广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：华设设计集团股份有限公司 2025年12月26日确认图纸
审图 机构名称：广东省华汇审图咨询有限公司
机构类别：一类 机构证书编号：19103
业务范围：房屋建筑（含超限高层）工程：一类 市政基础设施（给水、排水、道路、桥梁、隧道、人防交通、风景园林）工程
有效期至：2028年07月05日

路面恢复设计总说明

一、工程概况

本工程范围内管道沟槽开挖需破除原有路面，设计市政路、巷道、小区等路面破除恢复。

二、设计依据

1、设计规范和技术标准

《城市道路工程设计规范（2016版）》（GJJ 37-2012）　《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）

《城镇道路路面设计规范》（GJJ 169-2012）　《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）

《混凝土路面砖》（GB 28635-2012）　《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）

《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）　《公路沥青路面设计规范》（JTJ D50-2017）

《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）　《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142-2019）

《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）　《公路软土地基路堤设计规范》（DB33/T904—2013）

《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）　《建筑与市政地基基础通用规范》（GB55003-2021）

《混凝土结构通用规范》（GB 55008-2021）　《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）

2、施工规范、规程和工程验收标准

《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）　《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）

《公路路基施工技术规范》（JTG/T3610-2019）　《公路路面基层施工技术细则》（JTG/TF20-2015）

《公路土工合成材料应用技术规范》（JTG/TD32-2012）

其他现行规范、规程、标准等

3、主要技术标准及技术指标

（1）道路等级：城市主干路，城市次干路，城市支路,小区道路；

（2）道路净空：机动车道≥4.5m，人行、非机动车道≥2.5m；

（3）路面标准轴载：BZZ-100；

（4）道路横坡：车行道向外1.5%,人行道内向1.5%；

（5）车行道路面结构：SBS沥青砼（暂定，实际需与现状路面保持一致）；

（6）路槽底面土基设计回弹模量：主干路不小于30MPa，次干路及支路不小于20MPa；

（7）工程场址区的地震抗震设防烈度为7度，地震动峰值加速度为0.10g（0.125g）。

4、恢复宽度基本原则：

（1）混凝土路面及白加黑路面：当顺向掘路宽度达到原路路幅1/2时，面层宜为全幅修复。

（2）其他路面：沟槽开挖宽度+2×0.30m；（沟槽开挖宽度详见结构图）

5、设计使用年限：　城市道路设计使用年限

道路等级		主干路	次干路	支路
设计年限（年）	沥青路面	15	15	10
	水泥路面	30	20	20

三、路基设计

路基必须密实、均匀、稳定，为路面提供坚固的支撑基础。本工程的路基厚度需根据沟槽开挖后实际厚度确定，厚度不小于原设计厚度。

1、路基压实度

土质路基压实应采用重型击实标准控制。土质路基的压实度不应低于下表规定。路基压实度达不到下表要求时，应采取加固与稳定处理措施。专用非机动车道、人行道可按支路标　准执行。

项目分类	路床顶面以下深度(m)	压实度（%）		
		主干路	次干路	支路
填方路基	0~0.8	95	94	92
	0.8~1.5	93	92	91
	>1.5	92	91	90

注：因开挖宽度限制导致无法确保路基回填压实度的，采用C20混凝土回填，厚度≥300mm。

2、路基回弹模量

主干路路槽底面土基设计回弹模量应大于等于30MPa，次干路和支路路槽底面土基设计回弹模量应大于等于20MPa，不能满足时应采取宕渣或碎石换填等措施提高土基强度。

四、路面设计

本工程道路路面按照原状路面进行修复，恢复后道路强度等级不低于现状道路。

1、沥青路面

（1）路面结构设计

路面结构设计详见“路面恢复大样图”。

（2）道路侧平石

施工过程中坡坏的路缘石需按原状进行恢复，结构做法详见图集《05MR404城市道路标准图集----路缘石》。

（3）路面弯沉控制要求

符合《公路沥青路面设计规范》（JTGD50-2017）的相关要求。

（4）路面抗滑性能

沥青路面抗滑性能应符合《城镇道路路面设计规范》表3.2.8-1要求，横向力系数SFC60≥54，构造深度TD≥0.55mm。

2、水泥路面

（1）路面结构设计

路面结构设计详见“路面恢复大样图”。

（2）道路侧平石

施工过程中坡坏的路缘石需按原状进行恢复，结构做法详见图集《05MR404城市道路标准图集----路缘石》。

（3）路面抗滑性能

水泥混凝土路面面层的表面构造深度要求应符合《城镇道路路面设计规范》表3.2.8-2要求。

3、砌块路面

（1）路面结构设计

路面结构设计详见“路面恢复大样图”。

4、无障碍设计

按《无障碍设计规范》（GB50763-2012）要求进行无障碍设计，在人行道中布置行进盲道及无障碍坡道。具体做法需与原状保持一致。

5、基层以下回填要求详结构专业图纸。

五、施工注意事项

1、路基

路基应均匀、密实和稳定，在不利的水、温等自然因素影响下，能保证其应有的设计强度。管线必须验收合格，并按要求进行回填土。土路基施工前，应做好地面排水工作。路基　施　工完毕检验合格后，方可进入下道工序施工。

2、水泥碎石稳定基层

机动车道路面结构中水泥稳定碎石层压实度≥98%（按重型击实标准，水泥含量为5%）；

机动车道路面结构中水泥稳定碎石层压实度≥97%（按重型击实标准，水泥含量为4%）；

非机动车道路面结构中水泥稳定碎石层压实度≥97%（按重型击实标准）；

机动车道水泥稳定碎石试块7天（25℃条件下湿养6天，浸水1天）龄期的无侧限抗压强度为3.5MPa（水泥含量为5.0%），机动车道水泥稳定碎石试块7天（25℃条件下湿养6天，浸水1　天）龄期的无侧限抗压强度为2.5MPa（水泥含量为4.0%），非机动车道水泥稳定碎石试块7天（25℃条件下湿养6天，浸水1天）龄期的无侧限抗压强度为3MPa。

（1）水泥

要求使用低标号普通硅酸盐水泥，为减少裂缝的发生，宜采用缓凝型，终凝时间宜大于6h，初凝时间应大于3h。散装水泥进场后存放时间不得小于7d且每罐车水泥经安定性检验合格　方可使用。

中华人民共和国注册公用设备工程师（给水排水）
姓　名：冯维力
注册号：3200351-CS011
有效期：至2026年12月

批　准 Ratified			设　计 Designed	李昊	项目负责人 Project Principal	冯维力	华设设计集团股份有限公司 China Design Group Co.,Ltd	分项名称 Sub-Project Title	道路	项目编号 Project No.	20220501
审　定 Approved			绘　图 Drawing	李昊	专业负责人 Principal Designer	时磊		分项编号 Sub-Project No.	01	版本号 Edition No.	A
审　核 Reviewed	时磊		道路恢复设计总说明（一）				建设单位 Client	韶关市曲江区水务投资有限责任公司		比　例 Scale		设计阶段 Project Phase	施工图设计
复　核 Checked	黄达						项目名称 Project Title	曲江城区供水旧管网改造与新城区扩网工程 主城区片区二期工程		日　期 Date	2025.12	图　号 Drawing No.	DL-01