

地方高校应用型创新人才培养的 132 模式构建与实践

摘要：高等教育普及化与社会需求多元化下，培养“强基础、重实践、能创新”的应用型人才是地方高校使命。北京邮电大学世纪学院针对传统培养“重知轻能”“产教脱节”难题，以服务区域发展为导向，经六年实践构建“132”模式。该模式以创新意识与能力培养为主线，依托“政策-师资-分层”三维支撑，打通“社团-工作室”校内孵化与“4+2”校外产教协同路径，为地方高校应用型创新人才培养提供有益探索。

关键词：应用型创新人才；地方高校；132 模式；教学改革

一、引言

随着经济发展与产业升级，社会对应用型创新人才需求迫切。2023 年中国高等教育毛入学率达 60.2%，普及化阶段地方高校学生学业基础差距大、自信心不足、学习动力弱，而传统培养模式重理论轻实践创新，导致人才供给与社会需求错位、就业问题突出。

作为地方高校，北京邮电大学世纪学院结合自身实际，创新提出并实践“132”培养模式，旨在培养具备创新意识、实践能力与职业素养的应用型创新人才，满足地方经济社会发展需求，提供有力人才支撑。

二、“132”模式的系统化设计与创新内涵

创新意识和能力培养是“132”培养模式的核心导向，“132”模式为有机整体，围绕应用型创新人才培养的“目标是什么”（主线）、“依靠什么来保障”（支撑）以及“通过什么途径实现”（路径）三大核心问题展开，形成闭环育人体系。

（一）一条主线：创新意识与能力培养的全程贯通与螺旋上升

将创新素养培育作为人才培养核心目标，通过顶层设计实现制度化、课程化、常态化，贯穿学生培养全程，按认知规律分为“启蒙-养成-提升”三阶段螺旋上升。

启蒙阶段：点燃火种，塑造创新人格

顶层设计：学院结合新生思想特点与成长需求，制定《新生引航工程方案》，将“创新启蒙”作为入学教育核心模块，与“思想引领”“专业认知”“学业规

划”并列，助力新生明确学习目标、掌握科学方法，同步激发学习热情与创新思维，提升实践能力。

具体举措：新生报到周组织“大学生创新基地开放日”，举办“互联网+”“挑战杯”获奖项目分享会；在《专业导论》增设“行业技术前沿与创新趋势”专题（企业专家或骨干教师授课），每年组织学生参与并参观北邮承办的北京市大学生创新展，多维度帮助新生直观感受创新氛围、激发参与热情、拓宽专业视野。

养成阶段：夯实专业实践基础，锤炼创新能力

课程体系重构：学院打破学科壁垒，构建“通识教育基础+专业核心能力+跨界融合模块+创新实践课程”模块化体系；自2019版人才培养方案起设创新创业教育体系，将创新实践、课外活动纳入课程并设对应学分，要求贯穿实践、创新训练、竞赛培训等环节；同时设“人工智能+”等跨学科微专业或课程模块供学生选修。

教学改革建设：制定《人才培养质量提升实施方案》，推进课程考核改革、优质课堂建设，推行以学生为中心的教学方法，评选出17项优质课堂、54项课程考核改革项目；修订课程教学大纲479门，评选优秀课程思政教学大纲30门；深化校企合作，2023年ICT产学研综合实训平台获批北京本科高校产学研深度协同育人平台。

提升阶段：知行合一，提升实践能力

综合能力集成：构建“4+2”（4学年中由学校安排2次企业实践）产教协同平台，让学生在真实环境中综合运用知识，这种实战演练的方式不仅增强了学生的就业竞争力，还让他们更加深入地了解行业需求和职业发展趋势。提升自己的实践能力和职业素养。

（二）三个支撑：政策、师资与分层分级培育

为了确保“132”培养模式的顺利实施，学院从政策、师资与分层分级培育三个方面提供了有力支撑。

1. 政策与机制支撑：破除壁垒，激发活力

学院健全《校内外学科竞赛奖励办法》《学分互认管理办法》等文件，为参与创新的师生提供奖励与政策支持。在学生创新支持上，通过学分转换、弹性学

制双向发力：允许科技创新项目、校企实习互认课程学分，对学科竞赛表现突出者额外给予学分奖励，充分激发参与积极性。教务处统筹实践教学资源，推动跨院系实验资源共享与实训实验室开放，有效打破传统资源孤岛问题。

2. 师资支撑：赋能教师，驱动教学

学院构建“教学-创新”支撑体系，出台《优秀人才支持与管理办法》等文件，明确教师发展路径，鼓励教学与创新、专业实践结合；建立“双师型”教师奖励机制，将指导竞赛、项目落地等成果与职称晋升、职业发展挂钩。

同时多举措提升教师能力，柔性引进企业导师与校内教师协作；企业为教师提供技术培训，增强教学与产业契合度；依托虚拟教研室、AI 赋能教学改革等教学建设项目，跨校企组建团队，研究先进技术在教学中的应用，促进教师成长。

3. 内驱与热情激发：分层赋能，点燃创思

学院依据学生潜力实行差异化指导，构建“接触创新-敢于创新-实践创新”完整培养路径，保障不同学生的创新成长需求：

普及教育层：面向全体学生开展创新启蒙，通过开设创新必修课、举办创新主题讲座、组建创新类社团，多渠道普及创新知识，激发学生创新意识与探索兴趣，为后续培养打基础；

培育孵化层：实施院系与学校两级培育计划，结合科创项目研发、全院创新大赛优化学生创新思路，开设辅修专业、跨学科微专业拓宽创新维度，同时设校级创新工作室，配备导师并提供资金、场地，助力创新点从“想法”向“雏形”转化；

提升层：针对有创新实力的学生，指导其将成形方案整合为完整创新项目，参与“互联网+”“挑战杯”等各级竞赛，通过赛事打磨完善，最终转化为可落地的创新成果。

此外，学院建立“赛教融合、课创互认”激励机制，将竞赛内容模块化融入课程，学生创新成果可置换学分或成绩，创新项目报告还能深化为毕业设计，充分激发学生高阶挑战热情。

四、两条实现路径：工作室与创新社团、4+2 企业实习实训

为了进一步提升学生的创新能力和实践能力，北京邮电大学世纪学院积极探索和实践了工作室与创新社团、4+2 企业实习实训两个路径。

（一）社团驱动，工作室孵化

学院充分利用校内资源，创建双创研习社、智能机器人创新协会等兴趣小组与创新社团，为学生提供展示与交流平台，激发创新思维与团队协作精神，其中“创业社”“智能机器人创新协会”分别于2023年、2024年获首都高校“学生最喜爱的社团”。

为进一步培育创新意识，学院组建7类创新工作室，专辟场地建设学生科技创新基地，提供实验设备、耗材及经费支持；鼓励跨学科、跨专业、跨年级组建团队，有力推动创新教育与学生综合能力培养。

（二）校企合作，实战演练

学院构建“4+2”产教协同平台，即学生4年学习期间，由学院主导安排2次企业实践课程，教学目标与安排各有侧重：

第一次在大二年级暑期、专业课程学习前开展企业实习实训，引入社会行业参与培养，以真实工作环境和项目帮学生了解专业方向、激发学习兴趣；

第二次在大四第7学期，引入企业工程师开展专业核心能力综合实践项目课程，将职业技能证书纳入实训考核，课程后衔接毕业设计相关的毕业实习。

此实战模式让学生学习企业先进技术与管理经验、参与实际项目，既提升实践能力与职业素养，又增强就业竞争力，深化对行业需求与职业趋势的认知。

五、取得的主要成效

经过一系列的改革和实践，学院在创新型人才培养方面取得了显著成效。以下通过具体数据来展示。

（一）学生发展：创新能力与就业质量双提升

学习效果显著提升。通过优化课程教学体系与创新教学方法，学生学习效果明显改善：2022-2023至2023-2024学年，卷面及格率低于50%的课程从12门减至5门（减少率58.33%）；24门课程考核改革项目中，87.5%（21门）课程目标达成度超70%，多门实践课达85%以上。近两学年学生评教优、良比例超80%，理论教学改革成效显著。

创新实践能力增强。1. 科创项目：2018-2021年立项数从79项升至118项（增长49.37%）；2019-2022年结题质量提升19.78%。2. 学科竞赛：2021-2022至2022-2023学年，参与省部级及以上竞赛类别从19个增至31个（增长63.16%）；2022-2023至2023-2024学年，获奖人次从246升至489（增长98.8%），获奖

项目从 90 项增至 188 项(增长 108.89%),一等奖从 11 项增至 19 项(增长 72.72%),其中 1 项竞赛获特等奖 2 项。

学院多次获北京市相关竞赛“优秀组织单位”，2024-2025 学年作为北京唯一独立院校跻身北京市大学生节能节水低碳减排社会实践与科技竞赛组委会。

此外，学生在学术成果方面也取得了显著进展。近三学年来，学生共发表论文 46 篇，其中不乏 14 篇高质量的 EI 论文。在专利（著作权）授权方面，学生共获得 45 项授权，其中学生作为第一发明人的就有 14 项。

就业质量持续提升。毕业生就业率连续 6 年超 96%，2024 届用人单位满意度 98.3%；平均起薪较北京市独立学院均值高 11.4%，岗位适配度显著提升。

（二）教师成长：教学科研与社会服务能力同步增强

2020 年以来，教师主持北京市级教学改革项目 50 余项，2023 年单年获批 12 项，覆盖一流专业、课程思政、虚拟教研室等领域。

学院教师指导学生参加 2025 年中国大学生工程实践与创新能力大赛，获北京市特等奖。2024 年两位教师获“北京高校教师教学创新大赛”奖项，实现历史性突破；多位教师在市级以上教学基本功比赛中获奖。

“ICT 产学研综合实训平台”获批“北京本科高校产学研深度协同育人平台”，标志校企合作进入深度阶段。

（三）示范辐射：模式经验获得广泛认可与推广

社会声誉提升。截止到 2024 年，学院连续六年获北京市大学生节能节水低碳减排社会实践与科技竞赛“优秀组织单位”，成为大赛组委会中唯一独立学院。中国大学生创新大赛北京赛区的比赛中也多次获评优秀组织奖。这体现了教育领域与行业对学院应用型创新人才培养质量的广泛认可，进一步提升了学院在地方高校中的影响力与口碑。

经验交流推广。改革成果吸引多所兄弟院校前来调研交流，分享改革成果，共探应用型创新人才培养路径。如 2025 年 9 月，耿丹学院来我院交流学习，共同探讨通信和计算机等工科应用型创新人才培养模式。

媒体报道肯定。2023 年获凤凰卫视·凤凰教育“2022 年度综合实力独立学院”，副院长夏素霞接受专访围绕“持续推进融合‘创新与 CDIO’理念的教育教学改革”“持续推进协同育人”“推动实践改革创新，优化实践育人体系”三方面分享改革经验；2024 年获中国高校之窗“2024 年度教育传播引领奖”，产

生积极社会影响。

六、创新点与特色

（一）体系创新：构建“主线-支撑-路径”协同联动的系统化育人框架

突破传统应用型创新人才培养的“碎片化”，创新性的提出了“132”培养模式，这一模式不仅具有高度的系统性，而且针对性强。其中，“1”指的是一条主线，即创新意识和能力培养，这是整个培养模式的灵魂和核心；“3”指的是三个支撑，包括政策护航、师资能力支持和分层分级培育，这三个支撑点共同构成了培养模式的坚实基础和保障体系；“2”指的是两条实现路径，即工作室与创新社团、4+2 企业实习实训，这两条路径是连接理论与实践、学校与社会的桥梁，为学生提供了丰富的实践机会和广阔的发展空间。这一模式的系统性构建，为地方高校培养应用型创新人才提供了新的思路和方向，具有极高的推广价值。

（二）机制创新：建立多元激励制度

学生层面，出台“学分互认+竞赛奖励”政策体系，将学生专业学习与创新实践相结合。教师层面，构建“教学-创新”支撑体系，鼓励教师将教学与创新实践、专业实践相结合；建立以成果为导向的“双师型”教师奖励机制，将指导竞赛、项目落地等成果与职称晋升、职业发展挂钩。

（三）路径创新：构建分层分级培育和“4+2”产教协同的实践育人新范式

分层分级培育策略的个性化实践。学院实施分层分级培育策略，根据学生的兴趣特长和发展潜力，提供差异化的指导和培养。这一策略有助于激发学生的创新潜能和自主学习能力，促进学生的全面发展。

“4+2”产教协同平台的深度整合。学院构建“4+2”产教协同平台，加强与企业的合作与交流，推动科技成果的转化和应用。这种深度整合的校企合作模式，不仅为学生提供了丰富的实践机会和广阔的发展空间，也为企业的技术创新和人才培养提供了有力支持。

七、结论与展望

北京邮电大学世纪学院通过探索和实践“132”培养模式，在应用型创新人才培养方面取得了显著成效。该模式通过着力培养学生的创新意识和实践能力，促进了学生就业竞争力和职业素养的明显提升。同时，学院的教学改革和科研工作也取得了重要突破，为地方经济社会发展提供了有力的人才支撑和智力支持。

展望未来，学院将继续深化教学改革和创新实践，不断完善“132”培养模式。学院将进一步加强与企业和社会的联系与合作，共同推动应用型创新人才的培养工作。同时，学院还将积极借鉴其他高校的成功经验，加强交流与合作，共同探索应用型创新人才培养的新路径和新方法。