

聚光科技,从仪器供应商到综合解决方案提供者

有责任在行业内树立标杆



聚光科技(杭州)股份有限公司总经理彭华

◆本报记者刘秀凤

在不久前结束的第十五届中国国际环保展览会上,聚光科技展示了环境领域的新产品、新技术以及一体化解决方案,吸引了众多参观者驻足询问。

聚光科技(杭州)股份有限公司总经理彭华接受采访时表示,聚光科技的定位是要成为“政府的帮手”,通过监测服务,为政府管理和决策提供依据。她坦承,监测社会化为企业内企业提供了发展机遇,但在这一过程中仍然需要在统一标准、规范配套等方面加以完善,从而保证监测数据质量和市场健康发展。

一体化解决方案提供者

彭华说,聚光科技从成立至今,一直坚定地走自主创新的道路,从单一平台的监测仪器设备供应商,发展成为目前以环境为主、兼顾工业和实验室的多平台集团公司,针对多个行业能够提供多种一体化解决方案。

目前在环境领域,聚光科技正在推广的“测、管、治”三位联动一体化解决方案主要针对工业园区环境综合管理要求,建立覆盖园区“水、气、土”三大管理要素的“点、面、区”三位一体化监测体系,帮助园区建立环境“测、管、治”三位联动机制,实现园区环境管理“智能感知、智慧决策、科学治理”的环境数据、决策和治理路径的闭环支撑,推动实现工业园区环境质量改善和风险防范的管理目标。据介绍,这一方案已在江苏省如东沿海经济开发区(洋口化学工业园区)得到了实际应用。

据悉,聚光科技协助江苏省如东沿海经济开发区(洋口化学工业园区)构建了基于“互联网+”的工业园区环境监测预警与应急体系。目前,已建成园区“点、面、区”三位一体的监测监控网络和应急平台,实现园区企业有组织和无组织污染排放监控、治理设施过程监控、厂界环境特征污染物和区域环境质量监测;保障园区环境风险防范和应急联动。

“全方位的监测监控体系,为园区的环境管理决策和污染治理提供有效的数据支撑,通过闭环的“测、管、治”三位联动,逐步推进工业园区绿色发展。”彭华说。这一案例也获得了业内专家和领导的关注,在此前由中国石油和化学工业联合会主办的中国化工园区与产业发展论坛上,如东园区跻身“2017中国化工潜力园区10强”,聚光科技被授予“2017中国化工园区优秀服务商”的称号。

彭华还介绍了“智慧实验室”的概念。通常的实验室检测仅仅是提供检测数据,而聚光科技提出的“智慧实验室”除了提供精准数据外,还对相关的数据进行汇总及分析。“比如,在大豆检测中,我们的仪器能够在各收购点实时检测所收大豆的蛋白、水分等多项指标,并能将所有点位的检测数据进行汇总分析,从而了解某一区域大豆的品质特征,也能为调整农业种植结构提供科学依据。”彭华说,“希望通过这样的分析,让数据发挥更大的作用,成为政府部门管理的有效工具。”

统一标准、规范社会化运维

近年来,环境监测社会化工作进展迅速,一定程度上缓解了当前环境监测能力和环境管理需求之间的矛盾,但不容忽视的是,当前的环境监测机构能力参差不齐,诚信体系尚未建立完善,监测数据造假的问题不断出现。

彭华告诉记者,目前全国第三方环境运维点位共计两个点左右,由聚光科技负责运维的点位超过5000个,约占总运维市场量的20%~30%。“作为国内最大的环境监测运维商,我们有责任在行业内树立标杆,把这个行业做好。”彭华说。

为此,聚光科技在公司内部建立起了三级监管体系,保障监测数据的准确性。首先,公司对各点位的运维团队进行不定时的飞行检查;其次,公司内部成立了第三方审查部门,由专业的检查队伍负责审查;第三,建立了自查和区域互制制度,使各团队通过自查发现问题、及时整改,通过互制实现相互检查与提高。“这些措施从去年开始实行,并已取得了一定效果,公司运营维护的规范性得到明显提高。”彭华说。

不仅如此,聚光科技还通过现代信息化手段,记录运维人员的活动轨迹,对其关键性动作进行抓取记录,方便后续的监督检查。同时,公司还组建法律管理部门,对政府部门出台的相关政策、法规要求及时进行解读和培训,保证运维人员能够及时且深刻地理解,避免因对政策不熟悉而犯错。

彭华说:“目前,国家在环境监测服务社会化方面,还没有一个统一的标准规范。我们现在的运维管理主要是以满足各地环保部门的要求为依据。但由于不同地方的要求差异

技术创新,模式创新都要跟上

在环保产业发展过程中,低价中标是个老生常谈的话题,但一直难以杜绝。彭华认为,企业要实现长远发展就要讲品质,首先就要保证产品和服务的质量,才能获得市场认可。她建议,在招标过程中,要明确门槛,不仅对投标企业提出技术要求,更要看其质量保证能力,要通过对相关企业以往参与项目的考察,对企业进行综合评定,而不是单纯地凭借最低价中标。

近年,环保产业一直被投资者青睐,各路资本也纷纷进入掘金。彭华透露,聚光科技在2012年着手进入第三方实验室检测业务时,全国拥有这一资质的实验室不超过2000家,而今年这一数字已经达到3.2万家。企业数量的增多,肯定会带来更加激烈的竞争,也是新一轮的大浪淘沙。

“聚光科技的优势是可以实现定制化,基于我们对相关规章政策的详尽研读以及具体需求的深入挖掘,我们能够充分考虑客户需要什么,政府要做什么。”彭华认为,这也是聚光科技在竞争中的优势之一。“我们要顺应政策需求,保证仪器和服务的质量,把产品做好。同时,模式创新也要跟上时代发展,用开放的态度对待技术创新,积极与科研院所合作,保证产品技术的领先性。”

■相关链接

聚光科技(杭州)股份有限公司是由归国留学人员创办的高新技术企业,2002年1月注册成立,于浙江省杭州市国家高新技术产业开发区,2011年4月15日上市,注册资金4.53亿元人民币,是国内领先的城市智能化整体解决方案提供商,同时也是国内绿色智慧城市建设的首选之一。

公司目前的主营业务包括:智慧环境监测与治理,智慧工业过程分析与运维,智慧安全监测,智慧水利水务,智慧实验室仪器、耗材供应及服务,水生态综合治理,土壤修复,固废危废处置等。公司专注于为各行业用户提供领先的技术应用服务和绿色智慧城市解决方案。

◆本报记者郭薇

环境保护部于近日首次以国家环境保护标准发布了《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017),以期进一步落实排污许可制度,加强和规范火电厂烟气、水、噪声、固体废物污染防治,改善环境质量,推动火电行业污染防治措施升级改造与技术进步。日前,环境保护部科技标准司有关负责人就这一技术指南的相关问题以及如何理解、贯彻这一技术指南,接受了记者采访。

记者:请介绍一下制定《火电厂污染防治可行技术指南》的必要性和背景情况。

答:本《技术指南》制定的必要性主要体现在“环境改善的要求、火电发展的要求、技术进步的要求、环境管理的要求”4个方面。

一是环境改善的要求。随着我国工业化和城市化进程加快,空气污染问题日益突出,持续发生的大面积雾霾事件引起了全社会对环境空气质量的关注。导致雾霾的主要原因内是燃煤、机动车尾气排放和工业污染排放,而其中燃煤量巨大成为多数城市大气污染的主要原因。据统计,中国电力行业耗煤量约占全国煤炭总消耗量的一半,控制燃煤电厂的大气污染物排放就成了重中之重。

二是火电发展的要求。“十三五”期间或更长时间内,我国经济仍需保持中高速增长,能源发展、电力发展是我国实现“全面建成小康社会新目标”的刚性需求。从我国能源资源禀赋来看,火电以煤电为主,并且仍然是中长期电力发展的主流。因此,制定火电厂污染防治可行技术指南就显得格外重要。

三是技术进步的要求。2014年6月7日,国务院印发了《能源发展行动计划(2014~2020年)》,首次在政府文件中明确“提高煤电机组准入标准,新建燃煤发电机组污染物排放接近燃气机组排放水平”。各级政府与煤电行业积极响应,主动作为,大力推进煤电“超低排放”行动,取得了卓越的成效,在减排上也取得了重大突破。但是,现有燃煤电厂烟气超低排放工程在应用中也出现部分工程将各种技术简单堆砌,造成改造费用过高、能耗过高等诸多问题。为更好地落实环境保护部、国家发改委、国家能源局联合发布的《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》,在2020年前完成燃煤电厂超低排放改造任务,迫切需要制定有关燃煤电厂烟气超低排放的技术指南,引导企业选择可靠合理的超低排放技术路线。

四是环境管理的要求。我国的环境管理已转移到以环境质量改善为核心的管理模式上,并且正在积极推进企业的排污许可证管理制度。国务院办公厅发布的《控制污染物排放许可制实施方案》中指出,要“建立健全基于排放标准的可行技术体系,推动企事业单位污染防治措施升级改造与技术进步”;环境保护部发布《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》中明确可行技术的相关要求参照行业污染防治可行技术指南。为适应当前的环境管理新形势,环境保护部启动“火电厂污染防治可行技术指南”编制工作,以指导火电行业全过程、全因素污染防治技术应用,推动火电企业排污

◆本报记者刘秀凤

在日前举办的2017中国国际非织造材料展览会暨高峰论坛上,江苏省阜宁县的环保滤料企业组团参展,展示在除尘滤袋、袋笼方面的最新成果。据中国纺织工业联合会副会长、中国产业用纺织品行业协会会长李陵申介绍,环保需求是拉动行业增长的因素,“高温过滤织造近年来的技术创新基本达到国际领先水平,中常温空气过滤、液体过滤技术和市场也得到快速发展,对环境治理起到推动作用。”

环保滤料是以功能纤维为主要原料的工业用布,主要应用在火电、水泥、煤矿、冶金、垃圾焚烧等行业。近年来,江苏阜宁以环保滤料为特色,进

环境保护部印发《火电厂污染防治可行技术指南》

推动火电行业污染防治升级改造



许可证的实施与管理,增强环境管理的科学性。

记者:《火电厂污染防治可行技术指南》有哪些亮点?

答:一是明确颗粒物术语和定义。燃煤电厂排放烟气中不仅含有除尘器未能完全收集的烟尘颗粒,还包括烟气脱硫、脱硝过程中产生的次生颗粒物。因此,本《技术指南》中首次将燃煤电厂排放烟气中的“烟尘”定义为颗粒物,即悬浮于排放烟气中的固体和液体颗粒状物质。

二是首次提出石灰石-石膏湿法复合塔脱硫技术与pH值分区技术。近5年来,随着火电厂大气污染物排放标准趋严,污染治理技术发展迅速,为实现二氧化硫超低排放,主要采用复合塔脱硫技术和pH值分区技术,通过调整塔内喷淋布置、烟气流场优化、加装提效组件等方法提高脱硫效率,形成多种新型高效脱硫工艺。

三是指南不仅明确烟气达标可行技术,还明确了超低排放可行技术,并优化技术路线,为排污许可证制度的实施提供技术支持,规范超低排放,引领行业产业发展和技术创新。本《技术指南》中提出,燃煤电厂在选择超低排放技术路线时,应遵循“因煤制宜,因地制宜,因地制宜,统筹协调,兼顾发展”的基本原则,选择技术成熟可靠、经济合理可行、运行长期稳定、维护管理简单方便、具有一定节能效果的技术。同时,本指南还通过图或表等直观易懂的表达方式分别给出了颗粒物、二氧化硫、氮氧化物超低排放技术选择方法,给出了典型的烟气超低排放技术路线。

以颗粒物为例,目前典型技术路线有以下3种:以湿式电除尘器作为二次除尘的超低排放技术路线;以湿法脱硫协同除尘作为二次除尘的超低排放技术路线;以超净电袋复合除尘为基础不依赖二次除尘的超低排放技术路线。工程实际应用中需考虑不同污染物治理设施之间的协同作用,针对不同燃煤电厂的具体条件选择适宜的技术路线。

记者:如何理解《技术指南》中提出的“因煤制宜,因地制宜,因地制宜,统筹协调,兼顾发展”的超低排放技术

路线选择原则?

答:因煤制宜,不仅要考虑设计煤种、校核煤种,更要考虑随着市场变化,电厂可能燃烧的煤种与煤质波动,要确保在燃用不利煤质条件下,污染物能够实现超低排放。

例如,对于煤质较为稳定、灰分较低、易于荷电、灰硫比较大的烟气条件,选择低低温电除尘器+复合塔脱硫系统协同除尘作为颗粒物超低排放的技术路线,是一种经济合理的选择。对于煤质波动大、灰分较高、荷电性能差、灰硫比较小的烟气条件,则应优先选择电袋复合除尘器或袋式除尘器进行除尘,后面是否加装湿式电除尘器,则取决于除尘器的出口浓度以及后面采用的脱硫工艺的协同除尘效果,湿式电除尘器是应对不利因素的最佳选择。

因炉制宜,主要是考虑不同炉型对飞灰成分与性质的影响。如循环流化床锅炉,适用于劣质燃料的燃烧,通常灰分含量高,颗粒粒径较煤粉炉大,排烟温度也普遍较高,原则上优先选择电袋复合除尘器或袋式除尘器;对于燃煤热值较高煤炭的循环流化床,可选用余热利用的低低温电除尘器。

因地制宜,既要考虑改造机组的场地条件,也要考虑机组所处的海拔高程。如采用双塔双pH值脱硫工艺、加装湿式电除尘器、增加电除尘器的电场数等一般都需要场地或空间条件。对于高海拔的燃煤电厂,还应考虑相应高程的空气影响烟气条件,从而影响电除尘器的性能。

统筹协调,烟气超低排放是一项系统工程,各设施之间相互影响,在设计、施工、运行过程中,要统筹考虑各设施之间的协同作用,全流程优化,实现控制效果好、运行能耗低、成本最经济的最佳状态。

兼顾发展,就是不仅要满足现在的排放要求,还应考虑排放要求的发展以及技术、市场的发展变化。如目前我国燃煤电厂排放要求中,对烟气中的二氧化硫排放没有要求,对汞及其化合物的排放要求还比较宽松,技术路线选择时就应考虑下一步排放限值的发展。此外,污染防治技术也在不断发展,需要与技术进步及其改造的可能性。煤炭市场、电力市场等均处于不断变化之中,煤质稳定性有

无保障,电力负荷的变化与煤电深度调峰对烟气成分的影响等,在选择技术路线时都需要考虑。

总之,燃煤电厂烟气污染物超低排放技术路线的选择既要考虑初始投资,也要考虑长期的运行费用;既要考虑投入,也要考虑节能减排的产出效益;既要考虑技术的先进性,也要考虑其运行可靠性;既要考虑超低排放的长期稳定性,也要考虑故障时运行维护的方便性;既要立足现在,也要兼顾长远。

记者:本《技术指南》与之前2010年发布的《燃煤电厂污染防治最佳可行技术指南(试行)》有哪些不同?

答:与2010年发布的《燃煤电厂污染防治最佳可行技术指南》相比,本《技术指南》不同之处主要体现在以下9个方面:

一是调整了适用范围,本《技术指南》适用范围与《火电厂大气污染物排放标准》(GB 13223-2011)一致,其中烟气污染防治技术以100MW及以上的燃煤电厂烟气治理为重点。

二是强化了工艺过程煤炭污染防治技术,增加了灰场扬尘防治技术,增加液氨与氨水的装卸、输送与贮存污染防治技术。

三是烟气除尘技术方面增加了近几年发展和应用的低低温电除尘技术、湿式电除尘技术以及超净电袋复合除尘技术。

四是烟气脱硫技术方面增加了石灰石-石膏湿法脱硫复合塔脱硫技术、pH值分区脱硫技术;删除发展前景不佳的等离子体脱硫脱硝技术,增加具有研发价值的资源化脱硫技术。

五是烟气脱硝技术方面增加SN-CR-SCR联合脱硝技术。

六是增加了烟气超低排放技术路线选择原则、方法及典型技术路线,这是本《技术指南》特色亮点。

七是废水治理技术方面增加氨区废水处理技术和废水近零排放技术。

八是噪声治理技术方面调整相关噪声治理措施的治理效果,增加封闭式隔声机房噪声治理技术。

九是固体废物处置方面,随着电袋复合除尘和袋式除尘技术在火电行业的发展与应用,增加废弃滤袋的回用与处置技术。

环保滤料行业竞争激烈,废旧滤袋回用仍需探索

转型升级才能突破发展瓶颈

行集群式发展,已经成为国内4个环保滤料基地之一。据李陵申介绍,阜宁当地对环保滤料发展给予了大力支持,积极进行产业政策配套,吸引了国内很多企业来此投资建厂,使其产业链逐渐完善,包括了纤维、卷材、滤袋、袋笼等。“这些外来企业发挥了‘鲶鱼效应’,带动当地企业进行规模和技术提升。”

江苏蓝天环保集团股份有限公司的工作人员告诉记者,这个行业竞争激烈,他们当地有一定规模的企业上百家,还有1000多家规模很小的作坊式企业。“我们的优势是产品性价比高。”这位工作人员告诉记者,他们通过从瑞士引进先进设备,不仅提高了工作效率,还能节省30%的人工费用。同时,公司还要确保产品质量,做

好相关服务。“比如,在覆膜滤袋的加工中,我们采用的膜质量好、熔点高,能够保证使用效果。一些企业采用的膜熔点较低,遇到高温烟气,容易导致膜与滤料分离,从而影响过滤效率和滤袋正常使用。”

在一定程度上,阜宁滤料行业也是我国非织造布行业发展的缩影。据李陵申透露,我国已经成为全球最大的非织造布生产国,国内的规模以上企业近千家,还有大量小企业。整合提升、转型升级,是这个行业面临的重要课题。

当前,废旧滤袋的回收处置仍是行业难题。因为废旧滤袋中含有大量粉尘、重金属等物质,如果处理不当,就会造成二次污染。东北大学滤料检测中心主任柳静献告诉记者,目前我

国年产滤料面积1亿平方米以上,重量达到5万吨,压实体积20万立方米。因为使用后带灰等原因,废旧滤袋的体积还会膨胀几倍。再加上用户分散,导致废旧滤袋收集、回运成本高。根据应用场所不同,有的滤袋原料只有一种纤维,但很大一部分滤袋使用的是混纺纤维,如燃煤电厂会采用PPS+PTFE的复合纤维,不同纤维的性能特点不同,也给回收增加了难度。

因为废旧滤袋回收后,废旧纤维的强度无法恢复,也就无法直接回用到生产中。在燃煤电厂等领域使用的高温滤袋价格昂贵,所用原料纤维的价格高达每吨十几万元。“如果这些高价的高性能纤维回收后,只是打碎作填料,就会造成巨大的浪费,可能连回收的运费都赚不回来。”李陵申说。

目前,填埋是废旧滤袋比较常见的处理方式。对于行业来说,要解决废旧滤袋回用难题,首先需要找到一种经济合理的利用方式。柳静献展示了东北大学在这一方面的最新研究成果,如利用废旧滤袋纤维制作特种工程塑料、绝缘材料等,但仍都处于实验室研究阶段,距离市场应用还有一定距离。