



甘肃路桥建设集团有限公司

甘肃路桥建设集团养护科技有限责任公司 编

甘肃路桥飞宇交通设施有限责任公司



边通车边施工

安全作业指南 (试行)

BIANTONGCHEBIANSHIGONG
ANQUANZUOYEZHINAN



甘肃科学技术出版社

边通车边施工安全作业指南(试行)

甘肃路桥建设集团有限公司

甘肃路桥建设集团养护科技有限责任公司

编

甘肃路桥飞宇交通设施有限责任公司



甘肃科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

边通车边施工安全作业指南: 试行 / 甘肃路桥建设集团有限公司, 甘肃路桥建设集团养护科技有限责任公司, 甘肃路桥飞宇交通设施有限责任公司编. -- 兰州: 甘肃科学技术出版社, 2018. 10

ISBN 978-7-5424-2647-5

I. ①边… II. ①甘… ②甘… ③甘… III. ①道路施工—安全技术—指南 IV. ①U415.12-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第233850号

边通车边施工安全作业指南 (试行)

甘肃路桥建设集团有限公司

甘肃路桥建设集团养护科技有限责任公司 编

甘肃路桥飞宇交通设施有限责任公司

责任编辑 刘 钊

封面设计 刘一辰

出 版 甘肃科学技术出版社

社 址 兰州市读者大道568号 730030

网 址 www.gskejipress.com

电 话 0931-8773274 13919356432 (编辑部) 0931-8773237 (发行部)

京东官方旗舰店 [https://mall. jd. com/index-655807.html](https://mall.jd.com/index-655807.html)

发 行 甘肃科学技术出版社 印 刷 甘肃春宇印务有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/16 印 张 8.75 字 数 195千

版 次 2018年11月第1版 2018年11月第1次印刷

印 数 1~350

书 号 ISBN 978-7-5424-2647-5

定 价 68.00元

图书若有破损、缺页可随时与本社联系:0931-8773237

本书所有内容经作者同意授权,并许可使用

未经同意,不得以任何形式复制转载

评审委员会

主任:马德科

副主任:张 伟 牛思学

委员:李 强 朱庆德 曹 贵 牛学彬 安毅海

梁友国 芮 雪 陶永宏 李保祥 杨 渭

何海宇 王朝军 王玉波 冀丙乙 王渊明

刘 宝 韩仲奇

编写委员会

主 编:马胜军

副主编:方世德 吴 平

编 委:杨林青 吴 峰 张泽军 刘晓江

连旭祥 高彦桢 刘淑棣

前 言

为了确保边通车边施工路段社会车辆行车的安全舒适，同时确保现场作业人员的自身安全，路桥集团编写组依据国家相关法律法规、标准规范及路桥集团管理制度，编制了《边通车边施工安全作业指南（试行）》（以下简称《指南》）。希望通过该指南进一步强化路桥集团边通车边施工项目现场安全作业规范化开展，促进项目管理的标准化、科学化、制度化、班组化实施，推动路桥集团安全生产状况平安有序发展，彰显路桥集团品牌特色。

本《指南》结合近年来路桥集团边通车边施工施工现场成功的安全防护做法，依据守法守规、简介实用的原则，突出了安全作业的规范化、标准化等特点。

本《指南》为路桥集团施工安全管理标准化的企业标准，适用于路桥集团范围内所有承建的边通车边施工项目。项目在实施过程中，除遵守本《指南》要求外，还应符合国家法律法规、行业及地方法律法规相关要求，与法律法规不一致时，按法律法规执行。

各单位在执行本《指南》的过程中有意见和建议，请及时反馈，以便及时改进，更好地为路桥集团的安全生产工作服务。

编者

2018年6月

目 录

1 总则	1
2 术语和符号	2
2.1 术语	2
2.2 符号	2
3 基本规定	3
4 施工准备	5
4.1 施工人员准备	5
4.2 施工机械设备准备	5
4.3 安全设施准备	6
4.4 占道手续办理	9
4.5 夜间施工准备	15
5 边通车边施工作业控制区	16
6 路基工程	20
6.1 一般规定	20
6.2 高速公路及一级公路路基施工作业控制区布置	20
6.3 二级及以下等级公路路基施工作业控制区布置	27
7 路面工程	43
7.1 一般规定	43
7.2 高速公路及一级公路路面施工作业控制区布置	43
7.3 二级及以下等级公路路面施工作业控制区布置	58
7.4 路面机械设备停放	77
8 桥涵工程	78
8.1 一般规定	78
8.2 桥涵施工作业控制区布置	78

9 隧道工程	86
9.1 一般规定	86
9.2 隧道施工作业控制区布置	87
9.3 突发事件的安全管理	95
10 交安	96
10.1 一般规定	96
10.2 高速公路及一级公路交安施工安全防护及施工作业控制区布置	96
10.3 二级及以下等级公路交安施工作业控制区布置	101
11 绿化	107
11.1 一般规定	107
11.2 高速公路及一级公路绿化施工作业控制区布置	107
11.3 二级及以下等级公路绿化施工作业控制区布置	111
附录A 公路施工安全设施图表	114
附录B 公路施工安全设施及交通引导人员符号	121
附录C (交通分流方案参考示例)	122

1 总则

1.0.1 为规范路桥集团边通车边施工作业，保障作业人员、设备和车辆运行的安全，特制定本指南。

1.0.2 本指南适用于各等级边通车边施工作业控制区布置、安全设施布设和安全作业管理的各个环节。

1.0.3 边通车边施工作业应贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针。

1.0.4 边通车边施工作业控制区布置与作业管理应遵循布置合理、管控有效、安全可靠、便于实施的原则，应根据作业时间划分边通车边施工作业类型，并进行相应的安全作业管理，保障边通车边施工安全作业，提高管控区域的通行效率。

1.0.5 路桥集团边通车边施工作业除应符合本作业指南的规定外，更应符合国家和行业现行有关标准的规定。

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 边通车边施工作业控制区

为公路边通车边施工作业所设置的交通管控区域，分为警告、上游过渡、缓冲、工作、下游过渡、终止等区域。

2.1.2 警告区

从边通车边施工作业控制区起点布设施工标志到上游过渡区起点之间的区域，用以警告驾驶人员已进入边通车边施工作业区域，按交通标志调整行车状态。

2.1.3 上游过渡区

保证车辆从警告区终点封闭车道平稳地横向过渡到缓冲区起点侧面非封闭车道之间的区域。

2.1.4 纵向缓冲区

上游过渡区终点到工作区起点间的安全缓冲区域。

2.1.5 横向缓冲区

布置于纵向缓冲区和工作区与非封闭车道之间，保障施工作业人员和设备横向安全的区域。

2.1.6 工作区

从纵向缓冲区终点到下游过渡区起点之间的施工作业区域。

2.1.7 下游过渡区

保证车辆从工作区终点非封闭车道平稳地横向过渡到终止区起点之间的区域。

2.2 符号

G—工作区长度；

H—纵向缓冲区长度；

H_h —横向缓冲区宽度；

L_j —封闭路肩上游过渡区长度；

L_s —封闭车道上游过渡区长度；

L_x —下游过渡区长度；

Q—作业时段内通行车道的单车道高峰小时交通量 [pcu/ (h · ln)]；

S—警告区长度；

V—车辆行驶速度；

W—封闭宽度；

Z—终止区长度。

3 基本规定

3.0.1 边通车边施工必须遵守国家有关法律法规，符合安全生产条件要求，建立安全生产责任制，健全安全生产管理制度，设立安全生产管理机构，足额配备具备相应资格的安全生产管理人员。

3.0.2 边通车边施工作业可分为长期施工作业、短期施工作业、临时施工作业和移动施工作业，并应根据施工作业类型制订相应的安全保通方案。

3.0.3 长期施工作业应加强交通组织，必要时修建便道，宜采用稳固式安全设施并及时检查维护，加强现场施工安全作业管理；短期施工作业应按要求布置作业控制区，可采用易于安装拆除的安全设施；临时和移动施工作业控制区布置可在长期和短期施工作业控制区基础上，根据实际情况，在保障安全的前提下进行简化。

3.0.4 边通车边施工作业应在保障施工作业人员、设备和车辆运行安全的前提下，充分考虑施工作业对交通安全保通状况的影响，保障交通通行。

3.0.5 边通车边施工作业应利用可变信息标志、交通广播、网络媒体、临时性交通标志等沿线设施、信息服务平台，及时发布前方公路或区域路网内的施工作业信息。

3.0.6 施工前应进行危险源辨识，并按要求对桥梁、隧道、高边坡路基等工程进行施工安全风险评估，在充分听取当地交警、路政等相关部门的意见及建议的基础上编制风险评估报告，并加强监控。对于危险性较大的工程应编制专项施工方案，并附具安全验算结果，或组织专家进行论证、审查。施工中严格按照施工组织设计、施工方案、作业指南组织设备、人员有序开展，实现工点工厂化，高风险区域要求施工现场专职安全员全程旁站。

3.0.7 应对从业人员进行安全生产教育培训，未经培训不得上岗。特殊作业人员应按相关规定经过专门培训，取得相应资格证书，持证上岗。施工前应逐级进行安全技术交底，主要包括安全技术要求、风险状况，应急处置措施等内容。

3.0.8 边通车边施工作业应组织制订施工安全作业应急预案。当发生突发事件时，应立即启动应急预案。

3.0.9 边通车边施工作业前应了解埋设或架设在公路沿线、桥梁上和隧道内的各种设施，并与有关设施管理部门取得联系，采取必要的保护措施。

3.0.10 边通车边施工作业开始前应覆盖与施工安全设施相冲突的既有公路设施，结束后

应及时恢复被覆盖的既有公路设施。

3.0.11 边通车边施工作业未完成前，不得擅自改变作业控制区的范围和安全设施的布设位置。

3.0.12 边通车边施工作业人员应按有关规定穿着反光服，佩戴安全帽及必要的安全防护用品。交通引导人员尚应符合下列规定：

- (1) 交通引导人员应面向来车方向，站在可视性良好的非行车区域内。
- (2) 施工作业时，交通引导人员宜站在警告区非行车区域内。

3.0.13 边通车边施工作业人员必须在作业控制区内进行施工作业。人员上下作业车辆或装卸物资必须在工作区内进行。

3.0.14 过渡区内不得堆放材料、设备或停放车辆。摆放的作业机械、车辆和堆放的施工材料不得侵占作业控制区外的空间，也不得危及桥梁、隧道等结构物的安全。

3.0.15 边通车边施工安全设施在使用期间应定期检查维护，保持设施完好并能正常使用。用于夜间施工作业的安全设施必须具有反光性或发光性。

3.0.16 夜间进行施工作业应布设照明设施和警示频闪灯，并应加强施工作业的现场管理。

3.0.17 施工作业控制区安全设施的布设与移除，应按移动施工作业要求进行。安全设施布设顺序从警告区开始，向终止区推进，确保已摆放的安全设施清晰可见；移除顺序应与布设顺序相反。但警告区标志的移除顺序应与布设顺序相同。

3.0.18 检测应根据作业时间按相应的施工作业类型布置作业控制区，并应加强现场检测作业管理。

3.0.19 大雨、大雪、大雾和六级及以上大风等恶劣天气不得进行露天作业。

4 施工准备

4.1 施工人员准备

4.1.1 边通车边施工项目优先考虑选派安全管理经验丰富、工作能力突出的安全管理人员。

4.1.2 要求严格执行甘肃路桥建设集团劳务安全准入制度，即劳务队现场负责人及劳务队专职安全员须经培训并考核合格后方可上岗作业；现场作业人员建议选择18岁以上50岁以下且具备较强应急处置能力的人员。

4.1.3 施工作业前，要求针对施工特点和作业全过程对施工作业人员开展覆盖式、有针对性的培训教育及交底工作，同时以危险因素为对象，以作业班组为团队全面开展KYT危险预知活动。

4.1.4 作业人员须按要求佩戴安全防护用品后进入施工现场。管理人员应对个人防护用品佩戴情况进行核查。

4.2 施工机械设备准备

4.2.1 应制定施工机械设备安全技术操作规程，建立设备安全技术档案（含劳务队自有设备）。

4.2.2 施工机械设备进场前应查验机械设备证件、性能、状况。

4.2.3 特种设备现场安装、拆除应按相关规定具有相应作业资质。

4.2.4 机械设备集中停放的场所应设置消防通道，并应配备足够的消防器材。

4.2.5 施工现场专用机动车驾驶人员应按相关规定经过专门培训，并取得相应资格证书。

4.2.6 施工现场机械设备应状态良好，在显著位置处张贴反光警示标识，并安装倒车影像和倒车雷达。

4.2.7 设专人对施工车辆、设备等机械进行统一指挥、统一管理。

4.2.8 做好机械设备的定人、定机、定岗的“三定”工作。

4.2.9 通勤车辆管理

- (1) 建立完善的车辆进出管理制度，施工作业前须对驾驶员进行专项交底。
- (2) 施工车辆须严格按相关规章制度行驶，必要时须设交通协管员负责指挥。
- (3) 施工期间严禁非客运车辆载人。

4.3 安全设施准备

4.3.1 边通车边施工安全设施包括临时标志、临时标线和其他安全设施，各类安全设施应组合使用，典型安全设施示例见附录 A。各类安全设施及交通引导人员示例符号，见附录 B。

4.3.2 临时标志应包括施工标志、限速标志等（附录 A 表 A-1），其使用应符合下列规定：

- (1) 施工标志宜布设在警告区起点。
- (2) 限速标志宜布设在警告区的不同断面处。
- (3) 解除限速标志宜布设在终止区末端。
- (4) “重车靠右停靠区”标志应用于控制大型载重汽车在特大、大桥和特殊结构桥梁上的通行。

4.3.3 临时标线应包括渠化交通标线和导向交通标线（附录 A 表 A-2），应用于长期施工的渠化交通或导向交通标线，宜为易清除的临时反光标线。渠化交通标线应为橙色虚、实线；导向交通标线应为醒目的橙色实线。

4.3.4 其他安全设施可包括车道渠化设施、夜间照明设施、语音提示设施、闪光设施、临时交通控制信导设施，移动式标志车、移动式护栏和车载式防撞垫等，见附录 A 表 A-3。

4.3.5 车道渠化设施可包括交通锥、防撞桶、水马、防撞墙、隔离墩、附设警示灯的路栏等（附录 A 表 A-3），其使用应符合下列规定：

(1) 交通锥形状、颜色和尺寸应符合现行《道路交通标志和标线》（GB5768）的有关规定，布设在上游过渡区、缓冲区、工作区和下游过渡区。布设间距不宜大于 10m、其中上游过渡区和工作区布设间距不宜大于 4m。

(2) 防撞桶颜色应为黄、黑相间，顶部可附设警示灯，可用于三级及三级以上公路下坡路段施工作业，宜布设在工作区或上游过渡区与缓冲区之间。使用前应灌水，灌水量不宜小于其内部容积的 90%。在冰冻季节，可采用灌砂的方法，灌砂量不宜小于其内部容积的 90%。

(3) 水马颜色应为橙色或红色，高度不得小于 40cm，可用于三级及三级以上公路下坡路段施工作业，宜布设在工作区或上游过渡区与缓冲区之间。使用前应灌水，灌水量不宜小于其内部容积的 90%。在冰冻季节，可采用灌砂的方法，灌砂量不宜小于其内部容积的 90%。

(4) 防撞墙和施工隔离墩颜色应为黄、黑相间，可用于三级及三级以上公路下坡路段施工作业，宜布设在工作区或上游过渡区与缓冲区之间，并宜组合使用。

(5) 附设警示灯的路栏颜色应为黄、黑相间，宜布设在工作区或上游过渡区与缓冲区之间。

4.3.6 照明设施和语音提示设施（附录A表A-3）可用于夜间施工作业，其使用应符合下列规定：

- (1) 照明设施应布设在工作区侧面，照明方向应背对非封闭车道。
- (2) 语音提示设施宜根据需要布设在远离居民生活区的施工作业控制区。

4.3.7 闪光设施可包括闪光箭头、警示频闪灯和车辆闪光灯（附录A表A-3）。闪光箭头宜布设在上游过渡区；警示频闪灯宜布设在需加强警示的区域，宜为黄蓝相间的警示频闪灯；车辆闪光灯应为360°旋转黄闪灯，可用于施工作业车辆或移动式标志车。

4.3.8 临时交通控制信号设施灯光颜色应为红、绿两种（附录A表A-3），可交替发光，可用于双向交替通行的施工作业，宜布设在上游过渡区和下游过渡区。

4.3.9 移动式标志车颜色应为黄色，顶部应安装黄色警示灯，后部应安装标志灯牌（附录A表A-3），可用于临时施工作业或移动施工作业。

4.3.10 移动式护栏（附录A表A-3）应符合现行《公路交通安全设施设计规范》（JT-GD81）中的有关防护等级规定，可用于三级及三级以上公路下坡路段施工作业。

4.3.11 车载式防撞垫颜色应为黄、黑相间（附录A表A-3），可安装在施工作业车辆或移动式标志车尾部。

4.3.12 防护挡板宜布设在长期施工作业区域周围，并采取必要的固定措施，颜色应为蓝色或红色（附录A表A-3）。

4.3.13 交通标志布设原则

(1) 交通标志应放置在公路的右侧，也可根据交通的复杂情况安放在公路的左右两侧；安装在移动支撑上的标志可放置在道路内侧；标志也可安装在路障上，其与路障组成的联合体标志应具有防撞功能。

(2) 在警告区内应设置施工标志、限速标志和可变信息标志或线形诱导标志等；在上游过渡区起点至下游过渡区终点之间应放置锥形交通路标，一般情况下布设间距为15m；在缓冲区与作业区交界处应布设路栏；控制区内其他安全设施可根据具体情况确定。

(3) 当作业区靠近路肩或应急车道一侧时，交通标志宜设置在应急车道上；当作业区靠近中央分隔带一侧时，交通标志宜设在中央分隔带护栏的内侧。在弯道处以及桥梁结构物拆建施工路段进行路面施工作业时，应根据实际情况增设交通标志。

(4) 交通标志的设置除应符合GB 5768的规定外，还可以利用可变信息标志，动态显示前方施工作业信息。

4.3.14 交通标志布设位置

- (1) 在视线良好的位置及确保合理视距的位置设置，不宜在坡度或弯道处设置；

- (2) 禁止通行标志宜设置在禁止通行的道路入口附近;
- (3) 禁止驶入标志宜设置在驶入路段的入口,或单行路的出口处;
- (4) 禁止超车标志宜设置在禁止超车路段的起点;
- (5) 解除禁止超车标志宜设置在禁止超车路段的终点;
- (6) 限制速度标志宜设置在需要限制车辆速度的起点;
- (7) 解除限制速度标志宜设置在限制车辆速度路段的终点;
- (8) 窄路标志宜设置在行驶路面变窄或车道数减少的路段以前的位置;
- (9) 双向交通标志宜设置在由双向分离行驶、因某种原因出现临时性、永久不分离双向行驶路段或由单向行驶进入双向行驶的路段以前的位置;
- (10) 施工标志宜设置在作业控制区的最前端;
- (11) 车辆慢行标志宜设置在作业控制区内需要车辆减速慢行的路段;
- (12) 车道封闭标志宜设置在封闭车道的上游位置;
- (13) 改道标志宜设置在车流方向发生变化的路段的上游位置;
- (14) 线形诱导标志宜设置在车流方向发生变化的路段的上游位置;
- (15) 车道合流标志宜设置在因一条车道封闭而要求车辆合流到另一条车道路段的上游位置;
- (16) 作业控制区一般按整条车道布置,特殊情况下不得超出标线20cm。

4.3.15 高速公路及一级公路边通车边施工作业安全标志摆放

施工作业人员摆放标志应按照先上游后下游、先应急车道后中央分隔带、先交通标志后安全隔离设施(如锥形交通路标、防撞桶等)的次序顺车流方向摆放。摆放按如下流程操作:

- (1) 移动标志车尾部应悬挂醒目的减速慢行和改道行驶标志,尾随作业车辆行驶至距警告区上游50~100m处;
- (2) 交通引导人员携带红旗迅速下车进入中央分隔带,引导通行车辆减速改道;
- (3) 移动标志车尾随作业车辆继续前进至警告区停车,标志摆放人员进入中央分隔带放置第一块标志;
- (4) 第一块标志放好后,交通引导人员迅速移动至移动标志车处,随标志车行驶至第二块标志;上游50~100m处下车,继续引导通行车辆减速改道,同时,标志摆放人员放置第二块标志,依次类推,直至摆放好警告区内所有标志;
- (5) 警告区标志摆放完毕后,摆放人员应立即摆放隔离设施,并尾随作业车辆封闭过渡区、缓冲区和作业区,直至整个施工区域完全封闭;

(6) 作业控制区封闭完成后, 交通引导人员迅速上移动标志车向右改道驶出。

4.3.16 高速公路及一级公路边通车边施工作业安全标志撤除

施工作业人员撤除标志应按照先中央分隔带后应急车道、中央分隔带与第1车道交通标志或第1、2车道交通标志及安全隔离设施同步顺车流, 应急车道与第2车道(双向4车道)或第3、4车道(双向6车道、双向8车道)的交通标志及安全隔离设施同步逆车流方向撤除。中央分隔带交通标志与第1车道隔离设施或第1、2车道隔离设施的撤除宜同时进行, 并按如下流程操作:

(1) 移动标志车尾部应悬挂醒目的减速慢行和改道标志, 尾随作业车辆行驶至距警告区上游50~100m处;

(2) 交通引导员携带红旗迅速下车进入中央分隔带, 引导通行车辆减速改道;

(3) 移动标志车尾随作业车辆继续前进至警告区停车, 标志摆放人员进入中央分隔带撤除第一块标志;

(4) 第一块标志撤除后, 旗手迅速移动至移动标志车处, 随标志车行驶至第二块标志上游50~100m处下车, 继续引导通行车辆减速改道, 同时, 标志摆放人员撤除第二块标志, 依次类推, 直至撤除警告区所有标志, 作业车辆变道驶出高速公路。移动标志车则停至缓冲区上游附近, 交通引导员在移动标志车上游50~100m处继续引导通行车辆减速改道;

(5) 在开始撤除中央分隔带警告区标志的同时, 另一辆作业车辆应正常行驶至施工封闭区域末端, 收好下游的标志, 再缓慢倒回施工封闭区域内, 逆车流方向收回隔离设施;

(6) 隔离设施全部撤除后, 作业车辆立即向前正常行驶, 交通引导员迅速上移动标志车, 尾随作业车辆, 驶出高速公路。

4.3.17 二级及以下等级公路边通车边施工安全作业标志和隔离设施的摆放

划定作业区并用安全锥桶隔离在作业区两端设定20~30m的缓冲区, 并设置防撞桶隔离从车流方向逆行起, 确定警告区并在开始路段根据公路路况、车辆规定时速设置1~5个指示标志(应包括前方XX米施工、限时速XX千米、右(左)道封闭等内容)在缓冲区开始端设置交通引导员指挥疏导交通, 在作业区另一端设置缓冲区和50m的终止区, 并摆放限速标志。

根据车流方向在交通引导员所处的公路另一侧摆放限速标志, 在作业区中央的公路另一侧摆放车流方向标志, 在终止区公路另一侧设置交通引导员指导交通, 根据车流方向设置警告区并摆放指示和警示标志牌。

4.4 占道手续办理

4.4.1 施工作业单位在高等级公路占道作业影响道路通行的,应当事前征得公安交通管理

部门的同意，并报省高速公路路警联合指挥中心。二级及以下等级公路，应征的属地交警及相关管理部门同意。

(1) 不占用行车道的施工。各等级公路对能保证行车道正常通行的施工实行备案制，由施工单位向辖区具有管辖事权的交警大队报备,并做好现场施工安全管理工作。

(2) 临时占用一条车道的施工。施工单位应当在2日前向辖区高速交警大队提交施工占道作业申请表以及安全防护的具体方案，经辖区高速交警大队审批后进行施工。

(3) 半幅封闭的施工，需并线双向通行的施工项目。施工单位应当在7日前提提交施工占道作业申请表以及现场施工图、安全防护具体方案，经辖区具有管辖事权的交警大队、交警支队、收费管理所、高速公路管理处、公路管理局审批同意，抄送路政管理部门,并在5日前通过省级报刊向社会公告后方可施工。

(4) 全幅封闭的施工。半幅封闭无法双向通行或双幅封闭施工需绕道通行的，以及修建跨（穿）越高等级公路的桥梁、渡槽、管线等施工作业，影响交通安全的，应当在10日前提提交施工占道作业申请表以及现场施工图、安全防护具体方案，经辖区交警大队、交警支队、收费管理所、高速公路管理处、属地公路管理局审核，报省公路管理局、省高速公路管理局、省公安厅交通管理局审批同意，抄送路政管理部门，并按照规定向社会公告后方可施工。

4.4.2 施工期间，不得占用封闭区以外的道路，施工人员不得在封闭区以外随意行走，施工车辆和机械不得在作业封闭区以外随意掉头、逆行。

4.4.3 因道路施工需要车辆驶出高等级公路绕行的，施工单位应当在绕行匝道出口处设置相关标志；不能从匝道出口分流绕行的，应当修建临时通道，保证车辆通行。

4.4.4 施工作业必须在审批的期限和范围内完成。不能按期完成的，必须提前5日申请延期，依法需要向社会公告的，要重新公告。遇有交通堵塞或者其他紧急情况时，施工单位应按照公安机关交通管理部门的要求暂停道路施工作业，临时恢复通行。

4.4.5 对半幅或全幅封闭的施工作业，作业结束后，辖区高速公路管理处要组织收费管理所、路政大队及高速交警大队等部门现场验收，具备通行条件时予以开放交通。二级及以下等级公路，应经属地交警及相关管理部门现场验收同意，予以开放交通。

4.4.6 在公路上设置的各种标志、标线，必须符合现行的《道路交通标志和标线》和《公路施工技术规范》的规定。施工中损毁标志标线的，应当重新施划恢复。