



北京石油化工学院

# 2018-2019 学年 本科教学质量报告

北京石油化工学院

二〇一九年十二月

---

## 序 言

北京石油化工学院创建于 1978 年，由北京化工学院二分院、北京石油化工专科学校发展而来，1992 年更为现名，2000 年由中国石化集团公司划转北京市管理。学校秉承“崇尚实践、知行并重”的办学理念，坚守“团结、勤奋、求实、创新”的校风，传承实践育人的办学特色，坚持人才培养中心地位，以立德树人为根本，坚持走质量提升为核心的内涵式发展道路，综合实力和整体水平大幅提升，已发展成为一所以工为主，工、理、管、经、文多学科相互渗透，具有鲜明工程实践特色的普通高等学校。

学校努力探索人才培养新模式，推进教育教学改革。学校是教育部 CDIO 工程教育改革试点高校，于 2012 年加入 CDIO 国际合作组织；是教育部首批“卓越工程师教育培养计划”试点高校，高水平运动员招生资格高校，北京市深化创新创业教育改革示范高校。学校努力推进工程教育专业认证理念，目前已有 6 个本科专业通过国家工程教育专业认证；拥有 3 个国家级特色专业建设点、8 个“卓越计划”试点专业、1 个教育部“本科教学工程”综合改革试点专业、5 个北京市特色专业、1 个北京市一流建设专业；近年来共获得国家级教学成果二等奖 2 项、北京市教学成果奖 21 项；拥有 1 个国家级虚拟仿真实验教学中心、2 个国家级工程实践教育中心、1 个国家级实验教学示范中心、1 个国家级大学生校外实践教育基地，以及 4 个北京市高校实验教学示范中心、8 个北京市校外人才培养基地、2 个北京市示范性校内创新实践基地、1 个北京地区高校示范性创业中心。

2018-2019 学年，学校继续深入贯彻《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》、《北京市教育委员会关于进一步提高北京高等学校人才培养质量的意见》及校党委 2018 年 5 月出台的《关于全面提高人才培养质量的若干意见》，以深化综合改革为动力，以专业认证和专业评估为抓手，积极推进“以学生为中心”的教育教学改革，立足北京、面向全国，坚持内涵发展、特色发展、差异化发展，着力打造一流的应用型本科教育体系。培养应用型人才、建设应用型学科、开展应用型创新、推广应用型成果，为服务北京“四个中心”城市战略定位和经济社会发展做出更大的贡献，向着特色鲜明高水平应用型大学的建设目标不断迈进。

## 目 录

第一部分 本科教育基本情况.....	1
一、人才培养目标及服务面向.....	1
二、教学单位及本科专业设置.....	1
三、在校生数量.....	3
四、本科生源质量.....	4
五、转专业情况.....	5
第二部分 师资与教学条件.....	6
一、学校师资队伍数量及结构.....	6
二、本科课程主讲教师情况.....	6
三、教授承担本科课程情况.....	7
四、教师教学投入及学校相关激励政策.....	7
五、教学经费投入情况.....	10
六、教学用房、图书、设备、信息资源及其应用情况.....	10
第三部分 教学建设与改革.....	14
一、接受本科教学工作审核评估，推动学校教育事业发展.....	14
二、召开人才队伍建设工作会议，激发内生动力.....	14
三、走深度产教融合，协同育人之路.....	15
四、加快实施“新工科”建设.....	16
五、课程与教材建设.....	16
六、实践教学.....	20
七、教学改革研究.....	25
八、校园文化建设.....	27
九、学生访学与国际交流.....	28
第四部分 专业培养能力.....	30
一、专业基本情况.....	30
二、加强专业结构调整，构建契合首都城市功能定位的高水平应用型本科专业体系.....	32
三、通过专业认证与专业评估加强专业建设工作.....	35
四、实施新版培养方案，提高学业挑战度.....	36
第五部分 质量保障体系.....	38
第六部分 学生学习效果.....	41
一、毕业率、学位授予率.....	41
二、体质健康测试达标率.....	42
三、学生获奖.....	42
四、毕业生就业情况.....	42
五、毕业生满意度调查.....	43
第七部分 特色发展.....	45
一、圆满完成审核评估工作，促进学校教育事业快速发展.....	45
二、新生研讨课覆盖全部专业，努力提升学生专业素养和视野.....	45
第八部分 需要解决的主要问题.....	48
一、专业结构调整力度仍需进一步加大.....	48
二、课程建设有待继续推进.....	48

## 第一部分 本科教育基本情况

### 一、人才培养目标及服务面向

1、**人才培养定位与目标**：坚持立德树人，以“崇尚实践、知行并重”为办学理念，走内涵式发展道路，始终坚持应用型人才培养，根据区域经济社会发展和能源产业对人才的需求，确立了符合实际的办学定位和人才培养目标。

#### 2、人才培养总目标

培养诚实守信、勤奋实干、学习和实践能力强、职业素养优良、具有广阔视野、创新精神和社会责任感的高素质应用型人才。

#### 3、办学方向

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢牢把握办学正确政治方向，全面贯彻党的教育方针，以立德树人为根本，培养应用型人才、建设应用型学科、开展应用型创新、推广应用型成果，建设特色鲜明高水平应用型大学。

**发展目标**：建设特色鲜明高水平应用型大学。

**办学类型**：高水平应用型大学。

**办学层次**：以本科教育为主，大力发展研究生教育，积极拓展继续教育和国际教育。

**服务面向**：立足北京，面向全国，服务区域经济社会发展和能源产业需求。

### 二、教学单位及本科专业设置

2018-2019 学年学校设有 14 个教学院（系、部），本科专业 37 个，涉及工学、理学、管理学、经济学、文学等五个学科门类，其中工科专业 22 个。学校有 3 个国家级特色专业建设点，5 个北京市级特色专业建设点，8 个专业进入教育部“卓越工程师教育培养计划”试点，1 个专业为教育部综合改革试点专业，1 个北京市属高校首批一流专业，6 个专业通过国家工程教育专业认证。

表 1-1 北京石油化工学院教学单位及本科专业设置情况

教学学院 (系)	专业 代码	专业名称	学科 门类	备注
化学工 程学院	081301	化学工程与工艺	工学	国家级、北京市级特色专业建设点，卓越计划试 点专业，通过国家工程教育专业认证专业 卓越计划试点专业
	081302	制药工程	工学	
	070302	应用化学	理学	
	083002T	生物制药	工学	
机械工 程学院	080201	机械工程	工学	卓越计划试点专业，通过国家工程教育专业认证 专业
	080204	机械电子工程	工学	国家级、北京市级特色专业建设点，卓越计划试 点专业
	080206	过程装备与控制工程	工学	
	080501	能源与动力工程	工学	
	081504	油气储运工程	工学	
	082502	环境工程	工学	国家级、北京市级特色专业建设点，教育部综合 改革试点专业，通过国家工程教育专业认证专 业，北京市属高校一流专业
	080803T	机器人工程	工学	
	080503T	新能源科学与工程	工学	
信息工 程学院	080601	电气工程及其自动化	工学	北京市级特色专业建设点
	080703	通信工程	工学	卓越计划试点专业
	080801	自动化	工学	卓越计划试点专业，通过国家工程教育专业认证 专业
	080301	测控技术与仪器	工学	卓越计划试点专业，通过国家工程教育专业认证 专业
	080901	计算机科学与技术	工学	
	080910T	数据科学与大数据技术	工学	
	080905	物联网工程	工学	
材料科 学与工 程学院	080401	材料科学与工程	工学	北京市级特色专业建设点，卓越计划试点专业， 通过国家工程教育专业认证专业
	080407	高分子材料与工程	工学	
	080412T	功能材料	工学	
经济管 理学院	020401	国际经济与贸易	经济学	
	120102	信息管理与信息系统	管理学	
	120202	市场营销	管理学	
	120203K	会计学	管理学	
	120601	物流管理	管理学	
	120108T	大数据管理与应用	管理学	
	120801	电子商务	管理学	
人文社 科学院	120401	公共事业管理	管理学	
	120901K	旅游管理	管理学	

教学学院 (系)	专业 代码	专业名称	学科 门类	备注
	120903	会展经济与管理	管理学	
	120206	人力资源管理	管理学	
外语系	050201	英语	文学	
数理系	070102	信息与计算科学	理学	
	071202	应用统计学	理学	
安全工程 学院 工程师 学院	082901	安全工程	工学	
体育部				
马克思 主义学 院				
继续教 育学院				
国际教 育学院				

### 三、在校生数量

截止 2019 年 8 月 31 日, 学校共有全日制在校生 7472 人, 其中普通本科生 6960 人, 硕士研究生 413 人, 留学生 71 人, 预科生 28 人。普通本科生占全日制在校生数量的 93.1%。

各学科门类本科生人数分布情况如图 1-1。

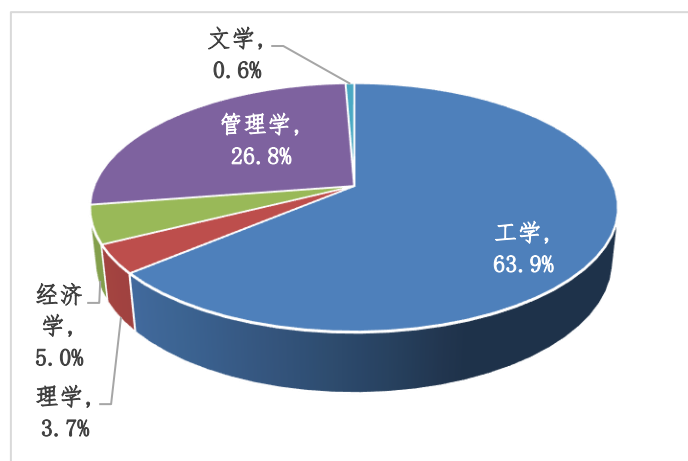


图 1-1 北京石油化工学院本科生在各学科门类分布比例

#### 四、本科生源质量

2019年,学校30个普通本科专业(19个专业类)在全国26个省(市、自治区)录取新生1857人,其中本科生1828人,实际报到1772人,因入伍等原因保留入学资格4人,报到率96.9%(2018年为96.0%);在新疆、云南、陕西3省录取少数民族预科生29人,实际报到28人,报到率96.6%。

2019年学校在北京地区理科最低分472分,对应市排名23685(2018年为23669);文科最低分527分,对应市排名6257(2018年为6637),较2018年相比基本稳定。学校在京外地区录取分数上升,在河北、辽宁、黑龙江、安徽、江西、山东、河南、湖南、陕西9个外埠省(市、自治区)录取最低分超过当地一本线或自主招生线(2018年为5个);在河北、内蒙、辽宁、黑龙江、安徽、江西、山东、河南、湖南、陕西、甘肃11个外埠省(市、自治区)录取平均分超过当地一本线或自主招生线(2018年为9个)。其中,辽宁、山东、河南三省生源录取分数最高,获学校新生奖学金的考生比例分别为100.0%、78.7%和32.7%。

京内外报考热度最高的专业趋于一致,依次是会计学、数据科学与大数据技术、物联网工程、计算机科学与技术、机器人工程、电气工程及其自动化、人力资源管理等专业,专业第一志愿报考率均超过100%。2019年招生新增5个专业和2个专业类,其中物联网工程、机器人工程2个专业受到考生热捧,生物制药、大数据管理与应用考生报考意愿良好,电子商务有待进一步加强招生宣传。

为适应新时代招生考试改革需要,更好地落实学校“以学生为中心”的教育理念,招生办公室持续推进“互联网+宣传”、“大数据+决策”的宣传、管理服务工作,进一步实现“传播提效、咨询提效和宣传管理提效”。2019年,招生办公室继续落实教育部“招生信息十公开”等工作要求,将本科招生WEB网站、手机WAP网站和招生官方微信公众号联动,及时发布各类招生信息,全方位宣传学校的校园环境、文化建设、体育活动、创新创业、对外交流、学科建设等;发布校园开放、招生计划、招生章程、录取原则、新增专业等。录取期间,招生办公室微信、微博平台实时向考生、家长发布投档线、录取结果、通知书发送、入学指南等信息,赢得了广大考生和家长的关注和好评。2019年,为适应新高考改革志愿填报由“学校+专业”向“专业+学校”形式的转变,面对新媒体时代招生宣

传特点，招生办公室进一步加强网络、广播、视频等新媒体宣传手段，着重宣传学校招生情况和专业特色。通过北京广播电台、央广视频、新华网、人民网、腾讯教育、未来网等网络媒体和北京晚报、北京考试报等纸质媒体发布多种类型的招生宣传内容。组织学校 9 个专业拍摄“专业的秘密”宣传片并在腾讯网平台投放，累计点播 37.6 万次。

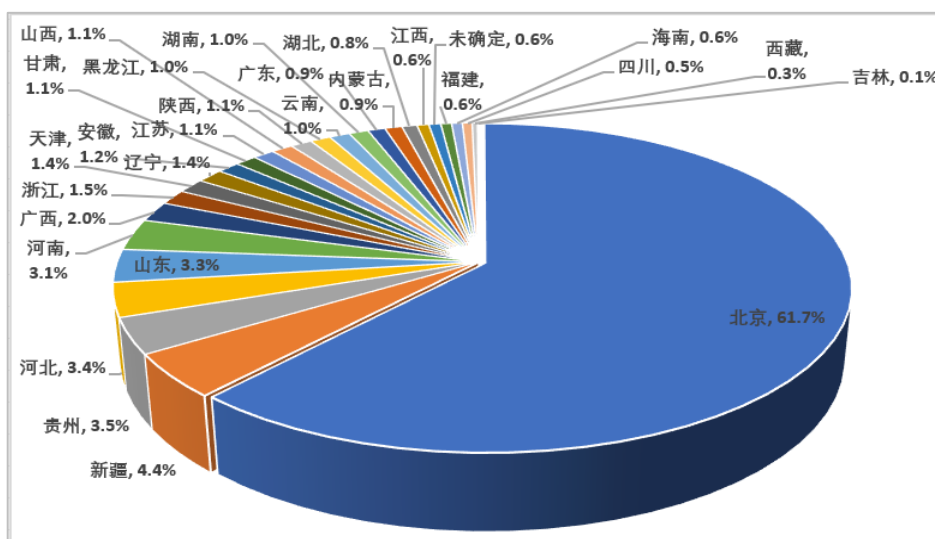


图 1-2 2019 年分省生源结构

## 五、转专业情况

2019 年学校继续实施自由转专业制度，保障学生可以根据个人爱好和意愿选择专业。2004 年以来，转专业申请的学生不设任何“门槛”，不附加任何限制条件，接收专业按公布的名额通过考核择优录取，学生的自主选择性得到有效保障，充分体现了“以学生为中心”的教育理念。2019 年共有 138 人提出转专业申请，124 人实现转专业，提出转专业人数、实现转专业人数及转专业成功率均有增加。近 5 年我校转专业情况见表 1-2。

表 1-2 2015-2019 年我校转专业情况

年度	申请人数	实现人数	转专业成功率
2015 年	77	67	87.0%
2016 年	129	103	79.8%
2017 年	108	93	86.1%
2018 年	100	85	85.0%
2019 年	138	124	89.9%



## 第二部分 师资与教学条件

### 一、学校师资队伍数量及结构

截至2019年8月31日,学校有教职工810人,其中专任教师484人,专任教师中高级职称占56.0%,其中正高级职称占12.8%;博士学位教师占58.3%,硕士以上学位教师占93.0%;双师型教师占31.2%;生师比为15.78:1。专任教师中具有工程背景的教师有119人,占比24.6%;有行业背景教师94人,占比19.4%。

专职教师队伍中有国家“千人计划”入选者2人,长江学者特聘教授1人,国家杰出青年科学基金项目资助者1人,教育部新世纪优秀人才支持计划3人,北京市突出贡献专家1人,北京市教学名师6人,省级高层次人才25人,北京市优秀教学团队5个。北京市优秀教师7人;校级教学名师15人。

### 二、本科课程主讲教师情况

2018-2019学年我校专任教师484人,其中外籍教师4人,主讲本科课程的教授为61人,与上一学年基本持平。

表2-1 2018-2019学年本科生课程主讲教师情况

项目	数量(人)	
1. 主讲本科课程的外籍教师	4	
2. 专任教师数	484	
3. 主讲本科课程的教授	66	
4. 主讲低年级本科课程教授	19	
5. 主讲本科课程教师	本校教师	527
	外聘教师	67

备注:

1. 主讲本科课程的外籍教师:指学校批准聘请的、本学年度经为本科生讲授一门及以上课程(不含讲座)的外籍教师人数。

3. 主讲本科课程的教授:指本学年度在编在岗的具有教授或相当职称(不含副教授)、为本科生讲授一门及以上课程(不含讲座)的教授人数。教师的职称以学年度末已获得或评定的职称为准。

4. 主讲低年级本科课程教授:指本学年度主讲一、二年级本科课程的教授。

5. 主讲本科课程的教师:按本校教师和外聘教师分别填写本学年度担任本科课程讲授任务**主讲教师**的人数,不含指导毕业设计(论文)和实践教学的教师。其中外聘教师指聘请的国内、外其他高校及科研机构、企业、行业等的教师和退休教师(含本校退休教师),聘期为一学期以上的教师。符合岗位资格人数:指本校教师中具有讲师及以上职务或具有硕士及以上学位,并通过岗前培训并取得合格证的教师(按照教师资格证)。含实验课程,不含毕业设计、课程设计、综合训练、实习类课程)

### 三、教授承担本科课程情况

2018-2019 学年,为本科生授课的教授为 66 人,占教授总数的比例为 91.7%;教授主讲本科课程教学班数占总教学班数的比例为 9.4%,教授主讲本科课程门数占开课总门数比例为 16.7%,占比均较上学年有所增加,具体数据见下表。

表 2-2 2018-2019 学年教授为本科生授课情况

学年	教授主讲本科课程门数及占开课总门数比例	教授主讲本科生教学班数占总教学班比例	教授主讲本科课程的教授占教授总数的比例
2016-2017	120 (13.8%)	7.6%	85.5%
2017-2018	144 (15.2%)	8.0%	90.0%
<b>2018-2019</b>	<b>175 (16.7%)</b>	<b>9.4%</b>	<b>91.7%</b>

备注:教授主讲本科课程门数:指学年度由教授主讲的本科课程数。

### 四、教师教学投入及学校相关激励政策

1、召开人才队伍建设工作会议,将 2019 年确定为人才队伍建设年。为进一步落实会议成果,学校党委印发了《关于全面深化新时代人才队伍建设改革的实施意见》(北石化党发〔2019〕20 号),意见明确了学校到 2050 年“三步走”战略下的人才队伍建设目标。遵循“内涵发展、提升能力、增强活力”的建设思路,把坚持内涵发展作为高质量发展的根本,把师资队伍建设作为高质量发展的关键,把深化改革作为高质量发展的动力,通过整合机构设置、调整干部队伍、定编定岗定任务、创新聘用制度机制、实施分类考核评价、完善激励约束体系、加强两级管理等途径,到 2020 年,学校综合实力跨入北京市属或行业同类高校一流行列。

#### 2、充分利用北京市高层次人才政策,大力推进教师队伍结构战略性调整。

2019 年 2 月学校全职引进了制药工程学科方向千人计划专家王学重教授,并在 2019 年引进人员中强化了围绕新建本科专业、重点发展学科专业引进高水平人才的力度,尤其是优先引进有工程实践经历、海外学术经历的高级职务教师,如何运良博士、张伟教授、荆丰梅副教授等。在《北京石油化工学院二级单位(部门)绩效考核办法》中,明确将专业生师比作为对教学院系考核的关键绩效指标,以引导院系加大引进人才和调整师资队伍结构的力度。

#### 3、实施“高层次人才和创新团队引培计划”。根据学科建设和专业结构调整

需要,学校充分发挥北京市“海聚工程”、“高创计划”、“卓青计划”、高精尖创新中心等项目人才汇聚优势,加大了引进和培养学科、专业领军人才的力度。2019年全职引进了制药工程学科领域千人计划专家1名,使学校拥有国家级人才称号的高层次人才达到3名,并围绕高层次人才和重点建设学科专业的团队引进了16名优秀的博士和博士后,占整体引进教师人数的80%,其中直接聘为高级职称的3名。同时,学校加大了教学和科研团队建设力度,并投入专项经费用于团队建设。

学校加大了围绕高层次人才和团队选送公派国外访学的力度,2019年送出6个月以上国外访学9人,其中留学基金委资助国外访学4人,其他合作访学项目3人。学校依托北京市安全技术研究院建设的博士后科研工作站自2016年至今培养博士后20余人,2019年有6名博士后顺利出站,正式成为学校人才团队成员。

**4、加大人才引进力度,提高引进人才质量。**学校继续坚持“围绕学科建设和专业结构调整需要,择优引进具有国内外重点高校学习经历的专任教师,重点引进世界一流大学、国内一流学科或著名学者培养的博士或博士后,每年引进具有海外学习工作经历的教师比例不低于25%”的要求。2019年学校通过加大引进人才宣传力度,严格师德和学术水平考察筛选,引进的专任教师中,中共党员占80%,有超过一年海(境)外学术经历的占30%,本科毕业于重点大学或“双一流”高校的占60%(2018年53%),有企业、科研院所工作经历的占65%(2018年60%),直接聘任为正高1名、副高2名、硕士生导师2名,总体人才引进数量和质量明显高于往年。

**5、加强对外交流,构建专兼职结合的多元化教师队伍。**加强与国内外科研院所、企事业单位合作,继续发挥产学合作优良传统,扩大企事业单位及国外高水平专家、高技能人才来校兼职教学的选聘规模,将最新科技成果、职业规范、实践经验引入课堂教学,2018年外聘企业专家做兼职教师96名,2019年153名。同时扩大选派教师对口到政府机关、企事业单位挂职锻炼、合作研究与技术开发,将实践问题及成果转变为研究课题、教学案例。不断完善实习基地管理制度建设。

**6、建立健全教师分类分层管理体系,进一步细化教师分类晋升政策机制。**

学校坚持德才兼备,以德为先,注重能力、实绩和贡献的评价方向,梳理完

善各类考核评价制度机制，推进建立以“代表性成果”和实际贡献为主要内容的分类评价方式。着力完善基于不同岗位、不同职业生涯发展阶段的教师聘用、晋升晋级、考核评价、分配激励四位一体相互配套衔接的教师管理制度体系。2019年，学校再次修订出台了《北京石油化工学院教师职务晋升聘任办法（修订）》，进一步强化了教师的分类晋升评价，明确和细化了教学型、教科型、科研型、思政课、辅导员五类教师的晋升标准和通道；进一步明确了教学型岗位设置范围，将教学工作投入精力大、教学效果优秀的教师聘任到教学型高级岗位。同时，在职务晋升聘任条件中强化了教学要求，补充了大量教学标准，并在评聘中实现了教学为主型教师晋升指标单列。

**7、建立健全有利于激发教师内生动力的薪酬分配机制。**学校正在研究新聘期薪酬分配方案，进一步推进建立与岗位任务和工作业绩、短期激励与长期激励相结合的薪酬激励机制，收入分配进一步向一线教师倾斜，向关键岗位、高层次人才、业务骨干和做出突出成绩的教师倾斜，进一步提高绩效工资的效率。

2018年11月，学校制定了《北京石油化工学院学校嘉奖评选和奖励办法》，用于奖励在学校改革、建设、发展中做出历史性贡献、实现跨越式发展、获得对学校发展产生重大影响的省（部）级及以上重要奖项或荣誉的单位和个人，2019年学校对在审核评估工作中做出重要贡献的单位和个人发放了150万元的奖励。2019年学校继续依照“教学奖励办法”发放教学奖励125万元。

**8、进一步完善教师发展、培训体系。**学校围绕立德树人根本任务，坚持结合学科专业发展需求、教师岗位职责、个人发展预期、职业发展等方面要求，不断完善分层分类的教师职业发展与培训体系。加强教师发展中心建设，借鉴先进经验，进一步加强教师培训、教学咨询、教改研究、教学评估、资源共享、质量评价等方面工作的常态化、制度化、规范化，助力青年教师过好师德关、教学关、科研关、实践关、国际关。

加强中青年学术骨干和教学名师的培养。2019年推荐2名教师参评北京市教学名师，1名教师参评北京市青年教学名师，1名教师获评“全国石油和化工教育教学名师”，1个团队获评“全国石油和化工教育优秀教学团队”。2019年6月我校教师在北京高校第十一届青年教师教学基本功比赛中获社会科学和思想政治课程类B组一等奖和最佳教案、最受学生欢迎和最佳教学回顾三个单项奖，

获理科 B 组二等奖和最佳教案奖，获第十一届“青教赛”最佳指导教师奖。2019 年通过名师讲堂、学术沙龙、教学工作坊、访学研修等活动培训教师 2000 余人次。

## 五、教学经费投入情况

2018 年全校教育经费总额为 54416.091 万元，本科教学经费支出情况如表 2-3。本科教学经费占教育经费比例保持基本稳定，保障了日常教学活动的开展。

表 2-3 2018 年本科教学经费投入情况（单位：万元）

项目	金额
1. 教学日常运行支出	2740.28
2. 本科专项教学经费	3287.39
3. 生均本科实验经费	460.90
4. 本科实践教学经费	1148.09

## 六、教学用房、图书、设备、信息资源及其应用情况

### 1、教学用房、教学科研仪器设备及图书资料

截止 2019 年 9 月，我校生均教学行政用房、生均实验室面积较上一年基本持平，新增教学科研仪器设备值 8218.59 万元，生均教学科研仪器设备值、电子图书、电子期刊种数均有所增长。

表 2-4 学校办学条件基本情况

年度	生均教学行政用房 (m <sup>2</sup> )		生均教学科研仪器设备值 (元)	生均纸质图书 (册)	电子图书、电子期刊 (种)
	其中生均实验室面积 (m <sup>2</sup> )				
教育部基本办学条件指标 (2004 标准)	16	—	5000	80	—
2019 年	19.51	5.57	80300	117.42	1919213

备注：生均数根据教育部教发[2004]2 号文进行统计。

### 2、教室数量及智慧教室建设情况

学校现有 110 间多媒体教室，使用面积约 3.02 万平方米，全部配有网络化多媒体设备、视频监控系统、无线 WiFi、红外线放音系统等设施，能够满足教学

需要。加大智慧教室建设力度，为教师录课、制作线上课程搭建便利平台。完成综合教学楼四层行政办公用房改造智慧教室工作，同时统筹、优化学校房屋资源的分配和使用，增加教室数量，特别是适于开展小班教学的教室数量。

2019 年学校投入 580 万元用于教室专项改造，其中教学楼 4 层楼道及教室内部改造在 2019 年秋季学期开学前已完成并交付使用，共新建智慧教室 11 间，座位 300 个；目前学校共有 16 间智慧教室投入使用，全部具有录播功能，教师可实现一键录播，录播资料教师可选择公开、部分公开和不公开三种方式处理，方便教师开放给学生学习以及存储作为制作视频公开课的素材，为实施以学生为中心教学范式改革提供技术支撑。

2019 年 7 月，学校下发了《北京石油化工学院部分公用房屋调整方案》（北石化院发〔2019〕123 号），通过对主楼部分公用房屋的调整，使教室相对集中，便于教学；教室与办公区域相对分开，避免互相干扰，方便学生上课和各教学单位办公。



图 2-1 2019 年学校建成 14 间智慧教室

2019 年学校向北京市申请建设专项 2383 万元，用于主楼内部教室及公共区域改造，将于 2019 年 11 月底完成招投标，2020 年 9 月前完成改造工程。该项目完工后，将为师生提供明亮舒适的教学、学习环境，为学校人才培养质量不断提升奠定良好基础。

### 3、信息化建设

**推进教师教学过程信息化。**2019 年学校加大智慧教室建设力度，为教师录课、制作线上课程搭建便利平台。目前已建设并投入使用智慧教室 16 间，全部具有录播功能，教师可实现一键录播，录播资料教师可选择公开、部分公开和不公开三种方式处理，方便教师开放给学生学习以及存储作为制作视频公开课的素

材。大力推广应用蓝墨云班课教学平台，在平台上教务处可实时看到全校、各院系领导可实时看到自己院系各教学班的教学状态，学校每周公布各教学院系使用云班课的覆盖率和教学班的到课率，实时掌握教学班教学动态，目前使用云班课的班级已占全校教学班的 66.8%。

**加强教学管理信息化。**教务管理信息系统有效支撑了学籍管理、课程管理、排选课、考试及成绩管理、毕业审查等教学管理全过程的管理，2018-2019 学年，结合《本科学生学习管理规定（2017 年修订）》关于学生学业审查、毕业审查等标准变化的新需求及部分工作流程的系统化办理需要进行针对性开发，满足教学管理和服务师生的需要。2019 年在前期教室智能化管理系统建设的基础上，完成了 14 间智慧教室的统一接入及 10 间临时教室的多媒体设备改造接入工作，教室设备状态的实时在线监控、故障实时在线排查、上课状态监控等功能不断优化。

#### 4、教学实验室与实习（创新）基地

学校 2018-2019 学年继续坚持开放办学、互利共赢、合作发展、合作育人的方针，加强顶层设计，从 CDIO、卓越计划、工程教育专业认证、新工科建设（卓越 2.0）到一流专业建设，以产学深度融合、校企协同育人为突破口，系统构建和实施工程能力培养为主线的人才培养模式。与大兴区政府和北京燕山石化公司续签新时代战略合作协议，与中关村科技园区大兴生物医药基地和亦庄生物医药园等相关单位共建医药健康产业学院，与慧科教育集团共建大数据学院，与北京电子商务中心区及北财教育集团签订战略合作协议。继续加强产学合作基地的建设，2019 年学校继续推动各专业加强与优质企业开展合作，目前全校与 188 家企业开展了校外实习等各项合作。

2019 年，学校整合资源投入 1400 多万教学建设专项经费，用于加强实验室建设，包括制药工程专业工程教育认证与实验室建设、能源与动力工程专业认证与实验室建设、自动化专业认证复评与实验室建设、大数据学院数据科学训练基地建设、基于大数据管理与应用的经济管理类专业校企合作与实践能力建设、基于持续改进机制下的高分子材料与工程专业建设、面向材料类专业的虚拟仿真实验平台建设等。加强了实践教学平台建设，实现了本科和研究生人才培养资源共建共享；统筹协调学科建设经费与本科教学经费的分配和使用，提高了学科建设对专业建设的支撑力度。

表 2-5 北京石油化工学院市级校外人才培养基地

序号	基地依托单位	获批时间
1	北京燕山石油化工有限公司	2008
2	北京雪花电器集团	2009
3	俏江南集团	2010
4	北京中关村软件园发展有限责任公司	2012
5	北京第二机床厂有限公司	2012
6	北京亦庄国际生物医药投资管理有限公司	2015
7	北京注册会计师协会	2015
8	北京京港地铁有限公司	2015



### 第三部分 教学建设与改革

#### 一、接受本科教学工作审核评估，推动学校教育事业的发展

2018年11月5日-9日，学校接受了本科教学工作审核评估专家组进校考察，专家组充分肯定了我校办学成绩。专家组审核评估报告指出，学校的办学定位和人才培养目标与国家和社会区域经济社会发展需求相适应，教师和教学资源条件能保障人才培养的需要，教学和质量保障体系运行有效，学生和社会用人单位的满意度高，学校的人才培养效果达到人才培养目标的要求。评估专家一致认为：“北京石油化工学院在应用型人才培养方面，走到了北京市属高校前列。”

2018-2019学年学校全面开展审核评估整改工作，把“加强内涵建设，着力做好本科教学审核评估整改工作”作为2019年重点工作，有力推动了学校教育教学事业全面快速发展。



图 3-1 2018年11月5-9日接受本科教学工作审核评估专家组进校考察

#### 二、召开人才队伍建设工作会议，激发内生动力

学校于2019年1月3日至4日以“力行人才强校、深化人事改革、激发内生动力、推进转型发展”为主题召开人才队伍建设工作会议，将2019年确定为人才队伍建设年。学校要继续遵循“内涵发展，提升能力，增强活力”的基本思路，加强师德师风建设，加强顶层设计，实施“高层次人才引育计划”，实施“高水平团队培育计划”，实施“优秀青年人才培育计划”，建设高素质专业化管理和保障队伍，拓展人才招聘方式，创新人才招聘机制，改革薪酬激励体系，建立分

类评价体系，不断深化人事制度改革。学校 2018-2019 学年相继出台并实施《二级单位（部门）绩效考核办法》、《教职工考核办法》、《处级干部考核办法》、《学校嘉奖评选与奖励办法》、《教学奖励办法》、《科研奖励办法》、《北京石油化工学院教师职务晋升聘任办法（2019 年修订）》，考核与奖励制度改革迈出坚实步伐。



图 3-2 学校 2019 年 1 月 3-4 日召开人才队伍建设工作会议

### 三、走深度产教融合，协同育人之路

学校大力推进政产学研用协同创新机制建设，进一步探索产学深度合作模式和合作切入点，加大共建校企联合实验室、校外实践基地、共建专业和共建产业学院的推进力度。开展多样化的国际合作教育，充分利用海外优质教育资源。通过加强对企业和社会服务，进一步拓展办学资源，实现合作双赢。

2019 年为适应生物医药产业“创新驱动、结构升级、绿色高端”的发展趋势，学校与大兴区政府签订战略合作协议，以大兴生物医药产业基地管委会和中关村药谷生物产业研究院为依托，面向生物制药、现代中药、高端制剂、医疗器械主体板块，以制药工程、生物制药、大数据技术、自动化、功能材料等专业为对象，积极探索建立基于“政产学研用”深度融合的 AI-Bio-IM(Artificial Intelligence-Biological pharmaceutical-Intelligent Manufacturing) 生物医药健康产业学院，培养交叉复合型人才，满足医药健康产业智能化、高端化发展的人才需求，2019 年 10 月申报北京高等教育“本科教学改革创新项目”重点项目。信息工程學院与慧科教育集团合作建立大数据产业学院。作为新工科建设的重要探索，产业学院通过人才培养体制机制和模式创新，力图走出一条全新的产业人才培养之路，并力争辐射和服务北京地区高校医药健康等相关专业发展，产生推广示范效应。

## 四、加快实施“新工科”建设

积极以“新工科”建设倒逼传统专业升级改造与内涵建设，主动应对新一轮科技革命与产业变革，服务创新驱动发展战略和京津冀协同发展战略，以新技术、新业态、新产业、新经济的人才需求为导向，重视互联网+、大数据、云计算、人工智能与传统学科专业教育的交叉融合，积极探索新兴和新型工科建设，扎实推进教育部“新工科研究与实践”项目《面向京津冀协同发展的环境和能源类专业工程应用型人才培养“新模式”探索与实践》的实施，项目2019年4月通过了教育部新工科研究与实践项目（地方高校组）进展情况检查。

学校积极争取“卓越计划”试点专业验收，推广“卓越工程师教育培养计划”成果，积极开展“卓越计划2.0”工作，以此带动学校本科专业内涵建设，自动化专业通过了教育部自动化专业教学指导委员会组织的“卓越计划”验收。

## 五、课程与教材建设

### 1、课程开出数量保持增长态势

2018-2019 学年，学校共开出课程 1050 门（不含实习、毕业设计（论文）、社会调查等实践类课程），比 2017-2018 学年多 102 门，课程数量呈增长趋势。2018-2019 学年平均课程教学班规模为 47 人，比 2017-2018 学年略有下降。引入尔雅和高校邦 MOOC 课程 52 门，本科生 5737 人次注册修读。2018-2019 学年学校开出新生研讨课 113 门，平均教学班规模为 11 人。

表 3-1 近四学年开设课程情况

学年	课程总门数	专业课门数	公共课门数	双语课门数	课程总门次数	专业课门次数	公共课门次数	平均教学班规模(人)
2015-2016	892	641	251	10	2032	948	1084	54
2016-2017	939	645	294	12	1954	931	1023	53
2017-2018	948	668	280	5	2059	961	1098	50
2018-2019	1050	753	297	10	2162	1063	1099	47

### 2、持续推动“以学生为中心”的教学范式改革

学校 2018-2019 学年继续夯实培训班示范引领、宣讲团推广应用、教学评价促进工作，通过培训班不断增加“火种”数量进而形成燎原之势，通过讲授、培训、指导和课堂中的实际应用、交流等，不断转变教师观念，提高教师教学能力。学校要求每个专业至少要选取 2 门专业主修课程开展“以学生为中心”的教学范

式改革。

2019年5月5-10日学校举行第三期“以学生为中心教学范式改革”培训班，培训班27名教师采用“做中学”方式，特邀华中科技大学赵炬明教授进行前沿专题讲座，第一、二期部分优秀学员作为培训师，培训内容包括“以学生为中心”教学范式改革的概念与历史、科学基础、课程教学设计、学习环境与教学技术、学习效果评价等。培训学员以自己所授课程为案例，通过专家前沿讲座、学员自主学习、培训师翻转和混合式教学、典型教学案例研讨以及课程教学设计方案汇报交流等形式开展培训。

2019年7月12日第一、二期“以学生为中心教学范式改革”23个教改重点项目顺利结题，项目研究成果在相关专业及课程群产生了积极影响，有力促进了教学改革研究成果的推广应用和教师教学能力的提高。



图 3-3 学校举行第三期“以学生为中心教学范式改革”培训班



图 3-4 第一、二期“以学生为中心”教学范式改革教改重点项目结题会

### 3、课程建设

(1) 做好课程资源建设规划。进一步细化院系专业课程建设规划，特别是优势特色专业课程资源的建设规划。结合新版培养方案修订，每个专业重点加强

10 门左右的专业主修课和共享特色课程建设,增加开课数量,2018-2019 学年学校开设 1050 门课程,比 2017-2018 学年增加 102 门课程。

在 2018 版培养方案修订的同时,学校通过**新版课程教学大纲的修订推进课程向“以学生中心”的范式转变**,课程教学大纲模板明确要求对所有课程各要素(一般目标、具体目标、目标达成的测量方式、学生学习的方法、教师教的方法等)的关系进行梳理,明确反映出课程目标与课程具体的学和教的内容、进程及安排的关联,要求课程教学大纲要有思政元素,要发挥课程的育人功效,全面提高学生的知识、能力和素质。

**(2) 开设新生研讨课。**2018-2019 学年学校开出新生研讨课 113 门,平均教学班规模为 11 人;各教学院系开设《探索北京》系列课程(针对北京的政治、经济、文化、历史、艺术、科技、产业等领域开设)作为新生研讨课的重要主题,同时供全校学生选修。以“千人计划”、“长江学者”、“杰青”为代表的一批教授给本科生讲授新生研讨课,蒋毅坚校长亲自给材料类本科生讲授《探索北京-材料世界之激光制造与 3D 打印》新生研讨课。

**(3) 建立课程资源校内共享机制。**统筹全校课程资源,制定政策鼓励教师跨院系开课,引导学生跨院系选课,激励教师将相关教学资源上网开放,实现资源共享。积极与国内外高校进行合作与交流,共同编写高水平教材。积极引进、吸纳国内外院校的课程资源。

2018-2019 学年开出《工程伦理》课程,学校组织由马克思主义学院教师牵头,专业教师参加的课程教学组,共同研讨教学内容、教学方法、考核方式以及各专业要求等,通过引进清华学堂在线的《工程伦理》网上在线课程,采用线上线下混合式教学模式,对通过认证或准备申请认证的专业开出必修课,覆盖其他工科专业,通过学生在线网上学习、教师线下辅导研讨、线下严格考核的方式开展教学。

**(4) 完善制度保障和政策引导。**加大经费精准投入力度,鼓励引导教师开新课、开发各类教材,完善教材建设师资梯队,保证教材的可持续建设。2019 年立项“以学生为中心课程教学范式改革”重点教改项目 27 门课程,立项“课程思政示范课建设”重点教改项目 14 门课程,每年预算课程建设和教材出版专项经费。

将开课门数、门次数、教材建设纳入院系和教师考核体系。在二级单位（部门）绩效考核中，对本科教学工作考核方面，综合指标体系包括每学年为本院系和全校学生提供课程数量、种类、层次的丰富度，关键绩效指标包括师均开课门数、师均开课门次数、师均精品特色课程数、主干核心课及必修课开出率等。

**(5) 整合优化课程。**打破传统小而杂、单兵作战的状态，强化课程（群）负责人的地位和责任，开展以“专业群”、“课程群”为模块的课程教学研究与改革，推进“多人一课”模式。新版培养方案修订，每个专业重点加强 10 门左右的专业主修课，专业主修课要求 3 学分以上，强调课程的高阶性、创新性、挑战度，聚焦培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维，课程内容要反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化，课程有一定难度。

**(6) 推动信息技术、智能技术与教育教学深度融合，以信息化带动教学模式全面改革。**加大线上线下精品课程建设力度，规划建设“校级精品课程”，积极申请国家级和省级线上线下课程建设项目，建设国家精品在线开放课程和国家资源共享课程。统筹校内外资源和线上线下资源，丰富通识课程内涵，满足学生需求。论证遴选一批“中国大学慕课”、“尔雅”等平台上的校外优质课程，2018-2019 学年引进开设网上在线课程 52 门，以解决校内优质课程资源不足的问题。

积极推进在线开放课程和教材课件建设工作，目前已有 1 门课程上线学堂在线，实现了我校在线开放课程的突破。统筹推进慕课建设，已完成 5 门课程拍摄，即将上线，并有多门课程筹备中，将为我校线上、线上线下混合式金课建设奠定良好基础。

**(7) 加强课程思政建设工作。**2018 年 11 月学校出台《中共北京石油化工学院委员会关于推进“课程思政”建设的实施意见》，并在每个学院各遴选一至两门“课程思政”示范课进行立项建设，共遴选立项建设 14 门课程思政示范课，作为重点教改项目给予经费支持。2019 年春季学期学校召开“课程思政”建设专题研讨会，校长蒋毅坚出席会议，相关职能部门教学院系及“课程思政”示范课建设项目负责人共 30 余人共同研讨思政课建设工作。学校对下一步推进“课程思政”建设工作提出了“六个一”的要求：建设一支“课程思政”教学的骨干教师队伍、培育一批“课程思政”示范课程、出版一本“课程思政”研究论文集、

召开一次“课程思政”指导与经验交流大会、形成一种“课程思政”与“思政课程”交流机制、出台一个“课程思政”实施细则。



图 3-5 学校召开“课程思政”建设专题研讨会 图 3-6 学校召开“课程思政”建设座谈会

#### 4、教材建设及教材选用情况

2018-2019 学年学校严格执行教材选用制度，优先选用各级规划教材、获奖教材和新版教材，校、院、系层层把关，确保优质教材进课堂。设立教材建设基金，鼓励教师物化教改成果，编写高水平教材。

加强精品教材建设，编写一批面向工程实际、具有我校特色的、能够被国内同行广泛认可的高质量实践类教材。立项建设云教材 13 部，大力推进无纸化教材、电子化教材和辅助技术资源的建设和引进，现已出版云教材 6 部，例如《工程制图》课程，2019 年 4 月依托教育部产学研合作项目“基于云平台的《机械制图》信息化课程建设与实践”，在西安交通大学出版社出版《工制图教》云教材，出版发行半年时间在线应用学习人数已经超过两千人。

## 六、实践教学

### 1、实践教学体系建设

2018 版培养方案继续坚持我校“崇尚实践，知行并重，坚持走产学合作育人之路”的办学特色，要求各专业进一步固化“卓越工程师教育培养计划”和产学合作教育改革成果，将实验课、课程设计（课程实习）、社会实践、认识实习、专业实习、毕业设计（论文）、大学生研究训练（URT）计划及学科竞赛等课内外

各种实践环节有机结合起来,作为一个整体进行系统设计,做到能力培养系统化。理工类专业建立了“以实验、工艺和设备的基本操作技能训练为基础,以设计 and 应用为主线,以提高分析和解决复杂工程问题能力为目标”的实践教学体系;人文经管类专业建立了“以本专业相关的基本技能训练为基础,以现代工具和方法的应用为主线,以提高社会实践能力、正确获取与分析解释数据的能力和综合应用能力为目标”的实践教学体系。以问题解决和项目导向的思路整合实践教学内容,努力使实践教学任务体现出社会实际和工程实践的综合性、系统性和复杂性,将产学合作、面向工程、面向应用的思想贯穿到实践教学全过程。在自由选修模块设立创新实践学分,以鼓励学生参加各级各类学科竞赛和研究训练计划。

表 3-2 北京石油化工学院 2018 版培养方案实践教学学分占总学分的比例

实践教学学分占总学分比例	理工类	25-30%
	人文经管类	20%

## 2、夯实实验技能训练,共享实验教学平台

**严格实验教学实施,加强实验教学改革。**按照以学生为中心的课程设计理念,梳理实验课程目标,调整实验教学内容,加大过程性考核比重,严格各阶段评分标准,在“基础训练实验、综合性设计型实验、研究型实验、以项目为导向的应用研究”多个层次上全面培养学生的工程实践能力和创新创业意识。

**加强实验建设力度。**2019年,学校整合资源投入1400多万元教学建设专项,用于加强实验室建设,加强了实践教学平台建设,实现本科和研究生人才培养资源共建共享;统筹协调学科建设经费与本科教学经费的分配和使用,提高了学科建设对专业建设的支撑力度。重点投入认证专业,如完成制药工程专业、能源与动力工程实验室建设;自动化、计算机、信息基础和电工电子实验教学中心完成了面向专业认证的改造建设,电气工程实验设备得到了部分更新换代,实验资源得到了较大提升;计算机、大数据专业建立阿里云人才培养基地,满足了计算机类专业实验的云资源需求;自动化、测控和物联网专业与浙江中控共建了云端共享虚拟实验室,实现了远程共享开放的实验教学新模式,同时对新专业加大投入力度,保障实验教学工作的开展。各类实验室有力支撑了本科生实验、课程设计、毕业设计、URT、学科竞赛等活动的开展。



### 3、强化实习过程管理，切实提高实践能力

各院系继续加大与企业合作力度，为提升实习教学效果寻找合作伙伴，截至目前我校校外实习基地共有 188 家。同时，落实 2018 版培养方案修订对课程教学的要求，重新梳理实习课程大纲，按照课程教学目标支撑毕业要求指标点、教学实施过程支撑课程目标的实现、严格过程考核等思路，完成 2019 年实习教学工作。

### 4、大学生创新实践活动

在学校多年坚持的“加大学生直接受益项目”理念的指导下，2018-2019 学年我校 URT 计划立项项目数量和 student 参与人数基本保持稳定，学校每年约有近 30% 的专任教师参与指导 URT 计划，促进学生创新意识和创新能力的培养。

目前，学校组织开展和参与的校内外学科竞赛达到 195 项，学生在“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”科技作品竞赛、全国大学生节能减排竞赛、化工设计大赛、化工实验竞赛、机械创新设计大赛、全国大学生制冷空调大赛、电子设计竞赛、全国机器人大赛、大学生数学建模竞赛、数学竞赛、物理竞赛、全国大学生英语竞赛、大学生金相技能大赛、高分子材料创新创业大赛、全国高等学校安全科学与工程类专业大学生实践创新作品大赛、工程训练综合能力竞赛等一系列竞赛中取得了好成绩。第五届“互联网+”大赛中全校共有 1361 名学生报名参加，参赛项目达 371 项，参赛项目数和人数创新高；学校推荐 61 个项目参加第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区主赛道比赛，推荐 7 个项目参加“红旅”赛道比赛，参赛及入选北京市赛项目数、获奖数均居北京高校首位，我校同时获“最佳组织奖”。学校组织参加第三届北京 CED “互联网+”创新创业大赛，获得团队组金奖 1 项，并荣获最佳组织奖（唯一）。



图 3-7 第五届中国“互联网+”大学生创新创业大赛北京赛区中获一等奖



图 3-8 学校组织第四届大学生创新创业教育成果展



图 3-9 第二十届中国机器人及人工智能大赛四项冠军



图 3-10 2018 年国际高校商业精英挑战赛暨第十二届全国高校会展创新创业竞赛总决赛一等奖



图 3-11 在第四届全国大学生人力资源职业技能大赛全国总决赛中喜获团体三等奖



图 3-12 在 2018 年北京市大学生工程训练综合能力竞赛上获得一等奖



图 3-13 首届“一带一路”中波大学联盟艺术节暨艺术设计大赛获得入围奖并进入决赛



图 3-14 第十一届全国三维数字化创新设计大赛年度总决赛中获一等奖



图 3-15 2019 年北京市大学生化工原理竞赛



图 3-16 第十届“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛

### 5、严格毕业设计（论文）过程管理

2019 届毕业设计（论文）工作继续以 2018 年修订的《毕业设计（论文）工作基本要求》为依据，重视“题目审定、开题报告审核、中期检查、定稿答辩”4 个毕业设计（论文）质量控制关键节点，严格过程管理，加强学生综合运用知识解决复杂问题能力的培养，继续严抓学生诚信教育和毕业设计（论文）质量，通过知网“大学生论文检测系统”检测并达到文字复制比 $\leq 25\%$ ，方可参加答辩。

2019 届毕业设计(论文)共安排指导教师 454 人，其中校内指导教师 355 人，校外指导教师 99 人；毕业设计（论文）通过率为 98.9%，37 篇论文被评为校级优秀毕业设计（论文），经校外专家评审、遴选出 15 篇校级优秀论文推荐北京市级优秀论文，全部获批。

表 3-3 2019 届毕业设计（论文）成绩分布

参加毕业设 计(论文)	通过毕业设 计(论文)	成绩具体分布				
		优秀	良好	中等	及格	不及格
1754	1736	353 (20%)	1135 (65%)	248 (14%)	0 (0%)	18 (1%)

为培养学生综合运用所学知识解决实际工程问题的能力，学校不断深入探索将企业实习与毕业设计（论文）相结合、以企业的实际课题作为毕业设计题目的校企共同指导毕业设计模式，为学生配备“双导师”，毕业答辩则由企业总工、企业技术人员与校内教师共同组成答辩委员会，认定学生毕业设计成绩。2019 届

毕业设计题目 85%以上在实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践中完成。

## 6、“实培”计划

2018年北京高等学校高水平人才交叉培养“实培计划”项目我校最终获批毕业设计（科研类）项目50项（参与学生82人）、毕业设计（创业类）项目19项（参与学生19人），大创深化项目29项（参与学生66人），获批经费总额为582万元，“实培计划”项目在2019年顺利实施，提升了我校参与项目实施的167名学生创新精神和实践能力，同时辐射带动全校创新创业活动的开展。

完成2019年（2020年执行）“实培”项目申报工作，我校获批大创深化项目30项，毕业设计（创业类）项目27项，毕业设计（科研类）项目71项（协同类项目61项，自主类项目10项），参与学生数为189人，获批经费共计606万元。

## 七、教学改革研究

根据审核评估专家“教师开展教学研究与改革的积极性有待提升”的意见建议，2018-2019学年，学校大力推动教学改革研究与实践，申请并获批北京“本科教学改革创新”重点项目1项、一般项目3项；申报北京高校优质本科课程重点课程1门、一般课程3门、优质本科教材课件重点项目1项、一般项目3项；获批市教委教育信息化融合创新“双百”示范行动建设项目1个。积极组织校内教改立项，完成北京市、校级重点教改项目结题验收。2019年立项“以学生为中心课程教学范式改革”重点教改项目27门课程，立项“课程思政示范课建设”重点教改项目14门课程。

2018-2019学年通过继续组织第三期“以学生为中心”课程教学范式改革培训班、组织教师学习教育部评估中心新出台的认证考查标准等措施推动课程设计、改革传统教学方法；通过对第一、二期“以学生为中心教学范式改革”23个教改重点项目顺利结题，促进教学改革研究成果的推广和教师教学能力的提高；通过2019年将“教师教学能力评价”明确列入《北京石油化工学院教师职务晋升聘任管理办法（修订）》文件，不断完善教师教学能力评价工作；通过资助13部云教材出版推动课程教学设计研究与实践。

表 3-4 2019 年 “以学生为中心课程教学范式改革” 重点教改项目

序号	项目名称	项目负责人	院(系、部)
1	“制药安全工程与环保” 课程改革之云课程教学资源素材库开发	彭效明	化学工程学院
2	“有机化学” 教学过程中学生不良情绪的转化研究	王萍	化学工程学院
3	基于蓝墨云班课的“物理化学” 信息化教学方式改革与实践	王新承	化学工程学院
4	“以学生为中心” 的“水污染控制工程” 教学范式改革	韩严和	机械工程学院
5	“以学生为中心” 的“工程热力学” 课程的范式改革与实践	李爱琴	机械工程学院
6	基于创新思维导向的“先进图学技术应用与创新” 课程的教学实践	作亚红	机械工程学院
7	“以学生为中心” 的“工程流体力学” 教学环节设计与实践	张志莲	机械工程学院
8	“以学生为中心” 模拟电子技术课程改革与实践	王志秀	信息工程学院
9	基于 OBE 理念的“计算机网络 B” 课程教学改革	魏战红	信息工程学院
10	基于 CDIO 模式的“人工智能” 教学改革研究与实践	徐文星	信息工程学院
11	“以学生为中心” 教学范式在“电工电子技术(二)” 课程教学改革研究与实践	张晓燕	信息工程学院
12	“以学生为中心” 的“人力资源管理” 课程教学方法研究	李志红	人文社科学院
13	以学生为主体的“纲要” 课程实践教学资源建设研究	耿科研	马克思主义学院
14	新工科教育范式下“聚合物制备工程” 教学改革研究与实践	高大海	材料科学与工程学院
15	“高分子材料研究方法” 教学设计改革	马兰超	材料科学与工程学院
16	“以学生为中心” 的“高分子化学” 教学评改革探索	于建香	材料科学与工程学院
17	“运筹与优化” 教学教法研究	廖永龙	数理系
18	“大学物理” 教学中融入物理学史对教学效果影响的实践和分析	吕素叶	数理系
19	“以学生为中心” 的“线性代数” 课程教学尝试与探索	王淑霞	数理系
20	“以学生为中心” 的“翻译理论与实践” 课程教学改革研究与实践	葛珊	外语系
21	基于认知负荷理论的“中西文化对比” 慕课建设研究	翟赫	外语系
22	基于任务驱动的“安全生产事故案例分析” 教学研究	康健	安全工程学院
23	基于思维导图的“安全生产法律法规” 教学改革研究	栾婷婷	安全工程学院
24	“以学生为中心” 羽毛球课程的教学改革与实践	杨璟	体育部
25	论“精准扶弱”：对体质弱势大学生群体的体育教学研究	张秀芬	体育部
26	以学生为中心，改革关节臂测量与 3D 打印教学内容	马丽梅	工程师学院

表 3-5 2018 年“课程思政”示范项目入选名单

序号	课程名称	项目负责人	院系(部)
1	有机化学、物理化学	佟拉嘎	化学工程学院
2	药理学	沈齐英	化学工程学院
3	工程制图 A	丁乔	机械工程学院
4	工程材料与成型技术基础	张建军	机械工程学院
5	程序设计基础(Python 语言)	王芳	信息工程学院
6	自动化专业新生研讨课	徐文星	信息工程学院
7	广告理论与实务	王伟芳	经济管理学院
8	聚合物制备工程	高大海	材料科学与工程学院
9	材料科学基础	冯文然	材料科学与工程学院
10	高等数学 GA	任正民	数理系
11	翻译理论与实践	葛珊	外语系
12	安全人机工程	康健	安全工程学院
13	羽毛球选项课	杨璟	体育部
14	工程训练 A	隋金玲	工程师学院

## 八、校园文化建设

1、出色完成国庆 70 周年系列活动。以国庆 70 周年重大系列活动为引领，深入贯彻立德树人根本任务，把组织学生参加国庆活动作为“一堂行走的思政课”，学校近 800 名师生参与到群众游行方阵、国庆阅兵方阵、“联合军乐团”、广场联欢以及志愿服务的庆祝活动中，完美展示了北石化人的风采。

2、打造交流平台，强化思想引领。线下以《致远大讲堂》为抓手，强化思想引领，目前《致远大讲堂》已成功举办 129 期，做客讲堂的有院士、教授、知名学者、知名校友，内容涉及政治、科技、文化、历史、法律、心理、创新创业等内容，受益学生达 3 万余人次。线上以学生工作官方微信（石小化）为抓手，注重学生的思想引领，近 4 年发布信息 3400 余条，关注人数 2.5 万余人，千余条原创图文消息，总阅读量达 140 万，日均阅读 640 余人次。

3、促习惯养成，持续狠抓学风建设。持续改进学风建设系列举措，积极开展“新生引航工程”，通过“早读晚听、四无课堂”狠抓学生习惯养成，促英语成绩提升。通过“大学生讲师团”开设的 10 门课程，累计辅导 400 余次，受益学生 8000 余人次。“学生表彰大会”、“十佳学生”事迹报告会、“致远大讲堂”充分发挥了榜样示范引领作用。

4、重视科技育人，创新创业成果凸显。依托“一杯三赛”，打造“大一重创

意、大二思创新、大三谋创业、大四商孵化”的金字塔科技育人模式，在 2019 年“挑战杯”国赛中首获二等奖。2018 年“创青春”首都大学生创业大赛取得了历史性的突破，首次夺得首都“创青春”优胜杯，首次两个项目入围“创青春”全国大学生创业大赛且获得铜奖。三个团队荣获 2018 年北京地区高校大学生优秀创业团队，学校荣获 2018 年北京地区高校大学生优秀创业团队“优秀组织奖”。

**5、注重文化育人，提升素质品位。**校园文化建设已经形成了系列品牌，包括“开学典礼、毕业典礼、表彰大会、迎新晚会、毕业晚会、毕业季、迎新季、合唱团、交响乐团、民乐团、舞蹈团、社团文化节、宿舍文化节、外语文化节、心理健康节、演讲比赛、辩论赛、校园歌手大赛、人文知识、党的知识竞赛、安全知识竞赛”、“我爱我师”和“最美石化人”评选等，为学生提供了丰富多彩的校园文化展示平台，品牌效应日益彰显。“第二课堂综合教育”体系建设逐步完善，“第二课堂成绩单”制度已建立，开展各类活动 5549 项，学生累计 18 万多人次参与，人均参与 24 次，校园文化活动“月月有主题，一年不断线”取得了显著实效。

**6、重视体育社团建设，体育竞赛收获丰硕。**2019 年以来，共选派学生代表队参加市级及以上级别比赛 83 项，其中获得市级及以上比赛冠军 23 项、亚军 16 项、季军 11 项、四至八名 68 项，8 人获优秀教练员，5 个代表队获道德风尚奖。目前，学校共有 22 个体育社团 28 支代表队，参加首都高校“朝阳杯”和“阳光杯”中 33 个运动项目比赛，今年连续 7 届获首都高校最高水平“朝阳杯”，健美队连续五届获首都高校健身健美大赛冠军，篮球队连续三届获总决赛冠军，跳绳比赛获全国跳绳锦标赛普通院校男子组 30 秒双摇跳第一名、单摇跳第一名。通过以群体活动精选参赛队员、以竞赛工作助推校园文化，助力学风建设。

## 九、学生访学与国际交流

**1、国际留学生数量增加。**加强国际留学生招生宣传，2019 年的招生简章用汉语、英语、俄语三种版本进行印刷，通过各种媒体加大宣传力度，扩大学校影响力。2019 年上半年，学校留学生在校数达到 117 名，生源国别达到 15 个国家，其中以语言生为主，数量达到 89 人，本科学历生 18 人，硕士研究生 10 人。2019 年下半年在校留学生达到 74 人。2019 年新招来华硕士生 5 人，在校来华硕

士生达到 15 人；新招来华本科生 11 人，在校来华本科生达到 29 人。在校汉语语言学习留学生 30 人。目前，我校来华学历生总数超过了汉语学习留学生，学习层次提高，生源结构得到了优化。

**2、在校学生赴国（境）外交流人次创新高。**2019 年共计派出 148 名学生出国留学、访学，其中本科生 138 名，研究生 10 名。2019 年本科生出国交流较 2018 年增加了 26 名，出国交流的本科生占当届学生的比例达到 8%。2019 年学校本科生出国交流的学校资助经费达到 200 万元的新高。



## 第四部分 专业培养能力

### 一、专业基本情况

#### 1、专业现状及近两年专业调整情况

2019 年学校设有本科专业 37 个，涉及工学、理学、管理学、经济学、文学等五个学科门类，其中工科专业 22 个。学校 2018 年新增数据科学与大数据技术、应用统计学 2 个专业，2019 年新增生物制药、机器人工程、物联网工程、大数据管理与应用、电子商务、新能源科学与工程 6 个专业，以新专业建设倒逼传统专业升级改造和内涵建设。2018 年停招信息与计算科学、英语 2 个专业，2019 年停招测控技术与仪器、信息管理与信息系统 2 个专业。

我校目前有 6 个本科专业通过国家工程教育专业认证，拥有 3 个国家级特色专业建设点、8 个“卓越计划”试点专业、1 个教育部“本科教学工程”综合改革试点专业、3 个国家级特色专业建设点、5 个北京市特色专业、1 个北京市一流建设专业。

#### 2、专任教师情况

2018-2019 学年专任教师共 484 人，外聘教师为 67 人，折合学生数 8,165.6，生师比为 15.78，专任教师职称、学位、年龄、学缘结构情况见表 4-1。

表 4-1 教师队伍结构情况

项目	专任教师		外聘教师		
	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)	
总计	484	/	67	/	
职称	教授	62	12.81	4	5.97
	副教授	196	40.5	2	2.99
	讲师	209	43.18	0	0.00
	助教	0	0.00	0	0.00
	其他正高级	2	0.41	15	22.39
	其他副高级	11	2.27	38	56.72
	其他中级	4	0.83	4	5.97
	其他初级	0	0.00	0	0.00
	未评级	0	0.00	4	5.97
最高学位	博士	282	58.26	42	62.69
	硕士	168	34.71	16	23.88
	学士	33	6.82	9	13.43
	无学位	1	0.21	0	0.00
年龄	35 岁及以下	71	14.67	16	23.88
	36-45 岁	187	38.64	32	47.76
	46-55 岁	171	35.33	14	20.9

项目	专任教师		外聘教师			
	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)		
56岁及以上	55	11.36	5	7.46		
学缘	本校	0	0.00	0	0.00	
	外校	境内	461	95.25	0	0.00
		境外	23	4.75	0	0.00

各专业本科生与专任教师之比详见表 4-2。各专业本科生与专任教师之比有较大差异，目前学校在进行专业结构调整，2018 年停招英语专业、信息与计算科学专业，2019 年停招测控技术与仪器、信息管理与信息系统 2 个专业。

表 4-2 各专业本科生与专任教师之比

序号	专业代码	专业名称	本科生与专任教师之比
1	120202	市场营销	32.86
2	080901	计算机科学与技术	31.86
3	080801	自动化	29.31
4	080601	电气工程及其自动化	27.50
5	120203K	会计学	25.72
6	020401	国际经济与贸易	25.64
7	120601	物流管理	25.29
8	120206	人力资源管理	25.25
9	120901K	旅游管理	23.18
10	080407	高分子材料与工程	22.07
11	120903	会展经济与管理	21.67
12	081302	制药工程	21.36
13	080703	通信工程	21.09
14	082502	环境工程	19.25
15	080201	机械工程	18.75
16	082901	安全工程	18.25
17	080501	能源与动力工程	18.08
18	081504	油气储运工程	17.54
19	080401	材料科学与工程	17.43
20	081301	化学工程与工艺	17.33
21	070302	应用化学	17.00
22	080204	机械电子工程	16.86
23	080206	过程装备与控制工程	16.23
24	080910T	数据科学与大数据技术	12.80
25	080412T	功能材料	12.50
26	120108T	大数据管理与应用	9.67
27	080905	物联网工程	5.80
28	083002T	生物制药	5.60
29	120801	电子商务	5.20
30	080803T	机器人工程	4.67

### 3、专业课程体系建设

2018 版培养方案原则意见对课程体系建设提出了明确要求，各专业在制定培养方案过程中予以落实。课程体系和教学内容重在精、新，要通过调动学生学习的积极性和主动性，以有限的课程和学时覆盖日益增长的知识，满足学生能力、素质培养的需要。培养高素质应用型人才，其能力培养的系统化远比知识传授的系统性更重要。所开设的课程不应当片面追求专业知识的系统性和完整性，而应根据能力主线将每门课程纳入课程体系的总体视野中，进一步整合、开发课程资源，构建由课程体系到课程模块再到每门课程的能力素质逐层落实的完整实现体系。

所有开设的课程和开课教师都要通过教学院系教学工作委员会的严格论证和审核。削减对毕业要求支持度不高的课程，防止“因人设课、因无人不设课”现象，确保毕业要求都能从能力矩阵中找到其落实的课程、方式及落实的程度。针对各项毕业要求，做到课程体系能够形成支撑，课程教学能够实现支撑，课程考核能够证明支撑。

教学过程中要以学生探究活动为主线，注重激发学生的学习兴趣，积极开展启发式、讨论式、探究式、案例式、项目式的教学，充分利用现代信息技术开展答疑、讨论、作业、考核等环节的教学，培养学生自主创新意识和探索精神；积极推进小组学习和团队合作学习的教学形式，培养学生的学习能力、沟通能力和团队协作能力。充分利用单元考核、期中考核和期末考核相结合的多次考核方式，多种方式地全面考核学生学习效果和课程目标的达成程度。加强对学习过程的监控并适时调整课程教学进程，充分体现教师主导、学生主体的教学理念。

## 二、加强专业结构调整，构建契合首都城市功能定位的高水平应用型本科专业体系

1、强化专业群建设。结合“不忘初心、牢记使命”主题教育，走出去、请进来，深入了解北京经济社会发展需求。2019 年书记、校长带队走访了大兴区、北京经济技术开发区、北京市教育委员会、中国石化集团北京燕山石油化工有限公司（燕山石化）、中关村科技园区大兴生物医药产业基地、悦康药业集团有限公司等单位；同时邀请大兴区、北京市规划和自然资源委员会、北京市政府政策研究室、北京化学工业集团有限责任公司领导来校作报告或座谈，党委理论学习

中心组集体学习《北京城市总体规划（2016年-2035年）》。围绕着北京经济社会发展相关产业构建专业群，打破学科专业壁垒，整合院系间资源，进一步夯实专业群建设。结合学校实际，探索大类招生，分层分类培养，优化资源配置，调动各方积极性，推动师资队伍建设和相应的课程建设，构建完成本科专业结构调整布局框架。

表 4-3 专业结构群情况

服务北京高精尖产业	专业群	专业
医药健康产业	生态化工与生物医药专业群	化学工程与工艺 制药工程 生物制药 应用化学
	职业健康与安全工程专业群	安全工程 环境工程
节能环保产业 新能源智能汽车产业	节能环保专业群	油气储运工程 新能源科学与工程 能源与动力工程
智能装备产业	智能制造与智能装备专业群	机械工程 机械电子工程 过程装备与控制工程 机器人工程 自动化 电气工程及其自动化 测控技术与仪器 物联网工程
		计算机科学与技术 数据科学与大数据技术 通信工程 大数据管理与应用 信息与计算科学 应用统计学
人工智能产业 软件和信息服务业	信息技术专业群	高分子材料与工程 材料科学与工程 功能材料
新材料产业	新材料技术专业群	信息管理与信息系统 市场营销 电子商务 会计学 人力资源管理 公共事业管理 物流管理 旅游管理 会展经济与管理 国际经济与贸易 英语
科技服务业	现代服务与管理专业群	

2、积极建设新专业，推动传统专业升级改造和专业结构调整。学校坚持“需求导向、改老扶新、扬优支重、优势互补、资源共享、办出特色”的原则，2018年以来，紧密围绕“互联网+”、“中国制造2025”、“一带一路”等国家重大战略需求，主动对接北京“四个中心”城市战略定位，聚焦北京市重点发展的十大高精尖产业，着眼于首都未来经济社会发展对人才的需求，通过专家论证和教学工作委员会评审，2018年新办了数据科学与大数据技术、应用统计学专业等2个专业，2019年新办了生物制药、机器人工程、物联网工程、大数据管理与应用、电子商务、新能源科学与工程等6个专业，以新专业建设倒逼传统专业升级改造与内涵建设。在之前停止信息与计算科学、英语、公共事业管理3个本科专业招生的基础上，2019年又停止了测控技术与仪器、信息管理与信息系统2个本科专业的招生。整建制减招了应用化学、市场营销、会计学等3个专业招生，进一步开展了专业结构调整工作。

3、以招生为抓手，推动专业结构调整。学校面对北京“四个中心”城市战略定位对人才需求的变化，围绕北京经济社会发展相关产业构建专业群，加大专业招生规模调整力度，进一步增加学校优势特色专业和符合北京城市战略定位的专业招生计划数，减少或停止与北京城市战略定位不符或招生、就业困难的专业招生。建立专业结构动态调整机制，将学科专业评估结果与学科专业调整、改造与撤并相关联，用专业志愿满足率、毕业率、签约率等数据建构招生指数，公开排序，形成了“招生、培养、就业”联动的专业结构调整机制。

2019年，本科专业招生时考虑以下原则：落实北京市疏解非首都功能要求和社会发展对人才的需要，近三年招生指数和近年各专业招生、培养、就业数据；应对新高考改革趋势和政策，推动并扩大“大类招生”方式等。新增生物制药、机器人工程、物联网工程、大数据管理与应用、电子商务5个新办专业招生。

在往年“材料类”（包括高分子材料与工程、材料科学与工程、功能材料3个专业）按大类招生的基础上，2019年又以“机械类”（包括机械工程、机械电子工程、过程装备与控制工程3个专业），“旅游管理类”（包括会展经济与管理、旅游管理2个专业），实施了大类招生。

学校将持续加强专业结构调整，完善新办专业申报与建设机制。根据学生报考专业、招生信息、培养过程、就业质量等数据分析，设立警示、黄牌、红牌三

个等级的专业预警与退出机制。

### 三、通过专业认证与专业评估加强专业建设工作

2018-2019 学年学校继续推进专业认证和专业评估，推动本科专业建设内涵式发展。积极开展国家、地方、学校三级专业认证与评估工作，以专业认证和评估为抓手，解决部分专业存在的招生规模与社会需求不适应、专业之间课程体系区分度不高、专业特色不鲜明等问题，通过专业评估，做好诊断，找出问题，对症下药。

学校在已有 6 个本科专业（化学工程与工艺、机械工程、自动化、环境工程、高分子材料与工程、计算机科学与技术）通过国家工程教育专业认证的基础上，密切跟踪国家工程教育专业认证的理念、标准和内涵的最新要求，主动引导全校专业坚持“需求导向”，以服务首都社会经济发展需求为目标，开展专业设置、专业方向、培养目标和课程体系的调整。2019 年顺利完成环境工程、自动化、高分子材料与工程 3 个专业的工程教育专业认证复评，新增制药工程专业受理工程教育专业认证并完成专家组现场考查；组织安全工程、材料科学与工程、机械电子工程、通信工程 4 个专业完成 2020 年国家工程教育专业认证申请。

2019 年，学校继续开展校内本科专业建设评估，完成安全工程专业自评和专家组现场考查。同时，总结本轮 25 个本科专业评估的经验和存在问题，继续完善和优化校内本科专业建设评估指标体系和评估工作机制，全面提高专业建设水平。



图 4-1 自动化专业和环境工程专业接受中国工程教育认证协会专业认证联合专家组现场考查



图 4-2 高分子材料与工程专业接受教育部工程教育专业认证专家组现场考查



图 4-3 制药工程专业接受了工程教育认证协会专家组现场考查



图 4-4 安全工程专业自评和专家组现场考查

#### 四、实施新版培养方案，提高学业挑战度

2018 年学校发布《2018 年版本科人才培养方案的原则及实施意见》，明确了“学生中心”教育理念的相关要求，要求各专业明确专业培养目标、毕业要求，对课程体系进行反向设计。2018-2019 学年全面修订培养方案的基础上，着力点放在落地实施。新版培养方案修订，每个专业重点加强 10 门左右的专业主修课，

专业主修课要求 3 学分以上，强调课程的高阶性、创新性、挑战度，聚焦培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维，课程内容要反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化，课程有一定难度。新版培养方案要求开出 1-2 学分的**新生研讨课程**，在教师主持下围绕师生共同感兴趣的专题，以**小班（15 人以下）方式边学习，边讨论**，强调师生互动、生生合作激发大一新生的求知欲和好奇心，初步培养提出问题、解决问题的能力，注意培养学生的批判和探索的精神。在**大学英语、高等数学、大学物理等公共课程**中实现了“**多人一课**”模式，共同备课、统一考核、学生自由选课、教师挂牌上课。



## 第五部分 质量保障体系

2018-2019 学年，学校坚持以学生学习与发展为核心的教育质量观，在完成期初期中期末教学检查、听课、督导、教学基本状态数据分析等常态质量检测与反馈工作的同时，在以下方面做了改进：

**1、强化质量文化意识。**坚持“以人为本、全员参与、科学评价、持续改进”的教学质量管理方针，树立质量文化价值理念，健全质量文化建设制度，正确选择质量文化建设路径，有效落实质量文化运行机制，形成持续提升质量的强烈意识和文化氛围。加强教职工质量文化培训工作，促进全体教职工质量保障理念的形成，提高全体教职工主动投入教学质量保障体系的自觉性。2019 年学校加强同行、管理干部听课，同行教师通过听课、评课的方式开展相互学习和交流，仅 2019 年春季学期校领导听课 22 次，平均每人 2.75 次；处级干部听课 248 次，平均每人 2.5 次。

**2、改革和完善教师教学能力评价体系。**回归本分，引导教师热爱教学、倾心教学、研究教学，潜心教书育人，实现教授全员给本科生上课。坚持以师德师风作为教师素质评价的第一标准，把教学质量和教学工作量作为教师职务评聘、绩效考核的重要依据，多维度考评教学规范性、课堂教学效果等教学实绩。2019 年 6 月学校修订《北京石油化工学院教师职务晋升聘任办法》，在晋升职务应具备的代表作（业绩）条件中增加了大量的教学业绩条件，并在评聘中实现了教学为主型教师晋升指标单列。

聘请工程教育专业认证资深专家与学校教学管理领导小组成员共同组成“高级职务晋升教学工作评价小组”，对申报高级职务晋升候选人的教学工作开展评价。评价小组听取了每位候选人依据给定的课程教学总结大纲进行汇报答辩，采用教师教学工作考核评价量表进行评价，同时对教学档案和近三年本科理论教学情况进行了全面检查，评价结果形成“高级职务晋升教师教学工作评价满意度”，供学校全员聘任委员会参考。

**3、问题导向，形成有效的持续改进闭环控制。**完善学生评教、督导、同行评价和第三方评价为一体的教学评价体系，继续推进基于“评学”的教学质量监控和评价体系的建设，从“形似”走向“神似”。加强校院两级教学督导队伍建设

设。巩固让质量管理过程性证据留痕、用“数据”说话的习惯，提高职能部门的质量意识和服务人才培养的自觉性，从服务意识、管理水平、管理成效等方面强化监督和评价。

学校出台《北京石油化工学院课堂教学质量评价办法》，由教师、学生、专家、同行、管理干部、教学工作委员会等多维度综合评价构成课堂教学质量评价。为克服传统的课堂评教纸媒方式数据统计分析困难、存储受限以及反馈时效性差等诸多弊病，学校2019年开发了由移动端APP应用和服务端数据管理平台组成的“北石化课堂教学质量评价系统”，系统与学校教务管理等系统对接，建立了具有多维度评教结果实时记录及统计功能的课堂教学质量评教平台，强化了我校质量保障体系建设，推动课堂教学质量评价向更加规范化、系统化方向发展，实现了实时反馈的闭环机制。

继续开展第三方评价工作，加强对评价数据的分析，推动专业建设持续改进。继续委托麦可思对在校学生、毕业生、毕业4年后的校友等三类群体，从就业、培养、发展、师资等观测点实施全过程跟踪调查，分别形成三份质量评价报告。2019年开始委托北京纳人网络科技有限公司采用大数据技术，从社会需求分析、本校专业毕生工程教育培养达成状况、本校专业毕生能力素质、课程与能力关联分析、本校专业毕生竞争力及社会评价、生源状况研究等方面，对4个专业进行人才培养评估。

**4、进一步完善质量标准。**进一步完善各个主要教育环节和管理环节的质量标准文件族及其实施程序，完善人才培养的学校标准和专业标准，落实教学工作年度总结制度等质量管理的基本制度。出台新版课程教学大纲模板，推动以学生为中心课程教学范式改革全面落地、实现课程全覆盖。

**5、实施“持续改进无处不在”质量行动。**完善学校学情教情调查系统，在学校办学报告和质量报告中更加重视问题导向。提高学生评教、专家同行评教工作的信度和效度，并依据全覆盖的评教情况开展教研活动，使之成为基层教学单位重要的教研内容，对教学效果欠佳的课堂教学进行及时反馈和教学指导，对于发现的问题进行持续监控，并限期整改。

**6、持续开展专业认证评估工作。**加强政策引导，鼓励相关院系参加国家组织的专业认证，以专业认证评估为牵引，完善大数据背景下的以学生学习和发展

成效为核心的多维度校、院两级教育教学质量评价与保障体系。各专业均建立教学过程质量监控机制，通过教学环节、过程监控和质量评价促进各项毕业要求的达成。2019年顺利完成环境工程、自动化、高分子材料与工程3个专业的工程教育专业认证复评，新增制药工程专业受理工程教育专业认证并完成专家组现场考查，完成专家现场考查的专业均制订了专业整改方案，并开始实施持续改进。组织安全工程、材料科学与工程、机械电子工程、通信工程4个专业完成2020年国家工程教育专业认证申请。

**7、加强信息化建设，提升信息化水平。**实施《教育信息化三年行动计划》，提高信息技术服务教学工作的能力。将教学质量评价数据和结果反馈功能与教育管理信息化服务平台整合，提高管理干部评教、同行评教等课堂教学质量评价的标准化数据采集、信息提取和分析的效率，提高质量评价管理工作水平。

支持教师建设课程网络资源、探索线上线下混合教学模式。2017年建立了云教学管理平台，借助即时测评、统计分析等各种学习分析技术，帮助学生获取及时反馈，帮助教师获知学生知识的掌握情况，以便给予准确的教学干预。2017-2018学年，使用蓝墨云移动教学平台授课的教师达到279人，课程279门，学生15,398人次。与北京智启蓝墨信息技术有限公司共建“全国石油化工本科院校移动云教学大数据研究中心”，2018年被评为全国云教学示范校。

## 第六部分 学生学习效果

### 一、毕业率、学位授予率

学校 2019 届本科毕业生共 1768 人。其中，完成培养方案要求、达到毕业标准，获得毕业证书的学生共有 1734 人，占毕业生总人数的 98.1%；符合学位授予条件的毕业生共 1731 人，占毕业离校总人数的 97.9%。获毕业证和学位证的比例与往年相比略有增长。

表 6-1 2017-2019 届本科生毕业率、学位授予率情况一览表

	本科毕业生 总数	毕业情况		学位情况	
		获毕业证人数	毕业率	获学位证人数	学位授予率
2017 届	1734	1673	96.5%	1670	96.3%
2018 届	1729	1635	94.6%	1634	94.5%
2019 届	<b>1768</b>	<b>1734</b>	<b>98.1%</b>	<b>1731</b>	<b>97.9%</b>

表 6-2 2019 届本科生分专业毕业率、学位授予率情况

序号	专业名称	申请毕业人数	毕业人数	毕业率	获学位人数	学位授予率
1	能源与动力工程	55	51	92.73%	51	92.73%
2	机械电子工程	60	56	93.33%	56	93.33%
3	高分子材料与工程	82	78	95.12%	78	95.12%
4	计算机科学与技术	147	141	95.92%	138	93.88%
5	机械工程	75	72	96.00%	72	96.00%
6	会展经济与管理	27	26	96.30%	26	96.30%
7	测控技术与仪器	37	36	97.30%	36	97.30%
8	自动化	76	74	97.37%	74	97.37%
9	应用化学	47	46	97.87%	46	97.87%
10	化学工程与工艺	95	93	97.89%	93	97.89%
11	公共事业管理	98	96	97.96%	96	97.96%
12	油气储运工程	56	55	98.21%	55	98.21%
13	过程装备与控制工程	64	63	98.44%	63	98.44%
14	国际经济与贸易	76	75	98.68%	75	98.68%
15	会计学	158	157	99.37%	157	99.37%
16	电气工程及其自动化	67	67	100.00%	67	100.00%
17	通信工程	64	64	100.00%	64	100.00%
18	信息管理与信息系统	62	62	100.00%	62	100.00%
19	市场营销	60	60	100.00%	60	100.00%
20	制药工程	57	57	100.00%	57	100.00%
21	环境工程	57	57	100.00%	57	100.00%
22	旅游管理	54	54	100.00%	54	100.00%
23	英语	41	41	100.00%	41	100.00%
24	安全工程	38	38	100.00%	38	100.00%
25	物流管理	37	37	100.00%	37	100.00%

26	功能材料	30	30	100.00%	30	100.00%
27	信息与计算科学	24	24	100.00%	24	100.00%
28	材料科学与工程	24	24	100.00%	24	100.00%

## 二、体质健康测试达标率

2018-2019 学年在校生体质健康测试达标率为 92.8%，与往年比基本持平。

表 6-3 2018-2019 学年在校生体质健康测试统计结果

人数及比例	参加人数	优秀	良好	及格	不及格
2016-2017 学年	6632	137 (2.1%)	1488 (22.4%)	4416 (66.6%)	591 (8.9%)
2017-2018 学年	6476	163 (2.5%)	1503 (23.2%)	4343 (67.1%)	467 (7.2%)
2018-2019 学年	6584	142 (2.2%)	1341 (20.4%)	4515 (68.6%)	586 (8.9%)

## 三、学生获奖

2018 年，学校在校生参加各级各类大学生学科竞赛 195 项，参与学生达到 6264 人次。我校在省部级以上学科竞赛中取得三等奖以上奖项 612 项，获奖学生 1555 人次。2019 届毕业生四级累计通过率为 64.8%，比 2018 届毕业生(56.8%)提高 8 个百分点。

## 四、毕业生就业情况

2019 届本科毕业生整体签约率(89.25%)、就业率(98.68%)，继续维持在高位，10.58%的毕业生选择继续深造(包括国内读研和出国(境)留学)，2019 届毕业生中，有 187 人升学或深造，25 人升学考取本校研究生，70 人升学考取外校研究生，92 人出境深造。整体就业率、深造率、直接就业率均保持稳定。功能材料、市场营销、自动化等 15 个专业就业率为 100%。

2019 届毕业生京内就业比例为 87.44%，学生就业行业选择前三位的行业分别是制造业、信息传输(软件)和信息现代服务业、科学研究和技术服务业，就业行业分布相对稳定。国企、民营、三资等企业共 1400 余人。2019 届毕业生中有 9(17)人创业，占比 0.05%。其中，8 人在北京创业，1 人回原籍创业。

稳定的就业情况是我校作为应用型高校学生“就业力”的体现；是实现学校与产业、学生与企业的双向精准对接，使高校和学生更好的服务于地方经济的体

现。

表 6-4 2019 届毕业生分专业初次就业率情况

序号	专业名称	人数	签约率%	就业率%
1	化学工程与工艺	95	86.32	100.00
2	应用化学	47	89.36	100.00
3	制药工程	57	91.23	100.00
4	安全工程	38	76.32	100.00
5	过程装备与控制工程	64	98.44	100.00
6	环境工程	57	84.21	100.00
7	机械电子工程	60	95.00	98.33
8	机械工程	75	89.33	93.33
9	能源与动力工程	55	94.55	98.18
10	油气储运工程	56	98.21	100.00
11	电气工程及其自动化	67	100.00	100.00
12	通信工程	64	96.88	100.00
13	计算机科学与技术	147	97.28	98.64
14	测控技术与仪器	37	100.00	100.00
15	自动化	76	100.00	100.00
16	会计学	158	74.05	93.04
17	国际经济与贸易	76	67.11	94.74
18	市场营销	60	95.00	100.00
19	信息管理与信息系统	62	79.03	96.77
20	物流管理	37	81.08	100.00
21	公共事业管理	98	95.92	98.98
22	旅游管理	54	96.30	96.30
23	会展经济与管理	27	92.59	96.30
24	高分子材料与工程	82	93.90	98.78
25	材料科学与工程	24	100.00	100.00
26	功能材料	30	90.00	100.00
27	信息与计算科学	24	70.83	95.83
28	英语	41	63.41	95.12
	合 计	1768	89.25	98.08

## 五、毕业生满意度调查

学校 2018-2019 学年继续委托第三方机构麦可思公司对在校学生、毕业生、毕业 4 年后的校友等三类群体，从就业、培养、发展、师资等观测点实施全过程跟踪调查，分别形成《北京石油化工学院 2018 届毕业生培养质量评价报告（三年版）》、《北京石油化工学院 2014 届毕业生培养质量中期评价报告（三年版）》、《北京石油化工学院学生成长评价报告（2018-2019 学年）（三年版）》。

1、北京就业比例稳中略升。从麦可思对 2018 届毕业生调查结果看，2018 届毕业生八成以上（82.8%）在北京市就业，较上届（79.7%）有提高，2018 届毕业

生广泛就业于媒体/信息及通信产业（12.5%）、化学品/化工/塑胶业（9.7%）等多个行业类。

**2、教学培养成效较好，核心课程进一步满足毕业生的实际需要。**近三届均有九成及以上（分别为90%、90%、91%）毕业生对母校教学工作表示满意，均高于或基本持平于全国非“211”本科平均水平（分别为87%、89%、89%），毕业生对学校教学质量的感受较好。与此同时，我校近三届从事专业相关工作的毕业生对核心课程的重要度评价分别为82%、82%、83%，整体持稳且较高；对核心课程的满足度评价分别为75%、78%、81%，逐届上升。

**3、育人工作总体成效较好。**我校2018届绝大多数（95%）毕业生认为大学帮助自己获得了素养上的提升，素养培养成效总体较好。在能力和知识培养方面，我校近三届毕业生的基本工作能力满足度（分别为84%、86%、87%）、核心知识满足度（分别为83%、85%、86%）均呈上升趋势，且均高于或基本持平于全国非“211”本科平均水平（基本工作能力满足度、核心知识满足度均分别为83%、84%、84%）。可见学校在能力及知识培养方面的成效较好。

**4、大部分毕业生对母校表示满意。**我校近三届均有九成及以上（分别为91%、92%、90%）毕业生对母校表示满意。其中，化学工程与工艺（100%）、旅游管理（96%）、安全工程（96%）专业毕业生的校友满意度均在95%以上，其毕业生的校友满意度表现突出。

## 第七部分 特色发展

### 一、圆满完成审核评估工作，促进学校教育事业快速发展

审核评估是我国“五位一体”教学评估制度中院校评估的一种模式，是对人才培养质量和总体办学水平的一次全面检验和综合研判，是学校以评促建、全面提升本科教学水平和人才培养质量的重要机遇。学校在透彻理解和把握审核评估工作理念和要求的基础上，认真总结，充分准备，于2018年11月5-9日接受本科教学工作审核评估专家组进校考察。

专家组通过听课、走访、考察、深度访谈、抽查试卷和毕业论文设计等形式，重点考察了学校的办学定位和人才培养目标与国家和社会区域经济社会发展需求的适应度，教师 and 教学资源条件的保障度，教学和质量保障体系运行的有效度，学校和用人单位的满意度。专家组对学校本科教学工作的评价是：学校高度重视人才培养和本科教学工作，办学定位准确，人才培养目标清晰，契合区域经济社会发展和产业需求；学校重视师资队伍与教学条件建设，保障了教学工作顺利开展；学校不断探索和推进工程教育改革，学校产学合作实践育人特色鲜明、成效显著；学生和社会用人单位的满意度高，学校的人才培养效果达到人才培养目标的要求。评估专家一致认为：“北京石油化工学院在应用型人才培养方面，走到了北京市属高校前列。”

审核评估专家对学校积极践行“以学生为中心”的教育教学理念，推动教学范式转型给予了充分的肯定。专家组认为学校工作思路清晰，从理念宣传、教师培训、平台建设、政策引导等多个方面，推进“以学生为中心”的教学范式改革。同时学校工作抓手有力，聘请知名教育专家每年开办“以学生为中心教学范式改革”培训班，从中遴选教师组成讲师团，举办集中宣讲，覆盖全体教师，分享推广新教学范式，引导教师快速转变教学理念。三是学校教学改革成效初显，23个教改重点项目顺利结题，项目研究成果在相关专业及课程群产生了积极影响，有力促进了教学改革研究成果的推广应用和教师教学能力的提高，同时把教师教学能力评价作为教师职称评聘的“硬指标”，促进了教师教学能力的提升。

### 二、新生研讨课覆盖全部专业，努力提升学生专业素养和视野

新生研讨课是在2018版培养方案修订中提出的新型课程，要求各专业必须



开出至少 1 学分的新生研讨课。学校要求新生研讨课需在教师主持下，围绕某一师生共同感兴趣的专题，以小班方式边学习，边讨论，强调师生互动、生生合作，激发大一新生的求知欲和好奇心，初步培养提出问题、解决问题的能力，注意培养学生的批判和探索的精神。学校要求各教学院系开设《探索北京》系列课程（针对北京的政治、经济、文化、历史、艺术、科技、产业等领域开设）作为新生研讨课的重要主题。

2018-2019 学年学校开出新生研讨课 113 门，而且教学班规模控制在 15 人以内，平均教学班规模为 11 人；各教学院系开设《探索北京》系列课程作为新生研讨课的重要主题，同时供全校学生选修，例如旅游管理专业开设《北京民俗文化》、《探索北京博物馆》，安全工程专业开设《探索北京-北京的公共安全》、《探索北京-北京的交通安全》，电气工程及其自动化专业开设《探索北京-北京的轨道交通》、《探索北京-北京的新能源汽车》等，共开设 30 门《探索北京》系列课程。以“千人计划”、“长江学者”、“杰青”为代表的一批教授给本科生讲授新生研讨课，蒋毅坚校长亲自给材料类专业本科生讲授《探索北京-材料世界之激光制造与 3D 打印》新生研讨课，新生研讨课主讲教师副教授以上职称占 77.9%。

新生研讨课通过围绕一个专题、在老师-学生、学生-学生间进行平等的互动与交流，对学生在掌握知识、开拓视野、合作精神、批判思考、交流表达、写作技能等诸多方面进行整体上的培养与训练，使新生体验一种全新的以探索和开阔视野为基础、师生互动、激发学生自主学习的教学理念与模式，为新生创造一个在合作环境下进行探究式学习的机会，启发学生的思考和探索的兴趣。

在学生座谈会上，新生对新生研讨课的开设效果给予了充分的肯定。

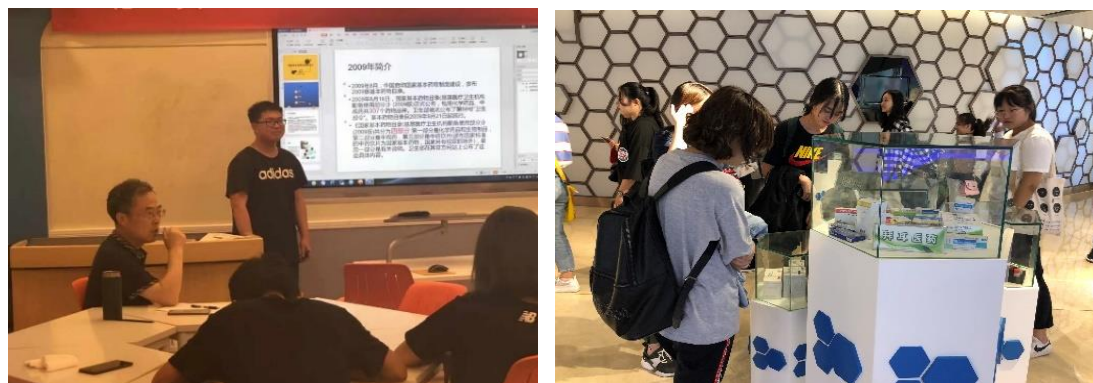


图 7-1 通过在智慧教室研讨、走出去等形式开展新生研讨课教学活动

表 7-1 2018-2019 学年部分新生研讨课名单

序号	课程名称
1	探索北京-智能穿戴(S)
2	探索北京-智能通信(S)
3	大数据之美(S)
4	北京文化节庆(S)
5	北京国际会展(S)
6	探索北京旅游(S)
7	知税无忧(S)
8	理财的智慧(S)
9	会计信息大观园(S)
10	中美贸易战的背后(S)
11	新丝路, 新格局—国际贸易的中国智慧(S)
12	漫步金融街(S)
13	雾霾成因与防控(S)
14	生活垃圾与环境保护(S)
15	城市智慧管网与数字化设计(S)
16	3D 打印技术及应用(S)
17	神奇的“工业裁缝”: 先进连接技术(S)
18	人类和机器人(S)
19	立体车库现状及应用(S)
20	老年代步车存在问题调研与分析(S)
21	城市智能立体停车装备与技术探讨(S)
22	北京水科学与水安全(S)
23	探索北京-材料世界之智能材料与未来生活(S)
24	探索北京-材料世界之新能源与新材料(S)
25	探索北京-北京的危险化学品安全(S)
26	探索北京-北京的公共安全(S)

## 第八部分 需要解决的主要问题

2018-2019 学年，学校经过了审核评估专家组对学校教学工作的全面考察和诊断，对专家组指出的意见建议进行了认真分析与整改，本科教育教学工作取得了一定进展，但仍需在以下几方面着力推进：

### 一、专业结构调整力度仍需进一步加大

审核评估专家组提出，我校专业结构有待进一步优化，科学合理的动态调整专业机制尚未建立；申办新专业的积极性不高，新专业建设力度不够。2018-2019 学年，为向“构建契合首都城市功能定位的高水平应用型本科专业体系”目标迈进，学校 2019 年加强了招生专业调整力度，适应首都功能定位的 5 个专业首次招生；在 2018 年停招 2 个专业的的基础上，2019 年继续停招 2 个专业，整建制减少了 3 个专业的招生。虽然采取了一系列措施，专业结构调整仍任重道远，表现在：

1、各教学院系建设新专业的积极性有待进一步激发，新专业的建设力度有待加强。

2、改造老专业积极性不大，契合北京市功能定位需求的改造工作实施缓慢，新的转型方向有待进一步明确。

3、新型交叉应用型学科的培育滞后。

4、各专业生师比存在不平衡现象，调整机制有待探索。

### 二、课程建设有待继续推进

审核评估专家指出了学校课程建设方面的问题，包括课程总量偏少、优质课程和通识课程资源不足、特别是在线课程建设与使用有待进一步加强国家及省级在线开放课程缺乏、特色教材建设成效不大等。学校 2018-2019 学年加大整改力度，在新开课程、课程录制方面做了一定改进，但仍存在以下问题：

1、**课程总量**：2018-2019 学年学校新开出新生研讨课 113 门，学生在专业素养、批判思维等方面普遍认为收获大。但课程总量增加有限，目前课程总门数为 1050 门，各教学院系均开课门数不平衡，教师开课积极性仍有待提高。

2、**优质课程和在线课程建设**：在学校积极推动下，已有 1 门课程上线学堂在线，实现了我校在线开放课程的突破。统筹推进慕课建设，已完成 5 门课程

拍摄，即将上线，并有多门课程筹备中。但是，优质课程和在线课程建设仍在起步阶段，国家及省级在线开放课程建设难度大，教师建设课程的积极性不高，学校需做好课程资源建设规划，进一步细化院系专业课程建设规划，特别是优势特色专业课程资源的建设规划。在统筹全校课程资源、制定政策鼓励教师跨院系开课、引导学生跨院系选课、激励教师将相关教学资源上网开放等方面仍需继续努力。

**3、教材建设：**2018-2019 学年学校加强了精品教材建设，编写了一批面向工程实际、具有我校特色的、能够被国内同行广泛认可的高质量实践类教材，**立项建设云教材 13 部**，大力推进无纸化教材、电子化教材和辅助技术资源的建设和引进，**现已出版云教材 6 部**。但优质教材的建设力度和推广收益范围还有待提高，辐射作用还不够。