

土木工程施工中节能绿色环保技术的应用

周颖丽 邵 迪

郑州市公路工程公司 河南 郑州 450000

【摘要】当前环境保护理念的进一步深化,土木工程施工中,其对于节能环保的要求也随之提高,在这一形势下,绿色环保技术获得了较为普遍的应用,对于实现节能环保目标有着重要作用。所以土木工程施工中,施工技术人员需要切实意识到绿色环保技术的重要性,科学应用这一技术,进而实现提高整体施工质量以及效率的目标,促进社会发展进步。当前如何提高绿色环保技术应用的有效性已经成为企业及有关部门研究重点,需要在确保整体施工效果的同时切实实现节约资源、保护环境这一目标,提高社会及经济效益。

【关键词】土木工程;节能绿色环保技术;应用

引言

土木工程是建筑工程的基础部分,其质量会对建筑安全产生直接影响。随着社会经济的发展,建筑行业也取得了一定进步。但是对比产业发展,施工技术发展相对滞后,传统施工模式和技术并不适合现代土木工程建设要求,其中资源能源浪费现象极为严重,因此在土木工程施工中,对绿色环保技术合理应用就显得极为必要,对于节约资源以及经济效益的提高极为有利。

1.土木工程施工中节能绿色环保技术应用意义

1.1.有利于土木工程施工发展

当前土木工程施工中,有关单位逐渐树立了节能环保意识,并对节能绿色环保技术进行了应用,这一技术不但能够提高施工质量,同时对于土木工程建筑行业健康持续发展也有着重要作用。节能环保技术有着其特殊的优势特征,应用期间能够有效节约资源,降低工程造价,同时还可以为后续工作的展开打下坚实基础,加快施工进度,进而促进土木工程施工的有序展开。实际施工中,节能绿色环保技术的应用对于施工项目的有序开展有着重要作用,同时对于降低成本以及提高施工整体效率都是有利的,能够将能源消耗降到最低。科学技术的发展进步,节能环保技术作为一种先进技术,对于工程施工质量有着决定性作用,所以为了能够提高工程施工质量以及整体成效,合理应用节能环保技术势在必行。再加上施工时间的增加,这一技术的应用更为显著,能够使成本投入减少以及能源消耗降低等优势获得充分展现,进而提高经济效益。

1.2.有利于满足人们生活需求

通过对节能环保技术有效应用,能够使人们日益增长的物质生活需求获得充分满足,但与此同时工程项目也会对环境带来不利影响。土木工程施工中,节能环保技术对于缓解污染以及促进资源利用率的进一步提高

有着重要作用,同时还可以进一步实现环境生态保护目标,能够促进环境恶化现象的有效改善,促进人们生活质量以及生活水平的进一步提高。

1.3.减少施工活动对环境的破坏

在土木工程项目施工过程中,绿色节能环保技术的应用一方面可以通过选择绿色环保建材的方式,降低施工活动对环境的破坏,另一方面可以通过降低施工活动对周边环境影响的方式,保证施工活动符合绿色发展目标的要求。具体来说,在城市化进程不断推进的背景下,人们对土木工程项目环保性、舒适性、美观性等方面的要求不断提升,为了保证工程项目施工活动的质量能够满足预期设计需要,从根本上提高工程项目的整体质量水平。在工程施工活动开展前,可以在明确工程项目所在区域具体环境条件与工程项目预期建设目标的基础上,将合适的新型环保材料应用到工程项目施工建设活动中,在提升工程项目施工质量的基础上,尽可能降低建材制备环节对自然资源的消耗,促进施工建设活动与自然环境的和谐发展。同时,土木工程项目本身的污染性较大,在施工活动中粉尘、噪声等污染的产生不仅会对周边环境造成不利影响,还会影响周边群众的正常生活。现阶段,为了切实减小这一问题的出现概率,可以通过将绿色节能环保技术应用到施工活动中,尽可能降低施工活动产生的灰尘、噪声等污染的方式,在保证施工活动符合环境保护发展理念要求的基础上,为当地经济、环境的协同发展提供助力。

2.土木工程施工中节能绿色环保技术应用探析

2.1.景观结构节能技术

无论是哪一类型建筑,都需要对景观结构设计加以关注。景观设计过程中需要对各种问题进行兼顾,不仅需要确保舒适性和美观性,还需要使其环保性以及安全性获得充分确保。小区景观结构中,可以将其分为休闲区以及人文景观,进而使建筑物和景观结构之间能够相

辅相成,和周围环境维持在融洽状态。在设计过程中,要依照建筑物功能对景观结构节能技术合理应用,例如对于道路景观设计,其区分需要将道路功能作为依托,并将高大树木种植于人行道,对于为了美化环境所设置的道路,则可以设计草坪,防止对人们视野产生影响,减少安全事件产生。

2.2. 屋顶节能技术

土木工程当中,屋顶节能技术主要包括隔水、隔热、保温等,当前对于常见的土木工程其屋顶一般都是实行混凝土浇筑,这一浇筑方式很容易对屋顶保温以及隔热性能产生不利影响。尤其是在夏季太阳直射时,室内温度则会在较短时间里升高,冬季则会迅速降低。而对于屋顶节能技术,其可以对这一问题的产生进行有效避免。因此施工过程中对保温以及隔热性能良好的节能技术加以应用极为必要,也可以将保温以及空气隔热层铺设于屋面,最大程度减少昼夜温差,进而人创造出舒适环境。此外这一技术的应用还可以有效降低能耗,进而实现节能减排目标。

2.3. 墙体绿色节能环保技术

在土建工程项目施工活动中,墙体保温隔热技术的应用,是提升建筑整体节能环保技术应用效果的重要手段。在本次工程项目施工活动中,保温材料的应用可以直接消除“热桥现象”,使墙体拥有良好的保温效果,降低建筑的热能效果。同时,保温隔热外墙技术的应用可以使建筑物内部的温湿度控制在相对稳定的状态,避免建筑内部因温湿度变化过于剧烈,出现空调能耗迅速增加的问题。在实际施工建设活动中,施工人员在明确建筑设计要求的基础上,在墙体施工活动中安装了保温隔热结构,然后在该结构的施工活动中,结合建筑物的间隙、施工地区的环境温度,应用了聚苯乙烯板作为建筑的隔热保温材料,最后,为了避免工程施工过程中,墙体过于潮湿,施工人员为墙体设置了空气隔离层,隔离层在后续使用过程中能够直接吸收因建筑物内外存

在较高温差而产生的冷凝水,并将冷凝水排到室外,从而降低室内出现返潮问题的可能性。

2.4. 屋面节能施工技术

当前土木工程施工活动中,屋面节能施工技术的应用重点同样是隔热层、保温层的有效管控,即通过降低屋面对建筑内外热量交换影响的方式,实现建筑内部热量损失情况的有效管控。在本次工程施工活动中,施工人员通过在屋面施工时喷涂聚氨酯硬泡的方式,提升了屋面的储热性能、降低了屋面的导热系数,同时,由于聚氨酯硬泡这一建材有着自重轻、防水性能较好、节能效果较为明显等优点,符合低碳节能建筑工程施工活动的需要。此外,为了保证屋面施工活动能够符合绿色节能建筑施工活动的要求,施工人员在明确当地气候环境情况的基础上,通过应用蓄水屋面技术在屋面搭建蓄水池、应用绿色屋面施工技术在屋面种植绿化植物的方式,实现了屋面环境温度的有效管控。

3. 结束语

综上所述,在土木工程施工过程中,节能绿色环保技术的应用,能够对环境以及资源浪费现象的产生进行有效避免,并且对于促进土木工程施工质量以及整体效率的进一步提高也有着非常重要的作用,有利于土木工程建筑行业的持续稳定发展。

【参考文献】

- [1]王寇.土木工程施工中节能绿色环保技术探究[J].居舍,2022(14):164-167.
- [2]尹迪.土木工程施工节能绿色环保技术研究[J].房地产世界,2022(02):79-80.
- [3]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(09):40-42.
- [4]谢亚萍.绿色环保技术在土木工程施工节能中的应用研究[J].中国建筑金属结构,2021(08):100-101.