

企业参与高等职业教育 人才培养年度报告

(2025 年)

企业名称： 天地伟业技术有限公司

学校名称： 天津交通职业学院

2025 年 12 月

天地伟业技术有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告（2025年）

一、企业概况

（一）企业性质

天地伟业技术有限公司自1994年创立以来，始终致力于成为全球领先的智能安防解决方案提供商。公司秉承“建设者”这一核心价值观，专注于将人工智能、区块链、云计算、大数据、信息技术创新等前沿科技应用于各个行业领域。以激光大模型为关键技术支撑，天地伟业通过持续的技术创新和精益求精的产品品质，为全球用户提供智能高效、安全可靠的安防应用与服务。

公司以“视界为世界”为使命，业务范围覆盖全球80多个国家和地区，在权威行业排名中位列全球安防企业第七位。为更好地服务客户，天地伟业在全国范围内设立了超过100家分支机构和服务中心，建立起完善的技术支持与服务体系。其产品和解决方案已成功应用于众多国内外重大项目和标志性工程，包括北京奥运会、冬奥会、天安门广场、北京智能交通系统、公安部、水利部、天津大学、中国农业银行总部等国内项目，以及伦敦希思罗机场、埃及开罗火车站、土耳其边境等国际项目，并为全球超过500个智慧城市提供了关键技术支撑与系统建设服务。

（二）行业领先地位

天地伟业始终秉持“技术领先型”的企业发展定位，致力于以创新驱动为核心，构建高水平研发体系。公司目前拥有中外籍员工共计3000人，汇聚了全球范围内的专业人才。总部设立了规模达千人的研究院，同时在武汉布局了先进的



研发中心，形成了能够高效响应全球客户需求的协同研发网络。

公司高度重视研发投入，每年将超过营业收入10%的资金用于技术研发与创新，这一比例持续领先于行业平均水平。凭借雄厚的技术实力和持续的创新机制，天地伟业先后获评国家制造业单项冠军示范企业、国家技术创新示范企业等多项国家级荣誉。

在研发平台建设方面，公司已成功构建了涵盖10个国家级及省部级研发平台的多层次创新体系，包括国家企业技术中心、国家地方联合工程实验室、国家工业设计中心、国家示范院士专家工作站和博士后科研工作站等。这些平台为企业技术攻关和产学研合作提供了强大支撑。

天地伟业连续多年入选国家规划布局内重点软件企业，并稳居中国软件业务收入百强企业榜单。公司及其关联单位主导或参与了27项国家及行业标准的制定与修订工作，展现出显著的行业话语权。截至目前，累计申请专利及软件著作权超过900项，知识产权储备丰厚。

在承担国家级科研项目方面，天地伟业牵头承担了科技部国家重点研发计划项目，并先后完成了国家发展改革委高新技术产业化专项、国家科技支撑计划等多项重大科研任务。技术成果获得广泛认可，荣获包括天津市科学技术进步奖特等奖、公安部科学技术一等奖、天津市技术发明一等奖在内的12项省部级科技一等奖。

公司建有占地面积达4万平方米的智能化安防产品产业基地，具备年产千万台级设备的生产能力。该基地积极践行绿色制造理念，获评国家级绿色工厂称号，体现了企业在可持续发展方面的领先实践。通过整合研发、制造与市场优势，

天地伟业持续推动安防产业的技术进步与转型升级。



图1 天地伟业具行业领头

二、资源投入

校企双方共同投入超过280万元资金，联合开发并建设了一座以企业真实岗位职责为导向、以实际工作流程为主线的校内实训基地。该基地充分模拟企业工作环境，配备了视频事件检测器、交通信号控制机、智能抓拍摄像机等多种先进设备，可高度还原交通监控中心、城市道路管控、高速公路监测等8类典型工作场景，为学生提供了沉浸式、实战化的训练条件。同时，借助仿真系统与大数据分析技术，校企双方教师团队协同攻关，成功解决了“多模态安防数据融合”等4项行业技术难题，有效提升了实训教学与产业需求的契合度。

围绕具体工作任务与岗位能力要求，教师团队依据项目推进的不同阶段，系统设计并开发了32项实训项目，逐步构建起“基础能力培养—场景化实训—岗位能力强化”的递进式人才培养体系。在此基础上，团队还开发了4部灵活组合的活页式教材，及时融入了AI视频分析、车路协同等前沿技术内容。面向调试、维修等核心岗位开发的72个学习资源涵盖微课视频、工单案例、故障库等多种类型，构建了系统化、多层次的教学资源体系。其中，“PLC控制系统故障诊断”微

课系列因实用性强、易于推广，已被多所兄弟院校借鉴采用，发挥了良好的示范辐射作用。



图2 天地伟业现场工程师专项培养校内实训基地

三、协同育人情况

为深化产教融合、促进校企协同育人，校企双方共同成立了专门的管理机构。经过充分协商，由企业方选派8名资深技术专家与校方5名具有丰富教学经验的专业教师共同组建联合工作组。该工作组通过多次实地考察、岗位访谈及行业需求分析，开展了系统而深入的调研工作，并组织多轮专题研讨，对原有培养框架进行反复论证与优化修订，最终制定出科学、系统且可操作性强的《现场工程师班人才培养方案》。

该方案创新性地引入“岗位能力图谱”分析方法，明确以“调试工程师”和“维护工程师”两类岗位为培养目标，重点围绕视频监控系统调试和智能交通信号机运维两大典型工作任务，系统构建能力模型。工作组全面梳理出调试工程师岗位所必备的42项核心能力要素，涵盖技术操作、故障诊断、系统优化及项目管理等多个维度，并将这些能力点科学分解至理论教学、实验实训、企业实习等各个培养环节，形成逐级递进、有机衔接的教学实施路径，切实实现了人才培养与行业岗位需求之间的精准对接与深度融合。

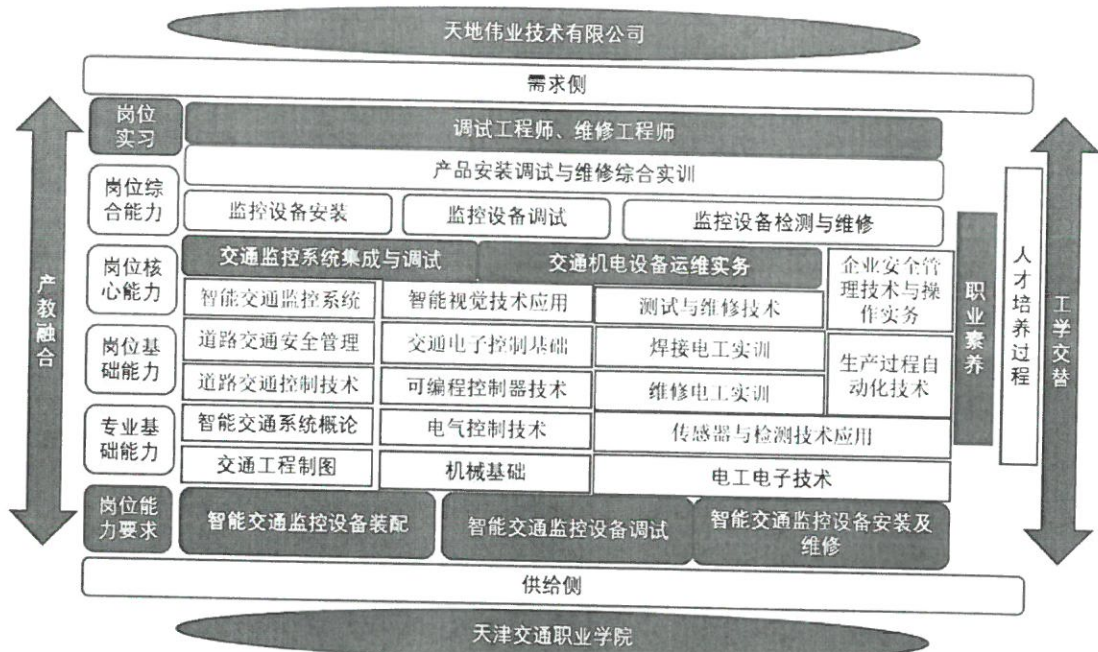


图3 天地伟业现场工程师专项培养体系图

(一) 师资队伍

本项目组建了一支由24名高水平“双师型”教师构成的专业教学团队，所有企业导师均来自行业一线，具备五年以上丰富的项目实践与管理经验，团队中包括2名高级工程师及4名技术主管，确保了教学内容的先进性与实战性。通过创新实施“四共同”工作机制，即共同授课、共同开发课程资源、共同制定考核标准及共同开展教学研究，团队已累计组织联合教研活动16次，成功解决教学过程中的实际问题40余个，显著提升了教学质量和校企协同育人水平，有力推动了校企双方教师在知识结构、能力培养与文化融合方面的深度合作。

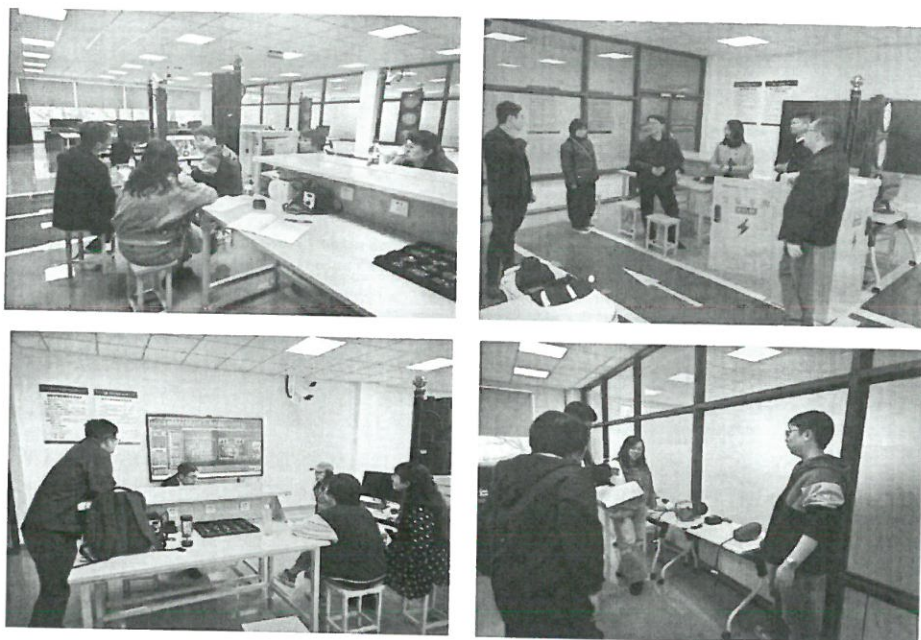


图4 天地伟业现场工程师教学团队教研交流

（二）订单培养

订单班以企业的实际用人需求为根本导向，紧密围绕智能安防产业链中的关键核心岗位展开人才培养工作，其中包括物联网应用技术、安防系统集成、设备运行维护等多个方向。该模式致力于培养具备人工智能、区块链、云计算等新一代信息技术理解与应用能力，同时拥有扎实实操技能和工程实践素养的高水平复合型人才。截至目前，订单班已面向2021级至2023级三个年级的学生系统开展培养计划。其中，2022级“天地伟业现场工程师班”作为典型代表，已顺利完成全部培养环节，毕业生留岗率达到93%，充分体现出该培养模式在人才输出质量和就业稳定性方面的显著成效。

（三）创新考核

本项目彻底突破了传统课程考核的单一模式，创新性地引入企业深度参与的评价机制。由企业一线资深工程师与学校专任教师共同组成考核团队，实行双主考官制度，实施动态化、过程性管理，重点关注学生的岗位适应能力、综合素

养及未来发展潜质。在此基础上，项目构建了创新的“岗位能力认证矩阵”式评价体系，通过“以证代考、以赛代评、项目达标、企业认证”四维能力验证路径，全面评估学生的实践技能与职业素质。该体系实现了企业评价与学校评价的“双主体”融合，以及过程性监控与终结性考核的“双结合”机制，从而精准对接人才培养与用人单位的实际需求。

在具体实施过程中，已有58人次通过取得低压电工等职业资格证书完成了“以证代考”；同时，在“嵌入式系统应用开发”等15项天津市级高职院校技能大赛中获奖，实现了“以赛代评”。这一系列措施有效推动了“能力导向、多元认证”的人才培养创新实践，显著提升了人才的岗位匹配度和就业竞争力。

四、助推企业发展

发挥项目辐射带动作用。面向企业员工开发的《智能交通系统运维》《安防设备维护技术》等3门在线课程，累计培训员工236人次。其中“智能交通设备维护”课程采用任务驱动式教学设计，学员完成率高达92%，培训效果获得企业高度评价。

开放共享实训资源成效显著。实训基地承接了3期企业员工标准化作业、新技术应用等技能提升培训，参训人员通过系统训练，平均故障诊断效率提升55%，新设备上手时间缩短70%，提出有效技术改良方案23项，其中8项被纳入企业标准作业手册。

深化产教融合服务企业技术创新。联合企业技术骨干组建12人攻关团队，针对智能安防领域关键技术开展协同研发，成功解决“多传感器数据融合算法优化”等5项技术难题，相关成果应用于企业新一代产品开发，使产品故障率降低40%。

建立“企业出题—学校解题—成果转化”的双向互动机制，累计承接企业横向课题8项，其中“基于AI的异常行为识别系统开发”项目为企业创造直接经济效益超300万元。通过技术服务平台为企业提供设备检测、工艺优化等技术服务15次，帮助企业优化生产流程，年节约生产成本达180万元。

五、特色与成效

教师队伍的实践能力得到了显著提升和系统性地增强。本年度共计安排了6名专任教师深入企业一线开展实践锻炼，累计人均实践时长达到160学时。在实践中，教师们积极参与企业真实项目开发，先后完成了包括“智能交通信号优化系统”在内的三项实际工程项目，不仅深化了理论联系实际的能力，也积累了丰富的工程实践经验，为教学和科研工作注入了新的活力。尤其值得肯定的是，专任教师岳刚在企业实践期间，凭借其深厚的专业素养，提出了具有重要应用价值的“面向天地伟业安防终端的嵌入式边缘计算低功耗优化方案”。该方案获得企业的高度认可并被实际采纳，直接创造经济价值达200万元，充分展现了学校教师扎实的专业技术水平和卓越的创新能力。教团在团队建设方面，取得了具有里程碑意义的突破性成果。由学校与企业共同组建的教学团队，凭借先进的育人理念和出色的协作成效，于2023年荣获“天津市创新教学团队”称号。该团队成员在各级各类教学竞赛中屡创佳绩，2024年累计获得省部级以上教学奖励39项，体现出优异的整体素质和教学实力。通过校企之间深度的师资互聘机制与技术共研合作，已有3名专任教师被企业聘为科技特派员，直接参与企业技术研发与攻关；同时，2名来自企业的现场工程师学员成功晋升为企业内部培训师，有效推动了双方人才资源的共享与优化。这一系列举措显著提升了师

资队伍的整体水平，为高素质应用型人才培养奠定了坚实基础。



图5 天津市职业院校技能大赛获奖证书

六、问题与展望

当前双主体合作模式在实施过程中仍面临兼职教师队伍不稳定的挑战，尤其体现在企业导师的高流动性问题上。据统计，在2024年度，已有3名企业导师因工作变动、个人发展等原因不得不中途退出，需临时进行调整和替换，这给教学工作的连贯性与稳定性带来一定影响。与此同时，现有的动态调整机制在应对此类突发变动时响应不够迅速，无法及时完成人员补充与课程衔接；而在课程内容方面，更新迭代的周期较长，通常需要1年时间，难以紧跟行业技术发展和企业实际需求变化。

此外，该人才培养模式在推广方面也存在明显不足。已形成的现场工程师专项培养计划中，虽积累了一定数量的典型案例，但对其中所遇问题及其解决经验的总结不够深入，缺乏系统性地梳理与提炼，导致其在全国范围内的示范效应和影响力有限，未能充分发挥其潜在价值。

为应对上述挑战，建议继续深化校企互聘制度，推动共建技术研发中心，并计划每年联合申报2-3项横向课题，通过

实际项目合作促进企业先进技术反哺教学实践。同时，应建立科学的资源使用评价机制，每学期对教学资源的使用效果进行评估，并确保资源的淘汰与更新比率不低于20%。此外，还需构建全过程质量管理体系，组建由行业专家、教育专家等构成的第三方评价委员会，每年至少开展1次全面评估，保障培养质量的持续提升。

最后，拟联合北京、河北等地的智能交通相关企业及科研院所，共同建立跨区域的现场工程师培养联盟，推动资源共享与师资互聘，并利用信息化手段实现数据的实时采集与分析，从而为智能交通产业持续输送更多高素质、高技能的专业技术人才。

天地伟业技术有限公司
2025年12月31日



0398052