

光科学与工程系
Department of Optical Science and Engineering

光电信息科学与工程专业介绍

吴翔（信息学院光科学与工程系）

2017年3月21日

目录

- 1 光科系历史与现状
- 2 本科生培养体系
- 3 专业特色与优势
- 4 系友介绍

光科系历史

- **1952年, 固体发光及光谱实验室成立。**

1953年, 国产第一支X光管研制成功

1964年, 国内大学第一个激光器研制成功

- **1970年, 光学系成立。**

1978年, 两弹一星项目 “真空阀”, 获得中科院重大科技成果奖。

1983年, 光学博士点成立。

1988年, 获批教育部光学重点学科。

- **2000年, 光科学与工程系成立。**

2003年, 光学工程硕士点成立。

2011年, 光学工程博士点成立。

2011年, “复旦大学上海超精密光学制造工程研究中心” (SUPOE) 成立。

2个学科博士点, 1个省部级科研平台

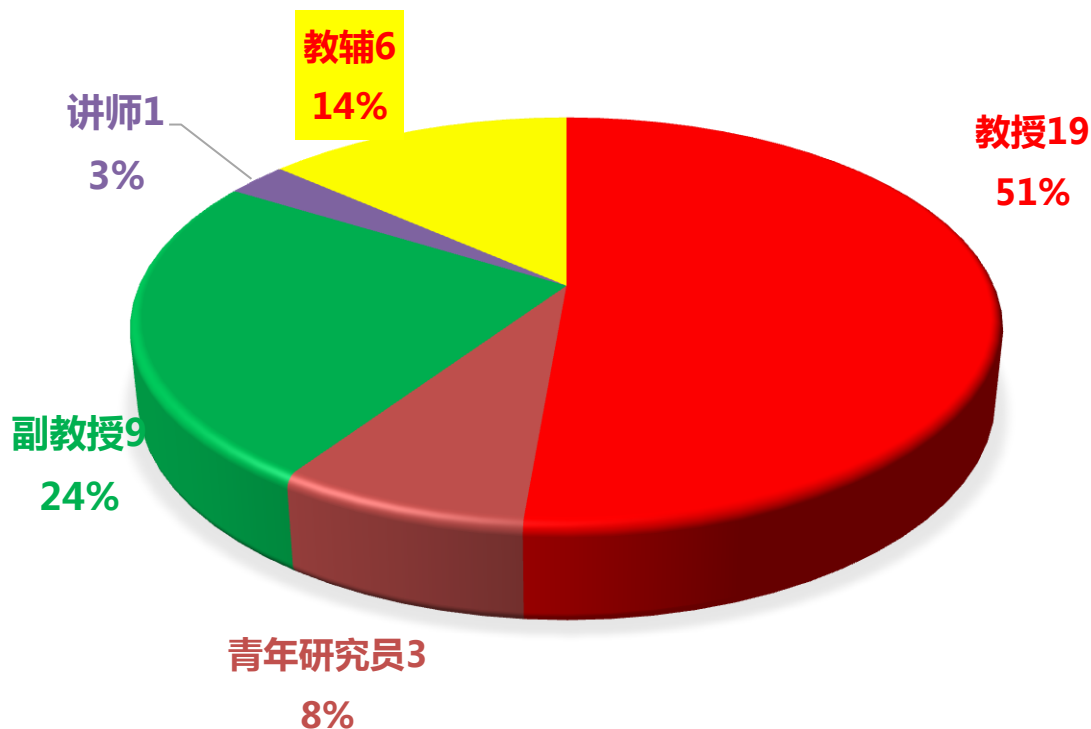


1954年, 周同庆 (右) 与方俊鑫观看自行设计试制的X光管



复旦与中国原子弹：纪念我国首次核爆成功50周年 (李郁芬教授)

光科系现状— 师资



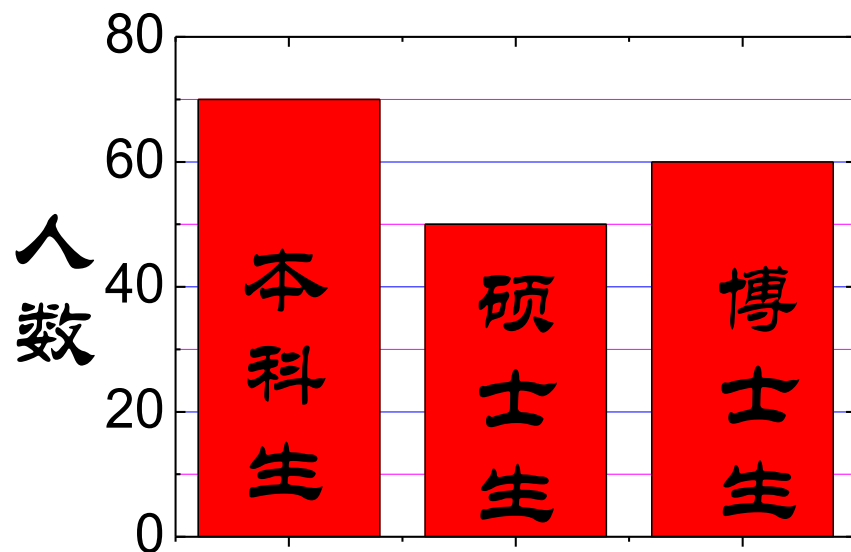
光科学与工程系现有教师32人，教辅6人，其中中国科学院院士1人（双聘），国家千人1人，青年千人1人，杰青1人，优青2人，长江特聘教授1人。

15名教授承担本科生课程教学任务，**12名教授**担任本科生必修课教师，**2名教授**担任本科生教学团队的负责人，教授承担本科生课程比例为**83%**，教授承担的本科生课程数量为**11门**、师生比约为**2:1**。

光科系现状— 师资



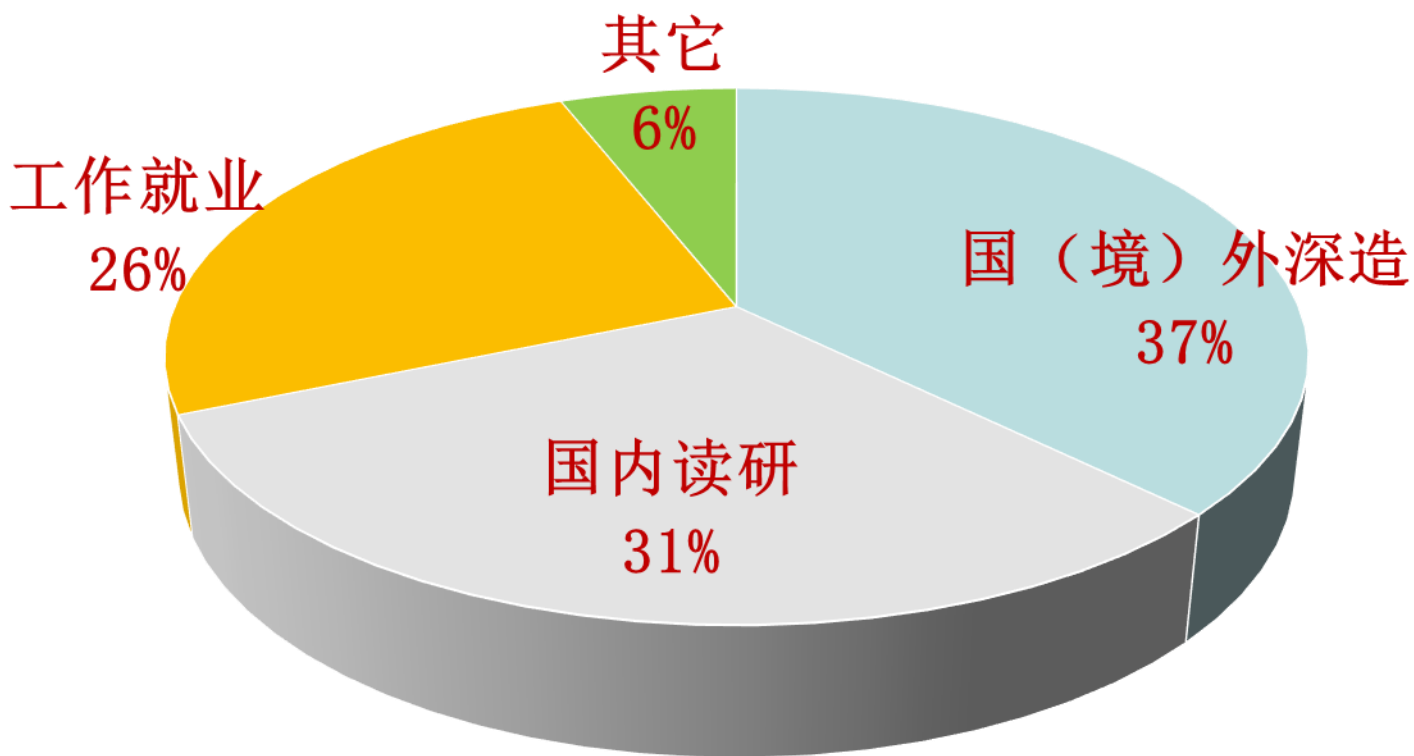
光科系现状— 学生规模



每位老师平均负责2.5位本科生。

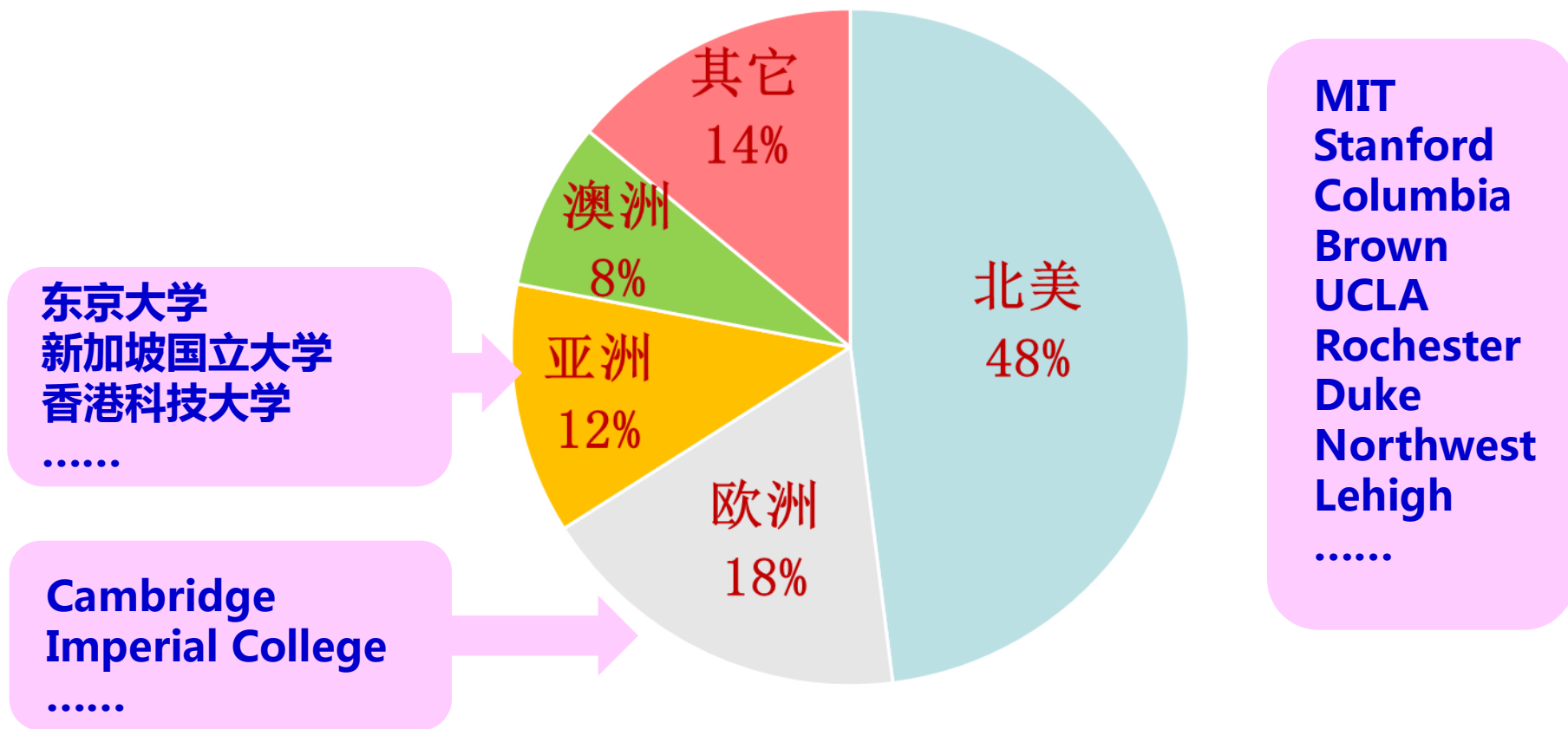
光科系本科生培养采取小而精的培养模式。2015年起实行每位教师同时指导1-2名本科生的“学术导师”制度。

最近5年本科生毕业去向

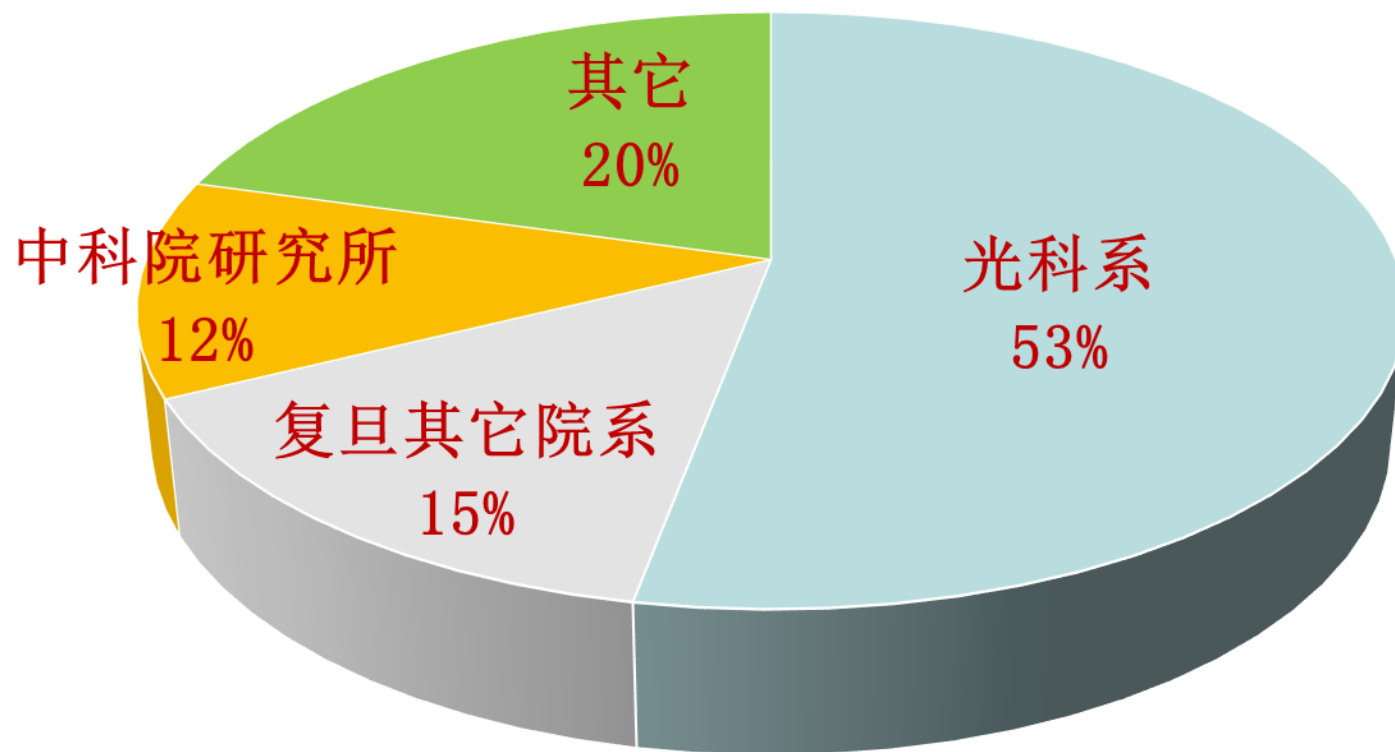


光科系现状— 毕业去向

最近5年毕业本科生**境外读研**去向分类



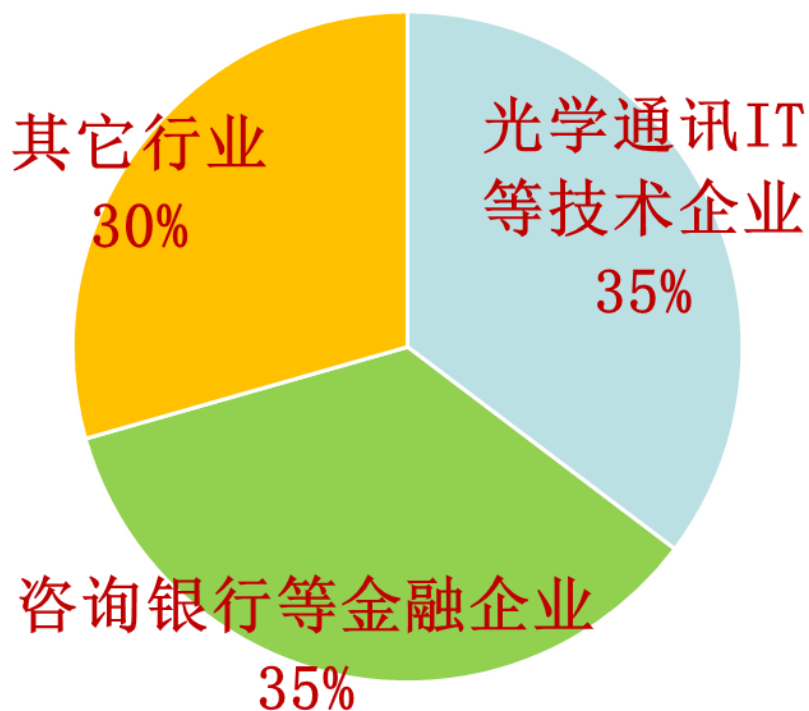
最近5年毕业本科生国内读研去向分类



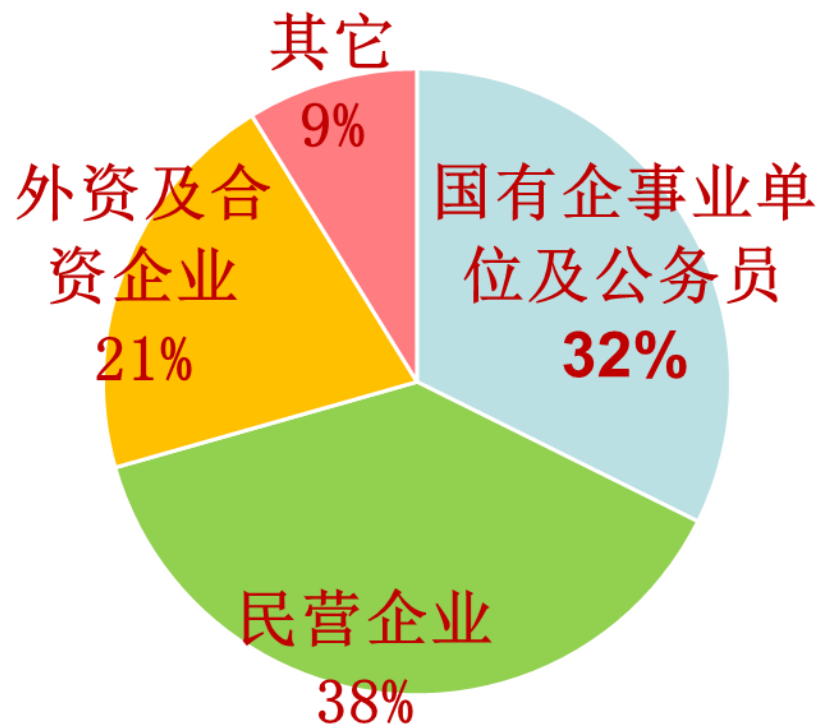
光科系现状— 毕业去向

最近5年毕业本科生工作去向分类

按行业领域



按企业性质



光电信息科学与工程，包括光电子、光通讯和光信息技术，是我国实现**科研和制造业强国**不可或缺的关键学科和技术！

诺贝尔物理奖颁发至今的100多年，**1/3以上**的获奖和光学有关。一些化学奖也和光学有关。

目前全国已有**~170个**高校设有“光电信息科学与工程”本科专业。

本科生培养体系— 培养目标

- 能在**光电子学、光通信、应用光学及相关领域中**从事科学研究、教学、产品设计与应用技术开发的适应社会需求的光电信息领域高级专门人才。
- 通过三年的专业培养，使我们的毕业生基础扎实，视野开阔，根据自身的特点和志向，既可以成为从事基础研究的杰出**科学家**；也可以成为从事工程技术的卓越**工程师**，以及从事企事业单位管理工作的优秀**管理者**。

本科生培养体系— 课程体系

由**通识教育课程**、**技术类基础课程**、**专业教育课程**（**专业必修课程**和**专业选修课程**）以及**任意选修课程**组成。

数理基础课程：数学分析B、线性代数、工程数学、大学物理B、基础物理实验

计算机软硬件课程：程序设计

电子电路类课程：模拟电子学基础、数字逻辑基础

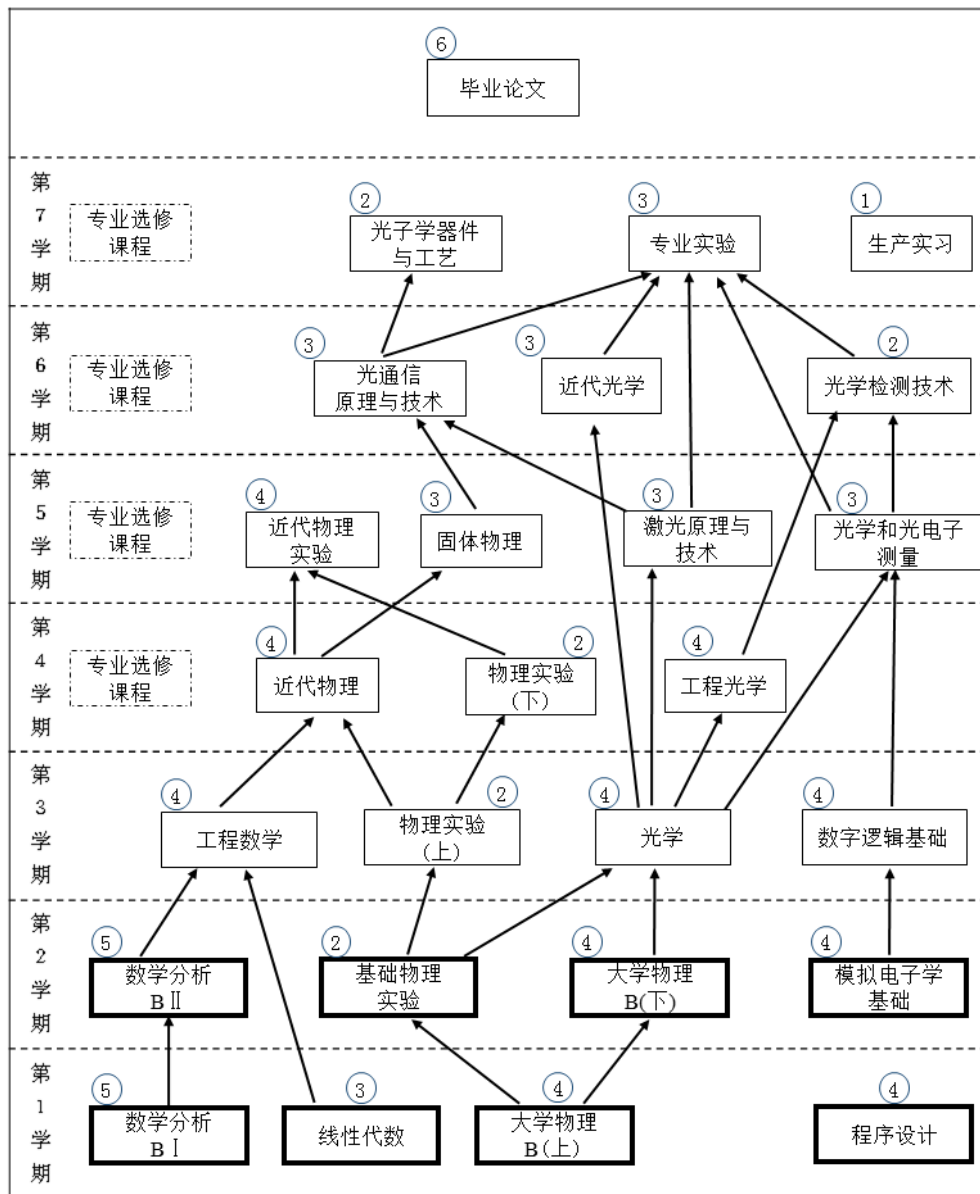
物理类课程：固体物理、近代物理

光学与光学工程类课程：光学、近代光学、工程光学、激光原理与技术、光纤通信原理与技术、光学和光电子测量、光学检测技术、光子学器件与工艺

实验课程：物理实验、近代物理实验、专业实验

光电信息科学与工程专业课程导向图

2016级专业必修课程（57学分）



光电信息科学与工程专业课程导向图

2016级专业选修课程（18学分）

光学物理与材料方向		光学器件与技术方向			
物理类	材料类	器件类	技术类	硬软件类	
③ 第8学期 固体光学性质	② 第5学期 光学薄膜设计导论	② 第7学期 集成光学	② 第7学期 光通信网络基础	④ 第5学期 微机原理和接口技术B	
③ 第5学期 应用非线性光学	② 第5学期 液晶原理与应用	② 第7学期 微腔光子学	② 第7学期 激光工程	② 第4学期 多媒体技术	
② 第4学期 偏振光学		② 第5学期 半导体光电子器件	② 第7学期 光传感技术	② 第3学期 MATLAB编程及其仿真	
② 量子物理基础			② 第5学期 光生物医学		
② 第4学期 工程图学及应用					
② 第4学期 科技英语					
未开设课程	光学材料	薄膜物理与技术	真空技术	光谱技术与应用	C#编程

图例

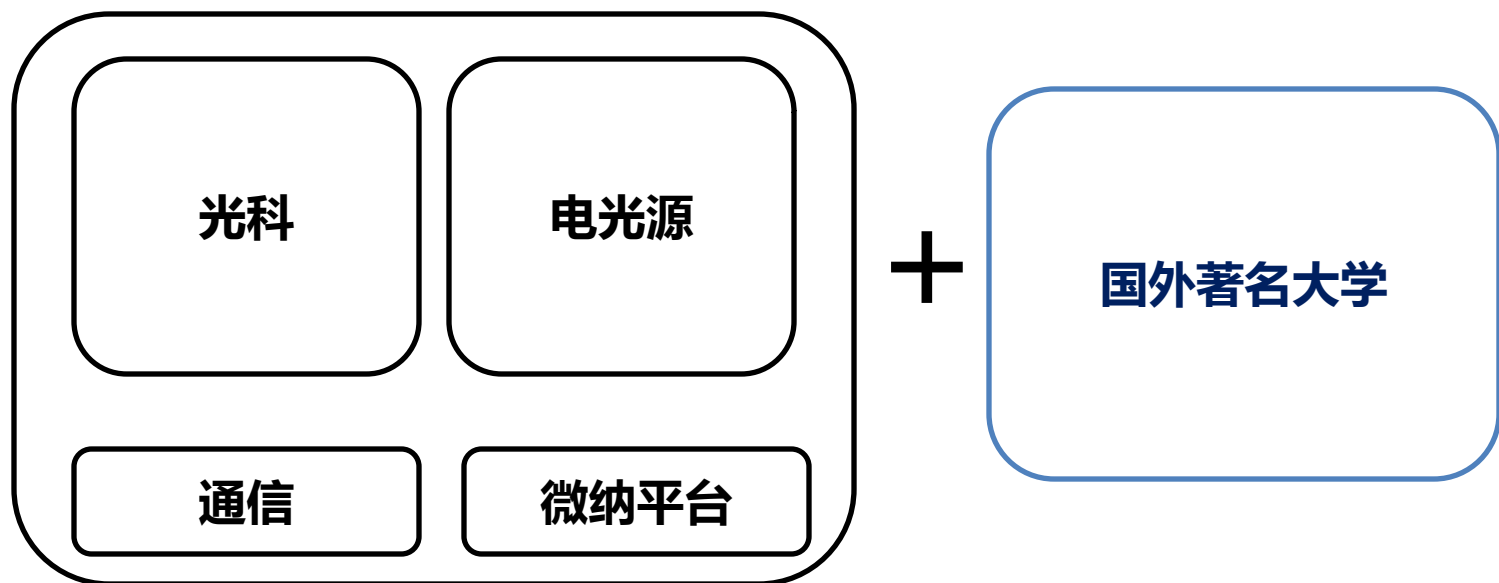
选修课程

○ 学分

光电信息类国际创新班计划方案

培养目标：光电信息领域的**创新创业型**人才

参与单位



特点：**厚基础，宽口径，重实践，国际化**

课程体系（复旦）

通识教育

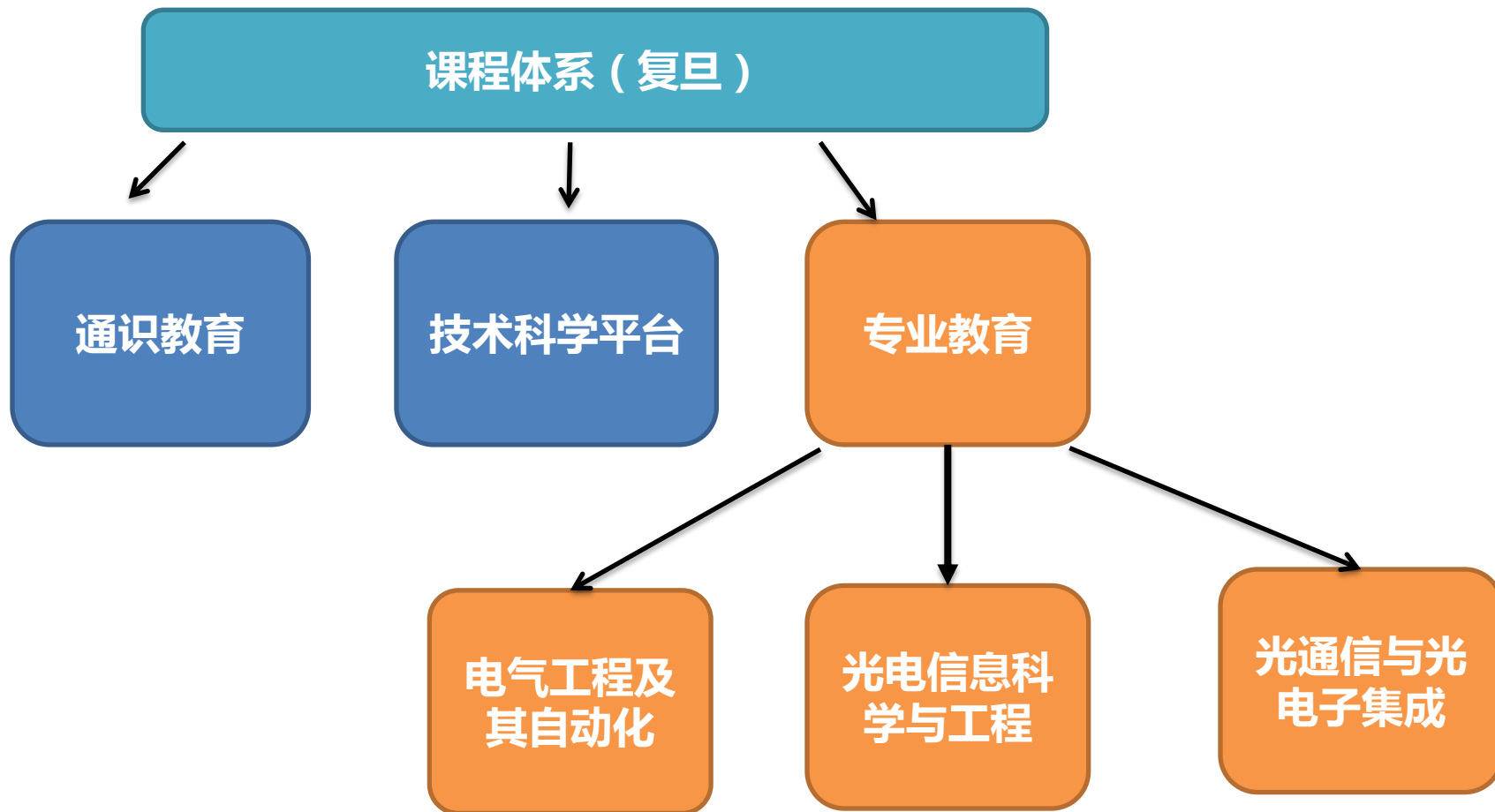
技术科学平台

专业教育

电气工程及
其自动化

光电信息科
学与工程

光通信与光
电子集成



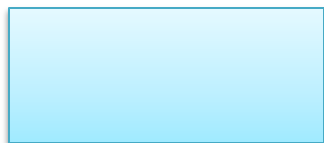
国际班：

和国外著名大学合作（4+1）

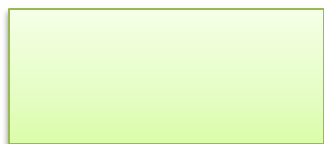
学士课程



硕士课程



在复旦就读



在国外就读

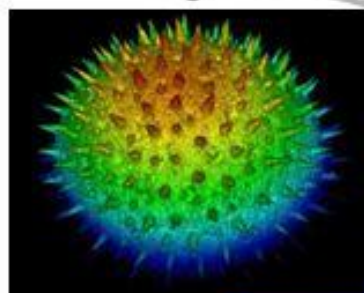
光科系本科教学特点：宽口径，厚基础，理工结合

- **优质师资：**教授比例高，学科带头人影响大。
- **教学积累丰富：**全国最早开展光学科研和教学的基地之一。
- **零门槛科研：**为进一步发展做准备。
- **学生机会较多：**直研、出国出境交流、实习等方面机会相对较多。

专业的办学特色和优势

融合了**科学与工程**，
体现了**学科交叉**的特点

生物医学
光子学



太阳能
材料与器件



光信息
科学与技术



激光工程



超精密光学制造与检测



专业的办学特色和优势

本科生学术起航讲座——“大师与我面对面”学术交流



2016届毕业生情况

2013-2016参与的科创情况

- 穆泽林 **菴政项目** 有机光电器件的磁场效应；穆泽林 2014年11月 复旦大学唯一本科生代表参加第十六届全国菴政年会 向菴政高校的校长做学术汇报；
- 景越悦，王金金 **曦源项目** I_2 -II-IV- VI_4 化合物的光学性质理论研究；
- 宋 川：**望道项目** 肿瘤组织的自体荧光寿命研究
- 彭 博：**望道项目** 掺杂二硫化钼的热学性质研究
- 林宇骏：**望道项目** 开放边界低维强无序随机体系中的光输运特性研究
- 江智宇：**望道项目** 纳米颗粒及阵列的光传输性质的理论研究
- 杨 奎：**望道项目** 偏振可控型石墨烯全光调制器设计

出国出境交流

- 穆泽林 2014年暑期 台湾清华大学 荇政学者两岸学术交流项目，实验
- 王金金 2015年暑假 香港大学， 香港商业和文化以及一系列讲座
- 景越悦 2014年暑期 早稻田大学、同志社大学等， 日本文化
- 宋川 2015年暑期University of Queensland交流 课程：mTert细胞研究
- 顾佳惠 2014暑期交流 芬兰赫尔辛基大学 physics of functional materials
- 江智宇 2014年暑期，早稻田大学，日本文化



彭博
2016年复旦“毕业生之星”

**发表13篇SCI论文工作（11篇第一作者）
的科研达人**



穆泽林
2016年复旦“毕业生之星”提名奖

获全国大学生创业大赛冠军的创业达人

专业的办学特色和优势

参观光电企业和科研院所



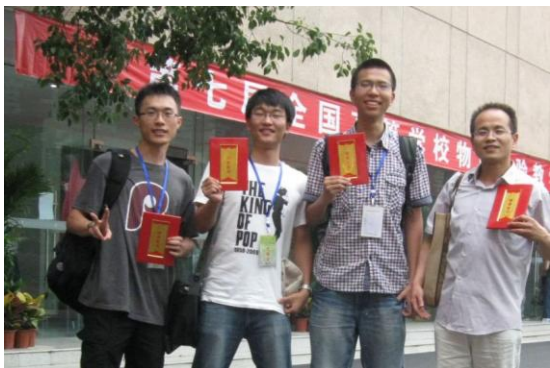
专业的办学特色和优势



专业的办学特色和优势



“Laser队”廖捷（光科）、王盛业（微电子）、和朱澄秋（材料系）获“全国大学生光电设计竞赛”三等奖。



本科生柯福顺、陈思两位同学完成的“微型光栅光谱仪的标定”论文获“第七届全国高校物理实验教学研讨会”优秀论文二等奖

本科生课外科技活动获奖



“大三元队”徐月晗、陈梁和郑渊中获“全国大学生光电设计竞赛”优秀奖。



本科生郝洪辰团队获得第七届“挑战杯”中国大学生创业计划大赛上海市选拔赛金奖

部分系友介绍

光科系本科生培养的目标：杰出科学家、卓越工程师、优秀管理者



徐明, 01级, 国家青千, 华中科大教授



周靖, 2002级本科
技术物所“百人”



许晨, 05级本科, IBM(纽约) 战略高级顾问



戴仲鸿, 02本科,
企业总经理



程侃, 02本科“航天5院” 部门主管



李尧琦, 02级本科, 方正证券部门总经理



杨述道, 02级本科中共中央组织部



耿昭华, 04级本科, 复旦大学团委副书记



江智宇与导师

望道学者（16届）



杨龙与导师

望道学者（15届）



金鑫与导师

望道学者（15届）



郑华与导师

望道学者（15届）



系主任与16届几位优秀毕业生

復旦之光



<http://www.optics.fudan.edu.cn/>

上海市邯郸路220号复旦大学光科学与工程系

电话 021-65642374

传真 021-65641344

网址 <http://www.optics.fudan.edu.cn>



光科学与工程系
Department of Optical Science and Engineering

复旦大学光科学与工程系欢迎您!



谢谢！