

绿色发展理念下建筑给排水及采暖通风空调安装探讨

曹磊

(莱州市住房保障和房产交易中心, 山东 烟台 264000)

摘要: 现阶段,我国正处于发展中国家的高速化发展阶段。伴随之而起的建筑业粗放式发展是常态,已在很大程度上对生态环境产生严重破坏,引起了相关部门的高度重视。为响应国家提倡的“重视生态保护与可持续发展并重”政策号召,“绿色建筑”理念被新近引入并在各地付诸实施。本文正是将绿色发展理念作为基本原则,针对建筑给排水、采暖通风空调安装环节普遍出现的问题进行探讨,并提出针对性的优化措施,从而让相应领域结合绿色发展理念营造更好的环境条件。

关键词: 绿色发展理念;给排水;采暖通风空调

中图分类号: TU83

文献标识码: A

DOI: 10.12230/j.issn.2095-6657.2022.03.006

绿色建筑的发展可以合理降低建筑能源消耗与污染排放量,同时也可以契合国家可持续发展的观念,促进生态文明建设。建立绿色建筑,也就是借助科学的施工技术和操作方式最大化利用自然材料和资源。对于建筑项目进行优化建设,不但能够实现对自然条件的合理利用,还可以使自然环境免遭严重的污染和破坏,同时还促进了人类和自然的和谐稳定。而在当代的建筑建设期间,暖通空调是非常关键的功能系统。相对而言,暖通空调系统会花费更高的能耗量,并不适用于绿色建筑的理念,所以,务必强化绿色节能技术在暖通空调中的应用,从而更好地推动绿色建筑发展。

1 建筑施工技术中运用绿色节能理念的必要性

1.1 推动社会发展

我国作为一个人口众多的国家。现有能源中呈现以下特点:能源数量的充足性、能源分布的不平衡性、能源人均拥有量较少、能源开发研究困难。这些特点相应的对社会进步存在一定的约束。另外,在具体操作期间还具有较为严重的能源浪费现象,以至于能源的利用率极大地减少。将绿色理念应用在建筑施工技术中能够合理地降低对能源的损耗,增加了能源的合理利用。

1.2 推动建筑行业进步

创建更加完整的能源安全保证制度应该将绿色理念加入到建筑施工技术当中,同时该理念的使用也能够相应的推动建筑行业进步,并且还能缓解我国能源和具体需求当中的冲突。站在我国政府的角度上看来,将绿色理念应用在建筑施工技术当中也在一定程度上与政府提出的促进经济可持续发展理念相符,促进了我国在文化、生活品质等各个环节的进步与提高。

1.3 减少环境污染

与传统的建筑材料对比来说,绿色节能材料的重点优势包

括:能耗较低,污染性不强。因为节能建筑材料通常应用了较高的制造技术,同时也是应用的可再生资源与环保性原料,与最原始的重点工程用煤、碳对比而言,当前更偏向通过太阳能、风能等更环保的能源,避免不可再生资源的大幅度降低以及资源的损耗而给环境带来较严重的污染;节能建筑材料的安装更加便利、运输也更快捷,能够较好的处理施工期间形成的噪声污染、矿渣岩石的放射性污染、玻璃幕墙的光污染等大量的环境问题,还可以减少对附近居民的打扰^[1];绿色环保建筑材料与传统建筑用材对比而言具有更高的品质,在当前的工程项目创建过程中,大多数新型材料的特征包括重量轻、隔音效果好与防腐能力强等特点,在后期的使用过程中不易出现质量问题。

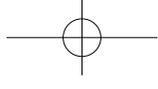
1.4 提高社会效益

绿色施工管理理念是绿色建筑实施期间的关键要点,具有非常深厚的科学管理含义,并且在绿色施工管理理念的引领下使得建筑工程一直位于科学监管的范围中,并将绿色环保理念落到实处。只有创建了绿色环保工程项目,才可以处理好人与自然之间的矛盾,促进我国的能源工业与建筑企业伴随着共同发展,更关键的是,能够给人们的生活营造更加健康、方便的发展环境,这对经济发展和社会效益带来了重要的现实价值。

2 建筑给排水与采暖通风空调安装过程中常见问题

2.1 绿色施工技术有待完善

将绿色施工技术应用在建筑工程当中,需要长时间系统化的完善,而非一气呵成,在施工期间应用绿色施工技术,首先需要将合理的技术保障为前提,同时把施工单位的落实当作基根本,并且政府还应该实施合理监督职能。然而我国现阶段应用在施工期间的绿色施工技术还具有不足,主要是由于部分施工单位在使用新型绿色施工技术时,成本较高而选择放弃,



部分开发商也只是把节能建设当成一种简单的宣传方式与口号,把绿色施工技术当成建筑施工的主要卖点之一,然而却未有效落实绿色施工技术在具体建筑施工期间的应用,通常工作表面大于形式。

2.2 操作人员不具备较强的绿色环保观念

在建筑施工过程中,通常会出现大量耗费水源、材料与电力的情况,这不但提高了施工建设的费用,还会给环境带来较大的污染。同时还存在一些操作人员不具备较强的专业技能与操作水平,并且没有重视国家所颁布的建筑施工期间相关的绿色环保技术内容规定与详细的操作章程等,相应的监管力度较弱。所以,务必得强化操作人员的绿色环保观念。除此之外,我国当前有关绿色环保的制度还不够完善,相应的奖罚机制不够清晰,要想调动技术人员的工作主动性存在困难,部分操作人员在施工期间,只根据个人的经验采取施工方式,这样不仅与现阶段的环保观念不相符,还会使得能源、资源出现损耗,进而妨碍了绿色环保技术的实施。

2.3 我国未创建健全的绿色环保体系

就现阶段的具体情况而言,我国并未创建健全的节能绿色环保制度,虽然与建筑工程有关的节能绿色环保技术得到了进一步提升,然而在整个建筑工程项目中依旧不具备良好的节能绿色环保装置与管理体系。在施工过程中使用的绿色施工技术也没有严格的规范化实施,以至于施工期间的环境被影响,针对性的监管措施不能顺利开展。其中部分建筑企业仅仅将经济效益当作首要追求,而不重视对施工期间的绿色环保技术使用,对节能绿色环保制度的完善造成不好的影响。同时,因为我国没有健全的监督管理机制,使得部分建筑企业在应用法律时出现了不环保的行为,对我国的绿色环保理念造成损害。

2.4 材料选择不合理

在给排水与采暖通风空调安装过程中,虽然前期制定了较为完善的工艺操作步骤标准,但在具体实施期间,一些人员并未重点关注安装质量,也未在安装完成后定时查看,以至于在安装过程中的材料采购、技术规范和前期的设计存在较大的偏差^[2]。尤其是在材料选购时,未根据标准应用绿色环保材料以及未合理化应用操作技术,使得建筑材料质量违背了绿色发展理念。

3 建筑给排水绿色安装优化措施

3.1 施工管理组织体系的构建和利用

给排水施工前期,施工单位要对施工管理组织体系进行合理的构建,其中涵盖内容比较多,包括施工人员、材料、机械设备等。根据项目特点与基本需求,结合现有规范化管理条例和标准,对施工方案进行不断完善和优化,加强对施工质量的管理和控制,保证施工的安全性、稳定性,同时选择合理的施

工工序与操作技术,构建劳动组织、技术经济组织,以增强排水工程项目建设质量。

3.2 太阳能资源的利用

太阳能作为现阶段最环保、节能的能源之一,由于只要存在太阳光就可以大量集中与应用该类能源,并且有着非常丰富的数量,基本上取之不尽,而此种能源的应用很早已普及。在设计太阳能热水系统时需要重点关注这些问题:其一,太阳能系统中非常重要的部件为集热装置,所以在选用集热装置时需要采用更高效的设备,并且还应对集热装置的相应指标进行考虑有无与当地的气候条件相符。其二,对于部分冬季温度较低的区域,要想避免热量散发速度过快以及供水管道产生冻裂等情况,还应该预先对其进行预防保护。

3.3 雨水资源的利用

我国的大多数地区在月份上的雨水分布有着一定的规律,而雨季也相对均匀,特别是在夏季,东部地区集中降水现象十分普遍,也给雨水的再利用提供了便利条件,可以在暴雨地区搭建雨水收集设备将其集中起来合理利用,天然雨水也具有较好的清洁力度。所以,通过简单的处理之后就重复利用,对于部分水资源较为匮乏的国家与地区,可以将雨水通过特殊处理后转化成生活用水。

3.4 玻璃钢夹砂管新材料

玻璃纤维增强塑料砂管主要是将玻璃纤维及其制品为增强材料,以石英砂、碳酸钙等无机与非金属颗粒材料根据相应的技术制定而成,具有重量轻、耐腐蚀、使用寿命长的特点。经过一般的掩埋可以保持至少50年。同时,该管道还有着较好的水力学特点,并不具备较强的粗糙度与摩擦阻力,粗糙度系数 $n < 0.0084$,进一步使得水头损失建设,增加了水容量。在同样的设计流量下,能够采用规格更小的材料来减少管道工程的资金投入。除此之外,玻璃钢夹砂管新材料管道在安装时也更加便捷、操作便利、维护成本少,因此普遍应用在建筑给排水工程中提高环保价值。

4 加强和改进暖通工程绿色安装管理措施

4.1 注重对工程施工材料的动态化监管

对于建筑工程施工管理来说,需要科学运用绿色施工材料,注重对工程项目的动态化监管,编制出科学、可行的监管策略,以便达到有关绿色施工管理的规定。由于建筑工程施工的过程属于一个动态化的环节,包含了诸多方面的影响因素。所以,通过应用动态化的管理方式,可以满足相关施工规定。因而,需要明确绿色施工材料的应用重点,不但符合施工质量、安全性等方面的规定,而且还要考虑到节能与环保方面的因素,科学选用绿色施工材料,并且编制出可行的绿色施工材料实施方案。在具体执行的过程当中,需要加强对工程的动态化监管。为此,

需要系统监管工程项目绿色施工的情况,组建独立的监管部门,完成监管不同施工环节的任务,增强了工程项目施工的动态化管控效果。有关监管部门则应该联合监理人员,仔细检查不同施工环节的情况。当排查出相关问题的时,则应该立刻进行改正,针对那些严重违纪的行为,则予以严厉惩处。在各道施工工序结束以后,应该检查施工的质量满足相关规定与否,同时对绿色施工材料的运用状况加以科学评估^[3]。应用绿色施工动态化管理方式的时候,则需要凸显出相关奖惩制度的功效,针对表现优秀的人员加以奖赏,违法规定的应该进行处罚,进而增强相关工作人员对绿色施工材料的应用能力,满足相关环保节能方面的规定。

4.2 优化系统设备完整性

系统设备的完整性在整个系统当中非常关键。但是,部分企业在对暖通系统进行安装时,相应进一步减少安装成本,直接忽略了部分设备的应用,类似由于系统所需阀门在市场上的价格较高,因此部分企业为了降低建设费用,私自省略了对阀门的购买和安装,以至于暖通系统在运行期间,由于无法通过阀门,而对系统的运行速度展开合理的调整^[4],进一步提高了暖通系统对能源的消耗总量。所以,有关企业在安装暖通系统时,务必预先检查系统设备,以保障系统安装的准确性与完整性。

4.3 利用可再生能源提供动力

暖通空调系统中大量耗费的都是不可再生的能源,不但浪费能源还会破坏环境,是造成温室效应关键因素之一。因此在供应暖通空调系统的能源时,需要重视可再生能源或清洁能源的应用从而提供相应的动力,例如通过地下恒温层的土壤热进一步优化暖通空调系统的cop值,还可以极大地降低暖通空调系统的能源消耗。另外,目前的太阳能技术取得了飞速进步,我们能够利用太阳能直接制热或通过太阳能发电制冷,进一步实现节能降耗的要求。

4.4 优化系统节能控制能力

暖通空调系统主要是给人们营造舒适生活氛围,人类身体所感受的舒适度除了体现在空气温度的适宜性,还有空气的湿

度、风速等多元化的环境质量相结合产生的舒适感。以往的暖通空调系统仅仅对区域范围内的温度进行调节,并未控制空气环境的湿度与风速。由于相对控制不足,所以只能提高暖通空调系统的功率,而将区域内的温度进行增减都会提高能耗^[5]。并且,在调节环境温度时,又因为湿度未产生改变,人通常会感觉不舒服。因此在对暖通空调系统进行节能管控时需要确保空间的湿度与温度统一,并维持在相应的指标当中,这样不但可以确保人体的舒适度,还能极大地发挥节能作用。

5 结束语

总的来说,基于绿色发展理念的背景,建筑给排水暖通空调作为现阶段建筑施工期间非常关键的一个环节,能够较好的调节室内生活环境条件。然而,给排水暖通空调中需要耗费较多的能源,无法达到目前的绿色环保需要。因此,在建筑工程建设期间,进一步强化对给排水暖通空调节能的分析,同时充分掌握产生因素,科学创建问题处理措施。并且,在合理设计给排水暖通空调时需要采用更恰当的绿色施工技术,严格根据可循环、低碳环保原则,保障绿色建筑林能够平稳发展。

参考文献:

- [1] 尹大伟. 浅谈建筑工程中暖通空调系统的节能[J]. 科技信息, 2010(17):125.
- [2] 陈荣华. 绿色环保技术在暖通空调系统中的应用[J]. 中国建设报, 2017(18):122-92.
- [3] 秦耀先. 建筑工程给排水施工常见问题解决措施[J]. 地产, 2019(21):110.
- [4] 吴春红. 暖通空调系统施工安装问题与解决方法[J]. 建材与装饰, 2019(15):210-211.
- [5] 朱强. 暖通设计中绿色节能技术的实施要点之研究[J]. 工程技术:全文版, 2017(03):194.

作者简介:曹磊(1973-),男,山东烟台人,硕士研究生,主要从事建筑及给排水工程技术研究。