

山东科技大学

2019-2020 学年本科教学质量报告



# 目 录

<b>第一部分 本科教育基本情况</b> .....	<b>1</b>
一、本科人才培养目标及服务面向 .....	1
二、本科专业设置情况 .....	1
三、本科生占全日制在校生比例及在校生情况（按时点统计） .....	1
四、本科生源质量情况 .....	2
<b>第二部分 师资与教学条件</b> .....	<b>1</b>
一、师资队伍数量及结构情况 .....	1
二、生师比 .....	1
三、本科生主讲教师情况 .....	2
四、教授及高层次人才承担本科课程情况 .....	4
五、教学经费投入情况 .....	5
六、教学条件保障 .....	5
<b>第三部分 教学建设与改革</b> .....	<b>7</b>
一、专业建设 .....	7
二、课程建设 .....	7
三、教材建设 .....	9
四、教学改革 .....	10
五、课堂教学 .....	11
六、实践教学 .....	12
七、毕业设计（论文） .....	14
八、学生创新创业教育 .....	15
<b>第四部分 专业培养能力</b> .....	<b>17</b>
一、人才培养目标定位适应经济社会发展需求 .....	17
二、教学条件充分保障专业人才培养 .....	17
三、人才培养各环节满足人才培养目标要求 .....	19
<b>第五部分 质量保障体系</b> .....	<b>22</b>
一、人才培养中心地位落实情况 .....	22
二、校领导班子研究本科教学工作情况 .....	23
三、出台的相关政策措施 .....	23
四、教学质量保障体系建设 .....	23
五、日常监控及运行 .....	25
六、规范教学行为情况 .....	27
七、本科教学基本状态分析 .....	27

八、开展专业评估和专业认证情况.....	28
<b>第六部分 学生学习效果.....</b>	<b>29</b>
一、学生学习满意度.....	29
二、应届本科生毕业情况.....	29
三、学位授予情况.....	29
四、攻读研究生情况.....	29
五、就业情况.....	30
六、社会用人单位对毕业生评价情况.....	31
七、就业工作成效.....	31
<b>第七部分 特色发展：推进新工科建设 打造人才培养新模式.....</b>	<b>33</b>
一、新工科建设保障措施.....	33
二、新工科建设工作推进计划.....	33
三、新工科建设的主要做法与成效.....	33
<b>第八部分 需要解决的问题.....</b>	<b>37</b>
一、教师结构需要进一步优化.....	37
二、青年教师教学能力有待进一步提高.....	37
<b>附件：山东科技大学 2019-2020 学年本科教学质量报告核心支撑数据一览表.....</b>	<b>38</b>

# 山东科技大学 2019-2020 学年本科教学质量报告

## 第一部分 本科教育基本情况

### 一、本科人才培养目标及服务面向

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，聚焦学生成长成才需求，立足“厚基础、精专业、重实践、强创新、高素质”的育人要求，培养德智体美劳全面发展的具有强烈的社会责任感、创新精神、实践能力和国际视野的应用创新型人才。

关注行业和区域经济社会发展需求，立足山东、面向全国、放眼世界，重点服务行业和地方经济社会发展。

### 二、本科专业设置情况

学校以学科建设为依托，走内涵式专业发展道路，科学规划专业发展，建立健全专业设置、调整和退出机制。学校现有 93 个本科专业，涵盖 7 个学科门类，其中工学 59 个、管理学 10 个、理学 9 个、文学 6 个、艺术学 4 个、经济学 4 个、法学 1 个，形成了多学科协调发展，布局合理、特色鲜明的专业设置结构。

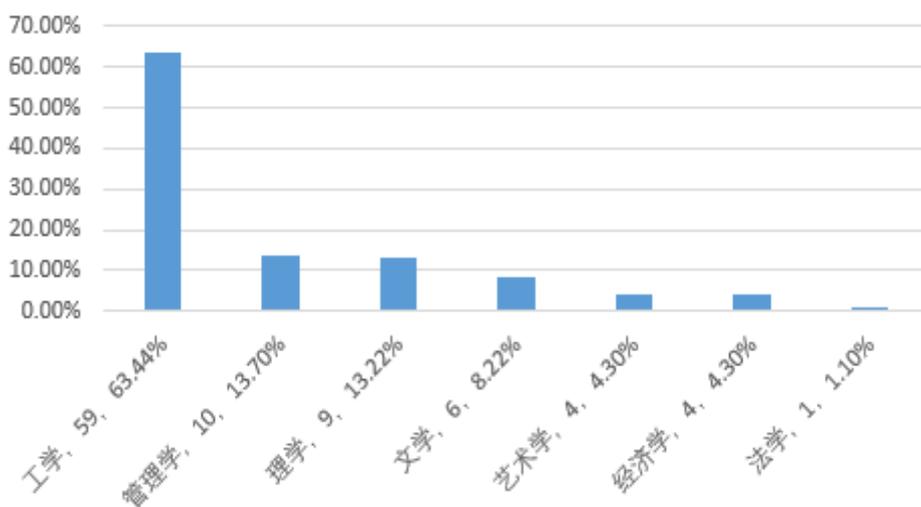


图 1-1 本科专业设置情况

### 三、本科生占全日制在校生比例及在校生情况（按时点统计）

学校全日制在校生数为 41547 人，其中本科生 34363 人、硕士研究生 6218 人、博士研究生 626 人、留学生 339 人，本科生占全日制在校生总数的比例为 82.71%。各类在校生的人数情况如表 1-2 所示。

表 1-2 各类学生人数一览表

普通 本科生数	硕士研究生数		博士研究生数		留学生 (含培训生)	夜大(业余) 学生数	函授 学生数
	全 日 制	非 全 日 制	全 日 制	非 全 日 制			
34363	6218	2764	626	0	407	908	25500

#### 四、本科生源质量情况

学校紧紧围绕新工科建设、山东省新旧动能转换重大工程、经略海洋战略等，进一步优化了本科专业结构，2020年12个专业停止招生，新增了4个招生专业，分别是数据科学与大数据技术、船舶与海洋工程、新能源材料与器件、智能制造工程，考生报考热情高。

2020年，学校在工学、理学、管理学、文学、法学、经济学、艺术学等7个学科门类，70个本科专业招生，其中工学招生人数占67.70%，突出学校以工为主的办学特色。各学科门类录取人数详见表1-3。

表 1-3 2020年各学科门类录取人数分布

序号	代码	学科门类	人数	占比	备注
1	08	工学	5409	67.70%	
2	12	管理学	865	10.83%	
3	07	理学	570	7.13%	
4	02	经济学	497	6.22%	
5	05	文学	329	4.12%	
6	03	法学	130	1.63%	
7	13	艺术学	190	2.38%	

2020年，山东省、浙江省按照“专业（类）+学校”投档录取，因此两个省份一志愿报考率、一志愿录取率均为100%。

2020年，学校主要招生类型有：普通类、综合评价、艺术类、中外合作办学、校企合作办学、高水平运动员、国家贫困专项、地方农村专项、新疆内高班、西藏内高班、3+2转段本科等11种招生类型，其中普通文理类6325人，占79.16%，其他招生类型1665人，占20.84%。2020年各招生类型录取人数详见表1-4。

表 1-4 2020 年各招生类型录取人数分布

序号	类型	人数	占比	备注
1	普通类	6325	79.16%	
2	校企合作办学	320	4.01%	
3	中外合作办学	319	3.99%	
4	3+2 转段本科	261	3.27%	
5	综合评价	220	2.75%	
6	地方专项	210	2.63%	
7	艺术类	190	2.38%	
8	国家专项	96	1.20%	
9	新疆内高班	20	0.25%	
10	西藏内高班	15	0.19%	
11	高水平运动员	14	0.18%	

2020 年,学校在 31 个省(自治区、直辖市)招生,其中省内录取 6046 人,占 75.67%;外省录取 1944 人,占 24.33%。2020 年各省录取人数分布详见表 1-5。

外省录取的学生中,青岛校区 1864 人,占 95.88%;济南校区 65 人,占 3.34%,泰安校区 15 人,占 0.77%。

外省录取人数超过 100 人的省份为:河北 150 人,贵州 135 人,四川 120 人,宁夏 110 人,山西 111 人,广西 100 人,河南 100 人,陕西 100 人,云南 100 人。

表 1-5 2020 年各省录取人数分布

序号	省份	人数	占比	备注
1	山东	6046	75.67%	
2	河北	150	1.88%	
3	贵州	135	1.69%	
4	四川	120	1.50%	
5	山西	111	1.39%	
6	宁夏	110	1.38%	
7	广西	100	1.25%	
8	河南	100	1.25%	
9	陕西	100	1.25%	
10	云南	100	1.25%	

序号	省份	人数	占比	备注
11	安徽	90	1.13%	
12	江西	75	0.94%	
13	福建	70	0.88%	
14	甘肃	60	0.75%	
15	黑龙江	60	0.75%	
16	江苏	59	0.74%	
17	新疆	52	0.65%	含内高班 20 人
18	浙江	51	0.64%	
19	湖南	50	0.63%	
20	海南	40	0.50%	
21	湖北	40	0.50%	
22	辽宁	40	0.50%	
23	内蒙古	40	0.50%	
24	西藏	40	0.50%	含内高班 15 人
25	重庆	40	0.50%	
26	吉林	36	0.45%	
27	天津	30	0.38%	
28	青海	20	0.25%	
29	广东	10	0.13%	
30	上海	10	0.13%	
31	北京	5	0.06%	

## 第二部分 师资与教学条件

### 一、师资队伍数量及结构情况

学校将教师队伍建设作为学校发展和人才培养的重要基础，不断加强人才引进力度，师资情况不断改善。学校现有两院院士 4 名，外聘院士 12 名；国家有突出贡献的中青年专家 4 名；长江学者（包括特聘教授、讲座教授和长江学者成就奖）3 名；百千万人才工程人选国家级人选 6 名；国家杰出青年基金获得者 5 名；国家优秀青年基金获得者 1 名；国家级教学名师 1 名；国家学位委员会学科评议组成员 1 名。享受国务院政府特殊津贴人员 54 名；省部级有突出贡献的中青年专家 19 名；聘有泰山学者 23 名，其中攀登计划 2 名，特聘专家 11 名，青年专家 10 名；泰山产业领军人才 2 名。2020 年引进人才情况统计：副高级以上职称 23 人，博士学位 177 人。

目前，全校教职工 3269 人，专任教师 2302，学校另聘请校外教师 482 人，充实到学生实习、实践各环节。教师队伍职称、学位、年龄见表 2-1。

表 2-1 教师队伍结构表

项目		专任教师		外聘教师	
		数量	比例 (%)	数量	比例 (%)
职称	正高级	344	14.94%	271	56.22%
	副高级	671	29.15%	114	23.65%
	中级	1035	44.96%	31	6.43%
	初级	87	3.78%	4	0.83%
	未定职级	165	7.17%	62	12.86%
最高学位	博士	1339	58.17%	275	57.05%
	硕士	815	35.40%	126	26.14%
	学士	147	6.39%	73	15.15%
	无学位	1	0.04%	8	1.66%
年龄	34 岁及以下	558	24.24%	50	10.37%
	35-44 岁	992	43.09%	152	31.54%
	45-54 岁	506	21.98%	156	32.37%
	55 岁及以上	246	10.69%	124	25.73%

### 二、生师比

2019-2020 学年，学校折合在校生数 48800 人，折合教师总数（专任教师+外聘教师\*0.5）2543 人，生师比为 19.19: 1。近几年，学校加大人才引进力度，学校生师比不

断优化。近三学年学校教师数量及生师比详见表 2-2。

表 2-2 近三学年学校教师数量及生师比

	专任教师数	外聘教师数	折合教师总数	生师比
2018	2081	509	2335	20.57
2019	2147	537	2415	20.33
2020	2302	482	2543	19.19

### 三、本科生主讲教师情况

#### (一) 教师专业水平与教学能力

##### 1. 深入实施一流人才强校工程，推进教师队伍增量提质

一是优化人才引育机制。修订“山海英才工程”“菁英计划”两个人才工程文件，着力破除“五唯”，实行代表作评价制度。二是注重工程实践背景。对接“十强”产业人才需求，注重引进具有产业背景的工程应用型创新人才。三是突出实际贡献导向。根据人才聘期内目标任务难度与数量、对学校发展贡献度等，合理确定薪酬、科研支持经费等。四是政、产、学、研、用紧密结合。以助推新旧动能转换重大工程为契机，积极探索“政产学研用”合作新模式，产教、科教融合，校地、校企合作走出新路子。五是实施党委书记人才工作项目。招聘专业技术人员 234 人，其中博士 173 名，人岗匹配度大幅提升。学校现有国家级教学名师 1 人，山东省教学名师 11 人，全国煤炭教学名师 1 人，青岛市教学名师 9 人。学校组织评选 2019 年校级教学名师、优秀教学团队、青年教师教学拔尖人才工作，评选出教学名师 20 人、优秀教学团队 10 个、青年教师教学拔尖人才 9 人。

##### 2. 加强学科平台建设，提升人才培养水平

学校入选山东省“冲一流”建设高校，控制科学与工程入选高峰学科建设学科，矿业工程和机械工程入选优势特色学科建设学科；工程学等 6 个学科进入 ESI 全球排名前 1%；学校组建能源学部、人工智能学部、先进制造学部 3 个学部。通过高水平学科平台，学校加强教学团队建设，努力探索、发现、掌握、运用各学科、领域、岗位的教书育人规律；加强课程建设，努力构建由精品视频公开课、精品资源共享课、双语课、慕课等组成的课程体系。目前，已拥有有国家级教学团队 1 个，省级教学团队 9 个，国家级特色专业 7 个，有国家级精品视频公开课、精品资源共享课、精品课程 10 门，国家级一流本科课程 10 门，有 8 个专业通过工程教育专业认证。多年来，学生对教师课堂教学质量评价的优良率一直保持在 90%以上。

##### 3. 实施导航计划，让青年教师站“稳”讲台

青年教师入职后，要参加青年教师教育教学导航计划培训班，由全国模范教师、教学名师、育人楷模等现身说法，言传身教；教学过程中，举办青年教师教学比赛等活动，以赛促学，以赛促教，为青年教师提供“加油站”；开展“传、帮、带”活动，为每位青年教师配备导航导师，“一对一”结对子。一直以来，学校注重挖掘身边的“名人”资源，通过宣讲、辅导、报告等形式，引导教师主动走近榜样、学习榜样，起到了良好的效果。发挥离退休老教师经验优势，鼓励老教师参与课堂巡课、督导工作；全国青年教师教学竞赛一等奖获得者吕亚男，在老教师的帮助下迅速站“稳”讲台。多管齐下，青年教师成长有了“助推器”，教学成果也不断涌现。近年来，学校获国家级教学成果奖二等奖 5 项，省级教学成果奖 95 余项，学校教师教学成绩（2012-2019）位列全国第 15 名，省属高校第 1 名。学校组织山东省第六届“超星杯”高校青年教师教学比赛，山东省高校教师信息化教学比赛、学校第 20 届青年教师教学比赛等各类教学竞赛，充分调动广大教师从事本科教学工作的热情，进一步提高教师教书育人能力，推动形成教师热爱教学、投身教学、研究教学的良好氛围，有效提升了教师对本科教学工作的积极性。

#### 4. 开学延期课不停，教学质量不变更

山东科技大学作为山东省高等学校课程联盟理事长单位，省教育厅委托我校成立了山东省高等学校在线开放课程管理服务中心，负责省高校在线开放课程联盟运行。疫情防控延期开学伊始，联盟发布“开学延期课不停，教学质量不变更”倡议书，号召成员高校同舟共济、共克时艰；线上教学期间，为帮助教师掌握教学平台和教学软件的使用方法，组织线上教学培训 299 场，覆盖教师 31567 人次，助力联盟高校开展线上教学。2020 年，共组织 2 批、697 门课程上线省课程联盟平台，每学期组织上线课程在联盟成员间选课；开展了 2020 年春季学期优秀共享课程与优秀教学案例评选，55 所成员高校参与申报，共评选出优秀共享课程 195 门，优秀教学案例 257 项。

### （二）师德师风建设措施与效果

教师是立教之本、兴教之源，是学校办学的主体，是学生健康成长的指导者、引路人，培养高素质的人才，首先要有高素质的教师。学校持续推进教师队伍增量提质，不断加强教育培训，不断提高教师思想政治素质、教育教学能力和专业学术水平，培育中青年教师快速成长，努力建设师德高尚、业务精湛、结构合理、充满活力的高水平教师队伍。

#### 1. 坚定理想信念，强化教师使命担当

教师担当着传播中国梦、培养接班人的历史使命。只有站在国家、民族的高度，引导教师树立起崇高的理想信念，才能更好地教书育人、播种未来。学校积极引导教师在强化理论学习中固本培元，自觉把共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想内化为坚定信念，转化为自觉行动，积极传播好声音，凝聚正能量；牢记为党育人、为国育才的初心使命，履行教书育人神圣职责，在廓清思想迷雾中校正价值观，正确认识社会

发展问题，坚定改革发展的信心。

## 2. 陶冶道德情操，养成教师良好师德

教育的基础性、先导性和全局性，决定了教师作为文化的传承者必须具有高尚的道德情操，学生才会亲其师、信其道。学校坚持价值引领，把师德师风作为教师素质评价的第一标准，将师德考核贯穿于教育教学全过程，引导教师以德立身、以德立学、以德施教，充分发挥教师的人格力量，以良好的师德形象帮助学生扣好人生第一粒扣子。

## 3. 掌握扎实学识，提升教师综合素质

习总书记指出，扎实的知识功底、过硬的教学能力、勤勉的教学态度、科学的教学方法是教师的基本素质，其中知识是根本基础。科学技术迅猛发展，各种新知识不断涌现，对高校教师知识储备、教学能力和科研创新能力提出了新的要求。学校引导教师不断增强“学高为师”的责任感、“本领恐慌”的紧迫感，不断完善、提升自我，强化学习，增长才干，真正用“源头活水”为学生提供丰富的知识营养。

## 4. 培育仁爱之心，呵护学生成长成才

教师对学生的真切关爱、尊重与信任，是其人格魅力中最容易为学生认知和感受的，也是学生的个性和潜能得以最大发挥的推动力。学校引导教师始终怀有仁爱之心，用爱培育爱、激发爱、传播爱，通过真情、真心、真诚拉近同学生的距离，用心灵陪伴心灵，用梦想照亮梦想，对学生始终做到尽心、耐心、真心。

学校认真组织师德师风培训，健全师德师风建设长效机制，将思想政治素质培养和考察贯穿教师职业生涯全过程。出台《中层党组织党建工作考核办法（试行）》《师德负面清单及失范行为处理办法》等一系列规章制度，广大教师以德立身，以德立学，以德施教，把教学责任细化到每个教学环节；注重言传身教，为人师表，涌现出一大批教书育人、业绩突出的先进典型。学校现有国家级教学名师1人，实现国家级教学名师新突破。1人获评教育部第十二届高校辅导员年度人物，1人获评共青团中央2020年“全国向上向善好青年”，1人获评山东省抗击新冠肺炎疫情先进个人，1人获评山东省三八红旗手。

## 四、教授及高层次人才承担本科课程情况

制定《关于教授、副教授承担本科生课程的若干规定》，本学年高级职称教师承担的课程门数为2112，占总课程门数的57.78%。主讲本科课程的教授304人，副教授674人。教授承担的课程门数为656门，占总课程门数的17.95%；课程门次数为963，占开课总门次的11.70%。副教授承担的课程门数为1685门，占总课程门数的46.10%；课程门次数为2993，占开课总门次的36.35%。高层次人才讲授本科课程情况见表2-3。

表 2-3 高层次人才讲授本科课程情况

类别	总人数	授课人数	百分比 (%)	课程门次 (门次)	课程门数 (门)
院士(全职)	1	1	100	2	2
国家级	13	13	100	30	22
省部级	30	28	93.33	64	48

## 五、教学经费投入情况

坚持“积极筹措办学经费，优先保障教学投入，不断改善教学条件”的原则，保证教学日常运行经费和教学专项经费优先投入。积极争取财政专项资金、筹措社会捐助资金，教学经费继续保持增长态势。

2019年，学校本科专项教学经费 22122.07 万元，教学日常运行支出 13831.97 万元，生均教学日常运行支出 4025.13 元，教学改革支出 526.28 万元，专业建设支出 8057.30 万元，实践教学支出 3543.67 万元。

## 六、教学条件保障

### (一) 教学用房

学校在青岛、泰安、济南三地办学，总占地面积 3800 余亩，建筑面积 139 万平方米。现有教学行政用房（教学科研及辅助用房+行政办公用房）共 489688.05 m<sup>2</sup>，教室面积 251018.8m<sup>2</sup>，实验室及实习场所面积 130759.81m<sup>2</sup>，体育馆面积 11254.39m<sup>2</sup>，运动场面积 146558.12m<sup>2</sup>。

加强教学硬件条件建设。现有智慧教室 6 间，多媒体教室 500 余间，其中常态录播教室 316 间，教学机房 6 个。为教室安装电子班牌，全面升级改造标准化考场。为了解决疫情防控期间教室容量问题，促进学校信息化教学进程，安装了课堂直（录）播平台，使得“直播课堂”教学模式常态化。

### (二) 图书

不断推进图书馆现代化建设，提供特色信息共享空间服务和学习研究创新氛围服务，打造图书信息服务一体化、开放化、集成化的新型图书馆，最大程度满足师生个性化信息和知识需求。根据学校学科专业设置和重点学科建设情况，制订文献信息资源建设方案，形成具有本校特色的馆藏资源体系和合理布局。在文献采集中兼顾纸质文献、电子文献和其它载体文献，保持重要文献和特色资源的完整性和连续性，优化馆藏结构，形成有机互补，建立起科学、合理的文献信息资源体系。

学校图书馆总面积 28151.84 m<sup>2</sup>。有纸质图书 295.43 万册，当年新增 11.91 万册。拥有电子期刊 77.5 万册，学位论文 448.2 万册，音视频 10.4 万小时。2019 年图书流通量达到 15.23 万本册，电子资源访问量 888.92 万次，当年电子资源下载量 367.42 万篇次。2020 年，完成机构知识库与数字化校园平台的对接，印刷版和电子版馆藏开放率均

达 100%，电子阅览室全部免费向学生开放。订购 Elsevier (ScienceDirect) 和 Web of Science、Scopus 等大型、高端数据库，为我校高质量发展提供了强有力的文献支持和保障。2020 年 7 月，成功入围第二批高校国家知识产权信息服务中心名单

### （三）教学科研仪器设备与实验室情况

学校现有教学、科研仪器设备资产总值 77710.25 万元，生均教学科研仪器设备值 1.59 万元。当年新增教学科研仪器设备值 9284.00 万元，新增值达到教学科研仪器设备总值的 11.95%。

学校现有国家级实验教学示范中心 3 个，国家级虚拟仿真实验教学中心 1 个，省部级实验教学示范中心 5 个。

### （四）信息资源

学校校园网主干带宽 10000Mbps，校园网出口带宽 7500Mbps，网络接入信息点数量 19470 个。电子邮件系统用户数 7122 个，管理信息系统数据总量 1188GB。建有国家级和省级精品课程、精品资源共享课程、精品视频公开课程、双语教学示范课程等优质课程资源，引进国内外开放课程等教学资源，建立了通识教育网络教学平台。

高度重视信息化管理平台建设。建有校园一卡通系统、强智教务管理系统、山东科技大学毕业设计（论文）管理系统、“校友邦”实践教学综合管理信息平台等信息化教学管理系统，实现了教学管理信息化。

## 第三部分 教学建设与改革

### 一、专业建设

学校将本科教育作为学校建设发展的“生命线”，在优化专业布局、固本强源上不断前行。

#### （一）专业优化调整

学校不断优化本科专业布局。把握新一轮科技革命和产业革命的新动向、经济社会发展的新需求、学科交叉融合的新趋势，主动对接煤炭行业转型升级、山东省八大发展战略和青岛市十五大攻势，建立人才需求预测预警机制，实现招生计划、人才培养和就业三方联动，加快专业优化调整，超前布局新工科专业，改造升级传统优势专业，逐步停招部分与经济社会发展不相适应的专业，提高专业建设与经济社会发展需求的契合度。2020年停招12个本科专业，新增加了海洋技术、智能科学与技术、机器人工程、数据科学与大数据技术等4个新工科专业。

#### （二）专业建设

学校全面贯彻落实党的十九大精神和全国高等学校本科教育工作会议精神，坚持立德树人根本任务，出台《山东科技大学关于加强一流本科专业与课程建设的实施方案》，实施“一流本科固本工程”，专业建设成效显著，教学资源建设稳步推进，教学改革取得明显实效。

学校有国家级特色专业7个，国家级一流本科专业建设点8个，山东省一流本科专业建设点12个，现有山东省高水平应用型立项建设专业群9个、山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目5项，均位居省属高校第1位。获批山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目5项，位居省属高校第1位。8个专业（共15次）通过专业认证，2020年机械电子工程、计算机科学与技术、电气工程及其自动化、电子信息工程、通信工程、金属材料工程等6个专业工程教育认证申请获得受理，获受理数量位列省内高校第1位。

### 二、课程建设

#### （一）课程建设规划与执行

学校深入贯彻落实全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，积极响应教育部一流本科课程“双万计划”的战略部署，出台《山东科技大学关于加强一流本科专业与课程建设的实施方案》，以课程建设为抓手，在课程建设、师资培训、网络平台使用等方面加大保障力度，充分发挥一流课程的示范引领作用，进一步加大课程建设力度，健全一流课程管理和评价制度，持续推进课程改革创新，着力打造更多具有高阶性、创新性、挑战度的“金课”。制定校、院两级课程建设规划，设立专项经费，重点建设基础课程群和专业核心课程群。加强精品视频公开课、精品资源共享课等课程资源建设，稳步开展慕课建设工作。建有山东省高校在线开放课程管理服务中心，推进

平台课程共建共享。加强对现有课程建设项目的监督与检查，充分发挥精品课程的示范带动作用。强化系（教研室）对课程群的管理责任，实行课程负责人负责制，全面提升课程建设水平和人才培养质量。

### （二）课程体系

不断适应新时代行业和区域经济社会发展对高等教育人才培养的需求，落实专业建设和人才培养新理念、新标准。2019-2020 学年，学校开设本科公共通识教育课、专业课等共 3776 门。为了保障教学质量和教学效果，对教学班规模进行了适当控制，提倡小班化教学，优化教学运行。学校课程体系如图 3-1 所示，各学科培养方案学分统计表如表 3-1 所示。

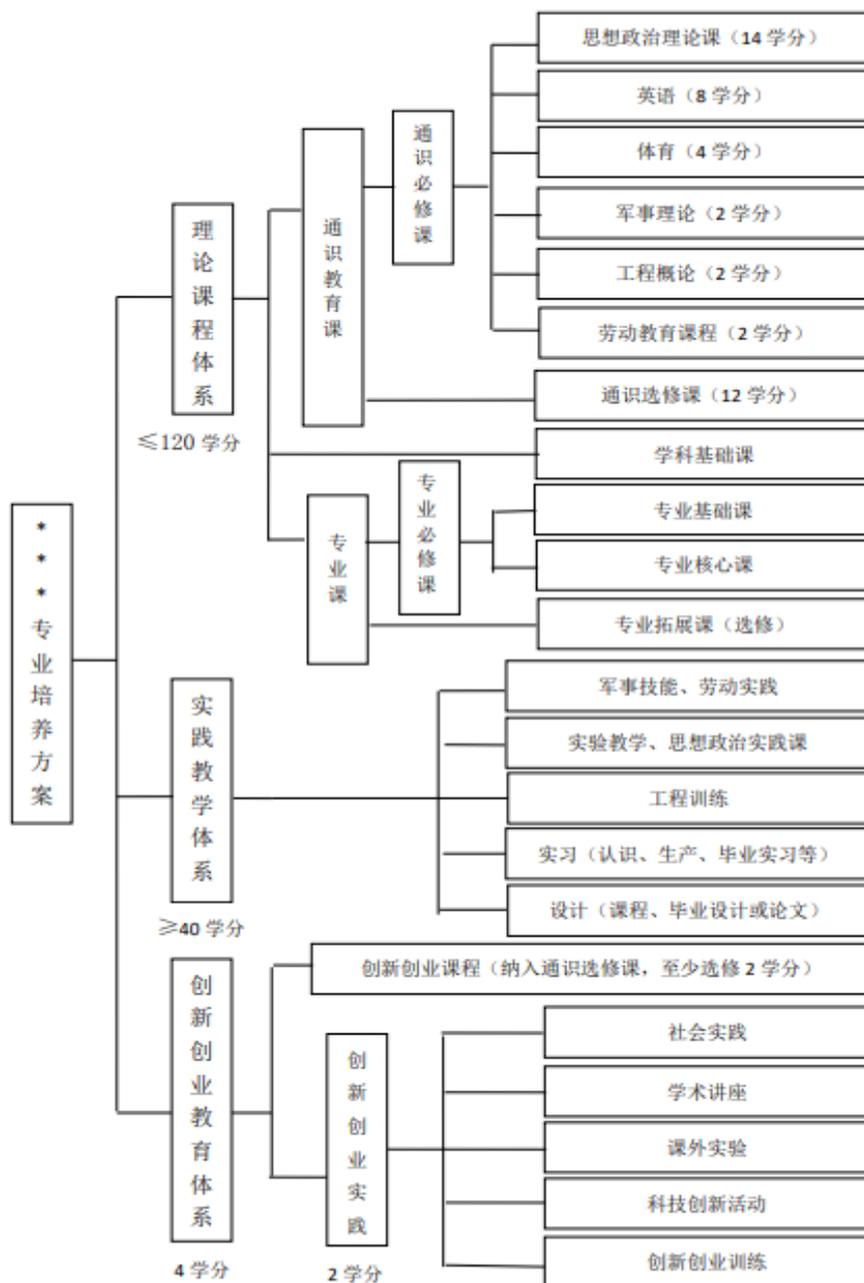
表 3-1 各学科 2020 级本科培养方案学分统计表

学科	必修课学分比例 (%)	选修课学分比例 (%)	实践教学学分比例 (%)
工学	80.97	19.03	31.42
理学	80.14	19.86	28.86
管理学	79.06	20.94	26.17
法学	77.63	22.37	18.44
经济学	76.80	23.20	20.44
文学	75.37	24.63	18.42
艺术学	75.10	24.90	23.79

### （三）优质课程资源建设

积极开展一流本科课程和在线课程建设。现有国家级一流本科课程 10 门，国家级虚拟仿真实验教学项目（虚拟仿真一流课程）1 项、国家级精品视频公开课 3 门、国家级精品资源共享课 3 门、国家级精品课程 4 门、国家级双语教学示范课程 1 门、教育部来华留学英语授课品牌课程 3 门、省级精品课程 58 门、省级双语教学示范课程 3 门、省级一流本科课程 32 门，位列省属高校第 1 位。山东省高等学校在线开放课程平台课程 41 门，上线中国大学 MOOC 平台课程 15 门，立项建设校级在线开放课程 152 门。

积极推进山东省高校课程联盟建设工作。作为理事长单位，组织召开课程联盟建设工作推进会和培训交流会，组织制定了联盟管理文件，健全课程平台功能，推进平台课程共建共享。贯彻落实教育部、教育厅关于在新冠肺炎疫情防控期间做好在线教学工作的有关要求，组织开展信息化网络培训、线上教学经验分享等提升教师信息化教学能力，助推联盟成员高校开展好在线教学。开展了 2020 年春季学期优秀共享课程与优秀教学案例评选，55 所成员高校参与申报，共评选出优秀共享课程 195 门，优秀教学案例 257 项。



本科专业培养方案体系结构示意图 (以工科专业 160 学分为例)

图 3-1 学校课程体系

### 三、教材建设

规范教材选用与评估, 重视特色教材编写。制定了教材建设规划和教材选用管理办法, 优先选用国家级规划教材、面向 21 世纪课程教材、教育部教学指导委员会推荐教材和获省部级以上奖励的优秀教材, 并对教材选用、教材预定、教材供应等实行规范化管理。把教材质量列为期中教学检查内容, 确保正版教材进课堂。成立了本科教材建设

委员会，设立了教材建设基金，对优势学科的本科教材和特色教材进行重点资助。

#### 四、教学改革

习近平总书记在全国教育大会上明确指出：“要努力构建德智体美劳全面培养的教育体系，形成更高水平的人才培养体系”，为学校在新形势下推进学校教育教学改革指明了努力方向，提供了根本遵循。

##### （一）着力推进人才培养模式改革

人才培养模式改革是建设高水平人才培养体系的关键和核心。学校根据教育规律和人才成长规律，加强人才培养顶层设计，坚持以学生为中心、以需求为导向，以应用创新型人才培养为目标，深化人才培养模式改革，使人才培养模式改革更加符合时代发展及教育实际，更能体现教育范式转变和人才成长规律，更能体现人才培养模式多样化与最优化，创造出具有山东科大特色的人才培养模式，推动建设高水平人才培养体系，更好的满足经济社会发展与行业发展对人才的需求。完善人才培养方案，压缩学分总量，增加选修学分和实践学分，扩大学生选择自主权。

学校坚持产教融合推进校企“二元”育人。坚持科教融合推进协同育人，实现学校与行业企业深度合作培养人才，把优质的科研资源转化为育人资源和优势，把科研设施转化为教学创新平台，把科研成果转化为教学内容。坚持中外合作，推进国际化育人，充分利用国外优质教育资源，培养具有家国情怀的世界一流人才。

学校坚持习近平总书记关于教育重要论述进课堂。组织全校思政课教师开展专题集体备课活动，将有关内容有机融入已有专题教学之中，在不同课程、不同板块开展针对性强、实效性强的专题化教学。在《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程中，在“新时代、新思想、新任务”专题下专门开设“新时代习近平教育思想”专题。

《形势与政策》课则结合课程专题设置，在“我国经济社会发展”专题中重点讲解党对教育事业的全面领导、教育的优先发展的战略地位体现；在“国际形势”专题中则结合百年未有之大变局，重点讲解如何应对当前形势变化，坚持走中国特色社会主义教育道路，把服务中华民族伟大复兴作为教育的重要使命。通过不同课程讲授所形成的立体化多维授课体系，实现了学生对于习近平关于教育重要论述的“有知”“有味”“有感”。

##### （二）全面加强教学基本建设

专业是人才培养的基本单元，课程是人才培养的基本载体，直接关系到人才培养的质量和水平。一是加强专业建设，优化专业结构。把握新一轮科技革命和产业革命的新动向、经济社会发展的新需求、学科交叉融合的新趋势，主动对接煤炭行业转型升级和山东省八大发展战略，加快专业优化调整，超前布局新工科专业，改造升级传统优势专业，做好专业的存量升级、增量优化、余量削减。二是加强课程建设，优化课程体系。按照“高阶性、创新性和挑战度”的要求，抓好课程定位和课程内容建设，积极探索综合性课程、问题导向课程、交叉学科研讨课程，提高课程兴趣度、学业挑战度，激发学

生学习的积极性和主动性。

### （三）扎实推动教学模式改革

课堂教学是人才培养的主渠道、主阵地。新冠疫情的发生改变了教师的“教”和学生的“学”，改变了教育的形态，对教师课堂教学改革的要求被提升到前所未有的重要地位。学校以新的教学思想和技术手段深度改造传统的教育教学方式，实施课堂教学、网络教学、混合式教学、虚拟仿真教学等教学方式方法改革；大力推行开放式、个性化的在线教育和体验教学，主动探索依托网络学习平台的在线学习、合作式学习、探究式学习模式，让师生成为学习和探究的共同体；大力推进小班授课，增加课堂吸引力，提高课堂教学质量。大力压减课堂授课学时，增加学生课外自主学习时间；加强课程过程管理，改革考核评价方式，调动学生学习积极性。

### （四）积极推进教学质量保障体系建设

构建完善的教学质量保障体系，是实施教学运行过程管理，实现人才培养目标的前提和基础。学校基于人才培养定位，建立包括专业标准、课程标准、教学过程标准、教学管理标准、师资建设标准在内的质量标准体系，构建稳定高效、协调统一的教学质量管理体系。健全完善教学工作评价监督机制和“全方位、立体化、全覆盖”的教学质量监控机制，牢固树立人才培养质量是学校生命线的理念，将质量意识、质量标准、质量评价、质量管理等落实到教育教学各环节，实现评价、监督、管理、服务等协调联动。建立完善质量保障相关制度，配齐建强教学质量管理队伍，不断提高教学质量保障水平。

### （五）教学改革成效显著

获批教育部首批“新工科”研究与实践项目 1 项。获批山东省 2020 年度本科教学改革研究项目 15 项，位居省属高校第 2 位；2020 年立项校级教改项目、一流本科课程培育项目、双语（全英文）课程建设项目和课程思政培育项目等共计 238 项。5 次获国家级教学成果奖，获山东省第八届高等教育教学成果奖 19 项，获奖层次和数量均位列省属高校第 1 位；评选校级教学成果奖 100 项。出台《关于加强人文素质教育、美育和体育工作实施意见》，完成山东省教育厅组织的美育和体育评估工作。

## 五、课堂教学

根据教育部在疫情防控期间“停课不停教、停课不停学”的通知要求以及山东省教育厅相关部署，学校在做好疫情防控工作的同时，切实做好线上教学组织工作，保障了正常的教育教学秩序。于 2020 年 2 月 10 日（原定开学时间）正式开启线上教学模式，实现线上开课。通过开展教师教学能力培训、引进高质量在线课程资源、加强线上教学过程监控考核等，确保线上教学质量。2020 年春季学期，我校应开课程 2432 门，4794 门次。线上共开课 2366 门，4356 门次，开课率为 97.28%。实施线上教学教师 1860 人，涉及教学班 3294 个，学生累计参加在线学习为 1062555 人次，到课率为 97.92%。

(一) 全校课程开设情况

学校专业课、公共必修课、公共选修课及双语课程开设情况见表 3-2。

表 3-2 课程开设情况

课程类别	课程门数	其中:高级职称教师讲授课程门数比例	课程门次数	双语课程门数	平均学时数	平均班规模(人)
专业课	3298	57.40	5089	41	39.78	60.40
公共必修课	188	70.74	2873	0	45.16	61.60
公共选修课	170	51.18	271	0	28.23	92.67

(二) 课堂教学规模

近两学年班额统计情况见表 3-3。

表 3-3 近两学年班额统计情况

班额	学年	公共必修课 (%)	专业课 (%)	公共选修课 (%)
30 人及以下	本学年	16.29	14.82	8.49
	上学年	10.23	13.32	13.91
31-60 人	本学年	46.82	36.92	19.19
	上学年	40.58	28.25	17.88
61-90 人	本学年	9.75	31.66	9.96
	上学年	19.85	37.05	9.60
90 人以上	本学年	27.15	16.60	62.36
	上学年	29.33	21.38	58.61

## 六、实践教学

(一) 实践教学体系建设

学校实践教学体系如表 3-4 所示。学校明确了“围绕一个中心、突出两个重点、确保三个投入、抓好四个环节、培养五种能力”的实践教学建设与改革思路。紧紧围绕人才培养这一中心任务,重点加强实验室建设与实验教学改革、实习基地建设 with 实习内容改革,集全校之力确保实践教学的人力投入、资金投入和精力投入,抓好教学实践、生

产实践、技术实践和社会实践四个环节，着重培养学生适应社会、动手操作、创新创业、获取知识和应用知识五种基本能力。

表 3-4 实践教学体系一览表

实践教学体系	内容
全过程	从大学一年级入学军训，到毕业设计实践教学四年不断线
三层次	基础实践层次
	综合实践层次
	创新实践层次
七模块	军训模块
	实验教学模块
	实习教学模块
	工程训练模块
	毕业设计课程与课程设计模块
	科研训练与科技创新模块
	社会实践模块

### 1. 深化实践教学体系改革

结合专业特点和人才培养要求，科学设置各专业的实践教学学时学分比例，加强对实验、实习、实训、课程设计、社会实践、毕业设计（论文）和课外科技活动等实践教学环节的整体优化和系统设计，把实践教学环节贯穿于学生培养全过程。

### 2. 强化实践教学改革

鼓励和支持教师参与实践教学体系重组、实验课程结构优化、实践教学方法和手段改革、实践教学管理机制创新等方面的研究和改革。优化实践教学内容体系，整合实验教学内容，推进实验教学内容改革，逐步提高综合性、设计性和创新性实验的比例。鼓励为学生开设自选型、研究创新型实验。加强高水平实践教材建设。

## （二）强化实验教学资源建设，推进开发共享

### 1. 加强实验教学平台建设

重点加强国家级实验教学示范中心和国家级虚拟仿真实验教学中心内涵建设工作，对其进行年度考核。建立实验室开放共享制度，2020 年出台《山东科技大学大型仪器开放共享管理办法（试行）》。制定切实可行的实验室开放管理办法和工作量计算办法，鼓励、支持各级各类实验室面向全校和社会开放。

### 2. 推进虚拟仿真实验教学项目和资源建设

以“共商、共建、共享——虚实结合建设实验教学新体系”为主题，召开了学校第三届虚拟仿真实验教学研讨会，积极推进学校虚拟仿真实验教学平台与资源共建共享工作。2019年5项校级虚拟仿真实验教学项目结题验收，完成中期检查的项目有30项。通过专家函评和会评，项目组汇报答辩，2020年虚拟仿真实验教学校级项目立项13项，其中重点建设项目3项，一般应用项目10项。

### 3. 建立基于过程管理的实验教学评价与监控体系

严格执行《实验教学管理办法》等文件，保证实验教学效果。疫情期间，加强实验项目线上教学，为各单位提供《免费开放的校外虚拟仿真实验项目在线资源目录》，落实线上、线下实验教学任务、实验课表编报和线上线下实验教学的课程衔接。监督检查实验教学管理规定的执行，确保实验开出率和实验教学质量。鼓励学生充分利用实验教学资源，创新或选做感兴趣的实验项目。构建了校、院二级评价与监控机制，及时处理实验教学过程中存在的问题。

### 4. 实施实验室全面开放

坚持以学生自主实验为主、教师指导为辅的原则，在完成正常实验教学任务的情况下，实施实验室全面开放。目前实验室开放供学生完成的主要内容包括：大学生科研项目、学生科技竞赛、实习实训、课程设计、毕业设计（论文）、自选实验项目等。

## （三）实习实训

### 1. 措施完善，过程管理规范

一是重视实习基地建设，校内重点建设实习矿井等5个实习基地，校外重点建设山东能源集团等100个实习基地。二是保障经费投入，对金工实习等大型、特殊的实习，另外安排专项经费，并逐年增长。三是加强实习和实训的过程管理，确保实习和实训的质量。四是组织开展实习实训在线管理试点工作。建立了“全方位、立体化、覆盖本科教学主要环节”的质量监控体系，完善了教学质量监控制度，制定了质量保障的框架和流程。

### 2. 注重能力培养，实习实训效果好

通过开展各类实习，加强学生对专业理论知识的理解和运用，巩固课堂理论知识，提高专业兴趣，扩大视野，拓宽知识面。在实习实训过程中，与企业生产相结合、与研究设计相结合，参与解决企业生产技术难题，提高学生分析和解决实际问题的能力。

## 七、毕业设计（论文）

学校一贯高度重视毕业设计（论文）工作。建立健全了管理制度和质量标准，并严格执行，严把导师资格关、选题关、开题关、过程检查关、毕业答辩关，保证了毕业设计（论文）的质量。加强毕业设计（论文）过程管理，启用本科生毕业设计（论文）管理及查重检测系统，建立查重检测制度。

从2000年开始，每年组织毕业设计（论文）的质量评价。从学校对毕业设计（论

文)质量评价结果来看,绝大多数毕业设计(论文)撰写规范,材料详实;学生专业知识扎实,综合运用知识分析和解决问题的能力以及计算机、外语应用能力较强;部分学生能够对相关课题有深入研究和探索,论文具有一定的创新性。

## 八、学生创新创业教育

### (一) 重视教学机制改革

制定《山东科技大学关于深化创新创业改革的实施意见》《山东科技大学深化创新创业教育改革重点任务分工方案》。构建“两平台四模块”课程体系和“三层次七模块”实践课程体系。2020年,推动创新创业教育融入本科教学全过程,将创新创业元素融入新版课程大纲,着重凸显“培养意识+普及知识+体验实践”的教学功能,将创新思维、创新实践、学科前沿、行业特色等内容纳入教学内容和教学过程中,使专业教育与创新创业教育有机融合。

### (二) 开展创新创业活动实践

主办山东科技大学第六届“互联网+”大学生创新创业大赛,共计1118个项目报名参赛,评出一等奖28项;二等奖50项;三等奖100项。推荐15个项目参加省赛,获得金奖3项,1项获主赛道四个单项奖之一的“最佳创意奖”,实现了学校单项奖突破。1项获国赛铜奖,实现了学校“互联网+”国赛奖项零的突破。2020年办第十三届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、第七届山东科技大学大学生物理科技创新大赛、第九届全国大学生机械创新设计大赛、第十三届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛、2020“TI”山东省大学生电子设计竞赛等学科竞赛的学校选拔赛,获省级以上奖励230项,学校在多个比赛中获“优秀组织奖”。

### (三) 推进创新创业项目培育

依托国家级大学科技园建设了山东省大学生创业孵化示范基地,为各类大学生创业者提供共享服务空间、创客服务(U创空间)、创业场地、创业指导、政策咨询、基金申请、技术鉴定、咨询策划、项目顾问、人才培养、工商注册、财税管理等“一条龙”创业服务。2020年,组织完成大学生创新创业训练计划项目结题126项,中期检查140项。组织完成2020年校级立项183项,其中获批国家级立项36项,省级立项61项。

### (四) 组织师生双创培训

组织500余名学生免费参加地方人力资源与社会保障局主办、华普亿方公司承办的创业培训。加入中国高校众创空间联盟服务平台和国创导师工作站。组织师生观看《山东省高校创新创业教育》《创业致胜》系列直播讲座。2020年我校92名教师参加山东省创业讲师、创业咨询师培训并获得相应证书。组织相关工作人员参加“第四届国际创新创业教育生态大会”和中国高等教育学会“十四五”创新创业教育高质量发展论坛。组织2020年创新创业大讲堂32期,涵盖校友创业经验、人工智能与互联网行业的发展新趋势、“互联网+”大赛备赛辅导多方面内容。组织2020青岛创新节进高校活动,邀请

中国科创风云人物磁云科技 CEO、京东集团终身荣誉技术顾问李大学作创业分享。组建学生社团组织创新创业联合会，开展内部培训 11 场，创业分享 2 场。

## 第四部分 专业培养能力

### 一、人才培养目标定位适应经济社会发展需求

#### （一）合理确立学校人才培养总目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持中国共产党的全面领导，坚持社会主义办学方向，坚持为人民服务、为中国共产党治国理政服务、为巩固和发展中国特色社会主义制度服务、为改革开放和社会主义现代化建设服务，围绕立德树人根本任务，聚焦学生成长成才需求，立足“厚基础、精专业、重实践、强创新、高素质”的育人要求，培养德智体美劳全面发展的具有强烈的社会责任感、创新精神、实践能力和国际视野的应用创新型人才。

#### （二）合理确立专业培养目标

各专业围绕学校的培养目标，结合行业和区域经济社会发展对专业人才的需求，结合国家标准、行业标准和专业认证标准要求，制定了人才培养方案，明确专业培养目标，各专业培养目标有效地支撑了学校培养目标的达成。加强对学生价值观的培养和人格的塑造，注重学生综合素质、实践能力和创新创业能力的培养，促进学生全面发展。在制定分专业人才培养目标时，对学生的能力及培养要求作了明确规定，制定了总体业务要求，明确了毕业生能从事的工作范围，并在培养方案中对基础理论、知识、能力和技能列出了具体要求。

### 二、教学条件充分保障专业人才培养

#### （一）培养方案

##### 1. 落实《国家标准》和专业认证标准

开设《工程概论》课程，建立毕业要求与课程体系之间的关系矩阵，根据课程对毕业要求达成的贡献，确定每门课程对毕业要求的支撑权重，建立课程矩阵和课程体系拓扑图。

##### 2. 压缩额定总学分

工科专业由 165 学分压缩为 160 学分，工科认证专业调整为 170 学分，理科专业由 160 学分压缩为 155 学分、其他专业由 150 学分压缩为 145 学分。

##### 3. 调整学年学期和学分计算标准

每学年由之前的三学期制（19 周+19 周+2 周）调整为两学期制（20 周+20 周）。

##### 4. 强化课程平台和素质教育平台建设

将学科基础课程从通识教育课程中分出，有针对性的打造、打通学科基础课程和专业基础课程，提高学生选课自由度和对培养目标、毕业要求的支撑度。统筹做好思政、人文、体育、美育等素质教育平台课程设置方案，打造一批体现学校特色的通识教育选修课程。

##### 5. 落实体质健康测试要求

落实教育部印发的《高等学校体育工作基本标准》中的相关要求，建立学生体质健康测试制度。

#### 6. 融入课程思政要求

挖掘各类课程及教学环节的育人功能，在所有课程中融入课程思政元素和创新创业教育元素。1 学分课程至少确定 5 处“课程思政”融入点和 2 个“创新创业教育”案例；2 学分及以上课程至少确定 10 处“课程思政”融入点和 3 个“创新创业教育”案例。

#### 7. 落实劳动教育课程要求

增加了劳动教育理论课，32 学时，2 学分，为必修课程；劳动教育实践环节围绕创新创业，结合学科和专业开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学、助管助教等实践环节。

#### 8. 落实军事课要求

根据教育部、中央军委国防动员部关于印发《普通高等学校军事课教学大纲》的通知要求，从 2020 级开始增开军事课，包括《军事理论》和《军事技能》两部分。

#### 9. 增加辅修专业

根据学生需求，遴选部分优势特色专业开设辅修专业，增加辅修专业开设数量，辅修专业由 5 个增至 11 个。

### （二）专任教师

#### 1. 坚持增量提质

引进专任教师 186 人，其中博士 140 人，生师比逐年降低，现为 19.19:1；专任教师博士化率 58.17%。各专业教师队伍总量趋于适中、结构比较合理。教师职称、年龄、学历和学缘等整体结构进一步优化，专业能力进一步发展，职业道德、业务素质不断得到加强；教师队伍的教学能力、科研水平、社会服务能力有了较大提高。

#### 2. 加强教师育人能力提升

教师专业水平整体较高，教学能力较强，师德师风建设机制健全、效果好。广大教师把立德树人视为第一要务，积极投入本科教学。围绕人才培养目标，积极参与专业建设、课程建设与实验室建设。注重将专业前沿知识引入教学，完善教学内容；注重将先进教学理念和技术引入课堂，改革教学方法；注重理论和实践结合，提升教学效果。

### （三）教学经费投入

各专业教学经费投入充足，使用高效，有力保障本科人才培养。坚持本科教学日常运行经费优先、本科教学改革经费及专业建设经费优先、实践教学经费优先、学生活动经费优先。本科日常教学经费投入重点用于本科教学日常运行、教学研究和教学改革、教学资料、教学商品服务支出及教师与管理人员培训等费用，结构比较合理。

### （四）教学资源

学校高度重视教学基本设施建设，教室、实验室及实习基地、图书馆、校园网、运

动场及体育设施和其他校舍配备齐全，各项基本办学条件基本符合国家规定标准，在教学过程中充分发挥了作用，满足了本科教学和人才培养的需要。

### （五）实践教学及实习实训基地

构建了层次鲜明、类型齐全的具有浓郁行业特色的高水平实践教学平台。包括：基础实验教学平台、专业实验教学平台、虚拟仿真实验教学平台、实习实训平台和创新创业实践平台。校内重点建设校内实习矿井等 5 个实习基地，校外重点建设山东能源集团等 100 余个实习基地。全面推广“校友邦大学生实习实践平台”，跟进学院的实习进度。

重点建设矿业工程实验教学中心等 3 个国家实验教学示范中心、煤矿安全开采虚拟仿真实验教学中心等 1 个国家虚拟仿真实验教学中心和土木工程实验教学中心等 5 个省级实验教学示范中心。与山东能源集团共建国家级工程实践教育中心，与兖州矿业集团共建国家级大学生校外实践教育基地。

## 三、人才培养各环节满足人才培养目标要求

### （一）立德树人落实机制

各专业从更新教育理念、深化教育教学改革、强化教学管理、加强教学基本建设、强化实践教学、深化创新创业教育改革、加强教师队伍建设和深化招生制度改革等八个方面加强一流本科建设，从课程、网络、科研、管理、服务、资助、心理、组织、实践、文化等十大方面构筑育人体系，提升学生综合素质。

学校成立教师工作部，具体负责学校师德师风建设，推动落实立德树人根本任务，将思想政治素质的培养和考察贯穿教师职业生涯全过程。持续重视教师教学发展事业，加强教师教学能力建设，实施青年教师教育教学导航计划、青年教师教学拔尖人才培养计划等制度。完善把教学质量作为教师业绩考核、评价重要指标的制度。加大教学奖励、强化“教师是第一身份，上好课是第一要务，关爱学生是第一责任”的意识，着力建设品德高尚、学术卓越、教学优秀的一流师资队伍。

### （二）专业课程体系建设

根据社会经济发展需求和专业办学实际，明确人才培养目标，细化毕业要求，将培养目标及毕业要求分解落实到知识结构和课程体系中。通过制定课程与毕业要求对应关系矩阵，厘清毕业要求与课程体系之间、各门课程知识点之间的纵向和横向逻辑关系。凝练专业核心课程，明确专业核心课程对专业能力培养的具体任务，突出专业核心能力培养。强化专业核心课程建设，在相同或相近专业类内建立统一的专业基础课平台，科学分配理论与实践学时，构建综合性、前沿性、主干性的专业课程体系。通识选修课由学校自建课程与网络课程组成，按学科门类分模块设置；专业拓展课程按专题、专业方向等设置多模块的课程组及各类任选课程，供学生自主选择。通过整合课程资源、精练教学内容，加强课程之间的有机联系和合理衔接，实现通识教育与专业教育、科学精神与人文精神、基础理论知识与实践创新能力的有机融合。

### （三）教授授课

学校明确规定教授、副教授每学年都要为本科生上课。2019-2020 学年，主讲本科课程的教授 304 人，教授承担的课程门数为 656 门，占总课程门数的 17.95%；课程门次数为 963，占开课总门次的 11.70%。副教授承担的课程门数为 1685 门，占总课程门数的 46.10%；课程门次数为 2993，占开课总门次的 36.35%。

### （四）实践教学

完善政校企等多主体协同育人模式，鼓励企校共同制定人才培养标准、设置专业课程，实施联合培养、订单培养；将企业生产经营标准和环境引入教学过程，形成理论与实践紧密结合，教学、科研、生产相互贯通的产教融合协同育人新机制。依托山东省高水平应用型立项建设专业群，选聘一批产业教授，推进公共实训基地建设，实现高端人才培养与新技术研发、教育链与产业链、教学改革与生产流程改造、职业精神培育与企业文化塑造紧密对接。

各专业通过完善实践教学体系、增加实践教学课程学分比例、加大实验室共享开放力度、规范实习实训管理、拓展校外实习实训基地、提高毕业设计（论文）质量等举措，把培养大学生的实践能力贯穿教学全过程。

建立了高水平实践平台，重点建设了 100 余个校外实习实训基地，实现了实践创新能力的系统性、递进性培养。与行业需求结合、与科研项目结合、与创新创业活动结合，实施大学生科技立项、专利研究、学科竞赛等活动，强化学生创新思维和创新能力的培养。

### （五）创新创业教育

全面贯彻落实党的教育方针，以立德树人为根本，以提高人才培养质量为核心，按照“精耕教学夯实基础、强化实践提升能力、整合资源协同育人”的工作理念。构建“两平台四模块”课程体系和“三层次七模块”实践课程体系。2020 年，推动创新创业教育融入本科教学全过程，将创新思维、创新实践、学科前沿、行业特色等内容纳入教学内容和教学过程中，使专业教育与创新创业教育有机融合。着力培养品德优良、富有创新精神、创业能力、勇于投身创业实践的创新创业人才。

### （六）学风管理

#### 1. 思想教育引领学风

加强新生入学教育，引导学生树立远大理想，明确发展方向，做好学习规划。加强学风建设的预警、研判、帮扶和跟踪，完善朋辈导师机制，积极开展学生争先创优活动，进一步提高学风建设的实效。积极开展学生职业生涯规划教育与指导，促进学生正确认识专业学习与自我未来职业发展的关系，进一步明确大学学习生涯的奋斗目标和方向。

#### 2. 规章制度规范学风

严格执行学生请销假、上课考勤、课堂秩序等管理制度，实施党政领导干部听课制

度、处级干部联系班级、任课教师联系学生以及听课等制度，完善科技创新激励、教学评价、考风考纪等制度，与学生家长联系沟通等制度，提高学生管理的效果。

### 3. 班风舍风优化学风

通过推进“早起床、早锻炼、早读书”活动，督促学生走下网络、走出宿舍、走向操场，成立班级学风考风自律督查小组等方式，进一步优化学风。建立辅导员、班主任或优秀学生“一对一”“手拉手”结对帮扶机制，确实促进学习困难学生更好成长。

### 4. 考风考纪端正学风

建立了校院两级巡考制度，严格考试纪律，开展形式多样的考试诚信教育活动，维护良好的考风考纪。严格考试纪律，及时制止、处理考试中的违纪作弊行为，保证考试过程的严肃性、公平性。

### 5. 学业警示督促学风

实施学生学业预警制度，通过学校、学院相结合的降级预警、退学预警两级学业预警，及时进行早期干预和帮教。

## 第五部分 质量保障体系

### 一、人才培养中心地位落实情况

#### （一）领导重视教学

全面落实省委高等教育高质量发展座谈会精神。扎实推进年度校长抓高质量发展突破项目“实施一流本科固本工程，建设一流本科教育”，加强国家和省级一流专业建设，落实学校《本科专业优化调整方案》。

学校党政领导把教学工作列入重要议事日程，校党委常委会、校长办公会经常听取教学工作汇报，研究教学工作中的重大问题。在学校工作规范中明确党政一把手是教学质量的第一责任人。定期由分管副校长主持召开教学例会，研究和安排教学工作。坚持校领导分工联系院（系）制度和领导干部听课制度，及时发现和解决教学中存在的问题。每两年召开一次全校教学工作会议，开展教育教学思想观念大讨论，进行教学、教学管理和教学改革经验交流。

#### （二）制度规范教学

坚持本科教学工作会议制度、评选优秀教师和优秀教育工作者制度、教学例会制度、教学检查制度、教学科研成果奖励制度、教学督导与评价制度、青年教师导航制度、教材选优制度、试题审核制度、毕业设计（论文）评优制度、毕业生跟踪调查制度等，强化教学管理，严把教学质量关。学校明确规定教授、副教授每学年必须为本科生上课，并与教师的考核与职称评聘等挂钩。学校在分配、晋升、评优等方面，坚持向教学一线倾斜。

#### （三）科研促进教学

一是依托重点学科和特色优势学科，建设本科品牌专业和特色专业；依靠雄厚的师资力量和先进的实验条件，加强精品课程和课程群建设。二是科研促进师资队伍建设，在科学研究中提高教师的教学和科研能力。三是将最新科研成果及时融入教学，提升课程和教材质量。四是科研促进教学、实验、实习条件的改善，加强学生实践能力的培养。五是吸收学生参与教师科研项目，培养学生的团队协作能力和科研创新精神。

#### （四）经费优先教学

坚持“优先保障教学投入，不断改善办学条件”的原则，逐年加大本科教学经费投入。同时，增加师资队伍建设专项经费、实践教学专项经费、教学改革与教学研究专项经费和学生创新创业计划专项经费。按照预算到位、分配到位、使用到位等“三个到位”的要求，在经费安排上优先保证本科教学。

#### （五）管理服务教学

强化“管理育人、服务育人”的理念，不断加强作风建设，为本科教学工作服务。坚持资产配置优先教学的原则，积极改善教学条件；整合教育资源，为学生的全面发展搭建活动平台；坚持辅导员和班主任制度，加强学生日常管理和思想政治教育，开展学

生创新活动；加强校园文化建设，丰富校园文化活动，改善后勤服务，为教学提供良好的物质保障。

## 二、校领导班子研究本科教学工作情况

学校党政领导班子把本科教学工作列入重要议事日程，校党委会、校长办公会经常听取教学工作汇报，研究教学工作中的重大问题。主要内容包括：本科专业调整与新专业申报工作、工程教育专业认证工作、本科招生工作等。

## 三、出台的相关政策措施

高度重视教学规章制度建设，进一步完善了专业建设、课程建设以及课堂教学、实验教学、实习教学、毕业设计（论文）和考试等各主要教学环节的管理制度，教学管理进一步科学化、规范化。

## 四、教学质量保障体系建设

### （一）教学质量标准建设

确立了“厚基础、强能力、重特色、高素质”的应用创新型人才培养目标，在此基础上修订人才培养方案。根据培养方案制定了《课程教学大纲》等教学文件，建立了专业建设、课程建设、课堂教学、实验教学、实习实训、毕业设计（论文）、课程设计和考试等各主要环节的质量标准。

### （二）教学质量保障体系结构

#### 1. 目标系统

由学校办学指导思想、办学定位、人才培养目标和基本规格要求、各主要教学环节的质量标准构成。

#### 2. 决策指挥系统

由学校党委会、校长办公会、教学指导委员会等机构组成。职能包括：明确质量目标，确定监控内容，设定监控环节，制定或调整政策措施与主要监控环节的质量标准，对全校教学目标和教学过程进行调控，对教学重大问题进行决策。决策方案由相关职能部门组织专家拟定后，提交有关工作委员会审议，经学校党委会、校长办公会决策，相关职能部门组织实施。

#### 3. 运行管理系统

由学校、院、系三级教学管理机构组成。职能包括：组织落实各项决策任务，协调教学运行过程中出现的问题，统计分析执行结果，总结成功经验，提出改进措施，及时汇报、反馈信息。

#### 4. 信息收集处理系统

由信息收集和教学评估两大模块组成，根据教学管理规章制度、各主要教学环节的质量标准和各项评估方案，对主要教学环节的教学质量进行系统、有效的监督检查，收集、分析、处理各种教学信息，把教学评价过程融入日常教学管理，形成长效机制。具

体工作由教学评估中心、教务处、学生处等职能部门和各学院、督导组实施。

### 5. 反馈调控系统

由信息反馈和调控两大模块组成，其职能是对信息收集处理系统收集到的本科教学问题进行深入分析，并准确、全面、快速地反馈到运行管理系统，为其做出正确决策提供可靠依据。具体工作由教学评估中心、教务处、人事处、学生处、督导组及各教学单位分别负责。

## （三）质量保障体系组织与制度建设

### 1. 组织建设

一是领导机构。学校成立由分管教学副校长和教学评估中心、教务处、人事处、学生处等职能部门主要领导组成的本科教学质量保障工作领导机构。领导机构负责明确质量目标，确定监控内容，设定监控环节，制定或调整政策措施与主要监控环节的质量标准，对全校教学目标和教学过程进行调控，对教学工作重大问题进行决策。

二是管理与执行机构。教学评估中心是本科教学质量监控的管理机构，负责保证本科教学质量监控体系的有效运行。教务处、人事处、学生处等相关职能部门，学院党政联席会议，教学科研办公室等负责本科教学质量监控的具体执行。管理与执行机构负责根据学校教学管理规章制度、各主要教学环节的质量标准、教学评估方案等，对主要教学环节的教学质量进行系统、有效的监督检查，收集、分析、处理各种教学信息，把教学评价融入日常教学管理，并形成长效机制。

三是监督与反馈机构。教学评估中心、教务处、各学院教学科研办公室是校、院两级监督与反馈机构，负责对反馈、收集的本科教学信息进行深入分析，并准确、全面、快速地反馈给管理与执行机构，及时改进本科教学工作。本科教学质量监督主要包括日常监督、定点监督、公众监督等。教学质量监控信息反馈的途径主要有：教学会议、教学文件、教务管理信息系统、校园网、教务处网页、教学质量邮箱、教务处信访邮箱等。

### 2. 制度建设

教学规章制度完备，涵盖教学改革与建设教学运行、质量监控等各个方面，并在教学工作中严格执行。出台了《一流本科固本工程实施方案》《关于加强一流本科专业与课程建设的实施方案》《关于教授、副教授承担本科生课程的若干规定》《产业教授管理办法》《基础学科拔尖学生培养计划实施方案》《能源行业领军人才培养计划（宋振骐班）实施方案》《关于修订 2020 版本科专业人才培养方案的指导意见》等一系列规章制度，不断推进本科教学改革与建设；坚持完善并落实《本科教学基本规范（试行）》《教学事故认定及处理办法（试行）》《本专科课程考试管理规定》《学籍管理实施细则》《本科教学奖励办法》《本科教学督导工作管理办法》等，进一步规范了教学运行过程；落实《实验室工作条例》《实验教学管理办法》《关于加强实习工作的意见》等，全面保障实践教学质量。

落实《院（系）本科教学工作评价方案》，实现院（系）评估制度；落实《课堂教学质量学生评价办法》，实现课堂教学质量评价；继续落实《关于教学信息学生联络员制度的实施意见》《本科教学督导工作管理办法》《关于进一步加强学校党政管理干部听课制度的意见》等，持续加强教学质量监控；落实《本科毕业设计（论文）质量评价方案》《精品课程评价方案》《课程设计质量评价方案》《实习教学质量评价方案》《实验教学质量评价方案》《课程考试试卷质量与管理评价方案》，强化教学各环节高标准的过程管理以及有效的监测与管控。

#### （四）教学质量管理工作队伍建设

建设了一支素质高、服务意识强、管理水平高的教学质量管理工作队伍。学校教学质量管理工作队伍由校长、主管本科教学副校长、教务处处长、院系分管本科教学副院长（系副主任）、教学秘书、教务员以及教学指导委员会委员、教务处工作人员、校院两级督导员等组成。教务处主管全校本科教学工作，在本科教学计划、运行、资源建设上负主要责任。教学评估中心，负责教学质量监测、数据分析和教学评估工作。泰安校区和济南校区分别配备 1 名教学质量管理人员。学院的教学科研办公室作为教学质量保障机构。校院两级教学督导由具有高级职称、良好师德、高度责任感、丰富教学经验的退休教师和在岗教师担任。学校配备管理育人、服务育人意识强的教学质量管理人员，对教育质量的提高起到了有力的促进作用。

### 五、日常监控及运行

#### （一）教学检查制度

教学检查分定期检查和不定期检查，其中定期检查包括学期初教学检查、期中教学检查、期末教学检查。每学期开学第一周进行学期初的教学检查，主要检查开学初的各项教学准备工作，如教师到岗情况、课程表发放情况、学生注册情况、教室准备情况、实验室及仪器准备情况、教材到位情况、教学秩序情况等。每学期第 9-12 周进行期中教学检查，了解本科教学运行基本情况，检查教风和学风，主要检查课堂教学情况、实验教学情况、实习教学情况、教研活动开展情况等。每学期结束前进行期末教学检查，对考试安排、考风考纪以及学生成绩评定等工作进行专项检查。

#### （二）教学会议制度

学校党委常委会、校长办公会定期研究部署本科教学工作，对教学工作重大问题决策，解决教育教学中的重点难点问题。坚持教学例会制度，每月召开一次由分管教学副校长、教务处处长、分管教学副院长、教学秘书等参加的教学例会，学习研究上级有关教育改革的文件精神，了解本科教学工作的基本情况，协调解决工作中的问题，部署教学重点工作，加强对教学过程的管理和监控。各学院定期召开党政联席会议，专题研究本单位的教学工作。学校每两年召开一次本科教学工作会议，对教学工作进行总结和部署。

### （三）领导干部听课制度

通过领导干部听课，及时了解和掌握教学工作动态，处理教学运行过程中的有关问题，形成党政各级领导重视教学、服务教学的良好氛围。校级党政领导干部每学期听课5学时以上，其中主要负责人及分管教学、学生工作的领导每学期听课不少于7学时。教务处正副处长每学期听课不少于12学时，教务处所属有关职能科室负责人每学期听课不少于8学时，其他人员听课每学期不少于6学时。学生处、人事处、团委的管理干部每学期听课不少于6学时，其他部门的管理干部每学期听课不少于5学时。各学院院长、书记、副院长、副书记每学期听课不少于10学时，负责实践教学工作的人员每学期至少到现场一次。

### （四）教学专项质量评价制度

认真执行并不断完善人才培养方案、课程教学大纲以及专业建设、课程建设、课堂教学、实验教学、实习实训、毕业设计（论文）、课程设计和考试等各主要环节的质量标准。根据本科教学管理规章制度和各个教学环节的质量标准，定期组织开展教学专项质量评价工作，主要包括：课程考试试卷质量评价、实验教学质量评价、实习教学质量评价、课程设计质量评价、本科毕业设计（论文）质量评价等。

### （五）课堂教学质量评价制度

#### 1. 学生评价

根据课堂教学质量学生评价指标体系，每学期组织学生对象对任课教师的课堂教学质量进行评价。评价指标体系包括课堂理论教学质量测评、实验教学质量测评和体育教学质量测评三套指标。

#### 2. 同行评价

以专业或系（教研室）为单位，每学期组织开展同行评价工作，实现同行评价每学年全覆盖。鼓励教师之间互相学习、互相激励、共同提高。

#### 3. 督导评价

每学期组织开展课堂教学质量督导评价工作，实现督导评价每学年全覆盖。学校督导负责对学校的整体教学状况进行调查、研究和分析，检查、指导全校教学工作的各个环节，提出意见和建议，做好评教工作。学院教学督导负责对本学院教师的课堂教学质量进行评价，并及时做好信息反馈工作。

### （六）学风和考风检查制度

教务处和教学评估中心通过组织教学检查、召开师生代表座谈会、教学督导组调查等途径，多渠道收集信息，掌握学生的思想动态和学风状况。教师在日常教学中严格考勤，加强课堂教学秩序管理。考试过程中，由学校成立校级考试检查巡视组，学院成立院级考试检查巡视组，加大监考、巡查力度，同时教育学生以诚信的态度面对考试，树立优良考风。

### （七）教学状态数据库监控制度

充分利用高等教育质量监测国家数据平台，及时统计、分析师资队伍、学科专业、人才培养、学生发展、教学管理、质量监控等方面的信息，对采集的数据进行认真分析，及时掌握学校专业建设水平、教学过程运行、人才培养质量、科学研究水平和社会服务能力的发展状况，充分发挥其对本科教学运行和质量保障的监控作用。

### （八）人才培养质量分析制度

按照“生源质量—培养质量—毕业生质量”的教学质量全程跟踪评价理念，从生源质量、教师课堂教学情况、考试、毕业生就业情况和就业质量、毕业生社会满意度等方面，组织开展人才培养质量分析工作。主要包括：本科招生质量报告、教师课堂教学质量测评成绩汇总、教学信息学生联络员反馈信息汇总、督导听课工作总结、年度本科教学质量报告、年度专业人才培养状况报告、年度就业质量报告等。

### （九）毕业生意见反馈制度

学校和学院通过分别组织召开座谈会的方式就专业设置、课程建设、教学内容、教学方法等问题征求毕业生意见；通过多种途径收集校友对学校本科教学工作的意见和建议；通过发放毕业生跟踪调查函，了解毕业生在用人单位的表现。

### （十）教学评估制度

根据上级主管部门要求，由评估中心、教务处、人事处、学生处等相关职能部门和各学院共同组织做好教学评估工作。主要包括：制定教学评估工作计划，开展自评工作，迎接专家进校评估，根据评估意见制定整改措施，并做好质量改进工作等。

## 六、规范教学行为情况

严格执行现行的各项规章制度，认真抓好教学改革与建设、教学运行、实践教学、质量监控、学科竞赛等规章制度的落实，抓好教学运行管理、教学基本建设管理、教学质量管理等关键环节。加大督查督办力度，确保各项制度执行到位。提高全校教职员工的遵章守纪、规范管理的意识，不断推进教学管理的制度化、规范化和科学化。充分发挥学院的主体作用，调动学院落实教学管理规章制度的积极性和主动性。完善激励和约束机制，通过教学专项评估、教学督导员、教学信息联络员等，强化对教学运行与管理过程中各项制度落实情况的监督检查，保证教学工作的规范运行。

## 七、本科教学基本状态分析

组织填报了教育部本科教学基本状态数据库，从师资队伍、教学经费、教学奖励、学生数量、学生质量、科研队伍、科研基础、学科基础、获奖专利、论文专著、科研经费、技术转让、横向经费等方面，对数据进行了认真分析，及时掌握学校专业建设水平、教学过程运行、人才培养质量、科学研究水平和社会服务能力的发展状况，充分发挥其对学校本科教学工作状态的监控作用。

## 八、开展专业评估和专业认证情况

依靠教育部本科教学基本状态数据库，实现校内教学状态数据共享，建立了本科教学状态监控机制。组织实施专业自评工作，每年定期向社会发布《专业人才培养状况报告》。

目前，采矿工程、安全工程、测绘工程、土木工程、矿物加工工程、地质工程、机械设计制造及其自动化、自动化等 8 个专业已通过专业认证。计算机科学与技术、电子信息工程、金属材料工程等 3 个专业通过专家现场考查认证，其他专业正按计划稳步推进专业认证准备和申请工作。

## 第六部分 学生学习效果

### 一、学生学习满意度

对 2020 届毕业生进行了满意度网络问卷调查，按照“很满意”“满意”“一般”“不满意”“很不满意”分别赋值 5 分至 1 分，学校 4540 名 2020 届毕业生参与了满意度问卷调查。调查结果显示，学生对学校教育教学的总体满意度评价为 4.50 分，对学校就业创业服务的总体满意度评价为 4.40 分。

### 二、应届本科生毕业情况

应届本科毕业生 9299 人，实际毕业人数 8980 人，毕业率为 96.57%。

### 三、学位授予情况

应届本科毕业生获学士学位 8966 人，学位授予率为 99.84%。

### 四、攻读研究生情况

2020 届本科毕业生中，共有 3085 人升学、261 人出国（境）留学深造，深造率为 35.98%，较去年提高了 3.8 个百分点，青岛校区本科生（含出国出境）深造率 39.11%。被北京大学、清华大学等“双一流”高校录取的毕业生占到深造学生的 59.4%，本科毕业生深造率连年攀升。深造率 50% 以上的本科专业有 22 个，如表 6-1 所示。

表 6-1 深造率 50% 以上的专业情况

序号	专业名称	生源人数	深造人数	深造率
1	工业工程	100	66	66.00%
2	交通运输	76	48	63.16%
3	遥感科学与技术	85	52	61.18%
4	环境工程	86	51	59.30%
5	无机非金属材料工程	77	44	57.14%
6	地球物理学	28	16	57.14%
7	材料化学	80	45	56.25%
8	化学工程与工艺	118	66	55.93%
9	生物工程	69	38	55.07%
10	地质工程	102	56	54.90%
11	工程力学	68	37	54.41%
12	高分子材料与工程	113	61	53.98%
13	水文与水资源工程	71	37	52.11%
14	应用化学	99	51	51.52%

15	金属材料工程	138	71	51.45%
16	资源勘查工程	104	52	50.00%
17	物流工程	64	32	50.00%
18	信息与计算科学	38	19	50.00%

## 五、就业情况

### （一）创新“互联网+就业”模式，全力推进毕业生充分就业

山东科技大学深入贯彻落实中央和山东省“稳就业”部署，把推进大学生就业工作做为学校全局工作的“牛鼻子”来抓，积极推进“互联网+就业”工作模式，不断完善专业化、精细化线上服务，助力毕业生更加充分、更高质量就业。

#### 1. 强化责任担当，建立一体化工作体系

疫情发生以来，学校党委高度重视，科学研判，快速反应，落实就业工作“一把手”工程，将促进毕业生更充分、更高质量就业列入 2020 年重点攻坚任务。整合班主任、辅导员、专业课教师、校友等各方力量，形成“学校—学院—政府—企业”联动机制，明确工作责任，层层传导压力，加大力度推动各项工作落细落实落到位，构建了全局、全程、全员就业工作格局。

#### 2. 转变工作方式，拓展线上线下招聘渠道

学校正月初六在山东高校中最早开通网络双选招聘平台，挖掘校院两级用人单位资源，加强毕业生就业主管部门、行业协会的合作，举办区域、行业性系列线上双选会。通过邀请用人单位开展线上宣讲、发布需求信息、定向推荐毕业生等方式广泛开拓就业渠道，利用就业信息网、微信公众号、微信群、QQ 群等平台向毕业生推送就业信息，努力实现用人单位招聘需求与毕业生就业意向“精准对接”。截至目前共举办大型线上线下招聘会 11 场，专场招聘会 390 余场，提供就业岗位近 7 万个，毕业生供需比达 6: 1。

#### 3. 突出价值引领，厚植毕业生家国情怀

引导毕业生积极服务国家战略，到国家重大工程、重大项目、重要领域，到基层就业创业，到部队贡献才干，联合学院举办“我的军营故事”线上应征入伍宣讲会 and 退役复学学生考研经验网络分享会。做好选调大学生到村任职、西部计划、专项招录等基层就业项目宣传组织工作，邀请优秀校友线上分享基层工作经历，鼓励毕业生将个人发展和国家命运相结合，投身基层，报效祖国。共有 27 人参加国家和地方基层就业项目，72 名毕业生应征入伍。

#### 4. 用心用情用力，加强分类指导精准帮扶

坚持“重点关注、重点推荐、重点服务”的原则，各学院根据就业大数据，加强监测研判，深化分类指导，全面摸排建档立卡贫困家庭、湖北籍、身体残疾、52 个贫困县

及学业困难、就业困难等毕业生群体就业状况，建立特殊群体毕业生数据库，并制定“一生一策”就业帮扶方案，提供“一对一”精准就业指导服务。充分掌握考研学生动态，加强成绩发布后的心理疏导和复试指导。

### 5. 优化工作流程，打造网上就业服务新阵地

加强线上就业指导，提升线上就业能力，开展线上职业规划、远程面试技巧、网申指导等讲座培训 20 余次，累计服务 1000 余人次。继“云答辩”“云毕业合影”后，学校又推出“云毕业”服务，让“数据多跑路 学生少跑腿”，9000 余名毕业生通过网上办理离校手续实现“云毕业”，打通服务师生的‘最后一公里’，打造‘一次办好’服务品牌”。在 11 月 7 日的“多彩校招”山东省 2020 年高校毕业生集中招聘活动暨山东科技大学秋冬校园双选会上，毕业生可通过招聘会微信小程序查询企业概况和招聘岗位，也可以扫描参会单位二维码墙查看详细招聘信息，“码”上找工作已经成为了毕业生求职的新风尚。

### （二）就业率

全校 2020 届毕业生初次就业率达 92.13%，截至 11 月 30 日，全校总体就业率为 95.92%，其中本科生就业率为 96.16%。

## 六、社会用人单位对毕业生评价情况

通过对 646 家近五年接收我校毕业生的用人单位开展的网络问卷调查，把满意度评价按照“很满意”“满意”“一般”“不满意”“很不满意”分别赋值 5 分至 1 分，用人单位对我校人才培养和专业建设的总体满意度评价为 4.22 分，对我校就业服务的满意度总体评价为 4.30 分。多数用人单位将我校毕业生安排在技术骨干、研发人员、后备干部、中层管理干部等岗位进行培养。

## 七、就业工作成效

就业是最大的民生工程、民心工程、根基工程，事关广大毕业生的切身利益，事关社会和谐稳定，事关高等教育健康发展，事关社会主义现代化建设。山东科技大学以服务国家为使命，将人才培育和人才输送与服务国家和社会需求紧密结合，以生为本，精准服务，多措并举，扎实推进就业创业工作，不断提高学生就业创业素质，不断提高毕业生就业创业质量和就业创业能力，确保毕业生就业率相对稳定并居省属高校前列。

### （一）初次就业率较去年相比基本保持稳定

全校 2020 届毕业生初次就业率达 92.13%，仅较去年同期下降了 0.5 个百分点。截至 11 月 30 日，全校总体就业率为 95.92%，其中本科生就业率为 96.16%。充分说明在经济下行压力和疫情的叠加影响下，学校促就业、稳就业、保就业的各项措施有力，效果显著。

### （二）本科生升学率稳步提升

学校 2020 届本科生 8980 人，其中升学 3085 人、261 人出国（境）留学，深造率为

37.26%，较去年提高了近 4 个百分点。本科毕业生深造率连年攀升。

### （三）基层就业和应征入伍踊跃

有 27 人参加国家和地方基层就业项目，72 名毕业生应征入伍。

## 第七部分 特色发展：推进新工科建设 打造人才培养新模式

近年来，山东科技大学将新工科建设列为综合改革、双一流建设的重要内容，以培养一流应用型创新人才为目标，以一流专业建设为重点，以行业和区域需求为导向，充分利用行业和地方资源，深化产教融合、校企合作、政校协同育人，不断优化专业布局，推动传统工科专业改造升级。围绕服务新旧动能转换重大工程，聚焦代表山东优势和未来发展方向的十大产业，实现了学校工程教育与行业和区域经济社会发展的“耦合”。

### 一、新工科建设保障措施

加强组织保障。成立学校新工科建设领导小组和工作小组。领导小组加强对新工科建设的顶层设计和全面领导，工作小组负责统筹协调和整体推进工作。

强化落实管理责任。建立多层次管理机制和工作督查考核制度，构建自上而下和自下而上双向发力的工作格局，确保新工科建设目标的实现。

建立指导督导机制。由新工科建设领导小组组织专家队伍，定期进行评测并提供指导性意见。

建立保障激励机制。出台《山东科技大学一流本科固本工程实施方案》和《山东科技大学关于加强一流本科专业建设的实施方案》，一流专业、一流课程建设等向新工科培养平台倾斜，政策优先支持，经费优先资助。

### 二、新工科建设工作推进计划

构建完备的新工科教育平台体系。包括建设开放型多学科培养平台、深化完善多元协同育人模式等。

持续优化新工科教育教学设计。从培养目标、培养标准、培养方案、培养模式等方面整体设计人才培养体系。

建立健全新工科专业教育教学质量评价。借助现有的工程教育认证制度评价新工科专业人才培养质量，建立质量标准体系和质量评价体系。

加强新工科建设和学科研究。成立跨院系、跨学科的交叉研究和未来研究机构或学术组织，以科学研究带动新工科布局、建设和发展。

### 三、新工科建设的主要做法与成效

#### （一）建立专业动态优化调整机制

按照“突出工科优势，强化行业特色，厚植区域优势”的办学定位和专业建设定位优化专业布局，2019年学校出台了《山东科技大学本科专业优化调整方案(2019-2023)》，进一步完善招生计划、人才培养和就业联动机制，建立健全本科专业动态调整机制，及时调整学校新工科专业设置、修改或完善人才培养方向。至2023年，拟停招28个专业，新申报7个新工科专业，本科招生专业从现有的93个减至69个，促进人才培养与产业优化升级、经济转型发展相适应。

#### 1. 建设新工科专业

积极对接山东“十强”产业和青岛海洋经济发展，问产业需求建专业，问技术发展改内容。2018年新增4个专业，获批山东省教育服务新旧动能转换专业对接产业项目5项。2019年新增3个专业，在新一代信息技术、高端装备、新能源新材料、现代海洋等领域布局新工科专业。2018年以来新增新工科专业7个。

## 2. 改造升级传统专业

以传统工科专业参与专业认证为抓手，推动采矿工程等传统优势专业紧密结合矿业行业智能开采发展趋势，对接工程教育认证标准，强化专业内涵建设，培养卓越工程科技人才。对应国家战略和经济社会发展，在2020版培养方案修订过程中，通过设置专业方向，开设专业前沿新课程，修订课程大纲等方式对传统专业改造升级。

### （二）加强新工科师资队伍建设

出台《山东科技大学产业教授管理办法》，加强产教融合，提升专业人才培养能力。围绕新工科人才培养要求，在引进或聘用教师时要注重教师学科背景的交叉性、知识结构的互补性、年龄结构的合理性、学缘结构的多元性、工作经历的多样性等。

首先，结合不同学科的特点，对教师的产业经历提出明确要求，强化教师的工程背景和工程实践能力。其次，探索与新工科相匹配的师资队伍建设路径，制定实施教师分类评价标准；建立符合工程教育特点的教师任职要求、考核与评价标准、教师发展机制。第三，鼓励支持各专业设立产业教授流动岗位，联合培养人才、共建各类研发载体、开展科研项目合作。

### （三）创新新工科人才培养模式

#### 1. 政、产、学、研、用紧密结合，助推新工科人才培养

学校探索“政产学研用”合作新模式，产教、科教融合，校地、校企合作走出新路子。学校与莱州市、高密市、青岛海洋活力区等市县签订战略合作协议，与泰安市公路规划设计院、山东省地质测绘院、临矿集团等13家企业签订合作协议，积极推进产教融合工作。学校与中国科学院沈阳自动化研究所、青岛生物能源与过程研究所、兰州化学物理研究所签署战略合作协议，联合培养学生50余人，深入开展科教融合工作。

2017年10月，学校联合青岛西海岸新区政府、阿里巴巴集团阿里云计算有限公司、青岛青软实训教育科技股份有限公司，成立了中国北方第一所政校企四方共建的大数据学院。学院引入阿里云ACF基础认证和ACP专业认证，形成包含留学生、研究生、本科生多层次的大数据专业人才培养体系，将在5年内培养5000名云计算、大数据云安全和人工智能方面的高端专业人才。

2018年4月，学校与腾讯云计算（北京）有限责任公司、上海墨桐花开教育科技有限公司成立山东省高校第一所人工智能学院——山东科技大学腾讯云“人工智能学院”。学院设置智能科学与技术本科专业，于2019年开始招生。学院通过建设高水平的人工智能实验室和实训基地，与腾讯云集团在科学研究、人才培养、产教融合等领域开

展全方位的合作，培养面向大数据、网络空间安全和云计算等面向“互联网+”领域的跨界复合型人才。

## 2. 贯通产教融合新机制，完善政校企协同育人模式

完善政校企等多主体协同育人模式，鼓励企校共同制定人才培养标准、设置专业课程，实施联合培养、订单培养；将企业生产经营标准和环境引入教学过程，形成理论与实践紧密结合，教学、科研、生产相互贯通的产教融合协同育人新机制。依托山东省高水平应用型立项建设专业群，选聘一批产业教授，推进公共实训基地建设，实现高端人才培养与新技术研发、教育链与产业链、教学改革与生产流程改造、职业精神培育与企业文化塑造紧密对接。2019年7月，学校与青岛市应急管理局、青岛海丽雅集团三方签署了合作共建协议，学院以“政校企”合作模式办学，将建立起山东省第一所本硕博人才培养体系齐全的应急管理学院。承担应急管理教学培训和相关科研、咨询、国际交流合作，参与研究制定应急管理规划、规范、标准，预案，开展应急管理人员培训和师资培训，建设管理教学培训基地，按照国家人才培养计划建设安全与应急管理学科、开展应急管理学位研究生教育，组织应急模拟演练培训，组织编写应急管理相关教材等。

## 3. 加强重点科技领域研究，打造校地、校企合作培养新工科人才“新样板”

学校紧密对接国家和区域经济社会发展重大战略需求，突出行业特色，厚植区域特色，着力加强科技创新攀登工程等科技创新体系建设。加大“青岛智能无人系统创新系统”项目实施力度，打造校地、校企合作“新样板”。青岛智能无人系统创新研究院由西海岸新区管委、新松机器人自动化股份公司、山东科技大学三方联合共建，于2019年12月立项建设。主要通过政、产、学、研、用协同创新模式，联合开展智能无人系统的核心技术攻关、高端装备研发、高端产业培育、专业人才培养和核心团队建设。项目一期投入4.5亿元。总体目标是，面向智能无人系统领域的技术研发与产业化，引领我国智能无人系统技术、系统、产品、产业的发展。

## 4. 拓展“卓越工程师教育培养计划”，面向新工科开设卓越班

2018年起，实施“行业领军人才培养计划”，在部分主体专业开设精英班。实施本硕博连读，为学习能力强、研究能力突出的学生开通快车道。针对本研分段连续培养的学生制定合适的培养模式和选课体系、学分确认机制等。2017年在原实施卓越计划的专业先行试点，2018年已在全校推广。探索实施本研分段衔接的知识结构、课程体系、培养模式及配套制度体系。

### （四）搭建新工科专业大类招生和培养平台

根据新工科专业是源于传统多学科的交叉融合和不同产业的跨界整合的特点，学校注重发挥本校的整体优势，将新工科的整个学科作为大类，搭建新工科专业大类招生和培养的平台。

2020年开始，学校在部分工科学院实施大类招生，加强通识教育和专业教育的相互

融合，帮助学生在充分了解新工科学科专业的基础上，结合自身的兴趣和特长，找到最适合自己的专业方向，实现新工科创新创业教育和整个专业教育协同开展。

在 2020 版培养方案修订中，设置学科基础课，鼓励教师跨学科专业、跨院系的合作与融合，大幅提高学生的通识教育素养，帮助了解相关专业的知识体系、学科发展和相互联系。

### （五）强化产教融合共建实践教学平台

作为行业类高校，学校发挥与行业产业联系紧密的优势，与山东能源集团、兖州矿业集团等行业企业深化产教融合与合作办学，探索将产业资源有效融入人才培养全过程，构建面向新工科的实践平台，服务产业发展。

一方面，在人才培养方案中提高实践教学的比例。在 2020 版人才培养方案修定中提出明确要求：理工类专业实践学分占总学分比例提高到 25%，其他类专业提高到 20%，增加综合性、设计性与开放自选实验不低于 30%，实验考核中过程性考核不少于 40%，切实推进实验内容和实验模式的改革与创新。加强对实验、实习（实训）、课程设计、社会实践、毕业设计（论文）和课外科技活动等实践教学环节的整体优化和系统设计，引导学生开展自主性实践教学活动。

另一方面，不断加强校内外实习基地与实验室建设。以 15 个国家级、省级实践教学平台为龙头，系统构建实验教学、虚拟仿真、实习实训、创新创业实践资源与开放共享平台，实现对“通用—实践—创新—职业”能力的综合培养。在企事业单位建立校外实践基地 543 个、国家级实践教育基地 2 个。建设学校开放式虚拟仿真实验教学管理平台，开发虚拟仿真教学资源，出台学校实验教学示范中心建设与管理办法，加强对国家级、省级实验中心和虚拟仿真中心的年度考核与内涵建设。

### （六）提升学生创新创业能力

以全面深化改革为动力，以“双高”建设为契机，以创新创业教育为切入点，不断深化教育教学改革，构建了“五全促五导”工作体系，以教育教学改革为指导，与专业教育全融合；以科技创新活动为前导，对学生全覆盖；以服务经济社会发展为引导，与产业和区域发展需求全对接；以系统过程培育为传导，人才培养过程全渗透；以资源优化配置为主导，全方位支持创新创业，为培养“厚基础、强能力、重特色、高素质”的应用型创新人才做出贡献。2013 年以来，学生参加“挑战杯”等高水平竞赛 1023 项，获省级以上奖励 10466 项，其中国家级 3829 项。2018 年获全国创新创业典型经验高校，学生科技创新排名全国第 42 位，学生授权专利全国排名第一。

## 第八部分 需要解决的问题

### 一、教师结构需要进一步优化

#### （一）主要原因

学校围绕建设工科主导、特色鲜明的高水平应用研究型大学目标，针对泰安、济南校区功能定位进行了优化调整，部分专业进行了调整。泰安、济南校区现有人员存在人才层次低，专业结构、年龄结构等与功能定位不相匹配现象。

#### （二）改进措施

根据学校整体编制规划和每年的指标，结合学校实际，认真研究制定符合学校实际的教师岗位设置及年度缺岗补充方案。科学制定招聘方案，充分发挥各教学单位人才引进工作的积极性，足额引进高层次人才。

大力实施内部挖潜，选拔业务能力强、教学水平高的青年教师进行重点培养。部分教师实行转岗。

积极探索符合学校实际的多种用人方式，进一步完善教师短期、中长期合同聘用，以及知名专家做特聘教授、兼职教授、名誉教授等形式多样、灵活高效的用人政策。

### 二、青年教师教学能力有待进一步提高

#### （一）主要原因

由于近几年学校引进人才力度比较大，每年进入学校的青年教师将近 200 人，这些青年学者虽然科研能力很强，但是缺乏教学经验和历练，对人才培养认识不深刻，仍有“重科研、轻教学”思想，教学能力有待进一步提升。

#### （二）改进措施

下一步学校将依托教师发展中心，实施“教师教学能力提升计划”，建立教师教学能力发展长效机制，全面提升教师教学能力。建立教师全员发展支持服务体系，建立学校—学院—基础教学组织三级的教师教学发展机制，着力提升教师育人能力和育人水平，落实课程思政建设，立德树人要求。全面推行以更新知识结构、提升教学能力为主要目标的培训制度，规范开展入职教师教学培训、教学技能培训、教学咨询与辅导。建立健全助教岗位制度，完善老中青教师“传帮带”机制。

## 附件：山东科技大学 2019-2020 学年本科教学质量报告核心支撑数据一览表

序号	数据指标名称	数据	备注
1-1	本科生人数	34363	
1-2	全日制在校生人数	41547	
1-3	本科生占全日制在校生总数的比例	82.71%	
2-1	专任教师数量	2302	
2-2	外聘教师数量	484	
2-3	具有高级职称的专任教师比例	44.09%	
2-4	具有博士学位的专任教师比例	58.17%	
2-5	具有硕士学位的专任教师比例	35.40%	
3-1	全校本科专业总数	93	
3-2	当年本科招生专业总数	70	
3-3	当年新增专业名单	数据科学与大数据技术、船舶与海洋工程、 新能源材料与器件、智能制造工程	
3-4	当年停招生专业名单	投资学、广告学、材料成型与控制工程、工业 设计、车辆工程、测控技术与仪器、生物 医学工程、城乡规划、物流工程、电子商务、 工程造价、人力资源管理	
4	生师比	19.19	
5	生均教学科研仪器设备值（万元）	1.59	
6	当年新增教学科研仪器设备值（万元）	9284.0	
7	生均纸质图书数（册）	60.36	
8	电子期刊（册）	774666	
9-1	生均教学行政用房（m <sup>2</sup> ）	11.79	
9-2	生均实验室面积（m <sup>2</sup> ）	1.55	
10	生均本科教学日常运行支出（元）	4025.13	
11	本科专项教学经费（万元）	22122.07	
12	生均本科实验经费（元）	771.85	

13	生均本科实习经费（元）	259.39	
14	全校开设课程总门数	3776	
15	实践教学学分占总学分比例 （人才培养方案中）	28.83%	
16	选修课学分占总学分比例 （人才培养方案中）	20.29%	
17	主讲本科课程的教授占教授总数的 比例（不含讲座）	87.86%	
18	实践教学和实习实训基地	774	
19	应届本科生毕业率	96.16%	
20	应届本科生学位授予率	99.84%	
21	应届本科生初次就业率	92.37%	
22	体质测试达标率	92.28%	
23	对学校教育教学的总体满意度	4.5分	采用网络问卷调查方式，把满意度评价按照“很满意”“满意”“一般”“不满意”“很不满意”分别赋值5分至1分。
24	学校就业创业服务的总体满意度	4.4分	
25	用人单位对我校人才培养和专业建设的总体满意度	4.22分	
26	用人单位对我校就业服务的满意度	4.30分	
说明： 1. 本表所涉数据主要来源于学校2020年教育部高等教育质量监测国家数据平台填报的教学基本状态数据。 2. 有关数据的统计口径和统计方式参照《教育部关于印发〈普通高等学校基本办学条件指标（试行）的通知〉》（教发[2004]2号）、《教育部关于开展普通高等学校本科教学工作合格评估的通知》（教高厅[2011]2号）和“高等教育质量监测国家数据平台数据填报指南”。 3. 上述单项数据并非教学质量指标，不可用于教学质量的评估比较。			