

绿色低碳背景下住宅小区建筑设计规划原则探究

徐 昕¹ 李 旭²

1. 青岛胶州城市规划技术服务有限公司 山东青岛 266300

2. 我家地产(胶州)有限公司 山东青岛 266300

摘 要: 如今全球变暖,二氧化碳排放量猛增,会导致全球气候变暖,而全球气候变暖会对整个人类的生存和发展产生严重威胁。在房地产的开发过程中建筑采暖、空调、通风、照明等方面的能源都参与其中,碳排放量很大。因此,尽快建设绿色低碳住宅项目,实现节能技术创新,建立建筑低碳排放体系,注重建设过程的每一个环节,以有效控制和降低建筑的碳排放,并形成可循环持续发展的模式,是中国房地产业走上健康发展的必由之路,也是开发商们义不容辞的责任。

关键词: 绿色低碳; 住宅小区; 建筑设计; 规划原则

Research on the Principles of Architectural Design and Planning of Residential Quarters under the Background of Green Low Carbon

Xin Xu¹, Xu Li²

1. Qingdao Jiaozhou Urban Planning Technical Service Co., Ltd., Qingdao, Shandong 2663001

2. My home real estate (Jiaozhou) Co., Ltd., Qingdao, Shandong 2663002

Abstract: Nowadays, global warming and the sharp increase of carbon dioxide emissions will lead to global warming, which will pose a serious threat to the survival and development of the whole human being. In the process of real estate development, building heating, air conditioning, ventilation, lighting and other aspects of energy are involved, with a large amount of carbon emissions. Therefore, it is the only way for China's real estate industry to embark on a healthy development and the bounden responsibility of developers to build a green low carbon residential project as soon as possible, realize energy-saving technological innovation, establish a low-carbon emission system for buildings, pay attention to every link of the construction process, effectively control and reduce the carbon emission of buildings, and form a circular and sustainable development model.

Keywords: Green low carbon; Residential quarters; Architectural design; Planning principles

1 住宅小区建筑设计规划要求

1.1 整体进行绿化

在绿色低碳的背景下,对小区进行建设,首先要做到对住宅小区进行整体绿化。在进行住宅小区外部设计规划时,能结合当地的环境特点,采取因地制宜的设计原则。合理利用植物对空气的净化作用,将自然景观与小区设计相融合,从而改善住宅小区内居住环境。但要注意在施工过程中应避免破坏周围环境的情况发生。小区的绿化设计能以草坪为主,结合灌木、花卉等组成符

合自然生态环境的人工园林。同时要保证绿地有充足的日照时间,不仅能供住户休息还能保护改善人们居住环境,为居民提供安静舒适的小区氛围,满足居民日常生活要求^[1]。

1.2 避免污染

在进行住宅小区建筑设计时,应充分考虑建筑施工过程带来多种环境污染问题,如:噪声、水、气体污染等,这对我国的生态绿色可持续发展带来了很大阻碍。由于打桩机推土机、压路机以及切割建筑材料的机器在

施工工期作业,产生巨大噪音。个别建筑工地为了赶工期进行昼夜施工,对周围居民的日常学习、生活造成严重影响。在进行建设时,扬尘以及建筑垃圾的堆放都会产生有毒气体排到大气中,对环境造成影响,甚至威胁到人们的身体健康。因此,在住宅小区建筑设计过程中,应提前认识到污染源,及时采取有效的防治措施。如针对噪音污染能更换施工设备,采用先进的消音设备来减少噪音的产生。还能在施工场地周围建立隔音板起到减少噪音外传的效果。

1.3 节约资源

节约资源包括水资源及各种能源资源。针对水资源可采取回收再利用的方法,同时还可建设相应的雨水收集设备,以保证居民的正常供水及用水质量。针对各种能源资源,如电能,可利用各种保温材料加强住宅的保温性能,提高住宅的隔热性能。另外要大力推广新能源的使用,如太阳能、地热等^[2]。

1.4 合理利用自然资源及能源循环系统

在住宅小区建筑设计规划工作中,可结合小区建设的实际情况设计合适的雨水收集系统,加强对雨水的回收及利用,并把雨水当作中水加以利用,以节约水资源。自然资源的合理利用不仅涉及雨水的回收利用,也包括对太阳能的合理利用。如在住宅建筑建设过程中,应选用隔热性良好的保温材料,以有效降低对热能的需求量,实现节约能源的目的。

1.5 降低能源消耗

在住宅小区建筑施工中往往过分强调工作效率而导致能耗消耗严重,资源被大量浪费。为避免这种情况的出现,在小区建筑设计时就应高度重视能源消耗问题,提前做好合理的规划,提高节能意识。为实现绿色低碳环境就必须做到降低建筑过程中能源消耗。在进行住宅小区设计规划时,用绿色环保的建筑材料代替传统装修材料。在保证住户居住环境的同时起到保护环境的作用。选取如木塑复合材料等可再生可循环材料投入小区建设,从材料选择方面做到低碳环保^[3]。另外,应提倡实用、简约的装修设计原则,减少高消耗装修材料的使用量,适当简化装修环节,从而减少不必要的浪费。在进行小区建筑设计时,一定要仔细考虑各个环节,尽量一次定夺,避免出现施工过程中反复修改的行为,造成资源的不必要浪费。

1.6 贯彻可持续发展

可持续发展是一种既满足当代人需求,又不损害后代人利益的长远发展模式。这就要求建筑规划过程中注

意环境与资源的协调发展,要保护好人类赖以生存的自然环境,应从高能耗、高污染的建筑设计模式逐步转变为绿色低碳环保的建筑模式。小区内建筑设计应当满足人们日常居住需求并且符合居民的审美需求,全面落实可持续发展观。住宅小区建筑设计要求高效利用可再生资源,降低不可再生资源的使用率,降低能源消耗从而实现可持续性发展。另外,在进行小区建筑设计过程中应结合地区实际情况,考虑附近居民的日常活动范围,并满足人们日常居住需求。

2 绿色低碳背景下住宅小区的建筑设计规划原则

2.1 合理规划小区内建筑用地

在进行小区住宅规划的过程中,需要保持以人为本的理念进行调查,进而掌握人们对理想型住宅的需求,结合居民居住及健康的需求,从而打造理想型的住宅,为居民构建一个舒适、满意的居住环境^[4]。还需保持因地制宜的理念,对一些开发的土地进行合理的资源利用,对土地开发容积率进行严格控制。如在土地面积较少的开发区可建设地下停车场,还可将停车场架空。根据调查的结果及施工现场的实际情况,对居住的楼阁是选用多层还是高层进行设计,优化住宅内部的居住环境,建设广场或公园等公共设施,为居民的娱乐活动提供一个良好场所。

2.2 使用环保的建筑、装饰材料

使用科学绿色的环保建筑材料能够满足人们对生活品质的高要求,并且有助于降低建筑能源消耗。因此在材料选择上,尽量使用具有防水、防腐蚀、隔热特点的建筑材料,既满足人们普遍审美需求,又足够环保能做到回收再利用,能全面落实低碳环保的理念。例如,在选用小区住宅窗户材料时,能使用中空玻璃塑钢窗。他与传统铝合金窗户相比,具有更好的气密性与隔音效果,能做到保持室内安静的同时维持室内温度,从而减少使用取暖设备。另外,窗户中间应选择透光效果较好的玻璃材料,这种做法有利于室内采光,减少对照明设备的依赖,在一定程度上起到节能减耗的作用。

2.3 节约水资源

目前,我国可利用的水资源并不充足,尤其是水资源较为匮乏。水资源短缺且分布不均衡、水资源污染严重等问题是我国乃至全球性问题。即使许多缺水地区尝试海水淡化工作,但由于资金与技术方面的缺乏,目前水资源仍十分紧缺。因此,为实现小区建设绿色低碳的理念,必须要对水资源方面加强管理。在进行住宅小区建设时,能根据实际情况实际循环系统。具体来讲就是

将居民洗菜、洗衣服的水进行过滤加工等操作再重新排放到居民水管中,居民能用这部分水进行厕所冲洗、植物灌溉等^[1]。

2.4 住宅区整体绿化

绿化程度能明显地看出住宅小区建设的背景。随着“绿色、低碳”理念的深入人心,小区绿色的建设能充分地说明小区的建设成果。在这种背景下,对住宅小区进行规划设计时,必须要加强绿化建设,根据实际情况选择合适的植物进行种植,利用植物的净化功能对小区环境进行优化,营造住宅区内小的自然生态圈来调节住宅区的自然环境。

2.5 节约能源

在住宅小区的建设过程中,需要结合实际情况。由于我国的水资源非常缺乏并且分布不均匀。在“绿色、低碳”背景下住宅小区的建设必须对水资源进行节约。在住宅区的建设过程中,考虑到居民对水的使用主要有两点:饮用与使用。在小区的建设过程中,能设计两条供水系统:中水系统;上水系统。其中中水系统主要用于居民日常使用水上水系统主要用于居民的饮用。在两套系统设计过程中,应当考虑到对中水系统的循环使用,实现水资源的二次使用。

2.6 充分利用新能源以及自然资源

新能源具有资源量大、分布范围广的优势,因此,合理运用新能源,减少不可再生能源的消耗,是目前小区住宅建筑设计的首要任务。新能源主要包括太阳能、风能、核能、地热能、水能等^[2]。这些新能源的合理使用能够减少建筑对生态环境的破坏,保证社会经济的可持续发展。在小区住宅建设中能使用取之不尽用之不竭的天然光源,并将其与人工照明进行融合,在不影响实际照明效果的基础上降低能源的使用成本。另外能安装太阳能设备,将白天自然光进行有效储存,缓解能源危机,做到绿色低碳环保。

2.7 加强低碳环保意识

加强低碳环保意识首先要加强建筑师及设计师的绿色低碳意识,以使其能树立正确的绿色低碳、可持续发展的建筑设计理念,并以此理念来指导其设计及规划。

其次要加强宣传教育的工作力度,提高民众的低碳环保意识,使其认识到建设低碳环保住宅小区的重要性及其应尽的责任和义务。同时还可发挥居民的能动性,使其积极参与营造绿色低碳住宅小区的活动中来,以从根本上推动绿色低碳住宅小区的建设与发展。

2.8 提高民众的节能意识

民众是绿色建筑的最終实践者和受益者,因此推广绿色建筑不应只是政府的职责,而应该让全体民众提高认识、积极参与。新建住宅在设计 and 建造时对建筑节能大多做了充分的考虑,可部分居民在装修过程中,把墙体的保温层拆除,或者换掉节能窗,拆掉天花板,这样就破坏了建筑本身的保温节能性能。民众的日常生活习惯和节能意识,对总体的节能量也有相当大的影响,如今家用电器设备保有量非常庞大,家电设备在待机状态下耗电一般为其开机状态的10%左右;使用节能灯比普通白炽灯可节约70%电能;变频式空调较常规的非变频空调可节电20%~30%^[3]。这些节能意识和习惯看似细小,如长期坚持却能节省可观的能源。

3 结语

相较于传统的住宅小区,绿色低碳背景下的住宅小区有着本质的区别,其建设必须以“绿色、低碳”为主题,在进行建筑的设计及规划时需要遵循“3R”原则,即重复使用、节约及循环使用。还要依靠人的主观能动性,以为绿色低碳住宅小区的营造创造良好的社会环境,同时从根源上推动绿色低碳背景下住宅小区建筑设计规划的进一步发展。

参考文献:

- [1]艾会霞.绿色低碳背景下住宅小区建筑设计规划原则[J].建筑技术开发,2021,48(01):13-15.
- [2]李孟林,马秀玲,王荣华,等.绿色低碳背景下住宅小区建筑设计规划原则[J].建筑技术开发,2020,47(11):29-30.
- [3]濮必升.基于绿色低碳理念下的住宅小区建筑设计探讨[J].名城绘,2019(10):11.
- [4]王寅.高层住宅建筑设计中如何融入低碳设计理念[J].装饰装修天地,2019(13):122.