



欧美同学会第二届“双创”大赛收官——

岳麓山下，“以赛促创”火正旺

本报记者 孙亚慧

创业项目打破技术垄断

“上一个参赛项目‘六轴高压清洗机’的最终得分92分。”主持人话音刚落，比赛现场立刻响起了一阵掌声。作为创业组参赛项目的全场最高分，这支来自重庆的团队笑到了最后。

精密清洗，一直是高端制造中非常重要的一环。精密零部件中的毛刺、油等如若没有及时清洗干净，有可能对设备的整体运行造成影响，轻则局部失灵，严重时会导致整机甚至导致生产安全事故。就在几年前，国内在精密零部件的高压清洗方面还是多依赖进口机床。

为了改变这一局面，2015年，留德海归廖建以重庆大学机械传动国家重点实验室为依托，组建起包括中科大和英国剑桥大学联合培养的博士在内的6人团队，开始自主研发六轴高压清洗机。经过艰辛的努力，一次次试错又一次次出发，两年后，公司产品终于研制成功，并同国内多家知名企业达成合作。2022年，廖建团队的机床销量超过100台，产值超过1亿元。

在这次“双创”大赛决赛中，廖建的弟弟廖能作为项目代表参加路演。兄弟俩共同创业，回想一路走来在技术研发上爬过的坎、踩过的坑，廖能感慨万千。他说：“我想对致力于在技术层面实现突破的年轻创业者和工程师说，脚踏实地地去坚持自己的梦想吧！我们自己换过两次赛道，但不变的是一次次都在埋头搞技术，这一次终于闯出来了。”

众为资本董事总经理张娜是决赛评委之一，2004年回国后，从产业政策研究到产业创投，已做过多年投资人的她，在考察创业团队时更看重“人”本身。

“留学人员拥有多种文化背景，了解产业前沿发展，想要创业成功，还需要在回国后对国情有充分了解，掌握国内最新的产业动态。同时，创业者需要拥有持续学习能力，需要精准把握产业走向。项目很重要，什么人来做这个项目更加重要。”张娜说。

将好技术、好点子转化为好产品

比赛中，“基于微型传感器阵列和微流体芯片的在线水质检测预警系统”“新型腔静脉支架系统的研发与产业化”获得创业组二等奖；“基于信息遥感四维一体化海洋装备的实际应用及技术研发”“微电网储能系统解决方案及应用”“酷陆智慧环境云”获得创业组三等奖。

张娜表示，评委更倾向于为解决国内某一领域技术难题的项目打高分，希望能通过“双创”大赛更好发挥海归优势，在相关产业持续发力。

与首届“双创”大赛不同的是，本届大赛专门设立了创意组，主要面向尚未在市场监督管理部门登记注册成为企业的高层次留学人才创业团队。这样的设置旨在保护更多海归团队的创业热情，鼓励他们用好技术、好点子落地转化为创业产品。

创意角逐中，“新一代计算流体力学工业软件及超算”最终斩获一等奖。这是一支年轻的创业团队，团队成员平均年龄只有36岁。创始人卢义、刘恺、张扬相识于清华大学，又先后前往剑桥大学、牛津大学等高校访学。还在英国时，他们就打定主意，毕业后要一起回国创业。

“我们推出的新一代计算流体力学工业软件，在算法、网格生成和求解器性能等方面有着优异表现。”张扬在接受采访时说，“参加‘双创’大赛初赛

4月18日，欧美同学会（中国留学人员联谊会）第二届“双创”大赛全国总决赛在湖南长沙湘江新区举行。本届大赛以“海归智汇新时代，聚力创赢新发展”为主题，按产业划分为物联网、智能制造、大数据智能化、生物医药和中医药等4个赛区，共吸引1336个海内外留学人员项目参赛。

岳麓山下，21个入围决赛的项目代表登台路演，涉及机械制造、工业软件、区块链、5G、环境保护等众多热门领域。

图为廖能在答辩中。（欧美同学会供图）

时，我们带来的还是第一代产品、第一代算法，当时算是测试版本，客户主要以高校为主。现在，我们已经发布了第二代版本，很快，将在今年6月推出基于第四代算法的第三个成熟版本。”

“既然选择了创业，我们就有信心做好工业软件，有信心直面国内外的激烈竞争。国际化视野是我们的优势，我们的目标是星辰大海！”张扬坚定地说。

为海归创新创业创造搭建平台

锚定“留学报国人才库”的职能定位，欧美同学会举办“双创”大赛的目的之一，是为更好发挥留学人员作用搭建可持续的创新创业创造平台载体。数据显示，两届“双创”大赛已吸引人工智能、生物医药、信息技术、智能制造、物联网、大数据智能化等高新技术产业的1800余个项目参赛。

记者了解到，为海归创业项目搭台的同时，这样的比赛也试图打通制度衔接的桥梁——希望承办地能为海归创新创业尽可能提供充分的政策支持和服务保障，为他们更好服务于国内经济社会发展创造条件。同时，以“双创”大赛为媒，赛区设置与欧美同学会海归小镇、海创中心的产业和申建运行相衔接，参赛人员和项目可以入驻海归小镇、海创中心，实现平台间成体系地互相赋能、融合。

第二届“双创”大赛收官后，新一届大赛同时启动。据介绍，第三届“双创”大赛将分为新一代电子信息、高端装备制造、空天装备、生物医药、先进材料等5个产业赛区，举办地分别为河北廊坊、辽宁沈阳、浙江诸暨、广东广州和四川绵阳，初赛预计将于今年9月举行，11月进行全国总决赛。

济南：

让人才『引得来、留得住』

在国家超算济南中心科技园，山东省济南市历城区打造了面积3000平方米的稼轩国际人才创业港，围绕超级计算等新一代信息技术及各行业应用领域，给予入驻初创团队注册登记“绿色通道”和一系列租金优惠政策，并提供全生命周期跟踪服务，集中孵化高层次人才创新创业项目。

2021年，来自上海的赵俊豪博士带领团队创办的济南照蕴信息技术有限公司在创业港注册成立。“创业港为公司提供了办公场地和公共展厅，拎包入住的人才公寓解决了住房问题，精准扶持让我们安心于智慧产业领域的技术研发与产业化应用，目前公司已获得2项实用新型专利。”赵俊豪说。

历城区委常委、组织部部长张霞说，为帮助初创型科技人才项目渡过创业阵痛期，激发高层次人才创新创业活力，他们发挥国家超算济南中心、山东高等技术研究院等高能级平台虹吸效应，目前吸引汇聚国内外顶尖科研人才500余人；建设培育稼轩国际人才创业港、山东大学国家大众创业万众创新示范基地等科技企业孵化器，在孵企业达100余家。

为引进和留住人才，近年来，济南市拿出“真金白银”，先后出台“人才政策双30条”“高校20条”等高含金量政策，对新引进的顶尖创新创业团队和各行各业领军人才，最高给予1亿元综合补助；从人才落户、购房补贴、配套保障等细节入手，激励更多青年人才前来创业就业。



山东济南大明湖景区灯火璀璨，流光溢彩，风景如画。徐舟摄（人民视觉）

济南市委组织部副部长王玉跃说，今年以来，济南面向全国青年学子又推出30天公交地铁免费、30天三大景点免费、求职住宿7天免费等系列优惠政策，把人才的“关键小事”当成“头等大事”。政策上线以来，免费公交卡申领人数已超过16万人，济南地铁线网承载大学生免费客运量近55万。

“济南对高层次人才和青年人才的青睐友好，让城市越来越有活力和创造力。”山东中科先进技术有限公司副总经理纪忠龙说，落地济南3年多来，公司引进了一批虚拟仿真、机器人应用等领域的技术专家，目前团队规模已达200余人，其中博士及以上人才28名，硕士及以上人才占比超60%；累计获批科研项目200余项，已授权专利101件，今年以来销售总额突破1亿元。

通过政策引才、产业兴才、平台聚才、事业留才，济南让广大青年人才在这里“发展有保障、生活不用愁、内心有归属”。2022年，全市各类人才净流入15.8万人，人才资源总量突破263万人，城市人才吸引力不断提高。

（据新华社电 记者王志）

厦门大学教授侯旭专注研究液基材料系统

在微观世界里建造“液体之门”

本报记者 施钰

在微观世界打造了一个“液体之门”，实现物质的高效可控运输与分离——这是厦门大学化学化工学院、物理科学与技术学院双聘教授侯旭的研究。

聚焦多学科交叉前沿，今年40岁的侯旭长期致力于液基材料系统的科研，用以提升膜材料的性能与稳定性。他首创和引领的液体门控技术位列世界权威化学组织——国际纯粹与应用化学联合会发布的2020年化学领域十大新兴技术。在侯旭团队的努力下，“液体门控”在化学化工、材料科学、生物医学、能源环境、航空航天等领域不断开花结果。

刹那灵感，勇闯“无人区”

侯旭的办公室里有一张小型棕色双人沙发。沙发上坐过化学化工领域的专家、研究材料科学的学者，也有生物医药专业的学生、人工智能工程师……作为在多学科交叉前沿开展研究的青年科学家，侯旭的朋友圈覆盖物理、化学、生物、医学、工程、信息等多个领域。

2006年，侯旭从四川大学生物医学工程专业毕业，被保送至国家纳米科学中心攻读物理化学博士学位，2012年又前往国外进行膜科学相关的仿生材料应用科学的研究。从生物医学到物理化学，再到仿生材料科学，对侯旭而言，这段跨学科的求学经历是宝贵的财富。“不同学科知识的碰撞，让我接触了更加多元的科研思维方式，支撑我尝试交叉学科研究。”侯旭说。

博士后研究期间，侯旭在一次分离实验中发现，通过简单的压力变化，就可以利用液体开启关闭气体与液体的运输。液体是否可以成为“门”？

侯旭介绍，在微观世界，大面积的固体膜材料表面具有难以避免的缺陷。固体膜无法完全阻隔微小物质的传输，也会造成透膜物质的残留，时间一长，膜材料就会被污染甚至堵塞，这正是污水处理、空气净化、海水淡化等场景中的痛点。

但液面没有这种缺陷。“液体的流动性能使材料表面达到分子级的平整。若将液体稳定在固体多孔膜中，让更多孔膜作为‘门框’，液体作为‘门’，在压强

作用下，‘液门’关闭时，即使是气体分子也无法通过，而‘液门’打开时，就可以实现物质的快速运输与分离。”侯旭打了个比方，“就像给微观世界的‘水帘洞’安上智能开关。”

从刹那的灵感出发，侯旭等人于2015年首次提出“液体门控机制”的概念，踏进未知的“无人区”。2016年，侯旭入职厦门大学，成为双聘教授，组建课题组团队、搭建实验室，潜心研究“液体门控”的新机制与技术应用。

脚踏实地，从奇思到现实

踏上一条“从0到1”的科研之路，没有前人研究可供参考，更缺乏“称手”的研究工具。

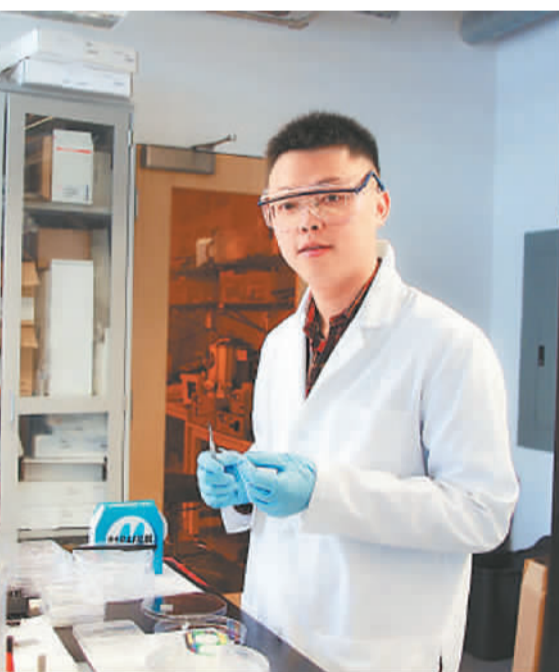
研究初期，为连续观察和测量微观尺度的压强，侯旭购置了传感器、电源和显示器等配件，简单拼装了一个测压设备，“数据全靠手抄，一秒就要抄一个数据，抄完后再把数据录入电脑换算，并进行分析，一天只能做两三组实验。”侯旭说。

为更高效地开展实验，侯旭团队自主开发了先进的测试仪器和装置系统。液门流体跨膜压强测试仪就是其中之一，这是一台平板电脑大小的银色方盒，可以实时监测流体跨膜过程中的压强变化并开展性能分析，同时实现触屏操作、远程监控、云端输出与分析等功能，能明显提高实验效率。

挑战不止于此。“交叉学科研究带来了最大的惊喜，也带来了最大的难题。”侯旭介绍，一开始，也有一些人觉得他的想法不切实际，甚至无法实现，意义不大，“我的研究和不少学科领域都存在交叉，但在这些现有领域中又很难找到归属。”

经历短暂的迷茫后，侯旭调整好心态，决定让事实和现实说话。“跟着别人的脚步走，不如自己引领一条新路。做科研要学会坐冷板凳，只要是自己热爱并认为正确的事，那就坚持走下去。”

几年过去，侯旭的团队发展到30多人，“液体门控”也逐渐发展成行，奇思妙想成为现实。目前，侯旭团队已发展了多种响应性液体门控系



在实验室里工作的侯旭。（受访者供图）

统，并推动液体门控技术中新概念膜材料在环境工程、化工多相分离、物质检测、智慧农业、生物医学工程等方面的应用。

服务社会，做有价值的科研

科研之路没有终点。侯旭的课题组吸纳了来自生物、医学、物理、机械、仪器、化学化工、人工智能等多专业的学生，团队在交流与合作中不断接触和学习新知识。

如何设计和制备“液体门控”体系中更可控、更稳定、响应性更强的液基材料？如何突破液基材料体系的制备理论和技术？“还有很多问题需要继续努力探索。”侯旭说。

“我们对这项研究的发展非常有信心。”提及液体门控技术未来的应用前景，侯旭打开了话匣子，“液体门控技术不仅在污水处理、空气净化等大规模过滤和分离过程中发挥重要作用，还将在能量转换与存储、物质检测、界面传输、便携式可穿戴设备等前沿应用领域带来惊喜。”这段时间，侯旭在探索新技术的产学研合作，“希望能加速实现前沿科学技术的成果落地，尽快服务社会。”

创业资讯

天津打造科技创新高地“天开园”

本报天津电（记者武少民）近日，天津依信智能科技有限公司正式成立，落户天开高教科创园（简称“天开园”）。这家以三维感知、物联网和人工智能建模为核心技术，研究定制化机器人与自动驾驶系统研发与应用的企业，成为天开园首家注册企业……近期，天津举全市之力打造科技创新高地天开高教科创园，并出台《天津市关于支持天开高教科创园高质量发展的若干政策措施》，围绕成果转化、创新创业、校友经济等10个方面，形成特色鲜明的扶持政策体系。

据介绍，“天开园”的核心定位是“科技创新策源地”“科研成果孵化器”“科技服务资源集聚区”，依托56所在津高等院校，面向创新创业师生和科研工作者，探索“学科+人才+产业”的创新发展模式，力图建立高校与产业园区“握手”通道，推进创新链、资金链、人才链深度融合，培育更多具有核心竞争力的创新型企业。

按照规划，“天开园”空间发展布局为“一核两翼”，“一核”指南开区环天津大学、南开大学、天津医科大学片区的7.14平方公里区域，“两翼”是指西青区大学城片区和津南区海河教育园片区约62平方公里区域。

天津大学合作办主任王寒介绍，“天开园”将打造以关键技术突破、科技成果转化为重点，创新链与产业链深度融合的科技创新策源地。“目前，天大已经遴选出首批27个优质项目进驻天开园，其中包括校内师生项目25个、天大校友项目2个。”王寒说。

天津市科技局局长朱玉兵表示，“天开园”政策体系的设计，突出对创业群体的支持。此次34条措施的出台借鉴了国内外一流科创园经验，立足天津市实际，聚焦成果转化、科技金融、创业孵化3类创新服务，重点面向高校学生、大学老师、高校校友3类创新主体，构建政府引导、共建共享、市场化运营3种机制，力求用最优的创新创业服务和政策吸引项目落户园区。

“天开园”还设立了创业种子基金，给予初创企业50万元至300万元的天使投资支持；设立高成长初创科技型企业专项投资，可给予最高1000万元的直接投资。

天津市教委主任荆洪阳表示，天津市教委将优化高校资源配置，开放科研设施，提升创新能力，支持高校在“天开园”组建专业工作室，引进优秀企业家担任双创导师，打造大学生创新创业的“梦工厂”。鼓励高校与园区企业共建科研团队，健全科研成果分类评价体系，“将论文写在津沽大地上，解决产业一线真问题，做真学问。”