



北京石油化工学院

2021-2022 学年 本科教学质量报告

北京石油化工学院

二〇二二年十二月

序 言

北京石油化工学院创建于1978年，是一所以工为主，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。2018年获批北京市博士学位授予立项建设单位。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，全力打造新时代首善之区工程师摇篮，建设特色鲜明高水平应用型大学。

学校下设11个教学院（部），开设38个本科专业，拥有机械工程、材料科学与工程、控制科学与工程、化学工程与技术、环境科学与工程、工商管理 etc 6个硕士学位授权学科，审计、电子信息、机械、材料与化工、资源与环境、能源动力、生物与医药等7个硕士专业学位授权类别，1个博士后科研工作站。现有全日制在校生近8100人，其中普通本科生7093人、研究生900余人、留学生60余人、二学位近160人、预科生30人。

学校现有教职工833人，其中专任教师526人，专任教师中高级职称占比50.76%，其中正高级职称占13.50%。博士学位教师占66.73%；双师型教师占51.14%；生师比为15.37:1。此外，聘请企业和科研院所工程技术人员72名。有国家级领军人才3人，国家级青年人才3人，享受国务院政府特殊津贴专家4人，教育部新世纪优秀人才3名，入选“科技北京”百名领军人才1名、新世纪百千万人才工程北京市级人选4名、北京市海外青年高层次人才2名，入选北京市高等学校教学名师、北京市高等学校青年教学名师、北京高校思想政治理论课特级教师17名，入选“北京市人才引进支持计划”1人、北京市科技新星计划8名、北京市属高校“长城学者”培养计划8名、北京市青年拔尖人才和中青年骨干教师91名。拥有北京市优秀教学团队、北京高校优秀本科育人团队6个，北京高校研究生教育课程思政示范课程、教学名师和团队1个，北京市科技创新团队14个。

学校现有机械工程、材料科学与工程、控制科学与工程、化学工程与技术、环境科学与工程、动力工程及工程热物理、安全科学与工程、工商管理、智能科学与技术、马克思主义理论等10个校级主干一级学科。学校机械工程专业2018年与清华大学结对共建，同年入选北京高校高精尖学科建设名单，此外还有北京

市重点建设学科 4 个。学校以学科建设为龙头，结合北京市高精尖产业及部分新兴产业发展需要，重点发展材料与化工、智能制造、城市安全运行与管理等学科专业领域，积极培育电子信息、节能环保、生物医药类学科专业领域，基于“人工智能+”和“+安全应急”推进新兴交叉学科建设。

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。现有 7 个本科专业通过国家工程教育专业认证，有 8 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 个北京市重点建设一流本科专业、13 个北京市级一流本科专业建设点、5 个北京市特色专业建设点。近年来，获国家级教学成果二等奖 2 项、北京市教学成果奖 33 项，获评首批国家级一流本科课程 1 门、首届全国优秀教材二等奖 2 本，获评北京高校“三全育人”优秀成果奖 2 项、首届北京市高校课程思政示范课程 6 门，获评北京市优质课程 17 门、优质教材课件 16 部，入选虚拟教研室建设试点名单 1 个。学校以人才培养为核心，努力培养思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚进取有胆识的首善之区时代新人。

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、北京市级创新创业示范校。与中国石化集团燕山石化公司、中关村软件园近 200 家企事业单位共建人才培养基地，与大兴区、北京市经济技术开发区、北京市科学技术协会、北京市应急管理局等不断深化合作，构建政产学研用深度融合的育人机制。现有 2 个国家级工程实践教育中心、1 个国家级虚拟仿真实验教学中心、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 个北京市高等学校实验教学示范中心、8 个北京市级校外人才培养基地、2 个北京高等学校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。学生积极参与“互联网+”、“挑战杯”、“节能减排”、电子设计、化工设计、智能机器人等各类学科竞赛和创新创业大赛共计 120 余项，参加竞赛学生 4600 余人次，省部级以上竞赛获奖 2500 余人次。学校将实践育人贯穿人才培养全过程，大力培养学生实践和创新能力。

学校现有北京市重点实验室、北京高等学校工程研究中心、北京市哲学社会科学基础研究基地 7 个，校级重点科研机构 10 个，建有首都清洁能源（油气）供应和使用安全保障技术协同创新中心、北京市安全生产工程技术研究院、中关村能源工程智能装备产业技术研究院、北石化人工智能研究院、北石化氢能研究中心等新型研究机构。“十三五”期间，学校多次承担国家重点研发计划、国家自然科学基金重点项目以及省部级重点科技计划项目等，在增材制造、工控安全、医药健康、节能环保等领域取得了一批重大标志性成果，并成功应用于大兴国际机场建设、西气东输管网运行维护、生物柴油制备与加氢脱氧、海上稠油开发、新冠疫苗分离纯化、京南大气污染溯源分析等。学校以科研创新为动力，聚焦能源科技创新和城市安全运行等优势研究领域，积极布局清洁能源、生物医药、人工智能等前沿热点领域，服务首都和行业高质量发展重大需求。

学校是北京市“一带一路”国家人才培养基地，获得多项北京市留学生奖学金项目资助。与英、法、美、德、挪威等 10 多个国家 30 多所高校或科研机构建立长期稳定的合作关系。开设国际会计师（ACCA）实验班、“中法工程师班”。获批“北京市高等学校菁英奖学金”项目，每年都有一定比例的研究生、本科生到欧美高校访学研修；还组织本科“十佳学生”和“十佳提名学生”赴国外交流。学校全方位推进开放办学，拓宽学生国际化视野、提升跨文化能力。

学校基础设施齐全，办学条件优越。校区总面积 466 亩，校舍建筑面积 29.6 万平方米，教学科研仪器设备总值 6.8 亿元，纸质图书 100 万册、电子藏书 124 万册。

学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大、二十大精神，深入贯彻习近平总书记关于教育的系列重要论述，坚持和捍卫“两个确立”，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，完整、准确、全面贯彻新发展理念，以新时代首都发展为统领，牢牢把握政治性、根本性、战略性、敏感性要求，全力打造新时代首善之区工程师摇篮，加快建设特色鲜明高水平应用型大学，为实现第二个百年奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。

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	4
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	7
一、学校师资队伍数量及结构	7
二、本科课程主讲教师情况	7
三、教学经费投入情况	8
四、教学用房、图书、设备、信息资源及其应用情况	8
五、教师教学投入及学校相关激励政策	10
第三部分 教学建设与改革	11
一、深化“思政课程”与“课程思政”协同育人，构建大思政工作体系	11
二、系统构建工程教育改革体系，专业建设成效显著	14
三、以提升课程质量为抓手，持续推进一流课程建设	16
四、严把教材建设关，鼓励教材特色建设	19
五、深化教育教学改革，培育高水平教学成果	24
六、健全创新创业教育体系，提高学生创新能力	27
第四部分 专业培养能力	30
一、坚持专业动态调整与结构优化，推进一流专业群建设	30
二、发展新型组织形式，助力应用型人才培养	35
三、持续修订人才培养方案，落实“五育并举”	38
四、专任教师级资源投入情况	40
第五部分 质量保障体系	41
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	45
三、学生获奖	46
四、毕业生就业情况	46
五、毕业生满意度调查	47
第七部分 特色发展	50
一、推进“课程思政”和思政课程协同育人	502
二、产教融合打造现代产业学院	523
三、完善闭环改进的专业质量保障体系	514
第八部分 需要解决的主要问题	54

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，始终坚持高水平应用型人才培养，根据区域经济社会发展和能源产业绿色低碳转型对人才的需求，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

培养学生成为思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚克难有胆识的高素质应用型人才、高层次应用型专门人才。

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，完整、准确、全面贯彻新发展理念，以新时代首都发展为统领，以立德树人为根本，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绿色低碳转型需求。

(1) 到 2025 年，奠定新时代首善之区工程师摇篮坚实基础，初步建成北京地区一流的特色鲜明高水平应用型大学；

(2) 到 2035 年，建设成为新时代首善之区工程师摇篮，努力建成国内一流的特色鲜明高水平应用型大学。

二、教学单位及本科专业设置

2021-2022 学年学校设有 11 个教学院（系、部），有 27 个专业招生，涉及工学、管理学、经济学、文学等四个学科门类，其中工科专业 17 个。各学科门类本科专业在各学科门类分布比例如图 1-1。

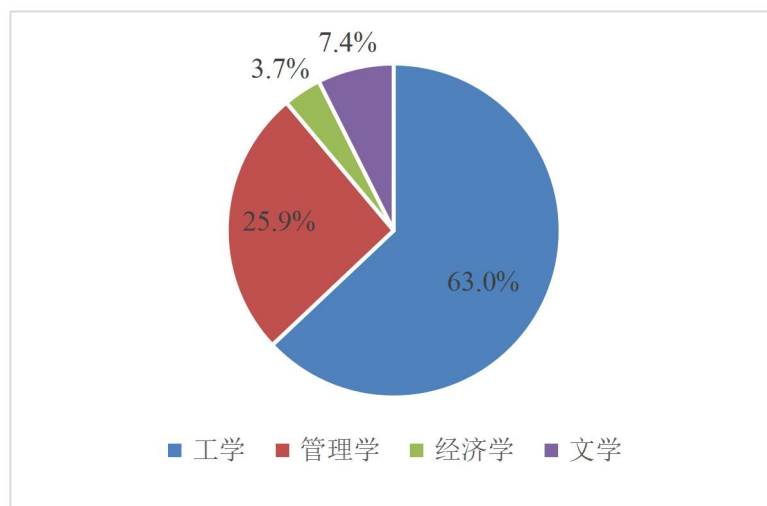


图 1-1 北京石油化工学院本科专业在各学科门类分布比例

学校已有 7 个本科专业通过国家工程教育专业认证；拥有 8 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 个北京市重点建设一流本科专业、13 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。学校教学单位及本科专业设置情况如表 1-1。

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
新材料 与化工 学院	081301	化学工程与工艺	工学	国家级一流本科专业建设点 通过国家工程教育专业认证专业 国家级、北京市级特色专业建设点 卓越计划试点专业
	081302	制药工程	工学	国家级一流本科专业建设点 通过国家工程教育专业认证专业 卓越计划试点专业 北京市重点建设一流专业 省级一流本科专业建设点
	083002T	生物制药	工学	北京市级一流本科专业建设点
	080407	高分子材料与工程	工学	国家级一流本科专业建设点 通过国家工程教育专业认证专业 卓越计划试点专业 CDIO 试点专业
	080401	材料科学与工程	工学	北京市级特色专业建设点 北京市级一流本科专业建设点
机械工 程学院	080201	机械工程	工学	国家级一流本科专业建设点 通过国家工程教育专业认证专业 卓越计划试点专业

教学学院 (系)	专业 代码	专业名称	学科 门类	备注
				CDIO 试点专业
	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 CDIO 试点专业
	080501	能源与动力工程	工学	国家级一流本科专业建设点
	082502	环境工程	工学	通过国家工程教育专业认证专业 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 北京市重点建设一流专业 国家级一流本科专业建设点
	080803T	机器人工程	工学	北京市级一流本科专业建设点
	080503T	新能源科学与工程	工学	2021 年开始招生
	080601	电气工程及其自动化	工学	CDIO 试点专业 北京市级特色专业建设点
信息工 程学院	080801	自动化	工学	国家级一流本科专业建设点 通过国家工程教育专业认证专业 卓越计划试点专业 CDIO 试点专业 省级一流本科专业建设点
	080901	计算机科学与技术	工学	国家级一流本科专业建设点 通过国家工程教育专业认证专业 卓越计划试点专业
	080910T	数据科学与大数据技术	工学	北京市级一流本科专业建设点
	080905	物联网工程	工学	北京市级一流本科专业建设点
	020401	国际经济与贸易	经济学	
	120202	市场营销	管理学	北京市级一流本科专业建设点
经济管 理学院	120203K	会计学	管理学	北京市级一流本科专业建设点
	120601	物流管理	管理学	
	120108T	大数据管理与应用	管理学	北京市级一流本科专业建设点
	120801	电子商务	管理学	
人文社 科学院	120901K	旅游管理	管理学	北京市级一流本科专业建设点
	120206	人力资源管理	管理学	北京市级一流本科专业建设点
	050310	会展	文学	北京市级一流本科专业建设点
致远学 院	050201	英语	文学	
安全工 程学院	082901	安全工程	工学	北京市重点建设一流专业

教学学院 (系)	专业 代码	专业名称	学科 门类	备注
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 2022 年 9 月 30 日, 学校共有全日制在校生 8055 人, 其中普通本科生 7093 人 (含二学位 158 人), 本科生留学生数 19 人, 预科生 30 人, 硕士研究生 901 人, 硕士研究生留学生数 12 人。普通本科生占全日制在校生数量的 88.06%。

四、本科生源质量

2022 年, 学校在全国 26 个省(市、区)录取新生 2115 人 (图 1-2), 其中本科生 1935 人, 少数民族预科生 30 人, 第二学士学位 150 人。

本科生 1935 人中, 普通本科 1646 人, 高职升本科 289 人 (图 1-3)。1646 名普通本科生中, 北京生源 987 人 (占 59.96%), 京外生源 659 人 (占 40.04%) (图 1-4)。整体看, 2022 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、第二学士学位报到情况均良好。



图 1-2 2022 级新生
类型分布

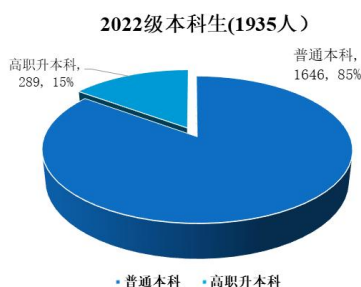


图 1-3 2022 级本科生
类型分布

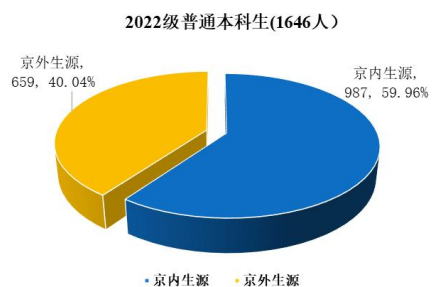


图 1-4 2022 级普通本科生
生源分布

为落实市属公办高校分类发展要求, 学校立足特色鲜明高水平应用型大学的发展定位, 坚持内涵、特色、差异化发展, 立足新发展阶段, 贯彻新发展理念,

构建新发展格局，聚焦高质量发展，与学校重点发展或积极培育学科专业领域不符的专业停招或减招，向学校优势特色学科专业、首都经济社会发展急需的学科专业倾斜，不断优化专业设置。2022 年对各专业普通本科招生计划数进行了适当调整：（1）暂停国际经济与贸易、机械电子工程 2 个专业招生。（2）增加新能源科学与工程、机器人工程、市场营销和电子商务 4 个专业的招生计划数，均由 30 人增加到 60 人。

学校在河北、辽宁、浙江、安徽、山东、河南、湖南、四川、新疆等 9 个外埠省（市、区）录取最低分超过当地一本线或特殊类型线；在河北、辽宁、黑龙江、江苏、浙江、安徽、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、海南、四川、新疆等 15 个外埠省（市、区）录取平均分超过当地一本线或特殊类型线。

北京地区录取分数稳中有升。2022 年学校在北京地区各选考科目组提档线、考生排名与往年相比稳定提升。2022 级本科新生来自全国 787 所中学，北京录取学生主要分布于海淀、大兴、房山、东城、西城、朝阳等地区。尤其是近三年，学校所在大兴区的生源报考意愿明显增加，兴华中学、大兴区第一中学均进入 2022 年生源数量前十位。

2022 级新生生源结构分布合理，同时呈现出明显的多样化特征。北京生源占 56.60%（2020 年、2021 年分别为 54.1%、56.34%）、城镇生源占 64.44%（2020 年、2021 年分别为 62.4%、63.03%）、应届生源占 93.71%（2020 年、2021 年分别为 92.8%、91.83%），少数民族生源占 12.67%（2020 年、2021 年分别为 11.7%、13.06%）。

2022 年，我校普通本科考生京内和京外的平均报考专业满足率分别为 95.6% 和 95.1%，较好地满足了考生的需求。会计学、计算机科学与技术、电气工程及其自动化、人力资源管理、高分子材料与工程、数据科学与大数据技术、制药工程、生物制药等专业的第一志愿报考率均超过 100%，最高达到 287.5%。

五、转专业情况

2004 年以来，学校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。对提出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。2022年共有81人提出转专业申请，67人实现转专业，成功率为81.69%（表1-2）。近5年我校转专业情况见表1-2，从表中可见，2021、2022年申请人数较往年明显下降，主要是随着高考改革省份的增多，新生录取专业志愿满足率较高，录取专业和学生意愿学习专业匹配度较高。

表 1-2 2018-2022 年我校转专业情况

年度	申请人数	实现人数	转专业成功率
2018 年	100	85	85.0%
2019 年	138	124	89.9%
2020 年	114	95	83.33%
2021 年	71	58	81.69%
2022 年	81	67	82.72%

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 2022 年 9 月 30 日，学校有教职工 833 人，其中专任教师 526 人，专任教师中高级职称占比 50.76%（含其他正高级和其他副高级），其中正高级职称占 13.50%（含其他正高级，教授占 13.12%），副高级占 37.26%（含其他副高级，副教授占比 35.55%）。博士学位教师占 66.73%，硕士以上学位教师占 94.87%；双师型教师占 51.14%；生师比为 15.37:1。专任教师中具有工程背景的教师有 112 人，占比 29.47%；有行业背景教师 112 人，占比 21.29%。

学校有国家级领军人才 3 人，国家级青年人才 3 人，享受国务院政府特殊津贴专家 4 人，教育部新世纪优秀人才 3 名，入选“科技北京”百名领军人才 1 名，新世纪百千万人才工程北京市级人选 4 名、北京市海外青年高层次人才 2 名，有北京市高等学校教学名师、北京市高等学校青年教学名师、北京高校思想政治理论课特级教师 17 名，入选“北京市人才引进支持计划”1 人、北京市科技新星计划 8 名、北京市属高校“长城学者”培养计划 8 名、北京市青年拔尖人才和中青年骨干教师 91 名。拥有北京市优秀教学团队、北京高校优秀本科育人团队 6 个，北京高校研究生教育课程思政示范课程、教学名师和团队 1 个，北京市科技创新团队 14 个。

二、本科课程主讲教师情况

学校专任教师年龄在 45 及其以下教师 286 人，占比 54.37%，教师队伍结构合理，富有朝气。生师比为 15.37:1，低于 2021 年普通高校常模数据 18.06。具体情况见表 2-1。

表 2-1 2021-2022 学年本科生课程主讲教师情况

	项目	数量	百分比 (%)
专任教师 526	具有博士学位	351	66.73
	双师双能型	269	51.14
	具有工程背景	155	29.47
	具有行业背景	112	21.29
	35 岁及以下	95	18.06

项目	数量	百分比 (%)
36-45 岁	191	36.31
生师比	15.37: 1	/
本科课程授课校内教师数	565	/

2021-2022 学年,为本科生授课的教授为 72 人,占教授总数的比例为 92.31%;教授主讲本科课程门数占开课总门数的比例为 16.05%。副教授为本科生授课的教授为 204 人,占副教授总数的比例为 96.68%,副教授主讲本科课程门数占开课总门数的比例为 41.76%。

三、教学经费投入情况

2022 年全校教育经费总额为 66679.83 万元,本科教学经费支出情况如表 2-2。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。生均本科实验经费 974.82 元高于 2021 年常模 443.07 元。生均思政课程专项建设经费高于国家标准 40 元。

表 2-2 2022 年本科教学经费投入情况

1. 教学日常运行支出 (万元)	3501.28
2. 教学改革支出 (万元)	400.79
3. 专业建设支出 (万元)	1203.89
4. 实践教学经费 (万元)	1077.87
5. 生均实践教学经费 (元)	1519.62
6. 生均思政课程专项建设经费 (元)	46.9

四、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 2022 年 9 月,我校生均教学行政用房、生均实验室面积与上一年基本持平,新增教学科研仪器设备值 2871.77 万元,生均教学科研仪器设备值、电子图书、电子期刊种数基本持平,学校办学条件好,具体情况见表 2-3。

表 2-3 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)
教育部基本办学条件	16	5000	82	

指标 (2004 标准)

2022 年 20 3.32 75400 113.37 1858377

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 3.05 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，服务于人才培养。目前学校共有 72 间智慧教室投入使用，全部具有录播功能，为实施以学生为中心教学范式改革提供了良好的技术支撑。

3. 信息化建设

面对新冠肺炎疫情，学校构建了“云班课+”的线上教学管理平台，所有课程都完成了线上教学班的搭建，保证线上线下教学无缝切换。为提高教师在线教学能力，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，加强教师教育技术和技能培训。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，规范线上考试流程。

学籍注册是延续学籍有效性的必要条件，在疫情防控常态化条件下，为降低师生面对面接触和学生聚集风险、优化工作流程，学校创新学籍注册工作方式，2022 年新增学籍注册机，为老生报到和新生注册提供实时服务。注册机采用人脸识别+证件的方式，不但可以实时统计学生注册的情况，而且能更有效检测学生本人报到的真实性和有效性。同时对于查验新生身份的真实性具有重要意义。

4. 教学实验室与实习（创新）基地

学校在 2021-2022 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）到一流专业建设始终笃行不怠。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。学校继续加强产学研合作基地的建设，积极推动各专业加强与优质企业开展合作。学校拥有的北京市级校外人才培养基地如表 2-4。

表 2-4 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

五、教师教学投入及学校相关激励政策

1. 开展“十四五”期间岗位聘任工作

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务。充分认识和准确把握建设高水平应用型大学的新形势新要求，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，推进学校高质量发展，全力打造新时代首善之区工程师摇篮。聚焦学校“十四五”规划目标任务，以品德、业绩和贡献为导向，深化岗位分级分类管理。强化二级院（部）办学主体责任，提高教职工岗位责任意识。坚持教学与科研相互支撑联动、相互促进提升，激发各级各类人才活力，为提高人才培养质量、增强科研创新能力、服务首都和地方经济社会发展提供坚强的人才队伍支撑。

学校制定发布了《北京石油化工学院“十四五”期间岗位聘任和管理工作实施意见》以及与其配套的《学科专业类骨干岗位设置与管理实施细则》等，形成了“1+8+5”系列文件。旨在通过聘任工作，进一步完善按需设岗、按岗聘用、合同管理、强化考核的聘任管理机制；健全人岗相适、人事相宜、效能为上的岗位管理体系；推动形成以事业发展为引领、任务目标为导向、资源配置为支撑的工作新格局，全面营造奋发进取、干事创业、追求卓越的教风、学风和校风。

2. 建立健全有利于激发教师内生动力的薪酬分配机制。

学校对在教育教学、科学研究和学科建设中取得的突出成绩、做出的重大贡献、获得的高质量成果进行业绩点认定。学校设置发展绩效，根据每年年度工作实际、财务状况以及北京市年度绩效核拨情况，统筹核定。

第三部分 教学建设与改革

一、深化“思政课程”与“课程思政”协同育人，构建大思政工作体系

2022年是党的二十大召开之年，是北京冬奥之年，是学校实施“十四五”规划承上启下的重要一年。学校全面落实新发展理念、加快高质量发展，开启全力打造新时代首善之区工程师摇篮建设新征程。全面统筹思政课程与课程思政，坚持改革创新，逐步破除课程思政“硬融入”“表面化”等现象，逐步形成“大思政”格局构建。

1. 坚持思政课引领，深化思政课内容与实践创新

(1) 坚持校领导讲思政课，带头推动思政课改革创新

2020年学校专门制定出台了《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》，通过建立工作机制，学校党委书记、校长履行第一责任人职责，做到“五带头”——带头学习、带头听课讲课、带头推动思政课改革、带头联系思政课教师、带头解决思政课难题，真正把学校的思想政治工作做实做细。目前，校领导讲思政课在我校已进入制度化、常态化，并且是学校构建“大思政课”格局的关键举措和深化“三全育人、五育并举”理念的重要环节。校领导纷纷走进课堂，为同学们带来了一场场富有思想性、理论性和亲和力的思政课。

(2) 坚持守正与创新双向互动，推动思政课内容

在思想引领、制度约束、先进表彰、典型宣传“四位一体”的建设框架体系下，夯实“一师一档”实施方案，关注教师思想政治素质与业务能力的提升。通过举办“思政名家论坛”学术交流，与北京印刷学院、北京建筑大学等高校教师共同研讨，对接时代语境，提高课堂素材质量，注重课堂延伸，用好用活党的百年奋斗重大成就和历史经验所蕴含的“育人元素”，上好服务保障冬奥“大思政课”，将抽象理论、一般原理转化为事实案例、鲜活场景，不断创新助力思政课质量的提升。

(3) 健全思政课校内外实践教学体系，拓展丰富实践教学基地与素材

为进一步拓展学校思政实践教学基地，与中国电影博物馆开展合作交流，统筹优势资源，建立思想政治理论课实践教学基地、加强高校学术资源与博物馆电影资源对接、大学生志愿实践联动。坚持全面育人思路，不断丰富思政教育形式，利用电影资源进行思想政治教育，充分吸收光影媒介的鲜活要素，让思想政治教育方式与大学生的认知特点高度贴合，帮助青年学子高度认同中国价值、理解中国精神、传播中国文化，讲好中国文化自信故事，以更加昂扬的精神状态奋进新时代、迈向新征程。

2. 探索专业思政建设，推动课程思政高质量发展

(1) 典型示范引领，探索专业思政建设

专业是人才培养的基本单元。学校以专业思政探索为目标，以搭建思政与课程思政协同育人的信息化平台为核心，以教学资源挖掘、建设等为工作任务，由思政课教师、专业课教师共同组建团队，实现实质性的交叉合作。为在专业思政上探索出成熟的理论与实践体系，最终既能在教育教学研究中形成提炼出学术观点，又能在实践中形成一个可推广的路径，学校组建了集教育教学研究、教育实践为一体的“思政课、课程思政与专业思政”一体化的教学研究与实践团队。团队来自学校8个教学单位、12个专业、18位教师，由专业负责人、专业青年骨干、教务处等教师组成。团队活动内容如表3-1所示。

表3-1 专业思政团队活动内容

序号	形式	具体内容	开展情况
1	培训	教育教学研究方法、工具的学习培训	培训2天，人数达68人
2	申报教改项目	组织申报北京高等教育学会教学研究项目	线上教改项目专家指导会1次，参加人数达62人、申报思政类教改项目9项
3	专家团队引领	聘请武汉大学课程思政示范中心团队指导	双方确定合作内容、形式、方式等
4	研讨会	不定期聚焦具体内容研讨	信息化平台模块构建研讨会2次

在2022版培养方案修订的同时，对专业的人才培养功能重新审视并提高政治站位，在深化“课程思政”建设过程中选择一部分专业启动“专业思政”建设，有机融入本专业所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，实现专业育人和育才的统一。

(2) 探索专业思政框架，深化课程思政建设

在学校“课程思政”建设工作体系下，稳步深化课程思政建设，继续落实《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》、《北京石油化工学院课程思政建设实施细则》，实施“一支部一课程一特色”亮点工程，从工作目标、内容体系、教学体系、教学设计、教学大纲、建设措施、工作体系等七个方面将课程思政工作做细、做实，不断强化学校课程思政建设工作特色。2022年发布线上教学优秀案例11项。



图 3-1 2022 年发布的在线教学优秀案例

学校每年平均立项支持 30 门左右“课程思政”示范课程建设，刊发“课程思政”示范课建设经验分享，出版教育教学改革与研究论文集(含课程思政专题)。至今累计课程思政示范课立项合计 90 门，其中 2022 年新立项 24 门，专任教师承担课程思政示范课教改项目覆盖率达 16.36% (全校专任教师 550 人)。

学校教师积极参加北京市委教育工委、北京市教委、专业教学指导委员会等组织的课程思政教学能力比赛、课程思政案例评选等，1 位教师荣获 2021 年全国高等院校(本科)化工类专业教师课程思政能力大赛一等奖；2 位教师在 2021 年全国高等学校本科化工类专业优秀课程思政案例评选活动分别获二等奖、三等奖；3 位教师获首届“全国高等学校外语课程思政教学比赛”二等奖。

(3) 继续开发“课程思政”特色课程

各教学单位根据专业和人才培养目标、专业定位和人才培养特色，针对北京“四个中心”城市战略定位和学校相关学科专业的发展，开设了一系列“课程思政”特色课程，具体如表 3-2 所示。

表 3-2 系列“课程思政”特色课程表

序号	特色课程系列	课程设置背景与目标
1	探索北京系列课	将北京古都文化、红色文化、京味文化、创新文化、社会需求作为培养学生爱祖国、爱北京、爱专业、增强文化自信的宝贵资源，开设探索北京系列新生研讨课激发大一新生的求知欲和好奇心，培养学生的创新意识和探究精神，为学生今后的职业发展打下良好基础。
2	清源书院人文素养大讲堂	邀请北京大学多位知名教授以系列讲座方式讲授中华哲学、历史、文学、艺术等专题，增强学生的人文情怀与社会责任感。
3	工程伦理	在职业道德、价值尺度、公众安全、社会责任等方面，培养学生分析评价工程实践及其复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的社会责任，牢固树立以人为本的理念。
4	校史教育课程	弘扬艰苦创业精神，创新实践育人之路，传承石化红色基因，播种首善之区工程师的种子，使学生爱学校、爱行业，继承和发扬“宁静致远，务本维新”的校训精神。

为进一步落实学校“十四五”发展规划，引导各单位继续开发特色课程，建设“人工智能+”“+应急管理”“+双碳”系列特色课程。

二、系统构建工程教育体系，专业建设成效显著

1. 工程教育专业认证位居地方高校前列

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，广大教师的思想观念、认识水平和参与积极性大幅提升，已经构建了工程教育体系。

专业认证工作走在地方高校前列。截止 2022 年，我校通过认证的专业数已达 7 个（见表 3-3），占学校 2022 年本科招生专业总数（24 个专业）的 29.17%、占符合工程教育认证申请条件专业总数近 50%，在北京市属高校名列前茅。通过专业认证，标志着专业的教学质量实现了国际实质等效，进入全球工程教育的“第

一方阵”。

表 3-3 我校 7 个通过中国工程教育专业认证专业情况

序号	专业	首次通过时间	复评通过时间
1	化学工程与工艺	2014	2017
2	机械工程	2015	2018
3	环境工程	2016	2019
4	自动化	2016	2019
5	高分子材料与工程	2016	2019
6	计算机科学与工程	2018	
7	制药工程	2019	

2. 一流专业群建设初显成效形成整体推进态势

截至目前，我校 2022 年招生的 24 个本科专业中，已有 20 个专业获批“一流”本科专业建设点（含 8 个国家级一流本科专业建设点、3 个北京市重点建设一流专业、13 个北京市级一流本科专业建设点），占本科招生专业数的近 85%。见表 3-4。重视一流专业内涵建设，我校 2017-2019 年获批的环境工程、制药工程和安全工程 3 个北京市重点一流本科专业均完成了中期检查，专业建设成效显著，对标任务均已达成。

表 3-4 北京石油化工学院一流专业建设点汇总表

序号	专业名称	级别	获批年份
1	机械工程	国家级一流本科专业建设点	2019
2	高分子材料与工程	国家级一流本科专业建设点	2019
3	化学工程与工艺	国家级一流本科专业建设点	2019
4	能源与动力工程	国家级一流本科专业建设点	2020
5	自动化	国家级一流本科专业建设点	2020
6	计算机科学与技术	国家级一流本科专业建设点	2020
7	制药工程	国家级一流本科专业建设点	2020
8	环境工程	国家级一流本科专业建设点	2021
9	自动化	北京市级一流本科专业建设点	2019
10	制药工程	北京市级一流本科专业建设点	2019
11	市场营销	北京市级一流本科专业建设点	2020

12	会计学	北京市级一流本科专业建设点	2020
13	旅游管理	北京市级一流本科专业建设点	2020
14	材料科学与工程	北京市级一流本科专业建设点	2021
15	生物制药	北京市级一流本科专业建设点	2021
16	机器人工程	北京市级一流本科专业建设点	2021
17	物联网工程	北京市级一流本科专业建设点	2021
18	数据科学与大数据技术	北京市级一流本科专业建设点	2021
19	大数据管理与应用	北京市级一流本科专业建设点	2021
20	人力资源管理	北京市级一流本科专业建设点	2021
21	会展	北京市级一流本科专业建设点	2021
22	环境工程	北京市重点建设一流本科专业	2017
23	制药工程	北京市重点建设一流本科专业	2019
24	安全工程	北京市重点建设一流本科专业	2019

三、以提升课程质量为抓手，持续推进一流课程建设

积极响应教育部一流本科课程“双万计划”的战略部署，持续推进“课程思政”与“思政课程”同频共振、“以学生为中心”教学范式改革，鼓励教师翻转课堂、启发式教学、混合式教学等教学模式改革，推进“金课”建设。

1. 多措并举持续推荐优质课程建设，成效显著

2020年12月教育部公布了首批国家级一流本科课程认定结果，我校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。2021年，《工程制图》《SBS聚合工艺虚拟仿真实实践教学》《环保设备原理与设计》等3门参与了第二批国家级一流本科课程认定工作。

为进一步提升我校一流课程申报质量，学校组织校内专家传授申报经验，面对面、手把手指导课程申报教师如何准备申报材料（见图3-2）。



图 3-2 曹建树教师分享国家一流课程申报经验

组织教师参加“第三批国家级一流本科课程建设及申报师资培训班”线上直播课（见图 3-3），包括一流课程建设要领、评审标准、申报书填写、附件准备等，同时还将对申报附件中的课程教学设计、课程教案撰写、说课视频设计与制作等内容指导。

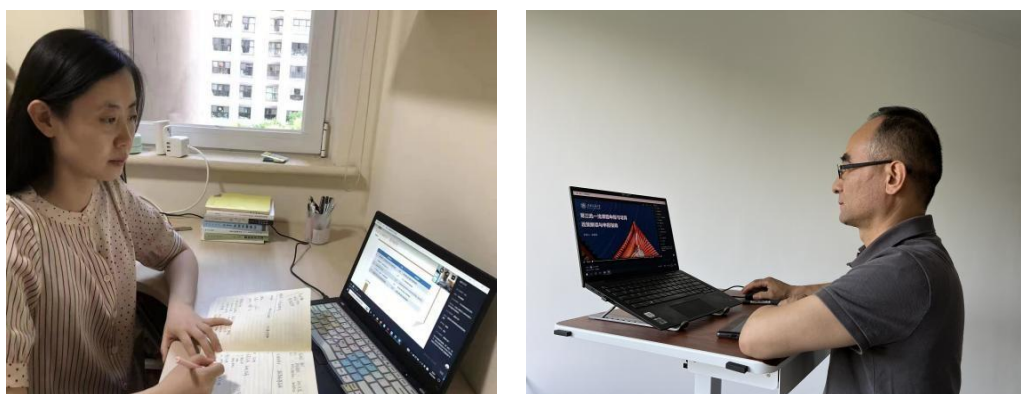


图 3-3 我校教师参加国家一流课程线上培训班

在 2022 年北京市教委开展的“优质本科课程”遴选工作中，学校新增“优质本科课程”重点项目 1 项、一般项目 4 项。截至目前学校共有 17 项获评北京高校“优质本科课程”，详见表 3-5。

表 3-5 北京石油化工学院获评市级优质本科课程一览表

序号	课程名称	主讲人姓名	课程类型（专业课或公共课）	适用范围（全日制本科或继续教育）	类型	获奖时间
1	机械制图	丁 乔	公共课	全日制本科	市级重点项目	2019 年
2	工程训练	隋金玲	专业课	全日制本科	市级一般项目	2019 年
3	电子工程设计	蓝 波	专业课	全日制本科	市级一般项目	2019 年

4	金属学与热处理	陈飞	专业课	全日制本科	市级一般项目	2019年
5	聚合物制备工程	戴玉华	专业课	全日制本科	市级重点项目	2020年
6	高等数学A(I)和 A(II)	崔丽敏	公共课	全日制本科	市级一般项目	2020年
7	计算机网络	张晓明	专业课	全日制本科	市级一般项目	2020年
8	化工原理	葛明兰	专业课	全日制本科	市级一般项目	2020年
9	环保设备原理与 设计	陈家庆	专业课	全日制本科	市级重点项目	2021年
10	机械设计与制造 (II)	蔡晓君	专业课	全日制本科	市级一般项目	2021年
11	化学反应工程	罗国华	专业课	全日制本科	市级一般项目	2021年
12	线性代数A	杜建卫	公共课	全日制本科	市级一般项目	2021年
13	工程制图A	丁乔	公共课	全日制本科	市级重点项目	2022年
14	工程力学B	许月梅	专业课	全日制本科	市级一般项目	2022年
15	管理仿真实习	张小红	专业课	全日制本科	市级一般项目	2022年
16	有机化学	林世静	专业课	全日制本科	市级一般项目	2022年
17	概率论与数理统 计	刘新红	公共课	全日制本科	市级一般项目	2022年

同时,自2020年开始学校开展校级优质课评选活动,为市级优质课、国家一流课申报提前做准备,截止目前校级优质本科课程18门,详见表3-6。

表3-6 北京石油化工学院校级优质本科课程一览表

序号	课程名称	主讲人 姓名	课程类型(专 业课或公共 课)	适用范围(全日 制本科或继续教 育)	类型	获奖时间
1	安全原理与安全 管理学	亢永	专业课	全日制本科	校级 项目	2020年
2	传热学	俞接成	专业课	全日制本科	校级 项目	2020年
3	环保设备原理与 设计	陈家庆	专业课	全日制本科	校级 项目	2021年
4	机械设计与制造 (II)	蔡晓君	专业课	全日制本科	校级 项目	2021年
5	化学反应工程	罗国华	专业课	全日制本科	校级 项目	2021年

6	有机化学	林世静	专业课	全日制本科	校级项目	2021年
7	线性代数 A	杜建卫	公共课	全日制本科	校级项目	2021年
8	工程力学 B	许月梅	专业课	全日制本科	校级项目	2021年
9	思想道德与法治	罗道全	公共课	全日制本科	校级项目	2021年
10	大学生创新思维训练	许恩江	公共课	全日制本科	校级项目	2021年
11	化工热力学	徐新	专业课	全日制本科	校级项目	2022年
12	工程制图 A (线上课程)	丁乔	公共课	全日制本科	校级项目	2022年
13	固体废物处理与处置	周翠红	专业课	全日制本科	校级项目	2022年
14	程序设计基础 (Python 语言)	王芳	专业课	全日制本科	校级项目	2022年
15	管理仿真实习	张小红	专业课	全日制本科	校级项目	2022年
16	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	冷文勇	公共课	全日制本科	校级项目	2022年
17	概率论与数理统计	刘新红	公共课	全日制本科	校级项目	2022年
18	工程训练 A (II)	马丽梅	公共课	全日制本科	校级项目	2022年

2. 课程开出数量稳定

2021-2022 学年，学校共开出课程 884 门（不含实习、毕业设计（论文）、社会调查等实践类课程），其中专业课门数 629 门，公共课门数 255 门。课程门次数 2048 门次，其中专业课门次数 973 门，公共课门次数 1075 门。

实践实验类课程涵盖实验课、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。按照“崇尚实践，知行并重”的办学理念，培养方案规定实践环节理工科 ≥ 25 学分，经管类专业 ≥ 20 学分。

四、严把教材建设关，鼓励教材特色建设

1. 严把教材建设关，鼓励建设特色教材

根据教育部《普通高等学校教材管理办法》、《北京市普通高等学校教材管理办法》（京教办[2021]16号），学校积极建立健全校内教材管理制度，包括教材规划、编写、审核、选用等。

学校坚持“凡编必审，严把教材建设关”，制定了《北京石油化工学院教材建设立项申报表》，从教材建设背景、编写团队、必要性、内容、特色、进度等方面进行教材编写质量把关。对编者政治立场坚定、思想品德、师德考核“一票否决”行为、学术水平、教学与科研经验等方面进行思想政治审查。严格要求教材内容要积极向上、导向正确、弘扬先进文化，教材框架、习题、举例、插图等没有错误的政治倾向、观点和价值导向等。

学校本着“花钱必问效，无效必问责”的原则，实施预算绩效管理，制定了《北京石油化工学院教材建设绩效产出表》，从教材适用性、教材质量、绩效管理、教材成果等方面对教材主编人提出实际产出承诺，并落实绩效考核。

鼓励教师出版特色教材，具体包括：

(1) 与信息化技术等相结合的数字化教材建设。截止目前，学校云教材已出版 20 部，详见表 3-7。积极开展无纸化教材、电子化教材和辅助技术资源的建设，以期构建全媒体、智能化、深交互的数字化教材体系和优质学习内容，并使其在真实学习场景中得到有效应用，实现数字教材应用模式与课堂教学深度融合。

(2) 落实学校“十四五”规划，结合“人工智能+”“+应急安全”等特色，立项应用型教材 20 部左右，并拟定在化学工业出版社、中国石化出版社、石油工业出版社等行业特色出版社出版。

表 3-7 特色教材统计

序号	教材名称	作者	特色
1	大数据技术基础	董轶群	形式特色，云教材
2	宏观经济学	王风云	形式特色，云教材
3	微观经济学	李建华	形式特色，云教材
4	单片机原理与接口技术	曹建树	形式特色，云教材
5	工程训练	马丽梅	形式特色，云教材
6	燃烧爆炸安全理论	吕鹏飞	形式特色，云教材
7	大学物理实验教程	赵曼	形式特色，云教材
8	机械基础实验教程	窦艳涛	形式特色，云教材
9	工程材料与成型技术基础	张建军	形式特色，云教材
10	工程力学	许月梅	形式特色，云教材

序号	教材名称	作者	特色
11	有限元方法与 ANSYS 应用	张洪伟	形式特色, 云教材
12	计算机辅助设计	孙轶红	形式特色, 云教材
13	线性代数	杜建卫	形式特色, 云教材
14	英语语法	汤欣	形式特色, 云教材
15	工程制图教程——基于现代网络教育技术与环境	丁乔	形式特色, 云教材
16	概率论与数理统计	刘新红	形式特色, 云教材
17	Solidworks 三维机械设计案例教程	蔡晓君	形式特色, 云教材
18	招聘管理	张君	形式特色, 云教材
19	绩效管理	李思琦	形式特色, 云教材
20	员工培训与开发	李志红	形式特色, 云教材

2. 严把教材选用关, 扎实推进“马工程”重点教材统一使用

坚持“凡选必审, 严把教材选用关”。学校认真落实国家关于教育教材、意识形态工作的要求, 严格教材选用制度, 建立由党支部、院系党委、学校三级教材选用把关审核机制, 要求教材要体现马克思主义中国化要求, 体现中国和中华民族风格, 体现党和国家对教育的基本要求, 体现国家和民族基本价值观, 体现人类文化知识积累和创新成果。

学校制定相关举措, 切实做好相应课程马工程重点教材的统一使用工作: (1) 提高高校对统一使用马工程重点教材重要意义的认识, 从坚持和发展中国特色社会主义的高度, 引导高校充分认识统一使用马工程教材的重要意义, 进一步增强责任感和使命感, 把在适用相关专业统一使用马工程重点教材工作落到实处。(2) 定期组织已出版马工程重点教材展览会、专题研讨会, 让教师直观感知教材, 从心底认同、接受教材, 从而不断扩大马工程重点教材的选用比例。(3) 构建选用马工程重点教材监督长效机制。实行马工程重点教材使用情况动态跟踪管理, 掌握重点教材出版情况和各高校征订使用动态, 构建使用情况反馈机制; 建立专项督查制度, 不定期对各教学院(部)马工程教材征订使用情况进行专项督查, 把督查结果作为教学评估的重要内容纳入教学评估体系。

学校各学期会梳理教学院(部)各专业所有开设的课程, 统筹推进“马工程”重点教材统一使用, 保证使用马工程重点教材课程数量与学校应使用马工程重点教材课程数量的比例为 100%。详细见表 3-8。

表 3-8 “马工程”重点教材统一使用情况统计表

编号	课程名称	教材名称	ISBN	主编	出版社	教材分类
1	管理学	管理学	9787040458329	管理学编写组	高等教育出版社	马克思主义理论研究和建设工程重点教材
2	经济法	经济法学	9787040500981	张守文	高等教育出版社	马工程教材
3	宏观经济学	西方经济学(第二版)下册	9787040525540	《西方经济学》编写组	高等教育出版社	马工程重点教材
4	微观经济学	西方经济学(第二版)上册	9787040525533	《西方经济学》编写组	高等教育出版社	马工程重点教材
5	财政学	公共财政概论	9787040522105	《公共财政概论》编写组	高等教育出版社	马工程重点教材
6	中国近现代史纲要	中国近现代史纲要	9787040566239	本书编写组	高等教育出版社	马克思主义理论研究和建设工程重点教材
7	马克思主义基本原理概论	马克思主义基本原理	9787040566208	本书编写组	高等教育出版社	马克思主义理论研究和建设工程重点教材
8	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	9787040566222	本书编写组	高等教育出版社	马克思主义理论研究和建设工程重点教材
9	思想道德与法治	思想道德与法治	9787040566215	本书编写组	高等教育出版社	马克思主义理论研究和建设工程重点教材

3. 持续推进优质教材建设，成效显著

学校一直重视本科教学工作，充分发挥教材在提高人才培养质量中的基础性作用，鼓励教师编著具有我校特色、满足专业教学改革需要的优质教材。2021年在国家教材委员会主办、教育部承办的首届全国教材建设奖评选、北京市教委开展的“优质本科教材课件”评选中均取得了优异成绩。

学校有2本教材在首届全国教材建设奖评选被评为二等奖；在2022年北京市教委开展“优质本科课程”和“优质本科教材课件”的遴选工作，学校新增“优质本科教材课件”重点项目1项、一般项目3项，截至目前学校共有16项获评北京高校“优质本科教材课件”，详见表3-9。

表3-9 北京石油化工学院获评北京市级优质本科教材课件一览表

序号	项目名称	主编	出版社	类型	项目类型	获奖时间
1	环保设备原理与设计	陈家庆	中国石化出版社	教材	市级一般项目	2019年
2	有机化学简明教程	王萍	中国石化出版社	教材	市级一般项目	2019年
3	制药安全工程概论	庞磊	化学工业出版社	教材	市级一般项目	2019年
4	电工电子技术简明教程	曾建唐 蓝波	高等教育出版社	教材	市级一般项目	2019年
5	线性代数	杜建卫	西安交通大学出版社	教材	市级一般项目	2020年
6	云教材《工程制图教程》	丁乔	西安交通大学出版社	教材	市级一般项目	2020年
7	工程力学(云教材)	许月梅	西安交通大学出版社	教材	市级一般项目	2020年
8	《管理仿真模拟》	张小红	化学工业出版社	教材	市级一般项目	2020年
9	计算机网络教程(第2版)	张晓明	清华大学出版社	教材	市级重点项目	2021年
10	机械基础实验	蔡晓君 窦艳涛	机械工业出版社	教材	市级一般项目	2021年
11	化工流程模拟 Aspen Plus 实例教程(第二版)	熊杰明 李江保 彭晓希 杨索和	化学工业出版社	教材	市级一般项目	2021年
12	概率论与数理统计	刘新红 吴春霞	西安交通大学出版社	教材	市级一般项目	2021年
13	应用流体力学(第二版)	宇波	中国石油大学出版社	教材	市级重点项目	2022年
14	“单片机原理与接口技术”立体化教材课件	曹建树	机械工业出版社、西安交通大学出版社	教材	市级一般项目	2022年
15	宏观经济学	王风云	西安交通大学出版社	教材	市级一般项目	2022年
16	电气工程与自动化专业英语	王伟	机械工业出版社	教材	市级一般项目	2022年

同时,学校鼓励教师进一步加强优质教材课件建设,自2020年开始开展校级优质教材课件评选活动,提前为市级教材课件建设做准备,截止目前校级优质教材课件累计16部。

五、深化教育教学改革，培育高水平教学成果

1. 顶层设计，推进教育教学改革项目规划

教育教学改革项目申报是落实学校“十四五”规划教育教学发展战略行动方案的重点举措。学校坚持围绕本科教学质量提升中心工作，坚持高水平应用大学办学定位，强化顶层设计，聚焦专业内涵质量和特色发展，推动教育教学改革研究力度和深度，聚焦教育教学改革研究选题，成效显著。

2022年获批北京高等教育本科教学改革创新项目4项，其中1个项目获批北京高等教育“本科教学改革创新”重大项目，成为北京市本年度13项重大项目之一，这也是我校办学历史上承担的首个重大项目，实现了新突破。获批北京市数字教育研究课题2项，其中重点1项。详见表3-10。

表 3-10 2022 年北京高等教育“本科教学改革创新项目”立项项目名单

序号	项目名称	项目负责人	课题来源
1	聚焦双碳战略，具有 ESG 意识能力的新工科新文科人才培养体系的构建与实践	罗学科	北京高等教育本科教学改革创新项目（重大）
2	基于学生中心的合作学习教育模式在 高分子专业课程群中的构建与实践	高大海	北京高等教育本科教学改革创新项目（一般）
3	新工科背景下的应用型高校水质工程技术类课程群建设与改革	韩严和	北京高等教育本科教学改革创新项目（一般）
4	新工科背景下基于工程教育认证理念的安全工程专业大学生创新创业能力培养	栾婷婷	北京高等教育本科教学改革创新项目（一般）
5	ESG 工程师人才培养的实践环境元宇宙建设研究	陈家庆	北京市数字教育研究课题（重点）
6	基于全时在线实验教学线上线下融合应用研究	张立立	北京市数字教育研究课题（一般）

2. 教学改革实践成果奖

2022年，我校作为第一完成单位荣获2021年北京市高等教育教学成果奖一等奖1项，二等奖6项。此外，我校作为参与单位荣获教学成果奖一等奖1项。2022年推荐申报国家教学成果奖1项。详见表3-11。同时，第六届中国石油和化工教育教学成果有3项获奖，包括一等奖1项，二等奖2项。

表 3-11 2021 年北京市教育教学成果奖获奖成果（第一完成单位）

序号	成果名称	获奖等级
1	基于学生发展、学习、效果的课程教学范式改革探索与实践	一等奖
2	深耕实践育人的地方院校高素质应用型人才培养模式探索与实践	二等奖
3	基于成果导向的制药工程专业人才培养模式改革与实践	二等奖
4	以教学内容重构为抓手,工科应用型高校“工程图学”课程改革与实践	二等奖
5	以创新创业为主线的本硕融合培养模式探索与实践	二等奖
6	基于能力导向的环境工程专业本科人才培养特色教材体系建设	二等奖
7	以成果为导向的高分子材料与工程专业建设与实践	二等奖

组织教师课堂教学改革与创新的综合展示。在第二届北京高校教师教学创新大赛中我校教师有三个团队获奖,其中李思琦教师团队荣获地方高校中级及以下组一等奖,并被推荐代表北京市参加全国大赛,最终荣获全国赛地方高校中级及以下组二等奖。见表 3-12。

表 3-12 北京高校教师教学创新大赛、全国高校教师教学创新大赛情况表

年份	分组	北京高校教师教学创新大赛		全国高校教师教学创新大赛
		教师及团队	获奖	
2021 年	正高组	曹建树	三等奖	——
	副高组	张君(李志红、李思琦)	三等奖	——
2022 年	副高组	谷庆阳	三等奖	——
		黄小惠	优秀奖	——
	中级及以下组	李思琦(张君,李志红)	一等奖	二等奖

3. 多措并举全面培育教育教学改革项目,提升教育教学改革申报质量

为进一步鼓励教育教学改革项目申报规模,提升项目申报质量,教务处以问题为导向、以需求为重点、以效果为目标,组织我校教师参加提升教育教学改革项目质量的专题培训,包括教育教学研究方法、项目申报选题设计、申报实施、成果奖培育等,以有效促进我校在专业建设、课程建设等方面的教育教学研究成果产出。

(1) 教师参与教育教学改革研究培训热情度提高。例如, 2022年9月24—25日举办为期两天的“教育教学研究方法”培训, 参加人数占专任教师20%。2022年11月6日组织北京高等教育学会课题选题论证专家辅导会, 参加人数占专任教师近10%。

(2) 教改项目申报或立项数量稳定增加。学校坚持立项与结项工作齐抓并进, 稳步推进教育教学改革研究与实践。2022年度“以学生为中心课程教学范式改革”重点教改项目结项23项, “课程思政示范课建设”专项重点教改项目结项8项, 新工科、金课建设等其他重点教改项目8项。详细见表3-13。

表3-13 2022年度校级教育教学改革项目结项统计表

教改项目类别	2021年结项个数	2022年结项个数
重点-以学生为中心课程教学范式改革专项	24	23
重点-课程思政示范课建设专项	6	8
重点-其他	26	8
一般项目	35	26
合计	91	65

鼓励教师申报各类教改项目, 共立项80项。其中, 2022年“以学生为中心课程教学范式改革”重点项目16项, 累计获批142项; “课程思政示范课建设”重点项目24项, 累计获批90项。详见表3-14。

表3-14 2021年度校级教育教学改革项目立项统计表

教改项目类别	2021年立项个数	2022年立项个数
重点-以学生为中心课程教学范式改革专项	23	16
重点-课程思政示范课建设专项	24	24
重点-新工科新文科	0	9
重点-其他	5	10
教育部产学合作协同育人项目	20	18
一般教改项目	16	21
合计	88	98

结合学校“十四五”发展规划, 教务处主动做好顶层设计, 引导教师聚焦“双碳”、“创新创业教育”、“专业思政”等选题, 获批2022年北京高等教育学会重点项目3项、面上项目18项, 获批重点项目数和项目总数均位居北京市属

高校前列。以项目为载体，鼓励教师“做中研，研中做”，推进专业建设的探索与实践。

六、健全创新创业教育体系，提高学生创新能力

1. 继续夯实创新实践活动，提高覆盖面和水平

学校历来重视创新创业教育，积极构建全过程、全开放、全覆盖的创新创业育人体系。尤其是重视以大赛作为重要抓手，持续发力，培养学生创新精神、创新创业能力和创业意识，提高创新创业教育成效，提升专业内涵和建设水平，提升人才培养质量。目前学校共有7个校内外创新创业教育实践基地（平台）。

2021-2022 学年组织赛事项目数 110 项，参与学科竞赛学生人数达 1848 人，占在校生人数比例达 29.4%；参与学科竞赛学生人次达 3997 人次，占在校生人数比例达 63.62%；获省部级以上奖项人数达 1144 人，占在校生人数比例达 18.21%；获省部级以上奖项人次数达 2171 人次，占在校生人数比例达 34.55%。详见表 3-14。

表 3-14 2021-2022 年学生参与学科竞赛情况表

参加学科竞赛人数	参赛人数/在校学生总人数	参加学科竞赛人次数	参赛人次/在校学生人数	获省部级以上奖项人数	获省部级以上奖项人数/在校学生总人数	获奖省部级以上人次数	获奖省部级以上人次数/在校人数
1848	29.41%	3997	63.62%	1144	18.21%	2171	34.55%

2021-2022 学年，组织校内外学科竞赛队伍（含个人赛）达到 1313 个，其中团队赛队伍达 697 个，获省部级三等奖及以上团队数 435 个。学科竞赛团队总数与专任教师数比例达 147.67%，说明平均每位专任教师指导近 1.5 个团队参加学科竞赛；参加校级以上竞赛团队数占专任教师数比例达 104.66%，说明平均每位专任教师指导近 1 个团队参加校级以上学科竞赛；省部级获三等奖及以上团队数占专任教师数比例为 92.16%。详见表 3-15。

表 3-15 2021-2022 年学校组织竞赛活动情况表

学科竞赛队伍数(含个人赛)	学科竞赛团队数(不含个人赛)	学科竞赛团队总数/专任教师数	校级以上总参赛团队	校级以上参赛团队数/专任教师数	获省部级三等奖及以上团队	省部级获三等奖及以上团队数/专任教师数

队伍数)		数				
1313	697	147.67%	494	104.66%	435	92.16%

在 2022 年第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛中，学校最终有 578 支团队参赛，相比 2021 年度 484 支队伍，增加了 94 支队伍；参赛学生达 2652 人，相比 2021 年的 1692 人，增加了 960 人，参赛项目数量和参与学生数创历史新高，在北京赛区总决赛中，学校获一等奖 1 项、二等奖 1 项，三等奖 61 项，而且学校连续第 5 次获得优秀组织奖。在“青创北京”2022 年“挑战杯”首都大学生创业计划竞赛中，获得二等奖 6 项、三等奖 3 项，连续获得最佳组织奖。

2021-2022 学年，学校大学生研究训练（URT）计划立项 262 项，其中国家级创新创业训练计划 43 项、北京市级创新创业训练计划 89 项，相比去年项目数增加了 26 项，提高了 11%。有 55.5% 的专任教师参与指导 URT 计划，比去年 50% 的比例显著提高。学生参与人数达 1051 人、1091 人次，相比去年参与人数 991 人，提高了 6.05%。“基于机器学习的干式除尘系统粉尘爆炸风险评估方法研究”项目（项目负责人：苗仕航，指导老师：孙思衡）获批 2022 年国家级“大学生创新创业训练计划”重点支持领域项目，自 2021 年首届评选工作以来每年均获批。我校学生积极参加教育部组织的“国创计划”十五周年纪念丛书征文活动，征文投稿共计 40 篇。

2. 严格毕业设计（论文）过程管理，提高学生实践能力

2022 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，加强学生综合运用知识解决复杂问题能力的培养。

启用中国知网大学生毕业设计（论文）管理系统，严格过程管理，严抓学生诚信教育和毕业设计（论文）质量。要求通过中国知网“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。

2022 届毕业设计（论文）共安排指导教师 415 人，其中校内指导教师 347 人、校外指导教师 68 人；毕业设计（论文）通过率为 98.61%，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，最终全部获批。详见表 3-16。

表 3-16 2022 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
1795	1770	127 (7.08%)	1240 (69.08%)	403 (22.45%)	0	25
					0%	1.39%

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、以企业的实际问题需求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”，以实验、实习、工程实践和社会调查等实践性工作为基础的毕业论文(设计)比例为 55.29%(59.83%)。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。2022 届毕业设计题目 90%以上在实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践中完成。

第四部分 专业培养能力

一、坚持专业动态调整与结构优化，推进一流专业群建设

学校将学科专业布局和建设融入国家、区域和行业的改革发展和实际需求中，对接北京国际科技创新中心、“两区”“三平台”及城市副中心建设等重大战略，统筹兼顾服务区域经济社会发展和行业技术进步，抢抓北京经济技术开发区高质量发展行动计划、北京大兴国际机场临空经济区、中关村科技园区大兴生物医药产业基地及中日国际合作产业园建设等发展良机，布局专业群建设，建立优胜劣汰的专业调整机制，持续推进专业结构调整优化。

1. 优化专业布局与结构，推进本科专业主动对接社会需求

学校设有 38 个本科专业，跨理、工、经、管、文五大学科门类，招生专业总数由 2000 年为 16 个，到 2019 年达 31 个(峰值)，然后招生专业数持续下降，2022 年招生专业数下降到 24 个。其中，2007 年-2015 年，每 1-2 年新增专业 1-2 个；2016 年-至今，每年专业调整增、停并进；2020 年-至今，停招生专业数大于新增招生专业数。



图 4-1 学校专业动态调整图

自 2016 年以来，先后新申请专业 9 个（见表 4-1），停招生专业 13 个。2022 年新停招国际经济与贸易、机械电子工程 2 个专业。。

表 4-1 2016 年以来新开设专业表

序号	专业名称	设置年度
1	数据科学与大数据技术	2017
2	应用统计学	2017
3	生物制药	2018
4	大数据管理与应用	2018
5	电子商务	2018
6	物联网工程	2018
7	机器人工程	2018
8	新能源科学与工程	2018
9	会展	2020

2016 年以来停招生专业情况表详见表 4-2。

表 4-2 2016 年以来停招生专业表

序号	专业名称	设置年度
1	公共事业管理	2016
2	信息与计算科学	2018
3	英语	2018
4	测控技术与仪器	2019
5	信息管理与信息系统	2019
6	应用化学	2020
7	功能材料	2020
8	过程装备与控制工程	2020
9	油气储运工程	2021
10	通信工程	2021
11	会展经济与管理	2021
12	机械电子工程	2022
13	国际经济与贸易	2022

2. 坚持学科专业一体化，聚焦高水平专业群建设

学校将学科、专业布局和建设融入国家、区域和行业的改革发展和实际需求，重点发展材料与化工、智能制造、城市安全运行与管理类学科专业，积极培育电子信息、节能环保、生物医药类学科专业。截至目前，我校 2022 年招生的 24 个本科专业中，各专业群均有硕士学位授权一级学科或硕士专业学位授权类别支撑（见表 4-3）。

表 4-3 北京石油化工学院本科专业建设情况一览表

序号	所在学院	专业名称	专业设置年份	一流专业级别	一流专业获批年份	国家工程教育专业认证	首都十四五规划重点产业及潜力产业	学科建设匹配度
1	新材料与化工学院	高分子材料与工程	1994	国家级	2019	是	新材料技术	材料科学与工程（学术硕士）
		材料科学与工程	2009	市级	2021			
		化学工程与工艺	1993	国家级	2019	是	生态化工与生物医药	化学工程与工艺（学术硕士） 生物与制药（专业硕士）
		制药工程	2008	国家级/市级重点/市级	2019/2020	是		
		生物制药	2019	市级	2021			
2	机械工程学院	能源与动力工程	2000	国家级	2020		节能环保	环境科学与工程（学术硕士） 能源动力（专业硕士） 资源与环境（专业硕士）
		环境工程	2001	市级重点/国家级	2019/2021	是		
		新能源科学与工程	2019	——	——			
		机械工程	1993	国家级	2019	是	智能制造与智能装备	机械工程（学术硕士） 控制科学与工程（学术硕士） 机械（专业硕士）
		机器人工程	2019	市级	2021			
3	信息工程学院	自动化	1993	国家级	2020	是	智能制造与智能装备	机械工程（学术硕士） 控制科学与工程（学术硕士） 机械（专业硕士）
		电气工程及其自动化	1993	——	——			

		计算机科学与技术	1995	国家级	2020	是	新一代信息技术	电子信息（专业硕士）
		数据科学与大数据技术	2018	市级	2021			
		物联网工程	2018	市级	2021			
4	经济管理学院	大数据管理与应用	2019	市级	2021		现代服务与管理	工商管理（学术硕士） 审计（专业硕士）
		市场营销	1994	市级	2020			
		会计学	1993	市级	2020			
		物流管理	2013	——	——			
		电子商务	2019	——	——			
5	人文社科学院	旅游管理	2001	市级	2020			
		人力资源管理	2016	市级	2021			
		会展	2020	市级	2021			
6	安全工程学院	安全工程	2013	市级重点	2019		职业健康与安全工程	资源与环境（专业硕士） 博士后科研工作站

3. 注重分类培育人才，创新人才培养模式

学校遵循教育教学规律，坚持以社会需求为导向，以学生成人成才为核心，探索分类培育的创新人才培养模式。2014年学校开办国际会计师（ACCA）实验班，探索国际化高端财会人才培养模式。2017年学校开办中法工程师实验班。2022年开办致远新工科实验班。详细见表4-4。从每年全体本科新生中遴选优质生源分类培养。

表 4-4 实验班开设情况一览表

序号	实验班	开办年份	培养模式	依托学科、专业
1	国际会计师（ACCA）实验班	2014	“5C+CDIO”多维度、多层次国际人才培养模式	会计学
2	中法工程师实验班	2017	“3+1+2”培养模式，实施本硕一体化贯通培养	计算机科学与技术 数据科学与大数据技术 智慧化工与新材料类
3	致远新工科实验班	2022	跨学院跨学科为特征的项目驱动式人才培养模式	智能制造类 智能计算机类

（1）国际会计师（ACCA）实验班

2014年起，学校下属的经济管理学院与东亚国际教育合作，成立国际会计师（ACCA）实验班，探索国际化高端财会人才培养模式。以跨国企业的高端财经岗位需求为导向，课程体系将国内与国际高端财务知识相融合，让学生既掌握国内财经规则，又精通国际财务规范，培养国际化企业真正需要的财经人才。

迄今历经9年，已经有连续三届本科生培养与实践经验，形成了“学校+国际专业会计师组织+教育机构”三方共商-共管-共建-共享、多主体深度参与人才培养全过程的治理体系和办学机制，形成了基于国际人才核心素养5C模型设计国际人才培养方案和实践课程体系，以CDIO国际工程教育模式设计课程内容、教学过程，带动课程教学改革和教学范式改革，突破了以往国际化人才文化环境单一、视野单一的局限性，创设多元文化、思想、方法、实践等相互碰撞的问题情境和国际会计审计实务场景，凸显跨文化理解、认同和践行的国际化人才培养特色。最终实现多元主体参与的“5C+CDIO”多维度、多层次国际人才培养模式，并获得2021年校级教学成果一等奖。

自2014年建设第1个实验班，至今招生9个年级共254名学生，其中毕业生有5届共计135人，毕业生平均国内外深造率达26%，平均57%学生实现外企、央企、

上市公司等高端就业，例如北汽集团、安永、立信、国美集团等，体现了学生的专业竞争力。

（2）中法工程师班

学校自2017年开始与法国Efrei Paris工程师学院合作，依托下属的信息工程学院成立中法工程师实验班，采用“3+1+2”培养模式，依托计算机和数据科学与大数据专业，实施本硕一体化贯通培养。六年来，不断探索国际工程师人才培养新途径，2017-2020年采用虚拟班建设，自2021年以来采用实体班建设，设置独立的国际化人才培养方案。尤其是在后疫情时代，大力开展“在地国际化”教育，建成2门国际专业课，拓宽学生国际视野，提升外语沟通交流能力。累计服务本科生150余人，助力8人成功赴法国Efrei Paris攻读硕士。

（3）致远新工科实验班

2022年，根据学校“十四五”规划任务，以培养思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚进取有胆识的首善之区卓越工程师为培养目标，以化工与制药类、材料类、机械类、计算机类国家一流本科专业+人工智能为专业方向，夯实数理英语基础，将传统专业知识和人工智能技术交叉融合，突出新工科的专业工程能力和创新能力培养，探索和实践适应首都产业发展需要的卓越工程师人才培养模式，开办致远新工科实验班。2022年致远新工科实验班招生规模90人，具体包括致远221（智慧化工与新材料类）、致远222（智能制造类）、致远223（智能计算类），每个专业30人。培养模式突出跨学院、跨学科、跨专业，实施项目式管理。通过对培养目标、专业方向、培养模式、课程体系、人才规格、招生、分流、就业等教育教学改革创新，实行双班主任制和项目导师制，推动学校传统工科教育向新工科教育模式升级，促进学科专业结构优化调整，建设一流专业新特色，推进致远新工科实验班的建设工作。

二、发展新型组织形式，助力应用型人才培养

1. 推进现代产业学院建设，形成示范效应

深化产教融合，培养适应和引领现代产业发展的高素质应用型、复合型、创新型人才，是高等教育支撑经济高质量发展的必然要求，是推动高校分类发展、特色发展的重要举措。

学校紧密围绕北京“四个中心”功能建设要求，面向产业集群，以服务产业链人才需求为目标，推进“政产学研”深度融合，探索共建、共治、共享和共同发展的“政产学研用”深度融合的现代产业学院（见表4-5）。

表 4-5 产业学院对专业建设的贡献一览表

产业学院	服务专业
生物医药健康产业学院	制药工程、生物制药
安全工程领域现代产业学院	安全工程
慧科大数据产业学院	数据科学与大数据技术、大数据管理与应用等
北京电子商务中心区（CED）互联网人才服务平台	电子商务、大数据管理与应用、会计学、物流管理、市场营销、会展、旅游管理、人力资源管理等



图 4-2 2022 年度现代产业学院建设案例获奖证书

依托现代产业学院，鼓励各专业走出去，与外部合作企业、高校等共同组建虚拟教研室，开展教育教学研究交流活动。中国现代产业学院协同创新平台公布了2022年度现代产业学院建设优秀案例征集活动评选结果，我校安全工程学院申报的案例“安全工程领域现代产业学院”获现代产业学院最佳案例奖，新材料与化工学院申报的案例“生物医药现代健康产业学院”获现代产业学院典型案例奖，并均在2022年9月21-22日为期两天的第二届现代产业学院高峰论坛暨中国现代产业学院协同创新平台年会上进行了建设经验分享，具体如图4-2所示。

2. 积极推动虚拟教研室建设，形成示范效应

虚拟教研室建设试点项目旨在贯彻落实“十四五”教育发展规划有关部署，以立德树人为根本任务，以提高人才培养能力为核心，以现代信息技术为依托，探索推进新型基层教学组织建设。

我校多个教学团队与其他高校长期合作共建，以此为基础，积极参与首批虚拟教研室建设试点申报，参与申报的9个项目获批教育部首批虚拟教研室建设试点，其中课程（群）教学类4项、专业建设类4项、教学研究改革专题类1项，详见表4-6。

表4-6 我校参与教育部首批虚拟教研室建设试点情况表

序号	类型	虚拟教研室名称	牵头单位	主持人	我校参与基层组织	我校负责人	所在学院（部）
1	课程（群）教学类	石油加工课程虚拟教研室	中国石油大学（北京）	徐春明	化学工艺学教学团队	何广湘	新材料与化工学院
2	课程（群）教学类	工程图学课程虚拟教研室	天津大学	姜杉	工程图学教学团队	丁乔	机械工程学院
3	课程（群）教学类	全国机械原理课程（群）虚拟教研室	大连理工大学	王丹虹	机械原理课程教学团队	张洪伟	机械工程学院
4	课程（群）教学类	工程图学课程虚拟教研室	大连理工大学	王德伦	工程图学教学团队	丁乔	机械工程学院
5	专业建设类	化学工程与工艺专业虚拟教研室	中国石油大学（华东）	刘欣梅	化学工程与工艺教学团队	靳海波 何广湘	新材料与化工学院
6	专业建设类	机械工程专业虚拟教研室	上海交通大学	奚立峰	机械工程教学团队	朱加雷	机械工程学院
7	专业建设类	电子信息类专业虚拟教研室	北京邮电大学	尹长川	物联网与通信工程教学团队	纪文刚	信息工程学院
8	专业建设类	网络安全与执法专业虚拟教研室	北京警察学院	佟晖	计算机网络教学团队	张晓明	信息工程学院
9	教学研究改革专题类	工程创客教育虚拟教研室	清华大学	李双寿	工程训练与创新创业教育团队	曹建树	工程师学院

2022年，我校新材料与化工学院制药工程专业牵头的“制药工程专业虚拟教研室”获批教育部虚拟教研室建设试点。在此次第二批虚拟教研室建设试点名单中北京市属高校共五所，我校列位其一。“制药工程专业虚拟教研室”由我校

牵头，联合北京化工大学、北京联合大学、北京电子科技职业学院3所在京高校，以及北京亦庄生物医药园、大兴生物医药产业基地医药企事业单位共同构成，以生物医药健康产业学院为载体，服务北京生物医药健康产业链研究型、应用型各类人才需求，方向契合首都医药健康产业发展需求，结构匹配度高。

序号	教研室名称	学校名称	带头人
18	信息对抗技术专业虚拟教研室	北京理工大学	罗森林
19	大学数学课程群虚拟教研室	北京科技大学	郑连存
20	思政课程引领课程思政协同育人改革虚拟教研室	北京化工大学	于文博
21	电子信息基础课程虚拟教研室	北京邮电大学	刘云霄
22	制药工程专业虚拟教研室	北京石油化工学院	王 腾
23	密码科学与技术专业虚拟教研室	北京电子科技学院	李梦东
24	药理学课程虚拟教研室	北京协和医学院	叶莱英

图 4-3 第二批虚拟教研室建设试点名单截图（2022 年）

“制药工程专业虚拟教研室”的建立，旨在构建“共建共享”、“交叉融合”的制药工程专业建设交流平台，通过新型基层教学组织建设的探索，加强跨校教研交流和校企融合，充分发挥各高校和产业园区的特色优势，通过共建精品教学资源库、优秀教学案例库、优质师资队伍，优化制药工程专业课程体系、共享资源，实现高校和产业的交叉融合。

获批的各教学团队目前正积极主动与各高校同行开展合作交流，创新教研形态、加强教学研究、共建优质资源、开展教师培训等，构建教师教学发展共同体和质量文化，全面提升教师教学能力。同时发挥示范引领作用，全面激发我校基层教学组织活力，广泛开展跨专业、跨校、跨地域的教育教学研究活动，探索基层组织建设与特色发展，打造高水平基层教学组织，为提升本科人才培养质量筑坚实基础，为我校一流本科建设提供强有力支撑。

三、持续修订人才培养方案，落实“五育并举”

1. 科学组织调研，确定培养方案修订方向

在《2018 版本科专业培养方案原则及实施意见》基础上，落实五育并举，推进专业内涵建设、特色建设，培养首善之区时代新人，出台《2022 年版本科

专业培养方案原则及实施意见》。以培养思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚克难有胆识的北石化时代新人为目标，以学生成长成才为中心，以质量提升为着力点，坚持“五育并举”，修订 2022 版本科专业培养方案。从人才需求形势和背景、同类型高校对标对表、用人单位需求及对我校毕业生的评价、2018 版本科专业培养方案运行分析等方面，专门集中组织培养方案修订研讨会 4 次，斟酌培养方案课程体系设置等。

学校坚持德育为先，智育为重，加大人才培养方案中体美劳权重的原则，立足大思政和体美劳特色课程建设，将“五育”落实在人才培养全过程，立德树人，构建高质量五育并举育人体系。遵循守正创新、价值引领、分类发展的原则，立足专业内涵特色差异化发展，推动学科专业课程一体化建设，构建与社会发展需求及学校办学定位相匹配的特色育人体系。继续基于 OBE 理念，从社会需求和学校定位出发，梳理“培养目标-毕业要求-课程体系”相一致的人才培养体系，以能力培养为主线，确定培养目标；采用两级实现矩阵方法，反向设计以能力导向为主线的课程体系。深度推进“崇尚实践，知行并重”的实践育人之路，积极拓展办学资源，健全完善产教融合长效机制，与企业和社会组织结成形式多样的合作办学“联合体”，联合制定培养方案、共建课程、共建实践基地、开发教材课件、完善教学设计，为学生提供在真实和准真实工作环境中学习与实践的机会，满足本科生深入生产、研发、管理一线进行不少于 3 个月专业实习实践的需求，让学生在工作岗位上印证知识、锻炼技能、启发新知。

2. 2022 版本科培养方案的结构内容

坚持通识、专业、素质教育相结合，以培养新时代首善之区工程师为目标，不断健全完善具有北石化特色的“三全育人”“五育并举”的人才培养体系，把学生培养成为“思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚克难有胆识”的新一代北石化人。

(1) 制定了体美劳方案，建立健全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。构建有北石化特色的“体美劳”育人模式，形成核心课程、相关课程、实践环节、第二课

堂四位一体的“体美劳”育人体系。制定了毕业生五育评价手册，实施五育评价举，落实五育并举。

(2) 继续设置“自由选修”“创新学分”等特色模块，开设系列特色课程，在2018版培养方案的“人文素养大讲堂、示范课、校史教育”等特色课程基础上，开发一系列“人工智能+”“+安全应急”“+绿色低碳”跨学科与交叉学科模块通识课选修课程，将学校“人工智能+”“+安全应急”双翼驱动策略落地，体现在人才培养全过程。

(3) 注重培养方案的纵向和横向兼容性，实施本研纵向跨层次选课、横向跨学科选课，成绩统一管理、学分互认及学业信息共享，努力打破本研课程界限和学生身份障碍，给学生更多的选择机会、更大的发展空间、更优的课程体系、更强的职业引导。

四、专任教师级资源投入情况

2021-2022 学年专任教师共 526 人，比 2020-2021 学年减少 5 个专任教师。外聘和兼职教师 108 人，折合学生数 8985.8 人，生师比为 15.37:1，低于高校常模数据 18.06；主讲本科课程的教授占教授总数的比例 92.31%，高于常模数据 80.08%，说明学校教授为本科生授课资源丰富。

学校生均教学科研仪器设备值 7.54 万元，远高于高校常模数据 2.11 万元；生均纸质图书 113.37 册，远高于高校常模数据 80 册；生均教学行政用房 20 平方米，高于高校常模数据 15.87 平方米；生均实验室面积 3.32 平方米，高于高校常模数据 2.07 平方米。说明我校生均硬件环境比较充裕，均高于常模数据。

生均本科实验经费 974.82 元，高于高校常模数据 443.07 元；生均思政课程专项建设经费 46.9 元，高于高校常模数据 40 元，说明经费投入充分，见表 4-7。

表 4-7 专任教师与资源投入情况表

项目	2022 年	2021 年普通本科高校常模数据
主讲本科课程的教授占教授总数的比例 (%)	92.31	80.08
生均教学科研仪器设备值 (万元)	7.54	2.11
生均纸质图书 (册)	113.37	78.67
生均教学行政用房 (平方米)	20	15.87
生均实验室面积 (平方米)	3.32	2.07
生均本科实验经费 (元)	974.82	443.07
生均思政课程专项建设经费 (元)	46.9	要求 40, 21 年无常模数据

第五部分 质量保障体系

2021-2022 学年，学校继续坚持以学生学习与发展为核心的教育质量观。为进一步推进学校教学质量保障体系建设，学校加强了校院两级督导队伍建设和课堂教学质量监控，积极开展第三方评价工作，持续推进专业认证评估，做好本科教学基本状态数据分析。

1. 进一步优化校院两级教学督导队伍。为进一步推进学校教学质量保障体系建设，提升教学督导工作水平，2022 年春季学期初进一步调整、完善和落实了二级学院教学督导。现有二级学院督导员 80 名，由各二级学院院长、副院长、教授、学科带头人和教学效果优秀的教师组成。其中，新材料与化工学院 9 名、机械工程学院 9 名、信息工程学院 5 名、经济管理学院 7 名、人文社科学院 15 名、马克思主义学院 6 名、致远学院 11 名、安全工程学院 5 名、体育部 8 名、工程师学院 5 名。加上 10 名校级督导，总计共 90 名教学督导员，形成了完整的校-院两级教学督导队伍。2021-2022 学年，校院两级教学督导共计听课 981 门次，抽查了 6 个二级学院的 175 份毕业设计（论文）存档情况及论文质量，召开了 4 次工作交流会，撰写了 35 份督导工作总结，开展了 4 次教师培训会。通过监督、检查、评估和指导，并将督、导相结合，教、研相结合，分散和集中相结合，教风建设和学风建设相结合，校内和校外相结合，以规范教学管理、提升教学水平、推进教育教学改革。

2. 提升质量保障信息化水平。在开展广泛调研的基础上，对学校教学质量管理平台进行了升级，引进了麦可思公司开发的“教学质量管理平台”；结合我校实际情况，构建了多角色参与、分层管理的教学评价体系，实时呈现评价结果，简化了师生评价流程，加强了教学评价反馈。通过深入调研和反复研讨，修订了课堂教学质量评价指标体系，评教指标体系的设计以教学态度、教学内容、教学方法、课堂管理、教学效果五个维度为基本框架，分别针对理论类、实验类、思政类、实践类、体育类等 5 类课程，有针对性地设计了每一类课程的个性化评价指标。各类课程新的评教指标充分考虑了不同评教主体、不同课程类型特点，并结合了应用型高校人才培养的特点，改变了过去照搬学术型高校课堂教学质量评价指标且一张评教表评价全部课程的弊端，使得课堂教学质量评价更加具有针对

性、更符合我校实际，评价结果也更加科学有效，切实提升了学校的教学质量监控实效。

3. 加强课堂教学质量监控。学校层面建有较完善的课堂教学质量监控体系，建立了学生、领导干部、专家同行、教学督导等多角度的教师课堂教学质量评价制度。2021-2022 学年，本科生参与评教共计 101407 人次，评价课程 2315 门次；领导干部听课 854 门次，其中校级领导听课 63 门次；校院两级教学督导听课 981 门次，其中校级督导听课 266 门次；专家同行听课共计 2765 门次。发布《2021 年度教学督导工作报告》和《2021 年秋季学期教学质量管理平台评教情况总结》，通过个别反馈、集中反馈和座谈等形式及时向教学院系和任课老师反馈听课意见，提出改进建议。针对重点人群进行跟踪听课，针对共性问题，向院系集中反馈。与此同时，组织教学督导开展教师基本功及教法培训，帮助教师提升教学水平，敦促加强教风学风建设，促进教学质量提升。

4. 进一步深入开展第三方评价工作。为了更加科学地分析我校人才职业发展情况、持续构建教学基本状态数据库、完善质量监控与评估体系、加强教学培养改进、提升毕业生的就业竞争力和培养质量，学校委托独立第三方专业机构实施毕业生培养质量评价和专业 AI 分析。评价方是高校系统外第三方有公信力的专业机构，具评价客观性；采用成熟的研究方法、最新的跟踪评价与数据分析方法，具有方式先进性；以覆盖各专业的数据为依据，具有实证科学性；以本校毕业生为主体、以满足社会需求为依据来评价人才培养质量并提出改进建议，即实施学生本位、成果导向的高校管理，具有目的明确性。2021-2022 学年，委托麦可思公司开展了 2017 届毕业生培养质量中期评价和 2021 届毕业生培养质量评价；委托北京纳人网络科技有限公司进行了 7 个专业社会需求 AI 分析和 14 个专业深度 AI 分析。

《北京石油化工学院 2021 应届毕业生培养质量评价报告》显示，我校 2021 届毕业生的毕业去向落实率为 89.4%，与全国非“双一流”本科、北京市属本科、北京市属本科工科类院校的数据（分别为 87.0%、86.4%、87.3%）相比具有一定优势，就业形势较好；从薪资水平看，本校 2021 届毕业生的月收入为 7376 元，高于北京市属本科院校平均水平（7111 元），基本持平于北京市属本科工科类院校平均水平（7335 元）。从趋势来看，近四届毕业生的月收入持续增长，与

北京市属本科院校的增长趋势基本一致，而与全国非“双一流”本科院校相比优势不断扩大。八成左右毕业生在北京就业，主要就业于信息传输/软件和信息信息技术服务业，同时在政府及公共管理、医药及设备制造业、电力/热力/燃气及水生产和供应业、各类专业设计与咨询服务业、电子电气设备制造业（含计算机、通信、家电等）等领域就业的比例也较高，毕业生主要的去向是“受雇全职工作”（71.4%），充分体现了本校高素质应用型人才的培养目标；毕业深造的学生中近三成毕业生在“双一流”院校读研，读研质量较高；九成及以上毕业生对在校期间教师的教学内容、教学效果、教学方法、教师能力素质水平等教学工作表示满意；实习实践教学是学生了解社会、接触生产实际，获取、掌握生产现场相关知识的重要途径，在培养学生实践能力、创新精神，树立事业心、责任感等方面有着重要作用。数据显示，我校2021届毕业生认为实践教学帮助自己提升职业素养和树立责任心、更好地理解专业知识的比例均较高（分别为89%、87%），表明学生对我校现行实践教学工作的充分认可。

5. 持续加强专业认证与评估工作。工程教育专业认证是国际通行的工程教育质量保障制度，也是实现工程教育国际互认和工程师资格国际互认的重要基础。其核心是要确认工科专业毕业生达到行业认可的既定质量标准要求，是一种以培养目标和毕业出口要求为导向的合格性评价。工程教育专业认证要求专业课程体系设置、师资队伍配备、办学条件配置等都围绕学生毕业能力达成这一核心任务展开，并强调建立专业持续改进机制和文化，以保证专业教育质量和专业教育活力。我校通过加强政策引导，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。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，占2021年我校招生工科专业的近40%，处全国领先行列。2021-2022学年，学校继续加强专业认证与评估的组织与培训，组织安全工程、能源与动力工程、化学工程与工艺、计算机科学与技术四个专业提交2023年工程教育专业认证申请，其中化学工程与工艺、计算机科学与技术两个专业是申请专业认证复评。与此同时，为了加强本科专业的建设与管理，促进专业合理定位，引导专业办出特色和水平，全面评估专业人才培养过程和人才培

养质量，学校组织修订了《北京石油化工学院本科专业建设评估方案》，为启动新一轮校内本科专业评估做好准备。

6. 做好本科教学基本状态数据分析。学校开发了“北京石油化工学院教学基本状态数据库及审核评估系统”。组织相关部门，全面采集高等教育基层统计报表、高等教育质量监测国家数据平台、质量年报中反映本科教学运行现状的各类数据，形成校内基本状态数据库。相关部门通过上述数据对学校的办学水平、办学条件及教师、学生情况等客观分析并自我诊断，把有价值的数据转化成提升学校本科教学与管理的信息，形成质量分析报告；针对薄弱环节进行专项分析，提出针对性整改措施，推动学校质量监测和保障体系的持续改进。

第六部分 学生学习效果

一、毕业率、学位授予率

学校 2022 届本科毕业生共 1823 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 1789 人，占毕业生总人数的 98.13%；符合学位授予条件的毕业生共 1781 人，占毕业离校总人数的 99.55%。获毕业证和学位证的比例与往年相比有所提高。

表 6-1 2018-2022 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
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%
2021 届	1739	1694	97.4%	1690	97.2%
2022 届	1823	1789	98.13%	1781	99.55%

表 6-2 2022 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	获毕业 证人数	获毕业 证 (%)	获学位 证人数	获学位 证 (%)
1	测控技术与仪器	24	24	100.00%	23	95.83%
2	市场营销	65	65	100.00%	64	98.46%
3	公共事业管理	87	87	100.00%	87	100.00%
4	制药工程	61	61	100.00%	61	100.00%
5	安全工程	57	57	100.00%	57	100.00%
6	信息管理与信息系统	55	55	100.00%	55	100.00%
7	物流管理	48	48	100.00%	48	100.00%
8	数据科学与大数据技 术	31	31	100.00%	31	100.00%
9	会展经济与管理	24	24	100.00%	24	100.00%
10	功能材料	23	23	100.00%	23	100.00%
11	材料科学与工程	22	22	100.00%	22	100.00%
12	英语	2	2	100.00%	2	100.00%
13	会计学	131	130	99.24%	130	100.00%
14	自动化	87	86	98.85%	86	100.00%
15	高分子材料与工程	82	81	98.78%	81	100.00%
16	化学工程与工艺	77	76	98.70%	75	98.68%
17	旅游管理	65	64	98.46%	64	100.00%
18	能源与动力工程	57	56	98.25%	56	100.00%
19	通信工程	56	55	98.21%	55	100.00%
20	人力资源管理	54	53	98.15%	53	100.00%

21	计算机科学与技术	142	139	97.89%	139	100.00%
22	国际经济与贸易	92	90	97.83%	90	100.00%
23	电气工程及其自动化	73	71	97.26%	70	98.59%
24	机械工程	97	94	96.91%	94	100.00%
25	机械电子工程	63	61	96.83%	61	100.00%
26	环境工程	85	82	96.47%	81	98.78%
27	过程装备与控制工程	47	44	93.62%	44	100.00%
28	应用化学	59	55	93.22%	53	96.36%
29	油气储运工程	57	53	92.98%	52	98.11%

二、体质健康测试达标率

2021-2022 学年在校生体质健康测试达标率为 91.15%，与往年相比有多提高。

表 6-3 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
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%)
2020-2021 学年	6191	175 (2.83%)	1126 (18.19%)	4095 (66.14%)	795 (12.84%)
2021-2022 学年	6169	184 (2.98%)	1199 (19.44%)	4240 (68.73%)	546 (8.85%)

三、学生获奖

2021-2022 年组织赛事项目数 110 项，参与学科竞赛学生人数达 1848 人，占在校生人数比例达 29.4%；参与学科竞赛学生人次达 3997 人次，占在校生人数比例达 63.62%；获省部级以上奖项人数达 1144 人，占在校生人数比例达 18.21%；获省部级以上奖项人次数达 2171 人次，占在校生人数比例达 34.55%。

四、毕业生就业情况

2022 届本科毕业生初次毕业去向落实率为 92.85%，18.1%的毕业生选择继续深造（包括国内读研、第二学士学位和出国（境）留学）。具体而言，2022 届毕业生中，有 329 人升学或深造，32 人升学考取本校研究生，104 人升学考取外校研究生，43 人出境深造。制药工程、材料科学与工程、数据科学与大数据技术、自动化 4 个专业毕业去向落实率为 100%。

2022 届毕业生有 1030 人京内就业，比例为 75.79%，学生就业行业选择前三

位的行业分别是科学研究和技术服务业、制造业、信息传输(软件)和信息技术服务业,就业行业分布相对稳定。国企、民营、三资等企业共 1261 余人。

稳定的就业情况是我校作为应用型高校学生“就业力”的重要标志;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具体体现。

表 6-4 2022 届本科毕业生分专业初次毕业去向落实率情况

序号	专业	应届本科毕业生人数	初次就业率%
1	高分子材料与工程	82	97.56
2	材料科学与工程	22	100
3	功能材料	23	86.96
4	化学工程与工艺	77	97.4
5	应用化学	59	86.44
6	制药工程	61	100
7	过程装备与控制工程	46	86.96
8	环境工程	85	91.76
9	能源与动力工程	57	96.49
10	油气储运工程	54	90.74
11	机械工程	97	94.85
12	机械电子工程	63	90.48
13	电气工程及其自动化	73	98.63
14	计算机科学与技术	142	94.37
15	通信工程	56	94.64
16	自动化	87	100
17	测控技术与仪器	24	91.67
18	数据科学与大数据技术	31	100
19	国际经济与贸易	91	91.21
20	会计学	131	87.02
21	市场营销	65	95.38
22	物流管理	48	87.5
23	信息管理与信息系统	55	70.91
24	人力资源管理	54	83.33
25	会展经济与管理	24	87.5
26	旅游管理	65	98.46
27	公共事业管理	87	93.1
28	英语	2	100
29	安全工程	57	98.25

五、毕业生满意度调查

学校 2021-2022 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 2021 届毕业生培养质量评价报告》。

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-2021 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%、78.8%、82.0%），且整体呈现上升的趋势。主要行业需求变化趋势见表 6-5。

表 6-5 主要行业类需求变化趋势

行业类名称	2017 届 (%)	2018 届 (%)	2019 届 (%)	2020 届 (%)	2021 届 (%)
电力、热力、燃气及水生产和供应业	3.9	4.7	8.9	9.2	7.9
政府及公共管理	6.1	5.2	7.9	9.2	9.5
医药及设备制造业	4.1	5.2	7.6	7.8	8.1
信息传输、软件和信息技术服务业	11.4	10.6	7.6	6.5	12.9

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。**近五届均有九成及以上（分别为 90%、91%、93%、92%、94%）毕业生对母校教学工作表示满意，毕业生对学校教学质量的感受较好。与此同时，我校近五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%、83%、82%、77%、79%，整体持稳；对课程设置的满足度评价分别为 78%、81%、83%、83%、86%，整体向好，课程培养效果有所提高。

3. **毕业生能力和育人工作达成较好。**2021 届毕业生对毕业要求的了解度为 94%，绝大多数毕业生对于本专业的毕业要求有一定的认知，有利于毕业要求的较好达成。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。具体来说，本校近五届毕业生的通用能力达成度（分别为 86%、87%、88%、90%、89%）大体呈现上升的趋势，且近五届均高于全国非“双一流”本科平均水平（通用能力达成度分别为 84%、84%、85%、86%、87%）及北京市属本科平均水平（通用能力达成度分别为 85%、85%、85%、86%、87%），毕业生通用能力达成情况持续较好。

4. **毕业生就业质量整体较好。**薪资水平是毕业生就业质量的直观体现，可以反映出本校毕业生在就业市场上的竞争力水平。本校 2021 届毕业生的月收入为 7376 元，高于北京市属本科院校平均水平（7111 元），微高于北京市属本科工科类院校平均水平（7335 元）。学校 2016 届-2021 届毕业生的月收入（分别为

4957 元、5442 元、5932 元、6231 元、6739 元、7376 元) 持续上升, 从趋势来看, 近五届毕业生的月收入持续增长, 与北京市属本科院校平均水平的增长趋势基本一致, 而与全国非“双一流”本科院校平均水平(5994 元) 相比优势不断扩大。

就业满意度是毕业生对自己就业现状的主观评价, 从毕业生的角度反映其对就业质量的满意程度。就业现状满意度分别为 67%、73%、72%、78%、75%、83%, 整体呈上升趋势, 且 2021 届高于全国非“双一流”本科 2021 届平均水平(74%), 高于北京市属本科 2021 届平均水平(80%), 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-2021 届毕业生的离职率(分别为 21%、16%、19%、17%、17%、17%) 持续较低, 反映出毕业生的就业稳定性较高。近六届毕业生的工作与专业相关度分别为 59%、60%、60%、60%、65%、65%, 整体稳中有升, 且多数毕业生能学以致用, 能够较好地运用所学专业相关知识从事专业相关工作。

5. 大部分毕业生对母校表示满意。校友满意度反映了毕业生对母校总体评价情况, 是毕业生在校学习生活体验评价的重要指标。我校近五届均有九成及以上(分别为 91%、92%、90%、94%、93%、95%) 毕业生对母校的总体满意度持续保持在较高水平, 与全国非“双一流”本科、北京市属本科院校的平均水平基本持平。

第七部分 特色发展

加强学生综合素质培养是我国新经济社会发展、新工科建设和“新思政”立德树人背景下高等教育内涵式发展的需要。近年来，北京石油化工学院立足于高水平应用型大学办学定位，落实立德树人根本任务，紧扣首都经济社会发展需求，以打造首善之区工程师摇篮为目标，瞄准新经济背景下北京高精尖产业转型升级需求带来的发展空间，主动融入新产业、新技术、新业态、新模式，积极探索人才培养、专业建设和现代产业学院建设的新模式、新路径和新方法，取得了明显成效。

一、推进“课程思政”和思政课程协同育人

北京石油化工学院以培养“思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚克难有胆识”的高素质应用型人才为培养目标，打造新时代首善之区工程师的摇篮。学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，落实立德树人根本任务，紧紧围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”这一根本问题，构建学校党委统一领导、党政齐抓共管、各部门各单位各负其责，举全校之力办好立德树人关键课程的长效机制，全面加强党对思政课建设的领导。学校成立推进课程思政建设专项领导小组，制定课程思政“五个一”工作目标，出台课程思政实施细则，创建北石化特色的课程思政建设工作机制。学校实施了“一支部一课程一特色”亮点工程，强调支部要发挥战斗堡垒作用，将支部建设与课程思政建设、专业建设一体化推进，推进党支部建立课程思政建设工作机制，打造育人共同体。学校组建了来自8个教学单位、12个专业、18位教师的思政课与专业课教师交叉团队，积极开展院（部）合作，协同专业课教师、思政课教师、学生工作队伍，充分挖掘、优化、利用北京石油化工学院校本思政资源，实现“三全育人”。各课程团队通过有组织的挖掘工、理、经、管、文等不同学科专业课程中的思政要素和思政资源，开出了与学校培养目标定位相符合的，同时具有学校、地方和专业特色的《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）、《校史文化及专业教育》类课程、信息技术类课程、安全应急管理类课程、“双碳”类课程，形成了丰富、特色化的课程资源库，受到学生的一致好评。例如旅游管理专业开设《北京民俗文化》、《探索北

京博物馆》，会展经济与管理专业开设《北京国际会展》，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 31 门《探索北京》系列课程。

2018 年以来，学校 66 门课程评为校级“课程思政”示范课程，6 门课程获评首届“北京市高校课程思政示范课程”，的授课教师和教学团队被认定为北京市“课程思政教学名师和教学团队”，4 门课程入选全国高等学校本科化工类专业优秀课程思政案例，两位教师荣获第二届全国本科院校化工类专业教师课程思政能力竞赛二等奖，形成了“门门有思政、人人讲育人”的生动局面。

2022 年抗击新冠肺炎疫情期间，学校因势利导，将战“疫”工作转化为思政教育教材，将思政教育贯穿于疫情防控全过程，把对学生的思想引导、学业引导、心理引导与党的建设工作交融渗透，强化全员协作，提升抗疫实效，构建了常态化疫情防控下的组织育人系统化机制，为学生上了一堂接地气、有温度的“大思政课”。

二、产教融合打造现代产业学院

现代产业学院是产教深度融合大背景下校企合作的新模式、新产物，是校企合作开展协同育人的重要载体。近年来，北京石油化工学院继承和发扬行业院校优良传统，围绕北京“四个中心”建设目标，创特色、谋发展、做服务，充分发挥科研和人才优势，深耕产教融合，坚持校地共生，积极推进特色鲜明、与行业企业共建、共管、共享的现代产业学院建设，在服务首都经济社会发展的同时，让大批符合现代产业发展需要的高素质应用型、复合型、创新型人才依托产业学院建设平台合格“孵化”，取得了良好的办学效益和社会效益。

学校与中国石化燕山石化公司共建现代产业学院——工程师学院。工程师学院建设在燕山石化厂区，双方共同投资、共同管理、共建校区、共建实习装置，建立了年月周例会、年度预算、项目实施工作机制，双方共同制定培养方案、开发实践课程、安排落实年度实习计划，实现了资产融合、师资融合、产教融合。建有国家级虚拟仿真实验教学中心 1 个、国家级工程实践教育中心 2 个，获国家级教学成果二等奖 2 项，得到教育部高教司、中国工程院领导高度肯定。

学校与原北京市安全生产监督管理局签订“战略合作框架协议”，组建“北京市安全生产工程技术研究院”，以“产业学院”模式建成安全工程专业教学优质平台，精准对接首都安全生产和应急管理需求，全方位融入首都特大城市应急管理与安全生产科研和技术服务，增强安全工程学科发展能力和服务首都安全生产及应急管理能力。

学校与慧科教育集团合作建立大数据产业学院。以“产、学、研、创”四位一体为核心要素，双方整合优势资源，开展大数据、物联网、人工智能等专业共建以及实验室、实训与就业、师资培训等方面的合作，构建校企协同开展创新人才培养的新平台。

学校与大兴区人民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。

截至目前，北京石油化工学院共建成现代产业学院4所，为北京新兴产业和相关产业高质量发展提供有力人才和技能支撑，为首都经济社会高质量发展扩展新空间、增添新活力、培育新动能。2022年，我校“安全工程领域现代产业学院”获现代产业学院最佳案例奖，“生物医药现代健康产业学院”获现代产业学院典型案例奖，并在中国现代产业学院协同创新平台年会上进行了建设经验分享。

三、完善闭环改进的专业质量保障体系

专业认证和专业的自我评估是高校提升教学质量的重要保证和关键抓手。针对地方应用型大学办学中存在的“地方性”“应用型”特色不明显的问题，北京石油化工学院聚焦人才培养目标、课程设置、实践教学、师资队伍等应用型专业建设要素，以应用型人才培养为导向，设置适用于自身发展的专业校内评估指标体系，发挥评估导向作用，引导专业紧扣应用型进行内涵建设，促进人才培养质量和专业建设质量的共同提升。

2014年，学校对标国家工程教育认证标准，就制定出台了《北京石油化工学院本科专业建设评估方案》，启动了全校首轮25个本科专业校内评估试点，

在北京市属院校较早建立了国家-市级-校级三级评估体系，率先探索“标准+认证/评估”模式促进专业提质升级。在此基础上，学校结合专业建设不同阶段的发展重点，采用不同形式的评价方式，建立了闭环改进的本科专业建设评估体系，引导专业形成建设质量持续改进的闭环机制。如对新设专业加强校内专家评估，完善专业设置准入机制。专业建设过程中，开展课堂教学质量评价，通过学生评教、督导、同行评价、专家评价、管理干部评价等“六位一体”的教学评价体系，提升课程教学质量。学生毕业后，委托麦可思开展本科人才培养质量达成情况评价，考察专业人才培养与社会需求的契合度。毕业4年后，委托麦可思开展跟踪评估，考察学生的职业胜任能力和用人单位的满意度，检验人才培养与行业需求的衔接情况。专业满3届毕业生后，开展本科专业校内评估，检验专业办学水平。学校还以教学基本状态数据、高等教育基本状态数据等为抓手，建设校内专业建设常态监测数据库，从监测数据、本科教学质量年报、一流专业建设绩效评估等各类资料中体现定性定量的专业建设成果，实现专业建设常态数据动态监测与可视化预警。2022年，学校持续推进工程教育专业认证工作，新提交认证申请和复评申请专业各2个，5个专业提交持续改进报告和年度改进材料。完成2017届和2021届毕业生培养质量评价。督导、干部、同行共听课3907门次，学生评教2886门次、137687人次。通过整体设计本科专业监测与评价工作机制，发挥评估导向作用，引导专业紧扣地方性、应用型进行内涵建设，调整优化本科专业结构，赋能学校高质量发展。

第八部分 需要解决的主要问题

2021-2022 学年，学校党委带领广大党员干部和教职工坚持社会主义办学方向，坚持立德树人根本任务，围绕服务首都“四个中心”功能建设，开拓创新，在学科专业建设、人才培养质量、科技创新能力、人才队伍建设、对外合作交流、国际交流与合作、办学条件等方面取得了一些重大突破和显著提升，高水平应用型大学建设步入了新的发展阶段。立足新发展阶段，学校以培养思想纯良有品质、科学素养有内涵、技艺精湛有特色、攻坚克难有胆识的北石化新人为目标，全力打造新时代首善之区工程师摇篮。

展望未来，学校将以落实 2022 版培养方案为契机，促进学生德智体美劳全面发展。积极探索高素质应用型人才培养模式，不断优化课程体系、实践教学体系、创新创业教育体系，大力推进优秀教材建设。《2022 年版本科专业培养方案原则及实施意见》主要包括以下几方面内容：

1. 五育并举、通专结合，构建德智体美劳全面发展的育人体系

构建德育为先、智育为重、体美劳有特色，通识教育与专业教育相结合，第一课堂与第二课堂融合的育人体系。将思想政治教育贯穿人才培养全过程，引导学生铸就理想信念，锤炼高尚品格。聚焦学生学习能力、思考能力的培养，丰富学生知识体系，培养学生科学思维，增强学生实践能力和创新精神。深刻理解和把握“体美劳”育人的内涵意蕴，加强“体美劳”教育，构建核心课程、相关课程、实践活动、第二课堂四位一体的“体美劳”育人体系：提升体育课程品质，优化体育活动，促进身心健康；建设美育课程尤其是公共艺术课程，打造美育品牌，提升审美和人文素养；建设劳动课程，强化工程实践，淬炼劳动精神。推进课程教学、社会实践、校园文化等整体变革，将五育有机融合，实现学生的全面发展。

2. 深化内涵、突出特色，探索首善之区工程师摇篮应用型人才培养模式

落实首都高等教育分类发展新格局要求，强化专业内涵、特色、差异化建设。牢固树立专业即课程组合的理念，面向社会需求，开发、整合、优化课程资源，强化新工科、新文科建设，进一步推进传统专业的内涵改造或转型升级，构建以一流专业为主体的专业集群发展模式。在课程体系、课程内容上落实“人工智能

+” “+安全应急”双翼驱动策略，在加强人工智能、安全应急、碳达峰碳中和等通识教育课程的同时，促进其与专业课程有机融合；发挥学校行业特色和学科优势，将绿色低碳教育融入通识课程、专业课程、实践课程。大力推进新工科实验班等建设，探索新培养模式。着眼高素质应用型人才关键能力素质培养，深化人才培养模式改革，积极探索首善之区工程师摇篮人才培养模式。

3. 固本强基、削枝强干，优化课程体系，制订高质量应用型人才培养方案

按照通识教育、专业教育、综合教育三大模块构建新版培养方案，综合教育模块即学生第二课堂，将其纳入人才培养方案总体框架，三个模块各有侧重，相互支撑，将价值观塑造、健全人格、思维拓展、能力提升贯穿于人才培养全过程。规范课程体系的学分、学时、课程类型、课程目标、教学内容等培养方案各要素设计。动态优化课程内容，深化课堂教学模式改革。各专业须紧紧抓住成果导向、反向设计、多元评价、知识图谱技术等方法，构建培养目标、毕业要求、课程体系、课程教学相互关联、相互支撑、实现目标达成的培养体系，制定目标清晰且富有弹性的高质量应用型人才培养方案。

4. 完善设计、保量提质，构建支撑学生全面可持续发展的通识教育课程体系

培养方案修订应加强思想政治教育课程、劳动课程、美育课程、军训课程、体育课程的设置和建设，突出“人工智能+”“+安全应急”人才培养特色，加强绿色低碳教育和“双碳”相关人才培养，加大学科交叉融合，强化实践育人和双创教育。建设“体美劳”特色育人课程体系，打造“人文素养大讲堂”、“艺术鉴赏大讲堂”、“工程素养大讲堂”等通识教育品牌。理工科专业学生要加强哲学与人文社会科学方面的学习、人文经管类专业学生要加强数学与自然科学技术等方面的学习。通识教育课程开设重点关注：一是目的性，即紧紧围绕通识教育目标，着重于完善学生人格、提升素质、培养能力的实效性；二是校本化，即开出与学校培养目标定位相符合的，同时具有学校、地方和专业特色的《探索北京》系列课程、《校史文化及专业教育》类课程、信息技术类课程、安全应急管理类课程、“双碳”类课程；三是民族性，要使我们的学生植根于中华文化，通过中国优秀传统文化的熏陶，提高学生对中华文化的认同感和使命感；四是国际化，即拓展学生的国际视野，使之理解和尊重文化间的差异和多元。

5. 面向需求、能力培养，构建具有鲜明实践育人特色的专业教育课程体系

以高素质应用型人才关键能力素质培养为目标，坚持整体优设计，进一步完善知识、能力、素质协调发展，构建以能力培养为主线的专业教育课程体系。加强专业教育与思政、体美劳育元素深度融合；强化专创融合，围绕本专业发展趋势，突出“新知识、新技术、新流程、新案例、新工艺”“五新”专业教育，渗透创新创业思想，挖掘和充实专业课程的创新创业教育资源，创新实践与课程融合，建设项目制、研究型课程。引导教师将学科技能竞赛项目、大学生创新创业训练计划项目、教师科研项目等融入课堂教学，在传授专业知识过程中加强创新创业教育，培养学生创造性思维，激发创新创业灵感。

6. 传承创新、交叉融合，深化实践育人和创新创业教育

传承“崇尚实践，知行并重”办学理念，深化实践教育和创新教育改革。打造产教融合、科教融汇、学科交叉、虚实结合、开放共享的实践育人模式。积极建设具有专业特色的“一院一基地”，把专业实践、创新创业实践、劳动实践、社会实践、文体实践等有机融合，打造“专业+xx 实践”“创新创业+xx 实践”等多融合的特色实践基地，五育有机融合，彰显我校工程师培养特色。