



清华大学工程物理系

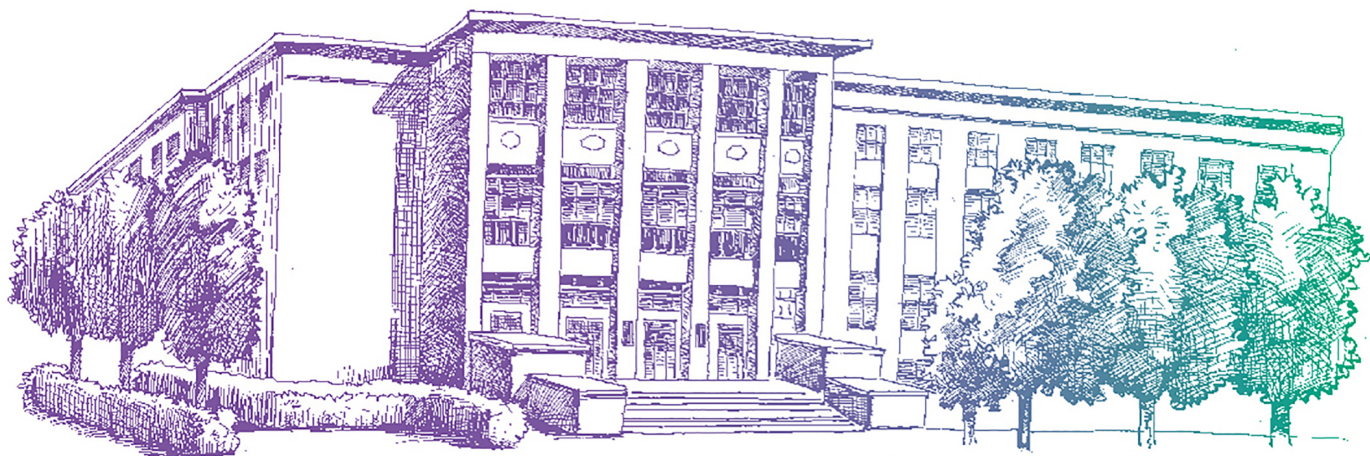
Department of Engineering Physics, Tsinghua University

系友通讯

ALUMNI EXPRESS

2023/第3期

(总第21期)



正心报国, “核”耀中华

我系举行2023级本科、研究生新生开学典礼

清华学子,《读者》丰碑——怀念郑元绪同学

系友宫清霖:奋战在抗洪抢险一线的基层干部

清华研究团队主导在LHCb实验发现新奇特态粒子候选者

我系杨祎昱老师荣获第十九届北京市高等学校教学名师奖

2023 暑期，工物实践再创佳绩

“核能兴邦”品牌实践项目
获**清华大学最佳社会实践奖**



“汾韵乡情”赴山西临汾实践支队
获**清华大学社会实践金奖**



乡村振兴工作站赴湖南湘乡实践支队
获**清华大学社会实践铜奖**



“瑞意核芯”赴瑞士、德国实践支队
被评为**海外实践 A 等团体**
获**清华大学社会实践银奖**



“使法求新”赴法国实践支队
被评为**海外实践 A 等团体**
获**清华大学社会实践铜奖团队**



“聚和探蹟”赴日本实践支队
被评为**海外实践 B 等团体**

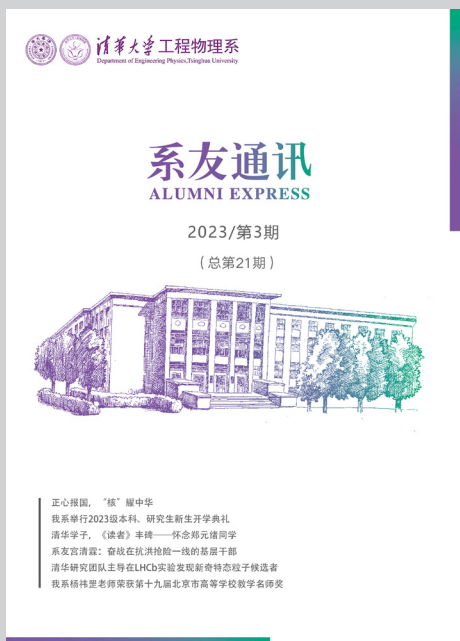


“瑞意核芯”支队指导老师
张黎明老师
获**清华大学社会实践优秀指导教师**



张黎明老师担任“瑞意渡核”、“瑞意核芯”两支海外实践支队的指导老师。被评为清华大学学生社会实践优秀指导教师。祝贺张老师！

- 1 “核能兴邦（第八期）”品牌项目共组建 25 支校内外支队、300 余人次参与其中，奔赴海内外近 100 个单位开展实践。今年，“核能兴邦”项目再次获得金奖，连续第七年获得流动杯。
- 2 2023 暑假，看建 11 支支队 134 人次参与实践。在 11 支支队中，“汾韵乡情”支队获清华大学社会实践金奖，赴湖南湘乡支队获清华大学社会实践铜奖。
- 3
- 4 2023 暑期，“瑞意核芯”赴瑞士、德国调研粒子物理及核技术前沿发展支队前往欧洲，参访世界知名科研单位和世界一流大学及其他一系列实践地。
- 5 “使法求新”赴法国调研核能及聚变能源研发与应用。支队开展了可持续土壤工作坊、参观周总理故居、巴黎公社遗址，对法国能源开展整体而综合的调研。
- 6 “聚和探蹟”支队以可控核聚变为主题，前往日本进行专业实践。支队从关东走到关西，用工物视角发掘聚变力量，在大科学装置中探寻未来方向。



主 编：姜东君
副主编：曾志、李亮
责任编辑：王勇
编 辑：付艳杰

主 管：清华大学工程物理系
主 办：清华大学工程物理系校友办公室
地 址：清华大学刘卿楼 205 室

电 话：62784571 62789645
传 真：62782658
邮 箱：gwdwb@tsinghua.edu.cn

2023 年

第 3 期 (总第 21 期)

目 录

■ 专题报道

工程物理系举行 2023 级本科生开学典礼..... 03
工程物理系举行 2023 级研究生新生开学典礼..... 05

■ 系友风采

正心报国，“核”耀中华..... 07
医学物理师培养领域的默默耕耘者
——记清华大学工程物理系王石副研究员..... 09

■ 系友活动

秦山核电产业走访交流活动在浙江海盐成功举行..... 12

■ 系友文苑

清华学子，《读者》丰碑——怀念郑元绪同学 14
说说我们班 17



CONTENTS

■ 师生荣耀

- LHCb 质子 - 铅核碰撞实验粲介子精确测量结果在 PRL 上发表 . 19
清华研究团队主导在 LHCb 实验发现新奇特态粒子候选者 21
我系杨祎罡老师荣获第十九届北京市高等学校教学名师奖 . . . 23
系友宫清霖：奋战在抗洪抢险一线的基层干部 24

■ 系讯简报

- 2023 年清华大学核学科优秀大学生夏令营师生
到访威视密云基地 25
工物系技术物理所党支部组织赴中核兰铀参观座谈 25
清华大学通识课“沙漠里的课堂”走进新疆 25
我系师生参加中国辐射防护学会 2023 年学术年会 26
清华大学工程物理系 2020 级中核集团
定向生预分流、分配会召开 26

工程物理系举行 2023 级本科生开学典礼

8月24日下午，工程物理系2023级本科生开学典礼在蒙民伟音乐厅举行。系主任黄文会，副系主任高喆、曾志，系党委副书记李亮，系主任助理杨祎罡、张智，学生工作组组长邱睿，各研究所负责人及2023级本科生班主任、辅导员等出席本次开学典礼。典礼由副系主任高喆主持。



开学典礼现场



开学典礼现场

典礼上，黄文会教授对2023级新生表示欢迎和祝贺。他以“自强不息、厚德载物，成就不悔的清华人生”为主题与大家分享和交流，他表示工程物理系的成立是清华人响应国家号召、勇挑重担的见证，“两弹一星”精神是工物人自强不息、厚德载物、默默付出的最佳诠释。他指出高尚的道德品质是一个人的立世之本；独立思考是大学期间培养的重要能力；主动学习、打好基础是大学期间的重要课题。希望大家以“自强不息，厚德载物”的校训为指引，认真学习，成就无悔青春。



副系主任高喆主持开学典礼



系主任黄文会致辞

我系青年教师代表、长聘副教授王振天老师代表全体教师向新生表示热烈欢迎。他与同学们分享自己在清华学习、生活的经历和感悟，希望同学们能够拥有豁达、包容和自信的心态；在最美好的年纪充满动力，坚信学有所用，坚持学以致用；找到自己的体育爱好，将清华的光荣传统传递下去。期待大家能不断地提升自身的能力和 value，用高尚崇高的人格和扎实宽广的知识武装自己，并寄语大家“长风破浪会有时，直挂云帆济沧海。”

国家奖学金获得者、清华大学优秀共青团员、工程物理系学生会主席核01班王怡丰同学代表老生发言，他分享了自己对工物系的理解与认识，并为大家介绍了在工物系即将要开启的学习历程。勉励大家从零开始，放平心态；敢于尝试，勇敢启程；学会选择取舍，专注前行。祝愿大家在工物系茁壮成长，书写属于自己独一无二的四年，并期待与大家一道，以实际行动共同书写工程物理系的新篇章！



教师代表王振天发言



老生代表王怡丰发言

核32班高欣怡同学代表新生发言，她与大家分享了对“自强不息，厚德载物”内涵的理解以及在未来的学习生活中如何用实际行动去践行，一代代工人用亲身行动践行着这一精神，开创了中国的核事业，未来的机遇与挑战更需要年轻一辈用实际行动勇敢面对。她表示将在大学期间认真学习，勤于钻研，培养健全的人格，塑造正确的价值观，提高自己的综合素质。祝愿各位同学都能在清华大学绽放出独属于自己的光华！

在开学典礼后的新生第一课中，黄文会教授以“理工结合，筑梦起航”为主题为大家介绍了工物系历史及现状、人才培养模式和科学研究最新进展，勉励同学们树立远大理想，为新时代“国之重器”而认真学习，迎难而上、坚忍不拔，以自信、开放的心态和姿态，从现在做起、从我做起！



新生代表高欣怡发言



系主任黄文会作报告

工程物理系举行 2023 级研究生新生开学典礼

9月4日下午，工程物理系2023级研究生新生开学典礼在蒙民伟音乐厅举行。系主任黄文会，清华大学核科学与技术学位评定分委员会主席、工程物理系学术委员会主任唐传祥，副系主任高喆、陈涛、曾志，系党委副书记姜东君、李亮，系主任助理张智、杨祎罡、李任恺，研究生工作组组长黄善仿，各研究所负责人等出席典礼。典礼由副系主任高喆主持，并特别为国际新生提供了同声传译。



开学典礼现场



开学典礼现场

黄文会教授对2023级研究生表示欢迎和祝贺，他以“让理想的齿轮从工物开启”为主题与同学们分享对研究生阶段的思考，强调研究生学习阶段要学会运用专业知识、创新思维解决实际问题。希望同学们合理规划、主动作为，肩负责任、勇于担当，仰望星空、脚踏实地，立志高远，将个人前途与国家命运同频共振，在为祖国不懈奋斗中实现人生价值和理想。



副系主任高喆主持开学典礼



系主任黄文会致辞

唐传祥教授代表全体导师向新生的到来表示欢迎，祝贺同学们开启了学习的新阶段。他勉励大家在“大变局”的时代背景和中华民族伟大复兴的光明前景下保持行动上的紧迫感，不断学习，不断提高，养成好习惯，同时告别心理上的焦虑感，慢慢体会和学会让行动上的紧迫感与心态上的从容感相得益彰。祝愿同学们在清华大学工程物理系的学习生活过得愉快而充实，紧张而活泼，成果满满，幸福满满！

清华大学未来学者奖学金获得者，2021级博士生武益阳同学代表老生发言，他和大家分享了研究生阶段学习和科研方面的感悟与体会，指出严谨地对待科研工作、交流与批判性思考在研究生学习生活中的重要性，鼓励大家找到和自己的兴趣相匹配的活动，利用好业余时间丰富自己的研究生生活。希望大家能够健康快乐地度过研究生阶段，收获技能与知识，在未来做出更卓越的贡献，攀登科学技术的高峰！并祝愿大家在清华园度过人生最有价值的时光。



教师代表唐传祥发言



武益阳同学代表老生发言

2023级博士生樊思劼同学代表新生发言，介绍了自己本科阶段在工物系学习和生活的经历，认为“理工结合，又红又专”是对工物系的科研的高度概括，感受了理论与工程紧密结合、交叉碰撞，了解了许多服务于国家战略的研究方向。他表示非常憧憬即将开启的科研生活，勉励大家在研究生阶段能珍惜时间，勇攀科学与工程的高峰，寻求前所未见的可能，利用所学知识有能力满足社会所需，实现自己个人的人生价值。

最后，黄文会教授以“筑梦工物，扬帆起航”为题为同学们讲授了“学术伦理道德与职业人生”第一课，他从“工程物理系简介”、“理工结合，服务国家战略”、“学在工物，追寻科研梦想”三个方面进行了讲解，鼓励同学们入主流、上大舞台、成就大事业，勇于进取、坚韧不拔，祝愿同学们能选心仪的科研方向和导师、结识新朋友，做好课题、出好成果、进好团队、有好心情，能成为一名幸运、幸福的核技术科研与教育工作者。



樊思劼同学代表新生发言



系主任黄文会作报告



张正华，共和国副主席张澜先生长孙，曾任中国原子能科学研究院副院长、中国保利集团副总裁等职。长期从事反应堆物理研究工作，主导多项核工业项目建设，单晶硅中子参杂、微堆、871工程等三项获得国家科技进步一等奖。

正心报国，“核”耀中华

蜕变，起源于思想的觉悟

小时候的张先生性格调皮，不爱学习，小学每年都有不及格的科目，很让父母苦恼。张先生就这样度过了一个稍显“叛逆”的童年。直到1945年国共重庆谈判期间的某一天，改变从此开始。

“当时我九岁，毛主席正在重庆谈判。那天我父亲突然从外面进来，说‘走，到你公公那去，毛泽东要来’。见到毛主席和周总理后，我有很大的触动，感觉心里面有些东西在发酵。毛主席走后，我祖父说：‘得天下者，毛泽东也’。这句话我印象很深刻，在回家路上我想了很多东西，最后我想明白了，中国真

的需要中国共产党领导。”13岁那年，张先生有幸再次见到毛主席，毛主席给张先生讲了中国共产党成功的原因：谦虚、谨慎、勤劳、节俭。后来周恩来经理来张正华学长家中，又添了一句：全心全意为人民服务。从此，“谦虚、谨慎、勤劳、节俭，全心全意为人民服务”就成了张正华先生家的家风。

这两次见面，让张正华先生如沐春风，萌生了为国家，为民族奉献力量的决心，也让他那颗躁动的心静了下来，一边投身于学习，一边积极向党组织靠拢。后来，张正华先生凭借优异的成绩考到了北京育英中学。18岁那年，张正华学长成为了一名光荣的党员，并留在学校担任校团委书记。一年之后，张正华先生

又考上了清华大学。

来到清华的第一个月，张先生参加由蒋南翔校长组织的新生座谈会。在会上，蒋南翔校长鼓励大家要努力学习，关心政治，参加劳动，要为祖国健康工作50年。深受触动的张先生更加发奋图强，同时不忘党员职责，先后担任党支部书记以及团委书记。在首都的学习生活让张正华先生坚定自己的立场，无条件听从中国共产党的领导，永远站在人民立场上，立志要全心全意为国家富强、民族复兴、人民幸福而不懈奋斗。而张先生这一届清华人，绝大多数都做到了为祖国健康工作50年。

在此后的日子里，张正华先生始终奉行伟大建党精神——坚持真理、坚守理想，践行初心、担当使命，不怕牺牲、英勇斗争，对党忠诚、不负人民。

历经磨难初心不改，爱岗敬业回报祖国

1964年，惊雷乍起，龙吟东方。罗布泊升起的蘑菇云，令全国人民为之沸腾，时年28岁的张正华学长也不例外。“我和同学听到广播里说原子弹爆炸了。哎呀，我们俩兴奋地搂着一直跳，真的很激动。”直到今天张正华学长谈起时，语气中都带着激动：“那一批人都是真正了不起的人物，为了祖国可以牺牲自己的一切，完全放弃了自己的家庭”。

同年，张正华先生毕业，怀着青年的豪情壮志和为祖国核事业献身的热忱，投入到了祖国核事业的建设之中。可现实终与理想有着差距，参与工作的前几年充满了波折，张先生吃了很多苦，但他并没有灰心，反而在磨难中坚定了自己的信念，锻炼了自己的能力。不久他被调到原子能院八室，参与反应堆相关工作，终于迎来柳暗花明，开始展露自己的才华。张先生勇于创新，接连出色完成了很多项目，在院里也逐渐受到重视，最后还担任了原子能院副院长。

谈到这段经历，张正华学长一字一句，如数家珍般地列举了自己曾参与的项目：微型中子源反应堆、单晶硅中子掺杂、“101堆”大修改建、援建阿尔及利亚15MW多用途重水研究堆……在这些项目中张正华学长带领团队守正创新，攻克了无数个难题，为我国突破核封锁做出了巨大贡献。

谈到创新精神，老先生教导同学们：“对个人而

言，创新最重要的不是聪明，而是钻研精神。必须不怕苦、不怕累，不怕失败，永不言弃。当遇到困难的时候，也许只差一步就能成功，勇于创新的学者永远不会有放弃的念头。”

回望张正华学长数十年的工作经历，从青葱少年到耄耋老人，几经挫折，又几经磨难。他为核工业贡献了自己的一生，向我们诠释了什么叫守正创新。文革十年，未能改变他的赤子之心。纵使工作单位多次变换，他爱岗敬业的热情和爱党报国的情怀却始终没有变。他用岁月写成了一部史书，留待后人翻阅。

寄语青年

当谈到当今的一些大学生“为了入党而入党”的现象”时，张先生笑着说：“咱们同学觉得党好，想入党，但对党没有深入的认识，这样的想法是很正常的。人的思想转变不是一下子就转变的，需要有一个过程。大学生的思想教育尤为重要，咱们清华大学对思想教育就很重视。辅导员模式是清华大学开创性的思想教育制度，今年正好是辅导员制度的七十周年。同学们在思想教育方面要经常和辅导员交流，提高自己的思想水平。”

最后老先生眼带光芒，殷切嘱托，“人断不可以自欺，不可以对不起祖国”。我们青年学生在努力学习专业知识之余，也要去学习大贤们的精神，肩负使命，坚定信念，争当民族新青年；胸怀大才，心有热忱，勇做时代弄潮儿。（撰稿人为工物系在读本科生：封一帆、尚钰欣、刘一民、黄晓彬，2023年4月30日）



张正华先生接受同学采访现场

在清华园里，有这样一大批人，他们是“传道授业解惑”的恩师，是国家科技创新的生力军，是国家发展和民族振兴的践行者，他们就是我们可亲可敬的老师。工程物理系王石副研究员就是其中的一位，他坚持以“教书育人、服务社会”为己任，在我国医学物理师培养的征途中默默耕耘着。

医学物理师培养领域的默默耕耘者 ——记清华大学工程物理系王石副研究员

文 | 张恺南 李骏飞 工物系 2021 级在读本科生

为满足我国医学物理人才培养的迫切需求，2005 年清华大学工程物理系和清华大学医学院联合创办医学物理工程硕士班，致力于我国医学物理人才的培养。十余年来，尽管历经国家在职研究生招生制度的多次变化，王石老师始终坚持从事医学物理学科方向人才培养工作，为我国医学物理行业尤其是肿瘤放射物理方向培养了一大批中坚力量，在国内外放疗界树立了良好的口碑，清华大学工程物理系成为了国内外医学物理师人才培养的重要基地。2016 年以来，王石老师团队致力于拓展医学物理教育，服务于更广泛的医学物理从业者尤其是基层物理师和治疗师，创立了放射治疗联合平台 (RTUP)，这是清华大学联合各级医院、学会、专业人员及企业等相关机构自愿组成的中国放射治疗联合体，面向基层医院开展了公益性、理论与实操性紧密结合的放疗质控同质化服务，深受业界关注和赞誉。



2018 年 9 月王石老师访问上海重离子医院

困境·初心

2003 年，王石老师回到母校工程物理系工作时，恰逢系内要大力建设医学物理交叉学科的好机遇。他介绍：“当时考虑进入医学物理教育这个领域，是因为当时中国医生与物理师比例才 8:1，远远落后于国际标准；国内医院里大多数大型医学诊疗设备几乎都是进口的，由于缺乏物理师，这些设备不能很好发挥作用，不仅造成资源的极大浪费，甚至还会造成医疗事故。”作为清华人，王石老师深感“人民至上，生命至上”的使命感，于是他毅然决然地选择了投身于医学物理师的培养之中。

当时的医学物理人才培养包括全日制研究生和在职研究生两类，全日制研究生毕业后主要从事医学物理师工作，但是每年毕业学生的数量远远不能满足社会的需求，各级医院对于在职人员的培养需求更为迫切，因此清华大学创立了业界独一无二的医学物理(在职)工程硕士班。王老师回忆起当年的培养环境，“医学物理不是一级学科，没有医学物理一级学会，医学物理师在医院没有职称序列。”面对这样的学科建设困境，许多人建议要名正言顺的先解决学科地位等问题，王石老师认为，清华大学主动承担起培养医学物理师的重任是等不起的，他建议可以一边培养一边解决问题。在全世界范围内，生物医学工程和医学物理都是“姊妹学科”，于是王石老师积极联合清华大学生命科学研究院(生物医学工程系)，利用医学院

生物医学工程的工程硕士学位点，于2004年开始招生，2005年3月成功开班。



2005年3月，医学物理硕士班第一期开办

在一年多的时间内，从对专业和行业开展调研，到招生宣传，最后再到开班办学，如此快的工作节奏，能够看出社会对于医学物理师培养需要之迫切，同时也证实了王石老师突破传统办学模式、快速响应社会需求判断的准确性。正是有了王石老师的这些努力和尝试，如今才有了更多的清华大学培养的医学物理师，他们在中国医学物理大舞台上协作奋进，打造了清华医学物理教育的一张靓丽的名片，成为了国内放射医疗的中坚力量。



2017年5月硕士生答辩（前左一：王石）

清华大学医学物理班还有一个显著特点就是开门办学，医学物理师的培养不是仅仅依赖清华大学，更是得到了整个中国医学物理界的支持。王石老师与清华大学医学院老师共同协调组织，邀请了中国医学科学院肿瘤医院、协和医院、复旦大学肿瘤医院、中山大学肿瘤医院以及解放军总医院等各大医院参与人才培养工作，聘请了胡逸民、张红志、邓小武、戴建荣、

邱杰、尹勇等医学物理业内前辈，以及中国医学放疗界专家学者殷蔚伯、于金明、郎锦义、卢泰祥、李晔雄、王俊杰、卢冰、金晶等参与清华医学物理班教学工作，组成了最强的人才培养师资队伍。

境迁·硕果

现如今时过境迁，王石老师牵头开办的医学物理班，早已是硕果累累，从2005年到现在，医学物理班已培养学生近300人。正如王石老师所说，“在清华做事情，必须做到国内领先、国际先进。”虽然清华大学医学物理师培养起步较晚，但现在已经在国内外享有非常高的知名度。王石老师还非常自豪地告诉我们，医学物理班毕业的学生中，许多人都成了正高级职称专家，大多都是所在单位学科带头人及业务骨干，比如现任中华医学会放疗分会物理组组长胡伟刚是医学物理班第二期学生；河北省放射物理学组主委迟子峰、广西省放射物理学组主委付庆国都出自清华大学医学物理工程硕士班；辽宁、贵州、山西、湖南、上海等地的放射物理主委或组长也都来自这个班，浙江、福建、黑龙江、湖北、陕西等物理学组常委以上一多半都是这个班的毕业生。

随着“清华医学物理班”不断地发展壮大，有更多行业之中的人渴望着像清华班同学那样能够得到系统的医学物理专业培训和指导。2016年王石老师开创了放射治疗联合平台RTUP实践项目，旨在发挥优势资源的共享，公益性地为广大基层的从业人员提供同质化的专业指导及长期化的教育平台服务，目前RTUP项目已经成功举办了三十八期质控培训，累计受众学员逾1600名，覆盖全国医院近500家，成为业界教育培训重要品牌。



2020年12月湘雅医院RTUP培训现场

结语·展望

采访中，王石老师翻开他面前的医学物理班同学录，他依然能够对着照片精确而快速地说出每一位学生的姓名和工作单位，“你看这个照片应该是之前拍的，那时候的王老师还很年轻”，说完这句话后，他笑了笑。其实，现在的王老师和当年照片上刚刚义无

反顾投身于医学物理行业的他不差分毫，在实现一名清华人使命担当和一位教师理想抱负的征程上，王老师永远年轻着。王石老师、医学物理班和现如今接受过 RTUP 培训的广大医学物理师们，必将继续守护人民的生命健康，并将我国的医学物理事业推向新的明天。



王石老师参加 2017 年 7 月学生毕业典礼与同学们合影留念

王石，副研究员，主要从事医学物理与工程科学研究与人才培养工作，发表学术论文 120 多篇，授权发明专利 30 余项。现任清华大学工程物理系医学物理与工程研究所常务副所长，中华医学会放射肿瘤治疗学分会物理学组 7、8、9 届委员，中国医药教育协会肿瘤放射治疗专委会副主任委员，中国生物医学学会医学物理分会常委，中国医促会放射肿瘤学分会常委，全国医学计量技术委员会委员，中国生物医学学会精确放疗技术分会物理学组副主任委员，中国研究型医院学会肿瘤放射生物与多模态诊疗专业委员会常委，中国医学装备协会放射治疗装备技术分会常委，《中国医学物理》杂志编委。

秦山核电产业走访交流活动 在浙江海盐成功举行

9月9日，由清华校友总会工程物理系分会华东分部牵头策划组织并由多家单位联合主办的、33位校友和嘉宾参加的《秦山核电产业走访交流活动》在浙江省海盐县成功举行。

本次活动由清华校友总会工程物理系分会华东分部牵头策划、组织，并由清华大学嘉兴校友会、中核核电运行管理有限公司（秦山核电）、中核秦山同位素有限公司、清华上海IT财经委、上海紫旌科创中心联合举办。举办该活动的目的，是通过对中核

集团秦山核电厂的深入参观、学习交流，让全体嘉宾了解国际国内核电产业的整体发展走势和我国在全球核电产业格局中的最新状况，并通过丰富的互动交流发掘参会嘉宾之间的潜在合作。举办该活动，也是希望通过这样的专业性、高人气活动，更好地凝聚华东地区的数百位清华大学工物系校友间的交流和情谊。

本次活动共33位校友和专业嘉宾参加，其中包括19位清华大学校友（其中10位为清华工物系校友）、6位哈工程校友、3位重庆大学校友、2位复旦大学校友、2位吉林大学校友、2位天津大学校友等，其中多数嘉宾为各企业、机构的主要负责人。上海紫旌科技公司董事长 / 清华校友总会工程物理系分会华东

分部召集人祁庆中、中核秦山同位素公司工程部副总经理 / 清华大学嘉兴校友会副秘书长齐久全、秦山核电厂堆芯燃料处核燃料科科长代前进、贵州省铜仁市驻上海联络处党组书记 / 主任赵曙光、上海勤学堂投融资联合总裁 / 上海新疆兵团商会金融委员会主任于斯阳、上海同耀通信技术公司总经理 / 清华大学工物系校友会华东分部联络人刘志辉、启迪科服公司副总裁韩永、凯美消防科技（苏州）公司总经理高裕忠、彼森材料科技（上海）公司总经理李疆南、浙江清华长

三角研究院台州新型材料研究及应用中心主任赵容斌、曦颂（上海）机电工程公司总经理李艳生、上海国有资本运营研究院投融资中心首席专家罗桂连、上海彘谷实业公司总经理苏伟利、中科院上海有机所微纳米材料专家 / 上海亚驰化学科技公司总经理尹月燕、上海盛空信息科技公司总经理冯胜、上海坤楚商务咨询公司总经理孙井波、上海谦百顺咨询服务公司总经理张会青、上海芯逸电子公司总经理陈华等专业性校友和资深嘉宾参加了本次活动。

基于长三角地区注重高效、重视商业时间价值的传统和参加活动的资深嘉宾的特点，联合主办方在本次活动的总时间段内精心设计了丰富的一揽子内容。



参访学习

上午9点，全体嘉宾们准时在上海的集合地点汇合后，大巴从上海开出，直奔浙江省海盐县秦山街道。中午11点，全体嘉宾准时到达、参观中核集团在海盐精心建设、运营的高大上【核电科技馆】，在这里团组嘉宾们普及、学习了核电产业基础知识、秦山核电各期的项目情况、国内全体已建成和在建核电项目、国际和国内核电产业的最新发展状况等。



在秦山核电厂内吃完了周末定制午餐后，团组全体嘉宾乘坐大车参观秦山核电厂整体厂区、重点参观了气势磅礴的秦山二期项目和秦山三期项目，团组中的许多嘉宾已经迫不及待地向核电厂的四位校友请教、交流了一系列关心的专业问题。参观过程中感受到了秦山核电厂内部严格规范的管理，例如进入核心生产区要过三道门。



交流研讨

之后，进入了本次活动中最重要的议程——在秦山厂区会议室举行的三个小时的专业交流研讨会议。会议内容充分、富有专业价值和商业价值，联合主办方相继介绍了全体主办单位概要信息、全体嘉宾信息、中核集团核电产业概况、正在持续建设推进中的秦山同位素产业园和海盐核电小镇；全体嘉宾都进行了交流发言，包括介绍了各自主要开展的业务、部分嘉宾的特色业务与核产业的关联性；部分嘉宾也向秦山核电厂东道主的4位清华校友讨教了许多关心的问题，例如怎么看待日本福岛核电站排放、我国在全球核电产业领域的地位和优劣势、担当重大责任的核电日常运营人的日常生活方式和人生特点、女士在核电系统的就业和发展前景、秦山核电厂与周边百姓的互动关系、秦山核电厂对地方的综合经济贡献、核电原材料供应链和乏燃料后处理要点等。在一整天的匆忙走访和高效交流后，以情谊浓郁、热情洋溢的南北湖畔特色晚宴和回沪路上的欢歌笑语结束了本次活动。



一天下来，团组接触或温习了一批专业词语，如压水堆、重水堆、快中子堆、铀 235、铀 238、钚 239、钚 239、碳 14、碘 131、核岛、常规岛、堆芯、放射性同位素、乏燃料、核药、高温气冷堆、居里、贝克勒尔等，满满的专业之旅、能量之旅。尤其是获悉预计在未来的几十年内，全球很高比例的新建核电站均将在我国建设、或在我国支持下建设，这将有助于我国持续培养一代代的专业人才团队、构建我国在该产业领域内的世界领先地位。在这样的时代背景下，作为清华工物系校友，我们倍感自豪。



READERS

读者®

英珠 家在玉麦 我也曾对这种力量一无所知 愿欢乐常在



清华学子，《读者》丰碑

——怀念郑元绪同学

文 | 赵天吉（1968 届工物）



2023 年 1 月 6 日，《读者》杂志原常务副主编郑元绪因病在北京逝世，享年 78 岁。郑元绪是《读者》杂志三位创刊人之一，在主持读者杂志社工作期间，以追求平民立场、人文关怀、高品质、大俗大雅、含蓄内敛等办刊理念，创造性地破解了困扰中国大众人文期刊的难题，为《读者》杂志的发展壮大作出重要贡献。

20 世纪 80 年代初，一个不起眼的甘肃人民出版社的期刊《读者文摘》突然进入大众视野并迅速畅销：在火车站的地摊上，学生的书桌前，妇女的床头柜上都有《读者文摘》。十年后就发行 370 万册，一跃成为全国期刊发行之冠，到了 2019 年总发行量达到 20 亿，创造了中国期刊的奇迹。它影响了我国两

代人，至今许多中老年人都回忆说，《读者文摘》陪伴了他们的生活和成长。

是谁创办了它？是哪个知名的文学家、编辑、诗人或学者？不是，都不是。他的创办者之一就是我们物 8 的郑元绪同学，另外两位分别是兰州大学地理系毕业的胡亚权和兰州大学历史系毕业的彭长城。他们

三人被合称为读者的“三驾马车”。

郑元绪，1945年4月25日出生于山东黄县，四岁时由在京已经落脚的父亲用马车从山东老家接到北京朝阳区的一个大杂院。寒门出贵子，元绪从小聪明过人，喜爱数理化，在高中受过老师的特殊培养。1962年，17岁的郑元绪由北京二中考入清华大学工程物理系。物8这个大家庭中有很多好学生，其中不乏来自各省市的高考状元，但是在众多青年才俊中，郑元绪依旧发出灿烂的光芒。功课优秀，数学、物理出色，制图速度惊人。每周所用学时极少，多才多艺。担任班长并积极参加许多课外活动。元绪痴迷歌曲，识谱能力极强，复杂的音符、休止符都能以数学般的精准唱出，因此他通晓各种歌曲也喜爱评剧。他也迷恋体育尤其是喜爱看足球。他做事果断，反应灵敏富有幽默感，文笔犀利简短，文如其人。优秀的理工头脑，多样的文艺体育爱好、广泛的社交能力、突出的人格魅力都为他毕业后的办刊工作打下坚实的基础，熟知元绪的同学对于他后来的成功都不感到意外。

元绪比大多数同学年龄小，但是政治成熟，为人宽厚，乐于助人。他常常帮助有病住院的同学补习功课、抄写讲义；在“文革”中受过不公正待遇的同学至今仍记得元绪作为班长在政治上保持冷静的头脑、平等待人。元绪生活简朴，享受部分助学金，时时记得报效国家的培养。参加工作后，探亲回京也借机为刊物办事。为《读者文摘》创刊题字就是他利用探亲机会找到佛教领袖赵朴初居士。元绪的工作热情、谦虚谨慎、敬老的态度感动了朴老，得到了刊名题字，以致后来许多读者误以为是朴老办的杂志。

元绪1968年毕业后分配到甘肃，经过三年多的部队农场劳动锻炼，后在酒泉农村毛泽东思想宣传队工作，再后来在酒泉县工业交通局做过几年的干部。1978年调到兰州甘肃人民出版社当数理编辑，1981年创办《读者文摘》并主持该刊14年之久。值得一提的是元绪遇到了好的领导主编曹克己和创刊同伴胡亚权。曹克己主编经常对郑元绪、胡亚权说，你们放手干，签字找我，出事我负责。胡亚权以前有过办刊的经验，其素描水平不亚于美院学生，二人一拍即合，把身心全部放在刊物上。20世纪80年代初正值国家改革开放、社会急剧变化的新时代，学生学者去欧美日本留学，外资不再满足于投入而是直接开办公司工

厂。人民的思想开始了巨大的变化，《读者文摘》深入了解社会动态，紧紧把握住改革开放的脉搏，起到了引领和指导民众的作用。正如元绪所说：“我们的杂志不仅仅要引入传扬真善美的东西，讲述一些动人的故事，更重要的是要有思想的深刻，和国家的改革开放紧紧联系在一起，和思想解放紧紧连在一起。”时代要求编者要有更高的智慧和水平来指导民众。1981年3月出版第一期，第一篇文章是张贤亮的《灵与肉》。后来改编为电影《牧马人》，在当时社会产生强烈反响。随着一本接一本杂志的出刊，一篇文章接着一篇文章的选择，发行量越来越大。

郑元绪工作的14年，是《读者文摘》风格形成的14年，它的风格就是追求真善美，追求人性的光辉。在郑元绪看来，人性的力量是永恒的。他将独特的办刊理念总结为“四不”，即读者的意见不要全听；兄弟报刊的经验不要全学；潮流不要全跟；受到上级批评不要慌了神。刊物不要有一副成熟的面孔，不要有一套娴熟的套路，让读者总是以新鲜吃惊的表情翻看每一期。更具体的诠释，他办刊的22个观点试列举如下，“领先读者，只领先一步”“人性是永恒的主题”“人性的本质——健康与真实”“消灭形容词，消灭惊叹号——不动声色的力量”“刊物是编者同读者的较量”“感觉胜于数字”，等等。多么聪明的大



《读者》的“三驾马车”
左起：郑元绪、胡亚权、彭长城

脑，多么新鲜的观点！

实现这样的办刊理论和观点，全身心地投入和付出是可以想象的。元绪带动了一个8人团队，这是一个紧密团结的家庭，甘肃人民出版社每天晚上亮着灯的一定是《读者文摘》编辑部。每一期发表后每人把杂志从封面到封底，包括每一个启事都读一遍，然后大家讨论，畅所欲言。大家提出批评看法，甚至谈到个人的修身养性和对社会时事的针砭。大家并不把它视为工作任务，而是投入了全部的兴趣。每个人随着杂志一起成长。郑元绪的发言总能给大家启迪。

创刊初期有同学顺道访问，郑元绪接待后说工作太忙婉言谢绝饭局，加班加点已经是编辑部的常态。有同学去过他的办公室，一间小屋，架子上、书桌上都是报纸杂志；除了出差没有休息时间，每天工作时间无法确定，床头有个记事板，夜里醒来想起要干什么随手记上；元绪为读者耗尽了心血！他把期刊当作与读者沟通的桥梁，牢记期刊是第三产业是为读者服务的，不论是大学教授、中小學生，甚至是在服刑的人员，元绪总是恭敬地把《读者文摘》献给读者。读者认为好的文章，想要更多的人知道，元绪总是拿来阅读修改再奉献给其他的读者。这样的办刊焉能不成功！让我们看看《读者》建立的丰碑：

- 2006年1月A版获得2006年畅销书第四名；
- 2013年9月获得中国邮政发行报刊百强排行榜第一名；
- 2015年获得最受海外机构用户青睐的中国期刊发行排行第一名；
- 2018年获得中国邮政发行报刊百强排行榜第四名；
- 2019年6月获得2018年数字阅读影响力期刊TOP100海外榜单第一名、中国国内榜单第二名。

1992年美国《读者文摘》委托律师致函中国《读者文摘》要求停止使用其商标，《读者文摘》刊登征名启事，在读者中引起强烈反响，收到应征信十多万封。最后使用了《读者》一名。中央领导人视察读者杂志社，称赞其为“大漠瑰宝”。2008年1月《读者》海外版创刊，2011年《读者》在台湾省发行，成为第一本进入台湾省发行的大陆杂志。

郑元绪常常引用京剧艺术大师梅兰芳先生公子梅葆玖的话：人生来是为了一件大事而来。对梅先生来说，他就是传承父辈的京剧艺术；对郑元绪来说，创刊《读者》，给国人最美好的精神粮食就是他的大事。元绪和他的同事将《读者》办成了我国最成功的刊物。物8班为有这样出色的同学感到骄傲，为元绪取得的成就感到自豪。同学们在纪念元绪的五言诗中有这样的字句：

不折不从众，亦静亦惊涛。
文字如金玉，为人似醇醪。

今年1月初始，元绪病逝于新冠肺炎，同学们心情都十分沉痛，大家纷纷发表悼念诗文，其中一首最能代表大家的心声：

天妒英才去，携吾读者魂。
荷塘润翘楚，金城舞缤纷。
无奈小虫返，可怜黔首湮。
思君夤梦断，侵目泪沾巾。

如果说《读者》是元绪竖起的丰碑，这些诗词就是对这丰碑最好的注解。元绪没有走，他永远活在我们同学的心里，也永远活在他为之奋斗终生的《读者文摘》亿万读者的心里。（2023年2月）





我们工物 82 班是 1978 年入学的，一共只有 16 位同学，而且都是男同学。大家自己戏称为“和尚班”。有一年，班长唐棣同学在七食堂（现在清芬食堂所在地）画展上贴出了“和尚班的晚会”漫画，画的是四位光头小子穿着围裙在跳“四小天鹅舞”，引得大家纷纷驻足欣赏，十分逗乐。

毕业 40 周年来临之际，笔者联系了大多数同学们，做了采访式的“谈话录”，以此纪念当年在清华园的五年大学生活。其中有些回忆大家竟然出奇一致，而且都念念不忘；而有些当年就发生在身边的事情，许多人却并不知道。下面是根据谈话录剪接整理出来的一些片段，与大家分享。

关于老师们

进校后最先接触的人无疑是老师们，包括班主任、辅导员，当然还有基础课老师。我们的班主任郭松涛老师是位高个子的四川人，说话快而且带口音，但他很细致。任课老师，大家印象最深的是“高等数学”的李欧老师，除了课讲得很好之外，大家印象最深的，正如曾实同学所描述“骑一辆破自行车，嘎吱嘎吱的，特别认真，经常在课堂上考试”。

还有一位在那个时代显得颇有风度的“理论力学”课时学黄老师，“他上课时，一激动就脱下外衣，露出扎在裤子里面的白衬衣”。还有英语老师陈槐庆老师，她是我们昌平 200 号吕应中所长的夫人。有一次点名，工物 85 班有位同学叫徐向前，于是她摘下眼镜端详了一会说：“Oh, you are a marshal.” 引得大家哄堂大笑。

教我们“粘性流体计算”的黄东涛老师，那时候

应该还是力学系的博士生，他带一个鸭舌帽，进门时常常会在门上那块小玻璃上照一下，整整帽子。

关于学有所用

毕业几十年后回头来看看自己所学，有些是很有趣的。我们这个专业是同位素分离，按一般理解会认为所学知识都是核反应和放射性之类的，可是现在居然有好几位的工作是基于流体力学。当年我们的课程基本上是现在所说的一类数学、力学和物理，打下了很好的基础。如程展同学毕业时直接考入清华力学系研究水力学。他说：“实际上包括做博士论文和后来的工作，基本上是做海浪以其对结构物的作用，核心是波动方程。量子力学薛定谔方程就是波动方程，这些东西都是相通的。”

唐棣同学说：“我觉得所学最大用处就是思维习惯和思想方法，处理问题先依据这些方法首先把概念、



毕业设计时师生在工物馆前合影。
第 2 排左 1 为作者张小章，第 1 排左 2 起四位老师是：
王民阜、郭松涛、赵鸿宾、应纯同



2023 年校庆日，返校参加马杯开幕式校友方阵的物 82 班同学合影，其中女生为外班同学。右 2 为张小章学长

逻辑搞清楚。”他后来从事了一段时间建筑设计行业，就是靠这些基础在单位成了专业主持。

吴樵同学还分享了在美国做实验的情况，他说：“大家都说美国人动手能力强，但我认为平均来说我们不比他们差，因为我们是科班培养的，那些车、钳、铣、刨都学过，所以在美国读研究生时，要是加工上车床，我能做的他们不能做。那些师傅也表扬说我可以和他们那里工作。我感觉金工实习弥补了我们平时动手少的弱点。”

谈到物理概念、逻辑思维，史庆丰同学说：“我们的工作对象就是流体，然后转换为电量，电压电阻跟我们压力和阀门、调节器有可比之处。所以，这在工作中会得心应手。”常建勋同学谈到工作后的体会说：“有些东西，比如科学技术基础，不是说你不用就会丢掉，当你考虑问题的时候，这些方式方法很自然就出来了，原理也自然用上了。”

关于七食堂

在 20 世纪 70 年代末 80 年代初，我国的物质生活水平还是很低的。所以，年轻人天天惦记的就是食堂的饭菜，但现在回忆起来，意见分为比较不同的两方面。我记得自己作为南方人，却天生喜欢北方的食物，我对面食甚至窝窝头都很喜欢，只是窝窝头吃多了胃好像不消化，我好多老乡读了四五年书都还吃不惯馒头。而常建勋同学则回忆说：“生活对我没什么问题，应该说食品供应方面北京都比包头好多了。包

头的供应都是粗粮，蔬菜也很少。在学校至少每天能吃上蔬菜，细粮也能吃上，在包头大米基本没有。”

七食堂有很多乐趣，现在回忆起来大家都很在意师傅给饭菜时的量，曾实同学说：“买四两米饭，食堂大师傅拿勺子抖一下，就没多少了。”邓涛同学则念念不忘那“油渣大饼”，他入学时只有 104 斤，第二年回去就长到 120 斤，家里人都说，读大学应该很辛苦，你这怎么还长胖了？

对于七食堂的记忆，还包括 1979 年开始流行的跳舞，以及后来的海淀区人民代表竞选。留在学校过春节的同学，还可以参加食堂里举办的春节联欢会，包括猜谜语之类的活动。

关于课外活动

几乎每位同学都对当年骑自行车去十渡郊游印象深刻，虽然当时只走到了五渡还是六渡。去十渡时大家带着煤油炉，在沙滩上煮面条，全是煤油味。晚上夜宿云居寺，借住的是大通铺。大家印象深刻的还有中秋之夜去颐和园划船，一条鱼竟然跳到船上，尽管晚上特别晚回到宿舍，大家还是兴致勃勃地熬了鱼汤。

当时清华经常有高层次、高水平的演出。李俊杰同学回忆起，印象最深的一次是中央某文艺团体来清华大礼堂演出一个无伴奏合唱节目，现场的那个效果让人感到非常震撼。作为学物理的，那次知道了声乐的效果竟然能达到那种境界。

毕业时，全系文艺汇演，我们班的八人四重唱节目好像效果也很不错，作为压轴节目唱的最后一曲《友谊地久天长》。优美的旋律在主楼后厅余音绕梁，触动了大家的惜别之情。

大家在班级微信群中深切怀念去年离世的晨光同学，他读书期间给同学们的印象虽默默无闻但总是那么快乐。最近晨光同学的家属正在与校友会联系，将把他存款的大部分捐出作为校友助学金。

大学五年间，我们班的表现算是中规中矩，毕业那年被评为校级先进班级，先进班级的班名被刻在图书馆二期大门进门处的墙上，这将是我们的骄傲。

LHCb 质子 - 铅核碰撞实验粲介子精确测量结果 在 PRL 上发表

欧洲核子研究中心大型强子对撞机上的底夸克（LHCb）实验近期精确测量了质子 - 铅核（pPb）对撞中粲介子（ D^0 ）的核修正因子，为理解碰撞中的冷核物质效应提供了重要参考，同时暗示可能存在其他核物质效应。相关成果于 2023 年 9 月 6 日发表于《物理评论快报》【Phys. Rev. Lett. 131 (2023) 102301】。清华大学工物系近代物理研究所博士生王剑桥完成了本次测量的主要工作，意大利 INFN Cagliari 研究所的孙佳音博士和工物系朱相雷副教授指导了该研究的分析工作。

利用 LHCb 实验在 2016 年采集的 8.16 TeV 的 pPb 对撞数据，研究团队精确测量了在该对撞系统中 D^0 介子的产生截面，并通过与质子 - 质子对撞中产生截面的比较得到了 D^0 介子的核修正因子。发现该物理量在前向快度区间存在显著压低，证实了 pPb 碰撞中冷核物质效应的存在。首次观测到该物理量在后向快度区间的高横动量区相比理论计算存在较明显的压低现象，暗示 pPb 对撞中可能存在多部分子散射或初、末态能损等其他核物质效应。

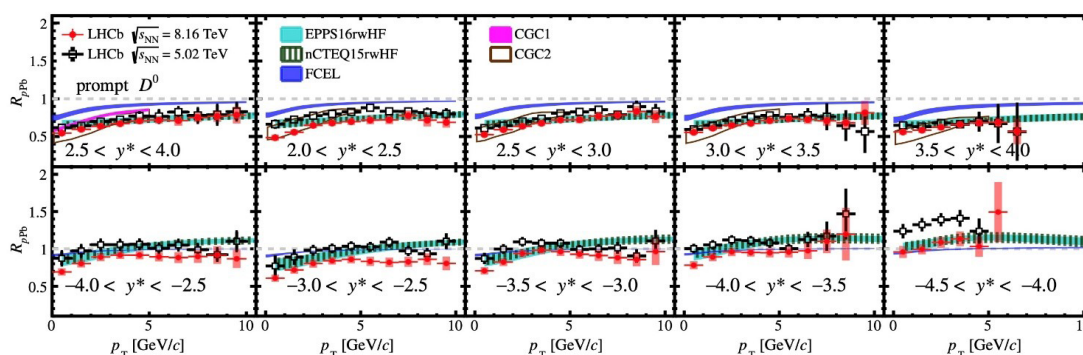


图 1: LHCb 质子 - 铅核碰撞实验前向 (上) 和后向 (下) 快度区间 D^0 介子的核修正因子

夸克胶子等离子体 (quark-gluon plasma, QGP) 是直接由解禁闭的夸克和胶子组成的强相互作用主导的物质形态，可能存在于早期宇宙和致密天体内部。高能重离子（重核）碰撞是在实验室中产生和研究 QGP 的唯一手段。在实验中通常可以通过测量 QGP 引起的热核物质效应来研究 QGP 的性质。但这些测量还可能会受到与 QGP 无关的冷核物质效应影响，实验上可通过 pPb 对撞相关测量来定量限定冷核物质效应。近年来人们也在 pPb 对撞中观测到多个热核物质效应的迹象，其形成机制已成为高能核物理领域研究热点之一。粲强子是热核与冷核物质效应的重要实验探针，该论文在 pPb 对撞对其进行精确测量，为相关核物质效应的研究提供了重要实验参考。

位于欧洲核子研究中心（CERN）的大型强子对撞机（LHC）是目前世界上能量最高的粒子加速器。LHCb 是其上的大型实验装置之一，致力于精确测量重味强子（即含粲夸克或底夸克的强子）的性质，以期探索宇宙中正反物质不对称之谜、寻找超出标准模型的新物理，理解强相互作用。近年来，LHCb 实验因其在重味强子测

量等方面的独特优势也在高能核物理研究中起到越来越重要的作用。

清华大学于 2000 年加入 LHCb 实验国际合作组，是合作组发起成员单位之一，在探测器电子学和物理研究上均不断作出重要贡献。在 LHCb 探测器研制期间，工物系团队参与了外部径迹探测器和触发电子学的研制，近期也为 LHCb 升级中的闪烁光纤径迹探测器电子学的研制做出了重要贡献。LHCb 清华组在物理研究方面也取得了一系列有国际影响力的研究成果。

本次研究由清华大学和 INFN Cagliari 的研究人员主导，北京大学、CERN 和高能所等单位参与，以 LHCb 国际合作组的名义完成。按照高能物理学界惯例，论文由合作组全体成员依作者姓氏英文字母顺序共同署名。相关研究工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划资助，以及清华大学自主科研计划和“双一流”学科建设项目的经费支持。

参考链接：

《物理评论快报》在线发表链接：

<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.131.102301>



清华研究团队主导在 LHCb 实验发现新奇特态粒子候选者

欧洲核子研究中心大型强子对撞机（LHC）上的底夸克（LHCb）实验近期在底介子三体衰变的正反奇异粲介子对（ $D_s+D_s^-$ ）系统中发现了一个新奇特强子态候选者，相应证据表明其可能含有 $[c \bar{c} s \bar{s}]$ 四夸克组分。相关成果于 2023 年 8 月 14 日发表于《物理评论快报》【Phys. Rev. Lett. 131 (2023) 071901】。同时，首次测量了底介子到含一对奇异粲介子对的分支比，其结果刊发在《物理评论 D》【Phys. Rev. D 108 (2023) 034012】上。发表的两篇学术论文均被选为编辑推荐文章（Editors’ Suggestion）并在期刊网页高亮介绍（Highlights）。上述研究由清华大学工程物理系张黎明副教授及其博士后漆红荣、博士生陈晨主导完成。

利用 LHCb 实验采集的海量数据，研究团队首次观测到了底介子衰变到 $D_s+D_s^-$ 和一个奇异介子（ K^+ ）的三体衰变过程，并测量了其衰变分支比。同时，在 $D_s+D_s^-$ 系统的不变质量谱上看到了一个阈值增强的共振结构。分析得到此结构的质量为 $3956 \pm 5 \pm 10$ MeV，宽度为 $43 \pm 13 \pm 8$ MeV，量子数 $J^{PC}=0^{++}$ ，被命名为 X(3960)。

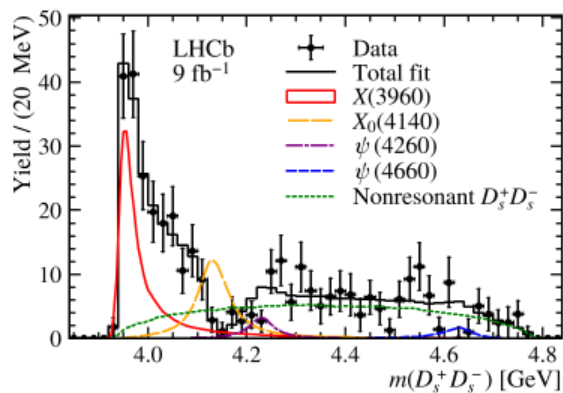


图 1：LHCb 发现的新奇特态粒子候选者 X(3960)

通过强相互作用形成的复合粒子称为强子。最常见的是三个夸克组成的重子（如质子和中子）和一对正反夸克组成的介子（如正反粲夸克形成的粲偶素）。此外，强相互作用允许更复杂的强子态的存在，如四夸克态、五夸克态、夸克胶子混杂态等，统称为奇特强子态。目前已知的夸克包括上（u）、下（d）、粲（c）、奇异（s）、底（b）和顶（t）六种夸克，而胶子是在夸克间传递强相互作用。

虽然描述强相互作用的理论已建立 40 多年，但人们对强相互作用的理解还不够深入。比如无法准确得知包含质子在内的任一强子的内部结构，又比如很难准确地计算激发态粲偶素的质量、宽度等参数。

此次发现的 X(3960)，如果将其解释为粲偶素家族中的一员，那么它的质量将比其自旋轨道耦合三重态的“大哥” $x_{c2}(3930)$ 和“二哥” $x_{c1}(3872)$ 的质量均大，这是一件不可思议的事。其次，近来有学者把 X(3960) 和 $x_{c0}(3915)$ 看作同一个粒子，如果其是常规粲偶素，根据 2023 版粒子数据表 (Particle Data Group)，此粒子到 OZI (Okubo-Zweig-Iizuka) 压低的 $J/\psi \omega$ 的分宽度竟然还比到 OZI 允许的 $D+D^-$ 和 $D_s+D_s^-$ 的分宽度还大，显然是不合理的。比较可能的解释是，它是夸克组分为 $[c \bar{c} s \bar{s}]$ 的四夸克态，或者 $[c \bar{c} s \bar{s}]$ 与常规粲偶素的混合，前者跟理论预言的最轻的组分夸克为 $[c \bar{c} s \bar{s}]$ 的粒子吻合。此外，此粒子也可

能是两介子组成的分子态、夸克胶子混杂态，或者上述任意两者的混合等。对于诸如 X(3960) 等奇特强子性质的研究，有助于深入理解强力和探索物质的基本结构。

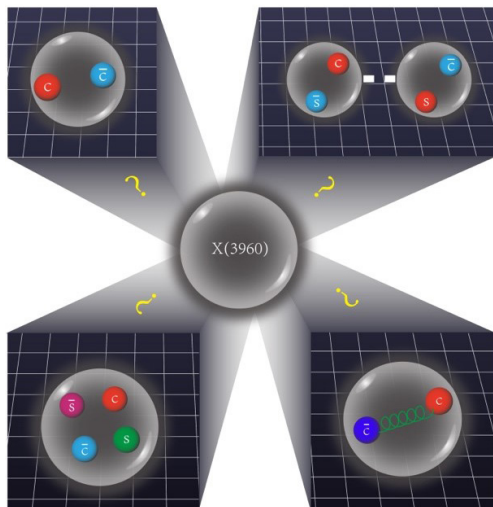


图 2: X(3960) 可能的内部结构

LHCb 是目前世界上能量最高的粒子加速器 LHC 上的大型实验装置之一，致力于精确测量重味强子（即含粲夸克或底夸克的强子）的性质，以期探索宇宙中正反物质不对称之谜、寻找超出标准模型的新物理，理解强相互作用等。清华大学于 2000 年加入 LHCb 实验国际合作组，是合作组发起成员单位之一，在探测器电子学和物理研究均不断作出重要贡献。在 LHCb 探测器研制期间，工物系团队参与了外部径迹探测器和触发电子学的研制。而在刚完成的 LHCb 升级计划中，工物系曾鸣教授和龚光华副研究员团队在国家自然科学基金重大国际合作项目支持下，为闪烁光纤径迹探测器电子学的研制做出了重要贡献。近年来，LHCb 清华组在物理研究方面取得了一系列有国际影响力的研究成果。

上述研究由清华大学的研究人员主导，中国科学院大学和麻省理工学院等单位参与，以 LHCb 国际合作组的名义完成。按照高能物理学界惯例，论文由合作组全体成员依作者姓氏英文字母顺序共同署名。相关研究工作得到国家自然科学基金、国家重点研发计划资助，以及清华大学自主科研计划和“双一流”学科建设项目的经费支持。

参考链接：

《物理评论快报》在线发表链接：<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.131.071901>

《物理评论 D》在线发表链接：<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.108.034012>

《物理评论快报》Highlights 链接：<https://journals.aps.org/prl/highlights>

《物理评论 D》Highlights 链接：<https://journals.aps.org/prd/highlights>

我系杨祎罡老师荣获第十九届北京市高等学校教学名师奖

近日，北京市教育委员会公布了“第十九届北京市高等学校教学名师奖”和“第七届青年教学名师奖”获奖名单。我系杨祎罡老师荣获“第十九届北京市高等学校教学名师奖”。北京市高等学校教学名师奖自2003年开始评选，杨祎罡老师曾在2017年荣获首届北京市高等学校青年教学名师奖。

祝贺杨祎罡老师！

清华大学荣获 2023 年度北京市高等学校教学名师奖名单

单 位	姓 名	类 型
水利系	张丙印	名师
工物系	杨祎罡	名师
化工系	程 易	名师
训练中心	李双寿	名师
建筑学院	郑晓笛	青年名师
体育部	彭建敏	青年名师
艺教中心	肖 薇	青年名师

杨祎罡



清华大学工程物理系长聘教授，主讲国家精品课《核辐射物理及探测学》，建设并主讲研究生课程《中子探测与测量》，主要从事紧凑加速器中子方向的研究及人才培养工作，发表学术论文100余篇，授权发明专利60余项。现任清华大学教学顾问组成员、系教学委员会副主任、系主任助理、教育部核辐射物理及探测学课程虚拟教研室负责人，担任中国核学会电离辐射计量分会常务理事，核电子学与探测技术期刊副主编。曾获清华大学青年教师教学优秀奖、首届北京市高等学校青年教学名师奖、宝钢优秀教师奖、清华大学优秀班主任二等奖、清华大学第二批标杆课主讲教师、清华大学年度教学优秀奖、北京市高等学校教学名师奖、毕业生心目中的好教师及课程等。

系友宫清霖：奋战在抗洪抢险一线的基层干部

我系 2015 级工程硕士宫清霖，现任黑龙江省佳木斯市桦川县东河乡党委书记。8 月 10 日松花江东河段 9 号桩附近坝体出现管涌险情，东河乡迅速组织党员干部群众连夜应急处置，与桦川县防汛抗旱指挥部第一时间就近组织的 130 余人抢险救援力量合力封堵抢险。干群团结一心，众志成城，经过昼夜连续奋战，终于化解险情，守卫了人民群众的生命财产安全。相关事迹近期被新闻联播、新闻直播间、朝闻天下等央视媒体相继报道。



“我们东河乡的干部群众抗洪抢险的热情非常高涨，群里发通知的时候，有很多百姓都是第一时间报名想参加抗洪抢险。”桦川县东河乡党委书记宫清霖介绍说，第二道往下顺坡的全是东河乡村民，昨天晚上雨特别大，大家都奋不顾身顶风冒雨作业，为守护家园拼尽全力。



在全体人员齐心协力昼夜奋战 12 个小时后，异常渗水处终于在 11 日凌晨 1 时被封堵成功。

系领导在了解到了当地管涌险情，第一时间对宫清霖系友进行关心和慰问。宫清霖感谢系里的关心和慰问，并表示：“学校和老师们不仅传授了我科学知识，还教给了我做人做事的道理，自强不息、厚德载物的校训一直激励着我前行，让我在国家的基层一线认真履职尽责，全心服务百姓。感谢学校和老师们的培养，我将继续努力奋斗，不辜负学校和老师们的期望。”

2023 年清华大学核学科优秀大学生夏令营师生到访威视密云基地

7月7日，清华大学2023年核学科优秀大学生夏令营师生到访公司密云产学研基地。来自清华大学等高校核学科优秀大学生师生近60人参加本次活动。苗齐田教授作了题为《不忘初心坚持科技成果转化，牢记使命让世界更安全》的专题讲座。

交流过程中，苗齐田教授以老照片和讲故事的方式为到访师生讲授了一堂生动的核学科专业大课。包括威视的创业历程、核技术应用和发展成果等内容，赢得了现场师生的阵阵笔声。讲座结束后，夏令营师生参观了公司展厅、货物/车辆检查系统展示区、加速器智能生产线车间。本次活动的举办提升了清华大学等高校优秀大学生对核学科专业背景的兴趣，为加强校企人才培养和交流合作起到了积极的推动作用。



工物系技术物理所党支部组织赴中核兰铀参观座谈

7月16日，工物系技术物理所党支部开展“服务国家重点行业 党建引领中心工作高质量发展”主题实践活动，组织党员赴中核兰州铀浓缩有限公司（以下简称“中核兰铀”）参观座谈，工物系系主任记黄文会教授等系领导一同参加此次实践活动。

党支部一行参观了中核兰铀爱国主义教育馆和主工艺生产线。参观结束后，在中核兰铀招待所会议室，工物系领导及党支部成员，以及中核兰铀领导和青年骨干人才参加了交流座谈。座谈会上，与会人员观看了中核兰铀企业宣传片，了解了中核兰铀的发展历史，副总经理刘中华介绍了中核兰铀的基本现状、近期发



展规划、远期发展愿景、主工艺生产建设等方面情况。与会的清华校友畅谈了自己在中核兰铀工作和成长过程中的收获和体会。双方围绕人才引进、人才培养、人才待遇、科研项目合作、科技成果转化等方面进行了深入交流。

清华大学通识课“沙漠里的课堂”走进新疆

8月13日至25日，清华大学通识课“沙漠里的课堂”在新疆开课。由工程物理系钟茂华老师、黄弘老师带队，3名助教和来自不同院系的13名本科生组成的课程团队历时两周，深入乌鲁木齐市、昌吉州、阿克苏地区、阿拉尔市等地，实地学习了解新疆历史文化、先进科学技术成果、生态文明建设等，在实践中锤炼家国情怀，筑牢专业根基。中国工程院院士范维澄教授也参与到课程当中，和同学们共同领略新疆风采。

课程师生深入学习了新疆的历史文化传承与发展，全面了解了新疆的自然风貌和丰富资源；走入国家重大工程现场和现代化企业当中；全面开展思政教育工作，加强意识形态建设。课程丰富而充实的参观学习



活动，切实践行了习近平总书记对广大青年指明的方向：“用脚步丈量祖国大地，用眼睛发现中国精神，用耳朵倾听人民呼声，用内心感应时代脉搏”。“沙漠里的课堂”从实践中来、到实践中去，真正解决实际问题，把课堂搬到国家重大工程实践中，培养“有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗”的新时代青年，为祖国建设输送栋梁之才。

我系师生参加中国辐射防护学会 2023 年学术年会

中国辐射防护学会 2023 年学术年会于 2023 年 9 月 19-23 日在四川成都举行。此次大会由中国辐射防护学会、中国核工业有限公司科学技术委员会主办，由中国工程物理研究院材料研究所承办。会议通过大会报告、分会场报告、张贴报告和 Refresher course 等形式开展学术交流与研讨，同时召开学会常务理事会会议、分会换届会议、潘自强青年科学家奖评审会等，来自政府管理部门、科研院所、高校及涉核单位等 810 余名院士专家、领导、代表出席了会议。我系辐射防护与环境保护实验室教师曾志、邱睿和马豪，博士生周婉仪参加了此次大会。



开幕式上，举行了“2022 年度中国辐射防护学会科学技术奖”颁奖仪式，我系教师牵头，中国辐射防护研究院作为共同完成单位申报的项目“多尺度辐射剂量学体系的构建及应用”荣获一等奖。在学术会议期间，我系教师邱睿参加了粒子加速器辐射防护分会第一届理事会第五次会议，马豪出席了

电离辐射计量分会第二次会员代表大会暨第二届理事会第一次会议。我系教师曾志和邱睿分别受邀担任“电离辐射计量 & 教育于科普”分会场和“高校专场”分会场主持人，博士生周婉仪在放射卫生分会做《基于 GPU 加速蒙卡模拟的 X 射线摄影快速剂量计算方法》报告，与同行展开深入交流。

清华大学工程物理系 2020 级中核集团定向生预分流、分配会召开



9 月 21 日上午，清华大学工程物理系 2020 级中核集团定向生预分流、分配会在紫清国际交流中心顺利召开。中核集团人力资源部人才处处长陈璐璐，校党委武装部副部长、国防教育与人才培养办公室副主任李燊龙，工程物理系系主任黄文会，工程物理系党委副书记李亮，以及中核集团下属各单位相关负责人和 59 名工物系 2020 级中核集团定向生参加了本次活动。会议由工程物理系党委副书记李亮主持。

开幕式结束后，招聘单位与同学们的双选会正式开始。定向生同学们积极与各招聘单位的领导和老师们进行交流，主动了解信息，表达个人意向。各单位招聘人员也综合参考同学们的学业成绩、科研能力、兴趣发展、笔试面试等各方面表现，与定向生同学们进行了深入的沟通和交流。

在集团、院系和同学的三方努力之下，所有 2020 级清华大学中核定向生都与中核集团各用人单位成功签订了定向生预分配、分流的初步协议书，并确定了推研或就业的方向。各单位也获得了优质的定向生生源。



欢迎你们：2023 级新同学



自强不息 厚德载物

