解决高、柔、扭、偏、空五大难题，安装进度由6天/层提高到4天/层——

沈阳远大支招国内首座超高层外幕墙工程

科技日报讯（记者**郝晓明**）在上海浦东陆家嘴功能区，远大中国的技术人员们正为632米高的上海最高建筑——上海中心大厦加紧披上晶莹剔透的“外衣”，这幢建筑艺术与工程技术完美结合的项目现以4天/层的速度向天际延伸。目前，该项目的玻璃幕墙已累计完成总工程量的33%，预计明年7月份将全部完成。

上海中心大厦是上海绿色智能建筑的代表作和浦东陆家嘴功能区的核心建筑，与金茂大厦、环球金融中心毗邻并形成“三足鼎立”之势，目前是国内在建的最高建筑。该大厦楼高632米，共121层，外幕墙总面积达57.6万平方米（包括地上建筑面积38万平方米），由美国Gensler公司设计，外观具有高、柔、扭、偏、空五大特点，是国内高度最高、难度最大的单体幕墙项目。

作为国内首座超过600米高度的超高层外幕墙工程，外幕墙项目是整个工程质量控制的重点和难点，独特的扭曲外形设计使其成为业内公认的高难度、高标准工程，无论是其所处的位置还是独特外形的双层幕墙，都使其从立项之初便备受关注。该项目对幕墙的适应性、抗变位性、防水性和抗震性均提出了极高的要求，其中控制性结构变形更是外幕墙工程的最大关键，在施工中遇到的技术难题毫无前例可供参考。

2011年3月，沈阳远大集团远大中国控股有限公司成功中标上海中心大厦外幕墙项目后，远大中国进行了世界首例柔性悬吊支撑体系上幕墙“四性测试”，并创造出同时进行性能测试的单元板块数量最多和单元幕墙面积最大的两项世界之最。同时，他们在施工中引入BIM理念，即应用于设计、建造、管理的数字化集成管理模式，可使建筑工程在整个进程中显著提高效率并减少设计失误、加工失误、安装地下干涩碰撞的风险。

经过近一年的安装验证，远大中国现已解决了高、柔、扭、偏、空这五大难题，积累了一定经验，原定计划6天/层的安装进度现在提高到4天/层，现已封闭完成到400米的高度，这也是一个高空幕墙施工的重要结点。“未来工程的难点在于400米以上高空的单元幕墙的吊装。”远大集团上海中心大厦项目负责人阎成林说。

由于超高层建筑工程400米以后的工况与400米以下是截然不同的，具有风大、湿度高、冬季温低、夏季高温等特点，这些都将给工程的吊装带来巨大的困难。阎成林说，远大的技术人员和施工人员已做好充分准备，将采取有效的技术手段和多种不同的吊装方式来适应高空吊装。

远大中国是我国承接国际项目最多的建筑幕墙企业，芝加哥千禧大厦工程、被誉为“欧洲第一高楼”的俄罗斯联邦大厦、世界难度最大的幕墙工程——日本CO-COON大厦、德国法兰克福机场航空铁路中心工程、北京“水立方”等均由该公司承担完成。

厅市共商谋划鹤城科技强市新篇章

科技日报讯（**许乙妮** 记者**李丽云**）近日，黑龙江省科技厅与齐齐哈尔市人民政府在齐齐哈尔市举行了科技合作共商第二次工作会议。齐齐哈尔市郭新双市长说，厅市共商确定的议题和重点支持方向完全符合齐齐哈尔发展的现实和长远需要，双方携手谋划出鹤城科技发展的新篇章，此举对推进齐齐哈尔科技强市、经济强市建设意义重大。

双方在二次科技会商中达成四项合作议题，在未来时间里，黑龙江省科技厅将整合全省科技资源与齐齐哈尔市合力推动科技企业孵化器等科技创新能力建设，加快高新技术产业开发区发展；发展高端装备制造等战略性新兴产业，促进产业结构调整与技术升级；发展以绿色食品深加工为特色的现代农业，延长农业产业链条；搭建科技成果转化等科技服务平台，加快科技服务体系建设步伐等。

黑龙江省科技厅赵敏厅长在讲话中说，自第一次厅市科技共商以来的四年中，结合齐齐哈尔发展实际，黑龙江省科技厅和齐齐哈尔市共同谋划，集聚科技要素，合力推动科技企业孵化器建设鼓励支持“民字号”、发展高端装备制造业改造提升“老字号”、延长农业产业链条深度开发“原字号”、加强科技服务培育壮大“新字号”。她希望通过厅市合作共商，进一步把握齐齐哈尔市发展需求、进一步整合科技资源、进一步集聚科技力量、进一步密切厅市合作关系，积极落实创新驱动发展战略相关任务，充分释放科技潜能，推动齐齐哈尔乃至全省科技实力、经济实力实现新的跨越。

齐齐哈尔市委书记韩冬炎在会商讲话中表示，第一次厅市科技共商以来，黑龙江省科技厅对齐齐哈尔市科技工作给予了重要支持，四年来合作成效显著。他希望厅市进一步加强合作，使科技真正成为齐齐哈尔发展的支撑力量。

我国首批时速200公里CRH6城际动车组，5月6日在南京浦镇车辆有限公司下线，它兼具动车组和地铁列车的双重优势，既可以实现高速运营、大载客量，又可以满足短站间距城市群之间的运营需求。 **张晔**摄

宁夏积极探索科技和金融结合新途径

科技日报讯（**杨国荣**）4月27日，宁夏科技金融合作框架协议签约仪式在银川举行，自治区科技厅分别与工行宁夏分行、宁夏科技资源与产权交易所、北京市经纬律师事务所等签订了科技和金融结合战略合作协议。

近年来，宁夏科技厅积极探索科技和金融结合的新途径，加快科技金融合作步伐，已取得了初步成效。

一是出台《关于促进科技和金融结合 加快科技型中小微企业发展的实施意见》。提出了构建多元化、多层次、多渠道的科技投融资体系，优化科技型中小微企业税收服务环境等13项政策措施。

二是建立科技型中小微企业融资需求库。两年入库企业达到400多家，融资需求达50多亿元。召开了科技型中小微企业融资需求对接洽谈会，为科技型中小微企业更好了解银行金融产品搭建了平台。

三是设立科技金融专项。与财政厅共同筹集近1000万元专项资金用于科技金融贷款贴息和知识产权质押贷款费用补助等，对64家科技型中小微企业的4.6亿多元贷款给予了利息补助。出台了《自治区科技金融专项资金管理办法》，并从科技型中小微企业融资需求库中筛选190多家企业向金融机构进行了融资推荐，其中100多家企业获得了银行贷款，贷款总额达16亿多元。

四是推动知识产权质押贷款业务。

本次签约有三大亮点：一是在合作框架协议中，4家签约银行承诺以基准利率给科技型企业提供贷款，承诺贷款额度近30亿元，担保集团提出下浮10%—20%的担保费给科技型中小企业提供担保；二是建立了知识产权质押贷款的合作服务平台，将第三方评价评估系统引入宁夏的融资平台；三是引入宁夏科技资源与产权交易所，为中小微企业权益融资和创业资金进入与退出提供有形的集中市场，满足其多层次、多元化的需求。

振华重工：成就高端海工梦

□ **沈海燕** 本报记者 **王 春**

近日，上海振华重工（集团）股份有限公司拿出800万元人民币重奖科技功臣，共奖励自主创新研发项目94项。此番为科技创新与自主研发“砸”下重金并非振华重工“一时兴起”。起重船屡创世界第一，铺管船国内首次出口，钻井平台打破中国“壳”制造历史，自主完成平台75%以上的设计……在振华重工从全球最大的港口机械设备制造企业到海工装备制造领域的“华丽蜕变”中，科技创新和自主研发的作用无可比拟。

在正式进入海工装备制造领域之前，振华重工做了多年的技术储备和转型准备。公司成立海上重工设计研究院，以高质量钢结构制造为基础，在大型起重铺管船上找到突破口，产品获得了俄罗斯、新加坡等国的专业海洋工程公司用户的认可。

从双四十英尺箱岸桥，到全自动化码头装卸系统，再到如今的3E级超大型岸桥，振华重工每一次飞跃，都深刻影响着全球港机行业的变革。目前，公司自主研发的各类海洋工程装备配套系统，全面实现向发达国家出口。2011年，振华重工海工配套件产品成功中标新加坡公司海洋石油铺管船全套甲板设备，这是中国企业首次将铺管系统推向国际市场。

“振海1号”300英尺自升式海上钻井平台，是振华重工建造的第一台海洋钻井平台，标志着振华重工正式进入高端海工装备制造商行列。“振海1号”属浅海钻井作业使用率最高的平台类型，代表了当今世界同类规格海洋石油钻井平台技术的最高水平。平台基础设计由美国F&G提供，详细设计和生产设计由振华重工自主完成。

我国油气资源多分布在深水水域，而深水装备也将成为海工装备发展的制高点。但由于中国海工企业仍然处于“壳制造”的初级阶段，类似钻井包研制的核心技术基本依赖进口，使原本属于中国的南海周边有1380口井年产量5000万桶被别国“抢占先机”。为打破国外海工装备核心技术垄断，振华重工首创国内3800千瓦大功率可升降全回转吊舱推进器，成功研发自升式平台抬升系统、海洋平台钻井包等关键配套件。振华重工董事长宋海良指出，中国海工装备业不再是追随西方技术的“小跟班”，已成功切入高端海洋工程装备市场。

我国饲料机械开启“智能制造”时代

□ 本报记者 **张 晔**

近日，江苏牧羊集团“饲料机械产研基地”项目建成投产，成为国内首个世界级饲料机械产研基地。

据悉，该项目按照国际一流标准规划，总投资超过10亿元。投产后，在全球饲料机械工业率先实现了“流水线”作业，并具备了世界领先的饲料机械研发及试验条件，这标志着中国饲料机械工业成为继汽车工业、家电制造业之后，又一实现“智能制造”的行业。

据了解，作为全球第二大饲料机械生产企业，牧羊集团近年来快速发展，设备、人员、场地均已跟不上节奏，这是促成新建“饲料机械产研基地”的直接因素。

牧羊集团生产负责人告诉记者：“以前，很多先进的设备引进以后，因为场地紧张，无法投入使用。基地建成后，不仅使已有设备得到充分利用，还添置了更多的大型核心设备，如数控龙门加工中心、车铣复合加工中心、卧式镗铣加工中心、数控立式车床、数控立式加工中心、焊接机器人等。”

在涂装、油漆、装备等制作环节，新的基地彻底淘汰了行业内惯用的“地摊式”作业，通过引入电子信息化，采用“流水线”方式进行生产，从而实现了饲料机械行业“智能制造”零的突破。

“要建就要瞄准世界领先水平，而不是简单的复制放大。我们当初设想是争取十到二十年不落后。”牧羊集团总裁范天铭表示。

当前，由于城镇化进程加快，居民的肉类需求增加，养殖业对于饲料的需求也越来越大。“按照目前态势，未来15—20年，饲料产量仍将持续增长。”华南农业大学教授冯定远表示。

历史机遇不容错过。2012年底，牧羊集团审时度势，规划了一个宏伟的战略目标，其核心内容是：到2015年，集团销售收入突破200亿元，饲料机械销售跃居全球第一。

“饲料机械产研基地”项目，正是牧羊集团实现200亿销售目标、登上全球第一宝座的坚实基础。

据了解，在饲料机械行业，牧羊集团是第一家成功“走出去”的企业。去年，牧羊集团在国际经济持续低迷、中国外贸出口不景气的形势下，逆势而上实现50%以上的增长，国际出口额达到18.5亿元，在全部销售额中“三分天下有其一”，无论是增速，还是规模，均远远超过其他同行。

2012年，中国超越美国，跃居世界第一饲料生产大国，饲料年产量已接近2亿吨。目前，中国有多达1万余家饲料生产企业，但行业集中度正在不断提升，大型饲料企业依靠配方技术和产业链优势，逐步淘汰研发力量薄弱、产品结构单一的小型饲料企业。业内专家指出，这意味着饲料工业对高端智能化饲料加工设备的需求潜力十分巨大。牧羊集团世界级饲料机械产研基地的建成，将更好地满足饲料工业对先进生产装备的需求，提升饲料工业的整体装备水平。

一汽锡柴抢占市场的秘诀？

□ 本报记者 **过国忠** 通讯员 **许武英**

一汽解放无锡柴油机厂（以下称锡柴）与武夷交运企业战略协议书，日前在无锡正式签署。双方就后续服务保障、技术支撑、配件供应、动力选配等方面合作内容，达成合作意向。

其实，与锡柴签署类似这样的战略协议，还有很多家。国际领先的高端客车制造商西沃，将选配国内发动机的唯一绣球抛给了一汽锡柴；南昌公交从2007年以来，配装锡柴发动机的公交车已达1400余辆……

锡柴厂长钱恒荣介绍，从2005年开始，借助客车市场排放标准升级的契机，锡柴高调进入客车市场，经过几年的耕耘，凭借其产品技术优势，锡柴已经在客车市场崭露头角，越来越多的客车用户开始选用可靠性更高、节油性更好的锡柴发动机。

那么，锡柴是采取哪些措施确保其在客车市场独树一帜呢？

励志做发动机行业的“BMW”

钱恒荣说：“客车领域将是锡柴未来企业发展的一个战略市场，一汽锡柴客车产品的品牌影响力要做到行业第一。锡柴绝不把‘利润最大化’作为企业的第一追求目标，锡柴要坚持‘民族品牌、高端动力’的追求，励志做发动机行业的‘BMW’，打造客车发动机领域的高端品牌。”

为此，按照这个思路，锡柴从体系保障着手。工厂围绕市场这个中心，构建了由新品、产品、商品三品流构成的运行系统，由计划、质量和管理构成控制系统，实行“战略管理、综合管理和实施管理”的三级管理模式。通过“条管”和“块包”的方式，推行“层面化管理、目标化推进、项目化实施”的运作模式，提升市场的反应速度。

2006年，锡柴又成立客车市场部，并在全国部署了客车专属办事处和客车专员，专门从事客车市场拓展；与此同时研发部成立客车专用发动机研发小组，专门从事客车技术的研究；同时，销售公司又成立客车技术科，把客车技术团队直接与客车市场接轨。

完善的配套业务同样支撑着一汽锡柴在大中型客车领域，锡柴与国内主流客车企业的战略合作，如：郑州宇通、苏州金龙等，都以产品为导向实施战略合作；在轻客领域，又与江淮、东风客底、襄旅、南维柯四大流通底盘厂和长安深度合作。

凭借领先技术“征服高原”

2012年7月，西沃900i客车和700客车，搭载锡柴奥威发动机，历经半个月，行驶8000多公里，成功地翻越了陕、甘、青、藏四省，并一鼓作气地跨越了5200多米海拔的唐古拉山，顺利完成了“阳光巴士高原行”的线路首发任务。

在西沃锡柴巅峰论坛上，西沃公司总经理梁超军对锡柴机作出了这样的评价：“锡柴的研发能力和生产标准达到了Volvo所要求的技术标准，符合Volvo对于质量、安全、环保的核心价值理念。”

钱恒荣告诉记者，一汽锡柴客车产品在技术上做到了国际一流、引领行业。锡柴具有国内领先的自主研发能力，依托一汽技术中心优势，形成了开放合作的自主研发模式，建成了产品开发流程和标准体系、产品开发过程管理体系等自主研发“五大体系”，搭建了节能环保技术、电子智能技术等自主研发“五大技术平台”，是柴油机行业唯一同时掌握VCU、GPS、EGR、发动机制动等多项关键核心技术的行业领袖。以“奥威”为主打的锡柴发动机，完全继承了“奥威”优秀品质，体现了省油、可靠、安静的优点。

打造具备“锡柴DNA”的服务品牌

“我们锡柴在打造客车发动机高端品牌同时，非常注重打造具备‘锡柴DNA’的服务品牌，全面推出‘精芯服务’。”钱恒荣称。

记者在采访中了解到，锡柴精芯服务的核心内涵是“精湛、精益、精诚”，就是要通过锡柴精诚的服务态度和精湛的服务技术，达到精益的服务质量，为用户的精益运营保驾护航，为中国民族工业贡献“中国芯”。

近年来，锡柴“精诚”的服务态度不仅仅体现在服务人员对用户服务过程中的态度精诚，更要求锡柴厂对不同行业、不同细分市场采取不同服务方式思考的态度要精诚。如客运行业用户要求最高的是出勤率和运行的可靠，针对客运行业的特点，采取了“体检服务”模式，体检服务的核心在于防患于未然。

目前，锡柴的体检服务基本参照医院体检流程：第一步是检查，按照既定表格逐项检查，规范填写；第二步是沟通，通过检查结果，和用户沟通可能存在的运营隐患，并给出“治疗”和“保养”的方案，双方签字确认；该治疗的马上治疗；第三步是核查，通过“望、闻、问、切”，核查用户是否严格按照上一次的“保养”做到位，如果没有做到位，问清缘由，共同协商解决；如果操作人员坚持不做，则提高沟通的级别，直至做到为止；第四步是总结，年底双方总结一年来的体检成果和不足，并根据“不同年龄”或不同情况，提出下一年度的体检项目修改方案。

尤其在三包里程上，锡柴还在业内首先提出发动机3年30万公里三包，让用户购买锡柴机无后顾之忧。锡柴底气何在？“这是因为锡柴的奥威系列柴油机的B10寿命为80—120万公里。”钱恒荣掷地有声回答。

一周速览

西安公布首批文化和科技融合示范园区和企业

科技日报讯（记者**史俊斌**）近日，中共西安市委宣传部、西安市科技局和西安市文广新局联合下发通知，公布西安国家级文化和科技融合基地首批示范园区和示范企业，首批示范园区5个，示范企业18家。

据介绍，这次认定的5个示范园区，包括西安国家数字出版基地、西安曲江新区文化创意产业园、西安印刷包装产业基地、西安碑林动漫产业基地和西安浐灞总部科研创意基地，涵盖数字出版、动漫游戏、文化创意、印刷包装等文化产业领域，聚集了文化科技企业1600余家，年产值总计超过138亿元。此次认定的18家示范企业也是西安市具有一定规模、在行业领域能发挥典型示范意义的文化科技企业。

宜兴实施“知识产权战略纲要2013年行动计划”

科技日报讯（通讯员**周红**）日前，江苏宜兴市知识产权局发出《宜兴市实施知识产权战略纲要2013年行动计划的通知》，对全市深化知识产权工作作出了新的部署。

据了解，宜兴市在《行动计划的通知》中明确，知识产权联席会议各成员单位将进一步促进知识产权的创造和运用，全市将从知识产权工作责任制、知识产权导向、规上工业企业专利申请全覆盖、专利资助经费管理办法、知识产权质押融资、知识产权优势企业培育等方面不断完善和加强，大力提升知识产权创造和运用能力，优化知识产权产出结构，确保重点领域的核心技术和关键技术知识产权产出水平。

《行动计划的通知》中还要求，知识产权联席会议各成员单位要加大知识产权保护力度，组织实施2013年宜兴市打击侵犯知识产权和制售假冒伪劣商品专项行动。加强产品制造集中地、商品集散地和各类市场的知识产权执法力度，设立“侵犯知识产权犯罪举报中心”加大惩治知识产权侵权犯罪力度。

联迪商用斩获POS市场五连冠

科技日报讯 目前，国内金融POS市场的竞争格局日趋稳定，90%的市场份额基本被联迪商用等5家厂商共享。其中，联迪商用2012年市场份额将近40%。

2008年，联迪商用凭借16万台的销量跻身于全球十大POS供应商之列，至2012年，140万台的年销量更使其成就了国内POS市场的五连冠。除了在传统市场继续巩固优势外，联迪商用还通过E33、M300等系列产品的推出，进一步丰富了在互联网支付终端和小额支付终端方面的产品体系。并且通过与电信“翼支付”、支付宝等业界领导品牌合作，逐渐深入了移动支付领域。

目前，联迪商用POS产品涵盖了传统POS、电话POS、多媒体POS、移动支付终端、互联网支付终端和小额支付终端，形成了全系列的电子支付产品群，全面覆盖各种终端应用领域。在系统解决方案方面，联迪商用相继推出了POS移机监控、物流清算、出租车刷卡付费等多种应用方案。在产品性能方面，联迪商用旗下终端产品全面通过了严格的银联标准认证，并与国际标准保持接轨。

2012年，联迪商用对旗下所有系列产品进行了安全性升级，全部符合国际最新的PCI3.0标准。在产品服务方面，联迪商用也广拓思路，除了常规售后服务外，还开展了有针对性的客户巡访活动和一系列全国性客户服务后评价跟踪活动。（**康娜**）

“小活动”激活创建“大效应”

科技日报讯 近日，广西防城边防大队开展“党员模范先锋岗”、“每周一星”、“每月一星”评选活动，通过党员大会、支部委员会等形式，评出在日常工作中成绩突出、示范作用明显的先进党员典型，引导官兵向典型看齐，让官兵学有榜样，赶有目标。争当先进的浓厚氛围，在群众中树起边防官兵可爱、可敬、可亲的形象。同时充分利用“一体化”办公平台作用，每周定期将党的方针政策、法律法规、时事政治等理论知识传达给每一名党员官兵，让官兵在工作之余，随时随地学习党的知识、规范自身行为，树立良好形象。（**张浩 蒋健**）

日产汽车荣膺2013上海车展最佳汽车展台创意奖

科技日报讯 近日，第十五届上海国际车展落下帷幕。其间，由“第十五届上海国际汽车工业展览会组委会”主办的“2013上海车展大奖”隆重揭晓，日产汽车凭借独具魅力的全球车展展台设计，荣膺本届上海车展最佳汽车展台创意奖。

日产汽车的全新展台极具设计感，从“色”“声”“触”“味”四个方面全方位地展现了日产汽车的创新理念。此外，展台上还有一面格外醒目的创新墙，通过互动式展示，生动讲述日产汽车款款新品背后的故事，更向每一位在场观众完美诠释了日产汽车Pure Drive这一创新技术。这一展台设计极受公众欢迎。（**刘佳琳**）