

企业参加高等职业教育人才 培养年度报告（2023）



Schneider
Electric
施耐德电气



厦门城市职业学院



厦门金鹭特种合金有限公司

施耐德电气(厦门)开关设备有限公司

(厦门)开关设备有限公司

厦门

金鹭特种合金有限公司

编制

目 录

一、企业简介与资源投入	2
(一) 企业简介	2
1. 厦门金鹭特种合金有限公司	2
2. 施耐德电气（厦门）开关设备有限公司.....	3
(二) 企业投入	4
二、主要做法	5
(一) 融合校内外师资，共同打造校企“双岗双责”团队.....	5
1. 校企共建“双岗双责”教学研发团队	6
2. 打造“教学名师+技能大师”教师教学创新团队	7
(二) 创新人才培养模式，共筑校企协同育人机制	8
1. 共同论证和制订现代学徒制人才培养方案	8
2. 共同构建校企学徒制项目式、模块化课程体系.....	8
3. 共同实施“六融合”迭代提升人才培养模式	9
4. 共同提升学生职业观、使命感、荣誉感.....	10
5. 共同开展“企业岗位综合实训+顶岗实习”	11
6. 共同推进“岗课赛证”综合育人.....	13
7. 共同建设高水平产教融合实训基地	14
8. 共同打造“产学研用”实习基地.....	14
三、主要成效	15
1. 专业及专业群质量高，服务需求有效	15

2. 学生综合素质养成高，就业质量好	15
3. 学生岗位胜任能力强，企业满意度高	16
4. 教师团队实力增长快，社会影响力大	16
四、问题与展望	17

作为福建省聚力发展战略性新兴产业的主要阵地，厦门市“十四五”规划提出创新驱动发展，构建现代产业体系，建立数字化发展高地的发展理念。规划中明确提出，做大做强高端制造业，发展壮大电子、机械两大支柱产业，促进产业链集群化、高端化、智能化、绿色化发展，并提出高技术制造业增加值占上述规上工业增加值比重达 45%的发展目标。

职业教育是为产业提供高素质的技术技能人才的教育类型。一方面，学校培养的人才必须要面向产业实际需求；另一方面，企校的深度合作共融及与行业发展的高度同步是培养出高度契合企业需求的高素质技术技能人才的先决条件。厦门城市职业学院秉持“因城而生，为市则活”的办学信念，紧贴厦门先进制造业、现代服务业和战略性新兴产业技术技能人才需求。

据此，厦门城市职业学院智能制造学院紧紧围绕厦门市先进制造业，积极加强校企合作、深化产教融合，不断深化和提升专业群内涵建设，全面提高人才培养质量，成果显著。至今，已建成国家骨干专业、国家级生产性实训基地、国家级协同创新中心、省级/市级服务产业特色专业群、省级专业群实训基地、省级协同创新中心各 1 个，入选教育部教师流动站试点、教育部第一期供需对接就业育人项目、省级高水平专业群、省级教师教学创新团队、省级产教融合实训基地、省级虚拟仿真实训基地、市级高水平专业等立项建设。

厦门金鹭特种合金有限公司和施耐德电气（厦门）开关设

备有限公司作为厦门市先进制造业领军企业，厦门千亿产业链的重点企业。自 2020 年以来，与厦门城市职业学院智能制造学院深度合作，投入资金、实训设备和人力资源，积极参与职业教育人才培养。通过开展现代学徒制人才培养、共建“双师型”教师教学创新团队、共同开展“岗课赛证”综合育人、共建实训基地、共建就业实习基地等举措，实现产业需求侧和教育供给侧的同频共振。校企双方协同育人、共同培养专业人才，助力学生成长成才，培养企业急需的高素质技术技能人才，服务企业和区域产业发展需求，成效显著。

一、企业简介与资源投入

（一）企业简介

1. 厦门金鹭特种合金有限公司

成立于 1989 年的厦门金鹭特种合金有限公司，是一家中外合资的国家级高新技术企业，是国有上市公司厦门钨业股份有限公司的骨干成员。公司致力于高品质钨粉末材料、硬质合金、精密切削工具等钨系列产品的研发、生产，以及行业专业解决方案的提供，是知名的钨粉末、硬质合金及切削工具供应商。

公司投资总额超人民币 30 亿元，拥有年产 10000 吨钨粉/碳化钨粉、7000 吨硬质合金制品，800 万支硬质合金整体刀具和 5000 万片数控刀片的综合生产能力。“金鹭”牌系列产品以优良的品质和完善的服务享誉国内外，客户遍布全球四十多个工业发达国家和地区。目前是航空航天领域国内刀具主流供应

商，承担多项国家重大专项。公司现有员工 3000 多名，拥有各类工程技术人员 880 人，其中硕士博士生 152 人。

公司拥有 5 个生产基地，4 个境外销售公司和 1 个企业技术中心，独立承担并完成多项“国家科技支撑计划项目”“国家科技重大专项”“国家火炬计划项目”“国家重点新产品”开发项目及省市重点研究课题，被评为“战略性新兴产业骨干企业”“创新型企业”“先进技术企业”；荣获包括国家科技进步二等奖等多项专利与奖项；切削工具累计获得发明专利、实用新型专利及外观专利等 75 项。

2. 施耐德电气（厦门）开关设备有限公司

1836 年由施耐德兄弟建立的施耐德电气有限公司 (Schneider Electric SE) 是世界 500 强企业之一，它的总部位于法国，施耐德电气是全球能效管理领域的领导者，为 100 多个国家的能源及基础设施、工业、数据中心及网络、楼宇和住宅市场提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。

施耐德电气（厦门）开关设备有限公司是施耐德电气全资子公司，公司主要经营从事输配电领域、真空器件及其配套元器件，是机械设备公司行业内知名企业。施耐德电气（厦门）开关设备有限公司是施耐德电气中压领域的标杆工厂，销售额连年大幅增长，同时完成国家重大的电气装备项目多项。

（二）企业投入

本着“优势互补，资源共享，互惠双赢，共同发展”的原则，充分发挥企业和学校资源优势，提升高职院校服务地方和区域经济社会发展的能力，为企业和厦门市制造业培养更多高素质技术技能人才、拓宽学生的就业渠道，厦门金鹭特种合金有限公司和施耐德电气（厦门）开关设备有限公司深度参与智能制造专业群的人才培养，两公司先后和厦门城市职业学院智能制造学院建立了多方面、多层面的校企合作关系。合作至今，厦门金鹭特种合金有限公司和施耐德电气（厦门）开关设备有限公司从管理、教学人员、资金、实训设备、赞助大赛、实习补贴等多方面投入，支持和共同参与数控技术省级高水平专业群建设和人才培养。具体内容如下：

一是人员投入。企业通过从人力资源和人员经费投入，积极参与学校的人才培养。包括选派企业专家参与专业及专业群建设，工程师、技术人员参与专业课程教学和学徒制项目的实施，指导学生进行分段式企业岗位实践项目，并通过真实岗位场景以任务模块化的方式训练学生专业技能。厦门金鹭特种合金有限公司选派人力资源总监陈素艺、切削工具事业部制造总监代平、高级技术经理李云龙、可转位刀具制造部部门经理叶成志、整体刀具制造部经理刘洪淼等多名企业工程师，施耐德电气（厦门）开关设备有限公司选派校企合作经理赵恒安、技术总监/工厂总经理陈医平、生产部经理郭晓禹、生产主管黄聪

存、电气设计主管曾昌坚、技术经理何国平、机械设计主管夏炳根、电气设计审核侯鸿渊等十多名企业高级管理人员和工程师深度参与学校人才培养。

二是资金和设备投入。厦门金鹭特种合金有限公司投入资金和设备约 20 万元，共建厦门城市职业学院厦门金鹭高效切削工具实训中心。施耐德电气（厦门）开关设备有限公司捐赠设备价值 20 万元，并投资共建施耐德-厦门城院工作坊。

三是实习补贴投入。近两年，上述两企业接收学生综合实训，培养学生近 150 人，涉及设备投入、企业导师经费、劳保用品、实习补贴、餐费、工作服、班车等费用合计每人每月约 6000 元，累计投入约 180 万。



图 1 厦门城市职业学院厦门金鹭高效切削工具实训中心

二、主要做法

（一）融合校内外师资，共同打造校企“双岗双责”团队

师资是人才培养的起始环节，是专业建设的基石保障，更是专业建设核心竞争力和综合实力的动力之源，高水平的“双师型”师资团队则是一所高校培养高素质技术技能人才最重要的保证。校企合作首先围绕师资队伍的建设展开。企业利用已有的工程技术人员、高级工程师队伍优势，建成一支稳定的承担专业课程教学和实践教学的兼职教师队伍，和厦门城市职业学院积极共建校企合作“双师型”教师培养基地，共同组建对接企业一线工艺的“双师型”“双导师”教师团队，共同打造一支师德高尚、技能精湛、敬业奉献、专兼结合的具有“教学名师+技能大师”高水平的“双师型”师资队伍。

1. 校企共建“双岗双责”教学研发团队

厦门金鹭特种合金有限公司、施耐德电气（厦门）开关设备有限公司选拔资深工程师和技能能手，厦门城市职业学院智能制造学院选拔专业带头人和专业骨干教师，以互聘共用、双向挂职锻炼、横向联合技术研发的方式，联合共建一支校企合作“双岗双责”教学研发团队。共同承担学徒制课程和实践教学任务，并积极推动企业能工巧匠和企业文化进校园、进班级、进课堂，已有 10 多位企业工程师和能工巧匠进校园、进课堂。学校选派 7 位专业教师利用暑假深入企业锻炼，深入企业参与生产和管理、开展技术联合攻关等下企业锻炼，强化专任教师与行业的对接。目前，学校承接了企业的新型箱式变电站仿真优化综合项目，经费 10 万元。

2. 打造“教学名师+技能大师”教师教学创新团队

积极打造一支学历结构好、职称结构和年龄结构合理、专兼结合的专业群教学团队，打破专业之间的界限，发挥群内专业教师的协作创新能力，实现专业基础课教师共享、专业课程模块教师共享、专业实训教师共享。同时，以国家“万人计划”教学名师马进中领衔，汇聚企业产业导师、技能大师，构建团队协作机制，以人才培养、教学改革为主导，构建互相协作、开放共赢的校企跨界融合的教师教学创新团队。2021年11月，数控技术教师教学创新团队顺利入选“福建省首批省级职业院校教师教学创新团队”。

福建省教育厅文件

闽教师〔2021〕49号

福建省教育厅关于公布首批省级职业院校教师教学创新团队立项建设单位名单的通知

各设区市教育局、平潭综合实验区社会事业局，有关学校：

根据《福建省教育厅关于印发福建省职业教育教师教学创新团队建设方案的通知》（闽教师〔2020〕47号）、《福建省教育厅办公室关于遴选首批省级职业院校教师教学创新团队的通知》（闽教办函〔2020〕34号），经学校申报、专家评审、公示等程序，确定首批省级职业院校教师教学创新团队立项建设单位41个。现将名单予以公布。

各地要加强对首批省级职业院校教师教学创新团队立项建设

设单位的业务指导，并予以政策、经费支持。立项院校要结合本校实际，建立团队建设的管理制度和激励措施，优化师资配置，将教师参加团队建设情况作为教师考核评价的重要依据，确保团队建设顺利实施。



（此件主动公开）

首批省级职业院校教师教学创新团队名单

序号	学校	团队专业（群）	团队负责人
1	泉州师范学院	电子信息	余燕忠
2	莆田学院	机械设计制造及其自动化	李文芳
3	三明学院	旅游管理与服务教育	罗金华
4	福州外语外贸学院	国际经济与贸易	陈忠
5	福建船政交通职业学院	安全技术与管理专业群	房日荣
6	福建信息职业技术学院	物联网应用技术专业群	胡锦丽
7	福建水利电力职业技术学院	发电厂及电力系统专业群	郑志萍
8	福建林业职业技术学院	林业技术	叶世森
9	福建农业职业技术学院	园艺技术	袁正芳
10	福建卫生职业技术学院	护理	郑翠红
11	厦门海洋职业技术学院	水产养殖技术	林祥日
12	福建幼儿师范高等专科学校	艺术教育专业群	王萍萍
13	福建艺术职业学院	公共文化服务与管理	林松伟
14	福建体育职业技术学院	体育保健与康复	林 静
15	福州职业技术学院	软件技术专业群	饶维攀
16	闽江师范高等专科学校	心理咨询	葛恩华
17	厦门城市职业学院	数控技术	马进中
18	漳州职业技术学院	食品加工技术专业	张丽红
19	漳州卫生职业学院	中药学	王小平
20	黎明职业大学	高分子材料加工技术	李云龙
21	黎明职业大学	数字媒体技术	蔡瑞芳
22	泉州医学高等专科学校	药学专业群	黄幼霞
23	泉州经贸职业技术学院	电子商务专业群	詹 毅
24	三明医学科技职业学院	现代纺织技术专业群	阙锦兰
25	涪洲湾职业技术学院	宝玉石鉴定与加工专业群	张建华
26	闽西职业技术学院	智能环保装备制造专业群	林 福
27	泉州纺织服装职业学院	纺织服装专业群	吴赞敬
28	漳州科技职业学院	茶树栽培与茶叶加工	郭雅玲
29	福州墨尔本理工职业学院	跨境电商专业群	邵李萍
30	福建工业学校	汽车运用与维修专业群 (含新能源汽车装调与检修专业)	林俊标
31	福建理工学校	汽车运用与维修	江国鑫
32	福建第二轻工学校	服装设计与工艺专业群	吴燕燕
33	福建经济学校	物联网技术应用专业群	陈晓峰

图2 教师团队入选首批省级教师教学创新团队

（二）创新人才培养模式，共筑校企协同育人机制

1. 共同论证和制订现代学徒制人才培养方案

专门成立智能制造专业群各专业建设指导委员会（含现代学徒制），校企双方共同论证现代学徒制人才培养模式，制订现代学徒制人才培养方案和教学计划，确定人才培养目标与规格、工作岗位范围、素质结构、知识结构、能力结构和课程体系。



图3 校企共同开展现代学徒制人才培养

2. 共同构建校企学徒制项目式、模块化课程体系

校企共同论证学徒制项目式、模块化课程体系，构建了基于典型产品生产和企业工作岗位的课程体系，确定现代学徒制分阶段育人教学环节安排。



图4 校企双方多次交流和研讨

3. 共同实施“六融合”迭代提升人才培养模式

厦门金鹭特种合金有限公司、施耐德电气（厦门）开关设备有限公司和厦门城市职业学院智能制造学院共同开展和实施校企双元育人的现代学徒制的人才培养模式，进一步迭代提升基于典型产品的工作过程系统化的人才培养模式，与深化产教融合，形成教育链、人才链和产业链互融的校企命运共同体。通过校企现代学徒制项目促进人才培养目标定位与企业人才需求相融合、专业教师与企业能工巧匠相融合、教学内容与工作任务相融合、理论教学和技能培训相融合、能力考核与技能鉴定相融合、校园文化与企业文化相融合。校企一体，共同实施专业设置共议、课程体系共定、人才培养共育、实训基地共建、教学资源共享。进一步推动和深化智能制造专业群人才培养模式改革，实现工学结合和工学交替学习，形成校企协同育人，不断提高人才培养质量和学生的高质量就业，共同培养企业、产业迫切需求的高素质技术技能人才，实现校企互补双赢。2021年，获得厦门城市职业学院校级教学成果奖一等奖（全校第1）



图 5 获得校级教学成果奖一等奖

4. 共同提升学生职业观、使命感、荣誉感

制造业面向的行业，工作环境一般，劳动强度较大。毕业生从事本专业的意愿度较低，且根据校企合作企业对离职人员的分析，离职员工出现明显的年轻化特征，这与学生对专业的认可度较低、在校期间对岗位及行业认知欠缺有着直接的关联。合作企业和学院将行业的内涵文化通过课程体系的前置课程设置及课程思政灌输等多渠道进行日常渗透，帮助学生树立正确的职业观，对职业生涯进行有效规划，强化职业荣誉，不断增强学生从事制造业的使命感、提升学生对职业的认可度。

首先，在课程体系最前端增加专业认知实习，由厦门金鹭特种合金有限公司和施耐德电气（厦门）开关设备有限公司的企业工程师依照企业岗前培训体系开展，企业的前置介入让学生在入学时即对专业面向的岗位有较清晰的方向感知。其次，邀请企业专家来校开展产教融合专项讲座，企业在人才培养过程中的高出镜率，让行业内涵文化潜移默化浇灌进学生心里。

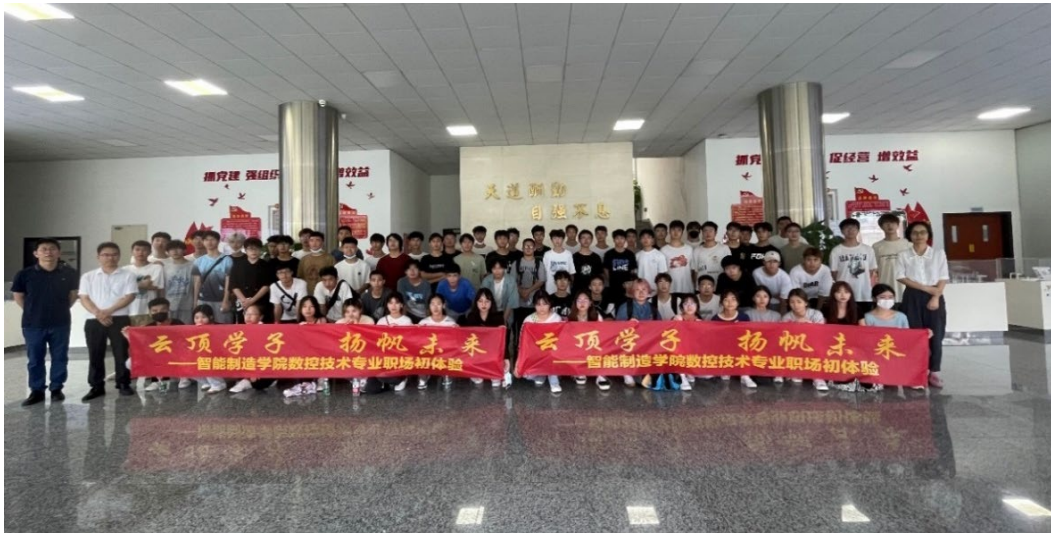


图6 开展企业岗位认知实习



图7 企业专家讲座

5. 共同开展“企业岗位综合实训+顶岗实习”

深化职业教育产教融合、校企合作，施耐德电气（厦门）开关设备有限公司和厦门城市职业学院智能制造学院共同开展“8-10周企业岗位综合实训+顶岗实习”。大三上学期，机械设

计与制造、工业机器人技术等专业按班级分批次到施耐德电气进行企业岗位综合实训，进行工学交替学习。在此基础上，继续进行半年的顶岗实习。通过企业岗位综合实训，把教室搬到车间，在企业工程师和校内指导教师共同指导下，有效培养学生职业能力和职业精神，提升人才培养质量，学生表现得到企业好评。



图 8 校企共同探索“企业岗位综合实训+顶岗实习”

通过共同开展和实施“企业岗位综合实训+顶岗实习”，共同服务学生成长成才，助力学生高质量岗位实习和就业，而且满足企业对高素质毕业生的需求，缩短了人才培养周期，助力企业发展，大大提升了施耐德电气整体的业务服务能力。目前，

2019 级有多位学生成为施耐德电气的正式员工。

6. 共同推进“岗课赛证”综合育人

由厦门金鹭特种合金有限公司赞助，校企联合共同举办了两届“金鹭杯”大学生先进成图大赛，两届大赛共有 296 位学生积极参加，学生参与积极性和热情高，有效推进“岗课赛证”综合育人，成效显著。通过校内大赛，选拔优秀学生继续参加省级和国家级大学生先进成图大赛，先后获得国家级三等奖 2 项及省级一等奖 2 项、二等奖 7 项、三等奖 3 项。学生的动手能力、分析和解决问题的能力在比赛中得到锤炼，专业育人成效也在一张张奖状中得以彰显。



图 9 校企联合共同举办“金鹭杯”大学生先进成图大赛



图 10 学生获得国家级大学生先进成图大赛

7. 共同建设高水平产教融合实训基地

校企合作实训实习基地建设以学校为主体，探索建立校企共同参与的管理机构，形成“校企联动、合作育人、协作生产、共同研发”的运行机制，实现学校教学环境与企业现场环境、学校文化与企业文化有机融合。近两年，厦门金鹭特种合金有限公司和施耐德电气（厦门）开关设备有限公司投入资金和捐赠设备，共建实训室和工作坊，实现校内实训教学与校外顶岗实习的有机衔接。目前，已建成国家级生产性实训基地、省级专业群实训基地各 1 个，并入选省级高水平产教融合实训基地、省级虚拟仿真实训基地等立项建设。

8. 共同打造“产学研用”实习基地

厦门城市职业学院蒋先立书记、唐宁校长分别带队走访厦

门金鹭特种合金有限公司、施耐德电气（厦门）开关设备有限公司，在校企合作方面给予了关心和支持，不论是岗位需求还是项目合作，与企业建立了良好的运作关系。双方达成发挥双主体育人，共建就业实习基地，形成“产学研用一体化”的人才培养条件，促进“厂区、校区”融合，推动“资源共享、人才共育共享、共同发展”，共培经济社会发展需要的人才。



图 11 书记、校长带队加深校企合作

三、主要成效

1. 专业及专业群质量高，服务需求有效

通过深化产教融合、校企合作，智能制造专业群建成省级/市级服务产业特色专业。2021年，入选福建省“双高”计划高水平专业群。数控技术专业成为国家级骨干专业、省级产教融合示范专业、省级现代学徒制试点专业、校级高峰专业，立项市级高水平专业、校级现代学徒制专业；工业机器人技术专业立项校级“高原专业”、校级现代学徒制项目；机械设计与制造专业和智能控制技术专业立项校级现代学徒制项目。专业及专业群建设有效服务企业发展需求和区域产业发展需求。

2. 学生综合素质养成高，就业质量好

全面支撑学生成长成才，近几年，学生就业率和就业质量在校内名列前茅，众多学生被厦门金鹭、施耐德电气、厦门 ABB、厦门宏发、厦门长塑、厦门烟草等知名企业录用，学生表现深受企业认可，并成长为企业的技术骨干和班组长。高水平的教育教学质量进一步促进了学生高质量就业，获批教育部第一期供需对接就业育人项目。在技能竞赛方面，学生获得全国“互联网+”大学生创新创业大赛银奖 1 个、“一带一路”暨金砖创新大赛之工业机器人数字孪生技术应用技能赛项（高职组中国区决赛）一等奖 1 个、全国数控技能大赛二等奖 1 个、全国大学生成图大赛三等奖 2 个。获得第八届“互联网+”福建省大学生创新创业大赛金奖 1 个、第十二届“挑战杯”福建省大学生创业计划大赛金奖 2 个、第二届福建省青年科普创新实验暨作品大赛智慧社区（大学组）一等奖 1 个、省级机械创新大赛二等奖 1 个以及多个省级技能大赛和省级成图大赛奖项。还有 3 名学生获得国家奖学金。

3. 学生岗位胜任能力强，企业满意度高

企业深度参与学生培养，共同承担多门学徒制课程教学和实训，共同开展企业岗位综合实训，先后有近 150 人在企业岗位实习，并有 10 多位学生成为企业的正式员工，为企业输送岗位胜任能力强的毕业实习生和合格人才，大大缩短了人才培养周期，提升了企业整体的业务服务能力。

4. 教师团队实力增长快，社会影响力大

教师及教师团队得到发展和成长，成为领军人才和骨干人才，影响力不断提升。包括 1 人荣获国家“万人计划”教学名师，1 人入选省级高层次 A 类人才，1 人入选省级专业带头人，多人入选校级云顶人才培养；教师团队入选教育部课程思政教学名师和团队，入选福建省首批职业院校教师教学创新团队。

四、问题与展望

从 2020 年开始，厦门金鹭特种合金有限公司、施耐德电气（厦门）开关设备有限公司通过现代学徒制、捐赠设备、共建实验室、赞助大赛、实训实习、跨界组建校企师资团队等方式，积极参与职业教育教学，践行“产学合作、协同育人”的企业社会责任，在人才共同培养、师资队伍共建、实训基地共建、课程体系共定等方面取得较好的成效。但因合作时间还不够长，当前的合作过程中仍然存在一些问题：

（一）校企合作机制创新不够、合作深度不够。未来校企双方将在现有合作机制的基础上，按照“三共一不变”的校企合作模式，共同投入，联合共建产业学院，实现深入合作。

（二）资源共建共享共用方面发挥还不够。校企“双岗双责”教学研发团队互聘共用受到一定制约，还未充分发挥出校企团队的优势。校企共建的高水平产教融合实训基地未能够充分利用，为企业员工开展职业技能培训和技能鉴定认证。

（三）受疫情防控的影响，学生赴企业实训实习过程中管

理压力增大，企业岗位综合实训安排时间有所控制，学生到企业后在岗位间轮岗不够全面。

下一阶段的合作办学中，基于企业合作基础和支撑力度仍有较大提升空间，校企将以“三共一不变”的合作模式，共建产业学院，构建紧密合作的校企共同体，紧密对接产业发展，扩大合作的范围，深入推进“产教融合、校企合作”，把校企合作机制建设得更好、更完善，使得企业、学校、教师、学生四方都能在深度合作中不断受益、发展！

党的二十大报告提出，“坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国”，“推动制造业高端化、智能化、绿色化发展”。这为中国制造业未来发展进一步指明了方向，打开了广阔的发展机遇和成长空间。厦门城市职业学院智能制造学院将一如既往牢牢把握立德树人根本任务，以培养一批又一批“盖军衔式”的高素质技术技能人才为目标，与企业深度合作走“互利共赢”的发展道路，共同谱写职业教育高质量发展的新篇章。

因城而生 为市而活



WWW.XMCU.EDU.CN