



北京理工大学
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

本科教学质量报告

(2023-2024 学年)



2024 年 12 月

目录

| | |
|--------------------------|----------|
| 1 本科教育基本概况 | 1 |
| 2 师资队伍与教学条件 | 1 |
| 2.1 师资队伍建设..... | 1 |
| 2.2 本科教学经费投入..... | 2 |
| 2.3 本科教学资源投入..... | 2 |
| 2.3.1 教学用房情况..... | 2 |
| 2.3.2 图书资源情况..... | 3 |
| 2.3.3 实验室与仪器设备情况..... | 3 |
| 2.3.4 信息资源情况..... | 4 |
| 3 教学建设与教学改革 | 5 |
| 3.1 教学建设持续发力..... | 5 |
| 3.1.1 专业一流建设持续推进..... | 5 |
| 3.1.2 教育教学改革不断深入..... | 5 |
| 3.1.3 课程教材建设全面开展..... | 5 |
| 3.2 双创教育成果不断..... | 6 |
| 3.2.1 坚持开展大创训练项目..... | 6 |
| 3.2.2 学科科创竞赛成绩显著..... | 6 |
| 3.3 人才培养走向国际..... | 7 |
| 3.3.1 体系化打造国际交流资源库..... | 7 |
| 3.3.2 立体式建设国际课程体系..... | 7 |
| 3.3.3 深入推进优质教育资源共享..... | 8 |
| 4 质量保障与体系建设 | 8 |
| 4.1 文件制度提供保障..... | 8 |
| 4.2 推进质量保障体系建设..... | 8 |
| 4.3 教学监控常态进行..... | 9 |
| 5 学习效果与后期跟踪 | 9 |

| | |
|--|-----------|
| 5.1 学生评教与满意度调查 | 9 |
| 5.2 本科生毕业就业情况 | 9 |
| 6 特色发展与特色成果 | 10 |
| 6.1 科技发展推动社会进步，开放共享培养创新拔尖人才 | 10 |
| 6.2 夯实国防教材特色，打造特立教材谱系 | 11 |
| 6.3 构建智慧教育体系，赋能人才培养改革 | 11 |
| 6.3.1“活化”思政教育，推进思政格局数字化..... | 11 |
| 6.3.2 构建加速智能领域人才培养的绿色通道 | 12 |
| 6.3.3 以知识图谱+多智能体创新教育教学新模式..... | 12 |
| 6.3.4 构建智能类通识课+“101”体系专业课+赛创合一实践课程体系 | 12 |
| 6.3.5 大数据+人工智能辅助的教育学评价分析 | 12 |
| 7 面临的问题与解决对策 | 13 |
| 7.1 本科教学面临的问题 | 13 |
| 7.2 积极提出解决对策 | 13 |
| 8 结束语 | 14 |

北京理工大学 2023-2024 学年本科教学质量报告

1 本科教育基本概况

本学年，学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大、二十届三中全会、全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，深化改革、提质固基、五育并举，以中国特色世界一流大学建设为核心，持续推进教育教学改革，全面落实“以教为先”理念，致力于培养具有“延安根、军工魂、领军人”北理工品格的领军领导人才。

学校 22 个学院设有本科专业，共有 73 个本科专业，覆盖了教育部设置的 12 个学科门类中的 8 个学科门类（工学、理学、管理学、文学、经济学、法学、教育学、艺术学），本学年招生专业 71 个，其中：工学门类 46 个专业，占 65%；理学门类 8 个专业，占 11%；管理学、文学、经济学、法学、教育学、艺术学门类共计 17 个专业，占 24%。2024 年新增体育教育本科专业。截至 2024 年 9 月，学校共有全日制本科生 15212 人。

本学年，学校开设课程总数 3043 门，其中公共选修课 556 门；总教学班 5807 门次，其中公共选修课 816 门次。正教授主讲本科课程 1969 门次，占开课教学班总门次的 33.91%。从教学班规模来看，班级人数小于等于 90 人的有 4908 门次，大于 90 人的有 899 门次。

本学年，学校本科招生工作取得新突破，理工类生源质量再创新高，文史类生源质量稳步提升。理工类（物理类）方面，学校生源排名均值由去年的 10.7 提升至 9.17，30 个省份全面进入全国前 10，“双一流” A 类高校理科排名稳居全国第 10 位。珠海校区高位开局，位列全国第七。25 个省份双一流排名进步，广西、新疆、浙江、山西、四川、安徽、山东 7 个省份新进全国前八，27 个省份理科录取最低生源位次取得历史最好成绩，平均提升幅度高达 20%。最高考生录取位次平均提升约 15%，平均进入全省前 2%。文史类（历史类）方面，25 个文科招生省份中，平均录取位次进入全省前 800 名。

2 师资队伍与教学条件

2.1 师资队伍建设

学校事业编制教职工总数 3749 人，其中专任教师 2703 人；专任教师中，正高级职称及相当水平 855 人，副高级职称及相当水平 1106 人；具有博士学位的比例达到 93%。2023-2024 学年，全校主讲本科课程的教授占教授总数的比例为 98.7%（注：学校计算时扣除了专任行政人员，退休、调离、新进学校不足 3 个月等相关人员）

学校围绕高速高质高效，聚焦重点领域和关键环节精准施策、靶向发力，持续深入推进“人才强校”战略，为学校“双一流”建设和高质量发展提供坚实人才保障。一是坚持思政引领。研究制定《师德失范行为处理工作办法》等文件，强化师德建设制度保障。全员全覆盖常态化开展师德学习教育，遴选 30 名青马班教师，赴嘉兴等地开展实践培训，全方位巩固师德教育实效。周立伟院士获评第三届“懋恂终身成就奖”，打造 AI 数字主持人创新举办“师缘·北理”教师节大会，加大优秀教师典型选树宣传，弘扬尊师重教良好风尚。二是坚持人才为要。弗兰克·贝伦特教授获评中国政府友谊奖，23 人入选长江学者奖励计划，位列全国高校第五。系统推进海外引进“精准化”和海外招聘“常态化”，成功举办第 11 届特立论坛，吸引 100 余位海外青年学者线下参会。在英国、日本等开展海外人才招聘会 14 场，持续筑牢海外人才蓄水池。实施海外引才改革专项，强化统筹联动，确保引才任务落地落实。优化 B 系列人员聘任，构建多维联动入职审查体系。建立教职工兼职核查常态化工作机制，引导教师回归教研、潜心育人。高质量推进博士后队伍建设。新增科研工作站 1 个，年度新进站博士后 275 人。三是坚持深化改革。持续推动教师评价改革，深化代表作评价机制，促进多元化评价。进一步优化年龄申报要求，加速原体系教师转轨晋升发展。丰富管理岗位人员评价标准，突出考察支撑服务“双一流”建设的关键业绩。开展首批专长聘岗位教师聘期（中期）考核和岗位聘用工作，探索建立业绩考核、岗位聘用一体化模式，通过考核 111 人，调整至高级别岗位 7 人。完成首次七级管理岗聘期考核，130 个岗位续聘工作。

为加强教师队伍队伍建设，发挥优秀教师在一线教师中的示范作用，学校积极组织选拔优秀教师申报各类奖项。本学年，陶然获评 2024 年国家级教学名师。学校组织开展了第六届北京理工大学教学名师奖的评选，共 10 名教师获奖。组织开展了第十七届北京理工大学优秀教育教学成果奖（本科生类）的评选，评出特等奖 15 项、一等奖 26 项、二等奖 55 项，共计 96 项成果获奖。开展了第九届北京理工大学迪文优秀教师奖评审工作，3 名教师获课堂教学类优秀教师奖一等奖，5 名教师获课堂教学类优秀教师奖二等奖，8 名教师获课堂教学类优秀教师奖三等奖，5 名教师获创新实践指导类优秀教师奖。

2.2 本科教学经费投入

本学年，我校本科教学日常运行支出共计 18730.06 万元，生均本科教学日常运行支出达到 12497.54 元。本科专项教学经费共计 20374.12 万元，用于本科教学改革、专业建设及实践教学等；本科实验经费共计 3874.45 万元，生均本科实验经费达到 2585.21 元；本科实习经费 1188.90 万元，本科生均实习经费达到 793.29 元。

2.3 本科教学资源投入

2.3.1 教学用房情况

学校建筑面积达到 187.7 万平方米(产权面积), 学校教学用房、多媒体教室、语音教室、教学科研仪器设备、教学用计算机等数量充足、功能设施完善。学校教学科研用房为 673070 平方米, 生均教学科研用房达到 44.56 平方米, 较好地满足了学校教学、科研的需要。按照学校中长期发展规划, 学校将进一步推进中关村校区、良乡校区等多校区优化布局与建设, 学校的办学条件和办学能力将会得到显著提升。

2.3.2 图书资源情况

图书馆作为研究型教学科研辅助机构, 以服务师生为宗旨, 形成了以空间服务、资源保障、知识服务、文化传承于一体的服务保障体系。图书馆由中关村校区图书馆和良乡校区徐特立图书馆组成, 总建筑面积 55699 平方米, 总阅览座位 3302 席, 并在良乡校区东区打造了 300 余平米的 24 小时阅读交互空间。截至 2024 年 8 月, 图书馆印刷型文献累积总量 288.38 万册, 数字资源包括电子图书 213.06 万册, 学位论文 1610.12 万册, 电子期刊 179.24 万册, 数据库 315 个。

近年来, 图书馆围绕学校“顶尖工科、优质理科、精品文科、新兴医工”学科建设方针, 工理管文医协同发展的学科整体建设布局, 坚持“有重点、按需求、强特色、保连续”的发展路径, 以服务学校“双一流”建设为目标, 依托现代信息技术, 构建以数字资源为主体的文献资源保障体系。经过持续性投入, 现有文献资源体系实现了对本校所有学科的覆盖, 并形成数字资源主导、资源类型多样、资源结构比较合理、“理工为主兼顾管文”的文献资源特色, 实现了资源配置契合需求、有力支撑教学科研的建设目标。与北京地区 100 余所高校图书馆、公共图书馆及研究院所建立联系, 实现了纸质图书的馆际互借和电子资源共建共享。在特色资源建设方面, 依托“中国科学家博物馆第一分馆”“科学家精神教育基地”国家级平台, 坚持以史蕴新, 构建“采-藏-研-展-宣-教”六位一体的体系, 以优质文化加速高质量教育供给, 助力课程思政和思政课程。

图书馆秉承“阅读服务、知识服务、智慧服务、特色服务、空间服务”五位一体的服务目标, 坚持红色育人路、强军报国路、创新发展路, 从“新知识、承文化、高品质、国际化”等维度, 以践行“延安根、军工魂、领军人”理念的内涵式发展为特质追求, 构建虚实融合的“学术资源中心、文化传承中心、未来学习中心、知识创新中心、国际交流中心”的智慧学术服务引擎, 将图书馆打造成学术资源聚合地、家国文化传承地、人才培养支撑地、知识创新驱动地、研学交流聚集地, 实现图书馆的现代化管理、整体化发展和全方位服务, 全面助力学校“双一流”建设快速发展。

2.3.3 实验室与仪器设备情况

实验实践教学工作的开展是本科教学过程中重要的一环, 是本科生将理论知识灵活运用到实际项目中的重要保障。实验室建设和实验仪器设备的投入是本科生实践学习的重要基础。学校多年来投入了大量的人力物力进行实验室建设, 现已形成以国家级重点实验室、省部级重点实验室和国家级、北京市级实验教学示范中心(虚拟仿真实

实验教学中心)为骨干的实验室体系,学校现有实体实验室 187 个,实验室面积达 161572 平方米,生均实验室面积达 10.70 平方米。

学校现有工程训练中心、电工电子教学实验中心和地面机动装备实验教学中心 3 个国家级实验教学示范中心,武器系统虚拟仿真实验教学中心、大学计算机虚拟仿真实验教学中心、工程光学虚拟仿真实验教学中心 3 个国家级虚拟仿真实验教学中心和 1 个全国高校思政课虚拟仿真体验教学中心,基础力学教学实验中心、基础化学实验教学中心等 12 个北京市级实验教学示范中心。光电实验教学中心、信息系统及安全对抗实验教学中心、自动化实验教学中心 3 个工信部实验教学示范中心。学校积极拓展校级实验示范中心的建设,已形成了完整的三级实验示范中心体系,作为学校本科实验教学任务的基础和主干,优质高效完成了所承担的实验教学任务,同时有效辐射了学校其它实验室的实验教学工作,并面向高校、中小学开展了一系列实验实践项目。

学校充分利用双一流、改善基础办学条件专项资金、专项贷款及各类国拨资金等进行实验室条件建设,截至 2024 年 8 月,学校教学科研仪器设备值为 46.03 亿元,较 2023 年 8 月新增 4.48 亿元,生均教学科研仪器设备值 30.47 万元,为本科实验教学工作起到了良好的保障作用。

2.3.4 信息资源情况

学校以“五维教育”、“绿色教育”思想为指引,不断升级“延河课堂”智慧教育平台,构建“以学为中心”的数智教学体系。延河课堂以知识图谱为载体,融合挂载各类教学资源,实现教学资源供给侧改革,以学校 AI 专属助理“艾比特”为手段,建设智慧学伴与智能助教,通过人工智能技术进行智能推荐,实现学习路径规划和教学资源的主动交付,新增文生图、AI 生成 PPT 等能力,同时融合虚拟仿真实验,创新数字人授课,持续打造智慧教育平台。

本学年,延河课堂平台共计承担 4862 门次课程的线上录制,录制视频超 9.38 万个,录制时长超 19.32 万小时,存储总量达 282T。观看平台直播累计 15983 人,观看时长近 7 万小时,观看平台录播 24980 人,观看时长超 16 万小时。

授课教师共建立云教学班 4661 个,乐学平台共计 1342 门课程创建线上学习空间,服务 1719 个教学班,授课教师发布作业 7825 次、测验 1522 次,学生提交作业超 404469 次、测验超 191916 次,课堂讨论区 2305 个、话题 17103 条,参与超 33211 人次。在此学习空间中,教师上传文件超 29680 个。此外,平台还支持编程类习题的自动评判,3077 道练习题共处理学生提交的代码 1018186 余份。

平台覆盖教学全过程的能力,不仅有效解决了跨校区办学师生交流不畅等现实问题,更使得传统单向灌输的教学方式和理念逐步转向“以学为中心”的全新模式。同时,延河课堂进入珠海校区,并将珠海校区的课程视频资源进行整合,有力地促进了京珠两地的课程共建和资源共享,并支撑了“京珠两地同上一堂课”等活动,促进了北理工

多校区的融合发展。

3 教学建设与教学改革

3.1 教学建设持续发力

3.1.1 专业一流建设持续推进

本学年，学校继续推进以车辆工程、光电信息科学与工程、计算机科学与技术 3 个专业为依托的世界一流专业对标建设项目。获批北京市本科教学改革重点项目。学校将加强项目管理，做好经费支持与政策保障，把握好项目建设进度，确保项目建设取得预期目标，辐射带动一批专业高质量发展。

加快推进医学专业建设，新申请设立“智能医学工程”专业，同步推进理工管文融合发展，新设立“机械工程+德语”、“车辆工程+德语”、“英语+法学”3 个双学位项目，培养复合型人才。

学校自 2010 年启动工程教育专业认证，大力实施成果导向教育(OBE)改革，按照专业综合实力、受益学生人数等因素，分批次实施认证。截至 2024 年 8 月，学校已累计有电气工程及其自动化等 19 个专业通过了中国工程教育专业认证，数量居北京高校第一。本学年，学校化学工程与工艺、机械工程、机械电子工程专业完成认证考查并通过认证。

3.1.2 教育教学改革不断深入

学校以“寰宇+2.0”理念为指导，推出并践行体系化拔尖创新人才培养改革，创新创业一体化教育为其中重要组成部分；与李泽湘教授合作，设立“李泽湘双创班”，建立拔尖创新人才培养“新标杆”，探索拔尖创新人才培养新模式。同时，李泽湘教授积蓄 20 余年教学与创新创业经验，联合发起了松山湖机器人产业园区，构建了端到端科创生态体系。

“李泽湘双创班”依托徐特立学院和自动化学院成立，由“最懂创投的教授”国际机器人与自动化领域专家李泽湘教授指导，协同北京理工大学多学科专家团队，汇集学术界、工业界、创投界先进育人资源，着力锻造学生创新意识与科创能力。对符合培养要求的本科毕业生，实施本硕贯通培养。以硬科技创业者、卓越工程师为重点培养目标，培养第一性原理的思维方式，鼓励自主课题探索，培养能驾驭“硬卡”科技与产业发展双向需求的卓越工程师与行业创新创业领军人才。课程设置上，注重学科交叉和融合，注重工程素养和设计思维、科学思维、商业思维的紧密结合，坚持项目制牵引，强调学以致用、动手实践、主动创新和问题发现与定义。充分利用徐特立学院和自动化学院以及北京理工大学学术导师资源，配置工业界和创投界的导师和工程师实验师，对接创新创业生态体系的优质资源，实现强强联合协同育人新篇章。

3.1.3 课程教材建设全面开展

课程和教材建设是本科教学各项建设工作的基础，高质量推进课程和教材建设，

切实将人才培养各项改革措施落到实处，才能确保人才培养目标的实现。

学校持续推进党的二十大精神进课堂、进头脑，举行“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”教学集体备课会，开设“习近平新时代中国特色社会主义思想在京华大地的生动实践”“中共党史”课程，探索党的创新理论知识图谱融入思政课的技术表达。全面落实上级部门对使用马工程教材的工作要求，保证马工程重点教材对应课程覆盖率和教材使用率 100%。

学校深入推进课程思政建设，丰富“延河联盟—课程思政案例库”，主办首届“立德树人 铸魂润心”高校课程思政研讨会，大力推广课程思政好经验好做法，积极营造良好的育人氛围。

学校坚持红色铸魂、智慧赋能、金课拓围，着力推进课程教材体系优化建设，积极推动本科教育教学数字化改革，建设专业课程知识图谱。学校开展“专业 101”计划，推动引导高层次人才积极参与本科人才培养，涵育“以教为先、静心潜心”的育人氛围。打造自有“元知 AI 智慧教学平台”，服务建设《人工智能与计算科学》全校人工智能通识课、《数字通信原理》等 40 门 AI 聚能课。

本学年，《机器学习》等 13 门课程入选教育部拓金计划，《数字通信原理》等 6 门课程入选北京市优质本科课程，《工程材料与应用（全英文）》等 4 门课程入选北京市优质本科教案。建成 280 门中文和 40 门英文在线课程，学校在国家智慧高教平台开设的课程累计完成学分课人数总量达 200 万，优质资源推广共享成果显著。

持续加强精品教材谱系化建设，推动传统教材在理念、模式、形态、内容方面的系统创新。建设教材信息化系统，加强课程教材选用的大数据管理。《数字电子技术基础（第 4 版）》等 5 本教材入选北京市优质本科教材，设立《飞行器测试技术》等 104 项和《智能制造工程基础》等 19 项教育部新兴领域教材为北京理工大学“十四五”（2024 年）规划教材预立项选题，完成省部级、校级和院级的立体布局。

3.2 双创教育成果不断

3.2.1 坚持开展大创训练项目

在 2024 年教育部主办的第十七届全国大学生创新创业年会上，经过多轮评选，学校有 2 个改革成果项目《直面“尖峰时刻”：如何解决我国区域短时电荒问题？—基于“百县万户”的居民用电行为调研及策略优化》和《【机械】仿生应用湿黏附材料研发及其在医学领域的创新应用》入围第十七届全国大学生创新创业年会展示，获得广泛认可。

本学年，立项国家级和市级大学生创新创业训练计划项目 281 项，校级项目 1755 项。完成 2022 年及部分 2023 年国家级、市级大学生创新创业训练计划项目结项工作，共有 107 个项目成功结项，本学年结项率超过 55%，为近三年最高。

3.2.2 学科科创竞赛成绩显著

本学年，学校本科生参加省部级以上各类学科知识竞赛和科技创新竞赛共计 147 项，参赛超 7000 人次，获省部级以上奖励 3073 人次，获省部级以上奖项 1178 项。学校在中国大学生飞行器设计创新大赛收获国家级一等奖 4 项，二等奖 3 项，三等奖 4 项。其中，对地侦察与打击包揽项目单项冠亚军、团体第一名。在第十七届全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛决赛中斩获特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 1 项和三等奖 6 项，首次取得特等奖突破，获奖作品数量创学校历史新高，学校荣获优秀组织奖。在国际大学生程序设计竞赛全球总决赛（ICPC World Finals），与北京大学、清华大学、麻省理工学院等全球 170 所顶尖高校激烈比拼，战胜新加坡国立大学、斯坦福大学、南洋理工大学等计算机强校，最终成绩位列全球第十三名、中国内地高校第四名，取得学校在该赛事上的最好成绩。2024 年美国大学生数学建模竞赛中获特等奖 2 项、特等奖提名 8 项、一等奖 19 项，并荣获了冠名奖 AMS Award，获奖数量和层次均位居全国第一梯队。

在 2024 年中国国际大学生创新大赛中，学校共有 6 个项目入围现场总决赛，最终获金奖 2 项、银奖 4 项；在第十四届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛中，学校最终获金奖 4 项、银奖 2 项；组织参加第十九届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛 2024 年度“揭榜挂帅”专项赛，获得全国擂主 1 项，特等奖 5 项（含擂主），一等奖 6 项，二等奖 4 项，三等奖 5 项，特等奖数和奖项总数创学校历史最好成绩，实现了连续三届全国擂主不断线；组织参加第三届“京彩大创”北京大学生创新创业大赛，荣获一等奖 2 项、二等奖 9 项、三等奖 26 项，并获评“最佳组织奖”。

3.3 人才培养走向国际

3.3.1 体系化打造国际交流资源库

学校体系化设计国际化人才培养方案，持续开发本科国际交流项目资源，在开展传统优质的国际双学位、海外访学、交换生、课程学习等长短期交流项目的同时，加大力度扩展海外贯通人才培养路径，新开发与香港理工大学等高校的 3+1+X 海外读研项目。继续推进“在地国际化”建设，实施本科生国际暑期学校，邀请来自卡内基梅隆、牛津、帝国理工等高校教授来校授课，与校内教师开展联合教研，开设课程数量和参与学生数量均创新高。本科生与留学生资源共享、同堂上课，促进跨文化交流。本学年共有 17 名本科生被推荐并获批国家留学基金委“促进俄乌白国际合作培养项目”资助和“加拿大阿尔伯塔大学本科生实习合作奖学金”。

3.3.2 立体式建设国际课程体系

本学年，开设全英文/双语课程 284 门次。打造海外小学期，引进《科技创新创业》《项目管理》2 门美国北卡罗莱纳州立大学开设的课程；继续实施“国际化拔尖创新人才培养计划”，引进开设聚焦学科前沿和文化通识的校国际公选课 7 门次，由麻省理工、卡内基梅隆等世界顶尖大学教授讲授，304 名本科生完成课程学习。

学校本科全英文教学专业面向 2023 级新生选拔录取 120 人，2024 届毕业生 137 人，总体深造率 81.9%，其中出国（境）深造率 33.6%。2024 年，我校新增材料科学与工程全英文教学专业，全校本科全英文教学专业数量达 7 个。

3.3.3 深入推进优质教育资源共享

学校积极推进国内高校间优质教育资源共享和学科专业交叉融合。本学年，与中央财经大学联合申请获批“智能+税收”“智能+保险”两个联合学士学位培养项目，设立“智能金融英才班”，开展本科生联合培养；接收 104 名来自香港科技大学、台湾铭传大学、山东大学、延安大学、深圳北理莫斯科大学的优秀本科生来校交流学习；延河高校人才培养联盟共享课程 38 门次，参与选课学生达 2011 人次；建设“北理-北中医微专业”，两校在籍学生 168 人，选课并完成学习学生 80 人；开展良乡大学城课程共享，逾百人参与课程学习；与北京中医药大学、北京外国语大学开展跨校互选校公选课，参与课程学习近 300 人次。

4 质量保障与体系建设

4.1 文件制度提供保障

本学年，学校修订了《北京理工大学教育教学事故认定及处理办法》、《北京理工大学人才培养成果奖励实施细则》，从制度上保障课堂教学规范性，并鼓励教师积极投入本科教学，开展教育教学改革创新，产出成果；制定了《中共北京理工大学委员会关于全面推进“大思政课”建设的工作方案》《北京理工大学专业建设运行管理办法》《北京理工大学关于本科毕业设计（论文）匿名评阅的规定（试行）》《北京理工大学在线开放课程教学管理办法》等制度文件，对凝聚“立德树人、以教为先”理念形成共识，加强书院学院协同，专业教育与书院育人互融共通，在探索思政课程全面改革，促进人才培养模式改革，加强教学管理等方面完善教学制度，为构建本科教学质量保障体系，提升本科人才培养质量提供重要的基础制度保障。

4.2 推进质量保障体系建设

2023-2024 学年，学校进一步推进校、院、基层教学组织三级联动的教学质量保障机构建设，加强质量保障督导建设。本科教学督导专家持续关注日常课堂教学质量，严守课堂讲授有纪律的课堂督导原则，督促教师队伍把握好正确政治方向和价值取向，守好课堂教学底线红线。推进校院两级督导专家协同配合，把握“智慧教育”未来发展方向，持续围绕大类培养、书院制育人等教育教学改革中的重大举措，秉承“以学为中心”教育教学原则，针对专业建设、课程教材、教学研究、教学方法、教学规范等方面的问题提出重要改革建议。发挥教学名师、优质课程的引领、示范和辐射作用，开展教学观摩活动，促进教学交流，引导教师积极投入本科教学，提升课堂教学质量，推动人才培养体系的持续改进。

完善课堂教学质量评价制度。建立基于学生主体的评价机制，进一步细化课堂教学评价标准，实施分类评价、过程评价，推动教师积极探索教学改革，不断更新教学内容，改善教学方法，强化培养学生批判性思维、学习主观能动性和创新能力。

不断改进评教评学方式，将过程性评价和结果性评价相结合，不断增加过程性评价比重，进一步提升课堂教学质量。本学年，根据学生反馈及专家建议修订了评教标准，突出了对师德师风、课堂教学有效性、学生学习长效性的评价，强化关注学生学习效果。

推进基层教学组织建设。本学年，根据前期调研反馈，进一步修改《北京理工大学基层教学组织建设管理办法》和《北京理工大学基层教学组织建设实施细则》，完善基层教学组织建设方案。学校现有实体基层教学组织 393 个，教育部试点建设虚拟教研室 7 个，北京市教委试点建设虚拟教研室 2 个，校级立项建设虚拟教研室 33 个，本学年开展活动 3600 余场次，覆盖全体专任教师。

4.3 教学监控常态进行

延河课堂面向校级督导专家全面放开权限，随时随地对课堂教学进行督导；开发课堂教学实时反馈系统，即时掌握了解学生对课堂教学情况的反馈。对两个学期所有开设课程进行了期初、期中、期末教学检查及专项教学秩序检查，覆盖所有本科生课堂和课程考核，教学运行状态良好。为更好地提高基础课教学效果和支持学校的大类培养工作，为全校基础课配备研究生助教，共 360 名。

5 学习效果与后期跟踪

5.1 学生评教与满意度调查

本学年采用过程评价与期末集中评价相结合的方式。学期过程中，同步开启课堂教学情况的实时反馈系统，随时关注本科课堂过程情况，动态评估各课程教学效果，及时跟踪和解决学生反映的问题。

学期末，集中开展课程评教。进行了两个学期的学生评教资料整理分析工作，对开设的所有本科生课程进行网上评教，参与评教 29953 人次，参评学生占全体本科生 92.625%。两学期参与评教课程共计 5225 门次，学生评教共计 243309 次(人、门)。学生对课堂教学的满意度逐年升高，本学年学生评教优秀率达 94.355%。对每个学院按分数和开设课程、授课教师进行了统计，对近 30 万条学生评教数据记录进行了整理，印发了两学期学生评教资料。从学生评教细节来看，学生对教师价值观引领方面评价突出，能够通过教师设置的课堂教学中获得知识，各方面能力得到提升。

5.2 本科生毕业就业情况

2024 年学校紧密围绕国家战略需求和学校双领人才培养目标，持续建设高质量就

业市场，始终把引导和鼓励毕业生到国家重点领域建功立业作为提高就业质量的重要举措，继续优化凝练高质量就业路径，实施就业寰宇+（D+iSPACE）计划，在实现人职匹配的基础上，加强向国防军工、部队、党政机关、领军企业、基层一线、教育行业、国际组织、战略新兴领域输送毕业生力度。持续推进“北理青苗”工程，持续推动毕业生到重点行业、重要领域、重大工程就业。2024年学校共有应届毕业生3680人，国内深造比例为62.93%，出国（境）深造比例为8.97%，总体深造率为71.90%。学校毕业去向落实率位居国内高校前列。

本学年，学校发布各类招聘信息1.3万余条，共举办大中型招聘活动69场，专场宣讲活动608场，邀请5985家优质单位来校招聘，提供有效就业岗位18万余个，为毕业生搭建了精准高效的求职平台。

为深入了解我校毕业生就业后的工作表现，为学校人才培养、学科专业设置等提供参考依据，学校制作了《北京理工大学毕业生跟踪调查问卷》，调查对象为曾经接收我校毕业生，并于2023-2024学年度来我校线下招聘的用人单位。共发放调查问卷2929份，回收有效问卷2890份，有效回收率为98.7%。用人单位对我校毕业生总体上满意度较高，其中“非常满意”和“比较满意”的比例为98.99%。

6 特色发展与特色成果

6.1 科技发展推动社会进步，开放共享培养创新拔尖人才

2024年10月12日至13日，由中国高等教育学会、北京理工大学联合主办的2024高等教育国际论坛年会在北京友谊宾馆举行。本次大会以“科技创新与可持续发展”为主题，共话科技发展推动社会进步，在开放共享中培养创新拔尖人才。来自中国、美国、英国、德国等多个国家的嘉宾、知名专家及青年学者聚焦“科技创新与可持续发展”主题进行深入交流研讨。

原教育部党组成员、副部长，中国工程院院士陈杰出席第三届大学联合会全球论坛、2024高等教育国际论坛年会欢迎晚宴并致辞，与参会嘉宾亲切交流。教育部党组成员、副部长吴岩，中国高等教育学会副会长、北京理工大学党委书记、中国工程院院士张军，联合国教科文组织东亚地区办事处主任、驻华代表夏泽翰致辞。北京理工大学校长、中国科学院院士姜澜发布了《人才培养与科技创新北京倡议》。中国高等教育学会副会长、教育部原党组成员、副部长林蕙青，欧洲大学协会主席乔瑟普·玛利亚·加雷尔，卡塔尔哈马德·本·哈利法大学校长艾哈迈德·哈斯纳，中国工程院院士、同济大学校长郑庆华，英国伦敦大学学院管理学院教授、英国国际教育协会STEM大使雷克·钱德勒，美国加利福尼亚大学河滨分校校长金·威尔考斯克，山东大学党委书记任友群，新加坡国立大学副校长郑志强，德国柏林工业大学校长特别代表弗兰克·贝伦特，中国高等教育学会副会长、中国科学院院士、兰州大学原校长严纯华，巴塞罗那大

学教育学院教育研究和评估方法系主任阿苏姆普塔·阿内亚斯，巴基斯坦驻华大使馆副馆长比拉尔·乔杜里，中国高等教育学会学术发展咨询委员会副主任、武汉理工大学校长杨宗凯就“科技创新与可持续发展”会议主题进行主旨报告。

6.2 夯实国防教材特色，打造特立教材谱系

学校始终心怀“国之大者”，传承国防三代人精神，打造“特立教材”谱系，将教材工作融入践行红色育人的使命担当。

坚持报国担当，打造“特立教材”专项，2019年至今规划出版300余本特色教材，出版再版国家级规划教材48本、工信部规划教材44本，参与新时代教育部马工程重点教材4项。获首届全国优秀教材奖一等奖2项，二等奖5项，张军院士著《现代空中交通管理》获二等奖，国防特色教材《信息系统与安全对抗理论》获一等奖。

坚持智慧赋能，加强数字教材建设。2023年“智能网联和新能源汽车”作为该领域唯一项目入选教育部战略性新兴领域十四五教材建设，此外学校共获批教育部新兴领域教材建设项目38本。打造《武器系统分析与设计》《无人驾驶车辆》等一批学科专业特色数字教材，“《信息系统安全与对抗技术》数智教材建设”入选虚仿联盟示范案例。

2024年学校“高等学校国防专业教材研究”基地被认定国家教材建设重点研究基地，这是我校第一个国家级教材建设研究平台，也是全国唯一一个国防类教材研究国家级专业机构。

6.3 构建智慧教育体系，赋能人才培养改革

北京理工大学按照学校“五维智慧教育”理念，以知识为驱动，打破时空四维，努力构建“知识谱图、能力谱图、素养图谱与素质谱图”四谱合一的智慧教育体系。以人工智能技术赋能学校“寰宇+”（iSPACE+X）人才培养改革体系全链条：①“活化”思政教育，推进思政格局数字化；②构建加速智能领域人才培养的绿色通道；③以知识图谱+多智能体创新教育教学新模式；④构建智能类通识课+“101”体系专业课+赛创合一实践课程体系；⑤大数据+人工智能辅助的教育学评价分析。

6.3.1 “活化”思政教育，推进思政格局数字化

着力打造“沉浸式”思政空间。以元宇宙、虚拟现实等技术打破时空限制，支撑建设“泛在”思政教育环境。北京理工大学组织学子“云学”延安红色场馆，足不出校参观革命旧址和红色场馆。创新“虚拟式”思政课程。建设全国高校思政课虚拟仿真体验教学中心，利用虚拟现实技术打造“数字人”徐特立，开发“伟大远征”“延安十三年”等虚仿课程资源，实现沉浸式教学，让学生在身临其境的体验中将思政教育和知识学习相融合。开展大学生思政课“红色文物故事”数字作品创作。培养了学生的创新能力，让更多的学生感受到了红色文物的力量。

6.3.2 构建加速智能领域人才培养的绿色通道

构建荣誉学院、新专业、双学位等多模式的智能领域人才培养方案，加速该领域紧缺人才培养。近年来建设人工智能、智能制造工程、智能感知技术、机器人工程等 10 个智能领域新兴专业，建设以“智能无人+”为主要方向的“未来精工技术学院”，建设“法学+人工智能”“生物技术+人工智能”等智能领域双学位复合人才培养项目。校企联合建设“李泽湘双创班”“协和医班”等服务国家战略和社会经济发展各方面智能人才需求的特色班。

6.3.3 以知识图谱+多智能体创新教育教学新模式

学校构建以知识谱图为核心，延河课堂和乐学平台为主要平台，以智能体教学助手为模式改革，服务师生 14 万人次，覆盖 7000 余门课程，形成了成熟、稳定可推广的模式和技术架构，能够为各高校开展智慧教育教学提供整体方案。

国内首家开发 AI 个性化智能助理——艾比特（iBIT），以虚拟人助理方式为师生提供个性化智能服务，促进学校智慧教育正式步入 AI 时代。在教学方面实现若干功能：24 小时学伴——打造自主提问、互动式、探索式学习基于知识图谱的个性化学习路径；“学脉”学习助手——从一个具体问题或知识点出发，按照路径展开，路径中将大模型和知识图谱的资源集成进来，学生可根据学习需求，快速定位学习内容，掌握关键知识；精准“学者”画像——智能开展考勤、师生互动、学习状态识别等课堂行为分析，形成用户画像，辅助诊断学情，为教师提供直观描绘学生学习偏好、能力水平、潜在需求等个性特征。

6.3.4 构建智能类通识课+“101”体系专业课+赛创合一实践课程体系

建设面向全校学生的人工智能领域通识课程《人工智能与计算科学》，围绕“人工智能”分层分模块个性化教学，不同大类、不同专业学生根据需求灵活组合学习。由 20 余位国家级青年人才、资深教师以及全新的数字人助教联合讲授并全天候辅导，开启 AI 教学新纪元。

所有专业核心课程按照教育部“101”计划升级建设，专业 10 门左右核心课程全面建成由“研究型/项目制课程+全英文课程+数智课程”的聚能课程，提升学生新时期核心素养培养效能。

构建“赛创合一”的实践课程体系。打造沉浸式数字交互空间，推动创新创业活动大规模线上参与，构建可视化创新创业项目库、成果库，让高水平创新创业竞赛“永不落幕”。北京理工大学以挑战杯为契机，打造了“挑战杯·元宇宙”大型沉浸式数字交互空间，实现元宇宙技术在创新创业实践领域第一次大规模应用。

6.3.5 大数据+人工智能辅助的教育学评价分析

自研教学大数据 BI 平台，从教与学的不同角度，从教学管理、学生管理的不同侧重，从学校、学院、专业不同层次，从不同业务间的关联关系，挖掘数据中隐藏的价值，真正做到知家底、辅决策、助管理，形成“管理—运行—分析—管理”的全链条闭环，

开放了学籍管理、教学运行管理、成绩管理的统计分析等功能。

开展“AI+”的教学评价模式，辅助教学管理部门针对教学实施的评价维度进行细化采集、分析与全链路数据聚合评价，面向校内常态化教学质量分析与评价，建立培养目标、毕业要求、课程体系、教学目标、教学实施深度分析和考核环节环环相扣的支撑结构，全面实现面向产出的评价机制，构建 AI 智能化数据采集分析的闭环反馈的质量保障体系，加速形成 AI 大模型在教学分析与评价应用层面的全新分析评价的新质教学应用。

7 面临的问题与解决对策

7.1 本科教学面临的问题

面对国家对于拔尖人才的迫切需求，学校在创新人才的超常规培养路径建设方面存在需要解决的问题。第一，培养学制相对固化。本科需要 4 年，硕士阶段 3 年左右，博士阶段 4 年左右，且各个环节相对分离。本科期间更关注课程体系的完整和知识获取，硕博阶段关注实践创新能力培养。割裂的培养模式造成了学生自主卓越动力不足，思辨力创新力不足。第二，协同育人的融合程度不足。高水平科研成果转化为育人资源的融合机制不够，校内外、国内外优势资源没有形成育人“聚力”，同时“以教为先”的氛围尚未完全建立，教师潜心育人不足。第三，AI 变革的力度不够，“全员拥抱 AI”的意识和文化需进一步强化，师生、管理机构了解驾驭 AI 的数字素养和能力有待提升，融合 AI 优质课程教材等资源不足，数字化资源建设不足。

7.2 积极提出解决对策

为更好促进拔尖创新人才的超常规培养，学校提出了一个目标，六个坚持，并以八项举措来实现两大转变。以培养推进变革、引领未来的“精”英人才为目标，重点关注并培养其报国奉献担当、追求科学探索、创新思辨思维、团队协作精神、自主卓越追求、执着永不言败、人工智能素养、交叉知识体系。培养过程中坚持以教为先、坚持思政引领、坚持科教融合、坚持素质培养、坚持国际拓展、坚持人才强校。

柔性实施“四柔”培养，充分激发导师潜心育人、学生自主卓越。建立柔性学制，设置“2+1+X”本博贯通学制，明确专业准出标准，提供丰富可选择课程教学资源，打破固化学制，依据准出转段深造，在本科三年级实施转段，密切衔接本科和研究生培养阶段。建设柔性课程，力争建成“融”“简”的课程体系。开放本博课程互选通道，建立本博一张知识图谱，建设一门课、多层次的课程模式。创新灵活的修读模式，开放免听、免修、预评价减少学生重复学习，允许慕课、海外课、科创项目多校区灵活选修。设置柔性学分，实施本科-博士总学分制，满足学分即达毕业要求。鼓励探索，不计负学分，科研创新、国际课程、校际课程等替代传统课程学分。实现柔性培养，实施导师

团队负责制下的自主培养。一生一策开展自主学科专业选择、自主培养方案制定、自主课程选择与考核和自主学分认定，激发学生卓越追求。

“四融”汇聚培养资源。学科专业融合，做到导师、学生、课程、平台等教学要素全面融合。学生跨学科专业选拔，实现知识结构跨界融合；“信息+数学、化学+机械、生物+AI”等双学位项目培养，实现课程内容交叉融合；建设教学科研中心，实现科研教学团队融合；国家级实验室与国家级教学中心融合，实现科研教学平台融合。书院学院融合，建立卓越模型，绘制综合素质画像，强化领军素养和综合素质培养。多地校区融合，结合北京校区信息、兵器、自动化、材料、机械等传统优势学科、师资、平台优势、珠海校区海洋、空天探测、能源与气候等新兴学科，粤港澳大湾区头部企业以及港澳一流高校资源，及长三角研究院高水平产教融合培养和中阿一带一路联合实验室“虚拟校区”平台，实现多校区优势资源开放共享。国内国际融合，国内融合延河联盟、拔尖基地、协和医班等种类丰富的教学资源，并联合海外长短结合的联合培养项目，为学生带来深入的国内国际交流体验。

力争通过“四柔”“四融”的机制体制创新，实现培养模式“固化”到“柔性”转变，灵活学制超常规培养精英人才；教育资源从“分立”到“融合”的转变，多源协同形成人才培养合力。在AI引领下的智慧变革下更高效高质实现拔尖创新人才培养，践行学校绿色教育理念。

8 结束语

瞩目长远深化改革，行稳致远培育英才。学校将把握时代机遇，立足中国实际，融通全球资源，以高水平人才培养、顶尖科技创新来服务国家战略和经济社会发展，高质量建设具有国际影响力的中国特色世界一流大学。

在新的历史征程上，全校师生员工将更加紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全力推动学校“十四五”规划落地落实，乘势而上、笃行向前，高质量建设中国特色世界一流大学，坚持为党育人、为国育才，落实立德树人根本任务，走好新时代中国特色高等教育“红色育人路”，推动教育科技人才一体化机制建设，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴贡献北理工力量。