

# 是发光者终会发光

——记中科院院士徐叙瑛

● 张义水 董萍



徐叙瑛是一位物理学家。中国科学院院士，研究员，博士生导师，是我国发光学的开创者和主要奠基人。中国发光学会理事长；国际发光学常设组织委员会委员；信息显示学会亚洲分程序委员会委员。历任中国科学院长春物理研究所所长、天津理工学院材料物理研究所所长，中国科学院长春分院副院长，中国科学院激发态物理开放实验室主任。现任北方交通大学光电子技术研究所所长和“红外物理国家开放实验室”等4个国家或部属开放实验室的学术委员。

## 孜孜不倦勇踏求学路

1922年4月23日，徐院士生于我国北方的历史名城山东济南。他的少年时代正值中华民族灾难深重之时，他刚从山东临沂孔子庙小学启蒙不久，日本侵略军就在中华大地上燃起战火。为了继续求学，他毅然南行，与山东各地近千名中学生一起，怀着对亲人的思念和对民族的担忧，背井离乡，跋山涉水先在河南、湖北就读，继而步行进入四川绵阳求学，历经辗转千里的艰辛求学之路。1941年，他考入昆明国立西南联合大学（抗战时，由北京大学、清华大学和南开大学联合组成）物理系学习。在那里他接受了敬仰已久的吴有训、叶企孙、饶毓泰、周培源、吴大猷等著名物理学家的教诲。当时，正处在抗日战争最艰苦的阶段，必须靠自己的力量攻读大学。他帮助教授抄录书刊，刻写钢板，油印讲义，做教学模型，管过学校图书馆，当过家庭教师，甚至还磨过豆浆。勤工俭学，一直到毕业。

## 宁静致远开拓发光路

1945年，徐院士进入北京大学物理系任助教兼做著名物理学家饶毓泰教授的研究生，并参加了中共地下外围组织。1950年，徐老光荣加入中国共产党，并晋升为讲师。这时，刚刚成立的中国科学院，正从各方面汇集人才，组织上决定调他到中国科学院

物理研究所从事固体发光科学研究，这使他感到十分为难。他在光谱学专业已展开了攻坚战，放弃自己钟爱的研究方向，又要中途改行。但是，他考虑到固体发光在我国是一项空白，国家又迫切需要，他毅然决然愉快服从了组织决定。不久，他被派往前苏联科学院物理研究所学习深造。

在苏期间，徐院士从世界著名科学家莫特的一部专著上看到这样一个结论：导带电子是不可区分的。但他对此结论产生疑问，他不迷信权威，不拘泥于前人，勇于探求真理，用科学的实事求是的精神，开始了他的研究和验证工作。多少个不眠之夜，多少次汗水伴随着时光流逝。徐老以无可辩驳的科学数据证明：当用不同的方法使电子能量不一样时，导带电子在发光中的表现是不同的，从而证明了导带电子是可能区分的。他创造性地发现了不同能量的导带电子具有不同的行为特征，开创了过热电子研究的先河，也澄清了前苏联和英国两大权威学派对发光衰减规律认识的争论中各执一词的偏颇。著名作家列夫·托尔斯泰的孙子、著名光学家列夫·尼古拉·托尔斯泰评价：“徐的工作是一项非常漂亮的工作！”。1955年5月，他获前苏联物理数学副博士学位，他的学术成果传向国际发光学界。国际著名发光专家安东诺夫、法国著名科学家达尼尔·居里等都在各自的专著中引用了他的成果。

同年夏天，徐院士学成回国。从此，他一直致力于发展我国的发光事业和培育我国的新一代发光学家。他和许少鸿、黄有莘教授在中国科学院物理研究所组建了我国第一个发光学研究室。协助黄有莘教授在中国科学技术大学物理系组建了我国第一个发光专业，培养了大批发光学专业人才。1965年9月，经中国科学院调整，成立了以发光学为主攻方向的中国科学院长春物理研究所，他任研究员、所长等职。1980年，当选中科院学部委员（院士），同年，与许少鸿、吴伯偕等共同创建了中国物理学会发光分科学会，一

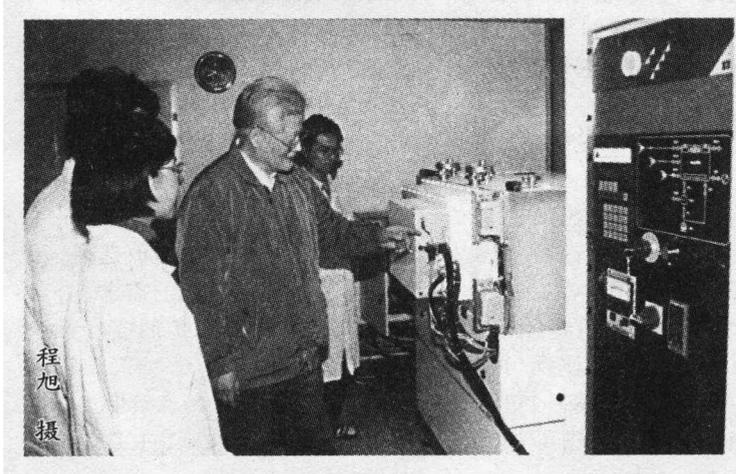
直担任理事长。1996年到北方交通大学后，创建了光电子技术研究所。在他的领导下，该所已建成由一批博士后、博士生、硕士生构成的实力雄厚的科研队伍，建成了实验设备先进、实验手段完备的高新技术实验室——“信息存储、显示与材料实验室”，该实验室已被铁道部正式批准为部级开放实验室。

1957年以来，徐院士以代表团团员、副团长、团长等身份先后多次到前苏联、法国、英国、匈牙利、捷克、德国、日本、美国、芬兰、葡萄牙、乌克兰、白俄罗斯等国家访问考察，参加国际学术会议。在多年的对外交流中，他已熟练掌握俄、英、德、法等多国语言。1987年8月，中国物理学会发光分科学会在北京召开了第八届国际发光会议，徐院士任地区组织委员会主席和学术委员会主席。会议开得非常成功，诺贝尔物理奖获得者江琦教授及国际上著名的发光学家普遍对我国发光学取得的进展表示赞赏。1994年，组织召开了国际场致发光讨论会。1999年，徐院士又与国际信息显示学会主席、英国IBM技术研究院高级研究员共同主办了“第5届国际材联先进材料国际会议——显示材料分会(IUMRS-ICAM'99)”，获得圆满成功。

1964年，徐院士利用光探针法，证实了场致发光中的电子离化倍增过程，证明了场致发光的碰撞机理。

1988年，徐院士分析了影响蓝色场致发光的瓶颈过程，提出了分层优化方案。这个工作的阶段成果有两项是国际首创，并获得发明专利。在这项工作中，他发表论文70多篇，被邀请到国际会议上做报告7次。

1994年，在国际场致发光学术讨论会上，徐院士的研究再一次轰动“发光世界”。他用流畅的英语，以充分的理论和实验室为依据，提出了第三代场致发光模型，从而使场致发光的全彩色显示屏有了实现的可能，这是中国发光领域中的又一创造。



在理论研究的同时，徐老十分重视科技的应用。建国初期，他参加了我国10年科技发展远景规划制定工作；在军事、农业、医学等领域也做出了贡献。他领导研制的新科技发光材料，使农作物更好地利用光照，增加产量；研制的黑光灯，可以诱杀农作物害虫。1982年起，他用选择激发的方法研究了上千例癌血清的特异荧光，为早期诊断癌症提出了新办法，该项研究成果获科学院科技进步二等奖、联合国教科文组织命名的“发明创新科技之星奖”。

与此同时，徐院士在能量输运、瞬态光谱、非线性效应等方面都有创新。

由于徐院士在科学上的突出成就，他获得1999年度何梁何利基金科学与技术进步奖。

### 虚怀若谷甘为后人梯

我国发光科研在世界高科技领域中能占有一席之地，凝聚了徐老大半辈子的汗水和心血。如今，78岁高龄的徐老已满头银发，精神矍铄，他还是早出晚归泡在实验室，周末和节假日亦是如此。提起自己的科技成果和获奖一事，这位在发光领域中默默耕耘半个多世纪的我国发光学科奠基人，每每都语重心长地说：我能有今天，是历史的机遇，不要宣传我个人。要宣传爱国主义，宣传为人民服务，使学生真正理解“国家兴亡，匹夫有责”的内涵，激发他们的爱国热情和学习热情，报效祖国。这样，国家才能后继有人，才不被人欺侮，才会有希望。

徐老以振兴中华为己任。他没有慷慨激昂的话语，他苦苦追求的就是我国发光学科的发展，而不是一己之利或小团体之利。他是胸有远见卓识的科技英才，又是诲人不倦、热情严谨的师长。徐老十分注重培养学生的创新求实精神，经常语重心长地教导学生，在科学的道路上要经过三个阶段：一是“批判”文献，从中看到不足，找出应该发展的路子；二是“批判”导师，找出导师的不尽之处，从学习导师到分析导师；三是“批判”自己，知道自己的不足，做到了知己知彼，才能在探索科学真理的过程中到达炉火纯青的高度。徐老强调集体的重要作用，他说：“只有在积累雄厚的科技集体中，才能有人才辈出，这就是学派的力量。”他总是鼓励大家深入基层，深入实际，在实践中学习，要做出不朽的实验，以明确的物理思想和科学巧妙的方法，令人无疑地揭露某一现象或某个规律性。他常给大家讲“小红帽”的故事，不要象“小红帽”似的，在去外婆家的路上采花捕蝶耽误了要事。要循序渐进，反对哗众取宠和投机取巧。他要求学子们要走三步后，

(下转第44页)

耍花招，放烟雾，妄想蒙混过关。第一，侦查员通过对水沟认真仔细勘查，没有发现任何可疑迹象；第二，陈作案时间充分，完全有条件把钱藏匿在安全的地方，不必放在水沟里；第三，陈当时表现可疑。当侦查员从水沟捞起一袋东西让其辨认时，他看都没看就连声说“不是”。……侦查员这一连串的发问，犹如一把把利剑刺中陈峰那颗作贼之心。他瞠目结舌，无言以对。但他并没有认罪认输，他又使出拙招：改口说5万元没放在水沟里，是放在其父亲家。侦查员押着陈峰直奔其父家，但是5万元钱并没有找到。接着他又说钱是交给了准备结婚急用钱的堂弟陈记。看得出，陈煞费苦心编造的谎言被一个个事实揭穿后，此时他的心理防线已越来越薄弱了，他内心的惶恐、顾虑、畏惧已情不自禁地显露出来。经验告诉人们，这是案犯投降缴械的前奏。专案组审时度势，抓住战机，针对陈的心理脉搏，开展政策攻势。动之以情，晓以利害，不厌其烦地作陈的思想转化工作。并动员其父积极配合，对儿子说服劝解。情、理、法有机结合，形成合力，陈峰的心理防线崩溃了，他终于说了实话：此案是他一手策划，与堂弟陈记和同伙梁忠训共同干的。

陈记被传到公安机关后，态度很不老实，对参与作案矢口否认。但是，侦查员早已成竹在胸，只经过几个回合的唇枪舌箭，陈记就低头认罪了。根据二陈的交待，从陈记的柴房里起获了赃款。另一作案同伙梁忠训也随之被抓获归案。

### 内外勾结 贼喊捉贼

嗜赌成癖的陈峰，多次挪用公款赌博输掉四五万元，债主逼得很紧。怎么办？他无力偿还，也无别的办法，他下了赌注——利用工作之便，偷盗保险柜。他先后两次与“阿黎”、黎民疆、林印、覃世源等人研究策划，并决定让“阿黎”和覃世源二人去干。陈还给他们画了领工区的草图。但是，正如专案组分析的那样，陈峰与“阿黎”刚认识不久，对他将信将疑，他怕“阿黎”拿到钱后逃匿独吞，落个竹篮子打水一场空。遂即改变了主意。他没有把领工区铁门、保险柜和办公室门的钥匙交给“阿黎”去配，而是交给了自己的堂弟陈记。陈记又以5000元作诱饵将梁忠训拉到一起。1月18日，陈峰将陈记、梁忠训带到领工区值班室，商定作案。19日凌晨，陈记、梁忠训用配好的钥匙打开领工区铁门和房门，直入房间，在陈峰的配合下，打开保险柜，15万余元的工资款，由陈记取出。然后按照事先的密谋，陈记、梁忠训二人用衬裤捆住陈峰双脚，用衬衣反绑双手，用封口胶封住嘴和双眼，制造被抢劫现场。之后，陈峰去敲隔壁梁裕粹的门，给工务段保卫科电话报案。陈峰一伙自以为很聪明，其实是最愚蠢的。柳州铁路警方经过36小时的连续作战，就破获了这起特大盗窃案，追缴了赃款。主犯陈峰及陈记、梁忠训分别被南宁铁路法院依法判处有期徒刑。

正是机关算尽太聪明，反误了卿卿性命。

责任编辑：舒群

(上接第37页)

再回头看看第一步的正确性。

徐老着眼祖国科技长远发展的大局，大力扶持中青年学者，甘为人梯。他常说：“我的责任就是把青年一代带到国际比赛的起跑线，让更多的年轻人超过自己。”他教育年轻人要在实践中增长才干，不要过多留在专家身边。徐老一直担任国际发光委员会委员，为了扶持年轻人，去年，他向委员会提出辞去委员职务，并推荐我国一名年轻学者接班。目前，徐老已发表论文200

多篇；培养硕士研究生30名，博士研究生28名，博士后3名，他们都已成为科教战线的骨干和优秀人才。

如今，从东北到海南，从新疆内地到东海之滨，几乎都有徐老的弟子、同事和合作者，他们交口盛赞徐老是知识渊博、学风严谨、胸襟开阔、平易近人的师长。

“徐叙珩教授的名字是和我我国发光学科的开创和发展分不开的。除了他本人在发光学研究上的成就之外，他培育了我国发光

学科的主要骨干，帮助建立了主要研究基地。我国发光学是学术交流活动开展最活跃、最有成效的物理学分支之一，这更是和徐叙珩教授的努力分不开的。”这是世界著名的中国物理学家黄昆教授对徐老的评价。

宁静致远拓发光路，虚怀若谷当后人梯。如今，古稀之年的徐老仍壮心不已，正满怀豪情地向着国际科研的前沿进军。

责任编辑：舒群