

标准化设计在铁路站房设计中应用探究

薛姣

中铁建工集团建筑安装有限公司

摘要：现阶段我国交通事业创新发展速度不断加快，对各个方面的交通运输工程建设工作提出了严格要求，不仅要保证各项设计工作具有科学合理性，也要注重提升运输服务能力。现代铁路交通发展状况备受关注，铁路建设规模不断扩大，无形中使铁路站房数量不断增多，这就对铁路站房设计人员的专业能力提出严格要求。对于铁路站房而言，实际上是一种具有较强综合性的功能建筑，人们提供优质的服务。设计过程中应节省诸多成本，突出安全和节能等特征，满足我国铁路建设行业发展要求。标准化设计这一理念非常重要，将其应用在铁路站房设计工作中可以有效解决设计过程中的各类问题，达到提高铁路站房工程整体建设效果的目的。本文从铁路站房设计中应用标准化设计的原则入手，结合标准化设计理念下的铁路站房设计内容展开阐述，针对如何在铁路站房设计中应用标准化设计方法进行全面探讨。

关键词：标准化设计；铁路站房；安全节能；服务能力

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.19.085

引言：将我国铁路车站建筑作为研究对象进行分析，了解到经过较长时间的发展，铁路站房发展的建筑史逐步成了我国交通运输技术，以及社会经济文化发展过程中的重要组成部分。目前铁路建设这一行业的发展状况备受关注，具体会涉及多个方面的建设内容，站房设计就是其中非常重要的一项工作。落实铁路站房设计工作时，既要严格遵循“以人为本”原则，也要不断优化系统设计方案，同时也要将标准化设计方法作为保障。既要提高铁路站房设计先进性和功能性，也要将其经济性展现出来，这样可以为后续提高铁路站房标准化设计效果创造条件。

一、铁路站房设计中应用标准化设计的原则

通过对铁路站房这一综合性建筑的功能进行分析，了解到其是铁路建设过程中体现技术水平和展现服务能力的重要窗口，将标准化设计理念应用其中，可以满足社会整体在铁路项目的建设方面提出的要求。现阶段我国铁路建设行业发展速度不断加快，无形中在施工标准、服务水平、细部构造等多个方面提出了非常严格的要求。标准化设计在不同的建设时期有不同的表现，如设计阶段应用标准化设计方法制定总体设计方案，之后全线所有站房在后续落实设计工作时，需要结合实际情

况做好标准执行工作，这是现阶段提高铁路站房设计有效性的重要保障。因此，为了保证实际开展的铁路站房设计工作符合预期要求，就要将标准化设计方法应用其中，实际遵循的原则体现在以下几个方面：

（一）人性化设计

应用标准化设计方法开展铁路站房设计这项工作时，需要严格遵循人性化设计原则进行操作。主要就是在站房设计期间体现以人为本的设计理念，最大程度上满足旅客普遍化和个性化需求。通常情况下，铁路站房是由建筑性质来决定内部人流状况，具体落实建设工作时，为了能够满足涉及具体人数方面的要求，就要保证建筑内部空间十分宽敞。不同旅客在铁路正常服务方面提出的要求不同，满足合理要求过程中要求铁路站房设计人员，做好人性化建设工作，具体表现为不断完善铁路站房的功能设施，为人们提供相应的服务。

与此同时，为了保证设施与需求处于“匹配”状态，正式建设之前就要对旅客的普遍需求进行分析，并要以此为依据选择对应的功能设施，如座椅、信息标识导向系统、商业服务设施选择工作至关重要。随着社会整体创新发展，旅客对铁路站房的人性化需求发生相应变化。比如：卫生间便器的选择，受到人们生活习惯的影响，可以选择坐便或是蹲便；卫生间隔间进深和开间轴线尺寸增加为1.8m*1.2m，应充分考虑人的体型，及行李放置空间，并要结合特殊需求，做好人性化设计工作，设有母婴室、第三人卫生间，在铁路旅客车站细部设计中又详细的标准。

（二）平面标准化设计

现阶段铁路车站的功能设计目标，不单纯的是为了解决车站人多和一票难求的问题，而是着重强调组织旅客流线、提升环境服务质量、提高整体运营水平等。

结合铁路站房功能布局的实际要求进行分析，通常会使用“三段式”设计方法，具体表现为将中部设计为候车厅、左右两侧分别设计为售票厅和出站厅、其他的设备和旅客服务用房则是分别设计在候车厅的两侧。开展标准化设计工作过程中，主要目的就是为了对各个项目的设计行为进行规范，进而保证每一个站房的平面功能符合标准化要求^[1]。不仅如此，将标准化设计理念应用在铁路站房公共区功能设计这项工作中，可以让旅客在不同车站乘车时感到便利，同时旅客出站过程中也能快速通过动态和静态标识的指示，第一时间找到实际需要的流向和功能区。对于服务用房和设备区房屋的标准

化设计工作而言，可以为车务部门和客运部门、相关站房工作人员更加高效地在不同车站工作提供诸多便利。

（三）功能性标准化设计

通过细致分析“功能性标准化”这一设计原则，了解到主要内容是指对站房内部的基础设施，如电子地图或是座椅进行设计过程中，充分考虑其功能，并要结合功能需求差异做好标准化设计，具体表现为座椅需要建立在坚固的地基上、电子地图需要电力引入来达到不断强化功能的目的^[1]。针对这些情况，为了能够做好功能设计工作，需要依据标准化原则积极构建科学合理的基础设施设计方案，不断强化功能性的基础上，为人们提供更加优质的服务。

二、标准化设计理念下的铁路站房设计内容

（一）室内环境设计

受到标准化设计理念的影响，铁路站房在开展室内环境设计工作时需要从多个角度出发，制定完善的设计方案。站房内汇集的人员数量较多，极易产生气温升高和气流流通不畅的问题。为了能够营造良好的室内环境，可以绿化植物进行设计，使其充分发挥作用将室内环境优化设计这项工作落到实处。与此同时，着重开展铁路站房通道规划设计工作，不仅要防止出现通道大量交错的现象，也要提高规划设计合理性。操作过程中候车厅通道不能与售票处、出站厅通道进行交叉，否则就会对旅客进出状况造成影响。铁路站房内部的顶棚和墙面上，可以通过做好艺术设计的方式，达到美化室内环境的目的^[2]，研究一站一景，打造地域特色站房文化。

（二）室外环境设计

标准化设计会对铁路室站房的室外环境设计工作，

提出非常严格的要求。一般情况下，铁路站房的室外环境一定要保证人员可以准确便捷地进入。这就要在外部合理设置线路指示牌，主要目的是对旅客提供正确引导服务，保证旅客能够第一时间找到目的地。与此同时，室外出入口设计过程中，要正确使用出、入口分层设计方法，不仅要分开出入人流，也要防止受到不同行进方向这项因素的影响产生拥堵现象。除此之外，出口和入口的通道阶梯上，应合理设计扶梯（图一）、无障碍电梯（图二）、人行道等，这样可以进一步提高旅客对铁路站房的使用体验。



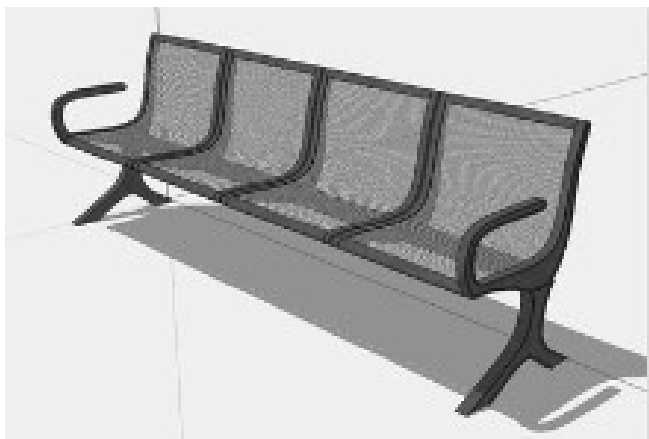
图二：无障碍电梯



图一：自动扶梯

（三）基础设施设计

以设计铁路站房内部的座椅和电子地图等基础设施为例进行分析，具体落实设计工作过程中为了做好座椅设计工作，需要结合不同旅客的个性化需求进行分析，地铁站房的不同位置分段设置座椅，特别要提高车厅内座椅设置效果（如图三所示），最大程度上保证最终设计的座椅数量与具体人数处于匹配状态^[3]。从座椅材质的角度出发进行研究，可知充分考虑成本这项因素，可以优先采用塑料座椅或是金属座椅；从设计布局的角度出发，具体落实设计工作时避开人流过道，并要在两侧和中部做好集中设计工作。此外，设计铁路站房内的电子地图过程中，一定要保证其设计在出站厅的位置，不仅要满足旅客在出站后查询路线方面的需求，也要做好铁路站房延伸服务。



图三：座椅设置效果

（四）商业区规划设计

将现阶段的铁路站房内部具体情况作为研究对象进行分析，了解到存在商业开发的现象，一旦商铺没能按照标准要求设立，就会将站房的室内布局打破^[4]。这就要将标准化设计理念应用在商铺设计工作中，主要就是科学合理地规划商业区域。通常状况下，铁路站房中的商铺位置不能出现过多的现象，否则就会产生侵占大量面积的现象。落实规划这项工作时，一定要将商铺集中在站房边缘处或是车厅夹层，这样能够集中设立或是充分利用空间。对于人流量非常大的铁路站房而言，商业区一定要保证与站房的主要面积进行隔离，通过合理设计通道的方式做好连接工作，格外注意不能出现人流交错拥堵的问题，或是正确应用隔离带避免对商业区的经济效益造成严重影响。

三、铁路站房设计中应用标准化设计的重要方式

（一）合理运用站房空间

如果依据传统形势下的铁路站房设计理念进行分析，就会发现很多设计项目都比较注重旅客进出站房、站房实际容纳的人数的内容，没能认识到站房延伸功能应用的重要性，进而就会产生站房空间利用率低的现象。铁路站房空间运用过程中将标准化设计理念融入其中，不仅可以提高站房设计空间利用率，也可以让所有的空间产生相应的利用价值，具体包括合理设计不同的基础设施和商业区，提高站房空间运用合理性。

（二）注重提高站房节能性

不可否认，铁路站房中会聚集大量人群，极易受到个人行为这项因素的影响，在站房内部出现空气不流通和产生较强异味的现象^[5]。传统形势下的铁路站房设计人员，为了能够有效处理这些问题，以采用电力排气设

备的方式为主进行通风，设备工作时间过长就会产生诸多能源消耗。通过应用标准化设计方法，让绿化植物在铁路站房内充分发挥作用。不仅能够净化异味，也能提高站房室内环境质量，这种做法对于提高站房节能性具有重要作用。

（三）突出站房设计先进性

传统形势下的铁路站房设计过程中会受到技术缺陷这项因素的影响，导致实际设计的功能设施比较简陋，无法满足现代旅客在站房服务方面提出的要求。因此，需要高效应用标准化设计方法，落实铁路站房设计这项工作注重应用多样先进的设备，不仅要弥补传统设计的技术缺陷，也要突出站房设计先进性。现阶段应用率比较高的先进设备是自动化信息展示牌。主要的功能是将车次和路线显示出来，为人们提供更加优质的服务。

结束语

综上所述，标准化设计理念和方法被现阶段铁路站房设计人员高效应用，主要因为标准化设计方法充分发挥作用，可以为旅客提供更加安全和舒适的服务，同时也能统一铁路车站形象，便于做好建设和管理方面的工作。这就要求铁路站房设计人员精准确定标准化设置应用原则，突出以人为本设计特征，节省诸多成本的基础上，创造更多效益，从而保证实际落实的站房空间运用、站房节能化设计、站房先进性设计工作符合实际要求。通过保证标准化设计方法最大程度上发挥应用价值，可以满足铁路站房各个方面的设计要求，既能创新设计模式，也能保证铁路站房服务符合现代化发展要求。

参考文献

- [1] 潘毅, 宋佳雨, 包韵雷等. 考虑近断层强震影响的铁路站房抗震韧性评估[J]. 中国铁道科学, 2022, 43(06): 9-19.
- [2] 兰慧青. 铁路站房内的环境照明设计研究[J]. 工程建设与设计, 2022, No. 487(17): 75-78.
- [3] 康志明, 朱元友, 李影等. 铁路旅客站房跨越地裂缝建筑室内构造措施研究及优化设计[J]. 施工技术(中英文), 2022, 51(18): 126-130.
- [4] 黄智勤. 探索大湾区站城融合铁路客运站枢纽建筑设计——以广州白云站为例[J]. 铁道经济研究, 2022(S1): 55-59.
- [5] 任悦. 特大型铁路站房的暖通与节能设计介绍[J]. 铁道经济研究, 2022(S1): 195-198.