

# 求是之光

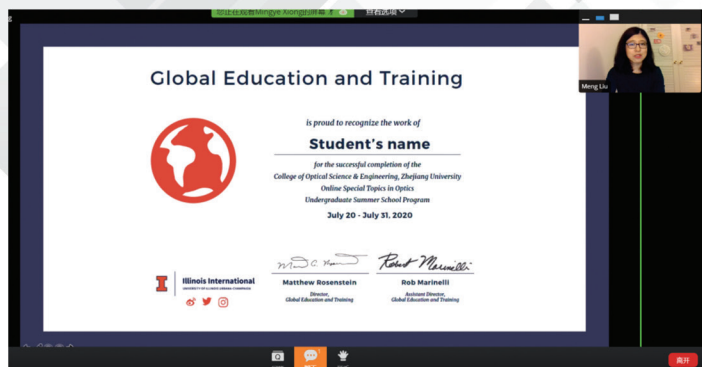
张浚生题

2020年9月 总第39期

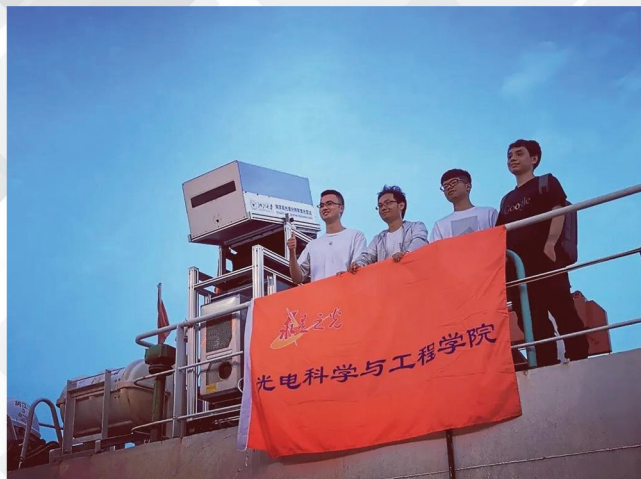
浙江大学光电科学与工程学院

*College of Optical Science and Engineering, Zhejiang University*

# 图说光电



2020年“工程光学暑期线上项目”顺利结课



光电检测与遥感研究团队成员参与海试实验



光电学院在“互联网+”省赛中勇夺三金



光电学院伊赛科技团队在“挑战杯”省赛中荣获特等奖



光电学院2020年微党课大赛成功举办



“浙江大学-宇瞳光学机器视觉联合研究中心”正式成立

## 卷首语

### 落叶

窗外，有一棵法桐，样子并不大的，春天的日子里，它长满了叶子。枝根的，绿得深，枝梢的，绿得浅；虽然对列相间而生，一片和一片不相同，姿态也各有别。没风的时候，显得很丰满，娇嫩而端庄的模样。一早一晚的斜风里，叶子就活动起来，天幕的衬托下，看得见那叶背上了了的绿的脉络，像无数的彩蝴蝶落在那里，翩翩起舞，又像一位少妇，丰姿绰约的，作一个妩媚媚的笑。

我常常坐在窗里看它，感到温柔和美好。我甚至十分忌妒那住在枝间的鸟夫妻，它们停在叶下欢唱，是它们给法桐带来了绿的欢乐呢，还是绿的欢乐使它们产生了歌声的清妙？

法桐的欢乐，一直要延长一个夏天。我总想那鼓满着憧憬的叶子，一定要长大如蒲扇的，但到了深秋，叶子并不再长，反要一片一片落去。法桐就消瘦起来，寒伧起来，变得赤裸裸的，唯有些嶙嶙的骨。而且亦都僵硬，不再柔软婀娜，用手一折，就一节一节地断了下来。

我觉得这很残酷，特意要去树下拣一片落叶，保留起来，以作往昔的回忆。想：可怜的法桐，是谁给了你生命，让你这般长在土地上？既然给了你这一身的绿的欢乐，为什么偏偏又要一片一片收去呢？

来年的春上，法桐又长满了叶子，依然是浅绿的好，深绿的也好。我将历年收留的落叶拿出来，和这新叶比较，叶的轮廓是一样的。喔，叶子，你们认识吗，知道这一片是那一片的代替吗？或许就从一个叶柄眼里长上来，凋落的曾经那么悠悠地欢乐过，欢乐的也将要寂寂地凋落去。

然而，它们并不悲伤，欢乐时须尽欢乐；如此而已，法桐竟一年大出一年，长过了窗台，与屋檐齐平了！

我忽然醒悟了，觉得我往日的哀叹大可不必，而且有十分地幼稚呢。原来法桐的生长，不仅是绿的生命的运动，还是一道哲学的命题在验证：欢乐到来，欢乐又归去，这正是天地间欢乐的内容；世间万物，正是寻求着这个内容，而各自完成着它的存在。

我于是很敬仰起法桐来，祝福于它：它年年凋落旧叶，而以此渴着来年的新生，它才没有停滞，没有老化，而目标在天地空间里长成材了。



第三十九期

# 求是之光

主办单位 浙江大学光电科学与工程学院  
编辑出版 浙江大学光电学院院刊工作室  
终审 郑丹文 查蒙  
主编 罗雪峰  
文字编辑 杜宇 魏祥利 汪俊威 朱声泰  
美工编辑 高颖  
微信平台 光小电  
微信号 smallopt



## 卷首语

落叶 贾平凹

## 魅力光电

- “丰子恺星”获得命名！再提浙大人丰子恺和  
光电人宋菲君 2
- 爱科研也爱生活！荣获百万青橙奖的90后浙大  
女博导 3
- 光电学院姚达同志荣获“浙江大学优秀共产党员”  
荣誉称号 5
- 从东海到南海：国内首台海洋高光谱分辨率激  
光雷达初次海试 6

## 创新创业

- 创新创业有我在 8
- 科研、创新与创业——采访童奕澄博士 10
- 浙江大学多个项目在第八届全国大学生光电设  
计竞赛中获得佳绩！ 12
- “浙江大学-宇瞳光学机器视觉联合研究中心”  
正式成立 14

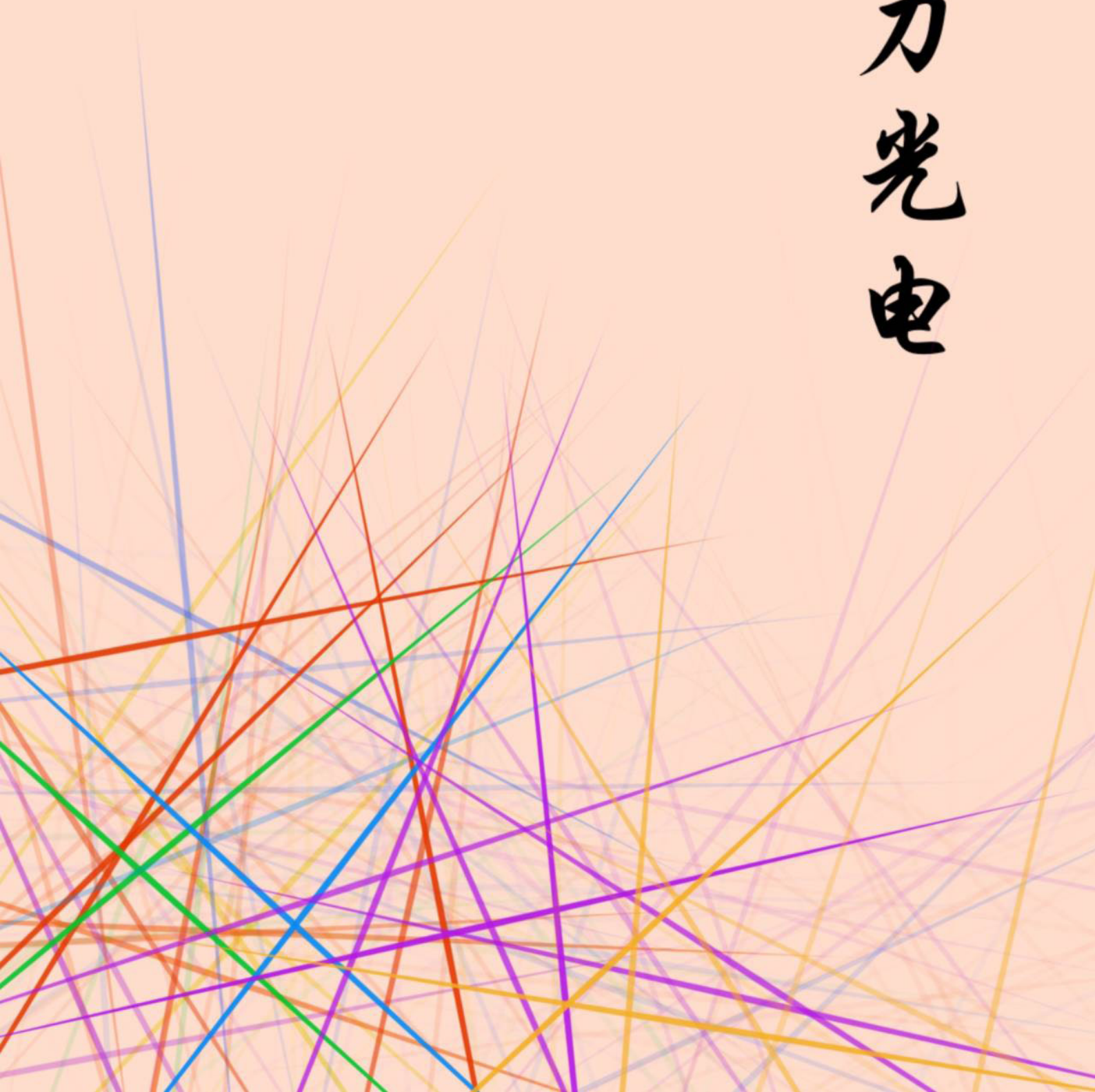
## 航迹素描

- 光电学院携手美国伊利诺伊大学厄巴纳香槟分  
校成功举办2020年“工程光学暑期线上项目” 16
- 一门深入，长时薰修  
——专注精密光学仪器制造 18
- 不畏艰难，砥砺前行  
——扎根精密光学仪器领域 20

## 逐光前行

- 新的征程，逐光前行  
——记光电科学与工程学院2020级研究生开学典礼 23
- 贴心关怀，引领成长  
——光电学院2020级新生之友集体见面会顺利举行 24
- 突破自我，团队协作，追求卓越，共创辉煌  
——记光电学院2019级本科生综合能力素质拓展活动  
追光逐梦，矢志不渝 25
- 记光电学院第三十三次研究生代表大会圆满举行  
逐光前行，锐意进取 27
- 浙江大学光电学院第十八次学生代表大会顺利举行 28

# 魅力光电



# “丰子恺星”获得命名！ 再提浙大人丰子恺和光电人宋菲君

整理 / 立早

近日，由中国国家天文台提出将小行星 1998VV35 命名为“丰子恺星”的申请，获得了国际小行星命名委员会批准。

以下是国际小行星命名委员会的公告：

公告：(79811) 丰子恺，  
小行星编号 1998VV35  
发现日期：1998 年 11 月 9 日

该星于 1998 年 11 月 9 日由国家天文台发现，这天恰逢丰子恺先生诞辰 100 周年，而该星国际编号后四位 9811，也正与丰子恺先生出生的年、月（1898 年 11 月）完全相符。

公告指出：丰子恺（1898-1975），中国近代著名的画家、文学家、艺术与音乐教育家，以其风格独特的漫画和散文广受欢迎。



丰子恺（宋菲君 提供）

1939 年到 1942 年间，丰子恺追随浙大西迁，先后执教于广西宜山和贵州遵义。

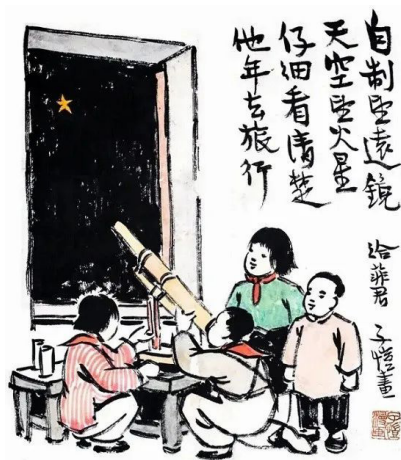
1938 年 12 月，丰先生收到马一浮的来信。信中，浙大校长竺可桢诚意相邀，聘请丰子恺担任浙大艺术指导。1939 年 1 月，丰子恺决定前往。一路沿途躲避日机轰炸，十分艰难。

一路上，他记录下浙大西迁的艰难历程。在《教师日记》中，他写道，“上午驾吾夫人出殡，吾往送之。见竺可桢校长亦来送殡，其黄色制服之裤，臀部有两破洞，大如手掌。吾几失笑。”正是竺校长带头共克时艰的精神，也高涨了浙大师生的士气，奋勇攀登科学高峰，留下浙大西迁的辉煌岁月。

在这段艰难岁月中，他努力创新艺术教育。他上艺术教育、艺术欣赏两门课，深入浅出地为学生讲透视法、漫画等艺术技法，提出“艺术教育之主旨，温柔敦厚”。

1940 年春天，丰子恺携家迁到遵义。在遵义浙大宿舍里，他重绘《护生画集》，从事教学与创作，与喜爱书诗画的浙大教师建立了深厚友谊。

也是在遵义，丰子恺的二女儿嫁给了浙大生物系的温州籍学生宋慕法。这场婚礼是 1941 年在遵义举行。丰先生女儿丰一吟在《爸爸丰子恺》一书中称是“我家第一桩喜事”。



丰子恺作品《自制望远镜》

不久以后，丰子恺先生的二女儿于 1942 年清明生了个儿子，外公为这个长外孙取名宋菲君，意即“芳菲之君”（古代称清明节为芳菲节）——这位在西迁途中降生的孩童，日后与光电结下了不解之缘。

以丰子恺命名一颗小行星的主意，和宋菲君有很大关系。宋菲君从小就喜欢天文，动手能力很强，读高一时候（1957 年）还和同学一起制作过一个开普勒望远镜。用这台简单的天文望远镜，居然看到了木星的四颗伽利略卫星、土星的光环、内行星金星的盈亏，以及月面的环形山。当丰先生得知后，就画了此画送给宋菲君。宋菲君和国家天文台联系密切，这次也正是国家天文台薛随建副台长向宋菲君建议命名“丰子恺星”，各位天文学家和宋菲君共同策划运作，并于 6 月 19 日第一个向宋教授通报审批结

果。

宋菲君于1966年毕业于北大物理系，曾被评为北京市有突出贡献科技专家、国家级有突出贡献中青年科技专家，曾任大恒新纪元科技股份有限公司董事、副总裁兼总工程师、大恒光电总经理，2005年获得国际光学工程学会高级专家会员称号（Fellow SPIE），2006-2010年任教育部高等学校电子信息与电气学科教学指导委员会光电信息科学与工程专业教学指导分委员会委员。浙江大学光电学院聘请宋菲君研究员担任客座教授。

宋菲君外公曾在浙大教授艺术课程，父亲为浙大生物系毕业，二姨丰宁馨长期在浙大数学系任教，她的外孙正在浙大读博，可说丰子恺一家四代浙大缘。

在宋菲君先生推动下，大恒新纪元科技股份有限公司与浙大光电学院建立了深入而良好的合作关系。自2019年起，大恒新纪元科技股份有限公司在浙大光电学院设立“大恒光电奖学金”，重点奖励在创新创业、学科竞赛和境外交流学习过程中取得优异成绩的浙大光电学院在校本科生，为推动浙大光电学科发展做



宋菲君

出了积极贡献。

（编辑/罗雪峰 朱声泰）

## 爱科研也爱生活！ 荣获百万青橙奖的90后浙大女博导

不久前，浙江大学光电科学与工程学院赵保丹研究员捧回了2020年阿里巴巴达摩院百万青橙奖，成为今年获奖者中唯一的女科学家。

这个90后姑娘，爱科研、爱生活，她的故事要从和钙钛矿结缘说起。

### 与钙钛矿结缘

2014年，怀着对学术科研的憧憬，本科毕业的赵保丹远赴剑桥大学卡文迪许实验室直接攻读博士学位。在康河的柔波里，赵保丹度过了5年的学习和工作时光。记得刚到卡文迪许实验室时，比起实验室里已有硕士学习经历的小伙伴们来说，刚刚本科毕业的赵保丹显得格外稚嫩。

“看上去什么都不会，什么都不懂，怎么适应国外的学术生活？”师姐对她很是担忧。因为

实验室组队时，会有师兄师姐排斥像她这样的“萌新”，这样的生活学习氛围，对赵保丹来说是一次不小的挑战。出乎意料，赵保丹并没有被现实困扰，无论学习还是生活，她都乐观处之，不断摸索科学研究的门路。靠着刻苦努力，入学半年后，她在科研上有了突飞猛进的成长。

“找到你真正感兴趣的事情。博士学位是属于你自己的，你要对你自己的学位负责。”这是赵保丹的导师、世界知名的光电物理学教授Richard Friend院士在她入学时告诉她的事。

正是赵保丹入学剑桥那年，卡文迪许实验室发表了第一篇钙钛矿发光二极管的论文，在世界范围内引起关注。钙钛矿是1839年被在俄罗斯乌拉尔山探险的德国化学家古斯塔夫·罗斯发现的一类晶体结构的名称。它实际并

不是“矿”。学术界将满足ABX<sub>3</sub>化学式结构、与钛酸钙晶体结构相同的物质，称作“钙钛矿”。钙钛矿材料有十分优异的发光性能，但在2014年时，钙钛矿二极管的技术还非常不成熟，转换效率低、稳定性也很差，是一个不被看好的研究方向。

在拜读了师兄师姐的文章后，赵保丹对钙钛矿产生了浓厚的兴趣。此后，她着魔般地把自已“定格”在了实验室里，因为光学实验的特殊性，常常需要在晚上做实验，最拼的时候，她连续四五天在实验室通宵达旦地做实验。读博第三年，赵保丹完成了自己在钙钛矿发光领域的第一个代表作。她利用钙钛矿和聚合物的异质结构，几乎完全抑制了材料本体和器件界面上的非辐射损失，实现了接近100%的内量子效率。这篇研究论文作为封面论文发表

在《自然·光子学》上，得到了很多领域内学者的关注。

很幸运，和钙钛矿相识于缘分，赵保丹找到了自己想做的，并不断朝这个方向努力着。如今，90后的赵保丹已经有了一张非常漂亮的科研成绩单：参与撰写了20余篇SCI论文，在高影响力的《自然》《科学》《细胞》系列期刊上共同发表了7篇论文；突破了“钙钛矿LED效率”的世界纪录；获得2019年《麻省理工科技评论》中国区“35岁以下科技创新35人”的荣誉称号等。

### 与浙大结缘

从英国剑桥大学到有着“东方剑桥”美誉的浙江大学有多远？

2018年前，赵保丹从未想过这个问题。读博期间，她来到浙江大学进行短期交流。“浙江大学的学术氛围和剑桥有不少相似之处，很开放、很自由、很包容。”此后，浙大就在她心里扎了根。浙大校园旁的西湖、太子湾、灵隐寺等杭州美景，也深深地镌刻在了赵保丹的脑海中。博士毕业前，赵保丹就打定主意要回国，她也曾留意过国内不少高校的招聘信息。但是，最令她心动的还是浙江大学。2019年，满载康河的一船星辉，赵保丹背上行囊，历经十几个小时飞行后，来到了浙江大学玉泉校区，正式成为浙大光电科学与工程学院的一份子。

在教育部第四轮学科评估中，浙江大学光学工程学科获评A+。在浙大这片宽松的科研沃土中，学校和学院为赵保丹配备了充足的科研经费和大型仪器设备，让赵保丹和她的钙钛矿研究蓬勃生长。

如今的赵保丹依旧将热情倾注于钙钛矿研究中。钙钛矿LED从2014年发展至今，已然在效率方面有了很大突破，在近红外和绿光方面都已经达到了预期的转化效率，而蓝光方面还在探索。同时，如何提高钙钛矿LED的稳定性，以及降低钙钛矿中铅成分的毒性，也亟待被探索。

连亚霄是赵保丹在浙大手把手教授的第一批学生之一。在连亚霄心中，师徒俩的缘分要比他们第一次见面还要早。那是2019年的一个傍晚，坐在实验室里研究文献的连亚霄，读到了一篇发表在《自然·光子学》上有关钙钛矿转换效率的论文，署名作者是赵保丹。读完文章后的连亚霄对作者佩服得五体投地。没想到，一年后，连亚霄心中的“赵大神”成为了自己的导师。

“赵老师是我在钙钛矿发光器件领域及器件物理方面的引路人”，连亚霄说：“钙钛矿材料领域涉及化学、物理多个学科交叉领域，包含光学、电学、微纳结构学等多个研究方向，如果没有深厚的基础知识积累，不能触类旁通，很难在这个领域内有所发挥。”

在赵保丹的指导下，连亚霄深入学习了钙钛矿发光材料及器件物理的原理，逐渐捋清了钙钛矿材料、无机材料、有机材料之间的区别与共性问题，明白了有机半导体材料领域的能量转移及利用机制，看到了钙钛矿材料领域作为高效及清洁能源所存在的优势。这种细致入微的探究式学习更激起了连亚霄对钙钛矿研究的信心和兴趣。“她鼓励我多看文献，多形成自己的想法。”在偏自由化的教学模式里，赵保丹更像是一个把关人，告诉学生这个方向能做到多高、这个方向会

遇到什么问题。

### 与青橙奖结缘

2020年9月9日，阿里巴巴达摩院对外公布2020年“青橙奖”评选结果，在本年度最具科研潜力的10位中国青年科学家中，赵保丹正是其中一位。

在杭州湖畔大学的会议室，赵保丹拿着她在钙钛矿领域的研究成果参加了由阿里巴巴达摩院主办的学术答辩会。采访时常常因为紧张而卡壳的她，站在达摩院青橙奖20强的答辩会上，面对来自各个领域的顶尖学者和科学家，却胸有成竹、侃侃而谈。

颁奖的那天，赵保丹穿着一身粉色的泡泡袖长裙。这条长裙映衬着她天真烂漫的笑容，与人们心中刻板印象的女科学家完全不同。实验室里，她是面向学科前沿迎难而上的战士；实验室外，她是一个普通的90后姑娘，爱追剧、爱做饭、爱运动。

达摩院发给10位青橙奖获得者每人100万元的奖金。对于奖金如何使用，赵保丹说，“还没有想好怎么花，希望可以去做更多的科学研究和感兴趣的事。”

（编辑/罗雪峰 朱声泰）





# 光电学院姚达同志荣获 “浙江大学优秀共产党员”荣誉称号

为进一步发挥先进典型的示范带动作用，激发党员坚定信念、对党忠诚、履职尽责、奋发有为，特别是在新冠肺炎疫情防控中充分发挥先锋模范作用，为取得疫情防控阻击战最终胜利、加快建设中国特色世界一流大学作出积极贡献，浙江大学在纪念建党99周年之际评选表彰一批优秀共产党员。

经学院各支部推荐、党委推选，学校审批，我院姚达老师荣获“浙江大学优秀共产党员”称号。

姚达，现任光电学院党政综合办主任。作为一名有25年党龄的共产党员，姚达同志积极做到讲政治、有信念，讲规矩、有纪律，讲道德、有品行，讲奉献、有作为，以实际行动践行共产党员的初心和使命，努力做到“五带头”，很好地发挥了党员先锋模范作用。曾获2012、2014、2016、2019年度院（系）级先进工作者；2016年度光电学院优秀共产党员；2016年浙江大学教学成果奖一等奖等；浙江大学2010年度、2012年度信息化建设工作先进个人；浙江大学2009年房地产管理工作先进工作者等荣誉。

## 01 带头学习提高

通过自学、学院党委理论学习中心组学习、支部学习、讲党

课等多种形式，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、党中央及上级重要决策部署。

## 02 带头争创佳绩

作为学院党政综合办主任，自任职以来，时刻以勤勉敬业要求自己，积极开拓创新，带领机关同事服务好学院事业发展。在疫情防控工作中，勇挑重担。自1月22日至今，一直工作在学院疫情防控的最前线，不分节假日，不分上下班时间，严格落实学校疫情防控工作要求。

一是贯彻好学校各类工作要求。第一时间认真学习领会学校疫情防控精神，结合学院实际起草学院疫情防控各类文件和通知。

二是严格落实好学校学院各项疫情防控工作要求。从信息摸排、每日打卡、应返尽返、网格管理、公寓管理等各次各类要求逐一落实到位，筑牢疫情防控的人民防线。

三是主动创新作为。结合学院实际，自拟教职工返杭信息表、出差申请单、外来合作人员入校申请信息表，并在学院大楼设立刷脸测温仪等，将疫情防控要求转化为工作机制，确保防控落实到位。

四是任劳任怨，细致到位。每日的信息报送，尤其是特殊数据的报送，都需要逐一打电话与教职工联系，了解情况，做到数



据准确无误。每天利用中午吃饭和午休时间通过微信、电话、钉钉等渠道逐一提醒督促未打卡教职工完成打卡，确保每日报送数据准确性。面对大量的工作要求，也就面对了大量的咨询和申请，始终做到耐心细致，严格把关，努力守好学院防线，为学院疫情防控做出积极贡献。项工作任务。

## 03 带头服务群众

作为学院党政综合办主任，坚持“师生为本”理念，以“全心全意为师生服务”为宗旨，带领学院机关干部落实“只要师生提出咨询和申请，不管什么时间，不管身在何处，都能尽己所能，及时给与解答和处理”。制定学院机关AB角制度、首问责任制等，通过推进“一流管理、服务师生”主题活动，加强学院机关作风建设、提升机关管理效能和服务水平。

#### 04 带头遵纪守法

不断加强党性修养，严格遵纪守法，在工作中做到实事求是、坚持原则、克己奉公，廉洁自律。

#### 05 带头弘扬正气

在学习、工作、生活中，始终坚持认真学习，踏实干事，清白为人，不计得失，无私奉献，以实际行动践行“求是创新”校训，认真履责，较出色地完成各项工作任务。



浙江大学优秀共产党员颁奖照片，右三为姚达同志

(编辑/罗雪峰 朱声泰)

## 从东海到南海： 国内首台海洋高光谱分辨率激光雷达初次海试

2020年9月，浙江大学光电科学与工程学院、宁波研究院光电分院刘东教授、刘崇教授团队成功研制出了国内首台海洋高光谱分辨率激光雷达，与自主研发的海洋弹性激光雷达系统一起参加自然资源部第二海洋研究所组织的航次实验，搭载于“润江一号”科考船，在中国东海和南海进行了海试实验。浙江大学宁波研究院光电分院周雨迪博士、浙江大学光电科学与工程学院研究生徐沛拓、陈扬参与了海试实验，同船共同进行海洋探测的科研单位还有中科院上海技物所、厦门大学、中国海洋大学和趣方科技等单位。

本次实验的主要目的是测试自主研发的海洋高光谱分辨率激光雷达的可靠性，并获取中国近海水域上层水体的光学特性。在海试期间，使用海洋激光雷达和原位仪器，针对海洋激光剖面探

测验证及水色遥感反演需求，开展了海洋激光、水体剖面固有光学特性及表观量的测量研究。实验获得了约半个月的走航数据和大量的固定站点数据，通过与同步探测的海洋弹性激光雷达系统以及原位仪器进行初步对比，展示了所研制的高光谱分辨率激光雷达系统的可靠性和先进性。

海洋激光雷达是一种主动遥感设备，在白天和夜晚均可探测海面以下数十米范围内的海水光学参数，探测区域可覆盖包括极地在内的全球海域，这些优势使得海洋激光雷达正逐渐成为构建

海洋立体观测网络的重要组成部分。

刘东教授、刘崇教授所带领的光电检测与遥感研究团队包括“光电检测”和“激光雷达”两大研究方向。其中的激光雷达研究方向，以高光谱分辨率激光雷达(HSRL)为研究特色，以视场展宽迈克尔逊干涉仪(FWMI)鉴频器为技术核心，围绕大气及海洋等环境探测中的颗粒物遥感开展研究，进而解决生态环境及气候气象等相关领域的科学问题。

(编辑/罗雪峰 朱声泰)



# 创新 创业



# 创新创业有我在

## 光电学院在“互联网+”省赛勇夺三金!

2020年8月22日至24日，为期3天的“建行杯”第六届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛在浙江工商大学落下帷幕，浙江大学共43个项目晋级复赛，37项入围决赛，主赛道、红旅赛道入围决赛项目数量及比例再创历史新高。决赛阶段，浙大学生团队获得金奖24项，银奖13项，金奖总数继续稳居全省第一。

经过众多队伍的激烈角逐，我院共有三支队伍喜夺金奖，他们分别是“凌像科技-让机器用3D的眼睛看世界”，“高精度激光雷达监测与预警系统”，“SEG光谱科技便携式食品安全检测仪”，让我们衷心地祝贺他们!

### 获奖队伍介绍

凌像科技-让机器用3D的眼睛看世界

项目成员: 李华兵、沈佳峰、颜冉、刘牧青、朱临轩、孙东明

项目简介: 本项目核心产品为基于“偏振-彩色-红外-深度-语义”的多维度立体视觉传感器，集成了偏振感知、实时语义分割、深度估计与语义棒状像素四个方面的功能。它有效克服了环境限制，在黑暗与明亮环境下都具有适用性，达到了90°视场角，0.1m到10m深度输出，既能看的更远，又能看的更清晰。

### 高精度激光雷达监测与预警系统

指导老师: 刘东、刘崇

项目成员: 周雨迪、童奕澄、何辰颖、方菁、陶雨婷、苏云晴、肖忠湘、曹泉、肖达、王南朝

项目简介: 高精度激光雷达监测与预警系统团队开发的浙江大学高精度扫描激光雷达是目前全新

一代集成型大气遥感激光雷达，主要针对环保与安全领域的应用，系统结构紧凑，采用无人值守的一体化设计，可实现大气颗粒物定点、扫描、走航、组网等多种方式的观测，是高精度偏振技术与扫描技术在商业颗粒物激光雷达方面应用的先行者。可连续监测大范围、远距离、立体式的大气颗粒物分布，为区域的实时大气环境状况与未来大气预测提供数据基础。该产品可有效解决目前国内大气监测设备无法实现立体式观测、难以实现非近地表污染探测的行业痛点。

### SEG光谱科技便携式食品安全检测仪

指导老师: 何赛灵

项目成员: 李硕、王卓、罗晶、张浩东

项目简介: 本项目的产品是一款



兼具一体化、微型化、经济合理、便于维护特点的便携式成像光谱仪，克服了传统检测方法的缺点。整套系统只用一个设备，且不需要线材连接，在携带与搬运时十分方便。常规的光谱系统体积庞大，而本设备将一个复杂的光谱系统集成到手持设备的尺寸，且功能完善，可达成检测所需指标。并且系统中使用的元件皆为常规元件，待达成规模化后可有效减小单位生产成本以及单位生产时间。在维护方面，系统中各子单元皆为独立模块，在维护、更新

时只需对相应子单元进行操作。在光谱仪检测同时，用户能在手机上看到实时光谱图，获取食品的全面光谱信息，数据从手机端APP上传到云端服务器，云端处理后将结果反馈到手机端，公司基于消费者使用记录，收集、整理食品质量数据，拟形成以禽肉、蛋奶、茶叶等食品领域为核心的质量指数和安全报告，反馈给消费者。

本届“建行杯”浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛以“我敢闯、我会创”为主题，

以“更全面、更教育、更国际、更创新、更浙江”为目标。与往届大赛不同，本次省决赛充分结合疫情常态化防控要求与浙江省作为数字经济大省的优势，协同阿里巴巴等数字化社会力量，为云路演的全过程提供数字化在线平台支撑，并首次采用“线上线下一相结合”的方式开展评审，通过“线上展示、云端直播、智慧评审”，体现“云享互动、智能互联、数字互通”的浙江水平。

## 光电学院伊赛科技团队在“挑战杯”省赛荣获特等奖

8月28日至30日浙江省第十二届“挑战杯”大学生创业计划竞赛决赛在宁波大学举行。浙江大学共33个项目入围复赛，其中15个项目晋级决赛。浙大学子在比赛中表现出色，荣获特等奖4项、一等奖11项、二等奖15项、三等奖3项，浙江大学获得杰出贡献奖。

其中我院项目“伊赛科技——全国车载光学显示技术引领者”从诸多参赛队伍中脱颖而出，荣获特等奖，让我们衷心地祝贺他们！

### 伊赛科技——全国车载光学显示技术引领者 (光电科学与工程学院)

**团队成员:** 余泽清、芦湲、徐冰清、李国梁、林紫慧、付潇、马千里、王歆宇、楼桢优  
**指导老师:** 郑臻荣

#### 项目简介:

HUD即抬头显示器，它能将导航等重要信息投影在汽车挡风玻璃上，让驾驶员在行车时不必低头，始终目视前方道路，保证了驾驶的安全性与舒适性。伊赛科技一直致力于车载抬头显示智能设备的研究，已成为国内车载HUD技术研发领先者。作为研发型企业，依托浙江大学光电学院和现代光学国家重点实验室的技术支持，为HUD企业提供光学设计方案和技术服务。随着汽车保有量的增加和人们对更高驾驶体验的追求，HUD也会迎来需求量不断上涨的机遇。

共青团中央对本届“挑战杯”大学生创业计划竞赛进行了重大改革，对竞赛导向、赛事组别等作出了重大调整和明确要求。本



次大赛聚焦创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念和2020年决战脱贫攻坚、决胜全面小康的目标，由共青团浙江省委、浙江省教育厅、浙江省社会科学院、浙江省科学技术协会、浙江省学生联合会主办，宁波大学和宁波市江北区人民政府共同承办。全省共有150000余名青年学生申报，30851件作品参加校赛，108所学校1155件作品进入省级复赛，49所学校的154件作品入围省级决赛。

(编辑 / 魏祥利)

# 科研、创新与创业

——采访童奕澄博士

## 简介:

在“建行杯”第六届浙江省国际“互联网+”大学生创新创业大赛中，光电学院博士生童奕澄所带队的“高精度激光雷达监测与预警系统”项目斩获金奖。

·问：学长可以介绍一下这个项目吗？关于它的难点，创新性等。

答：我们这个项目可以被称为高精度扫描激光雷达，激光雷达呢，它主要是用来监测大气污染，还有天气状况的一个光学仪器。这台系统，它可以实现水平、垂直扫描，对大面积的一个可能半径能达到五公里左右的一个圆圈，或者是扇形去对周围的污染等进行扫描。然后这台系统，我算是负责人吧，在一年级的的时候就接手，然后在做、在调试，进行了相应的一些硬件软件调试，以及我的一些师弟，有做辅助有做算法的，一起把这套系统做出来，其实是一台工程样机。因为我们是做工科的，工科的最终的目的应该是应用，或者说是有客户来购置，所以要做一些商业化的推广。所以我在一年前左右，就是去年大概这个时候吧，然后进行了一个推广工作，然后包括参加了一些展会，有北京光电子博览会啊，以及去年第一次去深圳光博会，把仪器带过去进行一个展示。还有参加了多次路演，路演包括参加这种创新创业大赛，这种我参加过一些市区级的这种大赛，也拿了一些名次。最高一次参加了南通中央商务区的一个路



演，给一些市级领导进行展示，来推广我们的系统。今年正好是因为由于疫情，可能中间间断得有小半年时间，然后在今年7月份的时候参加这个“互联网+”，把之前的做的一些工作，进行了一个梳理，进行一个路演，然后大概这样子拿了一个金奖吧。

·问：我们注意在成员组成之中，有好几位本科生，想问一下你们这个成员组成是怎样的？

答：目前是以本科生为主，因为比赛本科生可能会有激情一点，参加这种比赛可能会做的更好。而且本科生参加这些比赛，也有一些需求，可能对保研等有帮助。这个比赛其实就相当于我把之前的一些做的一些商业计划书等，让本科生再去优化优化。本科生在这些方面也比较强，也做了很多对我们来说很有意义的工作。

·问：本科生在知识储备方面和学长们会有所不同，然后在项目中的表现会有什么差异吗，有什么优势或者是不足的地方？

答：本科生对于这个项目来说，他不可能有研究生这么熟悉技术，但是本科生会有很多的事务性工作，比如说PPT、做视频，以及这个商业计划书的优化，这些东西是非常适合本科生来做，在技术上肯定还是研究生为主。然后一些路演，因为都是我去的，所以可能暂时也不能说他们有什么不足吧，就只能说这个他们可能还并没有真正的就是说对这个项目的技术方面有深入的了解。

·问：项目最终也是获成功，您对这个结果有什么感受呢？

答：其实也挺不容易的吧，因为作为一个博士生的话，其实大部分人应该都是感觉是只搞科研，待在实验室里，不要去做跟科研不相关的事。但是我们这个方向更多的做工程应用，所以最终的目的，或者说最终的归宿一定是要将你做的东西去对社会有用，而不是简单的申请个项目，发两篇paper后就结束了，系统可能几十万甚至上百万的东西就放在实验室让他来落灰，这个是不合

适的。在习总书记的四个自信的倡导下，其实我们现在对未来的一些评价，我认为是有新的一个感触。可能现在你要有专利，或者论文，你可能要高质量，因为我国现在不缺数量，缺的是质量。那么对于我们工程的一个最好的评价，我认为除了在学术上你能发出足够质量的 paper，你也需要有大的应用去支持。因为我们做系统，如果只是对系统有改进，那其实还是很难有很高质量的文章发出来。做商业化，并不是说只是想去卖个钱，而是一个整个做应用的过程，你去推广了肯定才会发现你这个东西到底用在什么地方比较合适，什么样的人才是你的客户，当你去把这个系统打磨的更好，你做到更大的应用，然后你从理论和系统上转到应用上，可能接下来也会有更高质量的 paper 去发出来。然后第二个，你要做商业化，就是你的系统，要证明这个系统足够好，更多的其实我们说要第三方评价，第三方评价就来源于你的客户对你们这个东西的评价，就说真的好用还是不好用。我国需要科研型人才，但是不妨碍一个博士在做科研的同时去把他自己做的东西展现出去，实现价值。这也是在我们习总书记的创新创业教育这个双创的精神之下，我们现在在做的一些事情，更多的博士要走出去，而不是只待在实验室里，那这是我的一个感触。

• 问：现在很多学生都在做各类科研、创业训练项目，如 SRTP，但是过程大都不是很乐观，会遇到各种各样的困难。您作为一个

博士生，也在科研这条路上走了很久，对同学们有什么样的经验与教训分享吗？

答：关于 SRTP 我也带过一组，那个时候我才刚刚直博二年级，开始时确实存在问题。本科生特别是有的二年级就来做，但可能连应用光学、物理光学都没学过，那要想做好一个东西，真的叫做知识储备都不够。你想有很快的在学术上有很大的发展，其实是有难度的。而且本科生其实本身课也很多，不可能一心一意投入到科研，所以我更多的建议就是越早进实验室越好，特别是志向于读硕博的这帮本科生呢，如果进了实验室，前两年，或者第一年吧，也不要期待着我就能出多么大的成果，比如我帮师兄干一个很重要的任务，这个我觉得就特别难。类似在职场上，最初可能要从端茶倒水开始，实验室里开始也是多听多看多学。除非能力很强的那种。普通人更多的来说，进来了以后首先要一个很主动的心，因为学长肯定会给你分配一些任务，但是那些任务是否合理，连学长自己都不知道，因为就像我当年给师弟有一些任务，其实后来发现他做不了。我觉得针对这个的建议是两个，对于博士生硕士生来说，如果要给师弟分配任务，一定要分的足够碎，就是你能把一个整体的问题切成一小块去交给他，那如果这个事情都做不到，那可能是研究生自己的问题了。同时也要靠本科生同学自己的主观能动性，经常去追着学长问，千万不要担心脸面的问题，一般来说大部分的学长就是你们帮他分担任务的时

候，他都会花精力去带你。你像我们组里有的其实可能就是做工程上的东西，很困难，因为知识储备很弱，但如果分一个很理论的问题，让你去推公式吧，那可能本科生就只要是一年级学了高数这些，后面应该还是可以的。然后我觉得还有一个问题，就是要经常交流，就比如说，我做不了，怎么做不了，要跟师兄去经常保持交流。因为确实觉得本科生上来就想做出什么成绩，其实不大现实，而且你也没那么多时间嘛。所以我觉得这两方面，研究生自己要学会把任务分到足够小给本科生，也要注意要让本科生有这种成就感，如果说一个东西三五个月都做不出来，自己也没有兴趣了。第二个同学自己主观能动性要强，要经常来实验室，因为我发现沟通还是解决问题最好的方式，特别是本科生，有的时候在紫金港，研究生大部分都在玉泉，那怎么办呢？这时候本科生要去牺牲自己的时间来这边找师兄，或者说经常微信语音去跟师兄聊天，甚至是比如一周组会呀，交流一下。我觉得这样本科生也能做的很好，我们组之前有做科研 family，其中一个女生在大四走之前就发了一篇 EI，后来去了麻省理工读书。所以并不是说大家不行，包括我们现在已经留组的一个老师之前带了 SRTP，其实在毕业之前也一起发了一篇 SCI，这个是能做到的，关键是可能要两年的努力，以及是跟师兄师姐一直做下去而不能半途而废。所以我觉得这几点是很重要的，我大概就是这种想法。

（编辑 / 魏祥利）

# 浙江大学多个项目在第八届 全国大学生光电设计竞赛中获得佳绩！

2020年8月29至30日，第八届全国大学生光电设计竞赛总决赛在南方科技大学举行。

第八届全国大学生光电设计竞赛由中国光学学会主办，全国大学生光电设计竞赛委员会具体负责，南方科技大学承办。本届比赛的参赛队伍、人数创下了历史新高。全国共有来自246所高校的1520支队伍、7349名学生报名参加本届竞赛。经过前期华北、东北、西北、西南、中部、东南和东部等七个分赛区选拔，最终有来自107所高校的232支队伍、1255名学生进入全国总决赛。经过激烈角逐和全国50余位知名教授及专家的评审，总决赛评选出三等奖115项、二等奖80项、一等奖37项及“最佳创意奖”1项。59名教师获得“优秀指导教师奖”，29所高校获得优秀组织奖。

本届竞赛中，浙江大学获得一等奖金奖、银奖、铜奖各1项，获得二等奖2项。特别值得一提的是，浙江大学还获得唯一的专项奖最佳创意奖。

浙江大学光电学院王立强、袁波、吴仍茂、张磊获优秀指导教师奖。

浙江大学在本届竞赛中获得优秀组织奖。

## 获奖项目介绍

### 面向机器人的微纳光纤 仿生触觉传感器



指导老师：张磊

项目成员：徐琰、陶雨婷、刘焯、傅小敏、潘婧

项目简介：微纳光纤仿生触觉传感器赋予了机器人滑觉感知的能力，可帮助消除机械手处理柔软、易碎和可变形物体时的不确定性。其在微纳光纤触觉传感器的基础上，仿照人体指纹结构创新性地设计了一层周期性凸起，实现了对物体滑动的感知判断，解决了现有的电学类传感器可应用环境受限、一般光学类传感器对滑动感知不灵敏的问题，具有响应速度快、灵敏度高、核心体积小等突出优势。最终该传感器将与机械手的控制系统进行集成，通过对物体的滑动判断和机械手抓握力大小间的反馈控制调节，帮助机器人更好、更灵活地抓取特定对象。

### 基于3D内窥镜的增强现实 手术训练导航系统

指导老师：王立强、袁波

项目成员：孙小凡、余方正、柏凌、王晓雯、张华宁、金涵

项目简介：项目旨在构建一个显示信息更加丰富直观、人机交互更加自然的3D内窥镜手术训练导航系统，可用于高校和医疗机构的内窥镜手术训练、培训、实验教学。项目弥补了现有手术训练系统无法在低成本情况下实现三维立体成像和信息叠加显示的缺点，实现真实的场景训练效果。在3D内窥镜设计中增加结构光模块，能够提高双目图像匹配精度。采用RGB-D相机同时实现内窥镜位置追踪和医生手势识别，操作更自然，更方便。此外，引入术前CT重建的三维模型，通过AR显示技术在手术场景中叠加重要的血管、神经、器官等信



息，为手术导航路径规划提供参考，更好的保证手术的准确性和安全性。

## 大智若昀——面向大尺寸显示的新型背光技术

指导老师：吴仍茂

项目成员：蔡明轩、方琳玥、孙昊天、吴恩宗、丁章浩、刘映利

项目简介：针对目前显示屏行业难以平衡显示屏在尺寸、厚度、成本等指标的困境，团队提出了一种基于非球面透镜面型数值重构的大面积均匀照明技术，自主设计并研发了初代超薄背光模组 Unic 1.0。产品的设计过程拥有两大创新点：第一，将光源的光学扩展量纳入到光束调控过程，为产品的高性能和轻薄化提供理论支撑；第二，突破了传统背光设计存在的变量少、光束调控受限的局限性，使得背光系统具备突出的光束控制性能。通过该技术可实现背光厚度小、照明区域大、成本低且具有极高均匀性能的背光产品。这不仅领先传统设计方法，并且在保证产品高性能的同时可大大降低显示屏成本，可满足消费者的需求，顺应显示屏产业的发展需要，未来可结合 3D 显示、AR/VR 等技术拓展其功能，进一步开拓大尺寸显示屏的应用领域。

## 快照式多功能医疗诊断仪

指导老师：郝翔

项目成员：魏宇轩，张文屹，贺谐，潘静，操薪劼，王奕涵，黄羿

项目简介：项目核心产品为基于压缩感知的快照式高光谱相机，结合贝叶斯判别、回归分析等算

项目名称	奖项	团队队员	指导教师
面向机器人的微纳光纤仿生触觉传感器	一等奖金奖 (并获总决赛唯一的最佳创意奖)	徐琰、陶雨婷、刘焯、傅小敏、潘婧	张磊
基于 3D 内窥镜的增强现实手术训练导航系统	一等奖银奖	孙小凡、余方正、柏凌、王晓雯、张华宁、金涵	王立强、袁波
大智若昀——面向大尺寸显示的新型背光技术	一等奖铜奖	蔡明轩、方琳玥、孙昊天、吴恩宗、丁章浩、刘映利	吴仍茂
快照式多功能医疗诊断仪	二等奖	魏宇轩，张文屹，贺谐，潘静，操薪劼，王奕涵，黄羿	郝翔
基于双目视觉的坐姿智能识别与矫正系统	二等奖	卢益、谢勇、葛维佳、黄科捷、黄冰佳、朱弘飞、何星胜	袁波、王立强

法与云计算技术，将舌像诊疗，血红蛋白检测，糖尿病足溃疡情况检测等功能集成于便携式终端上，使患者居家即可享受到远程医疗诊疗服务。

## 基于双目视觉的坐姿智能识别与矫正系统

指导老师：袁波、王立强

项目成员：卢益、谢勇、葛维佳、黄科捷、黄冰佳、朱弘飞、何星胜

项目简介：项目主要关注于坐姿监督领域，聚焦青少年近视与颈椎病年轻化。产品能够处理获得拍摄图像中的人体二维姿态的关键点信息，结合双目相机获得的深度信息，可以用支持向量机算法和卷积神经网络一起实现多样化的坐姿检测。在此过程中，针对具体应用场景对双目相机进行优化设计，项目实现小型化、低成本、低功耗的产品方案，同时降低了对硬件计算能力及实时性的要求。算法结合了医学依据，当坐姿识别完成之后，APP 端会给出结合医学信息的科学矫正建议。

浙江大学光电科学与工程学院在本届竞赛中，进一步强化了参赛组织工作，集中优势力量组建了专家指导组，从校赛、东部赛区赛，直到全国总决赛，持续做好项目指导，帮助学生不断优化方案。整个过程中，相关指导老师和学生面对疫情等因素，克服了种种困难，采用线上、线下相结合的方式和参赛方式，突出光电设计创意，最终入围总决赛的团队项目聚智聚力，均获得佳绩，为这个特别有意义的暑期划上了圆满的句号。

向获奖师生表示热烈祝贺！

(编辑 / 魏祥利)

# “浙江大学 - 宇瞳光学 机器视觉联合研究中心” 正式成立

在第 36 个教师节到来之际，浙江大学与东莞市宇瞳光学科技股份有限公司共同签署了共建“浙江大学 - 宇瞳光学机器视觉联合研究中心”合作协议，标志着这一产学研中心的正式成立。

浙江大学光电工程学院院长刘向东，副院长郑臻荣、戴道铤，院长助理刘东，光学工程研究所所长白剑教授、沈伟东教授；宇瞳光学总经理金永红，研发技术中心总经理张占军，供应链中心副总经理朱盛宏等出席签约仪式。

浙江大学光电科学与工程学院是我国光学工程学科的诞生地。学院所依托的浙江大学光学工程学科是国家重点学科，也是浙江大学最具影响力的优势学科之一。在全国第四轮学科评估中，浙江大学光学工程学科评估结果为 A+。近年来，光电学院在高



精度光纤传感、精密光学成像与检测、微纳光子学、超分辨光学显微成像和生物光子学等方面取得国际先进的研究成果，形成从国家重点实验室应用基础研究到国家工程技术研究中心高新技术产业化研究与开发的完整学科体系。

东莞市宇瞳光学科技股份有限公司将本着“互惠互利、优势互补、合作创新、共同发展”的原则，整合优势资源，共同展开研究合作，培养人才。联合研究中心的建立，丰富了浙江大学光学工程学科的校企合作布点，将为推进学科产学研一体化、实现跨越式发展注入全新动力。

根据共建协议，浙江大学与



(编辑 / 魏祥利)

# 航迹素描



# 光电学院携手美国伊利诺伊大学厄巴纳香槟分校成功举办 2020 年“工程光学暑期线上项目”

背景介绍:

伊利诺伊大学厄巴纳 - 香槟分校 (University of Illinois at Urbana-Champaign, 缩写为 UIUC) 是一所享有世界声望的一流研究型大学。2015 年美国公立大学排名第 11 位, 世界大学排名第 35 位, 该大学信息科学专业全国第一, 工程专业全国前三。光电科学与工程学院与美国伊利诺伊大学香槟分校有着广泛的国际合作基础。从 2018 年开始, 学院每年选拔优秀本科生赴美国伊利诺伊大学香槟分校参加为期三周的暑期学校, 今年全球新冠疫情爆发, 阻碍了学生出国交流的步伐, 但是, 光电学院学子探索的脚步从未停歇。光电学院利用线上课程平台, 打造了线上国际交流新模式, 让学生足不出户即可参与国

外大学课程项目, 提供更多国际学习机会。

2020 年 7 月 20 至 7 月 31 日, 美国伊利诺伊大学厄巴纳香槟分校 2020 年工程光学暑期线上交流项目如期进行, 通过专题讲座、小组研讨、主题阅读及学业指导等相结合的形式, 交流学习世界顶尖大学在光学领域的实践与研究, 光电学院及物理系共计 164 名本科生参加该项目, 反响热烈。

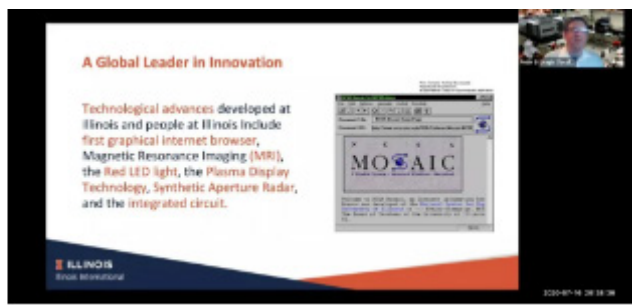
## 受众广泛, 形式多样

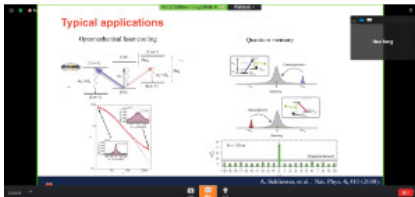
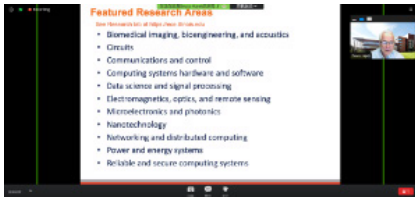
工程光学暑期项目受到了大量学生的推崇, 共有 164 名学生参与, 其中包括 15 名物理系学生。项目涵盖文献阅读、小型研讨会、课程讲座、学业指导、就业指导

等, 形式多种多样, 内容丰富, 包括应用光学、物理光学、地磁场与电磁波、光通信技术等多方面内容, 均由教授团队主讲及指导。学生虽未能亲临 UIUC 的校园, 但同样能感受到 UIUC 的学术氛围以及老师们的热情。

## 内容硬核, 收获颇丰

为期两周的光学暑期项目共分为阅读周和讲座周两个阶段, 第一阶段是由 UIUC 的博士生担任的助教们带领学生进行材料阅读以及精讲和答疑。第二个阶段是由 UIUC 的 Dragic 教授主讲的光学课程, 学生分组完成开放性系统设计课题, 并在最后一天进行线上答辩。学生们纷纷表示项目干货满满, 收获颇丰, UIUC 的





教授团队也对学生们的表现给与一致好评。

## 职业规划，共谋发展

本次暑期项目安排了六次课余讲座，分别是关于电气与计算机工程概论、工程研究、研究生申请介绍、撰写研究生入学陈述、UIUC 校友交流以及如何成为一名成功的 ECE 研究生。在这六次讲座中，学生们向 UIUC 的研究生和优秀校友们学习经验，对未来发展进行深入思考。

## 学生反馈

**光电学院谢昊：**我想引用尼采的一句名言，“杀不死你的一切，使你更加强大”，这句话真切反映了这两周里我的感受。这次的交流项目实在是让我感到了前所未有的压力，不过幸运的是，我熬过来了。虽然本次课程是线上举行的，但它的充实和精彩程度不亚于线下课程。Dragic 教授的授课引人入胜，助教们的答疑互动细致周到，课外研讨会上与嘉宾的对话也令人受益匪浅。感谢大家这些天来的辛苦付出，这次

的课程中，我真的收获颇丰。

**物理系曹趣：**这次的 UIUC 光学项目令我受益匪浅，学到了很多新的光学方面的知识，虽然我的专业方向并不是光学，但能够尽可能的了解光学前沿方向的知识进展令我非常高兴。这次的项目非常充实，并不像别的一些线上交流活动那样轻松，让我感觉到了美国一流高校的教学实力和策划安排。我们两周的学习时间，第一周是自行阅读文献资料，并且完成每天的小作业，这会令我们巩固我们所学的知识，同时助教会举行 Q&A 环节，来解答我们的疑惑，这种方式非常好。

**光电学院黄隆钤：**这两周中，除了繁重的光学 & 英语学习任务之外，老师还给我们安排了各种讲座，邀请了 UIUC 的博士生、大公司的 CEO 等各路大佬给我们带来精彩讲座，我们收获颇丰，非常感谢！

**光电学院杜子昱：**经过这次交流项目，我开拓了国际视野，了解了美国培养学生常用的模式。小组成员们团结协作，顺利完成了交流项目。

**光电学院朱声泰：**感谢学院的支

持，我有幸参加了美国伊利诺伊大学厄巴纳香槟分校 2020 年暑期班 - 工程光学暑期项目。在两周时间里，我们系统学习了光学理论及其工程应用，了解了光学工程的现状和发展趋势。Peter D Dragic 教授深入浅出的讲解让我对光学工程有了更全面的了解。另外，我们与助教进行了较为深入的交流。对同学们提出的问题，助教进行了详细、耐心的解答。最后，助教介绍了他们的研究方向，分享了他们的研究心得体会，让我们对研究生生活有了更清晰的认识。

## 结语

美国伊利诺伊大学厄巴纳 - 香槟分校是光电学院的重要合作伙伴。近年来双方在人员互访、师生互访、科研合作等方面一直保持深入的合作关系。引进高质量线上课程是学院在疫情期间持续推进与世界一流大学合作的新举措，为巩固双方交流合作起到积极促进作用。



(编辑 / 杜宇)

# 一门深入，长时薰修

## ——专注精密光学仪器制造

文 / 李冷霏

背景介绍：

宁波永新光学公司是中国光学精密仪器及核心光学部件供应商、国家级高新技术企业、中国仪器仪表行业协会副理事长单位、光学仪器分会理事长单位和光学显微镜国家标准制订单位，主导 ISO9345 显微镜国际标准制订，拥有“NOVEL”、“NEXCOPE”和“江南”等自主品牌。公司二十多年来一直专注于精密光学制造领域，是光学细分行业中的领军企业。公司数十年来一直致力于显微科学仪器产业，并不断聚焦物联网，人工智能，自动驾驶，工业自动化专业影像等新兴产业，为高端装备提供各类专业镜头模组和精密光学元件。目前公司在宁波、南京两地拥有三个制造基地，员工约 1300 名，年产显微镜 10 余万台、光学元件组件数千万件。公司产品销往美日德俄等一百多个国家和地区，与多家全球知名企业建立了长期稳定的战略合作关系。

在参加完浙江大学光电科学与工程学院的暑期社会实践行前培训后，我们于 2020 年 7 月 13 日，来到宁波永新光学股份有限公司实践基地，开始了我们为期六周的暑期社会实践。

我们本次的实践基地是位于宁波市高新区木槿路的宁波永新光学公司新厂区。我们于抵达的



次日便来到了公司报道，在办理了实习生入职手续后，我们来到了公司的研究院部门找到自己的项目负责人讨论课题的开展。

我的项目课题为“MEMS 激光雷达关键技术的研发”，该项目的负责人为研究院镜头中心的主任张丽芝。简要讨论之后，张丽芝主任建议我先进行一个较为系统全面的激光雷达的市场调研以及 MEMS 激光雷达的技术调研。随后，张主任又安排了陈金珠工程师带我参观了镜头制造的生产线，并简要介绍了镜头从设计，制备，到封装的全部流程。

在镜头制造产线的参观中，我们了解并学习到了镜头的全自动封装和组装过程，以及成品质量的检测方法。据陈金珠工程师介绍，他们的每一款成熟的产品都是有半自动或者全自动的标准化生产工艺。但是在产品的预研期，一般更多的是人工的或者半自动的封装和测试，只有多次迭

代后完善的产品才会为其定制标准化的生产工艺线。

带着如何对前期产品进行表征和测试的疑惑，我第二天又随着陈金珠工程师来到了一个镜头测试的实验室。这个实验室主要是对一些小批量的预研型的镜头进行表征和测试。与前面的制造产线不同，这里的人员相对较少，而且大多以工程师为主，而不是产线工人。我跟着陈金珠工程师进去的时候，大家都紧锣密鼓地进行着自己的测试任务。陈金珠工程师告诉我，这一次她要测量的是她刚设计的一批 AI 成像镜头，主要用的测试仪器是一个光学传递函数测量仪。在简单的介绍了仪器的使用方法后，陈工程师开始熟练地操作起这一仪器来测试她的 AI 镜头。然而，这一次设计的 AI 成像镜头的测量结果却差强人意。陈工程师关闭仪器拷下数据后又预约了另一台测试仪器，准备后续进一步的验证



排查。在回来的路上，陈金珠工程师告诉我说这是在预研时期经常会碰到的事，和做研究一样，产品预研前期也会有很多不确定性，也需要排查问题和进行优化。

后来我们又在陈工程师的引导下学习了镜头图纸的分析。他给了我们一个镜头图纸库，里面有各种各样功能的镜头的设计图纸。看着各种功能镜头的复杂的设计方案和组装方式，我不禁感叹道，枉我做了这么久的光电探测器，一直没有对其光学镜头引起重视，一直觉得其无非是一个聚焦的凸透镜。然而看到这一图纸才明白，即使是简单的聚焦功能，不同应用场景的光学透镜组的设计也是大相径庭的。而且除了聚焦以外，还有很多不理想因素需要考虑，比如色差，像差，偏心，畸变等等。此外还要考虑如何在保证聚焦的前提下提高性能指标，比如光圈数，焦距，景深，视场角，光学孔径等等。由此可见，不管是什么光电功能元件，就其封装后的成品而言，其前部

的光学模组都对整个器件的性能起着至关重要的决定性作用。

在初步学习了镜头光学，了解了相关的技术细节和项目背景后，我集中精力对 MEMES 激光雷达进行了较为详细的调研，期间也结识了一些研究院的工程师，并学习到了很多专业知识和技巧经验，包括如何测量偏心，如何设计光路等等。目前为期 40 天的社会实践已经过半，我的激光雷达项目的调研工作部分已经完成，并于 7 月 29 日为整个镜头



组的成员做了一次较为正式的报告。这次报告得到了成员和同事们的广泛认可，他们表示，我站在了一个研究人员的角度对这一领域进行了调研总结和分析，这给他们带来了许多新的启发和灵感，这让我感到很有成就感。报告结束后张主任说希望我后面在光电探测器上多多参与，运用自己的专业知识为公司项目解决相应的问题。

在宁波永新光学公司实践的一个月，于我而言，实在是收获满满。一方面，我学习到了很多光学工程上的技巧和经验，增长了自己在光学方面的专业知识；另一方面，作为一个即将面临找工作的博士生，我也借助这次实践的契机，了解到了相关产业链里很多企业和公司的相关信息，感受了企业的工作氛围，也认识到了企业界技术人员思考和看待问题的方式同科研界研究员的区别，这为我毕业后在求职方向上的选择提供了很多经验和指导。

(编辑 / 杜宇)

# 不畏艰难，砥砺前行

## ——扎根精密光学仪器领域

文 / 张铁

背景介绍：

在偶然的机会上，我有幸参加了宁波永新光学股份有限公司的暑期社会实践。老师在行前培训中给我们普及了安全知识，并提出了一些要求与建议，这让我们对本次实践有了一个初步的认识且提高了自我保护意识。在经过与公司的沟通协调后，实践的开始日期最终定在了2020年7月13日。准备了几日之后，我们轻装简从地踏上了开往宁波的火车。



与同事合影（左一：王志扬，中：崔浩鑫，右一：张铁）

### 01 初识永新

初闻永新光学这个名字，我就体会到了其中蕴含的美好寓意——永远保持创新精神。众所周知，在科学领域，保持创新是让企业走向更高、更强的必要条件，实际上永新光学也不负众望，一直勇攀高峰。作为中国光学精密仪器及核心光学部件供应商、国家级高新技术企业、中国仪器仪表行业协会副理事长单位、光学仪器分会理事长单位和光学显微镜国家标准制订单位，永新光学主导着IS09345显微镜的国际标准，并且自主创造了“NOVEL”、“NEXCOPE”和“江南”等品牌。永新光学主要致力于生命核心仪器与核心光学部件的制造与开发，聚焦物联网、人工智能、自

动驾驶等新兴产业，为高端装备提供各种精密光学元件，努力树立中国精密仪器产品在世界上的优质形象。永新光学于2016年承接了国家重大科学仪器设备开发项目“高分辨荧光显微成像仪研究及产业化”，2017年荣膺工信部制造业单项冠军培育企业，2019年荣获国家技术发明二等奖，这些荣誉正是永新光学奋力拼搏的最好写照。目前永新光学有宁波、南京和镇海三处厂区，是莱卡、蔡司、ZEBRA的核心供应商，光学元件零组件年产量两千万件，显微镜年产量十余万台，产品远销美日德俄等一百多个国家和地区。

### 02 入职与熟悉

我们的实践基地坐落于宁波

鄞州区，是投入使用不久的新厂区。下了火车，在公司工作人员的指导之下，我们便打车来到了目的地。位于木槿路169号的新厂区处于较为偏僻的地带，周边零星分布着一些其他公司，但清幽的环境却也更适合进行专注的科学研究。之后人事部的工作人员开车将我们载到了住宿的位置，虽离公司有相当一段距离，但也在可接受范围之内。住宿条件也与之之前想象的有些差别，但本着吃苦耐劳的顽强精神，我们仍安之若素。

次日在人事部办理了入职手续之后，我们领到了工作服和实习生专属的工牌。在与项目负责人接洽之后，我们被安排在了三楼的研究院进行课题研究工作。我的项目课题为“DOE照明系统关键技术研发”，主要由研究院



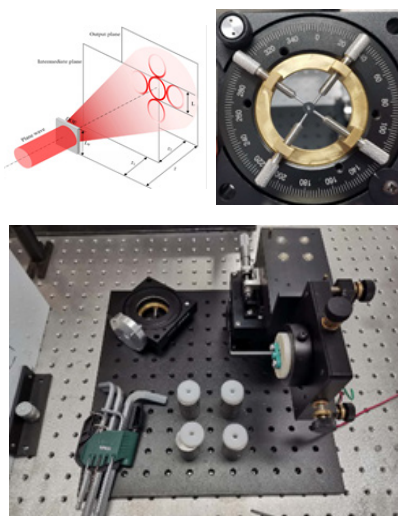
邱元芳副院长负责。邱副院长要求我先进行一个关于衍射光学元件 (Diffractive Optical Elements, DOE) 国内外研究现状的调研工作, 目的是让我对这个课题有一个深入的了解, 为以后的研究工作打下基础。随后邱副院长还为我介绍了两位同事, 分别为朱卓玲工程师和井碧馨工程师。她们两位虽然入职时间不长, 但是工作能力出众, 每每我遇到困难, 她们总会施以援手, 这让我受益颇多。

### 03 过程与收获

经过一段时间的调研学习, 我基本摸清了 DOE 照明系统的结构与功能。作为系统的核心部件, DOE 是近几年蓬勃发展的新兴光学元件。它通常采用微纳刻蚀工艺构成二维分布的衍射单元, 每个衍射单元拥有特定的形貌、折射率以完成对激光波前位相分布的精细调控。激光经过每个衍射单元后将发生衍射, 并在一定距离处产生干涉, 形成特定的光强分布。DOE 拥有效率高、灵活性强及使用方便等优点, 这使其在高功率激光、激光加工、激光医疗、显微成像、激光雷达、结构光照明、激光显示等等领域展现出了巨大的应用潜力。而根据使用用途, DOE 通常可以分为光束整形、分束、结构光、多焦等种类。我们课题的目的是对激光光束进行整形, 使激光二极管 (Laser Diode, LD) 发射出来的激光通过 DOE 之后可以变成十字型图案, 这样就可以应用在扫码枪等器具上发挥指示灯的作用。在

DOE 的设计和制造方面, 德国的 Holoeye 公司和以色列的 Holo/Or 公司遥遥领先, 在国际上受到广泛认可。在国内, 成立于 2016 年的北京驭光科技发展有限公司厚积薄发, 奋起直追, 仅用 4 年就成为了国内首屈一指的 DOE 制造商。驭光科技也被我们公司认定为了这个课题的合作伙伴, 我们课题获得的第一批 DOE 镜片就是由驭光科技提供的。

初期系统是在光学平台上搭建起来的, LD 被固定在了三维调整架上以实现位置的精确调节。为了最大程度上简化系统, 我们直接将 LD 发射的激光照射到了 DOE 上, 光束成功被整形为十字型图案, 一个白色屏板则被放置在 DOE 后约 20 cm 处对光进行接收。经过调节我发现, 出射激光的前后、左右和上下都会影响输出图案在白板上的清晰度, 只有当 LD 被调整到适当的位置时, 我们才可以在后面白板上看到清晰完整的十字图案。此外, 不同波长的 LD 的放置位置也不尽相同, 所以我们也围绕使用哪种波长 LD 最好进行了多次讨论。通过大量查阅资料, 我系统地整理了有关于 LD 的各种资料, 并且汇总成了 PPT 文件, 给镜头工程师和检测工程师进行了一次简单的培训, 帮他们梳理了一遍激光二极管的知识, 并针对他们的提问一一做出了回答。由于我在校从事的研究工作也会使用到各种 LD, 这次的报告也让我对 LD 的原理、国内外现状和使用注意事项有了更深刻的认识。



DOE 系统原理图及实物图

### 04 心得与体会

时间如白驹过隙, 转眼间, 为期六周的社会实践已经过半, 很多的工作内容也已经完成。在这短短的一个月里, 我收获了很多, 成长了很多。作为光学工程专业的学生, 学以致用一直是我的追求, 这一次我得到了很好的锻炼, 在挥洒汗水的过程中体会到了自身的价值。秉承开卷有益的理念, 在实践期间我不断阅读文献, 努力增加自己光学方面的知识, 开阔自己的眼界。此外, 作为一名即将踏入社会的博士生, 提前熟悉一下企业的工作氛围也十分有益。在永新光学里, 大家工作热情高涨、互帮互助、协力共进, 整个研究院内充满着激情与活力, 这些深深地感染着我, 我很荣幸能有这样一个机会加入其中。我相信永新光学在今后也势必会百尺竿头, 更进一步。最后, 在剩下为数不多的日子里, 我将更加努力地工作, 继续出谋划策, 帮助公司解决更多的问题, 实现双赢。

(编辑 / 杜宇)

# 逐光前行



# 新的征程，逐光前行

## ——记光电科学与工程学院 2020 级研究生开学典礼

文 / 张子义

2020年9月11日晚6点，光电科学与工程学院2020级研究生开学典礼在玉泉校区教三201举行。

光电学院党委书记刘玉玲、副院长郑臻荣、党委副书记郑丹文、光学成像与检测技术研究所所长徐之海、微纳光子学研究所所长邱建荣、激光与生物医学研究所副所长刘华锋、光学成像与检测技术研究所德育导师李奇及袁波、激光与生物医学研究所德育导师吴波、研究生科赵瑛、外事秘书于浩晨，以及光电学院2020级全体研究生新生参加了开学典礼。本次开学典礼，由光电学院辅导员查蒙主持。

首先，全体起立，奏唱国歌。在场的每位光电师生都在这庄严肃穆的国歌声中，将爱国主义情怀厚植于心中。

国歌礼毕，光电学院党委书记刘玉玲老师致欢迎辞，她简要讲述了六十八年来光电人艰苦奋斗的历程和现如今的辉煌成就；

随后，刘老师表示，当下正处于百年未有之大变局，勉励同学们要志存高远、脚踏实地、求是创新、诚信为本，成为德才兼备、勇担使命、德智体美劳全面发展的优秀人才，为中华民族的伟大复兴努力奋斗。

接下来，激光与生物医学研究所副所长刘华锋老师作为研究生导师代表致辞。

致辞中，刘老师结合自身的科研经历，为同学们即将开始的研究生生活提出三点建议：一是多与导师沟通，积极寻找感兴趣的研究方向；二是多阅读文献，拓宽学术视野；三是多投入时间和精力到学习和科研中。刘华锋老师希望同学们能不忘初心，将研究生学习作为“生活”而不是“谋生”的方式，并祝福大家能够拥有美好、精彩和难忘的研究生生活。

在老生和新生代表讲话环节，高年级学生代表2018级直博生崔晓宇同学结合自身的学习和实

践经验，勉励同学们坚守初心，立志勤学，理性思考，努力成就自己。

新生代表2020级硕士生李凡同学引经据典，以优美的文辞表示自己将秉承求是创新的精神，在学术领域刻苦钻研、追求卓越，成为最美的前行者、中华的脊梁。

随后，由研究生会副主席逢金鹏同学带领全体同学为诚信学术庄严宣誓并奏唱校歌，现场气氛庄重严肃，体现了同学们成为求真务实、勇于创新、坚韧不拔、严于律己的光电人的决心。

短暂的休息后，光电学院副院长郑臻荣老师向同学们作研究生培养专题报告。

郑老师首先介绍了光电学院的学院构成、研究方向、骨干教师、人才培养等基本情况，随后介绍了研究生的培养理念、培养总体思路和培养课程设置，并强调同学们在学术领域中应当诚实守信，规范引用，严格遵守规章制度。

最后，吴波老师作实验室安全讲座，提醒同学们时刻规范实验操作，注意实验安全。

至此，光电学院2020级研究生新生开学典礼在同学们热烈的掌声中圆满结束。希望2020级研究生新生能够秉承求是校训，在新的征程中，不忘初心，逐光前行。

(编辑 / 汪俊威 杜宇)



# 贴心关怀，引领成长

## ——光电学院 2020 级新生之友集体见面会顺利举行

在经历了初秋的绵绵细雨后，久违的阳光显得格外亲切。9月25日下午，浙江大学光电学院的2020级新生之友见面会在云峰宿舍的咖啡吧如火如荼的举办着。光电学院院长刘向东、党委书记刘玉玲、副院长郑臻荣和戴道铎、党委副书记郑丹文等近20位老师出席了新生之友交流会，本次活动由光电学院辅导员查蒙主持。



首先由刘向东院长致辞，刘院长从学院六十八年来的创建壮大谈到如今面对机遇挑战的发展规划，从当下处于百年未有之大变局谈到每位同学身处人生道路的新路口，刘院长神情激昂地勉励到场的新生要志存高远、脚踏实地，争做灿若星辰的浙大人。

随后，见面交流会正式开始，老师与新生同学们交谈融洽，氛

围和谐。

作为刚来浙大报道的萌新，他们对学校的一切充满好奇，从学业和专业发展等各个方面提出了疑问，老师们耐心地对他们的困惑进行了解答，同时还细心地询问了他们生活上的情况，鼓励同学们在校期间除了学习也要加

强体育锻炼，积极参加社会实践，努力做到德智体美劳全面发展。

(编辑 / 汪俊威 杜宇)



# 突破自我，团队协作，追求卓越，共创辉煌

## ——记光电学院 2019 级本科生综合能力素质拓展活动

“去了，受苦一天；  
不去，后悔一生。”

9月13日，光电学院的同学们参加了历时11小时10分钟的综合能力素质拓展活动。当日天气凉爽，一改往日的闷热，一路上，同学们嬉笑打闹，对接下来未知的一切迷茫而期待。

刚到素质拓展基地，因为大家互相还不是很熟络，显得有些拘谨。同学们到齐后，基地的教练立即给大家下套：“同学们，选另七位关系好的同学站成一排吧！”大家开始打趣——“听不到！”“没有精神！”“好不容易站好队后，教练狡黠一笑：“每一列的同学组成一队，所以与你关系好的同学将成为你的对手！”“啊？！——大家发出了参差不齐的嚎叫，直呼这教练不简单！”

组好队后，大家立即开始了“健身”——或者说，野外蹦迪。大家跟着教练做着“拖拉机”“刀削面”“拉面”等动作，一边气喘吁吁，一边嘿嘿暗笑乐不可支。热身确实很累，但毕竟这是疫情之后久违的与自己的肥膘作斗争，何不算是突破自我的尝试呢？

紧接着，就是选队长，取队名，画队徽，想口号啦！选队长的过程犹如“吃鸡”大赛，大家先两两玩“警察”“流氓”“美女”



的游戏（类似于石头剪刀布），然后胜者进入下一轮，以此类推，由最终的“幸运儿”担任队长。之后，8支队开始了淘汰赛制，最后的终极对决更是紧张又刺激，大家的笑容一下子就被打开了。

选出队长后，各种神仙队名和队徽相继问世，例如“听不到”队，“不学也罢”队，“队长说的都”队，“黄金矿工”队，可见大家平时压抑的脑洞已经逐渐打开。

然后，教练还为我们准备了“猜卡片”的游戏——这个活动对团队合作的要求极强，所以开始时，大家还是有些尴尬的。但是随着令人啼笑皆非的犯规，以及趁机拍照的“擦边”操作后，大家讨论的气氛逐渐活跃，也慢慢互相熟悉起来。大家开始了积

极的分工：某些队伍让每个找卡片者分别负责一块区域，以减轻递卡片者的压力；某些队伍让递卡片者站在红圈边缘，以获得更大的视野……随着讨论的进行以及合作的深化，大家的成绩也都从最初的0分（犯规），到了13分，直至最后的30分。这时，大家心中的隔阂也慢慢被填起，在为优异成绩欢呼的同时，也深刻体会到了团队协作的力量。

午饭后，大家进行了简单的休整，立即投入了下午的活动。这时小队之间已较为熟悉，因此在练习经典的“四大神游”——即转圈抛接球、管道运球、多人鼓颠球和拍背报口令——之时，大家的配合十分的默契。这四个游戏，属于典型的一人错全员错游戏，但即便中间产生了各种奇葩失误，大家也不会互相责怪，

而是哈哈一笑，然后指导改正。逐渐地，大家的目的已不再是比赛，而是快乐，并在快乐中突破团队的极限。某一支队伍，练习中多人鼓颠球从未成功，但在比赛中竟一次成功，引起全场欢呼呐喊——这能说是创造了奇迹吗？不一定。但可以肯定的是，大家在愈加默契的协作中，让整个团队的能力愈加优异。

游戏期间，天空下起了小雨，但这丝毫未消磨大家的热情与意志。最后一个项目揭晓了：自制赛车，还要载人比赛！大家瞬间被雷到了，“听不见”“没有精神”的呐喊声此起彼伏。在讲述完规则后，小组们开始了近乎突破自己能力极限的尝试：在1小时内做出100个纸轮子，给其中80个打孔，并用若干根木棍和塑料棒做出赛车底盘，将轮子安装于其上，并将剩余纸板涂色并装饰！任务很重，时间很紧，最开始几乎没有队伍相信自己能完成，但随着分工的逐渐默契——



两人剪轮子，两人打孔，三人做底盘，两人做装饰，两人打辅助，大家吃惊地发现：我们可以！最后大家汗流浹背地完成了制作，扛着奇形怪状的“赛车”出来比赛。

在山呼海啸般的呐喊声中，载人比赛开始了！有些队伍的轮子一上来就跑飞了，有些队伍的轮子摇摇欲坠坚强不屈，有些队

伍的赛车出发即散架，有些队伍的赛车装饰全垮，但底盘屹立不倒……大家笑得前仰后合，虽然辛辛苦苦做出来的赛车跑完都废得不成样子，但一想到自己完成了以前从未想过的事，就感到无比自豪！

(编辑 / 汪俊威 杜宇)



# 追光逐梦，矢志不渝

## ——记光电学院第三十三次研究生代表大会圆满举行

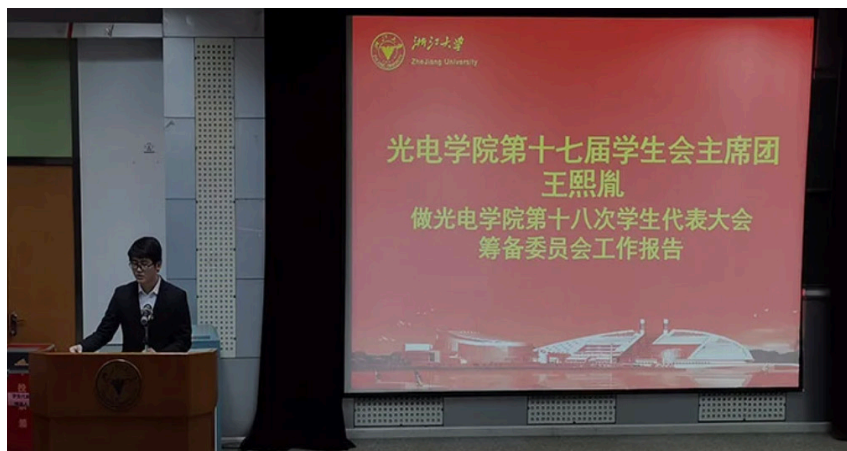
2020年9月28日18:30，光电科学与工程学院第三十三次研究生代表大会在玉泉校区教三301隆重举行。光电学院党委副书记郑丹文老师、光电学院团委书记张曼华老师、查蒙老师、浙江大学研究生会主席团成员高子钧、材料科学与工程学院主席团成员何虎、信息与电子工程学院研究生会主席团成员段婕应邀出席了会议。参加会议的还有来自光电学院7个研究所的59名研究生代表。

大会由光电学院第三十二届研究生会副主席郑婷婷主持。会议共分为会议、审议和选举三个阶段。

会议第一阶段，首先由光电学院第三十二届研究生会副主席陈宏浩作了大会筹备工作报告，并报请各位代表予以审议。

接着，由光电学院党委副书记郑丹文老师做了开幕致辞。郑老师对第三十二届研究生会主席团以及研会所有成员在过去的一年为学院做出的贡献表示了感谢，充分肯定了研究生会在联系学院和学生之间的关键作用，以及为学院工作的顺利开展起到的积极协助。

随后，浙江大学研究生会主席团成员高子钧对光电学院第三十三次研代会的召开致贺辞，他代表校研会对光电学院研代会的召开表示祝贺，并充分肯定光电学院研究生会与学校研会在学



校各项工作中所起的积极作用，同时也希望新的光电研会主席团能够一如既往继续协助校研会，更好地服务广大同学。

最后，光电学院第三十二届研究生会主席黄佩争向各位代表作了研究生会工作报告，报告通过总体建设篇、学术创新篇、文化素质篇、内外交流篇、就业服务篇共五个篇章，对光电学院第三十二届研会的工作做了整体回顾，并代表本届研究生会向下一届研究生会主席团提出以下几点展望：承担责任，高效负责，树立研会良好形象；团结凝聚，加强内建，展现研会精神风貌；弘扬创新，培育品牌，拓宽研会工作领域。全体代表无异议地通过了本次研会工作报告。

会议第二阶段，全体代表审议通过了《光电科学与工程学院第三十三届研究生会主席团选举办法（草案）》、《光电科学与工程学院第三十三次研究生代表大会监、计票人名单（草案）》。

最后一个阶段，本次研代会

的四名主席团候选人轮流上台，发表5分钟的竞选演讲。演讲之后，全体代表依次列队上台投票，经过唱票，选举产生光电科学与工程学院第三十三届研究生会主席团，最终常锴、杨晨、武治晟成功当选。光电学院研究生会副主席逢金鹏上台宣读了新任主席团名单，并对新一届主席团提出了期望，两届主席团成员合影留念，各位领导和嘉宾上台合影留念。

至此，浙江大学光电科学与工程学院第三十三次研究生代表大会宣告结束。光电科学与工程学院第三十二届研究生会在学院党委的领导、团委的指导下，在全体研究生的大力支持下，在过去一年的时间里，本着全心全意为同学们服务的宗旨，开展了学院工作，较好地服务于广大研究生同学，取得一定成绩。使命已经完成，希望新一届研会可以继往开来，与时俱进，开拓创新，谱写光电学院研究生工作的新篇章。

（编辑 / 汪俊威 杜宇）

# 逐光前行，锐意进取

## ——浙江大学光电学院第十八次学生代表大会顺利举行

2020年9月25日下午，浙江大学光电学院第十八次学生代表大会在教三301正式举行。浙江大学光电学院党委副书记郑丹文老师、团委副书记张曼华老师、团委副书记查蒙老师、挂职团委副书记应云斌、雷棋云、李凡、王娇娇出席了本次大会，控制学院学生会执行主席陈子安同学也受邀并致辞。参加大会的还有本科生各班共78名学生代表。

下午13:15，伴着庄严的国歌，正式会议开始。浙江大学光电学院党委副书记郑丹文老师上台致辞。郑老师首先总结了过去一年学生会的努力工作，也谈到了疫情给光电学院与学生会带来的一系列挑战。同时，郑老师也谈到了对光电学院同学未来的展望。郑老师希望在座的各位同学履行好投票的职责，以主人翁的姿态参与到校、院改革发展的事业当中，做到诚真、认真、启真、守真，为成为具有全球竞争力的高素质创新人才和领导者而努力奋斗。

接着，浙江大学控制学院学生会执行主席陈子安同学上台致辞，代表了兄弟院系表达了对光电学院学生会的期待。陈子安同学肯定了光电学院学生会过去一年中的工作，并祝福光电学院学生会在新的一年里保持活力，以昂扬的斗志、奋发的精神、务实的作风、切实的行动，在新

学期开创新的局面。

随后，第十七届学生会主席魏宇轩同学代表第十七届学生会做了工作报告。回顾了光电学生会过去一年的成果和经验后，他总结了学生会工作中的不足之处，并对新一届学生会提出期望，希望新一届学生会能继承优良传统，积极探索，不断实践，与时俱进，为把光电学子培养成志存高远、全面发展的高素质人才而砥砺奋斗，做新时代的求是追光人。

大会进入下一环节，审议并表决通过了《浙江大学光电学院第十七届学生会工作报告（草案）》和《浙江大学光电学院第十七次学生代表大学选举办法（草案）》，审议通过了本次大会的监票人与计票人名单。

接着，五位主席团候选人登台演讲，以饱满的热情向在座的老师与学生代表展现自我。此外，主持人。经过激烈得竞选与投票，

屠锡涛、项千漪、谢昊同学当选光电学院第十八届主席团成员。

此外还进行了浙江大学第三十三次学生代表大会光电学院正式代表的竞选，共有八位候选人参选，经投票后由黄隆铃，屠锡涛，吴恩宗，谢昊，张强波，朱弘飞作为代表参加校代会。

在计票环节进行的同时，进行了上一学年光电学生会优秀部长和优秀部员的表彰。光电学院团委副书记张曼华老师为优秀部长代表和优秀部员代表颁奖。

至此，第十八届学代会圆满落幕，也期待新一届的主席团在接下来一年中锐意进取，逐光前行！

（编辑 / 汪俊威 杜宇）





# 激情素拓



