

“铝代铜”为何遭遇推广难

本报记者 杨忠阳

难点一：电网公司与配电变压器生产企业二者间话语权不对等，生产企业只能迎合电网公司生产铜导体变压器

难点二：社会上对铝导体存在偏见。实际上，“铝代铜”的安全性及性价比优势已在国际市场上得到充分验证

解题之策：要跳出铝不如铜的过往经验，同时在招标的过程中要允许变压器制企业按不同材质报价

微调查

最近，有人在网上发帖说“当前配电变压器生产中，用铝线代替铜线作为导体材质已成为行业公开的潜规则”，还称“铝线代替铜线会造成极大的安全隐患”。记者就此进行了调查。

沈阳变压器研究院院长刘杰告诉记者，在国内配电变压器生产中，用铝线代替铜线的比例究竟有多高，目前行业并没有一个权威的统计，但大部分配电变压器企业在生产时，均使用铝材代替铜材或者半铜半铝，以此才能保证公司处于盈利状态，这早已成为行业公开的秘密。国外企业如西门子、ABB等主要生产和销售铝导体变压器，出口到中国的配电变压器绝大部分也是铝导体变压器。

“之所以出现这种情况，主要是因为铝线变压器与铜线变压器相比能节省成本，具有较强经济性。”一位变压器厂家的负责人就此给记者算了一笔账：一台通用的1000千伏安的变压器全套供货产品，若用铝线作绕组，成本在8.5万

元左右；若用铜线作绕组，成本在10.5万元左右，成本相差20%。如果以年产能400万千瓦计算，一年能节约8000万元。

针对“铝代铜”会“造成极大的安全隐患”这一说法，北京中电九方北京机电技术服务有限公司副总工程师吴斌并不赞同。在他看来，配电变压器不能简单地以材质是铜或铝来判断是否安全，任何产品的生产首先必须严格遵守相关国家标准规定，而质量的优劣最终取决于企业生产过程中的控制管理。

据介绍，当前国家标准和国际标准对铜铝导体都是同等对待。“只要能满足这些要求，无论是用铜或者用铝，都是可以生产出高质量配电变压器的。”吴斌还表示，如果在配电变压器绕组生产中，以铝代铜不仅价格便宜，而且能减少铜资源浪费。毕竟，我国是铝资源相对丰富，而铜资源极度匮乏的国家。

事实上，目前铝导体已成为国际配电

变压器行业主流产品。专家们提供的数据显示，目前国外铝导线广泛用于变电站的变压器、屏内母线、密集型母线、大小截面的干、支电线，其应用比例分别为泰国90%、沙特50%、韩国和日本70%、欧洲60%、美洲50%。“现在很多国际公开招标中，客户就明确提出要使用铝导体。”刘杰说。

然而，令专家们深感忧虑的是，尽管铝线变压器已在国际上得到大力推广和广泛认可，但在国内却面临公开推广难的尴尬。

为什么？“用户不认可是最主要原因。”吴斌分析认为，“在我国，配电变压器大多用于电网公司，现在电网公司要求使用铜线变压器，且在招标过程中注明要铜线变压器，在市场供大于求的情况下，谁会大批量地生产铝线变压器？虽然一些非电力系统机构也会采购一些，但量很小，为迎合电网的需求，大家只好生产铜线变压器。”

此外，社会上对铝导体还存在偏见，认为使用铝作为导体不节能，机械强度不好，易氧化。“这实际上是一种认知上的误区。”中国电器工业协会副会长、机械工业北京电工技术经济研究所所长郭振岩表示，协会变压器分会在几次会议上就以铝代铜问题进行过深入探讨，结论是随着结构的改进、技术的进步，铝导线完全可以满足配电变压器运行可靠性要求。

据专家介绍，在上世纪60年代至70年代，国内变压器没有节能意识和相关国家标准，产品能耗从设计阶段就很高，但按照现在的国家标准两者区别并不大。而且只要产品结构设计合理，铝导体机械强度是可以得到保证的。

“铝的氧化稳定性的确不如铜，这通过元素周期律就可以判断出来。”但郭振岩表示，无论是铜还是铝，都必须在有氧环境里才能活跃。“如果在液体绝缘和固体绝缘的配电变压器里，铝导体是能够稳定的。”

如何破解铝线配电变压器推广难？“要跳出铝不如铜的过往经验，更关键是用户在招标过程中，要允许变压器制造企业按不同材质报价。”郭振岩建议，根据国家相关标准要求，若采用铜线，则在产品型号上无需特殊标注；若采用铝线，则在产品型号上用L标注出来。“这样以来，铜线变压器和铝线变压器便可区分得清清楚楚，用户也可以消费得明明白白。”

全力备战春运

交通运输部

防范遏制重特大事故

本报北京1月9日讯 记者冯其予报道：近日，交通运输部发出《关于进一步加强安全生产工作的意见》，要求严密防范和坚决遏制重特大事故。

《意见》提出，严格安全生产准入条件，严禁非法改装车辆和“三无”船舶进入市场。严格执行“三不进站、六不出站”安全管理规定，禁止通过内河封闭水域运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。加快推进《航道法》、《城市公共交通条例》等法律法规的制定或修订。建立健全交通运输安全生产激励与责任追究、重大隐患挂牌督办、安全生产“黑名单”等制度。

长江海事部门

开展上线客船大检查

本报北京1月9日讯 记者冯其予报道：为迎战长江沿线近期持续的寒潮、大风、强降雪等恶劣天气，确保春运所有上线客船、渡船适航，春运开始前，长江海事部门开始对辖区2100公里长江干线水域的700余艘上线客渡船进行春运专项检查，全力确保严冬季节群众安全出行。

此次专项检查将持续至23日，检查对象包括长江干线春运上线的普通客船、客（汽）渡船、高速客船、涉外旅游船、川江汽车滚装船，重点检查船舶的配员及航行值班、主辅动力装置、消防救生设备、通讯设备、应急设备及演习等。

本版编辑 韩叙陶玲



1月9日，甘肃陇南市文县漩滩，当地群众正在通过横跨在白龙江上的索道桥。白龙江干流已建成五座梯级电站，为当地提供了充足的电力。但随着蓄水增加，江面加宽，两岸居民往来不便。当地政府没有一味追求建设高、新、大的桥梁，而是因地制宜建起了实惠、安全的跨江索道桥。

本报记者 邓维摄

多部门采取措施应对菜价连续上涨

14个蔬菜产区获工作组技术指导

本报北京1月9日讯 记者李子阳报道：据商务部对全国140家大型农副产品批发市场的监测，今年1月1日至8日，26种蔬菜平均价格为每公斤4.06元，比12月底上涨4.4%。为缓解这一情况，国家发展改革委会同商务部连续下发通知，部署了保障市场供应的措施：

一是加强产销衔接，强化农产品现代流通体系功能作用。加强“南菜北运”和

“西果东送”等产销链条建设，组织蔬菜主销区与冬季蔬菜主产区加强对接。扩大各地郊区蔬菜进城直供直销。二是加强信息引导，加强对主要蔬菜品种价格、销量监测。三是组织储备投放，目前已安排部署暴雪受灾地区及时投放储备蔬菜。四是会同相关部门加快落实国家已出台的降低农产品流通成本的政策措施。五是引导蔬菜价格涨幅较大地区的农产品流通骨干企

业履行社会责任，设立平价专柜。

本报北京1月9日讯 记者乔金亮报道：农业部今天向上海、江苏等14个省（区、市）农业部门发出紧急通知，要求切实做好农业生产应对雨雪冰冻天气工作。农业部部长韩长赋表示，要高度重视雨雪冰冻天气应对工作。近日，农业部将派出7个工作组赴14个蔬菜产区开展技术指导和服务。

今年能源工作确保生产稳定增长、市场基本稳定、供需总体平稳——

控制能源消费总量 建立倒逼长效机制

本报北京1月9日讯 记者齐楚从2013年全国能源工作会议获悉：2013年，我国能源工作要继续坚持“三稳三进”原则，重点做好控制能源消费总量，建立倒逼长效机制等八项工作。

会议指出，2013年在能源工作中继续坚持“三稳三进”，确保能源生产稳定增长、确保能源市场基本稳定、确保能源供需总体平稳，在提高能源效率和效益上有新进展、在控制能源消费总量和结构调整上有新进展、在科技创新和深化改革上有新进展，建设生态文明，确保能源安全，促进经济持续健康发展和社会和谐进步。

据介绍，今年能源领域将重点做好八个方面工作：一是增加国内能源有效供给，推进煤炭安全开采和高效利用，优化发展煤电，加快建设跨区输电通道，大力开发页岩气、煤层气等非常规油气资源，确保全年能源供需总体平稳。二是大力发展新能源和可再生能源，积极发展水电，

协调发展风电，大力发展战略性新兴产业。四是深化能源体制改革，深入研究深化能源体制改革的顶层设计和总体规划，明确改革总体方案、路线图和时间表，积极开展试点示范。六是推进国际能源互利合作，利用两个市场、两种资源，积

极参与全球能源治理。七是加快实施能源民生工程，解决无电人口用电问题。八是加强能源行业管理，抓好已有能源规划的贯彻落实，制定出台产业政策，推动能源立法，加强标准建设。

速评

不能再敞开缺口供能源了

小齐

近年来，我国经济快速发展，对能源需求也与日俱增。在飞速增长的需求压力下，我国能源行业快速发展，已成为世界第一能源生产大国。

然而，能源生产不能无限制增长。党的十八大报告中提出，到2020年国内生产总值和城乡居民人均收入两个“翻一番”，如果仍然照现在的模式敞开缺口供应能

源，不仅能源行业难以继，还会带来许多问题。针对这一困境，全国能源工作会议提出，要控制能源消费总量，利用倒逼机制寻求能源生产和消费的可持续发展。

首先，必须依靠科技创新和体制创新，提高能源发展的质量、效率和效益，用更少、更清洁的能源，支撑经济发展和民生改善；其次，必须控制能源消费总量，从敞开

口子供应能源，转变到保供应与控总量相结合，倒逼方式、调结构；再次，必须统筹能源与生态环境协调发展，从过度依赖传统化石能源，逐步转变到更多依靠新能源和可再生能源，把经济增长建立在资源可接续、生态可承载的基础之上；最后，必须加快构建立足国内的能源安全保障体系，把国家能源安全牢牢掌控在自己手中。

E部委信息

我国电子信息制造业平稳增长

全行业利润呈上升趋势

本报北京1月9日讯 记者刘瑾今天从工业和信息化部获悉：进入2012年下半年，稳增长政策措施逐步见效，我国电子信息制造业生产增速小幅攀升，行业效益有所好转，预计全年我国电子信息制造业经济将保持平稳增长。

2012年1至11月，规模以上电子制造业增加值同比增长11.6%；实现销售产值76330亿元，增长11.8%。同期，500万元以上项目完成固定资产投资额8696亿元，同比增长6.3%，低于同期工业投资14.8个百分点。电子信息产业形成新增固定资产4548亿元，同比增长10.8%。

电子信息制造业经济效益有所好转主要表现在4个方面：一是利润降幅逐月收窄；二是亏损面有所下降；三是全行业利润率呈上升趋势；四是企业去库存化临近尾声。

工业领域积极应对气候变化

努力形成低碳排放新体系

本报北京1月9日讯 记者刘瑾报道：工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部制定的《工业领域应对气候变化行动方案（2012—2020年）》今天印发。《方案》提出，到2015年，全面落实国家温室气体排放控制目标，单位工业增加值二氧化碳排放量比2010年下降21%以上。

《方案》提出，到2015年，钢铁、有色、金属、石化、化工、建材、机械、轻工、纺织、电子信息等重点行业单位工业增加值二氧化碳排放量分别比2010年下降18%、18%、18%、22%、20%、18%以上，主要工业品单位二氧化碳排放量稳步下降，工业碳生产力大幅提高。到2020年，单位工业增加值二氧化碳排放量比2005年下降50%左右，基本形成以低碳排放为特征的工业体系。

餐饮服务环节食安监管将加强

从严从重处罚以次充好等行为

本报北京1月9日讯 记者杨国民报道：国家食品药品监督管理局日前下发《关于进一步加强春节期间餐饮服务环节食品安全监管工作的通知》，部署各地进一步加强春节期间餐饮服务环节食品安全监管，确保人民群众饮食安全。

通知明确，各地要强化餐饮服务食品安全监督检查。结合监管实际，以大型以上餐饮服务单位为重点场所，以易发生以次充好、假冒的珍禽海产品、高价位菜品及原料为重点检查内容，进一步加大餐饮服务单位的监督检查力度。对餐饮服务单位未落实索票管理制度的，责令限期整改。针对掺假掺杂、以次充好、违法添加非食用物质和滥用食品添加剂等违法犯规行为，依法从重从重处罚，情节严重的，吊销餐饮服务许可证，涉嫌犯罪的，及时移送司法机关。

电网企业输电线路特巡全面开展

消除覆冰保用电

本报北京1月9日讯 记者黄晓芳报道：电监会今天紧急部署应对雨雪冰冻天气，要求电网企业全面开展输电线路特巡，充分发挥民联防作用，及时发现覆冰。电监会在紧急通知中要求，对于重要线路和覆冰严重超标线路，电网企业要采取各种有效除冰方式，消除输电线路覆冰，确保输变电设备安全可靠运行。电力调度机构要及时做好运行方式调整及事故预想，确保在冰冻灾害发生后，能够及时处理，恢复供电。

为防止企业和居民用电受到影响，电监会要求，电网企业组织好柴油发电机、发电车等应急电源，确保企业和居民生活用电不受影响。同时要求发电企业要确保设备设施处于良好状态，按照调度指令组织发电，特别保证恶劣天气下电煤的储存供应，确保机组稳发满发。

加快回购发电企业自建送出工程

涉及容量7392万千瓦

本报北京1月9日讯 记者黄晓芳报道：电监会日前发布监管通报称，对于国家核准文件中明确要求电网公司建设的送出工程，以及国家政策要求电网公司建设的大中型可再生能源送出工程，由发电企业自建的，电网公司要加快进行回购。

按有关规定，电力送出工程原则上由电网企业投资建设，但实际操作中，目前有不少电源项目送出工程由发电企业自建。通报显示，截至去年8月，不包括水电以外的可再生能源发电项目、地方政府明确要求发电企业自建的项目以及50兆瓦以下的项目，全国发电企业自建送出工程有194个，涉及容量7392万千瓦，金额140亿元。

今年首期记账式附息国债开始计息

发行面值金额260亿元

本报北京1月9日讯 记者钱善筹报道：根据国家国债发行的有关规定，财政部决定发行2013年记账式附息（一期）国债，本期国债计划发行260亿元，实际发行面值金额260亿元，期限5年，票面年利率为3.15%。

据了解，本期国债为固定利率附息债，利息按年支付，1月10日开始计息，1月10日至1月14日进行分销，1月16日起上市交易。以后每年1月10日为利息支付日，最后一次利息支付日为2018年1月10日，当天还将偿还本金，以上情况如遇节假日将顺延。