

企业参与高职教育人才培养年度报告 (2023)



中铁九局集团有限公司

2023年1月



目 录

1 企业概况	1
2 企业参与办学总体情况	4
2.1 校企合作 建立校企联合管理机制	4
2.2 深度融合 实施校企协同育人实践	4
3 企业资源投入	5
3.1 实训基地建设投入	5
3.2 专业内涵建设投入	6
4 企业参与教育教学改革	8
4.1 校企联合共建优势品牌专业	8
4.2 校企联合共建专业教学团队	8
4.3 校企联合共同开发教学资源	8
4.4 校企联合共同开展员工培训	9
5 助推企业发展	9
5.1 依托技能大赛 助推企业技术升级	9
5.2 引入技术服务 助推校企深度合作	12
5.3 借力员工培训 助推专业基础夯实	13
6 问题与展望	14
6.1 存在问题	14
6.2 未来展望	15

1 企业概况

中铁九局集团有限公司（简称中国中铁九局）系国务院国资委监管的中央企业，隶属于世界 500 强企业中国中铁股份有限公司，是集设计、施工、科研、房地产开发于一体的多功能、大型企业集团，年施工生产能力 500 亿元以上。

中国中铁九局具有国家住房和城乡建设部批准的铁路工程、公路工程、建筑工程、市政公用工程施工总承包特级资质，机电工程施工总承包壹级资质，水利水电工程、矿山工程、电力工程、冶金工程、石油化工工程、通信工程施工总承包贰级资质，公路路基工程、公路路面工程、地基基础工程、电子与智能化工程、桥梁工程、隧道工程、钢结构工程、铁路电务工程、铁路电气化工程、铁路铺轨架梁工程、建筑装修装饰工程、建筑机电安装工程、起重设备安装工程、城市及道路照明工程、消防设施工程、建筑幕墙工程专业承包壹级资质等 30 余项资质，是东北地区唯一拥有四个特级资质的建筑施工企业。此外，还具有铁道行业甲（II）级、公路行业甲级、建筑行业甲级、市政行业甲级工程设计资质以及工程咨询、工程勘察、军工涉密等资质。

主营范围为铁路、公路、市政、房屋建筑、水利水电、隧道、桥梁、城市轨道交通、钢结构、土石方、铺架、土木工程建筑、信号、通信线路安装、电气化、环保水处理、装饰装修、暖通制冷、幕墙施工；锅炉安装；管道安装；对外援助成套项目工程施工；承包境外工程及境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备材料出口、对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；检测试验、工程勘察、工程测

量、工程设计、工程咨询、特种设备安装、维护、保养、改造、租赁；周转材料、机械设备租赁；预拌混凝土、预制构件（含桥梁构件）、建筑材料、钢材销售、矿山工程施工、机电安装工程施工、园林绿化工程施工。

先后通过 ISO9001：2015 质量管理体系（GB/T50430-2017）、ISO14001：2015 环境管理体系、ISO45001：2018 职业健康安全管理体系的认证。

中国中铁九局总部设在辽宁省沈阳市，拥有 9 户实体型子分公司、6 个事业部制机构和 7 个国内区域经营指挥部。此外，还在匈牙利、刚果（金）、马来西亚、沙特、塞尔维亚、玻利维亚等国家设立了 23 户境外子分公司。

现有员工 1.1 万人，专业技术职务人员近 6200 人，其中，正高级 39 人、副高级 1100 余人、中级及以下 5000 余人；取得国家各类执（职）业资格证书的有 1400 余人（本），其中，取得国家一级及二级注册建造师资格证书的有 1100 余人（本）；截至 2021 年末，企业总资产 207 亿元；拥有机械设备 7600 余台套，总装备价值 24 亿元。

承建的工程项目分布在全国 31 个省、自治区、直辖市。先后参与了福厦客专、哈大客专、杭长客专、兰新客专、京沈客专、京雄城际、潍烟高铁、沈白高铁、西康高铁等 10 余条高速铁路新建工程；参与了哈大、丹大、京通、额哈、沪昆、成昆、湘桂、拉林、通化外迁等 30 余条大中型铁路的改建、增建和新建工程；承建了沈阳枢纽

和昆明枢纽等 10 余座特大型铁路编组站工程；承建了本桓高速、甘海高速、京新高速、广东梅大、福建漳永、云南龙瑞、沈阳绕城和陕西绥延等 30 余条高速公路工程；参建了我国北方第一座跨海大桥——青岛海湾大桥；参建了北京、天津、沈阳、西安、重庆、成都、苏州、深圳、南宁等 20 余个大中型城市的地铁及轨道交通工程。

在亚洲、非洲、南美洲和欧洲等 20 余个国家开展各类国际工程项目，涉及铁路、公路、市政、桥梁、工业与民用建筑、钢结构、地铁与城轨、水利水电、电力项目、石油基建、农业项目、矿业采剥等工程领域，获得了良好的国际声誉。

先后荣获国家鲁班奖、詹天佑奖、国家优质工程共 20 余项、省部级优质工程 170 余项；主编、参编国家行业标准近 10 项；获国家级工法 10 余项、省部级工法近 310 项；取得省部及国家认可的社会力量科技进步奖近 80 项，有效发明及实用新型专利 300 余项。连续多年被辽宁省和沈阳市评为守合同重信用单位；多次被评为全国工程建设质量管理优秀企业、中国建筑业竞争力百强企业、辽宁省十强企业及辽宁省用户满意企业。

中国中铁九局拥有完善的职工教育培训体系，具备为职业院校提供企业兼职教师、学生现场实习、顶岗实习和接收毕业生的能力。

2 企业参与办学总体情况

2.1 校企合作 建立校企联合管理机制

依托辽宁轨道交通职业教育集团及“一企三校”合作联盟，成立专业建设理事会和执行机构，确定章程和年会运行制度，建立校企共享资源信息库并制定切实可行的实施办法。优化专业建设理事会内部结构与管理制​​度，创新校企合作形式，完善适应产业升级的动态调整机制。升级校企共管的学生毕业顶岗实习管理水平，构建“共建共管 共育共享”的紧密型校企合作长效机制。通过定期召开理事会年会讨论双方共同关心的课题、议题，不断夯实合作基础，深化合作水平。通过建立校企共享教学和培训资源库，实现校企教学与企业培训资源共享。

2.2 深度融合 实施校企协同育人实践

以培养服从国家意志，适应轨道交通发展的施工建设者和运营维护者为目的，支撑和引领轨道产业的转型升级，对接辽宁省轨道产业发展需求，校企双方共同推动专业建设发展，实现成员之间更广范围、更宽领域、更深层次的信息共用、资源共享、合作共赢：面向就业岗位，学生与中铁九局集团有限公司订制签约，依据施工企业岗位工种和专业优势二次定岗分流跨校组班，开启铁路建设施工“2+1”订制培养育人实践；中铁九局一直支持学校的实训基地建设、为学校提供实训设备资源、共建助力区域经济发展的轨道交通产教融合实训基地；校企间师资互融互通，中铁九局为学校教师提供企业实践基地，同时为学校提供兼职教师，参与实践教学，进行实训指导、课程开发和教

师培训。校企深度融合，协同育人，形成具有铁路特色的现代学徒制育人模式，为高质量人才培养提供保障。

3 企业资源投入

3.1 实训基地建设投入

以校企共建共享共用为出发点，与辽宁铁道职业技术学院共建轨道交通综合实训基地，提供设备支持，同时建设期间派驻技术人员和高级技师进行技术指导和质量把关，建成后被确定为中国铁路沈阳局集团有限公司、沈阳地铁、中铁九局的职工培训基地和职业资格鉴定基地。轨道交通综合实训基地建设获省教育教学成果三等奖，2017年铁道工程实训培训基地被确定为辽宁省职业教育首批 29 个示范性实训培训基地之一。

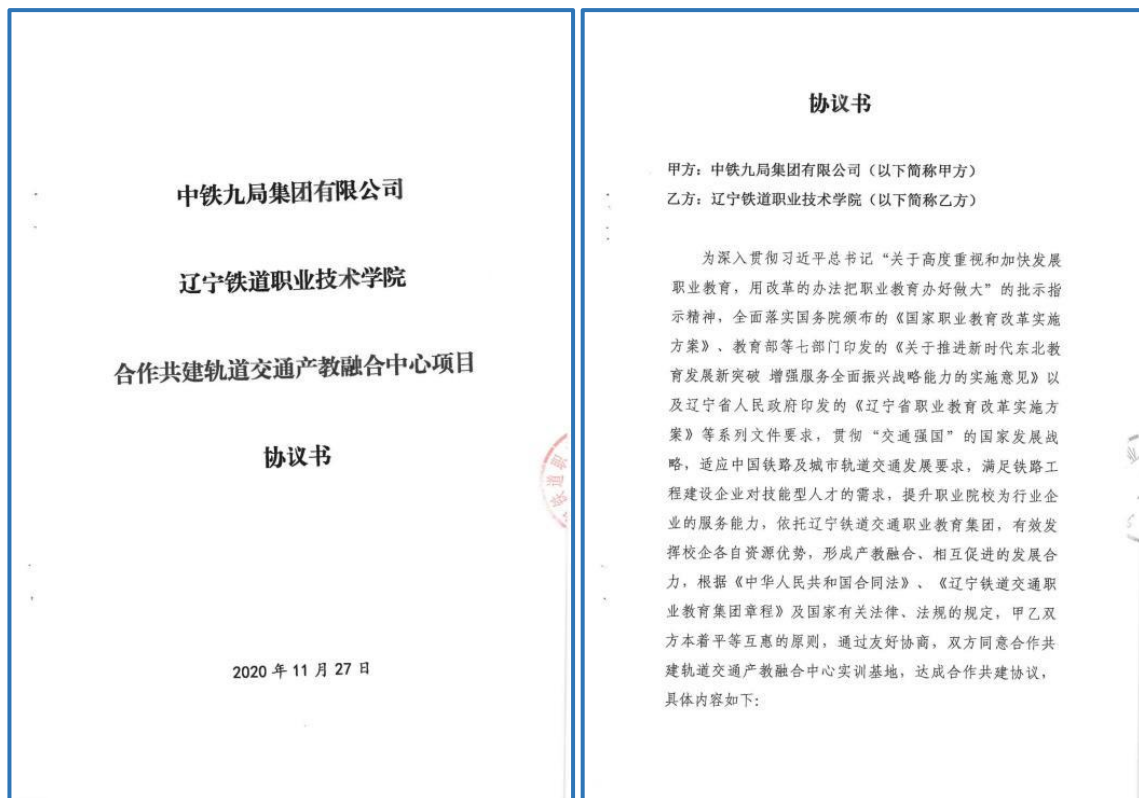




图 1 合作共建轨道交通产教融合中心项目协议书（节选）

辽宁铁道职业技术学院双凌校区暨轨道交通产教融合中心项目，该项目为国家教育强国推进 2021 年中央预算内投资计划辽宁省高职唯一获批项目，总投资 10120 万元，于 2020 年 11 月 20 日开工建设。中铁九局为该项目建设给与了最大限度支持，解决了综合实训场所需物资。

3.2 专业内涵建设投入

校企协同育人，实施现代学徒制人才培养模式，从人才培养方案制定、学徒选拔、教学标准和教学资源建设、学徒教育教学实施，以及双师培养和实训基地建设，中铁九局全程参与到学徒教育教学之中，构建了“定岗分流、能力递进”的现代学徒制培养模式。要求学徒（学生）培养过程采用学习与工作相结合，师傅走进学校教学，学徒（学

生) 进入企业培训, 将“工学结合”贯彻到整个学徒培养过程中, 满足学徒“岗位成才”的需求。



图 2 现代学徒制企业实践场景

定期参加专业理事会, 中铁九局派专家到辽铁院共同商讨专业人才培养方案制订、课程资源建设, 实训基地建设、师资队伍建设等, 为提升学校师生专业水平提供了强大的无形资源保障。



图 3 专业建设理事会

4 企业参与教育教学改革

4.1 校企联合共建优势品牌专业

适应和服务铁路行业发展，推进专业建设升级和数字化改造，中铁九局与辽宁铁道职业技术学院加深合作，持续推进特色专业和专业群建设，构建完成了辽宁省高水平特色专业、辽宁省“订单、定制、定向”人才培养模式改革示范专业、“兴辽卓越”A类立项建设专业、辽宁省发展改革示范校建设专业、辽宁省现代学徒制示范专业于一体的特色鲜明、行业领先的优势品牌专业。形成了7大专业群协调推进、产教融合发展的建设格局。

4.2 校企联合共建专业教学团队

校企共同选拔、聘用一批综合素质高、教学能力强、技术技能精的学院骨干教师和企业优秀师傅担任导师，企业导师与专任教师优势互补，专业教学团队以师德师风为根基，依托学徒企业“双师型”教师培养培训基地和校内实训基地，校企共同打造“双技”（专业教学技能、生产实践技能）过硬、“双能”（专业技术能力、信息化应用能力）精湛的双师型教师队伍。

4.3 校企联合共同开发教学资源

与辽宁铁道职业技术学院签订校企合作开发课程协议，共同制定课程标准，共同开发课程，共同开发学习资源，共建教学（培训）资源库，共同培训员工，共同举办学生或职工专业技能大赛。

校企深度融合，真正实现“校中厂、厂中校”，以校企共建共享共用实训基地为出发点，与辽铁院共同建设，提供设备支持。建设期

间，企业派技术人员和高级技师进行技术指导和质量把关。建成后将确定为中国铁路沈阳局集团有限公司、沈阳地铁、中铁九局的职工培训基地和职业资格鉴定基地。

服务数字化产业升级，校企联合制定高速铁路智能建造与运行维护虚拟仿真实训基地建设方案。基地遵循科学、高效、可持续发展的现代管理理念，形成完备的虚拟仿真实训体系，建立资源开放共享平台，满足学徒实习实训、行业职工培训、毕业生技能训练与转型、大学生创新创业孵化、行业师资培训、技能鉴定与技能大赛服务等功能。高速铁路智能建造与运行维护综合虚拟仿真实训基地获批成为教育部培育项目。

与辽宁铁道职业技术学院合作共建轨道交通产教融合中心项目，在产教融合中心内建设与现场设施设备和真实工作环境完全一致的高普铁实训站场、轨道交通综合实训基地和线路养护实训中心。

4.4 校企联合共同开展员工培训

深化产教融合，为铁路相关企业开展培训、技术和生产服务，提升专业社会服务能力。发挥校企专业教学团队师资力量优势，助力辽宁铁道职业技术学院进行“2+1”定向培养，同时开展高级技师、技师、工班长等各层次企业员工培训服务。

5 助推企业发展

5.1 依托技能大赛 助推企业技术升级

辽宁铁道职业技术学院依托辽宁轨道交通职业教育集团，并与辽宁省就业和人才服务中心合作承办了中铁九局第一届员工职业技能

竞赛建筑信息模型技术员（BIM）大赛及中铁九局第二届员工职业技能竞赛工程测量员大赛。通过技术能手培养和技能大赛强化，6人获得技术标兵，3人获得企业技术能手，1人获得辽宁省技术能手。通过选拔，在学校集中强化，在全国技能大赛中，中铁九局获得团体第二名，参赛选手均进入前20名，2名选手获国家级技术能手。



图4 中铁九局第一届员工职业技能竞赛建筑信息模型技术员（BIM）大赛



图 5 中铁九局第二届员工职业技能竞赛工程测量员大赛

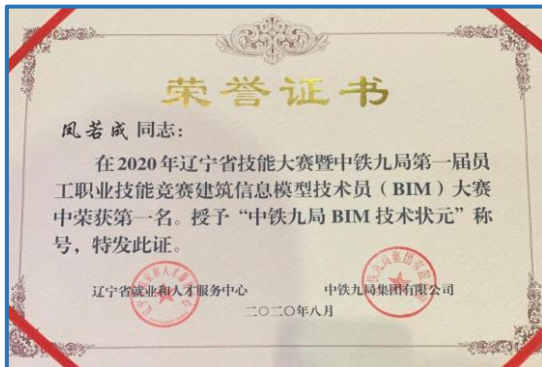




图 6 中铁九局第一届员工职业技能竞赛（BIM）获奖证书

5.2 引入技术服务 助推校企深度合作

中铁九局与辽宁铁道职业技术学院在专业领域持续深度合作，2019 年中铁九局职工技能大赛中，辽宁铁道职业技术学院对口支援吉林铁道职业技术学院，派遣学校教师解宝柱、姜雄基、闫野作为九局测量工职业技能大赛裁判，为中铁九局测量工职业技能大赛提供技术支持。

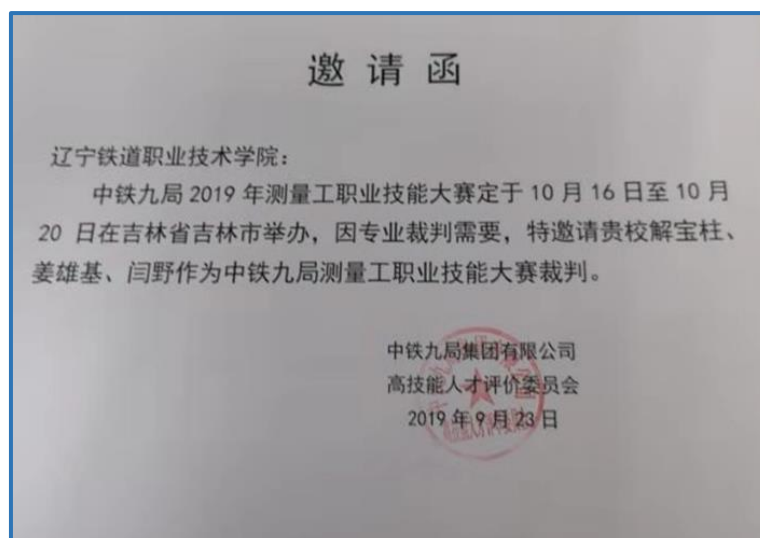


图 7 中铁九局测量工技能大赛裁判邀请函



图 8 中铁九局测量工技能大赛比赛现场

5.3 借力员工培训 助推专业基础夯实

中铁九局与辽宁铁道职业技术学院签订委培合同，多年来辽铁院担负铁路各工种的新员工入职、岗位能力提升、技师高级技师晋升、全路技能大赛集训等多种培训任务，年均培训任务超过 3000 人天。通过集中培养，95%毕业生获得转录；通过工班长培养，80%员工走上工班长的岗位；通过技师和高级技师培养，90%获得技师资格，80%获得高级技师。



图 9 辽宁铁道职业技术学院培训教学现场

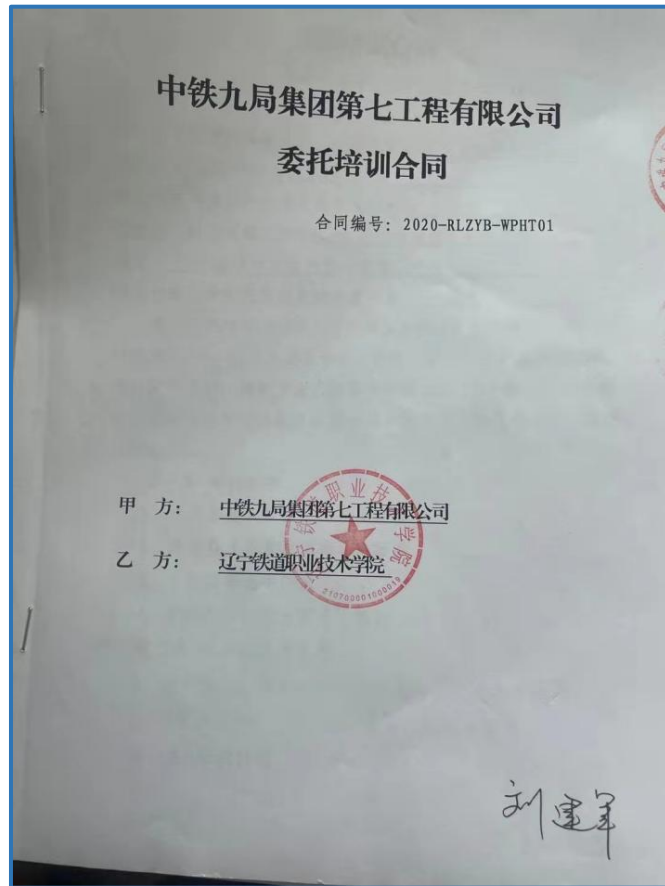


图 10 中铁九局集团第七工程有限公司委托培训合同

6 问题与展望

6.1 存在问题

中铁九局与辽宁铁道职业技术学院合作期间，一直秉承“自愿协商、优势互补、利益共享、过程共管、责任共担”的原则，在校企联合培养、资源共享等多方面深度融合，形成良好有效的校企合作模式。但运行过程中仍然存在问题：一是校企合作在总体框架下的具体内容有待创新。今年来，校企合作对于总体框架工作执行较好，但是具体内容创新不够，合作形式比较传统；二是校企合作深度有待进一步挖掘，校企合作在总体框架下可向纵深发展。

6.2 未来展望

中铁九局将继续深化与辽宁铁道职业技术学院的校企合作关系，推进辽宁轨道交通产教融合中心项目顺利完成。下一年度将综合实训站场项目继续推进，力争为企业的职工培训和学校的学生实践提供更广阔的平台。同时助力学校完善专业建设、打造校企合作亮点专业、推进课程建设、打造校企思政课程，健全“双师型”教师队伍，继续开展教师现场实践。中铁九局将会投入更多资源，助力学校科研、文化、技术等多方面发展，以实现中铁九局与辽铁院之间的“双赢”。