

绿色施工技术在民用建筑施工中的运用

江名基

山东新时代工程管理有限公司

[摘要]民用建筑施工需要投入的资源种类繁多、数量庞大，还会引发大气污染、噪声污染、水污染等问题，严重影响了周围居民的正常生活。施工单位应运用绿色施工技术，对污染问题进行严格控制，同时采取节材、节水、节能措施，减少各类资源的投入，节约施工成本，扩大工程综合效益，为绿色建筑发展注入勃勃生机。

[关键词]绿色施工技术；民用建筑；施工；运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.242

1 民用建筑中绿色的理念具体化

1.1 绿色建筑舒适化设计理念

随着现如今人们的生活水平和质量的不断提升，因此，人们对于民用建筑的使用功能以及舒适性的设计也就提出了更高的要求。在城市民用建筑的设计当中，必须要将绿色舒适性加入到设计理念中来，并且要做好空间的合理配置，在民用建筑中还需要选用无毒无害的建筑材料来进行设计方式的创新，要尽量减少挥发性的材料排放有毒气体，还需要预防因电波而产生的辐射所带来的人体危害等，这些都该考虑到绿色建筑设计的理念中去。还需要防止出现建筑物的对视与室内透视等一些列问题，只有将这些问题解决掉，才能营造出更好的舒适性居住环境，这样也能体现绿色建筑设计在建设建筑中的优势^[1]。

1.2 在绿色设计中要融合自然体系的设计理念

现如今，和自然体系相融合的绿色设计理念是在生态型民用建筑建设中使用较为广泛，通过提高建筑物的采光面积以及提升建筑物通风率等方式来进行，有效的运用了自然环境的因素，从而营造出了一种低碳，舒适，温馨，安静的居住环境。在传统的民用建筑设计风格中，阳光，空气，通风等自然因素都被现代化科技空调，照明等设备所代替，充分的改善了人们的生活居住方式，从而有效的提升了人们的生活品质，但是，在这个过程中，人工所创造的环境对人们的身体健康造成一定程度的影响，其中包含了居住人群出现，皮肤经常干燥，疲劳等亚健康的问题。在这种情况下，自然生态型的民用建筑的地位就会愈来愈高，让人们对于生态型的民用建筑产生好感，在有效的利用先进技术的手段中，提升高层建筑物的通风，采光等设计是非常重要的。

2 绿色施工技术在民用建筑施工中运用

2.1 有效控制扬尘和水污染

房建施工现场产生的扬尘会对大气环境造成重度的污染，所以必须采取有效的措施控制扬尘。例如在施工产地运输易散落和飞扬的建筑资料时，一定要对车辆进行严密封闭处理，在施工场地内部设置洗车槽，避免清洗车辆排放污水对施工场地造成污染。在施工场地进行结构施工、土方作业和拆除建筑物时，要根据施工场地的实际情况采取相应的高压喷雾、清理积尘、洒水等防尘措施。另外，房建施工中的水污染问题也是不可忽视的，根据水污染情况的不同，采取相应的防控措施。例如设置沉淀池、隔油池和化粪池等。对于施工中排放的污水要进行监测，并出具检测报告，保证污水排放是符合污水排放标准要求的。针对具有毒性的材料和油料的储存地，要设计密封隔水层，做好防漏和防渗的处理。

2.2 有效控制噪音和振动

在房建施工各阶段中，尤其是夜间施工，会对周边环境造成严重的噪音和震动，会影响到居民的休息。建筑施工需要多种机械设备，如基础阶段所需的打桩机、施工阶段的所需的推土机和挖掘机、结构阶段所需的翻斗车和混凝土搅拌机等等，这些都会对周边环境造成噪音和震动。从声源上控

制噪音，将高噪音的机械设备淘汰，推广使用低噪音和低振动的设备，针对那些噪音和振动会影响到周边环境的设备，应根据噪音传播方向，合理布置设备的安放位置，并采取消声、隔音、减震和吸声等方法，控制噪音和振动。将高噪音的施工工艺转变为低噪音施工工艺，例如气锤式打桩机改为液压式打桩机，可大大降低噪音和震动，在建筑场地外围运用隔音围挡，控制施工噪音外泄。

2.3 节约施工用地，保护施工土壤

在施工过程中，首先要对施工现场和周边环境以及管线的分布有全面的了解，对施工场地内现存的文物古迹和地方特色资源要做好保护工作。在施工中如需设置临时用地，应根据用地面积最小的原则设置，做到平面规划合理、紧凑，有效提高土地利用效率。在施工道路铺设时，要采取永久道路和临时道路相结合的方式，减少道路占地面积。针对施工中出现的土壤流失和土壤侵蚀问题，需制定土壤保护措施。对于施工中出现的裸土现象，应在该区域种植速生草种，保护生态环境。由于施工造成的地表径流土壤流失现象，应针对这一现象设置地表排水系统或植被覆盖等措施，从而可以减少土壤的流失。在施工中存储有害废弃物例如油漆、电池和墨盒等要在回收后交由相关有资质的单位进行处理，切忌不得与建筑垃圾混为一体。

2.4 控制施工垃圾

在民用建筑施工中应用绿色施工技术应遵循减量的原则，将建筑垃圾的产生量减少。例如针对住宅建筑，其在施工中产生的建筑垃圾不得超过每万平方米400吨产出量。在建筑施工中垃圾回收利用工作也是不容忽视的，对回收的建筑垃圾进行分门别类的处置，使建筑垃圾的再利用率 and 回收率达到30%以上，拆除建筑所产生的建筑废弃物的再利用率 and 回收率达到40%以上。施工作业人员所在的生活区要做好生活垃圾的处理，使用袋装的方式及时清理生活垃圾。建筑垃圾要做好分类，并将其统一送到施工场地的垃圾站，并且要注意建筑垃圾不要囤积的时间过久。

结束语

总而言之，绿色施工技术是一项符合我国生态绿色发展理念的技术，其对于环保保护有着极为重要的现实意义。现如今，各地区的民用建筑不断增多，高度越来越高，若是不充分利用绿色施工技术，那么会导致资源的浪费和对环境生态造成破坏，影响人们的生活环境。因此绿色施工技术的科学合理利用，不仅能够提升建筑物施工的整体质量，还可以起到资源的利用效率，这对于环境保护和建筑企业成本的节省给予了助力，为社会经济发展，人与自然的和谐以及促进民用建筑行业的可持续发展打下了坚实的基础。

参考文献

- [1] 张启祥. 房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用[J]. 工程技术研究, 2020, 5(1): 40-41.
- [2] 黄绍钟. 绿色施工技术在民用建筑施工中的运用分析[J]. 工程技术研究, 2018(6): 63-64.