

结构设计总说明

1. 设计依据

- 1.1 我公司与建设单位签订的设计合同。
- 1.2 我公司排水专业提供的设计作业图和其完成的设计施工图。
- 1.3 前期规划文件、设计方案及批复等有关文件等，详见本工程排水专业施工图。
- 1.4 《新中大道下穿京广铁路立交道路涌水改造项目岩土工程勘察报告（详勘阶段）》——河南山海岩土工程有限公司（2025年3月）

2. 工程概况

- 2.1 本工程是新乡市新中大道下穿京广铁路立交道路涌水改造项目，工程具体位置见水施图纸。
- 2.2 结构设计包括闸门井1座、阀门井1座及对现状立交泵站75.800标高校改造做法。闸门井及阀门井均为全地下式结构，井室的结构形式为钢筋混凝土剪力墙结构，采用砼筏形基础、天然地基。
- 2.3 主体结构设计工作年限：50年。
- 2.4 自然条件：基本雪压(重现期 $R=50$) $S_o=0.30\text{kN/m}^2$ ；基本风压(重现期 $R=50$) $W_o=0.40\text{kN/m}^2$ ；基本气温：最低为 -8°C ，最高为 36°C ，气候分区：寒冷地区；抗震设防烈度：8度(0.20g)，设计地震分组：第二组，建筑场地类别为III类，特征周期为0.55s。
- 2.5 本工程设计遵循的主要标准、规范、规程及规定：
《工程结构通用规范》GB55001-2021
《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑与市政工程地基基础通用规范》GB55003-2021

《混凝土结构通用规范》GB55008-2021

《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《建筑抗震设计标准》（2024年版）GB/T 50011-2010

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011

《混凝土结构设计标准》（2024年版）GB/T 50010-2010

《建筑工程抗浮技术标准》JGJ 476-2019

3. 图纸说明

- 3.1 本施工图中，标高以米(m)为单位，其他尺寸以毫米(mm)为单位。
- 3.2 图中的标高数据除注明外均为相对标高，施工时应与水施图纸对照、复核。
- 3.3 本结构施工图依据国标《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》22G101系列图集进行绘制。

4. 建筑分类等级

- 4.1 建筑结构安全等级：二级，结构重要性系数：1.0；地基基础设计等级：丙级；防水等级：二级；抗浮设计等级：乙级；耐火等级：二级。
- 4.2 建筑抗震设防类别：标准设防类（简称丙类）；砼墙、梁的抗震等级为三级。
- 4.3 闸门井等构筑物内部与雨水接触，外部与土壤接触且地下水位较高。按照《混凝土结构设计规范》的规定，混凝土结构的环境类别划定为二b类。