



河北工业大学
HEBEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

河北工业大学
2020-2021 学年本科教学质量报告
2021年11月

目 录

| | |
|----------------------|----|
| 学校概况..... | 1 |
| 一、本科教育基本情况..... | 4 |
| (一) 人才培养目标及服务面向..... | 4 |
| (二) 学科专业设置情况..... | 4 |
| (三) 在校生规模..... | 7 |
| (四) 本科生生源质量..... | 7 |
| 二、师资与教学条件..... | 8 |
| (一) 师资队伍..... | 8 |
| (二) 本科主讲教师情况..... | 10 |
| (三) 教学经费投入情况..... | 11 |
| (四) 教学设施应用情况..... | 12 |
| 三、教学建设与改革..... | 13 |
| (一) 专业建设..... | 13 |
| (二) 课程建设..... | 14 |
| (三) 教材建设..... | 15 |
| (四) 实践教学..... | 16 |
| (五) 创新创业教育..... | 17 |
| (六) 教学改革..... | 19 |
| 四、专业培养能力..... | 21 |
| (一) 人才培养目标定位与特色..... | 21 |
| (二) 立德树人落实机制..... | 21 |
| (三) 专业课程体系建设..... | 22 |
| (四) 加强基层教学组织建设..... | 22 |
| (五) 专任教师数量和结构..... | 22 |
| 五、质量保障体系..... | 23 |
| (一) 校领导情况..... | 23 |
| (二) 教学管理与服务..... | 23 |
| (三) 学生管理与服务..... | 24 |
| (四) 质量监控..... | 24 |
| 六、学生学习效果..... | 26 |
| (一) 毕业与就业情况..... | 26 |
| (二) 学生满意度..... | 26 |
| (三) 学风建设举措..... | 27 |

| | |
|----------------------------------|----|
| 七、特色发展..... | 27 |
| (一) 始终坚持“以本为本”，构建特色创新人才培养体系..... | 28 |
| (二) 立足特色优势，持续推进四新建设..... | 28 |
| (三) 创新协同育人模式，提升学生创新创业能力..... | 28 |
| (四) 健全质保体系，提升教育教学质量..... | 29 |
| (五) 落实立德树人，“立”学生思政工作机制..... | 29 |
| (六) 新形势、新任务，“新”学生思政工作模式..... | 29 |
| 八、存在问题及改进计划..... | 30 |
| (一) 一流人才培养理念有待更新..... | 30 |
| (二) 继续提高一流人才培养能力..... | 31 |
| (三) 一流人才培养体系有待创新..... | 31 |
| 附录 本科教学质量报告支撑数据..... | 32 |

学校概况

河北工业大学的前身是创办于 1903 年的北洋工艺学堂，是我国最早的培养工业人才的高等学校，创办了全国最早的高校校办工厂。1929 年改称河北省立工业学院，1995 年更名为河北工业大学。118 年来，学校始终秉承“兴工报国”办学传统和“勤慎公忠”校训精神，形成了“工学并举”的办学特色，为国家培养了 30 余万名优秀毕业生。学校 1996 年跻身国家首批“211 工程”重点建设高校行列；2014 年由河北省、天津市和教育部共建；2017 年，入选国家“双一流”建设高校。近年来，材料科学、化学、工程学 3 个学科领域分别进入 ESI 全球排名前 1%。2020 年获评“全国文明校园”。

学校地处天津市，设有 21 个教学机构，建有 78 个本科专业，其中 8 个新办专业，招生专业为：本科批次，第一批次招生。拥有 1 个国家“世界一流学科”，2 个国家重点学科、4 个河北省强势特色学科、20 个河北省级重点学科，7 个天津市重点学科；3 个学科入选河北省世界一流学科建设项目，4 个学科入选河北省国家一流学科建设项目；纳入了天津市学科建设体系，3 个一级学科、5 个特色学科（群）入选天津市“双一流”建设名单；学校在国家第四轮学科评估中 14 个学科榜上有名，7 个学科进入 B 级。拥有 10 个博士后科研流动站、10 个一级博士学位授权学科、25 个一级硕士学位授权学科、15 个专业学位类别（含 MBA 和 EMBA），是全国地方工科院校中最早开展 MBA 教育的高校。

学校大力实施人才强校工程，不断完善高水平人才引进和培养机制。学校现有教职员工 2700 余人，其中专任教师 1700 余人。近年来，学校全职引进和培养了包括“长江学者”、“国家杰出青年基金”获得者、国家“万人计划”科技创新领军人才等国家级人才 20 人，320 余人具有国家级教学名师、“新世纪百万人才工程”国家级人选、国务院特殊津贴获得者等省部级以上专家称号。

学校认真落实立德树人根本任务，坚持以人才培养为中心，以创新创业教育改革统领教育教学改革，以现代信息技术应用促进人才培养模式创新，着力构建面向全体学生的创新创业人才培养体系，着力提高学生服务国家服务人民的社会责任感，着力增强学生的创新精神、创业意识、实践能力和创新创业能力，促进学生全面发展。学校现有全日制在校生 3 万余人，其中全日制本科在校生 23000 余人，研究生 7500 余人。

学校先后获国家级教学成果二等奖 4 项、河北省级教学成果奖 67 项，获批“质量工程”“本科教学工程”和专业课程“双万计划”国家级建设项目 71 项、省级建设项目 219 项。学校顺利通过教育部本科教学工作审核评估；育人质量位列全国“双一流”建设高校第 51 名；学校入围全国首批 37 所“第二课堂”试点

高校；2020 年获批教育部“国防教育特色学校”荣誉称号。在全国高校团学创新创业促进工作指数 100 强榜单中连续两年排名前 50，“创 E 空间”和“工学坊”入选国家级众创空间，荣获“全国深化创新创业教育改革示范高校”、全国社会实践先进单位。学校积极推进研究生培养机制改革，研究生教育教学质量不断提高，出台实施优秀生源奖励办法、研究生导师管理办法、学位论文同行盲审等制度文件，1 名博士后被评为全国优秀博士后，荣获全国优秀博士学位论文提名奖，37 篇博士论文被评为河北省优秀博士学位论文。

学校建有包括省部共建国家重点实验室、国家级工程技术研究中心、国家地方联合工程实验室在内的国家和省部级科研平台 54 个。荣获国家自然科学二等奖、国家科技进步二等奖、“侯德榜化工科学技术成就奖”、河北省科技突出贡献奖等多项省部级以上奖励。获批国家首批知识产权试点高校，位列中国高校专利 100 强第 70 位。学校新立课题 5000 余项，承担了“十三五”国家重点研发计划、国家“02 专项”第二期等 48 项国家重点重大项目。首颗“元光号”搭乘长征八号成功飞天并在轨运行。高性能机器人触觉传感智能系统入选 2020 年“科创中国”先导技术榜单。学校年科技经费 3 亿元，百余项科研成果获国家和省部级奖励，是河北省内获得省科学技术突出贡献奖最多的高校，也是河北省十大优秀发明创造单位。

学校先后与省内所有设区市、天津市大部分区签署了合作协议，构建了由省、校两级协同创新中心和工业技术研究院为主体的协同创新体系，建设了 12 个地方产业技术研究院；获批国家国际科技合作基地、国家创新人才培养示范基地和全国高校科技成果转化和技术转移基地，建立了 9 个国家技术转移中心分中心；京津冀发展研究中心入选中国智库索引（CTTI）大学智库前 25 名；与中石化、北方通用动力集团、长城汽车股份有限公司等百余家大型企业集团建立了稳定的合作关系，1500 余项科技成果在全国数百家企事业单位应用或产业化，创经济效益过百亿元。国家大学科技园作为科技部、教育部联合认定的“全国首批高校学生科技创业实习基地”和共青团中央认定的“青年就业创业见习基地”先后在河北省石家庄、邢台、沧州、邯郸、保定和天津市等地已建或在建了科技园区，形成了“一园多区”的鲜明特色。

学校注重国际交流合作的内涵发展、质量提高和品牌建设，不断完善国际交流与合作工作机制，加强教师国际交流和引智工作力度，不断提升国际交流与合作的规模与水平，形成全方位、多层次、宽领域的国际合作办学新格局。

目前，学校已与 60 余所国外高校签订了合作办学协议，合作培养覆盖本科到博士各层次，学历教育合作项目已拓展到美国、法国、英国、德国、新西兰、瑞典等国家。在芬兰与拉彭兰塔理工大学合作共建“河北工业大学芬兰校区”，

成为我国高校在发达国家建立本科层次海外校区的先行者。与世界知名大学美国亚利桑那大学共建“河北工业大学亚利桑那工业学院”，成为北方地区首个与全球百强高校合作设立的中外合作办学机构。

学校 2012 年获得招收国家留学基金委政府奖学金留学生资格，2014 年获批准高校自主招生留学生资格，2015 年获批准国家留学基金委“创新型人才国际合作培养项目”，2020 年获批准港澳台本科生招生资格和出访来访外事审批权。与澳大利亚斯威本科技大学联合建设河北省智能建造国际联合研究中心获批准河北省 2020 年度国际科技合作基地。3 名外籍专家荣获“燕赵友谊奖”。学校现有在校中外合作办学项目学生近千人，留学生 300 余人。

学校深入开展国际交流与合作，与奥地利虚拟现实可视计算研究中心签署合作协议共建虚拟现实可视计算研究院，该研究院被联合国授予“一带一路可持续城市服务网络”联络员称号；加入美国俄亥俄州立大学电力电子研究联盟并成立中美联合高性能电力电子研究中心；与美国是德科技公司共同成立“河北工业大学-美国是德科技射频技术联合研究中心”；与斯威本科技大学成立 3D 打印混凝土联合研究中心；与河北省外专局、唐山国家级高新技术产业开发区管委会、新加坡-中国科技促进协会签订协议，共建“南洋河北科技研究中心”。

一、本科教育基本情况

（一）人才培养目标及服务面向

学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持社会主义办学方向，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，坚持教育改革，坚持开放办学，弘扬“勤慎公忠”校训精神，传承兴工报国办学传统，彰显“工学并举”办学特色；学校以本科教育为基础，本科教育与研究生教育并重，积极开展其他形式的教育活动；坚持立德树人，培养德智体美劳全面发展、严谨务实、开拓创新、具有高度社会责任感的专业精英和社会栋梁；学校立足京津冀、辐射全国、面向世界，依托省市部共建平台，集聚区域办学资源，发挥桥梁纽带作用，助推京津冀协同发展和雄安新区规划建设，为国家和区域经济社会发展提供人才支持与智力支撑，为人类文明进步做出贡献；学校扎根中国大地，走内涵发展、创新发展、协同发展之路，努力建设成为以工为主，工理经管文法艺等多学科协调发展的国内有重要影响、国际知名的高水平大学。

（二）学科专业设置情况

学校本科专业总数 78 个，其中，法学专业 2 个占 2.56%，工学专业 55 个占 70.51%，管理类专业 6 个占 7.69%，经济学专业 2 个占 2.56%，理学专业 6 个占 7.69%，文学专业 4 个占 5.13%，艺术学专业 3 个占 3.85%。学校有博士学位授权一级学科点 10 个，博士学位授权二级学科点（不含一级学科覆盖点）1 个；硕士学位授权一级学科点 25 个，涵盖 6 个学科门类。

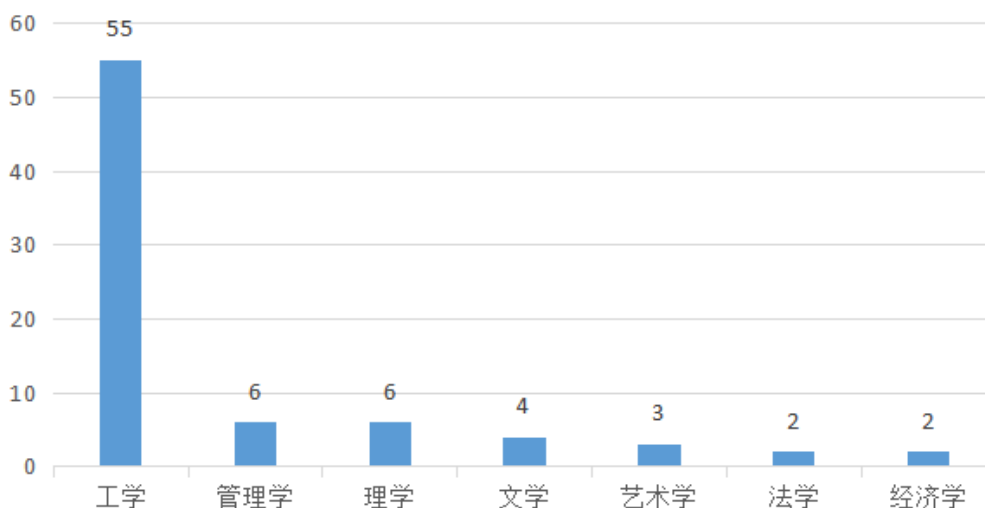
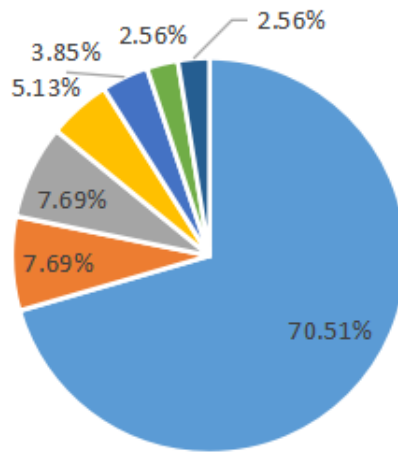


图 1.1 各学科专业数量



■ 工学 ■ 管理学 ■ 理学 ■ 文学 ■ 艺术学 ■ 法学 ■ 经济学

图 1.2 本科专业布局结构图

学校根据国家和区域经济社会发展需要及学校办学定位和发展目标，积极调整专业结构，大力发展优势专业，推动特色专业群发展，带动校内其他专业建设。目前我校有 30 个国家级一流专业建设点、24 个省级一流专业建设点，获批国家级和省级一流专业建设点达到 54 个；16 个专业通过了工程教育专业认证和住建部专业评估，位列河北省内高校首位。

表 1.1 优势专业清单

| 序号 | 专业名称 | 专业类型 |
|----|-------------|---|
| 1 | 生物医学工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 2 | 测控技术与仪器 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 3 | 通信工程 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 4 | 电气工程及其自动化 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） 入选卓越工程师教育培养计划 2.0 专业 |
| 5 | 工程管理 | 国家级一流专业建设点 |
| 6 | 应用物理学 | 国家级一流专业建设点 |
| 7 | 自动化 | 国家级一流专业建设点 |
| 8 | 电子科学与技术 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） 入选卓越工程师教育培养计划 2.0 专业 |
| 9 | 信息与计算科学 | 国家级一流专业建设点 |
| 10 | 机械设计制造及其自动化 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 11 | 能源与动力工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 12 | 机械电子工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 13 | 物联网工程 | 国家级一流专业建设点 |

| 序号 | 专业名称 | 专业类型 |
|----|-------------|---|
| 14 | 高分子材料与工程 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 15 | 车辆工程 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 16 | 环境工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 17 | 应用化学 | 国家级一流专业建设点 |
| 18 | 土木工程 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） 入选卓越工程师教育培养计划 2.0 专业 |
| 19 | 制药工程 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 20 | 思想政治教育 | 国家级一流专业建设点 |
| 21 | 道路桥梁与渡河工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 22 | 过程装备与控制工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 23 | 建筑学 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） 入选卓越工程师教育培养计划 2.0 专业 |
| 24 | 工商管理 | 国家级一流专业建设点 |
| 25 | 化学工程与工艺 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 26 | 环境设计 | 国家级一流专业建设点 |
| 27 | 生物工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 28 | 金属材料工程 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） 入选卓越工程师教育培养计划 2.0 专业 |
| 29 | 无机非金属材料工程 | 国家级一流专业建设点 |
| 30 | 电子信息工程 | 国家级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 31 | 新能源科学与工程 | 省级一流专业建设点 |
| 32 | 法学 | 省级一流专业建设点 |
| 33 | 汉语国际教育 | 省级一流专业建设点 |
| 34 | 工业设计 | 省级一流专业建设点 |
| 35 | 计算机科学与技术 | 省级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 36 | 软件工程 | 省级一流专业建设点 |
| 37 | 法语 | 省级一流专业建设点 |
| 38 | 应用统计学 | 省级一流专业建设点 |
| 39 | 金融学 | 省级一流专业建设点 |
| 40 | 日语 | 省级一流专业建设点 |
| 41 | 会计学 | 省级一流专业建设点 |
| 42 | 建筑环境与能源应用工程 | 省级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 43 | 工业工程 | 省级一流专业建设点 |
| 44 | 经济学 | 省级一流专业建设点 |
| 45 | 英语 | 省级一流专业建设点 |
| 46 | 劳动与社会保障 | 省级一流专业建设点 |

| 序号 | 专业名称 | 专业类型 |
|----|------------|------------------------------------|
| 47 | 功能材料 | 省级一流专业建设点 |
| 48 | 交通工程 | 省级一流专业建设点 |
| 49 | 海洋技术 | 省级一流专业建设点 |
| 50 | 城乡规划 | 省级一流专业建设点 工程教育专业认证（含住建部组织的专业评估） |
| 51 | 给排水科学与工程 | 省级一流专业建设点 |
| 52 | 数据科学与大数据技术 | 省级一流专业建设点 |
| 53 | 人工智能 | 省级一流专业建设点 |
| 54 | 安全工程 | 省级一流专业建设点 |

（三）在校生规模

学校普通本科生 23408 人，硕士研究生 8069 人(含非全日制)，博士研究生 798 人，留学生 310 人，预科生 60 人。全日制在校生总规模为 31956 人，折合在校生 37577.5 人。各类学生结构如图 3，在校生的情况如表 1.2 所示（按时点统计）。

表 1.2 各类学生人数一览表

| | | |
|---------------------|----------------|-------|
| 普通本科生数 | | 23408 |
| 其中：与国（境）外大学联合培养的学生数 | | 1556 |
| 硕士研究生数 | 全日制 | 7380 |
| | 非全日制 | 689 |
| 博士研究生数 | 全日制 | 798 |
| | 非全日制 | 0 |
| 留学生数 | 总数 | 310 |
| | 其中：本科生数 | 155 |
| | 硕士研究生数 | 110 |
| | 博士研究生人数 | 90 |
| | 授予博士学位的留学生数（人） | 1 |
| 普通预科生数 | | 60 |

（四）本科生生源质量

2021 年，学校在全国 31 个省（自治区、直辖市）及港澳台地区 51 个批次计划招生 5905 人，实际录取考生 5907 人，实际报到 5804 人。实际录取率为 100.03%，实际报到率为 98.29%。特殊类型招生数 643 人，招收本省学生 4217 人。学校面向全国 31 个省招生，其中理科招生省份 25 个，文科招生省份 15 个。学校按照 9 个大类和 46 个专业进行招生。9 个大类涵盖 27 个专业，占全校 78 个专业的 34.62%。

2021 年，录取分数位列河北省高校文史类、理工类均第一；其中，河北省物理组普通类专业最低录取分为 573 分，河北省历史组普通类专业最低录取分为 586 分，总体符合预期，呈现了向两端放大的情况，其中可比较普通专业共有 47

个，28个专业录取最低分位次稳中有升，19个专业相比于改革前，录取位次有下滑，也属于正常波动范围。各省生源录取分布见图 1.3。

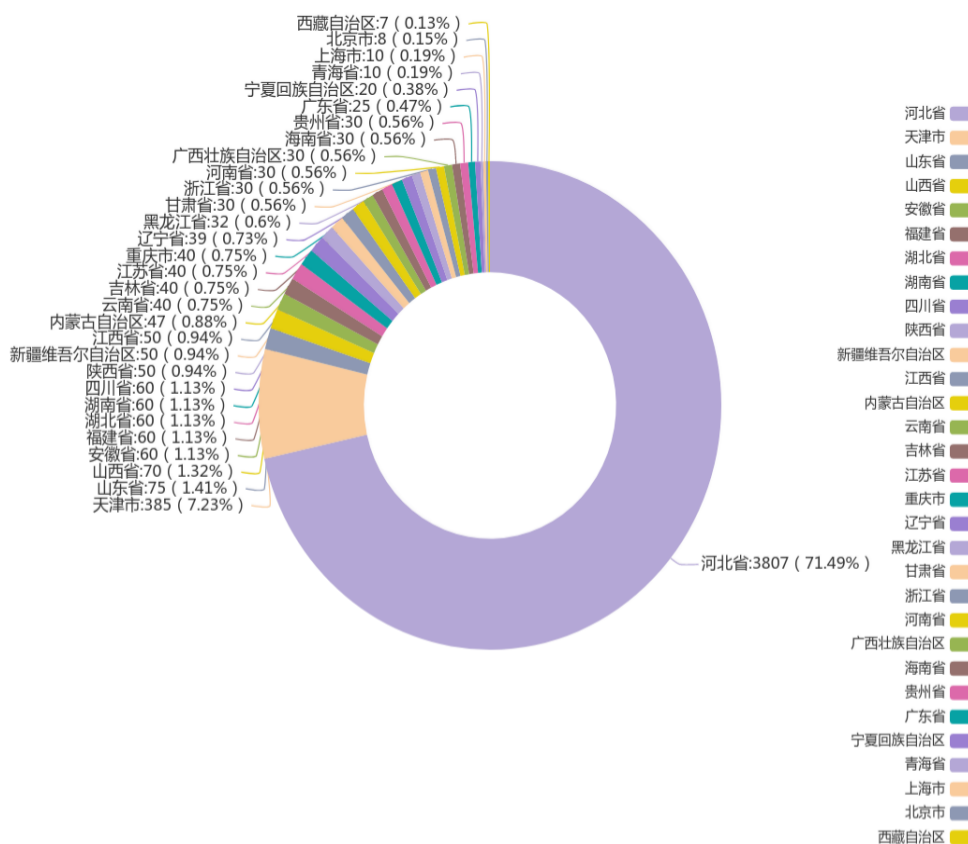


图 1.3 2021 年生源地录取省份分布图

二、师资与教学条件

(一) 师资队伍

学校现有专任教师 1782 人、外聘教师 760 人，折合教师总数为 2162 人，外聘教师与专任教师人数之比为 0.43 : 1。按折合学生数 37577.5 计算，生师比为 17.38。专任教师中，“双师型”教师 183 人，占专任教师的比例为 10.27%；具有高级职称的专任教师 1107 人，占专任教师的比例为 62.12%；具有研究生学位（硕士和博士）的专任教师 1656 人，占专任教师的比例为 92.93%。具体见表 2.1，图 2.1，2.2，2.3。

表 2.1 2020-2021 学年教师情况

| 项目 | 专任教师数 | 外聘教师数 | 折合教师总数 | 生师比 |
|----|-------|-------|--------|-------|
| 数量 | 1782 | 760 | 2162 | 17.38 |

注：生师比=折合在校生数/教师总数（教师总数=专任教师数+外聘教师数*0.5+临床教师*0.5）

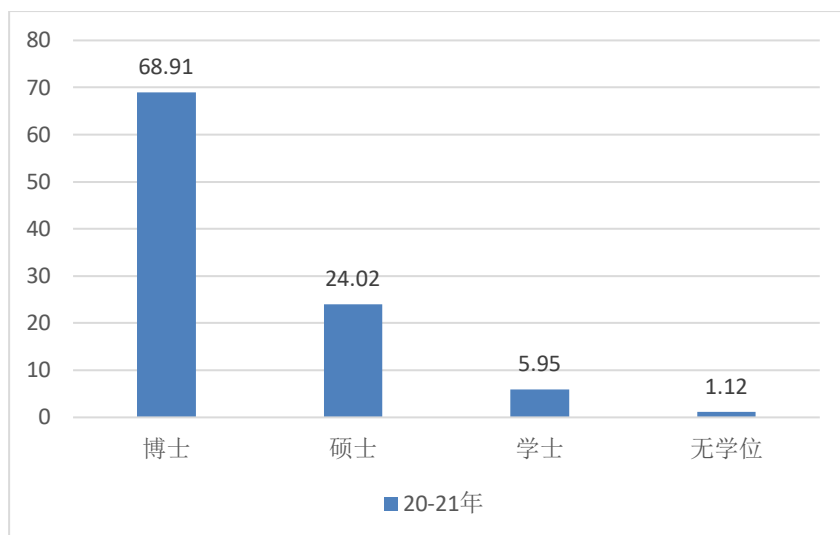


图 2.1 2020-2021 年专任教师学位情况 (%)

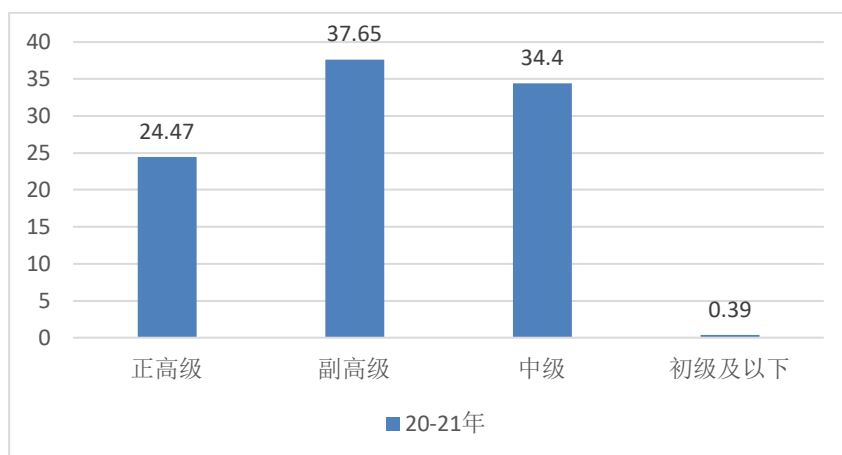


图 2.2 2020-2021 学年专任教师职称情况 (%)

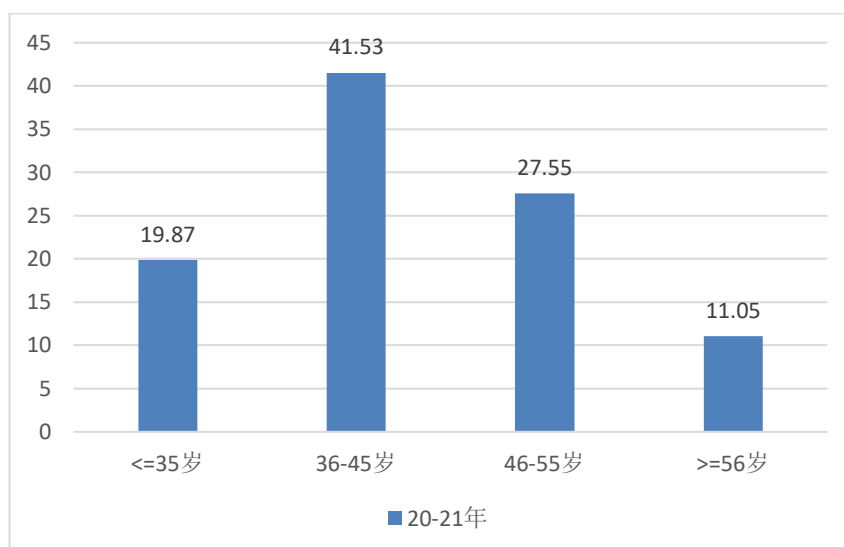


图 2.3 2020-2021 学年专任教师年龄结构 (%)

学校目前有国家杰出青年科学基金资助者 2 人；国家优秀青年科学基金资助者 4 人；新世纪优秀人才 10 人；百千万人才工程入选者 5 人；近一届教育部教指委委员 9 人；省级高层次人才 126 人，其中 2020 年当选 10 人；省部级突出贡献专家 31 人；省级教学名师 21 人，其中 2020 年当选 4 人。有国家级教学团队 1 个，黄大年式教师团队 1 个，省部级教学团队 13 个，教育部创新团队 2 个，科技部重点领域创新团队 1 个，省级高层次研究团队 18 个。

※数据来源：表 1-5-1 教职工基本信息，表 3-3-1 高层次人才，表 3-3-2 高层次教学、研究团队。

（二）本科主讲教师情况

本学年高级职称教师承担的课程门数为 1722，占总课程门数的 72.69%；课程门次数为 5290，占开课总门次的 63.64%。正高级职称教师承担的课程门数为 858，占总课程门数的 36.22%；课程门次数为 1948，占开课总门次的 23.43%。其中教授职称教师承担的课程门数为 813，占总课程门数的 34.32%；课程门次数为 1871，占开课总门次的 22.51%。副高级职称教师承担的课程门数为 1314，占总课程门数的 55.47%；课程门次数为 3836，占开课总门次的 46.14%。其中副教授职称教师承担的课程门数为 1210，占总课程门数的 51.08%；课程门次数为 3513，占开课总门次的 42.26%。（以上统计包含外聘人员与离职人员。）承担本科教学的具有教授职称的教师有 385 人，以我校具有教授职称教师 438 人计，主讲本科课程的教授比例为 87.9%。（以上统计包含离职人员，只统计本校人员）

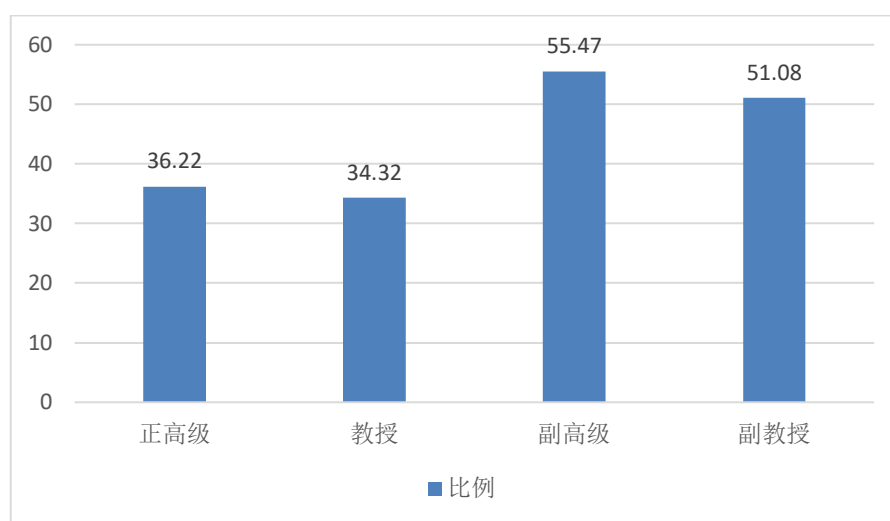


图 2.4 各职称类别教师承担课程门数占比 (%)

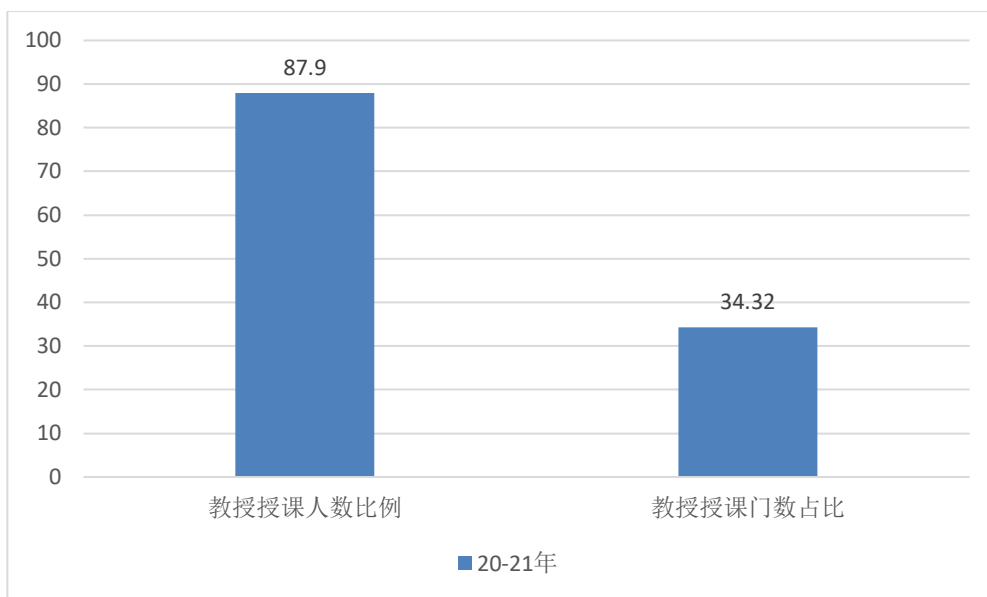


图 2.5 2020-2021 学年教授为本科生上课情况 (%)

※数据来源：表 1-5-1 教职工基本信息，表 1-5-3 外聘和兼职教师基本信息，表 1-5-4 附属医院师资情况，表 5-1-1 开课情况。

(三) 教学经费投入情况

2020 年教学日常运行支出为 14907.55 万元，本科实验经费支出为 2195.34 万元，本科实习经费支出为 601.46 万元，具体教学经费支出情况见表 2.3。生均教学日常运行支出为 6368.57 元，生均本科实验经费为 937.86 元，生均实习经费为 256.95 元。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 2.6。

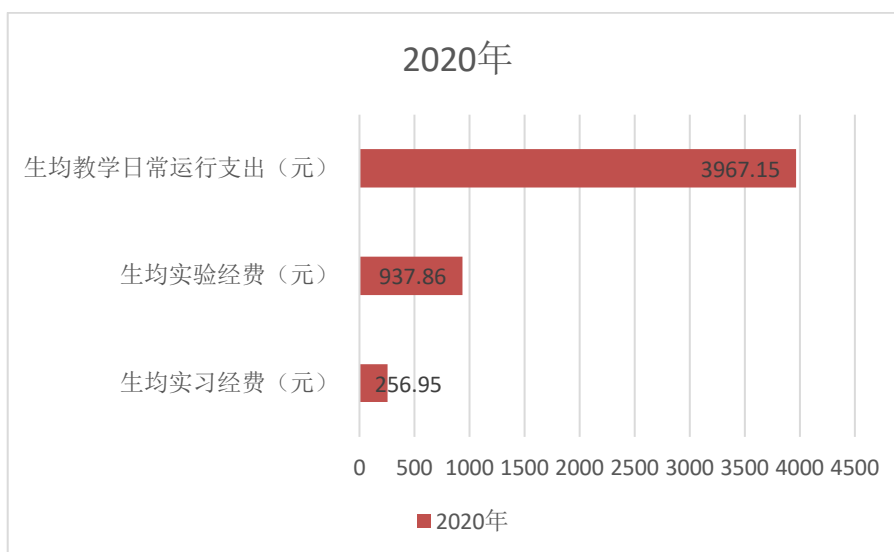


图 2.6 2020-2021 学年生均教学日常运行支出、生均实验经费、生均实习经费 (元)
 ※数据来源：表 2-8-2 教育经费收支情况，表 6-1 学生数量基本情况。

（四）教学设施应用情况

1. 教学用房

根据 2021 年统计，学校总占地面积 2193422.08m²，产权占地面积为 2193422.08m²，学校总建筑面积为 1157031.40m²。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 511795.98m²，其中教室面积 156643.67m²（含智慧教室面积 1103.53 m²），实验室及实习场所面积 149961.63 m²。拥有体育馆面积 22980.31m²。拥有运动场面积 167847m²。按全日制在校生 31956 算，生均学校占地面积为 66.64（m²/生），生均建筑面积为 36.21（m²/生），生均教学行政用房面积为 16.02（m²/生），生均实验、实习场所面积 4.69（m²/生），生均体育馆面积 0.72（m²/生）生均运动场面积 5.25（m²/生）。

以技术迭代、软硬兼备、加快推进教育新基建为原则，以促进线上线下教育融合发展，推动教育数字转型、智能升级、融合创新为目标，对北辰校区、红桥校区公共教学楼的教学设备进行提升改造（包括投影机、计算机、功放、窗帘的更新），重点完成了北辰校区多媒体控制室及 8 间智慧教室建设。学校目前共有智慧教室 11 间，常态化录播教室 6 间，自动录播教室 2 间，多媒体教室 300 余间，已完成云桌面部署 72 个点位。

2. 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 11.484 亿元，生均教学科研仪器设备值 3.06 万元。当年新增教学科研仪器设备值 13230.14 万元，新增值达到教学科研仪器设备总值的 13.02%。

本科教学实验仪器设备 13911 台（套），合计总值 2.526 亿元，其中单价 10 万元以上的实验仪器设备 359 台（套），总值 14053.94 万元，按本科在校生 23408 人计算，本科生均实验仪器设备值 10791.18 元。学校有国家级实验教学中心 3 个，省部级实验教学中心 8 个；国家级虚拟仿真实验教学项目 2 个，省部级虚拟仿真实验教学项目 8 个。

※数据来源：表 2-5 固定资产，表 2-6 本科实验设备情况，表 2-7-1 实验教学示范中心、虚拟仿真实验示范中心，表 2-7-2 虚拟仿真实验教学项目

3. 图书馆及图书资源

学校图书馆现由北辰校区图书馆、红桥校区图书馆和廊坊校区图书馆组成，总建筑面积 59923 平方米，总阅览座位 5649 席，周开馆时间 98 小时，全年开馆 358 天。图书馆拥有纸质图书 251.54 万册，当年新增 35445 册，生均纸质图书 66.94 册；拥有电子期刊 14.84 万册，学位论文 403.69 万册，音视频 95784 小时。2020 年图书流通量达到 5.18 万本册，电子资源访问量 3745.07 万次，当年电子资源下载量 494.16 万篇次。

※数据来源：表 2-2 教学行政用房面积，表 2-3-1 图书馆，表 2-3-2 图书新增情况。

图书馆始终以学校“工学并举”的办学特色为原则，形成了以工为主、文理兼顾，纸质文献和数字资源协调并重的文献信息资源保障体系。恪守“读者第一、服务至上”的宗旨，不断拓展服务功能，创新服务理念。RFID 图书管理系统、座位预约系统、自助借还系统等智能化设备的应用，“智慧图书馆”、“知识成果库”等项目的开展，不断的推进了智慧图书馆的建设，为读者创造良好的使用环境。举办各式各样、线上线下活动，努力营造浓厚的图书馆文化环境，推进校园书香文化建设。

三、教学建设与改革

（一）专业建设

学校进一步深化学校本科专业供给侧改革，建设适应需求、服务社会的专业体系。8 个专业大类实施了培养改革，专业调整数量比例达 56%。面向未来，新增“人工智能”“智能医学工程”“艺术与科技”等 8 个新专业，打造“人工智能+X”的复合发展新模式，构建“工工结合、工农交融、工文渗透”的新工科、新文科专业体系；打造“计算机科学与技术、信息科学与计算”1 个双学位交叉专业。

学校进一步优化调整专业结构。停招交通运输，材料物理，功能材料，产品设计，视觉传达设计，计算机科学与技术(中法)6 个校内专业。完成“金属材料/材料成型”和“材料物理/新能源材料/无机非金属/功能材料”两大专业板块的整合。3 个理科专业工科化，改授工学学位。

学校主抓专业内涵建设。取得 30 个国家级一流专业建设点、24 个省级一流专业建设点，获批国家级和省级一流专业建设点达到 54 个；16 个专业通过了工程教育专业认证和住建部专业评估，位列河北省内高校首位。

学校完成省级一流本科专业建设评估标准研制工作，培建并重，全力推进一流专业建设。基于校内大规模专业自我评估以及工程教育专业认证取得的成效，学校受河北省教育厅委托，组织专家组历时近 5 个月，深入研究、征求意见和论证，同时遴选我校国家级一流本科专业建设点电子科学与技术、高分子材料与工程、工程管理专业和省级一流本科专业建设点计算机科学与技术、法学专业进行试点，制订了《河北省普通高等学校一流本科专业建设评估指标体系及等级标准》，指标体系包含 7 个一级指标、23 个二级指标和 50 个主要观测点，涵盖专业建设关键要素，体现一流专业内涵特征，以评估认证促进专业深化综合改革和高质量发展。对于已获批的国家级、省级一流专业，持续完善细化专业建设任务、措施

和目标，制定发展规划和任务清单，建立专业建设专家组每周例会制度，助力一流专业建设。

学校持续优化本科人才培养方案，以“理论与实践，创新创业贯穿始终”为指导，创建“160+X+Y”学分制课程体系；打造三课两平台信息技术服务体系，推进现代信息技术与教育教学深度融合，发挥虚拟仿真等创新工程实践教学优势，形成基于“工学并举”办学特色的研究型、复合型、应用型分类人才培养模式。

（二）课程建设

1. 课程开设情况

2020-2021 学年，学校共开设本科生公共必修课、公共选修课、专业课共 2369 门、8313 门次，其中选修课 177 门共，326 个门次。本科在线课程已建设有 15 门省部级精品在线开放课程，MOOC 课程 145 门。班额及合班情况见表 3.1。

表 3.1 2020-2021 学年班额统计情况（%）

| 班额 | 公共必修课 | 公共选修课 | 专业课 |
|---------|-------|-------|-------|
| 30 人及以下 | 9.73 | 6.75 | 26.56 |
| 31-60 人 | 43.91 | 20.94 | 40.25 |
| 61-90 人 | 16.27 | 27.23 | 24.1 |
| 90 人以上 | 30.09 | 45.08 | 9.09 |

※以上数据来源：表 5-3 本科在线课程情况，表 5-1-1 开课情况，表 5-1-2 专业课教学实施情况，表 1-5-1 教职工基本信息。

2. 本科思政课开设情况

学校全面贯彻党的教育方针，深入落实中央宣传部、教育部《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》的通知要求，对标新时代、新要求、新任务开好思政课。本科开设 5 门必修课程：马克思主义基本原理（3 学分）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（5 学分）、中国近现代史纲要（3 学分）、思想道德与法治（3 学分）、形势与政策（2 学分）。同时在本科生中开设“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”四门选择性必修课程，确保学生至少从“四史”中选修 1 门课程。

学校按照教育部相关要求以及学校工作部署，落实习近平总书记关于教育的重要论述进课堂的工作要求，制定《习近平总书记教育重要论述讲义》进课堂实施方案：以《形势与政策》为依托，以《习近平总书记教育重要论述讲义》为必修教材，向全体本科生系统讲授习近平总书记教育重要论述，引导学生正确理解新时代中国特色社会主义教育发展方向、道路、方针、原则等一系列方向性根本

性战略性问题，自觉拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，立志成为中国特色社会主义事业奋斗终身的有用人才。

3、课程改革情况

坚持立德树人，思想政治教育贯穿人才培养全过程。推动思想政治理论课改革创新，修订人才培养方案，落实四史的课程要求，优化课程内容，改进教学方法。通过设立教研专项，召开专题研讨会，转变工作理念；通过组织四史虚仿项目大赛，师生共同参与，促进现代信息技术与思政课程建设深度融合，增强思想政治理论课的思想性、理论性和亲和力、针对性。通过设立课程思政教学研究示范中心，引领带动全员全过程全方位育人，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。

(1) 课程教学大纲修订工作。进一步将思政元素融入课程教学各环节，围绕课程目标质量评价标准、课程内容评价、试卷命题双向细目表等重点内容，组织开展了本科课程教学大纲的进一步完善工作。

(2) 一流课程建设。统筹推进校、省、国家三级“金课”建设，形成校级、省级、国家级三级一流课程建设体系。立项校级优质课程建设项目 78 项，获批省级一流课程 28 门，获批国家级一流课程 7 门。先后组织 5 门课程在中国大学 MOOC 平台和学堂在线的国际平台上线，并取得较好效果。首批获得河北省精品在线开放课程项目顺利结项。组织参加第二十四届全国教师教育教学信息化交流活动，获一等奖 5 项、二等奖 4 项、三等奖 12 项。继续推进混合式教学建设，118 个课堂教学获批为混合式教学建设项目，其中 82 个课堂教学经评选被认定为混合式教学。

(3) 推进创新型示范课堂。组织开展2021年春季学期创新型示范课堂的申报与评审工作。经教师申请、教学单位推荐、资格审查、教学督导委员会随机听课、专家随堂听课、学生集中评价、专家综合评议、公示等环节，认定《电机设计及其数字化技术》《有机化学 II B》《信号与线性系统》3 门课程为2021年春季学期创新型示范课堂，课程授课教师将授予2021年度“本科教学质量优秀教师”荣誉称号。

(4) 持续改进通识教育课程评价机制。为了解我校通识教育核心课实施情况，对2018级、2019级学生开展问卷调查，调查显示，学生对课程的整体满意度较高，选择非常满意和满意的学生超过了90%。

(三) 教材建设

为进一步加强学校本科教材建设和管理，学校出台了《河北工业大学本科教材建设实施意见》和《河北工业大学本科教材选用管理办法》，开展双百计划和教材立项，取得了一定的教材建设成果。

(1) 积极申报河北省、天津市课程思政示范课程、优秀教材

根据《教育部办公厅关于开展课程思政示范项目建设工作的通知》《河北省教育厅关于开展课程思政示范项目建设工作的预通知》《市教委关于开展 2021 年天津市高校课程思政示范课程认定工作的通知》和《市教委关于开展首批课程思政优秀教材认定工作的通知》等精神，学校组织开展了河北省、天津市课程思政示范课程、优秀教材、教学研究示范中心的申报工作，共推荐获评 6 门课程、1 个中心参加河北省课程思政示范项目评选，推荐获评天津市课程思政示范课程 6 门，6 部教材认定为首批天津市课程思政优秀教材。

(2) 实施课程思政双百计划，建设并选树了一批课程思政典型课程、团队，其中；开展课程思政教学设计优秀案例集出版制作工作。为进一步促进课程思政建设，推广优秀课程思政教学案例设计，形成 59 个课程思政案例的课程思政建设成果汇编。

(3) 全国优秀教材及马工程教材使用情况

2021 年共出版教材 7 种（本校教师作为第一主编），确立河北工业大学本科教材建设项目 53 项。本年度学校共申报全国教材建设奖 10 项；经专家函审推荐，确定 2 项教材推荐报送河北省教育厅。推荐 2 套教材参评首届全国教材建设奖（高等教育类）。本学年 54 门课程使用了马工程教材。

(四) 实践教学

1. 实践教学基本情况

本学年本科生开设实验的专业课程共计 716 门，其中独立设置的专业实验课程 186 门。学校有实验技术人员 138 人，具有高级职称 63 人，所占比例为 45.65%，具有硕士及以上学位 97 人，所占比例为 70.29%。学校现有校外实习、实训基地 463 个，本学年共接纳学生 10925 人次。

依据《河北省教育厅关于提交 2020 年度高校教学实验室安全工作报告并开展高校实验教学示范中心年度考核工作的通知》要求，组织开展了实验教学示范中心年度考核工作，完成 3 个国家级示范中心系统提交和 11 个省级示范中心报送工作。

2. 落实“兴工计划”，推进本科校外实习实训基地建设

为全面深化产教融合、探索校企协同育人新机制，进一步落实“兴工计划”实施，加强本科校外实习实训与就业见习基地建设，组织各教学单位于 2021 年暑期面向河北开展社会实践、社会调研等活动，以与行业产业融合，与龙头企业深入合作，与县域企事业全面对接为主线，有序推进实习实训基地建设；为了进一步推进本科校外实习实训基地建设，依托“河北工业大学 2022 届毕业生秋季

双选会”平台，全面对接企事业单位实习岗位需求，进一步推进有带薪实习岗位、企业导师、毕业设计课题的校外实习实训基地建设。

3. 本科生毕业设计（论文）情况

学校对 2021 届本科毕业设计（论文）工作进行改革和优化。比以往提前一个月布置本科毕业设计（论文）工作，首次提出跨学院（学科）选题工作要求、现场中期报告、追踪排名后 20% 学生、论文抽检 5%、被认定为“存在问题毕业论文”的处理办法等过程管理要求。多次召开 2021 届本科毕业设计（论文）工作专题研讨会，学院总结了近三年工作概况、介绍了工作方案、分享了特色工作，学校和本科生院领导提出了指导性意见，促进学院查找问题、总结经验、相互交流、改进提高。鼓励实施校内外导师联合指导，构建产教融合协同育人机制，外聘教师中来自企业公司和科研单位的有 170 人参与学生实习和毕业设计（论文）指导工作。首次评选授予化学工程与工艺等 18 个专业“河北工业大学 2021 年本科毕业设计（论文）工作优秀专业”，激励专业进一步加强本科毕业设计（论文）工作的全过程管理，保证本科毕业设计（论文）质量。在北辰校区和红桥校区举办本科毕业设计（论文）写作规范与学术诚信讲座，教育和引导学生牢固树立学术道德理念、规范学术诚信行为、坚决避免学术不端行为。

2021 届共提供了 5762 个选题供学生选做毕业设计（论文）。5542 名学生参加本次毕业设计（论文），答辩合格人数 5506（合格率 99.32%），成绩优秀 873 人（占比 15.75%），校级优秀毕业设计（论文）533 人（占比 9.6%），论文（设计）题目 100% 来源于立项项目。我校共有 1120 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的人数比例约占 68.13%。平均每位教师指导学生人数为 4.91 人。本次毕业设计（论文）选题质量稳步提升，工科类专业设计类课题与校企（校校）联合课题数量明显增加；中期报告全员覆盖，重点问题追踪及时，评价体系发挥重要作用；抽检工作落实到位，过程管理监控到人，严把教学质量关，一次查重通过率明显提高；答辩工作组织有序，学院预答辩工作成效初显，成果成绩显著提高。

（五）创新创业教育

1. 创新创业教育概况

学校设有创新创业学院，创新创业教育由大学生创新创业中心牵头负责。学校设立创新创业奖学金 2 万元。拥有创新创业教育专职教师 13 人，就业指导专职教师 6 人，创新创业教育兼职导师 396 人。设立创新创业教育实践基地（平台）54 个，高校实践育人创新创业基地 42 个，创业孵化园 2 个，众创空间 1 个，科技园等 1 个，其他 8 个。本学年学校共立项建设国家级大学生创新创业训练项目

45 个（创新 42 个，创业 3 个），省部级大学生创新创业训练项目 58 个（创新 50 个，创业 8 个）。

2. 创新创业的人才培养体系

多年来，学校在教育教学中始终坚持“工程教育与经济建设有机联系、理论教学与实践训练紧密结合、科学研究与人才培养相互促进”的理念，形成了“第一课堂与第二课堂相互融合、创新创业教育贯穿始终”的人才培养体系，并通过不断深化教育教学改革，提升大学生创新创业能力：

（1）构建以创新能力培养为核心的第一课堂

优化人才培养方案。为强化学生综合素质和创新创业能力，学校构建起本科生人才培养“160+X+Y”的学分结构，其中 160 学分为通识和专业课程模块，X 学分为跨学科、跨专业课程模块，Y 学分为第二课堂模块，三个模块在理论和实践两个方面明确创新创业学分要求，并贯穿本科培养全过程，其中 160+X 模块成绩记录在第一课堂成绩单，Y 模块成绩记录在第二课堂成绩单。

优化专业结构。根据新工科建设要求，开展“人工智能+X”专业建设，探索建立“工工结合、工农交融、工文渗透”的专业体系，新增“智能制造工程”“计算机科学技术、信息科学与计算”双学位等 8 个新专业；与美国亚利桑那大学等国外知名大学合作开设了应用物理学等 11 个专业，特别是河北工业大学芬兰校区设置的创新创业小专业对其他专业的“专创融合”发挥了引领和示范作用。

优化课程体系。学校在“一流课程”、“优质课程”、“在线课程”等专项课程建设项目中，强化创新创业类课程建设，面向全体本科生开设《创业基础》必修课，并开设了《产品创新设计与实践》、《建设项目管理》等 39 门“专创融合”课程，同时开设“创新拔尖计划”、“匠心训练营”和“创新创业精英班”，为他们开设《TRIZ 创新方法》、《创业从 0 到 1》等创新创业进阶课程，适应不同年级学生创新创业能力成长需要。

（2）建立大学生创新创业能力“双循环”培养机制。

创立“五力”内循环。围绕大学生创新创业能力的四种关键特质“创新意识、创新精神、创新能力、创业实践”，转化成更加明确的实践行为，建立“思想力、学习力、执行力、创造力、领导力”的创新创业特质培养微环境。以思想力为引领、学习力为驱动、执行力为实践、创造力为突破、领导力为意志，形成“五力”内循环。通过研讨、学习、实践、竞争和挑战，激发大学生主动培养自身的四种关键特质，进而将关键特质转化为创新创业能力并持续提升。

构建“四创”外循环。学校建立“思创融合、专创融合、科创融合、产创融合”创新创业能力培养大环境。通过思想政治教育与创新创业教育的双向构建、专业教育与创新创业教育的深度融合、科学研究对创新创业教育的质量拔高、产

业需求对创新创业教育的效能驱动，形成“四轮”驱动、相互依存、相互促进的外循环，促使大学生创新创业实践行为获得训练，推动大学生“思想力、学习力、执行力、创造力、领导力”的成长。

内外循环耦合联动。内循环引导外循环，外循环推动内循环，双循环耦合联动、同向同行。第一、二课堂深度融合，从课上到课下、从线上到线下、从校内到校外，为内外循环耦合联动在时间上、空间上、资源上提供保障和驱动力。使“四创融合”一对一或一对多的作用于“五力”上，培养大学生创新创业关键特质，并加速转化为大学生创新创业能力。如，我校国家技术创新方法和实施工具工程技术研究中心主任、俄罗斯科学院院士檀润华教授在国内首创C-TRIZ理论，依托该中心在学生中广泛开展《TRIZ 创新设计》专创融合课程教学，在此过程中，学生应用 TRIZ 创新方法在模型设计、样品创造等环节，在学习力方面获得新知识，在创造力方面获得了新的技能，在思想力方面提升了创新意识和精神，收到事半功倍的效果。

（六）教学改革

1. 举办“新时代高质量人才培养系列论坛”

“十四五”开局之年，学校以“新阶段、新理念、新格局，铸一流本科，育一流人才”为主题，开展了“新时代高质量人才培养系列论坛”活动，旨在开拓思路，打造高质量发展新格局。共组织完成7大主题论坛，分论坛11个，聘请了高等教育领域专家学者32名，其中院士5人，高校校长5人，教育部教学指导委员会委员13人，国家级一流专业建设点负责人2人，国家级一流课程负责人1人，其他专家6人。全校各教学单位全部参与，覆盖到全体教师。为巩固、扩大新高论坛系列成果，继续在本科生院所搭建的课程网站上深入学习，为“十四五”开局之年奠定思想理论基础。

通过系列论坛活动，学习借鉴了国内外高校在人才培养模式创新、协同育人教学体系建设、国际人才培养、一流专业建设、一流课程建设、课堂教学改革、教育教学管理等方面的实践经验，对贯彻落实全国教育大会精神和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，发挥各基层教学组织在人才培养中的核心作用，激励全校教师潜心教书育人、奋发有为，建体系、筑根基、抓落实，以树人为核心，以立德为根本，努力构建德智体美劳全面发展的人才培养体系具有实践指导意义。

2. 研讨津冀高校在线教学新常态及课程思政建设

为全面落实全国教育大会、新时代高等学校本科教育工作会议精神以及“新时代高教40条”和“六卓越一拔尖”计划2.0，促进津、冀两地优质高校交流分

享在线教学新常态的变革思想以及课程思政建设工作方法，我校和中国大学MOOC在图书馆第三会议室共同举办“在线教学新常态及课程思政建设研讨会”，邀请资深在线教育及在线课程专家居烽和齐鲁工业大学教务处副处长李红霞共同探讨天津、河北两地在线教学新常态工作与课程思政建设工作的开展、推进，津冀两地共有50多名高校教务处处长和教师参加。

3. 构建“工医复合”育才模式

学校与河北医科大学在中山校区举行人才培养战略合作协议签约，共同探索“工医复合”育才模式。此次我校与河北医科大学签订人才培养战略合作协议，既是我省深化高等教育教学改革的一次新尝试，也是我省新工科和新医科建设的一次重要探索实践，将为省内新工科和新医科的建设起到示范引领作用，为复合型人才提供可复制可借鉴的新模式。

4. 举办人工智能创新训练营，培养创新思维与实践能力

依托校内师资举办我校第三期人工智能创新训练营。借助华为创新实践平台，采用“核心知识+上机实践+案例应用”方式，开设《数据挖掘技术与应用》和《机器学习技术》两门创新拓展类通识任选课，并优先推荐训练营期间学习成绩优异者参加华为 HCIA-AI 初级认证考试。

5. 提升学业挑战度，提高课程质量

优化“160+X+Y”的课程体系结构，提高课程供给总量，达到5600多门，降低学分总量要求，引入建设高水平课程平台，鼓励教师应用智慧教学工具，推进课堂教学革命；通过创新教学设计，增加课程挑战度，提高学生自主学习时间比例，打造一批具有高阶性、创新性和挑战度的线下、线上、线上线下混合、虚拟仿真和社会实践“金课”，目前获批7门国家级一流课程，今年23门课程参评国家级一流课程评审。

6. 教改项目助推教学改革

学校完成教育部产学合作协同育人项目2020年第二批申报工作，共申报41项，现已确认签署协议28项。完成2020/2021年度本科教材建设项目立项工作，确定立项53项。组织完成33项河北省高等教育教学改革研究与实践项目结题鉴定。获批国家级新工科项目2项、中国高等教育学会专项课题1项、河北省新工科项目5项、省级英语专项3项；启动省级教改英语专项（课程思政数字资源库）、省级教改项目、校级教改项目立项申报工作与校级教改项目中期总结工作。获批第八届河北省教学成果奖励14项，2019-2020年度河北省教研项目34项。

※以上数据来源：表7-2-1 教育教学研究与改革项目，表7-2-2 教学成果奖（近一届），表7-2-3 省级及以上本科教学项目建设情况。

7. 产教融合、校企合作，实施创新拔尖培养计划

(1)组建 2018 级、2019 级创新拔尖学生培育计划班。为促进本科专业人才培养与学科建设深度融合，探索“新工科”人才培养模式改革，根据《河北工业大学创新拔尖学生培育计划实施方案》要求，经过导师、学生双向选择，确定 2018 级 252 名、2019 级 297 名本科生参加“创新拔尖学生培育计划”。

(2)组织师生参加华为线上培训。组织我校教师报名参加 2020 年“华为高校师资线上培训班”；组织我校 450 名本科生参加“2020 年华为鲲鹏昇腾认证高校学生支持计划”线上培训，同学们学习热情高涨，得到了主办方的好评。

(3)组建“智能+”模块课程体系。我校拟将“智能+”课程模块融合到本科人才培养课程体系中，形成三层次的“智能+”课程模块，探索‘人工智能+X’的人才培养模式。征集各专业对选用华为人工智能课程需求的收集，组织召开我校开设“智能+”课程模块研讨会。

四、专业培养能力

(一) 人才培养目标定位与特色

学校坚持落实立德树人根本任务，弘扬“勤慎公忠”校训精神，传承兴工报国办学传统，彰显“工学并举”办学特色；学校立足京津冀、辐射全国、面向世界，依托省市部共建平台，集聚区域办学资源，发挥桥梁纽带作用，助推京津冀协同发展和雄安新区规划建设，为国家和区域经济社会发展提供人才支持与智力支撑，为人类文明进步做出贡献。

学校优先发展了一批优势特色专业，主动适应河北省建设“产业转型升级试验区的需求”，助力装备制造业成为河北省第一主导产业，主动适应天津市建设“全国先进制造研发基地”的需求，助力天津地区发展高端装备产业的实际需求。其中，电气、材料、机械等优势特色专业发展也为学校“先进装备工程与技术”学科群成功冲击国家“世界一流学科”建设项目奠定了坚实基础。

学校坚持立德树人根本任务，积极推进“三全育人”，建构思政工作“大格局”，打造思政育人“全课堂”，搭建思政工作“新载体”，不断深化教育教学改革，基本形成了“理论与实践相结合，创新创业贯穿始终”的人才培养模式。

30 个专业入选国家级一流本科专业建设点，16 个专业通过专业认证或住建部评估，高水平人才专业培养体系逐步形成。本科生源质量位列全国 70 名左右，本科毕业生教学满意度 90%以上，研究生生源质量和培养质量逐年提高，获评全国深化创新创业教育改革示范高校、全国首批共青团“第二课堂成绩单”制度试点高校。

(二) 立德树人落实机制

学校坚持立德树人根本任务，积极推进“三全育人”，建构思政工作“大格局”，打造思政育人“全课堂”，搭建思政工作“新载体”，不断深化教育教学改革，基本形成了“理论与实践相结合，创新创业贯穿始终”的人才培养模式。积极推进五育并举，以“五育融通，德育为先，一二课堂协同，全员参与，全过程实施”为指导方针，采取了多项举措。

（三）专业课程体系建设

基于成果导向的教育理念，重新审视和一体化设计（修订）办学定位、培养目标、毕业要求、课程体系，构建培养方案；将预期达到的应用知识、具备能力、提升素质的具体描述，体现到课程体系的设置，基于毕业要求与课程体系之间正向决定和反向支撑的逻辑关系，构建或修订课程体系，依据课程对毕业要求观测点的支撑，重组教学内容，构建能力导向的教学环节和评价方式。

建立了课程体系合理性评价机制，引导专业建立科学合理的课程体系，体现一流专业特色；适应学科发展、产业经济发展需要；覆盖国家本科教学质量标准及认证通用和补充标准要求；合理支撑毕业要求达成，关联矩阵布局合理，引导课程建设；课程拓扑关系符合学生获取知识、能力养成规律，课程体系和课程内容能够迭代更新，与产业发展状况保持趋同。

各专业平均开设课程 20.6 门，其中公共课 2.12 门，专业课 18.48 门；各专业平均总学时 2535.53，其中理论教学与实验教学学时分别为 1994.01、415.36。各专业学时、学分具体情况参见附表 6。

（四）加强基层教学组织建设

为贯彻落实《教育部关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》精神，充分发挥基层教学组织在落实立德树人根本任务、优化教学管理体系、推进教学研究与改革、促进教师教学发展等方面的重要作用，组织制订了《河北工业大学关于加强基层教学组织建设的指导意见》，以期在现有基层教学组织基础上，以服务专业建设、课程（群）建设为核心，加强教学团队建设，实现基层教学组织的全覆盖。

（五）专任教师数量和结构

整体来看，学校各专业生师比较为合理，能够支撑本科人才培养需求。但仍存在部分专业间师资不平衡问题。如智能科学与技术、数据科学与大数据技术、新能源科学与工程新专业专任教师不足，而部分专业，如金属材料工程、无机非金属材料工程、建筑学等 36 个专业生师比在 15 以下。各专业专任教师数量和结构见附表 2。

五、质量保障体系

(一) 校领导情况

我校现有校领导 13 名。其中具有正高级职称 10 名，所占比例为 76.92%，具有博士学位 11 名，所占比例为 84.62%。

人才培养是学校的根本任务，教学工作是学校的中心工作，教学质量是学校的生命线。学校领导班子高度重视本科教育教学工作，2020-2021 学年召开本科教学专题常委会 20 次，专题研究本科教学运行和教育教学质量，推动全体班子成员进一步提升思想认识、更加重视教育教学工作，并要求相关部门加强教学工作的管理，确保各项制度落实，促进教学质量提高；在全校工作例会上通报本科教学工作情况并就下一步本科教学工作做专题部署。

(二) 教学管理与服务

1. 教学管理人员情况

校级教学管理人员 40 人，其中高级职称 11 人，所占比例为 27.5%；硕士及以上学历 34 人，所占比例为 85%。院级教学管理人员 59 人，其中高级职称 21 人，所占比例为 35.59%；硕士及以上学历 46 人，所占比例为 77.97%。

※以上数据来源：表 3-2 相关管理人员基本信息，表 1-5-1 教职工基本信息。

2. 教学管理情况

(1) 加强通识任选课在线课程管理

为落实教育部去水课建金课的要求，提高在线课程学习挑战度，保障学生在线学习质量，面向校外引入通识类在线课程，实施完全线上自主学习型课程、线上自主学习+线下考试型课程和线上自学为主+线下辅导型课程分类管理。

(2) 加强疫情运行管理

2020 年秋季学期：

1) 全方位筹备延期开学工作。科学制定工作预案与实施方案，周密开展工作部署与系统保障，全面摸底授课计划与师生动态，实时做好通知发布与信息收报。

2) 全天候护航在线教学运行。教学运行情况常态监测，“日报周报”机制运转有效；教学保障措施落实到位，在线教学业务正常办理；在线教学信息上报准确，专项专题报告及时推送。

3) 全过程保障线上线下教学衔接。根据疫情防控要求，提前调整教学安排；结合教学工作实际，组织制定“一课一案”；落实“错峰上下课”方案，创立“一考表三批次”模式。

4) 全周期做好疫情防控常态教学运行。遵循疫情期间教学工作规律，发布疫情防控常态下教学工作方案；灵活应对疫情防控各项要求，及时调整学期教学日历与教学进度，督统教学单位保质、保量、按时完成学期课程教学任务。

2021年春季学期:

1) 方案准备。按照上级部门通知要求及疫情防控工作部署,制定《2021年春季学期本科线上教学工作方案》和《2021年春季学期本科教学工作应急预案》,对教学安排、教学组织、教学准备等工作做出了具体要求和明确分工,科学指导教学单位做好在线开学准备。

2) 措施到位。全面摸底 967 门课程(3123 个课堂)在线教学情况,同步建立、发布课堂群组和班级通讯录,保证师生联络畅通。落实在线教学日报制度,及时掌握、协调解决在线教学实施突发问题,确保在线教学稳定运行。

3) 管服并重。发布“学生返校后开展线下教学的温馨提示”,组织本科教学检查工作,保障线下教学有序开展。

(三) 学生管理与服务

1. 学生管理人员基本情况

学校有专职学生辅导员 131 人,其中本科生辅导员 118 人,具有高级职称的 13 人,所占比例为 9.92%,具有中级职称的 67 人,所占比例为 51.15%;具有研究生学历的 101 人,所占比例为 77.1%,具有大学本科学历的 30 人,所占比例为 22.9%。按本科生数 23408 计算,学生与本科生辅导员的比例为 198:1。学校配备专职的心理咨询工作人员 8 名,学生与心理咨询工作人员之比为 3994.5:1。

※以上数据来源:表 3-2 相关管理人员基本信息,表 1-5-1 教职工基本信息。

2. 完善学生管理规定

学校本学年对《河北工业大学普通本科学生学籍管理规定(试行)》《河北工业大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生工作办法(修订)》《河北工业大学关于推荐优秀应届本科毕业生免试攻读研究生附加成绩认定指导意见》三个学生管理规定进行了全面修订,修订后在条款执行及内容修订、文字表述上更加规范、精确和严谨。

我校今年起为本科毕业生颁发英文学位证书。为进一步加快推进我校国际化教学管理进程,满足学生国际化、多样化、个性化需求。在相继推出英文版成绩单、可信电子成绩单、中英文对照版学历学位证明后,学校为 5329 名 2021 届本科毕业生颁发中文版学士学位证书的同时,首次为毕业生颁发了英文版学士学位证书,为毕业生出国深造或进入外企单位就业提供了便利条件。

(四) 质量监控

1. 日常监控

学校日常监控包括：日常教学检查、教学督导检查与指导、领导干部听课、学生评教四方面。教学运行情况常态监测，“日报周报”机制运转有效；教学保障措施落实到位，在线教学业务正常办理；在线教学信息上报准确，专项专题报告及时推送。每学期学期初、学期中组织开展全校范围的教学检查。学校设教学督导委员会，委员 41 人，负责日常教学秩序、教师授课质量、课程思政、毕业设计（论文）、实践教学、教学管理、教学环境等的检查和监督工作。本学年督导共听课 2086 学时。学校要求校领导、中层领导干部进入课堂检查教师授课情况。本学年校领导听课 82 学时，中层领导干部听课 570 学时。学校每学期期末组织学生对教师课堂质量进行评分，本科生参与评教 310376 人次。

2. 建立健全质量监控与保障体系

完善教学基本状态数据库，加强专业、课程自我评估和建设，全面实施基于“学生评价、同行评价、专家（督导）评价、毕业生调查”四维教学评价方式，推动教学质量评价由评教向评学、由约束性评价向形成性评价转变。对校内的教学保障的责任主体及其服务和保障措施、人才培养过程（理论教学、实践教学和第二课堂）诸环节进行监控、反馈、提高，落实质量监控体系各项质量标准。

构建面向产出的评价机制。建立培养目标合理性评价、达成情况评价机制；建立毕业要求合理性和达成性评价机制；建立课程目标合理性和达成情况评价机制（课程大纲审核机制和课程质量评价机制）；建立过程性考核评价机制和形成性评价机制；加强对毕业生质量跟踪调查，建立用人单位、校友对毕业生成就评价制度，持续改进、优化人才培养模式；健全“自我约束为目标、外部监督为推动”的质量监控与持续改进机制，实现教学过程纵向链条质量评价全覆盖。

强化教学评估内涵建设。以新一轮审核评估为契机，重新审视与组织校内自评与建设，按照评估要求，从办学方向与本科地位、培养过程、教学资源与利用、教师队伍、学生发展、质量保障、教学成效等方面积极筹备评估，以评促建、以评促改、以评促管、以评促强。完善校内长效评估机制，建设教育教学质量文化。

学校持续强化学校人才培养中心地位，加强本科人才培养质量，推进质量制度建设、评估建设，塑造有特色的学校质量文化，对学校人才培养质量保障体系进行升级。起草《河北工业大学本科人才培养质量保障体系建设指导意见》《人才培养质量监控与评价工作委员会章程（试行）》《河北工业大学本科人才培养质量保障体系》等文件，明确学校人才培养质量保障理念和目标；完成构建质量标准一级项目 32 个，二级项目 48 个，关键因素 151 个，质量要求 151 个；明确由领导机构、管理机构、执行机构、监督机构构成的质量保障结构及其各自的质量职责，实现管评办分离；将质量保障流程进一步细化为总流程、目标保障分流程、资源保障分流程、过程保障分流程、持续改进分流程。

3. 专业认证（评估）

持续强化面向产出的教学主线，落实评价机制底线要求，全面推动基于专业认证的专业建设研究与实践，完善教学各环节教学目标，质量标准，评价机制，推动工程教育改革，落实 OBE 进专业、进课程、进课堂。目前学校 16 个专业通过了工程教育专业认证和住建部专业评估，3 个专业完成进校考查。

2020-2021 学年，工程教育专业认证：新增制药工程、电子信息工程、生物工程、金属材料工程 4 个专业通过认证；土木工程、机械设计制造及其自动化 2 个专业复评顺利通过认证；组织完成了 2021 年工程教育专业认证申请工作。住建部专业评估：完成了建筑学、工程管理、城乡规划、建筑环境与能源应用工程 4 个专业住建部专业评估申请工作和专家组进校考查工作；新增城乡规划、工程管理 2 个专业通过住建部专业评估；建筑学（复评）、建筑环境与能源应用工程（复评）2 个专业均获得 6 年有效期。

六、学生学习效果

（一）毕业与就业情况

2021 年共有本科毕业生 5528 人，实际毕业人数 5386 人，毕业率为 97.43%，学位授予率为 100%。截至 2021 年 8 月 31 日，学校应届本科毕业生总体就业率达 85%。毕业生最主要的毕业去向是其他，占 45.13%。升学 880 人，占 19.22%，其中出国（境）留学 139 人，占 3.04%。

学校通过向录用本校毕业生的用人单位发放调查问卷及跟踪走访，获取用人单位对本校毕业生综合素养、工作态度、职业能力和专业水平等的评价数据。用人单位对河北工业大学 2020 届毕业生总体满意度为 96.36%，对于学习能力满意度比例为 94.9%，执行力满意度比例为 94.8%，团队协作能力满意度比例为 90.51%。毕业生的综合素养、工作能力等方面均能够胜任目前工作岗位的要求，并受到用人单位的广泛认可。

（二）学生满意度

学校通过麦可思数据有限公司、河北省本科教学质量问卷调查分别对毕业生和在校生开展学生学习满意度调查。结果如下：

我校与麦可思数据有限公司签定《关于“毕业生培养质量中期跟踪评价”的项目合作协议》《关于“毕业生培养质量短期跟踪评价”的项目合作协议》，按照协议规定每年由麦可思数据有限公司对学校应届毕业生培养质量及毕业两年的毕业生进行跟踪调查，通过麦可思公司对学校（2017 届至 2020 届）应届毕业生培养质量的跟踪调查，学校（2017 届至 2020 届）毕业生对教学的满意度分别为 91%、90%、96%、96%。学校 2019、2020 届毕业生对母校的教学满意度为 96%，

与 2018 届相比上升明显，与全国“双一流”院校 2020 届（92%）相比具有优势，毕业生对教学质量的自身感受较好。

根据我校 2020 年本科教学质量问卷调查的调查结果，发现学生对专业课老师满意度为 94.13%，对专业课的教学内容与组织情况的满意度为 91.07%，对学习收获的满意度为 87.08%，对专业实验课程与实践教学情况的满意度为 85.65%，对学校管理与风气的满意度为 85.40%，对学校教学条件与支持的满意度为 74.47%，对学校总体评价满意度为 86.73%，平均满意度为 86.36%。

（三）学风建设举措

2020-2021 学年，党委本科生工作部启动“勤学善思”学生学业发展培教计划。通过招募培教专员，组建以 52 名成绩优异学生为中坚力量的“辅学义工”朋辈辅导团队，在高等数学，大学物理以及英语等公共基础学科，对学有困难的学生进行帮扶。经初步统计，600 余名参与补习的学生中，有 284 名重修重考的学生在培教计划的帮助下通过重修重考，400 名学业困难学生顺利通过考试。本计划充分发挥了朋辈帮扶作用，形成了教学相长，共同进步的良好交流氛围，创新了高校学风建设新模式新思路。新时代鲜明“工学并举”特色的大学生创新创业教育。

在 2021 届毕业生即将离校之际，学校以“临近毕业了，母校还想听听你们的声音”为主题，发放调查问卷，旨在了解对学生影响较大的老师及其原因、“好老师”形象的特征、离校前最想对师弟师妹和母校说的话，回收有效问卷 1044 份。

调查显示，经过四年大学学习生活，学生对教师的整体评价较高，对教师对个人影响的评价更加积极、正向。对学生影响最大的教师有专业课教师、通识基础课教师、辅导员；大学生心目中的“好老师”，其主要特征是传授正确价值观、正确引导学生和尊重学生。

七、特色发展

坚持立德树人根本任务，弘扬“勤慎公忠”校训精神，传承“兴工报国”办学传统，彰显“工学并举”办学特色，面向京津冀协同发展、雄安新区建设等系列重大国家战略，以及区域产业转型升级和战略性新兴产业发展对人才需求，以“双一流”建设为龙头，建机制释活力、亮特色铸品质、强实践练能力，突出实践育人实效，着力培养严谨务实、开拓创新的高素质人才。

坚持“学生中心、成果导向、持续改进”的育人理念，发扬“工程教育与经济建设有机联系、理论教学与实践训练紧密结合、科学研究与人才培养相互促进”的人才培养特色，构建了创新创业人才培养体系，形成了“理论与实践相结合，

创新创业贯穿始终”的人才培养模式，搭建了“工程素养培育平台”和“三类型八模块通识课程平台”，不断深化教育教学改革，提升人才培养质量。

（一）始终坚持“以本为本”，构建特色创新人才培养体系

1. 树牢人才培养中心地位。坚持以学生发展为中心的教育理念，牢固树立人才培养中心地位和本科教学基础地位，确立了“三力协同 五度提升”的本科教育发展模式，全力构建三全育人体系。

2. 建构思政工作大格局。打造全员思政教育工作格局，形成思政树人一校史育人一校风塑人三位一体的育人机制。实施课程思政双百计划，搭建教师培训及资源建设双平台，开展课程思政示范项目建设，落实立德树人根本任务。

3. 构建人才培养新模式。理论与实践紧密结合、创新创业贯穿始终，形成160+X+Y课程体系；发挥学科专业双向促进作用，形成研究型、复合型、应用型分类人才培养模式；实施创新拔尖计划，开展匠心训练和创新创业精英班。

4. 创新教育教学新形态。加大投入，建设工业智能实验室和虚仿中心；打造三课两平台服务体系，改造教学空间，推进信息技术与教育教学深度融合，不断推进内涵式建设。

（二）立足特色优势，持续推进四新建设

1. 优化专业结构。按照存量升级、增量优化、余量消减原则，完善适应需求、服务社会的专业体系。2016年以来，启动10个专业类培养改革，调停并转专业20个，撤销6个。

2. 加快四新建设。以新建专业和改造升级为着力点，新增人工智能等8个新工科、新文科专业。依托“先进装备工程与技术”一流学科群，建设一流专业群，建设成效凸显。

（三）创新协同育人模式，提升学生创新创业能力

1. 多维融合，健全产学研协同育人机制。全面实施“兴工计划”，建设一批四位一体综合实践基地，实施企业联合毕设；依托国家重点实验室、企业科研平台等，实施大学生科研项目和创新创业项目“托举计划”，近3年立项省级以上项目300余项；与华为、长城等企业深度合作，建立产业学院，立项产教协同育人项目157个。

2. 搭建平台，提升创新实践培养能力。成立创新创业教育学院，打造第二课堂主阵地，获批“全国深化创新创业教育改革示范高校”。国家级“众创空间”、

大学科技园入驻创客团队和公司 200 余家，在全国高校团学创业促进工作指数百强榜单中连续两年排名前 50。

（四）健全质保体系，提升教育教学质量

1. 常态监测，严格教学过程管理。教学过程继续落实“双流程创新、四过程保障、六环节持续改进”的质保体系，实现对人才培养的全过程、全方位、全员参与的常态监测、评价、反馈、提升机制。

2. 持续改进，提升学生学习成效。将质量文化内化为价值追求和自觉行为，改革学生评价体系，更新教学大纲，持续打造金课，提升课堂教学质量；通过“勤学善思”学业帮扶计划等，构建学生学习支持体系；持续开展在校生学情调查，毕业生质量反馈，形成以提升学生学习成效为目标的良性机制。

（五）落实立德树人，“立”学生思政工作机制

以“落实立德树人根本任务全校一盘棋”的工作思路出发，注重学生思政工作机制体系建设。深化京津冀三地工业大学思想政治教育共同体建设，搭建思政、教育、资源一体化共享平台。建设校院两级联动就业工作体系，秉持“以学生为本、以需求为导向”的理念，提高毕业生就业竞争力，全力保障 2021 届本科毕业生更高质量、更充分就业。整合校内多部门迎新工作需求，搭建迎新系统服务平台。充分调研学生需求和建设，初步确定学生服务大厅设计方案，致力于打造智能化、信息化的一站式服务大厅。作为团中央全国首批推优入党试点单位，不断创新基层团组织改革试点工作；推进院级青马工程示范点、推优入党工作示范点、新媒体建设工作示范点、团支部活力提升工程示范点及社团团支部规范化示范点建设。作为全国高校学生会改革首批试点单位，深化学联学生会改革和建设，完善学联学生会常态化组织建设和工作机制。

（六）新形势、新任务，“新”学生思政工作模式

认真落实学校党史学习教育动员有关部署，严格落实党史学习教育各项重点任务，因地制宜坚持党史与校史学习相结合、校内与校外资源相互补充、线上与线下教育相互协同的原则，让红色基因、革命薪火代代传承，在学生中开展丰富多彩、精耕细作的“学党史、强信念、跟党走”学习教育。

通过举办“初心如磐·接续奋斗”辅导员和学生党员党史学习教育系列专题、“同上一堂课，同话百年情”——京津冀三地工业大学大学生党史学习教育系列“云端”公开课、“学党史 强信念 跟党走”五四青年节师生座谈会、京津冀三地工业大学学生党支部书记论坛、“学习百年党史、汲取奋进力量”五校博士联

合宣讲会以及与西北农林科技大学共同发起，联合全国 36 所红色地标城市高校，开展“讲党史故事，传红色精神”主题活动，进一步引导广大青年学生感悟中国共产党发展脉络，传承奋斗精神，增进奋斗情怀，践履知行合一，深刻认识和理解中国共产党百年奋斗的光辉历程。

从学生成长角度出发，采用 VR 软件创作赛、93 岁抗战英雄的故事等青年学生喜闻乐见的方式，将其作为青年学生开展党史学习教育的生动教材。注重青年学生的体验感，走访红色基地传薪火，组织“手印建党百年历程”活动，开展红色现场教学党课，倡导“沉浸式”体验，与天津市海河教育园区思想政治教育实践基地签约，师生走进展馆学党史知识、听党史故事。

大力推行五育并举，启动“酷跑班级林栽种计划”、打造“党史学习+志愿服务+主题团日+劳动教育”四点联动工作格局，开展“空间环境优化”劳动教育活动，举办“石榴花红·同心筑梦”首届民族文化节、“品经典影音 敬建党百年”全国校园电影音乐会、“五月的花海”大学生合唱比赛、十佳社团评比、“重温经典 声临其境”主题文创作品展播活动、抗疫先锋访谈演播、大学生网络文化节等，多方面打造五育并举的校园文化品牌，满足学生成才需求。

不断完善易班、QQ、微信、微博、抖音、B 站等新媒体建设，站稳青年聚集的网络阵地，把牢正确政治方向，创作了一批高质量文创作品，结合“学雷锋”“319”“五四青年节”等重要时间节点开展“河你聊”线上直播活动，3 次直播活动热度 25 万+；官方微博阅读总量超千万，官方微信制作近 500 余条，阅读总量超 200 万。

八、存在问题及改进计划

（一）一流人才培养理念有待更新

以学生为中心，全面发展的理念不到位，五育并举短板明显，通识课程中缺少美育、体育、劳动教育相关课程。专业核心课程部分专业满足度不高，专业教育与学生需求存在一定差距。

深植劳育、美育，助推五育成效。积极推进五育并举，以“五育融通，德育为先，一二课堂协同，全员参与，全过程实施”为指导方针，采取了多项举措。组建美育、体育建设专家组，撰写《河北工业大学加强和改进新时代美育实施方案》，构建美育工作机制、健全美育课程体系、丰富美育教学资源、强化美育实践活动、提高美育教学能力、探索美育培养新模式；出台了《河北工业大学加强新时代劳动教育实施方案》，制定了 2021 年秋季学期劳动教育工作要点，面向全体学生，组织实施宿舍、教室主要教学生活场所的日常劳动教育。实施“勤学

善思学业发展助学计划”、“酷跑班级林栽种计划”，将劳动教育和德育、智育、体育有机融合，进一步凸显劳动育人功能和成效。

（二）继续提高一流人才培养能力

教师数量相对不足，教材数量及高水教材整体偏少；教师教学能力有待提升，特别是教师工程能力、信息化水平及教学创新能力亟待提升。措施如下：

1. 扩大师资队伍总体规模。根据专业建设需要和“十四五”期间国家本科教学工作审核评估新要求，逐步建立起一支数量充足、结构合理、素质优良的专任教师队伍，使生师比保持在 17 : 1 左右。聘请相关专业领域专家、经验丰富的行业企业工程技术及管理专家，组建高水平的专兼职教学团队。

2. 提升教师育人能力。加强师德师风建设，建立教师职业发展培训体系，定期选派教师到国内外知名高校学习，到京津冀等相关行业企业、科研院所开展多种形式的实践锻炼，开拓国际视野，提升教师教学科研、工程实践能力。定期邀请著名教学和科研专家，开展提高教师教学和科技创新水平的培训与讲座。组织多类型的教学竞赛，提高教师教学的积极性。加强教师培训，提高教师信息技术应用能力，促进教师专业化发展。实施多角度的教学评价，提升教师改进教学内容与教学方法能力。

3. 激励教师全身心投入教学。激励教师将更多精力投入教书育人，确保教授从事公共基础课和核心课教学。继续完善教学型高级职称评审制度和教学绩效分配方案。对在人才培养工作中做出突出贡献的教师，给予破格晋升高级职称的机会。加大教学奖励力度，引导教师潜心教学、用心育人；鼓励教师进行教育教学研究，力争国家级教学成果奖有突破，不断提高教学水平和教育质量。实施本科教学质量优秀教师、优秀任课教师、教师楷模和元光名师的教师荣誉制度。

4. 加强基层教学组织建设。鼓励各教学单位探索和建设教研室、课程组、教学团队、教学研究工作坊和实验教学中心等不同形式的基层教学组织，建设一批示范性基层教学组织。加强建设与管理，形成结构合理、功能健全、运行有效、全员参与的教学组织体系，充分发挥基层教学组织的灵活性和创造性，促进教学改革研究，推动教育教学内涵发展，打造 50 个示范性基层教学组织。

（三）一流人才培养体系有待创新

1. 推动一流专业建设。推动学科专业一体化建设，探索学科专业双向促进机制，以“一流学科”建设为依托，推进一流专业建设。推进已获得国家级、省级一流专业建设点完成相应工程教育专业认证与住建部专业评估，推动全校工科专业按照工程教育专业认证体系进行专业建设，促进专业建设和高质量发展。

2. 完善专业动态调整机制。根据国家、区域经济社会发展及学校办学定位和发展目标，完善专业动态调整机制，制定专业建设与发展规划，确定优先发展专业，凝练专业办学特色和优势，深化综合改革，加强专业内涵和特色建设。主动对接经济社会发展需求，面向创新型国家建设需求，拓展传统专业内涵和建设重点，适当设置国家战略性新兴产业专业，动态优化本科专业。对办学条件不足、水平持续低下、就业状况较差的专业控制招生规模，力争本科生总人数稳定在20000人左右。

3. 推动“新工科”专业建设。继续支持教育部、河北省“新工科”研究与实践项目，面向国家与京津冀区域战略需求、雄安新区建设发展需要，按照学科建设与专业建设协调共生原则，开展人工智能等“新工科”专业人才培养，打造具有“工学并举”特色的“新工科”专业群。持续支持物理实验、实验实训中心公共教学服务，建设工业智能工作坊、虚拟仿真中心，打造科学素养、工程能力培养平台；探索一流学科实验室、研究室开放机制，大力推进科研反哺教学，形成一流学科与新工科专业相互促进提升的建设格局。

4. 推动“新文科”专业建设。探索推动人文社会科学与理工科的有机融合，推动文科内部人文与社科的有机融合，不断将新技术融入文科人才培养体系。围绕区域经济社会发展、法制建设等方向，逐步调整优化文科专业。通过探索人文与法律、国际视野与文明发展等通识课程体系建设，培育建设具有深厚底蕴的新文科高地，更好地服务于区域发展战略。