



辽宁生态工程职业学院  
LIAONING VOCATIONAL COLLEGE OF ECOLOGICAL ENGINEERING

# 机电设备技术专业 自评报告

辽宁生态工程职业学院

2021年10月30日



## 目 录

一、专业概况.....	1
二、专业顶层设计.....	1
1. 专业发展规划.....	1
2. 专业人才培养特色.....	3
3. 专业培养方案.....	4
三、质量保障与持续改进.....	4
四、“三教”改革.....	5
1. 教师改革.....	5
2. 教材改革.....	5
3. 教法改革.....	6
四、产教融合、校企合作.....	7
1. 产教融合、校企合作机制.....	7
2. 知行合一、工学结合，聚焦高技能培养.....	10
五、服务辽宁.....	11
1. 专业与辽宁产业契合度.....	12
2. 专业在辽招生、就业情况.....	13
3. 专业对辽行业、企业技术服务和职业培训服务情况.....	13
4. 专业在辽企业知名度，毕业生在辽企业满意度.....	13

### 一、专业概况

“机电设备技术”（原机电设备维修与管理）专业成立于1999年，前身为辽宁水利学校“水力机电设备运行与管理”专业，2002年经辽宁省教育厅批准更名为“机电设备维修与管理”。专业现有在校生227人，专任教师13人，校内实训基地12个，校外实习实训基地7个，合作企业十余家。

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向智能制造等行业的机电设备技术技能领域，能够从事机电设备的加工制造、安装调试、维护检修、运行管理等工作的高素质技能技术人才。

历经二十二年的职业教育，机电设备技术专业为辽沈地区装备制造业、机电行业、电力行业培育近千名行业英才，人才培养质量广受用人单位好评。机电专业始终坚持以服务地方经济发展为宗旨，以促进就业为导向，立足服务东北振兴和辽宁“一带五基地”建设，面向智能制造业机电设备技术技能领域，以立德树人为根本，深化产教融合校企合作，以人才培养模式创新、三教改革、技术技能平台建设为重点，全力提升人才培养质量和社会服务能力。

### 二、专业顶层设计

#### 1. 专业发展规划

##### （1）总体目标

①人才培养方向定位准确、专业特色突出：通过企业调研，仔细分析、准确定位专业人才培养方向，深挖并强化专业特色，整合课程体系、梳理课程脉络、形成课程标准；

②深化产教融合、校企合作，创新人才培养模式：扩大企业数量、拓展合作维度、深化合作深度，打造校企命运共同体。加强实践探索“学分银行”“项目课程”“课证融通”“现代学徒制”等人才培养模式，积极创新、勇于尝试；

③强化队伍建设，提高教师综合素质：继续强化师德师风建设，不断提高教师“双师”资格比例，持续提升教师信息化及课程思政教学能力，聘请企业技术

能手、能工巧匠担任实践指导教师，提升人才培养质量，在十四五期间培育省级教学名师1名、骨干教师若干名，打造一支校级以上优秀教学团队；

④校企共建实习实训基地，提升学生技能水平：巩固与发展校外顶岗实习基地，与企业共建“产教融合实训基地”改善实践教学条件，实施“卓越学生培养计划”，有效提高学生技术技能水平；

⑤发挥专业优势，提升社会服务能力：充分发挥师资优势，继续为企业提供技术培训、技术咨询等技术服务；继续开展面向全国的高职师资培训；通过技术成果转化、横向课题研究等工作提升社会服务能力。

### (2) 实施方案

第一阶段：深入行业企业调研，获取智能化浪潮下企业转型中的用人需求，结合校情准确定位人才培养方向及标准，深挖并强化专业特色。该阶段已经完成，目前机电专业已经确定两个人才培养方向：“工业智能化”和“工业产品设计及逆向”；专业人才培养特色为“理论够用、技能实用、技术应用、虚实结合、理实一体”。

第二阶段：调整课程体系、制定课程标准、创新人才培养模式。机电专业根据专业人才培养方向重新调整了课程体系，形成了两条清晰的课程脉络，教师与企业联合制定了课程标准。“校中厂”“订单式”“现代学徒制”等创新性人才培养模式的实践打破了传统闭门育人局面，企业更多地参与到协同育人的事业中，提升了人才培养质量与就业质量。

第三阶段：以“卓越学生培养计划”、“产教融合实训基地建设”、“三教改革”三大建设为抓手，整体推动专业水平。依托“大师技能工作室”、“协同创新中心”“产教融合实训基地”等技术技能平台，聘请企业能工巧匠作为实践指导教师，实施“卓越学生培养计划”，通过参加技能大赛检验人才培养质量同时扩大专业影响力和知名度；开展新一轮的校企深度合作，共建产教融合实训基地、共建课程标准、共同开发教材、共享资源，打造校企命运共同体，并力争在省内产生示范引领效果。

第四阶段：成果产出及经验推广。预期在学生技能竞赛、教师教学能力大赛、

教科研、对外服务、实训基地建设等方面将产出丰硕成果，认真总结专业建设经验，并在行业内推广获得更高的影响力。

### 2. 专业人才培养特色

#### (1) 专业定位准确，符合校情，扬长避短

立足辽宁“一带五基地”建设，面向智能制造业机电设备技术技能领域，对接用电产业及装备制造业。因用电产业及装备制造业涉及技术领域非常广泛，对人才的技术技能要求各异，机电专业想培养出满足所有行业需求的通才是不切实际的，因此我们必须合理定位专业人才培养方向。我们定位的原则是响应行业需求、从学校实际情况出发，扬长避短，不在他人传统优势下竞争，而在新兴起步的领域上谋求发展。经过多次研讨，最终确定机电专业人才培养方向是“工业智能化”和“工业产品设计及逆向”。

#### (2) “理论够用、技能实用、技术应用”的人才培养方针

针对高职学生知识底子薄、不爱学习的特点，并与多家企业沟通人才培养规格之后，我们提出“理论够用不深究、技能实用勤练习、技术应用重实践”的人才培养方针，更加符合职业教育规律和技术技能人才成长规律。

#### (3) 虚实结合、理实一体的教学方法

受实训设备少、实训场地小等因素制约，传统实践教学无法顺利开展，在大力发展教学信息化、各门课程引入丰富的虚拟仿真软件、采用“虚实结合、理实一体”的教学方法之后，大大缓解了实训场地及设备的使用压力，而且提高了学习效率、激发了学习兴趣。

#### (4) 课程脉络清晰、主次分明

将专业课程按照专业培养方向进行梳理整合，整合后分为两个主线：“工业控制智能化方向”以《电气控制与 PLC》为核心，上承《电工技术》《液压与气动技术》，下启《变频器与伺服驱动技术》《工控组态技术》《工业机器人技术》，培养学生电气施工、系统集成、设备调试的技术技能；“工业产品设计”方向包括《机械制图及计算机绘图》《三维设计及 3D 打印》《工业设计》《数控编程技术》，实现了从平面制图到三维设计的转换，囊括了增材制造及减材制造的加工技术，

培养学生从逆向工程到独立设计过程中的识图、绘图、设计、加工的技术技能。

### (5) 坚持产教融合，校企深度合作

将产教融合理念落实落地，合作企业深度参与教学及育人的全过程：从新生入学进入订单班开始到进入企业顶岗实习并最终就业。企业不再仅作为用人单位，而是参与人才培养方案制定、参与教学，引入行业标准对接课程标准、引入企业实际案例参与授课、引入优秀企业文化共同育人。共建产教融合实训基地，改善校内实训教学条件；教师到企业实践，提高教学能力；共同开发教材，贴近行业需求。

### 3. 专业培养方案

机电专业每年召开专业指导委员会，深入调研听取行业专家意见，与行业专家共同完成人才培养方案的修订工作。以国家教学标准为基础遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，强化专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性，坚持标准引领，确保科学规范。

### 三、质量保障与持续改进

机电设备技术专业教学质量保障体系坚持以提升人才培养质量为目标，遵循“统一组织、全员参与、落实到位、突出实效”的原则，建立系统、科学、规范的教学管理体系和持续改进机制，不断强化专业内涵建设，全面提高我校机电设备技术专业教学水平和人才培养质量，切实增强学校的总体竞争实力。

本专业培养社会主义理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德、工匠精神和创新精神，具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握机电设备技术专业知识和技术技能，面向机电一体化设备安装调试、维护维修等技术领域，能够从事机电设备、自动化生产线、智能制造单元的安装调试、维护维修、售后服务和技术改造等工作的高素质技术技能人才。根据对本专业高素质技能人才的岗位能力、素质要求和专业核心能力要求特点，结合国家维修电工职业标准、工业机器人操纵运维 1+X 职业技能等级标准和智能制造技术发展要求，构建了基于“工学结合”的“厚基础、宽口径、活模块、人为本”的课程体系。具体教学活动则以工学结合为主要途径，

以“1年基本技能培养+1年专项技能培养+1年专业综合能力培养”为手段，通过校企合作、产教融合，达到以培养学生素质与技能为核心、以增强学生高就业竞争力和提高就业质量为目标的专业人才培养模式。

根据专业人才培养目标和课程质量标准，高标准设定师资队伍、教学设施等教学基本条件和教学资源标准，建立专业教学质量保障体系和标准，以高标准保障专业人才培养的高质量。

### 四、“三教”改革

#### 1. 教师改革

学校高度重视师资队伍内涵建设，坚持“教师”为育人根本，以“双师”素质建设为重点，以师德师风、实践能力、教学能力为核心，结合“1+X”证书制度，为教师赋能。加大对专业学科带头人、骨干教师的培养培训力度，同时注重教学团队的梯队建设，提高兼职教师及企业导师教学质量。学校大力度支持技能大赛、教师教学能力大赛，以此为抓手，锻炼理论扎实、素质过硬、技能高超的名师队伍，并建立企业教师流动工作站，鼓励教师积极参与企业的技术革新、技术服务打造了一只师德高尚、结构合理、业务精湛，具有较高教科研能力、较强专业能力、专兼结合的师资队伍。

在学院领导的带领下，机电设备技术专业积极响应学校的号召，倡导师德师风建设，强化教科研能力和双师素质的提升，鼓励教师参与教科研项目，积极参加和指导各类“大赛”，成果显著。机电设备技术专业有2名教师被评为“沈阳市技术能手”，有1名教师多次被评为“省级优秀工作者”，近五年教师参加省级大赛获奖10余项，指导学生参加技能大赛获奖20余项，取得专利10余项、主持校级及以上课题10余项。

#### 2. 教材改革

电气工程学院按照《辽宁生态工程职业学院教材管理办法》，成立电气工程学院教材管理委员会分会，为全面加速教材改革与创新，推进教学改革，提高人才培养质量保驾护航。

机电设备技术专业以校企合作为依托开发教材，并在订单班推广使用。教材

改革体现项目式教学、教学做一体化理念，教材内容源于企业生产实际、岗位需求，能够体现职业人才培养特色、反映行业企业新技术、新工艺、新流程、新规范，使得学生所学知识能应用于实践，解决工程实际问题。

目前，机电设备技术专业有 2 名教师与企业共同合作开发的 2 部教材，在校内推广使用，教学效果良好。有 1 名教师主编的高等职业教育“十三五”规划新形态教材 1 部，被评为省级优秀教材。

同时，近几年机电专业教师依托超星平台建设在线开放课程 15 门，搭建了机电设备技术专业资源库。教研室全体教师都在参与国家资源库课程建设，这些资源为新形态教材提供了丰富的素材，目前多名教师正在参与编写机电专业新形态教材。

### 3. 教法改革

机电设备技术专业教师秉承先进的教学理念、端正的教学态度，以职业需求为导向，以工业实例为载体，以职业能力为重点，以职业素养为目标，坚持育人育才并举，不断完善高层次技术技能人才培养体系，培养德智体美劳全面发展高端技术技能型人才。教法改革举措如下：

#### （1）基于 PBL 的教学模式

机电设备技术专业教师，摒弃传统教学中的以教师讲授为主的教学方法，采用 PBL 教学法，强调以学生的主动学习为主，发挥问题对学习过程的指导作用。教学实践证明，PBL 模式能有效培养学生的自主创新意识、自我学习能力和团结协作能力，在推动教法改革、深化我国素质教育等方面具有较大的教学价值。

#### （2）线上线下混合式教学

疫情期间的线上教学使得机电设备技术专业教师很好地掌握了混合式教学，目前，我们主要是借助超星教学平台发布优质数字化学材，平台服务于课前预学、课中导学、课后拓学，通过平台全过程采集信息，准确预判教学重难点，调整教学策略、掌握教学目标达成情况，及时进行课程诊改。同时网络课程还在其他班级及扩招生班级推广使用，方便学生课后的学习与查阅，尤其对实习和毕业学生帮助很大。



### (3) “课、证、赛”三位一体教学法

机电设备技术专业教师指导学生积极参加省市、国家技能大赛，以赛促教、以赛促学，课程模块融入职业资格证书、技能等级证书和技能竞赛内容，形成“课、证、赛”三位一体教学法，通过参加技能比赛检验与提升学生的技能水平，大大提高学生职业能力培养的有效性。这种教学方法初见成效，近年来，学生参加各类大赛，获奖 20 余项。

### (4) 课程思政有机融入专业教学

专业课程讲授立足立德树人根本任务，将优秀的传统文化、家国情怀、科学精神，职业素养教育等核心内容如盐化水般与专业教学有机相融合，在“三全育人”新格局下营造“课程门门有思政，教师人人讲育人”的良好氛围。目前机电教研室在课程思政课题研究及教学典型案例比赛中都取得了一定的成果。

## 四、产教融合、校企合作

### 1. 产教融合、校企合作机制

#### (1) 整体规划设计

机电设备技术专业高度重视产教融合、校企合作工作，过去几年来，在学校党委正确领导下，深入贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》国办发[2017]95号、《国家职业教育改革实施方案》国发[2019]4号、《职业学校校企合作促进办法》教职成[2018]1号、《辽宁省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》辽政办发[2018]32号及省教育厅相关文件精神。秉承加强校企合作，深化产教融合的理念，以服务辽宁产业转型升级，振兴辽宁经济为目的，致力于装备制造类专业职业教育实现高质量发展。

将深化产教融合、加强校企合作纳入《电气工程学院“十四五”发展规划》中，总体目标是：推进“1+X”书证融通模式，学历教育与职业培训并举，构建政、校、企共同参与的多元办学模式；深度融合数字化、网络化、智能化技术、构建专业群课程体系；搭建中职、本科职业教育桥梁；建设贯通发一供一用电产业链发展的课程体系和立体化教学资源；形成名师和专业带头人为引领，校企相融合的创新团队；深化产教融合建设、加强校企合作，成立产业学院，建设高水

平实践实训基地和技能创新平台，形成校企命运共同体。

与辽宁省高低压成套开关设备质量技术协会会员企业合作，紧跟技术发展前沿，校企共同制定人才培养方案和课程标准，形成常态化的调查研究、市场追踪和反馈机制，及时更新教学内容，将新技术、新工艺、新材料、新规范等元素融入教学标准和课程教学中，强化学生实习实训，实现课程内容与职业标准无缝对接，以典型案例方式融入课程资源，打造前沿的课程标准和人才培养方案，形成引领性的专业人才培养方案和教学标准。

依托迅达电梯有限公司、沈阳誉百嘉科技有限公司、特盖德智能装备有限公司等合作单位，聘请能工巧匠和技术骨干作为企业兼职教师，学校与行业企业合作共建、共享人才、共用资源，形成命运共用体。支持企业深度参与教师能力建设和资源配置，建立学校优秀教师与产业导师相结合的“双师”结构团队。

共建共享“生产性、共享型”实践教学基地，学生可跟进生产项目的全过程，一边在学校学习，一边在企业工作，实现对学生职业适应性的全时、全维、全面的培养，有效前置了学生对工匠精神的认知和理解，加速了工匠精神的养成，明确了就业方向，提升了岗位适应能力。更好的为辽宁产业转型升级、振兴辽宁经济服务。

### （2）合作机制

建立健全产教融合、校企合作工作制度体系。以《辽宁生态工程职业学院校企合作管理办法（试行）》为基本遵循，制定并每年修改完善了《机电设备技术专业人才培养方案》。积极参与全国职业院校电子信息类专业校企联盟、全国冷链物流产教联盟、全国人工智能职业教育集团和辽宁装备制造职业教育集团建设。

校企共同组建专业群建设与人才培养指导委员会，每年召开1次年会；由电气工程学院主要领导及合作企业负责人组成的校企合作工作委员会，由教师和知名企业专家共同组成的专业建设与人才培养指导委员会参与人才方案的制订及专业建设的全过程。根据教学及专业教改的需要，还邀请部分专家不定期地到学院来指导专业建设。

专业与企业深度合作，针对企业实际人才需要建立订单班，对学生进行订单

班培养，订单班教学计划由企业专家和专业教师共同制定，专业课程内容以实际企业产品、项目为载体，结合实际生产实例，将生产实际的专业技术项目有效融合到专业课程中，学生专业能力提升明显，在完成本专业教学任务的基础上，满足企业对人才技能的需求，切实达到人才培养的目标，为企业输送合格的专业毕业生。

### （3）合作内容

#### ①校企共建共享实习实训基地

与合作企业共建共享“生产性、共享型”实训基地：2014年引入沈阳誉百嘉科技有限公司参与建设“辽宁省职业教育创新型实训基地项目”，在学校建立校中厂，并于2020年共同建设智能控制应用技术协同创新中心；与沈阳牛爱科技有限公司共建“集成电路技能大师工作室”；2016年在校外实训基地“桓仁凤鸣发电有限责任公司”厂区共建厂中校实训基地，配备实训车间、宿舍、食堂和文体场所，每年接纳学生实习1500人日。与迅达（中国）电梯有限公司、沈阳飞驰电气设备有限公司、特盖德智能装备有限公司等知名企业建立校外实训基地7个，2019-2020学年校外实习实训基地接受半年顶岗实习学生数31人，校外实习实训基地接收2020届毕业生就业数25人。

#### ②校企共建共享师资队伍

依托校内外实训基地，校企共同实施“双师型”教师队伍培养建设。目前，专业课教师“双师型”比例达85%。校企合作共同开发课程教材3部，校企合作共同编写10门专业课课程标准，本专业合作企业支持学校兼职教师总数3人。

#### ③校企协同开展订单（定制）培养

协同中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司、海尔集团、沈阳飞驰电气设备有限公司、辽宁中意厨房设备有限公司、沈阳新生电气集团有限公司等企业协同开展订单（定制）培养。校企共同研究制定人才培养方案，共同开发特色化教材和配套教学资源，共建师资队伍和实训基地，共同组织教学。近年来专业与上述企业开展了特色化订单班人才培养75人。

#### ④校企协同开展社会服务与职业培训

依托学校和企业的优质教学资源和技术优势，校企长期协同开展面向机电设备、电力等领域的职业能力提升培训，本专业为企业培训员工总数 1740 人天。

### 4. 实施效果

经过多年的探索与实践，机电一体化技术专业产教融合、校企合作工作取得显著成效。目前，专业与中国能源建设集团东北电力第一工程有限公司、沈阳飞驰电气设备有限公司、辽宁中意厨房设备有限公司、沈阳新生电气集团有限公司企业建立了长期稳定的校企合作关系，校企共建校外实习实训基地 9 个，其中校内共建基地 2 个，校外实训基地 7 个，校内实训基地生均设备值 1.7 万元/生。2014 年与沈阳市誉百嘉科技有限公司建立“校中厂”模式校内实训基地，2017 年与桓仁凤鸣发电有限责任公司建立“厂中校”模式校外实训基地，2021 年与沈阳恒久安泰环保与技能科技有限公司签署“基于碳中和的高效储能及综合能源应用产学研联盟”协议，成为联盟理事单位，2018 年专业群加入辽宁省高低压成套开关设备质量技术协会成为理事单位。校企合作共同编写 10 门专业课程课程标准，本专业合作企业支持学校兼职教师总数 3 人。

## 2. 知行合一、工学结合，聚焦高技能培养

### (1) 全学成技能培养情况

机电设备技术专业教学过程在总结专业校企合作订单班教学经验基础上，通过对省内相关企业需求广泛调研，围绕辽宁装备制造业战略布局，以培养“工匠型”人才服务“中国制造 2025”为目标，构建“校企合作、产教融合”的人才培养模式，立足装备制造行业、服务装备制造产业，培养具有工匠精神的技术技能型专门人才。根据技术更新和行业调整突出专业教学引领职能，每年调整 1 次人才培养方案。改善教学方式，丰富教学手段，积极鼓励把企业的规范操作和理念引入到实训中来，充分体现实训操作的规范性、标准性和示范性。教学中聚集学生高技能培养，落实学生“双证书”制度和“1+X”证书制度，重构理论知识与实际操作能力并重的教学课程体系，要求学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书如 1+X 证书、维修电工证书、企业岗位资质认证等，拓展就业创业本领。

### （2）教学资源配置

本专业现有专业教师 13 人，其中教授 1 人、副教授 1 人、讲师 11 人；11 人具有硕士学位，1 人具有博士学位。双师素质占比 85%。根据专业教学要求，配备电工电子实训室、电机与拖动实训室、PLC 实训室、液压实训室、气动实训室、工业控制实训室、专业仿真实训室等，实训基地总面积 1000 余平米。积极鼓励把企业的规范操作和理念引入到实训中来，充分体现实训操作的规范性、标准性和示范性。

### （3）考核标准

机电设备技术专业知行合一、工学结合，聚焦高技能培养，实行学生培养“双证书”制度，即毕业证书。充分发挥信息化教学管理和在线教学平台大数据管理功能，部分课程实现线上、线下考核相结合的新型教学考核模式。将传统的结果性考核改革成为过程考核与结果考核相结合，有效的提升了考核的客观性。

### （4）技能竞赛

专业坚持“以赛促教、以赛促学、以赛促练、以赛促改”的原则，增加学生就业竞争力，按学校《职业技能竞赛管理办法》（2019）21 号文件要求，落实市、省、国赛三级学生技能大赛常态化，协调资源组织参与省、国家级技能大赛。连续多年承办辽宁省职业院校技能竞赛项目，指导学生获得职业院校技能竞赛奖项国赛三等奖 7 项、省赛一等奖 5 项、二等奖 8 项。

### （5）创新创业培养

响应国家“大众创业，万众创新”的号召，从创新创业课程设置、师资选配、学生参与、创新实践、竞赛活动等多维度、全方面培养基于专业的创新创业类人才。引导学生参与“双创”工作，通过引入学生开展科研项目、开展“双创”竞赛等手段，提升学生就业能力。机电设备技术专业师生积极参加“互联网+”、“挑战杯”等各类创新创业竞赛活动，取得国赛三等奖 1 项，省赛二等奖 1 项、三等奖 1 项，校级三等奖 2 项

## 五、服务辽宁

### 1. 专业与辽宁产业契合度

#### (1) 专业面向装备制造业，服务辽宁老工业基地振兴

《中国制造 2025 辽宁行动纲要》明确指出促进新一代信息技术与装备制造业融合，提升传统装备制造业，推进高端装备和重大成套装备加快发展，构建智能制造和智能服务体系，把辽宁建设国家高端装备、智能装备制造业战略基地和核心集聚区，形成以沈阳、大连为中心的两个装备制造业集聚地，培育 10 个以上具有产业特色的产业集群，形成专业化生产、区域性协作、社会化配套的产业格局。

2014 年《国务院关于深入推进实施新一轮东北振兴战略加快推动东北地区经济企稳向好若干重要举措的意见》以及 2021 年《国务院原则同意东北全面振兴十四五实施方案》文件中都明确提出要推进东北智能制造和机电装备产业的发展。辽宁省装备制造业已经形成门类齐全、规模较大、具有一定技术水平的产业体系，实现了装备制造业的跨越式发展，成为了国民经济的重要支柱产业。沈阳也将于 2030 年，建设成为具有国际竞争力的国家先进装备制造业基地和重大技术装备战略基地，成为东北亚先进装备智能制造中心。

辽宁老工业基地新一轮振兴对装备制造类专业应用型人才的需求巨大且日益迫切，机电设备技术专业培养的人才恰好满足辽宁老工业基地振兴对人才的需求，多年来已经为社会培养近千名装备制造业人才。

#### (2) 机电设备技术专业应用型人才培养契合高科技发展需求

制造业是国民经济的主体，制造业强则实体经济强。当前，世界新一轮产业变革正在孕育兴起，数字化、网络化、智能化、服务化已成为制造业发展的主流。高新技术渗透到传统产业，引起传统产业的深刻变革。加工制造产品除了要求有精度、动力、快速性功能外，更需要自动化、柔性化、信息化、智能化，逐步实现自适应、自控制、自组织、自我管理，向智能化过渡。从典型的加工制造产品来看，如：数控机床、加工中心、机器人和机械手等，无一不是机械、电子、计算机、电力电子等技术的集成融合，这必然需要大量加工制造设备操作、维修、检测及管理机械设计与制造专业的复合型高级应用型人才，满足辽沈装备制造产

业转型需要，实现供给侧改革

### 2. 专业在辽招生、就业情况

机电专业近年来招生数量保持稳定，报到率高，培养形式多，目前有全日制三年、3+2 联合培养制、扩招生制。近年，随着产业升级人才需求量扩大，机电设备技术专业招生情况日趋向好，招生数量不断攀高。

机电设备技术专业省内合作企业多，每年提供就业和实习岗位远多于学生数量，学生供不应求，学生就业质量逐年提升，越来越多的学生走上了技术岗位、管理岗位，每年就业率都在 97%以上，省内就业率均在 90%以上，为地方经济发展提供人力保障。电气工程学院今年整体就业率为 100%，获得《沈阳日报》的专版报道。

### 3. 专业对辽行业、企业技术服务和职业培训服务情况

(1) 发挥专业教师的技术优势，为企业 provide 智力支持，多名教师被沈阳牛艾科技有限公司聘为企业讲师，为企业 provide 培训服务及技术服务；

(2) 2017 年至 2021 年，机电专业教师三次获批谷歌教育合作项目，开展谷歌开源技术师资培训 3 次，共培训全国高校教师 300 余人次；

(3) 近年来，机电专业教师为本地企业提供员工培训服务：为沈阳恒久安泰环保与节能科技有限公司提供培训服务，共计 210 人天；为辽宁晟世领航人力资源有限公司提供培训服务，共计 1620 人天。

(4) 受辽宁教育学院委托，举办“光伏电站运维 1+X 证书教师培训”，为省内 7 所院校 44 名教师提供培训服务，共计 220 人天。

### 4. 专业在辽企业知名度，毕业生在辽企业满意度

#### (1) 专业在辽企业知名度

机电设备技术专业始终秉持“德技并修、产教融合”的人才培养理念，致力于服务地方经济发展，22 年来为辽沈地区装备制造业、机电行业、电力行业培育近千名中高端技术人才，部分毕业生已经成为企业的管理和技术骨干。凭借合格的人才培养质量、多年校企合作的积淀及良好的业内口碑，用人单位及需求岗

位数量逐年增加，毕业生供不应求，就业质量逐年提高。

①机电设备技术专业的人才培养水平获得“中国人工智能协会”高度评价，代表学校被评为“2020年中国高职院校智能机器人专业群国际影响力50强”。

②机电设备技术专业在辽沈地区的电力设备制造行业具有广泛知名度，学生在新生电气、飞驰电气、通运电器、奥瑞驰电气等业内知名企业就业，企业对学生满意度高、对学校及专业非常认可，每年招聘实习生。

③机电设备技术专业在装备制造业中具有知名度

每年都有学生在如下企业就业。芯片制造业：英特尔大连公司、富创精密加工有限公司；电子制造业：中电集团47研究所、仪表研究院；汽车制造业：卡斯马汽车制造公司（美资）、捷通消防车制造有限公司；装备制造业：沈阳机床集团、辽宁三三工业有限公司（盾构机）、沈飞线束厂；家具制造业：顾家家居、博洛尼、中意厨房等。

④机电设备技术专业在机电设备维保行业具有知名度

电梯企业：迅达电梯（外企、电梯行业龙头）每年大批量招聘，形成稳定合作关系；机器人维保：特盖德智能装备有限公司，公司对学生及专业培养质量非常认可，即将开展校企合作、订单培养。

（2）毕业生在辽企业满意度

通过对用人单位的调研及问卷调查反馈，企业对机电设备技术专业毕业生整体认可度较高，企业满意度达到98%以上。

企业普遍认为：我校机电设备技术专业人才培养目标定位准确，符合行业企业需求；师资力量雄厚，教学水平高、社会服务能力强；学生培养质量过硬，不但掌握职业技能，人文素养也很不错，有较强的适应能力、自我学习能力、团队合作意识、吃苦耐劳，用的住、留得下、有职业发展潜力；99%的用人单位表示愿意继续招聘本专业毕业生。