

# Application of Green Building Design Concept in the Design of Residential District

Benqiong Zhang

Yichang Branch, Hubei Jianke International Engineering Co., Ltd., Yichang, Hubei, 443000, China

## Abstract

Green building design, as a basic work requirement in the current construction industry, provides corresponding support for the sustainable development of China's construction industry.

## Keywords

green building; design concept; residential quarters

# 绿色建筑设计理念在住宅小区设计中的应用

张本琼

湖北建科国际工程有限公司宜昌分公司, 中国·湖北 宜昌 443000

## 摘要

绿色建筑的设计工作, 在当前建筑行业中是作为一项基本的工作要求, 为中国建筑行业可持续发展提供相应的支持。

## 关键词

绿色建筑; 设计理念; 住宅小区

## 1 引言

在住宅小区的设计过程中, 要全面落实贯彻绿色建筑的设计理念。无论是针对小区的选址还是后续的排水设施、通风设施的设计工作, 都需要进行具体的考量, 结合内在与外在因素, 实现对资源高效率的使用。

## 2 绿色建筑设计理念

### 2.1 内涵

通常, 绿色建筑的设计理念侧重从水资源的节约、建筑场地的节约、建筑材料的节约作为主要设计目标, 来落实贯彻当下中国在建筑行业中所推崇的环保概念。自从20世纪90年代发布的关于绿色建筑建设法规的主要纲领以后, 对应的绿色建筑概念逐渐被落实到相应的绿色建筑前期的设计环节, 在中国从事建筑建造的工程中, 逐渐将这一理念作为项

目设计之初所必须考虑的重点工作部分。在当前住在小区的设计过程中, 除了增加小区内部人均绿化面积以外, 对目前的建筑资源进行了合理的分配, 尽可能地提高了建筑材料的环保性、节能性<sup>[1]</sup>。

无论是针对建筑工地的施工还是后期建筑物的使用, 都能够实现降低能耗的目标, 以此来打造业主与自然共存的良好环境。总体来说, 绿色建筑的设计理念对于当下建筑行业的可持续发展有着重要的意义, 并且产生了较为深远的影响。

### 2.2 价值

当下, 在新时代建筑工程建筑物的设计以及改造的过程中, 完美地融合绿色建筑的理念, 对于建筑的形象以及价值有着巨大的提升作用。并且当下绿色建筑的设计理念能够从多方面满足建筑方、业主以及建筑物用户对于绿色节能环保的需求, 能够实现对资源的有效节约, 同时帮助施工单位进一步降低施工成本。

此外, 最为重要的是绿色建筑能够实现在建筑物建设以

【作者简介】张本琼(1979-), 女, 中国湖北宜昌人, 本科, 工程师, 从事建筑设计研究。

及使用过程中造成对环境最小的影响,从而为业主以及建筑物周边的居民提供较为良好舒适的环境,使得居民能够在日常的生活以及工作中能够享受到绿色服务、绿色建筑所带来的好处,从而促进绿色建筑行业进一步的发展。因此,当下在中国建筑行业,应当全面落实贯彻绿色建筑的设计理念,并且将其付诸到实际的工程建筑环节中。

### 3 注意事项以及应用原则

#### 3.1 注意事项

##### 3.1.1 掌控建筑的设计风险

之前说到绿色建筑在于节约能耗、节约建筑材料、节约用地等多方面实现绿色环保的作用,但是在具体的绿色建筑建设环节中,需要针对先前的建筑物设计板块侧重关注,尽可能地降低在设计环节中可能会造成的施工风险。例如,材料的节约是否合理,能源的节约是否存在相应的问题。要以满足高质量、高品质的建筑物施工质量作为前提来发展绿色建筑而不能单方面的追求节能、环保而降低了建筑物的安全性能<sup>[2]</sup>。

此外,针对一些有必要的设计,在工程施工阶段扬尘以及噪声对周边居民造成的影响。因此,工程设计人员在设计之初应当着重考量消音隔离板以及降尘撒水器的布置设计,尽可能地在施工过程中达到绿色环保,降低对周边居民的影响。

##### 3.1.2 保障生态协调性

在进行绿色建筑施工过程中,在住宅小区设计板块还应当注重工艺工序的合理排布,设计师应当从住在小区设计的全局进行考量,避免由于设计不当而导致的工程项目在施工计划的变更,或是在完成工期以后,发现住在小区的设计不能满足居住环境的标准而造成了返工现象。

##### 3.1.3 尊重环境法规

绿色建筑过程中应当完全立足于当下环保的新政,在进行小区住宅的设计过程中,应当将建筑物设计的质量、施工的质量以及后续用户的居住体验进行着重的考量。此外,在建设过程中,不能将环境作为各方面增效的牺牲品,需要时刻平衡建筑物的经济效益以及环境效益来考量设计问题。

### 3.2 应用原则

针对住在小区绿色设计理念的设计标准,应当注重以下几点。

第一,住在小区要为业主、居民提供较为舒适的生活区域以及相应的休闲娱乐场所,因此针对建筑物的设计需要着重考量建筑物内部以及外部空间的设施规划,根据业主实际状况、注重居住体验来进行前期的场地设施布置。

第二,住在小区的建设工程往往需要占用较多的土地资源,因此在进行绿色建筑设计过程中,应当落实前期对现场、现况的实际调查以及勘探工作,制定出更为合理的设计方案,对建筑物占地空间实现最高效率的使用。

第三,在针对建筑物材料的选取方面以及建筑施工技术的应用方面应当着重考量环保因素,尽可能地在相应的施工过程以及建筑物后期使用环节,实现对环境最小的破坏和影响。

### 4 绿色设计理念在当前住宅小区设计过程中的应用

#### 4.1 加强场地以及宅地的设计工作

在绿色建筑设计理念中,针对当前住宅小区的设计工作,应当从小区地址的设计方面进行先前的设计考量工作。对相应的建筑地段进行适当的选取和设计。如果在进行建筑物选地方面没有做到相应的工作落实,则有可能在后续的建筑施工以及建筑的使用环节降低住宅小区的环保性能,因此对应的设计人员应当及时地对建筑项目的建筑需求,以及实际的施工场地各方面的地质条件进行细致的考量,来完善相应的小区设计布局,从而制定出较为合理的绿色建筑设计方案<sup>[3]</sup>。

此外,对应的设计人员还应当明确当前住宅小区的地址选取是否具备居住适宜性,尽量结合业主们日常的生活行为方式来开展前期的设计工作。同时在进行地址的选取时,应当注重避开城市内相应的自然环境保护区或是遗址保护地等,此类区域应当适当的减少相应的建筑物数量,尽可能地实现对该类地区的有效保护。总体来说,针对住宅地址的选取工作,设计师应当着重考量业主的衣食住行以及环境保护方面的问题。

#### 4.2 高效布局提,高资源利用率

住宅小区是作为一项占地范围较广的施工项目,因此对

应的设计人员要尽可能地实现对土地高效率的应用。在符合质量要求以及环保理念下,尽可能整合现有的土地资源,结合工程项目的特征,提高建筑资源的使用效率。

此外,在针对住宅小区的设计过程中,要尽可能地防止后续的返工以及改造工作。在对场地进行实际的设立过程中还应当考量现有自然资源的使用,设计师应当广泛的借用现有的资源来实现对建筑工程的高效布置。例如,若对应的住宅小区依靠河流或者相应的蓄水池,则可以在小区中设置相应的生态环境,尽量提高小区的美观以及相应的协调性。

### 4.3 室内外系统配套设计

#### 4.3.1 水资源节约系统

绿色建筑的设计、施工乃至后续的具体使用过程中,最主要的特征是降低对能源的使用,提高能源的使用效率。因此,在当下住在小区的设计过程中,应当对水资源的利用率进行有效的提升。在对节水系统以及相应的排水管道进行设计环节中,应当着重考量小区场地的实际状况,无论是布局还是居民对水资源的使用要求,选择合理的水资源节约系统来满足小区内对于水资源的利用需求,尽可能地减少水资源的浪费。

在室内节水设计工作中往往可以借用流量超压控制法,来实现对水资源的有效控制,从而做到在不影响用户正常用水的前提下尽可能地降低水资源的损耗。此外,由于住的小区不同楼层具有不同的高度,所以需要产生不同的水压强度满足供水的要求。但是不可避免地会导致在高楼层的用户出现出水弱,或者低楼层的用户出现超压的现象。

因此,结合当下中国绿色建筑设计工程中对于排水设计的要求,针对低层用户应当安装相应的减压装置,减少由于

水压过大而造成的水资源浪费。此外,还要设计相应的雨水回收设施,针对水量充沛的区域进行有效的雨水利用,无论是用于后续的绿色植被的灌溉,还是项目改造工程中针对水资源的使用,从而代替自来水或地下水的使用。

#### 4.3.2 通风系统的设置

针对绿色建筑设计过程中,在通风系统的设计板块主要是要有效地结合自然风的使用。在进行设计过程中,对应的设计师应当结合自然风,降低对于机械辅助设备的使用。因此,在设计环节需要对建筑物的构造进行相应的设计,能够实现对于自然风的高效利用。

总体来说,针对通风系统的设计,应当着重考量用户室内空间的气流流通来改善相应的空气质量。此外,还需要注重对于小区住宅内的通风面积设置,有效地控制卧室开口区域以及室内地板面积的比例来促进气流的流通,以此来达到高效的通风。

### 5 结语

绿色设计工作在目前建筑行业中,还需要进行相应的技术研讨和方案分析。无论是针对建筑材料、建筑施工设计方案都需要进行细致的考量,以符合绿色环保的要求。

### 参考文献

- [1] 彭荣强. 简析绿色建筑设计理念在居住区设计中的应用[J]. 中国住宅设施, 2020(11):47-48.
- [2] 滕佳佳, 李冲. 绿色建筑设计理念在严寒地区住宅建筑设计中的应用[J]. 住宅与房地产, 2020(33):76+78.
- [3] 崔志伟. 探究绿色建筑设计理念在房屋设计中的整合与应用路径[J]. 建筑与装饰, 2020(8):22+27.