



北京石油化工学院

2019-2020 学年 本科教学质量报告

北京石油化工学院

二〇二〇年十二月

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。累计培养各类毕业生38300余人。

学校努力探索人才培养新模式，教育教学改革不断深入。学校是教育部CDIO工程教育改革试点高校，并于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、北京市深化创新创业教育改革示范高校、高水平运动员招生资格高校。已有7个本科专业通过国家工程教育专业认证；拥有3个国家级一流本科专业建设点、3个国家级特色专业建设点、8个教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业、1个教育部“本科教学工程”综合改革试点专业、3个北京高校重点建设一流专业、2个北京市一流本科专业建设点、5个北京市特色专业建设点；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。

学校秉承“崇尚实践、知行并重”的实践育人办学理念，坚持面向企业、服务一线，始终把培养高素质应用型人才作为培养目标。先后与燕山石化、中关村软件园等181家企事业单位共建人才培养基地，构建起“协同共赢、长效稳定”的产学研合作育人机制。学校是全国产学研合作教育实验基地、北京市级大学生素质教育基地建设单位。近年来，学生参加国家和北京市各类学科竞赛和创新创业大赛的积极性高、参与面广，并在电子设计、化工设计、“互联网+”、智能机器人等竞赛中取得优异成绩，毕业生的工程实践能力得到用人单位广泛好评。

学校重视国际交流与合作，与30多所国外知名高校或科研机构合作；是北京市“一带一路”国家人才培养基地。每年组织本科“十佳学生”和“十佳提名

学生”赴国外交流，每年都有一定比例的研究生、本科生到欧美高校访学研修。开设“中法工程师班”，实施“3+1+2”培养模式。获批“北京市高等学校菁英奖学金”项目，是北京市“一带一路”国际人才培养基地。

学校基础设施齐全，办学条件优越。清源、康庄、燕山三个校区总面积 466 亩，校舍建筑面积 26.4 万平方米，教学科研仪器设备总值 6.4 亿元，纸质图书 97 万册、电子藏书 124 万册。

2020 年，学校提出全力打造新时代“首善之区工程师摇篮”的发展目标，面向未来，学校将继续立足北京、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与研究生教育体系。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.....	8
第二部分 师资与教学条件.....	9
一、学校师资队伍数量及结构.....	9
二、本科课程主讲教师情况.....	9
三、教授承担本科课程情况.....	10
四、教学经费投入情况.....	10
五、教学用房、图书、设备、信息资源及其应用情况.....	10
六、教师教学投入及学校相关激励政策.....	13
第三部分 教学建设与改革.....	15
一、“课程思政”与“思政课程”同向同行.....	15
二、加快实施“新工科”建设.....	18
三、加快建设产业学院，走深度产教融合协同育人之路.....	18
四、课程与教材建设.....	19
六、实践教学.....	24
七、教学改革研究.....	27
八、校园文化建设.....	30
九、学生访学与国际交流.....	32
第四部分 专业培养能力.....	34
一、专业基本情况.....	34
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.....	37
三、通过专业认证与专业评估加强专业建设工作.....	40
四、实施新版培养方案，提高学业挑战度.....	41
第五部分 质量保障体系.....	42
第六部分 学生学习效果.....	45
一、毕业率、学位授予率.....	45
二、体质健康测试达标率.....	46
三、学生获奖.....	46
四、毕业生就业情况.....	46
五、毕业生满意度调查.....	48
第七部分 特色发展.....	50
一、战疫情，线上教学效果不打折.....	50
二、“三全育人”体制机制逐步构建.....	50
三、“五育并举”强力提升人才培养质量.....	51
四、新生研讨课覆盖全部专业，努力提升学生专业素养和视野.....	53
第八部分 需要解决的主要问题.....	56
一、完善德智体美劳全面培养的教育体系.....	56
二、专业深层次建设有待继续推进.....	56

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

2019-2020 学年学校设有 13 个教学院（系、部），本科专业 35 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 21 个。学校已有 7 个本科专业通过国家工程教育专业认证；拥有 3 个国家级一流本科专业建设点、3 个国家级特色专业建设点、8 个教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业、1 个教育部“本科教学工程”综合改革试点专业、3 个北京高校重点建设一流专业、2 个北京市一流本科专业建设点、5 个北京市特色专业建设点。

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，国家级一流本科专业建设点
	081302	制药工程	工学	卓越计划试点专业，通过国家工程教育专业认证专业，省级一流本科专业建设点，北京市重点建设一流专业
	070302 083002T	应用化学 生物制药	理学 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，国家级一流本科专业建设点
	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，“本科教学工程”地方高校第一批本科专业综合改革试点，通过国家工程教育专业认证专业，北京市重点建设一流专业
	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，省级一流本科专业建设点
	080301	测控技术与仪器	工学	
	080901	计算机科学与技术	工学	卓越计划试点专业，通过国家工程教育专业认证专业
	080910T 080905	数据科学与大数据技术 物联网工程	工学 工学	
材料科 学与工 程学院	080401	材料科学与工程	工学	
	080407	高分子材料与工程	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，国家级高校一流专业
	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	

教学学院 (系)	专业 代码	专业名称	学科 门类	备注
	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	
	120401	公共事业管理	管理学	
人文社 科学院	120901K	旅游管理	管理学	
	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	
	070102	信息与计算科学	理学	
数理系	071202	应用统计学	理学	
安全工 程学 院、继 续教育 学院 (合 署)	082901	安全工程	工学	北京市重点建设一流专业
工程师 学院				
体育部				
马克思 主义学 院				
人工智 能研究 院				

三、在校生数量

截止 2020 年 8 月 31 日, 学校共有全日制在校生 7611 人, 其中普通本科生 6975 人, 硕士研究生 564 人, 本科生留学生数 26 人, 硕士研究生留学生数 17 人, 预科生 29 人。普通本科生占全日制在校生数量的 91.64%。

各学科门类本科生人数分布情况如图 1-1。

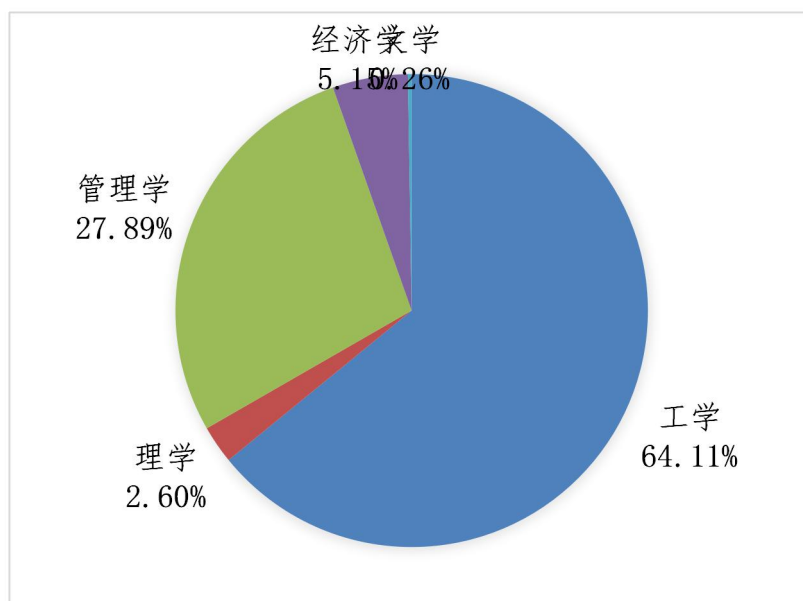


图 1-1 北京石油化工学院本科生在各学科门类分布比例

四、本科生源质量

2020 年，学校在全国 29 个省(市、自治区)录取新生 1928 人（图 1-2），其中本科生 1861 人，少数民族预科生 29 人，第二学士学位 38 人。其中，本科生实际报到 1837 人，因入伍等原因保留入学资格 1 人，报到率 96.7%（2019 年 96.9%）；少数民族预科生实际报到 28 人，报到率 96.6%（2019 年 96.9%）；第二学士学位实际报到 28 人，报到率 73.7%。

本科生中普通本科 1620 人，高职升本科 241 人（图 1-3）。普通本科实际报到 1571 人，因入伍等原因保留入学资格 1 人，报到率 97.0%（2019 年 96.7%）。高职升本科 241 人（经北京市高职升本科考试录取 191 人，优秀士兵免试推荐升本 50 人），实际报到 240 人，报到率 99.6%（2019 年 99.0%）。

2020 级新生录取情况分别如图 1-2、图 1-3、图 1-4。整体看，2020 年学校圆满完成招生录取计划，普通本科、高职升本、少数民族预科报到情况良好。



图 1-2 2020 级新生类型分布

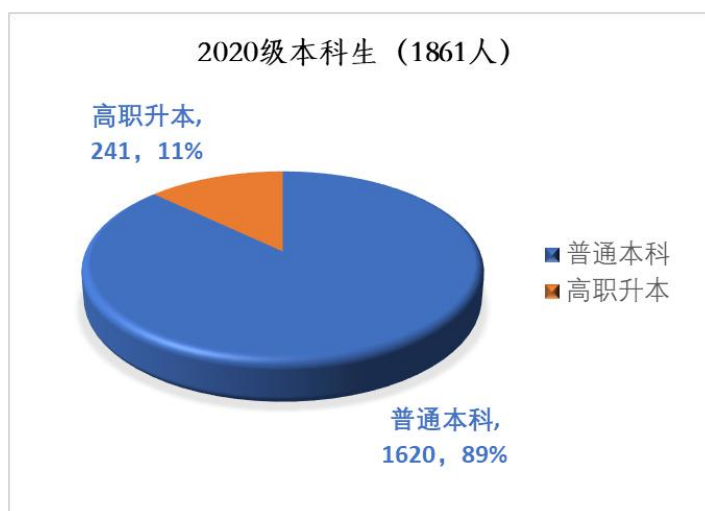


图 1-3 2020 级本科生类型分布

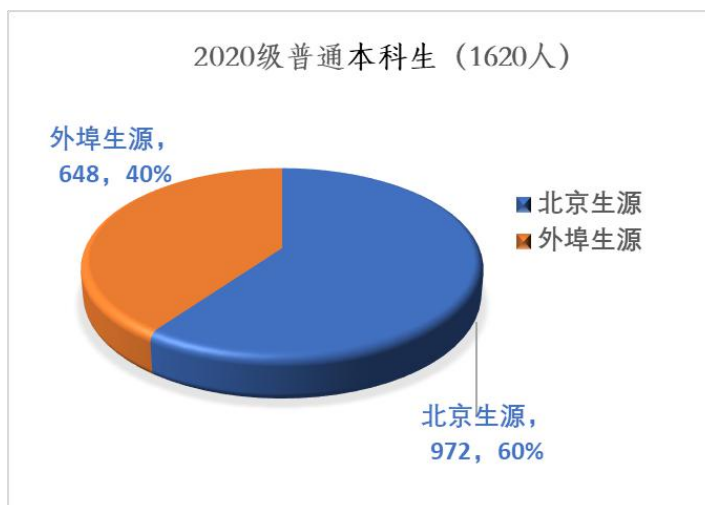


图 1-4 2020 级普通本科生生源分布

2020年学校在北京地区各选考科目组提档线分别为：“必考物理”组484分（排名30274），“不限选考科目组”479分（排名31119），“物理/化学”组和“物理/化学/生物”组均为478分（排名31259）。从整体看，学校各组录取提档线与同层次院校相近。学校在河北、辽宁、安徽、山东、河南、湖南、陕西7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（2019、2018年分别为9个和5个）；在河北、内蒙、辽宁、黑龙江、安徽、江西、山东、河南、湖南、广东、海南、陕西12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（2019、2018年分别为11个和9个）。10个省（市、自治区）的最低录取分差（录取最低分与当地普通本科线的差值）高于2019年，其中分差升幅在10分以上的有7个。从近五年京外重点生源地理工类（综合改革）录取最低分排名趋势看，与2019年相比，京外河北、天津、山东、江苏、山西、广东、广西、河南8个省理工类或综合改革类录取最低相对排名位次上升，生源质量有所提高。

专业第一志愿报考率（第一志愿报考人数/招生计划数）在一定程度上反映了该专业的报考热度及社会需求度。京内外报考热度最高的专业趋于一致依次是会计学、计算机科学与技术、生物制药、数据科学与大数据技术、化学工程与工艺等专业，专业第一志愿报考率均超过100%。与往年相比，化学工程与工艺专业在京内外招生计划比例未做调整的情况下，由往年的相对低迷跃升至前五位，生物制药专业在招生的第二年也受到了考生的热捧。

2020年，受新冠疫情影响，校园开放日和各类线下高招政策宣讲活动均停止，招生宣传活动改为线上直播宣讲及媒体宣传。

为适应新高考改革，招生办公室主动应对疫情影响，加强电视、广播、网络、视频等新媒体宣传手段，在中国教育电视台、北京广播电台、央广视频、新华网、人民网、未来网、北京日报、北京考试报、腾讯教育、教育头条、凤凰网等媒体加大招生宣传力度，着重宣传学校招生情况和专业特色。适应新媒体发展趋势，开通快手、抖音、今日头条、百度新闻、腾讯新闻等媒体学校招生办官方号。其中，快手官方号发布作品53个，浏览量4.8万次；今日头条官方号发文103篇，阅读量50.1万次；百度新闻官方号发文84篇，阅读量263.38万次。2020年3月，今日头条招办官方号在教育部官方“微言教育”对各高校官方号的排行榜中

位列 23 位，形成了较大影响力。

同时，进一步加强了学校招办微信、微博官方号及招生信息网的建设，组织教学单位及专业组稿“院系纵横”和“我在北石化等你来”两个主题系列的宣传素材，以文字、图片、视频等形式着力加强院系、专业的师资队伍、学科特色、教学平台、科研实力、国际交流、就业深造等方面的特色。截止完成录取，学校招办微信公众号（biptzs）共发布微信推送 282 条，文章阅读量 5.3 万次；官方微博共发布 232 条信息，文章阅读量 87.7 万次。

为更好地为考生及家长提供高质量的咨询服务，招生办公室组织专业责任教授、专业负责人在今日头条、腾讯教育、中国教育在线、北京日报客户端等平台开展招生宣传直播 50 余场。同时，组织教师集中提供电话咨询服务，在志愿填报周，7 部公开咨询电话共接听各地考生电话咨询万余次。

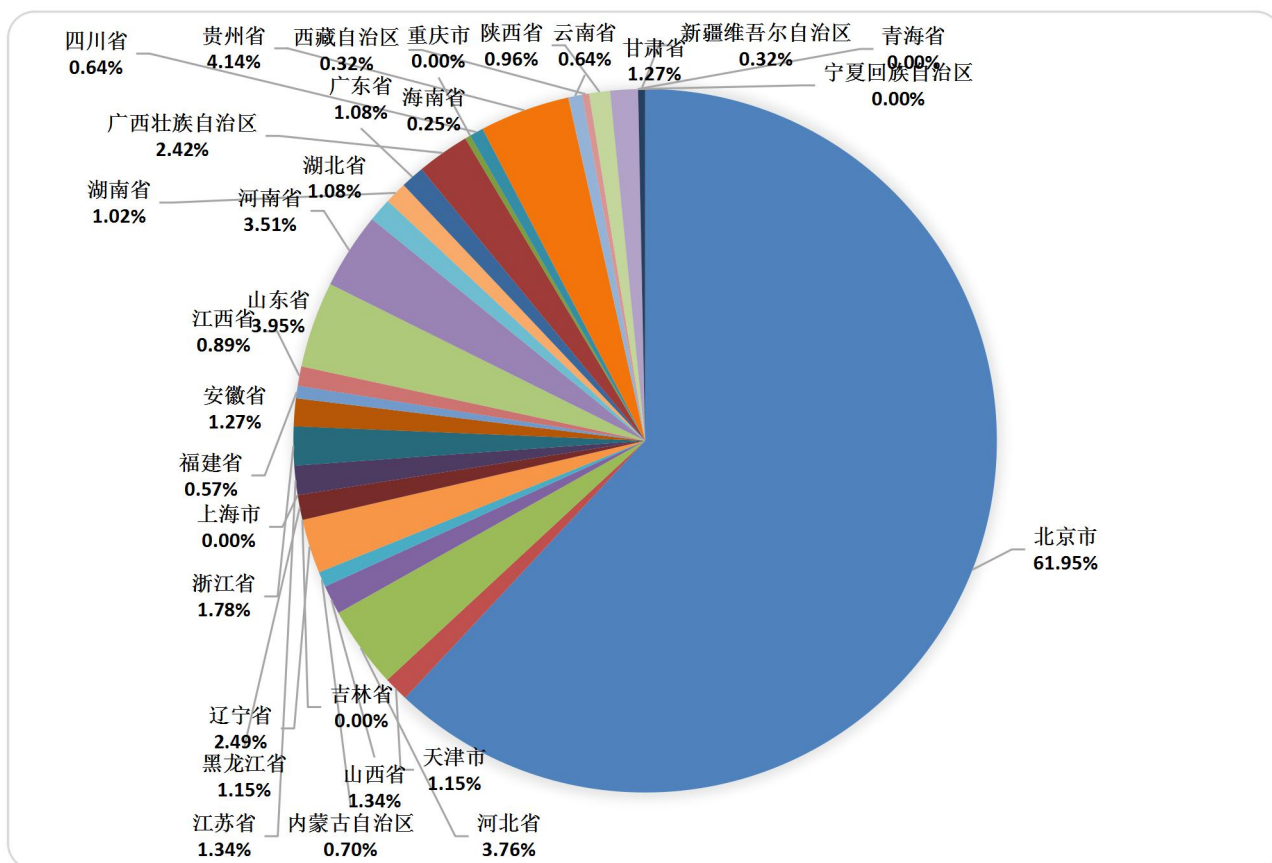


图 1-5 2020 年分省生源结构

五、转专业情况

2020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。2020年共有114人提出转专业申请，95人实现转专业，成功率为83.33%。近8年我校转专业情况见表1-2。近8年转专业成功率比较稳定，2020年申请人数和成功率较去年相比都略有下降。从院系、专业净转入情况看，学生从化工学院、机械学院、材料学院、安工学院向人文学院、经管学院、信息学院流动力度大，传统专业面临较大压力。北京市等部分省市高招改革，按专业报志愿，将会进一步加强学生自主选专业的意愿，专业的挑战更大。学校将进一步推动专业结构调整，深入开展新工科、新文科建设。同时各专业将加强专业教育，引导学生认识专业、热爱专业、投入专业学习。

表 1-2 2013-2020 年我校转专业情况

年度	申请人数	实现人数	转专业成功率
2013 年	105	95	90.5%
2014 年	92	79	85.9%
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%
2020 年	114	95	83.33%

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2020年8月31日,学校有教职工814人,其中专任教师503人,专任教师中高级职称占比55.66%(含其他正高级和其他副高级;教授副教授占比52.68%),其中正高级职称占13.12%(含其他正高级,教授占12.72%);博士学位教师占60.04%,硕士以上学位教师占93.24%;双师型教师占32.60%;生师比为15.26:1。专任教师中具有工程背景的教师有134人,占比26.64%;有行业背景教师66人,占比13.12%。

专任教师队伍中有国家级专家入选者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,国家优秀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9人,省级高层次人才31人,北京市优秀教学团队5个,省级高层次研究团队9个;校级教学名师26人。

二、本科课程主讲教师情况

2019-2020学年我校专任教师503人,其中外籍教师4人,主讲本科课程的教授为71人,与上一学年相比基本持平。

表2-1 2019-2020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	503	
3. 主讲本科课程的教授	71	
4. 主讲低年级本科课程教授	20	
5. 主讲本科课程教师	本校教师	536
	外聘教师	94

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

2019-2020 学年,为本科生授课的教授为 71 人,占教授总数的比例为 89.87%;教授主讲本科课程教学班数占总教学班数的比例为 9.38%,教授主讲本科课程门数占开课总门数比例为 16.36%,占比均与上学年基本持平,具体数据见下表。

表 2-2 2019-2020 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%
2018-2019	175 (16.7%)	9.4%	91.7%
2019-2020	171 (16.36%)	9.38%	89.87%

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、教学经费投入情况

2019 年全校教育经费总额为 62005.9 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 2019 年本科教学经费投入情况(单位:万元)

1. 教学日常运行支出(万元)	2694.61
2. 教学改革支出(万元)	426.62
3. 专业建设支出(万元)	3207.06
4. 生均实践教学经费(元)	1232.6
5. 实践教学经费(万元)	859.74

五、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 2020 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 7719.12 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 ²)		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)
	16	其中生均实验室面积 (m ²)			
教育部基本办学条件指标 (2004 标准)	16	2.16	5000	82	1969289
2020 年	19.15	4.83	77000	115.69	1931663

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。

2020 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。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。

2020 年学校进行主楼内部教室及公共区域改造，2021 年将完成改造工程。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

面对新冠肺炎疫情，研究制定《关于延期开学情况下本科教学工作实施方案》，

构建了“云班课+”的线上教学管理平台，完成1100多门课程线上教学班搭建。通过直播、线上学习、云教学微信群等方式开展全天候实时线上教学咨询和技术服务，加强教师教育技术培训。搭建线上教学质量监控系统，每周发布学校线上教学情况总结。与院系共同探索线上补考及期末考试方式及组织管理，规范线上考试流程。通过仿真、录制演示视频、调整教学内容、开展线上讲座等方式完成春季学期实践环节教学任务。制定落实毕业生补考、毕业设计、毕业申报、审查等工作方案，顺利完成2020届毕业生毕业工作。春季学期全部课程实现了线上教学、考核，实现了“停课不停学、停课不停教”。

优化工作流程，创新工作方式，方便师生线上办理补退选课、学业审查、学籍管理、毕业工作等各项教学业务，春季学期免费为学生提供成绩单等各类证明打印和寄送服务共约3000多份。更新、开发教务在线新模块，新增校内外学分互认模块、教室借用模块、选退课申请审批模块。

4、教学实验室与实习（创新）基地

学校2019-2020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，以产学研深度融合、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，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258家企业开展了校外实习等各项合作。

2020年，学校整合资源投入2204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深度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

六、教师教学投入及学校相关激励政策

1、深化人才强校战略，人才队伍建设成效显著

学校召开人才队伍建设工作会，出台关于人才队伍建设改革的实施意见，推动人才强校战略实施。引进国家特聘计划专家 1 名，柔性引进兼职教授 23 人，引进专任教师 58 人，其中教授 8 人、具有一年以上海（境）外学术经历的占 30%，有企业、科研院所工作经历的占 67.2%。1 人入选国家“优青”人才，1 人入选北京市战略科技领军人才，8 人入选北京市“长城学者”“青年拔尖”等计划，1 人获“百千万工程”项目资助，2 人入选北京市特聘计划专家，实现了北京市特聘计划专家零的突破。此外，还有 2 人分别获得北京市三八红旗奖章、北京市先进工作者，2 个团队分别获得全国石油和化工教育优秀教学团队、北京高校优秀本科育人团队，4 人分别获评北京市教学名师或青年教学名师、全国石油和化工教育教学名师。强化师德师风，持续开展“最美石化人”“我爱我师”评选表彰活动。

2、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。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。

3、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，2020年发放教学奖励164.27万元。

4、克服困难开展针对性强的教师培训。落实疫情防控要求，主动作为，联系全国高师培训中心等权威培训机构，密切结合疫情期间教学特点，将原计划的集中培训调整为在线学习，确保教师研修不断档、有提升。培训内容突出师德师风、课程思政、线上教学技术、青年教师发展等，面向教师和管理人员推出30余场直播讲座和10场专题在线培训班，累计900余人次在培训中受益。在疫情缓解之后，又精心组织了新教师入职培训、岗前培训，有25位教师通过培训取得了教师资格证；新开办第四期“以学生为中心”教学范式改革培训。

第三部分 教学建设与改革

一、“课程思政”与“思政课程”同向同行

探索构建德智体美劳全面发展育人体系，深化“三全育人”改革。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出：“要用好课堂教学这个主渠道，思想政治理论课要坚持在改进中加强，提升思想政治教育亲和力和针对性，满足学生成长发展需求和期待，其他各门课都要守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思想政治理论课同向同行，形成协同效应。”学校以系列会议讲话精神为指导，紧紧围绕总书记提出的“培养什么样的人，如何培养人以及为谁培养人”的教育根本问题，坚持立德树人，“崇尚实践、知行并重”，探索建设德智体美劳全面发展的育人机制和工作体系，全力打造北京石油化工学院新时代“首善之区工程师摇篮”的亮丽名片。

1、推进思政课程改革创新行动

为深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 习近平总书记关于教育的重要论述，特别是在学校思想政治理论课教师座谈会上的重要讲话精神，全面贯彻党的教育方针，解决好培养什么人、怎样培养人、为谁培养人这个根本问题，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》、教育部党组《关于印发〈新时代高校思想政治理论课创优行动〉工作方案的通知》、《北京市深化新时代学校思想政治理论课改革创新行动计划》等文件要求，结合我校全力打造新时代“首善之区工程师摇篮”的目标要求，制订《中共北京石油化工学院委员会深化新时代思想政治理论课改革创新行动方案》。及任务分工方案，制定 20 条关键措施，为思政课主渠道作用发挥提供政策和组织保障。

根据市委教育工委《北京高校“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课程教学方案》（京教工〔2020〕61号）文件要求，学校将于 2020 年春季开设“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课程。该课程坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，全面系统深入讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，结合习近平新时代中

国特色社会主义思想在京华大地的生动实践，帮助学生全面认识其时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻把握其中贯穿的马克思主义立场观点方法，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，努力成长为担当复兴大任的时代新人。

2、加强顶层设计，统筹规划课程思政建设

2018年10月11日，学校出台《关于推进“课程思政”建设的实施意见》，要求深入挖掘拓展学校各门课程思想政治元素，充分发挥各门课程的思想政治教育功能，切实把思想政治工作贯穿教育教学全过程，形成全员育人、全方位育人格局，全面加强学校思政工作，推动特色鲜明高水平应用型大学建设。设立“探索北京”“工程伦理课”等系列课程32门，开展第二批28门“课程思政”示范课建设工作，建立典型案例库，推广课程建设经验，发挥示范课程的示范引领作用。启动红色领航工程，强化支部对“课程思政”的引领功能，推进“课程思政”建设试点学院工作。

2019年11月6日，学校召开“课程思政”建设座谈会，商讨出台“课程思政”实施细则，指导学校“课程思政”建设不断深入。2020年4月22日，学校召开“课程思政”示范课建设视频研讨会，结合线上教学特点，因势利导，将“课程思政”与专业教学紧密结合，改进“劳”育供给方式，积极探索育人和课程教学新模式，构建有北石化特色的“体美劳”育人模式。14位“课程思政”示范课程负责人认真总结凝练思政元素、融入课程教学的结合点、实施方法等亮点，示范课在建立“课程思政”教学提纲、结合教学内容，发掘思政元素、创新教学方式，加强思想引领和价值塑造等方面取得了宝贵的经验。5月6日，学校官微和教务在线刊发“课程思政”示范课建设经验分享系列专栏，分享“课程思政”典型案例（图3-1），发挥对全校“课程思政”建设的借鉴和示范作用。



图 3-1 课程思政案例分享

5月25日，学校首批北京高校教书育人“最美课堂”评选，特设“课程思政类”类别，参评教师针对各自课程中思政元素挖掘、教学方法设计等方面汇报了“课程思政”融入教学，发挥知识传授和价值引领的情况。

目前，学校推出了课程教学大纲模板，明确要求课程教学大纲要有思政元素，发挥课程的育人功效，全面提高学生的知识、能力、素质。各学院结合学科特点，制定本学院“课程思政”建设工作方案，将“课程思政”建设落实在专业人才培养方案、课程体系、课程大纲、教学过程、师资队伍中，有机融入学院整体的教育教学，形成学院“课程思政”的特色亮点。

3、因势利导，将思政教育融入线上教学全过程

在疫情防控的特殊时期，学校始终坚持以“立德树人”为根本任务，开展师德师风建设，鼓励教师借鉴全民战“疫”中的典型事例，把爱国主义教育融入线上教学全过程，注重培养学生的爱国意识和责任意识。

例如马克思主义学院围绕疫情防控和抗“疫”工作融入思政课教学、推进思

政课教学改革进行了充分研讨,强调要把学习贯彻习近平总书记关于新冠肺炎疫情防控工作的系列重要讲话和重要指示批示精神作为一条主线,贯穿疫情防控期间高校思想政治理论课教学工作始终,深入宣传党中央重大决策部署和取得的成效,生动讲授防疫抗疫一线的感人故事。结合授课内容,设立云班课“抗疫专题”资源栏目,适时将总书记关于疫情的重要讲话和防疫抗疫故事作为生动素材融入思政课堂,坚定战胜疫情信心,增强“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”。并认真落实教育部社科司《关于组织“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”的通知》专项工作,组织学生参加教育部社科司与人民网联合组织的“全国大学生同上一堂疫情防控思政大课”。

二、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,首批新工科研究与实践项目顺利结题,获批第二批新工科研究与实践项目1项。新工科建设成果丰富,得到了国内许多兄弟院校和新闻媒体的广泛关注和支持。项目参与人多次在CDIO工程教育联盟年会、北京高校机械类专业教学管理工作交流会、国际机械工程教育大会、高分子材料与工程专业教学研讨会议等会议上,作大会主题报告或大会发言。应邀到广东工业大学、北京工商大学等学校做专业建设的专题报告,接受北京印刷学院、桂林理工大学、黑龙江大学、河北工业大学、延边大学、广东石油化工学院、石油大学(北京)等兄弟院校来校进行交流,在全国高校产生了良好的推广示范效应。

三、加快建设产业学院,走深度产教融合协同育人之路

学校作为市属普通高等学校,以服务首都区域经济社会发展为己任,致力于建设特色鲜明高水平应用型大学,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。学校秉承“崇尚实践、知行并重”的实践育人办学理念,不断深化校企“协同共赢、长效稳定”的产学研合作育人机制,先后与180余家企事业单位共建产学研合作人才培养基地。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。

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月申报获批北京高等教育“本科教学改革创新项目”重点项目。信息工程学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、课程与教材建设

1、课程开出数量持续稳定

2019-2020 学年,学校共开出课程 1045 门(不含实习、毕业设计(论文)、社会调查等实践类课程),与 2018-2019 课程数量基本持平。2019-2020 学年平均课程教学班规模为 47 人,引入尔雅和高校邦 MOOC 课程 68 门,与 2018-2019 课程数量基本持平。

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
2019-2020	1045	752	296	11	2185	1068	1106	47

2、持续推动“以学生为中心”的教学范式改革

学校 2019-2020 学年继续夯实“以学生为中心”教学范式改革培训班示范引领、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。

第三期“以学生为中心”教学范式改革培训班的 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。在培训结束之前，第三期培训班的学员也依次做了基于所任课程的以学生为中心的教学设计汇报，如图 3-2。同时第四期培训班共遴选出 32 位教师参加第四期“以学生为中心”教学范式改革培训班。“十三五”期间，我校已举办四期“以学生为中心”教学范式改革培训班，支持 103 项“以学生为中心”教学范式改革教改重点项目立项。通过培训班引领、讲师团推广、加强结题验收等途径，引导教师将教改研究目标聚焦于课程教学设计、课程体系优化、教学资源建设、课程考核方式方法改革等难点问题上，不断深化推进“以学生为中心”课程教学范式改革，积累教改研究成果。目前已有 38 个“以学生为中心”教学范式改革项目顺利结题，项目研究成果在相关专业及课程群产生了积极影响。下一步学校将继续扎实推进“以学生为中心”教学范式改革力度，加强成果推广应用考察，以便更好发挥教学改革对人才培养的助推作用，为打造一流课程，并为一流专业的申报与建设奠定坚实基础。

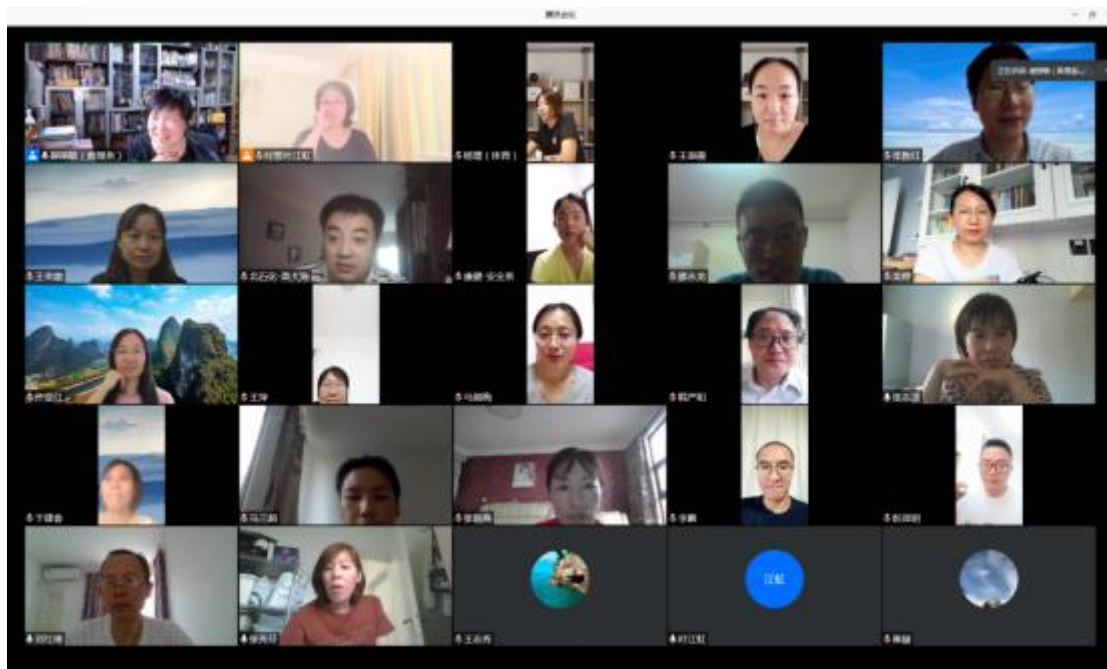


图 3-2 第三期以学生为中心的教学范式改革培训班学员汇报

3、加强课程建设

(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。

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) 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。立项“以学生为中心课程教学范式改革”重点教改项目 32 门课程，立项“课程思政示范课建设”重点教改项目 28 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。

(3) 打造一流课程

一流课程是一流专业的基础，一流专业是一流本科的核心。近年来，学校深入贯彻落实全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，积极响应教育部一流本科课程“双万计划”的战略部署，坚持“以本为本”，推进“四个回归”，先后出台了《中共北京石油化工学院委员会关于全面提高人才培养质量的若干意见》《北京石油化工学院课堂教学质量评价办法》等文件，在课程建设、师资培训、网络平台使用等方面加大保障力度，推进“课程思政”与“思政课程”同频共振，倡导信息技术与教育教学深度融合，探索翻转课堂、启发式教学、混合式教学等课堂教学改革，大力开展“金课”建设。在改革过程中不断积累阶段性成果，持续建设，通过本科优质课程、本科优质课件建设，带动其他课程建设，不断提升我校课程建设质量和人才培养质量。2020年四门课程、四门教材课件分别获评2020年北京高校“优质本科课程”和“优质本科教材课件”。机械工程学院曹建树教授及其团队主讲的《单片机原理与接口技术》课程成功入选首批国家级一流本科课程（线下课程），实现了我校国家级课程零的突破！

(4) 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，2019-2020学年引进开设网上在线课程68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。

(5) 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。

2019-2020 春季学期线上教学是推进现代信息教育技术与教育教学深度融合的良好契机，学校鼓励全体任课教师不断改进教学观念，提高教学能力，积极开展线上教学，深入推进教育教学改革。教务处联合宣传部，在学校微信公众号、教务在线网页上推出三个系列课程建设经验分享（课程思政示范课建设经验分享、“以学生为中心”教学范式改革经验分享、在线教学经验分享），加强课程建设和优秀教师宣传，引导教师深入开展课程建设。现已完成课程思政示范课建设经验分享 14 篇、“以学生为中心”教学范式改革经验分享 18 篇、在线教学经验分享 7 篇。

(6) 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。

(7) 开设新生研讨课。2019-2020 学年学校开出新生研讨课 126 门，平均教学班规模为 12 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。以国家级专家、“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。

4、教材建设及教材选用情况

2019-2020 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，在 2020 年“优质本科教材课件”中 3 本云教材，老师制作使用云教材兴趣与以往相比有了极大提升。

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。理工科类专业建立了“以实验、工艺和设备的基本操作技能训练为基础，以设计和应用为主线，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。2020 年，学校整合资源投入约 2204 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 181 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 2020 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，2019-2020 学年我校 URT 计划立项项目数量和学生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。第六届“互联网+”大赛中全校共有 1400 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 6

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前列，我校同时获“最佳组织奖”。

5、严格毕业设计（论文）过程管理

2020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。

2020届毕业设计（论文）共安排指导教师410人，其中校内指导教师333人，校外指导教师99人；毕业设计（论文）通过率为97.76%，38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 2020 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
1739	1700	324 (19%)	1186 (68%)	190 (11%)	0 (0%)	39 (2%)

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。2020届毕业设计题目88%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、扎实推进“实培”计划

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71项（参与学生83人）、毕业设计（创业类）项目27项（参与学生30人），大创深化项目30项（参与学生76人），获批经费总额为606万元，“实培计划”项目顺利实施，提升了我校参与项目实施的189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2020年(2021年执行)“实培”项目申报工作,我校获批大创深化项目18项,毕业设计(创业类)项目16项,毕业设计(科研类)项目5项(协同类项目3项,自主类项目2项),参与学生数为64人,获批经费共计97万元。

七、教学改革研究

2019-2020学年,学校大力推动教学改革研究与实践,申请获批北京高等教育“本科教学改革创新项目”重点项目1项、一般项目3项。获批北京高校优质本科课程重点课程1门、一般课程3门,获批北京高校优质本科教材课件一般项目4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项。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。2020年立项“以学生为中心课程教学范式改革”重点教改项目32门课程,立项“课程思政示范课建设”重点教改项目28门课程,新工科项目9项,金课项目4项,其他项目3项,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 2020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	所属院系
1	基于生物制药导论课的以学生为中心、以兴趣为导向、多模式教学改革	杨思敏	化学工程学院
2	“以学生为中心”的教学模式在无机与分析化学课堂的中的实践与探索	狄佐星	化学工程学院
3	以培养学生解决复杂工程问题能力为导向的化工原理课程教学改革与实践	张伟	化学工程学院
4	以学生为中心的“物理化学”双语教学模式的探索与实践	张晨	化学工程学院
5	以应用为导向的面向环境工程专业有机化学课程教学改革与实践	马磊	化学工程学院
6	以学生为中心的药剂学课程范式教学改革	居瑞军	化学工程学院
7	翻转课堂教学模式改革与实践	荆丰梅	机械工程学院
8	基于蓝墨云班移动平台的教学改革与探索	郝保红	机械工程学院
9	以学生为中心的《环境工程设计与概预算》教学改革与实践	王楠楠	机械工程学院
10	新工科背景下应用型院校《机械设计与制造(三)》课程建设与实践	刘强	机械工程学院
11	“以学生为中心,基于项目”的《空调原理与设计》课程教学改革与实践	张璟	机械工程学院
12	线上线下混合式教学模式下的《工程制图》课	孙轶红	机械工程学院

序号	项目名称	项目负责人	所属院系
	程改革与实践		
13	以学生为中心的《机械设计基础》课程的教学改革与实践	郭炜	机械工程学院
14	以学生为中心教学模式下的《材料力学》课程教学改革实践与探索	张九菊	机械工程学院
15	以学生为中心的科技检索与写作教学改革研究与实践	卢娟	信息工程学院
16	工程教育专业认证视角下大数据管理与应用专业建设的探索与实践	彭珍	经济管理学院
17	基于 OBE 理念的教学改革与实践	贾辉	经济管理学院
18	以学生为中心的《计量经济学》教学范式改革	赵红丽	经济管理学院
19	以学生为中心的《服务营销与管理》课程教学改革研究	刘贝贝	经济管理学院
20	“以学生为中心”的大学物理教学新模式的探索与实践	吕爱君	数理系
21	“以学生为中心”，概率统计 B 课程教学改革研究与实践	张怀念	数理系
22	“以学生为中心”的高等数学教学改革研究与实践	章联生	数理系
23	“以学生为中心”教学范式改革—对分课堂之翻译教学与实践研究	曹海凤	外语系
24	基于第二课堂的“以学生为中心”大学英语教学模式探索与实践	彭佩兰	外语系
25	基于认知主义学习理论的安全检测与监控课程教学改革与实践	李阳	安全工程学院
26	“以学生为中心”、以体育核心素养能力培育为目标的“2+3”教学模式改革与实践研究	于丽	体育教学部

表 3-5 2020 年“课程思政”示范项目入选名单

序号	项目名称	项目负责人	所属院系
1	制药设备与车间设计	郭晓燕	化学工程学院
2	化工传递过程	禹耕之	化学工程学院
3	工程制图	韩丽艳	机械工程学院
4	环境工程微生物学	桑义敏	机械工程学院
5	工程伦理	王凯	信息工程学院
6	计算机程序设计基础	魏青轩	信息工程学院
7	经济法	孙源	经济管理学院
8	国际市场营销	赵玉	经济管理学院
9	会计学	杨琳	经济管理学院

10	统计学	赵欣娜	经济管理学院
11	财务管理	王湘君	经济管理学院
12	公司战略与风险管理	梁渊	经济管理学院
13	人文	曾卫兵	人文社科学院
14	会展英语	黄岚	人文社科学院
15	社会学	龙菲	人文社科学院
16	大学音乐鉴赏	童江梅	人文社科学院
17	旅游资源开发与规划	张希月	人文社科学院
18	社会保险理论与实务	王国洪	人文社科学院
19	功能材料	张婷	材料科学与工程学院
20	光电转换材料	曾冬梅	材料科学与工程学院
21	功能材料物理性能	王艳艳	材料科学与工程学院
22	大学物理	赵昶	数理系
23	大学概率统计	王颖	数理系
24	大学英语 G (二)	刘俊梅	外语系
25	安全原理与安全管理学	亢永	安全工程学院
26	乒乓球选项课	赵臻	体育教学部
27	排球选项课	冯春生	体育教学部
28	电工电子基础与实践	黄艳芳	工程师学院

表 3-6 2020 年新工科项目入选名单

序号	项目名称	项目负责人	所属院系
1	面向北京生物医药产业急需的 AI-Bio-IM 产业学院建设探索与实践	李翠清	化学工程学院
2	面向智能制造产业的机械类专业工程应用型人才培养新模式探索与实践	曹建树	机械工程学院
3	新工科视域下信息类专业新形态复合型教育教学资源体系构建	纪文刚	信息工程学院
4	经管专业与大数据融合的新商科研究与实践	王风云	经济管理学院
5	新文科视域下会展专业人才培养体系的建构研究	杨钟红	人文社科学院
6	以需求为导向, 深化产教融合, 打造校企协同育人的联合创新平台	戴玉华	材料科学与工程学院
7	基于新工科的大学数学课程建设	崔丽敏	数理系

8	新工科背景下大学英语混合式教育教学模式的研究与实践	严姣兰	外语系
9	安全工程专业实验室管理方向人才培养探索与实践	庞磊	安全工程学院

表 3-7 2020 年金课项目入选名单

序号	项目名称	项目负责人	所属院系
1	化工原理	葛明兰	化学工程学院
2	机械设计与制造（二）	蔡晓君	机械工程学院
3	电子工程设计	蓝波	信息工程学院
4	大学英语读写译	苏晓娟	外语系

八、校园文化建设

1. 校级文化品牌影响增强。发挥“开学典礼、毕业典礼、表彰大会、迎新晚会、毕业晚会”五大校园文化品牌，以及“毕业季、迎新季”两个文化季的育人功能，不断彰显校园文化的品牌效应。举办“梦驻芳华，云忆石化”2020年云端毕业典礼、毕业晚会，采取现场和全程直播的形式进行，累计2万余人次通过微信平台、B站、校内网等直播平台收看毕业典礼和毕业晚会。本年度开展的第四届“我爱我师”评选活动，在广大师生中反响强烈，已成为我校新的文化品牌。校园文化品牌已成为助力学生成长，凝聚师生情感，激发校友情怀的有力支撑。

2. 校园文化活动更加繁荣。一年来，以学生会为桥梁，以大学生艺术团为依托，合唱团、交响乐团、民乐团、舞蹈团等学生艺术社团日趋成熟，校园文化活动日益繁荣，先后组织开展了社团文化节、心理健康教育月、毕业生文明离校活动月、大学生演讲比赛、辩论赛、校园歌手大赛、人文知识大赛等等一系列活动，实现校园文化活动“月月有主题，一年不断线”，丰富了同学们的课余生活，搭建了学生成长成才的宽广平台。

3. 科技育人实效不断提升。承办“青春·梦想 创新·创业”第九届高校科技创新成果展示推介会，积极营造双创良好氛围。在2020年“挑战杯”首都大学生创业计划竞赛中学校获得首都大学生创业计划竞赛优秀团体奖，报送15项学生作品2项金奖、5项银奖、3项铜奖，并获得第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛参赛名额2个，两项作品均荣获国赛铜奖的优良成绩，在国赛获奖作品数量上再创我校“挑战杯”历史佳绩。

4. 致远大讲堂育人效果更加突显。按照周周有讲座的频率，适时更新变换内容，至今已经成功举办153期。及时回应学生需求，进一步拓宽授课渠道、扩充授课内容，通过开设网课等形式增加授课次数，不断满足学生对品牌活动的需求，扩大受益面。致远大讲堂已经成为学生重要的思政课堂和汲取丰富知识的大课堂

5. 提升主题教育活动育人实效。一年来，学生工作以社会主义核心价值观为统领，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，开展了形式多样的主题教育活动。组织学生学习《习近平总书记在全国抗击新冠肺炎疫情表彰大会上的讲话》和“众志成城、共战疫情”百姓宣讲会精神；组织学生参加“名师大家讲党史”系列网络公开课，参观“纪念中国人民志愿军抗美援朝出国作战70周年主题展览”，引导同学们在新时代自觉弘扬践行爱国奋斗精神。

6. 深化网络思想政治教育。充分运用新媒体新技术推动思想政治工作，搭建大学生思想政治教育新阵地，增强思政工作时代感和吸引力。以学生工作官方微信（石化学生）、各院系微信为依托，推进学生新媒体联盟建设，总结疫情期间金数据、钉钉等多个线上平台交流经验，逐步完善网络思想政治教育新平台。石化学生2020年发布推送711篇，其中原创557篇，转发154篇。总阅读量487052次，总分享16094次，全市团委排名第7。校学生会2020年发布推送244篇，总关注8753人，总阅读次数148354，总分享次数7019，全市学生会排名17。持续加强网络思政供给侧改革，注重内容，让网络思政活起来，择需而用，让网络思政实起来，不断提高网络思政实效性。

7. 强化学生公寓育人功能。在公寓管理委员会的领导下，继续深化公寓学分化管理机制。领导老师、辅导员深入宿舍开展检查，共组织3次全校性月检查。结合宿舍文化节开展文明宿舍创建活动，3个宿舍荣获北京高校示范学生基层组

织。发挥了宿舍在学生成长中的凝聚、引导、服务作用。

8. 发挥国防教育育人功能。继续推进“学生军训、国防教育、征兵宣传、军事社团”相融相通的四位一体国防爱国主义教育大平台，着力培育学生立志报国的责任感和使命感。打造“互联网+”征兵模式，2020年，共有40名学生光荣入伍；加强国旗护卫队和退伍老兵协会建设，评选10名校级优秀在校退役大学生士兵，举办座谈会，勉励退役大学生士兵退役不退色，发挥榜样引领作用。

9. 彰显社会实践育人效果。2020年适逢疫情期间，共组建64支实践团队，共计327名青年学生参与，采取“线上组织、属地实践、远程协同”模式开展“青年服务国家”首都大学生暑期社会实践活动，让同学们在参与基层治理体系中受教育、长才干、做贡献。累计发布实践日志2018篇，实践新闻图片5762张，实践视频记录239份。2020年开展2项大型志愿活动和6项日常志愿活动，参与学生5306人次，志愿服务时长28620小时。

九、学生访学与国际交流

1 利用北京市菁英奖学金专项及学校出国经费的资助，完成学校本科生、研究生的境外交流出访任务。2020年本科生出国交流76人次。以寒假短期出国交流为主、春季学期长期出国交流为辅。寒假短期出国交流包括了美国、澳大利亚、马来西亚等三国五个学生团组，出境交流人数比2019年同期增长了一倍。

2 利用“一带一路”国家人才培养基地项目、“一带一路”北京市外国留学生奖学金项目和北京市外国留学生奖学金项目，完成2020年各类留学生招生工作。虽然受新冠疫情影响，我校留学生招生工作并没有停止，2020年秋季学期，共有来华留学生59名，其中17名研究生，26名本科生，16名语言生。

3 及时上报境外教师和学生疫情数据。圆满完成我校2020年留学生及境外师生各种防疫数据向北京市外办、北京市教委、大兴防疫办、学校防疫办等的日报、周报，这些数据的获得需要与境内、外师生点对点每天进行联系，每个人的基本情况数据多达十几条，有些地理位置有变化的师生，其防疫过程监测非常复杂，需要多方面进行沟通协调，工作量非常巨大。例如，2020年秋季学期，国外疫情严重，从境外返校的教师和学生，需要知道其核酸检测结果，乘坐的航班、时间，隔离的酒店，返回的居住小区等详细信息及过程追踪。

4 重点做好留学生防疫工作，帮助留学生解决生活困难和心理困惑，尽可能完成学业。遵循国家及学校总体要求，克服重重困难，确保留学生防疫工作有序进行；展现人文关怀，群策群力，不畏艰难，携手抗击疫情；努力寻求各类支持，解决学生们的实际困难，确保签证、招生、奖学金发放等工作的顺利完成；多渠道开展留学生网络教学，我校教师尽可能对其进行个性化教学和辅导。

第四部分 专业培养能力

一、专业基本情况

1、专业现状及近三年专业调整情况

2019-2020 学年学校设有 13 个教学院（系、部），本科专业 35 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 21 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。2020 年停招应用化学、过程装备与控制工程以及功能材料专业，机械类、旅游管理类以及材料类不再大类招生。

学校已有 7 个本科专业通过国家工程教育专业认证；拥有 3 个国家级一流本科专业建设点、3 个国家级特色专业建设点、8 个教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业、1 个教育部“本科教学工程”综合改革试点专业、3 个北京高校重点建设一流专业、2 个北京市一流本科专业建设点、5 个北京市特色专业建设点。

2、专任教师情况

2019-2020 学年专任教师共 503 人，外聘教师为 93 人，折合学生数 8390.8，生师比为 15.26，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	503	/	94	/	
职称	教授	64	12.72	2	2.13
	副教授	201	39.96	0	0
	讲师	207	41.15	1	1.06
	助教	0	0	0	0
	其他正高级	2	0.4	30	31.91
	其他副高级	13	2.58	51	54.26

项目	专任教师		外聘教师			
	数量	比例 (%)	数量	比例 (%)		
其他中级	16	3.18	9	9.57		
	0	0	0	0		
	0	0	1	1.06		
	302	60.04	60	63.83		
其他初级	167	33.2	18	19.15		
	34	6.76	15	15		
	0	0	1	1.06		
	0	0	12	12.77		
未评级	196	38.97	55	58.51		
	166	33	19	20.21		
	70	13.92	8	8.51		
	2	0.4	0	0		
最高学位	境内	479	95.23	0	0	
	外校	境外	22	4.37	0	0

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	020401	国际经济与贸易	25.64
2	050201	英语	1.80
3	070102	信息与计算科学	3.44
4	070302	应用化学	11.54
5	080201	机械工程	19.62
6	080204	机械电子工程	12.21
7	080206	过程装备与控制工程	7.54
8	080301	测控技术与仪器	18.67
9	080401	材料科学与工程	10.63
10	080407	高分子材料与工程	15.29
11	080412T	功能材料	5.38

序号	专业代码	专业名称	本科生与专任教师之比
12	080501	能源与动力工程	21.75
13	080601	电气工程及其自动化	25.55
14	080703	通信工程	16.67
15	080801	自动化	20.78
16	080803T	机器人工程	9.50
17	080901	计算机科学与技术	30.43
18	080905	物联网工程	11.20
19	080910T	数据科学与大数据技术	21.17
20	081301	化学工程与工艺	15.30
21	081302	制药工程	20.62
22	081504	油气储运工程	14.36
23	082502	环境工程	19.47
24	082901	安全工程	17.14
25	083002T	生物制药	11.80
26	120102	信息管理与信息系统	24.60
27	120108T	大数据管理与应用	17.14
28	120202	市场营销	17.27
29	120203K	会计学	30.33
30	120206	人力资源管理	26.78
31	120401	公共事业管理	25.50
32	120601	物流管理	25.38
33	120801	电子商务	9.17
34	120901K	旅游管理	35.00
35	120903	会展经济与管理	16.00

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
人工智能产业 软件和信息服务业	信息技术专业群	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
新材料产业	新材料技术专业群	高分子材料与工程 材料科学与工程 功能材料
科技服务业	现代服务与管理专业群	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

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，2020年停招应用化学、过程装备与控制工程以及功能材料专业，机械类、旅游管理类以及材料类不再大类招生，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。

2020年是北京高考综合改革元年，志愿填报及录取采用院校专业组的方式。我校在京招生专业按选考科目的不同分为4个院校专业组：“必考物理”组含数据科学与大数据技术、机械工程、大数据管理与应用、高分子材料与工程、安全工程等14个专业；“不限选考科目组”含会计学、人力资源管理等8个本科专业；“物理/化学”组含化学工程与工艺、制药工程、能源与动力工程3个专业；“物理/化学/生物”组含生物制药、环境工程2个专业。

学校招生办公室组织教学单位对往年各专业报考率等数据进行深入分析，各招生专业根据不同地区经济社会发展、产业结构和人才需求等情况，提出专业京内外招生计划分配比例和分省计划分布的需求。综合考虑高考改革、社会需求等因素影响，以及各专业师资结构、专业建设等情况，学校招生办公室对分省分专业计划进行了适当调整。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

作为工科院校，学校高度重视工程教育改革，秉承“崇尚实践、知行并重”的实践育人理念，坚持面向企业、服务一线，始终把培养高素质应用型人才作为培养目标。近年来，学校基于 OBE 教育理念，以深化综合改革为动力，通过 COIO 工程教育改革、卓越工程师教育培养计划、专业认证、一流专业建设、新工科建设重点教改工程的实施，系统构建工程教育改革体系，如图 4-1。



图 4-1 学校工程教育改革体系

2019-2020 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。

2020 年制药工程专业顺利通过国家工程教育专业认证，截至目前为止，学校已有 7 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、制药工程）通过国家工程教育专业认证。以专业认证和评估为抓手，诊断专业，找出问题，对症下药，全面提高专业建设水平。组织通过认证的 7 个专业完成年度持续改进报告及资料上报。组织完成《计算机科学与技术》专业中期报告上报。加强参加国家各类认证工作专业的培育力度，组织安全工程专业完成 2020 年国家工程教育专业认证申请。收集编印工程教育认证新标准资料 and 解读报告 PPT，推动工程教育专业认证新标准学习。

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。2019-2020学年在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

2019-2020 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。2020 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，2019-2020 学年校领导听课 54 学时，平均每人 6 学时；处级干部听课 858 学时，平均每人 9.75 学时。

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和，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质量评估。

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。2020年制药工程专业顺利通过国家工程教育专业认证，截至目前为止，学校已有7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、制药工程）通过国家工程教育专业认证。组织通过认证的7个专业完成年度持续改进报告及资料上报。组织完成《计算机科学与技术》专业中期报告上报。加强参加国家各类认证工作专业的培育力度，组织安全工程专业完成2020年国家工程教育专业认证申请。收集编印工程教育认证新标准资料 and 解读报告PPT，推动工程教育专业认证新标准学习。

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。2019-2020学年，使用蓝墨云移动教学平台授课的教师达到470人，课程1492门，学生54092人次，远远高于上一学年，说明疫情阶段该平台利用率非常高。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 1785 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 1742 人，占毕业生总人数的 97.6%；符合学位授予条件的毕业生共 1740 人，占毕业离校总人数的 97.5%。获毕业证和学位证的比例与往年相比基本持平。

表 6-1 2017-2020 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	1768	1734	98.1%	1731	97.9%
2020 届	1785	1742	97.6%	1740	97.5%

表 6-2 2020 届本科生分专业毕业率、学位授予率情况

序号	专业名称	应届毕 业生数	毕业率 (%)	学位授予数	毕业生学位授予率 (%)
1	安全工程	37	100.00	37	100.00
2	材料科学与工程	28	100.00	28	100.00
3	测控技术与仪器	23	100.00	23	100.00
4	电气工程及其自动化	65	100.00	65	100.00
5	高分子材料与工程	74	100.00	74	100.00
6	公共事业管理	78	98.73	77	98.72
7	功能材料	22	100.00	22	100.00
8	国际经济与贸易	85	98.84	84	98.82
9	过程装备与控制工程	78	93.98	73	93.59
10	化学工程与工艺	91	91.00	82	90.11
11	环境工程	57	98.28	56	98.25
12	会计学	137	100.00	137	100.00
13	会展经济与管理	38	100.00	38	100.00
14	机械电子工程	58	96.67	56	96.55
15	机械工程	87	94.57	82	94.25
16	计算机科学与技术	143	99.31	140	97.90
17	旅游管理	63	92.65	58	92.06
18	能源与动力工程	59	95.16	56	94.92
19	人力资源管理	36	100.00	36	100.00
20	市场营销	72	100.00	72	100.00

序号	专业名称	应届毕业生数	毕业率 (%)	学位授予数	毕业生学位授予率 (%)
21	通信工程	61	98.39	60	98.36
22	物流管理	33	100.00	33	100.00
23	信息管理与信息系统	66	100.00	66	100.00
24	信息与计算科学	24	96.00	23	95.83
25	英语	26	100.00	26	100.00
26	应用化学	49	94.23	46	93.88
27	油气储运工程	46	97.87	45	97.83
28	制药工程	58	96.67	56	96.55
29	自动化	89	100.00	89	100.00

二、体质健康测试达标率

2019-2020 学年在校生体质健康测试达标率为 89.04%，与往年比基本略有降低。

表 6-3 2019-2020 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%)
2019-2020 学年	6340	170 (2.7%)	1208 (19.1%)	4266 (67.3%)	696 (11.0%)

三、学生获奖

2019-2020 学年，学校在校生参加各级各类大学生学科竞赛获奖 254 项，参与学生达到 5000 人次。我校在省部级以上学科竞赛中取得三等奖以上奖项 347 项，获奖学生 754 次。2020 届毕业生四级累计通过率为 61.28%，比 2019 届毕业生（64.8%）略有降低。

四、毕业生就业情况

2020 届本科毕业生就业率(90.69%)，由于疫情影响占比与去年相比(98.68%)降低，9.5%的毕业生选择继续深造（包括国内读研和出国（境）留学），2020 届毕业生中，有 210 人升学或深造，17 人升学考取本校研究生，99 人升学考取外校研究生，64 人出境深造。受疫情影响，整体就业率、深造率、直接就业

率略有降低。测控技术与仪器、制药工程、物流管理 3 个专业就业率为 100%，比去年明显降低（去年是 15 个专业就业率位 100%）。

2020 届毕业生京内就业比例为 75%，学生就业行业选择前三位的行业分别是制造业、科学研究和技术服务业、信息传输(软件)和信息现代服务业，就业行业分布相对稳定。国企、民营、三资等企业共 1279 余人。

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 2020 届毕业生分专业初次就业率情况

序号	专业	应届毕业生数	当年毕业生初次就业率(%)
1	计算机科学与技术	143	93.01
2	安全工程	37	94.59
3	会计学	137	90.51
4	自动化	89	93.26
5	旅游管理	63	88.89
6	环境工程	57	89.47
7	能源与动力工程	59	84.75
8	人力资源管理	36	88.89
9	公共事业管理	78	96.15
10	国际经济与贸易	85	90.59
11	电气工程及其自动化	65	98.46
12	通信工程	61	100.00
13	化学工程与工艺	91	93.41
14	高分子材料与工程	74	91.89
15	制药工程	58	100.00
16	材料科学与工程	28	89.29
17	油气储运工程	46	82.61
18	机械工程	87	82.76
19	会展经济与管理	38	76.32
20	物流管理	33	96.97
21	机械电子工程	58	84.48
22	市场营销	72	94.44
23	信息管理与信息系统	66	77.27
24	应用化学	49	95.92
25	过程装备与控制工程	78	85.90
26	信息与计算科学	24	91.67
27	功能材料	22	86.36

序号	专业	应届毕业生数	当年毕业生初次就业率 (%)
28	英语	26	88.46
29	测控技术与仪器	23	100.00

五、毕业生满意度调查

学校 2019-2020 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 2019 届毕业生培养质量评价报告（三年版）》、《北京石油化工学院 2015 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（2019-2020 学年）》。

1、北京就业比例稳中略升。从麦可思对毕业生调查结果看，2016 届-2019 届毕业生均主要选择在北京就业（分别为 77.3%、79.7%、82.8%、82.8%），且整体呈现上升的趋势。主要行业需求变化趋势如下：

表 6-4 主要行业类需求变化趋势

行业类名称	2017 届 (%)	2018 届 (%)	2019 届 (%)
电力、热力、燃气及水生产和供应业	3.9	4.7	8.9
政府及公共管理	6.1	5.2	7.9
医药及设备制造业	4.1	5.2	7.6
信息传输、软件和信息技术服务业	11.4	10.6	7.6

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。近四届均有九成及以上（分别为 90%、90%、91%、93%）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%、91%），毕业生对学校教学质量的感受较好。与此同时，我校近四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%、82%，整体持稳且较高；对核心课程的满足度评价分别为 75%、78%、81%、83%，逐届上升。

3、毕业生能力和育人工作达成较好。2019 届毕业生对毕业要求的了解度为 94%，绝大多数毕业生表示了解。与此同时，本校毕业生能力知识培养也持续取得较好的成效。2019 届绝大多数（96%）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。具体来说，本校近四届毕业生的基本工作能力满足度（分别为84%、86%、87%、88%）、核心知识满足度（分别为83%、85%、86%、88%），均呈现上升的趋势，且近两届均高于全国非“双一流”本科（基本工作能力满足度分别为84%、85%；核心知识满足度分别为84%、85%）及北京市属本科（基本工作能力满足度均为85%；核心知识满足度分别为84%、85%），本校毕业生的能力知识达成情况较好，学校在能力及知识培养方面的成效较好。

4、毕业生就业质量整体较好。学校2016届-2019届毕业生的月收入（分别为4957元、5442元、5932元、6231元）持续上升，就业现状满意度分别为67%、73%、72%、78%，整体呈上升趋势，且2019届高于全国非“双一流”本科2019届及北京市属本科2019届平均水平（分别为68%、74%），学校毕业生的就业感受较好。与此同时，在就业稳定性方面，2016届-2019届毕业生的离职率（分别为21%、16%、19%、17%）持续较低，反映出毕业生的就业稳定性较高。近四届毕业生的工作与专业相关度分别为59%、60%、60%、60%，整体持稳，且多数毕业生能学以致用，能够较好地运用所学专业知从事专业相关工作。

5、大部分毕业生对母校表示满意。我校近四届均有九成及以上（分别为91%、92%、90%、94%）毕业生对母校表示满意。本届较往届均有提高，且已持平于全国非“双一流”本科、北京市属本科2019届平均水平，毕业生对母校的整体评价较好。总体来看，本校大多数毕业生对母校表示认可。

第七部分 特色发展

一、战疫情，线上教学效果不打折

面对新冠疫情带来的严峻风险挑战，2020年春季学期，学校面全面开展线上教学，实现理论课程教学“全覆盖、不断线”。本学期理论课程应开1105门，实开1105门，课程开出率100%。

面对新冠肺炎疫情，研究制定《关于延期开学情况下本科教学工作实施方案》，构建了“云班课+”的线上教学管理平台，完成1100多门课程线上教学班搭建。通过直播、线上学习、云教学微信群等方式开展全天候实时线上教学咨询和技术服务，加强教师教育技术培训。搭建线上教学质量监控系统，每周发布学校线上教学情况总结。与院系共同探索线上补考及期末考试方式及组织管理，规范线上考试流程。通过仿真、录制演示视频、调整教学内容、开展线上讲座等方式完成春季学期实践环节教学任务。制定落实毕业生补考、毕业设计、毕业申报、审查等工作方案，顺利完成2020届毕业生毕业工作。春季学期全部课程实现了线上教学、考核，实现了“停课不停学、停课不停教”。

优化工作流程，创新工作方式，方便师生线上办理补退选课、学业审查、学籍管理、毕业工作等各项教学业务，春季学期免费为学生提供成绩单等各类证明打印和寄送服务共约3000多份。

二、“三全育人”体制机制逐步构建

不断深化思政课改革创新，出台《关于加强新时代“形势与政策”课建设实施方案》，着力构建党委领导班子与思政课老师“同上课、同备课、同听课、同研讨、同交流”的“五同”工作机制。

“课程思政”是构建“三全育人”工作格局的必然选择。“三全育人”是一项系统工程，需要达成共识、形成合力，协同推进，“课程思政”就是重要的着力点，是将思想政治工作贯穿教育教学全过程的重要途径。北京石油化工学院着力探索思想政治工作体系与学科体系、教学体系、管理体系贯通的途径，通过“课程思政”的深入实施，构建思政教育、通识教育、专业教育和综合教育四位一体

的教学育人体系，形成“三全育人”的工作格局。学校积极推进“课程思政”建设，制定《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》，明确了学校推进“课程思政”建设的目标和任务，具体确定了建设一支“课程思政”教学骨干教师队伍，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”实施细则的工作目标。

学校确定的育人目标是培养诚实守信、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。制定的课程教学大纲模板明确要求育人目标要有马克思主义哲学思想、思辨意识、职业道德、家国情怀、法治意识、社会责任、人文精神、仁爱之心、社会主义核心价值观等，进而引导课程挖掘思政元素，设计教学方案，落实育人措施，评价育人成效。如《工程训练》课程将“职业信念、职业行为习惯”和社会主义核心价值观作为课程育人目标，通过顶层设计，把思政元素融于工程训练教学大纲和各工种的实训指导书中，建立“知识目标、能力目标、素质目标”三位一体的课程体系。《工程制图》课程构建“课程思政”一体化教学目标，强调以学生学习成果为起点进行反向设计，实现了在课程顶层设计上从注重知识到知识、能力、素养的互相融合。

学校设立 31 门“探索北京”系列课程，开设“工程伦理课”，两批本科“课程思政”示范课纳入学校重点教改项目。坚持从“小切口”入手推进全员育人，安排教务处同志全部派驻担任班主任。加强实践育人，组建 123 支实践团队、700 余名青年学生参与社会实践活动，形成实践报告 82 篇、实践纪录片 23 部。机电 161 班荣获“北京高校优秀示范班集体”荣誉称号，旅游管理学生第二党支部获得北京高校“红色 1+1”二等奖，3 个学生宿舍荣获北京高校最佳宿舍称号，10 个团支部、10 名团干部、10 名团员分别获得首都高校“先锋杯”优秀团支部、优秀团干部和优秀团员荣誉称号。

三、“五育并举”强力提升人才培养质量

立德树人是学校的根本任务。全校上下全感情投入、全身心奉献，坚定信心，倾注心血，努力把我们的学生培养成为“思想纯良有品质、科学素养有内涵、技

艺精湛有特色、攻坚进取有胆识”的新一代北石化人。坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，切实增强思想政治教育的亲和力、针对性。研究、把握并适应青年一代成长规律，在“理解、服务、管理、引领”青年学生上下足功夫。探索建设德智体美劳全面发展的育人机制和工作体系，改进和提升“体”育在人才培养中的贡献度，发挥实践育人优势，丰富“美”育教学内容，改进“劳”育供给方式，充实教学内容、拓展教学平台，积极构建有北石化特色的“体美劳”育人模式。

抓实标准、专业、课堂、教师四个关键要素，全面提升人才培养能力。调整专业结构，以一流专业建设为引领，构建专业建设高地和示范点，推进专业认证评估，探索建立“招生、培养、就业”联动的专业结构调整压力机制，全面提高专业建设水平。加强课程建设、开展课程评估，加强慕课、优质在线开放课程建设力度。加强精品教材建设。完善学分制，完善全面质量保障体系。进一步提高学科竞赛及URT项目的覆盖面和质量，深化创新创业课程建设、推进大学生创新创业活动。加强信息服务平台建设。以开展线上教学为契机，全面推动“以学生为中心”教学范式改革。加强京内外优质生源基地建设。

学校构建了德智体美劳全面发展的育人体系，具体措施包括：推进课程思政与思政课程同频共振；坚持第一课堂与第二课堂相结合；发挥自由选修模块全面而个性化培养的作用；发挥综合教育模块全员、全程、全方位培养的作用；夯实课内课外+学期年级+入学毕业相结合的德育评价体系；探索体育课程+专项技能+日常锻炼+体质监测相结合的体育体系；探索艺术课程+艺术实践+课程美育相结合的美育体系；探索劳动课程+实践环节+劳动实践相结合的劳育体系；构建任课教师+学业导师+班主任+辅导员+系主任+支部书记协同配合的“三全育人”体系。比如在学校特聘教授、名誉院长——北大中文系的杨荣祥教授的主持下，开设清源书院人文素养大讲堂，知名专家学者的系列讲座提升了学校文化通识教育的层次和水平（表7-1）。

表 7-1 清源书院人文素养大讲堂系列报告

序号	姓名	单位及其职务	报告题目
1	杜晓勤	北京大学中文系 副主任	中国古代的自然审美观与山水诗表现艺术
2	臧远祐	北京大学历史学 系教授	从甲午战争到抗日战争
3	彭峰	北京大学艺术学 院院长、教授	美学与美好生活
4	徐迎庆	清华大学未来实 验室主任、教授	交叉学科的设计创新
5	常森	北京大学中文系 教授	《诗经》与传统文化
6	廖可斌	北京大学中文系 教授	《三国演义》与中国传统文化
7	陈连山	北京大学中文系 教授	从科学、伦理和审美角度审视传统节日
8	程乐松	北京大学哲学系 教授	境界与留白——传统中国的思想图景
9	李四龙	北京大学哲学系 教授	斯文——中国传统文化要义
10	杨荣祥	北京大学中文系 教授	从《论语》一则看儒家推崇的做人准则

四、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。

2019-2020 学年学校开出新生研讨课 126 门，而且教学班规模控制在 15 人以内，平均教学班规模为 12 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。以国家级专家、“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。

表 7-1 2019-2020 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

2019-2020 学年，学校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、完善德智体美劳全面培养的教育体系

积极构建完善德智体美劳全面发展的人才培养体系，健全完善全员、全过程、全方位的育人体制机制。制定出台“三全育人”综合改革试点建设工作方案。完善德智体美劳全面培养的教育体系，优化人才培养方案，提高人才培养质量。

二、专业深层次建设有待继续推进

加强专业内涵建设，促进专业结构调整。深入开展专业认证评估，加强一流专业建设。深化以学生为中心的教育范式改革，打造育人“金课”。加强学科交叉融合，开发创新创业课程，积极开展学科竞赛，建设创新创业综合性实践教学平台，健全创新创业教育体系。积极探索深层次“共享共赢”的产教融合校企合作教育新途径与方法，建设现代产业学院。