

# 绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的应用探析

段丽瑛 张国锋 杨雪南 刘丽 王思蒙  
中国五洲工程设计集团有限公司 北京 100055

**摘要：**无论是从全球环境视角或是我国现阶段的生活环境情况看，发展趋势翠绿色工业建筑变成时期所市场需求的方位。绿色建筑设计理念在工业建筑设计方案中的运用理应逐渐从部分迈向总体，使低碳环保变成工业建筑的一项重要点评根据，让规范化的翠绿色工业建筑为中国生态环境保护工作做出更大贡献。文中论述了绿色建筑设计理念在工业建筑设计方案中的运用。

**关键词：**绿色建筑；设计理念；工业建筑设计；应用

## 引言

绿色建筑涉及到多方面的知识，关键应该以提升土地资源应用效率、减少能耗、节约用水、完成建筑与环境环境中的融洽为突破口。同时还要避免能源过度消耗与浪费现象，减轻建筑设计对自然生态环境危害，最大程度地运用技术创新绿色环保方式，从而加强建筑物的好用质量。除此之外，还规定管理人员合理安排土地资源，在提升土壤资源的使用率的前提下，维护保养生态系统平衡。此外，还需要变化传统式思想意识，高效率运用能再生清理型电力能源，如太阳能发电、地热能源、风力、潮汐发电等，尽量避免废气排出，防止对身体健康造成不良影响，最后搭建具备社会主义社会地方特色的智能化工业建筑管理体系。

## 1 绿色建筑理念和工业建筑设计概述

### 1.1 绿色建筑理念

绿色建筑就是指根据减少污染、节省各类网络资源来设计建设中的房屋建筑，此外，绿色建筑专注于达到工程建筑用户的各类要求，给人们造就舒服健康的生活建筑环境，提升工程建筑利用效率，进而反映和谐共存建筑理念。绿色建筑主要表现在户外环境与室内空气两方面。在户外自然环境层面，一是要与当地生态环境、历史人文发展趋势紧密结合，产生具有较高的统一灵活性的总体，二是绿色建筑具备更高质量的空气流通性，根据对房屋建筑合理布局、房屋朝向及间隔等科学布局，依靠吹风可以使房屋建筑具备更为好的环境。在室内空气层面，一是绿色建筑室内空气方面具有更为让人舒服光照和响声标准，二是绿色建筑房间内工作温度更为适合，使用中央空调协助管控环境温度的前提下，更重要的是根据当地的气候和科学布局，完成室温更高效的管控。

### 1.2 工业建筑设计

从主要用途上来说，工业建筑的建立与应用关键能够满足大家在制造活动开展、存放各类物资供应层面的实际要求；从归类上来说，工业建筑的主体构造是工业厂房，主要包括通用性工业厂房和特殊功能工业厂房。综上所述，工业建筑设计方案关键主要有四个特性。第一，要能给予生产工艺流程对厂房各项规定。第二，工业建筑的室内空间通常非常大，其建筑构造相比工业建筑更复杂，针对施工工艺具备更高要求。第三，对用以不一样生产制造活动的工业建筑，因生产制造活动在制作工艺层面的差别，对于工业建筑的各项规定也存在着较大的差别。第四，在开展排水管道、自然通风及其光照等设计的时候，工业建筑的结构更具有多元性和难度系数。工业建筑的最基本设计原理都是基于生产制造活动开展实际需求有关设计方案活动，具体表现在建筑构造、空间规划、防腐蚀设计方案及其平面布置图等诸多方面。仅有根据生产制造活动特性和实际要求对应的工业建筑设计方案，才可以使其在工业生产过程中充分发挥更为最理想的确保功效。在这个基础上，提升工程材料、工程施工技术的发展合理化，才可以令工业建筑在后续使用中具备更高适应能力。

## 2 绿色建筑应遵循的基本原则

绿色建筑是一种全新升级设计理念，对促进产业发展以及社会可持续发展观具有重要实际意义。建筑公司在经营过程中，需多考虑到资源运用，在资源化过程中减少环境污染，运用绿色建筑设计理念，完成保持生态平衡的建筑工程中。在这里，建筑企业在工程开发早期，要知道可持续性资源与合理资源的差别，降低工程施工过程中对周边环境的作用，使施工人员的各项任务合乎工程项目的规定，积极主动提升技术设备的应用方案，确保工程施工过程里的用电次数，确保建筑能源消耗、在确保建筑能源消耗的大环境下，为了确

保设计任务的高效化,建筑公司在建筑设计方案过程中加强三大家装原则,以绿色建筑设计为基础开展各项任务,考虑到建筑室内空间、性能和建筑设计风格,增加现代科学技术运用,不管建筑主要表现当代气场,还是建筑过程中实现设计感注重建筑各个环节的需求,即创建简易、高效率、总体环境改善与健康舒心的设计方案<sup>[1]</sup>。那样,大家就能认同建筑,防止二次检修等诸多问题,不但节省了建筑行业资源,而且还能为建筑公司提供社会效益,使建筑新项目的实行更适合当代建筑的需求。因而,为了更好地施工队伍的下一步工作,必须建立有效设计原则。

### 2.1 提高生态效益

绿色建筑以其生态优势慢慢遭受大众的青睐和亲睐。从技术角度观察,绿色建筑的生态设计指的是在建筑设计方案及施工过程中,综合考虑周边绿色生态环境的作用,采用合理对策保护生态平衡,并深入分析实际问题,结合实际情况制订行之有效设计方案。设计理应合乎本地自然条件和生态环境,与此同时合理安排吹风、光照等资源,尽可能选择有回收再利用使用价值的原材料,操纵建筑废弃物排出,减少污染。

### 2.2 节能环保原则

除开可持续发展观原则外,第二个最主要的原则是节能环保原则。环保节能是绿色建筑设计观念的关键一部分更是为公司创造效益、给人们创造环境意义的关键一部分。环保节能原则要在建筑设计方案前整体规划原材料、设计理论、工程项目规定,从而达到节能环保和减少建筑成本目地。

### 2.3 以人为本的原则

在社会中,人是最关键的主体,人能动性很好地推动了社会、经济发展、生态系统身心健康稳定发展,促进了社会的发展。根据人们在社会里的主体影响力,绿色建筑应该始终坚持以人为本、以人为本的基本原则,使建筑设计达到人需求,将绿色建筑设计核心理念和人的领土主权特点合理结合,造就人类与自然共处的良好氛围。以人为本、相互依存标准紧密联系、相辅相成,全方位呈现绿色建筑设计含义。

### 2.4 提高智能化水平

伴随着这一领域的科技实力与创新,建筑行业也需要开拓创新,翠绿色与智能化相结合。从总体上,便是在绿色建筑设计环节中,要深入贯彻绿色环保和智能化系统核心理念,推动二者统筹规划共享发展,实现合作共赢的良好局面。比如,创建防止系统软件时,可以采取智能化信息系统检测室内空气和户外环境变化,然后

以此变化为基准,优化系统的运行,这样既能降低能源消耗,也可以强化实际效果。

## 3 绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的具体应用

### 3.1 注重节能设计的体现

一是建筑形状设计不但要了解绿色环保,还要考虑到园林景观要素,充分考虑各种各样因素。正方形建筑物具有非常好的隔热保温实际效果。正方形设计,建筑设计面对东南方,提升当然采光运用。运用气候条件设计建筑有益于建筑舒服、增加采光时长、节能降耗、节约能源。二是工业生产建筑方位设计应充分考虑建筑内部使用规定、本地主导风向、日照、建筑周围环境等多种因素,开展合理的剖析明确。规模一定的情形下,住房建筑的表面样子应尽量小。面积越低,制冷负载和功能力损耗越低。三是注重外门窗设计中节能。铝门窗是建筑能源关键一部分。工业生产设计理应在确保日照、采光、自然通风、遮盖前提下,尽量避免铝门窗总面积。建筑热工性能影响因素主要包含建筑窗子原材料的挑选、夹层玻璃种类、遮光对策等。设计中应尽可能选用传热系数高、能源消耗低新式隔热保温绿色节能门窗。

### 3.2 强化工业建筑的适用性与可变性

在如今“工业生产4.0”的大环境下,中国在工业生产中持续对施工技术和施工工艺开展改善和创新,工业企业都将持续引入很多前沿的生产线设备,原先的工业建筑早已无法满足前沿的生产工艺流程生产要求,工业企业就需重新对工业建筑开展设计和建设。原先的工业建筑不但加强了工业企业的产品成本,还会造成很多资源被消耗。因而,在工业建筑设计中应用翠绿色建筑设计的理念是迟早的事。在建筑物复建环节中,进一步对工业化生产的规划进行推进,适应工业化绿色环保的理念,在各类机器的管道铺设中预埋一定空间,从运用上来说,保证了结构与机器的协调能力,大大提升了工业建筑的适用范围,以保证工业建筑在环保节能、环境保护的行业发展趋势。

### 3.3 运用更多的节能及智能化元素

工业建筑是建筑机壳与内部结构工业化生产因素包含数控车床、加热炉、操作室及循环系统机器设备等众多元素有机统一,若想使工业建筑具有更多翠绿色控制模块,可以从内部结构下手慢慢扩展至外界,换句话说不但要借助建筑内部结构对污染物头控制与资源高效运用,还应该从建筑视角下手,扩展翠绿色工业建筑得更加完善的作用,当在工业建筑外界引进更优秀高效率的电力能源收集利用装置,减少建筑对于不可再生资源的运用程度上,引进里外家用新风系统或高效的光泽机器

设备使工业建筑减少对电磁能的应用这些<sup>[2]</sup>。

### 3.4 在工业建筑屋顶及门窗设计中的应用

针对工业建筑来讲,建筑屋顶及铝合金门窗是电力能源消耗较高的结构,设计工作人员要重视屋顶及铝门窗设计的环保的性能。根据翠绿色建筑设计理念,设计工作人员必须做好建筑屋顶的隔热保温设计,最先开展建筑屋顶保温隔热材料的挑选,尽可能选择密度低、吸水性低及保温效果出色的原材料,如澎涨珍珠岩保温板材等;然后再进行建筑屋顶隔热保温工程施工,根据铺设平屋面或是种植屋面等施工技术,提高建筑屋顶的耐火性能,减少建筑屋顶的资源消耗,提高工业建筑环保特性。针对工业建筑的窗门而言,设计工作人员要重点提高铝合金门窗的密闭性,防止建筑内部结构热量由铝门窗蔓延,提升空调机组的能源消耗。一般来说,设计工作人员能通过添充材料的特性,提高门套、窗户和墙面相连的紧密性;根据双层中空玻璃材料的特性,提高阳台的耐火性能。

### 3.5 造型设计理念的应用

在当代建筑设计理念的大力支持下,相关负责人在开展工业建筑的设计中,要融进造型设计设计理念,并对整体上的装饰艺术品牌形象展开设计,凸显出工业企业的思想和理念,包含简洁明了、轻轻松松开朗这些。在这一过程中,需要结合技术专业构图法规律性进行外观解决,包含统一与改变、视觉效果与视差、平衡与平稳这些。需注意,伴随着整个社会飞速发展,方式美的规律会随着产生一定的改变。因而,相关负责人在开展工业建筑造型设计中,要严密迎合时代进步,应用新技术应用、新型材料等,完成造型设计设计的创新和创新,能够更好地展现出智能化工业企业形象。在工业建筑造型设计中,墙壁的解决极其重要,其直接关系到建筑整体上的建筑立面设计实际效果。一般情况下,针对工业建筑而言,墙壁的总面积比较大、门窗类型单一。这时,若是采用同种不同的窗子,就需要将设计的核心表现在布局上,防止为人们产生乏味的视觉效果。根据这种要求,在设计工业建筑墙面时,需在确保功能性需求获得满足的前提下,关心窗子、立柱、挑梁机等不一样搭建相互关系,保证其获得科学合理的区划。一定要避免独立考虑到门与窗的通风采光作用,需要结合雨水系统、挑檐等展开统一规划,提高工业建筑的清洁美观大方水平<sup>[3]</sup>。

## 4 工程实例

### 4.1 工程项目概况

以某工业建筑为例子。该建筑基地占地总面积大约

为68710m<sup>2</sup>,建筑面积大约为8.54万m<sup>2</sup>。设计者依据附近生态环境及其已有的景观原素开展设计任务,致力于打造一个与自然共生的景观系统软件。

## 4.2 规划设计要点

### 4.2.1 景观与生态系统设计

在极度重视、维护工厂商业用地内目前翠绿色、水质等绿色生态因素前提下,遵照室内空间景观视野的渗入与绿色生态持续的基本原则,对厂区绿化系统软件整合整理与规划建设,并重视海峡两岸的园林绿化景观与水质景观彼此融洽,提升总体景观品牌形象。全方位且充分挖掘工业建筑和建筑物的景观使用价值,顺从时代进步主题风格,融进新景观因素,产生点原素、线原素与面元素结合的多层面景观系统软件,保证工业建筑合乎大城市持续发展规定。

### 4.2.2 单体工业建筑设计

将绿色建筑设计理念结合到工业建筑的每个经典设计中尤为重要。比如,将环保节能理念结合到生产空间与办公室设计中,与此同时,重视挑选合理的节能方法。如调节窗墙比、提高自然通风实际效果与光照实际效果;工业建筑外型形状保存传统式工业建筑风格特征,造型设计简约大气,顺从现代美学;外墙材料以夹层玻璃、建筑钢材和大理石为主导,内部构造以钢梁架结构为主导,充分展现工业建筑艺术导论的完美融合。此外,对钢架结构梁结构的尺寸、色彩和透光度推行彼此融洽。总的来说,将绿色建筑设计理念结合到工业建筑设计里,是贯彻执行可持续发展理念的主要表达形式。

结束语:伴随着工业现代化发展的持续加速,公司对工业建筑功能性和品位生理需求愈来愈高,绿色建筑技术理念越来越受业内高度重视,充分体现了绿色建筑规划设计的重要性。工业绿色建筑设计必须坚持可持续发展的理念,对工业建筑从宏观和全局性做好规划考虑到,不但要了解其多功能性,更要突出建筑与环境、人的关系,在节能降耗和空气污染前提下,达到工业生产与工作中需要,并且在进行设计规划环节中不断完善健全,保证工业建筑的绿色环保,推动工业建筑领域内的身心健康可持续发展。

### 参考文献:

[1]张振涛,马广群.绿色建筑设计理念在现代城乡住宅设计中的应用探讨[J].产业与科技论坛,2021(16):31-32.

[2]陈如.绿色建筑设计理念在医疗建筑设计中的应用[J].砖瓦,2021(7):67-68.

[3]王建斌.绿色建筑设计理念在工业建筑设计中的体现[J].工业建筑,2021(6):237.