



山东职业学院
SHANDONG POLYTECHNIC

高等职业教育质量年度报告（2020）

山东职业学院

二〇二〇年十二月


内容真实性责任声明（格式）

学校对山东职业学院质量年度报告及相关附件的真实性、完整性和准确性负责。

特此声明。

单位名称（盖章）：



法定代表人（签名）：

2020年12月30日

目 录

| | |
|----------------|----|
| 学校基本情况..... | 1 |
| (一) 办学定位..... | 1 |
| (二) 发展理念..... | 2 |
| (三) 取得成绩..... | 2 |
| (三) 专业特色..... | 5 |
| (五) 教学条件..... | 5 |
| (六) 实训条件..... | 6 |
| (七) 疫情防控..... | 6 |
| 一、学生发展..... | 10 |
| (一) 招生与就业..... | 10 |
| 1. 招生情况..... | 10 |
| 2. 高职扩招..... | 17 |
| 3. 就业质量..... | 19 |
| 4. 毕业生回访..... | 22 |
| (二) 校内成长..... | 25 |
| 1. 入学教育..... | 25 |
| 2. 主题教育..... | 27 |
| 3. 健康教育..... | 31 |
| 4. 资助工作..... | 32 |
| 5. 社团活动..... | 34 |
| 6. 疫情防控..... | 35 |
| (三) 职业发展..... | 37 |
| 1. 技能大赛..... | 37 |
| 2. 承办大赛..... | 49 |
| 3. 1+X 证书..... | 50 |
| 4. 工匠精神..... | 53 |
| 5. 技能证书..... | 57 |

| | |
|----------------------------------|-----------|
| (四) 自主创业 | 57 |
| 二、教学改革 | 61 |
| (一) 专业建设规划 | 61 |
| 1. 专业布局 | 61 |
| 2. 专业调整 | 62 |
| 3. 专业特色 | 64 |
| (二) 产教融合与校企合作 | 65 |
| 1. 制度建设 | 65 |
| 2. 校企合作双元育人 | 67 |
| 3. 中国特色现代学徒制 | 69 |
| (三) 课程建设 | 73 |
| 1. 课程思政建设 | 74 |
| 2. 教法改革 | 74 |
| 3. 校本教材建设工程 | 75 |
| 4. 精品资源课共享与在线开放课程建设 | 75 |
| 5. “停课不停学”线上教学 | 77 |
| (四) 创新创业教育 | 81 |
| (五) 教学诊断与改进 | 84 |
| 三、政策保障 | 86 |
| (一) 深化校内综合改革, 创新治理举措 | 86 |
| (二) 教师队伍建设 | 86 |
| 1. 制度建设 | 87 |
| 2. 专任教师培养 | 88 |
| 3. “双师型”教师队伍建设 | 88 |
| 4. 兼职教师聘任 | 89 |
| (三) 创新管理 | 89 |
| (四) 改革部门绩效考核方案, 完善部门绩效考核机制 | 90 |
| 1. 优化调整质量体系 | 90 |
| 2. 取得成效 | 91 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| (五) 经费投入 | 92 |
| 四、国际合作 | 93 |
| (一) 留学生基本情况 | 93 |
| 1. 生源 | 93 |
| 2. 留学生生活及学习管理 | 94 |
| (二) 中外合作办学 | 96 |
| (三) 对外交流合作, 搭建国际化发展平台 | 98 |
| 1. 友好学校不断增加 | 98 |
| 2. 学生海外交流展示风采 | 99 |
| (四) 提升专业水平, 打造国际化师资队伍 | 100 |
| (五) 贡献中国智慧, 培养国际产能合作急需人才 | 103 |
| 五、服务贡献 | 106 |
| (一) 校院两级研究院科研技术服务成果显著 | 106 |
| (二) 社会服务与社会培训 | 112 |
| 六、特色建设板块 | 114 |
| (一) 校企共建行业产业学院, 打造产教融合发展新模式 | 114 |
| (二) 围绕产业行业打造高水平专业群, 加强专业与产业匹配度 | 116 |
| (三) 创新教学管理模式, 构建职业类型教育人才培养体系 | 116 |
| (四) 着眼“工学交替”要求, 打造高水平产教融合实践基地 | 117 |
| 七、面临挑战及对策 | 121 |
| (一) 面临挑战 | 121 |
| (二) 主要对策 | 121 |
| 附件 | 123 |
| 表 1 学生发展 | 123 |
| 表 2 办学条件 | 124 |
| 表 3 教育教学 | 125 |
| 表 4 科研与社会服务 | 126 |
| 表 5 国际交流 | 134 |

图目录

| | |
|---|----|
| 图 1-1 2020 年学校招生方式所占录取比例..... | 11 |
| 图 1-2 2020 年学校中西部协作省市招生占比 | 12 |
| 图 1-3 2020 年学校单独招生、综合评价招生示意图..... | 13 |
| 图 1-4 学校轨道交通类专业调整趋势 | 14 |
| 图 1-5 学校轨道交通类专业招生计划调整趋势 | 14 |
| 图 1-6 2020 年学校超出一段线录取人数 | 16 |
| 图 1-7 2020 年轨道交通类专业超出一段线录取人数..... | 16 |
| 图 1-8 2020 年学校地铁订单培养人数 | 17 |
| 图 1-9 2020 届毕业生就业情况 | 19 |
| 图 1-10 工作中的沈传营及获奖证书..... | 24 |
| 图 1-11 维修生产设备的周家刚 | 25 |
| 图 1-12 复转军人担任教官的新生军训 | 27 |
| 图 1-13 “勠力同心 抗击疫情”线上主题活动 | 28 |
| 图 1-14 “东部高校”羽毛球比赛 | 28 |
| 图 1-15 “我与祖国共奋进”演讲比赛 | 29 |
| 图 1-16 学生干部素质拓展活动 | 29 |
| 图 1-17 团省委安全自护教育课 | 29 |
| 图 1-18 “花开戏苑·艺润学心”传统艺术演出活动..... | 30 |
| 图 1-19 学生社会实践活动..... | 30 |
| 图 1-20 心理健康教育活动..... | 32 |
| 图 1-21 学校抗击疫情情况..... | 36 |
| 图 1-22 学校新学期复学抗击疫情 | 37 |
| 图 1-23 BIM 证书认证考试..... | 52 |
| 图 1-24 WEB 前端开发培训与考试认证 | 53 |
| 图 1-25 践行工匠精神 成就职业梦想 | 57 |
| 图 1-26 DISCOVER EDU 创业项目获得山东省创业大赛奖..... | 59 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 图 1-27 山楂果汁汽水创业项目 | 60 |
| 图 2-1 现代学徒制特点的管理制度体系 | 67 |
| 图 2-2 现代学徒制运行机制 | 69 |
| 图 2-3 现代学徒制培养方案和协议截图 | 70 |
| 图 2-4 城轨车辆技术专业职业能力分析行业专家研讨会 | 71 |
| 图 2-5 现代学徒制人才培养制度和标准建设模式 | 71 |
| 图 2-6 互聘共用双导师团队建设工作流程 | 73 |
| 图 2-7 互聘共用双导师团队双向挂职锻炼 | 73 |
| 图 2-8 2020 年国家精品在线开放课程《工程测量》 | 77 |
| 图 2-9 战“疫”不停学，凝心聚力克时艰 | 79 |
| 图 2-10 战“疫”不停学，邮寄教材到家 | 80 |
| 图 2-11 师生返校复学 机关党员维护就餐秩序 | 81 |
| 图 2-12 2020 年特长生及创新创业成果展 | 82 |
| 图 2-13 救援联动式桩基井有害气体检测仪 | 84 |
| 图 3-1 收入预算构成情况图（单位：万元） | 92 |
| 图 4-1 联合北京交通大学共同培养留学生 | 94 |
| 图 4-2 留学生汉语教学管理 | 96 |
| 图 4-3 开展海外合作办学 | 97 |
| 图 4-4 学校师生赴德国开展海外访学交流 | 100 |
| 图 4-5 国际师资认证培训 | 103 |
| 图 4-6 埃塞俄比亚亚吉铁路培训现场教学 | 105 |
| 图 5-1 2019-2020 学年教科研课题立项情况 | 107 |
| 图 5-2 2019-2020 学年发表论文情况 | 107 |
| 图 5-3 2019-2020 学年专利授权情况 | 108 |
| 图 5-4 涵木直播测绘行业继续教育平台 | 111 |
| 图 5-5 开展铁路局职工教育教师培训 | 113 |
| 图 6-1 校企合作共建行业产业学院 | 115 |
| 图 6-2 构建三维一体的“校企研”融合创新基地 | 119 |

表格目录

| | |
|---------------------------------------|-----|
| 表 1 学校部分轨道交通企业就业毕业生薪酬统计一览表 | 22 |
| 表 2 学校入学教育内容安排表 | 25 |
| 表 3 国家、省、市奖助学金情况一览表 | 33 |
| 表 4 国家助学贷款情况一览表 | 33 |
| 表 5 学校奖助学金情况一览表 | 33 |
| 表 6 校内勤工助学情况一览表 | 33 |
| 表 7 校建档立卡免学费情况一览表 | 34 |
| 表 8 社会资助情况一览表 | 34 |
| 表 9 2019-2020 学年学校职业技能大赛获奖统计 | 37 |
| 表 10 2019-2020 学年学校承办省级以上技能大赛情况 | 49 |
| 表 11 2019-2020 学年学校 1+X 证书情况 | 51 |
| 表 12 首批齐鲁工匠后备人才认定名单 | 54 |
| 表 13 学校现有在校生专业 | 62 |
| 表 14 现代学徒制学徒分配表 | 69 |
| 表 15 挂牌研究院名单 | 89 |
| 表 16 留学生统计表 | 93 |
| 表 17 友好学校统计表 | 98 |
| 表 18 2019 年 9 月至今新增友好合作学校一览表 | 99 |
| 表 19 学生出国交流统计表 | 100 |
| 表 20 教师出国培训交流统计表 | 101 |
| 表 21 2019-2020 学年授权发明专利 | 108 |
| 表 22 2019-2020 学年科研获奖情况 | 109 |
| 表 23 2019-2020 学年部分技术服务项目 | 110 |
| 表 24 2019-2020 学年技术服务产生的经济效益 | 110 |

典型案例目录

| | |
|--|-----|
| 案例一： 全路技术能手——“技术少帅”沈传营..... | 23 |
| 案例二： 编程技术能手——周家刚..... | 24 |
| 创新举措一： 退役退伍不褪色，实施朋辈军事训练..... | 26 |
| 案例三： BIM 认证通过率高..... | 52 |
| 案例四： 依托 Web 前端开发证书认证，促进产教融合..... | 52 |
| 案例五： 用奋斗践行工匠精神，用匠心成就职业梦想..... | 56 |
| 案例六： 休学再创业，获省赛大奖..... | 58 |
| 案例七： 活学活用，创业研制山楂果汁汽水..... | 59 |
| 案例八： 形成校企“双主体”育人机制..... | 68 |
| 案例九： 校企“互聘共用”双导师教学团队建设..... | 71 |
| 案例十： 建成《工程测量》国家精品在线开放课程..... | 76 |
| 案例十一： 战“疫”不停学，凝心聚力克时艰..... | 78 |
| 案例十二： 教材邮寄助力“停课不停学”..... | 79 |
| 案例十三： 师生返校复学 机关党员维护就餐秩序..... | 80 |
| 案例十四： 2020 年特长生及创新创业成果展..... | 82 |
| 案例十五： 创新研发井下有害气体检测仪，助力企业安全生产..... | 83 |
| 案例十六： 国际师资认证培训..... | 102 |
| 案例十七：开展海外技术服务，培养国际产能合作急需人才..... | 104 |
| 案例十八： 学校教师技术研发助力企业发展..... | 111 |
| 案例十九： 成立科学技术协会，创新服务科技工作..... | 111 |
| 案例二十： 满足企业急需，开展铁路局职工教育教师培训..... | 112 |
| 创新举措二： 校企共建产业学院，构建三维一体“校企研”融合创新基地..... | 118 |
| 创新举措三： 组建大数据研究院，为职业教育改革发展提供智力支持..... | 119 |

学校基本情况

山东职业学院是山东省教育厅唯一直属、省内唯一具有铁路行业背景的高等职业院校。学校源于 1951 年建校的济南铁路机械学校，1958 年曾升格为济南铁道学院（本科），2000 年改建为济南铁道职业技术学院，2004 年 11 月由隶属铁道部划归山东省人民政府管理，2010 年 11 月经山东省人民政府批准更名为山东职业学院。2014 年 7 月以优秀等次通过国家骨干校项目验收，2019 年完成首批山东省优质高等职业院校建设工程，入选国家“双高计划”高水平专业群建设单位。

建校近 70 年来，学校坚定社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，培养了以大国工匠刘云清为代表的 10 万余名高素质技术技能人才，为国家轨道交通事业和区域经济发展做出了积极贡献，荣获全国职业教育先进单位、全国高职院校“育人成效 50 强”单位、山东省教育工作先进单位、山东省高校毕业生就业工作先进集体、山东省省级文明校园等多项荣誉称号，中央电视台、光明日报、中国教育报、人民网等主流媒体多次报到学校的办学育人经验和成效。

（一）办学定位

山东职业学院牢记“为党育人、为国育才”使命，坚定扎根中国大地办中国特色职业高等教育，始终坚持为党和国家大局全局服务，为山东强省建设服务，为学生全面发展服务，为职教高地建设服务，把党的建设与立德树人

根本任务融为一体、高度统一，着重培养创新型、复合型、应用型人才，不断提升办学层次和办学水平，致力打造中国最好的职业高等教育，创建中国职业高等教育“山职”样板，为世界职业教育发展贡献“中国山职”标准体系和“中国山职”职教模式。

（二）发展理念

新一届党委成立以来，学校巩固深化主题教育成果，加强顶层设计，描绘发展愿景，树立以学生为中心的发展理念，做好校园疫情防控各项工作，坚持扎根中国大地办职业高等教育，积极投身实施创新驱动发展战略，紧紧抓住“部省共建国家职教创新发展高地”重要战略机遇，建设职教新高地，努力创建中国职业高等教育“山职”样板。深耕“三全育人”，把握类型教育特征重构人才培养体系，促进学生全面发展。主动融入强国强省建设，强化特色优势拓宽服务面向，着力提升服务发展的能力。深化综合改革，激发动力释放活力，让学校发展更有质量更有效益。2020年9月，山东省委书记刘家义到校调研职教高地建设情况，鼓励学校办好人民满意的职业教育，着力培养“齐鲁工匠”，为山东强省建设作出更大贡献。2020年7月，教育部职成司司长陈子季到校调研职教高地建设情况，勉励学校坚持特色创新发展，不断深化“三教”改革，为国家和经济社会培养合格的工匠后备人才，为服务区域经济发展作出更大贡献。

（三）取得成绩

2019-2020 学年，在人才培养方面，坚持把学生生命安全和身体健康放在第一位，严格做好疫情防控各项工作；组建了马克思主义学院，把思政教育有机融入专业教学中，推动“思政课程”和“课程思政”协同育人；积极探索实施“书院制”学生管理模式，成立了 5 个书院，建立了“学业导师、生活导师”双元制，强化人文素质教育，培养学生不仅懂技术、更要会生活、还要有品位；全面实行学分制改革，重构基于岗位能力与专业知识一体化的新课程体系、建设新课程，实行选修课全校范围通选，通过“学习投入”和“学习收获”两个维度开展课程教学水平评价，着力解决规模化培养与学生个性化成长之间的矛盾，打通人才培养质量提升的最后一公里，2020 届毕业生就业率达到 96%。在专业建设方面，对接行业产业需求新增了港口机械与自动控制、飞机部件修理、人工智能技术服务等 10 个新专业，对接轨道交通行业和山东省智能制造、新一代信息技术产业，集中力量打造城轨、智能制造、高铁技术和信息技术等 4 个专业群，“金平果”排行榜城轨车辆专业排名全国第一，城轨供配电专业排名全国第二，城轨通信信号专业排名全国第三，城市轨道交通类专业排名全国第二；建成国家精品课程 1 门，立项建设校级精品课程 43 门，已申报 11 个“1+X”证书试点，立项建设 60 本新形态一体化教材，立项建设 10 本数字化教材、云教材。在产教融合方面，主动对接山东省“十强”产业，组建了 4 个产业学院，产业学院同时挂牌研究院，构建产学

研一体化机制；建成 2 个省级工程技术研发中心、2 个省级职业教育技艺技能传承创新平台；轨道交通与装备制造实训基地获批山东省新旧动能转换公共实训基地，牵头组建的山东省轨道交通职教集团入选全国首批示范职教集团。

在**教师队伍建设**方面，实施了人才工作“50 大师+50 名师计划”，着力打造在行业内和职教领域有影响力的领军队伍；制定《职工在职攻读博士研究生协议书》，鼓励教职工在职学历提升；建成 2 个省级职业教育教学名师工作室，第一批公开招聘 91 人，建成 476 人的优质兼职教师资源库。

在**科研创新与社会服务**方面，建立了成果奖励专项经费，鼓励广大教师积极服务企业、服务社会，多出有利于教学、有利于转移转化的落地成果；立项市厅级以上科研课题 4 项，授权专利 170 项，其中发明 18 项、实用新型 151 项、外观 1 项；在正式刊物发表论文 107 篇，其中中文核心期刊及以上 25 篇；承接国家铁路局机车车辆驾驶人员理论资格考试 2 次共 751 人。

在**国际化办学**方面，与美国海湾州立学院合作办学项目招收学生 41 名；完成 2 门国际化课程建设和配套教学资源开发；与俄罗斯乌拉尔国立轨道交通大学合作申办国际轨道交通学院；与北京交通大学、路桥集团合作为肯尼亚、多哥等非洲国家培养铁道工程技术、工程管理、建筑工程技术等专业的本科高级技术应用人才 35 人；与 2 所外国高校达成友好学校意向。

在**深化改革**方面，着眼于机制建设和标准化构建，形成了以人才培养体系重构为主线，以思政教育和专业教育两大改革

为核心，以加强队伍建设、完善治理体系、创新绩效分配为保障的校内综合改革体系。重组了管理和教学科研机构，成立了职业高等教育研究院，深化实施校院（部）两级管理，完善专业技术职务聘任制度，改革考核体系，实行分类评价，进一步激发了办学活力。10 个二级教学院部党总支书记兼任院长（主任），实现党建与业务工作深度融合。推进基本办学条件改善，建设基于智能化的教学管控一体化平台 1 个，完成改造标准化项目教室 140 间，提升校园绿化覆盖面积，建设多彩美丽校园，为师生员工营造安全舒心的工作和学习环境。

（三）专业特色

学校致力于办好“当地离不开、业内都认同”的人民满意的高职教育，更好地服务地方经济社会发展，适应行业发展需要。学校发挥特色与优势，对接轨道交通行业和山东省智能制造、新一代信息技术产业发展，优化专业布局，打造“2+2”高水平专业群，专业建设保障机制更加完善，专业建设水平显著提升。助力山东交通强省建设和新旧动能转换“十强”产业。优化“路地融通”专业布局，依照“轨道特色专业+核心优势专业”的模式，重点发展轨道特色专业，稳定发展核心优势专业。

（五）教学条件

学校非常重视教学条件的改善，在 2019-2020 学年期间，学校加强教学基础设施建设。学校先后投入了数百万元，针对多媒体教室教学设备进行提升改造，改造 140 余

间互动直播多媒体教室，包括 2 间互动研讨型智能教室，为全校教师配备云桌面账号，教学效果有较大的提高。

学校高度重视教育信息化建设工作，实现了校园有线、无线全覆盖，网络信息点数达 6255 个，网络主干带宽达万兆，接入互联网出口总带宽 10GB，并为全体学生提供每月 5GB 的免费流量用于学习；建成了教务系统、学工系统、人事系统、科研系统、办公系统、邮件系统、私有云系统等多套系统，建成了共享数据中心，为师生提供优质信息化服务。

（六）实训条件

学校目前共有校内实验实训室 172 个，建筑面积 40730.59 平方米，设备总资产 19330.39 万元，设备总数 9002 台套，工位数 6939 个。实验实训室可开设实验实训项目 1122 个，年使用频率 2523358 人时，专兼职管理人员 271 人。校外实训基地 242 个，本年度接待学生数量 9769 人次，接受半年顶岗实习学生 3793 人次，接收应届毕业生就业 2714 人次。

（七）疫情防控

新冠肺炎疫情发生以来，学校党委高度重视疫情防控工作，认真贯彻习近平总书记关于做好疫情防控工作的重要讲话和指示精神，严格落实教育部和山东省委、省政府及省教育厅有关通知要求，始终把师生员工的生命安全和身体健康放在第一位，按照“坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策”的总要求，全面动员，全面部署，果断

采取有力防控措施，坚决打赢疫情防控阻击战。

1. 组织领导有力有序。成立了由党委书记、院长任组长，党委领导班子成员任副组长的疫情防控工作领导小组，制定发布了《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的通知》等防控工作方案、预案，设置了9个工作组，确保做到对全校疫情防控工作及时响应、措施得当、处置有力。

2. 宣传引导细致入微。通过学校微信、微博、QQ等媒体平台做好正面引导，宣讲有关防控政策和措施，维护良好网络舆论环境。制发《致全体学生的一封信》《疫情防控手册》等，消除恐慌，加强健康安全教育。对籍贯、户口所在地、生源地在湖北省的共18名学生通过电话、微信、QQ等方式逐一联系并落实健康情况，加强人文关怀，指导做好个人防护。

3. 战斗堡垒坚强有力。各党总支、党支部扎实做好疫情防控各项工作。党员领导干部主动放弃寒假休息时间，坚守岗位、靠前指挥。全体党员在春季学习复学返校期间、秋季学期开学期间、常态化疫情防控期间，主动亮身份、做表率、做贡献。全校683名党员自愿捐款累计67192.66元，全额上缴省委教育工委支持疫情防控工作。

4. 教学安排科学有序。居家隔离期间免费为7539名学生寄送教材共48000余册。借助雨课堂、腾讯课堂、腾讯会议、学习通等线上教学工具，利用MOOC、泛雅平台SPOC、微课、电子教材等优质线上教学资源开展在线授

课。2月17日，原计划2020年春季学期开学这天，学校“云课堂”如期开课，一天也没有延迟。

5. 全员监测免费检测。严格落实每日校领导带班、干部值班制度，严格落实早中晚“一日三报告”“日报告”“零报告”制度，以班级为单位动态掌握学生基本情况，以党支部为单位动态掌握教职工身体健康状况。秋季学期开学后，对青岛籍新生和有青岛旅居的师生员工共356人免费进行检测，检测结果全部合格。

6. 管理严格校园平安。校园多处设置临时留观点，每栋建筑物每层设置隔离观察室，提前备足专用物品、防护用品和消毒用品。公共区域和重点场所做到日常通风换气，保持室内空气流通。做好食堂和饮用水的安全监管，严格校园安全制度和每日巡查制度，严格校园进出管理，坚持非必要不出校门，在指定地点设置快递存放处，实行“非接触式”投递取件，学生公寓实行闭环管理，执行晚点名制度。加强同驻地卫生防疫、食品安全、公安部门的工作联系，配合好社区、街道办事处做好疫情防控。

7. 提升能力率先复学。举办了新冠肺炎防控知识培训讲座，开展了多轮日常防控及应急处置模拟演练，通过了省、市两级开学条件核验。5月16日，春季学期在全省率先复学返校，央视新闻关注并报道。5月22日，省委教育工委常务副书记，省教育厅党组书记、厅长邓云锋来校调研，对学校疫情防控工作、开学工作给予充分肯定，指导学校统筹推进疫情日常防控和改革发展工作。

8. 关注心理做好关怀。开展心理健康普查，开通 24 小时心理咨询热线，“一对一”提供心理跟踪服务和指导，线上线下同步开展心理健康宣传，不断深化“生活观、生命观、生态观”教育。春季学期复学返校后、秋季学期开学后，举办了“开学第一课”，科普防护知识，介绍学校防控体系和防控工作。组织开展卫生死角大扫除和消毒活动，制发《疫情防控学习生活指南》，指导学生保持良好生活习惯，坚持个人卫生、维护校园环境卫生。对春季学期复学返校学生实行就餐补助，每人每日伙食补助 12 元。

9. 助力抗疫确保就业。部分在医疗用品生产单位实习的学生，加班加点参与社会急需防护用品的赶制生产，为一线疫情防控工作做贡献。走进彩虹湖社区开展疫情防控科普宣传工作，助力社区筑牢疫情防控防线。坚持“上心、上门、上网”就业服务工作，2020 届毕业生就业率达到 96%。简报《山东职业学院做好“三上”服务，交出疫情下毕业生就业大考优秀答卷》《山东职业学院：90% 签约毕业生月收入 5000 元以上》在省教育厅《教育工作简报》转发。《山东职院“三上”服务保高质量就业》获教育部肯定，在中国教育报头版报道。

一、学生发展

(一) 招生与就业

1. 招生情况

学校依托轨道交通行业办学背景，强化品牌建设，以高质量人才培养为目标，以适应行业人才需求，服务区域经济发展为主线，着力创新校企一体化合作育人长效机制，实施双元共育培养；着力推进校企产教深度融合与资源共享，拓展合作新领域；着力提升轨道交通职教集团行业影响力，增强集团化办学优势。

学校立足轨道交通行业，在内涵上下功夫，构建特色专业，全面提高人才培养质量。通过实施“3+2”对口贯通分段培养、技师合作联合培养、校企订单培养、引进企业开展多种形式合作办学等措施，创新招生形式，以就业促招生，毕业生广受企业欢迎，生源质量逐年提高，社会声誉不断提升。

(1) 实施分类招生，构建多元化格局

学校 2020 年招生计划 5400 人，通过单独招生、综合评价招生、“3+2”专本分段培养、春季高考、夏季高考等多种招生方式实际录取 5242 人，实际录取率 97.07%。其中，学校单独招生设置机械类、信息技术类、土建类、医药类等 10 个专业，招生录取 632 人，占实际录取总数的 12.06%；春季与夏季高考录取 4370 人，占实际录取总数的 83.37%；“3+2”专本分段培养录取 240 人，占实际录取总数的 4.58%。

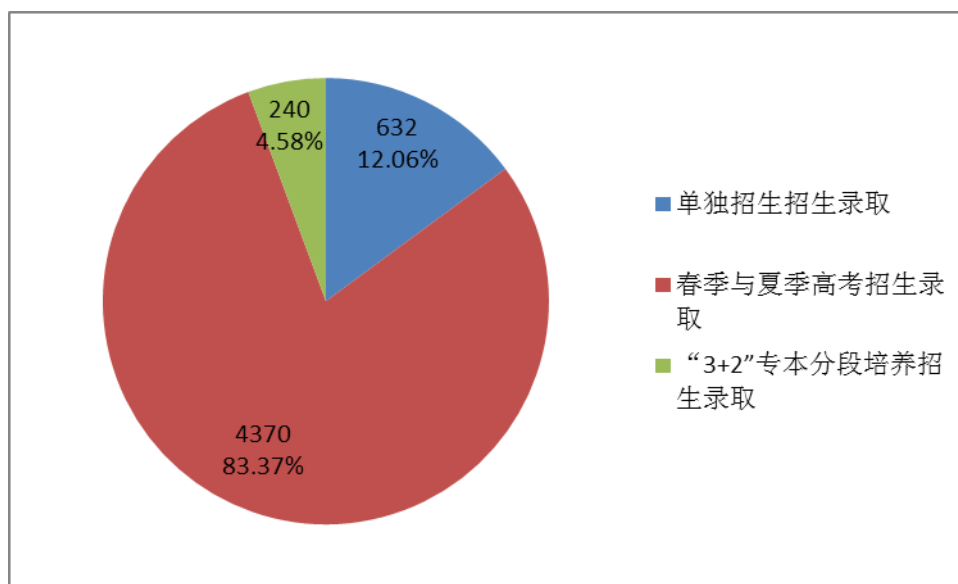


图 1-1 2020 年学校招生方式所占录取比例

(2) 匹配优势专业，实施贫困专项扶持

学校积极响应国家号召，加大对山东省内贫困学生专项扶贫和全国中西部协作省市的人才培养扶持力度。2020 年学校招生涵盖全国 26 个省市地区，学校继续加大对全国中西部协作省份及山东省内贫困学生专项扶贫和人才培养扶持力度，扩大招生范围。2020 年省外招生录取数 578 人，占比招生录取总数 11.03%，其中全国中西部协作省份招生录取 261 人，占比省外招生录取总数 45.16%。

省内招生录取 4664 人，占招生录取总人数的 88.97%。其中，省内贫困生专项计划录取 23 人，涉及春季、夏季高考两个类别，涵盖轨道交通、机械、财经、机电一体化、信息技术等 9 个优势专业，充分体现学校对于扶贫工作的高度重视，保障了农村和困难地区学子纵向流动渠道畅通，促进农村贫困地区发展。

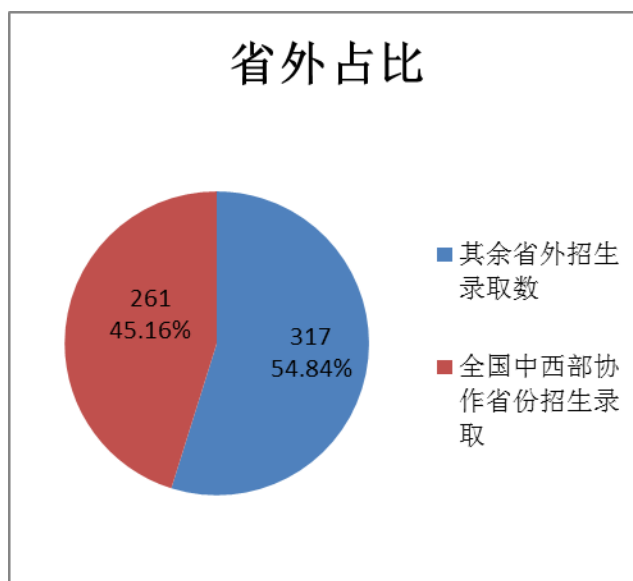


图 1-2 2020 年学校中西部协作省市招生占比

注：中西部地区指陕西、四川、云南、贵州、广西、甘肃、青海、宁夏、西藏、新疆、内蒙古、重庆等 12 个省、市和自治区。

(3) 优化招生政策，拓宽人才培养通道

为了更好的提升招生质量，选取优质生源，今年学校招生方式在单独招生的基础上增加了综合评价招生，共录取人数为 632 人（单招招生录取 223 人，综合评价招生录取 409 人）。其中，录取免试考生 24 人，分别获得机械类、土建类和信息技术类国家级、省级三等奖及以上的成绩，为学校培养优质人才提供了有利条件。

同时，在今年的单独招生中继续增加了针对下岗失业人员、农民工、农民、在岗职工和退役军人等身份考生的招生，计划 100 人，实际录取 8 人，其中退役士兵 3 人，农民工 3 人，在职在岗 2 人。

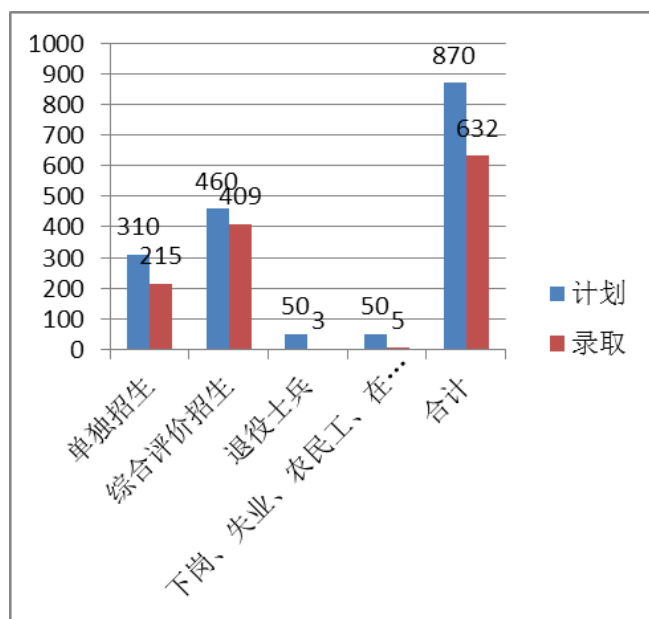


图 1-3 2020 年学校单独招生、综合评价招生示意图

(4) 推行供给侧改革，招生计划动态调整

学校遵循以企业人才需求为导向，以学生优质就业为目标，顺应轨道交通行业发展趋势，实施专业设置随行业发展趋势动态调整机制，优化招生专业计划制定。

通过社会调研、麦可思第三方调查机构数据调查、企业回访等途径信息反馈，学校新增校企合作和中外合作专业设置,停招市场需求预警类专业。2020 年新增城市轨道交通车辆技术（校企合作）、城市轨道交通机电技术（校企合作）、城市轨道交通运营管理（校企合作）、动漫制作技术（校企合作）、软件技术（中外合作）和药品质量与安全等招生专业，招生专业由 2019 年的 29 个（轨道交通类专业 15 个）增加到 2020 年的 30 个（轨道交通类专业 15 个），轨道交通类专业招生计划从 2019 年的 2820 人优化为 2020 年的 2520 人。形成以服务轨道交通行业为核心，适合轨道交通和地方企业需求的“路地兼顾”的专业人才培养模

式。

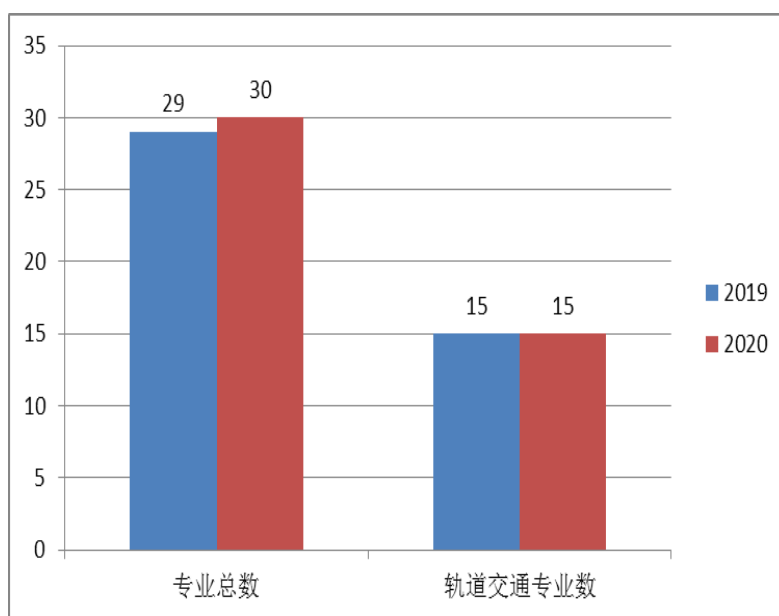


图 1-4 学校轨道交通类专业调整趋势

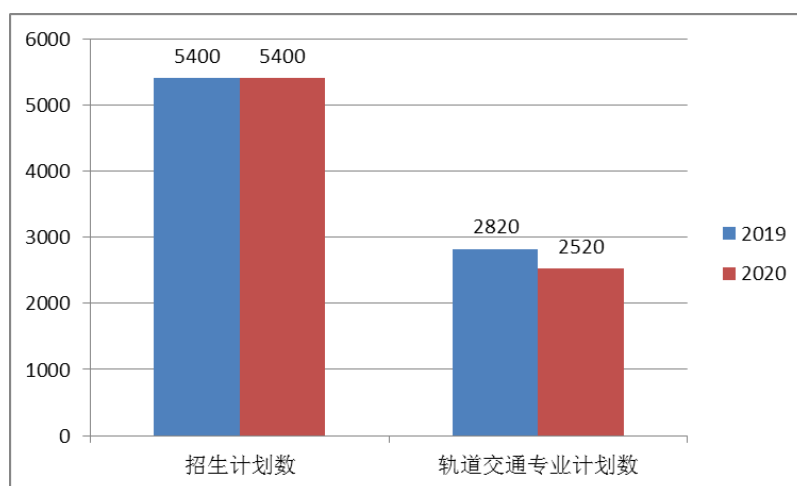


图 1-5 学校轨道交通类专业招生计划调整趋势

(5) 适应行业需求，校企协同联合招生

随着国家和地方政府对轨道交通行业的大力投入与发展，交通运输部发布《2019 年交通运输行业发展统计公报》显示，截至 2019 年年末，全国铁路营业里程达到 13.9 万公里，全国公路总里程达到 501.25 万公里。城市轨道交通客运量比重持续提高。全年轨道交通完成客运量 238.78 亿人，占城市客运总量 18.7%、较上年提高 1.8 个百分点，

其中 36 个中心城市轨道交通客运量占比达 34.7%、提高 3 个百分点。我国交通运输经济延续了近年来总体平稳、稳中有进、稳中向好的运行态势。稳定的工作、高额的薪资、良好的发展空间，大量考生青睐有加。

2020 年，学校继续与青岛地铁集团有限公司、温州市铁路与轨道交通投资集团有限公司、合肥城市轨道交通有限公司等达成了联合招生、联合培养、一体化育人的合作协议，新生入校后选拔组建订单班。根据企业订单培养要求，考生志愿填报时对应企业订单所需要的专业，充分满足了企业真实的岗位需求。

（6）招生分数稳中有升，生源素质稳步提高

2020 年山东省启动高考综合改革试点。自 2020 年起招生采用“专业（专业类）+学校”志愿填报和招生录取方式。在夏季高考普通类常规批中，学校设置了铁道机车、铁道车辆等 30 个招生专业，包括普通类、校企合作、中外合作、技师合作培养、高职“3+2”贯通培养等 5 个类型。铁道机车、铁道车辆等 6 个铁道运输类专业有选考科目要求，选考物理或化学可报考。学校夏季高考普通类常规批一次录满，铁路、城轨专业录取分数普遍高于去年 40-60 分以上，非铁路专业录取分数普遍高于去年 20 分左右。

山东省 2020 年在夏季高考校本部普通类常规批录取的 2661 人中超一段线有 756 名考生，占比为 28.41%。比 2019 年超本科线人数的 659 人（理科 646 人，文科 13 人），多了 97 人。学校有选考科目要求的 6 个专业最高分 510，最低分

406，平均分超一段线专业有 2 个。电气自动化技术（高职“3+2”贯通培养）等 3 个专业最高分为 512 分，最低分为 475 分，平均分超出一段线 35 分左右。

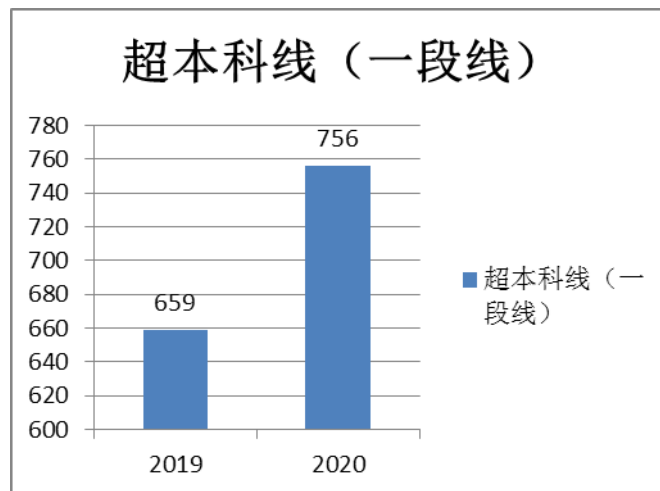


图 1-6 2020 年学校超出一段线录取人数

对比近两年轨道交通类校企合作专业录取情况，2019 年录取最低分 294 分，最高分 431 分，2020 年录取最低分 365 分，最高分 483 分，在招生计划由 150 增长为 350 人的前提下，录取分数提升 24.15%和 12.06%；信息技术类校企合作专业，2019 年录取最低分 297 分，最高分 425 分，2020 年录取最低分 343 分，最高分 457 分，分别提升 15.49%和 7.53%。录取分数的提升，充分体现考生对校企联合招生、联合培养、一体化育人机制的高度认可。

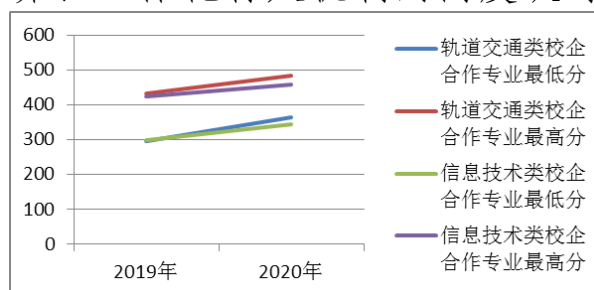


图 1-7 2020 年轨道交通类专业超出一段线录取人数

(7) 依托行业优势，大力发展订单培养

学校依托轨道交通行业优势，借助山东省轨道交通职业教育集团行业渠道，以轨道交通行业发展为契机，开展多层次、多形式订单培养。2020年学校与青岛地铁集团有限公司、温州市铁路与轨道交通投资集团有限公司、合肥城市轨道交通有限公司等签订订单培养协议，共计6个专业，330人。（含青岛240人、温州50人、合肥40人地铁订单预选计划）

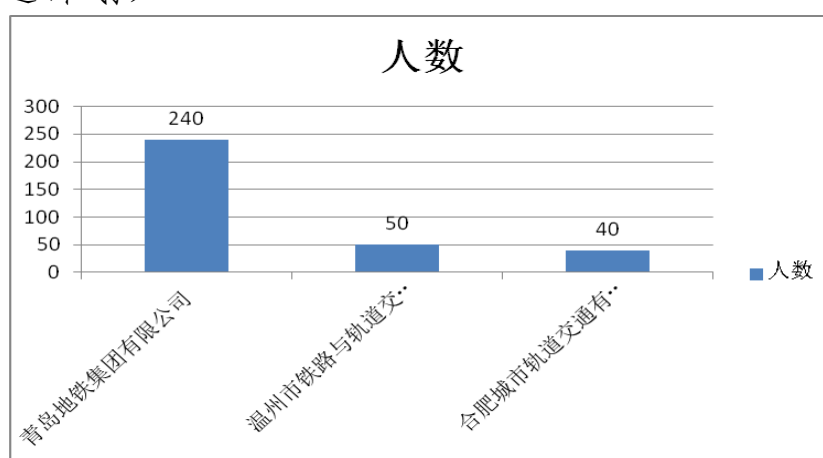


图 1-8 2020 年学校地铁订单培养人数

2. 高职扩招

高职扩招是推进我国人力资源强国建设和产业升级经济转型的需要，能充分发挥高等职业教育与区域经济紧密结合的特性，更大规模培养高素质技术技能人才，提升城乡新增劳动力接受高等教育的比重，解决人才培养和经济社会发展的结构性矛盾。

学校积极响应国家产业升级和经济结构调整对技术技能人才的需求，落实解决高技能人才短缺战略举措，新增技术技能类单独招生批次，进一步优化教育结构，推动教育领域综合改革和教育现代化的实现。

(1) 对接产业需求，合理设置招生计划

高职扩招面对生源群体以退役士兵、下岗职工、农民工、在岗职工为主，通过高等职业教育能充分提升群体技术技能和职业素养水平，在缓解就业压力同时实现高质量就业，在实现人生价值的同时也能惠及整个家庭。学校以区域经济建设急需、社会民生领域紧缺和就业率高、前景好的行业需求为依据，经过充分调研，设置药品生产技术专业招生，招生计划 100 人，实施精准招生、精准就业政策，服务国家之基、服务民生之本，落实精准支持。

(2) 推行分类管理，构建定制培养模式

学校按照“标准不降、模式多元、学制灵活”原则，统筹管理，分类指导，创新教学组织形式、教学模式和考核评价模式，通过推动教学管理改革，单独制定人才培养方案，为学生提供个性化学习的条件和环境，坚持集中教学和分散教学统筹、现场教学和网络教学统筹，实行弹性学制、学分银行、以证代考等模式融合，推动学习成果的认定、积累和转换，开展定制培养。

(3) 提升职业素养，促进优质就业

结合当前就业形势和高职扩招生源类型特点，学校加强就业指导和服务，强化职业生涯发展教育，帮助学生合理调整就业期望，找准职业定位。依托 1+X 证书制度和现代学徒制培养试点，充分利用校企合作平台优势，提升学生职业技能水平，发挥教育脱贫阻断功效，服务乡村与区域振兴，实现“更高质量和更充分就业”。

3. 就业质量

学校 2020 届毕业生共 4679 人，发布就业岗位 27616 个，平均每个学生至少有 6 个就业岗位可选择，毕业生实际就业率达到了 95.08%，定职后月收入在 5000 元以上的，占签约数的 90% 以上。

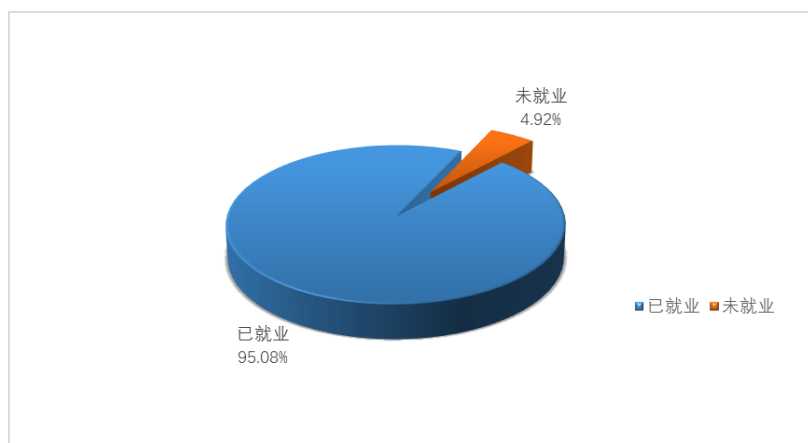


图 1-9 2020 届毕业生就业情况

(1) 高质量的人才培养带动就业

学校主动探索类型教育背景下职业高等教育人才培养的内在逻辑，重构人才培养体系，提升人才培养质量。

一是重构专业布局。对接行业产业组建二级学院，增强人才供给针对性。坚持就业导向，根据市场需求动态调整专业。学校建立以社会需求为导向的专业预警与退出机制，对人才需求不足或者饱和的专业缩减招生规模，甚至停招，有效解决供给不足和供给过剩问题，学校从最初 42 个招生专业，调整至现在的 30 个，确保了毕业生更加适销对路。

二是对接企业需求，打通学习就业最后一公里。学校坚持在“教”上下苦功夫，在“练”上下硬功夫，在

“德”上下大功夫。

实训设备和环境贴近生产一线，学校在原有高铁、城轨实训场的基础上，新建了国内高职院校第一个代表中国高铁最先进技术的“复兴号”动车组机械师实训室，把“金凤凰”车型带进了实训课堂。专业教师必须具有企业工作经历或实践经验，目前学校“双师型”教师占比超90%。企业参与学校人才培养方案制定，企业“技术大拿”定期到校“出诊”，把脉专业与课程建设，把关人才培养质量。同时，企业选派德技双馨的技术骨干亲自带学生，手把手教、一对一学。这些措施，是我们做好疫情之下就业工作的底气。

(2) 高标准的就业服务推动就业

学校党委把毕业生就业工作作为重要政治任务，作为“一把手”工程，提出了上心、上门、上网的“三上”就业服务工作思路，做到毕业生就业服务全员覆盖、全程服务、全面见效。

一是“上心”，确保特殊群体毕业生高质量就业。2020届毕业生中，有109名特困家庭学生，学校针对个体差异，组织校院两级就业工作人员，“一对一”靠上为学生提供全过程、全方位就业帮扶和心理帮扶。截至目前，这109名学生已全部签订就业协议，就业率100%，有效保障了特殊群体毕业生高质量就业。

二是“上门”，为学生争取更多优质就业岗位。学校党委书记、校长带头“上门”济南地铁、济南铁路局，了解

企业用人需求，为学生争取更多就业机会。党委班子其他成员和就业工作人员分头“上门”企业，把企业需求情况摸的更准。经过全校共同努力，在济南地铁、济南铁路局、中铁十局、中铁十四局等 30 余家轨道交通企业预定就业岗位近 2000 个，省内 116 家优质企业提供就业岗位 648 个。

同时，邀请企业“上门”进校谈合作，今年以来，学校已先后与未来网络、新华三、安博教育、华为确定了相关合作项目，产教融合为学生学习就业提供了更多平台、开辟了更多渠道。

今年疫情期间，学校积极支持合作药品企业复工复产，为华熙生物、齐鲁制药、山东盛迪等药品类生产企业“送人上门”100 余人，解决了企业复工复产用工难的燃眉之急。

三是“上网”，实现线上招聘面试签约一体化。针对疫情防控实际情况，学校用网络云平台架起就业工作新机制，进行网上面试招聘，解决疫情期间线下招聘面试难等问题，仅三月份，就有 267 名毕业生通过网上招聘的方式，与上海铁路局、中国中车南京浦镇公司、兖矿集团等国有大型企业签订就业协议，尤其是湖北籍毕业生，学校通过线上云招聘平台进行一对一的就业指导，截止到目前已经全部就业。

此外，通过政策解读、精准指导等方式，引导学生转变就业观念，鼓励毕业生到往年报名人数较少的青藏铁路

公司、乌鲁木齐铁路局等单位报考就业，两家单位今年线上报名的毕业生均已超过了百人。由于宣传到位，齐鲁制药、鲁南制药、葛洲坝集团公司等企业也纷纷到校招聘。

表 1 学校部分轨道交通企业就业毕业生薪酬统计一览表

| 就业单位 | 岗位 | 见习期实发薪酬 (元) | 定职后实发薪酬 (元) | 社保待遇 |
|--------|-----|----------------|----------------|------|
| 济南局 | 运用 | 4500 | 6600 | 五险一金 |
| 上海局 | 工务 | 4500 | 7500 | 五险一金 |
| 南昌局 | 机务 | 4500 | 6800 | 五险一金 |
| 中铁十四局 | 盾构 | 6000 | 8500 | 五险一金 |
| 中铁十局 | 施工员 | 4000 | 6500 | 五险一金 |
| 中车四方股份 | 装配 | 2500 | 8100 | 五险一金 |
| 中车四方有限 | 维修 | 2500 | 6000 | 五险一金 |
| 深圳地铁 | 站务 | 4000 | 8500 | 六险二金 |
| 杭州地铁 | 驾驶 | 3500 | 6300 | 六险二金 |

4. 毕业生回访

为进一步了解毕业生就业进展情况，加强学校、毕业生和用人单位间的联系与沟通，及时了解毕业生和用人单位对学校工作的意见和建议，学校实施“8215”回访工程，对 80%的毕业生坚持 2 年回访，对 10%的优秀毕业生坚持 5 年回访。

学校毕业生凭借牢固的理论知识、扎实的技术技能和勤勤恳恳、努力向上的工作态度，能够很快在工作岗位上成长成才。学校 96 届毕业生刘云清登上《新闻联播》，被评为新时代工人典范、“大国工匠”，并荣获全国五一劳动奖章。沈传营、冯昌佑、潘琳琳等优秀毕业生获得省“金牌工人”等重要荣誉。近年来，学校先后荣获全国高等职业

院校“育人成效 50 强”、“山东省高校毕业生就业工作先进集体”、“2019 年度山东最具综合实力高职院校”、“2019 年度山东最具影响力高职院校”、“教育改革 30 年山东教育总评榜最具就业推动力高职院校”等荣誉称号。

案例一：全路技术能手——“技术少帅”沈传营

沈传营，2010 年考入山东职业学院，2013 年就业于南昌局集团公司。沈传营工作中积极钻研业务知识，虚心向师傅、同事请教，参加工作两年后就在南昌铁路局职业技能竞赛中获得第二名，先后获得全路技术能手、福建省金牌工人、江西省技术能手等称号，是福州供电段的技术骨干，被大家亲切地称为“技术少帅”。2016 年，沈传营被破格评为技师。

2017 年，沈传营凭借过硬技术实力到武汉高铁训练段承担高铁资格性培训授课任务，成为深受学员喜爱的培训师。2018 年 5 月，沈传营回到福州供电段永泰供电工区担任工长，2020 年 8 月，沈传营被调到杜坞供电工区担任工长。



图 1-10 工作中的沈传营及获奖证书

案例二：编程技术能手——周家刚

周家刚，1995年毕业于济南铁路机械学校铁道车辆专业，分配到青岛北车辆段青西上行列检所担任了一名货车检车员，后担任维修组副工长、青岛维修组党支部书记。2016-2019年连续四年被日照车辆段党委表彰为优秀共产党员，2018年被日照车辆段表彰为先进生产（工作）者，2017-2019年连续三年被济南局集团公司党委表彰为优秀共产党员。

周家刚在2013年济南局集团公司设备技能竞赛中，取得THDS单项实作成绩第二名；在2017年济南局集团公司运用系统技能竞赛中，取得THDS组第一名并获得“全局技术能手”荣誉称号。

周家刚对青西上行TFDS、蓝西两场微控、电脱等关键生产设备，都安排了党员包保。同时，利用微信小程序对管辖探测站建立了微网页，可以直接了解探测站基本情况。

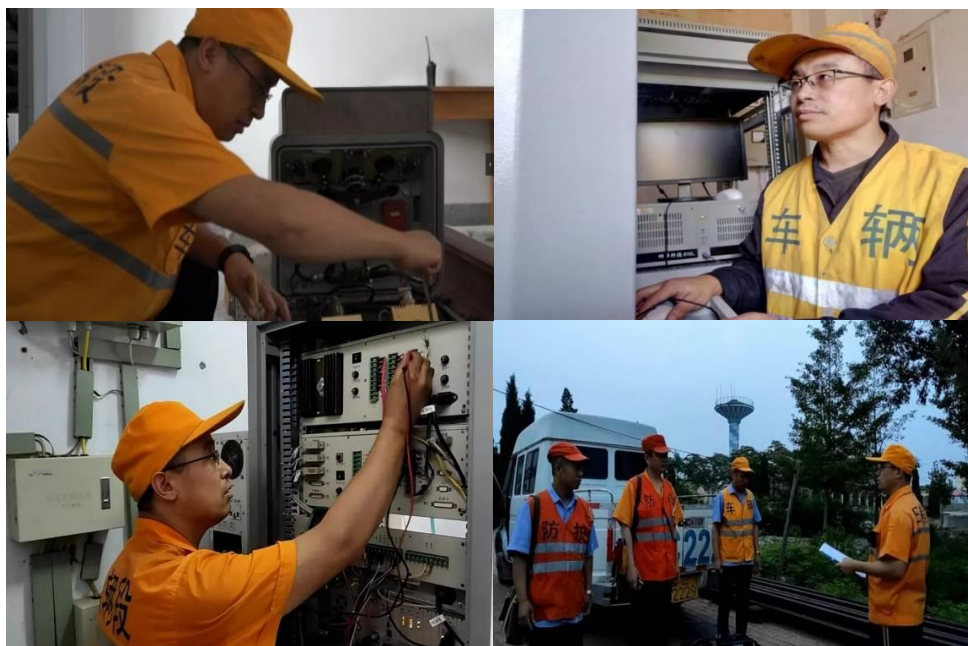


图 1-11 维修生产设备的周家刚

(二) 校内成长

1. 入学教育

学校对 2020 级新生进行了总计 244 学时的入学教育，主要包括军事技能训练、专业教育、校规校纪教育、法律及防网络诈骗教育、安全教育、心理健康讲座、职业生涯规划教育、消防逃生疏散演练等。

表 2 学校入学教育内容安排表

| 序号 | 教育内容 | 学时安排 | 教育节点 | 教育方式 |
|----|--------------|------|------|-------------|
| 1 | 适应性教育 | 4 | 入学首日 | 讲座、班会 |
| 2 | 专业介绍 | 8 | 军训前 | 讲座、实验实训场地参观 |
| 3 | 学分制普及教育 | 10 | 军训前 | 专题讲座、学业导师指导 |
| 4 | 资助政策宣讲 | 4 | 军训前 | 专题讲座 |
| 5 | 心理健康、生命与挫折教育 | 6 | 军训前 | 专家讲座 |
| 6 | 消防安全教育 | 4 | 军训前 | 专家讲座 |
| 7 | 消防逃生疏散演练 | 6 | 军训前 | 室外实践 |

| 序号 | 教育内容 | 学时安排 | 教育节点 | 教育方式 |
|----|----------------|------|------|------------|
| 8 | 法律及防网络诈骗教育 | 8 | 军训前 | 专家讲座 |
| 9 | 参观校史馆及图书馆入馆教育 | 32 | 军训前 | 参观、讲座、线上答题 |
| 10 | 养成教育、校规校纪教育及考试 | 46 | 军训前 | 专家讲座、课堂教育 |
| 11 | 军事技能训练及国防教育 | 116 | 军训 | 军事训练 |

创新举措一：退役退伍不褪色，实施朋辈军事训练

学校新生军训一直由驻济部队人员担任。今年由于疫情等原因，部队不再派出教官。学校积极转变思路，由部队退役复学的学生承担2020级新生军训任务，新生军事训练教育参训教官全部由学校学生中的复转军人担任，充分发挥复转军人的军事技能优势，实施朋辈军事教育训练。在本次军训过程中，学生教官们不怕苦，不怕累，纪律严明，作风端正，任劳任怨，以身作则，从站军姿、整内务、学技能、走队列、唱军歌等各个方面展开训练。他们拼搏进取的训练精神，严肃活泼的训练方式，爱兵如子的训练态度，为新生们树立了良好的榜样，为军训任务的顺利完成奠定了基础。

在朋辈教育的影响感召下，在丰富多样的军训项目训练中，学校2020级新生感受了军威，锤炼了身心，提升了自我，养成了严明的纪律意识、独立的生活自理能力以及良好的行为习惯。



图 1-12 复转军人担任教官的新生军训

2. 主题教育

坚持正确引导，运用多种形式，全程化、全覆盖地开展大学生思想政治教育工作。围绕重大节日、重大事件，充分发挥学生组织和学生骨干的积极作用，开展多渠道、多形式、多层次的主题教育活动。通过开展“戮力同心 抗击疫情”线上主题活动、抗击疫情主题优秀网络视听作品评选活动、线上疫情知识答题活动等多项活动，开展“防控疫情”教育，增强学生疫情防控意识。借助“五四”、“十一”等重大节庆日，运用新媒体载体和文化、艺术手段，广泛开展“我与祖国共奋进”主题教育实践活动，引导青年学生学习宣传贯彻党的十九大精神和爱国主义精神，坚定理想信念，端正学习工作态度，以优异的成绩和实际行动积极践行社会主义核心价值观，用中国梦的共同理想引领个人健康成长。通过开展“护航青春 筑梦未来”安全自护主题教育课，邀请专家教授以主题团日、团

课的形式，开展大学生安全防范意识等主题教育，引导学生坚定中国特色社会主义信念、爱国主义精神，让同学们更深刻、更直观的了解提高安全意识、提升安全防范能力的重要性，为学生成长成才筑梦护航。举办“花开戏苑·艺润学心”传统艺术演出活动、学生干部素质拓展活动、校园“十佳歌手”比赛，迎新晚会，东部高校羽乒球赛等品牌活动 10 余个，活动以校园内体育馆、广场等场地活动为主，参与师生 1.5 万余人次。



图 1-13 “戮力同心 抗击疫情”线上主题活动



图 1-14 “东部高校”羽毛球比赛



图 1-15 “我与祖国共奋进”演讲比赛



图 1-16 学生干部素质拓展活动



图 1-17 团省委安全自护教育课



图 1-18 “花开戏苑·艺润学心”传统艺术演出活动

深入开展暑期社会实践活动，以各系团总支、学生会为承载主体，以社会实践志愿服务队的方式论证立项并开展活动。开展“习近平新时代中国特色社会主义思想”理论普及宣讲、返家乡助力新冠肺炎疫情防控工作。灵活采取线上线下相结合方式开展活动，获得国家级表彰 4 项，省级表彰 2 项，结合实践项目和专业特色，深入基层贫困乡镇、村落开展多种多样的社会实践活动。学生们在实践过程中，进一步贯彻“习近平新时代中国特色社会主义思想”基础理论，了解“五位一体”总体布局，真正达到在实践中受教育、长才干、作贡献目的的同时，为打赢脱贫攻坚，全面建成小康社会奉献青春力量。



图 1-19 学生社会实践活动

3. 健康教育

学校高度重视学生的心理健康教育，不断完善各类工作制度。建立心理危机排查、重点学生跟踪制度，进行“一对一”跟踪帮扶，做好重点学生的跟踪教育、疏导和关爱；疫情期间举办线上大学生心理健康节，开展形式新颖、参与性强的线上系列主题活动；积极开展网上心理活动，通过微信公众号推送文章，宣传防疫知识及身心调节办法。开展“居家战疫”短视频征集，通过抖音平台展示同学居家期间运动、学习、娱乐的生活。建立《大学生心理健康档案》，注重过程跟踪关注，注重心理健康教育全面普及覆盖和宣传氛围营造。疫情期间开通在线网络心理服务，帮助学生缓解焦虑情绪，减少对新冠疫情的恐惧心理。针对被隔离学生，组建由学生处处长、系领导、辅导员、心理专兼职老师等组成的微信群，定期汇报学生情况，及时对学生提供帮助。针对疫情后返校学生，制定心理健康手册，开展谈心谈话活动，减少学生心理压力与恐惧。

对 2020 级新生开展新生适应专题讲座及心理健康普查及访谈工作，定期在全院范围内开展心理危机排查工作。认真开展个体心理咨询与团体心理辅导，加强心理危机排查工作力度。重视“大学生心理健康四级网络”建设，定期对心理委员开展培训，自上而下，以点带面多方位掌握学生心理健康状况，2020 年组织心理委员参加“高校心理委员工作平台”的 MOOC 课程培训；加强对“学院大学生心理健康协会”的管理，举办大学生心理访谈技能培训。

本年度组织大学生心理健康教育专兼职教师及辅导员 20 余人次参加线上线下心理专业培训，邀请专家对全院辅导员进行心理培训 1 次，线上案例督导 1 次，有效提升了专兼职教师的业务水平与实践技能。

加强大学生心理健康中心及各书院心理辅导站的建设。为各书院划拨 5000 元专项建设经费，用于辅导站物品采购及布置，为学生提供一个温馨的谈话环境。



图 1-20 心理健康教育活动

4. 资助工作

学校坚持“以学生为中心”的理念，认真落实国家、山东省的大学生资助政策，构建了以国家奖助学金、国家助学贷款、学校奖助学金、勤工助学、社会奖学金相结合的资助体系。

(1) 国家、省、市奖助学金

2019-2020 学年，学校评选国家、省、市奖助学金 2502 人次，总计金额 931.06 万元。

表 3 国家、省、市奖助学金情况一览表

| 学年 | 国家、省政府奖学金 | | 国家、省政府励志奖学金 | | 国家助学金 | | 国家奖助金额 (万元) | 总人次 |
|-----------|-----------|--------|-------------|--------|-------|--------|----------------|------|
| | 人数 | 金额(万元) | 人数 | 金额(万元) | 人数 | 金额(万元) | | |
| 2019-2020 | 28 | 20.8 | 552 | 276 | 1922 | 634.26 | 931.06 | 2502 |

(2) 国家助学贷款

2020 年, 学校共有 972 名学生获得国家助学贷款, 贷款总金额 599.895 万元。

表 4 国家助学贷款情况一览表

| 学年 | 在校生人数 | 贷款人数 | 贷款金额(万元) |
|-----------|-------|------|----------|
| 2019-2020 | 14921 | 972 | 599.895 |

(3) 学校奖助学金

2019-2020 学年, 学校评选学校奖助学金 7936 人次, 总计经费 234.63 万元。

表 5 学校奖助学金情况一览表

| 学年 | 学校奖学金 | | 学校助学金 | | 学校奖助总金额 (万元) | 奖助总人次 |
|-----------|-------|--------|-------|--------|-----------------|-------|
| | 人次 | 金额(万元) | 人数 | 金额(万元) | | |
| 2019-2020 | 7771 | 215.83 | 165 | 18.8 | 234.63 | 7936 |

(4) 勤工助学

2019-2020 学年, 学校设立了 490 个勤工助学岗位, 发放勤工助学薪酬 36.6231 万元。

表 6 校内勤工助学情况一览表

| 学年 | 在校生人数 | 参加人数 | 薪酬发放(万元) |
|-----------|-------|------|----------|
| 2019-2020 | 14921 | 490 | 36.6231 |

(5) 减免学费

2019-2020 学年，学校 187 名建档立卡学生减免学费，共计 87.1 万元

表 7 校建档立卡免学费情况一览表

| 学年 | 在校生人数 | 参加人数 | 薪酬发放(万元) |
|-----------|-------|------|----------|
| 2019-2020 | 14921 | 710 | 52 |

(6) 社会资助

学校积极争取行业企业支持，开展社会助学活动，2019-2020 学年，学校共有 61 名学生获得社会奖学金，总计 3.6 万元。

表 8 社会资助情况一览表

| 学年 | 在校生人数 | 奖金总额(万元) | 获奖人数 |
|-----------|-------|----------|------|
| 2019-2020 | 14921 | 3.6 | 61 |

5. 社团活动

截至 2020 年 9 月，山东职业学院现有注册学生社团（协会）20 个，共分为 136 个小组，其中学术科技类社团 38 个小组。各类社团现有注册会员 16000 余人。坚持以“知能共进，德道同优”为指导思想，以培养学生社会责任感、提高其创新思维与创造意识、增强实践能力为导向；以增长学生知识、开阔学生视野、完善学生能力和加强修养为目标，进一步完善和规范了各类学生社团（协会）活动章程与工作准则，并将社团活动体现在学生的培养方案中，实现了各类社团活动全覆盖，以多种形式和内容的社团活动为有效载体，注重把学生的兴趣培养成特

长，把特长提升为技能，把技能拓展为素质，让社团活动成为提高学生的综合素质提供了有效的途径。加强对学生思想政治、道德规范、职业技能、人文素养、传统文化等方面的教育和熏陶，以多层次、全方位、高品质的社团活动成为校园文化和隐性课程的主要载体，使学校自然环境和人文环境相得益彰，德育机制和教学机制有机互动，呈现出良好的教育生态。

6. 疫情防控

新型冠状病毒疫情出现以后，学校始终把师生的生命安全和身体健康放在第一位，学生处下发了《致全体辅导员、班主任的一封信》《致全体学生的一封信》《致全体学生做好疫情防控工作的告知书》和《疫情预防指南》等通知，安排辅导员、班主任第一时间联系湖北省 18 名同学，及时做好心理疏导，全校学生利用手机 APP 每日健康打卡，报告体温和位置，辅导员可以实时掌握学生的健康情况和位置。学校密切联系济南铁路局等学生实习单位做好学生实习安排，确保学生平安健康。

4 月 10 日，学校以《山东省高等学校 2020 年春季学期开学条件核验细则》为指导举行了疫情日常防控及应急处置模拟演练。按照《疫情防控及应急演练工作手册》的要求依次进行了校门防控及应急处置模拟演练、教学楼防控及应急处置模拟演练、师生餐厅日常防控模拟演练、学生公寓防控及应急处置模拟演练及独立展示模拟演练等五个模块。



图 1-21 学校抗击疫情情况

5月16日开始,学校组织学生分批返校,为保障返校工作安全顺利,学校开展“四个一”暖心活动。一是组织“一对一”关爱服务,一个老师对接一个学生,提前了解学生返校时间和行程,对返校学生提供返校注册流程咨询、帮扶等服务,加强返校学生关怀、引导、教育、管理。二是为每一名返校学生发放“健康爱心包”,内含口罩、酒精湿巾、卫生手套等防护用品,提醒学生在校期间做好防护工作。三是为每一名返校的毕业生发放“爱心代金券”,提供行李打包袋、打包纸箱,承担学生的行李托运费。四是学生返校报到后,学校组织进行《开学第一课》学习,各系开展一次主题教育活动,进一步做好防疫知识和校园防控工作的宣讲。对于省外的学生学校按照防

疫要求进行一对一接站、入校隔离、进行核酸检测合格后方能自行活动。

截至 7 月 12 日，返校学生总数为 3797 人，省外 67 人，省内 3730 人，核酸检测人数 87 人。



图 1-22 学校新学期复学抗击疫情

(三) 职业发展

1. 技能大赛

本年度，学校学生参加省级以上技能竞赛共获奖项 180 项，其中国际竞赛一等奖 1 个，二等奖 1 个；国家级竞赛一等奖 3 个，二等奖 5 个，三等奖 4 个；省部级竞赛一等奖 52 个，二等奖 47 个，三等奖 67 个。

表 9 2019-2020 学年学校职业技能大赛获奖统计

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|-----------------|-----------|-----|------|-------|
| 1 | 金砖国家技能发展与技术创新大赛 | 数字化控制技术应用 | 国际级 | 一等奖 | 赵振、唐勇 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|---------------------------------|---------------------|-----|------|----------|
| 2 | 2019 一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛预赛 | 虚拟现实产品设计与开发 | 国际级 | 二等奖 | 徐莉 |
| 3 | 全国职业院校技能大赛 | 模具数字化设计与制造工艺 | 国家级 | 二等奖 | 陈玲芝、尚新娟 |
| 4 | 2019 年全国职业院校技能大赛高职组 | “轨道交通信号控制系统设计与应用”赛项 | 国家级 | 一等奖 | 鲜敏、肖颖 |
| 5 | 2019 年全国职业院校技能大赛高职组 | “计算机网络应用”赛项 | 国家级 | 一等奖 | 杨文虎、李宪伟 |
| 6 | 2019 年全国职业院校技能大赛高职组 | “信息安全管理与评估”赛项 | 国家级 | 一等奖 | 刘志杰、李明生 |
| 7 | 第八届“中国软件杯”华东分赛区决赛 | 基于工业设备的企业大数据分析展示 | 国家级 | 二等奖 | 程琳 |
| 8 | 第八届“中国软件杯”华东分赛区决赛 | 基于工业设备的企业大数据分析展示 | 国家级 | 三等奖 | 程琳 |
| 9 | 第八届“中国软件杯”华东分赛区决赛 | 基于工业设备的企业大数据分析展示 | 国家级 | 三等奖 | 李琳 |
| 10 | 第八届“中国软件杯”全国总决赛 | 基于互联网大数据招聘数据智能分析平台 | 国家级 | 二等奖 | 周朋红 |
| 11 | 第八届“中国软件杯”全国总决赛 | 基于工业设备的企业大数据分析展示 | 国家级 | 二等奖 | 程琳 |
| 12 | 第八届“中国软件杯”华东分赛区决赛 | 基于工业设备的企业大数据分析展示 | 国家级 | 二等奖 | 程琳 |
| 13 | 第八届“中国软件杯”华东分赛区决赛 | 基于工业设备的企业大数据分析展示 | 国家级 | 三等奖 | 程琳 |
| 14 | 第八届“中国软件杯”华东分赛区决赛 | 基于工业设备的企业大数据分析展示 | 国家级 | 三等奖 | 李琳 |
| 15 | 第十届山东省大学生科技节山东省大学生机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛个人赛 | 省级 | 一等奖 | 张启光, 李红梅 |
| 16 | 第十届山东省大学生科技节-山东省大学生智能技术应用设计大赛 | 交叉足赛 | 省级 | 一等奖 | 张为宾 |
| 17 | 第十届山东省大学生科技节-山东省大学生智能技术应用设计大赛 | 自由探索类 | 省级 | 一等奖 | 张为宾 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|------------------------------|--------------------|----|------|--------|
| 18 | 山东省大学生科技节机械CAD制图技能大赛 | 机械CAD制图技能大赛 | 省级 | 一等奖 | 于延军王京廷 |
| 19 | 山东省第十四届大学生武术比赛 | 武术 | 省级 | 第二名 | 张立斌 |
| 20 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生电子工艺技术大赛 | 电子工艺 | 省级 | 一等奖 | 江军 |
| 21 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生电子工艺技术大赛 | 电子工艺 | 省级 | 一等奖 | 曾庆磊 |
| 22 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生电子工艺技术大赛 | 电子工艺 | 省级 | 一等奖 | 刘洪朋 |
| 23 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生电子工艺技术大赛 | 电子工艺 | 省级 | 一等奖 | 张德夫 |
| 24 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 自行车发电装置 | 省级 | 一等奖 | 刘洪朋 |
| 25 | 山东省职业院校技能大赛 | 复杂部件数控多轴联动加工技术 | 省级 | 一等奖 | 李升、陈玲芝 |
| 26 | "鲁南制药杯"第五届山东省大学生科技创新大赛 | 一种柱层析填料辅助装置 | 省级 | 一等奖 | 邓凤霞、武彬 |
| 27 | 挑战杯鲁南制药杯山东省大学生课外学术科技作品竞赛 | 创意展示项目 | 省级 | 一等奖 | 张为宾 |
| 28 | 第七届山东省大学生机器人人大赛 | 创意展示项目 | 省级 | 一等奖 | 徐瑞霞 |
| 29 | 第七届山东省大学生机器人人大赛 | 创意展示项目 | 省级 | 一等奖 | 张为宾 |
| 30 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 尹树国 |
| 31 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 邱法玉 |
| 32 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 尹树国 |
| 33 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 张蕾 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|------------------------------|------------------------|----|------|-------------|
| 34 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 崔家才 |
| 35 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 王伟伟 |
| 36 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 崔家才 |
| 37 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 一等奖 | 尹树国 |
| 38 | “联科云杯”山东省第二届新一代信息技术创新应用大赛 | “未来网络杯”SDN应用设计大赛 | 省级 | 一等奖 | 李琳 |
| 39 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | “智慧农业”-采摘机器人 | 省级 | 一等奖 | 徐瑞霞 |
| 40 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | 人工智能创新创业赛 | 省级 | 一等奖 | 徐瑞霞 |
| 41 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | 人工智能表演展示赛 | 省级 | 一等奖 | 相建波 |
| 42 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | “智慧农业”-采摘机器人 | 省级 | 一等奖 | 白志峰 |
| 43 | “学创杯”2019年全国大学生创业综合模拟大赛山东省省赛 | 创业综合模拟大赛 | 省级 | 一等奖 | 屈寰昕、董文婧、张红妮 |
| 44 | 第十一届大学生科技节-山东省大学生机械CAD制图技能大赛 | 机械CAD制图技能大赛 | 省级 | 一等奖 | 张启光 |
| 45 | 第十一届大学生科技节-山东省大学生机械CAD制图技能大赛 | 机械CAD制图技能大赛 | 省级 | 一等奖 | 李红梅、王萍 |
| 46 | 第十一届大学生科技节-山东省大学生机械CAD制图技能大赛 | 机械CAD制图技能大赛 | 省级 | 一等奖 | 王萍 |
| 47 | 第十一届大学生科技节-山东省大学生机械CAD制图技能大赛 | 机械CAD制图技能大赛 | 省级 | 一等奖 | 李红梅 |
| 48 | 第十六届山东省大学生机电产品创新设计竞赛 | “颗粒助理”激光喷码封装机 | 省级 | 一等奖 | 徐瑞霞、相建波 |
| 49 | 2019年第十六届山东省机电产品创新设计竞赛 | 企业组“瑞康主题”一多功能手摇榨汁机创新设计 | 省级 | 一等奖 | 范桂杰、吕震宇 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|---------------------------------|---------------------|----|------|----------|
| | | 计 | | | |
| 50 | 2019 第十六届山东省大学生机电产品创新大赛 | 智能剪线机 | 省级 | 一等奖 | 张伟、张宇飞 |
| 51 | 2019 年“TI 杯”全国大学生电子设计竞赛山东赛区省赛 | LED 线阵显示装置 | 省级 | 一等奖 | 陈霞、何付志 |
| 52 | 2019 年“TI 杯”全国大学生电子设计竞赛山东赛区省赛 | LED 线阵显示装置 | 省级 | 一等奖 | 崔景萍、窦婷婷 |
| 53 | 全国高职院校第十三届“发明杯”大学生创新创业大赛 | 一种多媒体教室供电装置 | 省级 | 一等奖 | 臧胜超、武静悦 |
| 54 | 全国高职院校第十三届“发明杯”大学生创新创业大赛 | 一种城轨交通出站兼防护信号机的制作 | 省级 | 一等奖 | 臧胜超、高亚南 |
| 55 | “联科云”杯山东省新一代信息技术创新应用大赛 | “未来网络杯”SDN 应用设计大赛 | 省级 | 一等奖 | 李琳 |
| 56 | 山东省大学生软件大赛 | 大数据分析挖掘 | 省级 | 一等奖 | 程琳 |
| 57 | 山东省大学生软件设计大赛 | 原创动画 | 省级 | 一等奖 | 杨文虎 |
| 58 | 2018 年山东省职业院校技能大赛(高职组) | “轨道交通信号控制系统设计与应用”赛项 | 省级 | 一等奖 | 肖颖、鲜敏 |
| 59 | 2018 年山东省职业院校技能大赛(高职组) | “计算机网络应用”赛项 | 省级 | 一等奖 | 李宪伟、平寒 |
| 60 | 山东省大学生软件大赛 | 动画 | 省级 | 一等奖 | 闫丽君 |
| 61 | 第十三届全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛 | 一种基于 PLC 的液压自平衡控制系统 | 省级 | 一等奖 | 赵秀华, 赵振 |
| 62 | 第十届山东省大学生科技节山东省大学生机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛团体赛 | 省级 | 一等奖 | 张启光, 李红梅 |
| 63 | 第十届山东省大学生科技节山东省大学生机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛个人赛 | 省级 | 一等奖 | 张启光, 李红梅 |
| 64 | 第十届山东省大学生科技节山东省大学生机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛个人赛 | 省级 | 一等奖 | 张启光, 李红梅 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|---------------------------------|------------------|----|------|----------|
| 65 | 第十届山东省大学生科技节山东省大学生机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛个人赛 | 省级 | 一等奖 | 张启光, 李红梅 |
| 66 | 第十届山东省大学生科技节山东省大学生机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛个人赛 | 省级 | 一等奖 | 张启光, 李红梅 |
| 67 | 2018 年山东省职业院校技能大赛(高职组) | “信息安全管理与评估”赛项 | 省级 | 二等奖 | 刘志杰、李明生 |
| 68 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 微电影 | 省级 | 二等奖 | 闫丽君 |
| 69 | 省技能竞赛 | 建筑识图 | 省级 | 二等奖 | 王静、孙秀红 |
| 70 | 第十届大学生科技节 2018 年山东大学生智能制造大赛 | 数控车仿真 | 省级 | 二等奖 | 宋嘎 |
| 71 | 第十届大学生科技节 2019 年山东大学生智能制造大赛 | 数控铣仿真 | 省级 | 二等奖 | 宋嘎 |
| 72 | 第十三届全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛 | 机器人表演展示 | 省级 | 二等奖 | 徐瑞霞 |
| 73 | 第十届山东省大学生科技节-山东省大学生智能技术应用设计大赛 | 交叉足比赛 | 省级 | 二等奖 | 徐瑞霞 |
| 74 | 第十届山东省大学生科技节-山东省大学生智能技术应用设计大赛 | 窄足比赛 | 省级 | 二等奖 | 徐瑞霞 |
| 75 | 第十三届全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛 | 新型菠萝削皮机 | 省级 | 二等奖 | 齐凤军 |
| 76 | 第十届山东省大学生科技节-山东省大学生智能制造大赛 | AGV 小车 | 省级 | 二等奖 | 张为宾、相建波 |
| 77 | 山东省大学生科技节机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛 | 省级 | 二等奖 | 于延军、王京廷 |
| 78 | 山东省大学生科技节机械 CAD 制图技能大赛 | 机械 CAD 制图技能大赛 | 省级 | 二等奖 | 于延军、王京廷 |
| 79 | 山东省第十四届大学生武术比赛 | 武术 | 省级 | 第三名 | 张立斌 |
| 80 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生电子工艺技术大赛 | 电子工艺 | 省级 | 二等奖 | 张伟 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|----|------------------------------|-------------------------|----|---------|---------|
| 81 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生电子工艺技术大赛 | 电子工艺 | 省级 | 二等奖 | 刘霞 |
| 82 | 山东省大学生智能仪表与智慧计量创新大赛 | 一种安装在自行车上的智能非接触式自供电测速装置 | 省级 | 二等奖 | 林毓梁、刘洪朋 |
| 83 | 山东省职业院校技能大赛 | 工业产品数字化设计与制造 | 省级 | 二等奖 | 范桂杰、吕震宇 |
| 84 | "鲁南制药杯"第五届山东省大学生科技创新大赛 | 微型智能酵素果醋机的创新开发及应用 | 省级 | 二等奖 | 于磊娟、吕映辉 |
| 85 | 第十届山东省大学生科技节 | 山东省职业院校工业分析与检验技能竞赛 | 省级 | 二等奖 | 卢克刚、张婷 |
| 86 | 山东省第八届“学院创意杯”广告大奖赛 | 人与自然 | 省级 | 二等奖(银奖) | 于丽娜、闫彬彬 |
| 87 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 软件开发 | 省级 | 二等奖 | 程琳 |
| 88 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 建设工程信息化技术 | 省级 | 二等奖 | 郭娟 |
| 89 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 建设工程信息化技术 | 省级 | 二等奖 | 杨文虎 |
| 90 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 软件设计 | 省级 | 二等奖 | 金月光 |
| 91 | 山东省新一代信息技术创新应用大赛 | 第七届“蓝盾杯”网络空间安全攻防大赛 | 省级 | 二等奖 | 刘志杰 |
| 92 | 山东省大学生软件大赛 | 大数据分析挖掘 | 省级 | 二等奖 | 程琳 |
| 93 | 山东省大学生软件大赛 | “互联网+”应用软件的创意设计与实现 | 省级 | 二等奖 | 李佳 |
| 94 | 山东省大学生软件设计大赛 | 原创动画 | 省级 | 二等奖 | 郭娟 |
| 95 | 全国高校 SDN 软件定义网络技能竞赛决赛 | 软件定义网络 | 省级 | 二等奖 | 李宪伟、刘志杰 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|-----|------------------------------|-----------------------|----|------|---------|
| 96 | 2019年山东省学生体育竞赛 | 2019年“鲁酱杯”全国青少年校园足球联赛 | 省级 | 二等奖 | 许春光、高彭 |
| 97 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 二等奖 | 赵龙 |
| 98 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 二等奖 | 王昊 |
| 99 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | 人工智能创新创业赛 | 省级 | 二等奖 | 张为宾 |
| 100 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | 人工智能表演展示赛 | 省级 | 二等奖 | 张为宾 |
| 101 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | 人工智能表演展示赛 | 省级 | 二等奖 | 赵秀华 |
| 102 | 第一届全国互联网+交通运输创新创业大赛 | 定制化+智能化车辆立体停车装置 | 省级 | 二等奖 | 赵秀华 |
| 103 | “学创杯”2019年全国大学生创业综合模拟大赛山东省省赛 | 创业综合模拟大赛 | 省级 | 二等奖 | 屈寰昕、张红妮 |
| 104 | “学创杯”2019年全国大学生创业综合模拟大赛山东省省赛 | 创业综合模拟大赛 | 省级 | 二等奖 | 米巨亮、董文婧 |
| 105 | “建行杯”第五届山东省互联网+大学生创新创业大赛 | “E步到家”智能还书机器人 | 省级 | 银奖 | 张为宾 |
| 106 | 第十六届山东省大学生机电产品创新设计竞赛 | “你看我缠”新型缠树机 | 省级 | 二等奖 | 徐瑞霞、相建波 |
| 107 | 第十六届山东省大学生机电产品创新设计竞赛 | 中型智能草坪割草机的开发及应用 | 省级 | 二等奖 | 唐勇 |
| 108 | 第十六届山东省大学生机电产品创新设计竞赛 | 一种自动线夹具 | 省级 | 二等奖 | 张瓚、吕震宇 |
| 109 | 第十六届山东省大学生机电产品创新设计竞赛 | 禽蛋类自动剥壳机 | 省级 | 二等奖 | 陈玲芝 |
| 110 | 2019第十六届山东省大学生机电产品创新大赛 | 自动摔果机 | 省级 | 二等奖 | 张宇飞、程长江 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|-----|-----------------------------|------------------|----|---------|---------|
| 111 | 2019年“TI杯”全国大学生电子设计竞赛山东赛区省赛 | 多功能液体容器 | 省级 | 二等奖 | 臧胜超、张伟 |
| 112 | 2019年“TI杯”全国大学生电子设计竞赛山东赛区省赛 | LED线阵显示装置 | 省级 | 二等奖 | 程长江、史帅 |
| 113 | 2019山东省大学生机电产品创新设计竞赛决赛 | 钢轨缺陷检测小车 | 省级 | 二等奖 | 巩文东、赵勇 |
| 114 | 2018山东省职业院校技能大赛 | 智慧物流作业方案优化与实施 | 省级 | 三等奖 | 高和岩、张承良 |
| 115 | 全国机械行业职业院校技能大赛 | “三向杯”制冷空调安装与调试大赛 | 省级 | 三等奖 | 李增足 |
| 116 | 全省职业院校技能大赛 | (高职组)“工业分析检验” | 省级 | 三等奖 | 卢克刚、张婷 |
| 117 | 全国移动互联创新大赛总决赛 | 新业务 | 省级 | 三等奖 | 程琳 |
| 118 | 全国移动互联创新大赛总决赛 | 新技术 | 省级 | 三等奖 | 程琳 |
| 119 | 山东省第八届“学院创意杯”广告大奖赛 | 低碳节约 | 省级 | 三等奖(铜奖) | 于丽娜 |
| 120 | 山东省第八届“学院创意杯”广告大奖赛 | 人与自然 | 省级 | 三等奖(铜奖) | 于丽娜 |
| 121 | 山东省第八届“学院创意杯”广告大奖赛 | 知识与人类 | 省级 | 三等奖(铜奖) | 于丽娜 |
| 122 | 山东省第八届“学院创意杯”广告大奖赛 | 知识与人类(系列3幅) | 省级 | 三等奖(铜奖) | 于丽娜 |
| 123 | 第十届大学生科技节-山东省大学生智能制造大赛 | Solidworks建模 | 省级 | 三等奖 | 戈立江 |
| 124 | 第十届大学生科技节-山东省大学生智能制造大赛 | Solidworks建模 | 省级 | 三等奖 | 戈立江 |
| 125 | 第十三届全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛 | 铁路道岔口除雪机器人 | 省级 | 三等奖 | 王培林 |
| 126 | 第十三届全国高等职业院校“发明杯”大学生创新创业大赛 | 机器人表演展示 | 省级 | 三等奖 | 徐瑞霞、相建波 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|-----|---|-----------|----|------|---------|
| 127 | 第十届山东省大学生科技节-山东省大学生智能制造大赛 | 双足机器人搬水项目 | 省级 | 三等奖 | 徐瑞霞 |
| 128 | 第十届山东省大学生科技节-山东省大学生智能制造大赛 | 爬壁机器人 | 省级 | 三等奖 | 张为宾、相建波 |
| 129 | 山东省第十四届大学生武术比赛 | 武术 | 省级 | 第六名 | 张立斌 |
| 130 | 第十届山东省大学生科技节--“赛冠杯”第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 电子产品 | 省级 | 三等奖 | 孙蕾 |
| 131 | 第十届山东省大学生科技节--“赛冠杯”第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 电子产品 | 省级 | 三等奖 | 曾庆磊 |
| 132 | 第十届山东省大学生科技节--“赛冠杯”第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 电子产品 | 省级 | 三等奖 | 刘霞、翟庆一 |
| 133 | 第十届山东省大学生科技节--“赛冠杯”第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 电子产品 | 省级 | 三等奖 | 江军 |
| 134 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生智能技术应用设计大赛 | 智能汽车竞赛 | 省级 | 三等奖 | 郑淑军 陈霞 |
| 135 | 第十届山东省大学生科技节--山东省大学生智能技术应用设计大赛 | 工程机器人 | 省级 | 三等奖 | 翟庆一、樊廷忠 |
| 136 | 山东省职业院校技能大赛 | 电子产品设计与制作 | 省级 | 三等奖 | 郑淑军 翟庆一 |
| 137 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 亲情之殇 | 省级 | 三等奖 | 于丽娜、常静 |
| 138 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 科学的源泉 | 省级 | 三等奖 | 于丽娜 |
| 139 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 人与自然 | 省级 | 三等奖 | 于丽娜、常静 |
| 140 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 微电影 | 省级 | 三等奖 | 李琳 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|-----|---------------------------|---------------------|----|------|--------|
| 141 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 建设工程信息化技术 | 省级 | 三等奖 | 徐莉 |
| 142 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 三维数字创新创意设计 | 省级 | 三等奖 | 徐莉 |
| 143 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 三维数字创新创意设计 | 省级 | 三等奖 | 徐莉 |
| 144 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 技能通 | 省级 | 三等奖 | 姜海岚 |
| 145 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 基于航班大数据技术的航线分析系统 | 省级 | 三等奖 | 马立新 |
| 146 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 我爱运动 | 省级 | 三等奖 | 常静 |
| 147 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 建设工程信息化技术 | 省级 | 三等奖 | 刘志杰、江军 |
| 148 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 软件开发 | 省级 | 三等奖 | 李佳 |
| 149 | 第五届山东省大学生电子与信息技术应用大赛 | 平面设计 | 省级 | 三等奖 | 李佳 |
| 150 | 山东省新一代信息技术创新应用大赛 | 网络空间安全攻防大赛 | 省级 | 三等奖 | 郭娟 |
| 151 | 山东省新一代信息技术创新应用大赛 | 大数据分析数据挖掘技能大赛 | 省级 | 三等奖 | 金月光 |
| 152 | 第十届山东省大学生科技节 | 山东省大学生网络技术大赛 | 省级 | 三等奖 | 李宪伟 |
| 153 | 2018年全省职业院校技能大赛(高职学生组) | “虚拟现实(VR)设计与制作”赛项 | 省级 | 三等奖 | 徐莉、郭娟 |
| 154 | 省技能竞赛 | 工程测绘 | 省级 | 三等奖 | 郑恒、李伟 |
| 155 | 2018 第十届山东省大学生科技节 | 2018 山东省大学生国际动漫游戏大赛 | 省级 | 三等奖 | 徐莉 |
| 156 | 第十六届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品大赛 | 一种冷冻存储过程中冻融次数的检测试剂盒 | 省级 | 三等奖 | 武彬 邓凤霞 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|-----|----------------------------|--------------------|----|------|--------|
| 157 | 第十六届“挑战杯”山东省大学生课外学术科技作品大赛 | 一种柱层析填料辅助装置 | 省级 | 三等奖 | 邓凤霞 武彬 |
| 158 | 2019年山东省学生体育竞赛 | 2019年山东省大学生乒乓球锦标赛 | 省级 | 三等奖 | 高彭、杨新华 |
| 159 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 崔家才 |
| 160 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 崔家才 |
| 161 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 赵龙 |
| 162 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 王昊 |
| 163 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 戴兴波 |
| 164 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 崔家才 |
| 165 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 尹树国 |
| 166 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 赵龙 |
| 167 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 尹树国 |
| 168 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 王伟伟 |
| 169 | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 第十届山东省大学生数学竞赛(专科组) | 省级 | 三等奖 | 戴兴波 |
| 170 | “联科云杯”山东省第二届新一代信息技术创新应用大赛 | 计算机网络管理 | 省级 | 三等奖 | 李宪伟 |
| 171 | “联科云杯”山东省第二届新一代信息技术创新应用大赛 | 计算机网络管理 | 省级 | 三等奖 | 李琳 |
| 172 | 第十一届大学生科技节-第三届山东省大学生智能控制大赛 | 人工智能创新创业赛 | 省级 | 三等奖 | 唐勇 |

| 序号 | 竞赛名称 | 竞赛项目 | 级别 | 获奖等级 | 指导教师 |
|-----|-------------------------------|-----------|----|------|---------|
| 173 | 全国“互联网+”交通运输创新创业大赛 | 众达快运 | 省级 | 三等奖 | 王景馨、冯同海 |
| 174 | 第十五届全国职业院校“新道杯”沙盘模拟经营大赛山东省总决赛 | 沙盘模拟经营大赛 | 省级 | 三等奖 | 屈寰昕、张红妮 |
| 175 | 第十五届全国职业院校“新道杯”沙盘模拟经营大赛山东省总决赛 | 沙盘模拟经营大赛 | 省级 | 三等奖 | 兰亦青、王玉玉 |
| 176 | 第三届山东省大学生智能控制大赛 | 草坪智能除草机器人 | 省级 | 三等奖 | 唐勇 |
| 177 | 第十六届山东省大学生机电产品创新设计竞赛 | 交通路灯辅助装置 | 省级 | 三等奖 | 赵秀华 |
| 178 | 挑战杯鲁南制药杯山东省大学生课外学术科技作品竞赛 | 创意展示项目 | 省级 | 三等奖 | 徐瑞霞、相建波 |
| 179 | 2019 第十六届山东省大学生机电产品创新大赛 | 智能割草机 | 省级 | 三等奖 | 张宇飞、史帅 |
| 180 | 2019 第十六届山东省大学生机电产品创新大赛 | 智能家居 | 省级 | 三等奖 | 张宇飞、黄平 |

2. 承办大赛

学校作为山东省大学生技能竞赛基地，依托先进的实践教学条件，积极开发技能竞赛项目。连续多年承办山东省政府主办的山东省职业院校技能大赛制造类项目的竞赛，本年度承办各类省级以上比赛 12 项。通过竞赛交流，直接指导中高职院校专业人才技能培养，发挥了国家骨干高职院校、全国高水平专业群建设院校和山东省优质高职院校在全省教育教学改革的引领和示范作用。

表 10 2019-2020 学年学校承办省级以上技能大赛情况

| 序号 | 竞赛项目 | 主办部门(单位) | 承办部门 | 备注 |
|----|---------------|--------------|------------|------|
| 1 | 互联网+WiFi 移动互联 | 山东省教育厅等 5 厅委 | 铁道信号与信息工程系 | 牵头组织 |

| 序号 | 竞赛项目 | 主办部门(单位) | 承办部门 | 备注 |
|----|------------------|------------------|------------|------|
| 2 | 机械装配技术 | 山东省教育厅等5厅委 | 铁道机车与机电工程系 | 牵头组织 |
| 3 | 机电一体化设备组装与调试 | 山东省教育厅等5厅委 | 铁道机车与机电工程系 | 牵头组织 |
| 4 | 数控综合应用技术 | 山东省教育厅等5厅委 | 铁道车辆与机械工程系 | 牵头组织 |
| 5 | 现代模具制造技术 | 山东省教育厅等5厅委 | 铁道车辆与机械工程系 | 牵头组织 |
| 6 | 工业产品设计与创客实践 | 山东省教育厅等5厅委 | 铁道车辆与机械工程系 | 牵头组织 |
| 7 | 焊接技术 | 山东省教育厅等5厅委 | 铁道车辆与机械工程系 | 牵头组织 |
| 8 | 轨道交通信号控制系统设计与应用 | 山东省教育厅等5厅委 | 铁道信号与信息工程系 | 组织承办 |
| 9 | 机械制图CAD | 山东省科协等6厅委 | 铁道机车与机电工程系 | 组织承办 |
| 10 | 轨道交通信号控制系统设计与应用 | 山东省职业院校技能大赛执委会 | 铁道信号与信息工程系 | 组织承办 |
| 11 | 模具数字化设计与制造工艺 | 山东省职业院校技能大赛执委会 | 铁道机车与机电工程系 | 组织承办 |
| 12 | “互联网+”交通运输创新创业大赛 | 中国通信工业协会轨道交通产教联盟 | 创新创业中心 | 组织承办 |

3. 1+X 证书

学校在现代学徒制、订单班等人才培养模式基础上，积极推行“学历证书+若干职业技能等级证书制度”即1+X证书试点工作，鼓励学生获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，拓展就业创业本领，通过1+X证书试点工作，提高了人才培养质量，畅通了技术技

能人才成长通道。

2019 年学校申报实施 3 个 1+X 证书试点，包括 Web 前端开发、建筑信息模型（BIM）和工业机器人应用编程。Web 前端开发和建筑信息模型（BIM）参与试点学生规模分别为 250 人，工业机器人应用编程参与试点学生规模为 200 人。目前三个证书试点正在继续积极推进培训和考核工作。2020 年学校新增第三批 1+X 试点 11 个，详见下表：

表 11 2019-2020 学年学校 1+X 证书情况

| 序号 | 证书名称 | 参与试点专业 | 批次 |
|----|----------------|--------------------------------|-----|
| 1 | Web 前端开发（初级） | 软件技术 | 第一批 |
| 2 | Web 前端开发（中级） | 软件技术 | 第一批 |
| 3 | 建筑信息模型 BIM（初级） | 建筑工程技术 | 第二批 |
| 4 | 工业机器人应用编程（中级） | 机电一体化技术 电气自动化技术 机械制造与自动化 | 第三批 |
| 5 | 虚拟现实应用开发（初级） | 动漫制作技术 | 第三批 |
| 6 | 网络安全运维（初级） | 计算机网络技术 | 第三批 |
| 7 | 建筑工程识图（中级） | 建筑工程技术 | 第三批 |
| 8 | 城市轨道交通站务（中级） | 城市轨道交通运营管理 | 第三批 |
| 9 | 城市轨道交通乘务（中级） | 轨道交通车辆技术 | 第三批 |
| 10 | 粮农食品安全评价（中级） | 食品营养与检测 食品生物技术 | 第三批 |
| 11 | 快递运营（中级） | 物流管理 | 第三批 |
| 12 | 数控车铣加工（中级） | 机械制造与自动化 数控技术 | 第三批 |
| 13 | 数控设备维护与维修（中级） | 数控技术 机电一体化技术 | 第三批 |

| 序号 | 证书名称 | 参与试点专业 | 批次 |
|----|-----------------|----------------------------|-----|
| 14 | 轨道交通电气设备装调（中级） | 铁道车辆 动车组检修技术 电气自动化技术 | 第三批 |
| 15 | 运动控制系统开发与应用（中级） | 电气自动化技术 | 第三批 |

案例三：BIM 认证通过率高

学校教师根据 BIM 技能等级证书考试需求，针对考试大纲和学生学习情况，为学生量身制定了培训方案，课程内容既有专题讲座，又有案例分析，教师按照培训方案认真实施。经过近两个月的集中训练，强化了学生的实践操作能力。目前已完成首批建筑信息模型（BIM）职业技能等级认证考试工作，共有 31 人参加考试，26 人顺利通过考试，获得 BIM 证书，通过率 84%，远远大于全国平均水平。



图 1-23 BIM 证书认证考试

案例四：依托 Web 前端开发证书认证，促进产教融合

成立专门项目组落实证书试点工作，选派专业教师参加“1+X 证书”政策解读和标准研讨。项目组针对岗位需求状况调研 TCL 教育、北京华晟经世公司、奥鹏教育等 Web 前端开发领域优秀企业，围绕专业人才培养目标，针对职业岗位对学生

知识和能力结构的需要，将职业技能融入软件技术专业人才培养方案。通过开展线上云平台自学、企业工程师线下实训、课程融入技能训练等混合式教学模式改革，提高学生实践技能。学校教师依托浪潮、AI 等工作室，为学生提供良好的学习环境，强化辅导力度，完成了 Web 前端开发试点认证考点建设与改造、考试报名与审核、认证考试等工作，共 11 位学生取提 Web 前端开发职业技能证书认证。下一步将改进和完善认证工作，引导和鼓励更多学生参加“1+X 证书”认证。



图 1-24 WEB 前端开发培训与考试认证

4. 工匠精神

根据《山东省教育厅关于实施“齐鲁工匠后备人才”培育工程的通知》、《山东省教育厅关于做好 2019 年度“齐鲁工匠后备人才”遴选培育认定工作的通知》要求，经教育厅认定，本年度学校 52 名同学被认定为首批“齐鲁工匠后备人才”，同时学校遴选 278 名学生作为“齐鲁工匠后备人才”培养对象。

表 12 首批齐鲁工匠后备人才认定名单

| 序号 | 姓名 | 性别 | 专业 | 所属专指委 |
|----|-----|----|------------|----------------------|
| 1 | 孟庆坦 | 男 | 药品生产技术 | 山东省食品药品职业教育专业建设指导委员会 |
| 2 | 单淼 | 女 | 药品生产技术 | 山东省食品药品职业教育专业建设指导委员会 |
| 3 | 姜旭洋 | 男 | 城市轨道交通车辆技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 4 | 李猛 | 男 | 道路桥梁工程技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 5 | 李同学 | 男 | 铁道车辆 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 6 | 朱长圆 | 男 | 铁道车辆 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 7 | 朱鑫鑫 | 男 | 铁道车辆 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 8 | 许太华 | 男 | 铁道车辆 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 9 | 张智千 | 男 | 铁道车辆 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 10 | 姜志伟 | 男 | 铁道车辆 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 11 | 何亮亮 | 男 | 铁道工程技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 12 | 张文程 | 男 | 铁道工程技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 13 | 张春新 | 男 | 铁道工程技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 14 | 陈兆琮 | 男 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 15 | 王群 | 女 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 16 | 宁阳 | 女 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 17 | 李文正 | 男 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 18 | 翟聪 | 男 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 19 | 党鑫毅 | 男 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 20 | 马佳斌 | 男 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 21 | 郑博智 | 男 | 铁道供电技术 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 22 | 申龙 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |

| 序号 | 姓名 | 性别 | 专业 | 所属专指委 |
|----|-----|----|----------|----------------------|
| 23 | 王兆远 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 24 | 王铭杰 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 25 | 曲昌 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 26 | 郭建涛 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 27 | 董傲 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 28 | 孟飞 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 29 | 刘明扬 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 30 | 张健全 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 31 | 郑嘉乐 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 32 | 杜泽祥 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 33 | 刘甲勇 | 男 | 铁道信号自动控制 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 34 | 马浩峰 | 男 | 铁道信号自动控制 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 35 | 张英军 | 男 | 铁道信号自动控制 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 36 | 刘兆越 | 男 | 铁道机车 | 山东省交通运输职业教育专业建设指导委员会 |
| 37 | 程利利 | 女 | 电子信息工程技术 | 山东省电子信息职业教育专业建设指导委员会 |
| 38 | 郭庆梅 | 女 | 电子信息工程技术 | 山东省电子信息职业教育专业建设指导委员会 |
| 39 | 彭浩然 | 男 | 电子信息工程技术 | 山东省电子信息职业教育专业建设指导委员会 |
| 40 | 张云飞 | 男 | 电子信息工程技术 | 山东省电子信息职业教育专业建设指导委员会 |
| 41 | 曾繁会 | 男 | 机电一体化技术 | 山东省机械职业教育专业建设指导委员会 |
| 42 | 方华泰 | 男 | 机电一体化技术 | 山东省机械职业教育专业建设指导委员会 |
| 43 | 崔康 | 男 | 机械制造与自动化 | 山东省机械职业教育专业建设指导委员会 |
| 44 | 葛新宇 | 男 | 机械制造与自动化 | 山东省机械职业教育专业建设指导委员会 |
| 45 | 马聪 | 男 | 机械制造与自动化 | 山东省机械职业教育专业建设指导委员会 |
| 46 | 崔胜闯 | 男 | 机械制造与自动化 | 山东省机械职业教育专业建设指导 |

| 序号 | 姓名 | 性别 | 专业 | 所属专指委 |
|----|-----|----|----------|---------------------|
| | | | | 委员会 |
| 47 | 肖丰波 | 男 | 机械制造与自动化 | 山东省机械职业教育专业建设指导委员会 |
| 48 | 潘庆肖 | 男 | 机械制造与自动化 | 山东省机械职业教育专业建设指导委员会 |
| 49 | 张文汉 | 男 | 计算机网络技术 | 山东省计算机职业教育专业建设指导委员会 |
| 50 | 张嵩晗 | 男 | 计算机网络技术 | 山东省计算机职业教育专业建设指导委员会 |
| 51 | 刘锡鑫 | 男 | 建筑工程技术 | 山东省建筑职业教育专业建设指导委员会 |
| 52 | 党春鑫 | 男 | 物流管理 | 山东省商业职业教育专业建设指导委员会 |

案例五：用奋斗践行工匠精神，用匠心成就职业梦想

机械制造与自动化专业学生崔康，在山东职业学院学习期间，勤奋好学，积极进取，多次获得一等奖学金，并在班级内担任团支书。在学好专业课程的同时，崔康也注重对其它知识的拓展和探究。积极参加国家级、省级、市级技能大赛，在“复杂部件多轴联动加工技术”、“模具 CAD 与主要零部件加工”、“数控铣加工技术”等赛项中获得国家级二等奖 2 项，省级一等奖 3 项，市级一等奖 2 项。被评为山东省优秀学生和山东省优秀毕业生。

在被认定为山东省首批“齐鲁工匠后备人才”后，他说：“今后，我将不断提高自己的专业水平，提高自己的职业素养，培养自己的“匠心”，增强自己的“匠技”，爱岗敬业、追求卓越，为中华民族伟大复兴贡献属于我的力量。”



图 1-25 践行工匠精神 成就职业梦想

5. 技能证书

学校主要承接山东省应急管理厅特种人员安全作业培训鉴定工作，共计完成 1676 人次技能培训鉴定，受疫情影响，部分学员鉴定考试推迟，累计只有 555 人次获得各类技能证书。

(四) 自主创业

1. 搭建省级创新创业平台

贯彻实施“大众创业、万众创新”国家战略，学校成立创新创业教育中心，深化创新创业育人模式改革，构建“五创式”创新创业教育链，搭建“五区进阶式”创新创业实践平台，形成“五方联动”创新创业教育运行机制，实现专业教育与双创教育的有机融合。平台成功申报并获批济南市创业培训机构培训资质，取得山东省第二批省级众创空间备案，被立项为泉城众创空间支持计划支持项

目，并获得济南市创业补贴 110 万元。

2. 积极组织创业导师培训

积极组织教师参加创业师资培训，先后派出 6 人参加济南市 SYB 创业讲师师资培训班，并取得创业讲师资格证书；派出 45 人参加山东省创业培训系列课程创业讲师培训，并取得创业培训合格证；派出 11 名教师到新西兰怀卡托理工学院参加创新创业能力培训，学习“Design Factory 设计工场”理念，提高了导师的创新创业指导能力，开阔了国际视野。

3. 积极开展学生创业培训

结合疫情防控情况，面向 2018 级和 2019 级全体学生，以创业意识培训为抓手，以创意项目实践为重点，通过理论教学与项目实践相结合、课程学习与竞赛评比相结合等方式，组织开展了《创业意识培训（GYB）》课程培训和山东职业学院大学生创意计划大赛。先后培训学生 6800 余名。挖掘创意项目 861 项，进而培育了 3D 打印教育、铁路文创、小椗助农电商直播、校园随手带、黄酒酿造、水果酵素等一批优秀创业项目，培养了一批优秀创业人才。

案例六：休学再创业，获省赛大奖

DISCOVER EDU 是由学校 2019 级学生王彦皓发起并休学一年开创的创业项目。项目主要面向中小学 3D 打印教育市场领域，通过自主研发“结构模块化、功能人性化、使用简单化”的桌面级 DISCOVER 3D 打印设备，自主建立 2000 余套“类型多

样化、案例个性化、应用线上化”的3D打印素材库，为中小学学校、培训机构、家庭教育等提供“方案定制化、硬件配套化、课程标准化”的3D打印教育整体解决方案。该项目在第五届山东省创业大赛获得青年创业组三等奖，并获得20万元资金奖励。



图 1-26 DISCOVER EDU 创业项目获得山东省创业大赛奖

案例七：活学活用，创业研制山楂果汁汽水

根据《中国居民膳食纤维摄入白皮书》显示，我国居民膳食纤维摄入普遍不足，能达到适宜摄入量的人群不足5%，而山楂果肉中富含维生素、矿物质、膳食纤维等多种植物化学成分，具有抗氧化、抗肿瘤、抗菌、抗病毒等作用。学校生物工程学院学生创业团队，通过超声微波辅助提取技术及独特的制备工艺，成功研制一款山楂果汁汽水，产品具有零香精、零色素、零防腐且富含膳食纤维等特点，使山楂以最便捷的方式融入到普通老百姓生活中，提升膳食纤维摄入水平，具有降血脂、润肠通便、改善肠道菌群、抗氧化清除自由基、抗菌等功效，为健康养生饮品。目前，创业项目已在学校创客咖啡进行试运营推广。



图 1-27 山楂果汁汽水创业项目

二、教学改革

(一) 专业建设规划

1. 专业布局

以《交通强国建设纲要》《中国制造 2025》《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》等政策文件为依据优化专业布局。面向铁路和城市轨道交通行业发展需求，重点建设铁路运输和城市轨道交通类专业；面向新产业、高端产业和产业高端发展需求，建设新一代信息技术和智能制造类专业；面向山东新旧动能转换重大工程和区域经济发展需求，建设生物医药类、管理类专业，形成以轨道交通专业为核心、多个专业支撑发展的“1+N”专业体系。

学校重视专业建设管理，积极提升专业建设水平，加强校企合作运行机制建设，深化人才培养模式改革，引入行业标准，推行 1+X 证书制度试点，加强教学资源建设，强化信息技术应用，开展课堂教学改革和专业综合考试改革，在优化专业建设及布局、深化产教融合、推进专业课程改革、加强师资队伍和实训基地建设等方面成效显著，在国内和全省同类专业中发挥了示范辐射作用。学校在专业建设过程中，加强与济南铁路局、青岛地铁等行业企业校企合作办学，依据企业的岗位职责与能力要求，共同制定培养方案，共同构建课程体系，共建国内一流轨道交通实训基地，共同组建师资团队，实施“双主体育人”模式，将工作与教学有效统一。在增强学生理论基础掌握的同时促进实践能力的拓展，强化了团队合作、技能养成、

责任担当等职业素养的提升，实现学校人才培养目标与企业用人标准的有机衔接。

学校专业建设基础雄厚。近年来，先后获评国家骨干专业4个，教育部“全国职业院校装备制造类、交通运输类示范专业点”3个，国家级现代学徒制试点专业7个，省级现代学徒制试点专业3个，“山东省校企一体化合作办学示范院校专业”2个，山东省省级品牌专业群2个，牵头制订山东省7个专业的三年制高等职业教育专业教学指导方案。

2. 专业调整

组织开展了专业调研，新增大数据技术专业。学校现设有10个教学院部和西校区，现有在校生专业39个。

表 13 学校现有在校生专业

| 系部 | 设置专业数 | 专业名称 | 2020 是否招生 |
|----------|-------|--------------|-----------|
| 城市轨道交通学院 | 6 | 城市轨道交通车辆技术 | 是 |
| 城市轨道交通学院 | | 城市轨道交通运营管理 | 是 |
| 城市轨道交通学院 | | 供热通风与空调工程技术 | 否 |
| 城市轨道交通学院 | | 城市轨道交通机电技术 | 是 |
| 城市轨道交通学院 | | 城市轨道交通供配电技术 | 是 |
| 城市轨道交通学院 | | 城市轨道交通通信信号技术 | 是 |
| 铁道学院 | 11 | 铁道车辆 | 是 |
| 铁道学院 | | 动车组检修技术 | 是 |
| 铁道学院 | | 铁道供电技术 | 是 |
| 铁道学院 | | 铁道信号自动控制 | 是 |
| 铁道学院 | | 铁道通信与信息化技术 | 是 |
| 铁道学院 | | 铁道工程技术 | 是 |
| 铁道学院 | | 铁路桥梁与隧道工程技术 | 是 |
| 铁道学院 | | 高速铁道工程技术 | 否 |
| 铁道学院 | | 铁道机车 | 是 |
| 铁道学院 | | 铁道机械化维修技术 | 是 |
| 铁道学院 | | 铁道交通运营管理 | 是 |

| 系部 | 设置专业数 | 专业名称 | 2020 是否招生 |
|-------------|---------|-----------|-----------|
| 智能制造学院 | 12 | 机械制造与自动化 | 是 |
| 智能制造学院 | | 数控技术 | 是 |
| 智能制造学院 | | 模具设计与制造 | 否 |
| 智能制造学院 | | 电气自动化技术 | 是 |
| 智能制造学院 | | 电子信息工程技术 | 是 |
| 智能制造学院 | | 应用电子技术 | 否 |
| 智能制造学院 | | 通信技术 | 否 |
| 智能制造学院 | | 新能源装备技术 | 否 |
| 智能制造学院 | | 机电一体化技术 | 是 |
| 智能制造学院 | | 汽车检测与维修技术 | 否 |
| 智能制造学院 | | 工程机械运用技术 | 否 |
| 智能制造学院 | | 汽车营销与服务 | 否 |
| 新一代信息技术产业学院 | | 4 | 计算机应用技术 |
| 新一代信息技术产业学院 | 计算机网络技术 | | 是 |
| 新一代信息技术产业学院 | 软件技术 | | 是 |
| 新一代信息技术产业学院 | 动漫制作技术 | | 是 |
| 生物工程学院 | 4 | 食品生物技术 | 是 |
| 生物工程学院 | | 食品营养与检测 | 是 |
| 生物工程学院 | | 药品生产技术 | 是 |
| 生物工程学院 | | 药品质量与安全 | 是 |
| 土木工程学院 | 4 | 建筑装饰工程技术 | 否 |
| 土木工程学院 | | 建筑工程技术 | 是 |
| 土木工程学院 | | 工程造价 | 否 |
| 土木工程学院 | | 道路桥梁工程技术 | 是 |
| 管理学院 | 5 | 快递运营管理 | 否 |
| 管理学院 | | 会计 | 是 |
| 管理学院 | | 市场营销 | 否 |
| 管理学院 | | 物流管理 | 是 |
| 管理学院 | | 铁路物流管理 | 否 |
| 文法学院(西校区) | 3 | 商务英语 | 是 |
| 文法学院(西校区) | | 学前教育 | 否 |
| 文法学院(西校区) | | 法律事务 | 是 |
| 信息工程系(西校区) | 11 | 电子信息工程技术 | 是 |
| 信息工程系(西校区) | | 计算机应用技术 | 是 |
| 信息工程系(西校区) | | 软件技术 | 是 |
| 信息工程系(西校区) | | 动漫制作技术 | 是 |
| 信息工程系(西校区) | | 电子商务 | 是 |

| 系部 | 设置专业数 | 专业名称 | 2020 是否招生 |
|------------|---------|-----------|-----------|
| 信息工程系(西校区) | | 电气自动化技术 | 否 |
| 信息工程系(西校区) | | 机电一体化技术 | 是 |
| 信息工程系(西校区) | | 机械制造与自动化 | 否 |
| 信息工程系(西校区) | | 数控技术 | 否 |
| 信息工程系(西校区) | | 焊接技术与自动化 | 否 |
| 信息工程系(西校区) | | 工业过程自动化技术 | 是 |
| 经济管理系(西校区) | | 7 | 会计 |
| 经济管理系(西校区) | 物流管理 | | 是 |
| 经济管理系(西校区) | 财务管理 | | 是 |
| 经济管理系(西校区) | 工程造价 | | 是 |
| 经济管理系(西校区) | 工商企业管理 | | 否 |
| 经济管理系(西校区) | 市场营销 | | 是 |
| 经济管理系(西校区) | 统计与会计核算 | | 否 |

3. 专业特色

学校自 2000 年升格高职办学开始，主动适应国家“调结构、转方式”的经济发展要求，紧跟山东区域经济发展和轨道交通行业发展进行专业建设，在原有的铁路专业基础上，延伸、扩展专业服务领域，建设高水平特色专业，逐渐培育了自身的专业特色。

(1) 路地融通，鲜明的专业定位特色

学校紧密围绕轨道交通装备的制造与应用，重点发展轨道交通、智能制造类和新一代信息技术类特色优势专业，协同发展土建施工类、生物技术类、财经管理类专业，打造服务于轨道交通行业和区域经济的专业群，形成“路地融通”的专业特色。

以中国特色高水平高职学校和专业建设计划项目为契机，强化特色与优势，加强专业建设。学校发挥近 60 年铁路行业办学优势，强化特色与优势，加强专业建设，重点

打造高水平专业集群，建设 4 个专业群，涵盖铁路机车车辆、铁路线路运营、城市轨道交通、轨道交通装备制造等领域的 16 个专业。

(2) 深化“三线贯穿”人才培养模式改革

在学校党委的指导下，重新修订人才培养方案原则意见，系统设计职业能力培养体系、创新精神培养体系和人文素质教育体系，增加职业素养课程和创新创业教育环节，构建专业教学与第二课堂育人活动有机融合的人才培养体系，修订课程标准，将创新精神培养、人文素质和职业素养养成落实到课程教学中。

(3) 专业建设成果丰硕

与中国铁路济南局集团有限公司济南供电段合作共建“第三批山东省校企一体化合作办学示范院校专业”；与济南地铁、青岛地铁共同建设城市轨道交通车辆技术、城市轨道交通运营管理、城市轨道交通机电技术专业、铁道供电技术等 7 个专业“第三批教育部职业院校现代学徒制试点项目”；电气自动化技术专业被评为山东省教学团队。

(二) 产教融合与校企合作

1. 制度建设

山东职业学院于 2013 年牵头成立山东省轨道交通职业教育集团，汇集了校企双方的资源，搭建了校企深层次合作的平台，2020 年入选全国示范性职业教育集团（联盟）培育单位。一是通过完善运行机制，建立集团成员企业产教对话协作机制，建设一流人才培养基地，开展国际化人

人才培养与技能培训；二是推进教育部现代学徒制试点专业建设，搭建校企合作平台，落实双主体育人模式改革；三是推动专业设置与产业需求对接，实施专业建设供给侧改革，提升轨道交通类专业人才培养比例；四是创新校企联合招生机制，开展招生制度改革，扩大订单培养规模，采用“订单预选”方式进行人才选拔。学校强化职教集团制度建设，配套出台并完善了《山东省轨道交通职业教育集团校企联合招生管理办法》《山东省轨道交通职业教育集团外聘专家及兼职教师管理办法》《山东省轨道交通职业教育集团校企合作管理办法》《山东省轨道交通职业教育集团实习实训基地校企合作共建管理办法》等一系列相关制度。现代学徒制特点的管理制度体系构建完成，先后制定了《山东职业学院现代学徒制试点管理办法》《山东职业学院现代学徒制学生（学徒）管理办法》《山东职业学院现代学徒制双导师管理办法》《山东职业学院现代学徒制人才培养质量监控办法》等制度与管理办法，完善了校企合作育人机制，建立校企联合招生、联合培养、一体化育人的长效机制，极大推动了校企合作共赢发展。

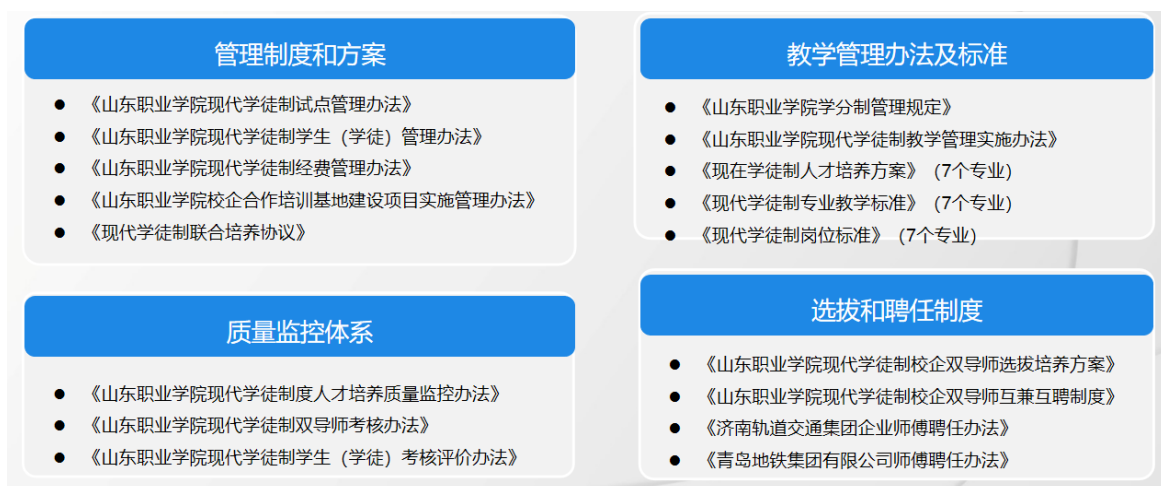


图 2-1 现代学徒制特点的管理制度体系

2. 校企合作双元育人

深化运行机制改革，深化产教融合校企合作。与青岛地铁共建股份制青岛城市轨道交通学院，与神州高铁共建混合所有制学院，“引企入教”，提升人才培养质量。推行面向企业真实生产环境的任务式培养模式，专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、评价体系与岗位考核对接，引导企业深度参与教育教学改革，将企业新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容，推动师资双向交流，建立学业导师和职业导师融合机制，落实生产性实训基地和技术创新平台建设，实现校企一体化育人。

实施整建制顶岗实习，学习就业无缝衔接。依托“现代学徒制”“校企一体化合作办学”项目，搭建融合办学平台，推行“整建制”实习工作机制，增强学生岗位适应能力，提高职业技能水平，构建双重主体育人体系。与济南铁路局、济南地铁、青岛地铁、宁波地铁、杭港地铁、徐

州地铁、深圳地铁、中铁十四局等企业合作，开展整建制顶岗实习工作，促进学生与工作岗位零距离接触，满足学生多样化学习需求，实现入学、学习与就业的无缝衔接。2019年，与济南铁路局集团试点开展“机车专业学生提前植入企业技能培训内容”项目，349名学生全部考试合格，此次合作做到了应企业所需，与企业接轨，实现了理论与实践相结合的全新理念。济南铁路局提前接收到了合格的毕业即上岗的副司机人才，满足了紧急的用人需求，学生毕业即是副司机岗位，为未来提供了较好的发展空间，实现了学校教育与企业需求最后一公里的无缝对接。

案例八：形成校企“双主体”育人机制

学校与济南轨道交通集团有限公司、青岛地铁集团公司分别签订了《现代学徒制联合培养协议》。明确校企双方在育人过程中的分工、人才培养成本分担、权益与责任，共同实施现代学徒制招生招工及育人工作。为保障试点工作顺利进行，学校与济南轨道交通集团有限公司、青岛地铁集团公司共同成立了现代学徒制工作领导小组，研究现代学徒制试点工作中出现的问题和困难，形成协调有力、快速高效的工作机制，先后制定了《山东职业学院现代学徒制试点管理办法》、《山东职业学院现代学徒制人才培养质量监控办法》、《山东职业学院现代学徒制经费管理办法》等10个指导性文件，有力保障了现代学徒制试点的顺利实施，并为学校全面推进现代学徒制提供了可实施、可借鉴的范式。

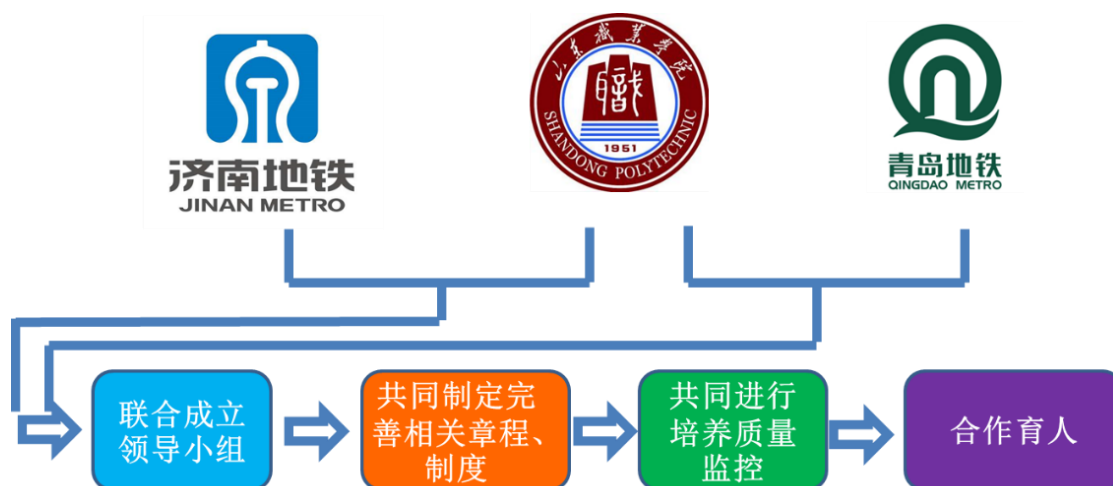


图 2-2 现代学徒制运行机制

3. 中国特色现代学徒制

2018 年，教育部第三批现代学徒制试点工作启动，城轨车辆等 6 个专业与济南地铁联合招收 305 名学徒，城轨运营等 3 个专业与青岛地铁联合招收 117 名学徒。2019 年，城轨车辆等 6 个专业与青岛地铁联合招收学徒，合计 262 名。青岛地铁和济南轨道交通集团现代学徒制录取学徒分配表，见下表。

表 14 现代学徒制学徒分配表

| 2018 级学徒 | | | |
|----------|--------------|------|------|
| 序号 | 专业 | 合作企业 | 学徒人数 |
| 1 | 城市轨道交通运营管理 | 济南地铁 | 89 |
| | | 青岛地铁 | 50 |
| 2 | 铁道信号自动控制 | 济南地铁 | 51 |
| 3 | 铁道通信与信息化技术 | 济南地铁 | 40 |
| 4 | 铁道工程技术 | 济南地铁 | 48 |
| | | 青岛地铁 | 30 |
| 5 | 城市轨道交通车辆技术 | 济南地铁 | 40 |
| 6 | 铁道供电技术 | 济南地铁 | 37 |
| 7 | 城市轨道交通机电技术 | 青岛地铁 | 37 |
| 小计 | | | 422 |
| 2019 级学徒 | | | |
| 1 | 城市轨道交通车辆技术 | 青岛地铁 | 43 |
| 2 | 城市轨道交通供配电技术 | 青岛地铁 | 62 |
| 3 | 城市轨道交通机电技术 | 青岛地铁 | 29 |
| 4 | 城市轨道交通通信信号技术 | 青岛地铁 | 23 |

| | | | |
|----|------------|------|-----|
| 5 | 城市轨道交通运营管理 | 青岛地铁 | 66 |
| 6 | 铁道工程技术 | 青岛地铁 | 39 |
| 小计 | | | 262 |
| 总计 | | | 736 |

开展招生招工一体化工作，实现了“招生即就业”。2018年7月，校企共同制定了《山东职业学院与青岛地铁集团有限公司2018年校企联合招生招工工作实施方案》《山东职业学院与济南轨道交通集团有限公司2018年校企联合招生招工工作实施方案》，针对2018级新生采取了先招生再招工的模式。



图 2-3 现代学徒制培养方案和协议截图

形成了校企联合制定人才培养制度和标准的工作模式。学校按照“以岗位对人才的能力要求为基础，充分考

考虑学生可持续发展，以能力核心、系统培养、岗位成才为实现路径”的思路，强调基于岗位工作过程的项目化课程改革，校企共同进行职业能力分析，萃取胜任岗位所需的知识点、技能点，建设基于工作内容的专业课程体系，开发基于岗位工作内容的教材，总结出了一套现代学徒制人才培养制度和标准的建设模式，初步实现了现代学徒制“双主体、双身份、双场所、双导师”的“四双”要求。



图 2-4 城轨车辆技术专业职业能力分析行业专家研讨会



图 2-5 现代学徒制人才培养制度和标准建设模式

案例九：校企“互聘共用”双导师教学团队建设

学校以校企“互聘共用”为原则，联合合作企业共同制定和完善了《山东职业学院现代学徒制校企双向导师选拔培养方案》，明确导师的标准、职责和待遇，同时明确双向挂职锻

炼、联合技术研发、专业建设的激励制度和考核奖惩措施，并将校企双导师的企业实践、技术服务纳入导师考核并作为晋升专业技术职务的重要依据。

城市轨道交通车辆技术专业、运营管理专业、机电技术专业等七个专业现代学徒制班教学团队由学校导师和企业导师共同组成，学校导师与学生比例不超过 1:10，企业导师与学生比例不超过 1:5，企业安排有丰富一线工作经验的工程师、技术能手担任学生（学徒）导师，指导和培养学徒岗位能力与职业素养。学校将企业人员聘为学校的“现代学徒制师傅”；企业将学校教师聘为企业的“技术顾问”。



图 2-6 互聘共用双导师团队建设工作流程



图 2-7 互聘共用双导师团队双向挂职锻炼

(三) 课程建设

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大精神，按照全国教育大会部署，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，推动信息技术与教育教学深度融合，促进优质教育资

源建设、应用与共享，建设适应新时代要求的一流高职课程，全面提高教育教学质量，加快培养复合型技术技能人才。

1. 课程思政建设

“课程思政”是高校以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以习近平总书记关于教育工作的重要论述为根本遵循，落实立德树人根本任务的重要举措。

学校各门课程深入挖掘拓展思想政治元素，组织教师全面优化“课程思政”教学设计，所有课程授课计划中增加课程思政设计，充分发挥各门课程的思想政治教育功能，切实把思想政治工作贯穿教育教学全过程。

学校一方面及时总结各地各高校典型经验，形成可复制推广的经验做法；另一方面通过选树典型，以“点”带“面”，鼓励各门课程教师积极探索，形成课程思政建设全面推进的良好局面。着力实现知识传授和价值引领相统一、显性教育和隐性教育相统一、统筹协调和分类指导相统一、总结传承和创新探索相统一的“四个相统一”。

2. 教法改革

以学生发展为中心，推行教学模式改革，配合学分制改革，逐步实施小班制教学，全面推广使用网络教学平台，普及案例教学、项目教学、情景教学等教学方法，推动课堂教学革命，开展课程评价模式改革，推行项目化、模块化的综合考试。

教学过程与生产过程对接。坚持以学生为中心，课前

推送教学任务，学生完成任务预习；课中根据课程特点及目标要求，灵活组织教学活动，教学活动紧密联系生产劳动实际和社会实践，理实一体、学做一体，专兼教师协同完成教学任务；课后实施任务进阶及拓展，强化技能运用及素质提升。使学生在应用中掌握，在掌握基础上运用，在掌握和运用中提升。

3. 校本教材建设工程

校企“双元”合作开发编写校本教材，构建以校本教材为主干的专业课程教材体系。学校立项建设 60 本活页式教材、工作手册式校本教材，并提供 2 万元/本的资金支持；立项 10 本数字化教材、云教材，并提供 10 万元/本的资金支持。

同时建立教材选用机制和教材动态更新机制。思政课教材采用国家统编教材，专业课教材优先使用校本教材、国家或省级规划教材。教师每年利用企业挂职锻炼、指导实习、参与企业技术项目和调研等机会，吸收比较成熟的行业企业新技术、新工艺、新流程、新规范，及时更新教材内容，保持与企业同步。

4. 精品资源课共享与在线开放课程建设

适应多样化教育及学习需求，充分利用在线教育教学资源，建设在线开放课程、校内 SPOC。将优质教学资源校内与校外共享，教学模式线上与线下融合。教与学打破时间、空间限制，学生获得充分的自主学习、个性化学习。多门课程在中国大学 MOOC、智慧树、学堂在线等国内知

名平台上线，开放共享，并按照教学计划和要求，提供测验、作业、考试、答疑、讨论等线上教学活动，服务学校及广大社会学习者。开展科学、有效的课程评价，并通过教学大数据记录、分析每位学生的学习行为，做到教学过程可视可控，提升教学效果。

2019年申报省级精品资源共享课程10门，2020年立项校级在线开放课程20门，《测量工程》课程认定为2020年国家精品在线开放课程。

案例十：建成《工程测量》国家精品在线开放课程

教育部公布2020年国家级线上一流课程（本科）及国家精品在线开放课程（高职）认定结果，学校《工程测量》课程认定为国家精品在线开放课程，全省共计8门高职课程认定为2020年国家精品在线开放课程。

《工程测量》课程教学团队历经三年完成从校级、省级、国家级精品在线开放课程建设历程。经过十几轮线上运行，课程团队运用大数据分析等手段，察短板、补不足，重点更新了微视频等信息化资源。

疫情期间，《工程测量》慕课课程分别在“中国大学mooc”及“学银在线”课程平台开展教学，助力武汉船舶职业技术学院、上海城市建设职业技术学院、西双版纳职业技术学院等8所院校，共计29个班级开展网络在线教学，课程访问总量达400多万次，搭建了校与校、校与企之间教学培训的桥梁。

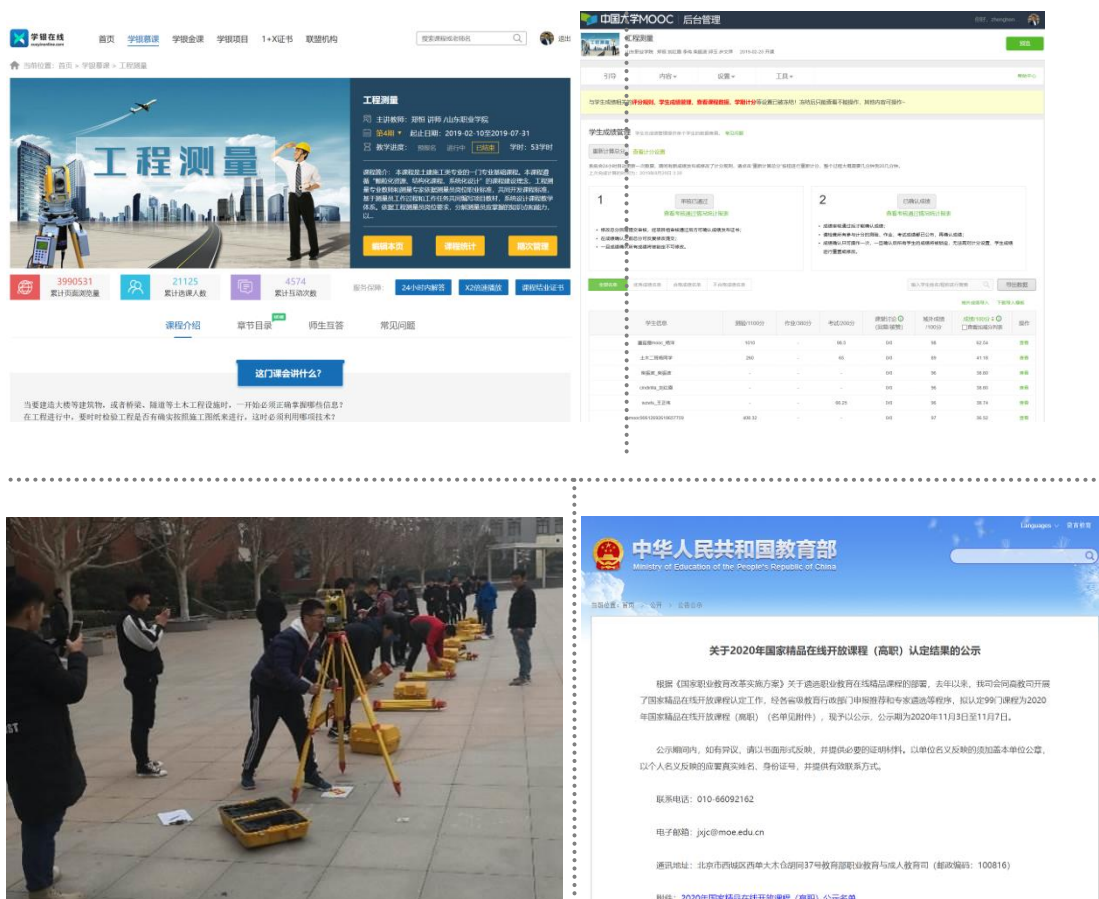


图 2-8 2020 年国家精品在线开放课程《工程测量》

5. “停课不停学”线上教学

疫情期间学校教师利用雨课堂、腾讯课堂等网上教学平台，辅以微信、QQ 等信息化通讯工具，开展网上教学。为更好的实现网上教学，学校部署雨课堂专业版，截至 2020 年 6 月 30 日，通过身份认证绑定雨课堂的师生共 9208 人。其中进行雨课堂专业版身份认证并开展信息化教学的共有 316 名教师，覆盖率达 86%；通过专业版学生身份认证进行学习的共有 8892 名学生，覆盖率达 79%；其中使用过雨课堂专业版的课程教学班级数共有 916 个，覆盖率为 49%。活跃用户随着学期进程的推进而不断增加。2020 年 2 月 24 日达到峰值。3-4 月师生使用逐渐熟练，每天保持在

5000 人左右。五一期间，随着假期来临，活跃用户逐渐减少。6 月份进入考试季，教学活动中的考试活动增多。纵观整个学期，网上教学运行稳定，基本实现了“停课不停学”的效果。

疫情防控环境下网上教学活动主要包含课堂、课件、试卷、公告四类。全校教师教学中，教师使用雨课堂进行教学共有 16792 条教学日志，教师开启授课数 9485 次，教师发起预习课件 3147，教师发布试卷数 2508 套，通过雨课堂发送班级通知 1652 次。

案例十一：战“疫”不停学，凝心聚力克时艰

停课不停教，停课不停学。面对新冠肺炎疫情，教务处组织全体教师线上学习“在线教育主题培训系列直播课程”，并制作了面向教师和学生的各类操作指导。学校发布的《在线授课工作实施方案》明确了新学期在线授课工作的具体工作步骤及要求，借助雨课堂、腾讯课堂、腾讯会议等平台开展在线授课，积极利用微课、慕课等优质线上教学资源，做到线上课程教学全覆盖、任课教师全覆盖、学生全覆盖。2月17日，学校“云课堂”如期开课。老师们化身“线上主播”，玩转各种教学平台和直播软件，同学们积极配合，师生联动，保证在线授课质量。

全院教师在雨课堂等教学及直播平台上开设课程 262 门、243 位任课教师进行了线上授课，开课教学班数达 786 个，共 8529 人次进行了线上学习。



图 2-9 战“疫”不停学，凝心聚力克时艰

案例十二：教材邮寄助力“停课不停学”

为解决学生因没有纸质教材而带来的学习不便等问题，学校积极与教材供应商沟通联系，把新学期的教材寄送到了每个学生的家中。为确保邮寄教材工作顺利准确，图书馆制定了详细的工作方案，认真整理学生教材信息和学生收货地址信息，安排专人盯紧分装打包、清点核对、防疫消杀等关键环节，确保每个学生能第一时间收到教材。

4月10日至12日的三天时间里，图书馆为7539名学生寄送教材共48000余册。截至4月15日，大部分学生已收到教材。把教材邮寄到家，为学生疫情期间在家学习提供了方便，也有效保障了学生的网上学习质量。



图 2-10 战“疫”不停学，邮寄教材到家

案例十三：师生返校复学 机关党员维护就餐秩序

“同学们，请有序排队，保持一米间隔。”“同学你好，请同向就座。”5月29日，是学校学生返校复课的第一天。中午时分，学校机关党总支党群党支部的党员们来到餐厅，维护师生就餐秩序。

学校党委高度重视返校学生在校期间的安全健康，针对中午就餐高峰期秩序安全，机关党总支主动担当、主动上前，每天安排机关党员到餐厅服务，引导师生有序进出餐厅，严格体温检测，严格手部清洁，保持安全距离排队取餐，堂食在指定区域、单人单座、同一方向用餐。根据机关党总支工作安排，自5月29日至学生全部离校，党群党支部、行管党支部、教务党支部、学团党支部轮流做好中午就餐秩序服务，总务党支部相关岗位人员做好本职工作，总支全体党员全力保障师生就餐有序安全。

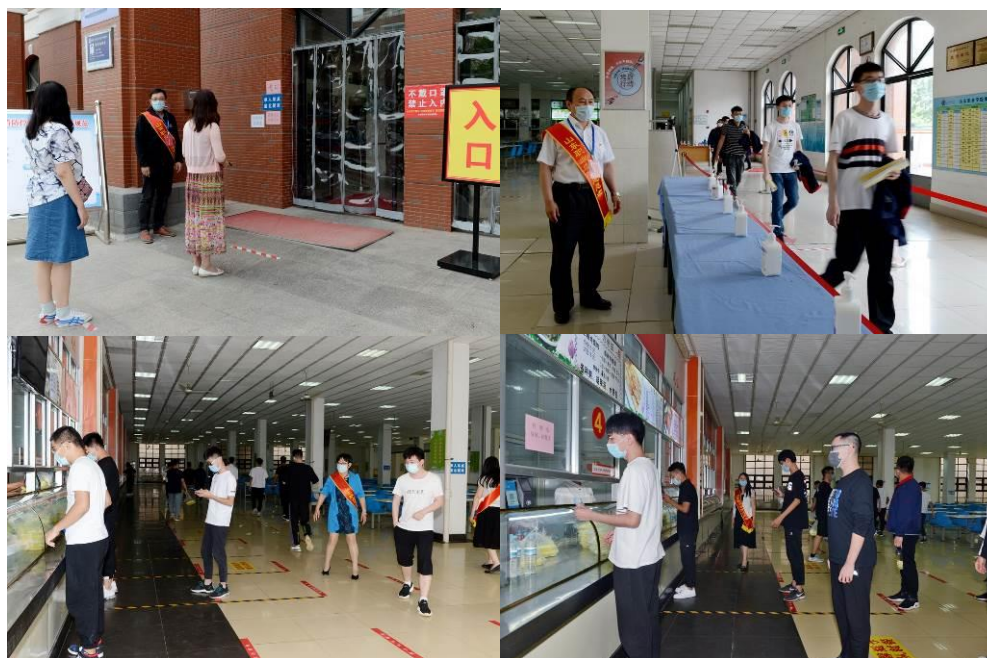


图 2-11 师生返校复学 机关党员维护就餐秩序

(四) 创新创业教育

1.实施“百千万”创新创业人才培养计划，实现创新创业教育全员化教育

实施“百千万”创新创业人才培养计划，以创新创业人才培养为核心，以创新创业实践为重点，开展百次创新创业活动，挖掘千项创意项目，覆盖万名学生参与，实现了创新创业全员化实践教学。积极举办各类创新创业竞赛和专题讲座，组织科技文化节、双创活动月、双创训练营、创业大讲堂、创新创业竞赛等专题或系列创新创业实践活动，营造了创新创业环境，弘扬了创新创业文化，培育了创新创业精神。

案例十四：2020 年特长生及创新创业成果展

为展示全校学生优秀创新创业成果及优秀创新师生风采，学校每年组织一次特长生及创新创业成果展。2020 年成果展以“创意点燃希望、创新引领未来、创业成就梦想”为主题，共设置 13 个展区，其中二级学院创新创业成果展区 7 个、书院优秀师生风采展区 5 个，共展出创新创业成果 100 余项、优秀创新创业导师 50 余个和优秀创新创业学生 60 余位，先后吸引 8000 余人次的师生参与活动。通过本次活动，广泛宣传了国家创新创业教育的利好政策，全面展示了学校在服务地方经济建设、培养高素质技能人才方面取得的成就，充分体现了学校办学特色和专业创新实力。



图 2-12 2020 年特长生及创新创业成果展

2.实施“火车头”创新创业项目训练计划，强化创新创业个性化教育

实施“火车头”创新创业项目训练计划，以项目为引领，以成果为导向，强化“创意-创新-创造-创效-创业”五阶段的项目服务工作，先后培育创新创业项目 25 项。积极

组织学生参加“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”大学生创业计划大赛、中国“创翼”创新创业大赛等20余项创新创业竞赛，先后获得省级及以上竞赛获奖60项，全面提升了学生实践动手能力和创新创业能力。

案例十五：创新研发井下有害气体检测仪，助力企业安全生产

桩基井施工过程中容易积存有害气体，使得施工人员安全无法得到保障，甚至导致爆炸等重大安全事故。针对此类问题，学校学生创新团队，结合LoRa长距离无线通讯、GPRS、高精度气体传感器等技术，研发了一款救援联动式桩基井有害气体检测仪，实现了对井下有害气体实时监测、状态数据远程监控、危险状况提前预警、多种方式联动救援等功能，可广泛应用于复杂环境下的桩基井挖掘过程，更好地保障了工人安全。产品已被济南工程局通过招标形式购买使用。经现场验证，本救援联动式桩基井有害气体检测仪可满足企业施工作业标准及要求。



图 2-13 救援联动式桩基井有害气体检测仪

(五) 教学诊断与改进

按照《山东职业学院内部质量保证体系诊断与改进实施方案》的部署，坚持立德树人根本任务，贯彻“需求导向、自我保证，多元诊断、重在改进”的诊改工作方针，以“55821”为诊改路径，不断完善学校内部质量保证体系，教学诊断与改进工作顺利推进。

1. 教学质量保证体系建设

综合改革引领制度体系建设。学校制定《中共山东职业学院委员会关于全面深化学校综合改革的若干意见》，在两级管理、学分制改革、三全育人、教材教法、专业结构调整与设置、专业技术职务设置与聘任、奖励性绩效工资分配、师资队伍建设、部门绩效考核评价、教师课程教学

水平评价等方面，制定改革实施方案，形成相应的制度体系，引领学校的改革发展，有效提升学校的管理水平和治理能力。

2.升级优化校本信息化质量管理平台，推进诊改工作

信息化质量管理平台进行了全面的升级。在搭建信息化质量管理平台基本框架的基础上，对质量管理平台部分模块进行了调整，使其更符合诊改的理念，增加了平台的友好度。采集学校各平台的源头数据，整合和挖掘学校的现有数据资源，开展分析，为决策层开展有效决策提供依据。加强各层面的人员的培训，助推平台的使用和推广。根据目标实施5个层面诊改工作，有效推进质量提升。

3.加强学校的特色质量文化建设

构建以“铁路”为核心特色的校园文化，全方位打造“火车头精神”为特色内核的现代质量文化。学校组织开展质量文化活动，邀请专家开展诊断与改进讲座，召开质量专题研讨会等举措，不断强化以“火车头精神”为特色内核，以“精益求精、持续改进”为主要内涵的质量理念，明确质量主体责任，建立学院、专业、课程、教师和学生五横层面的“8”字型质量改进螺旋，质量意识、责任意识逐步增强。

三、政策保障

(一) 深化校内综合改革，创新治理举措

学校治理更加规范有序，着眼于机制建设和标准化构建，形成了以人才培养体系重构为主线，以思政教育和专业教育两大改革为核心，以加强队伍建设、完善治理体系、创新绩效分配为保障的校内综合改革体系。

一是组建了马克思主义学院，把思政教育有机融入专业教学中。积极探索实施“书院制”学生管理模式，建立了“学业导师、生活导师”双元制，加强人文素质教育，培养学生不仅懂技术、还要会生活、更要有品位。

二是全面实行学分制改革，实行选修课全校范围通选，重构了基于岗位能力与专业知识一体化的新课程体系、建设了新课程，着力解决规模化培养与学生个性化成长之间的矛盾，打通人才培养质量提升的最后一公里。

三是对接轨道交通行业和山东省智能制造、新一代信息技术产业，集中力量打造4个专业群，与行业内领先企业联姻组建了4个产业学院并同时挂牌研究院，构建产学研一体化机制，推动产教深度融合、校企紧密合作。

四是重组了管理和教学科研机构，深化实施校院（部）两级管理，实施了人才工作“50大师+50名师计划”，改革考核体系，实行分类评价，加大绩效分配改革力度，进一步激发了办学活力。

(二) 教师队伍建设

学校师资队伍建设“专兼并举、结构优化”，学校现有

专任教师 654 名，校外兼职教师 476 名，学校专兼教师比例达到 1.37:1，专兼教师队伍进一步优化。专任教师中拥有硕士及以上学位占比 65.14%，高级职称教师占比 32.26%，“双师”素质教师占比 91.8%，师资配备完全满足教学要求。

1. 制度建设

提升教师学历层次，促进教育专业成长。为进一步加强学校师资队伍建设，提高教师整体素质，优化教职工队伍结构，学校制定《山东职业学院职工在职攻读博士研究生协议书》，鼓励教职工在职攻读博士学位，为教师切实有效的提升个人学历提供政策支持。

深化人事制度改革，进一步提高教师育人积极性。学校按照职业教育人才培养需求，建立健全师资培养培训机制，不断深化人事制度改革，优化师资队伍结构，打造一支师德高尚、能力高超的“双高”“双师”型教师队伍。学校以“统筹协调，合理配置”为原则，结合学校内设机构调整改革方案，对教师岗位实行“双向选择、人岗适应”。学校确定岗位需求，根据教师的职业背景，按照品德、业绩和能力进行自上而下的选择；教师结合岗位要求与自身情况自主填报志愿，进行自下而上的选择。学校综合考虑岗位和教师的实际情况，对岗位和个人专业、能力和特长进行匹配，做到以人为本、因材施教，并鼓励专业能力突出的工作人员转岗，担任二级学院专业带头人、任课教师，发挥专业特长，做到“因人而异、用其所长、人尽其

才”。

加强思政队伍建设，潜心培育时代新人。学校内设机构调整过程中，认真贯彻习近平总书记关于加强高校思想政治工作的一系列重要指示精神，紧紧围绕立德树人根本任务，将思政课教学与学生思想政治教育有机统一，配齐建强思政课教师、专职辅导员两支队伍，实行辅导员专门化管理，建立“行政班、教学班”双班主任制度，推行“书院制”学生管理模式，通过实施“十大育人”项目，以“入眼、入神、入心”思政工作思路，构建“大思政”育人格局，创新思想政治工作，构建全员全方位全过程育人机制。

2. 专任教师培养

加强教师培训，提升教师素质。从严从实抓好新教师岗前培训工作，组织 28 名新教师参加岗前培训；组织 25 名教师报名参加省培工作；组织 65 名教师高校青年教师职业能力提升在线培训工作；组织 2 名教师参加 2020 年全省哲学社会科学教学科研骨干研修班，2019-2020 年度专任教师培训达 3140 人日。

努力做好公开招聘和人才引进工作。疫情形势好转，学校立即启动 2020 年第一批公开招聘工作，根据现实情况配齐建强思政课教师、专职辅导员两支队伍，第一批已公开招聘 91 人（其中博士 1 人）。根据学校及疫情情况，积极组织启动第二批公开招聘，补充后备人才。

3. “双师型”教师队伍建设

学校根据《山东省教育厅关于实施“双高计划”引领“双师型”教师队伍建设工程的通知》要求，以学校“双高”建设方案及终期建设成效为基础，聚焦“双师型”教师队伍建设，深入剖析学校在师资队伍管理与奖励机制、人才引育、师资培训模式、创新团队建设等现状，制定《山东省“双高计划”引领“双师型”教师队伍建设工程方案》，下一步学校将根据方案继续打造双师结构团队，逐步提升双师素质能力。

4. 兼职教师聘任

根据学校修订的《山东职业学院兼职教师管理办法》和《山东职业学院兼职教师管理与考核办法》，加强兼职教师管理，确保兼职教师的教育教学能力、出勤率、正点率和教学质量，严格执行兼职教师的准入和考核办法。依托轨道交通职教集团内企业，发挥行业背景优势，积极引进企业兼职教师，目前已建成 476 人的“兼职教师资源库”。

（三）创新管理

深化机构改革，创新职能管理。学校调整内设机构，重组管理和教学科研机构，面向产业行业重构二级学院，创建“两院合一”模式，五个二级学院同时挂牌研究院。

表 15 挂牌研究院名单

| | | | | | |
|----|-------|-----------|---------|-------------|---------|
| 学院 | 铁道学院 | 城市轨道交通学院 | 智能制造学院 | 新一代信息技术产业学院 | 生物工程学院 |
| 挂牌 | 铁道研究院 | 城市轨道交通研究院 | 智能制造研究院 | 信息技术产业研究院 | 生物工程研究院 |

学校实行校院两级管理，不断强化二级学院的教学与科研职能，充分发挥二级学院人才培养的主体作用，激发和释放办学活力，促进教学与科研并行并重、相促相长、

共进共生。

（四）改革部门绩效考核方案，完善部门绩效考核机制

根据《中共山东职业学院委员会关于全面深化学校综合改革的若干意见》，制定了部门绩效考核评价改革实施方案。方案以工作实绩为主要考核内容，注重考核结果使用，体现多劳多得，优绩优酬，对进一步明确工作责任，推进工作落实，激发内生活力，提升工作绩效，打造激励文化，助力学校创新发展和高质量发展具有重要意义。

坚持分类考核,定量考核与定性考核相结合、总量与均量相结合、存量与增量相结合，重点考核增量指标。考核等次决定教职工事业单位绩效考核奖励。部门考核优秀、良好等次的参照事业单位考核优秀、良好的标准确定奖励额度，一般、较差等次不予奖励。

1. 优化调整质量体系

为提高人才培养质量，学校对质量保证体系进行了优化调整，质量保证体系日益完善。坚持“外部考核”与“主体诊改”相结合，“线下督导”与“线上督导”相结合，形成了覆盖教学各环节的质量监测与评价机制。

（1）实现线下督导听课、日常教学检查全覆盖。学校重视教学监测与评价工作，重新组建了由 23 名院级督导、70 名系级督导组成的院系两级督导队伍，院系两支督导队伍并行工作、形成了督导听课、日常教学检查全覆盖的督导检查工作机制。充分发挥质量主体作用，自我诊断与校内第三方检查相结合，对照标准自我诊断，找出问题，校

内第三方抽查，共同探讨问题原因，针对问题逐一改进，保证了良好的教学秩序，规范了教学管理。

(2) 开展线上督导。2020 年疫情期间，为了加强线上课程的质量督导，一方面要求各系部开展线上课程自查，写出自查报告；另一方面组织 10 名院级督导员开展线上听课督导，共听课 100 多节，发现问题及时进行反馈，有效提升了教学质量。

(3) 召开学生座谈会、教师座谈会，了解学生的学习状态、教师工作状态及师生对学校工作的建议。针对座谈会反映的问题，形成工作诊改通知单，并通过专题会议研究、传达，敦促责任部门及时落实，并跟踪整改情况，保证了工作有检查、有整改、有反馈。

2. 取得成效

(1) 形成了以专家评教和学生评教为主体，领导、同行、社会评价组织多元参与的评价机制。评教工作强调学生的参与度及教师和学生之间的共同责任，让教师有机会在学生、领导、同事的支持下检视个人的教学工作，及时进行改进，不断提高教师的技术技能水平和教育教学能力。注重评价方式的多元化，采用即时性评价与阶段性评价相结合、定性评价与定量评价相结合、过程性评价与终结性评价相结合的评价方式，学生评教参与度达 99.99%，领导评教参与度为 100%，合作企业评教参与度达到 100%。

(2) 通过宣传“火车头精神”和现代质量文化，使教

职工质量意识明显增强。能够自觉遵守学校的各项规章制度，教学管理更加高效规范，保证了教学秩序的顺利运行。

(3) 学生在校体验与反馈调查结果表明：学生“课堂育人满意度”“思想政治课教学满意度”和“学生工作满意度”显著提高，其中思想政治课、公共基础课、专业课教学满意度达到 98% 以上，后勤服务满意度达到 97% 以上。

(五) 经费投入

山东职业学院为省教育厅直属单位，经费来源主要为财政补贴。

2020 年收入预算为 40710.78 万元，其中：财政拨款 15345.00 万元，占 38%；财政专户管理资金 5793.00 万元，占 14%；其他收入 2444.00 万元，占 6%；用事业基金弥补收支差额 15966.10 万元，占 39%；上年结转 1162.68 万元，占 3%。学校的经费投入充足，保证了学校的快速发展。

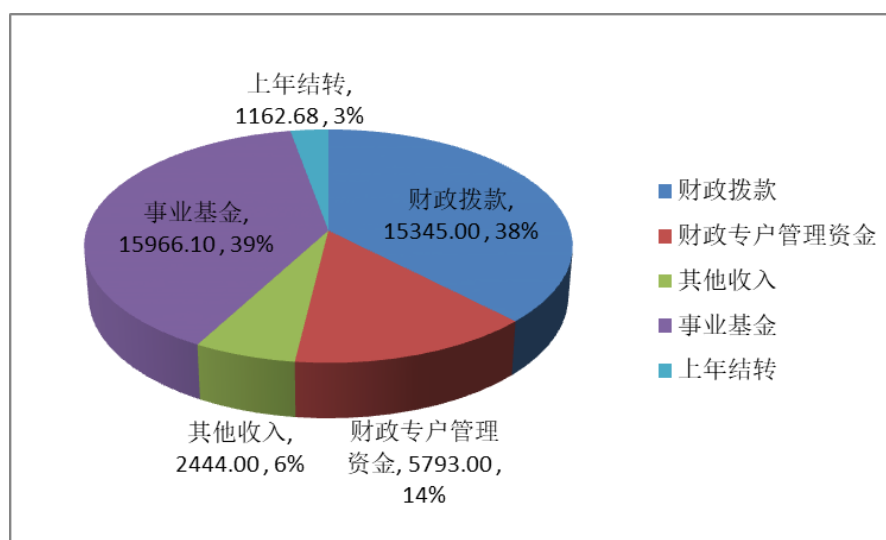


图 3-1 收入预算构成情况图 (单位: 万元)

四、国际合作

(一) 留学生基本情况

1. 生源

目前学校留学生来源共有三类，一是联合培养，二是自主招生，三是短期培训。自 2019 年起学校招收留学生共计 48 人，目前在校生 45 人。

表 16 留学生统计表

| 序号 | 来源 | 学制 | 人数 | 专业 | 入学时间 | 国籍 | 备注 |
|----|------|-------|----|--------------|---------|------------------|--------------|
| 1 | 联合培养 | 1 年 | 3 | 土木工程 | 2019.9 | 土库曼斯坦、 马里、乌干达 | 学分认证 |
| 2 | 自主招生 | 3 年 | 10 | 电气自动化 | 2019.10 | 孟加拉国 | 毕业证 (在校) |
| 3 | 联合培养 | 1 年 | 30 | 土木工程 工程管理 | 2020.3 | 肯尼亚、巴基 斯坦、加纳 | 学分认证 (在校) |
| 4 | 联合培养 | 1.5 年 | 5 | 土木工程 | 2020.3 | 多哥 | 学分认证 (在校) |

(1) 联合培养

学校 2019 年起联合北京交通大学通过学分互认、分段培养模式，共同培养留学生 38 人。留学生在北京交通大学学习 1 年或 2 年，在学校学习 1 年或 1 年半，再回北京交通大学学习至毕业，两校共同制定人才培养方案，教学内容互补，分段教学，分段考核，共同完成教学任务。发挥高职院校教学特长，利用教学资源和实验设施，强化留学生培养。



图 4-1 联合北京交通大学共同培养留学生

(2) 自主招生

学校派专人去孟加拉参加海外留学生面试选拔，自主招收电气自动化专业留学生。2019 年，学校共招收 10 名孟加拉籍留学生。目前 2019 级学生因疫情原因，在境外无法入境，还没有参加考试。学校结合留学生教育管理实际，落实教育部《来华留学生高等教育质量规范（试行）》要求，对留学生专业培养方案进行审订，推进留学生趋同管理。

(3) 短期培训

学校依托轨道交通行业的教育资源和人才优势，面向海外开展铁路行业的短期培训。2019 年，30 名留学生在学校开展了铁道工程和工程管理专业技能实训。通过实训，留学生们学习了技能，提高了动手能力，收获了实践经验，增强了对专业知识的了解。带领留学生学习的同时提高了教师教学水平，提升学校国际化水平。

2. 留学生生活及学习管理

(1) 生活管理

①做好留学生服务工作

在生活上，对留学生多进行关心。在学生入境后带他们体检，帮助他们申请银行卡及手机卡。安排同学多与留学生交流，帮助留学生学习到更多的汉语知识，更加熟悉校园文化。了解掌握留学生思想状况及宗教信仰，及时发现问题采取有效措施妥善解决。

②丰富留学生业余文化活动

组织留学生参加学校、班级团学活动，以丰富其日常生活。如参加学校迎新晚会表演，代表学校参加省级羽毛球比赛等。

③留学生安全教育

做好安全教育工作，保障留学生交通出行，用电安全，以及人身财产安全。

④重点关注节假日及留学生宗教节日

在春节、中秋节等传统节日开展一系列中国文化主题活动，让留学生了解更多的中国文化。此外，留学生宗教节日也不容忽视，做好安全保障工作之余也会为留学生送上慰问并参与他们的节日庆祝。让留学生能过好自己的传统节日。

⑤关注留学生心理适应问题

很多留学生到中国后由于时差、气候、文化环境的不同可能会造成留学生出现心理问题。碰到这种情况，会及时安排辅导员和心理老师及时与留学生交流与沟通。了解相应的心理问题及诉求，定期反馈。

(2) 学习管理

①创造良好的学习机会

组织中国学生开展帮扶工作，针对留学生语言障碍，安排中国学生在晚自习期间帮助留学生辅导功课。以便留学生能够理解课堂上老师所讲的内容和课本上的文字，并且辅导员不定期将留学生在学习中的难处与任课老师交流。

②对外汉语教学管理

制定适应学生的汉语教学课程，从汉语基础到中国概况等一些列进阶式汉语课程可以让学生更快地接受学习汉语。19年学校组织 18 名孟加拉籍留学生参加的 HSK 汉语考试全部通过。



图 4-2 留学生汉语教学管理

(二) 中外合作办学

山东职业学院与美国海湾州立学院合作举办软件技术专业（大数据方向）专科教育项目，共同开展国际化人才培养。2020 年，中外合作办学项目软件技术专业招收学生 41 名，报到率 100%。引入美国先进办学理念和办学模式，

开发符合国际标准的专业教学标准、人才培养方案，提升了专业办学水平。认真贯彻国家教育战略发展方针，引进美国海湾州立学院的《计算机与信息素养》课程的优质教育资源，借鉴先进的教育思想，拓展学生的知识面，充分挖掘学生的潜能，提升学生英语应用水平和能力，培养学生的国际参与意识和跨文化交际能力，探索中美合作办学新途径，进一步推进软件技术领域的教育教学改革步伐，提升软件技术人才培养质量。



图 4-3 开展海外合作办学

发挥轨道交通专业优势，与俄罗斯乌拉尔国立交通大学开展深度合作，正式签署合作协议及合作章程，在铁道供电技术、铁道工程技术、铁道信号自动控制三个专业开展合作办学。引进俄方先进教育理念、教育资源，借鉴先进教育和管理经验，深化铁道技术专业的改革。

(三) 对外交流合作，搭建国际化发展平台

学校响应“一带一路”国家倡议，坚持以开放促改革、促发展，充分利用轨道交通专业特色与优势，深化开展多层次、宽领域的文化教育交流与合作，开阔了师生的视野，提升了学校的国际化水平。

1. 友好学校不断增加

学校积极参加世界职教大会、中俄交流对话会、中泰交流对话会等国际交流和会议，探索教育合作新路径，搭建国际交流平台，推进平台全方位、宽领域、多元化建设，平台内涵不断丰富，合作外延不断拓展，努力提升学习教育影响力，构建起“一带一路”合作交流的国际化“朋友圈”。迄今已与 12 个国家和地区的 25 所院校和机构建立了友好合作关系。

表 17 友好学校统计表

| 序号 | 国家或地区 | 合作机构数量 | 合作机构名称 |
|----|-------|--------|---|
| 1 | 德国 | 2 | 德国兰茨胡特机械学院、德国欧中经济技术中心 |
| 2 | 澳大利亚 | 3 | 西南悉尼 TAFE 学院、南澳职业技术教育学院、澳大利亚数字建筑环境协会 |
| 3 | 韩国 | 3 | 韩国湖南大学、韩国岭南理工大学、韩国亚洲大学 |
| 4 | 西班牙 | 1 | 西班牙圣·安东尼奥大学 |
| 5 | 日本 | 1 | 日本国际协力中心 |
| 6 | 奥地利 | 1 | 奥地利联邦商会经济促进学院 |
| 7 | 美国 | 1 | 美国海湾州立大学（波士顿） |
| 8 | 泰国 | 3 | 泰国职教委曼谷职业教育中心、泰国坦亚武里皇家理工大学、泰国苏旺那蓬皇家理工大学 |
| 9 | 柬埔寨 | 1 | 柬埔寨因塔维杰大学 |
| 10 | 马来西亚 | 1 | 马来西亚敦胡先翁大学 |

| | | | |
|----|------|---|--|
| 11 | 俄罗斯 | 1 | 俄罗斯乌拉尔国立交通大学 |
| 12 | 中国台湾 | 7 | 昆山科技大学、玄奘大学、修平科技大学、台湾东南科技大学、中国科技大学、台湾开南大学、台湾朝阳科技大学 |

2019年9月至今，学校新增三所友好合作院校，签订合作协议，在教师培训、学生交流、专业合作、教学科研等方面达成了合作意向。通过友好学校，实施了课程共建、合作办学机构申办等项目，提升了学校国际化办学水平。

表 18 2019 年 9 月至今新增友好合作学校一览表

| 序号 | 境外友好学校名称 (中文) | 境外友好学校名称 (外文) | 所在 国家 | 所在 城市 | 建立时间 |
|----|------------------|---|----------|----------|------------|
| 1 | 泰国苏旺那蓬皇家理工大学 | Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi | 泰国 | 大城 | 2019.09.18 |
| 2 | 俄罗斯乌拉尔国立交通大学 | Ural State University of Railway Transport | 俄罗斯 | 叶卡捷琳堡 | 2020.09.22 |

2. 学生海外交流展示风采

为适应经济全球化，培养可以活跃在世界舞台的国际型人才，学校依托与国境外友好学校及机构的合作，有效利用海外优质教育资源，开拓学生海外交流项目，包括课程项目交流、参加国际赛事等，逐渐形成人才培养的开放合作新机制。本学年，学校选拔技能竞赛获奖、学习成绩优秀、综合素质突出的学生组成交流访问团，派出8名学生开展出国（境）交流学习，多角度满足学生不同的海外学习需求。海外交流项目的开展，促进学生形成兼容开放的文化视野，在国际舞台上展示其精湛的技术技能和良好的职业素养，树立了山职教育品牌形象，提升了学校国际影响力。

表 19 学生出国交流统计表

| 序号 | 时间 | 学校或机构 | 人数 | 项目形式 | 备注 |
|----|---------------------|--------------|----------------|-------------|-----|
| 1 | 2019. 11. 10-11. 23 | 德国兰茨胡特国立机械学校 | 6 名学生 2 名教师 | 课程+项目 交流 | 出国境 |
| 2 | 2019. 10. 26-11. 3 | 俄罗斯世界技能组织 | 2 名学生 4 名教师 | 参赛+交流 | 出国境 |

自 2007 年学校与兰茨胡特高等技术学校开展交流互访以来，连续 11 年，两校交替互访，互派师生 12 次，参与人数达 104 人次。2017 年 11 月，4 位教师和 6 名学生赴兰茨胡特国立机械学校开展了为期 13 天的访学交流，开展微型手动钻床制作等合作项目，参观了 GDM 车床和宝马的展销大厅。2019 年 11 月，2 位教师和 6 名学生赴德开展了“小型锯床设计与加工”合作项目。学生通过参与项目，近距离感受到了德国职业教育先进的教学理念和设备，直面德国人认真、严谨的工作态度，了解了现今数控机床的发展现状和德国制造的发展现状，在获得了专业知识的同时，又培养了专业兴趣和动手意识。

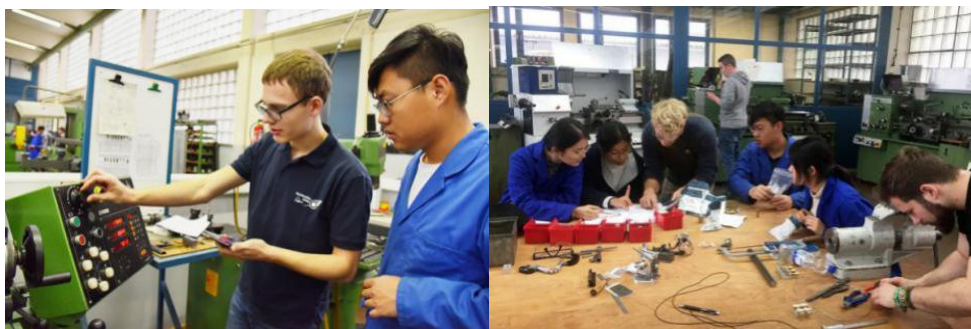


图 4-4 学校师生赴德国开展海外访学交流

（四）提升专业水平，打造国际化师资队伍

学校注重开展国际化职业教育师资队伍培训，引进国外先进的职业教育理念和教学模式。铁道信号与信息工程

系 5 名教师赴美国海湾州立学院，深入探讨和完善国际合作办学专业专科教育项目的具体实施细则和相关教学资源引入。学校派出 11 名专业教师赴新西兰怀卡托理工学院进行学术交流，学习了新西兰职业教育课程改革方向以及创新创业生态体系构建思路及经验，指导教师进一步的科学、人性化地制定学生创业政策制度和人才培养质量评价体系标准，加快推进学校创新创业教育改革工作。组织 18 名教师赴澳大利亚参加 TAE 培训。4 名教师带领学生赴俄罗斯参加金砖国家技能发展与技术创新大赛。

2019 年 9 月至今，累计海外培训 38 人。通过国际培训和交流，教学团队的国际化水平有了显著的提高。

表 20 教师出国培训交流统计表

| 序号 | 时间 | 地点 | 人数 | 培训内容 |
|----|---------------|------|------|---|
| 1 | 10. 10-10. 25 | 美国 | 5 人 | 访问共同研讨，最终确定双方国际合作办学项目的教学融合方案，含资源融合方案、执行过程中的团队培训方案、质量考评方案、学分认定办法、学段贯通衔接办法等。 |
| 2 | 10. 13-10. 19 | 澳大利亚 | 18 人 | 学习如何进行能力评估，包括澳大利亚职业教育体系，通过培训和学习认证和基于能力的评估等内容。获得澳大利亚政府颁发的澳大利亚国家职业教育 TAE-IV 四级证书。 |
| 3 | 10. 25-11. 03 | 俄罗斯 | 4 人 | 参加俄罗斯赛场第三届金砖国家技能发展与技术创新大赛机电一体化赛项总决赛。 |
| 4 | 10. 30-11. 13 | 新西兰 | 11 人 | 学习新西兰职业教育经验、最新的职业教育理念、发展趋势、教育技术应用的先进经验、教育技术最新应用案例。创新创业教育模式改革、创新创业生态体系构建思路及经验。 |

案例十六：国际师资认证培训

学校高度重视师资培养，致力于打造和培养具有国际视野、国际素养、国际交往能力的教师队伍，组织 18 名教师进行为期一年半的澳大利亚 TAE-IV 教师资格证书培训，学习澳洲职业教育体系和评估验证标准、职业教育理论教学、技能设计教学和工作现场指导的培训原则及方法等多个模块。教师们获得了澳大利亚政府颁发的澳大利亚国家职业教育 TAE-IV 四级证书，拓展国际化视野，丰富课堂教学方法，提升课堂教学质量。

2019 年 10 月 29 日至 11 月 12 日派出 11 名专业教师赴新西兰怀卡托理工学院进行学术交流与研讨。新西兰怀卡托理工学院 (Wintec) 精心安排、热情服务，所有参加培训学员顺利结业。此次培训从创新创业理念、培训组织实施、教师培养、教学评价、校企合作等方面使得参加培训的 11 位老师都感到获益匪浅。

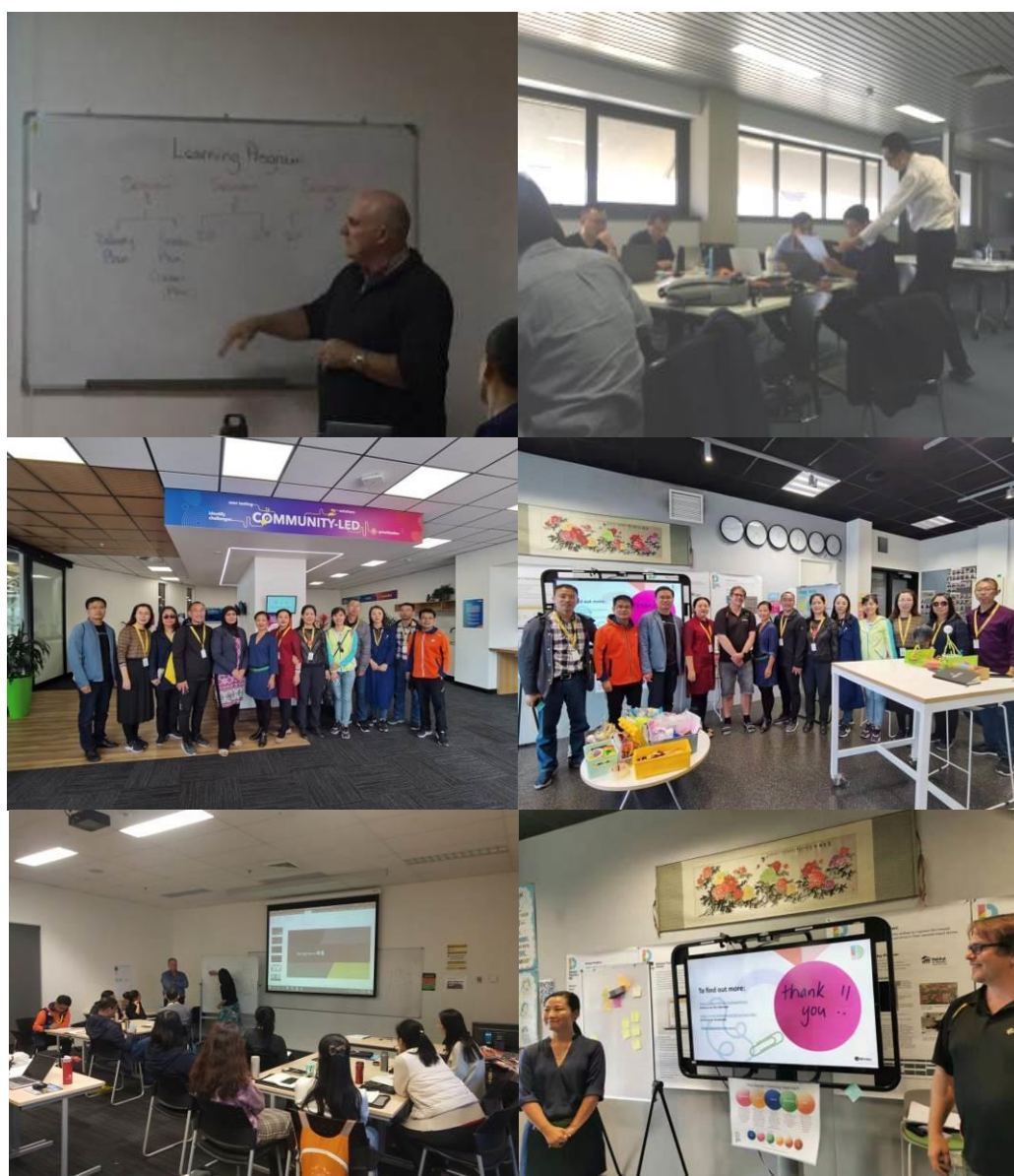


图 4-5 国际师资认证培训

(五) 贡献中国智慧，培养国际产能合作急需人才

学校响应“一带一路”国家倡议，坚持以开放促改革、促发展，大力开拓与“一带一路”沿线国家与地区的国际教育合作领域。服务中国高铁“走出去”战略，充分利用学校轨道交通行业的教育资源和人才优势，推进海外学院建设，培养海外师资，输出中国技术标准，培养国际

产能合作急需人才。与北京交通大学、路桥集团等合作在肯尼亚共建海外轨道交通学院，已完成规划方案，组建了轨道交通专业教师队伍。与北京华晟经世信息技术有限公司、泰国坦亚武里皇家理工大学合作组建“经世国际学院”，专注于智能制造、人工智能等领域的国际专业群建设、课程体系标准建设、海外实习实训等产教融合项目。为泰国皇家理工大学等学校培训轨道交通专业师资，大大提高了海外学校的铁道专业建设水平。在国家援外培训项目“埃塞俄比亚铁路运营技术海外培训班”中，学校承担了非洲第一条现代电气化铁路亚吉铁路(ADR)运营技术海外工务技术人员的培训。

案例十七:开展海外技术服务，培养国际产能合作急需人才

由中华人民共和国商务部主办，北京交通大学承办的国家援外培训项目“埃塞俄比亚铁路运营技术海外培训班”中，学校承担了非洲第一条现代电气化铁路亚吉铁路(ADR)运营技术海外工务技术人员的培训工作。

学校于2019年10月14日至11月23日派出四位专业教师，分两批培训学员252名。培训学员多为英多地、阿达玛、门特哈拉、米埃索等工区从事一线线路养护维修的技术人员。培训内容为理论知识讲解和线路维修工作实际操作，结合现场实际工作任务，让学员多动手操作，做中学，学中做，提高了亚吉铁路本土员工的技术水平，提高了工作效率，为亚吉铁路安全运营提供了急需的技术保障，成功探索了亚吉铁路运营技

术人员本地化培养路径，并为线路安全运营提供了养护维修建议。



图 4-6 埃塞俄比亚亚吉铁路培训现场教学

五、服务贡献

(一) 校院两级研究院科研技术服务成果显著

突出轨道交通办学特色，发挥工科技术优势，对接轨道交通行业和区域重点产业科技发展和人才需求，实施“‘两院合一’研究院模式”，强化二级学院的教学与科研职能，教师既承担教学任务，也承担科研和技术服务任务，教学与科研并行并重、相促相长、共进共生。

1. 开展教学及应用技术研究

以高水平科技创新平台、省级名师工作室和技术研发中心为平台，以院级课题为研究基础，通过建立健全系列科研管理和激励制度，开展各类学术交流活动，加大院级科研课题培育力度等措施培育科研氛围，充分调动二级学院和教职工科研工作积极性，增强教职工知识产权意识，提升教职工的专利研发能力，积极引导教师申报成果专利，涌现了一批教学研究成果。一年来，立项院级教科研项目 58 项，市厅级教科研项目 11 项，省级教科研课题 11 项，市厅级科研获奖 2 项；发表论文 213 篇，其中，核心论文 61 篇，包括：中文核心论文 44 篇，英文核心论文 17 篇；获得国家专利授权 170 项，其中发明专利 18 项，实用新型专利 151 项，外观专利 1 项。

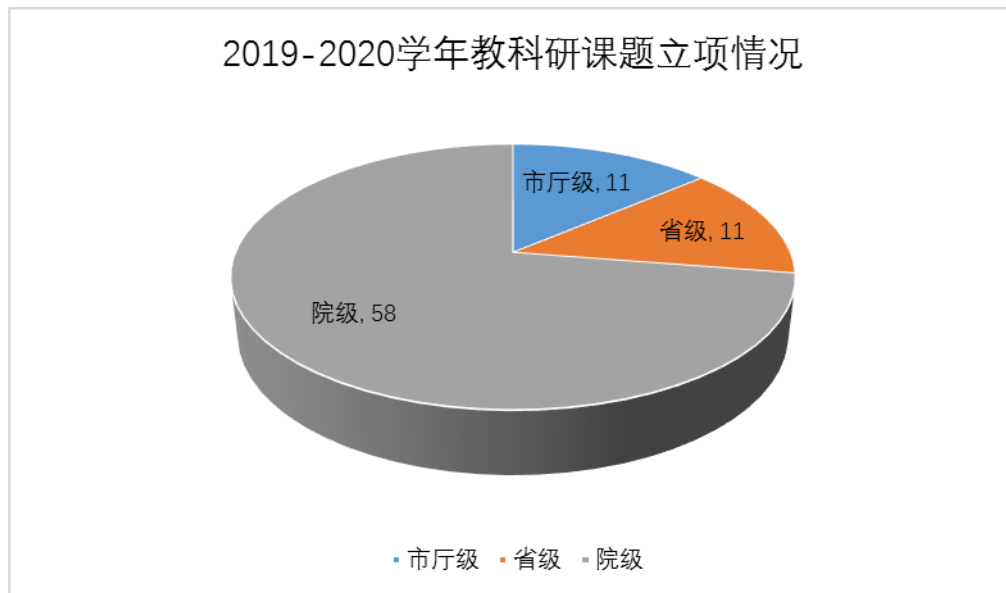


图 5-1 2019-2020 学年教科研课题立项情况

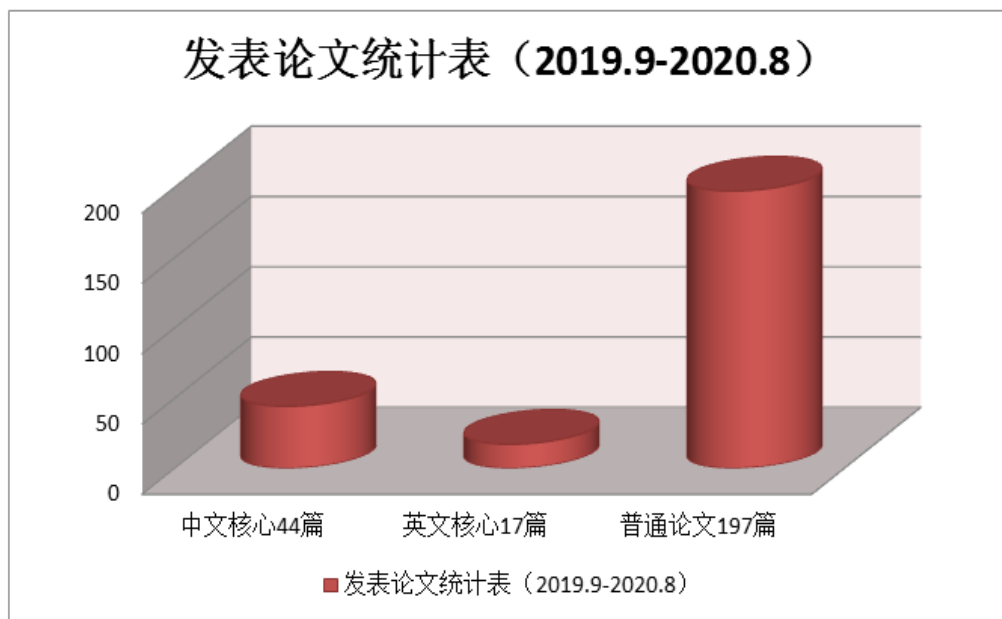


图 5-2 2019-2020 学年发表论文情况

2019-2020学年专利授权情况

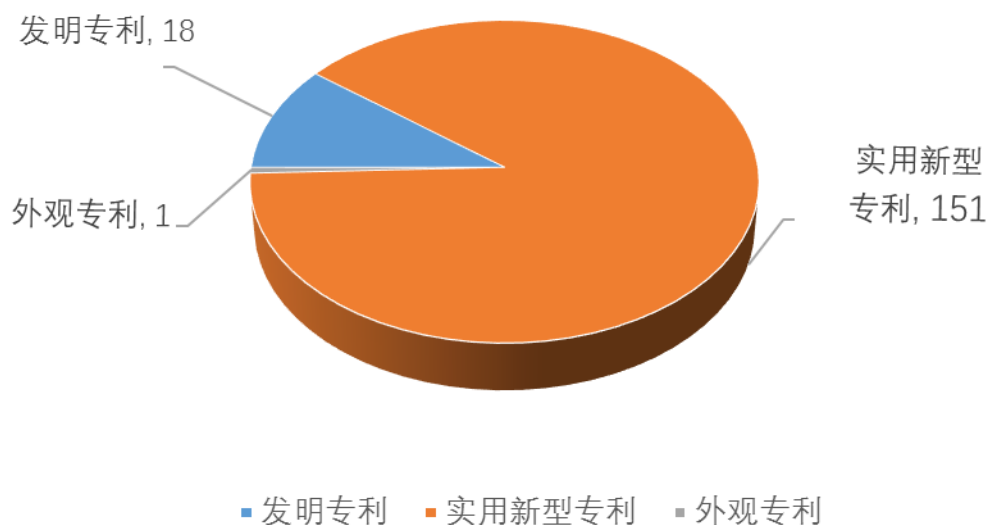


图 5-3 2019-2020 学年专利授权情况

表 21 2019-2020 学年授权发明专利

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 专利类型 | 授权日期 | 第一发明人 |
|----|------------------|----------------------|------|------------|-------|
| 1 | ZL201810273230.3 | 一种防受伤训练跨栏支腿 | 发明 | 2019-09-24 | 国翠香 |
| 2 | ZL201810271412.7 | 一种移动式训练跨栏支腿 | 发明 | 2019-09-24 | 国翠香 |
| 3 | ZL201810367689.X | 一种会计票据涂胶装置 | 发明 | 2019-10-18 | 耿秀芹 |
| 4 | ZL201811433006.2 | 一种基于多重防护的电气套管 | 发明 | 2020-01-03 | 李新华 |
| 5 | ZL201810366648.9 | 一种礼仪体位训练装置 | 发明 | 2020-03-17 | 耿秀芹 |
| 6 | ZL201710842000.X | 一种部分失活态凝乳酶的制备方法 | 发明 | 2020-04-17 | 武彬 |
| 7 | ZL201811105171.5 | 一种钢筋螺纹加工的钢筋端部铣削滚轧一体机 | 发明 | 2020-04-21 | 吕震宇 |
| 8 | ZL201811105151.8 | 一种机械模具表面平整加工处理装置 | 发明 | 2020-04-21 | 范桂杰 |
| 9 | ZL201811105188.0 | 一种具备调节功能的分拣机械手 | 发明 | 2020-05-01 | 吕震宇 |
| 10 | ZL201811433081.9 | 一种便于安装的电器接线盒 | 发明 | 2020-05-22 | 牟红霞 |
| 11 | ZL201811431290.X | 一种防护效果好的多功能电气连接装置 | 发明 | 2020-05-29 | 王秋敏 |

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 专利类型 | 授权日期 | 第一发明人 |
|----|------------------|----------------------|------|------------|-------|
| 12 | ZL201910618035.4 | 一种用于寒冷地区的恒温干燥机电配总成柜 | 发明 | 2020-05-29 | 王超 |
| 13 | ZL201910230286.5 | 一种装配整体式钢结构 TM 墙体连接装置 | 发明 | 2020-08-04 | 郭兆军 |
| 14 | ZL201910627730.7 | 一种汽车方向盘转角测量系统装置 | 发明 | 2020-08-07 | 刘红艳 |
| 15 | ZL201910618036.9 | 一种无心外圆成形磨削砂轮修整装置 | 发明 | 2020-08-07 | 唐勇 |
| 16 | ZL201810335602.0 | 一种空域扇区划分方法 | 发明 | 2020-08-11 | 张德夫 |
| 17 | ZL201811339879.7 | 一种五轴数控机床的零点校准方法 | 发明 | 2020-08-21 | 赵振 |
| 18 | ZL201811454048.4 | 大枣收获机 | 发明 | 2020-08-21 | 徐瑞霞 |

表 22 2019-2020 学年科研获奖情况

| 序号 | 奖项名称 | 获奖等级 | 获奖人 | 获奖时间 |
|----|--------------------|------|-----|-------------|
| 1 | 山东省高等学校人文社会科学优秀成果奖 | 三等奖 | 张丽萍 | 2019 年 12 月 |
| 2 | 济南市优秀科技工作者 | | 国翠香 | 2020 年 5 月 |

2. 服务经济社会发展

通过研究院对接本行业（产业）科技发展趋势，建立科研工作室、技术服务工作室等，开展科技攻关、产品和工艺开发、技术推广、技术咨询、人才培养、创新创业等工作，实施科教深度融合，打造山东省职教高地和“山职特色”鲜明的技术技能创新服务平台，鼓励教师深入企业生产一线，进行技术开发，为企业提供服务，不断提升社会服务能力和成效。一年来，社会服务到款 745.12 万，技术服务产生的经济效益达 220 多万元。

表 23 2019-2020 学年部分技术服务项目

| 序号 | 合同名称 | 委托方 |
|----|--------------------------------|---------------|
| 1 | 佛山宜家商场楼宇自控系统调试合同书 | 上海顶鹏楼宇科技有限公司 |
| 2 | 《城轨交通综合实训基地虚拟情景教学操作软件》优化设计 | 北京恒诺尚辰科技有限公司 |
| 3 | 2019 年全国经济专业技术资格考试技术服务运维 | 济南旗讯教育科技有限公司 |
| 4 | 食品安全快速检测试剂盒研发配置装配 | 济南文汇经贸发展有限公司 |
| 5 | 山东省电子信息产品检测院技术委托合同 | 山东省电子信息产品检测院 |
| 6 | 青岛优利电电子设备公司委托合同 | 青岛优利电电子设备有限公司 |
| 7 | 山东新视觉数码科技技术服务 | 山东新视觉数码科技有限公司 |
| 8 | 基于大数据的国际贸易专业学术诚信模糊评判及预警系统的构建研究 | 长沙唯真教育咨询有限公司 |
| 9 | 机务设备维修电工委托培训 | 中国铁路济南局集团有限公司 |
| 10 | 2019 年埃塞俄比亚铁路运营技术海外培训 | 北京交通大学 |
| 11 | 精密阀体结构优化设计研究 | 宁海县健牌汽车部件有限公司 |
| 12 | 禹城农商银行客户积分营销平台 V1.0 | 济南涵木信息技术有限公司 |
| 13 | 复合材料样板加工协议 | 山东大学 |

表 24 2019-2020 学年技术服务产生的经济效益

| 序号 | 技术服务项目 | 服务单位 | 项目实施人 | 经济效益(万元) |
|-----|------------------------|--------------|-------|----------|
| 1 | 济宁人民医院楼宇节能自控项目 | 济宁新欧能源科技有限公司 | 贾俊刚 | 30.0 |
| 2 | 佛山宜家家居商场 BA 整改 | 上海顶鹏楼宇科技有限公司 | 贾俊刚 | 58.144 |
| 3 | 涵木直播平台 [简称: HMLBP]V1.0 | 济南涵木信息技术有限公司 | 程琳 | 120.0 |
| 合计: | | | | 208.144 |

案例十八：学校教师技术研发助力企业发展

学校新一代信息技术产业学院教师程琳，应济南涵木信息技术有限公司委托，为企业开发“测绘行业继续教育平台”系统。程琳老师带领学生，按照企业要求，通过采用流媒体技术，对播放进行暂离检测，整合注册测绘师各类教育资源、基础数据，开发出“涵木直播平台 V1.0”系统，帮助公司开发了满足集教育培训、在线学习、学分管理等方面的注册测绘师继续教育平台。该平台获得中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书。

涵木信息技术有限公司利用该软件系统，成功签订测绘行业继续教育平台建设技术开发合同，从而实现面向注册测绘师用户，随时随地的提供多样化、持续性的在线培训教育服务。公司通过该项软件技术成果转化，获得了近 120 万元的经济效益。



图 5-4 涵木直播测绘行业继续教育平台

案例十九：成立科学技术协会，创新服务科技工作

2019 年成立的山东职业学院科学技术协会积极参与上级科协的各项工作，并取得了可喜成绩。学校有三名教师获得“济

南市优秀科技工作者”荣誉称号；一名教师获得“济南青年科技人才飞翔计划”资助；三个项目获得“济南市优秀自然科学学术成果奖”；两个项目立项“济南市科技创新智库课题”。

学校作为济南市高职院校中唯一入选的抽样调查单位，参与了济南市科学技术协会组织的全市第二次科技工作者状况调查工作。学校作为试点院校，在济南市科协的领导下参与了中国科协的“智慧科协”项目，成为首批入驻“科协一家”的高校。学校科协工作积极履行了服务广大科技工作者的宗旨，不仅进一步创新了学校科技管理和服务，也为济南市实施创新驱动发展战略贡献了力量。

（二）社会服务与社会培训

学校继续教育处开展行业企业在职职工培训共计培训4616人·日，实现收入66万元。

案例二十：满足企业急需，开展铁路局职工教育教师培训

学校受中国铁路济南局集团有限公司委托，举办了两期职工教育专兼职教师培训，共计培训82人。学校精心设计培训课程，聘请国内知名的行业专家、大学教授和经验丰富、专业过硬的优秀教师给大家讲授《心理学在培训工作中应用》、《5G+人工智能在铁路行业中的应用》等课程。培训方式为集中脱产培训，采用了软件实操、分组交流、案例分析、课件比赛、现场参观等多种培训方式，达到了开阔眼界，提升教学水平及综合运用现代化手段改进教学方式的培训目的。本次培训班不仅进行理论知识培训，还对浪潮集团等企业进行考察参观。

在学校、企业和学员的共同努力下，职业教育专兼职教师培训圆满完成，满足了铁路企业的实际需求，得到企业高度认可。



图 5-5 开展铁路局职工教育教师培训

六、特色建设板块

学校紧紧抓住“省部共建职教创新发展高地”重要战略机遇，以“双高”建设为引擎，奋力推进学校高质量发展、跨越式发展，努力打造职教新高地，在多个领域创新发展思路，实践发展新模式，取得了良好成效。

（一）校企共建行业产业学院，打造产教融合发展新模式

为深入推进产教融合，强化校企资源整合共享，提高人才培养培训产出质量，促进就业创业，山东职业学院打破专业界限，面向产业行业组建二级学院，构建产学研一体化机制，探索创立多类型产教融合协同育人新模式。

校企共建4个行业产业学院。面向铁路和城市轨道交通行业，与中国铁路济南局集团有限公司、青岛地铁集团有限公司、济南轨道交通集团有限公司和神州高铁集团等企业分别合作共建铁道学院和城市轨道交通学院，加强山东省轨道交通职业教育集团实体化运作，深化并拓展现代学徒制和订单培养，形成“招生即招工、工作式学习”的人才培养模式；探索混合所有制办学，共同开展铁路培训基地、科普基地、城市轨道交通综合实训基地建设和国际化办学，探索“成本分担，利益共享”合作办学模式，共同打造轨道交通技术技能人才培养培训高地。面向新产业，与华为等国内领军企业合作共建新一代信息技术产业学院，共建慧科虚拟现实学院、安博软件学院、华为ICT学院、华三云学院、美国BSC国际合作学院、新一代信息技

术产业研究院等 6 个合作办学项目，建设院士顾问、产业顶尖的未来网络实验室，校企全要素合作，开展一体化办学，形成校企共研培养体系、共享技术资源、共建教学团队、共搭创新平台、共建实训基地、共施教育教学、共同进行教育与产业研究的“双元七共”产教融合模式。面向产业高端，与中科数据（青岛）科技信息有限公司共建智能制造学院，建设集成智能制造核心技术并世界领先的智能制造实验室和引入物联网要素的新型教育互联网平台，引领智能制造生态圈建设；共建智能制造产业研究院，联合开展技术研发、组织高端论坛活动及大赛，形成“共同规划、共同建设、共同分享”产教融合模式。与所有合作企业共同制订培养方案、建设教学资源、建设“双师型”教师队伍、实施教育教学、开发职业技能等级证书、就业创业，技术研发及成果转化。



图 6-1 校企合作共建行业产业学院

建立与产业发展良性互动机制。一是建立产教融合发

展机制，全力推进二级学院、专业与大中型企业开展深度合作，扩大现代学徒制和订单班培养规模，合作企业按比例固定安排实习岗位；二是健全校企合作激励机制，对开展校企深度合作的二级学院、专业，在安排发展资金上予以倾斜；三是建立专业建设与产业结构对接机制，定期研判学校专业设置与区域产业结构吻合度，发布专业结构与产业结构吻合情况分析报告，指导学校根据产业需求设置或调整专业。

（二）围绕产业行业打造高水平专业群，加强专业与产业匹配度

学校主动融入新旧动能转换和山东省八大发展战略，调整专业结构，优化专业布局，着力提升教育服务经济社会发展能力。撤销了 17 个人力资源配置率差、不适应学校特色发展的专业。对接行业产业需求，新增了港口机械与自动控制、飞机部件修理、人工智能技术服务等 10 个新专业，服务我省重点产业。对接轨道交通行业和我省智能制造、新一代信息技术产业，集中力量打造城轨、智能制造、高铁技术和信息技术等 4 个专业群，带动其他专业升级改造，实现智能化、信息化。

（三）创新教学管理模式，构建职业类型教育人才培养体系

学校积极探索类型教育背景下职业高等教育人才培养规律，重构人才培养体系。全面实行学分制改革，通过重构基于岗位能力与专业知识一体化的新课程体系，实行选

修课全校范围通选，实行主辅修专业，着力解决规模化培养与学生个性化成长之间的矛盾。重组新课程，校企联手通过分析优秀技能人才的工作流程、标准、场景，对原课程解构并依据课程主题进行重组，开发学习地图，进而整合应用，推动实现学习内容与企业岗位能力需求交织、重叠，有效解决人才培养质量提升的最后-公里问题。通过“学习投入”和“学习收获”两个维度开展课程教学水平评价，评价结果用于持续改进提升教学质量。城市轨道交通学院深入济南地铁、青岛地铁、西安地铁等企业，校企合作全面梳理了城轨车辆技术专业对应工作岗位的任务需求，提炼了 318 个专业知识点与技能点并转化为新课程，已在 2020 级新生中投入使用。

（四）着眼“工学交替”要求，打造高水平产教融合实践基地

学校实施实践教学平台提升工程，携手行业领先企业，打造集实践教学、社会培训、企业生产、社会技术服务于一体的高水平产教融合实践基地。以城市轨道交通车辆技术专业群为例，联合捷安高科、智联有道、济南地铁、青岛地铁、神州高铁等国内技术领先企业和长期密切合作的城市轨道交通运营企业，打造以城市轨道交通综合实训车为核心、包含城轨车辆智能检修实训基地等 5 个校内实训基地和 10 个校外实践教学基地的国内一流城轨交通智能运维综合实践教学基地。该基地承担了首届全国技能大赛轨道车辆技术新项目交通运输行业选拔赛集训任务，积

极申办世界技能大赛轨道车辆技术训练基地。学校轨道交通与装备制造实训基地已获批山东省新旧动能转换公共实训基地。

创新举措二：校企共建产业学院，构建三维一体“校企研”融合创新基地

面向新产业，与华为等国内领军企业合作共建新一代信息技术产业学院，建设院士顾问、产业顶尖的未来网络实创新中心，采用“校企研”融合模式，占地 235 平方米，总投资 1200 万元。未来网络创新中心参与了我国在通信与信息领域建设的唯一一项国家重大科技基础设施项目“未来网络试验设施

（CENI）项目”，是下一代科研试验网边缘网络节点，是利用资源虚拟化平台、开放科研试验平台等，打造的一个集科研创新、人才培养、社会培训等为一体的“校企研”融合创新基地。

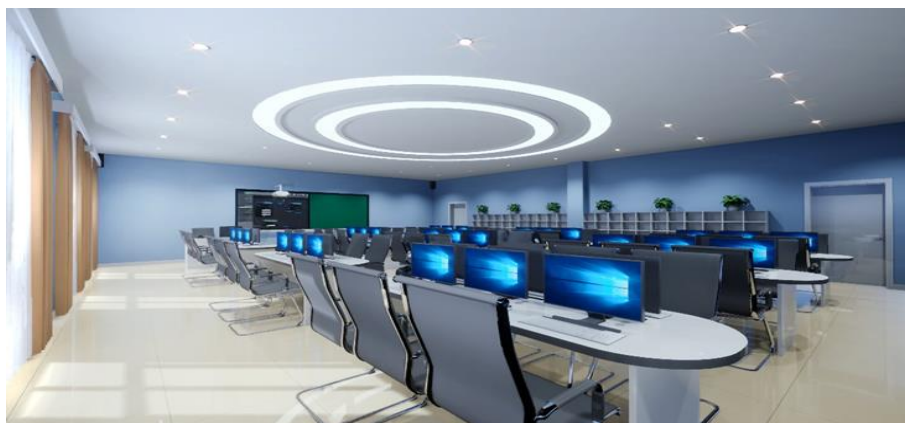
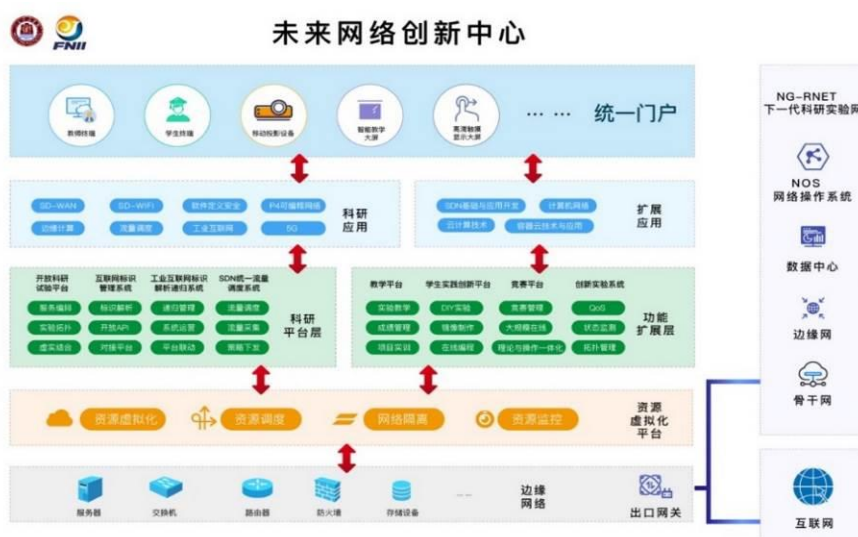


图 6-2 构建三维一体的“校企研”融合创新基地

创新举措三：组建大数据研究院，为职业教育改革发展提供智力支持

山东职业学院联合浙江校友邦科技有限公司申请成立中国职业技术教育学会职业教育大数据研究院。研究院聘请中科院院士担任院长，组建专家指导委员会，聘请中国职业技术教育学会有关专家、山东省教育厅有关专家、若干名国内外知名职教专家学者和大数据技术专家等担任委员。研究院围绕职业教育大数据应用研究、技术研究和人才培养，利用大数据获取、分析和挖掘等关键技术，搭建服务职业教育创新发展和政行校

企高质量发展新平台，为培养适应科技革命和产业变革的技术技能人才提供有效而广泛的数据支持和智库服务，引领和支撑职教改革发展。

七、面临挑战及对策

当前高等职业院校的发展面临着经济社会转型发展、教育改革推进和人口规模持续扩大等机遇，同时也存在着师资质量、生源质量和培养质量等方面的挑战。如何在机遇和挑战中求得生存和发展，突出办学特色、树立品牌，是学校面临的一项严峻考验。

（一）面临挑战

与世界顶尖职业院校、国内一流高职院校相比，学校还存在一些问题和差距，主要表现在：一是办学体制方面，体制机制创新不够，办学理念不够先进，产教融合有待进一步加深；二是师资队伍方面，高水平领军人才还不够多，双师型教师队伍建设水平有待提升；三是示范引领方面，在国内外有代表性、影响力的高水平成果不多，服务“一带一路”和高铁“走出去”的能力需进一步提升；四是信息化教学能力方面，信息技术与教育教学融合有待进一步创新提高。

（二）主要对策

学校将加强产教融合、校企协同、育训并举的校企命运共同体建设，使学校职业教育类型特点更加显著；建立教师职业道德和职业能力培养培训机制，建成名师引领、数量充足、专兼合理、充满活力的高水平双师队伍；加强专业调整与产业结构对接机制建设，建成高速铁路、城市轨道交通、智能制造和新一代信息技术等高端产业和产业高端的高水平专业群；以智慧校园建设为主线，升级教学

设施设备，形成优质的办学保障，构建“互联网+教育”新生态。

学校将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，全面贯彻党的教育方针，坚持特色高水平发展，扎根中国、放眼世界、面向未来，深化产教融合、校企合作，坚持工学结合、知行合一，构建符合职业教育发展规律的人才培养培训体系，促进更高质量更充分就业，形成“工程技术教育与人文精神培养和谐发展”的山职特质，努力成为引领职业教育实现现代化的样板和标杆，为现代化经济社会发展提供技术技能人才和智力支撑。

附件

表 1 学生发展

| 序号 | 指标 | 单位 | 2020 年 |
|----|-------------------|----|---------|
| 1 | 毕业生人数 | 人 | 4679 |
| | 其中：就业人数 | 人 | 4449 |
| 2 | 毕业生就业去向： | — | |
| | A类：留在当地就业人数 | 人 | 3952 |
| | B类：到西部地区和东北地区就业人数 | 人 | 131 |
| | C类：到中小微企业等基层服务人数 | 人 | 1346 |
| | D类：到 500 强企业就业人数 | 人 | 2426 |
| 3 | 就业率 | % | 95.08 |
| 4 | 理工农医类专业相关度 | % | 98.70 |
| 5 | 月收入 | 元 | 4573.76 |
| 6 | 自主创业比例 | % | 0.04 |
| 7 | 雇主满意度 | % | 100.00 |
| 8 | 毕业三年职位晋升比例 | % | 91.50 |
| 9 | 母校满意度 | % | 100.00 |

表 3 教育教学

| 序号 | 指标 | 单位 | 2020 年 | | |
|-----|--------------------|------|-----------|-------|-------|
| 1 | 教职员工额定编制数 | 人 | 735 | | |
| | 在岗教职员工总数 | 人 | 845 | | |
| | 其中：专任教师总数 | 人 | 654 | | |
| 2 | 生师比 | — | 14.61 | | |
| 3 | 双师素质专任教师比例 | % | 90.41 | | |
| 4 | 高级专业技术职务专任教师比例 | % | 35.42 | | |
| 5 | 企业兼职教师年课时总量 | 课时 | 67983.50 | | |
| | 年支付企业兼职教师课酬 | 元 | 670835.57 | | |
| | 其中：财政专项补贴 | 元 | 93961.02 | | |
| 6 | 教学计划内课程总数 | 门 | 1222 | | |
| | 其中：线上开设课程数 | 门 | 381 | | |
| | 线上课程课均学生数 | 人 | 195 | | |
| 7 | 教学满意度 | | 一年级 | 二年级 | |
| | (1) 思想政治课 | 调研课次 | 课次 | 216 | 208 |
| | | 满意度 | % | 99.18 | 99.14 |
| | (2) 公共基础课（不含思想政治课） | 调研课次 | 课次 | 292 | 280 |
| | | 满意度 | % | 99.14 | 98.95 |
| | (3) 专业课教学 | 调研课次 | 课次 | 1335 | 1320 |
| 满意度 | | % | 99.30 | 99.12 | |

表 4 科研与社会服务

| 序号 | 指标 | 单位 | 2020 年 | 备注 | |
|----------|-------------|--------------|--------|-------------------------|--|
| 1 | 技术服务到款额 | 万元 | 745.12 | | |
| | 技术服务产生的经济效益 | 万元 | 208.14 | 提供产生经济效益的企业出具的证明，并盖财务章。 | |
| 2 | 纵向科研经费到款额 | 万元 | 58.27 | | |
| 3 | 技术交易到款额 | 万元 | 2.00 | | |
| 4 | 非学历培训服务 | 人日 | 4616 | | |
| | 其中 | 技术技能培训服务 | 人日 | 4616 | |
| | | 新型职业农民培训服务 | 人日 | 0 | |
| | | 退役军人培训服务 | 人日 | 0 | |
| | | 基层社会服务人员培训服务 | 人日 | 0 | |
| 非学历培训到款额 | 万元 | 66.07 | | | |

技术服务产生的经济效益佐证材料:

1. 济宁人民医院楼宇节能自控项目:

济宁人民医院楼宇自控项目节能效益

济宁人民医院东院区项目占地 43.2 亩, 投资 16.1 亿元, 规划设计床位 1900 张, 其中 ICU 床位 155 张、洁净手术室 16 间, 建筑面积 16 万平方米, 地上 20 层、地下 3 层, 预计 3 年建成启用。项目按照重症集中救治中心的要求设计, 将充分依托济宁市第一人民医院省级区域医疗中心优势, 规划建设重症救治病房、负压病房、卒中中心、胸痛中心、心衰中心、紧急医学救援中心等。



济宁人民医院楼宇自控项目有我司委托山东职业学院完成设计调试工作, 主要针对空调系统(空调机组、新风机组、风机盘管); 照明系统; 热交换系统; 水箱等。系统采用 SBT 的 APOGEE 顶峰系统, 由分布在各个设备机房的 DDC 控制器(MBC; MEC; TEC 等)对上述系统完成集中操作管理和分散控制。从而实现机电设备管理的自动化、智能化、安全化和节能化。

节能技术的采用:

- 空调系统采用变风量控制变频节能技术
- 根据外界环境及大楼负荷(温度或室内空气质量)情况, 改变空调系统风量, 降低风机转速, 从而达到节电的目的。
- 监测评估外界环境及大楼负荷情况, 采用模糊控制技术, 变换机组运行模式, 从而达到节能的目的。
- 焓值控制替代传统的温度控制
- 根据外界空气及大楼内空气的焓值比较, 适时地进行过渡季模式下的全新风运行, 从而达到节能的目的。
- 时间表结合室内温度控制机组启停
- 根据安排好的时间表以及被控的室内温度来控制空调机组启停, 从而达到节能的目的。
- 时间表结合室外照度控制照明系统启停

通过上述节能技术的应用,末端空调综合节能 12%, 客户年节省开支 30 万元, 达到优异的能源成本节约的效果。通过此次项目的成功实施,客户希望继续实施能源中心的节能改造项目。

济宁新欧能源科技有限公司

2020.10.20

财务专用章



2. 佛山宜家家居商场 BA 整改项目：

佛山宜家家居商场 BA 整改效益报告

1. 佛山宜家家居商场 BA 整改前状况

由于历史遗留问题，佛山宜家家居BA系统自建成一直处于瘫痪状态，所有机电设备都需要工程部技术人员手动进行操作，在相同室内环境参数条件下，全年的采暖、通风、空气调节、热水供应和各种照明的总能耗居高不下。工程人员对设备维护管理人员成本高。

楼宇投入使用后的运行维修阶段：

在既有建筑改造方面，由于投入使用一定时期后的初期设计理念部分老化，再加上机电部系统设备老化，楼宇自控系统的更新换代，管理方法的应用提高，能耗有可能逐年增加。节能潜力非常庞大。

2. 本次整改内容

宜家家居商场 BA 整改项目由我公司承接，山东职业学院负责控制系统的设计、调试工作，我司现场配合。主要对以下设备进行整改

2.1 冷、热源系统的控制整改

对于在大型场馆中使用最多，能耗最大的冷水机组可采用冷量优化控制方式，利于冷水机组在高效率区域运行而节能，这是目前最合理和节能的控制方式。用冷量优化控制冷水机组运行台数的基本原则是：

- (1) 让设备尽可能处于高效运行；
- (2) 让相同型号的设备的运行时间尽量接近以保持其同样的运行寿命
- (3) 满足用户侧低负荷运行的需求。

冷水机组或热交换器、水泵、冷却塔等设备的连锁启停能在保证设备安全运行同时节约能源。

在大型建筑建设中可以通过以下的方式来控制机组冷却水总供水温度，达到节能的目的：

- (1) 控制冷却塔风机的运行台数（对于单塔多风机设备）；
- (2) 控制冷却塔风机转速（特别适用于单塔风机设备）；
- (3) 通过在冷却水供、回水总管设置旁通电动阀等方式进行控制。

其中方式(1)节能效果明显,应优先采用。如环境噪声要求较高(如夜间)时,可优先采用方法(2),它在降低运行噪声的同时,同样具有很好的节能效果,但投资稍大。在气候越来越凉,风机全部关闭后,冷却水温仍然下降时,可采用方法(3)进行旁通控制。在气候逐渐变热时,则反向进行控制。

2.2 机房机组群控技术

离心式、螺杆式冷水机组采用机组群控技术,设备根据负载自动切换启停,定时启停,轮流值守等控制方式,做到无人值守,负载最优的效果。

2.3 空气调节冷却水技术

较低的冷却水进水温度有利于提高冷水机组的能效比,因此尽可能降低冷却水温对于节能是有利的。但为了保证冷水机组能够正常运行,提高系统运行的可靠性,通常冷却水进水温度有最低水温限制的要求。为此,必须采取一定的冷却水水温控制措施。通常有三种做法:

- (1) 调节冷却塔风机运行台数;
- (2) 调节冷却塔风机转速;
- (3) 供、回水总管上设置旁通电动阀,通过调节旁通流量保证进入冷水机组的冷却水温高于最低限值。

在(1)、(2)两种方式中,冷却塔风机的运行总能耗也得以降低。

在停止冷水机组运行期间,当采用冷却塔供应空调冷水时,为了保证空调末端所必需的冷水供水温度,对冷却塔出水温度进行控制。

冷却水系统在使用时,由于水分的不断蒸发,水中的离子浓度会越来越大。为了防止由于高离子浓度带来的结垢等种种弊病,必须及时排污。排污方法通常有定期排污和控制离子浓度排污。这两种方法都可以采用控制方法,其中控制离子浓度排污方法在使用效果与节能方面具有明显优点。

2.4 空气调节风技术

对空气温、湿度进行控制和监测,这是空调风系统控制的一个基本要求。通过对温、湿度的同时控制,在人体的舒适性范围内,防止由于单纯追求某一项指标而发生冷、热相互抵消产生的能源的浪费。

在考虑所有新建或既有建筑节能方案时,同时为了满足人对环境的要求,可以

考虑更多的利用新风（直至全新风）。因此，推荐采用变新风比焓值控制方式。其主要内容是：根据室内、外焓值的比较，通过调节新风、回风和排风阀的开度，最大限度的利用新风来节能。技术可靠时，可考虑夜间对室内温度进行自动再设定控制。目前也有一些工程采用“单风机空调机组加上排风机”的系统形式，通过对新风、排风阀的控制以及排风机的转速控制也可以实现变新风比控制的要求。

2.5 启停时间优化技术

人流量可能非常不固定，有绝对的高峰，也有人员相对稀少的时候。根据室内、户外空气温度变化计算最佳设备起停时间，采用自动化时间表控制设备启停。对于间歇运行的空调系统，在保证使用期间满足要求的前提下，应尽量提前系统运行的停止时间和推迟系统运行的启动时间。

2.6 二次水泵变频驱动技术

二次泵采用变速控制方式比采用水泵台数控制的方法，采用变频调速控制方法，二次泵转速可采用定压差方式进行控制。取二次水泵环路中各个远端支管上有代表性的压差信号，如有一个压差信号未能达到设定要求时，提高二次泵的转速，直到满足为止；反之，如所有的压差信号都超过设定值，则降低转速。在保证使用效果的前提下，它的运行节能效果比较显著，但由于信号传输距离远，需要有比较可靠的技术保证。

2.7 地下车库程序控制风机启停技术

每日车辆出入明显有高峰时段的地下车库，采用每日、每周时间程序控制风机启停的方法，节能效果明显。在有多台风机的情况下，可以根据不同的时间启停不同的运行台数的方式进行控制。

通过对汽车开、停过程中排放污染物 CO 浓度的监测来自动控制风机的启停（或运行台数），有利于在保持车库内空气品质。

| 序号 | 名称 | 整改措施 | 2019.10-2020.10 节能收益(万元) | 节能率 |
|----|------------|------------|--------------------------|-----|
| 1 | 机房节能控制 | 群控、变频 | 24.344 | 13% |
| 2 | 蒸汽输配系统节能改造 | 优化、动力平衡、回收 | 5.62 | 12% |

| | | | | |
|----|---|-------------|--------|--------|
| 3 | 中央余热回收控制 | 自动控制 | 7.37 | 15.20% |
| 4 | 智能照明控制 | 时间表自动控制 | 5.31 | 23% |
| 5 | 送排风系统 | 温度及空气质量、时间表 | 3.5 | 12% |
| 6 | 维保人员节省费用 | | 12 | |
| 合计 | | | 58.144 | |
| 备注 | 能耗基准根据业主提供的 2018.6-2019.6 年能耗数据计算：蒸汽每吨 155 元，燃煤每吨 820 元。水每吨 3.25 元。 | | | |

经过一年的运行，山东职业学院技术团队的节能设计效果得到了验证，业主对此表示满意，希望可以继续合作。



 上海顶地楼宇科技有限公司
 2020.11.20

3. 涵木直播平台

软件著作权成果转化证明

我公司与山东职业学院程琳老师于 2018 年 2 月 8 日合作研发《涵木直播平台[简称：HMLBP]V1.0》并取得计算机软件著作权登记证书，证书号：软著登字第 2617781 号，登记号：2018SR288686。

该软件著作权使我公司成功签订测绘行业继续教育平台建设技术开发合同。并通过软件著作权的成果转化在近两年的产品推广中为公司带来近 120 万元的经济效益，提高了公司技术的创新能力，激发了研发人员的积极性和创造性，有效提升了公司的市场竞争力。



济南涵木信息技术有限公司
2020年11月30日

表 5 国际交流

| 序号 | 指标 | 单位 | 2020 年 | 备注 |
|----|---------------------|----|--------|---|
| 1 | 国（境）外人员培训量 | 人日 | 2520 | —— |
| 2 | 专任教师赴国（境）外指导和开展培训时间 | 人日 | 70 | |
| 3 | 开发并被国（境）外采用的专业教学标准数 | 个 | 0 | 填报格式：开发××标准被××、××采用（该标准须被2个及以上国家或地区同行所采用）；须逐一列出，否则数据无效。 |
| | 开发并被国（境）外采用的课程标准数 | 个 | 0 | |
| 4 | 国（境）外技能大赛获奖数量 | 项 | 1 | 武玉法在上海合作组织国家职业技能大赛焊接比赛项目，获二等奖。 |
| 5 | 国（境）外办学点数量 | 个 | 0 | 填报格式：××年，在××（国家或地区全称），设立××（办学点全称）；须逐一列出，否则数据无效。 |

知能共進
德道同優

山東職業學院
校訓

中石書



地址：山东省济南市经十东路23000号
邮编：250104
网址：<http://www.sdp.edu.cn>