

隔离点建设项目施工难点及其成本管控对策研究

——以无锡市锡山区鹅湖镇为例

李 猛¹ 李雅琦² 滕洪涛²

1.中国建筑第八工程局总承包有限公司 上海 200135; 2.山东协和学院 山东济南 250000

摘 要:近两年疫情防控要求各地建设了许多医疗防控隔离点,对于特殊时期的特殊建筑尤其这种医疗临时建筑建设要考虑的因素较多,综合建筑设计与医疗使用,以疫情防控为守则满足人们使用需求,且在有限的工期下要达到建筑成本控制最低与节能建造最好,这对项目的施工带来了极大挑战。本文将无锡市锡山区鹅湖镇隔离点项目建设展开分析临时建筑建造过程中的难点及成本管控对策。

关键词:临时建筑;隔离点;施工建造;成本控制

1 引言

锡山区鹅湖镇隔离点建设项目位于江苏省无锡市锡山区,西邻延祥路。项目总用地面积 19626 m²。总建筑面积为 8815.6 m²,由 6 栋隔离宿舍、1 栋医护工作站、2 栋医护宿舍及相关配套设施组成。

本项目建筑定性为临时发热门诊,为临时建筑,主要结构类型为成品钢结构集装箱拼装结构。项目计划 2022 年 5 月 16 日进场施工,2022 年 6 月 30 日前完成各项调试,工期 45 天。

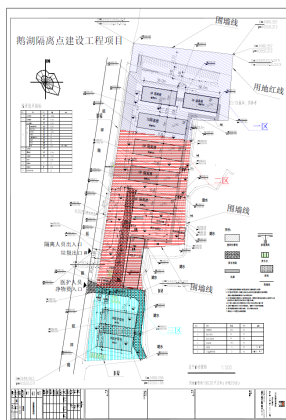


图-1 项目施工平面图

2 隔离项目施工重点难点分析

本项目建筑定性为临时发热门诊,为临时建筑,主要结构类型为成品钢结构集装箱拼装结构。依据国家建设施工相关管理规范、行业安全技术规范及《方舱医院设置管理规范》施工。随着国内疫情的反复,以疫情防控为目标特制定施工组织设计方案。施工初期对建筑物进行定位,开展细部放样工作,本工程平面控制采用矩形控制网,施工中配合单位多,工人工作小组多设置疫情防控组织管理,对劳务人员进退场做信息化数据统计。

隔离点项目的施工较传统施工相比较增加了防疫施工方案,将防疫工作融入正常施工中,施工组织设计方案中不仅是建筑常规施工方案,增加因公共卫生时间而采取的措施及隔离点建设所需的施工措施方案。尤其对其设备采购计划、机电工程施工及安全文明施工的方案设计。以满足隔离点各空间使用功能。

3 成本管控对策

锡山区鹅湖镇隔离点建设项目位于江苏省无锡市锡山区,西邻延祥路。项目总用地面积 19626 m²。总建筑面积为 8815.6 m²,由 6 栋隔离宿舍、1 栋医护工作站、2 栋医护宿舍及相关配套设施组成。

隔离点项目的建设的成本管控主要会在工程费用及工程其他费,主要包括各类医疗设施设备购置费、工程建筑安装工程费费和土地购置费或征用费等。本项目选址在城镇,成本管控重点在医疗设备及建筑安装工程费上。即是新建方舱医院从可行性论证到竣工整个过程中发生的全部实际费用支出,在成本上,新建的成本要较改建的成本高,控制难度大。针对特殊项目项目管理的目标中并未设计项目成本管理目标但成本管理工作融入整个工期建设中。

3.1 初步设计阶段

本项目的选址要求应远离污染源、人口密集区域以及幼儿园、学校、老年人照护设施等场所;应与其他相邻建筑设置至少 20 米绿化隔离带,当不具备绿化条件时,其隔离卫生间距宜不少于 30 米。选址的过程势必增加了项目勘查设计费用,初步设计中确定各类医疗设施设备购置清单及明确主要材料消耗量。设计中明确基础类型、监控中心、连廊步骤、坡道及无障碍设计、污水处理系统及围墙的建造,设计指导后续施工建造,前期对工程的费用进行基本的预测。

3.2 开工前准备阶段

因本项目为特殊项目没有招投标的工作环节,但应对防疫要求针对开工前准备工作对隔离点通过围挡进行封闭管理,三区应该独立,并有明显标识,各区之间硬隔断。提成开工前准备阶段工程成本。

3.2.1 清洁区

建议设置在上风口,主要承担物资仓库、工作人员居住、办公、就餐等要求,同时要有监控室、更衣间和洗消间。更衣间内有洗手设施。建议清洁区与半污染区、污染区间距不宜少于 20 米。监控设备的采购费用是目标控制的主要方向。

3.2.2 半污染区

应设置一脱区、二脱区,内有洗手设施(通污水管道)。一脱区面积要保证脱防护服时不碰到其他物品。要根据隔离点的大小,可设置多条平行的半污染区。半污染区最好也要设置洗消间。半污

染区要安装电源插座,供紫外线消毒灯使用。半污染区隔断门要相互交错向污染区开启,建议用长柄锁或脚踏感应锁。同时考虑到方便工作人员开展工作,可设立物资通过区。

3.2.3 污染区

应设置在隔离点下风口,包括隔离房间、洗消间、医废暂存点、化粪池、污水处置场所、应急疏散通道等,条件容许,可设置急救处置间。隔离区域采取单元式布局,各建筑相互间距不宜小于12米。

根据防疫要求配套做好施工措施及辅助工作,通过信息化的资源管理,人工管控、监督完成开工前的准备工作。应对防疫的措施项目施工管理是传统施工中没有的,这一部分的成本

3.3 施工阶段

项目计划2022年5月16日进场施工,2022年6月30日前完成各项调试。工期45天,项目工期短、任务重、施工措施项目费用增加增加了项目成本控制的难度。但对于新建方舱与改建方舱的前期研究中对于疫情防控的管理与建筑的可持续发展,群众健康综合分析新建方舱为最优方案。

3.3.1 施工建造

特殊项目施工,隔离点物资采购是项目的主要成本,项目采用审核、审批物资采购,保证材料质量安全,签订物资采购合同。工期短、配合设备、材料进场施工过程中施工措施费用占比增加,成为成本管理的关键。

因项目的用途特殊性注意消防与安全空间的设计与施工,建材选择选用耐擦洗、防腐蚀、防渗漏、便于清洁、符合消防要求的建筑材料,室内不应选用布艺、地毯等材料,增加各类智能管理检测系统设备。对现场在岗劳务的数量进行动态管控,做到现场安全设施、现场物流、人流安全通畅、减少因劳务与工作场地不满足施工而带来的工期延误、造价增加。

施工阶段配合设计做到保证施工质量同时,符合设计要求降低返工成本对项目管理要求高,要求施工阶段在施工测量、吊装工程、电气工程、给排水工程中控制其施工质量,降低成本。

表-1 施工阶段项目管理控制内容

控制阶段	控制环节	控制要点	参与控制人	主要控制内容
施工准备阶段	设计控制	设计合理,降低成本	项目所有人	合理,减少设计错误
施工阶段	施工测量	测量放线	武洪彪	长度、角度测量、闭合差、高程
	吊装工程	拼装	工程部人员	吊装位置、间距
	电气工程	管线接驳	安装部	管线布置、接口
	给排水工程	对接水点的控制、污水处理	安装部	污水处理、接水点控制
检查验收阶段	资料预验收	时间节点	商务部全体	申报资料
	竣工验收	时间节点	商务部全体	申报资料

3.3.2 信息化系统要求

门磁系统为每个隔离房间都安装有门磁。门磁警报系统并与监控系统联动。监控系统要求出入口、医废暂存点内外、工作人员防护用品穿区、一脱区、二脱区、走廊等重点部位应该安装有监控,监控屏幕设置至清洁区办公区域,并能连接到市、区域运中心,保持网络畅通。监控系统具备录像储存、回放功能,确保图像清晰。

对信息化系统施工成本管控要求进行目标成本的单元管控,分别对门磁系统、监控系统进行材料及设备统计,编制专项成本报

表,依据市场价格分析项目施工目标成本。

3.3.3 安全文明施工措施

设立安全生产专项资金专户,安全生产措施费专用于保障工程项目安全生产,实行专款专用,不得挪作他用。

(1)安全资料的编印、安全施工标志的购置及宣传栏的设置(包括报刊、宣传书籍、标语的购置)费用;(2)安全培训及教育费用;(3)职工劳动卫生安全防护的费用;(4)施工安全用电的费用,包括:标准化电箱、电器保护装置、电源线路的敷设、外电防护措施等;(5)起重设备及其他的安全防护设施(含警示标志)费用;(6)施工机具防护棚及其围栏的安全保护设施费用;(7)救生设备、器材及临边防护、警示设施费用;(8)抢险应急措施;(9)交通疏导、警示设施费用;(10)消防设施与消防器材的配置及保健急救措施费用。

项目的特殊性项目设置隔离室,费用并入项目总费用内。自行设置隔离区及隔离室。隔离室应根据实际情况选配。禁止隔人员使用项目公共厕所、公共洗衣机,如项目现场隔离室无独立洗衣机,则必须告知被隔离者备足衣物或采取隔离包裹送外消毒、清洗等方式解决。

开工前,由项目部负责与各分包单位沟通,统计劳务人员情况,项目部根据施工现场人数及施工场地面积和政府部门相关文件采购开工必备物资(口罩、测温计、消毒液等疾病控制用品,储备不得少于一周用量。

3.4 竣工阶段

本工程采取一次验收,特殊项目的施工在竣工结算阶段,应依据施工方案,工程进度计划要求送审结算材料、因工期短减少了大量的变更、签证、几日工的数量,主要是依据施工方案进行对项目的成本管控。根据建设单位的要求明确支付方式、完成其项目结算工作。项目特殊性对于部分医疗设备的捐赠应对其设备数量、规格、价格进行登记备案、归档。

4 结语

本文以无锡市锡山区鹅湖镇隔离点项目建设展开分析临时建筑建造过程中的难点及成本管控对策研究。隔离点项目的建设费用主要包括各类医疗设施设备购置费、工程建筑安装工程费用和土地购置费或征用费等。项目成本控制从隔离点选址、设计到施工全过程进行把控,由于项目特殊性需要满足公共卫生的空间使用更要满足施工安全,消防等要求,这成为项目成本管理控制的核心。受突发公共卫生事件的印象施工工人与材料进场安排是项目管理的难点,对隔离点项目的施工组织设计的合理性决定了项目成本控制目标的达成度。后续应思考后疫情时代隔离点建筑的可持续发展性,为项目建设的社会价值充分体现去研究如何利用隔离点,以什么形式继续存在有待研究。

参考文献:

[1]徐先港,王当瑞,郝爽,刘京,董建锴,王春香.基于CFD的方舱医院环境优化模拟研究[J].低温建筑技术.2020,42(10):1-8
[2]石扬.房屋建筑造价动态管理的影响因素及对策分析[J].中国管理信息化,2019,22(18):43-44.
作者简介:李猛(1986.04-),男,江苏徐州,项目经理/中级,主要从事文旅项目管理工作;李雅琦(1987.4-),女,黑龙江哈尔滨,教师/讲师,研究方向工程造价管理。