



邹全明

邹全明 白手起家破解胃病世界难题

■本报记者 赵广立 通讯员 李燕燕

1983年，澳大利亚两位学者从慢性胃炎患者的胃活检标本中，分离发现了幽门螺杆菌，并证明该细菌感染胃部后会导致胃炎、胃溃疡和十二指肠溃疡(这两位科学家因此获得了2005年诺贝尔生理学或医学奖)。

1980年，17岁的邹全明参加高考，如愿过了重点大学线。为了彻底跳出“农门”，他把所有的志愿都填上了工科院校，可阴差阳错，录取时他被调到“西南农业大学畜牧兽医专业”。

“草根”博士要创业

在攻读研究生一直到博士毕业的几年里，这个穷苦出身的学术新秀的科研之路一直“顺风顺水”。1991年毕业后，邹全明留在了第三军医大学“树大根深”的免疫所，很快便拿到了一个军队重点课题。

正当人们以为他“背靠大树好乘凉”时，1994年的一天，邹全明突然跟导师说，他想换个实验室，想自己“创业”。

1994年，带着这3人，邹全明成立了临床免疫学及检验小组。

博士期间邹全明有2年在复旦大学国家基因工程实验室学习。从解放军长春兽医大学硕士毕业考入第三军医大学读博，他就一直有个愿望：要做人体免疫方面的研究。

一场与青春的对峙

1983年，澳大利亚两位学者从慢性胃炎患者的胃活检标本中，分离发现了幽门螺杆菌，并证明该细菌感染胃部后会导致胃炎、胃溃疡和十二指肠溃疡。

邹全明和他的团队决定研发幽门螺杆菌疫苗，理由简单得近乎单纯：“我们已经发现了引起胃病的根源——幽门螺杆菌，只是我们手中没有‘利器’去瞄准并打倒它。”

邹全明自己很清楚，研发原创疫苗还要满足4个必需条件：至少10-20年时间；数以亿计的科研资金；一支30人左右经验丰富、具有国际水准的技术团队；一批高端的仪器设备及国际GMP标准的试验车间。

邹全明对《中国科学报》记者说：“那年的那一年，邹全明31岁。用他的话说，那时的

他“初生牛犊不怕虎”，“什么都没有，最大的资本是年轻”，他有的是时间攀登原创这座高峰。

白手起家“吃螃蟹”

项目立项的前几年，邹全明和他的团队不满足于仅仅做一些准备工作。“资金是等不来的，必须要想办法。”

那时，一个国家自然科学基金课题是3万元，就算拿到100个基金课题也只有300万元，在以亿计的科研资金面前，这根本是个零头。

邹全明是个头脑灵活的人。1996年，他说一家单位要给600多名员工做体检，主动上门承接这项“业务”。

邹全明没少吃“闭门羹”。药企几乎无一例外的答复是：“项目虽然很好，但失败的风险很大；即使研制成功，我们也等不了那么长时间；我们是国企，有分配的技术和任务。”

苦人心、天不负。湖南岳阳一家石化公司1996年刚刚上市，正打算进军新领域。

可就在资金即将到账之时，中央军委下发了1998年1号文件，明确规定：军队不准参与

生产经营。而该投资企业又要求建设合资公司，三医大必须要有股份。

当时，“产学研”结合还是一条新路子，三医大校长王谦、政委耿兴华非常鼓励。

有了这笔启动资金，邹全明课题组建设了国际GMP标准的中试车间及孵化基地。

十几年来成果锁柜中

有了先进的硬件平台作支撑，邹全明开始招兵买马，建设了一支由专家教授、研究生和外聘技术人员组成的团队。

意想不到的困难接踵而至。他们首先要做的就是驯育出高感染动物适应株，也就是说，要把人体内的幽门螺杆菌分离出来喂给老鼠吃，并且必须保证它每次都能被感染，进而形成稳定的动物模型。

邹全明想出了“借壳下蛋”的办法，把幽门螺杆菌的基因提取出来，转到大肠杆菌中去，借以培养菌株。

注射型疫苗激发产生的抗体大部分在血液里，难以达到胃部黏膜部位，效果不明显。

邹全明课题组，人比机器能“熬”。由于24小时连续运转，机器时有“罢工”，为了避免几台新

买的设备消耗，机器轮着休息，可人却不休息；为了制取合格的冻干制剂，试验人员一度打着吊瓶做实验；实验室里摆放着一张小床和一个冰箱，拉开冰箱门，里面全是方便面和速冻食品。

更艰难可贵的是，由于原创新药研发周期特别长，再加上课题保密的需要，课题组前十年没有申报过任何科研成果，科研团队很少发表学术论文，所有的研究成果都只能锁在柜子里。

邹全明课题组，人比机器能“熬”。由于24小时连续运转，机器时有“罢工”，为了避免几台新

距应用仅差临门一脚

埋头苦干之下，喜讯接连传来：胃病疫苗于2002年完成动物临床前研究，2003年9月被批准进入“人体临床研究”；2006年，三期人体临床研究数据解盲显示：幽门螺杆菌疫苗安全有效，有效率达85%，保护率达72%——这是口服疫苗的国际领先水准。

2009年4月23日，科技部专门召开新闻发布会宣布，我国成功研制国际上首个预防胃病的幽门螺杆菌疫苗，并具有完全自主知识产权。

如今在安徽芜湖，用于生产胃病疫苗的厂房、设备已经备齐，很快即将投产。邹全明颇为感慨地告诉记者：“我们项目历经十多年，原创新药从实验室走向产业化需要资金、政策、产业、市场与技术的高难度整合、对接，是一个十分复杂、漫长而艰辛的过程，成果转化实在不容易！”

邹全明课题组，人比机器能“熬”。由于24小时连续运转，机器时有“罢工”，为了避免几台新

一周人物

谢毅(获2015年度“世界杰出女科学家奖”)

联合国教科文组织日前发布消息说，包括中国科学技术大学谢毅教授在内的5位女科学家获得2015年度“世界杰出女科学家奖”。

说，谢毅教授凭借其在无机化学领域的杰出贡献而获得表彰。“她的工作致力于降低污染，提高能源利用效率，对未来大有裨益。谢毅教授致力于保护地球的事业，并坚持不懈为应对环境挑战寻找具有创新性和智能性的解决方案。”

今年的颁奖典礼将于3月18日在巴黎索邦大学举行。“世界杰出女科学家奖”创立于1998年，最初评选只限于生命科学领域，奖金为每位获奖者2万美元。从2003年起，评选领域扩展至基础科学领域，奖金也增至每位获奖者10万美元。

张学记(入选英国皇家化学学会会士)

北京科技大学化学学院院长张学记近日入选2014年度英国皇家化学学会会士。

张学记在生物化学传感器领域成就杰出，所研制的智能化多通道自由基监测仪器属世界首例。因成就卓著，他被美国世界精密仪器公司任命为高级副总裁、首席科学家。

他是“千人计划”入选者中唯一的十八大党代表，2013年当选为俄罗斯工程院外籍院士，2014年当选为中国化学会理事。

他在“千人计划”入选者中唯一的十八大党代表，2013年当选为俄罗斯工程院外籍院士，2014年当选为中国化学会理事。

林海帆(获国际生殖研究大奖)

近日，国际生殖研究学会宣布，美国耶鲁大学终身教授、耶鲁大学干细胞中心创始人林海帆，因其在生殖科学领域作出的杰出贡献，获得该学会2015年科研奖。

林海帆出生于洞头县北岙镇，1978年考上复旦大学化系，1983年赴美康奈尔大学攻读博士学位。

林海帆的科研工作聚焦于干细胞的自我更新机制。多年来，凭借自己的科研成果，他曾30多次荣获各种嘉奖。目前，林海帆创立并领导着一支由62位教授、500多位科研人员组成的团队，在耶鲁干细胞中心进行干细胞与再生医学领域最前沿的研究。

国际生殖研究学会科研奖每年颁发一次，表彰1位在过去6年里发表了杰出科研成果的会员。据悉，2014年林海帆受聘于上海科技大学出任生命科学与技术学院院长、免疫化学研究所特聘教授并已建立课题组。

先生

大珩百岁光永恒

■周立伟

人间稀有的天才

长春理工大学前校长姜会林教授曾是大珩先生的博士生，他和我谈起王老时，我们一致的认识是，大珩先生是人间一个稀有的天才。

王老博览文史哲群书，有一空就学习，即使眼睛几乎失明，他还通过放大镜读报、看文件。他中西交融、文理兼通，写诗作词，还会自编自说表演相声。

王老的一生所贯彻的就是“以人为本”的思想。他对于任何人，无论地位高低，富贵贫贱，都是一样尊重，平等对待。

记得有一次，他回长春光机所作报告时，回忆了上世纪50年代初建光机所的艰苦岁月，回忆了与龚祖同先生一起炼玻璃的情景。

王老是一位最能办事、最有组织才干的天生领袖人物。在主持150工程时，他清楚明白所承担的任务面临的技术关键和问题的所在，清晰了解他周围年轻科学家甚至工人师傅们的能力和才干。

王老是一位最能办事、最有组织才干的天生领袖人物。在主持150工程时，他清楚明白所承担的任务面临的技术关键和问题的所在，清晰了解他周围年轻科学家甚至工人师傅们的能力和才干。

2015年2月26日是“两弹一星”功勋奖章获得者、我国现代光学和光学工程事业的开拓者和领导者、著名光学家、两院院士王大珩先生的百年诞辰日。他光灿的一生在中国工程院院士周立伟心中充满着美好的回忆。

坚决反对“中国光学之父”称谓

王老是一位最能办事、最有组织才干的天生领袖人物。在主持150工程时，他清楚明白所承担的任务面临的技术关键和问题的所在，清晰了解他周围年轻科学家甚至工人师傅们的能力和才干。

王老是一位最能办事、最有组织才干的天生领袖人物。在主持150工程时，他清楚明白所承担的任务面临的技术关键和问题的所在，清晰了解他周围年轻科学家甚至工人师傅们的能力和才干。



王大珩

英才智充分地发挥出来，并在任务中协同一致。在和同事及学生的相处中，王老的情感最富有热力。他性格幽默、外向、合群，同时他又是温柔的、最富于理智的、最有条理的一个可爱可亲的人。

王老具有热心提携青年、奖掖后学的美德及开放性的精神。他习惯于平等地与同事们，包括他的学生广泛地讨论科学问题，并善于在讨论中抓住他们的思想闪光，尤其尊重他们的首创精神。

王老是一位最能办事、最有组织才干的天生领袖人物。在主持150工程时，他清楚明白所承担的任务面临的技术关键和问题的所在，清晰了解他周围年轻科学家甚至工人师傅们的能力和才干。