

2025年清江浦区黄码镇周陈村
宜居宜业和美乡村建设项目

施
工
图

铭扬工程设计集团有限公司

2025年11月

			实 名	签 名	序号	图 号	图 名	规格	备 注	序号	图 号	图 名	规格	备 注	
项目负责人					01	SM-01	施工设计总说明			31					
专业负责人					02	DL-01-02	周陈村总体布置图			32					
设计人					03	DL-01-03	道路标准横断面设计图			33					
注册（执业）章					04	DL-01-04	路面结构设计图			34					
					05	DL-01-05	混凝土道路板缝布置图			35					
					06	DL-01-06	混凝土道路施工缝大样图			36					
					07	DL-01-07	现状砼病害处理设计图1			37					
					08	DL-01-08	现状砼病害处理设计图2			38					
预留章					09	DL-01-09	现状砼病害处理设计图3			39					
					10	DL-01-10	现状砼病害处理设计图4			40					
					11	DL-01-12	周陈村主要工程量表			41					
					12					42					
出图章					13					43					
					14					44					
					15					45					
					16					46					
审图章					17					47					
					18					48					
					19					49					
					20					50					
竣工章					21					51					
					22					52					
					23					53					
					24					54					
					25					55					
本图未盖出图专用章无效															
类 别	实 名	签 名			26					56					
审 定					27					57					
审 核					28					58					
校 对					29					59					
会 签					30					60					
建 筑	电 气		 铭扬工程设计集团有限公司 MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO.,LTD	证书编号: A233020562 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程设计专项甲级; 市政行业乙级; 水利行业丙级;	建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号		专 业		比 例				
结 构	暖 通				工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村 宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村	阶 段		日 期				
给 排 水	其 他				子项名称		图纸名称	目录	版 本 号		图 号				

道路工程设计

1、设计依据及基础资料

- 1、本项目甲方设计委托书；
- 2、本项目方案设计意见；
- 3、本项目实测地形图。

2、项目概况

本项目位于清江浦区周陈村，乡村道路。本次设计周陈村工程加铺沥青混凝土道路7条，长度共计3160m，其中有3条路需要拓宽。新建停车场1000平方米。

3、设计标准及规范

3.1 设计标准

道路等级：等外道路。

3.2 设计规范

- 1、《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012) (2016版)
- 2、《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)
- 3、《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)
- 4、《城市道路交通工程项目规范》(GB55011-2021)
- 5、《公路沥青路面设计规范》(JTGD50-2017)
- 7、《公路沥青路面施工技术规范》(JTJ F40-2004)
- 8、《城镇道路工程施工及质量验收规范》(CJJ 1-2008)
- 9、《道路工程制图标准》(GB 50162-92)
- 10、《城市道路交叉口设计规程》(CJJ 152-2010)
- 11、《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)
- 12、《城市道路交通设施设计规范》(GB50688-2011) (2019版)
- 13、《建筑与市政地基基础通用规范》(GB 55003-2021)
- 14、《建筑与市政工程施工质量控制通用规范》(GB 55032-2022)
- 15、《城镇道路养护技术规范》(CJ36-2016)等相关标准、规范

4、路线

4.1 平面设计

按现有道路平面不变。

4.2 纵断面设计

纵断面按现状设计；加铺沥青道路在现状砼路面标高上抬6cm。沥青路面最薄处不小于6cm。

4.3 横断面设计

道路宽度2.5m、3.0m、3.5m，道路横坡为1.5%，坡向道路外侧利于排水处。

5、路面设计

5.1 设计标准

采用混凝土路面/沥青砼路面。

5.2 路面结构层

沥青道路：

路面面层：6.0cm 细粒式沥青砼 (AC-16C)

粘层油

现状水泥道路修复

混凝土道路路面拓宽及现状修复：

拓宽砼及修复路面：16cm 混凝土 (Fr 不小于 4.0MPa)

10cm 二灰碎石 (碎石：二灰：石灰=7:2:1，压实度不小于 0.97)

素土夯实

5.3 路面材料组成及技术要求

5.3.1 沥青面层

沥青面层应具有平整、坚实、抗滑、密水的功能，且具有高温抗车辙、低温抗开裂和抗水损坏的技术品质。

1、沥青

沥青采用 A-70 号道路石油沥青，其技术要求应满足表 6-4-1 的要求。

A-70 号道路石油沥青技术要求

表 6-4-1

指标	单位	指标要求	试验方法
----	----	------	------

针入度(25℃, 5s, 100g)	0.1mm	60~80	T0604
针入度指数 PI[1], 不小于	—	-1.5~+1.0	T0604
软化点(R&B), 不小于	℃	46	T0606
60℃动力粘度, 不小于	Pa.s	180	T0620
10℃延度, 不小于	cm	15	T0605
15℃延度, 不小于	cm	100	T0605
蜡含量(蒸馏法), 不大于	%	2.2	T0615
闪点, 不小于	℃	260	T0611
溶解度, 不小于	%	99.5	T0607
密度(15℃)	g/cm ³	实测记录	T0603
TFOT (或 RTFOT)后残留物 ^[2]			
质量变化, 不大于	%	±0.8	T0610 或 T0609
残留针入度比(25℃), 不小于	%	61	T0604
残留延度(10℃), 不小于	cm	6	T0605

注：[1]试验方法按照现行《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTG E20-2011)规定的方法执行。用于仲裁试验求取 PI 时的 5 个温度的针入度关系式的相关系数不得小于 0.997。

[2]老化试验以 TFOT 为准, 也可以采用 RTFOT。

2、粗集料

沥青混合料上面层所用粗集料采用玄武岩。粗集料的生产必须由具有生产许可证的采石场生产, 粗集料的粒径必须符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中要求的沥青混合料用粗集料的规格。必须采用大型反击式破碎机加工成具有良好的颗粒形状, 尽量减少针片状颗粒的含量。粗集料应洁净具有足够的强度和耐磨性、干燥、表面粗糙、无杂质。沥青混合料用粗集料质量技术指标如表 6-4-2

沥青混合料用粗集料质量技术指标 表 6-4-2

指 标	单 位	要 求		试 验 方 法
		表面层	其它层	
压碎值, 不大于	%	26	28	T0316
洛杉矶磨耗损失, 不大于	%	28	30	T0317
表观相对密度, 不小于	—	2.6	2.5	T0304
吸水率, 不大于	%	2.0	3.0	T0304
坚固性, 不大于	%	12		T0314

针片状颗粒含量(混合料), 不大于	%	15	18	T0312
其中粒径大于 9.5mm, 不大于	%	12	15	
其中粒径小于 9.5mm, 不大于	%	18	20	
水洗法<0.075mm 颗粒含量, 不大于	%	1		T0310
软石含量, 不大于	%	3	5	T0320
磨光值 PSV, 不小于	—	42	40	T0321
粗集料与沥青的粘附性, 不小于	—	4		T0616、T0663

注：[1]坚固性试验可根据需要进行。

[2]对 S14 即 3~5 规格的粗集料, 针片状颗粒含量可不予要求, 小于 0.075m 含量可放宽到 3%。

3、细集料

细集料包括天然砂、机制砂和石屑, 细集料的生产必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产, 需符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中表 4.9.2 沥青混合料用细集料质量要求。细集料应该洁净、干燥、无风化、无杂质, 并有适当的颗粒级配, 质量应符合下表的要求。沥青混合料用细集料质量技术要求如表 6-4-3

沥青混合料用细集料质量技术要求 表 6-4-3

指 标	单 位	要 求	试 验 方 法
表观相对密度, 不大于	—	2.50	T0328
坚固性 (>0.3mm 部分), 不小于	%	12	T0340
含泥量 (<0.075mm 的含量), 不大于	%	3	T0333
砂当量, 不小于	%	60	T0334
亚甲蓝值, 不大于	g/kg	25	T0349
棱角性(流动时间), 不小于	s	30	T0345

注：[1]对于天然砂, 采用小于 0.075mm 含量的百分数控制细集料的洁净程度;

[2]对于石屑和机制砂, 采用砂当量(适用于 0~4.75mm)或者亚甲蓝值(适用于 0~2.36mm 或 0~0.15mm)来控制细集料的洁净程度。

在通常情况下, 热拌沥青混合料中, 上面层采用石屑, 下面层采用机制砂或天然砂, 天然砂的用量不宜超过集料总量的 20%。机制砂的级配应该符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004)中 S16 的要求。石屑是采石场破碎石灰岩石料时通过 4.75mm 或者 2.36mm 的筛下部分, 其粒径规格应符合 S15、S16 规格的要求, 表面层宜将 S14 和 S16

组合使用。

4、填料

沥青混合料的矿粉必须采用石灰岩或岩浆中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，要求原石料不含泥土，矿粉应始终保持干燥、洁净不成团块，能自由从矿粉仓自由流出。拌和机的粉尘可作为矿粉的一部分回收使用。但每盘用量不得超过填料总量的25%，掺有粉尘填料的塑性指数不得大于4%。矿粉质量应该符合表6-4-4的要求。

混合料用矿粉质量要求 表 6-4-4

项目	单位	指标	试验方法
表观密度，不小于	t/m ³	2.5	T0352
含水量，不大于	%	1	T0103 烘干法
级配范围<0.6mm	%	100	T0351
<0.15mm	%	90~100	
<0.075mm	%	75~100	
外观	—	无团粒结块	—
亲水系数	—	<1	T0353
塑性指数	%	<4	T0354
加热安定性	—	实测记录	T0355

5、沥青混合料配合比设计和性能检验

沥青混合料的配合比设计应遵循《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40—2004)的有关规定执行，必须进行热拌沥青混合料的目标配合比、生产配合比及生产配合比验证三个阶段，确定矿料级配及最佳沥青用量。

沥青混合料的配合比设计采用马歇尔设计方法进行，并具有良好的施工性能。各层沥青混合料的工程设计矿料级配范围(参考)见下表6-4-5。

沥青混合料矿料级配范围(参考) 表 6-4-5

级配类型	通过以下筛孔(mm)的质量百分率(%)												
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C				100	90~100	68~80	38~60	24~50	15~30	10~28	7~20	5~15	4~8

沥青混合料马歇尔试验各项技术指标见下表6-4-7。

沥青混合料马歇尔试验技术标准 表 6-4-7

试验指标	单位	AC-13C	AC-20C
试件尺寸	mm	φ101.6×63.5	
击实次数(双面)	次	75	
空隙率 VV	深约90mm以内	%	
	深约90mm以下	%	
稳定度 MS, 不小于	kN	8	
流值 FL	mm	1.5~4	
矿料间隙率 VMA (%) 不小于	设计空隙率%	最小 VMA 及 VFA 技术要求 (%)	
	2	11	11
	3	12	12
	4	13	13
	5	14	14
6	15	15	
沥青饱和度 VFA (%)		65~75	

注:[1] 当设计的空隙率不是整数时，由内插确定要求的 VMA 最小值。

对于面层(AC-13C)，需在配合比设计的基础上进行各种使用性能检验，不符合要求时必须更换材料或重新进行配合比设计。使用性能检验技术指标见表6-4-7。

沥青混合料性能试验技术要求 表 6-4-7

试验项目	AC-13	AC-20	试验方法
1、高温抗车辙试验			
动稳定度，不小于(次/mm)	1000	1000	T0719
2、水稳定性试验			
浸水马歇尔残留稳定度(%)，不小于	80	80	T0709
冻融劈裂残留强度比(%)，不小于	75	75	T0729
3、低温弯曲试验(-10℃，50mm/min)			
破坏应变(μ ε)，不小于	2000	2000	T0715
4、室内渗水试验			
渗水系数，不大于(mL/min)	120		T0730

6.3.2 粘层

粘层油用于沥青面层之间以及沥青混合料与路缘石或其他结构物的接触面上；透层油用于沥青下面层与水稳之间。粘层油宜采用沥青洒布车喷洒，速度和洒布量保持稳定，喷洒的粘层油必须成均匀雾状，在全宽范围均匀分布成一薄层，不得有洒花漏空或成条

状，喷洒后严禁运料车外的其他车辆和行人通过。粘层油、透层宜在当天洒布，待乳化沥青破乳，水分蒸发完成，或稀释沥青中的稀释剂基本挥发，紧跟着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。黏层的沥青材料采用 PC-3 型快裂乳化沥青，用量为 0.5L/m²。

5.3.3 水泥混凝土

1、基层集料

水泥混凝土集料采用公称最大粒径不大于 31.5mm（碎石）或 19.0mm（卵石），砂的细度模数不小于 2.5。

2、水泥

水泥可采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或道路硅酸盐水泥，水泥强度等级不低于 42.5 级，水泥用量不小于 300kg/m³。

3、水泥砼

水泥砼基层采用 C30 砼，弯拉强度不小于 4.5MPa。

5.4 路面施工方法及注意事项

路面的施工必须按设计要求，质量检查标准应符合《城镇道路工程施工及质量验收规范》（CJJ 1-2008）的要求和有关施工规范的规定，设计推荐的配合比，仅供施工单位参考。

5.4.1 水泥混凝土层

水泥混凝土的拌制、运输、摊铺、碾压、接缝等技术要求按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）第 6、7、11 章的规定执行。

1、模板安装

模板高度不得低于混凝土面层板厚度，模板两侧用铁钎打入基层固定，模板底面与基层顶面紧贴，局部低洼处（空隙）事先用水泥砂浆铺平并充分夯实。在模板内侧面均匀涂刷一薄层机油作为隔离剂，以便拆模。

2、混凝土的拌和

施工前需关注天气情况，低于 5 度时不得施工，下雨天应暂停施工。

严格按照施工配合比拌制混凝土，原材料比例必须进行记重称量。搅拌时间应根据搅拌机的性能和拌和物的和易性确定，一般控制在 2 分钟。

3、运输

（1）混凝土拌和物的运输必须及时，不得超过摊铺工艺所允许的时间。

（2）运输混凝土的车辆装料前，应清洁车厢，洒水润壁，排干积水。运输过程中应防止漏浆、漏料和污染路面，途中不得随意耽搁。自卸车运输应减小颠簸，防止拌和物离析。

（3）烈日、大风、雨天和低温天远距离运输时，自卸车应遮盖混凝土，罐车宜加保温隔热套。

4、混凝土的摊铺与振捣

（1）摊铺

摊铺混凝土前，应对模板的间隔、高度、润滑、支称稳定情况和基层的平整、润湿情况、以及钢筋的位置和传力杆装置等进行全面检查。

用铁锹摊铺时，应用“扣锹”的方法，严禁抛掷和搂耙，以防止离析。在模板附近摊铺时，用铁锹插捣几下，使灰浆捣出，以免发生蜂窝。

混凝土层统一使用钢模板，保证道路两侧平直、光洁。

（2）振捣

摊铺好的混凝土混合料，用插入式振捣器振捣，使表面泛浆，赶出气泡。移动的速度要缓慢而均匀。

5、表面整修和压纹处理

整修时，每次要与上次抹过的痕迹重叠一半。在板面低洼处补充混凝土，并用 3m 直尺检查平整度。

水泥混凝土表面应用刻槽机进行刻槽，要求刻槽机沿道路宽度方向左右行驶，深度 0.3~0.4cm，宽度为 0.3~0.5cm，槽间距 1.2~2.5cm，间距均匀。

6、切缝施工

接缝是混凝土路面的薄弱环节，切缝施工质量不高，会引起板的各种损坏，并影响行车的舒适性。因此，应特别认真地做好切缝施工。其施工工艺为：

（1）切缝前应检查电源、水源及切缝机组试转的情况，切缝机刀片应与机身中心线成 90° 角，并应与缝线在同一直线上。

（2）开始切缝前，应调试刀片的进深度，切割时应随时调整刀片切割方向。停止切缝时，应先关闭旋钮开关，将刀片提升到混凝土板面上，停止运转。

（3）切缝时刀片冷却用水的压力不应低于 0.2Mpa。同时应防止切缝水渗入基层和土基。

(4) 当混凝土强度达到设计强度的 25%~30%，即可进行切割，当气温突变时，应适当提早切缝时间，或每隔 20~40cm 先割一条缝，以防止因温度应力产生不规则裂缝。应严禁一条缝分两次切割的操作方法。

(5) 切缝后，应尽快灌注填缝料。

7、接缝填缝

混凝土板养护期满后应及时填封接缝。填封前必须保持缝内清洁，防止砂石等杂物掉进封内，常用的填缝料为聚氨酯类填缝料。

横向施工缝采用加传力杆的平缝，浇灌聚氨酯类填缝料。横向施工缝应尽可能设在缩缝或胀缝位置，如需设置在缩缝处时应采用加传力杆的平缝形式，如需设置在胀缝处，其构造与胀缝相同。

8、养生及拆模

(1) 保湿养生

润湿期宜用无纺布等覆盖在混凝土终凝后的表面，每天均匀洒水，保持潮湿状态，但注意洒水时不能有水流冲刷。混凝土板在养生期间和填缝前，应禁止车辆通行。

(2) 拆模

拆模后不能立即开放交通，只有混凝土板达到设计程度时，才允许开放交通。当遇特殊情况需要提前开放交通时，混凝土板的强度应达到设计强度 80%以上。

针对水泥混凝土基层切缝和接缝处，采用 4mm 厚 50cm 宽抗裂贴沿拼接缝中间进行铺设后方可铺设沥青。

5.4.2 沥青砼面层

1. 铺筑试铺路面

沥青各面层施工开工前，均需先做试铺路面。每个面层施工单位，通过合格的沥青混合料组成设计，拟定试铺路面铺筑方案，采用重新调试的正式施工机械，铺筑试铺路面。试铺路面宜选在正线直线段，长度不少于 300m。

试铺路面施工分为试拌和试铺两个阶段，需要决定的内容包括：

(1) 根据各种机械的施工能力相匹配的原则，确定适宜的施工机械，按生产能力决定机械数量与组合方式。

(2) 通过试拌决定：

a) 拌和机的操作方式——如上料速度、拌和数量与拌和时间、拌和温度等。

b) 验证沥青混合料的配合比设计和沥青混合料的技术性质，决定正式生产用的矿料配合比和油石比。

(3) 通过试铺决定：

a) 摊铺机的操作方式——摊铺温度、摊铺速度、初步振捣夯实的方法和强度、自动找平方式等。

b) 压实机具的选择、组合、压实顺序、碾压温度、碾压速度及遍数。

c) 施工缝处理方法。

d) 确定沥青上面层的松铺系数。

(4) 确定施工产量及作业段的长度，修订施工组织计划。

(5) 全面检查材料及施工质量是否符合要求。

(6) 确定施工组织及管理体系、质保体系、人员、机械设备、检测设备、通讯及指挥方式。

试铺路面的铺筑，严格按交通部标准 JTG F40-2004《公路沥青路面施工技术规范》规定操作。在试铺路面的铺筑过程中，监理工程师应一起参加，检查施工工艺、技术措施是否符合要求，测温、观色、取样，并记录试验与检测结果，检查各种技术指标情况，对出现的问题提出改进意见。上面层试铺，必须力争一次铺筑成功，使试铺面层成为正式路面的组成部分。否则应予铲除。

试铺路面的质量检查频率应根据需要比正常施工时适当增加（一般增加一倍）。试铺结束后，试铺路面应基本上无离析和石料压碎现象，经检测各项技术指标均符合规定，施工单位应立即提出试铺总结报告，由驻地监理工程师审查，总监代表和总监助理确认，经总监批准后即可作为申报正式开工的依据。

2. 沥青路面施工

(1) 把好原材料质量关

a) 要注意粗细集料和填料的质量，应从源头抓起，对不合格的矿料，不准运进拌和厂。

b) 堆放各种矿料的地坪必须硬化，并具有良好的排水系统，避免材料被污染；各品种材料间应用墙体隔开，以免相互混杂。

c) 细集料及矿粉宜覆盖，细料潮湿将影响喂料数量和拌和机产量。

(2) 关于沥青混凝土配合比设计的统一规定

a) 对同一拌和厂两台拌和机，如果使用相同品种的矿料，可使用同一目标配合比。

目标配合比需经驻地监理工程师审查，报总监代表批准和总监助理确认后才能进行生产配合比设计。如果某种矿料产地、品种发生变化，必须重新进行目标配合比设计。

b) 每台拌和机均应进行生产配合比设计，由驻地监理工程师审查，总监代表和总监助理确认，经总监批准后，才能进行试拌与试铺。

(3) 沥青混合料的拌制

a) 严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度。集料温度应比沥青高 10~15℃，热混合料成品在贮料仓储存后，其温度下降不应超过 10℃。沥青混合料的施工温度控制范围见表 6-5-1。

b) 拌和楼控制室要逐盘打印沥青及各种矿料的用量和拌和温度，并定期对拌和楼的计量和测温进行校核；没有材料用量和温度自动记录装置的拌和机不得使用。

c) 拌和时间由试拌确定。必须使所有集料颗粒全部裹复沥青结合料，并以沥青混合料拌和均匀为度。

沥青混合料的施工温度（℃） 表 6-5-1

沥青加热温度	155~165
混合料出料温度	正常范围 145~165 超过 195℃者废弃
混合料运输到现场温度	不低于 145
摊铺温度	正常施工不低于 135，低温施工不低于 150
开始碾压混合料内部温度	正常施工不低于 130，低温施工不低于 145
碾压终了表面温度（钢轮压路机）	不低于 70

d) 要注意目测检查混合料的均匀性，及时分析异常现象。如混合料有无花白、冒青烟和离析等现象。如确认是质量问题，应作废料处理并及时予以纠正。在生产开始以前，有关人员要熟悉本标段所用各种混合料的外观特征，这要通过细致地观察室内试拌的混合料而取得。

e) 每台拌和机每天上午、下午各取一组混合料试样做马歇尔试验和抽提筛分试验，检验油石比、矿料级配和沥青混凝土的物理力学性质。

油石比与设计值的允许误差-0.1%至+0.2%。

矿粉级配与生产设计标准级配的允许差值：

0.075mm ±2%

≤2.36mm ±4%

≥4.75mm ±5%

f) 每天结束后，用拌和楼打印的各料数量，进行总量控制。以各仓用量及各仓筛分结果，在线抽查矿料级配；计算平均施工级配和油石比，与设计结果进行校核；以每天产量计算平均厚度，与路面设计厚度进行校核。

(4) 沥青混合料的运输

a) 采用数字显示插入式热电偶温度计检测沥青混合料的出厂温度和运到现场温度。插入深度要大于 150mm。在运料卡车侧面中部设专用检测孔，孔口距车箱底面约 300mm。

b) 拌和机向运料车放料时，汽车应前后移动，分几堆装料，以减少粗集料的分离现象。

c) 沥青混合料运输车的运量应较拌和能力和摊铺速度有所富余，摊铺机前方应有五辆运料车等候卸料。

d) 运料车应有良好的篷布覆盖设施，卸料过程中继续覆盖直到卸料结束取走篷布，以资保温或避免污染环境。

e) 连续摊铺过程中，运料车在摊铺机前 10~30cm 处停住，不得撞击摊铺机。卸料过程中运料车应挂空档，靠摊铺机推动前进。

(5) 沥青混合料的摊铺

a) 连续稳定地摊铺，是提高路面平整度最主要措施。摊铺机的摊铺速度应根据拌和机的产量、施工机械配套情况及摊铺厚度、摊铺宽度，按 2~4m/min 予以调整选择，做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。不应任意以快速摊铺几分钟，然后再停下来等下一车料。午饭应分批轮换交替进行，切忌停铺用餐。争取做到每天收工停机一次。

b) 用机械摊铺的混合料未压实前，施工人员不得进入踩踏。一般不用人工不断地整修，只有在特殊情况下，如局部离析，需在现场主管人员指导下，允许用人工找补或更换混合料，缺陷较严重时应予铲除，并调整摊铺机或改进摊铺工艺。

c) 沥青混合料上面层宜用非接触式平衡梁装置控制摊铺厚度。采用两台摊铺机实施摊铺施工。两台摊铺机摊铺层的纵向接缝，应采用斜接缝，避免出现缝痕。两台摊铺机距离不应超过 30m。

d) 摊铺机应调整到最佳工作状态，调好螺旋布料器两端的自动料位器，并使料门开度、链板送料器的速度和螺旋布料器的转速相匹配。螺旋布料器中的混合料表面略高于螺旋布料器 2/3 为度，使熨平板的挡板前混合料的高度在全宽范围内保持一致，避免摊铺层出现离析现象。

e) 检测松铺厚度是否符合规定,以便随时进行调整。摊前熨平板应预热至规定温度。摊铺机熨平板必须拼接紧密,不许存有缝隙,防止卡入粒料将铺面拉出条痕。

f) 积极采取相应措施,尽量做到摊铺机不拢料,以减少面层离析。

g) 摊铺遇雨时,立即停止施工,并清除未压实成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃,不得卸入摊铺机摊铺。

(6) 沥青混合料的压实成型

a) 沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节,应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤。为保证压实度和平整度,初压应在混合料不产生推移、开裂等情况下尽量在摊铺后较高温度下进行。初压严禁使用轮胎压路机,以确保面层横向平整度。在石料易于压碎的情况下,原则上钢轮压路机不开振,以轮胎压路机碾压为主。

b) 压路机应以缓慢而均匀的速度碾压,压路机的适宜碾压速度随初压、复压、终压及压路机的类型而别,按表 6-5-2 选用。

压路机碾压速度 (km/h) 表 6-5-2

压路机类型	初 压		复 压		终 压	
	适 宜	最 大	适 宜	最 大	适 宜	最 大
钢轮式压路机	2~3	4	3~5	6	3~6	6
轮胎压路机	2~3	4	3~5	6	4~6	8
振动压路机	2~3 (静压或振动)	3 (静压或振动)	3~4.5 (振动)	5 (振动)	3~6 (静压)	6 (静压)

(1)、初压

1、初压应在紧跟摊铺机后碾压,并保持较短的初压区长度,以尽快使表面压实,减少热量散失。对摊铺后初始压实度较大,经实践证明采用振动压路机或轮胎压路机直接碾压无严重推移而有良好效果时,可免去初压,直接进入复压工序。

2、通常宜采用钢轮压路机静压 1-2 遍。碾压时应将压路机的驱动轮面向摊铺机,从外侧向中心碾压。

3、初压后应检查平整度、路拱,有严重缺陷时进行修整乃至返工。

(2)、复压

1、复压应紧跟在初压后开始,且不得随意停顿。压路机碾压段的总长度应尽量缩短,通常不超过 60-80m。采用不同型号的压路机组合碾压时宜安排每一台压路机作全幅碾压,

防止不同部位的压实度不均匀。

2、密级配沥青混凝土的复压宜优先采用重型的轮胎压路机进行搓揉碾压,以增加密水性,其总质量不宜小于 25t,吨位不足时宜附加重物,使每一个轮胎的压力不小于 15KN。冷态时的轮胎充气压力不小于 0.55MPa,轮胎发热后不小于 0.6MPa,且每个轮胎的气压大体相同,相邻碾压带应重叠 1/3~1/2 的碾压轮宽度,碾压至要求的压实度为止。

3、对粗集料为主的较大粒径的混合料,尤其是大粒径沥青稳定碎石基层,宜优先采用振动压路机复压。厚度小于 30mm 的薄沥青层不宜采用振动压路机碾压。层厚较大时选用高频率大振幅,以产生较大的激振力,厚度较薄时采用高频率低振幅,以防止集料破碎。相邻碾压带重叠宽度为 100~200mm。振动压路机折返时应停止振动。

4、当采用三轮钢筒式压路机时,总质量不宜小于 12t,相邻碾压带宜重叠后轮的 1/2 宽度,并不应少于 200mm。

5、对路面边缘、加宽及港湾式停车带等大型压路机难于碾压的部位,宜采用小型振动压路机或振动夯板作补充碾压。

(3)、终压

1、终压应紧接在复压后进行,如经复压后无明显轮迹时可免去终压。终压可选用双钢轮筒式压路机或关闭振动的振动压路机碾压不宜少于 2 遍,至无明显轮迹为止。

c) 为避免碾压时混合料推挤产生拥包,碾压时应将驱动轮朝向摊铺机;碾压路线及方向不应突然改变;压路机起动、停止必须减速缓行,不准刹车制动。压路机折回不应处在同一横断面上。

d) 在当天碾压的尚未冷却的沥青混凝土层面上,不得停放压路机或其他车辆,并防止矿料、油料和杂物散落在沥青层面上。

e) 要对初压、复压、终压段落设置明显标志,便于司机辨认。对松铺厚度、碾压顺序、压路机组合、碾压遍数、碾压速度及碾压温度应设专岗管理和检查,使面层做到既不漏压也不超压。

f) 应向压路机轮上喷洒或涂刷含有隔离剂的水溶液,喷洒应呈雾状,数量以不粘轮为度。

g) 压实完成 12 小时后,方能允许施工车辆通行。

(7) 施工接缝的处理

a) 纵向施工缝。采用两台摊铺机成梯队联合摊铺方式的纵向接缝,应采用斜接缝。在前部已摊铺混合料部分留下 10~20cm 宽暂不碾压作为后高程基准面,并有 5~10cm 左

右的摊铺层重叠，以热接缝形式在最后作跨接缝碾压以消缝迹。如果两台摊铺机相隔距离较短，也可做一次碾压。上下层纵缝应错开 15cm 以上。

b) 横向施工缝。全部采用平接缝。用三米直尺沿纵向位置，在摊铺段端部的直尺呈悬臂状，以摊铺层与直尺脱离接触处定出接缝位置，用锯缝机割齐后铲除；继续摊铺时，应将摊铺层锯切时留下的灰浆清洗干净，涂上少量粘层沥青，摊铺机熨平板从接缝处起步摊铺；碾压时用钢筒式压路机进行横向压实，从先铺路面上跨缝逐渐移向新铺面层。

(8) 施工阶段的质量管理

a) 原材料的质量检查：包括沥青、粗集料、细集料、填料。

b) 混合料的质量检查：油石比、矿料级配、稳定度、流值、空隙率、残留稳定度；混合料出厂温度、运到现场温度、摊铺温度、初压温度、碾压终了温度；混合料拌和均匀性。

c) 面层质量检查：厚度、平整度、宽度、高程、横坡度、压实度、横向偏位、渗水系数；摊铺的均匀性。

5.5 施工质量检测及验收

交工验收弯沉值如下：

沥青面层交工验收弯沉值为 28.2 (1/100 mm)，压实度小于 95%；

5.6 其它施工注意事项

1、施工中应严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)、《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)、《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 等有关规范中所规定的施工工艺及质量验收标准进行施工。

2、水泥混凝土施工前必须进行各种混合料配合比设计及相关试验，以进一步确定混合料的配合比、水泥掺量及含水量，并在施工中严格控制。各种路用材料在检验合格后方可使用。

3、基层养生期满应立即进行沥青封层的施工，防止基层干缩开裂。

4、基层施工时，应加强现场的排水设施，以便降雨时地面水能及时排除，确保工程质量。

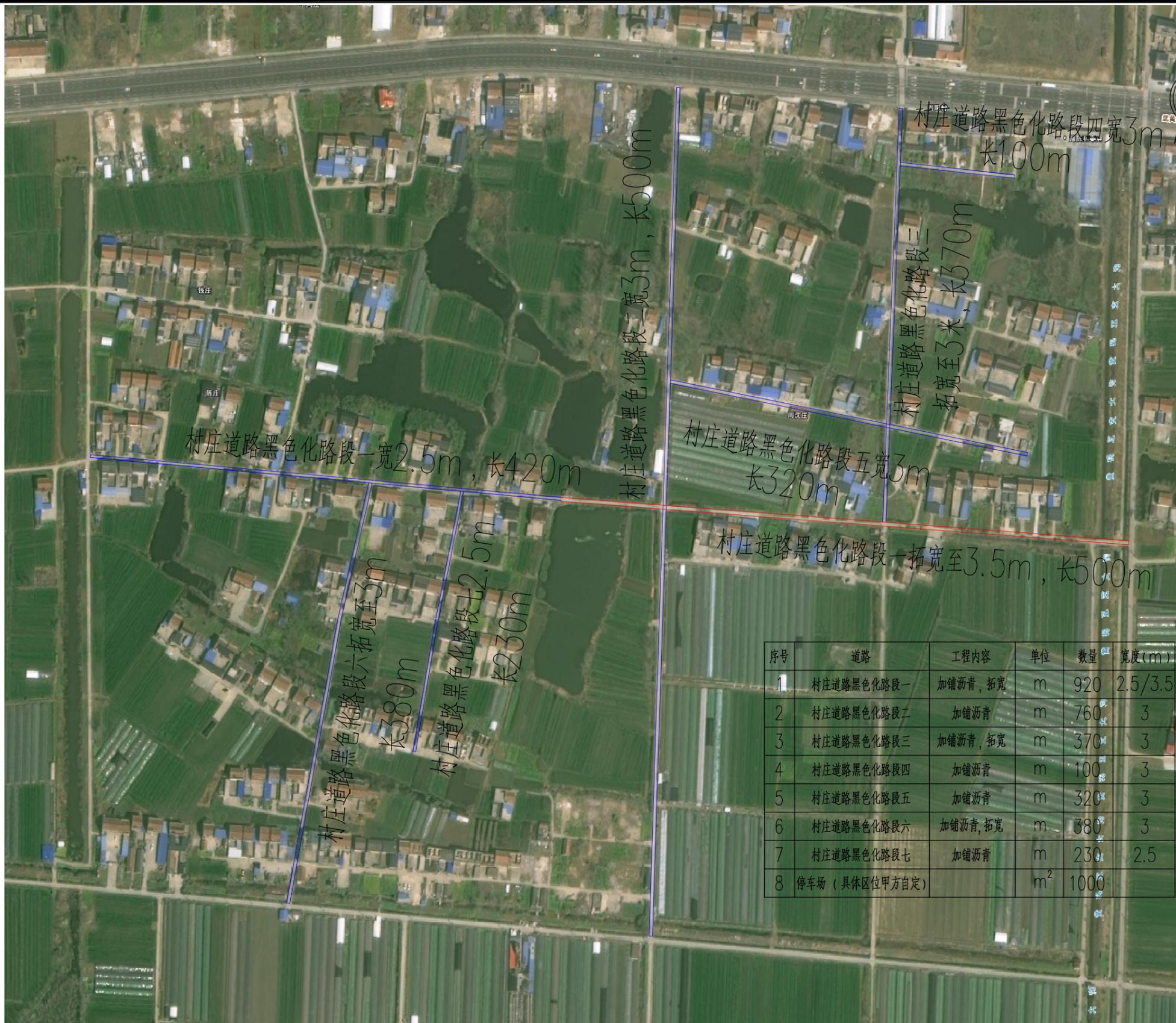
5、低温季节施工注意事项（摊铺现场连续 5 昼夜平均气温低于 5℃，夜间最低气温低于 -3℃）：

(1) 拌合物中应优选和掺加早强剂或促凝剂。

(2) 搅拌机出料温度不得低于 10℃，摊铺混凝土温度不得低于 5℃。在养生期间，应始终保持混凝土板最低温度不低于 5℃。否则，应采用热水或加热砂石料拌和混凝土，热水温度不得高于 80℃；砂石料温度不宜高于 50℃。

(3) 应加强保温保湿覆盖养生，可选用塑料薄膜保湿隔离覆盖或喷洒养生剂，再采用草帘、泡沫塑料垫等保温覆盖初凝后的混凝土路面。遇雨雪必须再加盖油布、塑料薄膜等。

(4) 应随时监测气温、水泥、拌和水、拌合物及路面混凝土的温度，每工班至少测定 3 次。



序号	道路	工程内容	单位	数量	宽度(m)
1	村庄道路黑色化路段一	加铺沥青, 拓宽	m	920	2.5/3.5
2	村庄道路黑色化路段二	加铺沥青	m	760	3
3	村庄道路黑色化路段三	加铺沥青, 拓宽	m	370	3
4	村庄道路黑色化路段四	加铺沥青	m	100	3
5	村庄道路黑色化路段五	加铺沥青	m	320	3
6	村庄道路黑色化路段六	加铺沥青, 拓宽	m	380	3
7	村庄道路黑色化路段七	加铺沥青	m	230	2.5
8	停车场 (具体区位甲方自定)		m ²	1000	

	实名	签名
项目负责人	张成龙	张成龙
专业负责人	张成龙	张成龙
设计人	钟影	钟影

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

类别	实名	签名
审定	段敬阳	段敬阳
审核	张成龙	张成龙
校对	段敬阳	段敬阳

会签																				
建筑	张成龙	电气	张成龙	结构	张成龙	暖通	张成龙	给排水	张成龙	其他	张成龙									


铭扬工程设计集团有限公司
 MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程设计专项甲级; 市政行业乙级; 水利行业丙级;

建设单位: 清江浦区黄码镇人民政府
 工程名称: 2025年清江浦区黄码镇周陈村宜居宜业和美乡村建设项目
 子项名称: 道路整修

工程编号:
 子项编号: 周陈村
 图纸名称: 周陈村总体布置图

专业: 道路
 阶段: 施工图
 版本号:
 比例: 见图
 日期: 2025.11
 图号: DL-01-01

	实 名	签 名
项目负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
专业负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
设计人	钟影	<i>钟影</i>

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

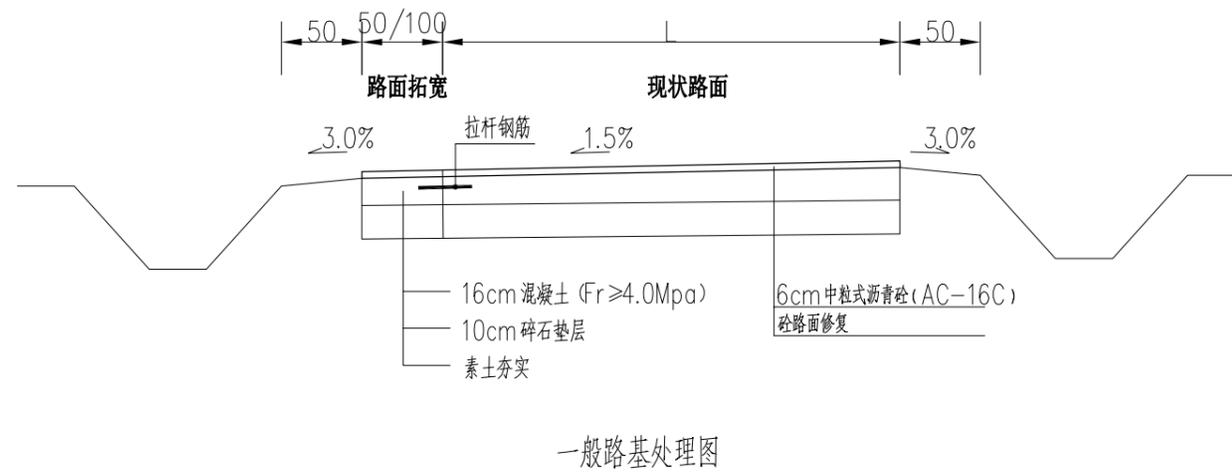
竣工章

本图未盖出图专用章无效

类 别	实 名	签 名
审 定	段敬阳	<i>段敬阳</i>
审 核	张成龙	<i>张成龙</i>
校 对	段敬阳	<i>段敬阳</i>

会 签

建 筑	<i>张成龙</i>	电 气	<i>杨 辉</i>
结 构	<i>刘 清</i>	暖 通	<i>林 竹 武</i>
给 排 水	<i>李 新 强</i>	其 他	



一般路基处理图

注：

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、全线基本为低挖方路基，为现状道路翻建，路基压实度 $\geq 91\%$ 。
- 3、路基填筑材料应采用符合设计要求的填料，不得采用淤泥、泥炭、强膨胀土、盐渍土、冻土、沼泽土、有机土、含草皮土、生活垃圾等含腐朽物质的土作为路基填料。


铭扬工程设计集团有限公司
 MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
 风景园林工程设计专项甲级;
 市政行业乙级;
 水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号		专 业	道 路	比 例	见 图
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村 宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村	阶 段	施 工 图	日 期	2025. 11
子项名称	道路整修	图纸名称	道路标准横断面	版 本 号		图 号	DL-01-02

	实 名	签 名
项目负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
专业负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
设计人	钟影	<i>钟影</i>

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

类 别	实 名	签 名
审 定	段敬阳	<i>段敬阳</i>
审 核	张成龙	<i>张成龙</i>
校 对	段敬阳	<i>段敬阳</i>

会 签		
建 筑	<i>张成龙</i>	电 气
结 构	<i>刘春</i>	暖 通
给 排 水	<i>李新亚</i>	其 他

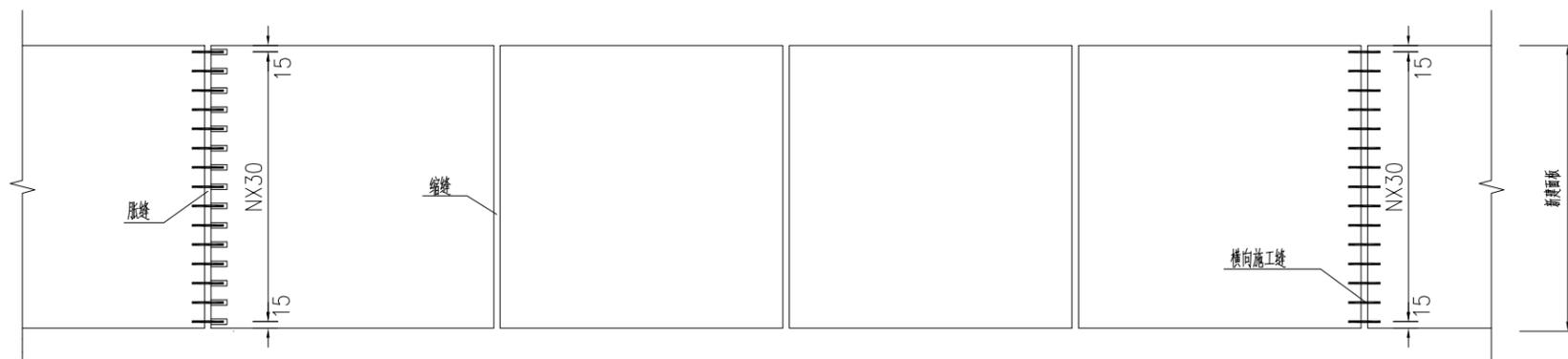
自然区划	IV1a		
路基土组	黏性土		
路基干湿类型	中湿~干燥		
路面类型	水泥砼路面	沥青混凝土路面	
适用范围	停车场	加铺沥青	拓宽路面, 及现状路面修复
路面结构图式	<p>16cm 砼(Fr不小于4.0MPa) 10cm 二灰碎石(碎石:二灰:石灰=7:2:1) 压实度>97% 原铺压实度>94%</p>	<p>6cm 中粒式沥青混凝土(AC-16C) 粘层(0.45L/m2) 现状路面</p>	<p>6cm 中粒式沥青混凝土(AC-16C) 粘层(0.45L/m2) 16cm 砼(Fr不小于4.0MPa) 10cm 级配碎石 压实度>97%</p>

铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
市政行业乙级;
水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号		专业	道路	比例	见图
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村 宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村	阶段	施工图	日期	2025.11
子项名称	道路整修	图纸名称	路面结构设计图	版本号		图号	DL-01-03

混凝土道路板缝布置图



说明:

- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
- 2、板缝构造另见详图。
- 3、特殊板块最小边长度不得小于1.5m，板块面积不得大于25m²，长宽比不得大于1.3。
- 4、特殊板块处胀缝、横向施工缝、纵向施工缝钢筋间距可适当调整，保证最外侧一根传力杆到板的15~25cm，最外侧拉杆距横向接缝的距离不小于10cm。
- 5、水泥砼板施工工艺采用真空吸水、草袋养护、机械锯缝、表面刻槽。水泥砼板的施工严格按照国标《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTGF30-2014。
- 6、砼板块在交叉口切线处、竖曲线处、桥梁相接处应设胀缝；一般路段在夏季施工可不设胀缝，其他季节施工时，每200m设一道胀缝。
- 7、砼路面每5米设一道横向伸缩缝，每日施工结束或中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置设在缩缝处。
- 8、交叉口范围内混凝土板分块时应注意接缝正交、对齐，避免错缝。当出现锐角时应设补强钢筋网或角隅钢筋。

	实 名	签 名
项目负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
专业负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
设计人	钟影	<i>钟影</i>

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

类 别	实 名	签 名
审 定	段敬阳	<i>段敬阳</i>
审 核	张成龙	<i>张成龙</i>
校 对	段敬阳	<i>段敬阳</i>

会 签

建 筑	<i>张成龙</i>	电 气	<i>杨 斌</i>
结 构	<i>刘 清</i>	暖 通	<i>杨 斌</i>
给 排 水	<i>张成龙</i>	其 他	

铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
市政行业乙级;
水利行业丙级;

建设单位: 清江浦区黄码镇人民政府
工程名称: 2025年清江浦区黄码镇周陈村
宜居宜业和美乡村建设项目
子项名称: 道路整修

工程编号:
子项编号: 周陈村
图纸名称: 混凝土道路板缝布置图
专业: 道路
阶段: 施工图
比例: 见图
日期: 2025.11
版本号:
图号: DL-01-04

	实 名	签 名
项目负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
专业负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
设计人	钟影	<i>钟影</i>

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

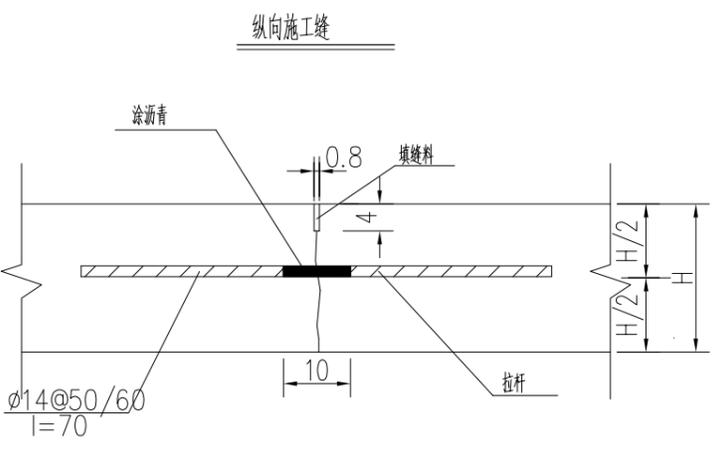
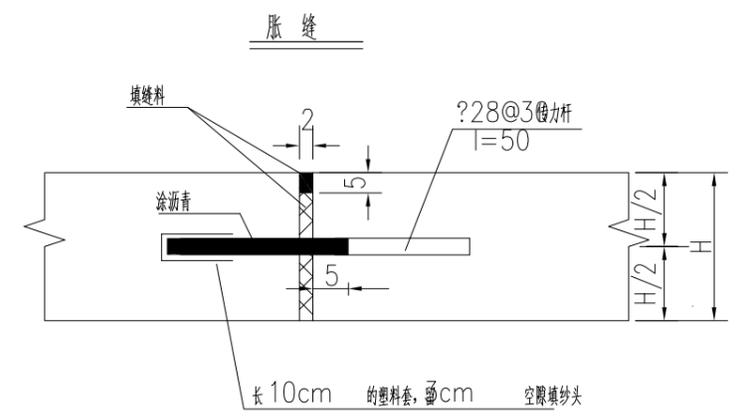
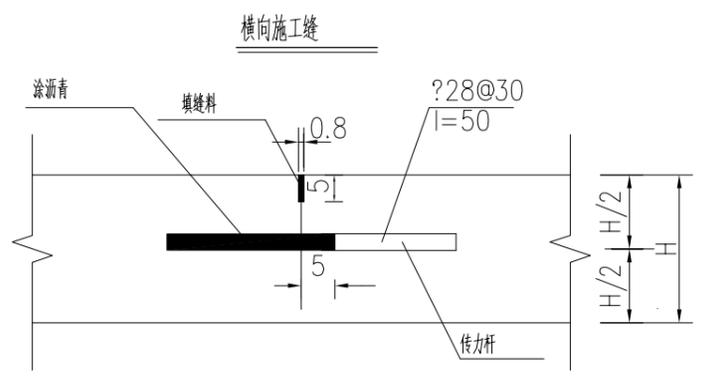
竣工章

本图未盖出图专用章无效

类 别	实 名	签 名
审 定	段敬阳	<i>段敬阳</i>
审 核	张成龙	<i>张成龙</i>
校 对	段敬阳	<i>段敬阳</i>

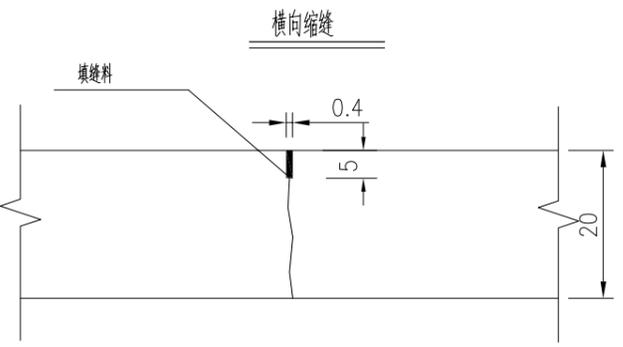
会 签

建 筑	<i>张成龙</i>	电 气	<i>杨 斌</i>
结 构	<i>刘 清</i>	暖 通	<i>杨 斌</i>
给 排 水	<i>李 新 强</i>	其 他	



接缝钢筋

钢筋名称	简 图	直径 (mm)	单根长 (cm)	钢筋类型	备 注
拉杆		14	70	螺纹钢	纵缝
传力杆		28	50	光面钢筋	胀缝、横向施工缝

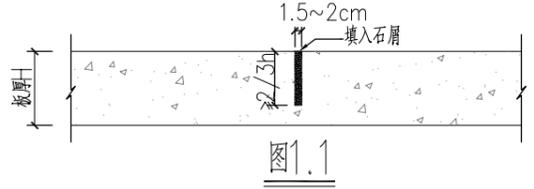
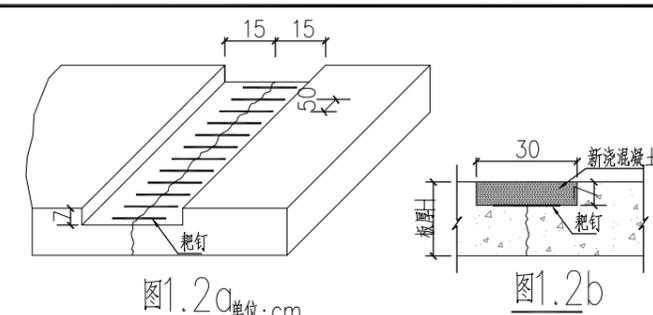
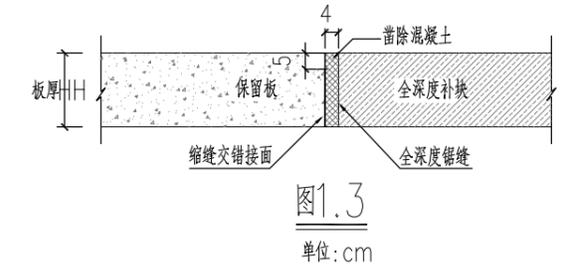


铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级; 风景园林工程设计专项甲级; 市政行业乙级; 水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号		专业	道路	比例	见图	建 筑	<i>张成龙</i>	电 气	<i>杨 斌</i>
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村	阶 段	施工图	日 期	2025.11	结 构	<i>刘 清</i>	暖 通	<i>杨 斌</i>
子项名称	道路整修	图纸名称	混凝土道路施工缝大样图	版 本 号		图 号	DL-01-05	给 排 水	<i>李 新 强</i>	其 他	

(一) 板块修复

类型	处理措施	施工措施图示
1.1. 轻微裂缝维修	对宽度小于3mm的轻微裂缝,采取扩建注浆。见图1.1。 (1) 顺着裂缝扩宽成1.5~2.0cm的沟槽,槽深可根据裂缝深度确定,最大深度不得超过2/3板厚。 (2) 清除混凝土碎屑,吹净灰尘后,填入粒径0.3~0.6cm的清洁石屑。 (3) 根据选用的灌缝材料,按《公路水泥混凝土路面养护技术规范》(JTJ 073.1-2001)附录A规定进行配比,混合均匀后灌入扩缝内。 (4) 灌缝材料固化后,达到通车强度,即可开放交通。	
1.2. 中等裂缝维修	对大于3mm,小于15mm的中等裂缝,采取条带罩面进行补缝。 (1) 在裂缝两侧切缝时,应平行于裂缝,且距裂缝距离不小于15cm,见图1.2.a。 (2) 凿除两横缝内混凝土的深度以7cm为宜。 (3) 每间隔50cm打一对耙钉孔,耙钉孔的大小应略大于耙钉直径2~4cm。并在二耙钉孔之间打对与耙钉孔直径相一致的耙钉槽。 (4) 耙钉宜采用Φ16螺纹钢,使用前应予以除锈。耙钉长度不小于20cm,弯钩长度为7cm。 (5) 耙钉孔必须填满砂浆,方可将耙钉插入孔内安装。 (6) 切割的缝内壁应凿毛,并清除松动的混凝土碎块及表面尘土、裸石。 (7) 浇筑混凝土应及时振捣密实、抹平、并喷洒养护剂。 (8) 修补块面板两侧,应加深缩缝,并灌注填缝料,见图1.2.b。	
1.3. 严重裂缝维修	对宽度大于15mm的严重裂缝,采用全深度补块(集料嵌锁法)。 (1) 平行于缩缝划线,沿划线位置进行全深度切割。在保留板块边部,沿内测4cm的位置,锯5cm深的缝,见图1.3。 (2) 破碎、清除旧混凝土过程中不得伤及基层、相邻面板和路肩。若破除的旧混凝土面积当天完不成混凝土浇筑时,其补块位置应作临时补块。 (3) 全深锯口和半深锯口之间的4cm宽条混凝土垂直面应凿成毛面。 (4) 处理基层时,基层强度符合规范要求,整平基层,基层强度低于规范要求,应予以补强,并严格整平,若基层全部损坏或松软,并按原设基层材料重新作基层。 (7) 混凝土摊铺应在混凝土拌和后30~40min内卸到补块区内,并振捣密实。 (8) 浇筑的混凝土面层应与相邻路面的横断面吻合,其表面平整度应符合现行规定,补块的表面纹理应与原路面吻合。 (9) 补块养生宜采用养护剂,其用量根据养护材料性能确定。 (10) 做接缝时,将板中间的各缩缝切到1/4板厚处,将接缝材料填入缩缝内。 (11) 混凝土达到通车强度后,即可开放交通。	

注:
1、本图适用于现有水泥混凝土板块的破损处理和修复。

	实名	签名
项目负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
专业负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
设计人	钟影	<i>钟影</i>

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

类别	实名	签名
审定	段敬阳	<i>段敬阳</i>
审核	张成龙	<i>张成龙</i>
校对	段敬阳	<i>段敬阳</i>

会签				
建筑	<i>张成龙</i>	电气	<i>杨帆</i>	
结构	<i>刘春</i>	暖通	<i>林竹虎</i>	
给排水	<i>李新亚</i>	其他		



铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
市政行业乙级;
水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号		专业	道路	比例	见图
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村	阶段	施工图	日期	2025.11
子项名称	道路整修	图纸名称	现状砼病害处理设计图1	版本号		图号	DL-01-06

(一) 板块修复

类型	处理措施	施工措施图示
1.4. 板边修补	(1) 当对水泥混凝土面板边轻度剥落进行修补时, 应将剥落的表面清理干净, 用沥青混合料或接缝材料修补平整。 (2) 当板边严重剥落时, 其修补方法参照上述“1.2. 中等裂缝维修”一条进行。 (3) 当板边全深度破碎, 其修补方法参照上述“1.3. 严重裂缝维修”一条进行。	
1.5. 板角修补	(1) 板角断裂应按破裂面的大小确定切割范围, 见图1.5。 (2) 切缝后, 凿除破损部分时, 应凿成规则的垂直面。对原有钢筋不应切断, 如果钢筋难以全部保留, 至少也要保留20~30cm长的钢筋头, 且应长短交错。 (3) 原有滑动传力杆, 如果有缺陷应予以更换并在新老混凝土之间加设传力杆, 传力杆间距控制在30cm。 (4) 基层不良时, 可采用C15号混凝土浇筑基层。 (5) 与原有路面板的接缝面, 应涂刷沥青。如为胀缝, 应设置接缝板。 (6) 现浇混凝土, 与老混凝土面板之间的接缝应切出宽3mm、深4mm的接缝槽, 并灌入接缝材料。 (7) 待混凝土达到强度后, 方可开放交通。	<p>图1.5 单位: cm</p>
1.6. 填缝料损坏维修	(1) 接缝中的旧填料和杂物, 应予清除, 并将缝内灰尘吹净。 (2) 在胀缝处理时, 应先将热沥青涂刷缝壁, 再将接缝板压入缝内。对接缝板接头及接缝板与传力杆之间的间隙, 必须用沥青或其它填缝料填实抹平。上部用嵌缝条的应及时嵌入嵌缝条。 (3) 用加热式填缝料修补时, 必须将填缝料加热至灌入温度。宜用嵌缝机填灌, 填缝料应与缝壁粘良好和填灌饱满。在气温较低的季节施工时, 应先用喷灯将接缝预热。 (4) 用常温式填缝料修补时, 除无需加热外其他施工方法与加热式填缝料相同。 (5) 填缝料灌注深度宜为3~4cm。当缝深过大时, 缝的下部可填2.5~3.0cm高的多孔柔性垫底材料或泡沫塑料支撑条, 见图1.6。	<p>图1.6 单位: cm</p>
1.7. 纵向接缝 张开维修	(1) 当相邻车道面板横向位移, 纵向接缝张开宽度10mm以下时, 宜采取聚氨酯胶泥、焦油类填缝料和橡胶沥青等加热施工式填缝料, 其方法参见“1.6 填缝料损坏维修”一条执行。 (2) 当相邻车道面板横向位移, 纵向接缝张口宽度在10~15mm之间时, 宜采取聚氨酯类常温施工式填缝料进行维修。 a) 维修前应清除洞缝内杂物和尘土。 b) 应按材料配比配制填缝料。 c) 宜采用挤压枪注入填缝料。 d) 填缝料固化后方可开放交通。 (3) 当纵向接缝张口宽度在15mm以上时, 采用沥青砂填缝。	
1.8 纵向接缝 破碎维修	(1) 在破碎部位外缘, 应切割成规划图形, 其周围切割面应垂直于面板, 底板宜为平面。 (2) 应清除混凝土碎块, 吹净灰尘杂物, 并保持干燥状态。	

注: 1. 本图适用于现有水泥混凝土板块的破损处理和修复。

	实名	签名
项目负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
专业负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
设计人	钟影	<i>钟影</i>

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

类别	实名	签名
审定	段敬阳	<i>段敬阳</i>
审核	张成龙	<i>张成龙</i>
校对	段敬阳	<i>段敬阳</i>

会签

建筑	<i>张成龙</i>	电气	<i>杨帆</i>
结构	<i>刘春</i>	暖通	<i>林竹夫</i>
给排水	<i>李新亚</i>	其他	

铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
 风景园林工程设计专项甲级;
 市政行业乙级;
 水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村宜居宜业和美乡村建设项目
子项名称	道路整修

工程编号		专业	道路	比例	见图
子项编号	周陈村	阶段	施工图	日期	2025.11
图纸名称	现状砼病害处理设计图2	版本号		图号	DL-01-07

(二) 坑洞修补

类型	处理措施	施工措施图示
2.1. 个别坑洞修补	清除洞内杂物，用水泥砂浆等材料填充，达到平整密实。	
2.2. 较多坑洞处修补	<p>对较多坑洞且连成一片的，应采取薄层修补方法进行修补。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 切割面积的图形边线，应与路中心线平行或垂直。 (2) 切割的深度，应在6cm以上，并将切割面内的光滑面凿毛。 (3) 应清除槽内混凝土碎屑。 (4) 混凝土拌和物填入槽内，振捣密实，并保持与原混凝土面板齐平。 (5) 宜喷洒养护剂养生。 (6) 待混凝土达到通车强度后，方可开放交通。 	<p>图2 单位: cm</p>

(三) 错台处理

类型	处理措施	施工措施图示
3.1. 高差≤10mm的错台处治	<p>采用磨平机磨平，或人工凿平。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 应从错台最高点开始向四周扩展，边磨边用三米直尺找平，直至相邻两块板齐平为止，见图3.1。 (2) 磨平后，接缝内应将杂物清除干净，并吹净灰尘，即使将嵌缝料填入。 	<p>图3.1 单位: cm</p>
3.2. 高差>10mm的严重错台处治	<p>可采用水泥混凝土进行修补。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 应将错台最下沉板凿除2~3cm深，修补长度按错台高度除以坡度(1%)计算，见图3.2。 (2) 凿除面应清除杂物灰尘。 (3) 混凝土达到通车强度后，即可开放交通。 	<p>图3.2 单位: cm</p>

注：
1、本图适用于现有水泥混凝土板块的破损处理和修复。

	实名	签名
项目负责人	张成龙	张成龙
专业负责人	张成龙	张成龙
设计人	钟影	钟影

注册(执业)章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

类别	实名	签名
审定	段敬阳	段敬阳
审核	张成龙	张成龙
校对	段敬阳	段敬阳

会签

专业	实名	签名
建筑	张成龙	张成龙
结构	刘春	刘春
给排水	李新亚	李新亚
电气		杨海
暖通		林竹夫
其他		

铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
 风景园林工程设计专项甲级;
 市政行业乙级;
 水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号		专业	道路	比例	见图
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村	阶段	施工图	日期	2025.11
子项名称	道路整修	图纸名称	现状砭病害处理设计图3	版本号		图号	DL-01-08

(四) 板块注浆

类型	处理措施	施工措施图示
4.1. 板块注浆	采用水泥注浆法进行板下封堵。	

(五) 翻挖换板

类型	处理措施	施工措施图示
5.1. 翻挖换板	<p>(1) 旧板凿除应注意对相邻板块的影响, 尽可能保留原有拉杆, 宜用液压镐凿除破碎混凝土, 应及时清运混凝土碎块。</p> <p>(2) 基层损坏部分应予清除, 并将基层整平、压实。</p> <p>a) 个别板块基层宜用C15混凝土将路面基层补强, 其补混凝土顶面标高应与旧路面基层地面标高相同。</p> <p>b) 宜在混凝土路面板块接缝处的基层上涂刷一道宽20cm沥青带。</p> <p>(3) 用C30混凝土更换被翻挖的坏板块。</p> <p>a) 采用厂拌料, 运送至现场, 可用插入式振捣器振捣, 振动梁刮平提浆, 人工抹平, 按原路面纹理对混凝土表面进行处理。</p> <p>b) 如原板块中有钢筋网, 新换的板块也需相同设置, 与相邻板块的拉杆也要恢复。</p> <p>c) 宜采用养护剂进行养护。</p> <p>d) 相邻板块的接缝宜用切缝机切至1/4板块深度。</p> <p>e) 清除缝内杂质, 灌接缝材料。</p>	

注:
1、本图适用于现有水泥混凝土板块的破损处理和修复。

	实名	签名
项目负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
专业负责人	张成龙	<i>张成龙</i>
设计人	钟影	<i>钟影</i>
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
类别	实名	签名
审定	段敬阳	<i>段敬阳</i>
审核	张成龙	<i>张成龙</i>
校对	段敬阳	<i>段敬阳</i>
会签		
建筑	<i>张成龙</i>	电气 <i>杨帆</i>
结构	<i>刘清</i>	暖通 <i>林竹虎</i>
给排水	<i>李新正</i>	其他



铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
 资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
 风景园林工程设计专项甲级;
 市政行业乙级;
 水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号		专业	道路	比例	见图	建筑	<i>张成龙</i>	电气	<i>杨帆</i>
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村 宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村	阶段	施工图	日期	2025.11	结构	<i>刘清</i>	暖通	<i>林竹虎</i>
子项名称	道路整修	图纸名称	现状砼病害处理设计图4	版本号		图号	DL-01-09	给排水	<i>李新正</i>	其他	

清江浦区周陈村工程量					
村庄道路黑色化路段一工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	损坏的砼路面拆除	砼板块、基层剥落16cm	280	平方	
2	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	280	平方	
3	碎石垫层	10cm	280	平方	
4	沥青面层	6cm中粒式沥青砼 (AC-16C)	2800	平方	
5	粘层	粘层油	2800	平方	
7	拓宽路面基层	16cmFr不小于4.5Mpa	80	立方米	
8	拓宽路面下底基层	10cm二灰碎石垫层 (碎石:二灰:石灰=7:2:1)	50	立方米	底层素土夯实
村庄道路黑色化路段二工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	损坏的砼路面拆除	砼板块、基层剥落16cm	220	平方	
2	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	220	平方	
3	碎石垫层	10cm	220	平方	
4	沥青面层	6cm中粒式沥青砼 (AC-16C)	2280	平方	
5	粘层	粘层油	2280	平方	
村庄道路黑色化路段三工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	损坏的砼路面拆除	砼板块、基层剥落16cm	110	平方	
2	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	110	平方	
3	碎石垫层	10cm	110	平方	
4	沥青面层	6cm中粒式沥青砼 (AC-16C)	1110	平方	
5	粘层	粘层油	1110	平方	
6	拓宽路面基层	16cmFr不小于4.5Mpa	21.6	立方米	
7	拓宽路面下底基层	10cm二灰碎石垫层 (碎石:二灰:石灰=7:2:1)	13.5	立方米	底层素土夯实
村庄道路黑色化路段四工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	损坏的砼路面拆除	砼板块、基层剥落16cm	30	平方	
2	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	30	平方	
3	碎石垫层	10cm	30	平方	
4	沥青面层	6cm中粒式沥青砼 (AC-16C)	300	平方	
5	粘层	粘层油	300	平方	
村庄道路黑色化路段五工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	损坏的砼路面拆除	砼板块、基层剥落16cm	100	平方	
2	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	100	平方	
3	碎石垫层	10cm	100	平方	
4	沥青面层	6cm中粒式沥青砼 (AC-16C)	960	平方	
5	粘层	粘层油	960	平方	
村庄道路黑色化路段六工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	损坏的砼路面拆除	砼板块、基层剥落16cm	100	平方	
2	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	100	平方	
3	碎石垫层	10cm	100	平方	
4	沥青面层	6cm中粒式沥青砼 (AC-16C)	950	平方	
5	粘层	粘层油	950	平方	
6	拓宽路面基层	16cmFr不小于4.5Mpa	30.4	立方米	
7	拓宽路面下底基层	10cm二灰碎石垫层 (碎石:二灰:石灰=7:2:1)	19	立方米	底层素土夯实
8	过路涵	采用0.6m铸铁管,壁厚不小于8mm拖拉施工	80	m	
村庄道路黑色化路段七工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	损坏的砼路面拆除	砼板块、基层剥落16cm	60	平方	
2	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	60	平方	
3	碎石垫层	10cm	60	平方	
4	沥青面层	6cm中粒式沥青砼 (AC-16C)	575	平方	
5	粘层	粘层油	575	平方	
停车场工程量					
序号	项目	规格/型号描述	工程量	单位	备注
1	浇筑砼	16cmFr不小于4.5Mpa	1000	平方	
2	碎石垫层	10cm二灰碎石垫层 (碎石:二灰:石灰=7:2:1)	1000	平方	底层素土夯实

	实名	签名
项目负责人	张成龙	
专业负责人	张成龙	
设计人	钟影	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
本图未盖出图专用章无效		
类别	实名	签名
审定	段敬阳	
审核	张成龙	
校对	段敬阳	
会签		
建筑		电气
结构		暖通
给排水		其他



铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO., LTD

证书编号: A233020562
资质类别及等级: 建筑行业(建筑工程)甲级;
风景园林工程设计专项甲级;
市政行业乙级;
水利行业丙级;

建设单位	清江浦区黄码镇人民政府	工程编号	
工程名称	2025年清江浦区黄码镇周陈村宜居宜业和美乡村建设项目	子项编号	周陈村
子项名称	道路整修	图纸名称	周陈村主要工程量表

专业	道路	比例	见图
阶段	施工图	日期	2025.11
版本号		图号	DL-01-10