



对学生，孙宏斌难掩喜爱之情：“他们个个聪明优秀，每次我站在讲台上，面对来自全国各地出色的学生，就很想倾所学而相授，所以在教学方面多花些时间、多投入些精力是非常值得的。”

正是这份来自心底里对学生的爱，使孙宏斌以更加严谨的态度对待教学。他给自己立下规矩，每周都抽出两天固定时间，专门用于教学，“生怕误人子弟”。电力系统学科的工程性很强，需要经常到现场做科研。孙宏斌常常为了一堂课，晚上从外地赶回北京，备课到深夜三四点，第二天上课又匆匆返回。令孙宏斌抱憾至今的是，母亲在弥留之际还叮嘱儿子先去上课，等孙宏斌火速赶回浙江老家时，老人家已不能跟儿子再说一句话。

家人的鼎力支持使孙宏斌更加坚定地潜心教学与科研。他的日程表中，除春节回家探望父亲，几乎没有假期和周末。他的生活规律而简单：每天晚饭后科研课题研究或备课至12点。不上课的时候，实验室总能看到他的身影。办公室的门总是敞开着，

学生有问题随时可以进去探讨。很多没上过孙宏斌课的学生也常常慕名请教，孙宏斌每问必答。

每周孙宏斌还要安排固定的半天时间，与所教授的本科生、研究生进行讨论和交流。本科课程《电力系统分析》是上百人的大课，为详细了解学生的学习情况，孙宏斌直接到紫荆学生宿舍看望学生，与他们讨论、交流，被学生们誉为第一位走访宿舍的老师。

眼光敏锐的孙宏斌，常常会在给学生布置的研究课题中“发现其中有创意的闪光点、创新潜力和欲望”，并根据他们的研究情况予以免试。身为博导，他在本科生中开设SRT项目，吸引了很多同学。“我鼓励本科学生早一点来课题组，在实验室做一些真刀真枪的东西，这样他们的起点会很高，后面的加速度也会越来越快。”

在他眼里，即使成绩排名最后的学生也同样优秀，未来也同样无可限量。他会把组里需要完成的课题任务分给他们，在反复讨论中，耐心修改他们的设计。相对于带成绩拔尖、科研出色的学生，这大大增加了孙宏斌的工作量，有

人认为得不偿失，但孙宏斌说：“每个学生都应该拥有机会。”

一位同学曾在网络日志上这样写道：“周四找电力系统的孙宏斌老师答疑，向他倾诉了内心的不少苦衷……感觉孙老师是我进清华这三年来遇到的最好的一位老师。我在他身上看到了一种‘高山仰止，景行行止’的大儒风范。……准备出门的时候孙老师把我送到了门口，还鼓励我：‘好好干，将来都是出类拔萃的精英。’我当时眼泪差点没出来。三年来早已习惯在周围‘大牛’们的光芒下默默无闻的我，很久没有听过这样温暖的话语。无论它是鼓励，是祝福，还是客套，一句话便把我对孙老师的崇敬推到了极致。当我走出西主楼的那一刻，我最终还是忍不住眼眶中的泪水。……周四答疑的最大收获是我重拾了尘封已久的信心。”

孙宏斌与学生们亦师亦友，同时也是一位可以与他们分享内心世界的兄长，很多学生因仰其师德，沐其师泽，在做人为学上，追其风范。

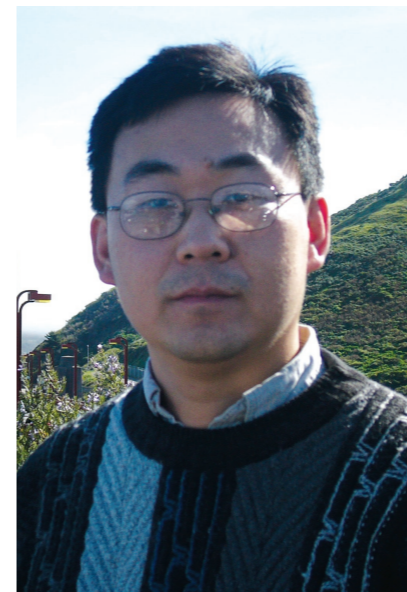
本科专业基础课、研究生选修课、指导博士研究生、承担科研攻关项目，忙碌充实的孙宏斌乐在其中。对教学和科研保有一种反思已成为他的常态，在思维中碰撞，在碰撞中思维。

孙宏斌发现自己对于科学探索和为师授业有一种越来越深、越来越浓的爱。一旦选择，一生执着。正是这一选择，这份执着，使孙宏斌在科研和教学领域成绩斐然并不断扩展延伸，以学者、思想者、奉献者、挑战者的姿态，内守着精神上的博大宽广，向着自己的理想王国欣然前行。此生执教，无怨无悔。

(本文原载清华新闻网，本刊略有修改)

高英：深紫外LED中国制造第一人

文 / 崔宏



高英，内蒙和林人，清华大学电机工程学士（1992）、硕士（1995），美国University of South Carolina 博士（2001）。曾于2001年和2004年分别在美国Bandgap Technologies, Inc. 和Sensor Electronic Technology, Inc. 担任高级科学家，于2007年5月回国后，受聘于中国科学院半导体所研究员。现任职于青岛杰生电气有限公司，担任董事副总经理。是青岛市欧美同学会理事。于2010年入选山东省“引进海外高层次创新人才”，被省政府授予“泰山学者——海外特聘专家”。

2010年12月科技日报头版刊登了这样一则新闻：“我自主研发深紫外LED生产线投产，标志着中国半导体照明产业实现了质的飞跃。”这项振奋人心的科技成果，正是高英博士以及他的技术团队在青岛杰生电气有限公司完成的。

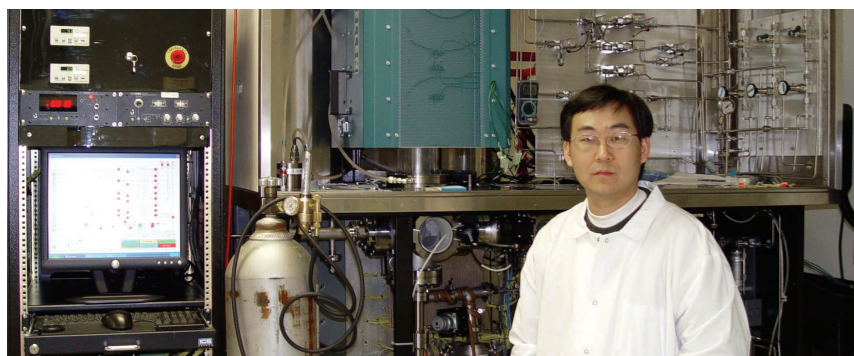
作为基础光源，深紫外LED是一种利用半导体材料，经过特定加工工艺制作而成的全固态发光器件，其发光波长小于300纳米。它的应用领域非常广泛，包括日常生活、医疗卫生，工业生产，军事科学等，适用于消毒杀菌、保密通讯、导航定位、有机物固化、生化检测等诸多方面。美国和日本在氮化物深紫外LED的研发一直处于世界领先地位，中国近几年也开始跟踪国际最前沿的研究，但由于软硬件方面存在的巨大差距，多年来未能有实质性的突破。是机缘巧合也是历史的必然，高英实现了深紫外LED在中国零的突破，成为深紫外LED中国制造第一人。

天之骄子 求学清华

高英出生于一个普通的知识分子家庭，受父母的熏陶，天资聪颖的他从小就对物理学有着特别浓厚的兴趣，1987年，他以优异的成绩如愿考入清华大学电机系，精彩的人生之路从此在他面前铺展开来。在清华学习期间，他不但刻苦钻研高电压（俗称“强电”）的知识，还如饥似渴地学习并掌握了大量

电子学等“弱电”方面的知识，这为他日后转向做半导体研究打下了坚实的基础。清华大学“严谨，勤奋，求实，创新”的学风，磨练出他锲而不舍的进取精神以及勤恳踏实的工作作风。清华最为突出的教学特点是注重对学生实际动手能力及团队协作精神的培养。大一开始学校便有大量的实验课程贯穿每个学期。从实验课的前期准备，现场操作以及实验结果分析，每一步都是对学生求实创新科学思维的培养，严谨勤奋态度的考验，同时也让他们对书本上的知识有了更加透彻的理解。头脑清晰敏捷，动手能力极强的高英最喜欢上的就是实验课。他对当年实验室里曾与他默契合作的孙立时同学至今仍记忆深刻。“每次实验，我俩总能分工明确，配合得当，顺利圆满地完成每一项实验任务。这种团队合作使得我在今后攻读博士学位及工作中都受益匪浅。”

从大三开始，高英进入气体放电实验室参加勤工助学活动。他一丝不苟、吃苦耐劳的工作精神，以及融会贯通、机智灵活的工作能力，深受导师们的青睐；他温文尔雅、谦和低调的处事风格也深得大家的喜爱。在罗承沐等老教授们悉心指导下，在同伴们互帮互助、共同探讨下，从课题的确立，方案的制定、实施以及问题的解决，他稳扎稳打，一步一个脚印，直至完成多项科研任务，在此过程中，他取得的不仅仅是学业学术上的长足进步，更重要的是了解了科学研究的意义，掌握了科学研究



的方法，明确了今后奋斗的方向，树立了正确的人生观和价值观，为将来走向社会，走向科研岗位铺平了道路，指明了方向。

负笈留学 海外深造

1997年10月，高英在结束了清华大学十余年的学习、工作后，只身远赴美国开始了艰辛的留学生涯。在知名教授Tangali Sudarshan的指导下进行博士课题“碳化硅扩散工艺及器件制造技术的研究”，由此改变了他的工作研究方向——从半导体器件的使用者变成了半导体材料及器件的研究和制造者。一千多个日日夜夜，每天十余个小时的不眠不休，大量繁琐又细致的实验、测试及数据分析……求知若渴的高英并没有感到辛苦，而是沉浸在实验和挑战带来的无限乐趣中。对科研的执著让他激情饱满，干劲十足。“功崇惟志，业广惟勤”，经过不懈的努力，他终于成功地制作出了世界上第一个利用扩散技术的高电压碳化硅二极管，并于2001年10月获得美国University of South Carolina博士学位（电气工程专业）。之后，他的研究重点逐步转向了宽禁带化合物半导体材料的研究。在美国Bandgap Technologies, Inc. 工作期间（2001~2004），以项目主要负责人身份完成了两项由美国海军研究局（ONR）

资助的项目（碳化硅外延生长研究，碳化硅衬底表面的氢处理）。以上成果得到了ONR技术监督的高度认可。在美国Sensor Electronic Technology, Inc. 工作期间（2004~2007），参与并完成了由美国国防部（DoD）资助的项目（氮化镓、氮化铝等的HVPE生长研究等）。

通过多年的学习、工作和研究，高英在宽禁带半导体材料及器件领域积累了丰富的经验和知识，得到了业内同行们的广泛认同。事业上的成功也带给他优越幸福的家庭生活。在美国东南一个风景秀丽气候宜人的州府城市，他拥有自己的花园别墅，一对可爱的孩子快乐地享受着美国的幼儿教育……但是，对于漂流在外的游子来说，报效祖国永远是他们心中最坚定的信念和最美好的梦想。看到国外一点一滴的科技进步，他们更加渴望自己的国家能够日益强大起来。外面的世界再精彩，都阻挡不住他们思乡归国的脚步，泯灭不了那一片片拳拳赤子心……

丹心报国 屡创佳绩

2007年5月，高英婉拒了公司老板的挽留，做出一个让所有人都惊讶并为之敬佩的抉择：放弃国外优厚的待遇，放弃国外风生水起如火如荼的事业，毅然决然选择了回国，怀着一个内蒙人最原始最朴素的爱国热忱，投入了他人生

又一个崭新的阶段。

刚回国的他受聘于中国科学院半导体研究所做研究员，主要负责照明中心深紫外LED项目的研发及设备制造。他迅速进入角色，每天忘我地工作。“在中国和在美国做同样的事情，心情却截然不同。在国外，无论我做得多么出色，脚下总有一种没有根基的感觉，而在国内，每天早上醒来，都会感到激动，愉快而又充实。想到我做出的每一项成果，都跟国家的科技进步，老百姓生活质量的提高息息相关，就会觉得工作起来格外有劲，并乐此不疲。”

为了加快研发进度，从采购设备部件到使用所里任何一个实验平台，半导体所都给以高英技术团队全力配合，再加上他们夜以继日连续奋战，短短半年时间，就完成了从设备搭建，到长出第一片LED外延片，及完成LED器件的工艺封装，实现了国内第一个毫瓦级深紫外LED的制造，填补了国内在此领域的空白，并顺利完成半导体所承担的“紫外LED用AlGaIn材料生长研究”863项目。

一系列科研成果的取得和相对稳定的研究所工作并没有让一路上勤奋打拼的高英放缓前进的步伐。他反复思考，认为呆在研究所固然可以不断进行新的科研方向的探索，也会为一个又一个科研成果的取得而倍感欣慰，但是作为一个研究者，最希望的是将研究成果转变为具有实用价值、能够提升或改善人们生活品质的产品。2009年2月，经过一番深思熟虑之后，高英把刚刚安置下来的家从北京搬到青岛，开始了自己的创业之路。他说：“人的精力是有限的，但一生中可以集中精力做好一两件有价值的事，这样才能问心无愧！”这朴实无华的话语折射出他执着的信念和不达目标决不放弃的气魄和决心。

高英现任职于青岛杰生电气有限公司，担任董事副总经理，主要负责公司深紫外LED项目开发及生产。自2009年以来参与了青岛杰生电气有限公司承担的“GaN-MOCVD深紫外LED材料生长设备”863项目，成功负责完成了设备外延生长调试和深紫外外延材料的生长。作为项目总负责人，目前已经完成两项青岛市科技局立项的高科技项目。公司的产品已经被多家企业和研究所成功用于开发杀菌设备，环境监测仪器、皮肤病治疗仪及导航定位等。其客户遍及美国、日本、韩国、英国等。高英目前共合作发表20余篇SCI收录论文，拥有1项

美国专利，3项中国发明专利。

饮水思源 收获怀耕

2010年4月，由于科研成绩斐然，高英入选了山东省“引进海外高层次人才”，被省政府授予“泰山学者——海外特聘专家”，荣获200万元的经费资助；另外还入选了青岛市“英才计划”，荣获50万元经费资助；还获得国家人社部留学回国人员科技活动项目择优资助等。此外，高英积极参与社会活动，目前担任青岛市欧美同学会理事，是青岛市留学人员协会会员，同时还受聘于山东省半导体照明工程技术中心和青岛市半导

体材料和器件工作站等。

每当取得科研成果的突破和获得荣誉时，高英总会回想起母校的培养。怀着一颗感恩的心，每次在公开场合介绍自己成长和创业的经历时，他都要深情地表示：“虽然离开母校十几年了，但我身在异地，心系母校，时刻为母校的发展和远景而欢欣鼓舞，倍感自豪。这些年的成绩，不是我一个人努力的结果，而应该归功于母校、恩师们对我大力的培养和支持。在今后的工作中，我一定会继续发扬母校严谨治学的光荣传统，艰苦奋斗，顽强拼搏，争取更大的成功，这是对母校最好的感恩和报答！”

陈锡民：拒绝平庸 居安思危

文 / 京春



陈锡民，四川成都人，清华大学自动化系学士（1992）、硕士（1994）、博士（1998），曾任东软集团中间件分公司副总经理、东软集团股份有限公司副总裁兼嵌入式软件事业部总经理，现任东软集团股份有限公司高级副总裁兼首席运营官（COO）。同时还担任中国软件行业协会嵌入式系统分会副理事长、工业和信息化部软件与集成电路促进中心云计算研究中心专家、中国软件行业协会系统与软件过程改进分会副会长等职。

陈锡民盘点自己的人生上半场，认为能进入中国最高学府清华大学求学，能在中国最大的软件上市公司东软集团担任COO，勉强使自己的人生看起来还不算平庸，反而是因为自己清醒地认识到了自己的平凡，而他却不甘于因平凡沦为平庸，才会始终居安思危。

陈锡民，出生于1969年，1987年考入清华大学自动化系，在清华本硕博连读11年，1998年获得清华大学控制理论与控制工程专业博士学位。与东软的最初结缘，更多的是因为家庭的牵绊。因其爱人在沈阳一家医院工作，1999年1