



探寻康恒环境异军突起的秘密

近日，在中国机构编制网公布的生态环境部诸多新成立的内设机构中，中央生态环境保护督察办公室引发高度关注。环保督察办公室的正式设立，意味着今后中央的环保督察力度不仅会加强，更会常态化。

严管，利于行业健康发展。自中央打响“蓝天保卫战”至今，已有不少企业收到“环保罚单”，但恰在这样的形势下，康恒环境异军突起，成为中国垃圾焚烧发电行业成长最快的企业，并入选“中国固废领域年度十大影响力企业”。

康恒环境是如何做到的？

2014年，康恒环境由占市场40%强的垃圾焚烧设备系统集成商，转型为集垃圾焚烧发电项目投资、建设、运营为一体的全产业链服务商，业务覆盖静脉产业园、垃圾焚烧发电EPC、环境修复、生物质发电等环保领域，珠海生活垃圾焚烧项目是其第一个建成运营的项目。探访珠海项目，可以窥一斑知全豹，感知这家以“创造更洁净更友好生活环境”为使命的企业，是如何“不忘初心、方得始终”的。

“那里有漂亮的楼房有鲜花、竹林和草地”

“在珠海，有一个大大的工厂。那里，有山，有河，有像大商场一样漂亮的楼房，和高高的、不冒烟的烟囱。

那里有个厉害的大锅炉，一卡车一卡车的垃圾运到这里，倒进锅炉。烧完了的垃圾变成了蒸汽，蒸汽又变成了电，然后就照亮了我的家和我们的城市。

那里还有鲜花、竹林和绿绿的大草地，有到处飞的蝴蝶和小鸟。我在这个大工厂里玩得可开心了。我相信，它可以让天更蓝、云更白、水更清、地更绿、花更香，让我们生活得更健康。”

这是9岁小女孩玲子，在参观完珠海生活垃圾焚烧发电厂之后写下的日记。

孩子的眼光是纯真的。

珠海生活垃圾焚烧发电厂位于珠海中信生态环保产业园内。产业园位于珠海市斗门区西部富山工业园，毗邻江门市和中山市，距珠海市区约50公里，总体规划用地约1300亩，规划有生活垃圾、餐厨垃圾、建筑垃圾、市政污泥、医疗垃圾等固废处理设施，实现无害化、资源化、减量化和多级循环化处理。

作为园内首个废弃物处理项目，生活垃圾焚烧发电厂由中信产业基金旗下控股公司——上海康恒环境股份有限公司投资、建设和运营。项目一期总投资约6.5亿元，日处理生活垃圾1200吨，配置2×600t/d机械炉排炉、2×12MW凝汽式汽轮机和2×15MW发电机组。康恒环境特有的高效燃烧和余热利用系统，使得每吨垃圾焚烧发的电，可满足三口之家四个月的用电量。

孩子眼里“像大商场一样漂亮的楼房”，出自中国轻工业广州工程有限公司的设计，外观设计则由法国AIA公司负责。外墙上垂挂的重竹做成的格栅，是建筑的最大亮点。重竹是一种高密度竹板，选用五年以上竹龄的优质毛竹，经蒸煮、烘干、热压等一系列工艺生产而成，是一种比较珍贵的建材，而珠海项目一共使用了54吨、17000多米重竹。虽然造价不菲，但重竹的使用，让工厂建筑少了份生冷，多了份清雅，与厂区内随处可见的绿植，尤其是摇曳的纤竹，彼此呼应。

与重竹搭配使用的是有着理想透光性、同样“身材”顾长的U型玻璃，这是建筑物的另一个亮点。

走进珠海生活垃圾焚烧厂，收获惊喜的不止有孩子，而是来到这里的每一个人。

有实力才敢挑战高标准有诚意才愿“明箱操作”

珠海生活垃圾焚烧发电厂的另一种“漂亮”，是玲子还没有看到的，那就是用漂亮的技术把活儿干漂亮。

2008年，在日本固废综合处理行业工作了15年后，龙吉生博士带着领先的技术和国际化的视野，回国创立了上海康恒环境股份有限公司。他始终专注于固废综合治理领域，带领康恒环境走出了一条中国垃圾焚烧发电的特色之路。

特色之一是引进、吸收、消化、创新的机械炉排炉。康恒环境的炉排炉，为3段列动往复复式顺推结构，炉排干燥段与燃烧段、燃烧段与燃烬段之间均有近1.3米落差，并设置剪刀刀，其极强的反转破碎功能，可以防止垃圾结块，并对垃圾进行充分搅拌。这种炉排的设计，非常适合国内高水分、高灰分、低热值垃圾的燃烧，解决了进口焚烧设备难以适应中国



访谈

面子要漂亮，里子更要厚实——对话珠海信环环保有限公司总经理左方超

笔者：走进珠海生活垃圾焚烧发电厂，整个厂区整洁有序，生产自动化程度很高。运营这样一个现代化的垃圾焚烧厂，是不是相对比较轻松？

左方超：并不轻松，安全和环保责任重大。垃圾焚烧发电厂既有电厂属性，又有化工厂属性。电厂有高温、高压、高转速、高电压；化工厂属性是指垃圾渗滤液池中会产生沼气，沼气中还含有硫化氢毒气，管理不善容易发生爆炸或中毒死亡事故。安全和环保是底线，这两个方面如果出问题，不仅企业声誉、经济受损，相关管理人员还要承担刑事责任。

笔者：思想上的高度重视，如何具体落实到日常运营上？

左方超：三分建设七分管理。建设做的是硬件，运营做的是软件。建设从无到有，成果可见，变化明显；运营管理，费很多工夫，成果还不能立马显现出来。我的主要精力都放在管理上：管理需要与时俱进，工作的明细、标准、流程等，需要花大力气不断完善和优化；团队每个人的管理意识，必须反复锤炼。

我常常跟大家说：不要以为只有管理者才需要有管理意识，每个岗位上的每个人都需要有管理意识。因为，管理除了管人，还要管事和管物。基层员工也要考虑管理好自己的工作，做到高效合理地安排。安全生产不出事故，不能靠运气，而要靠管理。一句话，面子要漂亮，里子更要厚实。

笔者：办公楼内挂有“安全、漂亮、高效”的标语，听说这是您对大家提出的工作目标。

左方超：三个词包含六层意思：安全，既是传统意义上的人身和设备的安全，还有环保意义上的排放安全；漂亮，既指形象上的漂亮，也指做事情要做漂亮；高效，既指经济上的高效，也指工作的高效率。

这是我们项目公司的小目标，是服务于总公司康恒环境的大目标的。只有每个项目公司实现一个个小目标，凝聚起来才能实现总公司“成为全球领先的环境综合治理企业”这样的大目标，才能肩负起“创造更洁净更友好的生活环境”这样的企业使命。

一个团队必须有共同的目标，才能劲往一块儿使。

笔者：听大家说你干工作是“5+2”、“白+黑”？

左方超：责任和使命使然，不仅是我，我们的骨干都很敬业。珠海项目除了一期运营，还有二期建设，还有市场开拓协同，必然会增加很多工作。珠海项目团队的一个特点就是肯拼肯吃苦，大家都想着要精益求精，打造管理示范，支撑大康恒发展。

珠海项目团队的这种“作战”风格，孕育自康恒环境这个“母体”。加入康恒环境之后，我先在公司总部工作了一段时间，这段时间，我亲眼见到以龙吉生董事长为核心的高管团队是如何全身心、高强度地投入工作的，他们工作中的拼搏精神对我影响很大。我把康恒拼搏精神带到了珠海团队的建设中，使珠海团队也深深地烙下了康恒环境的印记。

爱默生曾经说过，“制度是一个人延伸的背影。”在龙董事长的带领下，“诚信、责任、团队、创新、客户、共赢”成为我们每个康恒人共同坚守的价值观。



垃圾的行业痛点，大幅提升了焚烧设备国产化率，大大降低了设备成本与运营成本。该技术荣获国家科技进步奖二等奖、教育部科技进步一等奖，并在“十九大”期间，入选由中宣部、国家发改委联合主办的“砥砺奋进的五年”大型成就展。

特色之二是康恒环境的循环型渗滤液处理，可实现渗滤液处理后全量循环利用。渗滤液是个颇具“中国特色”的问题，发达国家垃圾焚烧过程中一般不会遇到这个问题。

特色之三是康恒环境的“福来西”飞灰重金属螯合剂，可以牢牢锁住飞灰中的有害物质，使其填埋时满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》。

而烟气排放是衡量一家垃圾焚烧发电厂是



否环保的最重要指标。康恒环境采用“SNCR+半干法+干法+活性炭吸附+袋式除尘器”的烟气净化五步法，排放符合严苛的欧盟2010标准。

因为有实力，康恒环境有充分的自信与大家“坦诚相见”：在珠海生活垃圾焚烧厂，既有公开的烟气排放在线数据，多道生产工序也都是“明箱操作”，隔着玻璃，参观的人们可以清楚看到一家良心企业是如何运转的。

设置了一个很高的起点但不会是品质追求的终点

珠海项目原址是一大片鱼塘，今天人们所见的这座现代化垃圾焚烧厂，是在鱼塘上建起来的。

2014年12月30日，康恒环境在鱼塘边举行了一个简单的开工仪式。朴素、实干，是康恒环境的行事风格。

开工之后，困难重重。

第一个困难是挖坑。建造垃圾焚烧厂，需往下深挖6米的垃圾坑、9米的渗滤液收集池。正常地块上挖这么深已属难事，何况鱼塘的地质一挖就有地下水生成，需要加倍做基坑支护。

第二个困难是打桩。在淤泥里打桩，如同在一碗滑溜溜的豆腐脑里插筷子，而且每根“筷子”还是由三根连起来的，会有两处容易滑错位的接头。但对康恒环境来说，工程只有合格、不合格之分，行就是行，不行就是不行，来不得半点马虎。近千根桩打下去，用低应变动测法测试下来，没有一根桩是不合格的。

困难很多，但康恒环境从十年前成立伊始，便形成了打硬仗的风格。2016年11月，珠海生活垃圾焚烧厂正式投产。

作为康恒环境转型后第一个投资、建设、运营的项目，珠海生活垃圾焚烧厂无疑是设置了一个高起点。2018年4月，项目获评为“AAA级生活垃圾焚烧厂”。

但珠海项目远不是康恒环境品质追求的终点。2017年，康恒环境第二个项目——宁波明州生活垃圾焚烧发电厂正式投产，其烟气净化系统在珠海五步法基础上又增加了两步，可说是国内最严格的烟气净化系统。内修外美，这座以“蜂巢”为设计理念的“去工业化”建筑，被业内誉为“花园式垃圾焚烧发电厂”，获评浙江省工业旅游示范基地。

无论是珠海还是宁波，都把厂区建成开放社区，把社区建成康恒环境与周边居民共同的家园。成功地将“邻避”变为“邻利”，是康恒环境为行业作出的一大贡献。

创造更洁净更友好的生活环境，以此为公司使命的康恒环境，不会停止前进的脚步。通过自主开发与清华大学、浙江大学等高校、科研院所进行产学研合作，康恒环境迄今已完成科技成果30余项，申请国家专利200余项，其中发明专利60余项，并参与编写十多项国家标准和行业规范。

实力赢得市场，真诚赢得信任。目前，康恒环境已获得20多个垃圾焚烧发电和静脉产业园区项目，其中多个项目入选国家财政部PPP示范项目及国家发改委PPP典型案例。不久前，更凭借雄厚的技术实力和优秀的服务品质，获得日处理规模5200吨的杭州临江环境能源PPP项目的建设、运营特许权，870吨的单炉规模是目前国内最大的。

科技创造价值，创新改变世界。从2008年一路走到今天，创造更洁净更友好的生活环境，是康恒环境牢记的使命；诚信、责任、团队、创新，客户、共赢，是康恒环境不忘的初心。

（马丽娜）