



北京石油化工学院

2020-2021 学年 本科教学质量报告

北京石油化工学院

二〇二一年十一月

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。学校由北京化工学院二分院、北京石油化工专科学校发展而来，1992年更为现名，2000年由中石化集团公司划转北京市管理，先后与北京化工大学、北京工业大学等高校全过程联合培养研究生，2011年依托“服务国家特殊需求人才培养项目”成为硕士专业学位研究生培养单位，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），拥有材料科学与工程、控制科学与工程、机械工程、工商管理、化学工程与技术、环境科学与工程6个硕士学位授权一级学科，材料与化工、审计、电子信息、机械、资源与环境、能源动力、生物与医药7个硕士专业学位授权类别，37个本科专业和1个博士后科研工作站。现有全日制在校生7785人，其中硕士研究生745人。现有教职工828名，其中专任教师531名，博士教师占64%，“双师型”教师占31%。有长江学者和国家杰出青年基金获得者1名，国家自然科学基金优秀青年科学基金获得者1名，国家海外高层次人才2名，享受政府特殊津贴专家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，北京市海外青年高层次人才3名，北京市属高校长城学者8名，北京市教学名师、思政课特级教师16名，入选“北京市人才引进支持计划”1人，北京市青年拔尖人才和中青年骨干教师91名，北京市优秀教学团队5个，北京市科技创新团队14个。

学校坚持立德树人，全面建设“三全育人”体系。深入推进“思政课程”与“课程思政”同频共振，实施“一支部一课程一特色”亮点工程，实现全程育人；坚持通识、专业、素质教育相结合，打造“五育并举”新模式，实现全方位育人；加强部门协同联动工作，构建“任课教师+学业导师+辅导员”协作机制，实现全员育人。

学校坚持人才培养中心地位，全面落实“以本为本、四个回归”。修订聘任考核等实施办法，引导教师重视教学；加大本科教学建设、产教融合、创新创业

等经费投入力度，坚持走以质量提升为核心的内涵式发展道路。2018年教育部本科教学工作审核评估专家组评价：“学校在应用型人才培养方面，走在了北京市属高校的前列”。2019年与清华大学共建的机械工程学科入选北京高校高精尖学科建设名单。

学校不断深化工程教育改革。2008年参加教育部CDIO改革试点，2012年加入CDIO国际合作组织；2010年参加教育部“卓越工程师教育培养计划”首批试点，构建实施以能力培养为主线的培养模式；2014年开始国家工程教育专业认证，构建了国家工程教育专业认证、北京市专业评估、校内专业评估多层次、全覆盖、持续改进的专业建设及质量保障机制。已有7个本科专业通过国家工程教育专业认证，占工科专业38.9%；拥有7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、5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，是北京市深化创新创业改革示范校，是北京地区高校示范性创业中心。

学校构建了协同共赢、长效稳定的产学研合作育人机制。先后与燕山石化公司、中关村软件园、北京经济技术开发区生物医药园等181家企事业单位共建产学研合作人才培养基地。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、北京市深化创新创业教育改革示范高校。2021年成立现代产业学院，继续深化政产学研深度合作，探索新工科人才培养新路径。

学校以学科建设为龙头，大力提高科技创新能力。现有北京市高精尖建设学科1个、北京市重点建设学科4个、北京市重点实验室5个、北京高等学校工程研究中心1个、北京市哲学社会科学研究基地1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、中关村能源工程智能装备产业技术研究院、北京市安全生产工程技术研究院。“十三五”期间，新增承担国家自然科学基金、国家社会科学基金、国家科技支撑计划、国家

科技重大专项、国家重点研发计划等国家级课题 75 项，新增承担北京市科技计划和北京市自然科学基金等省部级项目 88 项，新增承担企业横向课题 795 项，新增省部级、行业协会科研成果奖励 26 项，新增国家授权发明专利 263 项。

学校全方位推进开放办学。围绕北京高精尖产业和行业建设发展，务实推进和大兴区、北京市经济技术开发区、北京市应急管理局、生物医药基地以及各类园区、产业、企业的合作。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。每年组织本科“十佳学生”和“十佳提名学生”赴国外交流；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。开设“中法工程师班”，实施“3+1+2”培养模式。学校是北京市“一带一路”国家人才培养基地，获得多个北京市留学生奖学金项目资助。

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 26.4 万平方米，教学科研仪器设备总值 6.8 亿元，纸质图书 99.8 万册、电子藏书 124.6 万册。

站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点上，北京石油化工学院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚持和加强党对学校工作的全面领导，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，坚定不移贯彻新发展理念，以首都发展为统领，坚持首善标准，在北京市委、市政府的坚强领导下，走内涵式高质量发展之路，服务北京“四个中心”功能建设，全力打造新时代首善之区工程师摇篮，为建设特色鲜明高水平应用型大学而努力奋斗。

目录

第一部分 本科教育基本情况.....	2
一、人才培养目标及服务面向.....	2
二、教学单位及本科专业设置.....	2
三、在校生数量.....	5
四、本科生源质量.....	5
五、转专业情况.....	6
第二部分 师资与教学条件.....	8
一、学校师资队伍数量及结构.....	8
二、本科课程主讲教师情况.....	8
三、教学经费投入情况.....	9
四、教学用房、图书、设备、信息资源及其应用情况.....	10
五、教师教学投入及学校相关激励政策.....	11
第三部分 教学建设与改革.....	13
一、继续深化思政课程与课程思政协同育人效应.....	13
二、持续推进工程专业认证和一流专业建设，专业建设成效显著.....	16
三、持续推进一流课程建设.....	18
四、加强传统教材与数字教材建设.....	21
五、稳步推进教育教学改革.....	24
六、实践育人见成效.....	25
第四部分 专业培养能力.....	28
一、布局专业群建设，持续推进专业结构调整.....	28
二、推进产教融合，发展现代产业学院助力专业建设.....	30
三、持续修订人才培养方案，落实“五育并举”.....	33
四、专任教师级资源投入情况.....	34
第五部分 质量保障体系.....	36
第六部分 学生学习效果.....	39
一、毕业率、学位授予率.....	39
二、体质健康测试达标率.....	40
三、学生获奖.....	40
四、毕业生就业情况.....	40
五、毕业生满意度调查.....	42
第七部分 特色发展.....	44
一、打造新时代首善之区工程师的摇篮.....	44
二、构建了全过程链条递进式实践育人体系.....	45
三、建立了校级、国家级二级专业认证评估机制.....	48
四、实施“以学生为中心”的课程教学范式改革.....	49
第八部分 需要解决的主要问题.....	51

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，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。

(1) 到 2020 年，综合实力跨入市属或行业同类高校一流行列；

(2) 到 2035 年，建成国内一流的特色鲜明高水平应用型大学；

(3) 到 2050 年，建成国内一流、国际知名的应用型大学。

二、教学单位及本科专业设置

2020-2021 学年学校设有 11 个教学院（系、部），本科专业 37 个，涉及工学、理学、管理学、经济学、文学等五个学科门类，其中工科专业 22 个。各学科门类本科专业在各学科门类分布比例如图 1-1。

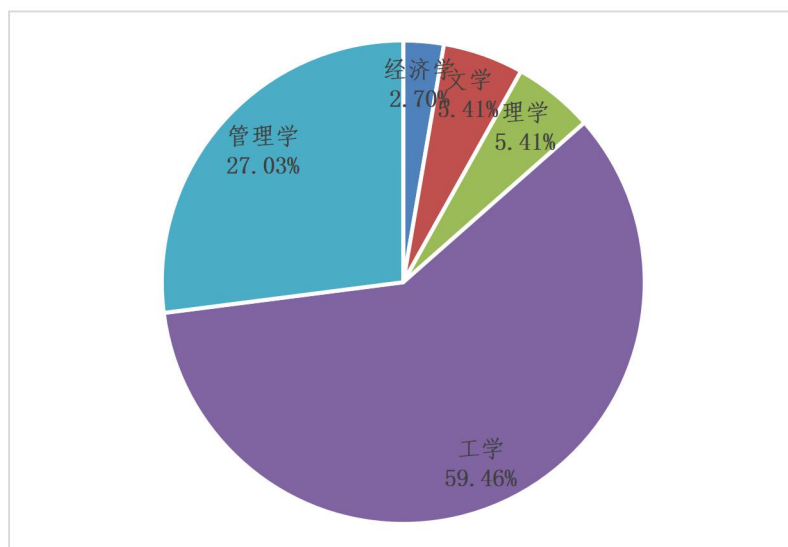


图 1-1 北京石油化工学院本科专业在各学科门类分布比例

学校已有 7 个本科专业通过国家工程教育专业认证；拥有 7 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、5 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	
	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 北京市级特色专业建设点
	080401	材料科学与工程	工学	
	070302	应用化学	理学	
	080412T	功能材料	工学	

教学学院 (系)	专业 代码	专业名称	学科 门类	备注
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 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
	080206	过程装备与控制工程	工学	
	080501	能源与动力工程	工学	国家级一流本科专业建设点
	081504	油气储运工程	工学	
	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
	080803T	机器人工程	工学	
	080503T	新能源科学与工程	工学	
	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，
	080703	通信工程	工学	卓越计划试点专业
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
	080301	测控技术与仪器	工学	
	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	
	080905	物联网工程	工学	
	020401	国际经济与贸易	经济学	
	120102	信息管理与信息系统	管理学	
经济管 理学院	120202	市场营销	管理学	北京市级一流本科专业建设点
	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	大数据管理及应用	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	北京市级一流本科专业建设点
	120903	会展经济与管理	管理学	

教学学院 (系)	专业 代码	专业名称	学科 门类	备注
	120206	人力资源管理	管理学	
致远学 院	050201	英语	文学	
	070102	信息与计算科学	理学	
	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 2021 年 9 月 30 日, 学校共有全日制在校生 7785 人, 其中普通本科生 6932 人 (含二学位 53 人), 本科生留学生数 82 人, 预科生 26 人, 硕士研究生 745 人 (其中硕士研究生留学生数 18 人)。普通本科生占全日制在校生数量的 89.04%。

四、本科生源质量

2021 年, 学校在全国 26 个省(市、自治区)录取新生 1823 人, 其中本科生 1757 人, 少数民族预科生 26 人, 第二学士学位 40 人。

本科生 1757 人中, 普通本科 1582 人, 高职升本科 175 人。1582 名普通本科生中, 北京生源 962 人 (占 60.8%), 京外生源 620 人 (占 39.2%)。整体看, 2021 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良好。

京外地区录取分数不断上升。学校在河北、辽宁、浙江、安徽、山东、河南、

湖南、新疆等 8 个外埠省（市、自治区）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、四川、新疆等 14 个外埠省（市、自治区）录取平均分超过当地一本线或特殊类型线。从近五年京外重点生源地区理工类（综合改革）录取最低分排名趋势看，与 2020 年相比，京外贵州、河北、广西、浙江、山西、甘肃、湖北、天津、湖南、黑龙江、四川、福建等 12 个省市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。

北京地区录取分数稳中有升。2021 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。2021 级本科新生来自全国 740 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，近三年，学校所在大兴区生源报考意愿明显增加，兴华中学、北京师范大学大兴附属中学、北京市大兴区第一中学均进入 2021 年生源地数量前十位，且录取人数逐年增加。

2021 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 56.34%（2019 年、2020 年分别为 62.0%、54.1%）、城镇生源占 63.03%（2019 年、2020 年分别为 65.5%、62.4%）、应届生源占 91.83%（2019 年、2020 年分别为 91.2%、92.8%），少数民族生源占 13.06%（2019 年、2020 年分别为 13.1%、11.7%），民族种类多样。

2021 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 95.3% 和 96.2%，比 2020 年的 93.2% 和 94.5% 均有提高，较好的满足了考生的需求。部分专业的第一志愿报考率较高。计算机科学与技术、会计学、新能源科学与工程、数据科学与大数据技术、人力资源管理、电气工程及其自动化、制药工程等专业的第一志愿报考率均超过 100%，甚至达到 313.8%。新能源科学与工程专业虽然是首次招生，但无论是在京内还是京外，均受到了考生的热捧。新冠疫苗科兴中维在大兴（学校所在地）生产极大的带动了学校制药工程和生物制药专业招生就业。

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。2021年共有71人提出转专业申请，58人实现转专业，成功率为81.69%（表1-2）。近9年我校转专业情况见表1-2。2021年申请人数较去年相比有所下降，表明随着高考改革省份的增多，新生录取专业志愿满足率逐年提升，录取专业和学生意愿学习专业匹配度较高。

表1-2 2013-2021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%
2021年	71	58	81.69%

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 2021 年 9 月 30 日，学校有教职工 828 人，其中专任教师 531 人，专任教师中高级职称占比 51.79%（含其他正高级和其他副高级；教授副教授占比 49.53%），其中正高级职称占 12.81%（含其他正高级，教授占 12.43%）；博士学位教师占 63.65%，硕士以上学位教师占 93.97%；双师型教师占 30.89%；生师比为 15.1:1。专任教师中具有工程背景的教师有 145 人，占比 27.31%；有行业背景教师 84 人，占比 15.82%。

专职教师队伍中有国家级专家入选者 2 人，教育部特聘教授 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 14 人，省级高层次人才 33 人，省部级教学团队 10 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

2020-2021 学年我校专任教师 531 人，其中高级职称 275 人，占比 51.79%，高级职称比例高。具有博士学位教师 338 人，占比 63.65%，博士比例高。双师型教师 164 人，占比 30.89%，具有工程和行业背景的教师为 229 人，占比 43.13%，充分显示了学校实践育人特色。年龄在 45 及其以下教师 293 人，占比 55.18%，教师队伍结构合理，富有朝气。生师比为 15.1:1，低于 2020 年普通高校常模数据 17.63。具体情况见表 2-1。

表 2-1 2020-2021 学年本科生课程主讲教师情况

项目		数量	百分比 (%)
专任教师 531	教授	66	12.43
	副教授	197	37.1
	其他正高级	2	0.38
	其他副高级	10	1.88
	具有硕士学位	161	30.32
	具有博士学位	338	63.65
	双师双能型	164	30.89
	具有工程背景	145	27.31
	具有行业背景	84	15.82
	35岁及以下	93	17.51
	36-45岁	200	37.66
生师比		15.1:1	/
本科课程授课校内教师数		544	/

2020-2021 学年，为本科生授课的教授为 68 人，占教授总数的比例为 85%；教授主讲本科课程门数占开课总门数的比例为 16.04%。副教授为本科生授课的教授为 205 人，占副教授总数的比例为 93.61%，副教授主讲本科课程门数占开课总门数的比例为 43.76%。

三、教学经费投入情况

2020 年全校教育经费总额为 53993.7 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。生均本科实验经费高于 2020 年常模 478.9 元。生均思政课程专项建设经费高于国家标准 40 元。

表 2-3 2020 年本科教学经费投入情况

1. 教学日常运行支出 (万元)	2705.151
2. 教学改革支出 (万元)	403.77
3. 专业建设支出 (万元)	1002.81
4. 实践教学经费 (万元)	709.52

5. 生均实践教学经费（元）	1023.54
6. 生均思政课程专项建设经费（元）	57.89

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 2021 年 9 月，我校生均教学行政用房、生均实验室面积较上一年有所增长，新增教学科研仪器设备值 3043.72 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，具体情况见表 2-4。

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）
	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
2021 年	20.31	3.51	78700	115.55	1881273

学校生均教学科研仪器设备值 7.87 万元远大于 2020 年常模 2.03 万元，生均实验室面积 3.51 平方米大于 2020 年常模 2.12 平方米，生均纸质图书（册）为 115.55 大于 2020 年常模 79.87。学校办学条件好。

2、教室数量及智慧教室建设情况

2021 年秋季学期，主教学楼改造后投入使用，共改造完成交付使用新教室 52 间，主要分布在主楼 2、3 段 1-5 层，1 段 7、8 层，4 段 2 层，加上此前已改造完成的主楼 4 间智慧教室，新改造投入使用的新教室达 56 间、座位数 3287 个。

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 16 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，2021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，而且能更有效的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2020-2021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。继续加强产学研合作基地的建设，学校继续推动各专业加强与优质企业开展合作，市级校外人才培养基地如表2-5。

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

五、教师教学投入及学校相关激励政策

1、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。

2、建立健全有利于激发教师内生动力的薪酬分配机制。

学校正在研究新聘期方案，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。

第三部分 教学建设与改革

一、继续深化思政课程与课程思政协同育人效应

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，努力把国家和北京市对思政课改革创新的一系列要求与学校打造新时代“首善之区工程师摇篮”的目标任务有机结合，落实“以学生为中心”的教育教学理念，全面统筹思政课程与课程思政，助力“大思政”格局构建。

1、坚持思政课程引领，持续深化思政课程改革创新

(1) 学校党委领导班子为本科生讲思政课

制定出台《深化新时代思想政治理论课改革创新行动方案》，坚持推进思政课“五同机制”，通过形势与政策课、致远大讲堂等不同渠道，书记校长带头讲、班子成员和专家学者共同讲，切实推动党的创新理论入脑入心。2020-2021 学年，党委领导班子为学生讲“开学第一课”，走进军事博物馆、圆明园、大兴生物医药产业基地、北京经济技术开发区等为学生现场教学，将四史学习教育融入思政课程，覆盖全校各学院。

(2) 健全师德师风“四位一体”建设体系，多措并举推进教师专业化发展
逐步建成思想引领、制度约束、先进表彰、典型宣传“四位一体”的师德师风建设体系；制定“一师一档”实施方案，对教师发展进行个性化的指导；开展“助力工程”，提升青年教师思想政治素质与业务能力；依托北京高校思政课高精尖创新中心平台等组织教师集体备课、参加各种培训等，持续提升思政课教师的专业素养和教学能力。

(3) 深化思政课校内外实践教学体系

进一步深化大一新生《思想道德与法治》课外实践、大二《国情调研与实践》，以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为主要内容的思政课程校内外实践教学体系。在密云水库展览展示中心成立思想政治理论课实践教

学基地，与北京经济技术开发区工委宣传部签署了《关于开展新时代文明实践工作的合作协议书》。

(4) 鼓励教师发挥学科优势，为校内师生开展马克思主义理论教育，并参与服务大兴区的各种社会活动，为大兴区的社会发展提供智力服务。

组织教师积极参与到大学生的日常党建和思想政治教育工作中。主要包括三种模式：一是根据组织部、学工部的安排，参与学校组织的党课、党的知识竞赛等党课教学活动；二是组织教师担任学生支部导师，参与日常的学生支部活动；三是根据学校党委的统一部署与要求，为全校师生开展集中的辅导报告。组织教师走进基层开展理论宣讲，2021年以来，教师十余次走进经开区、大兴区的企业、社区开展宣讲。通过宣讲活动，加强校内校外联动，让理论宣讲走向社会，打通基层理论宣讲“最后一公里”，不断提高服务社会参与度，力争为首都“四个中心”建设做出应有的贡献

2、多措并举全方位推进课程思政建设，成效显著

(1) 政策推进，顶层设计全面构建“课程思政”建设工作体系

学校高度重视思政教育在各类专业课程教学过程中的实施与创新，出台文件《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》，制定《北京石油化工学院课程思政建设实施细则》，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做出了具体方案，明确建立学校党委统一领导、党政齐抓共管、教务部门牵头抓总、相关部门联动、院系落实推进、特色鲜明的课程思政建设工作格局。

(2) 强化支部引领“课程思政”功能，开展“课程思政”建设试点学院工作，实施“一支部一课程一特色”亮点工程

发挥教师党支部的战斗堡垒作用，将“课程思政”建设与党支部建设相结合，

把育人工作有机融入党支部建设和相关活动中。选择人文社科学院作为“课程思政”建设试点学院开展工作，发挥党支部书记的头雁效应和教师党员的先锋模范作用，实施“一支部一课程一特色”亮点工程，推进党支部建立“课程思政”建设工作机制，打造育人共同体。

新立项“课程思政”示范课程建设项目要求以党支部为单位进行申报，党支部书记作为项目联合负责人，将“课程思政”融入学科专业建设，做到每个专业有示范课，每个教师党支部有示范课。制定包含思政要求的课程教学大纲模板并完成修订，实现门门课程有思政。

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 25 篇，出版教育教学改革与研究论文集（含课程思政专题）。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。

（4）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，开设系列特色课程。见表 3-1。

表 3-1 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。

二、持续推进工程专业认证和一流专业建设，专业建设成效显著

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（图 3-1）。



图 3-1 学校工程教育改革体系

1、专业认证工作继续走在地方高校前列

工程教育专业认证是国际《华盛顿协议》通行的工程教育质量保障制度，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。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”。认证专业的毕业生在相关国家申请工程师执业资格时，将享有与本国毕业生同等待遇，为工科学生走向世界提供了国际统一的“通行证”。通过专业认证规模是衡量一所高校工程类专业建设发展成就的重要标志。截止 2020 年底，全国共有 257

所高校 1600 个专业通过国家工程教育专业认证。截至目前，我校通过认证的专业数已达 7 个（见表 3-2），占学校本科招生专业总数的 26%、占符合工程教育认证申请条件专业总数的 50%，在北京市属高校名列前茅。

表 3-2 北京石油化工学院通过国家工程教育专业认证的专业汇总表

序号	专业名称	有效期开始时间
1	机械工程	2016 年 1 月
2	高分子材料与工程	2017 年 1 月
3	自动化	2017 年 1 月
4	计算机科学与技术	2018 年 1 月
5	化学工程与工艺	2015 年 1 月
6	环境工程	2017 年 1 月
7	制药工程	2020 年 1 月

2、一流专业建设成效显著

自教育部启动一流本科专业建设“双万计划”以来，学校以此为契机，强化专业特色，持续提升专业内涵和建设水平，并在专业改革创新、师资队伍、教学资源、质量保障体系等方面发挥示范辐射作用。截至目前学校获批 7 个国家一流本科专业建设点、5 个北京市级一流本科专业建设点和 3 个北京市重点建设一流本科专业（见表 3-3）。其中，2020 年新增国家级一流本科专业建设点 4 个，新增北京市级一流本科专业建设点 3 个。2021 年继续推进“双万计划”一流本科专业建设点申报工作，准备申报国家一流专业 3 个，北京市级一流专业申报 7 个。

表 3-3 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	自动化	北京市级一流本科专业建设点	2019
9	制药工程	北京市级一流本科专业建设点	2019
10	市场营销	北京市级一流本科专业建设点	2020
11	会计学	北京市级一流本科专业建设点	2020
12	旅游管理	北京市级一流本科专业建设点	2020
13	制药工程	北京市重点建设一流本科专业	2019
14	环境工程	北京市重点建设一流本科专业	2019
15	安全工程	北京市重点建设一流本科专业	2019

三、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、优质课建设效果显现

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。

在2021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“优质本科课程”重点项目各1项、一般项目各3项，截至目前学校共有12项获评北京高校“优质本科课程”，详见表3-4。

表3-4 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

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。2021 年新增 8 项校级优质本科课程，其中 4 项已获评北京市级优质本科课程，详见表 3-5。

表 3-5 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

2、组织一流课程申报研讨会，提升申报成功率

为加快一流课程建设步伐，助力提升一流课程申报质量，学校举办申报研讨会为第二批国家一流本科课程申报教师指导，帮助申报教师进一步突出课程优势和特色，凝练、打磨申报材料。2021 年 6 月，邀请我校第一批国家级一流本科课程负责人曹建树教授做专题报告（见图 3-2），主要结合自身在一流课程建设过程的工作积累以及申报经验，对一流课程申报的关键点进行了详细讲解，分析了目前申报材料存在的问题，并对申报过程中的注意事项进行了认真指导。与会教师对一流课程建设、一流课程申报材料的填报要点等进行了热烈的讨论。



图 3-2 国家一流课程申报研讨会

2021 年我校共推荐 8 门课程申报国家一流本科课程，经北京市教委进行专家评审，有 3 门课程被推荐到教育部。

3、课程开出数量稳定

2020-2021 学年，学校共开出课程 922 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 686 门，公共课门数 236 门。从 2020 级学生开始，在第二学期全面开设必修课程“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”，32 学时，2 学分。

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，培养方案规定实践教学学分占总学分比例 20%-30%，其中，人文经管类 20%，理工类 25%-30%之间。

四、加强传统教材与数字教材建设

学校建立教材选用编著把关制度，在课程教材选用方面，坚持国家关于教育教材、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。

1、教材建设获奖，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的成绩。

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 2021 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”重点项目各 1 项、一般项目各 3 项，截至目前学校共有 12 项获评北京高校“优质本科教材课件”，详见表 3-6。

表 3-6 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	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/ 课件	市级一般项目	2021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,学校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。

2、坚持出版特色,鼓励建设新型智能化云教材

学校积极与石油化工出版社、化工出版社等建立紧密联系,积极申请石油和石化工程教材出版基金资助,出版特色教材用于本科理论教学、实践教学中。鼓励出版无纸化教材、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。截止目前,学校云教材出版17部,详见表3-7。

表3-7 云教材统计

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

序号	教材名称	作者
10	工程力学	许月梅
11	有限元方法与 ANSYS 应用	张洪伟
12	计算机辅助设计	孙轶红
13	线性代数	杜建卫
14	英语语法	汤欣
15	工程制图教程——基于现代网络教育技术与环境	丁乔
16	概率论与数理统计	刘新红
17	Solidworks 三维机械设计案例教程	蔡晓君

十四五期间，学校将进一步持续加大教材建设力度，多措并举鼓励教师将教学成果和科研成果转化为教学内容和课程体系，不断提升我校教材建设的质量和效果，服务于高质量人才培养。

3、推进“马工程”重点教材统一使用

目前我校思政课程教材全部做到使用马工程教材，其他相关课程选用教材情况见表 3-8。

表 3-8 其他课程使用教材情况统计表

编号	课程名称	教材名称	ISBN	主编	出版社
1	微观经济学	西方经济学(第7版)	9787300248769	高鸿业	中国人民大学出版社
2	宏观经济学	西方经济学(第7版)	9787300248769	高鸿业	中国人民大学出版社
3	管理学	管理学	9787302344957	张小红等	清华大学出版社
4	政治经济学	政治经济学教程	9787300258935	宋涛	中国人民大学出版社
5	财政学	财政学	9787300245478	陈共	中国人民大学出版社
6	世界经济概论	世界经济概论	9787040467536	刘文革	高等教育出版社
7	组织行为学	组织行为学	9787040456707	闫海峰等	高等教育出版社
8	管理学	管理学	9787040479706	邢以群	高等教育出版社
9	管理学	企业管理概论	9787300256443	闫笑非	中国人民大学出版社

目前所选用教材主要为国家级“十二五”“十三五”规划教材、北京市普通

高校精品教材和其他获奖教材等，教材内容和质量能够较好地满足学生的学习需要。今后，学校会认真梳理各教学院系各专业所有开设的课程，为切实做好相应课程马工程重点教材的统一使用工作，制定相关举措：一是提高高校对统一使用马工程重点教材的重要意义的认识，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。二是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。三是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，不定期对各高校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。

五、稳步推进教育教学改革

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。2020-2021 学年，学校申请北京高等教育“本科教学改革创新项目”重点项目 1 项、一般项目 3 项，参与教师达 62 人次。北京市教委第二批教育信息化融合创新“双百”示范项目——“基于“云教材”数字资源建设及互联网+“黄金分割”教学模式的实践探索”课程任务书顺利通过市教委评审；北京市教委第一批教育信息化融合创新“双百”示范项目——“基于信息技术的教学过程数据采集和教学效果评价研究”正在结项中。

2021 年 6 月和 2021 年 8 月，先后组织 2 次校级教育教学改革重点项目结项共 56 项。其中，“以学生为中心课程教学范式改革”重点教改项目结项 24 项，“课程思政示范课建设”专项重点教改项目结项 6 项，新工科专项 2 项，教育部产学合作协同育人项目校内配套经费项目 6 项，其他校级教改重点项目 18 项，教育教学改革一般项目进行结项合计 35 项。详细见表 3-9。

表 3-9 2021 年度校级教育教学改革项目结项统计表

教改项目类别	结项
重点-以学生为中心课程教学范式改革专项	24
重点-课程思政示范课建设专项	6
重点-新工科	2

重点-教育部产学合作协同育人项目校内配套经费项目	6
重点-其他	18
一般项目	35
合计	91

鼓励教师申报各类教改项目，共立项 80 项。其中，“以学生为中心课程教学范式改革”重点项目 23 项，累计获批 126 项；“课程思政示范课建设”重点项目 24 项，累计获批 66 项。详见表 3-10。

表 3-10 2021 年度校级教育教学改革项目立项统计表

教改项目类别	立项
重点-以学生为中心课程教学范式改革专项	23
重点-课程思政示范课建设专项	24
教育部产学合作协同育人项目	12
重点-其他	5
一般教改项目	16
合计	80

学校启动 2021 年校级教学成果奖推荐评选工作，为帮助教师做好教学成果总结工作，提前做好下一届市级、国家级教学成果奖的申报工作：一方面邀请校外专家为教师做有关教学成果申报的讲座；另一方面，校长亲自录制有关教学成果奖申报指南讲座的培训视频，供教师反复学习。诸多举措目的是提升我校教学成果奖申报质量。例如 5 月 24 日，学校邀请江南大学原副校长、教育部高等学校自动化类专业教学指导委员会副主任纪志成教授到我校做《国家教学成果奖培育申报与案例解析》专题报告，280 余位教师听取报告，提高了教师申报教学成果奖的积极性，2021 年共推荐 55 项校级教学成果，学校经过函评、会评、终评环节，最终获评 36 项，其中 5 项获校级教学成果特等奖，12 项获校级教学成果一等奖，19 项获校级教学成果二等奖。

六、实践育人见成效

1、严格毕业设计（论文）过程管理

2021 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。

2021 届毕业设计（论文）共安排指导教师 419 人，其中校内指导教师 309 人，校外指导教师 110 人；毕业设计（论文）通过率为 98.37%，36 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 16 篇校级优秀论文推荐北京市级优秀论文，全部获批。详见表 3-11。

表 3-11 2021 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
1762	1749	115 (6.58%)	1100 (62.89%)	513 (29.33%)	0 (0%)	21 (1.20%)

为培养学生综合运用所学知识解决实际工程问题的能力，学校不断深入探索将企业实习与毕业设计（论文）相结合、以企业的实际课题作为毕业设计题目的校企共同指导毕业设计模式，为学生配备“双导师”，毕业答辩则由企业总工、企业技术人员与校内教师共同组成答辩委员会，认定学生毕业设计成绩。2021 届毕业设计题目 59.83%以上在实验、实习、工程实践和社会调查等社会实践中完成。

2、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。共获批经费总额为 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“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。

3、创新创业大赛取得好成绩

学校历来重视创新创业，构建成全过程、全开放、全覆盖的创新创业育人体系，以大赛作为重要抓手，以本为本，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，提升人才培育质量。目前学校共有 7 个校内外创新创业教育实践基地（平台）。

学校组织开展和参与的校内外学科竞赛达到 274 项，2020-2021 年参与竞赛学生人数达 2394 人，覆盖率 35%，学生人次达 5680 人次；

在 2021 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 484 支团队参赛，参赛学生达 1692 名，参赛项目数量和参与学生数创历届新高，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 63 项，并且入围国赛项目 1 项，而且学校连续第 4 次获得优秀组织奖。在第十一届“挑战杯”首都大学生课外学术科技作品竞赛中，获特等奖 1 项，二等奖 4 项，三等奖 8 项，连续获得最佳组织奖。

2020-2021 学年学校 URT 计划立项 236 项，学生参与人数达 991 人，学校每年约有近 30%的专任教师参与指导 URT 计划，与去年项目数持平。其中，国家级创新创业训练计划 42 项，市级创新创业训练计划 176 项。而且“基于机器学习的天然气管道压缩机的故障诊断”项目（项目负责人：滕松鹤，指导老师：杜文海）入选首批国家级“大学生创新创业训练计划”重点支持领域项目。

同时新材料与化工学院积极承办赛事，先后承办了第七届化工原理竞赛暨 2021 年北京市大学生化工原理竞赛决赛、第二届“大龙杯”全国大学生高分子材料实验实践大赛竞赛等赛事。不仅为学生搭建了一流的竞技平台，同时还提高了学校的影响力。

第四部分 专业培养能力

一、布局专业群建设，持续推进专业结构调整

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，主动对接北京国际科技创新中心、“两区”、“三平台”及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，调整优化化学科学院，持续推进专业结构调整。

1、布局专业群建设，调整优化学科学院

学校重点布局材料与化工、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（见表4-1）。2021年6月，学校完成了“新材料与化工学院”、“致远学院”的组建工作，以加强学科交叉融合，促进学科高质量发展，引领一流专业建设。

(1) **组建新材料与化工学院。**将化学工程学院、材料科学与工程学院合并组建“新材料与化工学院”，围绕新材料、医药健康、绿色低碳化工等领域，深化政产学研用合作，开展高水平国际交流合作，切实提升人才队伍、人才培养、学术研究等质量水平，提升服务北京的贡献度。

(2) **组建致远学院。**将数理系、外语系合并组建致远学院，鼓励并引导教师参与学校重点学科建设，充分发挥文理基础学科的支撑作用，推进科技创新。以夯实学生通识教育基础，培养新时代首善之区卓越工程师。

表 4-1 专业群布局一览表

序号	所在学院	专业名称	设置年份	面向产业及专业群
1	新材料与化工学院	高分子材料与工程	1994	新材料技术
2	新材料与化工学院	材料科学与工程	2009	
3	新材料与化工学院	化学工程与工艺	1993	生态化工与生物医药
4	新材料与化工学院	制药工程	2008	
5	新材料与化工学院	生物制药	2019	

6	机械工程学院	能源与动力工程	2000	节能环保
7	机械工程学院	环境工程	2001	
8	机械工程学院	新能源科学与工程	2019	
9	机械工程学院	机械工程	1993	智能制造与智能装备
10	机械工程学院	机械电子工程	1994	
11	机械工程学院	机器人工程	2019	
12	信息工程学院	自动化	1993	
13	信息工程学院	电气工程及其自动化	1993	
14	信息工程学院	计算机科学与技术	1995	新一代信息技术
15	信息工程学院	数据科学与大数据技术	2018	
16	信息工程学院	物联网工程	2018	
17	经济管理学院	大数据管理与应用	2019	
18	安全工程学院、继续教育学院	安全工程	2013	职业健康与安全工程
19	经济管理学院	会计学	1993	现代服务与管理
20	经济管理学院	市场营销	1994	
21	经济管理学院	国际经济与贸易	1995	
22	经济管理学院	物流管理	2013	
23	经济管理学院	电子商务	2019	
24	人文社科学院	旅游管理	2001	
25	人文社科学院	人力资源管理	2016	
26	人文社科学院	会展	2020	
27	致远学院	英语	2000	

2、持续推进专业结构调整优化

面向北京市高精尖产业需求领域，坚持聚焦高水平专业群建设，持续推进专业结构调整优化，建立优胜劣汰的专业调整机制。2021年新停招普本招生专业3个，包括油气储运工程、会展经济与管理、通信工程。2021年新招专业2个，分别为新能源、会展。截止目前，学校自2016年以来先后停招专业11个，应用统计学专业暂未招生。具体见表4-2。

表4-2 停招专业情况一览表

序号	所在学院	专业名称	设置年份	招生状态
----	------	------	------	------

1	新材料与化工学院	应用化学	2000	2019年停招
2	新材料与化工学院	功能材料	2011	2019年停招
3	机械工程学院	过程装备与控制工程	1993	2019年停招
4	机械工程学院	油气储运工程	2007	2021年停招
5	信息工程学院	测控技术与仪器	2004	2018年停招
6	信息工程学院	通信工程	2000	2021年停招
7	经济管理学院	信息管理与信息系统	2000	2018年停招
8	人文社科学院	公共事业管理	2000	2016年普本停招 2021年专升本停招
9	人文社科学院	会展经济与管理	2015	2021年停招
10	致远学院	信息与计算科学	2002	2017年停招
11	致远学院	应用统计学	2018	暂未招生

二、推进产教融合，发展现代产业学院助力专业建设

学校紧紧围绕北京“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4-3）。

1、生物医药健康产业学院

2021年，在学校党委的领导和支持下，学校正式挂牌成立“生物医药健康产业学院”，服务北京医药健康产业发展，与亦庄生物医药园、大兴生物医药产业基地开展深度校企合作，将职场环境引入教育全过程，校企共同“制定培养方案”、共同“实施培养过程”、共同“建设实践基地”，共同“评价培养质量”，实现从校内课程到企业实习，从知识体系到工作能力，从学校到社会的无缝链接式培养。为科兴疫苗生产与研发输送专业人才，组织2021届化学工程与工艺、应用化学、制药工程毕业生到北京科兴中维生物技术有限公司面试、实习、就业。

2、北京市安全生产工程技术研究院

与北京市安全生产监督管理局共同组建,涵盖安全生产领域的科学研究、工程服务、技术咨询、教育培训和学术交流等安全科研和技术服务工作。在北京市安全与应急领域,打造高水平应用人才的培养高地,打造科技研发和成果转化的创新高地,打造服务首善之区安全发展重大需求的人才高地。2018年取得安全工程领域专硕授予权,2019年获批北京市重点建设一流专业,2020年获批北京市级一般教改项目1项,第五届中国石油和化工教育教学成果获二等奖1项,2021年1名教师获全国石油和化工教育青年教学名师。

3、慧科大数据产业学院

与慧科集团共建“产、学、研、创”四位一体为核心要素的大数据产业学院,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,形成产学研深度融合、协同育人的新型校企合作模式,将大数据学院打造成为一个立足北京面向全国、全方位多层次的、新工科人才培养的学院。2018年7月开始招生数据科学与大数据技术,2019年申报成功物联网工程本科专业并开始招生,并且在计算机专业中开设人工智能微专业;制定“北京石油化工学院-大数据双师培养计划”,共同建设阿里云大数据人才培养基地(联合实验室),引入企业场景的学习空间、阿里公共云工程实训平台、阿里云创新创业平台、在线学习课程资源、大数据及人工智能项目实训资源和工程案例等资源,创建大数据应用协同创新网络。

4、电子商务产业学院

与北京电子商务中心区建设办公室、北财教育集团三方合作,成立了“CED互联网人才服务平台”,为区域内电子商务产业园区、互联网园区提供人才服务。北京CED作为首批国家电子商务示范基地,是互联网产业发展集聚区,京津冀互联网融合发展的桥头堡新门户。按照“优势互补、互利共赢、长期合作”的原则,成立战略合作领导小组,实现三方优势资源互补,开展产学合作和协同育人,为

CED企业提供人才订制与输出、技术支持与咨询服务。

表4-3 产业学院对专业建设的贡献一览表

产业学院	专业	专业建设成绩
生物医药健康产业学院	制药工程、生物制药	<ul style="list-style-type: none"> ● 2019年《基于“政产学研用”深度融合的AI-Bio-IM医药健康产业学院的构建与实践》获批北京市教委重点教改项目 ● 2020年《面向产业集群的AI-Bio-IM医药健康产业学院构建与实践》入选教育部第二批新工科研究与实践项目 ● 2021年,在学校党委的领导和支持下,学校正式挂牌成立“生物医药健康产业学院”,共建教学中心,校企共同“制定培养方案”、共同“实施培养过程”、共同“建设实践基地”,共同“评价培养质量” ● 2021年,为科兴疫苗生产与研发输送专业人才,组织2021届化学工程与工艺、应用化学、制药工程毕业生到北京科兴中维生物技术有限公司面试、实习、就业 ● 2021年,获批生物与医药专业硕士点 ● 2021年共同组织申报全国虚拟实验室建设试点。
北京市安全生产工程技术研究院	安全工程	<ul style="list-style-type: none"> ● 2018年取得安全工程领域专硕授予权 ● 2019年获批北京市重点建设一流专业 ● 2020年获批北京市级一般教改项目1项;第五届中国石油和化工教育教学成果获二等奖 ● 2021年1名教师获全国石油和化工教育青年教学名师 ● 2021年,获批资源与环境专业硕士点 ● 2021年组织申报国家一流专业
慧科大数据产业学院	数据科学与大数据技术	<ul style="list-style-type: none"> ● 2018年7月开始招生数据科学与大数据技术,每年招生规模为1个班30人,2020年招生增加为2个班 ● 2019年申报成功物联网工程本科专业并开始招生,每年招生规模为1个班30人;在计算机专业中开设人工智能微专业; ● 制定“北京石油化工学院-大数据双师培养计划” ● 共同建设阿里云大数据人才培养基地(联合实验室) ● 引入企业场景的学习空间、阿里公共云工程实训平台、阿里云创新创业平台、在线学习课程资源、大数据及人工智能项目实训资源和工程案例等资源

		<ul style="list-style-type: none"> ● 创建大数据应用协同创新网络 ● 2021年，获批电子信息专业硕士点
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、国际经济与贸易	<ul style="list-style-type: none"> ● 2018年10月，北京电子商务中心区建设办公室主办了“第二届北京CED互联网高峰论坛” ● 2018年10月，在我校举行“北京电子商务中心区（CED）互联网人才服务平台”授牌及《CED互联网人才岗位技能蓝皮书》启动仪式 ● 经济管理学院累计选派3位教师挂职锻炼6个月到1年，参与互联网人才服务平台的各类项目，为互联网人才培养提供咨询、专业服务 ● 每年为大数据管理与应用、会计学、国际经济与贸易等专业学生提供大数据、财务数据库管控系统、跨境电商等实践内容，嵌入《专业综合实习》课程，形成了“岗前培训-考核选拔-项目实习-就业”合作方式 ● 双方共同培育《跨境电商理论与实务》课程，已经成为国际经济与贸易专业的专业主干课 ● 已培养双师型专任教师2人 ● 目前与大数据管理与应用专业教师，共同开发建设大数据管理方面的实践类教材6部 ● 与会计学专业探讨“智能会计”方向人才培养 ● 2021年，获批审计专业硕士点

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。2021年学校申报虚拟教研室1个，参与其他高校虚拟教研室申报4个。

三、持续修订人才培养方案，落实“五育并举”

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，反向设计“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。

坚持通识、专业、素质教育相结合，建立“自由选修”、“创新学分”等特色模块，开设系列特色课程，例如人文素养大讲堂、示范课、校史教育等。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。

积极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。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。

为加强美育教育，从20级学生起培养方案中开设“艺术与文史哲”通识教育模块，该模块至少修读4学分。为加强德育教育，21级学生培养方案中加入“四史教育”，该模块课程是选择性必修课，至少修读1学分。

自2021-2022学年秋季学期开始在2021级自动化和高分子材料与工程专业开设，受益学生178人。课程以课堂教学和实践教学相结合，通过校史文化教学实践让学生认识北石化、了解北石化、热爱北石化，在树立正确历史观的前提下，最大限度地调动学生参与学习的积极性，培养学生的动手能力、实践能力，引导学生综合运用已有的知史储备解决实际问题、展示自己、提升自己，增强文化自信，做到“知史爱国、知史爱校”，努力成为一名新时代首善之区建设需要的高素质人才。

四、专任教师级资源投入情况

2020-2021学年专任教师共531人，比2019-2020年增加28个专任教师。外聘和兼职教师83人，折合学生数8645，生师比为15.1:1，低于高校常模数据17.63；讲本科课程的教授占教授总数的比例85%，高于常模数据77.03%，说

明学校教授为本科生授课资源丰富。

生均教学科研仪器设备值 7.87 万元，远高于高校常模数据 2.03；生均纸质图书（册）115.55，远高于高校常模数据 79.87；生均教学行政用房 20.31 平方米，高于高校常模数据 15.99；生均实验室面积（平方米）3.51，高于高校常模数据 2.12。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 479.77，高于高校常模数据 478.9，生均思政课程专项建设经费 57.89，高于高校常模数据 40，说明经费投入充分，见表 4-4

表 4-4 专任教师与资源投入情况表

项目	2021 年	2020 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 (%)	85.0	77.03
生均教学科研仪器设备值 (万元)	7.87	2.03
生均纸质图书 (册)	115.55	79.87
生均教学行政用房 (平方米)	20.31	15.99
生均实验室面积 (平方米)	3.51	2.12
生均本科实验经费 (元)	479.77	478.9
生均思政课程专项建设经费 (元)	57.89	40

第五部分 质量保障体系

2020-2021 学年，学校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教学质量监控平台建设，积极开展开展第三方评价工作。

1、建设校院两级督导队伍。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，学校对校级教学督导组成员调整，形成了专兼结合的 11 人校级教学督导队伍，并颁发了聘任证书；指导各学院组建院级教学督导队伍，10 个教学院的院级教学督导人员共计 100 人。校院两级督导，将从督和导两个方面帮助教师提高教学水平，进一步促使全体教师树立教学质量意识。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，劳、逸相结合，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 类课程分别有针对性的设计了每一类课程个性化的评价指标，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、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中期评价。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以及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，即学生本位、成果导向的高校管理，具有目的明确性。

《北京石油化工学院 2016 届毕业生培养目标达成与职业发展评价报告》指出：七成左右毕业生助力首都区域经济发展，就业职业行业与专业培养目标定位基本吻合；毕业生中期发展态势良好，毕业生薪资水平持续提升，职位晋升情况及就业感受较好，表现出一定的发展后劲，本校 2014 届~2016 届毕业四年内获得过职位晋升的比例（分别为 62%、60%、63%）高于全国非“双一流”本科毕业三年内平均水平（分别为 56%、57%、56%），我校 2016 届在各类企业就业的毕业生中，有 30%在行业内领先的一流企业就业；本校 2014 届~2016 届毕业四年后的月收入（分别为 9860 元、10248 元、11494 元）持续提升，与全国非“双一流”本科毕业四年后平均水平（分别为 6776 元、7151 元、7562 元）相比具有优势，且 2016 届略高于全国本科工科专业 2015 届毕业五年后（11309 元），毕业生薪资情况好，市场价值进一步体现。

《北京石油化工学院 2020 应届毕业生培养质量评价报告》显示：我校 2020 届毕业生的就业率高于全国非“双一流”本科和北京市属本科同届毕业生，就业形势好；八成左右毕业生在北京就业，除了在医药设备制造、化学化工制造、电子电气设备制造以及机械设备制造业等外，我校毕业生还广泛分布于政府及公共管理、电力/热力/燃气及水生产和供应业、教育业等多个行业类，近 4 成就业于国有企业，就业质量高；毕业生主要的去向是“受雇全职工作”（75.0%），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五成毕业生在双一流院校读研，读研质量较好；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 2020 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、提升实践操作能力的比例（分别为 90%、87%、87%）均较高，表明学生对我校实行的实践教学工作的充分认可。

4、工程教育专业认证处全国领先行列。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我校招生工科专业的近4成，处全国领先行列。通过认证协会认证的工科专业毕业生学位，可以得到全世界《华盛顿协议》其他成员组织的认可，均承认该学生的学历和能力。

第六部分 学生学习效果

一、毕业率、学位授予率

学校 2021 届本科毕业生共 1739 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 1694 人，占毕业生总人数的 97.4%；符合学位授予条件的毕业生共 1690 人，占毕业离校总人数的 97.2%。获毕业证和学位证的比例与往年相比基本持平。

表 6-1 2017-2021 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%
2021 届	1739	1694	97.4%	1690	97.2%

表 6-2 2021 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	63	96.83	61	96.83
2	材料科学与工程	34	100.00	34	100.00
3	测控技术与仪器	26	100.00	26	100.00
4	电气工程及其自动化	71	98.60	70	98.60
5	高分子材料与工程	84	95.24	80	95.24
6	公共事业管理	59	98.31	58	98.31
7	功能材料	18	100.00	18	100.00
8	国际经济与贸易	82	100.00	82	100.00
9	过程装备与控制工程	42	100.00	42	100.00
10	化学工程与工艺	83	93.98	77	92.77
11	环境工程	58	93.10	54	93.10
12	会计学	135	97.78	132	97.78
13	会展经济与管理	33	96.97	32	96.97
14	机械电子工程	49	93.88	45	91.84
15	机械工程	85	100.00	84	98.82
16	计算机科学与技术	140	98.57	137	97.86
17	旅游管理	68	89.71	61	89.71
18	能源与动力工程	53	98.11	52	98.11
19	人力资源管理	43	95.35	41	95.35

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 (%)
20	市场营销	59	100.00	59	100.00
21	通信工程	56	98.21	55	98.21
22	物流管理	35	100.00	35	100.00
23	信息管理与信息系统	60	100.00	60	100.00
24	信息与计算科学	30	100.00	30	100.00
25	英语	17	100.00	17	100.00
26	应用化学	50	98.00	49	98.00
27	油气储运工程	58	91.38	53	91.38
28	制药工程	54	100.00	54	100.00
29	自动化	94	97.87	92	97.87

二、体质健康测试达标率

2020-2021 学年在校生体质健康测试达标率为 87.16%，与往年比基本略有降低。

表 6-3 2020-2021 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%)
2020-2021 学年	6191	175 (2.83%)	1126 (18.19%)	4095 (66.14%)	795 (12.84%)

三、学生获奖

2020 年，学校在校生参加各级各类大学生学科竞赛获奖 726 项，参与学生达到 5000 人次，其中在省部级以上学科竞赛中取得三等奖以上奖项 249 项，获奖学生 847 人次。2021 届毕业生四级累计通过率为 56.16%，比 2020 届毕业生 (61.28%) 略有降低。

四、毕业生就业情况

2021 届本科毕业生就业率 (95.74%)，比 2020 年提高 5.05%，9.08% 的毕业

生选择继续深造（包括国内读研和出国（境）留学），2021届毕业生中，有145人升学或深造，27人升学考取本校研究生，70人升学考取外校研究生，48人出国境深造。安全工程、过程装备与控制工程、环境工程、测控技术与仪器、电气工程及其自动化、通信工程6个专业就业率为100%。

2021届毕业生有1191人京内就业，比例为71.5%，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1313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 2021 届毕业生分专业初次就业率情况

序号	专业	应届毕业生人数	初次就业率%
1	化学工程与工艺	83	95.18
2	应用化学	50	96.00
3	制药工程	54	98.15
4	材料科学与工程	34	97.06
5	高分子材料与工程	84	95.24
6	功能材料	18	94.44
7	安全工程	63	100
8	过程装备与控制工程	42	100
9	环境工程	58	100
10	机械电子工程	49	81.63
11	机械工程	85	94.12
12	能源与动力工程	53	92.45
13	油气储运工程	58	84.48
14	测控技术与仪器	26	100
15	电气工程及其自动化	71	100
16	计算机科学与技术	140	98.57
17	通信工程	56	100
18	自动化	94	97.87
19	国际经济与贸易	82	90.24
20	会计学	135	97.78
21	市场营销	59	98.31
22	物流管理	35	97.14
23	信息管理与信息系统	60	93.33
24	公共事业管理	59	96.61
25	会展经济与管理	33	93.94

26	旅游管理	68	98.53
27	人力资源管理	43	90.70
28	信息与计算科学	30	93.33
29	英语	17	88.24

五、毕业生满意度调查

学校 2020-2021 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 2020 届毕业生培养质量评价报告（三年版）》、《北京石油化工学院 2016 届毕业生培养质量中期评价报告（三年版）》。

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

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%、91%、93%、92%）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 89%、89%、91%、92%），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%、83%、82%、77%，整体持稳；对核心课程的满足度评价分别为 78%、81%、83%、83%，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。2020 届毕业生对毕业要求的了解度为 95%，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。2020 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通用能力达成度（分别为 86%、87%、88%、90%）均呈现上升的趋势，且近四届均高于全国非“双一流”本科（通用能力达成度分别为 84%、84%、85%、86%）及北京市属本科（通用能力达成度分别为 85%、85%、85%、86%），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-2020 届毕业生的月收入（分别为 4957 元、5442 元、5932 元、6231 元、6739）持续上升，就业现状满意度分别为 67%、73%、72%、78%、75%，整体呈上升趋势，且 2020 届高于全国非“双一流”本科 2020 届平均水平（71%），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-2020 届毕业生的离职率（分别为 21%、16%、19%、17%、17%）持续较低，反映出毕业生的就业稳定性较高。近五届毕业生的工作与专业相关度分别为 59%、60%、60%、60%、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知识和从事专业相关工作。

5、大部分毕业生对母校表示满意。我校近五届均有九成及以上（分别为 91%、92%、90%、94%、93%）毕业生对母校表示满意。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

构建以实践育人为主线的人才培养模式——打造新时代首善之区工程师摇篮。学校始终传承实践育人特色，以打造首善之区工程师摇篮为目标，通过理论教学、实践教学、创新创业教育、实践活动（第二课堂）、社会实践、校企合作等环节，建立了全过程链条式实践育人体系，创新了实践育人体制机制，构建了以实践育人为主线的地方院校高素质应用型人才培养模式（图 7-1）；并通过建立校级、国家级二级专业认证评估机制，规范和推进专业建设，全面落实人才培养模式；同时实施聚焦以学生发展、学习、学习成效为中心的课程教学范式改革，不断夯实人才培养基础。

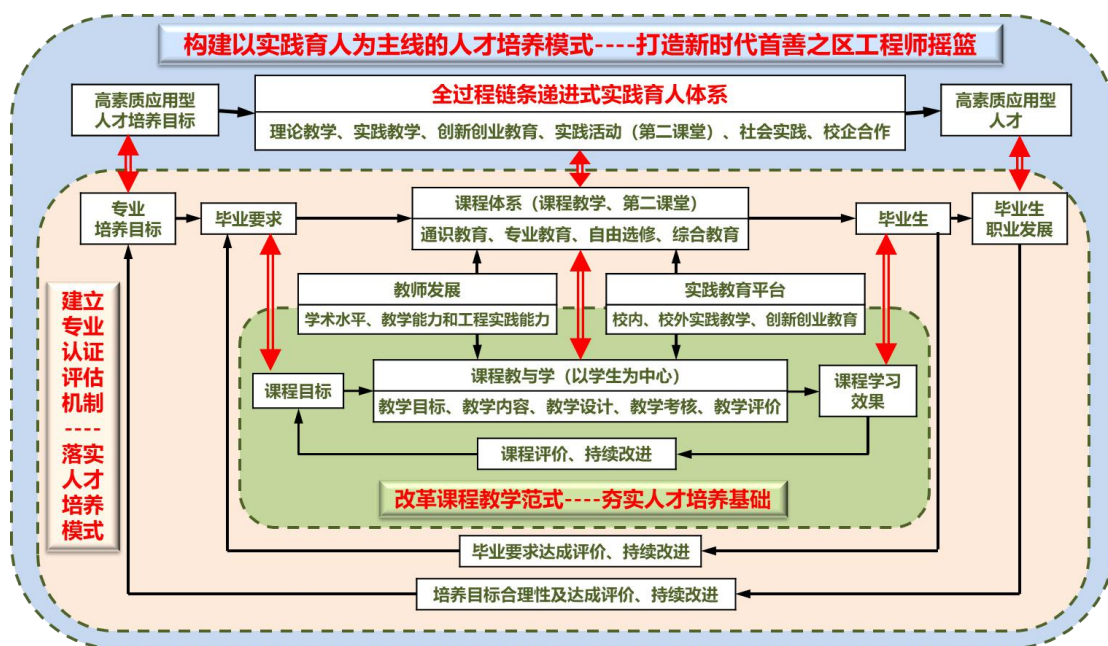


图 7-1 构建以实践育人为主线的人才培养模式——打造新时代首善之区工程师摇篮

一、打造新时代首善之区工程师的摇篮

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。立德树人是学校的根本任务。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，切实增强思想政治教育的亲和力、针对性。在构建德智体美劳全面发展育人体系中，把思想政治工作贯穿教育教学各个环节，切实增强了思想政治教育的亲和力、针对性、实效性，满足学生成长发展需要和期待，实现德育铸魂。突出

能力培养,强化实践和创新教育,推进新工科、新商科、新文科建设,抓实抓好标准、专业、课堂、教师四个关键要素,全面提升人才培养能力,实现智育固本。树立健康第一的教育理念,满足学生多样性需求,促进体育课程、专项技能、身体素质锻炼、体质健康监测有机结合,实现体育强身。深化艺术教育改革,完善艺术鉴赏课程、艺术实践活动相结合的美育体系,实现美育润心。加强劳动教育改革,完善劳动课程、实习实训、创新创业、社会实践、勤工助学相结合的劳育体系,实现劳育淬炼。

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。

二、构建了全过程链条递进式实践育人体系

加强顶层设计,系统规划实践育人。从优化实践教学体系,开发“课程思政”特色课程,健全创新创业教育体系,建立协同育人工作体系,开拓多元实践育人途径、打造实践育人平台、构建校企合作实践育人模式、创新现代产业学院实践育人机制八个方面构建了全过程链条递进式实践育人体系,有效支撑高素质应用型人才培养模式的运行。

1、构建基于系统设计的实践教学体系

学校进一步固化“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。

2、开发“课程思政”特色课程，优化实践育人课程体系

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，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。开设《清源书院人文素养大讲堂》，每年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。在工科专业开设《工程伦理》必修课，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。开设《校史文化教育》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。

3、构建全员覆盖的创新创业教育体系

坚持双创教育“面向应用，全员覆盖”的理念，把创新创业教育纳入人才培养全过程，全方位、多途径培养学生创新创业能力。将创新创业教育纳入人才培养方案，设置创新学分，设置创新创业教育课程，分阶段、分层次将创新创业教育覆盖全体学生。自1999年开始设立大学生研究训练（URT）计划，积极资助低年级学生加入教师科研活动。每年投入约200万元，现已形成国家、北京、学校三级大学生研究训练计划体系。

4、建立了多部门协同的实践育人工作体系

改革学校管理体制，实现校内各职能部门和教学院系协同合作。教务处负责全校实践育人工作总体规划，为各单位实践育人工作提供支持与保障。学工部、团委等相关部门具体负责本单位实践育人工作方案的制订与落实。通过责任分工、层级管理，确保实践育人制度化、规范化和常态化。坚持以学生为中心，实施导师制与辅导员工作配合，实现全员育人。

5、形成了多元互补的实践育人途径

发挥第一课堂实践育人主阵地作用。第一课堂是在规定的教学时间里依据教学方案实施的课堂教学活动，主要开展包括理论课教学、实验、课程设计、课程论文、毕业论文、毕业设计和专业综合能力实践等实践教学环节，培养学生的专业实践能力和创新能力。开展第二课堂综合教育。学校自 2004 年起将第二课堂纳入各专业培养方案的综合教育模块，并独立设置学分，包括思想成长、社会实践、志愿服务、职业规划、校园文化和创新创业 6 个方面，共计 12 学分，毕业时须修满。拓展校外实习实践。通过建立校外实践育人基地，结合专业学习需要，根据教学计划，积极开展专业认知实习、专业见习、企业合作课程学习和专业实习等，在真实的工作环境中培养学生的解决复杂工程问题的能力和创新能力。

6、打造了五维一体的实践育人平台

打造五大实践教学平台。第一，实验教学示范中心平台。加强 1 个国家级实验教学示范中心、4 个北京市高校实验教学示范中心的建设，实现教学和科研资源共享，为创新人才培养服务。第二，本科生科研训练平台。以“大学生创新创业训练计划”作为项目载体，鼓励学生跨学科、跨院系组建科研团队开展研究和探索，寓教于研培养人才。第三，学科竞赛平台。规范大学生科研竞赛管理，完善激励制度，拨出专项经费支持学生参加各类学科竞赛。第四，大学生社会实践活动平台。设置社会实践（一）、（二）必修课程，采用项目化、小分队方式运作，学生围绕行业发展、国情考察、公益帮扶等主题开展实践活动。第五，校内外实践教育基地平台。依托重点学科、重点实验室，完善校内实习实训基地建设，开展校企合作，在企业建立校外实习实训基地和工程实践教育中心。

7、构建了协同共赢、长效稳定的产学合作实践育人模式

学校在深耕实践育人、深化工程教育改革的过程中，构建了协同共赢、长效稳定的产学合作实践育人模式，先后与燕山石化公司、中关村软件园、北京经济技术开发区生物医药园等 181 家企事业单位共建产学合作人才培养基地。从定位、目标、设计、实施、评价、运作等方面，构建了全过程“六要素”成果导向企业实习模式。采用多方协同、寻求共赢、加大投入、深度合作的方法，构建了共建基地、共建专业、共建课程、共建师资、共同实施、共享成果的“六共同”合作

机制。

8、创新了“政产学研用”深度融合的现代产业学院实践育人机制

继承和发扬行业院校优良传统，采用共建、共治、共享方式，着力探索多元主体、项目驱动、平台共享的现代产业学院运行机制。

学校与燕山石化共建现代产业学院——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 with 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。

三、建立了校级、国家级二级专业认证评估机制

学校将国家工程教育专业认证和校内专业建设评估相结合，构建了二层次、全覆盖、持续改进的专业建设及质量保障机制，全面落实高素质应用型人才培养

模式。截至目前，我校已有化学工程与工艺、机械工程、环境工程、自动化、计算机科学与技术、高分子材料与工程、制药工程7个专业通过国家工程教育专业认证，其中的5个专业已通过国家工程教育专业认证复评。通过认证专业数约占我校可开展认证专业数的6成，在全国工程应用型人才培养模式改革方面产生了很好的辐射与示范效应。

四、实施“以学生为中心”的课程教学范式改革

课程教学是人才培养的核心要素，是落实高素质应用型人才培养目标的“最后一公里”。学校聚焦以学生学习、发展、学习成效为中心，通过培训班引领、讲师团推广、质量评价促进、示范案例分享、课程教改立项等方式推进“以学生为中心”课程教学范式改革，全面优化课程目标、教学设计、考核评价、课堂教学质量评价等，建立了以学生学习、发展、成效为中心的课程教学范式改革的实施体系，夯实高素质应用型人才培养基础。

在课程教学目标方面，将毕业要求指标点落实到课程教学过程，明确课程对毕业要求指标点的支撑关系，结合学生已有的学习基础进行设计。

在教学设计方面，积极开展探究式学习方法改革。教师采用案例、项目、混合、翻转课堂、移动教学等方法开展课堂教学改革。有的以设计主线将几门课程串联，实施工程项目一体教学；有的采用多门理论课+综合课程设计的方式，理论与实践融合；有的将竞赛与课程教学结合，组织课内竞赛，部分专业学科竞赛对学生的覆盖度达到了100%；一些专业将项目式教学体系化，从初期工程项目体验课程直到面向解决复杂工程问题的项目实施课程四年不断线。

在考核评价方面，不仅仅是关注学生的学习成绩，而要注重过程性评价，将过程性评价与结果性评价相结合，依据课程目标对学生知识、能力、素质的达成设计合适的考核方式。

在教学质量评价方面，以实施“以学生为中心”教学范式改革为标准，通过教师说课、答辩的方式综合评价教师教学质量。教学效果评价一直作为教师职称晋升、参加教学评优的重要参考。

将“以学生为中心”课程教学范式改革纳入学校重点教改项目，各立项课程

对其课程目标、教学内容、教学方法等进行了详细设计，相关建设成果制作成共享案例，在全校范围内进行经验分享，起到良好的示范和引领作用。

“以学生为中心”教学范式改革有力支撑了二级专业认证评估的开展，切实提升了学生的学习成效，打通了高水平应用型人才培养“最后一公里”，使我校高素质应用型人才培养取得实效。

第八部分 需要解决的主要问题

2020-2021 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，在学科建设、人才培养质量、科技创新能力、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发展新阶段。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。但是在本科教学方面制约学校发展的主要问题是：“三全育人”工作机制还需加强，德智体美劳的育人体系有待进一步完善。

学校需要进一步全面统筹办学治校领域、教育教学环节、人才培养各方面的育人资源和育人力量，挖掘各群体、各岗位的育人元素，不断健全完善“三全育人”工作机制。把思想政治工作贯穿教育教学各个环节，切实增强思想政治教育的亲和力、针对性、实效性，满足学生成长发展需要和期待，实现德育铸魂；突出能力培养，强化实践和创新教育，推进新工科、新商科、新文科建设，抓实抓好标准、专业、课堂、教师四个关键要素，全面提升人才培养能力，实现智育固本；树立健康第一的教育理念，满足学生多样性需求，促进体育课程、专项技能、身体素质锻炼、体质健康监测有机结合，实现体育强身；深化艺术教育改革，完善艺术鉴赏课程、艺术实践活动相结合的美育体系，实现美育润心；加强劳动教育改革，完善劳动课程、实习实训、创新创业、社会实践、勤工助学相结合的劳育体系，实现劳育淬炼。