

绿色建筑理念在房屋建筑施工管理中的应用

肖建军

北京易金泰建设有限公司 北京 100000

摘要：在当今社会，可持续发展成为主旋律，绿色建筑理念也日益深入人心。本文首先阐述了绿色建筑理念的内涵，随后详细分析其在施工管理各环节如施工规划、材料选用、资源利用、污染控制及人员管理等方面的具体应用情况。同时指出当前应用过程中存在认知不足、成本限制、技术欠缺及监管不完善等问题，并针对性地提出加强宣传教育、政策扶持、加大研发投入、完善监管机制等对策，旨在助力房屋建筑施工管理更好地践行绿色建筑理念，推动行业可持续发展。

关键词：绿色建筑理念；房屋建筑施工；管理中的应用

引言：在可持续发展备受关注的当下，建筑行业面临着巨大变革需求。传统房屋建筑施工管理模式偏重经济效益，引发诸多环境与资源问题。而绿色建筑理念的出现为行业发展带来新方向，其强调建筑全生命周期内的资源节约、环境保护及减少污染等。将绿色建筑理念应用于房屋建筑施工管理意义重大，既能改善生态环境，又能实现资源合理利用，促进建筑行业朝着绿色、可持续发展的道路迈进，故深入探讨其应用十分必要。

1 绿色建筑理念概述

绿色建筑理念是一种旨在实现建筑与自然环境和谐共生、可持续发展的先进理念。它贯穿于建筑的整个生命周期，从最初的规划设计，到施工建设，再到后期的运营使用及拆除回收等各个阶段。从内涵来讲，其核心在于高效利用各类资源，例如优先选用可再生能源，像太阳能、风能等，减少对传统不可再生能源的依赖；在材料方面，注重使用环保且可循环利用的材料，降低对环境的破坏。同时，通过合理的空间布局、良好的自然通风与采光设计等，打造舒适健康的室内外环境，减少人工调节设备的使用频率，进而实现节能减排。在重要性方面，绿色建筑理念有助于缓解建筑行业高能耗、高污染的现状，对环境保护意义重大，能减少温室气体排放、降低环境污染。而且从社会层面看，它能提升人们生活品质，推动相关绿色产业发展，创造更多就业机会，符合可持续发展的时代要求^[1]。

2 绿色建筑理念在房屋建筑施工管理中的具体应用

2.1 施工规划阶段的应用

2.1.1 场地选址与规划

在房屋建筑施工规划阶段，场地选址与规划应用绿色建筑理念意义重大。选址时需综合考量多方面因素，优先挑选对生态环境影响小的区域，避开如湿地、自然

保护区等生态敏感地带，减少对原有生态系统的破坏。同时，要结合周边交通网络，选择交通便利之处，利于材料运输及人员往来，降低运输能耗与尾气排放。对于场地内部规划，合理布局施工区、生活区等功能区域，优化道路走向，保障施工有序开展，实现从源头践行绿色建筑理念，打造环境友好型施工场地。

2.1.2 施工方案优化

施工方案优化是绿色建筑理念在施工规划阶段的关键应用。需依据工程实际与场地条件，对比不同施工工艺、顺序的环境与资源影响。例如，分析基础施工形式，选择土方开挖量少、对地层扰动小且节省材料的方案。同时，科学安排施工进度，避免盲目赶工导致资源浪费与环境污染。合理调配人力、物力资源，让各施工环节紧密衔接，充分利用自然条件，提高施工效率，确保施工过程既符合工程要求又契合绿色建筑理念。

2.2 材料选用方面的应用

2.2.1 优先选用绿色环保材料

在房屋建筑施工管理中，优先选用绿色环保材料是践行绿色建筑理念的重要举措。比如选用新型墙体材料，像加气混凝土砌块，其质轻、保温隔热佳且生产过程环保，能减少能源消耗与污染排放。还有环保型涂料，水性涂料挥发性有机化合物含量低，可改善室内空气质量。此外，可回收利用的金属材料，如钢结构中的钢材，回收剪率高，利于资源循环。这些绿色环保材料从源头保障了建筑的绿色属性，降低建筑全生命周期内对环境的不良影响，推动建筑向绿色可持续方向发展。

2.2.2 材料的循环利用

材料的循环利用在绿色建筑理念应用里不可或缺。对于建筑施工产生的废旧材料，如拆除旧建筑的砖块、木材等，经加工处理后可用于新建房屋的非承重结构或

景观小品制作,变废为宝。剩余的混凝土、砂浆等也能回收加工成再生骨料,用于道路基层等部位。通过这样的循环利用方式,不仅减少了对新开采原材料的依赖,降低资源浪费,还能有效控制建筑垃圾的产生量,减轻对环境的压力,让建筑施工更贴合绿色发展要求。

2.3 资源利用方面的应用

2.3.1 水资源的节约与循环利用

在房屋建筑施工管理中,水资源的节约与循环利用是绿色建筑理念的重要体现。一方面,施工现场积极安装节水器具,如节水型水龙头、冲洗设备等,从源头减少水资源浪费。另一方面,建立雨水收集系统以及中水回用系统,收集雨水、处理后的生活污水与施工废水,经过沉淀、过滤、消毒等流程后,将其用于施工现场降尘、混凝土养护、车辆冲洗等环节,极大提高了水资源的重复利用率,既缓解了施工用水压力,又降低了对市政供水的依赖,实现水资源的高效利用与绿色循环。

2.3.2 能源的高效利用

能源的高效利用关乎绿色建筑理念在施工中的落地效果。施工时优先选用节能型机械设备,依据施工需求匹配功率,避免能源闲置浪费,同时运用变频技术按需调控功率输出。照明方面,大量采用节能灯具如LED灯,并合理布局,充分借助自然光减少夜间照明时长。对于临时设施,采用保温隔热好的材料搭建,降低采暖制冷能耗。通过这些举措,有效提高能源利用效率,减少能源消耗,助力房屋建筑施工更绿色环保^[2]。

2.4 污染控制方面的应用

2.4.1 扬尘污染控制

在房屋建筑施工中,扬尘污染控制是践行绿色建筑理念的关键一环。施工现场要设置符合标准的围挡,阻拦扬尘向外扩散。对场地内道路进行硬化处理,定期清扫并洒水降尘,保持路面清洁湿润。对于裸露的土方、物料等,用密目网全面覆盖,防止起尘。在土方开挖、装卸及运输等易产生扬尘的作业环节,配备洒水车喷雾降尘,确保施工过程中扬尘排放达标,最大限度减少对周边空气环境的影响,营造良好的施工与周边生活环境。

2.4.2 噪声污染控制

噪声污染控制对于绿色建筑施工管理至关重要。施工时合理安排时间,严格遵循当地施工噪声规定,避免在居民休息时段进行高噪声作业。选用低噪声、环保型机械设备,并做好定期维护保养,降低异常噪声产生。针对无法避免的高噪声作业,采取有效的隔音、减振措施,像设置隔音屏障、安装减振垫等。通过这些手段,有效降低施工噪声对周边居民和环境的干扰,实现施工

与周边环境的和谐共处。

2.4.3 固体废弃物污染控制

固体废弃物污染控制在房屋建筑施工管理中不容忽视。施工过程中要对产生的固体废弃物分类收集、存放与处理。可回收利用的废弃物,如废金属、废木材等及时回收,送往对应企业加工处理。不可回收但无害的废弃物,像废弃砖块、混凝土块等可合理填埋或用于场地平整。而有害废弃物,如废油漆桶、废电池等,则严格按照规定专门收集、储存并做无害化处理,避免污染土壤、水体等环境要素,保障生态环境安全。

2.5 人员管理方面的应用

2.5.1 加强绿色建筑理念培训

在房屋建筑施工管理中,加强绿色建筑理念培训意义重大。施工人员作为一线执行者,其对绿色理念的认知程度影响着应用效果。通过定期组织培训,详细讲解绿色建筑基本知识、相关政策法规以及具体施工操作中的绿色要求等内容,能提升施工人员的环保意识,使其明晰绿色施工的重要性。同时,帮助他们掌握绿色施工技能,进而在实际工作中自觉贯彻绿色建筑理念,积极参与到各项绿色施工管理活动中,为打造绿色建筑奠定坚实的人力基础。

2.5.2 建立绿色施工考核机制

建立绿色施工考核机制是推动绿色建筑理念落地的有力保障。制定如材料节约率、水资源重复利用率、污染排放达标率等明确的考核指标,将考核结果与施工人员薪酬、奖励挂钩。对积极践行绿色施工、表现优秀的个人或团队给予表彰奖励,激发其积极性;而对违反绿色施工规定的行为进行相应处罚,起到约束作用。

3 绿色建筑理念在房屋建筑施工管理应用中存在的问题

3.1 认知不足

在房屋建筑施工管理中,许多相关人员对绿色建筑理念认知匮乏。部分企业管理者未充分认识其价值,仍按传统模式管理施工,忽视绿色要求。一线施工人员更是缺乏了解,不清楚具体绿色施工操作,难以在实际工作中践行。这种认知局限导致绿色建筑理念难以在施工各环节有效落地,影响其在行业内的推广与应用,阻碍建筑施工向绿色可持续方向转变。

3.2 成本因素限制

当下,绿色建筑理念应用受成本制约明显。绿色环保材料、节能设备及先进施工技术往往价格高昂,比如新型节能灯具、环保建材等,初期投入远超传统产品。施工企业出于控制成本、保障利润考量,常舍弃绿色方

案,选择成本更低的常规做法,使得绿色建筑理念在施工管理中难以大范围铺开。

3.3 技术支撑不足

绿色建筑理念应用面临技术支撑不够的问题。一些绿色环保材料性能不稳定,像部分保温材料易失效。可再生能源利用技术也不成熟,如太阳能光伏转换效率有待提高,储能难题待解。此外,绿色施工工艺在复杂工程环境下适应性欠佳,这些技术短板制约了绿色建筑理念在施工管理中的深度应用^[3]。

3.4 监管机制不完善

监管机制方面存在诸多不完善之处。相关监管标准不够明晰,对绿色施工行为界定模糊,施工企业难准确参照执行。同时,监管力度不足,人员有限、检查频次低,难以全面监督。而且处罚措施缺乏威慑力,违规成本低,致使部分企业心存侥幸,不严格落实绿色建筑理念,影响应用效果。

4 绿色建筑理念在房屋建筑施工管理应用中的对策

4.1 加强宣传教育

加强宣传教育是推动绿色建筑理念在房屋建筑施工管理中有效应用的重要举措。一方面,可通过举办专业的行业研讨会、学术讲座等形式,邀请专家深入解读绿色建筑理念,剖析其在施工各环节的应用要点及优势,提升施工企业管理人员的专业认知。另一方面,针对一线施工人员开展通俗易懂的培训活动,利用实际案例、图文资料等直观展示绿色施工操作方法,增强他们的实践能力。同时,借助电视、网络等媒体平台广泛宣传绿色建筑理念及其对生态环境、社会发展的积极影响,提高社会公众的关注度与认同感,营造良好的社会氛围,促使各方积极主动地将绿色建筑理念融入到房屋建筑施工管理之中。

4.2 政策扶持与成本控制

政策扶持与成本控制对于促进绿色建筑理念应用至关重要。相关部门应出台多样化的优惠政策,例如给予采用绿色建筑理念施工的企业税收减免、财政补贴等,直接减轻企业资金压力,提高其应用绿色建筑理念的积极性。同时,设立专项基金扶持绿色环保材料研发与生产,助力企业攻克成本难题,推动其规模化生产,进而降低材料成本。此外,加强对绿色建筑项目在招投标环节的政策倾斜,优先考虑具备绿色施工能力的企业,让企业在践行绿色建筑理念的过程中能获得更多实际收益,从根本上消除成本因素对绿色建筑理念应用的限制,实现建筑行业绿色可持续发展。

4.3 加大技术研发投入

加大技术研发投入是解决绿色建筑理念在施工管理应用中技术支撑不足问题的关键。鼓励高校、科研机构与建筑企业开展深度合作,整合各方资源,共同攻克绿色建筑领域的关键技术难题。比如集中力量提升绿色环保材料的性能稳定性,使其能长期稳定发挥节能、环保等功效;加大对可再生能源利用技术的研发力度,致力于提高太阳能光伏发电系统的转换效率,完善储能技术,保障可再生能源能高效、持续地服务于建筑。此外,优化绿色施工工艺,使其在不同工况下都能简便、高效地应用,通过这些扎实的研发工作,为绿色建筑理念在施工管理中的落地提供强有力的技术保障。

4.4 完善监管机制

完善监管机制是确保绿色建筑理念在房屋建筑施工管理中得以落实的有力保障。首先,要进一步细化、明确监管标准,制定清晰、可操作的施工管理规范,精准界定绿色建筑施工中的各项行为要求,让施工企业有章可循。其次,强化监管力度,增加监管人员数量,运用信息化手段实现对施工项目的动态实时监测,提高检查频次,确保能及时发现问题并纠正不符合绿色建筑理念的行为。再者,加大处罚力度,对于违反绿色建筑相关规定的企业,给予严厉的经济处罚、信用扣分等措施,提高违规成本,形成强大威慑力,促使企业严格按照绿色建筑要求进行施工管理,保障绿色建筑理念切实融入施工管理全过程^[4]。

结束语

总之,绿色建筑理念在房屋建筑施工管理中的应用有着重大意义与广阔前景。尽管当前存在认知不足、成本限制、技术支撑欠缺以及监管机制不完善等诸多问题,但通过加强宣传教育、落实政策扶持、加大技术研发投入以及完善监管体系等多方面的协同努力,必能逐步克服这些障碍。相信在未来,绿色建筑理念将更深入地融入施工管理各环节,推动房屋建筑行业实现可持续发展,打造出更多环境友好、资源节约的优质建筑项目。

参考文献

- [1]姜泓列.绿色建筑设计理念在全装修民用住宅设计中的应用[J].佛山陶瓷,2023,33(12):152-154.
- [2]王心怡.基于绿色建筑设计理念的民用建筑设计策略研究[J].居舍,2023,(34):85-88.
- [3]江峰.将绿色建筑设计理念融入到工业建筑设计中[J].佛山陶瓷,2023,33(10):85-86+101.
- [4]郑翔.艺术设计理念在新能源绿色建筑设计中的应用[J].太阳能学报,2023,44(09):553-554