

卫星导航分享产业商机

本报记者 徐 红

案例

驾校用上 北斗导航

驾校的场地技能考试正在进行。只见，场地边上立着一个类似小卫星锅一样的“小蘑菇”，车内有摄像头，考官坐在一旁的电脑前看着显示屏。

坡道定点起步停车、直角转弯、曲线行驶、侧方停车、倒车入库，学员将几个规定动作做完后，将车辆停稳，电脑上立刻显示：“考试合格”。

“神了，汽车压没压线电脑全看在眼里，而且一清二楚。”站在一旁观看考试的学员们惊呆了。“在监控中心里的警官也能看到。”考官接过话茬说，这就是基于我国的北斗卫星开发的驾驶人智能考试系统，考生驾驶车辆的运行轨迹实时显示在监控中心。考生有异议，也可全程视频回放。

据了解，该系统可直接输出驾校科目考试中各个项目的判定结果。如车辆某一个车轮是否压圆饼，车辆侧方停车位是否压边线、是否压出库线，定点停车是否进入合格区域等。北斗智能化驾校系统不受考场条件限制，考场改造和后期维护、技术升级成本低。

这套系统的功劳归功于北斗卫星导航系统。那个考场外的“小蘑菇”就是不断接收天上北斗卫星信号的装置，由它传输到北斗移动终端上，终端再连接到电脑屏幕，才使车辆的行驶状况全部能反馈在显示屏上。

“考试车辆的车身上，遍布着不少于32个点位可以被北斗卫星信号‘锁定’，由此车辆全视角就显示出来，哪怕厘米级的误差也可被系统发现。”提供该套系统的北京星网宇达科技股份有限公司副总经理徐烽峰告诉记者，这套驾校系统能自动评判，自动生成成绩，电脑成为“判官”，有效杜绝了“人情考”等情况的发生，体现了公开透明、公平公正。同时，系统严格的综合研判，可以严格驾驶人考试管理，从源头抓交通安全，杜绝“马路杀手”。

徐烽峰说，星网宇达开发的这款“北斗驾考”有5大系统，包括车载分系统、考试软件分系统、项目场地分系统、测绘分系统以及考试控制中心。其最大的创新就是北斗导航技术成功应用于国内的驾考，实现了驾考的信息化、智能化，以及信息的互联互通。

目前，GPS已占领我国卫星导航民用市场95%的份额，伽利略系统也瞄准了中国巨大的市场，北斗系统的应用面临着在夹缝中求生存的状况。在今年举办的中国卫星导航与位置服务年会上，一些单位研制的智能导航搜救系统、高性能卫星导航接收机、北斗导航驾考系统等纷纷面世。种种迹象显示，北斗产业化正在走向成熟，而北斗驾考系统正是产业化中的一道亮色。据统计，到2015年，卫星导航与位置服务产业产值将超过2250亿元。未来将有更大的市场等待更多的企业去开拓。文/龚 壶

近日，国务院印发《国家卫星导航产业发展规划》，制定了国家卫星导航产业的重点发展方向和主要任务，明确提出，到2020年，我国卫星导航产业创新发展格局基本形成，产业规模超过4000亿元。

生命周期至少50年

导航似乎从来没有如此这般受人关注。从阿里投资高德到日渐升级的“高百大战”，从导航地图早已成为手机的标配到新浪、微信、微博的创新定位服务，都可以感觉到，卫星导航已从天上下凡到人间，各个行业、各个领域基于卫星导航的定位服务已跨越自身边界，融合发展。在很多业内人士看来，卫星导航既是朝阳产业，又是具有高成长、高效益特点的小投入、大产出的典型，未来生命周期至少50年。

据中国卫星导航定位协会发布的中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书统计显示，2012年产业总产值达到810亿元，比2011年增长15.71%，导航定位终端的总销量突破2.05亿台，其中带导航功能的智能手机销售量达到1.9亿台。预计2015年产业年产值将超过2250亿元。

作为战略性新兴产业，卫星导航产业发展遇到了天时地利人和的大好机遇期。年底将要上线的4G，为车联网打开了带宽限制的通路，车载信息服务也可以通过车联网达到人、车、路、环境的和谐统一。此外，移动互联网的发展，将极大地促进手机位置服务高歌猛进。预计智能手机销量在2013年后将增长50%。

资本市场也在助力产业发展。据白皮书统计，业内上市公司已达14家，总市值约642亿元，导航企业证券化率约55%。业内还有10多家知名公司正在筹备上市，资本市场的拉动作用将进一步显现。

北斗导航市场机会大

2012年底，北斗系统正式向亚太区域提供连续的导航定位和授时服务，还公布了北斗系统空间信号接口控制文件（ICD），这预示着北斗商用市场的大门已经打开，世界卫星导航领域进入了多系统融合应用新阶段，北斗将衍生出惊人的卫星导航定位应用产业。

据私募股权投资机构基石资本的总经理陶涛介绍，卫星导航与位置服务产业在国际上已成为继互联网、移动通信之后发展最快的新兴产业之一。我国的北斗导航已在交通运输、海洋渔业、水利建设、水文监测、气象测报、森林防火、电力调度、通信授时、减灾救灾等诸多领域展开应用。

《国家卫星导航产业发展规划》提出，到2020年，我国北斗卫星导航系统将建成由30余颗卫星及地面运行控制系统组成的全球卫星导航系统，基本实现全球覆盖，具备为全球用户提供导航定位服务的能力。通过加强地面基础设施建设，北

斗将为中国及周边大部分地区提供面向行业和大众应用的“实时分米级”和“事后厘米级”定位服务。

从事几十年卫星导航研究的北斗天汇科技有限公司董事长刘忠华说，从北斗未来的市场机会来看，北斗授时将成为推动北斗广泛应用的突破点，也是未来的大产业。

聚集化规模化发展

卫星导航产业要做大做强，必须走规模化发展之路。从产业聚集的角度看，我国卫星导航与位置服务产业的区位优势明显，目前已形成环渤海、珠三角、长三角、华东鄂豫湘、西部川陕渝等五大产业集聚区，及以中心城市为中心竞相发展的基本产业集群。

白皮书数据显示，2012年五大区域产业总产值超过660亿元，与上年同期相比增加约11%，占总产值的81.7%，形成了北京、上海、深圳、广州、武汉等15大产业聚集重点城市。

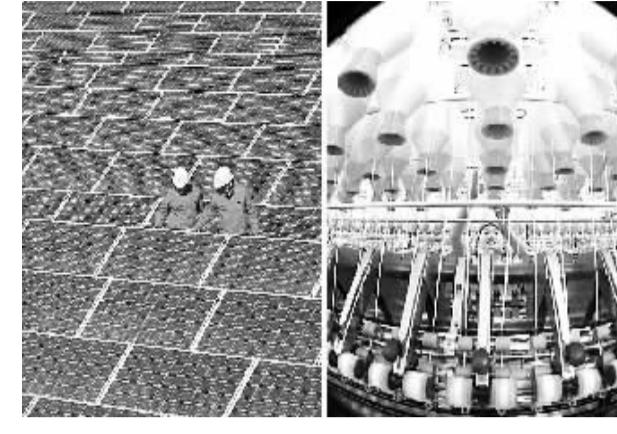
不过，我国卫星导航与位置服务产业仍处于初级发展阶段，行业缺乏核心技术，产业链体系尚未完善，产业化基础尚待夯实，国内产业集群建设和市场发展环境都还远未成熟。目前从事北斗导航的企业挣到真金白银的并不多，企业生存面临严峻挑战。

从2012年整个行业形势来看，总体产值增速放缓且仍然偏低，在全球卫星导航产值中的占比不足8%，与我国当前经济、人口、手机、汽车占全球总量的比例仍存在较大差距。三大应用市场中，特殊应用市场份额还很小，行业应用市场位居第二，大众应用市场所占份额最大，2012年销售收入占比约40%。

为此，原总参测绘导航局局长袁树友表示，要统筹规划国家卫星导航系统应用的产业化，出台相应的产业政策，由政府牵头实施全国战略布局，规范北斗产业园区建设，组建产业联盟，形成实力雄厚、发展稳定的北斗国家队。同时要发挥示范引领作用，一是推动北斗与国家经济命脉行业结合应用；二是推动北斗与节能减排监测监控结合应用；三是推动北斗与防灾减灾结合，构建全国监测预报网络；四是推动大众应用，推动北斗全球应用。

光伏发电

助力企业绿色发展



这张拼版照片显示的是：技术人员在检查山东即发集团厂房房屋顶太阳能光伏发电设备（左图，2013年10月24日摄）；即发集团纺纱生产车间利用房屋太阳能光伏发电站产生的电能生产（右图，2013年10月24日摄）。

位于山东即墨的即发集团是一家年产值90余亿元的大型民营纺织服装企业，该集团建设有8兆瓦屋顶太阳能晶体硅光伏电源，“绿色”电能能让该企业实现了持续低碳发展。

近年来，山东省即墨市民营企业发展迅猛，总数达到12000余家。即墨市针对企业厂房闲置屋顶面积大、企业转型升级能源需求结构变化的现状，大力推广企业屋顶光伏发电。截至目前，即墨市有效利用厂房屋顶面积达30余万平方米，光伏发电规模达23兆瓦，年发电量2260万千瓦时。光伏电能不仅缓解了高峰限电，还降低了纺织、轮胎、电子等企业的用电成本，年平均可节约标准煤7458吨，减排二氧化碳18421吨，创造了可观的绿色生态效益。

梁孝鹏 摄（新华社发）

行业动态

电动自行车保有量超1.6亿辆

本报讯 记者刘瑾报道：在近日召开的“第三十一届中国江苏国际自行车电动车及零部件交易会”开幕当天举办的“中国电动自行车产业创新高峰论坛”上，中国自行车协会理事长马中超透露，目前我国电动自行车的社会保有量已经达到1.62亿辆。

马中超表示，中国电动自行车产业已经连续保持了10多年的高速增长，特别是近两年来，年产量都超过3000万辆，去年更是达到了3505万辆，说明电动自行车根植于消费者的需求。“据最新测算，目前电动自行车的社会保有量已经达到1.62亿辆，这是2012年底的数字。据国家统计局对316家规模以上企业的统计显示，今年1至8月份电动自行车的产量为1579.8万辆，与2012年同期相比增长了16.2%。规模以上企业这8个月的主营业务收入是437.4亿元，同比增长了24.2%，利润总额为23.1亿元，同比增长了34%。”

对于最受关注的新国标话题，江苏省自行车电动车协会相关人士对外透露，“新国标”将在明年“两会”之前正式出台。速度、重量、安全性无疑成为了此番新国标最为引人关注的几大关键词。此外，“新国标”中还将添加20多项关于安全的新标准，技术门槛更高了。通过新一轮洗牌，未来电动车行业应当像现有的家电行业一样，通过市场优胜劣汰，最终形成全国性、区域性、地方性三个阶梯的50个左右的成熟品牌，甚至保持在20个以内，以此促进电动车行业的整体优化。

上海最快超级计算机系统上线

本报讯 记者李国报道：上海地区性能最强、也是高校领域性能最强的超级计算机“π”系统日前在上海交通大学上线运行，该系统峰值性能达到263万亿次，位列最新全球Top500榜单第158名。“π”系统由浪潮公司设计构建，将用于支撑高端前沿科研，俗称“人造太阳”的惯性约束聚变项目就是其中之一。

惯性约束聚变是世界的科技挑战，美国、日本、俄罗斯、欧盟都积极投入，目的是在可控的范围内实现聚变，和平利用人类的终极能源——聚变能。2012年上海交大牵头的IFSA协同创新中心致力于激光聚变科学的研究与应用。

据介绍，更高性能的超级计算机的出现，将大大增加理论模拟的能力，尽可能真实地对惯性聚变中的物理过程进行模拟，可以大大加快研究进程，让人们早日实现可控的人造小太阳。随着计算技术从千万亿次向百亿亿次的推进，极端条件下的物理学研究也将走进新的时代。

全球最大制冷片项目河北香河投产

本报讯 近日，总投资6亿元，全球最大的制冷片生产企业、香河泰华致冷科技有限公司新建年产1000万件半导体制冷片及500万套整机系列产品项目落户河北香河。该项目建成投产后预计年销售收入36500万元，实现利润11199万元，上缴税金3000万元，吸纳就业人员500人。

据悉，该公司生产的半导体致冷片可以替代压缩机，具备无污染、无噪音、体积小、重量轻等优点，2秒钟可以达到滴水成冰的制冷效果。80%以上的产品出口国际市场，在河北香河现代产业园建设新厂区后，除了企业产能翻番外，他们还与清华大学、浙江大学、冶金研究院等单位共同组建研究所，开发半导体制冷器模组等新产品及整机产品，通过延展产业链条使产品的附加值得到大幅提升。

目前，该公司已成为全世界销量最大的半导体致冷器及专业半导体控温系统的生产企业，吸引了德国IPV、瑞典PURCELL、哥伦比亚户外用品、海尔、美的、台达、美国及等众多国外客户前来发展合作。（张 健 李新颖）

风电产业亟待夯实发展基础

本报记者 常 理

业发展的基础，应该得到提升和改善。

开发利用风能有很多优势，它可以改善能源结构、增加能源供应、促进经济发展、降低温室气体排放、保护地球环境、拉动就业尤其是改善偏远地区就业形势。

经过多年实践，我国风电技术水平不断提高，单机容量不断扩大，发电成本大幅下降。预计2013年年底，全国风电装机将超过7500万千瓦，风电发电量将达到1400亿千瓦时。

纵观全球，风电也越来越受到世界各国的追捧。到2012年底，全球风电装机达到2.82亿千瓦，全年新增4460万千瓦。风电在全世界电力供应中的占比达到了2.6%。开发风电的国家和地区也已经增加到了110多个，其中实现规模化商业运营的国家增加到90个。在一些国家和地区，风电已经在电力供应中发挥了重要作用。

2012年，欧洲风电满足了7%的电量需求，美国风电电量的占比也大幅增加到3.4%。

王骏指出：“目前，随着风电装机容量的快速增长，由于风电设备质量问题引发的事故也在增加。所以确保风电设备质量是风电产业实现可持续发展的重要保障。”

首先，积极推进电力系统运行管理的改革，争取实现风电优先上网，加强重点地区弃风限电问题的研究和运行监管，制定有针对性的解决方案，同时争取出台实施可再生能源配额制。争取用2至3年时间，基本解决弃风限电问题。

第二，完善风电开发管理体系，加强风电产业规划引导，确保风电平稳有序增长。近年来，低风速风机的技术发展迅速，使得中国东部和南方地区低风速风场开发形成可观的规模，造就了行业新的增长点。

第三，加强风电产业监测和评价体系

建设，通过对风电开发建设规模和设备质量的实时监测，发布信息，引导产业健康发展。

中国可再生能源学会风能专业委员会主任贺德馨告诉记者，风力发电作为一个新兴行业，仍需要政策的支持和引导。中国地域辽阔，风能资源储量丰富，具备大规模开发利用风能的自然条件。中国早在2006年就已经实施了《可再生能源法》，开发风能等可再生能源是一项长期战略任务。风电开发在中国及世界范围内，都只是刚刚起步。

风电开发，需要变革适用于传统能源的管理和思维模式，顺应风能的自然特性，积极建立风能预测及风力发电、输电、用电体系，最大限度地利用风能，同时减少对化石能源的依赖。事实上在欧洲及美国，近年来可再生能源发电装机比例增加迅速，而化石能源发电装机速度明显下降。目前，欧美国家都在研究制定风电等可再生能源发展政策。按照当前欧美可再生能源发展态势，人们有理由相信，这样的目标在不久的将来完全可以实现。

目前中国累计风电装机容量已居世界第一位，2012年新增风电装机1288万千瓦，累计装机7632万千瓦，升至8230万千瓦。风电已成为我国的第三大电源。

在日前举办的2013北京国际风能大会上，国家能源局新能源和可再生能源司司长王骏表示，随着近年来风电产业的快速发展，现有的电力系统运行和管理体制不适应大规模风电并网的需求、各类电源规划缺乏统筹衔接、风电并网运行技术水平有待提高等问题也日益凸显，造成了严重的弃风电问题。质量和健康是风电产

本版编辑 杨国民 童 娜