

垃圾焚烧发电优势明显，但选址问题频频引发“邻避”事件——

# 垃圾焚烧：争议中如何前行

本报记者 苏琳



伴随着我国的城市化进程，越来越多城市一面饱受“垃圾围城”之困，另一面也面临“无地可埋”的窘境。作为高度节约土地资源的无害化处理方式，垃圾焚烧发电前景广阔，但也备受误解和争议。到底该如何趋利避害，让垃圾焚烧发电为更多人所接受，考验着城市的文明程度和治理水平。

## 焚烧发电是优先选择

垃圾，人人嫌弃，可并非毫无用处。新年伊始，一批应邀参观的深圳市市民代表就目睹了生活垃圾“变废为宝”的历程。在深圳市宝安区老虎坑垃圾焚烧发电厂，隔着控制室的全透明玻璃俯瞰，只见一只钢铁巨“手”不停地从垃圾贮存坑里“捞”起垃圾，送进近千度高温的焚烧炉，将垃圾焚烧发电。

“这个贮存坑可贮存几万吨垃圾，垃圾要先在这里存放，进行四五天的脱水发酵后再进行焚烧。每天的4000多吨垃圾可发电170万千瓦时。”老虎坑电厂负责人钟日钢介绍，该厂通过垃圾焚烧发电，每年减少垃圾直接填埋量100万吨，减排二氧化硫约1750吨、氮氧化物666吨，发电约3.6亿千瓦时。

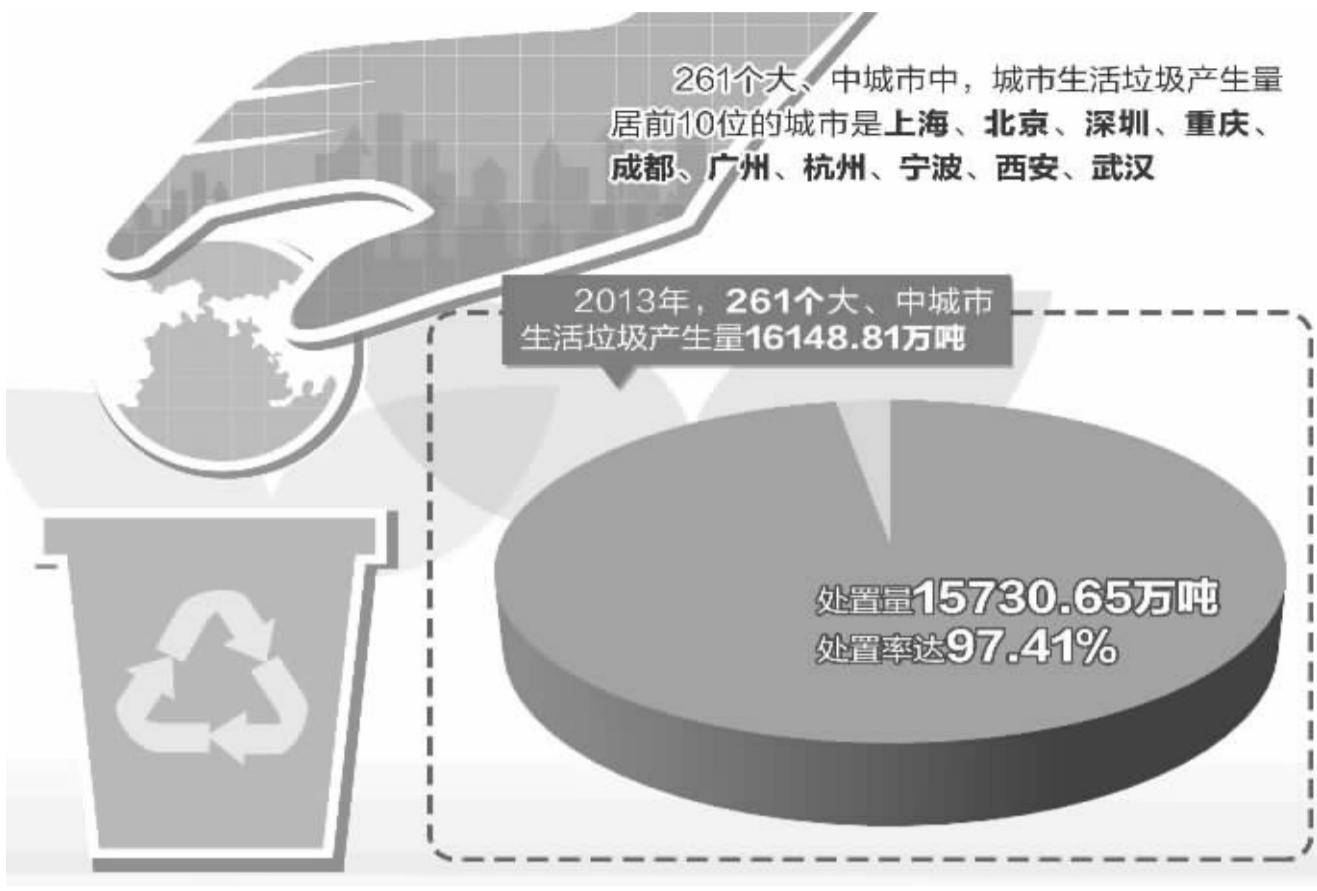
传统的垃圾处理方式以卫生填埋、高温堆肥为主，需大量占用土地，也容易带来环境污染问题。随着城市化进程加速，大中城市有限的土地资源愈发“捉襟见肘”。2009年以前，北京市90%以上生活垃圾采用卫生填埋方式，每年消耗500亩土地。据2013年的统计，北京市8座大型垃圾填埋场3年内将被填满。近年来，垃圾焚烧发电因高度节约用地且更加环保，得到快速发展。

上海市环境卫生工程设计院院长张益告诉《经济日报》记者，垃圾焚烧具有项目用地省、处理速度快、减容效果好等优势：垃圾焚烧厂的用地面积是垃圾填埋场的1/20-1/15；垃圾在填埋场中通常需要7年到30年的分解时间，焚烧处理只要2小时左右；垃圾通过填埋可减少30%容量，而焚烧可减少90%。“通常来说，对于人口密集、经济发达、土地资源稀缺的大中城市，应该优先选择垃圾焚烧方式。”张益说。

从1979年到现在，深圳市每天产生的垃圾由7.5吨增长到1.5万吨，增长了约2000倍。为此，深圳市建成7座焚烧发电厂，日垃圾焚烧处理能力7875吨，焚烧处理率达51%，年发电量约11.6亿千瓦时，总规模达全国之最。深圳市还制定了“争取在2020年实现全量焚烧”的战略目标。

## 二恶英污染不应被夸大

对于垃圾焚烧发电，人们最大的担心，莫过于焚烧会产生二恶英污染。对此，中科院生态环境研究中心研究员、环境化学与生态毒学国家重点实验室副主任郑明辉表示，生活中的二恶英排放源很多，空气和食品都含有二恶英，地球任何角落都有。而生活垃圾燃烧排放的二恶英非常少，不足总排放量的百分之一。



罗县部分群众反对当地拟新建的垃圾焚烧厂、湖南某地示范工业园区垃圾焚烧项目遭到附近高校教职工的反对等。

究其原因，当地群众反对的不是垃圾焚烧，而是反对把垃圾焚烧厂建在自己的家门口。“反建和反焚烧是不同的概念。反建是社会问题，反焚烧则是技术问题。这些问题的出现，反映了一个城市的管理水平。”在接受《经济日报》记者采访时，全国工商联环境商会秘书长骆建华表示，垃圾处理不是简单的技术问题，而是复杂的社会问题，需要政府、企业和公众三方形成合力。

化解公众信任危机，要靠政府在项目决策时提高公众参与度，充分听取市民意见和建议，做到全过程公开透明、合理合法，努力争取市民的理解与支持。

例如，北京市经过沟通与协调，最终决定放弃在六里屯建设垃圾焚烧厂，而将投资20多亿元、亚洲最大的垃圾焚烧发电项目落户到相对偏远的门头沟区鲁家山。

张益还建议，应由政府主导在垃圾焚烧厂周边建设主题公园，实现绿化覆盖率增加50%以上，污染物本底值降低30%以上，通过垃圾焚烧厂建设带动周边环境整体升级，大幅提高区域环境质量。

另一方面，对于公众担心垃圾焚烧发电厂会造成环境污染问题，既要提高技术水平和处理标准，也要做好环境信息公开，随时接受群众监督，消除群众疑虑。“由政府部门委托第三方进行常态监管，并采用定期检查和不定期抽查的机制，对运行管理水平进行综合考评。”张益表示，应建设数字化焚烧工厂，在厂界内、工房内设置无死角的监测和监控站点，实时采集各项工况指标，污染物排放指标实时上传到政府部门指定网站，公众可实时查询，也可调阅过往数据。实行无厂界的开放式管理方式，公众可通过预约到焚烧厂进行参观和查询。同时定期对焚烧厂的管理情况、运行状况等进行总结和公布，全面接受社会监督。

聂永丰还建议，应由政府主导在垃圾焚烧厂周边建设主题公园，实现绿化覆盖率增加50%以上，污染物本底值降低30%以上，通过垃圾焚烧厂建设带动周边环境整体升级，大幅提高区域环境质量。

## 国外垃圾怎么烧

日本对垃圾焚烧制定了极为严格的标准，有《废弃物处理法》、《大气污染防治法》等法律保障，日本垃圾焚烧处理占总处理量的八成。垃圾焚烧处理厂设置了除尘、除臭和有害气体过滤装置，非常干净，也没有噪音污染。所以即使在东京这样的大城市，多数核心区都有一两处垃圾焚烧厂，高大的烟筒就位于繁华的市中心，与居民区相安无事。垃圾处理厂还会实时在门口的电子屏上公布排放污染物质的数据，并经常向市民开放。

在英国新建垃圾焚烧厂，必须走的程序是在当地进行公众问询。英国对垃圾焚烧厂的态度是标准严格、监控严密、谨慎新建，其完善的法律法规及欧盟的相关规定，也使得垃圾焚烧在严格框架内进行。垃圾焚烧企业在来自政府

和民间的持续压力下，也只能通过提高技术来达到相应标准，并且通过公开透明的处理方式赢得周边地区民众的信任。随着焚烧技术的不断改进，英国垃圾焚烧所产生的有害物质已经变得更加可控。

德国人认为，垃圾种类不同，燃烧的温度也不一样，合理而清晰的分类是垃圾焚烧的前提。德国人对垃圾分类十分“较真”，如果不按照正确方式进行分类，垃圾很可能会被环卫工人拒收，殃及整个住宅区，甚至面临处罚，因此在德国生活的人几乎都养成了垃圾分类的习惯。德国法律针对居民区和工业区等地的焚烧厂排放标准不一样，只要排放达标，选址并无限制，汉堡市的4座焚烧厂均未远离市区。德国从2005年开始就禁止填埋未经处理过的垃圾。

(金名)

## “邻避效应”有待化解

垃圾焚烧发电虽具有明显优势，但发展却并非一帆风顺。近年来，不少地方因兴建垃圾焚烧发电厂选址问题，频频引发“邻避”事件，成为社会关注的焦点。

所谓“邻避”，指居民或当地单位因担心建设项目（如垃圾场、核电厂、殡仪馆等设施）对身体健康、环境质量和资产价值等带来诸多负面影响，产生嫌恶情绪，滋生“不要建在我家后院”的心理，由此采取的强烈、有时高度情绪化的集体反对行为。如广东省惠州市博

理过的生活垃圾，经由垃圾专用通道进入卸料大厅后，倒入垃圾池。经过7天的发酵，通过抓斗投入焚烧炉。由于采用了负压技术，垃圾产生的臭味儿被“封锁”在垃圾池内，并转换成助燃能源进了焚烧炉。

鲁家山垃圾焚烧发电项目是首钢集团在产业转型中发现的“处女地”。他们利用不到1年的时间完成了选址、工艺设备设计等工作。2010年7月，该项目启动。该厂由北京市政府和首钢集团各出资50%建设，特许经营期为30年。

鲁家山垃圾焚烧发电厂经过近一年的试运行后，目前已满负荷运转。按其处理能力，每天有从东城、西城、朝阳、石景山、丰台、房山区经分类收集和分选预处理后的生活垃圾和原生垃圾共计3000吨送进来，其焚烧量占北京日产生垃圾的六分之一。

垃圾需要处理，而焚烧发电又赋予垃圾新的“魔力”。据首钢生物质能源科技有限公司副总经理冯向鹏介绍，焚烧1吨垃圾可产生360千瓦时电，除自用外，其余280千瓦时电全部输送到华北电网。按年处理量100万吨计算，每年可产生3.6亿千瓦时电，输出2.8亿千瓦时。冯向鹏说，焚烧垃圾转化的电价格比火电价格稍高，每千瓦时电约为0.65元，但是居民用电时，每千瓦时电价格仍为0.488元，高出部分由政府补贴。

焚烧垃圾的余热还可以在厂内加热供暖管道，转换成热水，送往附近门头沟区潭柘寺镇的居民楼，采暖价格与市场价格一致。垃圾焚烧后产生的炉渣，仅占焚烧前垃圾重量的20%左右，可用于制造水泥。业内人士认为，伴随鲁家山垃圾焚烧发电厂的投运，北京垃圾以填埋为主的处理模式将会改变。



## 如此“放生”要不得

鲍晓倩

随着大批候鸟南迁前往温暖的南方过冬，许多南方城市花鸟市场的“放生鸟”生意异常火爆起来。据媒体报道，在上海的花鸟市场，每逢初一、十五，不少放生者都是成百只地购买，甚至需要提前预订；在海南，一个“放生”小团队的年“营业额”竟高达400万元。

放生习俗在中国历史悠久，其文化意义蕴含着众生平等、尊重生命的慈悲之道，本意是倡导爱护生命，从根本上消滅滥捕滥杀，客观上对于保护动物、维持生态平衡具有积极意义，内核是“善”。

但如今的“放生”行为，“善举”背后，却是“恶行”。要知道，一只所谓的“放生鸟”，往往是用20多只乃至更多鸟的生命换来的。捕鸟者在候鸟栖息地设下“粘鸟网”、“滚笼”，陷入后致残、受伤的鸟会惨遭扼杀，在运输过程中，因窒息、饥饿而死亡的鸟更是数不胜数。因为头部红色的鸟有“鸿运当头”之意，受市场欢迎，商家甚至把许多野生鸟的头部染成红色，以期卖出高价，无论是买者还是卖家，都罔顾了对鸟儿本身造成的伤害。

这样的“放生”简直是残忍！“放生”催生“买生”，形成一条恶性循环的非法产业链，被这样的利益链“网”住的不仅仅是候鸟。许多种供放生的野生动物都有专门非法渠道获得，甚至能通过电话、短信、网络等预订，有人按订单提供货源。

抛开由“买生”需求滋生的非法捕猎不谈，由于动物保护知识的匮乏，不少放生本身就是“杀生”。一只原产于云南、广西的缅甸陆龟，就曾在某地放生节被抛进了南海，要知道这种被世界自然保护联盟列为濒危物种的国家二级保护动物，别说在大海里，就连在淡水里都活不下去；不少市民热衷购买巴西龟来放生，巴西龟就是市场热门之一，但这种被世界环保组织列为最具破坏性物种之一的“生态杀手”其实只适合终老鱼缸，巴西龟的适应性和繁殖力非常强，放生后，很快会吃掉大量鱼类甚至本地龟，造成生态入侵。

真正尊重生命的放生是严肃的、专业的行为。当放生成为了一种人类自我需求的满足时，名为“功德”，实是“功利”，放生的初衷与本意早已被篡改。

这样的“新放生文化”，实在不可取。“没有买卖，就没有杀戮”，对于放生，同样是至理。

## “蓝天净水”新玉山

本报记者 周雷

“既要金山银山，又要蓝天净水”已成为新时期经济发展的刚性需求。作为鄱阳湖水系五大河流之一的信江源头第一县，江西玉山县环保责任重大。该县的生态环境优化战役已足足打了3年。到现在，进展和成效如何呢？

玉山县是江西东大门，处于长三角两小时经济圈，地理位置优越。2002年，玉山县设立8.8平方公里的工业园区，吸引了浙江、上海等地客商来投资。

按照《信江上游产业发展布局的环境保护意见》的要求，玉山县对企业入园严格执行环评制度，对化工项目和重大污染项目一律不予审批，严格控制“两高一资”企业落户园区，乡镇区域一律不再新建工业项目；选矿行业属废水高排放行业，一律不予落户。据统计，已有50多家高污染企业被挡在门外。

玉山县还深入开展企业规范化排污口整治工作，明确每家企业整治的具体工作要求和时限要求，加快推进整治。针对全天连续生产的企业，建立“24小时执法”机制，加大夜间、节假日的“突击监察”力度。对屡犯的违法企业，实施高限处罚；严格执行“两高”司法解释，对破坏生态环境的违法行为严惩重罚。

经过一系列铁腕整治，玉山县淘汰关停20多家能耗高污染重的化工、水泥、冶炼企业。与此同时，园区百余家企业中有96%实现资源综合利用。

为治理信江源头，玉山县与16个乡镇签订了责任状，乡镇建立环境整治“微信群”，促进快速反应、及时整改。县国土、城管、环保、农业、水利等部门实行大联动，集中整治倾倒建筑垃圾、工业污染、违规采砂挖山等行为，开展养殖污染治理。今年县财政新增的1000万元农村发展基金，其中800万元用于农村环境卫生整治。截至目前，全县各级共投入整治资金3000万元，清理垃圾4.3万吨。

大力治污水，使玉山面貌焕然一新。以维护生态为前提，玉山县大力发展绿色经济，提升特色农业、旅游、体育等产业的GDP占比。

依托长三角的区位优势，玉山县60%的农产品销往长三角。玉山建立了蔬菜、花卉、水产畜牧养殖等数个万亩基地，引导农民在三清山旅游公路沿线建设了一批创意农业、有机农业、休闲农业观光园。

目前，玉山县旅游竞争力已跻身全国“百强县”第11位。该县开发建设了金沙溪梦里水乡景区、清代考棚、博物馆等一批县城旅游景点项目，正加快建设三清山旅游集散中心等项目。



世界自然遗产三清山为江西省玉山县吸引了大批游客。  
(资料图片)

**案例** 记者带你走进亚洲最大的单体垃圾焚烧发电厂——

## 将垃圾处理危害控制在最低

本报记者 曹红艳

从北京市区沿莲石路向西，经潭柘寺隧道上鲁坨路，不久，一个酷似魔方的绿色厂房和被比作“白色魔杖”的烟囱出现在眼前。这里是距市中心40公里的首钢石灰石矿区，这座“魔幻世界”，正是总投资超过21亿元、号称“亚洲单体一次投运规模最大”的鲁家山垃圾焚烧发电厂。这里也是青少年环保教育基地。

厂房正北面是垃圾清运车卸货的出入口，出入口坐南向北，正是迎合了厂房周围三面环山的地质构造，把厂内垃圾对周围环境的影响减至最小。

进入厂区，全封闭的车间外没有一丝异味。透明操作间里，巨大的机械抓手正把垃圾“抓”起来放进方斗。一个深35米、长58米、宽27米的巨大垃圾间，能够容纳4万吨垃圾。据工人介绍，垃圾车从垃圾转运站运来时已是提前分选和预处