

建筑工程绿色节能技术应用研究

张海英

中建正信建设工程有限公司

[摘要] 目前,随着我国经济的不断发展,社会的不断进步,越来越多的人对于节能降耗的意识也在不断提高。虽然在建筑工程绿色节能技术应用中越来越多新的技术被应用于实际工程建设,但是当前建筑工程绿色节能问题已备受大众关注,其与我们的生活环境息息相关。

[关键词] 建筑工程绿色节能;应用研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2492

引言

近些年,绿色节能施工技术应用在不断提高也受到了广泛关注,如何结合建筑工程绿色节能技术应用内容成为企业思考的重点,要发挥技术内容的作用,更要共建和谐高效的建筑工程绿色节能施工方案,实现经济效益和环保效益的双赢。新时期如何充分运用绿色节能的施工技术优势,改善建筑工程绿色节能施工存在的能源浪费问题,这是摆在所有建筑工程绿色节能施工面前的重要任务。

1 绿色节能施工技术在工程建设中应用的意义

绿色节能施工不仅仅是在技术上节能,还可以对土地资源进行合理规划和分配,并对水资源进行保护和管理,切实保证施工建设的全过程符合节能环保的发展要求。绿色节能施工技术简而言之就是基于环境与社会可接受的前提,采用经济适用的施工技术手段,全过程精细化管理建筑工程的建设,最大限度避免和减少各个环节的能源消耗,用最低污染、最低消耗的施工方案实现最大化社会效益与经济效益目标的一种科学施工技术,其内涵充分体现了可持续发展理念与环保理念,是建筑事业健康发展的必然趋势,可以打造出绿色、健康、舒适的居住环境。

2 建筑工程绿色节能技术的应用方向

2.1 利用地面节能技术

提升建筑隔热效果地面节能是未来发展的大趋势,而开发新型、绿色、环保的地面材料,也成为许多企业争夺的焦点。在地面节能技术上做得好,可以提升整体建筑的保温隔热和防潮效果,提高整体建筑的机械性能和耐久性。例如,混凝土固化法是一种能够提高地面硬度和耐磨程度,并使地面有更好的大理石光泽感的方法,根据现场地面情况,调整数值磨片目数,同时,配合高效密缝固化剂。为保证室内地面的美观性,通过安装地暖的方式也可以达到很好的节能效果,如低温热水地面采暖技术,通过结合太阳能技术辅助使用电加热热水,不仅可以实现冬季采暖的低耗能,而且还能实现室内生活用水提供有效补给。地面节能技术自下而上产生热能,80%以上的热能可分布到生活空间,具有保温、节能、舒适等特点。

2.2 利用保温节能技术

目前,从绿色建筑思想指导下的建筑工程保温设计来看,当下最为常见的墙体绿色技术主要有三类,即外保温、内保温、中间保温。从墙体节能设计的角度分析来看,从建筑外墙形式选择的角度的分析来看,设计人员需要侧重点放在绿色建筑所在的区域的经济和技术条件上,地处高海拔地区的建筑更需要做好外保温设计工作。从该出发点的原因分析来看,一是因为外保温技术在人工性能方面的优势,二是外保温建筑可以在确保保温效果的基础上降低综合投资数额。目前,我国高海拔地区的气候主要表现为早晚温差较大,因此对于保温方案的制定则需要结合该地区的气候特征,选择以聚苯板为基础所制订的保温方案,这主要是该保温设计方案与当地气候有着较高的契合度,这样既可以增强裂缝的适应性,还具备良好的防水性能、保温性能以及隔热性能,具有较高的舒适度,非常符合高海拔地区民众的居住。

2.3 利用太阳能节能技术

为了节省电能,满足数智时代建筑的需要,在施工环

节中,利用太阳能技术可将屋顶上的太阳能收集板收集到的热量,由自身系统自动转换成电能。充分利用这一无污染、可再生、可回收资源,在工民建设计中达到节能效果。居民可在屋顶安装太阳能电池以吸收太阳能,将太阳能转化成电能,与供电设施相连,实现太阳能供电。这样可以在减少电能消耗的同时,实现对建筑施工的控制,应用节能施工理念,推进节能技术的应用,并有效地控制机械设备的无用功消耗,加强对机械设备的检修,避免设备运行故障影响各项工作的有序进行。

2.4 节材与材料资源利用

按照国家有关建筑环保标准和要求,不得使用国家明令禁止的建筑原材和加工制品,且要合理安排材料进场计划,合理采用新技术、新设备、新材料、新工艺来有效降低材料损耗率,避免施工时消耗过量的资源。此外由于很多建材具有可回收性,因此对于废弃的模板、钢材、钢筋等环保型材料,要制定专项的回收再利用方案,明确可回收标准和办法、再利用方向和要求,促使材料重复使用,避免浪费。

2.5 屋顶节能技术

降耗施工技术本建筑工程项目的施工单位使用了屋顶节能降耗施工技术,在具体操作时对太阳辐射形成的热量进行了隔离处理,房屋受到的阳光直射因此而减少了,达到了良好的节能与降耗效果,现场综合使用了新型屋面、种植屋面、架空屋面等屋顶防护技术,以达到绿色覆盖屋面的施工要求,引入了新型屋面保温材料,进一步强化屋面隔热和遮阳性能,减少了能源、资源的不必要消耗。屋面上植物大量的光合作用将太阳光产生的部分热量转化或者消耗,提升了屋面隔热和遮阳效果,同时体现出了屋面环境的美化作用。此外,本工程屋面施工现场还有意识地提高了屋顶日射反射比率,降低了屋顶吸收的太阳热量,有助于建筑整体顺利实现节能降耗施工目标。

3 重视应用管理实现绿色节能技术的实施

为保障绿色节能环保技术的实施,并非仅仅依靠于相关技术就能够实现,在建筑工程工作中的管理环节也具有重要的作用。在管理工作中,工作人员需要深刻的认识节能环保所具有的意义,完善管理制度,提高施工人员的个人素质。进而保证建筑工程绿色节能技术应用。

结语

总之,随着建筑工程队伍的不断壮大,新技术的不断普及,人们的节能意识也在不断提高。在现代化发展局势下,政府对环境保护和绿色建筑给予高度重视,虽然节能技术的快速发展。但是现代的节能力度和技术的运用力度仍无法满足时代的发展,因此,节能技术需要进行有效的创新和提升,并且需要在建筑工程中大力进行推广,进而为我国的节能战略发展提供充足的技术支撑,有效地提升人们的节能意识和环保意识。从而在达到节能环保目的的同时,保证工程的经济效益。

参考文献

- [1] 杨琦,李文翔. 探讨现代建筑施工中绿色节能建筑技术的优势[J]. 建筑与装饰, 2021(5): 179.
- [2] 苏丽. 绿色节能建筑施工技术质量控制与管理分析[J]. 砖瓦, 2021(2): 143-144.