



山東工業職業學院

SHANDONG VOCATIONAL COLLEGE OF INDUSTRY

2018 年职业院校评估自评报告

二〇一八年九月

目 录

| | |
|--------------------------------------|----|
| 前 言 | 1 |
| 第一部分 学院概况 | 2 |
| 第二部分 职业院校评估自评情况 | 6 |
| 一、办学基础能力 | 6 |
| (一) 年生均财政拨款水平 | 6 |
| (二) 生均教学、科研仪器设备值 | 7 |
| (三) 生均教学及辅助、行政办公用房面积 | 7 |
| (四) 信息化教学条件 | 7 |
| 1. 校园信息化基础设施完备 | 7 |
| 2. 信息化教学资源丰富 | 8 |
| 二、“双师”队伍建设 | 8 |
| (一) 生师比 | 8 |
| (二) “双师型”教师比例 | 9 |
| 三、专业人才培养 | 9 |
| (一) 优化专业结构, 积极探索创新人才培养模式 | 9 |
| 1. 对接区域经济发展需求动态调整专业设置, 专业特色突出 | 9 |
| 2. 探索现代学徒制人才培养模式, 促进人才培养质量不断提高 | 13 |
| 3. 对接岗位需求构建课程体系, 校企合作打造优质课程资源 | 15 |
| 4. 搭建创新创业平台, 推动专业教育与创新创业教育有机融合 | 16 |
| 5. 校企“熔”合, 多元合作, 校企协同育人成效凸显 | 16 |
| (二) 完善实践教学条件, 保障学生实践技能培养 | 17 |
| 1. 加大投入实验实训条件明显改善 | 17 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 2. 创新“双核驱动式”实践教学模式..... | 18 |
| 四、学生发展..... | 19 |
| (一) 招生计划完成质量高..... | 19 |
| (二) 毕业生职业能力与综合素质不断提升..... | 19 |
| 1. 毕业生职业资格证书促进学生职业发展..... | 19 |
| 2. 技能竞赛助力学生成长成才..... | 20 |
| (三) 毕业生就业质量整体提高..... | 22 |
| 1. 就业率稳步提升，岗位对口率再创新高..... | 22 |
| 2. 毕业生主要就业区域和企业稳定..... | 22 |
| 3. 毕业生收入水平逐年升高..... | 23 |
| 五、社会服务能力..... | 23 |
| (一) 运用开放性教育与实训资源共享平台，服务社会改善民生..... | 23 |
| (二) 不断搭建产学研合作平台，拓展技术服务..... | 24 |
| (三) 发挥名校辐射作用，带动中高职协同发展..... | 24 |
| 第三部分 面临挑战和应对举措..... | 25 |
| 1. 面临挑战..... | 25 |
| 2. 应对举措..... | 25 |

前 言

学院深入贯彻落实《国务院关于加快现代职业教育的决定》文件精神，以十九大精神为指导，坚持以立德树人为根本，以服务发展为宗旨，以促进就业为方向，深化办学机制和教育教学改革，不断提高办学能力和适应社会需求能力。根据《国务院教育督导委员会办公室关于印发〈高等职业院校适应社会需求能力评估暂行办法〉的通知》（国教督办〔2016〕3号）、《国务院教育督导委员会办公室关于开展 2018 年全国职业院校评估工作的通知》（国教督办函〔2018〕17号）和山东省教育厅《关于开展 2018 年山东省职业院校评估工作的通知（鲁教督函〔2018〕3号）》等文件精神，学院成立了由院长任组长、副院长任副组长、相关部门负责人为成员的适应社会需求能力评估工作领导小组，围绕适应社会需求能力，就《高等职业院校适应社会需求能力评估暂行办法》中评估指标涉及的办学基础能力、“双师”队伍建设、专业人才培养、学生发展和社会服务能力等五个方面的内容，认真对照数据平台进行自查，分析现状，查找不足，追溯原因，总结经验，自我评价如下：

第一部分 学院概况

山东工业职业学院始建于 1959 年，它的前身是张店有色金属工业学校，先后更名为山东省有色金属学校、山东省冶金工业学校、山东省工业学校；2002 年山东冶金职工大学从济南迁入淄博与山东省工业学校实质性合并；2003 年 5 月经山东省人民政府批准，在原山东冶金职工大学与山东省工业学校合并的基础上升格组建成为全日制普通高等职业学院，先后隶属冶金工业部、山东省冶金厅、山东省冶金工业总公司和现在的山东钢铁集团有限公司，也是山东钢铁集团唯一的一所高等院校。学院是山东省唯一的一所具有冶金特色的高校，冶金类专业知名度高、影响力大，建设水平国内领先，是山东省首批技能型特色名校、全国冶金行业技术技能人才培养示范基地、山东钢铁集团唯一的人才培养基地。2008 年 1 月，学院以优异成绩通过首轮山东省高职院校办学水平评估，结论为“优秀”；2013 年 12 月，学院以优异的成绩通过第二轮山东省高职院校人才培养工作评估；2012 年 12 月，学院立项山东省首批技能型特色名校建设单位并顺利通过验收；2015 年获批山东省现代学徒制试点专业；2016 年获批山东省首批校企一体化合作办学示范院校；2017 年获批教育部现代学徒制试点单位、全国职业院校数字校园建设实验校、山东省教育信息化试点单位；2018 年被批准为“山东省学分制试点高职院校”。

学院是教育部冶金行业教学指导委员会理事单位、山东冶金职业教育集团理事长单位、全国高职高专校长联席会成员单位、中国职业教育协会冶金分会常务理事单位、中国冶金教育学会理事单位、中国冶金职业教育学会副会长单位、山东省金属学会副理事长单位、《山东冶金》杂志副理事长单位等。近年来先后被评为山东省高等学院教学管理先进集体、山东省高等学院科研管理先进集体、全国冶金高等职业教育先进单位、中国企业培训示范基地、全国校企合作先进单位、山东省德育工作优秀高校和文明校园、山东省省级

文明单位。

学校占地 98.86 万平方米，校舍建筑面积 38.71 万平方米，资产总值 5 亿元，教学仪器设备总值 18108.09 万元，图书馆纸质藏书 85 余万册。学校现有校内专任教师 508 人，博士 8 人，副高及以上职称 188 人，山东省有突出贡献中青年专家 1 人，全国万名优秀创新创业导师 1 人，山东省教学名师 3 人、优秀教师 1 人、青年技能名师 2 人，山东省名师工作室 1 个，山东省教学团队 5 个、黄大年式教学团队 1 个；企业兼职教师库 500 余人（本学年有授课任务的企业兼职教师 249 人），其中，高级职称占比 68%，享受国务院政府特殊津贴 8 人，山东省有突出贡献中青年专家 3 人，全国技术能手 10 人，非物质文化遗产传承人 2 人。学院面向全国招生，现有全日制在校生 11284 人。

现设有冶金与汽车工程系、机电工程系、电气工程系、建筑与信息工程系、工商管理系和基础教学部五系一部。学院依托行业办学优势，聚焦山东省新旧动能转化，对接山东钢铁产业结构调整、转型升级和区域经济发展需求，按照做精做特“冶金类特色专业群”，做优做强“现代制造类关联类特色群”，带动发展“现代服务类专业群”的建设思路，优化布局，打造特色，形成了以工为主，冶金类、制造类、控制类、信息类、财贸类、建筑类、汽车类、艺术类等 8 大专业群、39 个专业协调发展的格局，目前建有国家重点建设专业 2 个、山东省重点建设专业 9 个、山东省品牌特色专业群 2 个、山东省品牌特色专业 6 个、山东省“3+2”专本对口贯通分段培养试点专业 1 个、山东省企校共建紧缺工科专业 2 个、省级其他校企合作专业 7 个。

学院始终坚持“以学生为中心”的教育理念，以立德树人为根本，不断深化教育教学改革，教育教学成果丰硕；强化技术技能培养，师生技能大赛屡创佳绩；强化创新创业教育，投资 1000 余万元建设大型创新创业实训孵化基地，构建“教学、实践、支持”三位一体的双创教学平台。目前，学院共

有职业教育国家级教学成果奖二等奖 1 项，省级教学成果奖 10 项、山东省思想政治工作十大重点建设项目 2 个；主持教育部行业指导职业院校专业改革与实践项目 2 个；主持山东省职业教育教学改革项目 27 项，其中资助项目 14 项；全国职业院校技能大赛国赛奖项 32 个、省赛二等奖以上奖项 54 个；全国高等职业院校“发明杯”、“挑战杯”等大学生创新创业大赛一等奖 3 项，二等奖 4 项，三等奖 6 项。学生参加其他各类省级以上技能竞赛获奖 200 余项；成立创业团队 80 余个，培养创新创业学生 1000 余人，注册成立创业企业 70 余家。

学院坚持走“产学研结合”的发展之道，发挥行业办学优势，整合校企研发资源，积极创建产学研结合平台，提升社会服务能力。建有洁净钢冶炼技艺技能传承创新平台、山东冶建建筑材料检测中心、山钢集团耐火材料研发中心等省级协同创新平台 5 个，淄博市校城融合发展科技平台 2 个。先后获得国家科学技术进步奖二等奖 1 项，全国冶金职教教研科研成果奖 7 项；承担山东省重大技术成果转化项目 2 项，获得山东省科技进步奖 6 项，山东冶金科技进步奖 25 项。

学院作为山东省唯一一所冶金为特色的高职院校，累计为行业和区域输送了高职技术技能人才 7 万余人，济钢、莱钢、青钢等企业 30% 以上的管理骨干、技术骨干和技能专家都是我院的毕业生；学院先后每年设立“山钢班”、“青钢班”、“新华医疗”等企业冠名班 46 个；毕业生连续五年综合就业率在 98% 以上，对口就业率在 80% 以上，45% 以上的提前一年被用人单位预订；毕业生起薪达 3500 元以上，三年后月薪达 5000 元以上，部分优秀毕业生年薪达十万以上，经济收入高于山东同类院校毕业生水平；学生就业满意度为 95.38%、学生对母校的满意度达 96.8%、用人单位满意度 98% 以上，人才培养质量得到用人单位广泛认可，实现了由“好就业”向“就好业”的转变。“出

口畅”带来“进口旺”，学院的招生形势逐年看好，录取分数线逐年提高，报到率稳步在 90%以上，学院的社会美誉度和影响力不断扩大。

学院围绕引进优质教学资源，培养具有国际视野人才队伍的目标，先后与德国、美国、新加坡、巴基斯坦、泰国等 12 个国家 26 所院校和企业开展合作。截止目前，引进国外优质教学资源 650 万元，共建了中德智能制造中心、德国西门子先进自动化示范实训中心等，通过中外合作办学等合作培养学生 300 余人，送培短期培训和留学学生 66 人；国外来我校留学学生 30 人；境外培训和交流教师 176 人；先后有 60 余名外籍专家来校任教和交流访问，积极学习和借鉴国外先进的办学理念和培养模式，学院的国际交流与合作工作逐步加快步伐、形成规模、取得成效。

目前，学院正以“十九大”和习近平总书记重要讲话精神为指引，坚持立德树人，全面加强内涵建设，进一步解放思想，深入开展教育教学改革，努力创建在校企合作方面有典型示范作用，国内有一定影响、全省一流的特色高职院校和示范性企业培训基地。

第二部分 职业院校评估自评情况

一、办学基础能力

(一) 年生均财政拨款水平

学院通过多种渠道积极争取各种财政经费支持，近三年财政拨款水平逐年增加。2017 年学院国家财政性教育经费收入 9992.77 万元，事业收入 6485.84 万元，社会捐赠和其他收入 847.84 万元，年生办学经费达到 1.62 万元。近三年学院办学经费收入情况见表 1。

表 1 近三年学院办学经费收入情况表

| 年度 (万元) | | 2015 | 2016 | 2017 |
|--------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 国家财政性教育经费 | 7522.9 | 9643.34 |
| 办 学 经 费 收 入 情 况 | 民办学校中举办者投入 | 0 | 0 | 0 |
| | 社会捐赠经费 | 12 | 87 | 400 |
| | 事业收入 | 5895.00 | 6050.84 | 6485.84 |
| | 其中：学杂费收入 | 5814.00 | 5951.13 | 6069.88 |
| | 其他收入 | 947.00 | 419.39 | 447.84 |
| | 生均办学经费收入 | 1.40 | 1.46 | 1.62 |
| | 国 家 财 政 性 教 育 经 费 | 公共财政预算教育经费 | 5813.00 | 7401.00 |
| 教育费附加及地方教育附加 | | 0 | 0 | 0 |
| 地方基金 | | 0 | 0 | 0 |
| 企业办学中的企业拨款 | | 200 | 200 | 200 |
| 校办产业和社会服务收入用于教育的经费 | | 120.30 | 132.85 | 156.55 |
| 其他属于国家财政性教育经费 | | 1389.60 | 1906.49 | 2023.88 |
| 政 府 购 买 | 扶贫专项 | 0 | 0 | 0 |
| | 社会人员培训 | 2 | 2.8 | 3.5 |

| | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|
| 服务到款额 | 社区服务 | 2.50 | 5.50 | 5.50 |
| | 技术交易 | 0 | 0 | 0 |
| | 其他服务 | 10 | 14.6 | 15.5 |
| 技术服务到款额 | 纵向科研 | 19.30 | 20.80 | 22.10 |
| | 横向技术服务 | 270.40 | 300.45 | 334.50 |
| | 培训服务 | 310.2 | 400.3 | 401.72 |
| | 技术交易 | 15.00 | 20.00 | 22.00 |

（二）生均教学、科研仪器设备值

借助优质校创办的有力契机，学院不断加大前沿、高端实验实训设备的购置力度，教学、科研仪器设备总值逐年提升。2017 年，学院教学、科研仪器设备总值达到 18108.09 万元，生均 1.60 万元，稳居全省前列。

（三）生均教学及辅助、行政办公用房面积

学院校园占地 988593 平方米，教学科研及辅助、行政办公用房面积为 283973 平方米，生均面积达到 25.16 平方米，远超《普通高等学校基本办学条件指标（试行）》中对高职工科院校生均教学行政用房 16 平方米的要求。

（四）信息化教学条件

1. 校园信息化基础设施完备

学院不断加强对信息化建设的投入，目前全校接入互联网出口带宽达 3000Mbps，实现了校园无线网络全覆盖。拥有教学用终端计算机 2684 台，网络信息点 4472 个，百名学生配教学用计算机台数 24 台。“校园一卡通”系统逐步升级，目前已实现校内购物、校内就餐、住宿管理，图书借阅和上网上机等功能，随着学院硬件设施的不断完善，学生学籍管理、实训管理等功能将逐步实现。

2. 信息化教学资源丰富

学院全面实施《智慧校园建设规划》，先后投入 1600 余万元，搭建了清华在线、世界大学城、青果等五大教学资源及管理应用系统；建成智慧教室 20 个，多媒体教室 114 个、录播教室 7 个；电子图书达 17681G，拥有万方数据库、中国知网文献 1000 余种，尔雅通识慕课 22 门；学院以冶金技术和机电一体化技术等 5 个骨干名校重点建设专业及省级精品课程共享教学资源为重点，建成了集资源分布存储、资源管理、资源评价、知识管理为一体的专业教学资源平台，已收录学院包括专业教学标准、课程标准、教学课件、网络课程、视频动画、案例试题等教学资源数百 TB，专业教学资源库建设取得阶段性成果。

同时，发挥行业办学优势，与中钢协、东北大学、山钢集团等共建共享教育资源，实现企业远程实景传输 15 个点，搭建共享远程共享教育资源在线平台 3 个，合作开发职工培训教材 59 部，建立了新技术、新标准、新技能动态融入教学的良性机制。目前，学院混合式教学改革全面实施，信息化教育教学条件和水平国内领先。2017 年学院获批教育部第二批“全国职业院校数字校园实验校”“山东省教育信息化试点单位”；获得全国职业院校教师信息化大赛一等奖 1 项，三等奖 1 项；山东省职业院校教师信息化、教学大赛一等奖 3 个、二等奖 6 个、三等奖 9 个；项目“信息化背景下高职双核驱动实践教学模式的构建与实践”获得山东省职业教育教学成果一等奖。

二、“双师”队伍建设

（一）生师比

学院现有专任教师 508 人，其中专业教师 451 人，占校内专任教师的 88.78%；副高以上职称 188 人，中级及以上专业技术职务教师占专任教师总数的 90%以上。硕士以上学位者占教师总数的 64.63%，其中博士学位教师 8

人，占比 1.57%。企业兼职教师 249 人，生师比 15:1。

（二）“双师型”教师比例

借力举办方山东钢铁集团制定的《山东钢铁集团有限公司关于支持山东工业职业学院师资队伍建设的指导意见》，学院完善了专任教师下厂锻炼、企业兼职教师聘用、教师专业技术职称评聘、双师教师认定等管理办法，建立了校企人员双向交流和任职“双栖双聘”的“双师”师资培养机制。依托教师发展中心，实施“种子”培育工程，以职业资格培训、企业挂职锻炼、出国进修访学等方式，积极打造教师成长平台，不断优化师资队伍结构，深化“双师型”教师队伍建设，“双师型”教师比例与综合素养不断提升。截至 2017 年底，全院 80% 以上的专业教师具有 2 年以上的企业实践经历，“双师素质”教师达到 429 人，占比 84.28%。

学院出台了《山东工业职业学院兼职教师管理办法》，从行业企业聘请了 249 名能工巧匠到校担任教学任务，并充分发挥企业专业技术人员、专家能手在人才培养方案制定、课程建设、教学工作实施等作用，吸纳他们共同开展专业设置、课程开发、实训基地建设、技术研发等工作。2017 年学院兼职教师总授课课时量为 41434 课时。学院支付企业兼职教师薪酬总额 2015 年为 100.06 万元，2016 年为 179.5 万元，2017 年为 193.94 万元，可以看出学院对企业专家的引培力度不断加大，兼职教师在学院人才培养过程中的作用日益凸显。

三、专业人才培养

（一）优化专业结构，积极探索创新人才培养模式

1. 对接区域经济发展需求动态调整专业设置，专业布局优势明显，特色突出

学校聚焦山东省新旧动能转化，对接山东钢铁产业转型升级和区域经济

发展需求，重点培育**现代制造专业群**（机械制造与自动化、数控技术、焊接技术与自动化、模具设计与制造、机电设备维修与管理、汽车检测与维修技术）、**绿色钢铁生产专业群**（冶金技术、材料工程技术、材料成型与控制技术、应用化工技术、工业分析与检验）、**智能控制专业群**（机电一体化技术、供用电技术、电力系统自动化技术、电气自动化技术、工业过程自动化技术）、**现代信息技术工业应用专业群**（物联网应用技术、应用电子技术、移动互联网应用技术、计算机应用技术、计算机网络技术）和**工业财贸类专业群**（物流管理、会计、审计、电子商务）5 个与钢铁产业紧密联系又极具特色与发展潜力的专业群，助力全省冶金行业发展和山东钢铁集团日照钢铁精品基地建设，为打造山东钢铁的“智能制造梦工厂”提供智力支持。

截止到统计时点，学院专业与区域经济发展需求匹配情况见表 2；学院省级以上特色专业见表 3；各专业学生分布情况见表 4。

表 2 学院专业区域经济发展需求匹配情况表

| 淄博市“753”现代产业体系 | 产业类别 | 对接产业 | 专业名称 | 系部 |
|--|-------|----------|--------------|----------------|
| 培育壮大新材料、高端装备制造、生物医药、电子信息、新能源和节能环保等五大新兴产业 | 新兴产业 | 新材料 | 材料工程技术 | 冶金与汽车工程系 |
| | 新兴产业 | 高端装备制造 | 机械制造与自动化 | 机电工程系 电气工程系 |
| | | | 工业机器人技术 | |
| | | | 数控技术 | |
| | | | 自动化生产设备应用 | |
| | | | 工业过程自动化技术 | |
| | | | 机电一体化 | |
| | 新兴产业 | 电子信息 | 计算机应用技术 | 建筑与信息工程系 |
| | | | 计算机网络技术 | |
| | | | 物联网应用技术 | |
| | | | 移动互联应用技术 | |
| | | | 智能终端技术与应用 | |
| | 新兴产业 | 新能源和节能环保 | 电力系统自动化 | 电气工程系 |
| | | | 供用电技术 | |
| | | | 新能源汽车运用与维修技术 | 冶金与汽车工程系 |
| 做强做优现代物流、文化旅游、现代金融等三大现代服务业 | 现代服务业 | 现代物流 | 物流管理 | 工商管理系 |
| | 现代服务业 | 现代金融 | 会计 | 工商管理系 |
| | | | 审计 | |
| | | | 电子商务 | |

表 3 山东工业职业学院省级以上重点特色专业一览表

| 序号 | 专业名称 | 所属大类 | 类别 | 级别 |
|----|-----------|-------------|---|-----|
| 1 | 冶金技术 | 材料与能源 大类 | 山东省特色专业/中央财政重点支持示范专业/山东省名校重点建设专业 | 国家级 |
| 2 | 机械制造与自动化 | 制造大类 | 山东省特色专业/中央财政重点支持示范专业/山东省品牌专业群核心专业/山东省名校重点建设专业 | 国家级 |
| 3 | 材料成型与控制技术 | 制造大类 | 山东省特色专业/山东省名校重点建设专业 | 省级 |
| 4 | 机电一体化技术 | 制造大类 | 山东省特色专业/山东省品牌专业群核心专业/山东省名校重点建设专业 | 省级 |
| 5 | 电气自动化技术 | 制造大类 | 山东省特色专业/山东省名校重点建设专业 | 省级 |
| 6 | 应用化工技术 | 生化大类 | 山东省特色专业/山东省名校重点建设专业 | 省级 |
| 7 | 物流管理 | 财经大类 | 山东省特色专业/山东省名校重点建设专业 | 省级 |
| 8 | 会计 | 财经大类 | 山东省名校重点建设专业 | 省级 |
| 9 | 建筑工程技术 | 土建大类 | 山东省名校重点建设专业 | 省级 |

表 4 山东工业职业学院主要专业学生分布情况表

| 序号 | 专业名称 | 在校 生数 | 毕业 生数 | 序号 | 专业名称 | 在校 生数 | 毕业 生数 |
|----|-----------|----------|----------|----|-----------|----------|----------|
| 1 | 会计 | 1619 | 500 | 15 | 视觉传播设计与制作 | 206 | 86 |
| 2 | 机电一体化技术 | 1573 | 572 | 16 | 物联网应用技术 | 200 | 38 |
| 3 | 电气自动化技术 | 908 | 218 | 17 | 应用化工技术 | 182 | 92 |
| 4 | 工程造价 | 870 | 429 | 18 | 机电设备维修与管理 | 121 | 25 |
| 5 | 机械制造与自动化 | 852 | 336 | 19 | 材料成型与控制技术 | 99 | 28 |
| 6 | 计算机应用技术 | 816 | 70 | 20 | 应用电子技术 | 91 | 0 |
| 7 | 物流管理 | 571 | 113 | 21 | 审计 | 86 | 10 |
| 8 | 电子商务 | 528 | 88 | 22 | 移动互联应用技术 | 83 | 0 |
| 9 | 建筑工程技术 | 486 | 252 | 23 | 模具设计与制造 | 82 | 29 |
| 10 | 汽车检测与维修技术 | 432 | 171 | 24 | 产品艺术设计 | 59 | 0 |
| 11 | 冶金技术 | 417 | 102 | 25 | 工业过程自动化技术 | 40 | 12 |
| 12 | 数控技术 | 287 | 92 | 26 | 工业机器人技术 | 40 | 0 |
| 13 | 计算机网络技术 | 241 | 32 | 27 | 工业分析技术 | 39 | 18 |
| 14 | 电力系统自动化技术 | 233 | 63 | 28 | 焊接技术与自动化 | 31 | 14 |

2. 探索现代学徒制人才培养模式，促进人才培养质量不断提高

(1) 打造国家级现代学徒制试点院校

现代学徒制既是深化产教融合、校企合作的有效途径，也是职业技能和职业精神培养的有效载体。现代学徒制在切实提升职业教育人才培养质量、企业发展质量，促进校企良性互动方面具有重要的意义和作用。2017 年我院获批“全国教育部第二批现代学徒制试点建设单位”，学院冶金技术专业、机电设备维修与管理专业获批“山东省职业院校现代学徒制试点专业”，与山东钢铁集团、青岛钢铁集团、日照钢铁公司等大型企业合作，全面开展现代学

徒制人才培养模式的创新实践。

(2) 创新现代学徒制培养模式

学院根据企业对技术技能人才的需求，瞄准人才素质能力培养的关键问题，与合作企业结成技术联盟，组建校企混编教学团队，制定了师资队伍结构建设标准、导师与师傅能力标准，并通过系列培训、人员引进和项目演练等，提升师资队伍能力。在实际操作中，按照“1391”组合共同实施企业现场教学，即：1名师傅带3个徒弟；3位学生为一个学习小组，每一学习小组安排1名组长负责；9个小组学生为一个班；一个班配备1名校内导师，共同完成相应的轮岗实习任务，打造了适合学生、学徒成长、成才的“现代学徒制”精准育人模式，实现了人才培养与企业的零距离对接。

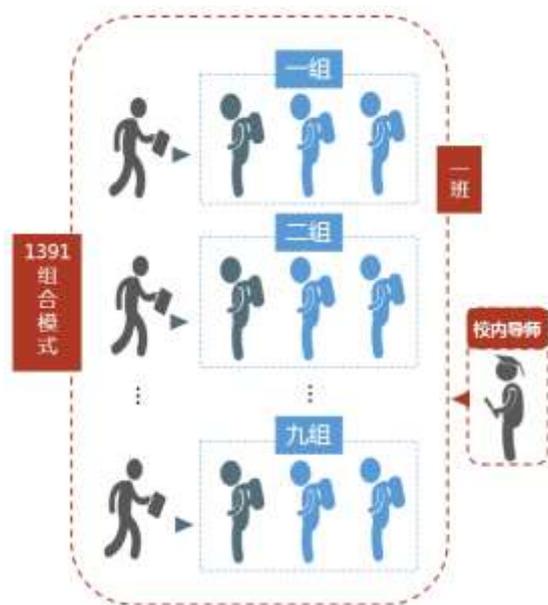


图1 “1391”组合模式

通过现代学徒制的创新与实践，进一步促进了校企合作、产教融合，带动了全院专业教学改革，明确了企业、学校双育人主体在人才培养中的地位，实现了教学过程的实践性、开放性和职业性，大大提高了人才培养质量。

(3) 推广现代学徒制培养经验

现代学徒制试点培养模式在学院其他专业（群）得到了有效推广，很多

知名企业前来洽谈寻求合作，省内外 131 家大型企业签订了校外实习实训基地合作协议，近三年共提供了 7000 余人次顶岗就业岗位，提高了学生实践能力和创新能力，超过 60% 的顶岗实习学生选择了实习就业一体化。2016 年《大众日报》《山东教育报》等十余家媒体先后对我校现代学徒制班进行了专题报道，其经验也在兄弟院校和企业中得到了有效推广和复制，起到了现代学徒制试点的创新示范作用。

3. 对接岗位需求构建课程体系，校企合作打造优质课程资源

“对接岗位和标准，岗证课融合”，构建了“基本素质、职业通用能力、职业专门能力和职业拓展能力”4 大核心课程模块，强化贯穿人才培养全过程融入企业文化的 1 套素质教育体系，形成了独具特色的“4+1”理论教学课程体系、“四层递进、素质融合”的实践教学课程体系和突出冶金企业文化的“钢的意志、铁的纪律、火的热情”的综合素质培养体系。

深化教育教学改革，以工作过程系统化理论为指导开展课程体系开发，深化“项目载体、任务驱动”的项目化课程教学改革，在注重学生理论知识的基础上，引入企业真实项目，创设企业真实情境，提倡“做学教”一体化，实践教学环节课时数不断增加。2017 学年共开设课程 1382 门，其中“纯理论课”（A 类课程）课程 344 门，占比 24.89%，“理实一体化课程”（B 类课程）684 门，占比 49.49%，“纯实践课”（C 类课程）课程 354 门，占比 25.62%。

校企合作共同建立专业教学标准，对接最新职业标准、行业标准和岗位规范，紧贴岗位实际工作过程，更新课程内容，调整课程体系，深化课程改革。以项目为导向、工作任务为载体，开发建设课程。完成了教育部材料与能源大类专业教学标准的制定，承担国家级专业教学资源库建设项目 5 项，建有山东省精品课程、精品资源共享课程 25 门，院级网络共享课程 60 门，5 个专业建立了院级教学资源库，形成了国家、省、校三级精品课程建设体系

和共享课程资源；主编教育部“十二五”职业教育国家规划教材 7 部；山东省优秀教材 3 部，与企业合作开发特色教材百余部。

4. 搭建创新创业平台，推动专业教育与创新创业教育有机融合

学院新建了 4000 余平方米开辟了大学生创新创业实践基地，给学生提供创新创业实习场所，学生创建了创新作品展示室、学生创新创业工作室，小麦分社、新媒体工作室、绘美创意设计工作室等 80 多个学生创意项目，为有志于创新创业的学生搭建起创新创业教育与创新创业实践相结合、创新科研活动与创业企业孵化相结合、校内创新创业园与校外合作企业相结合、大学人才培养与大学社会服务相结合的创新创业实践平台。

学院鼓励学生参加创新兴趣小组，创新成果可进行学分替代。学院成立了“工业产品创新室”、“机器人兴趣社”、“航模兴趣小组”、“电子产品研发创新室”等等，学生在 2017 年“全国高职高专‘发明杯’大学生创新创业大赛”、“全国应用型人才综合技能大赛总决赛”、“山东省机电产品创新设计大赛”等高水平创新大赛中连获佳绩。

5. 校企“熔”合，多元合作，校企协同育人成效凸显。

学院隶属山东钢铁集团，发挥校企一体化办学的先天优势，组建了由山东省冶金工业总公司、山东钢铁集团、相关企业、钢铁研究院和相关学校等企事业单位共同参与的校企合作理事会及其分支机构，系部在专业层面建立了校企合作专业建设指导委员会。2016 年学院牵头成立了 100 余家企事业单位参与的“山东冶金职业教育集团”，形成了“多方参与、校企一体、产教融合、共建共管”的办学体制机制，搭建了“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”和“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的“四合四共”的校企协同育人平台，成为了省内校企一体化办学的排头兵。

学院将企业真实项目引入课堂，深化课程教学改革，通过校企双方共同培

养、共同开发课程与教材、共建师资、企业接受学生顶岗实习、捐赠设备、接受毕业生，学院为企业提供技术服务、培训员工等多种形式，企业深度参与人才培养全过程，校企协同育人取得显著成效。与学院开展产学合作的企业达到 300 余家，与合作企业新建“校中厂”2 个；校内独资建立校中厂 1 个；与莱钢和青岛钢铁集团等新建“厂中校”教学基地 5 个。产学合作企业提供的校内实践教学设备值达到千余万元；接受顶岗实习学生就业 1927 人，占毕业生总人数的 75.40%；合作企业每年提供学生奖学金 50 余万元。学院为企业订单培养学生 910 人，校企合作形式多样，深入持久，协同育人成效显著。

（二）完善实践教学条件，保障学生实践技能培养

1. 加大投入实验实训条件明显改善

学院建有国内最先进的钢铁生产和轧钢生产工艺等模拟仿真生产实训基地、中德智能制造实训中心和工业机器人实训中心等实训（实验）场所 166 个，校内实践教学工位数 13898 个；现有山东钢铁、青岛钢铁、南京钢铁、德国巴登钢铁、塞拉利昂矿业等国内外大型企业校外实习实训基地 133 个，学生校外实习实训基地学时总量达到 1361880 人时。有效保证了产教融合、工学结合的教育教学改革的需求。学院是山东省职业院校技能大赛高职组赛项承办院校，建有山东省电工电子与自动化技术专业实训基地 1 个；全国钢铁行业技能知识网络竞赛训练平台 1 个；全国冶金行指委全国职业院校技能大赛冶金仿真实操训练基地 1 个；山东省企业职工网上练兵大赛网络训练平台 1 个（省冶金总工会）；淄博市智能制造公共实训基地 1 个（市政府财政支持校城融合项目）；淄博市区域大气环境监测与管控公共服务平台 1 个（市政府财政支持校城融合项目）。

2. 创新“校内实训模拟实景体验，校外实习即时双向互通”的双核驱动式实践教学模式

以易用实用经济相结合为原则，以 VR/AR 技术为支撑，整合学院虚拟仿真实训基地，建设了全院统一的具有开放性、扩展性、兼容性、前瞻性的虚拟仿真实训平台，重点形成集“绿色钢铁生产技术”“工业智能控制”“先进制造技术”等专业群重点岗位领域于一体的 VR“模拟工厂”。自主开发具备情境创设、教学演示、虚拟实训、虚拟考核等功能的冶金生产过程中的炼钢、炼铁、轧钢等 4 个工厂、20 条生产线的仿真软件，模拟冶金企业车间的场景和布局，设备结构与原理，生产工艺流程，帮助学习者体验真实的实训情景、开展沉浸的学习交互和即时的评价反馈。

利用学院与山东钢铁集团合作共建的具有实景传输功能的教育培训及资源共享平台，使企业工作现场和学院多媒体教室双向互通，打造“实景课堂”，创新了“校内实训模拟实景体验，校外实习即时双向互通”的双核驱动式实践教学模式。实现了兼职教师现场操作与学生课堂教学实时同步，实习学生与校内导师在线交流，将现场作业活动实景引入实践教学，给学生创建身临其境的职场氛围，同时也使教学与生产、学生与企业“零距离”接触，实现“车间与教室合一、学生与学徒合一、教师与师傅合一、理论与实践合一、工作与育人合一”。



图 2 双核驱动式实践教学模式示意图

四、学生发展

（一）招生计划完成质量高

学院始终高度重视招生工作，在省内外生源持续下降、高职院校之间生源竞争日趋激烈的形势下，认真分析单独招生、普通高招、注册入学等各类型招生政策给我院带来的影响，及时组织研讨，分析问题，提出对策。通过加强与系部、教务处的沟通与联系，合理制定学院招生计划和招生工作总体方案，改进招生宣传方式，高质量地完成了招生计划。2017 年共招生 3768 人，全部为第一志愿报考。

（二）毕业生职业能力与综合素质不断提升

1. 毕业生职业资格证书促进学生职业发展

岗证课融合，与职业技能鉴定机构、行业企业合作，积极推行“双证书”制度。把职业岗位所需要的知识、技能和职业素养融入专业教学中，将相关课程考试考核与职业技能鉴定合并进行，使学生在取得毕业证书的同时，直接获取相应的职业资格证书。

毕业生实践技能水平逐年提升，近三年应届毕业生职业资格证书获取率均为 100%。2017 年学院应届毕业生为 3397 人，其中获得国家颁发的与专业相关的职业资格证书（中、高级）的毕业生为 1620 人，占应届毕业生总人数的 47.69%；获得行业企业颁发的与专业相关的职业资格证书的毕业生为 1777 人，占应届毕业生总人数的 52.31%。

2. 技能竞赛助力学生成长成才

学院始终将技能竞赛作为检验学生职业素养的重要手段常抓不懈，面对职业教育日新月异的迅猛发展，学院从教学理念、硬件建设、技术支撑、制度保障、氛围营造等方面，适应新形势，创设新机制，确立新制度，开创新局面，建立了学院、省级和全国比赛的三级赛制，创立了比赛与日常教学不断融合的新机制，营造了人人争先、团队合作、相互促进的良好氛围，形成了学生成才、教师成长共同进步的发展环境，为职业教育改革和高素质技术技能人才培养提供了新动能。

学院吸引投资千余万元，与京东、德国西门子、山东钢铁、山东星科等国内外大型企业联合共建京东校园服务中心、吉利汽车、北方天途无人机等 16 个面向社会开放的校内生产与服务型实训基地，极大地提升了学生的职业技能与实践能力。近年，学生在省级以上各类技能竞赛中获奖 200 余项，其中获得全国职业院校技能大赛二等奖 7 项、三等奖 5 项；“挑战杯—彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛国赛二等奖 3 项；全国高等职业院校发明杯大学生创新创业大赛一等奖 4 项、二等奖 2 项、三等 6 项；山东省职业院校技能大赛一等奖 1 项、二等奖 15 项、三等奖 29 项。

表 5 近三年技能竞赛部分获奖情况一览表

| 年度 | 获得奖项 | 获奖者 | 颁发部门 |
|------|------------------------------|----------------|--------|
| 2018 | 全国职业院校技能大赛二等奖—软件测试 | 时思远、卢丹丹、周化玺 | 教育部 |
| 2017 | 全国职业院校技能大赛二等奖—光伏电子工程设计与实践 | 王旭威、陈玉军、尹鹏 | 教育部 |
| 2017 | 全国职业院校技能大赛二等奖—大数据技术应用 | 李天宇、程浩然、邓云龙 | 教育部 |
| 2017 | 全国职业院校技能大赛二等奖—水环境监测与治理技术 | 郭孔森、祁国龙 | 教育部 |
| 2016 | 全国职业院校技能大赛二等奖—工业机器人技术应用 | 于航、韦晓文、李斌 | 教育部 |
| 2016 | 全国职业院校技能大赛二等奖—大气环境监测与治理技术 | 李洪波、班乃琳 | 教育部 |
| 2018 | 全国职业院校技能大赛三等奖—风光互补发电系统安装与调试 | 张晓龙、张浩、杨志浩 | 教育部 |
| 2018 | 全国职业院校技能大赛三等奖—虚拟现实（VR）设计与制作 | 吴开超、王飞、闫怀婷 | 教育部 |
| 2018 | 全国职业院校技能大赛三等奖—大气环境监测与治理技术 | 赵彦杰、金立强 | 教育部 |
| 2018 | 全国职业院校技能大赛三等奖—金属冶炼与设备检修 | 刘吉桓，孙慧梓，王泽尧 | 教育部 |
| 2017 | 山东省职业院校技能大赛二等奖—工业机器人技术应用 | 潘振国、李斌、吴字磊 | 山东省教育厅 |
| 2017 | 山东省职业院校技能大赛二等奖—计算机网络应用 | 秦晓、刘柄杉、陈永强 | 山东省教育厅 |
| 2017 | 山东省职业院校技能大赛二等奖—虚拟现实（VR）设计与制作 | 吴开超、王飞、闫怀婷 | 山东省教育厅 |
| 2017 | 山东省职业院校技能大赛二等奖—市场营销 | 孟晨、毕方斌、冯传景、艾卜林 | 山东省教育厅 |

| | | | |
|------|----------------------------|-------------|--------|
| 2016 | 山东省职业院校技能大赛二等奖—现代电气系统调试与维修 | 葛玉浩、宋天宇 | 山东省教育厅 |
| 2016 | 山东省职业院校技能大赛二等奖—工业机器人技术应用 | 于航、韦晓文、李斌 | 山东省教育厅 |
| 2016 | 山东省职业院校技能大赛二等奖—移动互联技术应用 | 荀宗霞、孙预钦、李丁亮 | 山东省教育厅 |

（三）毕业生就业质量整体提高

1. 就业率稳步提升，岗位对口率再创新高

截止到 2017 年 11 月，我院 2017 年应届毕业生 3397，其中升学 76 人，入伍 19 人，升学和入伍人数占比 2.80%；直接就业 3287 人，总就业率 99.56%，专业相关岗位就业的毕业生达到 2770 人，岗位对口率达到 81.54%。

2. 毕业生主要就业区域和企业稳定

学院依托行业，先后与青岛钢铁集团、魏桥集团、青岛云路、莱钢永锋、日照钢铁、新华医疗、南山集团等多家大型企业签订了校企合作协议，2017 年共有 1927 人到合作单位进行顶岗实习，毕业后有 1182 人选择了留在实习单位工作，签订了劳动合同，这些有良好口碑和社会形象的企业提升我院毕业生的就业质量，提高了毕业生对母校的满意度。

表 6 山东工业职业学院 2017 届毕业生就业主要去向和地区面向

| 序号 | 主要就业单位 | 就业人数（单位：人） | 就业地区 |
|----|--------|------------|------|
| 1 | 日照钢铁 | 174 | 日照市 |
| 2 | 青岛钢铁集团 | 161 | 青岛市 |
| 3 | 魏桥集团 | 149 | 滨州市 |
| 4 | 莱钢永锋 | 114 | 济南市 |
| 5 | 青岛云路 | 113 | 青岛市 |
| 6 | 南山航空 | 109 | 烟台市 |
| 7 | 新华医疗 | 94 | 淄博市 |
| 8 | 新和成药业 | 91 | 潍坊市 |
| 9 | 东营国瓷 | 90 | 东营市 |
| 10 | 山信软件 | 87 | 济南市 |

3. 毕业生收入水平逐年升高

2017 届高职毕业生收入水平持续增长。从毕业生半年内月薪水平看，2017 届毕业生月薪平均为 3719 元，比 2015 年的 2949.08 元提高了 26%；月薪最高的是电子信息类、冶金类专业和焊接专业，生均月薪为 5028.16 元；其他专业最低月薪都在 2800 元以上。

五、社会服务能力

（一）运用开放性教育与实训资源共享平台，服务社会改善民生

开放学院教育与信息资源，重点打造“金蓝领”培训品牌。依托校内 10 余个国家、省、市技能人才培养基地，30 余个企业培训基地，每年为企业

和社会培训 10000 人、职业技能鉴定人数达 12000 余名、鉴定工种达 43 种，为企业技术服务累计 2000 余万元，教育部冶金行业教学指导委员会将“全国冶金职业院校竞赛委员会”设立在我院，承办了全国冶金行指委和组织的“全国冶金职业院校模拟炼钢大赛”；开发了“全国钢铁行业技能知识网络竞赛”网络平台、承办了大赛，全国 36 万人次上线学习，4 万余人参赛，中国钢铁工业协会授予我院“特别贡献奖”；承办了山东省工会组织的“山东省企业职工网上练兵大赛”；投资 400 万元，搭建了“山东钢铁集团教育培训及资源共享平台”，完成山东钢铁集团各类职工在线培训 7 万余人次，连年承办山钢集团职工技能大赛等，学院行业认可度知名度日渐提高，社会贡献度显著增强。

（二）不断搭建产学研合作平台，拓展技术服务

深化产教深度融合，着力立制度、强措施、搭平台、建团队、促成果。学院与东北大学成立联合重点实验室；与山东钢铁集团、省市高校和企业共建公共实训基地、研发创新平台和成果转化中心等，教师承担各类横向课题研究 132 项，学院人才、设备等优势得到有效发挥，技术服务潜能得到有效释放。2015-2017 年，学院技术服务到款额分别为 614.9 万元，741.55 万元，780.32 万元。

（三）发挥名校辐射作用，带动中高职协同发展

近年，先后有解放军二炮工程大学士官学院、山东交通职业学院、东营职业学院、昆明工业职业学院、吉林信息工程职业学院等多所院校来我院学习交流；学院对口支援了冠县职业中专和庆云“云天职教集团”等我省西部职业教育院校。通过交流与合作，学院更好地发挥名校建设的示范引领作用，辐射带动了中职院校和西部地区职业教育发展，充分彰显了名校风采。

第三部分 面临挑战和应对举措

1. 面临挑战

(1) 钢铁产业结构调整和转型升级，特别是绿色钢铁生产技术的发展，对学院钢铁类专业建设提出了一系列新的要求，为适应这一需求，学院必须进一步加快专业动态调整步伐，如何解决好社会需求与学生需求的不同步问题，是学院面临的现实课题。

(2) 师资队伍在年龄结构、职称结构、学历结构有待完善，校外兼职教师兼课比例有待提高，“高学历、高职称、高技能”等高层次人才还有很大的提升空间。

(3) 学院高度重视毕业生就业工作，强调就业率、就业对口率和稳定性，但在创新创业教育方面缺乏系统设计和有效实施。

2. 应对举措

(1) 加快学院转型升级，全面深化综合改革，提高治理能力和创新发展水平。完善人才培养质量监控体系，构建主体多元的人才培养质量保障体系；推进目标责任管理，推进信息公开，形成基于大数据的诊改机制，提高学院精细化管理水平。

(2) 在经济新常态和钢铁产业转型升级带来的冲击和考验下，学院要突破思维定式，融入钢铁产业和区域经济发展的大环境，调整优化学院专业结构，完善优胜劣汰的动态专业调整、建设和管理机制；既要保持和发挥冶金类专业的优势，又要积极发展与新兴产业相关专业，进一步打造“以冶金类专业为优势特色，以现代制造类和现代服务业类为支撑，相互关联、层次分明”的专业特色。

(3) 学院将继续坚持内培外引，坚持创新人才引进机制，通过架构“新教师实践技能提升、骨干教师企业顶岗锻炼、专业带头人挂职历练”的技能

路线，全面提升教师工程实践能力；通过优化《学位进修制度》鼓励教师攻读硕士、博士学位，完善《岗位聘任实施细则》《教师职称评审办法》等制度，规范教师职称评审和岗位聘任、促使教师良性竞争、合理流动；以教师发展中心为工作平台，持续推进教师素质提升工程，建立教师个人成长档案，提升教师职教能力、专业实践能力、创新创业能力、社会服务能力，打造一支师德高尚、业务水平精湛、具备很强社会服务能力的高层次“双师”型教师队伍。

(4) 建设创新创业教育课程体系，加强教师创新创业教育教学能力建设，改进学生创业指导服务，培养富有创新精神、勇于投身实践的创新创业人才。

山东工业职业学院

2018.9.24