



EXPO'11 XI'AN

聚焦：西安世园会的绿色科技文化

评说：高科技项目融资的高风险

观察：国内外企业角逐高科技市场

2011年5月刊

博思远略高科技企业财富月刊

第七期

西安世园会尽显绿色科技文化

陕西省西安市浐灞生态区成为全球园林、园艺界关注的焦点。以“天人长安·创意自然——城市与自然和谐共生”为主题的 2011 西安世界园艺博览会拉开帷幕。世园会在隆重而简约的仪式中开园，民众游历期间切身感受到中西方园林园艺科技与文化的大融合。

西安世园会园区总面积 418 公顷，其中水域面积 188 公顷，是历届世园会中面积最大、水域最大的一届。据介绍，若要把整个园区走下来，即便是“蜻蜓点水”也需要 6 个小时。

长安塔、广运门、创意馆和自然馆被誉为园区内的 4 大标志性建筑，也是集中展示“绿色科技”的场所之一。创意馆引领绿色时尚，在专门展示各类新奇月季的月季展区，荷兰一家花卉公司推出了“彩虹玫瑰”，是在白色月季的培育水中添入各种食用色素和染料后经花瓣吸收形成的。在生态环保——地球生命之旅 360° 全圆顶映像区，高科技影像体验游戏“石头开花”让小朋友们乐此不疲。游客只要拿起“小水壶”给石头上面的花“浇水”，石头上就会绽放出美丽的花朵，让人体验到“花开”的全过程。

自然馆是西安世园会的植物温室，主要展示地球上不同地域、不同气候带的珍稀植物及生态景观。世园馆内植物种类多达 530 余种，包括热带雨林植物展区、极冷植物展区和特有植物展区等。“独木成林”的榕树、树龄超过 80 年的菩提树、世界上最硬的树——黑黄檀、传说中的毒木之王——箭毒木，以及阴香树、无忧树、鸡蛋花、象腿树、地涌金莲等繁多的奇花珍木，都让游人大开眼界。

在 178 天的会期时间里，不仅为人们上演静态园林园艺的视觉盛宴，还有 12 场生动的“花艺比拼”活动。在占地 1500 平方米的国际竞赛馆内，将不定期地举办 6 场国际竞赛和 6 场室内花卉展示，为观赏者奉上高水准的“饕餮大餐”。

热点快递

西安世园会的高科技智能服务

2011 西安世园会以“绿色引领时尚”为理念，从园区的设计，至各种软硬件设施均凸显出这一点。智能车载环保流动卫生间、智能公共自行车租赁点、智能中央系统控制的绿地生态科技馆……各种高科技“智能元素”随处可见，完美地展示了世园会绿色环保理念。

在广运门附近，长约 10 米的绿色大巴格外显眼，仔细观察得知，这是一辆由 45 座豪华大巴改装而成的智能车载无臭环保公厕，这种新型厕所体型巨大，相当于一个集装箱，堪称“巨无霸”，车载公厕分为车头和车尾两部分，车头部分为男厕，车尾为女厕，配备智能管理系统、防爆消毒除臭系统、消毒润滑自动补给系统、免冲专用蹲便器、感应式排风扇等先进设备。是一种采用真空马桶的自吸式技术，主要靠电机的吸力分解排泄物，单次使用耗水量不足 0.2 升，节水率高，运行耗能低的新型厕所。因其外观显眼、便捷环保，短短 10 分钟内就有十多位游客前来使用。

世园会园区总面积达到 418 公顷，有 109 个室外展园供游客参观，为了方便游客轻松省力地游园，在园区各大主要景点附近，专门设置有 12 个智能公共自行车租赁点，自行车多达 500 多辆，只要办理一张租赁卡，就可凭卡到园内任何一个自行车租赁点刷卡租车，并可在另外一个租赁点还车。

在建筑方面，世园区内有一座以数字零为主题的场馆——绿地生态科技馆，场馆基本实现了零能耗、零排放、零介入的理念。场馆屋顶是一个由温传感、光传感来控制的智能中央系统，随着温度与光度的不同，可以自行打开遮阳，降低能耗。

西安世园会倡导“简单而不奢侈，低碳告别高耗，回归自然，不事雕饰，绿色生活成为追求的时尚”，各种智能化设施完全围绕绿色环保、低碳节能减排理念而设置。希望游客们通过游览世园会，能够将绿色低碳生活作为一种生活理念与态度，在全社会形成一种积极有益的绿色风尚、绿色文化。

各地高科技园区热盼新三板扩容

自从 2006 年北京中关村科技园区成为首个试点以来，“新三板”试点扩容的呼声一直不绝于耳。中国证监会主席尚福林提出的 2011 年八大工作重点中，扩大中关村试点范围、建设统一监管的全国性场外市场，即业内惯称的“新三板扩容”，被称为 2011 年中国资本市场改革的 1 号工程。目前，全国共有 54 家国家级高新技术园区，上海、西安、南京、苏州、武汉等城市高科技园区纷纷提出抢跑“新三板”。

今年2月以来，以上海张江高科、武汉东湖高新和苏州高新为代表的高新区概念股连续强势震荡上行，其中龙头股张江高科在近7个交易日内涨幅高达25.99%。这3只股票所分别对应的高新园区，均在新三板扩容首批入围试点呼声最高的园区之列。业内人士估计，最快到今年7月，最迟到“十二五”末，“中关村科技园区”就将从其名称中消失，新三板将走出北京扩至全国的高新科技园区。”扩容后的新三板成为第一家国家统一监管的全国性场外市场，同时将引入做市商制度并放宽投资者资格限制，以提高市场的流动性。

专家表示，新三板之所以火热，一方面是因为初创期高速成长的企业缺钱，其创业投资的机会得到了认可；另一方面是因为国内资本市场近年来迅速发展，民间存在着大量资金。国家在中关村科技园区进行新三板试点，为建立全国统一监管的场外交易市场已经进行了有益探索。新三板扩容如果能尽快实现，更多高新技术企业将通过场外交易市场完成股权交易，促进企业健康发展。

支持新三板扩容已成为业内的共识。不过，“怎么扩”成为在上述论坛与会的相关政府官员、企业和投行的关注点。如何在新三板扩容之际改革现有制度，让交投更活跃，企业更容易融资，投资人能够分享新三板公司成长的收益成为热议的问题。

专家分析认为，新三板的四个问题，“第一是企业要看得上，它吸引企业在什么地方；第二是企业要上得去，毕竟在中国上市资源是有限的；第三是企业到这个板块做什么，这个板块交易是不是活跃，能不能真正实现企业融资目的；第四是否有退市机制，企业能否出得来，一定要有转板方面考虑。”因此，加快发展新三板，需要规范、稳妥，强调质量第一，实行备案制。他建议新三板扩容不搞审批制，探索挂牌备案制；同时新三板应宽进严出，有进有出；保证严格执行信息监督程序；同时适度放缓国际板建设，以免出现资金短缺问题。做市商制度应做到简单透明，如果设计非常复杂，很难保障公正，所以做市商制度可以自愿做，国家不需要做强制性执行。

在新三板扩容步伐越来越近的关口，高新技术区热盼证监会等相关政府部门给出完善新三板扩容的明细指导政策。

科博会引领中国高科技产业前行

漫步在这一届科博会宽敞的展厅里，中国民族品牌给人扑面而来的感觉。联想、海尔、海信、长虹、京东方等一大批国内自主创新企业集中展出了其实施国际化战略和“中国创造”的最新成果，如最新研发的可实现手机、电脑优势功能共享的手机，经受水冲、高空跌落而仍表现出色的笔记本电脑，为未来三网合一提供技术支持的“多功能媒体中心”，有全球最领先变频技术发明专利的法式对开门冰箱，国内第一条等离子屏生产线，世界独一无二的等离子无线拼接屏，最新开发的26英寸LED背光源液晶电视屏等等。

时任北京市副市长的陆昊在后来的新闻发布会上指出，中国发展高新技术产业是分阶段的，展示是双向的。第一个阶段是展示国外新技术，借鉴学习；第二个阶段是民族品牌壮大，向国外展示交流我们的技术。

从 2005 年开始，参加科博会的观众能明显感觉到，民族品牌在展览会上的舞台越来越大，分量越来越重。全球首部商务通光能手机、世界惟一的 103 英寸立体电视、TD-SCDMA 世界第三代移动通信主要标准、国内首个“硬加密”芯片、具有国际领先技术的大屏幕激光显示工程样机、具有 15 项专利技术 MP5、冻干重组人脑利纳肽、常温固化纳米自洁玻璃、高油玉米、海水淡化系统、快速降解固体垃圾有机物技术等，一大批在国内外专业领域产生较大影响的自主创新成果，显示出中国企业自主创新的整体实力。

作为中国自主创新的生力军，中关村科技园区从 1999 年就开始组团参加科博会，从未间断过。尽管参展企业数量不大，但在中关村方阵中，已涌现出一批在各自高新技术领域内的自主创新精英企业：让索尼使用“中国芯”的中星微电子有限公司；研制出全球第一支 SARS 灭活疫苗的北京科兴生物制品有限公司；大唐移动、信威通信组成的 TD-SCDMA 产业联盟；龙芯、曙光组成的龙芯产业联盟；万泰、博奥、科宇干细胞组成的中关村生命科学园……

中关村高科技产业促进中心副主任邓宇峰说，在中关村，平均每天诞生 10 家高新技术企业。到 2009 年底，中关村已连续多年实现每年新增一百余家近亿元企业，亿元企业数量已超 1000 家。科博会见证了中关村企业“集群创新”的一段路程。

科博会组委会提供的数据显示，从第八届科博会开始，自主创新项目成为签约洽谈活动的主角。第十届科博会共签订招商引资、技术合作和贸易项目 171 个，总签约金额 28.46 亿美元。在签约项目中，具有自主知识产权的项目 152 个，占 88.88%。第十四届中国北京国际科技产业博览会近日在京开幕，全国政协副主席、科技部部长、科博会组委会主席万钢在主题演讲中表示，2015 年，我国研发经费占 GDP 的比例将达到 2.2%，保守估计，届时财政科技投入将达 14101 亿元。从今日开始，科博会 6 万平方米的展览会、6 场专题论坛、10 余场推介交易活动在全市 20 多个会展场馆展开；2070 家国内外高科技企业和国内 24 个省区市将整体展出最新科技成果和重大合作项目。

经过 12 年的精心培育和健康发展，科博会涉及的领域不断拓宽，服务功能日趋深化，影响力持续扩大，品牌效应逐渐显现。今天，科博会不但成为中国高新技术领域国际交流和产业合作的重要载体，而且已经成为展示中国高新技术产业发展成就的重要窗口，沟通中国与世界高新技术发展的重要桥梁，促进世界各国高新技术企业广泛参与的重要平台。

我国物联网网络建设将于 2012 年全面展开

我国物联网核心网络建设项目的规划与设计工作已经完成，各项准备工作已基本就绪，网络建设工作将于 2012 年一季度全面展开，2013 年底完成成网工作。

为推进我国物联网核心网络建设工作，工信部软件与集成电路促进中心、中国机械工业联合会、中国仪器仪表行业协会、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、标旗集团等五家机构共同发起设立中机国信公司，作为中国物联网核心网络建设项目的实施主体。

早在 2006 年，上述五家单位就共同发起了《中国仪器仪表信息化推进计划》，中国物联网核心网络实际上就是该计划的具体实施体现，是目前全球已知的最为全面、系统的物联网建设工程，同时也将是人类进入物联网时代的第一张完整的物联网。

一是首次规范了仪器仪表等各类数据源设备的统一接口规范，依托相应的芯片技术可完成现有仪表各类输出接口的一致性转换。这项突破被业内专家称为仪器仪表界的“旷世之举”，因为在物联网建设中，最令人头疼的问题就是接口形式的多样化问题。经长期研究探索，中机国信成功推出了一种基于串行总线的全新接口模式——仪器仪表的网络化接口。有了这一新的接口范式，各种各样的仪表等数据源设备第一次有了摒弃“方言”、统一讲“普通话”的可能。

二是推出了在全球居于领先地位的数据属性分类编码系统，该编码体系无论从哲学境界还是现实应用的支撑能力，都远高于美国人于 2005 年通过 ISO 组织推出的全球物联网核心标准 ECPglobal。依据中机国信的数据属性分类编码体系，可确保当代信息社会中海量数据中的任意数据均可获得唯一可辨识的属性标识，从而彻底实现数据的资源化，为人类社会进入物联网所指向的“智慧爆炸时代”奠定了坚实的基础。

统一接口规范将使物联网建设运行更加方便，全面的数据属性标识分类编码则是物联网的核心；这两项关键性技术突破，使统一物联网建设成为可能，将大大加快人们步入物联网时代的步伐。在物联网领域，中国企业几乎和欧美国家完全同步甚至超前。目前，以中机国信为代表的中国物联网产业实践，已在全球范围内处于领先地位。

行业快道

无锡 101 个高科技项目聚资 93 亿

2004 年至今，无锡先后有 101 个重大科技成果正在陆续转化成现实的生产力，总投资 93.06 亿元，获得省专项资助 10 亿多元，五家企业项目期内成功上市。除却各种原因中止或者撤销的，目前正在运作的 97 个高科技项目中，已经申请专利 765 件，其中发

明专利 388 件，制订产品技术标准 89 项，其中牵头或参与制订国家标准 26 项、行业标准 21 项。产业上，则形成了产品近 460 个，销售收入 1112.15 亿元，平均每个项目产出 11.47 亿元。立项企业平均总资产从立项前的 8.9 亿元增加到 17.16 亿元，增幅达 92.81%。不少企业因此腾飞，跻身国内同行业排名前三，其中 26 家企业在全国行业排名第一；尚德、双象、东光微电子、亚太轻合金等 4 家企业项目期内成功上市，生产风电轮毂、底座的江苏吉鑫风能科技股份有限公司 5 月 5 日在上海证交所新鲜上市。

江西打造高科技农业产业孵化器

江西省横峰县现代农业科技产业园总投资 5 亿元的葛佬产业园，将建设年产 20 万吨葛饮料生产基地，今年下半年，一期工程投产后就可实现年销售收入 5.6 亿元。而在江西省横峰县的现代农业科技产业园内，加紧建设的企业随处可见，自从落户以来，他们就不不断扩大企业规模。

总规划面积 20 平方公里的横峰县现代农业科技产业园将通过现代农业产业模式，形成生产---加工---销售的产业链。目前园区建设进展比较顺利，到现在为止有三家企业入园建设，总投资达 8 亿元。

南京将建 10 万平方米高科技农业园

南京市江宁区将在 2009 年内设立的台湾农民创业园内建设 10 万平方米的台湾高科技农业园。首期将建设 1.1 万平方米高科技农业展示厅和 2 万平方米采摘区。

为进一步加大与台湾农业的对接力度，经过多轮规划，创业园决定建设台湾高科技农业园。目前已进驻南京台湾农民创业园的台湾新源宝城市农场、台湾景台生物科技、台湾精品瓜果采摘观光园都将给该高科技农业园的建设给予支持。首期启动的高科技农业展示厅项目，计划投入 3000 万元。展示厅的温室内部景观设计以南京城市特色“山、水、城、楼、林”为主线，以花果菜特别是西瓜的艺术化种植为景观主题，届时将展示来自台湾的 50 多个西瓜品种。另外，高科技农业园还将推出 2 万平方米高科技农业采摘区，游客在此可以参观到台湾低碳循环农业，包括生态猪圈、各种有机果蔬等。

合肥“借脑”发展高科技

日前，中国·合肥海外高层次人才创新创业论坛暨海智项目与人才对接会在合肥市举行，其主题是“承接海智创业项目，服务海智创业人才”。在“中国科协海智计划”的推动下，几位海智代表带着拥有自主知识产权的高科技项目落户合肥。论坛暨对接会特邀请海智人才携带项目来肥，重点围绕新能源汽车、家电、电子信息、新能源和节能环保、新材料、公共安全、平板显示产业等战略性新兴产业发展领域，与合肥市开发园区及企业洽谈对接，探索海智创新创业“人才落户、项目落地”的新路子。

合肥海智工作基地自成立以来，已接待了 17 个海外科技社团的 100 多名海外高层次专家来肥考察和项目洽谈对接，与美国中国留学生创业协会等 23 个海外科技社团及 400 余名海外高层次专家建立了联系，与澳大利亚华人科技协会等国际科技社团签订了 11 个合作协议，中国科大廖结楼博士等 7 名高层次人才和“纳米复合正极锂电子电池”等多个高科技项目已落户合肥。

陕西力争每年推十家高科技企业上市

陕西省科技部消息，“十二五”期间，陕西将力争 50 家高科技企业上市，确保 30 家，力争每年推荐支持 10 家左右的高新技术企业上市融资。

截至到 2010 年 12 月，陕西在国内共上市公司 37 家，其中主板 28 家，中小板 3 家，创业板 6 家。上市企业中高新技术企业 20 家，其中在主板上市有 11 家，中小板上市的 3 家和创业板上市的 6 家均为高新技术企业。目前，陕西省已认定高新技术企业 1021 家，数量居全国第十位。而且，重要的是，这些高新技术企业的主导产品都属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围，即电子信息、生物与新医药、航空航天、新材料、高技术服务业、新能源及节能、资源与环境、高新技术改造传统产业等 8 大类。

通过多年的改革和发展，高科技企业成为科技成果转化的重要推手，是未来走进资本市场的生力军。陕西省政府对于推动高科技企业上市，也非常重视。但与发达地区相比，陕西省的上市企业数量少、利用资本市场融资能力不足，上市后备资源挖掘不够，利用资本市场发展促进科技型企业快速成长仍然存在一定的差距。下一步，陕西省将以航空航天、装备制造、资源产业、高新科技产业为主要突破口，推进陕西企业上市工作。从今年起，陕西省科技厅把引导和支持科技型企业尤其是高新技术企业上市融资作为一项重要工作，积极做好上市后备企业的挖掘、筛选和培育工作，建立了科技型拟上市企业库。对进入上市企业后备库的科技型企业，采取“一事一议”方式，开辟“绿色通道”，从资金、科技项目角度，加大支持培育力度。”同时，为具备一定优势条件的企业组建工程技术研究中心、重点实验室等技术创新平台。

对于那些未成为高新技术企业的科技型企业，将帮助支持其完善自身条件，搭建团队，增强科技成果转化能力，提高主导产品技术水平，力争早日成为高新技术企业。通过对这些高新技术企业持续跟踪培育，力争每年推荐支持 10 家左右的高新技术企业到主板、创业板及境外上市融资。

财富信息

SEMI 总裁谈高科技未来十年的发展趋势

日前举行的矽谷台美产业科技协会上，半导体器材及材料国际公司(SEMI)总裁迈尔斯就今后十年的高科技新启产业，发表演讲。

迈尔斯认为，高亮度发光二极管(LED)将更替普通照明，成为今后全球最大的市场商品，运用LED的产品将从现有的中小型电子产品及电视，扩展到未来的汽车及日常照明。据SEMI数据显示，LED总销售额从1995年起呈现指数似趋势地增长，今年预计将达\$120亿美元。

此外，印刷式及柔式电子产品、微电子机械学系统(MEMS)及太阳能技术也将蓬勃发展。在柔式电子产品方面，触摸屏正在代替键盘和鼠标器，去年触摸屏使用量增长了50倍。随着印刷及柔式技术的普及，他认为象之前电脑条码代替传统的价目标签一样，射频识别(RFID)标签将代替现在的电脑条码，由此，商店付费可能不用收银，顾客只需穿过扫描门即可自动算帐。据IDTechEx数据显示，印刷及柔式技术售额将从2010年的34.2亿美元，增长到2020年的867.5亿美元。

在半导体技术基础上发展出的MEMS科技，近年来的使用也突飞猛进。MEMS一般由感应器和集成电路组成，目前MEMS的应用包括电玩、移动手机，医疗监察与施药，汽车液体流量、压力及安全气囊的控制。数据显示，手机将成为MEMS今后几年的最大用者，今天每个iPhone4使用四个不同的MEMS，一个用于感应方向，一个用于游戏，两个用于麦克风减小噪音，将来MEMS还可能用于手机的多频率转换，从而使用多个无线网络。iSuppli数据显示，MEMS销售量在今后3年将增长30亿美元。

未来十大科技产品预测

1、能上网的隐形眼镜

出现时间：2030年前

预测者：来自华盛顿大学西雅图分校的巴巴克·A·帕尔维兹教授

你能想象有一天上网只有眨一下眼睛那么简单吗？帕尔维兹教授目前正在研究的一款隐形眼镜或许会让你明白一切皆有可能。这种新式的隐形眼镜上排列着一个LED集合。帕尔维兹表示：“这些LED组合可以在眼前形成各种图像。这种眼镜的大部分材料半透明，人们可以戴着它自由活动。”这种眼镜还将识别人的面部特征，并显示所见者的生平，还能将一种语言翻译成另一种语言，这样人们就可以看懂镜片上显示的字幕。也许准备参加期末考试的学生们会是这种隐形眼镜的首批顾客，相信它也同样会受到科幻迷们的喜爱。

2、人体器官商店

出现时间：2030年前

网址：www.shichang360.com www.touzi360.com.cn

预测者：维克森林大学安东尼·阿塔拉博士

若不幸遭遇车祸或疾病，人们可以从“人体器官商店”订购用自身细胞培育的备用器官。科学家现在已经可以培育软骨、鼻子、耳朵、骨骼、皮肤、血管和心脏瓣膜。4年前，他们培育了第一个膀胱，去年又培育了第一根气管。在未来大约5年内，科学家将能够培育出肝脏。阿塔拉博士表示：“我们可以预见的是今后将能够提供现成的器官，人们只需取出受损的器官，然后按照需要植入培育的新器官。”

3、读心术

出现时间：2030年前

预测者：加州大学伯克利分校的肯德里克·凯伊

目前的技术可以实现往中风瘫痪的患者的大脑中植入芯片，并将这个芯片同笔记本电脑连接。这些患者最终将学会如何利用意念编辑电子邮件、玩视频游戏和上网。凯伊正在编订一本“意念词典”，他已经研发出了一个可以破解脑电波信号的电脑程序。他说：“从一大堆影像中识别出患者看到的特定影像将成为可能，而且仅仅通过检测其大脑的活动，就能够将这一影像还原。”日本的本田公司曾制造了一个机器人，戴着头盔的员工可通过意念控制机器人的活动。

4、灭绝动物复活

出现时间：2070年前

预测者：美国先进细胞技术公司罗伯特·兰扎博士

未来我们将能够拥有饲养灭绝动物的动物园。兰扎能够从已死亡25年的动物尸体上提取可用的DNA，将这些DNA植入到母牛卵细胞内，9个月后，一只克隆动物就诞生了。这样，这个物种就算是复活了。即使尼安德特人已经消亡了数万年，但是他们的DNA已经被破译了，所以有科学家正在讨论要不要让他们复活。兰扎认为：“如果我们有了控制基因的工具，那么从理论上讲利用基因复活物种就将成为可能。问题是，我们应该这么做吗？”

5、人类与机器人融合

出现时间：2100年前

预测者：麻省理工学院罗德尼·布鲁克斯

未来的几年，机器人可能拥有与老鼠、猫或狗甚至猴子一样的智力。到那个时候，有人觉得机器人可能很危险。有人建议我们应该在它们的“大脑”中植入芯片，这样一旦当它们产生了恶念，就可以将它们关闭。但是也有人说，为什么不同机器人

融合呢？而这正是布鲁克斯的想法，他曾是麻省理工学院人工智能实验室的负责人。他表示：从现在开始 50 年内，我们将能够通过基因改造看到人类身体发生根本性的变化。人类种群将会以今天人们想象不到的方式发生改变。我们会发现自己再也不受达尔文进化论的限制了。我的预言是，到 2100 年前，我们的日常生活中将充满智能机器人，而且人类无法将自己同它们区分开来，我们也将是机器人，同机器人互相联系。这样的优点是，有一天当你醒来时，你会发现自己的身体很完美：美丽、超级强壮而且长生不老。

6、变形

出现时间：2100 年前

预测者：美国英特尔公司贾森·坎佩利

在电影《终结者 2》或《X 战警》中都有外形变形的情景，而这也是研究“可编程物质”的科学家们的梦想。他们制造出了与大头针的针帽一样大小的电脑芯片，这是一种纳米级的微型电脑，被称作“catoms”。将这些电脑芯片进行编程，这些芯片根据既定电荷的不同有不同的组合方式。坎佩利表示：“比如，我的手机放到口袋里显得太大，如果拿在手里玩又太小。如果我有 200 至 300 毫升那么多的（可编程）芯片，那么我可以随时让手机变成我想要的形状。英特尔公司高级研究员贾斯汀·拉特纳称：“在未来 40 年内，这将成为一个很普通的技术。”那么在圣诞节的时候，我们需要做的就是为我们的礼物下载软件，然后按一下按钮，礼物就出现了。

7、建造星际飞船

出现时间：2100 年

预测者：康奈尔大学梅森·佩克博士

恒星离我们太远了，就连最近的恒星也需要我们的火箭花费 7 万多年才能到达。但是佩克相信，第一艘星际飞船会是一个微型的电脑芯片，只有指甲盖大小。即使只有少量的芯片到达了恒星，这就足以发回有价值的信息。佩克博士的设想是，向木星周围发射数百万的芯片，这样木星周围强大的磁场将能够将它们加速到“每秒上万公里”，而且他认为这一速度还可以无限增加直至接近光速。

8、战胜癌症

出现时间：2100 年前

预测者：西雅图系统生物研究所勒罗伊·霍德

如今，当人们发现在胸部发现肿瘤时，可能这个肿瘤已经有了 100 亿个癌细胞。但是在未来，区区几百个癌细胞释放的蛋白质就能被安装在厕所内的 DNA 芯片识别出来，而这将肿瘤的发现时间提前 10 年。从此以后，“肿瘤”这一词就将从世界上消失了。人们的体检方式也会发生改变。霍德曾写道：2018 年 6 月，萨莉拿出一个小型设备，在手指上按了一下，取了一小滴血。利用这滴血，可以进行 2000 项不同的检测，并将数据无线发送到远程计算机上进行分析……微型设备将检测数千种血液成分，而且 DNA 测序仪将能够快速破译个人的基因组。此外，科学家已经研制出了“纳米粒子”，它是一种微型分子。这些分子可以像智能炸弹一样摧毁癌细胞。在过去的试验中，用这样的方式杀死过 90% 的癌细胞，这将使得癌症治疗发生根本性的变革。

9、延缓衰老

出现时间：2070 年前

预测者：麻省理工学院莱昂纳德·瓜伦特博士

虽然没有人能够找到长生不老药，但是科学家现在可以从遗传学和分子学的角度分析梳理出细胞衰老的过程。很多影响衰老快慢的基因已经在酵母细胞、果蝇及蠕虫内被发现。科学家已经通过“热量控制”延长了昆虫、老鼠、兔子、狗、猫及猴子的寿命。也就是如果在喂养它们时减少 30% 的热量摄入，那么就能将它们的寿命延长 30%。瓜伦特发现了 SIR2 基因，这个基因有可能解释“热量控制”的奥秘。

10、太空电梯

出现时间：2100 年前

预测者：“碳设计”公司创始人布拉得雷·爱德华兹

设想一下，有一天你走进电梯，按下上升按钮就到了外太空，是不是很酷？这就是太空电梯，它将使向游客开放宇宙的梦想成为现实。目前，将一个重约 2.2 千克的東西发射到近地轨道就需耗资约 5.3 万元人民币，但是太空电梯却可以大大降低成本，让普通人可以在太空中旅行。太空电梯的载人舱能够在数千万米长的电缆上移动，而电缆则靠地球转动产生的离心力来固定。碳纳米管的出现又朝这一梦想的实现前进了一步。爱德华兹已证明利用纳米技术可以做出能够支撑太空电梯的超强力电缆。他表示：建造一个 200 吨的电梯是个合理的设想而且具有商业价值。一个 200 吨的太空电梯的大小相当于一架大型的商务飞机。太空电梯的大小完全取决于我们的意愿，不受任何物理层面的限制。

光信息科学与技术专业解读

光信息科学与技术是研究光子的产生、传输、控制、探测、存储与处理的科学，是继微电子技术之后，近几年发展迅速的一门新兴技术。光子和电子相比，具有信息承载能力强，传输速率高等突出优点，光电子在信息、能源、材料、航天航空、生命科学和材料科学技术中的应用极大地促进了光电子产业迅猛发展，因此光子作为信息载体和能量载体的优越性已成为各国科学家的共识，他们一致认为光电子技术必将成为 21 世纪国际竞争的关键技术之一。光信息科学与技术的迅猛发展不仅引起了光学领域的深刻变化，同时促进了高等教育中相关专业的改革和发展。

光信息科学与技术专业是基于光学或光子学在信息领域的科学研究与技术应用发展起来的前沿学科，是利用光学或光子学实现对信息的获取、变换、检测、存储、处理、传输和显示等几个方面的理论研究和应用技术，是基础理论与工程技术相融合的新学科，是新兴信息技术和信息产业的支柱。本专业所学课程包括高等数学、线性代数、普通物理、普通物理实验、机械制图、机械设计基础、数学物理方法、计算机原理及应用、计算机程序设计、电路理论、模拟电子线路、数字逻辑电路、信号与线性系统、自动控制原理、电子测量技术、数字信号处理、数字图像处理技术、全息技术、光学设计、光信息处理、激光原理等。

目前，全国设有光信息科学与技术相关专业的高等院校有 115 所左右，同时设有本科和研究生教育两个层次，不同层次的人才对应本专业不同层次的社会需求。这些高等院校包括中山大学、武汉大学、复旦大学、北京理工大学、北京邮电大学、山东大学、吉林大学、西安交通大学、北京交通大学、大连理工大学、哈尔滨工业大学、西安电子科技大学等。

光信息科学与技术是一个宽口径的专业，学习内容非常广泛，涉及到电子、光子、计算机、信息技术四大知识板块，理论与实践结合特点突出，因此该专业要求学生具有扎实的数学物理基础和专业基础，能系统掌握光信息科学与技术领域的基础理论和实验技能，熟悉电子技术和计算机技术，了解光信息科学与技术的理论前沿、应用前景、产业发展状况及最新发展动态，获得科学研究与技术开发的初步训练，能在信息光学、光通信、光电子学、应用光学及相关领域中从事科学研究、教学、产品设计与应用技术开发等。

目前，市场对光信息科学与技术专业人才的需求基本上是供不应求，特别是高层次的设计人才短缺。但是应该注意到光信息科学与技术产业的分布不均，分类较细，发展变化较快，不同产品在不同时期受市场的影响程度并不相同。另外，光信息科学与技术产业结构具有多样性，有劳动密集型的大型企业、大公司，更多的是小公司和小企业；既有国有企业和私营企业，更有合资、独资的外企。光信息科学与技术产业将在今后几年有一个明显的发展空间。具体来说，毕业生除了继续攻读硕士、博士学位外，可到研究院所、高等院校、信息产业部门、企事业单位及有关公司，从事信息

光电子、光电信息工程与技术、光通信工程与技术、光电信号检测处理与控制技术等领域的科学研究、设计、开发、应用和管理等工作。

麦麸变身高纤维食品

市场上一斤麦麸的价格是 8 毛，而三斤麦麸提炼出的一斤膳食纤维，价格却高达一百多元。由丹阳市江南面粉公司与武汉工业学院共同研制开发的“多酶分步法小麦麸膳食纤维生产技术”日前通过鉴定，使得以往只能用作猪饲料的麦麸身价百倍。

“多酶分步法小麦麸膳食纤维生产技术”主要利用多种酶作催化剂，从小麦加工副产品麦麸中提取膳食纤维，麦麸含膳食纤维量达 60%。而膳食纤维能够改善消化吸收及排泄功能，促进人体的膳食结构平衡，阻碍人体对一些富营养的过多吸收，保持机能平衡，被誉为人体健康的“第七大营养素”。

近年来，江南面粉公司在武汉工业学院李庆龙等专家的技术支持下，投入近百万元研发相关生产技术和生产工艺，并最终取得成功，其中整个多酶分步法中间的一些工艺环节已达到国家领先水平，同时顺利通过江苏省技术鉴定。目前，江南面粉已建成专项生产线，具备了规模化生产能力。鉴于目前我国由于膳食失衡和营养过剩在大中城市普遍存在，发展高纤维食品十分必要。

商业评论

鼓励险资进入高科技企业基础建设

在陆家嘴论坛“浦江夜话二”上，与会嘉宾就“金融在科技和文化企业发展中的作用和机遇”的话题进行了讨论，保监会发展改革部副主任张雁云表示，保监会将鼓励险资进入高科技企业的基础建设。

在高科技企业融资方式上，全国人大常委会委员辜胜阻指出，应提高高科技企业直接融资比重，并建议中国发展多层次金字塔式的融资市场。目前，中国高科技企业融资结构上，直接融资占比较低，2010 年我国高科技企业直接融资的比重为 25%，间接融资为 75%，而美国长期以来直接融资比例高达 80%-90%。辜胜阻表示，股权投资和资本市场，有要素集成的制度功能，能够把资金、技术、人才、信息、管理相联系。对于“金融塔式”的融资体系，它的底部应该是受扶持的中小科技企业，顶部应是具有国际影响力的大公司和领袖企业，这些企业可以通过蓝筹股市场培育，他期望上证所即将推出的国际板市场可以充当培育领袖型企业、鼓励红筹股回归的平台。

险资在支持高科技企业融资上，也将扮演更重要的角色。在稳健性的指导原则下，会鼓励保险资金投入到高科技企业的基础建设，包括一些国家重点战略项目的投资当中，保险资金可以通过股权、债权等方式参与到建设当中。从政策支持科技文化企业方面，目前还存在一些不足。目前从科技保险来讲，虽然是财政部出台了一些优惠政策，但是，落实不是很到位。另外从直接补贴方面也没有更多的政策。这方面是制约当前科技保险和文化保险发展很重要的瓶颈。业务创新方面，保监会在法律允许的范围内支持创新，但同时强调，保险企业在做创新保险服务的同时，一定要顾及风险，做到两者的有机匹配。

对科技和文化创意企业，银行要有一种能够分解高风险、化解高风险，同时又可以享受高回报的创新。信贷这一传统金融工具很难做到这一点。然而，在以间接融资为主的国内融资体系中，银行正在尝试通过投贷联合模式，借创投方的介入，降低银行信贷的风险。同时，银行也开始借创投平台代持一些中早期创意企业的股权，使自身有机会获得股权投资增值的收益。

上海农村商业银行科技型中小企业融资中心总经理朱心坤建议，希望政府能够通过风险补偿或专项奖励等形式，为银行支持科技、文化企业提供动力，并在一定限额内，允许银行用自有资本金直接进行股权投资。银行方面受到政策的限制只能获得利息收入，很难覆盖银行支持科技和文化企业所承受的高风险，阻碍了整个银行业为创意产业提供服务。而加大银行支持力度，关键在于解决高风险与低收益的不匹配。银行方面期待着政府进一步的政策放开。朱心坤表示，目前国内的券商、保险公司均可以从事直接股权投资，但作为中国金融资产最多的金融业态，银行这一投资领域仍未放开。他建议，政府部门、金融主管部门能否在一定限额内，允许银行用自有资本金，或成立子公司或参股等形式从事创投，令银行有能力获得较高的资本收益，以弥补融资创意企业的高风险。

培育高科技企业的思路

上世纪 90 年代，深圳确立了发展高科技的战略目标。由于本地科研力量薄弱，深圳谋划通过吸引著名大学，以名校研究院作为研发平台促进科技成果转化，同时培养高水平人才。1996 年，清华大学与深圳市政府联手创建了深圳清华大学研究院。研究院成立的方向就是产学研结合，面向特区需要和市场需求，将知识技能与市场需求紧密结合在一起，解决科技与经济两张皮的问题。目前，研究院在工作方法、工作重点、运行模式等方面形成了支撑、投资和扩展 3 大体系，对处于科技成果产业化链条前端的科技项目、中端的创业企业和后端的成功企业都能提供针对性的辅助，逐步发展成为科技成果转化中心及科技企业孵化基地。10 多年来，研究院累计孵化高新技术企业 600 多家，目前在孵企业 360 家；2010 年在孵企业总销售额超过 260 亿元，其中自主创新产品销售额 213 亿元，比重达 82%；创办和投资高科技企业 180 多家，目前控股及

参股企业 150 家。拓邦电子、安泰科技、飞乐音响、和而泰、达实智能、数码视讯、海兰信、力合高科等一大批上市公司都是在研究院这个“摇篮”里培养、成长起来。

目前研究院已从单个企业的孵化发展到“把珍珠串成项链”，开始孵化整个产业链，已有数字电视产业链、物联网产业链、高清数字生活产业链、新型能源材料及器件产业链四条产业链进入孵化。其中在数字电视产业链上，研究院进行了从芯片、前端系统、终端系统到应急指挥特种应用的产业链孵化，并参加数字电视国家标准制定，组建广东和深圳数字电视重点实验室，参加组建数字电视国家工程实验室，组建广东省数字电视产学研战略联盟，参与几十家电视台的文化产业发展与技术支持。

研究院成立之初就确立了走向市场的理念，深圳明确财政支持为期 3 年，3 年后经济上完全独立，依靠自身的实力竞争发展。此外，研究院每年投入大量资金致力于研发和引进人才，促使科研团队不断推出新的科技成果，完善有产业化前景的技术，加速孵化，推动产业化进程。研究院先后投入超过 4 亿元进行研发和人才引进，组建了电子信息技术研究、光机电与先进制造研究所、生物医药及先进材料研究所、新能源与环保技术研究所；以清华大学教育及人才资源为后盾，研究院聚集研发人员和创新创业人才近 6000 人，其中包括 200 多名教授、博士、高级研究人员和海归学者。这里还建成了深圳最大的企业博士后工作站。研究院还计划 5 年内引进 30 位国际领军人才、30 个一流创业团队和项目。

目前，深圳清华大学研究院实现了与企业、政府三方共赢，取得了良好的社会效益和经济效益。研究院的成功运作模式被总结为“四不像模式”，即：是大学又不完全像大学，文化不同；是科研机构又不像科研院所，功能不同；是企业又不完全像企业，目标不同；是事业单位又不完全像事业单位，机制不同。“四不像模式”探索出了高等院校科研成果产业化，更好地为经济社会服务的新路子，是理论与实践的创新，把研究院由过去那种科研成果主要体现为论文变成体现为知识产权，使得研究院成为吸引科研团队的一个有高度凝聚力的平台。

浅析高科技企业融资

高科技的企业一般最为重要的是要直接融资，但是我们国家的融资结构是很不相称的，2001 年直接融资的比重只有 25%，间接融资 75%，大量的靠银行贷款。美国是利益集团长期以来直接融资的比例占 80%到 90%。

所以股权投资和资本市场，可以总结为有五个方面的制度功能，一个是要素集成功能，能够把资金、技术、人才、信息、管理紧紧联系，像我们现在高科技既不缺资金，也不缺人才，也不缺技术，最重要是通过一种制度把要素紧紧结合在一起。还有一种股权投资和资本市场很重要的是率先发现的功能。再一个是企业培育功能。也就

是说把科技成果这个鸡蛋怎么样孵化成小鸡，然后慢慢长大，也有一个另外资金放大的功能。

第二点，发展高新技术产业需要与企业发展相匹配的，多层次的金字塔形式。美国的资本市场是典型的金字塔，主板 2000 多家，创业板 3000 多家，场外交易很多，但是我们国内的是倒金字塔型的，主板很多，创业板很少，这种倒金字塔型就和我们现在的创新不相匹配。

第三点，发展高新技术产业需要完善天使投资、风险投资、股权投资的投融资链。今天演讲嘉宾当中也有做风险投资的。

第四点，我觉得发展高新技术产业需要资本市场成为领袖企业的孵化器。比如说美国的老四大发明，像苹果、GOOGLE、微软、英特尔都是老四大发明。新四大发明像 FACEBOOK、YOUTUBE 等也是靠资本市场的发展。

第五点，发展高新技术产业间接融资方面，要借银行方面解决中小企业融资、贷款方面的问题。

第六点，高新技术企业的发展要与国家高新技术产业紧密结合，培育具有国际影响力的战略新兴产业的基础。所以一般来说产业集群，硅谷现象本身是一个产业集群，同时在这个产业集群当中有五大要素，一个是高科技企业、大学和科研院所、中介机构，另外就是众多的投资机构，比如说天使投资、PE、政府，构成的产业集群。

所以发展科技企业首先需要化解高风险，要求高回报的金融创新。我们的资本市场不仅是要多层次的，而且应该是金字塔型的。同时我们的银行体系也有大量的社区银行，特别是在高新区里面发展社区银行。

朗盛扩张全球高科技塑料路线图

近日，德国特殊化学品公司朗盛位于美国的一家全新复合物工厂宣布破土动工。此外，朗盛和杜邦在德国哈姆-于特罗普(Hamm-Uentrop)的合资企业也将进行扩建，实现产能翻番。朗盛宣布 2011 年为高科技塑料年。受汽车产量扩大以及汽车轻量化趋势驱动，朗盛迈开了扩张其高科技塑料全球生产网络的步伐。

朗盛预计，到 2020 年，全球对高科技塑料的需求将以年均 7% 的速度增长。朗盛美国新工厂位于北卡罗来纳州，工厂初期投资为 1000 万欧元，预计 2011 年第二季度开工建设，2012 年投产，年生产能力将达到 2 万吨。这是朗盛在美国的第一套高科技塑料复合物杜力顿(Durethan)和保根(Pocan)的生产设施。朗盛集团管理董事会成员柏蔚宁表示：“美国是高科技塑料最大的市场，汽车产业是领头羊。这里不断提升的企业平均燃油经济性标准(CAFE)推动了对先进材料的需求。”

朗盛与杜邦计划将其聚对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)的合资企业产能扩大一倍。两家公司将向该生产线追加投资 1000 万欧元，扩建工程计划 2012 年投产。这一举措同样是对全球 PBT 合成材料需求激增所做的反应。作为以生产塑料橡胶、皮革化学品为主的跨国化工企业，朗盛(无锡)化工于 1998 年在无锡新区投产，主要从事皮革化工产品和工程塑料产品的研发生产和销售。2010 年 7 月 21 日，德国朗盛集团确定新增 3000 万美元用于扩大其在无锡新区的工程塑料项目，计划打造 10 万吨级工程塑料产品中心，同时确立无锡公司成为集团旗下集研发、生产、销售、物流、人才培养、技术服务为一体的中国区域总部。新增 3000 万美元资本将用于扩大工程塑料产能及增加在研发、物流销售、人才培养、技术服务领域的投资，项目计划分步引进 3 条全自动生产线，将现有产能提高到 10 万吨 / 年，预计项目建成后年销售将由现在的 5 亿元 / 年增长到 18 亿元 / 年。

在过去的一年中，朗盛已经向全球高科技塑料生产网络注入了一系列投资。2011 年 1 月，朗盛在印度吉哈加迪亚的高科技塑料厂破土动工，新复合物工厂将于 2012 年初开始生产杜力顿和保根，初期年产量为 2 万吨，投资超过 1000 万欧元；朗盛投资 1000 万欧元扩建其在中国无锡的产能，到 2011 年年中，该厂的年生产能力将达到约 6 万吨；朗盛最近还投资了 3500 万欧元对其在比利时安特卫普的己内酰胺生产装置扩能，使其在目前 20 万吨/年的基础上增加 10%。

汽车行业是朗盛半结晶产品业务部的最大客户，该业务部生产杜力顿(Durethan)和保根(Pocan)。这些高度创新的产品可用于设计轻质塑料部件，用于替代汽车金属部件，从而提高燃油效率、减少排放。此外，通过降低生产成本和简化装配过程，Durethan 和 Pocan 可帮助汽车制造商和汽车零部件供应商节约大量时间和成本。国际模具及五金塑胶产业供应商协会负责人罗百辉表示，在中国当前的汽车生产材料中，塑料仅占 7% 左右，而在其它一些国家，这一比例达到 20%。因此，这一领域的增长潜力巨大。随着一系列扩建工程地稳步推进，朗盛无锡生产基地高科技塑料产能在 2011 年内将达到 6 万吨/年。这项投资反映了中国对高科技塑料不断增长的需求，标志着朗盛在该地区实现盈利性增长的道路上又迈出了重要的一步。朗盛宣布 2011 年为高科技塑料年。作为主题年的一部分，朗盛将发起一系列活动，并参加各种展会，例如，参展于 2011 年 5 月 17 日到 20 日在中国广州举办的国际橡塑展，以宣传高科技塑料的用途、优势以及它们在帮助可持续发展方面所起的重要作用。

德国特殊化学品集团朗盛公司将携其创新解决方案，参加 5 月 17-20 日在广州中国进出口商品交易会琶洲展馆举行的 2011 年中国国际橡塑展。届时，朗盛半结晶产品业务部(SCP)、无机颜料业务部(IPG)及功能化学品业务部(FCC)将展示各自的创新成果。来自半结晶产品部的高性能 Durethan(杜力顿)聚酰胺和 Pocan(保根)聚对苯二甲酸丁二醇酯产品将集中展示它们在汽车、环保、电子/电气、建筑以及消费品领域的应用。展品包

括加入了 60%玻璃纤维增强的聚酰胺 6DurethanDPBKV60H2.0EF 所制成的多种零部件，这些零部件非常适合用于印刷机盘、进气歧管以及断路器。代替钢板应用于奥迪 A8、并配有集成强化槽的聚酰胺 6 备胎凹槽是本次展品中的亮点。

无机颜料业务部将重点推出一系列性能可靠的用于塑料着色的无机颜料产品，其中包括业界领先的高性能 Bayferrox(拜耳乐)和 Colortherm 氧化铁及氧化铬绿产品。朗盛推出的无机颜料产品系列具有易分散、热稳定性高，及出色的耐候和耐光性能，因而成为环保型塑料着色的绝佳选择。无机颜料部 Bayferrox 和 Colortherm100 系列的一大亮点是其独特的红色系列，该系列涵盖了从偏黄到偏蓝的丰富色调。Bayferrox 和 ColorthermRed100 系列还可在颜料分散和挤出期间提供极高的色稳定性，这一性能是业内独一无二的。此外，朗盛还将在国际橡塑展上展出其高性能氧化铁黄，其独特的鲜黄色产品 ColorthermYellow10 和 20 专为极端高温应用开发。凭借朗盛的创新技术，这些产品可在塑料挤出期间提供最佳的色稳定性。功能化学品部将推出一系列用于玩具、食品包装以及建筑等领域的创新有机染料、增塑剂和阻燃剂。朗盛增塑剂 Mesamoll 为玩具制造商和塑料加工业者提供了一个理想的解决方案。Mesamoll 的胶凝速度比标准增塑剂更快，并且能够在较低温度下进行加工，因此有助于缩短生产和加工时间并优化生产成本。Mesamoll 可应用于多种产品，包括手套、水床、密封剂、注塑剂、游泳圈以及橡胶靴。在塑料着色方面，Macrolex 染料为消费品业者提供了符合美国食品药品监督管理局严格要求的安全、可靠选择方案。用于塑料着色的 Macrolex 产品系列(从透明到不透明)具有出色的流动性、可计量性以及分散性。这些产品是 PS 以及 PET 等非晶态聚合物着色的理想选择。随着业界对 PET 瓶需求的不断增长，朗盛 Macrolex 产品系列为行业客户提供专为具有严苛纯度要求的应用开发的安全、优质着色剂。除增塑剂和着色剂之外，功能化学品部还将在本次展会上展出其广泛的磷系阻燃剂产品系列。这些阻燃剂分别以 Levagard、Disflamoll 和 Bayfomox 品牌名称进行销售，即使在严苛应用(如汽车工业用低雾化软泡塑料)中也可实现出色的性能。

半结晶产品业务部隶属朗盛高性能聚合物板块，该板块 2010 年销售额达 37.8 亿欧元。半结晶产品业务部在全球拥有约 1500 名员工，目前在比利时安特卫普(Antwerp)、德国克雷菲尔德-乌丁根(Krefeld-Uerdingen)和哈姆-于特罗普(Hamm-Uentrop)(合资企业)以及中国无锡设有生产基地。

汉王揭示中国高科技企业三大命门

汉王科技面临大劫，表面是高管精减减持涉嫌违规甚至违法，更大的危机则是汉王科技的主营业务面临滑铁卢，如果书城项目失败，该公司有覆灭之忧。

IT 成长型公司面临的严酷局面是，不是进天堂，就是下地狱。汉王科技外有虎狼环伺内有追兵，外有苹果等公司的挤压，内有盛大等公司的追赶。汉王的主营业务亏

损，未来的书城还在烧钱阶段，这个公司上市后惟一不缺的现金如冰山般融化。残酷的 IT 市场可以在一年内实现营销增长 500%以上，也可以在半年之内巨亏。4 月 30 日，公司公布一季报，预测 2011 年半年度首亏，亏损 9000 万元到 9800 万元，原因是主要赢利产品降价销售。根据公司经营战略方向的调整，面向个人消费的电纸书产品的成本价格与销售价格在短期内将形成倒挂，导致公司电纸书产品相关业务出现较大幅度亏损。而电子行业的库存价值下降极快，大笔拨备是可以预见的事。

首先是营销模式问题，在科技成果与市场之间没有建立强有力的纽带，无法形成消费者强有力的品牌忠诚度，近 3000 万购买了电子书的用户，没有转化成未来的资源，购买产品之后就随风飘散。

汉王科技的技术脱胎于中科院自动化所，到现在为止，中科院自动化所人才库的研究员名单中还有汉王科技董事长刘迎建的名字。其成果研发开始于上世纪 80、90 年代，1985 年研制成世界第一个联机手写汉字识别系统“一种手写汉字的在线识别装置”，1986 年获国家发明专利，1992 年“手写体汉字识别的理论、方法与实践”获中国科学院自然科学一等奖。根据人才库介绍，他目前仍在主持科技部的 Video OCR 863 项目。很显然，这是一个研究者，而不像一个企业家。刘迎建曾经说过，技术，是汉王的基因和 DNA。要命的是，汉王科技的高管中具有市场背景的人士除杜建军、张健、朱德永等人外，具有强有力的营销背景人才缺乏，而公司自动化所形成的传统强势文化也与白热化竞争的市场格格不入。打造客户对产品的忠诚度已经失败，更不必提将如苹果一样，把产品打造成文化与技术的象征，用饥饿疗法行销全球。从汉王笔到绘画板，汉王开发的产品大多作为原有工具的替代品，中规中矩。讽刺的是，当汉王高管在去年 5 月 18 日汉王 TouchPad 平板电脑上市发布会上，现场砸碎一个大“冰苹果”时，他们巩固了苹果作为一种技术文化的象征意义。

其次，国内对知识产权的不尊重，使汉王未来的书城之路充满荆棘。汉王有前车之鉴。笔者看到一篇近期发表的文件，强调汉王手写识别系统所获殊荣之多，但这些老成果没有构筑成护卫汉王科技的宽阔护城河。尽管已经拥有 100 多项国家专利技术和软件著作权，在手机市场占据全球 90%以上的技术授权，但这些技术正在被越来越多的公司所掌握，无法形成如国际制药企业或者德国柴油机研究机构式的技术专利赢利链条，所有的几个专利项目转眼即逝。

未来书城项目同样如此，从电子书到书城模式，汉王科技对亚马逊书店亦步亦趋，曹随萧规。从版权到付费电子阅读，有媒体分析，国内的电子阅读器厂商要想模仿亚马逊之路需要具备两个条件：一是整合内容资源，打造内容优势，这是 Kindle 模式的基础；二是要让读者养成付费阅读的习惯，才有盈利的可能。

中国的亚马逊模式，以及所有要诉诸于严格的信用与知识产权的赢利模式笔者都不看好。一方面，我们目前处于非常恶劣的商业生态，商业造假突破底线到了影响食品安全的地步，而各大IT企业、各大出版社、各大通信公司对这一市场同样跃跃欲试，都实力不俗，通过购买版权打造统一的平台非常困难；另一方面，我国消费者还没有形成对电子读物付费阅读的习惯，阅读量在全球居于下游。德国的贝塔斯曼在本土红火，在中国只能铩羽而归。

最后，并非最不重要的是，汉王科技这样的企业在证券被错误估值，在业绩处于高峰、市场资金充斥、风险尚未暴露时上市，相当于在夕阳落地前上市，绚烂，短促。即使汉王科技从175元的高位下跌到20.14元，市盈率仍高达49.06倍，高于同行的平均水准。汉王这样的公司本应在创业板，高估值也好，股价长期低迷就进入粉单市场，成为僵尸公司就退市，但缺乏退市机制的中国证券市场，如同照妖镜把汉王科技放大成一个妖怪。

在回应高管精准减持时，汉王科技董事长刘迎建回应称：“这些高管实际上都是汉王的创业员工，他们大多数都是科学院出来的，都是跟着我一块做的。实际上他们去年就有这个考虑，一般到解冻之后到底是卖股票还是不卖，他们做了两个决定，一个决定是统一行动，第二个是做一部分减持，因为他们都是中年人，有孩子上学的压力。”看看，都可能触到内幕交易的雷区了，还如此说话，汉王科技实在让人哭笑不得。

这家公司应该还原成某大型企业的研究机构，或者找到强有力的市场人士，否则未来前景不妙。

全面了解关于高效存储的五种不同解读

随着信息化进程的不断发展，数据已经取代计算成为了信息计算的中心。面对数据量的急剧膨胀，企业需要不断购置大量的存储设备来应对不断增长的存储需求。然而，存储管理成本、占用空间、制冷能力、能耗等问题变得越来越严重，让企业用户头疼不已。怎样才能解决信息快速增长所带来的问题呢？高效存储理念应运而生。高效存储旨在缓解存储系统的空间增长问题，缩减数据占用空间，简化存储管理，最大程度地利用已有资源，降低成本。高效存储与企业用户的需求密切相关，那么什么才是高效存储从事不同行业的企业用户往往会给出不同的答案，这正是“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”。今天，我们从以下5个角度来解读高效存储的含义，一窥高效存储的“庐山真面目”。

高效存储的解释之一：性能

在很多人看来，性能是高效存储的重要体现。从磁盘吞吐率的每秒传输兆数（MBps），到每秒数据的输入/输出（IOPS）值，用户对存储性能的要求就好比奥林匹克精神所倡导的那样：更高、更快、更强。以教育行业的用户为例，科研产生的大量数据、数字图书馆数据、学校管理的档案数据、教学资料数据等不断涌现，各种信息技术应用快速发展，让高校数据中心对高性能存储产品的需求增大。在这些用户看来，性能无疑是高效存储的一个重要因素。

高效存储的解释之一：高可扩展性

对于一些成长型企业来说，现有的业务规模决定了对存储性能的要求不会太高，但对可扩展性的要求却非常迫切。尤其是一些中小企业用户，正处在快速发展阶段，恨不得把所有资源都用于扩大业务，别让 IT 系统更换扯后腿。因为存储系统的更换不可避免地要涉及到停机、数据迁移等话题，势必会对应用的正常运行产生影响。具有高可扩展性的存储系统在这方面很有优势，既能为业务提供强有力的支持，又会尽可能少的牵涉精力，从而帮企业解决“成长的烦恼”。

高效存储的解释之一：功能丰富

先进的存储技术层出不穷，比如针对不同类型数据的分层存储管理、对虚拟化应用的分区支持、远程备份、数据保护等等。这些功能虽然不是必须的，但在同等价格下拥有更多的更能，无疑是件好事。也许其中的某个非必要的功能就能解决用户常见的麻烦呢。特别是对一些使用经验较成熟的用户来说，丰富的功能可以有效提升系统的可用性，何乐而不为呢？

高效存储的解释之一：使用简单

中小企业很少有专门的 IT 管理人员，缺乏必要的资金和技术资源对员工进行培训，如果 IT 系统过于复杂、不易管理和维护，无疑会大大增加企业的负担。因此，简单易用正逐渐成为一些企业在选购时考虑的重要因素。用户希望存储系统能够有更多的自动化管理，让管理更简单、维护更容易。把管理员从繁杂的维护工作中解放出来，降低存储系统管理和维护的成本。

高效存储的解释之一：存储利用率

对于 CIO 们来说，对高效存储的理解更多的是存储利用率。如果说企业存储利用率只有 20%，这个数字绝对会让 CIO 们跳脚。这意味着当前的存储环境中存在着太多的隐性浪费，导致企业对存储系统的投入大部分打了水漂。资源与数据价值不匹配的现象也很常见。例如，将重要数据放在安全性相对较低的廉价存储设备中，而无关紧要的数据却占用这昂贵的高性能设备。于是，数据压缩、重复数据删除、自动分层存储等

技术受到越来越多的关注。对这些用户来说，存储利用率直接关系到存储投资回报的多少，这显然是高效存储要解决的一个重要问题。

很多时候，以上五个方面企业用户都会考虑，只是因为需求不同而关注的重点不太一样。但有一点是大部分用户最为关心的，这就是成本。不论哪种类型的用户，都希望能够花最少的钱，解决更多的问题。

国际视野

国外服装高科技面面观

你听说过会“呼吸”的衣服，“不怕脏”的衣服，还有“不怕热”的衣服吗？这些乍听起来有些神乎其神的服装，现在已不是天方夜谭，在国外的一些国家，它们正成为现实。

意大利 Geox Spa 公司与专业高校联合研究出会“呼吸”的服装。这种服装适合于大运动量活动的人群穿着。根据人体运动产生热量会导致冷凝，出现汗水蒸发的现象，Geox Spa 公司利用物理学对流原理开发出这款新产品，在服装的填料下面装有区间隔装置，并配置会“呼吸”的导流带，由于这条带子下面有透气和防水薄膜，因此汗水蒸发时热气能顺畅排出，水分不会驻留其间，保持了衣物的干爽，减少了衣物穿着的不舒适性。

韩国 KOLONINET 公司研发出了一种不怕脏的衣服，可以防油、防污。它采用的材质是一家跨国化学企业 Clariant 开发出的一种具有防污功能的纤维。这种不怕脏的特点，其原理有点类似于洋白菜等一些植物和一些昆虫翅膀的表面，即便粘着异物也具有自我清洁功能。并且，更为重要的是，它是无公害的，对人体没有不良影响。这种衣服，不仅适用于户外运动和体育运动时穿着，也同样适用于日常活动。

同样是这家公司，还即将上市一款具有阻挡紫外线功能的衣服。这种衣服的面料经过降低热吸收率的特殊加工处理，可以有效减少紫外线的吸入。经过加工处理的服装面料可以使红外线光谱的反射率发生变化，吸热强的黑色就可以以低吸热水准来反射太阳光。根据实验显示，采用这种技术的服装和同一色彩、同样构造的纤维制成的衣服相比，其吸热量要少 10 度。这对于野外活动频繁的人和高尔夫爱好者都是不错的选择。

而随着绿色低碳时代的来临，可降解服装也应运而生。上海世博会期间，德国馆工作人员穿着的白色 T 恤衫，外观上与通常的棉质衣物没有什么差别，但不同的是，由于预先做过相应化学处理，它在使用废弃之后可以快速降解。这种 T 恤衫一旦接触到相应的细菌环境，便会被完全地分解掉，就连衣物染料和纽扣也不会再在降解过程中产生环境隐患。

英国设费尔德哈勒姆大学服装设计系研制出一种可降解婚纱，它可以在水中溶解。这种可溶解婚纱的秘密在于制造材料的选择：婚纱一些主要部分采用含有聚乙烯醇的织物制成。聚乙烯醇是一种普遍用于洗涤剂的聚合物，能够溶解于水，并且不会造成环境污染。用于制作婚纱其余部分的材料虽然不是可溶解的，却是可生物降解的，例如有机棉和百分之百绿色环保配饰。因此婚礼结束之后，新娘可以将婚纱的一部分，例如袖子浸在水中，等这部分消失之后就会得到另外一件款式不同的礼服。

服装的高科技还体现在加工技术上。韩国 sunstar 集团已实现绣花机和缝纫机的全部自动化。其代表性的产品是 Head Turning Machine，原理是缝纫机头在电子装置控制下可以实现自动旋转。它可以在非人力作用下一直朝同一个方向缝纫，全部过程不用人的参与即可自动完成。特别是，还采用了“针线感知系统”和“选择控制系统”，大大减少了失误操作和细微的差错。现在这一新产品已经受到了 GUCCI、PRADA 等国际知名大企业的关注。

在服装的销售环节上，高科技的影子也无处不在。在国外的一些服装专卖店和百货公司，智能试衣间已经不是最新事物。位于美国贝佛立山的 PRADA 专卖店就是一例。这家专卖店的交互式试衣间是一个面积约为 0.75 平方米的小房间，外围由 Privalite 高科技玻璃制成。这种玻璃的好处是，只要用开关的方式就能方便地控制玻璃透明与否，不需要窗帘就可既保证采光又拥有私密性。

试衣间里还配有一个采用 RFID 自动识别技术的小型衣橱，只要把衣服挂在这个衣橱里，系统就会通过射频扫描出衣服的相关信息，并显示在一个可以触摸的屏幕上，包括衣服的颜色、大小、价格等，方便试衣服的人再次挑选。不仅如此，试衣间里还有一个“视频魔镜”，人们站在魔镜前时，魔镜就会缓慢播放试衣者的多角度、全方位活动图像。

日本三越百货的每个试衣间里都统一安装了 IP 电话和液晶显示屏。当试衣者发现自己拿进试衣间的牛仔裤不适合自己时，可以立即通过连网的显示屏查询店里牛仔裤的其他款式、大小、库存。此外，试衣者还可以通过 IP 电话和外面的店员交流，不需要一趟趟在试衣间和挂衣架之间奔跑。

美国著名的百货商店 Bloomingdales 的纽约店是最早尝试“智能试衣”的商铺之一，试衣者根本不需要走进试衣间，在试衣间外有一面智能镜，顾客们看重的衣服能

在镜子里显示出来，只要往镜子前一站就可以看到穿上新衣服后的形象。接着，他们通过墙上的触摸屏将自己在镜前的造型发送到一个网站上，他们的家人和朋友可以在另一端看到，并很快做出评价。

细数美国十大朝阳行业

为了呼应前段时间推出的《美国十大行将就木行业》的报告，研究机构 IBIS World 发布了《美国十大增长最快的行业》报告。不出所料，上榜的主要是高科技和环保等行业，在前十名中占据了八席。对于十大行将就木的某些行业来说，也有一些好消息。尽管固定电话运营商荣登十大没落行业的榜首，但网络电话（VoIP）却是十大朝阳行业之首，这表明通讯技术形态正在发生转变。与此类似的，尽管报纸出版业在垂死挣扎，但互联网出版业却欣欣向荣。与此同时，人口结构的变化也在影响十大朝阳行业的名单。随着婴儿潮出生的一代步入老年，保险理赔业成为了发展最快的一个行业。不幸的是，人口的增加也推高了对狱警的需求，狱政管理正成为一个朝阳行业。

这十大行业包括：网络电话、风力发电、电子商务和在线拍卖、环评合规咨询、生物技术、电子游戏、太阳能发电、保险业第三方管理机构及保险理赔业、狱政管理、互联网出版和广播电视业。

行业	2010年收入（以百万美元计算）	2000年至2010年增幅	2010年至2016年增幅预测
网络电话	\$12,498	194%	17.4%
风力发电	\$3,388	16.9%	11.2%
电子商务和在线拍卖	\$95,005	12.2%	9.4%
环评合规咨询	\$18,153	7.7%	9.4%
生物技术	\$86,971	11%	9.6%
电子游戏	\$38,622	6.2%	8.3%
太阳能发电	\$69	2.7%	7.9%
保险业第三方管理机构及保险理赔业	\$57,530	6.9%	7.7%
狱政管理	\$34,373	9.1%	7.5%
互联网出版和广播电视业	\$32,573	25.2%	6.8%

加拿大科学家发明纸手机

加拿大安大略省女王大学（Queen's University）人类媒体实验室主任罗埃尔·沃特加尔（Roel Vertegaal）领导的研发团队最近开发出一种薄如纸张的智能通讯设备，称为“纸手机”。“纸手机”的原型产品能够存储图书、播放音乐和拨打电话，形状就像一张小的互动纸，操作控制通过弯曲纸面、翻动角部或在纸面上手写输入，也可以把它

卷起来戴在手腕上。所谓纸手机的“纸”是它的显示部分，采用薄膜柔性的电子墨水显示屏，在静态时不消耗任何电源，只有在互动操作时才会消耗电源。纸手机的电子控制部分是非常薄的集成电路板，与纸附在一起。

沃特加尔称，这种名为“Snaplet”的装置，将极大改变手机的未来发展方向，打破对现在手机的认识，预计在五年内就会在市场上看到这种如同纸张一样薄并且可以任意卷曲的全新手机，能够戴在手腕上，像一块手表，也可以把它展平，像一款平板电脑或掌上电脑。沃特加尔还表示，“纸手机”能够进行所有的数字存储和显示，操作和存储文件，可以像叠放纸张一样把这些计算机叠放在一起，实现无纸办公室。

日本积极探寻 ITER 应用途径

据《日刊工业新闻》2011年4月25日报道，ITER所用热等静压技术(HIP)国际会议近日在神户召开，该技术新的适用范围引起参会的120多名专家和技术人员的极大兴趣。

用基于热等静压的扩散接合技术制造的ITER重要部件转向器取得成功，促使技术人员尝试用大型HIP加工制造ITER的测量端口和径向板。在此次会议上，日本和法国的专家分为4个小组，分别发表了“ITER屏蔽包层中HIP处理不锈钢接合状态的最佳化”、“核聚变系统中F82H钢HIP接合部的微细结构进化及强度”、“核聚变堆开发中HIP接合技术的实用范例”等论文，日本原子能开发机构核聚变研究开发部副主任高津英幸发表的论文题目是“日本ITER计划采购活动状况及HIP技术的应用”。作为技术实践者，高津在论文中强调，制造ITER机器尤其是进行HIP处理的重要场合下，如果建立了通畅的HIP处理之外的外围加工体制，则可强化质量管理、节约成本和缩短制造周期。

在其它分会上，还有“市场走向”、“PM（粉末冶金）Ti.Ni基超高温合金及尖端材料”、“耐磨性与硬质材料”、“设备与安全性”、“新的应用领域”、“基础科学与模型建立”等47篇论文发表。

报道称，该类会议三年一次，1991年曾在大阪召开过，这次召开属日本第二次承办，下一届会议将移师瑞典。报道预测，半导体的液晶领域和能源领域将占去HIP委托加工市场的半壁江山，如果以2005年的日本国内市场规模为基数，到2007年实现15%的增长，2008年持平，2009年受美国次贷危机影响减少20%，实际上，军方任务增多，真正的市场规模尚不摸底。

韩国选定六大未来产业先进技术

韩国知识经济部近日表示，政府已经选定六大产业技术为引领未来发展的产业技术，并从明年起 5 至 7 年内投入 1 万 5 千亿美元来促进相关产业的人才培养和技术开发。

六大产业技术包括：1、可以生产透明柔性显示器的技术；2、脑神经信息 IT 融合技术；3、多用途小型模块核反应堆的相关技术；4、用于开采深海资源的海洋技术；5、生产超精密连续电子印刷的技术；6、生产多功能图形材料的技术。

知识经济部透露，政府将在制定国家知识经济研发投资方向的基础上，对有关事业结构进行调整。为此，已于 2010 年 6 月，由知识经济部牵头成立了国家知识经济研究开发战略企划团。

为了成为全球信息网络枢纽和互联网数据中心，韩国政府决定大力培育云计算产业，计划到 2014 年前，向云计算(Cloud Computing)领域投入 6,146 亿美元（约合 6 亿美元），争取实现国内云计算市场规模翻两番、资金规模达 2.5 万亿美元（约合 25 亿美元）、国内相关企业在全球市场占有率达 10% 的目标。韩国政府从明年起，在政府综合计算机中心引进云系统供多个部门同时使用，并将建设大型云检测中心。政府还将大力培育有关云计算领域的中小企业，通过提供资金、对开发的软件进行产业化可行性分析等措施，为企业发展和提高国际竞争力创造有利环境。

韩国政府认为，发展云计算首先要增加对该技术的认知度，政府将通过宣传和税收等配套措施帮助中小企业积极参与技术开发，制定相关法律法规，引导该产业健康有序发展。

俄罗斯预建立全面的装备制造业科技与产业链

俄罗斯联邦政府总理普京于 5 月 11 日出席俄罗斯机械制造商联盟会议时指出，应该建立全面的科技与产业链。这个链条应涵盖从科学研究、设计工作到相关产品的大规模批量生产的全过程。

普京警告了所谓的“非产业化”政策的危险性。他认为，如果那些教育中心、工程中心、科学中心与生产脱节的话，那么指望它们成功就是妄想。普京指出，现在国家需要新一轮的产业化浪潮。他说，“我这里指的是基于对效率、收益、市场需求、投资回报等经济概念的理解，并建立在自由市场竞争原则上的 21 世纪高科技产业”。

普京强调，俄罗斯不仅应该成为国内市场的主人，而且还应该在国际商品和服务市场中发挥积极的、甚至主导性的作用。为达到这个目标，仅靠加强生产与科学基础是不够的，除此外还要强化人才培养，调整职业教育体系，吸引青年人参加技术突破，提高工程类和高技能工作的威望。

博思观察

高科技现代农业项目抢眼球

在太阳能无碳温室车间种菜、把泔水发酵处理加工成有机肥种放心水果。在 2011 南京现代农业合作洽谈会上，一批科技含量高的现代农业项目抢人眼球。已列入国家“863”计划的太阳能工厂化种养殖项目，将展现“太空生态”下农业生产的场景。该项目负责人介绍，他们将利用太阳能光伏光热一体化技术产生电力和热水，建造“无碳高效现代化农业温室车间”，进行工厂化农业种植、养殖、育种，无环境污染、无碳排放，建成后将是南京首个无碳排放的生态农业温室。项目还将在温室里模拟太空育种生态环境，进行航天育种等顶尖农业科技项目。今后他们将建多座“太空生态”育种、种植、养殖温室车间，投产后每年可实现产值 5 亿多元，提供新就业机会 1000 多个，同时还将建一个国家级农业博士后工作站，研发航天科技农业。

台湾新源宝城市农场的循环农业项目，运用餐厨垃圾不落地快速发酵处理技术，将城市餐馆、家庭排放的泔水等有机垃圾，处理加工成有机肥料、饲料，用来种植放心农产品。项目负责人介绍，这种用餐厨垃圾发酵加工的肥料、饲料，成本只有市场上普通肥料、饲料价格的一半。

眼下最热门的物联网技术，也出现在洽谈会对接项目中。南京联创科技集团利用物联网技术打造的有机农业项目，将建成南京市首个“数字有机农业农场”。这个“数字有机农业农场”里，从播种、施肥、加工到仓储、物流、配送，全程将构建一条可控、封闭的全产业链系统，通过物联网技术，实现有机食品从生产、加工、运输、储存到销售全过程的可追溯。在此基础上建立的有机食品配送体系，消费者只要在家里点点鼠标，新鲜的蔬菜、瓜果、禽蛋、鱼肉等有机食品，次日就能送上门。消费者可以通过包装上的条形码。查询到这些蔬菜什么时候播种，在哪家农场、哪个大棚种植，啥时采摘、谁采的等信息，还能通过物联网互动学习、分享食物如何营养搭配。

高科技正在伤害你的身体

21 世纪，各种声光电充斥在我们生活的环境中，在给我们带来生活便利和乐趣的同时，也在悄悄地影响着我们的健康，而对于正在发育中的青少年来讲，这些高科技产品的危害性也不容我们忽视。

1、电脑、电视

青少年的视力正处于发育之中，对于快速闪烁的图像，不适合孩子长期的观看，影响孩子黄斑和视神经的发育，因此不要让孩子长时间的看电视；而电视不仅影响孩子视力的发育，长时间在虚拟世界中也会影响到孩子与现实世界的沟通；另外，孩子的许多

玩具中使用了电、光，如玩具枪、小汽车、儿童鞋、滑板等，造成光污染，直接刺激孩子正在发育的眼睛。

2、MP3、MP4 等电子产品

这些电子音响产品影响孩子正在发育的听神经，使孩子听力下降，造成孩子将来耳鸣、重听，以致造成耳聋。我们提倡孩子听音乐要放室内的音响，耳塞不适合正在发育中的孩子使用。

3、PSP 游戏机

它给孩子带来的伤害很大。因为它的字小，许多孩子在晃动的车上、地铁上聚精会神的观看，眼肌要不断的调节距离，很易于造成视觉疲劳。

4、家用电器

孩子在居家生活中，现代化的家用电器如果使用不当也能给孩子的健康带来危害，比如空调和冰箱，由于有空调的房间空气不流通，会出现鼻塞、头昏、打喷嚏、耳鸣、乏力、记忆力减退等症状。孩子长期在空调房内呆着，再到外面游戏，一冷一热就会发生热伤风。

孩子经常吃冰镇食品，会伤害后天之本，使得胃口不适，冰箱食品存放时间长会引起细菌滋生，引起腹泻或是肠胃疾病的不良反应。【本期完】