

普通高等学校第二学士学位专业设置 申请表

(2020年度)

校长签字：

学校名称（盖章）： 中国石油大学（北京）

学校主管部门： 教育部

专业名称： 应用化学（注：可授理学或工学学士学位）

专业代码： 070302

所属学科门类及专业类： 理学 化学类

学位授予门类： 理学

修业年限： 二年

申请时间： 2020-07-14

专业负责人： 宋昭峰

联系电话： 18911226098

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	中国石油大学（北京）		学校代码	11414	
学校主管部门	教育部		学校网址	www.cup.edu.cn	
学校所在省市区	北京北京北京市昌平区府学路18号		邮政编码	102249	
学校办学基本类型	☒ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☐ 地方院校				
	☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☐ 艺术学				
学校性质	☐ 综合 ☒ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族				
曾用名	北京石油学院、华东石油学院、石油大学（北京）				
建校时间	1953年		首次举办本科教育年份	1953年	
通过教育部本科教学评估类型	审核评估			通过时间	2017年09月
专任教师总数	1088		专任教师中副教授及以上职称教师数	688	
现有本科专业数	71		上一年度全校本科招生人数	3286	
上一年度全校本科毕业生人数	1921		近三年本科毕业生平均就业率	97%	
学校简要历史沿革（150字以内）	学校前身为创立于1953年的北京石油学院，1969年迁至山东东营，1981年成立北京研究生部，1989年北京恢复本科招生。1997年首批进入国家“211工程”建设高校。2005年更名为中国石油大学（北京）。2006年成为国家“优势学科创新平台”项目建设高校。2017年进入国家一流学科建设高校行列。				
学校现有第二学士学位专业和2019年招生数	学校现有石油工程、化学工程与工艺、勘查技术与工程、资源勘查工程、油气储运工程、工程管理六个第二学士学位专业。2019年学校总招生计划3300人，但第二学士学位没有招生。				

2. 申报第二学士学位专业基本情况

专业代码	070302	专业名称	应用化学（注：可授理学或工学学士学位）
专业类	化学类	专业类代码	0703
门类	理学	门类代码	07
授予学位	理学	修业年限	二年
所在院系名称	理学院	本年度计划招生人数	30
依托专业的开设年份	1953	依托专业获得学士学位授予权时间	1957年07月
依托专业现有本科在校生数	251		

3. 申请增设专业人才培养方案

应用化学专业第二学位培养方案

一、专业代码及名称

专业代码：070302

专业名称：应用化学

二、专业培养目标

培养 应我国石油石化及其相关 域 济建 的 ，德智体 全 发展，在坚持厚基础、宽专业、强 力、 、 应用的前提下，掌握扎实的化学基础知 、基本理 、基本技 和现代实 技术； 得一定的工程基础知 和 机基础知 的基本 ；具有 强创新 神、团 神和国 ， 将化学基本理 和基础知 与科研、生产实 相 合， 在石油石化、 化工等 域从事科学研究、技术开发与 理工作的优秀专 人才和创新人才。

毕业五年后，期望毕业生成 为应用化学 域的专业技术 干或 理 干，并 到：

(1) 具有 好的工程 养、 业 德、社会 任感、可持 发展理念，有意愿并有力服务社会；

(2) 掌握应用化学学科以及相关 域的专业知 ，具备 好 用所学专业知 和实 技 决生产中的实 以及从事应用研究、技术开发与 理的基本 力，熟悉所 属 业的方 、政 及法 ，满 工作岗位 求， 任石油石化、 化工等 域的科学研究、技术开发与 理等方 工作。

(3) 在工作中具有 好的创新与合作意 、 团 和 文化沟 交流 力，并具备相应的 与 理 力；

(4) 具有一定的 我学习、 取新知 和将理 应用于实 的 力,实现 力和技术水平的提升，具备从事应用化学方 的新理 、新工 和新 备的研究与开发 力；

(5) 发展为合格应用化学工程师，具有 用所学专业知 和实 技 决生产中的实 以及从事应用研究、技术开发与 理的基本 力，成为所在 域的专业技术 干或 理 干。

三、毕业 求

(一) 知 和 力 求

毕业生应 得以下几方 的知 和 力：

1. 热爱社会主义祖国，有科学的世界 、人生 和价值 ，有 好的思想品德、社会公德和 业 德， 团 互助、乐于奉献和 守法；

2. 掌握体 基础知 和科学 炼方法，具有健康的体 、 好的心理 、交流沟 力和社会 应 力；

3. 掌握一定的人文、社会科学和 济 理基础知 ，具有宽厚的人文 和审 情、健全的心智和现代化、国 化 ；
4. 熟 掌握一 外 ，并具有外 合应用 力及初步的国 交流 力；
5. 掌握从事应用化学工作所 的数学、物理等 然科学基本理 和基础知 ，掌握本专业所 的制图、机械、电工电子技术和 机应用等基本知 和技 ；
6. 学习和掌握本专业 程的基础知 、基本理 和基本技 及相关工程技术知 ，了本专业发展方向、研究前沿、应用前景、最新发展动态和化学相关产业发展状况；
7. 具有 用所学专业知 和实 技 决生产中的实 以及从事应用研究、技术开发与 理的基本 力；
8. 具有从事应用化学、油田化学、石油 化工、环境监测及治理等学科 域的研究、技术改 和 开发的初步 力；
9. 具备 好的创新与合作意 ， 够在多学科 景下的团 中承担个体，团 成员以及人的 ；
10. 掌握文献检 及 现代信息技术 取专业及其他相关信息的基本方法，具有一定的实 、归 、整理、分析实 果，撰写 文，参与学术交流的 力；
11. 熟悉所属 业的方 、政 及法 ，初步具备对技术工作和企业生产 理 的 力；
12. 具有一定的 我学习、 取新知 和将理 应用于实 的 力,有不断学习和 应社会发展的 力。

（二）知 和 力 成方案

对上 12 毕业 求，安排 实了具体的实现其各 求的 套 程（ 1）。

1 中国石油大学（北京）应用化学专业知 、 力 成方案

毕业 求	指标点	程
1. 热爱社会主义祖国，有科学的世界 、人生 和价值 ，有 好的思想品德、社会公德和 业 德，团 互助、乐于奉献和 守法	1.1 形成 尚的 德情操，树立正确的人生 、价值 、 德 和法制 ，提 思想 德 ，树立体现中华民族 德传 和时代 神的价值标准和 为 。	《应用化学导 》 《毕业 文（ ）》 《工业 实习》
	1.2 正确 我国的基本国情和党的方 政 。具有强烈的爱国主义、 体主义和 命 主义 神。	《应用化学导 》 《毕业 文（ ）》 《工业 实习》
	1.3 理 从事应用化学工作的 业性 ，具有 强的 业使命感与社会 任感。理 业 德与学术 信的含义及意义，并 在学习工作中严格 守，具备 好的 体 。	《应用化学导 》 《化学 合实 I》 《工业 实习》 《毕业 文（ ）》
2. 掌握体 基础	2.1 掌握体 基础知 和科学 炼方法，具有健康的体 ，养成 生体 健 的	《应用化学导 》 《工业 实习》

知 和科学 炼方法，具有健康的体、 好的心理、交流沟 力和社会 应 力	力。	
	2.2 好的心理 、交流沟 力和社会 应 力，培养心理健 ，更好 应社会。	《应用化学导 》 《毕业 文（ ）》 《工业 实习》
3. 掌握一定的人文、社会科学和济 理基础知 ，具有宽厚的人文和审 情、健全的心智和现代化、国 化	3.1 掌握一定的人文、社会科学和济 理基础知 ，具有宽厚的人文和审 情、健全的心智。	《应用化学导 》 《毕业 文（ ）》 《大学生学科竞 》
	3.2 现代化、国 化 ，了 本专业各方向的国 研究动态和发展方向，关注全球性 ，具有国 和理 力。	《应用化学导 》 《石油化学》 《油田化学》 《EOR 技术 展》
4. 熟 掌握一 外 ，并具有外 合应用 力及初步的国 交流 力	4.1 掌握一 外 ，具有开展国 交流的基本 力， 够查 外文献， 决 。	《应用化学专业 与文写作》 《化学信息学》
	4.2 具备国 ， 够了 本专业国 先 研究技术的改 与更新，并 有效应用。在 文化 景下具有听、 、写、 和开展国 交流的基本 力。	《 合化学实 I》 《化学信息学》 《毕业 文（ ）》
5. 掌握从事应用化学工作所 的数学、物理等 然科学基本理 和基础知 ，并具有将数学物理等 然科学基础知 用于专业的学习和更新、发展 力。	5.1 掌握从事应用化学工作所 的数学、物理等 然科学基本理 和基础知 ，并具有将数学物理等 然科学基础知 用于专业的学习和更新、发展 力。	《毕业 （文）》 《工业 实习》 《 合化学实 I》
	5.2 具有本专业所 的制图、机械、电工电子技术和 机应用等基本知 和技 。	《毕业 文（ ）》 《工业 实习》 《 合化学实 I》
6. 学习和掌握本专业 程的基础知 、基本理 和基本技 及相关工程技术知 ，了 本专业发展方向、研究前沿、应用前景、最新发展动态和化学相关产业发展状况	6.1 掌握本专业 程的基础知 、基本理 和基本技 及相关工程技术知 。	《无机化学与分析化学》 《物理化学》 《有机化学》 《化工原理》 《 构化学》 《化学反应工程》 《现代仪器分析与实 》
	6.2 了 本专业发展方向、研究前沿、应用前景、最新发展动态和化学相关产业发展状况。	《应用化学导 》 《石油化学》 《油田化学》 《 油化学》 《EOR 技术 展》
7.具有 用所学	7.1 具有 用所学专业知 和实 技 ， 够 合 用所学理 和方法， 决生产中	《 合化学实 I》 《专业实 》

专业知识和实践技能 解决生产中的实际问题 以及从事应用研究、技术开发与工程的基本能力	的实践能力。	《工业实习》 《毕业论文()》
	7.2 具有综合运用所学理论和方法进行应用研究、技术开发与工程的基本能力。	《工业实习》 《社会实践活动》 《大学生科技创新》 《毕业论文()》 《大学生学科竞赛》
8. 具有从事应用化学、油田化学、石油化工、环境监测及治理等学科领域的研究、技术改进和开发的初步能力	8.1 掌握应用化学、油田化学、石油化工、环境监测及治理等学科领域的基础理论和技能。	《油田化学》 《石油化学》 《有机合成与工程》 《仪器分析》 《有机化学》 《现代仪器分析与实验》 《专业实验》 《合化化学实验 I》 《工业实习》 《毕业论文()》
	8.2 能够在专业领域的应用中开展研究、技术改进和开发的初步能力。	《合化化学实验》 《工业实习》 《毕业论文()》
9. 具备良好的创新与合作意识，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色	9.1 具有较强的创新意识和创新精神，具有敏锐的洞察力和批判性思维，具备初步的科学研究能力，能够独立思考，个人能够独立承担项目。	《合化化学实验 I》 《工业实习》 《毕业论文()》
	9.2 能够理解一个多学科的专业团队中每个成员的含义，以及不同成员对于整个团队建设和目标的意义。	《合化化学实验 I》 《工业实习》 《毕业论文()》
	9.3 与团队其他成员有效沟通，听取意见并对建设性做出合理的反应和决策。	《专业实验》 《合化化学实验 I》 《工业实习》 《毕业论文()》
10. 掌握文献检索及现代信息技术获取专业及其他相关信息的基本方法，具有一定的实验、归纳、整理、分析实验结果，撰写论文，参与学术交流的能力	10.1 掌握计算机基础知识及常用软件的应用以及互联网等相关技术手段，并具有将其应用到应用化学领域的能力。	《化学信息学》 《化学合化实验 I》 《毕业论文()》
	10.2 掌握化学实验仪器和设备的使用，能够应用相关仪器开展应用化学工作。	《专业实验》 《合化化学实验 I》 《毕业论文()》
11 熟悉所属专业的方针、政策及法规	11.1 熟悉所属专业的方针、政策及法规。	《石油科学概论》
	11.2 初步具备对技术工作和企业生产	《毕业论文()》

法，初步具备对技术工作和企业生产管理的力	理的力。	
12.具有一定的自我学习、获取新知识和将理论应用于实践的能力,有不断学习和适应社会发展的能力。	12.1 对于自主学习和学习的必要性有正确的。	《应用化学专业导》 《毕业论文（）》
	12.2 关注应用化学领域的前沿发展现状和趋势，做到知识的更新和与时俱进。	《石油化学》 《油田化学》 《油化学》 《体与界化学》 《活性剂化学》 《井液工原理》 《天然气化工》 《环境工程基础》 《代炼油技术》 《有机合成与一》 《复合材料》 《EOR技术展》 《分子化学》 《化学》 《合成材料化学》
	12.3 具备获取和新知的意识，具有自主学习和适应发展的能力，保持思维的活跃性与先进性。	《专业实》 《合化学实 I》 《工业实习》 《毕业论文（）》

四、主干学科

应用化学、化学工程、化学工

五、专业核心程

无机化学与分析化学、有机化学、物理化学、构化学、石油化学、油田化学。

六、学制与授予学位

学制：两年，

授予学位：理学学士学位

七、毕业合格标准及学分求

分	学分
必修	31
修	16

单独的实践教学环节	25
最低总学分	72
得学士学位要求	满足学校规定的学位授予条件

专业人：宋昭峰 2020年7月10日
分：刘建军 2020年7月10日
分校：张来斌 2020年7月10日

应化专业第二学位培养方案 程安排

程别	程性	程代码	程名称	学分	学时	学时分配			外上机	开学期	学分求
						内	上机	实			
专业必修	专业基础	100617T037	无机化学与分析化学（I）	2.5	40	40				一	31
		100617T002	无机化学与分析化学（II）	3	48	48				二	
		100617T038	有机化学（I）	3.0	48	48				三	
		100617T039	有机化学（II）	2.5	40	40				四	
		100617T034	物理化学（I）（双）	2.5	40	40				二	
		100617T035	物理化学（II）（双）	3	48	48				三	
		100617T036	构化学	3	48	48				二	
	专业主干	100305T007	石油化学	3	48	48				二	
		100305E015	现代仪器分析与实	3	48	32		16		三	
		100203T083	油田化学（应化）	2.5	40	40				三	
		100617T064	活性剂化学	3	48	48				三	
专业选修	专业导学	100617T057	应用化学导	2	32	32				一	2
		100408P005	机助图	1	1 周		20			一短	8
		100307T023	石油污染控制工程	2	32	32				三	
		100513E006	电工学及实	2	32	24		8		二	
		100617T053	应化专业与文写作	2	32	32				二	
		100617T054	化学信息学	2	32	32				三	
		100617T014	体与界化学（双）	2	32	32				二	

		100305T023	化学反应工程（双 ）	3	48	48				三	
		100618T058	属 原理	2	32	32				二	
		100618T067	分子化学	2	32	32				二	
		100617T055	化学	2	32	32				三	
		100305T002	催化原理	3	48	48				二	
		100617T026	合成材料化学	2	32	32				二	
		100617L018	合化学实 I	2	32			32		二	
		100307T035	环境科学与工程导	2	32	32				三	
	石油 化工 方向	100308T016	天然气处理与 化工程	2	32	32				二	2
		100305T004	有机化工工	2.5	40	40				三	
		100305T055	代炼油技术	2	32	32				三	
		100617T051	有机合成与工	2	32	32				二	
	油田 化学	100203E001	油层物理	3	48	38		10		三	2
		100203T006	井液工 原理	2	32	32				三	
		100617T017	油化学	2.5	40	40				三	
	学术 研究 程 模块 应用 程	1303050	碳一化学与工	2	32	32				三	2
		1306037	等仪器分析	2	32	32				二	
		1306062	复合材料	2	32	32				二	
		100617T052	EOR 技术 展	1	16	16				二	
实 教 学 环 （ 必 修 ）	专 业 实	100617L021	无机化学与分析化学实（I）	2	32			32		一	25
		100617 L022	无机化学与分析化学实 （II）	2.5	40			40		二	
		100617L007	有机化学实 （I）	2.5	40			40		三	
		100617L008	有机化学实 （II）	2	32			32		四	
		100617L005	物理化学实 （I）	2.5	40			40		二	
		100617P006	工业 实习	3	3 周					一短	
		100617L006	物理化学实 （II）	2.5	40			40	10	三	
		100617P005	毕业 文	8	16 周					四	

4. 教师及课程基本情况表

4.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
无机与分析化学（I）	40	4	宋卫余	一
无机化学（II）	48	4	宋卫余	二
有机化学（I）	48	4	王志会	三
有机化学（II）	40	4	高芒来	四
物理化学（I）双语	40	4	李建梅	三
物理化学（II）	48	4	朱娣	四
结构化学	48	4	刘坚	三
石油化学	48	4	柯明	四
油田化学	40	4	张潇	三
表面活性剂化学	48	4	宋昭峥	三
现代仪器分析与实验	48	4	史权	三

4.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
刘坚	男	1974-07	结构化学	教授	中国石油大学（北京）	应用化学	学士	催化化学	专职
宋昭峥	男	1970-09	表面活性剂化学	副教授	石油大学（华东）	应用化学	学士	油田化学	专职
郭绍辉	男	1958-09	高等仪器分析	教授	中国石油大学（北京）	应用化学	博士	环境化学	专职
宋卫余	男	1985-03	无机与分析化学	副教授	埃因霍芬理工大学	物理化学	博士	计算化学	专职
袁桂梅	女	1964-11	有机化学实验	教授	华东化工学院	应用化学	学士	催化化学	专职
李建梅	女	1977-09	物理化学	副教授	厦门大学	物理化学	博士	物理化学	专职
马跃	男	1984-01	物理化学	讲师	中国石油大学（北京）	应用化学	博士	非常规能源	专职
岳长涛	男	1977-03	物理化学	教授	中国石油大学（北京）	应用化学	博士	固废处理	专职
马靖文	女	1990-01	无机与分析化学	讲师	天津大学	化学工程	博士	催化材料	专职
黄海燕	女	1973-11	物理化学	副教授	中国石油大学（北京）	应用化学	博士	水处理	专职
张潇	女	1984-03	油田化学	副教授	大连理工	应用化学	博士	油田化学	专职
周倩	女	1975-02	大学化学	副教授	中国石油大学（北京）	化学工程与技术	博士	材料化学	专职
韦岳长	男	1982-03	物理化学	教授	中国石油大学（北京）	化学工程与技术	博士	催化化学	专职
俞英	男	1960-09	物理化学	教授	中国石油大学（北京）	应用化学	硕士	油田化学	专职

孙源卿	男	1987-05	绿色化学，有机化学	讲师	吉林大学	高分子化学与物理	博士	电化学	专职
张晓灿	女	1982-01	大学化学	副教授	加拿大戴尔蒙斯大学	化学	学士	材料化学	专职
张楠	女	1988-03	无机与分析化学	讲师	吉林大学	无机化学	博士	电化学	专职
柯明	男	1963-08	有机化学	教授	中国石化石油科学研究院	石油化学	博士	石油加工	专职
赵震	男	1964-03	结构化学	教授	中科院长春应化所	催化化学	博士	催化化学	专职
朱娣	女	1982-07	高等有机化学	副教授	加拿大曼尼托巴大学	有机化学	博士	有机金属	专职
王志会	男	1979-01	有机化学	讲师	北京大学	有机化学	博士	有机合成	专职
高芒来	男	1965-05	有机化学	教授	吉林大学	有机化学	博士	油田化学	专职
郑晓宇	男	1963-10	精细有机合成	副教授	大连理工大学	有机化学	博士	油田化学	专职
朱腾	男	1986-05	胶体化学	讲师	中国石油大学（北京）	油田化学	博士	油田化学	专职
郭巧霞	女	1964-07	有机化学	副教授	日本北海道大学	有机化学	博士	有机催化	专职
蒋庆哲	男	1961-12	表面活性化学	教授	中国石油（北京）	应用化学	博士	石油化学	专职
柯扬帆	男	1964-04	纳米复合材料	教授	吉林大学	高分子化学	博士	高分子材料	专职
杨娣红	女	1965-10	物理化学实验	讲师	中国石油大学（北京）	物理化学	硕士	物理化学	专职
高莉	女	1970-12	大学化学	讲师	美国杜肯大学	有机化学	博士	有机化学	专职
孟庆民	女	1963-04	物理化学实验	副教授	东北师范大学	化学	学士	化学实验	专职
王晓琴	女	1978-11	有机化学实验	副教授	中国地质大学	油气田开发	博士	化学实验	专职
兰芳	女	1989-01	化学实验	未评级	中国石油大学（北京）	应用化学	硕士	化学实验	专职
王珊珊	女	1991-05	无机化学实验	未评级	北京化工大学	分析化学	硕士	化学是呀	专职
张民	女	1926-07	无机化学实验	讲师	中国石油大学（北京）	化学工程与技术	硕士	化学实验	专职
高成地	男	1986-12	综合化学实验	讲师	中国石油大学（北京）	化学工程与技术	硕士	化学实验	专职
张娟	女	1986-05	胶体化学	副教授	山东大学	胶体与界面化学	博士	提高采收率	专职
林梅钦	男	1965-02	采油化学	副教授	中国科学院化学研究所	高分子化学与物理	硕士	提高采收率	专职
杨子浩	男	1983-11	Eor技术进展	副教授	中国石油大学（北京）	应用化学	学士	提高采收率	专职

4.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	38		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	11	比例	28.95%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	26	比例	68.42%

具有硕士及以上学位教师数	32	比例	84.21%
具有博士学位教师数	25	比例	65.79%
35岁及以下青年教师数	9	比例	23.68%
36-55岁教师数	19	比例	50.00%
兼职/专职教师比例	0:38		
专业核心课程门数	11		
专业核心课程任课教师数	38		

5. 专业负责人情况

姓名	刘坚	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	理学院院长
拟承担课程	结构化学			现在所在单位	中国石油大学（北京）理学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008.7，获得中国石油大学（北京）化学工程与技术专业博士学位						
主要研究方向	催化化学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	2020，以第一申请中国石油大学（北京）学校重点教学改革项目《应用化学专业建设》；以第一完成人获第十二届中国产学研合作创新奖；出版教材两部。						
从事科学研究及获奖情况	以第一或通讯作者在Angew. Chem. Int. Ed.和Energy Environ. Sci.等期刊发表英文论文100余篇，被SCI引用3000余次；主持和参与国家自然科学基金重点及面上项目、科技部863重点及专题项目10余项；获授权中国发明专利30余项，转化4项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	16			近三年获得科学研究经费（万元）	520		
近三年给本科生授课程及学时数	近三年主要讲授《结构化学》、《催化科学与技术》等课程，年均课表学时96课时。			近三年指导本科毕业设计（人次）	9		

姓名	宋昭峥	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	应用化学系主任
拟承担课程	表面活性剂化学			现在所在单位	中国石油大学（北京）		
最后学历毕业时间、学校、专业	2001. 07，获得石油大学（华东）油田化学专业博士学位						
主要研究方向	油田化学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1. 2019. 04，完成中国石油大学（北京）学校重点教学改革项目《应用化学专业产学研融合育人》；2. 20. 19. 12，完成中国石油大学（北京）学校重点教学改革项目《表面活性剂剂化学启发研讨式教学改革研究》；3. 2015. 12，出版教材《表面活性剂科学与应用》，并于获得中国石油与化工联合会教材一等奖（2017年度）。						
从事科学研究及获奖情况	主要进行油品性质分析与评价，提高采收率等方面的研究，主持和参加了国家十二五重大专项、能源局和中石油等项目的科研工作。						
近三年获得教学研究经费（万元）	12			近三年获得科学研究经费（万元）	120		
近三年给本科生授课课程及学时数	主要讲述本科生课程《表面活性剂化学》、《胶体化学》和《EOR技术进展》，年均课时220学时/年。			近三年指导本科毕业设计（人次）	21		

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	1600	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	300（台/件）
开办经费及来源	中国石油大学（北京）应用化学专业是国家级一流本科建设专业、教育部特色专业、北京市特色专业，教学经费主要为国家教育部、国家基金委和北京市拨款，学校事业经费和学院自筹经费（学院科研、对外培训和留学生等收入）		
生均年教学日常运行支出（元）	5200		
教学条件建设规划及保障措施	服务本专业实验教学的应用化学专业实验室，随着近几年的建设，其中实验室总面积接近1600m²，达到国内同类院校先进水平，教学实验设备总值1600多万元，仪器完好率99%以上。实验设施实现了技术升级和资源共享，设置了“无机与分析化学实验”、“有机化学实验”、“物理化学实验”和“综合化学实验”的课堂实验教学模块，专业实验技术人员7人。基本满足课程大纲需要的实验要求，提高学生动手能力、实践经验和团队合作精神，对学生的本科教学起到支撑作用。目前实验室采取专用与统一协调相结合的管理模式。实验室基础设施，安全性高的标准化教学实验室不完善（例如有机化学实验室通风效果较差），实验仪器设备台套数（主要是物理化学和分析化学）不能满足本专业和其他专业（3个班级）同时上课需求。 随着学校和学院的规划和调整，以及更多的教学经费投入，以及教育部实验室修购专项的投入，实验室和实验仪器设备问题有望得到进一步改善。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
紫外可见分光光度计	UV5100	6	2014年	6.8
中央台、桌上通风柜	定制	7	2018年	40.83
中央台	定制	14	2018年	12.18
中央超纯水供水系统	super genie	1	2017年	255
中和热（溶解热）实验装置	SWC-ZH	10	2017年	6.8
真空泵	2XQ-2	1	2003年	2.35
圆形玻璃钢离心风机	4-72-6A	10	2011年	4.58
圆盘旋光仪	WXG-4	4	2004年	1.8
易制毒柜	无	3	2017年	8.7
易燃品试剂柜	无	6	2017年	8
仪器柜	无	12	2018年	1.8
氧气钢瓶	T40	1	2004年	1.94
循环水真空泵	SHZ-DIII	51	2013年	1.5
雪花制冰机	IMS-85	1	2016年	8.9
旋转蒸发仪	RE-52AA	5	2016年	8.5
旋片真空泵	2XZ-2	17	2013年	1.45
悬汞电极	JM-01	5	2008年	3.6
显微熔点测定仪	XT3A	6	2004年	2.65
物理信号采集分析仪	HPWLA	5	2009年	7.2
稳压电源	WYS-2302	1	2003年	2.08
文件柜	无	13	2017年	0.66
温差仪	SWC-2D	4	2004年	2.66
微型电子计算机	OPTIPLEX	14	2011年	5.64
投影仪	小明S2	4	2017年	7.45

通用库仑仪	KLT-1	3	2008年	10.1
通风药品柜（PP酸碱柜）	无	34	2018年	1.96
天平台	定制	34	2018年	1.84
酸度计	Delta320A/C	34	2003年	2.3
水浴振荡器	HZS-H	2	2003年	5.1
双柱塞泵	2ZB-1L 10A	2	2016年	25
数字气压温度计	DP-A(YW)	1	2004年	2.9
数字电位差综合测试仪	SDC-II	16	2013年	3.8
数显电导率仪	SLDS	10	2017年	2.37
数控超声波清洗器	KQ700DB	6	2016年	10
数据采集-函数记录仪	HPWLA	5	2008年	7.2
书包柜	900*450*1900	10	2018年	1.4
实验仪器架	1000*500*2200	31	2017年	2.57
实验台	实木	16	2011年	3
实验室气路系统	316L	1	2016年	20.19
石油产品凝点倾点测定仪	BSY-179C	1	2015年	9.1
熔点测定仪	XT4B	4	2013年	2.8
溶样器	F4-200	10	2011年	1.2
热重分析仪	HTG-3	1	2013年	145
燃烧热数据采集系统	3052	10	2015年	2.6
燃烧热实验装置	SHR-15	12	2013年	12
全自动雪花制冰机	IMS-85	1	2015年	8.9
去离子水装置	XYD2-30H	4	2014年	50
氢气钢瓶	*	4	2013年	1.8
气相色谱仪（含软件）	SP-6890	1	2015年	31
气路盘	*	2	2004年	3.73
屏风工位	1600*1800*1400	7	2018年	3.69
平板计算机	SurfacePro4	18	2017年	5.6
配镜	*	3	2015年	5.6
排气罩	1500*1500	19	2016年	1.46
凝固点实验装置	SWC-LGD	20	2015年	7.57
能量色散X荧光光谱仪	EDX1800B	1	2016年	198
马弗炉	SX2-8-10A	4	2011年	4.86
流变仪	RVDVIII+/TC-502D	1	2011年	81
离子色谱仪	CIC-200	1	2010年	120
冷藏箱（柜）	BC/BD-196SC	1	2011年	1.54
空气调节器（空调机）	KFR-72GW/K(72556)A1-N1	4	2012年	6.9
空气钢瓶	*	2	2013年	1.8
可见分光光度计	7200型	41	2002年	2.66
均质器	FM300	1	2011年	5.4
精密压力电流计	DP-AD	1	2004年	3.96
精密酸度计	DDS-307A	1	2014年	2.6
精密数字压力计	DP-AD100	15	2013年	5.2
精密数字温度温差仪	SWC-2D	19	2013年	2.6
紧急喷淋	KC4	1	2004年	3
金相显微镜	4XC	3	2003年	16
金属相图实验装置	KWL-08	12	2013年	6
界面张力仪	JK99B	1	2010年	40
胶体磨	JM-L50a	1	2011年	4.8
加氢微反装置	MR1200	1	2011年	261.11
挤条机	KL	1	2011年	5
集热式磁力搅拌器	DF-1	2	2004年	1.5
激光粒度分布仪	BT-9300S	1	2016年	84
机房扩音系统	六件组合	1	2002年	7.68

缓冲罐	TF-AF	10	2013年	1.78
化学实验基本知识与基本操作	*	1	2016年	12.8
红外压片机	HW-01	1	2015年	6.3
红外干燥箱	766-2	3	2011年	2.75
恒压恒流源	MPD3303S	11	2013年	2.6
恒温双层振荡培养箱	HZQ-X100	2	2016年	11
恒温干燥箱	DHG-9076A	1	2014年	3.2
柜式空调机	KFRD-48GW/EF	1	2003年	3.78
高压双柱塞泵	2ZB-1L10	1	2015年	19.8
高温管式电炉	SK2-2.5-13SA	1	2011年	7
改进罗氏泡沫仪	MRM-RI	1	2011年	2
傅立叶变换红外光谱仪	IR Prestige -21	1	2007年	188.4
傅里叶变化红外光谱仪	BRUKE TENSOR II	1	2017年	190.86
风机控制箱	国标	4	2016年	4.92
风机减震支架	钢制带减震	4	2016年	1.28
分析天平	AR124CN	127	2016年	5.4
电泳仪	DY-U	3	2003年	2.4
电位差综合测试仪	SDC-2	5	2004年	3.71
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9076A	21	2015年	3.02
电热板	DB-2	20	2013年	0.98
电化学工作站	602E	11	2016年	35
电动屏幕	美视	1	2002年	2.65
电动搅拌器	D2010W	22	2017年	1.35
单目阿贝折射仪	2WAJ	4	2002年	2.5
催化剂动态原位评价系统	GVG-102-1200	1	2016年	195
超声波清洗器	KQ-500DB	3	2015年	5.8
超级恒温水浴	501A	15	2016年	3.5
差热分析仪	HCT-1	4	2016年	150
玻璃恒温水浴	SYP-III	20	2013年	2.3
玻璃钢风机	s4-72-6.0A, 4kw	4	2016年	7.6
冰箱	BCD-233G	1	2003年	2.33
表面张力仪	DP-AW-I	24	2015年	5.1
标准天平	SE402F	20	2010年	1.02
变频器	5.5kw	4	2016年	4.7
边台	定制	14	2018年	2.8
比表面与孔径分析仪	SSA-4300	1	2010年	80
保险柜	定制	1	2018年	0.85
安全预警系统	DH-ARC9016C	1	2017年	97.49
阿贝折射仪	WYA-2W	27	2013年	2.1
X荧光光谱仪成分分析软件	V2.0 (天瑞)	1	2016年	30
PP酸碱柜 (药品柜)	耐酸碱	4	2018年	1.96
HP-1型旋转环盘电极	HP-1	2	2015年	24.8

