

综合医院应急发热门诊改扩建建设规划的思考

刘源芳 李怡箫

陕西省人民医院

DOI:10.12238/bd.v5i2.3703

[摘要] 本文以陕西省人民医院应急发热门诊改扩建项目为例,总结了应急发热门诊设计和建设的原则、关键点以及得失,为二三级医疗机构相关建设工作提供参考,同时提出装配式建筑的科学合理使用也为医院的新建和改扩建提供了一种新的解决方案。

[关键词] 应急发热门诊; 装配式建筑; 综合医院; 改扩建项目

中图分类号: TU27 文献标识码: A

Consideration on reconstruction and expansion planning of emergency fever clinic in general hospital

Yuanfang Liu, Yixiao Li

Shaanxi Provincial People's Hospital

[Abstract] Taking the reconstruction and expansion project of emergency fever clinic in Shaanxi Provincial People's Hospital as an example, this paper summarizes the principles, key points and gains and losses of the design and construction of emergency fever clinic, and provides reference for the related construction work of secondary and tertiary medical institutions. At the same time, it puts forward the scientific and rational use of prefabricated buildings, and also provides a new solution for the new construction and reconstruction of hospitals.

[Key words] Emergency fever clinic; Assembled building; General hospital Renovation and; extension project

引言

新冠肺炎疫情爆发以后,国家立即启动防控治疗工作。陕西省人民医院作为新冠疫情期间陕西省首批开展发热门诊诊疗的医疗单位之一,承担了大量的预检、分诊、筛查、隔离工作并高效完成。但在诊疗工作开展过程中也暴露出原有发热门诊空间不足、位置距离人员密集区较近、通排风效果不佳等问题。结合国家及省卫健委对疫情防控常态化做出的指示和要求,陕西省人民医院于2020年9月启动应急发热门诊改扩建工作并积极推进项目开展,现已完成建设工作并投入使用。

1 平面设计要点

在国家和省市卫健部门下发的各类关于新冠肺炎收治场所及发热门诊建设指导文件中对于项目选址都进行了明确要求,发热门诊应与院内其他医疗区域

进行有效隔离、设置在相对独立区域;发热门诊出入口需独立设置,避免与普通门诊等人流交叉,同时方便患者筛查和转运;发热门诊选址宜位于地质条件良好,且不应应对周边土壤、水源、植物等造成污染的区域。

综合上述建设要点,本项目选址定于陕西省人民医院东侧,该区域为门诊次入口,即可实现发热门诊出入口的独立设置,也远离人流较为集中的急诊和门诊区域,满足选址条件。

在平面布局上,严格按照“三区两通道”的原则设计,即污染区、半污染区、清洁区(含缓冲区)三区分明,医护通道、病患通道在空间上相对独立;在组织流线上病员就诊流线、医护流线、污物流线避免交叉;在对发热门诊产生的生活及医疗污水处理上,可采取污废合流的方式,但排水管道需按照分区不同独立

设排水管道,引入一体化消杀系统,经过消杀后的污水进一步引入医院总污水处理站,经处理后方可排入市政管网。

2 科学经济的建造方式

对医院而言,应急发热门诊的建设时间非常短,因此在设计初也需要明确科学经济的原则,不仅要合法合规,也要“合情合理”。在建设规模、建设档次、材料品牌、设备选型等方面要明确定位,同时结合所承担的诊疗业务综合评估,避免不必要的面积“浪费”和冗余设计^[1]。以陕西省人民医院发热门诊改扩建项目为例,本次应急发热门诊建设采取了集装箱快速建造模式,建筑面积约200m²,建设内容包括箱体、结构、电气、给排水、暖通空调、医用气体、信息化、室外管线等方面,总造价约60万元,综合单方造价约3000元,较传统建造方式虽有上升,但增幅在可接受范围内。

关于应急发热门诊的建造方式《新型冠状病毒肺炎应急救治设施设计导则(试行)》中明确鼓励优先采用装配式建造方式。新建工程项目宜采用整体式、模块化结构,特殊功能区域和连接部位可采用成品轻质板材,现场组接。应急发热门诊临时建筑建造方式的选择应首先考虑建设周期短的要求,采用装配式快速建造方式。本项目综合使用年限、建设周期、施工场地、工程造价等因素,建筑主体采用了集装箱式结构。这类箱式用房是一种成熟的建筑形式,具有标准化设计、工厂化生产、安装快速、可回收利用等优点,特别适合应急建造。

3 建设亮点

“集装箱式建筑+移动CT”打造移动应急发热门诊新模式。本项目以集装箱式发热门诊建筑为主体并融合移动CT,通过流线组织和管线连接,形成移动式“战疫”基地,移动CT室不仅安装快速,大大缩短了安装工期,保证设备能以最快速度投入使用,而且更加灵活机动,为后续扩展或用途变更提供了更多选择。

本项目选取的箱式房结构(底框架、顶框架、立柱)材料为3.5mm厚镀锌型钢,螺栓链接,墙板采用75mm彩钢复合板,内外为0.5mm彩钢板,屋面采用0.6mm彩钢瓦面,吊顶采用0.5mm彩钢板,地面采用石塑地板,门采用单开钢制防盗门,窗户采用双层钢化中空玻璃5+9+5塑钢窗。

虽然模块化结构装配式建造方式有标准化设计、工厂化生产、安装快速、可回收利用等优点,但本项目因受工期限制,设计阶段只能重点关注水、电、暖三大系统,未能兼顾信息化和医用气体系统。导致箱体在工厂生产时部分信息化系统和医用气体系统管线、桥架无法

提前预制,只能待专业分包单位进场后进行二次安装施工,不仅费时费工,也破坏了箱体内部整体性,影响美观^[2]。

4 应急发热门诊建设展望

突发的新冠疫情不仅对医务人员造成巨大挑战,同时也给医院基建管理者出了一道难题,在短时间内高质量完成项目建设是一项必须完成的任务。在新冠疫情应急救治场所建设中,装配式建筑发挥了重要作用,比如武汉火神山和雷神山医院、南京小汤山病区等大体量应急医疗项目均在极短的时间内落地建成,装配式建筑的科学合理使用也为医院的新建和改扩建提供了一种新的解决方案。

传统的建造技术生产效率低、施工速度慢、建设周期长、材料消耗多且工人劳动强度大,这一系列状况已不能适应现代社会对短时间内高质量完成项目建设的刚性需求。而装配式建筑具有以下特点:①设计多样化,可以根据医院要求进行设计;②功能现代化,可以采用多种节能环保等新型材料;③制造工厂化,可以使得建筑构配件统一工厂化生产,一气呵成;④施工装配化,可以大大减少劳动力,减少材料浪费;⑤时间最优化,使施工周期明显加快。因此,面对我国越来越多的应对突发事件需要快速建造放舱医院需求,尽快优化建筑产业模式已势在必行^[3]。装配式建筑注重对环境、资源的保护,其施工过程中有效减少了建筑污水、有害气体、粉尘的排放和建筑噪音的污染,降低了建筑施工对周边环境的各种影响,有利于提高建筑的劳动生产率,促进设计、建筑的精细化,提升建筑的整体质星和节能减排水率,促进了我国建筑业健康可持续发展,符合国家经济发展的需求^[4]。

4 结束语

在应对疫情的相关建设过程中,医院是最早启动工作的部门之一。从最初缺乏国家相关设计规范,到后期与设计单位、施工单位之间建立起资源平台,共享类似应急救治临时医疗用房经验,建设人员为疫情防控建设作出了很大贡献。面对国外疫情依旧严峻,国内防控常态化的局面,需要医院建设者总结经验,形成“标准动作”,帮助并指导各级医疗单位或相关单位从容应对类似建设任务,做到未雨绸缪,为未来应对大规模突发事件做好应急储备。

疫情过后,发热门诊集装箱可通过消毒处理、完善消防、信息化等措施,自由组合成其他医疗用房使用,同时保留发热门诊属性,方便“平疫”快速转换,最大程度提高使用效率。

[参考文献]

[1]国家卫生健康委办公厅,国家中医药管理局办公室.关于印发新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第八版)的通知[Z].2020-08-18.

[2]国家卫生健康委办公厅.国家卫生健康委办公厅关于完善发热门诊和医疗机构感染防控工作的通知[Z].2020-06-29.

[3]王清涛,王培昌.北京医疗机构发热门诊临床实验室能力建设专家共识[J].中华检验医学杂志,2020,43(8):780-786.

[4]刘伟,喻才正,胡淑华,等.基于应急机制的大型公立医院COVID-19公共卫生管理实践探索与策略分析[J].中国医院,2020,24(7):4-6.

作者简介:

刘源芳(1988—),女,汉族,陕西西安人,研究生,工程师,研究方向:建筑设计与施工管理。