

Analysis on the Development Situation of Green Building and Its Application in Western Sichuan Region

Zhiming Tan

Sichuan Jinghuachang Engineering Management Co., Ltd., Chengdu, Sichuan, 610000, China

Abstract

With the global climate changes, people have an increasing awareness of environmental protection. Advocating a healthy and green living environment, low-carbon and environmental protection building has gradually become an inevitable trend of building energy conservation development in China. Therefore, building energy conservation and implementing green environmental protection have gradually been widely promoted and applied in China, and green environmental protection building has gradually become a core development orientation in the field of building energy conservation in China. Based on the current basic concept of green environmental protection building application technology, this paper analyzes the current situation of green environmental protection construction application technology in western Sichuan, summarizes the current situation of green construction engineering, and puts forward the development prospect of environmental protection building technology in green construction.

Keywords

western Sichuan region; green building development; environmental protection concept; architectural style

绿色建筑发展现状及其在川西地区的应用解析

谭志明

四川京华畅工程管理有限公司, 中国·四川成都 610000

摘要

随着全球气候的变化,人们环境保护的意识越来越强。倡导健康绿色的生活环境、低碳环保建筑也逐渐成为中国建筑节能发展的一个必然趋势。因此,建筑节能和实施绿色环保逐渐在中国广泛得到推广应用,绿色环保建筑也逐渐成为中国建筑节能领域的一个核心发展导向。论文基于当前绿色环保建筑应用技术基本概念,具体分析川西地区的绿色环保建筑应用发展技术现状,同时分析总结当前绿色建筑工程领域环保建筑应用发展现状,并重点提出环保建筑技术在绿色建筑中广泛应用的发展前景。

关键词

川西地区;绿色建筑发展;环保理念;建筑风格

1 引言

建筑工程的发展受到经济、社会和文化等多方面的制约与影响,在全球环境保护的大前提下,建筑也必然朝着绿色环保的方面发展,建筑占据土地,用材污染,建筑过程中的水污染、尘污染以及建成后的光污染等。基于此,推动建筑领域的绿色环保进程对全球环保事业的发展有着重大的意义。

2 背景

根据2020年11月在厦门发布的《中国建筑能耗研究报告(2020)》中显示,2018年中国全国建筑全过程碳排放

放总量达49.3亿吨CO₂,占全国碳排放比重51.3%,各项目详细占比如图1所示。

从2005—2018年期间,全国建筑全过程能耗以及碳排放总量呈现增长的趋势,从2005—2010年,年平均增速达5.5%,而在2011—2015年,期间出现异常值,但异常源于建材能耗,而到了2015年后,增速虽然放缓,但年平均增速依然达到3.6%,详见图2。这意味着在建筑行业,排放量在不断地增加,对环境也会有所影响。

3 川西地区建筑倾向于绿色环保的必然性

3.1 川西地区绿色建筑的主要体现

建筑材料领域的环保主要展现在,合理开发并利用建筑材料,以全新的技术提高建筑能源的综合开发和可利用率等方面,由此提升建筑材料的综合使用率,减少关于建筑材料的自然资源消耗浪费。建筑工程在施工期间,工程周围的

【作者简介】谭志明(1975—),男,蒙古族,中国内蒙古赤峰人,本科,工程师,从事工程技术管理、咨询研究。

建筑垃圾任意、随地堆放已经成为一种普遍现象,严重的会影响工程周边环境。基于此,在建筑工程施工管理过程中应综合引进各种绿色环保管理技术,这不仅能够有效地提升建筑工程的施工管理效率,缩短建筑工程的工期,减少建筑工程周围垃圾的堆放量,还能够减少建筑施工对工程周边环境的直接影响,缩短建筑垃圾在周边环境放置的周期。绿色节能建筑将成为中国建筑工程领域未来发展的必然趋势^[1,2]。

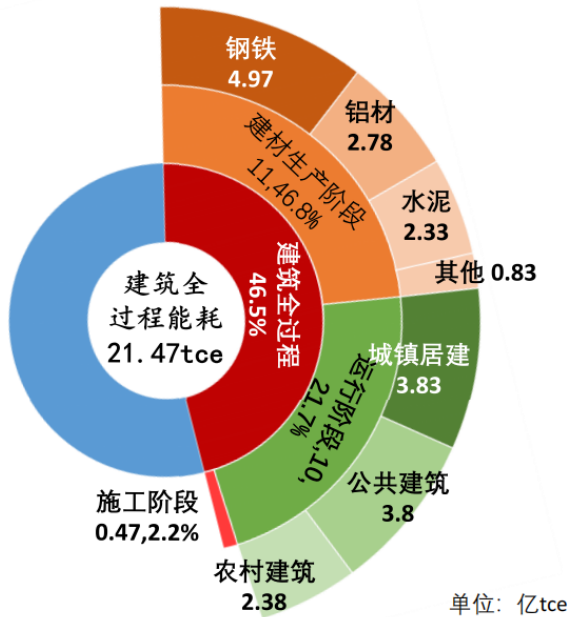


图1 2018年全国建筑全过程能耗与碳排放总量分布图

3.2 川西地区绿色建筑的应用现状

3.2.1 绿色建筑中的外保温墙工程中的节能技术

外墙节能保暖技术主要是在高层建筑物的外墙内部设置节能保温层,由此可以达到外墙节能保温的功效。外墙保温隔热技术需要具有一定的隔热连续性,外墙保温工程技术所需要应用的优质聚苯板材其导热系数相对较小,能够有效减少保温建筑室内外对热度的直接损失。外墙保温建筑技术引进工程还可以一定程度上有效减轻建筑墙体的结构重量与建筑厚度,由此增加高层建筑的长期可持续应用建筑面积,减少了建筑的工程量。外墙保温蓄热技术广泛应用到整体建筑中,不仅不会直接影响整体建筑的保温质量,其不断增加的外墙蓄热保温功能更是大大提升了整体建筑物的保温舒适度^[3]。

3.2.2 绿色节能建筑技术中的节能光电、光热节能工程技术中的光电节能环保技术

川西地区目前应用的两种光电、光热技术主要是光电材料节能应用技术和光热材料节能应用技术。将太阳能能源转化为可持续利用的新能源,用以发电、运转设备等,提供川西地区现代建筑所使用的太阳能能与其他电能。众所周知,太阳能能源转化为新能源技术是一种天然无任何污染的能源技术,其最大的技术优势之处在于建筑太阳能能源属于一种可再生资源,且该能源的可持续发展性较强,不存在任何环境污染,符合绿色环保的观念,适合长久持续使用。

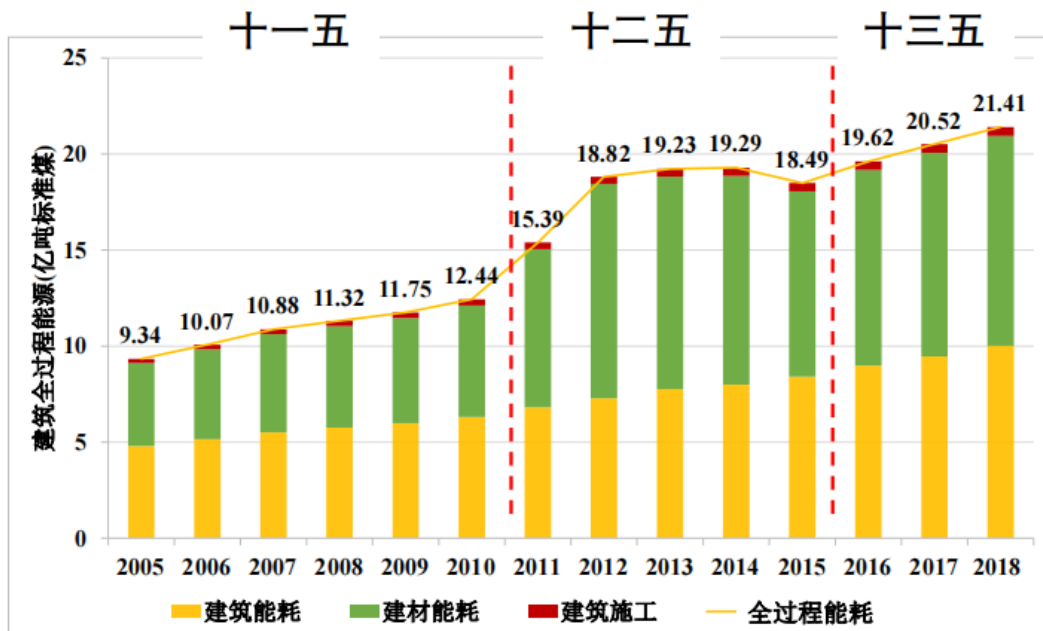


图2 全国建筑全过程能耗变动趋势

另外,针对川西地区的建筑太阳能能源利用条件来说,能够有效解决部分建筑的资源消耗问题,为居民提供长期的便利。在利用太阳能能源的基础上,还能实现现代建筑的节能环保功效。太阳能不需要额外进行大量的运输或繁杂的热转化处理过程,可直接在高层建筑物内部设置用于太阳能的热转化处理装置。虽然目前太阳能能源属于一种阶段性再生能源,但是相对传统完全燃烧资源的方式,已向环保节能迈向了一大步,并且太阳能具有很大的开能潜能。

3.3 绿色建筑环保理念的发展前景

绿色环保建筑这一技术概念的提出,必然会直接涉及绿色建筑工程模式以及环保材料技术应用的重大改革,而且在改革的过程中,它也势必会直接涉及建筑新能源配置以及环保建筑材料的广泛应用。基于此,建筑材料技术在绿色建筑工程领域中必然具有较大的应用价值以及发展前景。绿色建筑必将成为未来主流建筑技术发展的一个必然趋势,环保建筑或者是绿色建筑的成功实现,会直接涉及到大规模范围内的环保建筑资源和绿色新能源综合开发。在多种新型绿色环保建筑技术的广泛应用下,推动绿色建筑的技术发展创新历程,绿色建筑未来概念也必将逐渐成为主流环保建筑发展的方向^[4]。

4 绿色建筑的环保理念融合川西地区独特的建筑风格

4.1 川西地区建成绿色人居

绿色人居建筑不单单指通过对周边环境的自然植被进行绿化,以达到适宜人居的程度,而是尽可能地延长绿色建筑的使用寿命,在绿色建筑的周期寿命中,最大限度地节约各种自然资源,保护生态环境的同时减少环境污染,为现代川西地区的人民提供一个绿色健康的人居生活状态,舒适且高效的人居生活空间,享受与大自然和谐共生的人居环境。绿色环保建筑的基本特征在于对自然环境安全无害,并可以充分利用自然条件中的所有资源,在基本不破坏自然生态系统的条件下,基本保持生态平衡性,进而建造的“绿色建筑”,并且能够为人类可持续发展作出贡献^[5]。

4.2 川西地区的绿色设计理念——资源能源节约

对于川西地区特殊地形和室内太阳能日光照射的特点,川西地区需要充分利用太阳能,采取环保绿色的节能设计、使用理念,不在增加额外的室内热负荷量的前提下,满足室内的太阳能节能和采光的需求;在室内投资规模允许的使用条件下尽可能的替代传统电能的投入使用。充分利用各种绿色的自然新能源,可以利用夏季的主导运动风向,规避冬季的主导运动风向,有效减少中央空调和通风采暖的大量使用。时刻优先考虑如何利用水和绿色的再生能源。采用节能环保的新型建筑主体围护结构以及配套设备,采用能适应当地不同气候变化条件的建筑平面设计形式及建筑总体布局。在各类建筑设计、建造和使用建筑材料的分类选择中,均充

分考虑建筑资源的合理节约使用和有效处置。要大力减少自然不可再生能源的使用,如煤炭,力求做到使用自然可再生循环利用资源。节约城市水资源,包括城市绿化的建设节约用水^[6]。

5 川西地区绿色建筑的建造应用

5.1 地理条件要求

绿色土地建筑对建筑基点选设提出了绿色的条件,土壤不允许存在任何有毒、有害物质,地温、湿度应适宜,地下水纯净,地磁适中。绿色环保建筑材料应尽量采用天然无毒无害的环保绿色建筑材料。建筑中所采用的各种木材、树皮、竹材、石块、石灰、油漆等,要严格经过专业检验和严格处理,确保对水体和人体是安全无害的。绿色节能建筑还应根据不同区域的地理气候条件,合理规划并装置太阳能采暖、制冷及水力发电供热装置、风力发电供热装置、水力和地热能供热装置,以达到充分利用自然资源提供的天然可再生资源的目。

5.2 绿色建筑在川西地区目标达成

绿色建筑能够减少建筑物在日常使用以及维护过程中的巨大耗能,缓解工业能源危机,为川西地区的人民提供舒适环保的居住生活环境。减少各类城市经济发展对地球自然生态环境的直接影响,如减少CO₂的大量排放和减少城市热岛效应。

“绿色建筑”作为一种综合建筑设计规则和整体建筑工程环境管理性能的重要衡量标准,主要是为川西地区的人民提供健康、舒适安全的、适合居住的和与工作以及日常活动的建筑空间,同时整体建筑的生命周期中可以实现高度有效地利用资源,最低程度、最大限度地防治建筑物所引起的环境污染,也被企业称为绿色生态建筑、可长期持续发展建筑,这也是实现中国建筑业经济可持续发展的重要有效途径之一。

6 川西地区建成绿色建筑后预期效果分析

6.1 优劣势预期成果分析

绿色建筑会加大在建筑攻关方面的装备科技研发投入,更新建筑技术水平,建立并不断完善建筑科技攻关装备研发投入保障机制,针对中国未来建筑业的发展特点,有计划地组织开展科技攻关,研究开发新建筑机具、新建筑工艺、新建筑材料,积极探索、引进、吸收和发展消化各国先进建筑绿色科学技术和成果,提高建筑绿色环保方面的制造水平。城市规划也会变得更加地科学,在建筑生产的过程中,会更加低耗。但是,这严重限制了中国建筑机械产业的发展规模,限制川西地区建筑机械从业人员的数量,会直接导致建筑机械化应用程度明显降低,劳动力生产水平低下。

6.2 绿色建筑对川西地区地产企业的影响

绿色家居建筑属于新生事物,一般来说起售价会高10%左右,但是绿色建筑能够吸引投资者,还能得到政府

的补贴。企业的建筑项目能够吸引新老项目投资者和新项目购买者的最大优势之一也就是绿色建筑的环保性。随着人们对环保的追逐,绿色生活成为人们的主题,因此人们希望自己的寿命能够延长,绿色建筑相对于传统建筑而言是一个更好的选择,并且绿色建筑的使用寿命也相对更长。相比传统的居民楼,绿色建筑会多有十年到二十年的寿命。并且绿色建筑的建筑环境污染物的排放会相对较少,更好地维持了建筑内的生态环境,形成一个健康、舒适、无害的新型绿色建筑居住区和生活空间,绿色建筑的产品质量、功能、性能与环保协调统一。绿色建筑的运行费用大大降低,维修时间和维护成本也会大大降低,产生的垃圾会变少,能够逐渐改善川西地区室内室外的空气质量。对川西地区的地产管理单位来说,绿色建筑管理成本会变低,建筑寿命会变长,是一件好事^[7]。

7 结语

由于中国经济的不断发展,城市化建设的不断深入。为了寻求更好的发展空间,绿色技术随即产生。建筑施工会波及周围环境,因此在工程建设中怎样处理环境问题变成了

最为关键的事。在发展过程中,绿色建筑技术是为了减少环境问题的一类处理方法。论文研究了绿色建筑技术的整体进展过程,并根据此来列出绿色建筑技术的各项运用方法,遵循依据来预测未来的绿色建筑施工技术在施工过程中的进展,提出部分可供参照的进展策略。

参考文献

- [1] 李景.让建筑拥抱自然[N].经济日报,2021-09-08(012).
- [2] 张缙.浅析新型建筑材料在土木工程施工中的应用[J].四川水泥,2021(9):97-98.
- [3] 郑琳,张伟,邹正,等.川西民居场镇设计中绿色建筑技术应用[J].建材与装饰,2017(31):66-67.
- [4] 孔红.绿色建筑理念在都江堰徐渡职业高中重建中的实践[J].绿色建筑,2011,3(4):35-39.
- [5] 戚磊.装配式建筑施工技术在建筑工程中的运用[J].中国建筑装饰装修,2021(6):77-78.
- [6] 李林凯.框架剪力墙结构建筑施工技术在建筑工程中的应用[J].四川水泥,2021(8):34-35.
- [7] 唐凯.浅谈建筑施工技术应用现状及强化应用措施[J].现代物业(中旬刊),2018(8):56-57.