

企业周刊

09-12版

责编:刘秀凤
电话:(010)67114048
传真:(010)67102492
E-mail:chanjing9999@sina.com

隐藏在煤价背后的成本啥时会浮出水面?

近零排放变数仍不少

◆徐卫星

有媒体近日报道,河北省政协委员、神华集团副总经理薛继连将推进“近零排放”写进了河北省的“两会”提案。

继PM_{2.5}之后,“近零排放”或许将成为今年全国“两会”治霾这一传统热点下被广泛提及的“新词”。同时,几乎还可以肯定,经历脱硝、脱硝之后,“近零排放”将是火电行业今年乃至整个“十三五”期间的新常态。

就在2014年接近尾声之时,神华集团旗下国华发电公司位于河北定州电厂的3号机组、广东惠州热电厂的1号机组顺利完成“近零排放”改造并投运。至此,据已公开信息统计,共有约16家电厂21台机组迈入“近零排放”行列。其中,涉及的电厂中,国华占4家,数量位居第一,华能占3家次之,华电、国电各有两家。

尽管国家发改委自去年9月1日起下调燃煤发电机组上网电价,但企业似乎对近零排放每生产一度电额外增加6厘线的成本并不在意,原因不外乎是便宜的煤价。

与新修订的《火电厂大气污染物

排放标准》发布之时煤价高企,电厂身陷困境不同,近一段时间发电企业正在收获煤价下跌带来的收益。

五大发电集团所属上市公司2014年发布的三季度业绩报告显示,国投电力前三季度利润同比增长80%以上;华能国际前三季度净利润99亿元,同比增长8.8%;国电河北龙山发电公司前三季度利润总额4.04亿元,同比增长109%,创投建以来利润新高。

然而,这看似甜蜜的状态很有可能存在未知的变数,正如“近零排放”的萌芽和发展让人始料未及一样。

国际市场石油价格频频跳水,国内市场煤炭或许也会经历一段漫长的熊市,但价格行将受多重因素影响,未来走势如何存在很大不确定性。

2014年,由清华大学、环境保护部环境规划院、国家气候战略中心、中国水利水电科学院、北京大学医学部、社科院及煤炭科学研究总院等多家单位共同发布的《2012煤炭真实成本》显示,按目前中国煤炭生产、运输和消费的技术及末端治理情况估计,吨煤产生的环境和健康影响为260元。其中,吨煤生产、运输和消费产生温室气体

的社会成本低限为160.8元/吨煤。与体现供需关系的经济成本不同,煤炭利用导致的大部分环境和健康成本并没有体现在目前的定价机制中,成为“隐藏”在价格身后的“真实成本”。

因此,作为“近零排放”千亿级改造成本的实际承担者,一旦煤炭行业成本、价格走高,必然会压缩火电企业的利润空间,近零改造的执行效果势必会打折扣。

不仅如此,新修订的《火电厂大气污染物排放标准》、2014年出台的《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014~2020)》并未强制要求电厂近零排放。同时,现有监测技术与手段并不能完全实现数据的精确采集,企业便上了设施,也无自发减排的动力。

目前,国内的脱硝补贴为1.5分、脱硝补贴1分、除尘补贴0.2分,与美国4.2分/KW~6.4分/KW的补贴相比仍偏低,不足以覆盖企业减排成本,企业要求达标即可,否则无利可图。

此外,“近零排放”在指标考核中尚显笼统,汞及二氧化碳两项排放限值均未体现。而在新修订的《火电厂大气污染物排放标准》中,对燃煤电厂

的汞及其污染物的排放限值提出了要求,同时,中国在《中美气候变化联合声明》中宣布计划在2030年左右二氧化碳排放达到峰值且将努力早日达峰。

厦门大学中国能源经济研究中心主任林伯强曾撰文表示,与燃煤电厂二氧化碳排放密切相关的指标是供电煤耗,目前燃煤电厂的近零排放不仅不能对二氧化碳进行减排,相反,近零排放增加了环保设备,不利于降低供电煤耗,进而对减少二氧化碳排放有负面影响。“近零排放”并不是真正意义的近零排放,真正的清洁煤减排技术不能以能耗和碳排放为代价。

当下,火电企业亟待考虑的不是近零排放的迅速推进,而是着眼长远、综合考虑其对环境治理的必要性和经济可行性。



用市场手段化解过剩产能

唐山成立能源消费和产能交易中心,控制能源消费总量

本报记者周迎久 通讯员赵雨辉报道 河北省首家能源消费和产能交易中心日前在唐山市节能监察监测中心正式挂牌成立,这标志着唐山市今后将以市场化手段,促进传统产业转型升级、化解过剩产能以及节能降耗降碳等工作。

作为资源能源消耗大市,唐山市近年来化解过剩产能和压减能耗压力日益增大,尤其是钢铁、水泥、焦化等行业产能过剩,已成为制约全市经济平稳运行的重要因素。同时,受全市产能和能源消费总量控制,一批涉及改善民生和结构调整的重大项目迟迟不能开工建设。

“要想进一步优化能源配置,控制能源消费总量,化解过剩产能,唐山市迫切需要市场手段解决指标来源问题。”唐山市政府有关负责人介绍说。为此,唐山市在河北省成立首家能源消费和产能交易中心,尝试一条化解过剩产能的新途径。

据了解,唐山市能源消费和产能交易中心为国有独资企业,经营范围涵盖重点行业产能、能源消费权、碳排放权、节能技术、产品转让等多项内容。

“能源消费交易主要是想促进提高企业的能源利用率,经政府节能部门认定的可交易消费权可以通过出售获得收益,能源消耗指标超标企业必须付出代价购买能源消费权。”唐山市政府有关负责人表示,此举有助于加快形成淘汰落后与发展先进的良性互动,有利于实现节能量的调剂使用和煤炭消费量的削减,加快唐山产业结构调整。

而建立产能交易中心,主要着眼于化解钢铁等产业的过剩产能,通过交易中心,让企业与企业可以进行产能指标交易,有利于实现产能的减量调整、转型升级与合理布局。

据悉,主要能源消费权和产能交易实行政府指导价,交易分为“出让、购买、登记”3项程序。目前,已有多家企业报名登记能源消费权与产能交易。

◆本报记者刘秀凤

烟气排放连续监测系统(以下简称CEMS)是目前燃煤电厂的必备设施,能够有效监控电厂的污染物排放情况。但近一段时间以来,在线监测数据造假的消息频频见诸媒体,“千里眼”为何会失灵?

现实中,环境执法人员在企业检查时,经常会遇到“在线监测设备故障”的问题。更有媒体指出,环保数据造假已经成为业内公开的秘密。去年,环境保护部对脱硫数据造假的19家企业予以处罚,五大电力集团、华润、中石油、神华等央企子公司均有上榜。

日前,由中国电力企业联合会(以下简称“中电联”)和美国环保协会共同编著的《中国电力减排研究2014》在北京发布,本年度报告主题研究选定为“燃煤电厂烟气排放连续监测系统(CEMS)现状分析”,全面介绍了CEMS在我国燃煤电厂的应用现状,分析存在的问题并提出了针对性建议。

能作为法定数据使用吗?

绝大多数火电厂污染物排放总量依然采用物料核算法,CEMS在环境统计、现场环境执法等方面的应用较少,未能发挥法定数据应有的作用

为何此次报告选择关注CEMS?中电联秘书长王志轩说,我国火电厂安装CEMS最早是在《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—1996)中强制规定的,之后的相关法规政策及技术规范逐步加以强化。现在,CEMS成为我国火电厂的必备设备。

“但是,目前用于环境执法的电厂数据大多还是核算出来的。既然有了实时监测数据,为何还要进行核算?CEMS的污染数据到底发挥了什么作用?我们希望通过这个报告来进行解读。”王志轩说。

报告指出,目前,燃煤电厂CEMS基本与环境监管部门联网并实现数据有效传输,但与作为法定数据使用还有一定差距。

根据《污染源自动监控管理办法》

规定,“自动监控系统经环境保护部门检查合格并正常运行的,其数据作为环境保护部门进行排污申报核定、排污许可证发放、总量控制、环境统计、排污费征收和现场环境执法等环境监督管理的依据,并按照国家有关规定向社会公开”。

为全面了解全国燃煤电厂CEMS运行情况存在的问题,中电联研究室在2014年组织开展了调查工作,收到来自华能、大唐、华电、国电等12家电力(集团)公司所属386家电厂反馈的有效调查表,涉及燃煤机组1038台。

调查数据显示,309家电厂(约89.6%)的CEMS数据作为排污收费的依据,绝大多数火电厂污染物排放总量采用物料核算法,CEMS在环境统计、现场环境执法等方面的应用较少,未能发挥法定数据应有的作用。

然而,在刚刚过去的2014年,媒体曝光反映出的在线监测数据造假问题令人震惊。

比如根据环境保护部的披露,沈阳华润热电有限公司3台享受脱硫电价的燃煤发电机组中,两台机组的烟气在线监测数据造假;内蒙古华润金牛热电有限公司瞒报燃煤硫分,脱硫设施CEMS数据失真,长期超标排放。

一边拿着电价补贴,一边在环保设施运行中弄虚作假,这样的行为如何杜绝?

王志轩认为,应该严格执行仪器运行规范,同时严格执法,严惩数据造假行为。在新修订的《环境保护法》中,对“伪造监测数据”的行为加大了处罚力度,不局限于罚款,相关负责人还可能被实施拘留。

公众与环境研究中心主任马军认为,新修订的《环境保护法》实施后,对篡改伪造数据追究法律责任将涉及到企业及第三方人员,甚至不作为的政府工作人员,这也会是某种威慑,但关键还要看法律能否落到实处。

报告指出,CEMS是电厂进行安全生产、污染治理、达标排放管理的手段之一,也是电厂监测污染物排放量的计量器具,政府和社会应加强诚信体系建设,严惩有法不依、弄虚作假行为。

报告建议,要明确政府监督、行业

中国电力减排研究全面分析在线监测现状

做到硬气还缺哪些底气?



电力行业通过发展非化石能源,减少供电煤耗和降低线损率等措施减少二氧化碳排放。以2005年为基准年,2006年~2013年累计减排二氧化碳47.3亿吨,减排量逐年增加。 资料图片

自律、企业运维的权利和义务,进一步发挥行业自律、企业依法运行的主动性和自觉性,还要明确和细化CEMS数据作为法定数据的使用原则、范围及具体要求,将CEMS数据真正用于环境监督管理中。

负面清单能建起来吗?

百余家企业从事CEMS生产、运营维护工作,但提供的仪器质量、运营维护水平参差不齐

据2014年4月环境监测仪器专委会召开的环境监测仪器年会公布,2013年全国从事环境监测业务的企业约200家,其中约120家企业生产废气在线监测系统,我国环境监测仪器行业约80%的销售收入集中在20家企业。

“就CEMS技术而言,中国技术并不逊色于国外,但在技术应用细节上与国际先进水平还存在差距。”中电联研究室主任潘荔说。此外,燃煤机组受运行工况、负荷调度、煤质变化等因素影响,也会对CEMS的稳定性和准确性产生一定影响。

报告建议,要规范CEMS市场,建立公平有序的市场环境。国内外百家企业从事CEMS生产、运营维护工作,但提供的仪器质量、运营维护水平参差不齐,增加了火电厂CEMS运行管理的风险。

此次被调查的386家电厂中,委托第三方运维是目前电厂CEMS设备采取的主要方式,约占71.2%。这种运维方式更专业,但也存在一些问题。根据调查反馈,CEMS运维中的问

题包括仪器故障、运维人员不足、相关管理制度不完善、第三方运维响应慢、维护费用高等。

据潘荔介绍,根据调查结果,电厂自主招标是CEMS设备采购的主要方式,这有利于电厂选择合适的供应商,对后期运营维护也有利。但在此次调查中,也有8家电厂(约2.1%)反映设备由环保部门指定采购。

报告强调,应进一步明确CEMS准入条件,建立诚信企业负面清单,建立公平有序的市场竞争环境,对于满足准入要求的供货商一视同仁,禁止行政指定或变相强制要求企业安装指定厂家产品或购买服务的行为。

数据准确度有几何?

规范化要加强,难以满足超低排放监测要求

2014年以来,超低排放在国内受到高度关注,也有不少电厂案例出现。前不久,记者在一家实现超低排放的电厂采访时,听到负责人的感叹:“我们实现了超低排放,但找不到合适的方法把减排成绩表现出来。”

报告指出,现有燃煤电厂CEMS测量技术的误差限,特别是对低浓度颗粒物测量的误差限,难以支撑“特别排放限值”及“超低排放”下的烟尘排放监测及监督。

根据HJ/T75参比方法验收技术考核指标要求,当颗粒物排放浓度≤50mg/m³时,绝对误差不超过±15mg/m³,而电厂实现“超低排放”后,颗粒物浓度要降低到10mg/m³甚至5mg/m³,CEMS监测数

据能否真实反映更低的排放浓度需要科学论证。

记者注意到,在此次被调查的386家电厂中,能够实现颗粒物、二氧化硫、氮氧化物CEMS在线零点或量程校准的比例为61.4%、89.6%和77.7%。

根据相关技术规范要求,“具有自动校准功能的颗粒物CEMS、气态污染物CEMS(二氧化硫和氮氧化物)和流速CEMS每24小时至少自动校准一次仪器零点和跨度”。

但调查显示,上述企业中每天至少校准一次颗粒物CEMS、气态污染物(二氧化硫和氮氧化物)CEMS和流速CEMS的分别占比4.7%、2.1%、5.2%和1.3%,与调查得出的数据相差巨大,这反映出大多数电厂没有按照技术规范要求开展自动校准工作。

现行HJ/T75和HJ/T76两项技术规范虽然对固定污染源监测进行了较为全面的规定,但也存在规范缺失、规范不清晰以及规范重复等问题。

比如在数据量纲、数据种类、计算量的算法等方面没规定清楚,致使不同CEMS制造商所编程的数据采集处理软件不一致,CEMS监测数据单位不统一。

报告建议,要梳理并完善相关法规政策,总结分析火电厂CEMS使用中存在的问题,适时修订技术规范,使技术参数、校准检验、数据传输、参比方法等要求,与监测技术发展、污染物排放标准修订、电厂运行特点等实际情况相适应。

据悉,中国环境监测总站已经着手开展此项工作,新技术标准和规范已广泛征求意见,增加了技术规范,提高了技术要求。

电厂反映CEMS运维中的主要问题(多选)

2006年~2013年各项措施二氧化碳累计减排贡献

