

论土木工程中建筑节能的重要性

罗 勇¹ 何 芳² 解永超³

1.36010219890110201X

2.362322198808250104

3.131023198401251216

【摘要】目前,随着新时代的到来,我国人民的生活水平得到了大幅度的提高,各个领域的产业与经济也得到了长足发展。但是伴随着发展的同时,也面临着极为严峻的能源短缺问题,因此需要对节能环保予以高度重视。传统的土木工程建筑对于能源的损耗较大,能源利用率不高,对于不可再生能源的耗费比较大,因此造成了十分严重的能源危机。所以,需要将绿色节能技术与材料应用到土木工程建筑当中,充分认识到建筑节能的重要性,不仅可以改善土木工程建筑的综合性能,还能为人们提供舒适、宜居的住宅环境,这样才能有效推动土木工程建筑行业的可持续发展。

【关键词】土木工程;建筑节能;重要性

1.目前土木工程的一些主要设计特点

1.1.关于基本框架

土木工程基本框架由梁与柱构建组成。这两个方面采取节点连接,可显著降低其负载量。对于土木工程项目的抗震、承载,要采取混凝土来连接梁和柱。还要在开展实地考察的前提下进行基础布置,分析其地质环境、水土环境等。

1.2.关于结构措施

关于这一点,要符合抗震方面的需要,加入抗震设计方面的技术,所以对材料强度一定要做好控制。为此在开展设计建筑结构时,也要在进行多方面计算的前提下进行,将不同层面的运用都考虑进去才能够开展设计。因此这是一个探究起来比较复杂的系统性问题。

2.土木工程中建筑节能的重要性

2.1.推动建筑行业良好发展

在新时代,居民对于土木工程建筑的要求也在逐渐提高。现阶段,传统高能耗的建筑已经难以满足居民的居住要求,人们趋向于追求高品质、低能耗的住宅环境。人们在选择房屋住宅的过程中,会对建筑的综合节能水平进行综合考量。所以,这样的社会需求,会促使土木工程建筑行业采取节能环保的设计理念,有效推动建筑行业的健康发展。建筑行业需要紧跟时代发展的脚步,对人们的住房需求进行深度考量,有效突破以往僵化的建筑设计思维,在建筑设计方案当中融入节能环保理念,这样才能促进建筑行业的健康可持续发展。

2.2.缓解能源危机,减少能耗

在土木工程建筑所消耗的能源当中,占比最多的是

燃料能源。作为不可再生的能源,目前我国的燃料能源面临着极大的危机。随着能源危机的日益严峻,务必对土木工程建筑节能予以高度重视。将节能措施应用于土木工程建筑当中,能有效地降低能源的损耗,对能源危机也能带来极大的缓解作用。

2.3.有助于保护生态环境

在开展土木工程建筑施工的过程中,往往会对周遭的环境带来诸多污染,包括噪声污染、废水污染、废气污染、其他化学品污染等,这对周遭居民的生活环境带来了极大的负面影响。据相关研究,土木工程建筑所带来的污染在所有环境污染因素中占比30%以上。传统施工过程会产生大量诸如二氧化硫气体的毒害物质,并且会排放很多污水,导致生态环境中的水资源中增加有害物质。土木工程建筑节能能够降低施工、生产过程中所产生的能源损耗,因此可以减少污染物的排放,实现对生态环境的保护。绿色建筑节能技术能够对施工环节中产生的污水进行净化处理,有效避免水污染的发生。绿色节能施工设备的能耗小,所产生的振动幅度也小,因此也能避免对周边环境造成的噪声污染,从根源上杜绝了噪声,还周边居民一个安静、舒适的生活环境。绿色节能技术也能够对施工时间结构进行改善,不会干扰人们的正常休息时间,避免对居民的日常生活造成干扰。通过对新型城市住宅的建筑节能设计,加上国家层面颁布的相应评价标准约束,能够使土木工程建筑施工过程中根据相应的规定进行污染物排放,从而避免建筑对周边生态环境造成破坏,实现对生态环境的有效保护。

3. 土木工程中建筑节能技术的有效应用

3.1. 墙体应用节能施工技术

建筑土建工程施工中,墙体一直以来都是其中的核心内容,和建筑工程的整体建设质量之间存在着极为紧密的关系,能够借助墙体节能施工技术促进建筑工程整体节能性获得进一步的提升,因此,要重视建筑工程墙体的保温技术研究。借助内外墙体的整体铺展和保温设计可以促进建筑工程的建设效率、建设质量及墙体的整体性能进一步提升,将建筑工程的施工现场和工程设计的具体需求有机结合起来,为建设材料的合理调配提供保障,并进行有效运用,保证建筑土建工程的施工工作可以正常进行,合理使用内外保温墙,可以改善室内外温差比较大的情况,夏天的时候可以达到反射阳光和紫外线的效果,促使室内温度降低,冬天的时候保温层能隔绝室外温度,促使室内保温能达到,在墙体建设环节,科学设计结构可以有效地对建筑工程整体结构进行防护,减少工程成本造价。此外,通过采用外保温墙技术之后,可以使得建筑物内部环境受到很好地调控,进而给人们带来较为舒适的居住条件。基于此,当施工墙体也可以在剪力墙结构的辅助下进行施工时,就可以减少能源耗损,在建筑工程建设中,剪力墙结构得到了合理应用,还可以达到抗震级别要求。因此,在实际建筑施工时,要充分意识到应用节能技术对于建筑行业发展所起到的积极作用和影响。在建筑土建工程的建设过程当中,墙体是最为核心的构成内容,节能施工技术的合理应用,不仅能够最大限度地提升建筑土建工程的整体水平,还能促进节能降耗标准的进一步提高。

3.2. 屋面应用节能施工技术

屋面节能施工技术在建筑工程建设中得到合理应

用,能最大限度地对室内环境进行优化,减少建筑总体能源消耗,顺应了中国建筑行业可持续战略的发展需要。现阶段,我国应用最为广泛的屋面施工技术为正铺法与倒铺法。其中,正铺法具有容重小、导热系数低、吸水率高、节能环保性好等优点,正因如此,正铺法常被更广泛地应用于各种建筑材料之中,如:屋面板和防水层均采用的就是正铺法;而倒铺法则是利用具有良好隔热作用的防水卷材,让屋面能够具备一定的隔热性能,从而达到节约能源目的。通过对比发现,两种方法各有优势,因此值得推广使用。另外,还需注意一些问题,要做好准备工作,并加强管理。倒铺法多将防水层布置于建筑保温层之下,避免防水材料在使用时受诸多因素的负面影响,进而达到了保温效果,降低了能耗,提高了能源利用率。

4. 结束语

总之,优化土木工程的节能技术,意义很重要。建筑不仅仅是数量在进一步增加,而且对其质量要求和环保节能方面的要求也在提升,从而满足可持续发展的需要。这就要对土木工程的进行优化,并有机地使用各方面的建筑节能技术。

【参考文献】

- [1]吴猛.土木工程施工中节能绿色环保技术探讨[J].中国建筑金属结构,2022(9):40-42.
- [2]夏巧丽.土木工程中绿色建筑技术与应用探析[J].四川建材,2022(8):45-46.
- [3]徐晓明.浅谈土木工程建设中节能环保技术的应用[J].房地产世界,2022(14):106-107