

# 袜艺小镇：把智能和时尚“穿在脚上”

## ——浙江诸暨特色小镇探路供给侧改革



图片来源于网络

### 释放空间谋变革

本报记者 宦建新

这里的袜子产量占到全国的75%，世界的35%。然而，作为传统产业，袜业“低小散”的格局一直制约着经济发展。

2015年，袜艺小镇的建立则让浙江诸暨大唐镇的袜业驶上了高新化、智能化的发展轨道。3月10日，绍兴市委常委、诸暨市委书记张晓强对科技日报记者说：“我们践行腾笼换鸟、凤凰涅槃的‘两鸟理论’，创造了供给侧经济的新模式。”

### 袜子智能化成时尚趋势

“这双功能性运动袜有8个专利。”3月10日，位于袜艺小镇时尚集市的袜业智库大楼里，陈仁勇举起一双袜子告诉记者：“这双袜子的后跟有一个防磨导流系统，不仅可以缓冲脚和鞋子间的摩擦，还能将运动时产生的热量传导出去。”接着，他又拿出一双袜子说：“别小看这双袜子，它也有两个发明专利……”作为浙江茂盛袜业有限公司董事长，半个月前，他随诸暨袜艺小镇首次走出国门，凭借智能化袜子，在美国拉斯维加斯国际服装展斩获一个大订单。

与陈仁勇同在袜艺小镇创业的戚徐佳，原本是做袜子外贸加工的。在袜业转型升级中进入袜艺小镇，创办了童袜王国，专业生产各种款式的童袜。她设计的“送给孩子”的第一双袜子”产品中，除了一套12双袜子，还装有父母写给孩子的第一封信，很是畅销。目前她的袜子已做到年产值5000万元，今年预计要超过8000万元。产值虽比外

贸少，但利润反而多了。

如今，在袜艺小镇，创新与创意已让袜子智能化成为时尚趋势——

一双可以任意剪裁的袜子，解决了女士们“丝袜勾破了，马上就扔”的困扰；能防静电曲张的袜子，已获得医疗器械批文；情人节送个玫瑰形状的袜子，创意更是远超鲜花……

在人们的印象中，一双袜子不过几元钱，而在袜艺小镇，各种智能化的袜子正在颠覆袜子的概念，有医疗功能的袜子更是能卖到1000多元。

### “腾笼换鸟”实现华丽转身

为给袜艺小镇“腾笼换鸟”，大唐镇两年来关闭3000多家低小散企业，淘汰各类废旧袜机3000余台套，燃煤锅炉全部完成淘汰改造，腾出土地建设精品集聚园区和众创空间。

投资2亿元建成的袜业智库，已引进23家单位，纺织袜业研究院、淘宝大学、高伦材料研发机构等建成投用。陈仁勇就是在淘汰落后产能中华丽转身，落户袜艺小镇进行创意设计与开发的。

“小镇力争成为全球最先进的袜业制造中心、最顶尖的袜业文化中心和全球唯一的袜业旅游目的地。要实现袜子从保暖向时尚、功能和艺术时尚品方向的转变，大幅提高附加值。”大唐镇党委书记徐洪介绍，袜艺小镇规划面积2.96平方公里，2015年开始3年内投资55亿元，通过实施技术改造提高设计能力，重点建设“智造硅谷、时尚市集、众创空间”三大区域。

“智造硅谷”是小镇的智能制造集聚区，三大工业园区之一的海讯两创园，将打造全球最先进的袜业材料研发制造基地；“时尚市集”是

小镇的智慧中枢和文化艺术旅游区。位居其中的袜业智库，拥有WA空间艺术中心、智能站、博物馆等机构，正在打造云端人才库；“众创空间”是小镇的电商群落核心区，主要有电商园、大学生创业园、中国针织原料市场、物流园区等项目。截至2016年底，已累计完成投资42.68亿元。

### “创新+”打出转型升级组合拳

在袜艺小镇，“创新+”正打出一套转型升级的组合拳，小镇特邀行业界的姚穆、庞国芳院士担纲设立了院士工作站和浙江纺织袜业科技创新服务平台，着力破解新机器、新材料、新技术等方面的瓶颈。

由浙江海润精工机械有限公司董事长顾伯生投入1000多万元自主研发的“织翻缝检”智能一体袜机有62个专利，其中发明专利就有27个。这位从13岁就开始做袜机的技术工人，已从事研发30多年，他研发的这台机器，可以让上机的丝线变身各种功能性袜子，且改革了原来需要缝线的工序，自动化程度很高，一个工人可同时管理30台以上设备，减少劳动用工70%以上。预计全镇预计两年内，可投运各类智能袜机5000多台套。

袜业智库里，人们可以见证袜料的进化——超细旦氨纶纤维，1克重的氨纶丝长度可达9公里；自行发热的发热丝，是可温暖身体的一种新型功能纤维……层出不穷的袜子新机械则见证了生产力的变革——全自动特种多色移圈袜机，主要生产时尚功能型移圈袜，其原创技术国际领先，正在申报发明专利；全自动棉袜包装机，是机器换人的研发项

目，由中科院沈阳自动化研究所与诸暨沈唐机器人公司自主研发，一双袜子可以在5秒之内完成包装。

### “创意+资本”引领流行“风向标”

与此同时，“创意+”风起云涌。袜艺小镇的时尚集市成为世界袜子创意设计高地，袜艺设计、袜品打样、检验检测、袜业大数据和新品发布等五大中心初具规模，600多名设计师在这里设计最新款的袜子。联合中国纺织服装教育学会，组建1+20纺织高校合作联盟，成立世界袜业设计中心；举办首届中国大唐杯袜艺设计大赛，使之成为与袜博会比肩的盛会，成为引领世界袜业流行趋势的“风向标”。

“互联网+”与时俱进。袜艺小镇以“电商换市”融合线上线下市场，纵深推进童袜王国、卡拉美拉等一批互联网体验项目，建成袜都电商园等专业电子商务园区3个，全年袜业线下销售增长17%，网上销售增长51%；“资本+”活力四射。袜艺小镇的小镇客厅中有个股权交易中心，这是一家政府成立的国有资产运营公司，总资产将近700个亿。该镇还推进投融资模式创新小城试点，引进设立“鸿泰嘉富”基金公司。

此外，在袜艺小镇建设中，诸暨市和大唐镇还专门成立了市级联席会议制度，出台了一系列扶持政策。设立1000万元的“双创”专项基金，加大对海外人才和重点领域人才引进给予场地补贴、贷款贴息、房子补助等，对入驻高新技术企业一次性补贴10万元……

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

## 中国科大 实现对单个神经细胞活体实时研究

科技日报讯（记者吴长锋）近日，中国科学技术大学化学与材料科学学院黄光明教授与生命科学学院熊伟教授的联合研究团队使用自行开发的检测平台，对小鼠大脑的单个神经细胞开展了多种化学成分的快速分子监测，并且可以做到同步采集电生理信号，从而完成对神经元功能、代谢物组成及其代谢通路的研究。该成果在线发表于国际权威综合学术期刊《美国科学院院报》上。

脑神经细胞种类繁多，不同细胞的化学成分组成也有很大差别。质谱分析法可以有效分析化学成分，被广泛采用，但是目前的分析方法需要使用大量有机试剂对细胞进行处理，不能保持细胞活性，无法采集电生理信号，很难大规模使用。黄光明教授实验室和熊伟教授实验室通过近几年的紧密合作，自行开发出一种快速的原位质谱分析方法，并陆续取得了一系列阶段性成果。

据专家介绍，该研究成果实现了单个神经细胞活体化学成分及代谢物的即时分析，是目前神经细胞成分分析的一个突破，有望推进神经生物学、代谢组学、毒理学等生命科学重大问题在单细胞层次上的研究，具有重要的应用前景。



新华社记者 朱旭东摄

## 我国首座海上移动式试采平台交付

科技日报讯（记者魏东 通讯员赵振磊）四根高达73米的桩腿支撑着自重近7000吨的庞大身躯，相当于一栋26层楼高层建筑矗立在海面上。日前，由烟台中集来福士海洋工程有限公司建造的国内首座海上移动式试采平台“海洋石油162”在烟台正式交付中海油公司。

据介绍，“海洋石油162”型长62米，型宽37米，作业水深40米，井口作业设备最大提升能力为158吨，设计使用寿命25年，入级中国船级社。该平台具有试油、油气分离、原油储存和外输，井口回接、弃井、井口支持、辅助热采等功能，适用于渤海地区构造复杂、开发风险较大的油田，可满足渤海75%油田不同工况的工艺处理要求。试采平台的应用可更加精准地确认海上油田的商业价值，以降低开发风险，并推动海上油田勘探开发一体化。

## 哈电集团牵手GE 共建重型燃机基地

科技日报讯（记者李丽云 实习生冯浩）3月14日，记者从哈尔滨电气集团公司获悉，当天哈电集团与通用电气（GE）公司就重型燃机合资项目签署协议，双方将联手在河北省秦皇岛市共建重型燃机基地。合资项目将专注于GE 9F及9H级燃机和部件制造，作为长期战略合作的重要组成部分，双方还将在燃机技术联合研发、服务以及本地人才培养等方面展开全方位合作。

据介绍，重型燃气轮机作为重要的能源装备，广泛应用于燃气发电调峰、整体煤气化联合循环、分布式能源系统和中和低热值燃气利用等领域。燃气轮机联合循环是当前最高效、清洁的化石燃料发电技术，是目前城市能源供应与环境保护的最佳解决方案。

早在2003年，2004年，哈电集团和美国GE公司合作中标了13+7台9FA燃气轮机，开启了哈电集团加速我国燃机技术“引进、转化、吸收、再创新”的进程。如今，哈电集团已经成为我国重型燃机及联合循环设备的重要供应商。2004年，首台9FA重型燃机在哈电集团秦皇岛生产基地完成试车并运。2015

年，由哈电集团生产的国产首台30MW级燃机机组在中石油西部管道西三线烟墩站一次点火成功。2017年2月13日，华电招标有限公司确定哈电集团为华电天津军粮城六期1×650MW燃机电联产项目燃机机组主机标段中标单位，该项目是中国内地首个H级燃气轮机发电项目。3月9日，哈电集团承建的巴基斯坦必凯（Bhikki）1180MW联合循环电站项目1号机组成功并网发电。这是中国企业海外承建的第一个容量最大、效率最高的209HA的H级联合循环电站项目。

3项国内第一。“该平台国产化比例超过98%，其中中控系统、外输滚筒、外输软管等核心设备首次实现国产化，有力降低了投资建造成本，大大提升了我国海洋油气开发装备关键系统和设备配套国产化能力。”中集来福士总裁王建中如是说。记者了解到，早在2001年，中集来福士就为中海油建造交付了当时亚洲最大的3800吨起重铺管船“蓝疆号”。2010至2014年间，又先后建造交付了4座满足北海作业条件的COSL系列深水半潜式钻井平台。

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

“我们已支付8亿多元扶持资金。”徐洪说，“钱，就得花在创新发展上。”

不久前，在一年一度的青海省科学技术奖励大会上，摘得2016年青海省科学技术重大贡献奖的青海大学畜牧兽医学院副院长马玉寿，成为此次大会的焦点。

专注草原研究30余载，为什么是他获此殊荣？获奖的背后，青海的科技奖励又经历了哪些演变？本报记者就这些问题，展开了探访。

### 什么是黑土滩

说起马玉寿，活跃在写字楼里的白领、穿梭在热闹街区的青海市民未必听闻其名，但对深受黑土滩困扰的牧民而言，马玉寿是他们最亲最敬的人。

“黑土滩是指在青藏高原海拔3500米以上，以莎草科植物为建群种的高寒草甸和沼泽化草甸草地极度退化后形成的大面积次生裸地，因为草甸土呈黑色，俗称黑土滩。”据马玉寿介绍，黑土滩退化草地现象是青藏高原草甸类草地中独有的，在青海省主要发生在三江源区和祁连山的黑河、大通河源头。

作为中国五大牧区之一，青海拥有天然草地面积5.47亿亩，其中可利用草场面积为4.74亿亩。伴随全球草地退化，青海的草原退化也日益严重。从上世纪80年代开展退化草地调查，到1994年马玉寿开始接触黑土滩，青海省黑土滩面积已经从120.14万公顷急剧扩展到了213.07万公顷，黑土滩退化草地不仅严重影响了牧民生产生活，也成为关乎三江源生态安全的战略问题。

### 为治理黑土滩而生

“我下定了毕生致力于黑土滩治理的决心。”毕业十年，积累了丰富的野外工作和生活经验的马玉寿觉得，宿命里他就是为治理黑土滩而生的。

通过多年研究，马玉寿明确提出了黑土滩退化草地形成的综合因素学说，即过度放牧是草地退化的主要驱动力，鼠害、冻融、水蚀、风蚀等的交互、叠加作用是加速黑土滩形成的辅助动力。“过牧”理论的提出为黑土滩综合治理工程和退化还草工程提供了理论依据。

同时，马玉寿还提出了黑土滩退化草地的类型和等级划分指标和标准，摸清了三江源区黑土滩退化草地分布区域和面积，提出了分类治理的模式以及黑土滩人工草地分类建群技术。如今，这些建群技术已经在三江源一期522.28万亩黑土滩治理工程中进行了技术推广和应用。

由于高寒草甸特殊的气候特点，低海拔地区的草种基本不能在这里顺利越冬。当地适宜栽培的草种种类少，人工种植后不能快速形成草皮。莎草科的原生草种人工驯化难度很大，也没办法进行大面积人工繁殖。通过近10年努力，马玉寿成功驯化选育出了来自三江源区的第一个根茎型牧草新品种——青海草地早熟禾。由于其适应性强、形成草皮快、适口性好的特点，成为黑土滩种植的首选草种。目前已建成的2万亩种子繁育基地，每年可为20多万亩黑土滩治理提供种源。

### 破解“卡脖子”生态难题

“马玉寿能获奖，一方面是由于他做黑土滩治理几十年了，在三江源一期工程、二期工程乃至祁连山工程里都发挥了很重要的作用。另一方面也体现了青海省政府把生态放在心上，扛在肩上的具体措施。”青海省科学技术厅副厅长张超远如是说。

从2004年青海省科技奖励大会第一次颁发科技重大贡献奖至今，青海省政府已经先后重奖了13位对青海科学技术进步和促进经济社会发展做出突出贡献的科技人员。而相比较以往，这次重奖又显得有些不同。“以前青海搞资源开发，好多奖都在盐湖、地质领域，后来讲战略转换，讲可持续发展，讲绿色发展，这次候选的就有许多矿产、盐湖、光伏等方面的专家，但是相比较而言，马玉寿科研功底最扎实，对青海生态的贡献最大。”张超远说。

自2001年青海省完成科技奖励制度改革以来，16年后，谈起科技奖励对青海经济社会发展的促进作用，张超远感慨万千：“作用还是很大的，解决了很多‘卡脖子’的问题。每一次奖励都有一个表率作用，马玉寿这次获奖正是长期坚持，扎扎实实搞科研的结果。”

## 浙江：开展科技部门“最多跑一次”改革

科技日报讯（记者宦建新）日前，浙江省科技厅召开党组（扩大）会，重点部署科技部门“最多跑一次”改革工作。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

## 江苏：鼓励农业科技颠覆性创新

科技日报讯（记者张晔）“我要栽培一株多色的绣球花”“我要用中医疗法治疗猕猴桃溃疡病”……近日，一场特殊的项目答辩会在江苏省农业科学院举行。69位申报人轮流上台汇报自己的农业创新计划项目。

去年以来，江苏省农业科学院拿出近600万元，鼓励科技人员开展探索性颠覆性创新计划项目。“我们通过颠覆性技术创新的支持，激发科技人员创新热情和活力，促进科技人员围绕农业科技问题、产业瓶颈和生产难题，开展创新研究。”江苏省农业科学院院长吴中坚告诉记者。记者了解到，在探索性颠覆性创新计

# 他为何摘得青海省科学技术重大贡献奖

本报记者 马廷芳

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。

“最多跑一次”改革，是浙江省委、省政府今年要推进的一项重大改革，是浙江“四张清单一张网”改革的再推进再深化，也是“放管服”改革中政府的一场自我革命。浙江给自己定了个“小目标”：到今年年底覆盖80%左右的行政事项。会议审议通过了《浙江省科技厅（知识产权局）关于加快推进“最多跑一次”改革的实施方案》，将于近日向全社会公开发布。