

O

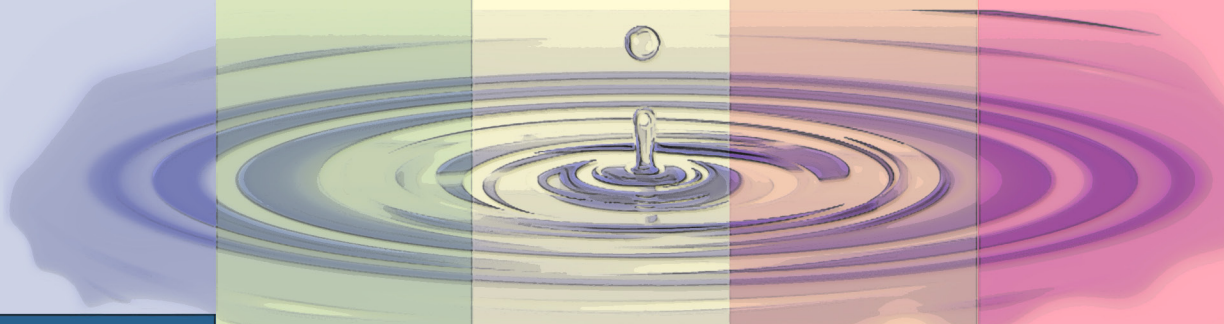
P

T

# 求是之光



2013年9月 总第17期  
浙江大学光电信息工程学系  
*Department of Optical Engineering, Zhejiang University*



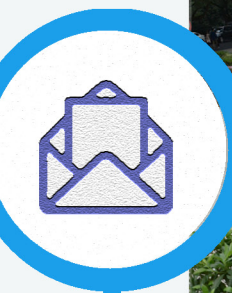
# 第26届光电系研会 向你招手!



用心服务，  
用心倾听。



快乐团队，  
精彩成长。





## 卷首语

### 烟花

人说烟花的乍现无非是取悦单纯的空间，无非是在幽深如水底的夜空，一颗睡着的星星突然眨了眨眼睛。

烟花炫目，一现便是一句无言的华彩。

在沉默的夜空，几多烟花并不能真的照亮什么，看见什么，但夜空却因这一点光亮而生动起来，乍亮后的沉寂，弥漫着欲说还休的魅惑。

曾看过放水灯，那一盏盏点着烛光的纸灯，在夜空一般的水面缓缓飘流，愈行愈远，直到熄灭消失。

放水灯的河，流淌着凄美的光影。如果那水灯是从这条暗流里流向心灵无法抵达的河岸，那烟花该是点在高处的一盏门灯，照亮我们无可企及的深度。

人活一世，有时就像一朵烟花一样，这世界也并不太在乎这微渺的证明。可既然来了这世间一趟，总要留个想法，总要恣意一回、闪电一下。不然若回到来处，岂不寒碜？那烟花如人一生中仅遇的激情，过电般的震撼会余波平淡的一生。

如同草叶间的绿肥红瘦，烟花的灿烂并不刻意取悦什么。我看到了它，我感谢烟花给了我眼睛一亮的理由。

想要把自己开成一朵最好看、最光亮、最锋利的烟花。那个最爱我的人，无论你是我的父母、兄妹，无论你是我的朋友、爱人，无论你在哪里，请你，用眼睛聆听。

——选自《小心轻放的光阴》 陆苏著



# 求是之光

主办单位 浙江大学光电信息工程学系  
 编辑出版 浙江大学光电系系刊工作室  
 终审 刘玉玲 冯萍  
 主编 韩雨珊  
 文字编辑 鲁航文 王琳 李洋 陈子涵  
 美工编辑 韩雨珊 苗晶玮 祝念 沈晓丹  
 投稿邮箱 zju.opt.magazine@gmail.com  
 新浪微博 求是之光系刊工作室  
 人人 求是之光系刊工作室

## 卷首语

韩雨珊 烟花

## 魅力光电

苗晶玮 韩雨珊 在这个多彩的世界 **2**  
 一访颜色工程中心罗明教授  
 “紫金广电”团队 何赛灵团队获学校五好导师团队 **4**

## 航迹素描

丁润 行走在北卡 **6**  
 范天任 葛湃 张砚涵 易可 UC Davis EE 之实验室“串烧” **8**  
 黄寒璐 马超璇 张冲喆  
 邓皓 李文渊 LA 之行，别样的精彩 **13**  
 王治飞 学在伯克利 **17**  
 武绎宸 枫叶国的 Photonic Chris **20**

## 社会实践

吴阳阳 最好的未来 **24**  
 裴学璐 单子豪 吴昊星 烙印一生的十七天 **27**  
 孙超伟 你好，井冈山 **31**  
 吴晓玟 春意杭州，浮光掠影 **33**

## 光之摇篮

戴岑 孟玉凰 铭记责任的意义，且学且前行 **37**  
 沈亦翀 陈磊 张位春 辛勤工作的快乐 **39**  
 张鲁薇 邓奔 陈燕 王逸馨 坚持、踏实、淡泊 **41**  
 一记长春光机所之行  
 孟玉凰 戴岑 张天舒 数载求是人 平生光电情 **43**  
 鞠国浩 非凡的航天路 平凡的航天人 **45**

## 三重门

王涵 2013 年国际信息显示学术年会 (SID) 随感 **47**  
 陈星星 2013 ICNP/AOM 会议随感 **49**  
 谈颖皓 求职中的“加减法” **52**  
 董文德 求职小感 **55**  
 蔡佩君 飞利浦实习记 **57**  
 蒋建峰 华信邮电设计院实习小记 **59**

## 科技前沿

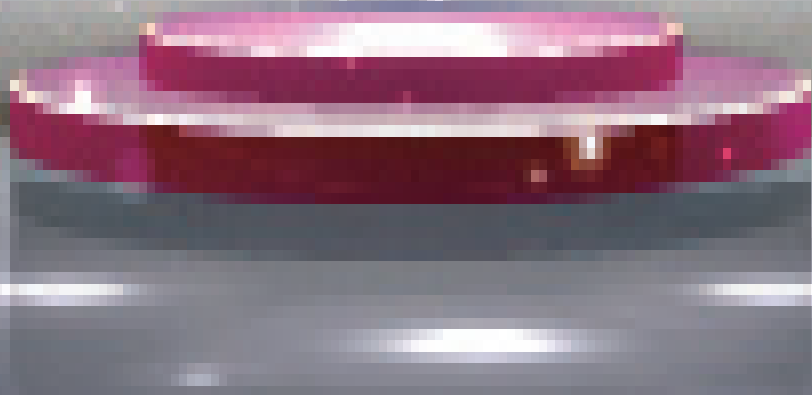
韩雨珊 超级智能眼睛 **22**  
 2013 诺奖一览 **35**  
 球状全景摄像机 **54**  
 Optinvent AR 智能眼镜 **60**

## SPA

韩雨珊 阳光中的向日葵 **3**  
 我不知道风是在哪一个方向吹 **44**  
 花想 静好 **50**  
 记住回家的路 **56**  
 菲尔测试 **62**



# 魅力光电



# 在这个多彩的世界

——访颜色工程中心罗明教授

教授简介:

罗明 (Ming Ronnier, Luo), 1986 年获得英国布莱福德 (Bradford) 大学博士学位, 目前是浙江大学光电系千人计划教授, 英国利兹大学颜色与影像科学教授, 同时兼任 CIE (国际照明委员会) 第一分部 (视觉与颜色分部) 主席。在色貌模型、色差评估和电子影像颜色管理方面发表了 450 多篇论文; 是颜色师学会 (SDC) 及影像科学技术 (IS&T) 学会的资深委员, 也是几个 CIE 技术委员会的主席。1994 年, 获得国际颜色学会 (AIC) 巴特森研究奖; 2002 年, 获得 IS&T 学会文献重要贡献奖 (1993-2002 年); 2003 年, 获得皇家摄影学会 (RPS) 大卫斯技术奖章; 2004 年, 获得 SDC 千禧年奖章; 2009 年, 获得 SDC 金质奖章



他到欧洲交流训练, 专门学习颜色科学电脑配色的技术。他在企业内服务了两年, 为公司引进了颜色科学技术, 台塑也成为台湾首先引进该技术进行颜色管理的企业。后来, 罗教授进入台湾科技大学, 以全班第一名的成绩毕业, 并获得全额奖学金, 赴英攻读硕博学位, 专门做颜色科学中色差方面的研究。谈到研究所期间的研究, 罗教授说, “之前的工作经验对研究是极有帮助的, 一方面了解自己有哪些不足之处需要进修, 另外了解学术上哪些方面有待突破。”。

杭城九月, 金桂飘香。踏过林荫道, 我们来到了罗明教授所在的颜色工程中心。时间尚早, 实验室的同学们和我们聊起了他们眼中的罗老师。在他们看来, 罗教授很和蔼也很关心他们的学习生活, 是个很亲切的人。

脸上带着和煦的笑容, 他带我们来到一间类似小客厅的房间, 而这里, 其实是一间研究不同颜色 LED 对人心理作用的实验室。“待会我让学生带你们看看这里 LED 的不同效果”, 罗教授笑着说。

谈话间, 罗明教授已来到我们面前。蓝色衬衫, 无框眼镜,

罗明教授生于台湾, 他毕业于台湾知名企业台朔的明志工业专科学校材料系。期间, 校方派

罗教授向我们简要介绍了颜色科学。颜色科学是一门交叉学科, 包涵了光电、物理、计算机、化学、心理学等不同领域。其应用范围非常广泛, 从照明工程、影像设备的设计, 影像品质的评估, 到传统颜色工业如纺织、油墨、塑料、印刷颜色的控制等。颜色既是科学, 又是艺术。而关于颜色的测量, 则需要专业的颜色量测设备, 将主观的人眼视觉



转换为数学模型，从而进行更精准的控制。罗明教授目前的研究方向主要是LED照明。LED的出现，已形成照明工业的工业革命。LED灯不仅节能，还可以改变颜色和调节强度，优化我们的生活。但由于LED是点光源，很多传统光源的标准并不适用，故很多研究都有待进行。目前罗教授进行家居，办公室，展馆，超市，医疗灯具等的研究，每种灯均有其不同的特性。但仍有很多功能急待开发，如让植物迅速生长、让人们安心休息、对于有忧郁症的患者亦可采用光治疗、对于倒时差的人们采用光照调整作息、对通过调节亮度等改善老年人视觉环境等等。

他同时兼任着浙江大学光电系“千人计划”教授和英国利兹大学颜色与影像科学教授，对于国内外学生的特点，有着不同的感触。在他眼里，我们的学生基础知识很扎实，这是搞研究所需要的，但与此同时，国外学生思考能力、动手实践的能力一般比国内强。他说：“对我们的学生来说，对解决问题很有效率，但

想要突破创新却并不容易。”为此，罗教授的实验室里经常鼓励学生多发问，多思考，及多做专题讨论。他亦积极与工业界合作，举办工业训练班，主持及参与专家讨论会，尽力安排学生们与工业界接触或实习，并参与国际及国家标准制定。他亦积极推动与国外高校进行联合培养硕博士生，鼓励学生参加国际会议和学术交流。在他的实验室，电子邮件等各种往来都是采用英文。时常用英语教学，讨论及创造国际化的学习环境。

谈到业余的兴趣爱好，罗明教授笑起来：“我以前经常运动的，现在因工作缘故，成缺乏运动了。”罗明教授曾是大学乒乓球校队的球队。赴英后，他加入了社区俱乐部的球队。每星期参加一次比赛，及一次到小学里教孩子们打球。如今，罗教授仍喜欢运动，在繁忙的科研生活里，他已经和同学们一起爬过了黄山、三清山、普陀山等名山。除了运动，在风景如画的约克郡，罗教授还认养了两只小绵羊，委托当地的农人养着。另外有欣赏绘画和艺术品

的嗜好。罗教授说，颜色科学本身与艺术是紧密结合的，他的团队和一些美术院校也经常有接触。而不论是科研还是爱好，生活之于罗教授，总是那么的丰富多彩。

采访最后，罗明教授寄语同学，要读活书，培养敏捷的思考能力，用不同角度看问题。在享受大学生活的过程中，也要提高寻找及阅读英文文献的能力，对以后不论从事技术升造或就业会有很大的帮助。他希望同学们进入实验室不要只出于功利心，而是真正地理解课题，深入探究，培养真正的兴趣。

我们相信，科学是严谨的，但在严谨中却蕴含着美丽的色彩。希望每一个光电学子都能像罗教授一样，拥有那五彩斑斓的科研人生。

(文 / 苗晶玮 韩雨珊)



阳光中的向日葵  
芒克  
你看到了吗  
你看到阳光中的那棵向日葵了吗  
你看它，它没有低下头  
而是把头转向身后  
它把头转了过去  
就好像是为了一口咬断  
那套在它脖子上的  
那牵在太阳手中的绳索  
你看到了吗  
你看到那棵昂着头  
怒视着太阳的向日葵了吗  
它的头几乎已把太阳遮住  
它的头即使是在没有太阳的时候  
也依然在闪耀着光芒  
你看到那棵向日葵了吗  
你应该走近它  
你走近它便会发现  
它脚下的那片泥土  
每抓起一把  
都一定会攥出血来



阳光中的向日葵  
芒克

你看到了吗  
你看到阳光中的那棵向日葵了吗  
你看它，它没有低下头  
而是把头转向身后  
它把头转了过去  
就好像是为了一口咬断  
那套在它脖子上的  
那牵在太阳手中的绳索  
你看到了吗  
你看到那棵昂着头  
怒视着太阳的向日葵了吗  
它的头几乎已把太阳遮住  
它的头即使是在没有太阳的时候  
也依然在闪耀着光芒  
你看到那棵向日葵了吗  
你应该走近它  
你走近它便会发现  
它脚下的那片泥土  
每抓起一把  
都一定会攥出血来

# 何赛灵团队获学校五好导学团队



团队名称：“紫金光电”团队

导师组成员：El Hang Lee(李一恒)、何建军、尹文言、戴道铎、高士明、马云贵、时尧成、金毅、胡骏、阎春生、钱骏、陈彪、沈建其、李明宇、Erik Forsberg、杨柳

博士生人数：76人

硕士生人数：77人



光电系何赛灵教授带领的“紫金光电”团队，是一支具有国际水准的研究生导学团队，在光子学和电磁波的理论 and 实验研究领域享有国际学术声誉。

何赛灵教授倡导将整个团队的科研领域划分为若干方向，鼓励青年教师选择不同的研究方向，避免在同一方向上“撞车”，各自拥有充分的发展空间。在团队协作和鼓励下，基本所有的青年教师都申请到了国家自然科学基金项目。同时，在项目执行的过程中，团队会最大限度地给予支持与帮助，确保项目所需的实验设备与人力资源。

面向研究生，导师组针对每个学生的兴趣和实际情况量身定制培养计划，在日常学习科研中，请高年级博士生担任研究小组组长，指导低年级研究生开展科研，并关心他们学习生活全面发展。此外，针对各个预期研究项目，团队提前输送优秀青年人才到国外一流研究机构研修学习，汲取国外的先进“养分”，做好充分准备。

团队深入推行国际化人才培养模式，打造多元学术视野。通过研究生联合培养、招收外籍博士生以及建立专业学位研究生教育实践（海外）基地等方式，团

队致力于打造师生的国际化学术视野和提升团队国际影响力。

团队高度重视文化建设，营造温馨和谐的科研生活氛围。在何赛灵教授的提议下，2008年团队成立了学生管理委员会及教师委员会，鼓励每一位成员积极参与团队事务。

“LOOK UP! LIFT UP!”（向上看，提升自己）是紫金光电团队的口号，就镌刻在实验室一楼的文化墙上，激励着每一位光电人永不停歇前进的脚步。



# 航迹素描



# 行走在北卡

——2010 级本科生 NCSU 暑期科研项目小结

文 / 丁润

从第一次见到导师的忐忑不安，到最后 Symposium 上大家自信地讲解各自的科研成果；从初到美国时的茫然不知所措，到后来生活的井井有条，一个月的时间和完全陌生的科研生活环境带给我们的是快速的成长……

我们在 7 月 8 号的深夜到达美国，又在 8 月 2 号的清晨迎着日出离开，短短二十几天的时间，却留下了满满的回忆。虽然时间不长，但北卡州立大学的项目组织人为我们规划好了详尽的科研、课程和旅行计划，让我们在 NCSU 度过了充实的每一天。

在出发前，很多人怀疑过一个月到底能干什么，事实上，每个人都有自己的收获。有的人每两天做一次全英文的 presentation，有的人每天读着厚厚的英文文献，也有的人每天在实验室一待就是 12 个小时。从第一次见到导师的忐忑不安，到最后 Symposium 上大家自信地讲解各自的科研成果；从初到美国时的茫然不知所措，到后来生活的井井有条，一个月的时间和完全陌生的科研生活环境带给我们的是快速的成长。

科研：2/3

作为一次科研交流，我们大多数时间都是在实验室度过的，学习新的仪器设备，近距离体验美国 PhD 的真实生活。由于 NCSU 从事光电方向的老师并不多，我们光电系的五位同学分别在五个不同的方向开展科研工作。

丁润同学的项目是利用激光干涉光刻来制作等离子体纳米传感器，通过激光干涉条纹在涂了

光刻胶的玻璃基片上横竖曝光两次，再经过显影就可以得到格子状的周期二维图形，在光刻胶上覆盖金层后，利用金层的等离子体共振效应，可以制成对入射光线角度具有高探测灵敏度的传感器。郑靖奎同学的研究内容主要是特异性  $\text{Cu}_3\text{Ge}$  薄膜的制备和特性研究。通过脉冲激光沉积 (PLD) 技术首次制备了纯相  $\text{Cu}_3\text{Ge}$ ，并通过 X 射线晶体衍射、光镜观察、电镜扫描及四点测量法研究了其组成、结构和电学性质。宋凌南同学所完成的工作是实现一种可以随意延展，弯折及承受各种机械形变而不会损坏的射频天线。除此之外可以通过在特定的方向施加应力对天线的频响特性进行定量的调制，从而实现对机械应变的远程探测。金远同学利用两个极具创新性的互补单分子成像技术（原子力显微镜和荧光成像）与量子点标记的蛋白一起探讨如何蛋白定位 -TTAGGG- 端粒重复序列。马诗宁同学的任务是对一种认知无线电系统的数学建模和 MATLAB 仿真，让这种模型能够准确描述整个网络的 MAC 层和物理层的工作过程，从而找到一个可能会让网络受到安全攻击的临界值。

并不是每个同学都能够从事之前熟悉的领域，因此要在一个月內完成一个项目，科研任务还是相对比较繁忙的。比如马诗宁

同学就是从事通信网络方面的研究，时常为了查找资料捧着厚厚的英文书阅读到深夜。在我们五个人中，除了马诗宁同学的项目是从事仿真外，其他同学的任务主要都是实验，所以十分耗费时间。丁润同学和宋凌南同学就经常因为实验不顺利而在实验室待到很晚，甚至放弃了周末出去玩的机会。不过有失必有得，大家最后都做出了满意的结果。

我们在项目过程中常常遇到大大小小的问题，大多数时候可以通过和实验室的学长学姐或者导师交流来解决，但是也存在一些时候，必须自己通过不断的探索来解决，这给了我们很多发挥的空间和表现的机会。导师们通常特别欣赏能够提出自己的想法的学生，对于我们自身而言，通过努力取得进展也是十分有成就感的事。

生活 + 娱乐：1/3

罗利的生活可以称得上是舒适而安逸的。假期的时候学校里人不多，留在实验室的老博基本每天早上九点左右开始工作，下午五点左右下班回家。下班之后的时间都是自己的。周末就尤其清静，在街上走上半小时，常常见到路边有小松鼠活蹦乱跳的，却见不到几个人影。开学之后生活节奏会快一些，校园里一下子变得充满生气，随处可以看到师



气的小伙和高挑漂亮的姑娘，青春的面孔让这所大学恢复了它该有的面貌。但生活依然是有张有弛的，不会有很多人经常加班，图书馆自习室也总是早早关门。

课余时间，很多人会选择用来运动。美国是个以运动为时尚的国家，从早到晚，甚至中午太阳最毒的时候，都能看到有人在街上跑步。大概这就是为什么许多人每天摄入高热量的食物可还是能保持苗条健美的身材。此外，运动还是一个很普遍很安全的聊天话题（感觉聊得比天气要多些）。一群人聚在一起常常会说起最近的体育比赛，football, basketball, baseball, 不同的team如何如何。在这里最受欢迎的不是那些专业队伍，而是大学的队伍，不同学校经常会组织校际的各种比赛。

在美国的一个月时间让我们深切地感受到了美国人的友善。亲切的公寓管理员、向每一个乘客点头问好的公交司机、路上主动提供帮助的陌生人……都给我们留下了深刻的印象。到达美国的第二天，我们需要去超市购置厨具，向一位美国当地人问路，她出乎意料地直接开车带着我们去了超市，为我们介绍哪些东西是我们需要的，还和我们聊起了她家里的事。平时在外面迷路的

时候，也会有很多人热情地提供帮助。

至于食物，我们所住公寓附近的餐馆基本都是来自各个国家的速食，要吃到正宗的中餐需要半个小时的车程。因此在科研任务不那么繁忙的时候，我们都会自己做饭吃，大家分工合作最终完成一顿不错的晚餐。我们比留学生们幸运的是，有那么多同行的伙伴，免除了孤独的考验，想要出门运动、吃饭、散步，总能找得到同行的人。

在这一个月中，除了我们平时的工作和生活，项目主办方特地为我们安排了一次去华盛顿的周末旅行。作为政治中心的DC，虽然面积不大，但有很多纪念馆和博物馆，他们不仅诉说着这个新生国家的辉煌历史，也展示着这里源源不断的创意和生命力。我们还参观了代表着最高决策的国会山，了解了美国先进政治体制的形成过程。而温和热心的路人，兴致勃勃的旅行者更是让这个城市展现出了广阔的胸襟和亲和力，让我们每个人不自觉的融入到了这开放的环境中。

无论是罗利还是华盛顿，我们都深深体会到了这个国家的包容和人性。也许正是这样一种氛围，才造就了今天的美国，造就

了这样一个神话。

## 我们的感悟

“十年磨一剑”的科研工作需要的不仅仅是毅力和耐心，同样需要研究者们近乎狂热的激情和近乎偏执的自省。当你将自己的信念作为信仰去实践，当你怀着进取的态度审视自己的所作所为、所思所想，一切都会变得不同。

——郑靖奎

对于刚开始的入门的人来说，别人的引导真的很重要，有问题一定要主动求教。虽然说科学不分国界，但我们不能为了科研而科研，需要找准自己的位置并且认识真正的自己。

——马诗宁

记得刚到北卡的时候，实验室学姐对我说过，There are many interesting people in this building. 后来我在cleanroom中做实验的时候确实碰上过不少有意思的人，我想正是他们对于生活的热情让他们的PhD生活也充满了乐趣。用乐观的态度来对待实验的反复失败，用严谨的思维来分析失败的原因和总结经验，最后一定会收获理想的结果。

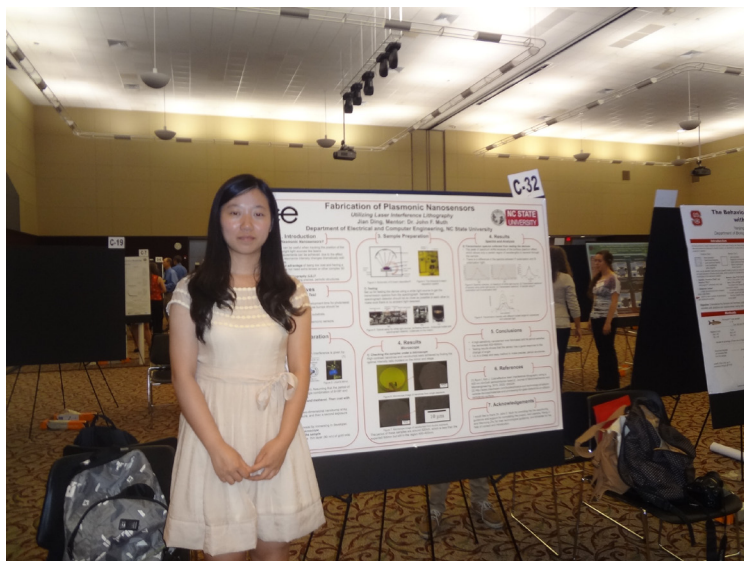
——丁润

我的项目虽然每一个方面需要的知识技能都不算高深，但是结合起来就可以实现一个不错的idea，或许一定程度上这也是交叉学科的生命力所在。

——宋凌南

这次交流项目，让我体会最深的一句话就是“世上无难事，只怕有心人”，开始交流时，我一直感觉导师布置给我们的任务太过繁重以至于无法完成，但是经过后来的刻苦努力，我们得到了理想的结果，我终于明白，只要相信自己，就一定会获得成功。

——金远



丁润在 Symposium

# UC Davis EE 之实验室“串烧”

文 / 范天任、葛湃、张砚涵、黄寒璐、易可、马超璇、张沛喆

在这里，我们一同学习、一同科研、一同游历、一同欢笑，度过了忙碌却又充实的科研生活。这个夏天，我们活跃在UCD的EE这片沃土上，努力地汲取着知识和营养，提升自我的背景，也向世界展示浙大光电的风采。而我们在丰收之际，也将这曲实验室串烧带给你们，带给你们一个鲜活的美国大学——

## 串烧之一——

“Integrated Nano Devices and Systems Research (Inano Lab)”

导师：Prof. M. Saif Islam

研究方向：Silicon Photonics, Nanotechnology

文 / 范天任、葛湃

第一次见到我们的导师是在欢迎早餐会上。到达美国的第三天，GREAT项目组织了欢迎早餐会。记得当时我们正吃着面包，与同学聊着天，突然听见范天任喊了一声：“啊，我们的导师来了。”我们的导师名叫M. Saif Islam，孟加拉国人，个子不高，但是十分精神，走起路来速度飞快，说起话来也是滔滔不绝。其最大的特征，莫过于大得离谱的鼻孔，私下里我们经常开玩笑，想试试看能不能放下大拇指。

Islam教授是一个思维非常敏锐的人。他是NCNC (North California Nano Center) 的Vice Chair，平时的工作很忙，为了节省时间，走路的速度快得让人难以形容，他说话的速度同样快得离谱。Islam教授的研究

方向是硅光子学（硅纳米线器件）和微纳制造，他的纳米集成研究组涉猎范围包括纳米线FET、锂电池、光电探测器、太阳能电池等。很多亚裔的教授比较push学生，但是Islam教授不是这样。他对学生的管理相对比较自由，一般两周开一次组会。

Islam教授的学生不是很多，这个暑假见到的有三个PhD和两个博士后。其中，Jinyong Oh主要带着我们做项目，对我们的帮助也最大。Jinyong Oh是韩国人，中文名是吴真用，实验室里的人都叫他Jackie，我们则叫他Jin，私下里也称他为韩国哥。虽然他看上去非常年轻，平时也会有一些嘻哈的看似不成熟的行为，但是Jin已经足足37岁了，是整个实验室年龄最大的，有两个女儿。Jin在韩国获得了本科和硕士学位，又在三星工作了五年。后来为了能有更好的薪水和生活环境，他选择了到UCD读PhD，希望借此获得美国绿卡，移民美国。虽然PhD都有一点钱拿，但是因为要养家，Jin很是拮据，这也让他和同是穷光蛋的我们多了很多共同语言。Jin的研究方向是纳米线FET，平时主要在NCNC做器件。在这次科研

交流的很长一段时间里，我们都在跟他学习制作硅微米墙结构的工艺，是收获良多。Jin是一个不折不扣的工作狂，工作到凌晨两三点是家常便饭，周末一般也不休息，十分疯狂。

另一位跟我们接触比较多的是实验室里的博士后Matthew。Matthew Ombaba，肯尼亚人，名字很像美国总统奥巴马，一些中国的学长喜欢叫他老黑，人缘很好。他在美国康涅狄格大学获得了PhD学位。Matthew跟传统的美国黑人一样，喜欢嘻哈风格的音乐，经常在实验室里大声放着音乐做实验。Matthew有三个孩子，所以同样也是一个穷光蛋。虽然平时大大咧咧，但是每当他与孩子们视频聊天时就会尽显温柔。跟韩国哥一样，Matthew也是一个工作狂，还是实验室的写作机器，写作功力颇为了得。他做出了一些很有意思的结果，正在和Jin一起准备，计划给Nature投稿，希望他们能够如愿以偿吧。

在这里的科研生活是蕴含着惊奇的。让我们印象最深的是第一次实验室的组会，参会人员有两个博士后三个PhD，还包括我们五个undergraduate和一个小



学五年级学生。大家自带电脑，用投影仪介绍各自工作进展。黑人博士后学术水平非常高，有五篇分别关于制造工艺、微纳器件的文章正在写，还听闻他准备投 Nature。本科生一个大五，准备挑战一个四螺旋桨太阳能驱动的直升机，一个大三 EE 专业的美国学生在暑期上 Computer Architecture，编程能力非常不错，堪比 CS 学生。大家语速都非常快，导致我们只听懂了六七成。韩国哥有详细的一周科研时间表，对于时间的安排细化到了极致。有趣的是小学五年级的学生比较羞涩，导师告诉我们可以要他帮忙做一些简单的事情，比如记录一下数据，编写一下单片机代码。

而这次暑期科研的也真正让我们体会到了科研的艰辛。韩国哥让我们读遍文献库里所有关于 Nanowall 的论文，而他们为了争论怎么做掩膜从而可以一次做完所有样品节省时间而争论许久。做一次实验需要 3 小时，但是韩

国哥认为时间太长了，他还会有很多工作需要做，我们感觉在这里真的是寸金寸光阴。每一个人都有许多工作做，而不是死盯着一个课题。十点多 Jin 带我们去 NCNC 做实验，我们的工作是他当助手，我们工作到了五点钟。我们很高兴自己在国内实验室学习的实验技巧派上了用场。但是我们仍然看见了差距，这里的超净室标准非常高。进去前要穿长裤和鞋子，鞋子经过毛刷去灰，然后带鞋套，穿超净服，外面套一个靴子，带帽子、口罩、手套、眼镜，封得严严实实，人都感觉非常难受。超净间里面空间非常大，仪器设备很齐全，是工业化标准的实验室。这里清洗硅片程序复杂，要经过 RCA clean，在专门的池子里反复清洁，并有吹干设备。哪怕我们做的只是吹硅片，仍然有很多操作方式被诟病，比如夹着硅片吹，比如用手触摸硅片盒内部。最后我们把硅片放到了一个大大的氧化炉子里。这时候已经四点了，我们才去吃饭。

和韩国哥走在路上准备去吃午晚饭，我们提议去吃墨西哥鸡肉饭，韩国哥说他从来不去学校吃，因为穷，吃不起，他自己带了一些米和菜。我们不由得感慨万千。韩国哥三十小几了，曾经在国内三星有一份好工作，后来辞职拖家带口过来念 PhD，老婆没有工作，女儿还在上小学，他的生活很是拮据，而这一切无非是为了留在美国这样一个“地广人稀”的国度。但是目前就我们看起来，在这样一个天天鸡肉和沙拉的地方，“美国梦”并不如想象中那么诱人。

串烧之——

“Laboratory for Embedded and Programmable Systems (LEPS)”

导师：Prof. Soheil Ghiasi  
研究方向：Embedded System

文 / 张砚涵

这个暑假我在加州大学戴维斯分校的 Soheil Ghiasi 实验室



交流同学一起用餐

做嵌入式系统设计的工作，所做的项目和我系微机系列课程相关性较大。我所在的实验室规模不大，导师 Ghiasi 副教授出生在伊朗，在伊朗完成本科学位后，来到美国，在 UCLA 完成了硕士和博士学业后，到戴维斯分校任教。他的研究方向是传感器网络的优化和嵌入式系统的设计，而现在他主要从事安卓平台的优化和设计工作。

Ghiasi 教授已经参加了好几届 GREAT 项目。由于以前过来暑期交流的学长学姐给他留下了很好的印象，Ghiasi 教授对中国学生很友好。Ghiasi 教授对待学生十分负责，他一周会专门为 GREAT 项目开 2 次组会，将 2 个月的目标分解成一个个小目标让我们来逐渐完成。一次和教授聊天的过程中，他告诉我明年他还会继续参与这个项目，并基于我们今年的工作，拓展实现一些新的目标，所以对戴维斯暑期科研交流项目有意向并且对嵌入式系统设计感兴趣和有一定基础的同学，明年可以留意一下我的实验室。

具体来说，我们的目标是在安卓平台上实现一个室内地图绘制的算法，初期的工作主要用 MATLAB 仿真。刚开始由于没有用过 MATLAB 做过类似的仿真工作，我们并不是很自信。但是后来通过学习软件和阅读文献，我们渐渐发现，其实关键的是能够把算法设计好，把其中的数学原理想清楚，接下来的仿真工作，往往都不是很难。最后在教授的指导下，我的工作也取得了较好的成果，我们设计了初步的模型，而其定位精度也得到了很高的提升。

美国 2 个月的实验室经历给我带来了许多宝贵的经验：一方面，我对自己的兴趣有了更清晰的认识，Ghiasi 教授对我研究生申请给出了很多中肯的建议，也让我对未来的申请方向（嵌入式

系统设计），有了更明确的定位；另一方面，我也发现自己的很多不足，比如对一些重要软件的不熟悉（Matlab 的 Simulink 模块），以及平时口语交流学术问题时也并不顺畅，这些都是我需要提升的。

实验室的生活比较规律，基本只要工作日认真干活，周末总是有时间出去游玩，体验美国生活的。由于我住宿的选项选择的是 homestay，有了更多接触美国文化的机会。戴维斯的居民热情好客，走在路上常常有陌生人向你打招呼问好。Homestay 的房东是一个有三个硕士学位的地产商，暑期并不工作，所以每周周末都会有很多机会一起出去玩，这个暑假我们留下了许多美好的回忆。

总体来说，戴维斯是一个不错的城市，距离硅谷不远，地理位置十分优越。虽然她没有附近的旧金山华人多，没有洛杉矶繁华，没有萨克拉门托历史悠久，但是它友好、干净、舒适，是一个适合学习生活的地方。

### 串烧之一——

“Micro-Nano Innovations (MiNI) Laboratory”

导师：Prof. Tingrui Pan

研究方向：

Bio-microelectromechanical systems/nanoelectromechanical systems (BioMEMS/NEMS)

文 / 黄寒璐

我这个暑假进入的是 Tingrui Pan 的 Micro-Nano Innovations (MiNI) Laboratory，是今年 GREAT 团里的光电学生中唯一一个去了 BME 的人。这个实验室从事的方面较广，主要是以微流体、纳米材料等为主。实验室的规模也比较大，主要都还是中国学生以及一些 ABC。

说起来我在申请 UCD 暑假科研项目的时候并没有其他同学那样顺利，申请时在学校那轮就直接被表刷了。当时看到名单时觉得有点不太敢相信，于是就打电话给了浙大这边的项目负责人罗坚老师询问了一下。罗坚老师十分负责，在学校系统里没查到我的学分记录后还专门帮我去看了下我递交的申请表，而后给我打电话说按我这样的情况是不应该被表刷的，可能是因为审查时存在某些方面的失误。但当时已经晚了 1 个多星期，申请的大部队大都已经完成了申请材料的提交，而且已公布的名单不好再进行修改，因此罗坚老师推荐我直接去联系 UCD 那边的项目负责人，就是 Tingrui Pan，并说会帮我向 Tingrui 证实我的情况。我给 Tingrui Pan 发邮件后，由于他在出差，隔了几天才回。其间我根本就没有抱太大希望，纯粹就是以最后再试一试的态度，为了不要给自己留下遗憾，同时也在为这个暑假打算着其他的事情。后来，Tingrui 来了浙大做项目宣传，叫我和他见一面，表示希望我暑假直接就进入他的实验室工作，我当时觉得有一个交叉学科的经历也不错，于是就同意了，并补交了申请材料。我们这届申请的时候是春夏学期，当时已经算是最后一波的暑假科研交流项目申请了，所以错过了这个也就意味着做不了科研交流了。但在后来与 Tingrui 的交流中，他说会提前下一届的 UCD 科研项目申请，可能会放在大三上，即秋冬学期，学弟学妹们可以稍微留意一下，也希望我的经历能给你们提供一点帮助。

Tingrui 是个中国人，本科是在清华读的医学工程，后来进入了明尼苏达大学拿到了 EE 和 BME 的硕士以及 EE 的博士，现在在 UCD 做 BME 的副教授，可以说 Tingrui 背景还是有点复杂的。Tingrui 的脾气有点暴躁，要求也比较严格，实验室的人都有点



怕他，但他也不怎么限制别人，很多时候都喜欢你自由发挥，有时也会来实验室逛逛，问问大家的进展情况。Tingrui 并没有直接管我们，一直都是让他下面的博士生带着，一共给我们组开过 2 次会。

我所在的项目组主要做的是开发一个 ISO 的 APP，应用于中医诊断，这个项目中的一个关键部分就是对舌象的诊断。这是一个很工业化的项目，Tingrui 一直希望这个 APP 能尽快投入市场应用。项目组中还有另两个 GREAT 团的学生，以及其他一些实验室的人。每个人都有自己负责的部分，我在其中主要负责的是其舌象成像系统。项目开始时走了一些弯路，最开始时是希望能够给手机另加个嵌入式系统做成成像部分，但后来又觉得真做成一套系统成本太高，不适于推广，于是打算使用相机自带摄像头。然后我的主要任务就变成了对图像的色彩进行校正。颜色是后面进行舌象分析中非常重要的一部分，并且由于拍摄环境比较复杂，同时受不同相机之间的性能影响，因此，色彩校正是成像中必不可少的一部分。其中，我们引入了色卡作为辅助工具。其实我这部分的整体思路都比较简单，就是先从图像中定位色卡的位置，然后再进行颜色校正，主要还是这个算法的问题，怎样能够达到最好的校正效果，以及稳定性。因此我又查阅了较多这方面的资料，比较算法之间的优劣，然后再去实现并改进算法。项目中我主要利用了 OpenCV 来完成。OpenCV 是一个开源的计算机图像处理库，功能还是挺强大的，之前我在 SRTP 中也曾用到过 OpenCV，所以上手也比较快。同时我还整理了后面的舌象处理的算法，虽然最后并不是由我去实现它们。可能我做的事情跟光电的联系并不是很密切，大部分都还是 CS 方面的东西，但我觉得多接触些东西总是能够有收获

的。

这个暑假的戴维斯之行让我学会从一个产品设计者的角度出发去思考，这对于将来从事 industry 有较多的受益。同时我还深刻体会到了团队合作的重要性，一个项目中包含了很多的方面，如编程，界面设计甚至用户心理研究等，每个人的知识和精力总是有限的，因此不同背景的人之间合理分工，相互沟通合作就显得至关重要。在这两个月的时间里，我还收获了很多的友谊，不仅来自浙大，还有台大、清华、北大的同学，我们留下了很多珍贵的回忆，真的非常珍惜这段一起度过的时光。

串烧之——

“Next Generation Networking Systems Laboratory”

导师: Prof. S. J. Ben Yoo

研究方向: Optical networking systems, nanophotonic devices, Future Internet

文 / 易可、马超璇、张沛喆

我们导师 Prof. S. J. Ben Yoo 是美籍韩国人，本科、研究和博士学位都是在斯坦福大学获得，后来曾在著名的贝尔实验室工作过一段时间，现在是 OSA 和 IEEE 的双 fellow。导师人很好，见面的第一天就跟我们聊起来中国文化，然后请我们吃了顿饭。

Ben Yoo 教授是 EE 最德高望重的教授，而我们工作的地方是整个 EE 里最大的研究组，博士生和博士后总共有二十多人。实验室主要分为 Internet、Device 和 System 组，Internet 组主要做偏光网络方面的东西，Device 组主要做器件的设计和制作，一般都是需要在超净室进行，而 System 组主要负责系统的实验系统的构建与优化。组里面每一个项目都有自己的代号，任务分工

都很明确，每周有大大小小的针对特定项目的例会要开，最后还有每周一次的组会。教授的时间观念很强，对项目进度有着很清晰的把握，所以项目虽然很多，但是都井然有序地进行着。

我们三个人在组里承担了不同的工作——

易可:

早在 6 月初的时候我就和 Prof. Ben Yoo 讨论过要做的项目，并且之前我有告诉他自己在波导耦合方面有所涉猎，所以见面的第一天就很快确定了我参与到他们一个代号名为 FISH (Fourier-transform, integrated-optic spatial heterodyne spectrometer) 的项目中。

FISH 从功能上来讲就是一个分光计，它有 3 个输入端和 128 个输出端，要想知道该集成片的作用必须测出 128 个输出端各自的光强大小。由于每根都是单模光纤，而且要想得到准确的结论需要重复测量，单纯的手动耦合的工程量是巨大的，我的任务就是搭建一个自准直系统，让每个输出口能自动耦合，这样一来能大大节省人力和时间。

带我的是分别是从我系毕业的 04 级的关斌斌学长和 07 级的秦川学长，在他们的帮助下，我从读仪器手册开始，到自学 Labview 设计系统，最后自己搭建实验台进行测量和优化。师兄们的人是极好的，每当我遇到自己无法解决的问题时他们总是耐心地解答。两个月以来，工作的地下室总是充满了欢乐，我也和他们结下了深厚的友谊，最后我自己设计和搭建系统能够正常地工作，感到非常欣慰。

马超璇:

在实验室的工作主要分为两部分。第一部分是中红外波导的设计和仿真。另一部分则是 3D



波导的损耗测量。中红外的波导是刚刚兴起的新兴领域，我们在开始设计之前进行了详细的文献调研，并进行了调研的总结。在确定了材料之后，对各种截面大小的波导计算了有效折射率、有效截面积、弯曲损耗等各种参数。而第二部分的工作则主要集中在实验器材的搭建。

工作中，印象最深的首先是团队间的相互合作。虽然 Research scientist 的工作经验丰富，但是他仍然要依赖博士生们的仿真与材料的相关经验。所谓术业有专攻，大概如此。其次，经验的重要性在仿真中彰显无遗。Ben Yoo 教授曾经说他并不完全相信仿真。经过几个星期的仿真工作，我对这一点深有感触。因为仿真的结果并不一定正确，模式计算的正确与否需要由专业知识与经验作为基础。最后，每周一次的大小会议上，大家能够互相尊重他人的工作，即使如同我们的微小工作，仍然能够有发言和展示的机会。

张沛喆：

我的 GREAT 项目与我们系的光通信课程教学内容相关比较

大，我的工作主要分为两个部分，即硬件实验部分和软件仿真部分。项目开始时，组里给我的任务是搭建一个实验系统，基本全是硬件上的东西，而我的 instructors (postdoc, PhD) 都非常的繁忙，因为组里的项目非常多，他们没有太多的时间照顾到我，而在这个硬件实验的开始阶段，可以说没有他们的指导，我自己很难独立地进行系统的搭建。在项目的初期，我常常陷入一种因为没有什么事情可做而焦急万分的状态当中。

为了改变这样的窘境，我选择主动与我的 instructors 交流，向他们说明我的想法，他们也很能理解我的感受，但确实都 overload 了，所以无暇过多的顾及到我，但值得庆幸的是他们答应一有时间就会尽可能帮助我。之后我又通过和导师的直接交流，获得了另一项仿真的任务，这项工作与硬件的实验不同，只需要相对较少的指导，可以在我的 instructors 繁忙的时候，或是等待某些器件 available 的时候填补我的时间。这样一是使我的科研生活更加充实，另外也使

我的工作也更加完整，既有软件仿真，又有硬件实验，使我在整个项目过程中学到的东西也更加系统。

除了科研，来到异国他乡自然也要多走多看，我们几乎每个周末都会出远门去放松一下。在这两个月中，我们先是去了加州最有名的购物区 Outlets 购物，之后又拼车到洛杉矶和 UCLA 科研交流的同学一块去了迪斯尼乐园，最后还去了旧金山和在 UCB 交流的同学徒步沿着海岸线徒步旅行。

总的来说，这个国家给人的感觉是友好的，在各地游玩的时候，时常会碰到陌生人上来和我们闲聊。比较三地，戴维斯像一个小城镇，安静、祥和，居民的生活都不紧不慢；而洛杉矶给人留下最深印象的则是它的阳光，这个城市仿佛不下雨，永远阳光明媚一般；旧金山相比这两地夏季的气温更加的低，实在是避暑的好地方，另外旧金山还有金门大桥、渔人码头、九曲花街等众多值得一去的景点。



交流同学在海边合影

# LA 之行，别样的精彩

——记 UCLA 暑期科研交流项目

文 / 邓皓、李文渊

两个月的时间虽然很短，但是在这个项目当中收获的科研能力上的训练，语言能力上的锻炼，对于留学生活的认识，以及和众多“小伙伴”们珍贵的友谊，都是受用一生的财富。感谢 CSST 这个项目，让我们收获了快乐以及学术上的历练。这个暑假，不曾留下遗憾。

随着 final presentation 的临近，我们的暑期科研项目也逐渐迎来了尾声。两个月的时光如白驹过隙，我们的短期的“搬砖生涯”也渐渐到了说告别时刻。回想当初在申请这个项目之时，学习撰写 CV、PS，参加全英文的面试，相关的程式不亚于一场真正意义上的留学申请，而最终通过这些考验拿到这个机会并且能够收获这样一段独特的经历，实属幸运之至。借着系刊约稿的机会，我们也好对这次的加州之行做一个小小的总结，作为分享。为了表述的方便，我们大体分项目综述、关于科研、关于生活三个模块来撰写。

## 项目综述

CSST 项目的全称是 Cross-disciplinary Scholar of Science and Technology，意为交叉学科的研究项目，项目的主体内容就是每个同学根据自己的专业知识的背景，选取一个具体的课题作为暑假的研究方向，借助于实验室的资源 and 导师、学长

的指导，完成一项研究任务。而项目成员之间的正式的交流主要借助于所谓的 peer-seminar 完成（非正式的当然是各种游玩），学科的交叉性在这里有十足的体现。在这个平台下，来自 10 个学校的各个不同专业背景的同学在 CSST 的大旗下汇聚一堂，无论是在开题时的 research plan 的展示，或者是临近结束时 research result 的分享，还有最后的 final presentation，多数听众对于演讲者所谈及的课题可能都是零背景，学科的碰撞和交叉这里充分的体现。而对于作为演讲者的我们而言，将复杂的课题用简单的语言表达清楚则是一项全新的挑战。记得孙任教授（CSST 项目的组织者）在 final presentation 的闭幕之时说，如果要成为一个优秀的研究者，不仅要有能够和自己的同行交流的能力，也需要能够将自己的研究通过独特的技巧传达给没有背景知识的普通的大众，这种能力实际上是很重要的。所以排除具体的科研能力上的训练外，做展示的技巧上的锻炼也是一项很有价

值的收获。

## 3000m+ 的 Mount Baldy 山顶：“光电人勇攀高峰”

除了一本正经的科研训练外，CSST 项目还提供了很多有意思的活动。比如有周末带我们一行人去海滩吹海风晒太阳的“beach day”，有被我们戏称为素拓的“challenge course”，有让我们爬到吐血的 3000m+ 的 Mount Baldy，还有各个学校扮演主人的角色组织的“breakfast performance”当中的各种“掉节操”的表演。。。各式各样的讲座也让我们受益匪浅，有讲学术道德的，有分享演讲技巧的，也有分享人生经历的（教授），这些都成为了我们科研生活之余的精彩的调味品。在这里确实要感谢 CSST 项目的组织者，感谢非常 nice 的 Jiaying 姐姐，感谢萌萌的 Andrew，感谢他们组织的精彩的活动。另外小小的透露一句，之前有传言 CSST 项目在我们这届将是最后一次，不过在最后的 close reception 中消息得到了否认：项目将延续，





邓皓在 final presentation 做演讲

#### 作者简介:

邓皓，浙江大学光电信息工程学系 2010 级本科生。曾获得学业一等奖学金，学业二等奖学金，浙江省大学生物理竞赛一等奖，数学建模校赛三等奖。2013 年暑假赴 UCLA 参加科研训练项目。

只不过项目的名称由 CSST 变为了 CSP (cross-disciplinary program)，所以对于学弟学妹们来说这是一个很好的消息，希望以后能有更多的光电的学子参与到这个项目中，在这个项目中获得更多，也期待有出色的表现。

#### 关于科研

科研是这个项目的主体的内容，由于我们两个的课题和各自的经历不同，这里便以各自的角度阐述一些感想和体会。

邓皓：

这个暑假里我主要从事的是金属和石墨烯的接触电阻的研究，课题和我原来在浙大这边做的项目有一定的联系，因此对于课题的上手而言有比较大的帮助性，虽然到最后原来积累的那一套理论性的东西几乎都派不上用场（做理论和做实验几乎是两码事），但是相比一个完全的“小

白”来说，一定的知识背景可以让自己少走很多弯路。自己原来是在尹老师组里做的比较偏向建模与仿真这一块，而导师 Jason 是电子器件这个方向做的比较好的老师之一，和工业界联系很紧密，实验室里更侧重实验性的研究，因此研究方法上不尽相同。要说这个项目给我的感受最深刻的，不是具体做了什么课题，而是认识到实验研究和理论研究的思维方式上的差异。记得老师曾在组会上说过，翻译过来大致意思是说，人人都热爱仿真，但是我不相信仿真，实验才是真理。的确，仿真可以把一张一张图画得很漂亮，可以把各种量精确计算到小数点后几位，可以把整个的参数的分布精致的画出来，但是一到实验的时候，你测出来的数据能在数量级上吻合，你就可以谢天谢地了，从这个角度上讲有时候做实验是一件很恐怖的事情。以最后做出的器件的测试结果为例，一片约 40mm\*20mm 大小的硅基片上大约做了 300 个器件，

只有大约一半的器件是可以工作的，再排除掉那些测试性能不符的，最后能用的只有 10 个器件左右。而通常加工一个微纳电子器件的周期又很长，从一个设计方案到最后拿到器件要三周左右的时间。从这个角度上讲，做实验是一件很辛苦的事情，费时费力，还不一定能成功，相比只需要坐在电脑前面点点鼠标来说，确实累的多。但是从工作的价值的角度上讲，那些能发表在顶级期刊的文章，大多是做实验的，或者至少是实验结合理论的，这个角度说明实验是真理、

这个暑假比较遗憾的是没有能够进入超净室亲自体验器件加工的流程，进入超净室的资格要通过非常繁杂的手续才能获得，从申请到培训到拿到“执照”可能要一两个月，对于一个只呆两个月的“临时工”而言无异于舍本逐末。不过值得一提的是，这里的实验条件是浙大这边无法比拟的，有向材料系的同学了解过，石墨烯的电子器件并不是每个学



校都有能力加工制备的，如果在浙大的话，有些流程可能还需要经过校外的机构代加工，但是在UCLA这边，从石墨烯的生长到拿到最后的器件，一直到测试数据，“一条龙”式的服务应有尽有。

李文渊：

我的导师是UCLA EE专业的大牛，平时比较忙，见到他的机会也不太多。他安排了组里的一位博士生指导我的暑期工作。与很多其他同学在到达LA之后才确定下暑期项目不同，我和指导我的学长在之前就有很多交流，因此在到LA之前我就明确了自己暑期工作的内容并做了一些相关的准备。因为这层原因，在到达LA之后，我很快就投入到了暑假的工作中。我的项目是搭建一个霍尔测试的系统，其功能是可以自动测量半导体中载流子的浓度和迁移率。相对来讲，这是一个比较独立而且完整的小项目，适合本科生在两个月内完成。虽然从功利的角度看，这样的项目不能写论文，发paper，但是因为从硬件设计到软件编程都是自己独立完成的，所以能够学到的东西也很多。当然独立的项目压力也会有些大，自己做不出结果，项目就宣告失败了。

美国的实验室大多很国际化，在同一片屋檐下会有来自世界各地的学生。这就给我们提供了非常好的机会去了解世界各地的文化。一般来讲，中国学生在这里是最努力的一群人，每周平均工作6天，每天工作8小时左右。因为工作努力，在加州的很多大学里，华人都占据了一定的比例。

美国拥有世界上最强大的科研力量，这一点到现在还毋庸置疑。虽然从硬件角度讲，国内与国外的差距越来越小，但是在软实力上，比如科研人员的水平，科研状态等等，国内还落后较远。我在美国每周会经历两场组会。一场是我所在的 subgroup 的小

组会，小组中每个成员会在组会上汇报一周以来的工作进展。另一场是有30多人参加的大组会，在大组会上会选一名成员完整的介绍自己近来所进行的工作，另一名成员解读相关领域最新的一篇文章。虽然我的导师已经德高望重，但他对每一个项目的关键细节都掌握的非常清楚，往往能抛出一些具有启发性的关键性问题；而实验室的其他成员也会经常对演讲者提出质疑、或者给予帮助。一次组会下来大多需要两个小时，演讲者往往有种“脱筋换骨”的感觉，不过这样的组会很有效率，对科研工作的继续推进也很有帮助。

## 关于生活

说到生活，就不得不先说说食物。我们来这里参加科研项目的同学都订了学校自助食堂所提供的meal plan；食物比较丰盛，种类也比较多。但因为是西餐，所以大多数人在吃了几周之后就比较厌倦了，好在学校里面有类似中餐的Panda Express，学校附近的Westwood也有比较好吃的饭店，完全可以满足吃货们的需求。据说在加州有全美最好的中餐馆，而在中国城也可以买到几乎所有在国内可以买到的东西。对于其他求学的PHD来说，带饭是既省钱又能吃得可口的一种方式，几乎每个实验室都会配有微波炉，所以吃到热腾腾的中国餐并不是一件难事。

除了吃，另外一件事情就是玩了。洛杉矶是著名的旅游城市，在这里绝对不会感到无聊，文艺青年可以去离UCLA很近的Getty Center一饱名画眼福；狂野青年可以去六旗，感受世界上最为惊险的过山车所带来的刺激；大龄青年还可以去迪士尼公园重拾已经逝去的童年。加州的阳光非常灿烂，很少有机会碰到阴雨天气，对于驴友来说，可谓天堂。选择一个合适的城市对读PHD来说也

非常重要，在紧张枯燥的科研生活之余，能够找到合适的地方放松心情总比开车几小时放眼望去都是大沙漠要好得多。从这个角度上说选择在加州读PhD是一个非常不错的考虑。

如果从整体居住的舒适角度上讲，能在LA这样的城市呆上大半生是一件很幸福的事情。即便是在作为大城市的洛杉矶，每天都能看到碧蓝的天空，正午的时候甚至都能够看到露出半只角的月亮，足以说明这里的空气有多干净。街道总是一尘不染，多数人都友好可善。走进这里的商店，时常让人感慨其东西的便宜，（但是换算成人民币又让人觉得多么的贵）。不过如果以吃饭作为一种基准的话，以一顿普通的8刀一餐的水平而言的话，那么一件20刀的卫衣，一双30刀的运动鞋，一个300多刀的pad是相当的便宜了，所以如果有当地人的平均的收入水平，那么生活水平相比国内的话应该来说是相当高了。有很多人一朝踏入加州的土地上，此后便再也不愿挪步与其他地方，因为这个地方太宜居了。

物质生活上的富足只是一个方面，其实如果我们转换一个角度的话，也会看到一些不一样的东西。排除物质生活上的舒适，如果在这边没有亲朋好友相伴的话，那么在这边的生活是足够的寂寞和孤独的。文化上的隔阂并不能通过一两个月甚至是一两年的时间来消弭，也许在语言上我们能够最终听懂别人的每一个单词的意思，但是对于其内在的含义却不可能在短时间内去体味，正如外国人去听相声，即便把每一个中文解释出来，我们可以哈哈大笑但是他们却不能从中找到笑点一样。从这个角度上讲，大多数中国的学生来到国外之后，扎堆在一起居多，少有能够真正的融入到当地的圈子当中。所以，如果准备长期居住在外国，生活在一个文化截然不同

的环境中，拥有一个本土的社交的圈子将会显得尤为重要，尤其在初始阶段，还没完全适应这个环境的时候。不过所幸的是，来LA 两个月中，对于中国人的唯一的感受就是“无处不在”。校园里随处可以听到人讲中文，而我们所在的工程四号楼里面，每天坐电梯走进走出几乎都是中国人（来美留学的国际学生，第一多是中国人，第二多是印度人，专业以“搬砖”性质的工程类为多数），刚开始觉得很亲切，后来就渐渐麻木了。加州整体上华人就比较多，有同学甚至开玩笑

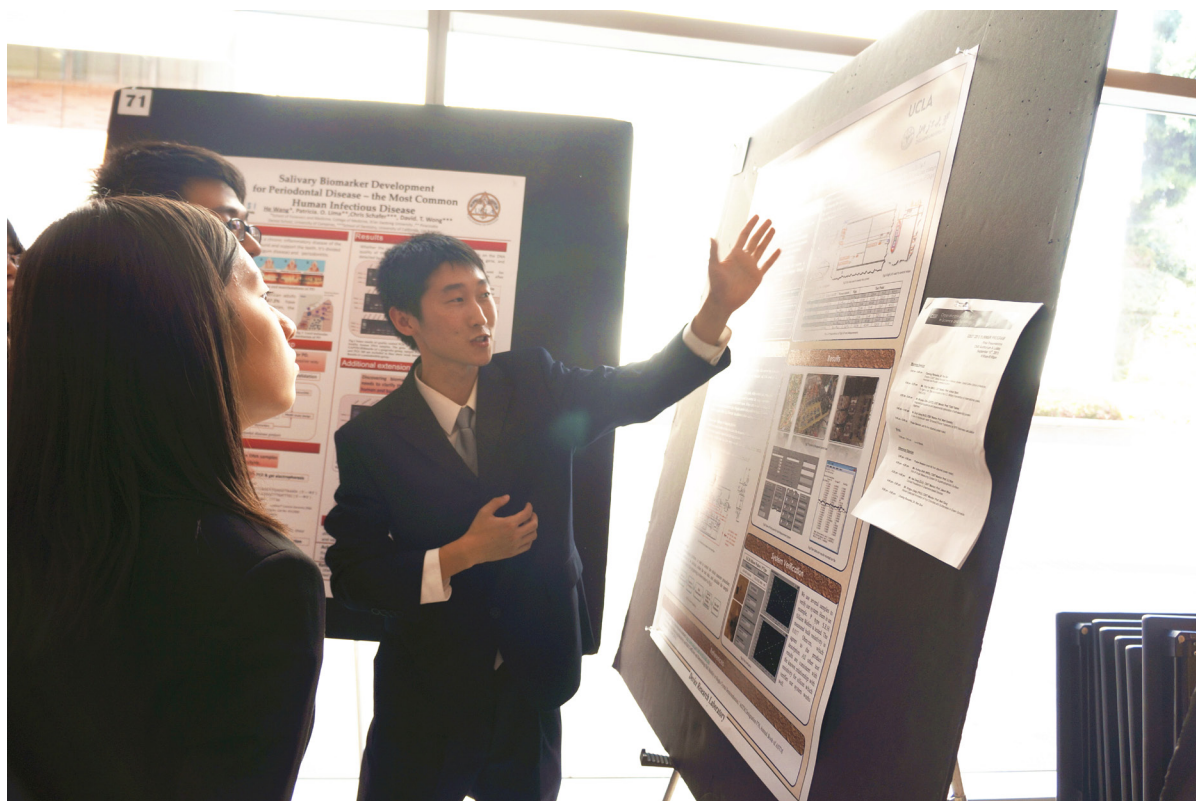
说，一个人只会说中文，照样可以在这边生活几十年而且可以很自在，从这个角度上讲，那些担心不能融入当地文化而倍感寂寞的同学，可以大体消解这种顾虑，因为这里中国人太多了，中国的学生也太多了。

有这样一种说法，如果一个中国人在美国的第一站选择了加州的话，那么多半他只会呆在加州了。的确，在加州有更好的天气，更适合中国人的食物，更多的工作机会以及更少的种族歧视，也有相当的中国人的文化圈

子，可以说，加州是最适宜中国人工作居住的地方。

## 结束语

两个月的时间虽然很短，但是在这个项目当中收获的科研能力上的训练，语言能力上的锻炼，对于留学生的认识，以及和众多“小伙伴”们珍贵的友谊，都是受用一生的财富。感谢 CSST 这个项目，让我们收获了快乐以及学术上的历练。这个暑假，不曾留下遗憾。



李文渊在介绍海报

### 作者简介：

李文渊，浙江大学光电信息工程学系 2010 级本科生，竺可桢学院工程教育高级班 2010 级学生。连续三年获得学业优秀一等奖学金。曾获得浙江省大学生创新物理竞赛一等奖，美国大学生数学建模竞赛二等奖。以第二作者身份发表国际会议论文一篇。2013 年暑假赴 UCLA 参加科研活动。

# 学在伯克利

文 / 王治飞

酸甜苦辣、喜怒哀乐汇成的难忘经历注定是亮丽青春中浓墨重彩的一笔，必将深深地镌刻在记忆中，使我终生难忘；也将是一笔宝贵的人生财富，令我受益无穷。

今年暑假我有幸参加了学校组织的为期六周的美国加州大学伯克利分校 2012-2013 暑期课程项目，其中有欢歌笑语，亦有忧伤焦虑，这些酸甜苦辣、喜怒哀乐汇成的难忘经历注定是亮丽青春中浓墨重彩的一笔，必将深深地镌刻在记忆中，使我终生难忘；也将是一笔宝贵的人生财富，令我受益无穷。

## 一、背景

Berkeley 是美国最好的公立大学，在 EE 方面实力雄厚，其他许多学科也享誉世界。浙大赴美国加州大学伯克利分校 2012-2013 暑期课程项目是浙大 12 年才开展的新项目，主要分为全额奖学金资助和普通资助两种。其中普通资助每位同学 5000 元，全额资助据当时选拔通知将资助国际旅费、学费及标准住宿费，但事实上是不能完全覆盖的，而且要注意上述资助均是指需自己先垫付各种费用，交流回国后报销。这个项目只要求英语 4 级成绩，门槛很低，但是报名人数也会相应较多，竞争较为激烈，尤

其是全额奖学金项目（今年是 12 位同学面试选 2 位）。交流时间为 6 周，今年是 7 月 8 日到 8 月 16 日（美国西部时间），要求至少选修 5 学分的课。另外由于浙大选拔时间通常偏晚，Berkeley 学校住宿可能不能申请到，需要自己上网了解相关信息联系，这同时也锻炼了我们收集信息、独立解决问题的能力。

## 二、课程学习

由于中美暑假时间的不同使得我们去 Berkeley 选课只能选 Session D 或者 E 的课程，这些课程以商科以及各种导论课为主，与光电相关的课程几乎没有，以至于难以了解美国相关领域的研究和教学，也难以提高个人的专业能力。我选了 Academic Writing 和 Introduction to Oceanography 两门课，只能说算是学下英语、开拓眼界、了解美国的文化教育、体验异域风情吧。

不过这里老师要求还是颇为严格的，完全没有当时想象的上课认真学、下课尽情玩的场景。比如 Academic Writing 这门课

主要教授英语写作（其实个人认为 Academic 颇有些多余，几乎没有这方面的内容），会有大量的 summary 和 response 要写，很大一部分是在课后完成，除此之外还需要阅读大量材料；由于 Introduction to Oceanography 需要一些专业知识，且有较多的专业术语，加上老师上课语速较快，课件也不是完全版本需要上课自行记笔记补充，所以需要花较多时间预习和复习，作业是开放性的，就是针对几个问题做半页到一页纸的论述，但这常常需要仔细阅读教材的相关章节，查阅大量的文献。犹记得刚到 Berkeley 的第一个周末的大半时间都在查资料读材料写作业，犹记得期中连续三个晚上准备 Oceanography 的 presentation，犹记得考试前夕深夜边查辞典边看课件准备考试……总之感觉 Berkeley 两门课所花的时间大致相当于浙大四门大类或专业课所花的时间。

在教学风格上，Berkeley 和浙大略有不同。如 Academic Writing 是真正的小班教学，只有 12 个人，老师主要引导我们阅读一些经典的文章，比如 Obama





#### 作者简介:

王治飞, 浙江大学光电信息工程系2010级本科生, 曾获国家奖学金、学业优秀一等奖学金、优秀学生一等奖学金、敏通奖学金及三好学生、优秀学生干部、优秀团干、优秀团员荣誉, 并获浙江大学2012-2013年度竺可桢奖学金。参加了SRTP和光电科研Family等项目。

大三暑假通过“美国加州大学伯克利分校2012-2013学年暑期课程全额奖学金”项目赴伯克利课程学习六周。

关于种族冲突的演讲等, 然后组织我们对其中的一些问题进行讨论, 或者分小组对文章的各个部分各自进行深入研究然后在课堂上交流分享, 有时会在课堂上布置一些话题即时写作或者做一些阅读训练, 当然也会讲解一些语法和词汇。这门课没有期末考试, 最后需要完成一个field work, 即就某一话题查阅相关资料、在课堂外采访一些人关于这个话题的一些观点, 最后根据这些材料完成一篇报告并在课堂上做一次presentation。而Introduction to Oceanography则是大班上课了, 大概有60多个人, 老师主要借助PPT和一些视频资料讲解海洋地质学、海洋大气学、海洋生物学以及海洋环境等方面的内容; 有两堂课让同学分小组(每组4~5人)做presentation, 课题会事先给出; 有期中考试和期末考试, 二者所占最后考试比重相近(分别为35%和45%), 而且考试难度颇大, 不仅仅局限于老师上课讲授的内容, 还会涉

及一些阅读资料或者同学做的presentation的内容, 且考察很灵活, 少有死记硬背的题目, 大多是考察理解和分析能力; 另有可能在最后分数基础上最多3分加分的extra work, 内容是参观一个海洋博物馆或者去海边的滩涂观察海洋生物并查阅总结一些资料或者用自己的话总结50个海洋学的专业词汇。相较国内的课程教学来说, 我觉得美国课程尽管也强调概念的重要性, 但更着重于理解和应用能力, 也突出了学生交流表达能力的重要性, 且在成绩的计算上会更加注重平时作业, 这样会使学生在整个学期内都不得不努力, 在一定程度上避免了考前临时突击、考后立即就忘的现象。

Berkeley校园里课堂上让我印象极为深刻的有两点。一是活跃的课堂气氛, 学生可以就任何问题打断老师的授课, 并且不断追问到底, 甚至有时老师也只好尴尬地说不够了解, 而对于老师的提问也是踊跃的回答, 尽管

有些回答不甚正确, 但是那种多向思维很值得我们学习; 二是在Berkeley不乏看到许多残疾学生坐着轮椅匆忙地“滑动”在校园中, 或者头发半百的“大学生”坐在教室前排认真听课, 他们强烈的求知欲极具感染力, 常常使我心中充满了愧疚、悔恨, 但也获得了坚持不懈的毅力和发奋努力的决心。

### 三、联系实验室

为了弥补在Berkeley课程交流上与所学专业相差较大的遗憾, 更加深入地体验美国大学的科研, 我在交流期间有幸联系到了EE做图像处理的Laura副教授, 在她的指导下做了一些简单的研究。她们小组主要做图像处理, 微透镜系列方面, 我参与的课题是她们组正在研究的plenoptic light field microscopy (camera), 我主要使用zemax软件对所使用的光学系统进行各种仿真, 比如光线追

迹及像面照度分布，难度主要在于其中的微透镜阵列和各光学器件之间的相对关系。

谈起联系教授做科研还是一件相当费力的事。我大约在6月初就曾浏览过Berkeley Electrical Engineering的网页，留心了解了几位教授，然后开始大致写了下套磁信和自己的英文简历。在这里还不得不感谢李可学姐，她去年也参加了Berkeley的交流项目，也曾联系过那边的教授，当得知我暑假也要去交流时，她很热心地推荐了五六位教授，其中就有Laura；而且由于我之前一直都没有打算过出国，也未曾想到这次交流，所以对于写套磁信和英文简历完全没有认识，于是学姐还耐心地帮忙修改了我难以入目的套磁信和自己的英文简历。之后大概就是每周投一封套磁信出去，不过绝大部分教授都没有回，只有一位教授明确地表示拒绝，直到7月2号考完试仍没有联系好教授同意我去实验室；然后那晚我孤注一掷一口气发了7封邮件（这样据说比较危险，尤其是都投给一个系的教授们，建议不到万不得已还是不要这么做），最后收到了两封回信，一封拒绝，一封让我到Berkeley之后找她谈谈看（就是Laura）。

而后稍微看了下那位教授的研究方向和发表的论文，谈话的时候由于心中颇为紧张，英语也不大跟不上，个人感觉是不大好的，不过Laura还是给我介绍了她们小组的研究方向和相关领域的前沿，并且希望我能用zemax软件对即将进行的实验进行仿真以便对实验进行优化，此外还给我介绍了一位她们组的中国的博士后学长以方便更好的交流。此后便是阅读文献，根据教程学习zemax软件并完成仿真，每周三旁听group meeting，并在meeting开始之前大约半小时向Laura汇报下一周的工作进度和

成果，商量接下来一周需要做的任务。这过程可以说是单调枯燥的，而且是在完成交流要求的课程学习之余抽时间进行，所以时间也较紧，压力相应较大，加之基本上是全英文的科研，故可谓痛苦的，但每当学会些软件的新知识或者做出些小成果时喜悦之感也总会油然而生。

在这五周左右的科研经历中虽然我未能做出什么很有意义的成果，但是利用这个契机学习了zemax的相关操作，了解了全光场四维成像的机理，也通过组会了解了一些正在开展的研究，亲身体验了美国大学里的科研。其中令我印象最为深刻的是Berkeley也可以说是美国高校科研中散发出来的一种“独立性”。比如我在Laura教授实验室做的前几周她根本没有布置具体的任务，只是让我想下可以做什么、能怎么做，之后组里那位中国博士后学长给了我一篇论文让我回去看，然后全靠自己在网上收集相关资料，查找zemax教程边自学边进行仿真，每次汇报时也仅仅是根据我仿真得到的结果做出相应的评论，或者当仿真结果出现错误时能指出可能有误的地方，至于具体怎么修改那就需要自己下来细致检查慢慢排除了。在整个过程中，博士后学长也给我介绍了这种美国科研的“独立性”，没有人会逼着你做科研，科研完全是个人的兴趣所在，高校、教授只是一个平台，你想做什么、能做什么、怎么做都是靠自己把握。在这方面我觉得自己还做得不够，希望自己能充分利用不多的大学时光提高独立科研的能力，为进一步深造打下坚实的基础。此外，我也深切认识到了英语学习的重要性，尤其是专业英语术语方面，比如在我向老师汇报时就常常遇到一些语句难以用英语很好地表达出来，以至于不得不通过画图来表示器件之间的相对位置关系或者一大串话

来描述某个术语，甚是难堪与不便。

#### 四、课余生活

在Berkeley除了学习和科研之外，我们也充分利用课余时间领略异域风光、体会美国风情，其中最主要的方式就是观光旅游了。不过遗憾的是由于时间不足，我错过了UCB团内同学组团去LA和Yosemite的机会，只是在San Francisco附近游玩了一下。

其中有两次旅行令我最难忘，也是我最为推荐的旅行选择。其一是斯坦福之行。相较于公立名校Berkeley的小巧精致，历史悠久享誉世界的私立名校Stanford更显恢弘大气，由于资金充裕，Stanford占地极大，建筑以红瓦黄墙为主要风格，在湛蓝天空的映衬下显得极为和谐美丽，尽管不如国内高校的建筑高耸，但是气势庄严宏大，无论是主方院，或是纪念教堂，还是进校需要穿过的棕榈大道都会令人感到无比震撼。而且Stanford距硅谷也较近，若时间充裕参观硅谷中各大公司的博物馆，另外去Stanford途中搭乘的旧金山的小火车Caltrain也颇有特色。另一就是旧金山的海边之旅了。路线大致是从金门公园西边的沙滩沿海边直到金门大桥，以自然景观为主，途中会经过Balboa Natural Area、Sutro Heights Park、USS San Francisco Memorial和Marshall Beach等风景名胜，景色极为优美宜人；而且可以大致估计好时间，大约7、8点的样子到达金门大桥，如果天公作美还能在金门大桥上一览日落之景，西沉的夕阳、灿烂的晚霞、缭绕的海雾、归巢的海鸟、即将远行的货轮、若隐若现的远方的山峦构成了一幅宁静绝美的画卷定然会使你体会到大自然那动人心魄的美！



# 枫叶国的 Photonic Chris

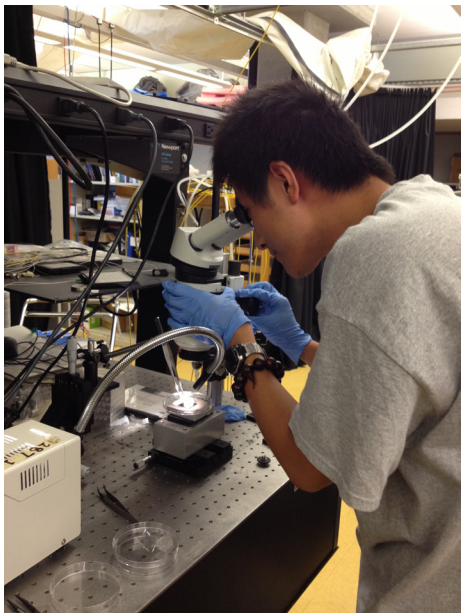
文 / 武绎宸

九月的加国枫叶渐红，我在加拿大的实习已经过去整整两个月。作为“留学生活”的预体验，过去在枫叶国的两个月给了我充实美好的回忆……

Hi, 大家好，我是光电 10 级的本科生，今年 7 月到 9 月赴加拿大英属哥伦比亚大学参加了 CSC 和 Mitacs 联合承办的本科生实习项目，内容是“Photonics”，而我在实验室用英文名“Chris”，因此题目叫做“枫叶国的 Photonic Chris”。

关于科研

我参加的项目实习内容是



作者在芯片上加工将微流系统 PDMS

“Silicon Photonics”，也就是硅基集成光学，和我们大三的专业选修课“集成光学”所授的内容比较类似，是比较偏工程应用的方面，即利用制作电子器件的成熟的 CMOS 工艺制作光子器件和系统。在我浙主要有紫金港的何赛灵老师和玉泉的何建军老师团队的很大一部分在从事这方面的研究。

我科研的兴趣和背景主要在 bio-photonics 方向，因此这次实习我做的也是 silicon bio-sensor。这次实习我的任务主要有两个部分，一是对主要指导我的博士后 Valentina 师姐的 slot ring 结构的 bio-sensor 进行仿真的学习，器件设计、测试和数据分析，并给出了自己的设计改进；二是承担了实验室所有 passive device 的测试工作。在器件设计和仿真的过程中，通过实践对诸如 PML 边界条件、等效折射率等概念有了更深入的认识。实验室的半自动化

测试设备在很大程度上节省了我的时间消耗，但是在初始耦合光的时候还是要自己进行调节，而且为了保证实验室整体进度，有时候需要大清早或者大晚上去调实验设备，因此测试的部分不得不说是一个体力活。数据处理过程中则将之前的学习的数字信号处理的知识，寻找峰值的梯度算法知识和 Matlab 编程的功底得到了很好的运用。

记得最初来到实验室的几天，见到这边人都是朝九晚五的作息，我又是个懒人，于是就过了几周比较悠哉的生活。后来有一天实验室的老大哥 Jonas 突然对我说：“You should work harder.” 当时我愣了一下，不知道说什么。但是此后我就把导师 Lukas 和师姐 Valentina 交给我的任务都尽早完成，做的充分，然后及时和他们反馈、讨论结果，这样又一个月之后和师姐导师的关系渐渐竟然十分融洽起来，他们也会主动找我讨论一些问题。

我以为，在实验室最大的收获是“自主思考问题、解决问题”的习惯，或者用实验室同僚的话说是一种“Engineer Spirit”。记得在我刚来实验室操作半自动



化测试芯片的设备时，遇到了光纤头和光栅耦合器难以耦合的情况，没有出现预期的耦合曲线，于是蠢蠢的去问实验室的师兄师姐怎么办，师兄 Xu 没有告诉我应该怎么做，而是反问了三个问题：一是预期的曲线应当是什么样，二是我认为的错误结果有什么变化规律，三是我认为是什么导致了这样的变化规律，定性的机理又是怎么样的。在我自己总结规律后联系之前学习的知识也对机理给出了令人信服的解释。我浙的学生都有比较好的理论基础，只是不太会不太敢用到实践中去。之后在实验或者仿真中遇到了一些问题，都会先问问自己这三个问题而不是急着问人问谷歌问 paper，也成功解决了不少，自己也有了一些小有成就的满足感。

## 关于生活

在温哥华度过的这个暑假可以说是我人生中最舒服的一个暑假。一是这边的海洋性气候的夏天天气非常棒，基本天天晴天气温却不到 20 度，温哥华的环境也特别漂亮，到处都是风景，难怪被北美人称为“The best place on earth”；二是这边的人特别友好，不像国内不管什么小事情都会去争，坐公交的下车的时候都会对司机说响亮的 Thank you，开车的在有人过街的时候都会小心的停下来；三是每天都有事情做，能学到新东西，特别充实；四是北美慢节奏的生活，保证效率的情况下让我基本天天能有时间去游泳，周周能去滑冰或者去海滩。

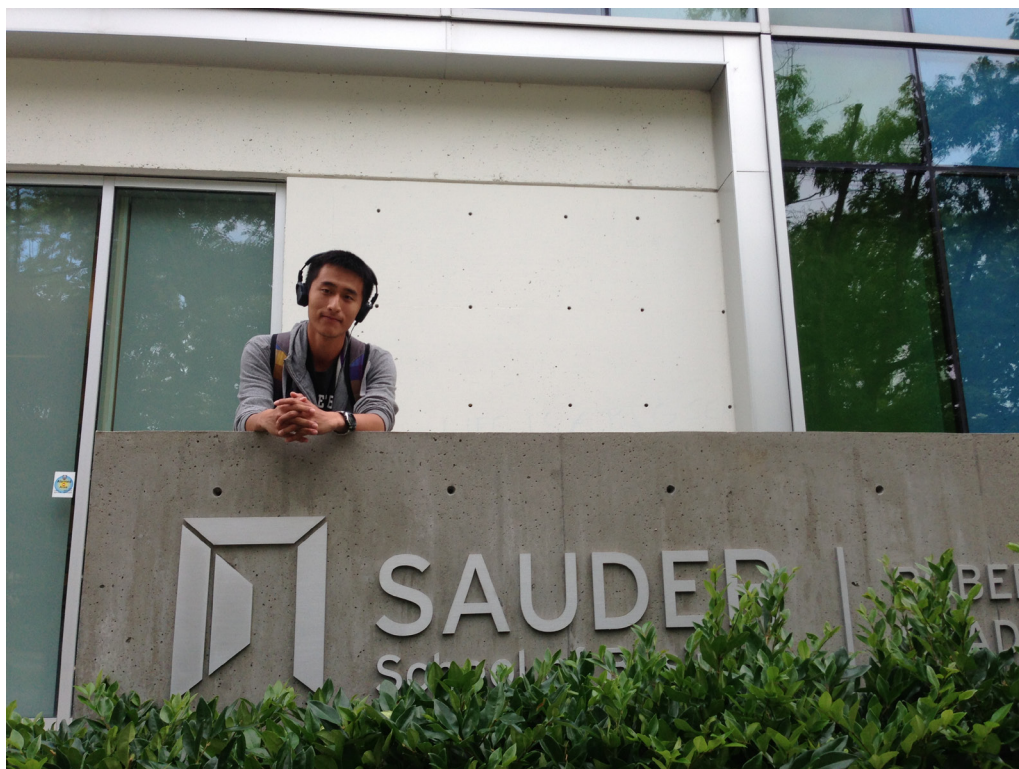
刚到大温村的时候，天天花

钱如流水，过着“奢靡”的生活，但是实际的生活质量却很差很难过，过去两个月的生活让我渐渐对衣食住行有了自己的把握。从最初点菜只能手指着菜单说“this and that”，或者“special”“combo”不离口，到现在可以倒背如流自如秒杀 Subway 和 Tim Hortons；从最初只会番茄炒蛋到现在可以完成一顿色香味俱全的饭。

## 关于旅行

除了朝九晚五的实验室生活，explore the city 是生活的另一个部分。温哥华的夏天白天特别长，到晚上十点天才会黑，所以整天的结伴或者独自探索校园和城市，整个周末的长途旅行就成了例行之事。

在过去的两个月中，我和



## 作者简介：

武绎宸，竺可桢学院混合班 / 光电系 2010 级本科生，辅修英语口语译，曾获国家奖学金等各项奖学金

来自中国各地的实习生们在 King Elizabeth、Capilano 和 Vandusen 观光，在 Stanley Park 骑车，和靠谱室友去 Downtown 疯狂采购，和在温哥华居住的前浙大学学姐去 Caltus Lake Park，和实验室的导师师兄以及各路 Photonic Guys 在 Grouse Mountain 欣赏日落，和来自墨西哥、巴西和印度的实习生们去 Victoria，沉浸在 Butchart's Garden 花的海洋中，在港口的 Red Fish & Blue Fish 大排档大快朵颐。

UBC 本身也是旅行的好去处，UBC 三面环海，在不少教学楼上都可以眺望到太平洋，曲径通幽，林间小道下去是著名的环绕半个校园的 Wreck Beach。校内的钟楼、图书馆、玫瑰园随处都是风

景线。

### 关于项目

算起来我是第一个参加 Mitacs 科研项目的光电人，所以我就借此机会把项目介绍一下：

我参加的这个交流项目全称是 Mitacs Globalink，是加拿大的国际学生奖学金的机构 Mitacs 为包括中国、巴西、印度、墨西哥在内的发展中国家提供的奖学金科研交流项目，在中国和国家留学基金委 CSC 合作，招收 985 院校大三的本科生，报销机票医疗保险，并提供 \$1500/ 月的生活费。

因为是国家留学基金委 CSC 的项目的缘故，申请起来会比其他项目的同学要求更多的材料和

公证，而且会被国家留学基金委的低效率拖延进度，但是好处 CSC 会提供机票和生活费，不用自己操心。

项目的另一个主办方是加拿大的 Mitacs，会提供一个月的生活费和医疗保险。Mitacs 非常的 Nice，还为项目的参与者安排了（自愿）参观工厂、实验室、媒体中心等机会，并开设了北美文化、如何成为研究生等话题的网络讨论课程。

2014 年的项目不再招收 GRI（Mitacs 独立赞助），只招收 CSC（国家留学基金委和 Mitacs 联合赞助），短期内将开始申请，请对该项目感兴趣的学弟学妹们关注国家留学基金委和本科生院通知，并欢迎邮件置询。

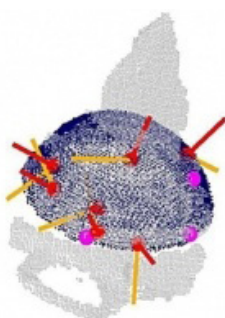
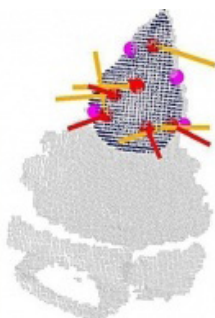
## 麻省理工大学一研究生研制出超级智能眼睛



视觉是人类认知世界的重要途径，由于人眼摄入景物时的整体性和人的神经系统处理信息的高度并行性，人的视觉系统识别图像是轻而易举的事情；而对象识别在计算机视觉研究中属于一个比较复杂的技术，其对象识别的准确率和效率还远不及人的视觉。

为了提高机器人在对象识别上面的能力，来自麻省理工学院电气工程和计算机科学系的一名叫贾里德格洛弗的研究生在智能机器人与系统国际会议上介绍了一种新的机器人视觉

算法：基于宾汉姆分布统计结构算法，即 15% 概率统计算法，该算法能最大化提高在杂乱的场景中的物体识别能力。





# 社会实践





# 最好的未来

——记浙江大学光电系和·团队赴贵州宰荡暑期公益实践

文 / 吴阳阳

每种色彩,都应该盛开,别让阳光背后只剩下黑白;每一个人,都值得被期待,爱放在手心,跟我来!  
——刘若英《最好的未来》

每次出发,都是一次巧合,也是一次修行。

于是经过 23 个小时的火车硬座, 3 个多小时的大巴, 1 个多小时的山路颠簸的面包车, 我们来到了这个名为宰荡的村子——榕江县宰荡村, 贵州省黔东南苗族侗族自治州南部的一个贫困山村, 开始了我们的公益修行。

带着爱心出发·我们准备好了

“一起来, 为公益!” 从“儿童节公益招募令” 在浙大校内最大论坛 CC98 内越来越多地被大家所关注, 到 8 月中旬整装待发, 我们和·团队顺利完成了团队建立、团队视频宣传、志愿者招募选拔、公益支教分享会、杭州地区公益募书以及教学教案准备等前期准备工作。

6 月 19 日, 和·团队主创成员和刚加入团队的部分志愿者一起, 前往杭州育才中学进行第一次公益募书, 并获得将近 1000 本

的课外读物, 同时和育才中学初步达成“笔友计划”的合作意愿; 6 月 28 日, 教导主任尚慧杰前往杭州市中小学进行公益募书, 并募集公益图书 300 余册; 7 月 8 日, 2013 志愿者队长陈雍前往杭州海关与“新阅”计划的发起人陈女士进行交流, 并募得课外读物逾 600 本, 同时在图书馆运营以及长期管理上进行了深入的交流以及相互探讨学习; 7 月 12 日, 团队成员吴闻前往杭州新华书店大厦, 进行公益募书, 并与新华书店余女士进行后期合作的初步商讨。

同时, 绍兴市永信文具批发部吴汉森先生在得知我们的公益项目之后, 将自己店内的三十多个书包捐赠给我们, 并无偿送给当地的孩子们; 浙江大学“Dream High”团队队长汪同学在我们志愿者选拔的阶段, 无偿给志愿者们进行支教经验分享, 传播公益理念。

点点滴滴, 都是公益, 都是一份希望。就这样, 带



着满满的爱心，我们出发了！

## 和在宰荡·我们在行动

如果说前期的公益募书、公益合作是我们的准备环节，那么，在宰荡的这13天，不管是在艰难中执着往前而建立起来的图书馆，还是我们努力想带给孩子们的不一样的课堂，都是我们的一种尝试，尝试着贵州山区的孩子们一个不一样的未来。

图书馆建设，是我们此次公益之行最大的目的。因为，我们在当地的支教是短暂的，而书籍以及书籍里的知识是永恒的。

我们选址的加所小学图书馆，原本是宰荡村爱心农家书屋的地方，书少，给小学生及初中生看的书更少。于是，我们就在农家书屋的基础上，建立起一个适合小学生、初中生及教师的图书馆。书很多，书架却不够，我们便从学校旧楼里拆下书架。那些书架旧得筑起了马蜂窝，我们用火熏跑了马蜂，才开始卸螺丝，拆书架，从旧楼里把书架搬出来，洗干净擦干，再在图书馆重新组装起来。另外，图书馆缺桌子椅子，我们就把原本放在旧楼的脏兮兮的大桌子，费力地搬下来，洗干净。书架有了，书桌有了，书有了，我们就和学生们一起，把所有书分类整理上架。



接着，我们组织孩子们进行图书馆的美化工作。我们将杭州爱心人士们捐赠的中国地图粘贴在图书馆后方的黑板右下角，并让孩子们在较为残破的前后黑板上分别做一期精致的板报；在教室后方的黑板上我们还写上了每位老师的推荐书目，并写上我们的推荐理由，用来引导孩子们去阅读；我们将美术课上孩子们的作品贴在图书馆，同时在书架上挂上写着我们给孩子们深深寄语的书签。

图书馆建起来后，我们和当地杨老师商量确定了图书馆的相关制度，包括图书借还制度、赔偿制度、管理制度等。图书管理

制度采取选拔学生担任图书馆管理员，负责图书出借、架位整理等图书馆日常管理事宜。我们挑选了三位高年级有责任心的孩子辅助杨老师实施图书管理制度。让孩子们自己来管理图书馆，不仅能培养孩子们的阅读兴趣，还能锻炼他们的管理能力。

在支教的这几天里，我们还安排了4个下午用来进行图书馆教育，包括图书分类等知识的讲解、在课堂上进行阅读的重要性、阅读方法的技巧、读书笔记的习惯养成等辅助性教学。我们希望通过这十天的时间，尝试着帮助孩子们认识阅读的重要性，帮他们养成阅读的好习惯。

当然，我们的教学不仅仅只限于图书馆活动，我们还给孩子们安排了特色语文、趣味数学、游戏英语、科学实验、精彩美术等课程，同时在下午我们也开展了寓教于游的体验式培训等环节与孩子们一起做游戏，一起领悟团队合作的重要性。

## 结束归杭·公益还在延续

归杭之后，我们会根据我们在宰荡让孩子们手绘的手机壳和书签进行公益义卖，同时我们也会和杭州市育才中学以及杭州市人民小学的学生们，进行和宰荡





小学孩子们的“笔友计划”的对接。

“我的日常生活就是在家做饭、喂猪、喂鸭。我家里的情况不是很富裕，也不是很穷。每天过的（得）很不好，但是我每天都过的（得）很开心，你愿意做我的朋友么？如果你愿意，我会教你侗族大歌，你也要带你的朋友们一起来哦！”朴实的话语里，流露出的是山区孩子们的淳朴和热忱。

我们衷心地希望更多的人能够加入我们的公益之路，不管是和孩子们结为书信笔友，还是支持我们的“手绘手机壳”的义卖，还是直接参与我们的公益行为。同时我们也积极开通了多项宣传渠道，不管是人人网运营、新浪微博申请，还是微信公共平台运营，只有搜索和·团队即可找到我们的公益脚步。

人人为我，我为人人，这就是公益、爱心的意义。

## 且行且思·我们在路上

当快递从杭州出发，经过贵阳到凯里再到达榕江，然后被运到我的面前；当满是蛹壳的书架以及发霉了的图书，一个个，一本本都被我们处理好，处理好；当空荡荡的除了书架就是有破裂的水泥教室地板上，出现了我们想方设法找到并拼接好的书桌；当本来除了自己就只有几个同伴忙碌流汗的图书馆里，时不时地有几个孩子进来问“老师，现在可以借书么？”

有时候，我会很真实地憧憬着明年我们来到这里，孩子们会对我说，“老师，我看了好多书，但我有问题想问你！”多好~

——主创 & 后勤 吴阳阳

我想做的就是逼他们去面对更难面对的事情，去想他们不曾想过的未来。我只想要有一点点不同的改变。对他们的未来，哪怕只是一点点，一点点。

——科学老师 & 视频编辑  
徐阳婕

在结束的那天，我们大家一起准备了一台汇报演出，当我们老师集体演唱《美好的未来》结束之时，一颗颗倔强的小脸庞上纷纷留下了年轻的泪水，“老师，你可不可以不要走啊？”孩子的一句句挽留，犹如利刃一般插在我们每个人的心里。但是分离是人生的必修课，我们无法选择放弃。看到这群孩子，回想起支教的点点滴滴，心中不由地微微一颤。对于这群孩子来说，我们几个只是他们生命中的过客，以后他们还会遇到许许多多这样或者那样的人，只希望他们可以记得在他们生命中曾出现过对他们有一丝影响的我们，对我们来说这就是最大的欣慰。

——教导主任 尚慧杰

什么样的方式适合去教孩子？什么样的定义去看孩子？什么样的途径去与孩子交流从古至今就是一个很难言说的话题。一如我一直十分奇怪，父母到底是什么不同的教育、孩子什么不同的接触有了形形色色或好或坏的孩子？告别苍白的说教，告别自以为是的狂大，告别用孩子什么都不在乎不懂的心态与孩子交往，是我所期待的。

——英语老师 & 文编  
娄旭







有一种生活，你没有经历过，就不知道其中的艰辛；有一种艰辛，你没有体会过，就不明白其中的快乐；有一种快乐，你没有拥有过，就不懂得其中的纯粹……

## 烙印一生的十七天

——记光电系 2013 年暑期团队赴丽水青田支教

文 / 裴学璐、单子豪、吴昊星

初来乍到——

青田支教的生活随着快门的闪合戛然而止，孩子们离去的背影在夕阳中被越拉越长，渐渐蔓延进似乎短暂的记忆，骤然五味翻杂。

我们是踩着 7.23 日的晨曦坐上奔驰的车的，一路磕磕绊绊，在烈日的烘烤下投身到这个已然承载了太多回忆、只是当时相顾陌路的城市。40 度的高温终是太过热情，燃尽了一路的纯粹激动只余混杂着舟车劳顿的阵阵期盼。

青田县城东小学的环境显然比想象中的要好了很多，只是工作和生活都在教室，而此时已是教室开始积尘的第二个月份，大量时间的整理清扫、购置生活用品是必然无法逃避的。只是哪怕一身劳累，哪怕八点已从表上缓缓爬过，第二日的课堂还是激励着我们立刻奔入备课的大业。初尝艰辛。

出于对孩子们水平的陌生以及我们自身状态的调整，第一周我们只安排了三天的课程。只是这三天，远比我们想象的要艰难

甚多。纪律问题是困扰我们最深的问题，而其中最具代表性的便是“白菜问题”。白菜的原名蔡泽昊，绝对是一个让我们这些支教的人印象深刻的存在。甚至可以认为，初始的课堂就是和他斗争的战场。或者是暑假的滋味尚未过去，或许是天气确实炎热令人躁动，这样的场景经常出现：我们其中一个人在讲台上正讲的起劲，白菜同学突然离开了座位，大摇大摆的穿过其他同学的座位来到门边，坦然的倒上一杯水，一口而尽，然后表现出很满足的



二曰：我问问。过了一会，来电：可能去医院看病了。可能！作为父母，竟然连自己的孩子生病了去医院了都不曾知晓，语气中没有一丝担忧！我们不禁深深质疑。阵阵心酸。

在之后的教学中，白菜依旧是我们的管理重点，纪律依旧是重中之重，但随着对孩子们的慢慢深入都渐渐不再是难点，通过

神情，全然不顾就坐在门边听课的其他老师，然后大模大样的……回到自己的座位——不是原路返回，而是特意绕道通过讲台的正前方返回！刚开始教学毫无经验的我们，当时真真气得牙痒痒却不知如何处理！而这并不是最过分的，毕竟他的行为尽管挑衅但是无视了却不会造成继续讲课的阻碍。之后，许是明白了我们都是些好脾气的老师，课堂上开始兴起对着干的浪潮，严重干扰了课堂的进程。记得五年级语文的第一堂课，是上通过歌词来学习如何进行文章的写作。刚开始上课的时候给他们放了一首歌曲，本意是将他们引入主题。放的时候让同学们仔细听其中的歌词——下面一阵闹腾：听不懂——其实很简单；没一会儿，便又有人喊着：一点都不好听、难听死了。问：喜欢什么歌。答：都很难听、都不喜欢；紧接着，又出现新的情况：有一个孩子直接爬上桌子说：听得困死了，要睡觉。说着便是真的用手拄着头侧躺在桌子上闭上了眼睛。怒吼：要睡下去睡！答曰：已睡。如此种种，惹得我们这些初为人师的大学生一身狼狈，手足无措，甚至发展到开集体会议讨论应当如何有效制伏皮孩子。倍感无奈。

孩子们的调皮可能不仅仅是表面的顽劣，也许还有太多太多我们不曾深入了解的悲哀和期待。比如白菜，我们对他的改观来自第三天的体育课，那个时候正是同学们一起做游戏、打篮球的时刻，白菜却一个人安静地躺在篮球场上，周身透着一种不适合他这个年龄的孤寂。而大家，似乎都讨厌和他一起玩。直至这时，我们才渐渐意识到，他做的一切，也许不过是为了吸引大家的目光，试图驱散那难熬的孤寂。比如有次，有个孩子早上点名的时候不在，我们打电话问他的父母。结果竟然是其一曰：我不知道；其

和他们建立了深厚的友谊，虽然还是淘气，还是在上课制造出种种让人怒火三丈的事端，但最终，我们都能平静下来慢慢疏导，课堂纪律的逐渐好转，使得课堂的质量也逐步提升。

尽管第一周在浪潮中起了又伏，但总算是掀开了较为完美的篇章。而周末在紧张的备课之余，为了更好的感受当地的风土人情，也为了平复三天内不断提升的心脏负荷，我们去了缙云仙都风景区进行了一次身心的放松。陡峭的山路在刺目的阳光下蜿

只是渐渐的，我们发现，孩







蜒，仿佛我们的意志，仿佛我们逐渐增强的体魄。

用心去付出——

支教很快进入了第二周，逐渐步入正轨的教学不再如初时的汹涌澎湃，于是生活的点点滴滴便成了我们念叨最多的事。虽然不缺水不缺米，但每日买菜做菜却着实困扰了我们中不少的人。柴米油盐中，我们似乎更加明白了支教的含义。第二周，一切都在以一种平稳的姿态缓步前行。

第二周周末照例是社会调研。这一次我们的目的是了解青田的石雕艺术，于是采访青田的当地石雕艺人便成了这一次的重点项目。很荣幸的采访到一对国家级石雕艺人，两人因石雕而结缘。在那透着石头灵韵的空间里，我们看到绚烂的灯光打在温润的石雕上，折射出悠长的律动。隔

着透明的玻璃，伸手抚摸着一块块似乎化身了玉的石头，我们虔诚在了观音的莲花座下，陶醉在了发丝飞扬的女子容颜中，沦陷进了松山绝顶一孤亭的气度间。不禁暗叹，好一个石雕。而后围着木制的透着古朴庄重的桌子，我们又听了石雕艺人一点点讲述石雕的魅力，石雕的历史，石雕背后一个个动人的故事，才终于明白，石雕，是一个多么幽深的艺术。

也许小小的孩子，需要的不仅仅是知识，还有理想，还有鞭策着前进的动力，不甘平庸的魄力。于是第三周，也是最后一周，我们举办了演讲比赛，主题便是理想。听孩子们谈梦想，应该是这次活动带来的最大感触，每位学生都上台说出了他们的梦想，只是不难发现，真的了解自己的梦想的，真的太少。更妄谈明白

梦想背后代表的种种付出和牺牲。很多孩子都想当警察，军人。可是当被问到为什么想当警察，回答却似乎永远只有一个，保家卫国。爱国之心固然重要，但少了自己心中的那份独特，这真的是一个能鞭策自己的理想吗？由此可以看出孩子们对自己未来打算的盲目性。对梦想的支持，在梦想渐行渐远的表象下还能坚持曾经的坚持，这，或许是孩子们更应该明白的。但无论如何，他们对自己的规划比之我小时是好了很多，我坚信，只要他们坚持梦想，努力去做，就一定会成功的。仍记得那天一时兴起说的话：“梦想不是挂在嘴边炫耀的空气，而是需要认真的实践。等到对的风，我们展翅翱翔。没有风，只要拥有足够强壮的翅膀，我们照样拔地飞翔。人生最重要的，不仅仅是梦想，还要有积淀。”我



不清楚孩子们对于这番话是怎样的感悟，但我坚信，会有那么一天，他们明白了，最终走向了成功。

支教的过程中，除了教授孩子们课本上的知识，我们还为孩子们准备了许多课外小知识，帮助他们拓展思维，发现自己的兴趣爱好，而在这些课堂上，也发生了很多很有爱的事情。其一是天文课，我们在课上带领孩子们去了解星空，了解浩瀚的宇宙。孩子们着迷认真的表情，课后不愿放老师离去不断询问的激情，让我们第一次有了为人师表的骄傲，传道解惑的满足。而那因求知而变得深邃的眼神久久震撼在我们的脑海中，徘徊不去。还有是历史课，当我们讲到康雍乾三代盛世的时候，下面有好多同学

表现出了极大的热情，此起彼伏的稚嫩的声线遥相辉映着我们略显低沉的讲述，虽然有些不太准确，却也大致与史实相符，才让我们惊觉，原来他们对于知识，也是如此若渴。更是激发了我们倾囊相授的渴望。更有就是光电系的特色课程光学课，本以为孩子们会因无法明白的复杂定理而深感枯燥无聊，但却出乎意料的拥有极好的课堂效果。不论是最开始上课时还玩自制弹弓的孩子还是乐于捣蛋起哄的孩子，都随着课程的进行被慢慢吸引，逐渐参与。虽然对于具体的理论还是模糊不清，但精彩的实验现象所激起的兴趣，我们坚信，已经在孩子们心中深深扎了根，终会发芽生根。

满满的回忆——

20天的支教，说长不长，但覆盖其间的记忆却足以缤纷绚烂到珍藏一生，吃上自己包的饺子时的喜悦、一起爬山的痛与快乐的交织、孩子们淘气时相视一笑的无奈、体育课上和孩子们一起玩耍的天真、46度太阳炙烤下打篮球的肆意，大雨中买菜归来的潇洒飘逸、工作时的团结协作、开会时各抒己见的酣畅淋漓，每个人都已经放任自己融入了这个团队，而这个团队，也将永远在我们记忆中释放暖暖的色调，温暖着某一个角落。

天下没有不散的宴席。离别时刻依然残酷的摆在我们每个人面前。留下的也许还有足迹，带走的却只是回忆。当我们年老的时候，回望支教的20天，或许还会有一大堆可以让自己骄傲的事，不叹此生虚度。





# 你好，井冈山

文 / 孙超伟

红色的车皮在铁轨上疾驰，冲破黑色的夜空，在趋于明亮的陆地边缘划出一道美丽的弧线。周围的夜静谧而深邃，列车穿过一座又一座城市和乡村，满载着希望和期待。这是一列开往井冈山的火车，当暮色下的天空由黑暗变微亮，这片承载着革命希望的山峦也将逐渐揭开她神秘的面纱……



红色的车皮在铁轨上疾驰，冲破黑色的夜空，在趋于明亮的陆地边缘划出一道美丽的弧线。周围的夜静谧而深邃，列车穿过一座又一座城市和乡村，满载着希望和期待。这是一列开往井冈山的火车，当暮色下的天空由黑暗变微亮，这片承载着革命希望的山峦也将逐渐揭开她神秘的面纱。

七月下旬，此时的杭城还处在一片热浪之中。也就是在这样的季节里，我踏上去往井冈山的列车，开启我红色的旅程。对于井冈山的认识，我们大多数人都只是局限于中小学的历史课本，知道她是我国第一个农村革命根据地，是中国革命的摇篮。从1927年老一辈无产阶级革命家来到井冈山到现在，经过八十多年历史风雨的洗刷，这片红色的土地散发着神秘的光彩。

列车在黑夜里行驶，车轮与铁轨有节奏地摩擦发出阵阵响声，夜空中还有几颗星星在闪烁，天边开始出现鱼肚白，地平线逐渐变得清晰。恍如一瞬间，高耸的楼房变成了交错的水田，青山开始映入眼帘，然后是错落的房屋，还有列车两旁疾驰而过的大树。天空变得愈加明亮，车上的旅客也从睡梦中醒来，发出窸窣窸窣的响声，听见有人在说“距

离井冈山不远啦……”。于是心情开始变得激动，为十二个小时的疲惫不堪，也为满心的渴望和期待。

出火车站，我便爱上了这片温婉的土地。来时脑海里战火纷飞场景早已烟消云散，取而代之的是四周清晰的连绵青山，还有蔚蓝天空底下山头那片洁白洁白的云彩。在阳光的映照下，云彩投射出一片灰色的阴影，一明一暗，煞是好看。这里的天空蔚蔚蓝而悠远，一尘不染，空气也是湿润的味道，阳光明媚，却不是杭城那般炎热。乘班车去茨坪，汽车在山间环绕，盘曲而上，八十年过去了，这里不再是泥泞的羊肠山路，也不再当年的惊心动魄。宽阔的柏油公路绵延进山里，路两旁是整齐的树木，还有一片片苍翠的竹林。连绵的群山望过去还是山，似乎没有尽头。我不是山里的孩子，所以山里的一切对我来说，新奇又神秘。

我下榻在一位同学家里，阿姨和叔叔都是当地人，热情且好客，淳朴又善良。屋子是当地很普通的平房，简易却很舒适，令我惊讶的是这里不用电风扇，也不铺凉席，甚至晚上睡觉都要盖被子，与杭州的气候大相径庭，是避暑的好地方。

第二天天微亮我便与队友一

道乘车出发前往黄洋界，此时山中雾气缭绕，气温很低，而且地势险要，道路两旁一边是悬崖，一边是峭壁，稍有不慎后果就不堪设想。众所周知的“黄洋界保卫战”便发生在这里，当年红军凭借险要的地理优势，以不足一个营的兵力硬是击退了敌人四个团的进攻。如今，黄洋界上的炮台依旧静静地伫立在山头，一同伫立的还有修复过的哨口工事和高耸的松树，闭上眼，仿佛能看到战火纷飞的惨烈画面，似乎还可以听到一发发炮弹从耳畔呼啸而过然后落地发出轰隆的声响……八十年过去了，这里已经是作为一处景点对外开放，这里有奇特的云海奇观和日出。

从黄洋界乘车出发，不到半小时便抵达位于小井的中国红军第四军医院旧址。医院是当地特有的建筑样式，由木头搭建，里面条件简陋，空间也很狭小，即便是在白天，光线都很微弱。在战火纷飞的年代里，红军第四军医院接收了一批又一批因战斗负伤的红军伤员，使得他们重返战场。由于敌人的经济封锁，医院的医疗条件很差，没有西药，医务人员就采来山上的中药材给伤员服用；没有手术刀，就用盐水泡过的剃头刀、梭镖甚至是菜刀代替；没有消炎的药水，就用食盐盐水给伤口消毒。在那个物品极



作者与队友在井冈山革命博物馆合影

作者简介：  
孙超伟，  
光电系 2011  
级本科生。  
2013 年暑期  
赴井冈山社  
会实践团队，  
担任队长。

具匮乏的时期，连食盐都一度匮乏。张子清是红军的一位师长，在一次战斗中不幸脚腕中弹受伤。在医院治疗期间，有战士去探望张子清，把平时舍不得吃的食盐留给他洗伤口。但是师长把这些盐都攒了起来，每天只用水冲洗伤口。过了不久，医院连食盐都供应不上了，于是张子清把积攒的食盐都拿出来给重伤员用于治疗，自己的伤口却一度恶化。1903 年 5 月，年仅 28 岁的张子清师长由于伤口化脓，不幸逝世。“师长献盐”的故事给我很大的触动，如今的我们如何也不会想到，平日里司空见惯的食盐在那个艰难的时期却能决定许多人的生死。

离开红军第四军医院，下一站便是毛泽东旧居，是毛泽东曾经生活过的地方。旧居座落在山脚下，环境优美，恬淡闲适。在旧居的屋后有两株相互依偎的参天大树，这是两棵通晓灵性的大树。当年，毛泽东同志在这两棵树下带兵操练、看书纳凉，可以

说这两株大树是历史的见证者。后来敌人对井冈山根据地发动围剿，房屋被烧，两棵大树也在火烧中枯萎。1949 年，原本枯萎的大树却抽出新枝、冒出绿叶，而就在同一年，中华大地迎来了新中国的成立。然而到了 1976 年，两株大树又神秘地枯萎了，在同一年，毛泽东病情加重，于 9 月 9 日与世长辞。后来当地部门联系专家给大树打药除虫、松土施肥。1978 年，原本枯萎的大树焕发生机，又变得枝繁叶茂起来。神秘的大树至今仍高耸地伫立在旧居的背后，生长旺盛，就像我们的国家，散发着无穷无尽的活力。

历史在井冈山留下浓墨重彩的一笔，而自然则赋予了她美不胜收的景观。群山环绕为井冈山增添了许多神秘的色彩，其中便不乏众多的水潭和瀑布，其中要数水口的彩虹瀑最令人惊喜，因为她像是藏在深山中的碧玉，只闻轰隆的水声，整体却被树木遮盖，直到走完最后一道石阶，瀑布的

全貌才完全映入眼帘，让人欢呼雀跃，好不欢喜。然后数龙潭的碧玉潭瀑布最为恢宏，泉水从高近七十米的山上跌落进潭里，像一把锋利的宝剑，激起水花四溅，令人惊叹不已。最温婉的瀑布当属仙女瀑，泉水顺流而下，看上去犹如伴歌翩翩起舞的仙女，温文尔雅，美丽动人。或许井冈山是为数不多既被历史赋予神圣使命，又被大自然赋予优美景色的土地吧！

八十年在历史的长河里只能算不经意的一瞥，而井冈山却在发生着翻天覆地的改变。这里的公路四通八达，交通高效便利；这里的街道整齐划一，生活悠闲舒适；这里的景色美不胜收，环境优美清幽。山依旧是那群山，水依旧是那潭水，它们像是历经沧桑的老人，向途径的人们诉说着遥远的故事。八十年，在几代人的共同奋斗和努力下，这片红色的土地变得更加热情洋溢和勃勃生机，我也相信在不远的将来，我们共同怀抱的中国梦想也终会成为现实。





## 春意杭州，浮光掠影

——光电系研究生会“钱塘风物”活动记行

文 / 吴晓玟

为了丰富学生的业余生活，加强同学之间的沟通交流，光电系研究生会每年都会组织各种各样的活动，如趣味运动会、羽毛球赛、元旦晚会、女生节、乒乓球赛、春秋游等等。今年清明节前后，依托于杭州市丰富的旅游资源和良好的天气情况，同时考虑到传统的联谊活动新意有限，希望能够更好地激发同学们的参与热情，光电系研究生会组织开展了全新形式的“钱塘风物”——我的杭城玩家地图活动。

该活动受到了同学们的热烈响应，经过报名统计，我们最终选择了 25 名来自不同实验室的同学，随机分成五个小组。活动采取半自主的形式，所有的小组要自行计划行程，让每位同学都能参与到活动方案的规划和制定中来。活动的主题是寻找“钱塘风物”，即是寻找即具有杭州特色的事物。各组同学积极讨论、集思广益，制定出了各有特色的出行路线。

### 龙井茶香

说到杭州不能不提到龙井。西湖龙井始产于宋代，明代益盛。龙井茶在清明前采制的叫“明前”，谷雨前采制的叫“雨前”。向有“雨前是上品，明前是珍品”的说法。龙井茶泡饮时，但见芽芽直立，汤色清冽，幽香四溢，尤以一芽一叶、俗称“一旗一枪”者为极品。清明前后来玩杭州的话，不品正宗的明前龙井，那肯定会留遗憾。我们第二组的同学便把他们的目的地放在了龙井



村。

早上的空气带着一丝春寒乍暖的清新，薄薄的雾迷离着整个茶园的风景。在杭州茶叶博物馆周围的茶园里，一排排齐腰的茶树根深叶茂，从山沟到山顶，一层一层，十分壮观。清明前后正是采茶时节，可以看到许多茶农分布其间。同学们被好奇心驱使跑去跟她们交流讨论，得知茶农们大部分来自外地，是被聘请过来帮忙的。由于龙井的采茶工作量较小，环境好，薪水也高，所以吸引了大量的采茶工。只见她们麻利的手法摘下嫩黄的茶尖儿，放进茶筐。收集的茶叶仿佛还裹着晨露，温润美妙，再经过烘炒之后，正宗的明前龙井就可以上市了。

#### 骑行西湖

白居易曾经说过：“未能抛得杭州去，一半勾留是此湖。”

可见西湖的魅力自古以来就令人钟情有加。杭州西湖到处都是民间故事，当年乾隆皇帝下江南，在杭州亲笔提名了“西湖十大名景”，代表了西湖胜景的精华，至今令人津津乐道。第四组的同学们经过讨论，决定通过骑行西湖，来找寻与西湖有关的风物、民俗、传说。

“花港观鱼”是“西湖十景”之一，坐落在西里湖和小南湖之间的半岛上，西靠层峦叠翠的西山，东连灵动秀美的苏堤。花港观鱼园门前一条短渠，牵起了西里湖和小南湖。进了园门不远是御碑亭。亭中御碑据说是康熙三十八年玄烨题书“花港观鱼”景目。“花港观鱼”御碑上繁体“鱼”字底部是三点水，相传因康熙皇帝虔心向佛，故将繁体“鱼”的四点水改为三点水（汉字四点为火，三点为水），意为免去鱼在火上煎熬之苦，给鱼以

生活在水中的自由。碑亭紧靠古鱼池，据说池中养有数千尾各色鲤鱼，可我们却只看到池边不大一群红鲤鱼。同学们在密林处的小湖里或是小桥上投喂红鲤，清风吹过，烦恼忧愁全然了无踪影！

#### 运河畅游

总以为历史遥不可及，自然很难亲近，殊不知身边的一切事物都有自己独特的历史，自然也无处不在。感受历史，感受生命，感受古代人留给我们的奇迹，让我们探索和发现传奇。

杭州具有悠久的文化底蕴，市内拥有25个全国重点保护单位、9个国家博物馆，各式展馆种类繁多不胜枚举。在运河边儿上，就静静的躺着一处“中国京杭大运河博物馆”的好地方。

杭州是京杭大运河的南端起



第二组的队员们在龙井学习采茶技艺



点，运河是杭州的生发之河。“杭州”之名，由河而生；杭州城池，依河而建；江南名郡，借河而扬；两朝都城，因河而定。京杭大运河，不仅是中华民族的“国之瑰宝”，更是杭州的“城之命脉”。大运河是哺育杭州成长的“母亲河”、维系城市兴衰的“生命河”。漫步在博物馆内，观看出土的文物，倾听周围的讲解，眼前仿佛可见河水滔滔，货船满目，辉煌灯火，鼎沸人声，只见年轻且朝气蓬勃的舵手，整装出发，挥手与亲友告别，满载着祝福与信心，乘风破浪，满载而归。

斜晖中，笑语装点了返程的路；春风里，年轻人们的脚步盈盈却有力。同学们在活动中结识了新朋友，熟悉了老朋友，缓解了平日科研的压力，享受到了春意杭州的那一抹清新，也借此机会主动去了解学习了杭州的人文历史故事、传统风俗习惯。“钱塘风物”活动让我们看到了熟悉的杭城不熟悉的一面，发现了许多大家之前并未注意的乐趣点



队员们在茶叶博物馆

滴。喜欢一个城市，有时候和城市本身无关，也许是喜欢这座城市里的一个人，也许是喜欢这里的某样东西，也许是喜欢发生在这

里的某件事。带上我们对杭州的喜欢，积累知识，欣赏目下，滋养梦想……

## 2013 诺奖一览

### 生理学或医学奖

耶鲁大学教授詹姆斯-E. 罗斯曼、加州大学伯克利分校教授兰迪-W. 谢克曼及德国生物化学家托马斯-C. 苏德霍夫因在细胞内主要运输系统的新发现获奖。诺奖委员会说，三人发现了细胞囊泡交通的运行与调节机制。

### 和平奖

禁止化学武器组织获得2013年诺贝尔和平奖

### 物理学奖

比利时理论物理学家弗朗索瓦-恩格勒、英国理论物理学家彼得-希格斯因成功预测希格斯玻色子（又称“上帝粒子”）而获得2013年诺贝尔物理学奖。恩格勒今年81岁，希格斯84岁，两人1964年各自提出了希格斯玻色子理论。

### 经济学奖

美国经济学家尤金-法马、彼得-汉森和罗伯特-希勒因资产价格实证研究方面的成就而荣获该奖项。

### 化学奖

美国科学家马丁·卡普拉斯、迈克尔·莱维特及亚利耶·瓦谢尔因给复杂化学体系设计了多尺度模型而共享奖项。

### 文学奖

82岁加拿大女作家爱丽丝·门罗获得2013年诺贝尔文学奖，其被称为“现当代短篇小说大师”，37岁发表第一部短篇小说集《快乐影子舞》。



# 光之摇篮

他们，曾经也和我们一样，在求是园中发奋学习，挑灯夜战。如今，他们在各自的领域继续闪耀着求是光电人的求是和钻研精神，在科技发展的浪潮中激流勇进，为国家的科技进步做出了自己的努力和贡献，他们是浙大光电人。

在神舟飞船的背后，有他们的血与汗，那是承载了几代人的希望。在光影的旁边，有他们的苦与甘，那是坚持了数十载的辛勤。

在荣誉的光环下，有他们的笑与泪，那是凝聚了一甲子的执着。

.....

今年8月，光电系的研究生和本科生一行14人在中国科学院长春光机所参观和实习，并对在那里从事科研的浙大光电学长们进行了深入的采访。为将求是光电人的无私奉献默默耕耘的精神薪火相传，我们将朴实真诚的话语落于纸笔，让更多的同学们感受到他们的精神和力量。



戴岑 孟玉凰 / 文

## 铭记责任的意义，且学且前行

六十载风雨兼程，迎难而上，在光学的领域中不断披荆斩棘摸索前行。

一甲子薪火相传，不懈耕耘，为共和国的科技事业的万里长城添砖加瓦。

为了开拓同学们的视野，增强对国家重点单位的认识了解，引导同学们到国家重点单位就业，促进光电系和长春光机所间的人才培养及科研合作，增强同学们的责任感和使命感，提高优秀毕业生投身国防事业的热情。2013年8月，光电系组织9名研究生和4名本科生前往中国科学院长春光学精密机械与物理研究所（以下简称长春光机所）进行了为期五天的参观实习。

长春光机所位于我国东北老工业基地重镇的吉林省长春市净月高新开发区，是中国科学院规模最大的研究所，主要从事应用光学、发光学、精密机械和光学工程技术等领域的研究及应用。自1952年长春光机所前身仪器馆成立以来，在王大珩院士、徐叙瑢院士等一大批科学家的带领下，取得了许多重要的科研成果，为中国的科技进步、经济发展和国防事业做出了一系列突出贡献，被誉为“中国光学的摇篮”。

我们一行9名研究生和4名本科生于8月12日抵达中国科学院长春光学精密机械与物理研究所，受到了老师的热烈欢迎和盛情款待。

### 悠久的历史，光辉的成就

在参观实习的第一天，长春光机所研究生部的方秀军老师对我们进行了所情的概况介绍并带领我们参观了长春光机所的科学成果展厅。使我们了解了长春光机所的历史和所创造的成就。

光学是军事和民用必不可少的学科，可建国初期，中国的光学事业基本处于还未起步的状态，面对当时的国际形势，为了给新中国的国防事业提供技术支持，1950年，开始筹建长春仪器馆。1952年仪器馆正式成立，之后经过60年的历史沿革，发展成为现在的中国科学院长春精密机械与物理研究所。在这60余年的发展历程中，在以王大珩院士、徐叙瑢院士等为代表的一批科学家带领下，研制出中国第一台红宝石激光器、第一台大型电影经纬仪等多种先进设备仪器，创造了十几项“中国第一”；先后参与了包括“两弹一星”、“载人航天工程”等多项国家重大工程项目，取得了1700多项科研成果，获专利授权750多项；先后组建和援建了西安光机所、上海光机所、成都光电所、长春光机学院等10余家科研机构、大专院校和企业单位，并为其输送了2200多名各类专业人才。共有22位在长春光机所工作过的优秀科学家当选为中国科学院或中国工程院院士，并涌现出“知识分子的优秀代表”蒋筑英等众多英模人物；近年来，长春光机所先后获得了“全国五一劳动奖状”（连续两次）、“中国载人航天工程突出贡献单位”、“国家科技进步特等奖”等荣誉称号和奖项。邓小平、江泽民、胡锦涛等党和国家几代领导人都曾到长春光机所视察和指导工作。

### 一流的科研，一流的教育

在之后的行程中，我们参观了长春光机所的应用光学国家重点实验室以及发光学及应用国家重点实验室，以及为长春光机所提供生产加工服务的奥普公司。

长春光机所的科研工作分为基础研究、应用

图为：中国科学院长春光学精密机械与物理研究所



基础研究和工程技术研究三个层面，三者之间相互牵引、相互依托、相互促进，形成了完整的科研体系。基础研究工作以中科院激发态物理重点实验室为代表，在稀土发光、宽带 II-VI 族半导体发光、微腔激光、有机和无机薄膜电致发光等研究领域独具特色，达到国内或国际先进水平；应用基础研究以应用光学国家重点实验室为代表，以解决光学发展中的重大前沿基础技术为长远发展方向，围绕发光学、短波光学、空间光学等领域开展研究工作，取得了既有前瞻性和自主知识产权、又有广泛应用前景的创新成果；工程技术研究以空间光学研究部、国家光学机械质量监督检验中心、吉林省 CAD 工程技术中心等为代表，承担着大批国家重大科研项目和关键技术攻关任务，在空间光学领域的原理、方法探索和仪器装备的设计、加工、检测及系统集成等方面独占优势，为国家战略性需求提供了具有国际先进水平的大型光电系统和成套技术装备。

在研究生教育方面，长春光机研究所设有凝聚态物理、光学、机械制造及其自动化、机械电子工程、光学工程、电路与系统 6 个博士点；凝聚态物理、光学、机械制造及其自动化、机械电子工程、光学工程、测试计量技术及仪器、电路与系统、计算机应用技术 8 个硕士点；物理学、机械工程、光学工程 3 个博士后流动站。长春光机所承担了许多重大的科研项目，这给了研究生许多实际参与科研项目的机会。同时长春光机所以对研究生的待遇也十分丰厚。

## 寻根问源，薪火相传

在参观实习的最后，我们分组对现在在长春

光机所工作的从光电系毕业的校友进行了采访。老师们回忆自己当年在浙江大学光电系学习的往事，纷纷表示当年在光电系的学习经历给自己未来的工作和生活带来了许多收获也产生了很大影响。老师们还从自己的研究方向、长春光机所提供的机会等方面使我们对长春光机所有了更为深入的了解。从老师们对待科研严谨投入的态度中，我们看到了光电人认真治学的精神，这也是我们所要学习并传承下去的可贵品质。

## 尾声

通过五天的参观实习，我们感受到了老一辈长光人对于科研事业的热忱和对于国防事业的奉献，也认识到了光学工程对于一个国家建设的重要性。从浙大光电系走出学长们用亲身的经历教会了我们什么叫做责任。这也是我们这次参观实习最大的收获。

## 求是之光互动版

邮箱

[zju.opt.magazine@gmail.com](mailto:zju.opt.magazine@gmail.com)

新浪微博

求是之光系刊工作室

人人

求是之光系刊工作室

欢迎关注

同学们有日常生活中、学习中的问题等，欢迎向求是之光咨询。发送邮件或者在微博人人上 @ 主页菌、发送私信站内信等。我们会一一作答，并挑选经典问题放在下一期系刊。敬请关注！



# 2013级研究生新生 始业教育

之江校区图书馆前



2013年研究生新生  
暑期社会实践颁奖

学唱校歌



大风车、游戏



发表讲话

系主任童利民教授



表演节目



且游且学

发表讲话

党委书记叶松老师



发表讲话

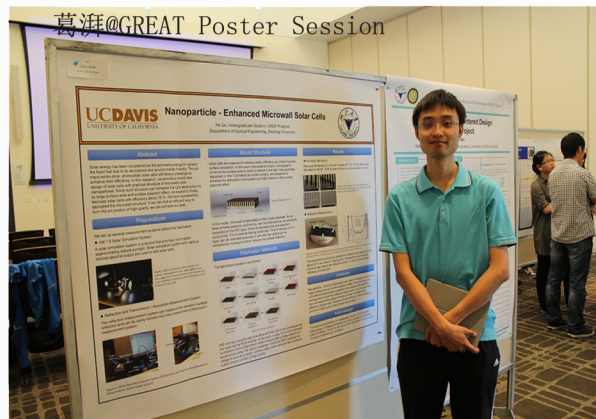
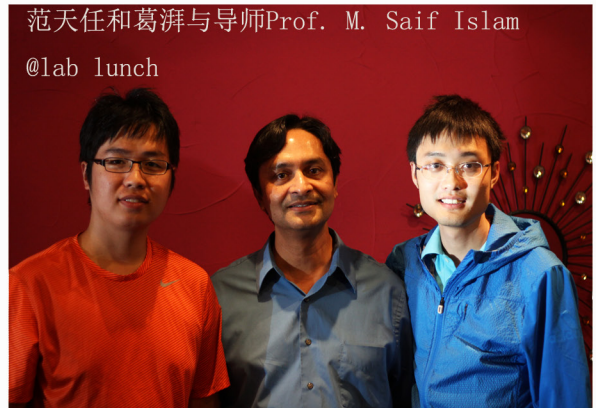
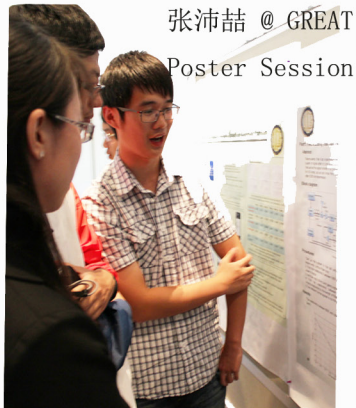
系主任白剑教授



历史人文在眼前



# 2013 阳光科研路





# @ University of California, Davis

范天任和葛洪@NCNC



张砚涵@GREAT Symposium



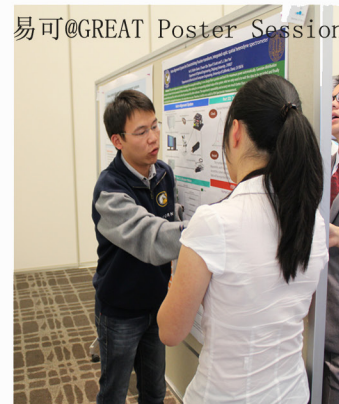
范天任和葛洪@Lake Tahoe



光电七子@GREAT Symposium



易可@GREAT Poster Session



范天任和黄寒璐

@GREAT Poster Session



易可、张沛喆、马超璇

与Prof. S. J. Ben Yoo研究组@downtown Davis



易可与女孩们

@downtown Davis



张沛喆@金门大桥





# 2013级研究生新生 破冰活动



大组分享

自我介绍



倾心讨论



高水平握手！



多有创意！



团结的力量



数高度



灿烂笑容



会心处



臂路



相互交流





# 辛勤工作的快乐

——长光所卢启鹏研究员访谈录

“……在工作中尽可能找到自己的兴趣点。我们当年也不知道喜欢什么，认真做下来就渐渐对做的研究产生兴趣了。尤其是对我们工科的学生，涉及的方面比较宽，总能找到对自己胃口的东西。”

采访人：沈亦舫、陈磊

撰稿人：张位春

八月 15 日下午三点，我们如约来到卢启鹏研究员的办公室对他进行了采访，希望能够从这位浙大优秀毕业校友的身上看到求是精神的影子和老一辈科研人那种脚踏实地、踏实奋进的精神面貌。下面是我们的采访实录：

采访人：卢启鹏老师，首先感谢您抽出时间来接受我们的采访。我们从资料中了解到，您研究的主要方向是光谱方面的研究，可否请您介绍一下您现在的研究方向呢？

卢老师：研究方向原来是光谱仪器，现在又加上了光谱技术，因为仪器和技术是联系在一起的。不同于光谱理论，我们注重的是应用。现在我们主要是项目带学科，我们现在的研究主要是这样几块，一块是光谱仪器，可以用近红外光谱仪器分析样品成分，比如分析土壤，研究里面养分的状况；另外一个重要研究方向是无创伤生化检测，比如测血糖，不过现在这个技术难度还比较大，现在我们就希望把难度降下来，看看能不能检测到血液中浓度比较高的成分，不过现在还在实验中；除了近红外光，另外还有一个重要研究方向是真空紫外同步辐射的应用，对同步辐射进行分光 and 光谱分析。

采访人：卢老师您们实验室现在的课题来源都是哪些方面的呢？

卢老师：我们的课题主要还是和应用挂钩的比较多，现在国家有十多个专项，在现在长光所应用光学实验室主要搞 02 专项，主要做里面的光学系统，这些我们也都参与过，主要还是跟光谱基本相关，太远我们也不做。以前国家科技投入比较少，工作不多，现在是有活干不过来，国家投入越来越多了，项目也越来越多了，情况越来越好，我们也希望越来越多优秀的人才加入我们。我们组的课题不涉及军口，主要来源于重大科技专项，这些研究比较前沿，不一定能马上出成果，所以主要是国家立项来支持。

采访人：我们还想了解一下，长春光机所历年招

收研究生主要来源是哪里呢？

卢老师：非常希望浙大学生来读研究生。我们每年也会到浙大去做宣讲，但浙大来这边的同学并不是很多，而且其中多是家在北方的同学。其实我们每年也去浙大招生和宣传的，对于南方的学生，没有在北方读过书，不了解情况的，也没有意愿在这边长期工作。他如果之前已经适应了这边的环境，就更容易留在这边，所以在这边的学生多数是北方的学生。现在这边学生的主要来源有吉林大学和哈工大的。

采访人：那长光所的研究生的主要结构分布又是怎样的呢？

卢老师：现在研究生一共将近一千人，硕士五百人，现在考研考过来的名额很少，主要是推免的，大概三分之二是推免的，博士推免的更多，所以要考博士的话难度很大，不建议。

采访人：在长光所读研究生的话，卢老师您觉得有什么优势呢？

卢老师：首先我们这里读研究生是不交学费的。可能我们这里基础课程学习没有高校正规，但是动手实践的机会很多，因为项目多，有事情做。项目涉及的范围又广，光机电算背景的人才都需要，学生的选择也自由，所以学生总能在这边找到适合自己的事情。能与各个方面的老师和学生交流，一起进步。在项目中学习，对于学生和课题组是双赢的选择，既能够推动课题进展，又能够提高学生的动手能力。只要是导师有项目，一定能够找到一个小的立足点来发论文。

采访人：请结合您自身的体会，给我们浙大的同学在选择专业和研究方向上提供一些建议。

卢老师：当然首先根据自己的兴趣来，不过没有兴趣时间长了心理上受不了。但也要根据生存环境来选择，工作都找不着，生存不下来那也不行。在工作中尽可能找到自己的兴趣点。我们当年也不知道喜欢什么，认真做下来就渐渐对做的研究

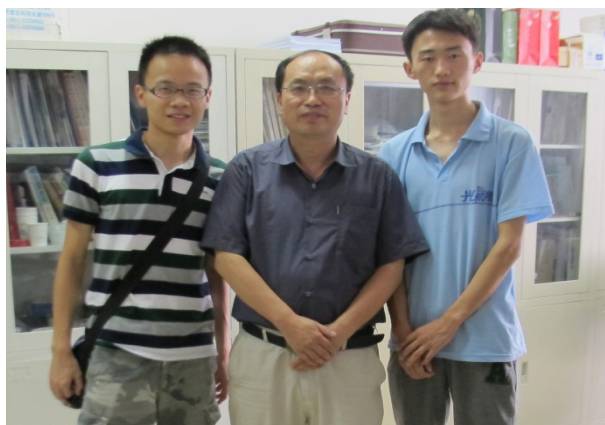
产生兴趣了。尤其是对我们工科的学生，涉及的方面比较宽，总能找到对自己口味的东西。所有说就有两种选择方式，一种是没有生存压力，那就遵循兴趣引导，要么就在学习工作过程中逐步培养兴趣。在我们课题组，先都不确定方向，先把组里的研究都看一遍，充分了解之后，再做选择。我们的研究几乎涉及工科的各个方面，所以学生在比较的过程中发现自己是对光、机械还是电子感兴趣，就在这个方向上继续深入研究下去。

采访人：您觉得在浙大本科四年，哪方面收获最大？

卢老师：我觉得给我影响最大的是浙大的那种自由的氛围。浙大氛围比较宽松，因为那时候浙大已经开始实行学分制了，学生选课比较有自主性，根据自己的兴趣来选择自己的研究方向。平时没人管，所以培养了自我管理的能力，自己安排自己的时间和学习计划。这对学生是很重要的，因为以后没有人告诉你你该干什么。

采访人：感谢您的宝贵时间，希望卢老师以后工作顺利，身体健康！

卢老师：嗯嗯，也希望以后能够在这里见到更多的浙大同学。



卢启鹏简介：男，1964年生，黑龙江齐齐哈尔市人，硕士学位，中国科学院长春光学精密机械与物理研究所研究员，博导。

1983年-1987年在浙大光学仪器工程系光学仪器专业学习。

1987年-1990年在长春光机所攻读硕士学位，从事光谱技术研究，获理学硕士学位。

1990年-至今 长春光学精密机械与物理研究所，助研、副研、研究员、博导。

他长期从事光谱仪器、光谱技术及同步辐射光束线等领域的研究工作。共获得授权专利11项，其中发明专利3项，实用新型专利8项。获省部级科技进步二等奖3次、三等奖2次，发表论文20余篇。

## 菲尔测试测试结果

### 低于21分：内向的悲观者

你是一个害羞的、神经质的、优柔寡断的人，永远要别人为你做决定。你是一个杞人忧天者，有些人认为你令人乏味，只有那些深知你的人才知道你不是这样的。

### 21分到30分：缺乏信心的挑剔者

你勤勉、刻苦、挑剔，是一个谨慎小心的人。如果你做出任何冲动或无准备的事，朋友们都会大吃一惊。

### 31分到40分：以牙还牙的自我保护者

你是一个明智、谨慎、注重实效的人，也是一个伶

俐、有天赋、有才干且谦虚的人。你不容易很快和人成为朋友，却是一个对朋友非常忠诚，同时要求朋友对你也要忠诚的人。要动摇你对朋友的信任很难，同样，一旦这种信任被破坏，也就很难恢复。

### 41分到50分：平衡的中道者

你是一个有活力、有魅力、讲究实际，而且永远有趣的人。你经常是群众注意力的焦点，但你是一个足够平衡的人，不至于因此而昏了头。你亲切、和蔼、体贴、宽容，是一个永远会使人高兴且乐于助人的人。

### 51分到60分：吸引人的冒险家

你是一个令人兴奋、活泼、易冲动的人，是一个天生的领袖，能够迅速做出决定，虽然你的决定不总是对的。你是一个愿意尝试机会、欣赏冒险的人，周围人都喜欢跟你在一起。

### 60分以上：傲慢的孤独者

你是自负的自我中心主义者，是个有极端支配欲、统治欲的人。别人可能钦佩你，但不会永远相信你。



要坚持自己的方向，  
持之以恒地做下去

## 坚持、踏实、淡泊——记长春光机所之行

——记高劲松老师采访录

张鲁薇、邓奔、陈燕、王逸馨 / 采访人

生：高老师您好，非常感谢您能在百忙之中抽出时间来和晚辈们聊聊天。这次暑期参观实习是浙大光电系和长春光机所的第一次暑期社会实践合作，是为了促进科研交流和合作，也为了给想要来长春光机所工作或深造的同学提供深入了解这里的的机会。系里也希望我们能跟知名校友们多交流多学习，所以就冒昧过来打扰您啦。

师：谈不上成功，这么多年我只是认定了这一件事并一直坚持在做，不过可以根据个人经历给你们一些经验，也可以谈谈自己从失败和错误中吸取的教训。

生：谢谢高老师。从一名浙大学生，到现在担任长光所光学技术研究中心主任，您能跟我们分享一下您的经历吗？

师：当年大学毕业找工作时，全国第一次开始双向选择。长春光机所也去浙大招人，我家在东北，小时候就对长春光机所有所了解，蒋筑英也是我们那个年代的，所以对长春光机所很有好感，而且我大四下半年是在长春做的毕业设计，所以就这么签约来了光机所。两年之后又在光机所读研，因为研究生给分房，可以解决住的问题。读完研以后，我在镀膜这个方向继续发展，后来曹建林所长把光学镀膜部门、光学设计部门和光学材料

加工部门整合，成立了先进制造技术研究室，我先担任副主任，接着担任主任，后来我又读了博士，担任了光学技术研究中心主任。其实经历谈不上光辉，选择长春光机所，我是买对了原始潜力股，而且一直没撒手，也许有人原本可以比我做得更好，但是我一直坚持下来了，就到了现在这个地位。

生：您的坚持造就了您的成功。

师：对，要坚持自己的方向，持之以恒地做下去。对于做技术的人来说，如果是在光机所，经过十年的努力，必将在自己的研究领域成为专家级人物，甚至可以开拓别的研究方向。而在企业里面，很难像光机所那样给你提供那么好的科研平台，发展十年后很可能依然只是个普通员工。所以从这方面讲，我给你们建议是，做一件事情要持之以恒，切忌眼高手低，这山望着那山高。

生：高老师，您现在是光学技术研究中心主任，作为很多项目的负责人，您是怎样带好自己团队的呢？

师：作为领导去带领一个团队实际上是一项很难的工作，这比我以前专做镀膜的工作要难。带好自己团队，关键是要同时协调好上下级的关系，是需要技巧的。这种技巧因人而异，包含两个方



高劲松简介：

1968年4月生，研究员，博士生导师，DUV光学多层膜学术带头人。1989年毕业于浙江大学物理系，1993年获得长春光机所硕士学位，2005年获得长春光机所理学博士学位。现任中科院光学系统先进制造技术重点实验室常务副主任，兼任长光所光学技术研究中心主任。现为中国光学学会薄膜专业委员会委员；中国光学学会光学材料专业委员会委员；宇航学会光电技术专业委员会常务委员；中国科学院研究生院教材编审委员会光学工程学科编审组编委，2007年获得国务院政府特殊津贴。

面：一方面，由于每个人性格不同，也许我的管理方法只适合我；另一方面，我管理的团队也有不同的小群体，比如学生、研究人员和产线工人，这些小群体都需要用不同的方法去管理。

就我个人来说，要带好团队，首先，要能牺牲自己的利益。按照当年曹所长的话来说，要当头，就要有牺牲。简单的说就是自己要吃点亏，大家看到头都这样无私了，也就都心理平衡了。其次，要保证公平公正，本着实事求是的态度去管理人员，没有远近亲疏。最后，要与手下的员工多沟通，只有了解他们的想法，才能更好地满足他们的需求。要在团队范围内提倡正气，营造良好的氛围。

引用毛主席的话来说，团队应该是这样的：团结紧张严肃活泼。大家工作团结一致相互配合；紧张认真对待工作；严肃对待科研问题；团队的气氛必须是活泼愉快的。这个概括得非常好。这其中团队氛围是最重要的，要让所有的成员感觉到心情愉快，让大家感觉团队像个大家庭，哪天谁没来就会有点想念的感觉。所以我很早就开始推行团队旅游、聚餐、进行乒乓球比赛、羽毛球比赛、摄影比赛等，提高大家的幸福指数。

生：作为一名导师，您认为应该采用怎样的模式培养学生，使他的能力得到最好的发挥呢？

师：其实就长远看，研究生阶段学的东西应该决定了你毕业之后处在一个什么样的高度。掌握的知识和实践技能越多，那学术底蕴就越深厚。比如说有的人设计光学系统要靠软件去进行各种优化，最后得到了结果还不一定敢去加工。而有的人用铅笔在图纸上画画，就能得到一个很好的结果，这就体现了一个人的水平。作为学生还是应该多学点东西，让自己处在一个更高的知识水平上。

生：众所周知，长春光机所现在已经发展成为中科院最大的研究所，科研实力非常雄厚，而之前长春光机所也有过一段低迷期，那么光机所这些年是怎样发展的？是凭借什么争取到那么多国家重大项目？

师：其实长春光机所以前也很强大，基础实力雄厚，只是受时代限制导致机会不多。自从99年南斯拉夫大使馆事件以后，国家对军用产品的研究投入加大，而长春光机所是军品大所，我们就抓住了这个机会。那时候曹建林刚从日本回国担任所长，赶上了江泽民时代的知识创新工程，曹所长通过与中科院的交流沟通，实现了把长春精密机械所与长春物理所整合，并发展为现在的长春光机所，

而且争取到了把长春光机所列为知识创新基地之一的机会，从那时候开始长光所就越来越强大。

生：如果毕业生来这边工作的话，您认为发展前途怎样呢？

师：原则上说，只要有本事，就会有发展。一方面，因为这里的发展空间是足够的，因为现在很多高层和中层都要面临着换届，所里很多职位将会空出来，所以说年轻人的机会来了；另一方面，我们所的科研项目很多，包括02专项这样的大项目，我们所是中科院拿的最多的，所里需要大量的人才去支撑这些项目。

生：长光所怎样吸引人才呢？现在员工的待遇怎样？

师：长光所实施的是非平衡战略，主要是地域不如人家，最初的时候待遇也不如人家，那怎么吸引人才呢？后来长光所实打实提升工资，直接翻了好几番，现在相对于国企和其他研究所，有一定优势。硕士来工作的话，月基本工资加上绩效和奖金，应该能过万，而老员工现在一个月基本都有两三万。另外项目收入浮动性很大，如果做得好做得多收入将更高。

生：对于浙大有意向来长光所工作的同学，您有一些什么样的建议？所里需要哪些方面的人才呢？

师：我的建议是，如果家是长江以南的，一定要慎重考虑，除非对这边有很好的了解和适应，下了决心再过来。否则如果来了之后又要走，很多时候项目做了一半却要离开，这很麻烦，对双方都不好。一般情况下，只要浙大的毕业生愿意来，在经过前面的基础光学知识笔试，然后经过简单的远程-面试考核，做到回答问题的时候思路清晰，对于自己做过的项目方案明确，上手熟练，我们都会要的。

在人才需求方面，长光所规模很大，我们什么样的人才都需要。真正是个人才的话，什么专业都行。我们更看重的是应聘者解决问题的思维和方法，以及数学物理基本功底，如果满足了这些，就算他专业不是那么对口，一样能有发展前途。



# 数载求是人 平生光电情

——记长春光机所巩岩老师的采访

“我觉得人各有志，只要有兴趣，可以选择各种方向。如果你对科研有热情，那就可以选择在高校或者研究所深造，如果你觉得想去国外开阔一下视野，出国也是不错的选择，还有人觉得自己对学术科研兴趣不多，那就可以选择做企业型人才或者管理型人才，条条大路通罗马嘛。”

孟玉凰 戴岑 张天舒 / 采访

正值大三升大四的暑假，我们不知不觉到了必须要仔细思考本科毕业后面临的选择问题的时候了。因此，我们几个本科生和近十位研究生学长学姐们一起来到了中国科学院长春光学精密机械与物理研究所进行参观实习。虽是盛夏，但是长春的天气却并非酷暑难当，时不时凉风拂面，惬意宜人。在聆听报告和参观活动之余，我们联系了几位浙江大学毕业、如今在长光所工作的校友，和他们进行了较为深入的交谈，希望能够更进一步地了解长光所最为真实的面貌。

7月15日下午，长春下着小雨，我们如约走进了应用光学国家重点实验室，对巩岩老师进行了采访。刚走进实验室，我们这些初来首访之人还有些许紧张，因为通过电话联系时感觉巩岩老师是一个颇为严肃的人，然而见面以后，巩岩老师的热情随和很快就驱散了我们拘谨之意。整个采访就是在这样一个轻松的氛围下顺利进行，谈吐间没有想象中的严苛，亦没有刻意的幽默诙谐，但无形之中给人一种恰到好处的舒服之感。

巩岩老师是浙江大学光仪系86级的校友，看到我们来访，立刻表示了热烈的欢迎。而我们作为小二十几届的学妹，那种亲切之感更是难以言喻的。巩老师对浙江大学，尤其是光电系的发展现状十分关心，刚坐下没多久，就向我们了解相关的情况，也不由自主地回忆起他在浙大读书时的光景。“一晃都过去二十几年了，我在浙大念书的时候，男生都住在四舍，毕业二十周年时，想着回母校看看，四舍都变成女生宿舍了，就没敢进去。”巩老师回忆起这些的时候，脸上一直带着微笑，想必是对那段求学生涯有着难忘的记忆和无限的眷恋吧。

谈及过去，浙江大学光电系与长春光机所有着很深的渊源。巩岩老师所在的应用光学国家重点实验室是我国较早设立的国家重点实验室，我们此行来到长光所，若不好好了解一下应光室，实在是虚此行。因此，我们针对应用光学实验室对

巩老师提出了询问。“我的理解就是，我们应光室在做的正是将光学概念转为应用的中间过程。研究方向主要包括短波光学、空间光学、遥感技术，还有一些先进光学技术及前沿应用等几个大的部分。”巩老师见我们听得认真，又补充到：“我们所的应用光学还是很有实力的，承担了不少重要项目和攻关课题，近些年，学科水平不断提高，在主要学科方向上的研究工作、技术基础和仪器装备等方面的攻关能力也不断增强。比如说，先进光学制造技术和短波光学研究工作都有长足进展。”巩老师讲得仔细，我们也听得认真，言谈之间不难听出巩老师对自己研究工作的热忱和对应光室所取得发展的自豪和欣慰。

谈话过程在逐渐深入，我们又问到与自己切身相关的问题：马上就要上大四了，我们要怎样选择之后要走的路呢？

“首先，你们几个现在有没有比较明确的想法或者目标？这个问题我只能给你们提一些建议，选择还是要你们自己来做。我觉得人各有志，只要有兴趣，可以选择各种方向。如果你对科研有热情，那就可以选择在高校或者研究所深造，如果你觉得想去国外开阔一下视野，出国也是不错的选择，还有人觉得自己对学术科研兴趣不多，那就可以选择做企业型人才或者管理型人才，条条大路通罗马嘛。”在光电系，出国留学毫无疑问是最热门的话题，巩岩老师针对出国这个话题给出了自己的意见：“出国这个想法也不错，毕竟能开阔眼界，多接触一些国外的文化和技术，还能提高交流及语言能力，对提升综合素质有不少帮助。不过，也没有人能保证出国留学就会发展得更好，所以不要盲目跟风，要根据自身情况来考虑。另外，长春光机所从前几年开始鼓励在所深造的研究生在学习期间出国进行交流拓宽视野，因此每年都有一些学生赴欧洲和美国高校进行学习，所以选择在长光所进行深造并不意味着失去了出国交流

的机会，相反我们更鼓励同学走出去接触更为先进的技术和想法。”像我们几个的情况，是在留校还是外推到研究所读研有些犹豫不决，于是就问了巩老师大学与研究所的区别。“高校可能更注重人才的综合素质，而研究所就更侧重于学生的专业素养和科研能力。在研究所的话，硬件条件一般比大学要好一些，接触到大项目要多一些。但有些项目是涉密的，所以研究生阶段不能深入地参与其中。”认真聆听了巩老师诚恳的建议，我们对本科阶段结束后的选择问题又有了新的思考。

这个暑假，我们浙江大学光电系与长春光机所建立了暑假实习基地的合作关系。对此，巩老师毫不掩饰自己的欣喜。“建立这种合作关系真是再好不过了，以后长光所和浙大就能有更多的交流合作，不只是在学术科研方面，更是在人才培养方面，这对我国整个光电事业也是有益处的。”在长光所待了几天，最大的感受就是科研氛围浓厚，丝毫感觉不出夏日的倦怠和暑假的慵懒。问及在研究所读研读博或者工作压力大不大时，巩老师笑笑说：“说不累，压力不大那是假的，不过你想想无论在哪工作或者深造，想打拼出一番事业，压力都不会小的。年轻人嘛，总归是要多吃点苦，多拼搏奋斗，到老了才不会后悔。”提到未来工作的问题，巩老师没有明确的给出意见，思索了片刻，对我们说：“做任何事情，都要肯学肯干，不要总想着怎样才是好出路，只要学好了，有实力，走到哪里都有你的用武之地。”巩岩老师说这番话时，眼睛里的坚定不容忽视。我想，这也是一个人最重要的品质吧。这山望着那山高的人只能浅尝辄止，在原地打转，只有目标坚定有毅力的人才能登上顶峰。靡不有初，鲜克有终正是这个道理。

在采访的最后，巩老师对想要在长春光机所进行深造和想在长光所进行科研工作的同学表示热烈的欢迎，并希望浙大光电系的同学们可以将光电人的求是创新、踏实肯干的精神在日后的学习和生活中发扬光大。

后记：短短一个小时的采访，我们就长春光机所的现状、应用光学重点实验室的研究方向、本科生毕业后的方向以及长春光机所能提供的机会和资源提出了一些问题，巩老师详细地解答了我们的疑问。同时，我们也给巩老师介绍了近年来学校以及系里的各种发展和变化。在访谈过程中巩老师态度亲切，给予了我们很多宝贵的建议，也对我们的学习和生活十分关心。当一位同学、不断擦鼻涕的时候，巩老师还十分关心地问她是不是鼻炎，并给出了关照以及治疗方法。这样一位和蔼可亲的老师，完全没有让我们感到压力和长辈老师的架子。长光所是中科院最大的研究所，也是规模最大的光机所，虽说地点没有北京上海那么吸引人，但是其宜人的气候，低成本的生活还是十分适宜生活和科研的。希望我们以后可以赴长光所进行深造，将浙大光电人的精神在我国科研的一线传承下去。

巩岩简介：男，1968年生，1990年毕业于浙江大学光仪系，现任中科院长春光机所研究员，主要研究方向光学工程与精密机械，光机系统设计。

徐志摩  
我不知道风是在哪一个方向吹

我不知道风是在哪一个方向吹

我是在梦中，  
在梦的轻波里依洄。

我不知道风是在哪一个方向吹

我是在梦中，  
她的温存，我的迷醉。

我不知道风是在哪一个方向吹

我是在梦中，  
甜美是梦里的光辉。

我不知道风是在哪一个方向吹

我是在梦中，  
她的负心，我的伤悲。

我不知道风是在哪一个方向吹

我是在梦中，  
在梦的悲哀里心碎！

我不知道风是在哪一个方向吹

我是在梦中，  
黯淡是梦里的光辉。

这首诗写于1928年，初载同年3月10日《新月》月刊第一卷第1号，署名志摩。



# 非凡的航天路 平凡的航天人

## ——采访长春光机所颜昌翔研究员

鞠国浩 / 采访人

在8月14日的下午，作为浙大校友，颜老师很热情地接待了我们，在就餐间隙，本采访小组采访了颜老师。通过此次采访，我们对颜老师以及长春光机所有了更加深入的了解，对光电系同学到光机所读研究生以及应聘长春光机所很有帮助。

鞠国浩：严老师您好，麻烦您给我们简要介绍一下您所在的空间一部好吗？

颜老师：你好，我们光机所从事航空航天研究的分为两个部门，空间一部和空间二部，空间一部主要从事民用航天、深空探测研究，包括神舟系列载人航天飞船、风云系列卫星、天宫系列以及探月工程中的空间光学遥感部分，空间二部主要从事军用光学遥感。我们空间一部员工一百二十多人，其中研究院十多人，在读学生100多人。

鞠国浩：颜老师我们大都是研究生，比较关心光机所在研究生招聘方面的信息，请颜老师给我们介绍一下这方面的情况好吗？

颜老师：我们光机所招聘还是比较规范的，都是经过网上申请，笔试面试等环节。有些比较基本的条件需要符合，比如本科和研究生学校需要211院校。每个课题组每年都会提前半年提交用人计划，然后做统计需要招聘多少新员工。我们每年都招一百人多点，但由于违约现象经常发生，致使我们经常招聘人数不足，需要用自己的研究生填补缺口。

鞠国浩：颜老师您研究生毕业后回过浙大吗，能不能给我们介绍一下在研究生期间的事情，比如去过哪些地方？

颜老师：我回去过好几次，也回以前的实验室看过，有一次招聘，我还回去做的评委。在浙江的时候我去过很多地方，我有一个同学是浦江的，然后像义乌、湖州、德清、千岛湖等我也都去过。我有一个同学当时本科毕业上班，我周六周日经常去找他玩，当时学校一个月补助200多，车票还便宜。

鞠国浩：颜老师我是图像处理方向的，您

能否给我介绍一下光机所哪几个部门需要这方面的职工？

颜老师：一方面，我们有个图像处理室，专门做运动跟踪，目标识别，另外我们还有个新技术实验室，研究空间机器人的制作，需要有识别物体，准确移动到指定位置并具有抓取等功能。我们空间一部也需要一些，主要是高光谱成像方面的，需要从事图像融合、特征提取、图像复原等方面的工作。

鞠国浩：颜老师以前听说在光机所工作很累，需要经常加班，是这样吗？

颜老师：并不是这样。这其实和项目进展有关系，项目一般都是有计划节点的，要是快到计划节点了还有很多工作需要做，那接下来的一段时间肯定是挺忙的，但是一般来说，项目是按计划按进度进行，即使晚上加班也都是自愿加班，自己的工作可能还没完成或者自己多学习点知识，周末也是一样。

采访仅仅几分钟，很快就结束了，可颜老师平和亲切的话语却是深深的印在我的脑海里，真的为能有颜老师这样的光电系校友感到骄傲，同时也为自己是浙大光电人感到自豪。很快就找工作了，我会努力准备光机所面试，希望能到光机所工作，以颜老师为榜样，努力工作，为国奉献。

颜昌翔老师，现为中国科学院长春光学精密机械与物理研究所（简称长春光机所）空间一部副主任，研究员，博士生导师。颜老师多年来致力于空间遥感器研究工作，在载人航天工程任务中，先后参与了“神舟五号”、“神舟六号”、“天宫一号”等国家重大型号项目的研制，发挥了重要作用，取得了令人瞩目的成绩。曾获2004年总装备部颁发的“中国载人航天优秀工作者”、2011年获人力资源和社会保障部、工业和信息化部、国防科工局、总装备部等四部委联合颁发的“中国载人航天突出贡献者”等荣誉称号。

三

重

门



# 2013 年国际信息显示学术年会 (SID) 随感

文 王涵

作者简介：本科就读于南开大学光电系，同时获金融双学位，2011 年进入光电系读研，师从李海峰教授，研究方向为三维显示。



应举办方邀请，我们浙江大学一行 5 个人（刘旭老师、夏新星、刘鹏、彭祎帆和我）于 5 月 19 日飞抵加拿大温哥华参加 SID 会议。历年来，这个会议都聚集了全世界前沿显示科学与技术，是绝佳的学术交流机会。这次我们显示组有四篇论文被会议收录，此行一是展示我们的学术成果，二是看看其他人的显示技术，以取其长处，便于下一步的发展创新。

天高云淡，景致清明，风清月朗，人口稀少——这是刚下飞机的我们对于这个城市的第一印象。此时的杭州天气温暖，仿佛开始步入夏季，但是处于北纬 49° 的温哥华每日气温却还停留在十几摄氏度，风衣还是必不可少的装备。尽管几日来都是多云的天气，但数公里外松鸡山顶上的皑皑白雪依旧可以看得很清楚。不过我们拆卸了一整套三维

显示装置随身带了过来，所以不及细细欣赏温哥华的精致，匆匆寻找到预订的小旅馆安顿下了，检查了装置的性能便睡下了，一夜无话。

我们开会的地方在加拿大广场上的会议厅，这是个倚着内港的地方：广场一边是市区，一边是碧蓝的海水，在水的那边便是高耸入云的松鸡山。靠着广场这边的水面上停着很多游艇和雪橇飞机，以便随时将市区里的人运送到松鸡山后的小镇上。尽管是船流客流较多的内港，我们还是在看到了一只水獭，它斜在铁梯上懒洋洋地晒着太阳。

在飞抵温哥华的次日一早，我们便来到会场注册，领了相关的会议介绍、报告简介等会议必需物品。在 21 日至 24 日的这四天白天，在不同展厅里进行着各个显示技术方向的被录用论文作

者的口头报告，每次报告会有 15 分钟的是将，另有五分钟问答时间。晚上会在负一楼的大展厅里进行作者访问，当日的报告人会在此接受各方疑问并一一解答。另外在展厅的另外一个区域会有各大参会企业的产品展示，其中包括三星、LG、3M 等著名跨国公司，在这个展区有很多广为人知的有趣产品，譬如 iPhone 屏幕所用的大猩猩玻璃、电子墨水、裸眼 3D 电视等。显示科学是门应用性极强的科学，各大企业都有会议论文发表并有相应的口头报告，这其中还有中国的万象公司，他们来展示的是可以用于显示的透明材料。

夏新星师兄的论文题目是《360-degree Floating Light Three-dimensional Display Based on a High-frame-rate Color Projector》，该文描述了一套 360° 悬浮式三维显示系统。他

不但做了口头报告，还带了一个桌面式悬浮三维显示装置在报告当晚于地下展厅进行展示。22日一早，我们就把组装系统用的型材、散射屏、高速投影机 etc 从宾馆运送到展厅进行组装和调试，几乎是花了一整天的时间，但是反响很好：在作者展示的阶段吸引了很多与会者的注

意，大家对于悬浮式裸眼三维显示显然都具有浓厚的兴趣，这里面既有高校的资深学者，也有知名企业的高层。彭轶帆师兄的论文题目是《Footprint of Scalable 3D Telecommunication: Using Integral Light Field Display and Kinect-based Capture》，这是一篇关于捕捉人脸并用于光场显

示系统显示的图像生成算法的文章，他也在23号做了口头报告。而我的海报题目是《Light Field Integral Display Using LCD and Eye Tracking Technique》。这三篇文章都是关于三维光场显示的，这也是我们显示所长期以来的主要研究方向之一。在23日做的这几日的学术交流，不但坚定了我们显示组的研究方向，而且更得到了改善现有方案的点子。



在温哥华之行的末尾，我们去了著名的斯坦利公园，浓密的针叶林和湛蓝的海水给我留下了极深的印象，比起杭州的花木繁盛，这里的茫茫树林、层层松涛倒也别有一番情致。太阳将沉未沉，晚霞还抚照着海面的层层波涛，月亮却已经挂在参天的树尖上，一面听着海浪声，一面望向地平线的夕阳，在本就人少安静地方，不由生出永恒的感觉。

## 学术性总结报告

这次去加拿大温哥华参加2013年的国际信息显示学会（SID）收获良多。一方面，在企业展厅里我们了解了显示产品的最新成果，其中有一些最新的技术可用于我们的研究，提高现实所已开发的系统的性能——譬如超高分辨率的微型显示器、精密的激光切割器等。在作者访问环节中，我们展示了显示组设计的一套悬浮三维显示系统的样机，反响很好，吸引到很多相关技术的跨国企业和学术队伍的注意，这对我校今后与来自各国的学者交流最新显示技术成果、提高知名度和影响力有很大益处。

另外，在参加学术报告的过程中，也可从前沿的学术成果中汲取我们可用于改良创新的点子：例如在听完三星公司的一篇关于一个大场景三维显示系统的学术报告后，我们想到在不改变现有组成材料的基础上，可以通过改变投影机的排列方式来提高实验室现有的由投影机组成的三维系统的显示效果。实验室现在已经按照这个指导思想在改造系统了，这对我们由校长基金资助的大场景三维显示课题有重要的指导意义。



# 2013 ICNP/AOM 会议随感

文 陈星星

陈星星，光学工程专业在读博士，2007年9月考入浙江大学光电信息工程学系攻读学士学位，2011年9月免试直接攻读博士学位，师从仇旻教授，主要从事金属纳米颗粒表面等离子体共振吸收方面的研究。已在 *Optics Letters* 上发表论文一篇。博士期间曾获优秀研究生荣誉称号。

第七届国际纳米光子学会议暨第三届先进光电子学和微纳光学会议 (ICNP/AOM) 于2013年5月19日至23日在香港理工大学举行，来自世界各地的专家教授齐聚一堂，互相交流。我有幸参与了此次会议并做了口头报告，经历了令人难忘的一周。

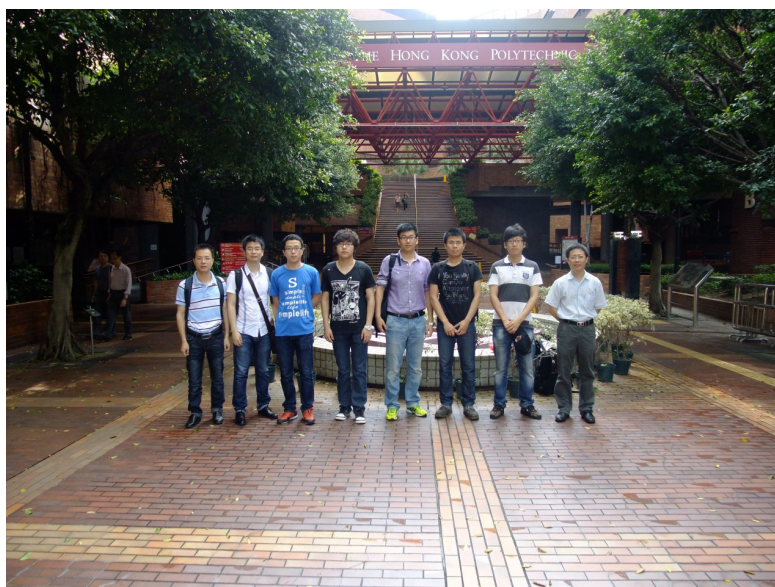
五月的香港已经有了夏季的影子，从机场出来，尽管外面太阳并不是非常毒辣，但是闷热的空气还是让人感到躁热难耐。直到住进了宾馆，在空调的冷风下才稍微感觉到舒爽。接下来几天安排非常紧凑，有全体会议和邀请报告以及口头报告，还有海报时间。此次会议邀请了很多国内外在这一领域非常牛的教授做大会报告，如 Joseph W. Haus 教授、Harald Giessen 教授、龚旗煌教



作者在会议上做口头报告

授、童利民教授等。能够和这些大牛近距离接触，听他们介绍自己的工作，这些都让我受益匪浅。此外，我还有幸与 Paras Prasad 教授（《Nanophotonics》）在香港理工大学门口合影。

这次会议的主题是纳米光子学、光电子学和微纳光学以及它们的应用。内容涵盖了各个方面，如高效太阳能电池、发光器件、探测器等等。大会主要内容包含以下几个方面：超材料和等离子体、生物医学和生命科学、信息处理和通信、光子器件、硅光子学、量子光学和非线性光学、微纳光子学材料、纳米制备、纳米表征仪器以及能量采集和存储。来自世界 20 多个国家与地区的专家学者参与了此次会议，展示自己的研究成果，共同交流探讨，让我受益匪浅。在科研的路上，我们一定要能够静下心来做事，正所谓“一份耕耘，一份收获”，勤奋和耐心的态度是优秀科研工作者必要的素养。另外，我发现从事研究工作时切忌闭门造车，要多和相关领域的工作者进



作者与 Paras Prasad 教授（《Nanophotonics》）在香港理工大学门口合影（左起依次是李强老师、虞华康、陈星星、杨源清、赵鼎、孟超、李威、童利民教授）

行想法和问题的沟通与交流，取长补短，才能做出好的成绩。除此之外，科研工作也确实需要几分“运气”，很多优秀的研究成

果其实都是偶然发现的，比如液晶，它就是奥地利植物学家莱尼茨尔在研究植物胆固醇的过程中意外发现的。但是如果如果没有他的

## 菲尔测试计分标准

计分标准

选项得分题号

A B C D E F G

1. 2 4 6
2. 6 4 7 2 1
3. 4 2 5 7 6
4. 4 6 1 2
5. 6 4 3 5 6
6. 4 2
7. 6 2 4
8. 6 7 5 4 3 2 1
9. 7 6 4 2 1
- 10 4 2 3 5 6 1

经过上述测试后，将所有分数相加。



花想

陆苏

梦里春风赶路  
红撑着绿白跟着黄

多少颜色  
从枕边摸着黑  
一路缤纷到故乡

静好

陆苏

微风吹灭花香  
黑夜藏起方向

夜行的人  
心安是唯一的光





细心观察求证，也许这一现象很有可能就会被他忽略。所以，“机会是给有准备的人的”，在科学研究的道路上，我们要大胆假设，小心求证，只有这样才能做出好的成绩。

下面我想讲述下我做口头报告时的感受。

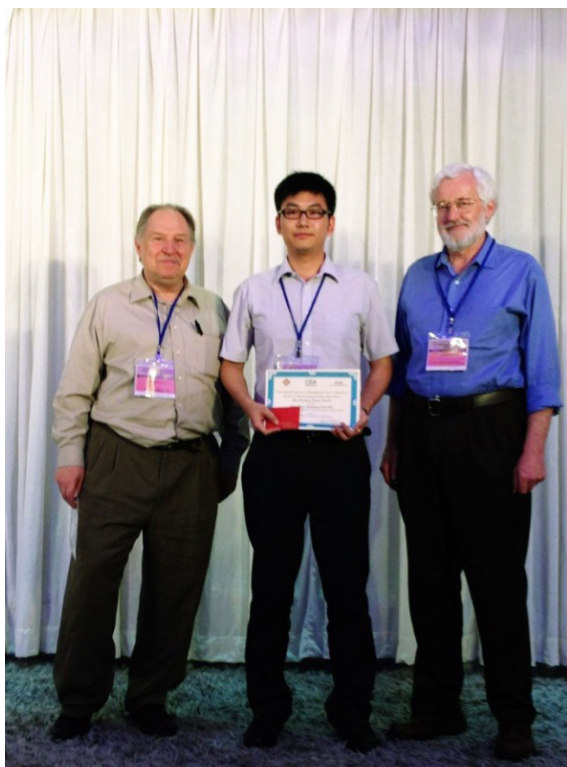
因为此次是国际会议，参会者都是用英语交流。由于我本身英语功底不是很好，因此在会前我做了非常充分的准备，反复对着PPT练习。但是尽管如此，当真正站在台上，面对下面一众国内外专家学者时，我还是感到双腿打颤，紧张非常。我努力做深呼吸，心里不断告诉自己要淡定，正常发挥就好。随着报告的进行，我终于慢慢平静下来，渐渐进入状态。提问环节，我也应答自如，总算顺利完成任务。这次会议不仅锻炼了我的英语听说能力，也让我变得更加自信，不再怯场。另外，值得庆祝的是赵鼎荣获了最佳海报奖。

开会之余，我们忙里偷闲地在香港游览了一番。素有“东方之珠”美誉的香港人口711万，总面积1070平方公里，是全球人口最密集的地区之一。在这个寸土寸金的地方，高楼大厦鳞次栉比，充分利用高出空间。另外，香港商场林立，各种名牌产品琳琅满目，又恰逢崇光百货周年庆打折疯狂，更是引得无数游客蜂拥抢购。只见商场里人山人海，好不热闹。除此之外，我们还游览了尖沙咀海岸的星光大道。这是一段海滨长廊，位于梳士巴利花园南端至新世界中心之间，整体仿照好莱坞星光大道，为了表扬香港电影界的杰出人士而修建，全长440米。在星光大道的地面上装嵌了多位电影名人的牌匾及他们的手印，比如林青霞，成龙，任达华这些家喻户晓的明星。大道入口处亦设有金像奖铜像及一个供表演活动的小舞台。大道沿途有小食亭、纪念品小卖亭、一些与电影相关的雕塑和休憩座椅。此外，一些穿上滚轴溜

冰鞋的星光大使在大道上穿梭来往，为游人提供迅速的协助及服务。在星光大道漫步，游客可以从容地欣赏香港著名的维多利亚港景色、香港岛沿岸特色建筑物以及香港崭新的多媒体灯光音乐汇演“幻彩咏香江”。

另外值得一提的是维多利亚港的大黄鸭。它是由荷兰艺术家弗洛伦泰因·霍夫曼(Florentijn Hofman)以经典浴盆黄鸭仔为造型，创作的巨型橡皮鸭艺术品，先后制作有多款，其中一只世界上体积最大的橡皮鸭，尺寸为26×20×32米。从2007年开始，大黄鸭就开始游历世界，每次大黄鸭都会引来当地粉丝的疯狂追捧，给人们带来惊喜和欢笑，极大程度上实现了艺术家创作的初衷，橡皮鸭作为世界各国人童年均出现的形象，可以治疗大家心灵，放松心情，无国界之分，不歧视任何人，也不带有任何政治内涵。2013年5月2日，大黄鸭登陆香港维多利亚港，岸上的人群里三层外三层，在他们举起的相机屏幕里，高楼林立的维港因为大黄鸭，瞬间“变身”童年的“大澡盆”。但时运不济，大黄鸭在维多利亚港仅仅呆了12天之后就因为多处破损漏气而“躺倒”在维多利亚港，变成了扁扁的一只大扁鸭，引发了广大群众的调侃，韩寒犀利评价“禽流感真可怕”、田亮在微博中写到“你肿么变成鸭饼”，还有很多网友说大黄鸭是因为累趴下了。值得一提的是，2013年5月21日晚，香港维多利亚港的大黄鸭在工作人员连日来的充气下，已经重新出现在维多利亚港，再展黄鸭雄风。这一“盛事”正好被我们赶上，可以重新一睹大黄鸭风采，真是荣幸之至啊。

短短的5天行程结束了，这次香港之行不仅开拓了我的视野，增长了见识，也让我领略了香港的繁华富庶，令人印象深刻。



赵鼎荣获最佳海报奖，与 Joseph W. Haus 教授（左）、Michael A. Fiddy 教授（右）合影

# 求职中的“加减法”

文 谈颖皓

某日在工作时接到冯老师的电话，希望我写一遍关于求职的文章与正在求职季的学弟学妹分享，颇感意外和欢喜。意外的是这种经验贴一般不都是由大牛来操刀么，怎会轮到我呢，欢喜的是阔别校园一年后还能被母校记得。当然，就冲着这第二种感情，还是欣然接受了这个邀请。

## 关于求职

不知不觉迈出校门已经一载有余了，而谈起求职的经历，已经是近两年前的事情，大部分的细节已然淡忘，而关于找工作的经验贴、笔经、面经，网上比比皆是，亦不多言，那么，我就分享一下在求职过程中的个人感受吧！这些内容可能并不过多的涉及求职的技巧，仅仅只是在求职中自己曾经遇到过，以及与朋友们的所交流过的问题。

忆起自己找工作时的种种，印象深刻的是，从前不曾深入思考，或者从前觉得一切尚早无须考虑的东西，都会在找工作的过程中如洪流一般涌来，由不得你是否做好准备。在不断的自我肯定和否定过程中，与朋友交流得最多的一个问题是：自己到底想要什么？

这是一个不亚于三大哲学命题的问题，或许它的答案不那么容易得到，又或许它在人生的不同阶段，有不同的答案，但也许，它才是指引你生活前进的灯塔。

从某种意义上讲，选择一份工作，其实是选择一种生活方式。而面对工作的选择，有很多问题是值得考虑的：

地理位置——是选择北上广深一线大城市，还是选择离家近的二三线城市？

工作性质——是选择技术型工作，还是选择非技术类工作？是选择专业对口工作，还是选择换行业从零开始？是选择稳定的研究所、国企，还是选择管理人性化的外企、或者充满活力的民企？

薪酬待遇——是选择眼前的高薪，还是选择未来的发展潜力？

工作与生活的均衡——是选择趁年轻埋头打拼，还是选择有一定的自我时间去生活？

人生的另一半——如果你正恋爱，是与对方共同规划未来的蓝图，还是毕业即相忘于江湖。

.....

当你面对这些问题时，该如何解决呢？接下来就给你分享一点“有用”的东西。这个有用的东西是一种方法，它或许可以帮你找到自己真正想要的。

知名博客写手 Steve Pavlina 在它的博客中曾分享了一个可以在 1 小时内寻找到自己人生目标的方法——在真实面对自己内心的环境下不停的质问自己，一直寻找到那个让自己情绪失控而哭出来的答案，这里，把这个方法进行引申演变，就成了求职中的“加减法”。

“加减法”其实很简单，找一个小时时间，在一个绝对不受打扰的环境中，准备几张纸和一只笔。首先，写下所有你对于“想要什么样的工作”这个问题所有考虑到的因素，比如起薪、工作城市、工作环境等等，然后，把这些因素具体化，比如“我要去北京”，“我要去国企”……把所有你能够想到的因素和回答都一一罗列出来，这个就是所谓的“加法”，等到再也想不出新的答案时，就可以开始第二步——“减法”，在这所有的答案中，删除你觉得最不重要的一条，然后在剩下的答案中继续删除最不重要的一条，如此下去，最后保留三条，这三条，就是答案，就





作者简介：谈颖皓，2012届光学工程硕士，现就职于普联技术有限公司（TP-Link）。

是你真正所想要的。

回想起自己找工作之初，一开始，也是充满矛盾和迷茫，既想去机会多的一线城市发展，又觉得回老家武汉，离家近，以后可以多陪陪家人；既惦记着国企事业单位的稳定，又希望去感受下外企的人性化管理；既想尝试转行从事销售方面的工作，又不想丢了专业知识……在面临种种选择的考验后，于是静下来好好沉淀一下，给自己找到最想要的。按照“加减法”，先把自己所有的想法都罗列出来，这些答案甚至很多都是相互矛盾的，其实不难理解，人，都会贪心，但必须懂得自己最想要的是什么，而可以为之舍弃什么。当我问自己，到底想要稳定的国企事业单位，还是外企民企时，我结合曾在移动实习一个多月的经历，以及综合考虑自己的性格，发现目前的我，不适合过分稳定的状态，追求未知和挑战或许更是我所希望的，于是，删掉国企事业单位的选项。当我问自己，是去一线城

市发展，还是回老家武汉，仔细考量一番，还是决定选择去一线城市……如此一项项删去，一项项舍弃，最后找到自己的答案。在后来的求职过程中，当遇到需要做选择的时候，我会拿出这个答案来做衡量，明确了自己要走的路，很多事情也便简单了。

在这个本身多元化的社会，对于生活的考量，每个人都有自己的答案，有人追求显富显贵的物质财富，有人追求高品质均衡的生活，这些选择本身都无关于对与错，好与坏，每一种选择也绝不完美，利弊参半，并且不论你做哪一种选择，都绝不意味着生活从此开启一劳永逸的模式。但是，选择合适自己的路，却是有意義的，因为在属于你的那条路上，哪怕付出再多，也是快乐和值得的，并且，如果你相信，当你在自己喜欢的路上一骑绝尘时，那些你所希望的东西也会追随你而来。

你到底想要什么？这是每个人都无法逃避的一个问题。如

果你早对这个问题的答案清晰明了，那么好好记住它，在不远的将来——工作后，面对不如意的困境时，把这个答案认真的告诉那时候的你自己。如果你对这个问题从未曾有过深入的考虑，那么是时候该跟自己好好谈谈了。

## 工作以后

从去年四月入职以来，工作已一年有余，谈起其中的经历，非三言两语所能表，就分享下其中最深切的两点感受吧！

第一点是归零心态。浙江大学毕业，是一个足够让大家骄傲的标签，这个标签或许是求职路上的一块敲门金砖，但是，从踏上工作岗位的那一刻起，这张看似不错的标签也该随之撕下了。职场，是一个以工作业绩论英雄的地方，所有的过往都不那么重要了。所以，一定要有归零心态，忘记曾经的优秀，在这里，重新开始。作为一个新人，任何一个同事、前辈、领导都可能是你学习的对象，都可能是你可以借以

成长的阶梯。

好吧，如果真的在你心中有挥之不去的来自全国 TOP 学校的精英感，那么无需与人说道，好好把它收起来，把它变成一颗埋葬在内心深处的火种，把它变成一座你风雨兼程中的灯塔，把它变成一个对抗挫折困难的坚盾！一路伴你前行。

第二点是职业化。工作以后，要完成一种角色转变，从学生到职业人的转变。职业人最大的特点就是职业化，专业化。每份工作都有其特有的专业性，哪怕是一份报告、一个总结 PPT，都一定要以专业的态度要求自己，而不能以完成作业的态度来对待。

工作中，绝大部分的事情，都不是单打独斗出来的，那么，

在团队协作中，沟通显得尤为重要，同部门同事之间，不同部门之间，与上级领导之间，如何有效的沟通交流是十分重要的。邮件、电话，面谈，是三种基本的交流方式，在何种情况下，选择以何种方式进行交流，却是值得考虑的一件事情。紧急的事情采用邮件的方式，非紧急的事情采用面谈，这些看似细节的不专业，小则影响工作效率，大则导致事情处理不当，甚至造成损失。

在学校学习，包括完成作业，做实验，做科学研究，其主导思想是获取知识，更多的是以过程为导向，一点一滴弄清其中的原理，来龙去脉，并从中学习解决问题的思路和方法。但是工作以后，尤其是在企业工作，注重的是结果。所有的工作都是以结果

为导向，所有的工作都要求在既定的时间以内拿出成果。这就要求我们在解决问题时，转变思路。对于结果有影响的问题，一定要慎重对待。对于结果没有影响的东西，可以忽略。而为了达到既定的目标，过程中可以选择最有效的方法。譬如借助前辈的间接经验是不错的途径。

生活是一个流动的过程，一件事情的终点，必然是另外一件事情的起点。祝各位不久将离开校园，踏上工作岗位的学弟学妹们找到一份适合自己的工作，锦绣前程。

@蛛丝马迹 TAN

## 球状全景摄像机

目前，德国设计师最新研制一款“球状摄像机”，可使人们以空中眼睛或者脑后全景视野观看景象。

这种摄像机呈球状，叫做“可抛掷全景球状摄像机”，它是由柏林五位平面设计师设计的，实际上这个球状摄像机是由 36 个手机摄像头在空中拍摄到的图像。用户仅需要将这个球状摄像机抛掷到空中，一旦它抵达抛掷最高点时就按定制程序拍摄照片。

这五位设计师在网站上称，可抛掷全景球状摄像机可呈现接近人类视野的大广角图像，远超过传统摄像机拍摄的图像。通过这种特殊成像效果将实现空中或者脑后角度观测我们的所在位置。照片可下载传输至电脑

中，用户能够放大和点击浏览图像的各个部分，从而使用户能够从远处观看照片中人物背后的情景。

点击查看这种 360 度全景图像类似于使用谷歌街道地图，用户只需要点击鼠标，便能获得街道地图中的详细信息。



© Throwable Panoramic Ball Camera

可抛掷全景球状摄像机呈亮绿色，它看上去更像是一个玩具，而不像最新科技发明。据悉，这款摄像机尚未上市销售，设计师在网站上表示当前他们正在寻求资金援助，计划尽快大规模生产。

这五位设计师是：乔纳斯-普菲尔、克里斯蒂安-希尔德布兰德、卡斯滕-格雷姆佐维、贝尔恩德-贝克尔和麦克-亚莉克莎。



# 求职小感

文 董文德

时光荏苒，在浙大的美好的九年学习生活马上就要结束了，在即将离校之际，将自己求职过程中的经验和感受整理一下，作为礼物送给学弟、学妹们，希望能有所帮助。

首先是求职准备，学校招聘会的旺季在九月到十一月，因此，七月就应该开始相应的准备工作，首先要考虑清楚想去怎样的城市，从事什么类型的工作。就我个人而言，家乡离北京较近，更适应北方的生活，因此将北京作为首选，其次是天津，再往后才是长三角城市，而以自己的个性，我选择从事科研工作，当然也将大型企业的研发岗位列为考虑范畴。其次，就是要准备一份合格的简历，在应聘过程中，面试官最看重的是专业方向、参与过的项目和学习经历，因此在简历中要将这几点特别强调。举个例子，在写专业名称时，不能只写光学工程，还要写明方向，如数字图像处理等。最后就是要准备与项目经历相关的中英文 PPT，以备不时之需。



作者简介：光学工程所 2008 级直博生，曾获优秀博士生一等荣誉、三好学生、宝成二等奖学金等。2013 年 6 月毕业后将赴南京中国电子科技集团公司第二十八研究所工作。

其次要积极参加招聘会，切勿眼高手低，或者认为专业相关度不高而放弃了某些机会。例如，曾经我心目中的理想单位是航天科技集团，对电子科技集团了解甚少，也不知道二十八所需要数字图像处理方面的博士，如果当时草率放弃了那场招聘会，将丢掉一个很好的工作机会。此外，

我还积极参加了华为等公司的招聘会，几乎每天关注网上的招聘信息。我想，每个人就业都有自己理想的城市和工作，但求职是一种双向选择，有太多的不定因素，愿望未必能实现，所以应该尽可能为自己争取更多的选择机会，特别是在应聘初期，消极或自负的态度极有可能导致将来尴



# 记住回家的路

作者：周国平

每到一个陌生的城市，我的习惯是随便走走，好奇心驱使我去探寻这里热闹的街巷和冷僻的角落。在这途中，难免暂时地迷路，但心中一定要有把握，自信能记起回住处的路线，否则便会感觉不踏实。我想，人生也是如此。你不妨在世界上闯荡，去建功立业，去探险猎奇，去觅情求爱，可是，你一定不要忘记回家的路。这个家，就是你的自我，你自己的心灵世界。

生活在今日的世界，心灵的宁静颇不易得。这个世界既充满着机会，也充满着压力。机会诱惑着人去尝试，压力逼迫着人去奋斗，都使人静不下心来。我不主张年轻人拒绝任何机会，逃避一切压力，以闭关自守的姿态面对世界。年轻的心灵不该静如止水，波澜不起。世界是属于年轻人的，趁着年轻到广阔的世界上去闯荡一番，原是人生必要的经历。所须防止的只是：把自己完全交给了机会和压力去支配，在世界上风风火火或浑浑噩噩，迷失了回家的路途。

寻求心灵的宁静，前提是首先要有一个心灵。在理论上，人人都有一个心灵，但事实上却不尽然。有一些人，他们永远被外界的力量左右着，永远生活在喧闹的外部世界里，未尝有真正的内心生活。对于这样的人，心灵的宁静就无从谈起。一个人唯有关注心灵，才会因为心灵被扰乱而不安，才会有寻求心灵宁静的需要。所以，具有过内心生活的禀赋，或者养成这样的习惯，这是最重要的。有此禀赋或习惯的人都知道，其实内心生活与外部生活并非

互相排斥，同一个完全可能在两方面都十分丰富。区别在于，注重内心生活的人善于把外部生活的收获变成心灵的财富，缺乏此种禀赋或习惯的人则往往会迷失在外部生活中，人整个儿是散的。外面的世界布满了纵横交错的路，每一条都通往不同的地点。那只知死死盯着外部生活的人，一心一意走在其中的一条上，其余的路对于他等于不存在。只有不忘外部生活且更关注内心生活的人，才能走在一切可能的方向上，同时始终是走在他自己的路上。一个人有了坚实的自我，他在这个世界上便有了精神的坐标，无论走多远都能寻找到回家的路。换一个比方，我们不妨说，一个有着坚实的自我的人便仿佛有了一个精神的密友，他无论走到哪里都带着这个密友，这个密友将忠实地分享他的一切遭遇，倾听他的一切心语。

如果一个人有自己的心灵追求，又在世界上闯荡一番，有了相当的人生阅历，那么，他就会逐渐认识到自己在这个世界上的位置。世界无限广阔，诱惑永无止境，然而，属于每一个人的现实可能性终究是有限的。你不妨对一切可能性保持着开放的心态，因为那是人生魅力的源泉，但同时你也要早一些在世界之海上抛下自己的锚，找到最适合自己的领域。一个人不论伟大还是平凡，只要他顺应自己的天性，找到了自己真正喜欢做的有意义的事，并且一心把它做得尽善尽美，他在这个世界上就有了牢不可破的家园。于是，他不但会有足够的勇气去承受外界的压力，而且会以足够的清醒来面对形形色色的机会的诱惑。我们当然没有理由怀疑，这样的一个人必能获得生活的充实和心灵的宁静。

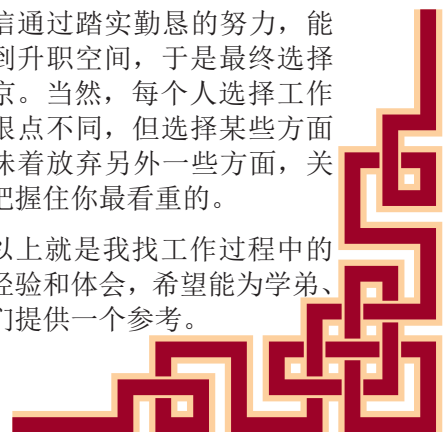
尬的局面。

最后就是工作选择，我想对于浙大的毕业生来说，同时拿到几个单位的录用通知是很常见的事情，这时就需要你做出决定，特别是当两个单位的条件相当时，选择就变得困难，师兄、师姐们当年纠结的情景我至今印象深刻。我也遇到了类似的情况，当时的两个选择是北京航天五院

研发中心和南京中电二十八所，五院的待遇虽然不及二十八所，但有更大的发展空间，而且离家乡较近，方便照顾家人，但缺点也很明显，在我心目中，北京上海的人口和面积早已超越了城市的范畴，高生活成本和不便的交通无疑会给我的生活带来不小的压力，而南京在这些方面会好很多。我期望更高的幸福指数，而

且坚信通过踏实勤恳的努力，能争取到升职空间，于是最终选择了南京。当然，每个人选择工作的着眼点不同，但选择某些方面就意味着放弃另外一些方面，关键要把握住你最看重的。

以上就是我找工作过程中的一些经验和体会，希望能为学弟、学妹们提供一个参考。





# 飞利浦实习记

文 蔡佩君

“海阔凭鱼跃，天高任鸟飞”，不同行业的实习机会非常多，关键是要根据自己的职业规划找一份合适的实习，提前了解行业前景，企业文化和管理模式，为将来的职场生活提前做准备。

进入研二的尾声，身边很多同学开始寻找各种实习机会，既希望能为自己的实习经历添上丰富的一笔，也可以借此机会深入了解企业的工作环境。在我即将开始寻找实习机会之际，意外的得到了一个去飞利浦亚洲研究院实习的机会。我们实验室参与飞利浦的“Brain Bridge”项目已长达两年多，5月初，为了新项目的研发，我开始了在飞利浦工作的生活。

初到飞利浦，对这个世界五百强企业的第一印象就是轻松、舒适。一走进研究院，感觉这里的办公空间非常开放，所有人都在一个“Open office”办公，感觉非常民主平等。踩着柔软的地毯往前走，旁边摆放着一些空气净化机和不少盆栽，感觉

心旷神怡。我们的 Team member 都是硕士以上学历（博士为主）的年轻人，平均年龄不到 35 岁，所以沟通起来也很简单轻松，有时候讨论一些 Idea，我们就直接去休息区，每人泡上一杯咖啡，海阔天空地畅谈一些创造性的想法。另外，休息区还有供员工午餐后消遣的乒乓球桌，桌上足球等，在飞利浦工作，完全可以做到劳逸结合，工作娱乐两不误。

飞利浦亚洲研究院由三个部门组成，Life-Style, Lighting 和 Healthcare。我所在的部门是 Life-style 部门，主要以提高人们的生活品质为产品宗旨，研发贴近人们生活的产品，如洗菜机、改进版的咖啡机、改善自来水质量的电解装置和反应水质量的 water sensor 等等。我负责的项目是新型 ph sensor 的研发，由

项目负责人带领我独立开发。从项目的研发目的，研究方案到各种细节问题的解决和改进，我都全程参与。在项目的开发过程之中，项目负责人给予我最大的自主权，我们从现有 sensor 的问题出发，提出了检测 ph 的新技术，并设计了从理论验证到实用开发的一系列方案。从创新的理论研究到实用的产品开发，是飞利浦研发每个项目的主线。首先，这里需要创新的精神，需要大量的数据支撑验证理论想法，以便研究院专利的发表；其次，从公司产品的实用角度出发，在研究的过程中，项目负责人可以很快想到该项目的应用场合，并与目前公司其他项目结合起来，从而又提出新的检测需求，如缩短检测时间，减小成本等角度出发，使产品在研发过程中就考虑了许多



作者简介：  
蔡佩君，本科就读于厦门大学物理与机电工程学院，2011年保送浙大光电显示所，师从王晓萍老师。专业为测试计量技术与仪器，目前从事水质监测仪器的研发。

实用性的问题，并一一解决。这一点是我在这里实习了三个月最大的收获，在最短的时间内，最大考虑用户的需求，完成从理论研究到产品开发的工作。此外，我的 leader 在实验思路和数据处理方面给予我许多的帮助，指导了我如何完成适用于公司内部交流的规范化的总结报告。在这里实习的三个月里，我完成了该项目的开发，无论是效率的提高，项目的开发流程和思路，还是项目成果的汇报，我都得到了极大的启发。

飞利浦亚洲研究院每年都会招聘很多实习生，我的实习伙伴

们有来自同济大学、上海交大、东南大学等高校的学生。在这里，你不仅可以和各个不同领域的具有海外经历的博士们交流专业知识，还可以和来自其他高校的应届生们互相交流学习。要提醒大家的是，飞利浦并没有针对实习生的系统培训计划，并且不是每个实习岗位都能接触到项目研发的核心，在应聘实习岗位时一定要了解具体的实习任务，才能保证在短短的实习期里得到最大的收获。此外，飞利浦亚洲研究院对员工学历的要求较高，近年来以博士以上的学历为主，且空缺岗位较少，因此，在这里实习后

留用的机会较少。若有同学想去飞利浦实习，可以根据自己实验室的研究方向选择部门，考虑到系里大部分同学的研究方向以光为主，可以选择 Lighting 部门。

“海阔凭鱼跃，天高任鸟飞”，不同行业的实习机会非常多，关键是要根据自己的职业规划找一份合适的实习，提前了解行业前景，企业文化和管理模式，为将来的职场生活提前做准备。



# 华信邮电设计院实习小记

文  
蒋建峰



作者简介：蒋建峰，光电系 2011 级硕士研究生，光及电磁波研究中心 META 组成员，研究方向为超常人工电磁介质在医学成像中的应用。

2013 年暑假，我在华信邮电设计院进行了为期两个月的实习，岗位为通信设计实习生。短短两个月，我对设计院的工作从近乎一无所知到有切身体会。在这，我把自己实习中的一些经历和感悟整理出来，供大家参考。

华信设计院成立于 1984 年，是中国通信服务股份有限公司下属核心企业。国企给人的印象往往是等级森严、人事关系复杂，然而进入华信，完全改变了我对国企的这种印象。华信院是国内规模最大的设计院之一，但其机制却非常灵活，工作氛围也比较宽松。华信的员工团队是一个年

轻而有活力的群体，公司的制度设计为员工提供了一个很好的实现自我价值的平台，在这里同事之间没有直接的利益冲突，只要有实力，够努力，每个人都能有所作为。我在华信感受到的同事关系如同校园里同学关系一样和谐，大家团结协作，共同进步。为了帮助新员工适应新环境，尽快熟悉工作流程，公司为每个新员工安排了一位导师，实习生也不例外。导师通常是相关专业有多年项目经验的老员工，从基站勘察到可行性研究、启动会、会审，再到如何与甲方打交道，师傅们会带着徒弟们熟悉设计过程中的方方面面，解答徒弟们工作和生活中的种种疑问，这种亦师

亦友的师徒情谊，也是华信大家庭中一条重要的情感纽带。

作为国内领先的通信服务支撑商，华信设计院的工作内容同运营商或设备商有着很大的不同。同运营商相比，这里不需要为 KPI 担忧，不需要酷暑下的营销，也无需长时间面对机房里的辐射。同设备商相比，这里很少会涉及 C 语言或 JAVA，没有每周固定的加班，也无需陪客户到酩酊大醉。设计院的工作更多充当了从设备商的设备到运营商的网络之间的一座桥梁：根据运营商的需求，设计网络组建或优化升级方案，让通信设备在网络里发挥效用。在设计院工作，既需要

了解设备商的产品特性，又需要能够把握运营商的需求，同时需要掌握如传输、数据、无线、核心网等相关领域的专业知识，运用最成熟的工程技术来解决实际问题。

对于华信的工作特点，我感受最深的就是“乙方文化”和“出差文化”。

“乙方文化”在工作的体现就是以客户为中心，努力满足客户的需求。以我实习所在的贵州市场为例，移动公司会定期对设计院承担的项目进行评估打分，我们也会定期组织人员到移动公司的相关部门进行访谈，了解需求。我实习最初接触的是贵阳移动集团专线接入工程，我们必须

在接到移动客服经理需求单的三天内给出接入方案，时间久了的话就有被用户投诉的可能，当时我们每天需要处理的单子都在五十份以上，所以那段时间就需要加班赶方案。当然，方案交给施工队施工期间也可能遇到问题，这时移动公司会审核工程中的各个环节追查原因，这就需要我们确保所做的设计方案切实可行，同时还需要和运营商沟通协调，发现并解决其他环节中的问题。

华信的业务范围覆盖我国大陆的所有省份，所以“出差文化”便成了华信工作的一大特色。我所在的网研院五所，业务包括贵州移动、安徽联通、山东电信以及一个海外市场。实习的第一天，

我就随师傅出差到贵州办事处。贵州办事处位于贵阳市中心一座商用楼的24层，这是一个包含生活和办公功能的家园式场所，里面生活设施完善，食宿条件也很不错。相比杭州总部的上下班打卡，在办事处工作时间可以根据任务量灵活安排。在办事处的另一个好处，就是可以利用工作之余，游览当地的名胜古迹，了解当地的风土人情，增长人生阅历。

在华信的实习是一段非常不错的经历，在此我要感谢华信设计院的领导和同事在实习期间对我的帮助和指导，感谢光及电磁波中心老师们的帮助和支持，最后希望我的这段分享能够帮助大家走近华信、了解华信。

## Optinvent AR 智能眼镜剑指 Google Glass

Optinvent 公司在 AR 游戏方面并不是新手，在 2009 年他们曾发布一个早期版本的头饰 ClearVu。四年之后，Optinvent 再次亮相，他们最终把 Ora 推到了生产制造的阶段，目标是与强大的 Google Glass 抗衡。

Ora，与其他虚拟现实的头饰不一样，为用户提供“true AR”。不同于其他设备只是“companion display”或者是只要显示屏的一个角落展示，Ora 提供了一个就在你眼睛正前方的显示屏，而不是像其他很多 AR 设备那样要抬眼才能看到。

Ora 与别不同的地方并不是只在展示方面，它的比其他的设备更大，比 Glass 还要大三倍。佩戴这个尺寸的设备就想用 85 英寸的屏幕看电视那样。而显示屏只有 4mm 的厚度，它是塑料制造的，正如设备的其他部分一样。

很不幸的是，Ora 的最新版本并没有大量制造，到目前为止都只是一个雏形。而最后的版本要比现在的原型要更光滑和实际。还有，未来将会一个版本的 Ora 可以成为你普通眼镜的附件。

Ora 的电子器件位于它显示屏的右边，它还包括了摄像头和光传感器。不止这些，



它还有一个抗噪的话筒。而设备的电池也在这里，如果是日常使用，可达 8 小时。

同时 Ora 可以连接 Wifi 和蓝牙，所以它可以与你的智能手机连接。它还内置测震仪和运动传感器。设备的软件是安卓 4.1.2，这是其准备与 Google 较量最讽刺的考虑。

设备的 SKD 已经完成了，准备在今年年底给开发者使用。如果感兴趣的话，开发者可以用 700 欧元（约 750 美元）购买这个开发包。然而，最终的产品将会比这个开发包更便宜一些。





SPA

菲尔测试





## 测试导语

这个测试是美国的菲尔博士在著名主持人奥普拉的节目里做的，国际上称为“菲尔人格测试”，时下被很多大公司的人事部门用来测查员工的性格。

## 测试开始

- 1 你何时感觉最好？  
A 早晨    B 下午及傍晚    C 夜里
- 2 你走路时是：  
A 大步地快走    B 小步地快走  
C 不快，仰着头面对着世界  
D 不快，低着头    E 很慢
- 3 和人说话时，你：  
A 手臂交叠站着    B 双手紧握着  
C 一只手或两手放在臀部  
D 碰着或推着与你说话的人  
E 玩着你的耳朵、摸着你的下巴或用手整理头发
- 4 坐着休息时，你的：  
A 两膝盖并拢    B 两腿交叉  
C 两腿伸直    D 一腿蜷在身下
- 5 碰到你感到发笑的事时，你的反应是：  
A 一个欣赏的大笑    B 笑着，但不大声  
C 轻声地咯咯笑    D 羞怯的微笑
- 6 当你进入一个派对或社交场合时，你：  
A 很大声地入场以引起注意  
B 安静地入场，找你认识的人  
C 非常安静地入场，尽是保持不被注意
- 7 当你非常专心地工作时，有人打断你，你会：  
A 欢迎他    B 感到非常恼怒  
C 在上述两极端之间
- 8 下列颜色中，你最喜欢哪一种颜色？  
A 红色或橘红色    B 黑色  
C 黄色或浅蓝色    D 绿色  
E 深蓝色或紫色    F 白色  
G 棕色或灰色
- 9 临入睡的前几分钟，你在床上的姿势是：  
A 仰躺，伸直    B 俯躺，伸直  
C 侧躺，微蜷    D 头睡在一手臂上  
E 被子盖过头
- 10 你经常可梦到自己在：  
A 落下    B 打架或挣扎  
C 找东西或人    D 飞或漂浮  
E 你平常不做梦    F 你的梦都是愉快的

计分方法见 50 页

测试结果见 40 页

摘自 刑群麟 编著《世界上最经典的 1500 道心理测试题》 中国实言出版社





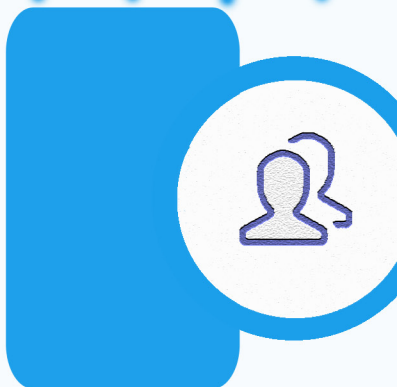
# 2013年赴长春光机所 参观学习



①



②



③

图①：在王大珩学院

图②：签字仪式

图③：与高敬松校友合影

图④：与卢启鹏校友合影

图⑤：签字仪式中



④

2013/08/15 10:54



⑤



⑥

2013/08/13 15:51

图④：中年时期的王大珩

图⑦：出发前的组队会议

图⑧：在长光雄狮前

图⑨：介绍长春光机所



⑦



⑧

2013/08/13 14:44

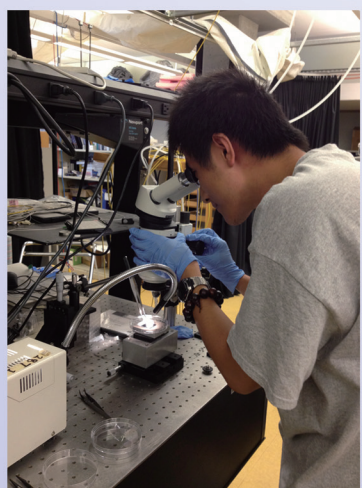


⑨

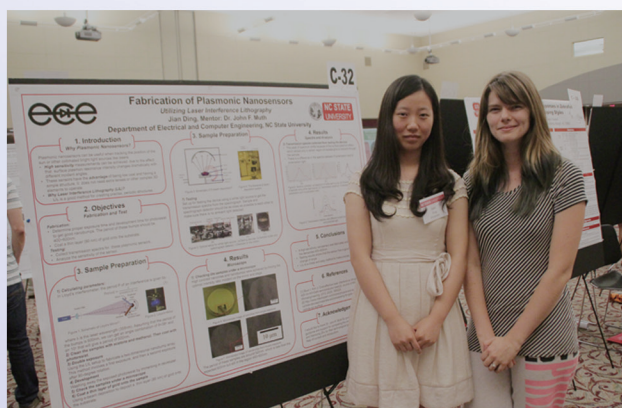




# 海之彼岸 学之圣殿



武绎宸在组装微流控



丁润和实验室学姐在Symposium上



郑靖奎和导师



Caltech之行(欧肖泽 李文渊 邓皓 黄堃)



宋凌南和实验室成员在  
farewell lunch上



马诗宁在美国国会山



王治飞在旧金山



李文渊、邓皓在mount baldy山顶



王治飞、张沛喆、葛湃在金门大桥前



武绎宸在Vanier Park和GSA ( Global Student Advisor ) 及国际学生合照