

“每个人都是独立的个体，不要害怕跟别人不一样”。最近播出的央视综艺频道《朗读者》节目来了一个特别的朗读者——萧敬腾。他朗读了自己写的书《不一样》，讲述了身为一个阅读障碍者的成长故事。

劣势变优势 笨小孩也有春天

□ 李峥嵘

学有道

用心理学提高学习力



十分之一孩子都有问题

明星萧敬腾公开自己的阅读障碍问题，也让更多人知道了“阅读障碍”这个词。

阅读障碍被认为是在中国儿童群体里最被忽视的心理问题之一。研究表明，中国有10%的中小学生在不同程度的阅读障碍，但是却常常被误认为是懒惰、不专心、学习能力差。其实有阅读障碍的孩子智力是正常的，但是大脑结构、大脑的功能以及大脑功能的连接方面都跟其他孩子不太一样，导致他们表现出诸多问题：刚学过的字就忘，读到句尾忘了句子的开头，经常把形近字搞混、颠倒顺序，阅读

很慢难以完成作业和考试，文字都认识但是难以理解全文——比如萧敬腾，从小就听不懂成语，连漫画都不会知道从何看起，电影字幕要看10遍才能理解……而最痛苦的并不是障碍本身，而是别人的不理解，小时候无法分辨洗发水和沐浴露的标签，总是被家人骂故意“捣乱”。在学校也被认为是坏小孩而罚刷厕所。

所以，第一步是大人要理解孩子的学习困难。不要轻易给孩子贴标签——不努力，智商低，学习能力差，笨蠢，坏孩子，瞎捣乱。也不要轻易判断孩子是有阅读障碍。诊断阅读障碍需要经过专业的测试，不要简单地对号入座，有些孩子只是阅读困难，还没有到障碍的地步，也希望教师和家长尊重每个孩子的发展差异，给以相应帮助。

缺陷成就动力，化劣势为优势

即使是被诊断为阅读障碍，也不要心灰意冷。很多有阅读障碍的人其实非常聪明，甚至能够把自己

劣势转化为优势，比如说从不同的角度看事物的能力、有出色的艺术和空间能力、善于发展出适合自己的学习方式。

萧敬腾就认为“我的缺陷，成就了我的动力。”在涉及到传统的阅读方面他学习很吃力，被认为是学习不好的笨小孩，因为考试成绩不好常常被老师罚刷厕所，可是他不怕脏不怕臭，绝对会把厕所洗到每一块瓷砖都亮晶晶的，干净得让每个来上厕所的同学和老师吓一跳。这说明萧敬腾是一个动手能力很强的人，适合动手操作的方式学习，而不是安安静静坐着阅读。他后来自学魔术，跟着父亲、同学、视频的示范，模仿着练习，就非常成功。

如果能根据每个孩子自己的特长来安排他们的学习，笨小孩也有春天。比如萧敬腾，他不是传统意义上的好学生，从小答题比别人慢，他并不是不会或者不想写，他就是写不完。后来他上大学之后主动跟老师沟通，老师调整了教学方式，侧重于发言、申论、对谈，

文字和阅读部分要少一些。

在萧敬腾眼里，每个字就像一张图，“就算看得慢或无法理解文字组合起来的意思，但并不妨碍我对于文字之美的欣赏，我喜爱画图，我也很爱写字，我就把字当成画，别人是写字，我是画字。”

国外很多艺术家也有阅读障碍，比如说汤姆·克鲁斯从小读书就记不住，看完之后脑海里一片空白，勉强混到高中毕业，想要去从事演艺事业，但是阅读剧本也有困难，他想了一个办法，用这个方法得到期待的角色。他不断改进学习方式，磨练演技，挑战自己，成为影坛的常青树，实现了用表演来传达无法用文字表达的情感。后来他还担任好莱坞教育和阅读写作基金会的董事，这是一个非盈利的机构，帮助学习上有困难的孩子摆脱困境。



视觉中国供图

积极看待自己的缺点

天生少了一条路，就要想方设法开辟更多的道路。因为阅读障碍造成了困扰，逼着萧敬腾要学习不使用文字的情况下，如何与别人交往，认识世界、传递自己的情感，他不善于读和写，那就唱出来、画出来、演出来。

对于有阅读障碍的孩子，大人要给予及时的诊断和了解，并帮助和鼓励他们换一种方式来学习，也许缺陷会成为他们的优势。比如说，阅读能力弱的孩子，也许他很善于听，他们可以不是个高效的读者，但是可能是个高效的听众。

在马尔科姆·格拉德威尔的《逆转》这本书里，就讲到一个人如何把劣势转为优势。著名的律师大卫·博

伊斯出庭的时候，遇到一个念不出来的单词，就会停下来像小孩一样拼出那个词，但是他在盘问证人时表现得非常完美，因为他不会错过证人措辞的任何细微的变化。他在法官陈述的时候也非常简洁明了。他说，这是因为我的阅读能力不行，所以我只能通过专心地听讲、问问题来学习，这就意味着我必须简化问题，直接提取出问题的本质。

教育就是要因材施教，根据每个人的特点进行个性化的教育。从积极的角度看待缺点，传统观念中不会念书的“笨孩子”，也能发挥出自己的长处。愿每一个不一样的孩子都能够被理解，每个人都找到自己存在的意义。

（作者为教育硕士、金牌阅读推广人）

九芝堂中医药博物馆：中医药文化源远流长

□ 陈金银

在湖南长沙，有一座中医药博物馆，里面陈列着中药标本近800种，其中珍稀贵重药材近100种，记录着中医药的起源与发展。这就是九芝堂中医药博物馆（图1）。

370年的历史传承

九芝堂前身是“劳九芝堂药铺”，业界素有“南有九芝堂，北有同仁堂”的说法。

创始人劳澄先生曾仿效神农氏亲自试药，立下了“吾药必吾先尝之”的规矩，凡是九芝堂研配出的新药，都要在自己或者亲属身上试验以确保用药安全。创始至今九芝堂已有370年的历史，它将传统的中药制药技术与湖南当地水土环境相结合，形成具有湖湘特色的中药文化。它对传统中药炮制技术和传统制剂技术进行了完善和提高，代表了湖湘传统中药制药技术和方法的最高标准和水平。2008年6月，九芝堂传统中药文化被列入国家级非物质文化遗产保护名录。

精彩纷呈的地道药材

九芝堂中医药博物馆的展厅是代表吉祥如意、健康长寿的灵鹿衔芝雕塑，往里走是按照我国中医药资源与地道药材分布而设计的8个展区（图2）。

我国疆域广阔，地理和气候丰富多样，这为择地而生、择气候而长的动植物



图1：九芝堂中医药博物馆入口处

图2：该馆地道药材展区

提供了有利的生长条件。从森林到平原到雪山到海洋，到处都有不同的药材。这8个展区展示了在我国不同地理和气候条件下，每个区域所产的地道药材，比如浙八味、河南的四大怀药、宁夏枸杞等。九芝堂的“老家”——湖南也蕴藏了丰富的特色药用植物，比如大众熟知的“湘九味”——百合、玉竹、黄精、山银花、枳壳、博落回、茯苓、杜仲和湘莲，其中湘莲是国家地理标志保护产品，被称为“中国第一莲子”。

珍贵稀有的药品标本

矿物类标本区尤其亮眼，这里藏有一代代九芝堂人收集传承下来的珍稀标本，比如非常珍贵的石蟹与石燕。作为

中药，它们是古代动物石蟹、石燕及其近缘动物的化石，具有清热利湿、明目的功效。

恒温标本区陈列着一些名贵中药材。比如属于极危及濒危物种的羚羊角、犀角等，它们现在受法律保护，都被禁止交易。还有皮球大的马宝，可以清热化痰，镇惊安神；名贵贵香料的原料——龙涎香，也是一味中药材，有行气活血、散结止痛、利水通淋的作用。

流动展区的医学古籍

展厅最后一个区域是流动展区，展品会不定期更新，目前展出的是不同时期医家及古书中的常用药物。

比如战国时期名医扁鹊的用药。扁鹊

擅长妇科、五官科、儿科等各科疾病的治疗。他的三豆饮方流传至今，即黑豆30克，绿豆30克，红豆30克，加水煮沸。方子很简单，不伤胃气，清热解毒、养肝润肺。

《五十二病方》用药则反映了西汉以前药物学的发展情况。其中记载240余种药物，涉及内、外、妇、儿、五官等各科疾病，其中尤以外科病最为多见，治“疽”病方中，有白敛、黄芪、芍药、桂、姜、椒、茱萸等七味药。以上药方用药，现在仍在用。

此外还展示了华佗用药、钱乙用药、李时珍用药等，这些中医大家的药方传承至今，造福了无数国人。

目前，九芝堂中医药博物馆已入选国家首批中医药健康旅游示范基地建设单位、湖南省中医药文化宣传教育基地、湖南中医药大学教学实践基地、长沙市科普教育基地，开展了“小小中医”等社会实践活动，让更多人了解了国粹文化，弘扬了中医“大医精诚”的精神。

（作者系九芝堂商学院院长助理）



栏目主持人：齐欣

中国科技馆与科普时报社合办

动手能力是科技创新的重要保证

□ 陈冠文

动手能力是创新者将创新思维所产生的新思路转化为新成果的能力。一个科技创新工作者或科技创新团队如果只有创新思路和创新方案，没有很强的动手能力，一切新思路、新方案都只是“纸上谈兵”。

动手能力一般包括：科学研究的实验设计和实验实施能力，实验资料的收集、整理和分析能力等；技术创新的工程、机械、产品等的设计、制作和测试能力等。

居里夫妇亲手提炼放射性元素

居里夫妇开始研究放射性元素时，什么都没有。他们从朋友那儿借来一间破旧的贮藏室作实验室；又用平时积攒的钱购置一些必需的仪器设备。居里夫妇就是在这样简陋的条件下对几十千克沥青铀矿石进行了一系列的处理，最终找到具有放射性的新元素——钋。

钋找到了，居里夫妇却没止步，因为在提炼钋的过程中，他们发现分离出的钋化合物具有更强烈的放射性。她们分析这是又一种未知的放射性元素，并把这种元素称为镭。

为了证实镭的存在，居里夫妇又投入了更加艰苦的工作：没有实验工厂，他们向朋友借了一间破木棚作工厂；没有资金购买贵重的沥青铀矿石，他们买来了廉价的废矿渣。居里夫人穿着一身油污的工作服，时而在院子里加煤烧火、冶炼矿渣；时而在屋里结晶浓缩提取物。20多公斤重的容器，居里夫人不断地搬进搬出。无论是严寒还是酷暑，居里夫妇都没日没夜地干着。经过整整4年的奋斗，通过几次提炼，终于在1902年将梦寐以求的镭盐分离出来。1903年，他们夫妻因此荣获诺贝尔物理学奖。

爱迪生发明电灯的故事

爱迪生是一个异常勤奋的人，喜欢做各种实验，制作出许多巧妙机械。他对电器特别感兴趣，自从法拉第发明电机后，爱迪生

就决心要发明电灯。

爱迪生在认真总结了前人制造电灯的失败教训后，制定了详细的试验计划。他首先对1600多种耐热发光材料逐一进行分类试验。实验结果显示，白金丝性能最好，但白金价格贵得惊人。1879年，爱迪生选定炭丝做灯丝。他把一截棉丝撒满炭粉，弯成马蹄形，装到坩锅中加热，做成灯丝，放到灯泡中；再用抽气机抽去灯泡内空气。电灯亮了，而且连续亮了45个小时。就这样，爱迪生发明了世界上第一批炭丝的白炽灯。1879年除夕，爱迪生电灯公司所在地洛帕克街灯火通明。

为了研制电灯，爱迪生在实验室里常常一天工作十几个小时，有时连续几天进行试验。发明炭丝做灯丝的白炽灯后，他又接连试验了6000多种植物纤维，最后又选用竹丝，透过高温密闭炉烧焦，再加工成炭化竹丝，装到灯泡里；并再次提高灯泡的真空度。这次，电灯竟连续点亮了1200个小时。

居里夫妇提炼放射性元素和爱迪生发明电灯的故事，不仅说明了动手能力在科技创新中的重要性，而且说明科技创新工作者还应具备艰苦奋斗、不怕牺牲的精神。

袁隆平团队研究杂交水稻的艰苦历程

1960年和1962年，袁隆平先后在一般稻田和杂交试验田中发现杂种优势现象后，开始对经典遗传学中“白花授粉作物没有杂种优势”的理论提出质疑。1964年到1973年，他和他的团队率先在国内开展寻找不育系的艰苦工作：仅1964~1965年的水稻开花季节，他就在田野逐穗搜索了14000个稻穗，找到了6株天然雄性不育株；1964~1970年，他的团队就做了3000多个杂交组合试验。1970年冬，他的助手李必湖在海南发现了一株不育的野生稻，从而为杂交水稻的研究打开了突破口。

1970~1973年，袁隆平和他的团队通过

大量的杂交育种试验，完成了杂交水稻的“三系配套”，为杂交水稻的品种选育和大规模推广工作奠定了基础。

试想一下，一个创新团队如果没有很强的观察能力，他们能在无数的稻穗中找到一株不育的野生稻吗？如果没有很强的动手能力，他们能完成大量的杂交育种试验，实现杂交水稻的“三系配套”吗？

巧妙的实验设计

在科学研究中，实验设计十分重要。巧妙的实验设计，不仅可以事半功倍，而且还能得到一些用常规实验方法无法得到的结果。

伽利略曾以惊人的洞察力，认识到光速不是无限大的，但无法解决光速的测定问题。1847年，法国的斐索设计了一个巧妙的实验：用一束光穿过飞快旋转的齿轮，测得了光速为31.3万公里的结果。

不同的实验设计常常会得到不同的实验结果。1673年，英国的波义耳把铜片放在玻璃瓶里燃烧后，玻璃瓶变重了。许多人重复这个实验，结果都一样。但具有“物质不灭定律”认识的罗蒙诺索夫在整个实验过程中都将瓶口密封，结果玻璃瓶未增重。两个相同的实验，由于实验设计不同，得到了两个完全不同的结果和结论。波义耳等人的实验由于实验设计不严谨，没有考虑瓶外的氧气会参与瓶内的化学反应，因而得出了玻璃瓶变重的结论。

（作者系新疆农垦科学院棉花研究所研究员）



科技创新
趣闻趣事



新冠疫苗：全球总动员

新冠疫苗备受期待。众人将其视作神奇药，专家也认为它是让世人恢复正常生活的唯一希望。其研发时间创下纪录，甚至还未上市已被一些国家大规模订购。然而各种问题不容忽视：疫苗效果如何？会有副作用吗？谁先接种？怎么储存和运输？大家都能欣然接受吗？……

假如海水不再是咸的

如果地球上的海水都变成淡水，也许就不用水资源发愁了？然而这不会给海洋生物带来灭顶之灾，还将大幅干扰气候的调节……

被诅咒的536年

这一年，北半球既无春天也无夏季，部分人类文明甚至因此迈入了一段“小冰期”。直到今天，科学家才还原出了这次气候灾难的骇人景象。更多内容详见《新发现》2020年12月总第183期。