

安阳市肿瘤医院新院区地源热泵系统热响应测试

招标技术需求建议

服务采购范围

根据地源热泵系统工程技术规范, 本次试验的试验孔数量为 3 个, 试验孔的探孔深度初定 200 米 (具体深度根据现场实际地层情况确定), 对试验孔进行岩土体原始平均温度的测试和排热、取热工况的测试, 根据《地源热泵系统工程技术规范》GB50366-2005 (2009 年版) 的要求, 对 3 个试验孔得到的试验结果取算术平均值。并出具试验分析及测试报告。

服务内容及要求

岩土热响应试验

(1) 测试孔施工:

本次测试孔为 3 眼, 分别位于用地北侧、东侧、南侧, 间距不小于 100m (测试孔具体位置结合现场施工条件确定)。单眼孔深 200m, 采用 De32 高密度聚乙烯(PE100)竖直埋管换热器, 承压为 2.0Mpa, 双 U 埋管, 通过对测试孔定位、钻机定位、测试孔钻凿、竖直换热管打压试验、竖直换热管下管安装、回填、设备进出场等完成测试孔施工。

(2) 现场测试:

- a. 在岩土热响应试验之前应通过钻孔勘察, 绘制项目场区钻孔地质综合柱状图。;
- b. 初始温度测试, 采用温度传感器法、地埋管水温平衡法、无功循环法, 测出孔中初始温度;
- c. 地埋管换热器的循环水进出口温度、流量以及试验过程中向地埋管换热器施加的加热功率;
- d. 稳定工况 (夏季) 测试, 计算夏季单位延米换冷量;
- e. 稳定工况 (冬季) 测试, 计算冬季单位延米换热量;
- f. 稳定热流测试, 计算岩土体热物性;
- g. 测试方案及应满足响应国家规范要求。

(3) 编制成果报告:

结合以上测试工作, 通过对测试数据的详细分析, 进行《岩土热响应试验报告》的编制, 报告应包含以下内容:

- a、项目概况；
- b、测试方案；
- c、参考标准；
- d、测试过程中参数的连续记录，应包括：循环水流量、加热功率、地埋管换热器的进出口水温；
- e、项目所在地岩土柱状图；
- f、岩土热物性参数；
- g、测试条件下，钻孔单位延米换热量参考值。