生命科学 | 医学科学 | 化学科学 | 工程材料 | 信息科学 | 地球科学 | 数理科学 首页 | 新闻 | 博客 | 院士 | 人才 | 会议 | 基金·项目 | 大学 | 论文 | 视频·直播 | /

作者: 赵广立 来源: 科学网微信公众号 发布时间: 2022/4/23 9:15:07

选择字号: 小 中 力

## 33岁打破诺奖得主论断,他让中国在国际舞台"发光"

在我国,提到发光学,就不能不提中国科学院院士徐叙瑢。4月23日,是他的100周岁生日。

徐叙瑢倡导建立了我国第一个发光学研究室,作为主要创建人成立了"中国科学院激发态物理开放 实验室"和"铁道部信息存储、显示与材料部级开放实验室":组建了我国的发光学会,开创了我国第 一个发光学专业,培养的人才大多成为了我国发光学领域的中坚力量与学术带头人。

我国著名物理学家黄昆评价说: "徐叙瑢教授的名字是和我国发光学科的开创和发展分不开的。"



1983年2月,徐叙瑢(右)在长春物理所能谱实验室同戴仁崧检查PS激光系统

中途改行,投身国家科研空白

1945年,刚刚从昆明国立西南联合大学(西南联大)物理系毕业的徐叙瑢,进入北京大学物理系任 助教,并成为著名物理学家饶毓泰教授的研究生。

23岁的他,已经找到了自己喜爱的研究方向— 一光谱学,并展开了科研的"攻坚战"。

然而此时,刚刚成立的中国科学院正从各方汇聚人才,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。

要放弃钟爱的研究方向,中途改行,这让他感到为难。

"20世纪五十年代,国家安排我从事发光工作。当时这个工作是中国的空白,全国没有任何人做这 方面的工作。"徐叙瑢回忆说,当时只有清华大学的范绪筠教授在外国实验室做,"他在外国杂志发表 了一篇文章,和我们国家也没有什么关系"。

但是,考虑到固体发光在我国是一项空白,国家又迫切需要,徐叙瑢毅然服从了组织决定。

徐叙瑢的这次"转身",成为中国发光学走向国际舞台的开端。

1951年,徐叙瑢被派往苏联科学院列别杰夫物理研究所深造,师从国际著名发光专家安东诺夫教授 和康斯坦丁•诺娃教授。

打破诺奖得主论断, 赢得尊重

在苏期间,徐叙瑢经历的两件事让他毕生难忘。

第一件事引起了轰动:他的实验结果打破了国际著名固体物理学家、后来的诺奖得主莫特(N. F. Mott)的论断。

当时,莫特不止一次在《晶体中的电子过程》等专著中提出"导带电子是不可区分"的结论。但徐 叙瑢对这个结论存有疑惑。为了解惑,他不分昼夜地进行科学验证,开展了大量实验。

1955 年,33 岁的的徐叙瑢用实验数据证实: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"。

徐叙瑢这一创造性发现,描述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。

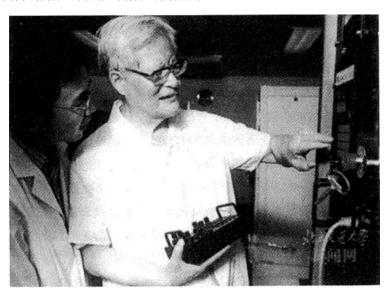
著名作家列夫•托尔斯泰的孙子、光学家列夫•尼古拉•托尔斯泰对此不吝赞扬之词: "徐的工作是一项非常漂亮的工作!"

谁料,徐叙瑢这项让莫特有点"下不来台"的工作,竟赢得了莫特对他的尊重。

徐叙瑢回忆说,1981年,他去英国访问,"英国皇家学会会员黑尔色姆请我到威尔士雷达及信号中心去参观。我到火车上一看,非常惊讶,莫特已经在那儿等候多时了。"

那次,莫特陪着徐叙瑢到了威尔士,直到第二天听完他的报告才离开。

"这件事给我很大的触动。"徐叙瑢后来回忆说: "这说明莫特的胸怀是宽阔的,真正的大科学家,要看整个科学的发展,而不是只盯着自己的那点成就。"



徐叙瑢 (右) 在进行光学实验

"只有富足还不够,还要有先进的文化"

在苏联经历的第二件事, 让徐叙瑢对国家民族有了深刻的体会。

1953年的一天,徐叙瑢走在街上遇到一位苏联军官。那位军官对他很热情,称他是"英雄的中国人民使者",非要拉他去酒馆里喝一杯。

自 1950 年 7 月至 1953 年7 月,中国人民志愿军远赴朝鲜"抗美援朝",将不可一世的美帝国主义赶回"三八线"以南,大大振奋了民族士气,赢得了国际尊重。

"我本来不会喝酒,但盛情难却。"徐叙瑢说,这件事对他触动很大: "只有国家强盛了,别人才会用另一种眼光高看你。"

这种触动一直伴随着徐叙瑢。1965 年,徐叙瑢随一个科学代表团去东欧访问。有人问他: "你们在做什么材料?"他答: "在研究粉末电致发光。"对方酸不溜秋地说: "只有东方人的智慧才能做这么复杂的东西。"

"这句话其实是在讽刺我们。"徐叙瑢说,当时中国科技落后,常被人瞧不起。后来,经过努力, 我们利用粉末电致发光技术实现了大屏幕显示的应用,后来还在人民大会堂服役了近 7 年。

"必须国强民富,才有力量和世界各国去抗衡。"徐叙瑢说,改革开放以后,中国人的日子开始变得比较富足。"但只有富足还不够,必须要有先进的文化——在科学、文化、体育等各方面要全面发

## 展,才是真正的强大。"

徐叙瑢有着朴素的爱国主义情怀。他曾在作客媒体直播间时说: "什么是爱国主义?我理解,我们 每一个人尽最大的努力使得国家变成一个有先进文化、又强大又富足的一个国家。现在我们中国是要向 自主创新转型,科学家尽量要淡泊名利,为国家多做创新的工作;另外我们的工作必须配合国家的需要

## 奠定中国发光学基石

应用。

徐叙瑢如此说, 也是如此做到的。

并结合实际,这两方面都要做,不要偏废。"

1955 年 5 月从苏联学成回国,徐叙瑢就投身中国发光学科的科研建设之中。

他先是与物理学家许少鸿、黄有莘教授在中科院物理研究所组建了我国第一个发光学研究室,率先 进行阴极射线发光、光致发光、场致发光的研究。

工学院(后更名为天津理工大学)、北京交通大学等单位。

此后,他先后被调到中科院长春物理研究所(后合并为长春光学精密机械与物理研究所)、天津理

他的研究也不落窠臼。1982年,徐叙瑢对上千例癌血清的特异荧光进行研究,从中获得作为判据特 征峰的定量标准,该项研究成果在国内获得科技进步二等奖。联合国教科文组织也授予他"发明创新科

在北京交通大学,他仅用了3年时间,就建设了设备先进、实验手段完备的"铁道部信息存储、显 示与材料部级开放实验室",成为学校的"211重点建设项目"。

徐叙瑢在哪里工作,发光学研究基地就建设在哪里。

技之星奖"。 截至1988年,徐叙瑢在蓝色场致发光研究方面发表论文70多篇,其提出的"分层优化方案"是国际 首创,并被国际同行广泛引用。

1994年,在国际场致发光学术讨论会上,徐叙瑢在国际上首次提出了第三代场致发光模型。两年 后,他的"分层优化场致发光显示器"获得发明专利,并以此试制了双色显示屏,在许多领域得到广泛

徐叙瑢的光学研究成果,在国内外多个领域得到广泛应用,使我国的发光材料产品走向工业化生

产,并大规模投放国际市场,在全世界高科技领域占有一席之地。



徐叙瑢获2001年度首都精神文明建设奖荣誉称号

"让中国发光学走向世界舞台"

20 世纪五六十年代,徐叙瑢在发光学领域的一些成果已经为国际同行所了解,国内外的发展水平也没有代差。但"文革"过后,当徐叙瑢再出去的时候,"有些就已经看不懂了": "人家的方法、提出的问题、所用的设备,都是新的。"

回来以后,徐叙瑢想:临渊羡鱼,不如退而结网。

1978年,徐叙瑢升任长春物理所所长,立即着手做了三件事。

第一是培养人才。他派出去大概42个人到不同的国家,哪里水平高、哪里有比较强的研究人员,就送人去哪里学习。

第二是更新设备。当时有很多人反对,但他还是坚持在所里成立一个能谱实验室。

第三是调整课题。他认为,原来的课题太陈旧了,要更改成新的课题。

这些举措很快产生了效果,自1980年开始,一些新成果陆续产出。

1983年,徐叙瑢组织召开发光学会议,会上他就提出,要想办法召开国际学术会议,这个提议获得了一致同意。

1984 年,每3 年一届的国际发光会议在美国麦迪逊召开。这是全球发光学领域最高水平的学术性会议。

为了把中国发光学推向国际舞台,徐叙瑢在自己才做过开颅手术不到一百天的时候,就出国争取办 这项国际会议了。

功夫不负有心人。1987年,第8届国际发光会议在北京举办。

"原来还有人认为'这个会在中国开,不是开玩笑吗?'但这个会开完了以后,外国人开始以另外一种眼光看中国。"徐叙瑢回忆说,自那之后,中国已经办了 4 次国际会议了。

不过,徐叙瑢认为,我们在发光学的理论研究方面仍有不足,希望中国人能在这方面"作出应有贡献"。

科研主张: "路边的野花不要采"

"徐先生在我印象中一直是一位可敬可爱的长者。"回忆起恩师徐叙瑢,北京信息科技大学校长、党委副书记王永生对《中国科学报》说道: "先生身上有一种精神,一直很有斗志,他就是那样和蔼可亲、治学严谨,活到老、学到老、干到老。"

王永生至今记得徐老当年手抖得厉害还坚持给他改英文论文。"查资料、找选题、写论文,先生不嫌弃学生们什么水平,他手把手的教。"

王永生说,徐老常给他们讲"小红帽"的故事,告诫他们不要像"小红帽"似的,在去外婆家的路

上采花捕蝶耽误了要事: "他常说搞科研讲求持之以恒,要坚持自己的方向,'路边的野花不要采',要做深学问、做大学问。" 为了培养学生的创新求实精神,徐叙瑢要求他们做科研要经历 3 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。

"徐先生提出的三阶段,也正说明了科学进步是一个不断攀登、曲折迂回的过程,这对我在培养学生方面,影响非常大。"王永生对《中国科学报》说。

徐叙瑢曾在访谈中谈创新工作不能被利益所驱动。"现在研究工作存在一些现象,不给钱,我就不干了;给钱,哪怕和我的专业不符,我也去干。这怎么行?"徐叙瑢说,"研究工作要深入、系统,慢慢的感觉出来,这种途径是比较重要的。另外,创新要有非常强的、锲而不舍的精神,这一点我很佩服邓稼先。"

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的"来源",并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们接洽。

打印 发E-mail给:

关于我们 | 网站声明 | 服务条款 | 联系方式 | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网 Copyright @ 2007-2022 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙三号 电话: 010-62580783