



工作简报

2013年4月18日 第2期(总第14期)

温州市高新技术企业协会
立足企业 服务创新

本期导读

◆高新动态

高新技术企业调查报告1

2013年1至2月份温州市高新技术企业发展情况

汇报5

◆政策解读

科技部:《技术市场“十二五”发展规划》解读7

◆信息集粹

工业博览会展出更智能、更有趣的工业4.013

◆协会窗口

华峰集团及多家子公司获得表彰 16

主 办:

温州市高新技术企业协会

总策划:

袁青怀

编 委:

陈 琦

陈亦泛

曹 士

地 址:

温州市九山河河通桥6号

邮 编: 325000

电 话: 0577-88222851

网 址: www.wzgxqy.com

E-mail: 88219709@163.com

【高新动态】

高新技术企业调查报告

2013年2月18日上午，市委副书记、市长陈金彪带着有关部门走访慰问市高新技术企业协会，并召开部分会员代表座谈会。为贯彻座谈会精神，我们围绕会员企业环境诉求、发展困境、未来动向等三个方面对全市高新技术企业开展调查工作。此次调查对于协会更好服务高新技术企业发展具有重要意义：一是当前温州正处在大调整、大建设的转型期，协会既要帮助企业攻坚克难、赢得主动，又要协助政府及时了解企业诉求，必须掌握高新技术企业的材料；二是协会要不断创新服务方式、推出更加切实有效的服务内容，必须详细了解企业真实发展境况；三是虽然有高新技术企业季报等常规性统计，但因各地方情况不同可能在一些调查内容上覆盖不全面，此次调查我们结合温州实际情况设计调查内容，可以作为高新技术企业季报的有效补充。此次调查工作得到广大会员的大力支持，截止3月30日共收到365家企业的反馈调查表，其中有效调查表323家，通过对调查表的汇总和分析，形成调查报告如下：

一、调查对象的基本情况

从参与此次调查的323家企业分领域结构看，以高新技术改造传统产业领域为主，共有252家，新材料技术领域企业数量也比较多，有45家，电子信息技术领域14家，新能源技术领域5家，资源与环境技术领域3家；从企业分布看，市本级120家，瑞安市74家，乐清市55家，平阳县23家，永嘉县22家，苍南县20家，洞头县3家，泰顺县1家，文成县1家。这323家企业所涵盖的各高新技术领域和分布情况基本与全市480家高新技术企业相一致，统计数据有比较强的代表性。

二、调查数据的统计和分析

（一）企业发展中遇到的主要困难

从统计数据看，人才紧缺问题非常严重，有175家企业反映人才紧缺，占据了

温州市高新技术企业协会

参加调查企业的 54%；资金和土地问题也比较突出，有 82 家企业反映资金运作紧张，有 79 家企业反映土地资源制约较大；企业对创新能力表现比较自信，仅 40 家企业反映创新能力不足；从仅有 14 家企业反映缺乏配套产业看，温州的产业体系比较完备，这可能与温州民营经济发达、市场的资源配置作用得到较为充分的发挥密切相关，是温州高新技术产业的一大优势。

创新是企业发展的不竭动力，对高新技术企业来说更是如此，因此此次调查我们把企业在创新过程中的困难单独罗列出来，作为一个大的方面进行统计。高水平研发人才不足和研发成本投入过高的情况比较严重，分别有 223 家和 124 家企业提出，从中也说明温州企业创新不足除客观人才因素外，企业家主观投入不足也是一个大的影响因素；产学研合作创新有一定提升空间，33 家企业反映找不到合适的科研院所合作；还有 31 家企业反映知识产权得不到有力保护。

（二）企业的政府诉求

落实税收优惠政策是政府诉求中反映最多的一项，有 155 家企业反映，但是要解决这一问题不仅需要政府相关部门在政策执行方面多做努力，更要企业自觉依法纳税、规范财务管理；公共创新服务平台建设受到高度关注，有 102 家企业希望能够完善科技创新服务平台；此外，融资渠道拓宽、行政审批效率提高、知识产权保护等内容也普遍受到企业关注，分别有 83 家、65 家、48 家企业提出。

（三）企业未来动向

企业外迁情况与融资意向：有 29 家企业已经将部分外迁、有 15 家企业准备外迁，在这 44 家企业中有 8 家企业从事战略性新兴产业，这几家企业当前发展的主要困难集中在土地资源制约问题上。企业对于股权融资新三板上市工作积极性较高，有 52 家企业已经或正打算开展该项工作。

预计 2013 年投资增长率：投资增长率在 10%到 30%区间的企业共有 188 家，10%以下的企业 65 家，30%到 50%的企业 27 家，50%以上的企业 19 家，总体看今年的企

业投资增长率将会稳步增长。

（四）科技申报管理工作

从企业对科技中介服务机构需求来看，大部分科技项目申报委托科技中介机构的企业有 54 家，仅部分科技申报业务委托中介机构的企业有 100 家，只有一半的企业能够基本独立完成自己的科技项目申报，可见科技中介服务机构在帮助企业申报项目上发挥了重要的作用，但也说明部分企业科技管理工作不到位、依赖中介机构。企业对科技项目申报过程中出现的主要困难集中在两个方面：一是对申报流程不熟悉的企业，共有 150 家；二是财务做账困难，共有 37 家。

（五）企业人才需求结构

人才是企业创新之本，也是企业未来发展最重要的核心资源之一。按照不同类型人才需求结构看：技术工人需求量高达 5234 人，占总需求量的 61.84%；工程师需求量有 1207 人，占总需求量的 14.26%；此外，销售人员有 1371 人，财务会计需求量有 334 人，职业经理人需求量有 318 人。按照不同学历层次需求结构看：主要以职高、大专学历层次为主，占了全体人数的 71.56%，其中职高学历需求 3117 人，大专学历需求 2940 人；此外，本科学历需求 1914 人，研究生学历需求 389 人，博士学历需求 104 人。人才需求主要集中在以职高、大专学历层次为主的技能型人才上。

三、对策建议

（一）政府要加快环境建设，创造更好的发展环境

一是生产环境建设。温州企业往往存在小的难以做大、大的难以做强的现象，有很大一部分原因是受环境制约，尤其是生产环境。在此次调查的“土地资源制约”、“创新服务平台完善”的信息反馈看，企业对于改善环境的愿望十分迫切。政府应加大力度通过拆违、农房集聚改造、海涂围垦等手段腾挪土地空间、拉开城市框架，支持产值较高、创新能力较强、发展空间较大的高新技术企业扩建。大力建设科技创新服务平台，降低企业创新风险。开放信息服务平台，畅通企业信息渠道。

温州市高新技术企业协会

二是生活和生态环境建设。人才找不到、引不进、留不住也是温州高新技术企业存在的突出问题，此次调查有半数企业反应人才紧缺。要解决这个问题，主要是要加大投入改善温州的生活和生态环境。政府应加快面向外来人才的保障房建设，扎实推进城市的绿化、美化工作，完善交通设施，创造开放包容的文化氛围，使人才愿意来温州长期发展。

（二）协会要充分发挥作用，创造更好的沟通平台

一是进一步发挥桥梁作用。当前温州已经步入转型升级的攻坚期，部分企业通过转变发展理念、加快创新步伐迅速发展壮大，但是也有部分企业陷入发展瓶颈、举步维艰。协会要更加充分的发挥自身的纽带作用，密切关注各个领域高新技术企业运行情况，对上反映企业的困难和需求，对下传导政策导向，引导和促进产业结构的调整优化，切实发挥好沟通政府和企业的职能。

二是积极发挥推动作用。协会应该以更加积极的姿态参与到科技创新公共服务平台建设中来，为企业争取更加有利的创新环境；帮助企业寻找人才，协会应加大力度在人才市场、温州大学城、省内高校或全国重点高校组织召开人才招聘会；邀请运营管理、财务做账、知识产权、科技创新方面的专家开展讲座；与外市、外省高新技术企业相关组织开展交流活动，推动我市高新技术企业区域化发展步伐。

三是充分发挥管理作用。协会的工作人员长期从事科技管理工作，同时又处于服务企业的一线，对企业情况有深入的了解。协会应该利用这些信息资源积极管理企业，对申报项目不规范、项目后续工作不到位的企业尽早发现、及时引导，为温州培育一批运作规范、活力旺盛、潜力较大的优秀企业。

（三）企业要重视创新驱动，加强自主创新能力

一是重视技术创新。产品是企业发展的命脉，高新技术企业之间的竞争就是高新技术产品之间的竞争，就是技术创新能力之间的竞争。对内企业应当积极建立技术研发中心，加大研发经费投入力度，充分借力政府鼓励创新的各项政策以减少创

新成本；对外积极寻求项目合作伙伴，如高校、科研院所、企业等。

二是重视管理创新。良好的管理能有效降低生产成本，提高企业运营效率，并为企业的长期健康发展奠定基础。温州高新技术企业以民营企业为主，底子薄、起步晚，更加需要通过管理创新来提升竞争力。企业要建立有效的激励机制，完善奖惩措施；落实新的规章制度，做到有章可依、有章必依；加强对企业管理人才的培育，鼓励员工向企业领导层提出建议。

（来源：温州市高新技术企业协会）

2013年1至2月份 温州市高新技术企业发展情况汇报

2013年1至2月份，我市坚持以科学发展观为统领，加快新兴产业的培育和高新技术成果的产业化，高新技术企业成为我市促进经济结构调整和发展方式转变的重要推动力量。

一、企业队伍不断壮大，出口显著回暖

我市现有高新技术企业480家，位居全省第三位。今年1至2月，列入统计的全市364家高新技术企业实现产值87.51亿元，同比增长1.02%，实现增加值18.52亿元，同比增长4.19%；高新产品产值21.88亿元，同比增长3.74%；出口创汇3.14亿元，同比增长11.46%。高新技术企业总体平稳发展，出口显著增长。

二、研发投入持续高速增长，自主创新成果显著

在政策的扶持和引导下，我市高新技术企业研发经费投入不断增长。1至2月份，全市364家高新技术企业研发经费（R&D）投入3.96亿元，同比增长27.02%；1至2月累计拥有专利数5806项，比去年同期新增1406项，其中，新增发明专利218项。这说明企业已经重振信心，加大了研发投入，将会带动后续的持续增长。

三、新兴产业加快发展，产业结构不断优化

在加速发展扩大产值的同时，我市注重调优结构与加快传统产业高新化、特色产业规模化、新兴产业高端化，促进产业结构、企业素质和产品品质升级相结合，重点培育发展战略性新兴产业领域企业，主要是：以物联网改造、智能装备生产为主的电子信息技术领域；以制药装备、生物制药、医疗器械为方向的生物与新医药领域；以高分子合成材料、特种材料为方向的新材料领域；以太阳能风能利用、LED照明为方向的新能源及节能技术领域；以污水处理设备、微孔过滤滤材料、防腐设备为方向的资源及环境技术领域。得益于政策引导和机制创新，我市战略性新兴产业总体稳步发展，经济效益显著提高，对我市高新技术产业的拉动作用进一步凸显。

2013年1至2月，参与此次统计的战略战略性新兴产业高新技术企业共92家，实现产值27.73亿元，占全市高新技术企业总产值的31.69%，同比增长3.44%，比全市全市高新技术企业总产值增长率高2.42个百分点；实现利税总额2.64亿元，同比增长38.92%。特别是电子信息技术和资源与环境技术领域的高新技术企业发展势头很好。

其中电子信息技术领域共有高新技术企业23家，2013年1至2月实现产值2.13亿元，同比增长28.26%，实现利税总额0.28亿元，同比增长67.98%；研发经费投入1092万元，同比增长24.51%。

生物与新医药技术领域共有高新技术企业14家，2013年1至2月实现产值3.95亿元，同比下降9.85%；实现利税总额8589万元，同比增长35.21%；研发经费投入2241万元，同比增长41.64%。

新材料技术领域共有高新技术企业41家，2013年1至2月实现产值19.46亿元，同比增长3.89%；实现利税总额1.21亿元，同比增长39.57%；研发经费投入7042万元，同比增长1.65%。

新能源及节能技术领域共有高新技术企业8家，2013年1至2月实现产值1.62

亿元，同比下降 1.11%；研发经费投入 1035 万元，同比增长 1.26%。

资源与环境技术领域共有高新技术企业 6 家，2013 年 1 至 2 月实现产值 5732 万元，同比增长 43.81%；研发经费投入 261 万元，同比增长 38.99%。

（来源：温州市高新技术企业协会）

【政策解读】

科技部：《技术市场“十二五”发展规划》解读

问：制定《技术市场“十二五”发展规划》有何意义？

答：为了加快技术市场建设，提高科技资源配置效率，加速技术转移和成果转化，保障《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》和《国家“十二五”科学和技术发展规划》以及《高新技术产业化及其环境建设“十二五”专项规划》的顺利实施，科学指导“十二五”期间技术市场的发展。

问：“十一五”期间我国技术市场取得了哪些成就？

答：“十一五”期间，在各地、各部门的共同努力下，我国技术市场建设取得重要进展，技术市场在促进科技资源优化配置，加速知识流动和技术转移，促进科技成果转化，激励企业技术创新，推动科技与经济结合等方面的功能得到进一步发挥。市场规模稳步扩大、配置科技资源能力逐步增强，加速了高新技术产业化进程；服务体系更加完善、服务能力不断提升，引导和带动了新型科技服务业的发展；交易品种不断丰富、交易模式不断创新，进一步促进了科技与经济的结合；政策法规逐步完善、市场监管不断加强，保障了技术市场开放、规范和有序运行。

问：“十二五”期间，我国技术市场面临怎样的机遇？

答：“十二五”时期，是我国全面建设小康社会的关键时期，是深化改革开放、加快转变经济发展方式的攻坚时期。坚持把科技进步和创新作为加快转变经济发展

方式的重要支撑，改造升级传统产业、培育和发展战略性新兴产业、加快发展现代服务业，为技术市场加快发展带来良好机遇。

问：我国技术市场需要如何把握机遇、实现技术市场的快速发展？

答：需要适应形势发展新要求，进一步突出技术市场配置科技资源的基础性作用；需要引导企业更多地依靠科技进步与创新提高竞争力，进一步提高企业技术市场参与度；需要优化科技服务机构发展环境，进一步提升技术转移和成果转化服务能力；需要继续创新技术交易新品种、新模式、新机制，进一步提升技术市场运行效率；需要完善法制环境，规范市场秩序，进一步维护技术市场各参与主体的正当权益。

问：“十二五”时期，我国技术市场建设的指导思想是什么？

答：以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导，以服务创新型国家建设、服务经济发展方式转变和产业结构调整、促进企业技术创新主体地位的确立为总体要求，以优化科技资源配置，加速技术转移、促进科技成果及研发能力转化为根本宗旨，进一步强化需求导向，坚持重视宏观管理与强化市场机制并重，坚持完善技术市场体系与服务国家目标任务并重，坚持丰富工作内涵与创新体制机制并重，为科技支撑加快经济发展方式转变、全面建设小康社会做出重要贡献。

问：“十二五”期间，我国技术市场建设的总体目标是什么？

答：经过五年的努力，把我国技术市场建设成为满足经济社会发展要求，适应社会主义市场经济体制和科技发展规律，具有完善的法规政策保障体系、健全的市场监督管理体系、高效的社会化服务体系，供给推动和需求拉动相结合，各类市场主体相融合，国内和国际资源相配合，制度健全、结构合理、功能完善、运行有序、统一开放的现代技术要素市场。

问：到“十二五”末，我国技术市场要实现哪些具体目标？

答：1. 技术市场发展环境进一步优化。加快技术市场法制建设，制订和修订一批促进技术市场发展的配套政策，形成基本完善的技术市场政策和法制环境。加强

政策法规落实力度，确保现有财税优惠政策全面落实。健全技术市场监督与管理机制，加强技术合同认定登记管理，制订全国技术交易规范，建立技术市场信用体系。

2. 全国统一多层次技术市场服务体系初步形成。整合全国技术转移和创新服务资源，形成统一开放、网上网下结合、产学研中介等各方主体扁平化合作的全国大技术市场。国家技术转移示范机构总数达到 400 家；中国创新驿站区域站点达到 50 家，基层站点达到 300 家，签约技术经纪人 1000 名；建立全国技术转移联盟和技术转移行业组织，推动建立区域和行业技术转移联盟 30 家。

3. 技术交易机制和模式实现重大创新。推进各级政府财政资金支持形成的公共科技成果入场交易，组织 1000 项重大科技计划项目成果的转移转化。引导各级政府财政资金支持取得的各类科研设备、设施和条件等物化的技术成果进入技术市场，通过市场机制促进公共科技资源扩散应用。

4. 技术市场服务国家重大发展战略的能力全面提升。充分发挥技术市场对创新要素的集聚与扩散、价值发现、资源配置及规范交易的重要作用。进一步利用技术市场优势，培育和发展若干新型现代科技服务业态。力争实现技术合同成交额年递增 21%，到 2015 年达到 10000 亿元。

问：“十二五”时期，我国技术市场有哪些重点任务？

答：“十二五”时期，技术市场建设和发展的重点是深入推进国家技术转移促进行动，实施以技术转移和成果转化为主线的“科技服务体系火炬创新工程”，进一步强化市场机制和需求导向，推动科技服务体系建设与发展，促进技术市场发展环境持续优化，形成制度、组织和机制三位一体的现代技术市场体系，促进我国科技成果转化和科技资源的优化配置。

问：技术市场如何加强技术市场制度化建设，营造有利于技术转移的良好环境？

答：1. 制订技术市场和技术转移法规。借鉴发达国家和国内其它要素市场的立法经验，推动“国家技术转移条例”的制定和实施。推动各地区根据实际情况，研究、制订或完善地方性法规。

2. 完善技术市场政策。巩固和完善技术合同认定制度，评估各项优惠政策执行情况 and 效果，落实现有的财税优惠政策，提高技术合同减免税的兑现水平。研究制订企业吸纳技术、进行技术扩散，技术转移机构进行技术咨询和技术服务，技术交易印花税、个人所得税方面的财税优惠政策。加快完善股权、分红等多种促进科技成果转化激励政策。

3. 完善技术市场监管体系。稳定和健全各级技术市场管理机构，加快推进和完善技术市场管理和监督体系建设。加强对技术合同认定登记机构管理，制订绩效考核办法。完善合同登记和统计管理办法，健全指标体系，规范统计口径，进一步提高统计与分析水平。研究制订重大技术转移项目的审查办法。探索开展技术市场信用体系建设，建立技术市场各类相关主体的信用数据库，开展技术转移机构的信用征信和评级试点。

问：技术市场如何进一步强化专业化导向，加速构建技术市场服务体系？

答：1. 加强技术转移机构和平台建设。继续开展国家技术转移示范机构的评定和考核，开展分类指导，加强技术转移机构专业化能力、品牌建设以及信用管理。重点培育一批面向战略性新兴产业培育的专业化技术转移机构，支持建立各类产学研合作中间体，在有条件的高新区，建立技术转移示范基地，建设若干技术熟化、集成、工程化、二次开发等技术转移公共服务平台。

2. 推动中国创新服务网络（中国创新驿站）建设。坚持开展始于企业技术需求挖掘的一站式创新服务。扩大试点，完善国家、区域、基层三级站点布局。加大国家站点建设力度，健全中国创新驿站组织体系，完善网络服务平台。进一步提升创新驿站站点服务能力，加强对站点调研、培训和活动组织力度，推行标杆管理法，推进站点服务能力建设。实施“创新驿站”品牌战略，探索建立“创新驿站”的商业化运营机制。实现中国创新驿站与国际技术转移网络组织的信息共享与业务合作。

3. 建立全国技术转移合作组织。以国家高新区和重点高新技术企业为依托，组建以国家技术转移示范机构、高等学校、科研院所为支撑的产业技术转移联盟，推

动国家重大科技成果落地转化。筹建全国技术转移联盟和技术转移专业委员会，推动建立区域、行业技术转移联盟。

4. 加强技术市场人才队伍建设。引导国家和地方的科技人才专项计划支持海外高端人才和国内高学历毕业生从事技术转移工作。选择具有较好条件和基础的高校共建技术转移人才培养基地，开展学历教育、继续教育、职业教育等多层次技术转移人才培养体系试点。开展技术转移公共政策及实务操作、技术市场法规、技术合同认定登记等培训。建立和完善技术经纪人制度，制订技术经纪人资质认证标准和培训大纲，建立中国创新驿站签约技术经纪人队伍。

问：技术市场如何大力推进网络化、信息化和国际化，建设全国统一大市场？

答：1. 提升技术市场信息化水平。开通中国技术交易信息服务平台，推进省级区域平台建设，整合优化企业、大学、科研院所、科技服务机构等各类主体的科技信息、服务资源，完善统一发布标准、实现资源共享。加强技术合同信息化管理，结合统计指标的修改进一步优化和完善《全国技术合同网上登记系统》及《智能分析系统》，做好系统维护工作。

2. 推进全国技术市场一体化建设。依托中国技术交易信息服务平台和中国创新驿站网络，整合全国技术转移和创新服务资源，利用信息平台开展扁平化合作，进一步形成全国技术交易和服务信息开放、流通和共享格局，建立全国技术交易信息披露、报价和支付系统，形成全国统一的技术市场，在全新高度上实现创新要素的集聚与扩散、价值发现、资源配置及规范交易等功能的回归。

3. 加速技术市场与其他要素市场的融合。充分发挥区域大型常设技术（产权）交易市场的作用，重塑功能，进一步促进技术市场与资本、人才等市场的融合，增强技术市场对仪器设备、信息、资本、人才要素资源的配置能力。在条件合适的中心城市或国家高新区形成省市共建的以区域科技资源的统筹与配置为核心功能的新型市场。创新技术产权交易模式，探索建立服务于高新园区高新技术企业股权交易、

技术并购及股权融资等业务的技术产权交易平台。做好中国种业技术产权交易所的筹建工作，探索建立品种权转让交易公共平台。

4. 提升技术市场国际化水平。开辟各种渠道促进国际技术转移，发挥国家技术转移集聚区技术转移平台功能，整合利用全球资源支撑我国创新。吸引国外大学、研究机构和企业在华设立研发中心、技术转移机构等，结合政府间国际科技合作计划的实施，有针对性地创建一批分国别技术转移中心。通过在有条件的高新区建立技术转移机构并构建全球链接网络，开展创新交流、高端合作、先进技术落地转化等国际技术转移配套服务。支持企业通过对外投资、并购、承包工程、技术与知识产权入股、建立海外研发机构和产业化基地等方式，开展国际技术转移合作，带动我国技术进出口。

问：技术市场如何创新体制机制，积极服务科技成果转移转化和高新区创新发展？

答：1. 把引导进入技术市场作为科技计划项目管理重要手段。对于应用开发类科技计划项目，积极引导技术市场参与指南的发布，扩大国家科技计划宣传和社会参与。计划项目验收后取得的科技成果，纳入技术市场信息平台进行发布，将技术市场对计划项目科技成果的认可和接受程度作为项目实施效果评估的重要指标。

2. 探索建立科技计划项目成果的转移转化机制。发挥市场对科技资源配置的基础性作用，对于除涉及国家秘密以外的未按有关规定实施转化的重大科技成果，探索建立强制转让和转化机制，在指定的技术交易市场通过推介、挂牌、拍卖等方式进行公开交易。协调相关部门，围绕国家重大科技专项实施需要，发挥技术市场渠道的作用，梳理、遴选一批科技计划项目所产生成果向重大专项目标工程和产品集成，加快重大专项实施进度。

3. 以高新区为重点开展科技服务体系建设试点工作。引导高新区建设和完善以技术转移和成果转化为主线的科技服务体系，围绕传统产业升级和战略性新兴产业的培育，完善技术转移、创新孵化、科技金融等服务体系并健全其与以企业为主体

的技术创新体系间的协同创新机制。着力培育一批创新能力强、创业环境好、特色突出的科技服务业集聚区，示范引领全国科技服务体系快速发展，支撑区域创新和结构调整。

4. 建设国家技术转移集聚区和区域技术转移核心区。充分发挥北京中关村国家自主创新示范区的资源与政策优势，在中关村西区建设国家技术转移集聚区，实现国内外知名产业（工业）技术研究机构、技术转移机构、科技金融机构等的空间集聚，打造连接国内外技术、金融、资本、人才和资源高效配置的国家技术转移大平台。在深圳、西安、成都等地建立南方、西北、西南等区域技术转移核心区。集成资源，创新商业模式，着重突破技术转移“最后一公里”的瓶颈制约，形成全国技术转移全新格局。

（来源：科技部网站）

【信息集萃】

工业博览会展出更智能、更有趣的工业 4.0

世界规模最大的工业博览会汉诺威工业博览会 4 月 7 日至 12 日在汉诺威举行。本次工博会的主题是“融合的工业”，工业生产的各个环节中构建智能网络和可持续的生产成为展会关注的主要话题。继蒸汽机的发明、大规模生产和自动化之后，这一趋势被称为“第四次工业革命”，“工业 4.0”成为展会最热门的话题。

实现智能网络

德国人工智能研究中心的展台演示了一套小手电筒的组装和外形加印文字生产模型。该中心智能工厂系统的研究员马提亚斯·罗斯基尔打开一个手电筒的外壳，记者看到里面粘贴了一个电子标签。他说：“产品的生产任务和有关信息都被记录在电子标签中，通过这个标签，这个组件可以告诉系统它所需的处理过程，比如需要安装哪个组件，被刻上什么样的文字图案等。”

生产设备下方的是程序控制存储器。罗斯基尔说，以前生产过程是由每个单独的
程序控制存储器控制的，现在他们通过接口把这些设备联系起来，从中央电脑通过
联网控制生产过程。这样一来，在更换生产任务时，省去了复杂的程序更改过程，
控制更加简化，省时省力。

德国机械设备制造业联合会信息、软件和电子自动化领域负责人莱纳·格拉茨告
诉本报记者，工业 4.0 是工业生产的一种全新思路，以前人们必须在生产前制定好
生产程序，改变一个生产任务十分耗时费力。在新的系统中，产品的组件直接与生
产系统沟通，发出接下来所需生产过程的指令。4.0 时代的工业将改变整个生产技
术的使用，整个系统将更加智能，联网更加紧密，不同组件之间可以相互沟通，工
作更快、作出反应更加迅速。

当然，在智能网络中，网络和系统安全也格外受到重视。格拉茨说，我们将需
要更多的信息安全，这是一个核心话题。在这方面还有巨大的研发潜力。

智能创造节能

在能源转型的背景下，节能环保是德国企业不断追求的目标。

在菲尼克斯电气展台，一个戴着安全帽的“机器人”不时向参观者摇头摆尾，
挤眉弄眼，十分讨人喜爱。工作一会儿后，它又躺下来休息，闭上眼睛“睡着”了。
这是该公司最新研发的节能生产系统。公司市场与发展部经理罗兰德·本特说，以
往大工厂为了保证生产，即使在闲置时大型设备也要一直保持运转，现在通过信
息技术与硬件软件的结合，公司可以实现让闲置的设备休息，并在下一个任务来临
前及时重新启动。通过这一技术，可以使整个生产过程节能 15%。

弗劳恩霍夫研究所与宝马公司共同研发的互动诊断系统可以让员工在汽车生产
的检验环节通过用手指指出汽车零部件上的瑕疵，直接将瑕疵的位置和种类记录在系
统中。如果工作人员挥一挥手，瑕疵记录又可以被抹去。该展台的工作人员亚历山
大·希克介绍说，此前员工需要先记下瑕疵的位置，然后跑到电脑前输入。新的技
术可以节省这段时间，而且试用过的员工普遍表示这种互动让工作更加有趣。

德国人工智能研究中心展示的系统也可以让员工通过大屏幕上的操作指示进行操作，系统通过人体和生产组件识别给出下一步的操作指示，员工的工作更加简化，工作培训和指导也可以在工作岗位上面进行。

格拉茨说，现在工厂中员工的任务大多是操作机器，生产过程都是预先设计好的。未来的工人要将自己的经验存储到机械中，更加智能地与机器沟通互动。专业人才也可以在机器的帮助下在工作中学习。

中国发展迅猛

约有 730 家中国企业参展此次汉诺威工业博览会，是除德国以外规模最大的参展国。从展区分布来看，数字工业与工业自动化展区的中国企业并不多。中国贸促会电子信息行业分会高级经理张鼎政向本报记者表示，中国在这一领域还处于起步阶段，但发展是突飞猛进的。

深圳华龙讯达公司行政部部长杨凡告诉本报记者，该公司推出的“数字工厂”系统在国内的市场潜力非常大，目前已有多家烟草企业使用这一系统。在展台的大屏幕上，记者看到，通过 3D 建模和信息采集系统，工厂每个机器的运转状况、材料消耗和产能工厂的实时情况都可以传达到大屏幕上。在屏幕的右下角，可以看出工厂的哪些设备出现故障或者需要更换。“通过我们的设备生命周期管理，工厂设备出现故障的频率大幅降低，生产效率得到提高。”该公司项目经理梁鸿宇说。

目前，德国在智能工业领域处于领先地位。德国电子电气工业协会克劳斯·米特尔巴赫博士对本报记者说，在德国的研发投资中，有 50% 是软件投入。格拉茨说，德国的工业 4.0 也在推广阶段。德国政府首先认识到，网络技术在工业生产中的应用非常具有潜力，并支持了一系列研究项目，德国有强大的机械制造和自动化工业，在软件领域也有一定的实力。这三个领域共同决定了德国在工业 4.0 时代的优势地位。“我相信这一发展将在接下来几十年影响工业生产的发展。”德国电子电气工业协会预测，工业 4.0 将使工业生产效率提高 30%。

（来源：人民日报）

【协会窗口】

华峰集团及多家子公司获得表彰

2月28日，瑞安市工业经济暨招商引资、商务、金融工会会议召开，华峰集团及多家子公司获得各种表彰。集团总裁林建一、副总经理胡永快、翁奕峰、新材料/合成树脂公司副总经理袁水华等高管出席会议，并接受表彰。

此次会议集中高效，表彰了一批经济排行榜入围企业和各种先进单位，华峰集团多家子公司入围榜单，赢得满堂彩。其中华峰集团荣获“2012年瑞安市工业50强企业”榜首和“亩产论英雄综合评价10强企业”榜首；新材料公司、合成树脂公司和氨纶公司分别荣获“纳税50强工业企业”第一名、第三名、第七名，新材料公司和合成树脂公司还因为税收大幅度增加而荣获“税费增收突出贡献奖”称号；小额贷款公司荣获“金融机构支持地方经济社会发展先进单位”称号。此外华峰集团相关子公司还获得了“行业标准制订单位”、“省标准创新型企业”、“市长质量奖”、“企业技术创新奖”、“清洁生产合格企业奖”等荣誉称号。

会上，陈建明书记在讲话中着重表扬了华峰开拓进取的精神，并向全市企业发出向华峰学习的号召。

（来源：华峰集团）