

浅析绿色建筑技术在建筑设计中的应用

胡行通

婺江装饰集团有限公司 浙江 金华 321042

摘要:近年来,我国建筑业水平在得到了迅速发展与提高的同时,却耗费了巨大的社会资源。因此绿色建筑也引起了社会各界的广泛关注。绿色建筑方式能够更有效地减少建筑物对大自然的损害,从而减少各种资源的浪费,这对未来中国经济社会的健康发展以及建筑行业的发展都有着重大意义。

关键词:绿色建筑技术;建筑设计;应用探析

引言

绿色建筑技术在我国发展建设中存在十分广阔的前景,在技术领域也有很大的进步空间。如今国家对该领域进行重点扶持,所以相关技术人员要不断创新,敢于实践,总结经验,这不仅对行业发展进步具有积极的推动意义,对于企业自身而言,也能更好地占领市场先机,获取更多生存机会。

1 绿色建筑技术的应用价值

1.1 增强建筑规划以及环境的整体协调性

在项目建设过程中,应结合项目地理环境特点,在合理规划布局的同时,实现建筑与自然环境的和谐统一,以实现可持续发展的目标。在实践中,需要结合绿色建筑技术和自然景观等因素,合理地进行景观设计的规划和分析,进而达到环境质量优化的目标。

1.2 提升资源综合利用效率

重视发展绿色节能科技,才能够减少能量的耗费,从而有效控制污染等社会问题。但在建设工程施工中需要耗费巨量的不可再生资源。根据对可持续发展的分析,洁净能源的合理开发与利用依赖于高效利用太阳能、风力等资源,从而合理节约城市建设成本,并有效地降低对自然环境的污染。例如利用污水处理技术、采光技术等。

1.3 实现能源的循环利用

合理使用绿色建筑技术,将有助于进行建筑能量的循环使用。也因此,在建筑项目施工中会浪费大量的自然资源。在建筑项目施工中科学合理地使用建筑节水系统,能够达到对污泥、废物和雨水资源的循环使用,同时具有节能环保的效果。在建筑物结构周围的绿化区建设中,也能够使用喷淋、滴灌以及漫灌等方法加以解决,这样在提高绿化浇灌效益的同时能够充分提高自然资源的利用。同时,在建设项目施工中能够科学合理地使用雨水净化设备,雨水净化装置具备回收使用雨水的

功能,能够合理地节约自然资源,促进建材行业的可持续发展。

2 绿色建筑节能设计的基本原则

2.1 因地制宜原则

在社会经济不断发展过程中,人们基础的物质生活需求得到满足,并开始广泛追求精神享受,同时也关注用更高标准来评价居住及工作环境,要求相应建筑不仅要有完善的实用功能,还需满足舒适性要求,此外也要兼有美观性。要使绿色建筑设计理念全面贯穿于建筑工程设计当中,要求设计师合理、充分地利用既有自然资源,在保证建筑质量前提下合理提升建筑工程的舒适性、美观性^[1]。对此,要求设计师充分了解当地地理环境和特有的民俗习惯等,科学规划设计方案,使建筑设计更加科学、合理,满足使用者多方面需求。

2.2 低耗能原则

绿色建筑的主旨便是在保障使用者的安全舒适下,实现能源的高效利用,最大程度地减少能量的消耗。建筑行业一直占据高投入、高消耗的行业前列,不符合现代可持续发展的趋势,只有将绿色可持续发展理念完全融入建筑建设的每一个环节,才能更好地实现真正的资源有效利用,例如在进行建筑外立面设计时,可以考虑利用当地的建筑材料,既能减少资源消耗又实现经济利益的最大化。

2.3 舒适性原则

人们要求居住环境不仅要稳定,还要安全,具有良好的舒适感,所以在建筑工程设计中要全面贯彻绿色建筑设计理念,在项目设计过程中,设计人员要对项目相关因素进行全方位考量,立足多个角度合理分析建筑项目当地气候环境数据,并结合相关结果优化设计,确保建筑工程投用之后既不会对周边环境造成恶劣影响,也不会受到自然环境干扰。此外,建筑工程在进行设计之前还要求全面勘察项目周边环境,科学监测环境中的污

染物、放射性元素含量,了解周边噪音、电磁波等影响情况,保证用户入住后始终处于稳定且安全的环境中,有效提升居住和生活体验。

2.4 和谐性原则

为促进人与自然、人与社会的和谐发展,在进行现代建筑节能设计时应遵循和谐性原则,在设计过程中坚持因地制宜的设计理念,充分利用周围环境的资源条件,保证建筑与当地环境的整体性。只有人类建筑实践活动遵守生物因素和地理因素相互联系的规律,才能达到节约资源和可持续发展的目的,使建筑物真正变得安全、节能、舒适,与周围环境和谐共处。

3 绿色建筑技术在建筑设计中的应用

3.1 合理选址

建筑设计人员采用绿色开发理念,科学合理地为民用高层建筑进行选址,更加满足现代化社会大众的购买需求。工作人员在选址过程中,需要全面考量建筑在市场内地理位置和本地自然环境特点。从地理位置角度分析,新时期市场内适用高层民用建筑的土地资源越来越少,可以利用老旧小区改造的方式,合理开发和应用现有土地资源,保证民用高层建筑地理位置符合人民群众现实需求^[2]。另外,工作人员选择建筑建设地点之后,需要在相应时间内全面检测该地区自然气候环境,分析该地址是否符合社会群体的居住要求。工作人员在该过程中融入绿色理念、开发和改造建筑结构时,保证设计不会损害该区域生态结构和自然环境。工作人员选址过程中尽可能规避古河道等相似环境,避免建筑工程建设时进行砍伐树木、填砂造地等行为。

3.2 优选节能环保型材料

要在建筑工程设计中融合运用绿色建筑设计理念,要求设计人员在选定施工材料期间综合考虑,结合自身丰富的设计经验,优选节能环保型材料。首先,要求设计人员科学构建工程施工体系,并在各项设计环节全面贯彻绿色建筑设计理念,以最大程度发挥能源价值。同时,还要优选对自然环境影响较小的建材,以有效控制环境污染,具体是在施工材料选择期间注意结合建筑工程实际情况合理选定材料规格,确保各施工环节所用材料均符合实际要求,减少资源浪费,并充分发挥建筑材料价值。同时在材料应用中,也要采用绿色建筑设计理念,对此要求设计人员统一、规范的选用施工材料,结合工程设计详细的情况确定施工材料各项参数,为材料采购人员提供完整的材料购置标准,保证后续施工材料采购环节顺利进行,以防购入质量不合格或规格不匹配的施工材料。但需要注意,在建筑工程设计环节不能盲

目的压缩工程造价,应在确保施工质量可靠前提下优选具有更高经济性的绿色施工材料^[3]。此外,在建筑工程设计中,还要求设计人员通过优化设计提高绿色资源利用率,如可在建筑工程设计环节合理应用太阳能光伏幕墙技术,以便后续建筑工程投用之后充分利用太阳能资源,并让用户居住生活环境有良好的采光条件,相关设施还能发挥隔热及保温等作用。基于绿色建筑设计理念优化工程设计,不仅可提升自然资源利用率,还可有效保护自然资源,促进建筑行业朝着绿色环保、低碳节能的方向发展。

3.3 节水设计

我国水资源分布不均,人均储量不足,因此在建筑设计中应坚持节水设计理念,最大限度地利用水资源。在绿色建筑设计中,需要对地下水进行有效处理和回用,以有效减少水资源的浪费。制定节约用水计划,防止浪费,极大地增加了对自然资源的利用率。在使用水资源时,一定要坚持循环再使用的原则,以增加自然资源的再利用率,从而减少对自然资源的消耗。同时施工人员在建筑中也要贯彻维护自然资源的原则,合理地使用自然资源。

3.4 围护结构设计

在建筑设计方面关注围护结构,对于地处北方的建筑工程,关注墙体保温设计,通过绿色建筑技术提高墙体的保温性与保密性,选择保温性能优异的材料,完成墙体施工。另外,如果建筑物特殊部位出现裂缝,不仅会降低建筑结构的可靠性,还会引发热量散失的问题。因此,需要关注特殊部位材料的选取与技术的应用,在屋面节能设计方面可以选择倒铺保温铺面,利用防水卷材提升屋面的防水效果^[4];选择正铺保温屋面的方式,该方式应用的保温材料可以抵抗风雪天气对屋面的袭击,还可以提升屋面在温度控制方面的效果。选择正铺保温屋面,应该在后期关注结构层养护工作,为消除水分对建筑形成的影响,还可以在屋面结构层添加隔气间层;种植屋面也是当下常用的屋面设计方法。在该处种植植物,通过植物蒸发等作用,达到调节围护结构温度的作用。使用植物调节围护结构的温度,一方面可以提高调温效果,另一方面可以获得良好的生态效益。

3.5 太阳能应用设计

设计人员采用绿色建筑过程中,加强新能源的利用力度,优化高层民用建筑暖通空调设计效果,开发洁净型新能源,能够有效降低对不可再生能源的消耗,将天然气当作空调设备的供应能源,降低有害物质的排放量,减少对自然环境的污染,为人们提供安全舒适的

生活环境。另外，太阳能制冷过程中充分利用太阳能，驱动机械装备，实现对压缩制冷循环的驱动，或者通过太阳能获得相应的热量，驱动吸收式制冷机，对房间温度进行有效降低。暖通空调加强新能源的利用，在设计的过程中充分发挥新能源的重要优势，实现良好的节能减排成效^[5]。新能源应用需要相应条件的支撑和保障，在房屋建筑 and 实践中，需要针对太阳能、风能相关装置设计最佳的安装位置，保证装置能够正常工作，同时加强该类装置的日常检查维护，更加满足用户的实际需求，保证用户的正常生活。

4 结束语

综上所述，现阶段，绿色建筑技术成为建筑企业完成改善目标的关键要素，但是很多建筑企业对绿色建筑技术的使用方式不当，对环保战略形成不利的影响。随着环保战略的实施，工程项目使用绿色建筑技术推进施

工工作。绿色节能在工程中的作用逐渐凸显，可以为建筑企业带来一定的经济效益。在我国大力推进环境保护的过程中，需要增加对环保材料的使用量，应用绿色节能技术促使生态系统循环运行。

参考文献：

- [1]许泽凤.浅析绿色建筑设计理念在建筑设计中的运用[J].智能建筑与智慧城市,2020(8):51-53.
- [2]温君.解析建筑设计中绿色建筑技术结合[J].居业,2020(5):71-72.
- [3]程文思.绿色建筑技术在建筑设计中的优化与结合[J].工程技术研究,2020,5(6):218-219.
- [4]杨小江.绿色建筑设计理念在现代建筑设计中的应用[J].建筑结构,2020,50(11):154-155.
- [5]田立臣,杨玉光,高大勇.建筑设计中绿色建筑技术结合分析[J].建筑技术开发,2020,47(8):148-149.