



星级专业评估自评报告

学校名称：辽宁石化职业技术学院

专业名称：制冷与空调技术专业

填报日期：2022.12.31

目 录

一、学校概况与自评工作.....	1
(一) 学校概况.....	1
(二) 学校星级专业评估工作措施	2
(三) 专业自评工作开展情况	3
二、专业定位、发展目标及特色.....	3
(一) 专业定位.....	3
(二) 发展目标.....	3
(三) 专业特色.....	4
三、专业建设情况	5
(一) 人才培养方案的制定	5
(二) 课程建设.....	6
(三) 师资队伍建设	7
(四) 产教融合建设	8
(五) 实训基地建设	9
四、人才培养质量	11
(一) 招生人数多，就业范围广	11
(二) 毕业生就业质量高	11
(三) 学生大赛成绩好	11
五、存在问题和对策	12
(一) 存在问题.....	12
(二) 对策与措施	12
六、自评结论	12

制冷与空调技术专业自评报告

一、学校概况与自评工作

(一) 学校概况

学校是国家百所骨干高职院校建设项目优秀院校，2017年辽宁省农业经济学校并入，并成为辽宁省十所高水平现代化高职院校立项建设单位之一。2021年成为省兴辽“双卓越”院校、“双优”立项建设学校，入选教育部示范性职教集团培育单位。

1. “集聚一流资源、彰显一流水平”的办学优势

——一流的办学条件。2002年与锦州石化公司签订校企合作办学协议，开展高职办学；2016年学院牵头成立辽宁省石油化工职教集团；2018年校企共建的实训基地被辽宁省教育厅命名为《辽宁省化工安全科普基地》、2019年被中国化工教育协会命名为《全国示范性实训基地》和《全国大学生校外实习示范基地》、2021年被评为国家职业教育示范性虚拟仿真实训基地、2022年被辽宁省教育厅命名为中国石油锦州石化公司-辽宁石化职业技术学院石油化工产业产教融合实训基地。

——一流的师资队伍。全国及辽宁省优秀教师、省及行业教学名师、省“百千万人才工程”“千”“万”层次人才等近50人，首批国家级职业教育教师教学创新团队1个，辽宁省职业教育“双师型”名师工作室1个、教师技艺技能传承创新平台1个。

——显著的育人成效。连续多年毕业生就业率稳定在98%以上、本省就业率80%以上。2021届毕业生与规模性企业签约率超过75%，

2020 年用人单位满意度 94.60%。

2. “对接产业需求、产教融合发展”的办学特色

——形成了“校企双元、三个融合”的办学模式。即：学校资源与企业资源相融合、教学科研与生产实际相融合、人才培养与技术服务相融合。

——形成了“德技并修、三个融合”的人才培养模式。即：教学内容与实际工作相融合、校内培养与企业培养相融合、学生角色与员工角色相融合。

——形成了“对接需求、优质高效”的多元服务模式。即：对接产业需求的人才培养服务、对接企业需求的技术研发服务、对接社会需求的综合培训服务。

（二）学校星级专业评估工作措施

按照《辽宁省教育厅办公室关于开展 2022 年度高等职业教育星级专业评估工作的通知》要求，学校成立了专业评估工作领导小组，全面统筹领导星级专业评估工作。学校多次召开专业评估工作领导小组会议和专业主任大会，对评估工作的目的、意义、原则和要求进行了反复学习和讨论。学校专业评估工作领导小组组织参评系部评估负责人和专业负责人在深入研究《辽宁省高等职业教育专业评估实施方案》评估指标体系内涵的基础上，印发了学校《星级专业评估工作方案》，逐项分解评估任务，分阶段督促检查完成情况，全面推进校内自评工作。

（三）专业自评工作开展情况

机械技术系根据《辽宁省教育厅办公室关于开展 2022 年度高等职业教育星级专业评估工作的通知》要求和学校专业评估工作领导小组相关工作部署，成立机械技术系星级专业评估工作领导小组，依据学校统筹领导，反复开会研讨评估报告和佐证资料，全面布置星级专业评估工作。制冷与空调技术专业全体教师和专业指导委员会成员多次讨论专业评估指标，进行细化解读和学习，系工作小组带领各小组做了详细的成员分工，明确落实佐证资料，责任到人，层层把关，目标明确，专业教师反复进行评估资料搜集、修改，完成了定量数据地整理、定性报告地撰写工作，并上传到星级专业评估平台和百度云盘。

二、专业定位、发展目标及特色

（一）专业定位

制冷与空调技术专业紧紧围绕学院建设“省内领军、国内一流”的办学定位，紧跟辽宁区域装备制造产业发展需求，加强校企深度合作，以服务辽宁和促进就业为导向，面向制冷、化工、机械等行业领域，培养拥护党的基本路线，适应我国社会主义现代化建设需要，德智体美全面发展，具有诚信品质、敬业精神和责任意识，具备职业道德、较强实践能力，掌握制冷空调生产方面的基础知识和专业理论，能在生产、管理第一线从事生产操作、技术应用和班组管理等工作的高素质技术技能型专门人才。

（二）发展目标

制冷与空调技术专业以校企合作、增强服务区域经济发展能力为

宗旨，加快人才培养模式、师资队伍、实训条件、课程和教材等方面的建设，制冷与空调技术专业五年内将建成省内领军、国内一流的专业。计划分三步走：一是借助辽宁省高等教育兴辽卓越院校和兴辽卓越专业群立项建设契机，到2026年建成兴辽卓越专业群；二是加强校企合作，产教深度融合，用三年时间建成辽宁省“订单、定制、定向”人才培养示范专业和现代学徒制示范专业。三是落实职业教育提质培优行动计划，以职业教育示范性虚拟仿真实训基地项目为载体，努力向辽宁省职业教育专业升级与数字化改造示范专业方向建设。

（三）专业特色

1. 产教融合，创新培养高素质技术技能人才

专业全面推进办学体制机制改革。与中石油锦州石化公司等多家企业签订校企共建协议，开展混合所有制模式办学。实施“外引内培人才提升计划”，开展教职工系统化培训，参加各类培训累计70余人次。

校企合作，突出科研服务特色。依靠学院形成的以4个工程技术中心、1个技术创新中心、1个石化研究所、1个省级众创空间为主体的“4+1+1+1”科研平台，提高服务社会能力，提升科技成果转化能力。校企合作的办学体制、特色鲜明的人才培养模式、国内领先的实践教学条件、素质优良的“双师”教学团队，成为学生立德强技、就业乐业的摇篮！

2. 突出职业技术培育特点，推行书证融通

以能力为本位建立培育方案，从职业剖析下手，对职业岗位进行能力分解；以技术应用能力和岗位工作技术为支撑，明确专业领域中心能力，并围绕中心能力的培育形成专业课程系统，专业建成垃圾焚

烧发电运行与维护及发电集控运维职业技能等级证书1+X 证书制度试点，且我院被评为垃圾焚烧发电运行与维护职业技能等级证书1+X 试点证书的牵头院校，试点完成“1+X ”育人模式教育。

3. 立德树人，锤炼工匠精神的摇篮

专业坚持立德树人，创新培养模式，着力培养富有“大国工匠”精神和实践能力的高素质技术技能型人才。深化思政课改革创新，制订《实施方案》，达标创优；打造“和精行”精神、制度、行为、网络、环境文化，形成优良校风、教风、学风；营造培养未来“大国工匠”的专业文化环境。专业实现“四个一体化”，即课程设置、职业资格、顶岗实习、教学环境与核心技能一体化，专业被教育部评定为国家级重点建设专业。连续3年毕业生就业率在98%以上，毕业生就业率、专业对口率、就业满意度持续高于全国骨干高职院校平均水平。

4. 共建共享，实训基地圆梦大国工匠

推进多功能共享型实训基地建设。学院与锦州石化公司共同使用、管理实训基地，厚植安全基因，建成省化工生产安全科普基地，年均参观人数5500人次，年均对外开放累计超过90天。建成省石油化工专业虚拟仿真实训基地、智能制造实训室、智能控制实训室，承办省金属冶炼与设备检修职业技能大赛赛项。同时，打造辽宁省化工安全实训基地，与辽宁省应急管理厅、锦州市应急管理部门合作，建立滨海校区及古塔校区实训场地，与市应急管理局共建特种作业实操考试点，并构建社会培训保障服务平台，为省内外10余家企业开展职工培训，累计承接社会培训超万人次。

三、专业建设情况

（一）人才培养方案的制定

本专业以“明确培养目标，坚持需求导向，强化实践技能，提升

职业能力”为基本原则，依据《国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知》国发〔2019〕4号和《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》教职成〔2019〕13号文件精神，结合《辽宁“十四五”规划和二〇三五年远景目标纲要》，确定“对接岗位、工学结合”的人才培养模式，校企合作实施“现代学徒制”、“订单培养”、“1+X书证融通”等工学结合模式，不断修订、完善和更新本专业人才培养方案。

（二）课程建设

本专业积极推进“三全育人”，强化专业课教师“立德树人”意识，结合专业人才培养特点和职业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，结合社会主义核心价值观、铁人精神、工匠精神、化工HSE、创新创业精神等，构建“五育并举”人才培养体系，将思政元素融入专业群课程内容。使“课程思政”与“思政课程”同向并行，形成协同效应。

校企合作根据专业人才培养方案总体要求，修订专业课程标准，明确课程目标，优化课程内容，规范教学过程，及时将新技术、新工艺、新规范纳入课程标准和教学内容。指导教师准确把握课程教学要求，规范编写、严格执行教案，做好课程总体设计，按程序选用教材，合理运用各类教学资源，做好教学组织实施。

适应辽宁区域经济发展、装备制造产业升级和技术进步需求，课程开发内容围绕专业标准与职业标准展开，推进中高职教育衔接，形成对接紧密、特色鲜明、动态调整的课程体系。专业和课程建设成果

具体见表 1。

表 1 专业和课程建设成果统计表

序号	类别	成果名称	级别	数量
1	专业建设	辽宁省高水平特色专业群化工装备技术专业群专业	省级	1
2	专业建设	辽宁省兴辽卓越专业群化工装备技术专业群专业	省级	1
3	教学成果	中国石油和化工教育科学研究成果奖	国家级	1
		中国石油和化工教育教学优秀教材成果	国家级	1
		辽宁省教育教学成果	省级	1
		锦州市科技成果	市级	1
4	教材建设	“十三五”、“十一五” 国家规划教材	国家级	2
5	教材建设	教师正式出版校企合作教材		8
6	课程建设	省级精品课程	省级	1
7	课程建设	在线精品课程建设		5
8	合作交流	教师参加国际交流合作,为泰国留学生授课		1

（三）师资队伍建设

专业现有教师 18 人，合作企业长期兼职 6 人。本科学历 7 人，占比 38.89%；研究生学历 10 人，占比 55.56%；博士研究生 1 人，占比 5.55%。教师团队知识、学历、年龄结构合理，具有丰富的理论教学经验和实践教学经验，具有双师型人员比例高达 94%。

我们不断优化教师能力结构，围绕提升专业教学能力和实践动手能力，健全专任教师的培养和继续教育制度。以校企合作实训基地为依托，建设“双师型”教师培养培训基地，完善以老带新的青年教师培养机制；建立教师企业顶岗实践制度；实施“学历教育+企业实践”的培养办法，专业教师每五年企业实践时间累计不少于 6 个月。制冷与空调技术专业师资队伍建设成果见表 2。

表2 制冷与空调技术专业师资队伍建设成果统计表

序号	类别	成果名称	级别	数量
1	教学名师	辽宁省职业教育教学名师	省级	1
2	科技标兵	锦州市科技标兵	市级	1
3	师德师风	辽宁省党建工作样板支部	省级	1
4	教学团队	辽宁省创新工作室	省级	1
5	教学团队	辽宁省“百千万人才工程”	省级	2
6	教师竞赛	全国、辽宁省职业教育教学信息化大赛	国家级 省级	3 3
7	技能竞赛	指导学生参加全国、辽宁省职业院校技能大赛获奖	国家级 省级	3 4
8	科研课题	主持省级、市级教育教学课题	国家级 省级 市级	1 4 3

（四）产教融合建设

1. 合作机制

依托牵头组建的辽宁省石油化工职业教育集团，构建互惠双赢的利益驱动机制、健全校企合作良性互动的运行机制，以产业为引领、就业为导向、素质为基础、能力为本位，实施校企联合订单培养、现代学徒制人才培养模式改革。以服务辽宁装备制造产业转型升级为目的，校企合作建设数字化、生产性产教融合实训基地。兼顾技能大赛，实现集实践教学、职业培训和社会技术服务为一体的高水平、共享型职业教育实训基地，全面提升学生的操作技能及职业素质。以岗位核心能力和国家职业资格标准为基础，按照“分析工作过程→提炼典型工作任务→转化为学习领域→设计教学项目→形成课程体系”的流程完成课程开发，构建体现专业特色的行动体系课程，建设课程教学资源。聘请行业企业技术专家、能工巧匠为兼职教师，充实教师队伍，

培养提升教师实践能力。实现专业与企业间资源交换、工作协同、利益共享，搭建产、学、研、用的合作平台，打造校企命运共同体。

2. 合作内容

通过校企合作，实现工学结合、知行合一，聚焦专业高技能人才培养，主动适应区域经济以及社会发展需求，在以下方面开展校企合作。

(1) 根据技术技能人才成长规律和工作岗位的实际需要，校企共同研制人才培养方案、开发课程和教材、设计实施教学、组织考核评价、开展教学研究等。

(2) 校企双方密切合作，企业主动承担教学任务，学校与企业之间人员互聘共用、双向挂职锻炼、横向联合技术研发和专业建设。

(3) 校企共同建立教学运行与质量监控体系，共同加强过程管理。制定专门的学徒管理办法，保证学徒基本权益；企业根据教学需要，主动安排学徒岗位，分配工作任务。

(4) 专业与合作企业基于各自在职业教育和产业技术方面的优势能力，依据产业发展及岗位需求，多措并举共建信息化教学资源。

(5) 校企共同开发职业教育在线精品课程，编写校企“双元”合作开发的校企合作教材，进行活页式、工作手册式教材编写。

(五) 实训基地建设

专业现有校内实训教学场所共有 16 个，每个实训场所的面积均是按照满足 40 人/班同时开展实训教学的要求进行建设的。具体见表 3。

表3 制冷与空调技术专业实训基地统计表

序号	实训室名称	实训室面积 (m ²)	仪器设备 总值(万元)	建设单位
1	制冷设备综合实训中心	280	350	与锦州石化公司共建
2	热能动力车间	400	900	与浙大中控合作建成
3	制冷制热实训室	240	80	与亚龙合作建成
4	钳工实训室	200	55	学院
5	管焊实训室	180	80	沈阳金宏恒运合作共建
6	计算机仿真机房	145	60	学院
7	密封实训室	150	150	与跨国公司约翰克兰合作共建
8	化工装备检测实训室	120	215	与沈阳大隆机器制造有限公司共建
9	3D虚拟现实实训中心	200	160	学院
10	化工设备监测中心	80	135	与沈阳大隆机器制造有限公司共建
11	无损检测实训室	100	65	学院
12	制冷设备维修实训室	80	30	与海尔集团合作建成
13	中央空调实训室	80	45	学院
14	HSE体验馆	300	350	与锦州石化公司合作建成
15	维修电工鉴定中心	140	80	学院
16	制冷空调特种作业实训室	105	20	与锦州市应急管理局

本专业在国家骨干校、辽宁省高水平现代化高职院校和高水平特色专业群项目建设过程中，严格按照教育部高职实训教学条件建设标准，购置所需仪器设备，逐步对专业实训场地资源进行整合与改造。对接辽宁区域经济发展，服务装备制造产业，搭建了具有真实的企业生产环境、工艺流程、管理模式、企业文化等生产情景，融教学过程、生产过程、技术研发过程于一体，既满足日常教学、教师培训需要，

又能为企业职工培训、技能鉴定、行业企业开展技能大赛提供条件支撑，使制冷与空调技术专业实习基地成为省内一流的产教融合实训基地。

四、人才培养质量

（一）招生人数多，就业范围广

制冷与空调技术专业主要面向全国招生，毕业生主要服务于辽宁区域经济和装备制造产业发展。每年招收三年制学生约 30-40 人，其中 90%以上来自省内盘锦、锦州、抚顺、沈阳、大连等城市。每年毕业生平均就业率在 95%以上，其中平均约 80%的毕业生在辽就业。在辽主要就业单位有：恒力石化大连有限公司、盘锦北方沥青燃料有限公司、盘锦浩业化工有限公司、沈阳伊利乳品责任有限公司等。

（二）毕业生就业质量高

学院每年举办全国大中小型企业招聘会可达到 100 以上场次，可为制冷与空调技术专业毕业生提供可就业岗位 3 到 4 个。

本专业的毕业生平均就业率在 95%以上，专业对口率在 85%以上、月薪金收入在 3000+以上、就业满意度在 90%以上。

（三）学生大赛成绩好

近年来制冷与空调技术专业积极组织学生参加辽宁省及全国职业院校各级各类竞赛，取得了优异的成绩。学生参加创新创业类竞赛获国家特等奖 1 项、三等奖 1 项，省级一等奖 1 项、省级二等奖 5 项，省级三等奖 6 项，共计 14 项。参加全国和辽宁省高职院校技术技能竞赛等赛项，获得国家一等奖 2 项， 国家三等奖 1 项、省级二等奖

1 项、省级三等奖 3 项。

五、存在问题和对策

（一）存在问题

1. 对标数字辽宁、智造强省的区域经济社会发展目标，制冷与空调技术专业在专业建设和改革方面还有一些差距。

2. 专业质量评价体系和评价手段还有待完善。

3. 专业国际化交流办学有待进一步深入开展。

（二）对策与措施

1. 制冷与空调技术专业要进一步结合“互联网+”、“工业制造 4.0”等发展新趋势，紧紧围绕装备制造产业转型升级和数字化改造，更新专业发展理念，深化专业建设和改革。

2. 进一步完善人才培养和教学评价体系，提高本专业的人才培养质量。

3. 健全多元办学格局，以中泰石化学院建设为基础，进一步探索开放办学新模式，提升国际化办学能力。

六、自评结论

制冷与空调技术专业始建于 2003 年，至今已有 20 年历史。专业自建立之初，就将服务辽宁老工业基地、培养装备制造产业一线高素质技术技能人才为己任，通过完善专业人才培养模式，加强产教融合实训条件建设，强化专业教师双师素质培养，推进校企深度合作。在国家骨干高职院校建设和辽宁高水平专业群建设的推动下，形成了教学团队优秀、教育教学管理规范，人才培养效果突出，学生就业率高，

毕业生社会和企业单位高度认可的良好局面，赢得了较高的社会美誉度。

综上所述，制冷与空调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、三教改革、质量保障体系、产教融合校企合作、服务辽宁等方面的建设水平达到了五星专业标准。