

创新·严谨·团结·奋进

当前位置：首页 > 科学传播 > 力学园地 > 情系科学

情系科学

【情系科学】一件难忘的往事——缅怀李政道先生

发布时间：2024-09-03

编者按：2024年8月4日，著名的科学大家李政道先生在美国旧金山逝世，消息传来，学人对先生的追忆如潮水般涌现。力学研究所陈光南研究员在1995年曾有幸和李先生亲历过一次交往，并以《一件难忘的往事》文字表达自己的缅怀之情。承蒙作者盛意，本刊特此发布，以飨读者。

一件难忘的往事——缅怀李政道先生

陈光南

8月5日，从网络获知李政道先生在美国旧金山逝世的消息，我感到十分的震惊和难过。李政道先生为中国的科技发展和高端人才的培养呕心沥血、贡献巨大，其中包括中国博士后制度的建立与推动。我由此想起了二十九年前的的一件亲历的往事。

1995年10月4日，原人事部、全国博士后管委会在北京召开了庆祝中国实行博士后制度十周年大会。江泽民、李鹏、乔石、李瑞环等党和国家领导人为大会题了词。全国博士后管委会顾问李政道先生、人大常委会副委员长雷洁琼、原中共中央政治局常委宋平等领导出席了会议。李岚清副总理出席庆

祝大会并讲了话。盛宏至同志和我代表力学所参加了这次大会。我的博士后研究成果《YAG激光毛化轧辊技术》还有幸参加了同时举办的全国博士后科技成果展览会。庆祝大会结束后，莅临大会的领导们参观了博士后成果展。作为临时摄影师，盛宏至同志用他的相机为我们留下了李政道先生和相关领导们参观中国科学院展台的珍贵历史影像。



图1 陈光南站“YAG激光毛化轧辊技术”展板展台前（盛宏至摄）

展板上有关于YAG激光毛化轧辊技术的简介，与合作导师白以龙院士和杨明江研究员在力学所自主研制的YAG激光毛化轧辊设备前讨论问题的照片（参见图6），以及已经获得授权的相关发明专利证书。展台后排摆放的是不同类型冷轧机使用的YAG激光毛化轧辊实物。前排则摆放着采用激光毛化轧辊生产的冷轧薄板产品：中间两块钢板分别为用激光毛化轧辊和喷丸毛化轧辊生产的薄钢板，通过表面观察便不难清晰地判断出两种钢板的表面质量差异。左侧两块钢板分别为喷漆后的激光毛面钢板与喷丸毛面钢板，两者的漆面光亮度呈现明显的差异，前者漆面呈镜面反射，后者漆面粗糙，因此用激光毛化

轧辊轧制的汽车钢板成为高档轿车外壳的专用材料。展台前排右侧还摆放了三个用激光毛面薄板深冲压成形的电池壳，过去这类能进行深冲压加工的薄板（即所谓精密带钢）完全依赖从德国或日本进口。这里还要解释一下的是，所谓的“喷丸毛化轧辊”技术是当时中国轧钢厂处理轧辊所使用技术。

庆祝大会结束之后，国务院副总理李岚清、中国科学院院长周光召院士、全国博士后管委会顾问李政道先生和原中共中央政治局常委、中央组织部部长宋平同志等先后参观了YAG激光毛化轧辊技术展板和展台（参见图2-图5）。参观过程中，我向他们简要介绍了YAG激光毛化轧辊技术及其应用情况，引起了领导们的强烈兴趣。李政道先生特别询问了激光毛化轧辊与毛化钢板之间的关系。听了我的解释后，李先生兴奋地说：“理论研究结合非常重要，你们的工作很有意义，祝贺你们！”理论研究需要结合工程实际，这句话很多人都说过，但出自一位理论物理学家之口，让我从中领会到更深层次的涵义：他希望我们进一步加强理论方面的研究，以使这项技术能够发挥更大的作用，应用到更多的领域！



图2 李岚清副总理（中间观察展品者）饶有兴趣地了解激光毛化轧辊技术及其应用情况，左边的讲解者是陈光南（盛宏至摄）

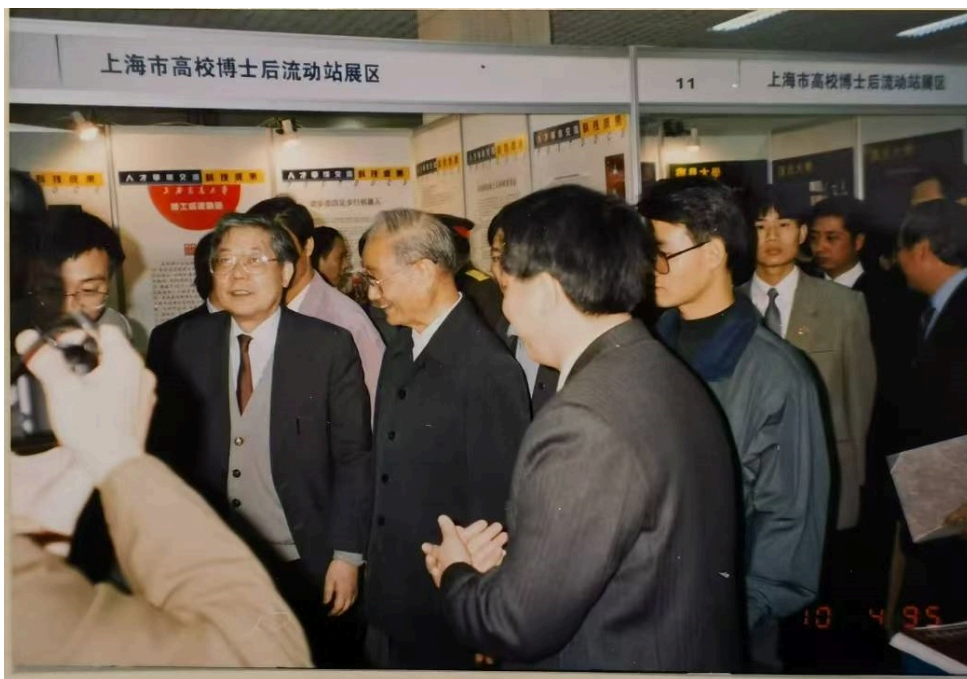


图3 陈光南（前右）正在向周光召院长（左起第二人）和宋平同志（左起第三人）讲解YAG激光毛化轧辊技术及其应用成果（盛宏至摄）



图4 陈光南（右一）在解答李政道先生（左二）提出的技术细节问题，宋平同志（右二）在仔细倾听（盛宏至摄）



图5 陈光南（前左三）在解答宋平同志（左一）提出的技术问题。右一为盛宏至同志（盛宏至提供）

和李政道先生交谈的往事又使我回忆起做博士后的经历。我是1991年至1993年期间，到中国科学院力学研究所博士后流动站开展合作研究的，课题内容为YAG激光毛化轧辊技术及其应用。我的合作导师是时任力学所副所长的白以龙院士和时任力学所激光研究室主任的杨明江研究员。1993年该项目成果鉴定时，出席鉴定会的中国科学院高技术局黄铁珊局长问了我一个问题：中国科学院有六个光机所，他们在激光及其应用方面的条件和能力都不弱，为什么激光毛化轧辊技术会出现在力学所？

当时我是这样回答的：发展激光毛化轧辊技术，不仅需要激光技术，还需要轧钢技术、薄板成形技术以及机械和控制等多种技术的协同与配合。这是因为，确定毛化轧辊的激光加工参数，需要了解激光与材料相互作用的规律，需要了解轧钢时材料的变形特点及其对于薄板产品表面质量和性能的影响规律，以及薄板冲压变形过程中表面形貌对于冲压产品质量和性能的影响规律。其中机械制造和控制技术是研制激光毛化轧辊设备必须的技术支撑。

力学所恰好具备了所有这些条件，特别是凝聚了掌握这些技术的人才，而那时我国钢铁行业技术和设备更新换代正好需要这方面的技术，所以这项新技术能诞生在力学所，并不奇怪，有其必然性。

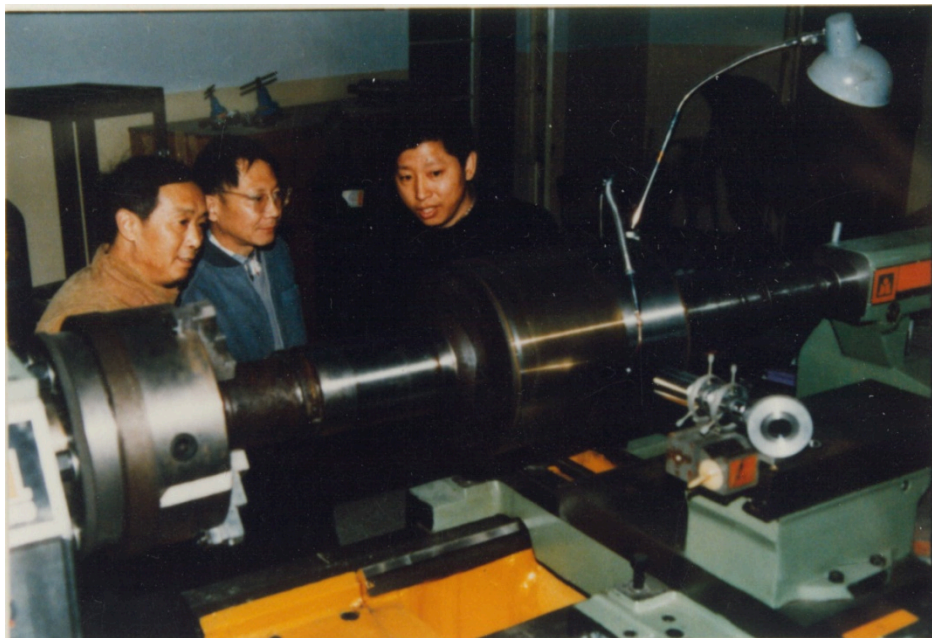


图6 1993年在激光毛化实验室，陈光南（右）与博士后合作导师白以龙院士（中）和杨明江老师（左）讨论激光毛化轧辊技术问题（陈光南课题组提供）

如果没有李政道1983年倡议、我国政府从1985年开始强力推行的博士后人才流动制度，我是不可能参与到力学所杨明江这个研究团队中来的。此前，我的人事关系在武汉钢铁公司，我在那里一直从事轧制工艺与薄钢板性能质量关系方面的研究。后来我考取了北京航空航天大学的研究室，师从胡世光教授，研究表面形貌和内部质量对薄钢板的成形性能的影响。攻博期间，应法国格勒诺布尔理工大学鲍德莱教授邀请，我到他们实验室开展合作研究，将薄钢板成形极限与变形过程中的应力应变状态的关系，从实验研究上升到理论分析层面。也就是在这一期间，我了解到西方发达国家在二氧化碳激光毛化方法及其在汽车板生产方面的应用情况，就有了要将这一新技术引入国内的愿望。所以，当中国科学院大恒公司邓树森副总经理和力学所杨

明江主任找到我，谈及就YAG激光毛化轧辊技术研发和应用开展合作的时候，我们一拍即合。在随后的研究中，我们依据中国激光技术发展的实际情况，创造性地实现了YAG激光毛化技术，使之成功地应用于中国一批中小型轧钢厂。

20世纪80年代，在中国科技百废待兴、人才稀缺断档的形势下，李政道先生高瞻远瞩，力主在中国建立博士后流动站制度，功不可没。我们永远怀念他！

(2024年8月12日完稿)

关于作者——陈光南



简介：陈光南，博士，中国科学院力学研究所研究员、博士生导师。主要从事金属材料和先进制造工艺力学等方面的研究，发表学术论文130余篇，授权发明专利20余项。相关成果曾获中国科学院科技进步一等奖、国家专利局和

世界知识产权组织“中国发明创造金奖”、国家技术发明奖二等奖等多项奖励，以及国防科工委“国防科技企业协作配套先进个人”、中国科学院“优秀博士生导师”等荣誉称号。享受国务院政府特殊津贴，获颁建国70周年纪念章。

上一篇：[【情系科学】热塑剪切带（I）](#)

下一篇：[【情系科学】我的研究生导师郑哲敏先生](#)

版权所有 © 2024 中国科学院力学研究所 京ICP备05002803号-1 京公网安备110402500049

地址：北京市北四环西路15号 邮政编码：100190

