



基于云南绿色建筑发展的理性思考

赵岩枫

(云南国土资源职业学院, 云南 玉溪 652501)

摘要: 长时间以来,人们为了实现经济水平的飞速提升,甚至以牺牲自然环境来获得短暂的经济增长。这种不重视长远、只考虑眼前的实用主义以及功利主义的发展形势,无法实现可持续发展。绿色建筑的目的主要是在工程开展整个过程中保护生态自然、节约资源能源,致力构建出和生态环境互相促进、和谐共存的建筑空间,更好地实现人和自然的协调发展,实现生态环境与社会经济的共生共荣。对此,文章主要对云南地区的绿色建筑发展进行分析和思考,希望能够给相关人员提供参考和帮助。

关键词: 绿色建筑; 云南地区; 发展策略

在我国社会经济和城市化建设迅速推进的形势下,在给人们日常生活与工作带来很大便利的同时,也引发了一系列的环境问题,能源和资源的日益匮乏、生态环境的不断恶化,都对人们当前和后代的生活生存造成了很大的威胁。在这样的背景下,人们深刻认识到自然物质与能量是有限的,可持续发展理念也获得了更多人的肯定,并在各个领域中都得到了广泛运用。这一理念在建筑工程行业也得到了实践运用,在这样的背景下绿色建筑也就应运而生。

一、绿色建筑的内涵

人们在享受社会文明带来便捷和愉悦的同时,也慢慢认识到建筑发展造成的人和生态的隔离以及对自然环境带来的破坏。为了使建筑可以重回自然、进一步实现建筑发挥和生态自然的和谐共处,相关专业人士提出了“绿色建筑”的理念。其内涵主要是从建筑工程的选址、设计、管理、施工等整个过程当中,在保护生态环境平衡的基础上,最大限度运用资源能源,以此来满足人们对建筑提出的健康、舒适、健康要求,实现人和建筑的协调发展。我国建筑部门在2004年确定绿色建筑的概念为:给人类打造舒适、安全、舒适的活动、居住以及工作空间,另外在建筑工程的整个开展期间实现对各种资源能源的高效利用,将建筑对自然环境的影响和破坏控制到最小范围内。所以,绿色建筑的理念具体是^[1]:(1)节能。通常建筑工程会消耗大量能源,在使用能源期间有一半左右都是被不必要消耗,以此造成严重的环境污染;绿色建筑提出在一般建筑中使用的能源下降70%~75%,同时充分控制对水源的浪费和消耗。(2)环保。基础建筑生产为商品化,设计为产业化、规范化;绿色建筑更重视尊重当地文化、气候条件和自然环境,对温室气体、废水和垃圾的排放和处理进行严格控制,以此切实提升室内环境质量,更好的达到零污染。(3)和谐。基础建筑的设计观念是比较封闭的,隔离外界和建筑,不能真正体会到气候环境的变化;而绿色建筑和外界是互相交叉、互相连接的,内外部都能够合理调节,有助于人们身体健康,强调建筑工程与自然环境的共生共存。

二、绿色建筑的体现

(一) 自然通风

自然通风属于一种具备较大潜力的通风模式,其具备节约能源、加强舒适性、提升空气质量等诸多优势,是人们社会发展历史中长时间依赖改善室内环境的原始方式。自然通风能够在不使用无法再生能源的状况下使室内温度下降,调节热环境,并且能够提供清洁、新鲜的空气,将潮湿污浊的空气排出室内,有助于人们的心理和生理健康。

(二) 太阳能利用

现阶段,太阳能建筑设计的发展方向主要体现在主动式以及被动式的太阳房。被动式太阳房不使用任何辅助能源、完全依赖太阳能实现供暖,是通过建筑围护结构自身来实现蓄热、放热和吸热等功能的采暖系统。这种太阳房的外围护结构具备很大的热阻,室内应放置充足的热重质建材,从而位置建筑物具有良好的蓄热性能。当进入冬天,被动式太阳房白天利用围护结构对太阳能进行吸收和储存,夜晚围护结构把存储的热量放出来,以此满足住户的温度要求,这样能够在很大程度上控制冬季房屋的采暖负荷,从而实现节能环保的目的。

(三) 雨水利用

在形式方面来看,能够把雨水利用分成间接与直接两种利用形式。直接雨水利用主要是收集雨水径流之后,针对住户对水质的具体需求进行科学处理之后提供给其使用;间接雨水利用主要是利用各项措施加强雨水下渗,从而对地下水进行有效补充。

(四) 智能化利用

在节能环保、信息科技、人工智能等诸多先进技术飞速发展并广泛应用于人们生产和生活中的背景下,智能绿色建筑势必会成为全新的发展观念和趋势。智能绿色建筑融合了建筑的工艺技术和信息科技,利用建筑物这个载体,集中了信息系统、管理建筑设施、社会与公共安全等各个方面,实现了建筑结构的设计、系统优化、提高服务水平、拓展管理

基金项目: 获资助项目名称及编号:供需视角下云南省绿色住宅市场发展潜力研究(项目编号:2019J0485)。



范围等方面的统一,同时科学合理优化配置,从而打造出一个高效、安全、便捷、节能环保、舒适健康的建筑环境。绿色建筑最主要的技术就是智能技术。有关准则对其作出了规定,智能技术给绿色建筑整体使用性能的提高奠定了十分坚实的基础^[2]。

三、云南发展绿色建筑的意义

(一) 绿色建筑与我国政策导向相符

我国领导人曾提出:我们不仅要绿水青山,还要金山银山。宁要绿水青山,不要金山银山。绿水青山就是金山银山。并且这一理念被正式列入中央文件,给“十三五”的绿色发展观提供了有力的理论支持。我国住建部门出台了《建筑节能与绿色建筑“十三五”规划》,其中明确了绿色建筑和节能环保的发展路线。另外,云南省第13界人大会议也提出了:致力创建国际一流的“绿色食品”“绿色能源”。这都与绿色建筑的发展存在非常密切的联系。

绿色建筑有利于节约能源和资源

因为云南地区在季风、山原和低纬等条件的独特性,为当地全方位推行绿色建筑提供了良好条件,能够更好地实现充分利用太阳能、自然通风和循环运用水资源,可以最大限度降低资源能源的消耗,同时有效控制对不可再生资源的使用,还可以切实减少排放二氧化碳,降低对生态环境的污染和破坏,这能够在较大程度上改善全球温室效应以及能源匮乏导致的负担,也真正有效地保护其他资源能源。

(三) 有利于实现人、建筑、自然的和谐发展

绿色建筑代表的建筑物是高效安全、可持续发展、节能环保的,是能够很适当地生态但又不破坏自然环境的建筑,其所追求的是可以实现长远发展的建筑形式,实现人类、生态和建筑的协调统一。在环境设计方面,绿色建筑科学有效地运用绿色建材、新能源和新能源等,切实合理的调节了室外环境。利用各种绿色工艺积极提升建筑室内的舒适程度,确保人们日常生活的健康、舒适。绿色建筑能够给人们提供高品质、高水平的生活环境^[3]。

四、对云南绿色建筑发展的思考

(一) 应充分利用太阳能

云南地区平均每年日照两千二到三千小时,平均年辐射量每平方米5016~5852MJ,是三类地区。对使用太阳能具备很好的自然条件。当中太阳能热水与光伏发电系统是现阶段云南对太阳能使用比较成熟的两种模式,需要进行广泛运用。促使其和建筑进行同步施工、设计、验收以及使用,是确保、推动与规范太阳能热水系统、建筑光伏发电实现高效、经济、合理的应用,以及持续革新发展的有效方式与重要措施。对太阳能使用,国际领先的薄膜太阳能建筑一体化应对方案提供商,把薄膜太阳能发电系统作为建外围结构的主要部分,不但具备降低能耗、发电等功能,另外还能够有效提高建筑整体美感。采用薄膜太阳能发电系统,可以更好地满足农村

建筑形态和独栋单体建筑的要求。特别是对云南农村地区,通过汉瓦替代以往屋面建筑材料,不但坚固美观,并网之后还能够带来相应的收益,对建设新农村以及相关扶贫工作具有很好的促进作用。另外,使用晶硅也是比较理想的,这就需要结合具体状况进行选择。

(二) 应合理利用水资源

虽然云南地区的水源比较充足,但是大多数城镇中的有效水源依旧非常匮乏。合理用水和节约水资源已刻不容缓。充分利用再生水、雨水等水资源是一项十分关键的节水措施,但是需要针对实际状况进行分析,需结合多雨地区的水源和降雨等条件,科学合理的加强对雨水的使用,对于降雨量少并集中的区域,需要充分考虑收集雨水的技术和规模,防止无法获得理想的投资效益。内陆缺水的区域需要增强使用再生水,淡水资源充足的区域不可强制再生利用污水,但是各个地区都需要考虑使用节水器具^[4]。

(三) 应融入智能化技术

在设计、管理和建造绿色建筑的整个过程当中,需要积极合理的引入智能技术,促使其变成有机整体,同时涵盖建筑工程的全过程生命周期。设计和规划技术涉及了建筑位置、附近环境的环境和绿化、减弱环境的负荷;降低能耗、提升能源使用率、充分利用可再生资源;节约水源、提高用水效率、科学治理水源污染;减少传统建材的使用,合理运用环保建材;施工现场的声音、光热和空气质量。根据附近环境使用智能技术,建立绿化带灌溉系统,对土壤含水量进行动态化监测,并确定灌溉水量。此外,采用自动化设备,实时监测以及循环使用污水、雨水。对于降低能耗,使用智能化的测量设施,全方位查看所有相关指标,科学设置室内。确保热水与光热可以达到住户要求。对于施工技术,应最大限度降低场地环境的负荷,保护好附近的水文环境;减少能源使用、提升使用率;提升水源使用率;充分利用环保建材。应将智能化施工技术贯穿到整个建筑工程当中,最大程度使用及节约能源资源。构建建筑数据库,备份施工期间所有环节的信息,确保建筑流程的规范化、合理化,以此切实提升施工管理的质量与水平。

(四) 建筑设计理念“绿色化”

开展绿色建筑工程不但要满足人们对建筑物的空间、功能与美观要求,还不可以破坏当地的自然环境。其强调对资源能源的循环使用、零排放废弃物、充分运用可再生能源以及节能设备、技术,从而更好地达到建筑物的经济性、节能性、地域性和人文性,实现生态和建筑的互相融合、可持续发展、节能减排、和谐发展的目标,生态和建筑之间良性互动且最后生成一个综合体系,是绿色建筑的宗旨。从宏观角度来看,绿色建筑更加重视理性设计,积极回归并融入自然;从微观角度来看,就更加注重改善建筑和生态环境、整体和局部、建筑材料、空间构成等方面存在的关系^[5]。

(五) 建筑管理“绿色化”

建筑管理“绿色化”主要就是持续优化其监管体系,对



国内公共建筑行业实行强制标准规范,对建筑物的整个施工过程,比如设计、勘测、施工、竣工等环境,实行科学严格的监督管理制度。积极拓展绿色建筑概念的适用范围,不断加强社会大众的可持续发展观念,建立切实可行、科学严肃的法律法规和相关的赏罚机制,倘若当地发生环保造假的现象,就应终身追责。

(六) 建造过程“绿色化”

在开展建造过程“绿色化”时应确保生产和环保的统一化。首先,需要降低建筑选址、设计与施工期间对环境的破坏。并且在此基础上,减少利用不可再生的资源和能源,尊重云南地区的气候条件与自然地貌,充分保护并融合原有的自然环境,比如,全方位思考建筑物的布局、朝向和附近交通等。倘若选址和设计环节是合理有效的,就给绿色建筑提供了有利条件,而全方位精心设计建筑物,选取符合地区经济承载力、高效绿色的建材与设备,就对绿色建筑的顺利实现具有至关重要的意义。其次,根据机械论的层次来看,在进行施工活动时,应保证生产和环保之间的密切结合。但是根据现阶段的绿色建筑状况来分析,施工人员更多依赖各种技术,来降低能源消耗、减少废弃物,调节局部气候条件,从而实现绿色建筑的目标。但极易忽略生产期间导致的非绿色化。例如,因为要进行大量的机械施工,在建造期间,应严格控制扬尘现象,落实好相关的防治措施,以此充分降低噪声和空气导致的环境污染。与此同时,因为土木工程需要使用很多水源,因此在施工期间必须要做到节约利用水资源,并且处理好排放废水的问题,从而积极有效地实现云南地区绿色建筑,为可持续发展目标的实现奠定良好基础^[6]。

(上接第55页)

暴,切实提高员工的整体素质,营造了良好的质量改进氛围,提升了项目质量管控能力和项目实体工程质量。并形成了QC活动成果,为后续项目实施提供了借鉴和参考依据。

五、存在的不足

1. 质量考核制度有待完善和执行

目前项目质量考核工作,虽有考核制度,但却不够完善,执行过程中重处罚而轻奖励。在后续质量管控工作开展过程中,要进一步完善质量考核制度,明确奖惩机制,并严格落实。对于质量管理不到位的个人或班组,根据考核制度的具体条款予以处罚;对于质量管理表现优异,质量管控到位,做出突出贡献的个人或班组予以表彰或奖励,以提高项目参建人员的质量管控意识,激发的质量管控的积极性。

2. 现场技术管理人员、施工班组质量意识不足

在项目施工生产过程中,现场技术管理人员、施工班组普遍存在重视生产进度,轻视质量管控的行为。质量管控意识的不足,导致常规的质量通病重复出现,个性的质量问题时有发生。因此,提高项目全员尤其是施工现场技术管理人

结语

根据以上论述可知,对于控制环境污染与节约资源能源这一目标的实现,绿色建筑是十分有利的,要想完成科学高效的绿色建筑,就应深入研究与反思以往的建筑工程,研发出积极可行的节能措施,致力完成绿色建筑在环境效益、经济效益与社会效益的统一,相信经过社会各界和诸多方面的不断努力,云南地区的绿色建筑势必会得到更加长远、稳定的发展。

参考文献

- [1] 李张怡,刘金硕.双碳目标下绿色建筑发展和对策研究[J].西南金融,2021(10):55-66.
- [2] 盛晔.装配式建筑技术在绿色建筑发展进程中的作用[J].城市住宅,2021,28(6):111-115.
- [3] 姚汉臣,周园.浅析绿色建筑发展制约因素及推广策略[J].中国建筑金属结构,2021(6):84-85.
- [4] 梅奎.绿色建筑经济可持续发展的策略研究[J].河北建筑工程学院学报,2021,39(3):112-114+154.
- [5] 柴丽.绿色建筑发展中的问题及法律对策研究[J].建筑经济,2021,42(S1):193-195.
- [6] 连世洪,梁浩.国内外绿色建筑发展对比研究[J].建设科技,2021(15):55-60.

作者简介:赵岩枫(1986-),男,云南国土资源职业学院,讲师,研究方向:工程结构检测、建筑节能。

员、施工班组的质量管控意识是项目质量管控的下一项重点工作。项目将以质检部门为主导继续开展质量管控相关培训、常规质量问题的预防措施、加强现场管控和旁站监督的力度,加大质量相关的奖惩力度等一系列的管控措施,切实有效的提高全员质量管控意识,使得项目施工质量得到保证。

六、总结

通过以上各项质量管理体系、质量管控制度、管控措施的执行和落实,使得项目五个分部的质量管控基本到位,无质量问题或质量事故的发生。但同时也存在着管理体系、制度和现场落实等各方面的不足,亟待在后续质检工作开展过程中逐步完善和解决,为项目部打造优质工程奠定了基础。

参考文献

- [1]《项目管理知识体系指南》(PMBOK指南)
- [2]关于在建筑施工领域质量管理体系认证中应用《工程建设施工企业质量管理规范》的公告[J].工程质量,2010(9).