

北京化工大学

北京化工大学关于报送 2021 年国家级大学生 创新创业训练计划项目年度进展的报告

教育部高教司：

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》文件要求，我校现将《北京化工大学 2021 年度大学生创新创业训练计划项目年报》《“国创计划” 年报数据采集表》《国家级、省级、校级大学生创新创业训练计划项目分类统计表》上报贵司，请查收。

附件：北京化工大学 2021 年度大学生创新创业训练计划项目
年报



北京化工大学 2021 年度 大学生创新创业训练计划项目年报



北京化工大学

二〇二一年十一月

目录

一、整体实施概况	1
二、项目组织管理方式	1
1. 组织管理机构	1
2. 项目过程管理	2
三、主要教育教学改革措施	3
1. 保障创新创业教育资源建设	3
2. 创新创业教育纳入人才培养计划	3
3. 建设创新创业课程体系	3
4. 组建创新创业指导教师队伍	4
四、支持保障手段	4
1. 提供实验条件支持	4
2. 提供创业孵化服务	5
3. 制定师生激励政策	5
五、典型做法与成效	6
1. 注重创新意识启蒙，加强项目联动培养	6
2. 打造“一院一赛”格局，延伸大创成果	6
3. 打造创新创业育人环境，营造双创氛围	7
六、下一步工作计划	8
1. 激发师生共创活力和内生动力	8
2. 加强大创与竞赛一体化建设	8
3. 持续完善实践创新平台建设	8

大学生创新创业训练计划项目（以下简称大创项目）是实施高等教育质量水平提升工程的重要举措，是我校创新创业教育工作的重要组成部分，是培养学生创新精神和科研能力的重要载体。北京化工大学（以下简称学校）近年来持续加强对大学生创新创业训练计划项目的支持、培育和管理，搭建了提升学生创新思维和能力的平台，营造了积极良好的创新创业氛围。

一、整体实施概况

2020-2021 学年，我校完成 2021 年度大创项目中期检查、经费报销、结题验收及成果展示等工作，完成 2022 年度大创项目遴选立项工作，项目实施效果良好。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》等要求，5 月份遴选国家级大学生创新创业训练计划项目 80 项、北京市级大学生创新创业训练计划项目 106 项；10 月份，完成上报 400 余项大创项目的结题验收工作。其中，本科生以第一作者在核心期刊和重要国际会议上发表中英文文章 52 篇，成功受理专利 23 项，依托大创及竞赛获省部级以上奖励 2000 余人次，并有 4 个项目入选第十四届国创年会。

二、项目组织管理方式

1. 组织管理机构

我校高度重视大创项目的组织管理工作，形成了校、院两级的大创项目领导小组。校级大创项目领导小组由学校主管教学的校领导任组长，教务处、学工办、国资处、科研院、人事处、财务处、公共基

基础课实验教学中心等部门主要负责人任小组成员；领导小组下设大学生创新创业训练计划项目管理中心，管理中心挂靠教务处，负责大创项目的推优、定级、报销、公示、证书发放等工作。院级大创项目领导小组由学院主管教学工作院长担任组长，负责学生工作、教学、科研、实验室的学院领导和大创项目管理人员任小组成员；院级领导小组具体负责本学院大创项目的具体实施与管理，包括组织申报、立项评审、中期检查、结题验收等。

2. 项目过程管理

学校发布立项通知后，由各学院组织学生申报、答辩和初评，经教务处复审无误后，批准立项。项目负责人在接到立项通知后，在一周内登录学校“大学生创新创业训练管理系统”进行填报，经指导老师、学院管理员、学校管理员三级审批后完成立项。

项目实施过程中，项目负责人和项目内容原则上不得变更，如需改变项目研究方向、内容或成员，可通过系统申请、审批后执行。此外，项目成员每月必须在系统中填写项目过程记录，并作为项目中期检查和结题验收的重要评审依据。

大创项目结题时，项目组需要有一定形式的结题成果，创新训练项目需至少提供结题论文、文章、实物、专利、软件、竞赛获奖等任意一项作为结题成果；创业训练及创业实践项目需提交项目计划书及参加各类比赛的总结说明，创业实践项目还需对近一年的公司运营情况进行总结说明。

三、主要教育教学改革措施

1. 保障创新创业教育资源建设

我校是首批进入“国家大学生创新性试验计划”的高校之一,2016年成为首批“北京地区示范性创业中心”建设高校,2017年获评“北京市深化创新创业教育改革示范校”,2018年教育部授牌“2018年度全国高校创新创业典型经验高校”,2019年我校创业园与清华大学等八所高校创业园一起获评“北京高校大学生创业园高校分园”,纳入“一街三园多点”北京高校大学生创业园孵化体系。2021年,我校以大学生创新创业训练计划为载体,鼓励学生跨校组队、老师跨校指导,加入北京市教委指导、北京邮电大学牵头的“校际合作计划”。

2. 创新创业教育纳入人才培养计划

为培养学生创新创业精神和实践能力,促进学生个性发展,鼓励学生积极参与科学研究与创新创业实践活动,在“普遍成才、追求卓越”的人才培养理念指导下,学校将创新创业人才培养的相关内容及要求融入人才培养计划,先后制定了《北京化工大学创新创业教育改革实施方案》和《北京化工大学创新创业教育学分认定管理办法(试行)》等一系列文件,决定在本科生培养计划中增加“创新创业教育”学分,要求自2017级起各专业学生应获得不少于4学分的创新创业教育学分,包含至少2学分的创新创业类课程学分和2学分的创新创业实践学分。

3. 建设创新创业课程体系

我校设立了“创新创业课程模块”,开设了《大学生创新创业基

础与能力提升》《大学生创新创业导论及实训》《天然生物材料与创新》等 18 门创新创业类课程，并通过“超星”及“智慧树”等平台引入优质创新创业课程 20 余门。每年有超过 5000 人次学生进行了在线课程的学习，基本满足了学生对创新创业课程的需求。同时，学校将科教协同育人任务写入“学院人才培养任务书”，促使各学院将科研成果转化为教学内容，将创新、创业的内核融入到专业课程体系及相关的实践教学中，推进专创融合课程建设，形成“学中创、创中学”的一二课堂相互融合的创新创业新局面。

4. 组建创新创业指导教师队伍

我校建立了由两院院士、长江学者、优秀教师等组成的 100 余人授课团队，聘请了知名企业校友、创业者和创业指导专家等组成 156 人校外创业导师团队，鼓励高水平教师共同参与创新创业训练与实践，推动高质量师生共创。同时，学校从校内专业课教师和辅导员中选拔教师，建立了校内稳定的专职创新创业项目指导队伍，并依托北京市教委及全国高校教师网络培训中心等培训渠道，定期为教师提供培训、学习和交流的机会。同期，我校为学生开设“众创空间”，设立专家咨询室，建立学生跟踪帮扶制度。

四、支持保障手段

1. 提供实验条件支持

学校积极推进教师把科研成果转化为教学内容，加强教师对学生科研活动的指导，加大科研实验室（中心）、国家级、省部级重点实

实验室（中心）、工程中心等向本科生开放的力度。这些举措支持学生提前接触课题，为参与大创的学生提供了免费实验场地和实验仪器设备，以高水平科学研究提高学生创新和实践能力。同时，各学院成立了学科交叉创新实践基地，各基地之间相互合作、融通创新，搭建起了跨学科合作交流平台，发挥了优化创新创业生态的巨大作用。

2. 提供创业孵化服务

学校在前期建设了创新创业培训基地（1958 咖啡店）、创新创业实训基地（学科交叉工程创新实践中心）、创新创业孵化基地（创享商圈），为大创项目的纵深发展提供了良好的学习和实践环境，形成了三级联动孵化平台。此外，大学科技园也为参与创业类项目的学生提供了技术、场地、政策、管理等支持和创业孵化服务。

3. 制定师生激励政策

对通过结题验收的项目负责人及项目成员，教务处于结题后颁发结题证书，并参照《北京化工大学本科创新创业教育学分认定管理办法（试行）》（北化大校教发〔2017〕36号）的规定，给予学生相应的创新创业教育实践学分。

对指导学生完成大创项目的教师，教务处根据《北京化工大学本科教学育人工作量认定方案（试行）》（北化大校教发〔2020〕46号），可将其工作计入本科人才培养工作量。

五、典型做法与成效

1. 注重创新意识启蒙，加强项目联动培养

学生踏入大学校门后，便进入创新创业教育的始发站。大一学年可通过参与萌芽杯激发学生创新潜能，培养科研意识；大二学年继续参与大创项目，是对前期科研项目的延伸，也是对学生科研能力和创新意识培养的继承；大三学年将大创项目转化成各级竞赛项目，通过实践锻炼不断完善项目内容；进而在毕业年级作为毕设选题或进行创业孵化。大学四年贯穿式的培养，满足了学生深入研究的连续性，实现了学生入学到就业的全程引导。

基于项目联动培养及“国创计划”，我校涌现出更多优质项目。2020年5月份，我校向第十四届全国大学生创新创业年会推荐了3篇学术论文、3项改革成果项目、1项创业推介项目，经评审有2篇学术论文和2个改革成果项目成功入选第十四届全国大学生创新创业年会，入选项目数在部属高校中名列前茅。

2. 打造“一院一赛”格局，延伸大创成果

2020-2021年，我校师生积极备赛，共获得国际级奖励182人次，国家级奖励349人次，省部级奖励2116人次（数据截止到21年10月底）。多项参赛项目均来自大创项目，并获得了较好的成绩，如化工学院学生荣获第十五届全国大学生化工设计竞赛特等奖；材料学院学生荣获第10届全国大学生金相技能大赛三等奖；机电学院学生荣获中国大学生工程实践与创新能力大赛三等奖；信息科学与技术学院

学生荣获第十二届“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛一等奖、第 45 届 ICPC 国际大学生程序设计竞赛亚洲区域赛银川站银奖、“西门子杯”中国智能制造挑战赛国家级特等奖；数理学院学生荣获美国大学生数学建模竞赛特等奖提名、全国大学生数学建模竞赛一等奖；生命学院学生荣获国际基因工程机器大赛（iGEM）金奖；国教学院学生荣获 2021RoboCup 机器人世界杯中国赛二等奖。

另有大创项目已通过“互联网+”、“挑战杯”等各类创新创业竞赛进行成果转化。在第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中，我校荣获北京赛区“优秀组织奖”，并荣获国家级银奖 2 项、铜奖 8 项，大创项目《四旋翼泵喷水下机器人》《ET 科技》分别荣获全国银奖和铜奖。此外，大创项目《基于柔性传感器和加速计的智能手势识别控制系统》荣获“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛国家级一等奖。

3. 打造创新创业育人环境，营造双创氛围

为营造浓厚的双创氛围，我校构建了以“微信公众号”、官方网站等为载体的双创宣传平台，搭建了大学生创新创业成果线下展示平台，为进一步给学生创新创业提供交流经验、展示成果、共享资源的条件，学校开发启用了微信小程序——“北化双创云平台”。“北化双创云平台”可配合展厅进行线上、线下混合展示，通过手机等移动端载体，配以视频、音频、图片、文字等多种讲解模式，给学生提供随时随地借鉴学习的机会。目前，“北化双创云平台”已经上传 200 余项优秀大创项目。

根据学生对意识培养、能力训练、实操实践等不同层面的需求，学校从本学年结题的大创项目及参与的学科竞赛中，挖掘和树立一批创新创业典型，编撰形成《大学生创新创业训练成果汇编》、《学科竞赛成果汇编》，提供给本科生借鉴。

六、下一步工作计划

1. 激发师生共创活力和内生动力

吸引更多高水平教师和优秀学生共同参与“国创计划”，建立教师和学生参与创新创业教育的全过程激励制度，挖掘和宣传师生共创成果案例，实现标杆引领作用。

2. 加强大创与竞赛一体化建设

完善项目联动建设的运行机制和管理办法，鼓励优秀项目参与社会影响力高的学科竞赛及“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等创新创业竞赛，将更多的优质资源进行成果转化或创业孵化。

3. 持续完善实践创新平台建设

进一步完善创新创业场地和仪器设备建设，包含实验教学示范中心、实验实训中心、基础实验室、专业实验室、创新实验室、校外实践教学基地等，形成较为先进、完备的实验室体系和校内外相结合的实践实训体系，全面支撑大学生创新实践活动。