

大家

李校堃： 唯愿探尽桃花源

本报记者 林焕新

“我国正处于实现中华民族伟大复兴的关键时期，这对科技创新提出了更高要求。这条路很难很难，但必须要有人去走。我希望我是其中一员。”

2024年9月10日，中宣部、教育部发布“最美教师”名单，中国工程院院士、温州医科大学校长李校堃当选。这是他在拿遍国家科技领域三大最高奖项（国家自然科学奖、国家科技进步奖和国家技术发明奖）后，以“教师”身份获得的国家级荣誉。

接受表彰前，记者采访他。与其说高兴，他看起来更像在沉思，声音不大且平缓。记者好奇地问：“您是个严肃的人吗？”他说了开头那段话。



李校堃在做实验。学校供图

逆行者

“你看我的脸上，什么伤疤都没有。”李校堃摘下眼镜对记者说。

确实，完全看不出这张儒雅的脸曾受过重创。

“这就是用了生长因子的效果。”李校堃说。这倒不是自卖自夸。李校堃研发的生长因子药物，如今已在近万家医院使用，累计治疗患者超过一亿人次。

追溯起来，李校堃是1号。

1992年的一个深夜，在暨南大学攻读博士的李校堃骑车撞进一个深沟，造成脸部多处穿透伤，要缝30多针。他不知哪来的勇气，给自己喷了要拿去做动物实验的碱性成纤维细胞生长因子喷雾剂。没想到，第二天伤口开始结痂，3周后，竟没有留下一点疤痕。

被问及怎么“不要命”地以身试药，李校堃笑笑：“不然我的脸不成鞋垫子了？”

但痊愈后的李校堃并没有这么轻松。一方面，新药研发必须经过漫长周期，有没有用、能不能用，一个孤例证明不了什么。另一方面，20世纪90年代初，中国开始引进国外先进技术，但“追赶”的心态也影响着很多人。当时国外没有人研究生长因子，甚至有增殖过快“成瘤”的猜测。种种质疑、冷言冷语，甚至诽谤，向李校堃涌来。

“我感觉自己走啊走啊，走得很孤独，很无助，很彷徨，很想呐喊，很想咆哮！”说着，这张平静的脸上有了一丝不一样的神色。但是，外国人不做，中国人就不做了吗？中国的科研就要跟着别人走吗？没有这样的道理！

李校堃要当那个逆行者。

彼时，1万头牛的脑垂体只能提取1克生长因子。李校堃想到，通过基因编程技术，把生长因子的基因嫁接到细菌里。然而，从烧瓶到大规模生产之间，还耸立着三座大山。

“你把生长因子想象成一条黄鱼。”李校堃很擅长将抽象概念变得生动易懂。第一座——识别，就是基因表达技术，把黄鱼认出来；第二座——捕捉，就是重组表达技术，设置定向鱼钩，精准捕捉黄鱼；第三座——脱钩，就是亲和纯化技术，保障黄鱼活蹦乱跳地被运到岸上。

李校堃用了整整15年翻越三座大山，眼前是一个全新的世界——15升细菌发酵液可以提取1克生长因子——再具象一点，如今在细胞生长因子药物和蛋白制剂国家工程研究中心的实验室里，有一个500升的细菌发酵装置，从外形上看与啤酒的装置别无二致，但它肚子里“孕育”着的生长因子，足够制作几十支生物制剂。

面对新世界，李校堃忽然想起儿时父亲让他读的《桃花源记》：初极狭，才通人。复行数十步，豁然开朗……

桃花源，化作李校堃口中“耐得寂寞”四个字。对此，学生们都印象深刻。

1988年出生的陈高帆已是温州医科大学药学院研究员。2016年，陈高帆在李校堃引荐下赴美当博士后，几乎一整年，他都在做同样的实验，却颗粒无收。

李校堃成为他的精神支柱。“他经常和我通话，告诉我熬过‘黎明前的黑暗’。我说，一年了，我还在原地踏步。他说，你已经排除了几千上万个错误选项，现在，你选出正确答案的概率比以往任何时候都大得多，一定要耐得寂寞。”陈高帆说。

这种寂寞，李校堃再熟悉不过。为提取生长因子，李校堃一度住在实验

室，为了获取关键实验数据，他索性在实验室席地而睡。有一次停电，冰箱里流出的冰水将他从睡梦中惊醒。

后来，陈高帆用了2年半，筛了几万个实验条件。2018年，他发表了第一篇《自然》(Nature)论文，结束了成纤维细胞生长因子信号启动机制研究领域30年的争论。2023年，他在《自然》发表了第二篇论文，是国际上首次找到成纤维细胞生长因子调节代谢的工作原理。2025年，他又在国际顶级期刊《自然综述：药物发现》发表特邀综述，进一步提升了我国在生物医药领域的国际话语权。

“做科研就像探访桃花源。最初，谁都没有在意这个洞口，但是只要你执着地沿着科学的道路走，就会发现新的世界。”李校堃说。

1998年，李校堃团队研发的重组牛bFGF(贝复济)获一类新药证书上市。该药使中国成为世界上第一个将“成纤维细胞生长因子”家族开发为临床药物的国家，上市时间比日本早4年、比美国早6年。

2002年，重组人碱性成纤维细胞生长因子hFGF(扶济复)获一类新药证书并上市。

2006年，重组人酸性成纤维细胞生长因子haFGF(艾夫吉夫)获一类新药证书并上市。

这是什么概念？

国家一类新药是指在药品注册分类中属于第一个类别的药品，其中，生物制品一类指未在国内上市销售的生物制品。再通俗一点讲，就是完全原创的药物。截至2021年，中国有14款重组蛋白一类新药，生长因子占了3席。

这些年，李校堃带领团队通过无数次试验，一步步发现了22个生长因子家族成员，对降血糖、降血脂、治疗心脏病甚至抑制肿瘤都有显著效果，进而研发新的药剂制品。而每一种新药，都是人民生命健康战场的新蓝海、新世界。

“纽扣精神”

李校堃的夫人曾打趣他：你怎么去的地方越来越小了？

是啊，谁会离开广州，去卖纽扣、卖皮包的温州呢？谁会离开重点大学，去一所名不见经传的地方学校呢？

2004年，时任温州医学院(温州医科大学前身)院长的翟佳四下广州，请时任暨南大学教育部基因组药物工程研究中心主任的李校堃出任药学院院长。

“去那儿干什么？”别谈旁人，起初李校堃也想不明白。

最后让他动心的，居然就是“小”。

“大家一提到温州，就是做纽扣、皮包这些小玩意儿，但是温州把它做大做强，做到全世界，给中国换来外汇。”生长因子一直不被外界看好，李校堃和“纽扣精神”共鸣了。

如今，从温州龙湾国际机场出来，一路向西，很快，大罗山的绿意就映入眼帘，再向南一转，就到了温州医科大学大学城校区。

李校堃回忆，初来时，这里是一片荒地。路边开着些小作坊，几幢住房挨着垃圾场。面对这片别人眼中的“知识沙漠”，李校堃下决心，要把沙漠建成绿洲，甚至是月牙泉！

李校堃有句名言：“不要把研究成果锁在抽屉里。”在温州，生长因子成了新的那枚纽扣。

2016年，温州市生物医药协同创新中心落户瓯海生命健康小镇；2019年，中国科协、浙江省政府联合发起世界青年科学家峰会，地点就在温州；2020年，中国基因药谷成立；2024年，温州启动“生长因子之城”建设。

李校堃感到兴奋：“我们已经解决了从‘0’到‘1’的问题，接下来就是解决从‘1’到‘10’到‘100’的问题，把成果转化进一步做大，把生物制药产业的市场经济做到千亿万亿级，做出一个中国生物制药的华为来！”

当环大罗山科创走廊串联起一枚又一枚“纽扣”，人们开始以“科技”“大健康”这些新词来形容温州的时候，这片土地也在改变一些人。

在李校堃成为校长、院士之后，他感觉儿时读不懂的《岳阳楼记》变成了心中回响的声音：“居庙堂之高则忧其民，处江湖之远则忧其君”“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”……

他说，科学家的学术突破大都是在青年时期产生的，一定要把学生培养好。他说，我们培养出来的人要有“温州的特征”：有创新活力、实践能力、家国情怀。

每年，温医大第一封本科录取通知书都由李校堃亲自送；他挤出时间约不同学院的学生吃饭，听大家谈理想、为大家解困惑；他带学生参加各种会议……

他像澎湃的浪，不遗余力地托起年轻人，将他们推到前方。

温医大分子药物国家重点实验室主任助理王周光感觉“校长有时比你更了解自己”。团队里有人擅长科研，有人擅长教学，有人擅长交际，李校堃都会引导他们在不同平台发挥所长。当上老师后，王周光意识到，这种“恰如其分”正是因为李校堃把学生看得很重，都记在心上。药学院博士黄臻说，大家迷茫时就去找校长，或是听他的讲座，“然后就会莫名振奋，连夜投入研究”。

这些年，李校堃最骄傲的一件事就是“核心成员一个都没走”。

何止是没走。他来温州时，团队只有10人，现在扩大了10倍，有学生、医生、企业技术人员，其他高校的学者、国外的科学家……

“一想到带着这支队伍，闯出一片天地，我就兴奋不已！”李校堃又一次激动地说。

“继续狂奔”

几乎每一个采访对象都说，没见过像李校堃那么精力旺盛的人。

陈高帆记得，一次，会议在杭州举办，李校堃忙到晚上11点多才出发，路上李校堃和他聊科研、聊生活，几乎没有休息，抵达杭州已是次日凌晨4点。李校堃约大家6点半吃早餐，“再一起聊课题”。还有好几名学生看到，忙了一天的李校堃凌晨来到实验室。

大家发现他练成了两门“绝技”：一是在工作间隙可以秒睡，一会儿接着干；二是自带定位系统，在车上睡着了，只要一到目的地就

■记者手记

浪漫主义的勇士，不孤单

2024年9月，我第一次在北京采访李校堃，初印象是他有点儿严肃。

一位顶尖科学家，态度理性、平和，这不难理解。直到他谈起《桃花源记》《岳阳楼记》等名篇，一次次慷慨地念起诗句，我意识到，自己应该判断失误了。

12月，我又去温州采访他，见到了李校堃团队里的许多人。这一次，他的“浪漫主义”被一次次印证、加深。

1991年，已在吉林大学任教的李校堃，不顾家人反对，向朋友借了200元，带着学校食堂的馒头咸菜，坐了7天火车前往暨南大学求学，踏上生长因子研究之路。

2003年，国家一类新药rhaFGF以770万元的价格合作转让，暨南大学将首期到站的200万元一次性奖励给科研人员。有了“巨款”的李校堃，却在一年多后又住进了温州的民工房，开启了自己的第二次“创业”。他说：“倒是安静，适合做研究。”

如果说，浪漫主义是一种永远充满理想、昂扬向上的精神状态，李校堃绝对是浪漫主义的勇士。他一旦认准便执着坚定，哪怕孤身一人，也一往无前。

立马睁眼下车。

2021年3月初，李校堃突发脑溢血。

醒来后，李校堃左半边身体还处于偏瘫状态，他手写了一句：把生长因子打到我身上。

这个大胆的要求未遂，他又提出，那就抽我的血做实验，看看生长因子在脑部疾病和神经康复方面有什么作用。

李校堃甚至留了“后手”。他交代，如果自己不行了，就把遗体捐给学校作解剖。他一直记得在白求恩医科大学(现吉林大学白求恩医学部)上的第一堂解剖课，老师说“面前的就是第几任校长的遗体”。

康养的半年里，李校堃在干什么呢？

2021年下半年，温医大康复医学院成立。这令黄臻颇为震惊：“也就是说，他不仅自己接受了康复，还在这个过程中了解了康复行业，为学校开辟了新赛道。”

如今，家人要求他晚上11点结束工作。但学生们发现，11点他回到房间后，“还在和你打电话，聊选题，聊项目”。

为什么要这么拼？

在一次采访中他说：“从病床上醒来的那一刻，我原本以为余生将在轮椅上度过。但现在，我还能站在讲台上，走进实验室，对我来说，已经是下辈子的梦了，有什么理由不力争分夺秒？”

这种紧迫感，不仅来自身体的变化，更来自内心深处。

李校堃清楚，国家正处于百年未有之大变局中，正在走一条世界上没人走过的路。教育科技人才的一体推进、教育服务国家战略能力的提升，这些关键问题，迫切需要解答。

他想起祖辈和父辈。爷爷在陕西富平开染坊，但是染坊毁于日军战火，爷爷带着家人辗转到关中，一辈子勤勤恳恳，在公私合营时主动将产业全部交给国家。父亲考取师范、参军参军，后来在科委任职，也将一生献给国家事业。

他也想起老一辈科学家，想起自己的老师。他们用行动教会了他忠于祖国、忠于人民。“我是小辈。”李校堃放慢了语速，“荣誉的分量很重，要担得起、做表率。”

但是，或许没有一个科学家能够抑制对探寻科学奥秘的冲动、用科技改变国家甚至人类命运的冲动。

这个微信名叫“愚公移山”的60岁科学家依然神往桃花源的更深处：“我要继续狂奔。”

面孔

朗读



最近，在网络上，宁波16岁初三学生“阿好”火了，她以青春独有的明媚声线，叩开了千万人的心门。

视频里，短发的她眉清目秀，没有刻意的抑扬顿挫，却用轻松俏皮又饱含深情的语调，将语文课本里《我与地坛》的生命咏叹、《红楼梦》的世相苍凉等娓娓道来，一开口仿佛念“活”了语文。

“阿好”对朗诵的热爱，源于儿时的兴趣，父母在她8岁时录下她在动车上念顺口溜的视频，口齿清晰、语速轻快。上小学后，她在一次次比赛中崭露头角，后来还成为班里的语文课代表。如今，中考临近，“阿好”选择把朗诵当作减压良方，沉浸在阅读与朗诵中，以文字滋养自己的精神世界。

“她念的不是课文，是我们弄弄的语文课。”网友们如此热烈的回应，其中，不单单是对“阿好”天赋般美妙声线的惊叹，更是在她的朗诵里，重拾了语文课本中那些被岁月尘封已久的美学基因。

致敬“阿好”，致敬每一个在喧嚣中守护精神原乡的阅读者、朗读者。

文武双全



博士生和举重冠军，这两个在很多人看来似乎毫不相干的称号，在郑晓莹身上实现了完美融合。

“文武双全”的郑晓莹，是中国科学技术大学2022级博士生。照片中清秀腼腆的模样让人难以将她与力量举冠军相联系。然而，2024年一场在乌兹别克斯坦举办的高规格力量举比赛上，郑晓莹展现出惊人力量与霸气，不仅斩获季军，还赢得了2025年世界运动会入场券。

她与力量举结缘，源于克服饮食障碍。在男友的建议下，她开启专业参赛之旅。郑晓莹用“科研式思维”训练，将训练细分，像做实验般把控变量，不断突破。凭借对力量举和科研的热爱，合理规划，不耽误科研主业，以第一作者的身份发表了两篇顶刊论文。

如今，她一边准备博士论文，一边备战世界运动会，心怀为国争光壮志。因热爱而坚持，因热爱而成功。郑晓莹，以热爱书写别样青春，在科研与运动的道路上绽放出最耀眼的光芒。

接力



“只要患者需要，我随时准备着。”这是大连交通大学交通工程学院学生谢子清的青春誓言。5年前，高中毕业的谢子清选择加入中华骨髓库，成为造血干细胞捐献志愿者。

5次配型成功，4次未果，谢子清仍初心不改。2024年年末，第五次接到配型成功的通知时谢子清正在进行毕业设计，他毅然调整时间，全身心投入备捐工作中。历经几个月的准备期，采集器的嗡鸣声终于在春日里化作生命重启的乐章，为千里之外的患者点亮重生的曙光。

“是您带给我第二次生命……”来自患者的感谢信，或许是谢子清收到的最特别的毕业礼物。

这场跨越5年的“生命长跑”画上圆满句号，但爱的接力从未停歇。从校友杨新宽成为大连市捐献造血干细胞第一人到如今的在校生谢子清，不难相信，越来越多的“谢子清”们将继续传递爱心，用滚烫的青春热血，续写关于生命最动人的篇章。

(本期点评:焦以璇)



李校堃为受创面困扰的村民义诊。学校供图

学校供图

(林焕新)