

北京邮电大学

校字〔2021〕163号

签发人：孙洪祥

北京邮电大学 关于报送 2021 年国家级大学生创新创业训练 计划项目年度进展报告的报告

教育部高等教育司：

根据《教育部高等教育司关于报送 2021 年国家级大学生创新创业训练计划项目年度进展报告的通知》及操作指南的要求，我校在严谨核实相关数据并认真总结国创计划项目进展情况的基础上，已按要求填报数据，现将《北京邮电大学 2021 年国家级大学生创新创业训练计划项目年度进展报告》的电子件（word 格式，见附件 1）和加盖学校公章的扫描件（pdf 格式，见附件 2）作为附件上报贵司，请查收。

附件：

1. 北京邮电大学 2021 年国家级大学生创新创业训练计划项目年度进展报告.doc
2. 北京邮电大学 2021 年国家级大学生创新创业训练计划项目年度进展报告.pdf



北京邮电大学

2021 年国家级大学生
创新创业训练计划项目
年度进展报告



二〇二一年十一月

目 录

一、 项目整体实施概况.....	1
二、 项目组织管理.....	2
1、 建立“全程引导、分类协同”的项目管理模式.....	2
2、 搭建“线上线下、开放共享”的项目管理平台.....	3
3、 强化“成果导向、持续改进”的项目管理过程.....	4
4、 实施“雏雁计划”和“大创深化计划”，拓展项目管理环节.....	6
三、 主要教育教学改革措施.....	7
1、 坚持思政引领，在传承红色基因上下功夫.....	7
2、 坚持培育为重，在改革双创培养模式上下功夫.....	7
3、 坚持活力创新，在优化双创基地空间上下功夫.....	8
4、 坚持汇聚合力，在推进产教融合深化上下功夫.....	8
5、 坚持文化培育，在加强创新创业品牌上下功夫.....	8
四、 支持保障手段.....	9
1、 推进管理机制建设，加强组织保障.....	9
2、 推进规章制度建设，加强政策保障.....	10
3、 推进教学能力建设，加强师资保障.....	11
4、 推进基地资源建设，加强支撑保障.....	11
5、 推进交流平台建设，加强文化培育.....	13
五、 项目特色与成效.....	14
1、 特色：提出了“四融合”创新创业教育改革实施路径.....	14
2、 成效：取得显著人才培养效果.....	15
六、 典型经验做法.....	17
1、 基于互联网技术建设创新创业信息“软”平台.....	17
七、 下一步工作计划.....	17
1、 以双创学院为抓手，推进双创教育新体系构建和完善.....	17
2、 以双创实践基地为支撑，推进双创项目指导帮扶工作.....	18

北京邮电大学作为教育部首批实施国家级大学生创新创业训练计划项目（以下简称“国创计划”）高校，以培养建设“网络强国”的高素质创新创业人才为目标，坚持以学生为中心的理念，遵循“兴趣驱动、自主实践、重在过程”原则，以北邮WIN文化引领创新创业教育为特色，聚焦项目管理、平台搭建、课程支撑、政策保障、教法创新、导师队伍建设、文化培育等重点领域和关键环节，深入推进国创计划工作，取得了可推广、可复制的国创计划典型经验做法。现将2021年国创计划工作总结如下：

一、项目整体实施概况

2021年是十四五规划开局之年，学校秉承高质量内涵式发展的建设理念，注重顶层设计，提出了贯彻落实新时代教育方针，依托学校信息科技优势，构建“思产科创”与教育有机融合的“四融合”工程教育新体系的深化改革方向，围绕“四融合”深入实施国创计划，并纳入学校“十四五”总体规划和“十四五”人才培养专项，从思政引领、培养模式、创新实践基地、协同育人机制、创新创业文化五个方面下功夫，强化创新创业实践，学生创新创业实践参与率达到100%，实现了双创教育的全覆盖。

在第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛中获得金奖2枚，银奖2枚，创造我校历史最好成绩。其中，“伯牙智能作曲音乐平台——全民音乐时代开创者”是来自2021年结项的“雏雁计划”项目，夺得高教主赛道

金奖，验证了我校“创意—创新—创业”的双创实践路径更加完善，人才培养质量稳步提升。

二、项目组织管理

1、建立“全程引导、分类协同”的项目管理模式

以国创计划为抓手，在以学生为中心理念指导下，建立了“全程引导、分类协同、学生当家”的管理模式。如图1所示。

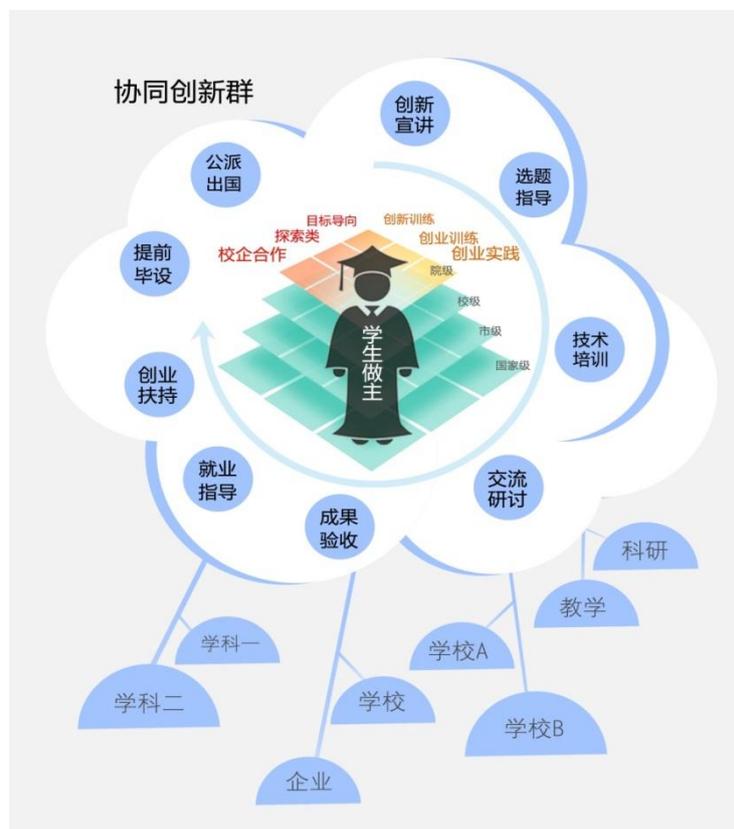


图1 “全程引导，分类协同”项目管理模式

【全程引导】建立从大一新生“雏雁计划”到大二和大三学生的“大学生创新创业训练计划”，再到大四学生的“创新创业深化计划”，实现从学生入学到就业的创新创业实践

全程引导。同时，组织各种技术讲座、邀请专家学者开展专题讲座等活动，重点在于引导学生充分发挥自身潜力，鼓励成果创新和转化，让他们感悟创新，探索创业实践。

【分类协同】实施创新项目分类指导，按项目来源分为以技术攻关为核心的目标导向类、以学生自主创新为特征的探索类和以企业需求为主导的校企合作类；按项目水平分为国家、北京市、学校、学院四级；按项目类别分为创新训练、创业训练和创业实践三种；按支持类别分为目标导向类项目、滚动支持类项目和自主探索类项目。同时建立以关键技术划分的校企、教科、校际、跨专业的协同创新群，形成了跨项目、跨年级、跨学科交叉融合，多主体协同创新的局面。

此外，2021年学校设立国创计划重点支持领域，根据《教育部高等教育司关于报送2021年国家级大学生创新创业训练计划立项项目的通知》和《2021年“国创计划”重点支持领域项目申报指南》，设立“通信与网络研究”、“基础软件研发”和“青年红色筑梦之旅”等七个重点支持领域，在立项评审阶段就开始对项目进行把关，经过定级阶段评审和中期阶段评审，对重点领域项目进行重点筛查和指导，旨在引导大学生面向国家重大战略需求和学校发展要求，结合创新创业教育发展趋势，在重点领域和关键环节取得突出创新创业成果。

2、搭建“线上线下、开放共享”的项目管理平台

结合学校国创计划管理实际，充分发挥学校信息科技特色优势，自主研发了一套“线上+线下”开放共享的大学生

创新创业教育管理及数据资源平台。该平台以过程信息化为手段，分别从创新管理和创业支持的角度将复杂庞大的资源共享、项目管理、评价激励、咨询服务、成果深化等功能进行优化整合，建立校内师生、企业导师、评审专家以及行业专家等社会多方资源在内的信息交流与共享机制，并引入定制化的评估体系，实现对学生多角度、多元化的客观评价，从而打造“互联网+教育 OAO (offline and online)”全新模式，助力于提高创新创业人才培养质量。



图 2 “线上线下，开放共享”项目管理平台

3、强化“成果导向、持续改进”的项目管理过程

在项目实施过程中坚持以学生为中心，引入“成果导向、持续改进”的 OBE 理念，将知识、能力、态度等创新创业人才培养的内容细化到学生的创新创业项目的立项、定级检查、中期检查、结题验收、持续深化等过程管理中，构建与预期培养目标相匹配的管理过程。（如图 3 所示）

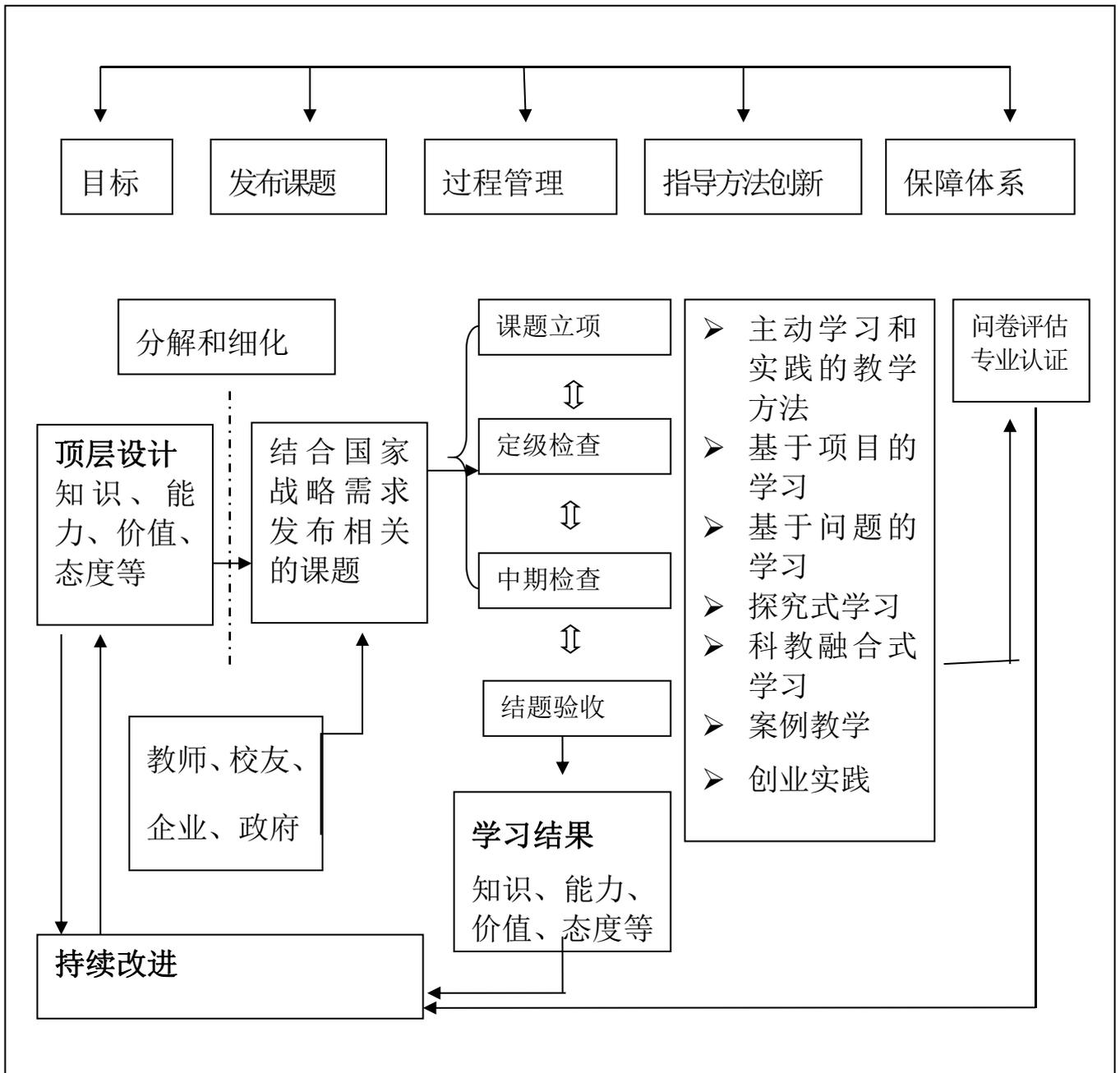


图3 “成果导向，持续改进”项目管理过程图

在项目管理过程中，一是做好立项。要求指导老师充分发挥指导作用，帮助团队开展项目选题、团队组建、项目设计等工作，同时完善导师推荐、学院初评、学校评审三级审

核制度，提高项目申报质量；二是管好过程。学校实施动态级别调整机制，在中期检查前增设“定级检查”环节，及时跟进项目进展情况、出现问题及解决问题的方案、阶段性成果摸底、经费使用情况等，帮助项目持续改进；三是重视结题验收。通过举办大学生创新创业实践成果展示交流会的形式进行结题验收，为项目成果提供交流、研讨、提升、对接和孵化转化的平台，同时将企业、政府等社会人士纳入结题验收专家库，促进项目成果的不断完善。

4、实施“雏雁计划”和“大创深化计划”，拓展项目管理环节

学校遵循“全程引导”的思路，为提高国创计划质量，在国创计划立项前一年设立前延培育的“雏雁计划”，在国创计划结题后设立后期深化的“大学生创新创业实践深化计划”，将国创计划贯穿到大学四年全过程，完善创新人才培养体系，进一步提升我校创新创业人才培养质量。

“雏雁计划”以创意激发为重点，鼓励低年级学生从兴趣出发尝试创新，发掘创新实践人才。学校从2017年开始，每年10月份组织开展“雏雁计划”创新项目立项工作。2021年，我校推动“雏雁计划”与各学院新生工程素质教育相结合，“雏雁计划”项目不仅是大创项目的前期孵化，也是新生工程素质培养的有力抓手，以心智激发为目标开展引导性工作，培养工程认知和创新素质，让创新实践有温度有关爱，让大一新生感觉更温暖更好玩，2021年共有632个“雏雁计划”项目完成立项提交。

“大学生创新创业实践深化计划”一方面鼓励学生将国

创计划成果提升为学术论文或毕业设计，或到国外继续开展创新实践，参与创新实践优秀本科生公派出国计划；另一方面鼓励学生将成果商业化，深入开展创业实践。学校对“大创深化计划”提供后续的帮扶指导和对接孵化等服务。

三、 主要教育教学改革措施

国创计划作为学校创新创业教育体系的重要组成部分，是深化创新创业教育改革的重要举措和抓手。学校以项目为抓手，“五个下功夫”持续推进创新创业教育改革，提升人才培养质量。

1、坚持思政引领，在传承红色基因上下功夫。坚持把红色精神融入创新创业教育，首次举办了全校“青年红色筑梦之旅”活动启动仪式（以下简称“红旅”），依托马克思主义学院新建了“红旅”创新实践基地，打造了面向“红旅”的社会实践课程—暑期社会实践—大学生创新创业“红旅”专项—“互联网+”大学生创新创业“红旅”赛道一体化的“红旅”活动体系，实现了从理论指导到社会调研，从需求挖掘到项目培育，从创新实践到竞赛提升的精准对接。

2、坚持培育为重，在改革双创培养模式上下功夫。加大创新创业教育改革力度，双创教改立项 11 项，双创类高新课程立项 262 门。修订创新学分实施方案，完善创新创业辅修培养方案，引入国际组织高端系列线上课程、突尼斯“一带一路”线上全球数字科研学术项目等国际化培养项目，持续推进创新创业实验班人才培养改革。调整创新创业项目指南，围绕国家重大战略需求，发布 2021 年大创计划七大重

点支持领域，2021 年大创项目立项 481 项。探索跨校的交叉学科创新人才培养机制，牵头负责北京高校校际合作计划，2021 年校际合作计划项目立项 71 项，参与高校 12 所，涉及跨校师生近 400 名。

3、坚持活力创新，在优化双创基地空间上下功夫。以校内双创实践基地建设为切入点，重新规划两校区大创基地，重点改造建设西土城校区双创基地，精心打造“W-交流”、“I-创客”、“N-创新”和“WIN-展示”四大板块，充分发挥基地支撑作用；学院创新实践分基地从“1+17”拓展到“1+19”，重新聘任学院创新实践分基地主任 20 名。新建校外双创实践基地 14 个，形成校内创客空间—校内双创实践基地—校外创新实践基地多类型双创空间，强化创新创业实践。

4、坚持汇聚力，在推进产教融合深化上下功夫。构建以服务社会需求为导向、以提高实践能力为目标，行业顶尖企业参与的协同育人模式。与华为建立“智能基座”，引入鲲鹏和昇腾共建 15 门产教融合课程，参与华为鲲鹏昇腾师资培训率 100%；与小米建立“小米学生工作室”，引入小米生态链设备，小米每年拟投入 15 万元工作室运营经费并提供小米培训课程与实习机会。新聘创新创业导师 23 位，不断加强校企合作的案例教学、教材共建和创新创业实践体系建设。

5、坚持文化培育，在加强创新创业品牌上下功夫。充分发挥 WIN 文化引领作用，进一步加强创新创业文化建设。

首次在沙河校区举办第十二届大学生创新创业成果展示交流会暨创新创业论坛，昌平区政府、昌平科协、沙河镇政府、沙河高教园区领导参观了展会；首次采用线上线下结合办展的方式，重点展示环节线上直播，累计观看人次超过 1.5 万；首次连续一个月举办 10 场竞赛系列讲座，参加学生超过 1000 人。承办了第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区赛事组织工作，组织参赛人数超过 3.38 万，参赛团队为历届之最；围绕大赛开展双创教育直播讲座 12 场，观看人次超过 6 万。

四、 支持保障手段

1、 推进管理机制建设，加强组织保障

学校的国创计划实行校院两级管理与学生自主管理相结合的管理体系。校级层面成立了叶培大创新创业学院，负责统筹管理学校的创新创业教育；院级层面在 2020 年 17 个分基地的基础上，新增 2 个基地，目前已建成 19 个创新实践分基地，实现了“校级领导力—部门协同力—教师支持力—学生参与力—专家指导力”五力合一的开放型创新管理支撑机制，实现场地、编制、经费等方面的常态化保障；建设了长效质量保障体系，主要包括：将过程评价与目标评价相结合，制定质量评价标准，实施校院两级定期检查制度，建立线上线下信息反馈渠道，定期汇总创新实践教育状态数据，按需动态调整项目经费额度，建立资金的蓄水池。（如图 4 所示）



图 4 大学生创新创业训练计划管理机制示意图

2、推进规章制度建设，加强政策保障

学校层面：修订《北京邮电大学关于在校本科生发表论文和申请专利的管理办法》、《北京邮电大学创新创业教育学分认定实施细则》等管理文件以及常用质量评价表和业务流程表，健全了国创计划的完整管理体系。同时，根据教育部文件要求，学校设立国创计划专项经费，并严格经费管理，从而保证了项目过程管理的规范性和经费执行的有效性。2021 年，学校仅投国创计划经费就达 160 万元。

学生和教师层面：一方面，取消学生申请转专业“门槛”，允许创业休学；将创新创业情况列入学生毕业成绩单作为创新创业档案等。另一方面将指导教师工作量纳入到薪酬体系、职称评聘和绩效考核的制度；评选“优秀指导教师”加大奖励力度；选派优秀指导教师外出交流；设立多种形式的创新创业奖教学金。通过一系列的措施，激发教师参与创新创业实践的动力，提升了指导学生创新创业的能力和信心。

3、推进教学能力建设，加强师资保障

不断优化“双百”优秀创新创业导师人才库。进一步完善专业技术职务评聘和绩效考核标准，强化全体教师的创新创业教育责任。聘请知名科学家、创业成功者、企业家、风险投资人等各行各业优秀人才，讲授专业课、创新创业课或担任指导教师，并以此为依托制定兼职教师管理规范，不断完善和优化“双百”优秀创新创业导师人才库。进一步加强创新创业导师管理，积极推动校内外导师合作开展课程开发、教材编写、教法改革、课题研究、实践指导，打造高素质、专业化的创新创业教育团队。

不断加强创新创业导师培训，提升教育教学能力。将提高教师创新创业教育的意识和能力作为岗前培训、课程轮训、骨干研修的重要内容，积极开展教师创新创业教育教学能力培训，深化创新创业教育教学方法、实践训练、队伍建设等关键领域改革。学校多次组织创新创业教育师资专项培训、双创教育系列直播课程等系列讲座等，在促进教师交流、提升教师指导能力方面发挥了重要作用。

4、推进基地资源建设，加强支撑保障

学校在2020年17个分基地的基础上，新增2个基地，目前已建立了以“1个北邮WIN创新创业实践基地+19个特色创新实践分基地”为支撑的实体创新实践基地（如图5所示），配备专属场地和人员编制；同时，推动校内重要科研基地和专业实验室面向学生开放，与国家重点实验室共建大学生创新“培育点”。学校与IBM、英特尔等5家单位建立

间改造、创业区改造等。改造后，基地可以给学生提供更为创造良好的空间环境，消除安全隐患，提高基地空间的利用率。特别地，2021年新增1500平方米校级创新实践基地，分为“W交流空间”、“I创客空间”、“N创新空间”、“WIN展示空间”和“综合管理空间”等五大空间，支撑0-1自主创新、项目培育、竞赛提升、创新创业人才培养改革示范、创业孵化、文化建设、设备共享、多维交流、综合服务九大服务功能。基地与多家知名企业合作建设小米学生工作室、华为智能基座等。

5、推进交流平台建设，加强文化培育

举办创新创业实践成果展：我校连续12年举办了大学生创新创业实践成果展示交流会，累计接待参观人数超过12万人次。除我校校长、书记及其他主要校领导亲临展会并和学生直接交流外，先后有教育部、科技部、北京市教委主要领导以及IBM、百度等国际国内著名企业领导到场。2021年创新创业成果展以“线下展示+线上直播”的形式进行，有近200项大学生创新创业实践成果进行展示，内容涉及文化创意、机器人、虚拟现实、数字娱乐、信息服务、智慧生活、智能硬件等多个领域，并特别关注乡村振兴和红色传承。

创业校友嘉年华、创新沙龙、头脑风暴、创新创业训练营等活动：开展以指导帮扶、资源对接为目的的创业校友嘉年华，促进创新创业成果转化。开展以研究内容为专题、以学生为主体的大学生系列创新沙龙、头脑风暴等活动，促进创新项目之间的技术交流互动。与企业联合开展创新创业训

练营，提升学生创业实践水平。

五、 项目特色与成效

1、 特色：提出了“四融合”的创新创业教育改革实施路径

创新创业教育改革坚持以“思创融合”为引领，厘清了人才培养的价值旨归；以“专创融合”为驱动，推动了人才培养的内涵式发展；以“科创融合”为抓手，淬炼了人才培养的过硬本领；以“产教融合”为导向，丰富了人才培养的实践平台，具有多学科交叉、多要素协同、多系统集成等鲜明特点。

(1) 以“思创融合”为引领，落实立德树人根本任务。以培养时代新人为重点，坚持创新创业教育与“思政教育”同向同行，在创新创业教育中强化育人导向，提炼爱国情怀、法制意识、社会责任、文化自信、人文精神等要素，并将其与社会主义核心价值观教育相结合，实现内化于心，外化于行。

(2) 以“专创融合”为驱动，促进创新要素深度交叉融合。重点针对交叉融合中如何实施跨界创新的挑战，以创新创业教育为突破口，重构人才培养方案，将创新创业融入人才培养全过程，拓展实施路径、推进本硕博全程实践、落实项目驱动和打造品牌活动，连续承办七届北京“互联网+”大赛，充分发挥创新创业教育“破壁效应”，形成了以北邮WIN文化为引领的创新创业教育特色，推动人才培养模式和培养机制转变。

(3) 以“科创融合”为抓手，拓宽学生跨界创新发展途径。重点针对学科、专业、科研、技术之间交叉融合不足的挑战，以国创计划为着力点，深入推进双创教育与科研相融合。实施科技创新反哺教学能力提升计划，立项支持科技创新成果进课堂、进实验室、进教材，建立本科生早进实验室、早进团队、早进课题的“三进培育点”，推动人才培养高质量内涵式发展。

(4) 以“产创融合”为导向，优化整合各类教育教学资源。重点针对交叉融合中工程教育与产业脱节的挑战，以成立“北邮-华为”学院为引领，设立企业需求导向的多元化拔尖创新人才培养试点班，建设产教融合示范课程，建立培养成效显著、产教融合示范性基地，建设校内外结合、本硕博贯通的实习实训基地和双创教育基地。建立行业企业全方位参与人才培养机制，建立核心企业导师库，共同制定培养方案、建设课程和编写教材，精准对接工程人才需求，推动形成人才培养资源共享优势。

2、成效：取得显著人才培养效果

(1) 学生主动参与创新创业实践的热情高涨

北京邮电大学大学生创新实践达到百分百覆盖，全校学生以多种方式和途径参与了类型各异、形式多样的创新实践活动。创新创业类项目立项数量保持较高水平，2021年共完成82个国家级、160个省级、264个校级创新创业训练项目的结题，完成84个国家级、160个省级、237个校级创新创业训练项目的立项工作。

(2) 学生创新实践成果突出

我校本科生在 2020-2021 学年通过国家级大学生创新创业项目成果验收 84 项，北京市级创新创业项目成果验收 160 项，依托项目成果发表高水平论文 17 篇，申请发明专利 3 项。共有 276 人次获省部级以上竞赛奖励，其中国际竞赛获奖 65 人次，国家级竞赛获奖 1248 人次，省市级竞赛获奖 675 人次。在中国高校计算机大赛-团体程序设计天梯赛中，我校团队取得了北京市高校特等奖（北京市第一名），全国总决赛金奖（全国第三名）的优异成绩。第七届中国国际“互联网+”互联网大学生创新创业大赛中，我校共有 38 个项目入围北京赛区复赛，居北京赛区前三。我校“智能网联汽车设计”和“智能搬运机器人”团队在北京市大学生工程训练综合能力竞赛中获得特等奖。

（3）产生广泛社会影响力

学校以国创计划为基础，在北京高校中率先提出并实施大学生创新训练校际和合作计划，将国创计划管理的典型经验和成功做法与兄弟院校共享。此外，学校还组织了北京高校双创教育研讨会、北京高校创新创业师资专项培训、创新创业大赛评委培训、北京高校创新创业训练营等，搭建了北京高校交流共享平台，提升专家智库水平，促进各学校双创学生之间的交流碰撞，不但充分发挥了学校的引领示范作用，为北京地区创新创业教育的改革发展做出贡献，还进一步推动了学校的创新创业教育改革，充分发挥了示范校的引领带动作用。

学校先后受邀在各类双创教育研讨会上作大会报告 10 余次，中央电视台、北京电视台等主流媒体先后报道了我校双创教育成果，产生了广泛社会影响力。

六、 典型经验做法

1、 基于互联网技术建设创新创业信息“软”平台

基于学校创新创业管理成功经验，我校自主研发了基于PC端和移动端的创新创业信息平台。该平台采用“集中建设、分散使用”的方式，以学生为核心，将“管理”、“学习”、“评价”、“服务”等复杂过程信息化，将在校学生、教师、企业导师、资本方等多主体的线下分段集中操作环节实现线上管理，优化流程设计，将线下多种业务有效整合；同时数据资源平台还可提供丰富的学习资源和技术支持与服务，此平台涵盖了大学生创新创业教育过程中的绝大部分环节，可对其他高校创新创业教育活动产生借鉴作用，对刚开展创新创业教育的高校产生指导作用。

截至2021年11月创新创业信息平台已经注册13417名校内学生用户，376名校外学生用户，1086名校内导师，233名校外导师，保障了11个批次共计4650个项目的顺利实施。

七、 下一步工作计划

1、 以双创学院为抓手，推进双创教育新体系构建和完善

以培育创新创业人才为目标，继续深化创新创业学分认定转换等相关制度，建立健全学科竞赛、大创计划、创业实践等大学生创新创业实践体系，将创新创业融入人才培养体系。加强叶培大创新创业学院建设，发挥其专门机构的作用，优化整合校内外资源，加快推进学校创新创业教育改革。以跨界创新的叶培大双创实验班为切入点，不断健全拔尖创新

人才培养机制。完善双创师资队伍动态调整机制，将创新创业、社会实践、社团活动、竞赛展演等工作计入工作量。

2、以双创实践基地为支撑，推进双创项目指导帮扶工作

基于多校区运行模式，打造校内创新创业实践基地—创客空间—大学生科技园—校外双创实践基地的多层次支撑平台，创建校内协同、多学科联动、产教融合、开放共享的双创教育环境。依托基地持续开展大学生创新创业训练计划，藉优渥土壤促项目实施、落地；打造竞赛活动平台建设，发挥品牌竞赛引领作用；发挥产教融合专门管理部门协调机制，为产教融合提供平台。

北京邮电大学

2021年11月24日