



河北工业大学
HEBEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

本科教学工作质量报告

2016 年

河北工业大学
2017 年 11 月

目 录

学校简介	1
一、本科教育基本情况	2
(一) 办学定位与本科人才培养目标	2
(二) 本科专业设置	2
(三) 本科学生情况	3
二、师资与教学条件	4
(一) 师资队伍	5
(二) 教授为本科生上课情况	7
(三) 教学经费投入	8
(四) 教学条件	8
三、 教学建设与改革	11
(一) 推动专业建设，提高专业培养目标与社会需求的契合度 ..	11
(二) 优化培养方案，强调创新创业能力培养	12
(三) 深化课程建设，满足学生多样化需求	13
(四) 强化创新创业教育，培养创新创业人才	14
四、质量保障与监控体系	16
(一) 全面优化质量标准，确保学生培养质量	16
(二) 积极开展校外评估，多视角评价教学质量	17
(三) 坚持推进校内评估，落实质量保障监控体系	18

五、学生学习效果	19
(一) 学生发展情况	19
(二) 本科生毕业情况	21
(三) 本科生就业情况	21
(四) 用人单位满意度情况	22
六、特色发展	22
七、需要解决的问题	24
(一) 以“新工科”内涵建设的人才培养模式有待进一步加强 ..	24
(二) 继续深化对实践教学环节的改革力度	25
(三) 教学质量保障体系需要进一步落实	26

学校简介

河北工业大学是一所以工为主、多学科协调发展的国家“211 工程”重点建设高校，是河北省人民政府、天津市人民政府和教育部共建高校。学校的前身是创办于 1903 年的北洋工艺学堂，是我国最早培养工业技术人才的高等院校之一，1995 年更名为河北工业大学。建校 113 年来，学校秉承“勤慎公忠”的校训精神，坚持“工学并举”的办学特色，形成了“勤奋、严谨、求实、进取”的优良校风，培养了 21 万余名毕业生，为民族解放和国家经济建设做出了重要贡献。

学校坐落在天津市，并在河北省廊坊市建有分校，总占地 4000 余亩，其中主校区（天津北辰校区）占地面积 3063 亩；校舍总建筑面积 90 万平方米；学校设有 19 个党政管理机构，12 个教辅、直属机构和 20 个教学机构；建有 70 个本科专业，涵盖工、理、经、管、文、法、艺七大学科门类；拥有 9 个博士后科研流动站、7 个一级博士学位授权点、22 个一级硕士学位授权点、6 个专业学位类别、20 个工程硕士授权领域，是全国地方工科院校中最早开展 MBA 教育的高校，同时也是河北省内唯一开展 EMBA 教育的高校。

学校现有教职工 2348 人，其中专任教师 1430 人，全日制在校生 23,738 人，其中本科生为 17493 人，折合学生数 27297.5 人，生师比为 17.82。

“桃花灼灼，北辰煌煌，工学并举薪火长。”在百年多的办学发展历程中，学校一直承担着为国家和民族伟大复兴而奋斗的使命。当前，学校正朝着 国内有重要影响、国际知名的高水平大学的目标加快发展步伐，在这一时期，学校将继续坚持以人才培养为根本任务，以提升教育教学质量为基础，抓住机遇，加快发展，努力办出国际知名的本科教育。

一、本科教育基本情况

2016 年我校本科生所占全日制在校生比例较去年略有增长，学校在以往基础上不断深化内涵建设，进一步明确本科人才培养目标，在稳定办学规模的同时，保持招生学科结构的合理化，提高人才的培养质量。

（一）办学定位与本科人才培养目标

基于办学传统、办学特色、发展机遇及历史使命，学校明确了新时期的办学定位：坚持社会主义办学方向，全面贯彻党和国家教育方针，坚持教育改革，坚持开放办学，坚持“工学并举”办学特色，走内涵发展、特色发展、协同发展、创新发展；坚持以人才培养为核心，培养德智体美全面发展、严谨治学、开拓创新，具有社会责任感的高素质专门人才，立足京津冀、辐射全国、面向世界，努力建设成为以工为主、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。

学校人才培养的总目标是：培养德智体美全面发展、严谨务实、开拓创新、具有社会责任感的高素质专门人才。学校坚持立德树人，培养德智体美全面发展、严谨务实、开拓创新、具有社会责任感的高素质专门人才。传承创新“工学并举”办学特色，构建创新创业人才培养体系；基于社会需求导向的人才培养结构持续优化，学生的社会责任感、创新精神、创业意识、实践能力和创新创业能力明显增强；成为国家和京津冀区域高素质专门人才培养的重要基地。

（二）本科专业设置

目前学校有70个本科专业，涵盖理、工、经、管、文、法、艺七

大学科门类，2016年本科招生专业63个，招生专业规模稳定，学科结构合理。招生学科门类覆盖7个学科门类，其中理学专业5个，招生418人；工学专业43个，招生3997人；经济学专业4个，招生160人；管理学专业8个，招生520人；文学专业4个，招生230人；法学专业2个，招生160人；艺术学专业4个，招生115人，具体见表1。

表 1-1 2016 年本科专业设置与招生数量统计表

学科	专业数量	比例	招生专业数	招生人数	招生人数比例
理学	5	7.14%	5	418	7.47%
工学	43	61.43%	41	3997	71.37%
经济学	4	5.71%	2	160	2.86%
管理学	8	11.43%	6	520	9.29%
文学	4	5.71%	4	230	4.11%
法学	2	2.86%	2	160	2.86%
艺术学	4	5.71%	3	115	2.05%
小计	70	100.00%	63	5600	100.00%

对于部分不适合学科发展、不适应社会需求、毕业生质量不高的专业，学校加以调整、改造甚至取消，2016年停招工程力学、材料化学、国际经济与贸易、信息管理与信息系统四个专业，优化了学校专业结构，促进了专业内涵建设，保障了人才培养质量。

（三）本科学生情况

1. 在校生情况

2016年，学校有全日制在校学生23738人。其中，本科生17493人，本科生占全日制在校生总数的比例73.88%；全日制硕士研究生5357人，硕士研究生占全日制在校生总数的比例22.56%；全日制博士研究生775人，博士研究生占全日制在校生总数的比例3.26%。

2. 生源情况

我校生源质量较高。学校面向全国 31 个省（市）招生，2016 年，我校录取新生 5600 人，其中理工类 4935 人，文史类 550 人，艺术类 115 人。河北省“理工类”录取以 601 分开档，高出重点线 76 分且第一志愿全满，连续多年蝉联河北省首位；“文史类”录取以 585 分开档，高出重点线 50 分且第一志愿全满，位居河北省首位。天津市“理工类”一批 A 类录取以 578 分开档，高出重点线 66 分且第一志愿全满，一批 B 类录取以 552 分开档，高出重点线 40 分且第一志愿全满。此外，本年度计划招生 5600 人，本科一批实际报到 5529 人，报到率为 98.73%。

2016 年很多省份生源质量有大幅提升，录取分数创历年新高。以广东省为例，我校一改往年压线开档到今年高出重点线 36 分一志愿录取全满。录取分数线高出所在省份重点线 30 分以上的省份多达 27 个，比去年多出 2 个；高出 40 分以上的省份 24 个，比去年多出 5 个；高出 50 分以上的省份 19 个，比去年多出 7 个；高出 60 分以上的省份 15 个。河北、黑龙江、辽宁、内蒙古、河南、陕西、山东、湖北、贵州、西藏十个省区高出 70 至 90 多分。学校办学声誉越来越好，社会认可度越来越高，生源质量明显提高，为学校教学、科研工作可持续发展和“双一流”建设奠定了优质本科生源基础。

二、师资与教学条件

高水平的师资队伍和完善的教学设施是高水平教学工作的重要支撑，为了更好地服务学生学习，确保人才培养质量，学校不断完善

人才引进和培养机制，切实优化师资队伍结构，2016 年引进长江学者特聘教授、国家杰出青年科学基金资助者、百千万人才工程、新世纪优秀人才、国内外优秀博士等国内外优秀人才 28 人。与此同时，学校继续改善各项教学条件，改造分组讨论教室 14 间，加快新图书馆建设，提高教学资源、设备的利用率，满足教学多样化需求。

（一）师资队伍

我校师资队伍的结构和规模发展良好。2016 年，学校拥有专任教师 1430 人，聘请校外教师 204 人。

职称结构：学校以学术业绩为导向，有序推进教师专业技术职务评审改革，优化教师职称结构，专任教师中，正高 354 人，副高 480 人，高级专业技术职务教师比例为 58.32%，如图 2-1 所示。

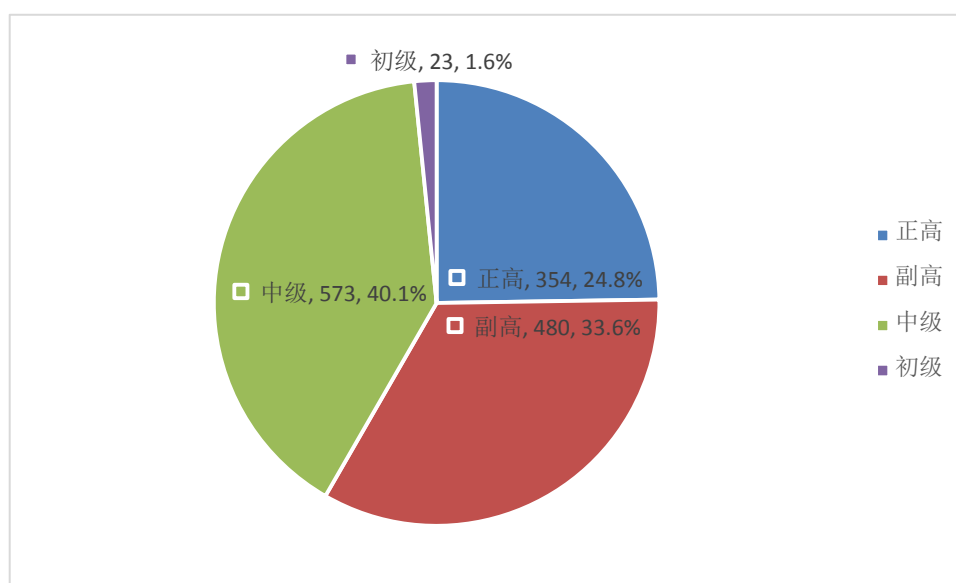


图 2-1 职称结构图

学位结构：学校实行招聘与自主培养两条线，积极引进高学历青年教师尤其是海外知名高校的博士，鼓励青年教师在职攻读博士学位，教师学位结构不断优化。目前专任教师中具有博士学位教师 859

人，占 60.1%（详见图 2-2），较去年增长 5.8%，。

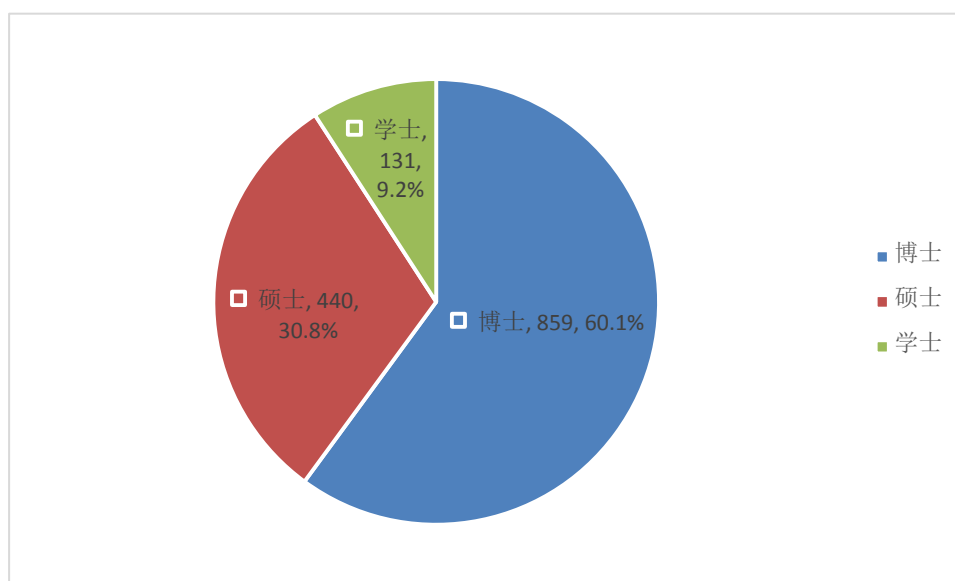


图 2-2 学位结构图

年龄结构：学校重视青年教师的引进和培养，专任教师中年龄结构不断优化，45 岁以下青年教师 945 人，占 66.1%，其中 35 岁以下青年教师 265 人，占 15.8%；36-45 岁教师占据教师队伍主流，超过专任教师一半，如图 2-3 所示。

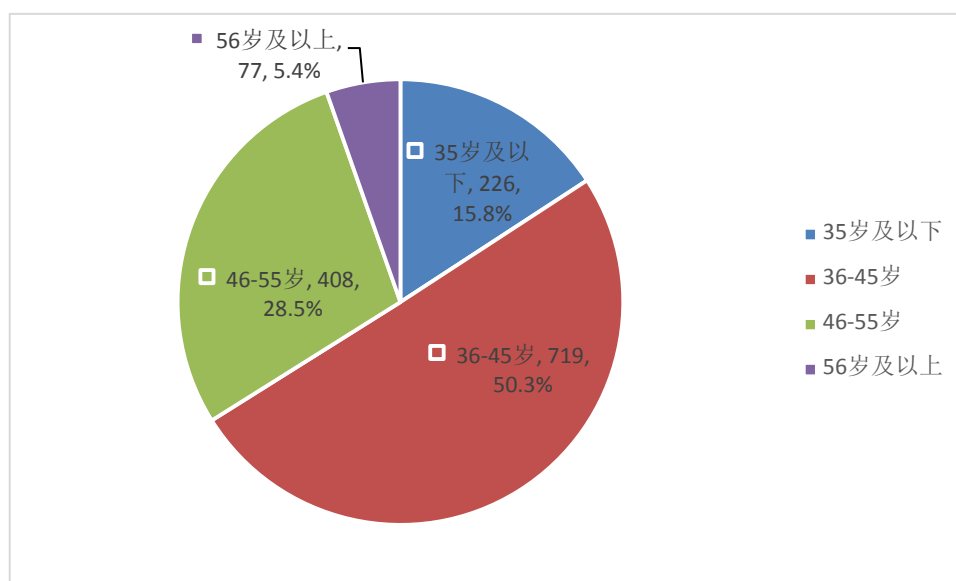


图 2-3 教师年龄结构

学缘结构：学校即注重引进国内著名高校的优秀人才尤其是境外优秀人才，学缘结构得到明显改善。目前具有校外学缘的教师1007人，占70.42%。

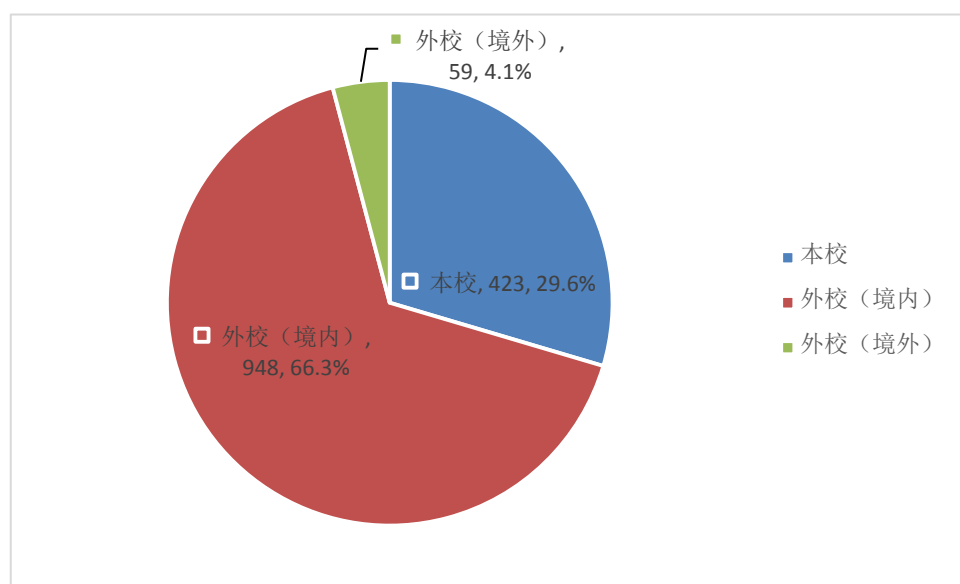


图 2-4 教师学缘结构

（二）教授为本科生上课情况

学校重视高级职称教师为本科生授课情况，在学院年度考核中、教学检查工作中，把教授上课率作为重要指标，引导教授、副教授走上讲台，积极投入本科教学工作中。2015-2016 学年，学校开设课程 4366 门次，其中教授授本科课程累计 839 门次，占总课程数的比例为 19.22%，主讲本科课程的教授占教授总数的 83.38%。详见表 2-1。

表 2-1 教授、副教授讲授本科课程情况

项目		授课人数	百分比 (%)	课程门次 (门次)	百分比 (%)	课程门数 (门)	百分比 (%)
职称	人数	1,202	/	4,366	/	1,943	/
教授	363	303	25.21	839	19.22	532	27.48
副教授	461	342	28.45	1,409	32.27	677	34.84

为使新生进校后能够尽快适应大学学习环境，激发学生学习兴趣，树立专业认同和学校认同感，培养学术探索精神和职业生涯规划理念。学校加强政策引导，要求教授为新生开设“新生学业导航课”和“新生研讨课”，有效促进教授参与到低年级课程教学设计和讲授中。

（三）教学经费投入

2016 年学校教育经费总额 93622 万元，其中教学经费总额 80238 万元，教学改革与建设专项经费总额 7666.3 万元。教学经费支出总计 20304.22 万元，其中教学日常运行支出 8214.17 万元，教学改革支出 421.71 万元，专业建设支出 4532.14 万元，实践教学支出 2597.65 万元。生均教学日常支出 4642.7 元，生均本科实验经费 1191.97 元，

（四）教学条件

我校目前形成“三校区，六校园”的办学格局，各校区的教学设施和其他公共设施能够满足学生学习与发展的需求，为各类教学活动的顺利开展提供了支撑条件。

1. 学校基础设施建设情况

学校重视教学基本设施的建设，不断改善办学条件，逐年加大教学基本设施投入。现建有天津北辰、红桥和河北廊坊三个校区，占地

共计 4000 余亩,总建筑面积 970994 平方米,教学行政用房 414, 423. 15 平方米, 其中实验室、实习场所面积 103, 530. 42 平方米, 生均教学行政用房 17. 46 平方米, 生均实验室面积 2. 51 平方米; 学校拥有各类教室 404 个,座位数 39, 277 个;学校现有各类教学科研设备 51, 706 台,教学科研仪器设备总值 5. 3 亿元;学校三个校区均建设有功能齐备的图书馆,阅览室座位数 5529 个;学校建有学生宿舍 6, 578 间,面积 262, 081 平方米,学生食堂面积 12, 810. 03 平方米,运动场数量 9 个,面积 136, 340 平方米。

2. 教学场馆

丰富多样的教学场馆为学生自主化学习、研讨式学习提供了支撑。学校现有各类教室 154, 194. 38 万米²,教室总数 404 个,座位数 39, 277 个。其中,多媒体教室 146 个,座位数 20, 472 个;录播教室 3 间,智慧教室 2 间,多媒体互动教室 9 间,此外改造了 14 间教室便于学生分组讨论学习;语音实验中心共有语音室 36 间,分布于丁字沽校区东院 6 间、南院 7 间、北辰校区 23 间,共计约 2, 000 个座位,使用面积约 4, 456. 51 米²。学校建有运动场 9 个,丰富学生的课余生活,同时为“阳光体育”活动开展提供条件。

3. 教学科研仪器设备

2016 年,学校继续加大对实践教学专项建设经费的投入力度,不断更新实验设备、改善实验条件,为实验教学和创新教学提供了有力保障。学校现有各类教学科研设备 51706 台,教学科研仪器设备总值 5. 3 亿,生均 1. 99 万元,其中 2016 年新增仪器设备 7251 件,价

值总值 9768.78 万元。至 2016 年底，学校共有 90 台仪器设备纳入共享平台面向全校及社会提供服务；66 台价值在 30 万元以上仪器设备加入到河北省大型仪器设备资源采集系统，面向全省提供技术服务与支持。

4. 本科实验实训场所

2016 年学校继续投入本科教学基础设施专项经费，充实本科教学实验室仪器设备和多媒体教学设施。积极调整实验室布局，整合优化实验教学资源，推进实验教学改革，学校设立了实验实训中心，整合了公共实验实训资源，加强了实训平台建设，为学生实验、实习创造了良好的条件。

目前，学校拥有本科教学实验室近 200 个，其中国家级实验教学示范中心 3 个，省级实验教学示范中心 11 个，省级虚拟仿真实验教学示范中心 2 个；学校还拥有校内实习实训场所 41 个，与 271 个单位签订了校外协议，其中，2016 年新增校外实习基地 31 个，主要面向校内电气工程及其自动化、生物工程、经济学、通信工程、建筑学、视觉传达设计、汉语国际教育、法学等专业。实习基地的建设为学生提供了稳定的校外实习场所，保障了学生的实习效果。

5. 图书情况

图书馆文献资源丰富，管理手段先进，能够满足教学及学生自主学习需要。学校现已形成了以工为主，兼顾文、理、经、管、法等学科的多类型、多语种、传统纸质文献和现代化电子文献互补的文献信息资源保障体系。目前图书馆印本馆藏 1803211 册，新增 45099 册；

电子馆藏电子图书总数 3200208 册，新增 200340 册；纸质期刊 2874 份，纸质期刊种类 2768 种；数据库数量 59 个，生均图书 66 册。

三、教学建设与改革

学校紧紧围绕人才培养总目标，以专业内涵建设为出发点，实现专业培养目标与行业需求无缝对接；以课程建设为抓手，深化教育教学改革；以促进学生全面发展为中心，优化培养方案，加强实践教学环节，推进创新创业教育，促进人才培养质量不断提升。

（一）推动专业建设，提高专业培养目标与社会需求的契合度

2016 年，学校探索建立需求导向的学科专业结构和创业就业导向的人才培养类型结构调整机制，对于不适合学科发展、不适应社会需求、毕业生质量不高的专业加以调整、改造甚至取消，构建了校内外并行的评估机制，推进专业建设的可持续发展，持续提升人才培养与京津冀区域经济社会发展需求的契合度。

各教学单位以落实学校教学质量保障体系，积极对接产业行业需求，不断激发专业建设内驱力，推进专业建设内涵的提升和学生培养质量的持续提高，

2016 年，学校“以校内外并进方式开展专业评估，积极推进专业建设”，以专业自我评估、自我检验、自我改进为手段，以社会需求为导向，对于部分不适合学科发展、不适应社会需求、毕业生质量不高的专业加以调整、改造甚至取消。2016 年停招工程力学、材料化学、国际经济与贸易、信息管理与信息系统专业。

以工程认证为抓手，积极推动专业发展。2016 年度学校积极组

织专业参加专业认证和评估工作，完成了机械设计制造及其自动化、电子科学与技术专业两个专业的认证工作。

加强专业内涵建设，建立面向产业需求的专业人才培养模式。我校功能材料专业，2001 年开始招收研究生，并启动了“创新大学生教育模式，培养能源环境材料复合型产业技术人才”项目的研究探索工作，2012 年，成为国家级专业综合改革试点。

该专业自始至终坚持“教学与研究、本科教育与研究生教育”一体化的人才培养模式，该模式以“创建‘四位一体’的功能材料专业创新创业启蒙教育机制、建设新型课程体系、建设高水平师资队伍、创建‘四结合’产学研实践基地、建立科研与教学紧密结合机制、建立‘三交流’平台、建立知识产权保护和标准化技术实践机制、建立导师个性化指导与团队集体指导结合机制”为主要内容，打破科研与教学隔阂，融合本科与研究生教师团队，构建了本科专业与产业的对话交流通道，激发了专业建设内驱力，满足了社会需求。2016 年 9 月，以此项目为依托的“创新大学生教育模式，培养能源环境材料复合型产业技术人才”获得省级教学成果二等奖。

（二）优化培养方案，强调创新创业能力培养

学校积极推进“理论、实践+创新”的人才培养思路，坚持科学基础、实践能力和人文素养融合发展的本科人才培养模式改革，继续优化以培养学生创新创业能力和自主学习能力为目标的培养方案。

为给学生自主学习及个性化发展提供足够的空间和时间，学校根据专业特点，合理压缩必修课学分，重点加强创新创业教育、人文素

养、科学素养、艺术鉴赏等通识选修课程建设。学校将人才培养方案中的学分结构设置为 170+X+Y 模式（其中 170 为课内课程总学分，X 为专业拓展学分，Y 为第二课堂学分），并规定学生毕业时必须修满 4 学分的创新创业类课程。学校将“互联网+”引入创新创业课程体系，面向全体学生开设了 43 门创新创业课程，2016 年修读人数达到 5684 人。

同时，学校加重实践教学所占总学分的比例，要求各专业根据学科类别，形式多样地设置实践教学环节，文法艺术类专业的累计实践教学学分所占比例至少 15%，其他专业至少 25%，增加学生自主动手、实际操作机会，激发学生的创新能力；提倡整合多门课程的实践环节设置“综合实验(设计)课程”，加大生产实习实践力度，鼓励将实习排在假期前面，以便为学生提供到企业顶岗实习的时间。

表 3-1 实践教学学分占总学分比例

学科门类	经济学	法学	文学	理学	工学	管理学	艺术学
所含专业数	4	2	4	5	43	8	4
专业平均总学分	169	156.75	168	176.57	172.48	169.33	170
专业平均实践教学环节学分比例 (%)	26.18	23.69	22.04	23.87	27.11	24.71	24.34

（三）深化课程建设，满足学生多样化需求

2016 年学校不断优化课程体系结构，增加选修课数量，推进教学方式方法改革，持续教学资源投入，满足学生自主学习的多样化需求，保障学生的学习效果。

增加在线课程和选修课的数量。学校积极拓展在线教育资源，推进慕课进入本科教学体系。与清华大学和“学堂在线”合作，搭建了

我校的 SPOC 平台，引入了 41 门精品在线课程，供全校师生免费学习和使用。引入超星尔雅 186 门选修课程，补充通识教育选修课资源，供我校学生自主选修，2016 年度选修人数达到 15037 人，其中 9548 人已修得学分。

开设新生学业导航课和研讨课。为了更好地促进新生对自己所学专业的了解，学校组织开设新生学业导航课和新生研讨课。2016 年组织开设新生学业导航课 35 门，新生研讨课 17 门，两门课的开设受到广大新生的好评。

以课程改革促进课程建设。当前信息飞速发展，新的教学手段和模式不断出现，如慕课、网上教学平台、各种辅助教学系统等。新的教学手段可以帮助学生进行自主学习，提高教学效率，但如何将新的教学手段和模式成功运用到课程中，则对课程改革提出了挑战。我校以《大学计算机基础》为试点，积极推进课程教学的方式方法改革，取得良好成效。《大学计算机基础》成功利用 MOOC 平台，将课程内容、课堂练习、考试等学习过程实现了“无纸化”。学生通过“Office 办公软件应用（自主模式）”学习平台、上机练习系统，进行自学和自测，最终达到课程要求。上机练习系统支持学生自主练习，自我测试，练习测试完毕，系统会进行自动评分，并按照知识点给出客观的评价。这种上课方式不仅促进了课程自身建设与发展，同时也满足了学生自主性学习的需求。

（四）强化创新创业教育，培养创新创业人才

为了更好地促进学生创新创业能力培养，学校于 2016 年 1 月 18

日成立了大学生创新创业中心，旨在为全校学生开展创新创业教育提供支持与服务。在学校的大力倡导下，我校学生在科技创新竞赛方面的参与度和覆盖面呈明显增长趋势，学生的创新意识与能力得到有力提升。2015 年和 2016 年大学生创新创业训练计划，全校最终确认立项 670 项，其中国家级 90 项。

在创业教育方面，我校关注和参与自主创业的大学生人数呈现上升趋势。“工学坊”众创空间为学生创业提供了良好的软硬件孵化环境，现有入驻创业团队 40 余个，注册初创企业 22 个，共申报获得实用新型专利 30 项、发明专利 10 项、软件著作权 9 项、外观设计专利 14 项。在 2016 年河北省“创青春”创业大赛中，我校报送作品入围终审决赛项目 20 项，荣获特等奖 9 项。入围决赛数量、特等奖数量均为全省第一。在参加 2016 年的国家“创青春”比赛中，我校学生创业团队获得 1 金 1 银 3 铜的好成绩，获奖数量、含金量均居河北省首位。

此外，学生的创业意识和能力得到有力提升，涌现出了天津萨米特科技有限公司、天津百里腾科技有限公司、天津菜鸟之家科技有限公司等大学生自主创业企业和张坤宇、陈翔、宋中越、艾柯毅等优秀创业学生代表。其中张坤宇创建的天津卓朗科技发展有限公司，在市区两级政府的扶持下，公司规模逐渐壮大，2014年和2016年两次参加夏季达沃斯论坛，并于2016年夏季达沃斯论坛期间迎来李克强总理的亲自视察。公司连续两年入选“中国云计算公司500强”、“天津市科技服务业百强企业”，荣获“天津市民营企业（健康成长工程）科

技创新百强企业”、“守合同重信用企业”、“中国优秀集成服务商”、“最具成长性软件企业”、“企业信用评价AAA级信用企业”、“云制造服务奖”等多项荣誉称号。

四、质量保障与监控体系

学校注重教学质量保障，把提高人才培养质量作为学校发展的根本目标。2016年学校对本科教学质量监控体系进一步优化，构建了基于“双流程创新”、“四过程保障”、“六环节持续改进”、“质量目标体系化、质量标准科学化、信息采集结构化、信息分析系统化、信息反馈及时化、调控改进制度化”的质量监控与保障体系，覆盖各教学管理环节和人才培养的全过程，内外多方面结合，全方位评价本科教学，确保了我校人才出口质量。

（一）全面优化质量标准，确保学生培养质量

2016年学校继续从教学大纲、试卷制作及毕业设计三方面入手，进一步落实教学质量监控与保障体系，优化质量标准，规范教学过程资料，使广大教师教有所依、教学管理更为规范，服务于人才培养。

首先，学校要求各系（教研室）在仔细核查2013级和2014级教学大纲的基础上，明确课程对专业的支撑情况和专业的人才培养目标的具体要求，以《河北工业大学本科课程教学大纲制订及管理办法（试行）》（校政字〔2014〕95号）中规定的模板和要求为依据，制定、完善2015级和2016级教学大纲。其次，学校组织试卷检查工作，复查2015年和2016年的试卷、评分标准、试卷分析成绩册、教学记录表等相关资料，规范相关文档，加强试卷在人才培养中的监督作用。

第三，为进一步确保学生的出口质量，学校依据《河北工业大学本科毕业设计（论文）教学工作管理规定》（校字〔2009〕10号）、《河北工业大学本科学位论文作假行为处理办法》要求，明确撰写标准，规范2015届和2016届毕业设计（论文）文档，并及时上传到毕业设计系统；修订、完善毕业设计和毕业论文教学大纲；根据专业人才培养目标和教学大纲，制定、完善各专业毕业设计（论文）的合格标准；修订各专业毕业设计（论文）选题指南等，明确设计过程要综合考虑的经济、环境、法律、安全、健康、伦理等具体因素，以及明确禁止的选题方向。

（二）积极开展校外评估，多视角评价教学质量

高校教学质量监控与保障体系的主体是内部，但教学质量的监控和保障还必须有政府、社会和质量保障机构对学校的外部监督保障机制，才能达到以内为主、以外促内的融合效果。外部评估的重要目的之一是增强学校提高质量的使命感和责任感，强化学校内部教学质量监控与保障体系的建设，推动高校不断完善自身的质量管理系统。2016年，学校紧紧围绕提高人才培养质量的目标，积极参加教育部评估中心工程教育专业认证、住建部行业评估等校外评估评价工作，校内校外相结合，全面推进专业建设，实现我校本科专业参加不同层次专业评估的全覆盖。2016年我校共有3个专业通过了工程认证，3个专业通过国家住建部行业评估，被受理工程教育认证专业5个，将于2017年完成进校考察。

1. 专业认证。2016年度学校积极组织专业参加专业认证和评估工作。学校完成了机械设计制造及其自动化、电子科学与技术专业2

个专业的认证工作，并组织化工学院化学工程与工艺专业完成工程教育认证自评报告提交和专家进校考查各项工作。开展上述工作期间，学校多次召开认证工作研讨会、协调会等，并组织相关教师、职能部门参与认证培训，完成了专业认证各职能部门责任归属划分及认证专业建设方案等文件的拟定工作。通过专业认证，推动了我校工程教育人才培养与行业发展的适应度，促进了专业建设内涵的提升和学生培养质量的持续提高，激发了专业建设内驱力

2. 行业评估。土木工程与建筑学相关专业自 90 年代起持续参加住建部的专业评估，接受行业专家的考核评价，2016 年 6 月我校建筑学、土木工程、建筑环境与能源应用工程 3 个专业通过国家住建部专业评估。评估过程中专家组深入考查，切实查摆专业建设中的问题与不足，有效保障了专业建设方向和水平，确保了专业培养目标与行业所需人才相契合。

（三）坚持推进校内评估，落实质量保障监控体系

为落实国家新一轮本科教学评估的工作思路，2014 年我校启动了河北省内首次以课程和专业为主要评估对象的校内自我评估工作。自我评估工作突出评估的导向性原则，使领导精力、师资力量、资源配置、经费安排和工作评价都要体现以教学为中心，从顶层设计到底层组织，全面发挥质量监督与保障作用，有效保障教学质量。2016 年完成校内评估专业 6 个，合格评估课程 39 门，优秀评估课程 3 门，通过点面结合，为专业与课程的可持续性发展起到了引领示范作用。

（1）专业评估。为加强专业内涵建设，学校继续开展校内专业

评估工作，组织专家对专业建设规划的执行情况与建设效益进行综合评价，充分发挥专业在人才培养中的导向作用。2016 年完成了对测控技术与仪器，给排水科学与工程、功能材料、计算机科学与技术、生物工程、工商管理 6 个专业的评估工作。通过校内专业评估，学校全面考察各院系本科专业建设的情况和效果，总结专业建设的经验和成绩，找出存在的问题与不足，梳理专业建设中存在的短板和缺项；落实奖惩机制，引领各院系进一步重视并加强本科专业建设，推动专业教学改革，不断提高人才培养质量。

（2）课程评估。2016 年，学校继续深化课程建设，做到课程评估不断线，共完成合格评估课程 39 门，优秀评估课程 3 门。通过课程评估，各课程组教师明确了教学内容、知识模块、课程目标、毕业要求、培养目标之间的层进对应关系，明确了课程建设及其发展方向，为优质课程资源建设提供了基础与保障。课程评估工作实现了课程全方位、教学全过程的评价，实现了评估体系落地的最后一公里。

五、学生学习效果

学校重视学生发展，以全面发展为目标，提升学生综合素质。在学校及师生的共同努力下，学生在校发展情况良好，综合素质较高，毕业率、毕业生和用人单位的满意度较高。

（一）学生发展情况

（1）在德育方面，我校重视树立学生德育典型，持续开展大学生年度人物评选活动，评选和宣传优秀大学生典型，充分发挥先进典型的导向作用，激励广大学生励志自强、提升素质、奉献社会。2016

年学校通过开展“十佳大学生”、“自强之星”、红旗团支部等典型选树活动，着力推选师生身边看得见、摸得着、学得到的“平民英雄”和“凡人善举”。2016 年有 6 个班集体被评为“省级先进班集体”，44 名本科生被评为“省级三好学生”，2 名同学荣获“第十届中国大学生年度人物”入围选等。

(2) 学生学业成绩突出。2016 年学生发表学术论文 53 篇，获准专利 39 项，优秀毕业设计 315 篇，较 2015 年增长 54 篇；参与本学院项目 186 项，参与外学院项目 31 项。奖学金获奖人次逐年增长，详见表 5-1；英语四、六级一次性通过率分别为 43.5%和 26.9%

表 5-1 近三学年河北工业大学奖学金获奖人次情况表

项目	获奖情况（人次）		
	2014 年	2015 年	2016 年
国家奖学金	23	22	23
国家励志奖学金	472	474	477
学生奖学金	5,169	5,461	5,667

(3) 学生创新和实践成果显著。我校学生在科技创新竞赛方面的参与度和覆盖面呈明显增长趋势，学生的创新意识与能力得到有力提升。2016 年参加科技竞赛人次达到 10599 人，较 2015 年增长 14%，获奖人次达 1767 人，其中获国家级奖项 92 项，省级奖项 218 项。

三年来，在目前现行的 A、B、C 三级竞赛目录中，大学生机械创新设计大赛、电子商务“三创”赛、化工设计大赛等多项赛事创历史最好成绩。特别是 2016 年“创青春”全国大学生创业大赛中取得突破，参赛作品“木来心往（天津）科技有限公司”斩获全国金奖，学校在进入全国终审决赛作品的数量、获得奖项数量、获奖含金量三方

面均位居河北省第一，创我校此项竞赛新高。

（4）在体育方面，学生积极参与学校组织的各类阳光体育赛事，2015 年秋至 2016 年春季学期，校内体育竞赛开展 12 项，取得了良好效果。此外，2015 年秋季学期至 2016 年春季学期，14,216 人参加国家大学生健康体质测试，其中，优秀 63 人（占 0.44%），良好 1,873 人（占 13.18%），及格 12278, 占 86.37%，学生身体素质良好。

（二）本科生毕业情况

2016 届本科毕业生共计 3541，其中，统招本科生 3172 人，专接本 369 人；毕业 3425 人，毕业率 96.7%，授予学位 3409 人，授予学位率 99.53%，保持较高的毕业率；100 名学生获得双学士学位证书，18 人获得辅修专业证书；922 人考取研究生（升学），升学率 26.04%，免试推荐研究生 474 人，考取 985 高校 414 人，占比 44.90%，出国（境）留学 47 人。

（三）本科生就业情况

近年来，我校毕业生的就业竞争力也得到有力提升，就业质量稳步上升。2014、2015、2016 届毕业生初次签约就业率分别为 91.65%、92.02%和 95.33%，在省内及同层次高校中位居前列。其中签约和合同就业所占比例为 53.7%，国内升学与出国深造比例合计达到 30.23%；灵活就业比例为 10.01%。

就业结构良好。从毕业生就业地域来看，主要集中在京津冀地区，其中在河北和天津就业的学生所占比例为 69.26%。从毕业生签约单位性质来看，在企业就业的占 63.09%，在机关事业单位、科研单位

等其他单位就业的占 36.91%，在企业就业的毕业生中，国企就业的占 91.89%，到国有企业建功立业是该校学生的首要选择。从行业分布来看，制造业占比 32.54%，建筑业占比 19.82%，电力占比 14.21%，金融和信息类占比 14.21%。该校本科毕业生集中就业前五位的单位为国网天津市电力公司，中国电子系统工程第四建设有限公司，长城汽车股份有限公司，天津天地伟业数码科技有限公司，中国移动通信集团河北有限公司、中国联合网络通信有限公司天津市分公司。

（四）用人单位满意度情况

学校对毕业生及用人单位问卷调查及跟踪走访表明，用人单位对我校毕业生的综合素质、专业素养和工作能力都给予了高度评价。用人单位普遍认为该校毕业生善于学习，专业基础知识扎实，专业技术过硬，执行力和承压能力强，有良好的团队协作能力。2016 年用人单位对我校毕业生总体满意度为 84.38%，其中对于学习能力满意度比例为 91.84%，专业基础知识的满意度比例为 83.06%，执行力满意度比例为 88.85%，承压抗挫能力满意度比例为 83.93%，团队协作能力满意度比例为 86.03%。

麦可思公司连续三年（2014 年至 2016 年）对我校应届毕业生培养质量进行跟踪调查后认为，该校（2014 届至 2016 届）毕业生对教学的满意度分别 84%、89%、90%，呈稳步上升趋势。

六、特色发展

“工学并举”是该校在 113 年办学过程中始终坚持的办学特色。113 年的办学历史中，学校与时俱进，不断丰富“工学并举”的新内

涵。21 世纪社会更加强调对人才实践能力和创新能力的培养，“理论与实践、办学与兴工、立校与报国”赋予了“工学并举”办学特色新的时代内涵：理论实践+创新的人才培养理念。坚持“工学并举”办学特色，学校结合人才培养模式改革，积极探索创新创业教育模式，构建了理论教学与实践教学交叉螺旋进行，“创新能力培养和工程实践能力培养深度融合”的人才培养体系，将创新教育贯穿到人才培养全过程，将“工学并举”特色基因植入每位学生。

学校将工程实践教育、工业制造了解、工程文化体验相结合，并不断融入创新意识、创新思维和创新创业教育内容，形成了“全方位、不断线、常态化”的“工学并举”特色课程。为了突出人才培养特色，学校从 2009 年开始着手构建“工业认知层——基础工程训练层——综合实践训练层——创新实践训练层”的“纵向及顶”和“横向达边”四层次、不断线的工程训练教学体系。

（1）纵向及顶：针对工科学生开设的特色课程体系，从专业技能培养方面逐步进入该领域学术前沿。大学一、二年级，开展工程认知训练，开设《新生导航》、《新生研讨课》等相关课程，体验工程文化，建立基础工程文化背景；大学二、三年级，开展工程技能训练，掌握专业基本技能。开设《工程训练 1A》、《工程训练 1B》、《工程训练 II》等必修课程；大学三年级，开展自主创新系列综合课程，主要有《反求技术自主创新训练》、《机电一体化自主创新训练》等。大学四年级，开展综合与创新训练，熟悉专业前沿技术和设备，实现创新能力质的提升。由学校资助支持的工科类比赛，尤其是“恩智浦”杯智能车竞赛、工程训练综合能力竞赛，“未来伙伴”杯机器人竞赛、

“电脑鼠”竞赛等比赛，学生自主制作、调试、参赛。

（2）横向达边：面向全校所有专业开展工程认知教育。在非工科专业开展工程认知训练，开设《工程认知》课程，拟从 2017 级新生开始，所有非工科学生都要开展为期一周的工程认知训练，一方面提高学生的工程文化素养；另一方面，也为学生开展创新创业打下工程基础。在工科专业，开展形式多样的工程训练课程以及创新实践活动。

七、需要解决的问题

（一）以“新工科”内涵建设的人才培养模式有待进一步加强

“新工科”这一概念自 2016 年提出以来，在不到一年的时间里，教育部组织高校进行深入研讨，形成了“复旦共识”。显然，新工科不是局部考量，而是在新科技革命、新产业革命、新经济背景下工程教育改革的重大战略选择，是今后我国工程教育发展的新思维、新方式。而新工科的内涵“以立德树人为引领，以应对变化、塑造未来为建设理念，以继承与创新、交叉与融合、协调与共享为主要途径，培养未来多元化、信息化、创新型卓越工程人才”，则对高校工程人才的培养要求及培养模式提出了挑战。

我校应根据“新工科”内涵，缩短和拉近教育界和产业界距离，重构人才知识体系，围绕产业链、创新链对学科布局和专业设置进行前瞻布局和动态调整，满足信息化社会对人才的需求；强化实践创新创业能力，延展实践育人平台，强化教学实验，科学实践、实习实训等；完善创新创业人才培养模式，建立跨学科培养、产学研协同、创

新创业指导和服务为一体的全员、全过程、全方位创新创业人才培养模式。

（二）继续深化对实践教学环节的改革力度

实践教学作为人才培养的重要手段，其教学质量直接影响人才实践能力和创新能力的输出。为了更好地发挥实践教学在人才培养中的作用，学校采取系列措施加大实践教学体系的完善。但麦可思公司调查数据显示，2013 届至 2015 届毕业生认为实习实践环节需要改善的比例高达 81%、79%、75%，虽比例有所下降，但仍有 7 成多的毕业生期待改善实践教学。

（1）实践教学设备信息化管理有待建立及加强。设备管理是实训基地管理工作中的重要部分，随着实训室建设的快速发展，学校投入大量资金用于购买教学仪器设备，仪器设备的数量和质量有了明显提高。由于分散管理、封闭使用的传统管理机制的影响，造成大量仪器设备，特别是大型贵重仪器设备的重复购置、利用率低、信息封闭等问题。利用网络技术、计算机技术开发教学仪器设备信息管理系统，可以及时准确地掌握全校仪器设备的资源配置及运行情况，实现资源共享，最大限度地利用现有资源，提高仪器设备的使用率，达到仪器设备使用效益的最大化。

（2）实践教学内容、体系未充分发挥作用。首先，课程设置与之前区别不明显，未能突出对“实践性”和“职业性”的培养；其次，实习基地的建立大多停留在满足学生实践的基本需求上，不利于成分发挥学生的主创性；第三校外实习大多流于形式，距离真正意义上促

进学生实践能力与创新能力培养还有一定的进步空间。

（3）教师工程背景仍显不足。当前我校具有工程背景的教师数量仍不占优势，仅占专任教师总数的 22.37%（详见表 7-1）。对于工科院校而言，这在一定程度上不利于学生接受前沿工程知识及实际工程操作技能的训练。

表 7-1 工程背景教师所占比例

	总数	具有硕士学位	具有博士学位	双师型	具有工程背景	具有行业背景
专任教师	1430	440	859	94	325	307
比例 (%)	-	30.77	60.07	6.57	22.73	21.47

（三）教学质量保障体系需要进一步落实

学校围绕人才培养目标，2015 年对本科人才培养过程质量标准进行了全面的修订和完善，形成了覆盖教学过程各个环节，支撑各专业人才培养目标的教学质量保障与监控系列文件，涉及课堂教学、实验教学、实习教学、毕业设计（论文）、考试与成绩管理，但随着教育教学的发展，教学质量保障体系需要进一步完善和落实。

一是完善质量标准，依据国家现有办学标准和工程教育专业认证标准，按照学校办学定位和培养目标，按照专业特质细化专业建设标准，尤其是针对非工科专业；二是对学校现有的制度和文件进行梳理和总结，修订和完善课程建设、课程大纲、教案、教材选用等质量标准；三是督促学院落实学校管理文件，同时加强指导和监督，保障学院层面质量标准执行到位。

学院等教学单位是教学质量保障工作的责任主体，各教学单位质

量标准还存在建设程度不平衡，执行程度不一致的现象，个别学院对教学环节质量标准还不清晰或已经制定的质量标准执行尚需进一步落实到位；学校层面专业认证尚未全面覆盖，专业建设标准除执行国家工程教育专业认证的专业外，理学、经管类、人文社科类的专业还未开展国家专业认证，非工科专业建设的规范欠缺国家层面参照标准；学校目前开展的专业评估体系面向所有的专业，缺少一定的针对性；其次，针对评估结果建立的激励奖惩机制，落实不到位，校内评估对本科教学的激励机制作用未充分体现。