

生活垃圾焚烧项目竣工环保验收自查要点探讨

尹卫萍

(江苏省环境监测中心,江苏 南京 210036)

摘要:简述了生活垃圾焚烧项目的行业特点,指出,验收自查是整个验收工作的基础也是最重要的环节。提出,应以《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》为依据,从自查依据、自查方式、自查内容以及对自查结果的处理几方面做好项目验收自查工作,确保验收工作的顺利开展,为项目验收提供参考和保障。

关键词:生活垃圾焚烧项目;环保验收;自查

中图分类号:X83;X32

文献标志码:B

文章编号:1674-6732(2019)01-0059-04

Discussion on Self-check Key Points of Completion Acceptance of Environmental Protection in Municipal Solid Waste Incineration Project

YIN Wei-ping

(Jiangsu Environmental Monitoring Center, Nanjing, Jiangsu 210036, China)

Abstract: This paper sketches the characteristics of municipal solid waste incineration project, and points out that acceptance self-check is the foundation and the most important link of the whole acceptance work. In order to provide conference and guarantee for the checking & acceptance of projects, we should base on the "Technical guidelines for environmental protection in pollution impact for checking and accepting of completed construction project" to carry out acceptance self-check from basis, manner, contents and the treatment of self-check results.

Key words: Municipal solid waste incineration project; Environmental acceptance; Self-check

生活垃圾焚烧以减量化、无害化和热能回收等优点而被政府决策部门接受^[1]。近几年来国务院等相关政府主管部门制定了一系列鼓励和扶持政策,并且出台了相关处理标准和技术规范,推动垃圾焚烧行业进入快速发展阶段。但同时,由于生活垃圾焚烧项目污染物排放种类多,排放量大,尤其是废气中二噁英排放公众敏感度高,焚烧飞灰综合利用困难等原因,生活垃圾焚烧项目验收备受关注。

《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》^[2](以下简称《指南》)明确验收自查是整个验收工作的基础也是最重要的环节,通过自查说清项目的建设情况、污染物排放及治理情况以及发现项目建设变动情况,是后续确定监测方案、实施验收监测的前提。现从自查依据、自查方式、自查内容以及对自查结果的处理几方面探讨如何做好项目验收自查,为生活垃圾焚烧企业自主验收提供参考和借鉴。

1 自查依据

自查依据主要是项目环境影响报告书(表)及审批部门审批决定,国家与地方相关文件、工程设计与行业污染物排放标准等。

2 自查方式

自查可以通过研读资料并结合现场核查的方式进行。研读资料包括环保资料、工程资料和图件资料。环保资料:建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定、变更环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定、排污许可证、环境监理报告等。工程资料:设计资料(环保部分)、工程环保监理资料、环保施工合同、环保设施技术文件、工程竣工资料等。图件资料:项目地理位置图、厂区平面布置图、厂区污水和雨水管网图、固体废物

收稿日期:2018-10-12;修订日期:2018-11-05

作者简介:尹卫萍(1967—),女,研究员级高级工程师,本科,从事环境监测工作。

贮存场或填埋场平面布置图、厂区周边环境敏感目标分布图、水平衡图、生产工艺流程及污染物产生节点图、废气和废水处理设施工艺流程图、建设单位环保设施运行台账等。通过对资料的整理、研究,初步了解项目建设内容及规模、污染物来源及处理工艺、平面布置、环境敏感目标分布等。在阅读资料的基础上,去现场逐一核查。

3 自查内容

验收自查必须涵盖建设项目所有建设内容,《指南》要求从“环保手续履行情况”“项目建成情况”和“环境保护设施建设情况”3方面展开自查。

3.1 环保手续履行情况

核查项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批情况,发生重大变动的,其相应审批手续完成情况,国家与地方生态环境行政主管部门对项目督查、整改提出要求的落实情况。目前,国家尚未对生活垃圾焚烧项目列明重大变动清单,可参照苏环办〔2015〕256号^[3]附件“其他工业类、生态类建设项目重大变动清单”规定“对项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等10个方面”进行界定是否为重大变动。同时还需查看项目排污许可证申领情况。

3.2 项目建成情况

对照环境影响报告书(表)及其审批决定,对项目建设性质、规模、地点,主要生产工艺、产品及产量、原辅材料消耗,项目主体工程、公辅工程、储运工程和依托工程内容及规模进行自查。

3.2.1 项目主体工程

项目主体工程由垃圾接收、贮存与输送,垃圾焚烧和垃圾焚烧余热利用(发电)系统组成。

(1)垃圾接收、贮存与输送系统主要查看:①接收垃圾是否符合入炉废物要求,《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485—2014)^[4]对入炉垃圾提出了明确要求,根据标准核查有无接收禁止焚烧的废物。②垃圾是否分类收集,减少有害垃圾(废电池、废日光灯管、废水银温度计等)入厂量,是否设置磁选设备,对金属进行分离并回收。③对照环评,查看垃圾称量设施、垃圾卸料平台、垃圾卸料门、垃圾池、垃圾抓斗起重机、除臭设施和渗滤液导排设施的建设情况,并根据生活垃圾焚烧处理工程技术规范(CJJ 90—2009)^[5]查看建设情况是否符合规范要求,即垃圾池的有效容量满足5~7d额

定焚烧量,垃圾池处于负压封闭状态,垃圾池内壁和池底,采取防渗和防腐措施、平滑耐磨、抗冲击,池底设置不小于1%的渗滤液导排坡度,并设置渗滤液收集设施,渗滤液收集、储存和输送设施做到防渗、防腐。

(2)垃圾焚烧系统主要查看:①焚烧线的数量,每条焚烧线的焚烧规模是否和环评及审批文件一致。②垃圾进料装置、焚烧装置、驱动装置、出渣装置、燃烧空气装置、辅助燃烧装置的工艺参数。③助燃剂(燃料类型)添加情况及焚烧工艺,主要技术性能指标。如果是流化床焚烧炉,掺烧常规燃料质量是否控制在入炉总量的20%以下,并配备垃圾和原煤给料记录装置。

(3)垃圾焚烧余热利用(发电)系统主要查看余热锅炉(设备型号、吨位)、汽轮机、发电机装机容量及其参数,单台余热锅炉最大产气量。

3.2.2 公辅工程

公辅工程主要查看:(1)项目生活用水和工业用水。后者包括循环冷却水、烟气净化用水、除渣机用水、飞灰固化用水、消防用水、除盐水制备用水以及化验室用水的水源和供水量。工业用水通过净化装置处理的,查看净化装置处理能力,净化用原水及取水口位置。(2)除盐水制备系统处理工艺、处理能力。

3.2.3 储运工程

储运工程主要查看:(1)辅助燃料(燃油或燃气)的储存和运输,包括储油罐、供油泵、供油管道或燃气储罐的建设情况,即罐体容积,泵的抽力,管道长度及各自安装位置。(2)各种治理设施所需药剂的储存和运输,包括脱硫剂(消石灰)、脱硝用还原剂(氨水、液氨、尿素)、催化剂、飞灰稳定化用螯合剂、水泥、活性炭的入场运输方式,储罐容积及各自安装位置。

3.2.4 依托工程

依托工程主要查看:(1)垃圾厂外运输路线是否合理,运输过程中是否对周围环境造成影响,有无周边居民投诉。(2)电力接入系统建设情况,包括发电厂配套建设的升压站、变压器配置情况,就近接入市政变电站的线路。(3)接管处理渗滤液的污水厂处理能力是否满足每日处理生活垃圾渗滤液和车辆清洗废水总量不超过污水处理量的0.5%的要求。

3.3 环境保护设施建设情况

环境保护设施建设情况主要查看污染物治理/

处置措施,包括废气、废水、固体废物和噪声的治理措施和治理设施,以及其他环境保护设施,包括环境风险防范措施、排污口规范化建设。

3.3.1 污染物治理/处置措施

(1) 废气。① 焚烧烟气:从源头控制、燃烧过程控制及末端控制3个方面核查项目采取的污染物治理措施和治理设施、处理工艺是否满足环评及审批文件要求。源头控制查看是否采用垃圾分选技术从源头减少污染物的产生;燃烧过程控制查看是否采取措施有效控制烟气中CO、O₂浓度,助燃空气的风量、温度和注入位置、烟气停留时间等抑制二噁英产生;末端控制查看焚烧烟气净化系统是否包含除尘、除酸、除二噁英和重金属、脱硝系统等单元,可以同时满足脱氮、脱酸、除尘、去除重金属和二噁英的要求。查看工艺的同时,同步关注调试期间各种治理设施的药剂投放量(吸附剂、脱硫剂、还原剂等)、SCR催化剂使用情况;布袋、吸附剂、催化剂等更换周期;烟气排放有无旁路管道。② 垃圾收集、输送、贮存过程中的恶臭。核查垃圾收集、输送系统及贮存设施是否密闭设计。垃圾收集和运输是否采用专用密闭式运输车;卸料大厅是否全封闭,出入口和门窗是否采用气密设计。核查运行期和停炉期恶臭防治措施是否到位。垃圾池和渗滤液收集池是否在运行期和停炉期都处于负压状态;运行期间垃圾坑内的气体是否通入焚烧炉中进行高温处理,或收集并经除臭处理满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)^[5]要求后排放;停炉期间垃圾坑内的臭气是否经垃圾坑上部的排风口吸出后送入除臭装置。查看除臭材料的更换频率。③ 灰渣贮存、飞灰处置粉尘气体:要查看相应设施是否都设置了除尘设备。

(2) 废水。① 渗滤液:查看垃圾收集、运输、储存过程产生的渗滤液是否全部有效收集,总的渗滤液产生量,核查渗滤液处理设施、工艺是否与环评及审批文件一致。由于垃圾渗滤液有机污染物浓度很高,一般考虑结合膜技术对生物法处理后的残留污染物进行进一步的处理。② 其他各类废水:包括车间及车辆冲洗水、锅炉排污水、化学排污水、冷却塔排污水、初期雨水、生活污水的产生量、处理工艺、去除效率和处理能力的设计指标、最终排放去向,具体的接纳水体。

(3) 固体废物。炉渣为一般工业固体废物,飞灰属于危险废物。根据《生活垃圾焚烧处理工程

技术规范》(CJJ 90—2009)要求,查看炉渣和飞灰是否分别收集、贮存和运输,飞灰收集、储存与处理系统各装置是否密闭;飞灰仓及渣坑的容积及数量,炉渣储存设施的容量,能否满足3~5 d的存储量。炉渣贮存场所是否符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599—2001)^[6]要求,飞灰贮存场所是否符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2001)^[7]要求。查看炉渣、飞灰的处置方式。飞灰处理处置技术主要有固化后进入危废填埋场、稳定化后进行卫生填埋和资源化利用3条技术路线,进行飞灰预处理及运输的单位必须拥有危险废物经营许可证,运输过程中必须执行危险废物转移联单的管理办法。《国家危险废物名录》附录指出,生活垃圾焚烧飞灰如满足《生活垃圾填埋场控制标准》(GB 16889—2008)要求,可进入生活垃圾填埋场填埋,填埋过程不按危险废物管理。炉渣由于坚固性好、化学性质较稳定、耐久性好,并具有一定的强度,可用于制砖、水泥掺和料等。根据文献[8]要求查看废水处理产生的污泥是否与生活垃圾混合后进入焚烧炉处理。

(4) 噪声。查看主要噪声源焚烧炉、冷却塔、汽轮机、发电机、水泵、引送风机、空压机的数量、源强、与厂界的相对距离、采取的隔声降噪措施。

3.3.2 其他环境保护设施建成情况

(1) 环境风险防范措施。生活垃圾焚烧项目环境风险主要存在于渗滤液渗漏对地下水的影响、作为飞灰处置不当造成的环境风险,脱硝用氨、辅助燃油的使用风险。渗滤液收集系统包括垃圾贮坑、渗滤液收集池、渗滤液事故池、渗滤液调节池的各种池子混凝土底板下以及四周防渗措施。污水管道的防渗措施,飞灰贮存场地防渗、防腐措施;查看储氨区、油罐区围堰建设情况及消防措施,渗滤液、贮氨罐泄露等事故池、事故废水导排系统建设情况。焚烧飞灰固化后填埋,填埋场地与厂区的距离、填埋区可接纳量,飞灰固化后出厂检测措施。

(2) 排污口规范化建设。主要查看废气采样孔、采样平台、烟囱设置是否符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485—2014)要求情况;在线监控是否符合《关于生活垃圾焚烧厂安装污染物排放自动监控设备和联网有关事项的通知》(环办环监[2017]33号)“装、树、联”相关要求。废水总排口位置是否与环评要求一致,能否满足采样要求。

4 自查结果的处理

现场自查如发现项目建设过程中存在变动时,应如实记录变动情况。根据相关规定判定项目在建设过程中项目性质、规模、地点、生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施等发生的变动是否属于重大变动,如存在重大变动,应及时整改并依法依规履行相关手续。对于自查发现未落实环境影响报告书(表)及审批决定要求的,但不属于重大变动的按环评及审批决定要求及时进行整改,否则不能进入验收监测阶段。

5 结语

目前,自主验收工作刚刚起步,包括建设单位在内的相关单位对于验收工作缺乏经验,对自查环节、要点把握不够全面,甚至发生重要内容遗漏等问题。因此,做好项目自查对验收工作的顺利开展尤为重要。

[参考文献]

- [1] 朱阳光,杨洁,乔萌萌,等.基于 HRA 的邻避区域焚烧污染风险评估[J].中国环境科学,2017,37(12):4790-4780.

- [2] 中华人民共和国生态环境部.关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告[EB/OL].(2018-05-16)[2018-10-12].http://www.mee.gov.cn/gkml/sthjbgw/sthjbgg/201805/t20180522_440863.htm.
- [3] 江苏省环境保护厅.关于加强建设项目重大变动环评管理的通知[EB/OL].(2015-10-26)[2018-10-12].http://www.jshb.gov.cn:8080/pub/root14/xxgkcs/201510/t20151026_323803.html.
- [4] 中华人民共和国生态环境部.国家质量监督检验检疫总局.生活垃圾焚烧污染控制标准:GB 18485—2014[S].北京:中国环境科学出版社,2014.
- [5] 中华人民共和国建设部.生活垃圾焚烧处理工程技术规范:CJJ 90—2009[S],北京:中国标准出版社.
- [6] 国家环境保护总局,国家质量监督检验检疫总局.一般固体废物贮存、处置场污染控制标准:GB 18599—2001[S].北京:中国环境科学出版社,2001.
- [7] 国家环境保护总局,国家质量监督检验检疫总局.危险废物贮存污染控制标准:GB 18597—2001[S].北京:中国环境科学出版社,2001.
- [8] 中华人民共和国生态环境部.关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知[EB/OL].(2008-09-04)[2018-10-12].http://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bwj/200910/t20091022_174611.htm.

责任编辑 谭艳

(上接第 58 页)

6 结语

环境监测科研管理除了要了解科技需求,把握科研方向,实现信息化管理,还要把握科技政策内涵,把国家对科研单位、科技人员的鼓励政策吃透、用好,积极探索环境监测事业单位科研绩效管理制度,提高科研效率,提高科研设备和成果的共享程度和利用率,调动科研人员的积极性,更好地服务于生态环境保护工作。

[参考文献]

- [1] 李政刚, 谯涵丹. 公立科研机构改革与政府职能定位: 审视与重构[J]. 重庆科技学院学报(社会科学版), 2015(9): 72-76.

- [2] 张超玉. 新型组织结构在科研机构中的应用研究[D]. 山东: 中国海洋大学, 2005: 1-76.
- [3] 温珂, 苏宏宇, 周华东. 科研机构协同创新能力研究: 基于中国 101 家公立研究院所的实证分析[J]. 科学学研究, 2014, 32(7): 1082-1089.
- [4] 高伟, 吴建勇, 冯璐, 等. 倡导精细化管理提升科研管理水平[J]. 农业科技管理, 2017, 36(1): 19-22.
- [5] 闫璐颖, 谢玉诚. 对提升高校科研管理效率的几点思考[J]. 新西部, 2017(9): 103-104.
- [6] 叶仁传. 大数据和人工智能时代的认知升级及科研管理与运用[J]. 教育教学论坛, 2017(10): 67-68.
- [7] 杨发强. 科研管理辅助信息系统的设计与实现[D]. 湖北: 华中科技大学, 2014: 1-59.

声 明

本刊已加入中国学术期刊网络出版总库、中国学术期刊综合评价数据库、万方数据-数字化期刊群、中国核心期刊(遴选)数据库和中文科技期刊数据库。凡被本刊录用的稿件将同时通过因特网进行网络出版或提供信息服务,稿件一经刊用将一次性支付作者著作权使用报酬,如作者不同意将自己的文章被以上期刊数据库收录,请在来稿中声明,本刊将作适当处理。