

# 目 录

引言.....	1
<b>一、学校基本情况.....</b>	<b>2</b>
(一) 学校办学定位 .....	2
(二) 办学理念 .....	2
(三) 学校校训 .....	2
(四) 办学条件 .....	2
(五) 专业设置及建设 .....	5
(六) 学生管理与服务 .....	9
(七) 就业创业情况 .....	10
<b>专业一：计算机科学与技术.....</b>	<b>12</b>
<b>一、培养目标与规格.....</b>	<b>12</b>
1. 知识要求 .....	12
2. 能力要求 .....	12
3. 素质要求 .....	12
4. 培养特色 .....	13
<b>二、培养能力.....</b>	<b>13</b>
1. 专业设置情况 .....	13
2. 在校生规模 .....	13
3. 课程设置情况 .....	14
4. 创新创业教育 .....	15
<b>三、培养条件.....</b>	<b>20</b>
1. 教学经费投入 .....	20
2. 教学设备 .....	20
3. 教师队伍建设 .....	25
<b>4. 实习基地.....</b>	<b>27</b>
5. 现代教学技术应用 .....	28
<b>四、培养机制与特色.....</b>	<b>28</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	28
2. 教学方法改革 .....	29
3. 双师型师资队伍建设 .....	30
4. 导师制创新指导模式 .....	31
<b>五、培养质量.....</b>	<b>31</b>

1. 毕业生就业率 .....	31
2. 就业专业对口率 .....	32
3. 毕业生发展情况 .....	32
4. 就业单位满意率 .....	32
5. 社会对专业的评价 .....	33
<b>6. 学生就读该专业的意愿 .....</b>	<b>33</b>
<b>六、毕业生就业创业 .....</b>	<b>33</b>
1. 措施 .....	33
2. 成效 .....	34
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....</b>	<b>35</b>
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....</b>	<b>36</b>
1. 师资 .....	36
2. 实践 .....	36
<b>专业二：电子信息工程 .....</b>	<b>38</b>
<b>一、培养目标与规格 .....</b>	<b>38</b>
1. 培养目标 .....	38
2. 培养要求 .....	38
<b>二、培养能力 .....</b>	<b>39</b>
1. 专业基本情况 .....	39
表 1 专业设置 .....	39
2. 在校生规模 .....	40
3. 课程体系 .....	40
4. 创新创业教育 .....	41
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>42</b>
1、教学经费投入 .....	42
2. 教学设备 .....	42
3. 实习基地 .....	45
4. 教师队伍建设 .....	45
5. 现代教学技术应用 .....	47
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>47</b>
1. 产学研协同育人机制: .....	47
2. 教学管理 .....	47
<b>五、培养质量 .....</b>	<b>48</b>
1. 毕业生就业率 .....	48
表 5 毕业生就业率 .....	48

2. 就业专业对口率 .....	48
3. 毕业生发展情况 .....	48
4. 就业单位满意率 .....	49
5. 社会对专业的评价 .....	49
6. 学生就读该专业的意愿 .....	49
六、毕业生就业创业 .....	49
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....</b>	<b>50</b>
1. 专业发展趋势 .....	50
<b>八、存在的问题及拟采取的措施 .....</b>	<b>51</b>
1. 存在问题 .....	51
2. 整改措施 .....	51
<b>专业三：通信工程 .....</b>	<b>52</b>
<b>一、人才培养目标与规格 .....</b>	<b>52</b>
<b>二、培养能力 .....</b>	<b>53</b>
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>58</b>
1. 教学经费投入 .....	58
2. 教学设备 .....	58
3. 教师队伍建设 .....	60
4. 实习基地 .....	61
5. 现代教学技术应用 .....	62
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>63</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	63
2. 全程职业模拟教学环境 .....	63
3. 岗位任务驱动教学模式 .....	64
4. 行业认证机制 .....	64
5. “五位一体”协同育人 .....	65
6. 3+1 应用型人才培养新模式。 .....	65
7. 坚持多样化和个性化的创新培养模式，支持学生创新创业 .....	65
<b>五、培养质量 .....</b>	<b>66</b>
1. 毕业生就业率 .....	66
2. 就业专业对口率 .....	66
3. 毕业生发展情况 .....	66
4. 就业单位满意率 .....	67
5. 社会对专业的评价 .....	67
6. 学生就读该专业的意愿 .....	67

<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>67</b>
1. 就业方面 .....	67
2. 创业方面 .....	68
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析</b> .....	<b>68</b>
1. 专业发展趋势 .....	68
2. 专业建设目标和主要思路 .....	69
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施</b> .....	<b>70</b>
1. 存在问题 .....	70
2. 整改措施 .....	70
<b>专业四：软件工程</b> .....	<b>71</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>71</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>72</b>
1. 专业基本情况 .....	72
2. 在校生规模 .....	72
3. 课程体系 .....	73
4. 创新创业教育 .....	73
<b>三、培养条件</b> .....	<b>76</b>
1. 教学经费投入 .....	76
2. 教学设备 .....	76
3. 师资队伍建设 .....	79
4. 实习基地 .....	83
5. 现代教学技术应用 .....	84
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>86</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	86
<b>五、培养质量</b> .....	<b>88</b>
1. 毕业生就业率 .....	88
2. 就业专业对口率 .....	89
3. 毕业生发展情况 .....	89
4. 就业单位满意率 .....	89
5. 社会对专业的评价 .....	90
6. 学生就读该专业的意愿 .....	90
<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>90</b>
1. 创业情况 .....	90
2. 采取的措施 .....	91
3. 典型案例 .....	91

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....	92
1. 专业人才社会需求分析 .....	92
2. 专业发展趋势 .....	95
3. 建议 .....	97
八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....	98
<b>专业五：数字媒体技术 .....</b>	<b>99</b>
<b>一、培养目标与规格 .....</b>	<b>99</b>
1. 知识要求 .....	99
2. 能力要求 .....	99
3. 素质要求 .....	100
4. 培养特色 .....	100
<b>二、培养能力 .....</b>	<b>100</b>
1. 专业设置情况 .....	100
2. 在校学生规模 .....	101
3. 课程设置情况 .....	101
4. 创新创业教育 .....	102
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>104</b>
1. 教学经费投入 .....	104
2. 教学设备 .....	104
3. 教师队伍建设 .....	106
4. 实习基地 .....	108
5. 现代教学技术应用 .....	108
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>108</b>
1. 专业特色 .....	108
2. 产学研协同育人机制 .....	110
<b>五、培养质量 .....</b>	<b>112</b>
1. 毕业生就业率 .....	112
2. 就业专业对口率 .....	113
3. 毕业生发展情况 .....	113
4. 就业单位满意率 .....	113
5. 社会评价及反映 .....	114
<b>六、毕业生就业创业 .....</b>	<b>115</b>
1. 创业情况 .....	115
2. 采取的措施 .....	115
3. 典型案例 .....	115

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....	117
1. 专业发展趋势 .....	117
2. 专业发展建议 .....	117
八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....	118
1. 存在不足 .....	118
2. 改进措施 .....	118
<b>专业六：物联网工程</b> .....	<b>119</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>119</b>
1. 培养目标 .....	119
2. 培养要求 .....	119
<b>二、培养能力</b> .....	<b>120</b>
1. 专业基本情况 .....	120
2. 在校生规模 .....	120
3. 课程体系 .....	121
4. 创新创业教育 .....	122
<b>三、培养条件</b> .....	<b>123</b>
1. 教学经费投入 .....	123
2. 教学设备 .....	123
3. 教师队伍建设 .....	123
4. 实习基地 .....	124
5. 现代教学技术应用 .....	125
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>125</b>
1. 专业特色 .....	125
2. 教学管理 .....	125
<b>五、培养质量</b> .....	<b>126</b>
1. 毕业生就业率 .....	126
2. 就业专业对口率 .....	127
3. 毕业生发展情况 .....	127
4. 就业单位满意率 .....	128
5. 从事职业分布 .....	128
6. 教育教学反馈 .....	129
<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>129</b>
1. 创业情况 .....	129
2. 采取的措施 .....	129
3. 典型案例 .....	130

七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....	130
1. 专业发展趋势 .....	130
2. 专业发展建议 .....	130
八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....	131
1. 存在不足 .....	131
2. 改进措施 .....	131
专业七：机械设计制造及其自动化 .....	132
一、培养目标与规格 .....	132
1. 知识要求 .....	132
2. 能力要求 .....	132
3. 素质要求 .....	132
二、培养能力（专业基本情况、在校生规模、课程体系、创新创业教育等） .....	133
1. 专业基本情况 .....	133
2. 在校生规模 .....	133
3. 课程设置情况 .....	133
4. 创新创业教育 .....	136
三、培养条件 .....	137
1. 教学经费投入 .....	137
2. 教学设备 .....	137
3. 教师队伍建设 .....	137
4. 实习基地 .....	139
5. 现代教学技术应用 .....	140
四、培养机制与特色（产学研协同育人机制、合作办学、教学管理等） ..	141
1. 产学研协同育人机制 .....	141
2. 合作办学 .....	141
3. 教学管理 .....	142
五、培养质量（毕业生就业率、就业专业对口率、毕业生发展情况、就业单位 满意率、社会对专业的评价、学生就读该专业的意愿等） .....	143
1. 毕业生就业率 .....	143
2. 就业专业对口率 .....	143
3. 毕业生发展情况 .....	143
4. 就业单位满意率 .....	144
5. 社会评价及反映 .....	144
6. 学生就读该专业的意愿 .....	145

六、毕业生就业创业	145
1. 创业情况	145
2. 采取的措施	146
七、专业发展趋势及建议	147
1. 专业发展趋势	147
2. 专业建设建议	148
八、存在的问题及拟采取的对策措施	149
1. 存在问题	149
2. 整改措施	149
专业八：自动化	150
一、培养目标与规格	150
二、培养能力	151
1、专业设置情况	151
2、课程设置情况	151
3、创新创业教育	154
三、培养条件	155
1、教学设备及经费投入	155
2、教师队伍	157
3、实习基地：	159
四、培养机制与特色	160
1、产学研协同育人机制方面	160
2、人才培养特色	161
3、教学管理	167
4、合作办学	168
五、培养质量	168
1、毕业生就业率	168
2、就业专业对口率	169
3、就业单位满意率	169
4、学生就读该专业的意愿	170
六、毕业生就业创业	170
七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析	171
八、存在的问题及整改措施	172
专业九：工业设计专业	174
一、培养目标与规格	174
二、培养能力（专业基本情况、在校生规模、课程体系、创新创业教育等）	



.....	175
1. 专业基本情况 .....	175
2. 在校生规模 .....	175
3. 课程设置情况 .....	175
4. 创新创业教育 .....	178
<b>三、培养条件.....</b>	<b>181</b>
1. 教学经费投入 .....	181
2. 教学设备 .....	181
3. 教师队伍建设 .....	183
4. 实习基地 .....	185
5. 现代教学技术应用 .....	185
<b>四、培养机制与特色.....</b>	<b>186</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	186
2. 合作办学 .....	187
3. 教学管理 .....	188
<b>五. 培养质量.....</b>	<b>188</b>
1. 毕业生就业率 .....	188
2. 就业专业对口率 .....	189
3. 毕业生发展情况 .....	189
4. 就业单位满意率 .....	190
5. 社会对专业的评价 .....	190
6. 学生就读该专业的意愿 .....	190
<b>六、毕业生就业创业.....</b>	<b>190</b>
1. 创业情况 .....	190
2. 采取的措施 .....	191
3. 典型案例 .....	192
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....</b>	<b>193</b>
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....</b>	<b>195</b>
1. 教科研还有所不足 .....	195
2. 师资队伍建设还需进一步加强 .....	195
<b>专业十：能源与动力工程专业.....</b>	<b>197</b>
<b>一、人才培养目标.....</b>	<b>197</b>
<b>二、培养能力.....</b>	<b>197</b>
<b>三、培养条件.....</b>	<b>197</b>
1. 教学经费投入 .....	197

2. 教学设备 .....	198
3. 教师队伍建设 .....	198
4. 实习基地 .....	199
5. 现代教学技术应用 .....	199
<b>四、培养机制与特色（产学研协同育人机制、合作办学、教学管理等）...</b>	<b>201</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	201
2. 合作办学 .....	201
3. 教学管理 .....	201
五、培养质量 .....	202
1. 毕业生就业率 .....	202
2. 就业专业对口率 .....	203
3. 毕业生发展情况 .....	203
4. 就业单位满意率 .....	203
5. 社会评价及反映 .....	204
<b>六、毕业生就业创业.....</b>	<b>204</b>
<b>七、专业发展趋势及建议.....</b>	<b>204</b>
1、专业建设整体目标 .....	204
2、专业建设思路 .....	204
<b>八、存在的问题及整改措施.....</b>	<b>205</b>
1. 存在问题 .....	205
2. 整改措施 .....	206
<b>专业十一：材料成型及控制工程.....</b>	<b>207</b>
一、培养目标与规格 .....	207
<b>二、培养能力.....</b>	<b>208</b>
1. 专业基本情况 .....	208
2. 在校生规模 .....	208
3. 课程设置情况 .....	208
4. 创新创业教育 .....	210
<b>三、培养条件.....</b>	<b>211</b>
1. 教学经费投入 .....	211
2. 教学设备 .....	212
3. 教师队伍建设 .....	212
4. 实习基地 .....	214
5. 现代教学技术应用 .....	215
<b>四、培养机制与特色.....</b>	<b>216</b>

1. 产学研协同育人机制 .....	216
2. 合作办学 .....	216
3. 教学管理 .....	217
<b>五、培养质量 .....</b>	<b>218</b>
1. 毕业生就业率 .....	218
2. 就业专业对口率 .....	218
3. 毕业生发展情况 .....	218
4. 就业单位满意率 .....	218
5. 社会评价及反映 .....	219
6. 学生就读该专业的意愿 .....	219
<b>六、毕业生就业创业 .....</b>	<b>219</b>
1. 创业情况 .....	219
2. 采取的措施 .....	220
<b>七、专业发展趋势及建议 .....</b>	<b>220</b>
1. 专业发展趋势 .....	220
2. 专业建设建议 .....	221
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....</b>	<b>221</b>
1. 存在问题 .....	221
2. 整改措施 .....	222
<b>专业十二：土木工程 .....</b>	<b>223</b>
<b>一、培养目标与规格 .....</b>	<b>223</b>
<b>二、培养能力 .....</b>	<b>223</b>
1. 专业设置情况 .....	223
2. 在校生规模 .....	223
3. 课程体系 .....	223
4. 创新创业教育 .....	224
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>225</b>
1. 教学经费投入 .....	225
2. 教学设备 .....	225
3. 教师队伍建设 .....	230
4. 实习基地 .....	232
5. 现代教学技术应用 .....	232
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>233</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	233
2. 合作办学 .....	234

3. 教学管理 .....	234
五、培养质量 .....	234
六、毕业生就业创业 .....	236
1. 创业情况 .....	236
2. 采取的措施 .....	236
<b>七、专业发展趋势及建议 .....</b>	<b>237</b>
1. 专业发展趋势 .....	237
2. 专业发展建议 .....	239
<b>八、存在的问题及整改措施 .....</b>	<b>239</b>
1、存在的问题 .....	239
2、整改措施 .....	240
<b>专业十三：工程管理 .....</b>	<b>241</b>
<b>一、培养目标与规格 .....</b>	<b>241</b>
<b>二、培养能力 .....</b>	<b>241</b>
1. 专业基本情况 .....	241
2. 在校生规模 .....	241
3. 课程体系 .....	242
4. 创新创业教育 .....	242
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>245</b>
1. 教学经费投入 .....	245
2. 教学设备 .....	245
3. 教师队伍建设 .....	251
4. 实习基地 .....	253
5. 现代教学技术应用 .....	254
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>254</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	254
2. 合作办学 .....	255
3. 教学管理 .....	255
<b>五. 培养质量 .....</b>	<b>256</b>
1. 毕业生就业率 .....	256
2. 就业专业对口率 .....	256
<b>六、毕业生就业创业 .....</b>	<b>259</b>
1. 创业情况 .....	259
2. 采取的措施 .....	259
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....</b>	<b>260</b>

1. 专业发展趋势 .....	260
2. 专业发展建议 .....	261
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....</b>	<b>262</b>
1. 存在问题 .....	262
2. 整改措施 .....	263
<b>专业十四：食品科学与工程 .....</b>	<b>264</b>
<b>一、培养目标 .....</b>	<b>264</b>
<b>二、培养能力 .....</b>	<b>264</b>
1. 专业设置情况 .....	264
2. 在校生规模 .....	264
3. 课程设置情况 .....	264
4. 创新创业教育 .....	267
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>268</b>
1. 教学经费投入 .....	268
2. 教学设备 .....	268
3. 教师队伍建设 .....	272
5. 现代教学技术应用 .....	274
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>274</b>
1. 对外合作办学 .....	274
2. 教学管理 .....	274
3. 特色发展 .....	274
<b>五、培养质量 .....</b>	<b>275</b>
1. 毕业生就业率 .....	275
2. 就业专业对口率 .....	275
3. 毕业生发展情况 .....	275
4. 就业单位满意率 .....	276
5. 社会对专业的评价 .....	276
6. 学生就读该专业的意愿 .....	276
<b>六、毕业生就业创业 .....</b>	<b>277</b>
1. 创业情况 .....	277
2. 采取的措施 .....	277
3. 典型案例 .....	277
<b>七、专业发展趋势及建议 .....</b>	<b>278</b>
1. 发展趋势 .....	278
2. 建议 .....	279

<b>八、存在的问题及整改措施</b> .....	<b>279</b>
1. 存在问题 .....	279
2. 整改措施 .....	280
<b>专业十五：食品营养与检验教育</b> .....	<b>281</b>
<b>一、人才培养目标</b> .....	<b>281</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>281</b>
1. 专业设置 .....	281
2. 在校生规模 .....	281
3. 课程设置 .....	281
4. 创新创业教育 .....	282
<b>三、培养条件</b> .....	<b>282</b>
1. 教学经费投入 .....	282
2. 教学资源 .....	282
3. 教师队伍建设 .....	286
4. 实习基地 .....	286
5. 现代教学技术应用 .....	287
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>287</b>
1. 加强产学研育人机制 .....	287
2. 合作办学 .....	288
3. 教学管理 .....	288
2. 就业专业对口率 .....	289
3. 毕业生发展情况 .....	289
4. 就业单位满意率及社会评价 .....	290
<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>290</b>
1. 就业与创业情况 .....	290
2. 采取的措施 .....	291
3. 典型案例 .....	291
<b>七、专业发展趋势及建议</b> .....	<b>291</b>
1. 课程体系建设与创新 .....	292
2. 重视实践教学环节 .....	292
3. “双师型”教师队伍建设 .....	292
4. 实习实训条件建设 .....	293
<b>八、存在的问题及整改措施</b> .....	<b>293</b>
1. 专业教学内容更新不够及时 .....	293
2. 教学方式不够丰富 .....	294

3. 考核方式过于单一 .....	294
4. 学生“自主学习”模式不够清晰 .....	294
<b>专业十六：食品质量与安全 .....</b>	<b>295</b>
<b>一 人才培养目标与规格 .....</b>	<b>295</b>
<b>二 培养能力 .....</b>	<b>295</b>
1. 专业设置 .....	295
2. 在校生规模 .....	295
3. 课程设置 .....	295
<b>4. 创新创业教育 .....</b>	<b>296</b>
<b>三 培养条件 .....</b>	<b>296</b>
1. 教学经费投入 .....	296
2. 教学资源 .....	296
3. 教师队伍建设 .....	301
4. 实习基地 .....	301
5. 现代教学技术应用 .....	302
<b>四 培养机制与特色 .....</b>	<b>302</b>
1. 加强产学研育人机制 .....	302
2. 合作办学 .....	302
3. 教学管理 .....	302
<b>五 培养质量 .....</b>	<b>303</b>
1. 毕业生就业率 .....	303
2. 就业专业对口率 .....	304
3. 毕业生发展情况 .....	304
4. 就业单位满意率及社会评价 .....	304
5. 学生就读该专业意愿 .....	305
<b>六 毕业生就业创业 .....</b>	<b>305</b>
1. 就业与创业情况 .....	305
2. 采取的措施 .....	305
<b>七 专业发展趋势及建议 .....</b>	<b>306</b>
1. 课程体系建设与创新 .....	306
2. 重视实践教学环节 .....	306
3. “双师型”教师队伍建设 .....	307
4. 实习实训条件建设 .....	307
<b>八 存在的问题及整改措施 .....</b>	<b>308</b>
1. 专业教学内容更新不够及时 .....	308

2. 教学方式不够丰富 .....	308
3. 考核方式过于单一 .....	308
4. 学生“自主学习”模式不够清晰 .....	308
<b>专业十七：英语.....</b>	<b>309</b>
<b>一、培养目标与规格.....</b>	<b>309</b>
<b>二、培养能力.....</b>	<b>309</b>
（一）专业基本情况 .....	309
（二）在校生规模 .....	309
（三）课程体系 .....	310
（四）创新创业教育 .....	310
<b>三、培养条件.....</b>	<b>311</b>
（一）教学经费投入 .....	311
（二）教学设备 .....	311
（三）教师队伍建设 .....	313
（四）实习基地建设 .....	315
（五）现代教学技术应用 .....	316
<b>四、培养机制与特色.....</b>	<b>318</b>
（一）产学研协同育人机制 .....	318
（二）合作办学 .....	318
（三）教学管理 .....	319
<b>五、培养质量.....</b>	<b>320</b>
（一）毕业生就业率 .....	320
（二）就业专业对口率 .....	320
（三）毕业生发展情况 .....	320
（四）就业单位满意率 .....	321
（五）社会对专业的评价 .....	321
（六）学生就读该专业的意愿 .....	321
<b>六、毕业生就业创业.....</b>	<b>322</b>
（一）创业情况 .....	322
（二）采取的措施 .....	322
（三）典型案例 .....	322
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析 .....</b>	<b>323</b>
（一）国际贸易实务方向 .....	324
（二）国际商务管理及秘书方向 .....	324
（三）会展英语方向 .....	324



<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施</b> .....	<b>325</b>
(一) 存在的问题 .....	325
(二) 拟采取的对策措施 .....	325
<b>专业十八：日语</b> .....	<b>327</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>327</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>327</b>
(一) 专业基本情况 .....	327
(二) 在校生规模 .....	328
(三) 课程体系 .....	328
(四) 创新创业教育 .....	330
<b>三、培养条件</b> .....	<b>331</b>
(一) 教学经费投入 .....	331
(二) 教学设备 .....	331
(三) 教师队伍建设 .....	333
(四) 实习基地 .....	333
(五) 现代教学技术应用 .....	334
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>335</b>
(一) 产学研协同育人机制 .....	335
(二) 合作办学 .....	335
(三) 教学管理 .....	335
<b>五、培养质量</b> .....	<b>336</b>
(一) 毕业生就业率 .....	336
(二) 就业专业对口率 .....	336
(三) 毕业生发展情况 .....	337
(四) 就业单位满意率 .....	337
(五) 社会对专业的评价 .....	337
(六) 学生就读该专业的意愿 .....	338
<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>339</b>
(一) 创业情况 .....	339
(二) 采取的措施 .....	339
(三) 典型案例 .....	339
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析</b> .....	<b>340</b>
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施</b> .....	<b>341</b>
(一) 存在的问题 .....	341
(二) 拟采取的对策措施 .....	341

<b>专业十九：朝鲜语</b> .....	<b>343</b>
<b>一、人才培养目标</b> .....	<b>343</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>343</b>
(一) 专业设置情况 .....	343
(二) 在校生规模 .....	344
(三) 课程设置情况 .....	344
(四) 创新创业教育 .....	346
<b>三、培养条件</b> .....	<b>347</b>
(一) 教学经费投入 .....	347
(二) 教学设备 .....	347
(三) 教师队伍建设 .....	349
(四) 实习基地 .....	351
(五) 现代教学技术应用 .....	351
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>352</b>
(一) 产学研协同育人机制 .....	352
(二) 合作办学 .....	352
(三) 教学管理 .....	353
<b>五、培养质量</b> .....	<b>354</b>
(一) 毕业生就业率 .....	354
(二) 就业专业对口率 .....	355
(三) 毕业生发展情况 .....	355
(四) 就业单位满意率 .....	355
(五) 社会对专业的评价 .....	356
(六) 学生就读该专业的意愿 .....	357
<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>357</b>
(一) 创业情况 .....	357
(二) 采取的措施 .....	357
(三) 典型案例 .....	358
<b>七、专业人才需求分析及专业发展趋势分析</b> .....	<b>358</b>
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施</b> .....	<b>360</b>
(一) 存在问题 .....	360
(二) 拟采取的对策措施 .....	361
<b>专业二十：德语</b> .....	<b>362</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>362</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>362</b>

(一) 专业基本情况 .....	362
(二) 在校生规模 .....	362
(三) 课程体系 .....	362
(四) 创新创业教育 .....	363
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>364</b>
(一) 教学经费投入 .....	364
(二) 教学设备 .....	364
(三) 教师队伍建设 .....	365
(四) 实习基地建设 .....	366
(五) 现代教学技术应用 .....	368
<b>1. 利用多媒体手段营造学习氛围，激发创新思维 .....</b>	<b>368</b>
<b>2. 刺激学习需求，激发学习兴趣 .....</b>	<b>368</b>
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>369</b>
(一) 产学研协同育人机制 .....	369
(二) 合作办学 .....	370
(三) 教学管理 .....	370
<b>五、培养质量 .....</b>	<b>371</b>
(一) 毕业生就业率 .....	371
(二) 就业专业对口率 .....	371
(三) 毕业生发展情况 .....	371
(四) 就业单位满意率 .....	372
(五) 社会对专业的评价 .....	372
(六) 学生就读该专业的意愿 .....	372
<b>六、毕业生就业创业 .....</b>	<b>372</b>
<b>七、专业人才社会需求分析与专业发展趋势分析 .....</b>	<b>373</b>
(一) 专业人才社会需求分析 .....	373
(二) 专业发展趋势分析 .....	374
(三) 就业典型 .....	374
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施 .....</b>	<b>374</b>
(一) 存在的问题 .....	374
(二) 拟采取的对策措施 .....	375
<b>专业二十一：电子商务 .....</b>	<b>376</b>
<b>一、培养目标与规格 .....</b>	<b>376</b>
<b>二、培养能力 .....</b>	<b>376</b>
<b>三、培养条件 .....</b>	<b>377</b>

四、培养机制与特色.....	381
五、培养质量.....	383
六、毕业生就业创业.....	385
七、专业发展趋势及建议.....	387
八、存在的问题及整改措施.....	388
<b>专业二十二：物流管理.....</b>	<b>389</b>
一、培养目标与规格.....	389
二、培养能力.....	389
1. 专业基本情况.....	389
2. 在校生规模.....	389
3. 课程体系.....	390
4. 创新创业教育.....	391
三、培养条件.....	391
1. 教学经费投入.....	391
2. 教学设备.....	391
3. 师资队伍建设.....	395
4. 实习基地.....	395
5. 现代教学技术应用.....	396
<b>四、培养机制与特色.....</b>	<b>397</b>
1. 产学研协同育人机制.....	397
2. 合作办学.....	397
3. 教学管理.....	397
4. 专业特色.....	398
<b>五、培养质量.....</b>	<b>398</b>
1. 毕业生就业率.....	398
2. 就业专业对口率.....	398
3. 毕业生发展情况.....	398
5. 社会对专业的评价.....	399
6. 学生就读该专业的意愿.....	400
<b>六、毕业生就业创业.....</b>	<b>400</b>
1. 创业情况及采取的措施.....	400
2. 典型案例.....	400
<b>七、专业人才需求分析及专业发展趋势分析.....</b>	<b>400</b>
1. 专业人才需求分析.....	400
2. 专业发展的趋势分析.....	401

<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施</b> .....	<b>402</b>
1. 存在的问题 .....	402
2. 拟采取的对策措施 .....	402
<b>专业二十三：工商管理</b> .....	<b>404</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>404</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>404</b>
（一）专业基本情况 .....	404
（二）在校生规模 .....	404
（三）课程体系 .....	404
（四）创新创业教育 .....	405
<b>三、培养条件</b> .....	<b>406</b>
（一）教学经费投入 .....	406
（二）教学设备 .....	406
（三）教师队伍建设 .....	409
（四）实习基地 .....	409
（五）现代教学技术应用 .....	410
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>410</b>
（一）产学研协同育人机制 .....	410
（二）合作办学 .....	411
（三）教学管理 .....	411
<b>五、培养质量</b> .....	<b>412</b>
（一）毕业生就业率 .....	412
（二）就业专业对口率 .....	412
（三）毕业生发展情况 .....	412
（四）就业单位满意率 .....	413
（五）社会对专业的评价 .....	413
（六）学生就读该专业的意愿 .....	413
六、毕业生就业创业 .....	413
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析</b> .....	<b>416</b>
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施</b> .....	<b>416</b>
（一）应用型教师队伍有待优化 .....	416
（二）教师科研水平较低 .....	416
（三）校企合作不够深入 .....	417
<b>专业二十四：市场营销</b> .....	<b>418</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>418</b>

<b>二、培养能力</b> .....	<b>418</b>
(一) 专业设置情况 .....	418
(二) 在校生规模 .....	418
(三) 课程体系 .....	418
(四) 创新创业教育 .....	419
<b>三、培养条件</b> .....	<b>420</b>
(一) 教学经费投入 .....	420
(二) 教学设备 .....	420
(三) 教师队伍建设 .....	423
(四) 实习基地 .....	424
(五) 现代教学技术应用 .....	424
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>425</b>
(一) 产学研协同育人机制 .....	425
(二) 合作办学 .....	425
(三) 教学管理 .....	427
<b>五、培养质量</b> .....	<b>427</b>
(一) 毕业生就业率 .....	427
(二) 就业专业对口率 .....	428
(三) 毕业生发展情况 .....	428
(四) 就业单位满意率 .....	428
(五) 社会对专业的评价 .....	428
(六) 学生就读该专业的意愿 .....	428
<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>429</b>
(一) 创业情况 .....	429
(二) 采取的措施 .....	429
(三) 典型案例 .....	430
<b>七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析</b> .....	<b>432</b>
(一) 专业发展趋势 .....	432
(二) 发展建议 .....	432
<b>八、存在的问题及拟采取的对策措施</b> .....	<b>433</b>
(一) 教师队伍培养力度有待加强 .....	433
(二) 产学研合作起步慢、有待进一步提高 .....	433
<b>专业二十五：国际商务</b> .....	<b>434</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>434</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>434</b>

<b>三、培养条件</b> .....	<b>435</b>
1. 教学经费投入 .....	435
2. 教学设备 .....	436
3. 教师队伍建设 .....	439
4. 实习基地 .....	439
5. 现代教学技术应用 .....	439
<b>四、培养机制与特色</b> .....	<b>440</b>
1、产学研协同育人机制 .....	440
2、合作办学 .....	441
3、教学管理 .....	441
4、培养特色 .....	441
<b>五、培养质量</b> .....	<b>443</b>
1. 毕业生就业率 .....	443
2. 就业专业对口率 .....	443
3. 毕业生发展情况 .....	443
4. 就业单位满意率 .....	443
5. 社会对专业的评价 .....	444
<b>六、毕业生就业创业</b> .....	<b>444</b>
1、创业情况 .....	444
2、采取的措施 .....	444
3、典型案例 .....	445
<b>七、专业发展趋势及建议</b> .....	<b>445</b>
1、专业发展趋势 .....	445
2、建议 .....	446
<b>八、存在的问题及整改措施</b> .....	<b>446</b>
1、存在的问题 .....	446
2、整改措施 .....	446
<b>专业二十六：信息管理与信息系统</b> .....	<b>448</b>
<b>一、培养目标与规格</b> .....	<b>448</b>
<b>二、培养能力</b> .....	<b>448</b>
1. 专业基本情况 .....	448
2. 在校生规模 .....	448
3. 课程体系 .....	448
4. 创新创业教育 .....	449
<b>三、培养条件</b> .....	<b>450</b>

1. 教学经费投入 .....	450
2. 教学设备 .....	450
3. 教师队伍建设 .....	452
4. 实习基地 .....	453
5. 现代教学技术应用 .....	453
<b>四、培养机制与特色 .....</b>	<b>454</b>
1. 产学研协同育人机制 .....	454
2. 合作办学 .....	455
3. 教学管理 .....	455
4. 培养特色 .....	455
<b>五、培养质量 .....</b>	<b>456</b>
1. 毕业生就业率 .....	456
2. 就业专业对口率 .....	456
3. 毕业生发展情况 .....	456
4. 就业单位满意率 .....	456
5. 社会对专业的评价 .....	457
6. 学生就读该专业的意愿 .....	457
<b>六、毕业生就业创业 .....</b>	<b>457</b>
<b>七、专业发展趋势及建议 .....</b>	<b>458</b>
1. 发展趋势 .....	458
2. 相关建议 .....	459
<b>八、存在的问题及整改措施 .....</b>	<b>459</b>
1. 存在的问题 .....	459
2. 整改措施 .....	459
<b>结 语 .....</b>	<b>460</b>



## 引言

青岛工学院前身为 2005 年建校的中国海洋大学青岛学院，是由中国海洋大学申办、新疆生产建设兵团下属的青岛伊力特德泰科教投资管理有限公司投资举办的本科层次的独立学院，是山东省唯一一所由“211”“985”高校申办的独立学院。2011 年经教育部批准，转设为独立建制的民办普通本科高等学校，更名为青岛工学院，是山东省第一所由独立学院转设的民办本科高校，也是全国第一批由独立学院转设的新建本科高校。由于办学规范，成绩突出，于 2016 年通过教育部本科教学工作合格评估。

学校坐落在景色秀丽、气候宜人、素有“金胶州”之称的滨海城市青岛胶州市，北靠胶州市政府、著名的三里河文化公园和国家 4A 级景区—少海湿地公园，距青岛火车站约 40 分钟车程，距青岛流亭机场约 30 分钟车程，距胶东国际新机场约 20 分钟车程。为广大学子在校学习、生活、毕业求职就业等提供了地理区位优势。

学校实行政治上党委领导、行政上董事会领导下的校长负责制。注重发挥党委指导、监督、保障作用，强化监事会对学校运行决策的监督并向股东负责，发挥校务委员会、学术委员会、教学指导委员会作用。党委会行使指导、督查、纪检权力，发挥政治核心作用，确保党的路线、方针、政策贯彻落实。董事会是学校最高决策机构，负责制定学校建设发展过程中的战略、方针、政策。校长领导下的行政团队执行董事会决议，全面行使学校管理职权。

学校设有机电工程学院、信息工程学院、建筑工程学院、食品工程学院、外语学院、经济管理学院、职业技术学院、通用航空学院、基础教育学院、法学院、法语学院、国际学院等 12 个教学单位。现有 35 个本科专业及 9 个专科专业，基本形成了以工学类学科专业为主，管理学、文学和经济学等学科专业协调发展的专业布局。其中计算机科学与技术、通信工程、食品科学与工程、工商管理、国际商务和能源与动力工程 6 个专业入选“山东省民办本科高校优势特色专业”。学校面向全国 28 个省（直辖市、自治区）招生，现有全日制在校生 11431 人，其中本科生 10431 人。

## 一、学校基本情况

### （一） 学校办学定位

依据地方经济和社会需求，结合实际办学条件，学校对“办什么样的学校”和“怎样办好学校”进行了深层次思考，对办学理念和校训进行了深度凝练。办学理念为“学校以学生为本、办学以教师为本、教育为社会服务”；校训为“胸怀天下，造福人类”，具体诠释为健康快乐，积极向上，宽容豁达，兼济天下，全球思维，国际视野，为周围的人和环境释放正能量。

发展目标定位：到 2020 年，把学校建成教学水平高、教学质量好，在山东省内有较大影响、国内有一定知名度的民办应用型本科院校。

办学类别定位：全日制民办普通高等综合类院校。

办学类型定位：教学型本科院校。

学科专业定位：以工学类学科专业为主，管理学、文学和经济学等学科专业协调发展。

办学层次定位：以本科教育为主，同时举办专科教育，积极创造条件争取开展专业硕士研究生教育。

办学规模定位：到 2020 年，全日制在校生 12,000 人左右。其中，本科生占 95%，专科生占 5%。

### （二） 办学理念

学校以学生为本、办学以教师为本、教育为社会服务。

### （三） 学校校训

胸怀天下，造福人类。具体诠释为健康快乐，积极向上，包容豁达，兼济天下，全球思维，国际视野，为周围的人和环境释放正能量。

### （四） 办学条件

#### 1. 基本情况

学校为满足人才培养的需要，加大教学及相关设施投入，教学行政用房、体育运动场所设施等较为完善。截至目前，截至目前，校园占地总面积约 69.75 万平方米，教学行政用房面积 18.14 万平方米，生均教学行政用房面积 15.87 平方米/生；行政用房面积 5.02 万平方米，宿舍用房面积 7.53 万平方米，实验室面积 2.1 万平方米，百名学生配备多媒体教室和语音教室座位数 115.27 个，百名学生配教学用计

计算机台数 22.91 台。各类功能的教室齐备，文体活动中心等相关校舍满足人才培养的需要。

体育馆、田径运动场、专项训练场等各类运动场馆及体育设施齐全，生均运动场面积为 4.78 平方米，极大满足了学生体育教学训练的需求。学校高度重视教学基本建设和有效利用，不断改善办学条件，校园占地总面积约 69.75 万平方米，生均 61.02 平方米，超过国家办学条件要求。学校建有教学楼 4 座，图书馆 1 座，实验楼 3 座，国际交流中心 2 座，行政中心 1 座，办公楼 1 座，活动中心 1 座，风雨操场 1 座，学生公寓 3 座，教师公寓 4 座等。教学行政用房总面积 18.14 万平方米，生均 15.87 平方米（标准为 14 平方米/生）生均教学行政用房面积超过国家合格标准，符合国家办学条件要求；

教室、实验室、实习场所和附属用房面积以及相关校舍基本满足人才培养的需要，利用率较高。现有教室用房面积 86035 平方米，其中：普通教室 224 间；多媒体教室 93 间，座位 12247 个；语音教室 16 间，座位 929 个；教学用计算机 2619 台，百名学生配教学用计算机台数 22.91 台；学生宿舍 75346 平方米，生均宿舍面积 6.59 平方米；学生食堂面积 8618 平方米，均超出标准要求。

总之，我校各类功能的教室齐备，实验室、实习场所和相关校舍面积能够满足人才培养的需要。

我校图书馆馆舍面积 1.8 万平方米，周开馆时间达 84 小时，网络服务 24 小时不间断。馆藏图书资源丰富，纸质图书 94.6 万册，电子图书 16 万册，中文数据库 3 个，馆藏建设与学校学科设置、教学和科研方向紧密联系。2017 年新增纸质图书 34056 册，生均纸质图书达到 83.47 册。开设参考咨询、文献检索课教学、用户培训等服务，形成了传统服务与网络化服务相结合的多功能信息服务体系。

图书资源实行全方位开放，藏、借、阅、研一体化的智能化管理模式，各种信息资源的开放率达到 100%。可为读者提供外借、阅览、参考咨询、文献检索、定题服务、读者教育、读者荐购、学生考研、馆际互借、文献复制、文献传递等多类型、多层次的服务。图书馆设有阅览座位 1082 个，2017 年图书馆共接待入馆读者 113326 人次，阅览座位利用率较高；文献资源利用情况，2017 年图书借阅量为 18396 册次，本科生生均年借书量为 1.63 册，数字资源点击量为 193657 次。这说明，随着计算机的普及与网络技术的发展，大学生获取信息的方式发生了巨大的变化，越来越多的人习惯在网上搜索信息，完成学习任务，传统的阅读模式逐渐被新型阅读模式弱化。

学校加大教学投入力度，购置先进的教学科研仪器设备，从完善基础实验教学条件和环境、促进学生实践教学和技能训练出发，分阶段、有重点的加强实验室建设，提高资金使用效益，提升实践教学水平。2018 年新增教学科研仪器设备值 746.81 万元，达到基本办学条件指标递增 10% 标准。截止到 2018 年 9 月 30 日，全校 800 元

以上的教学科研仪器设备总值达 8035.65 万元，生均教学科研仪器设备值 7029.69 元，其中超过 10 万元的仪器设备有 17 台，总值 400.60 万元。

根据教育部《教育信息化十年发展规划（2011-2020 年）》加强学校数字校园建设与应用的要求，学校大力实施信息化战略，配合教育改革积极推动教育信息化建设，力争用 3-5 年时间实现学校信息化建设的跨越式发展，建成国内信息化水平一流的智慧化校园，为建设“学生喜欢、教师热爱、社会认可”的现代化、国际化一流优质民办本科高校的建设目标提供有力保障。据此目标，学校在本学年重点围绕基础网络环境改造、网络安全系统建设、智慧校务、智慧教学系统建设开展了相关工作。

## 2. 师资队伍

学校高度重视教师队伍建设，成立了教师发展中心，坚持“稳定、培养、引进、提高、优化”并重的原则，已形成了一支以专任教师为主，专兼职结合，相对稳定的教师队伍

数量结构 学校现有专任教师 565 人，外聘教师 141 人，折算后教师数为 635.5 人。师资队伍数量的具体分析见表:1。

表 1: 师资队伍数量结构

项目		2017 年数据	2018 年数据		比较
专任教师	总计	473	473	565	↑
	其中：具有硕士学位	307	307	348	↑
	具有博士学位	34	34	28	↓
	双师型	47	53	56	↑
	具有硕士、博士学位比例	72.09%	72.09%	66.55%	↓
外聘教师		136	141		↑
折合教师总数		543	635.5		↑

师生比 在校生中，普通本科生 10431 人，普通专科生 1000 人，折合在校生数为 11431 人。学校现有专任教师 565 人，外聘教师 141 人，折算后教师数为 635.5 人。生师比为 17.987: 1。生师比的具体数据分析见表:2。

表 2：近两年生师比情况对比

项 目	2017 年数据	2018 年数据	比较
学生	普通本科生	10164	10431
	普通专科生	1170	1000
	折合在校生数	11334	11431
专任教师	473	565	↑
外聘教师	136	141	↑
折合教师总数	543	635.5	↑
生师比	20.87: 1	17.987: 1	↓

学校把本科教学作为高校最基础、最根本的工作，高度重视本科生师资建设。2017-2018 学年，本科生主讲教师中，讲师职称教师占任课教师总数的 50.14%；副教授职称占 11.54%；教授职称占 3.9 %；讲师以下职称教师绝大部分具有硕士及以上学历，并通过岗前培训，严格教师上岗关，承担本科生课程的主讲教师符合岗位资格比例接近 100%，专任教师承担着全校 95%以上的教学任务，对维持教学秩序的稳定性的作用，确保教学质量的提升起到了至关重要的作用。

为落实人才培养这一核心任务，学校通过政策引导教授、副教授为本科生上课，把教授、副教授承担本科教学工作量，作为教师职务评聘中的条件和要求。2017-2018 学年，专任教师中主讲本科课程的教授占教授总数的比例为 66%，副教授占副教授总数的比例为 88.75%。专任教师中教授讲授本科课程占课程总门次数的比例为 2.05%，副教授讲授本科课程占课程总门次数的比例为 13.56%。

### （五）专业设置及建设

学校初步建立了根据人才需求变化的专业动态调整机制。根据招生、就业情况，调整招生人数、直至关停人才需求量小的专业。2018 年暂停招《信息管理与信息系统》1 个本科专业。学校积极适应经济社会发展需要，在原有专业的基础上不断建设和发展社会急需的新专业，如新上《化学工程与工业生物工程》及《建筑学》2 个本科专业。新办专业为学校现有专业的拓展和延伸，具有良好的学科基础，满足社会需要。研究制定《青岛工学院专业设置管理办法》，成立专业建设指导委员会，专门负责全校本科专业的建设与规划工作。现已设置符合办学定位的 35 个本科专业（见表 3），涵盖工学、管理学、经济学和文学 4 个学科门类，其中工学类专业 21 个，占专业总数的 60%，形成了工学为主，文学、管理学和经济学协调发展的专业结构布局。各学科门类专业占总专业数的比例见图 1。

表 3：青岛工学院普通本科专业设置(2018 年 8 月 31 日)

学院	序号	专业名称	设置年度	所属专业类	学科门类
外语学院	1	英语	2005 年	外国语言文学类	文学
	2	日语	2006 年		
	3	朝鲜语	2007 年		
	4	德语	2013 年		
经济管理学院	5	电子商务	2005 年	电子商务类	管理学
	6	物流管理	2005 年	物流管理与工程类	
	7	信息管理与信息系统	2013 年	管理科学与工程类	
	8	国际商务	2010 年	工商管理类	
	9	工商管理	2005 年		
	10	市场营销	2006 年		
	11	质量管理工程	2016 年	工业工程类	
	12	人力资源管理	2016 年	工商管理类	
	13	审计学	2017 年	工商管理类	
	14	金融工程	2017 年	金融学类	经济学
信息工程学院	15	电子信息工程	2006 年	电子信息类	工学
	16	通信工程	2008 年		
	17	计算机科学与技术	2005 年	计算机类	
	18	软件工程	2008 年		
	19	数字媒体技术	2009 年		
	20	物联网工程	2013 年		
	21	网络工程	2015 年		
机电工程学院	22	机械设计制造及其自动化	2006 年	机械类	工学
	23	工业设计	2007 年		
	24	材料成型及控制工程	2014 年		
	25	自动化	2006 年	自动化类	
	26	能源与动力工程	2012 年	能源动力类	
	27	电气工程及其自动化	2015 年	电气类	

建筑 工程 学院	28	土木工程	2007年	土木类
	29	工程管理	2010年	管理科学与工程类
	30	城市地下空间工程	2016年	土木类
	31	建筑学	2018年	建筑类
食 品 工 程 学 院	32	食品科学与工程	2009年	食品科学与工程类
	33	食品营养与检验教育	2010年	
	34	食品质量与安全	2014年	
	35	化学工程与工业生物工程	2018年	化工与制药类

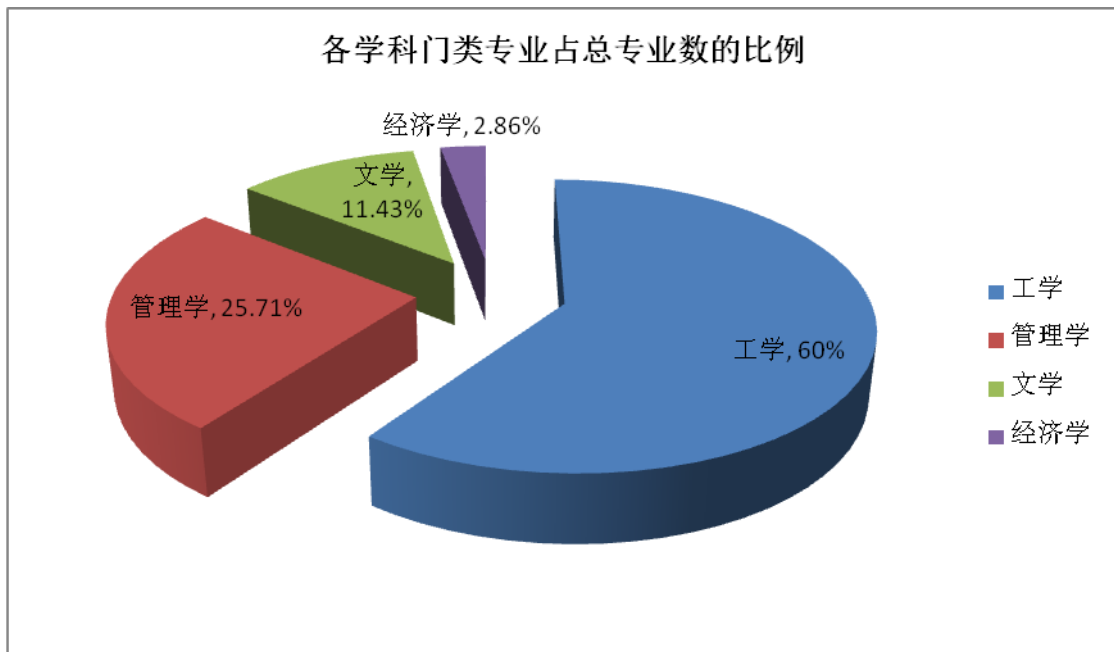


图 1：各学科门类专业占总专业数的比例

学校现有《计算机科学与技术》、《食品科学与工程》、《通信工程》、《工商管理》、《能源与动力工程》和《国际商务》6个“山东省民办本科高校优势特色专业”。

青岛工学院山东省民办高校优势特色专业一览表见表 4。

表4 青岛工学院山东省民办高校优势特色专业一览表

序号	专业代码	专业名称	获批年度	所属学院
1	080901	计算机科学与技术	2014年	信息工程学院
2	082701	食品科学与工程	2014年	食品工程学院
3	080703	通信工程	2015年	信息工程学院
4	120201K	工商管理	2015年	管理学院
5	080501	能源与动力工程	2016年	机电工程学院
6	120205	国际商务	2016年	商学院

根据山东省特色人才培养的工作部署，学校积极动员、合理分工，谋划安排，全员参与，稳定推进特色人才培养和专业核心课程建设。制定了《青岛工学院“十三五”学科专业建设发展规划》，初步建立根据人才需求变化的专业动态调整机制。学校重视新办专业评审工作，制定《青岛工学院专业设置管理办法》，成立专业建设指导委员会，专门负责全校本科专业的建设与规划工作。

#### （一）初步建立了根据人才需求变化的专业动态调整机制

学校初步建立了根据人才需求变化的专业动态调整机制。根据招生、就业情况，调整招生人数、直至关停人才需求量小的专业。2018年暂停招《信息管理与信息系统》1个本科专业，《应用韩语》、《证券与期货》2个专科专业。学校积极适应经济社会发展需要，在原有专业的基础上不断建设和发展社会急需的新专业如《化学工程与工业生物工程》本科专业和《航空物流》专科专业。新办专业为学校现有专业的拓展和延伸，具有良好的学科基础，满足社会需要。研究制定《青岛工学院专业设置管理办法》，成立专业建设指导委员会，专门负责全校本科专业的建设与规划工作。目前共有各类本科专业35个、专科专业9个。

#### （二）以省民办本科高校优势特色专业为中心建构专业集群

专业建设关键在于实力和特色，学校培育工商管理、计算机科学与技术、物流管理、通信工程、机械设计制造及其自动化、土木工程和食品科学与工程、国际商务、能源与动力工程9个专业为校级特色专业。在多年培育的基础上，计算机科学与技术、食品科学与工程、工商管理、通信工程、国际商务、能源与动力工程等6个专业成功入选山东省民办本科高校优势特色专业支持计划名单，学校也在人、财、物方面予以政策倾斜和扶持，充分发挥优势特色专业的示范、辐射和带动作用，以这些优势特色专业和民办高校基础能力建设工程专项资助项目专业核心专业构建了五个专业群，实现专业建设的内涵式发展。目标是初步实现相关专业的交叉培养模式，进一步凝练学校专业优势与特色。

#### （三）继续深化教学改革，推动特色专业群建设



本着重视基础课程、加强主干课程、扩大选修课程、突出应用性专业人才培养定位与特色的原则，优化课程体系，加强专业课程体系的建设。学校坚持知识、能力和素质协调发展，继续深化教学内容、课程体系和教学方法等方面的改革，建立与经济社会发展相适应的课程体系，实现从注重知识传授向更加重视能力和素质培养的转变。以驻地青岛和胶州产业布局为依据，面向胶东国际机场、胶州国际物流示范园区、国家级胶州经济技术开发区产业布局，调整专业结构，形成与当地产业紧密联系的特色专业群。

#### （四）强化特色引领，加强均衡发展

学校专业建设以“质量工程”建设为契机，以获批的6个省级优势特色专业为核心引领，以已建成的机电工程实验教学示范中心、食品工程实验教学示范中心、信息工程实验教学示范中心、土木工程实验教学示范中心和管理类实验教学示范中心为依托，充分发挥特色专业的示范引领作用，集中力量办好地方（行业）急需、优势突出、特色鲜明的专业。同时，激励弱势、重点突破，力求均衡发展。学校将以《青岛工学院专业群建设规划及实施方案》为指导性文件，督促各二级学院进行专业群建设，以期使优势特色专业的辐射作用进一步得到放大，带动其他专业的良性发展。“十三五”期间控制在35~45个专业，每个学院达到5~7个专业的均衡发展，符合学校以工学类专业为主，管理学、文学和经济学专业协调发展的办学定位。

### （六） 学生管理与服务

学校制定并实施调动学生学习积极性的政策与措施，学风建设活动行之有效，学校打造了“五位一体”的学生管理模式、“全方位、立体式”的全员育人体系，构建以学生“自我管理、自主学习”为目标的学风建设长效机制。

从新生入学开始依次开展贯穿大学四年的“学习适应指导、学业规划指导、职业生涯规划指导、创业择业就业指导”的“四指导”服务。入学教育聘请专家教授进行“如何尽快适应大学学习生活”的专题讲座，班主任进行全程学业指导，开设职业生涯规划课程、创业就业指导课程，帮助学生明确自我定位，指导学生客观地规划职业、人生，提升学生能动性；健全心理健康教育辅导，引导学生树立正向的世界观、人生观、价值观，使其以积极的心态面对挑战，更好地适应社会。开设科研立项申报专题讲座，指导学生申报课题、撰写论文；组织开展专业竞赛辅导、考研辅导、学习经验交流等促学和服务活动。学生参加校外专业技能比赛中荣获国家级二等奖3项、国家级三等奖3项、省级特等奖1项、一等奖10项、二等奖18项、三等奖8项；学生公开发表论文13篇；批准立项校级大学生科技创新课题36项，获批国家级大学生创新创业训练计划项目3项。较往年有了较大幅度的提升。

## （七）就业创业情况

学校不断推进创新创业教育改革，使创新创业教育改革面向全体学生，将创新创业教育融入人才培养全过程。

### （一）优化创新创业培养方案

在充分调研全国代表性高校的基础上，学校对创新创业培养方案进行调整和优化，新版培养方案将创业基础、就业指导、学科前沿等课程纳入必修课，注重学生个性化的学习空间，关注学生自主学习能动性的培养，为探索创新型高素质人才培养模式奠定良好的基础。

### （二）加强政策引领，搭建创新创业平台

面向全体学生开设创新创业教育类必修课程，通过创新创业类课程学习，使学生初步了解创新创业的基本知识、途径和一般规律，培养学生创新创业的意识。在专业教育中融会创新创业教育，根据不同专业，开展在专业相关领域、行业进行创新创业的针对性教育。

二级学院主要依靠各中心实验室以及校内外产学研实践基地来构建创新创业实训基地。通过开放实验室，为相关专业学生进行各类科研开发、完成实践创新训练计划项目提供必要条件。目前学校共有 9 个实验室为学生创新创业实训提供开放。

发挥地域优势，依托学院校外实习就业基地，创建学校大学生创业孵化基地。通过孵化基地，为学生进一步研发提供资金和政策的支持；为企业创办和运行提供融资服务；通过提供法律、税务、财务及其它的服务帮助初创企业规避创业风险；通过真实的创业活动，使创业学生的潜能得到进一步的开发。

### （三）加强创新创业专兼职教师队伍建设

学校从各学院选拔经验丰富、工作积极的专职教师，参加校外创新创业教育课程专业学习，或到企业行业挂职锻炼，成绩优秀者参与学校创新创业教育改革工作；同时聘请知名专家、企业家、技术创新专家和金融投资专家等社会各行各业优秀人才担任学校创新创业导师，作为校外兼职教师参与到学校创新创业教育活动中，为学校创业团队进行创业指导、创投指导和咨询服务，提高了学校创新创业教育的广度和深度。学校现有专职创业教师 12 人，外聘创业教师 3 人。

### （四）加强大学生科技创新工作

学校组织成立大学生科技协会，负责宣传和协办各类校级学科竞赛，不断扩大学生参与学科竞赛、科技课题等创新活动的积极性和能动性。

学校划拨专项基金鼓励学生积极参与科学研究和创新创业活动，2017 年度共批准立项校级大学生科技创新课题 36 项，获批国家级大学生创新创业训练计划项目 3 项，学校共拨付 9.8 万余元用于项目的研究与实施。

在学院申报、科研处组织专家评审的基础上，结合专业现状，每年遴选出科技

含量高、影响范围广的校外学科竞赛作为学校重点支持项目。2017 年度共资助科技竞赛 19 项，共资助专项经费 8.5 万元，为鼓励教师与学生的积极性，拨付专项奖励经费共计 5 万元。

#### （五）在专业教育中融汇创新创业教育

学校积极构建创新创业教育课程平台，在专业教育中融汇创新创业教育。根据不同专业，开展在专业相关领域、行业进行创新创业的针对性教育。各专业根据自身条件，充分发掘本专业创新创业的教学内容，通过讲座或课程形式，启发学生将创新创业活动与所学专业结合起来，使各专业学生能够深刻理解专业内涵，并在学科专业基础上开展高层次的创新创业实践。同时在部分专业实施系统的创新创业教育，主要是将系统的创新创业教育课程（包括实践环节）纳入专业课程。根据专业性质的不同，可以侧重于创新教育，也可以侧重于创业教育。

#### （六）学生创新创业教育成果渐显

初步构建了创新创业课程体系，2018 年开设了《创新创业》、《大学生创业基础》2 门创新创业课程。建设了青岛工学院大学生创业中心、青岛工学院众创空间等创新创业平台，目前在孵创业团队 12 个。举办创新创业类讲座 36 场，参与人数 5000 余人。有序开展创新创业实践活动，举办“正大杯”创业营销大赛，连续四年参加“青岛市大学生创业精英 BEST 计划大赛”，积极参加山东省科技创新大赛、“学创杯”大学生创新创业综合模拟大赛、全国互联网+大赛等赛事。学生参加校外创新创业竞赛获国家级二等奖 3 项、三等奖 3 项，省级一等奖 13 项、二等奖 19 项、三等奖 12 项。

# 专业一：计算机科学与技术

## 一、培养目标与规格

计算机科学与技术专业培养适合地方经济发展需要的，德、智、体、美全面发展，具有良好的思想道德品质、职业道德素养、扎实的专业知识、较强的实践应用能力，具有创新意识的高素质应用型人才。培养具备数据库管理与应用，数据库诊断与恢复，海量数据挖掘与处理，实时数据预测与分析的能力，具有创新意识的大数据领域人才。毕业后可在政府数据中心、电子商务、金融机构等部门，从事大数据深度挖掘、数据库架构设计、数据集成管理、数据融合优化、数据实时分析及精准预测等工作。

本专业坚持优化基础、强化实践、重视能力、开拓创新的人才培养思路，通过学习大数据相关的理论知识，具备数据库管理与诊断，大数据挖掘与处理的实践训练，达到以下几方面的素质、知识及能力要求：

### 1. 知识要求

- (1) 了解与计算机有关的法规；
- (2) 具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识；
- (3) 掌握文献检索的基本方法，能够较准确地阅读和翻译外文专业文献；
- (4) 掌握大数据的基本理论、基本知识，获得工程项目整体规划设计的训练；
- (5) 掌握数据库和大数据的系统理论知识，了解大数据的应用前沿。

### 2. 能力要求

- (1) 能独立检索文献资料，具备从事专业工作的能力，具有研发、创新的能力；
- (2) 具备大数据分析处理的能力；掌握数据库的基本理论、基本知识，获得工程项目整体规划设计的训练；
- (3) 本专业的两个专业方向应分别具备以下能力：

数据库应用方向，掌握数据库的应用开发与建模，掌握历史数据的存储、管理及使用。

大数据处理方向，掌握海量数据的存储与处理，分析数据资源，实现数据预测与分析。

### 3. 素质要求

- (1) 具有遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信的职业道德；

- (2) 具有扎实的自然科学基础、良好的文化素养和健康的心理素质；
- (3) 树立终身学习的理念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越；
- (4) 具有开拓创新的进取精神和严谨求实的科学作风，重视对新知识、新技能的探索；
- (5) 具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力及开拓创新意识。

#### 4. 培养特色

本专业分为数据库应用和大数据处理两个方向，培养具有创新意识、基于互联网应用的大数据领域人才。实施“校企合作、3+1”的人才培养模式，推行企业工人与学校培养结合、专业方向与就业方向融合的教学方式，构建校企双方共同实施的“课程实验—综合设计—校内实训—校外实习”教学体系。实行以项目为主导，理论教学与实践教学同步进行的CDIO授课模式，采用“113N”项目导师制教学管理指导新模式。

## 二、培养能力

### 1. 专业设置情况

计算机科学与技术专业开设于2005年，2014年入选山东省民办本科高校优势特色专业支持计划。该专业分为数据库应用和大数据处理两个方向，构建理论与实践一体化的新型课程体系，依托实践技能训练平台，引入行业技术标准，全方位培养学生的应用技能和创新意识，提高职业竞争力。

表 2-1-1 专业设置

专业名称	计算机科学与技术	专业代码	080901
修业年限	4年	所在学院	信息工程学院
专业设置时间	2005年	首次招生时间	2005年
首届毕业生时间	2009年	已有毕业生届数	10

### 2. 在校生规模

目前在校生 2015 级 142 人，2016 级 194 人，2017 级 197 人，2018 级 305 人，共 838 人。

### 3. 课程设置情况

#### (1) 主干学科

计算机科学与技术

#### (2) 学分构成

要求学生在校期间最低修满 160.5 学分，其中通识教育课程（环节）41.5 学分，学科基础（专业类）课程（环节）59.5 学分，专业教育课程（环节）49.5 学分，创新创业与个性化培养课程（环节）10 学分。其中本专业必修课程为 122.5 学分，选修课程至少 38 学分，鼓励有能力的学生多选。实践教学所占总学分比例为 42.37%，所占总学时比例为 19.72%。

表 2-1-2 学分构成

项目	总计	通识教育	学科教育	专业教育	创新与素质拓展
学时	2288+36.5 周	688+5.5 周	972+1 周	468+30 周	
学分	160.5	41.5	59.5	49.5	10

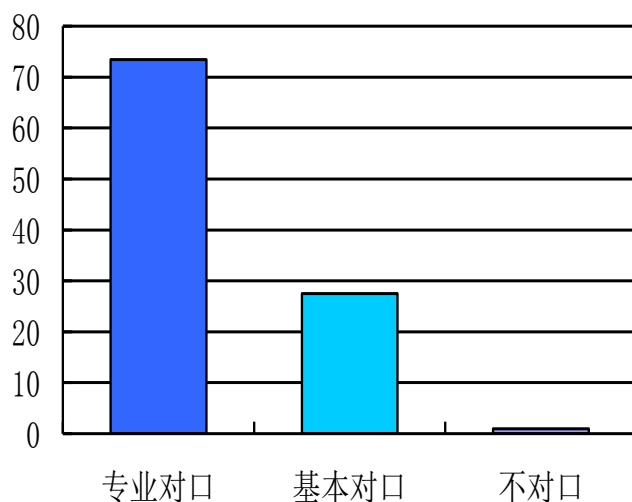


图 2-1-1 专业课程体系结构图

#### (3) 专业基础课

计算理论导论、Java 程序设计基础、数据库原理、计算机网络、计算机组成原理、数据结构、操作系统原理、人工智能、数据挖掘、Python 语言基础、数据建模与统计分析、高级算法设计与分析。

#### (4) 专业核心课

Oracle SQL 基础、数据库技术应用、数据库管理、集群配置与搭建、数据库性能调优、大数据技术基础、分布式数据仓库、非结构化数据库、内存大数据基础、大数据测试与分析。

#### (5) 主要实践性教学环节

程序设计基础课程设计、数据库课程设计、大数据分析处理课程设计、数据库开发设计实战、大数据应用开发课程设计、大数据企业级实践、毕业实习、毕业设计。

## 4. 创新创业教育

### (1) 创新创业举措

创新创业教育由创新创业相关的课程群组成，本课程群主要包括学科前沿/研究进展、职业生涯与发展规划、就业指导、创新创业基础、文化素质环节、创新实践环节等课程，覆盖整个大学过程，鼓励创新创业教育与专业教育融合。本专业依托山东省优势特色专业新建数据处理系列实验室设备先进的有利条件，充分发挥实验室的硬件优势，同时结合大学生科技创新项目、大学生创新创业训练计划项目、专业学科竞赛、特色实验室开放制度，学生社团活动、学生申请专利项目，并发挥本专业学生“113N 项目”导师制的指导作用，激发学生创新素质提升，以区域经济发展为驱动，最终形成“政-产-学-研-经”深度融合的最佳实践模式。

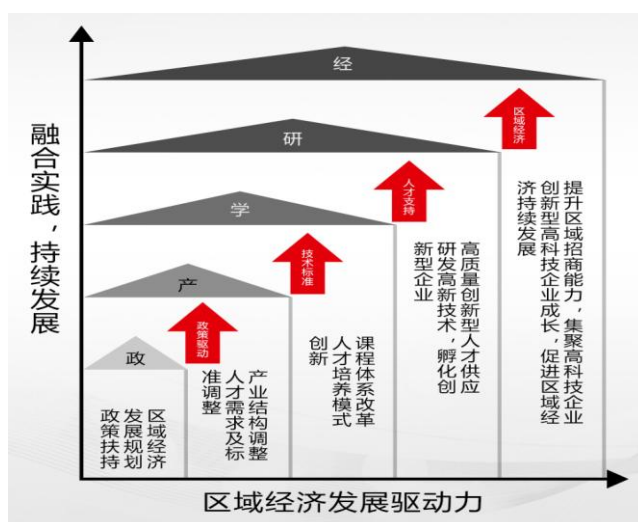


图 2-1-2 政-产-学-研-经 深度融合创新模式

### (2) 创新讲座

2018 年邀请曾经指导过全国大学生网络技术大赛、山东省信息安全技能大赛、全国物联网创新创业大赛、全国大学生数学建模大赛、全国大学生电子设计大赛、IEEE 国际标准电脑鼠走迷宫竞赛、飞思卡尔智能汽车竞赛、山东省大学生电子设计大赛等多项学科竞赛的指导老师，将自己积累多年的丰富学科竞赛经验，进行面对面传授，激发同学们的创新兴趣。



图 2-1-3 学科竞赛经验交流讲座

### (3) 创新经验交流会

本专业定期开展学生创新创业经验交流会，邀请有参赛经验的学生指导观摩，并结合大学生创新课题、学科竞赛、专业社团、学生自主组织创新社团等。图 2-1-3 为 2018 年 5 月 2015 级计算机科学与技术专业 3 班的姚凯明同学传授他的创新创业及竞赛经验。图 2-1-4 为 2016 级学生在大数据安全领域的自主创新活动。图 2-1-5 为 2017 年 9 月在全国大学生数学建模大赛中的获奖学生为 2016 级的学弟学妹们传授获奖经验。



图 2-1-4 学生自主创新创业活动



图 2-1-5 学科竞赛经验交流



(4) 成果

2018 年本专业学生在全国各类比赛及认证考试中取得可喜成绩，具体项目名称及奖项情况如下表所示。

表 2-1-3 竞赛成果

获奖时间	比赛项目名称	获奖等级及数量
2018 年 6 月	山东省云与大数据应用技能大赛	山东赛区一等奖 1 项，二等奖 1 项，三等奖 2 项
2018 年 8 月	山东省大数据分析挖掘大赛	山东赛区三等奖 1 项
2018 年 9 月	全国大学生数学建模大赛	省级一等奖 3 项，二等奖 3 项
2017 年 9 月	全国大学生数学建模大赛	省级一等奖 1 项，二等奖 4 项
2017 年 9 月	全国 MathorCup 大学生数学建模大赛	三等奖 1 项
2017 年 9 月	全国大学生 I can 物联网创新创业大赛	国家级三等奖 1 项，山东赛区一等奖 1 项
2017 年 10 月	上海市大学生网络安全技能大赛	优胜奖 3 项
2017 年 11 月	第六届山东省大学生信息安全技能大赛	省级二等奖 1 项，个人三等奖 1 项
2017 年 11 月	H3CNE 网络工程师中级认证	49 人次
2017 年 11 月	H3CSE 高级认证	3 人次



图 2-1-6 山东省云与大数据应用技能大赛证书



图 2-1-7 山东省云与大数据应用技能大赛



图 2-1-8 山东省大学生信息安全技能大赛



图 2-1-9 全国 MatherCup 大学生数学建模大赛



图 2-1-10 2018 年全国大学生数学建模大赛

表 2-1-4 创新创业科研项目

时间	项目名称	数量
2018 年 5 月	基于 WebGIS 的智慧校园情境感知分析平台	国家级大学生创新创业训练项目 1 项
2018 年 5 月	倒齿形防松螺母的设计	国家级大学生创新创业训练项目 1 项
2017 年 11 月	树形笔篓	外观设计专利 1 项
2017 年 10 月	一种可拆卸组合的智能插座结构	实用新型专利 1 项
2017 年 10 月	基于大数据下的 BIM 的应用思考	青岛工院校报投稿 1 篇
2018 年 10 月	基于 WebGIS 的智慧校园情境感知分析平台	山东省大学生科技创新大赛
2018 年 10 月	倒齿形防松螺母的设计	山东省大学生科技创新大赛
2018 年 10 月	基于微信小程序的校园威客平台	山东省大学生科技创新大赛
2018 年 10 月	一种可拆卸组合的智能插座	山东省大学生科技创新大赛

2018年国家级大学生创新创业训练计划项目获批							
序号	项目名称	项目类别	主持人	参加人员	项目主要完成单位	指导教师	起止时间
1	基于WebGIS的智慧校园情境感知分析平台	创新训练项目	张玉叶	陈柯宇、杜为民、马斌	信息工程学院	葛苏慧、陈晓君	2018.5-2019.12
2	倒齿形防松螺母的设计	创新训练项目	何栋军	庞会鑫、苗壮	信息工程学院	万泉、张淑莲	2018.5-2019.12



图 2-1-11 职业资格认证

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

近四年本专业教学经费共投入 264.36 万元，生均年教学经费支出 2255.67 元。截止 2017 年 11 月，生均教学科研仪器设备值 6388 元，当年新增教学科研仪器设备值所占比例 12.34%。

#### 2. 教学设备

##### (1) 主要教学仪器设备

表 2-1-5 计算机系统结构实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备总价值（元）
计算机系统结构实验室	电脑	1	8200
	嵌入式开发板	1	1100
	射频卡开发板	1	1200
	室内网络线路系统	1	25744
	多媒体中控系统	1	820
	投影仪	1	9500
	原理与结构教学实验系统	30	90000
	32 位微机教学实验系统	30	90000
	单片机综合开发试验箱	30	83400
	电动投影屏幕	1	800
	投影机吊架	1	950

	中控台	1	2680
	无线扩音系统	1	1450
	白板	1	800
合计			316, 644

表 2-1-6 微机原理与接口实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备总价值（元）
微机原理与接口实验室	电脑	30	78900
	电脑（服务器）	1	8200
	室内网络线路系统	1	25744
	便携式数字万用表	70	6300
合计			119, 144

表 2-1-7 计算机网络实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	备总价值（元）
计算机网络实验室	电脑	30	115500
	笔记本电脑	2	16976
	笔记本电脑	1	7800
	布线实训台	1	1800
	网元管理系统	1	28918
	网元管理系统	1	10923
	无线管理系统	1	21800
	无线网卡	1	2100
	网络机柜	1	1000
	室内网络线路系统	1	112213
	室内网络线路系统	1	25746
	110 型打线工具	1	1250
	RJ45 工具	12	75
	投影仪	1	9500
	服务器	1	22500
	电脑	30	153000
	微机工作台	5	7500
	防火墙	4	181600
	VPN	2	33600
	单频双模无线 AP	4	12800
	双协议栈路由器	15	218655
	设备管理服务器	5	59740
	19 标准机柜	5	7500
	双栈路由交换机及 L2 交换机	11	133848
	二层交换机	9	32400
	网络测试仪	1	25000
多媒体中控系统	1	820	
电动投影屏幕	1	800	

	投影机吊架	1	950
	中控台	1	2680
	无线扩音系统	1	1450
合计			1250, 444

表 2-1-8 嵌入式系统开发实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备总价值（元）
嵌入式系统开发实验室	室内网络线路	1	4813
	投影仪	1	9500
	计算机	30	159000
	便携式科研平台	2	19600
	嵌入式实验箱	30	219000
	LanStar 控制软件	1	3200
	嵌入式培训模块	1	70000
	中控台	1	2680
	无线扩音系统	1	1450
合计			489, 243

表 2-1-9 Cisco 网络实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备总价值（元）
Cisco 网络实验室	设备管理服务器	1	35600
	液晶电脑	12	82200
	机柜	2	5000
	路由器	6	141000
	二层交换机	4	25400
	三层交换机	1	18300
合计			307, 500

## (2) 新建特色专业实验室

2014 年本专业列入山东省民办高校优势特色专业支持计划，在山东省教育厅和学校的大力支持下，本专业 2015 年共投入 159 万，建成业界先进的数据存储与处理实验室、数据挖掘与应用实验室、数据安全与检测实验室。承担本专业数据库应用和大数据处理两个方向的科研/教研项目及实验课程，构建理论与实践一体化的新型实验课程体系，依托实践技能训练平台，引入行业技术标准，全方位培养学生的应用技能和创新意识，提高职业竞争力。

### ◆ 数据挖掘与应用实验室

承担课程：数据挖掘、大数据技术基础、分布式数据仓库、云计算与存储技术、非结构化数据库、内存大数据基础、大数据测试与分析、大数据分析处理课程设计与大数据企业级实践。

科研方向：大数据采集与预处理、社会网络分析、排名与推荐、领域数据研究、语义数据存储与分析、Web 挖掘与检索、流式数据处理、实时数据处理。

表 2-1-10 数据挖掘与应用实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(万元)
数据挖掘与应用实验室	管理节点(2个):CPU:至强 E5-2603V3, 16GDDR4(8G*2)内存, 1T 硬盘、DVD 光驱。	2	4.1
	NameNode 节点(2个): CPU:至强 E5-2603V3、64GDDR4(8G*8)内存、2T 硬盘、DVD 光驱。	2	5.8
	JobTracker (1个): CPU:至强 E5-2603V3、64GDDR4(8G*8)内存、2T 硬盘、DVD 光驱。	1	2.9
	计算节点(6个):CPU:至强 E5-2603V3、64GDDR4(8G*8)内存、8T(2T*4)硬盘、DVD 光驱。	6	21
	关系数据节点(2个): CPU:至强 E5-2603V3、64GDDR4(8G*8)内存、2T 硬盘、DVD 光驱。	2	7
	管理交换机三层 10/100/1000、10000、包转发率 156Mpps、Mac 地址表: 32K	1	2
	17"液晶显示器、键盘及触控板	1	0.7
	机柜: 19"、42U 工业标准服务器专用机柜	1	0.6
	PDU 电源	1	0.12
	KVM 切换器及线缆	1	1
	(1) 集群系统搭建培训 1-2 人培训。 (2) 大数据技术基础 (Hadoop)、 分布式数据仓库 (Hive 与 Spark SQL)、 非结构化数据库 (HBase)、 内存大数据基础 (Spark) 四门服务课程的软件系统和 教学配套资源的课程案例、教学资料, 每门课程提供 2-4 人不低于 50 学时相关培训。 (3) 三套以上领域数据、计算模型与数据呈现体验系 统等。	1	32.8
	3 年软硬件服务。		
	计算机	34	16.8
	二层交换机	2	0.6
	实验室整体环境改造	1	3
	空调	2	1.2
	多媒体及配套设备	1	2
液晶拼接显示墙系统 (3×3)	1	10	
合计			111.62



图 2-1-12 数据挖掘与应用实验室

◆ 数据存储与处理实验室

承担课程：数据库技术应用、数据库高级管理、集群配置与管理、数据库诊断与恢复、数据库性能调优、Web logic 管理与开发、数据库开发设计实战。

科研方向：大规模文档存储与访问、数据智能计算、数据存储与控制、数据管理与分析、ERP 系统研发、数据库查询与索引。

表 2-1-11 数据存储与处理实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值（万元）
数据存储与处理	空调	2	1.2
	投影机	1	0.9
	高清 VGA 分配器	1	0.02
	电动投影屏幕	1	0.12
	020 实训教育云平台	1	7
合计			9.24



图 2-1-13 数据存储与处理实验室

◆ 数据安全与检测实验室

承担课程：大数据安全与应用、数据存储安全技术、信息系统安全、大数据权限控制、数据安全检测。

科研方向：网络爬虫开发、数据隐私保护、数据恢复与备份、数据加密解密、视频监控数据、APT 攻击防范。

表 2-1-12 数据安全与检测实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值（元）
数据安全与检测实验室	统一安全网关 UTM/下一代防火墙 NGFW（基本硬件）	2	3606
	Web 应用防护系统（基本硬件）	3	3606
	机架式服务器	6	3606
	后继服务及配套	1	3606
	服务器机柜	1	3606
合计			18030





图 2-1-14 数据安全与检测实验室

### 3. 教师队伍建设

教师队伍共 20 人，教授 3 人，高级工程师 2 人，副教授 2 人，讲师 11 人，助教 2 人。博士 4 人，硕士 14 人，学士 2 人。专任教师 17 人，外聘教师 3 人。该团队为校级黄大年式教学团队，目前正在申报山东省“黄大年式教学团队”。青岛市教学名师 1 人，校级教学名师 2 人，双师型教师 8 人。中高级职称比例 90%，双师型教师比例 40%，具有硕士及以上学位比例 90%，教师中老、中、青的比例为 5:13:2。教师近三年发表教学研究论文 27 篇，编写出版的教材 4 部，主持科研课题省级 4 项，校级 9 项，开展横向课题 10 余项，校级精品课程 2 项。2017 年在研省级科技计划项目 2 项，校级教研课题 4 项，获批发明专利 1 项，实用新型专利 1 项，软件著作权 1 项。发表论文 SCI 检索 2 篇，EI 检索 3 篇，ISTP 检索 1 篇，中文核心期刊 2 篇。



图 2-1-15 实用新型专利

加强教师队伍具体措施:

(1) 与重点院校建立合作关系，加快现有师资的培养，鼓励教师进修学习和攻读学位。安排青年教师到 IT 企业实践锻炼，培养更多的具有工程师工作背景的“双师型”教师。本专业教师积极参与相关领域国际会议及培训，2017 年参加“Google 师资培训与课程建设研讨班（数据科学）师资培训”、“全国高校软件测试教学师资培训”、“新华三大数据技术暑期师资培训”、“机器人研讨会”、“智慧树教学研讨会”、“智能交互学术会”、北京理工大学“第四届全国高校大数据 Hadoop 峰会”、“CCF 数据工程与科学工程”等专业相关的前沿知识培训。同时加强青年教师教学基本功能力的培养，本专业教师张淑莲在 2018 年“青岛工学院”青年教师教学基本功大赛获得“初级组”一等奖。



图 2-1-16 骨干教师青年基本功大赛获奖

(2) 完善企事业单位的兼职教师聘用制度，聘请专家进行短期任教、科研指导。聘请或引进国内外高校及科研机构、IT 企业中具有丰富工程实践背景的高层次人才充实到本专业教师队伍中，推进“双师型”教师队伍的建设。



图 2-1-17 英国 Lorna 博士来我校做数据工程与知识工程学术报告

(3) 通过青年教师进修、教师定期到企业脱产挂职锻炼、博士化学学历提高、教授培育工程等方式，提高教师的学术水平和实际教学科研能力。

(4) 组建教学科研创新团队，加强学术研究和教学研究，提高教师论文等级、数量，积极申请国家级和省部级科研项目，做到“以科研助推教学，以教研带动教改”，全面提高教学水平，推进教学改革，促进科研团队的创新能力。

(5) 同时大力鼓励教师到企业中挂职实习，参加正规培训，获取相应的资格证书，并聘请具有企业工作经验的教师走入课堂，积极开展校企合作的横向课题研究，了解行业最新发展动态和发展趋势，并将研究成果广泛运用于课堂教学。

#### 4. 实习基地

产学研结合，搞好学生的校外实训工作。自 2008 年 9 月学校针对应用型人才培养模式开展教学改革，本科教学采用 3+1 模式，3 年的校内理论和能力提升锻炼，1 年的实习基地实习。自 2011 年 7 月开始，每年大约 30 名学生到海信网络科技有限公司和海信智能商用有限公司，10 名学生到深圳市深信服科技股份有限公司，20 名到杭州创业软件有限公司完成智能交通领域和医疗信息化领域的项目分析、代码设计与系统测试、实施部署等各环节的毕业实习。该专业签署协议的校外实践教学基地如下表所示。

表 2-1-14 实习实训基地

实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次接纳人数
海信网络科技有限公司	2010 年	毕业实习、认知实习	30
杭州创业软件有限公司	2010 年	毕业实习、认知实习	20
青岛市软件园	2011 年	毕业实习、认知实习	20
青岛海飞新技术有限公司	2011 年	毕业实习、认知实习	20
潍坊中企动力科技股份有限公司	2012 年	毕业实习、认知实习	10
青岛天信通软件技术有限公司	2013 年	毕业实习、认知实习	15
青岛科大有志有限公司	2013 年	毕业实习、认知实习	15
深圳市深信服科技股份有限公司	2015 年	毕业实习、认知实习	20



图 2-1-18 专业教师赴实践教学基地交流洽谈

## 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，改变过去“以教师为中心”、“一块黑板，一支粉笔”的单一教学方式，将多种教学手段科学综合，建立了传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式，充分利用实验室先进的仪器设备及教学软件，提高了课堂授课效果，增强了学生的感性认知。



图 2-1-19 教学做一体化教学指导模式

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

改革传统实践教学模式，强化知识的综合应用。通过课程模块项目、学期项目、学年项目、企业实训项目和毕业设计等多种形式，构建贯穿整个培养过程，由简单

到复杂，从低级到高级，目的明确，循序渐进，能力进阶的项目教学系列，建设各专业项目教学库。通过课内、课外、企业，三个教学平台实施，使学生在校受到现场工程师的完备训练。

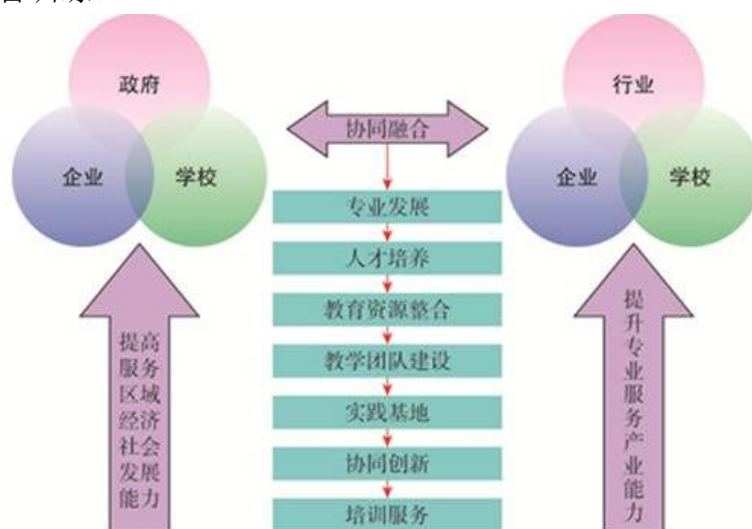


图 2-1-20 产学研协同育人机制

## 2. 教学方法改革

### (1) 优化基础课程

为优化专业基础课程学习，计算机网络、计算机组成原理、操作系统原理、数据结构将考研、认证试题融入课程教学，开拓学生思路，为进一步深造打好基础。

### (2) 任务驱动法

大数据安全与应用实验、人工智能实验、数据挖掘实验等实践课采用“任务驱动”法，形成“以任务为主线、教师为主导、学生为主体”的基本教学方法。教师在学习总体目标的框架上，把总目标细分成一个个小目标，并把每一个学习模块的内容细化为一个个容易掌握的“任务”，通过这些小的“任务”来体现总的学习目标。教师从讲授、灌输，转变为组织、引导；从讲台上讲解转变为走到学生中间与学生交流、讨论，共同学习。

### (3) 竞赛激励法

数学建模与统计分析、高级算法与设计、人工智能、数据仓库实验课程均由具有丰富的大赛经验的老师担任。将竞赛的试题融入实验教学，使该实验课应掌握的内容更明确，学生思路更开阔，同时对大赛产生浓厚的兴趣，怀有向往已久、跃跃欲试的激情。



图 2-1-21 学科竞赛获奖

#### (4) 认证机制

大数据技术基础、大数据安全与应用、数据挖掘等课程紧密结合职业、行业资格认证，学生在完成该门课程的同时也具备了考取认证的水平。



图 2-1-22 职业资格认证

#### (5) 注重学做结合

本专业有 8 门课程，采用“教-学-做”三位一体的教学模式，注重学生课堂学习效率，力求达到立竿见影的教学效果。实践教学环节采用任务驱动法，“以任务为主线、教师为主导、学生为主体”，创造以学定教、学生主动参与、自主协作、探索创新的新型学习模式。通过实践发现“任务驱动”法有利于激发学生的学习兴趣，培养学生的分析问题、解决问题的能力，提高学生自主学习及协作能力。

### 3. 双师型师资队伍建设

制定师资队伍建设规划，努力实现教师队伍在职称、学历、年龄、学缘等各个方面的结构科学、合理、优化。加大人才引进力度，有计划、有重点的引进一批学科带头人、学术带头人、博士和实践技能性人才，增强教师队伍的教学、科研、应

用开发能力，拓宽专业研究方向。加强在职教师的培养、培训，每年选送 1-2 名学术骨干教师到高水平大学访问、学习和研究，3-5 名到 IT 企业参与项目开发。在科研方面学习本学科相关领域的先进知识，从事相关科研课题，确立、巩固、更新专业研究方向；同时，学习先进的人才培养模式和教学方法，从事教育教学研究工作。聘请一批校外高水平专家、教授和企业工程师定期或不定期来校上课、做学术讲座。就师资队伍建设和人才培养、实验室建设、科学研究等问题与本专业教师进行交流，促进专业和学科建设的发展。

#### 4. 导师制创新指导模式

本专业在 2015 级、2016 级、2017 级学生中推行 113N 项目导师制新型指导模式，取得了可喜的成绩。在本年度中立项了 2 项国家级大学生创新训练计划项目，提交 4 项省级大学生科技创新项目，参加各种国家级、省级学科竞赛 5 项，获批实用新型专利 2 项，参加国家级及省级创新大赛 6 项。考取各种国家级和行业资格认证 3 种。导师每周一次的指导，使学生对四年的学业生活有了明确的方向，很快熟悉了本学科领域的新动向、新技术，对本专业学科竞赛、职业资格认证、大学生科研课题申报及专利申请及大学生创新创业项目等各项活动有了逐步的深入了解，开阔了视野，促进了学习的积极性和能动性，对本科四年的职业生涯规划有了明确的方向和目标。



图 2-1-23 “113N”项目导师制教学管理新模式

### 五、培养质量

#### 1. 毕业生就业率

2018 年毕业生总数 100 人，正式就业率 86.25%，总体就业率 88.78%。根据 2018 届毕业生的毕业就业情况，计算机科学与技术专业基本完成了全体学生顺利毕业，无延读的情况发生，就业情况也从 2012 年的 79.65%逐步提升为了 89%以上，提升了 10 个百分点的就业率，就业形势不错。得益于本专业教研室教师

积极响应学校号召，联系校外精品企业单位，为学生提供优质的实习单位，专业就业率逐年提升，另一方面开展自主创业教育，使学生可以更好地将学校之所学与社会实情相结合，灵活就业提高了专业就业率。

表 2-1-15 毕业生就业率

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	总体就业率 (%)
100 人	96 人	4	0	88.78%

## 2. 就业专业对口率

2018 年本专业就业专业对口率为 80%，大部分学生能找到与所学专业相关的工作，并且在工作岗位表现优异，业绩突出，成为骨干，已作为单位重点培养的对象。

表 2-1-16 就业专业对口率

年份	应届毕业生数	对口率	基本对口	不对口
2018 年	100 人	76%	4%	20%

## 3. 毕业生发展情况

表 2-1-17 毕业生发展调查分析表

项目	非常满意%	满意%	一般%	不满意%
岗位满意度	62	36	2	0
薪酬满意度	48	50	2	0
公司文化满意度	55	43	2	0
环境满意度	45	53	2	0
公司理念满意度	41	54	5	0
人际关系满意度	52	43	5	0
同事素质满意度	50	48	2	0
从事工作总体满意度	64	34	2	0
综合评价	52.89	44.67	2.44	0

## 4. 就业单位满意率

表 2-1-18 就业单位满意度调查分析表

项目	很满意%	比较满意%	一般%	不满意%
职业道德	77	23	0	0
敬业精神	75	25	0	0
团队精神	73	25	2	0
人际关系	48	50	2	0
专业水平	50	48	2	0
组织管理能力	41	54	5	0
创新精神	52	46	2	0
综合素质	52	48	0	0



综合评价	58.5	39.875	1.625	0
------	------	--------	-------	---

## 5. 社会对专业的评价

就业单位对本专业学生毕业实习期间的工作状态及实习期结束后正式转正阶段的工作表现，做出了高度肯定和一致好评。近年来，与本专业有合作关系的实习实训单位，纷纷前来预约优秀学生，期望成绩优异、有创新素质的学生能够为单位贡献自己的一份热量。图 2-1-23 为业界知名企业深圳市深信服科技股份有限公司举行“青岛工学院校园专场招聘会”，经过笔试、面试有 7 名同学入围，并在 2017 年 10 月份赴公司报到实习。



图 2-1-24 深圳市深信服举行校园专场招聘会

## 6. 学生就读该专业的意愿

表 2-1-19 学生就读意愿

年份	录取人数	报到人数	一次性报到率%
2018 年	390	305	78.2

# 六、毕业生就业创业

## 1. 措施

健全就业指导组织结构，完善就业指导工作体系建设，实现科学的管理模式，形成科学的就业指导制度，构建专业化、职业化、专家化的就业指导服务队伍。强化就业指导课程体系的内涵建设，实现就业指导课程教学安排全程化、规范化、多样化、科研化，通过鼓励学生积极参加实践实习，开展创业教育，采取行业互动、区域合作、基地依托等措施，建设就业基地市场体系，强化就业工作目标管理，加强就业工作督查与考评，完善就业工作考核激励体系。

## 2. 成效

参加 2017 年 11 月“山东省大学生信息安全技能大赛”获团体二等奖 1 项，个人三等奖 2 项；2018 年“山东省云与大数据应用技能大赛”获山东赛区一等奖 1 项，二等奖 1 项，三等奖 2 项；2017 年“Mathor Cup 全球数学建模竞赛”获得国家级三等奖 1 项。通过比赛学生对创新创业有了清晰的认知。今后将开展学科前沿/研究进展、职业生涯与发展规划、就业指导、创业基础等创业教育课程，搭建创业平台，培养学生的创业精神和创业素质，从而提高毕业生就业竞争力，通过开展创业教育，转变学生的就业观念，更好地促进学生从校园人到职业人的转变。目前本专业学生就业前景形势大好，已经毕业的学生在工作单位承担主要职责，成为单位重点培养的骨干力量。

2015 级计算机科学与技术专业 3 班姚凯明 2017 年 12 月，注册青岛青春励志网络科技有限公司。



图 2-1-25 2015 级姚凯明注册公司

2015 级计算机科学与技术专业 1 班梁家琦，获批“一种可拆卸组合的智能插座结构”实用新型专利 1 项；2015 级马浚宸获批“树形笔篓”外观设计专利 1 项。

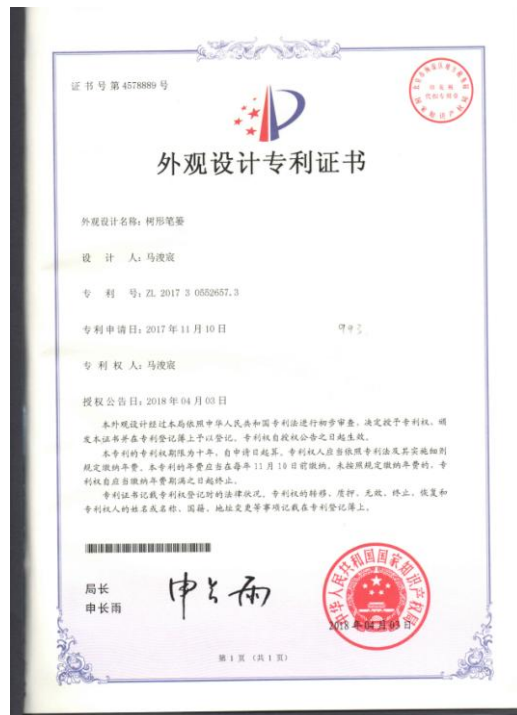


图 2-1-26 2015 级马俊宸获批外观设计专利

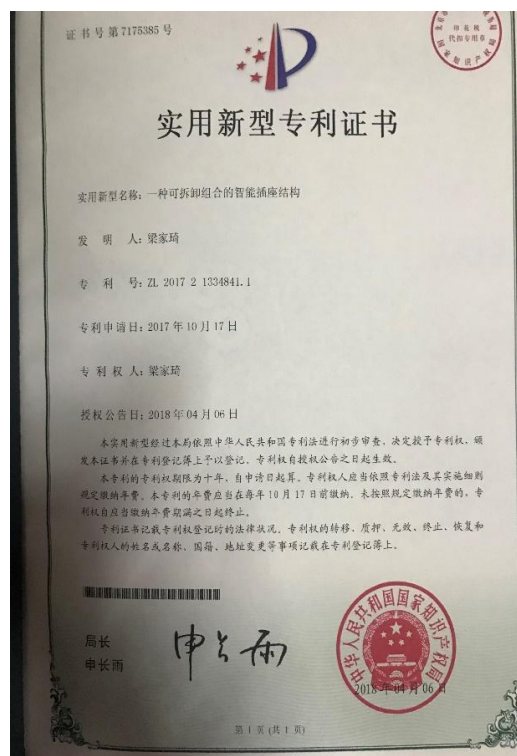


图 2-1-27 2015 级梁家琦获批实用新型专利

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

计算机科学与技术专业今后的发展方向为信息存储、数据处理、数据挖掘、策略推算等。据麦肯锡咨询公司去年公布的一份报告显示，到 2018 年，美国在“深度

分析人才”方面将面临 14 万至 19 万的人才缺口；在“能够分析数据帮助公司做出商业决策”方面将面临 150 万的人才缺口。市场观察人士称，大量公司目前正在寻求拥有综合技能，可发掘大数据竞争优势的人才。研究机构国际数据分析研究所(IIA)首席执行官 Jack Phillips 称：“排名第一的企业需求是招聘到能够通过数据的使用和分析获得竞争优势的人才。这一点是毫无疑问的。”

IDC 预测，中国计算机大数据市场未来几年将以 51.4% 的速度增长，中国大数据技术与服务市场将会从 2011 年的 7760 万美元快速增长到 2016 年的 6.16 亿美元；McKinsey Global Institute 预测，美国在未来 6 年可能面临缺乏具有深度分析数据能力的人才达 14-19 万，并存在基于大数据分析为企业做出有效决策的分析师和高级管理人才缺口 150 万，我国同样存在大数据人才匮乏现象。

本专业将结合大数据人才紧缺的现象，形成贴近实际、校企共建的培养环境；构建指向明确、体现综合的课程体系；实施学校主导，多元协同的培养模式；注重学做结合，项目载体的教学方法；形成能力导向，多元参与的评价机制；形成主体多元、方式多样的校企资源共建。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 师资

大数据方面的师资力量有待加强。目前我院有网络方向、嵌入式方向、数据库方向等相关老师，但对于大数据处理没有系统的学习与培训，今后将重点培育该方向的教师，培养工程化师资队伍，实现三种转型。

(1) 团队结构转型。通过与业界的合作，采用专兼结合、短期聘用、柔性使用等方法，构建自有教师、业界专家组成的教学团队，实现从“单一结构”向“多元结构”的转型。

(2) 知识能力转型。强化培养培训，建立教师“充电”年检制度，形成教师行业挂职的常态化机制，促进教师从“只会讲”向“也会做”转型。

(3) 教师角色转型。转变传统观念，放弃习惯方法，改革以教师为主、以课堂为主、以教材为主的教学模式，使教师从“台上”走到“台下”，从“灌输者”变成“引领者”，实现教学过程从“教师主体”向“学生主体”转型。正如美国在《博伊报告》中所指出的：“21 世纪的大学教师应该学会如何教学生”。

### 2. 实践

实践环境有待完善。计划在三年内，通过校企合作，搭建一个具有自主知识产

权的实习实训平台，使实训教学真正有规范可依，有内容可做，走在兄弟院校的前列，并逐步形成示范例，在全省高校推广。广泛利用社会有效教育资源，借力发展，加大校企合作、校际合作、国际合作。设计社会实践、外校实践、校内实践三类项目。拓展现有的实践教学周，在暑期设置4~5周的小学期，集中安排学生在校内外实习实训基地内完成实习实训任务。加强学生实习实训管理，按照集中为主、分散为辅的实习工作原则，要求绝大多数学生必须在实习基地内集中完成实习环节，完善实习过程考核与实习报告相结合的考核机制。加强实践教学队伍建设，配齐实习指导人员，提高实习指导水平。

# 专业二：电子信息工程

## 一、培养目标与规格

### 1. 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的电子技术和信息系统等方面基本知识，掌握分析、设计、应用电子设备及信息系统的基本技能，具备良好的沟通能力和团队精神等基本素质，能在电子信息行业及各级企事业单位从事设计、应用开发以及技术管理等工作，具有创新意识的高素质应用型人才。图 1 是具体实施过程。

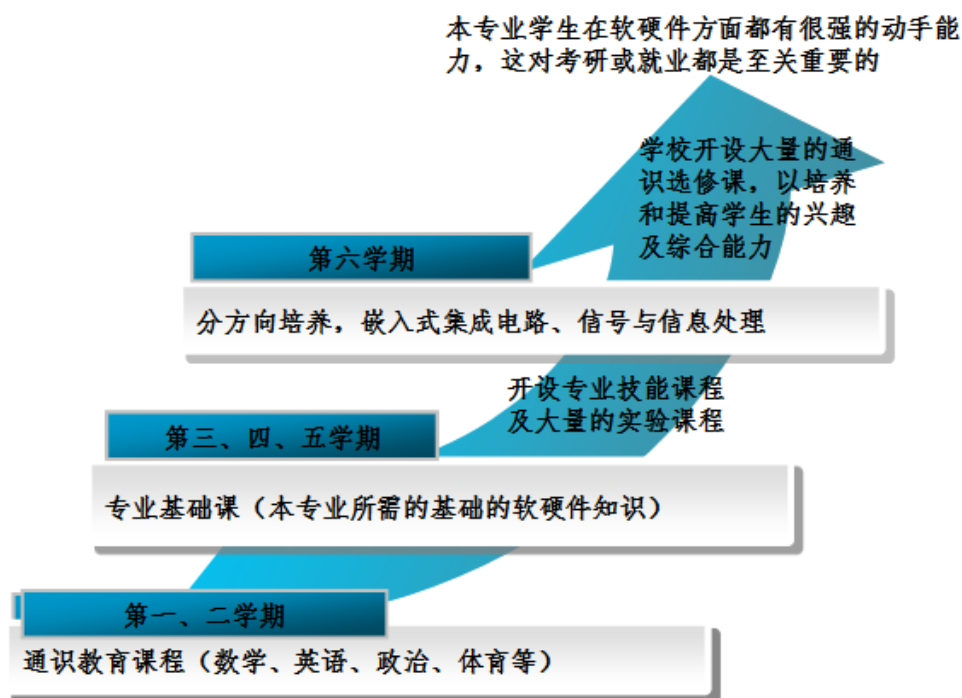


图 1 培养目标具体实施过程

### 2. 培养要求

本专业坚持培养具有创新意识的应用型人才的培养思路，学生主要学习电子技术及信息系统等方面的基本理论、组成原理和设计方法，接受关于电子信息工程实践技能、计算机应用、科学研究与工程设计方法的基本训练，使学生具备从事现代电子信息系统的的设计、开发、调试与应用的基本能力。

#### 2.1 知识要求

(1) 掌握电子类和信息工程类的基本理论与方法，关注和学习该学科的理论前

沿与发展动态，具有研究、开发新系统、新技术的初步能力；

(2) 了解信息产业的基本方针、政策和法规；

(3) 掌握信号的获取与处理或嵌入式系统开发设计的专业知识，接受电子与信息工程实践的基本训练；

(4) 熟悉文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；

(5) 掌握阅读本专业英文资料的基本技能。

## 2.2 能力要求

(1) 能独立检索文献资料，具备从事专业工作的能力和研发、创新的初步能力；

(2) 掌握电子电路的基本理论和实验技术，具备基本的电子电路的分析和设计能力；

(3) 本专业的两个专业方向应分别具备以下能力：嵌入式集成电路方向，掌握现代电子设备中嵌入式系统的设计理论与方法，对常用典型嵌入式硬件电路具有独立设计的能力，掌握嵌入式 Linux 驱动程序的设计和应用软件设计的基本能力，对常用嵌入式电子设备具有检测与维护能力；信号与信息处理方向，掌握现代电子信息处理的理论与方法，具有数字图像的分析处理能力，对常用电子信息处理设备有检测、维护的能力以及参与生产的能力。

## 2.3 素质要求

(1) 具备科学的世界观、人生观和价值观，具有爱国主义、集体主义精神，热爱电子信息工程专业；

(2) 立足本职、面向社会，以促进电子信息类产业的高速发展为己任；

(3) 具有遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信的职业道德；

(4) 具有开拓创新的进取精神和严谨求实的科学态度，重视对新知识、新技能的探索；

(5) 树立终身学习理念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

# 二、培养能力

## 1. 专业基本情况

表 1 专业设置

专业名称	电子信息工程	专业代码	080701
修业年限	4 年	所在学院	信息工程学院
专业设置时间	2006 年	首次招生时间	2006 年
首届毕业生时间	2010 年	已有毕业生届数	9

服务面向定位：立足青岛，面向全国，重点服务山东和新疆地区，为地方经济

和社会发展服务。

电子信息产业是国民经济四大支柱产业之一，也是山东省“十一五”、“十二五”规划重点扶持的产业，而青岛市是山东国民经济与电子信息产业龙头；拥有一批配套设施完备的电子家电工业园。拥有一批综合实力较强的骨干企业：海尔、海信、澳柯玛、朗讯。我国在电子信息类人才的缺口很大，尤其是对具有一定技术能力的应用型人才的需求。根据统计，本专业学生就业单位主要集中在青岛、济南、烟台等，部分学生在海信、海尔、歌尔声学等大型企业从事产品的设计、制造、应用等。

## 2. 在校生规模

本专业于 2006 年开始建制招生，到目前为止，已经连续招生 12 届。

表 2 在校生人数

年级	学生人数
2015 级	70
2016 级	82
2017 级	58
2018 级	57
共计	267

## 3. 课程体系

主要课程设置：电子技术基础系列课程、计算机技术基础系列课程、信号与系统系列课程、嵌入式集成电路方向课程、信号与信息处理方向相关课程。

### (1) 主干学科

电子科学与技术、信息与通信工程。

### (2) 学分构成

要求学生在校期间最低修满 162.5 学分，其中通识教育课程 41.5 学分，学科(专业)基础课程 56.5 学分，专业课程 54.5 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程 130.5 学分，选修课程至少 32 学分，鼓励有能力的学生多选。

### (3) 课程模块构成

全部培养过程由四个课程模块构成：通识教育课程、专业基础课程、专业课程、创新与素质拓展课程。

### (4) 专业方向构成

本专业为适应不同方向的就业需求，在专业技能教学环节中安排了两个专业方向：嵌入式集成电路和信号与信息处理，各占 15 学分，于第 6、7 学期分别施教。

通过选修全校统一安排的选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他的学分，该部分学分按照《青岛工学院学生创新与素



质拓展学分奖励办法》认定。

#### (5) 主要课程

电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、单片机原理及应用、信号与线性系统、通信电子线路、通信原理、数字信号处理、C 语言程序设计、Protel 设计及实验、数字系统设计、射频识别技术及应用、感测技术、嵌入式系统原理及应用、嵌入式操作系统、嵌入式微控制器应用、嵌入式 Linux 设备驱动开发、信息论基础、数字图像处理、DSP 技术与应用、信息与网络安全。

## 4. 创新创业教育

建立与人才培养定位、创新创业教育目标相一致的创新教育体系。

(1) 培养计划：调整专业课程设置，挖掘和充实各类专业课程的创新创业教育资源，在传授专业知识过程中加强创新创业教育。

(2) 大学生职业生涯规划中增加研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等方面的内容。

(3) 教学资源建设。掌握不同学生学习需求和规律，为学生自主学习提供更加丰富多样的教育资源。

创新项目设置：教师出题、学生自拟。

创新政策保障：创新学分、创新激励政策。

实验室开放：专业实验室、电子综合创新实验室。

(4) 改革考试考核内容和方式。注重考查学生运用知识分析、解决问题的能力，探索非标准答案考试，破除“高分低能”积弊。

(5) 大学生创新创业竞赛：各类科技创新、创意设计等专题竞赛。图 2 是电子信息工程专业学生参加各类竞赛得奖统计。



图 2 电子信息工程专业学生参加各类竞赛获奖

### 三、培养条件

#### 1、教学经费投入

教学经费投入 160.48 万元，生均经费支出 5988.17 元。

#### 2. 教学设备

##### (1) 专业实验室

电子信息工程专业有比较完善的实验室资源：信号与系统\数字电子技术、通信原理、通信电子线路、数字系统设计、电子综合创新\单片机、嵌入式\微机原理、PCB 综合实训等完善的专业实验室。专业实验室利用率高，能够满足课程实验、课程设计、金工实习、校内实习、大学生科技活动、毕业设计的需求。表 4 是电子信息工程专业主要的教学仪器设备一览表。

表 4 电子信息工程专业教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价	购置年份
通信电子线路/通信原理实验室	通信原理实验箱	30	3060	2009
	高频电子线路实验箱	30	3000	2008
	高频毫伏表	29	1700	2008
	示波器(数字)			2008
	教师中央控制台	30	2650	2008
	投影仪			

	多功能函数信号发生器	1	2580	2008
	扫频仪			2008
	频谱分析仪	1	9000	2008
	无线扩音系统			2008
		30	3800	
		2	4200	
		2	7000	
		1	1450	
信号与系统/数字逻辑实验室	数字逻辑综合设计实验箱	30	1813	2011
	投影仪	1	9000	2008
	20M 双踪示波器(模拟)	30	1300	2008
	数字示波器	15	3435	2011
	信号与系统			2008
	教师中央控制台	29	3200	2008
	无线扩音系统			2008
		1	2580	
		1	1450	
电子综合创新实验室	单片机综合开发试验箱	32	2780	2008
	精密万用电桥	10	5440	2011
	传感器系统实验箱	5	9353	2011
	晶体管特性图示仪	2	5248	2011
	晶体管特性测试仪	10	2195	2011
	电脑(液)			2009
	自动控制原理及计算机控制教学实验系统	32	3300	2011
	交换机	5	6203	2011
	交换机			2011
	DSP 实验系统			2011
		1	4500	
		1	14800	
		5	6203	
电工组装实验室	直流稳压电源	31	2386	2011
	投影机	1	8000	2009
	数字示波器	16	3435	2011

	函数信号发生器	31	3626	2011
	电脑（液	1	3000	2009
	教师中央控制台	1	2580	2009
	扩音系统	1	2550	2009
数字系统设计实验室	EDA 实验箱	31	3300	2009
	投影机	1	9100	2009
	电脑（液晶）	30	2920	2009
	网络机柜	1	1000	2009
	网络交换机 48 口	1	7200	2009
	扩音系统	1	1450	2009
嵌入式系统开发实验室	室内网络线路	1	4813	2011
	投影仪	1	9500	2008
	计算机	30	5300	2011
	便携式科研平台	2	9800	2008
	嵌入式实验箱	30	7300	2008
	LanStar 控制软件	1	3200	2011
	嵌入式培训模块	1	70000	2011
	中控台	1	2680	2008
	无线扩音系统	1	1450	2008
PCB 系统设计实验室	笔记本电脑	2	4400	2012
	电路板实训实验设备	1	330000	2012
计算机网络实验室	电脑	30	3850	2007
	笔记本电脑	2	8488	2007
	布线实训台	1	1800	2007
	网元管理系统	1	28918	2007
	网元管理系统	1	10923	2007
	实验室管理系统	1	23243	2007
	无线管理系统	1	21800	2009
	无线网卡	1	2100	2009
	网络机柜	1	1000	2011
	室内网络线路系统	1	112213	2007
	室内网络线路系统	1	25746	2007
	110 型打线工具	1	1250	2007
	投影仪	1	9500	2008
	服务器	1	22500	2009
	电脑	30	5100	2014
	微机工作台	5	1500	2007
	防火墙	4	45400	2009
	VPN	2	16800	2009

	单频双模无线 AP	2	3200	2009
	双频双模无线 AP	2	3200	2009
	双协议栈路由器	15	14577	2007
	设备管理服务器	5	10328	2007
	19 标准机柜	6	1500	2007
	双栈路由交换机及 L2 交换机	11	12168	2007
	二层交换机	10	3600	2007
	POEP 供电交换机	1	43800	2009
	网络测试仪	1	25000	2007
	中控台	1	2680	2008
	无线扩音系统	1	1450	2008

今后发展思路：与企事业单位合作，进行共建实验实训中心。以科研项目为导向进行综合实验室的规划与建设。

#### (2) 专业图书资料

图书馆专业图书资料种类和数量基本满足教学的需要。

### 3. 实习基地

本专业有相对稳定的校外实践教学基地：泰星高宇电子科技有限公司、青岛乾程电子科技有限公司、青岛新东方计电有限公司、青岛海信集团、歌尔声学、青岛乐金浪潮数字通信有限公司等。深入开展合作的实习基地：青岛新东方计电有限公司、青岛海信集团、泰星高宇电子科技有限公司、青岛乐金浪潮数字通信有限公司。

### 4. 教师队伍建设

#### (1) 专业带头人

潘崇黎，男，中共党员，汉族，1967年8月出生，籍贯山东省莱州市。北京航空航天大学电子工程专业本科毕业，中国人民解放军空军工程大学信号与信息处理专业硕士研究生毕业。长期从事教学科研工作，历任中国人民解放军海军航空工程学院青岛分院教员、教研室副主任，2008年退出现役。曾获中国人民解放军育才奖银奖，荣获三等功一次。

#### (2) 专业教师配置

本专业目前拥有一支结构较合理，充满活力，高素质的师资队伍。本专业共有10名专职教师，能够较好的完成本专业的理论教学和实践教学任务。

#### (3) 专业教师结构

专业教师结构：4名高级职称、5名中级职称、1名初级。2名教师属于双师型，2名具有行业背景，6名具有硕士及以上学历。高职称教师每年都承担本科生的理论

及实践教学任务。

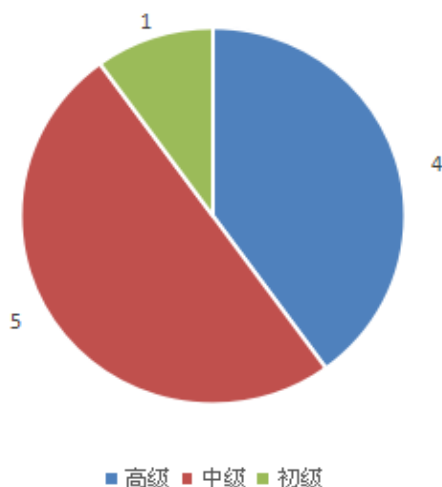


图 3 电子信息工程专业教师职称结构图

#### (4) 教师教学与科研能力

本专业教师具有较好的教学水平和一定的科研能力。本专业目前建成校级精品课程 1 门（信号与线性系统），校级教学团队 1 个（信号与系统），主持校级教研项目 1 项。目前为止，本专业教师分别在核心期刊、国家级或省级期刊等共发表 18 篇科研及教学类文章，校级优秀教师 2 项。

#### (5) 实验教师队伍

本专业实验课一般是由一个实验教师加一个理论教师共同指导，实验教师队伍结构合理，满足实验实践教学要求。

#### (6) 教学质量监控体系

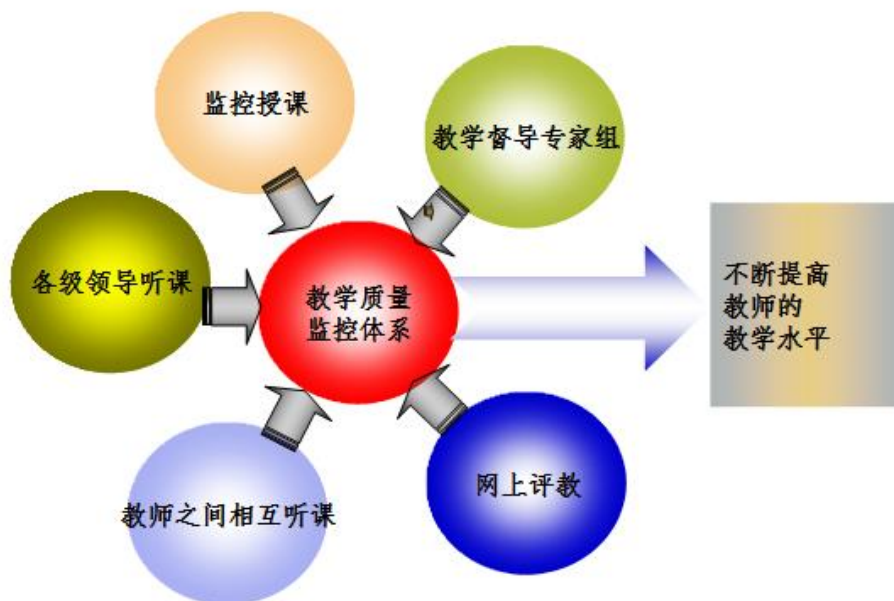


图 4 完善的教学质量监控体系

## 5. 现代教学技术应用

重视理论课堂搬进实验、实训室现场，实现教-学-做一体化，强调课堂讲授演示与实验室实际操作相结合，目前已有 8 门专业技能课程实现。

开放式实验室模式，将教师科研项目与学生课外实践研究相结合。

通过校级精品课程建设，开发网络学习资源。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制：

(1) 提出了“以项目为主导”的产学研协同育人机制，形成了自有特色的专业实践教学体系，培养出“专业实战强、自主学习强、实干能力强、适应能力强”的“四强”的专业人才。

(2) 构建面向就业的人才培养机制，突出应用型人才的培养。

(3) 以“走出去”为主的大四学生的实习基地的建设。

### 2. 教学管理

(1) 模块化的课程设置，人才培养方案在进行课程设置时，通过充分进行市场调查和论证，将我们的培养目标定位在应用型层次，在保证达到基本理论要求的基础上，强调实际应用实践能力的培养；强调课程的标准化和学生的自主性学习；强调这些组成部分与专业以及就业所针对的社会职业岗位群之间的关系。课程设置基本上由公共基础模块、素质教育模块、专业基础模块、专业核心模块和专业选修模块组成。

(2) 教学方法改革不断加强，定期组织教研活动，共同研讨教学改革问题。针对本专业实践性强的课程，教、学、做一体，任务驱动为导向的教学模式，在教学过程中突破传统教学模式的束缚，采用以行动为导向的任务驱动教学模式，选择实际岗位中的工作任务作为教学任务，按照能力培养目标的要求，突出学生的主体地位，进行教学过程的系统化设计并组织实施。教学实施过程中，采用“任务提出、知识学习、分析实施、任务检查、交流评价”五步教学法。整个教学过程中以学生为主体，教师起引导作用，使学生“在学中做，在做中学”，提高学生分析、解决实际问题的能力及团队合作精神。

(3) 采取了导师制的教学模式，保证每位学生在大学期间就能获得特定导师的学习指导，使得每位学生都有自己的科研团队，都具备一定的科研能力和专业技术水平，对于提高学生在社会的竞争力有很大帮助。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

表 5 毕业生就业率

年份	正式就业率	总体就业率
2010	61.06%	95.67%
2011	67.24%	91.38%
2012	76.56%	91.41%
2013	53.77%	74.53%
2014	92.05%	96.59%
2015	96.30%	96.30%
2016	92%	92%
2017	85.42%	85.42%
2018	78.18%	92.73%

电子信息工程 2015 届毕业生就业率为 96.30%，高于学校平均就业率 2.5 个百分点。

### 2. 就业专业对口率

根据《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》的统计，电子信息工程 2015 届毕业生从事的工作与所学专业对口率为 55.8%。

### 3. 毕业生发展情况

为了充分了解我校毕业生在实际工作中的思想政治表现、工作能力、综合素质等情况，加快我校的教育教学改革步伐，采取更加合理科学的手段和方法，不断提高我校办学质量，学校开展了毕业生质量跟踪调查工作，如表 6：

表 6 毕业生质量调查表

很满意	比较满意	一般	不满意
职业道德 50%		50%	
敬业精神 23%	77%		
团队精神 50%		50%	
人际关系	100%		
专业水平 44%		21%	35%
组织管理能力 54%	12%	34%	
创新精神 88%	12%		
综合素质 44%	27%	29%	



## 4. 就业单位满意率

根据《用人单位对学校就业工作满意度调查表》统计如下表：

表 7 用人单位对学校就业工作满意度调查表

内容	非常满意	满意	一般	不满意
毕业生专业素质	67%	6%	27%	
毕业生职业素质	56%	44%		
“双选”活动组织情况	44%	6%	50%	
网站建设及信息服务	33%	67%		
档案管理与传递情况	38%	50%	12%	
其他就业服务	6%	50%	44%	
对我专业就业工作的总 意度如何	33%	56%	11%	

## 5. 社会对专业的评价

建议对本专业学生的培养应该提高对实验课的重视及对实验课管理力度，强化考评机制；实验可以举一些常见的例子，精讲，并监督每个学生完成落实。对于基础课程，一定要牢固，多注意动手能力的培养，不要局限于理论知识；多多联系校企合作，增强专业对口率。与校外培训机构合作，给学生了解相关职业认证信息，不局限于计算机等级考试等。

## 6. 学生就读该专业的意愿

电子信息工程是一个电子和信息工程方面的较宽口径专业。本专业学生主要学习信号的获取与处理、电厂设备信息系统等方面的专业知识，受到电子与信息工程实践的基本训练，具备设计、开发、应用和集成电子设备和信息系统的基本能力。毕业生可从事电子设备、信息系统和通信系统的研究、设计、制造、应用和开发工作，可达到计算机等级四级的要求。

就读本专业的学生，本着对本专业前途的憧憬，以及结合自身情况，以及就业方向驱使，学生对本专业的就读满意。2015 年电子信息工程专业本科生录取率为 92.22%，报到率 87.95%。

## 六、毕业生就业创业

### 1. 采取的措施

鼓励和支持高校毕业生自主创业，通过创业促进就业、创业带动就业是当前解决高校毕业生就业困难的重要举措，为此，学校和学院积极采取多项措施。

一是举办“创业培训走进大学校园”活动，通过举办咨询、讲座、交流等活动，

如宣传创业政策、提供创业服务，增强毕业生自主创业、勇于创新的自信心，鼓励和支持大学生走上创业道路。

二是开展自主创业指导，邀请成功创业的往届高校毕业生讲述创业的经验 and 历程，为毕业生传授“成功创业的秘诀”。

## 2. 典型案例

2012 届毕业生衣洪超，现任威海中玻民用新能源科技有限公司经理，一直致力于新能源的开发与利用，其主要工作经历：

2012 年 5 月进入威海威高东生能源科技有限公司工作，5 月-7 月，担任产品售后服务人员。

2012 年 8 月-12 月技术部，工程师负责军品研发。

2013 年 1 月-4 月技术部，军品组组长负责军品研发及同军方对接。

2013 年 5 月-2014 年 5 月技术部，新产品研发部部长负责军品及民用产品研发。

专利：单兵数字化供电系统实用新型发明专利

多功能军用、救灾帐篷实用新型发明专利

边海风光柴电互补发电系统实用新型发明专利

# 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

## 1. 专业发展趋势

据信息产业部分析，“十五”期间是我国电子信息产业发展的关键时期，预计电子信息产业仍将以高于经济增速两倍左右的速度快速发展，产业前景十分广阔。以下分别介绍并就专业的发展趋势给出合理的建议。

伴随着信息化浪潮在世界范围内如火如荼的发展，电子元件的发展速度、技术水平和生产规模，不仅直接影响着电子信息产业的发展，而且对改造传统产业，促进科技进步，提高装备现代化水平都有重要的现实意义。元器件的发展趋势主要有：片式化、小型化、复合化、集成化、高频化、高性能、高精度等。因此，跟踪世界电子元件科技发展新动向，总结各国发展电子元件科技新举措，找出电子元件科技发展新特点，密切关注电子元件领域的新材料等，实现无毒无害、绿色环保新目标等新的发展趋势和特点。

我国集成电路产业经过近几年快速发展，已初步形成了设计、芯片制造和封装测试三业并举、较为协调的发展格局，设计业和芯片制造业在产业中的比重显著提高，与发达国家相比，我国集成电路缺乏核心技术，总体技术水平与国外有很大差距，产业形态以代工为主，缺乏自主品牌，产业规模小，产品结构滞后于市场需求，集成电路专用设备及材料自给率低，集成电路产业链尚未形成。提高自主创新能力，

推进产业链各环节协调发展是我国集成电路产业的发展方向。

音视频领域是信息产业最为活跃的领域之一，目前产业稳步发展，技术与产品不断创新，向数字化、高清化和融合化发展。

## 八、存在的问题及拟采取的措施

### 1. 存在问题

#### (1) 校企合作不够全面

企业专家参加人才培养方案修订时应该具体到课程的设计和课程的内容建设；可以和企业合作编写适合本校学生使用的教材；探讨和企业共建实验室的途径。

#### (2) 要继续探索人才培养模式的创新。

#### (3) 科研能力有待进一步提高。

(4) 课程建设的力度明显不足。校级精品课程数量偏少，多媒体授课教学的质量还有待提高，高质量的精品课件还有待开发。

### 2. 整改措施

#### (1) 提高科研能力

坚持教学带动科研、科研促进教学的理念，依托“董事长科研资助基金”和“大学生科技创新资助基金”。申报 2-3 门校级精品课，年均 1-2 项教研或科研项目，鼓励、指导年均 1-2 项学生科研项目。带领学生参加各种大赛。

#### (2) 有效加强师资队伍建设

为保证专业的持续稳定发展，教师队伍需要构建集培养、培训、评价、人才引进、激励机制于一体的师资队伍建设模式，建成一支专兼结合、结构合理的高水平专业教学团队。

#### (3) 拓宽就业渠道

通过和青岛当地对口大企业合作培养，提高学生就业率和毕业生的质量。通过往届毕业生的渠道，增加学生就业率。

#### (4) “校企”合作联动、产学研立体推进

在具体合作方面，企业发挥协调作用，并在师资、技术、资讯等方面为学院提供支持；企业主动参与高技能人才评价标准、专业设置、课程开发、教学标准和教学计划的制定，以及参与具体的课堂教学活动，等等。专业教师可以根据自己的研究方向为单位提供服务。

通过这一机制的有效运行建立新的人才质量培养标准、探索多样化的教学模式，整合改造不符合市场需求和学生志趣的课程，增强专业建设的实效性。

# 专业三：通信工程

## 一、人才培养目标与规格

通信工程专业培养适应地方经济社会发展需要的，德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，具有扎实的通信领域理论基础和工程实践背景，系统掌握现代通信技术、信息的传输、交换和处理方法，能综合应用所学知识解决通信领域实际问题的具有创新意识的高素质应用型人才。毕业生能在通信与信息领域相关的国防、高校、企业等部门中从事通信系统研究与产品开发、工程设计、系统集成、网络运营以及技术管理等工作。

学生主要学习通信系统理论和通信技术等方面的基础知识，接受通信工程领域软硬件开发、系统与网络的设计与应用及工程实践方面的基本训练，具备能在信息通信领域从事专业技术工作的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质要求。

### 1. 知识要求

- (1) 掌握通信工程领域的基础理论和基础知识；
- (2) 掌握通信系统和通信网络的分析与设计方法；
- (3) 掌握从事通信工程领域科学研究、工程设计、技术服务等工作所需的数理知识和有关自然科学知识；
- (4) 掌握电子电路、信号系统和信息处理的分析、设计及应用的基础理论和方法；
- (5) 掌握运用现代信息技术手段进行文献检索和资料查询的基本方法；
- (6) 了解信息通信领域的前沿技术和发展动态。

### 2. 能力要求

- (1) 具有良好的工程意识，接受通信工程实践的基本训练，具备基本的工程实施能力；
- (2) 具有设计、开发、调测、应用通信系统和通信网的基本能力；
- (3) 熟悉通信工程领域相关设备，具备通信领域的项目管理和运营维护等能力；
- (4) 具有计算机辅助设计与测试能力、电子设备与通信产品开发设计能力；
- (5) 具有本专业新技术的学习与开发的初步能力，能参与通信系统的设计、开发、集成、实施与维护等各个环节。

### 3. 素质要求

- (1) 具有良好的人文科学素养，具有健康的体魄和健全的人格；
- (2) 了解通信领域技术标准，相关行业的政策、法律和法规，具备社会责任感和良好的工程职业道德；

(3) 具有一定的组织管理能力、良好的表达能力和人际交往能力以及团队合作精神；

(4) 具有一定的国际视野和跨文化环境下交流、竞争与合作的初步能力；

(5) 具有进取精神、开拓意识和一定的创业能力。

## 二、培养能力

### 1. 专业设置情况

通信工程专业创建于 2008 年，2015 年 5 月列入山东省民办本科高校优势特色专业支持计划。

表 2-1 专业设置情况

专业名称	通信工程	专业代码	080703
专业设置时间	2008 年	隶属学院	信息工程学院
标准学制	4 年	授予学位	工学学士
首次招生时间	2008 年	首届毕业生时间	2012 年

### 2. 在校生规模

截至 2018 年 9 月 30 日，本专业现有全日制在校生人数 287 人

表 2-2 专业设置情况

在校生情况	
年级	人数
2015 级	89
2016 级	68
2017 级	71
2018 级	59

### 3. 课程设置情况

#### (1) 主干学科

信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术

#### (2) 核心课程及主要实践性教学环节

模拟电子技术 (3.5 学分)、数字电子技术 (3 学分)、单片机原理及应用 (3 分)、通信电子线路 (4 学分)、信号与系统 (4 学分)、通信原理 (4 学分)、数字信号处理 (3 学分)、计算机网络 (3 学分)、移动通信 (3 分)、现代交换技术 (3 学分)，

#### (2) 实践环节

表 2-3 中实践教学环节表

实践环节名称	性质	总学分	开课学期	实践形式
入学教育与军事训练	必修	1	1	军训，纪律培养
《毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论》课程社会调研	必修	2	4	社会调研
公益劳动	必修	1.5	3年	公益劳动
电子技术课程设计	必修	1	3	软件设计、仿真，硬件实践
金工实习	必修	1	4	熟悉金工操作流程
电工组装实训	必修	1	4	电路焊接，基本动手能力培养
单片机原理及应用综合设计	必修	1	4	软件设计、仿真，硬件实践
毕业实习	必修	8	7	毕业实习，熟悉工作流程
毕业论文（设计）	必修	8	8	毕业设计，论文撰写
LTE 网络技术实训	必修	3	7	软件设计、仿真，硬件实践
传感网系统实训	必修	3	7	软件设计、仿真，硬件实践

#### （4）课程体系构成

本专业课程体系由通识教育课程、学科基础（专业类）课程、专业教育课程及创新创业与个性化培养课程四个课程模块组成要求学生在校期间最低修满 162.5 学分，其中通识教育课程 41.5 学分，学科(专业)基础课程 54 学分，专业课程 57 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程为 130.5 学分，选修课程至少 32 学分。（通识选修课程至少 4 学分，学科专业基础培养环节至少 8 学分，专业课程选修课至少 14 学分）。实践学分为 61.5 学分，占总学分 37.85%。

经过若干次专业培养方案的修订，特别是在 2014 年和 2017 年两次修改、调整专业培养方案，形成了网络通信、无线通信两个特色的培养方向；通过专业教师在科研、教研两方面的纵向和横向联合，形成了通信工程基础、计算机及应用、信号与信息处理 3 个专业课程群和网络通信、无线通信 2 个专业方向课程群，使课程的

建设目标更清晰，联系更紧密。此外建设三门校级精品课程：《数字电子技术》、《信号与线性系统》、《C 语言程序设计》。建设六门采用 CDIO 教学模式的课程《射频技术与应用》、《光纤通信》、《数字系统设计》、《嵌入式系统设计》、《MATLAB 与通信仿真》、《信息与网络安全》。

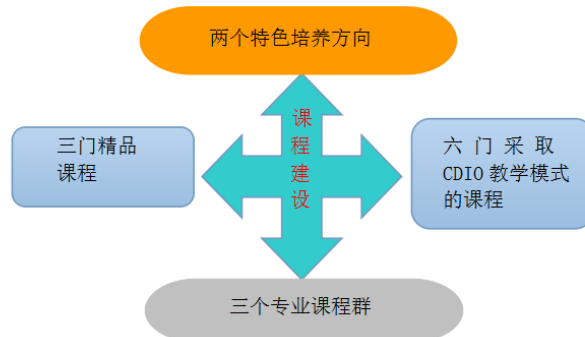


图 2-1 课程建设的支撑体系

各模块学时学分分配如表 2-2 所示。

表 2-4 学时学分分配表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例 (%)
		学分	学时	学分	学时(周)	学分	学时(周)	
通识教育	理论教学	25.5	416	4	64	29.5	480	18.15%
	实践环节	12	264+4 周			12	264+4 周	7.38%
学科(专业)基础	理论教学	33.5	536	6	96	39.5	632	24.31%
	实践环节	12.5	212+3 周	2	32	14.5	244+3 周	8.92%
专业课程	理论教学	21	336	8	128	29	464	17.85%
	实践环节	22	104+25 周	6	48+3 周	28	152+28 周	17.23%
创新与素质拓展课程	理论教学	1	16	6	96	7	112	4.31%
	实践环节	3	48			3	48	1.85%
总计		130.5	1932+32 周	32	464+3 周	162.5	2396+35 周	
其中：实践教学	课内实践	27.5	628	8	80	35.5	732	21.85%
	集中实践(以周计)	23	32 周	3	3 周	26	35 周	16.00%
	合计	50.5	628+32 周	11	80+3 周	61.5	732+35 周	37.85%

#### 4. 创新创业教育

##### (1) 创新创业开展情况

本专业十分重视学生创新创业能力的培养，成立了“C 立方”科技社团，拥有专业创新实验室，并由专任教师进行指导，组织学生参加各种学科类科技竞赛和创新创业类竞赛，以此来提高学生的实践动手能力和创新能力，激发创业意识。为了加强学生对专业领域的了解并培养对所学专业的兴趣，根据学生兴趣和专长导向，组织校内一系列创新比赛，有软件设计竞赛（如：手机软件的设计）、电子应用软件比

赛（如：电路板制作）、单片机系统应用开发比赛等，截至目前已经举办了四届校级大学生创新比赛。

同时组织开放式创新比赛，在教师指导下，由 3-5 名学生组成一个团队，利用一学期或一学年的时间，边学习，边研究，并提交成果。通过举办校内各种大赛，培养学生创新能力和团队合作意识。选拔校内比赛的优胜者进行集中培训，参加大学生电子设计大赛、数学建模竞赛，iCAN 创新创业大赛等全国性的比赛。通过各种科技活动，把专业教育与素质教育结合起来，实施差异性教育，突出因材施教，以提高学生的技术应用能力和创新能力。

本专业创新教育体系如图 2-2 所示。

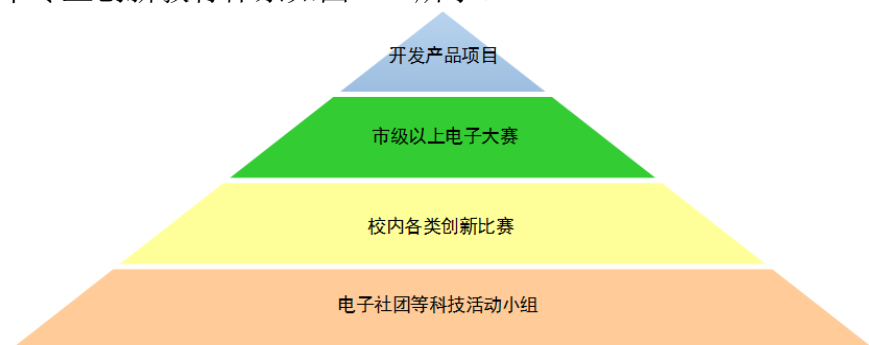


图 2-2 创新教育体系

### (2) 引入竞赛机制

在课程教学中引入与课程相关的竞赛，鼓励学生参加，并给予指导。按照以赛促学、产学互动、推动学生创新创业的原则，引导和激励学生参与实践创新，通过比赛使学生将理论与实践紧密结合，激发学习兴趣，增强学生创新思维和实践动手能力。通过开展特色人才培养的“113N”导师制、“双导制”以及创建科技创新实验室等工作，在创新创业系列竞赛中不断取得优异成绩。

本专业学生在全国大学生数学建模竞赛、“飞思卡尔”杯全国大学生智能车竞赛、山东省大学生科技创新大赛及国际大学生 iCAN 创新创业大赛竞赛中屡获佳绩。

表 2-5 通信工程专业学生科技竞赛获奖情况一览表

比赛项目名称	国家级	山东省级	校级
全国大学生数学建模竞赛		一等奖 3 项、二等奖 2 项	
国际大学生 iCAN 创新创业大赛	二等奖 1 项、三等奖 1 项	一等奖 3 项、二等奖 2 项、三等奖 3 项	
大学生智能车竞赛		二等奖 1 项、三等奖 2 项	
山东省大学生科技创新大赛		二等奖 1 项、三等奖 2 项	
“大唐杯”全国大学生移动通信技术大赛	三等奖 1 项	一等奖 3 项、二等奖 3 项、三等奖 2 项	



2015 年度大学生科技创新基金资助科研项目			6 项
2018 年国家大学生创新项目科研课题	3 项		

2018 年 9 月通信工程专业三项科研课题获批国家级大学生创新科研项目课题，2016 年 11 月，本专业三个项目获批为校级科研项目课题，2017 年 7 月，本专业学生参加国际大学生 iCAN 创新创业大赛中的作品《芝麻开门》成功入围国际精英中国赛区选拔赛。在第九届山东省大学生科技文化节，“有人杯”第四届山东省大学生物联网创造力大赛(iSTAR2017)暨第十一届中国大学生 iCAN 物联网创新创业大赛山东赛区选拔赛中，本专业学生荣获一等奖两项、二等奖两项、三等奖一项，参赛的五支队伍均有所斩获，在“大唐杯”全国大学生移动通信技术大赛中，荣获国家级三等奖 1 项，省级一等奖三项、二等奖三项、三等奖两项，参赛人数达 50 余人。在 2018 年第三届全国大学生智能互联创新大赛中，荣获国家二等奖项、三等奖 1 项、分赛区一等奖 2 项、二等奖 1 项三等奖 1 项，在第十届山东省大学生科技文化节，第五届山东省大学生物联网创造力大赛(iSTAR2017)暨第十一届中国大学生 iCAN 物联网创新创业大赛山东赛区选拔赛中，本专业学生荣获一等奖 1 项、二等奖 3 项、三等奖 4 项。

充分展示了本专业在学生创新创业教育中的高度重视和培养，取得了良好的成效。



图 2-2 部分学生比赛获奖及相关照片

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

为保障教学质量，学校高度重视教学经费的投入、教学设备的改善、教师队伍建设和实习基地建设，运用现代教学技术等有利条件，提高办学成效。本专业生均年经费支出 5988.17 元，总共经费投入 195.6 万元，生均年教学经费支 2322.85 元。

#### 2. 教学设备

本专业目前建有实验室 8 个，其中 2 个基础实验室，6 个专业实验室，另新建有 1 个产学研联合研发中心。实验室能够满足本专业《信号与系统》、《通信电子线路》、《数字信号处理》、《数字系统设计》、《嵌入式系统开发》、《单片机原理及应用》、《射频识别技术与应用》、《现代交换技术》、《光纤通信》等相关课程的教学和实训任务。

本专业建成先进的无线通信技术实验室已经投入使用，拥有新一代 LTE/4G 移动通信设备和无线传感网应用开发平台。能够承担本专业两个特色方向的教学、实训和科研项目研究，构建理论与实践一体化的新型实验课程体系，依托实训平台，校企共育，引入行业技术标准，全方位培养学生专业技能和创新意识，实现人才培养与行业无缝对接。

##### (1) 通信网络系统实验室

承担课程：数据通信与计算机网络、光纤通信、现代交换技术。

科研方向：光传输、光接入、软交换与下一代网络。

##### (2) 无线通信技术实验室

承担课程：移动通信原理、LTE 系统技术、移动通信网络规划与优化、无线传感网技术、LTE 网络技术实训、传感网系统实训。

科研方向：LTE 系统网络优化、LTE 系统信道干扰研究、LTE 系统编解码技术研究、无线传感网技术研究、智慧物流系统开发。

表 2-6 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值（元）
通信电子线路/ 通信原理实验室	示波器(数字)	30	79,500
	60M 双踪示波器(数字)	2	16,900
	多功能函数信号发生器	30	114,000
	扫频仪	2	8,400
	频谱分析仪	2	14,000
	教师中央控制台	1	2,580
	无线扩音系统	1	1,450
	投影仪	1	9,000

	高频毫伏表	29	49,300
	高频电子线路实验箱	25	75,000
	通信原理实验箱	30	91,800
信号与系统/数字逻辑实验室	电脑	1	3,000
	教师中央控制台	1	2,580
	无线扩音系统	1	1,450
	信号与系统	30	96,000
	室内防静电线路系统	1	25,602.4
	投影仪	1	9,000
	20M 双踪示波器(模拟)	30	39,000
	数字示波器	15	51,537.75
	数字逻辑综合设计实验箱	30	54,401.10
	数字系统设计实验室	EDA 实验箱	31
投影机		1	9,100
电脑(液晶)		30	87,600
电脑(液)		1	3,000
网络机柜		1	1,000
网络交换机 48 口		1	7,200
扩音系统		1	1,450
电工组装实验室	直流稳压电源	31	73,966
	投影机	1	8,000
	数字示波器	16	54,973.60
	函数信号发生器	31	112,428.63
	电脑(液)	1	3,000
	中控台	1	2,580
	扩音系统	1	1,550
嵌入式系统开发实验室	嵌入式实验箱	30	219,000
	便携式科研平台	2	19,600
	中控台	1	2,680
	无线扩音系统	1	1,450
	计算机	30	1590,000
	LanStar 控制软件	1	3,200
	嵌入式培训模块	1	70,000
通信网络系统实验室	VOIP 设备	1	133,422
	光功率计	2	4,888
	通信电源	1	9,400
	电脑	31	101,928
	机柜	1	5,640
	交换机配套组件	40	47,053
	强电网络布线	1	38,972
	光传输设备	1	214,297

	讯方 EB 实验管理软件	1	45,120
无线通信技术 实验室	基站主设备	1	17,500
	室外天线馈线系统	1	78,000
	核心网设备	1	205,000
	电源整流模块	1	45,000
	专用 19 英寸机柜	3	36,000
	多通道智能天线	1	15,000
	LTE 商用终端	10	16,000
	GPS	1	4,000
	RRU 电源防雷箱	1	2,000
	视频点播/FTP 下载服务 器	1	15,000
	交换机	1	3,500
	基站软件包	1	25,000
	室外天线射频单元软件 包	1	15,000
	ATP	30	30,000
	LMT-B	30	30,000
	编译工具	1	5,000
	信道估计模块	1	115,000

### 3. 教师队伍建设

教师队伍拥有专职教师 10 人，兼职教师 6 人，其中教授 2 人，高级工程师 1 人，副教授 5 人，讲师 6 人，助教 2；博士 3 人，硕士 11 人，学士 2 人。校级教学名师 2 人，双师型教师 2 人。中高级职称比例 50%，具有硕士及以上学位比例 88%。教师近三年发表教科研论文数量 14 篇，编写出版的教材数量 1 部，主持省级科研课题 2 项，校级科研课题 5 项，开展横向课题 1 项，校级精品课程 2 项。校级优秀教师 3 人，校级教学评估优秀 2 人，校级教学基本功大赛三等奖 2 项。

表 2-7 师资队伍情况

	专兼职情况		职称结构		
	专职	兼职	高级职称	中级职称	初级职称
人数	10	6	8	6	2
比例	62.5%	37.5%	50%	37.5%	12.5%

加强教师队伍具体措施：

(1) 与企业广泛开展校企合作，鼓励培养青年教师向“双师型”教师方向发展。采用“引进来，走出去”机制，聘请有经验的企业讲师走入课堂，并安排专职教师到行业相关企业实践锻炼，积累工程实践经验提升行业背景，提高教师的理论联系实际能力，促进教学。

(2) 重视教师队伍的培养培训工作，提高教师队伍的综合素质。鼓励青年教师进修、定期到企业挂职锻炼、参加各种专业相关的学术会议和培训，提高教师的学术水平和实际教学科研能力

(3) 组建教学科研创新团队，加强学术研究和教学研究，提高教师论文水平质量，积极申报省部级以上科研项目，做到“以科研促教学，以教研带教改”，全面提高教学水平，推进教学改革，促进科研团队的创新能力。

#### 4. 实习基地

自 2008 年 9 月学校针对应用型人才培养模式开展教学改革，本科教学采用 3+1 模式，3 年的校内理论和能力提升锻炼，1 年的实习基地实习。自 2014 年 7 月开始采用集中实习方式，建立了歌尔股份有限公司、创业软件股份有限公司青岛分公司、青岛海信网络科技有限公司、深圳讯方通信技术有限公司（济南分公司）、青岛海贝易通信息技术有限公司、青岛新东方计电有限公司、山东东沃信息技术有限公司和青岛乐金浪潮通信有限公司 8 家校外集中实训、实习和技术孵化基地。基地技术力量雄厚，装备先进，管理水平高，企业效益好，具备常年接受学生实习任务的能力。根据教学改革的要求，学校与这些企业建立了较为紧密的“产学研合作”关系，实现了学生实验、实训、实习到就业的高级工程技术人才培养目标。

学校在加强校外实习基地建设的同时，加大力气强化校内实习实训场所，与大唐移动通信设备有限公司合作建成了无线通信技术实验室，也是大唐在我省建成的首个 LTE-4G 无线通信实验室，为我校学生提供了移动通信的基站维护、网络优化与规划、核心网维护等方面的实习实训提供了平台，同时双方也将开展相关技术以及科研方面的合作。

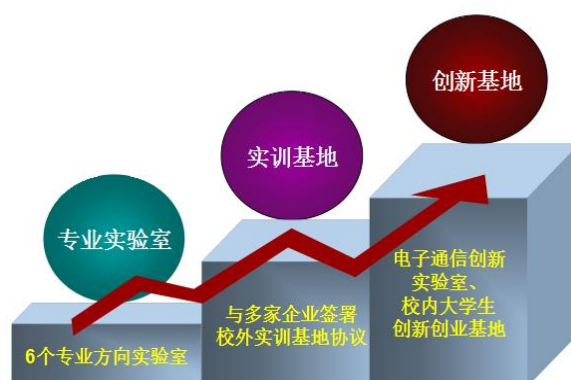


图 2-3 校内外实验、实训和创新孵化基地



图 2-4 学生实习现场

表 2-8 校内实习实训场所一览表

序号	名称	每次可容纳的学生数
1	通信综合实训基地	30
2	无线通信技术实验室	30

表 2-9 校外实习基地一览表

实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
创业软件股份有限公司青岛分公司	2013.12	生产实习、毕业实习	30
青岛海信网络科技股份有限公司	2013.10	生产实习、毕业实习	50
深圳讯方通信技术有限公司（济南分公司）	2014.04	生产实习、毕业实习	20
青岛海贝易通信息技术有限公司	2014.07	生产实习、毕业实习	50
青岛新东方计电有限公司	2014.10	生产实习、毕业实习	50
山东东沃信息技术有限公司	2014.11	毕业实习	20
青岛乐金浪潮通信有限公司	2015.10	毕业实习	50
歌尔股份有限公司	2016.10	毕业实习	50

## 5. 现代教学技术应用

### (1) 多媒体课件

现代教育已经将计算机信息技术融入了课堂教学，通过图片、动画、视频等充分展现教学内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。电子教案是教师用于课堂教学、学生用于课前预习、课后复习的要件，这些教学文件既是教师的辅助，也是学生的复习材料。

### (2) 计算机软件教学

在学习电路系列和通信系统相关专业课程都配备有实验，而在具体设计电路和

通信系统时需要掌握一些设计软件工具，在授课和辅导学生实践操作的同时，教师会采用软件来展示仿真效果，常用的有 Multisim、Proteus 和 Matlab 等仿真设计工具。

### （3）CDIO 教学模式

为优化培养流程、增进教学效果，尝试引入国际先进的 CDIO 教学模式。在教学模式探索中，根据 CDIO 模式的总体思路，以“构思”为前导，“设计”与“实现”为课程主体，“运作”为检验及巩固的教学流程为基本框架，修订教学大纲，完善实施细则，陆续在 6 门专业课程中推行了这种教学模式。采用基于 CDIO 理念的教学模式，学生对所学理论的理解更透彻，实践技术掌握更到位，课堂内容基本能当堂理解、并在后续环节中深化、反馈并得到巩固，取得了良好的教学效果，也积累了有价值的教学经验。

### （4）课程学习网站

近年来随着互联网的发展而兴起了网络课程的学习模式，与传统的教学模式相比，它具有教学活动情景化，学习自主化，资源共享等优点。本专业建设了《数字电子技术》精品课程学习网站。通过精品课程网站能为学生提供学习录像、答疑、作业、讨论和测试等各个环节，较好地满足了学生自主学习此门课程的需要。同时，教师在授课的过程也在利用 MOOC 的学习资源辅助教学，改革教学方式，也在积极探索课程资源的建设思路和方法。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

本专业教育、科研和产品三者结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行优化配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。先后与多家公司进行了合作，作为本专业学生长期的校外实习基地，为培养学生的实践操作能力搭建了理想的专业平台。目前与大唐移动通信联合建立了产学研联合研发中心，共建特色专业课程体系，明确行业标准，培养人才与行业相关企业无缝对接。

### 2. 全程职业模拟教学环境

构建“全程职业模拟教学环境”的新型人才培养模式。实施“以工作过程为导向的专业课程体系建设”，把四年不间断专业培养过程转化为通信行业的“职业生涯模拟训练”过程。通过企业参与，把新生入学教育过程从传统的学校和专业的认知

教育转换为对行业职业的认知启蒙，并引导学生正式进入职业生涯模拟状态。学生职业生涯教育过程如图 2-4 所示。

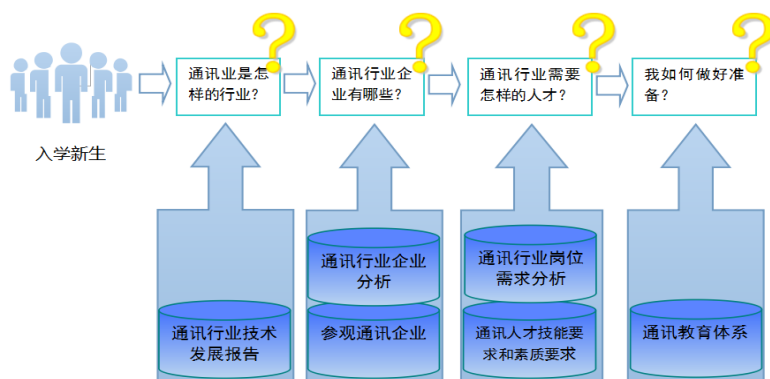


图 2-4 学生职业生涯教育过程

### 3. 岗位任务驱动教学模式

通过调研通信行业企业和对已就业学生的反馈信息的分析，以典型工作任务为载体，分析通信行业企业面向的典型企业岗位，确定通信技术专业的核心能力，重构通信专业的课程体系，以工作过程为导向，实施“岗位任务驱动型”教学模式。



图 2-5 以工作任务为驱动的教学模式实施过程

### 4. 行业认证机制

与大唐移动通信设备有限公司、深圳讯方通信技术有限公司和杭州华三通信技术有限公司合作，引进移动通信网络工程师、网络优化工程师等认证资格的考证项目，将职业资格标准要求融入到《数据通信与计算机网络》、《现代交换技术》、《移动通信原理》、《LTE 网络技术实训》等课程教学中，积极开展在校生的培训与考证工作，提高就业能力，与大唐移动通信成立了新一代宽带移动通信联合研发中心。



## 5. “五位一体”协同育人

推动学校的协同育人工作，不断深化教育教学改革，即辅导员、导师、班主任、学长、班长及班委等资源，构建“五位一体”协同育人机制，做到全员育人、全方位育人、全过程育人，为学生成长成才创造良好的环境。在推动学校“导师制”工作的前提下，通过推动“113N”项目导师制，“双导制”，明确专业方向，培养学习兴趣，引导学生学习专业技能，辅助教师开展科研课题，进一步培养工作技能，提高学生就业层次、专业对口就业率。

## 6. 3+1 应用型人才培养新模式。

根据近几年探索和实践，继续开展 3+1 应用型人才培养模式，一年级进行公共基础课程的教学，二年级进行专业基础课程教学，三年级完成专业方向课程的教学，四年级根据专业方向进入不同的合作企业实习并完成毕业设计工作。继续保持高就业率、专业对口率，不断提高就业层次。图 2-6 “3+1”应用型人才培养新模式：

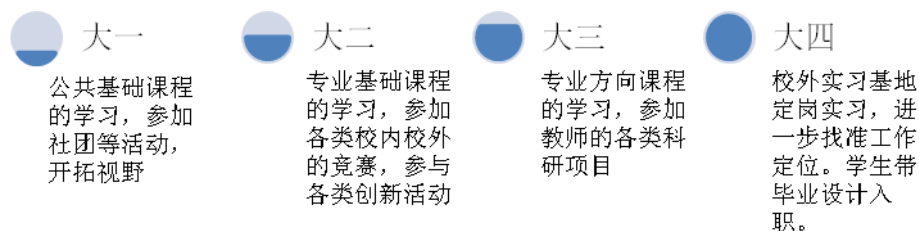


图 2-6 “3+1”应用型人才培养新模式

## 7. 坚持多样化和个性化的创新培养模式，支持学生创新创业

在多模式教育中，针对不同的学生的专长，爱好，性格及心理特点，个人意向，教师综合评价，家长意见等因素进行分析，确定和选择其个性化培养。在个性化教育上，选拔优秀学生，设立单独编班的强化班培养方案，指导学生对自己四年的专业相关课程学习进行个性化的设计。大学一二年级，通过导师制形成科研团队教师指导学生，加强沟通和指导，大学三四年级，由导师选拔部分可培养的高年级学生进入科研团队，参与实际科研工作训练。图 2-7 学生个性化培养成长图：

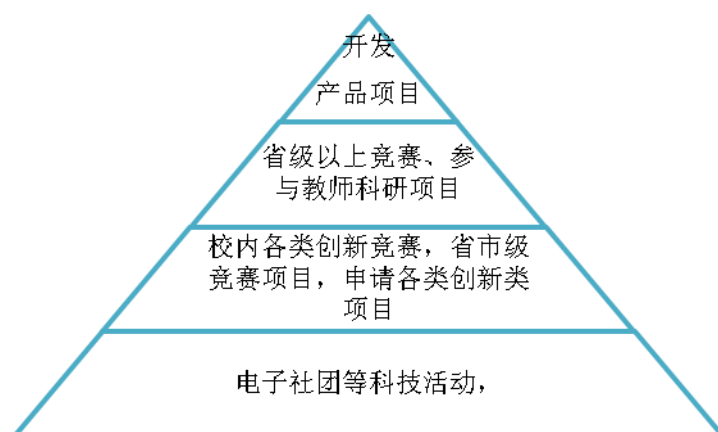


图 2-7 学生个性化培养成长图

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

2017 年毕业总人数 89 人，网签约人数 9 人，签订劳动合同 50 人，非派遣省外就业及三方协议 19 人，考取研究生人数 3 人，正式就业率 87.64%，总体就业率 91.01%。

2018 年毕业总人数 73 人，网签约人数 14 人，签订劳动合同 42 人，非派遣省外就业及三方协议 5 人，考取研究生人数 4 人，正式就业率 86.96%，总体就业率 94.20%。

### 2. 就业专业对口率

本专业学生社会需求量较大，根据对 2017 届毕业生的跟踪调查，学生就业对口率为 80.9%，学生以专业特长为依托，立足通信行业相关产业，谋求自身发展。随着当前移动通信技术快速发展，移动互联网应用广泛，通信工程专业学生就业前景潜力巨大。

### 3. 毕业生发展情况

表 2-9 毕业生质量跟踪调查分析表

项 目	很满意%	比较满意%	一般%	不满意%
职业道德	46	50	4	0
敬业精神	40	49	11	0
团队精神	56	34	10	0
人际关系	32	56	12	0
专业水平	60	34	6	0
组织管理 能力	59	35	6	0
创新精神	27	58	13	2

综合素质	58	38	4	0
综合评价	47.25	44.25	8.25	0.25

#### 4. 就业单位满意率

表 2-8 用人单位对学校就业工作满意度调查分析表

项 目	非常满意%	满意%	一 般%	不满意%
就业咨询、就业服务情况	27	73	0	0
学生推荐、鉴定属实情况	44	27	29	0
毕业生专业素质	34	62	4	0
毕业生职业素质	60	35	5	0
“双选”活动组织情况	33	34	33	0
网站建设及信息服务情况	32	44	24	0
档案管理与传递情况	55	45	0	0
其他就业服务	25	58	17	0
对我校就业工作的总体满意度如何	80	20	0	0
综合评价	43	44	13	0

#### 5. 社会对专业的评价

本专业获得 2015 年山东省民办本科高校优势特色专业支持，培养的学生在用人单位口碑一直良好。随着移动通信的快速发展和移动智能终端的普及，越来越多的运营商、通信设备商以及服务提供商等多方企业需要大量通信行业的人才，因此社会对本专业的认可和需求在相当长时间是上升的趋势。

#### 6. 学生就读该专业的意愿

根据 3GPP 的规划，5G 的大规模测试和部署，最早将于 2019 年开始。5G 将在很大程度上以 4G LTE 为基础，充分利用和创新现有的先进技术，我校与大唐通信合作建成了 LTE-4G 无线通信技术实验室，为我校的毕业生拓宽了就业途径，本专业 2017 级本科生的报到率 87.1%。

### 六、毕业生就业创业

#### 1. 就业方面

近几年本专业的就业率和对口率逐年上升，毕业生们在工作岗位上积极适应角色转变，努力奋斗打拼，发挥自己的专业特长，在各自的岗位上不断进取，贡献应有的力量。其中 2017 届毕业生缪秀秀目前就职于贵州移动通信有限责任公司遵义分

公司、刘柏就职于济南铁路局济南通信段、林振达就职于杭州海康威视数字技术有限公司，本专业毕业的学生在工作中表现出良好的业务能力和敬业精神，得到了领导和相关人员的一致好评，亦对学校的培养给予了肯定和支持。

## 2. 创业方面

本专业为贯彻落实《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》，全体教师努力激发大学生的创造力，培养造就“大众创业、万众创新”的生力军。2016年7月，本专业12名学生参加了学校组织的大学生“互联网+”创新创业大赛，并入选两组参加山东省决赛。2016年8月参加第十届中国大学生iCAN创新创业大赛获得山东省一等奖1项，三等奖2项。2016年10月参加国际大学iCAN创新创业大赛中国总决赛获得国家二等奖1项。2017年专业学生在国际大学生iCAN创新创业大赛中的作品《芝麻开门》成功入围国际精英中国赛区选拔赛。

2015年10月获批国家级创新创业训练计划项目3项。2017年，本专业学生成功申请三项校级大学生科技创新项目，通过创新竞赛和相关项目的开展，师生对创新创业都有了更深刻的认知，学生在参与过程得到了锻炼，增长见识，激发了创业的意识。在2017年修订的人才培养方案中，将创新创业教育融入了培养的全过程，搭建创业平台，培养学生的创业精神和创业素质，从而提高毕业生就业创业能力。

在国家创业政策的积极扶持和良好的社会环境下，为大学创业提供了更多的机会和条件，为激发学生创业意识，本专业将积极引导通过各种渠道参加实践活动，在实践中积累创业经验。通过参与社团组织活动、创业见习、职业见习、兼职打工、求职体验、市场和社会调查等活动来接触社会，了解市场，磨练自己的心志，提高自己的综合素质。

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

### 1. 专业发展趋势

通信行业目前已经是我国国民经济中新的增长点，通信工程也占据着很大的市场份额。因此在新时期通信工程的发展中，专业及发展要跟上时代步伐，创新技术。移动通信经历了第一代到目前第四代（4G）的演进，其特点是移动互联网大发展，通信行业变革成为主旋律，包括宽带中国战略、4G移动网络规模建设（未来5G）、移动转售和接入网市场开放、铁塔公司成立、互联网+、工业互联网以及最近提出的提速降费等，一系列重大事件和技术的演进有望推动通信产业链进入新一轮的繁荣期。

在未来的发展中，通信工程将运用速度更快的云技术和无线宽带技术，为人们

提供网络通信服务，实现城市的无线发展。同时提高人民群众的生活质量，加快城市信息化进程，提升我国国内信息化的建设水平。通信工程在未来的发展中将为人民提供更好的服务。加强通信工程与 IT 行业的融合能充分发挥通信工程的优势，加快通信产品和服务的推广。

本专业在即将修订的人才培养方案中，建议进一步促进教学、科研与学科建设的相互结合，进一步将课程群建设与实验实践基地建设与实践能力的培养相结合，将特色专业建设与校企联合培养相结合，真正将人才输送到通信的相关行业做出应有的贡献。

## 2. 专业建设目标和主要思路

合理优化教育资源，加强专业课程建设，提高教育教学水平，通过师职队伍建设，教学条件、课程内容体质改革等多方面的努力，明确通信工程专业建设的内容与目标，立足本校定位，对通信工程专业进行持续有效的体系建设。

### (1) 人才培养规格

根据学校的发展规划、办学层次和办学定位方针，作为地方高校新办的通信工程本科专业，按照“定位科学、目标明确、特色鲜明、素高能强”的思路，专业定位在培养学生主要学习电子技术、计算机技术、通信技术等方面的基本理论和基础知识，接受通信工程、计算机通信等方面实践的基本训练，了解本专业学科前沿的发展趋势，熟悉本专业领域的专业知识与技能，使学生具备从事现代通信系统及网络的设计、开发、调试与工程应用的基本能力。

### (2) 专业规模

培养或引进本专业领域高水平、高职称学科带头人，建设两个专业特色方向的学科梯队，保持通信工程专业在校学生 300 人左右。在确保基础实验、教学设施配套、完善的基础上，力争建成学校一流的通信工程专业实验中心。在现有校外实习基地的基础上，继续联系 2 个以上现代大中型校外实习基地。发扬团队优势，申报省级以上科研、教改课题 2 项以上，参与科研、教改项目的教师比例达到 80%以上，积极开展产学研合作，3 年内在企业有阶段性任职经历的教师占 50%以上。

### (3) 课程体系建设

通过调研通信行业企业和对已就业学生的反馈信息的分析，以典型工作任务为载体，分析通信行业企业面向的典型企业岗位，确定通信技术专业的核心能力，重构通信专业的课程体系，以工作过程为导向，实施“岗位任务驱动型”教学模式。通信行业企业分布十分广泛。通过对山东地区通信产业的人才需求，以典型通信工程—电信网和通信终端产品—手机为载体，分析通信技术专业的企业面向，改进现有的课程体系结构，更加面向行业发展的需求。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 存在问题

(1) 师资队伍结构双师型比例偏低，专业教师从事实践和训练的机会偏少，科研能力不足，省部级以上的教学科研成果偏少。

(2) 课程资源建设不足，课程改革力度不够。

(3) 实验课程内容中综合性和设计性实验比例偏少，实习实训环节对学生的针对性指导不够，校企合作缺乏深度合作。

### 2. 整改措施

#### (1) 双师结构教学团队建设

鼓励教师下企业，完善相应的管理制度，规定专任教师 3 年内必须有半年时间在通信相关企业锻炼，提高新技术应用能力，了解岗位知识能力要求，逐步具备企业工程师的能力；3 年内，参与企业培训、与企业合作项目、下企业锻炼的教师要达到 80%以上，双师素质教师比例达到 50%以上。

#### (2) 扩展实验室功能，完善校内实训基地

进一步扩充和改善现有实验室功能，改变传统的实验教学理念，把实验室作为检验理论教学水平和学生应用能力的实践环境，实现实验室开放式运行和管理，将实验室建设为以“培养学生创新能力、独立工作能力和团队协作能力”为目标的校内实训基地。

#### (3) 加强产学研结合力度

与企业深度合作，申报以促进地区发展为目的的科研项目，从生产实际出发，组织整合科研队伍，增强教师的工程背景。同时与学生的实践教育相结合，把教学、科研与技术开发有机结合起来，建设能有效地服务于地方经济、服务于教学科研的产学研基地。

在加强产学研合作、深化教学科研此基础上,深入贯彻产研结合的建设思路,根据专业特色及研究领域,建立一家通信工程专业支持的学院所属公司实体,将教学团队的研究成果转化为技术服务、产品开发等具体形式,进入生产服务领域接受检验、发挥效益,实现生产与科研的良性互动,进一步促进科学研究,并积极为学院驻地及周边经济建设做出贡献。

# 专业四：软件工程

## 一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，掌握数学和其他相关自然科学基础知识，包括计算机基础理论及软件工程的基本思想，并熟练掌握各类软件系统的分析、设计、实现、测试、质量保证及项目管理的基础理论、知识、方法和技能，能在信息技术领域的各类企事业单位中从事Web 端软件、移动端软件及人工智能相关系统的研发、运维、数据库管理及项目管理等工作的具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

本专业坚持以服务地方经济，培养应用人才为目标，以专业能力和实践技能培养为主线，注重对学生软件开发技能和软件工程思想的培养。

学生通过学习数学、数据结构、操作系统、数据库、计算机网络、计算机系统及相关算法和程序设计等方面的基础知识和理论基础及各类先进的软件开发技术及工具的使用方法，能对现实世界的具体问题进行有效地分析，设计出切实可行的、高效的软件解决方案，并能按照软件工程的方法和思想对整个软件开发维护的全过程进行有效的实施和管理。在这整个过程中，学生能体现出良好的职业道德和规范、高效的团队协作能力和沟通能力，并注重终身学习能力的培养。毕业生应获得的具体知识、能力及综合素质如下：

### 1. 知识要求 (A)：

A1: 数学、自然科学方面的用于解决复杂工程问题的基本知识；

A2: 面向过程、面向对象程序设计基础知识；

A3: 软件工程的基本理论和方法；

A4: 文献检索的基本知识；

A5: 计算机有关的法规；

### 2. 专业能力 (B)：

B1: 文献检索、资料查询的能力，并具有一定的科学研究能力；

B2: 软件系统分析、设计和实现的能力；

B3: 软件评审与测试的能力；

B4: 软件过程改进与项目管理的能力；

B5: 人机交互界面设计的能力；

### 3. 综合素质 (C)：

C1: 具备科学的世界观、人生观、价值观和优良的品行；

C2: 了解相关的社会、经济、法律知识和职业道德规范；

C3:能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色;

C4:能与各类人员进行有效沟通和交流,并具备一定的国际视野;

C5:具有较强的创新意识,树立终身学习的理念;

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

软件工程专业隶属软件工程一级学科,专业代码 080902。

青岛工学院(前身中国海洋大学青岛学院)软件工程专业于 2008 年获得教育部批准准予招生,学制四年,授予工学学士学位,已连续招生 11 年,向社会输送 430 余名合格毕业生。

本专业历来重视教师团队建设与科研建设,2013 年软件工程课程群教学团队被评为校级优秀教学团队,2015 年评为校级优势特色专业。同时,本专业教师积极进行



教学改革与科学研究,申报各类教科研课题,现有省级教科研课题 10 项,教育部产学合作协同育人项目 3 项,校级课题 10 项。

图 2-1 软件工程专业历史沿革

### 2. 在校生规模

截止 2018 年 9 月,软件工程专业现有在校生 481 人,各年级具体人数如表 2-1 所示,从 2015 年开始,软件工程专业的招生人数稳定在 120 人左右。

表 2-1 软件工程专业在校生规模

年级	2015 级	2016 级	2017 级	2018 级
人数	111 人	122 人	123 人	125 人



### 3. 课程体系

本专业构建了从专业基础、工程思想、专业技能到专业能力的四层课程体系，完成了从知识到能力的转换，并合理进行课程设置，将学生的大四一年通过软件开发企业级实践、毕业实习和毕业论文（设计）等环节实现学生能力的蜕变的，完成从毕业到就业无缝连接。

#### (1) 主干学科

计算机科学与技术, 软件工程

#### (2) 课程模块及学时学分构成

本专业课程体系由通识教育课程、学科基础（专业类）课程、专业教育课程及创新与素质拓展课程四个课程模块组成。

表 2-2 软件工程专业课程模块及学时学分要求

项目	总计	通识教育	学科基础	专业教育	创新与素质拓展
学时	2400+38 周	720+4 周	836+1 周	632+33 周	252
学分	163.5	41.5	50	62	10

#### (3) 核心课程

除计算机类核心基础课程数据结构、数据库系统原理、软件工程导论、操作系统等，本专业设置了以下核心专业课程：

前端框架应用（2 学分）、Java EE 开发与应用（2 学分）、智能终端与移动应用开发（3 学分）、基于云的软件开发技术（3 学分）、软件开发企业级实践（4 学分）、机器学习（3 学分）、软件需求工程（3 学分）、软件设计与体系结构（3 学分）、软件设计与体系结构（3 学分）、软件项目管理（3 学分）。

为适应不同的社会需求，本专业在专业课程中安排了两个专业模块：前端开发、后端开发。

#### (4) 实践课程构成

为实现应用型软件工程专业人才培养的目标，本专业加大实践课程比例，其中实践学时占总学时的 41%。在课程设置方面，采用多样化的实践能力培养模式，从内容方面涵盖了专业基础、软件开发技术、软件工程方法等，从类别方面包括课内实验、独立课程实验、课程设计、综合实训、毕业实习、毕业论文（设计）等，实现了培养方式的多样化。

### 4. 创新创业教育

#### (1) 设置创新与素质拓展课程模块

创新与素质拓展课程教学内容的学分，学生可以通过选修全校统一安排选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他的学分，该部分学分按照《青岛工学院学生创新与素质拓展学分奖励办法》认定。

(2) 加强计算机创实践基地建设，加强对学生创新意识与创新能力的培养

为了培养学生的创新意识，提高动手实践能力，本专业从专业成立之初就注重对选拔优秀学生，参加各类学科专业竞赛、参与教师的教科研项目，特别是从 2011 年成立计算机创新实践基地以来，培养了许多优秀毕业生。许多学生考入北京大学、大连理工大学、西安交通大学、山东大学、华中科技大学、中国海洋大学等知名学府继续深造，也有一批学生被京东、百度、个推、东华软件、杭州创业软件、东软、山东浪潮、海信等知名 IT 企业录用。

实验室建立了健全的管理与培养制度，确立了每周三的学术报告制度，建立实验室成员间的交流机制，同时也定期邀请学院中不同专业方向的教师为实验室同学做相关学术报告。

2015 年-2017 年间，该创新团队承担了学校的校园网站日常维护任务和学院各类专业竞赛的组织与宣传任务，并在国家级期刊上发表论文多篇，承担多项校级大学生科技创新项目。

(3) 开设创业指导课程与讲座

对有创业意愿的学生，开设创业指导、实训类课程及讲座。对已经开展创业实践的学生，开展企业经营管理类培训。

(4) 鼓励学生参加各类创新创业大赛，并给予指导

2016 年 7 月，本专业组织多名学生参加全国大学生“互联网+”创新创业大赛，并配备专业老师，给予全程指导。

(5) 创新创业成果

本专业学学生在全国大学生数学建模竞赛、山东省“浪潮杯”大学生 ACM 程序设计大赛及各类学科竞赛中屡获佳绩。

表 2-3 软件工程专业学生 2017-2018 学年科技竞赛等创新成果一览表

序号	项目名称	获奖等级及数量
1	全国大学生数学建模竞赛	二等奖 7 项
2	蓝桥杯程序设计大赛	国家二等奖 1 项；山东省一等奖 1 项，山东省二等奖 5 项，山东省三等奖 5 项
3	山东省 ACM-ICPC 程序设计大赛	三等奖 1 项

4	“H3C 杯”全国大学生网络技术大赛”	二等奖 1 项
5	山东省大学生信息安全知识大赛	二等 1 项，三等奖 3 项
6	全国第二届软件测试大赛	二等奖 2 项 优胜奖 1 项
7	基于瘦客户端的云游戏开发方法研究	国家级大学生创新创业训练项目
8	基于 Android+TensorFlow 的服装搭配智能推荐系统	Google 大学生创新训练项目

2018 年 6 月 2 日，本专业举办了青岛工学院第三届“1317 杯”程序设计大赛，本次比赛在 PTA 系统上进行，首次采用 PTA 的监考系统，充分保证比赛的公平性和秩序性，共有各专业 100 余名除学生参加，除命题人和主裁判外，比赛的宣传、组织、裁判和服务人员均由学生担任。2017 级学生软件工程专业学生林朝阳获得比赛第一名。比赛获得了企业的大力赞助。



图 2-2 部分参赛选手合影



图 2-3 第九届山东省 ACM 程序设计竞赛获奖选手合影

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

近年来，每年教学经费投入约 400 万元，生均教学经费支出 7000 元。

#### 2. 教学设备

本专业现有软件工程实验室、软件基础实验室、软件工程实训实验室、计算机软件创新实践基地、计算机网络实验室等多间配备良好的专业实验室，设备价值总值达 284.6 万元。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
软件工程实验室	电脑	60	3,850	2007.8
	电脑	2	4,000	2007.8
	电脑	1	8,840	2008.8
	投影仪	1	9,500	2008.8
	服务器	1	24,680	2007.8
	电脑	60	5,100	2014.1

				1
	室内网络线路系统	1	25,744	2007.1
	中控台	1	2,680	2008.8
	无线扩音系统	1	1,450	2008.8
软件基础实验室	电脑	60	4800	2007.8
	电脑	1	8,840	2008.8
	投影仪	1	9,500	2008.8
	服务器	1	24,680	2007.8
	室内网络线路系统	1	25,744	2007.1
	中控台	1	2,680	2008.8
	无线扩音系统	1	1,450	2008.8
软件工程实训实验室	投影机	1	11,075	2011.9
	服务器	2	27,550	2011.1
	电脑	62	5,300	2011.1
	笔记本	2	11,100	2011.1
	交换机	2	9650	2011.1
	教师控制台	1	3400	2011.1

	扩音系统及配 件	1	1800	2011.1 1
计算机创新实 践基地	投影机	1	10,500	2012.8
	计算机	1	4,280	2012.8
	电动幕	1	1,100	2012.8
	教师控制台	1	3,600	2012.8
	扩音系统及配 件	1	2,300	2012.8
计算机网络实 验室	电脑	30	3,850	2007
	笔记本电脑	2	8,488	2007
	笔记本电脑	1	7,800	2007
	布线实训台	1	1,800	2007
	网元管理系统	1	28,918	2007
	网元管理系统	1	10,923	2007
	无线管理系统	1	21,800	2007
	无线网卡	1	2,100	2007
	网络机柜	1	1,000	2007
	室内网络线路 系统	1	112,213	2007
	室内网络线路 系统	1	25,746	2007
	110 型打线工 具	1	1,250	2007
	投影仪	1	9,500	2007

	服务器	1	22,500	2007
	电脑	30	5,100	2007
	微机工作台	5	1,500	2007
	防火墙	4	45,400	2007
	VPN	2	16,800	2009
	单频双模无线 AP	4	3,200	2009
	双协议栈路由 器	15	14,577	2007
	设备管理服务 器	5	11,948	2007
	19 标准机柜	5	1,500	2007
	双栈路由交换 机及 L2 交换机	11	12,168,	2007
	二层交换机	9	3,600	2007
	网络测试仪	1	2,5000	2007
	中控台	1	2,680	2007
	无线扩音系统	1	1,450	2007
	无线扩音系统	1	1,450	2007

### 3. 师资队伍建设

本专业目前拥有一支结构较合理，充满活力的师资队伍。在这个由中青年教师组成的高素质教学和科研团队中，18名专任教师均具有软件工程相关专业背景，其中高级职称8人，讲师8人，助教2人，具有硕士及以上学位者15人，双师型教师5人。具体结构图如图3-1所示。

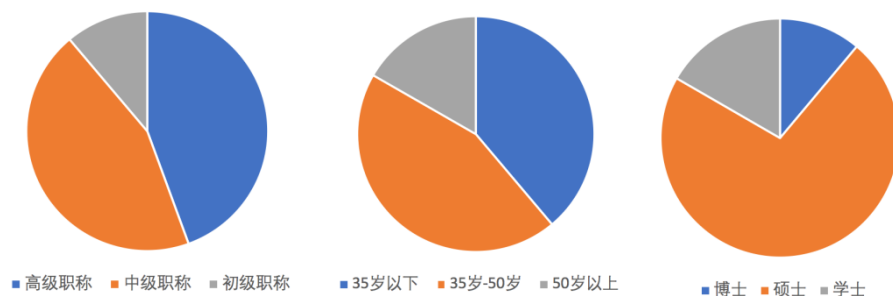


图 3-1 软件工程专业教师队伍结构图

为了最终形成一支技术过硬，教学经验、实践经验丰富，学历、职称层次丰富的软件工程专业教学队伍，主要采取以下措施：

(1) 注重培养双师型教师队伍，优化教师队伍结构

第一，推进产学研结合，主动参与企业的业务实践。结合人才培养方案与课程体系的改革，为教师主动参与企业相关岗位的业务实践提供条件，通过为企业提供咨询，承担科研项目等方式，与企业专业技术人员共同进行经营实践或工程实践，建立一个长期稳定、双方互赢的“双师型”教师培养提高的渠道。每年安排 1-2 名专业教师到企业进行脱产锻炼。第二，参加相关专业技能的资格证书考试，取得相应证书。要求具有中级及以上职称的专业教师均取得相关专业技能等级证书。专业任课教师根据自身特长可选择性地参加系统分析师、项目管理师、软件设计师、软件测试工程师、嵌入式工程师等类别的资格考试。

(2) 注重与企业和相关行业协会的联系，采取走出去，请进来两条腿走路的方式，加强师资队伍的培养。

在 2017 年-2018 学年，积极参加 CCF 青岛分部、CCF YOCSEF 青岛分部及山东省计算机学会的各类学术活动，与各位学者专家交流，了解了当前的软件工业界的需求和学术发展前沿，也为和各个企业和高校的进一步合作奠定了基础，进入海信、软控股份有限公司等公司调研学习。





图 3-2 专业教师参加山东计算机学会 2018 年学术年会

在 CCF 的走进名企-软控股份的活动中，对智能制造的核心及核心基础深入了解，为后续课程体系和课堂的内容的设置给出了一定启发，在未来智能化商业峰会、青岛市海外高层次人才座谈会中，国内外学者对于当前智能家居、大数据的应用给出了精辟的简介，为本专业的教师开阔了眼界。

除了派遣各位老师参加各类论坛和企业活动外，在团队建设方面，还主动邀请山东地区的各类企业的工程师为专业师生进行各类培训讲座，包括创业软件、青岛蓝巨人科技有限公司、GDG 青岛分部等。这些讲座为专业课程设置、实践环节和设置和开设，包括毕业论文题目的命题等带来了新鲜元素。



图 3-3 青岛蓝巨人科技公司总经理举办讲座



图 3-4 GDG 青岛分部举办机器学习相关讲座

(3) 结合专业实际情况，有计划、有重点地做好师资的引进工作。

采取灵活的用人模式，建立一套能够吸引人才、稳定人才、并能充分发挥作用的用人机制，制订相关优惠政策与措施，重点是加大力度从企事业单位引进具有丰富实践经验和高技能人才充实到教师队伍，从而使师资队伍结构得到优化，提高整体的教学与科研水平。

(4) 加强学术交流与培训

邀请知名学者教授来学院作学术讲座。选派骨干教师参加省内外学术会议和骨干教师研修班，组织教师到兄弟院校进行学习交流、积极申报承办省内外学术会议等，为提高教师的学术水平、拓宽视野创造条件。

2017 年度选派优秀教师参加 Google 公司的 Android 教学师资培训会、人工智能师资培训及 MOOC 教学培训等。



图 3-5 专业教师参加 Google Android 教学师资培训



图 3-6 专业教师参加 Google 2018 人工智能师资培育与课程研讨班

本专业教师具有较好的教学水平和一定的科研能力。校级教学团队 1 个（软件工程课程群），校级实验示范中心 1 个（信息工程实验教学示范中心），近三年来获得青年教师教学大赛一等奖 1 项、二等奖 2 项，主持省级教研科研课题 10 项，横向课题 4 项，校级课题 8 项，发表论文 30 余篇，出版教材 5 部，软件著作权 2 项。指导学生参加全国大学生数学建模竞赛、ACM-ICPC 程序设计大赛及大学生创新科技活动 70 余人次，校级优秀教师 5 人次，优秀毕业论文指导教师 6 人次。

#### 4. 实习基地

实践教学是高等工程教育的重要组成部分，在培养工程类人才方面具有关键作用。本专业坚持校内实践内容充实，校外实践环节对口的原则，不断建设完实习实训条件，提升专业实践水平。除了校内的实训中心之外，本专业与青岛海信集团网

络科技有限公司、青岛海贝易通信息有限公司、创业软件有限公司、青岛高校信息科技有限公司、青岛软件园等多家企业签订了校企合作协议，目前合作稳定，每年都有学生进入以上实习基地进行参观、毕业实习等，许多优秀的学生直接被公司录用，成为正式员工。我专业学生在实习期间获得公司上下的一致好评，公司特意致函进行表扬。

表 3-2 软件工程专业实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次接纳人数
1	海信网络科技股份有限公司	2013.05	毕业实习	35
2	创业软件有限公司	2017.06	毕业实习	30
3	青岛市软件园	2015.09	毕业实习	25
4	青岛高校信息科技有限公司	2016.12	毕业实习	15
5	青岛海贝易通信息有限公司	2016.07	毕业实习	20
6	济南东沃信息技术有限公司	2014.07	毕业实习	15
7	深圳市深信服科技	2015.05	毕业实习	10
8	青岛蓝巨人科技有限公司	2016.05	毕业实习	15

## 5. 现代教学技术应用

(1) 采用所有专业核心课程在实验室进行授课的方式，提出基于 CDIO 工程教育模式的“讲练学做一体化”的教育模式。

本专业 90%以上的专业技能课程全部在实验室进行授课，教师可以在进行理论讲授的同时，进行当堂示范，学生可以立即进行模仿练习，强化学习效果，提高学习效率，特别是很多程序设计类课程，提高了学生程序设计与实现能力，实现了应用型人才培养的目标。

## (2) 通过各种互联网教学改革教学过程

在专业课堂中引入“蓝墨云”、“雨课堂”等 APP 改革教学进程。

老师课前通过蓝墨云班课推动课前学习资源给学生，发送即时通知到学生手机，提醒学生学习，同时创建一个投票、问卷、讨论或头脑风暴，并指定课前学习内容提交学习反馈，教师再据此调整课堂面对面的教学活动，使课堂内容更切合学生的学习需求。在课上，教师作为课程活动的设计者和学生学习的指导者，学生则通过参与教师组织的讨论、辩论、实验或实际的动手操作等活动，提高学生的学习兴趣和效率。

## (3) 通过现代教学改革课程考核方式

采用“无纸化”考试系统和软件过程考核软件对相关课程进行无纸化和过程考核。

对部分专业基础课程，如《C 语言程序设计》实现了无纸化考试，既减轻了教师出卷、批卷的工作量，最重要的是构建了程序设计的衡量标准，建立动手能力为标杆的评价体系。

在程序设计基础类课程中，结合各类 OJ 系统进行练习考核，可以在有限的时间内直观地了解学生的进度情况的学习反馈，同时，为了避免学生抄袭，培养学生的诚信机制，利用创新实验室的资源进行人肉查重，效果显著。

对各类软件开发和软件管理类课程的考核，引入专业软件，加强对学生的过程考核，同时结合阿里云等资源，让学生将作业直接部署在云中，既锻炼了学生的实践水平，又方便教师查看学生作业结果。

## (4) 以程序设计能力培养为切入点，加强对学生专业能力的培养。

就程序设计入门类课程、Web 开发类课程、机器学习类课程中分别设计不同的教学方法、辅助工具等开展课堂教学改革。

在程序设计类入门课程中结合 PTA 实验平台，融入游戏通过思想，将课程内容按照难易程度等设置各级段位赛，学生需要通过闯关方式进入下一个内容的学习与考核。

例如在《C 语言程序设计》课程中将课程的内容根据难易程度划分为青铜、黄金、白金、钻石和王者，学习编程变成了打游戏通关，在提高学生兴趣的同时，提高学生课余练习的积极性。同学们在课堂之外积极地参与到课程的学习中，学生的编程代码量急剧增加，玩游戏的时间也随之减少。



图 3-7 游戏式内容设计与方法教学



图 3-8 PTA 系统过关式题目集

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

(1) 对接产业发展需求，构建特色专业群。

本专业所在的信息工程学院具有计算机科学与技术、物联网工程、数字媒体技术、网络工程等多个计算机相关学科，这些学科为软件工程专业的发展提供了丰富的师资队伍资源及实验室资源，对软件工程专业的人才培养方案的制订、课程体系的建设、113N 项目导师制的实施等都提供了得天独厚的优势资源。

(2) 采用“一体化、全过程”育人模式，增强人才培养契合度。

为了达到培养具有创新意识的、高素质应用型软件开发人才的目标，专业建设中时刻注意企业的参与，从人才培养方案的制定到课程体系的建设，从师资队伍建设和课程案例库的构建，从专业入学教育到毕业实习、毕业论文(设计)环节，达到“一体化、全过程”的育人模式，力争在学生大学四年，为学生营造一种真实的企业环境，让学生毕业进行企业中能零适应期，增强人才培养契合度。

### (3) 组建科研型实体

为了实现人才培养模式的改革，除了“走出去”，开发新的校外专业实习基地外，加强现有实习基地的管理，走出一条校企合作的新路子，以现有计算机软件创新实践基地成员和专业骨干教师为主要力量，组建科技型实体，加强横向课题的引入和建设，让老师在实际项目中锻炼能力，提高研发水平，反哺教学，同时为学生在本科期间提供一次真实项目的体验。

### (4) 推进校企文化融合，提升学生的职业素养。

将企业文化融入课程教学、日常管理，提升学生职业素养，培养学生职业行为。

结合以上措施，本专业与三家公司合作，成功申报三项教育部产学合作协同育人项目，包括 Google 公司、高通公司、青软实训等企业。

#### 1. 合作办学

青岛工学院将全球思维，国际视野写入校训，足以证明对于国际合作交流的重视。建校初期便成立了国际合作交流中心，积极开辟多渠道国际化办学途径，努力为学生出国深造提供服务。学校于 2012 年 9 月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。截止 2015 年 11 月 30 日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的高校建立了合作关系，合作培养学生。

软件工程专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，选拔一定数量的教师和学生赴合作单位进行短期培训交流活动，取得了不错的效果。

#### 2. 教学管理

##### (1) 规范管理，制度先行

管理上水平，制度要先行。为了保证高质量的教学水平，在符合学校和学院相关管理规定的前提下，制订了本专业的相关制度，包括《专业导师制试行办法》、《专业教师档案管理办法》、《创新实验室规章制度》等一系列管理制度。专业负责人、教研室主任、相关教师学生等职责明确，认真履行，团队合作，效果明显，对违反规定的情况，按事故认定及管理办法，严肃处理。

##### (2) 构建学期前计划、学期中检查、学期末总结的完整过程

在相关时间点进行事前计划，如每学期末制订下一学期的教学计划，包括教研室教研科研计划、学生创新活动计划等，每年底制订下一年度的工作计划。现已完成 2016 年年度工作计划和本专业的十三五发展规划等相关计划。

同时每学期期中，在专业内部进行全面的期中教学检查，包括教师的课程进度检查，教学文件档案检查等，及时发现教学过程中的问题。

在学期末进行教学总结，并听取多方面意见，包括学生、专业内部教师、学院其他教师及学院学校领导等。同时建立学期末教师档案，包括承担理论课程、指导的实践环节、开展的教科研项目、发表的论文及相关的学术交流活动等。

### (3) 建立多层次的听课机制

①建立教研室内部的相互听课机制，特别是在每学期的开学第一堂课、节假日后的一堂课等，教研室主任、专业骨干教师深入课堂内部，与授课教师、学生交流，了解课堂的运行情况。

②教研室内部开展教学观摩活动，所有专业教师都积极参与，在观摩他人的同时，也接受其他人的观摩。通过这种形式，查找课堂教学中存在的问题和不足，提升每位专业教师的授课水平。

### (4) 创新教学理念，实行任务前置式课堂教学方法

本专业坚持采用 CDIO 的工程教育模式，并引入美国卡内基梅隆大学（CMU）提出的“在软件工程项目中学习（Learning by doing）”的先进教学理念，将其本土化，提出了“讲练学做一体化”、“任务前置”的专业的课堂教学新理念，同时鼓励广大教师深入开展课程体系、教学内容、教学方法、教学手段与实践教学改革。“任务前置法”除了可以提高学生的学习兴趣 and 动力，同时也注重对学生的自学能力和表达能力的培养，实践教育由“知识传授”到“能力培养”的转变。

### (5) 构建全方位的学生管理体系

从 2015 级学生开始，在本专业实施 113N 项目导师制，构建辅导员-班主任-导师-学长-班长班委的全方位学生管理体系。

通过导师每周一次的指导，学生对四年的学业生活有了明确的方向，入学后很快熟悉了本学科领域的新动向、新技术，了解了学生社团、本专业学科竞赛、职业资格认证、大学生科研课题申报及专利申请及大学生创新创业项目等各项活动，开阔了学生视野，促进了学习积极性和能动性，使学生对本科四年的职业生涯规划有了明确的方向。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

2018 届软件工程专业共 64 名毕业生，其中 11 名签订协议书，38 名签订劳动合同，8 名同学进行了网签，3 名考取研究生。正式就业率 93.75%。



## 2. 就业专业对口率

根据《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》的统计，软件工程专业 2018 届毕业生从事的工作与所学专业对口率为 91.2%。可以看出本专业的培养措施得力，让学生可以学以致用，也体现出学生对专业的认可。

## 3. 毕业生发展情况

通过对 2018 届软件工程专业学生的抽样调查，学生的普遍薪资水平在 3500 元以上，就业单位 80%以上为 IT 类企业，如北京映客科技有限公司、深信服科技股份有限公司、新华智云科技有限公司等，从事的工作以软件开发为主，就业城市人数最多的四个地区分别为山东、北京、天津、杭州，学生的岗位以软件开发类为主。具体如图 5-1 所示。

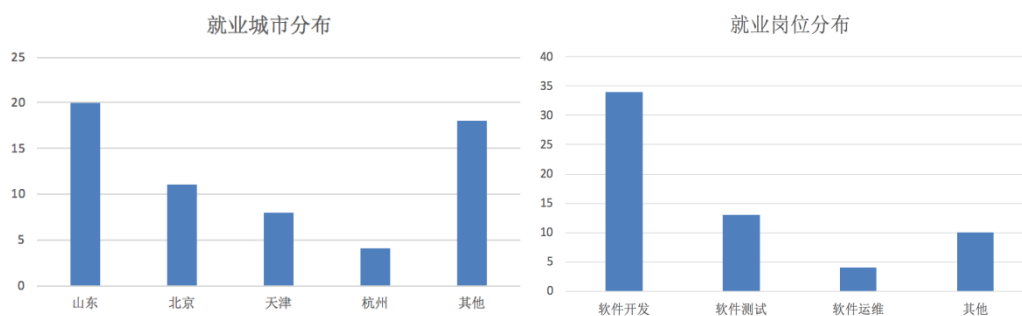


图 5-1 毕业生就业情况分布图

## 4. 就业单位满意率

为了充分了解我校毕业生在实际工作中的思想政治表现、工作能力、综合素质等情况，加快我校的教育教学改革步伐，采取更加合理科学的手段和方法，不断提高我校办学质量，学校开展了毕业生就业单位满意率跟踪调查工作，根据调查结果统计如表 5-1 所示。

表 5-1 就业单位满意率

项目	很满意%	比较满意%	一般%	不满意%
职业道德	70	30	0	0
敬业精神	68	32	0	0
团队精神	68	32	0	0
人际关系	58	42	0	0
专业水平	54	46	0	0
组织管理能力	42	51	7	0

创新精神	47	50	3	0
综合素质	69	31	0	0
综合评价	64.25	32.25	3.5	0

## 5. 社会对专业的评价

由于本专业毕业生的优异表现，许多用人单位都对本专业给出了很高的评价，其中青岛蓝巨人信息技术有限公司就多次对软件工程专业的实习生、毕业生提出表扬，其中特别指出，仅仅通过面试，就可以看出本专业的学生具有项目的实际开发经验，实践也证明他们可以很快地融入到公司的氛围中。并且青岛蓝巨人信息技术有限公司成为了本专业的签约实习基地，部分实习学生也会直接在该公司就业，他们的优异表现获得了公司的高度赞扬。

## 6. 学生就读该专业的意愿

近年来，本专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，本专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好。因而报考本专业的考生数量呈上升趋势。本专业近三年生源基本情况见表 5-2。

表 5-2 近三年软件工程专业生源情况统计表

项目 年级	录取人 数	报到人数	报到率
2016	131	113	86.30%
2017	147	122	83.00%
2018	134	123	91.79%

# 六、毕业生就业创业

## 1. 创业情况

通过对毕业生的质量跟踪调查发现本专业 63%的毕业生有在自己专业领域进修创业的意愿。创业的形式呈现多样化的趋势，有的毕业生开公司，有的毕业生充当合伙人的角色，在创业的同时，与人共同分担风险，也有部分毕业生利用专业优势从事电商工作。

在校生也参与各类创新创业竞赛，2015 年 7 月，本专业组织 16 名学生参加大学生“互联网+”创新创业大赛，涌现出了像“阿狸停车”、“基于互联网的家兔养殖销

售系统”、“智能手推车”等优秀策划案。

## 2. 采取的措施

(1) 面向本专业学生开设创新创业教育的课程或讲座，纳入学分管理，改进教学方法，增强实际效果。

(2) 组织学生参加各类创新创业竞赛、创业模拟等实践活动，着力培养学生创新精神、创业意识和创新创业能力。

(3) 组织学生入驻大学生创业中心，并对于其日常管理给予指导。

(4) 邀请创业成功者、企业家、投资人、专家学者、双师型教师等担任兼职导师，对创新创业学生进行一对一指导。

## 3. 典型案例

本专业 2015 届优秀毕业生王建运同学，大学期间从大二起进入计算机软件创新实验室，参与各类学科竞赛和教师的科研项目，毕业后进入北京一家游戏开发公司，很快成为公司骨干，月薪达 3.5 万元，在 2016 年与人合伙创业，成立北京智佳互动科技有限公司（简称 Betterfun）。

北京智佳互动科技有限公司（简称 Betterfun）总部设在北京，2017 年 6 月香港全资子公司“智悦天成有限公司”成立。致力于手机游戏研发、发行及推广。公司核心团队成员及项目制作人在游戏研发方面具有丰富的经验。成员间合作默契程度高，工作体系成熟完备。除经验丰富的研发团队外，发行团队由 15 位兼具国内工作经验的海归成员构成，对全球各个国家和地区的互联网移动市场皆有深入研究及实践经验。

公司旗下在研发产品《Art of War: Last Day》中文名称《战争的艺术：审判日》，游戏题材为未来战争策略类，2017 年 5 月在 Google Play 平台全球上线。6 月在 iOS 平台美国及中国地区上线。

本专业 2015 届毕业生冯强同学，在大四期间就进入京东公司，在毕业前已成为项目组的负责人，毕业两年后成为项目经理，2017 年进入三维家上市公司，担任公司技术总监。

本专业 2014 届毕业生宋志辉在校期间就注重创新意识和创新能力的培养，参加各类学科竞赛和实践活动，毕业后就在本专业领域进行创业。

(1) 2014 年成立了深圳中脑信息技术有限公司，主要经营 400 企业电话和移动游戏。

(2) 2015 年以合伙人身份加入兜伴团队，负责产品的架构。

(3) 2016 年在青岛成立公司，首款产品是根据李克强总理提出的互联网+计划，

成立团队研发针对精密仪器的云平台，同时再次进入移动领域，继续在移动娱乐领域进行探索。

(4) 2018 年进入海尔集团，担任小微主，负责海尔文创部门，包括新上线的海尔兄弟。

附兜伴简介：

青岛兜伴网络科技有限公司今年刚刚成立，团队成员拥有非常丰富的 APP 开发经验，预计 2016 年 4 月份可以在青岛上线使用。

兜伴是一款实用性活动社交 APP，软件本着线上组织，线下社交的原则，将人脉拓展放在因兴趣社交为目的，让用户从现有的社交 APP 中先交友再认识（如陌陌），转化为先认识再交友。还原了人类社交最初的社交顺序关系，每位用户均可以自行发布活动邀约来召集参与者，经过参与者报名筛选达成活动。



兜伴

除此之外，兜伴附有情怀的将活动可一一为用户做记录，活动记录的内容可以是发布邀约的活动也可以是与熟人朋友聚会的活动。

未来，兜伴可以记录更多，个人记录，商家记录，企业记录。如此之平台，为用户更好的梳理朋友，商业伙伴等被时间淡化的人们。

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

### 1. 专业人才社会需求分析

中国互联网行业持续稳健发展，互联网已成为推动我国经济社会发展的重要力量。以互联网为代表的数字技术正在加速与经济社会各领域深度融合，成为促进我国消费升级、经济社会转型、构建国家竞争新优势的重要推动力。同时，在线政务、共享出行、移动支付等领域的快速发展，成为改善民生、增进社会福祉的强力助推器。

(1) 前程无忧发布的 2018 人才市场展望报告中显示了互联网、计算机软件等行业的高人才需求量，如图所示。

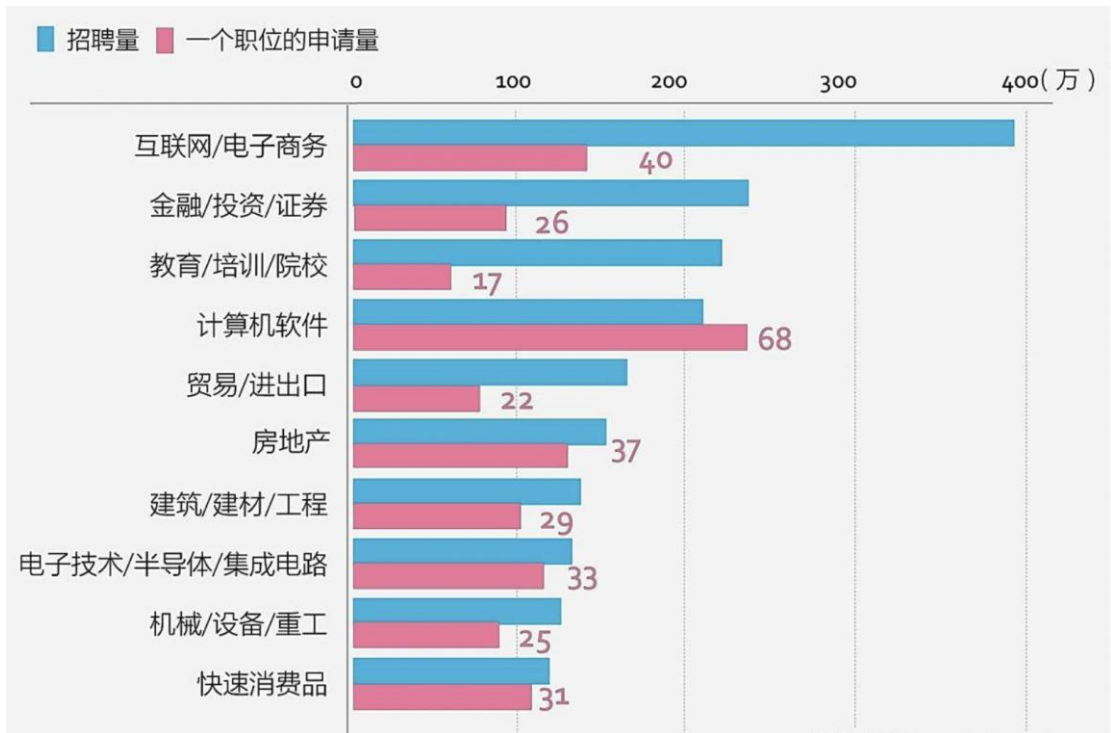


图 7-1 人才需求前十大行业

(2) 《2018 年中国大学生就业报告》(就业蓝皮书) 也显示本科就业的绿牌专业: 即失业量较小, 就业率、薪资和就业满意度综合较高的专业为需求增长型专业。软件工程专业连续三年成为绿牌专业, 而软件开发行业是 2017 届本科毕业生就业半年后月收入较高的行业的第一名。

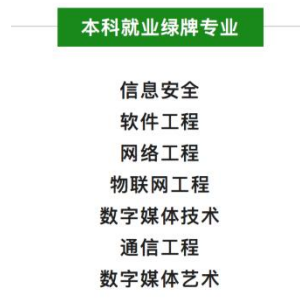


图 7-2 2018 年本科就业绿牌专业

(3) 当前软件开发主要岗位有前端开发、后端开发、移动开发及人工智能等。

各岗位的人才需求缺口仍然较大, 以 8 月份的前端人才需求为例, 人才需求缺口达 18 万人, 如图所示。

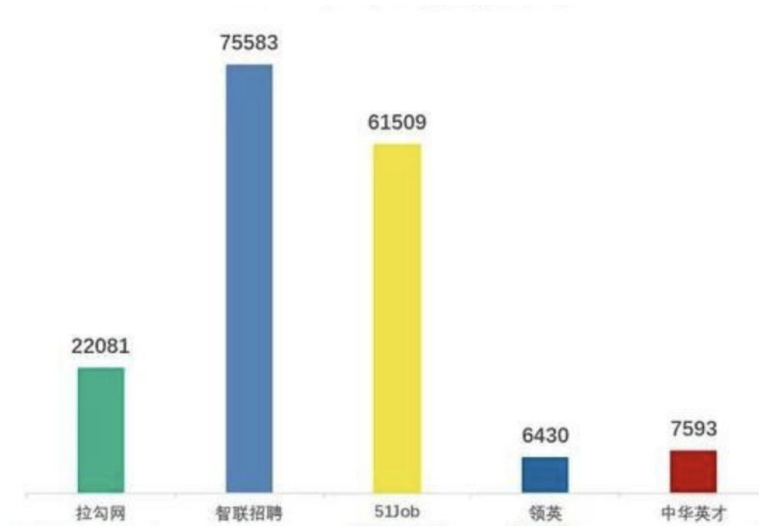


图 7-3 8 月份前端人才需求缺口  
2017 年，各主要岗位收到的人才简历数目

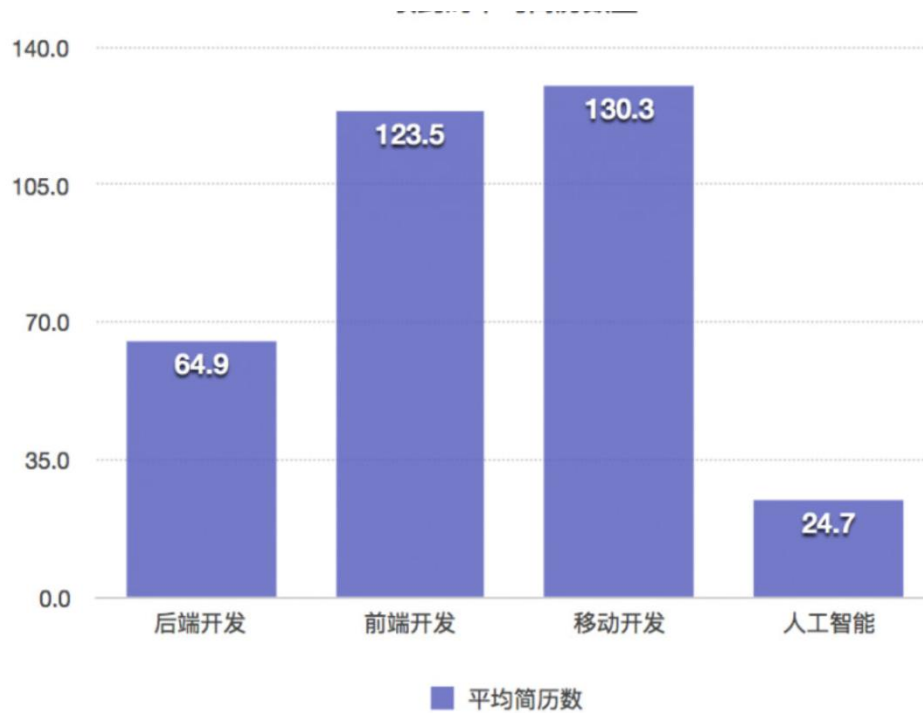


图 7-4 IT 行业各主要岗位人才简历数目

各岗位同等经验下的薪酬对比

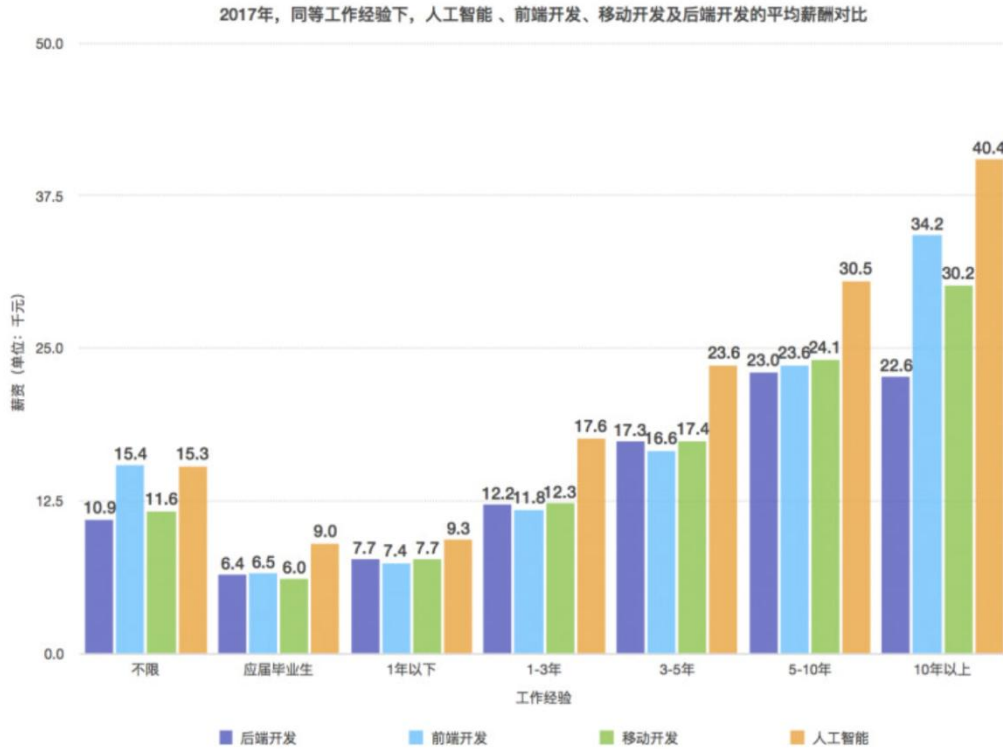


图 7-5 各主要岗位薪酬对比

人工智能发展迅速。2017年3月5日，国务院总理李克强在十二届全国人大五次会议上作政府工作报告时表示，要“全面实施战略性新兴产业发展规划，加快新材料、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信等技术研发和转化”，这是“人工智能”首次出现在政府工作报告中。

2017年3月，科技部“科技创新2030—重大项目”近期新增“人工智能2.0”，人工智能进一步上升为国家战略。

2017年7月，国务院关于印发《新一代人工智能发展规划的通知》，从国家层面对人工智能进行系统布局，部署构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。

移动互联网、人工智能、网络游戏、电子商务的迅猛发展均需要大量的软件开发人员。

## 2. 专业发展趋势

人工智能核心产业链被大众所熟知的领域，如无人机、智慧机器人等大多属于产业链中的应用层面。但是人工智能的核心产业链，即人工智能行业的可投资领域，不仅仅局限于应用层面。每一个层面的每一个板块，都具有蓬勃发展的前景。



图 7-6 人工智能各层板块

### (1) 基础层：智能芯片

以基础层的智能芯片为例，作为人工智能的核心，智能芯片成为各大科技巨头布局的重点领域。英特尔、英伟达等传统芯片巨头携手谷歌、微软、高通等公司占据智能芯片的半壁江山。

### (2) 技术层：语音识别

从苹果手机的 siri 到微软的“小冰”，语音识别技术被广泛应用于医疗、教育、互联网、电子信息、办公等行业。值得一提的是，尽管语音识别有较高的技术壁垒，但鉴于各国使用语言的不同，科大讯飞拥有世界领先的中文语音识别技术。

### (3) 应用层：智能安防

随着图片识别技术和云计算的发展，安防系统也将从被动式防御转型为预警式智能防御。智能公安管理系统、智能交通管理系统、智能楼宇管理系统在以更高效、更精确、更广泛的方向不断发展。

4 月，海康威视与上海交警联合创立“智瞳”图像创新应用联合实验室，联合打造道路图像运用、交通人脸识别等实战运用体系。

预计 2020 年，智能安防将占比我国人工智能应用层产业规模的 16%。

2017 年，全球人工智能核心产业超过了 370 亿美元的规模，而中国人工智能核心产业规模占比超过了 15%。得益于移动互联网、大数据、和云计算的不断发展，人工智能将会随着可收集数据质量和数量的不断提升，加快其技术的革新和商业运营模式的发展。预计 2020 年，全球人工智能核心产业将达到 1300 亿美元的规模。



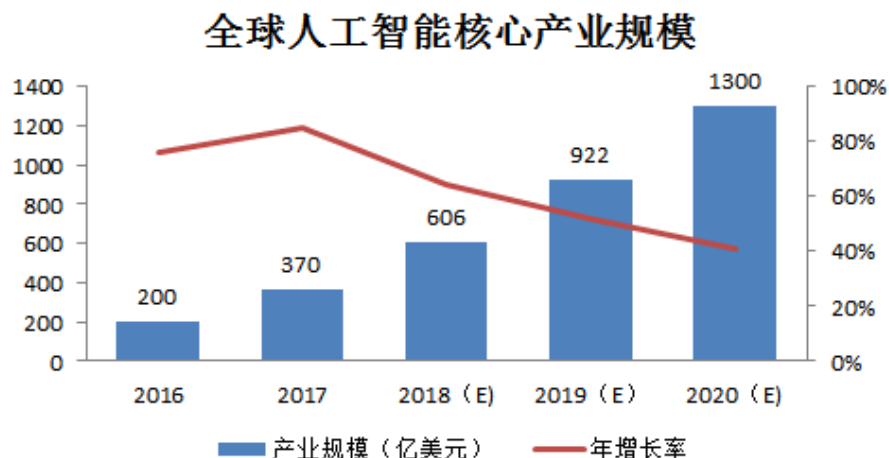


图 7-7 全球人工智能核心产业规模

### 3. 建议

(1) 利用专业优势构建不同主题的多学科融合的课程模块群，加大人工智能相关选修课。具体包括移动互联网课程模块、UI 界面设计课程模块、软件开发过程课程模块等。

(2) 以实验室建设为契机，以“职业为导向、实践为主线、项目为载体”，打造“企业真实环境”下的专业教学模式。

根据美国统计表明，软件项目或产品的质量 70%取决于软件开发过程的管理，只有 30%与技术有关，据此原理，“企业真实环境”教学模式下的课程教学更注重软件过程的教学，在课堂实践中，学生扮演项目经理、开发人员、技术总监等不同角色，体验真实的企业工作环境，这样可以使学生在进入社会参加工作后能更好的适应不同的环境，从而增强学生在社会中的竞争能力。

在新的教学模式下可以产生高质量课件、软件系列教材及配套实训指导书，为教师提供丰富的教学资源，也为学生提供了图形化的学习环境。充分应用案例教学、情景教学、启发式、交互式教学等多种教学方法和手段，可有效地激发学生的学习积极性和主动性。

#### (3) 整合课程设计类课程，构建实践课程体系

对现有的课程设计类等实践课程进行整合，将相关课程的课程设计进行关联，体现应用性，同时制定实践类课程教学的规范、标准和考核标准，编写相关的实践类课程教材。

#### (4) 通过产学研的实际案例构建课程案例库

通过本专业的产学研建设，及网上丰富的课程资源，结合本专业实际，构建专

业课程视频、案例库，在课堂教学中引入实际应用项目，为学生毕业即就业实现无缝对接。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 师资队伍结构方面问题及整改措施

现有师资队伍结构有待优化，包括具有实际项目开发经验的教师人数所占比例有待提高，将采取以下措施予以改变：

#### (1) 探索项目型师资队伍建设。

第一，通过科研型实体的建设，推进产学研结合。要利用此优势，结合人才培养方案与课程体系的改革，为教师主动参与项目开发提供条件，通过为企业提供咨询，承担各类项目等方式，实现教师和学生实践水平的共同成长。此外每年安排 1-2 名专业骨干教师到企业进行脱产锻炼。最终目标：在三年内，所有骨干专业教师均有至少 1 次项目经理经验。

第二，参加相关专业技能的资格证书考试，取得相应证书。要求 2018 年底，具有中级及以上职称的专业教师均取得相关专业技能等级证书。

#### (2) 结合专业实际情况，有计划、有重点地做好师资的引进工作。

重点是加大力度积极引进具有博士学位或具有丰富实践经验和高技能人双师型人才，以及学科带头人，从而使师资队伍结构得到优化，提高整体的教学与科研水平。

# 专业五：数字媒体技术

## 一、培养目标与规格

数字媒体技术专业培养适合地方经济发展需要的，德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养、扎实的专业基础、较强的实践能力，具有创新意识的高素质应用型人才。培养具备数字媒体技术理论和实践素养，有充分数字媒体开发能力，能在广播电视制作、娱乐游戏软件、信息产业、教育技术和教育软件、文化传媒等行业以及国家机关、新闻出版、高等院校、电视台等单位从事数字媒体软件开发和产品设计制作，以及与此相关的影视音效特技处理、游戏程序设计、三维动画电脑制作、多媒体影视广告、虚拟现实研究开发等工作的具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

本专业坚持夯实基础、强化实践、重视能力、学以致用的人才培养思路，通过系统学习数字媒体技术基本理论，接受数字媒体技术实践的基本训练，具备良好的数字媒体技术和艺术基础，能够进行数字媒体作品的设计，熟练掌握数字媒体的制作技能。同时毕业生应达到以下几方面的素质、知识及能力要求：

### 1. 知识要求

- (1) 了解与数字媒体行业相关的法律法规及行业规范；
- (2) 具有一定的人文社会科学和自然科学基本理论知识；
- (3) 掌握文献检索、梳理分析的基本方法，能够较为准确地阅读和翻译外文专业文献；
- (4) 掌握程序设计、Web 开发、计算机图形学等计算机学科的基本理论和知识；
- (5) 掌握数字图像、网站、计算机动画、虚拟现实、数字音视频、游戏等数字媒体产品设计制作的基本知识以及基本设计与开发方法，获得项目整体策划设计的训练；
- (6) 掌握影视动画和虚拟现实的系统理论知识，了解数字媒体技术的理论前沿与发展动态。

### 2. 能力要求

- (1) 独立检索文献、数据梳理与分析，具有创新、研发的能力；
- (2) 具备运用数字软件进行图形图像处理、平面设计制作的能力；
- (3) 具备动画设计的基本理论，能够运用相关软件进行二维、三维动画设计和创作的能力；

(4) 具备网站开发、人机交互的基本技术，能够开发交互式多媒体网站、APP 的能力；

(5) 本专业的两个专业方向应分别具备以下能力：

影视动画方向：掌握数字影视拍摄技术、后期剪辑的基本理论和方法，能够熟练运用拍摄、编辑、特效制作等技巧制作数字影视作品。

虚拟现实方向：掌握虚拟现实技术、三维交互技术的基本理论和方法，能运用虚拟现实技术、三维交互技术制作数字媒体产品。

### 3. 素质要求

(1) 具备正确的世界观、人生观和价值观，具有团结协作精神和社会责任感；

(2) 达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和健全的人格；

(3) 掌握一门外语，具有国际视野和跨区文化交流、合作与竞争的能力，不断追求卓越；

(4) 树立严谨求实的学术作风和开拓进取的创新精神；

(5) 具有独立学习、提出问题、分析问题和解决问题的能力，能够不断自我完善、提升。

### 4. 培养特色

本专业分为影视动画和虚拟现实两个方向，培养具有创新意识、从事数字媒体行业的应用型人才。实施“校企合作、3+1”的人才培养模式，推行企业用人与学校培养结合、专业方向与就业方向融合的教学方式，构建校企双方共同实施的“课程实验—综合设计—校内实训—校外实习”教学体系。施行以项目为主导，理论教学与实践教学同步进行的 CDIO 授课模式，采用“113N”项目导师制教学管理指导新模式。

## 二、培养能力

### 1. 专业设置情况

数字媒体技术专业 2009 年开设，授予工学学士学位，校级优势特色专业。本专业分为影视动画和虚拟现实两个方向，构建理论与实践一体化的新型课程体系，遵循教育规律，强化学风建设，引入行业技术标准，全方位培养学生的应用技能和创新意识，提高学生的职业竞争力和综合素质。

表 1 专业设置

专业名称	数字媒体技术	专业代码	080906
------	--------	------	--------

修业年限	4	所在学院	信息工程学院
设置时间	2009 年	首次招生	2009 年

## 2. 在校学生规模

数字媒体技术专业自 2009 年招收普通本科学生，已经拥有 6 届毕业生。目前在校 2015 级 87 人，2016 级 77 人，2017 级 97 人，2018 级 90 人，共 351 人。

## 3. 课程设置情况

### (1) 主干学科

计算机科学与技术、设计学

### (2) 主要课程

图形图像处理、数字音频技术、二维动画制作、WEB 开发技术、交互设计、影视后期与特效、计算机三维动画 3ds Max、虚拟现实技术、三维交互技术、计算机三维动画 Maya、影视动画短片创作、栏目包装设计、游戏设计与制作。

### (3) 课程模块

学生在校期间最低修满 164.5 学分，其中通识教育课程 41.5 学分，学科(专业)基础课程 58 学分，专业课程 55 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程为 132.5 学分，选修课程至少 32 学分。

在课程结构体系上积极探索创新，设立了通识教育、学科（专业）基础、专业课程、创新与素质拓展课程四大课程模块，以达到保证基础教学、强化实践教学、培养创新意识、注重个性化培养的目的，如表 2 所示。

表 2 专业课程体系构成

项目	总计	通识教育课程模块	学科教育课程模块	专业教育课程模块	创新与素质拓展课程模块
学时	2376+35.5 周	720+5.5 周	952	544+30 周	160
学分	164.5	41.5	58	55	10

### (4) 培养方向构建

数字媒体技术专业为适应市场行业需求，在专业技能教学环节中分方向培养，分别是：虚拟现实和影视动画，每个模块方向需要修满 15 学分。方案注重优化专业课程体系以契合应用型人才培养的需要，构建了图 1 所示的专业课程教学体系，形成既有区别又有联系的有机整体。

### (5) 实践课程构成

数字媒体技术专业注重学生实践能力的培养，确定课内实践—课程设计—毕业

设计—实习实训等多种形式为一体的实践能力培养架构，实践性教学环节学时占总学时的 54.9%，实践学时学分构成如表 4 所示。

表 4 数字媒体技术专业实践课学时、学分与占比

方向	总学分	实践学分	占总学分比例	总学时	实践总学时	占总学时比例
虚拟现实	164.5	77	46.8%	2376+35.5 周	792+35.5 周	54.9%
影视动画	164.5	77	46.8%	2376+35.5 周	792+35.5 周	54.9%



图 1 数字媒体技术专业课程教学体系

#### 4. 创新创业教育

创新创业教育由相关学科群、实践实验平台、创新实验室和相关活动共同组成，激发学生创新素质提升，涉及公益、文化、艺术等各个方面。

(1) 课外实践立足专业学科竞赛“以年级为单位分组”

鼓励并带领学生“以年级为单位分组”参加各种层次的竞赛，通过竞赛培养学生的竞争意识与学习能力。数字媒体专业本科学生在学生竞赛方面成绩斐然，多次取得了全国性竞赛大奖，学生能力得到较大提升。

(2) 创新实验室分特长分方向重点培训

数字媒体技术专业创新实验室经过不断探索与实践，目前已经初具规模，并形

成具有本专业特点的人才培养和成长模式。创新实验室分为平面设计组、影视拍摄组、影视虚拟组、3D动画组、AR素材组及技术指导组，采用“传帮带”的方式重点培养大二、大三年级的学生，在培养学生学习积极性、专业素养及实践能力方面效果显著。

### (3) 培养成果概览

数字媒体技术专业近年来，强化对学生实践能力的训练，注重激发学生创新意识，培养学生团队协作精神。鼓励学生参与专业学科竞赛、大学生实践创新计划、学术课题研究等，学生多人次在各级各类学科竞赛中获奖，受到学界和业界广泛好评，如表3所示。

表3 数字媒体技术专业学生获奖情况

获奖时间	比赛项目名称	获奖等级及数量
2011-2016年	全国大学生广告设计大赛	国家级三等奖 1 项 国家级优秀奖 1 项 省级二等奖 1 项 省级优秀奖 10 余项
2011 年	山东高校心理情景剧 DV 大赛	一等奖 1 项
2012 年	首届凤凰岛中视联杯原创动漫大赛	优秀奖 2 项
2013 年	山东省原创动漫大赛	一等奖 1 人 优秀奖 4 人
2013 年	大学生“节约，从我做起”文化作品大赛	一等奖 1 人 二等奖 3 人 三等奖 10 人
2014 年	“青岛设计艺术菁英奖”大赛	优秀奖 3 项
2014 年	青岛动漫设计大赛	二等奖 1 项 三等奖 1 项 优秀奖 10 余项
2015 年	中日韩动漫设计大赛	一等奖 1 项 三等奖 1 项 优秀奖 2 项
2016 年 2016 年	山东省数字媒体作品大赛 2016 齐鲁国际动漫游戏大赛	优秀奖 1 项 二等奖 1 项 优秀奖 1 项
2012-2013年	校级学生科研立项	2 项
2014 年	青岛工学院院长基金项目	2 项

2013-2016 年	大学生科技创新项目	2 项
2017 年	山东省数字媒体作品大赛	三等奖 1 项 优秀奖 4 项

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

学校教学经费采取院管经费、职能部门归口管理经费及财务处统一管理经费相结合的方式，实习实训、毕业论文（设计）等有专项经费支持，能够满足毕业论文（设计）、就近实习等需要，数字媒体技术专业总投入 202.4 万元，生均 5766.4 元。

#### 2. 教学设备

实验室：数字媒体技术专业实验室 4 间，分别是数字制作实训实验室、数字动漫制作实验室、动漫手绘实验室、专业画室，总造价 140 余万元。拥有 DELL 专业图形工作站 74 套、苹果图形工作站 2 套、惠普图形工作站 2 套、数位板 37 个、手绘台 30 台及佳能 EOS 5DII、EOS 550D、索尼 Z7C、欧雷网络线拍系统等各类专业的摄影摄像器材。能够充分满足目前数字媒体技术专业两个主要的研究方向虚拟现实和影视动画方向的实验需求。满足从素描、速写、色彩等基础技能培养到角色设计、场景设计、摄影摄像、平面设计、二维动画、影视后期与特效制作、三维动画制作 3ds Max、三维动画制作 Maya、游戏设计与制作、虚拟现实课程设计、影视制作课程设计等全课程体系的实验教学需求，详细情况见表 5、表 6。

表 5 数字媒体技术专业专属实验室基本情况一览表

序号	实验室名称	位置	面积（平方米）	设备总值（元）
1	数字动漫制作实验室	TX407	138.73	718,846.46
2	数字制作实训实验室	TX406	120.77	100,9355.00
3	动漫手绘实验室	TX506	120.77	295,800.00
4	画室	TX507	116.27	
合计			2541.89	2,024,001.46

表 6 数字媒体技术专业教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	数量	单价/元	总价/元	购置日期
-------	--------	----	------	------	------



数字动漫制作实验室	投影机	1	11,075.00	11,075.00	2011-09-01
	计算机	1	3,680.00	3,680.00	2011-09-01
	苹果 MC560CH/A	1	32,000.00	32,000.00	2011-11-01
	苹果 MC560CH/A	1	32,000.00	32,000.00	2011-11-01
	电脑	35	9,830.00	344,050.00	2011-11-01
	电脑主机	2	12,300.00	24,600.00	2011-11-01
	专业软件	5	25,000.00	125,000.00	2011-11-01
	LanStar 教学软件	1	3,200.00	3,200.00	2011-11-01
	数位板	37	3,900.00	144,300.00	2011-11-01
	交换机	1	1,550.00	1,550.00	2011-11-01
	室内网络线路	1	7,356.00	7,356.00	2011-12-01
	教师控制台	1	3,400.00	3,400.00	2011-09-01
	扩音系统	1	1,800.00	1,800.00	2011-09-01
数字制作实训实验室	液晶电脑	37	10,500.00	388,500.00	2012-11-13
	LanStar 教学软件	1	5,500.00	5,500.00	2012-11-28
	室内网络线路	1	7,836.00	7,836.00	2012-10-25
	投影机	1	10,500.00	10,500.00	2012-08-31
	计算机	1	4,280.00	4,280.00	2012-08-31
	电动幕	1	1,100.00	1,100.00	2012-08-31
	教师控制台	1	3,600.00	3,600.00	2012-08-31
	扩音系统及配件	1	2,300.00	2,300.00	2012-08-31
动漫手绘实验室	投影机	1	9,300.00	9,300.00	2010-09-01
	数码相机（附明细）	1	31,910.00	31,910.00	2010-12-01
	数码相机（附明细）	1	10,620.00	10,620.00	2010-12-01
	工作站	1	10,600.00	10,600.00	2010-04-01
	工作站	1	10,600.00	10,600.00	2010-04-01
	打孔机	1	3,500.00	3,500.00	2010-04-01
	扫描仪	1	2,400.00	2,400.00	2010-04-01
	扫描仪	1	1,620.00	1,620.00	2010-04-01

	欧雷网络线拍系统（动检仪）	1	18,000.00	18,000.00	2010-04-01
	欧雷网络线拍系统（动检仪）	1	18,000.00	18,000.00	2010-04-01
	摄像机	1	62,880.00	62,880.00	2010-12-01
	摄像机	1	11,090.00	11,090.00	2010-12-01
	保险柜	1	1,650.00	1,650.00	2010-12-01
	保险柜	1	1,650.00	1,650.00	2010-12-01

#### （1）数字动漫制作实验室

可进行二维动画软件、三维建模软件、游戏设计等课程内容的学习，使学生对数字媒体技术的应用不只局限于课本上的认识，而是结合实例具体操作，从而达到能够制作二维宣传短片、建立三维数字校园等项目的程度。

实验室主要承担的课程有：影视后期制作、三维动画制作 3DSMax、游戏设计与制作、虚拟现实课程设计、影视制作课程设计。

#### （2）数字制作实训实验室

能够进行三维动画制作、影视特效制作、游戏设计等课程的实践学习，结合实例具体操作，培养学生的学习兴趣和动手能力，提升学生的专业水平，使学生能够具备制作动画片、广告宣传片等项目的的能力。

实验室主要承担的课程有：影视特效制作、三维动画制作 Maya、游戏设计与制作、动画课程等。

#### （3）动漫手绘实验室

完成动画的前期创作，用于二维动画中原画、中间画的手绘制作，使学生掌握原动画创作的技术要领，包括从最简单的线条到基本的动物、植物、自然现象的绘制、完成人物、场景设定、动画规律的训练，主要为运动规律、动漫角色、场景设计方面的课程教学提供实验和实习实训的条件。

实验室主要承担的课程有：二维动画制作、角色设计与场景设计等。

#### （4）画室

自 2009 年投入使用以来，一直是本专业所有学生的基础技能培训场所，为学生能够更好的发展色彩和构图等相关能力提供了良好的环境。实验室配有 60 套画架画板、几何体石膏、人物像石膏、静物陶瓷、静物衬布等。

实验室主要承担的课程有：素描、色彩等。

### 3. 教师队伍建设

现有教师 12 名，其中外聘专任教授 3 名，专任讲师 5 名，专任助教 4 名，具有

硕士研究生及以上学历教师 8 名，占教师总人数 67%，具有双师型 2 人。学历、学缘、年龄、职称结构见表 7、表 8，高职称教师每年都承担本科生的理论及实践教学任务。

表 7 学历、年龄结构统计表

专任教师 (人)	学历结构				年龄结构			
	博士	硕士	学士	其他	35 岁 以下	36~45 岁	46~55 岁	56 岁 以上
	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数
人数	3	5	4	0	9	2	1	1
比例(%)	25	41.7	33.3	0	75	16.7	8.33	8.33

表 8 职称、学缘结构统计表

专任教师 (人)	职称结构						学缘结构	
	教授	副教授	高级职称其他 系列	讲师	助教	其他	校外	校内
	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数	人数
人数	3	0	0	5	4	0	11	1
比例 (%)	25	0	0	42	33	0	91.7	8.3

加强教师队伍具体措施如下：

(1) 鼓励现有教师攻读硕士、博士学位，提高自己的学术水平和实践能力。另一方面引进本专业相关的高学历或有丰富相关公司经验的人才，争取每门课程都有 2-3 位主讲教师，根据人才培养方案和教师特点，完善教学团队的建设。

(2) 进一步搞好本专业的常规教学工作，为保证教学质量的不断提高，对教学管理的各个环节进行全程监控。加强教师间的听课制度，帮助青年教师提高教学水平。



(3) 加强与相关企事业单位的合作，提高教师的实践水平。继续坚持校企合作育人、合作培养、合作就业、合作发展的办学道路，进一步强化“产、学、研”结合。继续坚持与企业互动共赢，将实习单位与学校的合作提升到更高的层次，在人

力资源支撑、产学研用结合等方面进行合作，并具体落实到人才培养方案的制定、教师的实践、学生的毕业设计（论文）等多个环节。

(4) 充分利用本专业的强实践性的特色，加强教师、学生的横向课题的申报和研究工作，提高中青年教师的教科研水平。五年内立项 2-4 个科研项目。

#### 4. 实习基地

本科教学采用 3+1 模式，3 年的校内理论和能力提升锻炼，1 年的实习基地实践。该专业签署协议的校外实践教学基地包括：海信网络科技股份有限公司、青岛海贝易通信息有限公司等。校内外实训基地情况如表 9 所示。

表 9 数字媒体技术专业校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
	海信网络科技股份有限公司	2012.05	毕业实习	10
	青岛完美动力数字科技有限公司	2013.06	毕业实习	20
	青岛海贝易通信息有限公司	2014.09	毕业实习	10
	青岛新田野网络科技有限公司	2015.12	毕业实习	15
	青岛芒果兄弟文化传媒有限公司	2016.06	毕业实习	10
	青岛程远创意文化传媒有限公司	2017.06	毕业实习	10

#### 5. 现代教学技术应用

突出学生创新能力培养，重点提高学生解决问题的实践能力和就业竞争力。通过开设项目实战课程、课程设计，培养学生的创新意识和创新能力。专业课程考试方式进行了全面改革，逐步推进实现教考分离、无纸化考试，并加强了对学生实践能力的考查力度。

### 四、培养机制与特色

#### 1. 专业特色

(1) 培养目标模式特色：专业方向与就业方向融合，分方向培养。

根据数字媒体技术专业规范以及人才需求对专业方向的划分“影视动画”“虚拟现实”两个方向培养。

(2) 培养过程模式特色：“3+1”培养模式。

“3+1”培养模式：大一主要进行公共基础、专业基础课程教学，大二完成专

业基础教学，大三开始根据学生兴趣与专业教育的引导，根据社会需求进行分方向专业素质、专业技能培养，拓展就业面，如图 2 所示。



图 2 分方向培养与“3+1”培养模式

(3) 教学管理模式特色：实行以项目为主导，理论教学与实践教学同步进行的 CDIO 授课模式。

#### 1. 重视理论与实践的紧密结合，实行 CDIO 教学模式

在 CDIO 教学模式下，以项目促进教学，企业的项目任务作为教学资源，使得学生有计划、有组织地参与到企业项目开发的每个环节，实践能力和创新能力不断提高，最终学生作品作为企业的产品资源为企业所应用，极大提高学生的学习积极性。

#### 2. 实施“项目教学”法

在“项目教学”活动中，解决如何实现教育与实践相结合的问题，这不是简单的单纯研究理论问题，而是涉及到一系列的研究成果的可操作模式。建立了项目教学内容体系具体的内容有以下几个方面：

改革课程设置。按照“项目教学”的需要，以数字媒体技术的分类方法与制作流程为基础，以影视动画、虚拟现实为主要内容，结合视觉传达和网站设计以及实用软件的组合原则构成了项目教学课程的五大模块，现在的课程设置能够很好的解决实际就业的需要。

修订课程标准。根据国家有关全面推进应用型高校建设，引导部分地方本科高校向应用型转变精神为基础，结合现代数字媒体技术的发展趋势，对课程标准进行了修订，在保留原有可用内容的基础上，进一步明确了新的教学目标及任务、教学内容、重点、难点及主要的教学参考书，使各任课教师教有依据，评有标准。

改变授课模式。改变传统的单一课堂授课模式，结合实际操作，讲练结合实施教学过程；对重点内容结合相关优秀方案实施案例化教学；根据项目教学实际，强化互动式教学方法。

改进教学方法。以参与项目过程为基础，设立“问题解决法”为主的教学方法，同时充分利用现代多媒体教育技术，结合理论教学、案例教学、项目实训教学的不同方法所构成的完整教学过程，调动学生的学习兴趣和学习的主动性和积极性，提高学生解决实际问题的能力。

加强实践活动。根据项目的开发需要，结合教学的发展进度，适时组织学生参与开发项目进行见习活动，这在验证课堂上所学内容的同时，解决把所学知识和技能运用于实际的工作实践中去的问题。

改变评价机制。改变以往传统的考核模式与评价标准，积极探索数字媒体技术专业考试方法的改革，从单一的教师评测转换到综合评价机制，对学生的评价趋于更加科学。

## 2. 产学研协同育人机制

### (1) 校企共建实践教学体系

企业用人与学校培养有机结合，构建由校企合作实施的“课程实验—综合设计—校内实训—校外实习”的四个层次的实践教学体系，实现“学业”与“就业”的无缝连接，成为企业人才培养合作单位，对同类高校数字媒体技术专业人才培养模式的改革起到了示范作用，如图 3 所示。

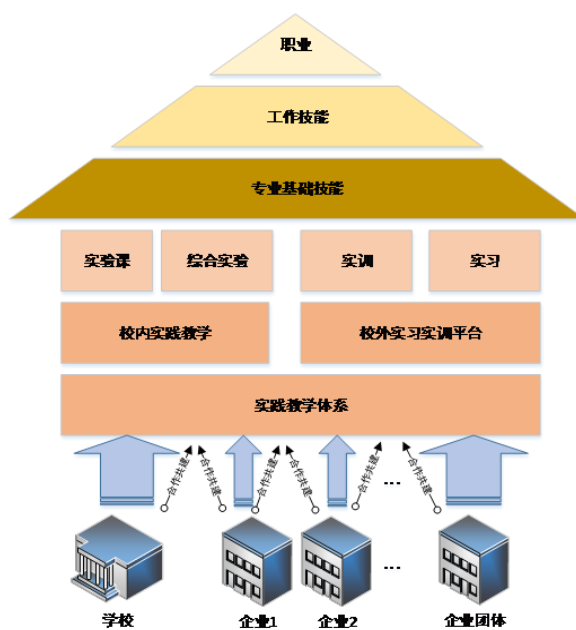


图 3 校企共建实践教学体系

### (2) 突出学生创新能力培养

突出学生创新能力培养，重点提高学生解决问题的实践能力和就业竞争力。通过开始项目实战课程，实训课程，提供真实情景，培养学生的创新意识和创新能力。

在 CDIO 教学模式下，以项目促进教学，企业的项目任务作为教学资源，使得学生有计划、有组织地参与到企业项目开发的每个环节，实践能力和创新能力不断提高，最终学生作品作为企业的产品资源为企业所应用，极大提高学生的学习积极性。如图 4 所示采用 CDIO 模式课堂教学。



图4 CDIO 模式课堂教学

以创新实验室创新为平台，对学生的兴趣、特长进行分方向重点培训培养。数字媒体技术创新实验室成立至今，经过不断探索与实践，目前已经初具规模，并形成具有自己专业特点的人才培养和成长模式。采用“传帮带”的方式重点培养大二、大三学生，大一学生采用全面培养后期分组的方式进行培养，在培养学生学习积极性、专业素养及实践能力方面效果较为显著。如图5所示创新实验室实践活动。



图5 创新实验室实践活动

### (3) 引入竞赛机制

在课程教学中引入与课程相关的竞赛，鼓励并带领学生“以年级为单位分组”参加各种层次的竞赛，从“立意-设计-制作”三个方面进行全程指导，部分课程结课作业直接参加比赛，通过竞赛培养其竞争意识与学习能力。青岛工学院数字媒体专业本科学生在学生竞赛方面成绩斐然，多次取得了全国性竞赛大奖。通过竞赛，学生的各方面能力都得到了较大提高，在就业方面体现的较为明显。如图6所示数字媒体技术专业参赛部分获奖证书。



图6 数字媒体技术专业参赛获奖证书

数字媒体技术专业启用符合时代与专业发展的教学方法和教学模式，拓宽实践教学渠道，建立学生走向社会，结合实践，“以赛促学”等有效机制。通过积极探索有效的专业建设机制，逐步做到服务方向明确，社会效益明显，把具有跨界设计能力的复合型数字媒体技术人才培养作为人才培养特色。稳步形成教学、科研和社会实践有机结合教研产销一体化的人才培养模式。

## 五、培养质量

数字媒体行业的快速发展需要大量的专业人才，特别是那些既有一定理论基础和艺术修养，又有很强动手能力的专业技术人才。经过数年的经验积累和发展，数字媒体技术专业为行业培育出符合市场需求的应用型人才，截止2017年6月30日，累计毕业学生231人。

毕业生到用人单位之后，虚心上进，吃苦耐劳，充分发挥专业特长，用人单位对本专业毕业生的专业素养、事业心、责任感、团队协作精神、实践能力等各方面给予了充分的肯定。

### 1. 毕业生就业率

近3届毕业生就业情况见表10。

表10 数字媒体技术专业学生就业情况统计表

年份	人数	签约	正式就业	灵活就业	总就业数	总就业率



2016	37	34	91.89%	0	34	91.89%
2017	46	42	91.30%	0	42	91.30%
2018	79	72	92.30%	0	72	92.30%

## 2. 就业专业对口率

本专业学生社会需求大，就业面广，毕业生选择了从事与专业对口的工作呈稳定态势，近3届毕业生就业对口率见表11。

表11 数字媒体技术毕业生就业专业对口率表

年份	总人数	专业对口
2016	37	78.37%
2017	46	78.20%
2018	78	80.76%

## 3. 毕业生发展情况

根据2018年9月份对各级毕业生的随机问卷调查结果显示（见表12），接受调查的26名本专业毕业生中有19名毕业生从事与专业有关的岗位，就业岗位与数媒专业相关性非常高，为73.1%。有1人在超过2个单位就职，岗位稳定，薪酬平均达到3848人民币/月，待遇较理想，用人单位对毕业生的评价较好。

表12 数字媒体技术专业毕业生就业情况统计表

项目 年级	受访人数	岗位与专业相关		岗位与专业不相关		就业单位1个		就业单位2个及以上		平均薪酬（元/月）
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	
2013	21	16	76.2%	5	23.8%	4	19%	5	23.8%	2941
2014	26	19	73.1%	7	26.9%	6	23.7%	1	3.8%	2848
2015	18	13	72.3%	5	27.7%	3	16.6%	3	16.6%	3214
2016	21	16	76.2%	5	23.8%	6	28.6%	2	9.5%	3048
2017	23	18	78.2%	5	21.8%	6	26.1%	2	8.6%	3143
2018	26	19	73.1%	7	26.9%	6	23.7%	1	3.8%	3848
合计	135	101	74.8%	34	25.2%	31	23.0%	14	10.4%	3174

## 4. 就业单位满意率

数字媒体技术专业学生的动手能力、创新能力都有较高的水平，毕业生就业竞争力较强，受到用人单位的普遍好评，就业单位满意率调查见表13。

表13 数字媒体技术毕业生就业单位满意率表

年份	总人数	用人单位满意率
2015	39	84.38%
2016	37	86.48%
2017	46	86.95%
2018	78	89.74%

## 5. 社会评价及反映

通过与用人单位和合作单位的交流、回访、调研，结果显示，企业对青岛工学院数字媒体技术专业的学生表现和学校就业服务工作均比较满意。用人单位对本专业毕业生职业道德、专业素质等方面给予了较高评价。

### (1) 社会评价

青岛工学院办学宗旨明确，以社会为导向，学生为主体，为数字媒体行业培养了急需的应用型人才。学生的实习和就业表现比较令人满意，该专业的学生专业素质高，适应能力强，爱岗敬业，富有团队精神。

### (2) 企业建议

用人单位在人才培养方面给本专业提出了宝贵的意见，帮助本专业修订完善人才培养方案，培养出更加适应社会发展和企业需求的人才。

有较强的责任感和事业心，能够严谨的从事工作，身体健康，适应公司工作的条件。建议学校能够培养具有创新意识、创业能力、适应新技术的应用型专门人才。

培养学生综合分析和独立工作能力，拓宽和深化学生的知识；培养学生树立正确的设计思想，设计构思和创新、掌握设计的一般程序规范和方法；培养学生进行调查研究，面向实际，面向社会的基本工作态度，工作作风和工作方法，提高团队合作能力和快速适应力，吃苦耐劳精神。

对学生基本素质要求和建议：有专业技术，有责任心，有长远的眼光，有学习的能力，有较强的应变能力，有团队合作精神，有较强的沟通技巧，肯吃苦，不好高骛远。要有从基层努力成长积累的决心，耐心和毅力；在校期间培养学生的学习能力、思维能力和综合素质；加强专业能力的学习及实践能力的培养。

## 6. 学生就读该专业的意愿

近年来，本专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，本专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好，学生就读本专业的意愿越来越强，生源基本情况见表 14。

表 14 数字媒体技术专业生源情况统计表

项目 年级	录取人数	报到人数	报到率
2015	88	84	95.45%
2016	98	78	79.6%
2017	100	93	93%
2018	100	90	

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况

大学生就业问题日益严峻，伴随着政府政策引导与社会观念的转变，大学生创业意识，就业方向也悄然发生转变。本专业毕业生中目前只有少数人利用专业所长和社会资源，通过多种渠道自主创业，组建了一定规模的公司。

### 2. 采取的措施

大学生日渐成为创业大军中的一股强有力的后备力量，根据专业特点及行业需求，主要采取以下措施。

- (1) 加强思想教育，培养创业就业意识。
- (2) 引入成功的企业人进行创业专题讲座。
- (3) 加强创业基础设施的投入，打造创业平台。

### 3. 典型案例

数字媒体技术专业毕业生杨程麟，自主创业，成立青岛程远创意文化传媒有限公司。公司主要业务：文化艺术交流策划，婚礼策划服务，商务信息咨询，会展服务，图文设计制作，设计、制作、代理、发布国内广告业务，舞台艺术造型策划，展览展示服务，企业形象策划，市场营销策划，礼仪服务，摄影摄像服务。目前该公司发展势头良好，业务量稳定。图 7 杨程麟，成立青岛程远创意文化传媒有限公司。



图 7 杨程麟成立青岛程远创意文化传媒有限公司

数字媒体技术专业毕业生陈帅，自主创业，成立青岛泊宁影视文化传媒有限公司。公司主要业务：影视文化产业项目策划与开发，影视文化活动策划，影视文化信息咨询，摄影摄像服务，企业形象策划，礼仪服务，会议会展服务，文化艺术策划，文化交流服务，舞台艺术造型策划，文化交流咨询，教育信息咨询。合作伙伴有：青岛市慈善总会爱基金，QTV 青岛一频道《青岛故事》栏目，青岛小道经方中医文化传播有限公司等，图 8 陈帅近照。



图 8 陈帅

数字媒体技术专业毕业生王琛，自主创业，成立青岛肆零肆文化传媒有限公司，公司主要业务：国内文化艺术交流活动策划；设计、制作、代理、发布国内广告业务；舞台艺术造型策划；企业形象策划；展览展示服务；会议服务；摄影服务；多媒体制作；图文设计、制作；动漫设计；包装设计；平面设计；市场营销策划；国内广告信息咨询；工艺美术品设计；国内体育赛事活动策划；模型设计等，图 9 王琛近照。



图9 王琛

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

### 1. 专业发展趋势

数字媒体产业的快速发展必然需要大量不同层次、不同岗位的专门化人才。其人才可分布于数字杂志、数字报纸、数字出版、数字广播、手机短信、移动电视、网络媒体、桌面视窗、数字影视制作、数字媒体远程医疗、数字媒体展示、游戏制作、触摸媒体和在线培训等等领域，这为数字媒体专业的存在和发展提供了坚实的基础和良好的机遇。

作为包括计算机技术、通信技术和信息处理技术等各类信息的综合应用技术，数字媒体技术专业在山东省、青岛市具有良好的发展前景。该专业在山东省、青岛市与各级领导的支持下，借助于“数字地球、智慧城市”的发展动力和各行业信息化程度的提升，3年内将本专业建设成为区域内数字媒体特色人才培养基地。

### 2. 专业发展建议

#### (1) 师资队伍建设

师资队伍是专业建设的主体建设，重点以培养现有教师为主，包括专业带头人和专业方向骨干教师。

#### (2) 课程体系与教学内容建设

课程建设是整个专业建设的主要内容和核心内容，只有将课程建设抓好，才能将专业建设落到实处。

#### (3) 科研建设

加强学科科研团队建设；完善科研项目配套制度和科研成果奖励制度，采取倾斜政策，大力支持建设成效显著的研究方向；主办和参加学术交流。

#### (4) 专业教材建设

积极进行教材建设。选用先进、适用的优秀教材，鼓励支持结合 CDIO 教学模式出版具有一定专业水平的配套自编教材。

#### (5) 实习实训基地建设

实验室建设是学校学科建设的重要组成部分，是培养高素质强能力应用型人才的主要途径。搞好实验室建设不仅有利于提高学校综合办学实力，而且有利于增强学校科学研究、社会服务整体功能，对于稳定和吸引高层次人才，争取各级各类科学研究项目，面向社会开展多样化服务，促进学校可持续发展具有十分重要的意义。特别考虑到数字媒体技术专业是一个实践性、创新性、应用性都非常强的专业，培养该专业学生必须有相应的硬件和软件条件为支撑。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 存在不足

- (1) 数字媒体技术专业成立时间短，人才培养方案还需在实践中不断调整。
- (2) 教师队伍偏年青化，需加强科研能力培养。
- (3) 学生就业对口率需进一步调高，学生动手能力需进一步加强。

### 2. 改进措施

(1) 人才培养方案方面多听取专业公司、业内人士意见及建议，以学生就业、行业需求为导向，致力于培养具有创新意识的高素质数字媒体技术应用型人才。

(2) 师资方面加大自身培养力度，采用“送出去学习，请进来专家”的方式，与高水平的高校和企业开展深度合作，通过教师进修、科研合作模式，推进教师科研能力的培养。

(3) 校企合作方面加强与企业合作，实现双赢。教学上和项目制作结合，使得企业的项目任务作为教学资源，使得学生有计划、有组织地参与到企业项目开发的每个环节，学生作品作为企业的产品资源为企业所应用，提高学生的学习积极性。

# 专业六：物联网工程

## 一、培养目标与规格

### 1. 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，掌握物联网系统的感知层、网络层与应用层的基本知识，具备物联网建设与维护、嵌入式系统设计与开发、智能信息处理等专业能力，能从事物联网及相关领域的系统、网络、终端等方面的设计、开发及应用等工作，具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

### 2. 培养要求

本专业坚持以培养适应地方经济社会发展需要的的应用型人才为目标，坚持夯实基础、强化实践、重视能力的人才培养理念，学生通过学习物联网工程专业的理论知识，接受物联网建设与应用、嵌入式系统开发和智能信息处理等方面的专业训练，能够解决物联网及相关信息技术领域实际工程问题，具备较强的社会适应能力、工程实践能力和应用创新能力。毕业生应达到以下几方面的素质、知识及能力：

#### 1. 知识要求（A）：

A1：信息科学基本理论和方法

A2：物联网系统的感知层、网络层与应用层的基本知识

A3：物联网关键技术的基本理论与方法

A4：本专业学科前沿的发展趋势

A5：人文社科知识和理论

#### 2. 专业能力（B）：

B1：文献检索、资料查询的能力，并具有一定的科学研究能力

B2：根据用户需求进行系统分析与设计，确定系统功能和体系结构的能力

B3：运用物联网关键技术解决工程实践问题的能力

B4：物联网系统实施与维护的能力

B5：自主学习、自我发展的能力，能够适应不断变化的物联网发展的需求

#### 3. 综合素质（C）：

C1：具有坚定的政治方向，热爱祖国，牢固树立并自觉践行科学发展观

C2：具备科学的世界观、人生观和价值观，具有健全的人格和社会责任感

C3:树立终身学习的观念，具有主动获取新知识，不断推动物联网发展的使命感

C4: 了解相关的社会、经济和法律知识，遵从职业道德规范

C5: 具有创新创业的意识和精神，具有遵纪守法、爱岗敬业、团队协作、乐于奉献、勇于创新的职业素养

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

物联网工程专业于 2013 年获得教育部批准准予招生，隶属于信息工程学院，授予工学学士学位。现已连续招生 6 年，已有毕业生 2 届，累计毕业生数 92 名。

在学生培养方面，始终坚持以人为本的育人理念。遵循教育规律，注重个性化教育，加强学风建设，全面提高学生的综合素质。强化对学生实践能力的训练，注重激发学生创新意识，培养学生团队精神。鼓励学生申报科研项目、参加学科竞赛、大学生实践创新计划等，学生多次在各级各类学科竞赛中获奖，如表 1 所示。本专业毕业生素质高、能力强，受到社会的普遍欢迎。

表 1 物联网工程专业学生竞赛获奖情况

获奖时间	比赛项目名称	获奖等级及数量
2014 年	全国嵌入式物联网设计大赛	全国二等奖 1 项
2014 年	山东省物联网设计大赛	一等奖 1 项，三等奖 1 项，
2015 年	山东省物联网设计大赛	三等奖 2 项
2015 年	TI 杯全国物联网设计大赛	全国三等奖 2 项，华东赛区特等奖 2 项
2016 年	TI 杯全国物联网设计大赛	全国三等奖 1 项，华东赛区特等奖 1 项
2016 年 2018 年	山东省大学生科技创新大赛 全国大学生智能互联创新大赛	三等奖 1 项 赛区一等奖 1 项，全国三等奖 1 项
2014.09 -2018.09	校级科研项目	6 项

### 2. 在校生规模

我校物联网工程专业从 2013 年开始招收普通本科学生，截止 2018 年 9 月 30 日，物联网工程专业现有在校生 236 人，如表 2 所示。



表 2 物联网工程专业在校生情况

年级	2018 级	2017 级	2016 级	2015 级
人数	41 人	55 人	70 人	70 人

### 3. 课程体系

#### (1) 主干学科

物联网工程、计算机科学与技术、通信工程

#### (2) 核心课程

物联网导论（1.5 学分）、传感器技术（2.5 学分）、通信原理（3.5 学分）、单片机原理及应用（4 学分）、嵌入式系统原理及应用（3 学分）、RFID 原理与应用（2.5 学分）、无线传感器网络技术（2.5 学分）、物联网 Web 开发（4 学分）、Java 面向对象程序设计（4 学分）。

#### (3) 课程体系构成

物联网工程专业的课程体系以物联网的感知层、网络层与应用层构成的三层体系结构为基础，由通识教育课程、学科基础（专业类）课程、专业教育课程及创新与素质拓展课程四个课程模块组成，强化学生对所学知识与技术综合运用能力，确保人才的专长和优势。本专业课程体系结构如图 1 所示。

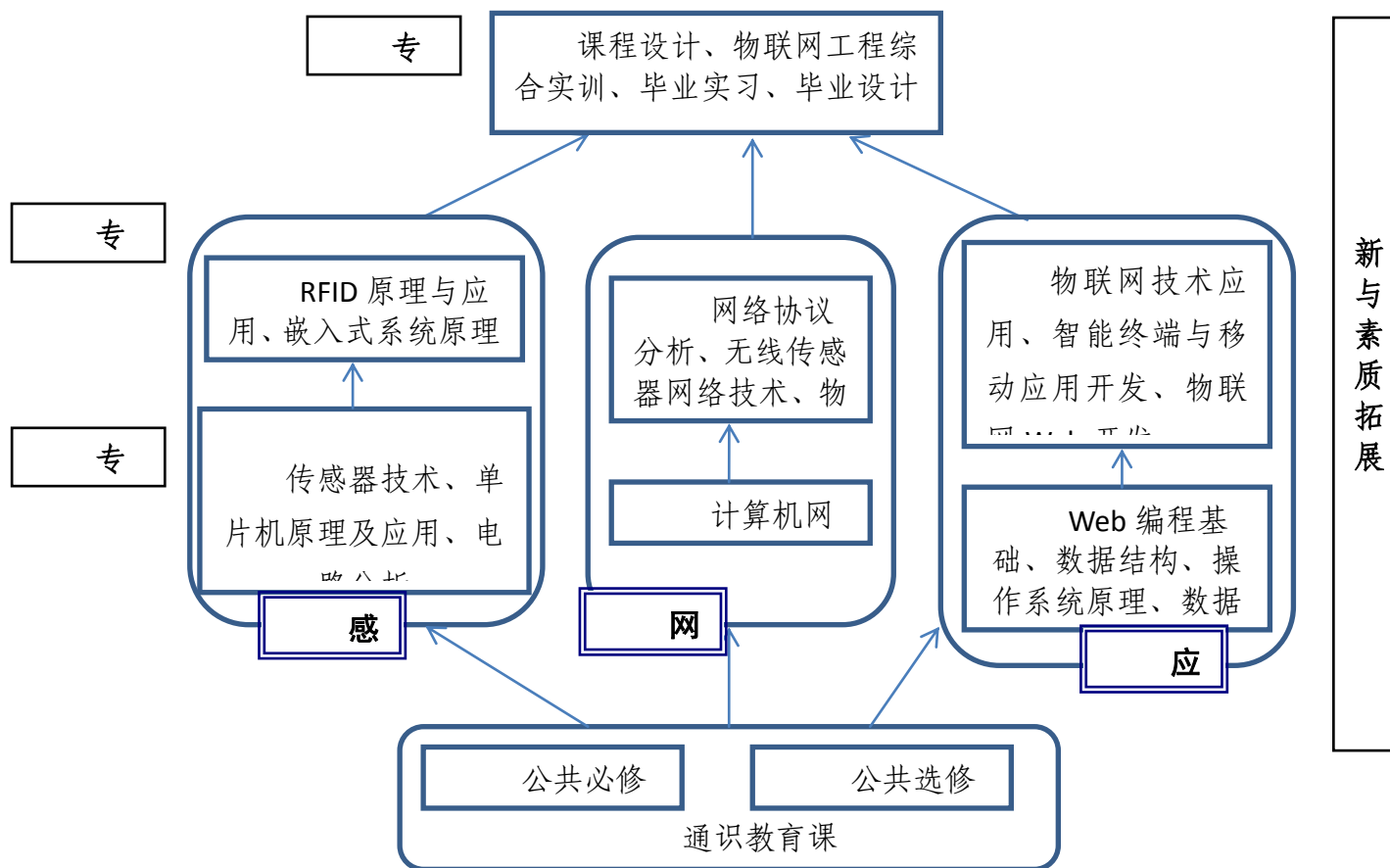


图 1 课程体系结构

#### (4) 实践课程构成

物联网工程专业按照高素质应用型人才培养要求和特点，结合本专业社会人才需求和学生发展需要，为了培养学生系统分析、系统设计及系统开发方面的工程实践能力，建立了由课程实验、综合实践、实习实训、课程设计、毕业设计和毕业实习等组成的实践教学体系，对学生进行认识与基本技能训练、设计、综合应用和创新性实践等训练，以增强学生动手能力和就业竞争力。具体如图 2 所示：

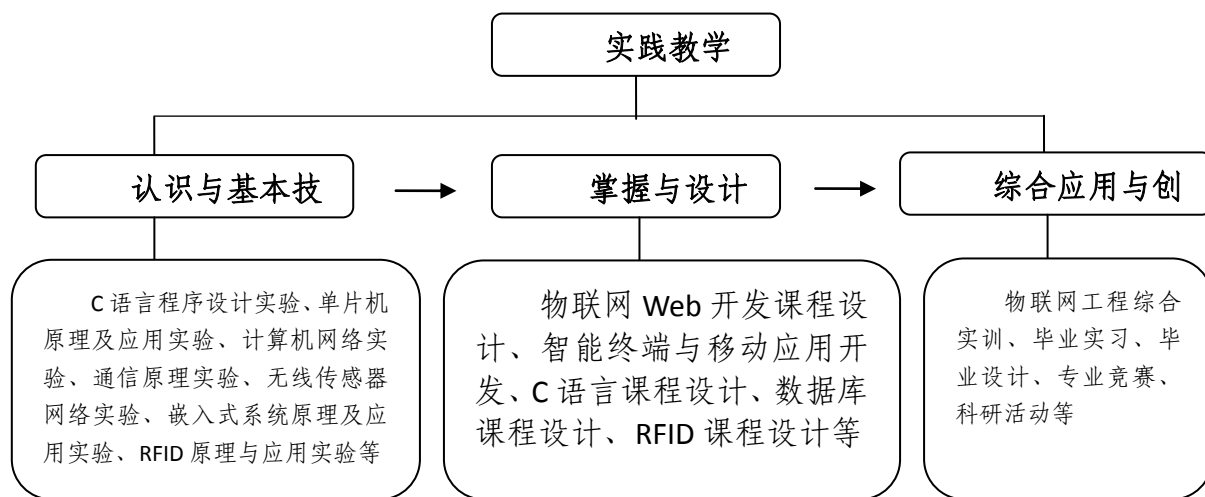


图 2 实践教学结构

## 4. 创新创业教育

本专业的创新创业教育主要体现在社会实践活动、课外科技等方面，活动丰富，涉及到公益、文化、艺术等各个方面。

### (1) 课外实践立足竞赛

鼓励并带领学生“以年级为单位分组”参加各种层次的竞赛，通过竞赛培养其竞争意识与学习能力。在学生竞赛方面成绩斐然，多次取得了全国性竞赛大奖，通过竞赛，学生的各方面能力都得到了较大提高，在就业方面体现的较为明显。

### (2) 专业教学设置创新与素质拓展课程模块

创新与素质拓展课程着重培养学生的创新创业能力，可以通过科研创新活动、学科竞赛、创业训练、社会实践与服务、职业技能培训等方式进行，完善创新创业教育体系，进一步保障创新型人才培养目标的实现。

### (3) 创新实验室分特长分方向重点培训

物联网工程创新实验室成立到现在，经过不断探索与实践，目前已经初具规模，并形成具有自己专业特点的人才培养和成长模式。采用“以老带新”的方式重点培养大二、大三学生，大一学生采用全面培养后期分组的方式进行培养，在培养学生

学习积极性、专业素养及实践能力方面效果较为显著。

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

学校教学经费采取院管经费、职能部门归口管理经费及财务处统一管理经费相结合的方式，实习实训、毕业论文（设计）等有专项经费支持，能够满足毕业论文（设计）、就近实习等需要。近年来，每年教学经费投入约 87.1 万元，生均教学经费支出 3690.68 元。

#### 2. 教学设备

本专业现有嵌入式系统实验室、智慧物流实训基地、计算机系统结构实验室、网络安全实验室等多间配备良好的专业实验室，设备价值总值达 265 万元。

表 3 物联网工程专业实验室

专业实验室名称	实验室面积 (m <sup>2</sup> )	设备数 (台)	设备价值 (万元)
嵌入式系统实验室	100	15	35
智慧物流实训基地	100	15	30
软件工程实验室	120	60	35
计算机系统结构实验室	100	30	15
计算机网络实验室	120	36	70
综合布线实验室	120	36	35
网络安全实验室	100	30	45

#### 3. 教师队伍建设

物联网工程教研室共有专职教师 7 人，教授 1 人，副教授 1 人，中级职称 4 人；研究生及以上学历 6 人，占教师总人数 86%，学历、年龄、职称结构见表 3、表 4，高级职称教师每年都承担本科生的理论及实践教学任务。

表 3 学历、年龄结构统计表

专任教师(人)	学历结构				年龄结构			
	博士	硕士	学士	其他	35岁以下	36~45岁	46~55岁	56岁以上
人数	0	6	1	0	2	4	0	1
比例(%)	0	86	14	0	29	57	20	14

表 4 职称结构统计表

专任教师	教授	副教授	讲师(实验师)	助教
人数	1	1	4	1
比例(%)	14	14	56	14

加强教师队伍具体措施如下：

(1) 鼓励现有教师攻读硕士、博士学位，提高自己的学术水平和实践能力。另一方面引进本专业相关的高学历或有丰富相关公司经验的人才，争取每门课程都有2-3位主讲教师，根据人才培养方案和教师特点，完善教学团队的建设。

(2) 进一步搞好本专业的常规教学工作，为保证教学质量的不断提高，对教学管理的各个环节进行全程监控。加强教师间的听课制度，帮助青年教师提高教学水平。

(3) 加强与相关企事业单位的合作，提高教师的实践水平。要继续坚持校企合作育人、合作培养、合作就业、合作发展的办学道路，进一步强化“产、学、研”结合。继续坚持与企业互动共赢，将实习单位与学校的合作提升到更高的层次，在人力资源支撑、产学研用结合等方面进行合作，并具体落实到人才培养方案的制定、教师的实践、学生的毕业设计（论文）等多个环节。

(4) 充分利用本专业的强实践性的特色，加强教师、学生的横向课题的申报和研究工作，提高中青年教师的教科研水平。五年内立项2-4个科研项目。

#### 4. 实习基地

实践教学是高等工程教育的重要组成部分，在培养工程类人才方面具有关键作用。本专业坚持校内实践内容充实，校外实践环节对口的原则，不断建设完善实习实训条件，提升专业实践水平。除了校内的实训中心之外，本专业学生还可到青岛海信集团网络科技有限公司、青岛海贝易通信息有限公司、青岛蓝巨人科技有限公司等多家企业进行参观、毕业实习，许多优秀的学生直接被公司录用，成为正式员工。

## 5. 现代教学技术应用

突出学生创新能力培养，重点提高学生解决问题的实践能力和就业竞争力。在专业教学过程中，多媒体教学与雨课堂、蓝墨云等多种教学手段相结合，课堂教学与慕课、SPOC 等网络课程紧密结合，充分利用现代教学技术，激发学生的学习兴趣。通过开始项目实战课程，实训课程，提供真实情景，培养学生的创新意识和创新能力。专业课程考试方式进行了全面的改革，逐步推进实现教考分离、无纸化考试，并加强了对学生实践能力的考查力度。

## 四、培养机制与特色

### 1. 专业特色

(1) 专业培养与就业方向融合，注重物联网整体框架培养，应用型教学为特色。

专业培养以物联网工程专业规范以及人才需求为导向，注重学生的应用能力的培养。本专业结合地域特色与学校特点，就业方向侧重于智慧物流与智慧农业等应用领域，培养具备较强的社会适应能力、工程实践能力和应用创新能力的高素质应用型人才。

(2) 人才培养采取“3+1”培养模式。大一主要进行公共基础、专业基础课程教学，大二完成专业基础教学，大三开始根据学生兴趣与专业教育的引导，根据社会需求进行专业素质、专业技能培养，有效减少内部就业竞争，拓展就业面。3 年校内理论学习与 1 年校外实习实训紧密结合，缩小学校人才培养与社会人才需求之间的距离。

(3) 课程体系设置以物联网体系结构为依托，以社会发展需求为导向，围绕物联网感知层、网络层、应用层的三层架构，培养学生进行物联网的软硬件配置、传感网的构建与应用、智能信息处理等专业技能，使其能从事物联网及相关领域的系统、网络、终端等方面的设计、开发及应用等工作。

(4) 专业教学与导师制紧密结合。每名学生都有专业导师，帮助学生更多参与到科研与其他科技活动中，进一步激发学生的学习兴趣，提高学生的创新创业能力。17-18 学年物联网工程专业教师主持省级科研课题 1 项在研，主持省教育规划课题 1 项结题，参与省科研课题 1 项在研。物联网工程专业学生在研科研课题 1 项，结题 5 项。

### 2. 教学管理

(1) 重视理论与实践的紧密结合，实行 CDIO 教学模式。

在 CDIO 教学模式下，以项目促进教学，企业的项目任务作为教学资源，使得学生有计划、有组织地参与到企业项目开发的每个环节，实践能力和创新能力不断提高，最终学生作品作为企业的产品资源为企业所应用，极大提高学生的学习积极性。

## (2) 有效实施“项目教学”法

在“项目教学”活动中，解决如何实现教育与实践相结合的问题，这不是简单的单纯研究理论问题，而是涉及到一系列的研究成果的可操作模式。建立了项目教学内容体系具体的内容有以下几个方面：

改变授课模式。改变传统的单一课堂授课模式，结合实际操作，讲练结合实施教学过程；要求专业教师在课堂上拿出实际演示案例，让学生从理论联系到实际，加深对课程的认识。

改进教学方法。以参与项目过程为基础，设立“问题解决法”为主的教学方法，同时充分利用现代多媒体教育技术，结合理论教学、案例教学、项目实训教学的不同方法所构成的完整教学过程，调动学生的学习兴趣和学习的主动性和积极性，提高学生解决实际问题的能力。

加强实践活动。根据项目的开发需要，结合教学的发展进度，适时组织学生参与开发项目进行见习活动，这在验证课堂上所学内容的同时，解决把所学的知识和技能运用于实际的工作实践中去的问题。

改变评价机制。改变传统的考核模式与评价标准，积极探索物联网工程制作专业考试方法的改革，从单一的教师评测转换到综合评价机制，对学生的评价趋于更加科学。

## 五、培养质量

物联网行业的快速发展需要大量的专业人才，特别是既有一定理论基础和艺术修养，又有很强动手能力的专业技术人才。经过数年的经验积累和发展，物联网工程专业为行业培育出市场需求的合格人才，截止 2018 年 6 月 30 日，本专业累计毕业学生 92 人。

毕业生到用人单位之后，虚心上进，吃苦耐劳，充分发挥专业特长，用人单位对本专业毕业生的专业素养、事业心、责任感、团队协作精神、实践能力等各方面给予了充分的肯定。

### 1. 毕业生就业率

2018 届毕业生就业情况见表 5。

表 5 2018 届物联网工程专业毕业生就业情况统计表

年份	人数	出国	入伍	签约	合同	创业	出国	总就业数	总就业率
2018	38	1	2	7	21	1	1	34	89.19%

## 2. 就业专业对口率

本专业学生社会需求大，就业面广，毕业生选择了从事与专业相关的工作态势较为稳定，从事行业分布图见图 3。

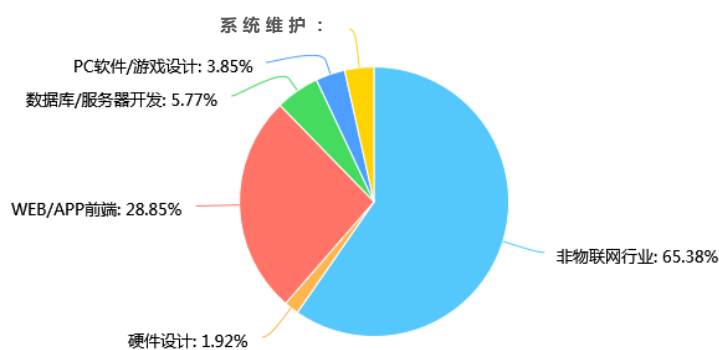


图 3 从事行业分

从图中可以看出，物联网专业学生从事物联网行业的对口率约为 40% 左右，从事的技术工作主要集中在 WEB/APP 开发、数据库开发方面，对口率尚可。

## 3. 毕业生发展情况

根据 2018 年 9 月份对各级毕业生的随机问卷调查结果显示，接受调查的 52 名本专业毕业生薪酬平均达到 3500 人民币/月，待遇较理想，用人单位对毕业生的评价较好。

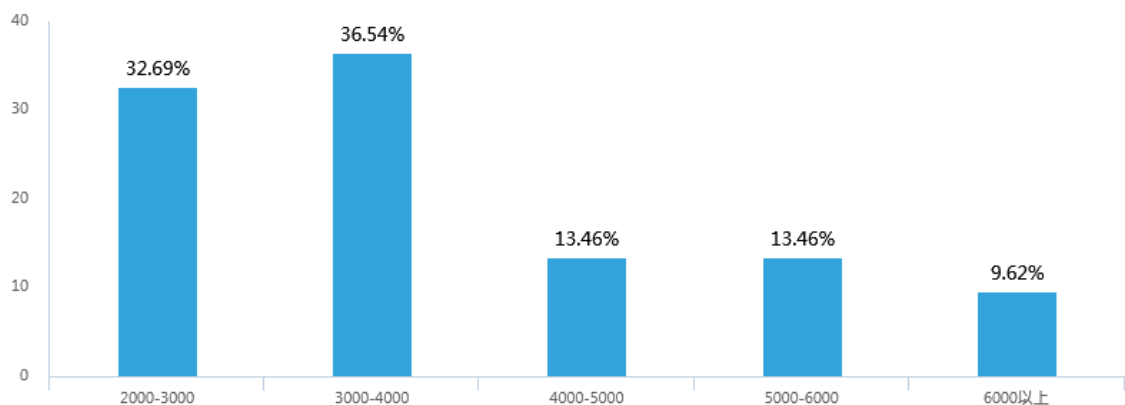


图 4 待遇分布图

#### 4. 就业单位满意率

物联网工程专业学生的动手能力、创新能力都有较高的水平，毕业生就业竞争力较强，从调研报告中可以看到，约有 45% 的学生受到领导的重用，侧面说明用人单位的普满意度较高，调查图见图。

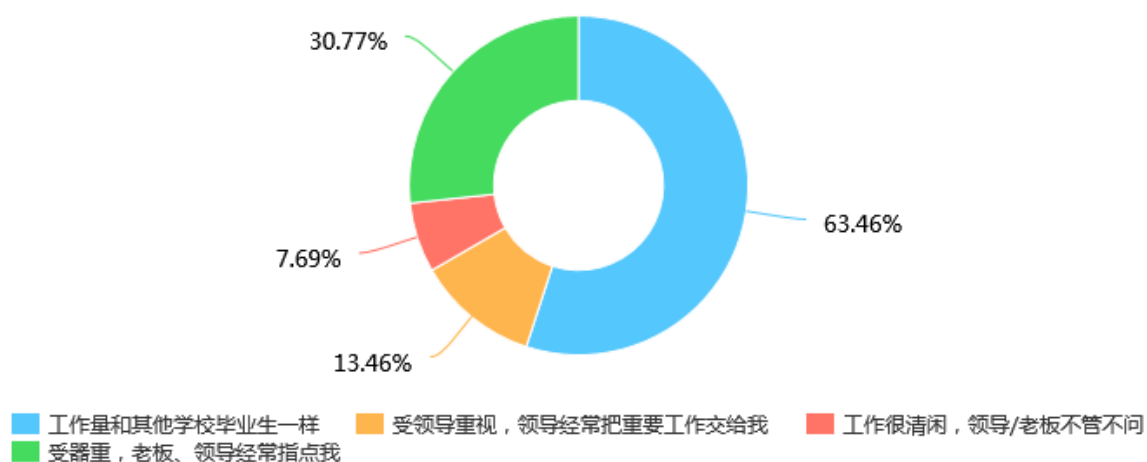


图 5 就业单位满意度分布图

#### 5. 从事职业分布

通过与调研学生的交流、回访、调研，结果显示，约有 65% 的学生工作在开发岗位，选择教育教学新闻事业类单位的学生约有 35% 左右。

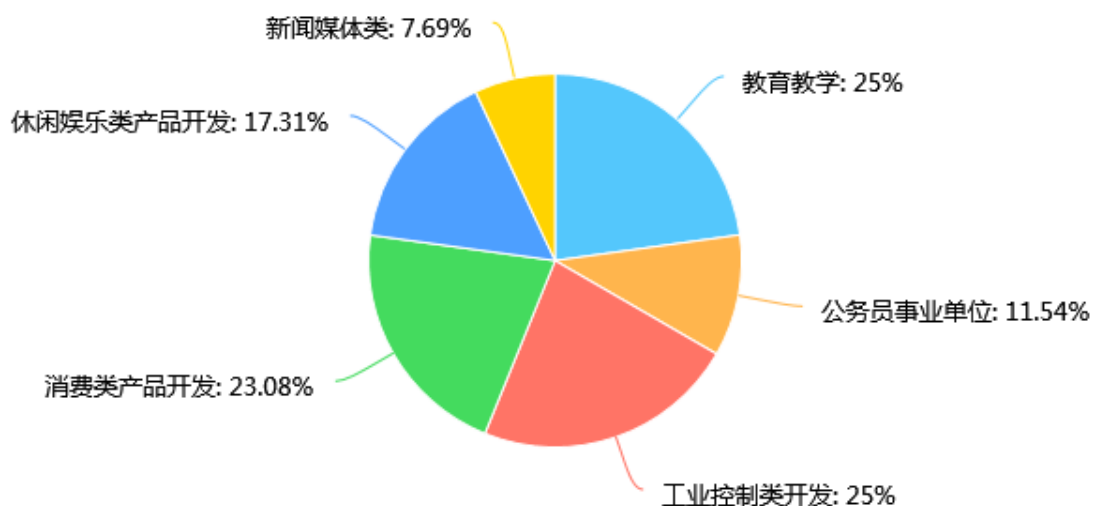




图 6 从事职业分布图

## 6. 教育教学反馈

调查问卷注重调研了毕业生对课程信息的反馈，反馈信息中可以看到 web 前端、JAVA/JAVA WEB、数据库三门课程毕业生选择率较高，这也与近年来中国大力提倡互联网+战略有很大的关系。

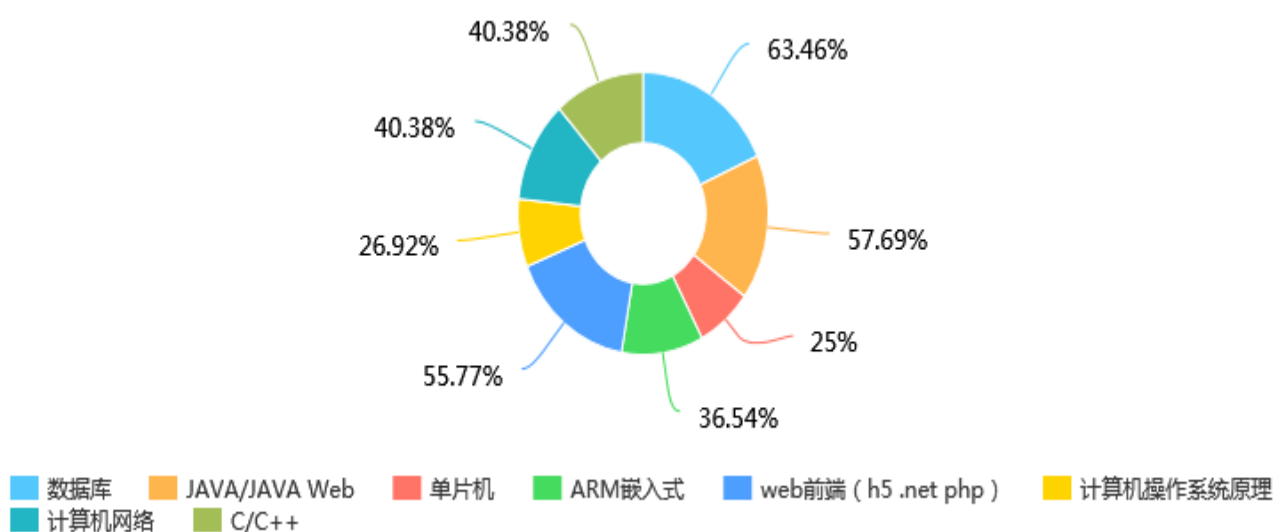


图 5-4 课程重要性分布图

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况

大学生就业问题日益严峻，伴随着政府政策引导与社会观念的转变，大学生创业意识，就业方向也悄然发生转变。本专业毕业生中目前只有少数人利用专业所长和社会资源，通过多种渠道自主创业，组建了一定规模的公司。

### 2. 采取的措施

大学生日渐成为创业大军中的一股强有力的后备力量，根据专业特点及行业需求，主要采取以下措施。

- (1) 加强思想教育，培养创业就业意识。
- (2) 加强创业基础设施的投入，打造创业平台。
- (3) 引入成功的企业人进行创业专题讲座。

### 3. 典型案例

物联网工程专业毕业生熊帅，任职于北京会推广告有限公司，大学期间多次获得全国物联网设计大赛，掌握了物联网开发的三层架构技能，目前为公司数据库后台开发的核心成员。

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

### 1. 专业发展趋势

物联网的快速发展必然需要大量不同层次、不同岗位的专门化人才。其人才可分布于工业监控、城市管理、智能家居、智能交通等领域，这为物联网工程专业的存在和发展提供了坚实的基础和良好的机遇。

作为包括计算机技术、通信技术和信息处理技术等各类信息的综合应用技术，物联网工程专业在山东省、青岛市具有良好的发展前景，目前随着胶州市日益成为山东半岛的物流集散地，智能物流将大大促进物联网工程专业的发展。

### 2. 专业发展建议

#### (1) 师资队伍建设

师资队伍是专业建设的主体建设，重点以培养现有教师为主，包括专业带头人和专业方向骨干教师。

#### (2) 课程体系与教学内容建设

课程建设是整个专业建设的主要内容和核心内容，只有将课程建设抓好，才能将专业建设落到实处。

#### (3) 科研建设

加强学科科研团队建设；完善科研项目配套制度和科研成果奖励制度，采取倾斜政策，大力支持建设成效显著的研究方向；主办和参加学术交流。

#### (4) 专业教材建设

积极进行教材建设。选用先进、适用的优秀教材，鼓励支持结合 CDIO 教学模式出版具有一定专业水平的配套自编教材。

#### (5) 实习实训基地建设

实验室建设是学校学科建设的重要组成部分，是培养高素质强能力应用型人才的主要途径。搞好实验室建设不仅有利于提高学校综合办学实力，而且有利于增强学校科学研究、社会服务整体功能，对于稳定和吸引高层次人才，争取各级各类科学研究项目，面向社会开展多样化服务，促进学校可持续发展具有十分重要的意义。

特别考虑到物联网工程专业是一个实践性、创新性、应用性都非常强的专业，培养该专业学生必须有相应的硬件和软件条件为支撑。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 存在不足

(1) 专业成立时间短，师资力量相对薄弱，人才培养方案还需在实践中不断调整。

(2) 教师队伍偏年青化，需加强科研能力培养。

(3) 课程教学应用性不强。

### 2. 改进措施

(1) 人才培养方案方面多听取专业公司、业内人士意见及建议，以学生就业、行业需求为导向，致力于培养具有创新意识的高素质物联网工程应用型人才。

(2) 师资方面加大自身培养力度，采用“送出去学习，请进来专家”的方式，与高水平的高校和企业开展深度合作，通过教师进修、科研合作模式，推进教师科研能力的培养。

(3) 校企合作方面加强与企业合作，实现双赢。教学上和项目制作结合，使得企业的项目任务作为教学资源，使得学生有计划、有组织地参与到企业项目开发的每个环节，学生作品作为企业的产品资源为企业所应用，提高学生的学习积极性。

# 专业七：机械设计制造及其自动化

## 一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，具备较强的计算机应用能力、良好的外语综合应用能力，较强的工程实践能力、知识更新能力、开拓创新能力等基本素质，能在机械设计制造及其自动化控制领域内从事技术开发、设计制造、工艺设计、生产及经营管理等方面的相关工作，具有创新意识的高素质应用型人才。

根据社会需求与行业发展需求，本专业坚持“育人为本、质量至上”的办学宗旨和“质量求生存、管理求规范、特色求优势、创新求发展”的办学理念，在“优化基础，口径适当，强化实践，注重能力”指导思想下培养学生。通过学习机械设计与制造、电工电子技术的基本理论知识，接受现代机械工程师的基本训练，毕业生获得以下素质、知识和能力：

### 1. 知识要求

- (1) 具有本专业高级工程技术人员所必需的文化基础知识和文化素质；
- (2) 掌握机械工程方面的专业知识，包括制图、力学、工程材料、机械设计、机械制造工艺、液压与气压传动、数控技术等；
- (3) 掌握机械自动控制方面的专业知识，包括电工电子技术、可编程控制器、机械工程测试技术等；
- (4) 具有设备维护与管理方面的知识。

### 2. 能力要求

- (1) 具备较强的文字表达、计算机应用和外语应用能力；
- (2) 具有本专业必需的制图、计算、试验、测试、基本工艺操作和文献检索等技能；
- (3) 具有初步解决本专业工程技术问题的能力和技术开发的能力；
- (4) 具有本专业领域内初步的科学研究和创新能力，以及独立获取新知识的能力。

### 3. 素质要求

- (1) 热爱祖国，拥护党的基本路线，树立科学的社会主义世界观、人生观、价

值观；

- (2) 具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想、事业心和责任感；
- (3) 具有良好的思想品德、职业道德和敬业精神；
- (4) 具有不断追求新知识，实事求是，独立思考，勇于创新的科学精神。

## 二、培养能力（专业基本情况、在校生规模、课程体系、创新创业教育等）

### 1. 专业基本情况

机械设计制造及其自动化专业于2006年9月正式招生，专业代码080202，学制4年，授予工学学士学位。现已连续招生12年，已向社会输送1600余名合格毕业生。2014年被评为“校级特色专业”，2015年1月机械教研室被评为“先进教研室”。

根据社会需求与行业发展需求，以应用型人才培养为目标，坚持“育人为本、质量至上”的办学宗旨和“质量求生存、管理求规范、特色求优势、创新求发展”的办学理念，制定了专业建设规划与人才培养方案。机械设计制造及其自动化专业在师资队伍建设方面加强了“教学团队”建设，实验实训基地建设成效明显，课程体系建设方面提出了“优质课程、精品课程”的建设方案，在实践教学体系建设方面采用了“校企合作”、“项目驱动”的教学模式，对实践教学内容、教学方法的改革均取得了较好的教学效果。经过多年的教学与探索，本专业已经形成了一套较完备的教学体系，课程设置、实验手段及实践性教学环节都基本完善。

### 2. 在校生规模

截止2018年6月，机械设计制造及其自动化专业在校生为513人，其中2015级179人，2016级182人，2017级152人。

### 3. 课程设置情况

本专业在“优化基础，口径适当，强化实践，注重能力”指导思想下，将人才培养目标定位为：立足胶州，面向山东及青岛地区，为制造业企业培养中、基层应用型高级技术人才。本专业进行了广泛的调研，研究了相关行业、同类院校、毕业生等不同群体的意见，分析了岗位分布、从业能力和知识结构的需求，以达到保证基础教学、强化实践教学、培养创新意识、注重个性化培养为目的，确定了以工程应用为主线、以不同方向核心专业课为分支的模块化课程体系。

(1) 主干学科

力学、机械工程。

(2) 主要课程

画法几何与机械制图、理论力学、材料力学、工程材料与成形技术、机械原理、机械设计、电工电子技术、液压与气压传动、机械制造工艺学、互换性及测量技术、金属工艺学、可编程控制器。

(3) 课程模块

要求学生在校期间最低修满165 学分，其中通识教育课程（环节）44学分，学科基础（专业类）课程（环节）62 学分，专业教育课程（环节）49学分，创新与素质拓展课程（环节）10学分。具体见学时、学分分配表。

表2-1 学分、学时分配表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例 (%)
		学分	学时	学分	学时 (周)	学分	学时(周)	
通识教育	理论课程	27	432			31	432	18.8
	实践环节	13	396			13	396	7.9
学科（专业）基础	理论课程	48	784			48	784	29.1
	实践环节	14	128+7周			14	128+7周	8.5
专业课程	理论课程	14.5	232	0	160	24.5	392	14.8
	实践环节	24.5	152+26周			24.5	152+26周	14.8
创新与素质拓展课程	理论课程	3	48			3	48	1.8
	实践环节	1	16			7	16	4.2
总计		145	2188+33周	20	160	165	2348+33周	100
其中：实践教学	课内实	2	580			23.5	580	14.2
	集中实	2	37周			34	37周	20.6
	合	5	580+37			57.5	580+37	34.8

图2-1械设计制造及其自动化专业课程设置模块功能分析

#### (4) 专业课程体系

专业课程的设计是专业人才培养方案的重点，本专业将专业课程划分为设计类、制造类和控制类三个模块，满足社会对机械人才需求的层次要求。专业课程教学体系图2-2示，它们既相互独立，又相互联系，形成一个有机的整体，共同承担培养综合素质高、实践能力强的应用型人才的重任。

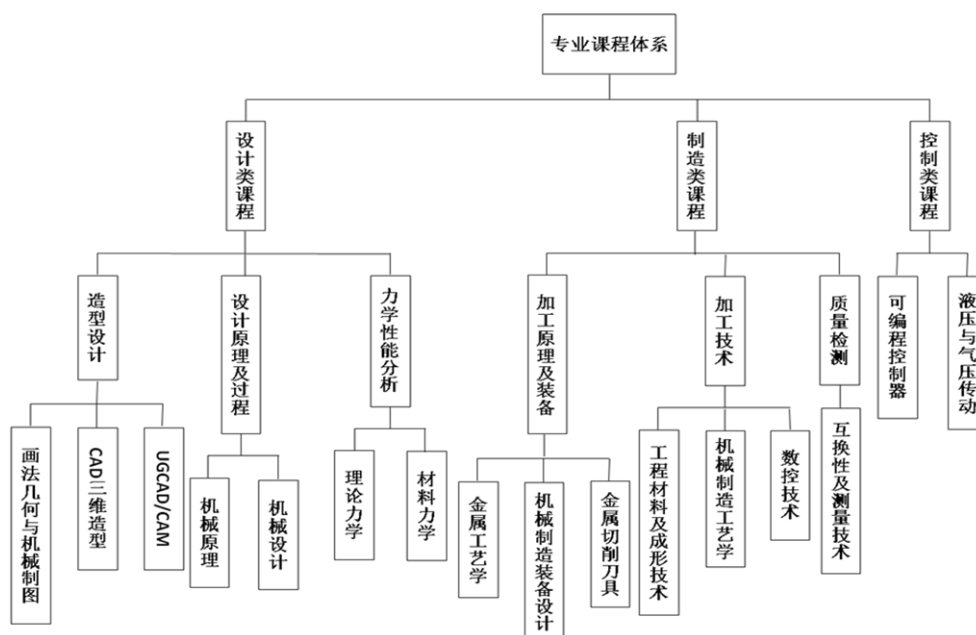


图2-2机械设计制造及其自动化专业专业课程体系

#### (5) 实践教学体系

机械专业重视对学生实践能力的培养，从校内、校外两个层面深入开展实践教学，在挖掘校内机械工程实验教学中心的潜力的同时，广泛利用社会有效教育资源，借力发展。实践教学特点体现在四种结合：课堂教学与工程实践相结合、实践教学与技能培训相结合、生产实习与社会实践相结合、毕业设计与企业生产、创新活动、教师科研、学生就业相结合，取得了不错的效果。



图2-3机械设计制造及其自动化专业实践教学体系

## 4. 创新创业教育

### (1) 创新创业开展情况

机械设计制造及其自动化专业十分重视对在校生的创新创业教育，充分发挥机电产品创新设计、电子设计大赛等品牌竞赛和大学生科技创新项目在学生创新创业方面的积极引领作用，鼓励学生积极参与各类专业竞赛，申报校级大学生科研创新项目，以此调动学生动手动脑的积极性，激发他们的创新意识，培养他们的团队精神。主要措施有：

#### ①以项目和社团为载体，增强创新意识和创业精神

鼓励学生创造性地投身于各种社会实践活动和社会公益活动中，通过开展创业教育讲座，以及各种竞赛、活动等方式，形成了以专业为依托，以项目和社团为组织形式的“创业教育”实践群体来激发大学生的创新意识和创业精神。以社团为载体充分发挥大学生的主体作用，组织开展创业沙龙、创业技能技巧大赛等活动。发挥学生自我服务、自我教育功能的形式，培养学生创业能力。

#### ②构建创业教育课程体系，培养学生创业能力

近三年内开设16学时的《创新创业执行力》尔雅网络课程，32学时的《大学生创业(SYB)》等创新创业方面的选修课。建立渗透创业教育内容的教育课程，在课堂上考虑采用创业案例进行教学，向学生直观、生动地展示成功创业者的创业精神、创业方法、过程和规律，培养学生良好的自主创业意识，树立全新的就业观念；启发学生的创业思路、拓宽其创业视野；培养学生创业的基本素质、能力和品质。

#### ③创设环境类课程

在校园内设立“大学生创业中心”，学生可以提出项目申请，方案获通过后的学生根据自己的能力开办一些校内公司或在校内经商等。或者由学校组织开办模拟



公司，将学生实践能力和专业技能的培养与创业相结合，其运作程序符合企业行为，为学生提供了体验创业的平台。软环境如职业指导等，院系应成立由创业经验丰富的教师、企业管理人员和风险投资专家组成的创业指导小组，为学生在创业过程中提供适当的建议，从而避免学生盲目创业。在实际的操作过程中，创业环境的建设需要学校各个部门相互协作，共同进行。

#### ④加强创业实践活动环节，培养学生的创业能力

大学生通过参加各种专业竞赛和科研活动，增强创新意识，锻炼和提高观察力、思维力、想象力和动手操作能力都是十分有益的。只有在大学生当中造成浓厚的科技创新氛围，才能使更多的创新人才破土而出。实践最能锻炼和培养一个人的才能，只有在实践中多看、多思、多问、多记、反复检验，反复调查，不断总结，吸取教训，才能从实践中摸索出真知。

#### (2) 创新创业成果

本专业学学生在山东省大学生机电产品创新设计竞赛、全国大学生电子设计竞赛、“飞思卡尔”杯全国大学生智能车竞赛及其它科技竞赛、创业大赛中屡获佳绩。

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

学校高度重视教学经费投入，通过多渠道筹措办学资金，优化经费支出结构，确保教学需求，为人才培养提供了经费保障。近4年教学经费总投入180.87万元，生年均达到2,004.56元。专业实验、实习实训、毕业论文（设计）等实践教学环节经费均有专项经费支持，能够足额到位且使用合理。本专业建设经费均能够合理、高效地应用到日常办公、实验室建设之中，确保了良好的教学效果。总体而言，教学日常运行支出占学费收入的比例及生均年教学日常运行支出均达到国家办学条件要求。

#### 2. 教学设备

目前，机械设计制造及其自动化专业建有10个实验室和1个金工实训基地：实验室总面积2541.68平方米，设备总值430.7万元，教学设备169台套。实验室承担着课程实验（践）、课程设计、实习实训与毕业设计等课程的教学任务。本学年年共投入实习实训经费耗材经费为7.2702万元。

#### 3. 教师队伍建设

本专业自2006年9月招生以来，在学院的支持下，逐步建立起了一支结构合理，

充满活力，高素质的师资队伍。现有兼职教师10人，专职教师22人。教师队伍中，教授3人，副教授8人，高级工程师11人，讲师6人，具有高级职称教师占教师总数的68.8%。

本专业经过12年的发展，在教育教学和科学研究方面都取得了较好成绩。目前建成省级精品课程1门（理论力学），山东省青少年教育科学研究院学术技术带头人1人，山东省民办高校青年教师教学大赛二等奖1项。校级教学团队1个（工程力学），校级试验示范中心1个（机电工程实验教学示范中心），校级教学名师一人。《工科工程制图教学研究》被评为校级优秀教学成果二等奖。主持省级科研课题2项，校级课题7项，发表学术、教学论文40余篇，其中中文核心期刊7篇。出版教材七部，其中金工实训、数控加工技术、机械制图已经在本专业教学过程广泛应用，取得显著效果。获得山东省机电产品创新设计大赛指导奖24项，省、市级优秀教师5项，校级优秀教师14项，校级教学评估优秀2人，校级教学基本功大赛三等奖2项。

本专业坚持“充实数量、优化结构、提高素质、培养骨干、造就名师”的基本原则，打造专业师资队伍。教师队伍建设思路如下：

#### （1）教学团队建设

根据课程特点将教师划分为5个不同的教学团队，分别是专业基础团队、制造团队、设计团队、控制团队、实践教学团队。专业方向更加明确和精准，对于教师业务水平、科研能力的提升方向更明确，专业性更强。

本学年重点建设团队为应用型数控技术教学团队、三维建模团队，通过团队建设，提升教师和参与学生的理论基础和实践能力，达到应用型人才培养的目的。

#### （2）鼓励教师多参与科研活动

支持督促现有教改项目、精品课程、科研项目按期执行。同时鼓励申请新的教研科研项目，同时带动学生参与教师课题、发表学术论文，鼓励教师参与指导学生竞赛，提高教师的科研水平和工程实践能力；鼓励更多的学生参加大赛，提高学生的创新能力和学习兴趣；进一步规范大赛管理，在竞赛培训、教师指导、实验室开放等方面制定出有效可行的规章制度。同时，对学院教师承担的各项科研教研项目进行进度监督。

#### （3）加强校企合作

加强专业教师与企业间联系，与青岛佳友模具科技有限公司和迈迪科技有限公司展开深度合作，鼓励和要求教师深入企业挂职锻炼，争取申报校企联合课题，鼓励教师参与企业项目开发，与技术性较强的企业共同研制产品进行创收等。

#### （4）强化教师育人工作

积极组织教师参与专业导师、班主任工作，强化专业教师在学生日常管理工作中的作用。通过一学期的班主任和导师工作经验积累，在本年度的班主任和导师工作中，切实发挥好班主任和导师的作用，重点做好班级学分建设和利用好早晚自习

完成四六级、计算机等级考试和专业资格证书工作。

#### 4. 实习基地

根据专业设置、培养目标和专业培养方案设计等方面的要求，本专业非常重视实践教学环节。校内实践环节在主要在金工实训基地进行，主要承担课程设计、金工实习、校内实习、大学生科技活动、毕业设计的任务。同时，本专业积极参与山东半岛蓝色经济区和半岛制造业基地建设，发挥机械、材料、电气等学科优势，与胶州地区骨干企业建立了良好合作关系，探索人才培养模式，积累了丰富的经验，为培养应用型人才打下了坚实的基础。本专业与企业进行多方面的合作，逐步实现把企业搬进学校、把学校搬进企业的人才培养模式、建立了6家校外实训基地，创建机械专业产学合作、工学结合、订单培养等多种模式，为培养适应生产一线需要，既具有一定理论知识，又具有很强实践能力的高技能人才的目标打下坚实的基础。校内外实训基地情况如表3-1、3-2所示：

表3-1 机械设计制造及其自动化专业校内实习实训场所一览表

序号	名称	实习实训环节	每次可容纳的学生数
1	金工实训基地	金工实习	70

表3-2 机械设计制造及其自动化专业校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
1	青岛松灵电力环保设备有限公司	2016.03	生产实习、毕业实习	50
2	鸿富锦精密电子（烟台）有限公司	2015.10	生产实习、毕业实习	250
3	青岛谊金华塑料机械有限公司	2012.12	生产实习、毕业实习	50
4	青岛欧卡玛环保科技有限公司	2013.06	毕业实习	20
5	青岛青锻锻压机械有限公司	2013.09	生产实习、毕业实习、 毕业设计	100
6	青岛博智达自动化技术有限公司	2015.11	生产实习、毕业实习、 毕业设计	20
7	青岛智动精工电子有限公司	2017.04	生产实习、毕业实习、 毕业设计	150
8	青岛森林金属制品有限公司	2017.06	生产实习、毕业实习、 毕业设计	50

## 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手段上我们充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，改变过去“以教师为中心”、“一块黑板，一支粉笔”包打天下的单一教学方式，而将多种教学手段科学综合，建立起了传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

### (1) 多媒体课件

现代教学单凭教师在有限的课时内利用传统的教学方法和手段予以讲解，学生难以接受。因此我们根据教学中的重点和难点，利用计算机信息技术，通过图片、动画、视频等来展现重、难点内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。电子教案是教师用于课堂教学、学生用于课前预习、课后复习的要件，以 Powerpoint 制作软件为依托，遵循学生的认知规律，精心设计，完成了课程各章节 PPT 课件的制作，供教师授课和学生预复习之用。

### (2) 计算机软件教学

计算机软件教学利用计算机技术，克服了传统教学情景方式上单一、片面的缺点。它的使用能有效地缩短学习时间、提高教学质量和教学效率，实现最优化的教学目标。同时具备解决真实设备台套数不足、再现真实设备在实验室环境下所无法实现的操作功能。我们采用计算机模拟教学软件用于课程教学之中。我们采用的软件主要包括AUTOCAD、Pro/E、UG、数控仿真加工软件。AUTOCAD、Pro/E、UG这些设计软件利用计算机来帮助设计人员进行工程、产品等设计工作的过程和技术。计算机辅助产生的设计结果可以通过显示设备与设计人员进行互交，便于及时对设计进行判断与修改，最终成设计工作。其能够极大的降低设计工作的劳动量，提高设计质量，缩短设计周期，极大的方便了设计工作。引入数控加工仿真系统进行教学以后，学生所编程序可以直接在计算机数控加工仿真系统的模拟加工演示，对程序编写和书写的错误能直接看出，机床操作面板的使用与零件的加工过程也和实际加工情况十分相似，学生可以从任意角度观察数控机床加工过程，毛坯加工为成品的过程历历在目，直观形象，便于学习与掌握，编程与操作的作业可以直接在计算机上检查，每次有检查，次次有结果，大大提高了学生对这门课程的学习兴趣。

### (3) 无纸化网络考试系统

考核评价是课程教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核评价方法的好坏直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对于《画法几何与机械制图》、《CAD三维造型》、《UGCAD/CAM》课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储的特点。

#### （4）课程学习网站

网络课程是近年来随着计算机网络技术的发展而兴起的一种新型教学模式。与传统的教学模式相比，它具有教学活动情景化，学习自主化，重点、难点媒体化，教学环境可扩充化等优点。为促进学生自主学习，充分实践“以学生为主体，教师为主导”的教学思想，我们重点开发了理论力学精品课程学习网站。该网站能为学生提供学习录像、答疑、作业、讨论和测试等各个环节，较好地满足了学生自主学习该门课程的需要，该门课程于2012年被评为省级精品课程。同时，学校开设的尔雅网络公选课扩充了学生的知识面。

### 四、培养机制与特色（产学研协同育人机制、合作办学、教学管理等）

#### 1. 产学研协同育人机制

本专业注重生产、教育和科研三者的结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行优化配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。

（1）理论学习与实践训练相结合，特别重视学生实践能力和创新能力的培养；

（2）产学研三方合作制定人才培养方案，共同参与人才培养过程，提升人才培养的适用性，满足社会对人才的需求；

（3）坚持“产学合作，定岗实践，双向参与”的基本原则，企业和科研机构参与专业教学指导与学生培养过程管理，专业参与企业实习过程监督与效果评估。

与青岛青锻锻压机械有限公司、软控股份有限公司两个实习基地的校企合作成效最为显著。公司总经理栾新民、王延书聘为本专业教授。定期面向师生举办学术讲座。同时深度参与本专业的教学科研活动，修订人才培养方案，指导学生科技竞赛，毕业设计。同时接受本专业师生进入企业生产、管理、技术一线进行学习交流。为提高培养师生的实践能力搭建了理想的专业平台。

与迈迪信息技术有限公司就高校三维建模联盟项目在三维建模课程改革、专业职业资格认证、学生就业、三维建模大赛等方面与迈迪公司展开全面、深入合作，邀请企业专业设计师到校为学生进行实用化的建模培训，使学生学以致用，为CAD三维建模课程的教学改革作出指导。

#### 2. 合作办学

通过合作办学，为学生提供国际教育的大舞台，让学生更加客观、全面、多角度地了解世界教育。青岛工学院将全球思维，国际视野写入校训，足以证明对于国际合作交流的重视。建校初期便成立了国际合作交流中心，积极开辟多渠道国际化

办学途径，努力为学生出国深造提供服务。学校于2012年9月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。截止2016年11月30日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的高校建立了合作关系，合作培养学生。机械设计制造及其自动化专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，选拔一定数量的教师和学生赴合作高校进行短期培训交流活动，取得了不错的效果。

### 3. 教学管理

#### (1) 教学规章制度执行

①严格执行学校管理制度。学校制定了教学管理规范、教学质量标准、教学质量监控与评估等一系列管理制度。学校、学院专业负责人、教研室主任，教学管理岗位职责明确，认真履行，团队合作。教师严格执行教学规范，效果明显。学校、学院对出现的教学事故，按事故认定及管理办法，严肃处理。

②教学文件齐备。根据人才培养方案的设置，本专业制订了所有课程教学大纲。编写了实验课指导书，并按课程教学大纲和课程考试（考查）质量标准进行课程考试命题，阅卷评分、试卷分析、成绩统计，制订了命题计划、AB卷评分标准、试卷分析析表等，考试成绩比例及其平时绩评定规范。

③教学档案完善。根据学校的归档要求，考试类课程、毕业论文（设计）资料归教务处统一管理，考查类课程、实习报告、实验报告等存放在机电工程学院档案室。

#### (2) 教学质量监控

①主要教学环节质量标准完善。学校制定了教师教学工作规范、课程教学大纲、教学日历、课程教案、课堂教学、实验教学、实习教学、课程设计、课程考试、毕业设计（论文）等主要教学环节的质量标准，以其指导监控教学运行过程。

②构建了行政管理监控与教学督导评估相协同的质量监控系统。健全了学校、二级学院、教研室三级教学质量责任制，坚持管理干部听课、同行听课评议、督导听课、评教评学，定期教学检查及学生信息员制度，并对教学检查、教学督导、教学评估等信息采取不同方式反馈，提出改进意见予以改进。

③教研室从教师和学生两个方面进行科学管理，为教师的成长、学生成才搭建平台。以教师为本，充分发挥教师主导作用，充分调动教师的积极性、主动性、努力创造使教师各尽所能、各得其所而又和谐相处的环境，努力营造支持和鼓励教师从事教学教研教改的氛围，在教学管理和用人机制上确立和落实教师的发展权和自主权，采取灵活的管理机制调动教师的积极性。同时，以学生为本，“一切为了学生，为了一切学生，为了学生一切”，树立以学生为中心的教学理念，建立以学生

为主题的教学体制，充分尊重学生学习的主体地位，培养学生的自我意识、主体意识和自我调节能力，充分发挥学生的主动性、创造性，保护和发展学生差异和个性，充分发挥学生的天性和优势，使每个学生都能成为具有特色和特长的创新人才。

**五、培养质量**（毕业生就业率、就业专业对口率、毕业生发展情况、就业单位满意率、社会对专业的评价、学生就读该专业的意愿等）

经过数年的经验积累和发展，机械设计制造及其自动化专业的“专业设置贴近市场、课程设置贴近企业、技能培养贴近岗位”，专业设置在市场竞争中处于优势，市场行情看好，培育出大量的市场所需求的合格人才。截止2018年6月30日，累计毕业学生1812人，在校期间考取硕士研究生207人。毕业生到用人单位之后，从基层技术人员开始，虚心上进，吃苦耐劳，逐步成长为企业的技术骨干。用人单位对本专业毕业生的专业素养、事业心、责任感、团队协作精神、实践能力等各方面给予了充分的肯定。

### 1. 毕业生就业率

近五届毕业生就业情况见表5-1。

表5-1 机械设计制造及其自动化专业学生就业情况统计表

年份	总人数	签约	读研	灵活就业	总体就业人数	总体就业率
2018	225	205	6	2	213	94.66%
2017	217	95	8	0	206	94.93%
2016	172	154	4	0	160	93.02%
2015	173	105	10	3	157	91.81%
2014	188	103	19	27	170	90.43%
2013	264	160	54	32	253	95.83%

### 2. 就业专业对口率

本专业学生社会需求旺盛，因此大部分毕业生选择从事与专业对口的工作。根据对2018届毕业生的跟踪调查，学生均以所学专业为依托，立足机械行业，谋求自身发展，专业对口率可达81.05%。

### 3. 毕业生发展情况

根据2017年10月份对各级毕业生的随机问卷调查显示，接受调查的100名本专业毕业生中仅有10名毕业生从事与专业无关的岗位，就业岗位与机械专业相关性

非常高，为90%，用人单位对毕业生的评价较好。

#### 4. 就业单位满意率

经过近十年的检验，我们培养的机械专业学生在社会上有较好的评价，学生的动手能力和创新能力都有较高的水平。机械设计制造及其自动化专业人才需求较好，毕业生就业竞争力较强，受到用人单位的普遍好评。

#### 5. 社会评价及反映

通过与用人单位和合作单位的交流、回访、调研，结果显示，企业对青岛工学院机械专业的学生表现和学校就业服务工作均比较满意。用人单位对本专业毕业生职业道德、专业素质等方面给予了较高评价。

##### (1) 社会评价

青岛青锻锻压机械有限公司、青岛松灵电力环保设备有限公司、青岛香帅金属制品有限公司青岛、齐星铁塔有限公司等一致认为：青岛工学院办学宗旨明确，以市场为导向，为机械行业培养了急需的应用型人才。学生的实习和就业表现比较令人满意。该专业的学生专业素质高，适应能力强，能很快上手，爱岗敬业，富有团队精神，公司非常欢迎机械专业毕业生前来就业。

##### (2) 企业建议

用人单位在人才培养方面给本专业提出了宝贵的意见，帮助本专业修订完善人才培养方案，培养出更加适应社会发展和企业需求的机械人才。

##### ①青岛松灵电力环保设备有限公司

对学生基本素质要求和建议：遵守法纪，遵守公司的各项规章和制度；有较强的责任感和事业心。能够严谨的从事工作；能迅速的理解设备的原理，熟悉其结构；身体健康，适应公司工作的条件。

对学生专业能力要求和建议：要求学生具有机械制造工艺和设备方面的基本知识和基本原理，具有工程计算、产品结构设计和工艺工装设计等方面的基本技能；掌握本专业机械制图、AutoCAD(二维、三维)技术、工程力学、机械制造基础、机械设计等课程的基本知识；能熟练运用office办公软件，最好能熟练使用某种三维设计软件；获得CET-4，CET-6及以上证书。具有良好的英语读、写和听的技能。

其他方面要求和建议：建议学校能够培养具有创新意识、创业能力、适合工艺、工装和专用设备设计，设备维修和改造等方面的工作，可以从事产品设计与制造，生产管理与经营等工作的主要面向生产第一线的机械制造工艺及设备方面的技术应用型专门人才。

##### ②青岛香帅金属制品有限公司



对学生基本素质要求和建议：培养学生综合分析和解决本专业的一般工程技术问题的独立工作能力，拓宽和深化学生的知识；培养学生树立正确的设计思想，设计构思和创新、掌握工程设计的一般程序规范和方法；培养学生正确使用技术资料、国家标准等手册、图册工具书进行设计计算、数据处理，编写技术文件等方面的工作能力；培养学生进行调查研究，面向实际，面向生产，向工人和技术人员学习的基本工作态度，工作作风和工作方法。

对学生专业能力要求和建议：产品与过程设计技术、生产制造技术和材料技术是传统制造技术的组成部分。与机械工程师打交道的材料迅速地从钢铁扩展到轻金属、非金属、高分子材料、半导体材料，大大增加设计的空间。机械工程师必须要及时补充相关新知识。信息技术在制造过程中起着越来越重要的作用。如机电一体化技术、微电子技术、CAD/CAM技术、数控数显技术、智能制造、虚拟制造、电子商务等。运用信息技术的能力是当今机械工程师最需要加强的新能力。

其他方面要求和建议：团队合作能力和快速适应力，吃苦耐劳精神。

### ③青岛齐星铁塔有限公司

对学生基本素质要求和建议：有专业技术，有责任心，有长远的眼光，有学习的能力，有较强的应变能力，有团队合作精神，有较强的沟通技巧，肯吃苦，不好高骛远。

对学生专业能力要求和建议：雄厚扎实的学科基础知识和精辟的专业造诣；不断进行专业研究、专业应用、专业开拓的兴趣和能力；管理能力；融合能力。

其他方面要求和建议：要有从基层努力成长积累的决心，耐心和毅力；在校期间培养学生的学习能力、思维能力和综合素质；加强专业能力的学习及实践能力的培养。

## 6. 学生就读该专业的意愿

近年来，本专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，本专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好。因而报考机械专业的考生逐年增多。本专业的招生范围覆盖全国21个省市，2017年本专业一次录取率为99.5%，报到率为79.9%。

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况

大学生就业问题日益严峻，伴随着政府政策引导与社会观念的转变，大学生创业意识，就业方向也悄然发生转变。大学生日渐成为创业大军中的一股强有力的后

备力量。本专业毕业生中目前已有多人利用专业所长和社会资源，通过多种渠道自主创业，组建了一定规模的公司，在创造了社会财富的同时，为社会解决了一定的就业压力，提供了不少就业岗位，并得到相关行业的认可。

## 2. 采取的措施

对于大学生创业，政府、学校的帮扶作用不可小视。一些地方政府政策的出台，对于大学生创业起到了一定的促进作用，但政府帮扶的持续性需要关注。此外，大学生创业需要良好的社会环境，社会应创造一个良好的社会环境去逐步锻炼其市场适应能力和抗风险能力。不管国家政策、高校、社会环境如何，最重要在于大学生自己，因此大学生主体不容忽视。应该从以下方面着手，引导大学生走上成功的创业道路。

第一、树立全新的人才观，重视创业素质的自我培养。成功的创业者具备一些核心的主要特质和次要特质，要有创业观念、有才、有胆、有识，同时有坚忍不拔的意志，克服创业过程中的困难，这些高要求决定了当代大学生想走上创业之路，就必须按照创业者素质的培养规律，重视创业素质的自我培养，注重培养自己的能力，锤炼自己的胆子，同时培养自己的创业人格、创业者思维和创业意识与技能，克服中国传统教育模式下培养出“积累型”、“继承型”，掌握的死知识多，运用的知识少，胆子小，生存能力差的人才类型。

第二、注意在思想上和精神上锤炼自己。要树立自信、自强、自主、自立意识。自信就是对自己充满信心，相信自己有能力，有条件去开创自己未来的事业。自信赋予人主动积极的人生态度和进取精神，相信自己能够成为创业的成功者，尤其在遇到失败和挫折时更需要自信。自强就是在自信的基础上，通过企业的实践，不断增长自己各方面的能力，进一步磨炼自己的意志，建立起自己的形象，敢说敢当，敢作敢为，不贪图眼前的利益，永远进取，使自己成为强者。自主就是具有独立的人格，具有独立性思维能力，不受传统和世俗偏见的束缚，不受舆论和环境的影响，能自己选择自己的道路，善于设计和规划自己的未来，并采取相应的行动。自主还要有远见、有敢为人先的胆略，能把握住自己的航向，自立就是凭自己的头脑和双手，凭借自己的智慧和才能，凭借自己的努力和奋斗，建立起自己生活和事业的基础。

第三、广泛获取创业经验。为大学生开设创业指导课，教授创业管理、创业心理等内容，帮助大学生打好创业知识的基础。大学图书馆也提供创业指导方面的书籍，大学生可通过阅读增加对创业市场的认识。

第四、注重自身能力的综合培养。大学生要学会认知，学会做事，学会共同生活，学会生存创业。创业涉及方方面面，需要与不同的人 and 事打交道，对人的能力

要求很高。从事创业的人既要懂经营，又要善管理，既要能协调处理各方面的关系，又要当机立断，临危不乱，指挥若定，既要能言善辩，又要能谈判公关，既要能开拓创新，又要不怕挫折、困难。因此，创业能力的综合性很强，其中要有管理能力、组织协调能力、创造能力、经营能力、语言表达能力、判断能力、应变能力、分析问题和解决问题能力、把握机遇的能力、谈判能力、心理调适能力等。

第五、通过各种渠道积极参加实践活动，培养自己的创业能力。实践环节能使大学生在校期间积累创业经验，培养创业能力的有效途径。所以大学生在校期间要积极参与创业实践活动。其次，大学生还可通过参与社团组织活动、创业见习、职业见习、兼职打工、求职体验、市场和社会调查等活动来接触社会，了解市场，并磨练自己的心志，提高自己的综合素质。

## 七、专业发展趋势及建议

### 1. 专业发展趋势

2015年政府工作报告提出，要实施“中国制造2025”，坚持创新驱动，智能转型，强化基础，绿色发展，加快从制造大国转向制造强国。因此，十三五期间，制造业仍然是工业、农业、信息产业等行业的基础，是国家进步、人民富裕的本源。从行业需求来看，机械制造业是国家的支柱产业，中国已成为世界制造中心，需要一支庞大的专业队伍，尤其需要生产一线懂工艺、会操作的技能型人才。当前，机械制造业已发生了巨大的变化。其表现首先是我国经济体制由计划体制向市场经济体制转化；其次，以信息技术为代表的高新技术向制造业渗透；同时，机械工程科学的理论基础不再局限于一些传统的学才科，据权威调研报告全国年机械类应用型人才的市场需求量在500万人左右。劳动力市场出现机械类（尤其是模具设计制造、数控技术和机电一体化）应用型人才的严重短缺，为机械类应用型人才提供了广阔的需求市场。

机械设计制造及其自动化专业担负着为机械装备产业输送设计制造工程技术人才及为各类制造类企业培养使用机械设备的专业人才的重任，人才培养质量直接关系到机械产品质量，对振兴我国机械制造业甚至整个制造业，提高经济全科，而是更依赖新兴学科及其最新成果。这些变化必然使得社会对机械类人才的需求产生变化。改革原有的人才培养模式，以适应21世纪我国社会对高级专门人才的需求已成为当前高校教学内容和课程体系改革的一个重点。而人才培养模式改革方案的研究与制订应该放到21世纪社会改革和发展的大环境中来考虑。加入世贸组织后，中国正在逐步变成“世界制造中心”。为了增强竞争能力，中国制造业开始广泛使用先进的制造技术。传统的机械制造业正向着电子技术、信息技术、计算机技术相结合

的先进制造技术和高效率、高效益、分布式、网络化的先进制造模式方向发展。改造传统的机械产业、发展我国的先进制造技术、提高企业的经济效益，需要大量机械设计制造及自动化专业的高级应用型人才。

## 2. 专业建设建议

调研表明：在机械工程类专业中最受用人单位欢迎的是具有工程意识、技术应用、操作技能的人才；具有扎实的技术基础和专业知识，掌握在企业 and 用人单位通用的关键知识体系的人才；有较强的学习能力、应用能力、转岗能力和创业能力，工作适应期短的人才。实践教学体系在上述人才培养过程中具有决定性作用。为满足社会岗位对知识能力的需求，本专业进行科学的课程设置，动态管理。紧跟企业岗位能力的发展需要，及时调整教学计划和课程内容。在机械设计制造及其自动化专业教育教学工作中围绕以下几个方面开展：

(1) 专业调研常抓不懈。利用校友资源，探索校企合作的新机制，完善的人才培养方案。以行业为导向，设置调整人才培养模式，培养适销对路的人才。随着制造业的发展，新的岗位需求不断出现。我们将适时组织教师及企业人员共同参加人才需求调研、超前预测分析工作。根据岗位需求情况，设置或调整专业及人才培养模式，确保所培养的毕业生符合行业需求。

(2) 保证毕业生能尽快地满足岗位需要的原则下来设计基础知识和能力结构。总体要求毕业生具有宽广的基础知识，能从事生产一线机械加工、工艺实施、机电设备维修等岗位。

(3) 抓好基础理论课和专业课衔接教学工作。精讲、精炼，去除重复内容，取得最好的授课效果。

(4) 多渠道的开辟学生的实习途径。应进一步加强校内外实训基地建设，深化与企业的合作，引进企业先进的加工工艺和企业文化，构建全新的人才培养模式的课程体系，研究确定并完善基于工艺实施工作过程的实践主导型课程体系的主体架构。

(5) 引入企业高水平人才作为兼职教师。进一步加强对先进制造技术方面内容的教学，如现代制造技术、数控加工技术、CAD/CAM、Pro/E或UG软件应用等。

(6) 开设相应的企业管理管理类课程。企业对所招收的毕业生有较高的期望，希望他们具备一定的车间综合管理能力。故学生如掌握企业管理、质量管理的基本知识，则利于毕业生和企业的共同发展。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 存在问题

(1) 师资队伍结构性矛盾依然不同程度存在。本专业目前控制方向教师缺乏，有影响力的学科专业领军人才缺乏，专业教师从事实践和训练的机会偏少，科研能力严重不足。

(2) 课程建设的力度明显不足。校级精品课程数量偏少，多媒体授课教学的质量还有待提高，高质量的精品课件还有待开发。

(3) 考核方式比较单一，教学改革大部分停留在纸上。主要是过程性考核方式费事费力，需要投入大量的精力，工作量难以量化，都不如一纸试卷来的容易方便。

(4) 实验课程内容不够丰富，多是验证性的实验，综合性、创新性实验项目严重不足。任课老师对提高实验教学水平重视不够，个别实验室仪器设备数量不充足，实验室设备维护维修能力不足，这些不足之处制约了实验教学水平的提高。

(5) 实习实训环节流于形式，难以取得满意的效果。虽然培养方案中实习实训都有明确的学分、学时，但是实施时普遍存在内容不足，时间缩水的情况。学生的实习环节尤为突出，多为走马观花式的参观实习，很难深入进去，真正了解相关机械产品设计生产过程。尚未与企业形成真正的合作关系。校企合作是件对双方都有益的事情，但是由于企业与学校缺乏了解，合作教育、合作研究、合作发展机制尚不完善，仍未找到合作的契机，制约了专业科研、实践能力的提升。

### 2. 整改措施

(1) 继续深入推进教学改革成果，建立过程考核的长效机制，制定工作的量化标准，鼓励教师采用多种形式的考核方式，提高学生对过程学习的重视程度。

(2) 鼓励教师出版教材。对多媒体课件的制作提出统一的标准，规范教学课件。制定课程体系的评价标准，课程的建设水平与教师的工作量、评优、职称晋升、科研资助、进修培训挂钩，提高重要岗位、核心课程主讲教师及青年骨干教师的待遇。

(3) 在实验室建设方面，提高实验教学研究能力以及实验室仪器设备的维护能力。探讨适合实验教学的激励制度，加强职业道德方面的学习，培养爱岗敬业精神。继续改善实验室条件，适时添加以及更新实验室仪器设备。

(4) 加大师资队伍的培养力度，与高水平的高校和企业深度合作，通过教师进修、教学和科研合作模式，推进师资交流。深化与他们的合作力度，积极争取社会横向应用型科研设计课题，在育人为本的前提下，发挥设计引领教学的积极作用，增强本专业的科研和社会服务功能。

# 专业八：自动化

## 一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体全面发展的，具备电工技术、电子技术、控制理论、自动检测与仪表、信息处理、计算机技术与应用等较宽领域的工程技术基础和专业知识，具有较强的解决实际工程问题能力，能在运动控制、工业过程控制、电力电子技术、自动检测、电子与计算机技术、信息处理、管理与决策等领域方面从事系统分析、系统设计、运行维护、科技开发和研究、管理决策等工作的高素质应用型工程技术人才。

自动化专业具有“控（制）管（理）结合，强（电）弱（电）并重，软（件）硬（件）兼施”鲜明的特点，是理、工、文、管多学科交叉的工科专业。学生通过学习电工电子、检测与仪表、伺服技术、控制理论等方面的基本理论，接受控制系统仿真、控制系统设计等方法和技能的基本训练，具有自动化系统分析、设计、开发的能力。

毕业生应达到以下几方面的素质、知识及能力：

### 1、素质要求：

- (1) 具备科学的世界观、人生观和价值观，具有爱国主义、集体主义精神。
- (2) 求实、求真精神，了解自然科学的重要发现和主要进展。
- (3) 具有求实创新精神，在实践中敢于和善于使用新技术、新理论、新观点和新思想。
- (4) 具有较强的工程实践意识、质量意识、市场和价值效益意识、节约资源和保护环境意识
- (5) 具有遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信的品格。
- (6) 树立终身学习理念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

### 2、知识要求：

- (1) 掌握控制科学基本理论与方法，了解该学科的理论前沿与发展动态。
- (2) 掌握扎实的自然科学基础知识和较好的人文社会科学基础知识；
- (3) 掌握本专业领域必须的较宽的基础理论知识，主要包括电路理论、电子技术、控制理论、计算机技术等；
- (4) 掌握工业过程控制、检测技术、电力拖动及计算机控制等方面专业知识，获得较好的系统分析、系统设计及系统开发方面的工程实践训练
- (5) 熟悉文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，掌握社会调查研究和统计分析的常用方法。

(6) 掌握一门外语，能阅读本专业的外文书刊，并具有一定的听、说、读、写能力。

### 3、能力要求：

(1) 具有工程技术人员的基本素质，能综合分析(工程)实际中出现的问题，具备初步的解决实际(工程)问题的能力。

(2) 具有自动化系统分析、设计、开发与调试的基本能力。

(3) 具有一定的自主设计实验的能力和初步的科研和开发能力，较强的钻研精神。

(4) 具有较强的文字表达、组织协调、人际沟通，组织管理等实际工作能力。

(5) 具有较强的实践创新、自主学习和终身学习能力。

## 二、培养能力

### 1、专业设置情况

青岛工学院自动化专业，是山东省青岛地区民办高校中唯一的自动化本科专业，自 2006 年建制招生，本科，学制 4 年，授予工学学士学位，至今为止已连续招生 13 年，有 9 届毕业生。本专业在校生 287 人，累计毕业生 870 人，当年学生录取报到率 93.3%，稳步增长。教师 19 人，生师比 16.7:1。自动化专业主要服务于山东半岛地区制造业，为自动化控制装置的设计与开发、计算机应用、信息处理等实体培养应用型人才。

### 2、课程设置情况

自动化专业课程设置以培养学生的专业方向的工程实践能力、可持续发展能力、适应社会需要为目标，精简人才培养方案，对专业课程进行分层设计，重点突出专业核心和专业方向课程设置，加大学时、学分比例。

#### (1) 主要课程

电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、电力电子技术、工厂供电、自动控制原理、现代控制理论、控制系统仿真、计算机网络技术、可视化程序设计、微机原理及应用、C 语言程序设计、C 语言硬件编程实践、单片机原理及接口技术、EDA 技术概论、嵌入式技术概述、电机与拖动基础、检测技术、可编程控制器、计算机控制技术、过程控制与自动化仪表、电力拖动控制系统、组态技术概论。

其中具有较具特色或明显优势的专业课程是《电路基础》，该课程为青岛工学院校级精品课程，由名师主讲。同时专业课程体系与人才培养目标和模式相适应；专业主干课程内容能够随知识、技术进步及时更新，比如《可编程控制器》、《自动控

制原理》、《电路基础》等，在校内较具示范作用。

该专业课程体系如下：

#### ①基础电学理论模块

电学理论是对电子信号进行处理的技术，电路板的设计开发需要了解电子元件的基本性能。课程模块包括电路原理、数字电子技术、模拟电子技术。该模块培养学生对电子技术基础的应用能力。

#### ②伺服控制模块

伺服控制模块主要是高性能变频调速装置、数位伺服控制系统、网络分布式伺服系统等，目的在于提升重点领域电气传动和执行的自动化水平，提高运行稳定性。控制器是工业自动化控制系统的核心，主要针对于控制方法和控制方案的设计，模块化嵌入式控制系统设计技术，即不同结构的模块化硬件设计技术、组态技术应用和人机界面设计。课程模块包括自动控制理论、现代控制理论、单片机原理及接口技术、可编程控制器、微机原理及应用、计算机控制技术、电机及拖动基础。

#### ③检测模块

检测装置将生产过程的信息反馈给控制器，智能仪表具有巨大的发展潜力。智能化温度、压力、流量、物位、热量、工业在线分析仪表、智能变频电动执行机构、智能阀门定位器和高可靠执行器，另有新型高灵敏度、精度、可靠性、集成化的传感技术。课程模块包括检测技术、过程控制与自动化仪表。

#### ④特殊机械装置模块

工业自动化发展的一个特点是生产工艺的多样化、灵活化，其中特殊机械装置需要自行设计研制，如工业机器人与专用机器人等，用于焊接、涂装、搬运、装配等工业机器人及安防、危险作业、救援等工作。课程模块包括机电一体化、工业机器人。该模块实现机、电的有机结合。

### (2) 实践课程构成

实践能力的培养主要有三个模块构成：实验课、集中实践、创新实践。创新实践有电子设计竞赛、智能车竞赛、机电设计竞赛、学生科研课题。具体安排见表 2-1 所示。

表 2-1 自动化专业实践课程体系

类别	课程名称	学时	学分	备注
通识教育 集中实践课程	军事训练	2 周	2	
	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程 社会调研	2 周	2	
	劳动	1.5	1.5	每学年一次



		周		
	C 语言程序设计实验	32	1	
	应用物理实验	32	1	
专业基础实验课程	电路原理实验	24	0.5	
	模拟电子技术实验	24	0.5	
	数字电子技术实验	24	0.5	
	自动控制原理实验	16	0.5	
	电机及拖动基础实验	18	0.5	
	微机原理及应用实验	16	0.5	
专业技能实验课程	单片机原理与接口技术实验	16	0.5	
	检测技术实验	16	0.5	
	可编程控制器实验	16	0.5	
	过程控制与自动化仪表实验	16	0.5	
	电力拖动控制系统实验	18	0.5	
	电力电子技术实验	15	0.5	
专业技能集中实践课程	电工电子实习	2 周	2	校内实验室
	电子技术课程设计	2 周	2	校内实验室
	认识实习	1 周	1	校内外实践教学基地
	生产实习	3 周	3	校内外实践教学基地
	金工实习	2 周	2	校内金工实习基地
	毕业实习	4 周	4	校外实践教学基地,
	毕业设计	12 周	12	教师命题和学生自报题目相结合
合计		283 学 时 +31.5 周	39. 5	

注：①创新实践设计算学时 ②专业选修实践课程没有列入

### (3) 学分构成

要求学生在校期间最低修满 162 学分，其中通识教育课程（环节） 69 学分，专业基础课程（环节） 34.5 学分，专业技能课程（环节） 52.5 学分，创新与素质拓展课程（环节） 6 学分。其中专业选修课程至少 9 学分，鼓励有能力的学生多选。详见表 2-2

表 2-2 学期周学时、学分分配

学期	第一学 期	第二学 期	第三学 期	第四学 期	第五学 期	第六学 期	第七学 期	第八学 期
平均 周学 时	25.5	24	21.5	27	18	16		
学分	23.5	22	19.5	27.5	17.5	19	6	12
说明	1. 集中实践环节不计入“平均周学时”，计入“学分”； 2. 《形势与政策》不计入“平均周学时”，计入“学分”； 3. 专业选修课既不计入“平均周学时”，也不计入“学分”。							

## 3 、创新创业教育

### (1) 三维教学

将课堂教学、实验教学、设计实践教学进行立体式融合。教学场地中配备教学设备、实验设备、设计元件，理论授课后紧接实验项目，验证理论结果，之后教师提出设计主题，进行设计实践活动。如《模拟电子技术》课程教学中，将元件工作原理、元件性能测试、元件应用设计于一体，实现了从一维到三维、从课堂到实践的全方位、立体式的对接与融合，训练学生知识学习和应用能力，调动了教师、学生、社会三个方面的积极性。

### (2) 三步教学

将课堂教学模式分为三步骤“认、学、思”。认，对设备或产品形成感性认识，比如：PLC、电机、单片机的教学，都有实际模型，在认识过程中提出问题；学，针对提出的问题进行讲解，学习理论知识，解答疑惑；思，对知识举一反三，学以致用。三步教学法，改变教学模式，逆转先理论后实践的教学过程，形成认识-学习-思考的闭环结构，培养知识转化能力。

### (3) 任务驱动教学

围绕任务展开学习，以任务的完成和总结掌握为最终结果。学生根据自己对当前问题的理解，运用共有的知识和自己的经验提出方案、解决问题。该方法以任务

为主线、教师为主导、学生为主体，培养学生解决生产问题的工程实践能力。比如《可编程序控制器》课程，每节课都有相应的实践项目，任课教师根据项目有针对性的讲解需要的指令，根据指令带领学生完成相关项目。《组态技术》课程，设定实践项目，依托过程控制实验装置，按照不同的任务要求，学生自己完成组态界面设计。任务驱动教学法的运用提高了学生的积极性和创新能力。

### 三、培养条件

#### 1、教学设备及经费投入

自动化专业现有自动控制原理实验室、电路原理实验室、电子技术实验室、电工实训室、PLC 综合实训室、电机与电力拖动实验室、过程控制原理实验室、自动化综合实训室、自动化创新实验室、自动化技能竞赛实训室，共 10 间，总资产 303 万元。学校高度重视教学经费投入，多渠道筹措办学资金，优化经费支出结构，优先保证教学需求，为人才培养提供了经费保障。教学经费生年均达到 5988.17 元。

专业实验室不仅承担实验课程教学，还包括电工电子实习、课程设计、毕业设计等教学和实践任务。另外 2013 年新建 PLC 综合实训室，实验室采用积木组合式结构，包含 8 个模块，配套通用、流行的组态监控软件、仿真实训软件，实现仿真化、信息化、网络实训教学，体现实训教学的网络性和系统性，培养学生的综合应用能力。通过在校期间理论知识与实践的结合，学生的动手创新能力得到进一步的锻炼，毕业生可到工业自动化设计、生产、管理等部门从事自动化设备开发改造、安装调试、维护、技术管理等工作。详细情况见表 3-1 自动化专业实验室信息统计。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

序号	实验室名称	主要教学设备名称	台套	设备价值	购置年份
	PLC 综合实训室	网络型 PLC 可编程控制器综合实训装置	10	748,260.00	2014
		挖掘机实验模型	10		
		交通信号灯模拟实验箱	10		
		高性能网络电脑	10		
	自动控制原理实验室	自动控制原理实验箱	2	491,920.00	2008
		检测技术实验台	20		
		PLC 实验箱	32		
	电机与电力拖动实验室	MY64 便携式数字万用表	10	250,900.00	2007
		MF47 指针式万用表	10		
		MOS620CH 双踪示波器	10		
	电子技术实验室	示波器	33	197,420.00	2006
		直流稳压电源	33		
		信号发生器	33		
		交流毫伏表	33		
		频率计	34		
		数字电路实验箱	33		
		模拟电路实验箱	33		
		万用表	22		
	电路原理实验室	MES-1 网络型电工实验台	24	312,760.00	2006
		MY64 便携式数字万用表	26		
		MOS620CH 双踪示波器	24		
	电工实训室	电气装配实训装置	10	62,470.00	2006
		MY64 便携式数字万用表	26		

		兆欧表	10		
		各型号电机	16		
		低压配电控制柜	2		
		变频器	12		
	过程控制原理实验室	过程控制实验装置四套	2	348,845.00	2008
		倒立摆实验设备	2		
	自动化综合实训室	计算机	43	202,473.00	2009
		交换机柜	1		
		控制台	1		
		中控器	1		
	自动化创新实验室	EDA 实验电路板	34	370,375.00	2008
		计算机应用技术试验箱	32		
		示波器	16		
		信号发生器	16		
		电脑	20		
	自动化技能竞赛实训室	计算机	8	49,750.00	2010
		交换机	1		
		数字万用表	10		
		GA1102CAL 双踪示波器 ADS1102CAL	4		
		20MHz DDS 信号源数字合成 ATF20B	4		

## 2、教师队伍

自动化专业拥有一支结构合理、素质优良、专兼结合的教师队伍。自动化专业有专任教师 19 人，其中副高级以上职称 4 人，讲师 15 人，具有中级以上教师系列专业技术职务或技术等级的比例达到 100%；硕士学位 10 人，双学位 1 人；专业自有教师中具有博士硕士学位的比例达到 52.6%，双师型教师 3 人，校级以上教学名师 1 人。本专业聘请企业技术专家中多人任兼职教授，按期为师生做专业导向、发展前景、就业指导讲座，指导实习实践、毕业设计等工作。

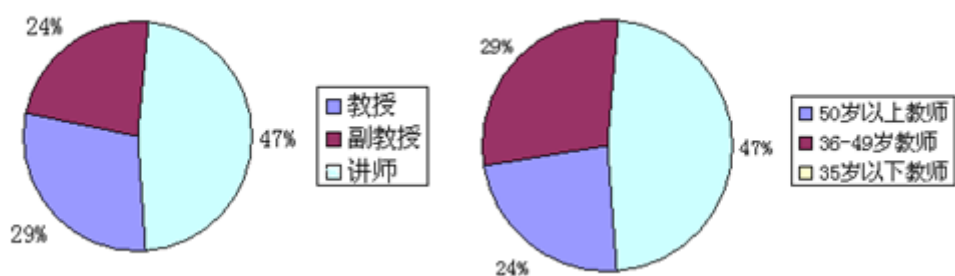


图 2-1 自动化专业教师队伍职称、年龄结构

坚持“充实数量、优化结构、提高素质、培养骨干、造就名师”的基本原则，打造师资队伍。在教育教学过程中，鼓励产、学、研合作教学。近三年来，自动化教研室共承担省级科研课题 3 项、省级教研课题 1 项、校级教研课题 9 项、1 项横向科研课题，发表论文 17 余篇，其中 EI 收录 3 篇，申报发明专利 3 项，均进入实质审查阶段，等待授权。主编教材 4 部，自编实验教材 10 部。具体情况详见表 3-2, 表 3-3, 表 3-4 所示。

表 3-2 科研项目一览表

序号	项目名称	级别	主持人
1	民办院校自动化专业应用型人才培养机制的研究与实践	省级	侯永海
2	基于单片机的智能安防机器人设计与应用	省级	刘鹏厚
3	多路远程智能温控系统研发	省级	马世杰
4	智能温差发电控制器设计	省级	于春晓
5	汽车尾气净化器金属载体性能测试控制系统设计	省级	李艳英
6	青岛工学院工科实验室建管体系研究	校级	赵洪华
7	可编程控制器实训教学改革研究	校级	李林鹏
8	自动化专业《C 语言程序设计》教学研究	校级	陈丽敏
9	自动控制原理精品教材建设	校级	李艳英
10	基于 zigbee 的智能饮水机控制系统的设计与研发	校级	金余义
11	校园文化纪念品的设计与开发	校级	周崛夏
12	应用型人才实践教学体系的探索与研究	校级	李艳英
13	自动化专业生产实习模式的改革和建设	校级	马世杰
14	智能混水阀设计	学生项目	杜翠翠

15	基于单片机的硬币识别系统设计	学生项目	杜衍喆
16	基于工控机的水箱温度控制系统的设计	学生项目	卿文治
17	变频器闭环群控电机研究	学生项目	张福林

表 3-3 教学改革项目一览表

序号	教学改革项目	级别	主持人
1	电工电子实验实践教学整合与项目建设	校级	刘鹏厚
2	可编程控制器实训教学改革研究	校级	李林鹏
3	自动化专业生产实习模式的改革和建设	校级	马世杰
4	单片机实验教学模式及运行机制创新研究	校级	杜衍喆
5	组态技术中的项目驱动教学法	院级	于春晓
5	电路原理课程考核方法改革	院级	于春晓

表 3-4 出版教材一览表

序号	教材	主编	时间
1	可编程控制器应用技术	李林鹏	2012.07
2	大学计算机基础	姜静	2013.08
3	自动控制原理	李艳英	2015.08
4	电工电子技术综合实验教程	刘鹏厚	2016.09

### 3、实习基地:

我校作为胶州市唯一的本科院校，以胶州的发展为契机，立足青岛，重点服务山东、胶州地方区域经济，充分发挥学科优势，与胶州地区企业建立了良好合作关系。自动化专业的实习基地分为校内实习基地和校外实习基地。

校内实习场所主要包括两部分，金工实训中心和机电工程实验教学示范中心。金工实训中心拥有先进的自动化技术，实验教学示范中心不仅承担实验课程教学，还承担电工电子实习、课程设计、毕业实习、毕业设计、大学生科技活动等实践教学任务。

校外实习基地与中国重汽集团青岛重工有限公司、软控股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司青岛分公司、青岛青锻锻压机械有限公司、中信欧德机械科技股份有限公司、海洋世纪（青岛）精密制品有限公司、鸿富锦精密电子（烟台）有限公司等 7 家企业进行校企合作（详见表 3-5），共建大学生实践教育基地，通过聘请企业高级技术人员到学校举办讲座、学生深入企业实习实践、校企联合申报课题等形式开展合作，共同探索应用型人才培养新思路。

表 3-5 校外实训基地建设一览表

序号	实训基地名称	签约时间
1	中国重汽集团青岛重工有限公司	2012. 05. 09
2	软控股份有限公司	2014. 06. 01
3	青岛青锻锻压机械有限公司	2013. 09. 30
4	青岛谊金华塑料机械有限公司	2012. 12. 18
5	海洋世纪（青岛）精密制品有限公司	2013. 05. 08
6	鸿富锦精密电子（烟台）有限公司	2012. 10. 16
7	青岛欧卡玛环保科技有限公司	2013. 06. 18

学生在实习过程中，以企业培训和管理为主，以校内指导教师为辅，将在校所学理论知识用于设备的组装、调试，专业知识得到系统化和深入化，实践应用能力大大提升。

毕业生在企业实习后直接就业，就业质量高，在青岛地区民办高校中处于优势地位。

#### 四、培养机制与特色

青岛工学院地处青岛市，位于山东半岛西南部，胶州湾西北岸。青岛地理位置优越，是山东半岛蓝色经济区的重要组成部分。青岛的锻压机械、锅炉制造业、钢结构等行业在全国处于领先地位，工业生产中自动化技术渗透到各个环节，小到一个普通的电机设备，大到企业的整个加工、制造系统乃至企业的整个生产过程。目前青岛逐渐开始了面向高新产业的升级，引进了一批科技含量高、带动作用大、市场前景广、经济效益好的高端产业和关键技术项目，推动青岛市传统制造业集群向高端化转型升级，势必对自动化人才会有较大需求。

##### 1、产学研协同育人机制方面

产学研协同育人机制是青岛工学院自动化专业创新概念体系的核心概念，它是一种开放跨界的教育运行体系，通过建立学校与政府、行业、企业的多方面联动运行平台，以产学研立体推进为实施手段，把人才培养贯穿于教学、生产实践、创新研发和应用服务的全过程。其主要内容有：

(1) 课堂教学项目驱动化：设置以横向课题为依托的创新课程，学生参与横向课题研究以及学校与企业、行业、政府等签署合作项目。2013年，受青岛辉安电气有限公司委托，联合开发网络型智能控制柜，在此过程中，我专业老师带领学生朱鹏飞等人进行了HADZ网络管理柜的开发与升级，解决了因晃电故障导致电动机（不少于100台）停止的二次阶梯启动问题，开发了在线查询、导出记录电动机的运行累计时间等多项技能，该控制柜于2013年年前发往盐城厂家，运行至今未见故障反



馈。

(2) 专业制定创新计划与创业工程，学校每年设立董事长基金，支持学生参与产学研项目，提高学生创新精神和创新能力，从而面向市场创业。

## 2、人才培养特色

应用型人才培养的本质和核心集中于“培养目标”和“培养方式”。结合学校办学定位，明确培养目标，细化培养方式，提升应用型人才培养水平。

### (1) 培养方向明确化

面向工业制造业，重点服务自动生产线和产品自动化设备的开发、维护，培养学生智能仪表、模块化嵌入式控制系统设计、伺服控制、工业机器人与专用机器人开发和应用能力。按照行业发展方向设计人才培养体系，模块化课程结构，体现知识的主题性和方向性，培养面向工业生产的应用型人才。

### (2) 课程体系层次化

应用型人才培养的具体落脚点即为课程目标及要求，做到具体可操作。对课程内容分层次要求，体现对不同内容的不同要求，重点突出核心专业课程地位，加大核心课程配置力度。缩减甚至删除冗余课程，充分保障专业课程的核心地位。

### (3) 应用为本

理论教学软件与硬件相结合、元件与系统相结合，培养的学生系统观念强，基础知识宽厚，具有较强的工程实践能力；实验课程旨在培养学生的工程实践能力、科学研究能力和创新能力，95%的实验都是综合型、设计型实验，培养的学生不仅创新能力和创新意识强，而且结合实验室的新技术、新设备，开阔了视野，并且通过组织学生参加校内外大赛切实提高学生的动手及创新能力。

近年来，自动化专业以应用为本，组织学生参加各种校内外赛事如下：

#### ①全国大学生电脑鼠走迷宫竞赛

自动化专业从 2009 年开始组织学生参加该项赛事并取得了十分优异的成绩，并在 2010 年进入全国总决赛，获得全国三等奖。截止到 2018 年我校共参加了 4 届该项赛事，共荣获全国三等奖 1 项、山东省一等奖 1 项、山东省二等奖 3 项，山东省三等奖 2 项。



图 4-1 电脑鼠走迷宫竞赛现场

## ②全国大学生飞思卡尔竞赛

“飞思卡尔”杯全国大学生智能车竞赛由高等学校自动化专业教学指导委员会主办，飞思卡尔半导体公司协办，首届比赛由清华大学承办，采用邀请赛方式。比赛以迅猛发展的汽车电子为背景，涵盖了控制、模式识别、传感技术、电子、电气、计算机、机械等多个学科。本竞赛以“立足培养，重在参与，鼓励探索，追求卓越”为指导思想，旨在促进高等学校素质教育，培养大学生的综合知识运用能力、基本工程实践能力和创新意识，激发大学生从事科学研究与探索的兴趣和潜能，倡导理论联系实际、求真务实的学风和团队协作的人文精神，为优秀人才的脱颖而出创造条件。

从2011年我校组织学生开始参赛，已经连续6年参加该项赛事，并已经成功举办了5届校内选拔赛。该项竞赛的流程包含了3大阶段，分别是：校内选拔赛、作品制作过程及交流和作品比赛阶段。时间从3月份开始到8月份结束，历时6个月。

截止至2018年，我校学生在自动化专业教师的培训和指导下已荣获3项国

家二等奖、1项国家三等奖、12项山东省一等奖、22项山东省二等奖和8项山东省三等奖的优异成绩。



图 4-2 飞赛获奖学生及其作品合影



图 4-3 部分飞赛获奖证书



图 4-4 “江森自控杯”青岛市首届智能车竞赛获奖证书

### ③山东省高校机器人竞赛

山东省高校第四届机器人大赛暨国际水下机器人邀请赛于 2015 年 10 月 24 日至 25 日在中国海洋大学举行。本次大赛共收到全省共计 21 所高校 300 余件作品报名参赛。根据大赛要求，比赛设置了双足竞步机器人、同步机器人、灭火机器人和避障机器人四个比赛项目。2013 级自动化专业徐鲁飞组成的学生队伍首次参赛，通过马世杰老师的悉心指导，在同步机器人比赛项目中喜获山东省二等奖的好成绩。



图 4-5 学生所做机器人实物及其获奖证书

#### ④全国大学生电子设计竞赛

全国大学生电子设计竞赛是由教育部高教司和工信部人教司共同主办的学科竞赛，是教育部倡导的国家级四大学科竞赛之一。全国比赛每两年举办一次，山东省教育厅在中间年份举办山东省大学生电子设计竞赛。比赛是面向大学生的群众性科技活动，目的在于推动高等学校促进信息与电子类学科课程体系和课程内容的改革，有助于高等学校实施素质教育，培养大学生的实践创新意识与基本能力、团队协作的人文精神和理论联系实际的学风；有助于学生工程实践素质的培养、提高学生针对实际问题进行电子设计制作的能力；有助于吸引、鼓励广大青年学生踊跃参加课外科技活动，为优秀人才的脱颖而出创造条件。全国大学生电子设计竞赛为高校电子信息技术交流提供了一个宝贵的平台，为中国电子信息产业源源不断输送人才，得到社会广泛好评。

从 2008 年组织学生开始参赛，我校机电工程学院自动化专业已经连续 9 年参加该项赛事，并已经成功举办了 7 届校内选拔赛。该项竞赛的流程包含了 4 大阶段，分别是：校内选拔赛、暑期集中强化培训、暑期模拟竞赛和作品制作及答辩阶段。时间从 5 月份开始一直到 10 月份结束，历时 5 个月。

截止至 2018 年，我校学生在自动化专业教师的培训和指导下已荣获 6 项国家二等奖、25 项山东省一等奖、14 项山东省二等奖和 2 项山东省三等奖的优异成绩；学校 2 次荣获全国大学生电子设计竞赛山东赛区优秀组织工作奖，并有 1 位教师金余

义老师荣获山东省优秀辅导教师荣誉称号。具体参赛和获奖情况如下表 4-1 所示。

表 4-1 全国电子设计大赛获奖一览表

竞赛项目	参赛时间	参赛队	获奖情况			
			国家二等奖	省一等奖	省二等奖	省三等奖
全国/山东省大学生 电子设计竞赛	2008 年	2		2 项		
	2009 年	8	1 项	1 项		
	2010 年	9		3 项	3 项	
	2011 年	11	2 项	3 项	4 项	
	2012 年	7		2 项	3 项	
	2013 年	6	1 项	5 项		
	2014 年	6		4 项	1 项	1 项
	2015 年	7	2 项	2 项		1 项
	2016 年	6		3 项	3 项	
	2017 年	6		3 项	3 项	

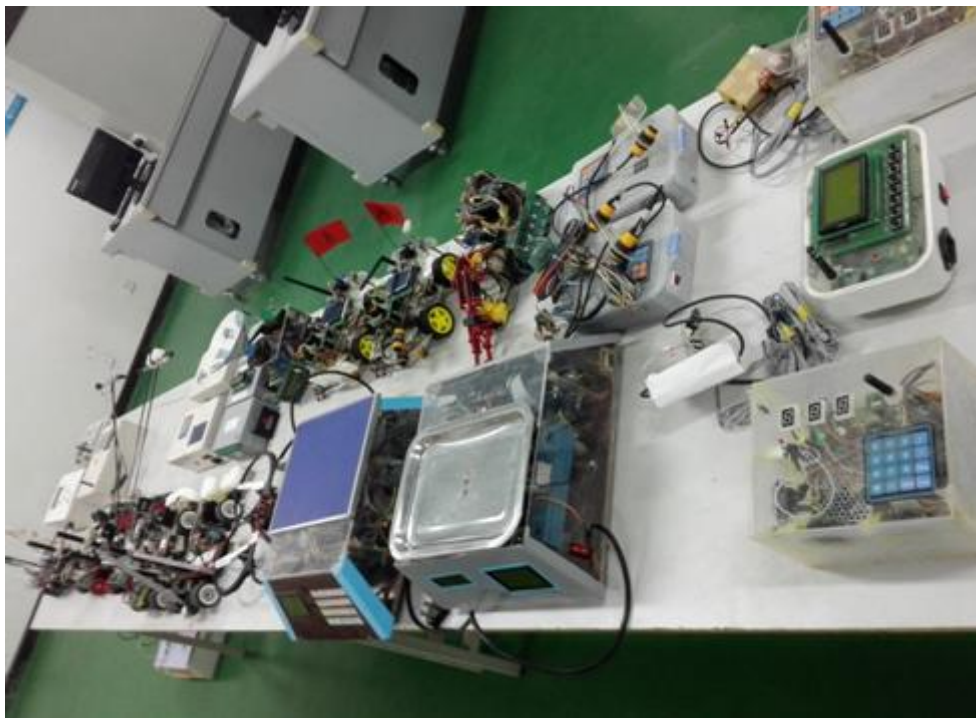


图 4-6 部分获奖作品合影

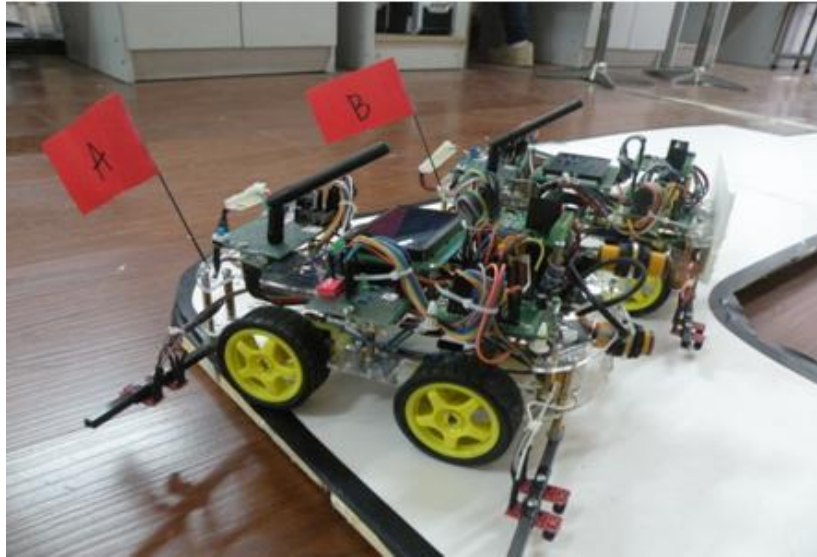


图 4-7 山东省一等奖获奖作品——车辆会车自控系统

#### ⑥青岛工学院“青院杯”大学生电子设计竞赛

青岛工学院“青院杯”大学生电子设计竞赛暨全国大学生电子设计竞赛校内选拔赛由自愿报名、集中培训、设计制作和答辩评比四个环节组成。一般在 5 月初进行宣传报名，历时 1 周，然后进行为期 3 周的培训和设计制作，在 5 月末或 6 月初进行实物答辩。该项赛事由学校教务处主办，机电工程学院自动化教研室承办，竞赛面向全校学生竞赛结束后将根据最后的结果评选出一、二、三等奖，颁发荣誉证书，并将选拔成绩优异的同学参加暑期竞赛培训，备战 9 月举办的全国大学生电子设计竞赛。

在竞赛期间，自动化创新实验室 3206 将对全校师生免费开放，以供参赛人员竞赛和实验。截止至 2018 年，机电工程学院已经成功组织了九届“青院杯”大学生电子设计竞赛，共有 1100 多名学生报名参赛，累计培训学生 900 人，有 356 名学生在该项赛事中荣获奖项。该项赛事受益学生人数多，在校内影响力大，已经成为了青岛工学院的一个品牌赛事。



图 4-8 模拟竞赛作品：四轴无人飞行器

### 3、教学管理

在教学管理方面,自动化专业按照青岛工学院“学生喜欢、教师热爱、社会认可”的办学理念,大力推进教育教学改革和机制创新,切实提高本科人才培养质量,在办学过程中,精心设计教学计划,策划课程教学,教学过程精雕细琢,制度设计精准缜密,质量监控精益求精,资源配置精打细算,不断加强管理制度建设,提高办事效率,促进专业从规模发展向内涵发展过渡。

#### (1) 专业教学管理制度建设

我校教育教学相关部门、二级学院对培养计划、开课计划、课程建设、教材建设、教学效果等做出明确细致的规定,并在研究教学管理方面逐步形成适合学校自身特点的体制,建立和健全自我完善、自我监督、自我约束的机制。

在教学管理中,自动化专业坚持对教学活动进行科学的组织和管理,保障教学工作始终围绕着人才培养计划有条不紊地进行。从制订专业的发展规划、学年度工作计划,到专业建设、师资队伍建设、课程建设、教材建设、实验室建设、实习基地建设、现代化教学手段建设和专业教学改革等都有一套科学的教学管理制度。

同时,在教学管理全过程中,坚持新开课和开新课试讲制度、院系领导听课制度、教师相互之间观摩(同行专家)听课制度、特聘督导专家听课制度、期中教学检查与反馈制度、期末考试管理制度、毕业实习与毕业设计(论文)管理制度等。通过强化教学制度管理,对教学状态进行科学规范化管理,保证我专业教学高质量稳定运行。

#### (2) 教学质量监控管理体系

青岛工学院建立了一套科学的“监督、评价、激励、考核”管理机制,是教学管理工作的核心任务。

自动化专业在响应学校教学质量监督机制的基础上,严格制定课堂教学、实验教学、实习环节、毕业论文(毕业设计)、课程考试等质量标准,为严格监控和正确评价教师教学质量提供可靠依据。

建立保证教学质量监控的相应制度包括授课质量管理制度、领导听课制度、考试分析制度、学生对教学工作的评价制度、教学例会制度、教学督导制度,课程评估制度、学生评教制度、教师讲课大赛制度、教学质量诊断制度,毕业生座谈会制度等等。同时采用随堂听课方式,对教师的教学内容、教学方法、教学态度、教学手段、教风、教材使用情况、学生课堂纪律、学风情况、教师批改作业、答疑等教与学状态进行检查。

其次,让学生参与到教学管理中,树立以学生为本的办学理念,采用调查问卷形式,对教师实行“教学效果的学生评价”制度,由学生填写对任课教师教学效果的评价。问卷内容包括一般信息、课堂教学评价及课程总体成功度评价三部分,一般信息包括所评价课程性质、课程的课堂教学内容深度、课程参考书数量及学生该课程的

出勤率 4 个方面。课堂教学评价则包括教师教学态度、教学内容、教材选用、教学方法、教学秩序、课后辅导、能力培养 7 个方面。总之，通过一些列教学管理制度，激发起师生教与学的热忱。

## 4、合作办学

青岛工学院国际合作交流中心是青岛工学院起草制定国际合作与交流规划与政策、协调与管理相关事务的职能部门和办事机构。青岛工学院积极开展多渠道、多层次、全方位的国际合作与交流，与一批世界知名大学签订了合作与交流协议，建立战略伙伴关系，通过联合学位培养等多种形式，开展学生的国际培养。每年有一批世界一流学者来校任教、短期讲学或开展科研合作，有相关国家和国际组织的政要及跨国公司的总裁来校访问、演讲。广泛、紧密的国际合作与交流，促进了学校的建设和发展，丰富、活跃了校园文化氛围。

学校于 2012 年 9 月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。并先后与德国泽堡应用科技大学、日本长野大学、韩国江南大学、台湾朝阳科技大学、韩国艺苑艺术大学、美国迪克西犹他州州立大学开展了国际合作交流项目，合作培养学生。

自动化专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，与新加坡联众国际学院多次进行交流活动，选拔一定数量的教师和学生赴新加坡进行短期游学，取得了良好的效果。

## 五、培养质量

青岛工学院在就业方面采取各种措施，狠抓就业质量，提高毕业生就业的专业对口率、到岗率、稳定率和综合满意率。在实践探索的基础上，学校出台一系列毕业生就业质量度差及毕业生就业跟踪调查办法，明确了对就业工作质量、毕业生就业质量及满意度、用人单位评价及满意度等方面的督查、调查和跟踪、反馈要求，确保就业率和就业服务信息的全面、真实。

### 1、毕业生就业率

在学校就业办以及二级学院就业领导小组的领导下，近五年来，自动化专业毕业生的一次就业率均在 94%以上，2018 届自动化毕业生就业率达到 97.8%，95%的毕业生应聘到了企业就业，就业专业对口率在 88%，极大拉动了地方经济的发展，形成了“一次就业率高、专业对口率高、用人单位满意率高、就业单位质量高”的就业



良好局面。具体情况详见表 5-1。

年届	总人数	签约	升学	灵活就业	总体就业人数	总体就业率
2018	92	62	8	19	90	97.8%
2017	61	57	4	2	59	96.72%
2016	37	33	2	2	35	94.59%

## 2、就业专业对口率

对毕业生当前工资水平的调查显示，参加工作几年后毕业生的工资水平都有较大幅度的提升。在参与调查的毕业生中，工资在 2000—3000 元占到 20%，3000—5000 元也占到 59%，高于 5000 元的占总样本的 21%。工资水平充分说明了青岛工学院自动化专业毕业生能有效地应对竞争，在激烈的市场竞争中保有一席之地。

在调查中，有 78%的毕业生认为目前的工作和所学专业联系密切，19%的毕业生认为目前的工作和所学专业有一定联系，只有 3%的毕业生认为目前的工作和所学的专业毫无关联，专业对口率达到了 97%。调查结果证明自动化专业的毕业生热爱所学专业，具有较强的专业意识，学生掌握了一技之长，就能够学以致用。

表 5-2 2018 年毕业生就业专业对口率表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	92	78%	19%	3%

## 3、就业单位满意率

在对毕业生所在单位的满意度调查中显示，有 87.87%的单位觉得毕业生工作非常满意，12.28%觉得满意，满意率达 100%。毕业生普遍爱岗敬业，离职率低，就业稳定性高。毕业生适应期短、上手快，很快成为单位业务和管理骨干，受到用人单位的普遍欢迎。

表 5-3 2018 年毕业生就业单位满意率表

年份	总人数	非常满意	满意	一般	不满意
2018	92	87.87%	12.28%	0%	0

#### 4、学生就读该专业的意愿

近年来，自动化专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，尤其在青岛周围地区的社会影响越来越大，社会声誉越来越好。因而报考我专业的考生逐年增多。本专业的招生范围覆盖全国 21 个省市，2013-2016 年生源基本情况见表 5-4 所示。

表 5-4 2014-2017 年学生就读该专业的意愿统计表

项目 年级	第一志愿 填报人数	第一志愿 填报率	录取分数 (山东地区)	录取人数	报到人数	报到率
2014	38	34.86%	533	109	94	86.2%
2015	76	72.38%	518	105	93	88.6%
2016	60	62.31%	451	85	72	84.7%
2017	64	80%	435	64	57	89.1%

总之，青岛工学院就业领导小组通过开展调查毕业生的就业情况，体现了学校对学生、对政府、对社会高度负责的精神。从调查结果来看，我校自动化专业已经形成了办学质量、毕业生就业质量、招生生源质量各因素互相促进的良性循环，办学质量得到了用人单位、毕业生、家长和社会的认可，同时也反映出近年来我国工业自动化对高技能人才的需求在增强。

#### 六、毕业生就业创业

青岛工学院历来重视科研人才的培养，在学生四年的学习中，采取一系列措施支持学生创业，不仅在我校二号教学楼负一层设立了大学生创业中心，而且还设立科研专项基金用于资助校内外获批立项的各类教研、科研项目，全方位多角度支持学生科研、创业。

典型案例：

我专业 2011 届毕业生许元龙同学，自毕业后创办青岛航潮自动化工程有限公司，公司成立于 2011 年，主要研发生产嵌入式自动化控制设备、工业控制柜、智能温湿度自动控制设备、集成环境智能监控设备等自动化控制设备；定制设计行业自动化控制解决方案。

公司产品广泛应用于仓储业、养殖业、冷冻业、工业开采、建筑业、沼气工程、热能工程、生物工程、工厂车间等，目前已有通用产品型号 10 余款，设计研发行业专用案例 100 余例，客户遍及全国各城市，客户可以根据自己的需求对产品进行量身定做。产品多年来受到广大客户的好评，年营业额逾 200 万元。



图 6-1 公司部分产品展示



图 0-4 公司网站截图

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

展望自动化的未来，虽然不能完全预测出以后的自动化技术将会发展成什么样，但是它的一些发展方向还是比较明确的。

首先，机器人技术将会是自动化技术发展的前沿，从上个世纪机器人的产生，到如今，机器人的发展可谓日新月异，它已经成为先进制造业不可缺少的自动化装

备，它的应用不仅帮助人们解决了生产生活中的许多问题，也给人类带来了更加方便、轻松的生活。在未来，智能机器人的发展将会更加迅猛，更加多元化，机器人也会应用于社会生活的各个方面。

其次，自动化技术将会在虚拟现实技术中有所发展，虚拟现实具有多感知性、临场感、交互性、自主性等特点，虚拟现实作为一种新兴技术在未来有着很大的发展潜力，那么所应用的自动化技术也将得到长远的发展。另外，航天和军事将是自动化技术的一个发展方向，军事技术和航天技术是一个国家综合国力的一部分，也是各国相互竞争比较激烈的方面，特别是飞机、导弹、航天飞机技术，而这些装置的发展都是需要以自动化技术来支撑的。

党和国家领导人十分重视自动化技术对国民经济的巨大作用，制订出了相应的措施，加大对自动化专业教育的投资，在各高校纷纷设立实验室，改善教学环境以培养出更多出色的专业人才。与自动化专业就业领域相关联的行业在近年来借助市场经济的搞活和对外开放程度的加深，也获得了飞速发展。民航、铁路、金融、通信系统、税务、海关等部门的自动化程度越来越高，科研院所、高科技公司也借助强大的人才优势，发展迅猛。

未来随着自动化技术应用领域的日益拓展，对这一专业人才的需求将会不断增加，我们可以看到自动化专业学生一直以来是社会急需的人才，因此就业领域也非常的宽广，比如高科技公司、科研院所、设计单位、大专院校、金融系统、通信系统、税务、外贸、工商、铁路、民航、海关、工矿企业及政府和科技部门等。

展望新的世纪，自动化专业必然会受到世界各国的更加重视。因为这一技术已从办公自动化、工业自动化逐渐向家庭自动化发展，它与普通民众的日常生活发生了千丝万缕的联系，更进一步的发展势在必然！

## 八、存在的问题及整改措施

青岛工学院自动化专业自 2006 年建立以来，经过十年的磨练，经过国家教育部本科评估的整改工作，目前各项教育教学工作井然有序、有条不紊的进行着，存在的问题及其整改措施如下：

1、存在公共基础课与专业课内容上的有效衔接问题。

整改措施：我们在教学计划制定的同时，会更加注重课程体系的连贯性，满足教学内容的要求，将课程融入专业知识教育，课程之间协调连续，保持知识的连贯性和协同性。

2、经过本科迎评促改工作，自动化实验室建设已经小具规模，但是仍然存在几个问题：实验教学体系和实验教学管理机制有待进一步完善；实验实训教学改革还不够深入和广泛；实验教学过程需进一步规范；综合性、设计性实验实训项目有待

进一步提升；实验实训项目的更新率还不够高；实验实训教学内容还需要进一步整合；尚未形成具有一定特色的、在全省有一定影响力的示范性实验实训室等等。

整改措施：

①加大实验实训室软件和硬件建设的力度，在满足全院各专业实验实训教学的条件下，加强各实验实训室的岗位职责、管理制度、操作规范与流程建设，形成岗位职责明确、管理制度严密、操作流程清晰的实验实训室管理体制。

②贯彻以学生为中心的教学理念，教学实验实训室逐步开放，为学生提供尽可能多的实践机会，形成一批具有示范作用的实验教学改革成果。

③引入 2-3 名实验教师，建设一支结构合理、能满足我院专业人才培养要求的实验实训教学师资队伍。

④大力建设实验实训教学公共服务平台，即实验实训教学平台、实验实训设备资产管理平台，逐步实现实验实训室使用与管理的信息化。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，教育是一门科学，科学需要求真；教育是一门艺术，艺术贵在创新。教育改革因科学而升华，科学创新因教育而可能。我们自动化专业全体教师将会以最大的努力把我们的学生培养成社会所需的应用型本科人才。

# 专业九：工业设计专业

## 一、培养目标与规格

本专业培养适应社会发展需要，德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，系统掌握产品设计基础理论知识、产品功能规划与整合相关专业知识，具有良好的人文和工程素质、较强的创新精神和创造性思维能力，具备熟练的设计表达能力和良好的团队协作能力，毕业后能够在专业设计公司、企事业单位、相关设计领域从事新产品开发与设计、产品功能规划、用户体验设计、视觉传达设计等方面工作的具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

通过规定的课程学习和训练，毕业生在知识、能力及素质方面应达到以下培养要求：

（一）毕业生应获得的具体知识和能力。

1. 知识要求（A）：

A1：掌握一定的自然科学知识和人文社会科学知识；

A2：掌握一门外语和计算机应用基础知识；

A3：掌握工业设计一般性知识与理论，并初步形成一定的设计理念；

A4：掌握本专业所必要的工业设计工程基础知识及产品设计的基本理论与原理；

A5：了解本学科及行业的前沿理论和发展动态；

2. 专业能力（B）：

B1：具备敏锐的视觉感知能力、良好的视觉判断能力及视觉表现能力；

B2：具备良好的设计表达能力、计算机应用能力及设计实践能力；

B3：具备综合运用所掌握的理论知识和技能，从事产品开发、功能规划、整合、管理及应用研究的基本能力；

B4：具备较强的创新精神和创造性思维能力，具备一定的科研能力与实际工作能力；

3. 综合素质（C）：

C1：具备正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；

C2：具有敬业爱岗、艰苦奋斗、遵纪守法、团结合作的品质。

C3：具有较好的人文修养、较强的创新意识和较高的专业素质，掌握本专业必要的基本技能和思维方式；

C4：具有健康的体魄、健全的人格和健康的心理，达到国家规定的大学生体质健康标准。

## 二、培养能力（专业基本情况、在校生规模、课程体系、创新创业教育等）

### 1. 专业基本情况

工业设计专业是以培养设计应用型人才为目标，于 2007 年 3 月，经国家教育部批准设立，并于当年开始招生。本专业隶属于机电工程学院，学科门类工学，专业代码 080205，学制 4 年，授予工学学士学位。目前已连续招生 11 年，累计向社会输送合格人才 8 届，共计 452 人。

根据社会需求情况及自身的条件，本专业的定位为侧重培养工业产品设计方面的专业人才。服务地区面向定位于立足青岛，面向全国，重点服务华东地区，为地方经济和社会发展服务。服务对象定位于与工业产品造型、视觉传达设计相关的各类企事业单位，尤其结合华东地区经济发展情况，重点服务家具、家电及消费电子产品类企事业单位，从而更好的适应地方经济的发展需要。目前规模定为每年 40~50 人。

本专业坚持以服务为宗旨，以能力为本位，以就业为导向，秉承创新、求实的办学原则，注重文化艺术和工程技术的结合，强调人才培养与市场需求结合，特别提倡创新意识，培养学生敏锐的洞察力。以产品设计为轴线、以专业应用能力为核心，突出创新实践能力的培养，结合机械学科特色，完善专业建设。

### 2. 在校生规模

工业设计专业共有四届（2014~2017 届）全日制本科生在校学习，在校生规模 191 人，分别为 2014 级 54 人；2015 级 60 人；2016 级 37 人；2017 级 40 人。

### 3. 课程设置情况

#### （1）人才培养体系

本专业在广泛考察和研究分析的基础上，研究了相关行业、同类院校以及毕业生等不同群体的意见，分析了岗位分布、从业能力和知识结构的需求，本专业依据应用型人才培养目标的要求，以“优化基础，口径适当，强化实践，注重能力”为指导思想，注重课程体系与市场需求相对接，实施课程设置模块化、项目教学系列化、学科竞赛普及化、学习评价多样化的改革，构建了以设计实践能力和创新意识培养为重心的人才培养体系。人才培养体系基本框架见图 1。

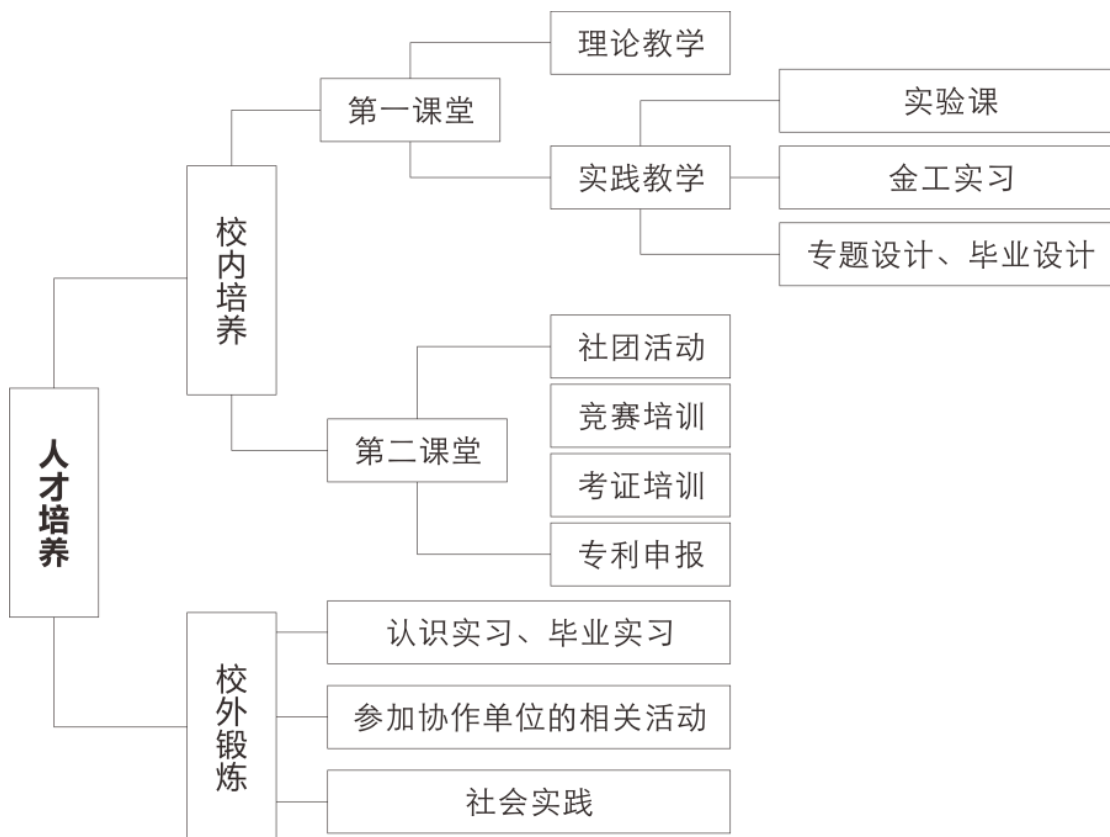


图 1 人才培养体系基本框架

## (2) 主干学科和主干课程

本专业的主干学科为机械工程和设计学。

专业主干课程包括工业设计史、设计表达 II、计算机辅助设计 II、人机工程学、设计心理学、产品设计程序与方法、产品系统设计、产品语意设计、产品开发设计。专业必修课课程环见图 2。

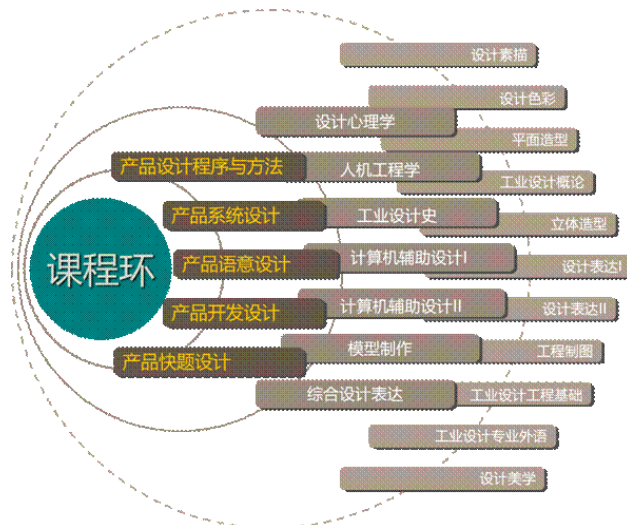


图 2 专业必修课课程环



### (3) 课程体系

工业设计专业的课程体系由四个课程模块（共 165 学分）组成，其中通识教育课程（环节）44 学分，学科基础课程（环节）55 学分，专业课程（环节）56 学分，创新与素质拓展课程（环节）10 学分。四个课程模块与实践环节，构成了一个完整的课程体系。详细情况见表 1。

表 1 学分、学时分配表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例 (%)
		学分	学时(周)	学分	学时(周)	学分	学时(周)	
通识教育	理论课程	27	432	4		31	432	18.8
	实践环节	13	300+4 周			13	300+4 周	7.9
学科基础	理论课程	27	432	5.5	88	32.5	520	19.7
	实践环节	20	392	2.5	40	22.5	432	13.6
专业课程	理论课程	11	176	6	96	17	272	10.3
	实践环节	33	288+27 周	6	96	39	384+27 周	23.6
创新与素质拓展课程	理论课程	1	16			1	16	0.6
	实践环节	3	48	6		9	48	5.5
总 计		135	2084+31 周	30	320	165	2404+31 周	100
其中： 实践教学	课内实践	47	1028	8.5	136	55.5	1164	33.6
	集中实践(以周计)	22	31 周	6		28	31 周	17
	合 计	69	1028+31 周	14.5	136	83.5	1164+31 周	50.6

经过几年的探索实践，工业设计专业逐步形成了课程体系的特色：一年级强调理性的视觉艺术观和设计基础；二年级强调设计方法；三年级培养综合设计能力；四年级侧重研究意识，强调职业化的工作方法。专业必修课程基本形成了“造型基础”、“设计表现”、“设计工程”、“设计理论”、“产品设计”的五大课程群。详细情况见表 2。

表2 工业设计专业课程群

课程群	课程群目标	课程群课程	开设学期
造型基础	训练学生的基础造型能力和解决造型观念问题。处理从平面形式到三维形态,能综合考虑形态、色彩、材料、功能等因素的相互关系。	设计素描 设计色彩 平面造型 立体造型	1 学期 2 学期 2 学期 3 学期
设计表现	使学生掌握基本表达技能和学会如何利用资源为表达目的服务。	设计表达I 设计表达II 计算机辅助设计I 计算机辅助设计II 模型制作 综合设计表达	2 学期 3 学期 3 学期 4 学期 5 学期 5 学期
设计理论	使学生了解设计的根源和发展脉络,并能从相关理论和交叉理论上找到解决问题的根本。	工业设计概论 设计美学 工业设计史 设计心理学 工业设计专业外语	1 学期 2 学期 4 学期 5 学期 6 学期
设计工程	解决基本科学原理和制造技术基础知识的问题,使学生以更加理性的思维来理解设计。	工程制图 工业设计工程基础 人机工程学	2 学期 4 学期 5 学期
产品设计	为不同阶段的课程提供实践机会,采用课题教学为主的多种教学方式,每门课程解决不同层次的设计问题,使整个课程体系形成由浅入深、由低级到高级的课程环。	产品设计程序与方法 产品系统设计 产品语意设计 产品开发设计 产品快题设计	3 学期 4 学期 5 学期 6 学期 7 学期

工业设计专业的课程体系突出了以能力培养为重心,反映了应用型人才培养目标的要求,优化以提高基础理论和基础知识为目标的理论课程结构和以提高基本技能与专业技能为目标的实践环节结构。

#### 4. 创新创业教育

##### (1) 创新创业教育的举措和开展情况

目前,学校注重协同各方资源,积极开展构建“意识培养—能力提升—实践模拟—项目孵化—专业服务”五位一体的立体联动型教育体系,不断探索孵化与创投相结合的创新创业教育模式。

##### ① 点面结合,“创课”教育分层化,激发学生创业意识

建立了三级创业课程体系:面向全校学生的《创新创业执行力》、《大学生创业

(SYB)》等多门创业教育内容的公选课程群，面向商科学生的专业课程，面向创业学生的提升课程。同时，组建全程陪伴的创业导师团队。通过“选、引、聘、挂”等方式，聘任创业导师，指导大学生创业训练、实践、孵化，发挥“师导生创”作用。

#### ② 规范管理，“创践”载体分类化，提升创业实践能力

鼓励学生创造性地投身于各种社会实践活动和社会公益活动中，通过开展创业教育讲座，以及各种竞赛、活动等方式，形成了以专业为依托，以项目和社团为组织形式的“创业教育”实践群体来激发大学生的创新意识和创业精神。以社团为载体充分发挥大学生的主体作用，组织开展创业沙龙、创业技能技巧大赛等活动。发挥学生自我服务、自我教育功能的形式，培养学生创业能力。大学生通过参加各种专业竞赛和科研活动，如“挑战杯”创业计划大赛，以赛促建，搭建创业交流平台，提高创业实践能力。

#### ③ 校地联手，“创孵”平台全真化，助推项目实体落地

以优势学科为支撑，注重基于专业创业、基于创新创业，紧密结合地方特色产业，对接各级政府、科技园、产业园，助推项目实体落地。校地联手打造“青岛工学院大学生创业中心”，结合“园区助推”，将初创企业推送到各个科技园区、产业园区，使其融入市场；学校先后制订《青岛工学院大学生创业中心管理办法》等规章制度，为大学生创业提供场地、房租全免等优惠扶持；筹集创业教育经费，设立创业风险基金，用于教学改革、师资培训等。

#### ④ 抓住关键，“创服”角色“经纪人”化，提高专业服务水平

在校园内设立“创业园区”，学生可以提出项目申请，方案获通过后的学生根据自己的能力开办一些校内公司或在校内经商等。或者由学校组织开办模拟公司，将学生实践能力和专业技能的培养与创业相结合，其运作程序符合企业行为，为学生提供了体验创业的平台。学校与大学科技园共建创业服务平台，成立创业服务中心，提供全程“一站式”服务。同时与相关机构合作，为大学生提供法律、人力资源、财务管理、税收服务、金融投资等服务。此外，针对创业团队亟需注册、缺少办公场地等需求，学校协同相关职能部门，开通绿色通道。

### (2) 创新创业教育的成果

依托学校的创新创业教育体系，结合专业的设计特色，整合各方资源，营造浓厚的创新创业文化氛围，使得本专业学生在各类设计竞赛、专利申请中取得了良好的成绩。学生竞赛获奖及专利授权情况详见表 3、表 4。

表 3 2015~2018 年学生竞赛获奖一览表

年份	名称	级别	， 学生	获奖	数量
2015	全国大中学生第四届海洋文化创意设计	国家	焦月、张珊等	优秀	3
2015	全国大中学生第四届海洋文化创意设计大赛	国家 级	许燕如等	入围奖	7
2015	第五届全国旅游纪念品设计大赛	国家 级	刘青	优秀奖	1
2015	中国高等院校设计作品大赛	国家 级	刘青等	入围奖	5
2015	第九届“创意中国”设计大赛	国家 级	许燕如	三等奖	1
2015	第九届“创意中国”设计大赛	国家 级	刘欣等	优秀奖	4
2015	第四届中国高等院校设计艺术大赛	国家 级	韩乐等	优秀奖	3
2015	第四届中国高等院校设计艺术大赛	国家 级	焦月等	入围奖	5
2015	第 17 届全国设计“大师奖”	国家 级	许燕如	优秀奖	1
2015	“帝度杯”国际家用电器工业设计大赛	市级	许燕如	金奖	1
2015	首届蓝色青年创客大赛	市级	张珊等	优秀奖	8
2016	最强设计师 2016 山西文化创意设计大赛	省级	项晋伟	三等奖	1
2016	第二届青岛市旅游文化商品创新设计大赛	市级	周晋司	铜奖	1
2016	山东省科技馆科学文化创意产品设计大赛	省级	王雅琦	三等奖	1
2017	全国桃木旅游商品创新设计大赛	国家 级	居昌轩	铜奖	1
2017	山东省物联网创造力大赛	国家 级	李青卓、葛木	一等奖	1
2017	杭州湾新区国际城市家具创意设计大赛	省级	赵梦妮、杨欢	入围奖	1
2017	2017 年山东省大学生工业设计大赛	省级	罗梦兰、杨胜 膺	三等奖	1
2018	全国大中学生第七届海洋文化创意大赛	国家 级	杨胜膺	铜奖	1
2018	全国大中学生第七届海洋文化创意大赛	国家 级	白杰	优秀奖	1
2018	全国大中学生第七届海洋文化创意大赛	国家 级	陈明达等	入围奖	2

表 4 2015~2018 年学生专利授权一览表

年份	专利名称	类别	专利号	学生
2015	油壶（豌豆射手）	外观专利	ZL201430277550.9	刘莹璐
2015	台灯（lamp&wood）	外观专利	ZL201430277516.1	李慧斌
2015	自行车（L-Bicycle）	外观专利	ZL201430277558.5	李慧斌
2015	自行车（睿行）	外观专利	ZL201430277534.X	马温迪
2015	书挡（青岛海湾大桥）	外观专利	ZL201430277540.5	宁宁
2015	咖啡机（Funny 企鹅）	外观专利	ZL201430277543.9	生晨阳
2015	咖啡机（滴水之眸）	外观专利	ZL201430277557.0	王戈锐
2015	机箱（IRON MAN）	外观专利	ZL201430277484.5	赵妍、杨启航
2015	榨汁机（旋转陀螺）	外观专利	ZL201430277549.6	杨启航、赵妍
2015	加湿器（蜗牛）	外观专利	ZL201430277530.1	赵鹏、张珊
2015	儿童马桶（阳光童年）	外观专利	ZL201430277529.9	赵鹏、张珊
2015	壁灯（凤凰）	外观专利	ZL201430277514.2	赵晟昊
2015	饮水机（红黄蓝三温旋转）	外观专利	ZL201430280398.X	马启航
2015	收纳棋盘	外观专利	ZL201430474280.0	周晋司
2016	座椅（支臂座椅）	外观专利	ZL201630164138.5	郭玉超

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

学校高度重视教学经费投入，多渠道筹措办学资金，优化经费支出结构，优先保证教学需求，为人才培养提供了经费保障。教学经费生年均达到 5988.17 元。专业综合实验、认识实习、金工实习、毕业实习、毕业论文（设计）等实践教学环节经费能够足额到位且使用合理。所有专业建设经费均能够合理、高效地利用到日常办公、实验室建设之中，取得了较好的效果。总体而言，教学日常运行支出占学费收入的比例及生均年教学日常运行支出均达到国家办学条件要求。

#### 2. 教学设备

目前，工业设计专业建有 6 个实验室；模型制作实验室、计算机辅助设计实验室、摄影实验室、画室 2、设计表现室、专题设计室。实验室总面积 763.41 平方米，

设备总值 48.84 万元。实验室承担着课程实验（践）、专题设计与毕业设计等课程的教学任务。详细情况见表 5、表 6。

表 5 实验室基本情况表

序号	实验室名称	位置	面积	设备总值
1	模型制作实验室	TX302	149.47	72,480.00
2	画室 2	TX401	199.49	27,345.00
3	设计表现实验室	TX402	89.28	22,635.00
4	专题设计实验室	TX403	105.24	22,635.00
5	摄影实验室	TX404	103.15	129,500.00
6	计算机辅助设计实验室	TX405	116.78	213,838.00
		合计	763.41	488,433.00

表 6 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
模型制作实验室	带锯机	1	24,000	2008.08
模型制作实验室	超细雕磨机	1	3,100	2008.08
模型制作实验室	超级盘锯机	1	4,800	2008.08
模型制作实验室	超级线锯机	1	7,300	2008.08
模型制作实验室	电动雕刻机	2	10,200	2008.08
模型制作实验室	砂磨机	1	1,400	2008.08
画室 2	画图专用工具	1	3,160	2007.08
画室 2	投影机	1	11,075	2011.09
画室 2	计算机	1	3,680	2011.09
画室 2	扩音系统	1	1,800	2011.09
画室 2	教师控制台	1	3,400	2011.09
设计表现实验室	投影机	1	11,075	2011.09
设计表现实验室	计算机	1	3,680	2011.09
设计表现实验室	扩音系统	1	1,800	2011.09
设计表现实验室	教师控制台	1	3,400	2011.09
专题设计实验室	投影机	1	11,075	2011.09
专题设计实验室	计算机	1	3,680	2011.09

专题设计实验室	扩音系统	1	1,800	2011.09
专题设计实验室	教师控制台	1	3,400	2011.09
摄影实验室	数码照相机	16	86,540	2009.05
摄影实验室	独立式测光表	1	4,500	2009.05
摄影实验室	影视摄影灯	1	1,800	2009.05
摄影实验室	影视闪光灯	3	8,160	2009.05
摄影实验室	静物台	2	2,150	2009.05
摄影实验室	电脑	1	4,000	2009.05
摄影实验室	彩色打印机	1	3,750	2009.05
摄影实验室	理光 GR 相机	1	5,200	2014.04
摄影实验室	索尼 RX10 相机	1	8,300	2014.04
摄影实验室	佳能镜头	1	3,400	2014.04
摄影实验室	软幕墙	1	1,300	2014.04
计算机辅助设计实验室	苹果台式一体机	1	13,250	2014.11
计算机辅助设计实验室	惠普电脑	35	189,000	2014.11
计算机辅助设计实验室	Wacom 数位板	1	6,860	2014.11
计算机辅助设计实验室	交换机	1	3,570	2014.11

### 3. 教师队伍建设

工业设计专业，通过多年的发展，在学院的支持下，逐步建立起了一支结构合理，充满活力，高素质的师资队伍。现有专任教师 11 人，折合在校生 191 人，生师比 17.36:1，教师数量满足现有教学要求。特别注意不断引进优秀的硕士毕业生作为年轻教师；也聘请一些具有学历有一定社会地位的企业知名人士为学生开展讲座活动。教师队伍结构详细情况见表 7。

表 7 2017~2018 学年教师队伍结构统计表

	职 称			学 位			年 龄			
	高级	中级	初级	博 士	硕 士	学 士	35 岁 以下	36   45 岁	46   55 岁	56 岁 以上

数量	1	8	2	0	7	4	6	4	0	1
比例	9.1	72.7	18.2	0	63.6	36.4	54.5	36.4	0	9.1

本专业经过多年的发展，在教育教学和科学研究方面都取得了一定的成绩。近年来，本专业教师有 2 人获全国工业设计大赛优秀指导教师奖，1 人获山东省民办高校第三届青年教师教学大赛 2 等奖，1 人获校青年教师教学竞赛一等奖，1 人获青年教师教学竞赛二等奖，3 人获校青年教师教学竞赛优秀奖，1 人获校优秀课件教案奖，1 人获校优秀促学指导奖，2 人获校优秀毕业设计指导教师奖。主持承担省级教科研项目 2 项，市级教科研项目 1 项，校级教科研项目 5 项，发表学术、教学论文 30 余篇，获得外观设计专利 14 项。

本专业坚持“扶持、挖潜、引进、借力”的原则，吸纳相关专业教学与科研的教职人员，参与本专业的教学和科研活动。为建立一支富有活力的教学团队，使教师把主要精力投入到教学工作中来，教师队伍建设主要采取了以下措施：

(1) 建立有效的激励机制，通过狠抓教学质量，加强教学科研来锻炼队伍、提高教学水平；有计划地进行教学方法与教学内容的开发与改革，并经常交流教学经验，相互取长补短，提高教学效果；激励教师热爱学生，热爱教学，尽职尽责，倾情奉献。

(2) 加大引进高层次人才的工作力度，重点引进高学历且具有本专业社会实践经验的人员，为专业教师队伍输入了新鲜血液，增强了活力，逐步建立起了工业设计专业自身的师资队伍。

(3) 鼓励培养青年教师向“双师型”教师方向发展。利用胶州市的经济快速发展的大量资源，积极参与企业的技术改造、科技研发、产品设计等项目，有计划的安排青年教师去企业短期工作，直接接触生产一线的技术和相关课题，提高专业教师的理论联系实际、工程实践和科研能力。

(4) 实施青年教师导师制，减少学院现有教授，副教授每学年工作量，腾出时间来对青年教师进行传，帮，带的指导作用，这样对青年教师的迅速成长起到关键性的作用，青年教师在老教师的指导下，通过听课与交流，总结教学经验，业务能力和教学质量都得到了稳步提升。

(5) 重视教师队伍的培养培训工作，提高教师队伍的综合素质。坚持选派专业教师参加教育部的骨干教师课程培训，充分利用网络资源，让所有教师可以随时观摩国内名师的授课，安排青年教师到国内名校进行课程进修，掌握先进的教学理念、教学模式、教育教学方法，拓展视野，增强教学资源的整合能力，保证教师队伍在健康的竞争气氛中成长壮大，教师队伍结构形成了老中青梯队的良好衔接、高中初级职称的合理搭配等良性循环。



## 4. 实习基地

本专业非常重视实习实训教学环节的开展，根据专业设置、培养目标和专业培养方案设计等方面的要求，建立了具有真实职业氛围、设备先进、充分满足教学需要的校内生产性实训基地，运行状态良好。与企业进行多方面的合作，实现把企业搬进学校、把学校搬进企业的人才培养模式，逐步建立了 9 家校外实训基地，创建产学合作、工学结合、订单培养等多种模式，为培养适应生产一线需要，既具有一定理论知识，又具有很强实践能力的应用型人才的目标打下坚实的基础。校内实训场所及校外实训基地建设情况如表 8、表 9 所示。

表 8 校内实训场所一览表

序号	实训场所名称	实习实训环节	可容纳学生数
1	金工实训基地	金工实习	50

表 9 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	可接纳学生数
1	青岛谊金华塑料机械有限公司	2012.12	认识实习、毕业实习	50
2	青岛欧卡玛环保科技有限公司	2013.06	认识实习、毕业实习	50
3	青岛青锻锻压机械有限公司	2013.09	认识实习、毕业实习	50
4	鸿富锦精密电子（烟台）有限公司	2015.10	认识实习、毕业实习	250
5	青岛博智达自动化技术有限公司	2015.11	认识实习、毕业实习	50
6	青岛松灵电力环保设备有限公司	2016.03	认识实习、毕业实习	50
7	青岛一木集团	2016.05	认识实习、毕业实习	60
8	青岛智动精工电子有限公司	2017.04	认识实习、毕业实习	50
9	青岛森林金属制品有限公司	2017.06	认识实习、毕业实习	50

## 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手

段上我们充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，改变过去“以教师为中心”、“一块黑板，一支粉笔”包打天下的单一教学方式，而将多种教学手段科学综合，建立起了传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

#### （1）多媒体课件

在课程的教学过程中，充分利用实物投影仪和电子投影仪等设备，将重点、难点通过多媒体课件演示、视频录像等多种手段，帮助学生学习理论并掌握实践操作技能。目前本专业必修课有 90%以上使用多媒体授课。

#### （2）网络课程

正在建立的网络课程平台包含多门课程，将陆续投入使用。与传统的教学模式相比，它具有教学活动情景化，学习自主化，重点、难点媒体化，教学环境可扩充化等优点。这些立体化的网络课程教学资源通过测试子系统、作业提交系统、留言簿和论坛实现了多方式地师生交流互动。教师利用网络教学的快捷方式，随时与学生进行在网上交流，以最快捷的方式对学生的作业进行指导和评估。

#### （3）无纸化网络考试系统

考核评价是课程教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核评价方法的好坏直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对于《工程制图》、《计算机辅助设计 I》、《计算机辅助设计 II》等课程采用无纸化考核的方式，考核过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储的特点。

#### （4）图书馆数字资源

为方便广大师生使用图书馆馆藏资源和数字资源，学校图书馆特提供馆藏图书检索系统网址，图书馆电子资源网址等供师生查询相关信息，以及站内收集的杂志光盘、电子图书、数据库链接等资源，内容包含自然科学、社会科学、美术艺术等，为课程的教学提供了丰富的资源保障。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

通过建立政府、高校、行业协会、企业多方协同育人模式，共同进行人才培养的“顶层设计”，不断推进改革与实践。

结合新经济发展趋势和产业需求，瞄准产业建专业，围绕专业联产业，学科链对接产业链，专业链对接职业链。创建校级共享型协同育人实践平台，将教学与科研、生产相结合，把前沿技术要点、最新产业信息融入到专业教学中，既完成对学生的教学过程，又形成新的应用性研究成果，同时实现研究成果的产业化，最终形

成与地方（行业）共生共存、互利多赢的办学态势。

本专业积极构建以“教学企业”为主基地、以企业项目为载体、实施“真实设计项目驱动、教学做融合”的“校企双主体”人才培养机制。紧密结合企业工作岗位确定人才的能力结构，选择教学内容，以胜任职业岗位为目标开展教学活动，使专业定位更加贴近企业需求，教学计划更加科学有效。通过学校与企业联合，完善适应工业设计行业发展与要求的人才培养方案与课程体系。

经过校企双方共同投入资金、设备、场地与人员等要素，共同组织实施生产性教学，共同承担生产经营任务或技术研发项目，共同营造企业化的育人环境，行程有效的校企共赢和利益共享的机制，构建集生产经营、专业教学实训实战、社会服务等功能于一体，并按市场机制运营的校外教学企业，实现校企深度融合。

以企业委托的柔性新产品开发项目为导向，校企合作，共同参与，“以学生为主体，以能力为本位”从作业练习转向企业的实战课题，注重工作过程与教学活动的结合。

工业设计专业与青岛一木集团、青岛市博物馆、天津艺点意创企业形象策划有限公司、胶州市工业设计促进协会、青岛新希望琴牌乳业有限公司、青岛英派斯健康科技股份有限公司、青岛松灵电力环保设备有限公司开展了一系列的校企合作。作为青岛市家具协会理事单位，通过家具协会的资源，积极拓展与家具企业的产学研合作。目前正在与青岛良木股份有限公司在人才培养上进行深度合作。通过教师带领学生组建工作室，选派教师参与企业项目设计工作，良木股份有限公司接手的设计项目拿到我院工作室来酝酿设计方案，方案成型后拿到企业接受实践的检验。以工作室为载体，以良木股份有限公司为依托，借助企业的设备、社会与人力资源，工作室学生通过参与公司设计项目、去公司顶岗实习、接受企业专门培训等方式，实现人才培养服务地方产业、教师实践能力培养的目标。

## 2. 合作办学

通过合作办学，为学生提供国际教育的大舞台，让学生更加客观、全面、多角度地了解世界教育。青岛工学院国际合作交流中心是学校起草制定国际合作与交流规划与政策、协调与管理相关事务的职能部门和办事机构。学校积极开展多渠道、多层次、全方位的国际合作与交流，并先后与德国泽堡应用科技大学、日本长野大学、韩国江南大学、台湾朝阳科技大学、韩国艺苑艺术大学、美国迪克西犹他州州立大学开展了国际合作交流项目，合作培养学生。学校于2012年9月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。

工业设计专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，

与新加坡联众国际学院多次进行交流活动，选拔一定数量的教师和学生赴新加坡进行短期游学，取得了良好的效果。

### 3. 教学管理

本专业在教学过程管理中引进和推广“精细化管理”理念，以提高专业办学水平和人才培养质量为目标，将精细化管理理念渗透到教学管理的全过程，精心改进管理工作思路和方式，精心设计教学计划，精心策划课程教学，教学过程精雕细琢，制度设计精准缜密，质量监控精益求精，资源配置精打细算，不断加强管理制度建设，提高办事效率，实现教学管理从粗放式向精细化转变，促进专业从规模发展向内涵发展过渡。

#### (1) 严格执行学校管理制度

学校采纳现代教育思想，狠抓教学管理规范化建设。在学籍管理、学分制管理、考试管理、教材管理、教室管理、课程教学管理、实验教学管理、实习实训教学管理、教学奖励管理、学分管管理、教学质量管理等各方面都形成了较为健全的制度。学校及学院专业负责人、教研室主任，教学管理岗位职责明确，认真履行，团队合作。教师严格执行教学规范，效果明显。学校、学院对出现的教学事故，按事故认定及管理辦法，严肃处理。

#### (2) 完善教学质量监控

构建了行政管理监控与教学督导评估相协同的质量监控系统。健全了学校、二级学院、教研室三级教学质量责任制，坚持管理干部听课、同行听课、督导听课、评教评学，定期教学检查及学生信息员制度，并对教学检查、教学督导、教学评估等信息采取不同方式反馈，提出意见予以改进。

## 五. 培养质量

### 1. 毕业生就业率

我校学生就业指导服务工作机构健全（校级有学生就业指导中心，院级有毕业生就业指导工作领导小组），人员配备充足，职责明确具体，指导工作经常化、制度化，服务积极热情，工作运转正常，效果较好。学校每年11月举办一次大型“双选”会，使用用人单位直接与毕业生见面，方便学生签约。

学校还制定激励政策，动员、鼓励全体教职工关心毕业生就业工作，为毕业生就业提供帮助，把学生签约率作为一项考核指标。校、院两级还通过选修课、讲座、专题培训等方式，对学生进行就业指导，帮助学生分析就业形势，调整就业心态，介绍自荐书的准备、面试技巧等方面的知识。

院领导、辅导员、教研室教师带学生跑人才市场、直接深入用人单位，宣传和推介我校专业设置及毕业生；主动向学生宣传国家和专业的就业形势，以及用人单位对专业技术人员的要求，让他们了解社会、了解专业，从心理上做好就业准备；并通过信函、电话、媒体、广告、熟人、学生家长等多种方式，尽可能多的为毕业生收集和获取就业需求信息，为毕业学生就业提供帮助。近三届毕业生就业率见表10。

表 10 2016~2018 届毕业生就业率表

年届	总人数	签约/合同	升学	灵活就业	创业	总体就业人数	总体就业率
2016	47	37	8	0	0	45	95.74%
2017	47	42	4	0	0	46	97.87%
2018	53	44	4	3	1	52	98.11%

## 2. 就业专业对口率

毕业生大部分均立足专业，谋求发展，在所学专业和相近专业方向就业。

从专业角度讲，有些学生的就业还不理想，与专业方向有一定距离。究其原因，一方面是内地许多较大规模企业，还没有充分认识工业设计的重要意义，对人才的需求有限；另一方面是北方学生不太愿意远离家门，到广东沿海一带应聘（主要考虑应聘成本、地域环境等问题），而那里却有大量的产品设计用人需求。如何解决这一问题，确定专业方向的重点，将是我们下阶段的工作重点。2018 届毕业生就业专业对口率见表 11。

表 11 2018 届毕业生就业专业对口率表

年届	调查人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	47	25.5%	74.5%	0

## 3. 毕业生发展情况

毕业生大多数从事工业产品设计，视觉传达设计及设计管理等相关工作，得到用人单位的认可。用人单位普遍反映毕业生基础知识扎实，做事踏实、勤奋，实践能力与创新意识强，岗位适应性和可塑性好。从地域分布看，多集中在山东，华东和华南地区，为地方未来的设计发展作出了贡献。一部分学生在毕业后一二年就成为企

业的技术骨干，在山东省乃至长三角的知名企业享有较好的口碑，社会认可度越来越高。

#### 4. 就业单位满意率

经过多年的检验，本专业培养的学生在社会上有较好的评价，学生的动手能力和创新能力都有较高的水平，毕业生就业竞争力较强，受到用人单位的普遍好评。2018 届毕业生就业单位满意率见表 12。

表 12 2018 届毕业生就业单位满意率表

年届	调查人数	非常满意	满意	一般	不满意
2018	47	71%	29%	0	0

#### 5. 社会对专业的评价

本专业通过问卷调查、实地调研、邀请企业负责人到学校座谈和通过电话、网络方式与毕业生沟通等方式，获取了用人单位对学校毕业生的总体评价。用人单位对本专业毕业生的职业道德、事业心、责任感、吃苦耐劳精神、团队协作精神、实践动手能力等各方面给予了很高评价。工业设计专业经过多年的办学历程，培养了大量的产品设计应用型人才，学生责任心强，实践动手能力较强，服从企业安排，保质保量完成工作任务。工作期间，与同事友好相处，能够做到爱岗敬业，认真负责，在企业中表现突出。这与工业设计专业在人才培养模式上的创新是分不开的。

#### 6. 学生就读该专业的意愿

本专业的招生范围覆盖全国 22 个省。当年一次录取率为 88.3%，报到率为 75.5%。近年来，专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好。报考我专业的考生也较为稳定。

### 六、毕业生就业创业

#### 1. 创业情况

毕业生中目前已有巩书凯、吴洵、孟德妍等多人利用专业所长和相关资源，通过多种渠道自主创业，有的还形成了一定规模的公司，为社会创造了一定的就业机会，并得到相关行业的认可，获得了良好的社会口碑。

## 2. 采取的措施

对于大学生创业，政府、学校的帮扶作用不可小视。一些地方政府政策的出台，对于大学生创业起到了一定的促进作用，但政府帮扶的持续性需要关注。此外，大学生创业需要良好的社会环境，社会应创造一个良好的社会环境去逐步锻炼其市场适应能力和抗风险能力。不管国家政策、高校、社会环境如何，最重要在于大学生自己，因此大学生主体不容忽视。因此应该从以下方面着手，引导大学生走上成功的创业道路。

### （1）树立全新的人才观，重视创业素质的自我培养

成功的创业者具备一些核心的主要特质和次要特质，要有创业观念、有才、有胆、有识，同时有坚忍不拔的意志，克服创业过程中的困难，这些高要求决定了当代大学生想走上创业之路，就必须按照创业者素质的培养规律，重视创业素质的自我培养，注重培养自己的能力，锤炼自己的胆子，同时培养自己的创业人格、创业者思维和创业意识与技能，克服中国传统教育模式下培养出“积累型”、“继承型”，掌握的死知识多，运用的知识少，胆子小，生存能力差的人才类型。

### （2）注意在思想上和精神上锤炼自己

要树立自信、自强、自主、自立意识。自信就是对自己充满信心，相信自己有能力，有条件去开创自己未来的事业。自信赋予人主动积极的人生态度和进取精神，相信自己能够成为创业的成功者，尤其在遇到失败和挫折时更需要自信。自强就是在自信的基础上，通过企业的实践，不断增长自己各方面的能力，进一步磨炼自己的意志，建立起自己的形象，敢说敢当，敢作敢为，不贪图眼前的利益，永远进取，使自己成为强者。自主就是具有独立的人格，具有独立性思维能力，不受传统和世俗偏见的束缚，不受舆论和环境的影响，能自己选择自己的道路，善于设计和规划自己的未来，并采取相应的行动。自主还要有远见、有敢为人先的胆略，能把握住自己的航向，自立就是凭自己的头脑和双手，凭借自己的智慧和才能，凭借自己的努力和奋斗，建立起自己生活和事业的基础。

### （3）广泛获取创业经验

为大学生开设创业指导课，教授创业管理、创业心理等内容，帮助大学生打好创业知识的基础。大学图书馆也提供创业指导方面的书籍，大学生可通过阅读增加对创业市场的认识。为学生聘请创业导师，学生可以通过与这些创业成功者的交流中获取更加直接的创业知识和方法。目前我院已聘请青岛一木家居有限公司营销总监王巧玲、中国 3D 打印技术产业联盟总监吴志坤、中国 3D 打印技术产业联盟秘书处处长邹厚健、青岛市工业机器人应用技术公司主任王世朴、天津艺点意创企业形象策划有限公司董事长巩书凯、青岛欧卡玛环保科技有限公司董事长刘嘉达，为我院的

创业导师。

#### (4) 注重自身能力的综合培养

大学生要学会认知，学会做事，学会共同生活，学会生存创业。创业涉及方方面面，需要与不同的人 and 事打交道，对人的能力要求很高。从事创业的人既要懂经营，又要善管理，既要能协调处理各方面的关系，又要当机立断，临危不乱，指挥若定，既要能言善辩，又要能谈判公关，既要能开拓创新，又要不怕挫折、困难。因此，创业能力的综合性很强，其中要有管理能力、组织协调能力、创造能力、经营能力、语言表达能力、判断能力、应变能力、分析问题和解决问题能力、把握机遇的能力、谈判能力、心理调适能力等。

#### (5) 通过各种渠道积极参加实践活动，培养自己的创业能力

实践环节能使大学生在校期间积累创业经验，培养创业能力的有效途径。所以大学生在校期间要积极参与创业实践活动。其次，大学生还可通过参与社团组织活动、创业见习、职业见习、兼职打工、求职体验、市场和社会调查等活动来接触社会，了解市场，并磨练自己的心志，提高自己的综合素质。

### 3. 典型案例

2011 届毕业生巩书凯，于 2013 年创立的艺点品牌策划有限公司。到目前，艺点品牌策划有限公司已分别在天津、青岛、德州、济南、杭州、北京 6 个地域设立分公司，87 名员工实现了月销量 140 万元的突破，与 2022 年冬奥会合作，成为蒙牛 UED 长期合作伙伴，服务于黄金搭档，联想集团，卓诗尼、三只松鼠、御泥坊、中国移动等上百家知名企业，位居互联网线上设计类目 NO.1，年设计产品销售产值达亿元。

国内多家媒体对巩书凯的创业成功进行了报道。2015 年 12 月 7 日，艺点品牌策划有限公司协同支撑了全国最大服务众包平台威客—猪八戒网，成为其中的佼佼者，并一同登上了央视新闻联播。

报道围绕“双创”优质典型案例，针对艺点作为传统品牌策划设计公司利用互联网平台每年服务全国 5000 家中小企业客户的模式做了专题报道，旨在鼓励更多的创业青年，抓住互联网浪潮，积极创业，“大众创业、万众创新”需利用“互联网+”打造企业服务支撑平台。

网络时代，新型互联网服务兴起，传统企业必然受到冲击。猪八戒网就是在这样一个大背景下兴起的互联网威客平台，集结众多如“艺点”的年轻创业企业，敢于突破自己，向一成不变的传统领域进军耕耘，用互联网思维来重新再造企业生产流程的，划分新的行业格局，成为传统广告设计公司的“搅局者”。

通过“互联网+”艺点品牌设计，成为冬奥会、蒙牛、360、小米、京东等知名



品牌的设计服务商，这个由 1988 年出生的山东德州青年巩书凯创办的设计机构，已经在全国开设了 6 家分公司，拥有 100 多位设计师，已经成为月收入过百万的中国最大的在线设计公司。

为何选中艺点作为双创代表？

在 2015 年 10 月 10 日由国家发改委组成专题调研组，党组书记、主任徐绍史在重庆市委副书记、市长黄奇帆等领导同志陪同下围绕新型城镇化、“双创”、“互联网+”、“一带一路”、长江经济带、产业转型升级等进行主题调研会上，巩书凯先生作为“双创”代表出席座谈会就谈到了自己的创业历程：“通过互联网平台开始的创业道路，从 50 块钱起步，一步步的，经历过创业道路上的风风雨雨，到 2015 年成为了互联网线上品牌设计第一品牌。”

如何做到线上设计第一品牌的？

“时刻为服务商和雇主的利益考虑”是公司开创之时，创始人巩书凯坚信将艺点能做大做强最初理念，放低设计师的身段，弄清客户需求；而针对拿捏不准的客户，要善于引导对方，让双方在设计概念中找到桥梁。用高效契合企业的设计方案传递品牌价值，依托互联网，将线上设计服务击穿。

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

“十三五”时期，实现创新驱动应当是以科技创新为基础支撑，以文化创新为引导，以设计创新为方法。关键是通过集成科学、技术、文化、艺术、社会、经济等诸多知识要素，以需求为导向，发挥人的创新、创造、创意能力，大力发展设计服务型制造业，达到推动企业自主创新能力提升、促进消费、发展经济之目的。工业设计已成为创新驱动发展的关键抓手和方法，围绕“创新、协调、绿色、开放、共享”的五大发展理念，贯彻创新驱动发展战略，推动“大众创业，万众创新”，落实供给侧结构性改革，为实现“中国制造 2025”之目标和“一带一路”走出去方针，工业设计承担着巨大的重任。

2015 年政府工作报告提出，要实施“中国制造 2025”，坚持创新驱动，智能转型，强化基础，绿色发展，加快从制造大国转向制造强国。产业结构的转型升级要加速，工业设计的作用不容忽视。可持续发展，制造业的节能减排，品牌建设，设计师的参与非常重要，一个好的工业设计能有效降低能源消耗，提升效率。同时，中国的制造业目前大部分都是代工，但一个产业的产值组成，只有 10%在制造业，90%是由其附加值实现的，这些附加值大部分都通过工业设计来实现。要“加快发展研发设计业，促进工业设计从外观设计向高端综合设计服务转变”。为此，把工业设计作为推动产业转型升级和自主创新的重要手段纳入国家创新战略；把设计服务业作为解决大学生就业，提高生活品质、改善民生，建设资源节约型社会，实现绿色

发展，科学发展的重要产业加以扶持。

截至目前，我国工业设计产业已初具规模，一批知名制造企业高度重视和广泛应用产品创新设计，取得显著成效。海尔、联想等企业通过大力发展工业设计，实现了品牌拓展；设计服务水平逐步提高，服务内容向品牌战略和市场营销等领域延伸，专业从事工业设计的中小企业发展迅速，一些优秀设计成果已经开始走向国际市场；地方政府部门也开始将发展工业设计作为加快推进经济转型和产业升级的重要手段。虽然，我国有制造业的优势，但在产品设计方面与发达国家相比还存在较大差距，产品设计的发展水平和服务能力都有很大的提升空间。

工业设计对产业带动作用日益显著。据调查，目前工业设计对山东省经济增长的贡献率达 28%。在实施工业设计战略的企业中，80%开拓了新产品市场，70%降低了产品成本，企业有 40%的利润和 25%的销售增长来自工业设计。

《关于加快工业设计发展的指导意见》提出加强山东工业设计发展的主要目标是“力争 3—5 年，在机械及装备制造业、纺织服装、轻工、家电、电子信息、交通运输设备以及工艺美术、软件、动漫等领域，加强工业设计产业发展，使优势产业工业设计达到国际或国内先进水平，主导产业实现产品的升级换代，重点企业创出设计品牌，建设 100 家具有国际或国内领先水平的工业设计中心、100 家工业设计示范基地，打造 100 个工业设计创新品牌，工业设计新产品投产率达到 85%以上，引进和培养 100 名高层次工业设计专家，集聚各类设计专业人才 10000 名”。

据工业设计行业协会统计，目前我国初具规模的专业产品设计公司约 1200 余家，上千所高等院校设立了工业设计专业和相关专业，每年培养设计人才 30 多万人。但据数据显示，目前我国设计师从业人数 1700 万，截至 2015 年底，我国企业保有量为 1546.16 万家，也就是说平均每家企业拥有 1.1 个设计师，这要远远低于市场正常需求量。当下，高级及一般设计从业人员依旧缺口很大。随着智能设备、机器人、物联网的兴起和高速发展，未来 5 年，特别是在工业设计、环境设计、产品设计的细分领域，将会出现巨大的人才缺口需求，也必将迎来下一个设计人才需求的高峰期。

社会对人才的需求是多方面多层次的，而目前本科教育培养的应用型人才是短缺的。综合技能型工业设计人才将成为各企业争夺的对象。他们需要工业设计毕业生不但熟练掌握多个基本软件、手绘技法外，还需要了解产品结构、了解现代大工业生产所需要的材料和其加工工艺，需要懂得如何通过设计为企业节省成本、通过设计来增加产品的精神价值、通过设计来表达企业对用户的关怀，需要毕业生了解市场、了解不同品牌的产品特征等等。企业对工业设计毕业生的要求是独特的、综合性的性能。

本科教育要发展不能光靠学校和教育部门本身，更要和劳动保障和人事部门共同联手，以市场需求为导向，走产学研结合之路。应用型本科教育不能把学科与专

业对立、教学与科研对立。应该以专业为主导，以学科为支撑；以应用技术学科为特色，以教研室与研究所合一为组织模式，以成果服务社会与成果转化教学并重为目的，实现学科专业一体，教学科研互动化。要以应用能力为本位构建人才培养体系，人才培养体系要突出五个注重：专业核心能力、专业实践能力、创新创业能力、个性化培养、社会责任感。实施七化改革：专业学科一体化、课程体系模块化、项目教学系列化、学科竞赛普及化、学习评价多样化、师资结构多元化、教学管理精细化。实现三个对接：专业发展与社会需求对接、课程体系与从业要求对接、培养标准与专业认证对接。只有这样，才能培养出名副其实的应用型人才，切实解决学生的就业问题。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

本专业经过十年的艰苦创业和不懈努力，在应用型人才培养，专业基本建设等方面都取得了一定的成绩，办学条件逐步改善，教育质量稳步提高，办学特色逐步彰显，为本专业可持续发展打下了良好的基础。但是，我们也清醒地认识到，与国内同类院校高水平专业相比，本专业建设还存在一定的差距，具体主要体现在如下问题。

### 1. 教科研还有所不足

本专业的应用型科学研究和社会服务还亟待体现，教学改革研究及其成果相对缺乏，教学信息化资源整合度较低。

拟改进的措施是：

(1) 加强教学研究和教学团队建设。对主干课程进行重点建设，组建高水平教学团队，从教学内容，教学方法与手段，实践教学和教学信息化资源等方面深入开展教学研究，全面提高重点课程的教学质量和水平，形成相对稳定的核心教学团队。

(2) 增强应用性科研和社会服务功能。进一步加强与协作单位的联系，紧密结合社会的需求加强专业改造，凝练专业方向。积极争取社会横向应用型科研设计课题，在育人为本的前提下，发挥设计引领教学的积极作用，增强本专业的科研设计和社会服务功能。

(3) 开展个性化教育研究和实践。立足于机电学院创建个性化特色教育的大气候，推进潜能导师制，充分挖掘学生的优势潜能，开展个性化培养，为学生创造良好的就业机会，提高就业率。

### 2. 师资队伍建设还需进一步加强

由于本专业办学历史较短，社会需求的多变性，与绝大多数同类院校相似，教师

队伍结构呈两头大中间小的哑铃型结构,副高以上职称教师偏少且年龄偏大,青年教师还有待成长,中坚力量相对薄弱,缺乏高水平中青年教师,难以带动专业建设向纵深发展。

拟改进的措施是:

抢抓学院实施“人才强院”战略和“名师工程”所带来的发展机遇,精心打造一支师德高尚,业务精湛,结构合理,追求卓越和高凝聚力的优秀教师队伍。

(1) 建设高水平教学团队。建立不断自我超越的共同愿望,营造良好的学习和学术氛围,定期开展教学研讨和学术讲座,建立和健全教师教学和科研进步与成果奖励机制,增强教师队伍的内在凝聚力。积极拓宽应用型教师来源渠道,本着“不为所有,但为所用”的思想,完善从企事业单位聘请经验丰富的高级技术人员的相关制度,进一步完善应用型教师队伍结构。

(2) 积极引进适合本专业发展的高素质学科专业人才,争取在未来三至五年内,引进或培养 1-2 名具有博士学位的高水平中青年学科带头人,形成结构合理的学科专业人才梯队。

(3) 强化青年教师培养制度。鼓励年轻教师攻读博士学位或进修深造,充分发挥老教师的传帮带作用,为新引进的年轻教师配备专业导师,指导和帮助他们过好教学关和科研关。

# 专业十：能源与动力工程专业

## 一、人才培养目标

能源与动力工程专业培养的高级工程技术人才应当具备热能工程、传热学、流体力学、动力机械、动力工程等方面基础知识，能在国民经济和部门，从事动力机械(热力发动机、流体机械、水力机械)的动力工程(热电厂工程、水电力工程、制冷及低温工程、空调工程)的设计、制造、运行、管理、实验研究和安装、开发、营销等方面。

## 二、培养能力

培养要求：本专业学生主要学习动力工程及工程热物理的基础理论，学习各种能量转换及有效利用的理论和技能，受到现代动力工程师的基本训练；具有进行动力机械与热工设备设计、运行、实验研究的基本能力。

毕业生应获得的知识与能力：

1. 具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础及正确运用本国语言、文字的表达能力；
2. 较系统地掌握本专业领域的技术理论基础知识(主要包括工程力学、机械学、工程热物理、流体力学、电工与电子学、控制理论、市场经济及企业管理等基础知识)；
3. 获得本专业领域的工程实践训练，具有较强的计算机和外语应用能力；
4. 具有本专业领域内某个专业方向所必要的专业知识，了解其科学前沿及发展趋势；
5. 具有较强的自学能力、创新意识和较高的综合素质。

## 三、培养条件

### 1. 教学经费投入

能源专业作为山东省民办本科高校优势特色专业得到了山东省教育厅经费的支持，同时学校高度重视教学经费投入，通过多渠道筹措办学资金，优化经费支出结构，确保教学需求，为人才培养提供了经费保障。近5年教学经费总投入280余万元，生年均达到9090.9元。专业实验、实习实训、毕业论文(设计)等实践教学环节经费均有专项经费支持，能够足额到位且使用合理。本专业建设经费均能够合理、高效地应用到日常办公、实验室建设之中，确保了良好的教学效果。总体而言，教学

日常运行支出占学费收入的比例及生均年教学日常运行支出均达到国家办学条件要求。

## 2. 教学设备

目前，能源与动力工程专业建有6个实验室：实验室总面积300余平方米，设备总值280余万元，教学设备80余台套。实验室承担着课程实验（践）、课程设计、实习实训与毕业设计等课程的教学任务。

## 3. 教师队伍建设

能源与动力工程专业现有教师3人，其中讲师2人，助教1人。

### 1) 教师队伍建设思路

教师队伍建设坚持“两手抓”，一手抓教学，一手抓技能。以培养专业带头人为带动点，突出骨干教师培养，提高双师型教师比例，循序渐进，在3-5年内教授增加1人，副教授增加2人，双师型教师比例达50%。

### 2) 实现措施

#### (1) 立足本校，狠抓“一个重点，两个工程”

利用学校教学资源，建立和完善教师管理、奖励机制，重点建设教师专业技术能力和科研水平，搞好基础教学工程和专业名师工程。

#### (2) 借力发展，“走出去，请进来”

一种形式是依托校外企业资源选派教师挂职锻炼等方式，鼓励教师“走出去”，提高教师自身的专业技术能力；另外还可以和同类院校进行教师扶持和交流活动，将优秀教师“请进来”，取兄弟院校之长，补自己之短，优势互补，共同进步。

#### (3) 成立研究所，搭建校企合作平台

充分利用教师课余时间，发掘教师潜力，成立研究所，搭建校企合作平台，解决能源、电力企业中遇到的技术难题，与企业合作，开展横向课题。一方面提高教师技术能力，增加收入，另一方面为企业解决技术问题，达到双方互赢的目的。

#### (4) 鼓励培养青年教师向“双师型”教师方向发展。

依托胶州市的经济快速发展的大量资源，积极参与企业的技术改造、科技研发、产品设计等项目，有计划的安排青年教师去企业短期工作，直接接触生产一线的技术和相关课题，提高专业教师的理论联系实际、工程实践和科研能力。

#### (5) 重视教师队伍的培养培训工作，提高教师队伍的综合素质。

坚持选派专业教师参加教育部的骨干教师课程培训，充分利用网络资源，让所有教师可以随时观摩国内名师的授课，安排青年教师到国内名校进行课程进修，掌握先进的教学理念、教学模式、教育教学方法，拓展视野，增强教学资源的整合能

力，保证教师队伍在健康的竞争气氛中成长壮大，队伍结构形成了年龄上老中青梯队的良好衔接、职称上高中初级搭配合理等良性循环

#### 4. 实习基地

本专业实践教学体系分为校内和校外两个部分。校内能源与动力工程实验中心包括专业实验室和金工实训基地。能源与动力工程实验中心包括各专业实验室，通过专业实验的基本训练，帮助学生实现理论与实际的结合，有利于增强学生的基本实践能力，为学习能源专业等后续课程打下必要的实践基础。校内实训主要在金工实训基地进行，金工实训基地占地4605平方米，资产260万元。该基地能够满足课程设计、金工实习、校内实习、大学生科技活动、毕业设计的需求。

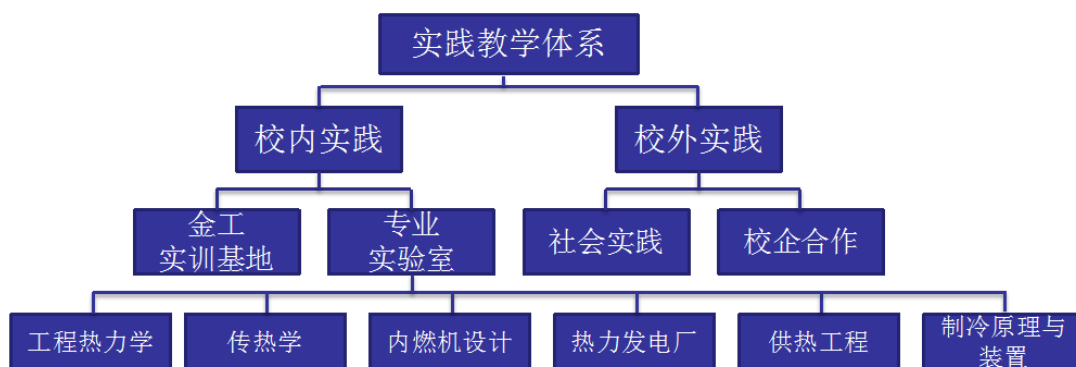


图 1 实践教学体系

校外实践教育基地建设稳步深入开展，与成都华气厚普机电设备股份有限公司、中国重汽集团青岛重工有限公司、山东华源莱动内燃机有限公司、软控股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司青岛分公司等 7 家大型企业签约合作，建立稳定的校外实习实训基地。毕业生在企业实习后直接就业，就业质量高，在青岛地区民办高校中处于优势地位。

与成都华气厚普机电设备股份有限公司开展校企合作育人，聘请厚普股份董事总工程师张俊为兼职教授。合作得到双方领导的高度重视和支持。开启校企联合指导毕业实习和毕业设计的试点尝试。

#### 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手段上我们充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，改变过去“以教师为中心”、“一块黑板，一支粉笔”包打天下的单一教学方式，而

将多种教学手段科学综合，建立起了传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

#### (1) 多媒体课件

现代教学单凭教师在有限的课时内利用传统的教学方法和手段予以讲解，学生难以接受。因此我们根据教学中的重点和难点，利用计算机信息技术，通过图片、动画、视频等来展现重、难点内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。电子教案是教师用于课堂教学、学生用于课前预习、课后复习的要件，以 Powerpoint 制作软件为依托，遵循学生的认知规律，精心设计，完成了课程各章节 PPT 课件的制作，供教师授课和学生预复习之用。

#### (2) 计算机软件教学

计算机软件教学利用计算机技术，克服了传统教学情景方式上单一、片面的缺点。它的使用能有效地缩短学习时间、提高教学质量和教学效率，实现最优化的教学目标。同时具备解决真实设备台套数不足、再现真实设备在实验室环境下所无法实现的操作功能。我们采用计算机模拟教学软件用于课程教学之中。我们采用的软件主要包括AUTOCAD、Pro/E、UG、数控仿真加工软件。AUTOCAD、Pro/E、UG这些设计软件利用计算机来帮助设计人员进行工程、产品等设计工作的过程和技术。计算机辅助产生的设计结果可以通过显示设备与设计人员进行交互，便于及时对设计进行判断与修改，最终成设计工作。其能够极大的降低设计工作的劳动量，提高设计质量，缩短设计周期，极大的方便了设计工作。引入数控加工仿真系统进行教学以后，学生所编程序可以直接在计算机数控加工仿真系统的模拟加工演示，对程序编写和书写的错误能直接看出，机床操作面板的使用与零件的加工过程也和实际加工情况十分相似，学生可以从任意角度观察数控机床加工过程，毛坯加工为成品的过程历历在目，直观形象，便于学习与掌握，编程与操作的作业可以直接在计算机上检查，每次有检查，次次有结果，大大提高了学生对这门课程的学习兴趣。

#### (3) 无纸化网络考试系统

考核评价是课程教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核评价方法的好坏直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对于《画法几何与机械制图》、《CAD三维造型》、《UGCAD/CAM》课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储的特点。

#### (4) 课程学习网站

网络课程是近年来随着计算机网络技术的发展而兴起的一种新型教学模式。与传统的教学模式相比，它具有教学活动情景化，学习自主化，重点、难点媒体化，教学环境可扩充化等优点。为促进学生自主学习，充分实践“以学生为主体，教师为主导”的教学思想，我们重点开发了理论力学精品课程学习网站。该网站能为学生提供学习录像、答疑、作业、讨论和测试等各个环节，较好地满足了学生自主学



习该门课程的需要，该门课程于2012年被评为省级精品课程。同时，学校开设的尔雅网络公选课扩充了学生的知识面。

#### **四、培养机制与特色**（产学研协同育人机制、合作办学、教学管理等）

##### **1. 产学研协同育人机制**

本专业注重生产、教育和科研三者的结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行优化配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。

（1）理论学习与实践训练相结合，特别重视学生实践能力和创新能力的培养；

（2）产学研三方合作制定人才培养方案，共同参与人才培养过程，提升人才培养的适用性，满足社会对人才的需求；

（3）坚持“产学合作，定岗实践，双向参与”的基本原则，企业和科研机构参与专业教学指导与学生培养过程管理，专业参与企业实习过程监督与效果评估。

##### **2. 合作办学**

通过合作办学，为学生提供国际教育的大舞台，让学生更加客观、全面、多角度地了解世界教育。青岛工学院将全球思维，国际视野写入校训，足以证明对于国际合作交流的重视。建校初期便成立了国际合作交流中心，积极开辟多渠道国际化办学途径，努力为学生出国深造提供服务。学校于2012年9月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。截止2016年11月30日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的高校建立了合作关系，合作培养学生。能源与动力工程专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，选拔一定数量的教师和学生赴合作高校进行短期培训交流活动，取得了不错的效果。

##### **3. 教学管理**

（1）教学规章制度执行

①严格执行学校管理制度。学校制定了教学管理规范、教学质量标准、教学质量监控与评估等一系列管理制度。学校、学院专业负责人、教研室主任，教学管理岗位职责明确，认真履行，团队合作。教师严格执行教学规范，效果明显。学校、学院对出现的教学事故，按事故认定及管理办法，严肃处理。

②教学文件齐备。根据人才培养方案的设置，本专业制订了所有课程教学大纲。

编写了实验课指导书，并按课程教学大纲和课程考试（考查）质量标准进行课程考试命题，阅卷评分、试卷分析、成绩统计，制订了命题计划、AB卷评分标准、试卷分析析表等，考试成绩比例及其平时绩评定规范。

③教学档案完善。根据学校的归档要求，考试类课程、毕业论文（设计）资料归教务处统一管理，考查类课程、实习报告、实验报告等存放在机电工程学院档案室。

## (2)教学质量监控

①主要教学环节质量标准完善。学校制定了教师教学工作规范、课程教学大纲、教学日历、课程教案、课堂教学、实验教学、实习教学、课程设计、课程考试、毕业设计（论文）等主要教学环节的质量标准，以其指导监控教学运行过程。

②构建了行政管理监控与教学督导评估相协同的质量监控系统。健全了学校、二级学院、教研室三级教学质量责任制，坚持管理干部听课、同行听课评议、督导听课、评教评学，定期教学检查及学生信息员制度，并对教学检查、教学督导、教学评估等信息采取不同方式反馈，提出改进意见予以改进。

③教研室从教师和学生两个方面进行科学管理，为教师的成长、学生成才搭建平台。以教师为本，充分发挥教师主导作用，充分调动教师的积极性、主动性、努力创造使教师各尽所能、各得其所而又和谐相处的环境，努力营造支持和鼓励教师从事教学教研教改的氛围，在教学管理和用人机制上确立和落实教师的发展权和自主权，采取灵活的管理机制调动教师的积极性。同时，以学生为本，“一切为了学生，为了一切学生，为了学生一切”，树立以学生为中心的教学理念，建立以学生为主题的教学体制，充分尊重学生学习的主体地位，培养学生的自我意识、主体意识和自我调节能力，充分发挥学生的主动性、创造性，保护和发展学生差异和个性，充分发挥学生的天性和优势，使每个学生都能成为具有特色和特长的创新人才。

## 五、培养质量

本专业现有2016、2017、2018三届毕业生，累计毕业人数187人，其中有12名同学在校期间考取研究生学历。毕业生到用人单位之后，从基层技术人员开始，虚心上进，吃苦耐劳，逐步成长为企业的技术骨干。用人单位对本专业毕业生的专业素养、事业心、责任感、团队协作精神、实践能力等各方面给予了充分的肯定。

### 1. 毕业生就业率

近五届毕业生就业情况见表5-1。

表5-1 能源与动力工程专业学生就业情况统计表

年份	总人数	签约	读研	灵活就业	总体就业人数	总体就业率
2018	75	24	7	36	60	80.52%
2017	66	22	3	29	51	86.11%
2016	47	25	2	17	42	89.36%

## 2. 就业专业对口率

本专业学生社会需求旺盛，因此大部分毕业生选择从事与专业对口的工作。根据对2016届毕业生的跟踪调查，可以充分说明这一点。学生均以所学专业为依托，立足能源行业，谋求自身发展。

表5-2 能源与动力工程专业2016年毕业生就业专业对口率表

年份	调研人数	专业对口	基本对口	不对口
2017	20	25%	60%	15%
2016	30	33.33%	60%	6.67%

## 3. 毕业生发展情况

根据2017年10月份对各级毕业生的随机问卷调查结果显示（见表5-3），接受调查的20名本专业毕业生中仅有3名毕业生从事与专业无关的岗位，就业岗位与能源专业相关性非常高，为85%。仅有1人在超过2个单位就职，岗位稳定性高，薪酬平均达到3675人民币/月，待遇较理想，用人单位对毕业生的评价较好。

表5-3 能源与动力工程专业毕业生就业情况统计表

年份	受访人数	岗位与专业相关		岗位与专业不相关		就业单位1个		就业单位2个及以上		平均薪酬（元/月）
		数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	
2017	20	17	85%		15%	19	95%		5%	3675
合计	20	17	85%		15%	19	95%		5%	3675

## 4. 就业单位满意率

经过近十年的检验，我们培养的机械专业学生在社会上有较好的评价，学生的

动手能力和创新能力都有较高的水平。能源与动力工程专业人才需求较好，毕业生就业竞争力较强，受到用人单位的普遍好评。2017届毕业生用人单位满意率调查见表5-4。

表5-4 能源与动力工程专业2017年毕业生就业单位满意率表

年份	调研人数	非常满意	满意	一般	不满意
2017	20	52.53%	41.83%	5.64%	0

## 5. 社会评价及反映

通过与用人单位和合作单位的交流、回访、调研，结果显示，企业对青岛工学院能源与动力工程专业的学生表现和学校就业服务工作均比较满意。用人单位对本专业毕业生职业道德、专业素质等方面给予了较高评价。

## 六、毕业生就业创业

## 七、专业发展趋势及建议

### 1、专业建设整体目标

能源与动力工程专业建设坚持应用型办学指导思想，通过专业内涵建设，结合能源技术应用的重点领域和发展方向，以专业基本建设为基础，围绕热能工程、动力工程、制冷工程方面的研究与设计、产品开发、制造、试验、管理等方面，开展特色课程建设和教学资源建设，以教学内容与课程体系改革为重点，争取在3—5年内建成具有山东省内具有一定影响力的品牌专业。

### 2、专业建设思路

#### 1)人才定位行业化

能源与动力工程专业致力于传统能源的利用及新能源的开发，和如何更高效的利用能源，培养能源转换与利用和热力环境保护领域具有扎实的理论基础，较强的实践、适应和创新能力，较高的道德素质和文化素质的高级人才，人才的培养发展和定位紧跟工业发展需求。利用1-2年通过广泛开展行业、企业人才需求调研，了解企业对专业人才的需求和规格，明确专业发展方向，以满足社会对该能源动力学科领域的科研、设计、教学、工程技术、经营管理等各方面的人才需求。

#### 2)人才培养方向化

人才培养体系的设置以培养学生的专业方向的工程实践能力、可持续发展能力、适应社会需要为目标，精简人才培养方案，缩减冗余课程。压缩通识教育课程，如

减少英语、高等数学、物理等课程学时学分，使通识课程学分比例由 40%降低为 30%。删除冗余课程，如计算机网络技术、专业外语、工业企业管理等。

构建应用型课程体系，提高专业课程和实践课程的比例，使专业课程比例由 50%提高到 60%。专业课程进行分层设计，重点突出专业核心和专业方向课程设置，加大学时、学分比例。建设流体力学、工程热力学、内燃机构造及原理、热力发电厂等课程群，群内体现核心课程的地位。

### 3) 教学资源配置重点化

教学资源配置服务于人才培养，以专业定位为目标，体现资源设置的导向性和倾向性。核心课程的教学资源配置包括师资、设备、资金等内容，要重点突破，应用于核心课程的建设，使教学效果达到最优。以核心课程为带动点，全面提升人才培养的规格和水平。

如工程热力学课程，优先选择优秀骨干教师授课，聘行业技术人员辅助教学，配备检测技术专业实验室及先进设备。在基础实验的基础上，设计实践教学任务，通过与企业合作，针对工业生产案例进行器件选型和应用设计，实现理论和实践一体化教学。

### 4) 实践教学项目化

依托学校、学院的校外实践教育教学基地，用项目引领教师的教学和学生的学习活动。以项目为载体，以学生为主体，以能力为目标，融理论学习和能力培养于一体，讲、学、做结合，在真实的生产情景中实施项目开展协作学习，并对项目完成情况进行评价，最终完成教学。实践教学项目化是将教学活动建立在生产实践基础上，以工作任务为中心，选择和组织教学内容，把课程与职业岗位生产活动密切结合，实现工作和学习行为的融合，生产和教学过程的融合。

### 5) 第二课堂教学多样化

开展多样化的第二课堂教学形式，引导并鼓励学生参加各种级别的学科竞赛，考取各类技能证书，根据学生取得的成绩，给予奖励。如根据学生参赛级别和取得的证书情况与相应课程进行学分置换。

## 八、存在的问题及整改措施

### 1. 存在问题

(1) 师资队伍结构性矛盾依然不同程度存在。本专业目前具有研究生或相当学历者的比例不足30%，有影响力的学科专业领军人才缺乏，专业教师从事实践和训练的机会偏少，科研能力严重不足。

(2) 课程建设的力度明显不足。校级精品课程数量偏少，多媒体授课教学的质量还有待提高，高质量的精品课件还有待开发。

(3) 考核方式比较单一，教学改革大部分停留在纸上。主要是过程性考核方式费事费力，需要投入大量的精力，工作量难以量化，都不如一纸试卷来的容易方便。

(4) 实验课程内容不够丰富，多是验证性的实验，综合性、创新性实验项目严重不足。任课老师对提高实验教学水平重视不够，个别实验室仪器设备数量不充足，实验室设备维护维修能力不足，这些不足之处制约了实验教学水平的提高。

(5) 实习实训环节流于形式，难以取得满意的效果。虽然培养方案中实习实训都有明确的学分、学时，但是实施时普遍存在内容不足，时间缩水的情况。学生的实习环节尤为突出，多为走马观花式的参观实习，很难深入进去，真正了解相关机械产品设计生产过程。尚未与企业形成真正的合作关系。校企合作是件对双方都有益处的事情，但是由于企业与学校缺乏了解，合作教育、合作研究、合作发展机制尚不完善，仍未找到合作的契机，制约了专业科研、实践能力的提升。

## 2. 整改措施

(1) 继续深入推进教学改革成果，建立过程考核的长效机制，制定工作的量化标准，鼓励教师采用多种形式的考核方式，提高学生对过程学习的重视程度。

(2) 鼓励教师出版教材。对多媒体课件的制作提出统一的标准，规范教学课件。制定课程体系的评价标准，课程的建设水平与教师的工作量、评优、职称晋升、科研资助、进修培训挂钩，提高重要岗位、核心课程主讲教师及青年骨干教师的待遇。

(3) 在实验室建设方面，提高实验教学研究能力以及实验室仪器设备的维护能力。探讨适合实验教学的激励制度，加强职业道德方面的学习，培养爱岗敬业精神。继续改善实验室条件，适时添加以及更新实验室仪器设备。

(4) 加大师资队伍的培养力度，与高水平的高校和企业深度合作，通过教师进修、教学和科研合作模式，推进师资交流。深化与他们的合作力度，积极争取社会横向应用型科研设计课题，在育人为本的前提下，发挥设计引领教学的积极作用，增强本专业的科研和社会服务功能。

## 专业十一：材料成型及控制工程

### 一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好思想品质、职业与文化素养，具备模具设计、制造，各类材料加工工艺制定，生产设备设计开发知识与能力，能够在机械制造、家用电器、汽车船舶、航空航天、高分子等领域从事与机械、模具相关的科学研究、技术开发及生产管理等工作的高素质应用型人才。

本专业人才培养定位与社会经济发展相结合，学生主要学习材料科学理论与加工技术，学习通用机械产品的分析、设计、加工制造及检测理论与方法，学习各类模具的基本理论和实验技术，接受现代模具工程师的素质训练，具备进行模具结构设计、分析、制造等能力。专业人才培养注重与工业生产结合，提高学工程实践应用能力。毕业生获得以下素质、知识和能力：

#### 1. 知识要求

- (1) 掌握本专业工程技术人员所必需的自然科学知识和人文社会科学知识；
- (2) 掌握一门外语和计算机应用基础知识；
- (3) 掌握机械工程方面相关领域的专业知识；
- (4) 了解本学科及行业的前沿理论和发展动态。

#### 2. 专业能力

- (1) 具备较强的文字表达、计算机应用和外语应用能力；
- (2) 具有本专业必需的制图、计算、试验、测试、工艺操作和文献检索等技能；
- (3) 具有初步解决本专业工程技术问题能力与技术开发能力；
- (4) 具有本专业领域内初步的科学研究和创新能力及独立获取新知识能力。

#### 3. 综合素质

(1) 热爱祖国，拥护党的基本路线，树立科学的社会主义世界观、人生观、价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德；

(2) 具有较好的人文修养、较强的现代意识和较高的专业素质，掌握本专业必要的基本技能、思维方式；

(3) 掌握科学锻炼身体的基本技能，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，身体健康，心理素质良好；

- (4) 具有不断追求新知识，实事求是，独立思考，勇于创新的科学精神。

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

材料成型及控制工程专业于 2014 年 9 月正式招生, 专业代码 080203, 学制 4 年, 授予工学学士学位。现已连续招生 4 年, 2018 年开始有毕业生 28 人。

专业根据社会需求与行业发展需求, 以应用型人才培养为目标, 坚持“育人为本、质量至上”的办学宗旨和“质量求生存、管理求规范、特色求优势、创新求发展”的办学理念, 制定了专业建设规划与人才培养方案。材料成型及控制工程专业在师资队伍建设方面加强了“教学团队”建设, 实训基地建设成效明显, 课程体系建设方面提出了“面向前沿、优化课程”的建设方案, 在实践教学体系建设方面采用了“校企合作”、“项目驱动”的教学模式, 实践教学内容、教学方法的改革均取得了较好的教学效果。本专业已经形成了一套较完备的教学体系, 课程设置、实验手段及实践性教学环节都基本完善。

### 2. 在校生规模

截止 2018 年 6 月, 专业在校生为 77 人, 其中, 2014 级 29 人, 2015 级 21 人, 2016 级 14 人, 2017 级 13 人。

### 3. 课程设置情况

本专业以“强化基础, 扩大口径, 注重实践”为指导思想, 人才培养目标定位为: 立足胶州, 面向青岛地区及山东, 为制造业企业培养中、基层应用型高级技术人才。本专业进行了广泛的调研, 研究了相关行业、同类院校、毕业生等不同群体的意见, 分析了岗位分布、从业能力和知识结构的需求, 以达到保证基础教学、强化实践教学、培养创新意识、注重个性化培养为目的, 确定了以工程应用为主线、以不同方向核心专业课为分支的模块化课程体系。

#### (1) 主干学科

机械工程、材料科学与工程

#### (2) 主要课程

画法几何与机械制图、理论力学、材料力学、金属与热处理、机械设计、塑料成型工艺与模具设计、冲压工艺与模具设计、材料成型设备、金属塑性成形原理、模具 CAD/CAM

#### (3) 课程模块



各环节学时学分比例要求学生在校期间最低修满 164.5 学分，其中通识教育课程 44 学分，学科(专业)基础课程 63 学分，专业课程 47.5 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程为 152.5 学分，选修课程至少 12 学分。具体见学时、学分配表 2-1。

表 2-1 学分、学时分配表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学 分比例 (%)
		学 分	学时	学分	学 时 (周)	学分	学时(周)	
通识教 育	理论教学	27	432	4		31	432	18.8
	实践环节	13	396			13	396	7.9
学科 (专业) 基础	理论教学	50	800			50	800	30
	实践环节	13	104+8 周			13	104+8 周	7.9
专业课 程	理论教学	14	224	8	128	22	352	13.3
	实践环节	25 .5	156+27 周			25.5	156+27 周	15.5
创新与 素质拓展课 程	理论教学	4	64			4	64	2.4
	实践环节			6		6		3.6
总计								
其中： 实践教 学	课内实践	24	716	6		30.5	860	18.5
	集中实践	27	35 周			27	35 周	16.4
	合 计	51	716+35 周	6		57.5	860+35 周	34.9

#### (4) 专业课程体系

材料成型及控制工程专业方向涉及模具设计制造，焊接，材料热加工，铸造等领域，需要开设的课程也有很大的差异。根据地方区域经济的发展及特点，本专业将模具设计与制造确定为专业方向，课程建设也是围绕模具设计与制造方向开展。专业课程教学体系图 2-2 所示，课题既相互独立，又相互联系，形成一个有机的整体，共同承担培养综合素质高、实践能力强的应用型人才的责任。

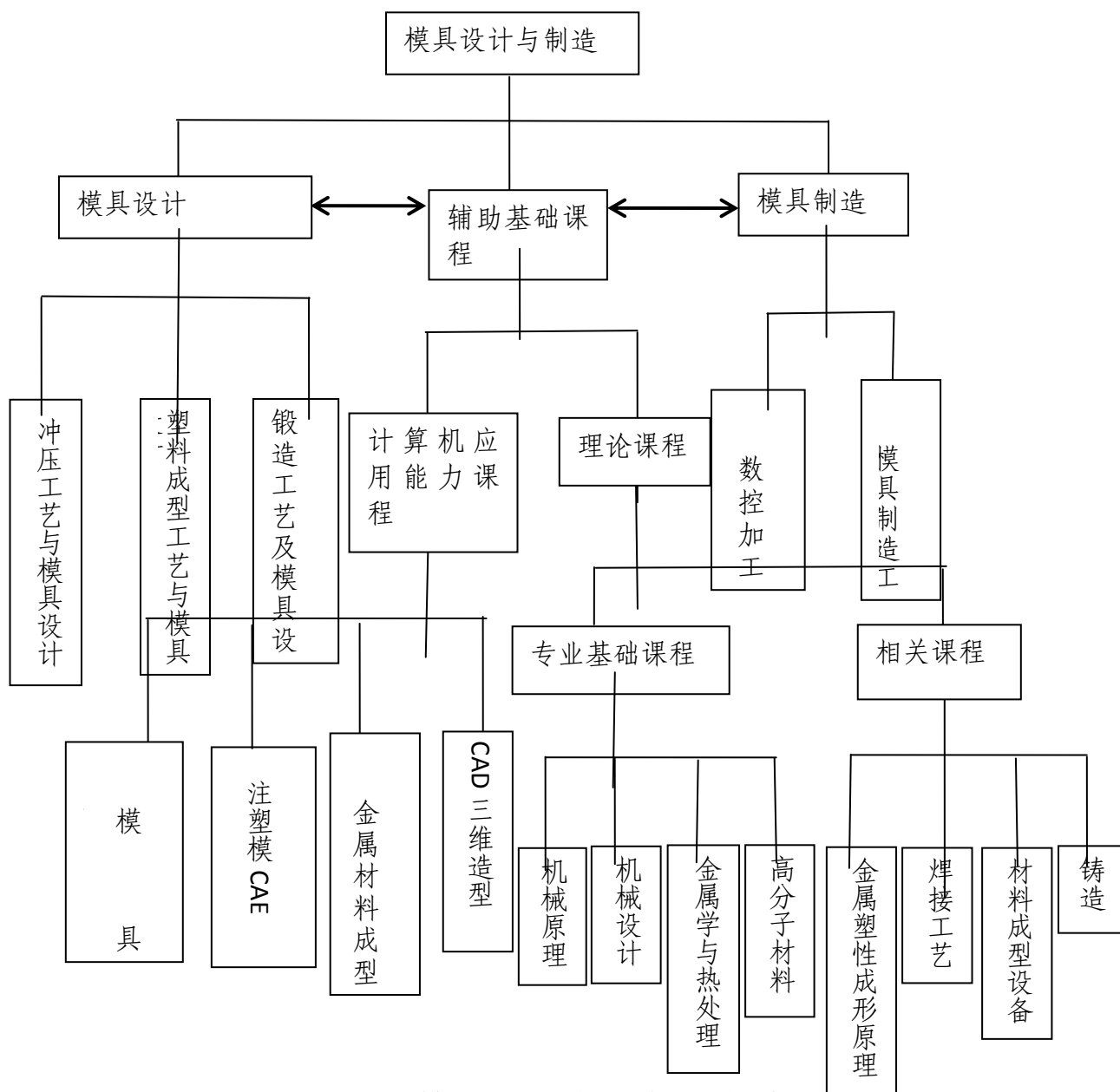


图 2-1 模具设计与制造方向课程体系

### (5) 实践教学体系

材料成型及控制工程专业重视对学生实践能力的培养，从校内、校外两个层面深入开展实践教学，在挖掘校内机械工程实验教学中心的潜力的同时，广泛利用社会有效教育资源，借力发展。实践教学特点体现在五种结合：课堂教学与工程实践相结合、实践教学与技能培训相结合、生产实习与社会实践相结合、毕业设计与企业生产、创新活动、教师科研、学生就业相结合，取得了不错的效果。

## 4. 创新创业教育

### (1) 创新创业开展情况

大学生通过各种专业竞赛和科研活动，可以增强学生的创新意识，锻炼和提高

了观察力、思维力、想象力和动手能力。材料成型及控制工程专业重视对在校生的创新创业教育，积动员鼓励大学生积极申报国家级大学生创新创业计划，参加山东省机电产品创新竞赛、电子设计大赛等品牌竞赛，大学生科技创新项目申报。调动学生学习科研兴趣，激发学生创新意识，培养学生团队精神。鼓励学生创造性地投身于各种社会实践活动和社会公益活动中，通过开展创业教育讲座，开展各种竞赛、活动等方式，形成了以专业为依托，以项目和社团为组织形式的“创业教育”实践群体，激发了大学生的创新意识和创业精神。材料成型及控制工程专业借助国家级大学生创新创业计划，青岛工学院院长基金的支持，成立了专业教师指导的大学生科研兴趣小组，指导专业学生及相关专业同学的科研创新活动，兴趣小组成员先后承担了4项科研项目，2017-2018年度在学术期刊发表或录用文章4篇，见表2-1。

表2-1 2017-2018年专业教师指导大学生发表论文统计表

序号	论文	发表（时间）或 录用刊物	科研项目（基金）
1	黄成等， 利用工业余热的自由活 塞式斯特林发电机装置设计	机械（2017.11）	国家级大学生创新项 目
2	王胜强等 生物降解 Mg-Zn-Ca-Sn 合金铸态组织和力学性能研究	金属功能材料 （已录用）	国家级大学生创新项 目
3	侯汝兴等， 履带式巡逻机器人设 计	机械（已录用）	青岛工学院院长基金 支持项目（学生）
4	耿子明等 搅拌摩擦焊应用现状 及展望	焊接技术（已录 用）	青岛工学院院长基金 支持项目（学生）

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

学校高度重视教学经费投入，通过多渠道筹措办学资金，优化经费支出结构，确保教学需求，为人才培养提供了经费保障。近4年教学经费总投入180万元，生年均达到2,005元。专业实验、实习实训、毕业论文（设计）等实践教学环节经费均有专项经费支持，能够足额到位且使用合理。本专业建设经费均能够合理、高效地应用到日常办公、实验室建设之中，确保了良好的教学效果。教学日常运行支出占学费收入的比例及生均年教学日常运行支出均达到国家办学条件要求。

## 2. 教学设备

目前，材料成型专业建有工程材料实验室和材料成型实验室，同时有配套的金工实训基地，及与机械设计制造及其自动化专业，工业设计专业共用实验室 10 间，总面积 2500 平方米，设备总值 430.7 万元，教学设备 169 台套。实验室承担着课程实验（践）、课程设计、实习实训与毕业设计等课程的教学任务。本学年年共投入实习实训经费耗材经费为 7.2702 万元。

## 3. 教师队伍建设

本专业自 2014 年 9 月招生以来，在学院的支持下，逐步建立起了一支结构合理，充满活力，高素质的师资队伍。现有专职教师 4 人，全部具有硕士及以上学位，其中副教授及博士 3 人。

本专业经过 4 年的发展，在教学和科学研究方面都取得了较好成绩。目前与机械设计制造及其自动化专业共建省级精品课程（理论力学），山东省青少年教育科学研究院学术技术带头人 1 人，校级教学团队 1 个（工程力学），校级科研团队一个。

《工科工程制图教学研究》被评为校级优秀教学成果二等奖。主持省级科研课题 1 项，校级课题 2 项，发表学术、教学论文 10 余篇，其中中文核心期刊 2 篇。出版教材 2 部。获得山东省机电产品创新设计大赛指导奖多项。

本专业坚持“充实数量、优化结构、提高素质、培养骨干、造就名师”的基本原则，打造专业师资队伍。教师队伍建设思路如下：

### （1）教学团队建设

根据专业特点与机械设计制造及其自动化专业教师共同组建了机械制图教学团队，成立了校级科研团队——先进制造技术与装备科研团队，加强不同专业间的交流合作，通过团队建设，提升教师的理论基础和实践、科研能力，达到应用型人才培养的目的。

### （2）鼓励教师多参与科研活动

支持督促现有教改项目、精品课程、科研项目按期执行。同时鼓励申请新的教研科研项目，同时带动学生参与教师课题、发表学术论文，鼓励教师参与指导学生竞赛，提高教师的科研水平和工程实践能力。鼓励更多的学生参加大赛，提高学生的创新能力和学习兴趣。规范大赛管理，在竞赛培训、教师指导、实验室开放等方面制定出有效可行的规章制度。同时，对学院教师承担的各项科研教研项目进行进度监督。2017-2018年度专业教师开展的教研、科研项目5项，见表3-1

表3-1 2017-2018年度材料成型及控制工程专业开展科研、教研项目

序号	项目名称
1	基于三维设计的机械制图教学改革—青岛工院校级项目(2016JY012)
2	新媒体社会环境下大学生阅读行为调查研究—2018年度山东省青少年研究规划课题
3	民办高校产教融合职业人才2018年山东省职业教育研究课题项目—(18SVE050)培养实践平台建设研究
4	基于普通铣床的搅拌摩擦焊研究—青岛工院校长基金支持项目
5	生物医用镁合金的腐蚀性研究

### (3) 加强校企合作

加强专业教师与企业间联系，与青岛佳友模具科技有限公司和青岛盈加电子科技有限公司、青岛中集集装箱制造有限公司等展开深度合作，鼓励和要求教师深入企业挂职锻炼，争取申报校企联合课题，鼓励教师参与企业项目开发，与技术性较强的企业共同研制产品进行创收等。邀请企业丰富经验的技术工程师担任毕业设计的指导教师。2018届专业毕业生有15名毕业生由企业工程师担任指导教师，指导的毕业生课题均来自企业实践课题，学生开展了丰富的实践设计活动，如表3-2所示。

表3-2 2018届材料成型及控制工程外聘教师指导学生毕业设计（论文）统计

序号	学生毕业设计题目	企业指导教师及实践企业
1	空调导风板模具设计	胡锐，工程师 青岛佳友精密模具科技有限公司
2	打印机导轨限位件模具设计	
3	洗衣机洗涤盖模具设计	
4	充电器上盖的浇注系统优化分析	谭洪恩，工程师，青岛中集集装箱制造有限公司
5	车灯面罩的翘曲分析	
6	打印机托架的翘曲分析	
7	洗衣机前盖 CAE 分析	
8	蒸发器的建模及有限元分析	

9	热流道前控板模拟分析	
10	打印机外壳注射成型工艺优化	
11	平板电视机壳的模具设计	
12	基于UG的手机外壳注塑模设计	
13	基于UG的玩具车底座注塑模设计	
14	基于UG鼠标上盖的CAD/CAM	
15	塑料凳模具设计	

#### (4) 强化教师育人工作

积极组织教师参与专业导师、班主任工作，强化专业教师在学生日常管理工作中的作用。通过一学期的班主任和导师工作经验积累，在本年度的班主任和导师工作中，切实发挥好班主任和导师的作用，重点做好班级学分建设，利用好早晚自习完成四六级、计算机等级考试和专业资格证书考试备考工作。

### 4. 实习基地

本专业重视实践教学环节。根据专业设置、培养目标和专业培养方案设计等方面的要求，校内实践环节主要在金工实训基地进行，主要承担课程设计、金工实习、校内实习、大学生科技活动、毕业设计等任务。同时，本专业积极参与山东半岛蓝色经济区和半岛制造业基地建设，发挥机械、材料、电气等学科优势，与胶州地区骨干企业建立了良好合作关系，探索人才培养模式，积累了丰富的经验，为培养应用型人才打下了坚实的基础。本专业与企业进行多方面的合作，逐步实现把企业搬进学校、把学校搬进企业的人才培养模式，目前建立了6家校外实训基地，创建专业产学研合作、工学结合、订单培养等多种模式，为培养适应生产一线需要，既具有一定理论知识，又具有很强实践能力的高技能人才的目标打下坚实的基础。校内外实训基地情况如表3-3所示：

表 3-3 材料成型及控制工程专业校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	实习实训环节	每次可接纳学生数
1	青岛佳友精密模具科技有限公司	生产实习、认识实习	50
2	鸿富锦精密电子（烟台）有限公司	生产实习、认识实习	250

3	青岛谊金华塑料机械有限公司	生产实习、认识实习	50
4	青岛盈加电子科技有限公司	认识实习	20
5	青岛青锻锻压机械有限公司	生产实习、毕业实习	100
6	青岛森林金属制品有限公司	生产实习、毕业实习、	50

## 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手段上本专业充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程。多种教学手段科学综合，建立起了传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

### (1) 多媒体课件

鼓励教师积极采用多媒体进行现代教学，利用计算机信息技术，通过图片、动画、视频等来展现重、难点内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。电子教案是教师用于课堂教学、学生用于课前预习、课后复习的重要材料，以 PPT 制作软件为依托，遵循学生学习过程的认知规律，精心设计，完成了课程各章节 PPT 课件的制作，供教师授课和学生预复习使用。

### (2) 计算机软件教学

计算机软件教学可以充分发挥计算机高效、直观的优势，改变传统教学情景方式上单一、片面的缺点。它的使用能有效地缩短学习时间、提高教学质量和教学效率，实现最优化的教学目标。同时具备解决真实设备台套数不足、再现真实设备在实验室环境下所无法实现的操作功能。本专业开展使用的计算机软件主要包括 AUTOCAD、Pro/E、UG、数控仿真加工软件，见表 3-4

表 3-4 专业开展的计算机软件教学一览表

序号	软件名称	教学目标
1	AutoCAD	制图、设计
2	Pro/E	三维造型与设计
3	UG	模具设计与计算机辅助制造
4	Model-flow	注塑过程计算机仿真分析
5	MSC. Marc	金属材料成型过程计算机仿真分析

### (3) 无纸化网络考试系统

考核评价是课程教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核评价方法的好坏直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对于《画法几何与机械制图》、《CAD 三维造型》、《UGCAD/CAM》课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储的特点。

#### (4) 课程学习网站

网络课程是随着计算机网络技术发展而兴起的一种新型教学模式。与传统教学模式相比，它具有教学活动情景化，学习自主化，重点、难点媒体化，教学环境可扩充化等优点。为促进学生自主学习，充分实践“以学生为主体，教师为主导”的教学思想，本专业与机械设计等专业合作开发了理论力学精品课程学习网站。该网站能为学生提供学习录像、答疑、作业、讨论和测试等各个环节，较好地满足了学生自主学习该门课程的需要。同时，学校开设的尔雅网络公选课开阔了学生的视野，扩充了学生的知识面。

### 四、培养机制与特色

#### 1. 产学研协同育人机制

本专业注重生产、教育和科研三者的结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行优化配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。

(1) 理论学习与实践训练相结合，特别重视学生实践能力和创新能力的培养；

(2) 产学研三方合作制定人才培养方案，共同参与人才培养过程，提升人才培养的适用性，满足社会对人才的需求；

(3) 坚持“产学合作，定岗实践，双向参与”的基本原则，企业和科研机构参与专业教学指导与学生培养过程管理，专业参与企业实习过程监督与效果评估。

本专业与青岛青锻锻压机械有限公司、软控股份有限公司两个实习基地的校企合作成效最为显著。聘请青岛青锻锻压机械有限公司总经理栾新民、王延书为客座教授。定期面向师生举办学术讲座。同时深度参与教学科研活动，修订人才培养方案，指导学生科技竞赛，毕业设计。本专业师生进入企业生产、管理、技术一线进行学习交流。为提高培养师生的实践能力搭建了理想的专业平台。

#### 2. 合作办学

通过合作办学，为学生提供国际教育的大舞台，让学生更加客观、全面、多角度地了解世界教育。建校初期便成立了国际合作交流中心，积极开辟多渠道国际化



办学途径，努力为学生出国深造提供服务。学校于 2012 年 9 月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。截止 2016 年 11 月 30 日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的高校建立了合作关系，合作培养学生。材料成型专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，选拔一定数量的教师和学生赴合作高校进行短期培训交流活动，取得了不错的效果。

### 3. 教学管理

#### (1) 教学规章制度执行

① 严格执行学校管理制度。学校制定了教学管理规范、教学质量标准、教学质量监控与评估等一系列管理制度。学校、学院专业负责人、教研室主任，教学管理岗位职责明确，认真履行，团队合作。

② 教学文件齐备。根据人才培养方案的设置，本专业制订了所有课程教学大纲。编写了实验课指导书，并按课程教学大纲和课程考试（考查）质量标准进行课程考试命题，阅卷评分、试卷分析、成绩统计，制订了命题计划、AB 卷评分标准、试卷分析析表等，考试成绩比例及其平时绩评定规范。

③ 教学档案完善。根据学校的归档要求，考试类课程、毕业论文（设计）资料归教务处统一管理，考查类课程、实习报告、实验报告等存放在机电工程学院档案室。

#### (2) 教学质量监控

① 主要教学环节质量标准完善。学校制定了教师教学工作规范、课程教学大纲、教学日历、课程教案、课堂教学、实验教学、实习教学、课程设计、课程考试、毕业设计（论文）等主要教学环节的质量标准，以其指导监控教学运行过程。

② 构建了行政管理监控与教学督导评估相协同的质量监控系统。健全了学校、二级学院、教研室三级教学质量责任制，坚持管理干部听课、同行听课评议、督导听课、评教评学，定期教学检查及学生信息员制度，并对教学检查、教学督导、教学评估等信息采取不同方式反馈，提出改进意见予以改进。

③ 教研室从教师和学生两个方面进行科学管理，为教师的成长、学生成才搭建平台。以教师为本，充分发挥教师主导作用，充分调动教师的积极性、主动性、努力创造使教师各尽所能、各得其所而又和谐相处的环境，努力营造支持和鼓励教师从事教学教研教改的氛围，在教学管理和用人机制上确立和落实教师的发展权和自主权，采取灵活的管理机制调动教师的积极性。同时，以学生为本，树立以学生为

中心的教学理念，充分尊重学生学习的主体地位，培养学生的自我意识、主体意识和自我调节能力，充分发挥学生的主动性、创造性，保护和发展学生差异和个性，充分发挥学生的天性和优势，使每个学生都能成为具有特色和特长的创新人才。

## 五、培养质量

2018年7月首批材料成型及控制工程专业27名学生顺利毕业，其中，在校期间考取硕士研究生2人。分别被浙江理工大学和沈阳工业大学录取。毕业生到用人单位之后，从基层技术人员开始，虚心上进，吃苦耐劳，专业对就业生及应聘企业进行了随机调查，用人单位对本专业毕业生的专业业务能力、责任感、团队协作精神、动手实践能力等各方面给予了积极的肯定。

### 1. 毕业生就业率

近五届毕业生就业情况见表5-1。

表5-1 材料成型及控制工程学生就业情况统计表

总人数	签约	读研	灵活就业	总体就业人数	总体就业率
29	25	2	2	27	<u>93.1%</u>

### 2. 就业专业对口率

本专业学生社会需求旺盛，因此大部分毕业生选择从事与专业对口的工作。根据对2018届毕业生的跟踪调查，学生均以所学专业为依托，立足机械类、材料类及相关行业，谋求自身发展，专业对口率可达82.7%。

### 3. 毕业生发展情况

根据2018年10月份对毕业生的随机电话查结果显示，接受调查的10名本专业毕业生中仅有1名毕业生从事与专业无关的岗位，就业岗位与专业相关性非常高，为90%，用人单位对毕业生的评价较好。

### 4. 就业单位满意率

材料成型及控制工程专业人才需求较好，毕业生就业竞争力较强，受到用人单位的普遍好评。通过与用人单位和合作单位的交流、回访、调研，结果显示，企业对青岛工学院材料成型及控制专业的学生表现和学校就业服务工作均比较满意。

## 5. 社会评价及反映

通过与用人单位的交流、用人单位对本专业毕业生的职业道德、专业素质等方面给予了积极肯定的评价。

### (1) 社会评价

青岛市华测检测技术有限公司（工作毕业生 2 人） 潍坊歌尔股份有限公司（工作毕业生 3 人）、潍坊诸城义和车桥有限公司（工作毕业生 3 人），上海法维莱交通车辆设备有限公司（工作毕业生 1 人）对就业的学生表现表示满意并给与积极肯定。

### (2) 企业建议

用人单位在人才培养方面给本专业提出了宝贵的意见和希望，帮助本专业修订完善人才培养方案，培养出更加适应社会发展和企业需求的专业人才。

① 进一步夯实专业基本功，如加强机械制图、设计能力的培养，计算机软件的熟练程度应进一步提高，特别是应用方面，要面向生产实际情况，而不是简单做练习；

② 开阔的专业领域视野，模具专业及相关领域快速发展转换，企业希望毕业的学生能够始终处于行业的前沿，开展的设计、制造及采用的工艺手段能够与前沿同步；

③ 团队合作能力和快速适应力，在学校期间学生习惯与从学生角度出发，偶尔的失误或犯错往往引不起足够的重视，工作后从企业用人单位的角度来看，毕业生是公司的职员，要快速实现从学生到职工的角色转换，在校期间加强职场的一些训练培训，如强化生产实习，毕业设计的管理要求等。

## 6. 学生就读该专业的意愿

近年来，专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，我专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好，本专业的招生范围覆盖全国 21 个省市，2017 年本专业一次录取率为 76.9%，报到率为 84%。

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况

大学生就业问题日益严峻，伴随着政府政策引导与社会观念的转变，大学生创业意识，就业方向也悄然发生转变。大学生日渐成为创业大军中的一股强有力的后备力量。本专业毕业生中目前已有多人利用专业所长和社会资源，通过多种渠道自

主创业,在创造了社会财富的同时,为社会解决了一定的就业压力。

## 2.采取的措施

大学生创业需要良好的社会环境,社会应创造一个良好的社会环境去逐步锻炼其市场适应能力和抗风险能力。不管国家政策、高校、社会环境如何,最重要在于大学生自己,因此大学生主体不容忽视。成功的创业者具备一些核心的主要特质和次要特质,要有创业观念、有才、有胆、有识,同时有坚忍不拔的意志,克服创业过程中的困难,这些高要求决定了当代大学生想走上创业之路,就必须按照创业者素质的培养规律,重视创业素质的自我培养,注重培养自己的能力,同时培养自己的创业人格、创业者思维和创业意识与技能。

学校为大学生开设创业指导课,讲授创业管理、创业经验、创业心理等内容,帮助大学生打好创业知识的基础。大学图书馆也提供创业指导方面的书籍,大学生可通过阅读增加对创业市场的认识。帮助大学生在思想上和精神上锤炼自己,树立自信、自强、自主、自立意识。

学校积极帮助大学生综合素质的培养与提高。创业能力是创业者的综合性能力的表现,包含了管理能力、组织协调能力、创造能力、经营能力、语言表达能力、判断能力、应变能力、分析问题和解决问题能力、把握机遇的能力、谈判能力、心理调适能力等。学校通过各种渠道鼓励大学生参加实践活动,培养大学生的创业能力。实践环节能使大学生在校期间积累创业经验,培养创业能力的有效途径。大学生可通过参与社团组织活动、创业见习、职业见习、兼职打工、求职体验、市场和社会调查等活动来接触社会,了解市场,并磨练自己的心志,提高自己的综合素质。

## 七、专业发展趋势及建议

### 1.专业发展趋势

2015年政府工作报告提出,要实施“中国制造2025”,坚持创新驱动,智能转型,强化基础,绿色发展,加快从制造大国转向制造强国。因此,十三五期间,制造业仍然是工业、农业、信息产业等行业的基础。从行业需求来看,机械制造业是国家的支柱产业,中国已成为世界制造中心,需要一支庞大的专业队伍,尤其需要生产一线懂工艺、会操作的技能型人才。当前,机械制造业已发生了巨大的变化。其表现首先是我国经济体制由计划体制向市场经济体制转化;其次,以信息技术为代表的高新技术向制造业渗透;同时,机械工程科学的理论基础不再局限于一些传统的学才科,据权威调研报告全国年机械类应用型人才的市场需求量在500万人左右。劳动力市场出现机械类(尤其是模具设计制造、数控技术和机电一体化)

应用型人才的严重短缺，为机械类应用型人才提供了广阔的需求市场。

为了增强竞争能力，中国制造业开始广泛使用先进的制造技术。传统的机械制造业正向着电子技术、信息技术、计算机技术相结合的先进制造技术和高效率、高效益、分布式、网络化的先进制造模式方向发展。改造传统的机械产业、发展我国的先进制造技术、提高企业的经济效益，需要大量专业的高级应用型人才。

## 2. 专业建设建议

调研表明机械工程类专业中最受用人单位欢迎的是具有工程意识、技术应用、操作技能的人才；具有扎实的技术基础和专业知识，掌握在企业 and 用人单位通用的关键知识体系的人才；有较强的学习能力、应用能力、转岗能力和创业能力，工作适应期短的人才。实践教学体系在上述人才培养过程中具有决定性作用。为满足社会岗位对知识能力的需求，本专业进行科学的课程设置，动态管理。紧跟企业岗位能力的发展需要，及时调整教学计划和课程内容。

(1) 面向地方区域经济发展特点，与企业进行深度合作。青岛，胶东地区为我国北方重要的模具制造基地，相关企业数量众多，对专业人才需求量大，同时对人才的要求也不断提高，特别是新技术、新设备、新工艺的掌握，专业在人才培养方面，根据相应规定及时设置或调整专业及人才培养模式，如强化学生机械设计能力的提升，学生计算机能力的调高等。确保所培养的毕业生符合行业需求。

(2) 保证毕业生能尽快地满足岗位需要的原则下来设计基础知识和能力结构。总体要求毕业生具有宽广的基础知识，能从事生产一线机械加工、工艺实施、机电设备维修等岗位。抓好基础理论课和专业课衔接教学工作。精讲、精炼，去除重复内容，取得最好的授课效果。

(3) 多渠道的开辟学生的实习途径。应进一步加强校内外实训基地建设，深化与企业的合作，引进企业先进的加工工艺和企业文化，构建全新的人才培养模式的课程体系，研究确定并完善基于工艺实施工作过程的实践主导型课程体系的主体架构。

(4) 引入企业高水平人才作为兼职教师。进一步加强对先进制造技术方面内容的教学，如现代制造技术、数控加工技术、CAD/CAM、Pro/E 或 UG 软件应用等。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 存在问题

(1) 师资队伍结构性矛盾依然不同程度存在。本专业目前控制方向教师缺乏，有影响力的学科专业领军人才缺乏，专业教师从事实践和训练的机会偏少，科研能力严重不足。

(2) 课程建设的力度明显不足。校级精品课程数量偏少，多媒体授课教学的质

量还有待提高，高质量的精品课件还有待开发。

(3) 考核方式多样化还有待进一步加强。

(4) 实验课程内容不够丰富，多是验证性的实验，综合性、创新性实验项目严重不足。任课老师对提高实验教学水平重视不够，个别实验室仪器设备数量不充足，实验室设备维护维修能力不足，这些不足之处制约了实验教学水平的提高。

(5) 实习实训环节管理不到位，难以取得满意的效果。虽然培养方案中实习实训都有明确的学分、学时，但是实施时普遍存在内容不足，时间缩水的情况。学生的实习环节尤为突出，多为参观实习，很难深入进去，真正了解相关机械产品设计生产过程。尚未与企业形成真正的合作关系。校企合作是件对双方都有益处的事情，但是由于企业与学校缺乏了解，合作教育、合作研究、合作发展机制尚不完善，仍未找到合作的契机，制约了专业科研、实践能力的提升。

## 2. 整改措施

(1) 以各类教学改革项目为切入点，结合教学过程，不断深入推进教学改革成果。鼓励教师积极参加科研创新，加强与高校，高科技企业，科研院所等沟通交流合作，为教师创造更好的提升自身的科研能力机会，鼓励教师到企业挂职锻炼，承担企业的技术项目。

(2) 组织教师间互相学习，相互听课，开展学术讲座，参加网络课程学习，不断提高教师自身的教学业务能力。

(3) 学生实践能力培养方面，进一步加强与企业的合作，充分利用高校的人才优势和地方企业的生产实践、设备、检测优势，将学生的实践能力提升与企业的优势结合起来，开展认识实习、生产实习，毕业实习，毕业设计指导的充分合作，让学生在实践过程中不断提高自己的综合素质。

(4) 根据专业的发展趋势，结合地方经济的总体格局与发展思路，及时调整人才培养的内容与要求，以应用型为导向，培养高素质的职业人才。

# 专业十二：土木工程

## 一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，掌握力学、结构设计、工程施工、等方面的基本理论知识，具备结构设计能力、工程施工能力，能在土木工程及相关领域从事结构设计，施工技术和施工管理等方面工作的具有创新意识的高素质应用型人才。

## 二、培养能力

### 1. 专业设置情况

土木工程专业于 2007 年设置，并开始招生，专业代码 081001，学制 4 年，授予工学学士学位。在土木工程本专业背景下，着重培养学生的结构设计能力、工程施工能力，满足土木工程领域具有创新意识的高素质应用型人才需要。

### 2. 在校生规模

截止 2018 年 9 月 30 日，土木工程专业现有全日制在校生人数 577 人，其中 2015 级 199 人，2016 级 127 人，2017 级 149 人，2018 级 102 人。

### 3. 课程体系

本专业进行了广泛的调研，研究了相关行业、同类院校、毕业生等不同群体的意见，分析了岗位分布、从业能力和知识结构的需求，为达到保证基础教学、强化实践教学、培养创新意识、注重个性化培养的目的，根据调研情况确定了土木工程专业的课程设置。

#### (1) 主干学科

力学、土木工程

#### (2) 主要课程

理论力学、材料力学、结构力学、土力学、画法几何、建筑制图 CAD、工程测量、房屋建筑学、建筑材料、钢筋混凝土结构设计原理、房屋结构、钢结构设计原理、

钢结构设计、基础工程设计原理、结构抗震、土木工程施工、土木工程测试技术、土木工程概预算等。

### (3) 课程模块

土木工程专业人才培养方案全部培养过程由四个课程模块构成：通识教育课程、学科基础课程、专业教育课程、创新与素质拓展课程。2016 版培养方案，要求学生在校期间最低修满 165 学分，其中通识教育课程 37 学分，学科基础课程 51 学分，专业课程 62 学分，创新与素质拓展课程 15 学分。本专业必修课程为 122 学分，选修课程至少 43 学分。

2017 年度对培养方案进行了修改, 通识教育课程改为 47 学分，学科(专业)基础课程改为 54 学分，专业课程改为 54 学分，创新与素质拓展课程改为 10 学分。本专业必修课程为 132 学分，选修课程至少 33 学分。

创新与素质拓展课程教学内容的学分，学生可通过选修全校统一安排的选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他的学分。该部分学分按照《青岛工学院学生创新与素质拓展学分奖励办法》认定。

## 4. 创新创业教育

### (1) 构建较为完整的创新创业教育课程体系

为培养学生的创新能力和创新意识，拓宽学生的学习空间，激发学生的学习兴趣，在土木工程专业本科人才培养方案课程体系的制定上，注重创新创业与个性化培养课程的设置。由土木工程专业教学经验及实践经验丰富的教师组成教学团队，面向一年级本科新生在第 1 学期开设了土木工程专业概论、职业生涯与发展规划等课程。面向二年级本科生在第 3 学期开设了创新创业教育课程。面向三年级本科生在第 5 学期开设了就业指导课程。通过以上课程体系的制定，建立了一套较为完整的渗透创业教育内容的教育课程。有助于更好的培养学生创业的基本素质、能力和品质。

### (2) 加强创新创业实践活动环节

鼓励学生参加各种专业竞赛，采取学生组队，教师引导的方式，搭建大学生创新平台，激发大学生创新思维。学生参加校外竞赛获奖情况如表 1 所示。

鼓励学生积极参与教师科研课题，积极申报大学生科研创新项目。2014 级土木



工程 1 班李凯同学获得校级大学生科技创新课题 1 项。

通过对创新创业教育平台的搭建，鼓励学生学以致用、用有所成，进而提升学生理论付诸于实践的能力，更好的达到培养有创新意识的高素质应用型人才的目标。

表 1 2017-2018 学年学生参加校外竞赛获奖情况一览表

序号	项目	获奖学生	专业年级	奖项
1	山东省第十一届大学生结构设计竞赛	李汝健 张效禹 王振宇	2014 级土木工程	三等奖
2	第四届全国高校 BIM 毕业设计作品大赛	颜瑞强 王成 薛繁祺 李晓 辛炜凯	2014 级土木工程	优秀奖

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

土木工程专业教学经费投入 476.7 万元，生均教学经费支出 5988.17 万元。

#### 2. 教学设备

土木工程专业拥有土木工程实验教学示范中心和建筑工程学院综合实验室两个实践教学场所。仪器设备完善，为专业的实验教学及大学生开展科研训练、培养创新精神和提高实践能力创造了良好的实验条件和环境。土木工程实验教学示范中心面积 2300m<sup>2</sup>，设有材料力学实验室、土力学实验室、检测实验室、测量实验室、建筑模型展览室及绘图室。建筑工程学院综合实验室面积 661.08m<sup>2</sup>，设有建筑材料实验室、工程结构及检测实验室。教学仪器设备详细情况如表 2 所示。

表 2 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
材料力学实验室	洛氏硬度仪	1	4725

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
	(HRD-150)		
	材力多功能实验台 (XL3418C)	2	32000
	高强度螺栓智能检测仪 (YJZ-500D)	1	38000
	微机控制电子万能实验机 (WDW-300)	2	324460
	材料力学多功能组合装置	2	35999
土力学实验室	光电液塑限联合测定仪 (76g)	10	16000
	渗透装置(陪渗水仪)	1	1800
	渗透装置(陪渗水仪)	1	2100
	恒温烘箱	2	5000
	双联固结仪	10	52000
	直剪仪(ZJY-I型应变控制式直剪仪)	10	56000
	压缩仪(手动无侧限YSH-2)	10	42000
检测实验室	混凝土氯离子电通量测定仪 (CABR-RCP9)	1	38000
	混凝土动弹性模量测定仪 (DT-16)	1	6200
	裂缝宽度测试仪 (ZBL-F103)	4	47200
	钢筋位置测试仪 (ZBL-R630)	1	8960
	混凝土回弹仪	6	2100

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
	(HT-225B)		
	钢筋锈蚀测定仪 (ZBL-C310A)	1	19800
	超声波检测仪 (ZBL-U520)	1	26500
	数字回弹仪 (ZBL-S230)	1	16500
	混凝土钻孔取芯机 (HZ-15)	1	8600
	砼切片机(HQP-15)	1	4600
	静态应变仪(24点)	2	9684
建筑模型展览室	古建筑房屋模型(悬 山顶)	1	4600
	钢结构节点模型 (450*200*500)	2	2000
	现浇楼盖(含配筋) (弯起式、分离式各一)	2	3400
	(530*330*300)梯形 屋架	1	1400
测量实验室	全站仪	2	2800
	电子经纬仪	10	64999
	水准仪	10	13000
	全站仪 RTS632(2个脚 架 2个棱)	1	21000
	光学经纬仪 DJ6(角 架)	10	42000
	光学水准仪 DS3(角 架)	15	34500

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
	小平板仪 DP10(脚架)	15	17700
建筑材料实验室	风速控制器	1	2500
	水泥净浆搅拌机 (NJ-160)	3	10050
	水泥胶砂搅拌机 (jj-5)	3	13500
	雷氏沸煮箱 (FZ-31A)	2	3780
	水泥胶砂抗折试验机 (DKZ-5000)	2	12500
	水泥砼恒温恒湿养护 箱 (SHBY-40B)	1	7800
	水泥快速养护箱 (SY-04)	2	8500
	水泥胶砂流动度测定 仪 (NLD-3)	6	11880
	新标准水泥跳桌 标 准	4	6400
	砂浆稠度测定仪	3	5010
	水泥胶砂振实台 (zs-15)	6	18270
	水泥压力试验机 (YAW-300B)	2	127000
	砼抗渗仪 (CABR-HS16)	3	63900
	混凝土快速冻融试验 机 (CABR-HDK9)	1	115000
	水泥水化热测定仪 (SHR-650II)	1	39900

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
	电子分析天平 (FA2004)	2	14900
	电子天平(YP6001)	4	10600
	大量程电子天平 (YP60K-1)	2	11700
	负压筛析仪	1	2260
	水泥净浆搅拌机	1	3160
	水泥砼标准养护箱	1	5940
	雷氏沸煮箱	1	1520
	雷氏夹测定仪	1	1260
	水泥胶砂搅拌机	1	4100
	水泥胶砂试体成型振 实台	1	2450
	水泥电动抗折试验机	1	3500
工程结构及检测 实验室	电热鼓风干燥箱	2	5000
	电动摇筛机	1	2200
	混凝土搅拌机	2	4850
	混凝土振动台	1	3200
	电动压力试验机	1	17000
	砼抗折装置	1	1980
	温湿度控制设备	1	5450
	砂浆稠度仪	1	1650
	砂浆搅拌机	1	5180
	空调	1	6000
	电动震筛机(砂石)	4	8600
	分样筛振摆仪	4	14000
混凝土取芯钻孔机 (QZ-160)	1	3200	

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
	叶氏鼓风机	1	1800
	水泥细度负压筛析仪 (环保型)	2	5440
	气泵	2	2958
	刚性结构加载架	1	107000
	液压千斤顶(30吨)	1	2600
	液压千斤顶(50吨)	1	2915
	液压千斤顶(100吨)	1	4313
	手动液压油泵	1	1500
	荷载传感器(30吨)	2	2500
	荷载传感器(50吨)	2	3200
	荷载传感器(100吨)	2	4132
	位移传感器(10mm)	4	4200
	位移传感器(15mm)	4	4200
	位移传感器(20mm)	4	4200
	位移传感器(30mm)	4	5400

### 3. 教师队伍建设

#### (1) 师资结构

土木工程专业专任教师队伍职称结构统计情况如表3所示。

表3 土木工程专业专任教师队伍职称结构统计表

教师 \ 职称	正高级	正高级	副高级	副高级	中级	中级	教师数
专任教师	0	0%	2	20%	1	10%	10
兼职教师	9	75%	0	0%	3	25%	12

#### (2) 教师培训与培养

对新进教师和承担新课程的教师，除坚持岗前听课、教学过程中加强督导外，我们还进一步完善了这个过程：首先是对于青年教师，每年度积极参加学院的青年

教师讲课比赛；对新来的教师必须进行规范化教学管理的培训；最后是岗位能力的认定，对于不能胜任本职工作的将启动退出机制。将青年教师导师制落到实处，增强导师制的实效性。为新引进的年轻教师配备导师，进行全程教学指导。尤其是对督导专家反映出现问题较多的新入职教师，由教学经验丰富的老教师悉心指导。对青年教师的培养锻炼，还体现在有目的的组织参加专业申报、专利申请、项目研究等方面，全面提升青年教师的综合素质和能力。

对教师的评价从工作素质和专业素质两个方面来开展基本考核要求。从职称评定、工作任务等方面全方位量化考核标准，每年年初制定全员工作任务完成量化表，对土木工程专业的在职教师进行考核，对不能有效完成工作任务、不合适承担工作任务的人员，及时进行了调整。对存在问题的教师及时谈话促改，并责成写出情况说明。制定了分配教学任务与完成工作质量相联系的工作办法，首次明确了退出机制。师资队伍建设须满足能够适应人才培养的需要和为地方经济建设服务的特色要求，因此鼓励在职教师继续深造、从事现场实践工作锻炼等，提高应用型人才的培养能力。

### (3) 科研项目

结合专业建设、职称评定、产学研结合等工作的深入展开，立足于工程技术应用，以发展地方产业经济为动力，鼓励教师积极申报各级各类科研课题，2017-2018 学年教师教研、科研项目统计如表 4 所示，教师发表论文统计如表 5。

表 4 2017-2018 学年 土木工程专业教师教研、科研项目统计表

序号	项目编号	科研项目名称	主持人	等级
1	J16LG54	竹-PVA 纤维再生混凝土组合结构大棚棚架性能研究	夏玉峰	省级
2	2017KY009	岩石峰后参数演化特性及损伤本构模型研究	张明璐	校级
3	2017KY010	再生骨料自保温配筋砌体剪力墙结构体系的研究	李晓希	校级
4	2017KY011	K 型和 Y 型偏心支撑钢框架性能分析	吕村	校级

表 5 2017-2018 学年 土木工程专业教师发表论文统计表

序号	第一作者	论文名称	发表刊物	刊物级别
1	孙芳宁	大跨预应力混凝土框架结构加固设计与分析	建筑技术	中文核心
2	李晓希	再生混凝土空心砌块的应用和研究现状	建筑与装饰	省级期刊
3	李魏魏	灌注用自密实混凝土粗骨料的合理用量研究	青岛工学院学报	其他
4	曹瑞丹	CFRP-PCPs 复合筋混凝土梁在低周反复荷载下刚度退化的过程分析	青岛工学院学报	其他

#### 4. 实习基地

站在应用型人才培养和服务地方经济的角度，建筑工程学院之前已经与 4 家单位签定了面向土木工程专业的校外实习基地，2016 年 7 月又与上海市建设工程监理咨询有限公司签定了面向土木工程专业的校外实习基地。产学研结合、校企合作的深度和广度不断拓展外延，对应用型本科人才培养，特别是对学生的实践能力、工程能力和创新能力培养发挥了关键作用。

#### 5. 现代教学技术应用

##### (1) 多媒体课件

教学工作中，采用多媒体教学，激发学习兴趣。对土木工程专业人才培养方案中的每门课程，我们制作了相应的多媒体教学 PPT 课件（使学生掌握课程的应知与应会、重点与难点，主要教学内容等，并且与板书进行有机结合，做到图文并茂、提纲契领，便于学生理解和自学）、Flash 动画（讲解较为复杂和抽象的概念）、视频（相关实验、工程实例）、演示（CAD 命令使用，PKPM 软件操作）等已经在多媒体投影教室应用于课堂教学。课件将文字、图片、声音、视频、动画完美融和，使课堂教学形式发生了巨大变化，内容形象逼真，充分调动了学生的眼、耳、手，使枯燥的教学变得有趣，教学效果更加直观。

##### (2) 无纸化网络考试系统



课程考核是教学过程中的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核方法的好坏直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对《建筑制图 CAD》、《工程实训综合》两门课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储的特点。

### (3) 课程学习网站

为促进学生自主学习，充分实践“以学生为主体，教师为主导”的教学思想，我们开发了混凝土结构设计原理精品课程学习网站。该精品课程根据学校人才培养定位开展了建设工作，由学术造诣较高、具有丰富授课经验的教授主讲，具有教学活动情景化，学习自主化，重点、难点媒体化，教学环境可扩充化等优点。与传统的教学模式相比，该网站能为学生提供学习录像、答疑、作业、讨论和测试等各个环节，较好地满足了学生自主学习的需要。本专业将通过该门精品课程建设带动其他课程建设，提高专业的整体教学水平。学校开设的尔雅网络公选课扩充了学生的知识面。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

专业建设紧密结合地方经济发展的需要，从以服务山东和新疆地区、同时面向全国的总体布局出发，在知识体系和人才能力方面加大培养力度，结合生源特点、人才的不同岗位需要，转变思想，从仅仅满足一般教学任务的完成，转变到以教学目的和人才目标的轨道上来，进一步突出特色人才注重服务地方经济，注重应用型特色人才培养。

为了形成对地方经济有影响的技术优势。在学校领导的大力支持下，与青岛工学院与青岛理工大学联合培养工程硕士教学点签约及揭牌仪式于 2015 年 11 月 11 日举行。两校建立联合培养工程硕士教学点，促进了双方的合作交流，共同发展。

同时正在探讨与胶州当地胶州市胶建集团、胶州市质检站、胶州市审图办、明天建设监理公司等进行合作培养毕业生的模式，学院聘请了这些单位的高级工程师指导学生的毕业论文，论文内容与实践工程紧密结合，并带领学生去现场实地观看学习。

## 2. 合作办学

目前，我校与青岛理工大学合作承办工程硕士培养教学点。

## 3. 教学管理

教学质量是办学的关键，主动加强教学质量管理工作，坚持分配教学任务与教学质量相关联的教师岗位认同办法，完善退出机制。

加强青年教师的专业能力和岗位能力培养，组织青年教师参加学校组织的讲课比赛、参加全国的教学能力培训和教学比赛，促进课堂教学水平的提高。强化教学管理规范化的基本要求，对新进教师加强教学规范化教育。

积极推行课堂教学意见反馈制度，院长的联系方式向学生公布，接受全体学生的监督，对不认真指导论文的老师，经学生反映查实后，将严厉批评，并在绩效考核时给予不合格处理，定期组织学生参与教学信息反馈。

## 五、培养质量

### (1) 毕业生就业率

2018 届土木工程专业毕业生总人数为 293 人，其中考研 6 人，就业人数 287 人，总体就业率达到 97.94%。

### (2) 就业专业对口率

学院针对 2018 届土木工程专业毕业生针对初次专业对口率进行了相关统计，其中专业对口占 73.45%，基本对口占 27.52%，不对口占 0.97%，如图 1 所示：

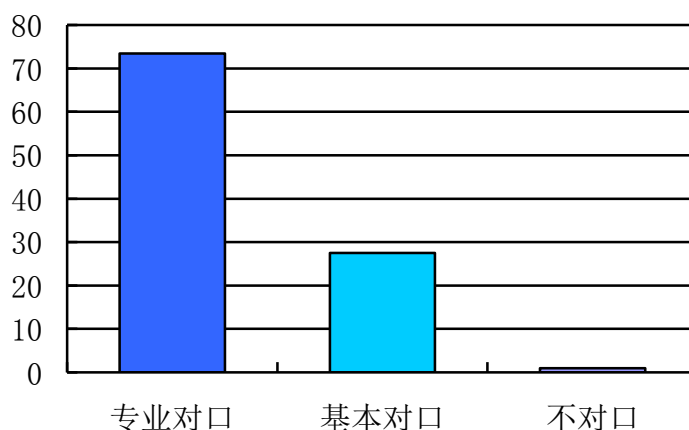


图 1 土木工程专业 2018 届毕业生初次就业专业对口率统计图

### (3) 就业单位满意率

针对就业单位对土木工程专业毕业生满意率也进行了相关调查，其中非常满意占 92.2%，满意占 5.56%，反馈一般的数据占 2.24%，无不满意情况，如图 2 所示：

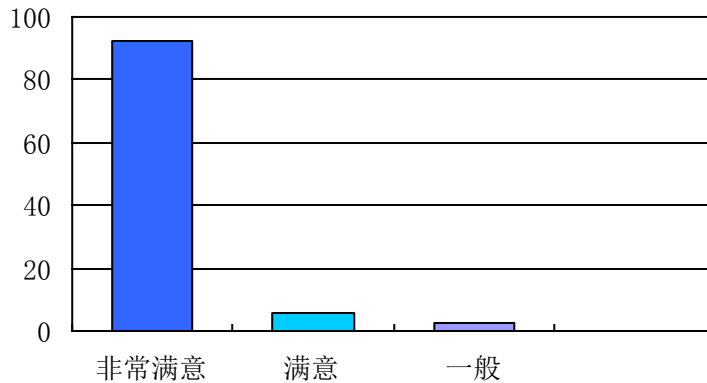


图 2 就业单位对 2018 届土木工程专业毕业生就业满意率统计图

### (4) 毕业生发展情况及社会对专业的评价

伴随着我国城市化进程的加快，城市建设快速发展，城市规模不断扩大，城市人口急剧膨胀，许多城市不同程度上出现了用地紧张、生成空间拥挤、交通堵塞、基础设施落后、生态失衡和环境恶化等问题，被称之为“城市病”，给人类居住带来了很大的影响，也制约了经济和社会的进一步发展，成为现代城市可持续发展的障碍。为解决这些问题，我国的土木工程建设逐渐向高空和地下发展，以开拓更大的生产和生活空间。作为城市发展的产物之一，高层建筑物不仅在数量上越来越多，而且在高度上也越来越多，与地面高空发展相对应，地面下基坑开挖的深度越来越大。地下空间的开发也有着巨大的吸引力。因此土木专业的就业面也在不断拓宽，学院对专业和课程的设置也在与社会发展靠拢，以培养应用型的土木专业人才。

学院针对土木工程专业 2018 届毕业生的就业情况进行了调研，大部分都集中在建筑施工、工程设计、工程监理公司从事技术员、资料员、施工员、造价员、工程监理、结构设计、地下工程建设等相关的工作，由于是刚毕业的应届本科毕业生，在单位一般从基层技术员做起，由于城市化进程加快，则对土木专业需求人才越来越多，未来发展前景较好，社会各界该专业培养的人才评价较好。

### (5) 学生就读该专业的意愿

学生就读该专业的意愿情况：近年来，本专业办学实力不断增强、办学水平和

培养质量不断提高，社会影响越来越大，社会声誉越来越好。本专业的招生范围覆盖全国 22 个省市，2016 年和 2017 年及 2018 年生源基本情况见表 6。

表 6 土木工程专业生源情况统计表

年级	计划数	录取人数	录取率	报到人数	报到率
2016	180	168	93.3	132	78.6%
2017	180	182	101.1%	149	81.9%
2018	113	122	108%	103	84.4%

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况

随着社会竞争越来越激烈，大学生就业压力与日俱增。自主创业作为大学生就业的一条有效途径，受到社会关注。本专业毕业生中目前已有多人利用专业所长和社会资源，通过多种渠道自主创业，组建了一定规模的公司，在创造社会财富的同时，为社会解决了一定的就业压力，提供了不少就业岗位，并得到相关行业的认可。大学生文化水平较高、接受能力较强、善于发明和创造，这些都是适应市场变化、不断开拓创新的基本功底。大学生创业活动，有助于大学生更好地发挥创新的主观能动性，成就新思路新方法。大学生是国家未来的建设者，创业，不仅仅是一份职业，也是一份责任担当。当创业小单元参与到社会活动中，进行人财物的交换，提供一定的社会服务，创业就具备了社会价值。大学生创业活动为市场注入了资源，提供了就业岗位，促进了中小企业发展，有助于大学生充分融入社会，提升社会责任感。

### 2. 采取的措施

关注创业教育的重要性，在专业教育的同时培养学生创新创业的能力，实现由“知识灌输”向“能力提升”的教育理念的转变。作为创业的实践者，大学生个人因素极为重要。主观不努力，是创业成功之路上的最大的绊脚石。要通过以下途径不断提升自我。一是冲破思想牢笼，要勇于打破思维定势，积极大胆的在新的领域和行业开展创业。二是加强知识储备，提高学习的广度和深度，使自己的知识结构更加立体化。三是勇于实践探索，多接触社会、了解需求、选准方向，从小处入手。

四是善于结交盟友，建立一个志同道合的团队，以他人之长补己之短。总之，对于创业者而言，保持与时俱进的学习心态，不断充实和提升自我，是创业成功的保障。

第一、积极搭建平台，不断健全创新创业服务指导。学院成立大学生创新创业就业工作领导小组，加强对学生创新创业工作的指导。积极鼓励毕业生利用学院精工实训基地进行创新创业项目研究。通过自主优化、引进吸收、创新发展，持续加强运行模式管理，积极推进管理创新，促进大学生创新创业项目持续、稳定、健康发展。

第二、积极宣传整合有效资源，加大创新创业支持力度。学院加大对创新创业项目的扶持力度，依据类别、规模和孵化效果等情况，给予分类指导和支持与资助。积极鼓励毕业生利用学校大学生创业中心的优惠政策和条件开展创新创业项目，并给予创业同学一定的经济支持。

第三、建立有效机制，构建创新创业保障体系。学院按照“项目化运作、团队化培育、基地化建设、整体化推进”的工作思路，进一步疏通大学生创新创业渠道，广泛开展创新创业意识教育，鼓励学生参加创业团队和参与创业项目，学院通过“请进来走出去”的方式邀请创业成功人士为毕业生进行创业指导讲座，通过讲座的开展极大地提高了毕业生们创业积极性和主动性。

第四、强化典型引领，推动创业带动就业。通过一系列举措的实施，学院涌现了一批创业先进典型和创业成功案例，形成了创业就业良好局面。

## 七、专业发展趋势及建议

### 1. 专业发展趋势

#### (1) 空间上的开发

城市地下空间是一个十分巨大而丰富的空间资源，如果得到合理开发，其节省土地资源的效果是十分明显的，另外工程实践也表明，地下空间开发在我国一些大城市特别是沿海城市条件已基本成熟，而且是现代城市开发的必然趋势。

#### (2) 高性能材料的发展

钢材将朝着高强、具有良好的塑性、韧性和可焊性方向发展。日本、美国、俄罗斯等国家已经把屈服点为  $700\text{N}/\text{mm}^2$  以上的钢材列入了规范，如何合理利用高强度钢也是一个重要的研究课题。高性能混凝土及其他复合材料也将向着轻质、高强、

良好的韧性和工作性方面发展。高轻质材料的出现,比如比钢质量更轻单是性能却更好的铝合金的使用以及镁合金和玻璃纤维增强塑料的使用等,为现代土木工程建设的新趋势提供了材料基础。具体体现,就是超高建筑和超大型工程的修建。

### (3) 计算机应用

随着计算机的应用普及和结构计算理论日益完善,计算结果将更能反映世纪情况,从而更能充分发挥材料的性能并保证结构的安全。人们将会设计出更为优化的方案来进行土木工程建设,以缩短工期、提高经济效益。

### (4) 环境工程

环境问题特别是气候变异的影响将越来越受到重视,土木工程与环境工程融为一体。城市综合症、海水上升、水污染、沙漠化等问题与人类的生存发展密切相关,又无一不与土木工程有关。较大工程建成后对环境的影响乃至建设过程中的振动、噪声等都将成为土木工程师必须考虑的问题。

### (5) 新的计算理论和计算手段和新材料的结合

计算理论和计算手段的进步以及新材料新工艺的出现,为结构形式的革新提供了有利条件。空间结构将得到更广泛的应用;不同受力形式的结构融为一体,结构形式将更趋于合理和安全。

### (6) 新管理技术和运营方式的采用

我国土木工程建设行业,一改以往的以手工操作的小生产方式。开始采用股份公司制甚至形成了大规模的集团公司,建立了适应社会化大生产方式的科学管理体制,采用专业化、联合化、区域化的施工组织形式。从而可以集中更大力量进行土木工程建设,并在市场运营中取得了良好的效果。不难看出,在管理和运营方式上还有不太合理的成分。所以新管理技术和运营方式的采用仍将是我国土木工程建设发展的一个重要方面。

### (7) 新能源和能源多极化

能源问题是当前世界各国极为关注的问题,寻找新的替代能源和能源多极化的要求是21世纪人类必须解决的重大课题,这也对土木工程提出了新的要求,应当予以足够的重视。此外,由于我国是一个发展中国家,经济还不发达,基础设施还远远不能满足人民生活 and 国民经济可持续发展的要求,所以在基本建设方面还有许多工作要做。

## 2. 专业发展建议

建议根据土木工程专业课程设置实际情况，在建筑材料、钢筋混凝土结构设计原理、房屋结构、钢结构设计原理、土木工程施工、基础工程设计原理等课程中，任课教师可以借助工程实例、图片、视频等方式把土木工程专业的发展趋势渗透到相应知识点中，使学生了解土木工程专业最前沿的发展动态与趋势，对学生的学习、就业都有很大帮助。

建议增加学生去与专业相关岗位实习的机会，如想要从事工程技术工作的大学生，在实习中可选择建筑工地上测量、建材、土工及路桥标段的路基、路面、小桥涵的施工、测量工作。让知识学以致用，有助于学生以后就业的选择。

建议针对土木工程专业发展趋势，开设相应的专业选修课程或讲座。如针对环境问题对土木工程的影响，可开设环境工程相关的专业选修课程；针对建筑工业化趋势，可邀请相关方面专家为学生开设建筑工业化讲座；针对计算机在建筑工程中应用的普及和结构计算理论日益完善的发展趋势，可选派相应教师到企业学习，并开设相应的结构计算软件的课程。总之，为达到培养高素质应用型人才的目标，必须在教学的各个环节与实际工程接轨，与本行业最前沿的信息接轨。

## 八、存在的问题及整改措施

### 1、存在的问题

#### (1) 校企合作不够全面

与地方企业合作较少，且校企合作深度和广度不够。企业专家应参加人才培养方案修订并应该具体到课程的设计和课程的内容建设；可以和企业合作编写适合本校学生使用的教材；探讨和企业共建实验室的途径。

#### (2) 要继续探索人才培养模式的创新。

#### (3) 科研能力有待进一步提高。

#### (4) 课程建设的力度明显不足。

多媒体授课教学的质量还有待提高，高质量的精品课件还有待开发。

#### (5) 需紧跟时代发展，逐步开设 BIM 等课程

## 2、整改措施

(1) 不断探索新的培养模式以及课程体系的设置。将与实践相关的课程加大课时分配，提倡老师在授课过程中多与实践相联系，不断更新培养方案，与社会对人才的需求相契合。

### (2) 提高科研能力

坚持教学带动科研、科研促进教学的理念，让老师们积极申请校级课题和省级课题，达到年均 1-2 项教研或科研项目，鼓励、指导年均 1-2 项学生科研项目，带领学生参加各种大赛。

### (3) 有效加强师资队伍建设

加大教师培养力度，对现有师资队伍进行结构优化，积极鼓励教师参加学历提高、专业资格证书的考试和培训；加强年青教师队伍的培养，有效利用周三下午的教研室活动，积极开展集体备课，集体听课、教学、科研研讨会等形式多样化的教学组织活动，加快提升年青教师队伍的综合素质；安排 1—2 名教师参加全国性的学术会议；制定专职教师企业培训计划，组织教师参加教育行政部门组织的职业教育培训、学术交流活动，开拓视野。

### (4) 拓宽就业渠道

通过和青岛当地对口大企业合作培养，提高学生就业率和毕业生的质量。通过往届毕业生的渠道，增加学生就业率。

### (5) “校企”合作联动、产学研立体推进

土木工程专业将把校企合作作为 2018 年的工作重点之一，坚持主动“走出去”和“请进来”的方式，主动与企业取得联系，开展与企业共建实训基地、共同培养学生、师资培训等多种形式的实质性合作。坚持以企业需求、全面开放、深度融合为导向，不断提升本专业的创新与服务能力。科学研究的选题、教学内容的选择要紧密围绕行业企业技术创新的重大需求，通过校企合作，重点研究和解决企业急需的技术尖端领域的前瞻性问题。产学研结合要面向区域主导行业和知名企业开放，广泛吸纳科研院所、行业企业乃至国际创新力量等来校建立研究机构广泛参与人才培养，建立技术开发与转移基地，形成多元、开放、动态的产学研组织运行模式。

通过这一机制的有效运行建立新的人才质量培养标准、探索多样化的教学模式，增强专业建设的实效性。



# 专业十三：工程管理

## 一、培养目标与规格

工程管理专业秉承学校“培养应用型人才”的原则，培养适应社会主义现代化建设需要，德、智、体、美全面发展，具备土木工程技术与与工程管理相关的管理、经济和法律等基本知识和专业知识，全面获得工程师基本训练，同时具备较强的专业综合素质、实践能力与创新能力，良好的人文素养、个性品质、职业道德、社会责任感和团队协作精神。本专业培养能够在国内外工程建设领域从事全过程建设工程项目策划、管理和运作的高素质、复合型管理人才。

本专业学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域的预期为：

能够从事工程建设项目的全过程管理工作，应基本具备进行工程建设项目可行性研究、一般土木工程设计和施工建设、工程建设项目全过程的投资、进度、质量控制及合同管理、信息管理和组织协调的能力；

能够从事项目投资、融资和工程造价全过程管理工作，应基本具备进行项目评估、工程造价管理的能力，基本具备编制项目招标、投标文件和投标书综合评定的能力，基本具备编制和审核工程建设项目估算、概算、预算和决算的能力；

能够在政府经济管理部门或建设单位、设计单位、建筑施工企业、工程建设监理单位、房地产开发企业、工程咨询公司、投资与金融等单位从事投资开发、设计、施工、运营管理等工程管理工作中担任主要技术人员或管理人员；

也可在高等学校或科研机构从事房地产经济与管理、项目管理、施工技术等相关专业的教学或科研工作。

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

工程管理专业设置于 2010 年，隶属的学科门类是：管理学；专业代码：120103；修业年限为 4 年；毕业授予工学学士。通过培养工程技术与经济管理类工程管理应用型人才，本专业学生主要学习工程管理基本理论、方法和土木工程知识，接受工程项目管理、工程监理、造价等方面的基本训练，具备从事工程项目管理的基本能力，获得相应的素质、知识和能力。

### 2. 在校生规模

截至 2018 年 9 月 30 日，工程管理专业现有全日制在校生人数 277 人，其中：

2015 级 92 人, 2016 级 74 人, 2017 级 68 人, 2018 级 54 人。

### 3. 课程体系

本专业进行了广泛的调研, 研究了相关行业、同类院校、毕业生等不同群体的意见, 分析了岗位分布、从业能力和知识结构的需求, 为达到保证基础教学、强化实践教学、培养创新意识、注重个性化培养的目的, 根据调研情况确定了工程管理专业的课程设置。

#### (1) 主干学科

土木工程、管理学。

#### (2) 主要课程

工程力学、管理学原理、会计学原理、建筑制图与识图、工程估算、建设项目管理、工程经济学、工程监理、施工技术与组织、房屋结构、建设法规、混凝土基本原理、运筹学、建筑合同管理与招投标、房屋建筑学。

#### (3) 课程模块的构成

工程管理专业全部培养过程由四个课程模块构成: 通识教育课程、学科基础课程、专业教育课程、创新与素质拓展课程。2016 版培养方案要求学生在校期间最低修满 165 学分, 其中通识教育课程 37 学分, 学科基础课程 42 学分, 专业教育课程 70 学分, 创新与素质拓展课程 16 学分。本专业必修课程为 137.5 学分, 选修课程至少 27.5 学分。

本年度又对人才培养方案进行了修改在校期间修满 165 学分, 其中通识教育课程 47 学分, 学科(专业)基础课程 54 学分, 专业课程 54 学分, 创新与素质拓展课程 10 学分。本专业必修课程为 132 学分, 选修课程至少 33 学分。其中创新与素质拓展课程教学内容的学分, 学生可以通过选修全校统一安排选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他的学分。

### 4. 创新创业教育

工程管理为了培养学生的创新能力及创新意识, 拓宽学生的学习空间, 激发学生的学习兴趣在工程管理专业本科人才培养方案课程体系的制定上, 注重创新创业与个性化培养课程的设置。由工程管理专业教学经验及实践经验丰富的教师组成教学团队, 由经验丰富的教师教授专业基础课, 面向低年级级本科新生在第 1 学期开设了工程管理专业概论、职业生涯与发展规划等课程。面向二年级本科生在第 4 学期开设了创新创业教育。面向三年级本科生在第 6 学期开设了就业指导课程。并从大一开始选拔优秀的学生, 参加校、市、省等各个级别的大赛储备人才。通过对创

新创业教育平台的搭建，鼓励学生学以致用、用有所成，进而提升学生理论付诸于实践的能力，更好的达到培养有创新意识的高素质应用型人才的目标。

通过大赛的形式锻炼学生的动手及团队协作能力，如结构设计大赛、建筑模型大赛、BIM 大赛等。



图1 山东省第十三届结构设计大赛

图2 山东省第十四届结构设计大



图3 山东省结构设计大赛荣誉证书

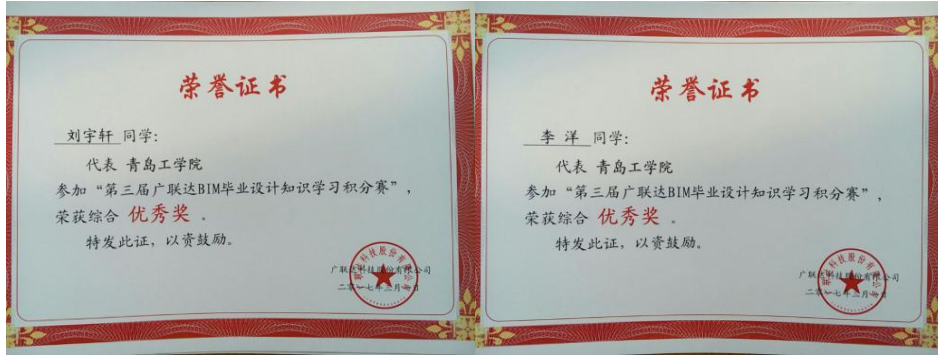


图 4 第三届全国高校 BIM 毕业设计大赛荣誉证书



图 5 我院工程管理教师指导的第七届校级结构设计竞赛



图 6 第十二届全国大学生结构设计竞赛荣誉证书

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

教学经费投入 218.56 万元，生均年教学经费支出 5988.17 元。

#### 2. 教学设备

工程管理专业与土木工程专业共用土木工程实验教学示范中心和建筑工程学院综合实验室。仪器设备完善，为专业的实验教学及大学生开展科研训练、培养创新精神和提高实践能力创造了良好的实验条件和环境。土木工程实验教学示范中心面积 2300m<sup>2</sup>，设有材料力学实验室、土力学实验室、检测实验室、测量实验室、建筑模型展览室。建筑工程学院综合实验室面积 661.08m<sup>2</sup>，设有建筑材料实验室、工程结构及检测实验室。

材料力学实验室有万能材料试验机、洛氏硬度仪、高强度螺栓智能检测仪、材料力学多功能试验台等实验仪器。除能完成工程管理专业材料力学课程实验之外，

还能承担螺栓实际检测工程。

土力学实验室现有设备如下：双联固结仪、渗水仪、液塑限测定仪、压缩仪、直剪仪，能完成土力学课程相关实验。

检测实验室有混凝土回弹仪、钢筋锈蚀检测仪、裂缝宽度检测仪、超声波检测仪、钢筋位置测试仪、混凝土钻孔取芯机。除能完成土木工程测试技术课程实验，还能承担混凝土强度检测、混凝土缺陷检测等实际检测工程。

测量实验室现有设备经纬仪、水准仪、全站仪以及测量配套设施，通过测量实习、测量比赛，提高学生测量技能。

建筑模型展览室有钢结构厂房模型、钢结构节点模型，钢桁架模型，混凝土板配筋模型、基础配筋模型、梁配筋模型、古建筑模型。学生通过模型展览室的学习，可以提高对建筑工程的感性认识。

建筑材料实验室现有设备如下：混凝土抗渗仪、水泥快速养护箱、水泥混凝土恒温恒湿养护箱、砂浆稠度测定仪、砂浆分层度仪、电动振筛机、水泥水化热测定仪水泥胶砂搅拌机、水泥净浆搅拌机、沸煮箱、水泥压力试验机。除能完成土木工程、工程管理等专业土木工程材料课程实验之外，还能承担混凝土冻融循环、混凝土抗渗等科研实验。

工程结构及检测实验室现拥有一套的液压加载设备，可完成结构静载实验。

表 1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
材料力学实验室	洛氏硬度仪(HRD-150)	1	4725
材料力学实验室	高强度螺栓智能检测仪(YJZ-500D)	1	38000
材料力学实验室	材力多功能实验台(XL3418C)	2	32000
材料力学实验室	微机控制电子万能试验机(WDW-300)	2	324460
土力学实验室	光电液塑限联合测定仪(76g)	10	16000
土力学实验室	渗透装置(陪渗水仪)	1	1800
土力学实验室	渗透装置(陪渗水仪)	1	2100
土力学实验室	恒温烘箱	2	5000
土力学实验室	双联固结仪	10	52000

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
土力学实验室	直剪仪（ZJY-I 型应变控制式直剪仪）	10	56000
土力学实验室	压缩仪（手动无侧限 YSH-2）	10	42000
检测实验室	混凝土氯离子电通量测定仪（CABR-RCP9）	1	38000
检测实验室	混凝土动弹性模量测定仪（DT-16）	1	6200
检测实验室	裂缝宽度测试仪（ZBL-F103）	4	47200
检测实验室	钢筋位置测试仪（ZBL-R630）	1	8960
检测实验室	混凝土回弹仪（HT-225B）	6	2100
检测实验室	钢筋锈蚀测定仪（ZBL-C310A）	1	19800
检测实验室	超声波检测仪（ZBL-U520）	1	26500
检测实验室	数字回弹仪（ZBL-S230）	1	16500
检测实验室	混凝土钻孔取芯机（HZ-15）	1	8600
检测实验室	砼切片机（HQP-15）	1	4600
检测实验室	静态应变仪（24 点）	2	9684
建筑模型展览室	单跨单层工业厂房（600*400*400）	1	2400
建筑模型展览室	钢结构节点模型（450*200*500）	2	2000
建筑模型展览室	现浇楼盖（含配筋）（弯	2	3400

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
	起式、分离式各一)		
建筑模型展览室	古建筑房屋模型(悬山顶)(530*330*300)	1	4600
测量实验室	梯形屋架	1	1400
测量实验室	全站仪 RTS632(2个脚架 2个棱)	1	21000
测量实验室	光学经纬仪 DJ6(角架)	10	42000
测量实验室	光学水准仪 DS3(角架)	15	34500
测量实验室	小平板仪 DP10(脚架)	1 5	17700
建筑材料实验室	风速控制器	1	2500
建筑材料实验室	水泥净浆搅拌机 (NJ-160)	3	10050
建筑材料实验室	水泥胶砂搅拌机(jj-5)	3	13500
建筑材料实验室	雷氏沸煮箱(FZ-31A)	2	3780
建筑材料实验室	水泥胶砂抗折试验机 (DKZ-5000)	2	12500
建筑材料实验室	水泥砼恒温恒湿养护箱 (SHBY-40B)	1	7800
建筑材料实验室	水泥快速养护箱(SY-04)	2	8500
建筑材料实验室	水泥胶砂流动度测定仪 (NLD-3)	6	11880
建筑材料实验室	新标准水泥跳桌 标准	4	6400
建筑材料实验室	砂浆稠度测定仪	3	5010
建筑材料实验室	水泥胶砂振实台(zs-15)	6	18270
建筑材料实验室	水泥压力试验机 (YAW-300B)	2	127000
建筑材料实验室	砼抗渗仪(CABR-HS16)	3	63900



实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
建筑材料实验室	混凝土快速冻融试验机 (CABR-HDK9)	1	115000
建筑材料实验室	水泥水化热测定仪 (SHR-650II)	1	39900
建筑材料实验室	电子分析天平(FA2004)	2	14900
建筑材料实验室	电子天平(YP6001)	4	10600
建筑材料实验室	大量程电子天平 (YP60K-1)	2	11700
建筑材料实验室	负压筛析仪	1	2260
建筑材料实验室	水泥净浆搅拌机	1	3160
建筑材料实验室	水泥砼标准养护箱	1	5940
建筑材料实验室	雷氏沸煮箱	1	1520
建筑材料实验室	雷氏夹测定仪	1	1260
建筑材料实验室	水泥胶砂搅拌机	1	4100
建筑材料实验室	水泥胶砂试体成型振实 台	1	2450
建筑材料实验室	水泥电动抗折试验机	1	3500
建筑材料实验室	电热鼓风干燥箱	2	5000
建筑材料实验室	电动摇筛机	1	2200
建筑材料实验室	混凝土搅拌机	2	4850
建筑材料实验室	混凝土振动台	1	3200
建筑材料实验室	电动压力试验机	1	17000
建筑材料实验室	砼抗折装置	1	1980
建筑材料实验室	温湿度控制设备	1	5450
建筑材料实验室	砂浆稠度仪	1	1650
建筑材料实验室	砂浆搅拌机	1	5180
建筑材料实验室	空调	1	6000
建筑材料实验室	电动震筛机(砂石)	4	8600

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
建筑材料实验室	分样筛振摆仪	4	14000
建筑材料实验室	混凝土取芯钻孔机 (QZ-160)	1	3200
建筑材料实验室	叶氏鼓风机	1	1800
建筑材料实验室	水泥细度负压筛析仪 (环保型)	2	5440
建筑材料实验室	气泵	2	2958
工程结构及检测 实验室	刚性结构加载架	1	107000
工程结构及检测 实验室	液压千斤顶(30吨)	1	2600
工程结构及检测 实验室	液压千斤顶(50吨)	1	2915
工程结构及检测 实验室	液压千斤顶(100吨)	1	4313
工程结构及检测 实验室	手动液压油泵	1	1500
工程结构及检测 实验室	荷载传感器(30吨)	2	2500
工程结构及检测 实验室	荷载传感器(50吨)	2	3200
工程结构及检测 实验室	荷载传感器(100吨)	2	4132
工程结构及检测 实验室	位移传感器(10mm)	4	4200
工程结构及检测 实验室	位移传感器(15mm)	4	4200
工程结构及检测	位移传感器(20mm)	4	4200

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值(元)
实验室			
工程结构及检测 实验室	位移传感器（30mm）	4	5400

此外，在 2018 年 8 月，由我院院长孙芳宁副教授主持申报的建筑工程实验教学中心建设项目已确认立项，获批资金 200 万。该项目将为工程管理、土木工程专业的在校生提供先进的 BIM 实验平台及相关技能培训（BIM 核心建模、BIM 方案设计、BIM 结构分析、BIM 可视化、BIM 模型综合碰撞检查、BIM 造价管理、BIM 运营），以迎合未来建筑业四维管理的人才需求。

山东省教育厅



附件

2018年山东省民办高校基础能力建设  
工程项目拟立项名单

序号	院校代码	学校名称	项目名称
一、办学条件建设类			
1	10825	齐鲁医药学院	医学虚拟仿真实验教学平台建设项目
2	10868	青岛滨海学院	医学检验与影像技术基础实验室建设项目
3	12332	烟台南山学院	实验实训条件改善（材料工程实验中心）项目
4	12843	潍坊科技学院	新旧动能转换下设施农业科学与工程实验实训中心建设项目
5	13006	山东英才学院	智能制造高技能人才实训基地建设项目
6	13320	青岛黄海学院	新能源汽车实验实训平台建设项目
7	13322	山东现代学院	口腔医学实验室建设项目
8	13324	山东协和学院	虚拟仿真实验中心基础条件整合建设项目
9	13857	山东华宇工学院	智能制造实验实训中心建设项目
10	13995	青岛工学院	建筑工程实验教学中心建设项目

### 3. 教师队伍建设

#### (1) 师资结构

1) 教师职称分布比较均衡，具有教师 36 人。专职教师 14 人，其中副教授及以上 5 人，讲师 6 人，其它 3 人，2 位老师是双师型人才。外聘教师 22 人，均具有中级以上职称。

2) 教师均都具有研究生以上学历，具备三年以上的科研学习、工作经历。

3) 中青年教师作为师资主力，年龄结构基本合理。

为优化工程管理专业师资结构，2017-2018 学年工程管理专业选聘了 3 名硕士研究生。

表 2 青岛工学院工程管理专业双师型教师一览表

序号	单位	姓名	性别	学位	教师职称	具有其他职称
1	建筑工程学院	陈祥凤	女	硕士	讲师	一级建造师
2	建筑工程学院	邵珠晨	女	硕士	助教	二级建造师
3	建筑工程学院	宋亚丽	女	硕士	助教	二级建造师

### (2) 教师培训与培养

在任职教师方面，按照培养应用型人才的目标定位安排教学任务，依照学校“立足培养、重点引进、外聘补缺”的策略，加强教研室教师队伍的建设。由资历深的教师主带专业基础课，讲师带专业课，助教跟随讲师及教授学习。学校制定了督导专家听课和青年教师讲课比赛等制度，帮助年轻老师快速成长。



图 7 工程管理教师参与教学基本功大赛

在师资培养方面，鼓励老师多参加学术研讨，多听有经验教师的课程，多记录，多总结，在完成本职工作的基础上多进行教学与工程相关的科学研究，多写文章，多出科研成果，并且不断提升个人的学术能力，鼓励教研室老师继续深造。

### (3) 科研项目

结合专业建设、职称评定、产学研结合等工作的深入展开，立足于工程技术应用，以发展地方产业经济为动力，鼓励教师积极申报各级各类科研课题，2017—2018年度，工程管理教师共申报校级重点课题两项（《五位一体（导师制、班主任制、辅导员制、学长制、班长班委制）研究》、《建筑工程学院专业课程体系整体优化与教学内容改革》），发表中文核心期刊论文一篇，发表校级刊物论文两篇，科研成果丰富。

### (4) 教师基本功大赛

鼓励青年教师积极参加各类讲课比赛，并在各种讲课比赛中获得较好成绩，具体获奖情况如表所示。

表 3 教师讲课比赛获奖情况一览表

序号	教学成果奖	时间	等级	级别
1	第二届青岛工学院青年教师教学基本功竞赛	2013.01	三等奖	校级
2	第三届青岛工学院青年教师教学基本功竞赛	2014.01	二等奖	校级
3	第五届青岛工学院青年教师教学基本功竞赛	2016.08	优秀奖	校级
4	第六届青岛工学院青年教师教学基本功竞赛	2018.08	优秀奖	校级

#### 4. 实习基地

站在应用型人才培养和服务地方经济的角度，建筑工程学院先后与 5 家单位签订了面向工程管理和土木工程专业的校外实习基地，具体情况如表所示。

表 4 校外实习基地一览表

实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
山东锦华建设集团有限公司	2013.11	生产实习、工程管理 认识实习、毕业实习	40
青岛鸿锦商砼有限公司	2014.03	生产实习、工程管理 认识实习	40
华诚博远建筑规划设计有限公司青岛分公司	2013.08	生产实习、毕业实习	40
山东大源建设集团有限公司	2014.08	生产实习、工程管理 认识实习、毕业实习	6
青岛齐星铁塔有限公司	2015.12	生产实习、工程管理 认识实习、毕业实习	100
日照山海天城建开发有限公司	2015.12	毕业实习	68
上海市建设工程监理咨询有限公司	2016.07	生产实习、工程管理 认识实习、毕业实习	5

本专业先后有 100 余名工程管理专业同学到实习基地参观实习。2016 年 7 月又与上海市建设工程监理咨询有限公司签定了校外实习基地。产学研结合、校企合作的深度和广度不断拓展外延，对应用型本科人才培养，特别是对学生的实践能力、工程能力和创新能力培养发挥了关键作用。

## 5. 现代教学技术应用

### (1) 多媒体课件

教学工作中，采用多媒体教学，激发学习兴趣。对工程管理专业人才培养方案中的每门课程，我们制作了相应的多媒体教学 PPT 课件，使学生主要教学内容、重点与难点等，并与板书相结合，做到图文并茂、提纲契领，便于学生理解和自学。同时 Flash 动画（讲解较为复杂和抽象的概念）、视频（相关实验、工程实例）、演示（CAD 命令使用，PKPM 软件操作）等已经在多媒体投影教室应用于课堂教学。课件将文字、图片、声音、视频、动画完美融和，使课堂教学形式发生了巨大变化，内容形象逼真，充分调动了学生的眼、耳、手，使枯燥的教学变得有趣，教学效果更加直观。

### (2) 无纸化网络考试系统

课程考核是教学过程中的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核方法的好坏直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对《建筑 CAD》、《工程实训综合》两门课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储的特点。

### (3) 课程学习网站

为促进学生自主学习，充分实践“以学生为主体，教师为主导”的教学思想，我们开发了混凝土结构设计原理精品课程学习网站。该精品课程根据学校人才培养定位开展了建设工作，由学术造诣较高、具有丰富授课经验的教授主讲，具有教学活动情景化，学习自主化，重点、难点媒体化，教学环境可扩充化等优点。与传统的教学模式相比，该网站能为学生提供学习录像、答疑、作业、讨论和测试等各个环节，较好地满足了学生自主学习的需要。本专业将通过该门精品课程建设带动其他课程建设，提高专业的整体教学水平。学校开设的尔雅网络公选课扩充了学生的知识面。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

通过毕业生及用人单位的意见反馈，提炼工程管理专业的学生培养机制，以工程管理岗位的性质要求为依据构建工程管理专业人才培养体系、课程体系。专业建

设紧密结合地方经济发展的需要，从以服务山东和新疆地区、同时面向全国的总体布局出发，在知识体系和人才能力方面加大培养力度，结合生源特点、人才的不同岗位需要，转变思想，从仅仅满足一般教学任务的完成，转变到以教学目的和人才目标的轨道上来，进一步突出特色人才注重服务地方经济，注重应用型特色人才培养。

## 2. 合作办学

青岛工学院国际合作交流中心是青岛工学院起草制定国际合作与交流规划与政策、协调与管理相关事务的职能部门和办事机构。青岛工学院积极开展多渠道、多层次、全方位的国际合作与交流，与一批世界知名大学签订了合作与交流协议，建立战略伙伴关系，通过联合学位培养等多种形式，开展学生的国际培养。每年有一批世界一流学者来校任教、短期讲学或开展科研合作，有相关国家和国际组织的政要及跨国公司的总裁来校访问、演讲。广泛、紧密的国际合作与交流，促进了学校的建设和发展，丰富、活跃了校园文化氛围。

学校于 2012 年 9 月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。并先后与德国泽堡应用科技大学、日本长野大学、韩国江南大学、台湾朝阳科技大学、韩国艺苑艺术大学、美国迪克西犹他州州立大学开展了国际合作交流项目，合作培养学生。

工程管理专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，与新加坡联众国际学院多次进行交流活动，定期选拔一定数量的教师和学生赴新加坡进行短期游学，取得了良好的效果。

## 3. 教学管理

根据工程管理相关产业和工程管理领域的新发展和新要求，加强课程体系、教学内容、教材、教学方法和手段等方面的改革，将建筑业发展形成的新知识、新成果、新技术引入教学内容，着力减少课堂教学与工程实践严重脱节的问题。

结合青岛工学院办学定位和工程管理专业建设目标来建设特色课程体系。积极吸收企业同学校合作，建筑公司、用人单位参与培养方案的制定、教学大纲的修改，定期反馈意见，合理确定工程管理类基础课程与专业技能课程、必修课程与选修课程、理论教学与实践教学的比例，形成结构合理、特色鲜明的工程管理应用型人才培养课程体系。对教师的评价从工作素质和专业素质两个方面来开展基本考核要求。从职称评定、工作任务等方面全方位量化考核标准，每年年初制定全员工作任务完成量化表，对工程管理专业的在职教师进行考核，对不能有效完成工作任务、不合

适承担工作任务的人员，及时进行了调整。对存在问题的教师及时谈话促改，并责成写出情况说明。制定了分配教学任务与完成工作质量相联系的工作办法，首次明确了退出机制。师资队伍建设重要内容是能够适应人才培养的需要和为地方经济建设服务的特色要求，因此鼓励在职教师继续深造、从事现场实践工作锻炼等，提高应用型人才的培养能力。

加强工程管理授课特色建设，通过运用“反式教学法”等逆转思维的教学方式，老师与学生在课堂上互换角色，增加老师与学生的互动，避免填鸭式的教学，让学生由被动接受转为主动学习。

## 五. 培养质量

### 1. 毕业生就业率

近三年来，工程管理专业毕业生就业率一直较高且平稳，2017 届毕业生总人数为 121 人，总体就业人数 108 人，其中正式签约 69 人，签订劳动合同 58 人，考取知名高校研究生 10 人，出国深造 1 人，总体就业率达到 90.08%，如下图所示：



图 1 工程管理专业 2017 届毕业生就业率统计图

### 2. 就业专业对口率

学院针对 2017 届毕业生就业情况进行了跟踪调查，其中针对专业对口率进行了相关统计，共发放问卷 121 份，其中专业对口占 35.53%，基本对口占 62.81%，不对口占 1.66%，如下图所示：



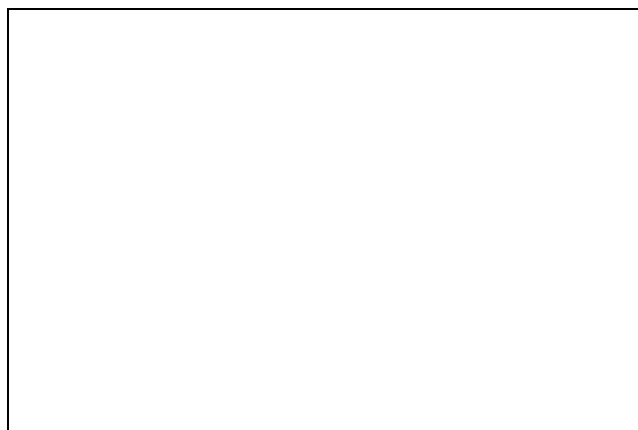


图 2 工程管理专业 2017 届毕业生就业专业对口率统计图

针对就业单位对工程管理专业毕业生满意率也进行了相关调查，其中非常满意 78.79 占%，反馈一般的数据占 19.55%，不满占 1.66% 意情况，如下图所示：

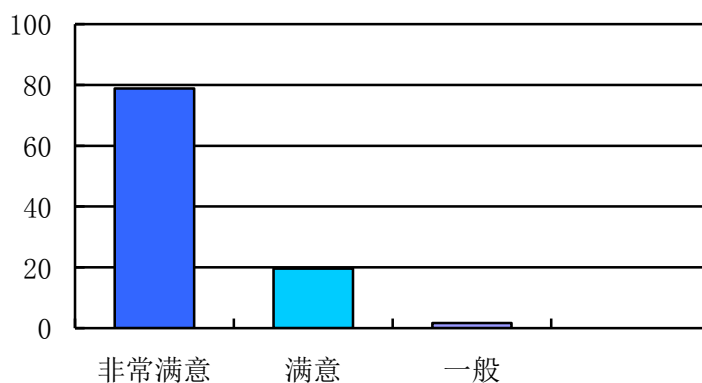


图 2-10-8 就业单位对毕业生就业满意率统计图

学院针对工程管理专业 2017 届毕业生的发展情况进行了调研，大部分都集中在建筑施工、工程设计、工程监理公司从事技术员、资料员、施工员、造价员、工程监理等相关的工作，由于是刚毕业的应届本科毕业生，在单位一般从基层技术员做起，未来发展前景较好。值得一提的是，随着 BIM 技术的广泛推广，从事 BIM 相关设计管理的同学也大有人在，2017 届毕业生中，获得 BIM 工程师资质认证的多达十余人。

社会对专业的评价情况：根据工程管理专业 2017 届毕业生就业跟踪调查问卷分析得出，就业单位对专业的评价无论是从毕业生的基本理论知识的掌握，还是毕业生的综合素质都基本能满足用人单位需求，建议集中在学习的过程中增加专业实践能力培养，提高学生的实践动手能力方面。

学生就读该专业的意愿情况：近年来，工程管理专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，我专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好。本专

业的招生范围覆盖全国 25 个省市，2017 年生源基本情况见表：

表 2-10-1 工程管理专业生源情况统计表

项目 年级	第一志愿 填报人数	录取分数 (山东地区)	录取人数	报到人数	报到率
2018	57	本科线	57	54	94.7%

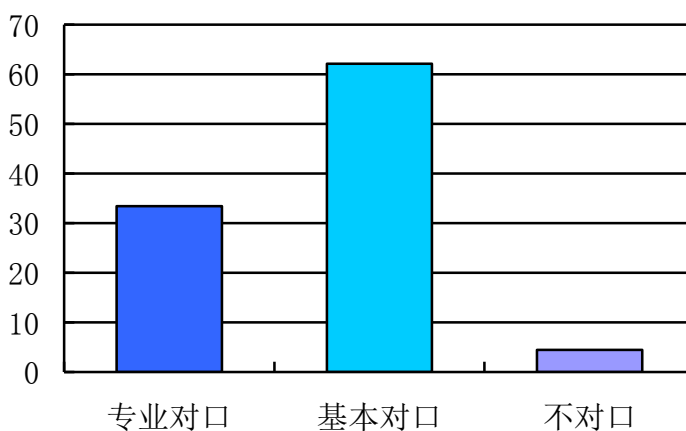


图 1 工程管理专业 2018 届毕业生就业专业对口率统计图

针对就业单位对工程管理专业毕业生满意率也进行了相关调查，其中非常满意 78.79 占%，反馈一般的数据占 19.55%，不满占 1.66% 意情况，如下图所示：

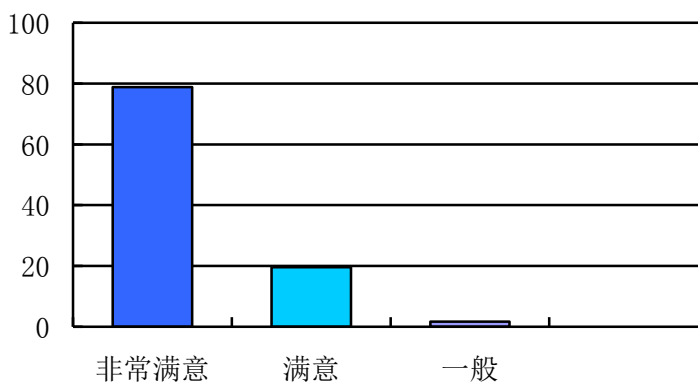


图 2 就业单位对毕业生就业满意率统计图

学院针对工程管理专业 2018 届毕业生的发展情况进行了调研，大部分都集中在

建筑施工、工程设计、工程监理公司从事技术员、资料员、施工员、造价员、工程监理等相关的工作，由于是刚毕业的应届本科毕业生，在单位一般从基层技术员做起，未来发展前景较好。

社会对专业的评价情况：根据工程管理专业 2018 届毕业生就业跟踪调查问卷分析得出，就业单位对专业的评价无论是从毕业生的基本理论知识的掌握，还是毕业生的综合素质都基本能满足用人单位需求，建议集中在学习的过程中增加专业实践能力培养，提高学生的实践动手能力方面。

学生就读该专业的意愿情况：近年来，工程管理专业办学实力不断增强、办学水平和培养质量不断提高，我专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好。

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况

大学生就业问题日益严峻，伴随着政府大众创业万众创新政策的实施，毕业生的就业观念也得到了转变，大学生创业意识得到了有效提高。大学生日渐成为创业大军中的一股强有力的后备力量。本专业毕业生中目前已有多人利用专业所长和社会资源，通过多种渠道自主创业，组建了一定规模的公司，在创造社会财富的同时，为社会解决了一定的就业压力，提供了不少就业岗位，并得到相关行业的认可。

### 2. 采取的措施

第一、积极搭建平台，不断健全创新创业服务指导。学院成立大学生创新创业就业工作领导小组，加强对学生创新创业工作的指导。积极鼓励毕业生利用学院精工实训基地进行创新创业项目研究。通过自主优化、引进吸收、创新发展，持续加强运行模式管理，积极推进管理创新，促进大学生创新创业项目持续、稳定、健康发展。

第二、积极宣传整合有效资源，加大创新创业支持力度。学院加大对创新创业项目的扶持力度，依据类别、规模和孵化效果等情况，给予分类指导和支持与资助。积极鼓励毕业生利用学校大学生创业中心的优惠政策和条件开展创新创业项目，并给予创业同学一定的经济支持。

第三、建立有效机制，构建创新创业保障体系。学院按照“项目化运作、团队化培育、基地化建设、整体化推进”的工作思路，进一步疏通大学生创新创业渠道，广泛开展创新创业意识教育，鼓励学生参加创业团队和参与创业项目，学院通过“请

进来走出去”的方式邀请创业成功人士为毕业生进行创业指导讲座，通过讲座的开展极大地提高了毕业生们创业积极性和主动性。

第四、强化典型引领，推动创业带动就业。通过一系列举措的实施，学院涌现了一批创业先进典型和创业成功案例，形成了创业就业良好局面。由 2014 届工程管理专业毕业生黄鑫同学创立的威海经济技术开发区黄鑫铁艺制品安装部，从一个简单的铁艺设计、制作、安装，发展成了注册资金 10 万元的铁艺制品有限公司，展示了青年学生的创新创业激情和创新、实践的能力。

通过典型的引领，实现了创业带动就业的良性循环，工程管理专业的就业率屡创新高，实现 93.42% 的新目标，相信在未来的工程管理专业一定能在就业、创新创业方面有更好的发展。

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

### 1. 专业发展趋势

工程管理专业最早出现在 20 世纪 80 年代的西方国家。在我国，工程管理专业还是一个很年轻的学科，我国于 1998 年对高等教育专业进行了调整，工程管理专业代替了原来的建筑经济与管理，房地产开发与经营等专业。总的来说工程管理包括了项目的投资决策分析、计划、执行与控制、经营以及后评价等多阶段管理，具体内容包括质量控制、成本控制、进度控制及合同管理等。

(1) 工程管理由传统管理转向运用信息技术提升工程管理优化升级的新走向。

20 世纪 80 年代，我国工程项目管理主要是运用传统项目管理方式进行施工生产组织。进入 20 世纪 90 年代以后开始向现代管理转变，比较重视宽度方面的发展。比如：在进度控制方面出现多平面（又称多阶）网络理论和方法；合同管理和索赔方面的研究也开始日益深入等等。进入新世纪以后，工程管理重在深度方面的发展。工程管理趋向大业主、多投资、高科技，在项目控制方面的分析已形成系统的理论和方法，质量控制全面向 ISO9000 和 ISO14000 系列发展，工程风险管理研究业越来越受到重视。特别是信息管理、网络技术的推广应用，有力地促进了现代工程管理的创新发展。一是因特网为工程项目实现计算机辅助管理提供了先进科学的工具。工程项目管理信息系统（MPIS）软件的开发和互联网的应用包括费用控制、进度控制、质量控制、合同履约和人力资源管理等于系统，可实现工程项目零距离管理，为工程项目实现集成高效地管理提供了快捷方便、准确高效的先进工具。

(2) 工程管理以现场为主的施工阶段管理进入了以项目全寿命（过程）管理为趋势的新走向

所谓全寿命管理即从工程项目前期策划，直至工程使用期终结拆迁的全寿命、全过程进行策划、协调和控制，使该项目在预定的建设期限和计划投资范围内顺利完成建设任务，达到工程质量标准，满足投资商、项目经营者以及最终用户的需求。长期以来，我国工程建设管理体制专业分散、只能分割，工程建设全过程的管理和咨询服务被分割在不同的职能机构，造成各职能机构缺乏整体观念，前后信息链断裂，浪费人力资源，影响了决策的正确性、设计的合理性、监理的有效性、施工的科学性和业主管理的完整性。原建设部出台了关于《建设工程项目管理办法》，允许具有设计、监理、造价、招投标代理企业在自己资质允许的范围内进行建设工程项目管理，一大批综合性、多职能的工程项目管理企业应运而生，标志着我国工程项目管理进入一个全新的历史发展阶段。

### (3) 以 BIM 技术融入工程管理全过程的新走向

随着建筑行业的飞速发展，传统专业培养方案的缺陷对工程管理学科的发展有着一定的制约性，而 BIM 技术的产生给工程管理专业课程改革提供了一个良好的平台。BIM 技术是信息技术发展的重要成果，其是以技术为核心，与建筑工程相关数据以最直接、最快速的方式展现出来的一种建筑信息模型。当前社会中，BIM 技术在工程管理专业得到了广泛应用。将 BIM 技术融入到工程管理教学中的重要性，从整体角度上来看，其主要体现在以下两个方面：满足建筑企业的用人需求和建筑工程专业学生就业率。由于 BIM 本身具有模拟性和可见性的特点，并且这类技术为建筑行业的发展奠定了基础，所以随着社会经济的快速发展，建筑企业对于此专业的学生要求也更为明显。而将 BIM 技术融入工程管理专业教学中，可以满足建筑企业的用人需求。

## 2. 专业发展建议

### (1) 师资队伍建设

师资队伍建设是专业建设的主体建设，重点以培养现有教师为主，包括专业带头人和专业方向骨干教师。对现有师资队伍进行结构优化，积极鼓励教师参加学历提高、专业证书的考试和培训。通过进修、实习、实验和课程建设等途径，培养骨干教师，提高教师教学能力和实践能力。通过选派教师到企业和基地实践锻炼等方式，培养“双师”型人才，提高职业服务教师比例。

### (2) 实习实训基地建设

加大实践教学经费的投入，改善学生实践环境，依托学校及周边工程建设环境，增加固定实习基地的数量。建成完善实践教学场所；依托实践场所全方位培养学生

的应用能力，提高就业竞争力。

### （3）实验室建设及学生实践能力培养

实验室建设是学校学科建设的重要组成部分，是培养高素质强能力应用型人才的主要途径。搞好实验室建设不仅有利于提高学校综合办学实力，而且有利于增强学校科学研究、社会服务整体功能，对于稳定和吸引高层次人才，争取各级各类科学研究项目，面向社会开展多样化服务，促进学校可持续发展具有十分重要的意义。加强工程管理专业的实验室建设，建立专门的工程管理专业的实验室，配备相应的计算机辅助教学软件，如广联达软件、斯维尔算量软件等，让学生能够能够的结合理论教授知识来动手实践。

### （4）校企合作、产学研共同推进

主动联系校外建筑类的企业，建立长期的校企合作，让我们的毕业生能够去企业进行实习，同时让教师能够到企业进行挂职锻炼，也可以根据自己的研究方向为单位提供服务，同时使老师积累了一线工作经验，可以更好的来指导教学。在具体合作方面，企业发挥协调作用，并在技术方面为学院提供支持，企业主动参与教学标准和教学计划的制定。专业教师可以根据自己的研究方向为单位提供服务。通过这一机制的有效运行建立新的人才质量培养标准、探索多样化的教学模式，增强专业建设的实效性。

### （5）教学资源信息化

建成并完善与培养目标相符合的教学信息资源库，例如通过翻转课堂提升学生参与度；通过蓝墨云班课有效进行课程管理；让竞赛项目成果走进科研学术论文等课程改革，有效运用多媒体教学、网络教学资源，使教学过程更直观更生动。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 存在问题

#### （1）师资队伍结构有待优化

师资队伍结构性矛盾依然不同程度存在。有影响力的学科专业领军人才缺乏，工程管理专业的教师大多数是年轻教师，实践经验相对缺乏。

#### （2）实习实训环节落实不够到位

培养方案中实习实训都有明确的学分、学时，但是实施时普遍存在落实不到位，效果不理想等情况。学生的实习以分散实习为主，不便于管理和质量的把控，多为走马观花式的参观实习，很难深入进去。目前尚未与企业形成深度的合作关系，合

作教育、合作研究、合作发展机制尚不完善，制约了专业实践能力的提升。

### (3) 科研能力比较薄弱

工程管理专业教师申请课题和发表论文不少，但是大部分省级或者校级课题，论文大部分不是核心期刊论文。科研能力比较薄弱。

## 2. 整改措施

### (1) 有效加强师资队伍建设

首先加强对现有青年教师的培养，创造条件和机会通过校企合作等方式让教师“走出去”，有计划、有重点地安排教师到企业挂职锻炼，强化双师素质和技能的培养，打造适合应用型人才培养的应用型师资队伍，真正提升实践能力，来更好的指导教学。把教学、科研与技术开发有机结合起来，建设能有效地服务于地方经济、服务于教学科研的产学研基；其次积极引进高职称、高学历的双师型教师，来改善师资年龄结构、职称结构。加大教师培养力度，对现有师资队伍进行结构优化，积极鼓励教师参加学历提高、专业资格证书的考试和培训；加强年青教师队伍的培养，有效利用周三教研室活动，积极开展集体备课、听课、教学、科研研讨会等多样化的教学组织活动，加快提升年青教师队伍的综合素质。

### (2) 提高科研能力

坚持教学带动科研、科研促进教学的理念，依托“董事长科研资助基金”和“大学生科技创新资助基金”。申报教研或科研项目，鼓励、指导学生科研项目，带领学生参加各种大赛。其次，学校提供更多的平台来促进教师开展科研工作。

### (3) 加大投入力度，完善实验室建设

加大投入力度，完善工程管理实验室，配备与课程相关的软件，如广联达软件等，让学生能够更好的锻炼动手能力。2018年，我院申报实验室建设项目并获批，这将为未来的实验室建设带来充足的动力。

### (4) “校企”合作联动、产学研立体推进

坚持主动“走出去”和“请进来”的方式，主动与企业取得联系，开展与企业共建实训基地、共同培养学生、师资培训等多种形式的实质性合作。坚持以企业需求、全面开放、深度融合为导向，不断提升本专业的创新与服务能力。通过校企合作，重点研究和解决企业急需的技术尖端领域的前瞻性问题。产学研结合要面向区域主导行业和知名企业开放，广泛吸纳科研院所、行业企业乃至国际创新力量等来校建立研究机构广泛参与人才培养，建立技术开发与转移基地，形成多元、开放、动态的产学研组织运行模式。

# 专业十四：食品科学与工程

## 一、培养目标

食品科学与工程专业旨在培养德、智、体、美全面发展，具有良好的道德素养与较强的专业素质，具备食品微生物、食品化学、食品营养学、食品生产加工、食品流通管理、食品感官评价、食品理化及微生物检测等方面的基本知识与食品检验与分析的基本技能，能够在各级质量技术监督局、出入境检验检疫局、卫生局、环境保护局、食品药品监督管理局及相关的食品企业从事食品检测与分析、食品研发与品质控制以及食品安全与监督工作，培养在食品及相关领域具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才

## 二、培养能力

### 1. 专业设置情况

食品科学与工程专业于 2009 年 9 月开始招生，专业代码 082701，学制 4 年，授予工学学士学位。现已连续招生 10 年，已向社会输送 500 余名合格毕业生。本专业于 2014 年 3 月被评为“校级特色专业”，2014 年 9 月被列入山东省教育厅、财政厅实施的第一批“民办本科高校优势特色专业支持计划”，获得 200 万元建设经费，2015 年 1 月食品科学与工程教研室被评为校级“先进教研室”。

### 2. 在校生规模

截止 2018 年 9 月，食品科学与工程专业在校生为 222 人，其中 2015 级 70 人，2016 级 43 人，2017 级 42 人，2018 级 67 人。

### 3. 课程设置情况

食品科学与工程专业坚持以市场需求为导向，将人才培养目标定位为立足青岛，面向山东，扶持新疆地区，为相关的企事业单位培养基层、中层应用型人才。通过对食品企业、科研机构、政府管理机构及同类高校进行调研，了解食品行业人才需求及发展趋势，对毕业生及毕业生就业单位进行调研和回访，明确毕业生从业能力需求、岗位分布、知识结构需求、素质需求，确定了本专业课程体系。

#### (1) 主干学科

食品科学与工程

#### (2) 主要课程



无机及分析化学、有机化学、生物化学、食品化学、食品微生物学、食品工程原理、食品机械与装备、食品保藏技术、食品工艺学、食品检验与分析、食品安全学、食品质量管理学等。

### (3) 课程模块

食品科学与工程专业课程包括通识教育课程、学科基础（专业类）课程、专业教育课程及创新与素质拓展课程四个课程模块组成。要求学生在校期间最低修满 162 学分，其中通识教育课程（环节）44 学分，学科基础（专业类）课程（环节）58.5 学分，专业教育课程（环节）49.5 学分，创新与素质拓展课程（环节）10 学分。主要包括专业必修课程为 149.5 学分，选修课程至少 22 学分（文化素质类课程至少 4 学分，创新实践类环节至少 6 学分，专业任选课至少 12 学分），鼓励有能力的学生多选。实践学分为 56.5 分，占总学分的 34.9%。各模块的学时学分情况及在人才培养过程中承担的功能见表 2-1。

表 2-1 食品科学与工程专业课程体系构成

课程模块	学分	承担功能
通识教育课程模块	44	培养本专业应用型人才所必需的文化基础和文化素质
学科基础课程模块	58.5	培养本专业必需具备的化学、工程类基本知识与基本实验技能
专业教育课程模块	49.5	培养本专业必需具备的食品研发、食品检验与分析、食品安全方面的基本知识与专业技能
创新与素质拓展课程模块	10	培养创新意识及对食品专业知识的应用能力

### (4) 专业课程体系

食品科学与工程专业将专业课程体系划分为食品加工与质量控制、食品检测与分析和食品安全与监督三个方面，满足社会对不同层次食品人才的需求。核心专业课程体系见图 2-1。

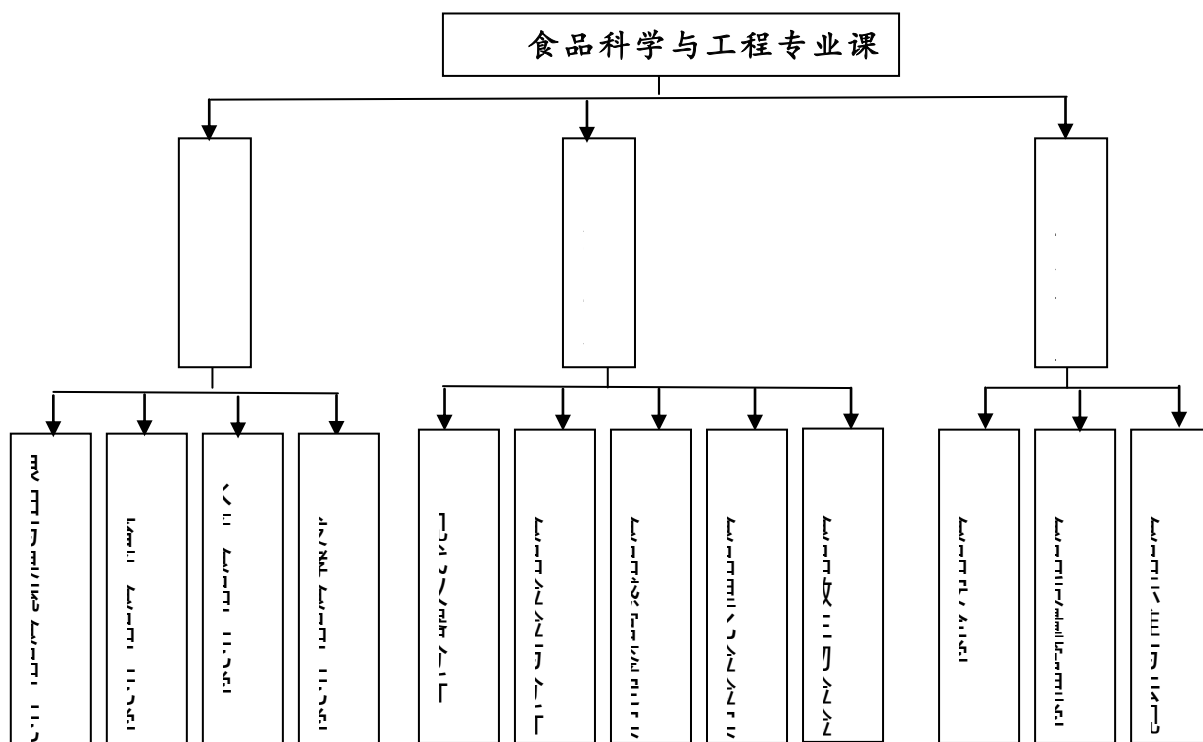


图 2-1 食品科学与工程专业课程体系

### (5) 实践教学体系

据《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》、《教育部等部门关于进一步加强高校实践育人工作的若干意见》文件精神，要把专业特点与人才培养相结合，不断加强实践教学管理，提高实验、实习实训、实践和毕业设计（论文）质量，进一步提高高等学校本科教学质量。

①食品科学与工程专业作为山东省优势特色专业尤其注重学生应用能力的培养，2017 版培养方案中将实践教学学时比例提高至 34.9%，相应的主干课程均设有配套的试验实践训练课程，从食品原料、加工半成品、终成品各环节均有实践课程配套，使学生掌握食品从原料到餐桌整个过程加工及检测检验的技能，为以后工作及创新创业奠定坚实的基础。在修订 2018 版培养方案中要全面梳理各门课程的教学内容，淘汰“水课”、打造“金课”，合理提升学业挑战度、增加课程难度、拓展课程深度，切实提高课程教学质量。

②以学生实践、创新能力和综合素质培养为目标，不断更新实践教学内容、方法和手段，提高综合性、设计性实验的比例，开设开放性实验项目，丰富认知实习、生产实习和毕业实习内容及毕业论文的选题，不断开设校内、校外实习实训项目，辅以学生科技竞赛、大学生科技创新项目、学生社会实践等补充形式，加以相关政策及资金的支持鼓励，使学生的学习从传统的教师灌输、教师引导过渡到学生自主积极参与，形成现代教育教学的技能和应用能力双重培养的实践教学内容体系。

③加强实践过程管理，保证实践教学环节的质量。本着科学规范、开放创新、高质高效的原则，遵循学校有关实践教学管理的文件要求，抓好各项管理工作，完善各项规章制度。校内实践以实验教学示范中心为主体，做好实践教学过程管理，建立健全实践教学质量保障监控体系。校外实践、毕业实习实行两级审批制，校内校外指导教师共同指导，校外指导教师要求由相关实习岗位两年以上工作经验人员担任，强化实习过程的指导，注重学生实习情况反馈访谈工作。

④建立学生个性化培养机制，实施开放实验教学模式，定期开放专业性较强的实验室。运用教学与科研相结合的方式，鼓励学生参与教师的科研课题，特别是结合课题开展毕业论文环节教学工作，逐步推行开放性实验教学、教师科研和毕业论文三结合的人才培养机制。

⑤在提高毕业论文（设计）质量方面，教育部印发《关于狠抓新时代全国高等学校本科教育工作会议精神落实的通知》要求，全面落实《教育部办公厅关于严厉查处高等学校学位论文买卖、代写行为的通知》要求，修订完善本科毕业生论文（设计）管理制度，强化指导教师责任，加强对选题、开题、答辩等环节的全过程管理要严格实行论文查重和抽检制度，建立健全盲审制度，严肃处理抄袭、伪造、篡改、代写、买卖毕业论文等违纪问题，确保本科毕业生论文（设计）质量。

#### 4. 创新创业教育

根据教育部印发《关于公布首批“新工科”研究与实践项目的通知》安排，食品类专业作为新工科中的一类，工科优势高校要对工程科技创新和产业创新发挥主体作用，综合性高校要对催生新技术和孕育新产业发挥引领作用，地方高校要对区域经济发展和产业转型升级发挥支撑作用。在国家出台的《“十三五”食品科技创新专项规划》中，细化了食品科技创新的重点任务与措施，以全面推进食品科技创新工作。据中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深化教育体制机制改革的意见》，把创新创业教育贯穿人才培养全过程，建立健全学科专业动态调整机制，完善课程体系，加强教材建设和实训基地建设，完善学分制，实施灵活的学习制度，鼓励教师创新教学方法。深入推进协同育人，促进协同培养人才制度化。

（1）充分发挥“实验操作基本功大赛”、“食品创意大赛”、“美食杰”美食制作等竞赛活动和大学生科技创新项目，在学生创新创业方面积极引领，鼓励学生积极参与各类专业竞赛，以激发他们的创新意识，培养学生的团队精神。

（2）动员在校大二、大三学生积极参与创新创业项目，激发学生的科研兴趣，鼓励学生申报大学生科技创新项目。高年级学生组建科研小组，低年级学生根据兴趣加入，以老带新，充分发挥有想法、有能力、有经验学生的传、帮、带作用，带动创新创业的平稳健康持续发展。同时给科研小组分配相关领域内具有丰富专业知

识及科研能力的指导教师，为科研创新给予正确的指导和建议，保障科研创新顺利进行。除了科研创新，学院也注重对科研成果转化及学生实体创业的引导，学院正于“创业和科技孵化基地”进行对接，为有创业梦想的学生提供了实现梦想的平台。

(3) 完善培养方案，加强师资队伍建设。师资队伍建设是根本，通过开展教育思想大讨论转变教师观念，明确创新创业培养目标；聘用专兼职教师，发挥其创新创业教育潜能，长远规划，完善师资队伍建设；加强对外交流与合作，加强教师自身能力建设，2018 年度多名教师参与高水平专业学术论坛交流学习，积极参与企业交流与合作；加强创新创业师资教学、科研平台建设；打造“双师型”师资队伍；建立有效地激励、考核制度等措施加强师资队伍建设，为国家培养创新创业高素质人才。

(4) 引导学生积极参加青岛市人力资源和社会保障局组织的创新创业等竞赛活动。组织学生报名参加青岛市职业生涯规划大赛，通过职业生涯规划大赛，引导学生提前做好职业规划，提前挖掘和引导有创业意向和创业能力的学生。2018 年度，由校团委组织学生骨干到胶州市市直机关为期一个月的挂职锻炼，培养学生综合素质、社会实践能力、增强学生社会责任感、培养独立自强精神。

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

本专业近四年教学经费总投入 213 万元，生均经费 9600 元。学校教学经费采取学院自主管理及财务处统一管理经费相结合的方式，实习实训、毕业论文等有专项经费支持，特色专业经费专款专用，用于专业建设。

#### 2. 教学设备

食品科学与工程专业现有 9 个本科教学实验室，有 3 个科研实验室。实验室面积 1500m<sup>2</sup>，设备总值 550 余万元，教学设备 240 台/套。实验室承担着专业基础实验课程、专业技能实验课程、毕业论文、学生科技创新项目、教师科研等教学科研任务。详细情况见表 3-1、表 3-2。

表 3-1 食品科学与工程专业实验室基本情况一览表

序号	实验室名称	位置	面积 (m <sup>2</sup> )	设备总值 (元)
1	食品工艺实验室	X101	390.74	1547638
2	无机化学实验室	X201	122.2	122558
3	分析化学实验室	X202	119.34	175309
4	有机化学实验室 1	X203	101.14	221462
5	有机化学实验室 2	X204	101.6	164279

6	生物化学实验室 1	X205	108.83	168284
7	生物化学实验室 2	X206	108.8	168284
8	液相色谱室	X207-1	32	447540
9	气相色谱室	X207-2	20	428590
10	原子吸收光谱室	X207-3	20	203290
11	微生物实验室 1	X208	108.8	276932
12	微生物实验室 2	X209	109.52	258500
		合计	1342.97	4182666

表 3-2 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值（元）	购置年份
食品研发与质量 检测实验室	CO <sub>2</sub> 培养箱	1	28,000	2015
	UPS 电源	1	3,600	2015
	冰激凌机	1	25,500	2015
	层析柱	1	30,000	2015
	打浆机	2	2,500	2015
	电脑	3	3,290	2015
	发酵罐	1	35,500	2015
	高纯氢气发生器	1	6,500	2015
	洁净工作台	1	6,800	2015
	静音空气压缩机	1	3,200	2015
	均质机	1	21,000	2015
	烤箱	2	23,000	2015
	离心机	1	11,400	2015
	气相色谱仪	1	380,000	2015
	台式高速冷冻离心机	1	37,800	2015
	万向抽风罩	4	2,100	2015
	醒发箱	1	11,000	2015
	旋转蒸发仪	1	3,850	2015
	液相色谱仪	1	434,000	2015
	原子吸收分光光度计	1	163,000	2015
真空冷冻干燥机	1	68,000	2015	
紫外分光光度计	1	28,600	2015	
食品工艺实验室	冰淇淋机	1	7,500	2012
	冰箱	2	2,699	2012
	不锈钢载物车	1	1,460	2012
	打蛋机	2	2,950	2012
	封口机	2	2,150	2012
	和面机	1	4,850	2012
	恒温水煮锅	1	1,250	2012
	烘干机	1	990,000	2005
	胶体磨	1	5,050	2012
	绞肉机	2	3,900	2012
	均质机	2	8,250	2012

	冷柜	2	1,999	2012
	酥皮机	1	19,500	2012
	碎冰机	1	1,860	2012
	糖度计	2	2,500	2012
	消毒柜	2	4,500	2012
	醒发箱	1	3,800	2012
	漩涡混合机	2	1,500	2012
	压盖机	1	8,600	2012
	远红外烤箱	1	4,800	2012
	斩拌机	1	18,600	2012
	展示柜	2	2,580	2012
	真空包装机	1	5,600	2012
	制冰机	1	2,890	2012
	立式鼓风干燥箱	1	13200	2018
	破壁机	1	1936	2018
	电蒸箱	1	2816	2018
	微波炉	1	1742	2018
	冰淇淋机	1	8,624	2018
	精酿发酵系统	1	200,000	2018
有机化学实验室 1-2	冰箱	2	1,799	2011
	超声波清洗机	2	3,800	2011
	防腐台式循环水真空泵	8	1,150	2011
	鼓风干燥箱	2	6,500	2011
	落地式全钢通风柜	2	8,000	2011
	实验室容器、器皿及试剂	1	31,185	2011
	旋转蒸发仪	2	3,500	2012
	中央试剂架	1	11,808	2010
	中央台	3	76,560	2010
	中央台通风罩	6	18,000	2011
分析化学实验室	操纵台	1	21,924	2010
	超声波清洗机	1	1,800	2010
	电子天平（带天平罩）	3	4,700	2010
	防腐台式循环水真空泵	2	1,100	2010
	可见分光光度计（带罩）	5	2,200	2010
	落地式全钢通风柜	1	7,200	2010
	马弗炉	1	1,500	2012
	实验室器皿及试剂（附明细）	1	58,000	2010

	实验室容器、器皿及试剂	1	31,185	2011
	台式鼓风干燥器	1	1,435	2010
	转角台	1	1,160	2010
	水浴摇床	1	3,960	2018
	台式微量高速离心机	1	3,344	2018
	可见分光光度计	1	4,840	2018
	超声清洗机	1	5,984	2018
	控温式远红外消煮炉 35 孔	1	4,840	2018
	全自动凯氏定氮仪	1	12,144	2018
	空气净化器	1	10,000	2018
	旋转蒸发仪	1	4,840	2018
	低温冷却液循环泵	1	4,928	2018
微生物实验室 1-2	超净工作台	2	6,500	2011
	厨房冰箱	1	1,799	2011
	电热恒温鼓风干燥器	2	6,000	2011
	电热恒温培养箱	8	3,800	2011
	落地式全钢通风柜	2	9,260	2011
	全自动高压蒸汽灭菌锅	2	15,500	2011
	生物显微镜	2 5	4,600	2011
	实验室容器、器皿及试剂	2	20,000	2011
	手提式高压蒸汽灭菌锅	2	1,900	2011
	梯度混匀器	4	1,445	2011
	中央试剂架	2	4,860	2011
	中央台	2	39,945	2011
	恒温摇床培养箱	1	8,624	2018
	拍打式均质器	1	7,744	2018
	光学数码显微镜	1	30,800	2018
全自动高压蒸汽灭菌锅	1	23,320	2018	
生物化学实验室 1-2	超声波清洗机	2	6,800	2011
	厨房冰箱	2	1,799	2011
	防腐台式循环水真空泵	4	1,150	2011
	可见分光光度计（带罩）	10	2,360	2011
	冷柜	2	2,300	2011
	落地式全钢通风柜	2	8,000	2011
	实验室容器、器皿及试剂	2	43,417	2011

	台式鼓风干燥箱	2	6,500	2011
	稳压直流电泳仪	6	6,994	2011
	中央试剂架	2	4,428	2011
	中央台	2	38,100	2011
无机化学实验室	电子天平（带天平罩）	3	4,700	2010
	防腐台式循环水真空泵	2	1,100	2010
	海尔冷柜	1	1,400	2010
	可见分光光度计（带罩）	5	2,200	2010
	落地式全钢通风柜	1	7,200	2010
	马弗炉	1	1,500	2012
	台式鼓风干燥器	1	1,435	2010

### 3. 教师队伍建设

本专业目前拥有一支由 21 人组成的高水平专兼职教师队伍，其中正高级职称 5 人，副高级职称 6 人，中级职称 8 人，具有高级职称教师占教师总数的 52.4%，所有专任教师均有硕士以上学位。

根据山东省人才体制机制改革和“十三五”人才规划等文件精神，积极申报国家及省级人才工程项目，根据“山东省高校特色学科人才团队培育计划”实施“青年教师成长计划”，打造学术交流和人才引进高端平台。不断加大对中青年教师的培养力度，使专业教学能力与水平不断提高。

师资队伍建设的实施措施有：

(1) 根据《关于深化教育体制机制改革的意见》，要深化科研体制改革，坚持以高水平的科研支撑高质量的人才培养。加大基础研究支持力度，大力开展有组织的科研活动，完善创新平台体系，建设相对稳定的高等学校基本科研队伍，深化技术转移和成果转化机制改革。加强横向课题研究，聘请具有丰富实践经验的企业技术人员担任兼职教师，加强与生产部门的合作，为教师创造实践机会和继续学习的条件，提高教师的综合能力。

(2) 根据 2018 年山东省教育厅（中共山东省委教育工委）工作总体要求深入推进“互联网+教师专业发展”工程，加强青年教师培训。牢固树立应用驱动理念，围绕课堂教学，着力解决信息化应用等问题，突出优质教学资源建设共享，加强网络安全建设管理，推动形成全省一体的教育信息化体系。增强网络安全意识，完善管理和防范措施。加强技术准备应用研究，提高教育技术装备使用效率。

(3) 安排专业课教师到实践基地或自行联系的生产企业进行专业实践训练，特别是缺乏专业实践经验的新教师到外校或相关企业单位进行 1-3 个月的培训，或利用假期开展行业、专业社会调查。



(4) 加强教师专业技术资格的培养，鼓励专业教师取得相关专业技术职务资格证书和教育部组织的教师专业技能培训合格证等相关行业职业资格证书。

(5) 聘请企业高技术人员担任兼职教师，通过进入课堂、参与专业建设、举办讲座等方式，改善教师队伍的结构。

#### 4. 实习基地

本专业依靠地域优势，增加与企业合作，不断增设新的实习实训基地，目前实习基地有 9 家，目前正在与新希望六和股份有限公司等公司洽谈合作共建实习基地，为学生提供更多实习平台；同时校企共同申报科研项目、共建实验室也正在稳步推进中，实习基地一览表见表 3-3。学校也筹备以学校为依托组建“食品加工研究所”，开办中小型校办食品加工厂等形式，最终形成对外食品检测、食品加工，可为师生提供实习实践场所的“教研产销一体化”的“特色”教学平台，

表 3-3 食品科学与工程专业校外实习基地一览表

基地名称	单位地址	签约时间	每次可接纳学生数
青岛聚大洋海藻工业有限公司	山东省青岛市黄岛区上海西二路 17 号	2017 年 11 月-2022 年 11 月	30
青岛新希望琴牌乳业有限公司	山东省青岛市胶州经济技术开发区太湖路 6 号	2017 年 04 月-2022 年 04 月	30
青岛春明调味品有限公司	山东省青岛胶州市胶西镇民营经济区	2018 年 06 月-2021 年 06 月	30
青岛福生食品有限公司	山东省青岛胶州市兰州东路台湾工业园	2017 年 11 月-2020 年 11 月	30
青岛海之圣生物工程有限公	青岛平度市出口食品加工区友谊大道 8 号	2018 年 7 月-2021 年 7 月	30
青岛龙源发食品有限公司	山东省青岛胶州市胶西镇工业园雅盛西路	2018 年 7 月-2021 年 7 月	30
青岛九龙醇酒业有限公司	山东省青岛胶州市九龙街道办事处华山山路	2018 年 4 月-2020 年 4 月	30
青岛京诚检测技术有限公司	山东省青岛市黄岛区开发区	2018 年 6 月-2021 年 6 月	30
SGS 通标标准技术服务有	青岛市高科技工业园株洲路	2018 年 6 月-2021 年 6 月	30

## 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。现代教学技术在教学中的应用，可以有效的帮助教师在进行教学时，将讲授内容直观的呈现在学生面前，对于重点难点讲解更加清晰。本专业课程中，食品检验与分析课程、现代仪器分析课程将理论教学和实践教学结合，将原本抽象枯燥的知识通过实验室现代检测分析仪器设备的展示和运用具体化后，既充分发挥了特色专业实验室的作用，同时也提高了学生的学习效果；另外多数课程采用多媒体教学，教师通过自主研发多媒体课件，将现代教学技术应用于课堂，将知识通过图形、音频、视频传授给学生，既增加了课程的趣味性又可以提高教学质量。

## 四、培养机制与特色

### 1. 对外合作办学

国家鼓励引进外国优质教育资源的中外合作办学。学校董事会于 2012 年 9 月收购了新加坡联众国际学院，将其作为在校生、学校管理团队及教学团队的海外培训基地和学历进修基地。截止 2015 年 11 月 30 日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的高校建立了合作关系，合作培养学生，合作的层次包括本科段教育及研究生段教育。食品科学与工程专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，选拔一定数量的教师和学生赴合作高校进行短期培训交流活动，2018 年学院在寒假及暑假期间分别选拔多名优秀教师和优秀学生参加学校组织的“新加坡游学活动”，取得良好效果。

### 2. 教学管理

教学管理方面成立以院长为核心的学院教学督导组，加强对教学管理、教学质量（课程、教学过程、专业、教师、毕业生）等方面的监控评价，具备完善的学院教学管理文件和教学质量标准，具有有效的教学工作绩效考核及评价机制。

### 3. 特色发展

2018 年，食品科学与工程专业立足于本专业，着眼于未来，从多个方面开拓食品专业特色发展的思路。

(1) 发展具有食品专业的标志性“符号”。以焙烤食品（月饼、糕点等）及饮品开发为代表，逐步实现自行研发、自行生产，以此不仅为食品专业学生提供了实

实践锻炼的平台还可以扩大学院的影响力。

(2) 发挥食品在教学、科研等方面的实力，提高食品在社会上的综合效益。并加大与合作单位的进一步沟通交流。

(3) 积极开展专业技能竞赛，提升学生动手能力，为了提高学生的创新意识和实际动手能力，本专业积极举办与食品相关的学生竞赛，如“食品创意大赛”、“美食杰”美食制作、实验操作基本功大赛等项目。为提高学生参与竞赛的积极性，不断扩大竞赛受益面，学院在加大宣传力度的基础上制定了专门的激励机制。在参赛过程中，学生将理论知识运用于实践，培养了学生创新意识及能力，体现出培养具有创新意识的高素质应用型人才培养目标。

(4) 不断引入职业资格培训，增强学生就业竞争力

实行职业资格认证与创新实践学分认定相结合的方式，鼓励学生参加食品行业相关职业认证考试。学生在完成相关课程学习、参加相关培训并通过考试后，即可取得相关行业、职业资格证书，同时获得创新与素质拓展实践学分。目前已引入“食品检验工”、“内审员认证”等职业资格证书认证考试体系。这不仅拓宽了学生的职业发展空间，更增加了学生的就业竞争力。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

2018 届毕业生就业情况见表 5-1。

表 5-1 食品科学与工程专业学生就业情况统计表

年份	总人数	签约	读研	灵活就业	总体就业人数	总体就业率
2018	64	15	11	34	63	98.08%

### 2. 就业专业对口率

本专业学生就业专业对口率见表 5-2。

表 5-2 食品科学与工程专业 2018 年毕业生就业专业对口率表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	64	64.18%	22.39%	13.43%

### 3. 毕业生发展情况

通过对 2018 届毕业生食品科学与工程专业学生的抽样调查，学生的普遍薪资在 3000 元左右，就业单位 80%以上为食品类企业，如新希望琴牌乳业有限公司、青岛海之圣生物工程有限公司、新希望六和股份有限公司、山东通标标准技术服务有限

公司等，从事的工作主要以检验与检疫、销售、生产为主，就业人数最多的城市为青岛、济南，岗位多以检验和生产为主。

#### 4. 就业单位满意率

为了更好的了解毕业生在工作单位中的敬业精神、专业知识和技能、创新意识和能力等方面，进一步推进人才培养方案的修改，采取更合理和科学的手段和方法，加快学校教育改革的步伐，学校开展了毕业生就业满意度跟踪调查工作，共发调查表 64 份，调查工作如下表 5-3：

表 5-3 食品科学与工程专业 2018 年毕业生就业单位满意率

项 目	很满意	一般	不满意
职业道德	62	1	0
敬业精神	62	1	0
团队精神	57	6	0
人际关系处理	60	3	0
专业知识与技能	55	8	0
组织管理能力	52	10	1
创新意识与能力	54	8	1

#### 5. 社会对专业的评价

本专业毕业的学生无论是在毕业实习期间，还是实习期结束后正式转正阶段，都得到了社会的高度认可，同行业的一致好评。用人单位反馈专业学术能将自己的所学用于工作中，指导工作。大部分用人单位都反映毕业生在自己的工作中能够灵活运用自己的专业知识，在专业技术上遇到的问题能够及时解决。能够主动学习，自动自发地完成任务。在工作过程中关心同事，工作热情高，人品端正，德行优良，自身修养较高，对待工作严谨，踏实肯干，服从领导安排，能够虚心听取领导同事的工作建议，并能很好的团结同事，共同完成工作任务，受到一致好评。

#### 6. 学生就读该专业的意愿

通过对 2018 级学生的调查，新入学学生就读本专业的意愿较好，且对学习本专业知识的兴致较高，学生学习热情也较好，学习氛围良好。

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况

本专业目前有六届毕业生，在已毕业的学生中进行自主创业的有 20 余人。

### 2. 采取的措施

- (1) 设置相关课程，如大学生职业生涯规划课程，引导学生正确认识如何就业；
- (2) 通过辅导员、专业班主任进行班会指导及个别指导，对于就业的方向、就业单位、就业后的个人发展等方面进行指导；
- (3) 通过引进企业进入校园招聘，增加学生与企业交流的机会，帮助学生正确认识就业。

### 3. 典型案例

李龙辉，2017 届食品科学与工程专业 1 班的毕业生，2017 年入选正大集团农牧中国于 SVC 区“校园百人精英”项目。

正大集团是泰籍华人创办的知名跨国企业，在中国以外称作卜蜂集团 (Charone Pokphand Group)，正大集团是一家以农牧食品、零售、电信三大事业为核心，同时涉足金融、地产、制药、机械加工等 10 多个行业领域的多元化跨国集团公司，业务遍及近 20 个国家和地区，员工超 30 万人，2015 年集团销售额 430 亿美元。正大集团经过 90 多年的发展，属于世界五百强企业，业务遍及 30 个国家和地区、员工人数超 30 万人、年销售额超过 750 亿美元，正大集团形成了以农牧业、食品业、商业零售业为核心，制药、汽机车工业、房地产、国际贸易、金融、传媒、电讯等领域共同发展的业务格局，其中在中国投资额近 1100 亿元人民币，设立企业 300 多家，遍及除青海、西藏以外的所有省、市、自治区，员工人数超过 80,000 人。正大食品企业（青岛）有限公司是正大集团从饲料、养殖、食品向餐桌延伸产业链的践行者，公司总投资 18 亿元，建筑面积 3.27 万平方米，引进国际一流的先进设备，现有九大工厂，百余多品种，年产能逾 12.2 万吨，年产值 20 亿元，此项目是亚洲乃至全球食品行业单体规模最大、最先进最现代化的外资上市企业。

2018 年 1 月李龙辉参加了正大集团的 FLP(未来领导者)项目。正大小企业家培训计划将是泰国正大集团高级顾问委员会主席谢国民先生卸任集团事务后最重要的工作之一，这个被誉为“小老板”的计划料将为集团培养更多具有国际化视野和实战经验的管理人才。参与该计划的人员将全部挑选自集团旗下泰国、中国和印度三国优质员工，并进行为期半年的集中培训。泰国正大集团第二代掌门人谢国民先生

在完成集团权力交接工作，卸任集团核心管理工作事务后将主要精力放在了集团管理人才培养计划中。被誉为“小老板”的正大人才培养计划将在帮助集团年青一代管理人才培养工作的同时，也希望通过该计划帮助个人实现创业和成为企业公司老板的梦想。谢国民先生认为，正大集团推出的小老板短期培训班将是集团员工实现职业升迁和创业梦想的摇篮。人才培养工作不仅仅局限于集团内部，更重要的是能为员工创造更广阔发展的平台发展。在帮助他们事业的鹏飞同时，培养他们的企业也能够获得成长。正大小老板人才培养计划将挑选集团旗下来自泰国、中国和印度的优秀员工，进行为期 6 个月的集中培训。参与者必须具备本科以上学历，具有成为管理者的潜质和条件。培训内容将涉及到食品行业原料采购、加工、配送、成本管理、营销管理以及新技术运用等全方位的管理内容。培训学员还将有机会到集团旗下门店比如，7-11、全民咖啡、TRUE 咖啡、TRUE 购物店等进行实践学习。

目前李龙辉在青岛市北区与 FLP1 团队开一家快餐店，突破传统厨房模式，无明火，透明化厨房，食材全部采用集团内部产品，也符合集团在中国发展要求，全面进入 4.0 时代。

## 七、专业发展趋势及建议

### 1. 发展趋势

俗话说，“民以食为天”，食品是人类赖以生存、繁衍的物质基础，是人类维持生长与健康的第一需要。在国民经济中占有重要地位，食品工业与机械工业、化学工业并称为国民三大支柱产业。

2018 年山东省出台《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》，青岛市委市政府印发《关于推进新旧动能转换重大工程的实施意见》明确提出，在改造提升传统支柱产业方面，传承青岛老品牌承载的工匠精神和文化基因，强化新技术、新模式对传统产业的融合改造，实施“标准化+”和品牌战略，开展质量提升行动和对标达标专项行动，重点发展食品饮料等 6 个产业。“一业一策”提升 6 个产业中的 13 个细分行业，打造稳增长、调结构的“稳定器”“压舱石”。到 2022 年，8 个行业主营业务收入过百亿元，3 个行业达到千亿元。同时随着胶东临空经济示范区和胶州市胶莱镇“辣椒小镇”项目的建设，需要大量食品专业人才的注入。

食品科学与工程专业紧密结合区域经济人才需求及学科专业发展实际，坚持“办学要有特色、教学要上水平”的理念，毕业生经过食品检验与分析知识及食品加工利用等方面的科学思维和科学技能训练，具有较好的科学素养，具备将所学知识和实验技能进行产品加工和企业管理的基本技能。

## 2. 建议

### (1) 进一步加强实验教学条件建设

本专业拥有校级食品工程实验教学示范中心，但是实验课程的科学性和实用性需要进一步加强，应鼓励教师结合应用型人才培养需求，自编实验讲义。

### (2) 注重实践教学体系改革

专业人才培养注重企业用人需求与学校培养目标的有机结合，逐步构建起由校企合作实施的“课程实验—校内实训—校外实习—毕业论文”四个层次的实践教学体系。为更好实现“学业”与“就业”的无缝对接，需要与知名企业建立良好的校企合作机制，共同培养符合区域经济发展需求的高素质应用型食品行业人才。

### (3) 积极开展专业技能竞赛，提升学生动手能力

为了提高学生的创新意识和实际动手能力，本专业积极举办与食品相关的学生竞赛，如“实验操作基本功大赛”“食品创意大赛”、“美食杰”美食制作等项目。为提高学生参与竞赛的积极性，不断扩大竞赛受益面，学院在加大宣传力度的基础上制定了专门的激励机制。在参赛过程中，学生将理论知识运用于实践，培养了学生创新意识及能力，体现出培养具有创新意识的高素质应用型人才培养目标。

### (4) 不断引入职业资格培训，增强学生就业竞争力

实行职业资格认证与创新实践学分认定相结合的方式，鼓励学生参加食品行业相关职业认证考试。学生在完成相关课程学习、参加相关培训并通过考试后，即可取得相关行业、职业资格证书，同时获得创新与素质拓展实践学分。

## 八、存在的问题及整改措施

### 1. 存在问题

#### (1) 学科平台建设与专业教学所需要的实验室场地相对不足

食品科学与工程专业虽然有特色专业实验室，但相关配套和部分仪器设备更新不及时，远远不能满足食品科学与工程专业建设与发展的需要，专业教学与实践贯通及科研应用率相对不足。

#### (2) 应用型人才培养特色不够鲜明。

尚未形成独具特色的、系统的应用型人才培养体系，针对应用型人才培养开展的教学内容和方法改革还不够深入，教学手段和方法还未完全摆脱传统模式，具有自身特色的应用型人才培养模式尚未完全形成，导致应用型人才的培育特色不够鲜明，还需要进一步强化。

#### (3) 学科建设的经验有待积累加强

食品科学与工程专业团队是一支年轻的队伍，青年教师比例偏高，缺乏高水平

学科带头人，经验的积累还相当缺少。完善的管理制度是学科高效建设的保障，目前的管理制度还存在不少漏洞，有待在今后的实践中不断完善。

(4) 产学研合作基础相对薄弱。

由于专业办学时间较短，教师队伍相对年轻，科研能力不够突出，尚未建立起成熟的产学研合作育人机制。

## 2. 整改措施

(1) 实验平台建设是重点学科建设的重要任务。

将在学校学院的支持下，理顺管理体系，从实验室规模、研究内容、设备条件、管理运行和科研水平等各个方面，将食品科学与工程专业建设成为一个高层人才培养的基地和产学研相结合的重要窗口。

(2) 根据对区域企业调研结果及专家论证，拟确定以培养具有突出“食品检验与分析”能力的人才为专业特色。

针对这一特色，对本专业人才培养方案的课程体系进行论证与修改，同时为了保证学生对实践技能的掌握，课程开设了食品工艺学实验、食品感官检验实验、食品理化检验实验、食品微生物检验实验，既保证了学生掌握食品加工各个环节的技能，又提高了食品全方位检验技能，突出专业的“检验与分析能力”特色。

(3) 不断总结经验，完善重点学科管理体系

在工作中不断总结经验，不断完善和建设一个完善和高效的重点学科管理与运行体系，建立鼓励和激励机制，保证学科建设工作的持续发展。并进一步引进高级职称人才，并加大对青年教师的培养培训力度，鼓励青年教师继续深造，不断引进“双师型”人才，鼓励教师到企业挂职锻炼。2017年选派1名教师到科研院所挂职锻炼。

(4) 进一步加强与实习基地单位的深度合作

稳步推进校企共同申报科研项目、共建实验室，逐步推进信息分享，解决实际问题，提高效益，为社会服务。通过科研成果转化、共同修订人才培养方案、共编教材、请企业高工授课、以及订单式培养等方式和手段，不断夯实产学研合作。



# 专业十五：食品营养与检验教育

## 一、人才培养目标

本专业培养适应地方经济社会发展需要的，德、智、体、美全面发展的食品行业一线应用型人才。培养的学生应掌握食品营养专业基本知识和食品检验基本技能，具有较强的竞争能力、学习与适应能力，具备良好的道德、人文、专业素养。能在食品企业、食品类物流企业、食品安全与卫生防疫部门、食品监督检验部门及食品检验机构等单位工作一线从事公共营养师、食品检验检疫、食品质量管理、食品研发、中等职业学校从事相关的教育教学工作，培养在食品营养及相关领域具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

## 二、培养能力

### 1. 专业设置

本专业设置于 2010 年，隶属于食品工程学院，为修业年限四年的工学本科专业，毕业生将获授工学学士学位。2010 年 9 月开始招收首届学生，现已连续招生 9 年，已有 5 届毕业生服务于社会。

### 2. 在校生规模

截止 2018 年 9 月，食品营养与检验教育专业在校生为 87 人，其中 2015 级 36 人，2016 级 26 人，2017 级 25 人。

### 3. 课程设置

本专业修业学分要求为 162.5 学分，主干学科为化学、食品科学与工程。设置课程包括通识教育课程（44 学分）、学科基础（专业类）课程（环节）（61 学分）、专业教育课程（环节）（47.5 学分）、创新与素质拓展课程（环节）（4 学分），选修课程至少 19 学分（其中文化素质类课程至少 4 学分，创新实践类环节至少 6 学分，专业任选课至少 9 学分，模块方向课程 0 学分）。共开设必修课 65 门（不包括毕业设计），主要包括有机化学、生物化学、食品原料学、食品化学、无机及分析化学、食品营养学、微生物学等学科基础课程；食品感官鉴定、食品技术原理、公共营养学、食品安全控制与标准法规、食品理化检验、营养膳食设计、现代仪器分析等专业教育课程。开设选修课程 10 门，选修课程主要包括食品包装学、冷饮食品工艺学、食品营销学、绿色食品、食品免疫学、调味品等，使学生获得全面的知识，

增强学生适应社会的能力。在教材选用方面，优先使用教育部“十二五”规划教材和省部级以上获奖的教材，保证所选教材能够较好地适应本专业培养目标，体现先进技术发展水平，且具有一定特色。

## 4. 创新创业教育

(1) 通过加强职业生涯教育，引导学生建立创新创业价值目标。本专业为学生开设《大学生职业生涯规划》课程，职业生涯规划教育是开展创新创业教育的一个重要载体，此门课程既可以培养学生的创新精神与创业意识，还可以帮助学生逐渐建立创新创业价值目标。

(2) 通过搭建创新创业素质训练平台，培育大学生创新创业精神。本专业以科技竞赛为抓手，培养大学生科技创新与创业意识，每年举办一次“食品创意大赛”，为全专业学生提供锻炼和展示能力的平台，发掘学生的想象力及创新能力，开发出具有创新性及商业开发价值的健康食品。本专业还以社会实践为依托，激发青年大学生的创新创业热情。通过组织寒暑假社会实践活动，把大学生社会实践与创新创业教育紧密结合，不断激发青年学生的创新创业热情，强化创业内驱力。

(3) 通过完善创新创业教育服务体系，提高大学生创新创业的能力。本专业已建立一支创新创业教育导师团，加强对学生创新创业实践活动的指导。一方面通过开展“产、学、研”一体化活动，使教师深入高新技术企业，积攒创业案例，丰富创业教学经验，并聘任多名具有创新创业经验的兼职教师为学生开设课程。另一方面，积极完善学生科研工作，鼓励学生申报科研项目，由导师团进行相关指导，通过项目的申报与完成，锻炼学生创新及创业的意识与能力。

## 三、培养条件

### 1. 教学经费投入

为保证教学质量及学生的修业要求，本专业近五年经费投入生均为 5988.17 元，专业总投入经费为 65.27 万元。

### 2. 教学资源

本专业拥有校级食品工程实验教学示范中心，先后投资 600 多万，拥有无机化学实验室、分析化学实验、有机化学实验室、生物化学实验室、食品理化检测实验室、食品微生物检测实验室、食品工艺实验实训中心、食品安全检测分析实验室共 12 间实验室，占地 1500 余平方米。拥有气相色谱仪、液相色谱仪、原子吸收光谱仪、紫外分光光度计、台式高速冷冻离心机、二氧化碳培养箱、真空冷冻干燥机等多台

套精密仪器设备。实验室及其科研人员先后主持或参与多项科研课题，并且在食品安全检测、食品质量控制、食品微生物检测等领域有较深入的研究。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值（元）	购置年份
食品研发与质量 检测实验室	C02 培养箱	1	28,000.00	2015
	UPS 电源	1	3,600.00	2015
	冰激凌机	1	25,500.00	2015
	层析柱	1	30,000.00	2015
	打浆机	2	2,500.00	2015
	电脑	3	3,290.00	2015
	发酵罐	1	35,500.00	2015
	高纯氢气发生器	1	6,500.00	2015
	洁净工作台	1	6,800.00	2015
	静音空气压缩机	1	3,200.00	2015
	均质机	1	21,000.00	2015
	烤箱	2	23,000.00	2015
	空调	3	2,800.00	2015
	离心机	1	11,400.00	2015
	气相色谱仪	1	380,000.00	2015
	台式高速冷冻离心机	1	37,800.00	2015
	万向抽风罩	4	2,100.00	2015
	醒发箱	1	11,000.00	2015
	旋转蒸发仪	1	3,850.00	2015
	液相色谱仪	1	434,000.00	2015
原子吸收分光光度计	1	163,000.00	2015	
真空冷冻干燥机	1	68,000.00	2015	
紫外分光光度计	1	28,600.00	2015	
食品工艺实验室	冰淇淋机	1	12000.00	2012
	冰淇淋机		7500.00	2018
	冰箱	2	2,699.00	2012
	不锈钢载物车	1	1,460.00	2012
	打蛋机	2	2,950.00	2012
	封口机	2	2,150.00	2012
	和面机	1	4,850.00	2012
	恒温水煮锅	1	1,250.00	2012
	烘干机	1	990,000.00	2005

	胶体磨	1	5,050.00	2012
	绞肉机	2	3,900.00	2012
	均质机	2	8,250.00	2012
	冷柜	2	1,999.00	2012
	酥皮机	1	19,500.00	2012
	碎冰机	1	1,860.00	2012
	糖度计	2	2,500.00	2012
	消毒柜	2	4,500.00	2012
	醒发箱	1	3,800.00	2012
	漩涡混合机	2	1,500.00	2012
	压盖机	1	8,600.00	2012
	远红外烤箱	1	4,800.00	2012
	斩拌机	1	18,600.00	2012
	展示柜	2	2,580.00	2012
	真空包装机	1	5,600.00	2012
	制冰机	1	2,890.00	2012
有机化学实验室 1-2	冰箱	2	1,799.00	2011
	超声波清洗机	2	3,800.00	2011
	防腐台式循环水真空泵	8	1,150.00	2011
	鼓风干燥箱	2	6,500.00	2011
	落地式全钢通风柜	2	8,000.00	2011
	实验室容器、器皿及试剂	1	31,185.00	2011
	旋转蒸发仪	2	3,500.00	2012
	中央试剂架	1	11,808.00	2010
	中央台	3	76,560.00	2010
	中央台通风罩	6	18,000.00	2011
分析化学实验室	操纵台	1	21,924.00	2010
	超声波清洗机	1	1,800.00	2010
	电子天平（带天平罩）	3	4,700.00	2010
	防腐台式循环水真空泵	2	1,100.00	2010
	可见分光光度计（带罩）	5	2,200.00	2010
	落地式全钢通风柜	1	7,200.00	2010
	马弗炉	1	1,500.00	2012

	实验室器皿及试剂(附明细)	1	58,000.00	2010
	实验室容器、器皿及试剂	1	31,185.00	2011
	台式鼓风干燥器	1	1,435.00	2010
	转角台	1	1,160.00	2010
微生物实验室 1-2	超净工作台	2	6,500.00	2011
	厨房冰箱	1	1,799.00	2011
	电热恒温鼓风干燥器	2	6,000.00	2011
	电热恒温培养箱	8	3,800.00	2011
	落地式全钢通风柜	2	9,260.00	2011
	全自动高压蒸汽灭菌锅	2	15,500.00	2011
	生物显微镜	2 5	4,600.00	2011
	实验室容器、器皿及试剂	2	20,000.00	2011
	手提式高压蒸汽灭菌锅	2	1,900.00	2011
	梯度混匀器	4	1,445.00	2011
	中央试剂架	2	4,860.00	2011
	中央台	2	39,945.00	2011
	生物化学实验室 1-2	超声波清洗机	2	6,800.00
厨房冰箱		2	1,799.00	2011
防腐台式循环水真空泵		4	1,150.00	2011
可见分光光度计(带罩)		1 0	2,360.00	2011
冷柜		2	2,300.00	2011
落地式全钢通风柜		2	8,000.00	2011
实验室容器、器皿及试剂		2	43,417.00	2011
台式鼓风干燥箱		2	6,500.00	2011
稳压直流电泳仪		6	6,994.00	2011
中央试剂架		2	4,428.00	2011

	中央台	2	38,100.00	2011
无机化学实验室	电子天平（带天平罩）	3	4,700.00	2010
	防腐台式循环水真空泵	2	1,100.00	2010
	海尔冷柜	1	1,400.00	2010
	可见分光光度计（带罩）	5	2,200.00	2010
	落地式全钢通风柜	1	7,200.00	2010
	马弗炉	1	1,500.00	2012
	台式鼓风干燥器	1	1,435.00	2010

### 3. 教师队伍建设

（1）本专业教师团队于 2013 年被评为“校级优秀教学团队”，教师结构合理，能够满足本专业教学任务需要。

（2）本专业师资队伍建设和培养方面，在引进与培养相结合人才工作思路的指导下，一方面引进食品检验方面的高层次人才；另一方面加大对青年教师的管理与培养力度，通过培训、进修、升学、晋职，为其创造良好条件，要求每位教师都能承担 2~3 门专业主干课程的主讲任务，能辅导 3~5 门专业课程，以满足教学需要；对真正在应用型人才培养中发挥作用的“双师型”教师给予相应的政策待遇倾斜。从而最终形成年龄、职称、学历、学缘、专业方向分布合理、素质高、能力强的师资队伍，并鼓励教师在教学中借助网络资源与多媒体手段，多采用“启发式教学”、“探究式教学”、“集体讨论式教学”、“合作式教学”等。使教学由传统的教师中心、课堂中心、知识中心逐步向学生中心、实践中心、能力中心转移，发挥好现代教学技术的优势，达到培养高素质应用型人才的培养目标。

### 4. 实习基地

本学院积极与食品企业合作，建立校外实践基地，目前食品工程学院挂牌的校外教学实践基地有青岛春明调味品有限公司、青岛聚大洋海藻工业有限公司、青岛福生食品有限公司、青岛新希望琴牌乳业有限公司、青岛海之圣生物工程有限公司、青岛龙源发食品有限公司、青岛九龙醇酒业有限公司。不断与校外其他企业建立实习实训基地合作关系，并有计划地安排教师与学生到实习实训基地进行认知实习、毕业实习等实践教学环节。本专业将与青岛新希望琴牌乳业有限公司进行深度合作，进行合作育人。

表 3-2 食品营养与检验教育专业校外实习基地一览表

基地名称	单位地址	签约时间	每次可接纳学生数
青岛聚大洋海藻工业有限公司	山东省青岛市黄岛区上海西二路 17 号	2012 年 12 月-2017 年 11 月	30
青岛新希望琴牌乳业有限公司	山东省青岛市胶州经济技术开发区太湖路 6 号	2017 年 10 月-2019 年 10 月	30
青岛春明调味品有限公司	山东省青岛胶州市胶西镇民营经济区	2013 年 06 月-2018 年 06 月	30
青岛福生食品有限公司	山东省青岛胶州市兰州东路台湾工业园	2012 年 12 月-2017 年 11 月	30
青岛九龙醇酒业有限公司	山东省青岛胶州市九龙街道办事处华山路	2017 年 10 月 23 日-2019 年 10 月 23 日	30
青岛海之圣生物工程有限公司	青岛平度市出口食品加工区友谊大道 8 号	2016 年 7 月 12 日-2018 年 7 月 11 日	30
青岛龙源发食品有限公司	山东省青岛胶州市胶西镇工业园雅盛西路	2016 年 7 月 14 日-2018 年 7 月 13 日	30

## 5. 现代教学技术应用

现代教学技术在教学中的应用，可以有效的帮助教师在进行教学时，将讲授内容直观的呈现在学生面前，对于重点难点讲解更加清晰。本专业课程中，除部分实验课程以外，多数采用多媒体教学，教师通过自主研发多媒体课件，将现代教学技术应用于课堂，保证较高的教学质量。

## 四、培养机制与特色

### 1. 加强产学研育人机制

本专业不断完善教师科研鼓励机制，激发青年教师科研热情，积极申报各级课题，同时，让学生参与到教师课题中，从而达到科研与教学结合的作用。并且，本专业通过“发明专利进校园活动”为学生召开学生科研项目申报以及学生专利申报的讲座，积极鼓励学生进行科研项目申报及技术专利的申报。通过学生技术专利申报，可以把产学研的重点放在努力实现科研成果向现实生产力的转化上，提高科技

成果转化力，也能加深与相关企业的横向联系，更好的为地方经济服务，也强化了产学研育人的效果，增强学生自主创新的能力。

## 2. 合作办学

学校于 2012 年 9 月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。截止 2015 年 11 月 30 日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的高校建立了合作关系，合作培养学生。食品营养与检验教育专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，选拔一定数量的教师和学生赴合作高校进行短期培训交流活动，取得了不错的效果。

## 3. 教学管理

### (1) 教学任务安排情况

本专业根据教师情况及教学计划安排教学任务，确保达到教学计划要求及教学过程顺利进行，要求每位教师都能保质保量的完成自己的授课任务。

### (2) 教书育人、教学质量监控

为了保障教学质量，本专业严格执行学校相关教学管理规范及标准。为了提高教师的教学水平，本专业组织教师去听优秀教师讲课，不断学习好的教学方法。并每周召开教研室会议，互相交流教学经验及教学中的一些问题，目的是提高教师队伍的整体素质，保障教学质量。

①新开课试讲：为了保证教学质量，在每一学期末，下一学期开新课的教师都要进行试讲，其他教师针对试讲中出现的问题给出建议，该教师根据给出的建议在假期备课中给予改进。在新学期开课前，再进行一轮试讲，检查一下教师们的教学水平是否提高。

②学院院长、教研室主任通过听课的方式对各位老师的授课情况进行监督和评价，保证每位教师的教学质量；在教研室会议中，大家互相学习教学经验，对于在教学过程中遇到的问题，一起进行分析讨论，找出最佳的解决方法，以提高每位教师的能力和水平。

### ③教学过程的规范化管理

严抓教学过程的规范化管理，进一步健全完善各项教学工作规章制度，从教师任课的基本条件到教学运行管理，从教学大纲的制定、教学进度的跟踪到教师备课、上课、试卷命题、监考、阅卷、试卷分析、课程档案、教材选用、教研活动、实验实践、学生毕业论文以及教研室、院系领导听课等各个环节都制定了严格的规



章制度，优化教学过程控制，充分发挥现有资源的效能，向管理要质量，向管理要效益，使教学工作从静态的、传统的管理模式向动态的、规范的、科的管理模式转变，促进教学质量的提高。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

本专业通过“请进来，走出去”的方式，邀请企业高管、相关高校的教师、对学生进行职业规划指导，并通过职业生涯规划大赛，引导学生提前做好职业规划，提前挖掘和引导有创业意向和创业能力的学生。同时本专业加强高素质就业服务队伍的建设，在专业内建立就业服务团队，并请来专业的就业指导教师来对学生进行指导，开设创业演练活动，鼓励学生参加就业、创业的团队，加强学生就业创业的管理，从而提升本专业的就业率。

本专业目前拥有 2014 届、2015 届、2016 届及 2017 届、2018 届五届毕业生，毕业生总人数为 276 人。五届毕业生就业率均为 80%以上，并且专业对口率达到 85%，我院已就业的毕业生就业地区广泛，就业岗位与所学专业相关度较高。

表 5-1 2018 年食品营养与检验教育专业就业率

专业	总人数	签约	劳动合同	升学	正式就业人数	总体就业人数	总体就业率
食品营养与检验教育	23	5	7	1	12	21	92.86

### 2. 就业专业对口率

根据对 2018 届毕业生就业的问卷调查，证明本专业学生毕业后大部分从事与专业对口的工作，且发展情况良好。

表 5-2 2018 年食品营养与检验教育专业就业专业对口率

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	22	75.5%	15%	9.5%

### 3. 毕业生发展情况

通过对 2018 届毕业生食品科学与工程和食品营养与检验教育专业学生的抽样调查，学生的普遍薪资在 3500 元左右，就业单位 80%以上为食品类企业，如新希望琴牌、青岛海之圣等，从事的工作主要以检验与检疫、销售、生产为主，就业人数最多的城市为青岛、济南，岗位多以检验和生产为主。

## 4. 就业单位满意率及社会评价

本专业已有五届毕业生服务于社会，毕业生发展情况良好，通过与用人单位的沟通交流，获知用人单位对学院的毕业生无论是专业技能和职业道德都比较满意，总体评价较高，用人单位对毕业生总体评价如表 5-3。

表 5-3 2018 年食品营养与检验教育专业毕业生就业单位评价表

评价指标	很满意/%	比较满意/%	一般/%	不满意/%
职业道德	81	19	0	0
敬业精神	78	22	0	0
团队精神	77	23	0	0
人际关系处理	79	21	0	0
专业知识与技能	80	20	0	0
组织管理能力	78	20.3	1.7	0
创新意识与能力	77	23	0	0
综合素质	78	22	0	0

本专业针对于 2018 届毕业生就业情况进行跟踪调查，共发放 50 份问卷，回收 46 份，用人单位对学生评价情况如表 5-4。

表 5-4 2018 年食品营养与检验教育专业毕业生就业单位满意率

年份	总问卷数	很满意	比较满意	一般	不满意
2018	50	56.35%	39.5%	4.15%	0

## 六、毕业生就业创业

### 1. 就业与创业情况

本专业目前仅有五届毕业生，在已毕业的学生中进行自主创业的有 5 人。本专业修订了最新的培养方案，旨在培养出更适合社会和企业需要的应用型人才；调整了就业小组的岗责，将结合国家政策来指导学生的就业意识，让学生认识到当前的就业形势，以便于更好的就业；组织和联系更多的与食品相关的企业进行招聘，建立实习实训基地，为学生就业实习提供平台；组织学生参加更多的创业讲座，鼓励学生积极创业。

## 2. 采取的措施

(1) 针对大一学生，开展专业与职业前景教育，将“专业认知、社会认知”与“学业规划、职业发展规划”相结合，对学生进行就业创业精神启蒙教育。

(2) 针对大二学生，重点加强培养职业素质，引导学生思考和设计职业生涯，培养和提升学生就业创业素质。通过主题班会、团小组活动、师生座谈会等形式对学生持续有序地进行日常就业创业指导工作，开展专题教育；请企业的相关人员为学生开展报告会、讲座；通过“学长追踪”等多种形式的活动，以创业者们的成长经历、就业经历、创业历程等可信服的榜样力量。

(3) 针对大三学生，侧重积累专业知识和加强学生的职业能力，加强学生求职技巧的日常指导，通过演讲比赛、就业创业知识大赛等增强学生就业创业方面知识与能力。

(4) 对大四毕业年级学生侧重创新能力、创业能力和就业能力的培养与提高，帮助学生做好各项就业创业准备。开展就业意向调研，明晰每一位学生的职业目标，根据学生升学、就业等不同需求，分类指导，个性化服务增强其求职技能；开展名企高管讲座等活动，并结合企业与学生双方面的需求，进行重点推荐，增加其就业成功率；重点关注就业困难学生，针对性地给予指导与帮助，高效推动毕业生就业。

(5) 通过引进企业进入校园招聘，增加学生与企业交流的机会，帮助学生正确认识就业。2018年，山东通标标准技术服务有限公司青岛分公司通过来我院进行实习生招聘宣讲，有5名2018届毕业生在SGS完成毕业实习及毕业论文，这样学生既能够获得实践技能，又能获得就业机会，同时也完成了毕业论文和毕业实习，增加了实践的时间和机会，符合我校应用型人才的培养目标，其中1名学生毕业生留在SGS工作。2019年SGS公司将继续增加在我院的招聘名额。

## 3. 典型案例

目前本专业创业典型案例为2015届毕业生韩鹏飞同学，毕业后此同学进行自主创业，自己建立网站，目前效果良好，本专业特请韩鹏飞同学回校对学弟学妹进行创业专题讲座，通过韩鹏飞同学的讲座，促进了学生创业的兴趣及积极性，对本专业学生的创业方面的发展起到了一定积极的作用。

## 七、专业发展趋势及建议

本专业发展的专业趋势主要从以下几个方面进行。

## 1. 课程体系建设和创新

(1) 强化专业基础课，使学生掌握一定的专业基础知识，在保证基础课“够用”的前提下，增加实践环节比例，加强学生实践操作能力。

(2) 加强实习、毕业论文等实践教学环节的实施与监控。在专业实习等实践教学环节上，采取到实习基地参观、上岗操作，分小组开展社会调查、专题调研、集中听取专家讲座等多种形式相结合，使学生的专业实习达到预期培养目标。

(3) 加强教材建设。在适用的前提下，优先选用教育部“十二五”规划教材和省部级以上获奖的教材，鼓励教师自编教材，保证所选教材能够较好地适应本专业培养目标，体现先进技术发展水平，且具有一定特色。

(4) 在实验教学内容方面，通过优化教学结构、调整实验内容，减少合并验证性实验，增加综合性、设计性实验的比例，增加能反应行业新技术、新成果的实验教学内容。

## 2. 重视实践教学环节

(1) 保证实践教学环节的进行。实践教学学时比例达到 30%以上，相应的主干课程都设有独立的实验课，注重应用能力的培养。

(2) 以学生实践、创新能力和综合素质培养为目标，不断更新实践教学内容、方法和手段，提高综合性、设计性实验的比例，开设开放性实验项目，丰富认知实习、生产实习和毕业实习内容及毕业论文（设计）的选题，不断开设校内校外实习实训项目，辅以学生科技竞赛、大学生科技创新项目、学生社会实践等补充形式，从传统实验教学过渡到现代教育教学的技能和能力培养双重的实践教学内容体系。

(3) 加强实践过程管理，保证实践教学环节的质量。本着科学规范、开放创新、高质高效的原则，遵循学校有关实践教学管理的文件要求，抓好各项管理工作，建立完善各项规章制度。校内实践以实验教学示范中心为主体，做好实践教学过程管理，建立健全实践教学质量保障监控体系。校外实践、毕业实习实行两级审批制，校内校外指导教师共同指导，校外指导教师要求由相关实习岗位两年以上工作经验人员担任，强化实习过程的指导，注重学生实习情况反馈访谈工作。

## 3. “双师型”教师队伍建设

在师资队伍建设和发展方面，我校食品营养与检验教育专业教师团队坚持以人为本的思想，注重师资队伍内涵建设，积极引进高水平人才，不断加大对中青年教师的培养力度，使专业教学能力与水平不断提高。学院将根据专业建设需要加大对“双师型”专业教师的引进力度，进一步优化师资队伍结构，更好的适应办学需要，并且

制订本专业“双师型”师资队伍建设规划，完善其知识、能力标准评价体系，建立使教师持续关注行业技术水平的激励机制。规定教师每年到企业进行锻炼学习。

#### 4. 实习实训条件建设

实践教学是培养学生应用能力，实现培养目标的关键环节。我们建立了实践教学体系，并在实施实践教学中突出如下几点：

##### (1) 强化实践教学环节

根据人才培养方案，专业综合实训环节包括专业认知实习、对口单位社会实践、职业技能鉴定、毕业实习、毕业论文（设计）等实践环节。实践教学与理论教学体系相配套，互相交叉；把专业技能的培养与基本素质、职业态度、敬业精神的引导互相渗透、有机融合。

##### (2) 改革教学方法，提高实践效果

对于专业实践技能课程，尝试采用开放性教学。如《无机及分析化学实验》、《有机化学实验》、《生物化学实验》、《食品检验技术实验》、《食品技术原理实验》在传统教法的基础上，设置部分综合性、设计性实验，由学生自主定实验内容、方法，准备实验材料和仪器设备，并自主操作。这些改革将大大增加学生的自主性和操作能力，能极大地锻炼学生的实践能力和分析解决问题的能力。

##### (3) 加强实习实训基地建设

目前食品工程学院挂牌的校外教学实践基地有青岛春明调味品有限公司、青岛聚大洋海藻工业有限公司、青岛福生食品有限公司、青岛新希望琴牌乳业有限公司、青岛海之圣生物工程有限公司、青岛龙源发食品有限公司、青岛九龙醇酒业有限公司。。不断与校外其他企业建立实习实训基地合作关系，并有计划地安排教师与学生到实习实训基地进行认知实习、毕业实习等实践教学环节。

### 八、存在的问题及整改措施

存在的问题及针对问题的整改措施如下：

#### 1. 专业教学内容更新不够及时

专业教师对行业的技术及前沿信息了解不够。作为专业教师不仅要能够讲好课本上的知识，还要对新技术、新设备有充分的认识 and 了解，将专业技术前沿的动向和信息及时传达给学生，把生产一线正在使用和短期将推广的技术及现有技术存在的问题引进课程教学中，达到更好的教学效果。所以本专业今后将积极鼓励教师参加行业会议及论坛，到食品相关企业进行挂职锻炼。

## 2. 教学方式不够丰富

要实现教学手段多样化，实现教学方法与手段的创新，如采用“启发式教学”、“探究式教学”、“集体讨论式教学”、“优秀生示范式教学”、“合作式教学”等，借助网络资源与多媒体手段，引入师生互动的平台，使教学由传统的教师中心、课堂中心逐步向学生中心、实践中心转移。

## 3. 考核方式过于单一

争取不将考试分数作为衡量学生学习成果的唯一标准。专业课程成绩构成可采取考试、作业、出勤、创新等综合构成，把创新能力纳入考核中，激发学生创新欲望。

## 4. 学生“自主学习”模式不够清晰

本专业针对大一学生采取统一晚自习制度，养成学生良好的学习习惯，将通过组织学生对课堂秩序、生活秩序的自查自纠自律，营造良好的学习氛围，同时发挥学生的自我教育、自我管理，从而提高学生自主学习本专业的意识和兴趣。

# 专业十六：食品质量与安全

## 一 人才培养目标与规格

食品质量与安全专业旨在培养适应地方经济社会发展需要的德、智、体、美全面发展，具备食品科学、食品安全科学、食品检测和分析、食品质量管理学的基本理论、知识和技能，熟知国际食品质量安全体系和标准体系，能在食品生产企业、科研机构、检验机构、卫生监督机构、疾病预防与控制中心等企事业单位从事分析检测、质量控制、企业管理、生产经营、质量认证、监督管理和科学研究等方面工作的具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

## 二 培养能力

### 1. 专业设置

本专业设置于 2013 年，隶属于食品工程学院，为修业年限四年的工学本科专业，毕业生将获授工学学士学位。2014 年 9 月开始招收首届学生，现已连续招生 5 年，已有 1 届毕业生服务于社会。

### 2. 在校生规模

截止 2018 年 10 月，食品质量与安全专业在校生为 170 人，其中 2015 级 52 人，2016 级 34 人，2017 级 41 人，2018 级 43 人。

### 3. 课程设置

本专业要求学生在校期间最低修满 161.5 学分，其中通识教育课程 44 学分，学科(专业)基础课程 57 学分，专业课程 50.5 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程为 140.5 学分，选修课程至少 21 学分。共开设 74 门课程，其中通识教育 25 门，学科基础 27 门，专业课程 20 门（不包括毕业实习和毕业论文）。

为了强化学生的基础知识，设置了有机化学、生物化学、食品原料学、食品化学、无机及分析化学、食品营养学、微生物学等学科基础课程；食品感官鉴定、食品质量管理学、食品安全风险评估、食品标准与法规、食品检验与分析、食品工艺学、现代仪器分析等专业教育课程。开设选修课程 13 门，选修课程主要包括冷饮食品工艺学、食品营销学、绿色食品、调味品等，使学生获得全面的知识，增强学生适应社会的能力。在教材选用方面，优先使用教育部“十二五”规划教材和省部级

以上获奖的教材，保证所选教材能够较好地适应本专业培养目标，体现先进技术发展水平，且具有一定特色。

## 4. 创新创业教育

(1) 通过加强职业生涯教育，引导学生建立创新创业价值目标。本专业为学生开设《大学生职业生涯规划》课程，职业生涯规划教育是开展创新创业教育的一个重要载体，此门课程既可以培养学生的创新精神与创业意识，还可以帮助学生逐渐建立创新创业价值目标。

(2) 通过搭建创新创业素质训练平台，培育大学生创新创业精神。本专业以科技竞赛为抓手，培养大学生科技创新与创业意识，每年举办一次“食品创意大赛”，为全专业学生提供锻炼和展示能力的平台，发掘学生的想象力及创新能力，开发出具有创新性、商业开发价值的健康食品。本专业还以社会实践为依托，激发青年大学生的创新创业热情。通过组织寒暑假社会实践活动，把大学生社会实践与创新创业教育紧密结合，不断激发青年学生的创新创业热情，强化创业内驱力。

(3) 通过完善创新创业教育服务体系，提高大学生创新创业的能力。本专业已建立一支创新创业教育导师团，加强对大学生创新创业实践活动的指导。一方面通过开展“产、学、研”一体化活动，使教师深入高新技术企业，积攒创业案例，丰富创业教学经验，并聘任多名具有创新创业经验的兼职教师为学生开设课程。另一方面，积极完善学生科研工作，鼓励学生申报科研项目，由导师团进行相关指导，通过项目的申报与完成，锻炼学生创新及创业的意识与能力。

## 三 培养条件

### 1. 教学经费投入

为保证教学质量及学生的修业要求，本专业近四年来经费投入生均为 5988.17 元，专业总投入经费为 65.27 万元。

### 2. 教学资源

本专业拥有校级食品工程实验教学示范中心，先后投资 500 多万，拥有无机化学实验室、分析化学实验、有机化学实验室、生物化学实验室、食品理化检测实验室、食品微生物检测实验室、食品工艺实验实训中心、食品安全检测分析实验室共 12 间实验室，占地 1500 余平方米。拥有气相色谱仪、液相色谱仪、原子吸收光谱仪、紫外分光光度计、台式高速冷冻离心机、二氧化碳培养箱、真空冷冻干燥机等多台套精密仪器设备。实验室及其科研人员先后主持或参与多项科研课题，并且在食品



安全检测、食品质量控制、食品微生物检测等领域有较深入的研究。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值（元）	购置年份
食品研发与质量检测实验室	C02 培养箱	1	28,000.00	2015
	UPS 电源	1	3,600.00	2015
	冰激凌机	1	25,500.00	2015
	层析柱	1	30,000.00	2015
	打浆机	2	2,500.00	2015
	电脑	3	3,290.00	2015
	发酵罐	1	35,500.00	2015
	高纯氢气发生器	1	6,500.00	2015
	洁净工作台	1	6,800.00	2015
	静音空气压缩机	1	3,200.00	2015
	均质机	1	21,000.00	2015
	烤箱	2	23,000.00	2015
	空调	3	2,800.00	2015
	离心机	1	11,400.00	2015
	气相色谱仪	1	380,000.00	2015
	台式高速冷冻离心机	1	37,800.00	2015
	万向抽风罩	4	2,100.00	2015
	醒发箱	1	11,000.00	2015
	旋转蒸发仪	1	3,850.00	2015
	液相色谱仪	1	434,000.00	2015
原子吸收分光光度计	1	163,000.00	2015	
真空冷冻干燥机	1	68,000.00	2015	
紫外分光光度计	1	28,600.00	2015	
食品工艺实验	冰淇淋机	1	7,500.00	2012

室	冰箱	2	2,699.00	2012
	不锈钢载物车	1	1,460.00	2012
	打蛋机	2	2,950.00	2012
	封口机	2	2,150.00	2012
	和面机	1	4,850.00	2012
	恒温水煮锅	1	1,250.00	2012
	烘干机	1	990,000.00	2005
	胶体磨	1	5,050.00	2012
	绞肉机	2	3,900.00	2012
	均质机	2	8,250.00	2012
	冷柜	2	1,999.00	2012
	酥皮机	1	19,500.00	2012
	碎冰机	1	1,860.00	2012
	糖度计	2	2,500.00	2012
	消毒柜	2	4,500.00	2012
	醒发箱	1	3,800.00	2012
	漩涡混合机	2	1,500.00	2012
	压盖机	1	8,600.00	2012
	远红外烤箱	1	4,800.00	2012
	斩拌机	1	18,600.00	2012
展示柜	2	2,580.00	2012	
真空包装机	1	5,600.00	2012	
制冰机	1	2,890.00	2012	
有机化学实验 室 1-2	冰箱	2	1,799.00	2011
	超声波清洗机	2	3,800.00	2011
	防腐台式循环 水真空泵	8	1,150.00	2011
	鼓风干燥箱	2	6,500.00	2011
	落地式全钢通 风柜	2	8,000.00	2011
	实验室容器、 器皿及试剂	1	31,185.00	2011

	旋转蒸发仪	2	3,500.00	2012
	中央试剂架	1	11,808.00	2010
	中央台	3	76,560.00	2010
	中央台通风罩	6	18,000.00	2011
分析化学实验室	操纵台	1	21,924.00	2010
	超声波清洗机	1	1,800.00	2010
	电子天平（带天平罩）	3	4,700.00	2010
	防腐台式循环水真空泵	2	1,100.00	2010
	可见分光光度计（带罩）	5	2,200.00	2010
	落地式全钢通风柜	1	7,200.00	2010
	马弗炉	1	1,500.00	2012
	实验室器皿及试剂（附明细）	1	58,000.00	2010
	实验室容器、器皿及试剂	1	31,185.00	2011
	台式鼓风干燥器	1	1,435.00	2010
	转角台	1	1,160.00	2010
微生物实验室 1-2	超净工作台	2	6,500.00	2011
	厨房冰箱	1	1,799.00	2011
	电热恒温鼓风干燥器	2	6,000.00	2011
	电热恒温培养箱	8	3,800.00	2011
	落地式全钢通风柜	2	9,260.00	2011
	全自动高压蒸	2	15,500.00	2011

	汽灭菌锅			
	生物显微镜	25	4,600.00	2011
	实验室容器、器皿及试剂	2	20,000.00	2011
	手提式高压蒸汽灭菌锅	2	1,900.00	2011
	梯度混匀器	4	1,445.00	2011
	中央试剂架	2	4,860.00	2011
	中央台	2	39,945.00	2011
生物化学实验室 1-2	超声波清洗机	2	6,800.00	2011
	厨房冰箱	2	1,799.00	2011
	防腐台式循环水真空泵	4	1,150.00	2011
	可见分光光度计（带罩）	10	2,360.00	2011
	冷柜	2	2,300.00	2011
	落地式全钢通风柜	2	8,000.00	2011
	实验室容器、器皿及试剂	2	43,417.00	2011
	台式鼓风干燥箱	2	6,500.00	2011
	稳压直流电泳仪	6	6,994.00	2011
	中央试剂架	2	4,428.00	2011
	中央台	2	38,100.00	2011
无机化学实验室	电子天平（带天平罩）	3	4,700.00	2010
	防腐台式循环水真空泵	2	1,100.00	2010
	海尔冷柜	1	1,400.00	2010
	可见分光光度计（带罩）	5	2,200.00	2010

	落地式全钢通风柜	1	7,200.00	2010
	马弗炉	1	1,500.00	2012
	台式鼓风干燥器	1	1,435.00	2010

### 3. 教师队伍建设

本专业师资队伍建设方面，在引进与培养相结合人才工作思路的指导下，一方面引进食品安全方面的高层次人才；另一方面加大对青年教师的管理与培养力度，通过培训、进修、升学、晋职，为其创造良好条件，要求每位教师都能承担2~3门专业主干课程的主讲任务，能辅导3~5门专业课程，以满足教学需要；对真正在应用型人才培养中发挥作用的“双师型”教师给予相应的政策待遇倾斜。从而最终形成年龄、职称、学历、学缘、专业方向分布合理、素质高、能力强的师资队伍，并鼓励教师在教学中借助网络资源与多媒体手段，多采用“启发式教学”、“探究式教学”、“集体讨论式教学”、“合作式教学”等。使教学由传统的教师中心、课堂中心、知识中心逐步向学生中心、实践中心、能力中心转移，发挥好现代教学技术的优势，达到培养高素质应用型人才的培养目标。

### 4. 实习基地

本学院积极与食品企业合作，建立校外实践基地，目前食品工程学院挂牌的校外教学实践基地有青岛新希望琴牌乳业有限公司、青岛海之圣生物工程有限公司、青岛九龙醇酒业有限公司、青岛华测检测技术有限公司、青岛京诚检测技术有限公司。不断与校外其他企业建立实习实训基地合作关系，并有计划地安排教师与学生到实习实训基地进行认知实习、毕业实习等实践教学环节。本专业将与青岛新希望琴牌乳业有限公司进行深度合作，进行合作育人。

表 3-2 食品质量与安全专业校外实习基地一览表

基地名称	单位地址	签约时间	每次可接纳学生数
青岛新希望琴牌乳业有限公司	山东省青岛市胶州经济技术开发区太湖路6号	2017年10月-2019年10月	30
青岛九龙醇酒业有限公司	山东省青岛胶州市九龙街道办事处华山路	2017年10月23日-2019年10月23日	30

青岛华测检测技术有限公司	山东省青岛崂山区 高昌路7号	2018年4月19日 -2019年4月19日	30
青岛京诚检测技术有限公司	青岛市黄岛区井冈 山路338号	2018年7月21日 -2021年7月21日	30

## 5. 现代教学技术应用

现代教学技术在教学中的应用，可以有效的帮助教师在进行教学时，将讲授内容直观的呈现在学生面前，对于重点难点讲解更加清晰。本专业课程中，除部分实验课程以外，多数采用多媒体教学，教师通过自主研发多媒体课件，将现代教学技术应用于课堂，保证较高的教学质量。

## 四 培养机制与特色

### 1. 加强产学研育人机制

加强校企合作，鼓励学生去实践教学基地完成毕业论文和毕业实习。从2016年开始，青岛通标标准技术服务有限公司、青岛新希望琴牌乳业有限公司等多个合作企业相继招收了我专业多名大四学生实习，这些实习生在整个大学四年级都在公司实习，并完成毕业论文。通过论文答辩和就业数据显示，这些在实习单位完成的论文具有实际应用价值，论文质量较高，另外学生大部分都留在实习单位，这种校企合作模式不仅提高了学生的实践能力，而且提高了就业率。食品质量与安全专业今后也将进一步加强校企合作，提高学生的实践能力，拓宽就业渠道。

### 2. 合作办学

学校于2012年9月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。截止2015年11月30日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的高校建立了合作关系，合作培养学生。食品营养与检验教育专业依托青岛工学院教育资源平台，积极开展对外交流和合作办学，选拔一定数量的教师和学生赴合作高校进行短期培训交流活动，取得了不错的效果。

### 3. 教学管理

#### (1) 教学任务安排情况

本专业根据教师情况及教学计划安排教学任务，确保达到教学计划要求及

教学过程顺利进行，要求每位教师都能保质保量的完成自己的授课任务。

## (2) 教书育人、教学质量监控

为了保障教学质量，本专业严格执行学校相关教学管理规范及标准。为了提高教师的教学水平，本专业组织教师去听优秀教师讲课，不断学习好的教学方法。并每周召开教研室会议，互相交流教学经验及教学中的一些问题，目的是提高教师队伍的整体素质，保障教学质量。

①新开课试讲：为了保证教学质量，在每一学期末，下一学期开新课的教师都要进行试讲，其他教师针对试讲中出现的问题给出建议，该教师根据给出的建议在假期备课中给予改进。在新学期开课前，再进行一轮试讲，检查一下教师们的教学水平是否提高。

②学院院长、教研室主任通过听课的方式对各位老师的授课情况进行监督和评价，保证每位教师的教学质量；在教研室会议中，大家互相学习教学经验，对于在教学过程中遇到的问题，一起进行分析讨论，找出最佳的解决方法，以提高每位教师的能力和水平。

## ③教学过程的规范化管理

严抓教学过程的规范化管理，进一步健全完善各项教学工作规章制度，从教师任课的基本条件到教学运行管理，从教学大纲的制定、教学进度的跟踪到教师备课、上课、试卷命题、监考、阅卷、试卷分析、课程档案、教材选用、教研活动、实验实践、学生毕业论文以及教研室、院系领导听课等各个环节都制定了严格的规章制度，优化教学过程控制，充分发挥现有资源的效能，向管理要质量，向管理要效益，使教学工作从静态的、传统的管理模式向动态的、规范的、科的管理模式转变，促进教学质量的提高。

# 五 培养质量

## 1. 毕业生就业率

本专业通过“请进来，走出去”的方式，邀请企业高管、相关高校的教师、对学生进行职业规划指导，并通过职业生涯规划大赛，引导学生提前做好职业规划，提前挖掘和引导有创业意向和创业能力的学生。同时本专业加强高素质就业服务队伍的建设，在专业内建立就业服务团队，并请来专业的就业指导教师来对学生进行指导，开设创业演练活动，鼓励学生参加就业、创业的团队，加强学生就业创业的管理，从而提升本专业的就业率。

2018年本专业第一届毕业生走向社会，毕业生总人数为64人。其中考取研究生5人，出国深造1人，总体就业58人，总就业率为91.38%。学生毕业后大部分从事

食品安全相关工作。

表 5-1 2018 年食品质量与安全专业就业率

专业	总人数	签约	劳动合同	升学	正式就业人数	总体就业人数	总体就业率
食品质量与安全	64	12	2	5	14	58	91.38%

## 2. 就业专业对口率

根据对 2018 届毕业生就业的问卷调查，证明本专业学生毕业后大部分从事与专业对口的工作，且发展情况良好。

表 5-2 2018 年食品质量与安全专业就业专业对口率

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	64	75.5%	15%	9.5%

## 3. 毕业生发展情况

通过对 2018 届食品质量与安全专业毕业生的抽样调查，学生的普遍薪资在 3200 元左右，就业单位 80% 以上为食品类企业，如新希望琴牌、青岛华测检测技术有限公司等，从事的工作主要以检验与检疫、销售、生产为主，就业人数最多的城市为青岛、济南，岗位多以检验和生产为主。

## 4. 就业单位满意率及社会评价

本专业已有一届毕业生服务于社会，毕业生发展情况良好，通过与用人单位的沟通交流，获知用人单位对学院的毕业生无论是专业技能和职业道德都比较满意，总体评价较高，用人单位对毕业生总体评价如表 5-3。

表 5-3 2018 年食品质量与安全专业毕业生就业单位评价表

评价指标	很满意/%	比较满意/%	一般/%	不满意/%
职业道德	81	19	0	0
敬业精神	78	22	0	0
团队精神	77	23	0	0
人际关系处理	79	21	0	0
专业知识与技能	80	20	0	0



组织管理能力	78	20.3	1.7	0
创新意识与能力	77	23	0	0
综合素质	78	22	0	0

本专业针对于 2018 届毕业生就业情况进行跟踪调查，共发放 50 份问卷，回收 46 份，用人单位对学生评价情况如表 5-4。

表 5-4 2018 年食品质量与安全专业毕业生就业单位满意率

年份	总问卷数	很满意	比较满意	一般	不满意
2018	50	56.35%	39.5%	4.15%	0

## 5. 学生就读该专业意愿

本专业通过对 2018 级学生的调查，新入学学生就读本专业的意愿较好，且对学习本专业知识的兴致较高，学生学习热情也较好，学习氛围良好。

## 六 毕业生就业创业

### 1. 就业与创业情况

本专业目前仅有一届毕业生，在已毕业的学生中进行自主创业的有 5 人。本专业修订了最新的培养方案，旨在培养出更适合社会和企业需要的应用型人才；调整了就业小组的岗责，将结合国家政策来指导学生的就业意识，让学生认识到当前的就业形势，以便于更好的就业；组织和联系更多的与食品相关的企业进行招聘，建立实习实训基地，为学生就业实习提供平台；组织学生参加更多的创业讲座，鼓励学生积极创业。

### 2. 采取的措施

(1) 针对大一学生，开展专业与职业前景教育，将“专业认知、社会认知”与“学业规划、职业发展规划”相结合，对学生进行就业创业精神启蒙教育。

(2) 针对大二学生，重点加强培养职业素质，引导学生思考和设计职业生涯，培养和提升学生就业创业素质。通过主题班会、团小组活动、师生座谈会等形式对学生持续有序地进行日常就业创业指导工作，开展专题教育；请企业的相关人员为学生开展报告会、讲座；通过“学长追踪”等多种形式的活动，以创业者们的成长经历、就业经历、创业历程等可信服的榜样力量。

(3) 针对大三学生，侧重积累专业知识和加强学生的职业能力，加强学生求职技巧的日常指导，通过演讲比赛、就业创业知识大赛等增强学生就业创业方面知识与能力。

(4) 对大四毕业年级学生侧重创新能力、创业能力和就业能力的培养与提高，帮助学生做好各项就业创业准备。开展就业意向调研，明晰每一位学生的职业目标，根据学生升学、就业等不同需求，分类指导，个性化服务增强其求职技能；开展名企高管讲座等活动，并结合企业与学生双方面的需求，进行重点推荐，增加其就业成功率；重点关注就业困难学生，针对性地给予指导与帮助，高效推动毕业生就业。

(5) 通过引进企业进入校园招聘，增加学生与企业交流的机会，帮助学生正确认识就业。2017年，山东通标标准技术服务有限公司青岛分公司通过来我院进行实习生招聘宣讲，有3名2018届毕业生在SGS完成毕业实习及毕业论文，这样学生既能够获得实践技能，又能获得就业机会，同时也完成了毕业论文和毕业实习，增加了实践的时间和机会，符合我校应用型人才的培养目标，其中1名学生毕业生留在SGS工作。2018年SGS公司将继续增加在我院的招聘名额。

## 七 专业发展趋势及建议

本专业发展的专业趋势主要从以下几个方面进行。

### 1. 课程体系建设和创新

(1) 强化专业基础课，使学生掌握一定的专业基础知识，在保证基础课“够用”的前提下，增加实践环节比例，加强学生实践操作能力。

(2) 加强实习、毕业论文等实践教学环节的实施与监控。在专业实习等实践教学环节上，采取到实习基地参观、上岗操作，分小组开展社会调查、专题调研、集中听取专家讲座等多种形式相结合，使学生的专业实习达到预期培养目标。

(3) 加强教材建设。在适用的前提下，优先选用教育部“十二五”规划教材和省部级以上获奖的教材，鼓励教师自编教材，保证所选教材能够较好地适应本专业培养目标，体现先进技术发展水平，且具有一定特色。

(4) 在实验教学内容方面，通过优化教学结构、调整实验内容，减少合并验证性实验，增加综合性、设计性实验的比例，增加能反应行业新技术、新成果的实验教学内容。

### 2. 重视实践教学环节

(1) 保证实践教学环节的进行。实践教学学时比例达到30%以上，相应的主干课程都设有独立的实验课，注重应用能力的培养。

(2) 以学生实践、创新能力和综合素质培养为目标, 不断更新实践教学内容、方法和手段, 提高综合性、设计性实验的比例, 开设开放性实验项目, 丰富认知实习、生产实习和毕业实习内容及毕业论文(设计)的选题, 不断开设校内校外实习实训项目, 辅以学生科技竞赛、大学生科技创新项目、学生社会实践等补充形式, 从传统实验教学过渡到现代教育教学的技能和能力培养双重的实践教学内容体系。

(3) 加强实践过程管理, 保证实践教学环节的质量。本着科学规范、开放创新、高质高效的原则, 遵循学校有关实践教学管理的文件要求, 抓好各项管理工作, 建立完善各项规章制度。校内实践以实验教学示范中心为主体, 做好实践教学过程管理, 建立健全实践教学质量保障监控体系。校外实践、毕业实习实行两级审批制, 校内校外指导教师共同指导, 校外指导教师要求由相关实习岗位两年以上工作经验人员担任, 强化实习过程的指导, 注重学生实习情况反馈访谈工作。

### 3. “双师型”教师队伍建设

在师资队伍建设方面, 我校食品营养与检验教育专业教师团队坚持以人为本的思想, 注重师资队伍内涵建设, 积极引进高水平人才, 不断加大对中青年教师的培养力度, 使专业教学能力与水平不断提高。学院将根据专业建设需要加大对“双师型”专业教师的引进力度, 进一步优化师资队伍结构, 更好的适应办学需要, 并且制订本专业“双师型”师资队伍建设规划, 完善其知识、能力标准评价体系, 建立使教师持续关注行业技术水平的激励机制。规定教师每年到企业进行锻炼学习。

### 4. 实习实训条件建设

实践教学是培养学生应用能力, 实现培养目标的关键环节。我们建立了实践教学体系, 并在实施实践教学中突出如下几点:

#### (1) 强化实践教学环节

根据人才培养方案, 专业综合实训环节包括专业认知实习、对口单位社会实践、职业技能鉴定、毕业实习、毕业论文(设计)等实践环节。实践教学与理论教学体系相配套, 互相交叉; 把专业技能的培养与基本素质、职业态度、敬业精神的引导互相渗透、有机融合。

#### (2) 改革教学方法, 提高实践效果

对于专业实践技能课程, 尝试采用开放性教学。如《无机及分析化学实验》、《有机化学实验》、《生物化学实验》、《食品检验与分析实验》、《食品工艺学实验》在传统教法的基础上, 设置部分综合性、设计性实验, 由学生自主定实验内容、方法, 准备实验材料和仪器设备, 并自主操作。这些改革将大大增加学生的自主性和操作能力, 能极大地锻炼学生的实践能力和分析解决问题的能力。

### （3）加强实习实训基地建设

目前食品工程学院挂牌的校外教学实践基地有青岛新希望琴牌乳业有限公司、青岛海之圣生物工程有限公司、青岛九龙醇酒业有限公司、青岛华测检测技术有限公司、青岛京诚检测技术有限公司。不断与校外其他企业建立实习实训基地合作关系，并有计划地安排教师与学生到实习实训基地进行认知实习、毕业实习等实践教学环节。

## 八 存在的问题及整改措施

存在的问题及针对问题的整改措施如下：

### 1. 专业教学内容更新不够及时

专业教师对行业的技术及前沿信息了解不够。作为专业教师不仅要能够讲好课本上的知识，还要对新技术、新设备有充分的认识 and 了解，将专业技术前沿的动向和信息及时传达给学生，把生产一线正在使用和短期将推广的技术及现有技术存在的问题引进课程教学中，达到更好的教学效果。所以本专业今后将积极鼓励教师参加行业会议及论坛，到食品相关企业进行挂职锻炼。

### 2. 教学方式不够丰富

要实现教学手段多样化，实现教学方法与手段的创新，如采用“启发式教学”、“探究式教学”、“集体讨论式教学”、“优秀生示范式教学”、“合作式教学”等，借助网络资源与多媒体手段，引入师生互动的平台，使教学由传统的教师中心、课堂中心逐步向学生中心、实践中心转移。

### 3. 考核方式过于单一

争取不将考试分数作为衡量学生学习成果的唯一标准。专业课程成绩构成可采取考试、作业、出勤、创新等综合构成，把创新能力纳入考核中，激发学生创新欲望。

### 4. 学生“自主学习”模式不够清晰

本专业针对大一学生采取统一晚自习制度，养成学生良好的学习习惯，将通过组织学生对课堂秩序、生活秩序的自查自纠自律，营造良好的学习氛围，同时发挥学生的自我教育、自我管理，从而提高学生自主学习本专业的意识和兴趣。

# 专业十七：英语

## 一、培养目标与规格

英语专业培养德、智、体、美全面发展，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有团结合作的品质和健全的心理素质，具有扎实的英语语言基础知识，系统掌握英语听、说、读、写、译等基本技能，具有良好的科学素质和人文精神，熟悉英美文学、对外经贸等相关专业知 识，对英语国家社会和文化有较广泛的了解，毕业后能 在外事、经贸、文化、教育、旅游等部门从事翻译、外贸、文秘、教学、管理等工作，具有创新意识的高素质应用型人才。本专业培养的学生具有扎实的语言功底和宽广的知识面；具有较好的沟通能力、语言表达能力和跨文化交际能力；基本掌握一门第二外语，初步掌握计算机运用技能和利用计算机获取信息的方法；具备运用专业知识解决实际问题的能力和从事涉外工作的业务能力；具有获取知识、利用信息、独立思考和创新能力；具有良好的学习习惯和较强的自学能力。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

英语专业学科门类为文学，一级学科外国语言文学，二级学科英语语言文学，专业代码 050201，我校英语专业设置于 2005 年，是学校（时为中国海洋大学青岛学院）建校之初最早设置的专业之一，隶属外语系（现为外语学院），学制 4 年，授予文学学士学位。我校英语专业现已连续招生 14 年，累计已向社会输送合格人才 1252 人。学院高度重视人才培养质量，提高人才综合素质，培养语言质量高、专业技能强，具有扎实的语言基本功、宽广的知识面和创新意识的高素质、应用型人才。英语专业学生在参加全国英语专业四、八级考试中，成绩稳步提升。本专业注重学生的基础知识和应用能力，进入高年级后按照语言文学和经贸两个方向对学生进行分方向培养，成效显著。近年来，几十名同学考取了北京大学、中国人民大学、上海外国语大学、北京第二外国语学院、北京语言大学、北京航空航天大学、武汉大学、山东大学、中国海洋大学、湖南大学、上海大学等名校的研究生，并有多名优秀毕业生就读于香港浸会大学、英国利兹大学、澳大利亚墨尔本大学等国内外名校。

### （二）在校生规模

英语专业现有全日制在校生 729 人。其中，2015 级 125 人，2016 级 170 人，

2017 级 185 人，2018 级 249 人，每年招收的人数相对稳定。

### （三）课程体系

英语专业主干学科为外国语言文学，人才培养方案全部培养过程由四个模块构成：通识教育课程（环节）、学科（专业）基础课程（环节）、专业课程（环节）、创新与素质拓展课程（环节）。根据最新的《2017 英语专业人才培养方案》，本专业的修业年限为 3-8 年，学生在校期间最低修满 155 学分，其中通识教育课程（环节）46 学分，学科基础（专业类）课程（环节）67 学分，专业教育课程（环节）32 学分，创新与素质拓展课程（环节）10 学分。必修课程为 129 学分，选修课程至少 26 学分。其中专业选修课程至少 4 学分，鼓励有能力的学生多选。创新与素质拓展课程教学内容的学分，学生可以通过选修全校统一安排选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他学分，该部分学分按照《青岛工学院学生创新与素质拓展学分奖励办法》认定。

英语专业主要的专业核心课程有：基础英语、中级英语、高级英语、英语综合阅读、英语初级听力、英语中级听力、英语初级口语、英语中级口语、英语写作基础、英语语法、英译汉、汉译英、英国文学及选读、美国文学及选读、英语语言学、英语国家社会与文化、国际贸易理论与实务、商务英语等。

### （四）创新创业教育

创新创业教育的主要任务和措施是：完善人才培养质量标准；创新人才培养机制；健全创新创业教育课程体系；改革教学方法和考核方式；强化创新创业实践；改革教学和学籍管理制度；加强教师创新创业教育教学能力建设；改进学生创业指导服务；完善创新创业资金支持和政策保障体系。

学院高度重视大学生创新创业工作，引领学生积极参加青岛市人力资源和社会保障局组织的创新创业等竞赛活动。多名同学参加青岛市大学生职业生涯规划大赛并有突出表现。通过职业生涯规划大赛，我们可以引导学生提前做好职业规划，提前挖掘和引导有创业意向和创业能力的学生。

外语学院广泛开展启发式、讨论式、参与式教学，扩大小班化教学覆盖面，推动教师把国际前沿学术发展、最新研究成果和实践经验融入课堂教学，注重培养学生的批判性和创造性思维，激发创新创业灵感。运用大数据技术，掌握不同学生学习需求和规律，为学生自主学习提供更加丰富多样的教育资源。改革考试考核内容和方式，注重考查学生运用知识分析、解决问题的能力，探索非标准答案考试，破除“高分低能”积弊。近年来，学生积极参加创新创业活动、课外兴趣小组和学科

竞赛。在 2018 年全国大学生英语竞赛中，我校英语专业 2017 级法自鑫同学获得山东赛区 B 类一等奖的优异成绩；2016 级张宁、许淼、何志欣获得山东赛区 B 类二等奖的优异成绩。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

学校对英语专业的教学经费投入为 352.11 万元，生均经费为 5988.17 元，能够较好地满足教学需要。

#### （二）教学设备

2007 年，学校投入 570,000 元建成同声传译实验室，成为省内高校中第三家建成同声传译实验室的院校。2005 年至 2018 年，学校先后投入 820,0637 元建成了 17 间数字语音室。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
同声传译 实验室	HP 教师服务器	1	73900	2007
	LG 17"液晶显示器	3	7950	2007
	LG 15"液晶显示器	33	69300	2007
	EON 功放	1	3650	2007
	音箱	2	2400	2007
	视频 HUB	2	6900	2007
	网络交换机	2	9000	2007
	交换机柜	1	1600	2007
	多媒体中控系统	1	2730	2007
	主录音机	1	3900	2007
	影碟机	1	2650	2007
	录像机	1	8650	2007
	投影机	1	10500	2007
	空调	1	9400	2007
	学生终端设备	30	112500	2007
	译员设备	3	11700	2007
	教师终端	1	4000	2007
	发言讲台	1	1050	2007
译员间	3	36000	2007	
室内布线系统	1	142675	2007	

数字语音室	服务器	1	3700	2009
	电脑	180	543240	2009
	液晶显示器	6	6600	2009
	网络交换机	6	7500	2009
	防静电地板	3	101280	2009
	室内网络线路系统	4	74928	2007
	室内网络线路	1	3925	2011
	数字语音设备系统	5	940460	2005
	数字语音设备系统	2	325550	2006
	数字语音设备系统	4	747235	2007
	数字语音设备系统	3	543441	2008
	数字语音设备系统	4	642000	2009
	数字语言实验室整套	3	1150000	2013
	操作管理（电脑主机）	1	3700	2011
	De11 计算机	60	243000	2011
	多媒体系统管理软件	1	16000	2011
	语音通讯交换主机	1	6800	2011
	语音通讯交换分机	4	14400	2011
	交换机	1	1620	2011
	录音卡座	1	1830	2011
	多媒体语音卡	1	4600	2011
	多媒体控制平台	1	4000	2011
	教师控制台	1	2100	2011
	功放	1	1050	2011
	语言学习终端	60	122100	2011
	数字语音实验室整套	3	1150000	2013
	数字语音实验室整套	3	1340000	2017
	数字语音实验室整套	3	1340000	2018



### （三）教师队伍建设

英语专业教师队伍始终努力向优化、实力强化转变，队伍建设强调专业资质梯队化、专业标准系列化和专业提升的路径化。在学校的支持下，英语教研室持续吸收师范毕业生和优秀青年教师，不断改变队伍的年龄比和职称比，使之呈协调之状，出现理想的梯队化态势。英语专业现有专职教师 20 人，兼职教师 2 人，（其中外教 2 人） 22 名教师全部具有硕士学位、讲师以上职称，其中，教授 2 人，副教授 2 人，讲师 18 人，能够很好地满足教学需求。20 名专职教师的职称结构、学历结构、年龄结构见下图：



图 3-1

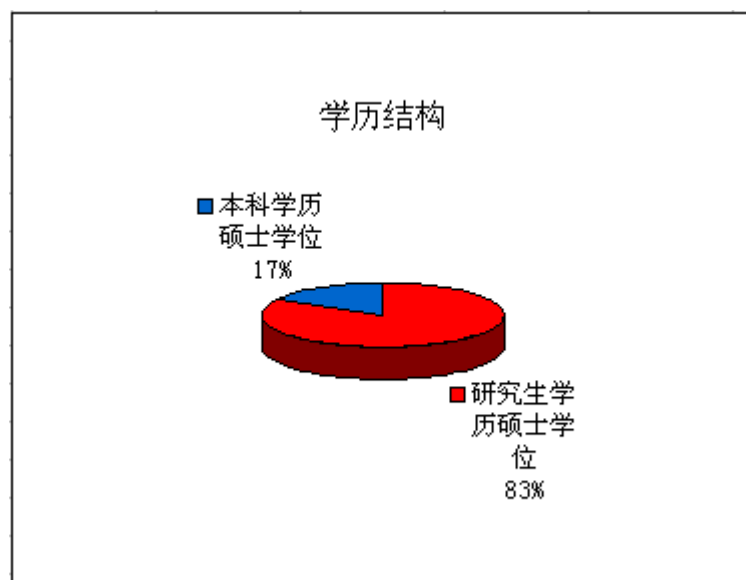


图 3-2

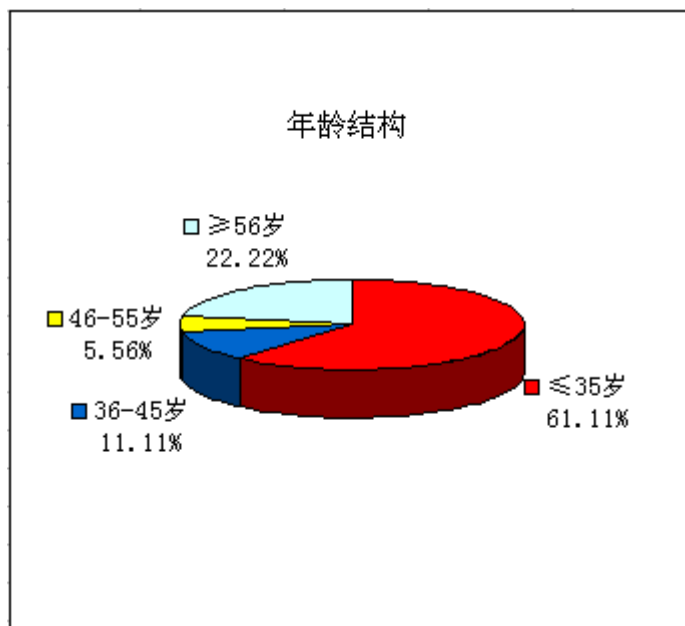


图 3-3

英语专业教研室强调教师的第一责任在于参与并帮助学生的学业与成长，强调构成教师职域的教与学的专业内容及其知识基础，强调知识的生成性理解和综合性利用，以突出教师作为反思实践者的作用，并明确要求教研室教师定期对自己教学的有效性以及质量进行分析、评价、强化，使教师不仅具有知识、技能，而且有强烈的自我专业发展意识，同时能够自觉采取相应的促进自我发展的手段和措施，以从工作中获得专业满足感。针对教师专业素养、专业化的实际状况，以及学校发展规划的要求，教研室参考国内外相关资料，从涵盖现实性和前瞻性的角度订出有机、动态联系的三级能力系，即使初级教师角色、中级教师角色以及高级教师角色都有相关的进修任务和实践指南，以检验他们的知识、技能水平以及专业化情况。

英语专业教研室强调教师的专业提升，而专业提升的本质表现是职务行为，是个体在本职工作中谋求并得以提升。因此教研室首先确定专业提升的内容路径，即个体在其职务范围内究竟有哪些内容值得关注、有待提升，然后积极为每个教师的专业提升创造条件、争取机会，并通过对教学起直接作用的教研活动、起间接作用的教辅活动以及直、间接兼有的教赛活动进行逐步落实。

英语教研室鼓励、支持教师参加各种进修、培训和学术会议，了解国内外最前沿的学术动态。2017年4月15-16日，外语学院院长张德玉教授参加了在成都举行的“第二届全国高等学校外语教育改革与发展高端论坛”，围绕“外语战略、国际人才、智慧教学”这一会议主题与来自全国的1800多名高校外语教育专家、学者、高校教学管理者以及一线教师展开深入的交流探讨，共谋中国高等外语教育发展大计。2017年3月2日-11日，英语专业优秀青年教师刘方方参加了山东省高等学校师资培训中心举办的第一期山东省普通本科高校青年教师教学能力提升培训班。本培训

从高校教学改革与人才培养、高校教师的社会责任与担当、大学课堂教学设计、说课技巧与艺术、大学课堂教学的模式与方法、课堂教学的有效性及其提升、微课设计与应用、教学反思的认识与理解、教学研究的理论与方法、教改课题设计等方面开展讲座及活动。2018年7月19-21日，英语专业教师5人参加了由上海交通大学出版社在绍兴主办的“2018年暑期全国高校外语教师发展与教学创新论坛”，探讨了在“一带一路”战略背景下专业课程应如何关注中国社会的需求，同时加深学生对国际文化的掌握，以及如何加强智库平台建设，构建网络教育平台，进行国际合作办学，拓展英语教学的新思路和新方法。

#### （四）实习基地建设

实习是实践教学的重要环节之一，实习基地是开展实践教学、培养学生实践能力和创新精神的重要场所，是学生了解社会和企业、接触生产实践的桥梁。学校以培养满足地方经济社会发展需要的、高素质的应用型人才为培养目标，所以实践教学在人才培养过程中具有核心地位和关键作用，实践教学和能力培养成为学院教学的重点。因此，实习基地的建设是学院实现人才培养目标的必要条件，对教育目标的准确定位、毕业生与岗位之间较好衔接、产学研合作双赢、“双师型”教师培养、提高毕业生就业率等方面都具有重要意义。

建校以来，我院非常重视对学生的实践动手能力和创新能力的培养，积极探索建立校外实习基地之路，形成了以校企合作为主的实习基地建设模式。通过与专业相关的、有一定规模、生产技术较先进、管理严格、经营规范的社会企业联系，按照双方受益的原则，发挥学校和企业人才培养方面的各自优势，合作建设实习基地，为学生搭建了实践和就业平台。为规范管理实习基地，制定了相关管理制度，实行学院、教研室两级管理，以教研室管理为主。教务处作为职能部门对全校实习基地进行统筹规划，负责组织签订协议和实习教学运行管理、实习基地建设经费管理。教研室负责实习教学环节的落实、基地的建设、实习教学内容安排及实习计划、总结制定与落实。

目前，我院已与优创（青岛）数据技术有限公司等4家单位签订了实习基地协议，实习基地运行稳定，开展实践教学效果良好。

表 3-2 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
1	优创（青岛）数据技术有限公司	2016.01.06	毕业实习	100
2	青岛经济技术开发区旅游开发有限公司	2014.05.23	毕业实习	30
3	青岛博洋翰林外文服务有限公司	2016.01.05	毕业实习	10
4	青岛新标点外语培训学校	2015.08.01	毕业实习	10

随着办学规模的逐步扩大，我院在加大实习基地建设资金投入的同时，还将不断拓展实习基地功能，积极探索实习基地新的合作模式和合作范围，多渠道多形式地发展校内外实习基地，努力形成校内实习实训基地、校企共建实习基地、订单式培养、引企入校、校企合作办学等多种实习基地建设模式。在管理上，将加大实习基地评估检查力度，促进实习基地建设水平的不断提高，进一步满足实现人才培养目标的需要。

## （五）现代教学技术应用

现代教学技术是运用现代教育理论和现代信息技术，通过对教与学的过程和教与学的资源的设计、开发利用、评价和管理，以实现教学优化的理论与实践。它包括幻灯、投影、录音、电视、光盘、计算机等现代教学媒体和抽象形式表现出来的作用于教与学实践中的科学理论知识、系统方法。目前我们使用较多的主要是多媒体课件和课程学习网站。

### 1. 多媒体课件

现代化教学单靠教师在有限的课堂时间内利用传统的教学方法和手段予以讲解，学生难以很好地消化吸收。我们结合教学中的重点和难点，利用计算机信息技术，通过图片、动画、视频等来展现重点难点内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，从而提高整体教学效果。电子教案是教师用于课堂教学、学生用于课前预习和课后复习的重要教学文件，我们以 Powerpoint 制作软件为依托，遵循学生的认知规律，精心设计，完成了课程各章节 PPT 课件的制作，供教师课堂授课和学生课后预习、复习之用。

### 2. 课程学习网站

随着计算机网络技术的发展，网络课程是近年来兴起的一种新型教学模式。与传统的教学模式相比，它具有教学活动情景化、学习自主化、重点难点媒体化、教学环境可扩充化等优点。为促进学生自主学习，充分实践“以学生为主体，教师为主导”的教学思想，我们重点开发了几门专业核心课程的学习网站，可以为学生提供学习录像、答疑、作业、讨论和测试等各个环节，较好地满足了学生自主学习的需要。同时，学校还开设了尔雅网络公选课，可以不断扩充学生的知识面。

在教学实践中，结合现代教育技术的特点，英语专业设计了一种自主学习教学模式，主要分为以下几个步骤：

#### 第一步：创设情境，提出问题

动机是一切学习的原动力，它是推动学生自主学习活动的主观因素，是学生学会学习的前提。教学设计中首先要注重激发学生的学习动机，培养其求知兴趣，变

“要我学”为“我要学”。从而进一步激发学生参与交互式学习的积极性，在交互过程中去完成问题的理解、知识的应用和意义的建构。在建构主义学习环境下，教学设计不仅要考虑教学目标分析，还要考虑有利于学生建构意义的情境的创设问题，并把情境创设看作是教学设计的重要步骤之一。学习环境中的情境必须有利于学生对所学内容的意义建构。

#### 第二步：小组学习，主体探索

解决问题是学习的目标，学生要围绕提出的问题进行学习。教师给学生提供一些常用网站，学生以3人小组进行网络环境下的协作学习。学习中学生先进行分工，如各人在不同的网站上网搜索一些搜索的方法技巧，体现了学生学习独立性。在搜索到结果后大家一起研究，为了一个共同的学习目标而努力，又体现了学习的合作性。这个环节充分利用网站资源，让学生独立自主地收集信息，并分析、综合、提炼和重组有用信息，以寻求对前面所提出问题的解答，教师帮助学生解决学习过程中遇到的困难。学生网上查询、小组合作学习时，教师要留给学生足够的时间和空间，满足其探索的需要。

#### 第三步：交流协作，解难释疑

所谓“协作学习”是把不同层次的学生搭配成学习小组，让他们围绕同一学习材料，按教学目标的要求，进行互相讲座、互帮互学、相互启发、相互评价、相互激励等小组合作方式，在轻松愉快、生动活泼、合作竞争的良好协作环境中共同进步。在“协作学习”过程中，生生间进行双向流动的信息流主要是学生个体的建构意义，它是由学生用网上获得的信息，通过自己的语言独自内化而组织形成的。以这种“学生语言”在学生间交流，学生更易理解和掌握。在这一过程中，学生的主要任务是积极主动地促使信息流的流动。教师的主要任务是引导讨论，促进会话，组织协调好师生间、生生间多边共同协作学习。在学生忙于探究时，教师应多看、多听、多感受而少说话，要及时鼓励那些“与众不同”、“标新立异”的行为，要鼓励学生自主提炼，自由准确地表达自己在学习中的经历和感受，并向全体学生展示自己的思维过程，及时对探究的结果进行归纳、总结，从而使每个学习者的思维成果在整个学习集体中共享，让学生的知识和方法在“师生互动、生生互动”的协作环境中实现知识的有序内化和意义建构的优化，从而使学生的学习由感性认识阶段向理性认识阶段发展。

#### 第四步：成果汇报，问题解决

学生在小组内探索、交流达成共识后，接下来由各组组长汇报学习的结果。对学生的回答没有对错之分，只有合理不合理之分；教师可对学生的方案提出适当的建议，为学生建构对知识的理解提供概念框架，提示新旧知识之间联系的线索，帮助学生建构当前所学知识的意义。帮助、促进学生对当前学习内容所反映的事物的性质、规律以及该事物与其他事物之间的内在联系达到较深刻的理解。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

进入 21 世纪后,加快产业升级和转变经济发展方式在我国沿海地区越来越迫切,经济发展方式的转变对人才培养质量提出了越来越高的要求。不少高校传统和单一的人才培养模式已经无法很好地适应社会、企业和学生的实际需要,人才培养与社会需求存在偏差,专业对口率偏低,毕业生可持续发展能力较差。青岛工学院英语专业在修订新版人才培养方案时进行了广泛的社会调研,突出实践教学和应用型人才的培养需求,课程内容能不断体现市场需求变化。校企合作不能只停留于表层,学生顶岗实习的效度要提高,企业技术人员要来学校做兼职教师,定期给学生做讲座,我们的教师也利用周末和寒暑假时间真正下企业进行实践。产学研协同育人机制是政、校、行、企四方联动,主要以校企合作为主轴,健全政府、学校、企业、行业联动平台和联动机制,以提高人才培养质量为目标,以改革人才培养机制为重点,形成产学研协同育人理念,构建协同育人制度体系,搭建产学研协同育人平台,开创协同育人实施路径,倡导协同育人的良好文化。

英语专业积极探索商务英语专业人才培养的改革模式和具体改革措施。首先,本专业分析了商务英语专业人才培养模式现存的问题,认识到将英语知识技能和商务知识技能笼统地糅合在一起的课程设置会使得课程内容既缺乏与区域经济对接的区域特色,也缺乏与产业或行业对接的行业特色,课程设置未能与时俱进,对接现代涉外服务业的最新需求,且商务类的专业教师多是高校毕业后直接进入高校,缺乏实践经验。因此,采取校企、校地的协同育人模式是解决这一问题的有效措施。其次,英语专业以培养当地区域经济涉外产业的急需人才为重点,促进提升学生创新创业实践能力,以跨境电子商务平台为基础,对学生进行创业教育,并充分利用丰富的涉外企业资源,使人才的培养更加切合就业市场的需求。而且,英语专业正结合区域商务人才需求的信息,努力开发协同育人的人才培养标准,探索开展协同育人人才精准化培训,进行协同育人人才能力认证,推荐育人联盟人才就业或资助创业,积极破解校企协同育人联盟在体制机制上的障碍与困难。

### （二）合作办学

青岛工学院与新加坡联合国际学院、南洋理工大学等院校建立了友好合作关系,每年寒、暑假期间,学校会组织 20 天左右的短期游学,通过这个游学项目,英语专业的学生可以走出学校,学习交流,开拓国际视野。澳大利亚西悉尼大学分别在 20 多个国家与 50 多所大学有合作关系,在新加坡、印度、马来西亚、中国、中国台湾

和香港均有海外课程和学历提供。该校有意向与我校建立合作关系，目前双方正在联系交流中。

### （三）教学管理

#### 1. 专业教材

目前，本专业所有课程都选用了同类教材中高质量的、最新的优秀教材。今后五年内，我们将继续进行教材的调研，不断更新各门课程教材，优先选用面向二十一世纪的国家级规划教材和获得国家级、省部级奖励的其他优秀教材，并适当增加国外原版引进教材的使用。针对本专业学生特点，精选专业选修课的特色教材，突出专业优势。结合所选用教材尝试编写与之配套的教辅用书，提高教学实际效果。

#### 2. 实践教学环节

聘请国内外专家、学者和本校优秀教师为学生增开各种英语文化、学习策略系列讲座，拓宽学生视野，提高其人文修养；根据不同年级学生的不同需求，举办形式多样、丰富多彩的第二课堂活动，如英语朗诵比赛、英语背诵比赛、英语演讲比赛、英语辩论比赛、英语歌曲比赛、英语作文比赛、翻译竞赛、英语配音、短剧表演等。力争组织并指导学生自己编辑电子版的英语学习报，发表学生习作和译作，鼓励和提高学生的学习积极性和学习兴趣。

在目前语音室资源的基础上，加大资金的投入，购置和更新现有实验室内的国外新闻、媒体、影视资料，鼓励学生自主学习、提高其学习兴趣和学习效率。完善现有毕业论文设计指导方案，切实提高学生的毕业论文质量。

#### 3. 教学研究

（1）通过以下措施，积极营造教学研究氛围，逐步增强科研实力，形成优良的学术梯队。

（2）鼓励教师参加国内外学术会议，定期邀请国内外专家讲座，及时更新专业知识，了解学科前沿发展。

（3）定期举办学术交流、教学研讨等活动（如学术沙龙，研究进展、心得交流会等），相互启发，促进科学研究。

（4）激励教师从事教学研究，增加教学研究成果的产出。

#### 4. 教学规范

外语学院严格规范课堂教学管理，要求任课教师必须严格按照学校要求提前 5 分钟到达教室，做好课前准备。教师上课必须带全所有教学文件：教材、教学大纲、教学日历、教案、上课点名册等。同时，我们把课堂时间利用是否充分作为评价教学质量的重要因素。学院规定，凡是因个人原因导致的教学事故，或受到学校通报批评的教师，当事人自然失去当年评优、评奖、晋升的资格。

学院成立了以院长为核心的学院教学督导组，加强对教学管理、教学质量等

方面的监控评价。副院长带领教研室主任加强对教师的积极引导和有效监控，制订、完善各种教学管理文件和教学质量标准，制订完善教学工作绩效考核及评价机制。副书记带领辅导员加强对学生的严格管理和有效监控，对于学生迟到、旷课、上课违纪等现象严惩不贷，坚持零容忍原则。

此外，本专业加强教学工作各个环节的监督管理，保证教学质量的稳步上升。确保每门专业必修课、限选课以及学科方向课程都制定科学的教学大纲，每学期每门课提交教学日历并依照教学大纲和教学日历实施教学。学期末每门课程的任课教师要提交完整的教学文件，包括试卷分析、标准答案、平时成绩等，并存档备案。切实落实教师之间的同行听课制度，互相学习，取长补短，共同提高教学水平。

英语专业积极探索全面推动课程体系和教学内容改革，以提高教学质量为中心，以课程体系结构调整为主线，以教学内容和教学方法改革为重点，进一步凝练符合应用型人才培养的教学特色。英语教研室继续推行“自助餐”式任务型教学模式和隐性分级教学模式的改革，学生的学习热情明显提高。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

表 5-1 英语专业 2018 届毕业生就业情况统计表

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	毕业率	就业率
108	101	5	0	97.3	93.51

### （二）就业专业对口率

表 5-2 英语专业 2018 届毕业生就业专业对口率统计表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	108	81.48%	12.04%	6.48%

### （三）毕业生发展情况

2018 届英语专业毕业生就业单位分布情况为：48.15%的毕业生进入各类语言培训机构或培训学校，从事与英语专业相关的语言培训工作；44.45%的毕业生进入各类公司从事外贸工作，专业对口；7.4%的毕业生目前从事的工作专业相关性不高。



#### （四）就业单位满意率

建校 14 年来，我们英语专业培养的毕业生语言基本功扎实，专业技能强，在社会上有较高的评价，受到用人单位的普遍好评。

表 5-3 英语专业 2017 届毕业生就业单位满意率统计表

年份	总人数	非常满意	满意	一般	不满意
2018	108	51.85%	42.59%	5.56%	0

#### （五）社会对专业的评价

英语专业自 2009 年毕业第一届学生开始，现已培养出 10 届毕业生，多人考取了北京大学、中国人民大学、上海外国语大学、北京航空航天大学、北京语言大学、武汉大学、山东大学、中国海洋大学、湖南大学、上海大学等名校的研究生。2011—2013 连续 3 年我们都有学生考取北京大学的研究生，半岛都市报对此进行了专门报道，称青岛工学院为考研基地。中国教育在线、中国考研网、新浪网等多家网站也有相关报道。我院高度重视英语专业人才培养质量，提高人才综合素质，培养语言质量高、专业技能强，具有扎实的语言基本功、宽广的知识面和一定专业知识的高素质、应用型人才。本专业学生在参加全国英语专业四、六级考试中，成绩稳步提升。05 级英语专业学生在全国英语专业四级考试中，取得了 87.34% 的通过率；06 级通过率为 76.54%；07 级通过率为 75.48%；08 级通过率为 81.25%。这几年也均高出全国平均通过率达 30 多个百分点。05 级英语专业八级考试通过率为 66%，06 级的通过率为 61.25%，均高出全国平均通过率达 20 多个百分点，受到了社会的广泛赞誉。

学校每年投入一定的经费，支持学生参加各类专业技能实践。近几年来，我校学生在各级各类全国大型专业技能竞赛中屡创佳绩，充分展现了我校学子良好的专业技能和全面的综合素质。如 08 级英语专业王琰同学在 2010 年度 CCTV “希望之星” 英语风采大赛中，获得青岛赛区大学及成人组二等奖；王婧同学在 2010 年度的比赛中，获得青岛赛区二等奖、山东赛区大学组一等奖；周沅同学在 2010 年度的比赛中，获山东赛区二等奖；06 级英语专业学生张一获得山东赛区一等奖和全国优秀奖。

#### （六）学生就读该专业的意愿

近年来，英语专业办学实力不断增强，办学水平和培养质量不断提高，社会影响越来越大，社会声誉也越来越好。2018 级英语专业本科生报到率为 74.9%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）创业情况

对于大学毕业生就业难的问题，自主创业是很好的解决途径。即使在近年来大学生就业普遍不景气的情况下，英语专业毕业生的就业率也仍然保持在 90%以上，就业前景乐观。随着中国经济发展进一步加快，中国和世界的联系也会加强，在一个较长的时期内，英语专业仍会继续保持自己优良的就业前景。鉴于目前比较乐观的就业前景，我校英语专业毕业生自主创业比例不高，每一届毕业生大约有一到二人进行自主创业。

### （二）采取的措施

学院成立了以院长为组长，副院长、党总支副书记为副组长，教研室主任、辅导员为组员的就业工作小组，全面指导毕业生的就业工作。不断宣传教育，提高认识，鼓励大学生自主创业，促进创业带动就业。完善就业服务体系，加强毕业生就业市场建设和就业信息服务，开展富有针对性的就业指导和服务。近年来，高校毕业生数量一直呈上升趋势，就业压力在不断增大，成为一个全社会普遍关注的问题。大学生就业问题历来受到各级政府重视和社会各界的高度关注。如何破解大学生就业难，缓解就业压力，保障充分就业，关系社会的稳定和谐，关系高等教育的改革发展和大学生的切身利益。我们必须高度重视，想方设法，多种举措并举，多管齐下，共同探求解决大学生就业的根本之道。

### （三）典型案例

案例一：外语学院 2016 届英语专业毕业生庞瑜，于 2016 年 9 月创建教育团队，注资 10 万元创办青岛伊顿公学教育咨询有限公司。主营小学、初中、高中一对一英语教学、英语口语、商务英语、成人零基础英语以及各类学科辅导课程。教师团队 4 名，聘有外教，兼职老师 2 名，市场人员 2 名。先后开设了水岸府邸、翰林苑、市南小区 3 个社区英语教学点，投入多媒体电脑设备及教学软件总值 6 万元。

庞瑜同学在校期间热爱学习，积极参加社会实践和学科比赛，成绩良好。大二荣获青岛工学院英语风采大赛亚军，大三代表学校参加山东省英语风采大赛并获优秀奖。大四实习期间，本着对外语以及教育事业的热爱在青岛市某知名教育培训学校担任英语教师，以幽默风趣的教学方法深受学生及家长好评，并被评为英语金牌教师。

该项目创办以来，致力于英语教育和教育方法咨询，目前在校学员 50 余人，年

营业额 50 余万，可实现创业带动就业岗位 8 个，年利润达 20 万以上。

案例二：外语学院 2017 届英语专业毕业生刘文豪于 2017 年 7 月正式组建一所中小学学生学习培训中心。该中心占地 180 平方米，有教室 6 间，教师 8 名，标准校车 1 辆，学生 100 余人。培训项目主要包括课后作业辅导、兴趣课程（英语、美术、作文、书法等）、课外实践以及夏令营活动。

该生大学暑假期间就办过暑期培训班，自己感觉比较成功，积累了宝贵的工作经验。实习期间经常去学校和小区附近观察和询问关于该学校和小区的情况、学生学习情况等，同时也关注相关网站获取信息。创业前，该生到当地培训机构逐个实地考察，主要了解生源、教师薪水、学生收费、家长要求、房租等问题。经过 3 个多月的考察，最终在合适的场所成立了自己的学生学习培训中心，并逐渐加大了校车、教室等硬件和师资等软件设施的建设。

目前，该项目年营业额 80 余万元，可实现创业带动就业岗位 8 个，年利润达 40 万元以上。

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

英语是国际通用语言，很多国家和地区都将英语指定为官方交流语言。在世界性国际会议、论坛和学术研讨会上，在国际商务谈判和国际商贸合同文本制定方面，在外资企业或合资企业工作中，英语已成为重要的交流工具。据劳动人事部统计，英语专业毕业生的就业率一直在各专业中居于前 10 位。即使在近年来大学生就业普遍不景气的情况下，大多数院校英语专业毕业生的就业率也仍然保持在 90% 以上，就业前景乐观。随着中国经济发展进一步加快，中国和世界的联系也会加强，在一个较长的时期内，英语专业仍会继续保持自己优良的就业前景。毕业生适合于外经贸各部委、贸易公司、涉及外交的机构、外商投资企业、跨国公司、金融国贸等单位的秘书、翻译、业务人员或行政管理人员等，同时也适合于各级政府涉及外交事务的部门、各类外向型企业或公司以及银行、保险、海关、边防、高等院校等。

商务英语方向的毕业生就业远景很好，经济全球化、市场国际化的进一步深化，各个领域都离不开英语人才，尤其是既懂贸易、市场营销、经济管理，又精通英语的复合型人才更是紧缺，商务英语人才已成为各行业、各领域的骨干人才、通用人才。目前英语已成为国际通用语言，很多国家和地区都将英语指定为官方交流语言。随着世界经济一体化的快速发展，特别是中国加入 WTO 之后，我国越发广泛地融入国际社会，与世界各国在政治、经济、文化等领域的交流活动日益频繁。

经贸及翻译方向毕业生能在外事、外贸、外企、各类涉及外交的金融机构、商务管理公司、专业翻译机构、出版、新闻、旅游、高级酒店等部门承担商务管理、商务翻译、外贸洽谈、经贸秘书、英语编辑、英语记者、驻外商务代理、涉外导游

等工作,也可在中学、中专、职高、技校和英语语言培训中心、大中专院校及科研机构等从事课程讲授和科研工作。

高等学校英语专业教学指导委员会所作的调查显示,传统英语专业人才培养方案所培养的学生,由于只具备单一的英语技能,已经不能满足用人单位的需要,人才市场对单一类型的英语毕业生的需求日渐减少,因此,英语专业人才培养必须转向复合型人才培养,只有这样才能满足国家建设和社会发展的需求。在近年的就业市场上,企业往往偏好有理工科背景的英语专业学生,于是在英语专业的基础上分化出有较大生存空间和发展前景的科技英语专业,科技英语专业毕业生的就业形势呈上升趋势。另外,随着我国对外开放力度的不断加大,英语学习早已从单纯的语言交流走向多角化,对既熟悉国际商务又熟练掌握英语的高级复合型人才的需求越来越大。

基于上述原因,英语专业人才培养模式必须转向复合型人才培养。为此,下一步我们计划开拓3个大的培养方向:

### **(一) 国际贸易实务方向**

本专业方向培养掌握商务英语专业所必需的基础理论知识和专业知识,具备较强的英语应用技能及商业运作能力,能从事商务与秘书工作的高等应用型人才。该专业由英语语言能力、商务运作能力和计算机应用技术三个技能模块构建成整个教学计划的核心,就业前景乐观。

部分主干课程:综合英语、商务英语听说、会计原理、国际贸易实务、企业管理、商务英语视听说、办公自动化、商务英语阅读、商务函电、进出口业务与单证、国际市场营销、秘书综合技能训练与考证等。

### **(二) 国际商务管理及秘书方向**

本专业方向掌握商务英语专业所必需的基础理论知识和专业知识,具备较强的英语应用技能及商业运作能力,能从事商务管理与项目策划工作的高等应用型人才。该专业学生毕业后掌握商务运作的知识与技能,能熟练运用英语和计算机从事国际商务及秘书工作。

部分主干课程:秘书学、秘书实务、公文写作、商务模拟、国际商务谈判、进出口业务与单证、商务英语口译、商务英语、办公自动化、会计原理、企业管理等。

### **(三) 会展英语方向**

本专业方向培养掌握会展与广告设计基本理论和知识,具备会展设计规划和运用计算机进行艺术创造设计的实用型高级专业人才。学生毕业后能从事国际、国内

各种会展的组织与策划、会展翻译、会展协调与服务、外事办公等工作。

部分主干课程：综合英语、会展设计与规划、会展组织与管理、商务英语、整合营销传播、网页设计与制作、会展政策与法规、会展市场营销、会议运营管理、会展项目管理、会展旅游、会展客户关系管理、会展经济学、会展管理信息系统、会展英语、商务函电、办公自动化等。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### （一）存在的问题

1. 师资队伍结构性矛盾依然不同程度存在，现有师资队伍中职称结构以讲师为主，高职称教师人数偏少，属于比较典型的教学型单位，职称结构有待改善；年龄结构呈哑铃型，青年教师为主，缺少 40—50 岁的年富力强的中青年教师，阅历丰富的中年教师也亟待引进。现有的师资队伍职称结构、年龄结构需要进一步优化。

2. 课程建设的力度不够，校级精品课程数量偏少，缺少省级精品课，高质量的精品课件还有待开发。本专业青年教师居多，目前存在重教学、轻科研的现象，科研能力不足，科研水平有待提高，缺少有代表性的科研成果。

3. 实习实训环节落实不到位，多流于形式，难以达到预期的效果。虽然培养方案中实习实训都有明确的学分、学时，但是实施时普遍存在内容不足、时间缩水的情况。学生的实习以分散实习为主，不便于管理和质量的把控，多为走马观花式的参观实习，很难深入进去。目前尚未与企业形成深度的合作关系，合作教育、合作研究、合作发展机制尚不完善，仍未找到合作的契机，制约了专业实践能力的提升。

4. 国际交流合作还有待提高，合作领域有待进一步拓展。学校需要加大对外合作的力度和深度。

### （二）拟采取的对策措施

1. 加大现有师资的培养力度，选派骨干教师参加高校教师培训交流，鼓励教师多参加各种学术会议和专业技术培训，不断提高自己的业务水平和科研能力。鼓励教学经验丰富、科研成果较为突出的讲师尽快向副教授过渡，下一步还要鼓励教师们攻读博士学位或到国内外知名院校访学、进修。在师资队伍建设方面的努力方向是要打造一支优秀的教学团队，不断提升本专业的教学水平和科研能力，以教为本，以研促教，争取培育出几项校级乃至省级优秀教学成果。

2. 鼓励教师结合本校学生的实际，自编教材或讲义，制定课程体系的评价标准，不断提高课程的建设水平，积极申报精品课程。鼓励教师外出参加学术会议，进行学术交流，积极申报教科研课题。

3. 积极采取措施联系本地企业和外语培训学校洽谈实习合作事宜，争取可以输送我们的应届毕业生到企业和培训学校实习，对实习单位来说，我们可以为他们输入新生力量，缓解人手暂时紧缺等问题，发挥好学校的社会服务功能，对学校来说，我们也可以为自己的学生找到一个放心的实习单位，让他们真正落实好实习这个实践环节，为将来走上工作岗位打下坚实的基础。

4. 积极开展国际合作交流，合作交流的学校不但数量上要有所增加，合作的广度和深度也要不断提升。积极协商促成一年交换生制度、公派留学制度、假期短期交流项目、研究生合作培养制度、师资交流培训等一系列项目。此外，外教的引进力度也有待加大，中外教合作教研工作有待推进。

# 专业十八：日语

## 一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，具备较扎实的日语语言基础和日本文化知识，具备听、说、读、写、译等日语综合技能，具备良好的人文素养、较强的创新精神，能在日资或中资企业及相关单位从事贸易、语言服务等工作的具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

本专业主要学习日本语言、文学、社会文化和商务等方面的基本理论和基础知识，接受日语基本技能训练，施行全面的科学与人文素质教育，形成高尚的道德品质、宽厚的知识面和良好的职业素养，具备从事翻译、商务、教学、管理等工作的基本能力。日语专业毕业生在知识、能力方面应达到以下要求：

1. 掌握日语语音、词汇、语法、语用等基本知识，具备日语听、说、读、写、译等语言实用能力；
2. 掌握直译、意译、转译等基本翻译方法和技巧，具备在日常生活和商务活动中进行基本的口译及笔译的能力；
3. 掌握日本文学史及主要作家作品，具备一定的文学作品鉴赏能力；
4. 熟悉中日政治、经济、社会、文化等方面的基本知识，具备中日跨文化交际能力；
5. 熟悉国际贸易理论、物流报关、日本簿记、商务礼仪等基础知识，具备基本的国际经贸业务能力、报关基本技能、基础会计处理的实战能力；
6. 熟悉一门第二外语，了解基本的计算机应用和操作，具备一定的科学研究、独立思考和调研能力，能撰写读书报告、学期论文，并在教师的指导下完成毕业论文。

## 二、培养能力

### （一）专业基本情况

日语专业属于外国语言文学类，专业代码为 050207，隶属外语学院，是我校设置较早的本科专业之一，经 2017 年修改培养方案，改为弹性学制 3-8 年，凡完成培养方案规定的全部课程，经考核成绩合格，达到毕业条件，准予毕业。符合学士学位授予条件的，授予文学学士学位。

日语专业于 2006 年开始建制招生，现已连续招生 13 年。日语教研室主要承担

学院日语本科层次教学以及第二外语教学。近几年，通过吸取经验教训制定了日语专业建设与发展规划，通过分析专业建设背景、专业发展优势，找到专业自

身存在的优缺点，并从师资队伍、课程体系、教研科研、教材建设等方面设定合理的目标，并付诸实施。经过几年的努力，本专业初步形成如下特色：

#### 1. 人才培养目标明确

专业成立以来，把培养适应社会需求的德才兼备的应用型日语人才确定为我们的培养目标。不但制定了完整的人才培养方案，而且制定了每门课程的教学大纲。教师们严格遵循培养方案和教学大纲进行教学活动，从根本上保证了教学质量。

#### 2. 实践教学条件和资源丰富，学生实践能力强

日语专业按照外语应用型人才培养要求和特点，结合社会需求和学生发展需要，加大实践环节教学的比例，充分利用数字语音室、外语电台、同声传译实验室、视听室、网络教学平台等设施和资源，形成立体化教学模式与实践教学体系，增强学生的实践能力和就业竞争力。

#### 3. 教学有特色、分方向培养

在三年级实行分方向培养，具体分为经贸方向和语言文学方向。将日本的簿记（会计）课程导入到课程体系，学生学习相关会计知识并考取日本的会计证书，拓宽就业途径。强化外语实践能力的训练贯穿整个学习过程，同时开设多门选修课，以适应不同层面学生的学习要求。不断优化教学体系、调整课程结构。

#### 4. 教师有活力、有干劲

日语教研室是一支以青年教师为主的年轻队伍，平均年龄在 35 岁左右。教师年龄虽然比较年轻，但是都充满活力，很敬业，态度认真，授课质量得到学生的认可。

## （二）在校生规模

目前日语专业在校生共 143 人，其中 2015 级 47 人，2016 级 33 人，2017 级 20 人，2018 级 43 人。

## （三）课程体系

2017 年修订了人才培养方案，新的培养方案在原有培养方案基础上进行了修改完善。

#### 1. 主干学科

本专业主干学科为日语语言文学。

#### 2. 专业核心课程

日语精读、日语会话、日语听力、日汉翻译、日语写作、日语概论、日本近现代文学作品鉴赏、国际贸易理论与实务、物流与报关实务、日本簿记基础等。



### 3. 课程模块、课程体系及学分要求

经过调研，中国市场上单一日语人才的不断饱和以及企业对用人要求的不断提高，当前单纯的日语毕业生已经无法满足日资企业和中国对日外包企业对人才的需求，越来越多的企业在呼唤“日语+技能”的复合型人才的出现。在 2017 版本的新的培养方案中添加了日本簿记基础、日本商务礼仪、中日跨文化交际、商务谈判日语、实用导游日语等课程。日语教研室的这一新动向是对“核心课程+α”的复合型外语人才培养模式构建的积极尝试，也必将对今后的教学改革起到积极的作用，同时为学生的就业增加一份有力的保障。

经过调整，新的培养方案中日语专业全部培养过程由四个课程模块构成：通识教育课程、学科（专业）基础课程、专业课程及创新与素质拓展课程。（每个模块具体学时、学分见表 2-1）

表 2-1 日语专业课程体系构成

项目	总计	通识教育课程模块	学科（专业）基础模块	专业课程模块	创新与素质拓展课程模块
学时	2684+24 周	828+4 周	1280	416+20 周	160
学分	155	46	69	30	10

创新与素质拓展模块分选修和必修两种。其中包括《职业生涯规划》、《就业指导》、《创新创业教育》三门必修课。课外研习环节，至少选修 6 个学分，含科研创新、科研成果、学科竞赛、论文成果、课外活动、社会实践、技能培训与考试等模块等组成，具体要求见《青岛工学院大学生创新学分认定管理办法》。

本专业为适应不同专业方向的就业需求，在日语专业课程模块（方向）选修课程中设置了两个专业方向：语言文学和经贸，学生需要在两个模块中限选一个模块，修满 8 学分，于第 5、6 学期分别施教。

表 2-2 日语专业模块（方向）选修课程设置

方向	课程设置
经贸方向	国际贸易理论与实务、日本簿记基础、物流与报关实务、经贸日语
语言文学方向	日语概论、日本文学史、日本近现代文学作品鉴赏、日语词汇学

日语专业要求学生在校期间最低修满 155 学分，其中通识教育课程 46 学分，学科(专业)基础课程 69 学分，专业课程 30 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程为 133 学分，选修课程至少 22 学分。凡完成培养方案规定的全部课程，经考核成绩合格，达到毕业条件，准予毕业。符合学士学位授予条件的，授予文学学士学位

位。

#### 4. 实践教学体系

本专业重视实践教学，人才培养计划修订时，广泛调研社会行业需求，以行业需求为导向设置专业课程体系，加大了实践教学的学时与学分，在教学过程中，注重培养学生知识与能力之间的转化，提高了学生的实际语言操作能。

### （四）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措和开展情况

创新创业需要学生、教师、高校、社会的良好互动。

（1）为提高学生的创新创业能力，用丰富多彩的校园文化活动积极营造良好的创新创业教育氛围。

（2）学校开设有大学生职业生涯规划课程，加强职业生涯规划教育，引导学生建立创新创业价值目标。

（3）搭建创新创业素质训练平台，培养大学生创新创业精神，定期参加学校就业办组织的创新创业教育讲座，推动学生参与竞赛和科研活动，增强学生创业的积极性。

（4）以社会实践为依托，通过组织暑期、寒假社会实践活动，坚持把大学生社会实践与创新创业教育紧密结合。

（5）在新的培养方案修订时将创新创业教育课程纳入学分管理，开设创新创业教育必修课和选修课。对有创业意愿的学生，开设创业指导及实训类课程，积极搭建实习实训平台，支持学生创业。

#### 2. 创新创业教育成果

日语专业学生通过参加各种专业竞赛和科研活动，如“山口银行杯”日语演讲大赛，以赛促建，加强校际交流，提高日语实践能力。外语学院每年都举办外语节，日语学生积极参与日语风采大赛等活动，锻炼了自己的口语和听力水平。每年4月举办山口银行杯日语演讲比赛校内初赛，业已连续举办七届。选拔优秀选手参加青岛地区15所高校的竞争。在演讲比赛中能充分展现出我专业学生扎实的语言技能和良好的精神风貌。获得三等奖1人次，优秀奖19人次。

2017届毕业生丁晓丽、曲焕坤、张李斌申报的课题获批2016年度“大学生科技创新项目”董事长基金资助，2018届毕业生张永昌、郭美彤、郭媛媛申报的课题“日语专业四级阅读能力水平提升研究”获批2017年度“大学生科技创新项目”董事长基金资助，两项课题均圆满结题并在省级核心刊物上发表论文四篇。2014级学生张永昌参加由日本大使馆举办的“中日大学生播音比赛”获得第二名，在大二期间就高分通过日语国际能力一级考试，在日语专业四级考试中获得优秀等级。2015级学

生梅聪聪在学完基础日语后，因为对新闻感兴趣，每天坚持在日本各大报社主页阅读一些日文新闻，类似朝日新闻、读卖新闻、日经新闻等。在能够读懂大概意思后，开始尝试一些翻译，起初是记事，后来开始坚持翻译每天的天声人语。每天的坚持不懈使得翻译水平不断提高。2015 级学生司恬多次参加演讲比赛，大二时在老师指导下发表学术论文两篇。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

学校对日语专业的教学经费投入为 77.2474 万元，生均经费为 5988.17 元，能够较好地满足教学需要。

#### （二）教学设备

2007 年，学校投入 570,000 元建成同声传译实验室，成为省内高校中第三家建成同声传译实验室的院校。2005 年至 2018 年，学校先后投入 820,0673 元建成了 17 间数字语音室。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
同声传译实验室	HP 教师服务器	1	73900	2007
	LG17"液晶显示器	3	7950	2007
	LG15"液晶显示器	33	69300	2007
	EON 功放	1	3650	2007
	音箱	2	2400	2007
	视频 HUB	2	6900	2007
	网络交换机	2	9000	2007
	交换机柜	1	1600	2007
	多媒体中控系统	1	2730	2007
	主录音机	1	3900	2007
	影碟机	1	2650	2007
	录像机	1	8650	2007
	投影机	1	10500	2007
	空调	1	9400	2007
	学生终端设备	30	112500	2007

	译员设备	3	11700	2007
	教师终端	1	4000	2007
	发言讲台	1	1050	2007
	译员间	3	36000	2007
	室内布线系统	1	142675	2007
数字语音室	服务器	1	3700	2009
	电脑	180	543240	2009
	液晶显示器	6	6600	2009
	网络交换机	6	7500	2009
	防静电地板	3	101280	2009
	室内网络线路系统	4	74928	2007
	室内网络线路	1	3925	2011
	数字语音设备系统	5	940460	2005
	数字语音设备系统	2	325550	2006
	数字语音设备系统	4	747235	2007
	数字语音设备系统	3	543441	2008
	数字语音设备系统	4	642000	2009
	操作管理（电脑主机）	1	3700	2011
	De11 计算机	60	243000	2011
	多媒体系统管理软件	1	16000	2011
	语音通讯交换主机	1	6800	2011
	语音通讯交换分机	4	14400	2011
	交换机	1	1620	2011
	录音卡座	1	1830	2011
	多媒体语音卡	1	4600	2011
	多媒体控制平台	1	4000	2011
	教师控制台	1	2100	2011
	功放	1	1050	2011
	语言学习终端	60	122100	2011
	数字语音实验室整套	3	1150000	2013
	数字语音实验室整套	3	1340000	2017
	数字语音实验室整套	3	1340000	2018

### （三）教师队伍建设

#### 1. 师资结构

目前日语专业现有教师共 12 人，其中外教 1 人。专任教师总数满足教学要求。日语专业教师都具有讲师职称，具备良好的专业知识，能够较好地完成本专业的理论教学和实践教学任务。但也需要不断加强业务学习，提升教师的职称水平，优化职称结构。

#### 2. 教师科研及获奖情况

经过近几年的发展，本专业教师具备较好的教学水平和一定的科研能力，在教学和科学研究方面都取得了较好成绩。日语教师获得校内外奖项 30 多项，其中学生心目中的优秀教师奖项 3 人次、先进教职工 1 人次、优秀共产党员 1 人次、优秀教职工 1 人次、迎评促建先进个人 1 人次、教学基本功大赛奖项 8 人次、省级教学比赛奖项 3 人次、科研成果三等奖 1 人次，优秀教学质量奖 1 人次、校级优秀毕业论文指导教师 6 人次、省级优秀毕业论文指导教师 1 人次、指导学生参加演讲比赛获优秀指导教师奖 19 人次。在教育教学、科研领域发表论文 40 余篇。获批青岛工学院董事长基金资助项目 6 项。山东省人文社科类课题 1 项。

#### 3. 师资队伍建设措施

（1）采取奖励和鼓励政策，加大现有师资的培养力度。选派骨干教师参加高校教师培训，鼓励教师参加各类型的专业技术培训，鼓励教师不断钻研业务，通过科研或参加国内外的学术会议提高自己的业务水平。

（2）培养、引进学科带头人和骨干教师。制定引进高层次人才的倾斜政策，从国内重点大学、著名专业院校和企事业单位，引进具有硕士研究生以上学历，中、青年副高以上职称的专业教师；重视骨干教师及教学带头人的培养工作；建立重点课程的主讲教师制，加快教学带头人的培养和学术梯队的形成。

（3）与签订友好学校的日本学校沟通，互派教师。让日语教师有出去深造的机会，拓宽自己的学术视野。

（4）严格执行例会制度，加强管理，营造科研氛围。利用每周三下午例会时间，围绕教学、科研课题，教师们相互交流探讨，形成良好的教研、科研氛围。

### （四）实习基地

实践教学是高校教学工作的重要组成部分，是培养学生实践能力和创新能力的重要环节，也是提高学生社会职业素养和就业竞争力的重要途径。实习基地建设，是进行实践教学的根本保障。

第八学期，开设为期四周的毕业实习，全面提高学生的听、说、读、写、译实际运用日语的综合能力。制定好实习大纲，实习前做实习动员，让学生从思想上重视实习，明白实习的重要性。确保实习期间学生的安全。依照专业学生的就业实际情况，鼓励学生在校内实习的基础上，根据自身的就业意向，主动联系能提供实习条件的企事业单位，结合专业特点安排实习；实习单位尽量选择青岛及周边济南、威海、烟台、潍坊等地，以便于指导教师对学生进行管理、指导与考核；鼓励学生按照小集中的方式，以3-5人为单位进行校内或在同一个单位进行实习。

校内实习基地主要是同声传译实验室，如表3-2所示：

表3-2 日语专业校内实习基地

序号	名称	面积	每次可容纳的学生数
1	同声传译实验室 m <sup>2</sup>	106.61	36

近几年，我院与优创（青岛）数据技术有限公司等4家单位签订了实习基地协议，实习基地运行稳定，开展实践教学效果良好。校外实习基地如下表所示：

表3-3 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	可接纳学生数
1	优创（青岛）数据技术有限公司	2016.01.06	毕业实习	100
2	青岛经济技术开发区旅游开发有限公司	2014.05	毕业实习	30
3	青岛博洋翰林外文服务有限公司	2016.01.05	毕业实习	10
4	青岛新标点外语培训学校	2015.08.01	毕业实习	10

定期召开实习基地负责人座谈会，倾听实习单位的意见，不断总结和交流实习基地建设的经验，促进实习基地建设水平的不断提高。下一步要做到校内实验实训教学环境和校外实训基地相结合，积极开拓日语教育实习基地。

## （五）现代教学技术应用

随着教育教学改革的不断深入和信息技术的飞速发展，在教学中应用现代技术教育已成为当今社会教育教学中不可缺少的工具。

在日语教学中应用现代化教学手段能够使课堂气氛更加活跃，利于教学情景的创设，也有利于学生的自主学习、探索精神、创新能力和个性的发展，能使学生更快地掌握知识。特别对于日语初学者来说，日语发音、语法练习等基础内容往往显得枯燥乏味，在学习的过程中很快便失去了兴趣。通过运用现代教育技术手段，可

以将文字、图像、声音等媒体进行结合，将日语教学内容制作成多媒体课件，为学生创造出一个全新的、多元化的日语学习环境，让学生充分体会这种语言环境，这不仅可以调动学生学习日语的兴趣和积极性，还能改变传统的老师单一讲授的教学模式，起到很好的教学效果。

在口语、阅读、写作等课程通过运用多媒体技术，以各种图片、图像或动画等素材制作成声情并茂的外语教学课件，让学生生动直观地领悟到外国语言文化的内涵和魅力，有助于帮助学生理解和掌握教学内容。

现代教育技术还提供了便利的师生交流平台，我们可以通过网络实现师生交互学习，加强师生的互动，从而使日语教学更加丰富多彩，达到事半功倍的效果。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

理论学习和实践训练相结合，重视学生的实践能力和创新能力的培养。本专业有 21 门纯实践课程，有 7 门含实践的理论课，开出率为 100%。在实践课堂上模拟具体的工作场景进行训练，利用日语俱乐部开展日语第二课堂，逐步加深学生对日本的社会、生活环境、语言习惯的认识，同时提高学生听力、口语的水平。定期开展日语角，强化学生的口语表达能力以及人际沟通能力。

加强同已建立友好关系的日本大学间的学术交流与合作。加强与日本的大学、企业合作，积极开拓日本教育实习基地，尽可能创造并实现大部分学生在毕业之前有去日本企业实习的机会。

### （二）合作办学

我校在 2008 年就与日本长野大学建立了“2+2”合作交流项目。2018 年又与日本神户国际大学签订了友好合作协议，开展合作交流。选拔德、智、体全面发展，综合素质优良，具有明确的学习、留学计划的学生赴日本学校进行交流学习，学习期满后，修完指定学分的学生可获得日本学校本科和青岛工学院本科双学士学位证书。

自 2008 年起每年都有学生通过学校的合作办学项目到日本的大学留学，在日本良好的语言环境熏陶下，学生们日语实际应用水平有了大幅度的提高。其中有不少同学毕业后在日本就职或者又通过了日本的研究生考试，继续深造读研读博。

### （三）教学管理

教学质量保障方面，在日常出勤、教学工作、教研活动等方面有完善的管理制

度，各位老师分工明确，各司其职。始终以提高教学质量、培养具有创新意识高素质应用型人才作为本教研室工作的指导思想，健全和完善教研室活动计划，并根据学院每一学期对教学工作的指示，有重点、有侧重地安排教研室活动。以各个教研活动环节作为教研活动的自然序列，从教学资料的积累，备课过程中的互相商讨，从听课到评课，从总结到形成新措施，层层紧扣教学水平的提高这一主题，认真落实。

日语专业教师都能严格执行学校教学管理制度，不迟到、不早退，每门课程都能做到认真备课，写好教案。学期初制定好教学日历，按照教案撰写规范要求认真做好课件和教案。每学期初的第一堂课向学生传达本课程的要求，以及平时成绩的扣分标准并严格执行。

严格执行学校考勤制度，每次例会签到并拍照留档。三次无故缺勤者取消本年度评优资格。通过每周的教研例会，一起学习相关的规章制度。在上学期和本学期都没有教学事故也没有通报批评的情况出现。

以提高学生日语综合运用能力为目标加快教学改革。积极尝试情景式、活动式、探究式、自主式教学方法，努力提高学生学习日语的兴趣和学习效果。大力推进教学方法与教学手段改革，改变以教师为中心的传统教学方法，突出学生在教学活动中的主体地位，积极改进课堂教学，科学地处理理论与实践的关系，不断强化学生的听、说、读、写、译等能力的培养。

经常组织听课、评课，通过教师互相听课，相互评说，提高水平。及时更改更新教案，要与时俱进。不断优化课程结构，重视教学手段的更新，结合课程特色，采用多媒体技术和传统讲授相结合的方式。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

就业流向：出国、考研、就业。2018 届日语专业就业率为 100%。

表 5-1 2018 届日语专业学生就业情况统计表

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	毕业率	就业率
26	24	1	1	100%	100%

### （二）就业专业对口率

本专业学生社会需求较为旺盛，大部分毕业生选择从事与专业对口的工作。根据对 2018 届毕业生的跟踪调查，学生大部分以所学专业为依托，立足培训、翻译、



服务、贸易等行业，谋求自身发展。

表 5-2 日语专业 2018 年应届就业毕业生专业对口率表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	26	53.8%	23.1%	23.1%

### (三) 毕业生发展情况

2018 届日语毕业生就业单位区域分布情况为：东部沿海城市 76.9%，内陆城市 23.1%，今年没有毕业生到西部地区工作。如表 5-3 所示。

表 5-3 日语专业 2018 年毕业生就业单位区域分布表

区域 年份	总人数	东部沿海城市	内陆城市	西部地区
2018	26	76.9%	23.1%	0%

2018 届日语毕业生就业单位行业分布情况为：

表 5-4 日语专业 2018 年毕业生就业单位行业分布表

领域 年份	总人数	生产管理	翻译	培训	服务行业	外贸、 电商	其他
2018	26	7.7%	15.4%	19.2%	23.1%	26.9%	7.7%

### (四) 就业单位满意率

经过近十年的检验，我们培养的日语专业学生在社会上有较好的评价，学生的实践能力和创新能力都较高。日语专业人才需求较好，毕业生就业竞争力较强，受到用人单位的普遍好评。

表 5-5 日语专业 2018 年毕业生就业单位满意率表

年份	总人数	非常满 意	满意	一般	不满意
2018	26	33.5%	60%	6.5%	0%

### (五) 社会对专业的评价

良好的教学管理，爱岗敬业的教师团队，加上认真刻苦的学生，日语专业每年都有不少同学通过努力考上研究生。国内有北京大学、山东大学、中国海洋大学、青岛大学、天津外国语大学、大连外国语大学、吉林大学、内蒙古大学、武汉大学、

南京农业大学、外交学院、西北师范大学、曲阜师范大学、北京邮电大学等。也有考上日本研究生甚至考上博士的同学。学生在研究生期间的表现和口碑也都较好。

2017 届毕业生逯花考取北京邮电大学研究生，攻读比较语言学专业。

2017 届毕业生秦帆帆考取曲阜师范大学研究生，目前在日本交换留学中。

2018 届毕业生张永昌考取山东大学研究生。

2018 届毕业生唐琳婧，毕业于长野大学环境观光学部，获得长野大学和青岛工学院双学位。在留学期间，积极参与地区活动，作为四年级的学生进行个人研究的同时，坚持参与小组活动，研究认真对未来有规划性。目前在日本就职。

日语专业毕业生凭借扎实的专业基本功、较强的实践应用能力，良好的口碑相传获得了社会各界的广泛赞誉和认可。根据专业建设问卷调查及毕业生跟踪调查结果显示，社会用人单位对我院日语专业毕业生的思想素质、工作能力、专业基本技能都给予了充分的肯定。用人单位普遍认为：该专业毕业生工作积极主动、态度端正，吃苦耐劳、勤奋好学；遵守企业规章制度，服从指挥，从学生到企业员工的角色转换期较短；职业意识强，能与他人团结协作，可较快地融入企业氛围；专业基础较扎实，动手能力较强，有较强的观察能力，勤于思考，能较快地通过企业的考核，进入独立工作状态。

2018 届毕业生陈桢桢，就职于泉州环球梦电子商务有限公司，岗位是日本站运营。

2018 届毕业生王培婷，就职于深圳市投美科技有限公司，岗位是日本站运营。

2018 届毕业生郭媛媛，就职于深圳宝视佳科技有限公司，岗位是日本站运营。

2018 届毕业生郑思嘉，就职于深圳市火旻科技有限公司，岗位是日本站运营。

2018 届毕业生胥睿，就职于深圳华创恒达科技有限公司，岗位是日本站运营。

2018 届毕业生施晴，就职于深圳华创恒达科技有限公司；岗位是日本亚马逊运营。

2018 届毕业生张伟程，就职于江苏友邦国际经济技术合作有限公司，岗位是日语老师。

2018 届毕业生熊婕妤，就职于厦门市国格教育咨询有限公司，岗位是助教老师。

## （六）学生就读该专业的意愿

近年来，日语专业办学实力不断加强，办学水平和培养质量不断提高。但是由于中日政治关系影响，特别是日本大地震以来，招生受到一定影响。2018 级日语本科生的报到率为 80.8%。

## 六、毕业生就业创业

### （一）创业情况

对于大学毕业生就业难的问题，自主创业是很好的解决途径。高等教育内容也增加了职业教育方面的要求，学校、学院层面每年开设就业创业讲座，使学生形成正确的就业择业观念，提高其就业、创业适应能力。

日语专业近几届毕业生自主创业比例不是很高，每一届毕业生约有一至两人自主创业，创业领域多样化，创业内容与专业的对口情况不一。

### （二）采取的措施

1. 组织保障，统筹领导。学院成立了以院长为组长，党总支副书记为副组长，辅导员为组员的就业工作小组，全面落实毕业生的就业工作。

2. 宣传教育，提高认识。学院经常组织报告会、座谈会、考研经验交流会等，提高毕业生应聘和应考的能力。

3. 分工明确，细心到位。学院有就业工作指导小组，负责统筹规划，专业有教研室主任牵头，全体教师参与，无论是考研深造还是择业就业，从志愿选择到备考、复试，从求职简历制作到面试技巧讲授及模拟，各个环节都有人员辅导指导，全方位、一站式，让学生没有后顾之忧。

4. 积极拓展社会资源。教研室教师们积极发动自己社会关系，为考研学生提供专业相关信息。就业季来临，多方寻求就业信息，并推荐我专业毕业生前去应聘，拓宽了就业途径。

### （三）典型案例

日语毕业生陈静，与他人合伙创办企业——浙江闪思信息科技有限公司。该公司入驻义乌市科技创业园——华录北邮信息与文化产业(义乌)研究院，主要发展方向是物联网技术，是一家以高精技术研发为主要支点的科技公司。公司依托北京邮电大学海外留学博士温志刚教授及其专业研发技术团队，汇集了一批专业技术领域的优秀人才，组成了以中青年为骨干的高素质科研队伍。公司核心管理及技术骨干不仅有来自于国内重点大学的研究生及博士生，更有数十年从事研发和信息系统开发的IT人才。公司也借助了华录集团和北京邮电大学在信息化、文化、智慧城市等领域的科研和产业链整合资源等方面优势，依托义乌在科技、市场和资金等方面的有利条件，积极组织开展“智慧城市”顶层设计、物联网及云计算等前沿技术的应用研究和科研成果转化。

在公司建设初期，陈静通过自身不断的努力学习，主动要求不找工商代理，独立完成公司核名、注册、开户等一系列流程，为公司草拟公司章程、规章制度、各类机制，还与律师一同草拟各类合同协议。目前公司资产规模达 1000 万元。

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻落实科学发展观，坚持“胸怀天下、造福人类”的校训和建设“学生喜欢、教师热爱、社会认可”的现代化、国际化优质本科高校的办学理念，培养“有创新意识的高素质应用型人才”为根本任务，以提高核心竞争力为主攻方向，坚持改革创新，凝练办学特色，拓展办学合作领域，积极为胶州、山东周边地区及全国提供人才和智力服务。

以学院的办学指导思想和发展规划为依据，积极调整和优化专业结构，抓住机遇，凝聚力量，使日语专业总体建设水平在现有基础上有明显的提高。通过加强师资队伍建设和优化人才培养方案，改革课程体系，将知识、能力、素质培养融为一体；积极开展教学研究与科学研究，努力探索本专业人才培养模式，构建适合本专业学生实际的教学体系。到 2020 年争取形成专业结构基本合理、师资力量明显提升的新格局。力争在五年内，创建 1~2 门校级精品课，使绝大部分课程都能使用现代化教学手段，同时严把质量关，努力提高学生毕业论文的质量和水平。

### 1. 师资队伍建设目标

建设一支专兼结合、素质优良、结构合理、数量充足、相对稳定的师资队伍。到 2020 年，专任教师数量继续保持增长，其中具有硕士学位比例争取达到 80%，博士学位比例力争达到 10%左右，副高以上职称力争超过 3 人。外籍教师比例达到教师总数的 10%左右。

### 2. 课程体系与教学内容建设目标

以最新的教学、教育观和人才质量观为指导，使日语专业精品课程、优秀课程建设进一步深入。争取在五年内使全部主干课程达到合格标准；在此基础上争取再建成 1-2 门校级精品课程。

### 3. 教研科研建设目标

充分调动教科研骨干的力量，营造教科研的氛围，通过教科研工作，提高教师业务素质、教科研意识、理论素养、研究能力，形成以骨干教师为核心的教师队伍。争取在公开刊物上每人每年平均发表文章要达到 1 篇。鼓励教师外出参加学术会议及进行学术交流。聘请客座教授，每年邀请国内外专家举办讲座或进行学术交流不少于 2 人次。

### 4. 专业教材建设目标

教材是知识的载体，教材质量的高低，在人才培养过程中起着至关重要的作用。

今后几年，日语专业要以教学内容和课程体系改革、课程建设来带动教材建设，并加强教材评价和使用管理工作。在使用统编、优秀教材的基础上，五年内争取自编教材 2 部以上。

#### 5. 实习实训基地建设目标

抓好校外实习基地建设，做好签约、挂牌工作。校内实验实训教学环境和校外实训基地相结合，开拓日本教育实习基地。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### （一）存在的问题

1. 学科专业梯队结构还不够合理。现有的师资队伍职称结构、年龄结构需要进一步优化，高级职称教师缺乏。

2. 虽然学校一直重视教师的培养培训工作，比如每年 7 月份，都会对新教师进行高校教师资格培训，还开展教学基本功大赛，为对专业带头人进行重点培养专门举办了教研室主任培训等，但与外校之间的交流，甚至是国外培训的机会少之又少。

3. 课程建设的力度明显不足。校级精品课程数量偏少，多媒体授课教学的质量还有待提高，高质量的精品课件还有待开发。

4. 科研水平有待提高。

### （二）拟采取的对策措施

1. 采取奖励和鼓励政策，加大现有师资的培养力度，选派骨干教师参加高校教师培训，鼓励教师参加各类型的专业技术培训，鼓励教师不断钻研业务，通过科研或参加国内外的学术会议提高自己的业务水平。

2. 鼓励教师申报精品课程，鼓励教师自行编写教材或讲义。制定课程体系的评价标准，课程的建设水平与教师的工作量、评优、职称晋升、科研资助、进修培训挂钩，提高重要岗位、核心课程主讲教师及青年骨干教师的待遇。

3. 深入推进教学改革成果，建立过程考核的长效机制，制定工作的量化标准，鼓励教师采用多种形式的考核方式，提高学生对过程学习的重视程度。经常组织听课、评课，通过教师互相听课，相互评说，提高水平。及时更改更新教案，要与时俱进。不断优化课程结构重视教学手段的更新，结合课程特色，采用多媒体技术和讲授相结合的方式。

4. 积极支持教师申报各种级别的教科研课题，鼓励教师外出参加学术会议及进行学术交流。定期组织日本专家和资深教授为教师举办语言文化、经贸、教学法等类别的科研讲座，用以讨论、解决教学中出现的问题，并起到培训青年教师的作用。

5. 提倡师生共同进行科学研究。采取一定的激励措施，鼓励本科生参与教师科研课题，指导学生独立完成或与导师共同完成并发表科研论文，培养学生的思辨能力和独立解决问题的能力，在学生中养成浓厚的学术氛围，鼓励学生进行创新性研究。

6. 加大外教的引进力度，推进中外教合作教研工作。

# 专业十九：朝鲜语

## 一、人才培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，具备较扎实的朝鲜语语言、文学、文化以及经贸等相关领域的基本知识和比较熟练的朝鲜语听、说、读、写、译等应用技能，能在外事、经贸、文化、教育、旅游等部门从事翻译、外贸、文秘、教学、管理等工作，适应地方经济社会发展需要的具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

本专业按照语言文学和经贸两个方向对学生进行分流培养。要求学生通过学习朝鲜语语言、文学、社会、文化、经济、商务、外贸等基本理论和知识，接受朝鲜语专业系统的基本功训练，具备以下几方面的知识和能力：

1. 系统地掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和科学社会主义的基本原理和基础知识，培养科学的唯物辩证法思想；培养学生运用科学的唯物辩证法分析问题解决问题的能力。

2. 学习并掌握朝鲜语语音、语法、词汇、语篇、语用等语言学和文学基本知识；能够较熟练地运用朝鲜语，练就扎实的听、说、读、写、译等方面的语言实用能力。

3. 广泛了解韩国及朝鲜社会、政治、经济、历史、文化等知识；具有较好的朝鲜语表达能力和跨文化交际能力。

4. 掌握涉外经济、贸易等方面的基础知识；能够独立地开展工作和解决实际问题，具备从事涉外工作的业务能力。

5. 基本掌握一门第二外语，初步掌握计算机运用技能和利用计算机获取信息的方法；具有一定的科学研究能力和基本调研能力，能在教师的指导下撰写读书报告、学期论文，并在教师的指导下独立完成毕业论文。

## 二、培养能力

### （一）专业设置情况

朝鲜语专业是一级学科文学目录下的二级学科外国语言文学类别下属本科专业之一，专业代码为 050209。我校朝鲜语专业隶属于外语学院，设置于 2007 年，同年 9 月开始招生，是我校（时为中国海洋大学青岛学院）设置较早的本科专业之一，同时也是我校转设后第一批取得学士学位授予权的本科专业之一，学制 4 年，在修订 2017 版人才培养方案时，修改为弹性学制 3-8 年，要求学生在校期间最低修满 155 学分，达到学分修习要求，准予毕业，符合学位授予条件者授予文学学士学位。

本专业依托社会行业需求变化调研和毕业生跟踪调查活动，适时修订人才培养方案和人才培养规格，优化课程体系布局，对接社会行业，重视对学生实践能力的培养，注重师资培养培训，初步形成专业培养特色，取得了较好的教学成果。结合社会行业发展需要和学生对自身的发展规划，在注重基础教育的同时，进入高级阶段后，即第五学期开始按照经贸和语言文学两个方向对学生进行分流培养，增强了朝鲜语专业学生的实践能力和就业竞争力。2011 年第一届学生毕业以来，先后有数十名毕业生考取了山东大学、中国海洋大学、中山大学、延边大学、四川外国语大学、大连外国语大学、天津外国语大学以及韩国庆熙大学、中央大学、忠南大学等国内外名校的研究生，毕业生就业单位也包括了韩国大韩航空、锦湖韩亚集团、可隆集团等韩国知名企业以及外交部、海关、招商局等国家公务员、企事业单位和国内涉韩业务公司。

## （二）在校生规模

我校朝鲜语专业设置至今，已连续招生 12 年。截至 2018 年 7 月，已累计向社会输送朝鲜语专业合格人才 510 余人。现有在校生 72 人，其中 2015 级 28 人，2016 级 19 人，2017 级 11 人，2017 级 14 人。

## （三）课程设置情况

朝鲜语专业主干学科为外国语言文学，根据社会行业发展需求和学生个性化发展的需要，本专业于 2012 年修订完成了 2012 版人才培养方案，后于 2017 年按照山东省教育厅工作要求，修订完成 2017 版人才培养方案。该方案在课程结构体系上积极探索创新，设立了通识教育、学科基础、专业教育、创新与素质拓展四大课程模块，并在学生进入高年级后按照语言文学、经贸方向分流培养，以达到保证基础教学、强化实践教学、培养创新意识、注重个性化培养的目的。重视实践教学，确定课内实践—实践教学环节—毕业设计—实习实训—创新与素质拓展等多种形式为一体的实践能力培养架构，实践性教学环节学分、学时占总学分、总学时的比例分别为 40%和 57.5%。培养方案注重优化专业课程体系以适应应用型人才培养的需要，构建了专业课程教学体系，它们既相互独立，又相互联系，形成一个有机的整体，共同承担培养综合素质高、实践能力强的应用型人才的重任。

### 1. 主干学科

外国语言文学

### 2. 专业核心课程

朝鲜语精读、朝鲜语阅读、朝鲜语听力、朝鲜语口语、朝鲜语视听说、朝鲜语写作基础、朝鲜语语法、汉朝互译、韩国及朝鲜社会与文化、韩国及朝鲜文学史、



商务朝鲜语等。

### 3. 课程模块、课程体系及学分要求

近几年以来，朝鲜语专业经过积极调研社会行业发展状况和毕业生发展情况，探索与行业需求对接的应用型人才培养模式，专业人才培养体系不断优化。

新版人才培养方案设立了通识教育、学科基础、专业课程、创新与素质拓展四大课程模块，要求学生在校期间最低修满 155 学分，其中通识教育课程 46 学分，学科(专业)基础课程 70 学分，专业课程 29 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程 133 学分，选修课程至少 22 学分，鼓励有能力的学生多选。凡完成培养方案规定的全部课程，经考核成绩合格，达到毕业条件，准予毕业。符合学士学位授予条件的，授予文学学士学位。

各模块的学时学分情况见表 2-1（注：创新与素质拓展课程模块只计入学分，不计入学时。）

表 2-1 朝鲜语专业课程体系构成

项目	总计	通识教育课程模块	学科（专业）基础课程模块	专业课程模块	创新与素质拓展课程模块
学时	2812+24周	860+4周	1344	400+20周	208
学分	155	46	70	29	10

各模块课程分布如下：

通识教育课程：思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形式与政策、公益劳动、应用文写作、入学教育与军事训练、军事理论、体育、大学英语、信息技术基础等。

学科基础课程：基础朝鲜语、中级朝鲜语、高级朝鲜语、朝鲜语初级听力、朝鲜语中级听力、高级朝鲜语听力、朝鲜语初级口语、朝鲜语中级口语、朝鲜语综合阅读 I、朝鲜语综合阅读 II、朝鲜语综合阅读 III、朝鲜语综合阅读 IV、朝鲜语语法。

专业课程：汉朝互译、朝鲜语口译、朝鲜语写作基础、朝鲜语视听说、朝鲜语测试学、高级朝鲜语测试学、朝鲜语概论、韩国及朝鲜文学史、韩国及朝鲜文学作品鉴赏、商务朝鲜语、朝鲜语文秘基础、旅游朝鲜语、朝鲜语应用文写作、朝鲜语经贸文章选读等。

创新与素质拓展模块分选修和必修两种。其中包括《职业生涯规划》、《就业指导》、《创新创业教育》三门必修课。课外研习环节，至少选修 6 个学分，含科研创新、科研成果、学科竞赛、论文成果、课外活动、社会实践、技能培训与考试

等模块等组成，具体要求见《青岛工学院大学生创新学分认定管理办法》。

本专业为增强毕业生的适用性及竞争力，结合社会行业需求及学生个人发展规划，在专业课程模块（方向）选修课程中设置了语言文学和经贸两个专业方向，相应课程开设于 5、6 学期，对学生进行分流培养。学生在两个模块中限选一个模块，修满 8 学分。

表 2-2 朝鲜语专业模块选修（方向）课程设置表

方向	课程设置
经贸方向	国际贸易理论与实务、商务朝鲜语、朝鲜语文 秘基础、物流与报关实务
语言文学方向	朝鲜语概论、韩国及朝鲜文学史 I、韩国及朝 鲜文学史 II、韩国及朝鲜文学作品鉴赏

#### 4. 实践教学体系

本专业重视实践教学，人才培养计划修订时，广泛调研社会行业需求，以行业需求为导向设置专业课程体系，加大了实践教学的学时与学分，在教学过程中，注重培养学生知识与能力之间的转化，提高了学生的实际语言操作能力。

表 2-3 实践课程学时学分及比例

总学分	实践学 分	占总学分比 例	总学时	实践学时	占总学时比 例
155	62	40%	2812+24 周	1291+24 周	57.5%

2012 版人才培养方案经过多轮次修订完成后从 2012 级学生开始施行至 2015 级学生，执行情况良好，期间未发生教学计划变动情况。2017 版人才培养方案从 2017 级学生开始实施。

### （四）创新创业教育

#### 1. 创新创业教育的举措和开展情况

##### （1）构建创业教育课程体系，培养学生创业能力

学校开设有大学生职业生涯规划课程；专业开设职业韩国语课程，组织就业创业经验交流会，并在第八学期初组织实习与就业专题讲座，帮助毕业生树立正确的择业就业观念，增强就业创业适应能力。

##### （2）举办专题讲座，激发学生创业意识

每年毕业生会定期参加学校就业办组织的就业创业讲座；学院和专业也会定期邀请企业界人士及优秀毕业生、创业典型就对学生就业择业、创业进行专题讲座，

让学生从思想上树立良好的自主创业意识和全新的就业观念；启发学生的创业思路、拓宽其创业视野；培养学生创业的基本素质、能力。

(3) 完善组织保障，提供创业策略支持

学院成立院长为组长、教研室主任为组员的就业指导小组，负责毕业生的实习、就业、创业辅导工作。

(4) 开设各种创新活动，提高创新创业能力

以专业及其校内社团为依托，开设韩语角，鼓励学生积极参加各类学科竞赛和科研活动，充分发挥第二课堂的作用，增强创新意识，锻炼和提高观察力、思维力、想象力和语言实际操作能力。

2. 创新创业教育成果

学校支持鼓励学生参加各种专业竞赛和科研活动。2015 级学生刘敬爱申请的科研课题《目的论指导下的中韩外交演讲翻译方法研究》获批 2017 年度“大学生科技创新项目”董事长基金；2012 级学生高博同学，2015 年参加大学生创业竞赛融资 50 万元，创办天津市远航鸿基科技有限公司；本专业学生在山东省地区高校（50 所右）韩国语演讲、写作、歌唱等专业技能竞赛中屡获佳绩，展现出本专业学生扎实的语言技能和良好的精神风貌。

表 2-4 朝鲜语专业学生科技竞赛获奖情况一览表

竞赛名称	一等奖	二等奖	三等奖	其他
山东省地区高校韩国语演讲比赛	1 项		1 项	
山东省地区高校韩国语写作比赛	1 项			
山东省地区高校韩国语歌唱				第 8 名 1 项

### 三、培养条件

#### (一) 教学经费投入

朝鲜语专业教学经费投入为 43.12 万元，生均教学经费支出 5988.17 元。

#### (二) 教学设备

2007 年，学校投入 570,000 元建成同声传译实验室，成为省内高校中第三家建成同声传译实验室的院校。2005 年至 2018 年，学校先后投入 820,0673 元建成了 17 间数字语音室。优质的同声传译实验室和充足的多媒体教室、数字语音室，便于模

拟全真的语言环境，提高学生的学习兴趣，保证了学习效果。专业实验室利用率高，能够满足实践教学、校内实习、大学生科技活动、毕业设计的需求。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
同声传译实验室	HP 教师服务器	1	73900	2007
	LG 17"液晶显示器	3	7950	2007
	LG 15"液晶显示器	33	69300	2007
	EON 功放	1	3650	2007
	音箱	2	2400	2007
	视频 HUB	2	6900	2007
	网络交换机	2	9000	2007
	交换机柜	1	1600	2007
	多媒体中控系统	1	2730	2007
	主录音机	1	3900	2007
	影碟机	1	2650	2007
	录像机	1	8650	2007
	投影机	1	10500	2007
	空调	1	9400	2007
	学生终端设备	30	112500	2007
	译员设备	3	11700	2007
	教师终端	1	4000	2007
	发言讲台	1	1050	2007
译员间	3	36000	2007	
室内布线系统	1	142675	2007	
数字语音室	服务器	1	3700	2009
	电脑	180	543240	2009
	液晶显示器	6	6600	2009
	网络交换机	6	7500	2009
	防静电地板	3	101280	2009
	室内网络线路系统	4	74928	2007
	室内网络线路	1	3925	2011
	数字语音设备系统	5	940460	2005
	数字语音设备系统	2	325550	2006

	数字语音设备系统	4	747235	2007
	数字语音设备系统	3	543441	2008
	数字语音设备系统	4	642000	2009
	操作管理(电脑主机)	1	3700	2011
	Dell 计算机	60	243000	2011
	多媒体系统管理软件	1	16000	2011
	语音通讯交换主机	1	6800	2011
	语音通讯交换分机	4	14400	2011
	交换机	1	1620	2011
	录音卡座	1	1830	2011
	多媒体语音卡	1	4600	2011
	多媒体控制平台	1	4000	2011
	教师控制台	1	2100	2011
	功放	1	1050	2011
	语言学习终端	60	122100	2011
	数字语音实验室整套	3	1150000	2013
	数字语音实验室整套	3	1340000	2017
	数字语音实验室整套	3	1340000	2018

### (三) 教师队伍建设

#### 1. 师资结构

本专业自 2007 年 8 月招生以来,在学校、学院的支持下,逐步建立起一支结构合理、充满活力、高素质的师资队伍。本专业现有专任教师 6 人,均毕业于国内外知名高校朝鲜语专业,具有朝鲜语语言、文学专业背景,能够较好地完成本专业的理论教学和实践教学任务。从事专业核心课程教学工作的老师有 6 人,均为讲师或以上职称,其中教授 2 人,占 33.3%,讲师 4 人,占 66.7%,高职称教师每年都承担本科生的理论及实践教学任务,2 人具有博士学位,4 人具有硕士学位,硕士及以上学历教师占 100%。师资队伍的学历、年龄、职称、学缘结构具体情况如图 3-2、3-3 所示。

表 3-2 学历、年龄结构统计表

	学历结构				年龄结构			
	博士	硕士	学士	其他	35 以下	36~45	46~55	56 以上
人数	2	4	0	0	1	3	1	1

比例(%)	33.3	66.7	0	0	16.6	50	16.6	16.7
-------	------	------	---	---	------	----	------	------

表 3-3 职称、学缘结构统计表

	职称结构					学缘结构			
	教授	副教授	高级 职称 列	其他 系	讲师	助教	其他	校外	校内
人数	2	0	0		4	0	0	6	0
比例 (%)	33.3	0	0		66.7	0	0	100	0

## 2. 教师科研及获奖情况

本专业经过近 10 年的发展，在教学和科学研究方面都取得了较好成绩。本专业教师具有较好的教学水平和一定的科研能力。目前发表论文 20 篇，其中专业核心期刊 1 篇，其余均为省部级期刊；出版教材教辅 1 部；主持校级科研教研课题 3 项；获得山东省高校写作大赛优秀指导奖 1 项、获得山东省高校演讲大赛优秀指导奖 2 项；校级优秀教师 3 项；校级优秀毕业论文指导教师 2 项；学校青年教师教学基本功大赛优秀奖 2 项。

## 3. 师资队伍建设措施

本专业坚持“充实数量、优化结构、提高素质、培养骨干、造就名师”的基本原则，逐渐构建起老中青结合的高素质的结构合理的教学团队。

(1) 培养、引进学科带头人和骨干教师，承担高级课程和文学、翻译等高难度课程，保障我专业的教学质量；为了专业的长远发展，于 2013 年聘任黄大华教授为专业带头人。

(2) 青年教师的发展是本专业师资建设的重中之重，本专业通过贯彻实行青年教师导师制，以老带新，促进青年教师的快速成长。为每位新入职的青年教师配备一位教学科研经验丰富的老教师，协助青年教师制定自身发展计划，提高教学和科研水平。在导师指导下，几位青年教师在教学、科研等方面取得了很大的进步，提高了教学技能，发表了教研科研论文，并晋升了讲师职称。

(3) 严格执行例会制度，加强管理，营造科研氛围。本专业教师利用周三下午例会时间，围绕教学、科研课题，相互交流探讨，形成了良好的教研氛围和教学梯队建设。

(4) 鼓励青年教师参加国内外学术研讨会或进修班，目前共参加国内研讨会 10 余人次，赴韩研修经历两人次。如上诸多举措保证了青年教师的快速成长，为我专业教学的进行和教学质量的稳步提高打下了基础。

(5) 加强国际师资交流，聘任外教，加强专业技能教育。本专业常年聘任 1-2 名韩国外教，承担口语、写作等专业技能课程的教学任务，并负责韩语角、学科技

能大赛等实践活动的指导任务，完善了师资结构，保证了教学质量的提高。

#### (四) 实习基地

根据专业设置、培养目标和专业培养方案设计等方面的要求，本专业非常重视实践教学环节。实践教学是应用型人才培养体系的重要组成部分。实习是实践教学的重要内容。实习基地建设，是进行实践教学的根本保障。

本专业坚持校内实践内容充实，校外实践环节对口的原则，不断建设完善实习实训条件，提升专业实践水平。除了校内的课内实践、助管助教等集中实习之外，2014年5月份本专业与青岛经济技术开发区旅游技术开发公司签订了校企合作协议，专业实习基地数量有所提升，达到2个，尚不能完全满足现阶段校外集中实习的需要。下一步工作仍需合作广度、深度上，积极开拓途径，增加实习基地数量，进一步开拓校企合作形式，摸索合作育人模式。目前学生以校外分散实习为主，仍需努力发掘社会资源加强校企合作育人，并贯彻好学校学院实习守则，加强对学生实习的集中管理，力保实习效果，为培养适应社会行业需要，既具有一定理论知识，又具有很强实践能力的高技能人才的目标打下坚实的基础。校内实习基地主要是同声传译实验室，如表3-4所示；校外实习基地如表3-5所示。

表3-4 朝鲜语专业校内实习基地

序号	名称	每次可容纳的学生数
1	同声传译实验室	36

表3-5 朝鲜语专业校外实习基地

序号	专业名称	专业代码	校外实习基地名称	实习基地代码	每次可接纳学生数
1	朝鲜语	050209	青岛经济技术开发区旅游开发有限公司	139952015020002	30
2	朝鲜语	050209	青岛英华外语培训学校	139952015020004	5

#### (五) 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手

段上我们充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，改变过去单一的传统的教学方式，而将多种教学手段科学综合，建立起了传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

学校投资 57 万元，建设了同声传译实验室；投入 820 万建成 17 间数字语音室，并配置先进的课堂教学操作系统，便利了日常教学的进行，信息化手段的应用，保障了外语视听说等实践教学的进行，有利于激发学生的学习兴趣，实现学生实践能力的培养；同时，学院专门成立实验室，设实验室主任一名，负责实验室及其设备的维护；利用信息化教学手段，形成了丰富完备的多媒体课件等教学资源，供学生查阅、学习；校园网建设不断加强，校内教学、管理信息、学生专业竞赛信息等及时发布；学校教务系统的开放，实现了信息化管理，从开课、选课，到考试、评教等各个环节，一站式服务，方便快捷；考核评价是课程教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段，考核评价方法的好坏直接关系到良好教风和学风的形成，计算机基础、专业课程内的视、听、说类课程都采用无纸化考试，注重对学生实际应用技能的考查。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

本专业注重生产、教育和科研三者的结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行优化配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。

1. 人才培养方案修订时，进行了广泛的社会行业调研，调研了多家往届毕业生所在企业，询问他们对于专业人才的需求，并以市场需求为导向，修订人才培养方案，提高了人才的适用度，满足了社会对人才的需求。

2. 根据社会行业调研结果及其人才培养方案要求，注重实践教学，增加实践教学学时、学分比例，体现了理论学习与社会实践相结合，重视学生实践能力和创新能力的培养。

3. 按照社会行业需求培养出来的学生，再送到企业去实习实训，接受社会行业的检验，反过来回馈教学活动，指导我们进一步做好实践教学工作。

4. 教师深入生产一线，实现教产对接，结合行业实际对企业员工进行语言培训等，了解行业需求，更有针对性地进行校内专业教育。

### （二）合作办学

目前的合作办学主要是国际交流方面，通过合作办学，为学生提供国际教育的



大舞台，让学生更加客观、全面、多角度地了解专业动态及前沿。本专业与学校国际合作交流中心通力合作，积极开辟多渠道国际化办学途径，努力为学生出国深造提供服务。学校于2012年9月收购了新加坡联众国际学院，将其作为学校管理团队和教学团队的海外培训基地和学历进修基地，同时作为在校生游学培训基地和海外留学基地。截止2017年8月31日，学校已与美国、法国、德国、新加坡、日本、韩国、台湾等国家和地区的多所高校建立了合作关系，合作培养学生。

本专业与韩国的艺苑艺术大学、青州大学、江南大学等高校进行国际交流，合作育人。合作模式有一年期交换学生和2+2双学位制度及毕业生赴韩深造等，并从2017年开始同韩国新罗大学开始公费交换生项目，目前派出留学生1名，学校从2007级第1届学生开始，每年选派一至两名学生赴韩友好学校交流学习。目前接触过韩国韩南大学、国立蔚山大学等韩国高校，有望建立友好合作关系。合作方式除了一年期交换生、双学位外，还拟开拓短期游学、研究生共同培养、师资等教学资源共享等方面的合作项目。

### （三）教学管理

#### 1. 课程建设

课程建设是学校教学建设中的基础性环节，也是提高教学质量、培养合格人才的关键性环节。专业课程的建设思路与目标是：

（1）专业课程建设分为精品课程、优秀课程和合格课程三个层次，我们的建设任务是确保所有课程期末考核合格，突出部分优秀课程，争创1-2门校内精品课程。

（2）所有课程实行课程负责人制，具体负责课程的申报、建设和评选等活动。

（3）推进课程模块建设。按照课程设置特点、讲授内容，重点挖掘相应师资，鼓励专业教师发展与提高，形成课程模块为基础的课程小组，形成模块聚集优势，打造专业特色课程。

#### 2. 教材建设与使用

经过教学实践与摸索，以合理选用韩国原版教材同国内优质教材相结合为原则，进一步完善专业课程教材体系，使专业课程的教材相辅相成；教材选择时优先选择国家及省部级“十二五”、“十三五”规划教材；对于目前教材空白或滞后的课程，鼓励教师编写出符合我校朝鲜语专业人才培养规格，又适用于我校学生特点、体现专业特色的教材或讲义，初步形成比较完整的立体化专业教材体系。

#### 3. 教学改革

注重教学方法改革。鼓励广大教师深入开展课程体系、教学内容、教学方法、教学手段与实践教学改革。一是广大教师因材施教，积极开展启发式教学；二是大部分教师认真学习、研究、开发和利用计算机、多媒体、网络等辅助教学手段，积

积极开展教学方法研究与实践。从内容上，针对教材存在的滞后内容，教师及时联系学科前沿，适时适量补充新知识。改革成绩评价方法。除了在综合成绩中加入平时成绩之外，积极探索考试方法改革。改革以往书面考试、一次考试定终生的传统做法，引导学生转变学习方式，注重过程学习，调动学习积极性与主动性。

#### 4. 质量监控

本专业严格执行教学质量管理制度，课前认真备课，编写教学文件，这是完成教学工作的前提条件。课堂教学是教学的核心环节，直接反应教师的教学水平，影响学生的学习效果。在学校、学院、教研室三级督导机制的前提下，本专业全面开展教学观摩活动，所有专业教师都积极参与，在观摩他人的同时，也接受其他人的观摩。通过这种形式，查找课堂教学中存在的问题和不足，提升每位专业教师的授课水平。朝鲜语专业教师严格执行学校、学院各项教学质量保证措施，努力钻研教学科研，提高自我，认真负责地修订人才培养方案和教学大纲，认真备课、撰写教案等教学文件，严格课堂秩序管理，积极配合院校督导专家听课，按照学校文件要求命题，客观公正评阅试卷，完成试卷分析、归档，并多次进行复查，从各个环节保证了教学质量的提高。

## 五、培养质量

朝鲜语专业以市场需求为导向，修订完善人才培养方案，注重学生实践能力的培养，培育出大量的符合社会行业需求的专业人才。截至 2018 年 8 月 30 日，累计向社会各行业输送优秀毕业学生 510 余人，其中考取硕士研究生 61 人；就业方面，平均一次就业率维持在 95%以上，就业领域涵盖外交部、海关、招商局等公务员事业单位，就业单位以涉韩业务中小企业为主，也包括大韩航空、锦湖韩亚、sk、可隆集团等知名韩企。毕业生到用人单位之后，从基层管理、技术人员开始，虚心上进，吃苦耐劳，逐步成长为企业的骨干。用人单位对本专业毕业生的专业素养、事业心、责任感、团队协作精神、实践能力等各方面给予了充分的肯定。

### （一）毕业生就业率

2018 届朝鲜语专业毕业生一次就业率为 92.3%，具体分布情况如下。

表 5-1 朝鲜语专业 2018 届毕业生就业情况统计表

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	毕业率	就业率
13	13	2	2	100%	92.3%

## （二）就业专业对口率

2018 届朝鲜语专业毕业生就业对口率为 76.9%。

本专业学生社会需求较为旺盛，大部分毕业生选择从事与专业对口的工作。根据对 2018 届毕业生的跟踪调查，11 名毕业生以所学专业为依托，升学读研、赴韩汉语教学、立足韩企生产管理、培训、翻译、服务行业等，谋求自身发展，有一名毕业生选择了保险行业，一名毕业生自主创业，一名毕业生考取事业编，做中小学教师。

表 5-2 朝鲜语专业 2018 届毕业生就业专业对口率表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	13	61.5%	15.4%	23.1%

## （三）毕业生发展情况

2018 届朝鲜语毕业生就业单位区域分布情况为：东部沿海城市 65%，内陆城市 20%，西部地区 15%。如表 5-3 所示。

表 5-3 朝鲜语专业 2018 届毕业生就业单位区域分布表

年份 \ 区域	总人数	东部沿海城市	内陆城市	西部地区
2018	13	76.9%	23.1%	0%

2018 届朝鲜语毕业生就业单位行业分布情况为：

表 5-4 朝鲜语专业 2018 届毕业生就业单位行业分布表

年份 \ 行业	总人数	生产管理	翻译	培训	服务行业	外贸	升学	其他
2018	13	15.4%	23.1%	15.4%	7.7%	15.4%	15.4%	7.6%

## （四）就业单位满意率

近年来，学生就读意愿方面绝大多数为第一志愿选择本专业，学生学业计划、人生规划较清晰，学习较为用功，培养规格紧贴社会行业需求，学生专业技能扎实，受到用人单位普遍好评，学生本人对就业择业满意度较高。

表 5-5 朝鲜语专业 2018 年毕业生就业单位满意率分布表

年份	总人数	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意
2018	13	38.5%	53.8%	7.7%	0%	0%

## （五）社会对专业的评价

朝鲜语专业从2011年第一届毕业生开始,已累计向社会输送朝鲜语专业人才510余人,除有61名同学考研继续深造外,大部分毕业生选择就业。我校毕业生走出校门,展示自我,获得单位认同的同时,也为本专业赢得了较高的社会评价。

考研深造的情况是2011、2012、2013届毕业生每年都有10%以上的学生考入山东大学、中国海洋大学、延边大学、大连外国语大学、四川外国语大学等国内知名高校读研究生,2014和2015届毕业生,各有一人考入中国海洋大学,2016届1人考入天津外国语大学,1人考入韩国庆熙大学,2017届毕业生2人考入韩国中央大学、高丽大学深造,2018届毕业生2人考入天津外国语大学、吉林外国语大学深造。其中2013届毕业生考研率位列全校前三,获得了学校的考研奖励,也提高了朝鲜语专业的知名度。

朝鲜语专业毕业生就业领域分布情况为国家公务员、企事业单位、知名韩企、中韩合资企业、汉语或韩语教育培训机构,国内涉韩企业等,岗位内容涉及翻译、文秘、一般管理、国际贸易、旅游、教育等方面,凭借扎实的朝鲜语基本功和良好的综合素质,在各行各业取得了一定的成绩,获得了用人单位的好评。

2011届毕业生李纪武获得菏泽市牡丹区高庄镇优秀公务员荣誉称号;

2012届毕业生程传星考入延边大学,获得2013年研究生国家奖学金,期间赴韩交流,毕业后考入中华人民共和国外交部;

2012届毕业生吴晓国获得青建集团2014年度先进个人荣誉称号;

2012届毕业生李茂臻获得重庆市铜梁区管委会演讲比赛一等奖;

2012届毕业生赵倩影2012年度获得台儿庄古城发展有限公司优秀员工称号,2013年获得台儿庄区人民检察院优秀工作人员称号;

2012届毕业生王华芳获得2013年度潍坊市峡山区英语教师教学技能大赛初中组一等奖;

2012届毕业生赵常红在山木培训获得最佳新人奖、优秀指导教师奖,后离职进入浙江工商大学工作,现担任浙江工商大学日韩留学负责人;

2013届毕业生黄晓莹考入山东大学,获得全国研究生论文写作比赛三等奖,在韩国核心期刊发表研究论文1篇;

2013届毕业生郭允晴、王静考入中国海洋大学,获得优秀研究生奖学金和优秀研究生荣誉称号;

2013届毕业生马丽玲考入四川外国语大学,获得2014-2015学年研究生学业奖学金一等奖等;

2016 届毕业生袁野就职于即墨高丽钢铁有限公司，担任韩语翻译，被评为 2017 年度优秀员工；

2016 届毕业生曹文健就职于淄博维趣进出口有限公司，被评为 2016、2017 年度优秀员工；

2016 届毕业生张玺欣就职于青岛西海岸商品交易中心有限公司，被评为 2017 年度优秀员工；

2017 届毕业生金贵勇就职于烟台东星大韩粉末有限公司，负责质量管理部分及翻译工作，被评为 2017 年度先进个人；

2017 届毕业生就职于山东九重化工有限公司，入职以来，工作积极勤恳，业绩突出，被评为 2017 年优秀员工。

## （六）学生就读该专业的意愿

本专业办学实力不断加强，办学水平和培养质量不断提高，学生就读意愿和专业办学规模较前两年有了一定的提高。2018 级朝鲜语专业报到率为 85%。

# 六、毕业生就业创业

## （一）创业情况

大学生就业问题日益严峻，伴随着政府政策引导与社会观念的转变，大学生创业意识，就业方向也悄然发生转变。大学生日渐成为创业大军中的一股强有力的后备力量。本专业毕业生中目前已有多人利用专业所长和社会资源，通过多种渠道自主创业，组建了一定规模的公司，在创造了社会财富的同时，为社会解决了一定的就业压力，提供了不少就业岗位，并得到相关行业的认可。

高等教育内容也增加了职业教育方面的要求，学校、学院层面每年开设就业创业讲座，本专业也在第八学期开设职业韩国语课程，组织了一些就业经验交流会、就业讲座等，使学生形成正确的就业择业观念，提高其就业、创业适应能力。

朝鲜语专业近几届毕业生自主创业比例不是很高，每一届毕业生约有一至两人自主创业，创业领域有韩国化妆品代购、茶叶销售、中小学教育辅导等方面，创业内容与专业的对口情况是多数利用大学所学专业进行工作和业务拓展，少数与专业不对口。

## （二）采取的措施

1. 组织保障，统筹领导。学院成立了以院长为组长，党总支副书记为副组长，辅导员为组员的就业工作小组，全面落实毕业生的就业、创业工作。

2. 宣传教育，提高认识。学院经常组织报告会、座谈会、考研及就业经验交流会等，提高毕业生应聘和应考的能力。

3. 分工明确，细心到位。学院设有就业工作指导小组，负责统规划，专业层级由教研室主任负责，全体教师参与，无论是考研深造还是择业就业，从志愿选择到备考、复试，从求职简历制作，到面试技巧讲授及模拟，各个环节都有人员辅导指导，让学生没有后顾之忧。

4. 积极拓展社会资源。教研室教师们积极动员自己社会关系，为考研学生提供专业相关信息，就业季来临，多方寻求就业信息，并推荐我专业毕业生前去应聘，拓宽了就业途径。

5. 鼓励学生通过各种渠道积极参加实践活动，培养自己的创业能力。实践环节是大学生在校期间积累创业经验，培养创业能力的有效途径。其次，大学生还可通过参与社团组织活动、创业见习、职业见习、兼职打工、求职体验、市场和社会调查等活动来接触社会，了解市场，并磨练自己的心志，提高自己的综合素质。

### （三）典型案例

2012 届朝鲜语专业 2 班毕业生王红同学，放弃上海大众汽车销售工作，和男朋友一起自主创业，开办烟台福来顺茶庄，立足烟台地区韩国人多的情况，利用所学朝鲜语语言文化知识，面向韩国人开拓业务，并积极拓展外销途径，茶叶远销日、韩、俄等国，企业规模方面，现从业人员三人，现资产 60 余万元。

2013 届毕业生窦小娇毕业后，利用在校所学朝鲜语知识，和朋友自主创业，做起韩国产品代购业务，包括化妆品、衣服等产品，现在公司从业人员 3 人，资产规模 30 余万元。

2014 届朝鲜语专业 1 班毕业生李景宇同学，在校期间就发挥自己商业才能，利用假期做被品等的销售，毕业后在即墨创办创一教育培训班，现有学生 200 余人，聘用专职教师 6 人。

2016 届毕业生学生高博同学，2015 年在校期间参加大学生创业竞赛融资 50 万元，创办天津市远航鸿基科技有限公司，主要负责生产型企业转型产销一体化的运营培训，雇佣正式员工四人，兼职员工 200 人。

2016 届毕业生张媛媛，毕业后赴韩承担韩语教学工作，期间从事韩国化妆品、服装等商品代购业务，汉语工作满一年后，未续约，现于韩国忠南大学攻读硕士学位。

## 七、专业人才需求分析及专业发展趋势分析

目前中国是韩国最大的贸易伙伴，韩国是中国第三大贸易伙伴。中韩自贸协定

签订生效，作为迄今为止我国签署的覆盖议题范围最广、涉及国别贸易额最大的自贸协定，将极大的推动双边贸易发展。青岛是韩国企业和侨民最多的地区，与韩国经贸合作交流密切。当前青岛正在积极融入国家‘一带一路’战略，深度参与中韩自贸区地方合作，打造中韩地方合作核心城市。在这一利好背景下，朝鲜语专业人才需要必会增大，对于朝鲜语专业的发展来说，迎来了很好的机遇，同时时代条件的变化，也给我们带来了新的挑战。未来的专业发展将呈现出新的变化。

未来专业建设的总体目标是坚持有中国特色社会主义的办学方向，以学校培养“适应地方经济社会发展需要的具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才”的培养定位为指导，不断更新人才培养思路和教学方法，切实加强对学生语言综合应用能力和技能的培养，以“教学改革为核心，以教学基本建设为重点，注重提高质量，努力办出特色”作为宗旨，用新时期的人才观、质量观、教学观来指导专业教学改革。充分体现创新能力、创业能力和实践能力的培养，体现人文精神和科学精神的结合，增强就业竞争能力和职业变换的适应能力，增强自学能力和可持续发展能力，使学生“学会学习、学会生存、学会发展”。合理构筑学生的知识、能力、素质结构体系，系统加强教学内容、培养模式的改革，全面提高学生对市场的适应能力。具体目标及内容如下：

1. 专业办学规模。结合专业发展力，做好社会调研，在对朝鲜语专业人才需求情况进行研究、摸清社会需求的基础上，继续进行专业的探讨和论证，合理、有序地扩大办学规模。

2. 师资建设。加强师资队伍建设，提高教师队伍的整体素质，不断优化师资队伍结构。在现有师资基础上，采取引进加自主培养的方式，实现师资力量的提升。出台政策鼓励青年教师的进修与培训；继续实行青年教师导师制，以老带新，帮助青年教师成长，力争五到十年内 3 人左右实现副高职称晋升，继续完善师资结构；加强与友好合作学校的师资交流，实现教师的自我发展与成长。

3. 课程体系与教学内容建设。根据社会对人才的需求，为培养以韩语为工作语言同时具备经贸商务等某一领域知识、技能的复合型应用型人才，将会继续加大实践教学投入，探索教学改革与创新，进一步优化课程体系，更新完善教学内容，加强教学改革，鼓励信息化教学手段的应用，积极探索适合民办普通本科院校的朝鲜语教授方法，注重情景式、讨论式等方法，努力提高教学质量，凝练专业培养特色，建设一到两门校级精品课程。

4. 教材建设。经过教学实践与摸索，以教学内容为依托，以合理选用韩国原版教材同国内优质教材相结合为原则，进一步完善专业课程教材体系，使专业课程的教材相辅相成；教材选择时优先选择国家及省部级“十二五”、“十三五”规划教材；对于目前教材空白或滞后的课程，鼓励教师编写出符合我校朝鲜语专业人才培养规格，又适用于我校学生特点、体现专业特色的教材或讲义。力争形成比较完整

的立体化专业教材体系。

5. 实验室与实习实训基地建设。完善外语视听室和语音室设备，进行定期维护；充分利用同声传译实验室，将口译、商务朝鲜语等课程安排在同传室进行，仿真模拟商务谈判，进行同传训练，有利于学生学习兴趣和教学效果的提高；在条件允许的情况下增设一间专业特色教室，供朝鲜语专业进行实践教学及文化体验等使用；新的人才需求模式，也对专业教学提出了新的要求，在基础阶段熟练掌握朝鲜语听、说、读、写、译等语言知识与技能后，学生还需要到实际岗位上去进行职业训练，实习实训不仅有利于学生锻炼实用技能，实现就业，其实习效果的反馈，又可以很好地促进教学。现有实习基地不能完全满足这种需求，朝鲜语专业计划未来五年内，通过多种途径再建立 1-2 个实习实训基地，目标区域为学校所在地胶州或青岛市区的朝鲜语相关企业或机构。

6. 国际交流与合作办学。目前，与我校建立友好合作关系的韩国高校有韩国青州大学、艺苑艺术大学、江南大学、新罗大学，目前与这几所大学的合作有动漫专业、朝鲜语专业、应用韩语专业的 2+2 双学位制度、交换生制度、短期的师资交流等，合作的深度、广度上都有待进一步提高。2015 年开始，我校先后接触韩国韩南大学、国立蔚山大学等韩国高校，就合作意向已达成共识，下一步在交换生派遣、师资交流与培训、学术交流、包括研究生共同培养等方面有很大的合作空间。国际交流的发展，将会为我专业学生培养及专业的长远发展开拓更大的空间。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### （一）存在问题

1. 师资队伍结构性矛盾依然不同程度存在。青年教师居多，专业教师从事实践和训练的机会偏少，科研能力不足，有代表性的科研成果较少，青年教师的成长发展和新的专业带头人的培养问题有待解决。

2. 课程建设的力度略显不足。校级精品课程建设尚未实现，多媒体授课教学的质量还有待提高，高质量的精品课件还有待开发。

3. 考核方式比较单一，课程考核大部分依靠纸面。主要是过程性考核方式费事费力，需要投入大量的精力，工作量难以量化，不便于考核、保存，而且除了口语、视听说、口译等，其他领域的外语类课程的期末考核不依靠纸面，难于量化考核。

4. 实践课程内容不够丰富，任课老师对提高实践教学水平重视不够，个别多媒体、语音室设备落后，维护维修不够及时，这些不足之处制约了实践教学水平的提高。

5. 实习实训环节落实不够彻底，难以取得预期效果。虽然培养方案中实习实训



都有明确的学分、学时，但是实施时普遍存在内容不足，时间缩水的情况。学生的实习环节尤为突出，多为走马观花式的参观实习，很难深入进去，这主要是因为学生多以分散实习为主，不便于管理和实习质量的把控。尚未与企业形成有深度的合作关系。校企合作是件对双方都有益处的事情，但是由于企业与学校缺乏了解，合作教育、合作研究、合作发展机制尚不完善，仍未找到合作的契机，制约了专业科研、实践能力的提升。

6. 国际交流学校数量有待提高，合作领域有待进一步拓展。目前，学校国际交流方面，与韩国的艺苑艺术大学、青州大学、江南大学、新罗大学等高校进行国际交流，合作育人，合作模式有一年期交换学生和 2+2 双学位制度等，以后者为主。从 2007 级第一届学生开始，每年一至两名学生赴韩交流学习，合作深度广度都有待提高。

## （二）拟采取的对策措施

1. 加大自身培养培训力度，提高青年教师教学和科研水平，加强校际、国际合作，推进师资交流，培养或引进新的专业带头人，以培养自有教师为工作重点。

2. 实施课程管理模块化。鼓励教师申报精品课程。鼓励教师自行编写教材或讲义。对多媒体课件的制作提出统一的标准，规范教学课件。制定课程体系的评价标准，课程的建设水平与教师的工作量、评优、职称晋升、科研资助、进修培训挂钩，提高重要岗位、核心课程主讲教师及青年骨干教师的待遇。

3. 深入推进教学改革成果，建立过程考核的长效机制，制定工作的量化标准，鼓励教师采用多种形式的考核方式，提高学生对过程学习的重视程度。

4. 建立激励制度，鼓励教师从事科研教研，加强职业道德方面的学习，培养爱岗敬业精神。

5. 在与企业合作的过程中，要变被动为主动，主动联系相关企业，增加学生接触生产管理一线的机会，争取教师挂职锻炼的机会。深化校企合作力度，从学生、专业教师两个方面开展校企合作项目。

6. 积极拓展国际合作办学。首先是合作学校数量上要有所增加，质量上要有所提升；其次是拓展合作广度深度，除了 2+2 双学位制度外，还应该加大投入，加强自身师资和课程配套建设，引进留学生，双向互派，完善一年交换生制度；建立公派留学生、假期短期游学交流、研究生合作培养、师资和图书等教育资源共享等一系列制度和项目。

## 专业二十：德语

### 一、培养目标与规格

德语专业培养德、智、体、美全面发展，具有扎实的德语语言基础知识，系统掌握德语听、说、读、写、译等基本技能，具有良好的科学素质和人文精神，熟悉德国文学、对外经贸等相关专业知识，对德国以及德语国家社会和文化有较广泛的了解，毕业后能在外事、经贸、文化、教育、旅游等部门从事翻译、外贸、文秘、教学、管理等工作，具有创新意识的高素质应用型人才。本专业培养的学生具有扎实的语言功底和宽广的知识面；具有较好的沟通能力、语言表达能力和跨文化交际能力；基本掌握2门第二外语（英语、法语），初步掌握计算机运用技能和利用计算机获取信息的方法；具备运用专业知识解决实际问题的能力和从事涉外工作的业务能力。

### 二、培养能力

#### （一）专业基本情况

德语专业学科门类为文学，一级学科外国语言文学，二级学科德语语言文学，专业代码050203，我校德语专业设置于2013年，隶属外语学院，学制4年，授予文学学士学位。本专业已连续招生6年，2018年已有两届毕业生。外语学院高度重视人才培养质量，提高人才综合素质，培养语言质量高、专业技能强，具有扎实的语言基本功、宽广的知识面和创新意识的高素质、应用型人才。自2014年起我校德语专业学生参加全国德语专业四级考试且通过率逐年稳步上升。德语专业注重学生的基础知识和应用能力，进入高年级后按照语言文学和经贸两个方向对学生进行分方向培养，成效显著。

#### （二）在校生规模

德语专业现有全日制在校生共计240人，其中2015级73人，2016级70人，2017级48人，2018级49人。

#### （三）课程体系

德语专业主干学科为德语语言文学。课程体系由四个模块构成：通识教育课程（环节）、学科专业基础课程（环节）、专业课程（环节）、创新与素质拓展课程（环

节)。

主要课程有：基础德语、中级德语、高级德语、德语综合阅读、德语听力、德语口语、德语写作基础、德译汉、汉译德、德国文学及选读、德语语言学、国际贸易理论与实务、商务德语、旅游德语、科技德语等。

学生在校期间最低修满 153 学分，其中通识教育课程 46 学分，学科(专业)基础课程 66 学分，专业课程 31 学分，创新与素质拓展课程 10 学分。必修课程为 129 学分，选修课程至少 24 学分。

创新与素质拓展课程教学内容的学分，学生可以通过选修全校统一安排选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他学分，该部分学分按照《青岛工学院学生创新与素质拓展学分奖励办法》认定。

表 2-1 专业课程模块、课程体系及时数、学分要求如下：

项目	总计	通识教育课程模块	专业基础课程模块	专业课程模块	创新与素质拓展课程模块
学时	2572	764	1088	656	64
学分	153	46	66	31	10

德语专业为适应不同专业方向的就业需求，在专业课程模块按照语言文学和经贸两个方向对学生进行分方向培养。

表 2-2 专业分方向培养课程设置表

方向	课程设置
经贸方向	国际贸易理论与实务、商务德语、物流与报关实务、跨文化交际与管理
语言文学方向	德国文学史、德语语言学、德语词汇及修辞学、德国文学及选读

本专业重视实践教学，人才培养计划修订时，广泛调研社会行业需求，以行业需求为导向设置专业课程体系，加大了实践教学的学时与学分，在教学过程中，注重培养学生知识与能力，提高学生的实际语言操作能力。

#### (四) 创新创业教育

创新创业教育的主要任务和措施是：完善人才培养质量标准；创新人才培养机制；健全创新创业教育课程体系；改革教学方法和考核方式；强化创新创业实践；改革教学和学籍管理制度；加强教师创新创业教育教学能力建设；改进学生创业指导服务；完善创新创业资金支持和政策保障体系。学院高度重视大学生创新创业工作，鼓励和引导学生积极参加各种创新创业等竞赛活动。通过参加由学校组织的职

业生涯规划大赛，我们可以引导学生提前做好职业规划，提前挖掘和引导有创业意向和创业能力的学生。

近年来，我校大二、大三学生积极参与青岛啤酒节志愿者活动，为德国啤酒大棚、啤酒品牌供应商提供翻译服务和中德生态园的志愿者服务，获得德方工作人员的一致好评，同时学生们也在实践中锻炼了德语口语能力，为将来的职业生涯积累了宝贵经验。德语专业鼓励学生积极参加青岛市和山东省组织的各项创新创业活动、课外兴趣小组和学科竞赛，例如青岛高校德语辩论赛、青岛高校德语演讲比赛、外文短剧大赛、德语配音大赛等。

### 三、培养条件

#### （一）教学经费投入

学校对德语专业的教学经费投入为 159.29 万元，生均经费为 5988.17 元，能够较好地满足教学需要。

#### （二）教学设备

2007 年，学校投入 570,000 元建成同声传译实验室，成为省内高校中第三家建成同声传译实验室的院校。2005 年至 2018 年，学校先后投入 820,0673 元建成了 17 间数字语音室。

表 3-1 教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
同声传译实验室	HP 教师服务器	1	73900	2007
	LG17"液晶显示器	3	7950	2007
	LG15"液晶显示器	33	69300	2007
	EON 功放	1	3650	2007
	音箱	2	2400	2007
	视频 HUB	2	6900	2007
	网络交换机	2	9000	2007
	交换机柜	1	1600	2007
	多媒体中控系统	1	2730	2007
	主录音机	1	3900	2007
	影碟机	1	2650	2007
	录像机	1	8650	2007
	投影机	1	10500	2007
	空调	1	9400	2007
	学生终端设备	30	112500	2007
	译员设备	3	11700	2007

	教师终端	1	4000	2007
	发言讲台	1	1050	2007
	译员间	3	36000	2007
	室内布线系统	1	142675	2007
数字语音室	服务器	1	3700	2009
	电脑	180	543240	2009
	液晶显示器	6	6600	2009
	网络交换机	6	7500	2009
	防静电地板	3	101280	2009
	室内网络线路系统	4	74928	2007
	室内网络线路	1	3925	2011
	数字语音设备系统	5	940460	2005
	数字语音设备系统	2	325550	2006
	数字语音设备系统	4	747235	2007
	数字语音设备系统	3	543441	2008
	数字语音设备系统	4	642000	2009
	数字语言实验室整套	3	1150000	2013
	操作管理(电脑主机)	1	3700	2011
	Dell 计算机	60	243000	2011
	多媒体系统管理软件	1	16000	2011
	语音通讯交换主机	1	6800	2011
	语音通讯交换分机	4	14400	2011
	交换机	1	1620	2011
	录音卡座	1	1830	2011
	多媒体语音卡	1	4600	2011
	多媒体控制平台	1	4000	2011
	教师控制台	1	2100	2011
	功放	1	1050	2011
	语言学习终端	60	122100	2011
	数字语音实验室整套	3	1150000	2013
	数字语音实验室整套	3	1340000	2017
数字语音实验室整套	3	1340000	2018	

### (三) 教师队伍建设

德语专业现有专职教师 7 人，其中 6 名教师具有硕士学位、1 名教师具有讲师职称，能够满足教学需求。7 名专职教师的职称结构、学历结构见下图：

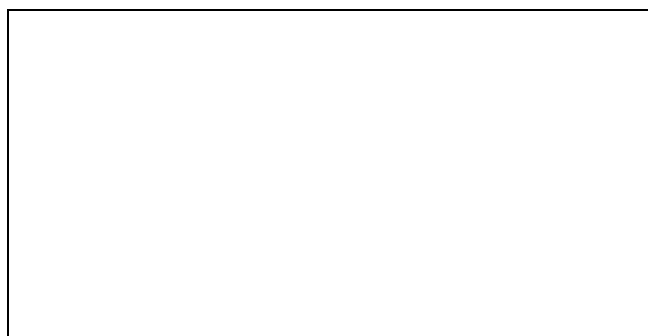


图 3-1

从职称结构来看：中级职称 1 人，占 14%；初级职称 6 人。占 86%。



图 3-2

从学历、学位结构来看：硕士 6 人，本科 1 人。具有硕士学位的教师占专任教师的比例为 86%。

德语教研室鼓励、支持教师参加各种进修、培训和学术会议，了解国内外最前沿的学术动态。2018 年 8 月，德语教研室共有 2 名教师参加了山东省高校德语教师培训，探讨了跨文化德语课堂教学方法、歌德学院教学模式以及教师科研等议题。2018 年 6 月，德语教研室 1 名教师参加《青岛大学-拜罗伊特大学国际研讨会》，探讨跨文化交际中的文化适应以及高校毕业生初入职场时的中德企业文化适应。为了不断加强师资队伍建设，德语教研室还实行以老带新的培养模式，通过言传身教，使青年教师尽快完成由学生向教师的角色转换，其中包括教书育人、师德建设、教学方法等方面。

科研方面：德语教研室程云老师参与编写《人人学德语》系列书籍 3 本，出版《德语应急口语 800 句》，在《德语学习》杂志发表过 4 篇文章以及其他论文 10 余篇，拥有国家专利一项。

#### （四）实习基地建设

实习是实践教学的重要环节之一，实习基地是开展实践教学、培养学生实践能力和创新精神的重要场所，是学生了解社会和企业、接触生产实践的桥梁。学校以培养满足地方经济社会发展需要的、高素质的应用型人才为培养目标，实践教学在人才培养过程中具有核心地位和关键作用，实践教学和能力培养成为学院教学的重

点。因此，实习基地的建设是学院实现人才培养目标的必要条件，对教育目标的准确定位、毕业生与岗位之间较好衔接、产学研合作双赢、“双师型”教师培养、提高毕业生就业率等方面都具有重要意义。

建校以来，我院非常重视对学生的实践动手能力和创新能力的培养，积极探索建立校外实习基地之路，形成了以校企结合为主的实习基地建设模式。通过与专业相关的、有一定规模、生产技术较先进、管理严格、经营规范的社会企业联系，按照双方受益的原则，发挥学校和企业人才培养方面的各自优势，合作建设实习基地，为学生搭建了实践和就业平台。为规范管理实习基地，制定了相关管理制度，实行学院、教研室两级管理，以教研室管理为主。教务处作为职能部门对全院实习基地进行统筹规划，负责组织签订协议和实习教学运行管理、实习基地建设经费管理。教研室负责实习教学环节的落实、基地的建设、实习教学内容安排及实习计划的制定和实习总结等。

目前，我院已与优创（青岛）数据技术有限公司等 4 家单位签订了实习基地协议，实习基地运行稳定，开展实践教学效果良好。

表 3-2 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
1	优创（青岛）数据技术有限公司	2016.0 1.06	毕业实习	100
2	青岛经济技术开发区旅游开发有限公司	2014.0 5.23	毕业实习	30
3	青岛博洋翰林外文服务有限公司	2016.0 1.05	毕业实习	10
4	青岛新标点外语培训学校	2015.0 8.01	毕业实习	10

随着办学规模的逐步扩大，我院在加大实习基地建设资金投入的同时，还将不断拓展实习基地功能，积极探索实习基地新的合作模式和合作范围，多渠道多形式地发展校内外实习基地，努力形成校内实习实训基地、校企共建实习基地、订单式培养、引企入校、校企合作办学等多种实习基地建设模式。在管理上，将加大实习基地评估检查力度，促进实习基地建设水平的不断提高，进一步满足实现人才培养目标的需要。

## （五）现代教学技术应用

教学中应用信息技术，要紧紧扣住优化实现教育教学目标这一个中心，要恰当选用、且规范进行操作，最大限度协调兼顾好资源建设和利用、技术应用与教学方式、教学媒体与学生认知规律、教材的支撑作用与媒体的辅助性、感性学习与理性思考等教学要素之间的关系，更有效地服务于教育教学。在实际应用中，我们还需要进一步学习当代教育理论，研究现代教育传播媒体与教育理论结合的具体问题，更加深入进一步熟悉和掌握现代信息技术的操作要求，克服和纠正一些意识偏差和操作缺陷，要用好、用实、用活和用巧现代信息技术。

### 1. 利用多媒体手段营造学习氛围，激发创新思维

培养学生的创新思维，不仅是要在课堂上创设一种平等、民主、和谐、宽松的氛围，还要以积极的态度和发展的眼光去看待学生，相信每位学生都有巨大的发展潜能，同时要根据教学内容寻求一种最能激发学生兴趣并最易于其接受的教学方式，这样才能使得学生产生不怕错误、敢于求异的良好学习心理，孩子的创造思维火花也才能迸发出来。国内外大量实践证明，在一定的音乐氛围中进行学习，能收到明显的学习效果。教学中，我们根据这一原则在多媒体课件中配上适当的音乐，让学生在轻松愉快的氛围中学习，既促进了学生的思维想象，又提高了学习的效率。

### 2. 刺激学习需求，激发学习兴趣

美国心理学家布鲁纳说：“学习的最好动机，乃是对所学教材本身的兴趣”；这就是说，浓厚的学习兴趣可激起强大的学习动力，使学生自强不息，奋发向上。而课堂是教师激发学生学习兴趣，提高学习参与意识的重要场所。因此教师应牢牢占领这块阵地，想方设法使课堂激情四射、学生兴趣盎然。这样，学生因为课堂的精彩纷呈产生强烈的参与愿望，教师看到学生的倾情投入而不断提高课堂质量，形成良性循环。著名教育学家乌申斯基说：“没有任何兴趣而被迫进行的学习，会扼杀学生掌握知识的意愿。”青少年的学习兴趣对激发他们的学习动机、调动学习积极性起决定作用。一旦激发了他们的学习兴趣，就能唤起他们的探索精神和求知欲望。而计算机集文字、图形、音频和视频等多种媒体于一体，给学生一种耳目一新之感，使表现的内容更充实，更形象生动，更具吸引力。形象逼真的屏幕图像和动画能将教师用语言和教具演示难以解决的问题进行形象化处理，为学生提供生动逼真的教学情境，从而使学生更易体会到事物的本质。丰富多彩的教学资源，能够为学生营造一个良好的学习交流氛围。学生们的好奇心非常强，一个好的问题就能引导他们积极主动地探索知识的奥秘。从学生熟悉的场景、熟悉的事物入手，为学生



提供丰富的观察、操作、合作交流的机会，从而激发学生强烈的好奇心和求知欲，激励学生积极探索。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

产学研协同育人的根本目标是培养人才，因此无论是高校、科研机构还是企业在产学研协同育人过程中，其中心任务是对学生素质、工作胜任力、创新力等能力培养，然而培养效果如何，需要建立科学全面的人才培养保障机制进行监督、评估、调整，保证人才培养质量。首先根据产学研协同育人相关法律法规，制定人才培养质量保障章程，明确产学研协同育人的根本目标、基本原则、培养模式、产学研各主体职责、培养效果评价体系等；其次，根据人才培养保障章程的要求，三方协调成立人才培养保障机构，监督管理整个人才培养过程，评估人才培养效果，保证产学研各主体充分利用各自优势资源，认真履行各自人才培养职责，科学高效地培养社会急需的人才；最后，企业、高校和科研机构三方应根据人才培养保障章程的要求，签订更为详尽具体的合作协议，将各方在协同育人过程中的职责具体化，如高校如何保证人才培养质量，如何保证企业和科研机构的人才录用优选权；企业和科研机构如何保证实践场所、设备、岗位及人员的支持，如何保证学生实践任务有效完成等，从而防止产学研协同育人的人才培养方式流于形式。

高校、企业和科研机构三方因为根本目标和价值取向的差异，信息沟通渠道的缺乏，在产学研协同育人中缺乏有效沟通交流，不能无缝链接，协同培养人才。需要政府设立中介服务机构，为企业、高校和科研机构提供沟通平台，协助高校、企业和科研机构之间信息交流、人员流动、学术交流、科研成果转化、社会资金筹措与分配等。

动力驱动机制是产学研各方为了共赢而协同育人的机制，其动力主要来自高校、企业和科研机构优势互补、互惠互利。高校和科研机构借助在职工培训、技术攻关、先进科研成果等方面优势，为参与产学研协同育人的企业提供高素质人才和先进技术，提高企业生产效益，增强企业市场竞争力。同时，企业借助面向市场的优势，为高校提供学生实习机会，提高高校人才培养质量；为科研机构提供科研成果转化基地，将其先进的科研成果迅速转化为生产力，创造社会价值，获取收益。

## （二）合作办学

2015年我校德语专业分别与德国马格德堡大学签订MBA硕士项目，培养适合中德企业的经济管理人才；与德国勃兰登堡应用技术大学签订“1+1+3”本科双学位合作项目，培养应用技术型人才；与德国德累斯顿国际大学签订本科一年交流生项目，拓宽学生的国际视野，提高跨文化交际能力和口语水平；2018年签订德国双元制职业教育全额奖学金赴德留学项目。在德国良好的语言环境熏陶下，学生们德语口语实际应用水平有了大幅度的提高。双学位项目以及双元制项目的培养增强了学生在职场中的竞争力。

## （三）教学管理

外语学院严格规范课堂教学管理，要求任课教师必须严格按照学校要求提前5分钟到达教室，做好课前准备。教师上课必须带全所有教学文件：教材、教学大纲、教学日历、教案、上课点名册等。同时，我们把课堂时间利用是否充分作为评价教学质量的重要因素。学院规定，凡是因个人原因导致的教学事故，或受到学校通报批评的教师，当事人自然失去当年评优、评奖、晋升的资格。

德语教研室严格执行学校教学管理制度和考勤制度。本年度未出现教学事故，亦无通报批评的情况发生。

学院成立了以院长为核心的学院教学督导组，加强对教学管理、教学质量等方面的监控评价。副院长带领教研室主任加强对教师的积极引导和有效监控，制订、完善各种教学管理文件和教学质量标准，制订完善教学工作绩效考核及评价机制。副书记带领辅导员加强对学生的严格管理和有效监控，对于学生迟到、旷课、上课违纪等现象严惩不贷，坚持零容忍原则。

德语教研室每周三开展主题教研例会，学习学校的相关规章制度，讨论教学中出现的问题，交流教学经验等。经常组织听课、评课，通过教师互相听课，相互评说，提高水平。及时更新教案，做到与时俱进。不断优化课程结构，重视教学手段的更新，结合课程特色，采用多媒体技术和讲授相结合的教学方式。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

2018年德语专业迎来了第二届本科毕业生，2018届德语学生共74人，其中顺利毕业72人，毕业率97.30%，毕业生就业流向大致分为三类：出国、考研、就业。2018届德语专业就业率为93.75%。

表 5-1 2018 届德语专业学生就业情况统计表

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	就业率
74	69	1	0	93.75%

### （二）就业专业对口率

本专业学生社会需求较为旺盛，大部分毕业生选择从事与专业对口的工作。根据对 2018 届毕业生的跟踪调查，学生大部分以所学专业为依托，立足培训、翻译、服务、贸易等行业，谋求自身发展。

表 5-2 德语专业 2018 年应届就业毕业生专业对口率表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	74	33.78%	48.65%	10.81%

### （三）毕业生发展情况

根据 2018 年暑期对 2018 届毕业生的随机问卷调查结果显示，接受调查的 72 名本专业毕业生中仅有 8 名毕业生从事与专业无关的岗位或者暂时未签约岗位，就业岗位与德语专业相关性较高，占 82.43%。岗位稳定性高，待遇较理想，用人单位对毕业生的评价较好。

2018 届德语毕业生就业单位行业分布情况为：

表 5-4 德语专业 2018 年毕业生就业单位行业分布表

领域 年份	总人数	生产管理	翻译	培训	服务行业	外贸	其他
2018	72	12.5%	40.63%	18.75%	6.25%	6.25%	15.63%

#### （四）就业单位满意率

2018 届德语专业毕业生就业单位满意率为 93.75%。

#### （五）社会对专业的评价

德语专业 2018 年送走第二届毕业生，72 名毕业生中 1 人考研继续深造，69 人毕业后直接选择就业，根据本学期开学初专业建设问卷调查及毕业生跟踪调查结果显示，社会用人单位对我院德语专业毕业生的思想素质、工作能力、专业基本技能都给予了充分的肯定。

#### （六）学生就读该专业的意愿

近年来，我校办学实力不断增强，办学水平和培养质量不断提高，社会影响越来越大，社会声誉也越来越好。2018 级德语专业本科生报到率为 86.40%。

### 六、毕业生就业创业

针对大学毕业生就业难的问题，外语学院积极采取措施，提升大学生的就业市场竞争力和自主创业能力。

#### 1. 组织保障，统筹领导。

学院成立了以院长为组长，党总支副书记为副组长，辅导员为组员的就业工作小组，全面落实毕业生的就业工作。

#### 2. 宣传教育，提高认识。

学院经常组织报告会、座谈会、考研经验交流会等，提高毕业生应聘和应考的能力。

#### 3. 分工明确，细心到位。

学院有就业工作指导小组，负责统筹规划，由教研室主任牵头，全体教师参与，无论是考研深造还是择业就业，从志愿选择到备考、复试，从求职简历制作到面试技巧讲授及模拟，各个环节都有人员辅导指导，全方位、一站式，让学生没有后顾之忧。

#### 4. 积极拓展社会资源。

教研室教师们积极发动自己的社会关系，为考研学生提供专业相关信息。就业季来临，多方寻求就业信息，并推荐我专业毕业生前去应聘，拓宽了就业途径。

2018 届德语专业毕业生尚未有成功创业的案例。

## 七、专业人才社会需求分析与专业发展趋势分析

### （一）专业人才社会需求分析

在近年来大学生整体就业形势严峻，小语种专业就业虽受到一定影响，但仍保持较良好的发展势头的大背景下，德语专业学生在就业方面既面临着巨大的挑战，又面临着前所未有的发展机遇。自中德建交以来，两国间的经济贸易、文化交流不断，旅游事业也持续发展。近年来中德国家领导人之间的频繁互访足以显示出中德关系的重要性。德国是中国在欧洲的最大贸易伙伴，也是对华直接投资最多的国家。在这样的环境下，德语专业学生有着光明的就业前景。

德语专业毕业生初次就业通常可分为教育和翻译两大类：

翻译类（口译：同声传译和交替传译，笔译）

1. 对口就业单位有政府外事机构以及政府合作类机构，如德国国际项目合作机构（GIZ），德国中商大会（AHK），德国学术交流中心（DAAD）这种中德政府合作的服务机构等，主要从事文案、网站翻译、编辑、项目助理等工作。

2. 对口就业外企 / 合资企业（有海外业务的国企）等。德语专业学生进入外企大多是以翻译或者文职类工作为起点，之后再转岗从事销售类等工作。例如奔驰、宝马、奥迪公司每年都会通过校园招聘招收应届毕业生。此外合资制造业企业和外贸公司，例如妮维雅、阿迪达斯等也是德语专业学生可以考虑的去向。如今一些发展较好的国企大公司为了拓展海外业务，对德语人才的需求也越来越多。

3. 门槛不高的线上客服或销售工作。此项工作对德语人才的需求量也比较大。一般中小型外贸公司，通过网络向海外当地的客人进行沟通销售，如ebay, amazon 等的客服人员等。

教育类：

从事小语种教育行业，一般为高校教师和培训机构（职业教育）教师。目前高校对小语种人才的学历要求越来越高。德语专业学生想要从事高校德语教师行业不可避免需要继续深造至硕士或博士研究生学历，从事教学和科研类工作。近年来越来越多高校增设了德语专业，对教师的需求也越来越多。另一类是培训机构教师，对学历的要求相对较低，相对课时比较灵活，工作强度可以自由调节。近些年针对个性化需求的小语种教师也成了新趋势，如公司团体培训需要短期培训语言的，公司领导人员拓展海外业务需要学习一下语言的等等，需要为其定制课程。

除此之外，银行、空乘、导游等相对小众行业也是德语专业学生不错的选择。

## （二）专业发展趋势分析

越来越多的用人单位对小语种专业人才的要求偏向复合型人才。在工作中我们不可避免地会涉及制造业、法律、新闻、其他语种、经济管理等多方面的内容，这就要求小语种人才要懂得多领域的知识。为了提高自身的竞争力，在条件允许的前提下，德语专业学生在校期间除了学好德语外，最好通过辅修课、选修课等方式掌握其他专业知识。资料显示，大多数小语种毕业生在工作几年后都由外语人才向专业人才转型，而非单一的外语翻译。以近期人才供需状况看，德语人才的需求量较大，就业较为容易。特别是有着高学历、高素质，并具有某项专长的高层次人才、复合型人才更加供不应求，更能适应社会发展的需要。因此，只要专业过硬，就业就不成问题。

## （三）就业典型

- |        |                 |           |
|--------|-----------------|-----------|
| 1. 马晓慧 | 银川市会展中心         | 德语客服人员    |
| 2. 林雪峰 | 北京中都物流有限公司      | 国际物流专员    |
| 3. 姚丽方 | 苏州融德上午咨询有限公司    | 对德培训部项目助理 |
| 4. 王昊森 | 杭州奇异鸟饮品科技连锁有限公司 | 网站编辑      |
| 5. 徐海洋 | 无锡曙光技工学校        | 德语老师、班主任  |

# 八、存在的问题及拟采取的对策措施

## （一）存在的问题

1. 师资队伍结构性矛盾：德语教研室目前仅有的 6 名专任教师承担大量教学任务，加上教师队伍中大部分为年轻教师，教学经验相对匮乏，教学质量总体不高。另外现有师资队伍中初级职称为主，中级职称人数过少，暂无高级职称者，属于比较典型的教学型单位，职称结构有待改善；年龄结构以青年教师为主，缺少 40—50 岁年富力强的中青年教师，阅历丰富的中年教师也亟待引进。现有的师资队伍职称结构、年龄结构需要进一步优化。

2. 课程建设力度不够，校级精品课程数量偏少，缺少省级精品课，高质量的精品课件还有待开发。本专业 30 岁以下的青年教师居多，目前存在重教学、轻科研的现象，科研能力不足，科研水平有待提高，缺少有代表性的科研成果。德语专业师生比过高，专职教师人数过少。每位教师承担的课程任务繁重，也直接影响了德语教研室整体科研能力的提升。

3. 实习实训环节落实不到位，多流于形式，难以达到预期的效果。虽然培养方案中实习实训都有明确的学分、学时，但是实施时普遍存在内容不足、时间缩水的情况。学生的实习以分散实习为主，不便于管理和质量的把控，多为走马观花式的参观实习，很难深入进去。目前尚未与企业形成深度的合作关系，合作教育、合作研究、合作发展机制尚不完善，仍未找到合作的契机，制约了专业实践能力的提升。

## （二）拟采取的对策措施

1. 人才引进。加大专业宣传力度，让更多的青岛地区德语人才了解青岛工学院德语专业，并以此为契机，大力引进专业人才，特别是吸引中级和高级职称的德语人才。德语教研室的专任教师应冲破学校和地域的限制，积极参加青岛地区及山东省内其他地区的德语交流研讨活动，为德语专业做好宣传。

2. 加大现有师资的培养力度，选派骨干教师参加高校教师培训交流，鼓励教师多参加各种学术会议和专业技术培训，不断提高自己的业务水平和科研能力。鼓励教学经验丰富、科研成果较为突出的讲师尽快向副教授过渡，下一步还要鼓励教师们攻读博士学位或到国内外知名院校访学、进修。在师资队伍建设方面的努力方向是要打造一支优秀的教学团队，不断提升本专业的教学水平和科研能力，以教为本，以研促教，争取培育出几项校级乃至省级优秀教学成果。

3. 积极采取措施联系本地企业和外语培训学校洽谈实习合作事宜，争取可以输送我们的应届毕业生到企业和培训学校实习，对实习单位来说，我们可以为他们输入新生力量，缓解人手暂时紧缺等问题，发挥好学校的社会服务功能，对学校来说，我们也可以为自己的学生找到一个放心的实习单位，让他们真正落实好实习这个实践环节，为将来走上工作岗位打下坚实的基础。

4. 积极开展国际合作交流，合作交流的学校不但数量上要有所增加，合作的广度和深度也要不断提升。积极协商促成一年交换生制度、公派留学制度、假期短期交流项目、研究生合作培养制度、师资交流培训等一系列项目。

# 专业二十一：电子商务

## 一、培养目标与规格

本专业培养适应地方经济社会发展需要的，德、智、体、美全面发展的，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，具备电子商务运营、管理等方面知识和能力，能在企事业单位从事商品和服务的营销策划、电子商务数据分析、电子商务网站建设与维护、跨境电子商务、新媒体运营等工作，具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

电子商务专业设立于 2005 年，专业代码 120801，隶属于经济管理学院，学制 3-8 年，毕业生授予管理学学士学位。

本专业在完成基础、核心课程的相关建设的基础上，进一步探索电子商务专业应用型人才培养模式。2009 年首届毕业生毕业后，结合毕业生就业情况我们开始进一步探讨专业建设的相关问题，对人才培养方案进一步修订，并顺利运行至今。在此期间，学生应用能力培养取得可喜成果，多次获得省级、国家级奖励。为适应电子商务行业的快速发展，我院已经修订完成 2018 版培养方案。2019 版人才培养方案正在进行中。

### 2. 在校生规模

近年来电子商务专业招生情况良好，截至 2018 年 9 月 30 日，本专业学生人数共计 466 人。

### 3. 课程体系

#### (1) 主干学科

工商管理、计算机。

#### (2) 核心课程

电子商务概论、电子商务网络技术、电子商务物流管理、网络营销、电子商务网站设计（及实验）、跨境电子商务（及实验）、数据分析实训。

#### (3) 课程体系简介

电子商务专业全部培养过程由四个课程模块构成：通识教育课程、专业基础课程、专业技能课程、创新与素质拓展课程。其中创新与素质拓展课程教学内容的学分，鼓励通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取。电子商务专业重视学生的实践能力，整个培养过程授课学时总计 2212，实践实训环节共 37 周。通识教育课



程、专业基础课程、专业技能课程三个环节的课时量及所占百分比具体如图 1 所示。四个课程模块所占学分及比例如图 2 所示。

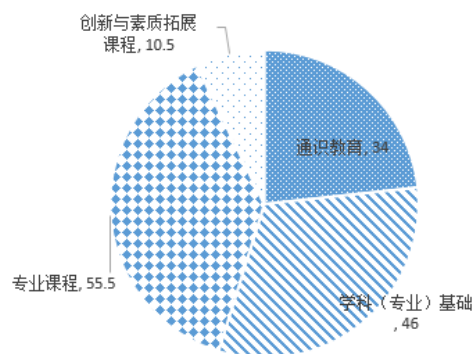
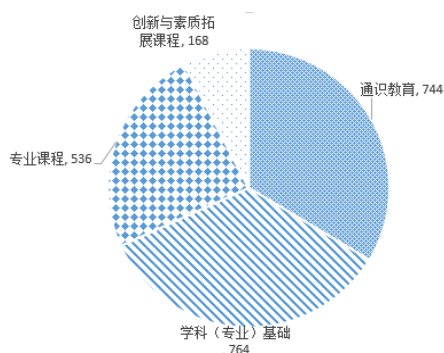


图 1 各环节课时量及所占比例

图 2 各环节学分及所占百分比

#### 4. 创新创业教育

电子商务专业十分重视在校生的创新创业教育。除培养课程体系中的“大学生职业生涯规划”之外，自 2013 年起，电子商务专业都组织学生参加“全国高校商业精英挑战赛商业信息化创新创业竞赛”等电子商务专业相关大赛，通过校内初赛、省内决赛、全国总决赛等让学生不断提高其创新能力、更深入的了解该行业的发展情况。通过组织学生到校外实践基地“宇创凡电子商务产业园”提供的网络平台直营店进行实践、邀请产业园中高层给学生做电子商务创业讲座、组织学生参加“宇创凡暑假电子商务培训”等各种方式给学生提供创业方面的教育。

学生经过创新创业教育获得的能力也在各种电子商务大赛中得到展示，电子商务专业学生近四年获得省级电子商务大赛一等奖 2 项、二等奖 5 项，国家级大赛二等奖 2 项；2018 年参加青岛市各大高校参与的“跨境电子商务大赛”获二等奖、三等奖各一项；获得各方面的好评。

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

近四年来，电子商务专业在教学经费投入、教师队伍建设、教学设备以及实习基地建设、现代教育计算应用等方面的投入持续加大，共计投入 276.65 万元，生均教学经费支出 5988.17 元。

#### 2. 教学设备

为培养高素质应用型人才，电子商务专业配备了各种类型的实验室。各个在用实验室单价超过 1000 元的设备，具体情况及购置时间见表 1。

表 1 学生实验使用千元以上设备统计表

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份

单证实验室	液晶电脑	16	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	3100	2016
	扩音系统	1	1850	2016
	单证软件	1	25000	2016
综合金融实 验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
跨境电商实 验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
国际商务谈 判室	教师控制台	1	1100	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	会议桌	1	4000	2016
	专业功放	1	1800	2016
	专业调音台	1	2500	2016
	无线麦克风	1	2300	2016
	电源时序器	1	1000	2016
	机柜	1	1280	2016
国际商务实 验室	云桌面管理平台系 统	80	350	2016
	云网络学习终端	80	2500	2016
	云网络音视频传输 主卡	1	7000	2016
	云网络音视频传输 交换主机	1	7200	2016
	云网络音视频传输 交换分机	10	6800	2016
	多媒体控制平台	1	3500	2016
	以太网交换机	1	1700	2016
	KVM 切换器	1	2800	2016
	机柜	1	5000	2016
	功放	1	5000	2016
	操作管理主机	1	6500	2016
	云服务工作站	10	6500	2016
	教师控制台	1	2400	2016

	投影机	1	7500	2016
物流管理实验室	计算机	1	3540	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	投影机	1	7500	2016
	RFID 手持机	1	13000	2016
	无线通讯基站	1	2800	2016
	条码一体打印机	1	1800	2016
	针式打印机	1	1000	2016
	托盘货架	2	4000	2016
	流利货架	2	4300	2016
	播种式电子标签	1	14000	2016
	摘取式电子标签	1	28000	2016
	辊筒输送机	1	7800	2016
	自动打包机	1	8500	2016
	包装耗材	1	4000	2016
	理货台	1	1000	2016
	手动托盘搬运车	1	2560	2016
	仓储管理系统软件	1	39900	2016
	3D 集装箱码头管理虚拟仿真软件	1	50000	2016
	扩音系统	1	1850	2016
	会计实验室	服务器	1	83150
计算机		1	3680	2011
交换机		1	1550	2011
交换机柜		1	1500	2011
教师控制台		1	3400	2011
扩音系统		1	1800	2011
室内网络线路		1	8399	2011
投影机		1	11075	2011
液晶电脑		60	4050	2011
商务综合实验室	计算机	1	3680	2011
	交换机	1	1550	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	8399	2011
	投影机	1	11075	2011
	液晶电脑	60	4050	2011
经营模拟沙盘实验室	ERP 电子沙盘	1	35000	2011
	ERP 物理沙盘	1	20000	2011
	服务器	1	38300	2011
	计算机	1	3680	2011
	交换机柜	1	1500	2011
	教师控制台	1	3400	2011

	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	3228	2011
	投影机	1	11075	2011
	物理沙盘	1	19000	2014
	液晶电脑	8	4050	2011
	液晶电脑	4	3526	2015
	用友 U861 院校版	1	60000	2011
	用友 U872 院校版	1	35000	2011
营销实验室	计算机	1	3680	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	投影机	1	11075	2011

### 3. 教师队伍建设

电子商务专业现有任课教师 19 人。其中专任教师 16 人，外聘教师 3 人。教授及其他正高级共 3 人，讲师 14 人，助教 2 人。专任教师中，硕士研究生及以上 14 人，研究生在读 1 人，本科 1 人。专任教师中 50 岁以上的有 1 人，30 岁到 40 岁之间有 13 人，30 岁以下有 2 人。学院已采取各种措施，如：鼓励在职进修、积极参加各种教师培训等，来提高青年教师的各方面素质。经过努力，青年教师已逐渐成为专业方面的骨干。专任教师和专业核心课程教师总数均满足教学要求，并具备较好的专业知识，总体发展态势良好。

专业教师积极开展教育教学以及科学研究工作，先后承担省厅级科研项目 3 项；校级研究项目 10 余项，校级教改优秀成果奖 1 项，校级教学评估“优秀”1 人次，校级优秀工作者 1 人次。本专业教师近四年来，公开发表的学术、教研论文 50 余篇，大学生科技创新项目“‘e 通信’校园网项目规划方案”、“乡趣”、“风铃网”、“共享纸巾+”等都取得较好的成果。

### 4. 实习基地

校外实习基地是重要的实习场所。到目前与电子商务专业对应的共有 6 处。

表 2 电子商务校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
1	青岛鑫复盛餐饮有限公司	2013	认识实习、顶岗实习	50
2	青岛惠百家房屋经纪公司	2013	认识实习、顶岗实习	50
3	宇创凡电子商务产业园	2014	认识实习、顶岗实习	50
4	青岛顺丰速运	2014	认识实习、顶岗实习	50
5	浩华地产青岛公司	2014	认识实习、顶岗实习	50
6	青岛冠发发制品有限公司	2015	认识实习、顶岗实习	50

我院将继续加大与校外企业的合作，增加校外实习基地的数量和质量。

#### 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手段上我们充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，单纯“黑板+粉笔”的教学方式早已成为历史，现在已经形成多种教学手段科学综合，传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

##### (1) 多媒体及计算机软件教学

现代教学单凭教师在有限的课时内利用传统的教学方法和手段予以讲解，学生难以接受。因此我们根据教学中的重点和难点，利用计算机信息技术，通过图片、动画、视频等来展现重、难点内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。。

计算机软件教学利用计算机技术，克服了传统教学情景方式上单一、片面的缺点。两个计算机实验室均安装了专业做需要的专业软件及教学软件，学生可以跟随教师的操作同步操作，它的使用能有效地缩短学习时间、提高教学质量和教学效率，实现最优化的教学目标。对于每次计算机操作的课程都有检查，次次有结果，教师可以通过教学控制软件随时监控学生的操作过程，大大提高了学生的学习效果。

##### (2) 无纸化考试

课程的考核评价是教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核评价方法直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对于“经济统计学（含 Excel）实验”、“静态网站设计/实验”、“数据库理论与技术实验”等计算机操作相关课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储、更能体现学生实际操作能力的特点。

##### (3) 学习网站

学校定期购买维普、知网等网络资源库，给教师、学生深入学习专业知识提供有力的支持。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

电子商务专业注重企业、教育和科研三者的结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行合理配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。

(1) 从本专业的人才培养方案课程体系可以看到，我们重视理论学习与实践

训练相结合，重视学生实践能力和创新能力的培养。

(2) 产学研三方合作制定人才培养方案，共同参与人才培养过程，提升人才培养的适用性，满足社会对人才的需求。

(3) 坚持学以致用、毕业即可上岗的基本原则，邀请知名企业和科研机构参与专业教学指导与学生培养过程管理。商学院与北大青鸟合作创办校内实训基地即是对这一原则的践行。

## 2. 合作办学

通过合作办学，为学生提供贴近实践的学习机会，让学生更加客观、全面、多角度地了解本专业的实际需求。电子商务专业与宇创凡电子商务产业园合办的“宇创凡”冠名班。该班主要采取假期集中时间，由宇创凡电子商务有限公司的培训师们对电子商务专业学生进行电商平台综合运营培训。培训班开设淘宝基础知识、网店美工、网店运营推广等课程，并在培训环节中穿插实战演练，力图培养学生客服技能、推广技能、美工技能等多方面能力。借助“宇创凡”这一平台，积极推动校企合作，把企业引入学校，将学生带入实践，创新人才培养模式，突出人才培养的应用性，取得了良好的实习实训、教育教学效果。

### 商学院举行“宇创凡”冠名班开班仪式

作者：本站管理员 来源：未知 创建时间：2015-06-06 11:18 分类：学校新闻

本站讯 6月3日下午，商学院在4218学术报告厅举行“宇创凡”冠名班开班仪式，以培养提高同学们的创业知识和创业热情。青岛宇创凡电子商务有限公司园区管理中心经理王莉在开班仪式上介绍了公司的主营业务和运营模式，以自己的从业经历围绕什么是电子商务、国家对电子商务的政策、成为电商人需要具备的条件等同学们比较关心的方面进行了阐述。青岛宇创凡电子商务有限公司是大学生自主创业孵化基地，涉足经营电子商务人才培养、电子商务TP业务、电子商务产业园、仓储物流基地、品牌策划咨询、广告创意中心、进出口外贸、新农业生态合作社、软件研发等业务，“宇创凡”冠名班是商学院加强校企合作的资源和平台，为同学们提供一个集学习、实训与创业于一体，低门槛、零风险的创业平台，为培养对接产业发展、对接企业需求的外贸电商人才提供良好的平台。副院长潘文干教授，商学院院长牟世超教授、副院长高浩出席开班仪式。商学院百余名电子商务爱好者和有创业意向的同学参加开班仪式。（通讯员：王万里，商学院）

图4 宇创凡冠名班开班仪式相关报道

## 3. 教学管理

电子商务专业隶属于商学院。商学院坚持“以老带新、精干高效、注重培养、确保稳定”的原则建设教学管理队伍，形成了一支结构合理、素质优良、人员稳定、朝气蓬勃、服务意识强、熟悉高等教育管理规律的教学管理队伍。各类教学管理文件和制度已初步形成体系。结合学校实际，本着整体设计、稳步推进的原则，相继修订或制定了一系列教学管理文件和制度，内容涵盖教学基本建设、教学运行管理、教学质量监控和教育教学改革等人才培养全过程，总体上看，初步形成了内容科学、程序严密、配套完备、有效实用的制度规范体系。教学运行管理规范化、信息化建设成效显著。

学院坚持每两周一次的教学负责人例会制度，学期初、期中教学工作专项检查制度，期末教学工作总结制度。院级教学督导机构开展经常性的教学督导与评价，

确保了教学文件和制度的严格执行，保证了教学秩序稳定，促进了各项教学改革与教学建设的深入开展。建立健全了各主要教学环节质量标准，并严格执行。

#### 4. 培养特色

电子商务专业依据专业特点与行业要求，在教学实践中形成了独特的能力导向型人才培养模式与教学模式。

能力导向是指以能力培养为核心而开展的教育、训练及实践活动的总称。能力导向型教学模式则是以教学模式改革创新为抓手，突出能力的实效性，人才的实用型，体现注重技术应用能力和技能培养的特色。

例如：与青岛宇创凡电子商务产业园合办的“宇创凡网络运营班”，受到学院领导和培训单位的高度重视，学院配备了专职班主任，负责日常班级管理和联络工作，企业选派精干力量全程参与，达到了预期的合作目的。通过该产业园提供的五个网络平台直营店（两个淘宝C店、一个天猫店、一个京东商城店、一个乐蜂店），多个销售平台渠道（如天猫、淘宝、聚美优品、唯品会、苏宁易购等），能够为我校学生提供多个类型的实践岗位。通过定期组织学生前去实习，定期请进企业人员进校讲课。借助校企合作，把企业引入学校，把实践带进课堂，突出人才培养的应用性。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

经济管理学院 2018 届电子商务专业共有毕业生 94 人，截至毕业 2018 年 6 月 30 日，总体就业人数为 91 人，具体见表 3。

表 3 电子商务专业学生就业情况统计表

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	毕业率 (%)	就业率 (%)
94	90	0	0	100	95.7

据跟踪回访，截至 2018 年 10 月，2018 届毕业生已经全部就业或创业。

### 2. 就业专业对口率

《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》（毕业生填写）统计结果显示，毕业生中，与就读专业对口的有 69 人，占 73.4%，基本对口的有 18 人，占 19.1%，不对口的有 7 人，占 7.5%。

### 3. 毕业生发展情况

2018 届毕业生有 42 人在山东省外就业，占 45%，有 52 人在省内就业，占 55%，其中在青岛就业的有 21 人，占 22.3%。

毕业生发展情况较好，对当前工作的满意度较高。2018 届 85 名电子商务专业

毕业生中具体情况如表 4。

表 4 毕业生对所从事工作的满意程度

对目前的工作满意情况	人数
很满意	32
比较满意	29
基本满意	24
不满意	0

#### 4. 就业单位满意率

根据《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》（用人单位填写）调查结果显示，被调查的 49 个就业单位对青岛工学院毕业生工作表现和学校就业服务工作比较满意。用人单位对该专业毕业生职业道德、综合素质等方面给予了较高评价。如图 5 所示。

通过结果看出，用人单位对青岛工学院毕业生的职业道德、敬业精神、团队精神等方面的能力和素质表示“很满意”占到了单位总数的 70%以上，比较满意的在 20%左右，表示不满意的用人单位为零。

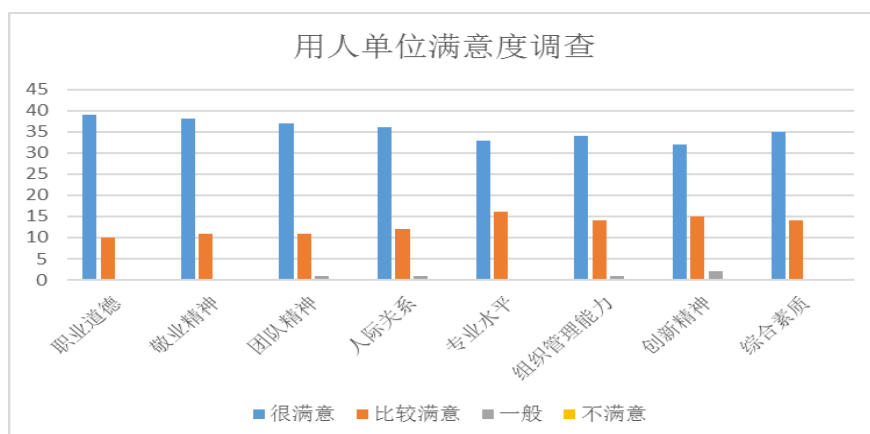


图 5 2017 届电子商务毕业生满意度调查情况

#### 5. 社会对专业的评价

从逐年增加的学生人数可以看到，社会对于电子商务专业的认可程度在越来越高。学生毕业后就业面较宽，有的进入华为等优秀企业，也有进入本地外贸企业进行跨境电商服务本地经济。在校学生也在各种电子商务大赛中展示自己的能力和素质，2013 年电子商务专业组织学生参加了山东省电子商务大赛和全国商业精英创业大赛。其中，在烟台参加的山东省电子商务大赛，学生作品“移动的樱桃盛宴”荣获三等奖；在聊城参加的全国高校商业精英挑战赛商业信息化创新创业竞赛，我专业学生项目“易厨网”荣获山东省一等奖，项目“书来书往”项目荣获山东省二等奖。2013 年 11 月，学生带项目“易厨网”在北京参加全国高校商业精英挑战赛商业信息化创新创业竞赛总决赛，荣获大陆地区二等奖。2015 年 6 月学生参加全国高校商业精英挑战赛商业信息化创新创业竞赛，以“乐淘 GO”获得山东赛区一等奖，“添



菜速递”等项目获二等奖两项。并于2015年7月参加在天津举办的“浩方杯”全国高校商业精英挑战赛商业信息化创新创业竞赛荣获二等奖；2016年“乡趣”获得省二等奖；2017年“风铃网”获得省二等奖；2018年项目“共享纸巾+”获得省二等奖。

### 青岛工学院商学院学生获第十一届山东省电子商务专业大赛二等奖

作者：商学院 来源： 创建时间：2017-05-10 08:12

2017年5月7日，第十一届电子商务专业大赛在寿光市潍坊科技学院举行。青岛工学院派出由2015级电子商务专业学生共计8个人组成的2个比赛团队，由冯栋老师带队，经过两天激烈角逐，最终分获二等奖1项、三等奖1项、最佳院校组织奖1项。

本次大赛共有来自山东省各地市的30多所高校、160个团队参赛。来自我校电子商务专业的两支代表队在激烈的比赛中脱颖而出。其中，有2015级电子商务专业学生李哲伦、刘喆、王钰文组成的Windbell团队“风铃网”获得总决赛二等奖，吴翔宇、于艳艳、杨梦丽、彭程、齐方方组成的Fight团队“大学圈”获得三等奖。

第十一届山东省电子商务专业大赛由中国国际商会商业行业商会、中国国际贸易促进委员会等联合举办，由潍坊科技学院承办。大赛旨在激发大学生兴趣与潜能，培养大学生创新意识、创意思维、创业能力以及团队协同实战精神，促进大学生电子商务能力的培养。

#### 6. 学生就读该专业的意愿

学生就读该专业后，总体看满意度较高。从被调查到各年级的149名学生来看，没有学生表示非常厌恶，达到喜欢程度以上的为86%，具体情况如图6所示：

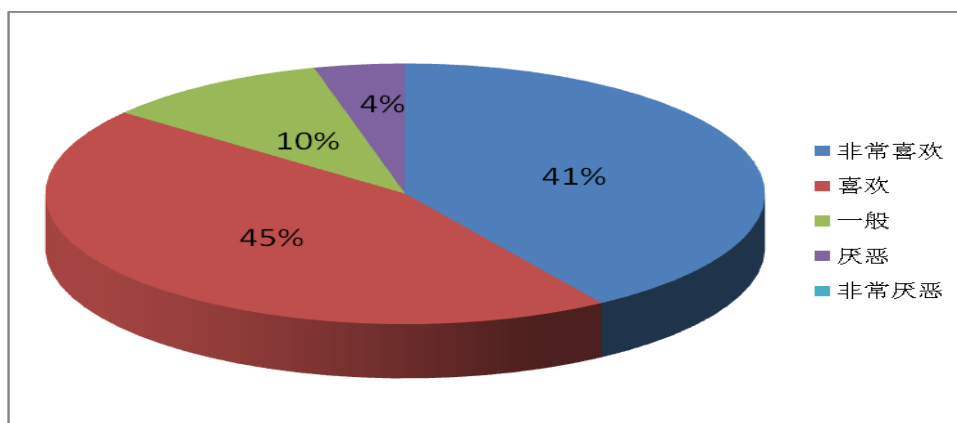


图6 电子商务学生对本专业态度调查

## 六、毕业生就业创业

学院结合当前社会就业背景和电子商务专业特点，积极引导大学生就业创业。学院多次开展就业专题部署会，邀请校外合作单位给学生召开就业指导会和创业交流会，为学生搭建良好的就业创业平台。图7为邀请青岛宇创凡电子商务产业园园区经理王莉来校举办《共享电子商务新时代——大学生创业新思路》的讲座。



图7 王莉经理在为师生做电商创业演讲

学生毕业后就业情况良好，大量学生进入优质公司，图8为乔敏、闫馨月、刘雅倩、贾敏等2018届毕业生，集体进入青岛海信电器营销股份有限公司。



图8 电子商务毕业生进入海信电器营销股份有限公司工作

作为电子商务专业学生创业的典型，2013届电子商务专业的张敏同学，在各方面的支持下，学生期间便开始着手创业，工作3年后从某公司副总经理辞职成功创办了主营假发生产、设计和个性定制的青岛魅力进出口有限公司（图8），产品远销欧美各国，发展态势良好。



图9 张敏创建的青岛魅力进出口有限公司

## 七、专业发展趋势及建议

### 1. 发展趋势

伴随着社会信息化进程的加快，特别是互联网的高速发展，电子商务作为较先进的商业模式在中国快速兴起并呈现蓬勃发展之势。近几年中国电子商务交易规模一直保持较快增速，年增速平均为 GDP（7%—9%）的 2-3 倍。自 2010 年突破 4 万亿元以来，中国电子商务交易额每年以人民币 2 万亿元左右的增幅增长，日益成为拉动国民经济增长的重要动力和引擎。

艾瑞咨询最新数据显示，2016 年中国电子商务市场交易规模 20.2 万亿元，增长 23.6%。其中网络购物增长 23.9%，本地生活 O2O 增长 28.2%，成为推动电子商务市场发展的重要力量。

《中国电子商务报告 2017-2018》显示，2017 中国电子商务规模持续扩，辐射作用日益增强，全年全社会电子商务交易总额规模达到 29.16 万亿元，交易额同比增长 11.7%，是 2013 年的 2.8 倍。尽管在全球贸易摩擦频发，跨境电商仍然逆势快速增长。2017 年中国跨境电商交易额达 8.2 万亿元，同比增长 22.3%。

电子商务作为十几年来发展速度、变化速度最快的行业，从各方总结看，其未来的发展趋势体现为：移动化购物、平台化、向三四五线城市渗透、物联网、社交购物、O2O、云服务、大数据、精准化营销和个性化服务以及互联网金融等十个方向。

### 2. 相关建议

作为培养电子商务专门人才的专业，其发展也必须跟随行业的发展趋势。电子商务专业应结合电商行业和企业对高素质应用型电子商务人才的实际需求，加

快推进电商人才的培养。结合商学院实际情况，我院电子商务的发展应该结合行业发展趋势，新的培养方案应建立偏向于使用平台技术基础上的综合性的商科专业课程体系。对于专业课程的设置，建议能在政策允许的范围内可以进行及时的修订和实施以跟上行业变化的要求，如设置部分开放性课程让学生及时学习电商行业最新的变化。创造条件开展电商专业人才培养，探索电子商务人才的订单式培养。

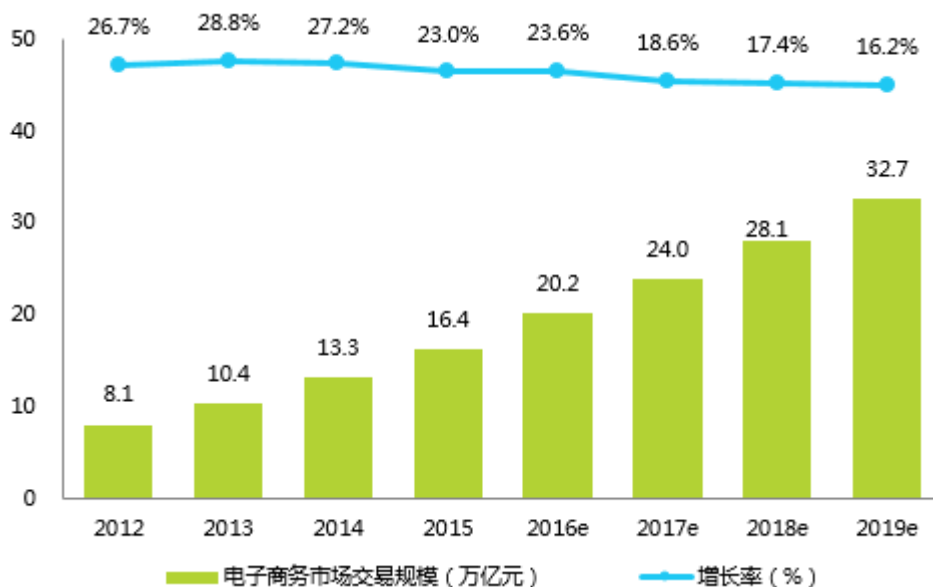


图9 2012-2019年我国电子商务规模及增长率（数据源自：艾瑞咨询）

## 八、存在的问题及整改措施

### 1. 存在的问题

(1) 师资队伍有待进一步强化，专业教师在年龄结构，职称结构和学位结构、知识结构方面有待进一步优化。

(2) 青年教师高水平科研成果相对较少。

### 2. 整改措施

(1) 综合考虑现有师资队伍的职称结构、年龄结构和学位结构等因素，合理安排新进教师计划。加大优秀师资的引进，争取在教授、副教授和博士学位教师引进方面实现新的突破。加强对中青年教师的培养工作，构建脱产学历教育、在职技能培训、高层次研究等多位一体的师资提升计划。

(2) 鼓励青年教师申报省级及以上的课题，加大老教授对于青年教师的指导，争取多出成果，出好成果。

# 专业二十二：物流管理

## 一、培养目标与规格

本专业培养适应地方经济社会发展需要的，德、智、体、美全面发展的，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，具备管理学、经济学等方面的基本理论与基础知识，掌握物流法规与实务、采购与供应链管理、仓储与配送管理以及物流系统规划与设计等与现代物流相关的技术和方法，熟悉企业生产经营活动中的运作管理，能在各类物流企业或生产企业的物流部门、政府机构、事业单位、科研院所等从事供应链设计与管理、物流系统优化及生产运作与管理等方面工作，具有社会责任感和人文素养的高素质应用型人才。

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

物流管理专业创建于 2005 年，属于管理类学科，专业代码 120601，学制 4 年，授予管理学学士学位，隶属于经济管理学院。现已连续培养 8 届毕业生，累计向社会输送物流管理专业人才 1400 余名，具有比较扎实的专业建设积淀。2014 年被评为“校级特色专业”，2015 年 1 月物流管理教研室被评为“先进教研室”，2016 年 8 月，依托山东省民办本科高校优势特色专业，建设了物流管理实验室。物流管理专业发展的历史物流管理专业发展历史沿革可以概括为：基础发展、巩固发展和内涵提升三个阶段。2005 年首次招生到 2009 年首届学生毕业，为基础发展阶段，在该阶段进行了基础课程和核心课程建设，修订完善了人才培养方案，对应用型物流管理人才培养模式进行了初步探索；2010 年到 2013 年为巩固发展阶段，在前期探索的基础上，加强专业建设，强化师资，注重教学研究和教学改革，积极申报承担高层次课题，为内涵提升创造了有利条件；2014 年至今，以校级优势特色专业的确立为起点，物流管理专业步入了内涵提升阶段，积极参与山东省民办本科高校优势特色专业的申报，明晰了专业发展的思路 and 方向，进一步加大了软件和硬件投入，对物流管理的教育教学改革进行了比较深入的研究，取得了积极成效。

### 2. 在校生规模

截止 2018 年 10 月 30 日，物流管理专业共有在校生总数 476 人。其中，2018 级 95 人，2017 级 107 人，2016 级 116 人，2015 级 158 人。是在校生人数较多，办学规模较为稳定的专业之一。

### 3. 课程体系

物流管理专业课程的设置紧扣经济社会发展对具有创新意识的高素质应用型人才的要求。既考虑专业知识的完整性，同时又考虑学生成才的个性需求。

#### (1) 主干学科

管理科学与工程、工商管理、物流管理与工程。

#### (2) 主要课程

物流管理学、物流管理信息系统、物流经济学、第三方物流、生产与运作管理、物流工程与技术、采购与供应链管理、仓储与配送管理、物流法规与实务、物流系统规划与设计。

#### (3) 课程模块

全部培养过程由通识教育课程、学科基础（专业类）课程、专业教育课程及创新与素质拓展课程四个课程模块组成。

要求学生在校期间最低修满 155 学分，其中通识教育课程 43 学分，学科(专业)基础课程 50 学分，专业课程学分 51.5，创新与素质拓展课程 10.5 学分。必修课程为 126 学分，选修课程至少 29 学分。实践课学时、学分与占比情况如表 1 所示。

表 1 物流管理专业实践课学时、学分与占比情况

总学分	实践学分	占总学分比例	总学时	实践学时	占总学时比例
155	57	36.77%	2312	720	31.1%

不同课程模块在人才培养过程中发挥各自的作用，共同构成应用型人才培养体系。通识教育课程模块旨在培养学生对社会及历史发展的正确认识，规范学生行为，帮助学生树立科学的世界观、人生观、价值观，掌握具有共同规律的知识和工具，使学生身心两个方面得到健康的发展。学科基础课程模块旨在培养学生具有科学的思维能力和坚实的理论基础，具备将来在该学科专业发展的基本能力。专业教育课程模块课程设置包括专业核心类和专业类课程。专业核心类课程作为学科专业的技术基础课，主要培养学生在该学科专业领域内所应具备的主干知识和毕业后可持续发展的内在能力。而专业类课程侧重培养学生在该学科专业领域内某一方向的综合分析、解决问题（研究、设计）的技能。

创新与素质拓展课程模块旨在培养学生的创新能力和创新意识，按照课内外相结合、强化实践创新的原则设置灵活多样的课内外课程，拓宽学生的学习空间，激发学生的学习兴趣。该课程模块教学内容的学分，学生可以通过选修全校统一安排的选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他的学分。

## 4. 创新创业教育

物流管理专业重视对在校生的创新创业教育，充分发挥青岛工学院大学生科技创新项目和经济管理学院特色活动“商务讲堂”在学生创新创业方面的积极引领作用。鼓励在读学生积极申报校级大学生科研创新项目，采取学生组队，教师引导的方式，搭建大学生创新平台，激发大学生创新思维，截止目前物流管理专业学生以第一作者的身份公开发表科研论文 10 余篇，同时，创造条件让本专业在校学生参与教师的科研课题，培养学生的创新能力。此外，邀请企业界精英和创业成功人士现身说法，与学生进行互动交流，借助“商务讲堂”这一平台潜移默化培育学生的创业意识，对大学生的创业热情进行了正面的引导，取得积极的实践效果。

## 三、培养条件

### 1. 教学经费投入

学校高度重视教学经费投入，多渠道筹措办学资金，优化经费支出结构，优先保证教学需求，为人才培养提供了经费保障。学校教学经费投入能较好地满足物流管理专业人才培养的需要。近四年教学经费投入占学费收入的比例逐年提高，对课程建设、教学改革、学生活动等专项经费支出，逐步优化均衡以适应教学需要，很好地满足了人才培养需要，促进了教学质量的稳步提高。总体而言，专业生均/年教学日常运行经费支出达到国家办学条件要求。物流管理专业近四年来经费投入情况如表 2 所示。

表 2 物流管理专业近四年来经费投入情况表

学院名称	专业名称	生均年投入(元)	专业总投入(万元)
经济管理学院	物流管理	5, 572.25	352.66

### 2. 教学设备

物流管理专业教学设备配备完善，能够满足专业教学基本需求。目前，物流管理专业拥有的实验室主要包括：物流管理实验室、商务综合实验室、会计实验室、经营模拟沙盘实验室、营销实验室等。

物流管理实验室，主要配置：计算机、电子屏幕和多媒体教学设备，以及无线通讯基站、播种式电子标签、RF 手持终端、自动打包机、打包钳、理货台、手动托盘搬运车、堆高车、塑料托盘、静音手推车、条码打印机等，安装有仓储管理系统、物流系统仿真软件。能同时容纳 70 余名学生进行课程一体化教学或实训教学。实验

室内设物流设备区，该实训区是按照物流操作流程顺序划分，可分为：仓储管理实训区、电子标签辅助分拣实训区、打包封装实训区、物流设备仿真展示区、示范教学区等多个区域。既可开展认知实习、物流软件操作实训、仓储与配送实训、运输组织实训、国际物流实训、《仓储与配送管理》、《物流信息技术》、《物流系统仿真》等课内实践教学；也可服务于教师科研和学生课外活动实际需要。融理论教学、实践实训、技术服务为一体，集创新性、实践性、开放性之优势，是产学研相结合的多功能平台。物流管理专业部分教学仪器设备如表 3 所示。

表 3 物流管理专业部分教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
单证实验室	液晶电脑	16	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	3100	2016
	扩音系统	1	1850	2016
	单证软件	1	25000	2016
综合金融实验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
跨境电商实验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
国际商务谈判室	教师控制台	1	1100	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	会议桌	1	4000	2016
	专业功放	1	1800	2016
	专业调音台	1	2500	2016
	无线麦克风	1	2300	2016
	电源时序器	1	1000	2016
国际商务实验室	机柜	1	1280	2016
	云桌面管理平台系统	80	350	2016



	云网络学习终端	80	2500	2016
	云网络音视频传输主卡	1	7000	2016
	云网络音视频传输交换主机	1	7200	2016
	云网络音视频传输交换分机	10	6800	2016
	多媒体控制平台	1	3500	2016
	以太网交换机	1	1700	2016
	KVM 切换器	1	2800	2016
	机柜	1	5000	2016
	功放	1	5000	2016
	操作管理主机	1	6500	2016
	云服务工作站	10	6500	2016
	教师控制台	1	2400	2016
	投影机	1	7500	2016
	计算机	1	3540	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	投影机	1	7500	2016
	RFID 手持机	1	13000	2016
	可重复读写 ID 标签	15	270	2016
	无线通讯基站	1	2800	2016
	条码一体打印机	1	1800	2016
	针式打印机	1	1000	2016
	托盘货架	2	4000	2016
	流利货架	2	4300	2016
	播种式电子标签	1	14000	2016
	摘取式电子标签	1	28000	2016
	辊筒输送机	1	7800	2016
	自动打包机	1	8500	2016
	包装耗材	1	4000	2016
	理货台	1	1000	2016
	手动托盘搬运车	1	2560	2016
	塑料托盘	12	200	2016
	仓储管理系统软件	1	39900	2016
	3D 集装箱码头管理虚拟仿真软件	1	50000	2016
	扩音系统	1	1850	2016
会计实验室	服务器	1	83150	2011
	计算机	1	3680	2011

	交换机	1	1550	2011
	交换机柜	1	1500	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	8399	2011
	投影机	1	11075	2011
	液晶电脑	60	4050	2011
商务综合实验室	计算机	1	3680	2011
	交换机	1	1550	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	8399	2011
	投影机	1	11075	2011
	液晶电脑	60	4050	2011
经营模拟沙盘实验室	ERP 电子沙盘	1	35000	2011
	ERP 物理沙盘	1	20000	2011
	服务器	1	38300	2011
	计算机	1	3680	2011
	交换机柜	1	1500	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	3228	2011
	投影机	1	11075	2011
	物理沙盘	1	19000	2014
	液晶电脑	8	4050	2011
	液晶电脑	4	3526	2015
	用友 U861 院校版	1	60000	2011
	用友 U872 院校版	1	35000	2011
营销实验室	计算机	1	3680	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	投影机	1	11075	2011

会计实验室，包含 60 台学生电脑、一套交换机设备、一套多媒体教学系统、一台服务器，实验设备共计 72 台件，360134 元。商务综合实验室，包含 60 台学生电脑、一套交换机设备、一套多媒体教学系统，实验设备共计 70 台件，总价值 275484 元。同时，这两个实验室均为需要计算机实验的课程配备所需要的各种专业软件，并安装了先进的教学平台软件。

经营模拟沙盘实验室，主要软硬件设施包括服务器、交换机、学生电脑、ERP 物理沙盘、ERP 电子沙盘及用友 U861（院校版）等，总价值 20 多万元。另外，为确保

实践教学效果，实验室内部均采用分布式的六边形电脑桌进行分组教学，以便于开展诸如情景模拟、角色扮演、案例分析、分组讨论及对抗等灵活多样的情景教学模式。

营销实验室，主要硬件设施包括投影仪、教师控制台、无线扩音系统等多媒体教学设备。该实验室结合部分课程特点及高素质、应用型人才培养需求，在实验室内部改变了以往常规性教学模式的布局，代替以分布式谈判桌分组教学，以便于开展诸如情景模拟、角色扮演、案例分析、分组讨论、小组汇报等灵活多样的情景教学模式。

### 3. 师资队伍建设

物流管理专业的学科带头人为孟钊兰教授。孟教授系硕士生导师，1983年毕业于陕西财经学院，1989年毕业于中国人民大学经济管理研究生班。1983年-2012年，在兰州商学院从事专业教学科研工作，曾任金融学院院长，兰州商学院教授委员会主任委员。兼任甘肃省金融学会常务理事。受聘于甘肃省人民政府专家顾问团。近年来，出版专著与教材7部，发表论文60余篇，完成省级以上教学科研项目14项，获得省级以上教学科研奖励12项，学术水平较高，达到专业带头人要求。本专业共有教师34人，其中专任教师22人，兼职教师12人。专任教师中具有副高以上职称8人，占比为36.3%，中级职称14人，占比为63.7%。专任教师中具有博士学位2人，占比为9%，具有硕士学位20人，占比为91%。专任教师中50岁以上5人，占比22.7%，36-49岁4人，占比18.2%，35岁以下13人，占比59.1%。实验教师结构较为合理，基本满足了专业实验的要求。此外，专任教师和专业核心课程教师总数均满足教学要求，并具备较好的专业知识，总体发展态势良好。

### 4. 实习基地

在专业建设过程中，积极开展人才培养模式改革与创新，突出以培养学生应用能力为本位，以行业、企业和产业的人才需求为导向，走校企合作、产学研结合的联合培养道路。物流管理专业与青岛顺丰速运有限公司、青岛惠百家房地产经纪有限公司、青岛鑫复盛餐饮有限公司、青岛浩华联合不动产顾问有限公司等企业建立稳定的实习实训合作关系。主要实现基地如下表所示。

表4 物流管理专业校外实习基地一览表

实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
青岛鑫复盛餐饮有限公司	2013	认识实习、顶岗实习	50
青岛惠百家房屋经	2013	认识实习、顶岗实	50

纪公司		习	
宇创凡电子商务产业园	2014	认识实习、顶岗实习	50
青岛顺丰速运	2014	认识实习、顶岗实习	50
浩华地产青岛公司	2014	认识实习、顶岗实习	50
青岛冠发发制品有限公司	2015	认识实习、顶岗实习	50

## 5. 现代教学技术应用

改革传统的教学模式，强化学生在教学过程中的参与意识，提高学生在学习过程中的主体地位，把交互式教学、启发式教学、案例教学、模拟教学等教学方法融入到教学实践中。利用通讯视频技术、网络技术、多媒体技术等现代化教学手段，加速物流知识的传播和更新，使物流教育突破传统的课堂教学，提供给学生一个更为广阔的学习空间。物流管理专业特别重视应用“现代教育技术”推动教育教学改革，以实现培养适合社会与时代需要的高素质创新人才的目的。

### (1) 广泛采用多媒体教学手段

从目前的教学实践来看，物流管理专业教学过程中普遍采用现代教学技术，多媒体演示、多媒体课件等现代教学工具和教学方法在课堂教学过程中得到广泛应用。如《物流管理》、《生产与运作管理》、《运输组织与管理》等课程，采用多媒体辅助教学，利用多媒体视频，网络教学资源等，拓展了教学内容，使教学方法也更加灵活。运用现代教学技术，一方面可以创设情境，激发兴趣，提高学生的学习效率。学习兴趣是学生获得知识、拓展眼界、丰富心理活动的最主要的推动力。将多媒体技术融入数学课堂，利用其图文并茂、声像并举、能动会变、形象直观的特点为学生创设各种情境，可激起学生的各种感观的参与，调动学生强烈的学习欲望，激发动机和兴趣，从而达成提高学生积极性的目的，提高了学生的学习效率。另一方面可以化静为动，突破教学重点、难点，增强教育教学效果。在教学过程中，有些教学内容比较抽象，通过传统的讲授方式都很难达到理想的想效果。这时利用多媒体就能弥补这些缺陷，能够更容易帮助教师揭示规律、拓展内容、发展学生思维，有效提高教师课堂了教学效率，增强了教学效果。

### (2) 部分课程采取无纸化考核

目前，部分课程已经实现无纸化考核，以国际贸易综合实训为例，打破传统试卷考试的方式，积极进行无纸化考核探索，这一方面适应了信息化建设发展的需求，另一方面也能够提供便捷、客观、公正的考试服务，真正体现技能与成绩挂钩，优化考试组织及阅卷评分工作，易于实现和方便管理，极大提高了考核的质量和考核

的效率。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

物流管理专业结合高素质应用型人才培养定位的要求，注重产学研协同育人机制建设，先后与多家企业合作，建立校企合作协同育人机制。以青岛顺丰速运有限公司为例，物流管理专业与青岛顺丰速运有限公司，开展深度合作，学校定期组织学生前去实习，邀请企业人员进校讲课。借助校企合作实现产学研一体化，把企业引入学校，把实践带进课堂，创新人才培养模式，突出人才培养的应用性，形成了“需求导向、合作教育、共同培养”的人才培养模式。“需求导向、合作教育、共同培养”的应用型物流管理人才培养模式。

### 2. 合作办学

物流管理专业与顺丰速运有限公司合作开设企业冠名的“顺丰班”。“顺丰班”是由物流管理专业与青岛顺丰速运有限公司结对创办，采取“实务培训、实战操作、实地考察”的教学形式，把企业的要求融入课堂，把学生的需求融入教学，充分调动企业参与的主动性和学员学习的积极性。2016年，学院与京东网上商城胶州产业园开展深度合作，适时开办了“京东班”。2017年，与京东集团青岛分公司进行深度合作。校企合作搭台，主角学生“唱戏”，优势资源共享，将企业用人诉求与学校育人要求实现“无缝对接”，是经济管理学院提高人才培养质量的重要渠道，是服务地方经济社会发展的得力举措，也是经济管理学院积极贯彻落实学校高素质应用型人才培养定位的重要抓手，取得了良好的教育教学效果。

### 3. 教学管理

严格执行学校各项教学管理制度和规范，对出现的教学事故，按事故认定及管理辦法，严肃处理。根据新版人才培养方案的要求，梳理并制定本专业所有课程教学大纲。并按课程教学大纲和课程考试（考查）质量标准进行课程考试命题，阅卷评分、试卷分析、成绩统计，制订了命题计划、AB卷评分标准、试卷分析表等，考试成绩比例及其平时绩评定规范。根据学校的归档要求，考试类课程、毕业论文（设计）资料归教务处统一管理，考查类课程、实习报告、实验报告等存放在机电工程学院档案室。以学校制定的教师教学工作规范、课程教学大纲、教学日历、课程教案、课堂教学、实验教学、实习教学、课程设计、课程考试、毕业设计（论文）等主要教学环节的质量标准为依据，监控教学运行全过程。

## 4. 专业特色

(1) 人才培养规格特色。适应地方经济社会发展对物流管理人才规格的要求，学生既要学习管理学类、经济学类等相关学科的基础知识和基本理论，又要接受供应链设计与管理、物流系统规划与设计、ERP 实训等方面的基本训练，系统掌握供应链优化、物流系统优化与运营、物流企业 ERP 系统操作等方面的基本技能，突出培养学生的实际操作能力。

(2) 课程教学特色。注重开阔学生的国际视野，通过课堂教学使学生熟悉国内外供应链管理和物流运作所涉及的技术、经济、管理等方面的标准、惯例、法律、政策及方法，并通过实践强化正确运用国内外物流方面的法规和政策意识和技能，着力培养高素质应用型物流管理人才。

(3) 与实践快速对接的人才特色。校企合作，充分发挥校外实践教育基地的优势资源共享，提高就业率，将企业用人诉求与学校育人要求实现“无缝对接”，是经济管理学院服务地方经济社会发展的重要目标。在教学过程中，全程贯彻实践能力第一的原则，不断进行人才需求调研，根据用人单位需求培养学生，使学生入职后很快就可以成为合格的物流企业工作人员，受到企业的欢迎。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

经济管理学院 2017 届物流管理专业共有毕业生 150 人，截至 2017 年 6 月 28 日，正式就业人数为 101 人，正式就业率为 69.18%，非正式就业 43 人，非正式就业率为 29.45%，未就业 2 人，总体就业率均为 98.63%。就业地区分布以山东省内为主，省内就业人数 104 人，占当年毕业总数的 69%。

### 2. 就业专业对口率

通过发放《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》（毕业生填写）147 份，回收问卷 131 份，其中有效问卷 117 份。统计结果显示，毕业生中与就读专业完全对口的有 29 人，占 24.79%，基本对口的有 55 人，占 47.00%，不对口的有 33 人，占 28.21%，基本对口以上的学生占学生总数的绝对优势。

### 3. 毕业生发展情况

通过借助校友会等平台，对毕业生发展情况进行初步的问卷调查分析情况来看，毕业生发展情况较好，对当前工作的满意度较高。以物流管理专业毕业生为调查对

象，发放问卷 157 份，回收有效文件 157 份。在被调查的物流管理专业学生中，对当前工作很满意的为 53 人，占到 33.76%；比较满意的为 77 人，占到了 49.04%；基本满意的为 25 人，占到 15.92%；不满意的为 0 人。毕业生对工作满意度情况如表 5 所示。

表 5 毕业生对工作满意度调查表

对目前的工作满意情况	人数
很满意	53
比较满意	77
基本满意	25
不满意	0

#### 4. 就业单位满意率

根据《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》（用人单位填写）调查结果显示，就业单位对青岛工学院毕业生工作表现和学校就业服务工作比较满意。用人单位对该专业毕业生职业道德、综合素质等方面给予了较高评价。用人单位对毕业生满意度调查情况如表 6 所示。

表 6 用人单位对毕业生满意度调查表

评价内容	很满意	比较满意	一般	不满意
职业道德	97	29	0	0
敬业精神	86	17	0	0
团队精神	77	24	1	0
专业水平	102	87	0	0
组织管理能力	79	28	0	0
创新精神	93	22	4	0
综合素质	84	29	0	0

通过分析图表看出，用人单位对青岛工学院毕业生的职业道德、敬业精神、团队精神等方面的能力和素质表示“很满意”、“比较满意”的单位占到总数的 90%以上，仅有 1 家单位表示一般满意，比例为 0.51%，表示不满意的用人单位为零。

#### 5. 社会对专业的评价

调查结果显示，到基层去、到中小企业去已成为毕业生就业的主渠道，通过到生源地开辟就业市场等多项措施推荐优秀毕业生就业，得到了用人单位的普遍好评。80%以上的毕业生对现有工作很满意或基本满意，用人单位和毕业生对学校就业工作的满意度均达到 90%以上。从近年用人单位以及社会对人才培养质量的反映情况来看，总体满意度理想，社会对该专业历届毕业生评价较高。

## 6. 学生就读该专业的意愿

近年来，伴随着经济社会发展对物流管理专业人才的需求，以及我专业办学实力不断提升、办学水平和培养质量不断提高，专业的社会影响越来越大，社会声誉越来越好。因而报考物流管理专业的考生数量较为稳定，呈现较好的发展态势。

## 六、毕业生就业创业

### 1. 创业情况及采取的措施

经济管理学院十分重视物流管理专业学生就业创业工作，实行学院“一把手”负责制，积极推进就业工作的常态化机制。结合当前网上销售和物流管理行业的发展态势，积极做好大学生就业指导和创业指导工作，为学生搭建了良好的就业创业平台，注重对毕业生进行就业教育，帮助学生树立正确的就业观念，邀请企业前来招聘，给学生创造接触企业的机会，举办“商务讲堂”邀请成功创业人士进行创业教育培训，介绍创业经验，激发学生创业兴趣。

### 2. 典型案例

郝继营，2012级物流管理专业，2016年独自创办集快递物流于一体的综合物流中心；2017年以“蓉漂”的身份成为“创客”；2018年随团队前往东南亚承接国家“一带一路”战略项目。

徐胜，2011级物流管理专业，2015年考取上海海事大学物流科学与工程研究院物流工程专业硕士研究生，期间荣获“优秀学生”和“一等奖学金”，现供职于江阴港口集团。

## 七、专业人才需求分析及专业发展趋势分析

### 1. 专业人才需求分析

农业现代化对大宗农产品物流和鲜活农产品冷链物流的需求不断增长。新型工业化要求加快建立规模化、现代化的制造业物流服务体系。居民消费升级以及新型城镇化步伐加快，迫切需要建立更加完善、便捷、高效、安全的消费品物流配送体系。此外，电子商务、网络消费等新兴业态快速发展，快递物流等需求也将继续快速增长。物流需求的快速增长，对物流管理专业人才的未来发展创造了良好的空间。现在世界做专业物流比较著名的公司有：美国联合包裹（UPS）荷兰邮政德国邮政（DHL）美国联邦快递（FEDEX）等。据中国物流与采购联合会统计，全国已有30多



个省与城市作出了物流业发展规划并出台了必要的产业政策，国家发改委正在编写中国物流业发展大纲，并提出了物流业发展的产业政策初步意见。行业大发展为物流管理专业提供了发展的历史机遇，物流管理专业结合物流行业和企业发展对高素质应用型物流人才的实际需求，加快推进物流人才的培养势在必行。加强与国内外企业、行业协会合作，创造条件开展物流专业人才培养，进行物流管理人才的订单式培养；加大物流实训基地建设的投入力度，增强物流管理专业学生的就业适应能力；加强与省内、国内有关高校联系，掌握全省和全国高校物流专业建设情况，注重交流、沟通信息、取长补短，学习和吸收兄弟院校的办学经验和研究成果；加强与有关高校教学院系和同行专家的联系，在加强交流的基础上，在提高专业教学质量、改进教育教学方法、培养优秀特色人才等方面加强合作研究；采取“走出去、请进来”的方式，及时向上级有关管理部门汇报专业建设进展情况，积极争取他们的监督、指导和帮助等途径更好培养适应地方经济和社会发展需要、德智体美全面发展、具有创新意识的高素质应用型物流管理人才，为提高管理人员素质和水平，是提升物流管理专业支撑地方经济社会发展能力必然选择。

## 2. 专业发展的趋势分析

物流业是跨行业和部门的综合性服务行业，涉及领域广，吸纳就业人数多，促进生产、拉动消费作用大，是支撑国民经济发展的基础性、战略性产业。随着中国社会主义市场经济体系建立、世界经济一体化进程的加快和科学技术的飞速发展，物流产业作为国民经济中的一个新兴的产业部门，将成为本世纪重要产业和国民经济新的增长点。全国社会物流总额 2013 年达到 197.8 万亿元，比 2005 年增长 3.1 倍，按可比价格计算，年均增长 11.5%。物流业增加值 2013 年达到 3.9 万亿元，比 2005 年增长 2.2 倍，年均增长 11.1%，物流业增加值占国内生产总值的比重由 2005 年的 6.6% 提高到 2013 年的 6.8%，占服务业增加值的比重达到 14.8%。物流业吸纳就业人数快速增加，从业人员从 2005 年的 1780 万人增长到 2013 年的 2890 万人，年均增长 6.2%。以山东省为例，2013 年 11 月习近平总书记到山东考察物流业时指出：“物流业一头连着生产，一头连着消费，在市场经济中的地位越来越凸显。要加快物流标准化信息化建设，提高流通效率，推动物流业健康发展。”但是我国的物流教育与经济社会的发展要求还有一定差距，造成了现代物流综合性人才、企业尤其是流通企业改造传统物流与加强物流管理、城市规划物流系统运筹、第三方物流企业的运作技术操作等现代物流人才严重匮乏，阻碍了经济的发展和经济效益的提高。物流业的蓬勃发展，物流管理实践的不断深入，物流政策环境的不断优化，可以预期物流管理专业人才的就业前景将更加乐观，这给物流管理专业的发展带来了前所未有的发展机遇。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### 1. 存在的问题

(1) 师资队伍有待进一步强化。从目前师资队伍的现实情况来看，距离“培养具有创新意识的高素质应用型物流管理人才”这一人才培养定位的要求还有差距，物流管理专业教师在年龄结构，职称结构和学位结构方面有待进一步优化。

(2) 实习实训基地建设有待进一步充实。物流管理专业是伴随学校创建成立最早的专业之一，2014年被列为校级特色专业，2016年依托山东省民办高校优势特色专业-国际商务，建设了物流管理实验室，初步搭建了校内实习实训平台，校外实践教育基地建设有待充实，校企合作的潜力有待进一步发挥，加大校企合作的力度。

### 2. 拟采取的对策措施

#### (1) 加强师资队伍建设

综合考虑现有师资队伍的职称结构、学科结构、年龄结构和学缘结构等因素，合理安排新进教师计划。加大优秀成熟人才的引进数量，争取在教授、副教授和博士学位教师引进方面实现新的突破。加强对中青年教师的培养工作，构建脱产学历教育、在职技能培训、高层次研究等多位一体的师资提升计划。充分发挥中老年教师的传、帮、带作用，以学术团队的凝聚力尽快让青年教师独挡一面。借助学院与泰国正大集团合作培养的硕士、博士人才的优势资源，鼓励青年教师进行在职提升。鼓励教师考取行业认可度高、专业对接紧密的资格证书，例如物流师、会计师、注册会计师等。创造条件和机会通过校企合作等方式让教师“走出去”，有计划、有重点地安排教师到企业挂职锻炼，强化双师素质和技能的培养，打造适合应用型人才培养的应用型师资队伍。

#### (2) 加大实习实训基地建设力度

按照强化校内实验、实习、实训条件，拓展外部合作空间的总体指导思路，一方面进一步加大投入力度，大幅度加强校内外物流管理专业实验、实习、实训的条件建设，以现有校内实验实习和实训条件为基础，以现在物流管理实验（实训）中心，为物流管理专业学生不出校门进行专业实验、实训、实习创造有利条件。此外，结合物流管理专业特点，联系校外专业结合度高的企业进行校企合作，创造条件成立校企合作班级，把企业引入学校来，把学生送到企业去，盘活社会资源改善实训条件。一方面加强与企业的联系，搞好校外实训基地的建设，不断改善实习实训条件。另一方面积极拓展校外生产实习空间，加强对企业资源的盘活力度。采取“走出去，引进来”的方式，积极鼓励毕业生到企业进行顶岗实习、生产实习；主动吸

引企业的到学校来建立“生产车间”，与知名物流企业合作在校内共同建设物流实训实验中心，从而实现“资源共享，合作双赢”。

## 专业二十三：工商管理

### 一、培养目标与规格

本专业培养德、智、体、美全面发展，适应地方经济和社会发展需要，具备工商管理基础理论与基本能力，重点掌握商务管理、财务管理、创业管理方面的技能，能够在工商企业相关职能部门从事商务管理、财务管理及其他管理工作，能独立自主创业，具有创新意识的高素质应用型经营管理人才。

### 二、培养能力

#### （一）专业基本情况

工商管理专业自 2005 年开始招生，本专业以培养应用型人才为核心，以职业能力为导向，以就业为本位，以职业证书的“嵌入式”教学和“情景模拟”教学为助力，深入开展“校企共育”培养模式，努力打造和培养“高素质应用型经营管理人才”。2014 年该专业被评为校级特色专业，2015 年入选“山东省民办本科高校优势特色专业支持计划”。

表 1 工商管理专业设置基本情况

学科	门类	专业代码	设置时间	隶属学院	标准学制	授予学位
管理学	工商管理类	120201K	2005 年	经济管理学院	4 年	管理学学士

#### （二）在校生规模

截至 2018 年 9 月 30 日，本专业的在校生 853 人，其中 2015 级 224 人，2016 级 264 人，2017 级 214 人，2018 级 151 人。

#### （三）课程体系

##### 1. 课程模块与学分构成

全部培养过程由四个课程模块构成：通识教育课程、专业基础课程、专业技能课程、创新与素质拓展课程。要求学生在校期间最低修满 155 学分，其中通识教育课程（环节）36.5 学分，学科基础（专业类）课程（环节）43 学分，专业教育课程（环节）59.5 学分，创新与素质拓展课程（环节）16 学分。主要包括专业必修课程

为 134 学分，选修课程至少 21 学分（文化素质类课程至少 4 学分，创新实践类环节至少 6 学分，专业任选课至少 2 学分，模块方向课程 9 学分），鼓励有能力的学生多选。具体课程体系如表 2 所示。

表 2 工商管理专业课程体系构成

项目	总计	通识教育课程模块	专业基础课程模块	专业技能课程模块	创新与素质拓展课程模块
学时	2364+22周	632+4周	724	752+18周	256
学分	155	39.5	43	59.5	16

2. 主干学科：工商管理

3. 主要课程

管理学原理与实务（4 学分）、管理信息系统（3 学分）、会计学原理（2.5 学分）、营销管理（2.5 学分）、人力资源管理（2.5 学分）、组织行为学（3 学分）、企业战略管理（3 学分）、财务管理（3.5 学分）、公司治理（2 学分）、生产管理与质量控制（3.5 学分）、创业管理实务（3 学分）。

4. 实践教学体系

工商管理专业注重构建有行业(地方)特色的实践教学体系，建立了由实验室、实训基地、实习基地、就业基地多层次全方位的实践教学体系，并提高实践课总学时、实践教学学分的比重、实训课程的比例，如设置专门的人力资源管理实验、统计学实验、管理信息系统实验、营销管理实验、企业沙盘模拟实训、商务谈判实训、商务礼仪等实践教学课程。目前工商管理拥有 9 个实验室以及稳定的实习和就业基地，能够有效满足学生的实验、实习和实训活动，充分体现高素质应用人才的培养定位。

表 3 工商管理专业实践学时、学分与占比

总学分	实践学分	占总学分比例	总学时	实践学时	占总学时比例
155	54.5	35.2%	2364+22周	760+22周	44%

#### （四）创新创业教育

工商管理专业积极推动并落实大学生创新创业教育工作，注重培养学生的创新意识和创业技能。

1. 开设创新创业课程，培养学生创新创业的意识

首先，积极地把创新能力纳入专业人才培养目标，形成了从学生入校到毕业的一整套系统规范的创新创业教育机制，涵盖了职业生涯规划、社会实践、科技竞赛、创业策划、创业管理、实习实训、情景模拟、案例分析等多种形式，将培养学生的

创新意识和创业能力贯穿课程教学过程。另外，2016 版人才培养方案，工商管理进行了分方向培养，设置了创业管理方向，以重点培养创新创业人才。

## 2. 在校内建立创新创业平台

工商管理专业现有 9 个专业实验室，除了进行专业课程的实验和实训外，还成为学生创新创业平台，依托工商管理综合实验中心成立的青岛工学院众创空间，为学生创新创业提供多方面的支持。另外，学校 2 号教学楼成立“大学生创业中心”，学生可以提出创业项目申请，经同意后学生可以入驻大学生创业中心进行创业，专业教师会给予一定的指导。

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

学校教学经费采取学院和职能部门归口管理经费及财务处统一管理经费相结合的方式，对各类实践教学、实习实训、毕业论文等方面均有专项经费支持，能够满足学生正常教学、实验、毕业论文及毕业实习等需要。除此之外，学校还积极投入科研经费鼓励教师搞好教学研究、科学研究及项目申报等工作。近年来，工商管理专业投入教学经费 591.6311 万元，生均教学经费支出 5988.17 元。

### （二）教学设备

为确保实现工商管理专业人才培养目标，学校持续加大实验室及相关配套设备的投入，目前工商管理专业建有 9 个实验室，实验室总面积达到 1217.74 m<sup>2</sup>，设备总值 1,345,559.64 元，圆满完成了课程实验及实践教学任务。实验室及配套设备情况如表 4、表 5 所示。

表 4 工商管理专业实验室基本情况一览表

序号	实验室名称	位置	面积(m <sup>2</sup> )	设备总值(元)
1	经营模拟沙盘实验室	TX306	140.67	278,487.00
2	营销实验室	TX303	92.57	19,955.00
3	企业 ERP 综合实验室	2513	184.50	352,217.64
4	人力资源管理实验室	TG5001	81.00	23,100.00
5	生产管理实验室	TG5002	101.00	23,100.00

6	营销管理实验 室	TG5003	128.00	135,800.00
7	财会实验室	TG5004	139.00	37,000.00
8	ERP 模拟实验室	TG5005	199.00	454,900.00
9	商务谈判实验 室	TG5006	152.00	21,000.00
合 计			1217.74	1,345,559.64

表 5 工商管理专业教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

① 营模拟沙盘实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
经营模拟沙盘实验 室	投影机	1	11,075	2011.09
	服务器	1	38,300	2011.09
	液晶电脑	8	4,050	2011.09
	计算机	1	3,680	2011.09
	液晶电脑	4	3,526	2015.10
	用友 U872 院 校版	1	35,000	2011.09
	ERP 物理沙 盘	1	20,000	2011.09
	ERP 电子沙 盘	1	35,000	2011.09
	用友 U861 院 校版	1	60,000	2011.09
	用友物理沙 盘	1	19,000	2014.11
	交换机柜	1	1,500	2011.09
	教师控制台	1	3,400	2011.09
	扩音系统	1	1,800	2011.09

②营销实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
营销实验室	投影机	1	11,075	2011.09
	计算机	1	3,680	2011.09
	教师控制台	1	3,400	2011.09
	扩音系统	1	1,800	2011.09

③企业 ERP 综合实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
企业 ERP 综合实验室	空调	2	7,200	2009.09
	电脑(液)	96	3,200	2009.08
	美萍计费管理软件	1	3,000	2011.11
	交换机	3	7,500	2009.08

④人力资源管理实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
人力资源管理实验室	PC机	7	3,300	2015.12

⑤生产管理实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
生产管理实验室	PC机	7	3,300	2015.12

⑥营销管理实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
营销管理实验室	移动投影机	1	7,100	2015.12
	PC机	39	3,300	2015.12

⑦财会实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
财会实验室	交换机	2	2,000	2015.12
	PC机	10	3,300	2015.12

⑧ERP 模拟实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
ERP 模拟实验室	投影仪	1	7,500	2015.12
	操作管理主机	1	13,600	2015.12
	云终端工作站	11	6,500	2015.12



	云终端	87	3,100	2015.12
	多媒体控制平台	1	3,500	2015.12
	KVM 切换器	1	1,800	2015.12
	机柜	1	3,500	2015.12
	云机房同步传输交换主机	1	7,200	2015.12
	云机房同步传输交换分机	11	6,800	2015.12
	以太网交换机	1	1,800	2015.12

### ⑨商务谈判实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
商务谈判实验室	投影仪	1	7,500	2015.12
	电脑	1	4,800	2015.12
	无线麦克	1	1,500	2015.12
	调音台	1	2,800	2015.12
	功放	1	2,000	2015.12
	功放	1	1,300	2015.12
	电控	1	1,100	2015.12

## (三) 教师队伍建设

工商管理专业已形成一支学历层次较高、职称及年龄结构较为合理的教师队伍，工商管理现有教师 42 人，其中：专任教师 31 人，外聘教师 11 人。专任教师职称方面：教授 6 人，副教授 14 人，讲师 8 人，助教 3 人；学位方面：博士 1 人，硕士 16 人；双师型教师 16 人。外聘教师均为讲师以上职称。

## (四) 实习基地

目前工商管理专业有北京大地会计师事务所、青岛商至信网络科技有限公司、平安银行青岛胶州支行、青岛同鼎顺网络科技有限公司、京东物流股份有限公司、青岛正明会计师事务所等 7 家实习单位，均有学生在参加集中实习。同时在青岛商至信网络科技有限公司、北京大地会计师事务所、平安银行青岛胶州支行等企业均有就业学生。

表 6 工商管理专业实习基地统计

序号	基地（单位）名称	单位所在地	签约时间	实习实训环节	可接纳学生数
----	----------	-------	------	--------	--------

1	北京大地会计师事务所	青岛市	2016.3	毕业实习	5
2	青岛商至信网络科技	青岛市	2014.1	毕业实习	5
3	青岛平安银行胶州支	青岛胶	2014.1	毕业实习	1
4	青岛同鼎顺网络科技	青岛市	2016.1	毕业实习	3
5	京东物流股份有限公	青岛胶	2016.1	毕业实习	5
6	青岛正明会计师事务所	青岛胶	2013.1	毕业实习	2
7	青岛冠发发制品有限	青岛胶	2015	毕业实习	5

## （五）现代教学技术应用

### 1. 技术应用与信息化建设

工商管理专业充分利用学校信息化、数字化的成果，积极做好网站建设，强化文化宣传，加强校园网络基础设施建设的同时，强化内容建设，实现良好的网络学习平台，2017年投入50余万元，购置工商管理综合实训软件，提高学生的动手能力，2018年重新对实验室进行整合，增加一间实验室；另外，学院各教室都实现了多媒体设备的安装，任课老师通过对多媒体课件资源的整理与分享，丰富了授课内容并实现知识传授同步。

### 2. 多媒体课程资源建设

教学过程中，我们积极发挥现代教学技术的作用，鼓励教师自主研制多媒体课件，将教学中的一些重点和难点知识，借助于信息技术，通过图片、动画、视频等形式来展现，增加教学内容的直观性，激发学生的学习兴趣，提高了教学效果，另外，学校尔雅课程也在很大程度上拓宽了学生知识面。

精品课程方面，工商管理完成了《管理学原理》、《经济统计学》、《市场营销学》等校级精品课程建设并完善了相关网站资源，较好地满足了学生自主学习相关课程的需要。同时，学校开设的尔雅网络公选课扩充了学生的知识面。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

工商管理专业正在进行产学研协同育人机制的探索，以学校现有的软硬件条件作为平台基础，一是引入企业管理实践方面的资源，聘请企业管理经验丰富的高管为我们的教师和学生开展实践教学方面的培训和指导；二是发挥本专业教师的科研能力，积极开展企业管理前沿理论探索，给企业实际管理提供咨询指导，并通过课堂传授给学生，通过设立《企业调研》课程，让学生走进企业一线，掌握企业的经

营管理实践；三是在学生掌握了管理理论和实践方面的知识后，通过到企业开展实习实训来检验学习成果，并达到理论和实践的融合。近两年来主持和参与了与青岛市黄岛区财政局、青岛市高新区经发局、平安银行等政府、企事业的省级课题研究工作。

## （二）合作办学

围绕我校具有创新意识的高素质应用型人才培养定位，工商管理积极提高校企合作的深度，目前工商管理与青岛商至信网络科技有限公司、青岛平安银行胶州支行、北京大地会计师事务所、京东物流等企业签订了相关实习合作协议，安排学生到上述企业进行为期两个月的集中实习。毕业生在企业实习后可直接就业，2018届有部分学生在校外实践教育基地企业就业工作。

企业不仅为专业提供实习就业基地，同时采用请进来走出去的“校企双向嵌入”合作模式。校企共同开展科研课题申报、教材编写，目前，专业教师与平安银行胶州支行、黄岛区财政局分别合作一项省级课题，在商务谈判、会计学、商务礼仪等应用型教材编写方面也都有企业参与，与此同时，工商管理支持优秀青年教师到企业挂职锻炼，有效培养“双师型”教师队伍，并为企业提供智力支持，实现学生、专业及企业的多赢。

## （三）教学管理

在教学管理方面，工商管理专业严格贯彻执行学校、学院的各项教学规章制度，并结合专业特点做了一些实践，现总结如下：

### 1. 教学制度建立完善，制度执行严格

该专业目前按照学校统一建立的教学相关制度，包括教学文件、教学要求、教学归档、教学工作量以及日常管理等各项规章制度，较为完善，并且严格按照各项教学规章制度执行。学校、学院专业负责人、教研室主任，教学管理岗位职责明确，认真履行，团队合作。工商管理专业教师在任教过程中并无出现重大教学事故，教学文件齐全，教学工作量饱满。

### 2. 教学质量监控体系完善

专业构建了各级行政管理监控与教学督导评估相协同的质量监控系统。健全了学校、二级学院、教研室三级教学质量责任制，坚持管理干部听课、同行听课评议、督导听课、网上评教，定期教学检查及学生信息员制度，并对教学检查、教学督导、教学评估等信息采取不同方式反馈，提出改进意见并及时修正，学院实施督查巡查制度，发现问题及时通报和整改。2017-2018学年工商管理专业教师教学效果及教学评价较好，无出现重大教学事故。

### 3. 着力加强专业课和实践教学

(1) 专业的职业资格证书“嵌入式”培养突出岗位职业。结合职业资格证书推行“嵌入式”培养，任课教师在进行专业课程讲授的同时，嵌入该门课程对应的职业资格证书学习，最终完成该门课程的专业学分并考取职业资格证书，实现“一学两用或多用”，目前学生内审员、营销师等证书考取率较高。教学突出应用性、实践性和操作性，增强了学生的职业素养和对就业岗位的适应性。

(2) 丰富的“情景模拟”互动注重仿真实践。为实现具有创新意识高素质应用型人才的培养目标，专业教师在授课过程注重强化情景模拟互动教学。积极做好管理模拟（企业管理经典案例分析）、谈判过程模拟（商务谈判）、商务情景模拟（商务礼仪）、企业运作模拟（企业沙盘模拟）、以及会计模拟（会计手工）以及企业调研活动，学生亲身体验企业经营管理全过程，有效地提高学生的职业能力、管理能力。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

截止9月底，工商管理专业2018届共有290名学生正常毕业，毕业生中27人签订就业协议书，179人签订劳动合同，6人升学，73人灵活就业，除几位同学继续准备考研和考公务员外，其他同学均已就业，总体就业情况好。

表7 工商管理专业学生就业情况统计表

年份	总人数	签约	升学	正式就业	总体就业人数	总体就业率
2018	290	206	6	212	285	98.27%

### （二）就业专业对口率

从工商管理2018届毕业生的具体就业信息看，总体就业的285名学生中，95.8%从事专业相关的工作，具体如表8所示。

表8 工商管理专业2018届毕业生就业专业对口率表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	290	73.1%	22.7%	4.2%

### （三）毕业生发展情况

2018届毕业生的就业单位57.3%在山东省内，青岛地区居多。通过辅导员和班

主任跟毕业生的定期跟踪了解，2018 届工商管理专业的毕业生发展情况总体良好，截至 2018 年 9 月底，有不少学生已经发展成为各自公司的业务骨干，担任办公室主任、区域经理等职务，涌现出了一些工作突出的典型。

#### （四）就业单位满意率

目前，工商管理已有十届毕业生，根据对多家用人单位和实习单位的走访，毕业生在工作岗位上脚踏实地、勤奋努力、业务能力强、专业知识扎实，大部分同学工作不久就取得了优异的业绩，获得用人单位的普遍好评。2018 届毕业生的整体综合素质较好，工作责任心和积极性总体较强，能够踏实肯干，善于向领导和同事学习，人际关系处理较好，2018 届毕业生就业单位满意率调查见表 9。

表 9 工商管理专业 2018 届毕业生就业单位满意率表

年份	总人数	非常满意	满意	一般	不满意
2018	290	53.1%	42.25%	4.65%	0

#### （五）社会对专业的评价

根据对毕业生的跟踪调查显示，2018 届工商管理专业毕业生，除部分学生考取硕士研究生外，主要从事行政管理、办公文秘、人力资源管理、营销、会计、银行职员等职业，各用人单位对本专业的毕业生总体评价较高，整体满意，尤其是在吃苦耐劳、敬业精神、团队精神、工作责任心和工作主动性等几个方面比较突出；学生基本功扎实，能胜任自己所担任的工作岗位，岗位适应能力较强。

#### （六）学生就读该专业的意愿

近年来，工商管理专业毕业生社会需求增加，社会对毕业生的评价较好，报考工商管理专业的考生每年很多。近四年工商管理学生人数都在 150 人以上，且学生报到率一直较高，新生报到期间有不少学生从别的专业转到工商管理学习，也有个别大二学生从别的专业转入工商管理专业，家长和学生就读该专业的意愿强烈。

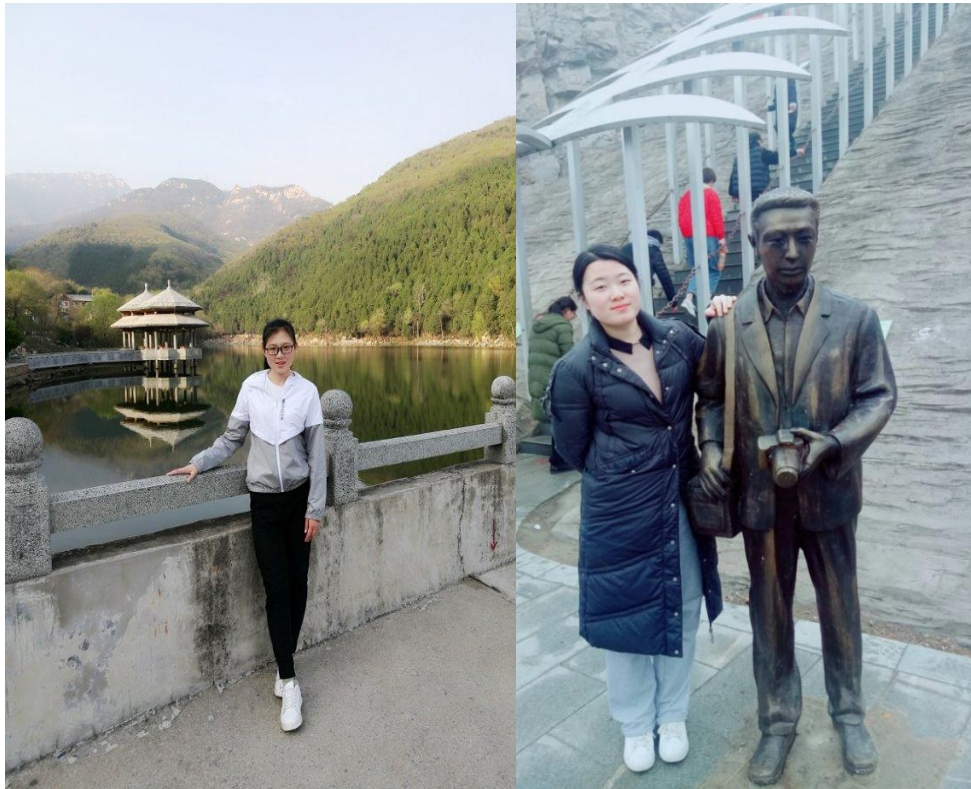
### 六、毕业生就业创业

学校学院积极鼓励学生创新创业，通过营造创业的文化氛围、发挥课堂教育主渠道作用开设创业课程，强化创业意识，积极开展校内外创业实践和指导，积极开展和参加各种创业竞赛类活动，鼓励和指导学生创业。工商管理专业 2017 届、2018 届毕业生就业创业典型如下：

表 10 2017 届、2018 届工商管理专业就业典型

序号	学号	姓名	工作岗位	职务
1	2013061052 70	马 杰	临沂市蒙阴县保庄镇人民政府	党政办
2	2013061052	何淑婷	南平市光泽县杭川镇人民政府	党政办
3	2013061051 10	郑艳雪	中国建材检验认证集团苏州有限公司潍坊质检分公司	办公室主任
4	2013061051	张景赛	青岛利群集团	销售部经理
5	2013061051 79	张 淋	太平洋保险股份有限公司青岛支公司	区域经理
6	2013061051	马登辉	乌鲁木齐新疆交通建设集团	人事专员
7	2013061053	李吉军	鲁西集团有限公司	行政管理
8	2013061053	刘 坤	天津市河西区市容和园林管	行政管理
9	2013061053	冯 姣	鄂尔多斯市地税局纳日松分	税务会计
1	2013061053	许晓阳	招商银行青岛胶州支行	大堂经理
1	2013061053	孙 菁	招商证券青岛胶州市澳门路	客户经理
1	2014061054	荆文文	青岛工学院	辅导员
1	2014061053	冯建忠	北京京东方科技有限公司	行政专员
1	2014061054	郝 婧	华夏银行内蒙古支行	客户经理
1	2014061052	陈思伊	工商银行青岛支行	柜员
1	2014061054	陈 琳	工商银行甘肃支行	柜员
1	2014061052	陈静思	福建闽延实业有限公司财务	出纳

另外，2018 届工商管理专业学生，通过自己的不懈努力，有不少同学考取硕士研究生：



王杰（左）、菅闪闪（右）同学攻读中国海洋大学、甘肃政法大学硕士研究生



薛心瑶（左）、张娜（右）同学攻读上海工程技术大学、内蒙古大学硕士研究生



王圆圆攻读浙江工商大学硕士研究生

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

以应用型人才培养为核心，以职业能力和创业能力为导向，以教育改革为动力，坚持教育创新，突出办学特色，以实施省级优质特色专业作为专业建设的方向，进一步优化培养方案和教育资源配置，完善人才培养模式，努力把工商管理专业学生培养成“高素质应用型经营管理人才”。经过特色专业建设与实践，使本专业在师资队伍、教学条件、教学质量和学术水平等方面成为省内民办高校一流的工商管理应用型本科专业。

## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

### （一）应用型教师队伍有待优化

目前工商管理专业教师存在双师型教师少的问题，正着力从如下方面整改：

1. 积极引进高职称、高学历的双师型教师。
2. 加强对现有青年教师的培养，鼓励青年教师考取行业相关的职业资格证书并到企业挂职锻炼，真正提升实践教学能力。

### （二）教师科研水平较低

目前教师发表的论文质量不高，核心刊物发表论文较少，科研项目限于省级和



校级课题，缺少国家级课题，拟通过以下方面进行改进：

1. 鼓励教师发表高水平的科研论文，并予以适当奖励。
2. 组建人力资源方向、财务管理方向、营销管理方向等专业科研团队，共同推进科研课题的申报、教材的编写等工作。

### **（三）校企合作不够深入**

与地方政府、企事业单位的合作不够深入，机制也不够健全。拟通过以下方面进行改进：

1. 建立产学研合作机制。加强与企事业单位，尤其是实践教育基地的深入合作，建立和完善合作教学、合作科研、合作教材、合作就业等产学研机制，争取在合作发展方面有新的突破。
2. 通过推进产学研合作加强对应用型人才的培养。充分利用工商管理综合实验中心，开展多元化、全方位的教学（人才培养）、科研（研发）及成果推广活动。

# 专业二十四：市场营销

## 一. 培养目标与规格

本专业立足于胶州，服务面向山东、兼顾全国经济建设和社会发展，面向企业营销领域，培养适应社会发展需要的德、智、体、美全面发展，系统掌握企业营销必备的知识、技能，具备市场调研与预测能力、营销策划能力、商品推销与商务谈判能力等，具备爱岗敬业、团结协作、开拓进取等职业素质，能胜任企业营销和销售管理工作，具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

## 二、培养能力

### （一）专业设置情况

市场营销专业设置于 2006 年，并开始招生，专业代码 120202，学制四年，授予管理学学士学位。现已连续招生 12 年，已向社会输送约 1045 名合格毕业生。

### （二）在校生规模

截止 2018 年 10 月，市场营销专业在校生为 324 人，其中 2014 级 3 人，2015 级 91 人，2016 级 65 人，2017 级 70 人，2018 级 98 人。

### （三）课程体系

本专业坚持应用型人才培养思路，满足社会需求，确立注重专业与素质教育、理论和技能、政治军事体育和素质体质教育、校内和校外教育、科研和创新五种结合的育人模式。本专业进行了广泛的调研，研究了相关行业、同类院校、毕业生等不同群体的意见，分析了岗位分布、从业能力和知识结构的需求，以达到保证基础教学、强化实践教学、培养创新意识、注重个性化培养为目的，确定了本专业课程体系。学生通过学习企业基本营销理论知识，接受企业市场调研、营销策划、推销、商务谈判、企业沙盘模拟等实践技能的基本训练，使学生具备从事现代企业营销管理实务的基本能力。

#### 1. 课程模块与学分构成

全部培养过程由四个课程模块构成：通识教育课程、学科（专业）基础课程、专业课程、创新与素质拓展课程。其中创新与素质拓展课程教学内容的学分，学生

可以通过选修全校统一安排选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他的学分。

表 1 市场营销专业课程体系构成

项目	总计	通识教育课程模块	学科（专业）课程模块	专业课程模块	创新与素质拓展课程模块
学时	2084+34周	680+4周	772	560	72
学分	155	43	46	55.5	10.5

要求学生在校期间最低修满 155 学分，其中通识教育课程（环节）43 学分，学科（专业）基础课程（环节）46 学分，专业课程（环节）55.5 学分，创新与素质拓展课程（环节）10.5 学分。其中公共选修模块不少于 4 学分；学科（专业）基础选修课程至少 8 学分；专业选修课程至少 13 学分；创新与素质拓展选修课程至少 6 分，鼓励有能力的学生多选。

2. 主干学科：工商管理

3. 主要课程

市场营销学(3 学分)、消费行为理论与实务(3 学分)、公共关系理论与实务(3 学分)、营销策划(2 学分)、商务谈判(3 学分)、销售管理(3 学分)、客户关系管理(2.5 学分)、网络营销(3 学分)、市场营销学实验(1 学分)、营销管理沙盘模拟(2 学分)

4. 实践教学体系

市场营销专业课程设置了实训实践教学创新体系，其中包括市场营销学实验、统计学实验、营销策划实训、市场调研与预测实验、商务谈判实训、企业销售实战训练、营销管理沙盘模拟等创新的实践教学体系，提高学生专业实践技能。

#### （四）创新创业教育

1. 创新创业开展情况

市场营销专业十分重视对在校生的创新创业教育，充分发挥市场营销大赛、挑战杯和市场调研大赛等和大学生科技创新项目在学生创新创业方面的积极引领作用，鼓励学生积极参与各类专业竞赛，申报校级大学生科研创新项目，以此调动学生积极性，激发他们的创新意识，培养他们的团队精神。主要措施有：

（1）以项目和社团为载体，增强创新意识和创业精神

鼓励学生创造性地投身于各种社会实践活动和社会公益活动中，通过开展创业教育讲座，以及各种竞赛、活动等方式，形成了以专业为依托，以项目和社团为组

织形式的“创业教育”实践群体来激发大学生的创新意识和创业精神。以社团为载体充分发挥大学生的主体作用，组织开展创业沙龙、创业技能技巧大赛等活动。发挥学生自我服务、自我教育功能的形式，培养学生创业能力。

### （2）构建创业教育课程体系，培养学生创业能力

建立渗透创业教育内容的教育课程，在企业管理经典案例分析、企业文化管理、营销策划与管理等专业课堂上考虑采用创业案例进行教学，向学生直观、生动地展示成功创业者的创业精神、创业方法、过程和规律，培养学生良好的自主创业意识，树立全新的就业观念；启发学生的创业思路、拓宽其创业视野；培养学生创业的基本素质、能力和品质。

### （3）创设环境类课程

在校园内设立“大学生创业中心”，学生可以提出项目申请，方案获通过后的学生根据自己的能力开办一些校内公司或在校内经商等。或者由学校组织开办模拟公司，将学生实践能力和专业技能的培养与创业相结合，其运作程序符合企业行为，为学生提供了体验创业的平台。软环境如职业指导等，院系应成立由创业经验丰富的教师、企业管理人员和风险投资专家组成的创业指导小组，为学生在创业过程中提供适当的建议，从而避免学生盲目创业。在实际的操作过程中，创业环境的建设需要学校各个部门相互协作，共同进行。

## 2. 创新创业成果

2016 级市场营销专业田汝寰、朱亚蕊等人在“正大杯”大学生营销大赛获得省赛三等奖；2016 级市场营销专业苏海燕等人在 2018 年“新希望”杯青岛地区营销大赛获得一等奖佳绩；2015 级市场营销学生王丽琪、崔贤贤等人在第七届全国大学生市场调查大赛中获得全国三等奖和山东省一等奖；2014 级市场营销专业学生高梦姣、韩晓彤、沈依依、何娜娜等人在第七届全国大学生市场调查大赛中获得山东省二等奖的佳绩。

## 三、培养条件

### （一）教学经费投入

学校教学经费采取院管经费、职能部门归口管理经费及财务处统一管理经费相结合的方式，实习实训、毕业论文（设计）等有专项经费支持。能够满足毕业论文（设计）、就近实习等需要。

### （二）教学设备

为确保实现市场营销专业人才培养目标，学校持续加大实验室及相关配套设备

的投入，目前市场营销专业建有 9 个实验室，实验室总面积达到 1217.74 m<sup>2</sup>，设备总值 1,345,559.64 元，圆满完成了课程实验及实践教学任务。实验室及配套设备情况如表 4、表 5 所示。

表 4 市场营销专业实验室基本情况一览表

序号	实验室名称	位置	面积(m <sup>2</sup> )	设备总值(元)
1	经营模拟沙盘实验室	TX306	140.67	278,487.00
2	营销实验室	TX303	92.57	19,955.00
3	企业 ERP 综合实验室	2513	184.50	352,217.64
4	人力资源管理实验室	TG5001	81.00	23,100.00
5	生产管理实验室	TG5002	101.00	23,100.00
6	营销管理实验室	TG5003	128.00	135,800.00
7	财会实验室	TG5004	139.00	37,000.00
8	ERP 模拟实验室	TG5005	199.00	454,900.00
9	商务谈判实验室	TG5006	152.00	21,000.00
合 计			1217.74	1,345,559.64

表 5 市场营销专业教学仪器设备一览表（价值 1000 元以上）

① 营模拟沙盘实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价(元)	购置年份
经营模拟沙盘实验室	投影机	1	11,075	2011.09
	服务器	1	38,300	2011.09
	液晶电脑	8	4,050	2011.09
	计算机	1	3,680	2011.09
	液晶电脑	4	3,526	2015.10
	用友 U872 院校版	1	35,000	2011.09
	ERP 物理沙盘	1	20,000	2011.09
	ERP 电子沙盘	1	35,000	2011.09
	用友 U861 院校版	1	60,000	2011.09

	用友物理沙盘	1	19,000	2014.11
	交换机柜	1	1,500	2011.09
	教师控制台	1	3,400	2011.09
	扩音系统	1	1,800	2011.09

②营销实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
营销实验室	投影机	1	11,075	2011.09
	计算机	1	3,680	2011.09
	教师控制台	1	3,400	2011.09
	扩音系统	1	1,800	2011.09

③企业 ERP 综合实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
企业 ERP 综合实验室	空调	2	7,200	2009.09
	电脑(液)	96	3,200	2009.08
	美萍计费管理软件	1	3,000	2011.11
	交换机	3	7,500	2009.08

④人力资源管理实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
人力资源管理实验室	PC机	7	3,300	2015.12

⑤生产管理实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
生产管理实验室	PC机	7	3,300	2015.12

⑥营销管理实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
营销管理实验室	移动投影机	1	7,100	2015.12
	PC机	39	3,300	2015.12

⑦财会实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
财会实验室	交换机	2	2,000	2015.12
	PC机	10	3,300	2015.12

#### ⑧ERP模拟实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
ERP模拟实验室	投影仪	1	7,500	2015.12
	操作管理主机	1	13,600	2015.12
	云终端工作站	11	6,500	2015.12
	云终端	87	3,100	2015.12
	多媒体控制平台	1	3,500	2015.12
	KVM切换器	1	1,800	2015.12
	机柜	1	3,500	2015.12
	云机房同步传输交换主机	1	7,200	2015.12
	云机房同步传输交换分机	11	6,800	2015.12
	以太网交换机	1	1,800	2015.12

#### ⑨商务谈判实验室

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备单价 (元)	购置年份
商务谈判实验室	投影仪	1	7,500	2015.12
	电脑	1	4,800	2015.12
	无线麦克	1	1,500	2015.12
	调音台	1	2,800	2015.12
	功放	1	2,000	2015.12
	功放	1	1,300	2015.12
	电控	1	1,100	2015.12

### (三) 教师队伍建设

专任教师 14 人，在职称结构方面：教授 3 人，副教授 1 人，其他正高级 3 人；讲师 5 人，助教 2 人；在学历结构方面：硕士 8 人，占 57%；在年龄结构方面：35 岁以下 6 人，35-45 岁 4 人，45 岁以上 4 人；其中“双师型”教师 5 人、达到 36%，

形成了以中青年教师为主、结构较为合理的师资队伍。

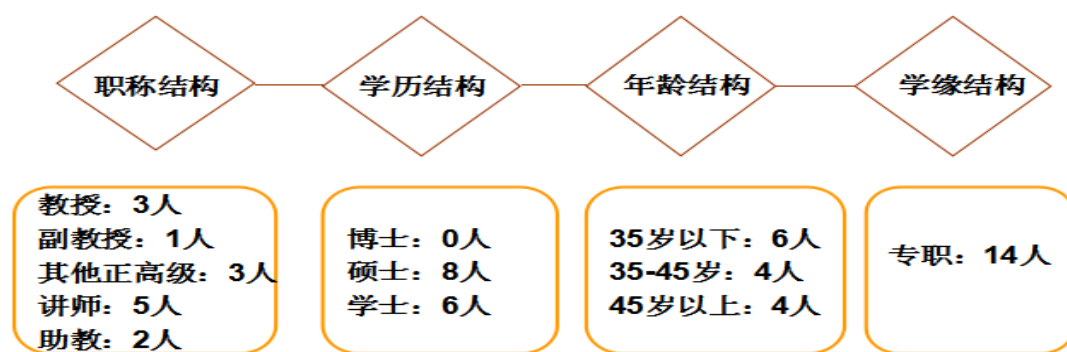


图 1 市场营销专业师资队伍结构

#### (四) 实习基地

目前市场营销专业有北京大地会计师事务所、青岛商至信网络科技有限公司、平安银行青岛胶州支行、美南地产、青岛正明有限责任会计师事务所、青岛同鼎顺网络科技有限公司等 6 个实习单位，均有学生在参加集中实习。同时在青岛商至信网络科技有限公司、北京大地会计师事务所、平安银行青岛胶州支行等企业均有就业学生。

表 6 市场营销专业实习基地统计

序号	基地（单位）名称	单位所在地	签约时间	实习实训环节	可接纳学生数
1	北京大地会计师事务所	青岛市南软件园 G2-21	2016.3	毕业实习	50
2	青岛商至信网络科技有限公司	青岛市北区	2014.11.17	毕业实习	50
3	青岛平安银行胶州支行	青岛胶州市	2014.11.1	毕业实习	10
4	青岛正明会计师事务所	青岛胶州市	2013.12.9	毕业实习	50
5	美南地产（青岛）经纪有限公司	青岛李沧区	2014.11.17	毕业实习	50
6	青岛同鼎顺网络科技有限公司	青岛市北区	2016.11.11	毕业实习	50

#### (五) 现代教学技术应用

为方便学生获取学习资源和相关教育资讯，学校加快了校园网建设步伐，一是



加强校园网络基础设施建设，从软硬件方面构建完善的校园网络；二是强化内容建设，将校内各职能部门及二级学院的教学资源进行整合发布，基本实现了从系统架构和内容整合两方面给学生提供良好的网络学习平台。

#### 1. 多媒体课件

教学过程中，我们积极发挥现代教学技术的作用，鼓励教师自主研制多媒体课件，将教学中的一些重点和难点知识，借助于信息技术，通过图片、动画、视频等形式来展现，增加教学内容的直观性，激发学生的学习兴趣，提高了教学效果。

#### 2. 计算机软件教学

在信息化时代，我们注重信息技术工具在市场营销中的应用，同时，也为促进学生创造性地开展市场营销工作，我们开设了市场调研与预测实验、经济统计学（含Excel）实验、管理信息系统等课程，取得良好教学效果。

#### 3. 课程学习网站

为促进学生自主学习，我们进行了《市场营销学》、《管理学原理》、《经济统计学》等校级精品课程建设并完善了相关网站资源，较好地满足了学生自主学习相关课程的需要。同时，学校开设的尔雅网络公选课扩充了学生的知识面。

## 四、培养机制与特色

### （一）产学研协同育人机制

市场营销专业聘请企业高管共同参与制订人才培养目标、进行课程设置、开展教学质量评估。建立“双师型”教师队伍，积极邀请企业专家兼课，派教师到企业学习。注重教育和科研相结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行优化配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。实施理论讲授与技能培训相结合，重视学生实践能力和创新能力的培养机制；产学研三方合作制定人才培养方案，共同参与人才培养的修订与完善过程，提升人才培养的社会适用性。

### （二）合作办学

#### 1. 企业提供实习就业基地

目前管理学院与北京世联房地产顾问有限公司、青岛正明会计师事务所、青岛商至信网络科技有限公司、青岛平安银行胶州支行、美南地产等企业签订了相关实习合作协议，企业为校方提供实践基地，由企业指派人员对学生进行实训，以此加强学校教学与生产实际的结合，弥补学校教育与企业生产脱节的缺陷，培养和锻炼学生解决企业生产一线实际问题的能力。毕业生在企业实习后可直接就业，目前已

有多名学生在实习后留在北京世联房地产顾问有限公司、青岛商至信网络科技有限公司等校外实践教育基地企业就业工作。

## 2. 采用“请进来，走出去”模式

首先，将企业高管人员请进学校，一方面为学院师生做专题讲座，另一方面对学院年轻教师进行技能培训。青岛平安银行胶州支行副行长已给学生进行了金融专题讲座。经过企业高管人员对年轻教师的培训，教师日常授课过程中已将与企业生产密切相关的、直接从企业生产一线提炼出的生产性案例融入课堂教学。

其次，让学生及年轻教师走出去，进入企业一线实习，积累工作经验。学校及相关企业共同选定培养高技能人才的师资，积极引导各专业教师深入企业生产一线顶岗进修，紧贴企业实际进行培训课题开发。目前已派专业教师利用业余时间进入平安银行胶州支行、青岛商至信网络科技有限公司等企业见习和工作。

最后，让资深教师走出去对企业管理层及普通员工进行专业知识培训或取证培训，以提高企业管理水平及综合素质。根据企业实际需求，目前我们有针对性对青岛商至信网络科技有限公司、青岛美南地产开展了商务礼仪、商务谈判等培训指导及素质拓展活动，与中国轻工业联合会深入合作开展营销师培训等，取得了良好的效果。

## 3. “双向嵌入式”的校企合作

学校在与企业的合作过程中，不单单是一种实习与用人的过程，更是校企之间一种更高层次的合作，是企业文化向学校的延伸，也是学校人才培养模式向社会的延伸。

合作课题及教材：目前，校企双方已合作研究培养高技能人才的专业培养方案及相关教材，比如企业文化，使人才培养方案能够与市场需求良好对接。同时，市场营销专业已经与世联地产达成产学研一体化办学思路，并邀请企业领导参与到教学改革课题中来。

合作课堂：为实现具有创新意识高素质应用型人才的培养目标，市场营销专业在培养人才方面进行校企合作的探索，在相关专业课程进行了教学方法改革的企业嵌入探索，“营销策划”等课程的学习，邀请海尔统帅品牌经理对市场营销专业学生进校开展讲座，并邀请世联地产策划主管到营销策划实训课堂进行实训指导，让学生亲身体验企业策划活动；并运用情景模拟教学和案例教学等方法，在“商务礼仪”、“商务谈判”课程中让学生模拟企业谈判情景，总结基本的商务礼仪和谈判活动的模式与规律；有效地提高学生工作当中的管理能力、分析能力和决策能力，达到“技能传授的同时使学生在模拟情境下动手操作，培养学生的实践技能”的目标，总体取得了较好的改革成效。

### （三）教学管理

教学管理过程中，学校严格贯彻教学中心地位，全校的各部门的各项工作都服从和服务于这个中心，制定完善了各项教学管理规章制度，将教学管理工作形成一个闭环，专门成立教学质量监控中心，对各项教学工作的执行情况进行监控，及时发现问题并反馈落实整改，确保了教学工作的稳步推进。

#### 1. 教学规章制度执行

（1）严格执行学校各项教学管理规章制度。学校制定了教学管理规范、教学质量标准、教学质量监控与评估等一系列管理制度。学校、学院专业负责人、教研室主任，教学管理岗位职责明确，认真履行，团队合作。教师严格执行教学规范，效果明显。

（2）教学文件规范齐备。根据 2017 版专业人才培养方案的设置，本专业制订了 50 门课程教学大纲，围绕课程教学大纲制作教学日历、教案、讲义及多媒体课件，并将教学文件规范化制作和携带作为常规教学任务之一。同时，按课程教学大纲和课程考试（考查）质量标准进行课程考试命题，阅卷评分、试卷分析、成绩统计，制订了命题计划、AB 卷评分标准、试卷分析表等，考试成绩比例及其平时成绩评定标准。

（3）教学档案完善。为规范教学管理，我们在学院专门设置了档案室用于存放各类教学过程资料，一些上交学校的教学资料在学院都留有备份，既方便考核我们的工作成果，又可以形成过程资产指导和提高我们后期的工作。

#### 2. 教学质量监控

构建了行政管理监控与教学督导评估相协同的质量监控系统。健全了学校、二级学院、教研室三级教学质量责任制，坚持管理干部听课、同行听课评议、督导听课、网上评教，定期教学检查及学生信息员制度，并对教学检查、教学督导、教学评估等信息采取不同方式反馈，提出改进意见并及时修正。

## 五、培养质量

### （一）毕业生就业率

市场营销专业 2018 届共有 84 名学生正常毕业，毕业生中 3 人签订就业协议书，67 人签订劳动合同，4 人考上研究生，灵活就业 6 人，待就业 2 人（准备考研），正式就业率 90.36%，总体就业率 97.6%，具体如表 5 所示。

表 5 市场营销专业学生就业情况统计表

年份	总人数	签约	灵活就业	总体就业人数	总体就业率
----	-----	----	------	--------	-------

2018	84	76	6	82	97.6%
------	----	----	---	----	-------

## （二）就业专业对口率

从市场营销 2018 届毕业生的具体就业信息看，总体就业的 84 名学生中，大多从事专业相关工作岗位，具体如表 6 所示。

表 6 市场营销专业 2018 年毕业生就业专业对口率表

年份	总人数	专业对口	基本对口	不对口
2018	84	94%	5%	1%

## （三）毕业生发展情况

2018 届毕业生的就业单位主要分布在山东省内，青岛地区居多。通过辅导员和班主任和就业办对毕业生的定期跟踪了解，2018 届市场营销专业的毕业生发展情况总体良好，截至 2018 年 10 月底，很多学生已经发展成为各自公司的业务骨干，工作业绩突出，待遇较理想，用人单位对毕业生的评价较好。

## （四）就业单位满意率

2018 届学生的整体综合素质较好，工作责任心和积极性总体较强，大部分同学在工作单位都取得了优秀的工作业绩，得到用人单位的广泛好评。2018 届毕业生就业单位满意率调查见表 7。

表 7 市场营销专业 2018 年毕业生就业单位满意率表

年份	总人数	非常满意	满意	一般	不满意
2018	84	48.5%	35.5%	16%	1%

## （五）社会对专业的评价

经过近十年的检验，我们培养的市场营销专业学生在社会上有较好的评价，学生的适应能力较强。市场营销专业人才需求较好，毕业生就业竞争力较强，受到用人单位的普遍好评。

## （六）学生就读该专业的意愿

近年来，市场营销专业毕业生社会需求增加，社会对毕业生的评价较好，因而报考市场营销专业的考生逐年增多。本专业的招生范围覆盖全国 21 个省市，近四年生源基本情况见表 8。

表 8 市场营销专业生源情况统计表

项目 年级	录取人数	报到人 数	报到率
2013	100	82	82%
2014	96	87	88.8%
2015	102	98	96.06%
2016	70	64	91.4%
2017	81	72	88.9%
2018	119	107	89.9%

## 六、毕业生就业创业

### （一）创业情况

市场营销专业毕业生就业面较广，能够深入到电子、金融、房地产等各个行业的营销管理岗位，培提高学生创新创业意识，鼓励市场营销专业学生进行社会实践，并在每年 5 月份举办营销大赛，鼓励学生进行创业计划书的撰写和进行销售实战的演练，并在学校设有“营销社”社团组织，营造学生“自我管理、自主学习”的氛围，培养学生的创新意识，开设创新与素质拓展课堂，有不少同学毕业后选择了自主创业，见表 9：

表 9 市场营销专业优秀毕业生和创业就业统计表

年级	学生 姓名	创业公司/就业单位	突出成绩
2018 届毕业学生	涂文勇	漳州轩辕贸易有限公司	员工 12 人，注册 100 万
2018 届毕业学生	王胜军	恒远水产营销部	员工 4 人，注册 100 万
2018 届毕业学生	丁重文	海南点石成金黄金精英有限公司	市场经理
2018 届毕业学生	李记盛	大明眼睛	研发部主任
2018 届毕业学生	郭宪宾	中国海洋大学农业经济管理	研究生
2018 届毕业学生	高正杰	中国地质大学马克思主义理论专业	研究生

### （二）采取的措施

院校两级积极鼓励学生创新创业，给学生营造良好的创业文化氛围和创业环境，通过大学生创业活动中心给学生提供创业锻炼的平台，鼓励学生参与大学生创业计划大赛等多种形式来锻炼提高创业能力，同时，发挥课堂教育主渠道作用，开设创业课程，强化创业意识，积极开展校内外创业实践和指导。

### （三）典型案例

#### 1. 创业案例

2018 届市场营销专业学生涂文勇创建“漳州轩辕贸易有限公司”（图 1）。



图 1 涂文勇创建的“漳州轩辕贸易有限公司”

#### 2. 就业典型案例

2018 届市场营销专业的同学李记盛与山东省聊城市莘县新华书店签订劳动合同，因工作表现出色，现已任研学部主任（图 2）。



图2 2018届毕业生李记盛 山东省聊城市莘县新华书店 研学部主任  
2018届级市场营销专业的同学丁重文在或者北京中献拓方科技发展有限公司知识产权出版社数字出版部担任市场营销经理（图4）。



图3 “青岛新闻网”青岛地区内容中心编辑袁蕾  
2018届市场营销专业的同学郭宪宾考取以优异的成绩考入中国海洋大学农业经济管理专业研究生；高正杰以优异的成绩考入中国地质大学马克思主义理论专业研究生（图4）。



图4 郭宪宾（左）；高正杰（右）

## 七、专业人才社会需求分析及专业发展趋势分析

### （一）专业发展趋势

市场营销专业，历年平均就业率较高，是需求很大的一个专业，因此，我们致力于培养具有创新意识的高素质应用型市场营销专业人才。

我国市场经济的不断完善，外资企业、民营企业，国有企业都在讲市场营销，人们对市场营销的观念也将有更深的认识，所以对这方面人才的需求将继续增加。并且，随着我国房地产行业、保险行业、电子商务的发展，房产推销员、汽车营销人员、保险推销人员、网络营销人员等岗位成为热门职业。所以，对市场营销专业人才的整体需求会增大。

### （二）发展建议

在市场营销专业教学方面推进延展性课堂，并加强校企双向嵌入，提高校企合作力度，为培养具有创新意识的高素质应用型人才做好从专业课程设置、师资、教学方法等各方面进行全方位的配套措施。



## 八、存在的问题及拟采取的对策措施

市场营销专业虽然取得了一定成绩，但由于主客观原因，在本科建设过程中还存在一些问题。

### （一）教师队伍培养力度有待加强

学校应用型人才培养需要有实践经验的“双师型”教师，虽然管理学院双师型教师比例较高，但部分教师在相关行业的工作经验不够的问题。

措施：加大对青年教师培养力度、资助青年教师参加专业研讨会，企业挂职锻炼等措施。

### （二）产学研合作起步慢、有待进一步提高

与地方政府、企事业单位的合作也不够深入，有待进一步完善。拟采取以下措施：

#### 1. 建立产学研合作机制

加强与企事业单位，尤其是与实践教育基地高层次、紧密型的合作，建立和完善合作教学、合作科研、合作教材、合作就业等产学研机制，争取在合作发展方面有新的突破。

#### 2. 通过推进产学研合作加强对应用型人才的培养

充分利用综合管理实验中心，与校外基地双向合作，把学生送出去，把基地指导教师和合适的项目引进来，逐步形成多元化、全方位的教学（人才培养）、科研（研发）及成果推广为特色的产学研结合的应用型人才培养模式。

# 专业二十五：国际商务

## 一、培养目标与规格

本专业培养适应地方经济社会发展需要的，德、智、体、美全面发展的，具有良好的思想品质、职业道德与文化素养，具备国际商事活动的基本知识和基本技能，具有扎实的国际商务理论基础和较强的国际商务管理能力，能在国民经济综合部门、商业部门、涉外企业、合资企业、工商贸易公司等单位从事外贸跟单、单证、报关、商检、国际货代等工作的国际商务具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

国际商务专业设立于 2010 年，专业代码 120205，隶属于经济管理学院，学制 3-8 年，毕业生授予管理学学士学位。

现已连续招生 8 年，向社会输送 374 名合格毕业生。从 2011-2012 秋季学期起，国际商务专业探索并实施能力导向型教学模式，把传统的商科类专业课课程教学分解为课堂教学、实践实训与能力展示三个模块。通过课堂理论教学、实践实训与能力展示相互渗透交融的方式，完成课程教学的全过程。目前已在国际贸易实务、国际商务谈判、网络营销、客户关系管理与商务礼仪等课程中实施，取得了显著成效。2013 年，由国际商务专业学生组成的参赛队，参加了由中国国际贸易促进委员会商业行业分会和中国商业联合会联合主办的“第六届全国商科院校技能大赛国际贸易专业竞赛”，取得了第二名的佳绩。这种以赛代练、以练寓教的实习、实训教学模式，已成为本专业培养应用型人才的基本模式，效果良好。本专业以能力导向型教学模式为主题的教学改革研究项目《民办高校商科专业能力导向型教学模式研究与实践》于 2016 年 11 月获得山东省教育厅批准立项，经费 5 万元。2016 年国际商务专业获评省级优势特色专业，获得专业发展资金 200 万，目前已建成国际商务综合实验中心，总投资近 140 万。

### 2. 在校生规模

近年来国际商务专业招生情况良好，截至 2018 年 9 月 30 日，国际商务专业在校生为 288 人，其中 2015 级 111 人，2016 级 85 人，2017 级 53 人，2018 级 39 人。

### 3. 课程体系

#### (1) 主干学科

管理学、经济学。

#### (2) 核心课程

国际贸易理论、国际贸易实务、中级商务英语、国际商务谈判、国际商务函电、报关实务、跨境电商实务、专业外语（日语、朝鲜语、俄语）、东北亚经济圈专题、中日韩自贸区专题、国际商务函电实训、国际贸易综合实训。

### （3）课程体系简介

国际商务专业的课程体系由四个课程模块构成：通识教育课程、专业基础课程、专业技能课程、创新与素质拓展课程。其中创新与素质拓展课程教学内容的学分，学生可以通过选修全校统一安排选修课程获取部分学分。然后通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取其他的学分，该部分学分按照《青岛工学院学生创新与素质拓展学分奖励办法》认定。

通识教育课程、专业基础课程、专业技能课程三个环节的课时量及所占百分比具体如图 1 所示。四个课程模块所占学分及比例如图 2 所示。

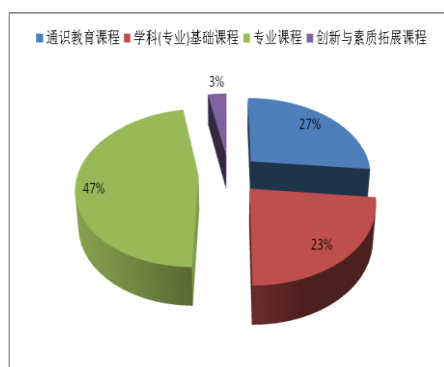


图 1 各环节课时量及所占比例

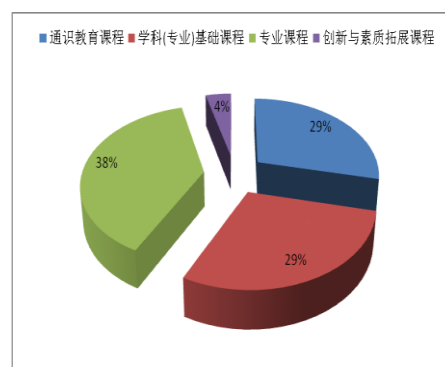


图 2 各环节学分及所占百分比

## 4. 创新创业教育

国际商务专业十分重视在校生的创新创业教育。除培养课程体系中的“大学生职业生涯规划”之外，自 2013 年起，国际商务专业都组织学生参加“全国高校商业精英挑战赛商业信息化创新创业竞赛”等国际商务专业相关大赛，通过校内初赛、省内决赛、全国总决赛等让学生不断提高其创新能力、更深入的了解该行业的发展情况。国际商务专业通过举办“商务月”活动，通过“主题班会”，通过班主任辅导制度，“商学之家”作为促进学生发展的“第二课堂”，于 2016 年 10 月正式成立。学生通过这些活动，了解了这个行业的现状、发展趋势，为将来的创新创业做好心理上的、知识上的、技能上的准备。经济管理学院鼓励学生参加一些专业技能比赛，比如“全国商院校国际贸易专业竞赛”等等。

## 三、培养条件

### 1. 教学经费投入

近四年来，国际商务专业在教学经费投入、教师队伍建设、教学设备以及实习

基地建设、现代教育计算应用等方面的投入持续加大，共计投入 276.65 万元，生均教学经费支出 5988.17 元。

## 2. 教学设备

为培养高素质应用型人才，国际商务专业配备了各种类型的实验室。各个在用实验室单价超过 1000 元的设备，具体情况及购置时间见表 1。

表 1 学生实验使用千元以上设备统计表

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
单证实验室	液晶电脑	16	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	3100	2016
	扩音系统	1	1850	2016
	单证软件	1	25000	2016
综合金融实验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
跨境电商实验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
国际商务谈判室	教师控制台	1	1100	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	会议桌	1	4000	2016
	专业功放	1	1800	2016
	专业调音台	1	2500	2016
	无线麦克风	1	2300	2016
	电源时序器	1	1000	2016

	机柜	1	1280	2016	
国际商务实验室	云桌面管理平台系统	80	350	2016	
	云网络学习终端	80	2500	2016	
	云网络音视频传输主卡	1	7000	2016	
	云网络音视频传输交换主机	1	7200	2016	
	云网络音视频传输交换分机	10	6800	2016	
	多媒体控制平台	1	3500	2016	
	以太网交换机	1	1700	2016	
	KVM 切换器	1	2800	2016	
	机柜	1	5000	2016	
	功放	1	5000	2016	
	操作管理主机	1	6500	2016	
	云服务工作站	10	6500	2016	
	教师控制台	1	2400	2016	
	投影机	1	7500	2016	
	物流管理实验室	计算机	1	3540	2016
		教师控制台	1	1100	2016
投影机		1	7500	2016	
RFID 手持机		1	13000	2016	
无线通讯基站		1	2800	2016	
条码一体打印机		1	1800	2016	
针式打印机		1	1000	2016	
托盘货架		2	4000	2016	
流利货架		2	4300	2016	
播种式电子标签		1	14000	2016	
摘取式电子标签		1	28000	2016	
辊筒输送机		1	7800	2016	
自动打包机		1	8500	2016	
包装耗材		1	4000	2016	
理货台		1	1000	2016	

	手动托盘搬运车	1	2560	2016
	仓储管理系统软件	1	39900	2016
	3D 集装箱码头管理 虚拟仿真软件	1	50000	2016
	扩音系统	1	1850	2016
会计实验室	服务器	1	83150	2011
	计算机	1	3680	2011
	交换机	1	1550	2011
	交换机柜	1	1500	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	8399	2011
	投影机	1	11075	2011
	液晶电脑	60	4050	2011
商务综合实验室	计算机	1	3680	2011
	交换机	1	1550	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	8399	2011
	投影机	1	11075	2011
	液晶电脑	60	4050	2011
经营模拟沙盘实 验室	ERP 电子沙盘	1	35000	2011
	ERP 物理沙盘	1	20000	2011
	服务器	1	38300	2011
	计算机	1	3680	2011
	交换机柜	1	1500	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	3228	2011
	投影机	1	11075	2011
	物理沙盘	1	19000	2014
	液晶电脑	8	4050	2011
	液晶电脑	4	3526	2015
	用友 U861 院校版	1	60000	2011

	用友 U872 院校版	1	35000	2011
营销实验室	计算机	1	3680	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	投影机	1	11075	2011

### 3. 教师队伍建设

国际商务专业聚集了一批既有商贸工作经验，又有高校教学经历的双师型教师。近两年，共发表论文 30 余篇，主参编教材 8 部，主持省级课题 8 项。

本专业共有教师 21 人，其中自有教师 19 人。教师队伍中，教授 4 人，占比 19.0%，副教授 7 人，占比 33.3%，讲师 10 人，占比 47.7%。博士 3 人，占比 14.3%，硕士 18 名，占教师总数的 85.7%。双师型教师 9 人，从行业、企业聘请承担实践技能课程的技术能手 8 人。本专业教师中，50 岁以上 4 人，占比 19.0%，36-49 岁 5 人，占比 23.8%，35 岁以下 12 人，占比 57.2%。

### 4. 实习基地

校外实习基地是重要的实习场所。到目前与国际商务专业对应的共有 6 处。

表 2 国际商务校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
1	青岛鑫复盛餐饮有限公司	2013	认识实习、顶岗实习	50
2	青岛惠百家房屋经纪公司	2013	认识实习、顶岗实习	50
3	宇创凡国际商务产业园	2014	认识实习、顶岗实习	50
4	青岛顺丰速运	2014	认识实习、顶岗实习	50
5	浩华地产青岛公司	2014	认识实习、顶岗实习	50
6	青岛冠发发制品有限公司	2015	认识实习、顶岗实习	50

我院将继续加大与校外企业的合作，增加校外实习基地的数量和质量。

### 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手段上我们充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，

现在已经形成多种教学手段科学综合，形成了传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

#### (1) 多媒体课件

现代教学单凭教师在有限的课时内利用传统的教学方法和手段予以讲解，学生难以接受。因此我们根据教学中的重点和难点，利用计算机信息技术，通过图片、动画、视频等来展现重、难点内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。电子教案是教师用于课堂教学、学生用于课前预习、课后复习的要件，以 Powerpoint 制作软件为依托，遵循学生的认知规律，精心设计，完成了课程各章节 PPT 课件的制作，供教师授课和学生预复习之用。

#### (2) 计算机软件教学

计算机软件教学利用计算机技术，克服了传统教学情景方式上单一、片面的缺点。两个计算机实验室均安装了专业做需要的专业软件及教学软件，学生可以跟随教师的操作同步操作，它的使用能有效地缩短学习时间、提高教学质量和教学效率，实现最优化的教学目标。对于每次计算机操作的课程都有检查，次次有结果，教师可以通过教学控制软件随时监控学生的操作过程，大大提高了学生的学习效果。目前本专业的“经济统计学（含 SPSS）实验”、“ERP 实训”等课程均采用了软件教学。

#### (3) 无纸化网络考试系统

课程的考核评价是教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核评价方法直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对于“经济统计学（含 SPSS）实验”、“国际贸易综合实训”、“ERP 实训”等课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储、更能体现学生实际操作能力的特点。

#### (4) 课程学习网站

网络课程是近年来随着计算机网络技术的发展而兴起的一种新型教学模式。与传统的教学模式相比，它具有教学活动情景化，学习自主化，重点、难点媒体化，教学环境可扩充化等优点。为促进学生自主学习，学校定期购买维普、知网等网络资源库，给教师、学生深入学习专业知识，特别是完成毕业实习、实训环节提供有力的支持。

## 四、培养机制与特色

### 1、产学研协同育人机制

本专业注重生产、教育和科研三者的结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行优



化配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。

(1) 理论学习与实践训练相结合，特别重视学生实践能力和创新能力的培养。

(2) 产学研三方合作制定人才培养方案，共同参与人才培养过程，提升人才培养的适用性，满足社会对人才的需求；2016年11月7日，青岛宇创凡电子商务公司应邀前来参加招聘会，招聘跨境电商专员10人。

(3) 坚持“产学合作，定岗实践，双向参与”的基本原则，企业和科研机构参与专业教学指导与学生培养过程管理，专业参与企业实习过程监督与效果评估。

## 2、合作办学

国际商务专业重视合作办学，与校外3个实习基地建立了校企对接制度，特别是与青岛顺丰速运有限公司、北大青鸟公司签订了涵盖合作育人、实习见习、科研开发、等内容的合作协议，除搞好实习外下一步拟开展科研工作。

## 3、教学管理

国际商务专业隶属于经济管理学院。学院坚持“以老带新、精干高效、注重培养、确保稳定”的原则建设教学管理队伍，形成了一支结构合理、素质优良、人员稳定、朝气蓬勃、服务意识强、熟悉高等教育管理规律的教学管理队伍。各类教学管理文件和制度已初步形成体系。结合学校实际，本着整体设计、稳步推进的原则，相继修订或制定了一系列教学管理文件和制度，内容涵盖教学基本建设、教学运行管理、教学质量监控和教育教学改革等人才培养全过程，总体上看，初步形成了内容科学、程序严密、配套完备、有效实用的制度规范体系。

教学运行管理规范化、信息化建设成效显著。学院坚持每两周一次的教学负责人例会制度，学期初、期中教学工作专项检查制度，期末教学工作总结制度。院级教学督导机构开展经常性的教学督导与评价，确保了教学文件和制度的严格执行，保证了教学秩序稳定，促进了各项教学改革与教学建设的深入开展。建立健全了各主要教学环节质量标准，并严格执行。

## 4、培养特色

国际商务专业办学特色可归纳为：以跨境电商为发展平台，专门面向东北亚经济圈和中日韩自贸区，以能力导向型培养模式和教学模式为培养特色，以“嵌入式”教学鼓励学生考证为助力，以实习实训基地为演练战场，培养具有创新意识的高素质应用型国际商务人才。具体而言：

(1) 以跨境电商为发展平台

近年来,我国跨境电子商务快速发展,已经形成了一定的产业集群和交易规模。支持跨境电子商务发展,有利于用“互联网+外贸”实现优进优出,发挥我国制造业大国优势,扩大海外营销渠道,合理增加进口,扩大国内消费,促进企业和外贸转型升级。国际商务专业在课程设置上充分考虑了跨境电商的发展要求,要求学生随时掌握跨境电商的发展动态,能够利用跨境电商开展国际贸易。

#### (2) 专门面向东北亚经济圈和中日韩自贸区

国际商务专业专门面向东北亚经济圈和中日韩自贸区培养国际商务人才。要求毕业生既能熟练掌握国际商事活动的基本知识和基本技能,具有扎实的国际商务理论功底和较强的国际商务管理能力,又具有在东北亚经济圈和中日韩自贸区开展国际贸易所要求的日语、朝鲜语、俄语、英语等语言能力和贸易规则、风土人情等市场信息。

#### (3) 职业资格证书“嵌入式”教学模式,突出理论教学与专业证书相结合

所谓“嵌入式”教学就是在课程授课过程中,不仅完成专业教学的基本任务,同时围绕该门课程所对应的职业资格证书展开授课,最终完成该门课程的专业学分并考取职业资格证书,实现“一学两用或多用”教学方法。课程实施从教学大纲和教材选用、课程和考试时间安排上、报考组织、教学组织方面均采取全方面的优质的服务。学生得以掌握所学课程及相关资格证书考试的基本知识,学会获取与利用所需文献信息的方法和技巧,增强自学能力、知识的自我更新能力以及动手实践能力。教学突出应用性、实践性和操作性,增强了学生的职业素养和对就业岗位的适应性。

国际商务专业重点培养学生考取“全国国际商务单证员证书”、“全国外贸单证员岗位专业考试”、“全国外贸业务员考试”、“国际货运代理行业从业人员岗位专业证书”、“报检从业水平卡”等资格证书,证书对应的学历教育课程为报关实务、国际贸易实务、国际货运代理、等课程。特别是在教学大纲和教材选用方面。这些课程的大纲修订均结合职业资格证书的考试内容,把证书考试内容作为教学大纲每一章节中理解和掌握的重点部分,这从根本上保证了任课教师授课时不会脱离证书考试的范围。在教材选用上,我们所选用上述课程教材大都比较接近或直接采用职业资格证书考试指定教材。

#### (4) 能力导向型教学模式,突出理论教学与实训、模拟等实战能力相结合

从 2011-2012 秋季学期起至今,青岛工学院经济管理学院探索并实施能力导向型教学模式。概括地,就是把传统的商科类专业课课程教学分解为课堂教学、实践实训与能力展示三个模块。具体地,理论教学在课堂,实践实训在课外,能力展示在大赛中、在舞台上、在实习基地和用人单位。理论教学由主讲教师完成,实践实训教学由校内或校外有商务经验的指导教师承担,能力展示由学生参加全国商科类技能大赛、校内舞台与课堂表演及到实习基地和用人单位见习或实习等形式完成。

通过课堂理论教学、实践实训与能力展示相互渗透交融的方式，完成课程教学的全过程。目前已在国际贸易实务、国际商务谈判、网络营销、客户关系管理与商务礼仪等课程中实施，取得了显著成效。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

2018 届国际商务专业共有毕业生 98 人，截至毕业 2018 年 6 月 28 日，总体就业人数为 98 人，具体见表 3。

表 3 国际商务专业学生就业情况统计表

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	毕业率 (%)	就业率 (%)
98	90	2	1	100	94.90

### 2. 就业专业对口率

《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》(毕业生填写)统计结果显示，毕业生中，与就读专业对口的有 71 人，占 72.45%，基本对口的有 11 人，占 11.22%，不对口的有 16 人，占 16.33%。

### 3. 毕业生发展情况

2018 届毕业生有 28 人在山东省外就业，占 28.57%，有 70 人在省内就业，占 71.43%。

毕业生发展情况较好，对当前工作的满意度较高。2018 届 98 名国际商务专业毕业生中具体情况如表 4。

表 4 毕业生对所从事工作的满意程度

对目前的工作满意情况	人数
很满意	20
比较满意	50
基本满意	23
不满意	5

### 4. 就业单位满意率

根据《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》(用人单位填写)调查结果显示，被调查的 55 个就业单位对青岛工学院毕业生工作表现和学校就业服务工作比较满意。

用人单位对该专业毕业生职业道德、综合素质等方面给予了较高评价。如图 5 所示。

通过结果看出，用人单位对青岛工学院毕业生的职业道德、敬业精神、团队精神等方面的能力和素质表示“很满意”占到了单位总数的 70%以上，比较满意的在 20%左右，表示不满意的用人单位为零。

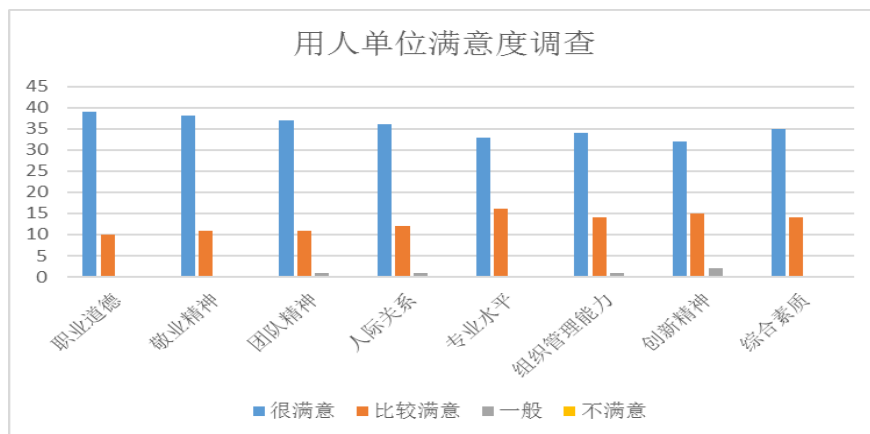


图 5 2018 届国际商务毕业生满意度调查情况

## 5. 社会对专业的评价

从逐年增加的学生人数可以看到，社会对于国际商务专业的认可程度在越来越高。学生毕业后就业面较宽，有的进入华为等优秀企业，也有进入本地外贸企业进行跨境电商服务本地经济。在校学生也在各种国际商务大赛中展示自己的能力，2013 年国际商务专业组织学生参加了山东省国际商务大赛和全国商业精英创业大赛。

## 六、毕业生就业创业

### 1、创业情况

国际商务专业共有 4 届毕业生，目前郭一敏等几位同学在创业的道路上有所成就。

### 2、采取的措施

经济管理学院积极采取措施，全方位、多元化促进学生成才就业。学院成立了毕业生就业工作领导小组，院长为组长，实施学院“一把手”负责制。制定了国际商务专业毕业生就业工作方案。学院结合当前社会就业背景和国际商务专业特点，积极引导大学生就业创业。学院多次开展就业专题部署会、就业指导会和创业交流会，为学生搭建良好的就业创业平台。

### 3、典型案例

2014 届毕业生郭一敏同学，毕业后一直做智能电表的进出口业务。利用自己的语言优势、专业优势，建立了智能电表产品在俄罗斯的贸易渠道，目前年贸易额在 100 万左右，最近回学校举办了一场专业招聘会，反响很大。

## 七、专业发展趋势及建议

### 1、专业发展趋势

山东省是我国重要的贸易大省，坐拥区位、人才和基础设施三大优势的山东半岛，成为中日韩自贸区先行试验区的热门。很多企业都开展对外商务活动。这些企业都在探索如何更好地开拓国际市场，研究通过对外商务活动带动本企业的发展，因此积极引进国际商务应用型专门人才对进出口企业有至关重要的作用。

智联招聘 2014 年夏季中国雇主需求与白领人才供给报告指出，贸易/商务人才是本年度需求最多的十大人才之一。据权威数据显示，5 年内，我国拥有外贸进出口权的企业数量将达到 36 万家，是目前外贸企业数量的 2 倍。就算每家新增企业只需要 10 位外贸人才，至少还需要 180 万个外贸人才为他们服务。根据教育部门高校就业指导中心统计，中国每年高校管理类毕业生在 13 万人左右，即使 13 万人全部从事外贸工作也只能培养 65 万外贸人才。根据有关专家的预测，我国加入中日韩自贸区以后，将至少产生 1200 万个就业机会，其中至少有 120 万个会产生在商品贸易和服务贸易行业。因此，巨大缺额使得国际商务人才成为我国近几年需求最旺盛的几类人才之一。

本专业发展前景光明，一是我校在该专业上拥有电子商务专业、物流管理专业、日语、朝鲜语等专业的师资与课程体系的支撑；二是国际商务专业拥有一支素质高、能力强、有从业经历、能够胜任双语教学的双师型师资队伍；三是学校所处于的东北亚经济圈和中日韩自贸区的区位优势；四是国家对国际贸易的大力支持。

我校该专业发展方向明确，专门面向东北亚经济圈和中日韩自贸区，培养熟练掌握国际商事活动的基本知识和基本技能，具有扎实的国际商务理论功底和较强的国际商务管理能力，外语能力突出的高素质应用型国际商务人才。相信在省级部门的大力支持下，国际商务专业必将为国家、为地方培养合格的专门人才。

目前，国际商务专业已经申报为省级特色专业，有了配套经费的支持，再有国家对行业的支持，国际商务专业将插上腾飞的翅膀，展翅翱翔。

## 2、建议

在当前形势下，有国家对行业的大力支持，行业的发展前景将越来越好，那么在人才培养上，我们要与时俱进，培养出符合要求的国际商务人才。

(1) 修订国际商务专业人才培养方案，突出专业技能课程的地位，加重专业课程的学时学分，对一些与专业关联不大的课程，可以考虑删除。

(2) 有了《国际商务谈判》、《商务礼仪实训》、《客户关系管理》等课程的试点，考虑对更多课程推行能力导向型的教学模式，培养出符合专业要求的人才。

(3) 推行双语教学。国际商务专业涉外性强，对外语要求较高，因此，在授课时，可以考虑推行双语教学。

## 八、存在的问题及整改措施

### 1、存在的问题

(1) 师资队伍有待进一步强化，专业教师在年龄结构，职称结构和学位结构方面有待进一步优化。

(2) 实习实训基地有多个，但利用率不高，与企事业单位合作教学、合作科研的机会较少。

### 2、整改措施

(1) 本专业将根据师资队伍实际情况，加快高水平人才引进力度，着力培养和引进双师型教师，充分开发和利用校内教学资源，加强对青年教师的指导和培训，迅速提高青年教师的教学水平，尽快完善现有师资队伍的职称结构和学历结构，鼓励现有教师晋升职称及提高学历，努力建设一支业务精湛、结构合理、适应专业发展的高素质应用型师资队伍。未来五年内，培养校级学科带头人 1-2 名、后备带头人和学术骨干 2-3 名，努力实现“双师”比例 60%以上。具体措施包括：

第一：积极鼓励教师不断利用各种机会进行专业深造，包括攻读硕士学位、博士学位、参加国内外访问学者学习，短期业务培训、国内外学术交流，深入合作企业进行实践和研究等，提高教师的理论水平和专业素养。

第二：积极组织专业骨干教师参加各类精品课程建设方面的培训，使该部分教师率先掌握先进的技术和方法，并以此带动其他教师参与课程建设，以提高全体教师课程建设的能力和水平。

第三：积极引进具有博士学位和双师型教师，以及学科带头人。

第四：组织课程组教师进行教学改革研究，深入研究课程体系、课程内容及教

学方法，对授课内容进行深入的讨论，确定科学合理的教学内容，建立完善的课程教学体系，提高教师的业务水平和对课程内容的把握能力。

第五：以专业建设为核心，以课程建设为龙头，加快教学团队建设，提高本教研室教师队伍的整体素质。加大对省级、校级重点专业的基础课程、精品课程的教学团队的培养，力争申报 3—5 个校级教学团队。

(2) 进一步加大实习实训基地建设经费投入，搭建校内实习实训平台，建设校外实践教育基地，进一步发掘校企合作的潜力，加大校企合作的力度。

# 专业二十六：信息管理与信息系统

## 一、培养目标与规格

本专业培养适应地方经济社会发展需要的，德、智、体、美全面发展的，具备现代管理学理论基础、信息技术知识及应用能力，掌握信息系统规划、分析、设计、实施和运行维护的方法与技术，具有一定的信息系统和信息资源开发利用能力，适合地方经济和社会发展需要，能在各级管理部门、企事业单位等从事信息管理与信息系统的建设、运行维护，具有社会责任感和人文素养的高素质应用型创新人才。

## 二、培养能力

### 1. 专业基本情况

信息管理与信息系统专业设立于 2013 年，专业代码 120102，隶属于经济管理学院，学制 3-8 年，毕业生授予管理学学士学位。

本专业在完成基础、核心课程的相关建设的基础上，进一步探索信息管理与信息系统专业应用型人才培养模式。2017 年首届毕业生毕业后，结合毕业生就业情况我们开始进一步探讨专业建设的相关问题，对人才培养方案进一步修订，我院已经修订完成 2017 版培养方案。

### 2. 在校生规模

近年来信息管理与信息系统专业招生情况良好，截至 2018 年 9 月 30 日，本专业学生人数共计 36 人。

### 3. 课程体系

#### (1) 主干学科

管理学、经济学、计算机科学与技术。

#### (2) 核心课程

管理学原理、C++程序设计、程序设计 I、数据库原理及应用、管理信息系统、数据挖掘、信息资源管理、系统分析与设计、企业资源计划、管理信息系统项目开发实训。

#### (3) 课程体系简介

信息管理与信息系统专业全部培养过程由四个课程模块构成：通识教育课程、



专业基础课程、专业技能课程、创新与素质拓展课程。其中创新与素质拓展课程教学内容的学分，鼓励通过科研创新活动、科研成果奖、学科竞赛、发表论文、课外文体活动、社会实践与服务、学术报告与讲座、各类考证等活动获取。信息管理与信息系统专业重视学生的实践能力，整个培养过程学时总计 2292。通识教育课程、专业基础课程、专业技能课程三个环节的课时量及所占百分比以及四个课程模块所占学分及比例如表 1 所示所示。

表 1 学分、学时分配表

课程模块类别		必修课		选修课		合计		占总学分比例(%)
		学分	学时	学分	学时(周)	学分	学时(周)	
通识教育	理论教学	26	416	4	64	30	480	19.35%
	实践环节	13	264+4 周	0	0	13	264+4 周	8.39%
学科教育	理论教学	32	512	8	128	40	640	25.8%
	实践环节	10.5	228+1 周	0	0	10.5	228+1 周	6.77%
专业教育	理论教学	13	208	9	144	22	352	14.19%
	实践环节	25	64+30 周	4	96	29	160+30 周	18.7%
创新与素质拓展课程	理论教学	3.5	56	6	96	9.5	152	6.13%
	实践环节	1	16	0	0	1	16	0.67%
总计		124	1764+35 周	31	528	155	2292+35 周	100%
其中：实践教学	课内实践	22.5	572	4	96	26.5	668	17.1%
	集中实践（以周计）	27	648	0	0	27	648	17.42%
	合计	49.5	1220	4	96	53.5	1316	34.52%

#### 4. 创新创业教育

信息管理与信息系统专业十分重视在校生的创新创业教育。除培养课程体系中的“大学生职业生涯规划”、创新素质拓展等课程之外。引导鼓励学生参加职业生涯规划大赛，职业生涯规划大赛是全面普及大学生职业生涯规划知识，提高大学生的创新能力、实践能力和就业能力的重要平台。选手通过自我认知、职业认知、职业决策、职业发展路径、职业计划、自我监控等的系统分析和现场展演，全面展示参赛同学的专业能力、合作能力、沟通能力、协作能力、领导能力、创新能力、决策能力、社会实践能力、求职就业能力等。在校内建立大学生创业中心、创业一条街等，组织大学生进行创业体验，成立由学生自主管理、学生超市、学生书亭、学生家教部等实体，让学生在实体中体验创业全过程，从而培养他们的创业精神和创

业能力。充分利用校内资源建设创业实践基地。对学生开放实验实训室，使学生了解学科前沿、最新生产设备、科研成果，同时接纳一部分学生参加课题研究。建立大学生创业园或创业中心，规范创业项目评审程序，选择优秀创业项目进入中心经营，并为学生提供资金资助以及咨询服务。

### 三、培养条件

#### 1. 教学经费投入

近四年来，信息管理与信息系统专业教学经费共计投入 43.71 万元，生均教学经费支出 5988.17 元。

#### 2. 教学设备

为培养高素质应用型人才，信息管理与信息系统专业配备了各种类型的实验室。各个在用实验室单价超过 1000 元的设备，具体情况及购置时间见表 1。

表 1 学生实验使用千元以上设备统计表

实验室名称	仪器设备名称	台套	设备价值	购置年份
单证实验室	液晶电脑	16	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	3100	2016
	扩音系统	1	1850	2016
	单证软件	1	25000	2016
综合金融实验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
跨境电商实验室	液晶电脑	24	3540	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影仪	1	7500	2016
	教师控制台	1	1100	2016
	交换机	1	5210	2016
国际商务谈判室	教师控制台	1	1100	2016
	计算机	1	3540	2016
	投影机	1	7500	2016
	会议桌	1	4000	2016

	专业功放	1	1800	2016	
	专业调音台	1	2500	2016	
	无线麦克风	1	2300	2016	
	电源时序器	1	1000	2016	
	机柜	1	1280	2016	
国际商务实验室	云桌面管理平台系统	80	350	2016	
	云网络学习终端	80	2500	2016	
	云网络音视频传输主卡	1	7000	2016	
	云网络音视频传输交换主机	1	7200	2016	
	云网络音视频传输交换分机	10	6800	2016	
	多媒体控制平台	1	3500	2016	
	以太网交换机	1	1700	2016	
	KVM 切换器	1	2800	2016	
	机柜	1	5000	2016	
	功放	1	5000	2016	
	操作管理主机	1	6500	2016	
	云服务工作站	10	6500	2016	
	教师控制台	1	2400	2016	
	投影机	1	7500	2016	
	物流管理实验室	计算机	1	3540	2016
		教师控制台	1	1100	2016
投影机		1	7500	2016	
RFID 手持机		1	13000	2016	
无线通讯基站		1	2800	2016	
条码一体打印机		1	1800	2016	
针式打印机		1	1000	2016	
托盘货架		2	4000	2016	
流利货架		2	4300	2016	
播种式电子标签		1	14000	2016	
摘取式电子标签		1	28000	2016	
辊筒输送机		1	7800	2016	
自动打包机		1	8500	2016	
包装耗材		1	4000	2016	
理货台		1	1000	2016	
手动托盘搬运车		1	2560	2016	
仓储管理系统软件		1	39900	2016	
3D 集装箱码头管理虚拟仿真软件		1	50000	2016	
扩音系统		1	1850	2016	

会计实验室	服务器	1	83150	2011
	计算机	1	3680	2011
	交换机	1	1550	2011
	交换机柜	1	1500	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	8399	2011
	投影机	1	11075	2011
	液晶电脑	60	4050	2011
商务综合实验室	计算机	1	3680	2011
	交换机	1	1550	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	8399	2011
	投影机	1	11075	2011
	液晶电脑	60	4050	2011
经营模拟沙盘实验室	ERP 电子沙盘	1	35000	2011
	ERP 物理沙盘	1	20000	2011
	服务器	1	38300	2011
	计算机	1	3680	2011
	交换机柜	1	1500	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	室内网络线路	1	3228	2011
	投影机	1	11075	2011
	物理沙盘	1	19000	2014
	液晶电脑	8	4050	2011
	液晶电脑	4	3526	2015
	用友 U861 院校版	1	60000	2011
	用友 U872 院校版	1	35000	2011
营销实验室	计算机	1	3680	2011
	教师控制台	1	3400	2011
	扩音系统	1	1800	2011
	投影机	1	11075	2011

### 3. 教师队伍建设

信息管理与信息系统专业现有任课教师 13 人。其中专任教师 10 人，外聘教师 3 人。教授及其他正高级共 3 人，讲师 9 人，助教 1 人。专任教师中，硕士研究生及以上 13 人。专任教师中 50 岁以上的有 2 人，30 岁到 40 岁之间有 11 人。学院已采取各种措施，如：学院积极整合各种资源，实施“校企互通、专兼结合”的优秀团队建设工程，加强“双师”型教师队伍建设。对担任创新教育、职业规划等

课程教学人员进行培训，鼓励教师持有“KAB 创业讲师”证书、“职业指导师”、“职业规划师”、“心理咨询师”等证书。选派骨干和优秀教师进行外出交流，争取培养和选拔出有一定影响的创业教育学科带头人；建立和不同部门创业者的密切联系，有效解决“课程设计和企业需求”之间的脱节问题。聘请校外管理专家、青年创业英才、创业成功的校友等成为学生创业导师，或者是实践教授。同时，通过校、企、行之间的人员交流，给学生提供实习实践的工作机会，以及用于案例研究的公司项目来促进学生的持续职业发展和创新创业能力的提升；鼓励在职进修、积极参加各种教师培训等，来提高青年教师的各方面素质。经过努力，青年教师已逐渐成为专业方面的骨干。专任教师和专业核心课程教师总数均满足教学要求，并具备较好的专业知识，总体发展态势良好。

专业教师积极开展教育教学以及科学研究工作，先后承担省厅级科研项目 3 项；校级研究项目 10 余项，校级教改优秀成果奖 1 项，校级教学评估“优秀”1 人次，校级优秀工作者 1 人次。本专业教师近四年来，公开发表的学术、教研论文 50 余篇。

#### 4. 实习基地

校外实习基地是重要的实习场所。到目前与信息管理与信息系统专业对应的共有 6 处。

表 2 校外实习基地一览表

序号	实习基地名称	签约时间	实习实训环节	每次可接纳学生数
1	青岛鑫复盛餐饮有限公司	2013	认识实习、顶岗实习	50
2	青岛惠百家房屋经纪公司	2013	认识实习、顶岗实习	50
3	宇创凡电子商务产业园	2014	认识实习、顶岗实习	50
4	青岛顺丰速运	2014	认识实习、顶岗实习	50
5	浩华地产青岛公司	2014	认识实习、顶岗实习	50
6	青岛冠发发制品有限公司	2015	认识实习、顶岗实习	50

我院将继续加大与校外企业的合作，增加校外实习基地的数量和质量。

#### 5. 现代教学技术应用

随着科学技术的迅速发展和新技术的广泛应用，现代教学技术在高校教学中发挥着越来越重要的作用，并且为教育教学质量的提高奠定了坚实的基础。在教学手段上我们充分利用现代化教学设备开发多媒体课件，制作电子教案，开发网络课程，

单纯“黑板+粉笔”的教学方式早已成为历史，现在已经形成多种教学手段科学综合，传统课堂教学、多媒体教学、网络教学并重的立体化教学模式。

#### (1) 多媒体及计算机软件教学

现代教学单凭教师在有限的课时内利用传统的教学方法和手段予以讲解，学生难以接受。因此我们根据教学中的重点和难点，利用计算机信息技术，通过图片、动画、视频等来展现重、难点内容，增加教学的直观性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。。

计算机软件教学利用计算机技术，克服了传统教学情景方式上单一、片面的缺点。两个计算机实验室均安装了专业做需要的专业软件及教学软件，学生可以跟随教师的操作同步操作，它的使用能有效地缩短学习时间、提高教学质量和教学效率，实现最优化的教学目标。对于每次计算机操作的课程都有检查，次次有结果，教师可以通过教学控制软件随时监控学生的操作过程，大大提高了学生的学习效果。

#### (2) 无纸化考试

课程的考核评价是教学的一个重要环节，是反映教学质量、检验教学效果的重要手段。考核评价方法直接关系到良好教风和学风的形成。根据课程的特点，本专业对于“经济统计学（含 Excel）实验”、“数据仓库与数据挖掘实验”等多门计算机操作相关课程采用无纸化考试的方式，考试过程在计算机房完成，具有节省资源，方便存储、更能体现学生实际操作能力的特点。

#### (3) 学习网站

学校定期购买维普、知网等网络资源库，给教师、学生深入学习专业知识提供有力的支持。

## 四、培养机制与特色

### 1. 产学研协同育人机制

信息管理与信息系统专业注重企业、教育和科研三者的结合，把人才培养作为中心任务，以全面培养学生综合能力，提高就业竞争力为目标，对企业、高校和科研机构资源进行合理配置，充分发挥各自在人才培养方面的优势。

(1) 从本专业的人才培养方案课程体系可以看到，我们重视理论学习与实践训练相结合，重视学生实践能力和创新能力的培养。

(2) 产学研三方合作制定人才培养方案，共同参与人才培养过程，提升人才培养的适用性，满足社会对人才的需求。

(3) 坚持学以致用、毕业即可上岗的基本原则，邀请知名企业和科研机构参与专业教学指导与学生培养过程管理。商学院与北大青鸟合作创办校内实训基地即

是对这一原则的践行。

## 2. 合作办学

通过合作办学，为学生提供贴近实践的学习机会，让学生更加客观、全面、多角度地了解本专业的实际需求。2017年，我们加强了与紧密型合作企业的合作，校企共享人力资源、设备资源，合作开展专业建设、课程建设、横向课题、参观实习等，通过“订单班”、“校中厂”、“厂中校”、“生产性实训基地”等多种合作方式，达到了共同育人、共同发展的目标。

## 3. 教学管理

信息管理与信息系统专业原隶属于商学院，现隶属于经济管理学院。经济管理学院坚持“以老带新、精干高效、注重培养、确保稳定”的原则建设教学管理队伍，形成了一支结构合理、素质优良、人员稳定、朝气蓬勃、服务意识强、熟悉高等教育管理规律的教学管理队伍。各类教学管理文件和制度已初步形成体系。结合学校实际，本着整体设计、稳步推进的原则，相继修订或制定了一系列教学管理文件和制度，内容涵盖教学基本建设、教学运行管理、教学质量监控和教育教学改革等人才培养全过程，总体上看，初步形成了内容科学、程序严密、配套完备、有效实用的制度规范体系。教学运行管理规范化、信息化建设成效显著。

学院坚持每两周一次的教学负责人例会制度，学期初、期中教学工作专项检查制度，期末工作总结制度。院级教学督导机构开展经常性的教学督导与评价，确保了教学文件和制度的严格执行，保证了教学秩序稳定，促进了各项教学改革与教学建设的深入开展。建立健全了各主要教学环节质量标准，并严格执行。

## 4. 培养特色

信息管理专业依据专业特点与行业要求，在教学实践中形成了独特的能力导向型人才培养模式与教学模式。

能力导向是指以能力培养为核心而开展的教育、训练及实践活动的总称。能力导向型教学模式则是以教学模式改革创新为抓手，突出能力的实效性，人才的实用型，体现注重技术应用能力和技能培养的特色。

## 五、培养质量

### 1. 毕业生就业率

经济管理学院 2018 届信息管理与信息系统专业共有毕业生 22 人，截至毕业 2018 年 7 月 1 日，总体就业人数为 22 人，具体见表 3。

表 3 信息管理与信息系统专业学生就业情况统计表

应届毕业生数	应届就业人数	读研人数	出国人数	毕业率 (%)	就业率 (%)
22	22	0	0	100	100

据跟踪回访，截至 2018 年 11 月，2017 届毕业生已经全部就业或创业。

### 2. 就业专业对口率

《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》（毕业生填写）统计结果显示，毕业生中，与就读专业对口的有 13 人，占 59%，基本对口的有 6 人，占 27%，不对口的有 3 人，占 14%。

### 3. 毕业生发展情况

2018 届毕业生有 8 人在山东省外就业，占 36.4%，有 14 人在省内就业，占 63.6%，其中在青岛就业的有 10 人，占 45.45%。

毕业生发展情况较好，对当前工作的满意度较高。2018 届 22 名信息管理与信息系统专业毕业生中具体情况如表 4。

表 4 毕业生对所从事工作的满意程度

对目前的工作满意情况	人数
很满意	5
比较满意	13
基本满意	4
不满意	0

### 4. 就业单位满意率

我院根据《青岛工学院毕业生质量跟踪调查表》（用人单位填写）对合作单位



进行了调查,根据调查结果显示,山东网谷、浪潮集团等合作单位普遍认为我系学生在个人定位、专业技能、社会实践等方面具有一定的竞争优势,而学生在面试时大多表现得言谈得体,举止稳重,谦虚谨慎;他们在工作中能吃苦、自身定位明确、有较强的竞争意识,还能在学院的安排下继续积极考取各类资格证书。这反映出我系人才培养的质量以及用人单位对我系毕业生质量的认可。调查结果显示,被调查的 20 个就业单位对青岛工学院毕业生工作表现和学校就业服务工作比较满意。用人单位对该专业毕业生职业道德、综合素质等方面给予了较高评价。

## 5. 社会对专业的评价

随着企业经营规模的现代化,对信息管理的要求越来越强烈。信息管理与信息系统专业就是从信息中发掘财富。现代社会正是信息化社会,大量纷繁的信息如何管理,并且从中获得有效的信息,是信息管理科学的研究重点。与计算机结合,使用计算机作为工具,信息管理更加有效和实用。从宏观上来看,对于海量数据的运用预示着新一波生产率增长和消费盈余浪潮的到来。随着用户需求的越来越多样性,新技术的更新迭代,大数据进入一个全新的阶段,也就是人工智能的阶段。大数据技术的快速迭代,加快了人工智能应用的落地,人工智能效果的可视化展现反向驱动了大数据应用的智能化。从微观上来看,部分企业认为信管专业的发展方向不明确,使得培养出的学生无法明确对自己的专业发展进行定位,无法把课程内容融合成一个完整的知识体系,从而不能胜任数据管理的一些岗位工作。该专业的毕业生普遍感觉学得知识量多,但不够深入,学而不专。信息技术比不上计算机学科的学生,管理能力不及管理学科的学生。

## 6. 学生就读该专业的意愿

学生就读该专业后,总体看满意度较高。从被调查到的 22 名 2018 届毕业生来看看,没有学生表示非常厌恶,达到喜欢程度以上的为 91%,

## 六、毕业生就业创业

学院结合当前社会就业背景和信息管理与信息系统专业特点,积极引导大学生就业创业。学院多次开展就业专题部署会,邀请校外合作单位给学生召开就业指导会和创业交流会,为学生搭建良好的就业创业平台。该专业的毕业生 1 人出国留学深造; 1 人参加西部计划; 1 人自主创业,创办了宁波科技信息公司,从事数据的收集、分析与咨询服务; 3 人从事信息系统的开发; 大部分同学从事 ERP 系统的运行维护工作及企业的销售、计划部门做统计工作。

由于就业严峻，近年来，自主创业成为社会各界关注的焦点之一，大学生创业在全国迅速蔓延开来。中央和地方的政府机关、税务部门以及各个高校都对大学生自主创业提到了更高的高度，给予了很多的优惠条件，鼓励创业带动就业，一时起，大学生的自主创业热情高涨，但是，真正加入自主创业行列的人却很少。自主创业的实际人数不多，占毕业生总数的比例不大，创业还仅仅处于起步阶段，还需要一个过程。

## 七、专业发展趋势及建议

### 1. 发展趋势

目前，在主管部门和各地方省市的积极推动下，数据应用已渗透到每一个行业和业务职能领域，逐渐成为重要的生产因素。我国大数据产业发展已经取得了积极进展，逐步形成了以京津冀、长三角、珠三角、中西部以及东北地区为集聚发展区的发展格局，产业生态日渐成熟。按照预测，到 2020 年中国大数据产业产值将突破 1 万亿元人民币。

伴随着社会信息化进程的加快，特别是在当前的大数据时代背景下，信息系统规运行及维护已经成为制约企业发展的瓶颈环节之一。信息系统作为企业业务的重要支撑，其地位已经逐步得到企业各级管理人员的认可。另一方面，当 IT 越来越成为支撑企业战略的核心竞争要素时，企业决策者对 IT 领域的投资和回报也就越来越关注。尤其是最近提出的智能制造是数据驱动下的智能制造，软控股份有限公司研究院院长张斌指出，智能制造一定是以用户为中心的一种制造模式——以用户为中心实现各种生产要素的数字化、互联互通、知识自动化、从而最终实现制造过程的自组织。

青岛红妮集团有限公司总经理陈强认为，以用户为中心，意味着每个消费者都是一个核心。他们会围绕自己的个性化需求定制独属于自己的高品质产品。而企业要满足这种市场的变化，就必须实现数据驱动的智能制造。从用户下单、到生产，再到物流配送，整个智能制造过程只有通过数据联动起来，才能做到无缝衔接。因此，对企业来说，智能工厂的核心就是数据联动，信息数据中心可以说是支配整个智能制造过程的“大脑”，它可以令资源配置更加合理，流程更加标准、省时、高效。

数据对智能制造的驱动作用还体现在产品研发阶段。陈强说，传统的研发是设计师根据自己的喜好结合不完整的市场信息进行产品研发，产品是否畅销要等三个月甚至半年后的市场去验证。很多研发人员更是在设计完全不符合自己年龄的品类。消费者全程无参与，因此也较难对产品提起兴趣。但是，数据驱动的智能制造

研发是一个可以与消费者产生互动的开放式平台。设计是根据消费者需求的各种数据进行的，这可以令产品款式的精准率由过去 60%大幅升到 90%，从而大大提高了企业的生产效益。在这样一个大背景下，信管专业的人才需求将会引发一个新高潮。

## 2. 相关建议

作为培养信息管理与信息系统专门专业的专业，其发展也必须跟随行业的发展趋势。信管专业应结合信息化大背景和企业对高素质应用型信息管理与信息系统人才的实际需求，扎实有序推进信管人才的培养。结合企业对信管人才的技能要求以及经济管理学院实际情况，应进行新一轮次的人才培养方案的修订，使新的人才培养方案更加符合企业对人才的需求，新的培养方案应根据实际情况分不同的岗位方向；对于专业课程的设置，建议能在政策允许的范围内可以进行及时的修订和实施以跟上行业变化的要求，如设置部分开放性课程让学生及时学习信息行业最新的变化。积极创造条件开展信管专业各种技能证书的培训，鼓励学生参加 ERP 沙盘设计大赛、系统分析与设计建模大赛。

## 八、存在的问题及整改措施

### 1. 存在的问题

(1) 师资队伍有待进一步强化，专业教师在年龄结构，职称结构和学位结构方面有待进一步优化。

(2) 青年教师高水平科研成果较少。

### 2. 整改措施

(1) 综合考虑现有师资队伍的职称结构、年龄结构和学位结构等因素，合理安排新进教师计划。加大优秀师资的引进，争取在教授、副教授和博士学位教师引进方面实现新的突破。加强对中青年教师的培养工作，构建脱产学历教育、在职技能培训、高层次研究等多位一体的师资提升计划。

(2) 进一步加强“双师型”教师的培养力度。

(3) 鼓励青年教师申报省级及以上的课题，加大老教授对于青年教师的指导，争取多出成果，出好成果。

(4) 兼职教师的管理需要进一步加强，虽然建立了兼职教师库，保证了兼职教师的数量，但针对个别兼职教师的职业教学理念培训、教学质量的考核需要进一步的强化规范。

## 结 语

2018 年，学校在《省委办公厅省政府办公厅关于推进高等教育综合改革的意见》（鲁办发〔2016〕19 号）文件精神指导下，抓住机遇，转变观念，进一步深化改革。学校本着“服务需求、培养应用、突出特色”的原则，紧紧围绕深化教育教学改革、人才培养模式、人才培养方案、教学大纲、教材建设、师资队伍建设、实验实习实训条件等方面实施专业建设和特色专业培育工作，专业建设工作跃上了一个新台阶，取得了较为显著的成绩。

我们有理由相信，只要全校师生同心协力，建设“学生喜欢、教师热爱、社会认可”的优质民办本科高校的目标就一定会实现。