

绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的体现

文佳宇

(辽宁华正工程设计有限公司, 辽宁 沈阳 110000)

摘要:近年来,建筑行业呈现良好的发展态势,在这样的背景下,在工业建筑设计过程中对绿色建筑设计理念的应用越来越常见,可以更好地满足人们对建筑绿色发展提出的要求,促使绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的作用得到进一步体现,两者相互融合与渗透,实现共同发展,有利于实现工业建筑设计绿色化以及节能化。基于此,本文主要围绕工业建筑设计过程中绿色建筑设计理念的体现进行分析和探讨,以期相关工作的开展提供参考。

关键词:绿色建筑;设计理念;工业建筑设计
中图分类号: TU201.5; TU27 **文献标志码:** A



针对工业建筑设计而言,其与公共建筑设计存在较多相似处,但工业建筑设计独具特色。实际开展工业建筑设计时,设计重点便是保证设计满足工业生产需求,使工作人员拥有更为适宜的工作条件。社会生产包含的工业类型相对较多,所以由于工业建筑的不同,其在设计方面存在较为明显的差异,对工业建筑设计的要求普遍较为严格。传统模式下开展的工业生产主要围绕工业生产目标,并未注重绿色理念在其中的融合与渗透,对行业的发展造成一定阻碍,同时对环境造成较为严重的污染。随着可持续发展战略的贯彻与落实,人们对绿色环保给予的重视度越来越高,工业建筑设计对绿色建筑设计理念进行应用越来越常见。所以,对绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的体现进行深入探索具有重要的现实意义^[1]。

1 绿色建筑与工业建筑概述

1.1 绿色建筑

绿色建筑主要指建筑物在生产建设全过程中,将节约资源、保护环境作为主要目标,为人们创造更为健康、适宜的生活空间,是有利于实现人与自然和谐发展的建筑物。绿色建筑在实践中的应用具体表现在两个方面,分别为室内环境与室外环境。

(1) 室内环境。首先,温度适宜。早期开展的建筑室内设计,为满足室内温度方面的需求,一般会加强对空调系统的使用。然而空调系统的使用在实现室内温度有效调控的同时,对人们的身体健康产生不

利影响,例如引发“空调病”,同时其对电能的消耗量较大。对建筑室内环境采用绿色设计理念,能实现对自然资源的合理、有效利用,以及对室内温度的控制。此种设计方式在实际中的应用需要结合地区的季节温度、气候环境因素进行综合考虑,采用合理化设计,使室内温度得到有效控制。其次,声音和光照条件的适宜性。对建筑室内开展合理化设计,可提高室内声音条件与光照条件的适宜性,有利于保证人的身心健康。在实际开展绿色建筑过程中,采用合理化设计优化日光照明条件是设计中非常重要的内容。此外,实现对室内声音环境条件的有效控制,避免外界噪声对室内环境造成过多影响,同样是绿色建筑的关键性要求。最后,空气控制质量良好。保证建筑室内具有良好的空气条件,是现阶段人们对居住环境提出的重要要求。在实际开展绿色建筑过程中,应结合具体环境对室内新风量进行有效调控,保证室内空气的清新度,以及室内空气的健康度^[2]。

(2) 室外环境。首先,在实际开展绿色建筑以及建设工作中,通常围绕地区环境特征、经济条件以及文化等因素进行综合考虑,主要目的是保证绿色建筑与周围外部环境构成整体,实现建筑与环境的统一化,避免绿色建筑和生物环境之间相脱离。其次,绿色建筑在自然通风方面给予较高的重视度。在实践中,绿色建筑围绕建筑物朝向、建筑物布局以及间距等要素进行综合性考虑,以此实现对自然风能的高效利用,使建筑物拥有更为充裕的新风量,更好地

满足当前人们对居住环境提出的要求。

1.2 工业建筑

工业建筑明确来说就是人们应用于开展生产以及存储等活动的建筑物。工业厂房是工业建筑的重要组成部分，当前的工业厂房主要划分成通用型与特殊需求型两种。与一般建筑相比，工业建筑具有一定的特殊性，要求此种类型建筑的设计充分满足生产工艺需求。此外，此类建筑的内部面积与空间相对较大，其结构与构造具有较强的复杂性，在技术方面有较为严格的要求。另外，工业建筑设计包含采光、通风以及排水等多个环节的设计，涉及流程较多。在实践工作中针对工业建筑的设计，通常应遵循满足生产供应需要的原则，在设计过程中围绕生产工艺、环境、布局等多方面因素进行考虑，从生产工艺特点角度出发，提高设计效果^[3]。

2 工业建筑设计要求分析

与一般民用建筑相比，工业建筑设计与其存在较大差异，对前者提出全新的设计要求，具体体现在以下几点：第一，保证工业建筑布局的合理性。建筑布局设计是工业建筑设计过程中非常重要的环节。应在建筑选址完成的基础上，根据工艺流程要求开展相应的工业建筑平面布置，以此实现建筑内部功能分区、构筑物位置的合理确定，提高土地资源利用效率，保证建筑内部管线布置的流畅性。第二，保证设计符合生产要求。此方面要求是保证工业建筑后续相关生产活动顺利开展的重要基础。设计工作应严格依据相关设计标准和原则，同时从实际情况出发，对各设计流程开展合理化控制。第三，保证选用工业建筑结构的合理性。为保证工业建筑功能得到充分发挥，在结构设计方面，不仅应该充分融合节能环保理念，还应该对提高建筑使用效率方面给予足够重视。明确来说就是设计应该结合各生产工艺情况进行综合性考虑，针对材料、施工环境等要素开展全面分析，构建更具合理性的工业建筑结构体系。

3 工业建筑设计中对绿色建筑设计理念的体现

3.1 设计用途方面的体现

在工业建筑设计过程中加强绿色建筑理论的融入。该举措的落实，有利于进一步实现工业生产制定的绿色环保目标，为工业建筑设计效果提供有效保障。所以，应在实践工作中积极应用绿色建筑设计理念，落实工业建筑中自然环境条件的考察工作，结合实际设计要求进行考虑，保证设计水平。同时，在具体工作开展过程中，应该及时转变传统工业建筑使用

的布局模式以及资源分配方式，跟随时代发展步伐，注重对原本空间结构以及布局方式的优化，促使绿色建筑设计理念充分体现于工业建筑设计中，保证最终的建筑与周围环境实现统一化。

实现建筑空间形象开放化与建筑布局集中化。现阶段开展的工业建筑设计更多采用线性空间布局方式，在工业园区结构设计过程中更多采用具有开放性与动态性的空间设计思想。所以，应在实际工业建筑设计中对绿色建筑设计理念进行融合与渗透，对空间利用方面给予足够重视，提高空间利用效率，同时注重对工业生产过程中相关污染物的无害化处理，在满足实际应用需求的前提下提高建筑布局的紧凑性，构建更为完善的工业环境。

创建良好的住区内外环境。开展工业建筑设计工作时，应注重绿色建筑设计理念在其中的融合与渗透。应在实践工作中加强多种手段的结合应用，最大限度提高工业建筑设计的科学性与合理性。对住区内外环境进行合理设计，保证具有足够的协调性。在设计中遵循远近结构以及统筹规划等原则，有利于在营造良好工业建筑环境的同时，推动工业建筑实现可持续稳定发展。

3.2 遵循绿色建筑设计理念

(1) 提高工业建筑与环境的整体性，注重生态环境的优化。在实践工作中，相关设计人员应该围绕工业建筑和周围环境的整体性进行综合性考虑，保证环境和建筑的相符程度。同时，应在设计过程中注重对自然环境的保护，遵循人与自然和谐相处理念，最大限度地避免工业建筑建设对环境产生的不利影响，保证工业建筑设计的美学效果得到体现。

(2) 坚持高效节能原则。工业建筑设计中对绿色建筑设计理念的融入，主要目的是实现能源的节约。所以，在实践工作中，为实现绿色建筑设计理念得到充分体现，应对自然资源合理、有效利用，对各类自然资源开展合理化设计，包括太阳能、风能等，实现各方面设计的有机结合，在保证工业建筑功能充分发挥的前提下，最大限度地减小对空调等高能耗产品的使用。

(3) 坚持健康舒适设计原则。绿色建筑理念能充分体现对人的关怀，此项工作开展的核心是以人为本。所以，应在实际开展工业建筑设计过程中注重绿色建筑设计理念的充分体现，提高工业建筑的舒适性，为施工人员创造更为良好的工作条件，促使人与环境和谐相处、共同发展，使施工人员在作业期间保

持愉悦心情。除此之外,还需要在实践工作中围绕工业建筑的自然光照与自然通风等方面进行综合性考虑,这对保障施工人员的身心健康具有较为有利的影响^[4]。

3.3 工业建筑设计与绿色建筑设计理念的融合

(1) 绿色建筑设计理念在工业建筑规划以及设计中的应用。在实际开展工业建筑规划与设计过程中,首先应该针对建筑的布局规划进行充分考虑,从实际出发进行方案的设计,在方案中对轴线进行准确确认,将画定轴线作为依据对其开展组合分布,防止构建的建筑空间格局与建筑布局过于封闭或者分散。同时,应该在实践工作中注重对绿化以及路边景观方面的设计,使工业建筑构建更具开放性与动态性的布局,这对资源配置的优化而言是较为有利的,可减小资源使用方面的压力,促使工业建筑设计的节能环保理念得到充分体现。

(2) 对建筑朝向与空间布局进行科学规划。实践工作中,为实现工业建筑设计与绿色建筑设计理念之间的有机融合,应该对区域光照以及自然风能的利用方面给予足够重视,针对此方面进行合理规划,营造更为良好的工作环境。针对单体工业建筑设计而言,应该在设计过程中合理控制日照间距,对建筑物与建筑物之间的距离开展合理调控,主要目的是改善建筑物之间的通风条件,确保在工业建筑使用期间,能自然进行建筑室内空气与外界空气之间的交换,借助该举措的落实,不仅可以实现工业建筑室内温度的有效调控,还能有效避免空调降温造成的能源消耗。

(3) 做好建筑外墙的节能设计。针对工业建筑而言,其外墙能源消耗在工业建筑总能耗中的占比相对较高。所以,应在实际开展工业建筑设计工作时,对外墙设计给予足够重视,在设计中充分融入绿色设计理念,从建筑的外形材料、结构等多角度出发加强优化,最大限度地提高工业建筑的节能效果。在实践工作中,采用合理化复合整体设计可有效提高建筑外墙的节能效果。在实践工作中,可以在建筑原有砖墙体的基础上进行一层现代化新型保温材料的设计,采取此种方式便可以实现建筑外墙导热性能的优化,有利于大幅度提高工业建筑整体的保温效果。

(4) 做好空间弹性方面的设计。室内空间设计是工业建设设计的核心部分,针对此方面设计应该加强弹性设计理念的应用,保证建筑室内空间的舒适度。开展设计工作时,应结合工业建筑各车间功能方

面进行综合性考虑,保证设计具有足够的针对性。针对工业建筑的生产车间而言,在设计过程中不仅需要根据车间的工业生产需求进行考虑,而且需要对生产车间的楼板承重方面开展合理化设计,使生产车间的建筑强度充分满足实际应用需求,为后续生产车间高效运行奠定坚实基础。同时,在设计中注意对空间的预留,主要目的是实现各车间之间的联通,同时将预留空间应用为物流通道。在实践工作中采用此种弹性设计方式,可以更好地满足多种条件下的工业生产需求。

(5) 针对工业建筑办公区设计方面,应结合办公特点进行综合性考虑,使该区域设计实现“可大可小”,保证办公空间与人员数量的相符程度。除此之外,应注重对办公区域水、电以及通信等多方面因素进行分析,针对此方面开展合理化分析与调控,使设计为后续相关要素的发展与变化留有空间。

(6) 加强智能化设计。近年来科学技术呈现良好的发展态势,在这样的背景下,工业建筑设计智能化成为工业建筑发展的重要趋势。所以,在实践工作中,可以尝试加强互联网技术的应用,以此进一步提高绿色设计理念在工业建筑设计中的应用效果,针对工业建筑室内环境变化因素进行分析和考虑,在智能化技术的支撑下实现对各项指标的自动化控制,在提高能源利用效率的同时,实现能源消耗的节约,同时智能化技术的应用能为工作人员相关工作的开展提供很大便利。

4 结束语

综上所述,为坚持可持续发展理念,绿色建筑设计理念与工业建筑设计之间的融合迫在眉睫。在实践工作中,设计人员应该结合具体的工业类型,使工业建筑绿色设计更具针对性,为最终工业建筑的适应性提供有效保障,对推动工业建筑实现持续稳定发展具有重大意义。

参考文献

- [1] 房启涛.绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的分析[J].绿色环保建材,2020(3):64,67.
- [2] 刘建鹏.绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的体现研究[J].门窗,2019(9):29-30.
- [3] 魏长山.工业建筑中绿色建筑设计理念的新方向[J].居舍,2018(24):128-129.
- [4] 詹长鹏.绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的应用探析[J].居业,2017(10):40,42.