

汇聚全国智慧 破解甬企难题

宁波借中国创新挑战赛促转型升级发展

金鹭 易鹤 王虎羽文/摄

宁波企业出题，创新团队接招，大赛现场亮方案。通过这种全新的对接模式，企业“难题”得到“短平快”解决，创新团队的金点子也有了落地、开花的机会。昨日，由科技部指导，科技部火炬中心与宁波市科技局共同主办，宁波市生产力促进中心、宁波科技大市场承办的第二届中国创新挑战赛（宁波）现场赛成功举行。

中国创新挑战赛是针对具体技术创新需求，通过“揭榜比拼”方式，面向社会公开征集解决方案的创新众包服务活动。去年，我市被列为全国首届中国创新挑战赛赛区之一。截至目前，该大赛已成为我市推进科技成果转化，促进产学研协同联动，提升企业研发创新能力的重要平台。

企业抛难题 创新团队“揭榜比拼”

自今年5月启动以来，大赛面向全市企业广泛征集、筛选技术创新难题，面向全国高校和研究院所“张榜招贤”，公开征集技术解决方案，激发全社会创新活力，促进科技成果转化。

本场大赛瞄准全市智能制造、新材料、电子信息等技术领域，通过专家在两个月的时间里走访企业、实地调研等，挖掘了106项企业技术需求。其中与专家共赴企业开展现场诊断的项目有80余项，并重点将50多项企业急需解决的技术难题委托市内各高校、研究院所的专家型技术经纪人开展大数据检索分析工作，以甄别技术创新需求的技术先进性和解决的可能性，同时对潜在的技术解决团队进行检索和预判。

大赛采取现场公开挑战和竞争对接两种模式。经过层层筛选，最终《家庭烹饪油烟中烟气VOCs净化技术研究》《四工位牙科旋转刀具磨床》和《柴油车尾气催化还原脱硝的催化剂制备方法》3个技术难题亮相现场，由上海大学、上海理工大学、常州大学、昆明理工大学、中国科学院宁波材料技术与工程研究所、宁波诺丁汉大学、宁波大学、宁波出入境检验检疫局技术中心等单位的9个团队参加公开挑战。另外，有42个研发团队来到现场与抛出25个难题的相关企业进行面对面的竞争对接。

据了解，现场挑战赛由赛委会组织专家和难题企业共同对解决方案及陈述答辩情况进行现场评标，择优选择，促成合作。现场挑战赛每项难题设优胜奖一名和优秀奖若干名，分别给予5万元和1万元奖励。竞争对接采取现场对接、洽谈、磋商方式进行，由企业自主确定最终意向合作单位。

破解甬企创新难 宁波率先进行探索

笔者了解到，早在2015年，我市就率先在全省范围内试水企业技术难题对接会。这种对接会的形式，正是中国创新挑战赛的前身。当年的企业难题对接会共吸引了全国18家高校院所和企业的22个团队角逐12项宁波企业提出的技术难题，最终实现意向合作金额477.5万元，意向合作率达77%。

去年举办的首届中国创新挑战赛（宁波）共筛选了14项企业技术需求参与决赛，吸引了华南理工大学、西北工业大学等45个团队竞标。赛事共促成10个项目达成初步合作意向，签订合作意向书16份，意向金额达1217万元。

专注齿科旋转工具研发生产的高科技企业信远齿科器械就是通过去年的大赛，为五轴联动工作磨床的控制系统找到了解决方案，当场与宁波一家参赛数控企业签署合作意向，最终合作金额为120万元。“目前进展很不错。我们还与这家企业联合打造了‘华数机器人与信远工业数字化车间’项目，相当于把合作的触角进一步延伸到智能制造领域。”信远齿科器械相关负责人介绍。

在环保水处理领域风生水起的川宁环保也在去年的大赛上找

到了破题“英雄”。“通过利用吉林大学和上海大学研发的离子吸附量高、不易饱和或衰退、耐腐蚀性能好的炭材料，对污水进行除盐，一度电就能处理一吨水，不但省成本，可以反复使用，且没有二次污染。”川宁环保总经理邵永富告诉笔者。今年，他又来了。这次，他希望把去年的高性能炭材料变成高效耐用的电极板，经过方案对比考察，与天津大学“对上了眼”。

得益于这种模式创新，宁波敏实汽车零部件技术有限公司提出的一项有关滚轮寿命提升技术的难题需求也得到有效解决。通过去年的大赛，该公司与上海应用技术大学签订了技术开发合同。目前由该校研发生产出的滚轮使用寿命已提升至230万米，较之前增加了80万米左右，大大提升了公司生产效率。

“过去企业有技术需求、难题，找不到人解决，随着技术的更新换代，很多跟不上创新步伐的企业就被自然淘汰了。”宁波市生产力促进中心相关负责人介绍，“宁波民营企业众多，在经济新常态下企业普遍面临着前所未有的创新压力。此次大赛的举办，为宁波广大企业解决技术燃眉之急提供了平台。”

集众智解难题 打通转化中梗阻

中国创新挑战赛的成功举办，探索出了一条全新的科技成果转化新途径，对加快产学研合作，助推企业转型升级，引导高校院所科研方向更好地服务于市场，提升企业研发创新能力，推动企业转型升级和创新发展具有重要意义。

作为实现科技与经济紧密结合的最关键环节，一直以来，市委、市政府高度重视科技成果转化工作，坚持把科技创新作为支撑和引领宁波经济社会发展的第一动力，将促进科技成果转化作为实施创新驱动发展战略的重要抓手。

自去年9月获批成为全国首批科技成果转化示范区以来，我市着力营造有利于科技成果转化的良好氛围，积极探索科技成果转化新机制与新模式，打通成果转化的“中梗阻”，有力支撑了经济社会发展。

今年上半年，全市高新技术产业实现增加值、新产品产值分别为649.23亿元、1558.6亿元，同比分别增长11.04%、18.82%，高新技术产业增加值占规模以上工业增加值的比例超过40%。登记技术合同707项，合同金额7.42亿元，同比增长61%；吸纳技术合同979项，合同金额12.49亿元，同比增长88%。专利授权16738件、发明专利授权2739件，发明专利授权量同比增长16.4%。

副市长陈仲朝指出，中国创新挑战赛第二次选择宁波，这既对宁波科技成果转化工作的肯定，也给宁波推进科技成果转化工作创造了新机遇。希望参赛创新团队充分利用这一舞台展示水平，为我市创新发展注入更多原创性技术，也欢迎大家来甬创业，让更多创新技术在宁波开花结果。

“创新挑战赛应作为技术转移成果转化新的品牌活动持续推广下去。”科技部火炬中心主任张志宏表示，本次大赛也为国内其他地方开展此类赛事积累了经验。希望宁波能以此次赛事为契机，在科技成果转化方面进行更多有益探索，推动科技经济深度融合，争取让这种精准有效的科技技术对接活动常态化。



挑战赛现场花絮

两所两校 现场破解油烟污染难题

“民间高手太多，让我脑洞大开！”宁波方太厨具有限公司吸油烟机技术总监李斌在昨日的大赛上感慨道。

“对于方太人而言，除了满足并承担顾客的需求，还要积极承担社会责任。”李斌说，“方太作为中国油烟机品牌的引领者，在油烟颗粒物分离方面的技术已经达到了全球领先水平，有效降低了油烟中的PM2.5。这次，我们希望能有更多创新团队的帮助下，在气态有机污染物（VOCs）净化方面实现更大突破。”

据悉，针对气态有机污染物净化，目前已有通过活性炭、无纺布等进行处理的技术，但产品的效率和使用寿命不长，且维护

保养成本较高。大赛上，方太认真分析、比对了中国科学院宁波材料技术与工程研究所、宁波出入境检验检疫局技术中心、上海理工大学、常州大学四家竞标机构提出的解决方案，并有望就参赛技术开展深入合作。通过全国“智囊团”的技术创新，方太的家用油烟机有望在可接受的成本范围内，更有效地净化烟气挥发性有机污染物。

近年来，方太坚持将每年将销售收入的5%用于厨电产品及技术研发，远高于行业平均水平。截至目前，方太拥有专利总数1000余项，其中发明专利200多项，并占据22项国际领先的环保专利，在全球行业遥遥领先。

控制系统找到了解决方案。今年，企业在四工位牙科旋转刀具磨床的改良上遇到了新的难题，又适逢大赛面向社会公开征集，于是毫不犹豫地再次报名参加。

“市场对硬质合金微型铣刀的精度要求越来越高，必须要靠科技的手段来改良设备，满足客户的需求。”该负责人告诉笔者，随着人工成本日益剧增，近年来，公司已将发展目光聚焦在了智能制造上，以现成型高精度加工成为技术发展方向。

“市场对于柴油车尾气净化设施、空气净化设施等产品的研发、生产、销售及技术服务。”近年来，国家对于柴油车尾气净化设施的要求越来越高，但目前的技术都被国际催化剂巨头公司垄断，企业难以在价格、产品质量等方面获得话语权。”永石科技相关负责人告诉笔者。

抱着试一试的态度，永石科技报名参加了创新挑战赛，通过大赛平台向全国的高校、科研机构等“张榜招贤”。出乎意料的是难题发布后，各路“英雄”纷至沓来，各显身手，为永石科技提出了多种解决方案。

在本次大赛现场，永石科技与宁波大学团队签订了意向协议。据悉，通过该校独特的制备方法，催化剂涂层材料成本有望降低30%，同时，对氮氧化物转化率高于96%，满足国五排放标准。此外，制备的催化剂在经过700度高温老化后转化率仍能保持在转化率高于85%，效果远远好于同类产品。

一是企业成为促成科技成果转化主体。全市半数以上的规模以上企业与国内外高等院校建立了产学研合作关系，企业通过技术引进、协同创新、跨国并购等方式主动吸引集聚国内和国外“两种资源、两个市场”的创新资源。去年宁波吸纳全国各地技术2738项，比上年增长13%；技术成交金额同比增长26%。

二是民间资本成为推进科技成果转化转化的资本来源。目前全市90%以上的全社会R&D经费投入源自企业，80%以上的授权专利来自企业。截至去年底，全市创业投

“这就像中国好声音，团队拿着成果来，我们现场评判、讨论，觉得合适了就拍椅子。”该负责人说。通过技术改良，信远齿科将有望改变现有加工方

式，由原来的三台不同工序的机床分别加工；目标实现一次装料，单机集成加工中心；改变数控编程方式，由复杂人工变为参数化对话框填写编程。



征集创新“盟军” 共破尾气污染国际壁垒

永石科技报名参加了创新挑战赛，通过大赛平台向全国的高校、科研机构等“张榜招贤”。出乎意料的是难题发布后，各路“英雄”纷至沓来，各显身手，为永石科技提出了多种解决方案。

在本次大赛现场，永石科技与宁波大学团队签订了意向协议。据悉，通过该校独特的制备方法，催化剂涂层材料成本有望降低30%，同时，对氮氧化物转化率高于96%，满足国五排放标准。此外，制备的催化剂在经过700度高温老化后转化率仍能保持在转化率高于85%，效果远远好于同类产品。

三是创新成果转化精准引领产业技术创新。面向国家重大创新布局 and “中国制造2025”重大战略，在新材料、关键基础材料、核心基础零部件、高端装备等领域，有的放矢地引进国内外先进的技术成果在宁波市转移转化，实现先进技术与模式的引进与重点优势产业发展高度契合。去年，全市实现高新技术产业产值6317.39亿元、增加值1153.66亿元，同比分别增长11.6%、9.1%，分别高出规上工业7.2个、1.8个百分点。

新闻链接

加速科技成果转化和产业化是实施创新驱动发展战略的重要举措，也是发挥市场对技术创新导向作用的重要体现。近年来，宁波以创建国家创新城市和浙东南国家自主创新示范区为引领，坚持走“企业主体、需求驱动、开放协同、内生增长”的创新发展之路，市本级每年安排2亿元专项资金，全力推进科技成果转化和产业化，着力破解产业技术需求旺盛与创新资源相对不足的矛盾，在政策引领、服务体系、机制改革等方面，开展了一系列的探索和实践，形成了具有宁波特色的科技成果转化模式。

去年9月，宁波市获批成为全

科技成果转化的宁波探索

国首批科技成果转化示范区。一年来，宁波瞄准深化民间投资管理体制改革、探索以企业为主体的全球创新资源优化配置、以重大技术突破培育新产业等方向，加快推进新型产业技术研究院及研发组织培育、专业化众创空间及公共研发平台建设、市场化技术转移机构培育、民间资本境外研发创新投资PPP模式等试点改革，取得丰硕成果。全市科技成果转化政策体系越来越完备，手段越来越丰富，动能日益强劲。通过持续深化探索和创新，宁波市促进科技成果转化工作形成了三个鲜明特点：

一是企业成为促成科技成果转化主体。全市半数以上的规模以上企业与国内外高等院校建立了产学研合作关系，企业通过技术引进、协同创新、跨国并购等方式主动吸引集聚国内和国外“两种资源、两个市场”的创新资源。去年宁波吸纳全国各地技术2738项，比上年增长13%；技术成交金额同比增长26%。

二是民间资本成为推进科技成果转化转化的资本来源。目前全市90%以上的全社会R&D经费投入源自企业，80%以上的授权专利来自企业。截至去年底，全市创业投

资引导基金总额为25亿元，集聚各类创业投资机构600余个，管理资本超过2860亿元。全市14个科技信贷子风险池建成运行，资本规模达6290万元，按1:10为创新型初创企业提供授信贷款，已累计撬动银行贷款70亿元。

三是创新成果转化精准引领产业技术创新。面向国家重大创新布局 and “中国制造2025”重大战略，在新材料、关键基础材料、核心基础零部件、高端装备等领域，有的放矢地引进国内外先进的技术成果在宁波市转移转化，实现先进技术与模式的引进与重点优势产业发展高度契合。去年，全市实现高新技术产业产值6317.39亿元、增加值1153.66亿元，同比分别增长11.6%、9.1%，分别高出规上工业7.2个、1.8个百分点。