



北京信息科技大学

BEIJING INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY UNIVERSITY

2019-2020 学年  
本科教学质量报告

2020 年 12 月

# 目 录

<b>第一章 本科教学基本情况</b> .....	1
一、本科人才培养目标及服务面向 .....	1
二、本科专业设置 .....	1
三、学生情况 .....	1
<b>第二章 师资与教学条件</b> .....	3
一、师资队伍数量与结构 .....	3
二、本科生课程主讲教师情况 .....	3
三、教学经费投入 .....	3
四、教学基本设施 .....	4
<b>第三章 教学建设与改革</b> .....	5
一、专业建设 .....	5
二、课程建设 .....	6
三、教材建设 .....	7
四、实践教学 .....	8
五、创新创业教育 .....	9
六、教学改革 .....	11
<b>第四章 专业培养能力</b> .....	12
一、专业培养目标 .....	12
二、教学条件 .....	13
三、人才培养 .....	14
<b>第五章 质量保障体系</b> .....	17
一、学校人才培养中心地位 .....	17
二、日常教学质量监控 .....	17
三、教学质量保障体系建设 .....	18
四、本科教学基本状态数据分析 .....	18

五、专业评估与专业认证.....	18
<b>第六章 学生学习效果</b> .....	<b>20</b>
一、学生培养成效.....	20
二、毕业生升学及就业情况.....	20
<b>第七章 特色发展——推动在线实践教学模式创新</b> .....	<b>23</b>
一、以“仿真教学平台+实验材料邮寄到家”构建“成果导向居家实践”新模式.....	23
二、以“自建/共享虚拟仿真资源+真实场景”探索“虚实结合先虚后实”实践教学新模式	24
三、以“协同育人学科交叉+在线参观远程操作”打造“四位一体生产实习”新模式.....	25
四、以“面向需求+云端毕设+居家实践”开创“直面疫情，服务社会”毕设新模式.....	26
五、以“兴趣引领实践+科技服务疫情”创新“云端培训，线上竞赛”新模式.....	27
<b>第八章 需要解决的问题</b> .....	<b>30</b>
一、对标高水平应用型人才培养定位，优化产教融合人才培养机制.....	30
二、对标新时代教育教学评价新要求，完善质量监控体系助力教学提质增效.....	30

# 第一章 本科教学基本情况

## 一、本科人才培养目标及服务面向

北京信息科技大学面向经济社会发展和国家、首都战略需求，服务行业与京津冀协同发展，以学生为本，培养政治坚定、道德高尚、基础扎实、专业精深、素养全面、身心健康，具有较强实践能力、创新意识与国际化意识、德智体美劳全面发展的高素质应用型创新人才。

## 二、本科专业设置

按照教育部 2012 年 9 月发布的《普通高等学校本科专业目录（2012 年）》，学校设置本科专业 43 个，涵盖工学、管理学、理学、经济学和文学 5 个学科门类，其中：工学专业 24 个占 55.81%、管理类专业 10 个占 23.26%、理学专业 3 个占 7.00%、经济学专业 2 个占 4.65%、文学专业 4 个占 9.30%。

## 三、学生情况

### （一）招生情况

#### 1. 计划招生专业

2020 年，学校共有 41 个本科专业招生，其中 15 个专业方向实施北京高等学校高水平人才交叉培养计划的“外培计划”、“双培计划”，7 个学院的 8 个专业类实行大类招生。

#### 2. 计划招生、实际录取与报到人数

2020 年学校在全国 30 个省（自治区、直辖市）的普通本科招生共计录取新生 2414 人及一年制少数民族预科新生 21 人，其中：北京生源 1367 人，含双培计划录取 196 人、外培计划录取 10 人、农村专项计划录取 52 人；京外生源 1047 人，含京外省份国家贫困专项计划录取 90 人、内地西藏班录取 11 人、内地新疆班录取 26 人。

2020 年新生入学报到人数 2330 人，新生入学报到率 96.52%。

#### 3. 生源质量

在新高考改革背景下，生源竞争日趋激烈，我校生源质量总体保持稳中有升态势。

京外 21 个省份生源质量有明显提升。黑龙江等 17 个省份理科录取分数线超过生源地一本控制线或特殊类型招生控制线 50 分以上，其中黑龙江超过 101 分，河北超过 98 分，陕西超过 89 分。河北、福建、四川 3 个省份文史类录取分数线排名较 2019 年提升超过 500 名。江苏、河南、湖南等 11 个省市理工类录取分数线排名较 2019 年提

升超过 500 名，其中江苏省提升超过 14000 名，河南省、湖南省提升超过 9000 名。

北京本科普通批次计划中不限选考科目专业组（人文管理相关专业）录取平均分为 527 分；选考物理专业组 1（新一代信息技术相关专业）录取平均分为 523 分；选考物理专业组 2（智能+制造相关专业）录取平均分为 514 分；选考物理/化学/生物专业组（智慧管理相关专业）录取平均分为 524 分。勤信实验班生源质量整体高于普通班，其中机器人工程专业录取平均分 525 分，智能感知工程专业录取平均分 524 分，人工智能专业录取平均分 532 分，计算机类（实验班）专业录取平均分 551 分。

## （二）在校本科生情况

截至 2020 年 9 月 30 日，我校全日制在校生共有 13079 人，其中：普通本科生人数为 10743，占全日制在校生总数的 82.14%；普通高职生人数为 295，占全日制在校生总数的 2.25%；留学生人数为 124，占全日制在校生总数的 0.95%；普通预科生数为 21，占全日制在校生总数的 0.16%。另外，学校还有硕士研究生 1963 人，其中全日制 1896 人。

## 第二章 师资与教学条件

### 一、师资队伍数量与结构

截至 2020 年 9 月 30 日,学校教师总数 991 人,其中专任教师 890 人,较去年增长 7.36%,实验教师 84 人。专任教师指具有教师资格、专职从事教学工作的、只属于教学单位的人员,不包含实验技术人员。教师队伍年龄分布、职称结构和学缘结构进一步得到优化,专任教师中,具有高级职称的 509 人,占专任教师的比例为 57.19%,67.08%的教师具有博士学位。根据 2020 年高等教育质量监测数据填报工作中对生师比的计算方法,我校生师比为 16.28。

学校现有“全国高校黄大年式教师团队”1 个,国家级优秀教学团队 1 个,北京市优秀教学团队 8 个,北京市高等学校教学名师入选者 14 人,北京高校优秀本科育人团队 2 个,北京高校优秀本科教学管理人员 2 名。

### 二、本科生课程主讲教师情况

本学年高级职称教师承担的课程门数为 1079,占总课程门数的 71.03%;课程门次数为 2002,占开课总门次的 54.28%。

正高级职称教师承担的课程门数为 394,占总课程门数的 25.94%;课程门次数为 537,占开课总门次的 14.56%。其中教授职称教师承担的课程门数为 383,占总课程门数的 25.21%;课程门次数为 524,占开课总门次的 14.21%。

副高级职称教师承担的课程门数为 843,占总课程门数的 55.50%;课程门次数为 1550,占开课总门次的 42.03%。其中副教授职称教师承担的课程门数为 788,占总课程门数的 51.88%;课程门次数为 1434,占开课总门次的 38.88%。

本学年主讲本科课程的省级教学名师 9 人,占比为 90.00%。本学年主讲本科专业核心课程的教授 104 人,占授课教授总人数比例的 68.42%。高级职称教师承担的本科专业核心课程 355 门,占所开设本科专业核心课程的比例为 76.34%。

### 三、教学经费投入

2019 年,教学日常运行支出为 3911.76 万元,本科实验经费支出为 511.34 万元,本科实习经费支出为 287.46 万元。生均教学日常运行支出为 3543.90 元,生均本科实验经费为 475.98 元,生均实习经费为 267.58 元。近两年生均教学日常运行支出、生均实验经费、生均实习经费详见图 2-1。

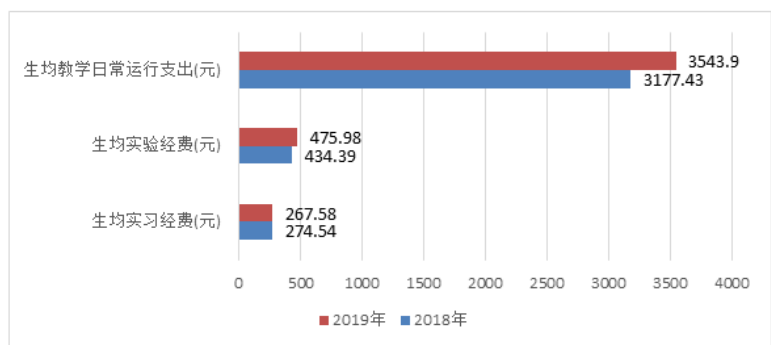


图 2-1 近两年生均教学日常运行支出、生均实验经费、生均实习经费（元）

## 四、教学基本设施

### （一）教学用房

根据 2020 年高等教育质量监测数据统计，学校总占地面积 34.17 万 m<sup>2</sup>，产权占地面积为 33.32 万 m<sup>2</sup>，学校总建筑面积为 33.02 万 m<sup>2</sup>。

学校现有教学行政用房面积（教学科研及辅助用房+行政办公用房）共 120238.22m<sup>2</sup>，其中教室面积 33681.1m<sup>2</sup>，实验室及实习场所面积 31920.47m<sup>2</sup>。拥有体育馆面积 2170.5m<sup>2</sup>。拥有运动场面积 52094.0m<sup>2</sup>。

### （二）教学科研仪器设备与教学实验室

学校现有教学、科研仪器设备资产总值 7.566 亿元，生均教学科研仪器设备值 5.19 万元。当年新增教学科研仪器设备值 5798.3 万元，新增值达到教学科研仪器设备总值的 8.30%。

现有本科教学实验仪器设备 20769 台（套），合计总值 3.717 亿元，其中单价 10 万元以上的实验仪器设备 632 台（套），总值 16017.47 万元。

学校有国家级实验教学中心 2 个，省部级实验教学中心 5 个。

### （三）图书文献

截至 2020 年 9 月，学校拥有图书馆 3 个，图书馆总面积 9661.16m<sup>2</sup>，阅览室座位数 1271 个。图书馆拥有纸质图书 130.911 万册，当年新增 38925 册，生均纸质图书 89.82 册；拥有电子期刊 119.218 万册，学位论文 1032.484 万册，音视频 90441 小时。2019 年图书流通量达到 4.161 万本册，电子资源访问量 551.499 万次，当年电子资源下载量 265.725 万篇次。

## 第三章 教学建设与改革

### 一、专业建设

学校切实围绕国家和北京市中长期教育发展规划纲要，深入贯彻落实全国全市教育大会精神和《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《深化新时代教育评价改革总体方案》和《高等学校课程思政建设指导纲要》等文件精神，坚持落实立德树人根本任务，以经济社会发展需求为导向，结合新时代背景下高等教育面临的新形势、新挑战、新要求，聚焦信息特色，深化专业内涵建设，积极培育一流专业，进一步优化人才培养模式。

#### （一）顺应社会时代发展，不断提升专业核心竞争力

##### 1. 面向社会，主动调整专业布局

学校对接国家和北京市战略需求，以社会需求为引领，新增智能感知工程、人工智能和翻译等 3 个新专业，形成以工为主，工管理经文协调发展的专业群落，信息类专业占比 60%，彰显学校信息办学特色。

##### 2. 凝练特色，加快推进一流专业建设进程

学校抓住教育部实施一流本科专业建设“双万计划”重大机遇，坚持“以本为本”，推进“四个回归”，全面总结专业建设成果，充分展现学校优势与专业核心竞争力。到目前为止，5 个专业获评国家级一流本科专业建设点，3 个专业获评北京高校“重点建设一流专业”，另有 2 个获评北京市一流本科专业建设点。

#### （二）着眼学生全面发展，积极探索多模式人才培养

##### 1. 深入开展“高水平人才交叉培养计划”、“高端技术技能人才贯通培养项目”

按照市教委的要求，持续深入开展“高水平人才交叉培养计划”等各项工作。2020 年选派机械电子工程等 14 个专业方向 194 名“双培计划”学生到北京理工大学、北京邮电大学等五所央属高校进行为期 3 年的学习，迎接 2017 级 208 名“双培计划”学生在央属高校学成归来，并全部顺利进入各学院的专业学习；“外培计划”的 11 名学生前往美国奥克兰大学进行 1-2 年的学习。

按照市教委实施高端技术技能人才贯通培养项目文件要求，开展“贯通计划”各项工作。2018 级对接铁路电气化学校的贯通学生 74 名，2019 级 104 人，2020 级的人数为 186 人。

2020 年学校依托北京市“实培计划”与中科院、社科院及其他科研院所合作完成毕业设计（科研）项目 52 项、大创深化项目 21 项、毕业设计（创业）项目 28 项。

##### 2. 推进大类招生宽口径培养模式改革



为构建宽口径、厚基础、国际化、强实践、求创新，德智体美劳五育并举的人才培养体系，学校全面推进大类人才培养模式改革，整合相近专业基础课程，结合多学科优势，构建新的课程体系，合理配置与统筹教学资源，推进专业内涵建设及人才培养模式改革。2020 级全校共有机械类、仪器类、自动化类、电子信息类、计算机类、工商管理类、经济学类、新闻传播学类等 8 个大类 24 个专业进行大类招生。

### 3. 持续探索新工科人才培养模式改革

依托卓越工程师联盟开放实验室平台，创新人才培养模式。整合校内机器人技术领域的优势资源和师资力量，进一步拓展新工科专业建设，强化人才培养特色。在开办机器人、大数据特长班，招收机器人工程和数据科学与大数据技术专业的基础上，获批人工智能和智能感知工程专业，并于2020 年开始招生。

### 4. 打造创新人才培养勤信实验班培养模式

根据“厚基础、宽专业、重能力、高素质”的人才培养要求，以培养综合素质高、实践创新能力强、国际化视野广、具备科研潜质，品德优良、志存高远、学识广博、求真务实的卓越人才为目标，学校打造信息特色鲜明、跨学科专业的勤信实验班创新人才培养模式，推进人才培养模式综合改革。2020 年，学校充分挖掘各学院潜力、资源优势 and 特色，设立机器人工程、智能感知工程、人工智能、计算机类等 4 个勤信实验班。

### 5. 探索国际合作育人培养模式改革

持续推动长短期、多层次结合的立体化国际交流创新实践培养，加大与国外先进的工程教育专业交流合作力度。2019-2020 学年，本科生参加境外长期项目 11 项，短期项目 15 项。其中长期项目包括美国奥克兰大学“3+1”、“2+2”、“外培计划”项目，美国密苏里大学（堪萨斯市）3+1 项目等。短期项目包括英国剑桥大学暑期学术项目、英国卡迪夫大学工程类暑期课程项目、日本东京大学项目、德国德累斯顿工业大学项目、中波大学联盟夏令营项目、美国密苏里大学（堪萨斯市）暑期软件实践项目、越南河内国立大学一带一路实践项目等。

## 二、课程建设

学校多措并举不断加强课程建设。落实立德树人根本任务，以三全育人为着力点，全面推进课程思政建设，将课程思政纳入教学大纲，实现课程思政全覆盖。坚持以学生发展为中心，注重成果导向，组织金课建设系列专题研讨，开设教学改革与创新系列讲座，激发教师课程建设与改革的主动性与创造性，深化课程内涵建设。加强一流课程整体规划，持续推进优质课程资源建设进程，不断提高人才培养能力，全面提升人才培养质量。

### （一）立德树人，课程思政全覆盖

学校以修订本科人才培养方案为抓手，将课程思政纳入教学大纲编写要点，实现立德与树人、育人与育才相结合，把社会主义核心价值观融入教育教学全过程。面向 2020 级学生设置《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程。坚持知识传授与价值引领相统一、显性教育与隐性教育相统一，加强思政课建设，实施“数字马院”工程；深化课程思政改革创新，充分发掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源，以 50 门课程思政优秀案例示范引领课程建设；推动“课程思政”与“思政课程”同向同行。

## （二）直面挑战，教学信息化助力全面线上教学

面对突发新冠疫情，积极响应教育部“停课不停学”号召，根据学校疫情期间总体工作安排，在教学科研工作组的带领下，遵循“延期开学不停学、计划不变模式变”的基本原则，选用勤信学堂、雨课堂和中国大学 MOOC 平台等网络教学平台，制定《线上教学实施方案》，出台《网络教学平台使用管理办法》，发布各类平台教师、学生使用手册等，引导各学院采用“以网络在线教学为主、其他依托信息技术的多样化学习方式为辅”的教学模式，全校线上教学稳步进行。

## （三）打造金课，加快优质课程建设进程

学校以教育部“双万计划”为示范引领和目标任务，统筹布局、扎实推进一流课程申报和建设，进行校级优质课程评价，鼓励教师研究性地教，引导学生挑战性地学、创新性地做，加强课程“高阶性、创新性、挑战度”的内涵建设。本学年新增优质课程 14 门，优质课程数累计达到 55 门，进一步扩大了优质课程覆盖面，强化了示范带头作用。2020 年我校还获评首批国家级一流本科课程 3 门，到目前为止，我校获评获批“北京高校优质本科课程”项目 8 项。

## （四）开设课程基本情况

本学年，学校为本科生开设公共必修课、公共选修课、专业课共 1578 门，共 3975 门次，其中必修课程 205 门，专业选修课 323 门，实践课程 135 门，引入网络通识课 59 门。各类课程不同班级规模教学班统计情况见表 3-1。

表 3-1 不同班级规模教学班统计情况

班额	公共必修课 (%)	公共选修课 (%)	专业课 (%)
30 人及以下	33.96	25.79	30.41
31-60 人	33.31	31.05	37.52
61-90 人	17.30	10.53	20.32
90 人以上	15.43	32.63	11.75

## 三、教材建设

本学年我校教师新编教材 9 部。到目前为止，我校获评“北京市优质本科教材课件”项目 8 项，如表 3-2 所示，23 部教材参与首届教材奖申报。

表 3-2 我校“北京市优质本科教材课件”获评情况

序号	教材名称	第一主编	出版社
1	计算机操作系统	郁红英	清华大学出版社
2	智能机器人原理与实践	陈雯柏	清华大学出版社
3	人工智能教程	张仰森	高等教育出版社
4	金融学	徐文彬	经济科学出版社
5	《通信原理简明教程》立体化教材课件	李兴华、吴韶波、杨玮、陈硕	清华大学出版社
6	DSP 原理及应用	艾红	高等教育出版社
7	“互联网+”大学生创新创业实践教程	康海燕、朱万祥、司夏萌	北京邮电大学出版社
8	信号与系统基础及应用	张晓青	机械工业出版社

## 四、实践教学

本学年本科生开设实验类专业课程共计 790 门，其中独立设置的专业实验课程 348 门。学校有实验技术人员 84 人，具有高级职称 43 人，高级职称人数所占比例为 51.19%。

### （一）实践教学基地建设

深化实践教学改革，切实推进实验室及实训实习基地建设，进一步梳理实验教学中心（实验室）建制，形成层次分明、功能清晰的教学实验室整体架构。开展校企合作、协同育人，加强校外实践基地建设，截止到 2020 年 9 月 30 日，学校共有校外实习实训基地 106 个。基于卓越联盟开放实验室，依托学校的机器人工程、智能控制与检测技术、计算机技术等工科专业信息特色，建设综合开放实践课程，2020 年开设北京卓越工程师培育计划开放共享课程 1 门，开放课程面向学院路共同体 21 所成员校、卓越联盟 16 所成员校开放，开设沙河大学城高校联盟线上共享课程 1 门，面向沙河大学城 7 所联盟校开放，实现校际优质资源开放共享，用真实环境实训锻炼学生解决复杂工程问题的思维和方法。

### （二）大学生实践创新项目

充分整合学生创新实践资源，建立了层次分明且循序渐进的创新创业实践项目体系，引导学生主动思考、勇于创新，为学生成长搭建了广阔的实践平台。2020 年度大学生创新创业训练计划项目共立项 263 项，其中，国家级 40 项、市级 170 项、校级 53 项，1115 名在校本科生参与。另外，积极开展开放性实验、实物毕业设计等实践创新项目，完成实物毕业设计 136 项；共设立开放性实验项目 116 项。

表 3-3 实践教学项目执行情况统计

项目名称	大学生创新创业训练项目				实物毕设	开放性实验项目
	项目总数	国家级项目数	市级项目数	校级项目数	完成数	申报数
数量	263	40	170	53	136	116

2020 年度，我校积极组织学生参与各级各类学科及科技竞赛并取得优异成绩，截止到 12 月 22 日，在已经公示结果的学科竞赛中，我校学生共获得省部级（含）以上奖励 646 项，涉及学生约 1300 人次，其中一等奖 133 项，二等奖 187 项，三等奖 276 项，优秀奖 50 项。

表 3-4 学科竞赛获省部级（含）以上奖励情况统计

获奖等级	一等奖	二等奖	三等奖	优秀奖
数量	133	187	276	50

### （三）毕业论文（设计）

本学年共提供了 2681 选题供学生选做毕业设计（论文）。我校共有 591 名教师参与了本科生毕业设计（论文）的指导工作，指导教师具有副高级以上职称和博士学位的人数比例占 85.96%，学校还聘请了 114 位外聘教师担任指导老师，平均每位教师指导学生人数为 4.37 人。学生积极参与到解决企业实际问题的项目中，有效地提升了学习效果。学校进一步完善本科毕业论文（设计）管理工作，规范工作流程，完善毕业设计管理系统。2020 年开展毕业设计（论文）2681 项，其中在实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践中完成课题数 2300 项，占毕设总数的 85.79%。2020 年，我校 23 篇本科生毕业设计（论文）被评为北京市优秀本科生毕业设计（论文）。

加强毕业设计管理，优化毕业设计内容，借助于北京市教委高水平人才交叉培养“实培计划”，进一步推进各专业与科研院所、企业、创业孵化器等的合作，用真实工程实际环境锻炼和提升学生创新实践能力。完成“实培计划”的毕设（科研）52 项、毕设（创业）项目 28 项，共指导毕业生 117 名，在毕业设计（论文）一人一题的原则下，共设立 117 个毕业设计题目，占全校毕设题目总数的 4.36%，其中毕设成绩优秀 32 人、良好 72 人，优良率为 88.89%。初步统计，毕设类项目的学生已经或拟发表发表学术论文 91 篇（EI 收录 14 篇，SCI 收录 1 篇，中文核心 15 篇）；毕设类项目的学生申请发明专利及软件著作权 26 项。

## 五、创新创业教育

### （一）创新创业教育体系

学校面向新时代国家和社会经济需求，全面推进创新实践协同育人综合改革，构建了以推动创新与产业发展为导向的多方协同、交叉融合的创新创业工程教育新模式，形成了“信息特色、项目培养、竞赛提升、全面覆盖”的创新人才培养体系。校内科教融

合，以新兴产业科研丰富工程实践内容；校际开放共享，以多层立体的校际特色互补助力实践平台建设；校企协同创新：以协同育人和项目式培养创新实践训练模式。创新创业课程建设，探索建设融思维训练、创新方法与创新实践为一体的实践创新课程体系。学校开设创新创业教育课程 36 门，开设职业生涯规划及就业指导课程 8 门，其中 2020 年新开设《商业模式设计与创新》、《创业领导力与团队建设》、《创业融资与股权结构》、《创业项目分析与商业计划书撰写》等 4 门创新创业教育类线下课程，已开设 14 门创新创业教育网络课程，实现“线上线下”相结合，为学生提供多样化的创新创业学习空间。整体提升创新创业类课程在基础课程中的比重。加强对学校已有创新创业教育实践资源的整合，发挥好专业实习、社会实践以及就业指导等第二课堂的作用，真正把就业创业教育融入人才培养全过程，持续提升学生就业创业能力。

## （二）创新创业基地建设

不断完善基地各项软、硬件环境建设，为基地创业团队的项目孵化营造温馨舒适的工作环境。2020 年，新建创新创业经营决策训练平台，培养学生创业经营决策能力，以全面的商业活动情景和决策要素作为训练项目，以互联网式教学体验和探究式互动教学模式，开展以学生发展为中心的创新创业经营决策综合训练，提升学生创新创业能力和水平。目前，基地已经基本建成融项目培育、竞赛路演以及商业对接等为一体的创新创业孵化体系，设立创业培育基金，为大学生创新创业梦想的实现提供了重要的条件保证。

学校持续加强创新创业教育工作，深化创新创业教育教学改革。在疫情期间，基地在线上举办大学生创新创业基地优秀创业项目推介会，展示多个优秀创业项目并宣传基地入驻团队，在全校范围内营造了创新创业的良好氛围。与中关村软件园建立了良好的合作关系，邀请校内外优秀创新创业导师进行线上创业培训，对各个创业团队进行深度创业指导和服务。选派教师和相关管理人员参加了专题培训，为我校创新创业工作探索新思路、培养更多双创人才奠定了良好的基础。在疫情期间，我校组织入驻创新创业基地的团队参加与早稻田大学联合开展的国际创业人才在线培养项目，引导学生以国际化的视野从事创业，并让他们了解国际化创新型人才应具备的素质要求和基础知识。

2020 年，学校共开展创业培训项目 6 项，开展创新创业线上讲座 36 次。设立创新创业奖学金 52.74 万元。立项建设国家级大学生创新创业训练计划项目 40 个，省部级大学生创新创业训练计划项目 170 个。

## （三）创新创业团队

2020 年，疫情防控期间，与学校“互联网+”创新创业大赛相结合，通过线上方式开展了优秀创业团队的遴选工作，共遴选出 18 个项目团队，入驻学生 88 人，已完成

第十、十一批优秀创业团队的创新创业基地入驻。2020 年基地优秀创业项目参加各级各类创新创业大赛并取得优异成绩。在第六届中国“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区比赛中，我校“晶圆科技—12 英寸探针台”等 4 个项目获得市级二等奖，“基于 5G 网络的裸眼 3D 增强现实设备”等 12 个项目获得市级三等奖，迄今我校在该项赛事中已获得国家级奖项 3 项、市级以上奖项 76 项。2020 年北京地区高校大学生优秀创业团队评选中，我校“晶圆科技”创业团队成功晋级总决赛并荣获一等奖，“LOOP DESIGN 空气净化器系列化设计”创业团队荣获三等奖。

## 六、教学改革

学校以项目带动教学改革，坚持专项研究与自由选题相结合的立项方式，鼓励更多教师参与教学研究与改革。2020 年度申报工作中，进一步加强顶层设计，将高等教育新时代背景下的新形势新要求融入申报指南，聚焦教育部最新教育教学改革指导意见，系统涵盖了专业建设与人才培养模式改革与创新、创新创业教育、教学方式方法改革、实践教学建设与改革等选题。目前，学校承担教育部新工科研究与实践项目 2 项，其中一项已顺利结题。2019 年底获批北京高等教育“本科教学改革创新项目”5 项，教育部产学合作协同育人项目新增 16 项。

## 第四章 专业培养能力

### 一、专业培养目标

#### （一）人才培养目标定位与社会人才需求适应性

学校贯彻落实全国、北京市教育大会精神，坚持党对学校工作的全面领导，坚持立德树人根本任务，坚持“夯实基础，注重实践，鼓励创新，面向未来”的本科人才培养方针，坚持以学生发展为中心，紧密围绕国家重大战略和北京市高精尖产业需求，依托学校办学实践和学科优势，紧密结合国家大战略需求和学校自身发展需要，与学校办学定位高度契合。

各专业紧密围绕学校办学定位和人才培养目标，面向国家、首都和行业需求以及学科专业发展趋势，瞄准未来 5-10 年人才需求，细化专业定位，凝练专业特色，突出内涵发展，制定本专业的人才培养目标。

#### （二）培养方案特点

##### 1. 坚持立德树人，构建三全育人格局

坚持立德树人，实现立德与树人、育人与育才相结合，把社会主义核心价值观融入教育教学全过程。深化思想政治理论课和课程思政改革创新，在 2020 级培养方案中设置《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程。充分发掘各类课程和教学方式中蕴含的思想政治教育资源，推动“课程思政”与“思政课程”同向同行，坚持知识传授与价值引领相统一、显性教育与隐性教育相统一，引领带动全员全过程全方位育人。

##### 2. 深化专业供给侧改革，提升人才培养质量

根据学校人才培养的目标定位，以经济社会发展和学生职业生涯发展需求为导向，深化专业供给侧改革，对接新一代产业需求，按照专业认证标准、本科专业类教学质量国家标准及行业标准的要求，精准定位专业培养目标及毕业要求，全面落实学生中心、产出导向、持续改进的先进理念，持续提升培养质量。

##### 3. 创新培养模式，优化课程体系

推行大类培养，注重融入信息特色，优化通识教育课程、学科基础课程和专业教育课程结构，构建德智体美劳五育并举的课程体系。关注个性成长，设置跨学科平台课，推进模块化课程建设与管理，加强学科专业交叉融合，扩大学生学习自主权、选择权。各实验班建立面向创新人才培养的课程体系，培养卓越人才。

##### 4. 推动课堂革命，全力打造金课

强化课程内涵建设，改革教学方法，创新考核方式，全力打造金课。积极探索智能教育新形态，着力开展课程的知识结构调整、教学内容更新和教学方式改革。深化教师课程教学范式和学生学习方式的转变，广泛开展探究式、个性化、参与式教学，推广翻

转课堂、混合式教学、信息化教学等新型教学模式，注重过程性考核与结果性考核有机结合，提高课堂教学质量。

### 5. 深化创新创业，促进知行合一

挖掘和充实各类课程、各个环节的创新创业教育资源，强化创新创业协同育人，加快发展“新工科、新文科”和实施卓越计划 2.0，探索以推动创新与产业发展为导向的工程教育新模式。注重思想政治教育、专业教育与创新创业教育有机融合，依托科教融合、校企合作、校际合作，结合科研项目、创新创业项目、“实培计划”项目、协同育人项目等进行创新创业教育，完善分层次、多模式、专创结合的创新创业课程体系。鼓励学生通过参加社会实践、科学研究、创新创业、竞赛活动等获取学分。

### 6. 推进国际交流，加强培养力度

加强国际化培养力度，培养跨文化交流能力。借鉴吸纳国内外知名高校人才培养的先进经验，注重课程体系的设计与国际接轨。积极推动与国际知名大学开展联合培养，设置相关能力培训课程或教学环节，为学生参加国际比赛与交流、境外实习等国际化项目奠定基础。开展暑期国际学校，探索加强国际合作的新途径，为学生提高跨文化交流能力、拓展国际视野创造条件。

### 7. 注重素质培养，促进全面发展

以美育为抓手深入推进素质教育综合改革，进一步加强体育、劳动教育，促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养。把国家安全和生态文明教育融入教育教学，提升学生国家安全、生态文明意识。广泛开展社会实践活动，增强学生表达沟通、团队合作、组织协调、实践操作、敢闯会创的能力。

## 二、教学条件

### （一）优化专任教师队伍结构

坚持引进与培养并重，适度扩大师资队伍规模。通过持续建设，专任教师队伍结构日趋合理，整体素质逐步提升，能有效满足培养高素质应用型人才的教育教学需要。此外，通过补充教师、组织培训、支持参加学术活动等措施，不断提升实验教师队伍整体素质，基本满足实验室管理、建设和参与本科实验教学的需要。

### （二）保障教学经费投入

经费保障机制健全。学校坚持贯彻校院两级管理体制，实行“一级核算，两级管理”的财务管理模式，在预算编制时就明确要求二级学院本科教学经费占学院经费的 70%以上。采取“基本运行+校内项目+财政专项”的经费保障模式，“基本运行”经费足额保障日常教学运转，“校内项目+财政专项”合力推进本科教学改革与建设。

统筹教学经费投入。教学日常运行支出由二级学院经费和学校本科教学业务经费统



筹保障；校内项目经费采取“切块”方式用于本科教学，由教务处论证统筹；市财政专项经费由市教委统筹，二级学院和教务处监督指导，专款专用。学校不断完善经费管理制度，规范和完善使用流程，加强内部控制建设，加强教学经费管理和监督，加强预算执行跟踪与分析，强化绩效考核，经费使用效益日益提升。

### （三）注重教学资源建设

**强化质量，拓展优质课程资源。**加强顶层设计，以修订培养方案为抓手，构建五育并举的课程体系。学校依托基础学院和教学中心，实施通识基础课程统筹建设工程，实现跨学院校级优质资源共享；学院开展学科平台课和核心专业课统筹建设工程，实现院级优质资源共享。加快优质在线课程建设步伐，有效扩大了优质课程资源的覆盖面。6门课程在爱课程、学堂在线、融优学堂、学银在线等面向社会开放的公共课程平台上线，提升了学校影响力。

**多方共建，丰富协同育人资源。**充分借助国（境）外高校办学资源。与美国、英国、德国、日本、加拿大、澳大利亚等国家及地区近100所高校建立合作关系，开展本科生双学士学位、本硕连续等长期交流项目以及走进世界名校的短期境外学习与实践拓展项目，实现各学院各专业国际化交流培养全覆盖。与中科院、社科院、中电十五所等知名科研单位，联想集团、中兴通讯、悦成移动等企业和创业孵化器合作共建，实现资源共享。现有校外实习和社会实践基地106个，其中国家级大学生校外实践教育基地1个、工程实践教育中心建设单位1个，北京市校外人才培养基地5个。

## 三、人才培养

### （一）落实立德树人根本任务

学校认真贯彻落实全国和北京高校思想政治工作会议精神，党政齐抓共管、校内外协同配合，初步构建了“大思政”工作格局。学校以修订本科人才培养方案为契机，各专业结合特色优化课程设置，将思政内容贯穿于专业的培养方案、课程教学大纲和教案设计等各个方面，鼓励教师多方面多角度探索“课程思政”切入点，捕捉教学过程中的育人时机，充分发掘课程思政优秀案例，发挥示范带动作用。学校将课程思政作为加强大学生思想政治教育的重要举措和全面提升人才培养质量的有力抓手，加大力度推进、全方位实践，促进全校师生在思想上同心、在目标上同向、在行动上同行，形成“课程门门有思政、教师人人讲育人”的良好局面。

### （二）优化专业课程体系

各专业围绕培养目标，根据毕业要求，梳理课程体系和知识、能力与素质结构之间的映射关系，构建毕业要求实现矩阵，进一步明确课程目标、优选课程内容、厘清课程界限，强化对学生实践能力、创新意识和国际化意识的培养。坚持执行《教学大纲制

订工作规范》，明确教学大纲的内容、格式、制定程序，严格执行系部（教研室）、学院、学校三级审核机制，确保大纲编制科学规范。教学大纲制定后，严禁擅自更改。教师根据教学大纲编写授课计划，并严格按照计划开展课堂教学。在教学期中检查，同行、督导听课反馈中进行监控，保证教学大纲有力执行。

### （三）实践教学与创新创业教育

学校持续深化创新创业教育改革，打造创新创业教育升级版，促进学生知行合一。挖掘和充实各类课程、各个环节的创新创业教育资源，强化创新创业协同育人，加快发展“新工科、新文科”和实施卓越计划 2.0，探索以推动创新与产业发展为导向的工程教育新模式。注重思想政治教育、专业教育与创新创业教育有机融合，依托科教融合、校企合作、校际合作，结合科研项目、创新创业项目、“实培计划”项目、协同育人项目等进行创新创业教育，完善分层次、多模式、专创结合的创新创业课程体系。2020 版培养方案中，探索夏季学期多元化教学模式，夏季学期包括各类独立实践环节、创新创业训练营、学科竞赛、短期国际交流项目以及跨学科平台课程的教学，各学院围绕大类培养，开设相应的学科基础类综合实践课程，落实构建宽口径、厚基础、强实践、求创新、国际化的人才培养体系总体目标。各专业围绕课程体系，开设相应的专业教育类综合实践课程，有效地培养学生自主学习能力和实践能力、创新能力和国际交流能力，锻炼学生解决复杂工程问题的能力或解决社会经济发展中问题的能力。

结合既有实践教学及创新创业资源和社会资源，实施校企深度融合的跨学科专业创新实践培养体系，搭建优质创新创业实践平台，与企业社会健全合作共赢、开放共享的实践育人机制，将创新实践能力的培养与企业社会需求接轨，注重用真实工程环境和项目锻炼提升学生创新实践能力，创新实践参与学生实现全覆盖。以学生发展为中心，注重因材施教和学生个性化发展需求，通过竞赛培养学生的兴趣点，激发学生创新创业的积极性，发挥“好学长”示范引领作用，形成良好的“传帮带”的工作机制。同时，注重成果导向，依托多样化的课程和项目资源，形成学科竞赛、创新创业项目、毕业设计等多层次交叉融合的人才培养体系。

### （四）学风管理

学校坚持以立德树人为根本，深入贯彻“全员、全过程、全方位”育人思想，聚焦学生全面发展和人才培养目标，以教风带学风，以考风正学风，以管理促学风，以活动倡学风，标本兼治，齐抓共管，多措并举扎实推进，进一步加强学风建设，努力形成立体化、精细化、全程化的学风建设工作格局。

**注重思想引领。**创新开展开学典礼、大学第一课、毕业典礼等富有仪式感的育人活动，以重要时间节点为契机，有针对性地开展理想信念和学习目标教育，在全年形成滚动式、持续性思想政治教育模式，引导学生树立学习目标，激发学生学习内生动力。

力，增强学生学习的主动性、积极性和创造性，以优良的道德品质统领学生的思想行为。

**加强学业指导。**开展“立足学业提升，引领学业风尚”主题活动，多部门联合共同推进学生学业辅导工作，形成我校学生学业促进工作实施方案，聚焦学业困难学生，强化对学生学业的干预与帮扶，突出学生学业的过程化管理，促进学生学业提升。充分调动学生党团组织力量，发挥“学生党员先锋领航”团队等优秀朋辈在学风建设中的自我教育、自我管理、自我服务作用，在“停课不停学”期间线上线下举办学生党员助学小课堂、考研导航、生涯规划指导、学习经验交流会等活动，发挥朋辈互助效能，帮扶学业共同进步，让学生得到最好的辅导效果，营造浓厚的学习、学术氛围。

**强化综合素质提升。**坚持多维度培养，开展主题鲜明、形式多样、与学生培养密切相关的教育活动。举办近 40 场团体心理健康教育活动，构建线上线下全方位咨询、预约体系，不断增强心理健康教育工作的针对性和实效性；组织实施少数民族学生专项计划，少数民族学生素质能力全方位提升；举办“校园健康跑”活动，增强学生体质，锻炼学生意志；深入推进“科技创新节”和各类校园文化活动，提升校园文化对学风建设的助推作用，全面提升学生综合素质，稳步推进学风建设。

**强化教育管理。**加强对学生学习的日常管理，全方位落实学生工作深入课堂、深入宿舍、深度辅导制度，全面掌握学生思想、学习情况，加强学生分类教育引导，督促学生养成良好的学习生活作风。强化诚信考试、学术规范宣传和处分案例警示（《BISTU 勤信学工警示录》）教育，做好考前动员，严肃考试纪律，严格落实考试违纪处理规定，并做好后期跟踪教育，严明考风考纪，教育和引导学生树立诚信观念，勤奋学习，促进优良学风形成。

**发挥典型引领作用。**健全学风建设评价激励机制，进一步完善学年奖学金构成，组织开展“勤信”班集体考评，系统谋划举办学生年度颁奖典礼，选树优秀学生、优秀班级典型，深入发掘和广泛宣传突出事迹，充分发挥先进典型在学风建设中的示范和引领作用，榜样引路，争先创优，深入推进优良班风、学风、校风建设工作，在学生中形成“比、学、赶、帮、超”的浓郁氛围。

**加强网络育人新平台建设。**充分利用“BISTU 勤信学工”等载体，推送学生工作热点问题，打造思想引导、在线学习、服务学生的重要阵地。全力加强学生工作信息化平台建设，服务学校、服务师生、服务家长、服务社会，创新工作模式，丰富工作内容，充分利用信息化手段使学生服务管理更加精准、高效。

## 第五章 质量保障体系

### 一、学校人才培养中心地位

学校领导高度重视本科教学，定期召开校长办公会，研究本科教学工作情况，审定重大事项。2020年，学校印发《北京信息科技大学关于进一步深化教育教学改革 全面提升本科人才培养能力的指导意见（2020—2025年）》，召开以“深化改革 强化特色 完善体系 全面提升人才培养能力”为主题的本科教育教学工作会议，总结了学校教育教学成果，深入分析了当前本科教育教学工作面临的形势，结合学校发展目标，对疫情常态化防控下的本科教育教学工作做了部署和要求。

学校各级领导干部重视人才培养质量，继续落实《北京信息科技大学各级领导干部听课及巡考规定》（校教发[2013]66号），持续深入教学一线听课，不断巩固学校人才培养中心地位。2019-2020学年，校领导听课98学时，中层领导干部听课1050学时。

### 二、日常教学质量监控

2019-2020学年，学校紧密结合本科教学工作安排，在日常教学质量监控工作中强化期初、期中、期末三段式教学检查，在各类检查的部署工作中紧密结合工程教育专业认证及课程思政建设工作要求，进一步提升教师的意识，营造学校文化氛围。

学校专兼职督导员121人，2019-2020学年督导共听课1952学时。其中，学校教学督导组全体成员共计听课459学时，院级教学督导组听课1493学时。通过召开联席会议，促进校院两级督导通力合作，形成教学督导合力。

为了更好地服务于全面提高我校公共基础课教学质量的需求，校督导组在前期调研的基础上继续开展了“三电”类课程及程序设计类课程专项调研与督导工作。通过听课、教学文档查阅、问卷调查、座谈等方式，详细了解各门课程的定位、教学目标、教学团队、教学质量、持续改进等方面的基本情况，对课程基本情况做出评估，对存在的主要问题及改进措施提出相关建议，并在此基础上形成调研报告，为进一步提高相关课程的教学质量打下必要基础。

2019-2020第2学期，由于新冠疫情的影响，我校千余门次课程采取了在线教学的形式。完全的线上教学是一项全新的教学模式，对于教师教学方式和教学管理工作提出了许多亟待解决的问题，也是一次巨大的挑战。对于线上教学的质量监控，是一个全新的问题，也有一个不断学习、不断探索的过程。学校首先将线上教学质量监控工作定位于服务教师教学，了解线上教学基本情况，提出做好教学的建议，确保基本的教学质量。其次注重经验总结和优秀案例的引领，及时总结各类教学平台的特点及广大教师的线上教学经验，提供一些优秀的教学案例。今后将在现有工作基础上，继续

探索线上教学、线上线下混合式教学质量监控与评价问题，为以后教学的常态化打好基础。

### 三、教学质量保障体系建设

随着学校教学工作的推进，深入贯彻落实“新时代高教 40 条”和《北京信息科技大学关于进一步深化教育教学改革 全面提升本科人才培养能力的指导意见（2020—2025 年）》等文件精神，进一步加强课堂教学过程管理，强化对学生课堂学习的过程考核，健全能力与知识考核并重的多元化学业考核评价体系，完善学生学习过程监测、评估与反馈机制，启动了课程过程化考核方案的起草工作。同时，根据工程教育专业认证对持续改进工作的要求，思考如何加强教学质量持续改进工作的相关制度建设，以期更好地实现人才培养目标。

进一步加强院级督导工作制度建设，规范督导工作流程，细化工作方案，完善院级教学质量监控体系建设，进一步发挥院级教学单位责任主体作用，力争取得更大实效。

### 四、本科教学基本状态数据分析

按照市教委相关工作通知要求，我校各相关部门通力协作，顺利完成本科教学基本状态数据采集任务确保数据准确无误。

学校借助高等教育质量监测国家数据平台，充分利用数据分析与应用模块，着重分析了新增数据项和表格，对比了三年核心数据并分析原因，充分了解了学校在学科专业、师资队伍、办学条件、培养过程、学生发展和质量保证等方面的现状与发展态势，为促进学校“双一流”建设、振兴本科教学教育及新大学建设提供辅助决策的重要参考。下一步，学校拟引入校内本科教学数据采集系统，实现学校自评，及时分析本科教学状况，建立本科教学工作及其质量常态监控机制。

### 五、专业评估与专业认证

学校以工程教育专业认证作为专业建设的重要抓手，立足信息特色鲜明的办学优势，以 OBE 理念为导向，加强专业培养目标与毕业要求以及课程间支撑关系、课程目标与课程达成情况间对应关系等方面的内涵建设，突出专业特色，逐步形成由教务处牵头，相关职能部门协作，各学院具体负责，广大师生积极参与的专业认证工作机制，构建持续改进的专业建设机制，提高教学质量和人才培养质量。

截止目前，我校机械设计制造及其自动化、测控技术与仪器、自动化、通信工程、网络工程等 5 个专业通过认证；机械设计制造及其自动化（复评）、电子信息工程、软件工程已顺利完成专家入校考查任务。同时，计算机科学与技术 and 信息安全 2 个专业的自评报告已通过审核，等待专家入校考查；电气工程及其自动化专业认证申请已被受理；光电信息科学与工程专业提交认证申请。与此同时，经济管理学院自成为 AACSB 会员以

来，积极推进商学院国际认证，已成功进入认证导师入校指导阶段，正在进行“首次自评估报告 iSER 撰写”工作。

学校通过全面推进认证工作进程，不断完善持续改进工作机制，构建内外双循环的闭环质量保障体系，激发质量保障内生动力，形成以评促建，内涵发展的良性专业建设态势。

## 第六章 学生学习效果

### 一、学生培养成效

学校优化创新创业实践项目体系，以理论学习-创新实践-项目实战-社会服务-成长成才的培养模式，引导学生主动思考、勇于创新。进一步优化创新创业项目培育和学科竞赛管理机制，达到以赛促教、以赛促学效果。在全国各类大学生学科竞赛中成绩斐然，学生创新实践能力的培养成效显著。

2020年，大学生创新创业基地优秀创业项目参加各级各类创新创业大赛并取得优异成绩。其中，“晶圆科技-12英寸探针台”和“LOOP DESIGN空气净化器系列化设计”在2020年北京地区高校大学生优秀创业团队评选中，分别获得市级一等奖和三等奖。2020年度，我校学生共获得省部级（含）以上奖励646项，其中一等奖133项，二等奖187项，三等奖276项，优秀奖50项。学生年均获得省部级以上学科竞赛奖励1300余人次。在第六届中国“互联网+”大学生创新创业大赛中，共获得二等奖4项，三等奖12项。自参赛以来，我校共获得中国“互联网+”大学生创新创业大赛市级以上奖励76项，其中国家级铜奖3项，在北京市属高校中名列前茅。

我校积极围绕机器人结构、智能控制、移动通信、系统集成等机器人领域关键技术开展新工科专业建设，依托机械类、自动化类、电子信息类、仪器类、计算机类等跨学科专业资源开展机器人工程创新人才培养，构建了以推动创新与产业发展为导向的多方协同、交叉融合的创新创业工程教育新模式。在“2020中国机器人大赛暨RoboCup机器人世界杯中国赛”和“第十三届国际水中机器人大赛”中，共获得7项冠军，3项亚军，3项季军，在参赛高校中名列前茅。并在2020年中国高等教育学会工程教育专业委员会联合浙江大学机器人研究院发布“全国高校机器人竞赛指数2020版（本科）”中，我校机器人创新竞赛项目获奖共255项，在参加机器人竞赛并获奖的546所本科高校中排名第一。

### 二、毕业生升学及就业情况

#### （一）2020届毕业生基本去向

截止2020年10月31日，2020届毕业生就业率（就业率=就业比例+继续深造比例+志愿服务西部比例+入伍参军比例）为78.19%。

表 6-1 2020 届毕业生基本去向

去向	人数	比例
就业	1563	56.63%
继续深造	586	21.23%

其他（志愿服务西部及入伍）	9	0.33%
待就业	602	21.81%
合计	2760	100%

表 6-2 2020 届毕业生就业去向

单位性质		人数	比例
党政机关		35	2.24%
部队		8	0.51%
中、初、高等教育单位		53	3.39%
科研设计单位		55	3.52%
其他事业单位		44	2.82%
城镇社区		4	0.26%
医疗卫生单位		6	0.38%
企业	国有企业	477	30.52%
	三资企业	84	5.37%
	民营企业	797	50.99%
	小计	1358	86.88%

## （二）2020 届毕业生就业质量

北京高校毕业生就业指导中心在 2020 年 6 月 2 日至 7 月 31 日，对我校 2020 届毕业生进行随机抽样调查，统计样本人数 3138 人，占毕业生总数 97.36%。

### 1. 毕业生求职渠道的调查

调查显示，60.98%的毕业生最终是通过线上招聘渠道落实工作的。具体来看，校园渠道（45.83%）、社会渠道（21.82%）和用人单位自设渠道（16.74%）是毕业生求职成功最主要的三种渠道。

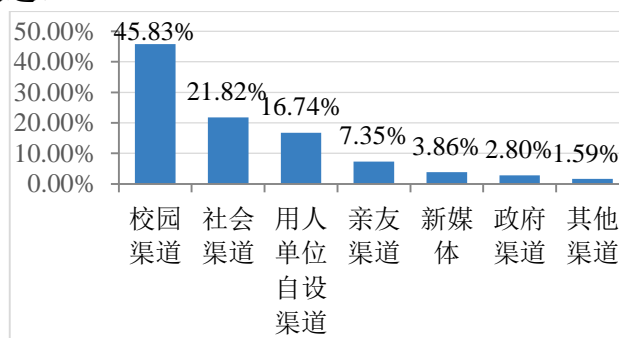


图 6-3 毕业生求职渠道调查情况

### 2. 毕业生落实工作的稳定度

39.32%的毕业生预期在落实单位工作 1~3 年（含 1 年），21.59%预期工作 3~5 年（含 3 年），21.82%预期工作 5 年及以上，17.27%预期工作 1 年以内。



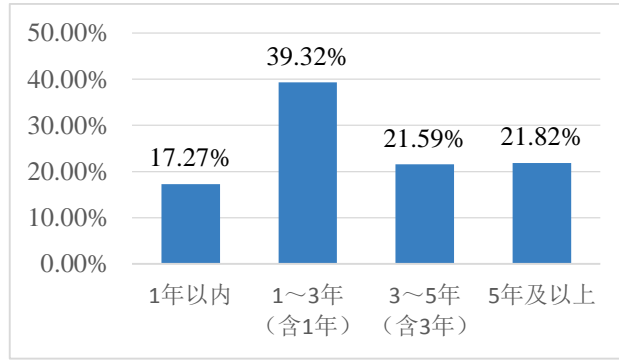


图 6-4 毕业生落实工作的稳定度分布图

### 3. 毕业生工作转正后期望与实际年薪收入对比

毕业生期望工作转正后的税前平均年薪为 11.14 万元，实际年薪收入平均为 10.43 万元，仅相差 0.71 万元。

### 4. 毕业生对已落实工作的满意度

总体来看，81.59%的本校毕业生对目前已落实工作“很满意”或“满意”。具体来看，毕业生对工作地点“很满意”或“满意”的比例最高（76.97%），其次是个人发展空间（74.55%）。

表 6-5 毕业生对已落实的工作满意度分布情况

	很满意	满意	一般	较不满意	很不满意
总体满意度	38.18	43.41	16.29	1.59	0.53
工资福利	32.73	40.38	22.88	3.11	0.91
工作地点	35.68	41.29	19.70	2.50	0.83
个人发展空间	33.41	41.14	22.80	1.97	0.68
社会地位	32.80	38.86	25.91	1.67	0.76

## 第七章 特色发展——推动在线实践教学模式创新

疫情防控的特殊时期，学校全方位推进线上教学，强化自建在线实践教学资源培训 and 建设，开展现代信息技术与教育教学深度融合改革，广大教师主动更新教学理念，以“创新教学模式，保证实质等效”为原则，推进“信息特色分布式”线上教学模式创新。学校始终坚持以学生为中心的教学理念，本着为学生着想、对学生负责的宗旨，加强对学生的个性化、精细化指导，面对疫情结合实践教学特殊性，学校整体部署和开展进一步加强实践教学的工作，要求各学院紧密结合专业特点“转危为机”，创新实践教学的方式方法，探索在线实践教学的新途径、新模式。

各专业从实际情况出发按照“自建与公共虚拟仿真实验资源相结合”、“在线实践平台和仿真软件工具相结合”、“虚拟在线实践和套件邮寄到家实践相结合”、“在线参观讲解和企业在线资源平台应用相结合”、“多主体校企协同育人和跨学科科教融合育人相结合”，做好各类实验、实习、实践和毕业设计教学工作，不断探索实践教学模式创新，全力打造在线实践教学“四个新模式”。

### 一、以“仿真教学平台+实验材料邮寄到家”构建“成果导向居家实践”新模式

自动化类创新实践系列课程将实物小车开发套件邮寄给全国各地的学生，实现专业引领实战训练课程设计的“线上教学+实际机器人小车操作+课程结业考核+居家竞赛”的教学方式。

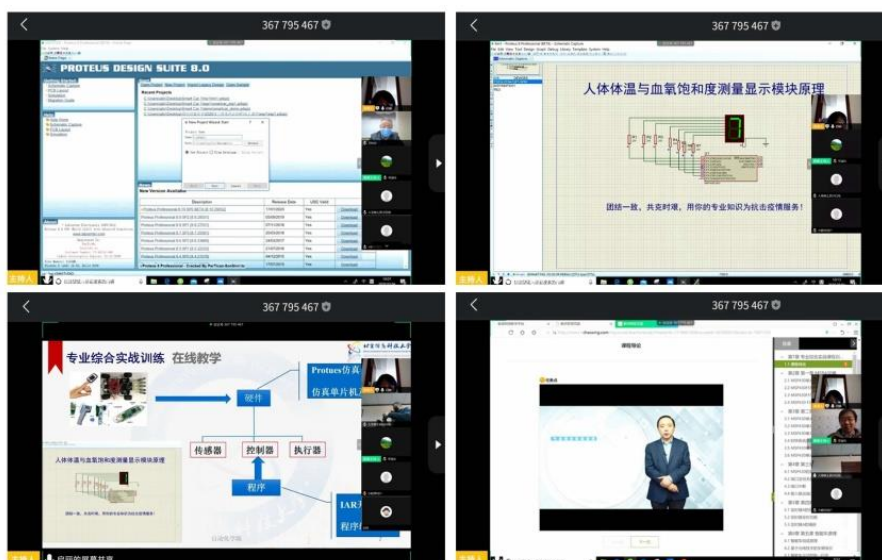


图 7-1 IAR 和 Protues 专业仿真软件平台+自建线上课程资源授课

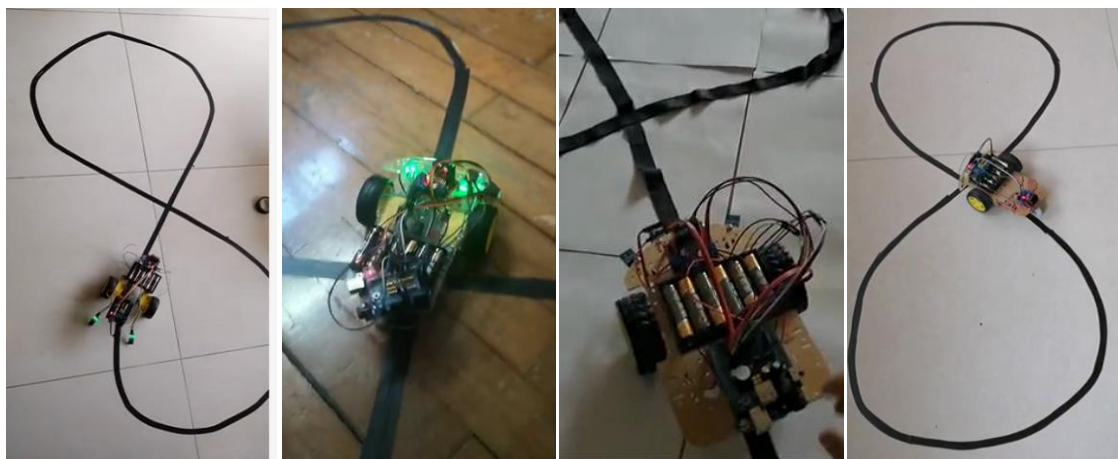


图 7-2 学生居家实践作品展示

电子信息类专业，为学生快递开发板实验材料到家，开展居家实践。

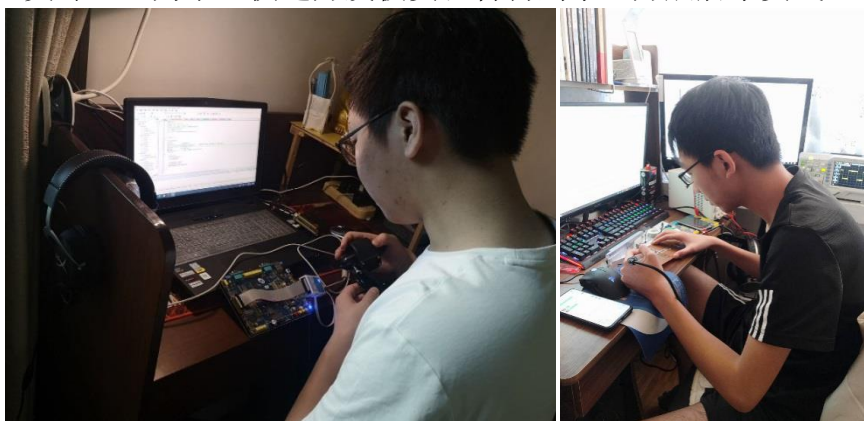


图 7-3 学生居家开展实践

测控类专业紧密依托校企合作资源，为学生快递 A7+51 仿真器等实验材料到家，开展居家实践。

## 二、以“自建/共享虚拟仿真资源+真实场景”探索“虚实结合先虚后实”实践教学新模式

依托自建线上实践教学资源以及各类虚拟仿真实验教学共享平台、智能制造/电子电路仿真等软件开展“虚拟仿真+真实场景”模式下虚实结合、先虚后实的实践教学模式创新。

自动化类《专业综合实战训练》入选教育部支持高校在疫情防控期间开展实践教学的第一批项目资源。



图 7-4 《专业综合实战训练》入选教育部支持高校疫情防控期间开展实践教学的第一批项目资源

电子信息类专业的“5G 物联网通信”在线教学实验，让学生在虚拟环境下体验以真实网络为原型的案例设计，实现远程操作开展实验，中国网、现代教育报、教工委、学习强国等多家媒体予以关注和报道。



图 7-5 线上和线下 5G 实验室

### 三、以“协同育人学科交叉+在线参观远程操作”打造“四位一体生产实习”新模式

机器人工程跨学院学科交叉联合实习教学团队、机械电子工程实习教学团队等直面疫情，将协同育人、多学科交叉人才培养理念融入线上教学。

联手打造集“虚拟化、定制化、互动化、实操化”为一体的“四位一体”线上教学新模式，实现“在线参观+在线讲解+在线操作”的虚拟在线生产实习，取得了较好的效果。



图 7-6 机器人工程跨学院跨学科机器人工程专业生产实习线上操作



图 7-7 机器人工程跨学院跨学科居家线上生产实习

#### 四、以“面向需求+云端毕设+居家实践”开创“直面疫情，服务社会”毕设新模式

工商管理类专业结合专业特色，聚焦培养学生解决实际管理问题的能力以及“经邦济世”商业理念形成，开展“毕设思政”新实践，毕业设计（论文）《新冠疫情下危机领导力与员工积极追随行为的关系研究》中结合管理前沿理论提出解决方案，为企业家和有关部门制定完善决策贡献智慧，体现新时代大学生应有的责任与担当。

**新冠疫情下危机领导力与员工积极追随行为的关系研究**

尊敬的先生/女士：  
您好！非常感谢您百忙之中抽出宝贵时间进行问卷填写。本次论文研究旨在探讨新冠疫情下危机领导力与员工积极追随行为之间的相关作用机制。  
本次问卷调查采用匿名形式进行，不涉及个人隐私，请根据您的实际情况为我们提供宝贵的研究资料。本问卷调查结果仅作为学术研究的需要，不将您的任何信息另作其它用途，我们保证对您的回答严格保密。  
问卷共分五部分内容，问卷答案没有对错之分，在作答每部分之前请您仔细阅读指导语，并根据自己的实际情况填写即可。您的答案对此项研究非常重要，感谢您的配合与支持！

**第一部分：新冠疫情下危机领导力**  
请您根据实际情况，选择您认为最合适的选项。（A=非常不同意，B=不同意，C=一般，D=比较同意，E=非常同意）  
注：请您想一想在工作中和你的工作交集最多的一位领导。

★1.在这次疫情危机中，我的领导勇于承担自己的责任

非常不同意  
 不同意  
 一般  
 比较同意  
 非常同意

题号	操作	序号	提交时间	答题时长	来源	来源IP地址	来源IP归属
★	👁️	1	2020/4/7 11:02:35	675s	微信	N/A	北京北京
★	👁️	2	2020/4/7 11:02:44	1536s	微信	N/A	河北石家庄
★	👁️	3	2020/4/7 11:02:47	1125s	微信	N/A	北京北京
★	👁️	4	2020/4/7 11:02:53	825s	微信	N/A	重庆重庆
★	👁️	5	2020/4/7 11:02:59	998s	微信	N/A	北京北京
★	👁️	6	2020/4/7 11:03:12	1268s	微信	N/A	北京北京
★	👁️	7	2020/4/7 11:04:22	1558s	微信	N/A	内蒙古包头
★	👁️	8	2020/4/7 11:04:56	928s	微信	N/A	河北保定
★	👁️	9	2020/4/7 11:05:25	1148s	微信	N/A	河北沧州
★	👁️	10	2020/4/7 11:06:28	1965s	微信	N/A	甘肃陇南

图 7-8 《新冠疫情下危机领导力与员工积极追随行为的关系研究》编制调查问卷，收集数据

测控类专业校外导师齐联手，精准“云实培”助力毕设取得实效，让本科生走进科研。充分发挥“实培计划”“双导师”平台作用，面对疫情两位导师制定了“远程视频指导，模拟仿真实验”的实施方案，做到“不去实验室、照常做毕设”。

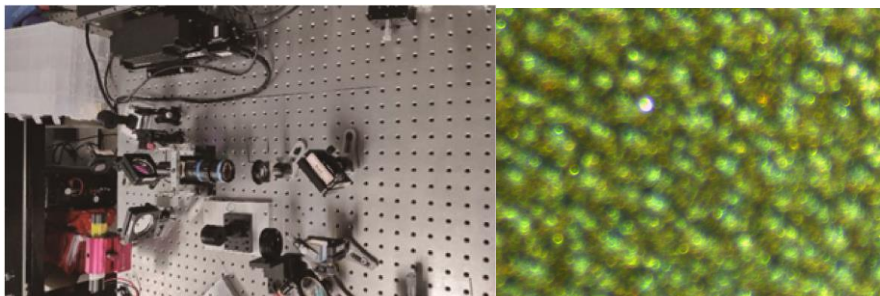


图 7-9 搭建的实际光路并用 10um 白光相机观察图像

## 五、以“兴趣引领实践+科技服务疫情”创新“云端培训，线上竞赛”新模式

疫情发生以来，学校组织开展创新创业线上系列培训 20 余场次、组织开展微信小程序应用开发比赛、程序设计基本技能比赛、数学建模竞赛以及市场调查与分析大赛等各类线上竞赛，为学生个性化成长提供良好线上空间，引导学生以能力服务社会，增强社会责任感和担当意识，培养心中有目标、学习有方向、眼中有未来的高素质应用型人才。



图 7-10 组织同学开展创新创业线上系列培训



图 7-11 大学生创新创业基地线上读书会



图 7-12 徐云岫同学制作的“为什么现在还不能开学？计算机模拟疫情期间开学可能的后果”得到上亿次关注



图 7-13 徐云岫同学通过中国国际电视台的视频连线向全球观众介绍计算机模拟疫情视频





## 第八章 需要解决的问题

学校将继续积极对标建设信息特色鲜明的高水平应用型大学的目标，结合国家和首都对人才培养和教育教学评价的新要求，深入推进一流本科、一流专业建设，深化创新人才培养模式改革，提升应用型创新人才培养能力，提高人才培养质量，尚需重点做好以下工作：

### 一、对标高水平应用型人才培养定位，优化产教融合人才培养机制

学校将对标高水平应用型人才培养定位，扎实推进新工科、新文科建设和产业变革需求融合发展，全面提高人才培养能力，立足信息特色、军工特色、行业特色，与产业紧密联系的行业企业等多主体同探索建设现代产业学院。以学生发展为中心，突破传统路径依赖，充分发挥产业优势，深化产教融合，探索现代产业学院产教融合应用型创新人才培养模式，持续完善人才培养协同机制，造就大批产业需要的高素质应用型创新人才。

### 二、对标新时代教育教学评价新要求，完善质量监控体系助力教学质量增效

根据教育教学面临的新形势以及深化新时代教育评价改革总体方案新要求，对准高水平应用型人才培养的需求和特点，探索建立面向应用型本科人才培养质量的评价标准，突出培养学生的专业能力和实践创新能力，建设面向产出导向、产业需求和持续改进的专业和课程建设和评价制度，完善过程性考核与结果性考核有机结合的学业考评制度，主动服务国家和首都需求，突出培养一流应用型创新人才，努力建设高水平应用型大学。