

# 试论绿色建筑设计在公共建筑中的应用

袁 渊

新疆天筑建工集团有限公司 新疆 石河子 832000

**【摘要】**随着全球经济的快速增长,人们对各种资源的需求也在增加。我国是能源消耗最高的国家之一。现阶段,我国倾向于开发绿色建筑,这与市场开发进度是一致的。这个市场的需求也是在建筑设计中改善绿色建筑所面临的最大挑战之一。

**【关键词】**绿色建筑设计;公共建筑;应用

通过关注我国的环境活动,公共建筑的设计变得越来越流行,绿色建筑的概念得到了鼓励。在这种情况下,绿色建筑在促进我国经济发展和实现可持续发展的同时,有效减少了环境污染和建设项目资源浪费的影响。可以说,在公共建筑中引入“绿色”建筑概念具有很高的讨论和实用价值。

## 1 绿色建筑的设计理念

绿色建筑展示了环境保护的理念,并坚持环境优先原则,采用先进的技术和工艺来确保资源的有效利用并减少绿色能源的消耗。所以,这就需要国家需要在环境保护和经济及社会效益的基础上发展高效率的经济发展。特别是,绿色设计是建筑设计的高度和发展的基本要求,这也创造了和谐的绿色生态环境,使人们能够实现与自然的可持续发展。在建筑体系结构中,使用环保结构非常重要,这主要反映了很多方面方面。

### 1.1 保护生态环境

生态环境极大地影响了建筑业的发展。国内建筑行业竞争激烈,一些建筑公司正在最大限度地提高其利润。尽管房地产在经济效益方面得到了极大程度上的发展,但生态环境也遭受了巨大的破坏。由此可见,我国的生态环境也因此被忽视了。绿色设计可用于测试建筑行业,清洁建筑行业。因此,建筑公司需要保护环境并减少环境污染。

### 1.2 节省资源

我国的能源消耗建设占世界总产量的40%,是能源密集型产业之一。但是,由于我国缺乏能源,社区和国家都将重点放在建筑行业的节能上。然而,环保的设计技术不仅可以利用新的环保方法和资源以及有效的设计技术来节省能源并提高建筑物的质量要求,而且还可以节省更多的能源。所以,在未来,就需要大力发展这种技术,进一步为建筑行业的发展创造可持续发展前提。

### 1.3 可持续发展

环境设计的概念是促进人与自然之间的和谐相处,减少建筑对环境的影响,减少中国的能源短缺,并提供两项服务的基本概念。人们需要遵循并实现这一概念,进一步实现可持续发展。当前,我国的绿色建筑无法确保可持续发展,所以需要需要进行可持续发展的促进,但

是目前,由于许多建筑公司不完全理解可持续发展的概念,因此不能完全应用环境设计的概念。近年来,我国一直在积极倡导绿色碳节约,节能环保的概念,建筑行业也认可了这个发展理念。我国计划在五年内在全国范围内促进绿色建筑的发展,并允许建筑业通过绿色建筑概念进行建筑,进一步恢复30%的环境资源<sup>[1]</sup>。

## 2 绿色建筑设计在公共建筑设计中的应用原则分析

(1) 环保性原则。绿色建筑理念强调了资源保护和环境管理的重要性。因此,在实际应用中应注意环境保护的原则。在起草建筑计划时,要考虑到场地,环境,废物墙以及采取有效措施解决所产生的废物,碎屑,噪音和灰尘的风险。在这方面,可以采用设计回收系统等措施。与此同时,还应该能够减少对场地生态环境的破坏,保护该地区的原始生态系统,减少对植物的有害影响,并促进建筑物的与自然环境融合。

(2) 合理性原则。如果公共建筑的设计者基于绿色建筑的概念,则设计者应尝试从全球角度根据合理性的原则来节约资源,并确保经济发展,也能进一步保证建筑的易用性和美观性。所以,在设计过程中,设计师应集中精力遵守正义原则并解决不必要的问题。

(3) 经济性原则。为了确保国家建设项目的总体成本效益,必须使用可用的废物的材料和技术。特别是,必须增加对水资源的利用,并制定废水回用计划以及雨水的收集和利用计划<sup>[2]</sup>。

## 3 绿色建筑设计在公共建筑中的应用

### 3.1 绿色建筑设计在节水系统设计中的应用

水资源是人类赖以生存的资源。由于环境恶化和人口迅速增长,世界各地的水资源有限。从这个意义上讲,我国的水资源状况非常重要。在此阶段,设计公共建筑时,设计师需要整合绿色建筑概念的内容,以创建节水系统来减少资源浪费。也就是说,在建筑项目施工期间,必须实施污水处理以及循环水和雨水的利用,以促进建筑物中水的使用并减少废水的产生。也就是说,只有保证了环境资源,才能进一步促进我国各方面经济的发展。

### 3.2 土地节约设计的应用

设计公共建筑时, 请注意外部环境和公共建筑地板的使用。公共建筑在城市中经常可见。要在城市中建造公共建筑, 必须最大限度地利用土地进行大规模建设, 并合理地使用这些领土或地下区域。同时, 在建筑物的建造过程中, 必须使用大量的自然光, 自然通风和其他自然资源<sup>[3]</sup>。

### 3.3 内部环境设计

室内设计和绿色建筑设计是当务之急。为了确保建筑物环境的总体可持续性和美观性, 设计时必须考虑内部和外部共振介质, 以及内部环境的性能和节能水平技术。具体来讲: (1) 建筑内部的照明环境设计需要根据绿色建筑的概念, 尽可能地设计房间中的窗户开口的内部结构, 设计者可以调节窗户开口来确定窗户的位置和体积。自然光可以整合到环境中, 因此, 可以减少人造照明的可能性, 这有效地减少了电能的浪费。此外, 房间的色调也会影响照明。因此, 设计者在设计室内时必须确保深色元素不会过多存在, 以使照明效率不会降低。(2) 建筑内部的温度环境设计。环境温度也是实施和发展绿色建筑概念的重要领域, 因为它直接影响建筑产品的灵活性。考虑到这一点, 建筑项目应努力从绿色建筑的概念来增强建筑物内部环境的主动隔热能力, 使用外部绝缘和多层绝缘的方法来显著改善室内的温度, 同时, 在保持室内温度的同时, 窗口的空白空间会产生波动, 因此, 开发人员必须根据节能原理设计窗口以降低内部温度, 进一步促进节能理念的发展。

### 3.4 能源利用

#### 3.4.1 风能源

风能是自然界中的普通能源, 在公共建筑中使用风能不仅可以提高建筑环境的舒适度, 而且可以达到绿色建筑设计的目的。在公共建筑的设计阶段, 相关设计的设计人员可以评估建筑物所在自然环境中风向, 风的大小和时间分布的变化, 进一步将自然风的使用完全纳入设计中。这将有助于维持室内空气的自然流通, 并减少住户对夏季空调的依赖, 不仅如此, 这还有助于减少建设城市交通所产生的污染。需要注意的是, 在冬季, 还必须着重于阻挡房间中的自然空气, 以帮助隔离房间,

进一步保证住客的舒适度。

#### 3.4.2 太阳能

太阳能是一种广泛使用的可再生自然能源, 其在公共建筑中的使用符合绿色建筑的概念。因此, 在设计建筑物时, 有必要在有效的环境中尽可能有效地利用太阳能资源, 以便在确保建筑物舒适度的同时减少能耗。例如, 设计人员可以通过玻璃幕墙的中庭窗口引入的设计模板, 进一步改善房间的照明条件, 减少灯的使用频率并减少能耗。同时, 太阳能技术可以集成到建筑设计计划中, 设计人员可以通过有效地将太阳能转换为电能来节约资源, 这就需要设计人员在进行建筑设计时, 能够调整屋顶, 露台的结构等来节省能源, 进一步帮助住客更好地利用太阳能<sup>[4]</sup>。

### 3.5 外部环境设计

公共建筑的外部环境对内部环境影响很大。根据绿色建筑的理念, 相关的设计人员应针对公共建筑的外部环境进行设计方案的优化。同时, 有必要为用户提供更舒适, 节能和环保的室外环境, 进一步设计公共建筑的真正特征和要求。尤其要确保公共建筑的环境能够被良好的空气和景观覆盖, 并在此基础上保证环境的优美。绿色建筑项目技术不仅增加了公共建筑及其周围环境的价值, 而且还能够以另一种方式承受外部环境中产生的灰尘和沙土。所以, 在设计公共建筑的外部环境时, 设计师必须确保外部环境与建筑物之间的和谐统一。依靠绿色建筑技术, 可以逐步完成公共建筑的设计, 也能进一步改善住户休闲区周围的景观以及其他区域的设计。由此可见, 将绿色建筑的概念深入建筑行业是非常重要的。

## 4 结语

换句话说, 在促进公共建设的过程中, 绿色建筑的概念可以促进人与自然的和谐发展, 为人类与环境生物的和谐发展做出贡献, 进一步促进我国的资源和能源的有效利用。同时, 在设计阶段, 有必要使用合适的条件和材料来减少资源和材料的浪费, 进一步促进我国社会建设的可持续发展。

## 【参考文献】

- [1] 丁小燕, 李江红. 公共建筑设计中绿色建筑应用的研究 [J]. 建材与装饰, 2020(03): 103-104.
- [2] 任沁, 方帮华. 浅析绿色建筑理念在公共建筑设计中的应用 [J]. 工程建设与设计, 2019(05): 34-36.
- [3] 吴秋安. 刍议公共建筑设计中的绿色建筑应用 [J]. 建材与装饰, 2017(48): 120-121.
- [4] 任华荣. 刍议公共建筑设计中绿色建筑应用 [J]. 低碳世界, 2017(09): 100-101.