

贵州省交通运输厅技术指南

JTT××××—2023

贵州省公路养护及占道施工人员班前安全教育手册

(征求意见稿)

2023-XX-XX 发布

2023-XX-XX 实施

1 一般规定

1.1 安全职责

1.1.1 项目养护现场管理员的安全生产职责

- 1 执行国家、贵州省以及养护施工单位的安全生产相关管理规定。
- 2 监督现场作业人员按照《道路交通标志标线 第4部分（GB5768.4）》《公路养护安全作业规程（JTG H30）》和《贵州省公路养护及占道施工安全作业指南》的要求布设作业区；尽量减少养护施工作业对通行车辆产生安全影响。
- 3 养护现场安全巡查或检查，落实养护现场安全管理工作。
- 4 重视现场施工作业人员、设备安全管理，严禁现场违章操作。
- 5 对作业人员进行班前培训。

1.1.2 交通引导员的安全生产职责

- 1 听从养护现场管理员的指挥。
- 2 指挥、引导通行车辆提前变道。
- 3 指挥作业车辆安全进出场。
- 4 预判交通安全风险，及时预警。
- 5 熟悉事故应急措施、权利和义务。

1.1.3 作业人员的安全职责

- 1 保证具备必要的安全生产知识。
- 2 熟悉有关安全制度和标准作业流程。
- 3 掌握本岗位安全操作技能。
- 4 了解事故应急措施，熟悉权利和义务。

1.2 作业人员基本条件

1.2.1 一般作业人员必须符合以下基本条件：

- 1 年满 18 周岁，且不超过国家法定退休年龄；鼓励施工单位从事养护及占道施工人员年轻化。
- 2 身体、心理健康，无影响作业安全的不良嗜好（如酗酒）。
- 3 具备与岗位相匹配的安全作业技能。

1.2.2 特种作业人员必须符合以下基本条件：

- 1 年满 18 周岁，且不超过国家法定退休年龄；鼓励施工单位从事养护及占道施工人员年轻化。
- 2 经社区或者县级以上医疗机构体检健康合格，并无妨碍从事相应特种作业的器质性心脏病、癫痫病、美尼尔氏症、眩晕症、癔病、震颤麻痹症、精神病、痴呆症以及其他疾病和生理缺陷。
- 3 具有初中及以上文化程度。
- 4 具备必要的安全技术知识与技能。
- 5 相应特种作业规定的其他条件。

1.2.3 每个班组宜执行老带新的作业模式，建议熟练作业人员与新到岗作业人员按照不小于 1:2 比例配置，不得全部使用新到岗作业人员进行养护作业。

1.3 个人安全防护

1.3.1 作业人员应按规定穿着桔红色反光工作服及桔红色反光背心，并正确佩戴红色安全帽；交通引导人员应身着工作服和绿色反光背心、佩戴印有交通引导员字样的袖章及白色安全帽，应当明显区别于其他作业人员。如下图所示。



1.3.2 除了工作服和安全帽外，作业人员应按照作业风险特点配备针对性的个人安全防护用品。

- 1 高处作业，宜配备安全带、安全绳、安全网、防滑鞋等防护用品。
- 2 有限空间作业，宜配备防尘口罩/防毒面具、安全带等防护用品。
- 3 中央分隔带绿化养护作业，宜配备防护手套、护目镜、面罩等防护用品。
- 4 易燃气体（氧气、乙炔）焊、割作业，宜配备护目镜或面罩、焊工手套、焊接防护鞋等防护用品。



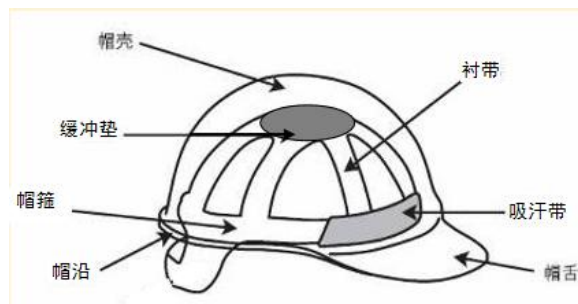
- 5 沥青作业，宜配备防尘口罩/防毒面具、防护手套等防护用品。

1.3.3 个人安全防护用品功能要求如下：

- 1 **反光背心：**涉路施工、公路户外作业人员和暗光条件下作业，具备利用反射光线进行提醒警示功能。



2 安全帽：是用于保护头部，防撞击、挤压伤害的护具。



3 呼吸护具：是预防尘肺和职业病的重要防护品。按用途分为防尘、防毒、供氧三类，按作用原理分为过滤式、隔绝式两类。



4 防护手套：用于手部保护，主要涉及到耐酸碱手套、电工绝缘手套、电焊手套等。



5 防坠落护具：用于防止坠落事故发生，主要有安全带、安全绳和安全网等。



1.4 安全教育培训

1.4.1 安全教育培训应覆盖现场管理员、交通引导员和作业人员。并且除班前会外，每周宜开展 1 次安全教育培训。

1.4.2 安全教育培训，宜包括以下内容：

- 1 国家安全生产相关法律、法规、规章及标准、规范。
- 2 安全生产基本知识和技能、岗位安全操作规程。
- 3 安全生产规章制度和劳动纪律。
- 4 事故应急及职业危害防范措施。

5 生产安全事故案例及警示。

6 其它需要培训的内容。

1.4.3 教育培训后，应针对施工作业特殊性开展场内实操演练，确保作业人员能够掌握安全培训内容，并领悟实操要领。

1.4.4 应当建立安全生产教育和培训档案，如实记录安全生产教育和培训的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

2 班前会

2.1 一般要求

2.1.1 出工前现场管理员应组织作业人员（包括交通引导员）召开班前例会。

2.1.2 班前会的重点要做好安全技术交底，安全技术交底由现场管理人员负责。

2.1.3 安全技术交底应以书面形式进行，双方履行签字手续。



2.2 班前会内容

2.2.1 应告知当天工作内容和人员分工安排。

2.2.2 按照当天的作业计划和工作内容，强调作业风险点、规范操作要领，做好安全技术交底。

2.3 安全技术交底内容

2.3.1 应以养护设计文件或实施方案为依据，明确作业路段、作业类型以及作业环境的特殊性等。

2.3.2 强调养护作业安全要点，如作业区布控要点、设备安全使用要点以及个人安全防护要点。

2.3.3 针对养护作业所涉及到的工种，强调各工种安全作业注意事项，可参考第5章中的相关规定。

3 车辆、机具和物料准备

3.1 出库安全

3.1.1 根据作业类型确定的物资清单，清点物资种类、数量，检查物资功能状态。

3.1.3 机具、材料和安全设施等装载，应按照现场使用顺序倒序装车，装载完成后进行绑扎固定，并确保牢固。

3.1.4 出发前，驾驶操作员必须对车辆制动、转向、照明系统和车载设备的工作状态进行检查，并检查车辆安全警示装置配备情况及工作性能状态；确认无异后方可出库。

3.2 运输安全

3.2.1 养护作业车辆驶入高速公路前，应开启警报灯，车速宜控制在 60-80km/h，其他公路宜控制在 20-40km/h。

3.2.2 严格遵守交通法规，严禁酒后操作、无证驾车和超速行驶，未经批准不得将车辆交给其他人员。

3.2.3 养护作业车辆运行中，应遵守以下规定：

- 1 车辆行驶过程中，驾驶员及所有乘坐人员，应系好安全带。
- 2 不得随意变更作业车道，如确需变更车道时，应仔细观察后方车辆确保安全。
- 3 驾驶员应随时观察各工作指示灯及仪表的工作情况，如发现异常情况，应停靠安全区域检查，待故障排除后，方可继续行驶。

4 作业控制区布设与撤除

4.1 区段划分

4.1.1 养护作业控制区分为警告区、上游过渡区、缓冲区、工作区、下游过渡区、终止区。见下图所示。

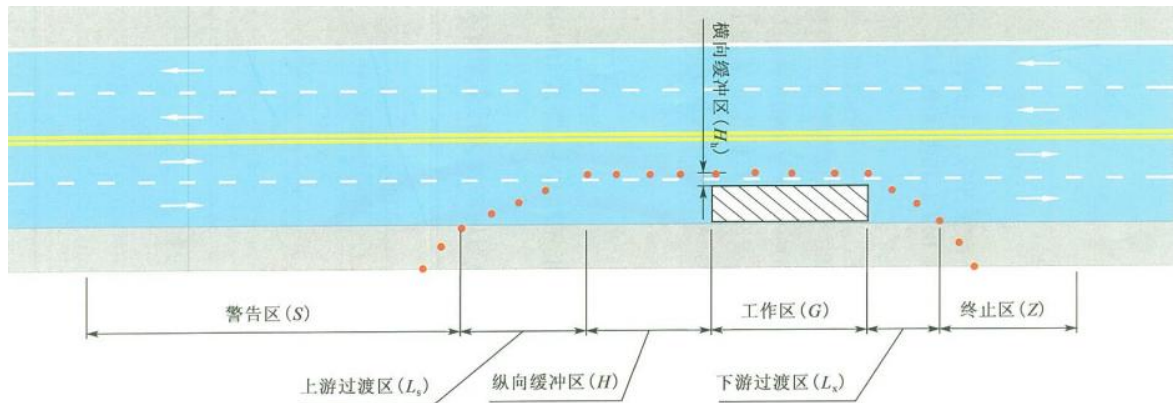


图 4.1.1-1 养护作业控制区示例

4.1.2 一般情况下，养护作业控制区各区段的布设长度取值，可以参照表 4.1.2 选择。

表 4.1.2 公路养护作业区各区段布设长度取值

设计速度 (km/h)	作业区 (max) 限速 (km/h)	警告区 (min) 长度 (m)	上游过渡区 (min) 长度 (m)	缓冲区 (min) 长度 (m)	工作区 (min) 长度 (m)	下游过渡区 (min) 长度 (m)	终止区 (min) 长度 (m)
20	20	200	20	30	综合考虑交通延误和作业经济性	不应小于道路缩减宽度	10-30
30	30	300	30	30			
40	30	300	30	30			
50	30	400	30	30			
60	40	400	40	50			30
80	60	600	100	80			30
100	70	1000	140	100			30
120	80	1500	190	120			30

4.1.3 为避免对交通造成严重干扰，工作区最大长度不宜超过 4km，借用对向车道通行时不宜超过 6km，一般可采用中央分隔带开口间距。

4.1.4 上游过渡区长度可按照表 4.1.2 中的取值，根据实际情况适当延长。

4.1.5 纵向缓冲区长度按照表 4.1.2 取值，横向缓冲区取值 0.5m 为宜。

4.2 作业区布设

4.2.1 移动养护作业控制区布设，应符合以下要求：

- 1 移动作业在公路养护作业中，一般适用于路肩路面的清扫，沿线附属设施的清洗、沿线绿化的修剪施肥灌溉等作业。视具体作业选定作业设备。
- 2 人工移动养护作业控制区宜布设移动式提示标志，布设距离应距作业区域不小于 150 米，宜错峰错时作业。
- 3 机械移动养护作业时应设移动式标志车，当作业机械配备闪光箭头或车辆闪光灯时可不设置移动式标志车。
- 4 隧道移动养护及占道施工作业宜布设移动式标志车，并在隧道两端布设施工标志，必要时配备交通引导人员。移动养护及占道施工作业宜采用机械移动养护及占道施工作业。

4.2.2 临时、短期和长期养护作业控制区布设，可参考如下作业要求：

- 1 驾驶员需掌握好布设点位置，距离布设点位 500 米时，提前开启警笛、双闪灯，观察后方来车动向，并选择合适的时机和路段靠边停驻。
- 2 在车辆停稳后，交通引导员从护栏一侧下车，佩戴口罩、持指挥棒或红旗，宜站在离车尾 15 米处硬路肩，面向来车方向预警指挥示意安全，其余人员方可下车作业。
- 3 作业控制区布设前期，为快速完成上游过渡区布设，可适当增大安全锥的设置间距；施工作业车辆宜在原地预警。
- 4 应急车道侧布设作业区时，可安排 1 人负责在车上传递安全设施，其余人员负责接收安全设施，传递时需从车辆右后方进行。警告区标志牌宜设置于在硬路肩靠右侧位置，同时板面朝来车方向顺时针摆动 10 度角。
- 5 超车道侧设置作业控制区时，应有交通引导员指挥预警，且搬运安全锥时应为 2 人为宜，每人搬运 4-5 个安全锥，在保证安全的情况下同步快速横穿至中分带位置，并放置安全锥。中央分隔带护栏侧宜设置柱式标志牌，安装人员应在

中央分隔带护栏内安装，并做好稳固工作，确保标志内边缘不应侵入道路建筑界限，并加强施工期间的巡视和维护。

6 上游过渡区初步成型后，车辆沿硬路肩往前行驶，在确保安全的情况下快速驶入超车道封闭区域内，随后调整上游过渡区安全锥间距及线形，间距控制在4米以内。

7 待作业控制区安全设施全部摆放完成后，需复查并调整好标志版面角度、安全锥放置线形及间距等。

4.2.3 临时交通标志布设要求：

1 作业控制区应根据实际交通组织设置作业区交通标志：

a) **警告区**起点附近应设置作业区**距离标志**，见图 4.2.3-1 中 a)，用于预告作业区位置。辅助标志上的数字宜取警告区长度值。警告区的不同断面处宜布设**限速标志**，见图 4.2.3-2 中 a)。

b) 作业区车道数减少时，应设置**车道数变少标志**，见图 4.2.3-3；设置于警告区中点附近。

c) 作业区借用对向车道或便道通行时，应设置**改道标志**，见图 4.2.3-4；设置于警告区中点附近。

d) **上游过渡区**内，应根据实际情况设置**线形诱导标**（见图 4.2.3-5）或可变箭头信号；设置于作业区线形（行驶方向）变化处。

e) 作业区较长时，**缓冲区**起点宜设置**作业区长度标志**，见图 4.2.3-1 中 b)。

f) **工作区前**应设置**路栏**，宜布设在工作区或上游过渡区与缓冲区之间，附设警示灯的路栏颜色应为黄、黑相间，其尺寸参照图 4.2.3-6。

g) **终止区**末端宜设置**作业区结束标志**（见图 4.2.3-1 中 c)）和**解除限速标志**（见图 4.2.3-2 中 b)）。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/388003063060006074>