

# 杨蓉西

## 成功是看罢风景后的收获

■本报记者 袁一雪

2015年11月18日，由德国联邦经济与能源部设立的高科技创业扶持基金评出最终获奖项目。33岁的女博士杨蓉西领导的项目“新一代乳腺癌早期体外分子筛查技术”获得86.6万欧元的最高额创业基金。能够从众多德国创业项目中脱颖而出，彰显了这项技术本身的价值及其产业化前景。杨蓉西的获奖实至名归，并作为第一位获奖的东方人更显得意义非凡。

“我不是学霸，只是选择了正确的方向”

作为一个优秀的医学创业项目，要求技术有颠覆性突破，可以实现临床转化，市场前景巨大，经济和社会效益长远。杨蓉西的“新一代乳腺癌早期体外分子筛查技术”显然具备这样的特质。“我在读博士的时候就选择了研究癌症相关的体外分子标记物，因为我知道这是距离临床最近的研究。”杨蓉西告诉《中国科学报》记者。乳腺癌的体外分子标记物研究直接以人的样品为研究对象，而不经过传统生物学所需要的细胞研究与动物试验，所以大大缩短了研发周期，并且直接跟临床转化衔接。“我们的检测方法通过抽取少量血液，检测其中新发现的分子标志物，进而判断是否患有乳腺癌。”杨蓉西解释道。

最开始选择生物医学，是因为奶奶被诊断出了直肠癌。“幸而老人发现得早，得以治愈，但是我第一次切身地感受到癌症给一个家庭带来的伤痛，因此当时就许愿将来的事业为天下无癌。后来在机缘巧合下就一步步地靠近并且最终从事了癌症的研究工作。”杨蓉西告诉记者。

“其实很多做科研的人都想创业，而我只是选对了方向。”杨蓉西说。对于研究方向的准确把握，得益于杨蓉西在国内就读时的导师——中国科学院院士裴钢。2004年，从北京师范大学生命科学院毕业的杨蓉西被保送进入中国科学院上海生化细胞所，师从著名细胞生物学家、中国科学院院士裴钢（现任同济大学校长）。“老师对我的培养和教育令我受益终生。他教我如何思考问题，看事情要看大方

德国联邦经济与能源部设立的高科技创业扶持基金首次颁给了一位中国学者——杨蓉西，这位来自四川西昌的姑娘，用自己的努力为中国人在国外高科技重资产创业的核心竞争领域增添了一笔。



谈，她开始了创业的学习。

“我只是不想错过路边的风景”

从有了创业的想法到申请资金再到获得基金资助，杨蓉西经历了一年半的时间。“这一年半让我看到了另外一个世界。”杨蓉西说，“因为说是一回事，真正做起来则需要将事情不断细化并且落实，每一小步都要付出巨大的努力。”

曾经，杨蓉西的身份只是个研究者，她不会为演讲费神，也没接触过商业计划书，不知道质控条例和市场化流程，更不知财务报表为何物。但杨蓉西利用400多个日夜，让这些了如指掌。

现在回忆起那段过程，杨蓉西依然唏嘘：“由于文化和运作模式的差异，国外高科技创业的这条路几乎没有人可问，甚至聊天都无从谈起。我周围的朋友甚至博士生导师大多数都是做科研的，只有极少数几位做管理的朋友能够指点一二。”所以，杨蓉西选择先上网看看视频资料，研究其他公司的发展战略，看各种类型的书来丰富和深入对公司战略的思考，“就依葫芦画瓢同时结合项目自身的特点。”此外，海德堡大学医学院还提供机会，让杨蓉西去上创业培训课程。在课上，她结识了不少志趣相投的人。

向，再看细节。所以到了德国，出于学以致用服务于人的目的，我就选择要做临床相关的研究。”杨蓉西回忆道。

找准方向后，杨蓉西用了7年时间完成了研究。之后，她从德国国家癌症研究中心博士后出站后，就开始负责乳腺癌体外分子标记物的研发项目。

在学术上小有成就的她已经发表了三十多篇论文并拥有了四项专利，因此在别人眼中俨然是个“学霸”。但是杨蓉西自己并不喜欢被冠以“学霸”的帽子。“总感觉学霸就是只会学习，但我喜欢读万卷书行万里路。学而时习之，不亦说乎，只有知行合一才能知事理。”杨蓉西解释说。

事实上，也正是因为她没有死读书，才培养出了适合创业的特质。“现在国内讲究创业，德国这边也有不少人谈论过创业。只是他们一般说说就过去了，但我是行动派。”

在德国，因为生物医学类专利技术的孵化需要极高的资本投入和运营能力，首先考虑的都是将专利授权给大公司进行开发。但当杨蓉西通过自己的演讲和对市场运营的认知打动投资者时，海德堡大学医学院认为她表现出来的能力具备自己创业的可能性，并且全力支持她创业。

而属于行动派的杨蓉西自然不会泛泛而

# 任晓兵：“学术特区”耕耘者

■通讯员 郝亚楠 张玥 本报记者 张行勇



2010年12月17日，西安交通大学前沿科学技术研究院（以下简称前沿院）成立，一年前入选中组部“千人计划”、智能及功能材料方面的国际知名学者任晓兵出任院长。这个打破学术界、引进海归人才组建的涵盖物理、化学、生物等多门基础学科领域的“学术特区”引发广泛关注。

5年过去，前沿院吸引了众多优秀科研人才，包括加拿大皇家科学院院士、论文引用数在全球排名前100的世界级学者，以及一批具有国际竞争力的优秀青年学者；前沿院在国际最有影响力期刊上发表论文数量已进入世界前80~100名世界一流大学相关院系水准，成为国内外知名的新式学科交叉研究院。

### 孕育

“西部对海外科学家有着不一样的吸引力。那里有着广阔的发展空间和平台，给优秀海外科学家施展的空间，并且西部地区生活成本低，更适合海外科学家安心搞科研。”对于西部，任晓兵有着不同他人的认识见解。

任晓兵和西部有着不浅的缘分——1982年，来自内蒙古草原的他刚满16岁便踏入西安交大，4年后保送攻读攻读硕士学位，1988年又被保送攻读博士学位。1990~1992年被国家教委

选拔赴日本大阪大学留学进行联合培养博士的实验研究。1994年获西安交大工学博士，其博士论文被评为西安交大“优秀博士论文”。

也许是因为深深的母校情结，任晓兵关心着西安交大发展。2003年，经西迁老同志、原材料学院院长金志浩教授引荐，任晓兵回母校受聘为西安交通大学材料学科长江学者讲座教授，开始孕育一片“学术特区”。“倾自己所学所有，依据大学现有基础和借鉴、嫁接国外科研机构优点，尽快将为母校为国家培育出一流人才和成果。”任晓兵向《中国科学报》记者回忆道，“当时学校的政策很好，我带领学生组成团队开展研究，模式相当于‘迷你特区’。”

“迷你特区”升级到“学术特区”的契机是在2009年，当时中组部启动“千人计划”，掀起了海外知名学者回国工作的潮流。任晓兵也因在海外知名学者回国工作的潮流。任晓兵也因在智能材料及多尺度效应的杰出成就入选第二批“千人计划”。他结合在国外的学习、工作经验，向学校领导提出建立一个具有鲜明交叉学科特色、体制迥异的“学术特区”的建议，很快得到批准——2010年12月17日，西安交大前沿院成立，任晓兵出任首任院长。

### 耕耘

“制约中国高等教育发展有两大问题：一是体制机制问题，造成国际竞争力缺失；二是人才问题，如何引进智力资源，并让人才最大限度发挥作用，产生科研成果，是值得思考的问题。所以，我国高等教育的改革是‘改革体制’，开放是‘吸收人才’。”任晓兵说。

任晓兵的认识也基于他这些年来取得的

科研业绩——在国际期刊发表160多篇论文，论文被SCI引用超过5100次。其中，单篇引用率最高超过900次，为形状记忆合金领域世界排名第一。特别是2005年，任晓兵研究团队在世界上首次发现“应变玻璃态合金”。这一发现不仅是物理原理上的一个突破，更重要的是有可能带来全新性能的新材料。

任晓兵用电脑举例向记者进一步讲解要取得国际高水平成果，一个研究机构中人才与体制的关系。“人才相当于这个电脑系统的CPU，体制相当于这个电脑的软件（系统），只有两者都有先进且匹配，才能有更好的性能。所以，我们就要改革体制，吸引人才。”

为了让西安交大更快引进高水平人才，成立前沿院“学术特区”无疑是重要举措。

“任老师给予学生很大的空间，鼓励我们自我钻研，勇于质疑权威，思想不要受束缚。”博士生纪元超讲道。据了解，纪元超提出应变玻璃态合金的想法，任晓兵鼓励他独立设计实验以证实自己的猜想，其相关工作于2015年发表在物理学期刊《Physical Review Letters》。该发现不仅将改写教科书中长久以来认为马氏体相及其相图的确定与时间无关的观念，而且将极大地拓展马氏体材料的工程应用前景。

博士生张乐谈到在中心的科研经历时说，“任老师只给学生构建研究的大概框架，在这个框架下自己选择方向，开发了我们的科研的自主性，认识到自己才是科研的主人公。”张乐现在已经收到前往剑桥大学访问的邀请。

前沿院没有传统的灌输式的教学模式，而是强调导师引导学生独立的“野外狩猎训练”，为学生提供参与一流国际竞争的研究氛围。“我们

在这期间，杨蓉西一直得到了她的博士生导师 Burwinkel 教授领衔的科研团队的鼎力支持。但是她的创业团队的搭建却是几经周折。“有些人也想创业，看到我们的项目有价值就加入进来，但后来因难测成败而放弃。还有一些人无法适应创业的不确定性和高强度的工作，最终还是选择了更为稳定和轻松的工作。”杨蓉西有点惋惜地说。

不过，杨蓉西并没有放弃，她一直在坚持，学习制作财务报表，学习写作商业计划书……她的演讲水平甚至都因为创业而有了质的提升。而那些令其他人望而却步的创业艰辛，在杨蓉西眼里慢慢都成了乐趣。直到2015年底创业核心团队才稳定下来。全球顶级药企的高管以及资深的科研和项目管理人士的加入，给这个项目注入了新鲜血液和勃勃生机。

“我之所以创业成功不是因为毅力，是因为创业的过程让我觉得有意思，就像是玩游戏通关一样。”杨蓉西兴奋地说，“而且我也不怕失败，失败又怎样呢？我享受这个过程，更不愿错过路上的风景。”

“希望回到中国开花结果”

“申请成功意味着我个人职业生涯中第一个科研十年的结束，以及下一个十年的开始。对我来说，这也意味着一个转型和一个全新的充满期待和挑战的新开端。”谈起未来，杨蓉西有些兴奋。

德国联邦经济与能源部设立的高科技创业扶持基金不仅带来金额高达86.6万欧元的投资，还让创业项目保持和学校的联系，特别是和大学医院的联系。这对于生物医学创业项目来说是不可或缺的，因为项目的推进离不开医院，离不开临床。“而且他们还提供了免费的场地和资源，这样又节省了‘不少费用’。”杨蓉西说。

不过，这项基金只是种子基金，接下来，杨蓉西需要吸引风投进入。通过孵化期的各种优惠政策可以让杨蓉西先将公司的架子搭起来并完成更多的临床试验，这样就有了更多的与风投谈判的筹码。

现在杨蓉西所做的“新一代乳腺癌早期体外分子筛查技术”，其对乳腺癌诊断准确率高达98%，其中假阳性率低于1%。“这些数据还需要继续进行临床检验和完成市场准入的认证，在拿到经费后我们就要着手推进这些步骤。”杨蓉西解释。

对于未来，杨蓉西也有畅想：虽然这是落地在德国的创业项目，但她希望有一天它也可以回到中国开花结果。“我个人希望未来可以让技术尽早在国内落地，为国人所用并带动国内诊断产业的升级。”杨蓉西对未来充满希望，“希望国内有好的资源也可以与我们对接。”

### 印象



2016年1月29日，中国平邑的一次成功救援引发世界各大媒体的关注——4名中国矿工在地下二百余米深处被困36天后终于获救。

消息传来，人们纷纷惊叹中国创造了一次世界灾难救援历史上的奇迹。这不仅体现了中国救援工作的专业水准，还体现了中国地质学家在救援工作中所起到的作用。

在平邑矿难的救援之中，地下岩层情况十分复杂，救生孔要穿透地表层，含水层、石灰岩层和石膏层等复合地质构造，没有地质学方面的指导是难以完成的。更重要的是，地质学家还要在救援现场随时观察会不会发生危及救援工作的地质变化。例如，矿难发生后救援队伍曾试图通过加固残存的巷道接近被困矿工，并已修复巷道三百多米，但地质学家及时判断该地可能发生第二次地下坍塌，及时下令救援队伍撤出，结果队伍刚刚撤出，修好的部分巷道便被二次灾害摧毁。

中国地质学家在救灾中类似的作用，在此前的矿难救援中也曾经有所体现。比较典型的一例，是发生在2013年西藏“3·29”甲玛矿难的救援工作中。

2013年3月29日，中国黄金集团西藏拉萨甲玛矿区遭遇山体滑坡，83名工作人员被埋。中央新闻频道作出重要提示，要求全力展开救援。两天之内，各个部门调集四千余人到达甲玛矿区进行救援，解放军部队甚至出动了大型机械。尽管至4月1日已基本断定不再能找到生命迹象，但救援队仍在奋力工作，搜寻遇难者遗体，并希望能有万一的救援机会。

但就在这一天，一位地质专家却坚决地发出了报警信号，他冒着生命危险带领相关人员赶到海拔5300米的滑坡山顶端查看次生灾害，并迅速发现该处山体已经出现四条巨大的裂缝，总长达六百多米。山体随时可能发生新的滑坡。在这一明确的警示之下，现场救援指挥部当即下令救援队伍撤离山体下的危险区。当天山体再次发生滑坡，山体向下滑动十余米。此后的数日中，不稳定的山体连续发生滑坡，景象惊心动魄。如果不是这位地质学家及时发现危险，后果不堪设想。

这位地质学家，便是中国工程院第一位藏族院士——多吉。

多吉说话略带南方口音，却是土生土长的高原之鹰。他是西藏加查县人，1978年毕业于成都地质学院，此后先后在西藏地勘局和西藏国土厅担任总工程师，在青藏高原地质理论创新和地质找矿突破作出突出贡献，发表《西藏重点含铍硅华区成矿地质条件及提取试验研究》等论文。他长期全面负责西藏境内地质矿产勘探工作，曾先后发现和评估了多个大型甚至超大型金属矿床。2011年与多个单位共同获得了国家科技进步奖一等奖，这是西藏地勘局成立五十多年来获得的最高等级的科技成果奖。

多吉在2001年当选为中国工程院院士，次年荣获全国杰出专业技术人才称号，此后获得多项国家级荣誉称号和表彰。尽管在2003年他开始退出地质勘探的第一线，担任第十七届中央候补委员，西藏自治区第九届、第十届人大常委会副主任，但多吉对那些野外的日子一直情有独钟。在一次采访中，他这样对记者说：“我现在的工作重心还是放在带学生、搞科研以及参与国家关于地质方面的咨询工作上。一有时间我还是喜欢到野外，搞地质第一素材来源于观察，我也擅于在野外工作。”

在甲玛矿难中，他作出那一堪称救命的判断便基于他扎实的理论和四十年在西藏进行实地勘察的丰富经验积累。他认为，那次滑坡源于冰川碎石松动下滑引起的“蝴蝶效应”。春季山体热胀冷缩和多雨雪天气导致碎石下滑，“下滑过程中，碎石流像‘滚雪球’一样，由势能转化为动能，形成巨大的碎屑流，产生巨大的破坏力”“灾害发生的源头尚存三百五十万立方米碎石，随时有发生二次滑坡可能”。这种既充满科学精神，又崇尚实践的特点在多吉的身上表现得非常明显。

对于这位功勋卓越的地质学家来说，在救援工作中提供地质动态判断是他工作的一项，而地质学家仿佛能透视地面的本领让旁人感到鬼神莫测。

多吉对于这种感慨的回应便是一句地地质圈中大家常说的格言：“地质工作是一个凭良心的事，你要认真对大自然，大自然会给你一个丰厚的回报。”

### 热点人物

#### 中科院院士温诗铸获国际摩擦学金奖

近日，国际摩擦学理事会评委会经评审，宣布将2015年度“国际摩擦学金奖”授予中国科学院院士、清华大学机械工程系温诗铸教授，以表彰其在摩擦学领域杰出贡献，尤其是对中国摩擦学教育的推动作用。

摩擦学金奖创立于1972年，由国际摩擦学理事会颁发，每年奖励一位在摩擦学领域有卓越贡献的杰出学者，是国际摩擦学领域最具权威性和影响力的奖项。目前，已有来自12个国家的44名科学家获此奖项。

温诗铸1932年出生于江西一个农村。儿时的一天，他看到日本飞机扔炸弹，而老百姓完全无还手之力，当时就想，要是我有一架飞机打下来。长大后他选择了机械系。

温诗铸在润滑理论/摩擦磨损机理与控制等领域作出了系统的、创造性的贡献，建立了工程模型弹流润滑理论，奠定了现代润滑设计的基础。他主持的研究获奖无数。2002年获何梁何利基金科学与技术进步奖，2009年获中国机械工程学会摩擦学分会最高成就奖，2013年获中国机械工程学会科技成就奖。

#### “中国自由基化学奠基人”刘有成逝世

1月31日，著名有机化学家和化学教育家、中国自由基化学奠基人、中国科学院院士刘有成逝世，享年96岁。

刘有成1920年11月6日出生于安徽省舒城县。求学之初，因家境清贫，靠奖学金完成学业。1945年赴美国留学，1948年赴美国任教，继续求学。1954年12月突破重重障碍回国。次年根据国家需要赴兰州大学工作，并在当时十分艰苦的环境中，白手起家，创建了中国国内第一个自由基化学研究小组。

1994年，74岁的刘有成告别工作39年的兰州大学，回到安徽合肥，加盟中国科大。虽已至耄耋之年，但依旧开创了一番崭新的事业，着手补起中国科大有机化学这块短板。

刘有成担任过国际性刊物《化学中间体研究》编委，一生获奖若干。2008年当选为英国皇家化学会会士。2013年获得中国化学学会物理有机化学终身成就奖。

2008年，刘有成拿出30万元人民币积蓄设立“刘有成奖学金”，奖励给中国科大贫困学生，让他们安心读书。

#### “中国激光全息防伪之父”徐大雄逝世

1月28日，中国激光全息防伪界泰斗、著名信息光学专家、杰出教育家、北京邮电大学教授徐大雄因病逝世，享年88岁。徐大雄学术造诣精深，在国内外享有盛誉，是国内最早从事全息技术的研究者之一。他被国际全息界称为“中国发展激光全息应用的开拓者”，是“中国激光全息防伪之父”。

上世纪80年代，徐大雄就创建了我国激光全息防伪高技术产业，推动了我国全息技术的发展，被国际全息界称为中国发展压模全息应用的开拓者，并且创造了很大的社会效益和经济效益，为我国打假防伪作出很大的贡献。

徐大雄始终坚持亲自撰写教案并逐年更新，年近九旬仍然坚持授课。2015年6月24日在北邮本科生毕业典礼上，徐大雄担任学位授予教授，典礼结束后，还和学生合影留念并开玩笑说：“回头把这些照片e-mail给我！”

徐大雄逝世的讣告发布后，不少学生、同事通过社交媒体寄托哀思。据悉，徐大雄是北邮四大功勋院士之一。

#### 南邮老师张代远因学生跳楼自杀被停职

1月25日，南京邮电大学综合科研大楼计算机学院研三的学生蒋华文，从9楼坠而下，结束了25岁的生命。

调查，在自杀前夕，蒋华文曾在QQ上向一位朋友倾诉：“考上个研究生却无法毕业，因为导师不让毕业”。蒋华文跳楼事件很快成为网络热点。有知情人称蒋华文自杀与其前导师张代远教授联系在一起。多名自称张代远曾经的学生发文曝光该教师的一些言行。

张代远1999年在电子科技大学博士毕业并获得博士学位，后来到南京邮电大学计算机学院从事科研和教学工作。作为项目负责人主持了多项科研项目 and 教学改革研究项目。

1月29日晚8点左右，南京邮电大学官方微博通报称，针对网帖反映的相关问题，学校成立了专门调查组。调查组已找校内、外相关人员和张代远进行调查。根据初步调查结果，学校研究决定：取消张代远硕士生导师资格，停止其一切教职活动并接受学校进一步调查。学校将根据最终调查结果依法依规严肃处理，并将处理结果向社会公布。（栏目主持：周天 图片来源：百度图库）