

# 中国石油大学（北京） 其他专业技术职务评审表

姓 名 \_\_\_\_\_ 杨振清 \_\_\_\_\_

所在单位 \_\_\_\_\_ 理学院 \_\_\_\_\_

现专业技术职务系列 \_\_\_\_\_ 教学实验 \_\_\_\_\_

现专业技术职务 \_\_\_\_\_ 高级工程师 \_\_\_\_\_

拟申请专业技术职务 \_\_\_\_\_ 正高级实验师 \_\_\_\_\_

填表日期：2026 年 4 月 18 日

中国石油大学（北京）人事处制

## 填 表 说 明

一、本表由本人填写，由所在系、学院、学校审核。

二、除特殊说明外，申报正高职称填写近 5 年成果，申报副高职称填写近 3 年成果（截止时间为申报当年 5 月 31 日），且成果需为任现等级职称以来所获。

三、本表双面打印，一式 2 份。

四、请在方格内亲笔抄写本人承诺，并签字。

本人承诺，本表所填内容属实。所填信息如有不实之处，本人承诺按照评审文件要求三年内不再申请职称晋升。

本	人	承	诺	，	本	表	所	填	内	容	属	实	。	所	填	信	息	
如	有	不	实	之	处	，	本	人	承	诺	按	照	评	审	文	件	要	求
三	年	内	不	再	申	请	职	称	晋	升	。							

申报人签字： 和邦清  
时 间： 2016 年 4 月 18 日

姓名	杨振清	性别	男	
所从事专业	物理学	党派	中共党员	
最高学历	研究生	最高学位	博士	
毕业学校	北京化工大学	毕业时间	2014年12月	
现专业技术职务	高级工程师	岗位类别	实验教学	
现专业技术职务任职时间		2018年7月3日		

立德树人情况

请从师德师风、实验课程教学、实验室建设、学生指导、科研、公共服务等方面  
方面进行描述（本栏限1000字以内）

申请人作为一名党员，具有优秀的政治素养，平时自觉学习党的理论，提高自身  
的思想觉悟，积极响应党的号召，坚决执行党的方针政策，深入学习贯彻党的二十  
大精神，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，积极参与“不忘初心、牢记使  
命”主体教育，牢牢把握高等学校教师“培养德智体美全面发展的社会主义建设者  
和接班人”的根本任务，积极参加各项教学实践活动，在教学中不断提高自我水平，  
以“坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗  
精神、增强综合素质”为育人目标，坚持教书育人、立德树人。

申请人自参加工作以来，在实验教学过程中坚持以本为本，深刻领会“四个  
回归”，忠于人民的教育事业，爱岗敬业，关心集体，乐于助人，始终把“培养  
人”作为根本任务，倾力实现教育报国、教育强国梦，有力支撑起中华民族伟大  
复兴的中国梦。在本科创新和竞赛指导上始终以“学高为师，德高为范”作为自  
己的行为准则，力求扎实的知识功底、过硬的教学和科研能力作为高校教师的基本  
功，面对各类新知识的不断涌现，努力提高自身学识，从而满足学生绵延不绝的  
求知欲。将立德树人育人目标融入实践教育各个环节。

物理学是一门实验性很强的基础学科。物理实验是科学实验的先驱，体现了  
多数科学实验的共性，在实验思想，实验方法以及实验手段等方面是各个学科的  
科学实验的基础。本人立足基础实验学科的特性，在思想道德教育，物理实验教  
学，物理实验教材建设，实验室建设，学科竞赛及学生创新创业等方面贡献了自  
己的力量；具体工作如下：

在思想道德和实验教学上，本人坚持立德为先、修身为本，在本科生实验

授课过程中，通过穿插介绍科学家和石油行业内的道德模范的杰出贡献，来激发学生的爱国情怀，通过介绍“李四光”、“王进喜”、“黄大年”等科研、道德典范为祖国艰苦奋斗、鞠躬尽瘁的奉献精神，培养学生的品德修养与奋斗精神，潜移默化培养“四个自信”，使学生具有大爱大德大情怀，把教书育人与民族奋斗目标紧密联系在一起，将爱国主义融入日常的教学之中，在增长学生科学知识、文化水平的同时，使学生具备爱国和奋斗精神，牢固树立社会主义建设者和接班人必须德智体美劳综合素质全面发展的信念，以增加学生的综合素质。

在实验建设中，积极开展实验室改善办学条件专项的申报，创新创业实验室的创建，科学普及基地建设等；获批国家级科普教育基地 1 项，建设北京市教学示范实验中心 1 项；申请首批我校创新创业实验室等。

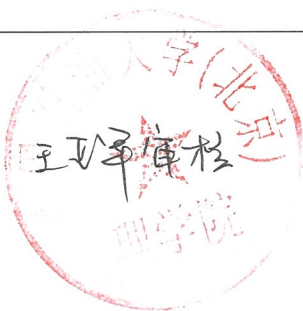
在文化知识教育上，本人始终以“学高为师，德高为范”作为自己的行为准则，力求扎实的知识功底、过硬的教学和科研能力作为新一代高校实验教师的基本功，面对各类新知识的不断涌现，努力提高自身学识，从而满足学生绵延不绝的求知欲。培养学生的基本科学实验技能，提高学生科学实验基本素质，培养学生的科学思维和创新意识，提高学生的科学素养，培养学生理论联系实际和实事求是的科学作风，认真严谨的科学态度，积极主动的探索精神，坚持教书只是手段，育人才是目的的教育思路，运用理论、实践结合教学方式，用自己的学识、阅历、经验点燃学生对真善美的向往，为学生点燃灿烂的梦想，以知行合一的道德追求感召学生，为人师表，使学生们坚定自己的理想信念。

保证实验设备运行良好安全无事故情况说明：

确保仪器设备帐物相符率达到 100%。仪器设备完好率达到 95%以上，组织中心完成上级组织的考核评估及制定实验室规划和实验室的开放细则。保证实验教学的正常运行和实验室开放，保证实验设备的运行良好和安全无事故。参加实验室建设。

由所在单位审核。

信息学院 王亚平 审核



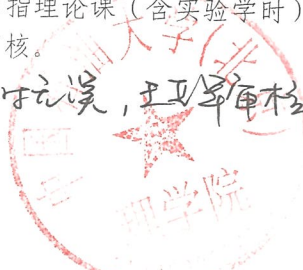
本科生课程

年度学期	课程名称	课程学时	本人授课学时	教学工作量	课程类别
2025-2026-2	大学物理实验 A (II)	24	48	48	实验课
2025-2026-2	互联网+物理实验竞赛	32	32	32	实验课
2025-2026-1	大学物理实验 A (I)	32	64	64	实验课
2025-2026-1	大学物理实验 B (I)	32	32	32	实验课
2025-2026-1	大学生创新理论与实践	16	32	32	实验课
2024-2025-2	大学物理实验 A (II)	24	48	48	实验课
2024-2025-2	互联网+物理实验竞赛	32	64	64	实验课
2024-2025-1	大学物理实验 A (I)	32	64	64	实验课
2024-2025-1	大学物理实验 B (I)	32	64	64	实验课
2023-2024-2	大学物理实验 A (II)	24	72	72	实验课
2023-2024-2	互联网+物理实验竞赛	32	8	8	实验课
2023-2024-1	大学物理实验 A (I)	32	96	96	实验课
2022-2023-2	大学物理实验 B (II)	24	48	48	实验课
2022-2023-2	互联网+物理实验竞赛	32	14	14	实验课
2022-2023-1	大学物理实验 B (I)	32	64	64	实验课
2022-2023-1	互联网+物理实验竞赛	32	17	17	实验课
2021-2022-2	大学物理实验 B (II)	24	60	60	实验课
2021-2022-1	大学物理实验 B (I)	32	64	64	实验课

注：课程类别指理论课（含实验学时）、实验课。

由本科生院审核。

本科课程无误，王亚军审核



研究生课程					
年度学期	课程名称	课程学时	本人授课学时	教学工作量	课程类别
2025-2026-2	现代能源物理技术	48	6	6	实验课
2024-2025-2	现代能源物理技术	48	6	6	实验课
2023-2024-2	现代能源物理技术	48	6	6	实验课
2022-2023-2	现代能源物理技术	32	16	16	实验课
2021-2022-2	现代能源物理技术	32	16	16	实验课

注：课程类别指理论课（含实验学时）、实验课。  
由研究生院审核。研究课学时无误，王亚军审核。

实验教学工作量

申报正高填写近五年每学年实验教学工作量：申报副高填写近三年每学年实验教学工作量：

2025-2026 学年，实验教学工作量共计本科生课程 208 学时+研究生课程 6 学时，合计 214 学时；  
2024-2025 学年，实验教学工作量共计本科生课程 240 学时+研究生课程 6 学时，合计 246 学时；  
2023-2024 学年，实验教学工作量共计本科生课程 176 学时+研究生课程 6 学时，合计 182 学时；  
2022-2023 学年，实验教学工作量共计本科生课程 143 学时+研究生课程 16 学时，合计 159 学时；  
2021-2022 学年，实验教学工作量共计本科生课程 124 学时+研究生课程 16 学时，合计 140 学时；  
近五年授课总工作量为 941 课表学时，年均实验教学工作量为 188 学时。

由本科生院，研究生院审核  
课时汇总信息无误，王亚军审核 汇总学时数据无误，国萍院 审核

第一作者在本学科领域国内外高水平期刊发表相关教学实验论文或实验教改论文

序号	论文名称	期刊	年/卷/期/页	发表时间	类型	论文收录	是否送审
1	一种实验室重力储能装置的设计与研制	大学物理实验	2023/36/5/61-65	2023-10-26	教学实验		
2	基于级联长周期光纤光栅的透明液体浓度测量	大学物理实验	2023/36/2/10-14	2023-04-26	教学实验		
3	一种新型的电容式角度位移测量仪	物理与工程	2023/33/2/152-154	2023-04-15	教学实验		
4	均相光催化制氢体系有机光敏机的研究进展	材料导报	2022/36/24/20100177	2022-12-25	实验教改	核心期刊	
5	眼动仪在分光计调节实验教学中的应用研究	大学物理实验	2022/35/5/47-53	2022-10-26	实验教改		是
6	虹与霓设计与再现	大学物理实验	2022/35/3/34-40	2022-06-26	教学实验		

7	Machine Learning Accelerates the Discovery of Light-Absorbing Materials for Double Perovskite Solar Cells	Journal of Physical Chemistry C	2021/125/22483-22492	2021-10-12	实验教改	SCI	是
---	---	---------------------------------	----------------------	------------	------	-----	---

注：类型指教学实验论文、实验教改论文

国内外高水平期刊发表教学实验论文或实验教改论文有序号1-7，共1篇。

高水平期刊由所在单位、本科生院认定审核，论文由本科生院审核。

论文1-7均属于理学院认定高水平学术期刊范畴，由理学院审核。

全国高等学校教师自制实验教学仪器设备创新大赛获奖

序号	教学实验仪器设备名称	奖励等级	获奖时间(年月日)
1			
2			

填写范围：作为第一负责人研制教学实验仪器所获奖励。  
由本科生院审核。

### 教学成果奖

序号	成果名称	获奖级别	获奖等级	授予单位	获奖时间(年月日)	单位排名/单位总数	本人排名/总人数
1	i-CAP 引领物理实验教学 服务创新人才培养	校级	二等奖	中国石油大学(北京)	2025-10	1/1	1/8

由本科生院审核。

出版实验教材

序号	教材名称	国家级规划(精品)教材/实验教学相关教材	出版社	出版时间(年月日)	本人排名/总人数	本人执笔 x 万字
1						
2						

由本科生院审核。

第一发明人获得与实验教学相关的国家发明或实用新型专利

序号	专利名称	授权专利号	授权年月	授权国家
1	弹性模量测量装置	ZL201921419552.0	2020-5	中国
2	弹性模量测量方法和装置	ZL201910806036.1	2022-8	中国
3	彩虹的呈现和测控装置	ZL202111316394.8	2022-10	中国

由科研院审核。 专利信息无误 王亚军审核

第一指导教师指导学生参加竞赛获奖

序号	获奖项目	竞赛名称	获奖等级	获奖时间(年月日)
1	基础型实验题目 A	2023 年第九届全国大学生物理实验竞赛 (教学)	一等奖	2023-7-27
2	迈克尔逊干涉实验	2022 年第八届全国大学生物理实验竞赛	一等奖	2022-12-6
3	拉伸法测量钢丝弹性模型	2022 年第八届全国大学生物理实验竞赛	一等奖	2022-12-6

填写范围: 作为第一指导教师指导学生参加“挑战杯”或“互联网+”比赛获奖, 或作为第一指导教师指导学生参加全国普通高校大学生竞赛排行榜内竞赛获奖。

由创新创业教育学院审核。 竞赛获奖信息无误 王亚军审核 情况属实

第一负责人实验类 MOOC 平台建设

序号	MOOC 名称	上线平台	立项时间 (年月日)	建设完成时间(年月日)
1	大学物理实验	智慧树	2021 年 12 月 10 日	2025 年 5 月 20 日

由本科生院审核。 信息无误 王亚军审核 该课程于 2025 年 5 月 20 日上线, 为第一负责人。

获一流课程

序号	课程名称	课程类别	课程级别	获评时间 (年月日)	本人排名/总人数
1	页岩气物理吸附解吸虚拟仿真实验	虚拟仿真	国家级	2020-11	4/5 实验技术人员排第一

注: 课程类别指线上课程、线下课程、混合式课程、虚拟仿真课程等在实验技术人员中排第一。 信息属实 王亚军审核

由本科生院审核。

情况属实 本科生院

第一负责人新开发并应用于实验实践教学的综合性和设计性、创新性、虚拟仿真实验教学项目

序号	项目名称	获批时间 (年月日)	完成时间(年月日)	项目类别	学时
1					
2					

注：每项不低于 2 学时  
由本科生院审核。

第一负责人主持或完成实验教学改革项目					
序号	项目名称	获批时间(年月日)	完成时间(年月日)	项目级别	
1	基于物理实验非课程资源的开发与利用	2022-06	2025-12	产学协同育人省部级	
由本科生院审核。 <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>情况说明 明</span> <span>产学研项目信息无误 王卫军审核</span> </div>					
主要贡献人负责实验教学平台建设或主要贡献人申报实验教学平台建设项目成功立项					
序号	实验室平台名称	教学平台级别	类别	负责建设时间或平台立项时间(年月日)	本人排名/总人数
1					
注：类别指平台建设、平台立项。由本科生院审核。					
作为负责人入选高水平实验教学案例（国家级）					
序号	实验教学案例名称	获评时间（年月日）	类别		
1					
由本科生院审核。					
北京市教学创新大赛					
序号	获奖名称	获奖等级	获奖级别	获奖时间(年月日)	
1					
由本科生院审核。					
获评北京市及以上优秀实验指导老师					
序号	获奖名称	获奖时间(年月日)	级别		
1					
由本科生院审核。					
其他业绩（不超过 300 字）					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制定理学院教学实验中心突发事件应急处理预案；</li> <li>2. 参加北京市高校实验室安全培训。组织实验室安全培训，演习。每个月定期进行实验室安全检查和不定期抽查；</li> <li>3. 申报教育部修改基本办学条件专项，组织完成实验项目和房间实验桌和实验更换和升级</li> </ol>					

改造；

4. 组织并指导本科生参加全国及北京市大学生物理实验竞赛，指导本科生参加大学生创新创业训练项目。

5. 负责石油之光科技馆的国家级科普教育基地建设及运行，担任中国科协“科普中国”平台专家和中国科技馆“科普大讲堂”特聘讲师，积极开展科学教育课和科学普及工作；

6. 协助我校主干院系开展专业认证工作；

7. 协助实验项目的调整，实验课程建设，实验助教招聘和培训等工作；

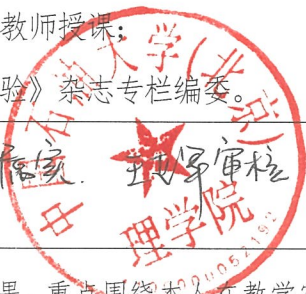
8. 指导年轻实验教师授课；

9. 担任《物理实验》杂志专栏编委。

由所在单位审核。

情况属实

推荐审核



明确代表性成果，重点围绕本人在教学实验领域取得的相关代表性成果及贡献总结（不超过 1000 字）

被推荐人针对我校公共大学物理实验基础课程，围绕我校新工科建设的要求和物理实验教学过程，重点开展了课程建设和利用新技术在物理实验教学方面的工作。被推荐人物理实验领域取得的主要创新成果及其科学价值如下：

#### 代表性成果（一）简述：“大学物理实验”智慧课程建设

“大学物理实验”智慧课程紧扣立德树人根本任务，立足学校能源特色办学定位，突破传统实验教学瓶颈，构建“数智赋能、虚实共生、思政融入”的智慧教学新模式。课程以 AI、知识图谱等技术为支撑，打造虚实结合的实验教学生态，破解个性化指导不足、过程难追溯、师资紧张等痛点；深度融合能源行业特色，将岩石物性、原油检测等工程场景融入实验教学，实现“物理实验—工程实践”的无缝衔接。

课程构建“知识-能力-素质”三位一体培养体系，创新全链路数据驱动动态评价模式，学生实验能力、创新素养显著提升。同时，课程深挖思政元素，将科学精神、工匠精神、家国情怀融入实验全过程，形成可复制、可推广的数智化实验教学标杆。

申请人作为负责人建设的该课程已经在智慧树公共平台上线，累计产出国家级一流课程 1 门、校级教学成果奖 1 项、校级课程思政示范课 2 门等丰硕成果。课程的成功建设使我校每年 1800 多名本科生受益。

#### 代表性成果（二）简述：利用眼动仪及数字孪生等新技术开展物理实验教学研究

分光计是大学物理实验很重要的精密光学测量仪器，被广泛应用于单色光波长测量，固体折射率测定及超声光栅测声速等综合性实验中。分光计的熟练调节是这些综合性实

代表性或标志性成果简述（一至两项）

验的前提。分光计的调节能精准的反映学生的基本实验操作技能。实际操作中，由于分光计结构较为复杂，特别是针对大学低年级的本科生而言，学生在调节过程中往往会遇到诸多困难，多数同学不能在 30 分钟内顺利完成调节。本成果利用最先进的眼动仪开展实验研究。利用眼动仪得到的操作者注视热点图、轨迹图和眼动数据，得出三个调节阶段的难易程度，并分析每个阶段的调节特点。通过对比本科生和研究生在试做实验、正式实验和指导后实验中的注视特征，发现学生在分光计调节中存在的问题，对比了本科生和研究生学习特点，借助眼动仪进行物理实验的研究，可以通过量化眼球运动数据，客观评价学生实验操作中的问题。接着结合 AI 和数字孪生技术对传统实验进行改造，以虚实数字孪生为基础，以物理实验垂直大模型为核心，以实物实验过程的深度融合为标志，构建一个全新的实验教学新生态。这一生态不仅有效解决了传统教学的痛点实现了 AI 赋能实验教学的新范式，从而为建立合适的个性化及精准化实验教学方法提供指导。

利用该技术指导学生开展实验教学和实验扩展研究，学生参加北京市和全国大学生物理实验竞赛，全国光电设计竞赛等获一等奖 3 项，二等奖 5 项，三等奖 4 项。发表在《物理与工程》及《大学物理实验》等文章 2 篇。并在创新班“大学物理实验 A”课程中加以推广，有效的提高了实验教学。

着重描述受聘后从实验课程教学、学生指导、科研、实验室建设、公共服务等方面提高学校核心竞争力拟开展的工作规划以及聘期4年预期取得的成果。（本栏限1页）

受聘正高级实验师不仅是个人职业发展的新起点，更是服务学校公共实验教学建设、提升核心竞争力的重要契机。未来四年，我将以“创新驱动、产教融合、开放共享”为核心理念，聚焦实验教学改革、实验教学研究攻关、实验室管理效能提升等领域，系统推进实验技术工作与人才培养、教学研究的深度融合，助力学校高质量发展。以下是具体工作规划及预期成果：

### 一、物理实验课程教学体系优化

牵头修订实验课程大纲，增设学科交叉型、综合设计型、创新探索型实验项目，推动验证性实验占比降至30%以内。进行现有经典物理实验的数字化升级。开发1-2门虚拟仿真实验课程（如物理储能模拟、超声无损探伤等），融入国家级虚拟仿真实验教学平台。

教学模式创新：推行“课前数智课程预习+课中任务驱动+课后项目拓展”数智教学，建立实验课程全过程数智化评价，动态跟踪学生能力成长。组建跨学科实验教学团队，在能源创新班开设“课题研究式实验”，年均覆盖学生60人次，目标孵化省级以上大学生科技创新项目5-10项。

预期成果：建成北京市级及以上一流实验课程1门，出版实验教材1-2部。

### 二、学生指导：打造“双创+”全链条培养模式

依托特色选修实验课程“互联网+物理实验竞赛”面向竞赛学生开设“科研启蒙专题学习”，组建跨专业竞赛团队，年均指导25名学生掌握文献检索、实验设计等基础技能，指导学生团队参加全国大学生物理实验竞赛，全国大学生光电设计竞赛等白皮书竞赛。

预期成果：指导学生获国家级竞赛奖项4项，省部级奖项8项。培养具有独立科研能力的本科生20-30名。指导学生发表教学科研论文5-8篇，获授权专利3-5项。

三、实验室建设：引入AI辅助实验系统，建成智慧物理实验室示范点。打造智能安全实验平台。

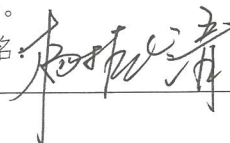
### 四、社会服务与公益实践

依托中国石油大学（北京）石油之光科技馆国家级科普教学基地，面向大中小学开展“科学探秘”“科学营”“科普开放日”活动，年均服务1000人次。提升学校影响力，获省级以上社会服务表彰1-2项。培养青年实验技术骨干2-3名，团队获校级以上荣誉2次。

作为正高级实验技术人员，我将以“技术立身、服务育人”为准则，通过系统性创新推动实验教学与服务提质增效，为学校建设高水平大学提供坚实支撑。

本人明确知悉职称评审系列文件要求，所填数据、信息及材料真实，均为任现职、规定年限内获得，达到所申报专业技术职务评审要求，如有不实之处，本人承担全部责任。

本人签名：

 2026年4月18日