

山东铝业职业学院现代学徒制项目实施报告

山东铝业职业学院始建于1958年，2004年7月，经山东省人民政府批准、教育部备案，成为全日制高等职业院校。是我国铝行业系统内唯一的一所高职院校，是国家首批“高技能人才培养示范基地”，是教育部首批现代学徒制行业试点院校，是全国职工教育培训示范点，是全国有色金属行业职工继续教育基地。2012年7月，全国首个由中央企业牵头组建的紧密型、行业性职教集团——中铝职教集团在学院挂牌成立。学院先后荣获全国企业管理培训工作先进集体、全国职工教育先进单位、山东省职工教育先进单位、山东省企业教育培训先进单位、全省职业技能鉴定工作先进单位、中国有色金属行业职工教育先进单位、有色金属行业职业技能优秀鉴定站等荣誉称号。2019年4月学院主办单位——山东铝业有限公司成为教育部首批24家“产教融合型企业”之一，同时学院被省教育厅评为“山东省校企一体化合作办学示范院校”、公司被评为“山东省校企一体化合作办学示范企业”，“校企相融、产学互动”的办学特色得到上级教育主管部门的高度认可。

学院设立了智能制造与物联网学院、商学院、互联网学院、冶金与建工学院、思政教学部等9个教学单位，拥有工业机器人、有色冶金技术、大数据技术与应用等39个专业，与集团内兄弟院校云锡职业和省内兄弟院校德州职业技术学院共同开展机电专业现代学徒制的研究实践，形成以有色冶金技术、机电为特色

的专业群。办学六十多年来，为有色金属行业和山东省地方企业培养输送了 6 万余名懂经营、会管理、能操作的技术技能人才，成为名符其实的铝行业技术人才“摇篮”。

一、实施现代学徒制人才培养模式

我院承办方为山东铝业有限公司，我院一直为山东铝业有限公司培养公司所需的技术技能型人才，从 2015 年起，确定机电一体化、电气自动化技术、冶金技术专业作为现代学徒制试点专业，先后与山东铝业公司、山东鲁北海生生物有限公司、中铝东南铜业有限公司探索建立校企联合招生、联合培养、一体化育人的长效机制，完善学徒培养的教学文件、管理制度及相关标准，推进专兼结合、校企互聘互用的“双师型”师资队伍建设，建立学校、企业、行业和社会中介机构参与的评价机制，切实提升学生岗位技能，提高学生就业的专业对口率。健全现代学徒制的支持政策，保障学生的合法权益和合理报酬，逐步建立起政府引导、行业参与、社会支持，企业和职业院校双主体育人的现代学徒制。

（一）实施的主要结果

1. 制定现代学徒制试点工作实施方案

为贯彻落实全国职业教育工作会议和《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发〔2014〕19号）精神，进一步提升我院职业教育对有色金属工业行业和区域经济的贡献度。有效地整合学校和企业的教育资源，进一步拓展校企合作的内涵，根据《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》（教职成〔2014〕

9号)和有色金属工业人才中心现代学徒制试点的有关要求,并结合我院改革发展实际,制定了山东铝业职业学院现代学徒制试点工作实施方案,并按工作实施方案推进各项工作。

2. 举行拜师仪式

2015年9月,我院举行了山东铝业职业学院现代学徒制拜师仪式暨有色金属行业现代学徒制试点启动仪式。教育部、中国有色金属工业协会、有色金属工业人才中心、山东省教育厅、淄博市委高校工委领导,省内外部分高职院校、合作企业领导,山东铝业公司领导、山东铝业职业学院领导及学院2400余名师生出席了拜师仪式。教育部职业教育与成人教育司高职高专处处长林宇、山东省教育厅职业教育处处长梁斌言、有色金属工业人才中心总经理丁跃华参加了会议并发表重要讲话。此次拜师仪式,山东铝业职业学院共聘任46家企业的446名来自企业一线的工程技术人员、能工巧匠、首席技师为企业导师。学院院长王全家,常务副院长杜树宇分别为全国劳动模范、全国五一劳动奖章获得者、山东省首席技师徐鸿等30名导师代表颁发了聘书,并举行了庄重的拜师仪式。37名徒弟代表向师傅行拜师礼,结成师徒。

3. 依托技师工作站、专家工作室、创新工作室总结传承技术技能

学院依托企业,充分发挥高技能人才优势,促成名师带徒传技、讲课授艺。目前,学院聘请企业技术专家、技术能手和劳动模范,与企业已共建了徐鸿、孔庆伦、李再生、武远东等8个“技

师工作站”、“劳模工作室”和“创新工作室”，总结传承企业优秀操作技法，研究、积累和创新能力技能。

工作室通常由企业技术专家、技术能手与学院对口专业的骨干教师和学生组成，共同研究企业生产中遇到的实际问题及解决方法，优化教学内容，既能把生产一线的实例带入到课堂中，又能将课堂搬到生产现场，是集学习教学、技艺传承、科研创新、生产攻关和社会服务等职能于一体的合作学习创新团队。工作室的建立，使学生可以面对面地与专家交流，习得名师真传，学到企业最新技术技能，创新了高技能人才培养模式。

4. 邀请企业专家、优秀毕业生进校讲座

学院各专业依托企业人才优势，聘请合作企业优秀技术专家、技术能手为学院客座教授、客座讲师，到校进行行业发展趋势、企业生产技术进展、企业专项技术等技术技能讲座或讲授专业课程；邀请合作企业高管进行职业素养专题讲座或企业文化宣讲；邀请优秀毕业生回校进行个人职业成长、岗位成才等励志讲座。

这一做法使同学们可以零距离地与名师直接交流学习，使学子们可以轻松站在巨人的肩膀上分享现代科技成果，缩短了学生成才的时间和程序，拉近了与先进技术的距离，彻底改变了那种“黑板上开机器，作业本上出产品”的教学模式，为学生们的迅速成才打开了成功大门。

5. 举办了中国有色金属行业现代学徒制试点工作中期研讨会

2016年5月，学院组织召开了中国有色金属行业现代学徒制试点工作中期研讨会。有色金属工业人才中心总经理丁跃华、副总经理宋凯、特邀专家广东建设职业技术学院院长赵鹏飞、上海师范大学副教授关晶及有色行业现代学徒制试点院校白银矿冶职业技术学院、湖南有色金属职业技术学院、辽宁地质工程职业学院、山西职业技术学院、山东铝业职业学院相关领导参加会议。有色金属工业人才中心副总经理宋凯总结了近一年来有色行业现代学徒制试点工作基本情况和存在问题，并结合国家、行业相关政策谈了建立现代学徒制的重要性及有色行业现代学徒制试点工作的发展思路 and 基本要求。有色金属工业人才中心总经理丁跃华强调，现代学徒制试点工作是对教育教学改革的一种模式的探索，现代学徒制对于行业最核心的内容就是为高职院校探索出一条培养行业企业发展所需要的，适合行业发展要求的优秀毕业生。

7. 组建现代学徒制试点班级，推进招生招工一体化

(1) 中铝东南铜业特色班

中铝东南铜业有限公司是由中国铝业公司与福建省投资开发集团有限责任公司共同投资组建的40万吨铜冶炼基地项目。为了保证中铝东南铜业有限公司40万吨铜冶炼基地项目正常运行，2015年3月，中铝东南铜业有限公司与山东铝业职业学院签订了战略合作框架协议书。协议约定由山东铝业职业学院为中铝东南铜业有限公司进行高职学历层次人才订单培养和员

工培训。具体培养专业与人数为：有色冶金技术专业 80 人，工业分析技术专业 40 人，机电一体化技术专业 40 人。

中铝东南铜业有限公司与山东铝业职业学院约定双方共同制定人才培养方案，双方在提供师资、教学场地、实训条件等方面进行全面合作。通过中铝东南铜业有限公司与山东铝业职业学院双方两个教学地点进行教学和实践训练。

订单班学生学习安排分为校内理论学习和校外实践两个学习阶段，原则上前两年在山东铝业职业学院校内进行理论学习，期间由学院安排学生不定期到相似企业进行企业认识实习和跟岗实习；第三年在山东铝业开展企业实践，进行跟岗实习和顶岗实习。

（2）鲁北化工特色班

山东鲁北海生生物有限公司采取先进的拜耳法制取氧化铝工艺，以三水铝土矿为原料，使用自备生产的碱液、电力、蒸汽，采用低温管道化溶出和一段式分解技术；生产的氧化铝和氢氧化铝产品纯度高、杂质少、指标稳定，尤其以低硅、低钠在同行业中处于领先水平。

2015 年学院为山东鲁北海生生物有限公司组织有色冶金技术专业企业订单班 40 人。学生前两年在山东铝业职业学院校内进行理论学习，第三年在鲁北化工开展企业实践，进行跟岗实习和顶岗实习。

招生与就业一体化联动招生是高校践行现代学徒制、做好人才培养的第一环节，招生工作竞争越来越激烈，要想使学院培养的人才“适销对路”，必须要立足现实、面向就业市场，在广泛调研的前提下，把握社会需求和就业发展趋势，做好人才需求预测，通过就业市场形势调研和市场需求分析，合理调整生源的布局 and 生源数量。合理调整生源的布局直接关系到学生今后就业的去向，合理确定生源数量为今后学生就业打下良好的基础，生源数量过多难以就业，生源数量过少满足不了社会的需求。2015年，学院联合多家企业尝试了联动招生，这种招生模式得到了企业、生源地学生的广泛认可。

（二）研究的主要效果

1. 建立校企双主体办学机制

学院“校企一体”的办学背景为践行现代学徒制，实现企业、学校双主体办学创造了天然的优势与条件。学院依托行业企业中国铝业发源地——山东铝业公司办学，与山东铝业公司深度的融为一体，在一定意义上说学院即企业、企业即学院。校企双方在战略融合、机制保证、功能对接、人员共用、设施共享、信息互通等方面融合互动，形成了“校企相融、产学互动”的办学特色。学院依据中国铝业公司及铝行业产业发展与产业链延伸设置相应的专业与专业群。专业设置与区域经济和产业发展需求契合度高，拥有有色冶金技术等一批紧贴国家重点领域产业和区域支柱产业的骨干专业。

2. 校企合作，优势互补

为提升办学水平，促进职业教育人才培养模式由学校主导向校企双主体育人过渡，建立特色鲜明的现代学徒制度，学院相关专业积极与行业优秀企业合作，实施校企联合办学。校企双方在共享办学收入的前提下，明确双方的责任义务，按照优势互补的原则进行联合培养、一体化育人。校企共同设计人才培养方案、制订课程标准，校企共同建设基于典型工作过程的专业课程体系、开发基于岗位工作内容、融入国家职业资格标准的专业教学内容和教材。

双方在校企合作办学的制度、模式和方法等方面进行了有益的探索和创新。与企业共建专业、课程、实践基地，校企共享师资、设施等资源，实现了专业设置、人才培养规格、人才培养过程、人才培养质量、师资队伍、管理体制、文化与企业的完全融合，将现代学徒制试点工作又推进了一步。双方共同实施“员工化、项目化、案例化”企业化教育教学模式。

3. 双导师制度建立

与考核评价。由技能导师负责专业技能操作培训教学与考核评价。两者既有分工又有合作，主要采取做中教，做中学，强化岗位技能培训和职业素养培养。学院组建了由校内骨干教师与企业技术专家组成的专业教学团队，由学院老师担任学生的理论导师，由企业一线的专家、工程师、能工巧匠和技术能手担任学生的技能导师，共同完成学院的教学任务。学校课程均以“教、学、

做”一体化教学为主，由理论导师负责专业理论课程的教学

4. 技能培养水平得到提升

学院一方面采取多种形式引导学生通过课堂教学和实验实习课程，在校内教师指导下，完成专业基础知识、基本技能的学习与训练，为参加企业岗位生产做好准备。另一方面，安排学生带着学习任务在企业当学徒，采取一师一徒、一师多徒、一徒多师的灵活交替方式从师学艺，实现名师带高徒的教学效果。在企业名师的示范指导下，通过现场教学的方式，使徒弟完成学习任务，掌握生产操作技能并积累实践工作的经验，再回到学校课堂，进一步巩固和提高。通过学生，学徒的双重身份在学校与企业的交替学习，实现了专业理论知识和岗位技术技能的不断提升。使同学们学到了实实在在的知识和手艺，树立起“崇高一技之长，不唯学历凭能力”的思想。学生学徒双重身份的学习，使同学们入校就能成为名师的高徒，练好本领就能拿到优质的就业门票，走出校门就具有成功者的素质和能力。

5. 建设校企互聘共用的师资队伍

2015年，为加强学院教师队伍建设，本着技术交流、人才培养、科研技术服务和专业对口原则实施顶岗实践工作，将中铝山东企业的管理、技术、技能优势引入职业学院理论与实践教学、科研与技术服务多个领域，将职业学院的教学、师资、培训和学生实习等优势融入公司生产经营工作，力争通过2-3年的时间，使职业学院专职教师达到“双师型”教师要求，实现校企相容、

产学互动。

学院制定下发《教师参加企业顶岗实践管理暂行办法》，要求顶岗实践教师参与单位的调度会、安全生产会、技术革新和技术公关等会议和技术活动，跟班作业，掌握工艺流程和新技术、新工艺、新设备的使用和维修技能，将前沿的技术工艺和实践技能融入学院的教学和科研工作中来，更好地服务高职人才培养、学院职业培训发展及学生实习实训等工作，推进学院专业建设和教师素质的提高。

学院启动第一轮兼职教师岗前培训，共有冶金化工、机械工程、电气工程、土木工程、计算机和经济管理等专业的 100 名具备教学潜质和已承担学院教学任务的兼职教师进行岗前培训，培训持续时间约为 10 个月，通过兼职教师与任课老师结对子的形式，传授基本教学规范和教学技能以及微课、慕课（MOOC）教学技能培训；通过《高等教育学》、《高等教育心理学》、《高校教师职业道德修养》、《大学教学论》、《科研方法论与高校教师科学素养培育》和《现代教育技术在高校教学中的应用》等理论与实践技能培训，提高了兼职教师的综合素养。

二、取长补短，走校校联合之路

我院一直秉承开放式办学之路，2015 年引入德州职业技术学院《“三融三阶三维”提升岗位胜任力现代学徒制育人模式》项目的研究成果。

（1）学习创新了基于“协同融合、共生共长”现代学徒制育人新理念

基于协同理论，吸取融合概念，结合人本化教育思想，创新了“协同融合、以人为本、共生共长”的育人理念，界定了校企双方权责利，提升了企业参与职业教育的内生动力，促进了企业深度参与、深度协同、深度融合，使校企真正成为育人双主体，进一步深化和拓展了职业教育校企合作、产教融合的模式和空间，促进了学徒制育人命运共同体的搭建。

（2）学习创新了“三融三阶三维”现代学徒制人才培养的新路径

以平台融合为依托，以服务学生终身发展为宗旨，以岗位能力培养为驱动，以多岗轮训为手段，遵循中国特色现代学徒制的基本内涵，对接智能制造业发展需求，针对机电类专业人才特点，通过产业联盟、产业学院、产业中心将产教、校企、师徒进行融合，塑造校企共同体；校企协同制定职业、岗位、专业、课程的“标准链”，融入真实情景，构建闭环课程体系，全方位引入企业资源，多岗位实施轮训，三层次提升能力；校企全流程深入参与课程体系、校企团队、平台资源、项目实施、学徒质量等五个维度评价育人全过程。探索形成了机电类现代学徒制“三融合、三递进、五维度”人才培养新路径。

（3）学习创新构建并实施了现代学徒制人才培养评价体系

一是评价体系模块化。将开展评价的五个维度按照最低级指标进行分割，形成若干个独立编号的评价单位，根据评价需要进行组合，开展人才培养模块化评价。二是评价体系分级。按照项目实施、学习时段、岗位和能力将评价体系分为四级，对项目基本点、月度能力进阶、学期岗位考评以及学徒毕业综合能力进行全过程评价。三是评价贯穿人才培养“纵横立”三轴。以项目实施为横轴，以岗位能力为纵轴，以学习时段为立轴，构建了评价体系的立体化框架，实施人才培养全方位评价。四是三元评价加权赋分。根据各评价维度的属性，设置学校、企业、学生三元评价权重进行赋分，并且设计权重动态调整机制，实施人才培养公平性评价。

三、保障措施

各系部要加强对现代学徒制试点工作的组织领导，健全工作机制，完善政策措施，加强指导服务。

（一）加强组织领导。学院建立试点工作领导小组，落实责任制，定期会商和解决有关试点工作重大问题。通过财政资助、政府购买服务、表彰奖励先进、落实合作企业免税政策等，引导企业和职业院校积极开展现代学徒制试点。

（二）科学制订试点方案。各试点专业要深入调研、科学论证，发挥现代学徒制多元主体作用，把试点工作细化、具体化，明确试点目标、试点措施、进度安排、保障条件、风险分析和应对措施、预期成果及推广价值等内容，形成具有可操作性的试点项目实施细则。聘请知名专家学者，成立试点工作专家咨询委员

会，对改革试点工作提供咨询评估。

（三）提供经费保障。有色金属工业人才中心安排经费支持职业院校现代学徒制试点。学校要公开购买实习岗位，按照学徒岗位数量、性质向承担学徒培养的企业进行补助。合作企业每接受1名学徒并经考核达到学徒培养标准，按5000元标准补助企业，其中：3000元用于带学徒师傅的奖励，2000元用于补偿企业的水电、耗材等。

（四）加强科学研究工作。各试点专业及时总结提炼，把试点工作中的好做法和好经验上升成为理论，形成推动现代学徒制发展的政策措施，促进理论与实践同步发展。积极开展比较研究，系统总结相关院校、行业开展学徒制的经验，完善现代学徒制运行机制、办学模式、管理体制和条件保障等。