

# 深化创新创业教育 赋能理科人才培养

## ——浙江师范大学化学与生命科学学院创新型人才培养的探索与实践

创新是社会进步的灵魂，创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径。青年学生富有想象力和创造力，是创新创业的有生力量。高校开展创新创业教育，是服务于创新型国家建设、对接国家创新驱动发展战略的重大举措，是深化高等教育改革、培养学生创新精神和实践能力的重要途径。

浙江师范大学化学与生命科学学院深入学习关于高校创新型人才培养的系列重要讲话精神，紧扣立德树人根本任务，深化创新创业教育改革，聚焦家国情怀深厚、理论基础扎实、科学素养厚实、创新能力突出的高素质创新型理科人才培养目标，构建了“三融入三推进”的全程贯通式创新创业教育体系，将创新创业教育融入思政教育、专业教育、二三课堂等人才培养全过程，实施“意识、价值观、能力”三层递进，培养质量不断提高，育人成效不断凸显。

### I 顶层设计：激发创新创业意识

创新创业意识在创新创业实践中起推动作用，支配着态度和行为，具有很强的能动性。学院高度重视，加强顶层设计，从指导思想、组织领导、政策制定、奖励办法和具体实施等方面加强创新创业教育的制度化、常态化建设，融入人才培养全过程，有效激发了师生创新创业意识。

完善制度赋能，引导师生参与创新创业活动。制定系列规章制度，健全工作机制，用政策引导师生参与创新创业活动，形成师生愿意参与创新创业、能够创新创业的良性循环。成立学院创新创业工作领导小组，书记、院长任组长，领导班子成员参与指导创新创业活动。学院明确规定，对指导学生学科竞赛获奖的教师，给予聘任政策倾斜；对指导学生获国家特等奖、一等奖的第一、第二指导教师和省一等奖

的第一指导教师，教学业绩直接评定为A。出台《创新创业培育项目评选办法》，积极培育“互联网+”“挑战杯”创新创业类赛事重点项目，最高资助1.5万元。出台奖励办法，激励师生投身创新创业实践。设立专项奖励基金，发挥激励导向作用，引导师生投身创新创业实践。设立“耿儿”奖学金，奖励在指导学生竞赛、创新创业等方面成绩突出的教师和学生在科研、竞赛、创新创业等方面表现突出的学生。目前已评选5届，奖励了10位教师、138名学生，奖励金额达95万元。设立创新创业专项资助基金，已评选3年，资助58名学生，资助金额7.8万元。修订《学生综合素质评价办法》《创新创业成果奖励办法》，对创新创业特别优秀的学生，在奖学金评定、研究生推免等评选中，同等条件下优先考虑。

培育创新创业价值观是创新创业教育的核心，是需要解决的先导性、全局性关键问题，可以唤醒并激发学生创新创业的内生动力。学院立足实际，以思想政治教育引领创新创业工作，强化创新创业的使命驱动，激励学生把理想抱负和所学专业转化为报效国家的实际行动，使创新创业工作“活起来”，思想政治教育“实起来”，先锋榜样“树起来”，全面营造创新创业浓厚氛围。

凸显“党建+”的引领作用。学院自2015年开展“党建+1+1”品牌活动，通过教工党支部对学生团支

部、教工党员结对对学生、研究生党员结对对本科生等形式，注重发挥师生党员的引领作用，增强学生的使命感和责任感。探索上下联动、师生互动的工作机制，形成“党建+创新创业”鲜明特色。以无机化学教工党支部为例，在支部成员结对帮扶150余名本科生中，主持国家级、省级学生课题30余项，获国家奖学金6人，获国家级竞赛金奖2项、省级竞赛17项，本科生第一作者发表SCI论文20余篇，有10余人保送北大、复旦、中科院等高校和院所。

强化日常思政的关键作用。辅导员是开展日常思想政治教育的主要力量，是大学生健康成长道路上的指导者和引路人。让教育者先受教育，鼓励辅导员参加各类创新创业培训，推动辅导员和专业教师共同指导项目，协同育人，实现辅导员专业化职业化成长。积极发挥辅导员在创新创业活动中的引导作用，把情做足，把理说透，把法讲清。除传授创新创业知识、指导创业技能外，还润物无声地对学生进行理想信念、爱国主义、艰苦奋斗等优良传统教育，并加强抗压挫折教育，注重人文关怀，培养团队精神，厚植社会责任感。

课程教学有方法。除学校统一安排创新创业通识课程外，学院积极发挥专业教师的主导作用，在专业课程中充分挖掘创新创业元素，将创新思维和理念融入课程教学，既传授专业知识，又开展创新创业教育。专业教师结合自身科研实际，在课程教学中深挖促进经济社会发展、科技含量高的项目，将论文、专利等实验室成果进行科技转化、项目孵化，因材施教指导学生参加各类学科竞赛，既夯实学生专业基础，又助力经济社会发展，造福人民。

科研训练有平台。科研是学院立院之本，实验室是学生生活、生活的重要场所。学院鼓励学生“早进课

### II 协同育人：培育创新创业价值观

题、早进实验室、早进团队”，所有实验室和仪器面向本科生开放，80%以上学生在低年级就进入实验室，80%以上学生参与省部级及以上课题研究。建立国家、省、校、院四级科研训练体系，培养学生创新精神、锤炼创新能力搭建科研大平台。利用师生科研互动平台、本硕博研互助平台、大学生学术工作室等，通过耳濡目染激发学生学术兴趣和创新能力。同时，根据实验学科特色，创新设立实验室团支部，通过科研读书会、组会、科研日常训练等方式，以实验室导师高水平科学研究带动学生科研训练。

学科竞赛有抓手。学院精心培育学科竞赛这一“火种”，把学科竞赛与课内外教学深度融合，成为学生提升专业技能和创新创业能力的有效途径。成立化工设计协会、化学实验技能协会、现代农业技术协会等专业社团，配强指导力量，开展竞赛引领组织工作。每年举办学科竞赛宣讲会，邀请专业指导教师、获奖团队为全院学生作培训交流，鼓励更多学生参与学科竞赛，激发学生从事科研与探索的兴趣和潜能。精准聚焦重点项目，选配有创新创业潜质、综合素质全面的学生，举办创新能力提升训练营，通过讲座、培训、研讨、实践一体化训练，提升学生创新创业能力。

文化育人有特色。校园文化活动是不可替代的第二课堂，具有以文化人、以文育人的重要功能，对学生起到浸润熏陶作用。结合学科专业特色，持续开展实验室文化节、绿色文化节、举办实验室安全知识竞赛、实验室文化PK赛、美丽实验室评选、优秀组会评选等活动，将学生的创新意识、科学态度、实验规范等通过竞赛、表演的方式进行展示，每年参与的学生超千人。

实习实践有创新。现场是更好的教学，实践是更好的课堂。学生通过参加专业实践活动，深化理论知识，提高认识能力。学院与日本兰贵株式会社工厂建立海外大学生实践基地，定期选派学生到海外见习，拓宽国际视野，提升专业水平。同时，学院与巨化集团、浙江省农科院共建研究生实践基地，与合全药业、普洛药业、康恩贝、尖峰药业等建立校外实践基地，开通校企直通车，深化科教融合、产学研结合，带领学生下沉企业，锻炼专业技能，提高实践创新能力。

浙师大化学与生命科学学院秉持

生命不息，进取不止。院训精神，以社会主义核心价值观为引领，以构建全程贯通式创新创业人才培养模式为突破口，以激发学生创新创业意识、培育科学创新创业价值观和提升创新创业能力为己任，赋能理科人才培养，取得丰硕成果。近年来，本科生在核心期刊发表学术论文286篇，SCI收录231篇，以第一作者发表SCI论文41篇，主持省级及以上科研训练项目96项；在国家级别、省级等各类学科竞赛中屡获佳绩，获国家级奖项172项、省级350项，学生在A类学科竞赛中获省级以上奖项达1369人。2018年获“创青春”全国大学生创业专项赛金奖1项，获第四届中国青年志愿者服务项目金奖1项；2019年获第十六届“挑战杯”大学生课外学术科技作品二等奖1项；2020年获第六届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖1项、银奖2项，获第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛金奖、银奖、铜奖各1项，获第十四届全国大学生化工设计竞赛一等奖1项，人才培养质量和学科建设水平持续提升。

（浙江师范大学化学与生命科学学院党委副书记 王永珍）

职业教育是我国现代国民教育体系中的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中占有重要地位。随着我国高等教育普及程度逐年提高，职业教育为越来越多的学子搭建起通向成人、成才、成功的通道，国家也从顶层设计层面出台诸多政策措施，支持各级、各类职业教育逐步完善壮大，积极推进其发展。但如何立足根本，因人而异、因地制宜地将职业教育办出特色、办出水平，需要各大职业院校以社会需求为导向，不断突破创新，与时俱进。



# 积极打造办学特色 谱写职业教育序章

## ——聚焦江苏省高邮中等专业学校的特色育人之路

江苏省高邮中等专业学校创办于1986年，是一所融中等职业教育、五年制高职教育、成人高等教育和社区培训教育于一体的规模化、现代化、园林式公办学校。经过30余年的发展壮大，如今的高邮中专已经颇具规模。学校占地204亩，建筑面积7.1万平方米，全日制在校生3500多人，各类成人教育学员6000多人，教职员262人，其中研究生学历占30%，中、高级职称占72%，双师型教师占82.9%，软硬实力兼具。

自学校创建以来，始终秉承“以人为本、乐业为天”的办学理念，以法规治校，以管理立校，以创新活校，以精神兴校，以文化强校。以“四全四会四好”为核心的育人理念，紧紧围绕地方经济建设，逐步形成了自己的办学特色，为扬州市乃至江苏省的职业化人才培养发挥了重要作用。

### “四全四会四好”，夯实德育发展之基

太上有立德，其次有立功，其次有立言，虽久不废，可见，我国古代教育思想就有重立德的传统，广而施之，可以惠及社会，可以泽及未来。随着时代的变迁，为了更好地适应社会经济转型、更好地践行社会主义核心价值观，提升德育效能和价值，自

2015年起，学校开始了德育体系创建的探索，并以教育学、心理学、系统论、管理学作为依据，系统改革、创新，建成了以“四全四会四好”为核心的德育体系，在提升学生整体素质的同时，也收获了社会各界的肯定。

1. 基于学生发展需求，搭建“三维架构”德育工作体系

中职教育阶段的学生，正处于身心从幼稚转向成熟的过渡时期，是他们人格趋于定型的时期。因此，对于这一阶段的学生而言，学校适时、正确的德育介入对其身心健康、全面发展有着非凡意义。高邮中专正是基于这一阶段的学生成长需求，将理论结合实际，经过几年探索，提出了“全员、全面、全程、全域”多元式方法图谱，会求知、会做事、会合作、会创新、会生活、会成长，好子女、好学生、好员工、好公民“序列式”目标图谱，并以此作为骨架，搭建起“四全四会四好”德育三维架构。

“四全四会四好”三维职业教育德育模式是以系统论为指导，贯通、交织德育目标、内容、途径、方法、管理、评价等要素，使其环环相扣，开发、实践了“四全四会四好”图谱；融德育于专业建设、教学全过程，建立了工学结合、校企合作模式下德能一体化人才培养课程图谱。调动、整合学校一切资源，通过完善职责、规范、流程、标准、考核体系，深化人人、处处、时时、事事皆德育的理念，服务学生，使其自愿、自觉地实践，循序渐进、潜移默化地构建自身思想，进而内化为自身的道德。

2. 围绕德育框架，开发立体化德育教材与课程

教材是一切教育活动开展的基础，对于德育也不例外。为了达到更

好的教学效果，高邮中专以学生发展需求为根本，以形式、内容创新为动力，改革教学形式，编撰校本教材，形成了与“三维架构”相适应的课程体系。

学校以案例教学形式，在使用国家规划德育教材基础上，根据校情编写、出版十余本校本化德育教材，包括《中职生文明素养导航》《现代礼仪》《乐学经典》《乐读经典》等。采用案例式编写体例，从抵制网络文化不良冲击、生活中实际遇到的问题出发，让学生自主体验会求知、会做事、会合作、会创新的意义，并掌握基本技能，极大地丰富、补充、创新了德育内容。

学校以主题教育形式，开设了涉及法治教育、美育、劳动教育、职业素养、生活技能、感恩教育、合作教育、安全教育等22项内容的体验课程，体验课程内容贴近学生，与时俱进，形式新颖多样，既有生动的案例分析，又有学生的角色体验；既有家长、社会、企业的参与，又有新的信息资源，通过时空的整合，延伸了学校德育阵地，拓展了德育内涵空间。

3. 将德育融入日常教学，打通多元时间评价渠道

关注学生品德建设，除了专门的德育课程开设，更需要将德育有机融入日常教学，融入人才培养方案、师资队伍、实训基地建设、专业文化建设和技能比武的各个方面。为此，学校建立了工学结合、校企合作模式下德能一体化人才培养课程图谱，开发并出版了《计算机基础及MS Office应用》《财务会计》《电工基础随堂练》等专业系统化建设丛书。将德育课程、主题教育和常规活动全部纳入实施性教学计划，同时加强文化课、专业理论课和专业技能课的职业道德、职业品质的渗透，融入职业

特色的德育培养，在提高教育教学质量的同时，又提高了学生就业稳定率、社会适应能力，增强了学生吃苦耐劳精神，为培养职业人、社会人奠定终身发展的基础。

目前，学校已实践并创新了德育方法四类40法，囊括了从学生入学教育到毕业典礼、就业创业的全过程，从常规活动到主题教育学生发展的全方面，从校内活动到校外实践活动德育育人的全方位，形成了多维度的德育评价体系，帮助学生在感悟和践行中解决成长过程中的困惑。

### “三段六步”，打造开放活力课堂

教学成果是学校赖以生存和发展的根基，而课堂则是盘活教学资源的主阵地。为了有效提升教学效果，学校以整体优化课堂教学为目标，以实施“活力课堂”为举措，以培养学生自主学习能力和为导向，充分发挥课堂教学主渠道作用，深入推进课堂教学改革，开创“三段六步”课堂教学的新格局，实现了教学质量的新突破。

1. 三段六步架构，搞活课堂教学氛围

“三段六步”课堂较大的转变在于其课堂结构的重塑。所谓“三段”即准备阶段、探究阶段与总结阶段，而“六步”则是每个阶段所对应的两个教学步骤。第一段为准备阶段，包括预习导入、情境导入。上课伊始，师生对课前预习环节中存在的问题进行交流研讨；按照“诱发兴趣、贴近经验、真实发生”原则，教师创设情境，使学生以积极的情感态度投入到探究新知中。第二段为探究阶段，包括探索新知、巩固练习。构建学生亲

身参与的学习环境，实施分层教学、信息化教学、情境化教学等保障性策略，灵活运用体验性教学、行动导向教学以及工作过程导向教学等教学策略，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等多种教学方式，组织引导学生在学习活动中获得对新知的建构，随后，学生完成教师精心设计的练习题，获得对新知的强化以及在不同情境中的应用，实现深度学习。第三段为总结阶段，包括总结评价、拓展提升。师生共同对新知进行结构化梳理，对新知获得过程与经验进行分析归纳，按照学习态度、知识掌握、能力提升与素养发展等维度对学生学习情况实施多元评价；教师布置与学生生活、专业等相关的实际问题，促进学生对新知的理解、应用与创新，拓展学生运用知识分析问题和解决问题的能力。

2. 四个转变护航，盘活课堂教学思路

为了更好地完成教学任务，适应“三段六步”课堂的教学节奏，高邮中专的教师在教学实践中不断总结调整，经过长期的积淀，其教学思路与教学方法实现了“四个转变”。

一变教案为三段六步教学案，各任课教师确立以“三段六步”为备课主线，以“学”为中心进行教学设计思路；二变“教学”为“导学”，即确立“以学定教、以教导学”的教学策略；三变教学方式和学习方式，即有效实行自主、合作、探究式教学方式，以教学方式转变，引导学生学习方式的改变；四变评价与总结，即按照学习态度、知识掌握、能力提升与素养发展等维度对学生学习情况实施多元评价，以检测教学目标达成度，促进学生认知能力的提升。明确以泛雅平台系统数据统计

分析作为评价依据，用3-5分钟总结评价、拓展提升。

自活力课堂建设以来，学校教学成绩稳步提升，教师教研能力也日益精进。近年来，学校以活力课堂教学研究为主线，申报立项省级课题3项，扬州市级课题5项，高邮市级课题12项，《活力课堂从哪里来》《打造生机盎然的活力课堂》等7篇论文在《江苏教育研究》等刊物发表；由徐蕾老师领衔的服装专业团队《顶尚时光帽美人生——渔夫帽的设计与制作》作品，勇夺2019年全国职业院校技能大赛教学能力比赛（决赛）中组一等奖。近4年，学校有5名教师在江苏省职业院校课堂教学大赛中获一等奖。

近年来，在特色办学成果的驱动下，学校“政校企合作”不断深入，截至目前，学校85%以上的专业已开展校企合作育人，上海永琪形象设计班是扬州市现代学徒制试点项目，学校先后与扬州华盟电子公司、风帆（扬州）有限责任公司、高邮汇富金陵大酒店、江苏创新包装科技有限公司、波司登大酒店开展机电、旅游、烹饪等现代学徒制项目合作。也正因此，学校先后被评为“国家级重点中等职业学校”“江苏省四星级中等职业学校”“江苏省高水平现代化职业学校”“江苏省示范性职业学校”。

晓风催我挂帆行，绿涨春岸岸欲平。高邮中专在职业教育改革的春风中立足中职和五年制高职教育，大力开展学历提升教育和各类培训，积极履行职教富民的历史使命。面对教改新形势，高邮中专人将谨守初心，乘风破浪，书写新时代职业教育的赞歌！

（吴荣平 施加祥）