

垃圾焚烧项目运营检维修费用的“成本管控”问题与对策

王晨晨

上海上咨工程造价咨询有限公司, 上海 200000

[摘要]在对垃圾焚烧发电厂成本予以控制的过程中,必须对检、维修成本予以重点关注,切实做好成本管控工作,方可使得垃圾焚烧发电带来良好的经济效益。文章主要对垃圾焚烧发电厂检、维修成本管控存在的问题予以深入的探析,将影响成本管控的相关因素寻找出来,进而提出切实可行的应对之策。

[关键词]垃圾焚烧检维修;成本管控;问题;对策建议

DOI: 10.33142/aem.v2i4.2010

中图分类号: F406.7;F426.61

文献标识码: A

"Cost Management" Problems and Countermeasures of Operation Inspection and Maintenance Expenses of Waste Incineration Project

WANG Chenchen

Shanghai Shangzi Engineering Cost Consulting Co., Ltd., Shanghai, 200000, China

Abstract: In the process of controlling the cost of waste incineration power plants, we must pay special attention to the cost of inspection and maintenance, and do a good job in cost control to make waste incineration power generation bring good economic benefits. This article mainly analyzes the problems in the inspection and maintenance cost control of waste incineration power plants, finds out the relevant factors that affect the cost control, and then puts forward practical countermeasures.

Keywords: garbage incineration and maintenance; cost control; problems; countermeasures and suggestions

引言

上海作为国内经济最发达的城市之一,其垃圾产生量也非常高。2018年,上海平均每天产生2.47万吨生活垃圾,以2418万常住人口计算,平均每人每天就要“生产”1.02公斤生活垃圾。一年900万吨垃圾。2019年2月26日上海发布了“全面实施《上海市生活垃圾管理条例》”,进行了垃圾的“干、湿分离”,对大部分“干”垃圾进行焚烧,为此上海某集团建设了6座垃圾焚烧厂,肩负着上海市大部分生活垃圾处理任务。各垃圾焚烧厂在运行当中难免会发生各种问题,垃圾焚烧发电行业依然具有良好的成本空间,但是为了提高企业经济效益,增强企业的竞争能力,仍需在本控制上下功夫。这就需要对所发生运营维修费用进行成本管控。

1 垃圾焚烧厂运营检、维修费用成本管控存在的问题

经调查研究大部分垃圾焚烧厂每年所发生的维修费用主要分为三大块即:(1)计划性检修;(2)日常检修和维护;(3)突发情况抢修。现阶段各焚烧厂均对或多或少发生。

1.1 计划性检修成本管控存在的问题

计划性检修每年分为两次,分别为大修及小修。计划性检修需对焚烧炉进行停炉检测。每个厂在编制计划性检修需求时,会发生大、小修界面不清,工作内容不明确,产生重复劳动,亦会产生成本的浪费;部分厂未对部分新增工作量进行预估,会形成“干到哪,做到哪”,合同上未对新增变更内容进行约定,在事后重新认价,会导致结算成本增加。

1.2 日常检修和维修成本管控存在的问题

各厂日常检修和维修有加大部分存在“借工”、“劳务外包”,各协议单位技术力量“参差不齐”,存在“磨洋工”,这样会在技术上没有保障,也带来较大的安全隐患。

1.3 突发情况抢修成本管控存在的问题

突发情况抢修一般是事发突然,各厂在事情发生后,紧急寻找单位进行维修,维修后再进行结算。由于事出紧急,缺乏良好的计划性,维修成本就会大大增加。紧急寻找的单位在质量、安全亦有可能不能达到要求。

2 捡、维修费用成本管控存在的问题的对策建议

根据垃圾焚烧厂运营捡、维修费用成本管控存在的问题。结合建设工程过程造价控制方法，对焚烧厂捡、维修费用成本管控有以下对策建议：

2.1 计划性检修成本管控对策建议

计划性检修每年分为两次，分别为大修及小修。计划性检修需对焚烧炉进行停炉检测，停炉时间可以进行预估，故具有较强的计划性。根据计划性检修的特点，我们就可以根据可以进行造价前期策划。在上一年度 9、10 月份，每个厂就可以根据本厂的主设备和辅助设备的检修间隔、设备健康状况、技术指标等，制定检修计划。同时也可以对计划性检修的项目内容进行编制，明确检修时间、检修所需的工时等，完成检修计划编制后内部审批并报政府备案。计划性检修具有时间固定，价格较高等特点。根据此特点可以对进行以下几个方面的造价控制：

2.1.1 事先控制

1) 材料费控制。由于是计划性检修，根据平时此垃圾焚烧厂运行对所发生问题，厂家有了初步的判断，对所需备品备件、所需更换的零件、耗材等数量有了大致的预估。根据此特点结合集团 6 座焚烧厂的规模化优势，可以在每年制定检修计划时，对所需材料进行集团采购，进行招标采购。每年可进行六厂联合一次性采购，这样既节约了采购招标费用，也通过规模化采购，从而降低材料费用的支出。

2) 人工费控制。关于计划性检修的所需的人工服务，亦可进行招标，明确工作内容、工作要求及时间，通过进行市场化竞争，从而降低计划性检修人工费的支出。这里必需注意的是需对计划性维修所发生的工作内容明确，如：对焚烧系统中的炉排系统，规定“炉排是清理和检查、炉排台车滚轮是更换、炉排液压缸检查更换、遮盖板检查修、液压油的更换补充”。对工作内容明确检查、更换、跟换补充等。同时也必须制定验收标准，从合约的角度在招标文件中予以明确，细化招标文件，编制工程量清单。在工程量清单中对有些常规的内容、必定发生的内容编制按项包干，对有些未确定的、需停炉进入内部检修的才能确定的工作量，以单价包干。

2.1.2 事中控制

在计划性检修前留有充分时间对中标单位进行培训，做好技术交底。中标单位相关人员可以事先进入厂区对设备进行充分了解，了解需要“重点做些什么，需要重点检查些什么”为下步停机维修做好技术储备。

每年计划性检修都需要停炉，在停炉的过程中，检修人员就可以对炉中的隐蔽工程进行彻底的检查维修，如对发现的内部管道变形的部分进行修整，对破坏的保温玻璃鳞片防腐进行修补，对布袋除尘器的耐磨钢板进行更换等，这样充分利用了停炉时间，在停炉的时候把积留的问题尽可能的解决，减少停炉次数。延长焚烧炉的运营时间，通过增加焚烧炉运营时间亦可增加焚烧发电的经济效益。

2.1.3 事后控制

计划性检修完成后需加强验收工作。需分部分项验收，这里不仅要技术部分进行验收，还需要对合约所规定工作内容结合工程量清单进行验收。引进审计单位对大小修工作进行审计，避免“多结超结”，从而进一步节约成本。

2.2 日常检修和维护成本管控对策建议

每年进行停炉大、小修后，日常性检修和维护工作也非常重要。日常性的检修是提高设备健康水平，保证安全、经济运行提高发电设备可用系数，充分发挥设备潜力的重要措施，做好设备预防性保养、消除故障隐患，减少故障发生；组织技术和工艺改进，提高设备运行的可靠性；掌握设备规律坚持以预防计划为辅、预知检修为主的检修模式，逐步推行直至全面实施状态检修。每年年初的日常性检修和维护人工外包招标工作，这里就不能单一的以低价作为中标依据。要明确以“技术优先、质量第一”，在招标文件中要以“技术标”作为主要评标依据，“技术”分需占较大比例。日常检修管理工作由电厂生产技术总监组织落实，各专业工程师组织实施，并负责检修质量验收、确认。建立“奖、惩”机制，对挖潜、革新、创造新的改造的方针，不断提高检修质量，改进设备、改进工艺的中标单位，进行适当奖励。通过技术革新，从而进一步节约“日常检修和维护”费用。

2.3 突发情况抢修成本管控对策建议。

调查发现，每个厂或多或少都有可能发生特殊突发状况，这就需要在第一时间内进行抢、维修。快速响应故障需求，在最短的时间内处理掉故障，恢复设备功能，使生产得以恢复。如金山某厂，过热器数次发生泄漏，如果每次发生泄漏后再进行招标，组织人员维修，时间上不能保证，会大大影响进度，也会带来较大安全隐患。

建议发挥集团化优势，六厂联合，进行年度抢、维修外包人工招标。年初就与劳务分包签订框架协议，约定相互责任和义务。如发生特殊抢、维修工作，集团以派单的方式发出指令，各劳务分包单位在第一时间就可以开展工作。这样双方有了合同的制约，可以保证各方的利益，同时也降低了成本，节约了时间。年初签订抢、维修的框架协议后，还可同时签订安全协议，同时进行安全培训，劳务分包单位亦可在施工安全上取得保障，减少了安全事故。

通过垃圾焚烧计划性检修、日常检修和维护、突发情况抢修三种情况的成本管控，可以在源头上大大降低检、维修成本。同时也可以发挥集团优势进一步从宏观上进行价格管控：（1）推进全面预算管理，编制企业定额，持续开展行业对标，降低成本费用；（2）建立加强信息化建设，保证成本计算数据的准确性；（3）实行细化多层次、多元化的成本核算。

3 结束语

垃圾焚烧厂维检、修成本管理是发电厂运营的最重要组成部分之一，是电厂正常运行、取得良好经济效益的重要保障。目前，部分垃圾焚烧发电企业在成本管理上还存在一些问题，企业应根据自身情况，积极采取对策，建立完善的成本管理体系。全面预算管理是成本管控的基础，全面预算管理可以成本控制有机的结合起来。同时，企业还可将成本管理与经营生产有机的结合起来，推动全员参与成本管理，真正实现成本管理和控制目标。

当前，全国很多城市都在大力筹建垃圾焚烧发电厂，并对之赋予厚望，通过对垃圾焚烧发电厂检、维修成本控制能大大节约费用，在处成本管控中发挥重要作用。

[参考文献]

- [1]陈军来. 垃圾焚烧发电厂成本管理初探[J]. 商业会计, 2018(9): 110-111.
 - [2]尹盈峰. 生活垃圾焚烧发电厂运行与管理分析研究[J]. 中小企业管理与科技, 2017(12): 92-93.
 - [3]张琳. 垃圾焚烧发电厂运营成本控制[J]. 财会学习, 2016(20): 97-97.
 - [4]肖序, 李成, 曾辉祥. 垃圾焚烧发电的资源价值流分析——以A发电厂为例[J]. 系统工程, 2019(1): 145.
- 作者简介：王晨晨（1981-），籍贯：江苏南京，一级注册造价工程师。