

特别关注

新风净化何时清风强劲?

预计2020年市场规模达500亿元,系统智能化是未来发展趋势

◆本报记者张杰

近年来,伴随着雾霾频繁出现,空气污染的严重形势,一种室内空气净化装置——新风净化系统悄然进入中国市场。不过与欧美国家相比,在中国的市场占有率还很低。

“新风净化系统市场占有率低,有

经济发展水平和环境健康意识的原因,也与我国相应法规标准缺乏、传统设备本身设计缺陷以及服务跟不上有关。”在近日举办的北京第四届空气净化及新风系统展览会上专家告诉记者,不过,国内这一领域未来行业市场应该很可观,预计“十三五”时期,市场规模将以年均70%左右快速增长。

2020年市场空间可达500亿元

适合安装在幼儿园、中小学医院、商场、宾馆等,欧美国家普及率非常高

新风“新风净化系统将室外清新空气经过净化过滤和热交换后,输送进入室内,同时将室内污浊空气排出室外。”北京海克智动科技开发有限公司CEO姜天露介绍,采用主动更换室内空气的方式,源源不断地过滤净化外界空气,输入室内,并加快室内空气流动。

在展览会上,部分生产厂家代表告诉记者,新风净化系统特别适合安装在幼儿园、中小学、儿童培训机构、医院、商场、宾馆、写字楼和家庭住宅等。如果有条件,汽车内的空气也应进行治理。欧美国家使用空气新风净化系统对室内空气进行治理,已有几十年

历史。

“在欧美国家,新风净化系统普及率非常高。而在我国的建筑中,新风净化系统普及率比较低。”据姜天露介绍,目前国内只有少数高档写字楼、商场和星级酒店安装了此系统。

国内市场调研机构——奥维云网的《中国新风产业战略研究报告(2015)》表明,随着公众健康意识的不断增强,新风净化系统的销量正在我国迅速增长。2015年中国新风系统市场规模达到45亿元,预计2016年将达到60亿元,增幅33%,此后将继续加速发展,2020年可达500亿元。

完善标准提升产品质量

新国标明确了影响空气净化器净化效果的4项核心指标,同时也从多个细节规范了空气净化器市场;传统设备需改进

业内人士表示,中国新风净化系统市场占有率低的原因是多方面的,其中,法规、标准和产品本身的原因也亟待重视。目前,这两方面的障碍都在得到逐渐消除。

据了解,德国DIN(标准化组织)早在上世纪中叶,就发表了DIN 1964第二部分“新风和空调:技术卫生要求”的修订案。美国ASHRAE(建筑技术协会)在1989年制定了“室内空气质量新风规范”。

目前,在上述法规的规范下,德国住宅新风净化系统已与建筑物融为一体,成为不可或缺的重要组成部分。今天的美国,室内安装新风净化系统成为一种生活必需品。据悉,美国2005年的新风净化系统年销售量已突破2100万台。

而我国颁布空气净化器的标准较晚,2002年颁布了《空气净化器》(GB/T 18801-2002),后来经过2008年和2015年两次修订,2005年颁布了《家用和类似用途电器的安全》(GB 4706.1-2005)。以前,这些标准只要求

对新风净化器进行安全认证,而针对净化功能却没有相关认证,在一定程度上制约了行业的发展。

据悉,今年3月我国开始实施《空气净化器》(GB/T 18801-2015)。“新国标明确了影响空气净化器净化效果的4项核心指标,即CADR值(净化空气输出率)、CCM值(空气累计净化量)、能效等级和噪音标准,同时也从多个细节规范了空气净化器市场。它的实施明显加速了整个行业的洗牌。”参会专家表示。

另外,在产品方面,此前传统的新风净化设备安装一般需要铺设管道,需在建筑装修之前完成,以至于大量老房屋无法安装,影响了新风净化系统的推广。

记者了解到,目前,很多厂商都在着手进行产品改进,开发了直排式设备,只需在墙壁上打两个孔就可以安装使用了。还有厂商开发了软式新风管道,在天花板上安装两条拉链,可以牢牢固定管道,管道可以扁形安装,少占用层高。

系统智能化是发展趋势

保证监测精准,为空气过滤净化提供依据;根据实时检测结果和设定好的运行参数即可智能运行;家长可远程通过手机可看到孩子学校空气质量状况

“要想占有更大市场空间,应该重视发展系统智能化,这将是未来行业的发展趋势。”姜天露表示。

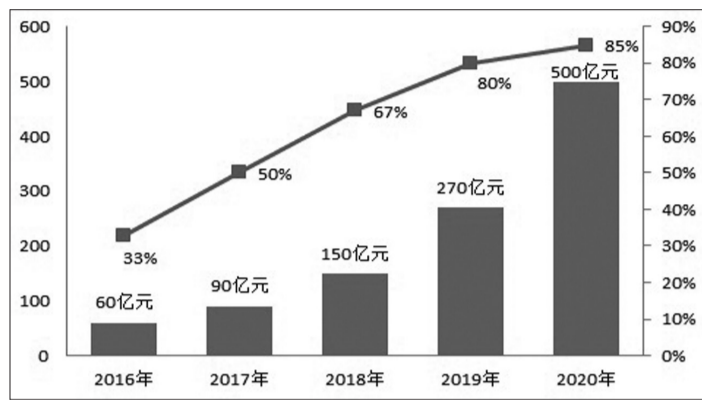
传统的通风净化器缺乏有效的监测手段,操控不方便,并且缺乏远程控制、集中控制、智能控制等智能化手段。“通风净化系统智能化能够迎合消费者的需求,更符合公众使用习惯,在市场上将更具竞争力,是未来空气净化领域的未来趋势。”中关村绿色建筑创新技术联盟秘书长罗斌表示。

“新风净化系统要实现智能化,首先要保证监测精准。使用空气监测仪

精准监测PM_{2.5}、温、湿度、CO₂、TVOC(总挥发有机物)等空气质量参数,为空气过滤净化提供依据,也可使新风净化系统的运行效果可被直接感知。”姜天露认为,每个密闭空间最好放置一台独立的监测仪,精确监测每个房间的空气。

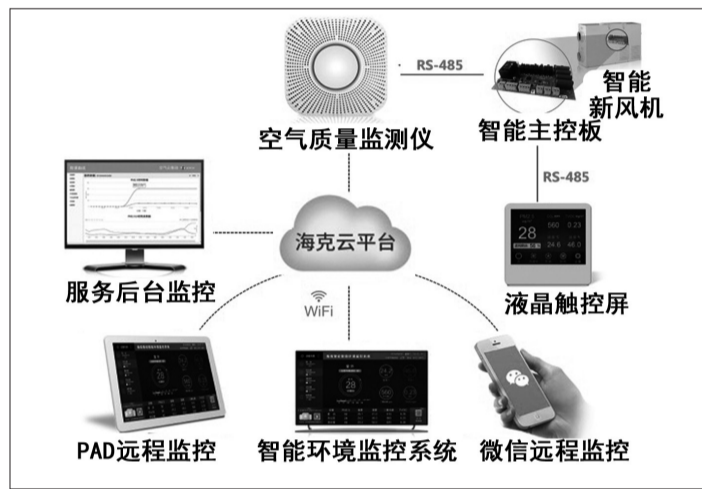
系统智能化的核心是智能运行。监测仪通过RS-485工业总线(一种通信接口)或WiFi,与新风净化系统智能联动,通过液晶触控面板可方便设置设备运行参数(PM_{2.5}、CO₂、TVOC、温湿度阈值),根据实时检测结果和设定好

2016年~2020年我国新风净化系统市场预测



2015年我国新风系统市场规模达到45亿元,预计2016年将达到60亿元,此后将继续加速发展,2020年可达500亿元。

智能化新风净化系统示意图



新风净化系统智能化可以实现监测精准、智能化运行、直观展示室内空气质量和中央控制,是未来发展趋势。

的运行参数,新风净化设备(比如风阀开关、风机速度、整机开关)即可智能运行。既节约能源,又可个性化定制室内空气品质。

据介绍,新风净化系统智能化还表现在能够直观展示室内空气质量。空气质量监测结果可通过智能电视、大屏幕、PAD、手机等多种方式直观展示出来,还可查看空气质量历史曲线,分析设备运行情况,使管理人员及时掌握空气质量情况和设备运行情况。

“比如,家长还可以远程通过手机,了解孩子所在学校教室的空气质量状

况。所以,直观展示可以提升员工、用户和家长满意度,激发安装热情。”姜天露表示。

另外,在商场、宾馆和学校等大的建筑设施,使用新风净化系统时,尤为需要安装中央控制平台。维护人员通过中央控制平台,可实时掌握设备运行状态。通过弹窗、短信、邮件等多种形式,对空气质量进行超标报警,及时下发清洗和耗材更换指令,使设备得到及时维护。中央控制平台可方便批量控制多个新风净化设备。

相关链接

新风系统需警惕二次污染

管道每年应清洗一次

相比开窗换气,当室内外温差较大时,新风系统通过热交换(使室外进入室内的空气更接近室内温度),节约了空调调节新空气温度的部分能源;通过过滤系统保证引入的新风是洁净的;另外也避免了室外噪声污染。

但是,当前由于缺乏专业的维护队伍,有些新风净化系统过滤网和管道脏了还在运行,对室内空气容易造成二次污染。设备开启后,用户可能会闻到异味。

北京海克智动科技开发有限公司CEO姜天露介绍说,系统管道每年应该清洗一次。过滤式新风净化系统的过滤网半年应该更换一次,静电式新风净化系统每月应清洗一次静电集尘器,一到两年应该更换一次过滤网(如果

有)。“海克智动将培养经过专业认证的维护队伍,利用实时监测和中央设备监控系统,根据空气质量按需更换耗材。”

据介绍,传统的净化器是在密闭的室内,对空气内的污染物进行吸附过滤,达到室内空气洁净的目的,没有与室外空气直接进行换气的功能。与新风净化系统相比,单纯的室内空气净化器无法解决二氧化碳超标的问题,同时无法去除室内空气中一些成分复杂的污染物。

新风净化系统是将室外清新空气经过净化过滤和热交换后输送进室内,同时将室内污浊空气排出室外,主动更换室内空气,加快室内空气流动,不开窗直接换新风。

海南清洁能源发电大幅增长

同期开展项目研究及示范工程建设

本报记者孙秀英报道 记者日前在海南电网获悉,海南通过节能发电合理调度,最大限度消纳风电、光伏、垃圾及地方小电源发电,清洁能源发电量大幅增长。

“自去年11月,海南核电1号机组投产,大幅提升了清洁能源发电比重,今年前5个月清洁能源发电同比增长183%。”海南电网有关负责人表示。

统计数据显示,今年前5个月海南垃圾焚烧发电1.51亿千瓦时,

同比增加42.4%;海南核电发电15.33亿千瓦时,占总发电电量15.8%;光伏发电1.05亿千瓦时,同比增加14.77%。

海南电网在优化节能发电调度、加强线损过程管控、推广节能环保设备节能减排技术之外,还开展了新能源发电项目的研究及示范工程建设这一国家课题,建立了含多类型新能源(风电及光伏发电)的弱联网示范工程,项目已通过国家科技部验收。

编者按

2015年年初,《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》(国办发[2014]69号)发布,其中提出第三方治理是推进环保设施建设和运营专业化、产业化的重要途径,是促进环境服务业发展的有效措施。

然而一年多过去了,环境污染第三方治理并没有像PPP模式那样热火朝天。三方关系不明确、运作机制不顺畅等被认为是其中重要原因。那么,如何理清第三方治理内在机制?本期邀请广东省广州市天河区区域发展研究中心主任赵旭分析第三方治理实践产生问题的原因,以及如何通过引入新的核心要素解决问题,其为一己之言,期待读者参与讨论。

◆赵旭

污染排放企业与环境服务企业签订污染治理委托合同,明明只有两方,为什么叫环境污染第三方治理呢?从定义上看,要找到第一方和第二方,才会有所谓的第三方;而从原理上看,就是要理清环境污染第三方治理的内在机制。

2015年年初发布的《国务院办公厅关于推行环境污染第三方治理的意见》(国办发[2014]69号)中,明确“环境污染第三方治理是排污者通过缴纳或按合同约定支付费用,委托环境服务公司进行污染治理的新模式”,但是没有明确第一方和第二方的主体。

而之后发布的两个文件《环境污染第三方治理合同(示范文本)》(建设运营模式)和《环境污染第三方治理合同(示范文本)》(委托运营模式)中,签约方只有两方,甲方为排污企业,乙方为环境服务公司,同样难以说明“第三方”的概念。

为何不像PPP一样火起来?

概念不清晰、责任不明确导致实践中的问题难以解决

概念的不清晰会导致实践中产生问题。国办69号文发布1年多,环境第三方治理并没有像PPP一般如火如荼地开展起来。究其原因包括:

第一,对于污染排放者而言,委托第三方治理无法解除自身的责任,也就是说,花了钱没有完全解决问题。国办69号文对第三方治理责任的规定是“排污企业承担污染治理的主体责任,第三方治理企业按照有关法律法规和标准以及排污企业的委托要求,承担约定的污染治理责任”,这显然没有清晰地划分双方的责任边界。如果第三方治理企业在治理过程中出现了超标排放,污染排放者是否要承担责任,如何承担责任需要明确。

第二,对于专业环境治理企业而言,环境污染第三方治理合同缺少履约保障。PPP模式和第三方治理都涉及长期的投资、建设与运营安排。PPP模式是政府与企业之间的合同,有一套完整的保障机制,其中最重要的是政府支付义务纳入预算。而第三方治理合同是企业与企业之间签订的,履约依赖于企业信用,支付义务无法纳入预算。处理激烈市场竞争中的企业有可能经营不善或破产,因而缺少长期保障。

第三,对于政府而言,监管难以落实。国办69号文要求“探索实施限期第三方治理。选择若干有条件地区的高污染、高环境风险行业,……督促相关企业在规定期限内委托环境服务公司进行污染治理”。但与PPP模式不同,政府不是签约的一方,对环境污染第三方治理合同难以监管,仅仅依赖外部监管难以获得数据,难以判断责任。

内在机制如何理顺?

引入三方协议、责任转移、政府监管等新的核心要素

国办69号文为环境污染第三方治理确定的原则是“污染者付费、专业化治理、市场化运作、政府引导推动”。在此基础上,笔者建议增加3个新的核心要素:三方协议、责任转移、政府监管。这3个要素有助于明确“污染者付费、专业化治理、市场化运作、三方协议、责任转移、政府监管”。

首先是三方协议。环境污染第三方治理应当由政府、污染排放企业、专业治理企业三方共同签订第三方治理合同。

其中,政府是第一方,是代表公共利益的监管方;污染排放企业是第二方;专业治理企业是第三方。三方协议的意义不仅是找到了第一方和第二方,而且探索了一些制度的初步建立。

比如,污染排放企业并不是出于自身经营需求,而是因为法律或公共利益的约束而委托第三方进行污染治理,这样的交易不完全是市场中的自由交易,应在政府的监管之下进行。

其次是责任转移。环境污染第三方治理的效率意义就是专业化带来效率提升,因为专业化治理比污染排放者自行治理效率更高。所以,责任转移是第三方治理应该明确的问

概念不清晰,履约无保障,监管不到位 如何理清第三方治理内在机制?

引入三方协议、责任转移、政府监管等核心要素是关键

题,即通过第三方治理合同,污染排放企业的治理责任转化为付费义务,而专业污染治理企业在收取服务费后就应承担污染治理责任。

但是,由于涉及到公共利益,这样的责任转移不能仅在污染排放者和专业治理者双方之间完成,还必须通过三方协议,对责任转移做出清晰和可监督的安排。比如,明确污染物排放的种类、浓度、数量、时间以及治理的标准等。

最后是政府监管。政府成为环境污染第三方治理合同的一方,除前述内部监管的理由,另一重要意义就是对责任转移做出认定。签订三方协议(获得政府认定)后,污染排放企业不再承担污染治理责任,而是承担付费义务(也可以根据政府监管认定的治理绩效支付绩效服务费)。政府转而专业治理企业实施监管,并根据其治理绩效进行奖惩。

那么,是不是所有的环境污染第三方治理都要按“三方协议、责任转移、政府监管”的方式运作呢?实际上,污染排放企业自行委托专业化治理企业进行环境治理,是完全合法且不必受到限制的,但不能转移其责任。换言之,污染排放企业自行委托专业化治理企业进行环境治理的,但仍然应该承担污染治理的法律义务。

如果污染治理企业治理不力,污染排放企业在承担法律责任后,可以根据合同向污染治理企业追偿。而实现责任转移,污染排放企业应向政府提出申请,政府可与污染排放企业共同制定实施方案后付诸实施。

在责任转移中,程序能否简化?实际上,这一程序相对复杂,可能影响第三方治理的快速推进。如果要实现责任转移,污染排放企业应向政府提出申请,政府可与污染排放企业共同制定实施方案,然后借鉴PPP项目程序,由政府与污染排放企业共同选择投资人。

因此,如何简化程序有待进一步探索。此外,由于企业在市场环境面临不确定性,如果合同期限较长,其付费义务可能无法实现。政府除提供财政补贴等常规支持措施,是否可以为企业的支付义务提供某种保障,也有待进一步探讨。

作者为广州市天河区区域发展研究中心主任



在日前举行的国家“十二五”科技创新成就展上,中国国电集团公司展示了世界首台百万千瓦超超临界二次再热燃煤发电机组,具有发电效率高、供电煤耗低、环保指标优的优势。本报记者邓佳摄