海归 知识分子风采

抗癌领域“神枪手”

——记浙江贝达医药股份有限公司董事长丁列明

经济日报·中国经济网记者 常 理

癌症，是让人谈之色变、唯恐避之不及的病症。目前，国际上治疗癌症的普遍方法是，早期切除，中晚期、不能手术治疗的，采用化疗方式治疗。但众所周知，化疗带来的副作用极大，而且治愈的概率也不高。

在这一世界级难题面前，有一位科学家选择了与癌症病魔抗衡，他就是贝达药业股份有限公司董事长兼CEO丁列明博士。

他和团队研制出来的靶向抗癌新药——盐酸埃克替尼（凯美纳），使中国成为继英国、瑞士之后第三个拥有完全自主知识产权靶向抗癌药的国家，该药品也获得了2015年国家科技进步一等奖，这也是中国化学制药领域首次获此殊荣。

丁列明博士（右）在实验室指导新药研发工作。 （资料图片）

从农村娃到医学博士

1963年，丁列明出生于浙江省嵊州市石璜镇的一个小山村。1979年，16岁的丁列明以优异的成绩考上了浙江医科大学。带着全村人的重托与期望，他踏上了去往杭州的火车，在省城，丁列明第一次见到农村没有的高楼，第一次接触到说普通话的同学，第一次吃到不属于家乡风味的饭菜……外面的一切都是那样的陌生，却又是那样的精彩，这个农村小伙儿暗下决心，努力学习，将来做出一番事业来。

医学课程是繁重而生涩的，但是揣着“无论哪里都需要医生”的质朴念头，丁列明不分昼夜，像一块干燥的海绵吮吸着知识的甘霖。4年的大学生活结束后，他选择了传染病学作为硕士专业，3年后，丁列明留校任教。

1992年，丁列明作为校际交流生，被国家公派到美国弗吉尼亚大学医学院传染病研究所任访问学者。

出国后，丁列明把所有的精力都用在了科研上，家、图书馆、科研室，每天三点一线的生活看似单调，却让他在学术的高山上越攀越高。1996年，丁列明顺利通过美国医学博士考试，2000年他成为了病理科执业医师。从农村小伙到医学博士，丁列明实现了自己人生的完美蜕变。

为病患雪中送炭

在美国，医生是个受人尊敬的职业，从医后，丁列明起始年薪就达20万美元。然而，就是这样一个让外人艳羡的职业，在丁列明内心深处，却总有种隐隐的不安感。这种不安来自对祖国的思念，源于他对报效祖国的强烈愿望。

当时，我国在抗癌药品研发方面十分落后，药品目录里绝大部分的抗癌药都是仿制药，自主研发的新药寥寥无几。是继续在美国研发还是将技术带回国内寻求发展？一个巨大的决策性问题摆在了丁列明面前。

“是祖国培养了我，现在我具备了研制新药的专业知识，为何不回国为病患雪中送炭，却要为医药发达的美国锦上添花？”此时的丁列明已然下定决心。2002年夏天，丁列明放弃了美国的医生职业，登上了回国的飞机。

16岁那年，丁列明孤身来到杭州，39岁这一年，他再次回到杭州。16岁时，丁列明带着乡村娃的质朴与好奇，39岁时，他带着世界领先的科研成果和炽热的创业激情。

回国后不久，贝达药业成立了。丁列明当时提出了一个口号：做好药，让人民生活得更好。丁列明和团队的第一个产品就是国家一类新药盐酸埃克替尼（凯美纳），这是我国第一个小分子靶向抗癌新药。

“所谓的靶向抗癌，就是在细胞分子水平上，针对已经明确的致癌位点，设计相应的治疗药物，药物进入体内会专门选择致癌位点相应地发生作用，使肿瘤细胞特异性死亡。”丁列明形象地比喻道：“就像射击一样，一枪命中靶心。”

2005年底，丁列明和团队在合成出能对抗肺癌细胞化学物质的基础上，完成了制剂、药学、药效、毒性评估等20多项临床前研究。2006年6月，国家食品药品监督管理局批准凯美纳进入临床试验。这是中国第一个进入临床的化学类靶向抗癌药，丁列明和团队为它起了一个颇有寓意的名字：凯美纳，拉丁文的意思是：肺的健康食品。

2010年6月15日，是丁列明终生难忘的日子。凯美纳临床Ⅲ期试验结果在中国医学科学院肿瘤医院揭晓。

那一天，丁列明没有去现场，而是一个人静静地坐在杭州的办公室，等待着结果的公布。

“叮铃铃”电话声响起，丁列明停顿了几秒钟，“喂……”话筒里传来了公司副总裁谭芬来博士略带湖南口音的普通话：“老丁，酒准备好了吗？……”一阵灼热滚过心头，丁列明感到喉头一阵发酸，他的眼眶湿润了……

一年后，凯美纳获得国家食品药品监督管理局新药证书，成为中国首个具有完全自主知识产权的小分子靶向抗癌创新药。国家“十一五”重大新药创制科技重大专项技术总师桑国卫院士称赞凯美纳的研制成功，是在抗癌药领域让中国从仿制到自主创新的历史性转折。

做国人用得起的抗癌药

凯美纳上市以来，已有10多万名肺癌晚期患者使用过，控制率高达79.9%，肿瘤明显缩小率达30%，且不良反应发生率较低。丁列明认为，凯美纳之所以成功，主要原因在于它是在中国病人中完成的所有临床研究，其研究结果完全适用所有中国病人。换句话说，凯美纳是专门为国人抗击癌细胞量身定做的一把枪。

本着要做中国人用得起的抗癌药这一初衷，贝达药业最终把凯美纳的价格定在了同类竞争产品的60%至70%。同时，他们与中国药促会合作，推出后续免费给药项目，即连续使用6个月且治疗有效的患者，可申请后续免费用药。截至2017年7月，贝达药业已累计向4万多名患者赠药近240万盒，市场价值60多亿元。

丁列明表示，他希望通过凯美纳为中国的新药研发探索可持续发展的路径，从而改变中国“仿制药大国”的落后形象。除了凯美纳，贝达药业目前共有在研新药项目20余项，其中7项已经进入临床研究阶段，治疗领域主要涉及抗肿瘤、糖尿病、心血管等严重影响人们健康和生命的疾病。

创新还在继续，挑战并未停止。对丁列明而言，未来依然充满着各种各样的艰险，同样也充满着无限的可能，他仍然在为更大的梦想奋斗着。

炬光科技股份有限公司刘兴胜：

坚持梦想永不言弃

本报记者 李芃达

作为众多激光应用设备的核心部件，半导体激光器广泛应用于生命科学、安全监控等多个领域。由于缺乏关键技术，我国高端半导体激光器95%的市场长期被外国厂商垄断。打破这一局面的，正是我国高功率半导体激光器产业化的领跑者——西安炬光科技股份有限公司董事长、总经理刘兴胜。

1998年，刘兴胜获得北京大学硕士学位，之后赴美深造，并在3年后获取弗吉尼亚理工大学材料学专业博士学位。毕业后，他留在美国从事半导体激光器研发工作。“2007年，我被当时所在的美国公司任命为上海分公司副总经理，经常往返于中美两国。那时我就发现，高功率半导体激光器在中国有很大的市场需求。”当被问及为何放弃国外的高薪职位选择回国创业时，刘兴胜表示，中国经济的快速发展为半导体激光器行业的兴起带来了许多机会，这让他下定了决心。

技术是创业的压舱石、助力器。创业伊始，刘兴胜投入了大量人力、物力开展基础研究、技术创新。“公司成立最初5年里，与其说我们是企业不如说是科研所。”刘兴胜告诉记者，为了突破技术瓶颈，许多工程师夜以继日地奋战在实验室，累了困了就躺在地板上休息一会，睡醒了爬起来继续干。在刘兴胜团队多年坚持不懈的努力下，炬光科技在高功率半导体激光器领域取得了一系列创新成果，攻克了无铟化封装技术、热管理技术等11项核心技术。

“光有技术还不够，我们最终要实现的是产品批量化生产。但从技术向产品过渡是一个非常艰辛的历程。”刘兴胜毫不讳言，“我们做好的产品往往需要通过铁路运输至客户手中，产品经过一路的颠簸经常出现漏水、镜头脱落等问题，只能返厂重做”。

就在公司发展的底气越来越足的时候，公司资金却出了问题。“2012年，公司最穷的时候连员工的工资都发不出来。”回忆至此，刘兴胜苦笑一下。后来，经他四处求助，公司才渡过难关。“科研人员搞企业脑子里总是少一根资金的弦，必须转变理念才能更好地发展。”刘兴胜坦言，5年前那次惨痛教训让他懂得要时刻关注公司资金状况，瞄准市场动向，根据企业战略规划选择订单。

截至今年8月，炬光科技累计申请专利371项，累计授权专利255项。今年4月，炬光科技收购了拥有25年历史的德国知名激光光学公司——LIMO公司，公司发展迈上了新的征程。“你有1000个理由去放弃，唯一支撑你前进的理由，便是对梦想的坚持。”回首10年创业路，刘兴胜道出了体会。

2017国际航联世界飞行者大会（中国·武汉）11月4日至7日

武汉开发区（汉南区）邀您“围观”带您“飞”

11月4日至7日，“2017世界飞行者大会”（简称“WFE中国·武汉”）在武汉开发区(大咀)通用航空机场举行。大会今年首次举办，今后每2年举行一次。

大会期间，各类航空器和飞行器达到788架（具），其中参加飞行表演的有588架，参加静态展示的有200架。参加大会的飞行员、运动员、教练员、裁判员及其他专业人员1000余人，来自20—30个国家。

大会共设置航空飞行表演、航空体育赛事、创纪录活动、公益+互动体验、静态展览、会议论坛六大板块。

——表演项目包括特技飞行、动力悬挂、热气球、跳伞、动力伞、旋翼机、航空模型、无人机8个大项，30余个表演科目。

——竞赛项目包括中国国际热气球公开赛、动力伞国际邀请赛、跳伞国际邀请赛三项国际赛事，以及全国无人机职业技能大赛、创意飞行器挑战赛两项国内赛事。

——创纪录活动将有2项，一是100具热气球婚礼创基尼斯纪录，二是动力伞同时升空飞行全国纪录。

——公益+互动体验活动包括“天空很辽阔，我们一起飞”公益活动、冠军签名活动、热气球、风洞、VR、模拟飞行、模拟舱、航空模型和纸飞机体验八大类项目。

——展会论坛方面，本届大会设置室内室外两项展会，八大板块，其中室内展馆2万平方米，能为100多家航材及装备生产商以及相关单位提供展位；室外展区6万平方米，预计展出各类航空器200架。

——本届大会期间，武汉还将举办国际航联官员会议和航空运动产业高峰论坛会议。

武汉汉南通航机场试飞

中国·武汉 FAI-ASFC WFE World Fly-in Expo

会 徽

会徽的主体标志是地球上展翅翱翔的飞鹰，由汉字“人”和“飞”衍生出英文W(world)和F(flying)，寓意全球飞行爱好者欢聚“世界飞行者大会”，用激情四射的活力和美轮美奂的飞行技艺，演绎人们对飞行和梦想的向往。

产 业

被称为“车都”的武汉开发区，位居全国汽车行业第一方阵，去年汽车产量达到134万辆。要一枝独秀，更要百花齐放。武汉开发区提出，加快培育新兴产业，在产业结构调整方面取得突破性进展。

“‘2017世界飞行者大会’不仅是向世界展示武汉开发区形象、对外合作交流的窗口，更是产业转型升级的平台。”武汉开发区负责人表示。

通航卫星产业是武汉开发区“十三五”打造的新兴产业，到2020年，将初步建成通用飞机及零部件制造、飞行培训、营运维修、展示交易、卫星设备研制为主的产业体系，到2025年，培育成千亿级战略新兴产业。

目前，以“通航+”为主题，瞄准通航全产业链，武汉开发区签约了“武汉国际航空工程中心（FBO）项目”、“华彬海燕通用航空汉南运营基地项目”、“北斗及卫星应用经营项目”、“湛江华夏发动机排气系统项目”等十多个重大项目。

吉祥物征集

一、要求

（一）围绕“天空很辽阔，我们一起飞”主题，体现国际性、地域性、航空运动特点及文化交流。要体现WFE与举办地武汉的人文特点，融入航空、代表人物或动物等元素，创意独特，内涵健康，活泼可爱，积极向上。吉祥物的设计要便于衍生产品开发，便于推广和传播。

（二）吉祥物包括“设计说明书”及“设计彩色效果图”两部分。说明书内容不少于300字，应清晰表述吉祥物名称、设计构思、创作理念、象征意义等；效果图包括吉祥物的三视效果图（含：正面、正侧、背面）和3D效果图，请提交JPG格式电子文件，图片分辨率在300dpi以上，作者保留原始工程文件，以便选中后提供给主办方。

（三）提交作品需为原创，不得侵犯任何知识产权。应征者同意主办方对投稿作品通过网络等各种途径进行宣传、评选，该行为不论应征者是否获奖均不构成对应征者权利的侵害。应征作品被选定后，一切知识产权归主办方所有（包括主办方有权对作品进行任何形式的使用、开发、修改等）。

二、吉祥物奖项设置和奖励办法

1、一等奖1名，奖金10000元人民币（含税）。

2、优秀奖2名，奖金各3000元人民币（含税）。

三、活动时间及方式

（一）征集时间：即日—2017年9月20日。

（二）作品通过电子邮件及邮寄两种形式进行提交

电子文稿发至邮箱：wfelogo@126.com；

纸质版文稿分别寄至以下两个地址：

1、航管中心

地址：北京市东城区天坛东里中区甲14号，国家体育总局航空无线电模型运动管理中心西楼407室 **邮编：**100061

收件人：王力军、郭臻13811465786

电话：010-67050693、67051128

2、武汉开发区

地址：武汉经济技术开发区东风大道88号管委会A508

邮编：430056

收件人：孙亚云

电话：027-84891446