

2022年高等职业教育质量 年度报告



目 录

第一章 办学条件与资源.....	1
一、基本条件.....	2
二、专业设置.....	3
三、师资队伍.....	5
四、课程资源.....	5
五、实践教学.....	6
六、图信资源.....	8
七、办学经费.....	8
第二章 学生成长与发展.....	11
一、招生情况.....	11
二、管理创新.....	14
三、社团建设.....	23
四、创新创业.....	26
五、社会实践.....	28
六、竞赛成效.....	30
七、就业质量.....	36
第三章 教学改革与成效.....	44
一、专业建设.....	44
二、师资队伍.....	51
三、课堂教学.....	55
四、实践教学.....	62
五、产教融合.....	63
第四章 政策保障与支持.....	72
一、政策落实.....	72
二、主体履责.....	73
三、经费保障.....	74
四、质量保障.....	74

第五章 国际合作与交流.....	78
一、依托国际合作, 创新“四模式”涉外服务.....	78
二、跨越时空距离, 开设“零时差”在线课堂.....	78
三、拓宽全球视野, 打造“三能型”教学团队.....	79
第六章 社会服务与贡献.....	83
一、科技创新, 助力企业转型升级.....	83
二、社会培训, 服务技能社会建设.....	86
三、交流帮扶, 引领同行院校发展.....	88
四、扎根地方, 助推实体经济增长.....	89
第七章 面临挑战与对策.....	93
一、在学校办学层次上, 面临满足企业对高层次技术技能人才需求的挑战	错误! 未定义书签。
二、在服务共同富裕等战略上, 面临重塑人才培养、科技服务目标的挑战	错误! 未定义书签。
三、在教学内容与教学创新方面, 面临需要紧密跟踪科学技术进步的挑战	错误! 未定义书签。
四、在产教融合、校企合作方面, 面临需要完善多元协同育人机制的挑战	错误! 未定义书签。

案例目录

案例 1: 搭建“四位一体”实践平台, 提升德育育人成效.....	20
案例 2: 绘艺青春, “星”梦远航——创意设计学院林星的成才之路.....	22
案例 3: 依托社团“三名工程”, 培养“技术控+文艺范”的跨界精英.....	23
案例 4: 制造铸梦, 职教启航: 成为眼中有光的有志青年.....	25
案例 5: 用热情和汗水谱写自己的创新创业之路——记工业机器人专业学生余文龙.....	27
案例 6: 永远跟党走, 奋进新时代——在社会中培育当代机电人的责任与使命.....	29
案例 7: “好就业”到“就好业”的楷模——2021 届焊接机器人专业毕业生黄涛.....	39

案例 8: 创新“导师制+学期项目”四年制高职培养模式, 完善现代职业教育体系.....	44
案例 9: 课程思政固根基, 高数课程入人心.....	46
案例 10: 专业实施“三对接、两合作”, 培育城市轨道交通产业急需人才.....	49
案例 11: 校企混编团队, 兼职教师深度参与大数据与会计专业人才培养.....	54
案例 12: 构建智慧学习平台, 创新课堂教学管理.....	55
案例 13: “四维联动 三实一体”的思政课课堂教学创新.....	56
案例 14: 以真实项目为载体, 校企协同教学模式.....	57
案例 15: 基于 OBE 的《思想道德与法治》新形态课程教学实践.....	59
案例 16: 专业课《工业网络 (DCS、FCS) 技术》的课程思政融入理念.....	60
案例 17: 依托校内大师, 实施“课赛融通”, 提升课堂学习效果.....	61
案例 18: 内容模块, 理实一体, 提升实践教学效果.....	63
案例 19: 校企共享, 边建边试: 混合所有制学院——浙江能源学院.....	65
案例 20: “岗课赛证”融通培养——以集成电路类职业技能等级证书为例.....	68
案例 21: 行校企协同, 落实 1+X 证书制度, 培养机器人焊接复合型工匠.....	69
案例 22: 对标国际标准, 拓宽中德产教融合新途径.....	80
案例 23: 以中国东盟创新创业大赛为舞台, 彰显疫情背景下留学生培养新出路.....	81
案例 24: 打造软科学研究基地, 服务“数字浙江”战略.....	85
案例 25: 发挥国培基地新优势, 培育浙派职教领头雁.....	88

内容真实性责任声明

学校对浙江机电职业技术学院质量年度报告（2022）及相关附件的真实性、完整性和准确性负责。

特此声明。

单位名称（盖章）：



法定代表人（签名）：

加峰

2021年12月 | 日

前 言

学校贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想和全国教育工作会议精神，推动我校各项事业的发展。2020年12月学校召开第三次党代会，确立了以高质量发展为主线、“两大高地”为重点、“三大战略”为引领、“十大工程”为支撑，高质量完成“双高计划”建设任务，助力浙江“重要窗口”建设，以及建成特色鲜明、国内一流、国际知名的高水平职业技术大学的发展总目标。

学校坚持“开放、合作、服务”的办学理念，秉承“求实、求精、求新”校训，应制造业而生、依制造业而立、靠制造业而强。以服务浙江制造业为己任，切实提高服务社会经济发展能力。稳步推进中国特色高水平高职学校建设，2020年通过浙江省高职院校重点校建设成果评估。

学校坚持和加强党对高校的全面领导，切实完善学校党委领导体制，实施党委领导下的校长负责制。党建品牌三级连创工作体制成效显著，入选全国党建工作样板支部1个，首批全省高校党建工作标杆院系、样板支部各1个，浙江省首批“双带头人”教师党支部书记工作室1个，“浙江省担当作为好干部”1名，中国职业技术教育学会党建工作典型案例1个，省机电集团党建示范品牌1个。

坚持全员、全过程、全方位的“三全育人”、“五育并举”育人方针，实施“思政金课”专项行动计划以及思政课“提质培优”创新计划，1门课程获评教育部课程思政示范课程，其教学团队入选教育部“课程思政教学名师和团队”；省级课程思政示范课程10门，省级教育评价改革典型案例1个，省级课程思政教学研究项目6个。学校获评浙江省“第一批高校智慧思政特色应用试点单位”、“课程思政教学研究中心”、“课程思政示范基层教学组织”。虚拟仿真体验教学学生参与度达到100%，学生对思政课满意度为94.16%。

实施“人才强校”工程，培养“三能”师资队伍。2020年全职引进教学名师、技能大师、博士、副高以上等高层次人才35人，柔性引进领军人才4人、兼职引进高层次人才70余名。建成国家级职业教育教师教学创新团队1个（智能制造装备技术），国家课程思政教学团队1个和国家课程思政教学名师5人，省级思政名师工作室1个，第三批省部属企事业高技能人才创新工作室3个（智能新能源汽车关键技术、多轴精密数控加工、模具智能制造）。

“岗课赛证”融通，提高教学质量。本学年组织学生参加省级及以上各类竞赛奖 36

项，获奖 105 项，获奖学生 432 人次。其中，国家级一等奖 3 项，国家级三等奖 2 项，省级一等奖 31 项，省级二等奖 37 项，省级三等奖 32 项。

产教融合，强化校企合作，稳步实施1+X证书制度试点，30个专业全部参与试点，涉及41个1+X证书，1230名学生完成考证工作，通过率达91.24%。组织教师参与开发国家1+X职业技能等级证书标准22个，主持开发1+X证书活页教材27种。

学校坚持“协同创新、开放共享”，面向智能制造、智能控制、智慧交通及现代信息技术等新兴战略性产业，聚焦技术研发核心力，建成创新服务大平台，助力产业转型升级。2020年技术服务到款额为1969.18万元，比上一年增长10.82%。2020年授权专利294件，其中发明专利29件，专利转让128件。专利授权增长13.08%，专利转让增长288%。坚持“育训并举”创建“浙江机电”社会服务品牌，全年提供职业培训达20691人次。2020年克服新冠疫情影响，培训到款额3506.52万元，名列全省前茅。

进一步加强国际合作与交流，在疫情情况下，通过线上形式，拓展面向国（境）外职业技能培训，2020-2021 学年培训 11125 人日，增长 11%。

总结过去，成果丰硕；展望未来，信心满满。学校将高举习近平新时代中国特色社会主义思想的伟大旗帜，全面贯彻落实学校第三次党代会精神，实施学校“十四五”发展规划，传承“求实、求精、求新”校训，高质量完成“双高计划”建设任务，为建成特色鲜明、国内一流、国际知名的高水平职业技术大学而不断努力。

1

办学条件与资源



第一章 办学条件与资源

一、基本条件

2020—2021 学年，学校不断完善办学条件，各项指标稳中有进、显著改善，为教育教学运行、人才培养提供良好保障。特别是学校通过高质量推进中国特色高水平高职院校（A 档）的建设，取得了显著的办学成效，获批国家级职业教育示范性虚拟仿真实训基地 1 个、国家级职业教育教师教学创新团队 1 支、国家级精品在线开放课程 1 门，获得首届全国优秀教材（职业教育与继续教育类）二等奖 1 项，在 2020 年浙江省高职院校教学工作及业绩考核中获得荣列第一名。各项办学基本条件指标，如表 1-1 所示：

表 1-1 办学基本条件一览表

基本监测指标	数据
招生专业数	30
在校生总数（折合数）	10814.30
生均占地面积（平方米/生）	63.33
生均教学行政用房面积（平方米/生）	20.18
生均宿舍面积（平方米/生）	9.10
生师比（%）	13.81
具有高级职务教师占专任教师的比例（%）	33.20
具有双师素质教师占专任教师的比例（%）	90.22
生均教学科研仪器设备值（元/生）	37484.13
新增教学科研仪器设备所占比例（%）	36.49
生均图书（册/生）	73.04
生均年进书量（册）	2.13
百名学生配教学用计算机台数（台）	50.56

数据来源：浙江机电职业技术学院 2020-2021 学年人才培养工作状态数据采集平台

滨江、海宁两校区的教学场地、教学设施设备、教学硬件方面继续更新，切实支持保障日常教学的高标、高质、高效运行。具体如表 1-2 所示：

表 1-2 教学场地及设施一览表

阅览室 座位数 (个)	计算机数量（台）					教室（间）	
	合计	其中：教学用计算机		其中：机房用计算机		合计	其中：网络多媒体教室
		合计	其中：平板电脑	公共机房	专业机房		
1572	6126	5240	15	886	270	145	145

数据来源：浙江机电职业技术学院 2020-2021 学年人才培养工作状态数据采集平台

二、专业设置

2020-2021 学年,学院共开设三年制高职专业 29 个,其中,中澳合作专业 2 个,中美合作专业 1 个,分属 6 个专业大类,13 个专业类;另开设四年制高职专业 2 个,两年制本科专业(专升本生源)4 个。拥有机械制造与自动化、智能控制技术 2 个中国特色国家级高水平专业群,积极发展现代信息技术、数字商贸、创意设计等专业群,大力培育增材制造、智慧交通等专业群。目前,学院专业建设取得了长足进步,各示范、优势特色专业办学实力强、特色鲜明,在省内或全国有较高知名度,取得了一批标志性成果。

表 1-3 2020-2021 学年开设专业及分方向一览表

专业大类	序号	专业代码	专业名称	二级学院	专业建设现状	开设方向
装备制造大类	1	460104	机械制造及自动化	智能制造学院	国家示范重点专业、省优势专业、省特色专业	工业产品数字化设计与制造、智能制造工艺与装备设计、智能制造质量检测与控制
	2	460103	数控技术		国家示范重点专业、省优势专业、省重点专业、中澳合作	多轴精密加工技术、数控加工工艺与工装设计、智能制造装备技术商务
	3	460113	模具设计与制造		央财支持重点建设专业、省优势专业	模具数字化设计与成型技术、模具智能制造工艺与加工技术、成型产品设计与 3D 打印技术
	4	460107	材料成型及控制技术	增材制造学院	省特色专业	智能焊接技术、激光与 3D 打印技术、智能铸造技术
	5	460120	理化测试与质检技术			机器人检测技术、无损检测技术、设备维护与商务技术
	6	460305	工业机器人技术			焊接机器人工艺技术、焊接机器人系统集成、机器人设备维护与商务
	7	460301	机电一体化技术	自动化学院	国家示范重点专业、省优势专业、中澳合作专业	工业机器人应用技术、数控智能应用技术、机电一体化技术商务
	8	460306	电气自动化技术		省优势特色专业	自动线控制技术、工业过程控制技术、城市智能控制技术
	9	460303	智能控制技术			机电行业智能控制技术、流程行业智能控制

						技术、智能控制技术商务
	10	460105	工业设计	创意设计学院	省优势特色专业	产品创新设计、产品工程技术、智能交互设计
电子信息大类	11	510103	应用电子技术	自动化学院	国家示范重点专业、省优势特色专业	智能仪器仪表、智能机器人控制与维护、集成电路技术应用
	12	510107	汽车智能技术	智慧交通学院	2019年新专业	智能汽车检测维修、新能源汽车运维、智能汽车测试装调
	13	510201	计算机应用技术			移动互联开发、WEB前端设计、信息系统管理
	14	510202	计算机网络技术	现代信息技术学院	省特色专业	网络安全管理、WEB开发、云计算
	15	510102	物联网应用技术		省特色专业、中美合作	软件开发与应用、系统集成与工程实施、工业物联网
	16	510208	虚拟现实技术应用		2019年新专业	
	17	510205	大数据技术		2019年新专业	数据分析、大数据应用开发
	18	510206	云计算技术应用		2019年新专业	
交通运输大类	19	600602	城市轨道交通机电技术	智慧交通学院	省特色专业	综合自动化、车辆、运行
	20	500210	汽车技术服务与营销			销售、售后服务、定损评估
财经商贸大类	21	530302	大数据与会计	数字商贸学院		财务数字化、云管理会计师、智能税务
	22	530501	国际经济与贸易		省特色专业、中澳合作	外贸实务、跨境电商、国际物流
	23	530605	市场营销		地方财政支持示范重点专业、省特色专业	数据分析与策划、数字运营与创新、智慧供应链、数字化管理师
	24	530706	商务数据分析与应用		2019年新专业	电商数据分析与应用、市场数据分析与预测、数字化运营管理

	25	530701	电子商务			企业电子商务运营与推广、电商内容制作与网络营销、融媒体与数据分析
	26	530702	跨境电子商务		2020年新专业	跨境电子商务营销、跨境电子商务运营、跨境电子商务物流
文化艺术大类	27	550101	艺术设计	创意设计学院		多维视觉设计、品牌策划与设计
	28	550104	产品艺术设计			文创产品设计、工艺品设计、生活美学产品设计
新闻传播大类	29	560208	影视多媒体技术		2020年新专业	
四年制高职专业	30	080801 (本科代码)	自动化(机电一体化技术)	自动化学院	四年制高职专业	
	31	080203 (本科代码)	材料成型及控制工程(模具设计制造技术)	智能制造学院	四年制高职专业	
两年制本科(专升本生源)	32	080202	机械设计制造及其自动化	智能制造学院	两年制本科	
	33	080801	自动化	自动化学院	两年制本科	
	34	080905	物联网工程	现代信息工程学院	两年制本科	
	35	080205	工业设计	创意设计学院	两年制本科	

三、师资队伍

2020-2021 学年,学院教职工总人数达 783 人,其中专任教师 491 人,占 62.68%。专任教师中,具有博士学位教师占专任教师的比例为 9.78%,具有硕士及以上学历学位教师占专任教师的比例为 82.08%,具有高级职务教师占专任教师的比例为 33.20%。35 岁及以下专任教师全部具有硕士及以上学历。专任教师获技术专利(发明)数占专任教师总数比例 36.05%,兼职教师承担校内实践技能课教学工作量占兼职教师的教学工作总量比例 95.10%,师资建设经费支出 1784.47 万元,占总经费的 4.04%,其中,聘请兼职教师经费支出 509.30 万元,占日常教学经费的 1.15%。

四、课程资源

为了加快课程体系建设,促进教学水平不断提升,学校重视网络资源,实现泛在学习,加快课程资源建设。在课程资源建设方面取得了长足发展。构建校内数字化课程

建设良性环境，搭建多功能课程拍摄场景基地，引入国内先进的 Spoc 课程平台，同时还搭配了一线经验丰富的专业课程制作团队，利用各种激励手段提升校内教师的课程建设水平和资源积累，并通过课程 2-3 次循环开课的实践，有效提升任课老师的信息化水平，不断积累在线课程建设经验，从整体提升了校内数字化课程建设水平，极大丰富了校内相关课程资源。同时，学校开设公共选修课网络课程 524 门，涵盖马克思主义理论类、党史国史、中华优秀传统文化、职业素养、创新创业、美育、国家安全、绿色环保、科学素养与探索精神、人文素养与全球视野等领域，提高了学生学习兴趣。

多管齐下，全方位提升数字化课程覆盖范围及课程质量。在校内课程丰富实践的基础上，以校级在线课程评价指标对各课程进行周期性评价；通过校内数字化课程专项立项扶持工作（保持每学年 40 门左右，并根据实际情况逐年提高），遴选一部分优秀课程进入省内和国家级在线课程的孵化池。通过专家定期培训，开展课程相关数据进行定性和定量分析，不断对课程进行改进和优化，不断丰富课程的内涵和拓展外延，使其具备国家一流在线课程的选拔标准。先后投入 230 余万元用于课程视频拍摄，构建了多场景多规格校内课程拍摄基地。

现有《机械基础综合实训》等 2 门国家精品在线课程，《零件三维建模与制造》等 4 门省级精品在线课程，《铸钢件铸造技术》等 44 门省平台在线课程，《自动控制原理与系统》等 147 门校级数字化课程。虚拟仿真软件 26 个，并以此为基础构建 26 门仿真金课。除此之外，我校立项省教育科学规划课题“疫情与教育”专项课题 4 项，2020 年全国职业院校“战疫课堂”课程思政优秀案例 2 个，2020 年浙江省高职院校“互联网+教学”优秀案例 9 个，浙江省高校在线教学生动实践典型案例 4 个。2020 年浙江省高校教育信息化优秀案例 1 个，全国智能化赋能职业教育论坛优秀案例 13 个。通过锻造和培育，课程资源在质量和数量取得了长足进步。本学年新增国家精品在线开放课程一门为叶红朝老师的《机械基础综合实训》。

五、实践教学

学校以“双高校”建设为契机，围绕“服务地方经济建设、营造企业真实环境、实现校企协同育人、形成开放共享机制”四大目标建设五位一体实训基地。发挥各类行业协会的平台作用，联合行业龙头企业，创新运用新技术，共建以“五真”（真实场景、真实岗位、真实设备、真实流程、真实案例）为特征的虚实融智产教融合实训基地，解决以往实训中“看不到、进不去、成本高、危险性大”的难题，实践教学效果显著提升。

2020-2021 学年，学校投入 6422 万元用于校内实训基地建设，先后建成了服务型制造教学基地、大数据技术实训基地、轨道交通线网综合控制创新实训室等 35 个实训室，

其中轨道交通智能运维虚拟仿真实训基地分别被教育部和教育厅认定为国家级虚拟仿真实训基地和省级虚拟仿真实训基地。



图 1-1 新建的实训基地

学校对接中国制造 2025，聚焦智能制造、轨道交通、数字孪生、工业机器人技术，现代信息技术等新技术，与国内外知名企业华为、FESTO、西门子、FANUC 公司、凯尔达、浙江中控、杭州地铁等公司合作，构建了智能制造、智能控制、智慧交通等七大各具生态特色的开放式、产教融合型生产性实训基地，使我校成为省内乃至全国智能制造领域高技能人才培养的重要基地。

基地名称	生态特色	主要合作企业	基地主要构成
智能制造实训基地	虚实结合、数字孪生	德玛吉、GF、北京精雕等	数字孪生应用中心、模具智能制造中心、数字化车间等
智能控制实训基地	对接工业4.0标准、政校企共建	西门子、ABB、FANUC、浙江中控等	智能工厂、智能生产线仿真实训室、工业机器人应用中心等
现代交通实训基地	岗位场景综合应用、产学研基地	中汽中心、杭州地铁、郑州捷安等	智能网联汽车技术实训室、轨道交通实训基地等
增材制造实训基地	智能引领、产教融合	KUKA、FRONIUS、凯尔达、省铸造协会等	铸造3D打印中心、工业机器人焊接应用中心等
信息技术实训基地	新技术、产业学院	华为、新华三、百度、杭州安恒等	人工智能实训室、大数据技术应用基地、存储与云计算实训室等
制造业服务实训基地	数字商贸、全景育人	阿里巴巴、用友等	商业大数据中心、智能云财务实训室、电商KOL实训室等
创意设计实训基地	智能设计、3D打印	先临三维、华曙高科、杭州喜马拉雅等	3D打印技术中心、数字化设计认证中心等

图 1-2 七大实训基地一览表

目前学校拥有“国家级示范性数控技术职业教育实训基地”1个、国家“十三五”产教融合发展工程规划项目1个、国家级职业教育虚拟仿真示范性基地1个，浙江省产教融合示范性基地3个、省级职业教育示范性实训基地6个、省级职业教育虚拟仿真示范性基地1个。

六、图信资源

我院两校区图书馆同时运行，滨江校区图书馆和海宁校区图书馆已实现自助借还、扫码入馆、定位盘点和通借通还，两校区图书馆收藏图书约 78 万册，阅览座位 1600 余个，常用数据库及数字资源平台 20 余个，已逐渐形成具有机电特色的馆藏资源与服务体系，在学院日常教学及丰富师生课余生活当中发挥了重要保障作用。

表 1-4 馆藏文献资源数据

纸质图书（万册）		专业期刊（种）		
总册数	本学年新增数	中文纸质专业期刊	外文纸质专业期刊	电子专业期刊
78.99	2.30	735	0	36520

数据来源：浙江机电职业技术学院 2020-2021 学年人才培养工作状态数据采集平台

表 1-5 电子图书数据

数字资源量				
电子图书（册）	电子期刊（册）	学位论文（册）	音视频（小时）	数据库（个）
749594	1069844	7099401	57429	20

数据来源：浙江机电职业技术学院 2020-2021 学年人才培养工作状态数据采集平台

校园信息化建设是日常教学运行的重要保障，完善和稳定的现代化教育教学条件与资源对提高办学效率具有重要意义。我校信息化建设情况如表 1-6 所示。

表 1-6 信息化建设情况

接入互联网出口总带宽 60 (Mbps)	校园网主干最大带宽 (Mbps)	一卡通使用	无线覆盖情况	网络信息点数 61(个)
5600	40000	是	全校	16700
管理信息系统数据总量 (GB)	电子邮件系统用户数 (个)	上网课程数 (门)	数字资源容量 (GB)	
			合计	其中:电子图书
27000	3500	620	52868	2530979

数据来源：浙江机电职业技术学院 2020-2021 学年人才培养工作状态数据采集平台

七、办学经费

办学经费收支情况是衡量高职院校基本运行状况的重要指标，办学经费收入情况包括学费收入、财政补助、财政专项、其他收入等，学校多方筹措资金，确保教学投入及时充裕。2020 年学校总收入 44550 万元，其中：学费收入 6063 万元，财政经常性补助收入 17014 万元，中央和地方专项财政投入 15905 万元，其他收入 5568 万元。

表 1-7 办学经费收入情况

总收入 (万元)	其中各项比例 (%)			
	学费收入(专户)	财政经常性补助收入	中央和地方专项财政投入	其他收入
44550	13.61	38.19	35.70	12.50

2020 年学校总支出 44154 万元，其中，教学科研设备采购 6764 万元，教学改革及研究 1756 万元、师资队伍建设 1241 万元、人才引进 543 万元，为提高办学水平与人才培养质量提供强有力保障。

表 1-8 办学经费支出情况

总支出 (万元)	其中各项比例 (%)			
	教学科研设备购置	教学改革及研究	师资队伍建设	人才引进
44154	15.32	3.98	2.81	1.23

2

学生成长与发展



第二章 学生成长与发展

一、招生情况

按照教育部和浙江省教育厅统一部署和具体要求，严肃规范实施招生政策，公正公平公开进行招考工作。2021年我校面向浙江、安徽、河南、江西、福建、山西、内蒙古、四川、重庆、云南、广西、贵州、甘肃、新疆等14个省市自治区计划招生3312人，实际录取3297人，录取率为99.5%，报到3200人，报到率97.9%。招生类别包含普通类、单独考试招生（含免试升学）、高职提前招生、五年制联合培养、四年制高职联合培养和专升本联合培养等，圆满完成了招生录取工作。

表 2-1 2021 年招生情况

序号	招生方式	招生类别	计划	录取	报到	报到率
1	统一考试招生	普通类	1521	1535	1456	94.10%
		美术类	160	160	155	96.90%
		单独考试招生	1060	1048	1039	99.10%
2	高职提前招生	普高、中职	160	148	147	99.30%
3	技能优秀免试升学	中职	35	23	23	100%
4	五年制联合培养	五年一贯制、3+2	116	116	114	98.30%
5	四年制联合培养	中职	100	100	99	99.00%
6	专升本联合培养	高职、专科	160	167	167	100%
总计			3312	3297	3200	97.60%

1. 单独考试招生分数线持续位列前茅

近年来，我校单独考试招生生源持续保持优质水平，尤其是机电类专业录取分数线位居省内同类院校同专业第一名。其中，荣获全国职业技能大赛前三等奖的技能优秀免试生录取23名。我校录取该类考生数量，连续多年来位居省内同类高校第一。

我校与浙江科技学院联合培养招生机械类和电子电工类各一个专业，总计划100人，全部录取完成，分数线继续保持全省前列。

表 2-2 2021 年单独考试招生录取分数情况

科类	专业	计划数	录取数	最高分	平均分
机械类	机械制造及自动化	157	157	521	508
	数控技术	110	110	522	499
	模具设计与制造	27	27	518	499

	材料成型及控制技术	79	79	497	479
	工业设计	112	112	514	489
电子电工类	机电一体化技术	124	124	535	524
	电气自动化技术	64	64	537	531
	应用电子技术	28	28	533	529
	汽车智能技术	31	31	523	510
	城市轨道交通机电技术	74	74	533	521
	物联网应用技术	41	41	534	522
计算机类	计算机应用技术	36	36	538	507
	计算机网络技术	39	39	522	496
财会类	商务数据分析与应用	48	48	510	496
商业类	市场营销	90	90	491	444
四年制高职联合培养	模具设计与制造（机械类）	50	50	541	528
	机电一体化技术（电子电工类）	50	50	556	546

2. 浙江省普通类生源质量继续提高

2021年, 我校面向浙江省普高统一招生计划924人。计算机应用技术、计算机网络技术专业在一段录取中全部完成计划, 其它专业也录取了一部分考生, 共录取一段分数线(495)及以上考生212人。一段线录取比例比2020年有一定提高。

表 2-3 2021 年普高统一招生录取分数线

序号	招生专业	选考科目	浙江省普高统一招生		
			计划	分数线	位次号
1	机械制造及自动化	物/生/技	20	493	162137
2	数控技术	物/生/技	19	485	169579
3	模具设计与制造	物/生/技	18	483	171523
4	理化测试与质检技术	物/化/技	15	478	176080
5	材料成型及控制技术	物/化/技	11	481	173284
6	工业机器人技术	物/化/技	24	485	170052
7	机电一体化技术	物/生/技	36	487	168187
8	电气自动化技术	物/生/技	21	490	164786
9	智能控制技术	物/生/技	18	489	165952
10	应用电子技术	物/生/技	20	486	168666
11	汽车智能技术	物/化/技	20	481	173231
12	城市轨道交通机电技术	物/化/技	24	490	165252
13	汽车技术服务与营销	物/史/技	13	475	178355

14	虚拟现实技术应用	物/地/技	21	490	164951
15	物联网应用技术	物/地/技	24	491	163879
16	云计算技术应用	物/地/技	20	488	167041
17	大数据技术	物/地/技	40	488	166621
18	智能制造装备技术	物/生/技	19	483	171400
19	计算机网络技术	物/地/技	24	497	157851
20	计算机应用技术	物/地/技	23	501	153777
21	大数据与会计	不限	51	492	163353
22	电子商务	不限	39	485	169802
23	市场营销	不限	56	477	177054
24	跨境电子商务	不限	38	480	173963
25	产品艺术设计	不限	20	482	172362
26	工业设计	不限	20	489	166263
27	影视多媒体技术(美术类)	不限	40	474	B-16905
28	产品艺术设计(美术类)	不限	40	476	B-16747
29	艺术设计(美术类)	不限	80	475	B-16823
30	物联网应用技术(中外合作办学)	物/地/技	70	463	188868
31	国际经济与贸易(中外合作办学)	不限	120	445	201523
32	机电一体化技术(中外合作办学)	物/生/技	80	448	199468

3. 非浙江省的 13 个省市自治区招生录取圆满完成

2021 年, 我校面向非浙江省的 13 个省市自治区招生计划 597 人, 实际录取 587 人, 录取率 98.3%, 报到率 92.2%。

表 2-4 2021 年非浙江省普高统一招生录取分数线

序号	省市自治区	计划数	录取数	报到数	报到率
1	山西	80	75	73	97.33%
2	内蒙古	40	39	38	97.44%
3	安徽	100	100	90	90.00%
4	福建	30	30	30	100.00%
5	江西	40	40	35	87.50%
6	河南	89	89	82	92.13%
7	广西	65	64	57	89.06%
8	重庆	12	12	11	91.67%
9	四川	25	25	24	96.00%
10	贵州	20	20	14	70.00%
11	云南	31	31	28	90.32%
12	甘肃	30	27	25	92.59%
13	新疆	35	35	34	97.14%
总计		597	587	541	92.20%

4. 专升本联合培养招生类别

2021年，我校与浙江科技学院、浙江水利水电学院合作，联合招收专升本专业学生160人。涉及机械设计制造及其自动化、工业设计、自动化、物联网工程4个专业，实际录取167人，报到167人。

二、管理创新

学校坚持党的领导，全面贯彻党的教育方针，以“立德树人”为根本任务，积极弘扬社会主义核心价值观，努力培养“德智体美劳”全面发展的社会主义建设者和接班人。坚持“生命至上”的理念，坚决做好新冠肺炎疫情防控工作；遵循高职学生成长成才规律，紧紧围绕“双高计划”建设方案开展高素质人才培养工作，强化三全育人，依托素质教育平台，实现管理育人、服务育人、文化育人。

1. 在疫情防控工作中体现学工担当

学校筑牢常态化疫情防控安全线，精心筹划安排，建立一对一联系网络，做好复学前方案制定、学生健康状况摸排、信息报送等工作；加强复学中审批、交通信息掌握，安排教师进行接站工作，高质量完成了复学报到工作；复学后，开展24小时学生精准管控，优化易班信息化平台，全力做好学生疫情防控的信息通报、数据上报、异常处置等各项相关工作。同时加强值班力量，有效保障教学高质量的运行及学生身心健康。

2. 在劳动教育活动中拓展育人成效

2021年4月30日上午，我省召开庆祝“五一”国际劳动节暨表彰劳模先进大会，54人获得全国五一劳动奖章，其中我校2位校友获此殊荣：数控专业黄海森、模具专业杨炯。我校“精工匠心、劳动育人”成效再次受到社会称赞与关注。



图 2-1 校友黄海森、杨炯荣获全国五一劳动奖章荣誉

我校传统技艺传承劳动实践基地获评“浙江省中小学劳动实践基地（第二批）暨职业体验基地”。组建劳模班，举办以“劳动收获快乐，奉献实现价值”为主题的第二届劳动文化节，开展校园蔬菜种植、校园采摘等劳动教育实践系列活动20项，将劳动

教育拓展至文明寝室创建、垃圾分类宣传、志愿活动中。在超星平台和智慧树平台线上开设《劳动教育基础》等 2 门课程，与名企共建劳动教育基地 16 个。

3. 在文明寝室建设中营造育人氛围

深化文明寝室建设,举办了以“树文明之风、建绿色之家”为主题的 2020 滨江高教园区学生公寓文明寝室评比大赛,共评出“五星级”文明寝室 5 个、“四星级”文明寝室 11 个、“三星级”文明寝室 17 个。2021 年上半年开展了优秀寝室长评比活动,共评出 37 个优秀寝室长。注重学生公寓日常安全卫生管理,抓实学生寝室检查,督促学生良好习惯养成,营造良好的育人氛围,每月对 2400 余间寝室全覆盖安全卫生检查。



图 2-2 学生宿舍卫生检查与评比

加强学生公寓值班,健全安全长效机制。全面落实辅导员入住学生公寓值班工作制度,加强公寓值班,加强公寓、寝室巡查,做好值班记录。及时掌握动态,遇到问题及时处置,及时上报,把问题消灭在萌芽状态。入住公寓辅导员值班 4129 余人次,班主任下寝室 1229 人次,有效确保学生安全稳定。

4. 在学风培育过程中优化考核指标

继续发扬“钉钉子”精神,以制度为保证,以活动为载体,培育优良学风。将“工匠精神”学习与学风建设活动相结合,禁止早餐带入学习场所,深化行为习惯养成;加强学风督促,长效开展“手机入袋”工作;建立“齐抓共管”长效机制,逐步培养学生习惯由“他律”到“自律”转变。在学生工作目标考核中加大了学风建设的考核权重,全校迟到率 0.53%,手机入袋率 98.52%,学习风气明显改善。

5. 在心理健康教育中保障学生身心健康

学校致力构建心理育人质量提升体系,心理健康教育工作继续在“一个理念、两个关键、三翼课程、四级网络、‘五个二’工程”体系下稳步推进。进一步完善心理健康四级工作网络,全年召开心理辅导员例会 9 次,完成新生心理普查和春季全校学生心

理排查，经访谈后共排查出各类需要关注学生 573 人。其中重点关注学生保证每月一次谈话，建立心理预警学生的动态档案，涉及抑郁、焦虑、躁狂、强迫、情绪情感等问题的学生开展个体心理咨询。认真落实“早发现、早汇报、早评估、早反馈、早干预”的“五早”信息预警机制以及“一名患者、一名专人负责、一套干预方案、一个班子开展工作、齐心协力一抓到底”的“五个一”心理危机干预机制。此外，充分发挥心理健康工作学生组织的作用，开展“5·25”心理健康教育月、“12·1”防艾宣传教育周、心理健康主题班会、心理拓展训练、心理情景剧大赛等活动 20 余次。积极构建“家校医”合作模式，参与学生达 10000 余人次。

6. 在评奖评优过程中彰显榜样作用

2021 年评选国家奖学金 16 人，1 人获得浙江省高职高专国家奖学金特别奖评审推荐资格。118 人获省级优秀毕业生荣誉，其中 4 人为四年制试点班省优毕业生；297 人获校级优秀毕业生荣誉，其中 14 人为四年制试点班校优毕业生。1480 名学生获得学院奖学金，其中一等 212 人、二等 349 人、三等 697 人、单项奖 173 人、学习标兵 49 人，总金额 124.69 万元。评出“三好学生”142 名、“优秀学生干部”385 名、“先进班团”33 个、“优良学风班”18 个、优秀学生助理班主任 22 人。

7. 在经费资助推进中保障学生学业

强化资助育人，全面推进学生资助。2020-2021 学年家庭经济困难学生认定总人数为 1458 人，其中特困 422 人，一般贫困 1036 人。

——国家资助类项目

(1) 国家助学贷款。学生资助管理中心共指导了 6 位贫困生申请就学地助学贷款；完成 284 名学生的生源地信用助学贷款工作，发放生源地助学贷款 224.91 万元。

(2) 国家奖助学金。完成 2019-2020 学年国家奖学金、国家励志奖学金、国家助学金、浙江省政府奖学金的评选工作，其中国家奖学金（含国奖特别奖）奖励 16 人，奖金 12.8 万元；励志奖学金奖励 385 人，奖金 192.5 万元；浙江省政府奖学金奖励 190 人，奖金 114 万元。完成 2020-2021 学年国家助学金评选工作，其中一档奖励 438 人，每人 4500 元，奖金 197.1 万元；二档奖励 890 人，每人 2700 元，奖金 204.3 万元。

(3) 退役士兵专项资助。完成退役士兵资助工作，为确保资金落实到位，主动与 27 个入伍所在地民政部门联系沟通，办理退役士兵学杂费、生活补贴专项资助申请。2020 年共为 62 名在校退役士兵办理专项资助工作，资金总额达 74 万元。

(4) 服义务兵役学费补偿（贷款代偿）及学费资助。完成服义务兵役学费补偿（贷款代偿）及学费资助材料审核及报送，接待学生及家长咨询近三百余次，指导学生及家

长完成网上预征报名系统申报，共有 242 名学生申请服义务兵役学费补偿，申请金额 335.91 万元。

——校内资助类项目

（1）勤工助学。积极采取措施，不断拓展勤工助学渠道，安排贫困生在学校各部门勤工助学岗位 425（含二级学院）个，每月发放勤工助学酬金，共发放 3898 人次，累计发放金额约 124.7 万元。

（2）学费减免。2020-2021 学年学费减免总额为 60 万元，共计减免 358 人。

（3）临时补助。走访全校 3%比例困难生，落实家校合作联合育人，向 219 人次发放约 11.07 万元的补助。

（4）绿色通道。为家庭经济困难新生入学绿色通道，共计 147 人通过绿色通道顺利入学，缓交学费及住宿费 91.55 万元。在军训服、运动服、商业保险和床上用品招标过程中，与供应商协议赠送部分经济困难生爱心券，共计发放商业保险 242 份、运动服 55 套、军训服 64 套、床上用品 18 套，为经济困难学生提供 5.816 万元的生活用品。

8. 在学生服务工作中提升服务质量

学生办事大厅开放 300 余天，共接待 6000 余人次，审批 100 余项校内学生活动，为 4000 多名学生办理火车票优惠卡及校徽、学生证补办等业务。疫情期间组织教师负责老生返校、新生报到的车站接站工作，确保了学生复学、开学安全有序。

9. 在特色学院建设中拓宽育人渠道

雅士学院，旨在培养明德知礼、敦品励行、精技善工的高素质技术技能人才，在建设过程中主要采取了以下举措：

（1）品牌集群——创文化传承之新路

依托“双休日工程”（省级文化品牌）、“金石文化”（省级文化品牌）、“校园文化艺术节”、“科技技能节”、“机电之星”等品牌，打造品牌集群，着力弘扬中华优秀传统文化与社会主义核心价值观。



图 2-3 文化品牌集群和特色艺术工坊

（2）工坊荟萃——强社会实践之基础

借助南岸艺术中心打造了笔墨演绎坊、金石文化坊、杭绣艺术坊、茶文化工坊、老电影工坊、琴音古韵坊等一批特色艺术工坊，塑造了集艺术鉴赏、教学、培训等功能于一体的中华优秀传统文化弘扬基地，给予学生广阔的实践平台与丰富的锻炼机会。

（3）多元课程——提文化育人之潜力

从整体层面设置雅士课程、君子课程与工匠课程三大类课程，细分了多门不同内容的课程，形成了多元化、个性化的课程体系。学生们可以根据自身的需求以及实际的上课情况，自主选择合适的选修课或必修课来提升自我。

雅士学院创新性地将文化的传承弘扬与教育教学相融相通，共同推进学校科学发展与人才培养过程。此育人模式，一方面充分发挥和延伸了素质拓展中心、校内外实践基地等设施的功能，具备强劲的“硬实力”。另一方面又营造了“明礼、品正、精技”的文化氛围，具备优秀的“软实力”，真正实现了全方位的育人格局。

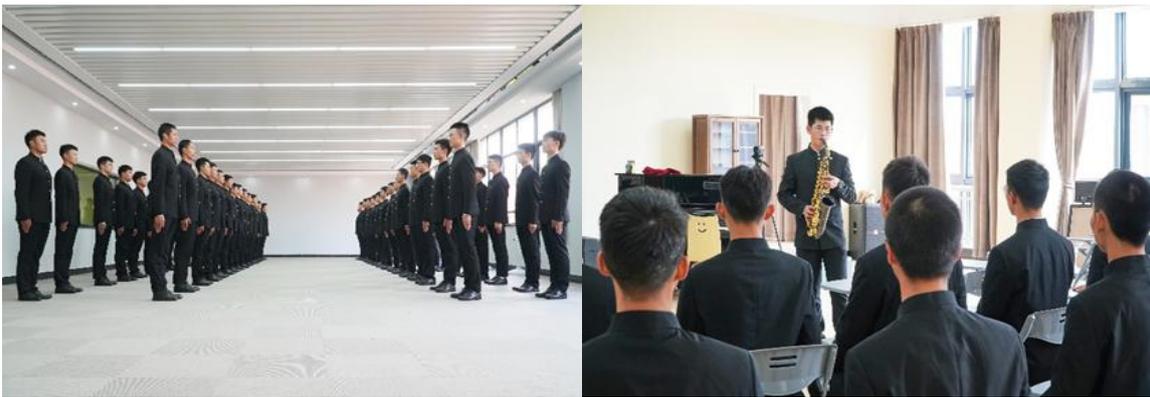


图 2-4 雅士学院特色课程学习现场

秀女学院，建成了审美鉴赏类、人文科学类、形象设计类、技能才艺类等 10 多门优秀传统文化特色系列课程，设立了化妆造型工作室、沟通礼仪室、国乐坊、瑜伽馆、职业礼仪形体馆等 8 个功能场馆，让学生在浓郁的文化氛围中，领略中国女性的优良传统，提升各项素养技能，树立自信、自立和自强意识，坚定其追求贤能气质、端庄风姿、独立品格、卓越工匠的人生信念。

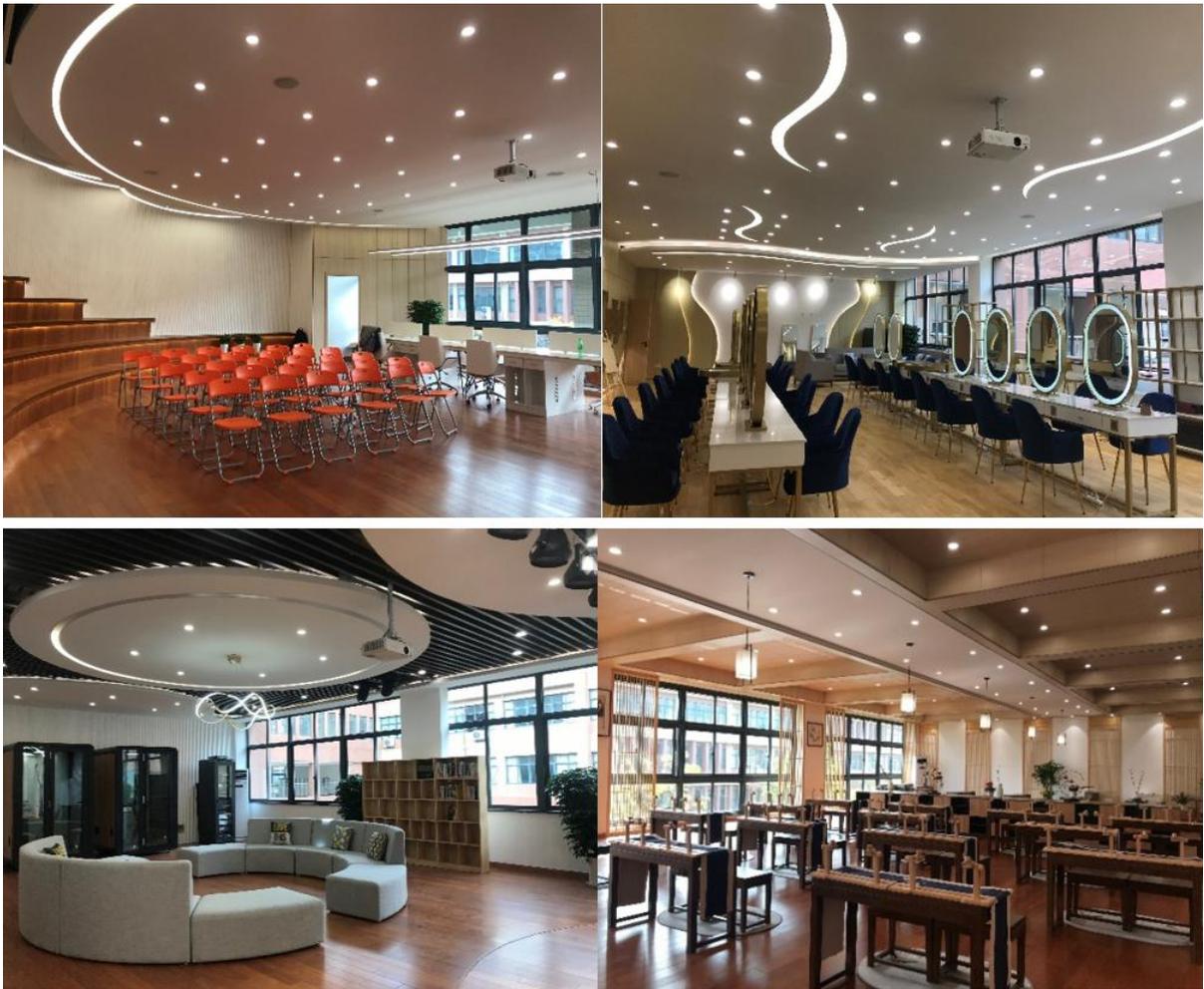


图 2-5 秀女学院设立的各类工作室

秀女学院独具特色的内涵式育人理念以及形式多样的育人活动极大丰富了学生的校园生活，有效培养了学生关注自我、提升自我、管理自我的意识。每年，主动报名学习学院特色课程的人数不断增加。通过学习形体礼仪、妆发造型设计等课程的学习，学生学到了非常实用的服装搭配知识，提升了自身的形象管理意识和气质；通过花艺与刺绣课程的熏陶，不仅精进了手工技艺，同时还提升了个人的耐心和审美；通过沟通礼仪课的学习，加强了自己的沟通技巧，在人际交往中更加自信从容。



图 2-6 秀女学院特色课程学习现场

案例 1：搭建“四位一体”实践平台，提升德育育人成效

学校进一步探索学生道德约束与引导的校内外整合机制，不断完善和发展适合高职学生的个性化自我学习发展的德育教育内容和方式，积极搭建校内外德育实践平台，融通“思政专题实践课堂”、“校内主题实践平台”、“校外专业实践基地”、“校外志愿实践基地”四大载体，坚持力行劳动育人，通过德育教育的实践化、生活化，潜移默化的提高学生的思想道德修养。疫情期间，我校 159 名同学学生积极投身抗疫志愿行动，在全国 9 个省份参与社区街道一线防疫志愿服务，25 位同学的志愿事迹在今日头条、中国教育在线、搜狐新闻等多个媒体平台上报道。“无烟西湖”志愿服务活动受到了央视新闻联播、中国新闻网等多家知名媒体的报道。



图 2-7 志愿服务活动受到了媒体广泛关注

10. “三层次、三平台、三结合”双创育人模式

为解决创新创业教育“缺乏系统设计”的问题，学院按照“面向全体、分类施教、专创融合、强化实践”的“广谱式”理念和“普及化、针对化、精英化”的“三层次”结构，构建有机衔接、渐进式的创新创业教育体系。

针对具有创新创业兴趣与意识的学生尤其是大一新生，开展普及化的入门教育。针对具有创新创业意愿与潜能的学生，开展针对化的融合教育。针对具有创新创业实践与成果的学生，开展精英化的系统教育。立足省级众创空间平台，联合校外实践基地，形成创新创业的规模化与系统化效应，实现创新创业个性化培养。



图 2-8 自编省级重点教材《创新创业与就业》和开展精英班创业训练营活动

“多层次”联动的创新创业教育模式取得了良好的成效，累计授权专利 2436 项，14 项发明专利、256 项实用新型、外观设计及软件著作权成功完成技术成果转让。

为解决创新创业教育“缺乏教育载体”的问题，学院充分利用信息技术和社会资源，打造“智慧创客平台、多维孵化平台、双创实践平台”的“三平台”，推动各类双创教育载体互动聚合，保障学生的创新创业成果孵化落地。



图 2-9 搭建创业交流平台图和创业实践平台

“三平台”互动的创新创业教育载体取得丰硕成果。截止目前，学院智慧创客空间累计入驻学生创业团队 115 家，孵化公司 56 家。



图 2-10 海宁市供电公司合作签约以及在富阳区创新创业服务中心建立实践基地

为解决创新创业教育“缺乏教育项目”的问题，打造“赛创结合、专创结合、团创结合”的“三结合”双创育人项目，以各类创新创业竞赛、创新创业训练活动为牵引，提高专业与创业的契合度，将创新创业融入人才培养全过程。



图 2-11 机械实训基地开展操作指导，组织“创享沙龙”活动

“三结合”创新创业教育项目有力提升了人才培养质量。2021年在第七届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛中获1金1银7铜，在浙江省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中获奖14项；2020年在第六届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛中获2金2银5铜，在浙江省“挑战杯”大学生创业计划竞赛中获奖12项。

案例 2：绘艺青春，“星”梦远航——创意设计学院林星的成才之路

林星，是我校创意设计学院2019级艺术设计专业学生，是一名敢想、敢说、敢当的新时代青年创意设计师。她十分注重专业知识的学习和更新，充分利用业余时间和各种软件培训班来武装自己，熟练应用多个平面和3D设计相关软件，连续2年专业成绩位列第一。获过一等奖学金、国家级乡村振兴赛二等奖，省级全国高校数字艺术设计赛一等奖、亚运会文创设计赛金奖、校级“抗疫先锋”等近20项荣誉。

她同学严格要求自己，一直担任创新创业委员，组织班级同学参加多项大赛，班级同学获得校级以上奖项荣誉30余项。疫情期间，她自愿报名参加疫情防控志愿服务活动，获得校级“抗疫先锋”称号。响应“乡村振兴”战略的号召，她作为开展了国家级“大学生乡村振兴大赛创意文创训练项目”，并荣获了二等奖的好成绩。她成立了“星星点灯”志愿服务社团，参加了亚运会“日用即道”礼品设计，并获得金奖。参与创意设计学院院长邓劲莲教授带领的专业团队研制开发的智能抗“疫”机器人，火速投入武汉火神山医院试用，取得较好效果，被央视10套报导；运用3D打印技术为中国残疾人皮划艇队制作改善座椅，更好地适应残疾运动员特殊需求。



图 2-12 创意设计学院 2019 级艺术设计专业学生林星设计的获奖作品

三、社团建设

根据“双高建设”目标，按照“专业知识扎实，技术能力突出，综合素质优良”的学校人才培养要求，围绕大学生综合素质提升，深化学生社团建设，开展丰富多彩的社团活动。学校两校区现有各类社团 137 个。其中，学术科技型 45 个、文学艺术型 34 个、理论学习型 12 个、实践服务型 9 个、体育运动型 19 个、创新创业型 2 个、劳动教育型 4 个、美育传承型 12 个，基本满足同学们对各类社团的需求。

围绕学校主题活动，两校区每周开展专项社团活动，累计开展活动 2000 余场，参与社团活动 25210 人次。定期召开社团大会、社团干部培训，抓好社团核心成员，促进社团在两校区的良性发展。学生参与社团活动的选择性和参与度得到充分体现。社团活动陶冶了学生的情操，发挥了学生的兴趣特长，促进了学生综合素质的提升。

1. 开展红色文化主题活动，实践第二课堂思政育人新载体

以中国共产党成立 100 周年的重大历史节点为契机，紧紧围绕爱党爱国爱社会主义主旨，谋划和组织了“五四精神传薪火，激扬青春献祖国”、“传承红色基因，守好红色根基”、“工匠心，强国志”、“科技有我，匠心筑梦”等一系列红色文化的社团活动。

依据自身特点，全校社团开展内容丰富、形式多样的红色文化社团活动，如大学生艺术团（文学艺术型）围绕建党百年主题，开展“献礼建党百年，吹响青春号角”五四青年节团员音乐会，排练合唱《灯火里的中国》参与全国职业院校“拉歌献给党”活动，排演红色舞蹈《红船》、《信仰的力量》、年度红色话剧《红灯记》；工业机器人社团（学术科技型）开展“学习五四精神，在工业生产中展现青年的魅力”等主题活动；普法社（理论学习型）开展“学习《中华人民共和国军事设施保护法》”等活动等。

2021 年 6 月，壹贰剧社获得“2020 全国高校百强学生社团”荣誉。依托学生社团将思想政治教育融入到二课堂校园文化生活中，是开拓思政课堂的创新载体。

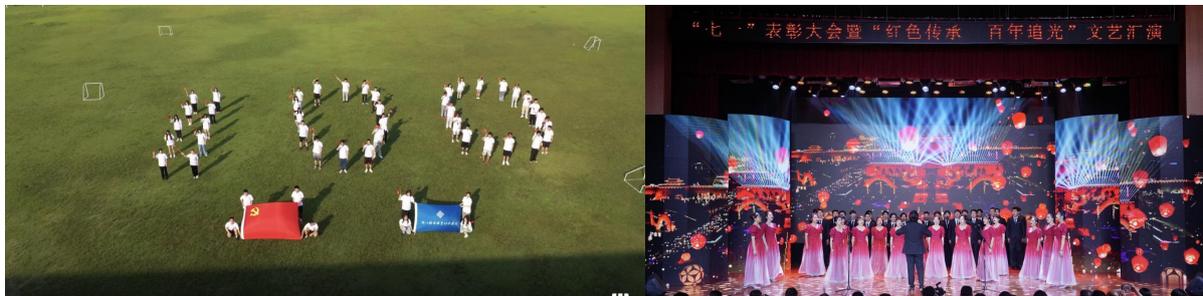


图 2-13 学生社团主题活动

案例 3：依托社团“三名工程”，培养“技术控+文艺范”的跨界精英

在 2021 年浙江省大学生艺术节展演活动中，我校交响乐团如同一匹黑马，娴熟流

畅整齐地完成演奏，以甲组第八名的成绩获得了一等奖，这也是唯一一支高职院校的交响乐团进入省大艺赛现场展演。同样，来自大学生艺术团的合唱团在省大艺赛中获得了一个一等奖、两个二等奖、三个三等奖，以及校园十佳歌手和优秀歌手的荣誉；话剧团获得 2021 年全国大学生艺术展演二等奖的好成绩。工科类“技术控”变得“文艺范”十足，归功于学校“三名工程”（名项目+名社团+名师）社团管理模式的创新。

“三名工程”是按照“专业知识扎实，技术能力突出，综合素质优良”的学校人才培养要求，围绕大学生综合素质提升，深化学生社团建设。“三名工程”的主体是名师+名社团+名项目。以大学生艺术团为例，“名项目”依托浙江省大学生艺术节等竞赛平台开展合唱、合奏、戏剧、舞蹈的专项培育，培育成果；“名社团”则将大学生艺术团的项目成果进行打造提升，并对外推广，参与全国百强社团的评选，成为特色社团的标杆。“名师”采用“名师进校”指导和校内教师指导相结合的方式，邀请来自浙江传媒学院、浙江交响乐团等校外专业教师团队对社团开展专项“每周一课”。

在“三名工程”的打造之下，涌现出了如苏子超、姜睿帆、尤圣旭、林逸凡等等在专业学科竞赛中获得国赛、省赛一等奖的同学，在省大艺赛中也斩获省一等奖的荣誉。他们是“技术控”，也是“文艺范”，实现了“人文与技能相融通”，提升了综合素质。



图 2-14 大学生艺术团在 2021 年浙江省大学生艺术节获奖节目剪影

2. 建设特色专业社团，精心培育“匠心”达人

专业社团作为专业课程的“拓展课堂”，提高了学生专业课程学习的兴趣，培养学生创新精神、创新能力和实践动手能力，弥补课堂教学学时有限的不足。学校依托学生专业社团，将社团建设与各类比赛项目、专业学科建设结合，对标“双高建设”目标，一、二、三课堂有机结合，线上线下全面覆盖、全员参与、全方位实施的指导方针，打造机电特色专业社团文化，取得丰硕成果。培育社团名师 2 名、特色社团项目 8 项。2020-2021 学年，专业社团在省级以上获奖项目数 100 余项，其中机械设计创新协会获得 2020 年全国机械设计大赛一等奖 2 项；智能机器人协会获第八届浙江省大学生电子设计竞赛团体一等奖 1 项；ACM 社获中国高校计算机大赛国金奖 1 项、国团体高职组金

奖 1 项、国团体个人一等奖 3 项。社团提升了学生专业技能，激发创新创业思维，拓展了视野，有效促进了大学生的成长成才，助力我校现代工匠的培育。



图 2-15 机械创新协会获 2020 年全国机械设计大赛一等奖

案例 4：制造铸梦，职教启航：成为眼中有光的有志青年

机制（中德）1936 班何一杰，作为学校科技创新部部长、机械设计创新协会会长、大学生创新创业联盟主席，积极参加科研项目开发与技能大赛活动，荣获“全国高校易班技术创新大会创新创意评比”三等奖、第七届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛中获得金奖 1 项、铜奖 2 项、2021 年“振兴杯”浙江省青年职业技能竞赛专项赛中荣获银奖、第十三届浙江省大学生职业生涯规划大赛荣获二等奖。在浙江省第七届大学生工程训练综合能力竞赛二等奖。他坚持以赛促学，在竞赛中不断提升自我，这些成绩，被“中国网”、“浙江日报客户端”、“浙江在线”等多家媒体宣传报道。

2019 年 9 月，进入大学生活后，经选拔进入机械制造及其自动化专业特设的德国胡格教学模式试点班学习。凭借着自身的兴趣与努力，大一时每门专业课均达 90 分以上，

大一大二两年学习成绩始终保持第一。

“你在做什么，你的目的（目标）是什么？”专业老师金茵的这句话一直烙刻在他的脑海中，成为他保持认知与思考的“基准线”。

在担任机械设计创新协会会长期间，策划与举办了“机械设计大赛预热交流会”、“工匠杯机械零件测绘大赛”等40余次协会活动，同时也培养提升了自己钳、铣、车、钻等专业技能以及AutoCAD、UG、SolidWorks等软件应用能力。

作为科技创新部部长，多次策划、开展“创享沙龙”活动，在科技创新部的活动组织、项目管理使他的组织策划能力与创新创业思维得到了很大的提升。理想为鹄，雕刻自我，他立志成为眼中有光的有为青年。



图 2-16 何一杰和其他同学在参加科技创新部活动

四、创新创业

学院坚持立德树人，遵循需求导向，围绕培养学生创新创业精神、创新创业能力为目标，全方位、多维度探索创新创业教育路径协同推进，构建富有机电特色的基于“三层次、三平台、三结合”的双创教育体系。坚持“鼓励实践、宽容失败”的创新创业教育理念，探索大学生创新创业与专业、企业、校友资源、技能竞赛、实习结合的机制，积极为学生搭建创新创业活动平台。

1. 创新创业竞赛成果显著

学校创新创业活动荣获国家级三等奖（铜奖）1项、省一等奖（金奖）3项、省二等奖（银奖）3项、省三等奖（铜奖）10项、省优胜奖2项、市二等奖1项。集体获省优秀组织奖1项、市优秀组织奖1项。

在2021年“建行杯”第七届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛暨第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛选拔赛中，《逸享科技——智能可爬楼梯清洁设备研发与产业化先行者》项目项目斩获金奖并入围国赛获第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛铜奖，《光自科技——世界一流新一代高速度超精准微米级测量仪

开创者》项目荣获银奖，《干燥先锋——孪生数据融合驱动的工业气体干燥装备智控系统》等七个项目荣获铜奖。同时学校获得“优秀组织奖”荣誉称号。

在第十二届浙江省大学生职业生涯规划与创业大赛中，《无人机的“扫雷”兵——无人机测试工程师的航线规划》项目、《机加工产品智能在线检测系统》项目斩获一等奖，《面向工业 4.0 数字化快速成型三维运动仿真技术研制应用》项目获得二等奖，《佳乐说车——一名汽车文化推广者的职业生涯》等 3 个项目获得三等奖，《我的中国“芯”——集成电路应用工程师成长之路》等 2 个项目获得优胜奖。

在首届全国大学生乡村振兴大赛新县文创设计赛中，《大别山刺绣品牌策划和品牌推广方案》项目获得二等奖。

在第七届中国杭州大学生创业大赛中，《智能在线测量仪——致力成为中国智能制造加工领域在线测量先行者》项目入围全国 32 强荣获二等奖；《实训大师兄——职教电子信息大类实训平台开发者》等五个项目入围全国四百强；学校获优秀组织奖。

2. 创新创业项目成效凸显

全年创新创业基金立项创新类项目 29 个、创业项目 26 个、社会调研论文 8 个，扶持创新创业基金资金 13.6 万元。两校区创新创业园内孵化学生创新创业项目 21 个，团队实现总销售额约 293.4 万元，总净利润额约 87.9 万元。

3. 创新创业活动内涵丰富

招收 100 多名已创业、有创业意愿、有创业项目的学生，开展 2 期大学生创新创业训练营，每期开展一个多月的集中学习和项目打磨，内容包括“新生研讨课”、“让点子飞起来”、“数据研究所”、“设计思路怒放大脑”、“MVP 市场验证”、“如何制作一份打动投资人的计划书”、“电梯演讲与路演技巧”、“项目实战演练”等，每个团队自主形成了一个创业项目参加路演。开展“创新创业助力乡村振兴”社会实践等各类活动，培养学生的创新创业精神和社会服务能力。形成了“创新”、“分享”、“互助”、“成长”为内涵的企业家进校园、名校创业导师进校园等创新创业讲座、创享市集、创享沙龙等一系列“创享”主题活动项目，培养学生创新创业意识和培育创新创业文化。

案例 5：用热情和汗水谱写自己的创新创业之路——记工业机器人专业学生余文龙

工业机器人专业学生余文龙，2019 年被推选为第一批入党积极分子，2021 年 6 月正式成为一名中共预备党员。班级里，他担任班长一职，从帮助同学解决生活上的问题，到后来帮助解决学习上的问题，获得了 2020 校“优秀学生干部”、2020 年劳模班“优秀学员”称号、2020 年度平安校园建设“工作优秀个人”称号。

他获得了 2021 年浙江省第十三届职业生涯规划大赛一等奖、2021 年浙江省“振兴

杯”青年职业技能竞赛创新创效专项赛银奖、2020年浙江省第十一届大学生物理科技创新竞赛二等奖、2021年第七届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛红旅赛道铜奖。同时，他还申请发明专利3项、实用新型专利3项。他综合成绩始终稳居该专业第一，获得国家奖学金、国家励志奖学金。他曾多次撰写刊文，并在《青年时代》、《锦绣》和《幸福生活指南》公开发表。获2021年浙江省“最佳创新创业之星”。



图 2-17 余文龙获得奖项

五、社会实践

按照疫情防控常态化工作要求，精心设计、组织安排社会实践活动，进一步完善思政教育载体系统设计，深化志愿服务平台建设，助力同学们深入理解社会实践的意义，在实践中增强责任与安全意识，以所学知识回报社会，发挥“双百双进”活动在加强和改进大学生思想政治教育中的重要作用。

加强“志愿汇”智慧公益平台的应用，10752名同学成为注册志愿者。全年组织开展志愿服务640余次，参加各项志愿服务工作的学生人数达12000余人次，年累计服务总时数超过21000小时，2人获评杭州市优秀防疫志愿者。开展特色志愿服务项目评选，培育6个专业特征为重点的校级特色志愿服务项目。

以庆祝中国共产党成立100周年为契机，坚持实地实践观察与思想认识提升、统一组织实施与立足实际开展、线下积极开展与线上加强传播相结合，“双百双进”、“三下乡”与“返家乡”相结合的原则，在“永远跟党走奋进新时代”的主题指引下，认真制定暑期社会实践活动实施方案，不断优化社会实践流程，完善保障机制、实践机制与育人机制。充分发挥班级团支部的战斗堡垒作用，广泛组织学生开展红色专项社会实践活动，组织329件作品共2635名学生参赛，其中由校团委组织的《“回溯百年党史，追逐信仰之光”——浙江机电职业技术学院：探寻红色文化践行当代“工匠精神”社会实践项目》在浙江省“挑战杯”竞赛红色专项活动中被评为百优团队。

本学年全校共组建 12 支集中性实践活动队伍，其中，2 支省级重点团队，分别前往嘉兴、台州、绍兴等地，内容涵盖党史学习、共同富裕、乡村振兴、理论宣讲实践团等多个方面。另有 3 千余名同学就近自行组团，围绕“家燕归巢”、企业体验实习等开展了社会实践。各重点团队精心策划组织，在嘉兴、台州等地开展社会实践活动并共建 10 社会实践基地，受到了中青网、中国教育在线、中国青年报等多家媒体的报道。



图 2-18 学生参加社会实践活动

案例 6：永远跟党走，奋进新时代——在社会中培育当代机电人的责任与使命

暑期社会实践是大学生思想政治教育的重要环节。学校团委和各分院团总支精心设计、组织、安排社会实践活动，帮助同学们深入理解社会实践的意义，以实际行动践行习总书记对广大青年提出的“爱国、励志、求真、力行”要求，从实践中感悟人生、锤炼品性，更加明确作为新时代大学生所肩负的报效国家、助力实现中华民族伟大复兴中国梦的责任感与使命感。

在海宁，自动化学院暑期社会实践队开展以“推进乡村振兴 实现共同富裕”为主题的系列活动。追寻小康示范村，调研示范村发展历程、乡村振兴学院、蚕桑文化发展，学习先进示范村致富之路并进行宣传，开展校地合作，携手乡村实现共同富裕。重点围绕海宁市桃园村和云龙村经济政治文化发展、产业发展现状等，开展参观考察、国情调研、学习体验等形式的社会实践活动。



图 2-19 学生参加乡村调研和红色文化调研

在天台，现代信息技术学院“初芯”实践队以天台县三州乡为中心，探索革命老区

的英雄故事与红色事迹，学习革命烈士的斗争精神，调研当地群众对当地红色文化的认识情况与文化传承现状。活动中，团队通过实地参观红色革命纪念馆，探寻红色革命印记、红色文化遗迹，重温农村革命斗争的峥嵘岁月，访问老党员等多种形式学习党史。将党史学习中的理论联系到实际中，构建学习党史实际场景，提升党史学习等思想政治教育实效。团队成员通过新媒体手段记录团队寻访、调研场景，将乡村体验概况、文化精神传承、特色农产品发展模式等实践内容记录下来，合成报告，以“专业+创新”的模式帮助制定发展方案，促进美丽乡村的经济发展。

在湖州，创意设计学院实践队开展了“登高望远寄青春，脚踏实地谋振兴”暑期社会实践活动。依托小浦镇文化特色和地域特点，实践队与光耀村、画溪村合作开展“春泥计划”进家庭活动，为当地小朋友开设了疫苗接种教育、防台风安全教育、绘画、手工、体育、心理课程等丰富多样的课程。与画溪村助农公益平台“村色满园”开展合作，为该平台设计了“村色满园”和“村口小王”等一系列形象标识。



图 2-20 创意设计学院实践队开展活动

六、竞赛成绩

为培养学生的创新意识、实践能力和团队精神，以赛促学、以赛促教、以赛促改，增强学生竞赛对教学质量的提升作用，学校组织参加了各类学生竞赛。本学年共组织参加各级各类学生竞赛 49 个，共获奖 178 项，获奖学生共计 502 人次。

其中，全国职业院校技能大赛高职组机电一体化竞赛、“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛、中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛、全国大学生机械创新设计大赛各 1 项，全国人工智能技术技能大赛 2 项，其它国家级学科竞赛 4 项，省大学生学科竞赛 12 项，省高职院校职业能力大赛 21 项以及职业生涯规划大赛等赛项。我校师生充分发扬了精益求精、勇攀高峰的精神，在各类竞赛中顽强拼搏、赛出水平，一年中共获奖 178 项。其中，国家级一等奖 10 项，国家级二等奖 18 项，国家级三等奖 14 项，省级一等奖 31 项，省级二等奖 37 项，省级三等奖 68 项，获奖学生共 502 人次，参赛学生涉及 8 个二级学院 28 个专业。本学年获奖情况见下表。

表 2-5 2020-2021 学年获奖情况

竞赛级别	竞赛项目名称	主办单位	获奖项目数		
			一等奖	二等奖	三等奖
国家级	2021 年全国职业院校技能大赛高职组机电一体化项目	全国职业院校技能大赛组织委员会	1		
	第九届全国大学生机械创新设计大赛	全国大学生机械创新设计大赛组委会	2		
	2020 年全国人工智能技术技能大赛智能传感器技术应用赛项	人力资源和社会保障部		1	
	2020 年全国人工智能应用技能大赛机器人人工智能技术应用赛项			1	
	中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛	教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会等	3	2	
	第十二届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛	工业和信息化部人才交流中心	2	10	6
	“西门子杯”中国智能制造挑战赛	中国智能制造挑战赛全国竞赛组委会	2		
	第十四届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	教育部高等学校工程图学教学指导委员会等		4	6
	第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛	第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛组织委员会			1
	第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	教育部、工业和信息化部、人力资源社会保障部等			1
合计		10	18	14	
省级	第十七届浙江省大学生机械设计竞赛	浙江省大学生科技竞赛委员会	4	1	7
	第六届浙江省大学生经济管理案例竞赛		1		
	第八届浙江省大学生电子设计竞赛		1		4
	第二届浙江省大学生智能机器人创意竞赛				1
	第十二届浙江省大学生工业设计大赛		2	3	5
	第九届浙江省大学生统计调查方案设计大赛		1	4	
	第八届浙江省大学生中华经典诵读竞赛		1	1	3

第十九届浙江省大学生多媒体作品设计竞赛		3	4	4
第十七届浙江省大学生程序设计大赛		2	6	
第十一届浙江省大学生物理科技创新竞赛			1	2
第十八届浙江省大学生程序设计大赛		5	3	
第七届浙江省大学生工程训练综合能力竞赛			2	4
创新创业竞赛	浙江省高职院校职业能力大赛组委会	1		
大数据技术与应用竞赛				1
电子产品设计与制作竞赛		1	1	
电子产品芯片级检测维修与数据恢复				1
电子商务技能竞赛				1
风光互补发电系统安装与调试竞赛			1	1
复杂部件数控多轴联动加工技术竞赛			1	
工业机器人技术应用竞赛				1
工业设计技术竞赛				1
会计技能竞赛				2
机电一体化竞赛		1		
机器人系统集成竞赛			1	
集成电路开发及应用竞赛		1		
模具数字化设计与制造工艺竞赛			1	
汽车技术竞赛				1
市场营销技能竞赛				1
数控机床装调与技术改造竞赛			1	
物联网技术应用竞赛				2
虚拟现实 (VR) 设计与制作竞赛				1
云计算竞赛				1

	智能财税竞赛				2
	浙江省第十七届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	浙江省大学生创新创业大赛委员会	1		12
	2021年“振兴杯”浙江省青年职业技能竞赛创新创效专项赛	2021年“振兴杯”浙江省青年职业技能竞赛组委会	3	4	
	第十二届浙江省大学生职业生涯规划与创业大赛	浙江省教育厅	2	1	3
	建行杯第七届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛暨第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛选拔赛	浙江省教育厅、共青团浙江省委员会、浙江省科学技术协会	1	1	7
	合计		31	37	68

表 2-6 2020-2021 学年学生创新创业获奖名称情况

级别	赛事	项目名称	奖项
市级	第七届中国杭州大学生创业大赛	智能在线测量仪——致力成为中国智能制造加工领域在线测量先行者	二等奖 (32 强)
		数字化智能装备虚拟仿真解决方案领航者	入围四百强
		实训大师兄——职教电子信息大类实训平台开发者	
		中外在校大学生朋辈互助式“一带一路”迭代创业先行者——杭州肯睿科技有限公司	
		杭州斯睿恩电子商务有限公司跨境电商亚马逊创业	
	新异农机——国内领先的全自动智能穴盘育苗播种机供应商		
省部级	2020 年浙江省青年职业技能竞赛	模具工 (冲压)	二等奖 (第 6 名)
		计算机网络管理员	二等奖 (第 6 名)
	2020 年浙江省大学生艺术节	英歌舞	一等奖
		一把扳手	二等奖
		南湖清影	一等奖
		行书《水调歌头·游泳》	一等奖
		金航篆刻选	一等奖
		念奴娇·昆仑	一等奖
		战疫印记	一等奖
		合、葵、盼、到	4 个一等奖
		良渚梦——良渚文创产品设计	一等奖
	鹿 befree	优秀歌手	

	免年费	一等奖
	怀鲁迅	一等奖
	孤山文澜插画设计	三等奖
	点亮星空	三等奖
	艺术与校园（南岸艺术实践工坊）	二等奖
	艺术与生活（传统手工艺（陶瓷）创意生活实践工坊）	二等奖
“新青年新时尚——首届高校学生达人秀”	我们是机电小发明家	特等奖
	创新达人王悦冰和他的“穿越机”	特等奖
	畲族织带手艺人沈毅豪	特等奖
	0元改造牛皮纸袋	一等奖
	小求的简笔画小课堂	三等奖
	屏幕拓展小教程	三等奖
	光影人间——生活醉影	二等奖
首届全国大学生乡村振兴大赛新县文创设计赛	大别山刺绣品牌策划和品牌推广方案	二等奖
建行杯第七届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛暨第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛选拔赛	逸享科技——智能可爬楼梯清洁设备研发与产业化先行者	金奖
	光自科技——世界一流新一代高速度超精准微米级测量仪开创者	银奖
	干燥先锋——孪生数据融合驱动的工业气体干燥装备智控系统	铜奖
	东也科技：国内全场景覆盖电子实训台的开创者和领导者	铜奖
	星火燎原——智慧农民引领农业现代化助力乡村振兴	铜奖
	明厨亮灶——物联网和餐饮油烟监管控一体化综合解决方案	铜奖
	水天一色——文化传承、匠心打造 Z 时代群体都喜欢的伞	铜奖
	“忆乡拾”	铜奖
	格林农业——数字技术赋能，开创现代化果园智慧农业新时代	铜奖
第十二届浙江省大学生职业生涯规划与创	干燥先锋——工业气体干燥装备智能控制系统引领者	创新创意类一等奖
	设施育苗自动精量播种装置	创新创意类一等奖

业大赛	守职教初心，育大国工匠——理实一体化教师勇担使命	职业规划类二等奖
	一滴馨香入口，尽显浓郁人生——一名中国咖啡师的未来职业规划	职业规划类二等奖
	国内全场景覆盖电子实训平台	创新创业类三等奖
	历久弥新溯源筑梦——畬族文化网络传承人职业规划	职业规划类优胜奖
	玩具星球探长——视障儿童益智玩具设计师	职业规划类优胜奖
“裕农通杯”第四届浙江省大学生乡村振兴创意大赛	漫居	
	梅邻溪舍	
	忆乡拾	
	窑北村宣传片与系列短视频制作	
	珍稀植物高效培养系统	
	筑梦畬乡·寻味英川——百山祖国家公园东大门英川美食小镇创意推广策划	
浙江省高校思政微课大赛	干在实处走在前列勇立潮头——在脱贫攻坚中讲述几代人眼里的“乡村振兴”	二等奖
	回溯百年历程追寻信仰之光	二等奖
	我愿做新时代的螺丝钉——谈传承与弘扬雷锋精神、践行社会主义核心价值观	三等奖
	学党史，忆初心——做新时代的掌舵人	三等奖
浙江省第十七届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛	高可靠加热再生天然气分子筛脱水撬	一等奖
	机加工产品智能在线检测系统	三等奖
	基于模糊算法的机电类职业技能评估系统	三等奖
	面向智能装备的虚拟运动仿真关键技术研制应用——以数字化食品机器人生产线为例	三等奖
	行星减速机回程间隙检测装置	三等奖
	无障碍老人自助护理装置	三等奖
	基于CT图像的新型冠状病毒肺炎(COVID-19)检测深度学习	三等奖
	卷积神经网络在绘画分类及检索中的应用研究	三等奖
	主流媒体讲好中国故事、传播中国声音典型研究——以《人民日报》抖音号为例	三等奖
	网红经济下直播对消费行为的影响调查——基于新零售下的人、货、场	三等奖
	加强数据支撑，成就服务闭环——大数据背景下的外卖骑手工作调查	三等奖
赋能高质量，打造新动能——“两业”融合下数字化	三等奖	

		转型对浙江制造业服务技术技能人才培养影响的调查		
		关于我省未来社区文化建设的实证研究分析	三等奖	
	2021年“振兴杯”浙江省青年职业技能竞赛创新创效专项赛		微米级光谱共焦激光测量仪的研发	金奖
			高可靠可再生天然气分子筛自动脱水撬	金奖
			快乐小农夫——农业生产管理轻量级方案的提供者	金奖
			国内全场景覆盖电子实训台的开创者和领导者	银奖
			可爬楼梯扫拖一体机器人	银奖
			生命卫士——基于CT扫描的新型冠状病毒肺炎(COVID-19)检测系统	银奖
			智能漏播补种的全自动穴盘育苗播种机	银奖
国家级	全国第六届大学生艺术展演活动	免年费	二等奖	
	第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛	实训大师史一职教电子信息大类智慧实训平台开发者	铜奖	
	第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	逸享科技——智能可爬楼梯清洁设备研发与产业化先行者	铜奖	

七、就业质量

(一) 就业情况

1. 就业总体情况

今年我校专科毕业生达 3254 人, 本科毕业生 100 人, 专科毕业生就业率为 98.65%; 本科毕业生就业率 87% (其中有 7 人考取研究生)。因学籍缘故以下分析只针对专科学历毕业生。各专业就业率详情, 如下表:

表 2-7 2021 届各专业就业去向一览表

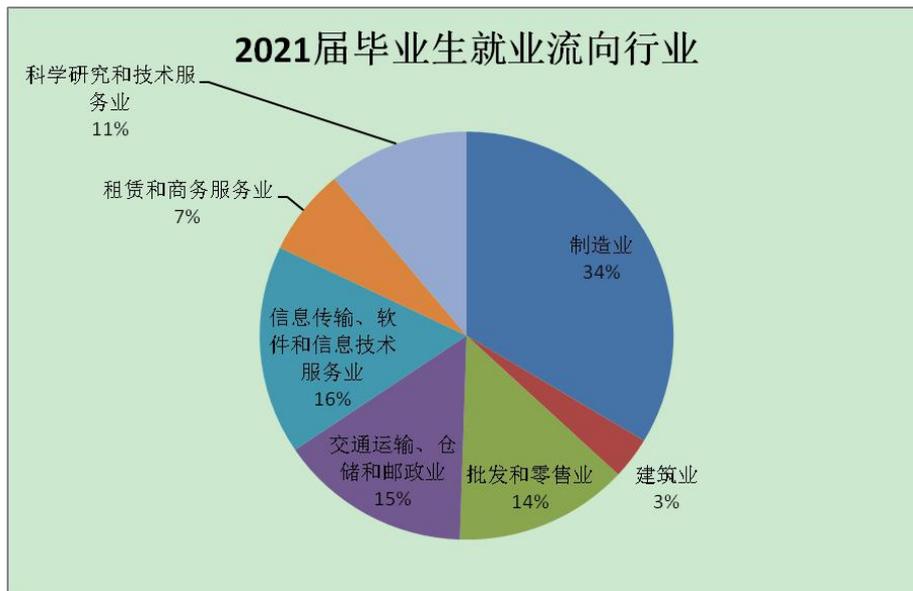
学院	学校专业	毕业生人数	就业人数	就业率	升学人数(比例)
创意设计学院	产品艺术设计	73	72	98.63%	17(23.29%)
	工业设计	150	148	98.67%	42(28.00%)
	艺术设计	110	110	100%	29(26.36%)
	小计	333	330	99.1%	88(26.43%)
国际教育学院合计		249	245	98.39%	108(43.37%)
国际教育学院	国际贸易实务(中外合作)	112	111	99.11%	50(44.64%)
	机电一体化技术(中外合作)	72	71	98.61%	30(41.67%)

	物联网应用技术 (中外合作)	65	63	96.92%	28 (43.08%)
增材制造学院合计		225	222	98.67%	63 (28%)
增材制造学院	工业机器人技术	46	45	97.83%	17 (36.96%)
增材制造学院	材料成型与控制技术	132	132	100%	24 (18.18%)
增材制造学院	理化测试与质检技术	47	45	95.74%	22 (46.81%)
数字商贸学院合计		636	627	98.58%	190 (29.87%)
数字商贸学院	会计	206	203	98.54%	61 (29.61%)
	国际贸易实务	95	95	100%	40 (42.11%)
	市场营销	245	242	98.78%	65 (26.53%)
	电子商务	90	87	96.67%	24 (26.67%)
智慧交通学院合计		287	284	98.95%	39 (13.59%)
智慧交通学院	城市轨道交通机电技术	149	149	100%	20 (13.42%)
	汽车电子技术	96	93	96.88%	15 (15.63%)
	汽车营销与服务	42	42	100%	4 (9.52%)
智能制造学院合计		477	470	98.53%	84 (17.61%)
智能制造学院	数控技术	98	96	97.96%	14 (14.29%)
	数控技术 (2+3)	42	41	97.62%	2 (4.76%)
	机械制造与自动化	199	196	98.49%	49 (24.62%)
	机械制造与自动化 (2+3)	39	39	100%	2 (5.13%)
	模具设计与制造	99	98	98.99%	17 (17.17%)
现代信息技术学院合计		430	423	98.37%	129 (30%)
现代信息技术学院	物联网应用技术	93	93	100%	26 (27.96%)
	计算机应用技术	196	193	98.47%	68 (34.69%)
	计算机网络技术	141	137	97.16%	35 (24.82%)
自动化学院合计		617	609	98.7%	201 (32.58%)
自动化学院	应用电子技术	122	121	99.18%	41 (33.61%)
	智能控制技术	49	48	97.96%	19 (38.78%)
	机电一体化技术	291	285	97.94%	87 (29.9%)
	电气自动化技术	155	155	100%	54 (34.84%)
合计		3254	3210	98.65%	902 (27.72%)

数据来源：浙江省大学生网上就业市场

2. 就业行业

2021 届毕业生就业行业流向较分散，最集中于制造业行业，占毕业生就业人数的 34%，其次是信息传输、软件和信息技术服务业 (16%) 以及交通运输、仓储和邮政业 (15%)。



数据来源：浙江省大学生网上就业市场

图 2-21 2021 届毕业生就业流向行业

毕业生就业范围广，综合素质优良，在不同行业不同岗位上发挥着自己的光和热。

3. 就业区域

2021 届毕业生中共有 2352 人选择就业，其中有 2199 位同学选择了浙江省就业，留浙率为 93.49%。其中，1267 人选择留在杭州就业，留杭率为 53.87%，详情见下图：



数据来源：浙江省大学生网上就业市场

图 2-22 2021 届毕业生就业流向区域

4. 就业企业类型

毕业生主要流向企业，其中其他企业（民营企业为主）占比最高（81.10%），其次是国有企业（13.24%）和三资企业（4.01%）。其中 500 强企业就业人数达 576 人。



数据来源：浙江省大学生网上就业市场

图 2-23 2021 届毕业生流向单位性质

案例 7：“好就业”到“就好业”的楷模——2021 届焊接机器人专业毕业生黄涛

2021 届毕业生黄涛，中共预备党员，材料成型及控制技术（焊接机器人方向）专业。在校担任校科技创新部副部长、增材制造学院创新创业部部长；在校期间，共获授权中国发明专利 1 项、实质审查发明专利 1 项、实用新型专利 11 项；热爱创业，先后注册成立海宁市创坛科技、嘉兴新异机械科技两家公司。2020 年新冠疫情爆发期间，他和团队的事迹被浙江日报头版、高职高专网、中国青年报等媒体报道。2020 年 8 月经备赛多月，他带领团队参加第六届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛，最终团队项目《新异农机——国内领先的全自动智能穴盘育苗播种机供应商》获得金奖。2021 年 3 月，进入浙江中烟工业有限责任公司杭州卷烟厂实习，2021 年 8 月正式入职。参加工作至今，凭着创新的意识，过硬的学习能力，短短 2 个月，学会 PROTOTS 70 基本卷烟机型后，现又学习 PROTSTS M8 德国进口超高速卷烟机，这是世界最先进的设备，国内数量很少，杭州卷烟厂有 5 台。黄涛同学即将定岗 PROTOTS M8 卷烟机挡车工，同时他已多次为车间撰写专利，积极参加质量改进提案等活动，并获奖金若干。



图 2-24 “就好业”的楷模——2021 届毕业生黄涛

（二）毕业生情况

毕业生情况数据来源：浙江省教育考试院。

1. 专业对口率

通过产业群对接产业链，主动调整专业设置，毕业生专业对口率逐年上升，2020届专业相关度有较大提升，高出全省高职平均（66.70%）近12个百分点。见下表：

表 2-8 毕业生专业对口率

项目	2018 届	2019 届	2020 届
本校	60.91%	66.62%	78.38%

2. 毕业生自主创业情况

我校注重学生的创新创业意识培养，根据省评估院调查显示，我校连续多年，毕业生一年后创业率高于全省平均水平。详情见下表：

表 2-9 毕业生自主创业情况

项目	2018 届	2019 届	2020 届
全省平均	4.95%	3.64%	3.50%
本校	4.14%	4.56%	4.57%

3. 毕业生对母校满意度

随着学校“双高计划”建设的不断推进，就业指导工作的不断细化，我校毕业生对母校满意度多年来维持在较高水平上。2020届毕业生高达92.44%，高于全省平均水平，比前几年有大幅提升，详情见下表：

表 2-10 毕业生对母校总体满意度

单位	2018 届	2019 届	2020 届
浙江机电职业技术学院	85.71	89.08	92.44

4. 用人单位对毕业生满意度

学校坚持“专业知识扎实，技术能力突出，综合素质优良”作为人才培养要求，坚持“能力为本，实践领先，学练交替，重在综合”的实践技能教学理念。我校毕业生获得用人单位的高度认可。浙江省教育考试院2021年开展用人单位满意度调查结果显示，我校毕业生在实践动手能力、专业水平、创新能力、合作与协调能力、人际沟通能力均位于全省前列。详情见下表：

表 2-11 用人单位对毕业生满意度

单位	综合素质	实践动手能力	专业水平	创新能力	合作与协调能力	人际沟通能力
全省高职	94.25	94.36	94.23	92.73	94.18	94.01
本校	98.24	98.51	97.97	97.16	97.70	97.84

我校毕业生“沉得下去，提得起来”是用人单位一致的评价，在基础岗位上能够踏实工作，在升迁后也有超强的工作责任心和工作能力。

5. 薪资水平

我校 2020 届毕业生薪资水平比 2019 届高出 18.31%，同时比 2020 届同类高职院校毕业生薪资水平高出 19.43%。详情见下表：

表 2-12 毕业生薪资水平（元/月）

单位	2018 届	2019 届	2020 届
浙江机电职业技术学院	4897.51	5422.20	6415.32

6. 母校推荐度

教师专业技能扎实、教学水平优良，获得毕业生的高度认可，从省教育考试院 2021 年调查可见，2020 届毕业生对母校推荐度远超同类院校及全省平均，高达 90.17%。

表 2-13 毕业生对母校的推荐度

单位	2019 届	2020 届
全省	81.49	84.25
本科	80.48	82.99
高职	82.66	85.67
浙江机电职业技术学院	84.42	90.17

7. 毕业三年职位晋升情况及比例

浙江省教育考试院 2021 年调查中，我校 2018 届毕业生三年后的晋升比例和兄弟院校基本持平，其中市场营销专业高达 60.61%；理化测试与质检技术、电子商务、汽车电子技术、物联网应用技术等十一个专业超 40%。详情见下表：

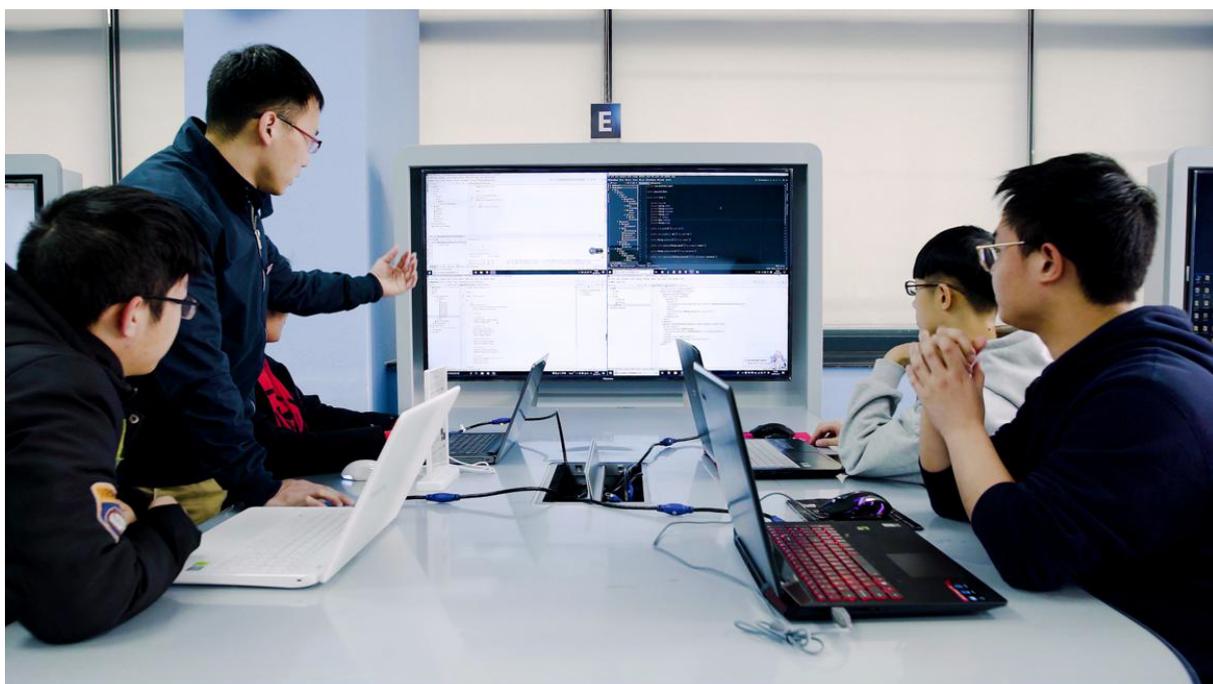
表 2-14 毕业三年职位晋升情况及比例

序号	专业	获得过晋升或表彰比例	序号	专业	获得过晋升或表彰比例
1	艺术设计	23.38%	19	材料成型与控制技术	41.86%
2	产品艺术设计	30.23%	20	汽车检测与维修技术	33.33%
3	工业设计	34.00%	21	城市轨道交通机电技术	18.18%
4	数控技术（中外合作）	42.11%	22	汽车电子技术	39.29%

5	国际贸易实务（中外合作）	35.42%	23	汽车营销与服务	41.38%
6	物联网应用技术（中外合作）	43.59%	24	机械设计与制造	36.07%
7	会计（3+2）	33.33%	25	机械制造与自动化	30.65%
8	电子商务	46.43%	26	工业工程技术	36.11%
9	市场营销	60.61%	27	数控技术（3+2）	32.14%
10	会计	24.14%	28	模具设计与制造	34.46%
11	国际贸易实务	40.26%	29	数控技术	39.29%
12	工商企业管理	42.59%	30	机电一体化技术	14.97%
13	物联网应用技术	44.57%	31	机电一体化技术（3+2）	8.33%
14	计算机信息管理	41.38%	32	数控设备应用与维护	26.09%
15	信息安全与管理	28.57%	33	建筑智能化工程技术	11.67%
16	计算机应用技术	43.75%	34	工业过程自动化技术	6.45%
17	计算机网络技术	36.67%	35	电气自动化技术	15.19%
18	理化测试与质检技术	48.48%	36	应用电子技术	5.68%

3

教学改革与成效



第三章 教学改革与成效

一、专业建设

1. 完善人才培养体系，构建职教新生态

（1）贯通技术技能人才培养链，完善现代职业教育体系

坚持“纵向贯通、横向融通”的人才培养架构。学校本着“做强三年制、做优四年制、做精五年制”的办学理念，在试点工作中积极关注中高职贯通五年制人才培养的核心因素，深入贯彻学校“做精五年制”的办学理念。

积极构建职业教育立交桥，为学生搭建发展的大平台。学校科学地做好贯通培养的专业选择与确定，通过专业契合度、资源互补、品牌效应和末位考核制度等方面建立合理的中职合作学校筛选和淘汰机制。同时，从外部保障、内在动力两个方面建立中高职院校合作模式和长效机制。

学校突出中高职贯通培养的课程一体化设计。学校要求专业通过工作任务分析，以职业岗位能力要求进行课程重组，打破原来中高职两个阶段各成系统的课程结构，形成五年一体化的课程体系，不仅避免了中、高职课程设置和教学内容的重叠，减少课时数量和课程门数，提高教学效果和质量，而且能够凸显职业教育的特色。

学校与合作中职学校积极打造贯通培养的教师团队，建立了一支相对稳定的中高职贯通职业教育专业教学团队。中高职院校间加强教师团队交流，以专业教研室为单位开展组织学习、观摩、集体备课或其他形式的教研活动。教师团队共同参与人才培养方案制定，课程改革，共同开发一体化教材。每学期组织中、高职教师互聘与培训活动。在学校相对集中的区域，实现了专业实验实训等教学资源的共享。

案例 8：创新“导师制+学期项目”四年制高职培养模式，完善现代职业教育体系

针对模具智能制造四年制高职，实施“学期项目+导师制”的工程实践教学模式，构建整学期的工程实践项目，融合知识与技术要素，课程教学。实现了工程训练项目涵盖模具智能制造的知识与技术技能，达成“学懂、做通、练精”的本科人才培养效果。



图 3-1 “学期项目+导师制”的工程实践教学模式

导师制实施过程中，学生分组完成一副模具从制品设计、造型、模具设计、模具制造、模具装配及试模成型的全过程，每组学生分配一个导师，指导全程。从整体运行来看，导师制取得了很好的效果，学生在跟导师不断交流中成长，最终完成任务。

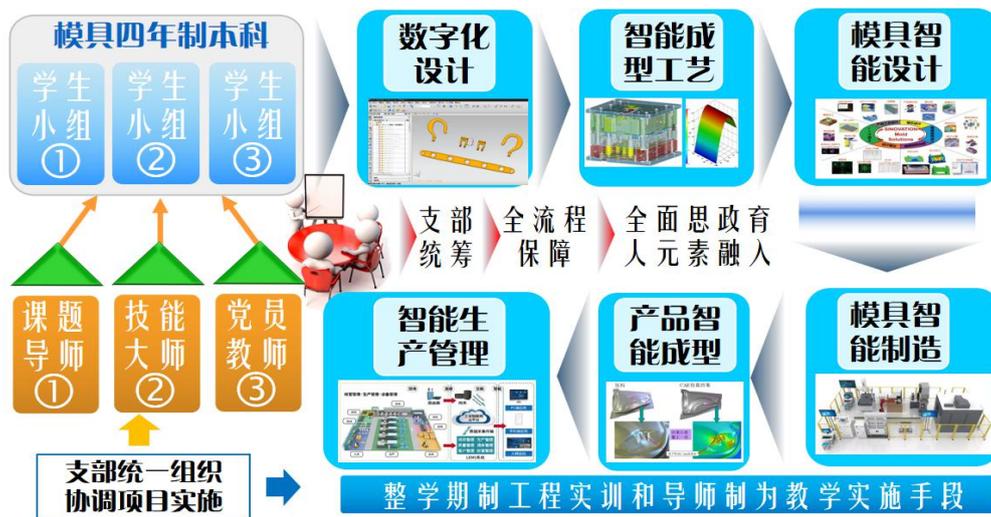


图 3-2 融多技术领域为一体的综合性工程项目

（2）“山海协作”，构建“中高职一体化”职业教育立交桥

建立帮扶工作机制，制定《浙江机电职业技术学院启动山海协作开展对口帮扶实施方案》，制订年度任务分工表，细化各项帮扶任务，逐级分解、责任到人、层层落实。学院派出专业教师积极发挥“传帮带”作用，指导结对学校教师围绕专业建设、课程建设、人才培养等方面开展指导工作，传授工作方法及管理经验。通过送课、听课评课、专门培训、交流研讨以及“1+1”结对传帮带等方式，进一步转变职教理念，提升教育教学管理水平，增强教师专业技能和教学能力。本学期，鉴于疫情情况特殊，通过网上送课、人才培养方案制定交流研讨、专题培训等方式与各院校开展交流、指导 10 次以上。组织校际间师生交流，加强与对口帮扶学校的联系，学院定期组织开展校际间师生

交流活动。学院联合相关二级教学部门，以每学期中高职一体化期末统测统评工作为契机，开展教学质量环节的教师“双循环”交流活动。本年度邀请了遂昌县职业中等专业学校 50 余名师生来学院参观访问，向对口帮扶学校的师生在专业概况、课程设置、技术领域、就业面向、实训设施等方面进行全方位的介绍与沟通。上半年召开了对口帮扶学校年度教育教研活动，合作中职学校达到 12 所，通过进一步探讨校际间开展常态化、多元化的教学交流活动，共同促进中职学校办学迈上新台阶。

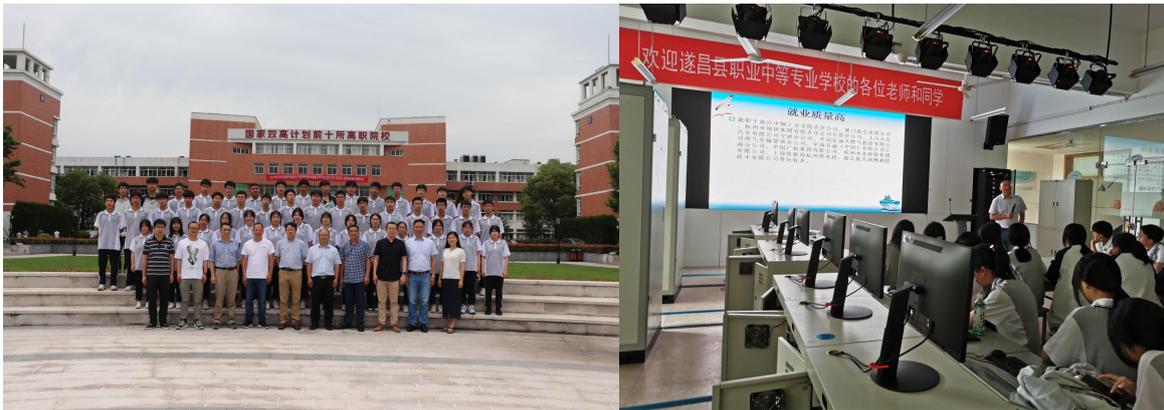


图 3-3 遂昌县职业中等专业学校师生来我校参观交流

（3）“课程思政”融入人才培养，素质教育融入育人全过程

立德树人、严格规范。学校人才培养方案的制定依据《国家职业教育改革实施方案》，严格执行《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》中对于人才培养方案总学时、实践学时比例、顶岗实习时间等内容的规定。

坚持为党育才、为国育人。学校紧跟当前教育形势和行业发展，及时更新人才培养方案的内容。依据中宣部、教育部《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》，教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》等文件精神，坚持立德树人，深入推进习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，将“思政课程”与“课程思政”教学改革理念融入人才培养方案中，严格按教育部要求开足开好思政课。

各二级学院积极开展人才培养方案的编写工作，落实了校企协商制定人才培养方案的机制。各二级学院组织召开各专业人才培养方案制（修）订专家论证会，论证会专家组成员均为来自教学和行业领域的专家、学者。各专业负责人根据专家论证意见修改完善人才培养方案，及时将新技术、新工艺、新规范纳入教学标准和教学内容。

案例 9：课程思政固根基，高数课程入人心

《高等数学》课程以“课程思政”为引领，围绕课程知识目标、能力目标、价值塑造目标，从知识层面、意识层面、实践层面三个层面将育人与高数课程教学内容有机融合，通过设计了数学概念、数学计算、数学历史、数学名家、数学实践、数学美学等课

程思政切入点,使理想信念、家国情怀、科学精神、探索精神、团队精神、创新精神、辩证思维、严谨缜密、实践意识、人文素养、文化自信等思政元素自然析出。

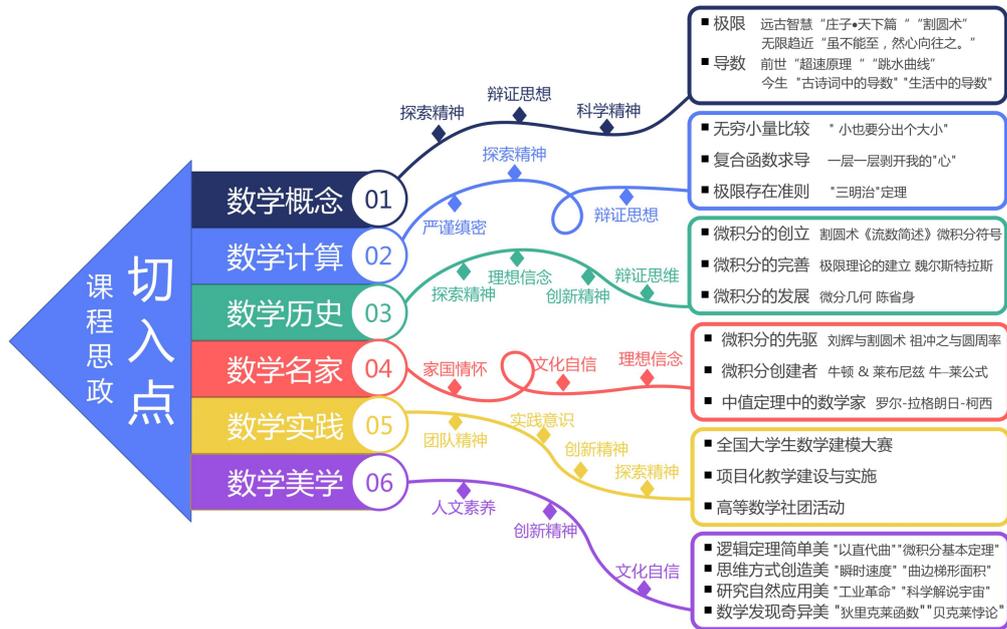


图 3-4 《高等数学》课程思政切入点

依托数字化线上教学平台、线下课堂、数学公众号新媒介、学生社团,实现课前“导”、课中“渗”、课后“播”的课程思政实施路径。教师与学生两线并行互相融通,借助课前的挖掘高数课程思政元素、研究课程思政融入方法、构建数学课程思政话语体系、构建融合课程思政元素的教学资源等资源模块;课中的课程导入、精准授课、高效讨论、综合评价等互动模块;课后的结合公众号“数说机电”传播数学文化、开设“高能”主题讲座、组织高等数学与数学建模大赛、指导数学社团开展实践活动等实践模块,将育人元素引导、渗透、播散至学生学习的全过程,助力提升课程思政效能,让有温度、亲和力和感染力的课堂发挥最佳育人效果。

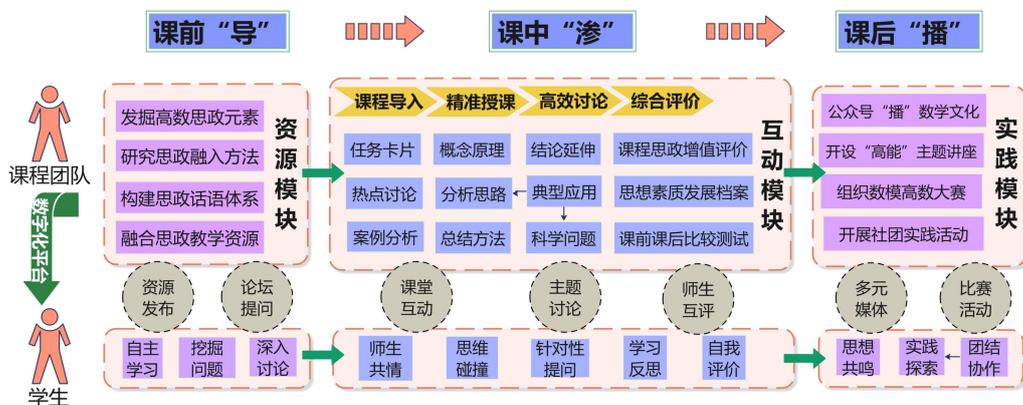


图 3-5 《高等数学》课程思政实施路径

2. 聚焦“浙江智造”，优化专业布局

围绕智能制造技术、智能控制技术等七类专业群，对教学单位设置和专业布局进行优化调整，对实训资源、教师资源、课程资源等进行重新整合与合理调配。利用大数据、人工智能等现代技术手段，对接智能制造产业，开展产业结构变化、新技术应用、市场需求变动等相关数据采集与分析，对产业企业人才需求信息预测，了解用人单位能力评价标准，对专业人才培养目标、专业教学标准、课程标准、师资队伍进行精准评价，确保专业群建设与产业发展同步，完善专业联动发展、动态调整机制，促成专业设置与产业发展需求、专业实际建设情况之间动态联系、良性调整。规范专业群建设，优先发展两个机电类国家级专业群，推进其他专业群协同发展，出台《专业群数字化资源库建设要求》等教学管理制度；提升专业群创新教学团队的执教能力、资源整合和技术服务能力，出台《专业群高水平师资队伍建设与创新教学团队管理实施细则》等师资管理制度，通过管理创新，形成专业群建设、运行与管理的长效机制。

专业调整与设置，从“需求导向”转化为“需求与结果导向并重”，更精准的提出专业设置与布局的建议，促成校内专业设置随产业发展需求和专业实际建设情况实现动态良性调整。建立动态调整指标体系，指标数据来源：省经信委相关平台；各类招工就业信息平台；专业调研分析报告；相关人员调查反馈表；省教育考试院《职业发展状况及人才培养质量调查报告》；当年《毕业生社会需求与培养质量报告》；学院当年招生、报到数据；学院当年招生与就业处《年度就业质量报告》；学院人才培养工作状态数据等。

2020年停招1个专业，新增加了“跨境电子商务”、“影视多媒体技术”2个专业。逐步形成布局合理、优势明显、特色鲜明的专业体系。目前拥有国家级高水平专业群2个、省优势专业7个、省特色专业5个。

2021年“金平果排行榜”，我校“装备制造大类”上榜位列第2位（全国1009所），“自动化类”位列第1位（882所），“机械设计制造类”第5位（661所）。双高建设至今，获得教育部高等职业教育创新发展行动计划优质校、教育部全国职业院校教学管理50强、国家“十三五”产教融合工程规划项目1个、国家职业教育示范虚拟仿真实训基地培育项目1个、国家级职业教育教师教学创新团队2支、国家级课程思政团队1支、国家级精品在线开放课程2门、国家级课程思政示范课程1门等各类国家级、省级竞争性质量工程项目100多项。

3. 梳理专业调整和设置的七大关注点

（1）专业定位准确性，专业设置与产业发展的匹配度。专业是否紧贴市场、产业

与职业，适应新技术、新模式、新业态发展实际需求；面向的职业岗位是否准确；培养目标是否与产业需求对接，满足产业职业岗位要求。

（2）专业人才培养方案科学性。课程体系是否科学；课程设置是否紧贴岗位实际工作过程，内容是否对接职业标准、行业标准，专业理论、实践技能比重是否适当；教学安排是否合理，是否注重实践教学；毕业生质量是否可检测等。

（3）教学资源支撑性。专业带头人能力是否满足；专业教学团队是否合理，教学团队的规模是否适度，专任教师和兼职教师比例是否协调，专业的生师比例是否恰当；教学团队结构是否合理；教师双师素质和社会实践能力是否能满足专业教学需要；实践教学条件是否满足；课程建设与教学资源建设。

（4）教学活动有效性。教学组织模式是否恰当，教学管理是否严谨、规范；教学活动是否突出学生的主体地位；专业实践教学是否根据真实工作程序化设计，专业认知实习、专业技能实践教学、顶岗实习是否安排得当。

（5）培养目标达成度。专业教学质量监控、评价体系；毕业生跟踪调研数据；毕业生就业率、月收入、就业现状满意度、职业现状吻合度、工作与专业相关度、基本工作能力满足度、核心知识满足度等就业质量分析数据。

（6）社会服务成效性。是否实现了为当地产业发展提供人才支持；是否承接政府和行业企业组织各类职业技能培训，开展多样化的职工继续教育；能否为行业企业开展技术开发、产品设计、技术服务，为企业提供智力支撑。

（7）专业特色。专业建设和发展是否有亮点；专业特色是否形成。

依托“校企协同信息交互云平台”，构筑快速通道，依据“产业转型升级支撑度、专业定位准确性”和“社会服务成效性、用人单位满意度”等维度，构建“四维一体”专业动态调整模型，实时监控专业建设工作，精准提出专业设置与布局的建议。促成校内专业设置随产业发展需求和专业实际建设情况实现动态良性调整。

案例 10：专业实施“三对接、两合作”，培育城市轨道交通产业急需人才

城市轨道交通机电技术专业，与杭州地铁、杭港地铁、杭州中港维护等行业企业紧密合作，签订了多方向的高端精品化现代学徒制订单班，有效解决人才培养供给和产业岗位要求不匹配的难题。通过“三对接”（与上游企业对接生产标准、与中游企业对接职业标准、与下游企业对接岗位标准）和“两合作”（合作育人、合作科研与社会服务），完善订单班的人才培养方案；将岗位能力、X 职业资格证书及技能竞赛要求整合到现有的分层次“5+5+5”课程体系中，培养学生胜任“五岗位”（通号、供配电、车辆、机电及运营五大岗位群）的能力；强化课程思政建设，努力提高学生职业素养；通过拓展基地社

会培训、技能鉴定、创新创业等行为，完善校企双主体育人平台。

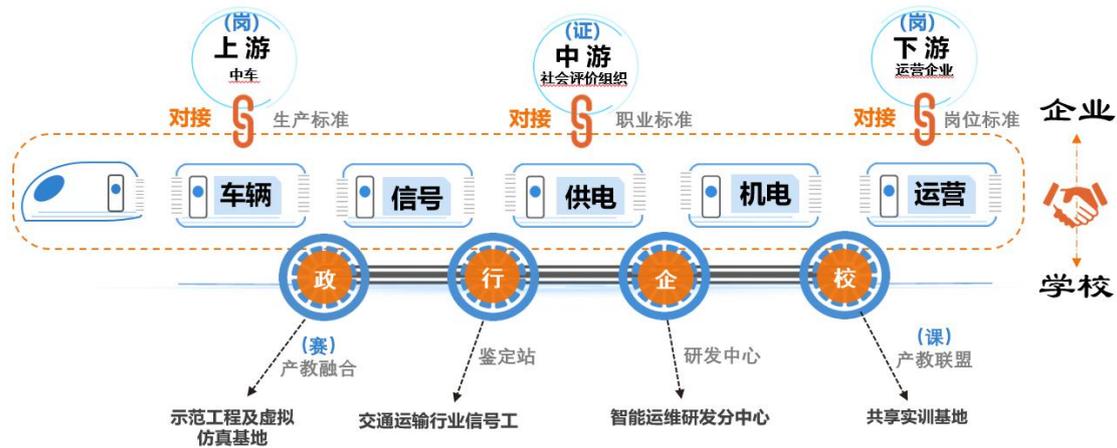


图 3-6 城市轨道交通专业“三对接、两合作、五岗位”人才培养模式

遵照“单一岗位-交叉岗位-智能运维岗位”能力递进培养模式，面向轨道交通车站机电设备、信号联锁控制系统、供配电与接触网、轨道运营车辆等智能设备维检修职业岗位领域，共建真实场景、真实岗位、真实设备、真实流程、真实案例为特征的虚实互补的轨道交通校内实践基地，实现校内与校外实训基地校企双方共享共管。



图 3-7 城市轨道交通专业实训基地

校企双导师在企业现场或校内实训基地为订单班学员授课，实现“学校企业一体化、理论实训一体化、教师师傅一体化、学生员工一体化”，实现零距离就业目标。

二、师资队伍

1. 完善师资队伍建设机制，促进教师发展

根据人社部、教育部、浙江省人社厅、浙江省教育厅关于教师职称评聘相关文件精神，2021 年对《教师专业技术职务自主评聘办法》进行修订，开展破五唯改革，实行职称分类评价，允许用其他业绩成果材料进行论文替代，并对申报人的教学（管理）工作情况、论文著作、教科研项目、团队建设、社会服务和个人荣誉及成果奖励情况六方面进行赋分量化考评。

加大高层次人才引进力度，制定和完善高层次人才引进制度，对新引进的高层次人才实行量化考核、合同管理，进一步提升高层次人才的薪酬待遇。根据学校二级管理的实施要求，现已将教师年度考核和教师招聘下放到各二级学院和教学部门。

统筹推进专业（群）带头人、大师名匠、骨干教师、兼职教师队伍建设，已逐步形成了一套可借鉴的“三能”教师培养培训体系，建成一支名师领衔、骨干支撑、业务精湛、国际视野、结构合理的高水平双师队伍；构建相对完善的师资队伍建设与管理体系，能够较好地适应新形势下区域产业升级以及职业教育、学校发展战略需求。

2. 实施“人才强校”工程，引进高层次人才

学校通过建立高效的教师管理与激励制度广纳天下人才，为培养高素质人才提供量足质优的专职师资队伍。修订完善了《绩效分配改革实施管理办法》、《高层次人才收入分配管理办法（试行）》等一系列文件，加速了各类人才的集聚。科学制定人才引进规划，积极推行“百名人才引进计划”，以直接考察的方式公开招聘大师名匠，不受岗位等级和结构比例等条件限制大力引进学校“双高”建设紧缺人才，结合柔性引进方式，引进高层次人才。推进研究生培养高校与企业联姻，建立“研究生双师素质预培养制度”。2020 年全职引进行业（学科）人才、教学名师、技能大师、博士、副高以上等高层次人才 35 人，柔性引进领军人才 4 人、兼职引进高层次人才 70 余名。

3. 强化教学创新团队建设，创建工作成效显著

学校不断探索推进教师教学创新团队建设与管理，强化人才分类考核与团队培育，大力推进国家、省、校级教师团队体系建设，形成了一批以“全国高校黄大年式教师团队”为代表的高等级、高水平教师团队。以专业建设为基础，完善校企合作、团队建设协同工作机制，推进专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，建成团队协作共同体。通过组织团队教师开展专业教学方法、课程开发技术、信息技术应用培训以及专业教学标准、职业技能等级标准等专项培训，提升教师模块化教学设计实施能力、课程标准开发能力、教学诊断与评价能力、团队协作能力和

信息技术应用能力，并定期安排团队教师定期到企业实践，学习专业领域先进技术，促进关键技能改进与创新，提升教师实习实训指导能力和技术技能积累创新能力。

推进以团队评价为核心的教师考核评价机制改革，充分发掘教师自身潜质、拓宽教师职业发展通道、形成正向激励机制。通过学校教师发展中心统筹对教师的分类考核和团队评价，从制度上完善名师、技能大师选拔及工作室建设管理办法、专业技术带头人选拔及管理办法等制度入手，建立健全基于分类管理和团队评价的教师考核评价机制；完善以绩效为核心，团队与个人、定性和定量并重的考核评价标准，真正建立和完善以岗定薪、权责一致、优劳优酬的薪酬正向激励机制。

以“全国高校黄大年式教师团队”为引领，推进国家、省、校三级团队建设，打造个体特长突出、知识互补的国家级教师教学创新团队。试行“首席专业教师制”，跨专业、跨院部聘任教师联合开发体现高职教育类型特征的系列课程，组建基于职业工作过程模块化、项目式教学的教学创新团队。以教学创新团队为主，打造教学创新、资源建设、技术创新、社会培训、创业指导、竞赛指导等六类团队。

新建有国家级职业教育教师教学创新团队1个（智能制造装备技术），国家课程思政教学团队1个和国家课程思政教学名师5人，省级思政名师工作室1个，第三批省部属企事业高技能人才创新工作室3个（智能新能源汽车关键技术、多轴精密数控加工、模具智能制造）。现有首批全国高校黄大年式教师团队1个（另有“智能制造装备技术”团队以全省第一的排名于2021年7月被推荐至教育部参加第二批全国黄大年团队评选），国家级职业教育教师教学创新团队2个（机电一体化技术、智能制造装备技术），国家课程思政教学团队1个和课程思政教学名师5人，国家级教学团队1个，省级教学团队4个，省级思政名师工作室2个，第三批省部属企事业高技能人才创新工作室3个。



图 3-8 入选国家级职业教育教师教学创新团队 2 支（机电一体化技术和智能制造装备技术专业）



图 3-9 获得国家级课程思政教学团队荣誉

4. 强化“双师型”教师队伍建设，进一步提高双师教师比

学校从教师引进、培养、晋升、考核、激励等方面对“双师”提出了一定要求，予以政策倾斜。要求教师到“双师型”培训基地完成“五年一轮训”下企业锻炼，新引进的教师要求有三年以上企业工作经历。目前，学校双师教师比例为 90.22%。

借助学校建成省级协同创新中心和教师企业工作站等平台，通过整合学校、参与企业科技研发资源，实施“双师教师成长计划”，2020 年先后有 30 余名教师为企业积极开展技术开发、产品开发、成果转化等社会服务，为企业解决实际难题；100 余名教师通过一线岗位培训的实践经历为教学活动提供有价值的、前沿的技术专业知识，使科研、实践经验反哺教学，20 余个项目研发过程的收获和技术创新成果渗透到教学和学生实践指导工作中，提高学生的职业实践能力、科研能力和创新能力。

构建教师多元化职后培训模式。学校利用在智能制造领域的人才、技术优势，先后与浙江中控集团、海康威视等行业企业合作共建 100 余个“双师培训基地”，通过组建专兼结合的培训专家团队，开发专业建设、职业精神、实践能力、技术研发等方面的培训项目 20 余项，联合培育教学能力强、能改进企业产品工艺、解决生产技术难题的“双师型”教师，先后有 100 余名教师从中获益。

5. 健全校企互聘机制，建设专兼结合教师队伍

学校积极探索实施校企联合培养、互聘互用机制，引导教师前往企业挂职、参与产品研发、工艺改进、经营管理等。完善兼职教师队伍建设规划，探索兼职教师高校教师资格认定和专业技术职务评聘渠道。制订兼职教师管理办法和学校外籍教师管理办法，设置聘任、使用、考核、薪酬等标准，柔性引进企业人员，引导带项目进校建工作室。健全多元化的师资来源渠道，一般专业课教师均要求有 3 年以上企业工作经历，加大力度从企业引进有实践经验的技术骨干，从行业企业选聘能工巧匠、技能大师担任兼职教师，与省机电集团公司下属企业建成校企人员共享协作共同体，建立校企人员相互兼职

机制。目前，全校专任教师数为 783 人，其中校内专任教师 491 人，校外专任教师 224 人，企业兼职教师课时比例为 20.45%，兼职引进高层次人才 70 余名。

案例 11：校企混编团队，兼职教师深度参与大数据与会计专业人才培养

大数据与会计专业教学团队积极开展校企合作，产教融合；与杭州市多家会计事务所和代理记账公司协同开展“双元”育人。在企业会计实务课程教学过程中，由学校导师和企业导师联合培养，学校导师重点通过讲解、展示、情境教学的方式向学生传授会计准则、会计理论知识；在校内实践教学基地，通过虚拟仿真软件的练习操作，企业导师来校开展真账真做，向同学们传授应用财务云软件进行数据提取、OCR 扫描、RPA 自动生成凭证、财务报表和税务报表等处理步骤。从而实现从提取数据到生成财表和税表的业财税票一体化处理流程。实施“双导师”培养模式后，校内导师与企业导师定期交流，有效融入最新技术、最新模式，使得会计专业紧跟会计电算化的最新发展。

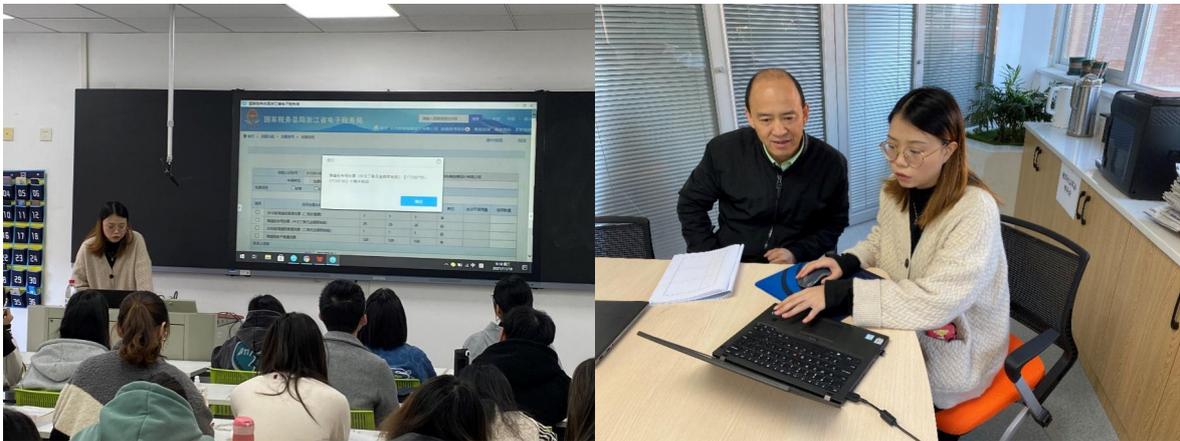


图 3-10 年青的企业导师课堂上真账真做，学校导师与企业导师一起研学

同时，与行业头部企业共同探究，逐步建立三层立体人才培养模式，提高人才培养质量。通过实践教学基地、生产性实习实训基地、社会化服务基地建设，结合企业用人及学校育人规律，构建三层立体化产教融合的育人体系。形成教学实训、生产实践、社会服务三层立体布局，形成业务闭环，人员闭环，数据闭环；达成课程跨界、实训跨界，证书跨界。最终形成专业服务区域实体经济，学校与区域社会形成共同体。

6. 开展多种形式培训活动，提升教师素质与能力

学校坚持“政策导向、目标明确、激励到位”，进一步激发教师企业实践的动力。设立“双师培养双百万基金”，建立校企联合培养机制、“双师型”教师培养培训基地和教师企业工作站，推行教师“进站锻炼”制度和专业教师定期下企业实践制度。

学校通过完善《关于教师脱产下企业锻炼管理办法》等制度，明确专任教师下企业实践、补充企业工作经验的年限与要求，实施教师 5 年一周期全员轮训，每年至少实训

1 个月，每周期不少于 180 天。推行新教师“校内实训基地锤炼工程”和骨干教师赴企业兼职、挂职的“轮回制”，强化专任教师下企业实践的目标管理、过程管理和效果考核评价，确保下企业实践取得实效。学校通过与行业协会、智能制造企业灵活、高效的合作方式组建教师企业工作站，通过出台政策激励更多专业教师进站了解产业结构与行业发展趋势，学习企业新技术、新工艺及技能要求与人才标准等，提高教师专业实践能力；参与技术攻关与项目研发，推动科研成果向生产过程转化，并反哺教学。学校教师教学发展中心通过线上线下每月开展一次教师教学能力的提升活动，组织二级学院及教研室开展多种形式的教研活动，全年线上线线下活动 10 次，参与教师 275 人次。

本学年，在企业或实训基地或实训基地实训累计 1 个月以上的校内专任教师 117 人，专任教师总数 491 人，占比 23.82%。上一学年，在企业或实训基地或实训基地实训累计 1 个月以上的校内专任教师 98 人，专任教师总数 484 人，占比 20.25%。

三、课堂教学

1. 搭建专业群课程体系，满足学生个性发展需求

以“基础课程共享、专业方向分流、职业技能可选”为思路，构建“公共基础课程+专业群共享课程+专业核心课程+X 个职业技能课程”课程体系。公共基础课程、专业共享课程，夯实专业基础知识和技能基本功；专业课程、专业方向课程及各实训环节等适当分立；针对核心岗位、融通职业技能等级证书的系列可选课程，满足学生个性发展需求，拓展技术技能人才成长通道，专业群课程体系保证专业调整有较好的迁移性、专业群发展可持续性。联合杭州汽轮集团等龙头企业，开发智能制造、智能控制类专业、课程标准，本学年建成“智能制造”类专业、课程国家标准 5 个，以标准为依据加强教育质量监测考核。

2. 数字赋能，助力课堂教学创新

学校陆续出台《浙江机电职业技术学院全面深化课堂教学创新行动计划》、《浙江机电职业技术学院“新形态课堂”教学改革行动计划》等系列制度，以课堂为主阵地，深化“三教改革”，建设适应改革需要的教学创新团队，探索实施项目驱动、理实一体、情景化、模块化等多形态教学方式改革，推动学校教学改革向纵深发展，教师教学能力、课堂教学效果不断提升，打造“创设教学新环境”“创建新课堂教学模式”“运用新形态教学方法与手段”“重塑新学习评价方式”的“四新课堂”。

案例 12：构建智慧学习平台，创新课堂教学管理

数字赋能背景下，为优化学生自我学习软环境，建成了智慧学习平台。平台如图 1 所示。平台建立以服务为核心的信息体系，建成能满足现代教育型数字化教学环境，推

动信息技术与教育教学的深度融合，能动态描绘学生成长轨迹，创新了教学管理。

根据功能定义智慧学习平台的总体结构，主要分为教务应用池、数据中台和 AI 决策中心三个主要方面。

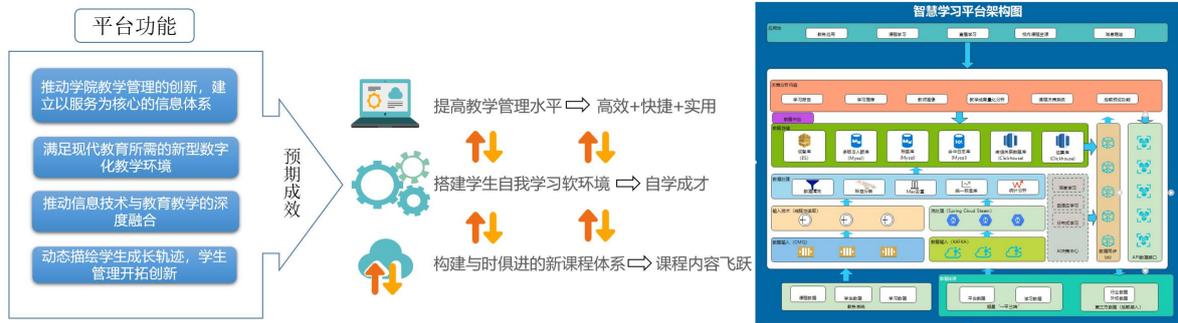


图 3-11 平台系统架构图

教务应用池主要将目前所用的教育教学功能按照模块化重新细分之后，按照大平台小应用的方式进行布局，形成一个可持续开发的应用池，利用企业微信和小程序的方式进行分布，可按照个人喜好选择相关应用。数据中台，首先按照国家标准、教育部标准、省市教育主管部门标准并结合学校内部标准，重新定义数据来源和数据规范，搭建数据库。AI 决策中心为本系统的核心部分，利用数据中台的学生数据并后期考虑结合行业数据库和他校数据，综合应用深度学习，自适应学习和分布式学习技术，动态挖掘数据库核心内容，为学生学习、课程制定等提供决策性报告。

案例 13：“四维联动 三实一体”的思政课课堂教学创新

马克思主义学院院长查广云教授带领思政课教师团队坚持“八个相统一”原则，探索构建了具有职业教育类型特征的“四维联动，三实一体”大思政课实践教学模式。针对高职院校人才培养目标和模式特点，把习近平新时代中国特色社会主义思想、百年党史、中华优秀传统文化融入思政课，创建思政课虚拟仿真体验平台（网络化展馆）、“党史国情”实践教学体验平台、第二课堂实践体验平台、行业企业社会实践平台（实训基地），实施“线上与线下”“课程与空间”“校内与校外”“课程与专业”的四维联动，实现思政课“史实一体”“理实一体”“虚实一体”的一体化发展，推进思政课教学“虚拟与现实”“理论与实践”“课程与专业”“学校与企业”的融合式创新发展。解决了实践教学与理论教学两张皮、信息化手段不足等问题。

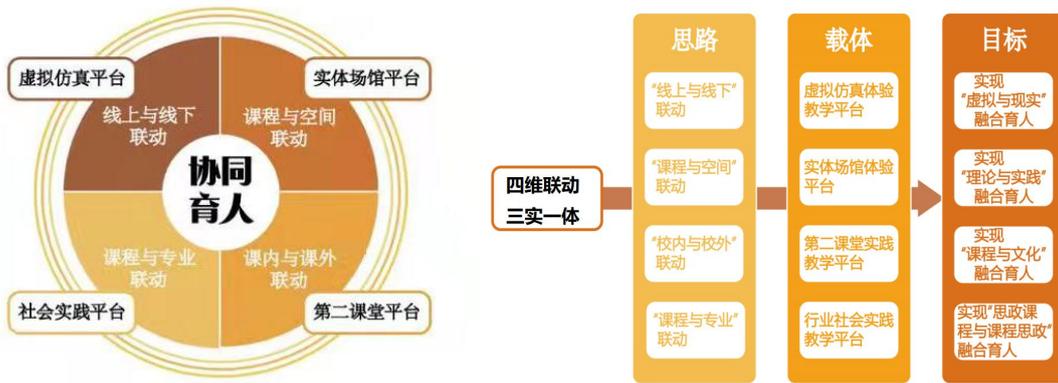


图 3-12 “四维联动 三实一体”大思政课实践教学模式

目前，思政课实践教学参与率达 98.5%，思政课满意率达到 97.2%；线上虚拟仿真体验教学参与度达到 100%，虚拟仿真教学体验馆浏览量达到 5.8 万人次；“机电思政微语”微信公号点击量达到 30 万人次。两次入选“高职院校网络思政工作创新示范案例 50 强”，分别荣获浙江省职业院校教师教学能力大赛一二等奖。浙江 20 多所院校借鉴、引用了本模式。《中国教育报》、《中国职业技术教育》等多家媒体报道 40 余次。



图 3-13 2020 年“全国高职院校思想政治工作会议创新案例”50 强和思政课虚拟仿真平台

项目化教学，坚持课程项目“来源于企业，服务于教学”，以真实项目案例为载体，按照“一周一个小项目、一学期一个大项目”，对核心课程进行项目化设计。项目化教学的实施，突出体现做中学、学中做，教学做一体化，大大提升了学生专业核心能力。项目化教学目前已覆盖我校 100% 的专业。基于模块化课程体系，探索实施模块化教学模式改革。通过优化团队分工，组建“专兼职分工”、“课程内分工”、“课程间分工”等不同分工模块化教师团队，以真实项目为载体，跨界融合、协同创新组建教学团队，N 个教师分工协作同授一个“模块”，发挥各自优势，实现单元模块教学的深耕细作，促进教与学的“模块化”，提高学生的模块化技术学习深度。

案例 14：以真实项目为载体，校企协同教学模式

从 2020 年开始，创意设计学院与苏州博理新材料科技有限公司合作，以应用型人

才为目标，以毕业设计案例落地为导向，校企联合开发课程特色模块链、组建企业项目跟踪学习组、校企双师工作室团队教学等举措，打造 3D 打印新技术引领实践下的“定向渐进式”设计人才培养模式。已形成“产业对接—教育联动—整合创新—人才输送”的贯通定制化人才培养，为课程、实训、毕业设计、毕业实习、就业以及科研等提供全面的支撑能力，为企业设计生产了新品近 30 款，培养近 40 名行业人才。



图 3-14 学习作品-企业产品-市场商品

升级改造实训基地，实施情景教学。改造传统实训基地，打造融入数字化技术为特征的新基地 1 个，实践教学借助数字孪生技术，搭建虚拟生产线，形成“1 实+N 虚”的教学场景。引入 VR 进行沉浸式教学，引入近景摄像直播，有效解决了实操教学的大难题。开发包括完整的数字孪生技术全系列软件教学资源，出版全国第一本《数字孪生技术》教材。打造“课程思政线上虚拟体验实践教学平台”、“课程思政实体性体验教育教学平台”双平台，利用“互联网+”、大数据等现代信息技术，以展厅布展的方式立体化呈现思想政治教育内容，把课程思政教学内容形象化、仿真化，通过“馆课结合”，让学生不出教室，不出校园，在思政课堂上直接进行实践教学的仿真体验。

本学年学校获评浙江省“课堂教学改革示范校”，获评专业群教学改革典型案例 10 个、专业教学改革典型案例 9 个、课程典型案例 15 个、示范课 14 门，立项新形态教学改革项目 284 项；智能制造装备技术专业教师教学创新团队成功入选第二批国家级职业教育教师教学创新团队。

2. 虚实结合，打造新形态课程

为了保证数字化课程持续优质的持续性发展，先后出台了《学院数字化平台课程建设项目建设要求》、《课件制作费报销暂行办法》等 5 个文件，从课程本身和课程内涵对数字化课程的规范建设提供了有利保障。

多管齐下全方位提升数字化课程覆盖范围与课程质量，在校内课程丰富实践的基础上，以校级在线课程评价指标对各课程进行周期性评价；通过校内数字化课程专项立项

扶持工作（保持每学年 40 门左右，并根据实际情况逐年提高），遴选一部分优秀课程进入省内和国家级在线课程的孵化池。先后投入 230 余万元用于课程视频拍摄，并按照多场景多规格构建了校内课程拍摄基地。

疫情期间，学校响应教育部“停课不停学”的号召，直播课的同时，充分利用已建好的国家级、省级精品在线开放课程、省平台在建课程以及校级数字化平台课程，授课教师通过平台进行学习任务布置、答疑、指导等各类教学活动。实施“培、指、帮、研”相结合的师资保障体系，快速帮助教师提高信息化教学水平，保障线上教学活动顺利开展。建立“教学督导、系部负责人、专业负责人、学生质量信息员”四级在线教学质量体系，加强疫情期间在线教学的监督。作为全省高职院校中第一所全面启动在线教学的院校，学校在疫情期间线上教学的做法得到了《中国教育报》、《浙江教育报》等官方媒体的宣传与肯定。

现有《机械基础综合实训》等 2 门国家精品在线课程、《零件三维建模与制造》等 4 门省级精品在线课程、《铸钢件铸造技术》等 44 门省平台在线课程，《自动控制原理与系统》等 147 门校级数字化课程。拥有虚拟仿真软件 26 个、仿真金课 26 门，立项省教育科学规划课题“疫情与教育”专项课题 4 项，2020 年全国职业院校“战疫课堂”课程思政优秀案例 2 个，2020 年浙江省高职院校“互联网+教学”优秀案例 9 个，浙江省高校在线教学生动实践典型案例 4 个。2020 年浙江省高校教育信息化优秀案例 1 个，全国智能化赋能职业教育论坛优秀案例 13 个。

本学年新增一门国家精品在线开放课程《机械基础综合实训》，承担省级以上精品在线开放课程项目增长 20%。

案例 15：基于 OBE 的《思想道德与法治》新形态课程教学实践

马克思主义学院在《思想道德与法治》课程教学中，基于 OBE 教育理论开展教学改革探索，搭建“生态课堂+立体课堂+增值课堂”的“三位一体”思政课堂，聚焦“成果导向”、“以学生为中心”、“增值性评价”的教学理念，实现思政课建设的内涵式发展，取得了较好的效果。通过情景式教学，互助小组式合作，沉浸式教学，创构“五步四法（导学、前测、研学、后测、拓学）”课堂新模式，打造以学生主体的“生态化”思政课堂；借助“四库四平台（四库：百年党史经典案例库、大国工匠人物案例资源库、习近平系列重要讲话数据库、思政课教学微视频资源库；四平台：思政课虚拟仿真体验平台、实体场馆体验平台、第二课堂实践平台、行业社会实践平台）”等多元化教学资源，用活浙江案例，打造“立体化”思政课堂；运用增值评价理念，依托“增值评价指标系”，着力打造“增值化”思政课堂。

与同期该课程进行对比，我们发现学生的课堂参与率显著提高，课堂主动性、积极性与参与度都有较大提升。通过OBE理论的课程改革充分调动了学生的积极性和参与性，并通过全过程考核检验知识目标的达成，实现了思政教育理论入脑入心入行。

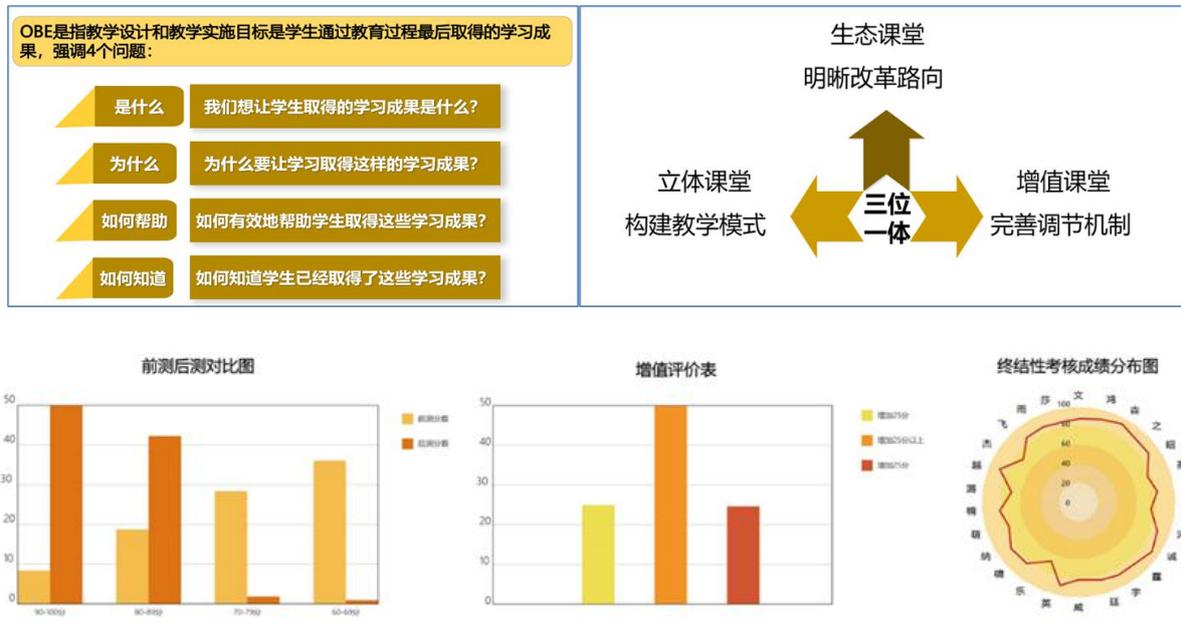


图 3-15 OBE 理念的核心内涵

打造“课程思政线上虚拟体验实践教学平台”、“课程思政实体性体验教育教学平台”双平台，利用“互联网+”、大数据等现代信息技术，以展厅布展的方式立体化呈现思想政治教育内容，把课程思政教学内容形象化、仿真化，通过“馆课结合”，让学生不出教室，不出校园，在思政课堂上直接进行实践教学的仿真体验。

新形态课堂与课堂思政建设成效显著，本学年，学校教学改革建设类立项总数为 217 项。其中，在线课程建设项目 45 项、教材建设项目 17 项、课堂教学改革项目（思政专项）66 项、课堂教学改革项目（新形态课堂专项）89 项，立项省级及以上质量工程项目 47 个，智能新能源汽车关键技术创新工作室等 3 个工作室入选第三批省部属企事业高技能人才创新工作室。

案例 16：专业课《工业网络（DCS、FCS）技术》的课程思政融入理念

对《工业网络（DCS、FCS）技术》课程构建了液位控制系统、流量控制系统、温度控制系统、现场总线控制系统等项目体系，以“中国精神”为核心，通过液位控制系统等项目为载体，引入钱学森事迹、疫苗温度控制等思政案例，融入爱党爱国、职业素养、工匠精神等思政元素，思政融入如下：

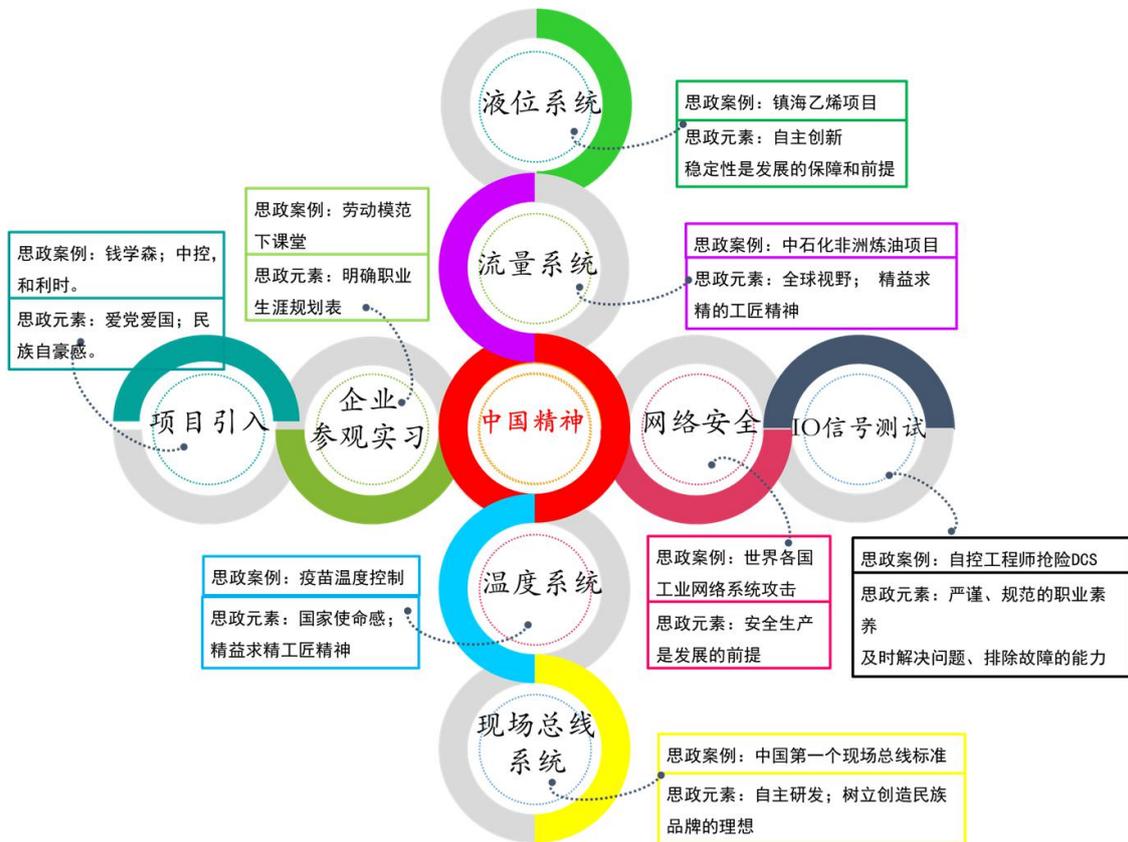


图 3-16 《工业网络 (DCS, FCS) 技术》课程思政元素

案例 17：依托校内大师，实施“课赛融通”，提升课堂学习效果

陈娟老师在全国行业职业技能竞赛的激烈竞争中夺得一等奖，获“全国技术能手”美名。本着以赛促学、以赛促练、以点带面的目的，陈老师在提高学生专业课程学习积极性和实践能力的同时，也锻炼了社团成员的专业素养，丰富了专业社团的创新创业内涵，使学生在取得荣誉的同时，产生获得感，培养了学生积极向上的健康心态，促进学生心理健康素质、思想道德素质、科学文化素质的协调发展。



图 3-17 全国技术能手老师指导学生在大赛上获得奖项

陈娟老师引导社团为企业提供 B2B 平台运营服务，把在第一课堂中学习的知识、积累的技能转化为精彩的企业实践，在“学习—认知—实践”的循环往复中获得职业素养与能力的提升。组织学生参加具有专业特色的技能大赛，如“麒麟杯”eBay 全国跨境电商青年创业大赛、“中渤杯”阿里巴巴全球速卖通全国院校跨境电子商务创新创业技能大赛、“Shopee 杯”跨境电商创新创业公益大赛、全国经营连锁协会互联网营销师大赛。“Sky Walk”团队在“麒麟杯”获得新秀组三等奖；在互联网营销师比赛浙江选拔赛中罗梓萌团队获一等奖、林舒淇团队获三等奖。

四、实践教学

2020-2021 学年，学校投入 6422 万元用于校内实训基地建设，先后建成了包含 35 个实训室的实训基地。利用虚拟现实和人工智能等新一代信息技术，将信息技术和实训设施深度融合，建设以实带虚、以虚助实、虚实结合的虚拟仿真实训系统和教学资源，并将诸多资源在师生间进行有序的设计、整合及互动，运用信息化手段和灵活有效的多种教学方法，支持多种学习对象、学习终端开展有组织、有计划的教学互动。通过仿真虚拟教学模块，模拟真实工作环境，激发学生的学习兴趣，提高学生的创新能力。

广泛应用 VR、AR、MR、WebGL、360 全景、大数据等新技术，大幅度改善教学资源体验感，共同实现教学资源技术领先，通过教学资源的升级换代，实现教学模式由看（被动观看）到做（主动参与）再到玩（寓教于乐）的转变。



图 3-17 利用 VR 设备、交互式控制软件、OCC 数字化监控平台和智能化设备开展系统性实践教学

采用增强现实（AR）技术，扫描展品（实物/图像），如典型机电结构模型、城轨供电系统、变电所一次设备等轨道交通主题内容，可立即在移动教学端上呈现出对设备展

品的多媒体解说和展品的 3D 模型，并可对 3D 模型进行翻转、缩放、拆装等各种操作，使展品活起来、动起来，满足各类“认知”需求。

依托 VR、MR、多媒体、3D 技术、人机交互、数据库和网络通讯技术等技术，构建高度仿真的虚拟环境和实验对象，并通过音像图文等方式表现专业知识点。学生在虚拟场景中通过拖拽、缩放、输入、选择等交互手段，实现“理、虚、实”一体化教学，并且实现真实、多维度、交互的场景迭代升级，使学生完成从被动学习到主动学习的转变，有效地强化了理论教学与技能实训的融合，提高了教学质量与实训的效果。

案例 18：内容模块，理实一体，提升实践教学效果

《数控编程与加工实训》课程，融合“数控车铣加工”X 证书标准，实施课程教学内容模块化、编写理实一体化校本教材、建立一体化教学场地、培养模块化教师队伍、加强课堂管理等系列改革，在教学实施中把课程中的理论与实践内容交替进行，理论教学结束后立即转入实践环节，提升了课堂教学效果。具体实施方案，如图。

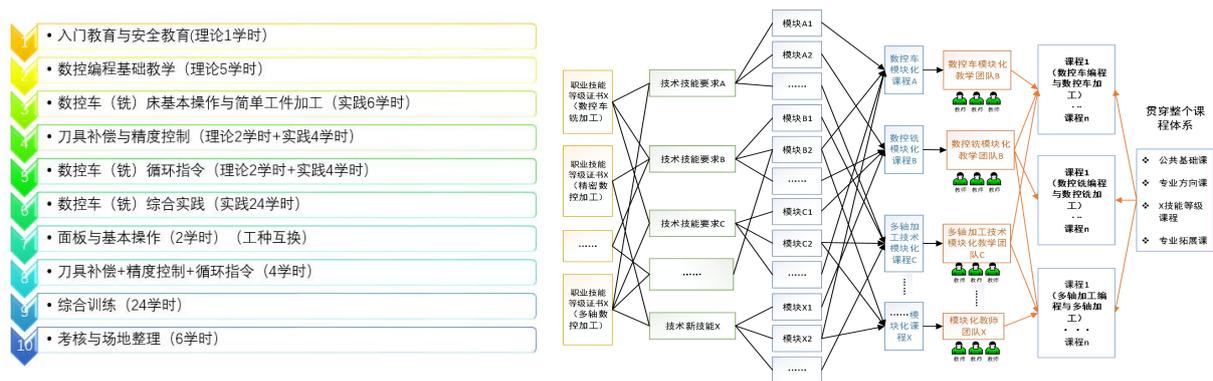


图 3-18 理实一体化教学改革实施方案示意图和模块化课程体系的重构技术路径

课程内容模块化，提升了课堂效率。理论与实践结合，有效避免知识重复、教学重复与分歧教学，减少了不必要的课时支出。教学理实一体化，提高了教学质量。在实训室完成整门课教学，避免了学生听不进、坐不住、无所学的状态。通过做中学、学即用，提升了学生的学习积极性，改进了教学质量。

五、产教融合

1. 机制健全，促进产教深度融合

学校建立了以“产学研指导与合作委员会”为中心和纽带的政行企校“四方联动”组织机构。“产学研指导与合作委员会”由政府部门领导、相关行业企业专家及学院老师组成。“产学研指导与合作委员会”具有产学研互动服务、顶岗实习管理、订单式人才培养等服务功能。浙江省机电集团公司作为学院的举办方，是浙江省机械工业联合会会长单位，拥有成员单位企业 1000 余家。学院作为省职教集团核心成员，充分利用集团下属研究

院、高新企业等资源，发挥自身专业布局、师资、基地、社会服务、国际化等优势，积极探索集团化办学新模式。推进学院与行业企业之间开展产学研互动、学生顶岗实习、订单式人才培养、企业职工培训、技术标准实施培训等工作。



图 3-19 校企共建“中智汇”人工智能服务基地，多方共建装备智造产教融合联盟

2. 资源丰富，助力校企紧密合作

以 30 家“全面合作”型合作企业（平均每个专业一家）、100 家紧密合作型企业、500 家动态遴选型合作型企业组成的合作企业群。

（1）2021 年合作企业共提供 310 名兼职教师来校，完成授课、实训及各类技术讲座等教学任务。同时，学校共有 128 名老师下合作企业锻炼，每人完成不少于 2 个月的企业实践工作。

（2）本学年举办了“2021 年顶岗实习校园云招聘会”，共有杭州朗迅科技有限公司、浙江中控技术股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司等 434 家知名企业前来招聘，共提供实习岗位 14900 余个，招聘岗位数与实习学生数之比大于 3.8。

本年度参加工学结合的实习生在 2000 余家企业顶岗实习，实习的在岗率保证 98%，生均实习报酬均超过 2200 元左右。严格执行学校、二级学院、指导教师组成的顶岗实习“三层监控”体系。参加顶岗实习的指导老师有 285 名，共计走访学生 2000 余人次。

（3）组织了学校科研骨干教师走访了浙江中控技术股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、杭州海康威视电子有限公司、杭州长川科技股份有限公司、浙江大华智联有限公司、杭州奥盛仪器有限公司等 130 余家企业，为企业提供服务 80 余项。

（4）学校邀请省内外知名企业 HR、工程师、劳动模范进校园，为学生开展企业顶岗专题线上线下讲座。本学年产学办联合各二级学院开展企业 HR 讲座 25 次，合作企业提供 310 名兼职教师来校，完成授课、实训及各类技术讲座等教学任务。

3. 校企联手，继续实施现代学制人才培养

学校是教育部首批现代学徒制试点单位，2018 年通过教育部全国现代学徒制试点专家组验收。依托中国长三角智能制造职教集团秘书长单位、省职教集团核心成员单位、全国现代焊接职教集团理事长单位、国家“双高校”A 档建设单位等优势，充分利用职

教集团下属研究院、高新企业等资源，以“六共同、双主体”育人培养模式为特色，深入开展现代学徒制试点，并开创混合所有制形式、联合企业内部大学合作、协调行业协会参与、双元制等多种新型现代学徒制培养模式，形成“浙江机电”范例。

健全现代学徒制管理制度，选择合适的合作企业，充分发挥企业优势，制订不同形式、不同专业现代学徒制教育的学分制管理办法和弹性学制管理办法等制度，保障试点院校与合作企业对学徒进行联合培养、一体化育人。与浙江能源集团、浙江大华、西奥电梯、长川科技、海康威视、圣奥家具等大中型企业、行业龙头骨干企业合作，发挥优秀企业拥有先进技术、丰富经验、浓厚氛围等优势，“联姻”行业协会，发挥行业协会在学校与产业之间的桥梁和纽带作用。

深化内涵建设，制订现代学徒制人才培养方案，实施“双导师制”。完成制订机械制造及自动化、材料成型与控制技术、机电一体化技术、数控技术、工业设计、城轨等10个试点专业现代学徒制人才培养方案，并试点招生招工19个试点班319名培养对象。2020-2021学年，学校与大华、西奥等企业“双元”合作开发现代学徒制教材，将生产案例融入课程内容，共完成新型活页式、“工单式”教材37本。

案例 19：校企共享，边建边试：混合所有制学院——浙江能源学院

学院携手浙江省能源集团、浙江省机电集团，由浙江能源集团首期投资100万元，学院投入相关实验实训设备200多万元，成立“浙江能源学院”。浙江能源集团从二年级第一学期开始，在机电一体化技术、电气自动化技术专业中选拔学生组建了“天然气运行班”和“电力工程技术班”等2个双元制班。对接企业岗位标准，校企共同开发模块化课程体系。共53位同学顺利毕业，毕业率100%。37位近70%的同学留在浙江能源集团公司继续工作。



图 3-20 对接企业岗位需求的模块化课程体系



图 3-21 浙江能源学院双元制班学生毕业典礼

4. 资源共享，共建生产性实训基地

学校以“双高”建设为契机，围绕“服务地方经济建设、营造企业真实环境、实现校企协同育人、形成开放共享机制”四大目标建设集教学、生产、科研、培训和社会服务五大功能于一体的产教融合实训基地。

学校与华为、浙江中控、西门子、ABB、费斯托等国内外龙头企业合作共建“数字化、智能化、生态化”实训基地。工业机器人焊接实训中心建有仿真编程室、焊接工作站、智能车间 3 个实训室，学生在仿真编程室进行编程及虚拟仿真，验证之后再回到焊接工作站去进行加工，最后到智能车间进行综合能力的提升。按照“单一岗位，交叉岗位，智能运维岗位”能力递进式来规划建设轨道交通实训基地，包括设备的维检修、多岗位的联动等，进一步对接真实岗位需求，完整反映出产业链的生态。通过将智慧教室和学做练一体化教学场所进行融合，建有数字孪生型、智控沙盘型、虚拟仿真型、岗位模拟型等新业态实践教学场所；通过数字化课程平台、真实设备以及虚拟仿真教学系统等，能够有效地支撑课前、课中、课后老师与学生的活动，满足学、做、练、研的需求。

建有国家“十三五”产教融合示范性基地智能制造、轨道交通实训基地和智能控制技术产教融合创新基地等浙江省产教融合示范性基地 3 个，轨道交通智能运维虚拟仿真实训基地获国家级职业教育虚拟仿真示范性基地和省级职业教育虚拟仿真示范性基地。

开展“双主体、六共同”的现代学徒制试点，切实提高学生培养质量。创意设计学院与圣奥家具现代学徒制、自动化学院与浙江能源集团、智能制造学院与西奥电梯、大华智联、海康威视等企业相继开展学徒制探索与实践。

5. 企业捐赠，彰显校企合作新高度

随着学校产教融合、校企合作的深入开展及行业影响力逐步增加，2021 年学校获得“杭州长川科技股份有限公司”定向人才教育培养费 3 万元。华为技术有限公司、东风

悦达起亚汽车有限公司、苏州博理新材料科技有限公司、苏州模流分析软件有限公司等 10 多家知名企业本学年向我校捐赠设备价值 1250.53 万元。

6. 协同推进，高质量推进 1+X 证书制度实施

根据证书特点，在人才培养方案制定、课程内容、专业教学安排与实施、师生培训、试点成效评估等环节，融入相关证书标准，形成闭环管理机制，系统化推进“1”和“X”衔接。成立了校级、分院、专业的三级 1+X 证书试点机制。首先，在双层次多方向人才培养方案制定过程中，X 证书紧密衔接专业方向的设置；第二，课程内容改革上有机融入 X 证书的要求；第三，教学实施围绕证书试点工作进行专门化安排，在岗位能力培养上的综合性、系统性作用明显；第四，通过 1+X 专题培训对教师“数字化”素养提升的带动意义深远。最后，通过试点工作成效的评估，推进了培养方案的优化、人才培养质量的持续提升。依托省级考核管理中心平台，建立联络交流机制。根据浙江省教育厅办公室《关于成立浙江省 1+X 证书制度试点协作组的通知》要求，我校牵头成立“特殊焊接技术”和“工业机器人应用编程”1+X 证书制度试点协作组。在浙江省教育厅指导下开展工作，由组长、联络员、秘书长、副组长、委员构成，组长单位负责牵头组建和管理。评价组织机构授权我校为省级“工业机器人应用编程职业技能等级证书”考核管理中心，该中心为评价组织单位在我省设立的第一个中心。同时，创意设计学院建立了“1+X”数字创意建模技能等级证书创新教育团队，与浙江中科视传科技有限公司签订了“1+X”省级考务管理办公室协议，与浙江易启莱朗顿教育科技有限公司签订校企合作协议，搭建了证书全国考试工作的合作框架。积极组织实施 1+X 师资培训。为了加强对“1+X”证书制度政策的认识和理解，领会“1+X”证书制度精髓，提高培训质量，我校已组织 100 余名教师开展了“1+X”师资培训并获得培训讲师证书，其中我校夏敏磊等教师被聘为“1+X 集成电路开发与测试职业技能等级证书”核心讲师。教师们对证书培训、考试等有了深刻的了解，为以后开展 1+X 考证培训打下坚实基础。“课证融合”线上线下协同促训。组织 1+X 考证学生进行集中强化训练，进行多次模拟考试，安排专任老师值班。课余时间通过学生专业相关的社团辅导学生训练理论题和实操题，以考带练，扎实促进学生职业技能的快速提升。

本学年，学校共有 30 个专业参与试点，涉及 41 个 1+X 证书，主持开发 1+X 证书活页教材 27 本，参与开发国家 1+X 证书职业技能等级标准 22 个，其中《焊接机器人编程与维护》职业技能等级标准是由我校教师任开发组组长。组织 160 余名教师开展“1+X”师资培训并获得 1+X 考评员资格，已有 1230 名学生完成考证工作，考证通过率为 91.24%。成功申报数控车铣复合加工、数字创意建模等 19 个职业技能等级证书考核点，其中“工

业机器人应用编程”、“数字创新建模”、“特殊焊接技术”等 1+X 证书考核点为省级考核管理中心，荣获“最佳组织奖”、“2020 年度带头模范院校奖”等荣誉。



图 3-22 牵头成立 1+X 证书制度试点协作组，开展 1+X 试点工作

案例 20：“岗课赛证”融通培养——以集成电路类职业技能等级证书为例

通过“任务驱动、边做边学”的模式，从“版图辅助设计”、“晶圆制程”、“晶圆测试”、“集成电路封装”、“集成电路测试”、“集成电路应用”六个工作领域培养学生从事工艺优化以及工艺程序修改、现场设备安装调试和维护、软件程序维护、电子产品装调等工作的相关职业技能。

《1+X 集成电路开发与测试职业技能等级证书》考证是由自动化学院与杭州朗迅科技有限公司合作开展。从技术应用、专业发展、岗位需求与人才培养等角度出发，设计了“课证、赛证、证岗”融通的人才培养体系，如图 1 所示。

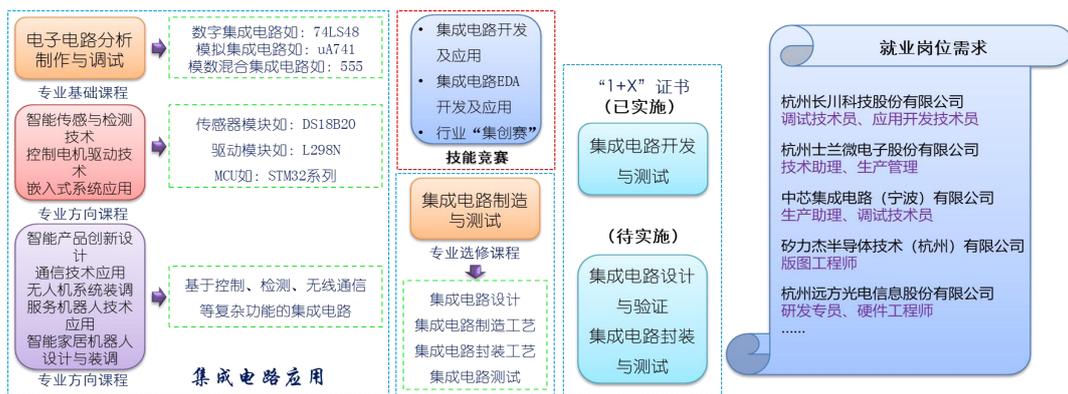


图 3-23 “课证、赛证、证岗”融通培养实施示意图



图 3-24 1+X 证书培训与考核实施（项目培训、考证现场）

2020 年下半年起，该项目正式进入考证流程。项目组完成了学生选拔、专项培训、考证以及考证相关的考务工作。截至目前，已经组织完成两批次共计中级 98 人、高级 48 人的培训以及考证工作，其中中级考证通过率超过 70%。

案例 21：行校企协同，落实 1+X 证书制度，培养机器人焊接复合型工匠

学院联合焊接学会，共同制定专业教学标准，与本科高校共享实验室建设成果，吸收引入企业课程，开展师资培训，推行 1+X 职业等级认证，行校企融合共同培养机器人焊接复合型技术技能人才取得了显著的成绩。



图 3-25 行校企三融合共同培养机器人焊接人才

共同制定专业标准和人才培养方案、共建共享工业机器人焊接技术应用中心、共同

开发校企双元教材和实训项目、共同开发莱茵认证校企课程、开展师资和企业员工培训、共创机器人焊接科研平台、通过鲁班工坊向肯尼亚输出焊接专业建设成果与中国中车集团有限公司、中船舰客教育科技有限公司（北京）有限公司、宁波摩科机器人科技有限公司三家企业紧密合作共同组织 1+X 职业技能等级认证。



图 3-26 工业机器人焊接技术应用中心

焊接专业建设成果已走出国门，应用到肯尼亚等一带一路沿线国家。学院将课程思政元素融入到专业课程中，《焊接方法与设备使用》课程近期获批国家级课程思政示范课程，学院拥有了国家级课程思政名师团队，省级课程思政示范基层教学组织。

4

政策保障与支持



第四章 政策保障与支持

一、政策落实

1. 坚持党建统领学校各项事业发展

学校切实把思想和行动统一到习总书记“七一”重要讲话和中央、省委的高校党建工作会、全省基层党建工作会议精神上来。对照省教育厅关于实施“红色根脉强基工程”的“四个融合”行动和“抓院促系、整校建强”的指导意见，着力在把牢办学方向、优化治校体制、筑强育人堡垒、增强思政质效、提升变革能力、建设清廉学校的6方面大力制定方案及抓好落实，把握当前高校党的建设面临的新形势、新要求，坚守立德树人根本任务，增强学校基层党组织政治功能，压实党建工作责任，坚决维护高校政治安全，旗帜鲜明地用习近平新时代中国特色社会主义思想培根铸魂，推动高校党建与高校事业融合发展。

2. 贯彻落实职业教育新指示、新政策、新要求

第一时间学习贯彻习总书记2021年4月对职业教育的重要指示以及全国职业教育大会精神，组织深入学习《关于推动现代化职业教育高质量发展的意见》《浙江省职业教育“十四五”规划》，制定学校“十四五”发展规划。学校坚持职业教育的类型定位，筑牢职业教育面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的使命意识，提升职业教育社会吸引力和认可度，提升高素质技术技能人才社会地位，彰显职业教育使命担当。扎根制造业，主动面向智能制造产业链谋划职业教育人才链，以高端装备、智能新材料等紧缺型人才需求为“靶向”，强化智能制造高技能人才产出输出，主动对标对表重大发展战略和经济社会发展，增强人才培养的契合度和人才输出的精准性，努力为浙江省先进制造业提供数量充沛且源源不断的人力资本和支撑。

3. 紧密对接浙江建设全球先进制造业基地发展战略

对标浙江省政府印发的《浙江省全球先进制造业基地建设“十四五”规划》及召开新一轮制造业“腾笼换鸟、凤凰涅槃”攻坚行动推进大会精神要求，以智能制造产业升级需求为引领，通过动态调整专业结构、对接先进制造业“智能工厂”、紧密联动行业名企合作育人，培养高端型、紧缺型技术技能人才，适配新兴产业、优势产业和未来产业。如通过与华为、FESTO、西门子、FANUC、凯尔达、浙江中控等公司合作，嵌入工业机器人、数控机床、智能检测等智能应用，产教共建或校企共建数字化车间、工业机器人焊接技术中心、柔性制造技术中心、3D打印技术中心等，突出自主可控，提升智控水平，提高人才培养的针对性和有效性，提升服务产业转型发展的匹配度。

4. 聚焦数字化改革建设“智慧校园”

学习领会 2021 年 2 月浙江省召开数字化改革大会关于加快建设数字浙江建设的要求，学校紧紧抓住“数字化技术应用与数字化技术融合”两个关键环节，推进“专业建设、课程改革、实训基地建设、教师素养提升、课程思政和校园文化建设”的 5 个主要领域数字化转型。特别是以“人工智能+、信息技术+”升级专业，将孪生技术、云计算、大数据、智能化、VR/AR 技术等数字化技术融入专业，开设与数字化相关新专业 10 个，精准人才培养定位。牵头制定教育部《智能控制技术》等专业国家标准。建设数字孪生实践基地、工业 4.0 学习型智能工厂、智能+设计的 3D 创意设计实践基地等 7 大生态化产教融合示范实训基地，“轨道交通智能运维虚拟仿真实训基地”入选国家职业教育示范性虚拟仿真实训基地。此外，与华为公司签订战略合作协议，瞄准建设“校内物物互联、全量数据共享、各大平台联动”的智慧校园新生态，打造“立体感知、全域协同、持续进化”的机电校园。

5. 全力争创本科层次职业技术大学

吃透教育部《关于“十四五”时期高等学校设置工作的意见》、《浙江省教育厅关于开展浙江省“十四五”时期高等学校设置规划编制工作的通知》的政策要求，把学校置身于职业教育行业，聚焦关键领域、重点行业、重点区域，以优质高等职业学校为基础，优先支持国家“双高计划”学校，稳步发展本科层次职业学校”的发展大环境、大机遇、大趋势，审时度势，加压奋进，编制学校《关于设置本科层次职业学校的申报材料》、《“十四五”高校设置事项论证报告》，积极谋划和努力争创高水平本科层次职业技术学校。

6. 继续推进双高建设单位的周期性目标任务

对照“双高计划”中期建设目标任务及迎接中期检查，进一步加强统筹协调，明确工作责任，形成月例会制度，实行工作进展自查月报，每月对 10 个工作小组的工作进展、工作进度予以检查，找差距，补缺漏，督进度，总体性推进把控“双高”中期建设的目标任务和时效质量。

二、主体履责

1. 发挥长三角职教联盟理事长单位作用

履行长三角职教联盟理事长单位职责，发挥展现省职教集团在产教融合、人才培养、科研服务、继续教育等方面的优势，将长三角职教领域的新经验、新模式、新范例加以传播吸取，指导学校紧紧围绕“教育数字化改革”、“产教融合”、“校企协同育人”、“科研与社会服务”、“国际合作与交流”等，提高学校办学综合实力和社会吸引力。

2. 支持学校升格本科层次职业学校工作

浙江省机电集团（省职教集团），作为学校主办方，将学校创建职业技术大学工作列入省机电集团事业发展“十四五”规划，同时统筹规划、指导协调学校的升本工作，数次与海宁市政府就保障办学土地面积、调整办学布局等开展协调磋商。

3. 创造产教融合校企合作条件

浙江省机电集团发挥自身制造业企业集群优势和优质资源，促进政、行、企、校之间合作，统筹推进集团内头部企业与学校深入开展产教融合，积极推进学校打造制造业行业的人才培养高地和技术创新高地，搭建学校科研和社会服务的桥梁。

三、经费保障

2020年上级财政各类教育经费拨款及时拨付到位，拨款总额达32919万元，较好满足各项教育事业的发展需求。除常规财政经费外，学校获得的主要财政专项经费如下：

表 4-1 主要财政专项资助获得情况

序号	项目	经费（万元）
1	下达 2020 年教育现代化推进工程第一批中央基建投资资金	610.00
2	2020 年学生资助补助经费	301.08
3	普通本专科生国家奖助学金	507.00
4	基本科研业务费	218.60
5	创新创业专项经费	650.00
6	2020 年省属高校学生临时伙食补贴	521.00
7	省政府奖学金	118.20
8	重点高职暨优质校项目	5000.00
9	提前下达 2020 年现代职业教育质量提升计划专项资金	5897.00
10	文献信息资源购置	300.00
11	高校绩效奖补资金	720.00
12	高职高专高水平专业	835.25
13	中职职业技能大赛	75.00
	合计：	15753.13

四、质量保障

1. 落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，健全教学质量评价机制

学校贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》，党委理论学习中心组进行专题学习，全校开展专题培训、研讨达 726 人次；“全面清理‘不得’‘严禁’”事项汇，

排摸文件 20 个，废止相关条款 8 个。学校制订具体实施方案，“改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价”，优化督导改进评价方式方法，多维度构建课堂教学评价体系，修订《浙江机电职业技术学院随堂听课评价表》，完善教学质量标准体系，科学、客观、公正地开展质量监控与评价工作。2021 年 5 月《润物细无声专业课上出“思政味”》入选教育厅教育评价改革典型案例。

2. 守牢人才培养质量主阵地，抓好课堂教学核心环节

加强督导队伍建设，构建四级联动质量监控体系。学校高度重视教育教学督导工作，将其作为学校内部治理体系的重要组成。建有一支专兼结合、两级管理、全面覆盖的 80 余人教学督导队伍，选聘 700 余名学生担任教学质量信息员，构建“教学督导、系部负责人、专业负责人、学生质量信息员”四级联动质量监控体系，加强推门听课，及时了解课堂教学质量动态，较好地实现了督导有效运行，教学保障有力。

深入推进“三教”改革，打造“四新”课堂。学校陆续出台《浙江机电职业技术学院全面深化课堂教学创新行动计划》、《浙江机电职业技术学院“新形态课堂”教学改革行动计划》等系列制度，以课堂为主阵地，深化“三教改革”，推动学校课堂教学效果不断提升，打造“创设教学新环境、创建新课堂教学模式、运用新形态教学方法与手段、重塑新学习评价方式”的“四新课堂”。分“四步走”，并通过宣传培训、立项建设、展示交流、总结提升等形式，促进“新形态课堂”深入推进校院领导、校级督导随堂听课 1200 余节，教学效果明显提升。

依托诊改数据平台，强化教学过程质量监测预警。通过数据“过程采集”和“实时采集”，实现课堂教学的内容、方法、手段，实践教学的项目、实施、管理以及育人环境、文化氛围等关键点的实时监控、预警，促进教学诊改，形成教改联动。

3. 扎实开展督导评估自评工作，探索督导评估工作长效机制

我校列为浙江省高职院校 2021 年督导评估实地核查单位。学校将督导评估列为学校年度重点工作，细化融入学校年度考核目标、“双高计划”和“提质培优”工程，以督导评估为契机，以督促政、以导促学，以评促建、以评促改，对接高职人才培养工作状态数据平台，联动学校教学质量保障与诊断改进工作体系，探索建立督导评估工作长效机制，确保学校督导评估工作成效走在全省高职院校前列。

学校认真做好宣传、培训等相关工作，研读《浙江省高职院校督导评估指标体系（试行）》，准确把握高职院校督导评估标准和工作重点，强化党建与学校治理，突出学生成长、产教融合、“三教”改革、社会服务和持续发展等关键指标，全面提升办学水平与治理水平，高质量推进“双高计划”建设，促进学校办出水平、办出特色，为浙江省全

球先进制造业基地建设提供高素质技术技能人才支撑。2021年4月份启动督导评估自评工作，对标对表认真开展数据核实、案例凝练与佐证材料遴选，做好实地核查各项准备，圆满完成督导评估自评工作。

4. 践行“质量立校”战略，培育质量文化

学校第三次党代会确立“质量立校”三大战略，以质量意识推动一切工作。2020年12月学校召开第三次党代会，确立“质量立校、特色强校、改革兴校”等三大战略，把高质量办学治校作为学校各项工作的始终追求，一切工作都要以质量意识推动，用质量标准衡量。始终如一地落实立德树人根本任务，始终如一地抓好人才培养质量这个重点，健全完善学校办学质量评估指标体系和评估机制。

提高师生质量意识，建立全员参与质量管理机制。教学督导、院（部）领导、专业主任、学生质量信息员等，通过实施推门听课，随堂听课、教学例会、课堂教学动态分析会、信息员信箱等网络化渠道收集教学质量动态信息，实现教学质量全员参与、全程监控、全方位反馈的动态闭环质量管理模式，确保教学质量持续提升。

5

国际合作与交流



第五章 国际合作与交流

疫情以来，学校在加强国际化发展顶层设计、总体布局、战略规划的同时，进一步强化制度建设，理顺内部管理；积极整合优质国际合作资源，挖掘合作潜能，聚焦共建“一带一路”教育行动，打造国际合作新增长点，围绕学校新确立的国际化发展目标，凝聚力量，为学校国际合作与交流“提质培优”开拓创新，主动为疫情稳定后国际交流大发展未雨绸缪，取得了诸多亮点成绩。

一、依托国际合作，创新“四模式”涉外服务

学校按照《浙江省高等教育国际化发展规划（2010-2020）》的要求，引进多国别、多专业、多模式的中外合作办学体系。“十二五”期间，学校教育国际化形成了具有鲜明高职特色的教育国际化办学模式，学校成功入选了浙江省首批国际化特色高校建设工程单位。进入“十三五”，学校提出“引进来一本土化一走出去”教育国际化办目标，响应“一带一路”国家倡议，建立“浙江丝路学院（泰国罗勇）”、中缅“精工博艺”人才培养合作模式、南非“智能制造”培训中心、肯尼亚院校一揽子援建合作项目等四种对外服务新模式。2020年12月14日，浙江省国际化特色高校建设实地考察验收组到我校开展验收工作。2021年，《浙江省教育厅办公室关于公布国际化特色高校名单的通知》正式发布，学校成为首批国际化特色高校。

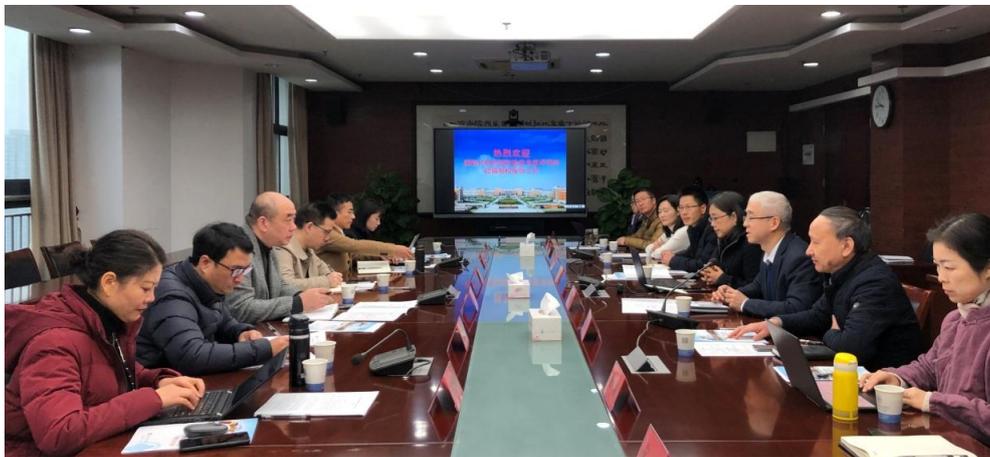


图 5-1 首批国际化特色高校验收会议

二、跨越时空距离，开设“零时差”在线课堂

疫情期间，发挥中外合作办学优势，扎实开展线上教学工作，充分利用国际通用教学平台，联合探索中外协同的在线教学，打造了独具特色的教学合作模式，优化了在线教学管理督导机制，切实提升了中外合作办学质量。

与外籍教师团队就授课形式和时间、课程要求、课程及考核资料归档、教学质量保障等问题开展深入交流，为进一步保证学生的学习质量，提升学生学习满意度，教师在

线讲述课程的同时，可同步直播+录播、学生课后回看教学视频学生，也可以通过学习平台、邮件、ZOOM 会议等多种方式与老师进行互动。同时，学院为外籍教师安排中方教师协助课堂组织，为学生讲解知识难点。



图 5-2 外籍教师开展线上教学工作

学院将不断总结线上教学经验，多方面、多渠道、多方式的加强教学管理，动态掌握中外合作办学项目学生学习情况，切实保障线上教学工作顺畅进行。

三、拓宽全球视野，打造“三能型”教学团队

疫情期间，学院推出营造氛围、搭建平台、整合资源、培育团队等综合举措，为青年教师的快速成才与成长创造了良好环境和条件，取得很好的效果。学院涌现了一大批教学科研效果显著、教学能力突出、职业技能卓越的“三能型”教师和团队。在教学能力比赛、课程思政教学项目、教育信息化建设应用案例、留学生培养等方面硕果累累。



图 5-3 高水平“全球视野”师资队伍

目前，从事中外合作专业的教师和管理团队 40 多人，其中新引进具有长期海外工作、学习经历的国内外知名高校毕业的研究生 10 名，从事专业的双语教学和行政管理工作，为学校国际化办学创造了师资和管理队伍基础；将中外合作办学项目、留学生教育教学、海外职教培训等融合在国际交流与合作的工作职能之中，发挥了多专业、多学科交叉的集聚效应，实现了多维一体国际融合的先进办学机制；构建“全员参与、全过

程监控、全方位覆盖、监控与反馈联动”的中外合作办学的教学质量保障体系；针对不同专业性质，加强中外双方课程互认、资源共享，并实现成果的辐射。

案例 22：对标国际标准，拓宽中德产教融合新途径

联合中国教育国际交流协会，与莱茵技术（上海）有限公司签署合作协议，筹建“中德工业 4.0 产教融合项目”，拟建立华东地区首家“工业机器人培训考试中心”。通过引进、借鉴莱茵先进的培训体系、课程开发标准和方法，培养工业机器人领域国际化技术技能人才。



图 5-4 与莱茵技术（上海）有限公司签署合作协议

“中德工业 4.0 产教融合项目”是中国国际交流协会联合德国莱茵 TÜV 集团精心打造的产教融合项目，项目围绕院校治理、专业建设与提升、双师队伍建设、高水平人才培养和产教融合基地建设等主题，聚焦智能制造、物联网、机电一体化等专业，为提升职业院校国际化办学能力和产教融合水平提供一体化解决方案，实现优势互补和资源整合。莱茵 TÜV 学院将以自身优势支持院校，强强联合、战略合作，促进中德技术交流、为产业发展贡献力量。”通过资格认证、资质授权，完善培训体系，打造面向教师团队、学生、企业技术人员的应用实操型课程和管理培训。

浙江机电“中德产教融合4.0”项目



图 5-5 浙江机电“中德产教融合 4.0”项目

学校与莱茵 TÜV 将合作成立“莱茵 TÜV 授权工业机器人培训考试中心”，引进包括工业 4.0 与智能制造、质量管理、精益生产、技术与售后服务、管理与领导力等在内的莱茵 TÜV 优质培训课程，逐步完善工业机器人学院的课程培训体系；依托重大科技服务平台和的技术优势，开展工业 4.0 本地顾问培训项目合作，为莱茵 TÜV 培训本地调研顾问、专家及导师资格认可。此次合作以联手打造工业 4.0 课程作为一个好的合作开端，促进多方强强联合携手打造机器人产业链，培养国际化工业机器人高级应用技能人才，服务智能制造产业的发展。

增材制造学院的“机器人焊接中心”、自动化学院的“工业机器人 1+X 考证中心”两个实训室完成了莱茵 TÜV 的场地认证。将开展包含 KUKA、FANUC、ABB 三个品牌的双元制培训教材编制和莱茵 TÜV 注册培训师考核，“浙江机电-莱茵 TÜV 工业机器人培训考证中心”将于 2022 年 1 月正式挂牌。

案例 23：以中国东盟创新创业大赛为舞台，彰显疫情背景下留学生培养新出路

2021 年是中国—东盟建立对话关系 30 周年，作为“中国—东盟教育交流周”的重要纪念活动之一，经教育部国际合作与交流司的批准，中国教育国际交流协会与中国—东盟中心共同举办中国—东盟未来职业之星创新创业营，邀请中国和东盟国家职业院校学生代表围绕创新创业主题进行技能交流，展示双方高水平技术技能人才培养成果，推进构建中国—东盟职教共同体。学校组织师生共同参与，参赛团队汇报了“中外学生朋辈创业直播带货探索者”项目特色和情况，并以中缅双语进行现场直播展示，展示时长 8-10 分钟，并获得“双创新星团”荣誉称号。



图 5-6 我院师生受邀参与 2021 中国-东盟教育交流周

国际教育学院“肯睿队”的“中外学生朋辈创业直播带货探索者”项目是针对东盟市场利用 Shopee 平台通过吸纳“一带一路”国家留学生作为品牌代言人，开通跨境、淘宝、线下三大营销模式，并且通过 Shopee Live 实时直播等方式增加产品的销售从而扩大境内外市场。通过跨境电商平台“一带一路”向沿线国家辐射，促进多国跨文化交流和国际贸易产品互通。

6

社会服务与贡献



第六章 社会服务与贡献

一、科技创新，助力企业转型升级

1. 创新发展方式，培育科技服务新增长点

学校坚持“协同创新、开放共享”建设理念，遵循政府、行业、企业和学校“共建共管共享”原则，面向智能制造、智能控制、智慧交通及现代信息技术等新兴战略性新兴产业，聚焦技术研发核心力。以产业需求为原动力，以行业企业需要为立足点，以人才培养为基本点，吸引国际技术领军企业和行业领先企业共建“三+三”技术技能创新服务大平台，全面支撑技术研发、服务人才培养。秉持“人是第一生产力”理念，引培结合、专兼并举，依托专业群建设优势，集聚一大批科研骨干，积极倡导学科交叉，形成首席专家为指导，以资深教授为骨干、博士为核心，青年教师为基础的科研梯队，培育一批技术创新团队，重点服务中小微企业的技术改造和升级，打造一批科研攻关团队，对接重大装备制造，建设若干支软科学研究团队，为社会经济发展建言献策，助力浙江高质量发展建设共同富裕示范区。

学校始终秉持创新发展理念，依托国家级“中小企业车间智能化改造应用协同创新中心”，发挥科技创新团队协同作用。制定《科研工作考核管理办法》等制度文件，从二级教学部门、技术创新平台、科技创新团队以及教师个人，全方位落实“四位一体”科研工作考核机制。修订《科研项目经费管理办法》等制度文件，优化激励力度，规范管理流程，鼓励教师主动对接行业企业开展横向技术服务。

表6-1 2020—2021学年主要科研数据

项目	类别	数量
纵向科研项目（项）	国家级	1
	省级重点	2
	省部级	14
	市厅级	85
科研到账（万元）	纵向到账	185.70
	横向到账	2240.39
	专利转让到账	79.5
授权专利（件）	发明专利	45
	实用新型	167
	外观设计	5
软件著作权（件）		11



图6-1 校级科技创新团队为台州旭钧环保科技有限公司开发的智能型催化燃烧控制系统

2020—2021 学年，学校共计立项各级各类科研项目 175 项。其中，国家级课题 1 项、省级重点课题 2 项、省部级课题 14 项、市厅级课题 85 项。

表6-2 2020—2021学年省级重点和省部级科研项目

序号	项目名称	立项单位（项目编号）	负责人	课题级别
1	新时代高职思政课体验式协同实践教学模式研究	2020 年度高校思想政治理论课教师研究专项 (20SZK12861001)	崔建伟	国家级
2	优化城市轨道交通枢纽站客流诱导对策研究	浙江省科技厅软科学研究计划（重点项目）2021C25005	边浩毅	省部级重点
3	智能服务机器人研发及应用-环境感知的智能服务机器人研发及应用 (2021C01149)	浙江省科技厅重点企业合作项目	屠立	省部级重点
4	服务长三角数字经济的应用型数字人才培养模式研究	2021 年省哲社规划一般课题	杨敏	省部级
5	基于多维度关联模型与进化的设计更改传播技术及其应用	新疆维吾尔自治区自然科学基金（2020D01A50）	方忠祥	省部级
6	后疫情时代区块链驱动浙江文化企业融资研究	浙江省科技厅软科学研究计划（一般项目）2021C235072	王艺洁	省部级
7	基于自蔓延互连和绿色复合焊料的功率模块封装工艺及可靠性研究	浙江省自然公益计划 (LGG21F040002)	陈光	省部级
8	加氢站用小型液氢泵关键技术研究及开发	浙江省自然公益计划 (LGG21E060002)	王循明	省部级
9	SLM 成型过程实时优化调节关键技术研究与应用	浙江省自然公益计划 (LGG21E050012)	祝勇仁	省部级
10	激光熔覆高熵合金复合涂层 CoCrFeNi/WC 的制备及热稳定性的研究	浙江省自然公益计划 (LGG21E010005)	吴韬	省部级
11	新时代高职思政课体验式协同实践教学模式研究	2020 年度高校思想政治理论课教师研究专项 (20SZK12861001)	崔建伟	国家级
12	基于复杂性视角的高职专业群与区域产业协同发展研究（青年重点）2021QN091	教育厅人文社科重大	任聪敏	省部级
13	中华优秀传统文化融入新时代高职院校思政课教学路径研究（21GXSZ077YBM）	浙江省社科规划“研究阐释党的十九届五中全会精神”专项	查广云	省部级

序号	项目名称	立项单位 (项目编号)	负责人	课题级别
		课题		
14	H13 模具钢表面激光熔覆高熵合金涂层制备及组织形成规律的研究	华中科技大学	陈云祥	省部级
15	碳排放达峰关键期加快传统产业数字化绿色化高质量发展的对策研究	2021 年度省社科规划部门合作项目	段向云	省部级
16	实体化运行的示范性职教集团 (联盟) 培育遴选指标研究	教育部有色金属工业人才中心委托课题	王建林	省部级
17	跨尺度精密制造技术-液氧甲烷火箭发动机跨尺度精密制造与装配关键技术研发及应用	浙江省科技计划项目省级重点研发计划 (2021C05006)	张炜	省部级
18	激光熔覆高熵合金涂层 W/Mo 合金化的相形成规律及高温性能的研究	国家重点实验室开放基金北京科技大学	陈云祥	省部级

案例 24: 打造软科学研究基地, 服务“数字浙江”战略

围绕浙江省创新驱动发展与科技创新体制机制改革综合性、战略性、长期性问题, 结合职业技术教育类型特色, 集聚一批自然科学与社会科学研究骨干, 发挥学科交叉优势, 打造“数字化产业转型”软科学研究团队。针对决策与管理实践中的复杂性、系统系课题, 提出可供选择的各种方案、措施和对策。2020 年度我校获得省部级课题立项 7 项, 立项省科技厅软科学研究计划重点项目 1 项, 一般项目 1 项, 居全省高职第一。“数字化产业转型及创新人才培养”成功入围省科技厅软科学研究基地。



图6-2 入围省软科学研究基地及相关对策研究报告获省领导批示

主持的省科技厅软科学重点项目《优化城市轨道交通枢纽站客流诱导对策研究》, 对提高客运枢纽整体运营效率、提升乘客的安全性、便捷性、舒适性、高效性, 实现枢纽站的换乘转运等功能具有重要意义。教师撰写的“杭州是众创空间发展对策研究”、“推动新阶段民营企业高质量发展全力提升浙江经济辨识度”等政策咨询报告获得省级领导批示, 并被相关政府部门采纳。

二、社会培训，服务技能社会建设

学校落实职业教育“育训并举”法定职责，对标“双高计划”建设年度目标，贯彻“主动服务、市场运作、提高层次、创建品牌”的继续教育工作方针，发挥主观能动性，克服客观存在困难，转思路、换模式、建平台、拓市场、创口碑、树品牌，在疫情防控常态化形势下，做到一手抓防疫、一手抓市场，两手都不误、两手都要强，持续增强社会服务能力。对接区域经济转型升级和产业发展人才需求，大力开展企业职工技术技能和文化素质提升培训。组织实施海宁国网中层干部、业务骨干团队赋能训练营、杭州卷烟厂职工技能培训、技师、高级技师专项培训、滨江区“家燕回巢”数字媒体创意设计培训、金能班组长能力提升训练营以及高低压电工新考、电力电缆新考、电气试验新考、复审等特种作业类培训。2020-2021 学年，继续教育与培训量完成 20691 人次，培训到款额 3506.52 万元。

1. 加大继续教育供给力度，助力构建技能型社会

学校坚决贯彻《国家职业教育改革实施方案》总体部署，对接技能型社会构建综合要求，以互利共赢为原则，以资源整合为手段，发挥“政校行企”四方联动合作优势，构建起产教融合、协同育人的社会培训服务体制机制，不断扩大社会服务平台，加大继续教育供给力度，充分对接市场需求，开发出满足社会各阶层对自我提升、终身学习的需求与愿望的教育培训产品，助推学校服务国家战略、区域经济发展的能力。

根据市场需求完成 19 个专科专业申报，新增 1 个专业，新增成人学历教育教学点 3 个，新招收成教生 1943 人，其中专科 1805 人、专升本 138 人，目前成教生规模 3444 人。以学员为中心，以质量是关键，注重提升培训美誉度，不断夯实社会培训品牌实力，重点抓好技术技能培训、师资队伍培训、心理咨询培训、技能大赛承办等工作，全年开办各类培训班 243 期，累计培训规模 21248 人次。

2. 奋力开展教师全域培训，赋能师资队伍成长

深刻领会新时代对师资队伍建设的新要求、新方位，落实立德树人根本任务，发挥国家级、省级培训基地作用，促进职教师资提质培优，助力中小学教师专业发展，做精心理健康教育培训，围绕教师专业能力提升、教学创新能力提高、学校治理水平深化等培训方向，不断创新培训模式、内容、形式、方法，逐步形成了职教师资培训全领域覆盖、普通教育师资精品化发展的师资培训新格局。

拓展培训新平台，获批教育部首批职业院校校长培训基地，成为省内唯一入选的高职院校。依托国培、省培基地，组织实施贵州、四川、青海等国培省培 24 期。分层次、分批次，组织实施好浙江省中职校长研修、浙江省教研员综合素养提升、辽宁省职业院

校教务处长能力提升等项目，扩大学校在职教领域的影响力。推进“双师型”职教队伍成长，与360网络公司等头部企业合作，组织实施“1+X”数控车铣加工、“1+X”数字创意建模、“1+X”网络安全等培训项目。协同中国职教学会、浙江省教科院以及有关职业院校，针对个性化需求，“量身定制”，积极开展委托合作、点对点式培训22期。

服务国家“双减”落实，提高中小学教师素质与教学水平。组织实施“初任班主任胜任力提升”“中小学校信息化领导力研修”等项目30余期，累计培训学员1500余人。

助力和谐校园建设，促进青少年身心健康发展。与中国心理咨询师协会合作，开发心理类培训新产品，采用具有针对性、实践性和前瞻性的新型培训模式，帮助教师提高心理学理论素养，树立心理健康教育新观念，掌握开展辅导训练的专业技能，全年开展各类专题培训50余期，市场占有率始终保持省内领先。

3. 积极提升职工技能水平，帮助企业复工复产

学校服务国家“制造强国”战略、促进产业技术进步，在建设技能型社会的目标引领下，遵循《职业技能提升行动方案（2019—2021年）》，发挥国家级高技能人才培训中心、中华全国总工会全国职工教育培训示范点等作用，凸显学校深耕制造行业的办学背景和专业特色优势，加强产教融合，落实工匠精神，尤其是应对疫情影响，突出服务赋能，加大与人社部门、地方工会、行业协会等联系，有力支持企业复工复产，开展企业在岗职工素质提升工程，帮助提升业务能力与技术水平，深入推广“双元制”成人高等职业教育现代学徒制教学改革成果，中国教育报以《浙江机电职院创新成人高等教育培养模式——“双元制”育人破企业困局》为题作专题报道。全年组织实施杭州卷烟厂职工技能提升培训、海宁国网中层干部、业务骨干团队赋能训练、无人机UTC执照培训、企业班组长生产管理能力提升、社会技师、高级技师培训等项目30余期，组织实施电气试验、高压电工进网、继电保护、电缆培训等特种作业操作证（电工）培训65期。



图6-3 为国家电网公司、华为集团等员工开展职业素养和特种作业操作证培训

4. 规范举办技术技能大赛，扩大学校社会影响

遵照防疫规定，积极承担各级各类职业技能大赛组织与举办职责。组织承办了全国职业院校技能大赛、浙江省职业院校技能大赛、浙江省中职校职业能力大赛等 4 次竞赛共 9 个赛项，累计参赛选手 386 人。

案例 25：发挥国培基地新优势，培育浙派职教领头雁

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》总体部署，领会我省打造新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口对职业教育高质量发展的新要求，推进全省中职校“双高计划”建设，培育一批有情怀、有思想、有能力、有作为的中职学校校长迅速成长为中等职业教育改革发展的领头雁，2021 年 4 月-5 月，由浙江省教育厅主办的首期中职高水平学校建设校长高级研修班在学校顺利实施，全省近 200 名中职学校校长参加培训。充分依托学校全国首批职业院校校长培训培育基地，围绕“双高建设”主线，邀请教育部、省经信厅领导以及国家“双高”院校校长、国内职教界著名专家学者等来校解读职业教育发展政策要求、产业动态，和分享院校治理、专业建设、课程改革等方面的探索实践、创新做法，有效帮助学员解决双高建设中的共性难题和个性问题，推进我省职业教育现代化建设。



图6-4 校长高级研修班活动现场

三、交流帮扶，引领同行院校发展

学校作为中国特色高水平高职学校建设单位（A 档）、国家示范性高等职业院校、浙江省重点建设高职院校，是全国职业教育改革与发展的排头兵。在教学改革、人才培养、科研与社会服务、实训基地建设、国际化教育等领域发挥示范引领作用，先后接待深圳信息职业技术学院等全国兄弟院校 46 批次，接待中国职业技术教育学会、中国教育国际交流协会、省教育厅、省人民政府咨询委员会等上级部门指导工作 14 次，统计总接待来访人数达 2712 人次。

学校响应国家对口帮扶工作号召，党委书记汤兆武同志随省教育厅职业教育专家团赴阿克苏地区考察调研，并与阿克苏职业技术学院签署对口帮扶协议，在人才培养、专

业建设、师资队伍、实训室建设等方面加大对阿克苏职业技术学院的帮扶支持，大力推进当地职业教育的提质升级，为当地经济社会发展提供强有力的人才支撑，努力打造职教援疆的样板。选派老师赴阿克苏职业技术学院开展为期一年的针对性对口帮扶。两校开展空中课堂线上教学，实现我校的优质教学资源共享。同时指导专业建设。

四、扎根地方，助推实体经济增长

依托机电类行业背景，立足浙江制造，携手浙江省质量技术监督局、宁波市质量技术监督局以“政校共建”模式打造“知识产权研究与服务中心”，以“互联网+知识产权”融合发展为原则，全面启动“中小微企业知识产权援助计划”公益服务。迄今为止，公益服务行动持续为300余家企业完成知识产权数据分析服务近千余次，获国家知识产权局、宁波市市场监管局等部门的高度认可。2020-2021学年学校横向技术服务项目总数为243项、横向技术服务到款额2240.39万元、技术交易到款额为650.5万元。

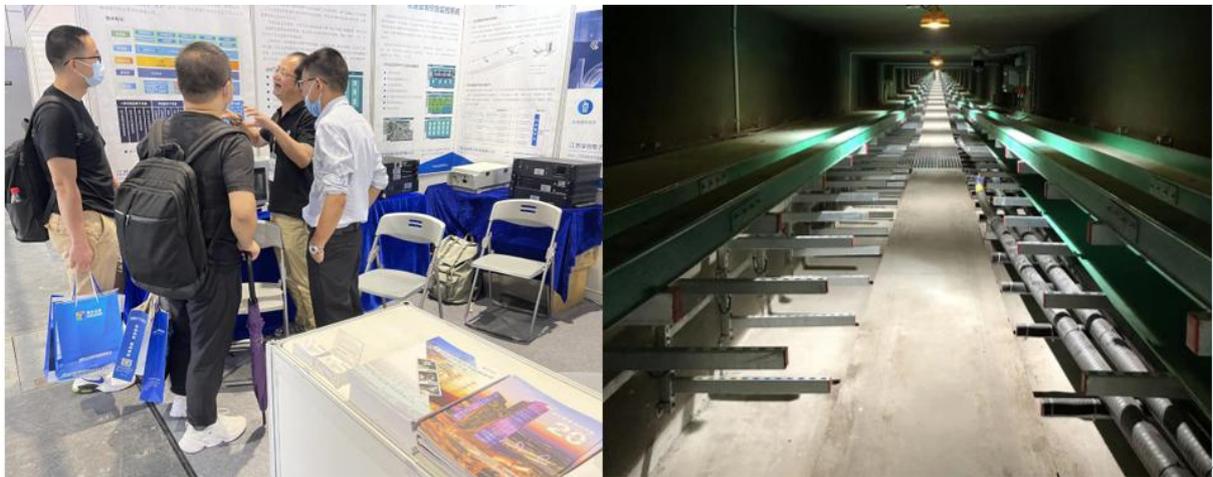


图6-5 创新团队为浙江强芯电子科技有限公司开发的电力管廊综合监控系统

授权专利是衡量高职院校科研水平和创新能力的重要指标，学校重数量更重质量，重申请更重转化，以国家级“中小企业车间智能化改造应用技术协同创新中心”为依托，先后完善授权专利激励机制，鼓励引导教师注重实用新型专利的申请及其转化。修订《科研工作考核管理办法》、《科研项目管理办法》、《科研工作量管理办法》，激发教师的科研活力；实施《科教融合项目培育与孵化工程实施方案》，构建不同类型、不同层次科研项目培育体系，实现项目有层次、有重点，人人有机会、有支撑，夯实科教融合发展基础，激发科技创新活力。学校出台《专利技术转让管理办法》，为学校科技创新与成果转化连接“最后一公里”通道。2020-2021学年，获得专利授权和著作权登记共228件，其中发明专利45件，实用新型专利167件，外观设计专利5件，软件著作权登记11件。本学年，学校专利转让143件，转让金额79.5万元。

表6-3 2020—2021学年授权发明专利

序号	专利名称	类别	授权号	授权日期
1	一种用于 3D 打印的三维扫描仪	发明专利	CN110108233B	2020/9/4
2	一种具有保温功能的烘干机	发明专利	CN109855399B	2020/9/8
3	一种用于瓷砖生产的磨边机	发明专利	CN109822420B	2020/9/8
4	一种用于加工地砖的生产线	发明专利	CN109940749B	2020/9/8
5	一种滚珠丝杆自动除尘上油装置	发明专利	CN110508530B	2020/9/29
6	一种电子连接器的插孔结构	发明专利	CN110190439B	2020/10/2
7	一种耐磨损水力旋流器结构	发明专利	CN110038735B	2020/10/2
8	一种丝杆驱动绿化带停车架	发明专利	CN110185302B	2020/10/2
9	康复理疗综合体装置	发明专利	CN108926466B	2020/10/30
10	一种滚珠轴承摩擦力自动检测筛选装置及使用方法	发明专利	CN109939943B	2020/10/30
11	一种带旋转挂箱的实训桌	发明专利	CN109691805B	2020/11/3
12	一种流水线丝印装置	发明专利	CN110293742B	2020/11/3
13	自动快餐贩卖机	发明专利	CN109903461B	2020/12/1
14	蓝牙防盗公共坐具及其方法	发明专利	ZL201010535816.6	2020/12/29
15	一种带有物联网的家庭用便捷式自动浇花设备	发明专利	CN109673488B	2021/1/1
16	一种电子元器件生产用打磨装置	发明专利	CN110181396B	2021/1/1
17	一种非磁性轴承自适应自动磨削装置及使用方法	发明专利	CN109894936B	2021/1/5
18	一种数学概率演示装置	发明专利	CN110335521B	2021/1/12
19	一种板条自动送料和废料收集机构	发明专利	CN110238261B	2021/1/22
20	一种自动摇蜜机	发明专利	CN109526808B	2021/1/29
21	强持续性的自动送餐方法	发明专利	CN109198964B	2021/2/2
22	一种非对称双面加工钻孔装置及使用方法	发明专利	CN111331173B	2021/2/2
23	一种基于物联网的家庭用路由器	发明专利	CN108989230B	2021/2/2
24	一种农业科技用高效自动施肥装置	发明专利	CN110945990B	2021/2/2
25	一种磁电耦合锁芯的控制系统	发明专利	CN111258249B	2021/2/26
26	一种翻针片生产工艺	发明专利	CN111250939B	2021/3/19
27	一种多关节机器人及其信息识别处理的使用方法	发明专利	CN109927044B	2021/4/9
28	一种竹子切条装置	发明专利	CN109849129B	2021/4/9
29	一种钢铁常温速效环保型发黑剂及其应用	发明专利	CN110158069B	2021/4/13
30	贴单装置及纸箱包装机	发明专利	CN107472605B	2021/4/27

31	一种高精度滑块内槽磨床及使用方法	发明专利	CN111469017B	2021/5/7
32	一种磁电耦合锁芯	发明专利	CN111155846B	2021/5/25
33	一种相贯线加工装置	发明专利	CN111250732B	2021/5/28
34	一种基于教练车的防撞辅助装置	发明专利	CN111439225B	2021/6/15
35	一种用于多参数水质检测的自主移动式浮标装置	发明专利	CN111361694B	2021/6/25
36	一种计算机机房封闭冷通道	发明专利	CN111780297B	2021/7/6
37	一种物理层密钥生成过程中的非均匀量化方法	发明专利	CN109787757B	2021/7/13
38	一种车载手机支架结构	发明专利	CN111483407B	2021/7/20
39	一种缓冲式公路防护栏	发明专利	CN111593690B	2021/7/20
40	一种基于非接触传感控制灌注技术的人体断肢保护箱	发明专利	CN110122474B	2021/8/10
41	一种磁电耦合锁芯的控制方法	发明专利	CN111270913B	2021/8/13
42	一种宽量程高精度电阻测试仪	发明专利	CN109975616B	2021/8/17
43	一种组合式牙刷结构	发明专利	CN111297045B	2021/8/20
44	一种加热式喷枪结构	发明专利	CN112517263B	2021/8/24
45	一种用于加工环状工件的弯曲模	发明专利	CN111360163B	2021/8/31

7

面临挑战与对策



第七章 面临挑战与对策

一、在学校办学层次上，面临满足企业对高层次技术技能人才需求的挑战

学校经过国家示范性高职院校、中国特色高水平高职学校的建设，从办学实力、办学水平、服务社会能力、教育教学质量、人才培养质量等方面得到了很大提高。但随着我国以及我省经济社会、科技技术的迅猛发展，对高层次技术技能人才的极大需求，学校培养高层次人才方面的能力，如本科层次的专业、招生数量少，就难以满足社会经济人才要求，亟需提高学校的办学层次。建设本科层次的职业技术大学，才能培养更多的高层次人才，更好地满足企业对高层次技术技能人才需求。

二、在服务共同富裕等战略上，面临重塑人才培养、科技服务目标的挑战

学校地处共同富裕示范区和全球先进制造业基地的建设“前沿”，文化多元化、经济全球化、社会发展数字化等复杂因素多元汇集，人才的培养面临许多新情况新挑战。以人工智能为代表的新一轮科技、产业革命推动社会生产方式发生颠覆性变革，传统技术技能人才培养内容、方法及模式亟需变革。此外，当前从“科学”到“技术”到“市场”演进周期大为缩短，技术更新和成果转化更加便捷，应用研究的引领性有待增强。学校在服务浙江省共同富裕示范区的道路上，还有很多工作可做。如何在人才培养方面、科技服务、社会培训等方面发挥重要作用，参与职业教育服务地方经济社会发展、履行服务共同富裕示范区的使命面临挑战。

三、在教学内容与教学创新方面，面临需要紧密跟踪科学技术进步的挑战

在学校专业发展过程中，无论是专业的设置与调整、课程的开发与整合、生产性实训基地的建设等方面均取得了较大成效。紧跟行业技术发展，专业动态调整有力。但教学内容、教学创新等方面紧紧随动科学技术进步方面还面临着新的挑战。为此，需要进一步加强政府、行业、企业的交流合作，紧密跟踪科学技术进步，共建专业、课程、实训基地，共同开发教材，才能紧跟时代发展的步伐，培养出社会需要的高素质人才。

四、在产教融合、校企合作方面，面临需要完善多元协同育人机制的挑战

在深化产教融合、密切校企合作工作中，校企共建了混合所有制的产业学院，开展了现代学徒制人才培养，成立了职教联盟，实施了1+X证书的试点，共建了实习实训基地，为学校的人才培养提供了有力支持。但校企合作的紧密度、利益的相关性等有待进一步提高，需要进一步完善机制体制，搭建实质性的共同体平台，成立共建共管的组织架构，深化双主体协同育人机制，打造成校企共生共长、互利双赢的命运共同体。

表 1 计分卡

院校代码	院校名称	指标	单位	2020 年	2021 年	备注
		1 就业率	%	98.01	98.65	
		2 毕业生本省就业比例	%	73.49	67.91	专升本比率上升, 2021 年本省就业率下降
		3 月收入	元	4205.46	4567.10	
		4 理工农医类专业相关度	%	95.53	71.53	
		5 母校满意度	%	89.08	92.44	
		6 自主创业比例	%	0.78	1.15	
		7 雇主满意度	%	96.97	96.54	
		8 毕业三年晋升比例	%	97.56	97.62	

表 2 学生反馈表

院校代码	院校名称	指标		单位	2020 级	2021 级	备注		
		1	全日制在校生人数		人	3344	2938		
		2	教书育人满意度—						
			(1) 课堂育人	调研人次	人次	743	1977		
				满意度	%	99.06	99.04		
			(2) 课外育人	调研人次	人次	743	1977		
				满意度	%	97.71	99.04		
			3	课程教学满意度—					
		(1) 思想政治课教学		调研课次	课次	53	35		
				满意度	%	97.92	94.6		
		(2) 公共基础课(不含思想政治课)		调研课次	课次	87	65		
				满意度	%	97.37	96.01		
		(3) 专业课教学		调研课次	课次	179	57		
			满意度	%	96.26	97.12			
		4	管理和服务工作满意度—						
			(1) 学生工作	调研人次	人次	743	1977		
				满意度	%	96.77	98.03		
			(2) 教学管理	调研人次	人次	743	1977		
				满意度	%	98.25	98.79		
			(3) 后勤服务	调研人次	人次	743	1977		
		满意度		%	85.87	96.36			
		5	学生参与志愿者活动时间		人日	18630	15800		
		6	学生社团参与度—						
			(1) 学生社团数	个	127	135			
			(2) 参与各社团的学生人数	人	3946	5393	1 瑜伽健体社 63 人 2 233 设计社 40 人 3 南岸茶社 60 人 4 城市轨道交通协会 20 人 5 数控加工协会 29 人 6 青年志愿者协会 394 人 7 adobe 软件社 109 人 8 茶叶加工与制作社 60 人 9 骇云协会 28 人 10 烘焙社 62 人 11 跃动联盟社 84 人 12 市场营销协会 28 人 13 绘画社 90 人		

						<p>14 机械设计创新协会 52 人</p> <p>15 小记者团 30 人</p> <p>16 JD 台球社 130 人</p> <p>17 金石书画社 20 人</p> <p>18 中国特色社会主义理论读书会 77 人</p> <p>19 流行音乐协会 220 人</p> <p>20 国学社 21 人</p> <p>21 云疏汉服社 47 人</p> <p>22 青春健康同伴社(青春密语) 77 人</p> <p>23 笛箫社 30 人</p> <p>24 方言协会 36 人</p> <p>25 摄影社 110 人</p> <p>26 铸造三维与 3D 打印协会 50 人</p> <p>27 南岸书画社 41 人</p> <p>28 英语写作社 20 人</p> <p>29 心理协会 77 人</p> <p>30 排球社 31 人</p> <p>31 炫武跆拳道社团 71 人</p> <p>32 电商社 58 人</p> <p>33 3D 建模与模具设计 20 人</p> <p>34 英语配音社 83 人</p> <p>35 田径社 54 人</p> <p>36 商业分析社 20 人</p> <p>37 阅读推广协会 50 人</p> <p>38 动植物保护协会 100 人</p> <p>39 飓风文学社 760 人</p> <p>40 商务数据分析与应用社团 20 人</p> <p>41 Staight A's 嘻哈社 70 人</p> <p>42 青绿缘 105 人</p> <p>43 CAD 计算机辅助设计社团 70 人</p> <p>44 智能仪器仪表协会 46 人</p> <p>45 陶青社 72 人</p> <p>46 数艺社 23 人</p> <p>47 数学建模社 62 人</p> <p>48 壹贰剧社 40 人</p> <p>49 智能机器人协会 56 人</p> <p>50 阳光追风社 130 人</p> <p>51 秋水推理社 144 人</p> <p>52 研商研语社团 35 人</p> <p>53 E 动漫社 154 人</p> <p>54 会计信息化协会 48 人</p> <p>55 天慕吉他社 57 人</p> <p>56 skb 滑板社 115 人</p> <p>57 仙女篮球社 115 人</p>
--	--	--	--	--	--	---

						58 计算机协会 68 人
						59 沙画社 20 人
						60 初心咖啡社 118 人
						61 电影公社 300 人
						62 音缘配音社 58 人
						63 绿茵足球 FC 社 35 人
						64 网球社 70 人
						65 思政微语社 20 人
						66 剪纸社 84 人
						67 汽车创新创业协会 50 人
						68 ACM 社 215 人
						69 创客联盟 40 人
						70 南岸诗社 135 人
						71 莎翁联社 25 人
						72 飘羽协会 290 人
						73 微电影 60 人
						74 工业机器人协会 30 人
						75 跨境电商社 69 人
						76 搏击社 61 人
						77 唯物论 64 人
						78 NTC 联盟 100 人
						79 AI 创业社 73 人
						80 仿生机械社 33 人
						81 激光雕刻与 3D 打印社 64 人
						82 勾栏影社 145 人
						83 Zips 中心工作室 28 人
						84 校园橄榄绿 45 人
						85 汽车营销协会 20 人
						86 大学生安全普法社 22 人
						87 南岸印社 40 人
						88 3D 刻印俱乐部 51 人
						89 电子竞技社 46 人
						90 零启动轮滑社 58 人
						91 风行骑行协会 51 人
						92 阳光晨读社 20 人
						93 高速 PCB 研发与设计社 43 人
						94 分贝音乐团 20 人
						95 街舞社 43 人
						96 慧鱼创想与制造 62 人
						97 3D-CAD 协会 28 人
						98 植语社 32 人
						99 乒乓球社 225 人
						100 青年电工社 42 人
						101 人工智能协会 25 人
						102 反诈联盟 88 人
						103 武术队 25 人

						<p>104 浙机电足协 50 人</p> <p>105 创影团 30 人</p> <p>106 英语协会 39 人</p> <p>107 中国传统美学社 20 人</p> <p>108 航模社 50 人</p> <p>109 我行我秀社 53 人</p> <p>110 汉语角 20 人</p> <p>111 国际舞蹈社 20 人</p> <p>112 国际志愿者服务队 20 人</p> <p>113 经济双循环电商直播社（原国际文化吧） 20 人</p> <p>114 趣味演讲 20 人</p> <p>115 原版英语阅读 20 人</p> <p>116 多媒体信息技术社 20 人</p> <p>117 规划幸福人生社 20 人</p> <p>118 铭品社 23 人</p> <p>119 校园直播社 20 人</p> <p>120 智能可拓协会 27 人</p> <p>121 火疫联盟 45 人</p> <p>122 软件开发协会 20 人</p> <p>123 美仪社 25 人</p> <p>124 大学生创新创业联盟 45 人</p> <p>125 劳动教育社 50 人</p> <p>126 魔术社 60 人</p> <p>127 焊接机器人协会 32 人</p> <p>128 天璇棋社 284 人</p> <p>129 芳香协会 28 人</p> <p>130 科技创新协会 50 人</p> <p>131 大学生艺术团 130 人</p> <p>132 “习近平新时代中国特色社会主义思想”读书会 20 人</p> <p>133 播音与主持社团 20 人</p> <p>134 山丘传媒 43 人</p> <p>135 习近平新时代中国特色社会主义思想青年研究会 20 人</p>
--	--	--	--	--	--	---

表 3 教学资源表

序号	指标	单位	2020 年	2021 年
1	生师比	—	14.45	13.81
2	双师素质专任教师比例	%	90.50	90.22
3	高级专业技术职务专任教师比例	%	34.09	33.2
4	教学计划内课程总数	学时	1064	1122
	其中：线上开设课程数	学时	620	703
	线上课程课均学生数	学时	230	270
5	校园网主干最大带宽	Mbps	40000	40000
6	校园网出口带宽	Mbps	3600	5600
7	生均校内实践教学工位数	个/生	1.48	1.63
8	生均教学科研仪器设备值	元/生	29467.6	37484.13

表 4 国际影响表

院校代码	院校名称	指标	单位	2020 年	2021 年	备注
		1 全日制国（境）外留学生人数（一年以上）	人	44	44	——
		2 非全日制国（境）外人员培训量	人日	10020	11125	——
		3 在校生服务“走出去”企业国（境）外实习时间	人日	0	0	——
		4 专任教师赴国（境）外指导和开展培训时间	人日	862	1115	——
		5 在国（境）外组织担任职务的专任教师人数	人	0	0	——
		6 开发并被国（境）外采用的专业教学标准数	个	5	6	开发并被国（境）外采用的专业教学标准数： 1. 开发中澳国际贸易实务专业教学标准被缅甸、泰国采用； 2. 开发中澳机械制造与自动化专业教学标准被缅甸和南非采用；3. 开发中美物联网应用技术专业教学标准被缅甸和泰国采用；4. 开发中澳机械制造与自动化技术专业教学标准被南非和缅甸采用；5. 开发焊接技术专业教学标准被肯尼亚和南非采用；6. 开发工业机器人专业教学标准被德国、肯尼亚采用。
		6 开发并被国（境）外采用的课程标准数	个	48	51	开发并被国（境）外采用的课程标准数： 1. 开发 Java 程序设计基础课程标准被缅甸和南非采用； 2. 开发数据库基础及应用课程标准被缅甸和南非采用； 3. 开发 JAVA 可视化编程课程标准被缅甸和南非采用； 4. 开发计算机组装与维护课程标准被缅甸和南非采用； 5. 开发网页设计基础课程标准被缅甸和南非采用； 6. 开发 Office 处理实务课程标准被缅甸和南非采用； 7. 开发软件项目管理课程标准被

					<p>缅甸和南非采用；</p> <p>8. 开发计算机操作系统课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>9. 开发 Linux 操作系统及实践课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>10. 开发 Java Web 应用开发课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>11. 开发机械制图课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>12. 开发工程力学课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>13. 开发液压传动课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>14. 开发计算机绘图课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>15. 开发国际贸易基础课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>16. 开发实务课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>17. 开发跨境电商发展趋势课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>18. 开发外贸网络营销课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>19. 开发英语视听说课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>20. 开发汉语综合课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>21. 开发中国文化课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>22. 开发中国俗语文化课程标准被缅甸和南非采用；</p> <p>23. 开发工程数学课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>24. 开发专业顶岗实习课程标准，被南非和泰国采用；</p> <p>25. 开发电工技术课程标准，泰国和南非采用；</p> <p>26. 开发电子商务实务课程标准，被缅甸和泰国采用；</p> <p>27. 开发高级英语课程标准，被南非和泰国采用；</p> <p>28. 开发国际贸易税费课程标准，被缅甸和泰国采用；</p> <p>29. 开发国际贸易计划制定课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>30. 开发跨境电商导论课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>31. 开发跨境电商 B2B 岗位技能实</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>训课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>32. 开发跨境电商 B2C 岗位技能实训课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>33. 开发项目管理课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>34. 开发财务管理课程标准被缅甸和泰国采用；</p> <p>35. 开发模拟电路原理与应用课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>36. 开发数字电路原理与应用课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>37. 开发计算机三维建模用课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>38. 开发智能制造导论课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>39. 开发先进制造技术概论课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>40. 开发单片机应用课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>41. 开发机器人操作、编程与选型课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>42. 开发计算机辅助制造课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>43. 开发机电系统编程与应用课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>44. 开发课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>45. 开发工作场所自我管理课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>46. 开发互换性与技术测量课程标准被泰国和南非采用；</p> <p>47. 开发焊接工艺教程被肯尼亚和南非采用；</p> <p>48. 开发焊接技能操作教程被肯尼亚和南非采用；</p> <p>49. 开发工业机器人 FANUC 模块标准被德国、肯尼亚采用；</p> <p>50. 开发工业机器人 ABB 模块标准被德国、肯尼亚采用；</p> <p>51. 开发工业机器人 KUKA 模块标准被德国、肯尼亚采用。</p>
7	国（境）外技能大赛 获奖数量	项	4	4	<p>1. 留学生昂勉恒、昂特，“工业产品数字化设计与制造大赛”国际邀请赛，二等奖；</p> <p>2. 石传祥、丁丹妮、张宁萍和李一雯在第三届中英“一带一路”国际青年创新创业技能大赛中获一等奖；</p>

						3. 沈光银、刘文慧、陈以勒、和胡洲权，第三届中英“一带一路”国际青年创新创业技能大赛，二等奖； 4. 留学生昂勉恒、肯纽、昂特，一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛，三等奖。
	8	国际合作科研平台数	个	0	0	——

表 5 服务贡献表

院校代码	院校名称	指标	单位	2020 年	2021 年	备注	
		全日制在校生人数	人	10869	10364		
		毕业生人数	人	3811	3254		
		其中：就业人数	人	3735	3210		
		毕业生就业去向：	—	—	—		
		A 类:留在当地就业人数	人	2745	2180		
		B 类:到西部地区和东北地区就业人数	人	28	31		
		C 类:到规模以下企业等基层服务人数	人	104	154		
		D 类:到规模以上企业就业人数	人	2758	2142		
		其中:到 500 强企业就业人数	人	588	633		
		2	横向技术服务到款额	万元	2119.45	2505.59	
		2	横向技术服务产生的经济效益	万元	14437.2	15600.8	提供产生经济效益的企业出具的证明，并盖财务章。
		3	纵向科研经费到款额	万元	976.71	988.77	
		4	技术交易到款额	万元	586.8	650.5	
		5	专利申请/授权数量	项/项	211/309 49/20 33	150/217	
			其中：发明专利申请/授权数量	项/项		104/45	
		6	专利成果转化数量	项			143
		7	专利成果转化到款额	万元	22.1	79.5	
8	非学历培训项目数	项	189	243			
9	非学历培训时间	学时	1040184	1524624			
10	非学历培训到账经费	万元	1905.75	3396.54			
11	公益性培训服务	学时	0	1872			
主要办学经费来源（单选）：省级财政（ <input checked="" type="checkbox"/> ） 地市级财政（ <input type="checkbox"/> ） 区县级财政（ <input type="checkbox"/> ） 行业企业（ <input type="checkbox"/> ） 其他（ <input type="checkbox"/> ）							

横向科研项目产生经济效益证明

浙江机电职业技术学院：

贵校科研项目：高通量全自动核酸提取仪研制，在我单位相继投产、应用验证、成功推向市场，并得到国内外客户的青睐，产生经济效益预计：15590.8 万元人民币。

特此证明！


杭州奥盛仪器有限公司
2021年11月12日



扫描全能王 创建

技术成果转化及产品赠予证明

兹证明浙江机电职业技术学院增材制造学院教师陈光，基于其“基于自蔓延焊接的无铅焊料层热迁移行为研究 S-0271-20-015”项目开发了一种适用于异型金属自蔓延互连的新型焊接技术和配套材料。本公司使用该种工艺结合 3D 打印工艺对破损金属文物模型进行了前期试修复并取得了良好效果。基于该技术本公司 2020 年模型修复业务增加了约 15 万的销售额。双方拟就该技术进一步开发达成了确定意向（拟收购该教师该项技术的发明专利）。

鉴于前期良好技术合作，本公司现赠予浙江机电职业技术学院增材制造学院一套价值一万元的进口浦恩 A1395 型 3D 扫描仪及配套软件以促进浙江机电职业技术学院增材制造学院的科研和教学工作。



基于上述技术本公司与某省文物保护研究所（出于技术协议，合作方不公开）达成 15.68 万元合作合同，用于破损青铜文物的修复合作。根据 2020 年度公司财务报表数据，该项目为公司产生实际利润 10.32 万元，特此证明。



表 6 落实政策表

院校代码	院校名称	指标	单位	2020 年	2021 年	
		1	年生均财政拨款水平	元	31119	37614.41
			其中：年生均财政专项经费	元	15951.51	15346.76
		2	教职员工额定编制数	人	873	873
			在岗教职员工总数	人	692	715
			其中：专任教师总数	人	484	491
		3	企业提供的校内实践教学设备值	万元	1082.17	1220.53
		4	生均企业实习经费补贴	元	55.08	70.13
			其中：生均财政专项补贴	元	0	0
		5	生均企业实习责任保险补贴	元	25.85	28.97
			其中：生均财政专项补贴	元	0	0
		6	企业兼职教师年课时总量	课时	43745	42580
			年支付企业兼职教师课酬	元	8568600	5093000
			其中：财政专项补贴	元	0	0

