

ICS 27.010
F 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 38678—2020

浅层地热能利用通用技术要求

General technical requirements for shallow geothermal energy utilization

2020-03-31 发布

2020-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位：中国国际工程咨询有限公司、中国标准化研究院、北京华清荣昊新能源开发有限责任公司、河南润恒节能技术开发有限公司、四川志德节能环保科技有限公司、江苏盛世节能科技股份有限公司、华清安泰(北京)科技股份有限公司、华北电力大学(保定)、中国建筑西南设计研究院有限公司、河北工程大学、中国节能协会、国电环境保护研究院、中国建筑节能协会、东南大学、山东宜美科节能服务有限责任公司、中关村现代节能服务产业联盟。

本标准主要起草人：论立勇、张英健、赵立林、刘猛、陈海红、李鹏程、毕文明、郑雨蒙、李玉军、索凤、施恂根、付博、张华北、徐志国、陈燕民、李凯、刘志坚、靳光亚、杨玲、司鹏飞、孙玉壮、边凯、王圣、吴景山、张宏、王海宁、马宁、李清举。

浅层地热能利用通用技术要求

1 范围

本标准规定了基于热泵技术利用浅层地热能的基本原则、浅层地热能资源的勘察与评价、工程设计、运行监测和环境保护等方面的技术要求。

本标准适用于基于热泵技术利用浅层地热能作为建筑供热/供冷项目的勘察与评价、设计和运行管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 19409 水(地)源热泵机组
- GB 50015 建筑给水排水设计规范
- GB 50019 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范
- GB 50366 地源热泵系统工程技术规范
- GB 50736 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范
- CJJ 138 城镇地热供热工程技术规程
- DZ/T 0225 浅层地热能勘查评价规范
- NB/T 10097 地热能术语

3 术语和定义

GB/T 19409、GB 50366、NB/T 10097 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 GB/T 19409、GB 50366、NB/T 10097 中的某些术语和定义。

3.1

浅层地热能 shallow geothermal energy

从地表至地下 200 m 深度范围内,储存于水体、土体、岩石中的温度低于 25 ℃,采用热泵技术可提取用于建筑物供热或制冷等的地热能。

[NB/T 10097—2018,定义 2.1.6]

3.2

水源热泵机组 water-source heat pumps

一种以循环流动于地理管中的水或井水、湖水、河水、海水或生活污水及工业废水或共用管路中的水为冷(热)源,制取冷(热)风或冷(热)水的设备。

注:水源热泵的“水”还包括“盐水”或类似功能的流体(如“乙二醇水溶液”),根据机组所使用的热源流体而定。

[GB/T 19409—2013,定义 3.1]

3.3

地源热泵系统 ground-source heat pump system

以岩土体、地下水或地表水为低温热源,由水源热泵机组、地热能交换系统、建筑物内系统组成的供