

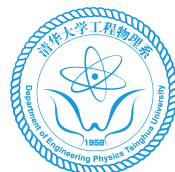
Department of Engineering Physics  
Tsinghua University

2019

# 清华大学工程物理系 本科生招生简介



清华大学招生办公室  
清华大学工程物理系



### 通专融合 全面培养

工程物理系人才培养的主要特色是“物理”和“工程”的密切结合，培养既有坚实的数学物理基础，又有很强的工程设计与实验能力，并立志于解决能源、安全、健康、物质探源、环境等重大问题的综合性人才。

工程物理系注重培养学生国际视野，设立本科生国际交流专项资金。让每一位本科生都有出国交换/交流的机会，给全体学生提供更多提升全球胜任力的机会。

在2019年清华大学的大类招生方案中，工程物理系在“数理类”中招收本科生，对应分流专业为“工程物理”和“工程物理（能源实验班）”。除此之外，为了培养国家核科技工业及国防尖端科技事业的高端人才，工程物理系还招收“核工程与核技术（定向中核）”、“工程物理（定向中物院）”两个专业的协议定向生。

2019年工程物理系计划招收共160人，其中，工程物理专业60人、工程物理专业（能源实验班）30人、工程物理专业（定向中物院）10人、核工程与核技术专业（定向中核）60人。



工程物理系核科学与技术一级学科在2003、2008、2012年教育部学科整体水平评估中均位居全国第一，2017年教育部学科整体水平评估获评A+。

工程物理系建系六十年来为社会输送了近万名毕业生，系友中涌现出大批的学术大师、治国英才、兴业之士。

系友中成长出**33**位院士，**20**位共和国将军，

**21**位省部级及以上高级领导干部，

**10**位全国劳模。



王大中

1958 届

中国科学院院士  
曾任清华大学校长



贾春旺

1964 届

曾任最高人民检察院检察长



顾秉林

1970 届

中国科学院院士  
曾任清华大学校长



康克军

1977 届

曾任清华大学副校长  
三项国家科技奖励一等奖  
第一完成人



刘国治

1978 届

中国科学院院士、中将军衔  
中央军委科技委主任  
十九届中共中央委员



向涛

1979 届

中国科学院院士  
美国物理学会会士



程建平

1981 届

北京师范大学党委书记  
中国锦屏地下实验室主任



李千杰

1981 届

国家生态环境部党组书记、部长  
十九届中共中央委员



王曦

1983 届

中国科学院院士  
中国科学院上海高等研究院院长  
十九届中央候补委员



余剑锋

1983 届

中国核工业集团有限公司董事长  
党组书记



## 科研成果



01/ 清华大学辐射成像创新团队-2013年荣获国家科学技术进步奖(创新团队)



02/ 大型装备缺陷辐射检测技术-2010年荣获国家技术发明奖一等奖



03/ 应急平台体系关键技术与装备研究-2010年荣获国家科学技术进步奖一等奖



04/ 加速器辐射源移动式集装箱检查系统系列的研制及产业化-2003年荣获国家科学技术进步奖一等奖

工程物理系科技创新支撑了威视股份、辰安科技两个民族高科技企业和上市公司，安全检测与应急产品与系统遍布全球160多个国家和地区，成为中国创造的标杆、产学研合作的典范。

### 粒子技术与辐射成像

拥有危爆物品扫描探测技术国家工程实验室、粒子技术与辐射成像教育部重点实验室，研究方向包括加速器及新光源、粒子成像、粒子探测、电子学和辐射防护。



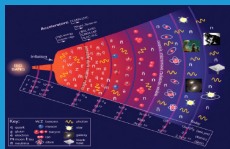
### 深地科学与暗物质探测研究

工程物理系主导建设的中国锦屏地下实验室(CJPL)，是国际上岩石覆盖最深、空间最大的地下实验室，正在成为全世界深地科学与暗物质探测研究中心。



### 粒子物理

实验研究包括重味物理、中微子物理和相对论重离子碰撞物理，是欧洲LHCb、美国RHIC-STAR、日本Super-K、俄罗斯NICA-CMB等大型国际合作实验的重要成员。



### 天体物理

主要从事X射线天文学和空间天文仪器的研究，发射了X射线偏振探测立方星，探索黑洞和中子星等致密星体物理，开展了广泛的国际合作。



### 医学物理

全国综合性大学中唯一自主设立医学物理与工程二级学科的单位，致力于培养中国的医学物理工作者，及医学物理科研和工程产业化。



### 公共安全

面向国家公共安全重大需求，瞄准世界公共安全科技前沿，以新型管理机制吸引、聚集和培养国际一流人才，实现理工文管大跨度、多学科交叉融合。



### 核燃料循环与材料

专注于核燃料领域的人才培养和科学研究，致力于稳定同位素的分离及其在物理、医疗、工业等方面的应用。



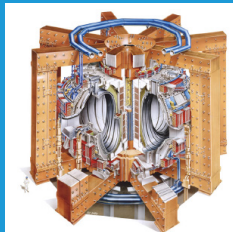
### 核能科学与工程

主要研究方向有核反应堆物理学与数值分析、反应堆工程与安全、热工水力学与实验、自主堆用软件及先进反应堆研究等。



### 终极能源的探索：聚变能

我国唯一一台球形托卡马克实验装置SUNIST，与国内及美日韩欧相关专业院所和大学保持密切的合作。





## 名师荟萃

工程物理系凝聚了本学科领域的知名专家，现有教授38人，副教授65人。其中院士1人、长江特聘教授3人、国家杰青7人、青年长江1人、青年拔尖1人、国家优青3人、国家青年人才项目7人、北京市青年教学名师1人。



中国工程院院士



教育部长江学者特聘教授



获国家杰出青年科学基金资助



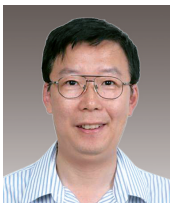
**范维澄**  
中国工程院院士，教授

清华大学公共安全研究院院长  
中国公共安全科学与技术学会理事长



**康克军** 教授

清华大学原副校长  
教育部“长江学者”特聘教授  
国务院学位委员会核科学与技术学科评议组  
第一召集人



**张辉** 教授

清华大学公共安全研究院副院长  
教育部“长江学者”特聘教授



**袁宏永** 教授

清华大学公共安全研究院副院长  
教育部“长江学者”特聘教授

## “国家杰出青年科学基金”获得者

| 姓名  | 主要研究领域         |
|-----|----------------|
| 唐传祥 | 加速器物理及应用       |
| 高喆  | 等离子体物理与核聚变     |
| 鲁巍  | 等离子体物理与先进加速器技术 |
| 钟茂华 | 安全科学与技术        |
| 陈志强 | 粒子信息获取处理与辐射成像  |
| 翁文国 | 安全科学与技术        |
| 岳骞  | 辐射物理及探测        |

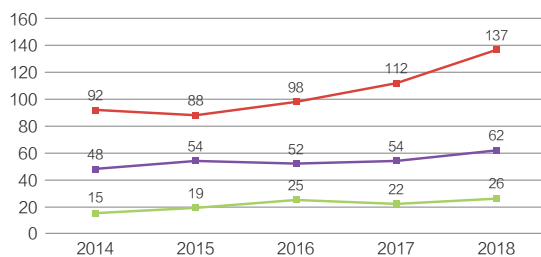
## 国际视野 海外资源

近年来，工程物理系先后与海外三十多个科研单位、大学建立了双边交流合作关系，包括美国斯坦福大学、麻省理工学院，欧洲核子中心、巴黎萨克雷大学，日本东京大学、国家材料科学研究所，韩国原子能研究机构，加拿大粒子物理与核物理国家实验室等。学生可以通过交换项目到美国、加拿大、英国、德国、法国、澳大利亚、韩国等十余个国家和地区的60多所合作院校进行短期交流。

工程物理系重视培养学生国际视野，提升全球胜任力，设立本科生国际交流专项资金（每人4万元），对本科生国际交流进行“全覆盖”式支持！

赴海外交流学生人数迅速增长

2014-2018年本科生出国交流/交换情况



## 体育

工程物理系有足球、篮球、排球、羽毛球、乒乓球、网球、游泳、田径、武术、手球、健美操、定向越野十二支体育代表队，网球、乒乓球、羽毛球、游泳四个体育俱乐部和每年一度的系运会，让你在大学校园里充分享受体育的乐趣！

## 文艺

工程物理系每年举办学生节、系歌手大赛、辩论赛、新生舞会等系列文艺活动，绝对是你结交朋友、展示才艺的舞台！

## 实践

工程物理系每年寒暑假都会组织实践支队，赴海内外开展自主选题、形式多样的实践活动。“核能兴邦2020”、“看建”和“核新技术 中国智造”三大品牌实践项目，得到系内外同学积极参与与社会各界广泛关注，曾多次获得校内实践最高荣誉“金奖支队”。“工物实践”可是清华响当当的品牌哟！

## 公益

工程物理系有着浓厚的志愿氛围，“海培支教”、“系友服务”、“暑期启梦支教”等志愿活动，圆你志愿梦！



## 科创

大一

### 选拔骨干进入系科协、S.T.E.P俱乐部

春季学期：工物概论新生专题调研赛  
寒假：新生C语言大赛

大二

### 选拔骨干进入兴趣团队

春季学期：智能车竞赛  
“天格计划”、未来安全兴趣团队

大三

### 选拔骨干海外研修

SRT学生科研训练  
“挑战杯”比赛  
中微子数据分析擂台赛

大四

### 实验室、校系科协科创骨干



由工程物理系和天体物理中心共同发起的学生项目“天格计划”兴趣团队着眼未来，立足于培养大科学工程领军人才。学生团队基于核辐射探测和天体物理等本科知识的综合运用，在科创活动中探索“物理+工程”的有机结合，自主完成项目科学报告，成功研制卫星原型系统，获第35届“挑战杯”大赛特等奖。2018年该项目获得大学生学术科研推进计划重大专项支持，首颗技术验证卫星于同年10月29日成功发射并完成在轨测试。

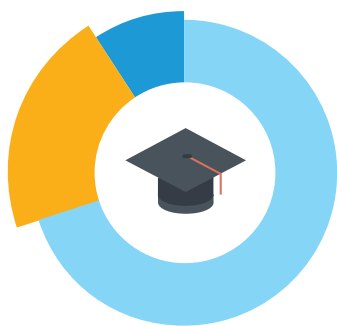
## 奖助学金

承诺：不让任何一个勤奋且有才华的学生因为家庭经济困难而辍学！

奖学金覆盖率 **50%**  
奖学金最高（万元/年） **2**  
新生助学金最高（万元） **1.6**

| 大型企业         | 政府机关       | 科研院所       | 金融领域         |
|--------------|------------|------------|--------------|
| 中国核工业集团有限公司  | 国家生态环境部    | 中国科学院      | 中国人民银行       |
| 中国航天科技集团有限公司 | 国家工业和信息化部  | 中国工程物理研究院  | 中国农业银行       |
| 华为技术有限公司     | 国家发展和改革委员会 | 电信科学技术研究院  | 上海浦东发展银行     |
| 腾讯科技（深圳）有限公司 | 国家能源局      | 中国舰船研究设计中心 | 招商基金管理有限公司   |
| 同方威视技术股份有限公司 | 各省、直辖市组织部  | 全球能源互联网研究院 | 中信建投证券股份有限公司 |

### 工程物理系本科生毕业去向



■ 国内深造70% ■ 海外深造9% ■ 就业创业21%

### 近五年工程物理专业本科生海外深造 70 余人 近五年工程物理专业本科生海外深造高校

美国斯坦福大学、加州理工大学、麻省理工学院、康奈尔大学、加州大学洛杉矶分校、威斯康辛大学麦迪逊分校、卡耐基梅隆大学、密歇根大学安娜堡分校、伊利诺伊大学厄巴纳 - 香槟分校、莱斯大学、纽约城市大学巴鲁克学院、哥伦比亚大学，日本东京大学，香港科技大学等。

### 英才荟萃

**翁楚彬** | 2017年内蒙古高考裸分第一名 工物70班

“大类招生的政策给了我们更多的选择余地，能源实验班更为我提供了广阔的方向。我既受到了扎实的数理基础的训练，又了解到了水利、核能、电机等与能源相关的各个领域的前沿信息。通过了解这些科学前沿的成果和我国能源领域的现状，我不仅开阔了视野，也产生了很多关于专业学习的思考。在这里我可以通过与老师同学们的不断交流，逐渐调整自己的方向，找到自己热爱的事业。”

**袁彦龙** | 2017年物理竞赛全国二等奖 工物81班

“在工物系的半年时间里，我对工物系、也对自己有了比较全面的了解。工物概论课、各相关科研院所的参观实践以及在office hour中与老师的交流，都使我对核科学与技术了解的更加深刻。在工物系，我也找到了自己的奋斗目标，大致确定了自己的方向，我的大学生活将不是漫无目的的忙碌。辅导员和班主任给了我极大的帮助，他们关心我们的生活，关心我们的学习，关心我们的大学规划。我的同学们也都非常优秀，有人专注于社工，有人擅长艺术，有人在学习中不断突破。回顾这半年，我已成长不少，收获不少。”

**邢适之** | 2017年物理竞赛全国三等奖 工物81班

“不论是班主任对我的引导，还是辅导员和我亲切热心的实时交流，抑或是同学之间建立的新的坚实的感情都令我难以忘怀铭记在心。得益于工物系丰富的资源，我有机会前往同方威视等知名企业和北京正负电子对撞机等研究所，并了解许多有关核能的前沿领域。在这样的环境中学习与成长，我感到莫大的幸福与快乐。”

清华大学工程物理系

Department of Engineering Physics, Tsinghua University

通讯地址：清华大学工程物理系 (100084)

联系电话：010-62783493

传真：010-62782658

联系人：葛秀霞

电子信箱：gwyjs@mail.tsinghua.edu.cn

主页地址：http://www.ep.tsinghua.edu.cn



清华大学工程物理系官方网站