

星级专业评估自评报告

学院：辽宁石化职业技术学院

专业：智能控制技术

负责人：朱彬

二零二四年九月

目录

1. 专业定位和发展目标
2. 专业建设情况
3. 人才培养质量
4. 存在问题和对策
5. 自评结论

一、专业定位与发展目标

（一）专业定位

智能控制技术专业依托辽宁石化职业技术学院建设省内领先、国内一流现代高职院校的办学定位，根据石化产业、能源产业和装备制造业对技术技能人才的需求，发挥先进实训基地、深度校企合作、以达到促学和招生就业等方面的特色优势，立足辽宁、面向全国、对接国际，培养满足行业企业需求的高素质技能型人才，建成特色鲜明、国内有影响的专业。

（二）发展目标

以现代职业教育理念引领，坚持根植地方产业，依托校内外实训基地，紧紧围绕地方经济建设和社会发展需要，结合辽宁制造业基础雄厚、体系完备优势，推进“数字辽宁、智造强省”建设，在专业教学及专业建设上注重发展地区及行业特色，同时兼顾知识体系的普遍性，构建系统化的智能控制技术专业课程体系，通过培养、引进和聘请等途径，打造一支教学能力、实践能力、技术能力较强的专兼结合的师资队伍，力争在 2025 年建设成为“行业知名、辽宁一流”的示范专业。

二、专业建设情况

（一）人才培养方案的制定

智能控制技术专业人才培养方案根据国家“十三五”规划、国家“十四五”规划，辽宁省教育事业“十三五”规划、辽宁省教育事业“十四五”规划，辽宁石化职业技术学院“十三五”发展规划、辽宁

石化职业技术学院“十四五”发展规划，结合“现代学徒制”、“订单式”、“书证融通”人才培养模式制定，并依据《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、《辽宁石化职业技术学院专业人才培养方案管理办法》、《辽宁石化职业技术学院学分制管理办法（试行）》、《辽宁石化职业技术学院关于制订专业人才培养方案的指导意见》等文件，进行定期修订、完善与更新。目前本专业人才培养方案结构合理，符合专业培养目标，符合学校办学定位，反映专业办学特色，满足社会需求。

（二）课程建设

在课程体系改革中，结合“现代学徒制”、“订单式”人才培养模式，利用已经建设完成的“1+X”工业机器人装调和智能控制系统的职业技能考证、“书证融通”等工作，整合序化教学内容，形成课程与证书融合、课程与就业接轨的课程体系。

系统规划课程开发和教学资源库建设，用现代信息技术改造传统课程教学模式，在现有《单片机技术应用》、《液压与气动技术》、《小型电子产品装配与调试》三门在线开放课程的基础上，《液压与气动技术》在线开放课程，实现省级精品在线开放课程。

融入思政元素，推动课堂革命坚持立德树人，强化专业技能岗位职业素养培养，深入挖掘专业课中的思政元素，制作课程思政教育微课资源、编制课程思政教学案例、归纳课程思政教学方法。

表 1 专业教师课程思政获奖情况

序号	主持人	在线课程名称	获奖情况
1	张皓	电阻应变式传感器的基本原理 ——以变应变，创新强国，感受	省级 一等奖/2020年辽

		改变之力量	宁省课程思政教学典型案例
2	陆晶晶	集成运算放大器 ——自主创新中国芯，自强不息 中国梦	校级 一等奖
3	金亮	单片机中断优先级之最美逆行者	校级 三等奖
4	马菲	培养科学精神，培植爱国情况-自动控制系统的组成	校级 二等奖
5	闫妍	自动控制系统的过渡过程和品质指标- 创新强国，感受中国力量	校级 三等奖

（三）师资队伍建设

本专业教师团队数量足够、素质优良、年龄和结构合理，教师队伍学术思想端正，坚持立德树人。本专业现有专职教师 11 人。专任教师中 10 人具有硕士学位，教授 2 人，副教授 2 人，副高级工程师 1 人，讲师 5 人，助教 1 人。兼职教师均具有技师或工程师及以上职称。年龄、职称结构科学、合理。

专职教师中，有 2 人具有企业工作经历，有 2 人进驻企业教师访问工作站半年以上，2 人获得高级考评员资格，“双师”素质教师已达到 91%。

该专业现有 1 名专业带头人，具有“双师”素质教师资格，具有较强的智能控制技术专业综合应用能力，有一定的企业实践经历与经验。熟悉智能控制技术专业所对应的行业、领域发展趋势，能够较准确地把握专业发展方向。

逐步形成一支职称、学历、年龄等结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好的教师梯队，进一步提升教师的课堂教学和教学研究能力，保持教学发展的后劲，积极引进人才，充实教师队伍，未来

2~3年，预计再引进3名高学历教师（博士研究生），注重人才培养。

（四）产教融合建设

1. 合作机制

在全国职业教育大会精神、《职业教育提质培优行动计划（2020—2023年）》、《辽宁省关于深化产教融合的实施意见》指导下，结合我院建设和发展实际，出台了《现代学徒制管理办法（试行）》、《现代学徒制学生离校学徒教育实施细则（试行）》，深化与沈阳新松机器人自动化股份有限公司、苏州富纳艾尔科技有限公司、沈阳中嘉博众、盘锦浩业化工有限公司、恒力石化（大连）有限公司、盛虹炼化（连云港）有限公司等产业龙头企业的合作，签订产教融合合作协议，开展双元育人的现代学徒制人才培养模式，制定了《智能控制技术专业校企合作实施方案》，企业兼职教师与专业教师组成的现代学徒制专兼职教师团队，解决工作中出现的问题，形成协调有力、快速高效的工作机制。专业和企业形成人才共育、责任共担、资源共享的校企命运共同体。

2. 合作内容

与苏州富纳艾尔科技有限公司、沈阳中嘉博众、盘锦浩业化工有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、恒力石化（大连）有限公司、盛虹炼化（连云港）有限公司等产业龙头企业的深度合作。

（1）校企携手共建校外实习基地，满足专业学生课程实践和顶岗实习、教师轮岗轮训的要求，并取得良好的效果。

（2）企业深度参与专业人才培养及教学管理，企业专家参与建

立了人才培养模式改革的保障措施，完善了教学质量监控体系，为培养质量提高提供了保障。

(3) 校企双方共同制定合作制度，制定《智能控制技术专业生产性实习管理办法》等多项管理制度，为校企合作提供了有力保障。

(4) 校企合作练技能促就业，按照工学结合模式，实行校企双主体育人，明确人才培养特色、课程教学内容，确保学徒在岗培养期间的岗位设置、权益保障等。近三年学生整体就业率在 99.26%左右，其中在辽宁的就业率在 60.1%以上。

(5) 共建教学信息化环境和教学资源，校企共享共建设施先进、兼顾大赛和“1+X”考证、书证融通的机器人装调实训室等校内实训室 16 个，完成 6 门课程教材建设及其资源建设，开发在线课程 3 门。

(6) 实施岗位轮转培训，建成 6 个专业的校企合作教师轮训工作站，与中石油锦州石化公司、盘锦宝来化工有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、锦州昆仑华控科技有限公司校企共建“双师型教师培训基地” 4 个。

(7) 产学研合作助推产业技术升级，联合申报各级各类科研课题，开展新产品开发、技术推广与成果转化方面的合作，推动了产品提档升级与技术更新。多次为盘锦宝来化工有限公司、锦州石化公司等多家企业开展社会培训、技改等服务。

(五) 实训基地建设

智能控制技术专业以行业需求和学校发展规划为指导思想、以辽宁省“骨干校”和“双高计划”建设为抓手，校企合作建成包括机器

人装调电实训室、自动生产线安装与调试实训室、智能控制实训室等先进实训室 16 个和外主要实训基地 7 个。

表 2 实训室的基本情况

序号	实验室名称	实验室面积 (m ²)	代表性设备名称	设备总值 (万)
1	电工实训室	120	电工实验台	54
2	电子实训室	120	电子实验台	54
3	电气装配实训室	100	维修电工操作台	8.9
4	工业机器人实训中心	310	工业机器人装调装置、工业机器人基础工作站、工业机器人实习实训系统	370
5	工业机器人综合实训室	70	工业机器人装配生产线一套	100
6	智能控制实训室	90	PLC1200 自动化生产线、机器视觉、伺服控制、步进电机控制	65
7	自动生产线拆装实训室	120	柔性自动生产线	33
8	液压与气动实训室	170	液压自由拼接实验台	30
9	PLC 实训室	288	S7-300 实训台、智能生产线 (PLC1200)	200 万
10	工业网络技术实训室	100	生产单元数字化改造装置	49
11	DCS 控制室	96	横河集散控制系统 (DCS) 及西门子的安全仪表系统 (SIS)	56
12	电子装配车间	94	湖南科瑞特公司的手动贴片流水工作台	30.7
13	单片机与传感器实训室	69	《单片机实验箱》 《传感器实验箱》 《制电路板装置》	59
14	电机拖动实训室	50	亚龙电机控制实训台	31.8
15	5G+VR 虚拟仿真实训室	100	虚拟现实头戴显示设备、工作站、云推流软件、多人协同适配软件、云渲染软件	100
16	罗克韦尔	100	Micro850 PLC 实验系统、 MicroLogix1500 PLC 实验系统、 CompactLogix PLC 系统、 PowerFlex656 变频器、伺服电机控制系统	1220

表 3 校外主要实训基地一览表

序号	校外实习基地
1	康辉石化有限公司
2	盘锦浩业化工有限公司
3	恒力石化（大连）有限公司
4	天津联维乙烯工程有限公司
5	辽宁金刚机器人科技股份有限公司
6	新松(沈阳)机器人自动化股份有限公司
7	苏州富纳艾尔科技有限公司

未来五年，将继续发挥校企合作优势，实现专业服务辽宁、面向全国的智能控制技术高技能专门人才培养基地和职业教育师资培训基地。

三、人才培养质量

（一）招生人数多 就业范围广

招生方面，智能控制技术专业在全省十四个市有招生点，特别在抚顺、盘锦、锦州、葫芦岛等市招生比例较高，此外本专业还从其他省份招生。本专业不断调整专业布局，优化专业结构和人才培养方案。高考和单招相结合，招生对象多元化，稳定招生人数及报到人数。

（二）毕业生就业质量提升

近 5 年，全国大中小型企业平均每年在学院举办招聘会可达到 100 以上场次，参会企业 90 余家，可为每名毕业生提供可就业岗位 3 到 4 个。

近五年本专业学生就业率达到 97%以上，其中在辽宁就业率达到 64%以上，专业对口率达到 90%以上。

2020年，毕业生就业率84.62%，其中省内就业率72.73%，专业对口率92.86%；

2021年，毕业生就业率88.89%，其中省内就业率100%，专业对口率91.85%；

2022年，毕业生就业率100%，其中省内就业率64.29%，专业对口率95.66%；

2023年，毕业生就业率100%，其中省内就业率54.55%，专业对口率90.91%。

2024年，毕业生平均就业率97.78%，其中省内就业率61.36%，专业对口率93.18%。

智能控制技术专业学生的主要就业企业有盘锦浩业有限责任公司、盘锦宝来有限责任公司、大连恒力有限责任公司、燕山石化公司、哈尔滨石化公司等企业。

（三）学生大赛成绩

专业竞赛方面，学生多次在辽宁省高职院校技能大赛、全国大学生创新创业竞赛、全国大学生自动化系统应用大赛中获得奖项，如表4所示。

表4 智能控制技术专业学生大赛获奖情况

序号	大赛级别	大赛名称	获得奖项
1	省级	2018年第六届“AB杯”全国大学生自动化系统应用大赛	一等奖
2	省级	2019年第七届“AB杯”全国大学生自动化系统应用大赛	一等奖
3	省级	2020年第八届“AB杯”全国大学生自动化系统应用大赛	一等奖
4	省级	2019年辽宁省第二十届职业院校技能大	二等奖

		赛《工业机器人技术应用》	
5	省级	2024 年辽宁省第二十届职业院校技能大赛《工业机器人技术应用》	三等奖
6	省级	2021 年第十五届“西门子杯”中国智能制造挑战赛全国初赛《流程行业自动化方向》	三等奖
7	省级	2023-2024 年度机械行业职业教育技能大赛“惠阳杯”工业机器人应用编程与数字化集成	一等奖

（四）学生德育提升

智能 2231 班郭思彤同学评选为锦州市“优秀共青团员”。

（五）专业服务产业情况

1. 山东中洋集团尼日利亚石化产业园巴基斯坦籍学员留学培训

2024 年 3 月，张皓老师为山东中洋集团尼日利亚石化产业园巴基斯坦籍学员留学培训开始为期 3 个月的《电气安全技术》专业课程培训。山东中洋集团尼日利亚石化产业园项目总经理王现洪对此次巴基斯坦籍员工培训效果给予高度评价，巴基斯坦赫瓦贾·法里德工程技术大学自然与应用科学学院副院长穆罕穆德·比拉尔·塔希尔表示，学生经过培训，专业技能显著提升。

2. 与玛达埔职业技术学院共同完成了中泰职业技术教育合作

2024 年 6 月 18 日上午，学院中泰石化产业“墨子工坊”工业机器人拆装海外培训。在虚拟仿真工业机器人拆装软件上实现实时同步操作，按照学习、练习、考核三个部分中英双语指示完成每个仿真任务。培训采取讲练结合、边讲边练、精讲多练、重在实践的原则，旨在提升海外学员参与度，打造高质量的培训品牌

3. 职业培训

为深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述和重要指示批示精神，对高低压、电力电缆、电力三相和电气实验的参训人员，采取统一集中培训、分工种小班化授课、分场地精准化实操、分工种靶向式考核的模式进行，并采用理论考核、模拟考评相结合的多元化考核方式进行考核，用移动互联网技术、模拟仿真技术等现代科技来赋能特种作业安全培训，通过逼真的模拟场景、先进的实操流程、贴切的实训试题、智能化的考核系统、数字化的管理平台，展现了学院服务社会、助力地方经济发展的社会责任，学院将不断完善培训体系和教学设施，提高培训质量和效果，为社会培养更多高素质、高技能的人才。

4 社会服务情况

智能控制技术技术专业通过国家骨干校建设和省双高校建设，形成了比较完善的实训体系，建成了多个校内实训室以及校外实训基地。近几年依托各实训室分别对盘锦宝来、盘锦浩业等多家企业进行员工培训，取得了良好的社会效益。

用好职业教育活动周大舞台，开放实训基地贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》精神、全面贯彻落实党的二十大精神 and 习近平总书记关于职业教育的重要指示批示精神的重要举措，也是展示和宣传职业教育、弘扬“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的时代风尚。

5. 科技强农惠民扎实推进

2024年5月，智能控制技术专业吴巍老师成为辽宁石化职业技术学院义县乡村振兴学院的一名成员，服务于地方的乡村振兴。

辽宁石化职业技术学院义县乡村振兴学院的成立，是贯彻落实中共中央、国务院《关于加快推进乡村振兴战略实施的意见》这一重要政策指引下的具体行动；也是省教育厅深入贯彻落实党中央乡村振兴战略、落实省委省政府要求的重要举措；更是全面深化产教融合、加强校企合作，以职业教育赋能乡村振兴，服务县域经济，切实将高职院校的人才链和知识链有效对接乡村振兴的需求链，为纵深推进乡村振兴提供强有力的技术和智力支撑。

四、存在问题和对策

（一）存在问题

经过三年“双高”建设，学院办学实力明显增强，教学质量显著提高，核心竞争力大幅提升，发展态势积极向好。但是，必须清醒地看到，我们仍然存在一些与高职教育发展新常态不相适应的问题，比如，基本制度不尽完善、专业对应技能大赛赛项较少等。

（二）措施办法

1. 继续加深机制建设和改革

不断深化现有的校企合作体制机制，建立长效机制，使其充满新的活力。充分发挥辽宁石油化工职业教育集团的作用，扩大校企合作的范围和形式。探索多元合作共建方式，扩大占地面面积，共建新课程，共建实训基地。

2. 开展品牌专业建设

充分利用国家“骨干校”以及“双高”建设的品牌效应，开发与国际标准对应的专业课程标准和课程体系认证，合作培养学生，实现学生到外资企业就业，选派优秀教师出国（境）接受先进职教理念和技能培训，走出一条具有自己特色的国际化办学道路。

3. 构建教学质量监控与评价体系

按“事事有组织、事事有标准、事事有监管、事事有反馈、事事有改进”的原则，构建“目标导向，过程监控，诊评结合，及时反馈，持续改进”的闭环教学质量监控与评价体系。加强教学督导专家队伍建设，把握“专兼结合，校企联合”原则，建设一支工作水平高、指导能力强、服务意识浓厚、工作规范、结构合理的院系两级教学督导专家队伍。完善评价体系，形成“多主体、全过程、多方法”的监控与评价运行机制。

五、自评结论

近七年来，智能控制技术专业培养目标符合行业、学院发展规划，在教学、管理、招生和就业等方面特色鲜明，为省内外石油化工、机电行业企业输送了大量人才的同时，得到的学生和用人单位的高度认可，赢得了较高的社会美誉度。

综上所述，智能控制技术专业在专业培养目标、专业定位与特色、专业建设基础、专业建设规划、质量保障体系、产教融合校企合作、服务辽宁等方面达到五星专业标准。