



《解放日报》3版  
2011年2月28日

## 光学和材料学专家干福熹院士研究光学玻璃 已近60年—— “比起钻石，我更欣赏玻璃的朴实”

解放日报 章迪思

玻璃，作为一种随处可见的材料，没有钻石般玲珑剔透的晶体结构，实在是朴素之极。但在中科院院士干福熹眼中，只有实用价值的玻璃，恰恰与国计民生有着重要而紧密的联系。从1952年起，干福熹开始研究光学玻璃，转眼已近六十年，人们经常尊称他为“和玻璃打一辈子交道的院士”，而在不知不觉间，干福熹本人也渐渐形成了和玻璃相似的品性——朴实无华，却无可替代。

### 祖国需要的，就是有用的

1952年，干福熹和同学们作为我国第一个“五年计划”的建设者，提前从浙江大学化学工程系毕业，来到位于长春的中国科学院仪器馆，这是新中国的光学玻璃研制基地。光学玻璃作为一种多组分的无机物，人们长期以来无法摸清组分和性质之间的关系，很难造出具有特定性质的玻璃。因此，弄清光学玻璃的成分和制造工艺，是一个国家科研实力的体现，也是研制光学仪器至关重要的一步。

彼时的仪器馆一片空白，年轻的干福熹不知从何下手，幸运的是，他遇到了中国光学界老前辈龚祖同先生。

龚先生早在 20 世纪 30 年代就赴德国学习光学，竭力倡导建立中国自己的光学玻璃工业基础，在新中国成立前四处奔波，苦于得不到支持。因此，新成立的仪器馆对于龚先生来说，是一偿夙愿的绝佳机会。

跟着龚先生，干福熹从维修煤气炉、铺设煤气管和油管做起。他们俩一起睡在车间的熔炉边，在高温炙烤下昼夜不舍地监视试验情况，终于研制出中国第一坩光学玻璃。他用一个多月速成俄语，大量收集和翻译外国资料；跨越整个中国，远赴昆明设计和建立中国第一个光学玻璃生产车间，同时又到吉林大学学习结晶学等基础理论知识。

在念大学之前，干福熹想象中的“报效祖国”，是风风光光的参军、轰轰烈烈的土改。在仪器所的工作让他渐渐懂得，将祖国需要和自身特长相结合，才是最有用、最好的工作。60 年代初，干福熹建立了军工急需的我国第一代耐辐射光学玻璃系列。1962 年，在他领导下，中国第一台掺钕玻璃激光器诞生，仅比美国晚了一年。1964 年，在总结已有研究成果的基础上，他主编了 70 万字的《光学玻璃》一书，这也是国际上首部全面论述光学玻璃理化特性、品种工艺的专著。

## 用职位换成就，值！

“学而优则仕”，是中国古代不少文人的追求，直至今日，仍有不少知识分子以担任行政领导为荣。而在近 30 年前，干福熹却果断辞去了行政职务，只为继续研究之路。

“文革”结束后，干福熹担任中国科学院上海分院和上海市科学院的副院长，兼任上海光机所所长。在那个百废待兴的年代，他整天都在开会，下班后还有不少人找到家里来谈事情。这样一来，专业研究就没时间考虑了，光机所未来怎么走？研究方向怎么定？心里装着这些问题，干福熹好几次都想硬起心肠，把来访者拒之门外。可一想到对方肯定也是鼓足勇气才来敲自家门，他实在下不了狠心。

唯一的办法，就是辞职。1982 年，干福熹提出辞呈，要求辞去包括副院长和所长在内的一切行政领导职务。不少同事朋友听闻此事：纷纷来劝，“你在领导岗位上，觉得没有时间做科研；当你退下来后没权力，想做科研还没条件呢！”。干福熹的想法很实在，现在 50 多岁，正是业务上有积淀，

又能开创新领域的黄金时期，不做研究太可惜！人的精力有限，相比之下，放弃行政职务倒也没啥惋惜，毕竟自己不擅长管理。

干福熹的“请辞”，整整两年后才得到上级同意，时任解放日报记者李文祺全程报道了此事。多年后的今天，当学术界出现浮躁功利心态和“官本位”文化，干福熹当年的勇气和决心更显难能可贵。“他是最最钦佩的科学家之一。”李文祺说。

离开领导岗位，干福熹开始做自己一直想做的事情。当时光电子学正在兴起，干福熹很快把工作转到光电信息领域，研究超长波长红外光纤通信、开创我国数字光盘存储技术。同时，他作为我国首批横跨两个一级学科的博士生导师，培养了光学和材料学专业的近百名博士生。此外，他还撰写多本光学玻璃及相关领域的中英文学术专著。

如果当初不退下来，又会怎样？干福熹说，领导位子上待久了，难免会失去冷静的科学头脑，用行政手段推行自己的学术观点，压制年轻人。“与其犯这些错误，还不如实实在在地做点研究，对国家对自己都有好处。这么一算，我是赚到了！”干福熹嘿嘿一笑，如赤子般纯真。

## 不爱耀眼，但求有用

干福熹的办公室里，到处摆放着各式各样的玻璃工艺品。论纯度、论切割工艺，它们远比不上价值不菲的钻石，但在他眼里，这些玻璃堪称“无价之宝”，因为它们是我国光学材料发展的“功臣”。“比起人见人爱的钻石，我更中意玻璃这种材料，不仅因为它们见证了我六十年的科研之路，更重要的是，它们自身很朴实，却又很有用。”干福熹一直这么说。

一如玻璃没有耀眼的光芒，干福熹自己同样也不喜欢“名号”、“光环”一类的东西。继1984年辞去行政职务以来，还不断有人请他“出山”，担任大学校长、科协主席，都被婉谢；70岁那年，他又向院里明确，所有重大项目不要以他为第一完成人；75岁那年，他更是拒绝在一切光学领域的科研计划中出现自己名字。他觉得这样是最“不累”的活法，“名利之外，可以做的事情有很多。”

干福熹总是停不下来，2003年，年届古稀之年的他，在照顾老伴之余，决定进军一个全新领域——科技考古，用先进的仪器和技术手段，为

考古界传统的“靠眼观手”助以一臂之力。

这次“文理跨界”的缘起，还是因为他对玻璃的热爱。研究了一辈子玻璃，他一直很想了解玻璃的“前世今生”，中国古代的玻璃制造技术，真的是通过丝绸之路自西方传入？我们的玻璃成分，和西方的有何不同？经过仔细的史料翻阅和他拿手的成分分析，干福熹以“新手”身份在考古界提出了玻璃“自创说”，即我国古代玻璃技术产生于春秋末战国初期，化学成分与西方玻璃也有较大差异。

现在，他又开始了对玉器的研究，接下来还准备推动中科院与国家文物局建立联盟，共同加强对文物的研究和保护。在他看来，中华文明史上的不解之谜还有许多，文理各科的人才打破学科分割共同参与，是大势所趋。

无论从事什么研究，干福熹始终最关心是否对国家有用、对学科发展有用。最近一段时间，他正在华东医院静养，一来为例行健康检查，二来，也为躲开“不必要”的应酬，专心写回忆录。“我没啥本事，普通话不标准、现在流行的上网也不会。我只想将六十年的研究经历原原本本写下来，倒说不定对年轻人还有用。”