

## 垃圾焚烧发电 环保与能源双赢？

2012-04-26 09:38 作者：原诗萌 来源：科学时报

中国固废网编者按：4月10日，国家发改委下发[《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》](#)，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价0.65元/千瓦时。这一政策的出台，对于**垃圾焚烧发电**企业来说，无疑是一项重大的利好政策。另有资料显示，[截止2015年，我国垃圾焚烧厂数量将超过300座](#)，许多业内人士也表示，垃圾焚烧发电或将迎来发展契机。

然而围绕垃圾焚烧发电项目，眼下仍存有诸多争议，焚烧导致的环境问题颇受质疑，以往因环境污染被迫停建的案例仍在眼前：[2007年6月，北京由于居民反对叫停六里屯垃圾焚烧厂](#)，目前该项目仍在调整之中；[2009年底，广东番禺、江苏吴江的垃圾焚烧项目也因居民强烈反对而搁置](#)，据了解，番禺项目将对选址重新论证，而吴江项目迫于压力已完全停建。

究竟这一政策的出台，能否改变垃圾焚烧厂建设现状？又应该如何从技术角度做来实现垃圾焚烧环境保护和能源双赢的效果？

国家发改委的一纸通知，让垃圾发电再度成为舆论关注的焦点。

近日下发的《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（以下简称《通知》）规定，每吨生活垃圾折算上网电量暂定为280千瓦时，并执行全国统一垃圾发电标杆电价，即每千瓦时0.65元，其余上网电量执行当地同类燃煤发电机组上网电价。

对于垃圾焚烧发电的相关企业来说，上述政策的发布无疑是重大利好。“此前制定的风电和光伏发电上网标杆电价均对产业发展起到了显著影响。此次垃圾焚烧发电标杆电价的推出，势必也会提高相关企业的生产积极性，推动行业发展。”中投顾问研究总监张砚霖表示。

不过，围绕垃圾焚烧发电，也一直存在颇多争议，如产生的污染问题等。对此，有关专家向《中国科学报》记者表示，一方面要通过技术进步更有效地控制有害物排放，另一方面，对垃圾焚烧企业的监管也应进一步明确。

### 政策利好

此前，垃圾焚烧发电的上网电价，是各省 2005 年脱硫燃煤机组标杆上网电价加补贴电价（补贴电价标准为 0.25 元/度）。根据这一政策，全国 31 个省市自治区中，仅有广东、浙江、上海三地的垃圾焚烧发电上网电价高于 0.65 元。

“我国垃圾发电电价不够统一影响了发电企业的积极性，也不利于产业健康发展。随着技术提升，原有的电价标准逐渐不符合产业发展的趋势，有必要进行一定调整。”中投顾问新能源行业研究员萧函在接受《中国科学报》记者采访时说。

此外，《通知》的发布，还将改变某些垃圾焚烧技术受政策“冷遇”的现状。

目前国内垃圾焚烧发电主要有两种技术，一种是炉排炉技术，一种是循环流化床技术。

国家发改委能源研究所副研究员秦世平告诉《中国科学报》记者，炉排炉技术对垃圾分类有较高要求，循环流化床技术则不然。由于垃圾焚烧发电有国家补贴，上网电价高于火力发电，于是一些采用循环流化床技术的企业，就通过在垃圾中掺煤的方式，来获得国家补贴。

而由于国家很难判断企业在进行垃圾焚烧时究竟掺了多少煤，因此在政策设计上，循环流化床技术几乎被排除在补贴范围之外。

此次《通知》则不再对不同垃圾焚烧技术区别对待，而是按照生活垃圾的重量计算电量，在这种规定之下，企业即使在垃圾中掺煤，其额外的电量也未必能获得更高的上网电价，企业向垃圾中掺煤的行为将得到遏制。

“由于我国垃圾分类做得还不彻底，循环流化床技术更符合中国国情。按照以往的政策，符合中国国情的技术反而受到了打压。《通知》的出台则改变了这一情况。”秦世平说。

### **技术、监管双管齐下**

虽然国家在政策层面对垃圾焚烧发电的推进不遗余力，但人们对于垃圾焚烧发电的污染问题，却迟迟没有打消疑虑。对此，接受采访的专家认为应理性看待。

秦世平告诉记者，目前垃圾处理的方式主要有三种，分别是堆肥、填埋和焚烧。由于我国垃圾分类尚不彻底，堆肥这一手段并不理想。

填埋也被认为不符合中国国情。秦世平表示，城市垃圾主要来自东部和中部地区的大城市，周边的土地资源非常宝贵，而且很难避免对地下水造成污染。

而根据减量化、无害化、资源化的垃圾处理原则，与堆肥和填埋相比，焚烧发电则被认为是一条更适合的路径。

那么，如何避免垃圾焚烧发电所带来的污染问题呢？

萧函表示，国外的经验主要是垃圾分类措施完善，以及发电工艺水平较高。因此，国内要想解决垃圾焚烧发电的污染问题，也要从这两方面着手。

浙江大学能源工程系教授严建华担任首席科学家的一个“973”项目，所从事的正是这方面的研究。据严建华介绍，该项目的目标之一，就是要将垃圾焚烧时的二恶英排放量降低到每立方米0.01纳克。

秦世平则告诉记者，除了通过技术手段控制有害物排放，还应加强对企业的监管。据秦世平介绍，当温度达到 850 摄氏度以上，停留时间达 2 秒时，二恶英就会被分解；当温度不达标时，往往需要喷一些燃油来帮助燃烧。但国内一些垃圾焚烧企业出于成本考虑，不愿意喷燃油，导致了温度不达标。

“虽然这种现象并不普遍，但绝不是个别现象。因此，国家对垃圾焚烧企业在环保方面的监管也要进一步明确和加强。”秦世平说。

### **更重环保意义**

《通知》对垃圾焚烧发电的促进作用显而易见。然而，多位专家在接受《中国科学报》记者采访时表示，作为可再生能源的垃圾焚烧发电，其环保意义大于能源方面的意义。

严建华给《中国科学报》记者算了一笔账。目前我国有建制的城市共 667 个，去年城市所产生的生活垃圾近 1.6 亿吨，用来发电的话，热值相当于 3000 万吨煤，而我国去年所消耗的煤是 30 多亿吨。

“垃圾焚烧发电连煤的 1%都不到，所以不可能成为我国主要的能源。”严建华说。但他同时强调，垃圾焚烧发电是非常重要的能源补充。“《通知》的出台，就是为了保证垃圾焚烧企业的效益，从而解决环保问题。”

秦世平认为：“我们发展风电、太阳能，目的是为了获取能源。而就垃圾焚烧发电而言，电只是附属产品，更主要的目的是处理垃圾。”

由于环保意义远大于发电意义，因此垃圾焚烧发电未来的发展，也将与其他可再生能源有所不同。

长期跟踪垃圾处理和环保话题的固废网主编钟为鸣告诉《中国科学报》记者，我国城市化发展到一定程度后，将告别高速增长，此外，我国正大力提倡垃圾分类。因此，垃圾焚烧发电也不可能始终增长，而是在达到一定规模后趋于稳定。