

打好污染防治攻坚战 行业企业在行动

废弃物焚烧发电行业发展30年为何难获公众信任?

一些企业缺乏社会责任坏了一锅汤

◆郑秀亮

广东省湛江市是按种植基地,每年产生的桉树皮有100万吨~200万吨,这些树皮含水率高且难降解,成为当地农业发展的一个难题。当地通过生物质焚烧发电,找到树皮处置的出路。

实际上,经过30多年的发展,我国废弃物焚烧发电行业在技术储备、经验积累上,也已经有了长足的进步。行业不仅能服务于农业发展,也能够适应社会发展需求。

但是,行业发展仍然面临着公众不信任的问题,未来应该从哪些方面努力?近日在广东省广州市举办的“中华环保联合会废弃物发电专业委员会成立大会暨2018废弃物发电产业发展论坛”上,行业专家和企业代表就垃圾焚烧发电、农林废弃物发电的产业定位、行业政策、发展现状与趋势、面临的困境及相关新技术、新产品、新工艺等问题进行深入探讨和交流。



我国的废弃物发电行业在技术和标准上已经很先进,但有的建设运营单位没有认真履行应有的社会责任,导致运行中出现了环境问题,最终加重了公众对整个行业的不信任。

30年进入快速发展期

垃圾焚烧发电项目是城市发展到一定阶段,适应发展需求、市民需求的选择

垃圾焚烧发电、农林废弃物发电统称为废弃物发电。“1988年,国内第一个垃圾焚烧发电项目在广东省深圳市落地。”深圳市能源环保有限公司总经理李伟刚介绍说,这个项目的建设运营说明,在我国开展垃圾焚烧发电是行得通的。

“1998年,我们建成了国内第二个垃圾焚烧发电项目,此时距离首个投产项目,已经过去了10年。”中国锦江环境控股有限公司副总经理王瑞红介绍,早期垃圾焚烧发电项目进展并不快。“但是进入2000年以后,这个行业快速发展,特别是最近几年,几乎每个省每年都有项目上马。”

这种状况的出现,与我国社会发展和城镇化进程密切相关。“社会发展总会伴随各种废弃物的产生,而且随着经济高速发展和城镇化快速推进,其产生量非常惊人,单靠传统的填埋难以解决问题,垃圾焚烧发电是社会发展的必然选择。”王瑞红认为。

“我们最近几年做的垃圾焚烧发电项目都有一个共同特点,就是项目所在地都处于大开发、大建设的快速发展期。”天津泰达环保有限公司总经理胡如海认为,垃圾焚烧发电项目是城市发展到一定阶段,适应发展需求、市民需求的选择。

对此,中华环保联合会废弃物发电专业委员会秘书长郭云高认为,我们必须充分认识废弃物发电行业的“生态环境效益”属性。“这个行业的存在和发展,是社会发展到一定阶段的必然产物,而且我们当前面临的垃圾围城、农林废弃物出路问题等,都必须从这里寻找解决之道。”

行业不缺技术 缺社会责任

公众的不信任来源于有的企业缺乏社会责任,行业应比生态环境效益

“‘邻避效应’的关键是信任问题”。李伟刚感慨地表示,废弃物发电行业遇到的最大难题就是“邻避效应”,然而现实的情况是我国废弃物发电行业的污染控制水平,已经完全可以与欧美国家媲美,而公众长期以来不信任和对这个行业的质疑,给行业发展带来了较大影响。

行业专家表示,我国的废弃物发电行业发展到今天,无论是技术还是管理,都已经达到国际先进水平。“早在1988年建设第一个垃圾焚烧发电项目时,我们采用的就是欧盟的排放标准。”李伟刚指出,对于这个敏感的行业,在建设运行过程中,各地政府及企业都秉承着高标准规划、高水平建设、高要求管理的理念。

国家对废弃物发电行业的标准也是越来越高。比如,对公众最为关注的二噁英,国家排放标准已经从10ng-TEQ/Nm³上调到0.1ng-TEQ/Nm³,这个标准目前也是世界上最严格的标准。对于新建的垃圾焚烧厂,欧盟、德国、奥地利、瑞典、荷兰、日本等也是执行同样的标准。

目前,废弃物发电行业已经有了

许多成熟而且成功的经验和案例。例如深能环保在管理上建立的“人-机-物”模式,实现了全流程、全方位的有效监管,不断向着更规范的焚烧发电企业迈进。

“废弃物发电行业缺的不是技术,而是企业应进一步深刻认识和履行社会责任。”中国光大国际有限公司副总经理胡延国坦言,废弃物发电行业本身就是比较敏感的行业,在技术和标准上已经很先进,但是此前一些建设运营单位没有认真履行应有的社会责任,导致运行中出现了一些环境问题,最终加重了公众对整个行业的不信任。

广州环保投资集团有限公司董事长刘先荣也认为,废弃物发电企业首先想到的应该是社会责任。行业本身就是为了解决社会问题,把履行社会责任放在首位,才有发展后劲。

对此,广东粤电湛江生物质发电有限公司总经理黄家崧也表示赞同,当时公司的成立就是为了协助湛江解决当地的桉树皮处置问题。“我们不应该只看重盈利,与别的行业比挣钱。我们要比的是生态环境效益。”他说。

内强竞争力、外争发展环境

提高运营管理水平,建设有利型环保设施

“早年的项目,都是三五个大企业一起竞争,现在一个项目经常有几十

家企业一起竞标。”谈起行业发展变化,业内专家认为,目前废弃物发电行业已经进入大竞争的时代,“未来应该是走向大融合的阶段,整个行业通过交流合作,不断做大做强。”

对于未来的发展方向,行业企业也设计了各自的道路。李伟刚介绍说,深能环保未来的发展方向是推动更清洁、更高效、更安全、更亲民的焚烧技术,通过信息化体系管控实现焚烧厂的品质一致化和标准化。

作为民营企业的代表,王瑞红表示,企业未来要靠创新、靠工匠精神生存发展,公司未来将融合炉排和流化床技术,吸收消化德国干化技术,打造国内第一座高温高压流化床垃圾发电厂。响应国家“一带一路”倡议,走国际化道路,培养国际化团队,拓展发展空间。

黄家崧仍然强调,作为以“环境效益”为主的行业,企业要把履行社会责任作为未来发展的重点。

“要建好每个项目,提高运营管理水平,践行企业环保社会责任,建设‘邻利’型环保设施。”刘先荣表示。

作为新成立的中华环保联合会废弃物发电专业委员会,将以“联合行业力量、凝聚行业智慧、内强产业竞争力、外争发展环境”为工作方针,做好行业联合和凝聚工作;推进废弃物发电厂行业的相关标准体系建设;建立行业总工程师委员会,推进“评价”和“巡检”工作,促进废弃物发电厂高效稳定运行,增强产业的竞争力等。

三峡集团组建生态环保集团

设立长江绿色发展投资基金,共抓长江大保护

本报综合报道 近两年,多家能源类央企、国企在环保领域布局。三峡集团近日也加入了这一行列,依托长江流域布局环保产业,加快组建生态环保集团、发起设立长江绿色发展投资基金。

据了解,目前三峡集团以水电为主业,并试图将风电、光伏等新能源发电产业打造为第二主业。去年,国家发改委对三峡集团参与长江大保护提出要求,建议其共抓长江大保护的工作方向聚焦在城镇污水处理,一个城市一个实施主体。对此,三峡集团明确同步推进组建生态环保集团、设立绿色发展基金、创建生态环保国家级工程研究中心,并在长江中游沿线四省开展试点,宜昌为首个与其签约的试点城市。

去年2月,三峡集团最先与湖北省

宜昌市签订框架协议,双方在协议中定下节点目标:2018年3月底前,签订特许经营协议并启动示范项目先导工程建设;年内初步形成城镇污水处理产业链,提出运行管理机制。2019年1月,总结新模式、新机制有关成果。2020年初见成效。

今年,三峡集团先后与湖北省、江西省以及宜昌市、九江市、岳阳市签署合作框架协议,共抓长江大保护,共建绿色发展示范区。集团将在推进试点城市先行先试基础上,在沿江11省市全面推广厂网河(湖)一体、泥水并重等模式,进而全面建设水环境治理、水生态修复和水资源保护的重点关键性工程,策划参与三峡水库、洞庭湖、鄱阳湖、长江口等重要水域“三水共治”重大关键性工程。

IWA水与污水前沿技术大会召开

灵活性、资源回用、数字化建设成为水技术发展趋势

本报记者张蕊报道 国际水协会(IWA)水与污水前沿技术大会(LET)日前在江苏省南京市召开,IWA执行主席Kala Vairavamoorthy表示很欣赏中国的海绵城市理念,希望借助大会与全球分享中国的探索经验,帮助解决全球性的雨水洪涝问题。

他认为,当今水与污水的前沿技术应该具有3种特质:第一是灵活性,让处理系统能更好地应对各种变化;第二是资源回收与回用;第三则是数字化建设。

面对水处理日渐复杂的发展趋势,中国工程院院士曲久辉提出了3项关键技术:毒性效应评估和风险识别、特定污染物降解和健康风险控制以及开发基于水质标准和健康影响的水处理工艺。希望业界以此来应对简化处理工

艺、优化污染物指标,提高管理和保护水平的挑战。

针对污水中资源的回用问题,澳大利亚昆士兰大学教授袁志国表示,从去除污染物到资源回收,污水管理的观念正在发生转变。污水中可回收的主要资源包括水、能源和营养物,目前的研究工作也都集中在这些物质的回收上。

“可以另辟蹊径,对各种资源物质进行回收利用,特别是对产品质量要求相对较低,但可以替代一些昂贵商用化学品的物质。”他说。

目前,行业也在探索采用新的工艺技术替代传统技术,以降低成本。Kala Vairavamoorthy也表示,希望IWA可以为业界打造一个沟通科学研究和工程应用的桥梁,建设加速水处理前沿新技术投入应用的平台。

农牧有机废弃物可生态循环利用

山东亿龙将以自主知识产权标准模块项目建功

本报综合报道 模块化处理如今在农村得到广泛应用,不仅被用于污水处理,也延伸到农村固废处理。山东亿龙环保股份有限公司通过模块化处理设备,打造农牧有机废弃物再生能源与生态循环产业链。

目前,农村秸秆露天焚烧、畜禽粪污无组织排放等问题,对农村环境造成较大污染,在美丽乡村建设中急需解决这些问题。公司旗下山东亿龙能源有限公司专注于农牧有机废弃物生态循环资源化项目的投资、建设与运营管理。项目以农业秸秆为主要原料,配合畜禽粪便、厨改黑水,通过高固厌氧发酵技术产出沼气及沼肥,最后沼气用于发电、提纯,沼肥与有机农业配套。

公司董事长许中华表示,农村废弃物点多面广、比较分散,难以规模化收集。因此,公司提出以项目公司为中心、辐射周边20km半径内废弃物的收集模式,项目公司辐射半径为10km,再在周边建设一级收储点,辐射收集半径为

5km。通过这样的层层收集,以形成产业规模。

“项目由公司全额投资建设,减轻政府财政投入压力;采用BOO模式,政府及主管单位只需监督项目的投资、建设、运营管理,降低了政府的技术风险、建设风险、运营风险和环境污染。企业将采用自主知识产权技术进行处置,通过打造标准模块的项目,除对秸秆进行有偿收购,对畜禽粪便、厨改黑水等均可免费处置。”他说。

目前,亿龙能源已经签约山东省青州市、曹县、高密市3个农牧有机废弃物再生能源与生态循环产业项目,投资额高达56亿元。项目全部建成投产运行后,可年产沼气总量4.41亿m³,可发电9.705亿kWh(每年可替代标煤29.26万吨、减排二氧化碳105.52万吨、减排COD70.56万吨、减排颗粒物4.76万吨)。同时,年产沼肥273.6万吨,可替代化肥用量达11.76万吨。另外,产出的精液液态沼肥作为生物农药长期施用可减施化学农药20%以上。

苏州着力发展氢能产业

公交车、物流车、市政环卫车等率先加盟示范

计2018年年底下线,2019年初批量生产。张家港富瑞特种装备有限公司2017年年底已获得全国9个城市、12座加氢站订单,高压气瓶已供应东风特汽、佛山飞驰、北汽福田等一批氢燃料电池汽车生产商。

2018年,苏州市氢能产业发展则突出“四个一”重点工作,即创建一个氢能产业创新中心、打造一个氢能产业核心区、示范运营一批氢能汽车、组建一个氢能产业联盟。

其中,氢能产业创新中心将以苏州市级创新中心创建,落地在张家港市经开区(高新区)。还将依托张家港市氢能产业基础,打造制备、储运、燃料电池与整车生产、示范应用的全产业链核心区。整合优化氢能产业链资源,深化产业链上下游协同,全面推动氢能产业快速发展,组建一个氢能产业

联盟。

此外,苏州市还将示范运营一批氢能汽车,率先在张家港市和苏州市区年度购车计划外分别新增投运30辆氢燃料电池公交车。

其中,张家港市加氢站项目有望于今年10月动工,占地4000平方米,总投资1000万元,站内氢气储存量980kg,年加注氢气36万kg。同时,苏州市交通局会同市交投公司将在苏州市区建设一座加氢站,并研究氢燃料电池公交车线路设定、运营安全等示范应用事宜。

那么,为什么要发展氢能;与传统能源相比,氢能优势在哪?

据测算,使用氢能的汽车成本和电动汽车差不多,每公里约0.1元。但氢能分解后是水,不含有二氧化碳、硫等污染物质,可以实现近

零排放。

同时,氢能的效能远高于其他能源。不久前,在湖北省武汉市展出的一辆氢能客车,由氢燃料电池驱动,加氢气3分钟~5分钟,能续航450公里以上。

电动汽车虽然有清洁、环保、省钱、低噪等特点,但也存在明显短板,即充电时间长、续航短。

尽管氢能有众多优点,但有公众对氢能的安全性存在质疑,担心氢气泄漏会爆炸。不敢用、怕危险,这些认识误区是氢能发展面临的问题之一。

业内人士介绍说,一方面,氢燃料用于汽车安全性已经提高。另一方面,尽管氢能爆炸燃烧范围广,但氢密度小、上浮速度快、容易散发,只要管理得当是安全可控的。

博川修复链接国际先进技术

打造低成本、高品质、快速的绿色修复模式

本报讯 来自美国、加拿大、奥地利等多个国家的50余名全球环境修复专家近日在天津市南开大学齐聚一堂,参加“纳米材料在地下水修复应用国际研讨会”,探讨纳米技术在环境修复领域的新机遇与新挑战。

目前,我国本土的修复项目具有工程体量大、修复难度高、修复工期短等特点,部分技术受修复成本与周期的影响,在市场没有得到广泛应用。因此,博天环境集团全资子公司博川修复积极对接国际尖端修复技术,将其与中国修复市场特点相结

合,以打造低成本、高品质、快速的绿色修复模式。

据了解,博川修复致力于为土壤与地下水修复领域提供全方位服务,为增强自身的技术实力与竞争力,公司积极建立与美国、欧洲等成熟市场的技术交流与科研合作,此次交流正是公司品牌布局中重要的一环。

未来的发展中,博川修复将贯彻技术品牌路线,不断实现先进技术的本土化应用,为中国土壤与地下水修复行业助力。

赵晓宇

本报记者闫艳苏州报道 记者近日从江苏省苏州市发改委官网公布的《苏州市氢能产业发展指导意见(试行)》中获悉,定到2020年,苏州市氢能产业链年产值要突破100亿元,建成加氢站近10座,推进公交车、物流车、市政环卫车等示范运营,氢燃料电池汽车运行规模力争达到800辆;到2025年,氢能产业链年产值突破500亿元,建成加氢站近40座,公交车、物流车、市政环卫车和乘用车批量投放,运行规模力争达到1万辆。

据苏州市发改委能源处相关人员介绍,苏州市氢能基础较好,产业链配套完善。目前,苏州市从事氢能产业的企业超过30家,基本覆盖了制氢(氢源)、氢储存和输送、氢燃料电池及整车生产等产业链各环节。张家港市拥有沙钢、东华能源、华昌化工等优质副产氢资源,集聚富瑞特装、圣达因等氢储运企业。昆山市桑莱特、弗尔赛等企业已开展燃料电池堆、动力系统和关键材料零部件的研发与批量化生产。

其中,金龙联合汽车工业(苏州)有限公司已具备氢燃料电池车整车制造能力,公司于2017年9月已开发全新造型8.3米燃料电池中巴车,预