

中原之子

快检领域的“王者”

——中原之子系列人物张改平

本报记者 陶玉亮 王文霞 文 杨光 图

【论名利】不为他人看“钱罐”

张改平最大的特点就是爱笑。记者很好奇：你就没有烦心事、没有失败过吗？他笑笑说：谁没有，我心态好。他的人生信念是：不做则已，做就做好。但不在乎最好，只在乎是否问心无愧。“有了这个心态，你肯定对任何困难、挫折和失败都不屑一顾。”

1960年，张改平出生在河南省内乡县，是张家的第二个孩子。这里不只是楚霸王项羽“破釜沉舟”之地，也是民族英雄岳飞成长的地方。人杰地灵的家乡却没有给张改平一个衣食无忧的童年。

张改平出生时正值村村办大食堂，那时谁家生孩子食堂会给点白面。全村的白面放到秤上称：二两，还平点。从此“二两平”成了他的名字，一直到小学三年级才改成“改平”。

“小时候，看见小伙伴吃窝窝头蘸酱油，心里特痒。回家央求我娘，我娘说，等你长大有本事了吧。”那一年，张改平3岁。长大后有本事就能吃上窝窝头蘸酱油了，虽然很懵懂，但他很期盼。

古人云：立大事者，不惟有超世之才，亦必有坚忍不拔之志。

张改平的大学同学评价他：酷爱学习，做人低调，让人敬佩。“在我们那个班里，别看他年龄最小，但爱钻研的劲头我到现在都忘不了。”毕业分到百泉农专，天天做实验到深夜。在国外留学和回国后相当长一段时间，他更是天天泡在实验室。在省农科院流传着一句话：大年初一找他就去实验室。

“我曾经很刻苦，天天泡实验室，但现在少多了。我有更重要的任务，就是让我的团队能够沿着正确的方向解决重大的问题。”

一位哲人说过：“没有正确航向的船，任何风都是逆风。”

“我首先要思考国家到底需要什么，这个需要必须是我所在行业的一二三，不考虑四五六，以前可以，现在做对不起院士的头衔，对不起国家和民族的期望。”

在繁星闪烁的人类科学天幕上，有卫星、行星、恒星，爱因斯坦是恒星级的科学家，是人类精神的灯塔。他有句名言：“我想知道上帝是如何创造世界的，我并不关心这种或那种现象，也不关心这种或那种元素的光谱；我想了解上帝的想法，其他都是细枝末节。”

张改平是爱因斯坦的“粉丝”，做独立思想的科学圣徒是他的追求。

“科学家要立志高远，但不能好高骛远。”

“胸怀宽广的人总能遇到好事，大家都在争抢的时候你就不要去凑热闹了，你要让，这种失往往往能换来更大的得。”

“交朋友不是搞关系。和科学家交朋友，碰撞思想，相互促进；和行政官员交朋友，让他了解你的能力、过去、现在和将来，争取更多的科研机会。人就像天空中的星星，它的光亮程度是相对的，看的角度不同，光亮就不一样。”

长期的科学研究，让张改平深谙生命真谛，今天的他更加平和、平静。他说：“无论动物、植物、微生物、还是病毒，生命的起源都是ATGC。万物平等，我们要快乐和谐共处。”

令人仰止的人生境界。记者问他如何看待名利，张改平妙讲了一个晏婴拒千金的故事。“齐景公要给晏婴房子、钱、好吃的，晏婴说房子不漏风，有饭吃不错啊，要那么多钱干吗，又没有银行，钱多了还得用罐子存起来，怕丢还得常看着，可这些钱我一辈子也用不着，死了还是别人的。再傻我也不能干一生为别人看钱罐的事啊！”

“我是科学家，国家和民族更需要我在科研上做贡献，我为什么要去抢那个人人争抢、还不一定抢到手‘担子’呢。”

采访张改平，最打动记者的是他对自己的评价：一个好心的人，一个和善的人，一个没有害人之心的人。

浸润着中西方文化精髓的张改平，强调着二者的共同点：人要有同情、怜悯之心。他引用孟子的话：“无恻隐之心，非人也。”正是这种普济天下的博爱之心，痛惜他人的怜悯之情，成为他孜孜以求的科研力量。

有“当代毕昇”之称的王选曾说：一个好的科学家首先应该是一个好人。什么叫好人？北京大学季羡林先生也说过，“考虑别人比考虑自己更多就是好人。”张改平身上闪耀着一个科学家灿烂的人性光辉，所以才会三次出国，三次义无反顾地回来，才会说出“我们有责任和义务解决国家和群众的重大需求”，才有他震古烁今的成就。

“想知道你买的肉里有没有瘦肉精？简单啊，弄点肉，泡一下水，把试纸放进去，不到一分钟出结果，每克肉含有1纳克的瘦肉精都能测出来。1克=1000000000纳克，也就是说，只要这头猪体内有瘦肉精残留，就可以在试纸上显现。”

这就是中国免疫试纸快速检测技术研究领军人物张改平。

张改平，生在河南，学在河南，成名在河南，48岁当选中国工程院院士，是新世纪河南自己培养的院士，河南的骄傲。

一个春雨淅淅的下午，记者来到河南省农科院，聆听高谈阔论，感悟人生智慧。

【论担当】有责任解决国家和群众的重大需求

初见张改平，是在省农科院办公楼大厅。深灰色的长风衣，提个有点旧的公文包，脸挂微笑，头发飞扬。第一印象不像科学家，而像艺术家。

试纸是张改平的“名片”。那张让他声名鹊起的瘦肉精试纸，是我国首个经国家备案诊断“瘦肉精”的合法试纸产品、专利产品，它像傻瓜相机一样好用，有力震慑了瘦肉精的泛滥。

他常说：“我们有责任和义务解决国家和群众的重大需求。”

省动物免疫学重点实验室的职爱民博士仍记忆犹新：“2008年9月11日，毒奶粉事件见报的当天，张老师马上找到我们，要求尽快找到方便、快捷的检测方法，彻底解决这个问题！”

吃得好，更要吃得安全。张改平“过人之处”是让食品安全检测更容易、监管更方便。这些年他研制的试纸有几十种，可检测瘦肉精、三聚氰胺、抗生素等，建立了一个立体的快检“王国”。

鸡传染性法氏囊病毒(IBD)快速检测试纸条，是张改平众多成果中的“代表作”，获得了2004年河南省科技进步一等奖，摘得科技界公认难度很大的国家技术发明奖二等奖。

这是世界上首个检测该病毒的试纸，只需1-5分钟。目前成了养鸡户离不开的“宝贝”，所有养鸡国家和地区推广应用，仅在河南、河北、江苏、山东等省，每年减少经济损失达4000余万元。

张改平为何情寄小小的试纸？

这是他做了一个十几年的梦。在河南农大上学时，张改平学的是兽医专业。“动物传染病的诊断复杂又费时，如果有一天能用pH试纸一样，一蘸就能确诊，那就太好了。”

梦想不是空想。“在检测领域人们追求四大目标——快速、简便、特异、敏感。把所有繁琐的实验步骤搬到试纸上，几分钟内完成检测，这在理论上是可行的，所以我们就坚持了下来。”最终在国际快检的空白领域，他成功写上了中国人的名字。

张改平从事的另外一个研究领域——动物重大疫病免疫与致病机制，同样成就卓越，创立亲和分子克隆技术研究平台，发现并系统研究了动物免疫球蛋白(IgG)Fc受体分子，目前国际上共发现11个猪、牛、羊动物免疫球蛋白Fc受体分子，其中10个是张改平研究团队发现的。

2006年，猪肉价格涨得很厉害，了解得知是生猪患了“蓝耳病”，那一年，全国生猪存栏率下降了60%，养殖户受到重创。他心情十分沉重，下决心要攻克这个难关。他和他的科研团队几经努力，而揭开了“蓝耳病”抗体依赖性增强作用(ADE)的发病机理，建立了病毒ADE感染检测新方法，防控了“蓝耳病”的发生。更为重要的是，他还发现了(IgG)Fc受体存在线性配体结合表位，为研制治疗人类自身免疫疾病的新药提供了新途径。

如今，张改平已是快速检测领域的“王者”，从河南、郑州发出的声音，让世界为之侧耳。

美国Humana出版集团特邀张改平为《生物传感器和生物检测》一书，撰写免疫试纸快速检测技术，这是该技术首次正式列入科研和教学工具书。由于他在快检领域的杰出贡献，英国科技文化促进委员会和国家自然科学基金委员会，委托并资助张改平作为大会主席，主持承办2006年中英食品安全论坛。



人物简介

张改平，中国工程院院士，1960年出生在河南内黄，中国预防兽医学领军人物。现任河南省农科院副院长，研究员，博士生导师。

张改平及其团队先后主持完成国家重大科技项目40多项。作为第一完成人获国家技术发明二等奖和国家科技进步二等奖各1项、省部级科技奖励3项；发表学术论文200多篇，其中SCI论文50多篇，被Science等著名期刊引用150次；申请专利36项，已获授权19项；主持研制成功国家二类新药两个、兽药残留检测试剂备案4项，通过兽药残留检测试剂备案复核试验5项，推动了动物免疫学的学科发展和检测领域的技术进步。

张改平2001年获国家杰出青年科学基金，2007年当选河南省首届中原学者，2008年获中华农业英才奖，2008年被聘为国家自然科学基金委员会生命科学部咨询专家，2009年当选中国工程院院士。他创建的实验室被命名为“河南省动物免疫学重点实验室”和“农业部动物免疫学重点开放实验室”。

【论爱国】三拒洋“绣球”报效家乡

张改平的人生极富传奇，他曾三次去英国留学，三次都放弃了让常人眼热的丰厚条件回国。别人夸他爱国，可他觉得爱国爱家是人人都有情感，是人类最朴素的本质。“河南培养了我，我为家乡做点事！”

三次出国，定三个难忘瞬间。

1989年，张改平以出国留学考试全省第一的成绩，被选派到英国谢菲尔德大学攻读生物技术专业硕士学位。他忘他的学习精神，感染着国外同行。英国动物健康研究院院长给他申请了奖学金，想让他继续攻读博士。当他得知自己任职的河南科技学院需要他回国任教时，他马上找到院长：祖国需要我，我有责任回去。

那位院长震动不已，他说：我第一次听到一个中国人竟然拒要奖学金。你知道吗，这个奖学金是专门给欧盟和英联邦学生的，我给你已是违规，可你不要，还要走……好吧，这次我就一错到底了，给你留着，你什么时候回来什么时候给你。

1990年，张改平再度赴英国留学。他创立的亲和分子克隆系统被广泛应用于分子生物学、生物化学和现代免疫学等领域，被国外专家誉为“中国人的发明”。1994年10月，张改平顺利完成博士后研究工作。

当时学校给他签了5年的合约，根据英国法律，他可以拿到永久居住证，但他仍义无反顾回到了河南。被评为国家重点资助的20名跨世纪优秀留学回国人员之一。

2002年，张改平第三次来到英国，这次出国他纠正了国际上流行了十年的格林巴氏综合征错误理论。伦敦大学系主任极力劝他留下，张改平认真地说：“第一，回中国我会生活得更好。第二，回国可以搞更好、更适合我们国家和我本人的研究。”那位教授闻言跳脚跑到走廊上大喊：“你们听听改平说了什么！我第一次听中国人这样说。”当时中国在生物技术研究领域是没有话语权的。

洋教授好奇张改平的回国境况，2003年退休后年年来郑州“看”他。令张改平自豪的是，新世纪十年是中国社会经济发展最快的时期，他如愿实现了他的两个愿望。那位洋教授惊诧中国的巨大变化，可当2009年张改平入选中国工程院院士时，他反而不吃惊了，说“这是他应该得到的。”拳拳赤子心，悠悠故乡情。

1994年，张改平学成回国。当时担任省农科院院长的重庆周听说后，马上派人到北京接机。由于飞机晚点，接机的人在机场蹲守了两天两夜。见到张改平，重庆周当场表示：不只河南农科院的房子，全郑

州市的房子随张改平挑。

家乡真诚和渴望打动了张改平，他留在了省农科院。8年后，张改平创立了河南省动物免疫学重点实验室，2008年又申请获得农业部动物免疫学重点开放实验室。

张改平把人生最精彩的光留在了河南。在这里，他创造了一个又一个蜚声世界的科学奇迹，并在48岁当上院士，达到他人生学术的顶峰。

回报、感恩是他人生“字典”的关键词。面对国家级研究机构和名牌大学抛来的“橄榄枝”，张改平曾动情地说：“如果我走了，对不起河南人，也对不起我的科研团队。省里有有限的条件下，投资1000万元为我建立实验室，我走了会对河南造成很大损失。我要用我的所学之长，为河南出力，为河南人民造福！”

他以河南为荣，河南为他骄傲。

这么年轻就成为中国最杰出的科学家，这是大多数人一辈子都无法企及的高山。对待名誉，张改平很诗意地回答：成就和名誉就像天上的一片云，当别人给你一片云时，你千万别躺进去，躺进去了就会掉下来。人们给你一片云，是给了你一片美丽，你可以欣赏这片美丽，但请你从这片云上飞过去，继续飞向蓝天。

【论为师】“有教无类”广纳人才

无论谁说张改平聪明，还是说他的团队能干，他总是风趣地说：“此言差矣。”

“我们只是看得准一点，选择了自己应该选择的方向，就像龟兔赛跑，要说乌龟比兔子跑得快，谁也不会信，但乌龟确实赢了。”

除了院士头衔，张改平还担任着农业部动物免疫学重点开放实验室主任、河南省农业科学院副院长、博士生导师，领导着一个90多人的团队。对张改平来说，打造一支充满创造力、坚强和谐的团队，比出成果更重要。“所有东西不可能都由你自己干，你也干不出来，必须得会用人！”

张改平最喜欢人们叫他张老师，他总是讲：“孔子讲‘有教无类’，我们这儿也一样。只要你愿意做，我就给你机会。虽然有人没能出成绩，但是你能容忍，让他试。看起来笨笨的人，说不定哪天就出了大成绩。”

在这个“联合部队”里，既有正式人员，也有长期的客座教授，还有临时工，在校学生，张改平强大的人格磁场，把他们紧紧聚在一起。

做出首张快速检测试纸的郭军庆，是张改平的得意弟子，他曾在农科院“三进三出”。张改平的态度始终是：走，欢送；回，欢

迎。郭军庆的朋友感慨道：“走遍全国也找不着这样的地方。”

在这里，看大门的都能成才。有天实验室的门卫找到张改平，小心地问：“我能不能做点实验啊？”张改平挺意外的：“你能做实验？”他说：“能。”“行啊，那你就做吧。”张改平很干脆同意了。后来那位门卫成了出色的抗体实验员。

“下一步，我们的试纸研究要向纵深化进展，一是找到更多的检测靶标，就是看看还有什么东西能用试纸检测。二是进一步提高试纸的敏感性，达到一亿分之一到一千万分之一的敏感度。三是解决高通量，一次检出所有要检的东西。四是解决试纸数字化问题，结果不再用人看，像超市一样直接扫描到计算机。”

张改平更大的心愿是解决疫苗问题，提出了研制“新概念疫苗”。他举例说：“假如动物的免疫潜力是1万点，用50至100点可以免疫一种病，一个动物可以同时打近两百种疫苗，其实打十几种疫苗就够了。但目前我们国家的疫苗不够精准，一次要用到3000至4000点，大大浪费了动物的免疫潜力。新概念疫苗就是更精确、纯化、微量。”疫苗领域一场新的风暴正在酝酿。

