

新闻热线:010—58884092

E-mail:max@stdaily.com

■责编 马霞 张琦

永济电机：“三级跳”打造高速动车强健“中国心”

□ 本报记者 王海濱

岁末年初，横贯甘肃、青海、新疆三省区的兰新高铁开通。

全长1776公里的兰新高铁，使得乌鲁木齐到兰州的运行时间从20小时缩短到了8个多小时。但大自然在这条铁路线上肆意张狂的棱角，却给疾驰的列车制造了一些硕大的麻烦——

8个小时里，高速动车不仅要闯过世界风害最严重的四大风区，一年当中大于八级以上的风有200多天；更要穿越终年积雪的天山山脉，驶过了无人烟的戈壁荒漠；冬季零下四十摄氏度，夏季最高温度又骤升至零上四十摄氏度，冬夏温差高达八十摄氏度。

在这样的环境中高速运行的动车，无疑需要超乎寻常的强健“心脏”，那这样特殊的“心脏”究竟是怎样炼成的呢？

兰新铁路新疆段65%以上的路段穿越风区，肆虐的风沙是列车寿命最大的克星。针对兰新线风沙比较大的问题，永济电机公司技术中心对密封条加厚了五毫米；再如球墨铸铁件，正常的最低温度是零下二十五摄氏度，永济电机公司技术中心针对特殊环境，把低温检测性能提高到零下五十摄氏度……

山西运城永济电机公司技术中心工程师尚博介绍，为了这颗特殊的“心脏”，他和同事们进行了近三百项技术攻关。从电机结构

部件的耐高寒改进，到电机绝缘系统的耐风沙处理……几乎每一个环节都需要突破常规。

“五十摄氏度，五毫米”，这些写在数字上的细微变化背后却需要技术上的强大支撑，而就在七年前，这个中国最大的动车牵引装置制造基地，为高速动车研制电机传动系统还只是刚刚起步。

“我们当时没有自主研发的能力，要拿别人的图纸，和别人的工艺，别人的标准进行生产。”永济电机公司总工程师姬惠刚说。

没有自主知识产权和研发能力，生产过程完全由外方控制，任何一项工艺的改进都要经外方批准。在自家的厂房里却在给外国人打

工，一帮不甘心的中国工程师开始向世界最先进的技术叫板。300名工程师，1800个日夜，300多种试验材料，450项工艺试验，12000公里路段试验，永济电机用五六年的时间走过了国外五六十年路程，突破高速动车牵引系统的核心技术，拥有了完全自主知识产权，这颗高铁上跳动的“中国心”终于实现了真正意义上的“中国制造”。

姬惠刚自豪地说：“现在的生产工艺和标准都是我们自己制定，我们可以找供应商来按照我们的标准来制造产品，我们来进行技术的主导，这是最大的一个转变。”

如今，永济电机的产品覆盖中国铁路运营

的11种型号的高速动车组、7种型号的大功率电力机车和多种内燃机车，这些高铁“心脏”的综合性能指标可与世界先进水平比肩，而成本却比进口的产品省下了近一半，更重要的是摆脱了外方的技术限制，这些中国工程师们可以长袖善舞，研制出更服这方水土的“中国心”。

牵引传动系统是“高铁之心”，而网络控制系统则是“高铁之脑”，中国经历七年探索，终于让这一“心”“脑”实现了拥有自主知识产权的中国创造。从技术引进到实现国产化，再到自主创新，永济电机实现的“三级跳”，也让中国高铁装备制造完成了从引进吸收到创新提高，从奋力追赶到从容引领的华丽转身。

清华大学牵手河南发展环保产业

科技日报讯（记者乔地）近日，清华大学与河南宏立源环保集团签订《合作发展河南生物环保产业推动生态文明建设战略合作协议》，以生物环保技术和生物环保装备的交易、投资和引导“官、产、学、研、资、用”为主的对接平台正式建立。

清华大学化工系生物化工研究所拥有先进的生物工程、环境生物技术、酶的分子设计和改造、基因工程和代谢工程、生物进化育种及途径工程等高水平台。河南宏立源环保集团拥有一批资深的环境环保专家和自主知识产权发明专利、科研成果，已在河南、福建等地建造了一批具有推广应用价值的污水、废气处理工程案例，获得了国家重点环境保护实用技术专利和国家、省市示范项目，列入到国家环保产业推荐目录。

双方此次签订的战略合作协议主要包括：在河南省中心或副中心城市组建国家级

生物环保工程研究（转移）中心，承担国家和民众急需的科技攻关计划及新产品新技术；组建国际化生物环保产业园（区），加速一批生物环保装备项目产业化；组建国内第一个常态化“生物环保技术装备展示交流中心”，实现“科研成果+技术产品+用户使用”无缝对接；联合研发农业、畜牧业废弃物转化为清洁生物能源生产及其产业化，快速解决畜牧养殖业发展与废弃物污染环境矛盾，实现环境治理与环境增值增效双赢。

双方合作拟组建“国家级生物环保工程技术研究（转移）中心”。首批生物环保产业化项目计划投资15亿元人民币，首批项目包括GSH高活性复合环境微生物菌（膜）、生物膜污水处理及回用装置、中央空调生物膜空气净化装置、生物膜楼房同层排水净化回用装置等，达产后可实现年产值20—25亿元人民币，年利税约10—12.5亿元。

500台纯电动出租车投放北京城区

科技日报讯（记者马霞 通讯员唐红依）2014年12月31日，北汽新能源500辆EV200纯电动出租车正式投放运营。同时，2014年北汽新能源销售纯电动乘用车约7000辆，并完成了约5200辆的交付，其中七成以上为私人客户，为中国新能源汽车市场开局之年划上了一个圆满句号。

此次由北京银建新能源出租车有限公司经营的城区500台纯电动出租车示范运营，不仅是纯电动汽车在出租汽车行业的试点示范，同时也是节能减排工作在出租车领域的试点示范。示范车辆由北汽集团下属的北京新能源汽车股份有限公司生产，车型是新近刚刚上市的EV200。该车型搭载了额定功率30kW、最大功率可达53kW的电动机，采用与韩国SK合资生产的三元锂电池，综合工况

续航里程可以达到200公里，经济时速下可以达到240公里的续航里程。

据介绍，此前，北京市已经在远郊区县试点投放纯电动小客车示范运营，包括北汽新能源在内的一批电动汽车参与示范，在运营过程中积累了较好的运营服务经验。北汽新能源总经理郑刚表示，此次投放，公司将继续充分发挥技术和服务优势，全力做好纯电动出租车的运营服务保障工作，为维持北京APEC蓝常态化做出贡献。北京市交通委员会主任周正宇表示，交通部门将立足北京交通整体发展格局，结合本市出租汽车运营服务特点和电动乘用车技术发展情况，坚持市场导向和政府推动相结合，按照“总量调控、设施先行、特许经营、科技监管、有序推进”的原则，实现电动汽车在出租汽车领域示范应用的新突破。

国家甘蔗工程技术研究中心在闽启建

科技日报讯（林祥聪 曹佳奕 谢开飞）近日，福建农林大学启动建设国家甘蔗工程技术研究中心。这是该校继国家菌草工程技术研究中心获批准立项后的又一国家级科技创新平台，为截至目前福建省唯一获准成立2个国家工程技术研究中心的高校。

福建农林大学党委书记叶辉玲表示，国家甘蔗工程技术研究中心将重点围绕能力建设、甘蔗工程技术研究和开放服务三大建设任务，通过加强原始创新，增强行业创新能力，把握更多行业发展的核心技术，

以及着眼未来需求的技术研发和长远发展的基础研究，旨在把中心建成一流的工程化创新成果基地、学术交流和国际合作中心、技术与市场信息发布平台、工程技术人才培养高地。据悉，福建农林大学甘蔗创新团队长期处于国内业界领军地位，陈凯教授团队研究成果曾获得国家科技进步一等奖等20多个奖项，所承担的涉及甘蔗的国家自然科学基金项目占全国70%以上，也是“九五”至今已立项涉及甘蔗领域的所有国家重大重点计划的主持和完成单位。

科技彩云南⑩

新年前夕，由云南光谷光电孵化器承担的“光机电企业公共技术信息服务平台建设”通过验收，该项目运行后，企业可以直接通过微信平台直接进入云南光谷孵化器的网站，光谷孵化器将“专家库”“项目库”“技术成果库”“企业库”“人才库”五个数据库对孵化企业开放。打开专家库可以看到，十名专家从事各行各业领域的研究，企业可以根据自己的需求选择专家辅导和咨询。在技术信息里，企业还可以直接进行科技项目的在线申报，非常方便。

成立刚刚一年的云南光谷光电孵化器是云南省首家光机电专业孵化器。云南光谷孵化器志在用5—8年时间打造“云南光谷”基地成为光机电科技企业成长的摇篮，通过培育一批光机电高新技术企业进入海口产业园区，使其成为云南省光机电高新技术产业创业发展重要基地。而云南光谷光电孵化器，正是昆明理工科技孵化器有限公司在云南深耕10年后，又一次新的探索和挑战。

相对而言，一个科技资源贫乏的省份。对外开放，在全国范围大力开展省院省校合作，无疑是一条引进科技资源、引进人才的最佳途径。

2003年12月22日，在云南省省院省校合

扎根10载果满枝

——昆明北理工孵化器10年回眸

□ 本报记者 马波

作技术成果洽谈会上，北京理工大学分别与昆明市政府、五华区政府签署了共建昆明高新五华科技园，共建北京理工大学—昆明高新五华科技园技术创新中心，北京理工大学合作开展昆明高新五华科技园二次创业发展规划研究等协议，共建工作全面启动。为更好地把北京理工大学的教研、项目等创新资源转移到云南，为云南经济社会服务，北京理工大学科技园与五华区科技园签署了共同建立昆明理工科技孵化器有限公司协议。昆明理工孵化器于2004年9月应运而生。

十年，弹指一挥间。昆明北理工孵化器走过的历程甘苦自知。我们只能从这些数字中慢慢品味。

十年，昆明北理工孵化器共孵化培育企业252家，其中：上市标准2家、高新技术企业24家、双软企业9家、省市区知识产权示范企业10家，省市企业技术中心3个；毕业企业37家；孵化企业累计实现产值超8亿元，纳税3000万元以上；孵化企业取得知识产权195



■图SHOW
1月7日，山东淄博正华发泡公司工作人员在做聚氨酯泡沫压缩强度测试实验。这是由该公司和山东理工大学联合研发的一种绿色环保的新型发泡剂，可用于建筑外墙聚氨酯喷涂保温工程、保温板材、冰箱太阳能保温、管道保温等领域，对替代和淘汰现有含氯氟烃的物理发泡剂，保护大气臭氧层，助力我国节能减排具有重大促进意义。

月球车创意设计大赛启动

科技日报讯（雍黎 记者冯竟）由教育部深空探测联合研究中心、重庆市科协主办的月球车创意设计大赛启动仪式2014年12月31日在重庆大学举行。

大赛以“深空探测，创新引领”为主题，面向全国大中专校师生、科研人员 and 航天爱好者，时间从2015年1月1日至6月30日。据教育部深空探测联合研究中心副主任谢更新介

上海石化“碧水蓝天”重点项目建设提速

科技日报讯（记者王春）2014年12月20日，上海石化“碧水蓝天项目”之一热电厂6号锅炉脱硝除尘改造项目建成投用，并进入为期一周的168小时试运行考核。至此，该公司自备电厂所有锅炉完成氮氧化物减排治理。与此同时，投资逾亿元的“污水深度处理及回用工程二期项目”也于日前完成建设并于年内投用。

根据中国石化“碧水蓝天”环保专项行动

的要求，上海石化对废气无组织排放、尾气达标排放、废水清污分流、地下水污染防治及污染物总量削减等环节进行排查，累计梳理出“碧水蓝天项目”36项。上海石化将2014年作为“碧水蓝天项目”建设的关键年和攻坚年。作为废气治理重点项目，上海石化进行锅炉脱硝改造。目前，除5号锅炉因技术工艺先进符合脱硝除尘标准外，1至6号锅炉全部

完成项目改造。监测数据显示，其氮氧化物排放降至80毫克每标准立方米以下，优于今年7月国家正式实施的“不超过100毫克每标准立方米”最新标准。项目投用后，每年可减少氮氧化物8200多吨，减排烟尘约3000吨。投用后，污水回收量可从每小时250吨增加到1000吨，增幅达3倍；污水利用率从5%提升到27%，提升4倍多。据悉，2015年还要收尾的项目有21项。36个“碧水蓝天项目”全部实施后，上海石化将进一步削减二氧化碳、氮氧化物排放量30%以上。

如今，昆明北理工孵化器已被认定为国家级科技企业孵化器，国家中小企业公共服务示范平台、云南省科技企业孵化器、云南省中小企业公共服务示范平台、云南省省级小企业创业基地，以及昆明市大学生创业示范园区等7个市级认定；孵化器十年来承担的十余个国家、省、市、区项目，共获得省、区科技进步二、三等奖共计10项。

2013年，由昆明市科技局牵头，昆明北理工科技孵化器有限公司通过努力，联合九家国家级孵化器作为骨干，牵头成立了58家为会员的昆明市科技孵化器协会，昆明北理工科技孵化器成为孵化器协会理事长单位。同年，他们分别与昆明市官渡区和昆明市西山区合作的云南北理工（官渡）孵化器有限公司和云南光谷光机电科技孵化器管理有限公司成立。

目前，云南光谷光机电科技孵化器管理有限公司，在孵企业26家，毕业企业6家。短短一年时间，“云南光谷”协助在孵企业取得知识产权32项，协助在孵企业获得政府扶持资金360万元；为促进大学生创业，云南光谷光机电孵化器与昆明市西山区人社局合作共建了“大学生创业园光谷基地”。

10年科技入滇的经验，10年经营科技孵化器的经验和运营模式，是昆明北理工科技孵化器有限公司的财富。未来，他们的目标是将科技创新资源逐步向云南全省辐射。

■动态播报

我水资源研究利用加大国际合作力度

科技日报讯（记者俞慧友 通讯员任彬彬 彭清辉）记者日前从亚欧水资源研究利用中心中方协调指导委员会第三次会议上获悉，亚欧水资源研究利用中心成立三年多来，与新加坡、泰国、印度等43家机构，与联合国教科文卫组织等30多家联盟建立了战略合作伙伴关系，国际合作不断加强。

截至目前，该中心初步形成了近80个国内外联系节点的工作网络，建立了涵盖水资源、水生态等领域300多名学者的专家库。启动了亚欧水资源科技创新共享服务平台的建设，拟将该平台建设成集水资源政策信息、研究与开发信息、企业网络、知识产权于一体的综合网络平台。围绕湖泊、流域生态系统修复、新型村镇建设等重点领域，中心实施了多个国家科技合作专项、国家科技支撑计划项目等。据悉，2015年该中心将着力打造技术引进、集成创新、试验示范和推广培训于一体的研发综合体；积极对接欧洲创新伙伴、欧盟地平线2020计划等，推动相关主体以项目合作形式参与其战略行动和倡议计划的实施；积极争取与欧洲水协等5—10家机构签订战略合作协议，加速推进亚欧水资源科技创新共享服务平台建设。

部校共建黑龙江大学新闻传播学院

科技日报讯（姜斌 石依诺 记者李丽云）2014年12月24日，黑龙江省委宣传部、黑龙江省委高校工委与黑龙江大学共建新闻传播学院签约仪式暨领导小组第一次会议在黑龙江大学举行。三方将重点围绕管理机构、精品课程、骨干队伍、实践基地、研究智库等方面开展共建工作，共同培育新闻英才。

据介绍，地方党委宣传部、教育部门与高等学校共建新闻学院是中宣部、教育部为深入实施“卓越新闻传播人才教育培养计划”联合推出的一项创新举措，旨在为党的新闻事业培养更多高素质后备人才。黑龙江省委共建点确定在开展新闻教育已有近30年历史的黑龙江大学，三方将共同致力于把黑龙江大学新闻传播学院建设成为以马克思主义新闻观为指导，以强化学生实践能力、创新能力为核心，融合媒体先进理念和业务技能的新闻传播学院。

中国重汽获中国冷链“金链奖”奖项

科技日报讯（王建梁）近日，两年一度的“2013—2014中国冷链‘金链奖’颁奖典礼”在成都举行，中国重型汽车集团有限公司被评为“十佳运输技术装备服务商”。

“金链奖”是中国冷链业内最具规模和影响力的颁奖盛典。本次评选共选出中国冷链年度人物、十佳冷链综合服务商、十佳运输技术装备服务商等12个奖项。自2013年以来，中国重汽与中国物流与采购联合会所属的装备委员会、汽车物流分会、冷链专业分会等开展了良好的合作，构建了宣传、推广中国重汽产品的良好平台，在北京、上海等地做了16期物流产品车管经理沙龙。联合中国物流与采购联合会举办了2013年及2014年的汽车物流分会年会及黑龙江镜泊湖农产品冷链峰会，获得了汽车物流行业“十年特别贡献企业奖”。通过该平台，为中国重汽各主营单位与各专业物流企业的沟通交流提供了渠道，充分展示了中国重汽产品各类型车的优势。

兵团铁门关市首个30兆瓦光伏发电项目并网

科技日报讯（刘万乐 记者朱彤）从新疆兵团铁门关市获悉，日前，位于新疆铁门关市二十九团的30兆瓦光伏发电示范项目成功并网发电。该项目是铁门关市首个成功并网的30兆瓦光伏发电示范工程项目。该项目总投资2.57亿元，由河北英利集团建设管理。项目于2013年3月得到兵团发改委批复开展前期工作，目前已全面建成并网发电。项目上网发电量约3893万千瓦时，年可实现销售收入3099万元，节约标煤1.2万吨，减排二氧化碳3.3万吨。该项目的建成，填补了铁门关市没有太阳能光伏发电的历史空白。

太原车辆段检车48万辆无事故优异成绩

科技日报讯（施玉萍）近日，在太原局“货车列检万辆无漏检，安全优质无事故竞赛”活动中，太原车辆段京唐港运用车间检车员张福明，创下了检车48万辆无漏检的优异成绩，被职工们誉为“全路安全检车第一人”。

车辆段检车员形象地被誉为“车辆大夫”，张福明拎着一把检点锤，揣着他的“三件宝”——小手电、放大镜、细砂纸，无论春夏秋冬，无论严寒酷暑，硬是没有漏检一个配件，也没让一件事故隐患从他手中逃脱。参加工作25年来，他累计处理大件故障1800余件，小件故障2500余件，发现重大车辆典型故障220余件，总结提炼“一三三三”检车要领，被检车员视为“宝典”。先后荣获全国“五一劳动奖章”“全路‘火车头奖章’”“劳动模范”，山西省“社会主义劳动竞赛二等功”等称号。