

# 基于节能建筑中暖通工程的设计与施工技术分析

段玉培

DOI:10.32629/ems.v2i2.683

**[摘要]** 节能环保是我国当下较为重视的一项工程,并且随着节能环保工作的不断地深入,促使人民群众对节能环保的认识越来越深,对节能环保的关注度也逐渐增加。尤其对建筑行业,提出了更高的节能环保要求。而在进行节能建筑建设的过程中,暖通工程的设计与施工占据着较为重要的组成部分,它是实现建筑节能环保的重要环节。因此,提升暖通工程的整体质量,在节能建筑建设过程中就显得至关重要,本文将分析节能建筑中暖通工程的设计与施工技术,以期提升与促进我国节能建筑事业的发展。

**[关键词]** 节能建筑;暖通工程;设计;施工技术;分析

近些年我国已经逐渐地认识到节能环保的重要性,并对建筑行业的节能环保,做出了一系列具有针对性的措施与方案,使我国环境资源得到了控制、环节、改善。而在节能环保设计理念下进行建筑设计与施工,可以促进人于自然的和谐相处,同时还能逐渐地减少资源浪费的现象,提高我国资源的合理利用率,减少环境污染。暖通工程的设计与施工,不仅可以满足人民群众日常生活、生产的需求,同时也可以提升建筑工程的节能环保性能,对节能建筑的整体质量与安全也有着重要的作用。通过对暖通工程的合理设计,并采用合理的施工技术,提升施工技术的质量,也可以实现建筑行业的利益最大化,促进我国建筑行业的可持续性发展。

## 1 节能建筑中暖通工程设计与施工的重要性

### 1.1 符合社会的发展趋势

在我国大力发展经济的同时,增加了对各种资源的需求,从而忽略了环境保护与资源浪费的问题,导致了我国环境状况与资源使用情况在不断地恶化,并且对居民的身体健康有造成了威胁。而为了节约资源,实现我国能源的循环利用,节能建筑也就应运而生[1]。节能建筑中暖通工程设计与施工,可以有效地节约资源,并推进建筑行业向绿色建筑过渡与发展,使建筑行业的可持续性发展成为现实。

### 1.2 提供更加优质的服务

在节能环保设计理念下对暖通工程进行设计,并应用合理应用施工技术方法,不仅可以确保室内的温度,给使用者带来舒适的使用感受,同时还能起到节能减排的效果。同时节能建筑中暖通设备,还可以保证空间的通透性,保障空气的流通,为使用者提供更加优质的服务。

### 1.3 保证企业的经济效益

加强节能建筑中暖通工程的设计与施工,可以为构建“绿色建筑”打下了良好的基础。使其在竞争愈发激烈的新时期,占据市场有利地位,以及更多的市场份额,保证企业的经济利益,促进企业的良性竞争与发展。

## 2 节能建筑中暖通工程的设计原则

地采暖具有节约能源、运行费用低、节约室内面积、隔音性良好、供暖均匀、卫生良好等优点,促使其成为新时期节能建筑中暖通工程设计中首选的供热方式。在对节能建筑中暖通工程设计的过过程中,要严格遵守《采暖通风及空气调节设计规范》进行设计[2]。同时要根据《采暖通风与空气调节设计规范》进行耗热量计算,计算出耗热指标,然后再根据《地面单位面积散热表》对单位地面所使用的材料进行明确,并确定暖通工程的配管间距,以保障单位地面的温度达到使用标准。在对单位内房间进行暖通工程的管道布置的设计过程中,一般会以户为单位设置一组分水器,然后按照户的房间数,进行分支环路个数的确定,同时也要根据分支路个数,选择合理的分水器型号,以保障暖通工程的供暖效果达到最佳。

## 3 节能建筑中低温热水地板辐射采暖系统的施工技术

施工单位要严格遵守相关规定进行暖通工程的施工,以保障施工质量。在进行支架制作与安装的过程中,首先要确定原材料的质量与标准,并明确支架是否经过防腐处理,检查其最大荷载[3]。其次要对大型设备与管道吊架进行固定,并设置防滑支架。在进行风管安装中要保持风管平直,与设备连接处要使用软连接,降低风阻保证空气的流通。在水管安装中也要保持水管平直,水管转弯处保持45°夹角。同时要保证暖通工程中阀门安装的一致性,并保留一定的空间,以便于日后对暖通工程的检修与养护。在设有大堂的或大堂天花板造型复杂的小区,施工单位进行暖通工程设计,要协调天花板上的风口、消防喷头、灯具、造型。在施工过程中,不要打开风口,等暖通设备安装完毕,并检查合格后再将风口打开,以保障节能建筑内部装饰物品的完整性。

同时要在地热管与外墙根部,铺垫隔热板和铝箔热反射膜。对卫生间进行暖通施工,要设置防水层,并将防水层设计在地热层之上。如果施工单位选择在冬季进行

# 现代测绘基准体系标准化建设分析

庄建明

青海省基础测绘院

DOI:10.32629/ems.v2i2.684

**[摘要]** 现代测绘工程在建筑工程项目中有着非常重要的作用,但是我国没有完善的现代测绘基准标准化体系。本文简要分析了现代测绘基准体系标准化建设方面存在的问题,并提出了解决建议,为建立现代测绘基准体系标准化工作提供参考。

**[关键词]** 现代测绘基准体系;标准化建设;分析

现代测绘基准体系是利用已有测绘基础设施的基础上,通过创新、改革和融合等方式,采用现代测绘新技术,将高新技术与测绘实施有机结合,建设具有高精度、高实用性、高效率的现代测绘基准体系。现代测绘基准体系主要由大地基准、高程基准和重力基准管理服务系统组成。现代测绘基准体系是服务社会城镇化发展和国防建设的重要测绘基础设施。因此,我国大力开展现代测绘基准体系标准化建设、发展 GPS 定位服务技术,提高现代测绘基准体系的标准化水平和综合服务能力等方面的工作。为了实现全国现代测绘基准体系标准化的建设,首先要建设区域性现代测绘基准体系。为了实现这一全国性的目标,我国大多数省份和城市都在进行现代测绘基准体系标准化建设工作,区域性现代测绘基准体系建设,尤其是城市测绘基准体系建设的进程较快,为国家现代测绘基准体系标准化的建设奠定了坚实的基础。但是,各地区经济、发展以及社会需求不一样,导致各地在现代测绘基准体系标准化建设中仍然存在很多问题,主要包括全国各区域性建设不统一、应用和服务水平较差等。

## 1 我国现代测绘基准建设概述

现代测绘基准体系标准化的建设是提升国民经济、促进社会发展和信息化建设的重要基础条件。传统测绘

基准体系经过多年的发展,为社会经济发展、国防建设以及测绘行业的可持续发展提供了实用以及准确的测绘保障。然而,原有测绘基准体系具有准确度低,功能较少,服务能力不足等缺点,随着测绘技术的不断更新,已经无法满足测绘时代的发展。因此,为了满足时代的发展和我国信息化的建设,我国各省市和地区均已建设了包括高精度平面控制网、精密水准网、城市 CORS 系统和区域似大地水准面精化模型在内的现代测绘基准体系。

我国的大地基准由 GNSS CORS 系统和大地控制网组成和维持,并且能够得到准确度高、动态、三维、稳定以及连续的观测数据,以观测数据为基础,随时提供定位以及导航信息,促进及时和准确的获得定位信息和导航信息。随着我国自主研发的北斗卫星导航系统的高速发展,需要对原有的基准站进行逐渐改进,并对北斗卫星进行升级和改进,在全国范围建立基准站网,促进可以在更大范围内实时获取动态定位导航信息和高准确度以及高稳定性的位置信息服务系统。

我国的高程基准采用 1985 黄海高程系统,基准是青岛水准原点及其高程值。通过与卫星大地控制网的联系,实现对大范围内高程变化的监测。分米级(1-10dm)精度大地水准面 -CQG2000 似大地水准面发展,大力加

节能建筑中暖通工程的施工建设,那么要特别注意在采暖系统试压后,要将盘管中的水全部排出,防止管道冻裂,以保障节能建筑中暖通工程的整体质量。

## 4 结束语

综上所述,在新时期背景下,随着节能环保理念深入人心,节能建筑也势必成为建筑行业发展的新趋势。因此,暖通工程的设计与施工必须全面落实与贯穿节能环保理念,并不断地提升设计与施工技术,以促进我国节能建筑行业的健康发展。

## [参考文献]

[1]成君.节能建筑中暖通工程的设计与施工技术探讨[J].中国室内装饰装修天地,2018,(7):174.

[2]曹洪涛.建筑暖通工程中的节能技术初探[J].名城绘,2019(9):0275+0275.

[3]田丁丁.建筑暖通工程中的节能技术分析[J].中国房地产业,2019,(4):183.

## 作者简介

姓名:段玉培;性别:男;民族:汉;籍贯:山东;身份证号:320304198604014933