



浙江药科职业大学
ZHEJIANG PHARMACEUTICAL UNIVERSITY

产教融合学习资料

第5期

产教融合与社会合作处

2025.10

目 录

一、政策文件

1. 浙江省人民政府办公厅关于进一步深化产教融合的实施
意见····· 1
2. “浙教助企”行动计划（2024—2027 年）····· 8
3. 新昌县校企高层次人才“全时双聘”实施方案····· 16

二、专家观点

1. 从协同育人到生态重构，深化产教融合的时代意蕴、现
实困境与推进策略····· 20
2. 职业院校产教融合走深走实的“六度”法则····· 22
3. 数字透视高职院校校企合作偏好····· 26

三、产教融合案例

1. 宁波大学科学技术学院：前湾新区医疗器械产业学院··· 30
2. 浙江科技大学：探索高层次人才“校企双聘”流动共享
模式····· 39
3. 浙江省机电技师学院：“三梯进阶”职教共同体办学新
业态探索····· 43

浙江省人民政府办公厅

关于进一步深化产教融合的实施意见

各市、县（市、区）人民政府，省政府直属各单位：

为加快教育科技人才一体改革发展，进一步推进教育链、人才链与产业链、创新链深度融合，经省政府同意，提出如下实施意见。

一、总体要求

深化产教融合改革，以产业牵引教育变革、以人才引领产业升级、以创新推动新质生产力生成，到 2030 年，力争新打造 2 个以上国家级产教融合创新平台，支持 200 家以上省产教融合型重点企业发展，实施 10 个以上重点产业产教融合“一业一策”方案，搭建“高校+平台+企业+产业链”融合体系，高等教育、职业教育对高质量发展的支撑力显著提高，重点产业产教融合发展机制全面建立。到 2035 年，建成教育科技人才一体发展引领区，产教融合对创新发展、产业升级的贡献度显著增强，高等教育整体实力稳居全国前列。

二、统筹教育和产业融合发展

（一）统筹布局高等教育和职业教育资源。将产教融合发展纳入全省国民经济和社会发展规划及区域、产业发展布局规划。支持高校在工业大县（市、区）、经济开发区（园区）、科创园区等联合建设一批产教融合平台。打造 10 所左右特色鲜明、融入地方发展的高水平应用型本科高校，组建一批高水平本科层次职业院校，高质量推进高职院校“双高计划”建设。实施省中等职业教育“双优计划”，开展

优质中等职业学校和专业(群)建设。高水平建成 10 所一流技师学院。加大山海协作技术人才支持和人力资源开发, 加强对口支援及帮扶省份人力资源开发和产教合作。(责任单位: 省教育厅、省发展改革委、省经信厅、省科技厅、省财政厅、省人社保厅, 各市、县〔市、区〕政府。列第一位的为牵头单位, 下同)

(二)建立紧密对接产业链创新链的学科专业体系。围绕省“315”科技创新体系、“415X”先进制造业集群建设和新质生产力培育, 前瞻布局人工智能、量子信息、未来能源、生命科学、航空航天等未来产业人才培养, 优化学科专业布局, 到 2030 年, 本科及以上学历理工农医类专业毕业生占比达到 55%以上。把国家战略人才培养、产业人才需求、毕业生就业质量等作为调整学科专业、安排招生计划和财政资金支持的重要依据。建立人才需求预测预警机制, 编制并动态调整急需紧缺职业(工种)及专业目录。深化高等学校与历史经典产业“1+1”对接赋能机制。(责任单位: 省教育厅、省委组织部〔省委人才办〕、省发展改革委、省经信厅、省科技厅、省财政厅、省人社保厅、省卫生健康委)

(三)完善“四位一体”产教融合推进机制。建立“高校+平台+企业+产业链”的结对合作机制, 省实验室、省技术创新中心、省高水平大学建设高校聚焦省重点产业, 分别牵手一家重点企业和一个重点产业链。支持学校、企业、行业共建学科专业, 共同制定人才培养方案。支持企业和职业院校、技工院校开设订单班、联合班, 按规定给予补助。积极推行现代学徒制和企业新型学徒制。大力发展校企双

制、工学一体的技工教育。强化实践教学，应用型本科高校学生在校期间参加实习实训时间累计不少于1年，职业院校实践性教学课时不少于总课时的50%。支持应用型本科高校、职业院校、技工院校共享职业技能等级认定、学科（技能）竞赛等资源，建立学生创新创业或学科（技能）竞赛成果、职业技能等级证书等转换课程学分制度。（责任单位：省科技厅、省经信厅、省教育厅、省人社厅、省总工会）

三、强化企业重要主体作用

（四）拓宽企业参与途径。鼓励企业依法参与举办职业教育、高等教育。支持省级以上开发区（园区）和职业院校、普通高校、技工院校合作建立混合所有制分校或产业学院。支持行业龙头企业与学校共建特色学院、公共实训基地、职业技能竞赛训练场地等，鼓励科技型企业设立人才工作站、博士后科研工作站。支持组建由行业组织、重点企业等参加的学校理（董）事会、校企合作委员会等，鼓励有条件的地区对相关产教融合企业给予资金补助等支持。（责任单位：省教育厅、省发展改革委、省经信厅、省科技厅、省财政厅、省人社厅，各市、县〔市、区〕政府）

（五）深化企业主导的产学研合作。支持企业牵头组建创新联合体，构建与重大科技计划实施的联动机制，高校、科研机构牵头申请的应用型、工程技术研究项目，原则上应有行业企业参与并制定成果转化方案。支持企业深度参与职业院校、高等学校教育教学改革，鼓励校企建立人才联合培养机制，共同组建协同创新组织。推行面向企业真实生产环境的项目化人才培养模式。探索学校和行业企业课程学

分转换互认，鼓励校企联合开发优质教育资源，将符合条件的产业技术课程纳入政府购买服务范围。对接企业生产服务智能化流程，加快专业教学内容、方法数字化改造。（责任单位：省经信厅、省发展改革委、省教育厅、省科技厅、省财政厅、省人社厅、省国资委，各市、县〔市、区〕政府）

（六）强化企业在岗职工教育培训。落实企业职工培训制度，有关情况列入创新型企业等评价，鼓励加大职工教育培训投入。鼓励企业完善职工继续教育体系。（责任单位：省总工会、省经信厅、省教育厅、省人社厅、省国资委）

四、推进产教融合人才培养模式改革

（七）将劳动实践融入基础教育。加强中小學生职业认知体验和生活教育，将劳动实践内容纳入中小学相关课程和学生综合素质评价体系，普通高中适当增加职业技术教育内容。鼓励探索建设职普融通的综合高中。鼓励职业院校、普通高校、行业龙头企业等实验实习实训基地向中小学开放，组织开展专家学者、劳模工匠进校园活动。（责任单位：省教育厅、省总工会）

（八）加强产教融合师资队伍建设。推广“产业教授”“科技副总”机制，实现“百名博导带团队进企业研究院、百家企业研究院带项目进高校”目标。提高企业在师资培养培训中的参与度，职业院校专业教师每5年赴企业实践的累计时长不少于半年，新入职的无企业工作经验专业教师前两年须赴企业集中实践半年以上。推行“企业设岗、教师揭榜”双向选择机制，将实践成果作为职称评聘的重要依据。

将产教融合型教师培养纳入“教师教育能力提升工程”学校的重点任务。按规定落实科技人员取得职务科技成果转化现金奖励有关个人所得税政策。（责任单位：省教育厅、省委组织部〔省委人才办〕、省发展改革委、省经信厅、省科技厅、省人社厅、省税务局）

（九）深化考试招生制度改革。促进中职高职衔接、高职本科衔接、技工和高职本科衔接，开展长学制、专业化、科技应用型技能人才培养，鼓励科研机构参与专业学位研究生联合培养，完善职业院校人才多样化成长渠道。推进高等职业院校分类招生考试改革，优化“文化素质+职业技能”考试内容。完善应用型本科高校和高等职业院校单独考试招生、免试录取技能拔尖人才的招生办法。做好普通本专科、中高职一体化招生计划安排与产教融合工作的衔接。（责任单位：省教育厅、省发展改革委、省人社厅）

五、促进产教供需对接

（十）畅通产教供需对接渠道。建立地方政府对接高校、高校对接企业，促进地方创新发展和产业转型、促进高校内涵建设水平提升的“双对接、双促进”机制，健全高校省市共建、部门共建机制。支持行业组织制定深化产教融合工作计划，参与制定学校专业建设规划，预测行业技术技能人才需求，发布行业就业状况、行业岗位职业能力标准等。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省教育厅、省人社厅，各市、县〔市、区〕政府）

（十一）组建培育一批产教融合平台。推动学校、企业、科研机构等组建代表性产教融合联盟，由行业部门、教育部门共同指导运作。

建成 20 个装备水平国内一流、产教深度融合的实验实习实训基地。组建 100 个服务战略性新兴产业、未来产业的现代产业学院和 100 个行业产教融合共同体。打造 30 个与市级优势产业相适应的市域产教联合体，支持产业集聚度高的县域打造 50 个县域产业学院。建设若干国家卓越工程师学院。（责任单位：省发展改革委、省经信厅、省教育厅、省科技厅、省财政厅、省人社厅，各市、县〔市、区〕政府）

六、完善产教融合政策支持体系

（十二）落实财政税收政策。各级财政保障高等教育、职业教育、技工教育财政投入，完善生均拨款制度，加大重点学科专业支持力度。进一步发挥政府投资基金作用，引导社会资本加大产教融合项目投资力度。企业教育事业捐赠支出、职工教育经费支出、因接收学生实习实际发生的与取得收入有关的合理支出，依法依规在计算应纳税所得额时扣除。从事学历教育的学校提供的教育服务按规定免征增值税。（责任单位：省财政厅、省发展改革委、省税务局，各市、县〔市、区〕政府）

（十三）落实土地政策。企业投资或与政府合作建设职业院校、高等学校的建设用地，按教育用地管理，符合《划拨用地目录》的，可通过划拨方式供地，鼓励企业自愿以出让、租赁方式取得土地。探索采取长期租赁、租让结合、弹性年期出让方式供地。鼓励各地通过返还老校区资产置换地方收益等方式，支持学校产教融合项目建设。（责任单位：省自然资源厅、省发展改革委、省教育厅、省科技厅，

各市、县〔市、区〕政府）

（十四）强化金融支持。鼓励金融机构开发适合产教融合项目的信贷产品。支持符合条件的企业在金融市场进行股权、债券融资，加强对实习实训基地等产教融合项目投资。由职业院校集中统一安排的学期性实习学生保险，按照《浙江省工伤保险条例》及相关配套规定执行。完善学生实习责任保险和人身意外伤害保险制度，支持保险公司开发相应保险产品。（责任单位：省委金融办〔省地方金融局〕、省发展改革委、省教育厅、省财政厅、人行浙江省分行、浙江金融监管局、浙江证监局）

七、组织实施

建立发展改革、教育部门牵头，经信、科技、财政、人力社保等有关部门共同参与的工作协调机制，定期听取代表性产教融合联盟院校、行业龙头企业意见。加强政策激励，统筹运用财政性资金、中央预算内投资等国家政策性资金和地方政府专项债券等支持符合条件的产教融合创新平台、院校产教融合项目、实训基地等建设。建立完善产教融合评价体系。围绕共建“一带一路”等，支持开展国际化产教融合合作。凝聚学校主动服务经济社会发展、企业重视“投资于人”的普遍共识，积极营造全社会大力支持、深入参与产教融合发展的良好氛围。

本实施意见自 2025 年 10 月 20 日起施行。《浙江省人民政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（浙政办发〔2018〕106 号）同时废止。

“浙教助企”行动计划（2024—2027年）

为深入学习贯彻党的二十届三中全会和全国教育大会精神，根据省委营商环境优化提升“一号改革工程”决策部署和《中共浙江省委办公厅浙江省人民政府办公厅关于推进政务服务增值化改革的实施意见》，提升教育领域涉企增值服务质效，结合教育系统实际，制定本行动计划。

一、目标要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面学习贯彻党的二十届三中全会和全国教育大会精神，根据省委十五届五次全会部署，充分发挥教育系统优势，全面提升涉企服务质效。到2027年，推动高校服务企业3万家次以上，高校专利成果向企业转化1万项以上，培养硕博层次卓越工程师储备人才4000名以上，职业教育培训200万人次以上/年，全面保障符合条件的随迁子女在家长常住地入学，在服务企业科技创新、人才培养、社科咨商等方面取得新突破，助力加快发展新质生产力，为“勇当先行者、谱写新篇章”打基础、强支撑、创优势、赢未来。

二、重点任务

（一）开展科技创新汇智行动

1.协同攻关一批关键核心技术。强化企业科技创新主体地位，推动高校与行业龙头企业、产业链“链主”企业、专精特新“小巨人”企业、中小企业开展战略合作，共同凝练科技问题、联合开展科技攻关，每

年联合申报一批研发计划项目。支持高校与地方共建一批实体研究院，按照1个牵头学科服务1个主要产业模式，推动高校科研力量下沉。建立高等学校“1+1”对接赋能历史经典产业高水平传承高质量发展机制，推动产业塑造新辉煌。（责任单位：高教处）

2.联合建设一批科技创新平台。会同经信、科技等部门支持高校和龙头企业、中小企业联合组建实验室、研发中心、工程研究中心等科创平台，鼓励依托高校的国家和省部级科创平台在企业设立分中心，联合开展科学研究和技术创新，校企共建协同创新中心、实验室等研发平台200家以上。推动国家大学科技园重组优化，建设一批省级大学科技园，构建环大学科创圈产业带。（责任单位：高教处）

3.推进实施一批科技成果转化。持续深化高校职务科技成果赋权改革，畅通渠道，优化服务，激发科研人员成果转化动力和效率。鼓励和引导高校按照“先免费试用、后付费转化”方式把成果许可给中小微企业使用，激活“锁在抽屉里”的成果。探索推动限时转化，对满2年且无正当理由未实施转化的应用技术类科技成果，纳入“先用后转”实施清单。分阶段实施高校存量专利盘活行动，在存量专利100%盘点的基础上，筛选一批高价值专利进行推广转化。（责任单位：高教处）

4.推动选聘一批“校企双聘”导师。实施校院企高层次人才“互聘共享”计划，聘请企业顶尖人才、高级工程师担任高校兼职教授，参与人才培养、学科建设和科研攻关；鼓励高校教授、青年教师、博士研究生等担任“科技副总”“企业技术导师”，与企业技术专家共同解决实际问题。建立校企需求对接机制，推动高校每年服务企业1万家次以上、

科技成果转化1万项以上。支持企业研发人才联合高校共同申报“校企联聘长江学者”等人才计划，全力支持企业创新驱动、转型升级。（责任单位：干部人才处、高教处、职成教处）

（二）开展人力资源提升行动

1.提升高校人才培养适配度。会同相关部门常态化建立我省产业发展紧缺急需学科专业目录指引，聚焦国家“两重”“两新”高等教育领域重大战略布局，积极构建与发展新质生产力相适应的学科专业体系和人才培养机制，逐步提升理工农医类人才培养比例，推动高校服务“315”科技创新体系和“415X”先进制造业集群的新增专业占60%以上。指导职业院校持续优化专业布点，适度超前布局培养紧缺人才，扩大“订单班”等定制化人才培养规模。深化产教融合协同育人，到2027年建设一批现代产业学院，建成4家以上国家级现代产业学院，组建与省域支柱产业相适应的行业产教融合共同体5个，打造与优势产业相适应的省级市域产教联合体15个，建设开放型区域产教融合实践中心50个，为企业发展蓄势赋力。（责任单位：高教处、职成教处）

2.加大拔尖创新人才培养力度。完善“企业出题、高校答政府助题”的专业学位研究生培养机制，推动高校与“大院名企”联合培养研究生。发挥浙江大学工程师学院头雁作用，培养硕博层次卓越工程师储备人才4000名以上。会同经信部门探索地方高校工程师培养试点，到2027年建设工程类专业硕士点100个以上、专业博士点20个以上，100个以上专业通过工程教育专业认证。迭代升级新工科、新医科、新农科、新文科建设，建设浙江省人工智能学院，建好4个省级集成电路产业

学院，加快培养我省经济社会发展所需的卓越人才。（责任单位：高教处）

3.推进高素质技术技能人才培养培训。适应产业高移趋势，会同人社部门建立健全职业教育长学制人才培育体系，促进技术技能人才学历和技能双提升，满足企业对复合化、综合化技术技能人才的新需求。支持市域高水平高职院校在产业集聚度高的县域举办校区或产业学院，政校行企联动培养地方紧缺人才，加快实现县域技术技能人才的高规格培养和高质量就业。积极引进德国“双元制”人才培养经验，探索企业全链条参与高素质技能型人才培养的可行路径和模式。推动普惠性人力资本提升改革提质增效，充分发挥职业学校社会培训功能，多途径多形式开展面向在岗企业员工等技能培训，年培训规模达到200万人次以上。（责任单位：职成教处、规划处、国际处、秘书处）

4.加快创新创业人才培养集聚。以中国国际大学生创新大赛为牵引，每年办好40余项大学生科技竞赛，做优做强一批高校创新创业学院，提升大学生创业意识、创新能力。支持高水平高职院校和大中型企业共建“双师型”教师培养培训基地，实施职教师资“企业访问工程师”计划，开展职业教育教师创新团队、中高职一体化教师创新团队和技能大师工作室建设，实施“创业导师培育工程”，每年培训创业导师500人次以上，加快提升教师创新创业教育能力。高质量打造“留学浙江”品牌，鼓励优秀国际学生留浙就业创业。（责任单位：高教处、职成教处、教师处、国际处）

（三）开展社科咨商助力行动

1.服务企业队伍建设。以浙商浙企为主要服务对象，培育建设一批高水平人文社科类智库平台，大力提升人文社会科学咨商服务能力。围绕三个“一号工程”、“315”科技创新体系、“415X”先进制造业集群建设等浙江重大战略部署，产出一批面向企业的战略规划、咨询建议、专利标准等服务成果。发挥高校学科专业特色和高水平师资优势，依托经济、管理等院系以及中外合作办学项目等载体，建好相关课程资源，提升企业家和企业经营管理人员的能力素养。大力弘扬浙商精神，建好浙商研究院和浙商博物馆，加强文化浙商、创新浙商、全球浙商、数字浙商等研究。（责任单位：高教处、职成教处、国际处）

2.服务浙江企业“走出去”战略。鼓励、指导高校稳妥有序开展境外办学，到2027年，在“一带一路”共建国家合作设立70所“丝路学院”，形成“企业走到哪里，教育就办到哪里”的良好格局。研究制定加强涉外法治人才协同培养的指导意见，建设一批省级涉外法治人才协同培养基地，开展“法律+外语”复合型人才培养，为企业“安心出海”提供法治人才支撑。支持高校区域国别学学科建设，培养更多“国别通”“区域通”“领域通”，为企业提供咨询建议和智力支持。（责任单位：国际处、高教处、职成教处）

3.服务企业发展品质提升。深入实施质量标准品牌赋能中小企业专项行动，提升中小企业管理者质量标准品牌意识。支持高校服务企业品牌培育创建，服务更多企业建立先进质量管理体系，推广质量管理数字化。鼓励高校面向中小企业开展标准化培训，构建高水平、专业化的企业标准化人才队伍。支持高校赋能企业特别是专精特新“小巨

人”企业、专精特新中小企业，积极参与国际标准、国家标准、行业标准制定。推进高校计量服务中小企业，强化计量技术支持，提升企业质量管理能力。到2027年，对接服务专精特新“小巨人”、产业链“链主”、历史经典产业企业500家以上。（责任单位：高教处、职成教处、法规处）

（四）开展惠企利企增效行动

1.扩大优质教育资源一揽子供给。持续推进义务教育优质均衡发展县、学前教育普及普惠县创建，到2027年，通过国家评估的义务教育优质均衡发展县达到75%、学前教育普及普惠县达到95%。指导各地制定和完善企业高层次人才、创新创业人才和引进浙商子女入学（园）优待政策。持续提升外籍人员子女学校办学水平，为海外高层次人才子女提供优质国际教育资源支持。鼓励高校附属医院为企业提供员工体检、上门义诊、健康讲座等服务，按规定为企业高层次人才提供有关服务。进一步完善课后服务体系，推广“浙里课后服务”应用，深化“浙里问学”免费在线答疑服务，办好“数字家长学校”，为产业人才解决后顾之忧。结合区域实际，鼓励在产业园、规上企业等建设嵌入式幼儿园，优先照顾企业员工子女入园。进一步优化“长幼随学”服务举措，到2025年，在所有县（市、区）推行义务教育段“长幼随学”服务举措。（责任单位：督导处、基教处、干部人才处、国际处、高教处）

2.深化随迁子女入学一件事改革。健全以居住证为主要依据的随迁子女入（转）学保障政策，全面推行“居住证+新型积分”的随迁子女

入学梯度服务机制，全面保障符合条件的企业员工子女在家长常住地应读尽读、应转尽转，实现教育入学“一件事”高效办理。持续提高义务教育段随迁子女就读公办学校的比例，实现持有居住证的农民工随迁子女100%提供入读公办学校，符合条件的随迁子女参加中高考及招生录取与我省户籍学生享受同等政策、享有公平待遇。

（责任单位：基教处、数改办、省教育考试院、省教育技术中心）

3.打造“学在浙江”一站式服务专区。鼓励各地教育部门在企业综合服务中心设立教育增值服务专区，实现服务“一站直达”。联动有关部门加强主动上门为企业服务，举办政策讲解会等服务活动，把政策及时“送下去、讲明白”，让企业“用得上、得实惠”。依托“学在浙江”全民数字学习平台体系，加强涉企服务应用集成。持续推动省24365就业服务平台迭代完善，为企业用人单位集中搭建供需平台。推进“学在浙江”全民数字学习应用建设，持续充实和开展“职场乐进、幸福乐家”等在线课程和学习活动。（责任单位：法规处、数改办、省教育技术中心、省教育发展中心，各政策相关处室、直属单位）

三、组织保障

（一）加强组织领导。各级教育行政部门和各高校要加强对涉企服务增值化改革工作的领导，主动担当作为，积极探索创新，建立常态化工作推进落实机制，优化协调运行机制，强化资源整合，形成工作合力，有效推进“浙教助企”四项行动落地见效。

（二）强化协同联动。强化省市县三级联动，加强部门、校地企之间的高效协同。省级教育行政部门会同发改、经信、科技、人社、

市场监管等省级相关部门加强统筹协调、业务指导和政策供给，定期梳理汇总工作进展，研究解决各地改革堵点难点问题。各地教育行政部门和各高校要加快研究创新性举措和突破性抓手，全方位抓好任务的细化落实。

（三）突出赋能共赢。各高校要更大程度发挥学科专业、基础研究、科技创新、人才培养、实验室平台等优势，积极联动企业，优势互补、协同创新，着力突破制约产业发展的关键核心技术和共性技术，加快科技成果向企业转移转化，推动校企“双向流动”“双向赋能”，推动教育链人才链创新链产业链深度融合，全面锻造服务高质量发展的硬核能力。

（四）营造良好氛围。各地教育行政部门和各高校要加大涉企服务的改革宣传力度，引导企业参与改革、支持改革，提高企业对教育的获得感和满意度。鼓励各地各校大胆创新，加强典型宣传推广力度，推动“一地创新、全省共享”，着力打造一批标志性成果，树立教育助企服务品牌，为打造营商环境最优省提供坚实支撑。

新昌县校企高层次人才“全时双聘”实施方案

新人才办2025[3]号

为进一步打通高校、科研院所和企业人才交流通道，促进人才流动共享，助力发展新质生产力，根据《关于促进人才交流共享推动教育科技人才一体发展的若干意见》（浙组〔2024〕5号）等文件精神，制定本方案。

一、总体目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十届三中全会、省委十五届六次全会关于做好新时代人才工作的部署要求，聚焦一体推进教育科技人才改革发展、推进科技创新和产业创新深度融合两篇大文章，围绕“产业需要什么，人才支撑给什么”，建立更加灵活、开放、有效的人才集聚和使用机制，促进人才更好有序流动、实现人才资源更好共享，激发人才创新创业创造活力，为推进“小县六大”再突破、“八个奋力”干出彩，争当高质量发展建设共同富裕示范区县域标杆提供更多人才支撑。到2025年底，校企“全时双聘”博士以上高层次人才35名左右，推动企业技术攻关项目50项左右。

二、主要内容

（一）实施对象

1.适用高校：主要面向浙江工业职业技术学院、浙江药科职业大学、天姥实验室等在新高校院所，根据实际情况逐步向县内外其他高

校和科研院所拓展延伸。

2.适用企业：主要面向县内重点产业专精特新“小巨人”企业及特定领域高新技术企业。

3.适用人才：①取得博士学位，年龄一般在45周岁以下，国家引才计划、省级引才计划、绍兴“名士之乡”英才计划等高层次人才年龄可放宽至55周岁以下；②科研方向符合企业技术创新及高校学科建设需求，具有较好的科研水平和科技创新能力；③遵守中华人民共和国宪法及相关法律法规，坚持科学精神，严守科研诚信，无学术不端行为。

（二）具体举措

1.建立人才共引机制。推行人才“落编在高校院所、科研在企业一线”的共引共用模式，围绕我县重点产业布局，结合高校学科建设和企业技术创新需求，由高校院所和企业联合招聘高端研发人才，给予人才高校院所事业编制，根据人才层次同时聘为高校教师和企业技术负责人等。双聘人才除按规定承担高校院所教学科研任务外，主要精力在企业开展科研工作。

2.开展项目共研合作。根据企业技术创新需求，确定双聘人才（团队）研究课题，支持高校通过“赛马制”“揭榜挂帅”“定向委托”等方式为企业提供技术支持，共同推动技术攻关项目。鼓励校企合作组织（团队）共同申报省部级、国家级科研项目及奖项。

3.搭建资源共用平台。整合利用高校院所和企业实验实训设备资源，依托高校院所科技创新优势和企业产业创新优势，探索共建校企

联合创新中心。加强产教融合，共建校内外校企实习实训基地，支持企业与高校开展“订单式”“学徒制”技能人才培养，壮大产业人才队伍。

4.优化成果共享机制。推动知识产权向科技成果转化，促进科技成果向产业生产力转化，建立科研成果三方共享机制。在各方协商一致基础上，双聘人才在企业工作期间取得的科研成果，可以高校院所名义署名发表论文、成果报奖，产生的知识产权、经济效益、科技奖项归属由各方依法约定。

（三）考核管理

对双聘人才，其年度考核由企业提供情况、高校院所进行考核，年度考核被确定为优秀等次的，不占高校院所考核优秀比例，并按规定进行奖励。

（四）政策保障

1.保障人才流动权益。高校院所、企业、双聘人才应签订三方协议，明确聘任期限、职责任务、考核管理、薪酬待遇、保密义务、成果归属、收益分配等事项。双聘人才按协议约定取得的企业报酬，原则上归个人所有，不受高校绩效工资总量限制。对于作出突出贡献的双聘人才可按学校职称直聘申报资格条件参加职称评定。

2.加强人才政策支持。双聘人才原则上可继续享受高校院所所在地人才支持政策，我县按照全职人才标准给予购房补助和人才公寓、子女就学、医疗保健等人才服务。支持双聘人才依托企业申报省级人才计划、绍兴“名士之乡”英才计划等重点人才工程，经评审认定的

给予相应政策支持。

三、组织实施

1.完善工作机制。校企人才“全时双聘”工作由县委组织部（人才办）牵头，负责工作统筹协调和重要政策制定等工作；经信、科技、人社等部门协同推进，负责企业人才需求调研摸排、政策宣传、服务保障等工作；相关高校院所负责落实人才编制、招聘、考核等工作。

2.健全工作闭环。建立健全校企人才“全时双聘”问题常态收集、协调服务、跟踪问效的工作闭环，确有需要的提交重点人才工作推进例会协调解决。及时总结校企人才“全时双聘”相关经验做法、典型案例，加强宣传推介，打响工作品牌。

3.强化监督管理。加强对双聘人才知识产权、成果转化等方面指导培训，引导相关人才遵守规章制度，不得以兼职为名套取财政奖补资金、损害用人单位合法权益。对相关人才违规兼职，或因兼职影响本职工作、损害公共利益的，用人单位应及时约谈提醒，对情节严重的，依法依规处理。

从协同育人到生态重构

深化产教融合的时代意蕴、现实困境与推进策略

常州大学党委书记徐守坤

在教育强国、科技强国、人才强国建设征程中，教育是根本、人才是基础、科技是关键，深化产教融合具有深刻的时代意蕴。

一、深化产教融合的落地实践与现实困境

基于教育、科技、人才一体改革的核心指向，对于普通高等学校、应用型本科院校的产教融合，需要从优化学科布局、催生交叉学科，培养造就卓越工程师，培养高水平教师队伍等方面入手实践。

近年来，从国家现代产业学院建设，到成立一批行业产教融合共同体与市域产教联合体，产教融合进行了大量的落地实践。基于50家国家首批国家现代产业学院的建设实践发现，现代产业学院是产教融合的重要载体，在扩大合作企业投入、提升服务产业能力、培养复合型人才、建设高能级产业技术研究平台、突破卡脖子关键技术难题，以及成果转化和服务经济社会上有诸多贡献。但也要承认，仍存在着政策激励体系亟待完善和内部改革力度待加强等共性、瓶颈问题，具体表现在企业参与的积极性不高，高校的战略定位、产学研职能部门设置、科研内容、学科专业和产业匹配度不高，教师服务产业的能力有所欠缺、教学内容迭代速度迟缓等方面。

二、深化产教融合的推进策略——体系化设计

按照建设教育强国的部署，作为地方应用型高校，在实践中通过

体系化的设计推动产教融合走深走实。

一是强化战略地位。将产教融合纳入学校中长期发展规划，对高质量推进产教融合有战略部署，保障措施到位，随着学校办学体制和能力的变化，不断调整产教融合的行为，与地方、行业进行深度的融合。

二是聚焦人才培养。把产教融合作为人才培养的基石，根据学校发展定位和发展阶段的不同，不断调整人才培养的定位。

三是明确生态定位。明确学校在区域产业中的生态定位，积极融入国家和区域的发展进程，融入区域重点产业的生态主体，保持发展特色。

四是加强教学改革。围绕产业链打造产教融合专业，建设课程体系 and 教材，以项目为依托对教学进行贯穿式重构，将理论和实践融通，实施以解决企业真实问题为主的教学方式改革。

五是重视组织建构。构建新的功能性组织，比如成立产教融合办公室、创新发展研究院，统筹“产学研转创用”全流程；打造“产业学院+技术转移中心+引导基金”的创新载体，例如与科教城共建大学科技园，推动科技成果本地转化。

六是深化相关研究。产教融合不是一个学校、一个部门、一个省域的事，要搭建平台，建设合作联盟，举办发展论坛，集中大家的智慧做好相关研究，群策群力深化产教融合。

职业院校产教融合走深走实的“六度”法则

山东理工职业学院党委书记李洪文

高质量的产教融合是产业高质量发展的重要支撑，是职业院校高质量发展的生命线和核心引擎，是提升人才培养质量的基础和保证。产教融合若要走深走实，需从机制协同、专业匹配、人才培养、实习就业、平台共建、职教出海六个向度全景式展开。

一、提升机制协同权威度，筑牢产教融合根基

机制协同权威度是指参与产教融合的政行企校等多元主体为了共同的组织目标，借助激励、监督等手段，严格规定各方角色与权责。建设市域产教联合体和行业产教融合共同体是现代职业教育体系建设改革的重点任务，其制度建设是产教融合的重要前提，需建立刚性议事与决策机制，对人才培养目标、师资互聘、科研成果转化等重大事项，推行“协商—表决—监督”完整链条，确保产教融合各方在教育教学中的话语权与参与度对等。同时，通过赋予以理事会实质决策权、完善多元协同规则、绑定各方利益诉求，确保各方核心优势在融合过程中得到充分尊重、有效释放和协同增效，最终形成“权威互补、相互赋能”的融合生态。

二、优化专业建设匹配度，紧扣产教融合主线

专业建设匹配度是衡量职业教育专业设置、课程内容、教学资源与区域产业发展需求和技术迭代适配程度的重要指标，核心在于以产业链需求为起点、动态需求为锚点、能力重构为核心、数据闭环为保障，真正实现“专业围着产业需求转”。在目标契合上，校企共同研

制培养方案，专业定位精准对接区域支柱产业、新兴战略产业及未来产业的人才需求结构。内容适配上，实时跟踪技术发展趋势、岗位能力变化与人才缺口，课程体系融入行业认证标准、企业技术规范、岗位核心能力、典型生产案例等要素，实践教学匹配企业真实生产场景，教学内容反映真实岗位要求和技术前沿。成效验证上，将毕业生就业对口率、薪酬涨幅、岗位适应度、创新能力等作为核心指标，建立“评价—反馈—迭代”机制。

三、深化人才培养合作度，抓住产教融合核心

人才培养合作度是衡量多元主体在人才共育全流程中协同实效性的核心指标，核心在于打破教育主体与产业主体的边界，通过“五金”建设，深化政行企校“共生逻辑”，实现教育链、人才链与产业链、创新链的咬合传动，推进产教融合向纵深发展。在“金专业”建设上，组建政行企校四方参与的专业建设委员会，建立“产业需求—专业设置—培养方案”联动调整机制；在“金课程”开发上，推行“企业出标准、学校出方案、双师共授课”模式，将企业真实项目案例转化为模块化课程；在“金教材”编写上，采用校企“共编共用共评”机制，开发活页式、数字化新型教材；在“金师资”培养上，实施“教师进企业、工程师进课堂”双向流动计划，打造结构化教学创新团队；在“金基地”建设上，共建兼具教学、生产、研发、服务功能的产教融合实践中心，实现“教学场景与生产现场”无缝对接。

四、强化实习就业落实度，实现产教融合闭环

实习就业落实度是验证产教融合实效性的“试金石”、驱动区域

产教共生的“连接器”，核心要构建“教育供给—产业需求—区域发展”黄金三角，使实习就业成为产业链的“活性细胞”，成为检验产教融合高质量的重要标准。在人才共育上，共同实施中国现代学徒制、现场工程师等培养，头部企业通过行业产教融合共同体牵头组建“企业联盟班”，中小企业通过市域产教联合体参与“区域订单班”，形成“大企业引领、小企跟进”的培养格局，实现“一课多企、一企多岗”，共绘“岗位地图”，把“岗位清单”变成“育人工单”，实现实习即就业。

五、提升共建平台协同度，拓展融合辐射效应

共建平台协同度是衡量政行校企共建研发中心、实训基地、科创园区等实体平台产出效能的重要指标，核心在于将参与方利益与平台目标深度绑定，通过资源互补与协同创新，建立区域联动的产业协同创新网络，使平台成为区域产业创新的神经中枢。在成果转化应用上，推动学校科研团队与企业技术骨干共同攻关，将技术专利、工艺改进方案、数字化生产模型等科研成果向企业生产线转化，同时将企业生产中的技术难题转化为学校的教学项目，多维度搭建科研反哺教学的“育人平台”。平台资源整合上，建立知识产权、经济效益等资源权属清晰的共享机制，激发协同创新动力，形成平台“研发—转化—应用—反哺”生态，实现资金、设备、人才、技术、数据等要素的集约化配置，不断拓展服务半径与领域，成为区域产业升级与教育发展的“赋能枢纽”。

六、提高职教出海贡献度，开拓国际合作新局

职教出海贡献度是衡量职业教育在国际合作中标准输出、资源共建、人才培养与海外产业需求适配的核心指标，是构建国际化产教融合生态的“新引擎”，核心在于既要与企业“走出去”同步，也要为企业更好更稳地“走出去”创造条件，输出优质职教资源、融入当地产业生态，不断增强“走出去”的实力和底气，为“一带一路”建设和国际产能合作提供人力资源支撑。在标准输出上，针对所在国经济社会发展的实际需求，持续对开发的专业教学标准、课程标准及教学装备等进行应用、检验、完善、推广，实现中国特色职业教育资源在国内国际、校企之间的“双循环”。资源共建上，组建“专业+语言+企业”教学资源开发团队，系统分析“走出去”企业岗位群的典型工作任务、生产线技术标准等，梳理对应的“中文+职业技能”学习领域，建设数字化教学资源，构建“纸质教材+电子课件+数字教材+微课”全链路职教出海数字资源新生态。人才培养上，与海外中资企业协作，针对共建“一带一路”国家重点产业需求，开展全方位、多层次、宽领域的国际合作，构建学历教育、员工培训、技术服务、人文交流“四位一体”的境外办学模式，培养具有国际视野与跨文化能力的人才，助力企业海外市场发展。

总之，产教融合是职业教育高质量发展的必由之路，其中，机制协同是根基，专业匹配是主线，人才共育是核心，实习就业是检验，平台共享是载体，职教出海是航标。职业院校需进一步强化多主体协同，动态响应产业需求，深化人才培养模式创新，完善实习就业闭环，提升平台协同效能，推动产教融合从“形式落地”走向“实质生根”。

数字透视高职院校校企合作偏好

江西师范大学教授 胡海青

校企合作是推动职业教育与产业需求精准对接的核心路径。深化校企合作，推动产业需求更好融入人才培养全过程，形成同市场需求相适应、同产业结构相匹配的现代职业教育结构和区域布局，对统筹解决人才培养和产业发展“两张皮”问题、持续优化人力资源供给结构具有重要意义。为此，国家社科基金教育学重大招标项目“高校与地方行业企业合作新机制研究”课题组对我国部分高职院校领导、二级教学单位和校企合作相关部门负责人共1207人进行了问卷调查，深入了解高职院校对校企合作对象、内容等的偏好。

一、高职院校与哪些企业合作育人

调查显示，在5种不同所有制企业中，高职院校与民营企业的合作排第一，占比87%；与地方国企的合作排第二，占比72%；与中央国企、集体企业、外资及港澳台资企业的合作较少，占比分别为39%、36%和15%。在4种不同规模企业中，高职院校与中型企业合作排第一，占比86%；之后依次为大型企业、小微型企业、特大型企业，占比分别为76%、67%和65%。在3种不同行业企业中，高职院校与服务类企业的合作排第一，占比77%；其次是制造类企业，占比71%；与科技类企业的合作最少，占比60%。

数据显示，我国高职院校校企合作育人实践集中表现出两个鲜明特点：一是合作企业的选择呈现“本土主导、中型优先、服务类集中”

的特点。合作对象主要集中在本土市场主体，外资及港澳台资企业的技术和管理经验是宝贵的学习资源但参与度极低。中型企业是校企合作主力军，而小微企业则呈现“数量优势与参与劣势”倒挂现象。传统领域合作基础扎实，科技领域合作存在短板，而科技类企业在技术前沿性、创新导向性和人才培养前瞻性上优势明显，这是职业院校高水平校企合作有待拓展的领域。二是合作成本壁垒与需求匹配是影响合作对象选择的主要因素。民营企业市场灵活度高，中型企业决策链短、需求落地快，服务类和制造类企业与高职院校专业设置匹配度高，在校企合作中的参与度更高，说明“合作成本低、需求契合度高”是当前校企合作对象选择的核心驱动因素。外资及港澳台资企业的技术与管理标准同本土企业存在差异，合作门槛高；特大型企业组织层级复杂，合作流程长；科技类企业对技能精度、创新能力要求高，在校企合作中的参与度明显偏低，说明“合作壁垒高、供需不匹配”是当前校企合作对象选择的主要阻碍因素。

二、哪些校企合作类型更受青睐

本次问卷调查将校企合作育人类型设计为5种：专业共建、课程和教材共建、基地和平台共建、授课和学生指导、师生学习和锻炼机会提供。其中，授课和学生指导排第一，专业共建排名最后。

具体细分发现：在专业共建中，共建订单班、冠名班或联合招生排第一，占比83%；其次是共建产业学院、共建现代学徒制，占比分别为79%和72%；与企业合作共建校企混合所有制试点班排名最后，占比30%。在课程和教材共建方面，高职院校更多选择共同制订人才培

养方案，占比82%；其次是共同开发课程与合作编写教材，占比分别为76%和71%。在基地和平台共建中，普遍采取的方式是共建校外实习实训基地，占比81%；共建产学研基地、共建校内实习实训基地占比77%和75%，与企业合作共建创新创业基地及研发中心、工作室等平台排名最后，占比均为59%。在授课和学生指导中，共同指导学生实习实践排第一，占比84%；聘用企业人员为兼职教师排第二，占比79%；邀请企业人员授课也是较为普遍的模式，占比78%；近年来，由于职业本科教育的快速发展，企业与学校育人合作的内容与层级也在不断提升，63%的高职院校有企业导师参与学生论文指导和答辩。在师生学习和锻炼机会提供中，教师去企业交流学习最集中，占比80%；其次是教师去企业挂职锻炼，占比72%；学生常驻企业学习排第三，占比63%；企业为学生提供课题或项目排名最后，占比52%。此外，在科研类合作方面，与企业有科研合作的高职院校占比93%，主要形式是承接企业委托的横向课题、与企业共同申报国家或省级课题，占比分别为98%和87%。

三、如何破除校企深层次合作壁垒

从以上调研数据可以看到，当前我国高职院校校企合作存在三个突出且普遍的问题：一是合作“表层化”，深层次合作面临制度性瓶颈。合作类型、内容占比高的主要集中在低门槛领域，如共同指导学生实习实践等单点式、短期化合作。涉及制度创新的混合所有制试点、产权共享的研发平台共建等深层次合作占比较低。二是重“实践技能”轻“创新能力”培养。实践技能导向的合作占主导，包括实习实训基

地共建等，主要聚焦技能训练，契合职业教育就业导向。面向创新能力培养的合作明显不足，学生课题和项目的提供、竞赛体系共建等创新能力培养的合作排名靠后，科研合作以企业单向委托为主，协同创新占比较低，校企合作对创新链的参与度仍不足。三是企业辅助被动，深度参与机制仍不完善。学校主导校企合作现象突出，企业多是配合学校需求的资源提供者，而非决策参与者。混合所有制试点等占比低，说明企业的主体地位、管理话语权等尚存制度性制约，亟须构建“风险共担、利益共享”的长效合作机制，以激励企业深度参与合作育人。

为此笔者建议，高职院校的校企合作，一要强化制度创新与分类激励，破除深层合作壁垒。如出台指导性文件，消除企业回报顾虑；创新政策工具，通过税收减免、专项补贴、认证评价等，激励科技类、外资企业参与校企合作；发挥行业产教融合共同体平台功能，“打包”零散需求，降低小微企业的合作成本。二要推动合作向“创新链”延伸，构建创新能力培养新生态。如引导校企合作从传统的技能实训向“创新链”延伸，鼓励企业将技术专利、真实研发项目、行业竞赛课题转化为教学资源；将学生创新能力培养成效纳入合作评价核心指标。三要构建“利益共享、风险共担”长效机制，激发企业内生参与动力。如改变学校单方主导模式，在专业规划、课程开发、人才培养方案设计中赋予企业更多话语权；探索建立产权互持、收益分成、人才优先输送的深度捆绑机制，探索利用风险补偿政策降低企业参与的成本风险，从根本上激发企业参与热情，推动校企合作从短期项目走向产教深度融合。

宁波大学科学技术学院：前湾新区医疗器械产业学院

2020年，教育部办公厅工业和信息化部办公厅印发了《现代产业学院建设指南（试行）》。建设现代产业学院多已纳入各省顶层设计规划之中。为展示省级重点产业学院在建设过程中形成的优秀成果、典型做法和成功经验，加大全国高校现代产业学院间的交流共享，提升示范性与影响力，鼓励更多高校和企业深入探索产教融合新模式、新机制，拓展合作新领域，“现代产业学院”公众号推出【动态】栏目，展示各省级现代产业学院建设成效，欢迎省级现代产业学院积极投稿。

一、总体情况

在“中国制造2025”及“产教融合”两大国家战略指引下，宁波大学科学技术学院紧扣产业需求，聚焦“新工科”建设，融合医学工程、运动健康等方向，依托宁波前湾新区生命健康产业集群优势，携手新海集团等区域行业领军企业、中科院慈溪医工所等科研院，共同成立“前湾新区医疗器械产业学院”，并于2022年获批浙江省重点支持现代产业学院建设点。学院对标“医疗器械”上下游产业链，以省级一流专业——机械设计制造及其自动化为主干，机械电子、计算机等多领域专业为辅助，构建医疗器械专业群链，形成产业链、专业链、课程链、能力链“四链对接”的人才培养体系；引入丰富多元的产业资源，探索校政、校企、校产、校地共同体，打造多体协同的产教融

合育人模式。学院将继续深化产教融合、加强教学改革研究，不断提升教育教学质量，为培养更多优秀的医疗器械人才做出更大的贡献。

二、重点举措

（一）多元共治，建立“一院两制”组织框架

前湾新区医疗器械产业学院创新与完善“政府主导+企业参与+学校主办”校政企合作模式，建设校政、校企、校产、校地共同体，构筑多体协同的产教融合育人模式。学院实行“一院两制”，人、财、物相对独立，形成以平台为依托、项目为牵引、人员交叉流动的柔性组织架构。产业学院实行理事会领导下的院长负责制管理模式，理事会由企业、学校和科研机构等利益主体组建而成，负责产业学院的发展方向、办学定位、专业设置等重大事项决策；产业学院在理事会领导下享有管理自主权，由院长负责产业学院的具体运作和管理，形成“多元共建、共治共管”的运作机制。此外学校配套出台了产业学院建设管理、经费管理、产业教授选聘管理、绩效考核管理等相关的制度文件，具备完善的产业学院人事、财务、岗位设置、分类管理、考核评价等相关制度。

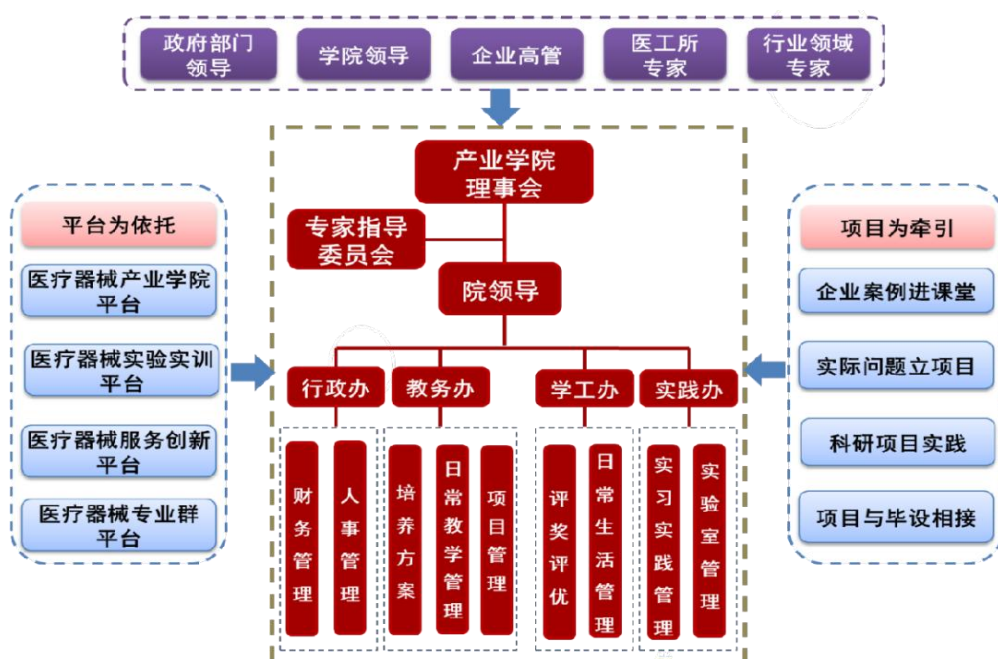


图1前湾新区医疗器械产业学院组织框架

（二）集合优势，探索创新人才培养路径

前湾新区医疗器械产业学院贯彻学校“产业需求为导向，学生发展为中心”的教育教学理念，在建设过程中提炼并固化了产教融合理论体系，构建产业链-专业链-课程链-能力链“四链对接”的人才培养体系：对标产业链，以“机械+控制+管理”优势专业为基础，组建医疗器械专业群；以产业链中的“职业和岗位群”为纽带，构建能力链；以能力链为导向，构建“平台+模块+拓展”式课程链；课程链对接专业链。四链深度对接融合，形成学科性学院和产业学院“双院”融合育人模式，培养适应和引领医疗器械制造产业急需的应用型高素质人才。产业学院的合作企业不仅是单纯用人单位，而是真正的联合培养主体，校企协同打造“共建育人平台、共定培养方案、共设课程标准、共研课堂教学、共享专业师资、共促创新创业”的“六共协同”育人策略。

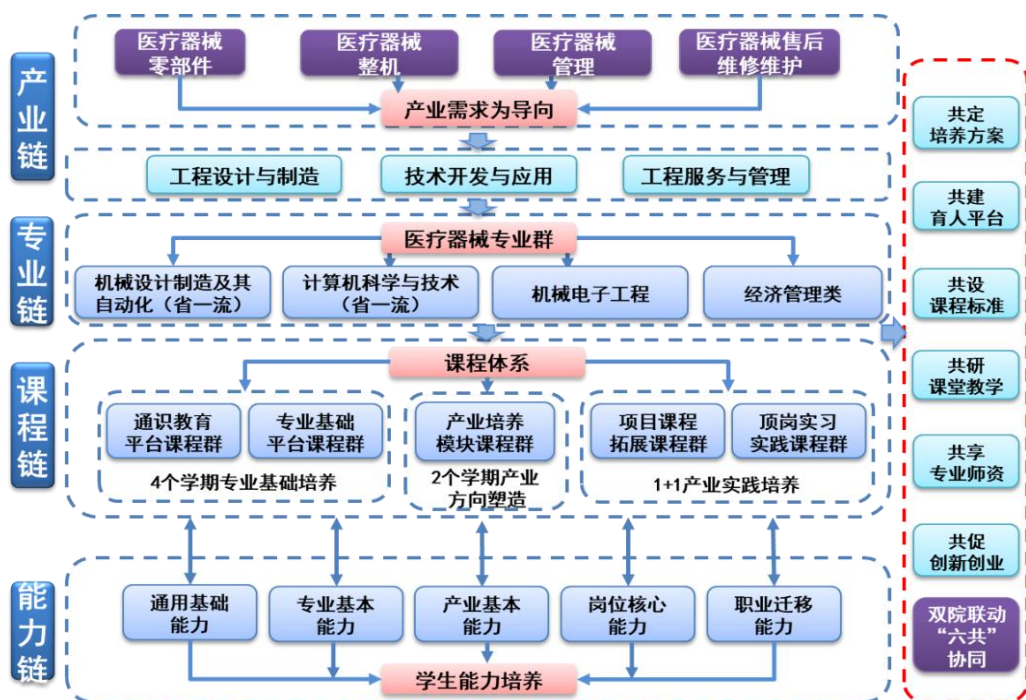


图2 “四链对接” 人才培养体系

（三）打破边界，“校+企、内+外”联动育人

学院以产业定制化课程为依托，探索实施“校内创新工作室+校外实训工坊”双工作室联动育人模式。校内，引入企业真实工程案例及问题，形成课题组，建立工作室，建设校内智能制造实验中心，采取“1+X”的校内外双导师模式，共同指导学生创新创业。校外，以合作企业50余家实习实训基地为基础，构建“沉浸式”企业实习新机制：1周职业素养+3周基本技能培训+3月顶岗（跟岗）实习。实习期间在双导师指导下完成企业实际课题研究，并延伸至毕业设计，推动实践教学课程改革。

学院致力于为行业培养高能力、高对口、高质量的应用型技术及管理人才，通过医展、游学、会议等形式让学生“走出去”开阔视野；聘请行业知名专家开展讲座授课、引入职业资格考证等将导师“请进

来”传道授业，多课堂联动培养学生综合职业素养，协同发挥高校与企业、产业的多方优势，实现人才培养的校企衔接、课程体系与行业标准的内外结合。

实施校内外多维联动实践机制

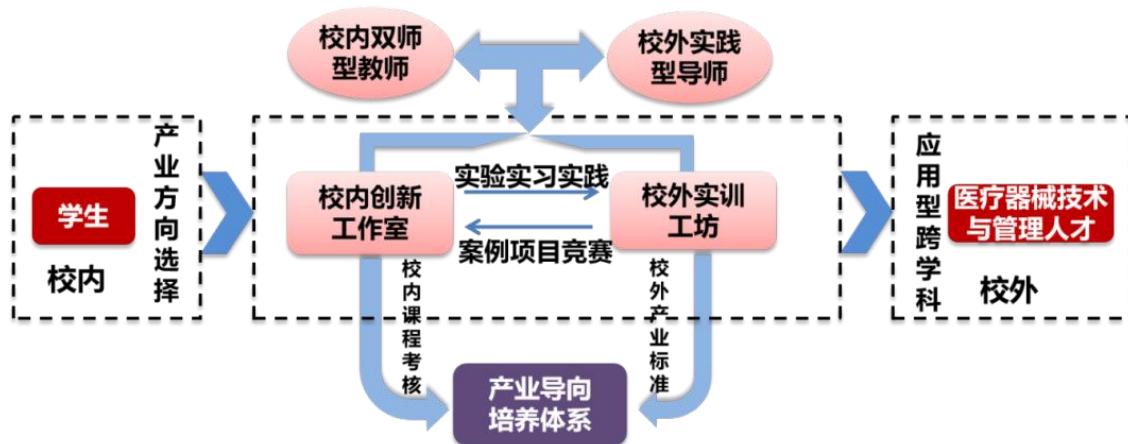


图3校内外联动实验中心+实习实训基地



图4多样化行业课程

(四) 携手产业，共建双师型师资队伍

学院紧密围绕高素质应用型人才培养的需要以及服务地方企业

科技创新的需求，采取“全职引进、项目引进、团队引进”等模式，创新和完善人才引进机制；制定“青年教师博士化计划”，鼓励教师到科研院学术进修、深入企业一线开展工程实践进修；通过与区域骨干龙头企业深度合作，联合攻关行业共性技术，提高工程实践创新能力，促进双师型教师的培养；建立学院与相关企业双向流动制度，完善互聘机制，培养校企互通、专兼一体的“双能型”师资队伍。

学院借助校企合作平台、校企联合实验室，营造汇聚人才的环境和氛围，通过外引内培措施，形成了一支高水平双师型教师队伍。近3年内引进“甬江学者”讲座教授1人，学科带头人1人，教授2人，副教授3人；有4名青年教师攻读博士学位；有8名教师入企实践进修，从企业聘请20余名资深工程师作为外聘教师，200余名技术人员负责专业实习指导，参与部分实践课程内容的教学。

三、建设成效

（一）人才质量持续精进

自学院开办以来，连续三届学生均获得医疗器械管理体系内审员资格证，三届学生就业率97.6%，专业对口率96.4%；进入上市公司和优质企业人数稳步上升，占40.81%，其中24%的毕业生选择留在合作企业，留甬留慈率持续3年全校第一。毕业生中涌现出了一批快速成长的工作者：有在西部从事医疗服务工作的优秀基层干部，在技术领域做出突出贡献的2021年宁波市大学生就业之星（全市仅10名），毕业半年内为企业降低20倍印刷成本的研发工程师。毕业生们扎根岗位，种种优异表现充分彰显了学院人才培养的高度针对性和实效性。近三

2021年宁波市大学生就业之星候选人名单



（二）专业建设深化不辍

36

展也反哺着专业的建设，学院在建设过程中累计获批省一流专业建设点1个，省级产教融合“五个一批”项目2项、省实践教育基地1个以及省级教改项目8项，建设成果斐然。



图6教育教学成果

(三) 社会影响辐射广泛

学院近三年吸引企业捐赠近3000万元，建设成果在《中国高教研

究》《中国高等教育》《中国教育报》《浙江日报》等国家级、省级期刊和媒体报道20余次。2020年11月8日，学院建设成果更是得到了央视新闻的特别肯定，产生了广泛的经济和社会效益。2022年至2023年间，学院推出的“医工结合人才培养新模式”，“大健康产业引领下的产教融合‘共同体’育人模式探索与实践”先后入选了中国高教学会“校企合作双百计划”典型案例和提名案例。此外，学院获得了第八届恰佩克中国高校产教融合50强的殊荣，并成功入选中国现代产业学院协同创新平台典型案例，广受业内好评。



图7社会影响力

浙江科技大学：探索高层次人才“校企双聘”流动共享模式

加快建设创新浙江因地制宜发展新质生产力动员部署会召开以来，全省各地、各单位积极响应省委、省政府号召，谋深做实教育科技人才一体改革发展、科技创新和产业创新深度融合“两篇大文章”，掀起了加快建设创新浙江、因地制宜发展新质生产力的新高潮。为更好激发基层首创活力，充分展示和推广全省各地、各单位创新浙江建设的经验成效、特色做法，省委科技办贯彻“案例就是路径”工作要求，组织梳理、总结并推出了创新浙江典型案例系列，供各地各单位互学互鉴。本期推出《浙江科技大学与林东新能源有限公司探索高层次人才“校企双聘”流动共享模式》。

浙江科技大学与林东新能源有限公司自2021年合作共建浙科LHD海洋能研究院（以下简称“海洋能研究院”）以来，积极探索“企业主导、高校搭台，产教融合、科教融汇，协同创新、协同育人”高层次人才“校企双聘”流动共享模式，有效解决中小企业引人留人难题，促进高校科技成果加速融入产业，实现高校企业双向奔赴、相互成就。双方协同研发了单机全球最大的1.6兆瓦模块化潮流能发电装备，获批国际首台（套）产品，入选2022年中央广播电视总台“国内国际十大科技新闻”及2024年“全球海洋能20大亮点工程潮流能项目”，成为教育科技人才一体改革促进中国海洋绿色能源经济的生动实践。



世界最大单机LHD1.6兆瓦潮流能发电机组

活用“编制池”工具，创新“校企双聘”的引才模式针对创新型中小企业在长周期硬科技领域面临的高层次人才吸引力弱、稳定性不足等困境，浙江科技大学与林东新能源有限公司探索高层次人才“校企双聘”流动共享模式，即以高校事业编制吸引企业急需的高层次人才，实行“编制在高校、工作在企业”的人才管理模式。该模式成功为林东新能源有限公司引进朱福巍博士，并以其为核心整合6名学校现有专业人才及3名新引进博士，迅速组建起一支学科交叉、专业过硬、结构稳定的潮流能科研团队，有效破解了企业关键技术攻关中的人才瓶颈。

建立开放灵活用人机制，促进校企人才资源协同共享浙科LHD海洋能研究院合作签约仪式针对校企人才流动中存在的责权利匹配机制不健全、科研人员参与企业创新激励不足等问题，浙江科技大学与林东新能源有限公司共同约定双聘人才在双边的岗位职级和绩效目标，建立“基础保障+市场化绩效”的薪酬共担机制，即学校参照同职级教师标准承担事业编制工资、五险一金及科研绩效，企业根据工

作业绩给予额外绩效薪酬。朱福巍博士在学校获聘“特聘副研究员”，负责“浙科LHD海洋能研究院”建设工作，由浙江科技大学承担其事业编制相关薪资；在企业担任副总裁兼技术总监，主导海洋能发电装置研发及工程化应用等核心任务，由林东新能源有限公司发放企业绩效薪资，实现校企人才资源的高效利用。跨学科组建校企研究院，搭建需求导向的创新育人平台，浙科LHD海洋能研究院潮流能发电领域涉及数学、机械、流体、电气、信息等多领域交叉学科，传统单一学科培养模式已难以适应复合型工程人才的培养需求。浙江科技大学集全校之力，发挥多学科优势，整合三个二级学院精干力量，设立集“学科、平台、人才”于一体的海洋能研究院，搭建汇聚潮流能发电领域创新资源的重要载体，推动企业需求和高校科研、产业人才和高校人才深度实现融合。目前，海洋能研究院已主持科技部国际合作项目1项、省“领雁”项目2项、省自然科学基金项目2项，授权发明专利10余项，培养专业硕士研究生10余名，成为潮流能发电技术的“策源地”和人才培养的“孵化器”。



发挥人才桥梁作用，推动高校科研成果加速转化针对潮流能技术研发和转化周期长、产业化风险高等难题，浙江科技大学与林东新能源有限公司构建“需求牵引、揭榜攻关、成果共享”的协同创新机制。林东新能源有限公司瞄准行业共性技术痛点堵点，提出兆瓦级潮流能发电机组微秒级最大功率追踪、燃气管道自发电装置、智能自发电水表等“需求清单”，浙江科技大学采用“揭榜挂帅”模式，组织海洋能研究院人才团队揭榜攻关，校企双方通过协议约定“学术成果归高校、产业成果归企业”实现成果共享。目前，该人才团队成功研制出利用水管水流中微动能转化为电能的自发电系统并正式上市，显著降低智能水表维护使用成本；还成功研制出通过燃气流动发电的装置，解决了传统燃气表需要定期更换电池的问题。在此期间，林东新能源有限公司每年投入研发经费占企业产值30%以上，累计投入已超1亿元，凭借与浙江科技大学的紧密协作，获得专利超40项，有力推动了高校科研成果加速转化为现实生产力。

浙江省机电技师学院：“三梯进阶”职教共同体办学新业态探索

一、实施背景

党的十九大与二十大报告均强调了产教融合的重要性，并推动其深化发展。国家《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）》强调坚持以教促产、以产助教，不断延伸教育链、服务产业链、支撑供应链、打造人才链、提升价值链，加快形成产教良性互动、校企优势互补的产教深度融合发展格局。混合所有制办学是校企合作的新业态，是突破校企合作瓶颈的创新之举。

2013年，学院探索“入园办基地”，入驻义乌市模具城总投资2180万元建成省级模具产学研基地。政、校、企三方共同搭建“产学研、产研、产训、产创”一体的产教融合综合体平台。

2017年，义乌形成了千亿级信息光电高新产业集群。为有效融入区域新兴产业发展，学院与义乌市政府部门、义乌高新区管委会和相关企业签订协议，按照“学校办在工业园里，专业建在产业链上，课堂设在职业现场”的设想，政校园企共建混合所有制产业学院—义乌信息光电学院。

2023年，随着瑞安市产业链能级提升、制造业现代化转型、战略性新兴产业集聚，地方产业对技术技能型人才的需求缺口难以满足。学院与瑞安市政府、瑞立集团共建“浙江省机电技师学院瑞安学院”，迈出了混合所有制办学县域辐射与本土落地的新发展步伐。

二、主要做法

（一）探索“专业入园”初级混合所有制业态：解决模具产业高质量发展与技能人才育训适配度不高

以模具城内众多模具加工生产企业为服务对象，政、校、企三方共同搭建“产学研、产研、产训、产创”一体的产教融合综合体平台，模具城提供场所和负责经营、学校提供设备和技术研发、企业提供订单资源等设立“模具产品数字化设计与制造技术中心”，同时采取“前店后厂”（基地办公室为“店”，后面实现车间为“厂”）的经营方式，为模具城企业承接产品研发、设计、制造、检测等业务，搭建了“实施校企协同育人，产学研一体；聚集新技术，产训一体；激发创新创业，产创一体”的产教融合综合体平台。2016年下半年，学院又在义乌模具城投入近550万元创办浙江省机电技师学院电商创业学院，打通模具制造和电子商务供应链，建设电商模具小镇，完善了“产业研发+技术革新+创意设计”的多学科融合、多专业复合、多技能结合、多技术配合的培养路径，为服务义乌市场走出了一条“从引进到输出”的产教研深度融合之路。

（二）探索“专业群对接产业链”中级混合所有制业态：解决园区产业学院体制机制服务校企合作合力不够

遵循“义乌高新区管委会提供场地、园区企业提供实训设备和能工巧匠、学校提供师资和管理”的职责分工，构建“一体联通、两类融合、三化驱动、四方治理”的混合所有制办学运行模式。

“一体联通”即招生招工一体联通，义乌信息光电学院设立瑞丰

订单班（电气自动化）、木林森订单班（机械设备安装）等基本实现“冠名班”。

“两类融合”体现在现代学校治理与企业管理融合，打造职业文化共同体，强化学生“员工化”实现由“校园人”到“职场人”的转变。

“三化驱动”聚焦试点二级学院法人化、内部运作市场化、人才培养协同化，成立义乌高新区教育发展有限公司，作为政、校、园、企合作沟通的第三方平台。

“四方治理”是指明晰高新区管委会、园区、企业、学校四方权责，建立理事会管理体制，制定《义乌信息光电学院理事会章程》，形成了“产权明确、多向交叉、互相监管”的治理格局。

（三）探索“二级学院建制”高级混合所有制业态：解决教育品牌辐射与办学空间的局限

瑞安学院以瑞立集团及全产业链合作伙伴的岗位用工需求为人才培养规格设置逻辑，政校企三方建立健全专业共办机制，形成“一个平台、两方资本、三大主体、四链融合、五业联动”混合所有制办学模式。“一个平台”是指搭建“汽车零部件全产业链基地”产教融合平台，“两方资本”是汇聚学校资本和瑞立集团资本按照4:6投资比例进行股份制合作办学，“三大主体”即政府部门、学校、瑞立集团三个相对独立、相互支撑的主体，“四业联动”即联动“产业、企业、职业、专业”，“五链融合”是激发校企合作活力的政策链、教育链、人才链、产业链和创新链。

三、成果成效

（一）助推“新质生产力”能工巧匠培养

侧重培养“II型人才”的技术技能复合型，开办企业冠名班26个，企业留用率87.8%，开展工学交替、顶岗实习72批次，参与学生7560人次。学生在竞赛中获国家级一等奖21项、二等奖19项，省级一等奖76项。吕永健获评了中华职业教育社第三届“最美职校生”（全国30人）、陈家乐的技能故事被收录省《未来工匠》。“一流技师+卓越工程师”的人才培养模式有效支撑经济转型、产业升级和企业赋能。

（二）赋能新兴产业“卡脖子”难题

多方共建的“模具产品数字化设计与制造技术中心”“信息光电高新区院士工作站”“汽车零部件全产业链基地”等，打造了科技研发、技术转化和产品推广平台，完成多用三爪卡盘（专利ZL201610734575.5）、气水分离自动排水装置（专利ZL20160092563.7）等32个项目的合作攻关与研究。2020年3月，园区企业复工复产招工困难，先后600余名师生驰援企业生产一线，得到了央视新闻频道、“学习强国”、浙江教育报等媒体的广泛关注与报道。

（三）构建职教共同体办学新生态模式

通过创新产教融合制度，将职业教育置于开放系统并变成利益相关者的共同责任，推动职教共同体的各方主体累计投入资金达2.3亿元、占地140余亩、建筑面积达2.2万方。提高教学、科研和服务等资源互补能力，催生政策链、教育链、人才链、产业链和创新链“五链融合”新的产教融合体。

（四）赢得主管部门、兄弟院校和媒体关注

本探索被指定在2023年10月全国骨干技工院校高级研修座谈会上向人力资源和社会保障部党组书记、部长王晓萍及27个司局长做专题汇报（全国仅7人），在中国职协技工教育高质量发展论坛、职业教育与县域发展论坛等省级以上专题活动做经验分享20余次，先后与开封市技师学院、保山技师学院等中西部院校达成合作项目7个，入选教育部产教融合典型案例、省级中等职业教育改革、企业新型学徒制等省级以上典型案例9项，办学实践得到央视二台经济栏目、新闻直播间、中国教育报等29家主流媒体先后86次报道。

四、经验总结

（一）同向而行：理清“职教共同体”赋能高质量发展新思路

学校在混合所有制办学实践中围绕产业结构升级而“转”，实现职业教育与产业发展同向发力。探索“专业入园”初级混合所有制业态、“专业群对接产业链”中级混合所有制业态、“二级学院建制”高级混合所有制业态的“三梯进阶”的过程中，通过政校企协同搭建产教融合平台，实体化运作产学研训创综合体，确保教学内容和人才培养方案与产业发展同步，提升职业教育适应性。

（二）同频共振：探索“职教共同体”助力法人化治理新模式

为了更好地满足不同的产业需求及合作模式，不断优化混合所有制办学模式，不断明晰了政府、园区、企业、学校等各方的权责。在模具城产学研基地，试行了“入园办基地”，设立“职教共同体”管理机构，满足园区中小企业对模具相关技术服务和技能人才的需求。

在义乌信息光电学院建立理事会管理体制，制定《理事会章程》，明确理事会职责，确保了产权明确、多向交叉、互相监管。与瑞安市政府和及瑞立集团进行了“政校企”共建瑞安学院，逐步实现独立法人资格混合所有制办学，创新办学投入形式，在办学空间、办学资金、师资队伍等方面实现资源的优化配置，搭建了开放、多元、共享、共赢的区域性产教融合平台，为中国职业教育改革探路。

（三）同融共生：创新“职教共同体”驱动新质生产力新路径

“三梯进阶”过程中，打造了“模具产品数字化设计与制造技术中心”“信息光电高新区院士工作站”“汽车零部件全产业链基地”等支持平台，驱动了学校所在区域的模具、信息光电、汽车零部件产业的技术攻关突破、新型高技能劳动者、新质生产关系等生产要素整合共融，全面提升生产要素的质量，彰显服务产业深度转型升级的新特色。

