

贯彻五中全会精神 推进环境质量改善

碳市场怎样设计才合理?

提高重污染技术成本,为清洁解决方案开辟新市场

编者按

党的十八届五中全会公报提出,要“全面节约和高效利用资源,树立节约集约循环利用的资源观,建立健全用能权、用水权、排污权、碳排放权初始分配制度”。

近期,保尔森基金会也发布了以“强化市场机制,改善空气质量”为主题的保尔森基金会对话会系列报告,探讨如何利用市场机制来高效配置能源资源,减少碳排放,为中国政府应对环境保护和经济增长提供政策参考。

本版为此刊发碳市场设计方面的相关内容,以飨读者。

碳排放权交易体系若设计合理,实施到位,既能让决策者实现碳减排目标,又能让企业灵活选择减排方式。这种体制能驱动创新,并鼓励相关行业完成甚至超额完成环境政策目标。

美国的硫化物和氮氧化物碳排放权交易体系表明,它能减少履约成本,带

来技术创新和进步。美国二氧化硫碳排放权交易市场实践表明,这一体系通过给企业提供灵活的履约空间,的确促进了相关领域的技术创新。此外,逐渐提高的排放标准在促使电力企业使用天然气和可再生能源等清洁能源方面也发挥了一定作用。

试点有哪些经验教训?

存在惩罚条款差别大,分配方法、重复计算等问题

中国碳交易7个试点地区第一年累计配额交易量(包括一级市场和二级市场)约为12.47亿吨。七省市一共有2052家企业参与试点,深圳最多,有635家;天津最少,仅有114家。深圳的企业参与门槛是每年排放3000吨二氧化碳,湖北为每年消耗6万吨标准煤(相当于排放16.5万吨二氧化碳)。

目前7个试点地区的惩罚条款差别很大。在深圳,未履约企业或缴纳罚款(差额乘以以前6个月市场均价的3倍),或没收下个履约期一定数量的配额(相当于未履约差额)。而在天津,违规企业无需缴纳任何罚款,但企业可能无法享受其他政策优惠。

试点经验表明,配额的分配方法非常重要。“祖父原则”是根据企业的历史数据发放配额;行业基准原则是根据同行业排放源的碳强度发放配额。两种方法的优缺点一直存在广泛争议。

另一个比较重要的因素是分配方法能否鼓励企业进行长期决策。何时发放配额,发放哪一年或哪几年的配额,有效期多久,配额总量是否会调整,都会影响企业是否买卖配额进行履约。

试点还暴露出重复计算的问题。中国的碳排放权交易试点项目同时包括直接排放源和间接排放源。例如,发电企业(如电厂)和用电单位(如大型商业建筑)同时参与同一个碳排放权交易市场,同时被分配配额,互相之间可以进行配额交易。用电单位开展能效项目后,消耗配额较少,可将剩余的配额出售,这时就会出现重复计算。同时,如果发电企业在同一交易地区,由于能效项目使得用电单位用电量减少,电厂需要的配额更少;因此,电厂可以出售这样的盈余配额。用电单位和发电企业销售盈余配额增加了追踪排放的难度,并且可能导致排放量和减少量的重复计算。

上限和配额怎么设置?

上限逐步下调的单向调整机制更合理

西方的碳交易实践提供了很多经验教训,比如,决策者倾向于设置过高的上限、分配过多的配额,高估了严格的上限可能带来的负面影响,且低估了配额过度供给的问题。

中国碳市场则可以通过引入价格底线或设立上限调节机制解决这些问题。选择上限逐步下调的单向调整机制更为科学谨慎,这样可以保证上限不会设置得过高而难以完成减排目标。而在项目启动后,一旦在一段时间内减排超额完成,或减排成本低于预期,且能确保进一步减排,那么整个项目的排放上限就可以下调。下调机制应在项目启动

之前就预先制定,对所有利益相关者公开,一旦实施起来不受政策干预。另一种做法是设置价格底线以保证碳交易的最低价格。

中国准备在试点后推出全国性碳排放权交易市场,虽然最终形式尚未确定,但官方的各种信息表明可能会具备以下特点:重点放在8大行业,即电力和供暖、冶金、有色、化工、造纸、建材、国内航空及交通。排放上限为30亿~40亿吨。市场规模为每年96亿~640亿元人民币。

政府表示项目可能在2017年之前启动,第一次履约可能定于2017年或2018年,在2020年之前全面落实。

需要什么样的碳市场?

应制定核心目标,以准确数据为基础

为实现利益最大化,中国的碳排放权交易体系首先应制定一个核心目标,可以在固定日期之前实现碳减排。削减常规污染物的排放、转向低碳燃料、绿色供应链、创造就业这些次级目标也很重要,但不妨碍核心目标的实现。这些目标是规划碳排放权交易体系的根本基础。此外,规划者还要确保市场效率目标不能干扰环境目标。

其次,要明确碳交易体系以准确数据为基础。确定整个项目的基线(起始点)、初始分配、参与企业获得及可以使用的配额/抵消,以及履约表现时,都要依靠准确的数据。交易体系的管理者、参与企业和服务供应商在实施过程中逐步积累经验,监测、报告与核证系统也将随之改善,必要时对项目整体和特定设施作出调整。

除此之外,应保持上限目标不动摇。项目要从制定绝对排放上限开始,并保证执行。设计时要避免重复计算,上限应包含向参与企业发放的许可排放

指标,以及针对新排放源(或价格波动管理)的备用指标。

要果断处理超额排放的不履约行为,收回相当于或高于超额排放量的许可排放量(而不是罚款了事)。总的来说,罚款要高于违法所得。

对体系外的高效减排行为,如减排限额和交易计划等,应予以鼓励,因为这将减少合规成本。但将排放行为转移到限额以外的区域以实现减排的行为除外。

此外,确保项目透明度也很重要。参与企业、监管机构和相关第三方都要清楚了解项目的制度、相关义务,获得经济利益、经营灵活性的机会,以及违规后果。此外,也包括完善的监测、报告与核证系统,确保对排放和履约义务做到准确核算。

最重要的是要有健全的法律基础。碳排放权交易体系要有健全的法律基础,以确保企业清楚了解并且愿意满足履约标准,了解管理者指令。
保尔森对话会报告之《碳排放权交易》

碳资产能否精加工深加工?

配额分配应有全国统一的标准和规则

◆韩晓东

接下来一年多的时间,中国碳市场将进入由试点向全国过渡的关键期。在2017年全国碳市场启动之前,中国碳市场或将经历一个寒冬。而2017年全国碳市场启动后,中国碳市场或将迎来一个春天,但绝不会再出现CDM(清洁发展机制)黄金时代的火爆,未来碳资产管理行业将走向精加工、深加工模式。

目前我们非常关注全国碳市场的政策和规则。放眼全国可以发现,目前我国还没有对配额分配出台统一标准。而各试点地区执行的标准有松有紧,并不统一。例如上海试点对超超临界项目执行的标准,属于世界上最先进的标准;湖北则是选取整个行业的中位值,其他试点的规则也各有不同。但总体来说,配额分配标准对于电力企业还是偏紧的。

从短期来看,企业还是以履约为主。因此,在试点阶段,我们主要是给集团下属企业提供履约方面的建议,具体操作由企业自行完成。

但未来趋势是要统一管理。碳资产公司应该发挥的一个重要作用是激活那些未流动的配额资产。从目前情况来看,单个企业的配额盈余或者缺口最多每年10万~20万吨,若不进行统一管理,配额交易难以形成规模效益。

2017年全国碳市场启动,在配额分配方面,最重要的是要有全国统一的标准和规则。在国家统一标准下,若允许地方根据实际情况灵活掌握,那么要注意地方的灵活原则是什么。如果是扩大纳入行业范围,对碳市场是有利的;但如果是配额标准发生变化,那么统一碳市场就很难实现,因为商品不一样了,最后建立的有可能还是区域市场。

在研究配额分配标准时,应该充分考虑到碳市场运行的原理,做到公平、公正。考虑排放总量受宏观经济形势以及其他因素的影响,尤其中国进入经济新常态,经济增速放缓,配额制定应该是一个相对动态调整的过程,这样碳市场才能运转起来。在市场调节过程中,只要一些企业的配额短缺,市场就一定会有流动性。

在全国碳市场建设过程中,希望试点碳市场在运行中积累的成功经验和失败教训能够在全国碳市场的规则制定中被有效吸收。

碳市场建立初期,关于配额分配标准、CCER准入规则以及碳价发现等问题均涉及经济范畴。所以,如果有经济学家参与到碳市场搭建的顶层决策中,将有助于预判更多潜在的风险和可能出现的最坏情况。

作为大型央企,又是重点控排的企业,在应对全国碳市场过程中,统一管理是最有效率和效力的,因此,希望全国碳市场开启后,政策制定者能够允许大型企业,尤其是大型集团公司,进行场外交易。比如集团内下属企业间通过直接签署协议的方式,完成碳资产的直接划转与支付,便于大型企业对接数家子公司碳资产的统一管理,提高交易效率。
电投(北京)碳资产经营管理有限公司 总工

信息广场

发布热线:(010)67127771
编辑:罗杰 E-mail:zghjbggb@163.com

仪器仪表

杭州科盛

水质在线自动采样,有效堵塞非法排污漏洞,保证排污收费足额征收。

- ☆酸碱(pH值)自控系统;
- ☆超声波明渠流量计;
- ☆水质自动等比例采样仪。

单位:杭州科盛机电设备有限公司
地址:杭州市江干区艮山西路136号
电话:(0571)86522706

噪声和振动测量仪器专家

AWA6228型多功能声级计,全功能测量环境噪声。
AWA5680型多功能声级计,噪声积分、统计、24h监测。
AWA6218J型环境噪声自动监测系统,国家技术创新基金项目,全天候户外传声器单元,数字信号处理技术。

AWA6256B+型环境振动分析仪。
以上产品均按国家计量法,具有制造计量器具许可证。20年制造经验,领先同行业技术,遍布全国的用户。
单位:杭州爱华仪器有限公司
地址:浙江杭州余杭区闲林镇闲兴路37号
邮编:311122
传真:(0571)85022955
电话:(0571)85022755 85022700
Http://www.hzaihua.com.cn
E-mail:mail@hzaihua.com

ZZW重金属水质快速测试仪

简便精准的现场监测仪器

郑州沃特测试技术有限公司秉承“创造简单”的创新理念,将拥有自主知识产权的自吸式水质快速测试管与智能色阶自动辨识系统两大核心技术融为一体,实现了测试技术

污泥干化设备供应商

污泥处置不再是难题

苏州市自力化工设备有限公司是一家专业制造污泥干化机的企业。公司从2003年开始致力于污泥干化机及工艺的研究,可以将含水率为80%的污泥降到10%以下,干化工艺及技术在国内处于领先地位。公司生产的干化设备以效率高、处理量大、运行成本低、设备投资少等优点立足于市场。污泥干化机实现了系列化、规格化,具体可根据客户的需要进行设计。公司在固废处理、污泥处置、变废为宝的工程中体现了技术优势,工程业绩遍布全国。公司将秉承倾我所有、尽我所能、服务客户、诚信天下为宗旨,为客户开设一站式服务。欢迎业内新老朋友前来参观和指导,并期待与你合作。

地址:苏州相城区黄埭镇华阳路斜桥民营园区
联系人:马雪明 网址:www.hdgzw.cn
电话:(0512)65481127 13906133550

综合信息

电镀酸洗磷化印染生活污水处理技术

TXH型电镀、酸洗、磷化废水处理机采用电化学和化学反应物理作用,包括催化、氧化、还原、置换、絮凝、吸附、共沉等多种处理原理的综合效果,将废水中的重金属等有害离子去除,达到净化废水、达标排放或回用的目的。

TXH型工业有机废水成套处理装置采用预处理、氧化、脱色、生化等不同的处理单元,针对不同的废水进行有效组合,具有工艺先进、技术成熟、处理效率高、占地小、投资少、运行成本低等特点,广泛应用于化工、制药、印染染料等高难度废水的处理。

同时承接手烧炉、窑炉的烟尘治理工程,并达到国家排放标准。
单位:天津市富增环保设备有限公司
地址:天津市西青区杨柳青(津静公路21公里处) 邮编:300380
电话:(022)27910991 13602159555
传真:(022)127395178

洛阳绿洁工程机械设备有限公司

该公司从1983年开始专业生产:含油乳化液、涂装、脱色、医疗废水及生活污水、除尘设备、浮油回收设备。

承接各种高难度废水、地表水治理设施项目,各种锅炉、窑炉脱硫除尘设施。
联系人:卫松会 13503792358
(0379)63556590
QQ:1345283427

宁夏泰敏环保科技有限公司

制药、化工废水、臭气治理;
热脱硫、脱硝治理;
压力容器制造、安装;
承建工程项目、非标加工制造及安装。
联系人:马先生:13519266850
(0951)6149416
郭女士:18995018200

水处理

废水深度处理与生物脱氮

中国煤炭科工集团杭州研究院是从事废水深度处理与生物脱氮的专业设计研究院,建设部专项甲级资质。其废水深度处理与生物脱氮工程是该院自行研发、完全拥有自主知识产权核心技术;获国家专利(专利号:ZL200820165114.1)。

主要产品:ABFT曝气生物流化床和anammox生物脱氮反应器。可用于城市污水深度处理、电厂中水回用及化工、制药、颜料、玻纤、皮革等废水深度处理与生物脱氮。

杭州研究院主持的城市中水综合利用深度脱氮技术研究和工程、集中式综合污水厂提标减排关键技术工程、氨氮提标减排关键技术研究及推广工程已被省科技厅列为浙江省科研重大专项课题。

单位:中国煤炭科工集团杭州研究院
地址:杭州市萧山区拱秀路288号
联系人:申屠民良 邮编:311201
电话:(0571)82270459 13705716517

江阴中新水处理设备有限公司

- 承接污水站升级改造、提标扩容及维修工程;
- 提供地表水净化设备、离子交换器、机械过滤器、活性炭过滤器、除铁除锰过滤器、化学除油器、全自动软水器、气浮设备、反渗透纯水设备。

电话:0510-86651822
网址:www.jy-zx.com

“国家重点环境保护实用技术”专栏

新型综合重金属废水处理设备

哈尔滨先锋环保设备制造有限公司生产的XFZ型旋流化学一步法综合重金属废水处理设备,被列为(2012年国家重点环境保护实用技术)推广项目。经全国20多个省、市上千家用户使用,受到用户的好评。公司根据现行最新的电镀行业规范及环保部门要求,研制出达标、减量、零排放综合电镀废水处理设备,并申请了国家专利(专利号:ZL 2012 2 0275426.4, ZL 2012 2 0275428.3, ZL 2012 2 0275425.X),用户可根据当地电镀行业规范要求订制设备。设备适用于电镀、化工、表面处理等行业含铬、铜、镍、镉、磷、砷、锡等综合重金属废水处理,并能处理氨、氟等废水,规格为0.5-25T/H。设备体积小、耐腐蚀性强、操作维修方便、自动化程度高、运行费用低,处理后的水可达标、减量排放回用。公司已通过ISO9000质量体系认证,并连续年被省市授予《守合同重信用企业》。

黑龙江省先锋环保工程有限公司具有环境工程设计、施工、运营等资质,已承接了几百项各种污水处理工程。
地址:黑龙江省哈尔滨市学府路430号 邮编:150060 联系人:王开亮 马海东
电话:(0451)86666199 86666299 传真:(0451)86666228 E-mail:xhbsb@126.com

新型智能水质监测仪

北京双晖京承电子产品有限公司
全国服务热线:4008-902-305

- ※COD、氨氮、总磷、总氮、金属离子、盐类、毒害物质等30多项指标测定仪;水产养殖测定仪;
- ※多参数、台式、便携式、手持式、现场型等多种测定仪;
- ※数显及汉显,300小时内置电池,精度高、操作简单、经济性好、安全性高、故障率低、数据上传;
- ※生活废水、各行业工业废水、中水回用和江、河、湖、海、地表水等测量;
- ※COD测量方法收录到《水和废水监测分析方法》(第四版);
- ※COD符合检定规程JJG975-2002。

销售热线:(010)62146053/62130106 Http://www.bj-cod.com

快速测定:COD●BOD●氨氮●总磷●总氮●浊度●重金属等水污染指标

连华科技创立于1982年,专注于研发生产水质快速检测仪器33年,通过环境保护部环境监测仪器质量检测中心检测,具有国家计量器具制造生产许可证;根据用户实际用途分为:智能型★野外应急型★经济型★室内外两用型★在线型。

用户可根据自身实验条件需要选择:
多参数(5B-3B型):同时测定COD、氨氮、总磷、重金属等30多项指标;
四参数(5B-6C型):同时测定COD、氨氮、总磷、浊度;
双参数(5B-3C型):同时测定COD、氨氮;单参数(5B-2C型):室内外两用型,快速测定COD;

重金属多参数(LH-MET3112型);浊度测定仪(LH-NTU3112型);
国标智能型(LH-BOD601型):5日国际标法测定BOD,不受有毒害,自动绘制曲线,数据保存。

仪器功能:彩色液晶全中文显示,存储数据及打印功能,红外传输、USB输出接口,曲线应用绘制,应用进口组件,可靠性好,操作简单;野外型配备高能进口电池,无需电源。适用生活污水、各种工业废水、医疗废水、中水及回用水、海洋、河流湖泊等地表水。欢迎致电:400-686-5885或登录连华科技官方网站:www.lianhuatech.com