

**武汉锐进铁路科技股份有限公司参与
高等职业教育人才培养质量年度报告
(2025 年)**



黄河水利职业技术大学

2025 年 12 月



目 录

一、企业概况	1
（一）公司发展	1
（二）公司荣誉	1
（三）可持续发展	2
二、企业参与办学总体情况	2
三、企业资源投入	3
（一）人力资源投入	3
（二）技术资源投入	3
（三）物质资源投入	3
（四）项目资源投入	4
（五）经费资源投入	5
四、企业参与教育教学改革	5
（一）人才培养	5
（二）专业建设	5
（三）课程建设	5
（四）实训基地建设	7
（五）教材建设	7
五、助推企业发展	10
（一）提升学校办学实力与社会声誉	10
1.强化实践教学条件	10
2.打造特色专业品牌	10
3.提高人才培养质量	10
（二）促进师资队伍转型与能力升级	10
1.赋能“双师型”教师培养	10
2.引入行业前沿动态	10
3.共建高水平教学团队	10

3. 增强学校科研与社会服务能力	10
1.拓宽科研合作渠道	10
2.提升技术转化效率	11
3.强化社会服务职能	11
六、问题与展望	11
（一）存在问题	11
1.合作深度有待加强	11
2.长效机制需进一步固化	11
3.教学融合度需持续深化	11
（二）未来展望	11
1.共建产业学院	11
2.深化科研与技术合作	11
3.完善师资共培互聘	12

武汉锐进铁路科技股份有限公司参与 高等职业教育人才培养质量年度报告（2025 年）

一、企业概况

（一）公司发展

武汉锐进铁路科技股份有限公司专注铁路精密测绘领域 16 年，是中国轨道交通精密控制网测量 CPIII 领域的开拓者，自主开发了铁路测量整网平差的一整套方法，完成了京广高铁试验段 CPIII 测设，通过了严格评审并纳入规范和教材，得到全面推广，实现了中国人自主建 CPIII 网零的突破。公司主导高铁领域精密测绘技术服务以及几何状态惯性测量仪，填补行业空白，补强技术短板，实现国产化替代。公司先后参与建设了武广、京沪、沿江铁路等一批国家级重点项目，全面参与并覆盖中国高铁八纵八横的建设以及运营。

（二）公司荣誉

公司创新发展至今，获得高新技术企业、省级专精特新、省级金种子企业、瞪羚企业等荣誉。依托湖北珞珈实验室共建联合实验室，积极突破高铁领域测绘应用技术的自动化、智能化的转型升级，公司拥有发明型专利四项、创新型专利三十余项，联合研发项目获得省级揭榜挂帅认定，获得 AAA 级企业信用认证、ISO 国家(质量、环境、职业健康安全)等行业认证。



图 1-1 企业荣誉资质

(三) 可持续发展

除公司发展以外，我们通过积累的能力积极回馈社会，参与各类社会责任活动、教育事业、抗灾抢险等公益事业。公司后续仍然深耕细分领域，致力于为轨道交通建设及运营提供全球化优质高效的精密测量技术服务以及轨道交通领域技术及装备自动化、智能化的创新发展，成为轨道交通行业最受信赖的标杆企业。

二、企业参与办学总体情况

武汉锐进铁路科技股份有限公司作为专注于铁路工程检测、监测与测绘技术应用的高新技术企业，深度参与学院人才培养全过程，共同构建了“人才共育、过程共管、成果共享、责任共担”的校企合作长效机制。合作立足于服务国家轨道交通建设战略，以提升学生技术技能水平和就业竞争力为核心，通过共建“现场工程师班”联合技术攻关、共建实训平台等方式，将企业生产标准、技术流程、真实项目和文化理念融入教育教学，有效推动了专业链、人才链与产业链、创新链的有机衔接，形成了较为鲜明的产教融合特色。



图 2-1 第二期高铁测量现场工程师实训班开班

三、企业资源投入

（一）人力资源投入

锐进公司选派了包括高级工程师、项目经理、技术骨干在内的 8 名专家，组建了稳定的企业导师库。他们定期来校授课、举办讲座、指导毕业设计、担任技能竞赛评委，深度参与人才培养方案修订与课程教学。

（二）技术资源投入

公司向学院开放了部分铁路精密测量、结构健康监测、地理信息系统应用等方面的非核心专利与技术标准，作为教学案例与实训内容，使学生接触到行业前沿技术。

（三）物质资源投入

公司向学院捐赠了总值约 306 万元的教学设备，包括轨道检测小车 3 套、自动化监测系统 10 套、铁路工程精密控制网测量数据处理软件 10 套、GNSS 接收机 6 套、轨道精调后处理软件 100 套等一批先进测绘与检测仪器设备及配套软件，显著改善了学院的实践教学条件。

（四）项目资源投入

公司将部分适合教学化的生产项目（如宜宾工务段 CPIII 平面以及水准环复测等）引入学校，作为学生岗位实习、综合实训和毕业设计的真实课题。

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技术服务合同

项目名称：宜宾工务段 CPIII 平面以及水准环复测

委托方（甲方）：武汉锐进铁路科技股份有限公司

受托方（乙方）：黄河水利职业技术大学

签订时间：2025 年 5 月 23 日

签订地点：开封市

有效期限：2025 年 5 月 25 日~2025 年 7 月 15 日

中华人民共和国科学技术部印制

图 3-1 《如宜宾工务段 CPIII 平面以及水准环复测》技术服务合同

（五）经费资源投入

公司设立了“锐进奖学金”，用于奖励品学兼优、在专业技能方面表现突出的学生，并承担了全部“轨道精密测量现场工程师产教融合实训班”的专项活动经费。

四、企业参与教育教学改革

（一）人才培养

企业专家与学院专业教师共同组成教学指导委员会，定期研讨，根据行业发展动态和岗位能力新要求，修订测绘工程技术、工程测量技术等相关专业的人才培养方案，确保培养目标与岗位需求对接。

（二）专业建设

锐进公司深度参与测绘工程学院相关专业的现代化建设，推动专业设置与产业需求精准对接，专业内容与职业标准紧密衔接。将铁路行业标准、企业岗位规范、职业技能等级证书要求等融入专业培养规格和毕业要求中，确保专业培养的毕业生能满足企业用人需求。引入锐进公司等用人单位作为第三方参与专业评估、毕业生质量跟踪调查等工作，企业反馈的关于学生知识、能力、素质方面的评价意见，成为专业持续改进的重要依据。

（三）课程建设

围绕“现场工程师”培养目标，打破原有学科体系，共同构建了以职业能力为导向的模块化课程体系。联合开发了多门项目化课程，以企业真实项目为教学载体，将理论知识点融入项目完成过程中，实现“做中学、学中做”，锐进公司提供的实际项目案例、数据和技术文档，成为项目化课程的核心资源。

《高铁精密测量现场工程师培训班》教学大纲

一、课程名称：高速铁路工程测量

二、学分学时：100 分 / 240 学时

三、参考资料：《高速铁路工程测量规范》、《铁路工程测量规范》、《铁路工程测量手册》

四、课程属性：技术基础课及实践教学

五、教学对象：测绘技术专业、工程测量专业、无人机测绘专业、地籍测绘专业等

六、开课单位：武汉锐进铁路科技股份有限公司

七、先修课程：控制测量、工程测量学、地图制图学等

八、教学目标：

通过该课程的教学，向学生讲授高速铁路工程建设全生命周期所涵盖的测量内容及方法，包含勘测设计阶段的测量工作及方法、施工阶段的测量工作及方法、运营维护阶段的测量工作及方法，使学生掌握高速铁路工程测量的基本理论和方法，具备解决工程建设中的实际问题的能力。另外，开展行业趋势、企业文化、高效沟通、素质发展、项目安全、质量、生产管理等特色课程，丰富教学内容，提升同学的综合素养。

九、教学内容：

高铁精密测量现场工程师培训课程内容结构安排如下：

表 1 高速工程测量专业课程内容安排

授课内容			授课模式	授课教师	课时分配
高速铁路工程测量概述	§1 高速铁路的发展历程 §2 高速铁路工程测量的内容 §3 高速铁路工程测量的主要技术标准 §4 高速铁路工程测量技术展望		传统讲授	田大川	2
第一篇 勘察设计设计阶段的测量	第一章 控制测量	§1-1 坐标与高程系统 §1-2 平面控制测量 §1-3 高程控制测量 §1-4 误差理论与测量平差 §1-5 测绘仪器常规检校方法	传统讲授 实训	陈威	24
		§1.2-1 GNSS 测量及数据处理	传统讲授 实训	陈威	10
		§1.2-2 导线测量及数据处理	传统讲授 实训	陈威	22
		§1.3-1 水准测量及数据处理	传统讲授 实训	陈威	62

第1页，共6页

图 3-2 《轨道精密测量现场工程师培训班》教学大纲

（四）实训基地建设

利用企业捐赠设备及学校配套投入，共同升级改造了“高铁测量实训室”，模拟铁路工程测量、监测等工作场景，建设了贴近生产实际的校内实训平台。锐进公司作为学院稳定的校外实践教学基地，每年接收一定数量的学生进行岗位实习，公司指派专人负责学生实习管理，提供安全培训与岗位指导。校企共同制定实习实训计划、管理规范 and 考核标准，确保实践教学环节的有效性和安全性。

（五）教材建设

校企双方合作，组织资深工程师与骨干教师，基于联合培养“高铁精密测量现场工程师”共同编写了《轨道精密测量现场工程师班讲义》等2部特色鲜明的校本教材。这些教材强调实用性、先进性，填补了传统教材在特定领域应用方面的不足，已在实际教学中投入使用并取得良好反馈。



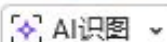
武汉锐进铁路科技 & 黄河水利职业
股份有限公司 技术大学

轨道精密测量现场工程师班讲义
(一)

武汉锐进铁路科技股份有限公司

2025 年 3 月

图 3-3 《轨道精密测量现场工程师班》讲义（一）



武汉锐进铁路科技
股份有限公司 & 黄河水利职业
技术大学

轨道精密测量现场工程师班讲义 (二)

武汉锐进铁路科技股份有限公司

2025 年 3 月

图 3-4 《轨道精密测量现场工程师班》讲义（二）

五、助推企业发展

（一）提升学校办学实力与社会声誉

1. 强化实践教学条件

企业捐赠的先进教学设备及共建的实训基地，显著改善了学校的硬件设施，提升了实践教学平台的先进性与实用性，使学校相关专业的办学条件居于同类院校前列。

2. 打造特色专业品牌

通过共建特色方向、开发特色课程、编写特色教材，学校测绘工程类专业群形成了鲜明的“轨道交通测绘”办学特色，增强了专业的辨识度、吸引力与行业影响力，成为学校招生与宣传的亮点。

3. 提高人才培养质量

校企协同培养的学生，因具备更扎实的工程实践能力、更熟悉的行业规范和更强的岗位适应能力，受到用人单位广泛好评。毕业生就业质量的显著提升，直接反映了学校人才培养水平的进步，提升了学校的美誉度。

（二）促进师资队伍转型与能力升级

1. 赋能“双师型”教师培养

企业为学校教师提供了稳定的工程实践、技术研发和岗位锻炼平台。教师通过参与企业技术服务项目、担任企业技术顾问、深入生产一线实践，有效更新了工程知识储备，提升了解决复杂工程问题的能力，加速了从理论型教师向“双师型”教师的转型。

2. 引入行业前沿动态

企业专家带来的新技术、新工艺、新标准、新案例，成为教师更新教学内容、改革教学方法的源头活水，保障了课堂教学内容与行业发展同步甚至适度超前。

3. 共建高水平教学团队

校企人员共同组成课程组、项目组，开展教学研讨与技术攻关，形成了一支结构合理、优势互补、专兼结合的高水平结构化教学团队。

3. 增强学校科研与社会服务能力

1. 拓宽科研合作渠道

联合开展技术服务项目是起点，为后续共同申报纵向科研课题、攻克行业共性技

术难题奠定了坚实基础。企业提出的真实技术需求，为学校的应用型科研提供了明确导向和宝贵课题来源。

2. 提升技术转化效率

校企合作的紧密联系，缩短了学校科研成果从实验室到工程应用的路径。学校的理论研究优势与企业的工程化、产品化能力相结合，有助于加速创新成果的转化落地。

3. 强化社会服务职能

通过协同为企业提供技术咨询、员工培训等服务，学校直接发挥了智力资源对产业发展的支撑作用，提升了服务区域经济社会发展的能力，拓展了学校的社会服务网络 and 影响力。

六、问题与展望

（一）存在问题

1. 合作深度有待加强

目前联合技术服务的项目多限于单项委托，在共同申报重大科研项目、实现核心技术协同创新方面尚有提升空间。

2. 长效机制需进一步固化

企业导师因本职工作繁忙，投入教学的连续性和稳定性有时受到影响，校企双方在知识产权归属、利益分配等方面的制度有待进一步细化完善。

3. 教学融合度需持续深化

企业项目转化为教学资源的过程需要大量教学化设计，目前主要依赖教师个人投入，缺乏系统性的转换机制和激励政策。

（二）未来展望

1. 共建产业学院

在现有合作基础上，探索共建更紧密的“锐进轨道交通测绘产业学院”，实现组织实体化、运行机制化，打造产教融合共同体。

2. 深化科研与技术合作

推动成立联合实验室或技术研发中心，围绕智慧铁路、智能测绘等方向，共同申报高级别科研项目，攻克技术难题，并将最新成果反哺教学。

3. 完善师资共培互聘

建立更完善的企业专家驻校授课机制和学校教师赴企业实践锻炼制度，打造高水平结构化“双师型”教学团队。