

“寒冬”里，他们怎样找寻脱困方向？

——看山东能源新汶矿业集团如何甩掉“亏损帽”

□本报记者 魏东 通讯员 翟延民

■创新行动派

产量降、价格降，在煤炭“寒冬”里，背负人员多、贷款多等沉重包袱的整个煤矿行业都在为寻脱困方向而发愁。然而，山东能源新汶矿业集团却在10个月完成了营业收入逾292亿元，同比增加80亿元以上，在第三季度末整体扭亏为盈，并实现了近亿元的利润。他们是如何做到的？

寒冬“消肿”，岗位转移抖掉沉“包袱”

7月底前，尚庆龙还是新汶矿业集团万祥矿业的调度室主任，而今，他却变成了采煤项目部的一名普通技术人员。

丢了“官帽”的他，对这次转岗却没有半丝满腹，反倒很满意，咋回事？“在机关就是面子好看，现在才是真正得实惠。在新岗位上，我不仅能发挥我的技术特长，工资也比原来要高出2000多元。”

在煤炭效益不好的这段日子里，新汶矿业集团像尚庆龙一样转岗的人员不在少数。总经理助理取消，主任助理取消……为应对煤炭行业的“寒冬”，新汶矿业集团首先想到的是“消肿”。据介绍，该集团不仅全面取消了像区长助理、主任工程师等职务设置，就连大部分单位设置的专职副总师也被“减掉”。

“如此一来，全集团处级领导人员和副总师分别净减134人和87人，科级管理人员由5336人减至1997人。机关管理人员由3447人减至1337人。”据新汶矿业集团董事长、党委书记张若祥介绍，今年1至10月，集团共减员分流14207人，并实现了“转移有通

道、人人有岗位”。

人人有岗位？都去哪了？如华丰煤矿就采取了对外承包服务、承揽工程等多种形式，加大人员外出的创业步伐。截至目前，新汶矿业集团外出创业人员横跨鲁、皖、蒙、黔4省区，涉及煤炭、洗选、物业、保卫、餐饮、绿化等6个行业，年创收近亿元。

“目前，全集团实现了各单位采掘合一、采辅合一、掘辅合一，基层管理也更加直接快捷，压在集团肩上的沉重包袱变得轻松起来。”张若祥告诉记者。

放权加压，基层活力大“爆发”

“过去集团派指标，现在是自己报指标，三轮竞拍数字不断攀升，那场面真是老开眼了。”谈起“自报指标”的新改革，孙村煤矿职工刘强印象深刻。

原来，从今年4月份开始，新汶矿业集团就对52个矿处级单位放权搞活，把过去“下派”指标变成现在的“自报”指标，这下使基层活力得到“爆发”。骨干矿并新巨龙公司在指标压力逼近极限的情况下，两次主动请缨增盈4个亿。6月份以来，新巨龙不仅月月盈利过亿元，个别月份甚至突破2亿元。不仅如此，百年老矿华丰矿、千米深井孙村矿、多年亏损的协庄也都焕发龙机，实现扭亏为盈，就连亿元亏损大户良庄、万祥等矿业也大幅减亏。投产即亏损的新阳能源公司在今年6月份也迎来了“阳光”，开始实现盈利，结束了连续6年亏损的被动局面。

新汶矿业集团从管理体制机制改革入手，一改过去对二级单位的统管方式，创新实施“三管三放三自”管控模式，即管主要负责人、管主要指标、管监督考核，放开自主经营权、自主用人权、自主分配权，让各

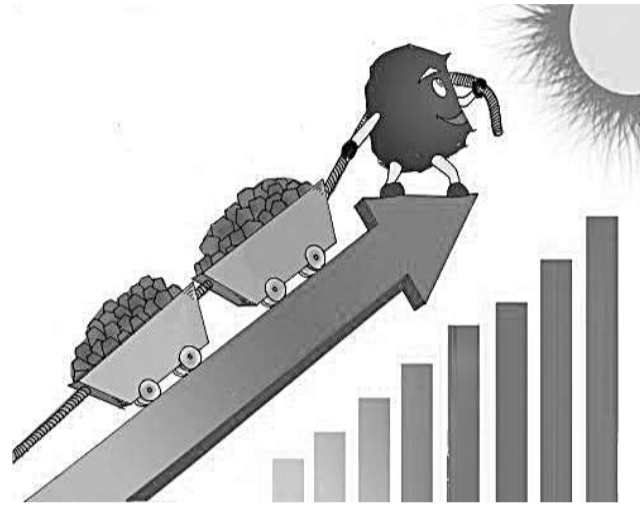
单位自负盈亏、自我约束、自我发展，实现了权责利相统一。同时，他们开创的“源点导向模式”，变下达指标为各单位主动认领，各单位自定“安全、产量、收入、利润、工资总额、班子薪酬”等重点指标，为挖掘减亏增盈发挥了巨大效力。“通过层层签订军令状，实行经济运行‘旬调度、月分析、季考核’，排名定次、张榜亮相。这些新措施，让我们浑身是劲，上上下下都是甩开膀子干。”刘强如是说。

阔斧改革，轻装前行浇灭“等靠要”

“我们企业的改革主要涉及两个层面，从经济层面讲，改到深处是‘金融’，也就是‘钱’的问题；从政治层面而言，改到深处是‘市场’，也就是‘人心’的问题。”张若祥介绍，新汶矿业集团以市场化为引领，采取先谋划、细评估，先开渠、再放水，先试点、再推广的方式，以人事、劳动、分配三项制度为突破口，进行了“大刀阔斧”的改革改制。

就拿强化资本运作来说，集团加强了财务集中管控和资金集中管理，通过综合运用多种融资模式，深挖政策红利，1至10月份就实现财务创收9.57亿元。

“效益增工资就增，效益降工资就降”。在薪酬改革上，新汶矿业集团按照“控总量、调结构、保一



图片来源于网络

线”的思路，变集团统管为各单位自管，变发工资为挣工资，这项改革一举“浇灭”了各基层单位以往“等靠要”的懒思想。“现在工资实行自挣、自控、自发了，无论干部还是职工，心里琢磨的都是如何分兵突围取胜，大家的积极性空前高涨。”转岗后的尚庆龙深有感触。

“通过提信心、抓改革、激活力、促发展，可以说系列转型举措取得了实效，我们重新掌握了发展的主动权。”张若祥告诉记者，今年前10个月，在煤炭产量同比下降近600万吨的情况下，新汶矿业集团营业收入却增加了80多亿元，不仅甩掉了连续亏损的帽子，也为企业轻装阔步前行奠定了基础。

豫30家创新企业获知识产权6千余项

科技日报讯（记者乔地）河南省科技厅会同该省发改委、工信委评选的“2016年度河南省30家创新龙头企业”近日公布。宇通客车、中铁装备、中信重工、华兰生物等入选。

统计显示，这30家创新龙头企业共获得知识产权6532项，主持制定国际、国家、行业标准743项，获得省级以上科技进步奖57项。近三年研发费用占营业收入的平均比例达到5.5%。2015年共实现营业收入1048.6亿元，净利润140.5亿元。河南省科技厅表示，“十三五”期间，该省力争培育50家左右创新龙头企业，加快形成创新龙头企业引领、高新技术企业助推、科技型中小企业协同发展的全产业链创新型产业集群。

吉林：科技大市场架起金企对接桥

科技日报讯（记者张兆军 郑原驰）近日，2016年金融机构支持科技企业对接会在吉林省科技大市场召开。招商银行、浦发银行等金融机构与延吉市意来净水机制造有限公司、吉林省元隆达工贸有限公司等22家企业对接成功，达成意向融资金额2.25亿元。

此次对接会由吉林省科技大市场主办，兴业银行长春分行、民生银行欧亚卖场支行、民发基金、吉林股权交易所等17家金融机构，省内50余户科技企业参会。会上，招商等4家银行进行了金融产品推介，吉林股权交易所代表对吉林创业板进行了详细讲解，民发基金代表为企业讲解了新融资时代的金融集群服务，吉煤投资公司代表做金融助推吉林小微企业发展产品推介。

大庆造沃尔沃首创道路偏离预防及保护系统

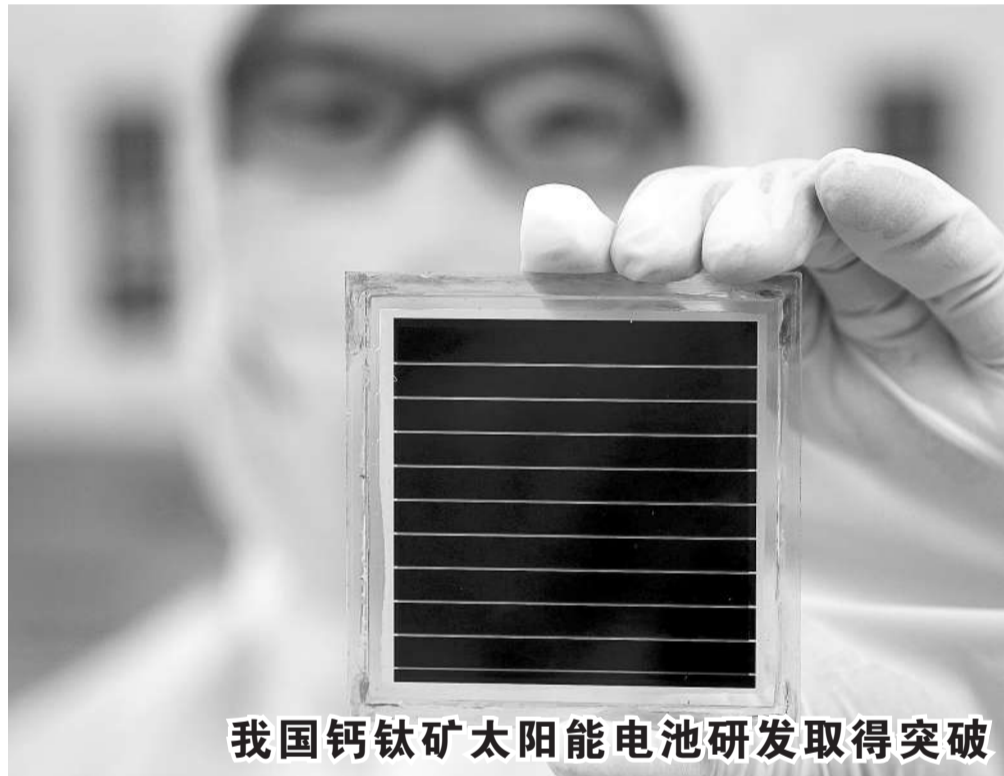
科技日报讯（通讯员刘元波 记者李丽云）12月15日，大庆制造沃尔沃全新S90长轴距版豪华轿车在北京上市。这款轿车是沃尔沃大庆工厂基于SPA平台打造的首款豪华轿车。按照沃尔沃较早发布的中国地区战略，未来沃尔沃最豪华的90系轿车将全部在大庆工厂生产。

据介绍，大庆工厂是沃尔沃汽车集团全球最先进的生产制造基地之一，也是其在瑞典本土之外第一个生产SPA车型的工厂。目前沃尔沃大庆工厂已经开足马力，全力满足市场需求，初步预计2017年产量将达到8万辆。该款车搭载多项“黑科技”，全系标配第二代自动驾驶辅助功能，无需跟车，车辆自动识别交通标志和道路标线，平顺地自动提速、减速或沿道路线转向。S90长轴距轿车全系标配第三代城市安全系统，包括同级唯一的交叉路口自动刹车功能和大型动物探测系统，并标配全球首创道路偏离预防及保护系统。

军民融合“靶向”化解部队卫勤难题

科技日报讯（记者史俊斌）第四军医大学12月2日分别与陆军、海军、空军后勤部，中国航天员科研训练中心、西北工业大学等5家军地单位签署全面合作协议，共建一流军事医学学科，攻关部队卫勤保障难题。

据悉，6家军地单位将瞄准卫勤保障难题，在人才培育、资源共享、平台共建上通力合作，有效提升“健康维护、疾病防治、应急处理、远程医学、心理服务、伴随保障”6种部队卫勤保障能力。第四军医大学坚持聚力8个品牌军事学科群建设，其消化病、生物工程两个学科排名全国第一，年均为部队培养卫勤骨干8000人次，担负3.5万体系官兵保健任务，获得包括4年5个国家科技进步一等奖在内的1300余项奖励，仅“十二五”期间承担军事科研任务223项，研发的多项卫勤装备入选部队。“十三五”期间，四医大将年均投入1.1亿元，继续深化军民融合、学科交叉、优势集成的发展思路，前瞻研究战伤机理、防护措施和救治方法，为建设世界一流军队提供强大有力的卫勤保障。



我国钙钛矿太阳能电池研发取得突破

我国在钙钛矿太阳能电池研发领域取得重要突破。上海交通大学韩礼元教授团队和苏州黎元新能源科技有限公司合作研发，使面积36平方厘米钙钛矿太阳能电池的能量转化效率突破了12%。图为12月14日，技术人员在展示钙钛矿太阳能电池薄层器件。

新华社记者 陈飞摄

■一周创新技术集锦

合肥工大合成高荧光铈铅卤钙钛矿量子点

科技日报讯（记者吴长锋 通讯员周慧）合肥工业大学科研团队采用不同极性的醚类溶剂和热注射方法，在较低的反应温度下成功合成出高荧光的铈铅卤钙钛矿量子点，为动力学控制合成高质量的无无机钙钛矿量子点提供了新的反应路线和理论指导。研究成果日前发表在材料领域国际著名期刊《先进功能材料》上。

全无机铈铅卤钙钛矿量子点由于具有发射谱

线窄、量子产率高和全可视光谱发射等优异的光学性能，在光电器件中具有广阔的应用前景。目前，由于合成反应速度的影响，很难实现对钙钛矿量子点合成形核生长过程的调控，难以实现动力学控制合成。

该校材料科学与工程学院蒋阳教授课题组与香港城市大学张文军教授合作，巧妙地通过改变溶剂极性和反应温度，对钙钛矿量子点形核生长

我虹膜识别技术可实现6米内人体移动识别

科技日报讯（记者刘志伟 通讯员王潇潇）在日前召开的第19届印度班加罗尔信息科技大会上，一项来自中国的“高科技”被印度政府“12亿公民身份识别工程”采用。

2010年9月，印度启动生物身份识别系统，旨在采用虹膜、指纹来确定个人身份。印度独立身份识别管理局管理负责人瓦玛·科纳拉表示，来

自中国的北京释码大华科技有限公司作为全球虹膜识别核心技术企业参与其中，在长达一年的STQC安全认证体系（S标志）现场测试中，释码大华正确识别率位居参与认证的8家虹膜识别核心技术企业之首，排名第一。释码大华公司创始人王晓鹏博士介绍，在完成场地测试以后，释码大华已经成功通过印度政府的认证，并获得了印

两实验室联手攻克盾构机主轴承再造瓶颈

科技日报讯（记者乔地）12月12日，记者从河南省科技厅获悉，我国首台使用国产主轴承的再制造盾构机在合肥下线。这是河南省盾构及掘进技术国家重点实验室与航空精密轴承国家重点实验室强强联合实现的重大技术突破。

盾构作为一种短使用周期、高价值成本设备，当

前国内保有量已超1200台。随着其“老龄化”不断加剧，大量盾构面临性能下降严重、使用成本不断增加甚至报废的问题，对其实施再制造，具有显著的社会效益和经济效益。但是，盾构机关键部件——主轴承制造技术，一直是我国国际少数知名轴承企业所垄断，是盾构机再制造的瓶颈。2014年，中铁隧道集团开

国产轿车将实现指纹识别启动

科技日报讯（雍黎 记者冯亮）只需轻轻按下你的手指，汽车即可启动。近日，在重庆科技风险投资有限公司召开的发布会上，记者领略了由重庆集诚汽车电子有限公司自主研发的这一智能车身控制系统。据悉，该系统有望在两三年内较大规模应用于国产轿车，从而打破外资在汽车电子零部件领域的长期垄断。

据了解，这款基于指纹识别的新一代人机交互系统，不用带钥匙，仅用指纹识别即可启动车辆。其原理是依据人类指纹的生物特性，人各有异，终生不变，绝无丢失、无法仿制等。以其来控制汽车开门和启动，相对于目前正在应用的汽车防盗启动方式，更加安全可靠，且每辆车可以设置3—5组驾驶人的指纹，能满足家庭中不同成员的

反渗透复合膜 从此不怕细菌和污染了

科技日报讯（记者冯国梧 通讯员武冰洁）天津工业大学孟建强教授和潘熹博士等人在抗菌抗污染反渗透复合膜制备技术方面取得突破，一步反应同时将抗污染和抗菌成分引入膜表面。这种膜可以有效抑制水中的有机物、无机盐以及微生物污染，抑菌率高达98%以上。相关论文近日发表在国际材料领域著名化学期刊Journal of Materials Chemistry A上。

面对日益严峻的水资源紧缺现状，反渗透（RO）已成为主流的水处理技术。然而，膜污染一直是影响反渗透技术进一步发展以及制约其运营成本的一大障碍。针对上述问题，孟建强教授课题组尝试通过多组分反应在RO膜表面进行多功能修饰，一步反应同时将抗污染成分和抗菌成分引入膜表面，有效抑制有机污染、无机盐污染和生物污染，制备抗菌抗污染的反渗透膜。

这种方法既扩大了污染物的抑制范围，同时简化了反应步骤和条件。修饰后的RO复合膜在过滤BSA和高硬度无机盐溶液时，渗透通量衰减率远远低于原膜，短时间清洗后恢复率也显著提高，除此之外，在与细菌培养时，细菌浓度较原膜明显减少，抑菌率高达98%以上。与目前文献中常规的一步反应只能完成单一组分修饰的方法相比，操作简便，条件温和，兼顾高效性和经济性的优势。

度政府颁发的国家牌照。

“传统的指纹和面部识别，都存在一定的安全隐患，例如人脸的易容非活体和可以伪造的指纹套等，但虹膜具有唯一性、不变性、活性性，是更安全、更便利的用户体验。”王晓鹏告诉记者，他们可以在6米的距离实现人体在移动中的虹膜识别，且目前大多数虹膜识别距离普遍在1—2米之间，而且只能做到人体在静止不动时识别，无法做到移动中识别。

创新性采用科研+制造订单式生产模式，与洛阳LYC轴承有限公司联合，发挥双方各自优势，充分利用两家企业国家重点实验室创新平台，联手向盾构机主轴承国产化发起冲击。此次研发出的新主轴承直径2.6米，能满足直径6—7米盾构连续工作1.5万小时以上，形成了原材料设计等6项自主知识产权和多项专用标准，标志着我国已经掌握了隧道盾构机核心技术，实现了盾构主轴承的国产化。

驾驶需求。此外，该系统还可在驾驶员上车后通过手掌识别，控制车辆的自动设置，让汽车根据预先设定的个人驾驶习惯，如座位位置、车内灯光、音乐等进行自动调节。

据重庆集诚汽车电子有限公司总经理陈伟介绍，该智能车身控制系统与国外公司已处于同一竞争水平。2015年，该系统在国产品牌汽车中的份额已占到15%，并将在未来两三年内取得更大突破。

■聚焦科技成果转化

12月10日，山西仁核公司主动找到了中农乐核桃研究所。

山西仁核公司是山西最大的核桃专业组织，目前建园面积4万余亩，分布在运城临猗县、盐湖区及闻喜县一带，然而让他们头疼的却是，栽植的早实丰产品种却不丰产。得知中农乐核桃研究所的“核桃矮冠圆头形高产技术”后，仁核公司通过参观考察，决定与这家民营研究所技术合作，实现核桃园的新技术管理。

位于稷山县太阳乡的中农乐核桃研究所，是一家成立5年多的民营研究所。他们潜心研究、实践，总结核桃高产技术，推出了“核桃矮冠圆头形高产技术”，突破了亩产干核桃1560斤的国内最高纪录，探索出了一条核桃产业发展的新模式。

近年来核桃栽植面积逐年扩大，核桃正在成为不少地区农民致富的主导产业。目前，在山西省种植面积已超过53万公顷，但受制于传统管理经验以及新技术推广滞后和配套措施落实不力等原因，一些山区的亩产量甚至只有几十公斤。许多老核桃园树高可达三四米以上，树冠高大繁茂，但却结果很少。

中农乐核桃研究所敏锐地注意到这一现象，意识到老品种、老观念、老管法、老手段已远远不能适应这一新兴产业的市场需求，他们组成专家团队，拜访全国著名核桃专家，走访全国有名的核桃种植大户，总结各个品种、各种管理手法的优劣，同时，在各地建立示范园，并做了大量试验，总结出“中农乐核桃高产栽培新模式”，包括品种选择、栽植密度、主杆高度、树形配备以及冬剪、夏管、施肥、浇水、病虫害防治等技术规范。

中农乐推出“矮冠自然圆头形高产综合栽培技术”，总结出“控制强势头、回缩长母枝，剪前去秋枝，剪后带花头，枝组宜更新，去弱留强枝，冬剪不留头，来年不缺头”的8句40字修剪口诀，使广大核桃种植户收效明显。

为惠及更多的种植户，引导大家少走弯路，中农乐核桃研究所先后举办三十多场次强化培训班，共为山西、陕西、山东、河北、河南、湖北、云南等省培训四千余名技术“二传手”。目前，这些“二传手”活跃在各地，带动千万个核桃种植户实现科学种植增收的“致富梦”。在永济、襄汾、河南灵宝等地，使用了“矮冠自然圆头形高产综合栽培技术”的核桃园改造都已取得成功，亩产千斤干果的捷报频传。今年，河南省灵宝市刘照林的核桃改造园，更是达到亩产干果1540斤的高产，让四周围村民连连称奇。

家住运城市芮城县风陵渡镇的刘克成，从2006年开始栽了几亩核桃树。他常年四季大水大肥催快长，最终核桃树内膛空虚，7年树龄时，树冠已达到8米开外，结果不多，还都集中在外围，园园情况是果少病多。2014年夏天，刘克成到中农乐核桃研究所咨询学习，并于当年10月份参加了研究所冬季修剪强化培训班。培训结束后，刘克成马上对密闭园进行落头回缩，开始树形改造，2015年初见成效，今年亩产已近千斤，村里人都说他取到了“真经”。

中农乐核桃研究所所长杨良杰表示，核桃产业前沿技术的创新与研发，仅是中农乐围绕北方果树进行的多项技术研发的一部分。今年以来，中农乐进行的技术创新转型，推出了“千乡万村”APP果业科技综合服务平台，更是利用互联网+的力量，把各项研究成果快速进行科技转化和技术落地，为果业增效、果农增收作出了积极贡献。

云南高原特色农产品集体亮相北京

科技日报讯（记者李艳 马波）记者日前获悉，“云南特色 冬农魅力”2016云南高原特色现代农业（北京）展示推介活动于12月16日至20日在全国农业展览馆举行，共200多家企业1000多种云南高原特色农产品参展。展会免费对公众开放。

云南省人民政府副秘书长曹建辉介绍，2015年，云南省农牧渔业总产值达3261亿元，5年间增幅达114%。农业增加值达1991亿元，增幅达105%。去年全省农业农村经济总量较2011年实现成功翻番，增长速度高于全省经济发展平均增速。这次展示推介活动既要把云南特色、多样、优质、生态的农产品呈现给北京商家和广大市民，也希望提高云南农业对外开放水平，让更多农产品企业走出去，了解外界需求。长期以来，云南农产品的运输时间和效率不尽人意，随着国家对基础设施的大量投入，云南政府在冷链运输方面投入了大量的人力、物力和财力，使得农产品从昆明运输到北京只需要2天。另外，云南马上就要进入高铁时代，届时运输将更为方便快捷。

据了解，此次活动将举办“云品之夜”高原特色农产品专题推介、农产品展示展销、“一对一”产销对接等活动。展示展销活动现场共设置25个展区，届时，民众可以以云南当地的价格采购到最新鲜的云南特色农产品。

科学种植，核桃果农在这里取到了『真经』

□本报记者 王海滨