

三亚市主城区市政维护(市政道路维护)项目



维护内容及维护实施方案

三亚市市政维护应急中心

2021年12月



第一章日常维护内容

1、维修计划

本项目服务期限为三年。

2、道路工程日常维护项目

包号	条目名称	服务内容	数量	单位	备注
A	三亚市主城区 市政维护（市政道 路维护）项目	全市 415. 959 公里市政 道路维护	415. 959	公 里	本次以定额下浮率进行 招标单价，结算总价以实 际工程量乘以单价为准。

一、市政维护服务内容

1. 市政维修养护工程（道路维护）

(1) 道路路面：加强对路面的坑槽、涌包、沉陷、翻浆进行修复，对大面积老化、破损的路面进行局部处理，使主干道完好率达 80 % 以上，严重破碎、坑洞、板角断裂、平整度差的进行维护。

(2) 人行道路缘石：修复人行道的局部沉陷、坍塌、更换破损明显的步道砖，更换坏路缘石。

(3) 限时修复已开挖的道路作业面，施工工地的材料要堆放整齐，每日施工结束后整理一次，工程竣工后做到料净地清。主干道挖掘在 48 小时内恢复通行。

二、基本原则

1. 安全原则

市政维护严格执行安全施工操作规程，对不符合施工条件的一律不准施工，杜

绝安全事故发生。

2. 标准化原则

市政道路维护执行市政道路养护标准,确保道路维修施工质量

3. 分级维护管理原则

政维修养护工程(道路维护):根据道路维护时间和道路路面状况,将道路分两级进行维护管理。

4. 便民原则

市政维护管理采用科学、文明的施工方法,如利用夜间、双休日加班施工,避开上、下班高峰期施工和围栏现场施工等,避免施工扰民。

三、日常维护管理内容及标准

(一) 市政维修养护工程(道路维护)

1. 对沥青路面出现的坑槽、裂缝、涌包、沉陷、松散、翻浆等各种病害及时修复;对道路上面积在 20x30 cm 以上的坑、塘、洼,一经发现,24 小时内组织人员进行维护修复;对意外出现的路面险情,如路面坍塌,接到通知,1 小时内到达现场处理,立刻进行围栏警示,组织力量抢险修复;消除道路路面上明显的高 10 cm 以上的涌包、波浪;使路面完好率达 95%以上。

2. 人行道路缘石:修复人行道局部(1.5mx1.5m)的沉陷。维修长度超 10 米以上的损坏的路缘石。

3. 对道路挖掘的施工过程进行监督管理,过路管沟、槽进行回填夯实,根据原道路结构层进行修复,主次干道路在 48 小时内恢复通行。

(二) 市政维护、更换标准

1. 市政维修养护工程(道路维护)

(1) 路面平整无破损,无明显波浪、拥包、坑洼、土堆、浮石、沉陷、泛油等现

象，道板无缺块，无大面积松动，伸缩缝嵌缝完好，修补密实平整，接茬平顺，路面的养护维修应保持原路面材料要求。

(2) 道板砖与平侧石顶面平整无积水，无断裂、缺损、倾覆或面层脱落等现象，砌块间缝宽及相邻砌块间高差应符合要求。

(三) 巡查制度

中标人必须每周 24x7 小时巡查制度，每条道路实行 24 小时轮班巡查，发现问题及时处理，重大问题要马上通知甲方(即三亚市市政维护应急中心。)

四、考核办法和付款方式

(一) 考核办法

根据管理标准，采取百分制量化考核。

(1) 三亚市市政维护应急中心组织人员成立监督巡查小组，该小组负责监督维护施工质量及检查核验上报工程量有无虚报；并结合中标人上报的《日巡查情况登记表》及《周查检情况登记表》表对维护情况进行考核打分。

(2) 领导巡查发现问题，必须在接到通知后 1 个小时内安排整改，未按时安排整改的每次扣 5 分，直接从月终考核分数中扣除。每月综合评定一次，实行日巡查 30 分，周检查占 20 分，月检查占 50 分的比例进行月终考核一次。

(3) 日巡查

中标人安排巡查人员每天对路面情况进行巡查，将巡查情况如实填写《日巡查情况登记表》，并于当日下班前报三亚市市政维护应急中心，由监督巡查小组进行核查。未及时发现、上报市政道路存在问题（如：人行道破损、沥青路面破损等现象）的，每月内累计 3 次及以下为优：8-10 分；每月内累计超过 3 次且未超过 7 次为良：5-7 分；每月内累计 8 次或 8 次及以上为差：1-4 分。未及时维护市政道路巡查发现存在问题（如：人行道破损、沥青路面破损等现象）的，每月

内累计 3 次及以下为优：18-20 分；每月内累计超过 3 次且未超过 7 次为良：15-17 分；每月内累计 8 次或 8 次及以上为差：1-14 分

(4) 周检查

监督巡查小组每周不定期进行一至二次针对中标人上报修复情况进行抽查，发现未及时修复或维护过程中的，并同一个地点反复受到投诉的类似情况等原因。每周内累计未达到 2 次以下为优：18-20 分；每周内累计超过 3 次且未达到 5 次为良：15-17 分；每周内累计 6 次或 6 次以上为差：1-14 分。

(5) 月检查

监督巡查小组每月底组织一次检查，依据每月内日巡查和周检查的考核结果累计次数打分，累计达到 25 次以上为优：48-50 分；累计达到 15 次至 24 次为良：45-47 分；累计低于 14 次为差：1-44 分。

以下情形的扣分直接计入当月检查成绩：局领导检查发现的问题，一次扣 3 分；区领导检查发现问题，一次扣 5 分；受市以上领导批评的一次扣 10 分；接受上级检查，被通报批评或达不到前三名的，一次扣 5 分；被新闻媒体曝光的，一次扣 10 分。

(6) 年终考核

每月的最终得分为日巡查、周检查、月检查的得分之和。

考核等级：90 分-100 分为“优”，80 分-90 分（不含）为“良”，80 分（不含）以下为“差”；月考核三次以上（含三次）为“良”的，年度考核成绩为“良”，月考核两次以上（含两次）为“差”的，年度考核成绩为差。

全年累计三次考核为“良”或两次考核为“差”的，甲方可单方面终止承包合同；年度考核为“差”，甲方可单方面终止承包合同。此时，甲方可选择本项目评标时该片区综合评分第二名为本片区承包人，或者选择另一片区承包人为本片区承包人。

（二）拨付方式

月终考核为差的，此月份所属季度内进度款只拨付 50%，将月终考核存在的问题整改完毕且通过监督巡查小组审查后拨付剩余 50%；月终考核为良的，此月份所属季度内进度款只拨付 70%，将月终考核存在的问题整改完毕且通过监督巡查小组审查后拨付剩余 30%；该季度内，月终考核为均为优的，该季度进度款拨付 100%。

五、其他要求

市政维护服务期限为三年（2022-2024 年）。合同为一年一签，本次招标结束后，签订 2022 年度市政维护服务合同。2023、2024 年度在该年度市政维护应急中心本级部门预算正式下达后分别签订合同，如该年度市政维护应急中心本级部门预算未安排该预算经费，则该年度不签订服务合同。

中标公司在中标后，在签订合同后 20 个工作日内，必须完成以下工作：①在三亚市内设有固定的办公场所；②配备所需要的维护设备、车辆等；③在三亚市内设置足够的固定维修工作人员。

第二章维护方案

一、路面面层维护施工

现状道路为水泥碎路面及沥青碎路面。

现状沥青路面状况良好，主要存在病害为轻微裂缝。加铺施工前，应对裂缝进行清理，吹洗干净，再喷洒粘层油，之后铺筑 4cmSBS 改性 SMA-13。局部不平整处和接头顺接处采用 AC-20C 调平。

现状道路为水泥碎路面。病害类型主要有裂缝、断板、角隅断裂、错台、板块脱空、接缝碎裂、填缝材料破损、沉陷、坑洞、修补损坏等多种形式。

因此，加铺沥青层前应对旧水泥碎路面病害进行处治，具体处治方案为：

1. 破碎板处理

对于破碎、多处断裂板块，采用 C30 混凝土整块置换或采用 ATB-30 沥青稳定碎石。

具体的换板条件如下：

(1) 当水泥硅板已破碎开裂成 3 个及以上块状的均按整块板更换。

(2) 当水泥硅板有一条明显贯通全板的裂缝且缝两侧有错台的，该板块按整块板更换。

(3) 当水泥硅板有一个角的破损面积大于四分之一板块，同时出现了错台或沉陷或唧浆的，该板块按整块板更换。

(4) 当水泥碎面板有连续多块破碎且中间夹有一至两块好的碎板时，将连续破碎板块及中间的好板块一并挖除换板。超过两个以上完好的板块时对这些好的板块予以保留。

(5) 当水泥碎面板破碎严重或伴有沉陷、唧浆，或连续多块板破碎时，板块下的基层甚至底基层必然存在不同程度的损坏，在对板块进行更换的同时，需要对整个基层或底基层(需要时)进行挖除，然后采用 C20 贫混凝土换填，换填厚度

不小于 20cm。

换板的施工工艺如下：首先采用全深度切割机将破损板与完好板块完全分离，然后将破碎的板块凿除，此过程不得扰动及损伤周围的板块。

2. 裂缝修补

裂缝修补应根据裂缝损坏严重程度分别处治，当板内有轻微裂缝且板内无错台时，则不需要换板，只进行裂缝维修及碎板稳固处理即可，但经过处理后，断板间应满足采用落锤式弯沉故 FWD 逐板检测板角处的弯沉，根据不同荷载下弯沉曲线的截距小于 50 μ m、单点弯沉小于 0.20mm，题邻板块的弯沉差小于 0.06mm 的技术要求，否则应采取灌浆等技术措施进行再处理。如果碎板有错台时，则应进行换板处理。

(1) 对于板块基层稳固、无错台、宽度小于 3mm 的轻微裂缝维修，清缝后采用环氧树脂灌缝。

(2) 对于宽度大于 3mm 裂缝、缝边有破碎或错台的，应进行板块更换。

3. 板边、板角断裂修补

当硅面板内仅有一条贯穿裂缝，或一个角破损，且破损板角的面积在四分之一板块面积内时，可只进行板块的局部更换，采用局部切除后进行修补，具体修补方法见裂缝修补中宽度大于 3mm 裂缝修补，新老水泥碎界面采用界面剂处理加强界面粘结强度，界面处理剂 1 天龄期的抗折粘结强度不小于 2.4MPa。碎面板局部修补时应注意两个问题：一是平面切割的几何尺寸；二是与旧板块的连接。在同一个板块内不能有两块修补块，否则按整块板更换处理。

4. 沉陷、脱空、接缝传荷能力不足的处理

对于存在沉陷、脱空、接缝传荷能力不足的完好碎面板，可采用水泥碎板块脱空处理的方式，即采用板底压浆的方法。压浆的质量控制及工艺按照以下要求进行。

(1) 压浆孔的大小应和压注嘴的大小一致，压浆孔的布设根据路面板的大小、

沉降量、裂缝状况以及压浆机械、压浆压力来确定，一般情况，钻孔按 6 个孔布设（详见设计图）。压浆孔距板边的距离 80 ~ 100cm 左右，应达到贯穿水泥碎面板并深入二灰基层约 5cm 的位置。

(2) 采用压力压浆机或压浆泵进行压浆，压浆时应注意压注嘴与压浆孔的紧密结合，使得压浆压力能够控制在 2 - 5MPa 之间，初始压浆阶段可适当增加压力，后阶段逐渐进行降压调整至稳定压力。

(3) 压浆完毕，立即用木楔封住压浆孔，待浆体初凝后除去木楔，用高标号砂浆封孔，养生 1 天(3h 龄期抗压强度不小于 5MPa)后检查压浆效果。

(4) 压浆效果检测，采用 FWD 逐板检测板角处的弯沉，根据不同荷载下弯沉曲线的截距小于 50 μ m 且单点弯沉小于 0.20mm、相邻板块的弯沉差小于 0.06mm 后，质量合格，否则进行复灌，直至符合要求。

5. 错台处治

对于完好的板与板之间发生错台，处治方法为采用压浆抬板并辅以磨平法。对于板块因脱空下沉，在压浆完毕弯沉检测满足其要求后，仍有错台的板块可采用磨平机磨平(对高差小于 10mm 的错台，可直接用磨平机磨平，对大于 10mm 的错台，可借助人力将高出的错台板基本凿平，然后再用磨平机磨平)，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，磨平后，接缝内应将杂物清除干净，并吹净灰尘，及时用聚氨酯填缝料填缝。

6. 接缝维修

对于纵横向接缝填缝料应采用填缝料进行重新灌缝处理；灌缝时需将缝内碎屑及杂物用勾子清除，并按规定将专用填缝料灌入缝内，填缝材料及工艺应符合以下要求：

(1) 接缝均采用聚氨酯填缝料填缝，填缝前采用干法剔缝，彻底清缝，填缝料必须按规定的深度及形态进行灌缝。

(2) 聚氨酯填缝料应具有与碎板接缝槽壁粘结牢固，回弹性好、不溶于水、不渗水，高温时不挤出、不流淌，低温不脆裂，耐久性好的材料。

7. 局部旧沥青路面的铣刨处理

当已采用沥青修补过的个别板块、局部沥青加铺路面出现病害时，应采用专业铣刨机对其进行铣刨、并将原硅面板打毛后重新铺筑沥青加铺层。

二、侧(缘)石维护施工

与监理现场对原有人行道按设计图与质量管理规定的要求进行检查，确定维修的地点及长度；车行道外侧采用预制混凝土侧石。人行道外边缘采用预制混凝土小型缘石。抗压强度 40MPa, 侧石购买合格厂家的成品。产品运到现场后，要进行内在质量和外观检验，要求色泽一致，无掉边、断裂等现象，蜂窝麻面的面积不能超过总面积的 5%，质量检验合格的产品才能使用。拆除需维修的侧石，侧石安装前，对侧石底部进行清理至设计标高，铺设 10cm 沙粒垫层，10m 定桩挂线测放出侧石顶面基线，采取内外两条线来控制安装过程。侧石安装后背后浇筑 C10 混凝土后，控制好浇筑标高和混凝土强度。侧石要求安放稳固，做到线型直顺，曲线圆滑，顶面平整无错牙，勾缝饱满严密，整洁坚实。

三、监督管理

对道路挖掘的施工过程进行监督管理，过路管沟、槽进行回填夯实，根据原道路结构层进行修复，主次干道路在 48 小时内恢复通行。

Handwritten text on the left edge, partially cut off.

Handwritten mark or symbol in the center-right area.