

陈海雷：争做全球消费物联网“第一人”

本报记者 过国忠

在今年无锡国际博览会上，记者见到无锡矽鼎科技有限公司创始人陈海雷博士，这位曾任美国硅谷中国工程师协会主席的归国创业者，正和同行热烈地谈论着矽鼎即将在全球率先实施的战略项目——消费物联网。

“面对国际新的竞争态势，矽鼎要着眼长远，抢抓发展先机，充分利用多年各类先进成熟经验，电子及金融技术、体系的开发经验，集中力量发展消费物联网，尤其在理论体系、架构、关键技术、标准等环节，要快速突破，以此来赢得国际“话语权”，形成参与国际竞争的核心能力。”陈海雷说。

“物联网热”中冷静决策

在无锡业界，有人说，“在无锡发展物联网产业上，陈海雷同样起到了很好的引领和带动作用。”

2008年，拥有20年在美国硅谷及中国丰富的企业管理、投融资、市场销售及技术管理经验的陈海雷，在无锡创办矽鼎科技。他说，“自己是赶上了好时候。”2009年8月，国务院决定在无锡建立“感知中国中心”，并快速启动无锡国家传感网创新示范区建设。而陈海雷的研究领域以及未来发展方向，正是物联网领域中的一个方面。

在“物联网热”中，陈海雷一方面把成熟创新技术及时推向消费应用，全力主导由平板电脑向金融支付智能平板的项目转型工作，带领企业由电子信息行业步入“互联网+电子信息+金融支付”的更高科技含量行业；另一方面，集中技术力量，开展合作交流，加快发展消费物联网。

2011年以来，陈海雷团队科研与应用不断突破：陈海雷率领矽鼎团队为美国餐饮市场研发定制云支付终端，集平板、POS、安全模块为一体，实现顾客自助点餐、娱乐、支付，展示着中国自主创新的成果；与中国银联紧密合作，配合完成了国内首套云支付终端标准；成功研发出国内首款通过中国银联认证的云支付收银一体机终端；成功研发的“智能销售点终端”，全面通过银联及中国银行卡检测中心的相关安全认证……

应用引导服务业业态创新

如今，无论是陈海雷，还是矽鼎科技，在业界已得到公认，创出了品牌，打造出了影响力。最近，陈海雷获得了由计算机行业协会、中国行业信息化推进联盟等联合颁发的“2015年度中国移动支付领域领军人物奖”。

“7年来，我们的眼睛，始终不是停留在普通POS升级上面。团队对于开发的7款应用于收银支付环节的云POS平板产品及收银软件，一直在进行着收银支付服务的全面优化，快速走向了大数据运营。”陈海雷说。

记者了解到，矽鼎科技所开发的看似不相关的产品，其实都有一个共性，那就是都有交易必不可少的要素：时间、地点、货币、商品信息和消费者等。这些终端都已从以前的单一功能机，变成了一台智能可以联网的设备，未来的很多交易模式都将会被这些重新定义的交易方式取代。

“目前，尽管我们主导产品还是云POS平板产品及

收银软件。但是，我们同样要走从‘互联网+’到‘物联网×’的转型升级之路，主动引导服务行业的业态创新，为提升中国消费服务在GDP权重做些事。我们从消费物联网理论研究起，在中国基础上，集中力量从不同的属性中，来研究凝练共性架构体系，以及解决建立消费物联网共性平台的难题，最终形成一个集大成的全新架构，使未来金融、电商、商务、零售业等都发生根本性、全局性、系统性的变革，建立起从生产—仓储—销售—显示—识别—控制—中止—溯源—决策—定位—安全—保障—保障体系。”陈海雷说。



宁夏永宁县洪镇增岗村有机水稻种植基地，农户在田间收获水稻(10月9日)。近日，宁夏引黄灌区百万亩水稻开始进入收获季节，各地农户抢抓晴好天气，保证粮食颗粒归仓。
新华社记者 王鹏摄

云南：扎紧“水袋子” 充实“钱袋子”

(上接第一版)

据有关部门测算，如按照“澄江做法”，在抚仙湖流域推广“澄江经验”，整个抚仙湖流域总磷、总氮、有机磷、有机氯每年的入湖负荷总量(单位：吨)将分别由4985.25、1246.31、18.01和4.72降低为3312.93、846.64、14.88和3.90，削减率分别为33.5%、32.1%、17.4%和17.4%。在云南，农业面源污染占江河湖库污染负荷总量的60%以上，如果在全省推广，效果不言而喻。

“云南有九大高原湖泊，是全省人民重要的饮用水源地，真心地希望澄江的这种做法能够大力推广，不要再走滇池先污染后治理的老路。”王燕呼吁。

同样是节水，在昆明阳宗海镇南园山花科技示范园，则主要是采用滴灌技术，其核心是水肥一体化系统，

包括杀菌系统、精密计量泵、变频控制器等。

“这套系统将节水、施肥、管理等融为一体，肥料按要求比例稀释成母液，母液再按比例加到灌溉水里，即把农作物生长所需要的水分和营养直接输送到作物根部，减少水分流失及不必要的浪费。”南国山园艺科技有限责任公司董事长杨玉勇说。

杨玉勇介绍，采用精确滴灌技术，只用传统灌溉水的30%即可达到浇灌效果，而且节省了人力，整个园区1193亩的土地，浇水仅用5个人就可以了。

“荒山变花海”，这是77届大学生杨玉勇的一个梦。如今，他的梦想正成为现实。澳腊花、绣球花、帝王花……这些国外名贵品种的鲜花每天都从这个基地发往全国一线城市。

(上接第一版)

让“气老虎”化敌为友

永吉煤矿位于上饶县枫岭头镇坑口村，此处采煤已有80多年，矿井越挖越深，难度和危险可想而知。

“中国煤矿的最大特点是越挖越深，平均开采深度近500米，且每年以20—30米的速度增加，但是极限开采深度多少无人回答。”

谢和平不无担忧地说：“同时，现有几十种开采方式，哪一种开采动力学更高效、绿色和安全，也没有系统研究。”

一边是煤炭在我国能源结构中占比近70%的巨大需求，一边是1000米以下煤炭资源量占比达53%不利开采条件，矛盾突出。煤矿越挖越深，开采难度呈几何级增加。

因此，想要把瓦斯科学、安全地开采出来，核心

问题就是弄清开采过程中，煤岩体如何有效破裂、瓦斯如何有效解吸富集、如何实现针对性抽采等，进而实现煤与瓦斯共采的有效性、针对性和时空协同性。

谢和平介绍，他带领中国矿大、川大等承担的973计划项目《深部煤炭开发中煤与瓦斯共采理论》就是要解决这个问题。

他们研发出一种卸压增透技术及装备。其原理就是利用水射流的切割作用，在钻孔内壁上开挖出多条缝槽，使得煤层裂隙不断增长扩容，并连接成网，为瓦斯顺利涌出“修桥铺路”。

目前，研究成果已在河南平顶山、焦煤等成功应用，钻进破煤效率提高4.5倍，煤层透气性提高100—525倍，钻孔抽采范围提高3—10倍，抽采达标需要的钻孔数减少30%—40%，取得了显著的社会效益与经济效益。

的人才业绩评估导向机制。要改革科技创新收益分配机制，让科技人员以自己的发明创造合理合法富起来，激发他们持久的创新动力。

四、创新驱动之系统改革观

改革是解决一切问题的金钥匙。在创新与改革关系上，习近平总书记辩证地指出，创新驱动是新引擎，改革是点火系，惟改革者进，惟创新者强，惟改革者胜。这就要求我们只有坚持改革，才能实现创新驱动发展。关于改革创新的方法论问题，习近平总书记强调，改革开放只有进行时没有完成时。改革是一场深刻革命，是前无古人的崭新事业，必须坚持正确方法论。要加强顶层设计和顶层设计，更加注重改革的系统性、整体性、协同性。要弄清楚整体政策安排与某一具体政策的关系、政策顶层设计与分层对接的关系、政策统一性和政策差异性的关系、长期政策和阶段性政策的关系，既不能以局部代替整体、又不能以整体代表局部。要搞好顶层设计，及时推出有针对性的改革措施，大胆探索，务求实效。以推进科技创新改革为例来看，十八大以来，围绕科技创新发展的重大改革问题，党中央、国务院先后从顶层设计入手，出台了《关于深化科技体制改革加快实施创新驱动发展战略的若干意见》等重要纲领性文件，确立了科技体制改革的主导方向、总体部署和政策重点。此后又坚持问题导向，从解决制约科技创新的具体问题入手，相继出台了《深化中央财政科技计划(专项、基金等)管理改革的方案》《关于加快科技服务业发展的若干意见》《关于加快建立国家科技报告制度指导意见》《关于发展众创空间推进大众创新创业的意见》等政策导向明显、含金量高且赢得广泛支持的重大政策，在此基础上，最近又出台了涵盖143条政策的《关于深化科技体制改革实施方案》。整个改革进程以习近平总书记关于科技创新改革重要讲话为指导，贯彻改革创新系统方法论，把握总体部署与局部突破链接，顶层设计与具体环节相连。社会普遍认为，十八大以来的科技体制改革在政策上具有许多新突破，触及了不少科技界长期以来存在的痼疾，极大地激发了大众创业万众创新前所未有的积极性和创造力，为全面落实以科技创新为核心的全面创新奠定了更加完善有效的政策基础和制度基础。

严控特殊行业用水 循环再生水洗车效率高

在特殊用水行业中，洗车业一直是“吃水”大户。为了严控特殊行业用水，北京市2014年5月1日起施行的水价改革方案，将包括洗车业在内的特殊行业用水价格统一调整为每立方米160元。

“自来水160元一吨，根本用不起，我们用再生水洗车，加上运费，一吨再生水的成本也就10来块钱，还对洗车用过的再生水进行回收处理和循环使用，平均下来洗一辆车只用10多升再生水，大大降低了洗车的用水成本。”北京酷宝汽车装饰有限公司经理崔秀娟告诉科技日报记者。

在酷宝汽车店内，洗车车间地面一侧有渗水槽，洗过车的水通过水槽进入车间地下的蓄水池中。崔秀娟介绍，回收的废水经过多级沉淀、两级沙滤、超滤膜过滤等处理工艺后循环使用，水回收率达到90%以上，回用水质达到或优于城市污水再生利用—城市杂用水水质标准。

经北京市节水执法队现场核查，北京市西城区现有的81个洗车站点中，有72个使用再生水，其余9家也都安装了循环水设施。这72家全年使用再生水量约2万立方米，平均每个洗车站点年再生水使用量约300立方米。

(作者为科技部援疆干部、新疆维吾尔自治区科技厅党组成员、副厅长)

“云上贵州·数据资源招商推介”举行

科技日报讯(记者郭科 王怡)“云上贵州·数据资源招商推介活动”日前在北京举行，贵州首次将招商目标瞄准中国各地的数据资源。贵州省副省长、省大数据产业发展领导小组副组长王江平到场进行招商推介。这是继启动中国首个大数据综合试验区建设后，贵州再度发力落实国务院《促进大数据发展行动纲要》。

作为今年8月底国务院印发《促进大数据发展行动纲要》后中国启动的首个区域试点——贵州大数据综合试验区建设日前正式启动。为加快推进大数据产业发展，贵州8月启动了“云上贵州·大数据招商引智再出发活动”，此次推介会是该系列子活动之一。

王江平表示，贵州下一步将构建先试先行的政策法规体系、跨界融合的产业生态体系、防控一体的安全保障体系“三大体系”；重点打造大数据示范、集聚、应用、交易、金融、服务、交流合作、创业创新“七大平台”；全力实施数据资源汇聚、政府数据共享开放、综合治理示范提升、大数据惠民便民、大数据三大业态培育、传统产业改造升级、信息基础设施提升、人才培养引进、大数据安全保障、大数据区域试点统筹发展“十大工程”。同时还将打造三大国家级数据中心；依托三大运营商打造国家大数据内容中心；集聚一批开展数据分析、提供数据服务的增值服务企业，形成国家大数据服务中心；开展数据交易和结算，形成数据商品化的市场机制。

彭恒武科学精神座谈会在京举行

科技日报北京10月10日电(记者陈瑜)“集体集体，日新月异”。“当年留下这句名言的彭恒武先生今年迎来百年诞辰。在10日举行的彭恒武科学精神座谈会上，与会人士追忆缅怀先生为促进我国科技发展、提高国防实力所做的丰功伟绩，弘扬先生的崇高科学精神和个人品格。

本次活动由中国工程物理研究院、中科院学部、中科院理论物理研究所联合举办。

彭恒武先生是世界著名的理论物理学家，我国核事业及理论物理方面的开拓者、奠基者和领导者，“两弹一星功勋奖章”获得者，在我国武器研制、物理学发展、物理人才培养等方面，均做出杰出贡献。

座谈会上，发言者从不同侧面回顾了先生在不同时期、不同岗位上，对我国科技发展和国防建设所做出的贡献，生前曾一起工作过的老朋友、老同事分享了他们和先生共同奋斗的点滴。

中国工程物理研究院党委书记阮义洪说，先生曾赋诗“愿宁静而致远，求深新以升腾”，如今读来仍激动人心。认真务实、爱国奉献、淡泊名利、求真务实，是彭恒武科学精神的写照，也是宝贵的精神滋养。举办座谈会就是要以彭恒武为代表的老一辈科学家为榜样，开拓进取，扎实工作，为铸造更加坚固的国防基石，为维护国家安全、主权和发展权益，为推动科技进步和经济社会发展做出新的更大贡献。

缺水之都如何做好节水文章

(上接第一版)

北交大能源办主任王海东介绍，从学生浴室、宿舍等处收集来的污水，经过再生水处理站处理后汇入明湖。汇集来的再生水和雨水，在满足明湖景观用水的同时，还能反向流向教学区和家属西区以及其他区域的绿地，成为绿地灌溉用水。“北交大已经实现70%以上的绿地采用湖水，也就是再生水与雨水浇灌，年可节约自来水5万立方米。”

浴室是学校的用水大户，也是节水改造的重点对象。北交大的浴室供水系统采用“浴室水温自动调节、恒温供水混合罐”设备，在浴室安装节水喷头，比普通喷头节水20%，并将每次管道剩水回收加热再用，既节水又节能。同时，浴室内安装射频卡计费系统，学生洗澡按时收费，节水率可达50%。

为了实现对用水等的精细化管理，北交大还建设了“建筑节能监管平台”，对全校所有的水、电、气、热进行计量与控制。通过这些计量和控制设备的安装及数据中心的建立，可实现对全校用能的总计量和分类、分项、分户计量及对用能的实时监测和诊断。

严控特殊行业用水 循环再生水洗车效率高

在特殊用水行业中，洗车业一直是“吃水”大户。为了严控特殊行业用水，北京市2014年5月1日起施行的水价改革方案，将包括洗车业在内的特殊行业用水价格统一调整为每立方米160元。

“自来水160元一吨，根本用不起，我们用再生水洗车，加上运费，一吨再生水的成本也就10来块钱，还对洗车用过的再生水进行回收处理和循环使用，平均下来洗一辆车只用10多升再生水，大大降低了洗车的用水成本。”北京酷宝汽车装饰有限公司经理崔秀娟告诉科技日报记者。

在酷宝汽车店内，洗车车间地面一侧有渗水槽，洗过车的水通过水槽进入车间地下的蓄水池中。崔秀娟介绍，回收的废水经过多级沉淀、两级沙滤、超滤膜过滤等处理工艺后循环使用，水回收率达到90%以上，回用水质达到或优于城市污水再生利用—城市杂用水水质标准。

经北京市节水执法队现场核查，北京市西城区现有的81个洗车站点中，有72个使用再生水，其余9家也都安装了循环水设施。这72家全年使用再生水量约2万立方米，平均每个洗车站点年再生水使用量约300立方米。

(科技日报北京10月10日电)

创新驱动发展的理论指针

——学习贯彻习近平总书记系列重要讲话的体会

高旺盛

党的十八大提出实施创新驱动发展战略。习近平总书记在一系列重要讲话中从创新驱动发展目标、发展核心、发展动力、发展重点、发展策略等方面进行了多方位、深层次的理论阐述，高屋建瓴、内涵丰富、意义深刻，为创建中国特色创新驱动发展理论体系指明了方向、奠定了基础，对于全面实施创新驱动发展战略具有重大理论意义和现实意义，我们要深刻学习领会，全面贯彻落实。

一、创新驱动之科学发展观

发展是硬道理。在创新与发展关系上，习近平总书记明确指出，创新是引领发展的第一动力，抓创新就是抓发展，谋创新就是谋未来。不创新就要落后，创新慢了也要落后。在发展的目标选择上，习近平总书记早在2004年就指出：我们已经进入了发展的新阶段，现在的发展不能只追求速度，而应该追求速度、质量和效益的统一；不能盲目发展，污染环境，而要按照统筹人与自然和谐发展的要求，做好人口、资源、环境工作。他在不同的讲话中多次强调，科学发展强调经济增长不等于经济发展，经济发展不单纯是速度的发展，更不能以牺牲生态环境为代价。我们既要GDP，又要绿色GDP，但不能唯GDP。我们既要金山银山，更要绿水青山。2012年他再次强调指出，要进一步强化创新驱动，增强经济增长内生动力和动力，经济增长必须是实实在在的没有水分的增长，是有效益、有质量、可持续的增长。习近平总书记的一系列重要论述，指明了在经济发展新常态下，实施创新驱动发展必须科学处理好增长与发展、速度与效率、数量与质量、经济与环境、当代人的发展与后代人的发展等重大理论问题，形成符合中国国情的创新驱动发展目标体系。党的十八大明确提出，要适应国内外经济形势变化，加快转变经济发展方式，推动发展的立足点转移到提高质量和效益上来。这是从根本上解决我国经济社会发展中“三不”矛盾，实现经济持续健康发展的必然要求，是实施创新驱动发展战略的重要目标和战略路径。十八大以来，围绕“五位一体”的总布局，党中央、国务院相继出台了

二、创新驱动之科技核心观

科技是第一生产力。党的十八大强调科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。深入学习习近平总书记关于科技创新系列重要讲话，我们体会主要有三大突破：一是提出了科技核心观。习近平总书记指出，实施创新驱动发展战略，要推动以科技创新为核心的全面创新，要紧紧抓住科技创新这个牛鼻子。我们在世界科技创新的大赛中不能落伍，必须迎头赶上、奋起直追、力争跨越。这一“科技核心”论断既符合我国经济发展进入新常态下更加迫切需要依靠科技创新转变发展方式的现实需求，更是顺应当今世界新一轮科技革命和产业变革大趋势，是赢得主动、后来居上、弯道超车的重大战略思想。二是确立了走自主创新发展新道路。习近平总书记强调，实施创新驱动发展战略，最根本的是要增强自主创新能力，坚定不移走中国特色自主创新道路。他进一步分析指出，从总体上看，我国科技创新基础还不牢，自主创新特别是原创力还不强，关键领域核心技术受制于人的格局没有从根本上改变。只有把核心技术掌握在自己手中，才能真正掌握竞争和发展的主动权。三是强调构建“三链统筹”和“四个对接”的科技创新机制。习近平总书记指出，我国科技发展的方向就是创新、创新、再创新。要深入推进协同创新和开发创新。要着力围绕产业链部署创新链，围绕创新链完善资金链，聚焦目标，集中资源，形成合力。他强调科技成果只有和国家需要、人民需求和市场需求相结合，才能实现创新价值，实现创新驱动发展。要强化科技同经济结对、创新成果同产业对接、创新项目同现实生产力对接、研发人员创新劳动同其利益收入对接，形成有利于出创新成果、有利于创新成果产业化的新机制。在贯彻落实中，就要求我们坚定

三、创新驱动之人才优先观

人才资源是第一资源。创新的事业呼唤创新的人才。习近平总书记指出，人是科技创新最关键的要素。我国要在科技创新方面走在世界前列，必须在创新实践中发现人才，在创新活动中培育人才，在创新事业中凝聚人才，必须大力培养造就规模宏大、结构合理、素质优良的创新型科技人才。我们要把人才资源开发放在科技创新最优先的位置。要坚持竞争激励、崇尚合作相结合，促进人才资源合理有序流动。要在全社会积极营造鼓励大胆创新、勇于创新的氛围，包容创新的良好环境，完善好人才评价机制。习近平总书记提出的人才优先理念，对于推动人才强国，加快创新驱动发展具有重大指导意义。从现实来看，我国已经成为国际上人力资源大国、科技队伍大国，这是我们创新发展的坚实基础。但是，我国人才队伍面临的问题也十分突出。世界顶尖人才大师缺乏，在国际科技创新竞争中的发言不足，话语权受限。专业化实用技术人才不足，农村知识型劳动力更是匮乏，难以适应新常态下产业转型升级的人才需要。人才创新激励政策滞后，人才评价导向功利化倾向突出，人才流动难以自如等等。我们必须贯彻人才优先战略思想，下更大决心和力气加大人才制度变革，破除一切阻碍人才队伍发展的思想观念，让优秀人才工作更有激情、生活更有尊严。要改革政府人才管理和服务机制，给各类创新人员一片自主天空，给创新人才一个宽松自在、潜心创新、自由流动的政策环境，完善建立科学合理