



河南金利金铅集团有限公司



济源职业技术学院

参与高等职业教育人才培养 年度报告

(2025年度)



2025 年 12 月

河南金利金铅集团有限公司
济源职业技术学院
高等职业教育质量年度报告
(2025 年度)

河南金利金铅集团有限公司
2025 年 12 月

目录

一、企业概况	1
(一) 企业简介	1
(二) 企校合作情况	2
二、企校合作办学	3
(一) 招生招工情况	3
1. 牵头召开校企招生招工会议	3
2. 做好招生招工宣传相关工作	3
3. 选拔组建金利订单班	4
(二) 参与教学情况	5
1. 校企联合探索“双主体”育人机制	5
2. 制定校企“双主体”育人质量监控标准体系	6
3. 校企共同进行人才培养方案制定	6
4. 校企共同考核	6
5. 校企互聘教师队伍建设	7
三、制度建设及管理保障条件	11
(一) 学校保障条件	11
(二) 企业保障条件	11
四、存在不足和改进措施	12

一、企业概况

（一）企业简介

河南金利金铅集团有限公司成立于 1995 年，是中国 500 强企业，国家级绿色工厂，全国质量标杆企业，全国能效领跑者，全国水效领跑者，占地面积 2100 余亩，现有员工 5000 余人，拥有金利金铅、金利金锌、金利金鸿、金利金晟、香港金利、新加坡金利等全资和控股子公司 10 余家，是集矿山采选、铅锌联产、综合回收、国际贸易、新材料等领域为一体的综合性企业。2024 年实现销售收入 593 亿元，利税 20.01 亿元。

企业通过质量、环境、职业健康安全、能源测量管理体系认证并发布 ESG 报告。近两年持续入围中国企业 500 强，最新一次发布中位列第 420 位；同时跻身中国制造业 500 强（第 223 位）、中国民营企业 500 强（第十四次入选）、并位居 2025 河南民营企业第 5 位、河南企业第 11 位、河南制造业企业第 6 位。公司是首批通过工信部铅冶炼行业准入审核的企业之一，先后荣获海关 AEO 高级认证企业、AAA 级信用企业、中国海关贸易景气统计调查样本企业、国家级“无废企业”典型案例、河南省制造业单项冠军、河南首批“超级能效”工厂、河南省数字领航企业、河南省智能工厂、河南省首批白银加贸企业、河南省数字化能碳管理中心企业、河南省质量诚信体系建设 AAA 级企业、河南省优秀爱心企业、河南省见义勇为优秀企业等荣誉称号。

工艺技术和装备水平国际领先。公司拥有国际先进水平的“氧气底吹炉氧化—液态铅渣侧吹炉直接还原—电解精炼”生产线两条，“再生及含铅固废侧吹还原—电解精炼”生产线两条，废旧电池拆解系统四套，电解锌生产线一条，贵金属生产线一条。

公司主要产品生产规模居行业前列。具备年产铅锭 60 万吨、锌锭 20 万吨、锌合金 10 万吨、黄金 20 吨、白银 2500 吨、硫酸 100 万吨、次氧化锌 10 万吨、冰铜 2 万吨、三氧化二锑 4 万吨、七水硫酸锌 3 万吨、精铋 4000 吨、精镉 2000 吨、碲锭 100 吨、锡锭 500 吨、处理废旧铅酸蓄电池 60 万吨的能力。

产品质量追求卓越。公司“济金 JIJIN 及图”注册商标荣获“中国驰名商标”，主导产品铅锭、锌锭、金锭、银锭是上海期交所交割品牌；铅锭、银锭是伦敦

LME、LBMA 交割品牌。质检中心被授予 CNAS 认可资格。铅锭、银锭、铋三种产品荣获中国有色金属工业协会有色金属产品实物质量金杯奖，产品铅锭被确定为“绿色设计产品”，银锭连续十一年荣获“全国用户最喜爱的 20 家品牌”。

科技研发国际领先。金利拥有省级科研中心及专业的研发团队，现已获得国家专利 207 项。液态铅渣侧吹炉直接还原技术被中国工程院院士组成的专家委员会鉴定为“国际领先水平，建议推广应用”，获得中国有色金属工业科学技术一等奖，国家科学技术进步二等奖；自主研发的纯氧侧吹熔池熔炼炉工艺通过中国有色金属工业协会组织的专家科技成果鉴定，一步直接熔炼再生铅技术达到国际领先水平，处理铅阳极泥、铜浮渣、含铋杂料生产粗铋技术达到国际先进水平。集团依托先进工艺装备，承建科技部重大专项铅基多金属项目，是再生资源化、现代化的绿色标杆样板工程。以原生、再生、综合回收“循环发展”模式，将产业链中黄金、白银、锡、铜、铋、钼等有色金属充分提炼，经济效益和社会效益突出。

重环保打造绿色工厂。金利多年来高度重视环境治理工作，是国家级绿色工厂，污染源实现在线自动监控，率先实现超低排放，各项排放指标远低于 2+36 城市执行的特别排放标准和省控标准。已通过河南省生态环境厅组织的重点行业绿色发展评价，并完成第六轮清洁生产审核验收。

（二）企校合作情况

早在 2008 年 6 月，河南金利金铅集团有限公司与济源职业技术学院签署了校企合作协议，无偿为在校生提供认识实习、工学结合实习、顶岗实习和就业岗位，提供兼职教师，校企合作开发课程及配套教材。

经过多年的交流合作，校企合作机制不断成熟，深度逐步增加。2021 年 9 月，从 2021 级新生中选拔 19 人组建了“金利订单班”，2024 年 6 月毕业并顺利进入金利集团工作；2022 年继续深化现代学徒制改革，送教入企，组建了以金利在职员工为主体的“金利员工班”，36 名同学于 2025 年 6 月顺利毕业，续写了济源职业技术学院协同企业共同培养高技能人才新篇章。

二、企校合作办学

（一）招生招工情况

1. 牵头召开校企招生招工会议

企业联合学校召开招生招工会议，依据校企双方实际情况与需求，制定校企联合招工招生方案，签订《校企联合培养协议书》协议，确定课程设置，开发课程体系，制定学生考核办法，建立学生学业评价标准体系，由企业和学校双方共同实施教学和管理。



图 1 校企双方召开恳谈会



图 2 订单班签约仪式

2. 做好招生招工宣传相关工作

由学校主要负责生源招聘工作，企业进行协助。学校负责教学方面的宣传（专业优势、师资力量、办学条件、学籍管理等），企业负责企业方面的宣传（企业

文化、企业发展史、学徒制企业推进介绍，岗位介绍、企业工作环境及福利条件）。



图 3 订单班招生招工简章

3. 选拔组建金利订单班

企业联合学校进行面试筛选，考核方式分为面试和笔试两部分，其中笔试按照入学成绩进行评价，面试按照评分制进行，面试和笔试成绩按照 5:5 核算，按照从高到低依次排序录取，录取人员提供体检合格后，下发录取通知书，建立台账。



图 4 2021 年企业面试现场



图 5 2021 年订单班开班仪式

“现代学徒制”班学生在校期间学费、书费、住宿费全部由企业承担，经学校与企业考核合格后颁发毕业证书和技能等级证书，并与企业签订劳动合同。学徒毕业后，与公司签约的直接进入公司基层管理、技术后备，作为公司的骨干人才进行培养和储备，享受企业五险一金待遇，月薪 5000—8000 元。

（二）参与教学情况

1. 校企联合探索“双主体”育人机制

（1）确立校企“双主体”育人流程

为了使有色智能冶金技术专业现代学徒制校企“双主体”育人的工作更加规范和科学，学校和企业通力合作，经过多次研讨，合作制定了校企“双主体”育人基本流程（见图 6）。与此同时，成立了有色智能冶金技术专业现代学徒制工作小组，由材料工程学院院长担任组长、副院长和合作企业负责人担任副组长，企业工程师以及专业教师担任组员，以利于工作职能全面发挥和有效落实。

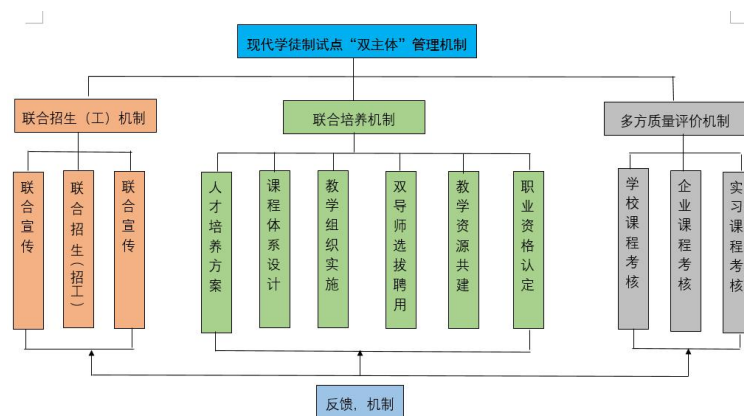


图 6 现代学徒制试点“双主体”管理机制

（2）健全校企“双主体”育人机制

健全校企“双主体”育人机制，按照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的要求，校企共同研制高水平的现代学徒制专业教学标准、企业师傅标准、质量监控标准等相关标准，做好落地实施工作。

2. 制定校企“双主体”育人质量监控标准体系

校企双方经过多次研讨，共同制定了《现代学徒制有色智能冶金技术专业人才培养质量监控标准体系》，该质量监控标准体系最后由负责校企合作的教务处组织专家进行了充分论证并最终审核通过。

3. 校企共同进行人才培养方案制定

立足河南金利金铅集团有限公司转型升级需求，按照“四方聚力、分类培养、模式创新、引领改革”的原则，政、行、企、校协同推进人才培养改革。通过创新“四合一、三融通、双主体”人才培养模式，深化“全真载体、实境训能”的工学结合培养路径，构建“思政+基础+核心+拓展”的课程体系，同时开展“1+X”证书试点，实施企业新型学徒制，不断提升技术技能人才培养的针对性和实效性。

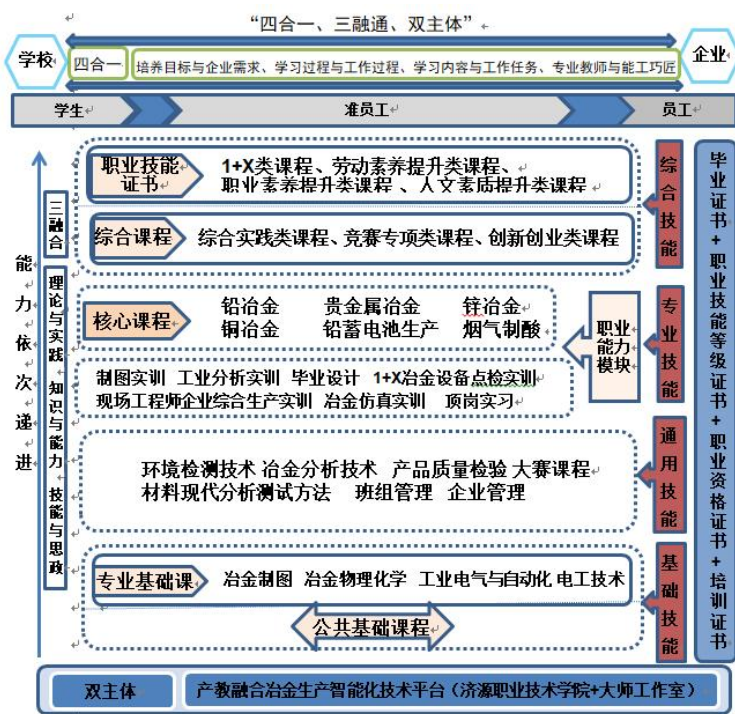


图 7 “思政+基础+核心+拓展”课程体系

4. 校企共同考核

校企双方共同开发了《学徒培养质量》与《技能考核标准》，共同对学生进行考核，专业核心课程完全按照企业岗位要求要求进行。

校企共同进行“1+X”技能培训及鉴定，将 1+X 培训内容融入专业建设、课程建设、教师队伍建设，对接职业技能等级证书制定职业培训标准，开展区域内高职院校职业技能等级培训及证书认证试点工作。“金利订单班”19 人中有 18 人考取了 1+X 冶金机电设备点检（中级工）证书，通过率 94.7%。



图 8 金利班学生 1+X 冶金机电设备点检证书

5. 校企互聘教师队伍建设

（1）以学校《现代学徒制“双导师”管理规定（试行）》文件为依据，以培养、评聘和考核为核心，强化“双导师制”队伍建设。

学校为现代学徒制试点班的学生同时配备校内导师和企业导师共同承担教育教学任务，培养学生的专业能力、方法能力和社会能力，形成双导师制。从学校层面制定了《现代学徒制“双导师”管理规定（试行）》文件，从双导师选拔标准、双导师工作职责、双导师互评程序、双导师待遇、双导师管理与考核等多个方面进行了规定。

建立“专业教师进厂、技术专家进校”的人力资源互动机制，实施学校教师与企业师傅双向挂职锻炼，学校教师即企业受聘兼职员工，企业师傅即校受聘兼职教师。经过 2 年的建设，学校导师获得了很大的成长，现代学徒制建设期间，校内导师全部是“双师型”教师，其中 5 人是省级“双师型”教师，李荣、郭江被评为河南省教育厅学术技术带头人，李荣被评为河南省优秀教师，团队内导师指导学生参加全国职业院校技能大赛金属新材料智能生产与检测比赛多次获得国家级奖项，企业导师也由原来的 6 人增长为 8 人，其中杨华锋等 3 人具有高级

职称，都是企业内具有丰富实践经验的专家。初步形成了专兼结合，校企互聘共用的“双师型”师资队伍。

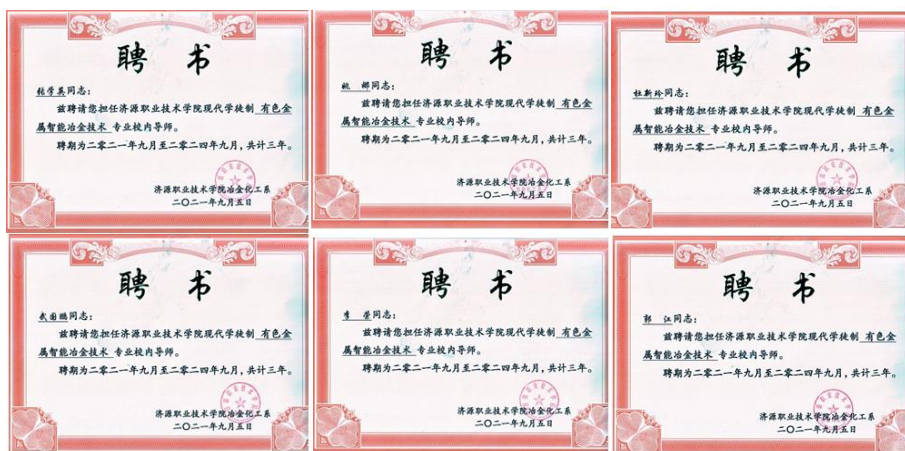


图 9 学校导师聘书



图 10 企业导师评审表、协议书和聘书

（2）企业教师授课

企业导师杨华锋、张义民担任生产实训（1）专业核心课程的授课任务，顶岗实习、生产岗位分析等校外实训环节课程以企业导师为主，校内导师为辅，其他几门专业课授课以校内导师为主，以金利 2102（订单班）、金利 2201（员工班）学校导师和企业导师专业课程课程安排为例计算，企业导师授课学时达到专业课程的 37.5%以上。



图 11 校内导师杜新玲给金利员工班上课



图 12 校内导师王红伟给金利员工班上课



图 13 2024 年顶岗实习企业导师带徒情况



图 14 2024 年 4 月顶岗实习座谈会

表 1 金利 2102（订单班）、金利 2201（员工班）专业课安排及课时汇总表

课程名称	授课教师		授课时间	课时		
	校内教师	企业导师		总课时	校内课时	企业导师课时
生产实训（1）	王红伟	杨华锋	第三学期	96	48	48
顶岗实习	郭江	宋德阳、姬宏图、郭孝武	第五、六学期	624	312	312
企业管理		仝其建	第二学期	54	0	54
生产实训（2）	杜新玲	张义民	第四学期	120	60	60
生产岗位分析	张学英	成艳艳、李英琴	第五学期	192	96	96
其它专业课	校内导师		第二、三、四学期	432	432	0
总课时				1518	948	570
比例				100	62.5	37.5

三、制度建设及管理保障条件

（一）学校保障条件

学校制订了规范的现代学徒制培养方案，培养学生具备一定的基础技能水平和职业道德素养，教师具备专业授课经验和入企实践经历。另外学校还从职称晋升和薪资待遇等方面对现代学徒制提供了政策支持等，这些都为现代学徒制的发展提供了良好的基础。

“企业冠名班”是现代学徒制试点的基础条件。校企共同开办了“金利订单班”和“金利员工班”，校企共同制定冠名班人才培养方案，企业提前直接参与教学和实训，教学计划中也有学生阶段性企业实习的环节。

（二）企业保障条件

现代学徒制涉及的河南金利金铅集团有限公司和济源市万洋冶炼（集团）有限公司都是多年来与学校专业紧密合作的单位。这些企业具有相当大的生产规模，是全国制造业 500 强企业，拥有完善的安全管理体系、齐全的生产设备和先进的专业技术。

表 2 现代学徒制运行机制相关制度

类别	相关制度文件
实施方案	《现代学徒制招生与招工一体化实施方案》
制度规定	《现代学徒制校企定期会商制度》 《现代学徒制学生（学徒）转为员工（毕业）制度》 《现代学徒制“双导师”管理规定（试行）》《现代学徒制学生（学徒）实习召回制度》
办法	《学分制管理办法》 《弹性学制管理办法》 《现代学徒制教学管理实施办法》 《现代学徒制成本分担实施办法（试行）》《现代学徒制学徒（学生）管理办法》 《现代学徒制学生（学徒）实习安全措施与违纪处理办法》《现代学徒制学生（学徒）评价考核办法》
细则	《现代学徒制学生（学徒）实习管理细则》

四、存在不足和改进措施

1. 校企合作在设备改造、技术革新及成果转化方面仍有提升空间

在设备改造、技术革新及科研成果转化等校企合作实践中，仍需进一步完善协同机制与运行模式。一方面，相关合作对企业和技术投入、人员参与和资源配置等方面提出了较高要求，短期内难以全面体现协同效益；同时，具备工程实践与教学能力的复合型教师数量仍有待进一步充实，客观上对合作深度和成效产生一定影响。另一方面，校企双方在人才培养周期、岗位适配和持续发展等方面仍需加强统筹规划，以更好地平衡人才培养投入与企业用人需求，提升合作的稳定性和可持续性。

进一步加强“双师型”教师队伍建设，持续提升教师服务产业发展的能力。职业院校教师在具备扎实理论基础的同时，应通过企业实践锻炼、顶岗实习和专项培训等方式，不断增强工程实践与技术应用能力。鼓励企业参与教师培养过程，推动教师深入了解企业生产流程、技术标准和管理模式，逐步形成兼具理论素养与实践能力的“双师型”师资队伍。

在教学实施过程中，注重理论教学与技术实践的有机融合，持续提升人才培养质量；在科研工作中，强化面向产业需求和市场导向的应用研究，推动科研成果向实际生产和技术应用转化。在课程设置与教学内容安排上，加强与行业发展趋势和企业实际需求的衔接，科学安排教学任务，合理融入合作企业的管理理念与文化内涵，增强教学的针对性和实用性，培养更好适应企业发展的技术技能人才。

2. 新形态教材与在线开放课程建设仍需进一步完善

目前，新形态教材的开发数量和应用范围仍有拓展空间，部分教材尚需在内容体系、出版形式及推广应用等方面进一步完善。同时，慕课平台已建设的精品在线开放课程在冶金企业中的应用深度和覆盖面仍有提升潜力，有待进一步发挥其服务企业培训与人才培养的功能。

持续推进新形态教材的系统化建设，加强内容更新、结构优化和规范出版，提升教材的实用性与示范性。依托行业平台和校企合作渠道，加大在线精品在线开放课程在冶金企业中的宣传和应用推广力度，丰富课程使用场景，增强企业参与度，充分发挥在线课程在资源共建共享和人才培养中的支撑作用。