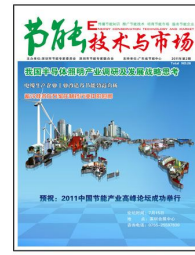


节能周讯



《节能技术与市场》



《黄页》

2013年10月
第1、2期合刊
总第280、281期



关于组团参观 “香港2013国际环保博览会”的通知（2版）



环境专家：中国碳减排的潜力世界第一（4版）



- IFC 拟与深圳加强绿色低碳领域合作 (3版)
- 广东省拟立法推进垃圾分类将重点发展垃圾焚烧发电 (3版)
- 广东交通运输业拟引入合同能源管理 (4版)
- 十二五节能减排仅完成三成 发改委酝酿加大补贴 (5版)
- 新能源汽车面临三道坎 (6版)
- 上海首次实现合同能源管理未来收益权融资 (8版)
- 绿色高效电源在通信节能减排中的应用效果浅析 (9版)
- 数据中心机房的基本节能减排工作 (11版)



深圳市节能专家委员会
深圳市节能专家联合会

《节能技术与市场》编辑部
深圳市机关事务管理局

电话/传真：0755—83788083, 25598119, 联系人：钟国光
网址：www.sefec.com.cn E-mail：sefec@vip.163.com

关于组团参观“香港2013国际环保博览会”的通知

各相关单位：

2013年国际环保博览会将于10月28-30日在香港亚洲国际博览馆举行。该博览会由法兰克福展览（香港）有限公司、香港贸易发展局主办，是一场环保行业的国际盛会。为了加强深圳节能环保产业的国际交流，帮助深企走出国门，我会秘书长孙长富于9月5日专门前往香港国际环保博览会组委会进行交流。拟组团前往博览会学习、交流。现将有关事项通知如下：

- 一、由我会孙长富秘书长带队，统一前往展馆；
- 二、报名人数：每家节能环保企业派1-2名相关人员参观，并详细填写参观人员联系方式；
- 三、自备有效港澳通行证，交通及中餐费用自理；
- 四、参观时间：10月28日（8:30—17:00）；
- 五、报名截止时间：10月25日下午17:30。

联系人：黄洋 电话：25597839 15889753631

深圳市节能专家联合会

2013年10月12日

回执

回 执			
公司名称			
参观人姓名		参观人姓名	
电话/手机		电话/手机	

IFC 拟与深圳加强绿色低碳领域合作

10月10日上午,市长许勤在市民中心会见了世界银行集团国际金融公司(IFC)中蒙韩区首席代表赵炫赞一行。IFC计划在深支持绿色建筑试点项目,推进与深圳在绿色低碳和环境保护等领域的合作。

会见中,许勤介绍了深圳创新发展理念、追求绿色低碳发展尤其是推行绿色建筑有关情况。他说,深圳坚持把经济社会发展质量放在首位,加快发展方式转变和产业转型升级,在全国率先实施低碳发展中长期规划、开展碳交易试点、全面推行绿色建筑标准,大力推广新能源汽车,努力在绿色低碳发展方面走在全国前列,为打造更有质量、更可持续的经济体打下了坚实基础。许勤希望IFC充分发挥依托世界银行集团、拥有世界一流专家队伍、具有重要国际影响力的独特优势,加强与深圳相关部门的交流,进一步加强在国际低碳城市建设、绿色产业发展等方面的合作,助力深圳未来天更蓝、地更绿、水更清。

赵炫赞高度评价深圳在经济发展、城市建设、绿色低碳等众多领域取得的成绩。他表示,IFC鼓励银行为绿色项目提供资金支持,希望充分利用自身在绿色金融等领域的管理经验和研究成果,加强与深圳在绿色建筑、节水项目,碳排放交易、企业节能减排以及金融服务等领域的全面合作,打造一批绿色低碳典范项目,为深圳和中国的绿色低碳发展发挥积极作用。(来源:深圳特区报/甘霖)

深圳比亚迪承建南非最大光伏项目投产

近日,南非最大光伏电站项目Kalkbult并网发电,项目所有光伏组件均由比亚迪提供。

南非Kalkbult项目位于南非北开普敦省,约160个足球场大小,其总装机容量75MW,年发电量达到1.35亿千瓦时,可满足33000个南非家庭用电量,规模居世界前列。该光伏电站投产后,将实现每年减少二氧化碳排放约115000吨,有效减缓全球变暖的趋势。

(来源:深圳特区报/马培贵)

中缅天然气管道主干线全线贯通

中缅天然气管道禄丰至贵港段日前完工,这标志着我国能源进口大通道中缅天然气管道主干线全线贯通。中缅天然气管道由中国、缅甸、韩国、印度四国六方投资建设,西起印度洋东岸,横贯缅甸,跨越我国云南、贵州、广西、重庆四个省区市,投产后预计每年将为我国进口天然气1200亿立方米,相当于去年我国天然气进口总量的四分之一。中缅天然气管道是我国继中俄、中亚和海上三条能源进口通道之后,构筑的第四条通道,它的完工,标志着我国四大能源进口通道框架基本完成。

(来源:深圳特区报)

广东省拟立法推进垃圾分类 将重点发展垃圾焚烧发电

广东省住房和城乡建设厅9日对广东省政协委员吴远溪的提案答复中表示,广东方面正在草拟《广东省城乡生活垃圾分类及处理条例》,在全省系统推进垃圾分类工作。

吴远溪在政协提案中称,随着广东城市化进程加快,城市生活垃圾产量急剧增加,占用大量土地,影响城市景观,对土地资源造成不可恢复性的破坏;垃圾液体下渗对水体造成污染;焚烧处理产生大量有害气体,影响大气环境;填埋过程产生可燃性存在火灾隐患;垃圾场产生大量有害生物,威胁人们的健康。

广东省住建厅答复称,广东正逐步建立健全与生活垃圾无害化处理、资源化利用相配套的垃圾收运处理体系。“十二五”期间,生活垃圾处理重点发展生活垃圾焚烧发电技术,积极发展生物处理技术,合理统筹填埋处理技术,全省共规划建设105座生活垃圾无害化处理场(厂),其中36个生活垃圾焚烧发电厂。

(来源:深圳特区报/宗新)

广东交通运输业拟引入合同能源管理

日前,世界银行交通领域首席专家带领的世行专家团队来到广州,与广东省交通厅、省财政厅、省发改委、省环保厅等有关部门和兴业银行共同启动“2013美丽中国行·绿色金融系列活动”第六站。通过该项目争取用3至4年时间实现减排二氧化碳15万吨的目标。

交通运输行业是中国能源消耗和温室气体排放的大户。据统计,其2008年原油消耗量占全国的30%。预计到2015年和2030年,交通运输行业的温室气体排放将分别增长至5.22亿吨和11.08亿吨。而在交通行业中,主要由货车构成的道路运输的燃油消耗量又占整个交通行业的54%,排放源特征显著。而随着交通运输业的持续发展,行业的温室气体排放增量愈加显著上升。

据了解,广东绿色货运示范项目是世界银行利用全球环境基金赠款,在全球道路货运行业实施的首个节能减排示范项目,旨在利用国内外道路货运车辆节能减排的先进技术,通过信息化手段和改进运输组织模式,降低车辆空驶率,提升整个道路货运行业节能降耗水平,力争用3至4年时间实现减排二氧化碳15万吨的目标。

“绿色货运”项目的实施理念是以世界银行赠款为基础,在业内选择一批有代表性的货运企业,以企

业自有资金先行投入购买加装低阻轮胎、侧裙、导流罩等有助于提高整车行驶燃油效率的车载设施,以节约效益补偿先期投入,并根据后续改装效果获得世行的赠款补贴。

兴业银行加入后,将借助工业领域的合同能源管理模式,引入技术服务商作为整个模式的中间机构,从技术角度看,由技术服务商作为设备供应商和货运企业之间的桥梁,为货运企业提供并实施一揽子综合节油解决方案;从融资角度看,由技术服务商向银行申请融资,避免了银行直接面对众多实力、资质、信用参差不齐的货运企业,大大降低了“一对多”所带来的操作成本。

兴业银行表示,“十二五”期间将为广东省节能环保产业提供200亿元专项绿色融资,并在低碳、节能、环保重点项目融资的贷款期限及贷款利率上给予优惠。

截至2013年6月末,兴业银行累计为广东省节能环保领域提供融资50.2亿元,涉及电力、煤炭、钢铁、化工、造纸等多个行业100多个项目,可望实现年减排二氧化碳逾280万吨、化学需氧量逾1400吨,实现的碳减排量相当于关闭了7座100兆瓦的火电站,或者是10万辆出租车停驶2年。

(来源:南方日报/黄倩蔚)

环境专家: 中国碳减排的潜力世界第一

中国人民大学环境学院院长马中10月11日在北京表示,中国的碳减排潜力世界第一。

经过30多年的快速发展,中国已成为世界第二大经济体,节能减排的压力日益加大。有分析指,在现有的能源结构和产业结构下,只要经济增速保持在6%以上,不到十年,中国碳排放总量将增加1/4。

马中在当天举行的气候传播国际会议上指出,一方面,在中国的能源结构中,化石能源占90%,与许多国家非化石能源占30%的能源结构相比,仍有很大的改进和调整空间。另一方面,第二产业仍占主导地位,而随着产业结构的调整,能耗相对较低的第三产业的地位将日益突出,这也为减少碳排放量带来良好前景。

“中国的发展道路就是低碳的发展道路。我们的潜力非常大,可以实现高效率,实现环境能源和经济社会的双赢。”马中说。事实上,为促进低碳发展,中国近年来已在产业政策、财政补贴等方面采取一系列举措。如优化产业结构,大力发展可再生能源、清洁能源,加强生态建设等。

据官方部署,中国还将加快实施节能减排重点工程,推动包括绿色建筑、低碳交通运输体系建设等重点领域的节能工作。

为在全社会进一步推广低碳理念,中国在每年的6月选择一周为“全国节能宣传周”,并将节能周的第三天定为“全国低碳日”。这些措施的效果已经初步显现。中国国家发展和改革委员会副主任解振华此前表示,2006年到2012年,中国单位国内生产总值能耗下降了23.6%,相当于少排放约18亿吨二氧化碳;2012年单位国内生产总值二氧化碳排放下降约5.02%。(来源:中新社北京/李晓喻)

十二五节能减排仅完成三成 发改委酝酿加大补贴

10月10日,国家发改委环资司副司长谢极表示,“十二五”节能减排实际进度落后于目标,当初确定的五年目标为单位国内生产总值(GDP)能源消耗下降16%,但规划前两年只下降了5.5%,只完成了“十二五”进度的32.7%。后3年国家层面面临巨大减排压力,将加大资金支持力度。

面对如此严峻的局面,发改委此前专门发文力保“十二五”最后3年单位GDP能耗下降率要达到3.84%。由此看来,今后发改委还将从资金扶持方面给予更多支持。

“十二五”进度仅完成32.7%

无论是今年的节能减排压力,还是整个“十二五”期间的,都已经从目前各项数据中显现出来。

2012年,我国单位GDP能耗降低3.6%,顺利实现了当年的既定目标。不过,今年上半年经济数据显示,我国单位GDP能耗下降3.4%,跟年初发改委定下的3.7%以上的目标,相差太大。

谢极表示,今年上半年单位国内生产总值能源消耗下降3.4%,下降幅度和去年同期持平。

据发改委分析,要实现“十二五”期间的目标任务,后3年年均单位国内生产总值能耗需降低3.84%,比前两年平均降幅高1.03个百分点,氮氧化物平均降幅需达到4%以上。

“按照时间进度前两年应该完成40%左右,但现在实际进度落后于目标,后3年国家层面上面临的压力还是很大。”谢极称。

中国能源研究会常务理事、研究员鲍云樵对《每日经济新闻》记者表示,当前节能减排的形势严峻,无论是单位GDP能耗还是整个国内生产总值能耗,很多指标都存在压力。

发改委曾经暗示部分地区今后3年目标有可能会面临调整。在8月份发改委的一份文件中,发改委表示,节能减排进度滞后、存在“前松后紧”趋势的地区,要重新调整今后3年的年度目标并进行相关工作部署。

但从发改委的各种表态中,依旧要求“十二五”最后3年单位GDP能耗下降率必须要达到3.84%。

谢极分析称,“今年的目标至少要完成3.7%以上,这样才能在后3年完成整个‘十二五’目标,但随着

三季度全社会用电量增长,今年的节能减排形势不容乐观。”

新节能补贴政策正在酝酿

面对无法顺利完成目标的压力,发改委正酝酿新的刺激措施。谢极透露,为完成“十二五”节能减排目标,后期政策方面将会加大资金支持的力度,为此发改委与财政部等部门协商扩大补贴额度等事项。

国家发改委能源中心研究员姜克隽在接受《每日经济新闻》记者采访时称,“这种做法实际上是用各种途径促进节能,总体方向是好的,那就看国家是否能从资金上支持。”

补贴的发放对于企业而言,可谓是最直接的推动因素。我国现行的节能减排的补贴标准是在2011年由财政部和发改委联合发布的《节能技术改造财政奖励资金管理办法》。

时至今日,每年国家用在节能减排上的专项资金不在少数。据统计,2012年中央财政安排979亿元节能减排和可再生能源专项资金,加上其他附加产业中的投资,合计达1700亿元。

根据现行补贴标准,对节能技术改造、重大节能技术装备产业化的项目,按照投资总额给予8%~15%的补贴;节能财政奖励资金上,对比改造后形成的节能量,按每吨标准煤给予240元~300元补助,实行合同能源管理的项目,按照每吨标准煤给予300元的补助。

今年5月份,国务院常务会议又确定要全面实施以节能家电推广为核心的“节能产品惠民工程”,决定采取财政补贴方式支持扩大节能家电等产品消费。

鲍云樵表示,加大资金的支持力度是好的,但是必须完善各种后续问题,比如环境法的完善,以及如何加强监督管理制度等。

鲍云樵的忧虑并非毫无道理,今年6月份,审计署对我国部分企业违规获取政府补贴情况进行通告,其中很多企业存在骗取产能淘汰补贴的行为。据不完全统计,在公告中,涉及违规获得中央财政淘汰落后产能奖励资金的企业多达126家,占到总违规企业数量的36.2%,涉及金额少则8万元,多则1300多万元。

(来源:每日经济新闻/原金)

新能源汽车面临三道坎

地方保护阻力重重 充电站建设尚无细则 电动私家车市场增长缓慢



经历了长达9个月的空白期之后,新一轮新能源汽车补贴政策终于出台。9月17日,工信部、财政部、科技部、发改委等四部委,联合发布《关于继续开展新能源汽车推广应用工作的通知》,对比上一轮补贴政策,新政在补贴标准、补贴流程、推广区域等方面均有调整,明确规定了公务车辆采购比例,提出奖励充电设施建设,并试图通过直补车企和规定外地车的推广比例,来破除地方保护主义。

新政之下,各大相关车企加速布局新能源汽车市场,深圳企业比亚迪向深圳商报记者表示,新政对其拓展国内新能源汽车市场将会有利好。业内人士分析,国家政策支持是我国新能源汽车发展的重要推动力量,但此次新政仍有待解之题,包括能否真正打破地方保护主义,支持基础设施建设的细则何时出台,怎样才能撬动私人电动车市场等等。

政策动向: 不补贴混合动力车

对比上一轮补贴政策,新政有多方面的调整。

补贴标准上,由之前的依据电池动力组能量来确定补贴金额,改为依据纯电续航里程来确定,其中,纯电动乘用车的补贴金额按续航里程分为每辆3.5万、5万、6万元三档,插电式混合动力乘用车在纯电续航里程达到50公里及以上时,统一补贴3.5万。

新政还规定,纳入中央财政补贴范围的新能源汽车车型,应是符合要求的纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池汽车。不少业内人士呼吁增加的混合动力车型,仍旧没有列入补贴目录。

“新政可以看出国家在新能源汽车上的政策倾向,弱化混合动力,侧重纯电动。国家希望通过政策

引导,推动纯电动乘用车的发展。”全国汽车服务高科技产业化委员会汽车咨询专家委员会秘书长张志勇9月30日告诉记者。这更确定了我国“以电为主”的新能源发展方向,会进一步促进企业采用并改进纯电动车技术。

在此背景下,各大相关车企加速布局新能源汽车市场。9月24日,比亚迪汽车销售有限公司公关科长肖海平告诉记者,目前比亚迪已有三款新车计划,包括将于今年四季度上市的首款双擎双模车型“秦”、明年推出的双擎双模SUV车型“唐”以及面向个人市场的超级纯电动跑车E9。

另外,东风日产、上汽、吉利等汽车厂家,近期在新能源汽车市场上均有不少动作,包括研发和推出纯电动新车型、成立专门的合资公司及拿到政府大额的新能源汽车订单等。

地方保护: 仍有70%的地方市场难进入

中汽协的数据也显示,2012年国内销售新能源汽车12791辆,其中纯电动汽车11375辆、插电式混合动力汽车1416辆,与2015年达到50万辆的目标相比差距甚远。

“有国家补贴政策,同时还有地方的细则来执行。但地方往往不让外地的车上牌,更谈不上补贴。”9月30日,汽车行业分析师汪军艇接受记者采访时表示,长期以来的地方保护主义政策,阻碍了我国新能源汽车产业的发展。

除了深圳市场,比亚迪首先打开的市场并不在国内,而是海外。例如2012年3月,比亚迪纯电动大巴在芬兰投入运营;2012年10月,伦敦出租车公司

订购50台比亚迪纯电动出租车。记者了解到,实际上,当初比亚迪有国外和国内的不同团队差不多同时开始洽谈,但受制于地方保护主义政策,国内团队的进展并不顺利。之后,通过与国内其他城市的公交公司、汽车厂家或成立合资公司、或联合建厂,才逐渐打开国内市场。

实际上,按照此前的补贴流程,在购车环节中,新能源车企需要先行垫付车款,再向试点城市申请中央财政补贴。然而,不少试点城市通过制定地方车型目录,来限制外地新能源汽车的进入,导致车企在外地推广难。

眼下,新政正试图打破地方保护主义,规定中央财政将补贴资金拨付给生产企业而不是地方政府,示范城市或区域推广应用的车辆中,外地品牌数量不得低于30%,且不得设置或变相设置障碍限制采购外地品牌车辆。

“30%的限制在短期内能起到限制地方保护主义的作用,但从另一个意义上来说,这也认可了高达70%的地方保护。”张志勇认为,政策还需要进一步放开,同时,“外地品牌”的定义也需要有清晰的界定,比如外地企业在当地合作建厂生产的车辆,是属于“外地品牌”还是“本地品牌”,也需要明确的细则规定。

家用市场: 电动私家车消费增长缓慢

“我国汽车保有量已经超过1亿辆,按照国家政策,2015年我国新能源汽车要达到50万辆,这只占汽车总量很小的比例。能否向民用普及,是新能源汽车需要解决的最终问题。”汪军艇告诉记者,先以公车市场为突破口,获得一定市场规模之后再进入民用市场,是新能源汽车发展的必然路径。

新政中规定,示范城市或区域的政府机关、公共机构等领域车辆采购,要向新能源汽车倾斜,新增或更新的公交、公务、物流、环卫车辆中新能源汽车比例不低于30%。对于车企来说,政府订单仍然是新能源汽车销量的大头。那么,何时才能够撬动民用市场这块巨大的蛋糕呢?

数据显示,2012年比亚迪双模电动汽车F3DM累计销售1201辆,纯电动车E6累计销售1690辆。今年1至8月,两款车型的累计销量分别为830台和888台,这两款车尤其是F3DM主要面向个人消费者,可以看出,今年个人消费较去年并无太大的增长量。

张志勇表示,在民用电动车领域,应该遵循先政府再集团再个人的推广顺序,由政府部门率先使用私人也可使用的电动汽车。

另外,新政实施逐年退坡的补助标准,不少车企表示,2010到2013年大多为车企的研发期,到2014年才会是新能源汽车大量投放市场的时期,而新政规定2014年和2015年,部分新能源汽车的补助,在2013年标准基础上分别下降10%和20%,这对于新能源汽车的销售不利。张志勇认为,补助标准退坡应该按照市场规模的增加而递减,而不是按照时间。

配套软肋: 充电站建设亟待加速

新政首次提出对示范城市充电设施建设给予财政奖励,这无疑肯定了业内一直呼吁的“充电站先行”发展策略。

深圳充电站的投建者包括南方电网深圳供电局公司,和深圳力能加电站有限公司等,前者主要投建E6出租车充电站和小区的个人充电桩,后者则主要投建公交大巴等的充电站。

从E6电动出租车行驶在深圳街头开始,充电站数量过少、分布不均、充电等待时间过长影响收入等问题,一直困扰着E6的“的哥”们。目前,E6“电荒”已有所缓解。9月26日,南方电网深圳供电局公司的工作人员告诉记者,其已建成大运充电站、和谐充电站、福田交通枢纽充电站、福田站充电站、侨城北充电站、大梅沙充电站、深圳机场充电站等7个充电站,2200多个充电桩,基本能满足E6的运营需要。“但充电站肯定不可能像加油站那么方便,充电高峰时可能需要等待。”

而对于私人购车者,深圳供电局在接到申请后,会就近免费提供两个充电桩安装设施,截至去年底,深圳供电局已在莲花二村、碧海云天、博林贡院等多个小区安装充电桩。“现状是桩多车少,从充电电量来看,估计目前也就200多辆私人电动汽车。”

记者了解到,深圳用地紧张,充电站也没有统一的用地规划,目前充电站用地基本为可拆迁的临时用地,一旦规划发生改变,充电站的建筑损失和搬迁成本每座超过百万元。同时,充电站一直以来对新能源车充电施行优惠政策,价格甚至低于居民用电电价。

张志勇表示,充电站的财政支持如何给,经过哪些环节和流程,是否允许民营资本进入,这些都还需要细化才具有可操作性。

(来源:深圳商报/余璐)

上海首次实现合同能源管理未来收益权融资



日前，“合同能源管理未来收益权质押百亿绿色融资银企对接活动”在上海举办。据悉，10家合同能源管理公司获得10家银行合计2.375亿元融资。上海在国内首次把合同能源管理未来收益权进行质押融资，并促进银企对接，这种创新模式对于破解合同能源管理产业发展瓶颈意义深远。

自从我国引入合同能源管理机制以来，却普遍遭遇“融资困难、项目难找、信用评级体系不健全”这三大瓶颈障碍。节能服务企业多为规模较小的民企，在产业发展中普遍存在融资困难，尤其在当下我国经济增速下行的形势下，资金匮乏更是制约了企业的发展。以节能企业合同能源管理的未来收益权作为质押，获得绿色信贷资金用于节能改造，则有效地缓解了节能企业面临的资金压力。

经过各相关单位积极协调，中国银行上海分行、浦发银行等13家银行根据合同能

源管理项目特点作出郑重承诺，在“十二五”期间以未来收益权质押形式，向合同能源管理项目提供总额130亿元绿色信贷资金，为企业获得贷款提供了便捷的融资通道。目前，已有上海安悦节能技术有限公司等10家合同能源管理公司获得了浦发银行等10家银行合计2.375亿元的融资。上海银行与国际金融公司进行了“能效信贷签约”。

合同能源管理是发达国家普遍推行的、运用市场化手段促进节能的一项服务机制。节能服务公司通过合同能源管理与用户签约，为用户提供节能诊断、融资、改造等服务，并以节能效益分享方式回收投资和获得合理利润，而用能单位则可以大大降低节能改造的资金和技术风险。因此，合同能源管理充分调动了用能单位节能改造的积极性，是一项行之有效的节能减排措施。（来源：制冷快报）

绿色高效电源在通信节能减排中的应用效果浅析

近年来,国内各大通信运营商纷纷响应国家号召,积极推进节能减排战略,制定节能减排计划,有针对性地实施各种节能降耗工程项目,在运行管理、技术创新等方面采取有效措施,以实际行动推进通信行业的绿色发展,并取得了显著成效。

日前,工业和信息化部发布《工业和信息化部关于进一步加强通信业节能减排工作的指导意见》。指导意见指出,全行业必须充分认识开展节能减排的重要性和紧迫性,加大科技创新和研发力度,提升绿色发展水平,促进通信业实现健康和可持续发展;到2015年年末,力争实现通信网全面应用节能减排技术,高能耗老旧设备基本淘汰,实现单位电信业务总量综合能耗较2010年年底下降10%。

在通信产业链上下游积极贯彻国家节能减排政策,全面推动通信产业节能降耗工作稳步开展的关键阶段,该指导意见的出台,无疑会成为通信行业节能减排“战役”中的战斗檄文,激励产业链上下游团结协作,运用创新技术,全方位开辟节能途径,在行业内掀起新一轮节能减排的热潮。

电源应用:不容忽视的能耗单元

实现节能减排的目标,需要全方位地对通信网络进行绿色变革,更要把握其中的关键进行彻底革新改造。从通信网络实际能耗分布来看,在整个通信网络能耗中,通信主设备的能耗占总能耗的50%左

右,除主设备外,温控系统和UPS电源损耗是能耗的关键部分。其中,UPS电源消耗作为降低能耗的主要内容,正成为通信行业节能减排的一个重要领域,受到了运营商以及电源设备供应商的重点关注。

随着网络规模的不断扩张,通信网络机房、基站建设等成倍增加,作为通信网络中保障电力安全的关键设备之一,UPS电源设备也随之相应地大量增加,成为通信网络运行中较大的能耗单元。从通信机房用电分配的比例上看,以UPS为主的电源系统耗电约占到机房总能耗的8%左右,并且UPS会产生电力谐波,对电力系统造成谐波污染,同时产生大量附加损耗。因此,从UPS着手构建一个安全、可靠、绿色、节能的供电环境,是实现通信网绿色化发展的重要环节。

目前,在挖掘通信电源系统节能潜力方面,除了寻求以太阳能为代表的替代能源之外,提高UPS电源系统能效,降低功能损耗,提升转换效率,最大程度地优化电源系统性能,也是一个降低能源消耗,达到通信业节能减排目标的切实有效的可靠途径。

在此前提下,采用绿色、高效的UPS电源设备,已经成为运营商的迫切需求,同时也对相关电源设备厂商提出了更高要求

绿色电源:通信节能的最佳选择

绿色、高效UPS电源的优势不仅仅局限于较低的自身损耗,还体现在降低通信运营商成本等诸多

方面。比如,高效的电能转换和较低的热能释放使温控系统能耗也因此随之得到了大幅度降低;功率密度的大幅提升缩小了电源系统体积,使整个电源解决方案小型化易于实现。相关统计数据 displays,在新建和扩容站点、机房部署高效电源以及普通电源的高效化改造后,能够减少60%的能量转换损失,从而能够降低整个网络能耗6%至7%,这对于整个通信行业的节能减排具有重要意义。

针对UPS电源应用在通信行业节能减排中的突出作用,业界开始积极探索创新的产品和解决方案,一些在通信行业具有较强品牌影响力的电源设备供应商,凭借领先的研发技术和创新视角走在了研发前列。其中,业界主流的网络能源设备和一体化解决方案供应商艾默生网络能源,依托全球研发与设计平台推出了极具针对性的灵活高效、绿色节能的通信电源产品和解决方案。其基于强大的研发实力打造的多系列、涵括各种容量的高品质UPS中,既有专门针对高端机房应用的Liebert Hipulse NXL系列、Liebert Hipulse U系列、APL系列等大功率产品,也有面向中小型机房、站点应用的NXr系列、APM系列产品。这些产品都秉承了艾默生网络能源对动力设备一贯的高可靠、高可用、高智能化、易管理维护的高品质要求,在绿色性能方面更是集成了公司多年的技术创新成果,不论是运

行效率、节能性能以及环保指标均在业内广受好评。比如, NXr 系列 UPS 在具备超级节能环保、超强带载能力、便于维护改造等优异品质之外, 还具有重量轻、占地小等突出特点, 其 200KVA 规格产品重量小于 400kg, 占地面积小于 0.58 平方米, 在安装部署方面具有较强的灵活性。

此外, 在满足通信行业对于绿色、高效 UPS 电源产品需求的同时, 艾默生网络能源还研发出了独特的通信电源休眠节能技术, 该技术的主要思路是电源系统根据系统的负载情况和系统当前模块的工作情况, 通过合理的逻辑判断和控制, 在保证系统冗余安全的条件下, 有选择地打开或休眠部分模块, 使系统工作在最佳效率区间, 最大程度地降低设备能耗。

当前, 无论是从节能减排的角

度出发, 还是基于运营商持续盈利的考量, “绿色通信” 已经成为通信行业实现可持续发展的必然趋势。在此背景下, 绿色、高效 UPS 电源的大规模应用所带来的节能效果将对提升运营商竞争力、促进通信行业节能减排起到至关重要的作用。而以艾默生网络能源为代表的电源设备厂商,

顺应通信网绿色化发展潮流, 以节能增效为研发理念推出的节能技术和高品质 UPS 电源产品, 也必将推动通信行业节能减排向纵深发展。

关于艾默生网络能源

艾默生网络能源是艾默生(纽约证券交易所股票代码: EMR)所属业务品牌, 为数据中心关键基础设施、通信网络、医疗和工业设施提供保护和优化。艾默生网络能源在交

直流电源和可再生能源、精密制冷、基础设施管理、嵌入式计算和电源、一体化机架和机柜、电源开关与控制, 以及连接等领域为客户提供全球领先的解决方案以及专业的技术和灵活的创新。所有的解决方案在全球范围内均能得到本地的艾默生网络能源专业服务人员的全面支持。

关于 Emerson

总部位于美国圣路易斯市的 Emerson (纽约证券交易所股票代码: EMR) 是一家全球领先的公司, 该公司将技术与工程相结合, 通过网络能源、过程管理、工业自动化、环境优化技术、及商住解决方案五大业务为全球工业、商业及消费市场客户提供创新性的解决方案。公司 2012 财年的销售额达 244 亿美元。

(来源: 比特网)

节能减排环境下 保温涂料将成建筑节能首选



我国大多数的建筑为高耗能建筑, 单北方冬季采暖每年就要比标准多耗煤 1800 万吨。而由于建筑高耗能, 夏天每年到了高峰期用电量需要 10 个三峡电站满负荷运转才能满足, 这是一个十分惊人的数量。但是, 这一切都给保温涂料的发展带来了机会。

根据国家颁布的法令, 禁止建筑物外墙使用瓷砖等易脱落的装饰材料, 按经济效益最大化来考虑, 建筑外饰材料中涂料是最佳选择。外保温涂料不但能解

决保温问题, 减薄对力学要求来说过于富足的墙体厚度, 还能减少土建成本。

在节能减排的大环境下, 建筑节能问题逐渐成为各界关注的热点话题, 建筑节能对今后国家可持续发展起着决定性作用。相关政策陆续出台。其实, 把节能问题单独提出来讨论, 正是人们对现在整体情况的一种把握。人们已经深深认识到, 一味追求市场的高速发展是自我毁灭的道路, 只有在以节约能源的基础上, 坚持可持续性发展, 才能推动经济社会加快转入科学发展轨道的步伐。

建筑外墙保温涂料作为刚开始普及的一个产业, 除在直辖市、省会城市等经济较发达的城市, 国家已经开始强制性地要求住宅和公共建筑必须进行节能保温外, 全国大部分的地级和地级以下的城市还没有明确要求。而自 2003 年以来, 政府对节能减排的力度逐步加大。现在已经把节能减排作为任务真正落实到各个地方, 并在政策方面加强了处罚及奖励措施。保温涂料作为外墙装饰的首选, 全国大部分的市场却处于未开发状态, 市场空间巨大。

(来源: 中国行业研究网)



数据中心机房的基本 节能减排工作

数据中心由两个层面组成——IT层面和机房设施层面。机房设施的扩展性需求,是IT层面的扩展性对运行环境的灵活性的诉求。与IT层面的扩展性相比,机房设施的可扩展性实现起来更困难一些,就好比前者是家具,后者是房间。

机房设施的扩展方式,或称扩容方式,从目前国内的情况看,“一步到位”的方式与“逐步升级”的方式,都因用户需求各异而共存着。实际上,这两种方式确实各有千秋。从机房设施的工程实践上看,前者易、后者难;从投资风险上看,前者大、后者小;从投资、运营的过程和管理上看,前者简便、后者繁琐。所以,对于业务相对稳定的企业用户,更愿意选择前者;而业务发展迅速或市场风险高的企业,则更愿意选择后者,即对机房设施的可扩展性要求高,希望“按需应变”。

用户对机房设施“按需应变”的要求,对机房的规划、设计、设备选型、运行维护等四个环节及电源、空气调节、防雷、机柜、监控等五个子系统(有时将防雷纳入电源子系统)提出了挑战。

一、规划

在规划环节,首先需要在数据中心机房选址问题上考虑扩展性的要求,包括对面积、楼层位置、楼层净高、地面载荷等方面的要求。

如果决定采用单一房间,显然要考虑未来扩容时的IT设备及机房设备

的面积需求;另外可行的方案是,扩容时占用其他房间——在这种情况下,需要同时对欲占用的房间进行同样的结构评估,包括楼层位置、楼层净高与承重。

楼层位置主要影响空调室外机房的放置问题。一般情况下,空调室外机与机房的垂直距离不宜超过15米,所以机房的选址楼层多选在距离楼顶、底层或设备层较近的楼层,并在楼顶、底层或设备层中预留足够的空间,以备未来机房空调系统扩容时,安装空调室外机。

如果未来扩容时计划不扩大机房面积,而是增大机房内的设备密度(或机架数量),则必须考虑未来的设备重量与机房地板承重。

二、设备选型

设备选型环节应考虑的问题很多,以下分为子系统来讨论。

1、供电子系统

从供电子系统来看,需要考虑包括UPS、供电线路、配电线路等在内的整体的可扩展性。

对于一般规模数据中心机房来讲,可以不考虑扩容对电力变压器的要求,但是需要考虑机房供电线路的容量问题。由于供电线路的扩容改造工程比较复杂,所以建议在机房初建时,应预留能够满足未来机房设备扩容需求的容量,其中应特别注意空调机、新风机等其他设备的负荷问题。

对于机房主输入开关的配置,有三种方案可以选择。如果采用“一步到位”的方案,则扩容时不必断开此开关及上级主开关,不存在机房输入市电中断的

情况,但缺点是在机房运行初期由于开关容量过大,发生负载故障时,存在动作不灵敏的可能及线路火灾隐患。采用“逐步升级”即每当扩容时更换主开关的方案,则不存在以上隐患,但缺点是扩容时需断电。折中方案是根据扩容前后的容量,预先安装两个或多个空气开关,根据某一阶段的实际负载量,启用一个、两个或多个空开,这种方式能够解决断电隐患和火灾隐患。

在机房的设备投资中,UPS占有很大比重,所以UPS的扩展性问题更应引起关注。目前,随着半导体技术、电力电子技术、控制技术的发展,UPS技术已日臻完善与成熟,并机技术已经被广泛采用,从而为不停机扩容提供了技术保障。而模块化技术的发展,则使UPS的扩容变得异于寻常地简便——就像直流电源模块的扩容一样,推拉之间便可完成增加或更换模块,完成系统扩容或修复。但是与整机模式相比,模块化设计的模式的单位容量制造成本较高,并且单模块的容量不宜做得很大,这使得模块化UPS更常用于有冗余要求的方案中,尤其是N+1冗余配置的场所,以改善整个UPS系统的经济性。

对于UPS输出配电的选择也不容易忽视。输出配电包括配电柜和机柜内电源插排及线缆连接等。资料显示,40%~50%的负载断电故障的原因是由于输出配电而不是UPS或电池组的问题(数据来源:司安瑞咨询,2004年),而其中有许多案例往往发生在输出扩容过程中(如支路过载、电源插排接触不良等问题)。配电环节投资比重很低,建议用户在选用时应注意配电部件的产品品质,并且在机柜内杜绝使用非机柜专用插排,扩容前检测每一支路的负载电流情况,配电柜应预留足够支路空开位置,尽量选用可热插拔的空开等。

2、空气调节子系统

空气调节子系统包括数据中心机房专用空调设备、新风机设备等组成的气流发生系统以及气流组织、配送系统。气流发生系统用来产生恒温、恒湿、洁净的气流,其容量根据设备的热负荷决定,扩容时主要考虑空间、承重问题和供电容量等问题(见前文)。

气流配送系统用来形成合理的气流组织,将气流分配、输送到IT设备。如果整个机房的扩容采用不增加面积、而增加设备密度的方式,气流配送系统的扩容将必须考虑更多的因素。与配电回路中的电阻、压降可以忽略不计相反,气流配送回路中的风阻和风压的降落不可忽略,而且可能比负荷(IT设备等)本身的风阻、风压降落还要大;更严重的是,回路参数与许多变动的现场环境条件有关,如地板开口面积、数量、位置、机房密闭程度、IT设备放置位置、角度、方向、机邻机柜之间的距离和相对位置、机柜柜门的开孔率、地板高度等等。为了给扩容时提供变化余地,需要在机房初建时尽量减少固定风阻,如地板下送风风阻。减小送风风阻的方法有:增加高架地板高度(国家标准《电子计算机机房设计规范GB50174-93》中规定,地板敷设高度宜为200~350mm,但国内有经验、有条件的用户已经建设高度为600mm的机房);规范地板下线缆铺设工艺;保证机柜上部净高以及回风通路截面积。国内经常出现忽视楼层净高问题,而导致扩容后部分IT设备运行温度过高的情况,如某地板高度为150mm的机房,在扩容时被迫迁址的案例。另外常见的案例是错误选用普通空调机而出现扩容后无法克服回路风阻、提供足够的风量而使IT设备超温的情况。

3、机柜子系统

机柜子系统越来越受到重视。IT设备的机架化势不可挡,以至于非机架或设备(如塔式服务器)也“借机”上架了。正如美国可用性研究中心提出的“IT微环境”概念所提示的那样,机架(机柜)正在成为IT设备的“新家”,或者说,机柜内的微环境,才是所谓的“机房环境”,更有研究专家称:“机柜即机房”。在某种程度上讲,

至少在机房的物理空间层面上讲,机柜确实可以理解为被“切割成模块的机房”。

数据中心机柜的扩展性表现在机柜内设备密度的扩展和机柜数量的扩展。

一般情况下,用户在机房初建时都在机柜内预留了相当宽裕的空间,以42U机柜为例,通常所有设备只占据10~20个U,所以表面上看,在空间上具有100~200%的扩展性。但是,实际的扩展性都远非如此乐观,因为必须将机柜的配风能力(通常称为散热能力)以及配电能力考虑在内。

首先,机柜内的设备需要温度、湿度适宜并且风量充足的冷风(冷空气),这些冷风被机柜内的IT设备吸入,从而为设备内的部件尤其是CPU降温。当机柜内设备数量增加到一定数量时,由地板出风口送出的冷风的风量将不能满足所有设备的需求,从而形成部分IT设备配风不足而过热,形成局部热点。风量的分配由包括出风口风压、出风口面积等的许多因素决定,在冷风从地板出风口向上排出后的上升过程中,动压不断下降,从而引起位于机柜不同高度的设备的配风量分布很不均匀。而且,当出口风速比较小时,动压不够强,冷风不能被送到机柜上部的设备,使上部设备过热;而加大出口风速,虽然能够解决机柜上部的送风问题,但会引起机柜下部位置的净压过低甚至产生负压(射流效应),从而使下部设备配风不足,引起过热。

解决机柜内设备密度扩展时遇到的这种局部热点问题,可以采用调配IT设备位置的方式来解决。例如,把热负荷最大的设备,安装在机柜中部位置,以便获得最大的配风风量。另外的解决方法是,在机柜的上部或下部位置,安装轴向水平的强排风扇,增强上部或下部的吸入能力(即减小IT设备的入口静压),从而增加配风风量。值得注意的是,早期机柜的顶部通常都安装有垂直轴向的、向上排风的强排风扇,但这种风扇对目前的标准IT机柜没有任何作用,因为现在所有的机架式IT设备均为前进风、后排风。

其次,机柜内的设备需要供电以及与机柜外部的通讯联络。当机柜内的IT设备数量增加时,这些线缆、连接端子同时成倍地增加,从而对机架式电源排

插的容量、插口数量都提出了扩展要求。如果要增加电源排插的数量,则需要考虑是否有留有空间、在配电柜上是否留有空开及接线位置。机柜内的布线空间也是需要提前考虑的,因为当机柜内的功率密度提高时,设备后部的线缆将明显增加风阻,所以必须考虑线缆管理及走线空间的问题。

数据中心机柜数量的扩展方式,则主要要求机柜外部的扩展条件,考虑问题的内容被包含在机房的扩展问题中。

4、防雷子系统

数据中心防雷子系统包括机房内的电源防雷和信号防雷,不包括建筑物防雷。其扩展性比较容易实现。

数据中心防雷子系统由接地系统和各级防雷器组成。接地系统的规格与机房扩容的关系不大;电源防雷器安装在开关柜中,其规格则与被保护负载的容量无关,其安装数量与设备数量(空开数量)有关;信号防雷器直接串在信号线缆一端或两端,基本不占用空间。所以,防雷系统在扩容时的要求,主要是开关柜中占用卡排的空间位置。只要在机房初建时防雷子系统按照标准设计和建设,并在开关柜中预留足够的空间位置,防雷子系统的可扩展性很容易得到保证。

5、监控子系统

数据中心机房监控子系统的可扩展性表现在硬件层面和软件层面。

与其他子系统的物理设施相比,监控子系统硬件层面的扩容比较容易实现,因为无论是传感器还是变送器、采集器以及布线均不消耗太多功率、不占用太大空间,扩容时对供电容量和空间要求都很小。

软件层面则更灵活一些。虽然需要考虑监控软件的兼容性、可升级性、以及管理节点的可扩展性,但这些问题多半不是技术问题,而是商业(费用)问题。软件的升级甚至是重新安装新版本,都可以很容易地、对机房运行没有任何影响地进行。

可扩展性是IT发展的重要趋势之一,许多用户无论对硬件、软件还是机房基础设施,都希望能随着业务的调整而变化。而要实现这种扩展性,需要在规划设计、设备选型阶段时就要开始考虑,从而为将来留下发展的空间。

(来源:畅享网)

欢迎订阅《节能周讯》

欢迎企业在《节能周讯》上投放广告

《节能周讯》是深圳市节能专家委员会、深圳市节能专家联合会、《节能技术与市场》杂志编辑部编制的每周一次的电子周报（PDF版），汇聚每周最新的深圳和全国、国际的节能新闻、行业资讯、节能技术、节能知识等信息，每期免费发送给政府相关部门、行业协会及节能服务企业、用能企业。

如果您想收到《节能周讯》（每周免费发送到您的邮箱），可与我们联系，也欢迎企业在《节能周讯》上刊发广告。

地址：深圳市罗湖区红岭中路1032号
深圳市节能专家委员会办公楼4楼
邮编：518001
电话：0755—83788083, 13686412395
传真：0755—25598119
邮箱：sefec@vip.163.com
网站：www.sefec.com.cn



欢迎订阅《节能技术与市场》杂志

欢迎企业在《节能技术与市场》上投放广告



《节能技术与市场》创刊于2006年6月，是由深圳市节能专家委员会、深圳市节能专家联合会主办的专业刊物（双月刊），以“传播节能知识，加快节能信息的交流，推广节能新技术和新产品、培育节能产品市场及服务节能企业”为主旨，发挥深圳市节能专家委员会的作用，遵循以技术为主，市场调查相结合的办刊方针，服务节能企业。

经过6年多的发展，《节能技术与市场》已成为广大节能企业、节能服务公司及科研机构寻找市场机会的优良载体，成为各大型能源展会、论坛、峰会宣传招商的重要媒体。

主要栏目包括：特稿、信息集锦、行业透视、专题、技术与产品、节能案例、联合会动态等，欢迎广大读者订阅、投稿，也欢迎企业投放广告。

《节能技术与市场》编辑部
地址：深圳市罗湖区红岭中路1032号
深圳市节能专家委员会办公楼4楼
邮编：518001
电话：0755—25597839, 15889753631
传真：0755—25598119
邮箱：hyocean1215@163.com sefec@vip.163.com
网站：www.sefec.com.cn