

# 北方工业大学

2021—2022 学年本科教学质量报告



二〇二二年十二月



# 北方工业大学

## 2021—2022 学年本科教学质量报告

2021—2022 学年，在学校党委领导下，学校以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，贯彻落实习近平总书记对北京重要讲话精神和关于教育的重要论述，按照中央和市委市政府的决策部署，坚持立德树人，坚持主动作为，科学谋划学校“十四五”发展，本科人才培养成果丰硕，学生综合能力不断提高，实现了“十四五”良好开局。

### 一、本科教育基本情况

“十四五”时期，学校的办学层次和办学类型定位于“本科和研究生教育协调发展，人才培养、科学研究与学科建设特色鲜明、优势突出的高水平应用型大学”；办学面向定位于“立足北京、服务京津冀、面向全国，重点为首都经济社会发展服务”；学科类型定位于“工科优势突出、特色鲜明，理、文、经、管、法、艺多学科交融共进、协调发展，形成服务北京高精尖经济结构以及城市治理现代化的一流学科体系”；人才培养定位于“着力培养敦品励学、脚踏实地、兴工报国、志存高远，敢于创新创造、精于实践实干，具有科学精神、人文素养和国际视野的高素质创新人才”。

学校未来发展战略实施三步走，即建校 80 周年（2026 年）：学校综合实力、社会贡献度、社会美誉度跻身市属高校前列；学科专业更加优化，与首都需求结合更加紧密；政产学研用协同育人模式基本形成，人才培养更具特色；教育教学、科技创新、社会服务标志性成果不断显现；成为北京市高水平应用型大学建设样板。建校 90 周年（2036 年）：学校综合实力、社会贡献度、社会美誉度进入市属高校前列；学科专业设置与首都需求高度契合，人才培养特色彰显；教育教学、科技创新、社会服务重大成果持续显现；成为北京市高水平大学建设典范。建校 100 周年（2046 年）：学校综合实力、社会贡献度、社会美誉度稳居市属高校前列；教育教学、科技创新、社会服务重大成果全面显现；在全国区域性高水平大学中走在前列，发挥重要引领作用。

学校现有本科专业 42 个，本科生数 11766 人，全日制在校生数 15297 人，本科生占全日制在校生总数比例为 76.92%。2022 年，我校共录取本科层次新生 3507 名，其中高职升本学生 433 名，贯通培养学生 365 名、二学位学生 122 名、港澳台学生 6 名、少数民族预科转入学生 39 名、高水平运动员 3 名、内地西藏班新疆班学生 46 名、艺术类学生 120 名、双培外培计划学生 154 名、国家专项计划学生 91 名、中外合作办学学生 233 名、其它普通本科学生 1895 名。2022 年在全国 27 个省份招生，理工提档线超过一本线



20 分的地区达到 26 个。其中，超过一本线 30-40 分的省份 2 个、40-50 分的省份 5 个、50-70 分的省份 10 个、70 分以上的省份 6 个。共计录取超过一本线 50 分的优秀考生 764 人，总数达到我校普通类型本科新生的 32%；超过一本线 100 分的优秀考生 17 人。各招生各专业中，计算机科学与技术、数字媒体技术、汉语言文学、视觉传达设计、电气工程及其自动化、法学、微电子科学与工程、广告学、人工智能为相对热门专业，进档考生的一专业志愿数与招生计划比例均超过 120%。2022 年新招生专业为智慧交通。

## 二、师资与教学条件

### （一）教师队伍规模稳步增长，师资结构持续优化

为更好适应高水平应用型大学定位，学校集中资源引进高水平应用型人才，提升教师队伍综合实力。学校先后出台高层次人才引育计划、应用型教师引进计划，大力引进海内外各类优秀人才。学校现有双聘院士、长江、杰青、万人领军等国家级高层次人才 14 人，省部级高层次人才和教学名师 82 人，博士生导师 32 人，市级学术创新团队、优秀教学团队 6 个，市级优秀本科育人团队 4 个。学校现有专任教师 794 人。专任教师中，具有高级职称的专任教师 484 人，占专任教师的比例为 60.96%；具有研究生学位（硕士和博士）的专任教师 761 人，占专任教师的比例为 95.84%；45 岁以下青年教师 476 人，占专任教师的比例为 59.95%。全校开设课程总门数 1237 门，主讲本科课程的教授占教授总数的比例（不含讲座）为 91.82%，教授讲授本科课程占总课程数的比例 19.97%。

师资培养取得可喜成绩，队伍水平进一步提高。学校 1 名教师参加首届全国高校教师教学创新大赛并荣获一等奖；2 名教师获评全国课程思政教学名师；1 名教师获首都劳动奖章；2 名教师获得北京教学名师奖；2 名教师分别入选俄罗斯工程院、俄罗斯自然科学院外籍院士；1 名教师入选全球顶尖科学家榜单等。

### （二）教师培养培训力度加大，促进教师教学能力不断提升

全年共安排校内人才专项资金、新教师科研启动资金 1250 余万元，覆盖 170 多位教师，精准扶持创新团队和优秀青年教师快速成长。学年内对入职的 30 余名新教师进行了系统的岗前培训；积极组织和资助中青年骨干教师进修访学、学历提升、师德与教学技能培训等，全年投入培训经费近百万元，安排 20 余次培训，共支持 1300 人次的线上线下学习活动。

为促进教师线上、线下课程教学能力的提升，2022 春季学期，学校邀请北京大学瑞声慕课讲席教授、中国计算机学会会士李晓明教授为我校教师做了题为“课里乾坤——本科教学实践七原则的认识与实践”的在线专题报告。李晓明教授结合十余年来从事本科教学的亲身实践，分享了对“本科教学良好实践的七条原则”的认识以及由此引发的



思考。报告使我校教师对课程混合式教学有了更深刻的认识，对进一步提升教学质量，提高教师线上、线下课堂教学能力提供了很大帮助。学校还邀请北京市教学名师杜春涛老师做了题为“在线课程建、学、管、用方法交流”的专题报告，李老师结合自己在线教学的经历和老师们分享了在线教学心得，使参会教师对课程在线教学有了更深刻的理解和更直观的认识。

### （三）圆满完成优秀教师推荐评选工作，充分发挥示范引领作用

通过各级各类优秀教师评选推荐，促进学院进一步加强师资队伍建设，不断完善体现教学岗位特点的激励约束机制，积极发挥各级各类优秀教师的示范引领作用，调动和增强全体教师参与教学、投身育人的积极性和主动性，不断提升教师教育教学能力。

圆满完成 2022 年北方工业大学教学名师评选工作。学校于 2022 年 4 月开展了 2022 年北方工业大学教学名师评选工作。经学院推荐、材料评阅、课堂展示、专家评审、领导小组研究讨论、学校公示，校长办公会研究，最终授予邢志强、朱建平、张静、周京华、徐宏海等 5 名教师 2022 年北方工业大学教学名师称号。

学校根据《北京市教育委员会关于开展 2022 年度北京市高等学校教学名师奖评选工作的通知》精神开展评选推荐工作。经过教师自主申报、专家组评审、校内公示等环节，推荐两名教师参评。最终，我校信息学院杜春涛教授获得第十八届北京市高等学校教学名师奖，建筑与艺术学院彭历副教授获得第六届北京市高等学校青年教学名师奖。

圆满完成学校、北京及全国高校教师教学创新大赛参赛工作。根据北京市教委《关于举办第二届北京高校教师教学创新大赛的通知》精神，学校于 2022 年 2 月举办了第二届北方工业大学教师教学创新大赛。最终邢志强等 5 个教师团队（个人）获大赛一等奖，徐礼文等 13 个教师团队（个人）获大赛二等奖，张静等 12 个教师团队（个人）获大赛优秀奖，机械与材料工程学院、土木工程学院、马克思主义学院获大赛优秀组织奖，推荐获得一等奖的邢志强等 5 个教师团队（个人）参加第二届北京高校教师教学创新大赛。经北京市教委组织专家网络评审、现场评审等环节，我校邢志强老师获得正高组一等奖、王德岩老师获得副高组二等奖、张晋老师获得中级及以下组三等奖、蒋贵凰老师获得正高组优秀奖、黄晓蓓老师获得副高组优秀奖。北京市教委推荐我校邢志强老师参加第二届全国高校教师教学创新大赛，最终，邢志强老师获得第二届全国高校教师教学创新大赛地方高校赛道正高组三等奖。

### （四）积极开展“北京高校优秀本科育人团队”和“北京高校优秀教学管理人员”遴选推荐工作

学校不断深化教育教学改革，重视育人团队和教学管理队伍建设，充分发挥其引导



和示范作用，调动和增强教学团队和教学管理人员参与教学、投身育人的积极性和主动性，不断提升我校人才培养质量。根据《北京市教育委员会关于开展 2022 年“北京高校优秀本科育人团队”和“北京高校优秀教学管理人员”评选工作的通知》要求，学校开展 2022 年“北京高校优秀本科育人团队”和“北京高校优秀教学管理人员”遴选推荐工作，共 5 个团队、3 位教师参加校内选拔。经学院推荐、专家组评审、校内公示等环节，学校推荐 1 个团队、2 名教师参评。最终信息学院马礼老师为负责人的“计算机系统能力培养本科育人团队”获评“北京高校优秀本科育人团队”、魏金强老师获评“北京高校优秀本科教学管理人员”（本科）。

### （五）建立教育教学经费投入有效机制，不断提高经费使用效益

根据学校人才培养目标定位，优先保障教育教学经费投入。学校制定了教学经费预算分配与使用管理办法，加强教学资源建设，满足教学发展和教学运行需要。学校设立校内本科教学专项经费，用于教学改革研究、实验室建设、大学生创新创业及实践创新活动等专项教学活动。学校生均本科教学日常运行支出 3671.72 元，本科专项教学经费 7550.32 万元，生均本科实验经费 465.14 元，生均本科实习经费 259.16 元。学校注重教学经费投入绩效考评工作，教学经费归口管理部门和相关部门对校内教学专项支出的合理性和有效性实施协同联动管控机制，加强绩效考评工作，不断提高教学经费使用效益。

### （六）推进信息化基础设施建设，加强数字教育资源内容审核。

在疫情防控常态化背景下，本学年继续推进校园网络、智慧教室和信息化建设。学校信息化基础设施进一步完善，校园网核心交换机和出口设备链路全部实现 40G 互联，学生宿舍和教学楼均实现 10G/40G 上联，充分满足校内线上教学需求，按教学工作需要调整师生免费流量。持续推进信息化与日常教学工作的深度融合，企业微信“一键建群”功能共创建课堂群 2457 个；网络教学平台存储课件和作业文件 1656G。

我校智慧课堂建成后，任课教师在教室正常上课，能同时实现课堂教学过程的直播与录制。学生可以实时通过网络观看教学直播，也可以通过网络下载录制的课程视频自行学习。任课教师可在课后通过网络下载录制的课程视频，回顾教学过程，教学督导可以通过网络观看教学过程，有助于加强教学过程的反思与总结。智慧课堂在我校疫情防控常态化的教学工作中发挥了重要作用，本学年直播 23100 余课时的课堂及各类会议、讲座等活动，平台的访问量达到 33 万人次。

为落实《北京市数字教育资源内容审核实施办法（试行）》文件精神，我校修订《北方工业大学数字教育资源内容审核实施办法》，按照“谁主管谁负责、谁上线谁负责”



的原则，建立数字教育资源内容审核责任体系，各单位严格按照程序对数字教育资源内容进行审核，并按照技术标准和流程上线发布，做到过程可追溯，严防有问题数字教育资源上线。

### （七）持续推进图书、信息资源建设，保障师生教研与学习需求

图书、信息资源建设稳步推进，图书文献资料不断增长，有效保障了教育教学和学生成长成才的需求。2021 年学校投入 921.71 万元用于中外文图书、期刊和数据库资源的建设。当年购置中外文图书 29950 册，新增电子图书 99060 种，新增电子期刊 587 种，新订购中国知网学术精要数据库、万方学位论文数据库、海研全球科研项目数据库与 NE 文献管理软件，恢复订购 ProQuest Ebook Central (原 Ebrary) 电子书数据库。截止年底，订购电子图书 1768303 册，电子期刊 31186 种，数据库 92 个，拥有馆藏中外文图书 180.7976 万册、期刊 701 种，生均纸质图书 101.45 册。在不断完善纸电资源建设的同时，大力宣传推广 BALIS 原文传递与馆际互借服务，提高对师生的资源保障能力，面向学院开展科研分析工作，开展多种渠道的资源宣传活动，面向本科低年级学生开设《文献检索与利用》通识必修课，以提高本科生信息素养、检索能力和科研能力，2021 年共完成 94 个班 2396 人 288 学时的教学工作，有力地保证了本科教学的各项需求。

### （八）增加教学科研仪器设备投入，持续优化办学空间

截止本学年末，由于研究生新生扩招所导致的在校生增加原因，我校教学行政用房生均面积 12.87 m<sup>2</sup>，比上年略有减少；学校通过优化房屋用途，生均实验室面积 2.16 m<sup>2</sup>，与上年数据基本持平；教学科研仪器设备投入增速达与扩招速度基本匹配，生均教学科研仪器设备值 4.76 万元比上学年略有增加。各学院教学科研仪器设备总体使用充分，应用效果较好。

## 三、教学建设与改革

### （一）精心筹备、扎实推进，高等教育教学成果奖喜结硕果

为贯彻落实全国和北京市教育大会、新时代本科教育工作会、全国研究生教育大会等会议精神，落实《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》（教高[2018]2 号）等文件要求，不断提高学校教育教学质量，推进一流本科建设，持续提升人才培养能力，根据国务院颁布的《教学成果奖励条例》、《北京市教育教学成果奖评审奖励办法》及《关于开展 2021 年北方工业大学高等教育教学成果奖评选工作的通知》（校办发〔2021〕4 号）的精神，学校开展了 2021 年北方工业大学高等教育教学



成果奖评选工作，经个人申报、学院（部门）遴选推荐、专家函评、会评、学校教育教学成果奖评选工作领导小组审定、公示等环节，最终评选出 2021 年北方工业大学高等教育教学成果奖特等奖 28 项、一等奖 54 项、二等奖 104 项、优秀奖 62 项。

根据《北京市教育委员会 北京市人力资源和社会保障局 北京市财政局关于开展 2021 年教育教学成果奖评审工作的通知》（京教人〔2021〕30 号）、《北京市教育委员会关于开展 2021 年北京市高等教育教学成果奖评选工作的通知》（京教函〔2021〕679 号）、《关于开展 2021 年北方工业大学高等教育教学成果奖评选工作的通知》（校办发〔2021〕4 号）、《关于表彰 2021 年北方工业大学高等教育教学成果奖的决定》（校发〔2021〕48 号）等文件要求，经成果整合、校内外专家指导、学校教育教学成果奖评选工作小组研究、公示无异议，决定推荐《服务北京，面向产业，高素质应用型人才培养模式创新与实践》等 67 项教学成果参评 2021 年北京市高等教育教学成果奖。最终，我校共有 14 项教学成果获奖，其中一等奖 6 项，二等奖 8 项。获奖总数在北京市属高校位列前三。

学校将深入落实立德树人根本任务，持续深化教育教学改革，不断创新人才培养模式，充分发挥教育教学成果的示范引领作用，切实推进学校本科教学高质量发展，为建设高水平应用型大学而努力奋斗。

## （二）“双万计划”再获佳绩，专业建设成效显著

根据《北京市教育委员会关于开展 2021 年市属高校国家级一流本科专业申报工作的通知》、《北京市教育委员会关于开展 2021 年北京市级一流本科专业申报与遴选工作的通知》的文件要求，学校开展 2021 年度国家级和北京市级一流专业申报工作。按照学校确定的申报名单，协调各学院相关专业完成数据填报（包含人才培养方案电子版上传），以及后续网上材料审核、纸质材料打印、盖章、上报等工作。

最终，我校 15 个专业入选北京市级一流本科专业建设点。目前共有 13 个国家级一流本科专业建设点，20 个北京市级一流本科专业建设点，学校将深入贯彻党的教育方针，围绕立德树人根本任务，落实教育部、北京市委市政府要求。结合学校“十四五”发展规划，推进人才培养模式改革，创新机制体制，优化专业布局，不断提升人才培养能力，提高本科人才培养质量。

## （三）聚焦国家重大战略和北京市经济发展需求，适时增设新专业

根据教育部高等教育司《关于开展 2021 年度普通高等学校本科专业设置工作的通知》、北京市教委《北京市教育委员会关于做好 2021 年度市属高等学校本科专业设置工作的通知》文件的要求，聚焦国家重大战略和北京市经济发展需求，围绕“智能+”



的学科专业特色和城市治理的应用特色，学校组织开展 2021 年新专业设置审议工作。经校内专业设置评议专家组审议、校内公示、“普通高等学校本科专业公共信息服务与管理平台”公示、校长办公会审议等环节，学校申请增设“智慧交通”本科专业。经教育部公示、审核、高等学校专业设置与教学指导委员会评议，我校“智慧交通”本科专业获批设置，并从 2022 年开始招生。

#### （四）积极推进思政课程教学创新，全面提升学生理论水平与政治认同

学校为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神及十九届历次全会精神，大力加强以习近平新时代中国特色社会主义思想为核心的思政课课程群建设，特别是聚焦习近平总书记关于教育的重要论述，展开专题性教育教学。

学校将“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”作为公共必修的思想政治理论课程，结合中国特色社会主义文化建设、社会建设等内容，专题讲解习近平总书记关于教育的重要论述，以《深入学习习近平关于教育的重要论述》《习近平总书记教育重要论述讲义》等著作为基础，对十八大以来习近平总书记关于教育的一系列新理念、新思想、新观点，向学生进行系统讲解，深刻学习领会习近平总书记教育重要论述的时代背景、科学内涵、主要内容和重大意义等，并结合习近平总书记关于教育的重要论述在京华大地的生动实践，以问题链的形式为导向，聚焦理论与实践的前沿问题，运用贴近学生现实生活与学校专业特色的生动实例进行讲授，增进学生对习近平总书记关于教育重要论述的深刻理解，提升学生理论水平与政治认同。此外，依据各门思政课的内容设置与课程特点，每学期围绕习近平总书记关于教育的重要论述开展集体备课、教学研讨，将习近平总书记关于教育的重要论述有机融入到各门思政课之中，确保不同年级、不同专业学生的学习效果。

#### （五）持续深化课程思政建设，发挥示范项目引领辐射作用

全面推进课程思政高质量建设，贯彻落实《北方工业大学深化课程思政建设实施方案》，将课程思政建设落实到教育教学的各个环节，不断提升教师育人意识和能力，引导教师做教书育人“大先生”，课程思政与思政课程同向同行、协同育人的合力正在形成。进一步完善教学大纲模板，规范教学大纲格式，教学大纲中明确增加课程思政目标，分批次修订课程教学大纲，并逐步向社会公开。

为更好地总结课程思政建设成果，充分发挥示范项目的引领辐射作用，全面深化课程思政建设，学校开展了 2021 年北方工业大学本科课程思政示范课程、教学名师和教学团队评选工作。各学院申报 29 门参评校级课程思政示范课，最终评出 20 门校级课程思政示范课程，并推荐 5 门课程参评北京市课程思政示范课程的评选工作，5 门课程均



入选北京市课程思政示范课程。

## （六）开展“双优”遴选推荐工作，打造高质量课程、教材体系

学校紧密围绕立德树人根本任务，高度重视课程、教材建设工作，狠抓课程、教材质量，大力推进课程思政建设和课堂教学改革，全面打造和选树一批高质量优质课程、教材，促进课程、教材建设水平持续提升。

根据《北京市教育委员会关于开展2022年北京高校“优质本科课程”和“优质本科教材课件”建设的通知》(京教函〔2022〕143号)文件要求，学校开展了参评2022年北京高校“优质本科课程”和“优质本科教材课件”申报工作。经个人申报、学院推荐，专家评审、领导小组研究讨论、学校公示、校长办公会研究，决定推荐《现代电力电子技术》等5门课程和《Angular Web前端框架开发基础》等4部教材课件参评北京高校“优质本科课程”和“优质本科教材课件”。最终，电气与控制工程学院周京华教授主讲的《现代电力电子技术》等5门课程获评2022年北京高校“优质本科课程”一般项目；信息学院杜春涛教授主编的《Angular Web前端框架开发基础》获评2022年北京高校“优质本科教材课件”重点项目，土木工程学院孙世国教授主编的《土力学地基基础》等3部教材课件获评2022年北京高校“优质本科教材课件”一般项目。

## （七）完善教材编写激励机制，推动教材建设高质量发展

为建立优秀教材编写激励保障机制，注重培养优秀编写人才，着力打造优质教材，加大学校教师教材编写的支持力度，本学年学校立项支持教材编写工作。在教材建设工作中，规范教材编写与选用审核流程，明确出版教材评审专家的职称、政审等要求，严格执行《北方工业大学教材管理办法》。2021年秋季学期立项支持教师编写教材13本；2022年春季学期审议通过34部教材的编写，并立项资助其中20部教材出版。本学年立项教材均围绕新时代应用型人才培养要求整体设计，内容融合了项目实践，具有行业特色，教学案例丰富。

## （八）顺利完成北京市教育科学规划课题开题工作

本学期，我校两位教师获批北京市教育科学“十四五”规划2021年度立项课题。机械与材料工程学院赵玉侠老师申报的《工程教育专业认证背景下机械设计基础实验教学新体系的研究与实践》、信息学院邢志强老师申报的《应用型本科通信工程专业学生可持续发展素养模型、教学模式及培养效果定量评价研究》获批北京市教育科学“十四五”规划2021年度立项课题（一般课题）。教务处联系课题负责人，积极督促两项课题开题，目前两项课题都已经顺利开题。高水平的教改课题对于加强教学研究，推动和



深化学校教育教学改革，培育高质量教学成果，全面提升人才培养质量发挥了重要作用。

### （九）精心组织学生参加创新创业大赛，提升校内双创基地服务能力

组织开展第四届“天汇杯”校内创新创业大赛选拔赛，积极组织学生参加“互联网+”、“京彩大创”、“挑战杯”等竞赛活动，以竞赛拉动创新创业开展，初步形成了师生共创的良好氛围。以创业大赛带动创业实践，营造积极参与创新创业实践的校园氛围，有力地推动了大学生创业能力的提高。在第八届“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区比赛中，“塔洛斯机器人—助力中国人工智能教育腾飞”等2个项目获得北京赛区高教主赛道二等奖、11个项目获得北京赛区高教主赛道三等奖、3个项目获得北京赛区产业命题赛道三等奖；在首届“京彩大创”北京大学生创新创业大赛中，我校获得优秀组织奖。

在创业资金支持上，依托校内专项建立“创新创业基金”12万元，用于支持优秀在校团队创业。进一步完善校内创新创业基地管理制度，提高管理的规范化，扩充创业导师队伍，提高双创基地服务能力，以双创基地为基础，组织开展双创训练营活动，重点辅导20个优秀创业团队，并评选出了13个项目参加“互联网+”双创大赛市级复赛。目前，校内大学生创新创业基地在孵创业团队8个。通过构建校内大学生创新创业基地、“天汇杯”创新创业大赛、学生创业社团三个平台，以创新创业导师队伍做支撑，进一步完善全链条创新创业实践教育体系。

## 四、专业培养能力

### （一）把牢政治关和师德关，加强师德师风建设

不断完善师德建设制度体系，规范师德失范行为处理程序，加强师德考核。从教师招聘开始，优化了政审关、心理关考核。健全教师荣誉制度，利用五四、七一、教师节和一二·九等重大时间节点，评选表彰先进教师，持续营造崇尚高尚师德的学校文化氛围。加大师德和思想政治教育力度，强化对教师集中理论学习制度的指导监督考核，严格规范教师培训学时认定管理。将党员教师师德师风建设与基层党建有机融合，将非党员教师师德师风建设与宣传、统战、工会工作紧密结合，形成师德建设合力。同时，加强了对教师心理健康的排查，开展心理教育，加强相关教师的心理疏导，加大人文关怀。对师德违规和失范行为坚持高压和零容忍，坚持每年进行全校警示教育大会，点人点事进行公开曝光，有力发挥了震慑作用。

### （二）建立健全以教学为导向的人事制度



积极贯彻落实教育评价改革要求，明确以教学为中心的人事制度体系。学校不断优化教学质量评价，将教学的质和量作为考核、晋升的必要条件；加大了对教学做出贡献人员的奖励力度。为教学为主型教师提供专门的职称晋升通道，鼓励教师一心一意投身教书育人事业。在年度考核绩效分配中，加大教学工作量和教学突出业绩的比重，增列超教学工作量绩效部分。优化师资投入政策，加大对各专业人才培养指标和业绩分析，针对个别生师比高或者上级有明确教师数量规定的专业或者学院教师在教师引进时进行倾斜，加大对生师比高的专业引进人才的力度。不折不扣落实对思政课教师的各项人事政策支持，按生师比 350:1 的标准制定进人计划；按不低于全校高级职称的平均比例配备思政课教师高级职务岗位，通过出台制度实现了单定标准、单设指标、单独评审。

### （三）有序开展“实培计划”，提升学生实践创新能力

通过“实培计划”项目的实施，我校参与学生在国内知名科研单位接受了科研创新训练，培养了学生科研创新能力；在创业实践场所，学生受到了创业训练，为学生创业打下了良好基础；在校外实践教学场所，学生在真实环境中锻炼了实践创新能力和解决实际问题的能力。

2021 年我校共开展“实培计划”各类项目 91 项，参与学生 168 人次，项目经费资助共计 433 万元。通过“实培计划”项目的开展，我校学生共发表论文 37 篇，申请授权国家发明专利 5 个，实用新型专利 1 个，申请软件著作权 12 个，项目学生考（保）研 35 人。

### （四）积极开展各类学科竞赛与科技创新活动，培养学生科技创新能力

我校长期以来始终坚持理论教学与实践教学并重的教学思路。学校高度重视培养学生的科技创新能力以及动手实践能力，积极组织各类学科竞赛活动及科技创新活动，积极营造学科竞赛的环境与氛围，形成了学院积极组织指导，学生积极参与，教务部门积极协调的良好风气，学科竞赛成绩果实累累，涌现出大批具有良好专业素养和能力的指导教师以及实践能力强的学生。

1. **积极组织校内学科竞赛与科技活动。**2021 秋季学期，组织校内竞赛 33 项，获得三等奖及以上人数达 1323 人；2022 春季学期，组织校内学科竞赛 14 项，获奖学生 405 人次。各学院加大学科竞赛宣传力度，使更多的学生参与进来，丰富的竞赛活动，使学生能理论联系实际，在竞赛中得到锻炼，从而提高学生解决实际问题的能力，激发学生的学习兴趣，提高了学生的实践动手能力。

2. **积极参加校外各类学科竞赛。**学校每年推举优秀学生参加省部级和国家级的各类竞赛，2021 秋季学期，我校共组织学生参加校外各类学科竞赛 65 项，并取得了优异的



成绩。其中获省部级以上奖励人数达 770 人，共获得全国特等奖 2 项、一等奖 14 项、二等奖 41 项、三等奖 59 项，省部级特等奖 3 项、一等奖 43 项、二等奖 48 项、三等奖 80 项。2022 年春季学期，我校共组织学生参加校外各类学科竞赛 9 项，获得全国二等奖 1 项、三等奖 2 项，省部级一等奖 5 项、二等奖 12 项、三等奖 9 项，获奖学生 45 人次。

**3. 我校学生在重大赛事中表现突出。**2021 年全国大学生电子设计竞赛，我校学生获得全国二等奖 5 项、北京赛区一等奖 5 项、二等奖 7 项、三等奖 14 项，参赛队伍数量、获奖数量均在北京市所有参赛高校中排名第二；第十四届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛，我校学生获得团体奖项 6 项、个人全能奖项 15 项；第十五届教育部“西门子杯”中国智能制造挑战赛，我校派出的代表队以总分第一的优异成绩获信息化网络化方向国家特等奖；“正大杯”第十二届全国大学生市场调查与分析大赛（本科生组），我校学生获得全国二等奖 1 项，三等奖 2 项；全国大学生电子商务“三创”挑战赛，我校代表队以小组第一的成绩获得北京赛区特等奖，经管学院指导教师郑婷婷获评“最佳指导教师奖”。

**4. 积极承办各类高水平学科竞赛。**2021 年在受到新冠疫情严重影响的情况下，仍承办了 10 项赛事。通过这些竞赛活动，加速了我校师生与其他院校的交流，我校重视创新，致力于全面培养学生整体素质，严谨的教学风气等得到同行院校的认可，学校的知名度和影响力得到有效提升。

### （五）强化学风建设，打造学业辅导工作精品

学校紧紧围绕立德树人根本任务，统筹全校资源形成育人合力；为各班级选配专业教师担任班导师，导思想、导生活、导学习，指导学生学习，培育优良班风；为各年级学生配备了专职辅导员，负责学生思想政治教育，开展深度辅导工作，服务学生成长成才。

持续开展学风建设年活动，出台《关于进一步加强学风建设工作的实施方案》，加强校、院两级学风建设工作队伍建设。坚持学生过程性考核和结果性考核相结合，完善学业辅导工作考评制度。坚持把宿风建设作为加强公寓党建的工作导向，以宿风促班风强学风。

实施学生成长激励计划、开展“四航工程”、打造“学霸讲堂”学业辅导工作精品、推进“一学院一品牌”特色创建活动，多措并举推进学风建设。2021-2022 学年，学校有 3416 人次本科生在国家及北京市级重大竞赛中获奖，18 名同学获得本科生国家奖学金，462 名同学获得国家励志奖学金，3389 名同学获得学校各类奖学金。

## 五、质量保障体系



## （一）促进本科教学发展，持续推进教育教学改革

学校贯彻落实习近平总书记对北京重要讲话精神和关于教育的重要论述，按照中央和市委市政府的决策部署，坚持立德树人，坚持主动作为。积极推进数字产业学院建设，开展“需求牵引、产教融合、校企合作、协同育人”本科人才培养模式改革，建立“能源工业互联网产教融合基地”，人才培养成果丰硕，学生综合能力不断提高。

校领导班子研究本科教学相关工作 20 余次，专题研究听取学校新时代美育体育劳动教育工作、本科教育教学审核评估、本科新专业申报、国家级和北京市级一流本科专业建设点、北京高等教育“本科教学改革创新项目”、北京市高校教学名师奖、教师教学创新大赛、优质本科课程和教材课件、数字产业学院建设、学期本科教学运行情况、教学运行和经费支出情况等工作并做出了安排部署。

学校以学生为本，坚持目标导向、价值导向，实施《“三全育人”综合改革实施方案》，制定《关于加强辅导员队伍建设的实施意见》《班导师工作条例》，推动“全员育人”体系建设；出台了学校《全面加强和改进新时代美育工作实施方案（试行）》《全面加强和改进新时代体育工作实施方案（试行）》《全面加强和改进新时代劳动教育实施方案（试行）》，以及《本科学子奖学金评审办法》《学生校内申诉管理规定》《关于组织实施 2021 年新生引航工程的通知》《本科新生保留入学资格管理办法》等，本科教育教学运行机制和制度建设不断完善。

## （二）不断深化专业内涵建设，扎实推进工程教育专业认证

学校始终聚焦立德树人根本任务，高度重视专业内涵建设，以专业认证为抓手，加强外部质量保障机制建设，推动专业建设水平持续提升。2022 年春季学期，学校机械设计制造及其自动化专业、计算机科学与技术专业通过工程教育认证，自动化专业完成工程教育专业认证线上考查工作，专业认证工作成效显著。

中国工程教育专业认证协会公布了《关于公布西南石油大学机械工程等 422 个专业认证结论的通知》（工认协〔2022〕21 号），我校机械设计制造及其自动化专业、计算机科学与技术专业顺利通过工程教育专业认证，自 2022 年 1 月至 2027 年 12 月，有效期 6 年（有条件）。通过认证的这两个专业将纳入《华盛顿协议》互认名单，标志着其专业质量实现了国际实质等效，进入全球工程教育的“第一方阵”。

2022 年 6 月，受中国工程教育专业认证协会委托，由西安理工大学刘丁教授任组长的工程教育专业认证专家组，对我校自动化专业进行了工程教育专业认证线上考查。通过校方与专家组线上见面会、实验室实时考察、校友访谈、用人单位座谈、在校生座谈、管理人员访谈、教师访谈、调阅资料、专家意见反馈等环节，对自动化专业进行了



全面考查，并对我校工程教育认证工作给予了充分肯定。

近年来，学校深入学习贯彻习近平总书记关于教育工作的重要论述，落实全国教育工作会议、新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，加强政策引导，加大投入保障，将“学生中心、产出导向、持续改进”的工程教育认证理念贯穿于人才培养的全过程，有效推动了专业内涵式发展和人才培养质量的提升。

### （三）落实本科教学专项检查，促进教学质量提升

为全面落实学生中心、产出导向、持续改进的先进理念，构建自觉、自省、自律、自查、自纠的大学质量文化，学校对本科教学实施常规教学检查；根据学校教学工作安排及要求，重点开展期中教学检查工作，总体掌握学校当前的教学运行状态及存在问题。本学年，学校继续开展各类常规教学检查，同时，针对本科课程教学大纲规范性进行重点检查，有力保障了本科教学质量。

2022 春季学期，学校对本科课程教学大纲规范性情况进行检查。督导专家共抽查了各个学院准备上网公开的本科教学大纲 110 份，总平均分 94.58。大部分教学大纲符合学校大纲的文本格式，项目齐全，内容完整，在规范性方面等方面较之上学期有很大进步，个别课程的教学大纲存在一些问题，相关情况已经反馈给学院并督促整改。

### （四）健全完善教学管理规章制度，助力提升人才培养质量

为促进本科教育教学管理工作科学化、规范化、制度化，加强制度建设的“废改立”工作，切实提高管理服务水平和教育教学质量，促进教学管理和组织高效率运转，助力全面提高本科人才培养质量，落实立德树人根本任务，达成人才培养目标，学校遵循问题导向、循序渐进的原则，分批、分期修订《北方工业大学本科教学管理文件汇编》。此次修订了《北方工业大学本科专业人才培养方案管理规程》等 16 个教学管理文件。本科教育教学运行机制和制度建设不断完善。

## 六、学生学习效果

### （一）学生竞赛成绩喜人，创新创业能力持续提升

2021-2022 学年学校师生克服疫情困难，在各项学科竞赛中取得佳绩，共获得国家级奖 419 项，获奖人数 1015 人，其中国家级特等奖 4 项，一等奖 59 项；获得省部级奖 1613 项，获奖人数 2875 人，其中特等奖 13 项，一等奖 348 项。

学校大力提高校内双创基地服务能力，积极开展大学生创新创业训练计划项目，获国家级奖项 41 项，省部级奖项 60 项；在国际期刊发表论文 12 篇，国家级期刊论文 48



篇，省级期刊论文 72 篇；学生申请发明专利 18 个，成果转化 18 项。

2021 年 10 月，学校举办 2021 年大学生创新创业作品展。展览展出了 70 余件无人机模型、机器人、智能汽车等学生创新创业实践作品，作品创意与特色明显，呈现了我校近年来创新创业教育的教学成果。

## （二）毕业生就业质量持续向好，人才培养质量不断提升

截至 8 月 31 日，我校 2022 届符合毕业资格人数 3186，其中 2935 人落实了就业去向，初次就业率为 92.12%，其中 887 人选择升学（592 人国内读研、119 人二学位、176 人出国深造），升学率为 27.84%。毕业生全部就业的六个专业是微电子科学与工程、城乡规划、风景园林、工程管理、广告学、知识产权。根据调查结果，用人单位对我校 2022 届毕业生“很满意”或“满意”的比例为 87.27%。

## （三）优秀毕业生不断涌现，人才培养成效显著

各行业校友精英不断涌现。一批优秀毕业生代表，在各自岗位和领域做出了突出贡献。其中有不惧奋斗攀登科技高峰的知名学者与专家，比如中国工程院 2021 年院士增选有效候选人李德才，探月工程三期关键技术攻关优秀个人姜生元，国家级高层次人才蔡茂林；有扎根一线爱岗敬业的先进典型，比如荣获全国抗击新冠肺炎疫情先进个人、入选中国好人榜的李浩浩，国庆 70 周年网幕及烟花树电气自动化控制系统总负责人、北京市劳动模范崔凤玲，全国优秀教师、重庆五一劳动奖章获得者刘衡；有兢兢业业为人民服务的政府官员，比如第二十届中央委员会候补委员，山西省委常委、大同市委书记卢东亮，山西省农村模范第一书记王登魁等；有殚精竭虑服务经济社会发展的企业高管，比如中国中钢股份有限公司副总经理、中钢资产管理有限责任公司党委书记、中钢冶金资源有限公司董事长、中钢新元矿业有限公司董事长宫敬升，中指控股 CEO 兼总裁、北京中指信息技术研究院常务副院长黄瑜等。

## 七、特色发展

在学校党委的坚强领导下，持续深化课程思政改革，实现全面思政育人；全面深化产教融合，提升学生工程思维和创新创新能力；充分发挥优秀育人团队示范作用，不断推进基层教学组织建设。继续打造德育为先、专业引领、课程为根的本科育人特色。

### （一）深化课程思政改革，实现全面思政育人

学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实总书记在全国教育大会、全国高校思想政治工作会议上的重要讲话精神，牢牢把握立德树人根本任



务，不断深化课程思政改革创新。文法学院在课程思政改革创新方面特色鲜明，成效显著。

文法学院聚焦培养适应首都发展需要的卓越应用型文法人才，不断深化课程思政改革创新改革，从完善课程思政体制机制、将思政教育融入人才培养全过程、建设实践教学课程思政平台、强化教师课程思政能力建设、打造文法思政特色品牌等方面多措并举，实现德智体美劳“五育并举”，形成了全面覆盖、布局完备的课程思政体系，构建了全员全程全方位的思政育人格局。

### 1. 强化学院领导机制，实现“全过程”思政育人

学院成立思想政治工作领导小组，制定《文法学院深化课程思政建设实施方案》，统筹推进学院课程思政建设工作。要求各系成立课程思政建设工作小组，科学设定专业课程思政总体目标并分解到所有课程大纲；要求各教师党支部发挥组织引领作用，把课程思政建设作为重要着力点，将立德树人内化到支部建设各方面。

实施“教学大纲变育人大纲”计划，发挥专业教师“主力军”、教学“主战场”、课堂“主渠道”的各环节育人功能，完成全部课程思政育人大纲修订。依托大学美育、大学语文、大学英语通识必修课程体系，注重文化自信、意识形态安全，坚持“以美育人，以文化人”，涵育“北方工大”思政文化特色；依托法学类和文学类6个本科专业，注重“国情认知+社会服务+职业认同”教育，夯实思想铸魂和使命育人。

### 2. 强化教师思政能力建设，实现“师说”示范育人

坚持“教育者先受教育”理念，提高教师思政知识素养，增进教师对中国特色的社会主义的思想、理论和情感认同，增强教师课程思政思想和行动自觉；组织“课程思政”专题讲座、教学培训等活动，加深对“课程思政”内涵、目标及建设路径等方面理解，提升思政教学能力。通过加强课程思政教学团队建设，培育课程思政教学名师，充分发挥优秀教师的示范作用。

### 3. 强化实践思政平台建设，实现“三位一体”模式育人

学院聚合课程思政建设在实践教学中的运用，积极开展“课程思政+课程实践”、“课程思政+专业实践”和“课程思政+社会实践”，不断强化“三位一体”实践教学思政平台建设，积极将专业教育、爱国主义教育、理想信念教育、法治教育、美育教育、职业素养教育等思政元素融入实践教学环节，融通各环节育人目标，“心系故里”实践团推普脱贫攻坚项目连续两年获团中央、教育部致函表扬，“廉洁诚信”主题艺术创作联赛辐射效应显著，落实全员、全过程、全方位育人。

### 4. 强化文法思政品牌建设，实现“三维视角”特色育人

以“党建视域、校区地域、专业领域”为三维视角，与政企产学研各单位联合建立文法思政课程专业品牌，形成“思政名家讲堂、专业思政主题活动、志愿服务基层”特



色育人效应。

## （二）全面深化产教融合，提升学生工程思维和创新能力

学校全面深化产教融合，持续推进专业建设，着力培养“兴工报国、才德并懋，精于实践实干、勇于创新创造”的高素质应用型人才。土木工程学院在产教融合、专业建设、培养学生解决复杂工程问题能力上成效显著。

土木工程学院设有土木工程、城市地下空间工程、工程管理、建筑环境与能源应用工程、智能建造五个专业。近年来，学院各专业致力于对标国家重大战略和行业转型升级对人才的需求，将产业需求融入人才培养全过程，实施升级改造传统专业与建设新专业多措并举的建设方针，对传统土木类专业进行智能化、信息化升级改造的同时，逐步建设打造适应国家发展新需求的新专业。

升级改造传统专业课程体系，创建特色交叉课程资源。注重夯实传统专业学科基础前提下，在设计、施工、管理类课程中适当植入数字化设计、智能化建造、信息化管理等方面的知识，完成 20 多门核心课程的数字化改革，从智能化设计、生产、施工和运维全流程优化培养方案和课程体系。如：土木工程专业将基于 BIM 的结构分析类知识融入混凝土结构、钢结构、砌体结构设计类课程及毕业设计环节中，将基于 BIM 的项目施工方案优化和工程造价计算等内容融入《土木工程施工》及概预算类课程；在此基础上，为了进一步培养学生对信息化、智能化知识和技术的应用能力，又新增设《BIM 工程应用》和《BIM+VR 课程设计》特色课程。工程管理专业将《工程施工组织与管理课程设计》拓展整合为《BIM5D 工程施工组织设计课程设计》；《工程建设信息管理》深化升级为《建筑信息模型与应用》；并增设了《建筑信息模型与应用课程设计》等特色课程。智能建造新专业依托土木工程专业特色与学科优势，在新增特色课、交叉课、升级改造传统土木类课程的同时，设置了信息化建造、工程管理、绿色建筑 3 个模块，形成了“厚基础、宽口径”主体专业明确的分类人才培养体系。

强化校企深度融合的创新实践平台，创建了“项目制”实践教学新模式，逐步构建了校内、校外“双导师”教学育人团队。与 20 多家企业共建了校内外实习实训基地，遴选经验丰富的企业人员聘为企业导师与学校指导教师形成“双导师”队伍，共同开发实践教学资源、制定实践教学方案、指导学生完成实践教学环节，强化学生的工程思维 and 创新能力，打通高校学生培养与企业人才需求的“最后一公里”。

践行立德树人根本任务，注重对学生的多渠道价值塑造，培养学生具有扎实专业基础和较宽阔专业视野的“T 型”知识结构、强化工程实践创新能力，同时注重科教并重、科教互促，形成学校-社会、教师-企业专家-校友多方联动营造育人环境，使专业教育与思政教育同向同行，培育和塑造学生刻苦钻研、敬业担当的工匠精神和家国情怀，为



培养德才兼备的新时代复合创新型高级应用人才奠定基础。

### （三）发挥优秀育人团队示范作用，不断推进基层教学组织建设

学校重视基层教学组织建设，充分发挥优秀本科育人团队的示范作用，调动和增强教师参与教学、投身育人的积极性和主动性，坚持立德树人，强化本科教学改革，推动课程教学质量的提高。以信息学院的计算机系统能力培养本科育人团队为例，展示我校基层教学组织建设成效。

信息学院马礼教授负责的计算机系统能力培养本科育人团队获评 2022 年北京高校优秀本科育人团队。团队以培养计算机类专业本科生计算机系统核心能力为重点，以系统能力、算法思维能力、实践动手能力为切入点，为国家和北京市培养急需的信息类技术高素质专业人才。面对新时代国家经济建设对人才需要方面的迫切需求，信息领域面临“卡脖子”环节多，核心是人才供给不足。多年来本育人团队重视计算机类专业系统核心能力培养，强化学生解决复杂工程问题能力，已经建成了一支由北京市教学名师牵头，学历、学缘与年龄结构合理的育人团队。

团队始终坚持立德树人初心，牢固树立为党育人、为国育才理念，将知识、能力、素养作为培养人才的重点，着力提升计算机类高级应用型人才水平，为社会输送合格的建设者。在人才培养过程中注重课程思政建设，以计算机系统领域自主可控为目标，使学生立志成为国家信息产业的优秀人才。育人过程中，围绕工程教育理念，以学生为中心，面向产出，抓住培养学生计算机系统能力这条主线，在解决计算机领域复杂工程问题、核心关键问题能力等方面，通过深入细致的工作和实践，形成了良好的、具备持续改进的计算机类专业本科人才育人环境。

育人团队成员由计算机系统类、算法设计与开发类、实践动手能力类课程任课教师构成，从计算机系统设计、计算思维训练与能力培养、实践能力培养几个方面，有计划分步骤多管齐下，培养掌握计算机系统核心知识、具备创新精神和实践能力的计算机专业人才。多年来，团队成员成长迅速，团队获得北京市高校优秀本科育人团队，1 人获得北京市教学名师奖，1 人获得北京市青年教学名师奖，《计算机组成原理》等 2 门课程获得北京市一流本科课程。注重学生解决实际问题能力，指导学生参加计算机专业高水平学科竞赛，在龙芯杯计算机系统能力、全国大学生计算机系统与程序设计竞赛等重要赛事中，取得了同类院校领先优势。近年来平均每年获奖 200 余次，居北京市属高校前列。

本团队以计算机科学与技术专业为原点，深化内涵，拓展外延，延伸至信息安全、数字媒体技术、数据科学与大数据技术专业等计算机类专业实践中，经过实践检验取得了优异的效果。先后有计算机科学与技术、数字媒体技术专业获得国家级一流本科建设



专业，数字媒体技术专业获得教育部卓越工程师计划专业；信息安全、数据科学与大数据技术专业获得北京市一流专业建设点的优异成绩。在未来的建设和发展中，团队将一如既往，继续提升人才培养质量，结合国内外技术最新发展趋势，进一步深化课程内涵，提升教师学科教学素养，为培养更多优秀人才做出更大贡献。

## 八、需要解决的问题

学校落实立德树人根本任务，坚持主动作为，坚持稳中求进工作总基调，坚持以首都发展为统领，坚持高质量发展，坚持改革创新，传承发扬“兴工报国”的工大精神，深入推进高水平应用型大学建设，全面提升人才培养质量，重点做好以下工作：

### （一）创新人才培养模式

扎根京西，做实做新数字产业学院，推动 2-3 件数字产业学院专有事项落实落地，构建“多主体、多维度、多层次”的立体人才培养模式，着力打造数字化产学研用“新标杆”。

### （二）深化思政课程和课程思政建设

将课程思政纳入学校新时代人才培养新体系，融入新本本科人才培养方案中。探索建立思政课教师“一师一档”和思政课教学综合评价制度。加强思政课教师队伍建设。落实领导干部讲思政课要求，学校领导带头听思政课、讲思政课，通过各种形式，讲活讲好思政课。积极组织教师参加多种形式的课程思政教学能力培训。建设课程思政典型案例库，评选课程思政示范课和示范案例，不断提升课程育人实效。

### （三）持续提升教育教学质量

启动人才培养方案修订工作，完善以课程教学目标为导向的课程评价机制，加强教学管理系统信息化建设，为即将召开的本科教学工作会议打好基础。总结学校高等教育教学成果奖获奖经验，完善校院两级“本科教学指导委员会”，修订教师教学业绩认定办法，建设一流课程，开展非一流专业建设质量报告工作，加强体育和美育教育，系统做好迎接北京市本科教育教学审核评估准备工作。

北方工业大学

2022 年 12 月