

垃圾处理项目建筑工程造价优化策略

王海龙¹ 徐建²

1. 上海环境工程建设项目管理有限公司(老港分公司) 上海 201900

2. 晋中环榆再生能源有限公司 山西太原 030000

摘要: 随着我国社会、经济、文化的快速发展,环保意识的不断提高,国家有关环境保护的法律法规对环境质量也提出了更高的标准及要求,城市垃圾处理问题也越来越多的受到了重视,近年来,全国各地逐步建成了一批技术含量高、环保要求严的垃圾处理项目。建筑工程造价管理,是垃圾处理类项目投资控制的关键环节,本文主要对垃圾处理类建筑设计和施工阶段的工程造价管理要点及优化策略进行分析,以期提高此类项目建筑工程造价管理水平,避免出现超支和浪费的情况,并提高项目建设效益。

关键词: 垃圾处理项目; 建筑工程; 造价管理; 优化策略

引言:

为了让城市垃圾处理走可持续发展之路,打破目前我国“垃圾围城”的困局,随着全国各地环卫规划逐步完善,一座座垃圾处理项目如雨后春笋般建立起来。垃圾处理场站在设计和施工时往往将关注重点放在工艺选型、污染物排放指标、设备采购等方面,对建筑工程造价管理不够重视,加上各种外在因素,由此导致出现了超支和浪费的情况,大大影响了项目效益。对此,加强垃圾处理项目建筑工程造价优化控制,是十分必要的。

一、垃圾处理行业建筑工程造价管理存在的不足

目前,我国垃圾处理行业在建筑工程造价管理上仍旧存在着诸多的问题与缺陷,制约着企业的经济效益。

(一) 造价管理意识缺失,对全过程造价控制的认知度不强

与发达国家相比,我国在建筑领域发展上起步较晚,在建筑工程造价管理上正处于探索与实践的重要阶段,导致造价管理问题层出不穷,垃圾处理企业更是如此。很多企业只将造价管理的重点放在工程施工与结算阶段,此时再开展造价控制并不能达到理想的效果,将项目投资决策、设计、招投标等排在外,对造价的全过程管理认知不足,最终引发一系列的造价问题。

(二) 造价体系化管理不健全

作者简介:

王海龙,1988年3月,江苏兴化,汉,男,本科,东北财经大学,上海环境工程建设项目管理有限公司,工程师,经济师,临港危废项目副经理,研究方向:生活垃圾处理,危险废物处理,工程经济,邮箱:wanghl@shenvir.com。

徐建,1988年02月,山西忻州,汉,男,本科,天津大学,晋中环榆再生能源有限公司,工程师,机务主管,研究方向:生活垃圾焚烧处理,邮箱:xujian@shenvir.com。

工程造价管理并不仅仅是对工程施工过程进行造价管理,而是从建筑工程的全程出发,对于工程造价进行管理,建筑工程不能仅仅依赖前期投入,而是要关注建筑工程耗资的投入周期以及数量。造价管理能够提升资金利用的效率。造价管理的效果涉及到工程的安全、质量、工期等方面,但是由于国内工程造价管理缺少体系化的相关内容,导致在实际的管理中,多数主体关注工程质量、工程的工期,而不关注造价体系的构建,很难利用体系化管理模式对工程造价进行管理。

(三) 缺乏相配套的造价管理制度

部分项目选择设计方案、设计单位时,存在着不科学、不合理的情况,设计阶段的监管力度不足,也未开展限额设计,最终导致造价失控。因为对设备提资消化不够、对工艺流程熟悉不够,且其动态性、单一性,也给项目实施过程中带来多种因素的影响而不得不进行设计变更,一旦发生设计变更问题,会大大提高造价控制难度,继而出现造价升高问题,导致实际项目成本超出预算额度。

二、垃圾处理项目建筑工程造价管理的优化策略

(一) 设计环节的造价优化策略

对于建筑工程而言,合理的建筑设计对建筑工程的成本控制与造价管理有着非常重要的意义。建筑工程设计的总目标体现为对建筑质量有着明确的把握的前提下,最大限度的实现该建筑工程的最大社会和经济效益。具体举措可以有:

合理选择建筑外立面设计方案,慎重选择异型或复杂造型的设计方案。国内部分垃圾处理厂为了体现生态环保的形象并有效防止出现邻避效应在外立面设计方案选择时往往会选择一些造型新颖和复杂的设计方案,这些异型和复杂造型的建筑外立面大多只能通曲面幕墙的方式实现,而曲面幕墙的单位面积造价往往会比普通的

涂料或真石漆面层价格高处数倍,而且曲面部分的空间往往不能有效利用,造成空间浪费。所以在建筑外立面方案设计时尽量贴合项目所属区域实际规划要求,做到简洁、大方、实用即可。

合理规划厂区总平面布置和竖向设计,在地下水丰富地区减少地下结构的埋深深度。以上海地区为例,浅层土多为粘性土、粉砂土,土体抗剪强度低,含水率高,地下水位常年稳定在-0.5~-1.5m左右。因此,上海地区当地下结构埋深深度超过3m时,通常在基坑作业时就需采取降水和基坑支护措施。当基坑超过5米以上时,根据危险性较大分部分项工程管理有关规定,建设单位就必须聘请专业的基坑设计单位对维护方案进行设计和评审,常用的维护措施有拉伸钢板桩、SMW工法、地下连续墙等,随着基坑深度的增加,基坑安全稳定性的需求就越高,维护措施的造价也成倍的增加,大大增加了工程的造价和投资。因此在项目总平面布置设计时,合理规划好土地利用并在规划部门允许建筑最大高度的前提下,应尽量减少地下结构的埋深深度。

对精装修工程、绿化工程等实行限额设计。垃圾处理项目的办公区域和展厅的精装修以及室外绿化工程往往会成为项目造价超额的突破口,因而在该部分工程实施前,必须引入限额设计的概念,专业设计时必须“看菜吃饭”,不能只追求效果,而忽略造价和投资的控制。对于此部分工程应当本着绿色、健康、和谐、舒适的基本要求,在设计初步方案提交后,反复测算工程造价,直至满足造价和投控要求。在整个设计过程中,设计人员与经济管理人员应当密切配合,做到技术与经济的统一。

设计阶段的造价优化还有很多方面,除此以外,建筑工程设计环节的控制还需注重以下几个方面:第一,加强对建筑工程设计的图纸质量的审查;第二,规范设计概算方法编制;第三,通过新技术、新工艺以及新材料的开发,最大限度的实现最经济合理的建筑设计方案。

(二) 施工环节的造价优化策略

对于垃圾处理项目建筑工程而言,其项目投资的绝大部分耗费于这一阶段,为此加强对建筑工程施工环节的造价控制与管理,具有非常重要的意义,可以从以下几方面入手:

一方面是优化制定合理的施工方案,降低施工措施费用的投入。比如:临建设地的布置必须将材料加工、堆放场地与材料的使用位置相结合,实现运输距离总量最短;材料设备垂直和水平运输设备的选择,应当根据不同场地布置和施工工况,合理选择塔吊、汽车吊、履带吊、龙门吊等吊运设备,满足吊运总量的需求时将效率最大化、经济最优化;基坑围护方案的制定可以根据施工场地水文地质条件判断是否具备放坡开挖的可能,不具备放坡开挖的可能性后再考虑是否可以先对基坑范

围及周边表层土进行清理,降低基坑深度后配合拉伸钢板桩等相对较低造价的维护措施;脚手架搭设应当考虑周转时间和施工工艺选择,灵活选用落地式脚手架、悬挑脚手架等方式,以使安全风险最低,周转时间最短。

二方面是优化制定合理的进度计划。通过不断改进施工计划,可以更好地调配人力、物力,以最小的消耗取得最大的经济效果。利用工程网络计划图把施工过程中的各有关工作组成了一个有机的整体,能全面而明确地表达出各项工作开展的先后顺序和反映出各项工作之间的相互制约和相互依赖的关系,能进行各种时间参数的计算,在名目繁多、错综复杂的计划中找出决定工程进度的关键工作,便于计划管理者集中力量抓主要矛盾,确保工期,从而缩短临时设施的租赁周期和费用,也可将管理成本降到最低,同时对于垃圾处理项目而言,也可早日投产实现经营目标。

三方面是加强现场计量工作,严格合同内价款调整。建设单位对施工单位上报的每月已完工程量及时做好核实工作,保证计量的同步性和准确性,为工程款支付、合同价款调整及后期竣工结算打好基础。对人工费、材料费机械费的政策性调整,应当做好调整期内对应的计量工作,严格合同价款调整。同时还要严格审查和控制钢结构、PC结构深化设计情况,避免施工单位在深化设计时随意扩大工程量,造成投资突破。

四方面是加强合同外费用管理。督促施工单位按图施工,严格控制来自施工方的变更洽商、现场签证、额外用工及其他各种合同预算外费用。对必要的变更洽商做到“先算账后花钱,先审批后实施”,及时清算应增减的款项,随时掌握累计总造价额度。

工程造价的控制贯穿于项目决策、设计、招标、施工到竣工决算的全过程,设计环节和施工环节是其中最重要的阶段,把握好这两个阶段的造价优化工作就相当于完成项目造价优化工作的一大半了。

三、结语

为了合理地确定和有效地控制垃圾处理项目建筑工程造价,需要各部门的综合协调,共同努力,才能最大限度地落实工程造价的各项优化举措,把项目投资控制在批准范围之内,更能合理使用人力、物力、财力,实现较为理想的投资效益。

参考文献:

- [1]冯国艳.建筑工程造价管理要点及优化策略分析.预算造价,2014.(29)233.
- [2]肖华.对建筑工程造价失控原因的分析及控制方法[J].房地产导刊,2015.(7):281-281.
- [3]刘英.论建筑工程造价的影响因素与其工程造价降低的对策[J].价值工程,2014(10):69-70.
- [4]何晶晶.城市垃圾处理.中国建筑工业出版社,2015.