振中路-腾辉路交叉口路面修复工程

施工图设计

第三册 结构

常州市市政工程设计研究院有限公司 二〇二五年六月

振中路-腾辉路交叉口路面修复工程

施工图设计

第三册 共三册

第一册 排水 第二册 道路 ★第三册 结构

法定代表人	刘宁		技术组	负责人	王颖成				
项目负责人	刘妍妍		审	核	徐小刚				
复核	夏文伟		审	定	顾志清				
编制单位	常州	州市市政	工程设计研究院有限公司						
证书编号		甲级 A132005134							
编制日期	二O二五年六月								

	本	册图纸目录			
卷册名称	结构施工图		工程编号	2025-	-022
序号	图 纸 名 称	图号	页 码	图幅	备注
01	构筑物结构设计总说明(一)~(四)	JG-01~04	01~04/13	A3	
02	建筑垃圾资源利用化专篇	JG-05	05/13	A3	
03	构筑物钢筋构造说明及详图(一)~(二)	JG-06~07	06~07/13	A3	
04	结构详图	JG-08	08/13	A3	
05	₩1逆作法工作井结构图(一)~(二)	JG-09∼10	09~10/13	A3	
06	检查井结构图(一)~(二)	JG-11~12	11~12/13	A3	
07	₩'4、₩'9现状沉井进出洞口加固图	JG-13	13/13	A3	

构筑物结构设计总说明(一)

以

M,

₩)

毢

稅

線

恕

1. 工程概述

1.0.1 本总说明适用于本工程所有的地下构筑物。

1.0.2 项目名称:振中路—腾辉路交叉□路面修复工程 。

1.0.3 项目地址·常州市钟楼区。

1.0.4 项目概况:

1 本工程构筑物主要包括 顶管井 及其它一些小型零星构筑物。

2 各单体构筑物平面尺寸及埋置深度详见各单体结构图纸,施工方式: 钢筋砼逆作井

2. 设计总则

- 2.0.1 本工程图纸计量单位除注明外,长度单位为毫米(mm),标高单位为米(m),角度单位为度(°)。
- 2.0.2 设计标高采用 黄海高程 ,详见各构筑物单体结构图纸。
- 2.0.3 本工程各单体构筑物应按工艺图中注明的功能使用,未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构用途和使用环境。在正常使用环境下, 每年需定期检查结构状况,进行必要的维护和维修。

3. 设计依据

3 ○ 1 国家颁布的现行规范、规程及行业标准、地方主管部门批准的地方标准。

<u> </u>	<u> </u>	H 1 7 7 10	ス· 何でた。
1	《工程结构通用规范》 GB55001-2021	13	《建筑地基基础设计规范》 GB50007-2011
2	《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB55002-2021	14	《砌体结构设计规范》 GB50003-2011
3	《建筑与市政地基基础通用规范》 GB55003-2021	15	《钢结构设计标准》 GB50017-2017
4	《钢结构通用规范》 GB55006-2021	16	《给水排水工程构筑物结构设计规范》 GB50069-2002
5	《 砌体结构通用规范》 GB55007-2021	17	《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003
6	《混凝土结构通用规范》 GB55008-2021	18	《地下工程防水技术规范》 GB50108-2008
7	《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022	19	《 给水排水工程钢筋混凝土沉井结构设计规程》 CECS 137: 2015
8	《建筑结构可靠性设计统一标准》 GB50068-2018	20	《给水排水工程顶管技术规程》 CECS 246: 2008
9	《建筑工程抗震设防分类标准》 GB50223-2008	21	《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2008
10	《建筑抗震设计标准》 GB/T 50011-2010	22	《建筑基坑支护技术规程》 JGJ 120-2012
11	《混凝土结构设计标准》 GB/T 50010-2010	23	《建筑地基处理技术规范》 JGJ79-2012
12	《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012	24	《建筑工程抗浮技术标准》JGJ476-2019

3 ○ 2 岩土工程勘察报告

报告名称: 腾辉路污水管道工程岩土工程勘察报告

编 号: 2025-06-10

编制单位: 江苏中煤地质工程研究院有限公司

编制日期: 2025.06

3.0.3 其它设计依据·本院相关专业的各单体提资条件图以及建设单位提出的符合国家标准、法规的设计要求。

4. 结构设计主要技术指标

4.1 结构设计标准

- 4.1.1 本工程结构设计工作年限为50年。
- 4.1.2 本工程结构安全等级除特别注明外均为二级,结构重要性系数vo为1.0。
- 4.1.3 混凝土结构的环境类别:与水土接触的构件为二b类:室内潮湿环境和露天环境下的构件为二a类:其余构件为一类。
- 4.1.4 本工程构筑物裂缝控制等级为三级、钢筋混凝土结构构件最大裂缝宽度限值≤0.2mm(一类构件为0.3mm)。
- 4.1.5 本工程批基基础设计等级除单体图中注明外均为丙级。砌体施工质量控制等级为B级。
- 4.1.6 本工程防水设计标准:蓄水类构筑物防水设计工作年限10年,防水类别 乙类 ,使用环境类别 Ⅱ类 。 其他非蓄水类如电缆井(沟)、顶管井(非永久性井)等地下非蓄水类构筑物的工程防水等级 三级防水。
- 4.1.7 本工程设计抗浮设计水位 地坪标高以下0.5m且不低于设计防洪水位(当地坪标高低于设计防洪水位时取地坪标高). 除单体特别注明外抗浮措施采用自重抗浮。

4.2 抗震设防参数

- 4.2.1 本工程抗震设防烈度为 7 度,构筑物各单体设防类别除特别注明外均为标准设防类。抗震等级除注明外均为三级。
- 4.2.2 抗震设计参数:设计基本地震加速度值为0.10g ,水平地震影响系数最大值为0.08;场地土类型为中软场地土, 建筑场地类别为 Ⅲ 类:设计地震分组为第一组、特征周期值为0.45s。

5. 主要荷载(作用)取值

- 5.0.1 构筑物现浇顶板(楼面)、平台板、楼梯等均布活荷载标准值除单体图中注明外均为3.50kN/m²:
- 5.0.2 热镀锌钢格栅盖板、不锈钢钢格栅盖板、玻璃钢格栅盖板均布活荷载标准值为2.50kN/m²:
- 5.0.3 检查井钢筋砼盖板: 当位于人行道、绿化带时均布活荷载标准值为3.5kN/m²: 当位于车行道时按城—A级车辆荷载。
- 5.0.4 设备荷载:按生产厂家提供的荷载参数取值:地下水、土作用根据实际深度计算:
- 5.0.5 基本风压荷载标准值为0.4kN/m². 基本雪压荷载标准值为0.35kN/m²:
- 5.0.6 大型设备安装检修时不应随意搁置在顶盖(板),楼面或走道板上,应按设计规定的范围或路径搁置及运输。

6. 结构设计采用的计算软件

- 6.0.1 北京构力科技有限公司编制的"PKPM结构设计软件"2023版
- 6.0.2 北京理正软件设计研究院有限公司编制的"理正结构设计系列软件"7.5版
- 6.0.3 一些零星小构件采用手算。

7. 主要结构材料

7.1 混凝土

- 7.1.1 构筑物除单体图中注明外混凝土强度等级均为C3O 抗渗等级 P6 (设备基础等除外)。
- 7.1.2 构筑物混凝土水胶比宜控制在0.50以下,胶凝材料总用量不宜小于320kg/m³。水泥强度等级42.5级。
- 7.1.3 混凝土中不得采用氯盐作为防冻、早强的掺合料,最大氯离子含量不大于0.10%。最大碱含量不得大于3.0kg/m³。

7.2 钢筋及焊条

7.2.1 Φ表示HPB300级热轧钢筋, fy = 270N/mm²; Φ表示HRB400级热轧钢筋, fy = 360N/mm²。

		学 州 市	市政工程	设计	┡┸╁	项目名称	项目名称 振中路-腾辉路交叉口路面修复工程					
	常州市市政工程设计研究院有限公司 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.								常州市钟楼区邹区镇人民政府			
项目	负责人 刘妍妍 专业负责人 徐小刚					结构工程			编号	2025-022		
设	计	孙 聪		复	核	夏文伟		 构筑划] 结构设计总说明(一)	设计阶段		施工图
	νι					2/17		134612221138211 ()			例	图示
审	核	徐小刚		审	定	顾志清		图纸编号	JG-01	日	期	2025. 06

构筑物结构设计总说明(二)

117

毢

泯

恕

7.2.2 钢筋强度标准值应具有不小于 95%的保证率。混凝土普通钢筋采用HRB400级钢筋 普通钢筋在最大力下的总伸长率应满足: HPB300级不应小于10%, HRB400级不应小于7.5%。

7.2.3 预埋件的锚筋采用 HRB400级钢筋: 吊环采用Q235B圆钢(≥Φ16)或HPB300级(≤Φ14),严禁采用冷加工钢筋。

7.2.4 HPB300钢筋采用E43型焊条焊接 HRB400钢筋采用E55型焊条焊接。

7.3 砖砌体

7.3.1 地面以下采用MU20砼实心砌块 M10水泥砂浆砌筑。

7.3.2 未注明的砖砌体内外均采用1:2防水水泥砂浆粉平,厚度20mm。

7.4 钢制件

7.4.1 型钢、钢板、预埋铁件等钢制件除注明外均采用Q235B钢, E43型焊条焊接。除注明外, 焊缝等级均为三级。

- 7.4.2 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85、钢材应有明显的屈服台阶、且伸长率不应小于20%。
- 7.4.3 所有外露钢构件表面除锈等级Sa2.5级;富锌底漆防锈2×35μm; 环氧云铁中间漆1×60μm,表面环氧面漆2×35μm。

7.5 栏杆

- 7.6.1 本工程构筑物栏杆除注明外均采用不锈钢栏杆,高1200mm,均采用SS304不锈钢,不锈钢管壁厚不小于2.0mm。
- 7.6.2 栏杆做法: Ø50x2不锈钢管扶手: Ø38x2不锈钢管立柱,栏杆中心间距148mm;活动检修门宽度1000mm,位置现场定。

7.6 盖板

- 7.6.1 盖板形式有钢筋砼盖板、球墨铸铁盖板、玻璃钢格栅盖板及热浸锌钢格栅盖板。除钢筋砼盖板外均为成品定制采购。 成品钢格栅盖板每块宽度不宜大于600。热浸锌钢格栅盖板及玻璃钢格栅盖板应每年进行定期检修 发现腐蚀严重应进行更换。
- 7.6.2 热浸锌钢格栅盖板(上覆花纹平板3mm厚),允许最大活荷载为2.5kN/m²,纵向弯曲挠度≤L/200且≤10mm, 使用年限≥15年。钢格栅盖板应符合相关行业标准。
- 7.6.3 玻璃钢格栅盖板(上覆花纹平板3mm厚),允许最大活荷载为2.5kN/m²,纵向弯曲挠度≤L/200且≤10mm。 使用年限≥1○年。玻璃钢格栅盖板应符合相关行业标准。
- 7.6.4 构筑物如需除臭处理,为确保密封性,平盖板的每块盖板之间、盖板和壁板之间缝隙采用5厚耐酸碱橡胶垫密封。 橡胶垫物理力学性能: 抗拉强度不小于15MPa, 拉断伸长率不小于450%, 邵尔A级硬度60±5, 定伸永久变形≤20%。
- 7.6.5 热浸锌钢格栅盖板和玻璃钢格栅盖板的覆面盖板应带下沉式不锈钢拎手。具体做法见附图1:《盖板拎手详图》。
- 7.6.6 除单体特别注明外,盖板洞囗搁置处设置热浸锌角钢包角,详见附图2:《盖板包角详图》。
- 7.6.7 施工时应根据实际采购的盖板厚度负责找平盖板搁置凹口,以确保盖板面与混凝土板面或池壁顶面持平。
- 7.6.8 检查井盖板采用预制钢筋砼盖板,井筒盖板采用球墨铸铁盖板。 球墨铸铁盖板的等级见管线设计图的要求。

7.7 防水材料

- 7.7.1 本工程蓄水类构筑物的工程防水等级为一级时,应至少在内壁设置1道防水层。工程防水等级为二级时应在内壁设置1道防水层。
- 7.7.2 防水材料采用聚合物水泥防水砂浆:其性能指标需满足《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-20022第3.4.2条的规定。
- 7.7.3 防水材料涂刷部位:底板上表面、外墙内壁、顶(盖)板下表面。聚合物水泥防水砂浆的厚度≥6mm。

7.8 检修踏步(爬梯)

预埋塑钢路步(TG)做法参见国标图集市政排水管道工程及附属设施《井盖及路步》()6MS2()1-6第16、17页详图。

8. 地基及基础

8.1 场地的工程地质条件和水文条件

详见勘察报告。基础持力层见 各单体基础设计说明 。

8.2 地基及基础

- 8.2.1 地基基础为筏板基础,基础设计等级除各单体特别说明外均为丙级;基础持力层土层及土层承载力特征值详见各单体图纸中的说明。
- 8.2.2 地基处理:如地基采用桩基础或者其它地基处理方式,详见各单体基础设计结构图。如发现土层与勘察不符时,应会同相关人员处理。

8.4 基坑开挖及回填

- 8.4.1 基坑开挖
- 1 基坑开挖前,应先摸清地下管线、相邻建筑物等情况,制定合理的开挖方案,以免危及相邻管线、构(建)筑物的安全。
- 2 基坑开挖时,机械挖土应严格控制标高,严禁超挖。挖土至基坑(沟槽)底标高以上200~300mm,用人工挖除,修正坑底。
- 3 基坑开挖的土石方应堆放在3倍于基坑开挖深度以外的场地,堆土不得过高,以免滑坡塌方。
- 4 基坑开挖完成后,应会同相关人员进行基坑检验,当发现地质条件与勘察报告和设计图纸不一致或遇到异常情况时,应结合地质条件对 地基处理作相应调整。
- 5 施工单位应考虑基坑的开挖和支护方式, 采取必要的支护措施(如坡面挂网锚喷混凝土、钢板桩、圆木桩等), 减少对周边环境的影响。
- 6 对于深基坑,应委托有资质的单位进行专项设计,施工单位应据此编制有关的深基坑施工组织方案,待相关评审通过后方可施工。

8.4.2 降排水措施

- 1 基坑开挖时应有良好排水设施,降低地下水位和排除因下雨造成的基坑积水,严防基坑泡水。开挖过程中应采取可靠措施,严格控制 地下水位,保持坑底干燥。主体结构土建完成前,降水曲线应始终保持在开挖面0.5m以下。
- 2 基坑降水应根据拟建场地的地质情况、降水深度及工程特点,选择适当的降水方法;设计建议采用深井降水,具体由施工单位编制相应的施工方案 8.4.3 基坑回填
- 1 已具备回填条件的构筑物基坑应尽早进行回填,回填覆土前必须将基坑底清除干净,坑内不得积水,回填应均匀、对称、分层进行。每层回填厚度 不大于250mm;井壁四周回填土一般采用粘土,当位于城市道路范围内时采用砂石(3:7)回填,设备基础地基处理见单体施工图,压实系数≥0.94 2 其他特殊井内的回填材料及做法详见各单体要求。

9. 钢筋混凝土工程

9.1 混凝土保护层

环境类别	墙(井)壁	底板	梁、柱	顶板上层	顶板下层	预制盖板		
<u></u>	35	40	40	30	35	30		

9.2 钢筋锚固及接头

- 9.2.1 钢筋的锚固和连接要求详见国标图集22G101-1第57~61页。拉筋弯钩构造采用拉筋同时勾住纵筋和箍筋。
- 9.2.2 受力钢筋的连接宜优先采用焊接或机械连接接头,机械连接接头性能等级为Ⅱ级,其类型、质量及接头百分率应符合相关标准规定。
- 9.2.3 混凝土结构中受力钢筋的连接接头宜设置在构件受力较小的部位、柱、墙、梁、基础的钢筋连接形式、接头位置及接头面积百分率的要求。

	亭州中.	市政工程	设计	- 石井	空院有	限公司	项目名称 振中路-腾辉路交叉口路面修复工程				
OMEDRI		INICIPAL ENGINEER	IGN&RES	建设单位	常州市钟楼区邹区镇人民政府						
项目负责。	目负责人 刘妍妍 专业负责人 徐小刚					结构工程			编号	2025-022	
设计	孙 聪		复	核	夏文伟		 构筑划	n结构设计总说明(二)	设计	阶段	施工图
	3-3- 4-6-				2/11/		194035419881 15 9643 (=-)			例	图示
审核	徐小刚		审	定	顾志清		图纸编号	JG-02	日	期	2025. 06

构筑物结构设计总说明(三)

溪

___ |}

極

民

井子

紗

详见国标图集22G101-1第59~61页及22G101-3第58~62页。

- 9.2.4 墙壁插筋在底板(基础)中的锚固做法见22G101-3-64。
- 9.2.5 底板马镫筋采用八字筋,梅花型布置,间距◎600×600,钢筋直径型16且不小于底板最小主筋; 墙壁内外层钢筋的拉筋采用S形,未注明时均采用型8◎600×600,梅花型布置。

9.3 预埋件、预留钢套管及预留孔

- 9.3.1 所有预埋件、预留钢套管、预留孔洞位置及防雷接地等均应与相关专业(工艺、电气、设备等)图纸核对无误后方可浇筑混凝土。
- 9.3.2 当钢筋遇到孔洞(≤300)时,应尽量绕过,若不能绕过而需截断时,应与洞□加固钢筋焊牢。 洞□加固钢筋见附图3《矩形洞□钢筋加固详图》:附图4《圆形洞□钢筋加固详图》。
- 9.3.3 预埋钢套管做法参见国标图集市政给水管道工程及附属设施《防水套管》07MS101-5。

9.4 混凝土浇筑和养护

- 9.4.1 混凝土浇筑应按《混凝土结构工程施工质量验收规范》及《给水排水构筑物施工及验收规范》的规定执行。
- 9.4.2 混凝土浇筑完后应及时进行遮盖 派专人浇水养护 折模时间及养护时间按相关规范执行。
- 9.4.3 较低气温或冬天施工时,应按施工规范中冬季施工要求采取保温措施对混凝土进行防护,以防受冻。 炎热季节施工时.应采取降低原材料温度、减少混凝土运输时吸收外界热量等降温措施。
- 9.4.4 悬臂构件上层钢筋绑扎就位后严禁踩踏,以防钢筋下沉影响结构安全。
- 9.4.5 贯穿钢筋混凝土墙体的管件及施工螺栓均应装有止水环片。固定模板用的对拉螺栓必须居中加焊3厚方形止水环, 止水环应与螺杆满焊,拆模后截断螺杆,构件表面用聚合物水泥砂浆封堵密实并抹平。
- 9.4.6 大体积混凝土施工时应做好养护保温和温度测量工作,混凝土内部温度与表面温度差值不应超过25°,温控测量由有资质的单位进行。

9.5 施工缝

- 9.5.1 施工缝的设置和质量要求应按《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008的规定执行。
- 9.5.2 施工维:底板应一次浇筑,不设施工缝;墙壁不设垂直施工缝;墙体第一道水平施工缝应留在距底板面以上不小于300mm处, 当墙体有预留孔洞时,施工缝距孔洞边缘不应小于300mm:墙体顶部有顶板的,施工缝应留在距顶板底面以下不小于300mm处。
- 9.5.3 施工缝宜加设钢板止水带,参见附图5:《施工缝钢板止水带详图》;支护内衬墙以及阀门井、计量井等小型构作物的施工缝可采用膨胀止水条,参见附图6:《施工缝膨胀止水条详图》。
- 9.5.4 在施工缝处二次浇筑混凝土时,已浇筑混凝土的抗压强度应不小于2.5MPa,并应将其表面凿毛,清除浮浆和杂物,冲洗干净,充分湿润,先铺一层与混凝土强度等级相同的水泥砂浆,厚度宜为15~30mm。要求仔细振捣,确保新老混凝土良好结合。

10. 逆作井砖护壁

- 10.0.1 定位准确无误后开始基坑开挖,从上至下逐层取土,先中央,后四周;每层开挖深度0.5~1米左右时砌筑砖围护;如土层为流砂、 淤泥土层时取下限:上层砖墙砌筑完成后,每天砌筑高度宜控制在2米以内,砌筑时应随时注意调整墙壁的垂直度。
- 10.0.2 墙体砌筑:墙壁采用挤浆法砌筑,砌体与坑壁之间空隙需用砂浆填满。灰缝砂浆厚度饱满一致,竖向缝应错开。
- 10.0.3 墙壁砌筑时管位处如无圈梁,应在相应管位处砌筑240厚砖券,不得事后打洞。
- 10.0.4 基坑施工应注意在基坑周边做好围护工作、设置1.2米高钢栏杆围护、设置警示标志。

- 10.0.5 施工时注意做好基坑监测工作,严格按有关逆作法施工相应规范执行。设置监测点,并应做好相应的应急预案。
- 10.0.6 逆作井施工时需有降水措施,降水最好提前5~7天进行:地下水位应控制在基底以下0.5m,严禁地下水渗入基坑。
- 10.0.7 开挖深度范围内如有原有管道时,应特别注意原有管道的渗漏情况,须备有堵漏措施及设备,井内部分应先破除, 待项管完成后砌筑检查井时再把原有管道与检查井连接。特殊情况下施工单位会同甲方、监理及设计单位四方共同商讨。
- 10.0.8 砖护壁施工完成后应立即进行垫层及钢筋砼底板、井壁的施工。
- 10.0.9 逆作法施工应请有实际经验的施工人员操作:施工前须编制相应的施工组织方案。

12. 高压旋喷桩

施工方案确定后,应结合工程情况进行现场试验,确定施工参数及工艺。如无试验数据,一般按下列要求进行;

- 12.0.1 高压旋喷桩采用强度等级为42.5的普通硅酸盐水泥,水泥掺入比20%,水灰比为1.0。 根据需要可以加入适量的速凝剂等外加剂及掺合料。旋喷桩的28天无侧限抗压强度宜为0.6~0.8MPa、渗透系数小于1×10⁻⁷cm/s。
- 12.0.2 施工前应根据现场环境和地下埋设物的位置等情况,复核设计孔位。
- 12.0.3 旋喷桩喷射注浆采用二重管法,流量不小于30L/min;高压水泥浆液流通常压力宜大于20MPa,气流压力宜取0.7MPa,提升速度可取0.1~0.25m/min。
- 12.0.4 注浆管根据注浆工艺要求提升注浆管,注浆管分段提升的搭接长度宜大于100mm。
- 12.0.5 质量检验应在高压喷射注浆结束28d后进行。可采取开挖检查、取芯、标准贯入试验或局部开挖注水试验等方法进行;检测数量为施工 孔数的2%,不少于3点。
- 12.0.6 未经特殊说明处,均应严格遵守《建筑地基处理技术规范》JGJ79-2012之规定。

13. 施工监测

- 13.0.1 监测须由有相应资质的监测单位承担。根据监测单位编制的监测方案,由施工单位须做好配合措施。
- 13.0.2 施工监测的范围应包括基坑开挖、顶管、沉井下沉施工影响范围内的地面以上和地面以下两大部分,地面以上应监测地面沉降、建筑物沉降、位移及损坏;地面以下应监测地下构筑物及各种地下管线的沉降、水平位移及漏水、漏气等。
- 13.0.3 所有监测点必须在施工前进行埋设布置:在设置监测点时,应避开各种可能对其产生影响的因素,以确保不被损坏。
- 13.0.4 对监测对象应有应急保护措施;观测点应定时测定,测定数据应保持连续、真实、可靠。
- 13.0.5 监测要求按《建筑变形测量规范》 JGJ 8-2016执行。

14. 施工验收规范、规程

	<u> </u>	
1	《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204-2015	4 《给水排水构筑物工程施工及验收规范》 GB50141-2008
2	《建筑地基工程施工质量验收标准》 GB50202-2018	5 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB50268-2008
3	《砌体工程施工质量验收规范》 GB50203-2011	

	学州市	市政工程设计码	T 空院右	限公司	项目名称	项目名称 振中路-腾辉路交叉口路面修复工程					
CMEDR			インしわしー RESEARCH INSTIT	建设单位	常州市钟楼区邹区镇人民政府						
项目负责	人 刘妍妍	专业负责	人 徐小刚			结构工程			2025-022		
设论	H 孙聪	复数	夏文伟		₩ 松锐型	n结构设计总说明(三)	设计	阶段	施工图		
	1 1.1, 1402		·		世 例			图示			
审 核	核 徐小刚	审 5	[顾志清		图纸编号	JG-03	В	期	2025. 06		

(盖章处)

核

徐小刚

定

顾志清

页

设计专篇

图纸编号

比 例

日 期

图示

2025.06

建筑垃圾资源化利用专篇

一、 编制依据

1.1《常州市建筑垃圾管理办法》(市政府第19号令)。

1.2《关于加强建筑垃圾资源化利用工作的通知》(常住建「20237242号文件)

1.3《关于公布2024年度常州市建筑垃圾综合利用再生产品目录的通知》(常住建「2024746号文件)

二、使用对象及部位

2.1我市国有资金投资建设的市政道路工程的路基、沟槽、基层、垫层使用砂粉、骨料时、应优先采用建筑垃圾再生产品。 具体详见道路专业相关图纸。

三、建筑垃圾再生产品种类及适用工程部位清单

序号 应用部位 构造层 再生产品种类 检验及执行标准 《建设用砂》GB/T14684-2022 《混凝土和砂浆用再生细骨料》 GB/T25176-2010 细骨料 《建筑固废再生砂粉》JC/T 2548-2019 《再生骨料应用技术规程》JGJ/T 240-2011 市政工程 《建设用卵石、碎石》GB/T14685-2022 垫层、底基层 路面结构 粗骨料 《混凝土用再生粗骨料》 GB/T25177-2010 《再生骨料应用技术规程》JGJ/T 240-2011 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 道路用建筑垃圾再生混合料 《道路用建筑垃圾再生骨料无机混合料》JC/T 2281-2014 《混凝土路面砖》GB/T28635-2012 《透水路面砖和透水路面板》 GB/T25993-2010 路面砖 《城镇道路工程施工与质量验收规范》CJJ1-2008 人行道。 铺装层 《再生骨料地面砖和透水砖》 CJ/T400-2012 步行街、 《透水水泥混凝土路面技术规程》 CJJ/T 135-2009 绿道、广场 《透水混凝土》JC/T 2558-2020 透水混凝土 和停车场 《再生骨料透水混凝土应用技术规程》CJJ/T 253-2016 水泥砂浆层 机制砂 《建设用砂》GB/T14684-2022 《混凝土和砂浆用再生细骨料》 GB/T25176-2010 给排水管道砂砾垫层 机制砂 沟槽 3 《混凝土用再生粗骨料》 GB/T25177-2010 《混凝土实心砖》GB/T21144-2007 市政工程 砖砌体 混凝土实心砖 《建筑垃圾再生骨料实心砖》 JG/T505-2016 道路雨水□和雨水 检查井井筒等。 《建筑固废再生砂粉》JC/T 2548-2019 《 预拌流态固化土工程应用技术标准》DBJ51/T188-2022 基槽回填 预拌流态固化土 《預拌混凝土》GB/T 14902-2012 构造柱、圈梁等 预拌混凝土 《混凝土和砂浆用再生细骨料》 GB/T25176-2010 基础垫层 《混凝土用再生粗骨料》 GB/T25177-2010 《生态护坡和干垒挡土墙用混凝土砌块》JC/T 2094-2021 挡墙、 《干垒挡土墙用混凝土砌块》JC/T 2094-2011 再生挡土墙砌块 花池, 围墙 《 挡墙护坡用混凝土生态砌块》 ZJM-001-3754-2019 《建设用砂》GB/T14684-2022 砂浆打底、找平 《混凝土和砂浆用再生细骨料》 GB/T25176-2010 预拌砂浆(机制砂) 结合层、面层、勾缝等 《建筑固废再生砂粉》JC/T 2548-2019

		学州市	市政工程设	公计和	空院有	限公司	项目名称	振中路−腾辉路交叉口路面修复工程					
CMEI	_		INICIPAL ENGINEERING			建设单位	常州市钟楼区邹区镇人民政府						
项目负	责人	刘妍妍	ŧ	 专业负责人	徐小刚			工程编号		2025-022			
设	计	 孙 聪			夏文伟		建筑	垃圾资源利用化专篇	设计图	介段	施工图		
	١٢	ነነ፡ ዓው			タメ 巾		上 建筑垃圾资源利用化专属 比			例	图示		
审	核	徐小刚		审 定	顾志清		图纸编号	JG-05	В	期	2025, 06		

(盖章处)

極	
ポ	
筑	
世	
给排水	

以 账

TL,

₩)

線 椊

恕 泗

页

构筑物钢筋构造说明及详图(一)

以 账

一、概述

- 1. 本说明及详图适用于本工程中所有的构筑物。
- 2 构筑物的抗震等级见各单体说明。
- 3. 本工程图纸施工时应配合平法标准图集22G101-1、22G101-2、22G101-3。

二、底板

爪

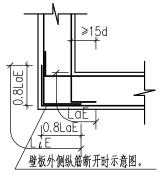
- 1. 底板钢筋构造见22G101-3-91;
- 2. 底板端部、外伸部位钢筋构造、变截面部位钢筋构造见22G101-3-92、93: 其中U形构造封边筋和侧面构造纵筋为±16@200(底板厚≥500mm时)或±12@200(底板厚<500mm时)。
- 3. 基础梁JL、基础次梁JCL钢筋构造见22G101-3-79~87:
- 4. 底板局部下凹处配筋(集水坑等)构造见22G101-3-107。

三、泚壁

맶

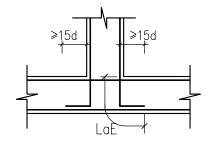
稅

- 1. 池壁插筋在底板(基础)中的锚固做法见22G101-3-64。
- 2. 池壁转角处和T型壁板钢筋见下图。



壁板转角处钢筋做法示意图 纵筋应尽量采用不断开做法。

锚固长度≥LaE ,同时弯折段长度≥15d。

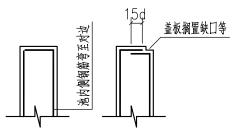


T型壁板处钢筋做法示意图

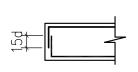
锚固长度≥LaE.同时弯折段长度≥15d。

3. 顶板作为池壁的简支支承时节点做法见22G101-1-87中(1)。

- 4. 顶板作为池壁的弹性嵌固支承时节点做法见22G1O1-1-82中②。如无特别说明,顶板作为池壁的弹性嵌固支承。
- 5. 池壁顶部为自由端时节点做法、池壁侧面或底部为自由端时节点做法如下。



池壁顶部为自由端时节点做法

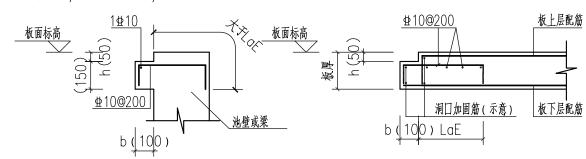


池壁侧面为自由端时节点做法

池壁底部为自由端时节点做法

四、楼板及顶板

- 1. 楼板及顶板如采用平法表示时,具体做法详见22G101-1-106~123。
- 2. 楼板开洞口处如果有盖板,除洞口加固筋外,盖板下小牛腿做法见下图:



盖板下牛腿配筋图(位于梁或池壁边)

盖板下牛腿配筋图

单体图中b、h 有表示时按单体图 单体图中未表示时默认为括号内数值。

单体图中b、h 有表示时按单体图 单体图中未表示时默认为括号内数值。

五、梁和柱

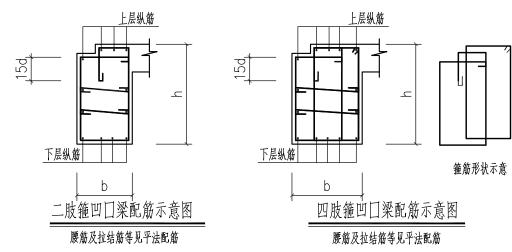
- 1. 梁采用平法表示, 具体做法详见22G101-1-89~105。
- 2. 柱采用平法表示, 具体做法详见22G101-1-65~74。
- 3. 柱插筋在底板(基础)中的锚固做法见22G101-3-66。
- 4. 凹口梁箍筋做法见下图。

恕 泗

振中路-腾辉路交叉口路面修复工程 项目名称 常州市钟楼区邹区镇人民政府 建设单位 结构工程 工程编号 2025-022 徐小刚 刘妍妍 项目负责人 专业负责人 设计阶段 施工图 孙 聪 构筑物钢筋构造说明及详图(一) 夏文伟 设 比 图示 徐小刚 定 顾志清 图纸编号 В 期 2025.06 JG-06

页

构筑物钢筋构造说明及详图(二)



六、附加龙骨钢筋

以

岷

爪

₩

極

맶

建筑

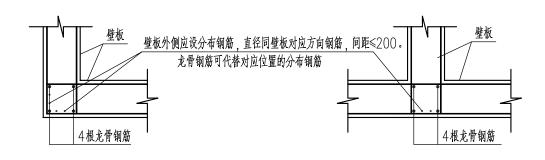
给排水

級

椊

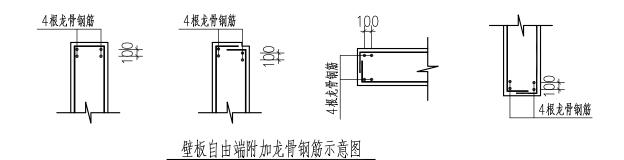
道路

- 1. 壁板(包括底板、池壁、顶板、楼板等)相交处、转角处或者端部应附加龙骨钢筋。若单体图中有详图,按详图施工,若单体图中无详图,按下述做法附加龙骨钢筋:
- 2. 如无特别注明,龙骨钢筋直径比相交壁板中最大的钢筋直径大一档(如相交壁板中最大钢筋直径为20,则龙骨钢筋直径为22)。

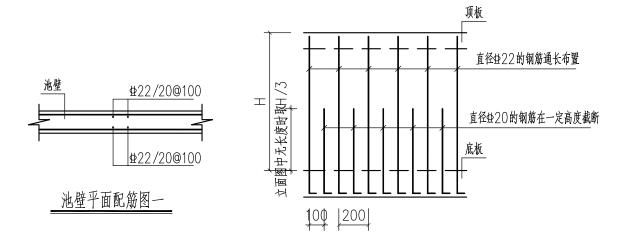


壁板转角处附加龙骨钢筋示意图

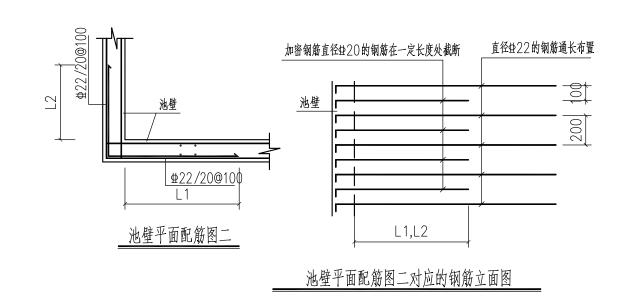
T型壁板附加龙骨钢筋示意图



七、加密钢筋示意做法



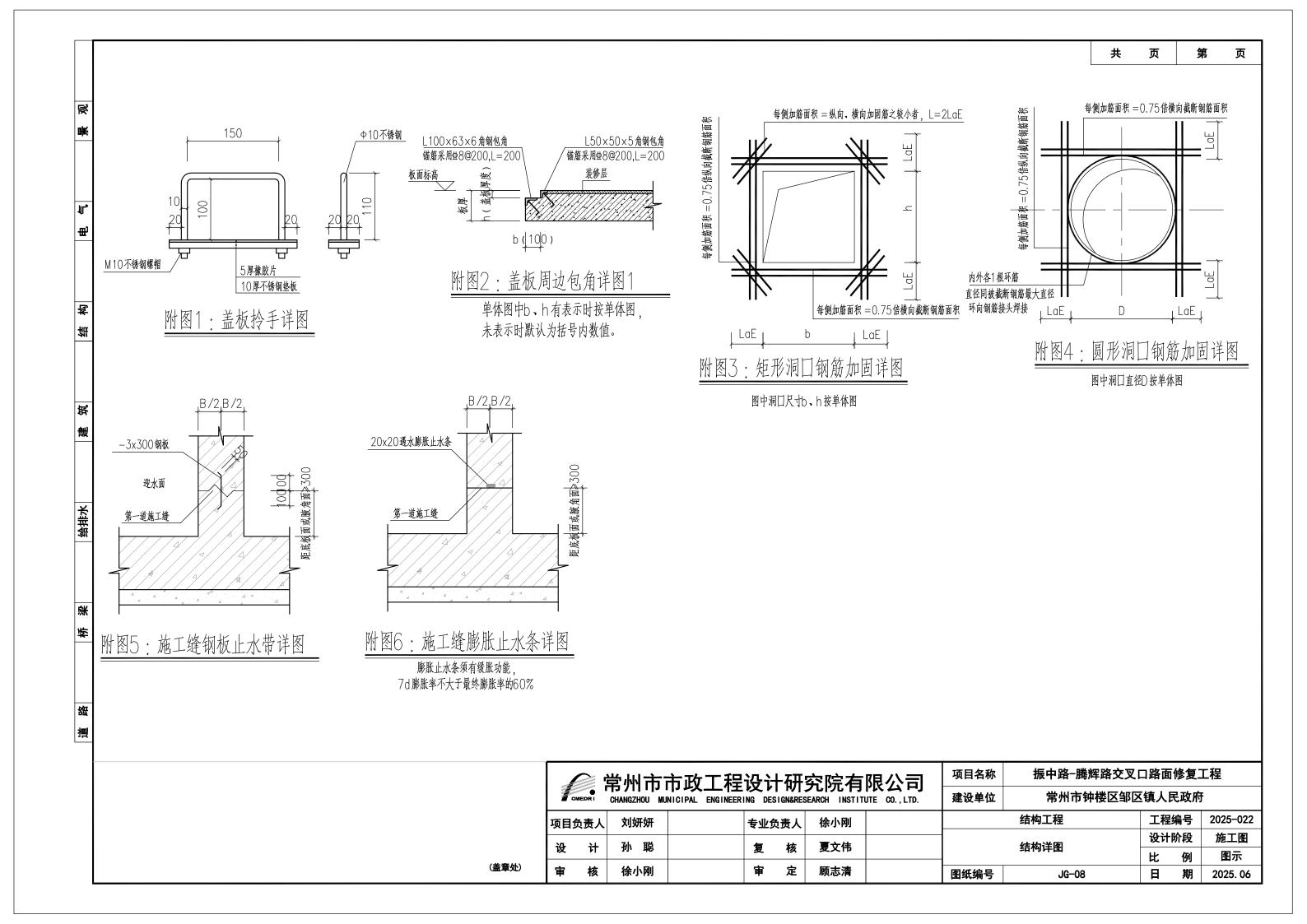
池壁平面配筋图一对应的钢筋立面图

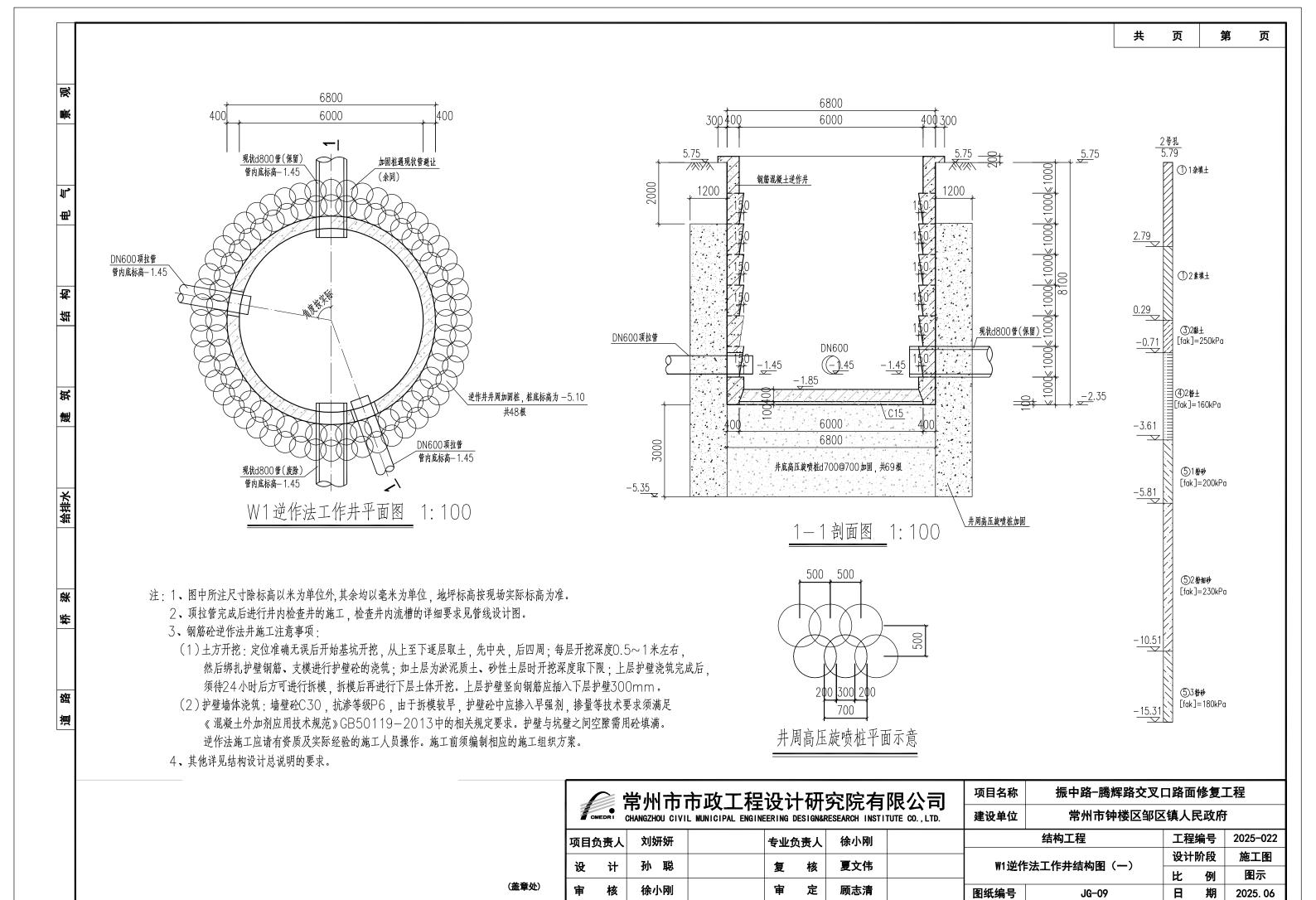


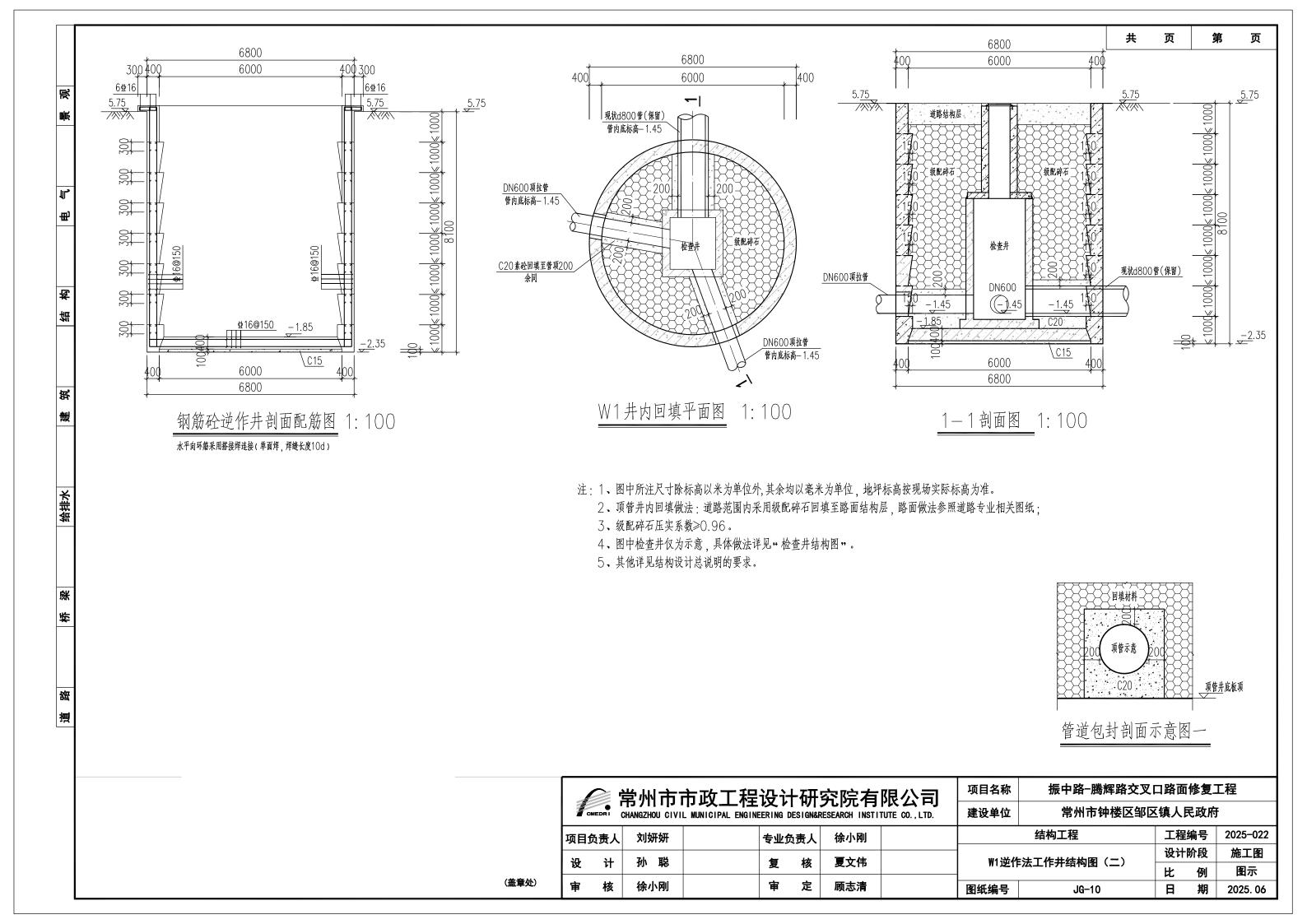
常州市市政工程设计研究图 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH

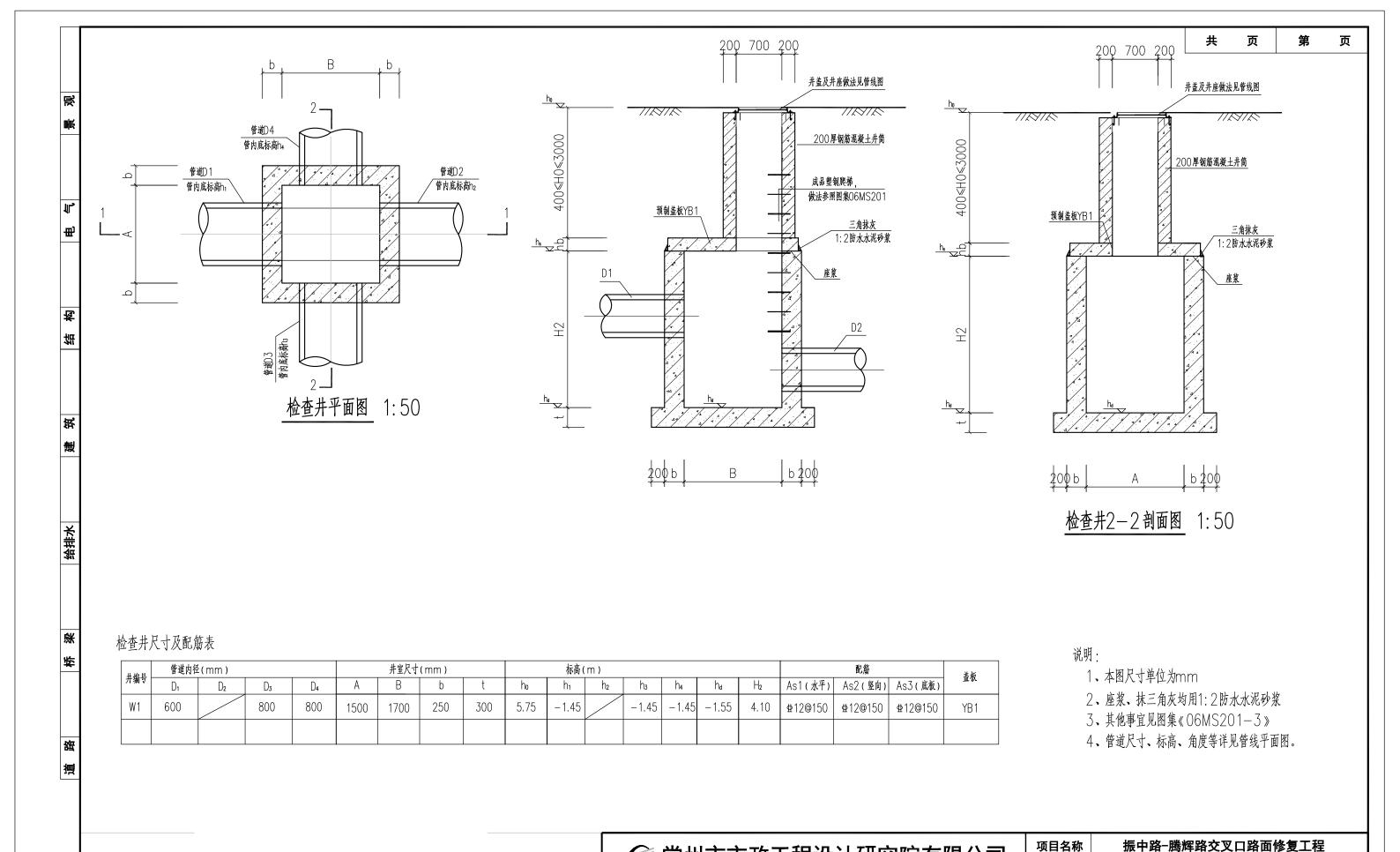
项目名称 振中路-腾辉路交叉口路面修复工程 建设单位 常州市钟楼区邹区镇人民政府 结构工程 工程编号 2025

结构工程 工程编号 2025-022 刘妍妍 徐小刚 项目负责人 专业负责人 设计阶段 施工图 构筑物钢筋构造说明及详图(二) 孙 聪 夏文伟 设 计 复 比 图示 定 徐小刚 顾志清 图纸编号 日 期 JG-07 2025.06









常州市市政工程设计研究院有限公司 常州市钟楼区邹区镇人民政府 建设单位 CHANGZHOU CIVIL MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD. 结构工程 刘妍妍 徐小刚 项目负责人 专业负责人 检查井结构图(一) 孙 聪 夏文伟 计 核 复 核 徐小刚 审 定 顾志清 图纸编号 JG-11

2025-022

施工图

图示

2025.06

工程编号

设计阶段

比

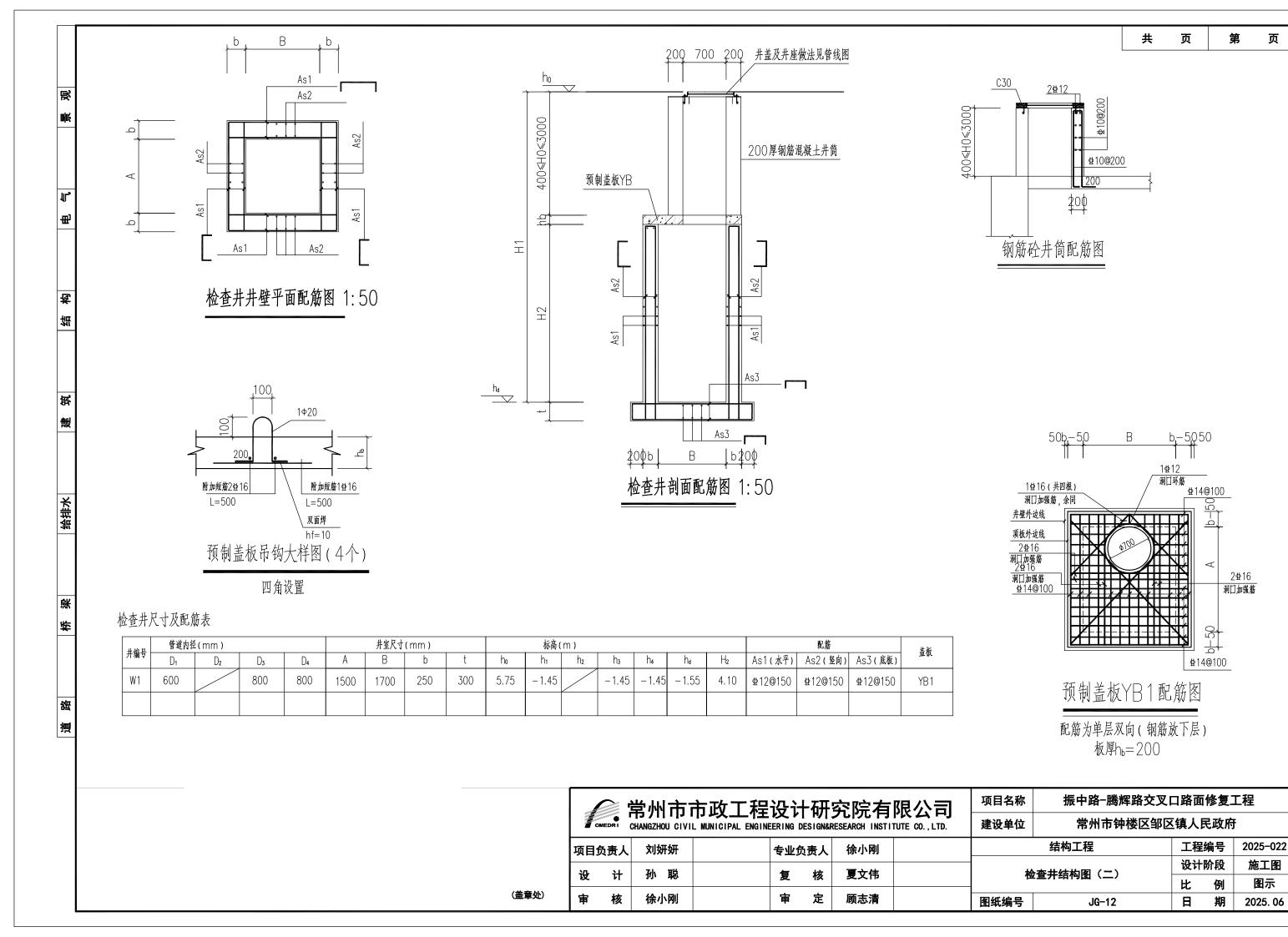
日

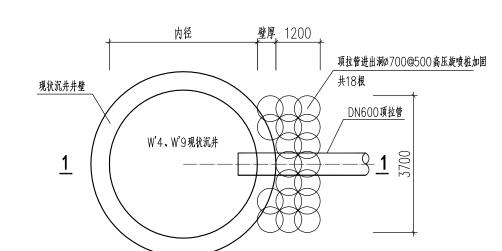
例

期

(盖章处)

设





W'4、W'9现状沉井进出洞口加固平面图 1:100

注:1、图中W'4、W'9现状井仅为示意,具体尺寸、深度以现状实际为准。

2、其他详见结构设计总说明的要求。

綅

11º

₩)

结构

絽

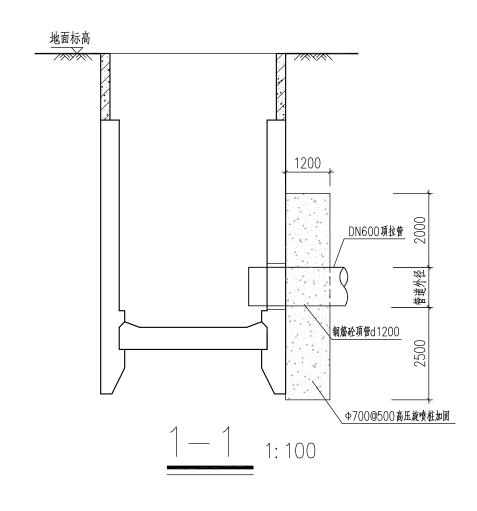
뻾

给排水

絩

萨

攌



	<u></u>	全州市	市政工程	设计	- 石井	项目名称	目名称 振中路─腾辉路交叉口路面修复工程					
	常州市市政工程设计研究院有限公司 CHANGZHOU CIVIL MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.							建设单位	常州市钟楼区邹区镇人民政府			
项目负责	人	刘妍妍		专业负	 5责人	徐小刚		结构工程			编号	2025-022
设	计	 孙 聪		4	 核	亥 夏文伟		Wi⊿ Wio	现状沉井进出洞口加固图	设计阶段		施工图
F .	-			复				比 例			例	图示
审	核	徐小刚		审	定	顾志清		图纸编号	JG-13	日	期	2025. 06