

中国计量大学 多元融合 培养高质量知识产权人才

为贯彻落实新发展理念和国家知识产权战略，培养适应国家科技创新趋势的高质量知识产权人才，中国计量大学直面知识产权人才培养短板，创新构建以法学与理工、经管学科交叉融合，知识产权与计量标准化行业特色融合，数字技术与教学融合，产教融合，国内法治人才与涉外法治人才培养融合等多元融合的新时代知识产权人才培养模式，成效显著。

如今，学校知识产权专业先后获批浙江省“十二五”新兴特色专业、浙江省“十三五”特色专业、国家一流本科专业，拥有国家知识产权培训（浙江）基地、国家计量法治研究基地、省部共建标准化法治研究中心等国家、省部级平台，为国家知识产权事业输送了大批高质量人才。

逻辑起点，构建学科交叉的本科人才培养新方案。按4：4：1：1学分比例设置法学基础、知识产权法、知识产权管理、理工科课程体系，实现法学与理工科、经管学科交叉融合培养。面向理工科在校生开设知识产权双学位、双专业，通过全日制与辅修制衔接实现跨学科交叉融合培养。提交《知识产权专业核心课程体系建议稿》，成为法学类教学质量国家标准的主要参考文本。

突出知识产权与计量标准化行业特色相融合。利用学校在计量、质量、标准化领域的独特优势，开设“标准化与知识产权”等特色课程，形成了鲜明的人才培养行业特色。

——强化教学改革，探索适应新时代、新科技、新经济的知识产权人才培养新方法。

推进数字技术与课堂教学融合。

借助数字经济、生物技术、新材料等现代新兴科技领域的产业力量，将与知识产权相关的新发展、新技术、新理论及时反映到课堂内容与教学方法中，实现课程的模块化和综合化。设有省级“知识产权实训与创新实践教学实验室”和虚拟仿真知识产权实验教学项目。建成“知识产权法总论”“现代社会与知识产权”等线上、线上线下混合式省级一流本科课程5门。

拓展国内法治人才与涉外法治人才培养融合。拥有一支国际化背景的知识产权师资队伍，畅通海外名校人才流入通道，三分之一的教师有海外博士学位及海外访学背景；开设“国际知识产权法”“法律德语”等国际课程；与澳门大学等建立常态化知识产权人才交流互访机制。

促进理论教学与实践教学的融

合。构建“双师型”课程和师资，推行“实务精英进课堂”。大力引入实验教学教学和“互联网+”教学方法，利用大数据、人工智能等技术辅助开展实践课程。开设“创新创业与法律实务技能训练”“知识产权文献检索与利用”等课程，开展专利申请与管理、知识产权质押融资、知识产权评估等实践教学。

——加大产教融合力度，搭建并完善平台化、社会化的知识产权协同育人支撑体系。

充分发挥政府部门支持、高校承载、产业支撑、企业参与的协同作用，搭建国家、省、市、区“四位一体”知识产权培训基地和省级“知识产权与标准化”协同创新中心育人平台。国家知识产权培训基地累计举办知识产权培训200余期，2018年至2022年连续主办“产教融合知识产权

高端人才公益培育项目”，本校学生共计2000余人次参与学习。

协同物联网产业、生命健康产业，建设“高新区（滨江）物联网产业知识产权联盟”“钱塘新区生物医药产业知识产权联盟”。与阿里、海康威视、数问生物等机构合作，引入前沿领域专家开设“人工智能与知识产权”“生物技术与知识产权”等系列讲座，将社会资源整合融入知识产权人才培养各环节。

解颐

输送源源不断的教育动力

经过知识产权人才培养模式的不断创新、锤炼、实践、再创新，中国计量大学在人才培养和专业建设方面取得喜人成效。

人才培养方面，毕业生有的进入中国标准化研究院、中国计量科学研究院等国家研究机构，有的进入知识产权管理部门、知名律所，有的自主创业，成为知识产权创新创业领域的佼佼者；毕业生代表章春燕被评为“2020年度法治人物”。学生创新成果突出，获“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛全国一等奖1项、三等

启局

直面知识产权人才培养短板

问题是创新的起始点。知识产权人才培养急需解决三个方面的问题：人才培养模式与新时代人才培养理念不适应，知识产权人才培养路径与社会需求不匹配，知识产权人才培养的支撑体系不完善。中国计量大学直面上述短板，精心梳理问题清单，找准解决问题的支点和突破口，开启基于多元融合的知识产权人才培养模式的探索与实践。

破局

创新多元融合知识产权人才培养模式

中国计量大学立足国家经济社会发展重大需求，依托学校作为市场监管行业本科高校的特有学科优势，进行了如下探索。

——基于多元融合理念，构建具有计量标准特色、适应新时代人才培养理念的知识产权人才培养模式。

以知识产权人才核心能力培养为

打造应用型本科教育的中坚力量

——河北环境工程学院“双师双能型”教师队伍建设探索

河北环境工程学院55岁的石老师是河北省教学名师，始终坚持利用业余时间到环保企业一线学习实践，在课堂教学和实践教学环节同样成为青年教师的榜样。

46岁的博士郑老师，于2021年入职河北环境工程学院，受益于学校“大力引进具有行业企业工作经历的高层次人才”的政策。2022年成为秦皇岛市“水质专家服务团队”的成员。

2006年入职的申老师，是河北环境工程学院认定的首批“双师双能型”教师，从教16年，始终坚持在旅游行业一线，是国际出境领队、旅游咨询师培训师，2021年受聘成为北京冬奥会和冬残奥会赛事帮扶工作服务保障人员集中培训授课专家。

青年博士方老师，在入职河北环境工程学院4年后主动申请脱产到企业进行实践锻炼，2021年由学校派往秦皇岛一家环保能源公司顶岗实践学习6个月。

他们年龄不同，经历不同，却在不同的教师职业生涯节点，但却在教师这一岗位向着同一个方向——“双师双能型教师”努力。2020年至今，河北环境工程学院紧紧围绕应用型本科的办学定位，坚定转型发展建设之

路，在“双师双能型”教师队伍建设上不断探索、持续发力，交出了一份成效显著的“特色答卷”。

明实情：

研判实际，定准方向

河北环境工程学院前身是中国环境管理干部学院，建校于1981年，2016年改制为以环境教育为鲜明特色的全日制应用型本科大学。作为一所新建地方本科大学，学校党委立足国家新发展格局，研判学校特色和实际，提出要抢抓机遇、借势借力、主动转型、特色发展，要深化产教融合，加快推进应用型本科建设，实现跨越发展。2020年12月，河北环境工程学院成为河北省转型发展建设第二批试点高校，制定出台了《转型发展实施方案》，提出了“12333”建设目标。“双师双能型”教师队伍建设工程是其中三项重点支撑工程之一。

出实招：

破解难题，精准施策

要实现转型发展，首先应构建起

产教融合的人才培养机制，大力培养产业行业发展需要的应用型人才。要实现这样的人才培养目标，教师是关键，建设一支“双师双能型”教师队伍是关键。但在建设过程中，学校面临着教师数量、质量和培养结构的突出矛盾，即教师数量不足、质量不高，培养结构不优，队伍建设内涵不足、意识不强，培养机制不健全等问题。为此，学校从宏观、中观、微观三个方面发力，明确了“内培外引、

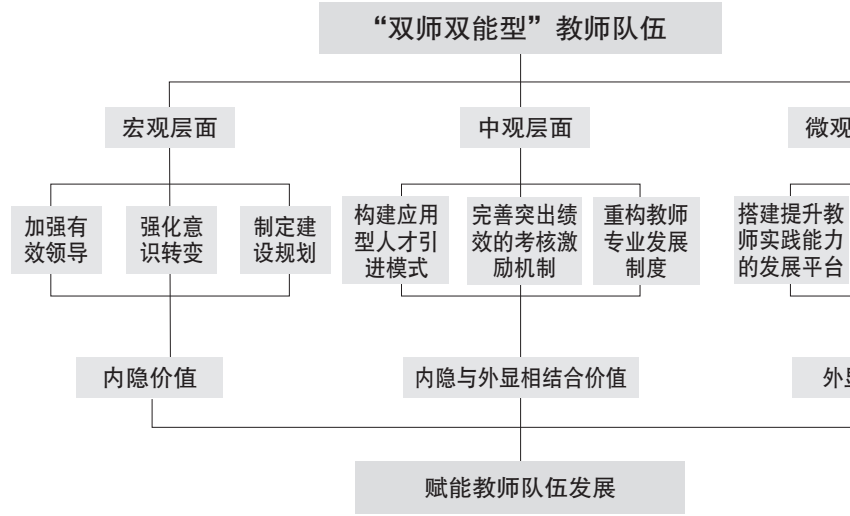
量质双增；制度保障，理实同升”的“双师双能型”教师队伍建设思路，构建了具有学校特色的建设体系。

宏观层面，加强师资转型的理念转变与目标引领。通过加强有效领导、强化教师意识转变、制定人才引进计划和培养计划等方式，努力形成引进与培养相支撑、理论提升与实践能力提升相结合的“双师双能型”教师队伍建设机制。

中观层面，构建师资转型的政策制度体系。一是构建合适的人才引进

模式，引进高学历高级职称人才的同时，更加注重人才在行业、企业实践工作的经历以及所具备的实践工作能力；另外，学校还尝试人才“硬引进”和“软引进”相结合，采用兼职聘用、合作研究、校企合作等多种方式吸纳经验丰富的专业技术人才承担部分人才培养工作。二是重构促进教师成长的专业发展制度。结合学校办学目标和师资队伍建设实际，优化完善岗位管理、职称评审、分级聘用、教师培训等制度，引导教师逐步成长为出色的“双师双能型”教师。

微观层面，建立“双师双能型”教师培养长效机制。一是搭建提升教师实践能力的发展平台，校内加强“双师双能型”教师认定，校外搭建致力于师资培养的产教融合、校企合作平台，鼓励教师定期到行业企业一线实践顶岗锻炼，驰而不息促进教师“转型”。二是丰富“双师双能型”教师培养的形式。例如，有计划地安排教师到行业企业事业单位和科研院所进行实践锻炼或顶岗锻炼；建立



江苏省张家港市第二职业高级中学

匠心笃行 为学生未来发展奠基

江苏省张家港市第二职业高级中学是一所国家重点中等职业学校。学校于1983年创办，2005年建成国家重点中等职业学校，2009年被评为江苏省三星中等职业学校。学校坚持以“培养高素质技能型人才，服务地方经济社会发展”为办学目标，大力弘扬匠心、笃行精神，坚持办特色学校，铸品

牌专业，育特长生。经过30多年的发展壮大，目前已形成了职教高考、“3+3”中高职衔接、三年制中专3个办学类型，开设有六大类9个专业。

学校不断探索育人新模式，积极为学生搭建成长、学习、提升技能的平台，使学生发展有通道、升学有优势、就业有能力。

以生为本，打造校企合作“2+2+2”育人模式

学校坚持协同育人，实施校企融合项目，切实加强与合作企业的合作，积极开创学校与企业资源共享、信息共

享的“双赢”局面。为此，学校建立并实施“2+2+2”校企融合育人模式。

“2+2+2”即学校与企业、教师与企业工程师、学生与学徒三维度双主体紧密结合，共同促进学生的学习理实一体，学校所学与企业所需无缝对接，学生解决实际问题的能力、职业素养和就业能力得到明显提升。该模式主要采用订单式培养学生、教师实施“双导师制”、企业设立奖学奖教金、校企共建实训基地和专业、实施现代学徒制等内容，实现了学生所学专业与企业人才需求的零距离，为合作企业输送了大批合格人才。学生全部获得中级工证书，毕业生全部顺利就业，并且很受企业欢迎。

同时，学校与行业、企业共同制定了张家港市“烹饪专业”“港城工匠”特色学徒制教学标准。中餐烹饪、高星级酒店运营与管理专业现代学徒制项目被遴选为苏州市职业教育现代学徒制项目。

以树人为途，建设“五化工程”助力成才

“立人先立德，长树先长根”。在为学生提供较好专业出路的同时，学校始终将德育放在学生成才的重要地位。他们坚守“以人为本”和“德育先行”原则，始终贯彻“成人、成才、成功”的教育理念，建设德育常规管理“五化工程”，形成“虚事实做，实事细做，小事勤做”的德育工作经验。采取日常常规天查和十项常规月比的措施，大力推进德育常规管理“五化工程”，即“12345工程”：一本为纲——德育制度规范化。

针对青少年学生和职业学校的特点，遵循《中学生守则》《中等职业学校学生公约》《中学生日常行为规范》《中等职业学校德育大纲》，汇编了《张家

港市二职中学生日常规范细则三十条》等包含评比、奖励、考核、帮教在内的6项制度，促进德育管理制度化、常规工作规范化。

两轨并行——德育管理网络化。在校长室的直接领导下，建立德育管理网络，形成校长室—德育处—班主任—班委会—学生和党支部—妇委会、工会、团委—学生会—团支部—学生两条主线，以校内女生辅导员、心理辅导教师、结对帮扶教师、舍务管理处和校外家长委员会、校外辅导员、德育基地、协作（实习）单位的两条辅线，建成校内校外双轨并行、相辅相成的运转机制。

三事同做——德育工作精细化。做到“虚事实做”——即把思想教育和落实在实事中，通过班级日常工作

的劳动观和价值观；“实事细做”——对学校常规工作进行细化要求、对班级进行量化考核，力求周到细致，做到无漏洞、不留死角和真空时段；“细事勤做”——就是要做到常规工作经常化、系列活动连续化，培养学生勤劳勤快的观念，让学校德育管理在良性的轨道上运行。

四项抓手——德育内容具体化。以“环境卫生、文化校园、两操一课、礼仪活动”四项工作为抓手，不断促进学校各项工作的正常开展。

五化并举——德育建设经常化。通过队伍网络化、班会主题化、环境人文化、活动系列化、食宿全程化，达到德育管理网络更加健全、班会活动创新有料、环境人文浸润心灵、教育鼓励惠及特殊学生的目的。

为落实德育建设“五化工程”，学校确立了“以高水准常规管理为依

手面点社”“青春微电影社”被评为苏州市标兵社团，“稚众女子排球社”“灯火文学社”“小红帽志愿者社团”等被评为苏州市优秀社团。细节决定成败，在对细节的孜孜以求中，促进了学生的进步和成长。在每年的全国、省、市技能大赛、“三创”大赛中，都有明显体现。

用志愿服务塑造学生的善良和坚守。在“特别爱”活动里，带领学生为特殊教育儿童奉献爱心，“小小教师”教他们编织纸蝴蝶，用耐心和爱心为特殊儿童送去温暖，提升他们对生活的热爱和信心，也让学生学会了感恩、珍惜和奉献。在“技能家”活动里，为残障人士送去技能辅导，帮助他们提升职业技能，更好地融入社会。

“学校有特色、教师有发展、学生有未来”，这一美好愿景如今在张家港市第二职业高级中学已经成为现实，学校获得苏州市德育示范学校、江苏省德育特色学校、江苏省平安校园、全国首批中等职业学校德育工作实验基地等多项荣誉。师资水平逐年提升，多人先后获得省级奖励，不断涌现的优秀教师成为学校进步的源头活水。更加喜人的是，在学生身上实现了教育意义和目标的传递，许多学生成为了各行各业的翘楚。

十年树木，百年树人。张家港市第二职业高级中学将继续坚持立德树人、励志笃行，把教育干在实处，把学生的未来发展放在首位，学校与学生相互成就，使学校盛开文明之花，呈现美丽风景。

用立德筑基，实践培育大爱“心”树林

“把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节，我们会一直努力，让学生遇见更好的自己！”校长孙军说。

从德育实践来看，学校的德育成效喜人，在体现学生专业能力的同时亦能看到学生金子般的心灵以及对社会无尽的责任感。在学校对纪律和细节的规范指引下，生成了63个特色鲜明的社团。其中“美味西点社”被评为江苏省职业学校优秀学生社团，“巧

奖2项，省特等奖1项，获批专利200余项。

师资队伍方面，现有国家知识产权百千万人才培养工程“百名高层次人才”、省突出贡献中青年法学专家、省高等学校中青年学科带头人等高层次人才，获批“之江青年社科学者”知识产权团队。教师立项国家社科基金项目15项；成果入选国家哲学社会科学成果文库1项，获批国家首批新文科教学改革项目1项；牵头完成《中华人民共和国标准化法》等法律法规的起草修订工作，牵头起草知识产权省级地方标准1项；完成省级教改项目8项。

教师在重要主流报刊上发表《培养高质量知识产权人才》《高层次知识产权人才培养体系亟待完善》等文章，被人民网等多家媒体转载，为国家设立知识产权专业学位、知识产权交叉学科博士点提供了有力的理论支撑，2022年国家学科目录已正式新增知识产权专业学位。学校宣传片《育高质量知识产权人才 助知识产权强国建设》在浙江电视台播出。形成建议报告“我国高等教育知识产权本科专业的发展脉络及现状梳理”，被《中国法学教育状况2016—2018》白皮书采纳。

回望中国计量大学多元融合的知识产权人才培养模式的成功实践，澎湃的活力与优异的成绩令人赞叹。未来，学校将以更高的站位、更宽的视野、更大的力度谋划推进教育综合改革落到实处、见到实效，为知识产权强国建设及高质量知识产权人才培养作出更大贡献。

（陈永强 朱一飞）

校企双方合作培训基地；鼓励专业教师主动承担实践教学任务，参加各级劳动部门组织的专业技能培训班并获得职业资格证书；等等。

几点启示：

多点推进，成效显著

历经两年的实践探索，学校“双师双能型”教师占专任教师总数的比例达46.2%，比2020年增长了11.15%。学校出台10余项师资队伍建

设制度，包括《双师双能型教师队伍建设与管理办法》等4项专项制度，初步形成了一个相对完整的逻辑体系。2021年，学校共完成了430人次的教师培训，其中参加实践能力提升培训的教师40余人次，比2020年增长了60%。

在实际工作的推进中，学校“双师双能型”教师队伍建设呈现出快速、优质的趋势。特别是与转型前的教师队伍建设相比，呈现出了数量显著增加、教师积极性显著提升、政策支持更加有力的特点。

未来，学校将不断丰富、深化“双师双能型”教师队伍建设模式，通过建立一套行之有效的培养体系，解决教师数量不足问题；结合“双创”工作，切实提高教师实践能力，解决教师质量不高问题；依托企业，进一步细化校企合作，解决培养路径问题。切实以教师队伍建设推动学校实现高效转型发展，为服务国家发展战略、服务地方经济社会发展作出贡献。

（吕健伟）