

附件 1：日常养护要求规范

名称	要求	养护规范
整修路肩、边坡、杂草	1、土路肩应无坑洼、隆起、沉陷，横坡适度，边缘顺适，表面平整坚实、整洁；硬化路肩应无破损，与主车道连接平顺。 (1) 表面密实平整、清洁、无杂物、无杂草。 (2) 路肩宽度符合设计要求，边缘顺直、无缺损。 (3) 横坡符合设计要求，与路面衔接平顺，不阻挡路面排水 (4) 路缘石完好、无缺损。 2、边坡： (1) 坡面平整，无冲沟、无松散、无杂物。 (2) 坡度符合设计要求。 (3) 边坡稳定	(一) 加强巡查。严格按照规定频次进行巡查，巡查中如发现路肩上出现杂物等，应及时清扫，以保障路肩的整洁。 (二) 及时处置。巡查中如发现因暴雨、渗漏等产生塌陷：冲沟、水土流失时，应检查原因并及时处置修补，并采用与原路肩相同的材料填平、压实、修复，直至恢复原有状态，同时土路肩每年必须全面整修一次。 (三) 严禁违规回填。路肩修补严禁违规使用黑土回填。
疏通、清理边沟、排水沟、清理排水设施	地上排水设施维修：边沟、截水沟、排水沟内有淤泥或边坡剥落的土块或沟壁损坏，造成沟渠断面形状改变，应及时清淤和修复；排水沟渠的边坡特别是土质边坡松散滑塌时，应立即修复。	排水设施养护与维修主要内容如下： (1) 排水设施常见病害有淤堵、渗漏、断裂、冲刷、冲毁、坍塌等。(2) 排水设施出现堵塞、淤积及杂草丛生时，应及时疏排、清理。(3) 排水设施沟底局部开裂渗漏，可用水泥砂浆填补孔洞，沟底的大面积漏宜重新铺筑封闭。(4) 基础脱空或下沉造成的排水设施断裂、冲刷及冲毁，可拆除截排水设施，夯实加固沟底基础，然后重新施作；稳固地基上排水设施产生的断裂、冲刷及冲毁可采用提高过水断面或水沟材料强度的方法修复。(5) 平台排水沟与截水沟、截排水沟与自然水体间衔接不顺畅时，应及时进行修复。(6) 截排水沟的边坡出现崩塌的，应及时修复。
交通设施清洗	1. 恢复安全功能（最关键），护栏、标志、标线去灰去污，恢复反光/警示/导向效果避免污渍遮挡、锈蚀扩大，保障防撞强度与结构安全； 2. 延长设施寿命，清除灰尘、泥沙、盐碱、尾气油污，减	主要清洗对象：波形梁钢护栏、交通标志、标牌、标杆、隔音屏、防撞墙、轮廓标、隔离墩、公里碑、百米桩、警示桩、交通标线、道口标柱等。 清洗标准：洁净，无浮尘、无油污、无泥浆、无痰迹、无

名称	要求	养护规范
	少腐蚀、锈蚀、漆面剥落； 3. 美化路容、提升城市形象，道路“见本色、无污渍”，营造畅、安、舒、美的通行环境 4. 减少二次事故与隐患，干净设施视线诱导更好；清洗同步排查松动、变形、破损隐患	小广告；见本色，恢复原有漆面/材质颜色与光泽；反光功能：标志/护栏反光膜清晰明亮；无损伤，不破坏涂层、不腐蚀、不变形；洗检结合，清洗同时查松动、变形、锈蚀、破损。 清洗周期：季度/半年一次，污染重路段每月，春季/雨季/融雪后：必洗（除泥沙、除融雪盐）。
里程碑养护	1. 保持里程标识清晰、准确，为驾驶员、养护及应急救援提供位置参照。 2. 防止损坏、倾斜、缺失，确保道路线形与里程连续完整。 3. 保持外观整洁，提升道路整体形象。	1. 清洗保洁：清除表面灰尘、油污、泥浆、小广告。擦洗数字、文字、边框，保证字迹醒目、无遮挡。2. 扶正与加固：发现倾斜、松动及时扶正、回填夯实。基础下沉、破损的进行修补或重新埋设。3. 修补与刷新：漆面褪色、剥落及时补漆、重新描字。碑体裂缝、缺角用水泥砂浆或专用修补材料修复。4. 缺失更换：丢失、损毁严重的按原规格及时补设，保证里程编号连续不中断。5. 周边清理：清除杂草、灌木、杂物遮挡，确保里程碑可视，清理周边堆积物，防止碰撞损坏。 6. 常见质量要求：埋设稳固、无倾斜、无松动，位置规范。数字清晰、颜色均匀，无掉漆、漏字。 碑体完整，无明显裂缝、缺角。沿线排列顺直，间距准确，里程编号连续。
种 花	一、目的作用：1. 稳固路基：植物根系固土，防止边坡冲刷、水土流失。2. 美化路容：提升公路景观效果，改善行车视觉环境。3. 消声减噪、净化空气：吸附粉尘、减弱噪音。4. 诱导视线：配合线形起到视线诱导作用，提高行车安全。5. 缓解驾驶疲劳：绿色景观减轻长途驾驶疲劳感。 二、种植基本要求：1. 适地适树适花：选择耐旱、耐贫瘠、抗逆性强、易养护的乡土品种。2. 不影响行车安全：不遮挡标志标牌、不遮挡行车视线、弯道、平交路口保持通透。	1. 浇水：栽植后浇透定根水，后期根据天气补水。 2. 除草松土：及时清除杂草，防止争水争肥。 3. 施肥修剪：生长期薄肥勤施，花后修剪促分枝。 4. 病虫害防治：以预防为主，科学用药。 5. 补植：对枯死、缺失植株及时补栽，保证完整美观。

名称	要求	养护规范
	3. 层次搭配合理：乔木+灌木+花草结合，形成稳定绿化群落。4. 便于养护：少病虫害、少修剪、节水耐旱。	
打（割）草	主要目的： 1. 保障行车安全，清除遮挡视线、遮挡里程碑、标志牌、轮廓标的杂草，保证道路设施清晰可见。2. 防止火灾隐患，夏季、秋季枯草干燥，及时打草可避免杂草自燃或被烟头引燃，防范公路火灾。3. 保护路基与设施，防止杂草根系破坏边坡、路基、排水沟，避免杂草堵塞泄水槽、边沟，保证排水畅通。4. 美化路容路貌，保持公路两侧整洁美观，提升整体通行环境。5. 减少虫鼠危害，减少杂草丛生带来的蚊虫、老鼠等，降低对公路设施和行车环境的影响。	作业内容：对公路边坡、路肩、树床、边沟内外、隔离带、绿化空白处进行杂草割除。清理割下的杂草、枯枝，避免堆积腐烂或堵塞排水。对高草、杂灌进行修剪，控制高度，不影响行车视线。 公路打草标准：1. 路肩、边坡、树床，杂草高度控制在10cm 以内，坡面平整、无高草、无杂草丛生。2. 边沟、排水沟，沟内无杂草、无杂物，排水畅通不堵塞。3. 公路设施周边，里程碑、百米桩、标志牌、护栏、轮廓标等周围无杂草遮挡，标识清晰可见。4. 平交路口、弯道、桥梁两端，视线通透，无高草、灌木遮挡行车视线，不留安全盲区。5. 绿化区域，只打杂草，不损伤花草、灌木，做到草露花木、层次分明。6. 弃草处理，打草后及时清理碎草，不堆放在路肩、边坡、边沟内，不污染路面。7. 整体外观，全线整齐划一，无漏打、无高草段，路容整洁美观。
除 雪	一、目的：保障公路通行安全畅通，防止路面结冰打滑，避免积雪封路、交通事故和交通拥堵。 二、主要内容：1. 机械除雪，使用除雪车、滚雪刷、推雪铲等设备，对路面、桥面、匝道进行推雪、扫雪。2. 融雪除冰，根据气温撒布融雪剂、融雪盐、防滑沙，防止路面结冰，加快残雪融化。3. 人工辅助，对弯道、坡道、平交道口等重点部位人工清理，确保无积雪结冰。4. 积雪清运，路面积雪过厚时，及时清运至指定堆放点，不占用行车道、不堵塞边沟。	以雪为令、随下随清、雪停路净，先主干道、后支线；先桥梁坡道、后一般路段；先保畅通、再保美观。优先保障应急车辆、客运车辆通行。 1. 行车道：积雪及时清除，路面无明显积雪、无大面积结冰，保障车辆正常通行。 2. 路肩、边坡：堆积大量冰雪，不堵塞边沟，确保排水顺畅。 3. 桥梁、坡道、弯道、交叉口：重点除雪除冰，做到无积雪、无结冰、不打滑，保障行车安全。 4. 融雪剂使用：适量、均匀撒布，避免过量使用腐蚀路

名称	要求	养护规范
		面绿化及环境、护栏及污染环境。 5. 积雪堆放：推雪不占行车道，不抛洒至绿化带、农田及水源地，不乱堆乱放。 6. 时限要求：小雪当日清理完毕；中大雪以雪为令、随下随清、雪停路净，重点路段尽快畅通。
撒防滑料	在路面结冰、积雪、湿滑路段，通过撒布防滑砂、石屑、炉渣等材料，增加路面摩擦力，防止车辆打滑、制动失灵，保障行车安全。	撒布标准：1. 重点部位优先，桥梁、弯道、坡道、平交道口、匝道、学校及村庄路段重点撒布，确保无结冰、无漏撒。2. 撒布均匀，薄而均匀覆盖路面，不堆积、不遗漏，不影响正常行车。3. 用量适度，以达到防滑效果为准，避免过量撒布造成扬尘或污染路面。4. 及时清理，冰雪融化后，及时清扫残留防滑料，保持路面整洁，不堵塞边沟。5. 冰雪天气随冻随撒，确保路面不出现连续结冰。6. 禁止撒布带有泥土、杂物的劣质防滑料，避免污染路面和环境。
撒融雪剂	降低冰雪冰点，融化路面积雪结冰，提高路面抗滑性能，防止路面打滑，保障通行安全。	撒布原则：1. 科学适量，根据气温、雪量合理控制用量，不超量、不滥用，减少对路面、护栏、绿化的腐蚀。2. 重点路段优先，桥梁、桥面、弯道、陡坡、平交道口、匝道加密撒布，确保不结冰、不积雪。3. 均匀撒布，均匀覆盖行车道，无漏撒、无堆积，融雪效果一致。4. 先撒布、后清理，冰雪融化后，及时清扫残留融雪剂及泥浆，保持路面整洁。6. 以雪为令、随下随撒，降雪初期和结冰前撒布效果最佳，防止形成坚硬冰壳。
处理冰湖	一、什么是公路冰湖： 路肩、边沟、边坡或路面低洼处积水冻结，形成连片结冰，影响行车安全、堵塞排水。 二、处置目的： 防止延流水上路，消除路面结冰打滑隐患，恢复排水畅通，	处置方法：1. 破冰除冰，使用铁镐、破碎机等对厚冰层破碎，人工或机械清除碎冰，保证行车道无结冰。2. 撒布融雪剂+防滑料，对残留冰面薄冰撒融雪剂，同步撒布砂石防滑，防止车辆侧滑。3. 疏通排水，找到积水源头，清理堵塞边沟、泄水槽、涵洞，引排积水，杜绝再次结冰。

名称	要求	养护规范
	防止冰面扩大、冻胀损坏路面。	4. 平整路基，对低洼积水路段回填、整平，消除积水点位。5. 在延流水上路前，用“围、堵、顺”的方法控制延流水上路面。 处置标准：冰体彻底清除，路面无结冰、无积水，排水顺畅，不影响行车安全。
路面裂缝 灌注	根据裂缝的类型(龟裂、块裂、横缝、纵缝)、严重程度及原因确定，采取事宜的处治措施，及时进行裂缝封闭。	1. 裂缝处置常采用灌缝、贴缝、带状挖补的方式，或进行组合使用。修补前，应保持路面清洁、干燥，施工环境温度应高于 5℃；灌封后，需等灌缝材料稳定后再开放交通。 2. 对于重度局部龟裂、块裂，应采取坑槽修补方法进行。
修补坑槽	及时修复路面破损坑槽，消除行车颠簸、跳车隐患，防止雨水渗入破坏基层，延长路面使用寿命。	1、路面的基层完好，仅面层有坑槽时，应按下列方法修理。 ①测定破坏部分的范围和深度，按“圆洞方补、斜洞正补”原则，划出大致与路中心线平行或垂直的挖槽修补轮廓线(正方形或长方形)。②开槽应开凿到稳定部分，槽壁要垂直，并将槽底、槽壁清理干净。③在干净的槽底、槽壁薄刷一层粘结沥青，随即填准备好的沥青混合料，并用细粒式沥青混合料填塞四周接缝烙平压实；新填补部分应略高于原路面(高出量应根据坑槽深浅、用料粗细及压实程度而定)，待行车压实稳定后保持与原路面相平。④填补用混合料级配类型，宜与原路面结构、层次相一致。制备工艺可根据实际条件采用热拌法、冷拌法(热油冷料拌和)或乳化沥青碎石混合料、袋装预拌乳化沥青混合料等，视坑槽深度采用单层或双层填补。 2. 如路面基层损坏，应针对损坏原因，先处理基层病害，再修复面层。 3. 在雨雪连绵的寒冷时节，为控制坑槽扩展，可采用现有路面材料临时填补坑槽，待天气好转再按规范要求修复。

名称	要求	养护规范
百米桩更换	一、更换原因：百米桩缺失、破损、断裂、倾斜、字迹模糊不清，影响里程识别。 二、埋设标准：1. 位置准确，设置在公路右侧，与里程碑相对应、排列顺直，百米数字编号连续无错号。2. 埋设稳固 桩体垂直端正，无倾斜、无松动，基础夯实牢固。3. 规格统一，尺寸、颜色、字体与原有百米桩一致，字迹清晰醒目。	施工要求： 1. 拆除旧桩，清理坑槽，必要时重做基础。 2. 新桩埋设后校正垂直度，回填夯实。 3. 清理周边杂草、遮挡物，保证可视清晰。 4. 现场工完料净，无垃圾残留。
波形板更换	波形梁钢护栏：1. 防护防撞，阻止车辆冲出路面、坠入边坡、河流、桥下或冲入对向车道，避免恶性事故。2. 降低事故伤害，通过波形梁的变形吸能，缓冲撞击力，减轻车辆损毁与人员伤亡。3. 规范行车秩序，分隔车道、中央隔离、禁止随意掉头与横穿，减少正面碰撞、侧面刮蹭。4. 诱导行车视线，清晰标示道路轮廓、线形走向，尤其在夜间、弯道、坡道提升行车安全性。5. 减少二次事故，防止失控车辆发生侧翻、横转、连续碰撞，控制事故范围。 简单概括：防冲出、减伤亡、隔车流、导视线、控风险。	1、保持波形梁钢护栏的结构合理、安全可靠。 2、护栏板、立柱、柱帽、防阻块（托架）、紧固件等部件应完整、无损。 3、护栏质量符合相关标准要求。 4、护栏的防腐层应无明显脱落，护栏无锈蚀。 5、护栏板搭接方向正确，螺栓坚固。 6、护栏安装线形顺畅，无明显变形、扭转、倾斜。
里程碑更换	更换原因： 1、里程碑破损、断裂、字迹模糊不清 2、倾斜严重、基础下沉、无法扶正 3、编号错误、位置偏移、缺失	一、施工标准：1. 位置准确，严格按公路实际里程埋设，编号连续、无断号、无错号；一般设置在公路右侧，土路肩或边坡上，视线良好。2. 埋设规范，埋设稳固、垂直端正，无倾斜、无松动；基础夯实，防止后期下沉、歪斜。3. 外观标准，碑体完整无破损，漆面均匀、洁白；里程数字、路线标识清晰、规范、醒目；与沿线原有里程碑规格、颜色、字体一致。 二、施工要点：1. 先拆除旧碑，清理基础，必要时重做混凝土基础。2. 新碑安放后校正垂直度，回填夯实。3. 清理周边杂草、杂物，保证可视良好。4. 做好旧料回收，不遗留垃圾污染路面。

名称	要求	养护规范
道口标柱	一、作用： 1、标示公路沿线支路、平交道口的边界，警示车辆、行人注意路口。 2、夜间反光，诱导视线，提醒减速，防止车辆冲出路外。 二、设置标准： 1、一般设在支路与公路交叉口两侧。 2、间距均匀、顺直，高度一致，埋设稳固。 3、红白/黄黑相间警示漆，顶部带反光膜。	一、养护内容：1. 清洗保洁，清除灰尘、油污、小广告，保持反光清晰、颜色鲜明；2. 扶正加固倾斜、松动及时扶正，基础回填夯实；3. 补漆修复，漆面脱落、褪色及时重新涂刷，反光膜损坏及时更换；4. 更换补齐，缺失、撞断、严重破损的及时更换，保证连续完整、无缺损；5. 清理遮挡，清除周边杂草、杂物，确保标柱醒目可见。 二、质量要求：1、埋设端正、无倾斜、无缺损；2、警示漆均匀，反光效果良好；3、线形顺直，起到明显警示作用。
轮廓标更换	轮廓标是设置于道路边缘，用于诱导视线的一种设施。轮廓标上具有逆反射体或逆反射材料，在夜间车灯的照射下，显示出公路边缘的轮廓，对行车进行安全引导。	1、反光矩形色块剥落，应及时补贴。 2、清除表面污秽和遮蔽轮廓标的杂草、树木物体。 3、油漆剥落的，应重新漆涂。 4、标柱倾斜或松动的，应予扶正固定。如已变形、损坏，应尽量修复或变更。 5、丢失的应及时补充。
防眩板更换	防眩板是为使夜间行车的驾驶员免受对向来车前灯眩光干扰而设置在中央分隔带上的一种交通安全产品。从材质上分类有塑料防眩板、玻璃钢防眩板、钢防眩板。从外观上分类，常见的有直板、反S形、树叶形、芭蕉叶形、人字形等。	1、损坏部分应及时修复，歪斜的应扶正。 2、定期重新涂漆，锈蚀和变形严重的应予更换。 3、防眩板、防眩网等防眩设施应完整、清洁，具有良好的防眩效果。 4、防眩设施应安装牢固，无缺损。 5、防眩设施应无明显变形、褪色或锈蚀。 6、防眩设施的质量应符合相关标准要求。
反光膜更换	一、适用对象： 里程碑、百米桩、道口标柱、护栏端头、警示桩、标志牌等。 二、更换原因：原有反光膜老化、褪色、龟裂、脱落、破损、反光失效，夜间识别不清。	一、作业标准：1. 基层处理，清除旧膜、灰尘、油污，表面打磨平整、干燥干净，保证粘贴牢固。 2. 尺寸规范，新反光膜裁剪整齐，位置居中、边缘顺直，无歪斜、无褶皱。3. 粘贴牢固，贴平整、无气泡、无翘边、无空鼓，与桩体紧密贴合。4. 反光效果，亮度均匀、

名称	要求	养护规范
		夜间反光清晰，满足警示和视线诱导要求。5. 外观统一，颜色、规格、款式与沿线设施保持一致，整体美观。 二、作业要求：1. 更换后及时清理现场，无废料残留；2. 避开雨天、低温、大风天气施工。
桥名牌更换	更换原因：桥名牌破损、变形、锈蚀、字迹模糊、脱落缺失，或桥梁名称、编号更新，无法清晰识别。	安装标准：1. 位置准确，安装在桥头醒目位置，高度适中、行车易见，与原安装位置一致。2. 牢固可靠，螺栓紧固、无松动、无歪斜，抗风抗震，不易掉落。3. 版面规范，桥名、编号、孔跨等信息准确无误，字体、颜色、尺寸统一规范。4. 外观整洁，板面平整、无划痕、无变形，反光清晰，整体美观统一。 施工要求：1. 拆除旧桥名牌，清理安装基面，修复破损基座。2. 校正水平与垂直度，固定牢固，做好防腐处理。3. 工完场清，不遗留废料、杂物。
金属标志牌更换	更换原因：标志牌面板变形、锈蚀、破损、褪色严重，反光膜老化失效，或支架断裂、螺栓松动，无法正常起到警示、指示作用。	更换标准：1. 规格一致，新标志牌尺寸、图案、文字、颜色符合国标，与原有标志牌统一。2. 位置准确，安装在原设计位置，高度、角度适中，无遮挡、醒目清晰。3. 安装牢固，立柱、法兰、螺栓紧固可靠，无松动、无倾斜，抗风稳定。4. 版面完好，面板平整无变形，反光膜粘贴平整无气泡、无翘边，夜间反光效果良好。5. 线形顺直，与沿线其他标志牌保持顺直、协调，不影响行车视线。 施工要求：1. 拆除旧牌，清理基础及连接件，修复锈蚀部位。2. 校正垂直度与水平度，紧固螺栓，做好防腐。3. 及时清运废旧材料，现场干净整洁。