

探究建筑工程设计中的节能建筑设计

施洪平

浙江巨匠建筑勘察设计有限公司 浙江省杭州市 311200

摘要: 节能设计的应用可以有效提升智能化建筑电气工程的环保效益与经济效益,其已经深入人心建筑工程项目建设阶段大力强调绿色、节能。很多新材料、工艺陆续被开发,并用于工程建设中,取得的效果较为理想,这为建筑节能工程设计建成提供了可靠支撑。为更好的满足新时期社会发展提出的新要求,应不断完善建筑工程的设计水平,从多方面使其得到保障。文章在分析建筑节能理念的基础上,较为详细的探究新材料、新工艺的应用情况。

关键词: 智能化;建筑电气;节能设计

引言:

建设节能环保型建筑已成为建筑业发展的关键。近年来,随着我国建筑业的发展速度和规模不断提高,建筑业资源浪费和环境污染问题日益突出,与可持续发展理念背道而驰。对建筑业、乃至经济与社会的发展产生了非常不利的影响。从这个角度出发,为了进一步突出建筑项目的节能环保性能,全面应用节能设计措施,使建筑能耗降到最低。从这个角度出发,为了进一步突出建筑项目的节能环保性能,全面应用节能设计措施,使建筑能耗降到最低。在积极倡导节约资源、建设生态友好型社会的过程中。

1、解读建筑节能理念

纵观我国建筑行业发展历程,不难发现建筑项目设计始终将经济效益放置于首位,将建筑项目经济效益产出情况看成是衡量行业发展情况的标杆,故而千万百计的提升建筑的经济价值。伴随科技创新、时代进步及人们思想观念的扭转,建筑行业的发展格局有一定改变,发展目标不单纯是提升经济效益,在项目设计时也考虑了环境保护、资源节约等因素,建设与维护优质的生态环境是当下人们关注的重要内容。在建筑项目设计阶段,不管是采用新材料还是新工艺,均要认真贯彻落实国家现行的技术规定与规范要求,并组织专家论证其可行性。在正式投用前,也要认真落实前期试验准备工作,保证其工艺技术指标和本地现实环境持续发展的需求相吻合,

为取得较好的施工建设效果奠定基础。在具体实践中,还需给予新旧材料之间对接问题一定重视,测评新工艺或材料使用条件的成熟度,保证以新换旧后不会对建筑工程形成负面影响,比如制约功能发挥、降低居住舒适度等。针对新材料及工艺,一定要始终秉持谨慎态度推广应用,最大限度的维护建筑节能新材料及工艺的客观性、可执行性。

2、节能技术在建筑工程中应用的必要性

当下,我国正处在城市现代化进程快速推进的阶段,城市里的建筑物数量越来越多,这些建筑在为人们提供生活便利的同时,也导致大量的能源被消耗,加剧社会资源紧张的局面,使人类社会和自然资源的矛盾进一步激化。除了缓解资源紧张,节能设计还可以通过改变设计中生态效益的占比,来减轻建筑污染。基于这种情况,建筑单位要充分认识到节约能源的必要性,加大对建筑工程中节能技术的投入,促进人与自然的可持续发展,使建筑行业得到全面发展^[1]。

3、节能技术在建筑工程中应用的影响因素

3.1 建筑能源消耗问题

建筑在施工和使用过程中都存在不同程度的能源消耗,主要表现在下面三个方面:首先,室外环境温度的变化会直接对室内的气候产生影响。例如,阳光直射强度和时长等。其次,建筑物的保温效能和密闭性设计不科学。最后,空调等设备运行效率不能达到需要,这直接关系到单位的经济效益。

3.2 节能环保建筑设计方案有待完善

当前我国建筑节能设计标准和方案仍然有待进一步完善,同时需要加强完善建筑节能评估体系。当前很多业主要求建筑外观美观,选用了大量木材料装饰建筑外观,这虽然能够提高建筑外观美观性,但是会导致能源

作者简介: 施洪平, 出生年月: 1987.12, 民族: 汉族, 性别: 男, 籍贯: 浙江省杭州市, 单位: 浙江巨匠建筑勘察设计有限公司, 职位: 建筑设计师, 职称: 中级工程师, 学历: 本科, 邮编: 311200, 邮箱: 372197778@qq.com, 研究方向: 建筑设计。

消耗量大大增高,同时不符合简单施工的原则,导致能源消耗量较大^[2]。

3.3 存在技术漏洞

智能化建筑电气节能设计不是通过某一个建筑个体的运行而实现的,而是需要在实际的应用中,通过建筑节能工程的协调统筹来提升建筑的整体节能效果。但当前的建筑电气节能技术还无法形成一定的规模,不能使智能化建筑电气节能技术渗透到建筑节能设计的每一个领域,进而影响建筑电气节能技术的规模化运行,存在技术漏洞。此外,在一些具体的调配环节,会因为技术漏洞而形成电气节能工程的能源与技术的浪费,进而影响电气节能工程的整体规划。

4、建筑节能设计的原则和目标

4.1 有效利用资源

施工设计方案应根据建筑区域的实际情况,对自然资源进行合理规范的利用,以自然资源进行能源消耗和置换。在高温高湿的气候地区,可以积极采用蒸发冷却技术,并可以应用通风系统,有效地实现高温高湿环境的调整和改造,打造更加舒适的居住环境。因此,通过对自然资源的规范合理利用,不仅可以达到良好的居住环境协调效果,而且可以更有效地实现资源的节约和有效利用。

4.2 加强环保材料的使用

对于建筑设计,有必要通过对建筑材料的选择和使用进行标准化设置,并积极应用具有良好节能和环保效果的建材,来减少建筑材料对环境的污染,充分发挥建材的效果。为了在构造建筑物的外墙时达到有效控制室内温度并为居民创造更舒适的环境的良好效果,需要积极地施加保温隔热材料。对于建筑项目的室内设计和应用,应使用节能环保的工程材料,以防止有害气体的挥发,这对住户的健康生活具有非常重要的影响。

5、新工艺在建筑工程设计中的应用

5.1 生态工艺

在建筑工程设计中采用生态工艺,主要是为维护生态自然的稳定性、人类身心健康及建设两者和谐统一的关系,在很大程度上也为社会经济持续发展注入能量,还能以建筑物态为载体呈现出自然和社会之间的差别。生态工艺的应用形式主要表现在如下几方面:

一是因为采用隔热、保温材料时,会对建筑室内温度形成不同程度的影响,故而工程设计极端要选用适宜性高、针对性强的材料,加强节能绿化工艺方法的应用,比如把保温层安放在防水层上方等,借此方式取得较理

想的节能保温效果;

二是针对楼房的遮蔽阳光等现实问题设计及处理时,可以依照楼房的现实运用情况科学布设,也可以结合楼房的地理位置,设计相配套的装备;

三是采用生态工艺设计阶段,应加强自然环境条件的分析与利用,测评既往工艺技术的节能效果,有针对性的作出完善与改进,一方面确保其和当下社会整体发展态势相契合,另一方面也确保建筑能源利用的合理性,减少污物的排放量^[3]。

5.2 在建筑整体规划中的应用

在建筑节能总体设计的过程中,重点需要考虑的因素就是建筑物的总体规划和布局。在现阶段,建筑节能设计强调实施建筑的环保性能。充分理解和掌握自然环境。在某些施工过程中,确保施工现场的地理环境对施工活动不构成影响,着力于施工活动的顺利推进。如此一来,不仅可以减少建筑工程量,节约了建筑材料,并且实现了整个建筑物的节能。在上述过程中,应该注意的是,节约建筑能耗并不是单一的关注点。首先,需要让建筑物的基础结构能够符合工程建设的需求,只有建立在这一大前提之上才能实现建筑物的节能效果^[4]。

5.3 加强利用可再生资源

新能源的开发和利用也是节能技术中比较重要的一个方面。下面是几个常用的可再生资源利用技术例子:第一,太阳能是最常见的可再生能源,已经被应用到许多领域,并且都取得较好的成果。对太阳能的利用主要是光和热:使用太阳能集热板满足电能和热量的需求,太阳的自然光线可以减少照明系统的能源消耗。第二,地源热泵技术可以从一定程度上缓解以往空调制热产生的能源消耗问题,降低外机的使用率。该技术在节能技术中具有一定的使用地位,具有很大的优势:低成本、零污染等,能够有效地节约能源。结语:综上所述,建筑设计中的节能设计必不可少,不仅能够缓解资源消耗过多的问题,还可以提高建筑的经济收益和良好的使用效果。所以,建筑工程在设计时,要根据实地情况,选择最优质的方案,采用绿色、环保、节能的建筑材料,选择适合的节能技术,树立低碳环保节能的生活理念,从不同角度解决建筑设计的节能问题,促进建筑行业节能设计的可持续发展。

5.4 加大电气节能设计的统筹协调力度

在智能化建筑电气的节能设计过程中,需要对各部分的因素进行综合性的考量,进而提高技术的应用质量与契合度,形成具有一定规模的智能化系统。例如,在

智能化温控系统中,相关人员需要对设备的安装位置、安装距离、温控调节程度、开关时间进行综合考量,为保证控温效率,需要对温度功率、密度以及控温方式进行综合的考量,通过与设计人员建立有效的沟通进行数据的收集,并通过对各因素的整合分析,在满足室内温度基本需求的同时,提升设备的节能效果^[5]。

6、结束语

节能建筑设计是指满足居民基本生活需求并从生态和节能效益入手的建筑设计理念。当前,当将其应用于建筑设计行业时,建筑设计行业中的社会环境保护问题和环境污染问题是最值得关注的,实现合理设计可促进居民生活质量的改善。因此,对节能工艺、生态工艺、智能化控制即变频技术等作出分析,且介绍了几种实用性较强的新材料,为同行选用提供一定理论支持。相关

人员在实践中也要积极渗透节能环保理念,结合建筑实际情况科学选用新工艺及材料等,最大限度的提升建筑功能的节能效果,造福人类社会。

参考文献:

- [1]马彪.建筑工程设计中的节能建筑设计分析[J].中国住宅设施,2020(3):15-16.
- [2]高登峰.建筑工程设计中的节能建筑设计探讨[J].居舍,2020(2):103.
- [3]黄金强.建筑工程设计中的节能建筑设计探讨[J].建材与装饰,2020(4):95-96.
- [4]曹刚.新材料在建筑节能中的应用探究[J].门窗,2019,41(14):7-8.
- [5]谢琼.节能新材料新技术在建筑工程中的有效应用[J].科技资讯,2019,16(34):113-114.