

T/ ZSZX

团体标准

T/ZSZX 002—2022

市政设施养护维修服务规范

2022-10-06 发布

2022-11-01 实施

中山市市政行业协会 发布

目 录

目 录	1
前 言	2
引 言	3
市政设施养护维修服务规范	4
1 范围	4
2 规范性引用文件	4
3 术语和定义	5
3.1 市政设施养护维修	5
3.2 道路小修保养	5
3.3 道路中修工程	5
3.4 道路大修工程	5
3.5 桥隧小修保养	5
3.6 桥隧中修工程	5
3.7 桥隧大修工程	5
3.8 市政照明设施养护	5
3.9 市政设施行业管理部门	5
3.10 市政设施养护维修责任单位	5
4 一般要求	6
4.1 市政设施行业管理部门	6
4.2 市政设施养护维修责任单位	6
4.3 市政设施养护维修作业单位	6
5 养护维修服务要求	7
5.1 市政设施养护维修内容及条件	7
5.2 市政设施养护维修质量要求	9
5.2.1 基本要求	9
5.2.2 市政道路病害养护维修质量要求	9
5.2.3 城市桥梁病害养护维修质量要求	13
5.2.4 隧道养护维修	15
5.2.5 栏杆和护栏的保养维修	16
5.2.6 交通标志保养维修	16
5.2.7 市政照明设施养护维护、灾害防治与抢修	16
5.2.8 市政消防栓养护维护	17
5.2.9 其他养护维修质量应符合下列要求	17
5.3 养护维修服务时限要求	18
5.3.1 基本要求	18
5.3.2 特殊要求	20
5.4 养护维修安全、文明施工要求	20
5.4.1 施工警示标志管理	20
5.4.2 施工现场标牌管理	20
5.4.3 施工现场围挡管理	20
5.4.4 施工现场环境管理	21
5.4.5 施工安全管理	21
6 投诉处理	22
参考文献	23

前 言

本规范按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定编制。

本规范由中山市城市管理和综合执法局提出。

本规范由中山市市政行业协会归口。

本规范参与起草单位： 中山市城市管理和综合执法局、中山市市政行业协会、华南理工大学、广东大道检测技术有限公司、广东省水利水电第三工程局有限公司。

本规范主要起草人（排名不分先后）： 卢雄强、李新平、陈捷、赵汝森、朱志和、曾浩城、郑志坚、吴云城、李昆、王瑞华、蒋俊艳、胡根洪、何亦弘、胡佑鹏、卢妍、李少辉、叶俏琪、周盛、李嘉棋、彭婉珍、余燎亮、杨宇鹏、冯铁君、林铭强、邵竣、林梓君、陈泽民、李道业、陈树滔、郝柏青。

本规范为首次发布。

引 言

为了适应中山市城市建设和管理需要，加强市政设施的养护工作，保证市政设施的功能完好和安全运行，提高市政设施的养护管理工作水平，根据国家行业标准，结合中山市实际情况，制定本规范。

市政设施养护维修服务规范

1 范围

本规范规定了城市道路、桥梁、隧道、人行通道、路灯照明等市政设施的养护维修技术要求、现场管理标准、施工安全、服务时限、管理责任及监督管理。

本规范适用于本市行政区域范围内从事城市道路、桥梁、隧道、人行通道、路灯照明等市政设施养护维修作业。

2 规范性引用文件

GB 5768.2-2017 道路交通标志和标线第2部分：道路交通标志

GB 12523-2011 建筑施工场界噪声限值

GB 26164-2010 电业安全工作规程

GB 28635-2012 混凝土路面砖标准

GB 50268-2008 给水排水管道工程施工及验收规范

GB 50617-2010 建筑电气照明装置施工与验收规范

GB 50763-2012 无障碍设计规范

GB/T 13869-2017 用电安全导则

GB/T 29455-2012 照明设施经济运行

CJJ 1-2008 城镇道路工程施工与质量验收规范

CJJ 2-2008 城市桥梁工程施工与质量验收规范

CJJ 6-2009 城镇排水管道维护安全技术规程

CJJ 36-2016 城镇道路养护技术规范

CJJ 45-2015 城市道路照明设计标准

CJJ 68-2016 城镇排水管渠与泵站运行、维护及安全技术规程

CJJ 89-2012 城市道路照明工程施工及验收规程

CJJ 99-2017 城市桥梁养护技术规范

CJJ 181-2012 城镇排水管道检测与评估技术规程

CJJ/T 210-2014 城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程

CJ/T 457-2014 高杆照明设施技术条件

JTG H10-2009 公路养护技术规范

JTG H12-2015 公路隧道养护技术规范

JTG 5120-2021 公路桥涵养护规范

JTG/T D70/2-01-2014 公路隧道照明设计细则

JTG/T D70/2-02-2014 公路隧道通风设计细则

JGJ/T 163-2008 城市夜景照明设计规范

JGJ/T 307-2013 城市照明节能评价标准

DB3302/T 1104-2019 城市隧道养护技术规范

DL/T 573-2010 电力变压器检修导则

DL/T 1102-2009 配电变压器运行规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 市政设施养护维修

市政设施养护维修是指以保持、完善和恢复市政设施功能为目的而进行的修复、加固等施工作

3.2 道路小修保养

为保持道路功能和设施完好所进行的日常保养。对路面轻微损坏的零星挖补，工程数量不宜大于400m²。

3.3 道路中修工程

对一般性磨耗和局部损坏进行定期的维修工程。以恢复道路原有技术状况，工程数量宜大于400m²且不宜超过8000m²。

3.4 道路大修工程

对道路的较大损坏进行的全面综合维修、加固，以恢复到原设计标准或进行局部改善以提高道路通行能力的工程，其工程数量宜大于8000m²或含基础施工的工程宜大于5000m²。

3.5 桥隧小修保养

对管辖范围内的城市桥隧进行日常维护和小修作业。

3.6 桥隧中修工程

对城市桥隧的一般性损坏进行修理，恢复其原有的技术水平和标准。

3.7 桥隧大修工程

对城市桥隧及附属较大的损坏进行综合治理，全面恢复到原有技术水平和标准。

3.8 市政照明设施养护

以保证市政照明设施正常运行为目的的设施巡查和养护作业。

3.9 市政设施行业管理部门

负责市政设施养护维修行业监管工作。

3.10 市政设施养护维修责任单位

市政设施产权单位，负责市政设施养护维修管理工作。

4 一般要求

4.1 市政设施行业管理部门

- 4.1.1 负责对市政设施养护维修工作进行监督、指导和考核。
- 4.1.2 应当依据有关法律、法规、规章，对养护维修作业单位违反本规范的行为进行处理，责令其限期整改或者通报批评；对施工质量低劣、发生重大安全事故并造成重大社会影响的，应参照有关规定对养护维修作业单位和项目经理予以处理。

4.2 市政设施养护维修责任单位

- 4.2.1 按照设施类别、级别、养护等级分别制定巡查周期和定期检测制度，对设施使用状况进行评价，提出养护措施和计划，及时按照本规范组织设施维修和施工管理。
- 4.2.2 定期进行养护质量分析，提高维护质量水平。
- 4.2.3 承担本区域内中修以下工程的质量管理和监督责任。
- 4.2.4 作业单位提供必需的安全作业环境和相应的地下设施资料，并保证所提供的资料真实、完整、准确；对施工可能造成周边建（构）筑物、防汛设施、地下管线等设施损坏的现场进行勘察，制订相应的防护措施，保证施工安全、文明进行。
- 4.2.5 不得随意压缩工期。
- 4.2.6 按规定标准计取施工现场管理费用并列入工程成本，不得任意降低计取标准。
- 4.2.7 对交通影响较大的养护维修工程(抢修工程除外)，养护维修责任单位应制定详细的交通疏导方案，报公安交通管理部门批准；因工程需要，需建设临时道路疏解交通，其建设标准不得低于市政道路建设标准。

4.3 市政设施养护维修作业单位

- 4.3.1 具有与承包工程规模、技术复杂程度相适应的技术和工程管理人员，并配备具有相应资格的专职项目负责人、技术负责人、质量管理人员、安全管理人员、施工员、材料管理人员、机械管理人员、标准员、劳务员、资料员等。
- 4.3.2 施工现场养护维修作业人员必须进行安全教育和技术培训，经考试合格后方可上岗。
- 4.3.3 严格按照批准的施工组织设计、交通组织方案、施工范围、施工面积及施工时间进行组织，原则上不得随意变更，确需变更的须经原审核单位审核并报相关管理部门批准方可实施。
- 4.3.4 施工现场应存放施工许可等相关手续备检。
- 4.3.5 严格按照本规范各项细则规定做好市政设施养护维修工作。

5 养护维修服务要求

5.1 市政设施养护维修内容及条件

发生表1~表7所列病害程度时应进行养护维修。

表1 沥青路面养护维修内容及条件

序号	名称	病害程度
1	坑槽	路面破坏成坑洼，深度大于20mm，面积超过0.04m ² ，数量较多、间距0.2m 以内的合并处理
2	松散	路面结合料失去粘结力、集料松动，面积大于0.1m ²
3	拥包	路面局部隆起，坡峰坡谷高差大于15mm
4	翻浆	地基或路面湿软出现弹簧、破裂、冒出泥浆
5	沉陷	路面路基有竖向变形，路面下凹，深度大于30mm
6	脱皮	路面层层状脱落，面积大于0.1m ²
7	啃边	路面边缘破碎剥落，宽度大于0.1m
8	泛油	高温季节沥青被挤出，表面形成薄油层，行车出现轮迹
9	车辙	路面上沿行车轮迹产生的纵向带状凹槽，深度大于15mm
10	龟裂	缝宽3mm 以上，多数缝距小于100mm，面积超1m ²
11	网裂	缝宽1mm 以上或缝距小于400mm，面积超1m ²
12	搓板	路面纵向产生连续起伏，峰谷高差大于15mm
13	横坡不适	路面横坡小于1%或大于3%，或中线偏移、未设超高
14	平整度差	3米尺量测尺底间隙大于8mm
15	沟石不平	沟石不平整或缺失
16	井框高差	路面与检查井框高差大于5mm

表2 水泥混凝土路面养护维修内容及条件

序号	名称	病害程度
1	沉陷	路面连续数块板下沉，低于相邻板面深度大于30mm
2	破碎板	裂缝将整块板分割开，并有严重剥落或沉陷
3	坑洞	路面板粗集料脱落形成局部凹坑，面积大于0.1m ²
4	板角断裂	裂缝将板角切断
5	露骨	路面板表面细集料散失、粗集料暴露，面积大于1m ²
6	拱胀	相邻板块相对邻近板向上突起30mm
7	平整度差	3 米尺量测尺底间隙大于8mm
8	错台	相邻板块垂直高差大于8mm
9	唧泥	路面接缝处或裂缝处挤出泥浆，板底出现脱空
10	裂缝	长度超过1m 的开裂
11	缝料散失	接缝内填料散失，或填缝料与板边脱离、凹陷10mm以上

表3 人行道(含路缘石)养护维修内容及条件

序号	名称	病害程度
1	缺板	铺装板块缺失
2	错台	接缝或相邻板高差大于6mm
3	沉陷	连续数块板低于邻块20mm 以上，面积小于1m ²
4	松动(散)	铺装块松动
5	拱起	多块板相对邻板向上突起，高低点之差大于30mm
6	井框高差	高差大于5mm
7	缘石歪斜	直顺度大于10mm
8	缘石缺失	缘石缺失未补
9	不镶边	人行道板边缘应设界条而未设
10	板材不规则	修补部分板与原板颜色、规格不一致，盲道间断或不合标准
11	杂草	板缝中出生的杂草等未清
12	坑洞	破损深度大于20mm
13	缘石坡道	交叉路口、单位出口、广场入口等未设缘石坡道或设置不规范
14	盲道	应设盲道而未设或者设置不规范
15	花池、树池	变形、开裂、位移、断裂
注：沥青类、水泥类人行道病害与同类型车行道相同。		

表4 桥梁、人行天桥养护维修内容及条件

部位	项目	病害程度
上部结构	混凝土梁板	空洞、破损、剥落、露筋锈蚀、裂缝、下挠
	钢梁	锈蚀、螺栓松动、焊缝缺陷、开裂、变形
	砖、石、砼拱	破损、开裂、拱角变位、变形、露筋锈蚀
	杆、索、锚件	外套破损、锈蚀、变形
	桥面铺装	裂缝、坑槽、破损、贯通缝、横坡不适
	搭板	不平顺、破损
	伸缩缝	松动、橡胶条破损、漏水、高差、堵塞、缝宽异常
	支座	脱空、滑移、过大剪切变形、老化失效、钢板锈蚀、污秽
下部结构	墩台	剥落、露筋锈蚀、破损、裂缝、倾斜、渗水、杂草
	基础	冲毁、冻胀、下沉、位移、开裂、掏空
附属构筑物	栏杆、楼梯	剥落、锈蚀、破损、开裂、松动、变形、缺失
	排水系统	破损、堵塞、缺失、积水
	挡墙、翼墙、护墙	污秽、沉陷、破损、开裂、变形、杂草
	玻璃棚	破裂、渗水、污秽
	无障碍设施	锈蚀、破损、缺失、变形、脏污、故障

表5 隧道、人行通道养护维修内容及条件

序号	项目	病害程度
1	洞口	山体滑坡、开裂、滑动、岩体开裂、失稳，护坡挡墙等产生开裂、变形、移位
2	洞身	墙身开裂、裂缝、衬砌存在剥落、结构倾斜、沉降、断裂、混凝土钢筋外露锈蚀
3	衬砌	裂缝、剥落、表层起层剥落、墙身施工缝开裂、错位、洞顶渗漏
4	路面	塌(散)物、油污、滞水、结冰、拱起、沉陷、错台、坑洞、开裂、溜滑
5	人行通道、检修道	道板和铺装层有破损、缺失、栏杆锈蚀、损坏变形
6	排水设施	结构破损、杂物堵塞、边沟盖板缺失、沟管开裂漏水；截水沟、排水沟(管)、积水井等淤积堵塞、滞水、结冰、设备损坏
7	墙体、装饰层	变形、破损、漏水、脏污
8	交通标志	变形、破损、脏污

表6 市政照明设施养护维修内容及条件

序号	项目	病害程度
1	灯架、灯具、支架	残缺、歪斜、变形、脏污、生锈、裂缝、断裂
2	变压器	漏油、电杆倾斜、低压接线端子氧化
3	其它	单灯不亮、灯杆门及电缆井盖缺失、配电箱故障、大面积熄灯、电缆管线和设施被盗(被挖、被损坏)、设施被撞坏

表7 其它附属设施养护维修内容及条件

序号	项目	病害程度
1	路名牌	缺失、变形、锈蚀、松动、位置不当、式样尺寸颜色不规范
2	检查井、雨水口	周边路面破损、下沉等
3	涵洞	开裂、漏水、堵塞、变形、位移及下沉
4	声屏障	损坏、缺失、油漆局部脱落、锈蚀
5	市政消防栓	损坏、老化，箱内无水枪、水带等设备，消防管道无水、消防常开阀处于关闭状态，管网渗漏

5.2 市政设施养护维修质量要求

5.2.1 基本要求

养护维修作业单位应按照CJJ36-2016和CJJ99-2017要求对市政设施进行检测和评价，并按照规范要求要求进行养护维修。

5.2.2 市政道路病害养护维修质量要求

表8 沥青道路养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
凿边	四周用切割机切割，整齐不斜；如采铣刨机或其他机械施工，边口应整齐不斜；四周修凿垂直，凿边宽度不小于50mm、深度不小于 30mm
铺筑	基础铺筑密实，防止渗透积水； 面层铺筑厚度误差-5mm、+10mm； 混凝土厚度细粒式不得低于 30mm、粗粒不得低于 50mm、中粒不得低于 40mm；表面粗细均匀，无毛细裂缝，碾压紧密，无明显轮迹
平整度	路面平整，人工摊铺不大于 7mm，机械摊铺不大于 5mm (3 米尺)
接茬	接茬密实，无起壳、松散； 与平石相接不得低于平石，高不得大于5mm； 新老接茬密实，平顺齐直，不得低于原路面，高不得大于 5mm (1米尺)
路框差	各类井框周围路面无沉陷，与路面高差不得大于 5mm (1米尺)
横坡度	与原路面横坡相一致，不得有积水

表9 水泥混凝土道路养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
切割	四周切割整齐垂直，不得附有损伤碎片，切角不得小于 90°
铺筑	抗压、抗折强度不得低于原路面强度，板厚允许误差-5mm、+10mm； 路面无露骨、麻面，板边蜂窝麻面不得大于 3%，面层拉毛应整齐
平整度	路面平整度高差不得大于 3mm (3 米尺)
抗滑	抗滑值 BPN $\geq$ 45，或横向力系数 SFC $\geq$ 0.38；
相邻板差	新板块接边，高差不得大于5mm；
伸缩缝	顺直、深度、宽度不得小于原规定； 嵌缝密实，高差不得大于 3mm (1米尺)
路框差	座框四周宜设置混凝土保护边，与路面高差不得大于 3mm (1米尺)
横坡度	与原路面横坡相一致，不得有积水

表10 人行道养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
铺筑	预制块、块石铺筑平整不松动，缝隙饱满； 纵横缝顺直，排列整齐，纵向偏差不得大于 10mm； (10 米线量)； 翻建部位人行道板应采用横向铺装形式
面层材料	面层材料应防滑，BPN 不小于 65；耐磨性、抗冻性等满足《混凝土路面砖》要求 更换人行道板时按原结构原材料修复，翻建部位应结合周边环境选取适当人行道面层材料
强度	现浇水泥人行道强度、厚度符合设计要求，振捣结实； 表面无露骨，麻面，厚度偏差+10mm、-5mm

平整度	高差不得大于 5mm (3 米尺)
路框差	检查井及井盖框与人行道路面高差不得大于 5mm 现浇水泥人行道不得大于 3mm (1米尺)
接茬	人行道面应高于侧石顶面5mm; 新老接茬齐平, 高差不得大于 5mm (1米尺)
凿边及滚边	现浇水泥人行道四周凿边整齐不斜, 四周不得有损伤碎石; 纵横划线垂直齐整、缝宽和缝深均匀, 滚花整齐
构筑物周边处理	人行道检查井或构筑物周边处理, 应采用同材质的人行道板切块补齐; 设施基础上表面外露时, 凿除表面混凝土 2cm 左右, 采用与人行道板同底色砂浆砌小鹅卵石进行处理; 当设施基础上表面低于人行道板6cm 以上时, 设置 M10 水泥砂浆整平层后, 安装人行道板; 翻建人行道应按照《中山市城市道路交通总体设计标准与导则》的规定设置人行道上的各类设施
横坡度	与原人行道横坡相一致, 不得有积水

表11 路缘石养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
直顺度	不大于 10mm
高差	相邻块高差不大于 3mm
缝宽	不超过 3mm
缺边掉角	外路面、边、棱角完整, 缺边掉角小于20mm; 对轻微破损的可现场利用沿石胶或水泥膏(掺加粘结剂)进行修补
材料	更换的缘石规格、材质应与原路缘石一致; 路口、单位出入口直角或锐角路缘石宜改造为弧度较大的弯道石

表12 盲道养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
位置	设置盲道的人行道宽度不宜小于 3500mm ; 避开各类地面障碍物并距人行道边线为 250-600mm; 翻建人行道时盲道设置应尽可能设在靠建筑物一侧, 距人行道边线宜为300mm; 盲道中应无障碍物, 检查井盖框高低差不超过 10mm; 城市中心区道路、步行街、商业街、桥梁、隧道、立交及主要建筑物地段的人行道应设盲道, 人行天桥、人行地道梯道起点处及地铁站点出入口处应设提示盲道
宽度	人行道设盲道宽度宜为300mm; 人行道转弯处的全宽式无障碍物坡道形式, 设置提示盲道, 宽度应大于行进盲道的宽度; 人行道中有台阶、坡道和障碍物时, 在相距 250-500mm 处, 应设置提示盲道, 提示盲道的宽度宜为 300mm、长度应大于行进盲道的宽度
材料	更换盲道板时按原结构原材料修复, 翻建人行道时盲道铺砌材质和颜色应与人行道材料相同或相似

表13 无障碍坡道养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
坡度	缘石坡道正面坡、两面坡的坡度不得大于 1: 12; 缓坡道正面坡的坡度不得大于 1: 20
高度	缘石坡道正面坡中缘石外露高度不得大于 20mm
宽度	三面坡缘石坡道的正面坡道宽度不得小于 1200mm; 扇面式缘石坡道的下口宽度不得小于 1500mm; 转角处缘石坡道的上口宽度不得小于2000mm; 其他形式的缘石坡道的宽度不应小于 1200mm
坡面	坡面平整, 且不应光滑

表14 其它路面（大理石、花岗石、彩色预制块、广场砖等）养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
平整度	大理石、花岗石不得超过 5mm 彩色预制块、广场砖不得超过 7mm (3 米尺)
相邻块高差	大理石、花岗石毛面不得超过 2mm 彩色预制块、广场砖不得超过 2mm
路框差	大理石、花岗石 2mm 彩色预制块、广场砖 3mm
缝宽误差	大理石、花岗石±2mm 彩色预制块、广场砖±2mm (10 米线)
纵横缝线 中心偏差	大理石、花岗石±1mm 彩色预制块、广场砖±2mm (10 米线)
横坡度	与原横坡相一致, 不得有积水

表15 道路检查井、雨水口养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
平整度	井座与路面的安装高差应不超过 5mm
找平层	井圈下部细石砼找平层应达到规范要求的养生期, 满足设计强度要求, 不得使用碎砖或土块支垫
材料强度	井室砌筑材料强度应符合设计要求, 井座砌筑砂浆不应小于20MPa
井周回填	井外壁周边应夯填密实, 其强度和稳定性不应小于该处道路结构的强度
井室基础	按规范及设计要求浇筑检查井砼基础, 且养生充分
允许积泥深度	(1) 检查井: 有沉泥槽管底以下50mm; 无沉泥槽主管径的1/5。 (2) 雨水口: 有沉泥槽管底以下50mm; 无沉泥槽管底以上50mm。
井盖与井框间的允许误差 (mm)	(1) 检查井: 盖框间隙<8; 井盖与井框高差 (+5, -10); 井框与路面高差 (+15, -15)。 (2) 雨水口: 盖框间隙<8; 井盖与井框高差 (0, -10); 井框与路面高差 (0, -15)。

表16 直饮水养护维修质量要求

项目		规定值及允许偏差
感官性状	色	5度
	浑浊度	1NTU
	嗅和味	无
	肉眼可见物	无
一般化学指标	pH	6.0~8.5
	硬度(以碳酸钙计)	300mg/L
	铁	0.2mg/L
	锰	0.05mg/L
	铜	1.0mg/L
	锌	1.0mg/L
	铝	0.2mg/L
	挥发性酚类	0.002mg/L
	阴离子合成洗涤剂	0.20mg/L
	硫酸盐	100mg/L
	氯化物	250mg/L
	溶解性总固体	500mg/L
	高锰酸钾消耗量 (CODMn5以氧计)	2mg/L

表17 市政照明设施养护维修质量要求

项目	规定值及允许偏差
电缆线	绝缘电阻不得小于 0.5MΩ
锈蚀(或油漆剥落)面积	照明设施及配电箱不得超过 10%，非近人照明设施不得超过20%，其它非受力零部件不得超过 25%
高杆照明设施	杆稍允许误差应小于杆高的 3‰，灯杆轴线度误差应小于杆长的 2‰
变压器	无漏油、电杆倾斜、低压接线端子氧化
灯架、灯具、支架	无残缺、歪斜、变形、脏污、生锈、裂缝、断裂
保护接地	TT 或 TN-S 系统不应大于 4Ω，重复接地电阻不应大于 10Ω
附近树木	距带电物体安全距离不得小于 1 米

5.2.3 城市桥梁病害养护维修质量要求

5.2.3.1 一般规定

1) 桥梁养护维修的基本要求是：桥面清洁，排水通畅，桥面铺装无缺陷，桥头平顺；桥梁结构无明显的损坏，无异常变形；桥面系各构件、支座及附属设施等状态完好、功能正常；基础无冲蚀。

2) 桥梁应委托具有相应资质的检测单位，每1~2年进行一次定期检测。检测评定发现桥梁承载能力、

刚度或稳定性不足，应按相关技术标准、规范、规程要求进行维修加固。

3) 桥梁养护维修原则上不允许增加恒载，严禁随意增加桥面铺装厚度。

4) 桥梁养护维修的技术标准应满足《城市桥梁养护技术标准》（CJJ99-2017）的要求。

5.2.3.2 桥面系养护

1) 桥面铺装的养护应符合5.2.2表8和表9的规定。

2) 对宽度大于3mm的桥面裂缝，应检查其发生原因。在确定该裂缝不是结构损伤引起的，并没有延续扩展的趋势条件下，可进行灌封处理。

3) 桥面防水层维修后，其防水性能、整体强度、粘结强度和耐久性应满足原设计要求。

4) 伸缩缝应每月进行一次清缝工作，伸缩缝装置固定螺栓松动应及时拧紧，密封橡胶带（止水带）老化或损坏应及时更换。

5) 当伸缩缝装置出现损坏无法修复应进行整体更换，新伸缩缝装置的伸缩量和承载能力应满足原设计要求。严禁用沥青混凝土覆盖伸缩装置，防止伸缩缝阻塞后失去功能。

6) 泄水管堵塞应及时疏通。当桥面出现积水现象，应分析原因并采取有效的措施进行整治。

7) 人行栏杆缺失、松动应及时修复，修复后的栏杆的水平承载能力应满足原设计的要求。

8) 桥面系常规定期检测包括桥面铺装、桥头搭板、伸缩装置、排水系统、人行道、栏杆和护栏等。

5.2.3.3 上部结构养护

1) 对定期检测评定中上部结构的构件状态等级为D的桥梁，在对桥梁进行维修时，应委托具有相应资质的检测单位进行结构可靠性评估，判别裂缝的危害程度，并提出相应的处理措施。

2) 钢箱梁内部应保持干燥整洁，发现箱内存在积水应立即采取措施进行排水处理。

3) 吊杆、斜拉索宜每年进行一次索力检测。若发现索力存在异常，应委托专门机构对其原因进行分析和对桥梁安全性进行评估，并提出相应的处理措施。

4) 吊杆、斜拉桥锚头及密封处，发现积水、漏水和锈蚀，应及时进行维修处理。

5.2.3.4 下部结构养护

1) 桥梁支座应保持功能完好。支座周边应无垃圾、无积水；对剪切变形过大、橡胶老化鼓裂等功能丧失的板式橡胶支座应及时进行更换；当发现存在有支座偏位、支座脱空现象，应采取相应措施进行修复。

2) 当墩台出现倾斜、不均匀沉降和超规范限值的受力裂缝，拱座出现水平变位和水平或斜向裂缝，应查明原因，并采取有针对性的加固措施。

3) 墩台水中基础宜2~3年进行一次检测，若出现冲刷过深或局部掏空时，应及时进行有针对性的维修处理。

4) 当墩台混凝土表面发生侵蚀剥落，应及时将周围凿毛洗净后做表面防护。当表面风化剥落深度在30mm及以下时，应采用 M10 以上的水泥砂浆修补；当剥落深度超过30mm，且损坏面积较大时，应清除表面松浮部分，并增设植筋连接的钢筋网浇筑混凝土层来加强。

5) 每年雨季前后，应对涵桥进行检查、疏浚，重点解决淤积及基础冲刷等病害。

5.2.4 隧道养护维修

5.2.4.1 一般规定

1) 隧道养护维修的基本要求是：隧道洞口、衬砌和路面清洁，排水通畅，路面铺装无缺陷，衬砌结构无明显的损坏，无异常变形；排水和通风设施等状态完好、功能正常。

2) 隧道应委托具有相应资质的检测单位，每1~2年进行一次定期检测。检测评定发现隧道有异常的变形和超限的裂缝，应按相关技术标准、规范、规程要求进行维修加固。

5.2.4.2 洞口的保养维修

1) 要求洞口边仰坡上的无危石、浮土；

2) 保持洞口边沟和仰坡上截（排）水沟的完好、通畅；

3) 要求洞口挡土墙、护坡、排水设施和减光设施等结构物的完好；

4) 挡墙应保持坚固、耐用、完好。挡墙应每季度检查2次，中雨以上降雨时应巡检；

5) 挡墙顶端倾斜超过20mm或鼓胀、移位、下沉 20mm时，应进行维修加固。挡墙折断应及时加固；当开裂宽度超过10mm，应进行局部封闭。

5.2.4.3 衬砌的保养维修

1) 要求衬砌起层或剥落破损率小于 1%，且每处面积不大于 0.5 m²；

2) 对衬砌及洞顶的渗漏水要求，渗漏水量不得大于设计规定，及时将渗漏水应接引水管，导入边沟排出。

3) 一级防水等级的隧道不允许渗水，围护结构无湿渍。二级防水等级的隧道不允许漏水，围护结构可有少量、偶见的湿渍。

4) 衬砌的裂缝修补按照桥梁钢筋混凝土裂缝处置原则进行，并设立观测标记进行跟踪观测。

5.2.4.4 路面的保养维修

1) 路面铺装的养护应符合6.2.2.1和6.2.2.2的规定；

2) 路面更新后的横坡和纵坡，应满足排水要求；

3) 对已磨光的砼路面，应采用机械刻槽方法恢复其抗滑能力；

4) 路面出现积水时，应及时将水引入边沟排出。

5.2.4.5 斜(竖)井的保养维修

1) 及时清除井内可能损伤通风设施或影响通风效果的异物；

2) 维护井内排水设施的完好，保持水沟（管）的畅通；

3) 对井内的检查通道或设施进行保养，防止其锈蚀或损坏。

5.2.4.6 风道的保养维修

1) 清理送（排）风口的网罩，清除堵塞网眼的杂物；

2) 定期保养风道板吊杆，防止其锈蚀或损坏；

3) 及时修复风口或风道的破坏，更换损坏的风道板。

5.2.4.7 墙体、装饰层的保养维修

墙体、装饰层应保持完好和整洁美观，如有破损、缺失应及时修补恢复，不能修复的应及时更新。

5.2.4.8 人行道或检修道的保养维修

- 1) 人行道或检修道的养护要求：破损小于1%，每处破损面积不大于0.5m²。
- 2) 人行道或检修道不得积水；
- 3) 人行道和检修道要经常保持平整，发现破碎、翘动、松动等局部缺损，要及时修补。

5.2.5 栏杆和护栏的保养维修

- 1) 栏杆和护栏应保持完好、清洁、坚固、横杆联接牢固，并满足水平承载能力的要求；
- 2) 金属栏杆退色严重或有表皮脱落现象时，应清除浮皮并维修。对油漆失效部分进行补漆，油漆必须均匀、光滑，不得漏漆、结块、脱皮、起皱等。
- 3) 当栏杆有严重变形、断裂和缺损时，应及时按照原构造进行恢复，并应安装整齐、牢固。

5.2.6 交通标志保养维修

- 1) 交通标志应保持外观完整、清晰、醒目；
- 2) 标志牌面的脏污和遮挡标志的障碍应及时清除；
- 3) 对有变形、破损的标牌和弯曲、倾斜的支柱应修复，连接构件的松动应及时紧固；
- 4) 对锈蚀损坏、老化失效的标志，应及时更换，缺失的标志应及时补充；
- 5) 对损坏的限高设施应及时维修。

5.2.7 市政照明设施养护维护、灾害防治与抢修

5.2.7.1 养护维护一般要求

1) 城市功能照明设施养护，应使道路、人行地道、广场、公园、人行天桥照明指标符合CJJ45-2015的要求，隧道照明指标符合JTG/TD70/2-01-2014的要求，高杆照明技术指标符合CJ/T457-2014的要求，配电箱柜、线缆线路、灯杆、接地等符合CJJ 89-2012的要求。

2) 城市景观照明设施养护，应使得各类指标符合JGJ/T 163-2008和GB 50617-2010的要求。

3) 城市功能照明的灯具维护系数不得低于0.7。

4) 城市快速路、主干道功能照明亮灯率应达到98%，次干道、支路功能照明亮灯率应达到96%；城市景观照明亮灯率应达到96%。

5) 城市功能照明设施完好率应达到96%，城市景观照明设施完好率应达到92%。

6) 城市功能照明设施运行的经济指标应符合GB/T 29455-2012和JGJ/T 307-2013的要求。

7) 从事城市照明设施养护的单位应依法具备城市及道路照明工程专业承包、机电设备安装工程专业承包等资质，并在资质等级允许的范围内承包养护工程；从事城市照明设施养护特种作业的个人，应依法具备相应的特种作业操作证书。

8) 城市照明设施养护作业的用电安全，应符合GB/T 13869-2017和GB 26164-2010的要求。

9) 城市照明专用变压器的维护、检修按照DL/T 573-2010和DL/T 1102-2009的要求进行。

5.2.7.2 发生台风、地震等自然灾害情况时，应建立连续保障的应急抢修体系。

5.2.7.3 台风季节前后应按照以下要求对路灯设施进行安全检查一次。已使用超过 10 年以上的路灯设施应增加安全检查的次数。

1) 应进行危杆加固，基座防腐，灯具损坏更换，路灯接地检测等作业。

2) 高杆照明设施应按照以下要求进行安全检查：

台风到来之前应根据台风的强度、路径，及时降下高杆照明设施；台风过后，应检查高杆照明设施的升降系统、配电元件、光源元件是否完好，升起高杆照明设施，恢复正常使用。

3) 检查配电箱防水、漏电防护和安全配电设施情况是否良好。

4) 应对变压器进行安全检查。

5) 对积水浸泡路段的路灯设施应设专人进行24小时巡检,发现漏电现象应及时进行处理。

5.2.7.4 故障报修的响应时间 (养护单位接获报修至现场维修工作展开) 应符合下列规定:

- 1) 单灯故障不超过24小时;
- 2) 城市主干路、快速路照明的系统性故障不超过24小时;
- 3) 其他路段照明的系统性故障不超过48小时。

5.2.7.5 市政照明系统性故障或照明设施出现以下情况之一时, 养护单位应进行应急抢修:

- 1) 可触及的物体带电;
- 2) 立杆断裂、严重倾斜或倒塌;
- 3) 立杆基础破坏或法兰螺栓断裂;
- 4) 架空线路下垂影响道路通行;
- 5) 井盖严重破损或缺失;
- 6) 周边物体或植物倒塌危及灯杆或线路;
- 7) 灯具或配套装置脱落下坠;
- 8) 因照明设施损坏而阻碍交通或行人通行;
- 9) 人员密集场所或重大群体活动场所的照明故障;
- 10) 其他危及行人、行车或环境安全的事件。

5.2.7.6 应急抢修工程影响到道路交通时, 应会同交通管理部门实施现场管理。

5.2.7.7 应急抢修工程应按相关规范要求做好安全防护工作。

5.2.7.8 对于经过应急抢修而恢复功能的市政照明设施, 若遗留有缺陷的, 应提交缺陷处理。

5.2.7.9 养护单位应针对市政照明设施可能突发事件的类型编制应急预案, 建立应急器材库和组织应急演练。

5.2.8 市政消防栓养护维护

- 1) 采用专用扳手转动消火栓启动杆时, 应检查其灵活性, 必要时加注润滑油。
- 2) 检查发现出水口闷盖存在不密封或有缺损, 应及时修复。
- 3) 检查发现栓体外表油漆存有剥落或锈浊, 应及时修补。
- 4) 定期检查消火栓前端阀门井。
- 5) 定期测试室外消火栓水压。
- 6) 保持配套器材的完备有效。

5.2.9 其他养护维修质量应符合下列要求

- 1) 预制块铺装车行道路面应符合人行道维修要求。
- 2) 沥青、混凝土铺装的人行道维修应符合车行道相同材质的要求。
- 3) 沥青路面不得用水泥混凝土修补; 水泥混凝土路面不得用沥青混合料修补。
- 4) 道路养护维修选用材料应符合相关标准的规定, 并有质量合格证明。
- 5) 提倡采用成熟的、符合生态环保要求的新工艺、新材料、新机械; 新材料、新工艺首应用前, 需经专业部门评估审查, 通过后才能推广采用。
- 6) 市政道路应根据不同的技术状况进行预防性养护工作, 主要内容应包括恢复磨耗层的功能、提高抗滑能力、裂缝早期处理等。
- 7) 修补工序要紧密衔接, 不得间断或拖延, 应根据维修服务时限要求和天气情况合理、紧凑地安排施工工序, 以免影响交通、环境或致损坏扩大。
- 8) 受气候影响暂无法实施路面修复的车行道, 应立即进行临时硬化。

9) 沥青路面摊铺面积大于500平方米时，宜采用摊铺机铺筑。

10) 当顺向掘路宽度达到原路二分之一时，路面层宜按全幅修复；当水泥混凝土路面掘路宽度超过三分之一板宽时，应按整板修复；当不足三分之一板宽时应进行加固处理。

11) 掘路宽度应满足压实机械宽度要求，当宽度不适宜时，修复前应对路基进行加固处理或按高一级的道路路基标准进行修复。

12) 雨季暴雨期间进行掘路修复，应在槽两侧设挡水围堰，回填料土可用塑料布苫盖，需备必要的水泵，对沟槽内积水抽净排干后再回填。

13) 道路两侧非路口的人行道出入口，标高应与人行道一致。

14) 不得擅自对钢筋混凝土、预应力混凝土构件上钻孔打眼及架设其他构件。

15) 桥梁、挡土墙、堤坝等构筑物上的草木须及时清除。

16) 设施加固、改扩建工程应依据新建工程的质量与验收标准进行，并及时完善、移交竣工验收资料。

17) 应在汛期进行必要的水文观测，掌握洪水动态，并与当地气象、水文部门取得密切联系，及时收集洪水、雨水预报资料，或向沿河居民进行调查，了解洪水的发生情况、到达时间等，以判断对市政道路、桥梁、照明设施等的危害程度。

18) 台风来临之前，道路管养单位应根据台风预警情况，制定必要的防护措施；强台风登陆前，道路管养单位应与交警部门实时沟通，并适时实施交通管制或封闭交通；台风过后应对道路加强巡查工作，在检查中发现道路严重毁坏，危及行车安全时，应立即在道路两端设立警告标志或禁止通行的标志，组织抢修。

5.3 养护维修服务时限要求

5.3.1 基本要求

应符合表18的规定

表18 基本要求

	类别	病害程度	维修时限要求	
			一般路	主、次干路、风景区道路
车行道	坑洼	$>1\text{m}^2$	4 日内	3 日内
		$\leq 1\text{m}^2$	7 日内	
	破皮	$>50\text{m}^2$	5 日内	3 日内
		$\leq 50\text{m}^2$	8 日内	
	沉陷拥包	- -	2 日内	2 日内
	掘路修补	$\leq 5\text{m}^2$	3 日内	2 日内
		横向沟槽	1 日内采取措施临时硬化，7 日内修复 (提倡使用快速养护型材料)	1 日内采取措施临时硬化，4 日内修复 (须使用快速养护型材料)
		纵向沟槽	10 日内	8 日内

		大面积沟槽>200m ²)	在上述(2、3)项基础上， 每 增加 100 m ² 顺延 1 日	在上述 (2、3)项基础上， 每 增加 100m ² 顺延 1 日
人行 道	零星维修	坑洼、沉陷、缺失、松散等≤5 m ²	3 日内	3 日内
	局部整修	较大面积整修>5m ²	8 日内	8 日内
	掘路	- -	10 日内	8 日内
	路缘石	- -	5 日内	5 日内
	弯道石	- -	10 日内	10 日内
路基、边坡		- -	及时修补	及时修补
桥隧、人行天桥、人行地道		- -	根据工作量、技术要求、季节限制等确定维修时间，影响安全的1 日内采取措施。	根据工作量、技术要求、季节限制等确定维修时间，影响安全的1 日内采取措施。
路名牌等附属设施		- -	根据工作量、技术要求、季节限制等确定维修时间，影响安全的1 日内采取措施。	根据工作量、技术要求、季节限制等确定维修时间，影响安全的1 日内采取措施。
护栏、挡墙等安全防护设施		- -	零星维修的 3 日内完成，其中防护功能不完整的，发现后需立即采取临时补救措施。	零星维修的 3 日内完成，其中防护功能不完整的，发现后需立即采取临时补救措施。
城市照明设施		- -	1、单灯不亮，2 个工作日内修复；2、电线裸露、杆线吊挂、灯具脱落、灯杆倾斜、灯杆门缺失、电缆井盖缺失等，应在 2 个小时内完善安全预防措施，并在 24 小时内修复；3、城市照明设施专用变压器（本体损坏外）、配电箱故障，2 个工作日内修复；4、发生大面积熄灯故障，24 小时内修复；5、因照明设施被盗或道路挖掘等引起的故障，应及时采取安全措施，并在具备修复条件后3 个工作日内修复；6、被撞损的设施(灯杆、箱变、基础等)，应及时采取安全措施，在具备修复条件后2 个工作日内修复；7、集中控制装置或其他智慧照明装置损坏，或控制时间、地点出现差错的，应在 24 小时内修复。	1、单灯不亮，2 个工作日内修复；2、电线裸露、杆线吊挂、灯具脱落、灯杆倾斜、灯杆门缺失、电缆井盖缺失等，应在 2 个小时内完善安全预防措施，并在 24 小时内修复；3、城市照明设施专用变压器(本体损坏外)、配电箱故障，2 个工作日内修复；4、发生大面积熄灯故障，24 小时内修复；5、因照明设施被盗或道路挖掘等引起的故障，应及时采取安全措施，并在具备修复条件后3 个工作日内修复；6、被撞损的设施(灯杆、箱变、基础等)，应及时采取安全措施，在具备修复条件后2 个工作日内修复；7、集中控制装置或其他智慧照明装置损坏，或控制时间、地点出现差错的，应在 24 小时内修复。
注： 1) 掘路修补，自掘路验收之日起计算。2) 水泥路面没有考虑强度养护时间。 3) 需基础处理、定制特殊材料的适当延长。 4) 遇到极端天气时适当延长。 5) 办理手续等时间除外。6) 同步需对道路标志标线修复。				

5.3.2 特殊要求

5.3.2.1 对于道路上严重影响车辆或行人安全的病害，在发现或接通知后应立即采取临时处置措施，一般应在当日修复；因特殊原因不能在当日修复的，应在2日内修复。

5.3.2.2 对于城市桥梁、城市快速路、天桥和地道等影响结构及通行安全的重大安全隐患，应在发现问题 2 小时内到达现场并设置安全警示，必要时启动辖区安全应急预案，合理的工期内完成修复任务。安全应急预案主要内容应包括：1) 总则；2) 组织指挥体系及职责；3) 预警和预防机制；4) 应急响应；5) 后期处置；6) 保障措施；7) 附则；8) 附录。

5.4 养护维修安全、文明施工要求

5.4.1 施工警示标志管理

应符合下列要求：

1) 中修以上工程施工现场的起止点以及对车辆、行人通行安全有影响的位置，须设置危险警示闪光灯；在车行道上施工作业，须在来车方向提前设置施工警示牌、交通导向牌等，提示和引导车辆有序、安全通行。

2) 小修养护作业的交通控制，当需要占用车道时，应按上述规定执行；否则，应设置锥形交通标志、“限速”标志和车道隔离墩等，标志摆放距离不得少于 30m。

3) 夜间、雾天、骤暗天气，须在作业区域边界上方设置警示闪光灯或者悬挂40瓦以上红灯，相邻灯距不得大于4m。

4) 因工程施工等原因导致各种管线井盖缺损或不能及时设置井盖的，施工单位须设置半通透式护栏或三角架进行围蔽并悬挂警示闪光灯。在车辆、行人通行的地方施工，须设置沟井坎穴覆盖物和明显的施工标志牌。

5) 工程施工应尽量避免交通高峰，确需限制车辆行驶或者实行交通管制的，须报公安交通管理部门批准，并事先进行公告，施工时要在适当位置设置临时交通管制告示牌和交通导向标志。

6) 快速路、高架桥、立交桥进行日常养护维修，应当避让车辆运行高峰；作业人员必须穿着安全识别服；夜间作业人员、作业机具和设备应当按照有关规定配备反光安全识别标志。

5.4.2 施工现场标牌管理

维修工程施工现场须设置施工概况标牌，标牌为蓝底白字，材质为铝质反光面板，规格为宽 1米，高 0.6 米，并对工程项目名称、主管部门、施工范围、施工期限、施工单位名称、施工单位联系人、联系电话、投诉电话（小修养护项目标牌尺寸可为 0.9米长、0.6米宽，内容增加作业时间）等内容予以标注；施工完成后才能撤除。

5.4.3 施工现场围挡管理

应符合下列要求：

1) 中修以上维修工程施工现场养护作业应根据施工要求，采取局部封闭、半幅封闭或全路封闭等形式；小修工程现场应根据实际情况采用锥形帽和彩旗等警示标志措施。

2) 无法封闭围挡施工时，必须设专职、经过交通安全培训的现场交通督导员，负责安全巡视、指挥施工机械和车辆疏导工作。

3) 维修检查井在养生期间应设置警示牌、围挡或三角架加以保护。

4) 市中心、商业中心、交通枢纽等区域中修以上维修必须采用全封闭围挡；在市区主干道和风景旅游区范围内的主要道路作业的，施工现场须采用硬质材料围挡，设置高度不低于2m。

5) 施工围挡在相邻路口之间须连续设置, 不能有除出入口之外的缺口; 确因交通疏导需要设置过往车辆、行人通道时, 可根据现场情况增设工地出入口, 并设置明显的施工警示标志及人行安全通道, 以保证车辆和行人的安全。

6) 围挡不得作为广告载体以及用于挡土、承重。因特殊情况不能进行围挡、或因安全需要围挡低于规定高度的, 须在工程开工前 (抢修工程 24 小时内) 报市政设施行业管理部门, 经同意后采取必要的隔离措施并设置警示标志。

7) 养护维修作业单位应当加强对施工现场围挡设施的管理, 按工程进度分段设置, 并做到统一、连续、稳固、整洁、美观, 不得随意拆除、移动, 对临时性拆除和移动要及时或限时恢复。

8) 为确保交通安全, 交叉路口施工区域可采用通透性材料进行围护, 但该区域内不准堆放余土、施工材料及其它杂物, 并保证该范围内整洁。

9) 工程完工后, 在确保安全的情况下, 作业单位须拆除施工现场的所有临时设施, 及时清场, 做到工完、料净、场地清。

5.4.4 施工现场环境管理

应符合下列基本要求:

1) 施工现场布置合理, 场地整洁, 无渣土洒落、泥浆、废水流溢。各类材料、设备、预制构件等堆放整齐有序, 并对物料裸露部分实施苫盖。

2) 施工产生的渣土、余土及废弃物应在 24 小时内清运完毕, 清运前应集中堆放并全部苫盖, 防止外溢至围挡以外或者露天存放。在城市主干道及人流稠密、交通繁忙的特殊路段, 余土应立即清运。

3) 施工现场渣土和垃圾清运应使用密闭改装的运输车辆, 按指定路线、时间行驶, 确保车辆符合保洁标准, 防止污染道路, 并设专职保洁员负责工地场内保洁工作。

4) 施工现场应尽量使用预拌混凝土及预拌砂浆。一次性使用砂浆 2m^3 以上的, 应使用预拌砂浆。使用砂浆不足 2m^3 、需在现场拌制砂浆的, 不得直接在路面上拌合, 确需占用道路拌合的, 须铺垫适当材料, 拌合完成后及时清理, 不得损坏或污染路面。

5) 施工现场须采取降尘措施, 防止粉尘飞扬。实施路面铣刨工艺时, 应根据清扫、运输能力分段施工, 及时将残料和粉尘清除干净, 并在未铺路前洒水降尘。不得在施工现场熔融沥青或者焚烧油毡、油漆等易产生有毒、有害烟尘和气体的物质, 不得排泄有毒有害气体。

6) 遇有大风天气时, 要停止土方回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工作业。

7) 夜间施工必须严格控制噪声, 合理安排作业内容、采取使用低噪声、环保型的施工机械设备, 把施工产生的噪声降低到最小限度。车辆进出施工现场应停止鸣笛, 装卸材料要轻拿轻放。

8) 夜间22时至次日6时, 在城市噪声敏感区域内确需夜间施工的, 须到环保部门登记备案, 并在施工地点以书面形式向附近居民公告。

9) 施工现场影响到车辆通行的, 作业单位应留出足够的行车通道, 行车通道须临时进行硬化。在行人通行较多的地方应设置坚硬、结实的便民桥 (宽度不得小于1m), 相邻便民桥间距不得大于100m。

10) 养护作业中产生的旧沥青混合料应当统一收集, 进行再生利用。养护维修责任单位应当督促养护维修作业单位收集旧沥青混合料, 集中运至专业的沥青混合料生产企业, 不得无故废弃或作基础回填材料, 不得运往渣土场。

5.4.5 施工安全管理

应符合下列基本要求:

1) 养护维修企业（作业单位）必须配备安全员；安全管理人员、特种作业人员应当持证上岗；安全员应穿橘黄色服装、戴黄色安全帽，并佩带明显标志。

2) 应由专职的安全人员对施工作业安全进行监督，可由经过安全培训的人员进行现场交通疏导。

3) 遵守安全操作规程，管理人员做到不违章指挥，施工人员做到不违章操作；易燃易爆区域应当设有禁火标志，并落实防火、防爆措施。

4) 施工中应加强对市政公用管线设施保护，发生破坏时必须及时向有关主管部门报告。

5) 发生施工安全事故，应在有序组织人员抢险救援的同时，按规定及时向养护施工主管部门、安全主管部门报告。

6) 进入养护作业现场的作业车辆，应配置警示标志、灯具，车身应使用统一标志。其规格、颜色、品种、性能应符合现行国家标准《道路交通标志和标线第 2 部分：道路交通标志》GB 5768.2的规定。

7) 当遇大雾、大雨天气时，应暂停养护作业。在应急抢险、排除道路积水时，宜封闭交通或疏导交通。

8) 快速路同一方向不同断面的不同车道不宜同时进行维修作业。当需同时维修作业时，其控制区布设间距不应小于1000m。主干路同一方向不同断面的不同车道不宜同时进行维修作业。

9) 作业人员施工中应该执行掌握安全技术交底、施工方案、措施和安全规范要求。高处作业人员必须正确佩戴和使用合格的个人防护用品，如：安全帽、安全带、护目镜、防尘口罩、绝缘手套、绝缘鞋等。严禁向下抛掷任何物料、工具和施工垃圾等。

10) 中、高杆照明设施升降系统运行时，地面操作人员必须距离灯杆5m以上，并设置警示隔离带；上灯盘检修维护必须2人以上互相监护，并配备必要的通讯设备。

6 投诉处理

6.1 对各类投诉和舆情，责任部门或单位应及时调查核实、处理，并反馈调查处理情况。

6.2 对无理投诉故意损害服务单位声誉、影响经营活动者，应进行规劝。对不听规劝的，可寻求有关部门协助处理。

6.3 市政行政管理部门、养护维修责任单位应公示监督投诉电话，自觉接受社会监督。 投诉电话公示应满足 6.4.2 条要求。

参考文献

- [1] 中华人民共和国道路交通安全法(2021年修订)

- [2] 城市道路管理条例（2019年修订）
- [3] 建设工程安全生产管理条例（2004年）
- [4] 广东省公路养护工程管理实施细则（2003年）
- [5] 中山市城市道路交通总体设计标准与导则（2019年）
- [6] 中山市城区市政设施管理办法（2008年）
- [7] 中山市市政工程文明施工管理实施细则（2017年修订）
- [8] 中山市重污染天气应急预案(2021年修订)