



T/CECS G XXXX: 2021

中国工程建设标准化协会标准

Standard of China Association for Engineering Construction Standardization

高速公路改扩建交通组织管理技术规程

(征求意见稿)

Management Rules for Traffic Organization of Expressway
Reconstruction and Extension

中国工程建设标准化协会 发布

Issued by China Association for Engineering Construction Standardization

征求意见稿

(空白)

征求意见稿

征求意见稿

中国工程建设标准化协会标准

高速公路改扩建交通组织管理技术规程

Management Rules for Traffic Organization of Expressway
Reconstruction and Extension

T/CECS G XXXX: 2021

主编单位：中交第二公路勘察设计研究院有限公司

批准部门：中国工程建设标准化协会

实施日期：202X 年 XX 月 XX 日

人民交通出版社股份有限公司

(空白)

征求意见稿

前 言

根据中国建设标准化协会公路分会印发的《关于 2018 年第二批中国工程建设标准化协会标准（公路工程）制修订项目立项初审结果的通知》，《高速公路改扩建交通组织组织管理技术规程》的编制工作中交第二公路勘察设计研究院有限公司主编、武汉理工大学、广西桂海高速公路有限公司、上海竞焰交通设施有限公司参编。编制工作得到了各省（自治区、直辖市）交通运输厅及相关单位的大力支持和配合。

本规程分为 9 个章节、2 个附录，分别为：1 总则、2 术语、3 基本规定、4 工程可行性研究阶段、5 设计阶段、6 实施准备阶段程序管理、7 实施阶段程序管理、8 实施阶段技术管理、9 临时交通工程设施技术要求、附录 A 高速公路改扩建交通组织日常巡查记录表、附录 B 高速公路安全设施符号。

本规程由中国工程建设标准化协会公路分会负责归口管理，由中交第二公路勘察设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释，在执行过程中如有意见或建议，请函告本规程日常管理组，中国工程建设标准化协会公路分会（地址：北京市海淀区西土城路 8 号；邮编：100088；电话：010-62079983；电子邮箱：shc@rioh.cn），或中交第二公路勘察设计研究院有限公司（地址：武汉市汉阳区鹦鹉大道 498 号，邮编：430056；传真：027-84533276，电子邮箱：78590823@qq.com），以便修订时研用。

主编单位：中交第二公路勘察设计研究院有限公司

参编单位：武汉理工大学、广西桂海高速公路有限公司、上海竞焰交通设施有限公司

主编：

主要起草人员：

主审：郜玉兰

参与审查人员：

征求意见稿

目次

1 总则	1
2 术语和符号	4
2.1 术语	4
2.2 符号	5
3 基本规定	6
4 工程可行性研究阶段	8
5 设计阶段	11
5.1 一般规定	11
5.2 初步设计	11
5.3 施工图设计	12
6 实施准备阶段程序管理	14
6.1 一般规定	14
6.2 招投标管理	14
6.3 管理机构	15
6.4 报批模式	17
6.5 报批文件	17
6.6 报批程序	19
6.7 通告（公告）发布	20
7 实施阶段程序管理	21
7.1 一般规定	21
7.2 日常管理	21
7.3 应急管理	22
7.4 交通组织设计变更	24
8 实施阶段技术管理	26
8.1 一般规定	26

8.2 区域路网交通组织综合布控	27
8.3 一般路段交通组织综合布控	28
8.4 交通转换综合布控	31
8.5 互通式立体交叉综合布控	35
8.6 桥梁综合布控	36
8.7 隧道综合布控	39
8.8 服务区与收费设施综合布控	41
8.9 其他作业区综合布控	44
9 临时交通工程设施技术要求	47
9.1 一般规定	47
9.2 临时交通标志	47
9.3 临时交通标线	49
9.4 临时隔离防护设施	50
9.5 临时隔离栅	52
9.6 视线诱导设施	52
9.7 防眩设施	53
9.8 闪光设施	53
9.9 其他设施	54
附录 A 高速公路改扩建交通组织日常巡查记录表	56
附录 B 高速公路安全设施符号	58
本规程用词用语说明	59

1 总则

1.0.1 为规范和统一高速公路改扩建交通组织方案研究、制定、实施的全过程管理，制定本规程。

条文说明

高速公路改扩建交通组织是以高速公路改扩建的项目路段为主体，结合影响区域内道路、交通特征，协同交通需求、供给、改扩建施工等的交通管理与控制技术，它依附于高速公路改扩建工程并且是改扩建工程所独有的新型技术门类。常规上我们所提的交通组织包含交通组织方案的研究、交通组织方案设计和交通组织方案的实施三个方面内容，其中交通组织方案研究需要在工程可行性研究阶段进行；交通组织设计则是在两阶段设计期间完成设计，而交通组织方案的实施是在改扩建施工期间完成。很明显可以看出，交通组织贯穿于高速公路改扩建的设计和施工全过程，且交通组织方案的好坏直接关系着高速公路改扩建期间的行车安全、工程施工的进度、效率和工程质量，是影响高速公路改扩建能否顺利实施的其中的一个核心问题，其重要性已经被多个高速公路改扩建项目所证实并得到公认。此外，交通组织方案是一个随时间、空间动态变化的过程，交通组织方案涉及到的相关方诸多，其方案的落地与实施需要项目建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、路政、交警、地方政府等多方配合执行，也需要不断统筹和协调。正是鉴于交通组织在高速公路改扩建建设中的重要地位及作用，为保障高速公路改扩建期间交通运行和施工总体有序、可控，发挥路网最大效益，减少社会影响，特制定本规程。

1.0.2 本规程适用于由双向四车道高速公路改扩建为双向八车道高速公路的交通组织管理，其他改扩建工程可参照执行。

条文说明

由于我们国家公路工程建设步伐整体较快，相关标准规范的制定滞后与工程项目实际需求的情况较为普遍。以高速公路改扩建交通组织为例，全国第一条不中断交通的改扩建工程沪宁高速公路改扩建工程实施时，限于当时认识的局限性，在设计阶段并没有对交通组织方案进行系统的研究和设计，而是在改扩建工程的实施过程中，不断的摸索、调整、总结、完善而形成。经编制组调研，我们国家高速公路改扩建工程仍以双向四车道改扩建为双向八车道为主，

超多车道的高速公路改扩建如今也在实施中，如 G15 国家高速深圳机荷段改扩建工程、G4 国家高速公路广州至深圳段等改扩建工程，但考虑到现阶段四车道改扩建为八车道的管理经验和总结最为成熟，因此，本规程仍规定适用对象为双向四车道改扩建为双向八车道的高速公路的改扩建工程。

1.0.3 交通组织管理应坚持“安全有序、统筹兼顾、经济环保、科学实施”的原则，减少对社会公众交通出行的影响，保障改扩建施工的顺利实施。

条文说明

与新建项目不同，高速公路改扩建项目需要统筹兼顾施工以及保障通行等各方面的需求。交通组织方案还需要与施工方案统一和兼顾，才能保障方案的顺利落地和实施。

1.0.4 高速公路改扩建交通组织管理除应符合本规程的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定。

条文说明

与本规程相关联的标准规范较多，主要有行业标准《高速公路改扩建交通组织设计规范》（JTG / T D3392）、《高速公路改扩建设计细则》（JTG / T L11）、《高速公路改扩建交通工程及沿线设施设计细则》（JTG/T L80）、《公路养护安全作业规程》（JTG H30）、《道路交通标志和标线第 4 部分：作业区》（GB5768.4）。

本规程与《高速公路改扩建交通组织设计规范》（D3392）相互关系如下：行业标准《高速公路改扩建交通组织设计规范》（D3392）主要规定了高速公路改扩建交通组织设计相关技术要求，本规程的交通组织程序管理部分是行标中未涉及的内容，无行业标准无冲突；技术管理以及相关指标要求着重于对行业标准的补充与细化。

此外，由于高速公路改扩建期间作业区布控、临时交通工程设施等内容，除执行本规程的规定外，还应参照上述相关规范执行。

1.0.5 在满足安全和使用功能的条件下，应积极稳妥地使用新技术、新材料、新工艺、新产品。

征求意见稿

2 术语和符号

2.1 术语

2.1.1 改扩建作业区 work zone

由于道路改扩建施工作业影响交通运行，而进行交通管控的路段。

2.1.2 临时交通工程设施 temporary traffic engineering devices

为保证改扩建施工的顺利进行和交通的安全顺畅，而设置的临时管理设施、安全设施和服务设施等。

2.1.3 永久交通工程设施 permanent traffic engineering devices

在高速公路运营中，为保证正常运营的交通安全、顺畅而设置的交通管理设施、安全设施和服务设施等。

2.1.4 临时隔离设施 temporary separation facilities

设置于通行车道与作业区之间，以及对向行驶车道之间的设施，如：交通锥、塑料隔离墩、混凝土隔离墩等设施。

2.1.5 临时护栏 temporary barrier

符合《护栏安全性评价标准》中规定等级的临时护栏，如混凝土护栏、移动钢护栏等设施。

2.1.6 长期改扩建作业区 long-term work zone

在一个地点设置作业区，实施作业以及拆除作业区的时间总和大于 240h 的作业区。

2.1.7 中期改扩建作业区 medium-term work zone

在一个地点设置作业区，实施作业以及拆除作业区的时间总和大于 24h 且小于或等于 240h 的作业区。

2.1.8 短期改扩建作业区 short-term work zone

在一个地点设置作业区，实施作业以及拆除作业区的时间总和大于 4h 且小于或等于 24h 的作业区。

2.1.9 短时改扩建作业区 short-time work zone

在一个地点设置作业区，连续移动或停留作业时间总和大于 30min 且小于或等于 4h 的动态作业区。

2.2 符号

G——工作区；

H——缓冲区；

S——警告区；

Z——终止区；

Ls——上游过渡区长度[m]；

Lx——下游过渡区长度[m]；

3 基本规定

3.0.1 高速公路改扩建交通组织管理应包含程序管理和技术管理两部分，程序管理应包含交通组织的方案研究、交通组织设计及实施，技术管理应包含交通组织总体设计、综合布控及相关临时交通工程设施的技术指标要求。

3.0.2 交通组织管理应覆盖高速公路改扩建项目的工程可行性研究、两阶段设计、实施准备和实施。

3.0.3 在工程可行性研究阶段，应进行交通组织总体设计。

3.0.4 设计阶段应根据交通组织总体设计做细化设计，并编制相应的设计文件及交通组织概、预算。

3.0.5 实施准备阶段应完成交通组织方案的报批工作。

3.0.6 实施阶段应制定应急预案，并开展现场巡查工作。外部条件发生变化，还应做好交通组织方案的变更管理。

3.0.7 高速公路改扩建作业按照特性可分为长期改扩建作业区、中期改扩建作业区、短期改扩建作业区、短时改扩建作业，交通组织综合布控方案应根据高速公路改扩建作业特点制定。

3.0.8 交通组织综合布控管理除应考虑高速公路改扩建作业区特性、项目路所处区域的公路功能、行政等级、交通特征等。

3.0.9 建设单位应选择有经验、有资质的设计单位开展交通组织设计。

3.0.10 建设单位应保障可行性研究、初步设计、施工图设计阶段的经费。交通组织设计费用应符合下列规定：

- 1 工可阶段交通组织方案研究编制费用可列入工可报告编制费。
- 2 两阶段交通组织设计费用可从建设项目管理费用列支。

条文说明

高速公路改扩建交通组织设计为近 10 余年来逐步形成的新生设计类型，其具备研究对象广、覆盖区域大、动态调整多的特征，要求多专业协同，且需大量设计人员长时支撑，为了适应市场经济的发展形势与需要，维护交通组织设计市场秩序，提升设计质量和服务质量，做出上述规定。

4 工程可行性研究阶段

4.0.1 交通组织总体设计应与主体工程、分项工程改扩建方案协调统一。

4.0.2 交通组织总体设计应结合项目改扩建方案进行比选论证。

条文说明

在工程可行性研究阶段，高速公路改扩建项目主要偏向于对改扩建方案比选、工程技术标准的掌握以及技术指标的运用，以达到确定改扩建工程总体工程规模及估算的目标。在对改扩建项目的路线拼宽方案进行多方案比选并给出推荐方案时，总体交通组织方案的优劣性也是重要的指标，因此，做出上述规定。

4.0.3 高速公路改扩建交通组织总体设计应包括下列内容：

- 1 交通组织模式；
- 2 保通路段交通组织；
- 3 区域路网分流；
- 4 作业区划分；
- 5 保通路段设计速度；
- 6 分车道行驶方案；
- 7 分流节点控制设计。

4.0.4 交通组织总体设计应根据相关要点流程开展调查、研究和设计，见图 4.0.4。

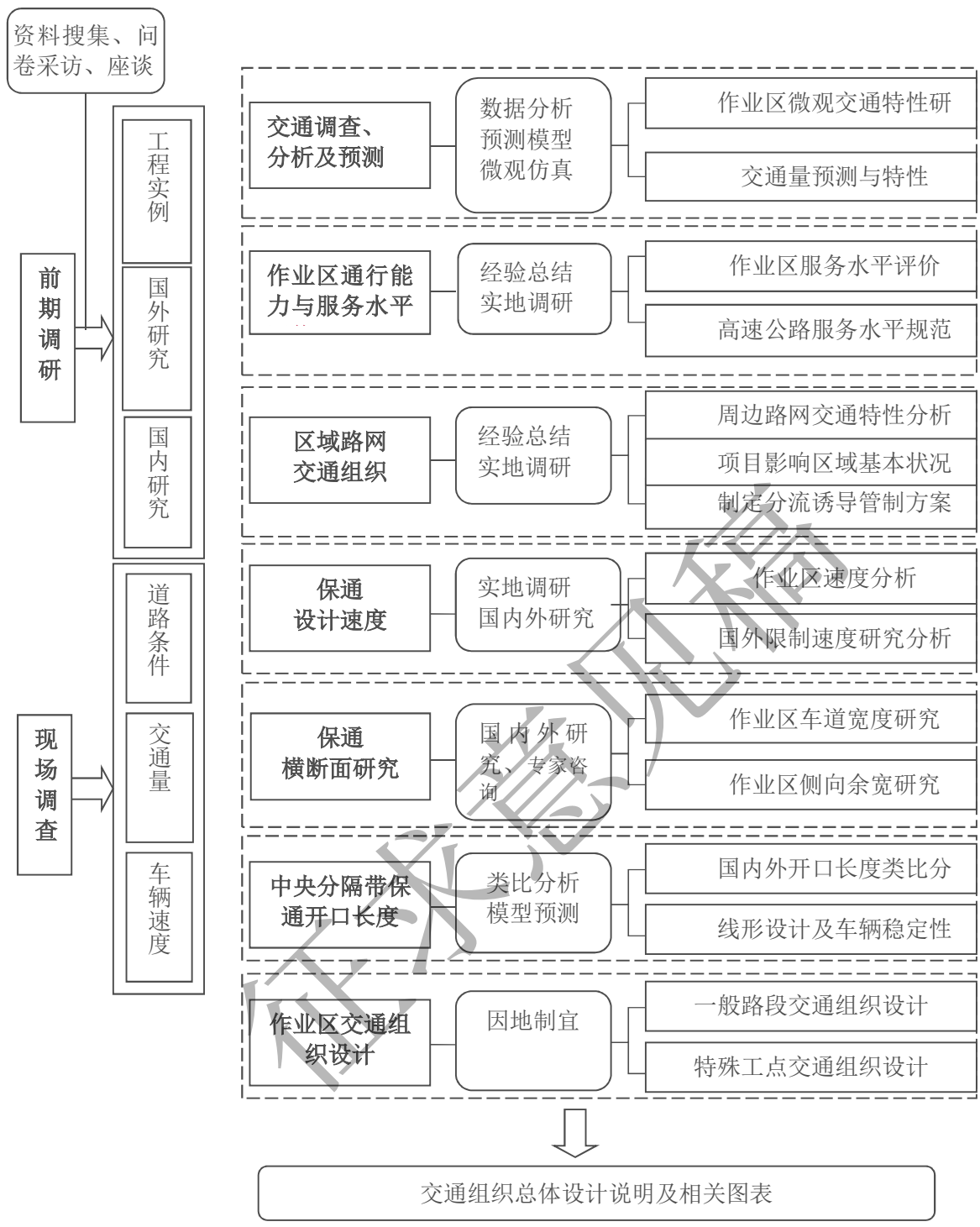


图 4.0.4 总体交通组织设计流程

4.0.5 高速公路交通组织总体设计成果体现形式应符合下列要求：

- 1 交通组织方案较复杂时，应同步开展交通组织方案专题研究，并提供专题研究报告。
- 2 交通组织方案较简单时，可不提供交通组织方案的专题研究报告，但在可行性研究报告

中应有交通组织专篇。

4.0.6 交通组织专篇应包括下列内容：

- 1 交通调查、分析
- 2 施工期交通量预测
- 3 比选推荐交通组织模式
- 4 区域路网交通组织方案
- 5 保通车道数
- 6 分项工程交通组织方案
- 7 配套设施设置标准
- 8 交通组织费用估算

条文说明

1 交通组织调查分析往往充分利用工程可行性研究调查分析基础上开展，若存在资料不全，宜开展补充调查分析。

7 区域路网交通组织、保通路段交通组织以及交通组织应急预案设置管理设施、安全设施、服务设施和其他交通组织配套设施。

5 设计阶段

5.1 一般规定

5.1.1 交通组织设计应纳入改扩建项目的总体设计，并应体现交通组织总体设计的成果。

5.2 初步设计

5.2.1 初步设计阶段应基本确定总体交通组织方案。

5.2.2 在制定总体交通组织方案时，应综合考虑沿线地方政府、建设单位及规划、土地、环保等因素。

5.2.3 初步设计阶段交通组织应符合下列要求：

- 1 完成项目影响区的交通调查与分析；
- 2 完成施工期交通量预测，基本确定分流方案和保通方案；
- 3 基本确定保通设计速度方案；
- 4 基本确定保通横断面组成方案；
- 5 基本确定总体交通组织方案；
- 6 基本确定路基路面、主线桥梁、上跨桥、互通式立体交叉、服务区等分项交通组织方案；
- 7 基本确定临时交通安全设施结构类型、主要尺寸及数量；
- 8 基本确定主要施工工况的临时交通安全设施布设方案；
- 9 基本确定交通组织应急预案和保障措施；

10 编制初步设计概算。

条文说明

1 交通调查包括项目影响区的自然条件、人口产业等社会经济条件、项目影响区内可供分流的公路网布局形态交通流特性、项目路近 3 年的养护技术资料及交通事故情况等。

2 交通量预测包括项目路及主要平行路径的交通流量、流向、交通组成，互通式立体交叉转向流量及交通组成。分流方案和保通方案应根据交通量预测、服务水平和社会效益等综合确定。

3 保通设计速度应结合项目路几何线形条件、道路功能和设计速度、分流后的交通量及组成、项目路行驶速度分布、安全设施、管理设施、历史交通事故特征等综合考虑。

4 保通横断面组成包括车道宽度、侧向余宽、紧急停车点，应综合分流后交通量及组成、工程条件等综合考虑。

6 分项交通组织应结合项目路的实际情况，增加隧道、高边坡等工况的交通组织设计。

5.2.4 交通组织初步设计文件成果要求如下：

- 1 交通组织设计说明
- 2 交通组织临时工程数量汇总表
- 3 路网交通组织
- 4 总体交通组织
- 5 路段交通组织
- 6 临时交通工程设施相关布置图表

5.3 施工图设计

5.3.1 施工图设计阶段应根据初步设计批复意见，进一步对所审定的交通组织原则、交通组织方案加以具体和深化，基本确定各项工程施工时间节点，提出文字说明和适应施工需要的图表资料，并编制施工图设计预算。

5.3.2 交通组织施工图设计应达到以下要求：

- 1 确定路线分流方案，并绘制路网诱导点、分流点、管制点设计图；
- 2 确定路基、路面的施工区段、时间等，绘制相应布置图；
- 3 确定桥梁、上跨桥、互通式立体交叉、服务区、收费站等的位置、时间等具体交通组织方案，并绘制相应设计图；
- 4 确定中央分隔带保通开口、施工临时出入口、紧急停车点等特殊工况的具体交通组织方案，并绘制相应设计图；
- 5 确定交通工程设施及沿线设施的位置、类型及各部尺寸，绘制布置图和设计详图；
- 6 计算各项工程数量；
- 7 提出人工数量及主要材料、机具、设备的规格及数量；
- 8 编制施工图预算。

5.3.3 交通组织施工图设计文件成果要求如下：

- 1 概述
- 2 指导思想、原则和主要内容
- 3 交通组织总体推荐方案
- 4 区域路网交通组织方案设计
- 5 路段及关键点交通组织方案设计
- 6 临时交通工程设施
- 7 交通组织应急预案

6 实施准备阶段程序管理

6.1 一般规定

6.1.1 实施准备阶段应开展下列工作：

- 1 招投标；
- 2 建立交通组织管理机构；
- 3 完成交通组织设计文件报批；
- 4 依据交通组织的设计文件，落实施工交通组织方案；
- 5 办理相应的审批手续，向行业主管部门申请办理工程施工许可；
- 6 向社会发布通告（公告）。

6.1.2 实施准备阶段的交通组织管理应遵循联动性、齐全性、充分性原则。

6.2 招投标管理

6.2.1 建设单位应组织交通组织招标文件的编制并报备，且交通组织设计的招标清单宜单独分配章节，并编制相应技术规范。

条文说明

根据《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）第七章 技术规范、第八章 工程量清单计量规则的相关要求，对于高速公路改扩建交通组织设计的招标暂无清单序列及相对应的技术规范。由于缺乏对应改扩建交通组织设计的招标清单及技术规范，建设单位在招标时，对于交通组织的招标就较为混乱，有的将交通组织管理相关总费用纳入第 100 章，记入行车干扰总费用；有的工程项目将交通组织设计的内容拆分开，其中交通组织管理计入 100 章，其余设计的临时交通工程设施纳入第 600 章；有的将交通组织管理在现有的 700 章的基础上，单独开辟一个章节，填报了交通组织专项清单并编制了招标技术规范的要求。根据项目实际运作情况，如：G4 京港澳高速公路京石段将改扩建工程交通组织单独设置一个章节，在改扩建交通组织管理中明显占优。基于上述经验，做出上述规定。

6.2.2 备案后,按照规定发布招标公告,招标公告发布的时间、发布媒介应满足国家、省部有关要求。

6.2.3 应组织投标控制价的编制、报审并公布,勘察设计投标控制价应在批准的工可估算范围内,监理、施工及其它的投标控制价应在批准的初步设计概算范围内。

6.2.4 开标前按规定抽取评标专家,在招标文件规定的时间和地点,完成开标、评标工作,公示评标结果,确定中标人,按有关管理部门的要求办理相应手续。

6.3 管理机构

6.3.1 实施准备阶段应由建设单位牵头成立交通组织管理机构,并建立联动机制。

条文说明

高速公路改扩建里程长、交通量大,采用“边通车、边施工”的建设模式,扩建施工时要实现“保安全、保畅通”的目标,改扩建工作受控因素多,社会舆论压力大,施工组织和交通组织协调难度大,需要建立多方联动机制。

1 泉州至南宁高速公路柳州(鹿寨)至南宁段改扩建工程、G72 泉州至南宁高速公路广西桂林至柳州段改扩建工程,构建高效多方联运机制,即创新性提出创“五方三保”工作平台,通过建立交警、路政、运营、建设(包括监理)、施工单位(五方)联勤联动机制,联合开展专项检查、联席会议、安全培训、统一管理标准等,明确各方职责,加强各单位、各部门的沟通协作工作,利用“五方三保”联动机制,实现信息互通、资源共享,充分发挥各单位优越性,及时处置各类应急突发事件,高效疏导通行路段车流,有效减缓施工路段通行压力,全面提升项目应急管理及交通组织安全管理水平,最终实现“保安全、保通车、保施工”的目标。

2 广东省改扩建项目采用的联动机制如下:

(1) 对于施工技术复杂、施工工期长的改扩建高速公路项目,参照以往成功经验,省交通运输厅、公安厅交管局可牵头建立相应项目的交通组织联合工作小组,指导改扩建高速公路实施过程中的交通组织事项,协调解决工程实施过程中的重大问题(如交通组织总体方案设计

的原则性变化等)。

(2) 联合工作小组下设办公室,由改扩建项目属地交通运输和公安交警部门以及项目各参建单位为办公室成员单位。负责指导改扩建高速公路实施过程中的交通组织具体事项,协调解决工程实施过程中的具体问题;根据需要联合有关部门采取行动、启动交通应急预案疏导交通。

(3) 项目建设单位会同属地相关单位,建立信息互通、遇事协调、应急联动工作机制、定期(不定期)召开协调会,及时协商解决施工期间交通组织相关问题。

3.济南至青岛高速公路改扩建工程,成立交通组织管理三级组织机构,划分为省、市和沿线作业区三级。第一级组织机构为由省交通运输厅、省卫生厅、省高速公路管理局、省宣传部门(广电局)、省高速公路监控中心和省公安厅组成的改扩建交通组织应急管理领导小组;第二级组织机构为由沿线各市交通运输局、沿线各市交通管理局、沿线各市公路路政支队、沿线各市卫生局、沿线各市监控中心和沿线各市宣传部门组成的交通组织应急管理协调小组;第三级组织机构为由高速公路扩建管理处、沿线作业路段的交警、武警、路政、地方公路处(局)、地方卫生部门、施工单位、地方消防部门、沿线作业路段监控分中心、宣传部门等有关单位组成的改扩建交通组织应急管理工作小组。

6.3.2 实施准备阶段管理机构应开展下列工作:

- 1 制订交通组织管理制度;
- 2 在项目施工图设计文件批复后,应按有关规定向行业主管部门申请办理工程的施工许可,如涉及封道应根据相关规定向行业主管部门办理封道许可;
- 3 在工程实施前,组织召开交通组织设计技术交底会议;
- 4 督促监理要求施工单位按照交通组织设计文件及相关办法编制施工组织方案,加强施工组织与交通组织一致性的审核,并督促监理明确改扩建工程所特有的各分项工程检查要求;
- 5 明确交通安全巡查管理办法,并按照施工及交通组织协调管理制度办理相应的报批手续;
- 6 协助办理上路施工的手续,落实施工车辆的通行方案;
- 7 督促施工单位对建设过程中可能存在的交通组织重大安全风险进行专项风险评估,并完善施工方案及预案。

6.4 报批模式

6.4.1 一般采用全过程整体报批模式，结合项目进展情况和项目特点，可采用分阶段报批、分路段报批、关键工点报批等模式。

条文说明：泉州至南宁高速公路柳州（鹿寨）至南宁段改扩建工程、G72 泉州至南宁高速公路广西桂林至柳州段改扩建工程，均采用全过程整体报批模式。

6.4.2 分阶段报批适用于交通组织方案发生重大改变的情况；

条文说明

沈阳至海口国家高速公路水口至白沙段改扩建工程分了两次报批，第一次是施工开始前，全部一起报批；然后施工到路面阶段，建设方推半幅整体快速化施工，调整了交组方案并召开了评审会，然后针对第路面阶段又单独报批了一次。

广西兴业至六景高速公路路面改造工程分了两次报批，第一次是施工开始前，采用单幅双向保通方案报批了一次。在大规模施工前，调整了交通组织方案，调整为单幅单向保通的交通组织方案，又单独进行了报批。

6.4.3 分路段报批适用于里程长、跨行政区域或分路段采用不同保通方案的情况；

条文说明

沈阳至海口国家高速公路汕尾陆丰至深圳龙岗段，全长 74.867km，跨越惠州市、深圳市行政区域，深圳段和惠州段分别报批。

京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段改扩建工程，京冀界（涿州主线站）至廊涿枢纽段采用半幅断交施工，另半幅保障出京车辆通行方案，廊涿枢纽以南至扩建段终点采用全幅断交方案。由于采用不同的保通方案，以廊涿枢纽为界分路段分别报批。

6.4.4 关键工点报批适用于互通立交、高边坡、主线桥梁和上跨天桥、纵坡调整等工点。

6.5 报批文件

6.5.1 报批应提交总体交通组织报告，宜提交交通组织施工图设计、社会影响分析、安全性评

价报告、交通安全风险评估等文件。

条文说明

不同路段不同特点会对施工产生不同的影响，如事故黑点、交通拥堵路段等，各省对交通组织报批文件也有不同的管理要求，交通组织需要针对项目特点和各省管理要求完成报批文件。

1 广西兴业至六景高速公路路面改造工程报批文件包括总体交通组织报告、交通组织施工图设计、施工组织设计、交通安全风险评估。

2 G72 泉州至南宁高速公路广西桂林至柳州段改扩建工程报批文件包括总体交通组织报告、交通组织施工图设计、交通安全风险评估。

3 G15 沈阳至海口国家高速公路汕尾陆丰至深圳龙岗段、G15 沈阳至海口国家高速公路水口至白沙段改扩建工程报批文件为总体交通组织报告。

4 G4 京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段改扩建工程报批文件为总体交通组织报告、社会影响分析报告。

6.5.2 总体交通组织报告应包含下列内容：

- 1 概述：包括项目概况、编制背景及依据、目的及原则等；
- 2 相关道路现状及路网适应性分析：包括对项目路施工期各路段、各阶段的通行能力及可容纳的交通量分析预测，周边路网交通量、交通组成、交通流特性分析预测；区域路网布局、沿线城镇分布、公路技术状况等调查、分析；
- 2 路网保通设计：包括分流路径、分流后服务水平分析、路网道路升级改造论证；
- 3 一般路段保通设计：对工程实施期施工与运营的相互干扰程度分析；对施工期路段保通、限速、改道等分析；
- 4 关键工点保通设计：对关键工点保通、限速、改道等分析；
- 5 社会影响分析，如周边交通出行便利性、绕行距离和费用、周边分流道路的适应性等。
- 6 经济效益分析，如项目路收费损失、周边路网收费变化等。
- 7 应急保障分析，如特殊天气、重大交通事故、节假日等；
- 8 实施：保障措施及设施。

6.5.3 社会影响分析宜包含下列内容：

1 在路网分流期间，会对市县区域进出分流道路的收费站及匝道入口处造成额外压力，对市县区域范围进入上述道路的关键互通节点处需要进行重点分析。

2 对路网分流路径进行分流车辆绕行距离、行程延误、变换路线次数、平均增加费用、车辆行驶的安全性、舒适性等影响评价。

3 分流期间项目路收费变化、周边路网收费变化分析。

4 在项目路服务区、互通收费站进行公众满意度调查问卷分析。

条文说明

京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段改扩建工程采用全幅断交施工，在报批文件中提交了专项的社会影响分析报告，G72 泉州至南宁高速公路广西桂林至柳州段改扩建工程、G80 广西兴业至六景高速公路路面改造工程在总体交通组织报告里面包含了社会影响分析的内容。

6.5.4 对于交通组织方案复杂的改扩建工程，交通安全风险源多，应开展交通安全风险评估专题研究，并提供专题研究报告。对于交通组织方案简单的改扩建工程，宜在总体交通组织报告中增加交通安全风险评估的内容。

条文说明

广西兴业至六景高速公路路面改造工程在报批文件中提交了施工组织安全风险评估。

6.6 报批程序

6.6.1 交通组织管理机构应征求项目所在地公安交警、交通部门的意见，指导设计单位完善施工期间交通组织方案。

6.6.2 交通组织管理机构应将施工期间交通组织方案逐级报送至相关主管部门审查。

6.6.3 交通组织管理机构应组织设计单位根据审查意见修改完善施工期间交通组织方案，并及时向相关主管部门报备。

6.7 通告（公告）发布

6.7.1 交通组织管理机构应充分利用网络、电视、电台、报纸、微信、短信等现代媒体和通告（公告）牌板等传统手段相结合，广泛刊登发布交通管制通告（公告）。

6.7.2 交通组织管理机构应在相应高速公路电子信息屏发布交通管制信息及施工预告；在相关区域和沿线各收费站发放交通管制信息及施工预告宣传单。

6.7.3 交通组织管理机构应积极利用电子信息平台或导航软件，实时更新施工信息和道路通行情况，及时有效引导车辆通过或绕行施工路段。

征求意见稿

7 实施阶段程序管理

7.1 一般规定

7.1.1 实施阶段交通组织管理应包含日常、应急和设计变更管理。

7.1.2 实施阶段交通组织管理应遵循动态连续、规范合理、过程可回溯的原则。

7.1.3 交通组织管理机构应针对下列内容制定管理制度：

- 1 协调会议召开、记录、存档、共享；
- 2 巡检记录、存档及共享；
- 3 交通监测数据存档。

7.2 日常管理

7.2.1 日常管理宜开展日常巡检、夜间巡检、特殊巡检以及交通监测。

7.2.2 日常巡检宜涵盖施工实施与报备方案一致性核查、隐患核查。

条文说明

1 施工实施与报备方案一致性核查对象主要是施工警告、禁令标志和临时隔离防护等设施，方法是按照规范和设计文件进行核查，可参照附录 A；

2 隐患核查多采用经验法。

7.2.3 夜间巡检对象主要是临时交安设施夜间视认性。

7.2.4 特殊巡检主要在重大节假日、社会活动、交通流导改等时期开展。

条文说明

重大节假日、社会活动、交通流导改时期项目路交通特征往往出现显著变化，为提升项目路运营服务水平，应结合交通特征加大巡检频次或开展特殊巡检。如：2017 年国庆期间，柳南

高速按“三班倒”形式全时段驻点巡逻，8 天不间断沿线巡检约 260 次，大幅缓解了拥堵情况。

7.2.5 交通监测包括现场交通流状况、交通运营安全和路段交通条件等。

7.2.6 有条件时，交通监测宜全程连续开展，条件不具备时，可在交通需求发生显著变化时开展。

条文说明

交通需求发生显著变化的情况主要包含下列情况：

- 1 当项目影响区内出现新增道路或者既有道路开展养护、大修时；
- 2 项目路的通行能力发生显著变化时；
- 3 与项目路改扩建的施工方法及工艺、施工计划、影响区路网的建设养护计划和进度等发生变化时。

7.3 应急管理

7.3.1 应成立应急保障机构，其应具备下列功能：

- 1 制订应急管理工作制度；
- 2 管理、启动应急预案；
- 3 预警、应急准备、响应与处置等工作的协调、监督与评价；
- 4 应急管理资源调配；
- 5 应急宣传、培训与教育等；
- 6 应急经费预算审定；
- 7 其他相关重大事项。

7.3.2 应结合项目路所属区域对可能造成重大交通事故或严重拥堵的事件进行识别，事件包括但不限于：

- 1 恶劣天气；

- 2 地质灾害；
- 3 交通事故；
- 4 重大节假日；
- 5 重大社会经济活动；
- 6 重大突发公共卫生事件；
- 7 紧急物资运输信息；
- 8 公路损毁、中断。

7.3.3 应针对识别的可能造成重大交通事故或严重拥堵的制定相应的应急预案。

7.3.4 应急预案编制应包括危险性分析、可能发生的事件后果、应急组织机构与职责、预防措施、应急处置程序和应急保障等。

7.3.5 应针对识别的可能造成重大交通事故或严重拥堵的采取相应的监测措施。

7.3.6 应急监测宜充分利用信息化、科技化手段，构建联网、资源共享的监测和指挥平台，统筹路网资源调度，提升路网应急反应能力。

7.3.7 应针对识别可能造成重大交通事故或严重拥堵的配置必要的应急资源，这些资源应包括但不限于：

- 1 应急专用设施（含专用设备、装置及工具）；
- 2 应急专项资金；
- 3 有利于改进应急管理绩效的先进技术和方法。

7.3.8 应急响应方式宜根据事件等级选取：

- 1 IV 级（一般）事件上报后，可现场处置；
- 2 III 级（较重）事件上报后，宜联动处置；
- 3 II 级（严重）事件上报后，应由应急领导小组予以确认，并按预案执行；
- 4 I 级（特别严重）事件上报后，应由应急领导小组予以确认，启动并实施本级公路交通应急预案，同时报送国务院备案。

条文说明

突发事件分级可参考表 7.3.8。

表 7.3.8 事件分级

预警级别	级别描述	颜色标示	事件情形
I 级	特别严重	红色	1 因事件可能导致国家干线公路交通毁坏、中断、阻塞或者大量车辆积压、人员滞留，通行能力影响周边省份，抢修、处置时间预计在 24 小时以上时 2 发生因重要物资缺乏、价格大幅波动可能严重影响全国或者大片区经济整体运行和人民正常生活，超出省级交通运输主管部门运力组织能力时 3 其他可能需要由交通运输部提供应急保障时
II 级	严重	橙色	1 因事件可能导致国家干线公路交通毁坏、中断、阻塞或者大量车辆积压、人员滞留，抢修、处置时间预计在 12 小时以上时 2 发生因重要物资缺乏、价格大幅波动可能严重影响省域内经济整体运行和人民正常生活时 3 其他可能需要由省级交通运输主管部门提供应急保障时
III 级	较重	黄色	结合各省情况确定
IV 级	一般	蓝色	结合各省情况确定

7.4 交通组织设计变更

7.4.1 交通组织方案调整应以设计变更的形式，根据设计、施工、交通条件或其他外部条件对原方案进行修改。

7.4.2 交通组织设计变更分为重大设计变更和一般设计变更。重大设计变更是指工程建设过程中，分流点、分流路径、分流车型、保通设计速度、保通横断面、中央分隔带保通开口位

置及长度等方面发生变化，对项目路的质量、安全、工期、效益产生重大影响的设计变更。其他设计变更为一般设计变更。

7.4.3 设计变更由施工单位、监理单位及项目法人等单位根据建设过程中出现的问题提出。项目法人应当对变更设计建议及理由进行评估，必要时，可以组织设计单位、施工单位、监理单位及有关专家对变更设计建议进行技术、经济论证。

7.4.4 设计文件的变更，宜委托原勘察、设计单位进行。经原设计单位书面同意，也可委托其他具有相应资质的设计单位进行修改。修改单位对修改的设计文件承担相应责任。

7.4.5 重大设计变更文件编制的设计深度应当满足初步设计阶段技术标准的要求，有条件的可按施工图设计阶段的设计深度进行编制，主要内容应包括：

- 1 工程概况，设计变更发生的缘由，设计变更的依据，设计变更的项目和内容，设计变更方案及技术经济比较，设计变更对项目路施工、运营、周边路网交通安全、效率和环境等相关方面的影响分析，与设计变更相关的基础及评估资料，项目原批复文件。
- 2 变更的设计图纸及原设计相应图纸。
- 3 工程量、投资变化对照清单和分项概算文件。

7.4.6 设计变更审批宜采取分级管理制度。重大设计变更按原报审程序报原设计审批部门审批。一般设计变更由项目主管部门组织审查确认后实施。

7.4.7 对需要进行应急处理的设计变更，可先组织进行紧急抢险处理，同时通报项目主管部门，并按照本办法办理设计变更审批手续，并附相关的影像资料说明应急处理的情形。

8 实施阶段技术管理

8.1 一般规定

8.1.1 实施阶段交通组织技术管理应包括区域路网交通组织综合布控、一般路段交通组织综合布控、交通转换综合布控、立体交叉综合布控、桥梁综合布控、隧道综合布控、服务区与收费设施综合布控、其他作业区综合布控。

8.1.2 交通组织综合布控应考虑布控类型兼顾作业位置、特点、影响范围、运营管理等其他因素。

8.1.3 应根据作业区性质选择交通组织综合布控技术指标以及布控所采用的临时交通工程设施的技术指标。

条文说明

高速公路改扩建作业区综合布控应遵循布置合理、管控有效、安全有效、安全可靠、便于实施的原则，应根据作业时间划分公路改扩建作业类型，并进行相应的改扩建安全作业管理，保障改扩建作业安全，提高改扩建道路的通行效率。

8.1.4 限速标志设置位置应符合《道路交通标志和标线》（GB 5768）等相关标准规范。

8.1.5 充分考虑下列施工路段，设置完善的临时交通安全设施，各种安全设施示例见附录 B：

- 1 路基、涵洞、通道改扩建；
- 2 路面拼接；
- 3 隧道改扩建；
- 4 主线桥梁拼接；
- 5 互通式立交改扩建；

- 6 交通转换段、中央分隔带或路侧临时开口改造；
- 7 服务设施改扩建；
- 8 纵面抬高路段。

8.2 区域路网交通组织综合布控

8.2.1 区域路网交通组织综合布控包括诱导点综合布控、分流点综合布控、管制点综合布控，并应根据路网分流的点位、功能设置相应的隔离设施、缓冲设施、路栏、标志和标线等临时交通安全设施。

8.2.2 区域路网交通组织综合布控应考虑项目路作业的内容与要求、时间和周期、交通量、经济效益等因素，合理布置项目路影响区域内路网的临时交通工程设施，以保证施工期间区域交通流运行效率和稳定。

8.2.3 区域路网交通组织应根据项目路改扩建方式和交通组织总体方案，结合工程建设进度安排，考虑区域路网的结构特征、影响范围等因素。

8.2.4 路网诱导点临时交通工程设施宜设置指示标志、指路标志及告示牌，交通标志的内容宜以施工温馨提示为主。

8.2.5 路网分流点临时交通工程设施的设置应符合下列要求：

- 1 应设置相应的指路标志、告示标志、禁令标志、临时交通标线等；
- 2 告示标志应提供可供驾驶人选择分流路径引导信息；

8.2.6 路网分流点分流信息可采用图形化的方式表达。

8.2.7 管制点临时交通工程设施宜设置禁令标志，并配置爆闪灯、塑料隔离墩等隔离设施。

8.3 一般路段交通组织综合布控

8.3.1 应考虑改扩建作业区类型、上下游道路、交通条件、改扩建施工组织计划等因素，综合确定临时交通工程设施设计。

8.3.2 长期改扩建作业区宜清除或覆盖原有的与交通组织管理不适应的交通标志或其它设施。

8.3.3 一般路段交通组织综合布控包括封闭车道综合布控、交通转换综合布控、石方爆破施工综合布控。

8.3.4 一般路段综合布控应符合以下要求：

- 1 应考虑作业的内容与要求、时间和周期、交通量、经济效益、行车安全等因素；
- 2 作业区警告区应设施临时监控，施工区应设置施工警示灯；
- 3 交通标志应配合红蓝警示灯使用；
- 4 限速标志应设置在警告区，在终止区设置新的限速标志；
- 5 对于行车轨迹发生变化的作业区，应设置警告标志、距离标志、诱导标志、线形诱导标。

8.3.5 应在封闭车道一侧的警告区应布设施工标志和限速标志，在非封闭车道一侧的警告区应布设施工标志，并宜布设警示频闪灯。

8.3.6 封闭外侧车道

在施工至路基 96 区顶时可申请拆除既有道路路侧护栏，拆除路侧护栏施工及路基拼接施工时按照封闭外侧行车道进行施工作业，其一般为短期施工，综合布控应符合下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、车道变化标志。限速标志设置在过渡区起点，在终止区设置新的限速标志；车道减少标志在作业区前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：保持原有标线状态；
- 3 隔离防护：采用交通锥，布设间隔为 3m，同时替代临时标线的引导功能；
- 4 其他设施：设置闪光设施、路栏等安全设施。路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例见图 8.3.6

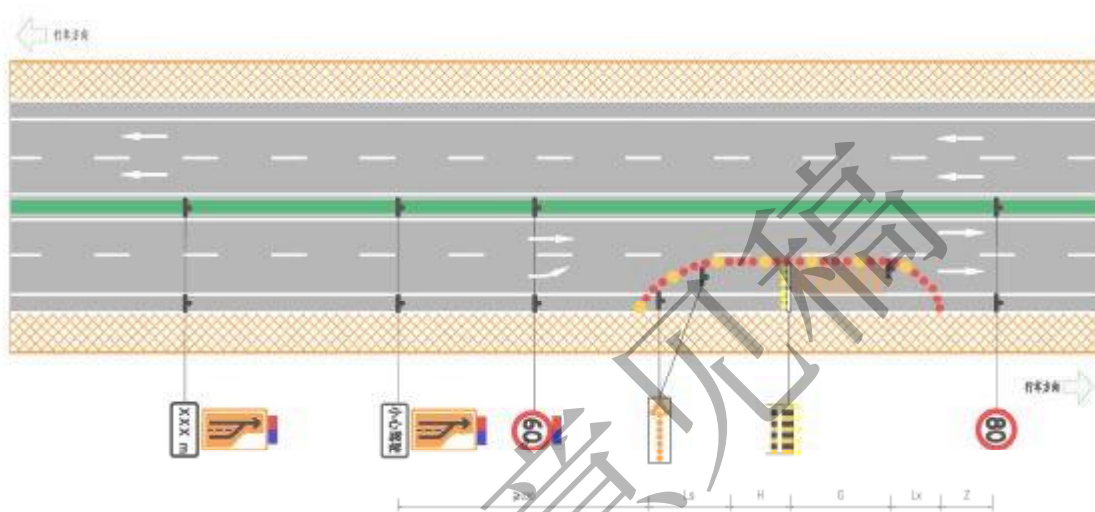


图 8.3.6 作业区封闭外侧车道

8.3.7 短期施工封闭内侧车道布置

中央分隔带施工时需封闭内侧车道，短期施工的布设应符合以下要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、车道变化标志、硬路肩行驶提示标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；车道减少标志在作业区前 2km 内重复设置；硬路肩行驶告示标志设置于过渡区起点，用于提高瓶颈路段通行效率；
- 2 交通标线：保持原有标线状态；
- 3 隔离防护：短期施工时采用交通锥，布设间隔为 3m；中期施工时采用塑料隔离墩连续布设；交通锥和塑料隔离墩兼具临时标线的引导功能；
- 4 其他设施：设置闪光设施、路栏等安全设施。路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例见图 8.3.7。

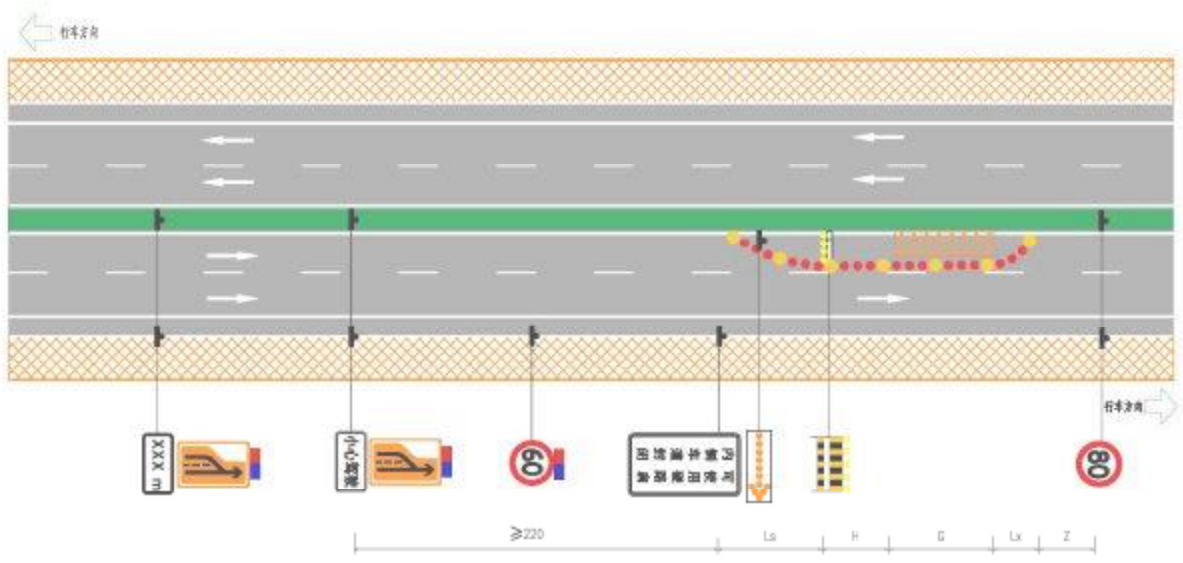


图 8.3.7 作业区短期封闭内侧车道

8.3.8 长期施工封闭内侧车道布置

中央分隔带施工时需封闭内侧车道，长期施工的布置应符合以下要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在作业区前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头；
- 3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 4 其他设施：在满足短期施工其他设施要求基础上，增设施工警告灯；
- 5 作业区布设示例见图 8.3.8。

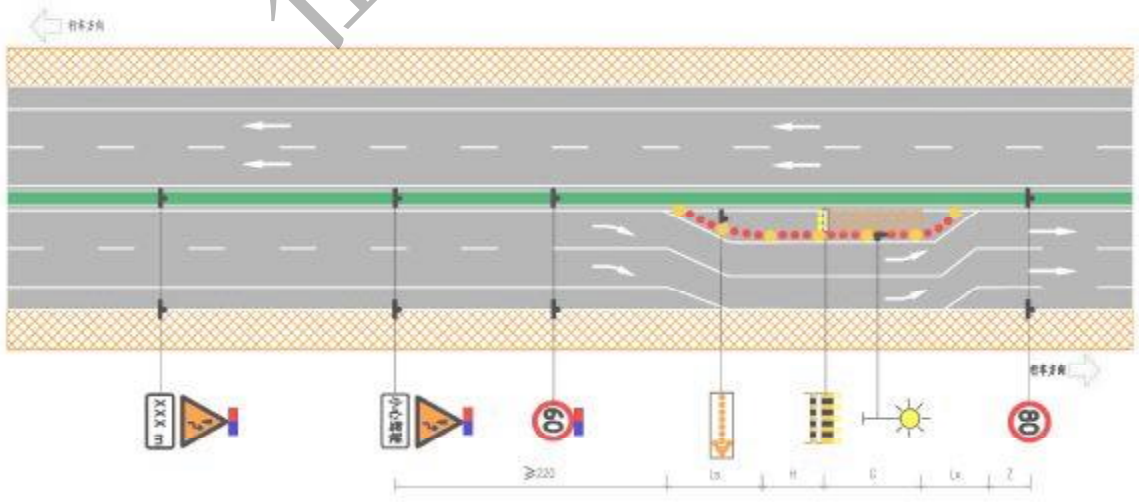


图 8.3.8 作业区长期封闭内侧车道

8.3.9 当路基挖方采用石方爆破方式时，综合布控应符合下列要求：

1 交通标志：设置限速标志、改道标志、车道变化标志、交替通行标志、硬路肩行驶提示标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志和车道变化标志在作业区前 2km 内重复设置；交替通行标志设置于合流点；硬路肩行驶告示标志设置于过渡区起点，用于提高瓶颈路段通行效率；

2 交通标线：保持原有标线状态；

3 隔离防护：采用隔离设施连续布设，其兼具临时标线的引导功能；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标等安全设施；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；

5 作业区布设示例见图 8.3.9。

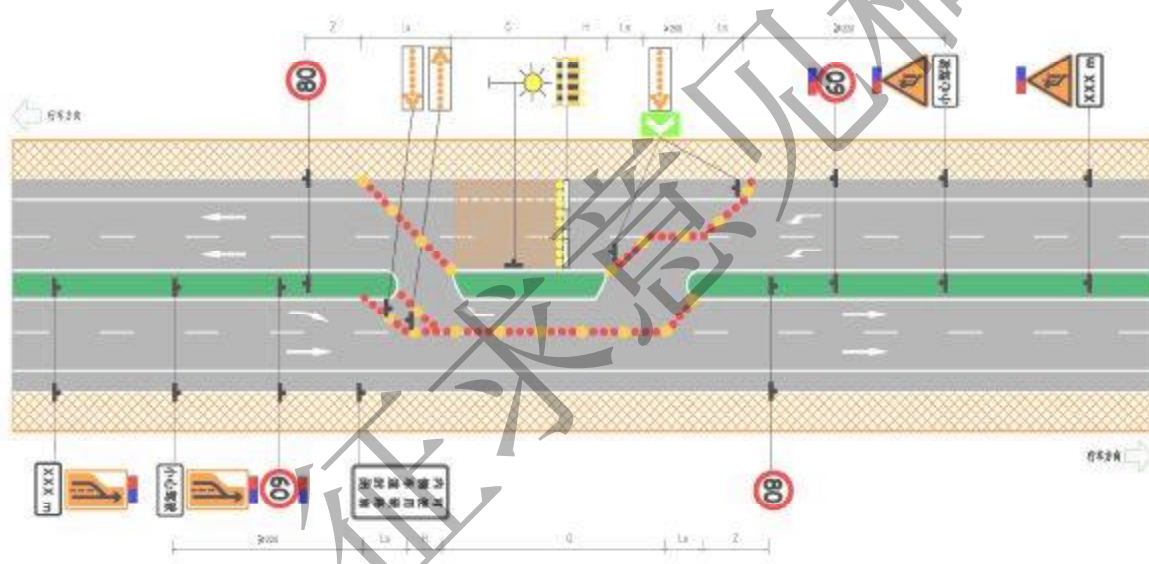


图 8.3.9 作业区路基挖方爆破

8.4 交通转换综合布控

8.4.1 交通转换包括双幅双向转单幅双向、半幅双向转半幅双向、半幅外侧车道转换至另外半幅内侧、双幅双向转双幅外侧。

8.4.2 交通转换作业时应加强车辆限速、限宽和限载的通行控制。经批准允许通行的危险品运输车辆应引导通过。

8.4.3 交通转换作业区应在中央分隔带保通开口前 2km 内重复设置对应的改道标志。

8.4.4 路面需半幅整体施工时采用双幅双向转单幅双向通行，其综合布控应符合下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在中央分隔带保通开口前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头、横向减速标线，提示驾驶人通行条件变化；在中央分隔带保通开口前后 200m 范围内设置临时车道分界线和边缘线；在中央分隔带保通开口前 200m 内设置横向减速标线；
- 3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、路灯等安全设施。单侧闪光箭头不少于 3 个；线形诱导标设置在行车方向左侧；路灯设置在行车方向右侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例见图 8.4.4。

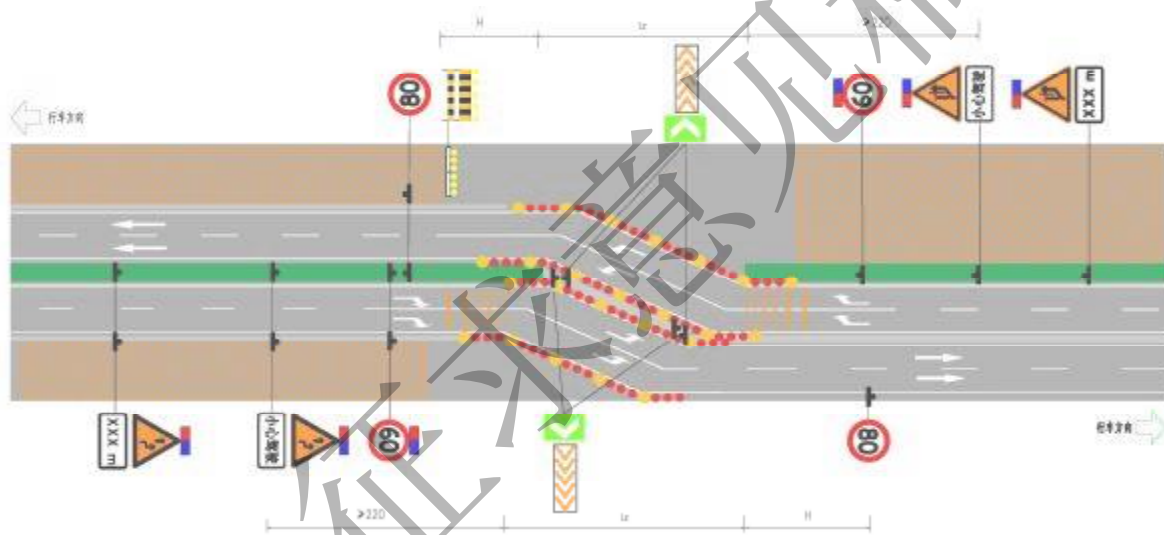


图 8.4.4 作业区双幅双向转单幅双向通行

8.4.5 路面半幅整体施工完成，再转移至另外半幅施工时，采用单幅双向转单幅双向通行，其综合布控应符合下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在中央分隔带保通开口前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头、横向减速标线，提示驾驶人通行条件变化；在中央分隔带保通开口前后 200m 范围内设置临时车道分界线和边缘线；在中央分隔带保通开口前 200m 内设置横向减速标线；

3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、路灯等安全设施。单侧闪光箭头不少于 3 个；线形诱导标设置在行车方向左侧；路灯设置在行车方向右侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；

5 作业区布设示例见图 8.4.5。

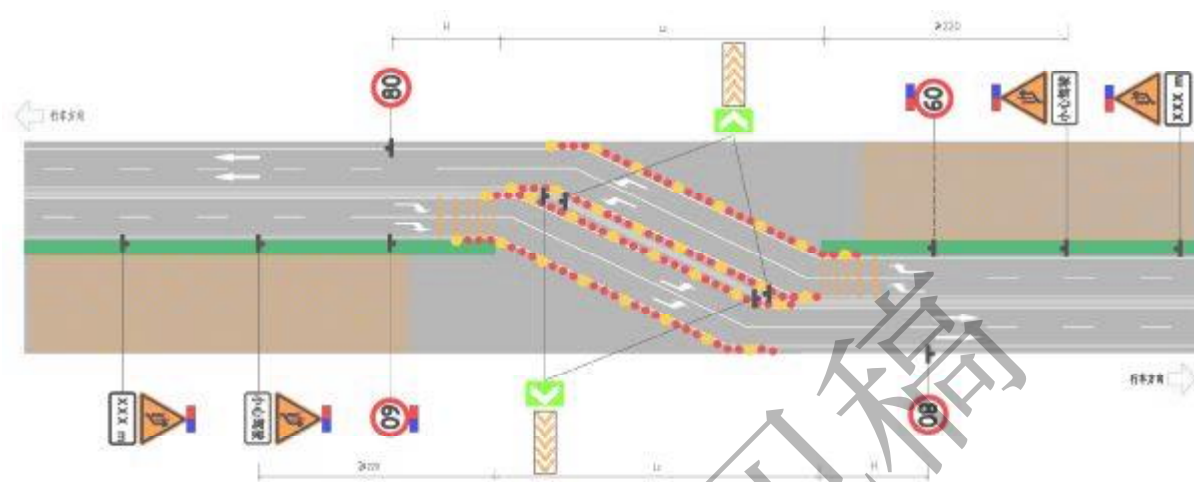


图 8.4.5 作业区单幅双向转单幅双向通行

8.4.6 老桥拆除重建、老隧道加固维护、路改桥等工况，其综合布控应符合下列要求：

1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在中央分隔带保通开口前 2km 内重复设置；

2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头、横向减速标线，提示驾驶人通行条件变化；在中央分隔带保通开口前后 200m 范围内设置临时车道分界线和边缘线；在中央分隔带保通开口前 200m 内设置横向减速标线；

3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、路灯等安全设施。单侧闪光箭头不少于 3 个；线形诱导标设置在行车方向左侧；路灯设置在行车方向右侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；

5 作业区布设示例见图 8.4.6-1、8.4.6-2、8.4.6-3。

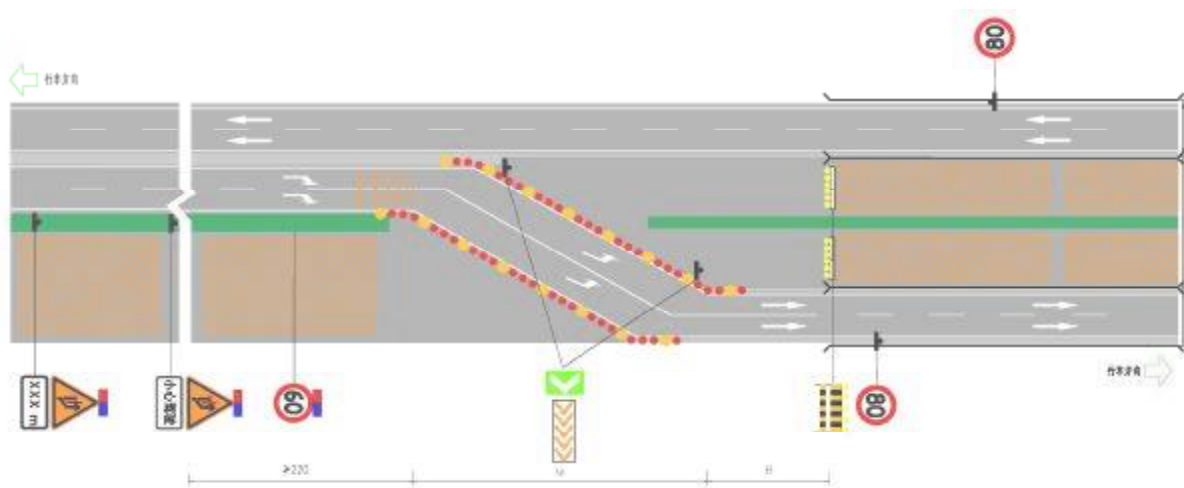


图 8.4.6-1 作业区桥梁与路基转换

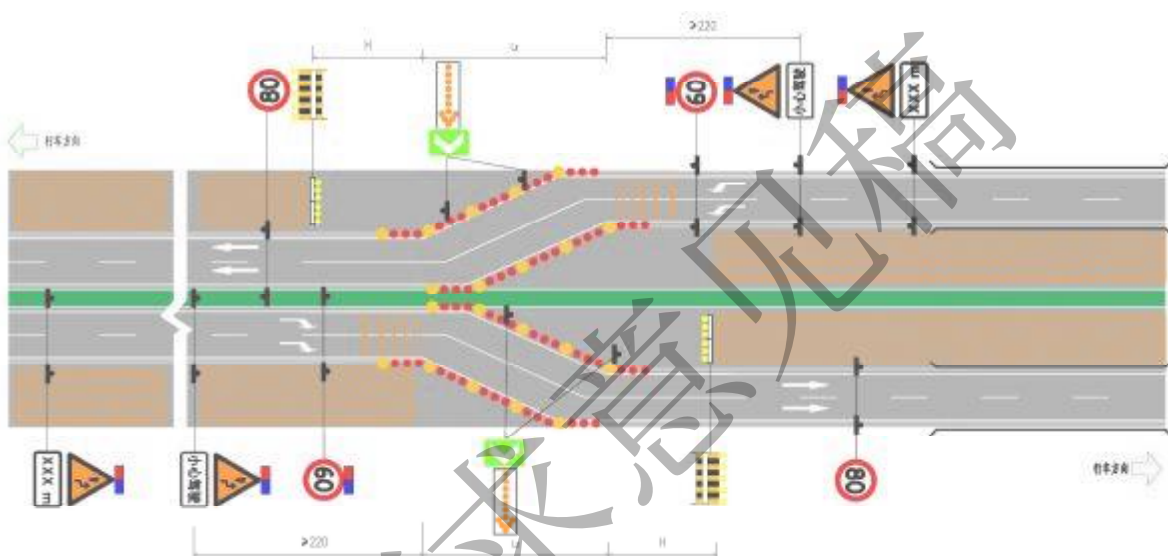


图 8.4.6-2 作业区老路（桥/隧）双幅封闭借用新路（桥/隧）

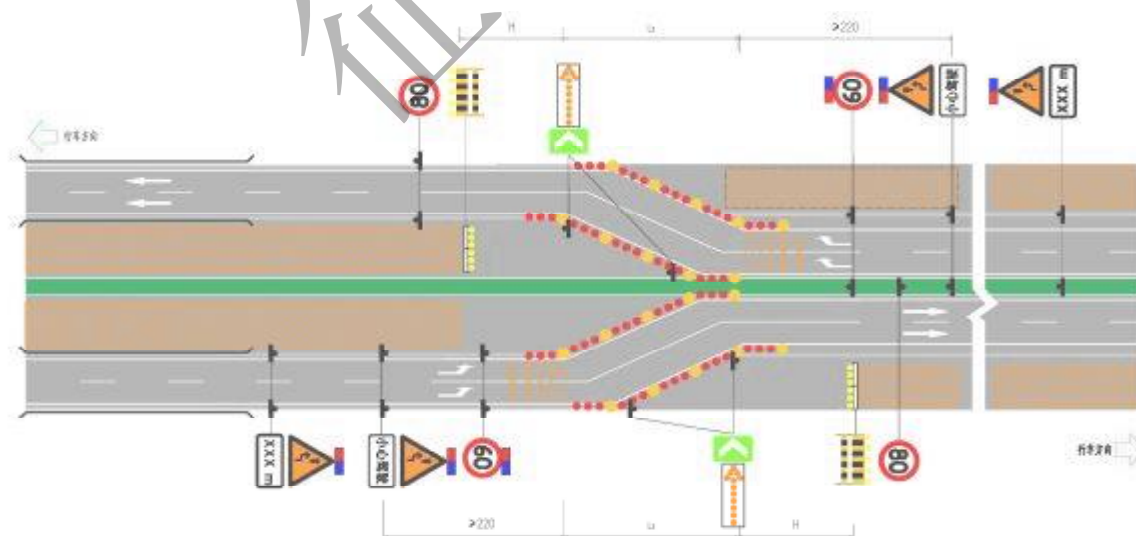


图 8.4.6-3 作业区老路（桥/隧）双幅封闭借用新路（桥/隧）

8.5 互通式立体交叉综合布控

8.5.1 单幅双向四车道通行路段新增通道或下穿分离式立体交叉时，宜设临时便道、便桥保通。当临时便道及便桥长度大于或等于 2km 时，便道及便桥保通设计速度不宜低于 60km/h。

8.5.2 经中央分隔带保通开口的临时匝道综合布控应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、出口指路标志、注意合流标志。出口指路标志在出口前 3km 内的路侧重复布设；
- 2 交通标线：设置禁止跨越同向车道分界线、横向减速标线、导向箭头。禁止跨越同向车道分界线设置在互通出口过渡段起点至分流鼻端范围和互通入口鼻端至过渡段终点范围内；
- 3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、防撞桶等安全设施。线形诱导标设置在行车方向左侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例见图 8.5.2-1、图 8.5.2-2。

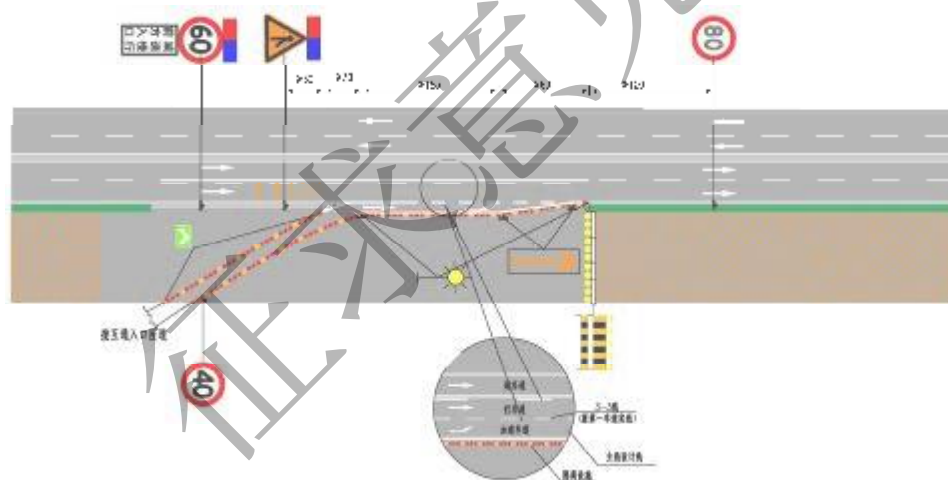


图 8.5.2-1 作业区互通临时匝道经中分带开口

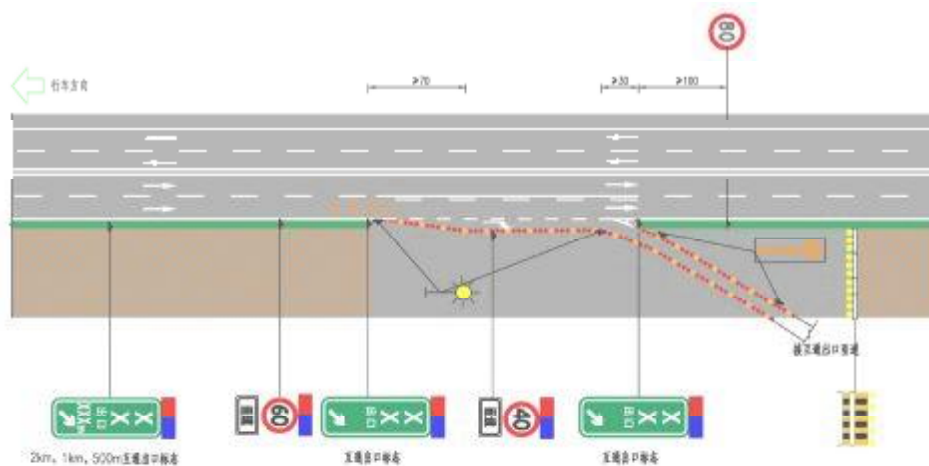


图 8.5.2-1 作业区互通临时匝道经中分带开口

8.6 桥梁综合布控

8.6.1 桥梁综合布控包括主线及上跨桥封闭施工、上跨天桥中墩施工、上跨天桥板安装与施工。

8.6.2 桥梁作业影响交通通行净空时，应按照有关规定布设临时交通工程设施。

8.6.3 主线桥梁拼宽综合布控应考虑保通交通组织断面布置的需要，桥梁拼接应结合拼接缝设计要求，宜采用封闭交通或限定车道和限制速度通行等措施。

8.6.4 相邻上跨天桥距离较近时，应进行总体考虑，宜同步进行施工，按照一处作业区进行临时交通设施布设。

8.6.5 主线及上跨桥封闭施工时，应在上游互通出口进行布控，同时做好社会公告及相关提示、分流等工作，其综合布控应满足下列要求：

1 交通标志：设置限速标志、改道标志、出入口指路标志、主线道路封闭提示标志。限速标志设置在过渡区起点前；改道标志和车道变化标志在出口前 2km 内重复设置；指路标志内容宜与原标志牌保证一致；

2 交通标线：保持原有标线状态；

3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标等安全设施。线形诱导标设置在行车方向左侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；

5 作业区布设示例见图 8.6.5。

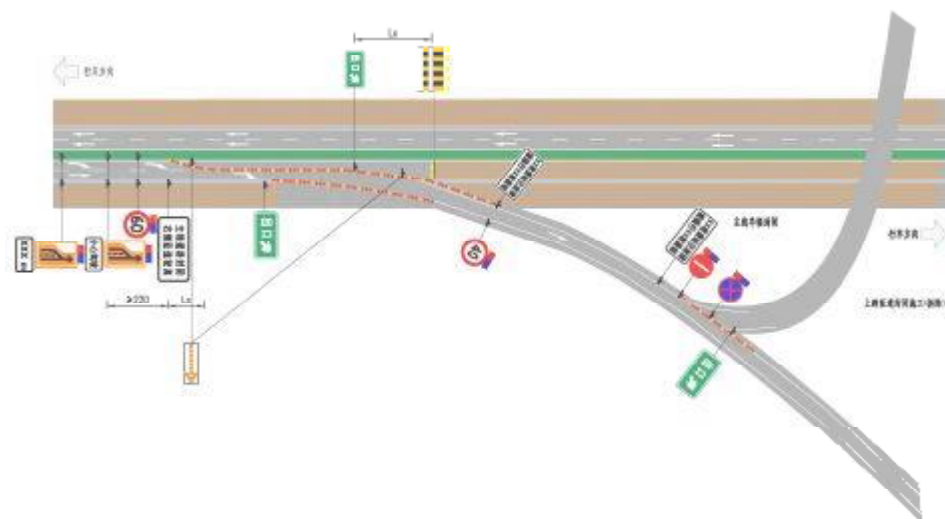


图 8.6.5 作业区主线及上跨桥封闭施工

8.6.6 上跨天桥中墩施工作业区布置应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在作业区前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：增设临时车道分界线和边缘线、导向箭头，提示驾驶人通行条件变化；
- 3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 4 其他设施：设置闪光设施、路栏等安全设施。路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例见图 8.6.6。

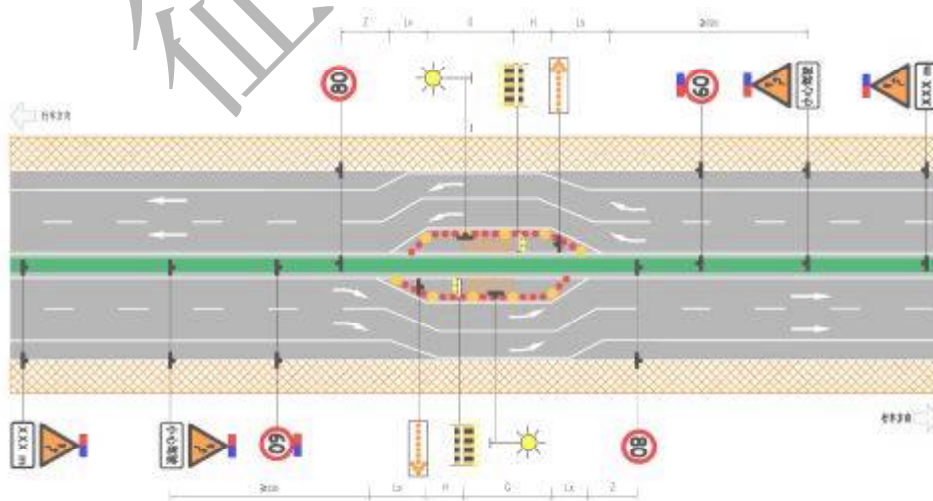


图 8.6.6 作业区上跨天桥中墩施工

8.6.7 上跨天桥梁板安装施工时宜采用借用对向车道通行的施工作业进行布控，其综合布控

应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、改道标志、车道变化标志、交替通行标志、硬路肩行驶提示标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志和车道变化标志在作业区前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：保持原有标线状态；
- 3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标等安全设施。路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例同图 8.3.9。

8.6.8 跨线桥梁板拆除可采取借用半幅两车道双向通行或封闭交通的方式。

(1) 借用半幅两车道双向通行时，综合布控应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、改道标志、车道变化标志、交替通行标志、硬路肩行驶提示标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志和车道变化标志在作业区前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：保持原有标线状态；
- 3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标等安全设施。路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设同图 8.3.9。

(2) 半幅封闭交通时应在上游互通出口完成信息发布、分流等，其综合布控应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、改道标志、出入口指路标志、主线道路封闭提示标志。限速标志设置在过渡区起点前；改道标志和车道变化标志在出口前 2km 内重复设置；指路标志内容宜与原标志牌保证一致；
- 2 交通标线：保持原有标线状态；
- 3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 4 设置闪光设施、线形诱导标等安全设施。路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度

范围；

5 作业区布设示例见图 8.6.8。



图 8.6.8 作业区互通主线单幅封闭

8.7 隧道综合布控

8.7.1 隧道综合布控包括增建两个车道隧道、增建一个四车道隧道+原位扩挖废弃一老洞、隧道横洞施工。

8.7.2 无需设置横洞的短隧道或分离式隧道在新隧洞建成后将交通转移至新隧洞，并应在路基段提前设置过渡段。

8.7.3 既有隧道扩孔改建或既有隧道开挖改建为路基时，可修建临时便道。

8.7.4 增建两个两车道隧道时，综合布控应满足下列要求：

1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在中央分隔带保通开口前 2km 内重复设置。

2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头、横向减速标线，提示驾驶人通行条件变化；在中央分隔带保通开口前后 200m 范围内设置临时车道分界线和边缘线；在中央分隔带保通开口前 200m 内设置横向减速标线。

3 隔离防护：采用混凝土隔离墩连续布设；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、路灯等安全设施。单侧闪光箭头不少于 3 个；线形诱导标设置在行车方向左侧；路灯设置在行车方向右侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围。

5 作业区布设示例同图 8.4.6-2、8.4.6-3。

8.7.5 增建一个四车道隧道+原位扩挖废弃一老洞时，综合布控应满足下列要求：

1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在中央分隔带保通开口前 2km 内重复设置。

2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头、横向减速标线，提示驾驶人通行条件变化；在中央分隔带保通开口前后 200m 范围内设置临时车道分界线和边缘线；在中央分隔带保通开口前 200m 内设置横向减速标线。

3 隔离防护：采用混凝土隔离墩连续布设；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、路灯等安全设施。单侧闪光箭头不少于 3 个；线形诱导标设置在行车方向左侧；路灯设置在行车方向右侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围。

5 作业区布设示例同图 8.4.6-1。

8.7.6 隧道横洞施工时，综合布控应满足下列要求：

1 交通标志：设置限速标志、改道标志。限速标志设置在过渡区起点前，在终止区设置新的限速标志；改道标志在中央分隔带保通开口前 2km 内重复设置。

2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头、横向减速标线，提示驾驶人通行条件变化；在中央分隔带保通开口前后 200m 范围内设置临时车道分界线和边缘线；在中央分隔带保通开口前 200m 内设置横向减速标线。

3 隔离防护：采用混凝土隔离墩连续布设；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、路灯等安全设施。单侧闪光箭头不少于 3 个；线形诱导标设置在行车方向左侧；路灯设置在行车方向右侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围。

5 作业区布设示例见图 8.7.6。

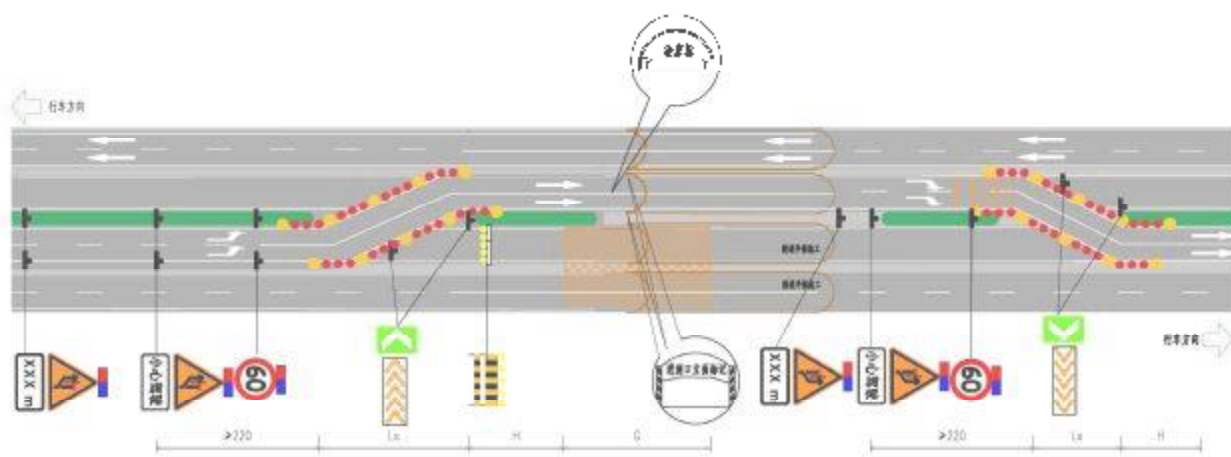


图 8.7.6 作业区隧道横洞施工

8.8 服务区与收费设施综合布控

8.8.1 服务区与收费设施综合布控包括服务区变运营边施工、相邻服务区错位封闭施工、封闭收费站施工、封闭收费站单向施工。

8.8.2 服务区与收费设施位置发生变化时，应拆除原有交通标志，并根据其所在位置布设临时交通工程设施。

8.8.3 服务区边运营边施工时，应设置临时出入口匝道，包括加减速车道和渐变段，综合布控应满足下列要求：

1 交通标志：设置限速标志、服务区预告标志、注意合流标志。服务区预告标志设置在出口 3km 内的路侧和中央分隔带重复布设；

2 交通标线：设置禁止跨越同向车道分界线、横向减速标线、导向箭头。禁止跨越同向车道分界线设置在互通出口过渡段起点至分流鼻端范围和互通入口鼻端至过渡段终点范围内；横向减速标线设置在白色虚实线车道分界线前 200m 内；

3 隔离防护：采用隔离设施连续布设；

4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、防撞桶等安全设施。线形诱导标设置在行车方向左侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；

5 作业区布设示例见图 8.8.3-1、图 8.8.3-2。

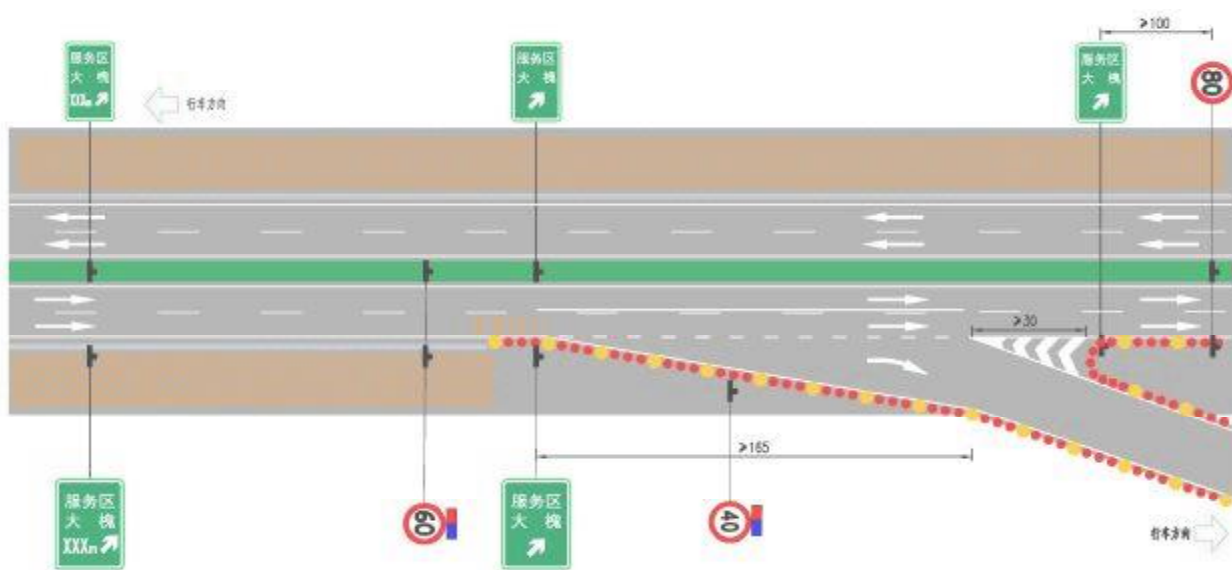


图 8.8.3-1 作业区服务区临时出入口

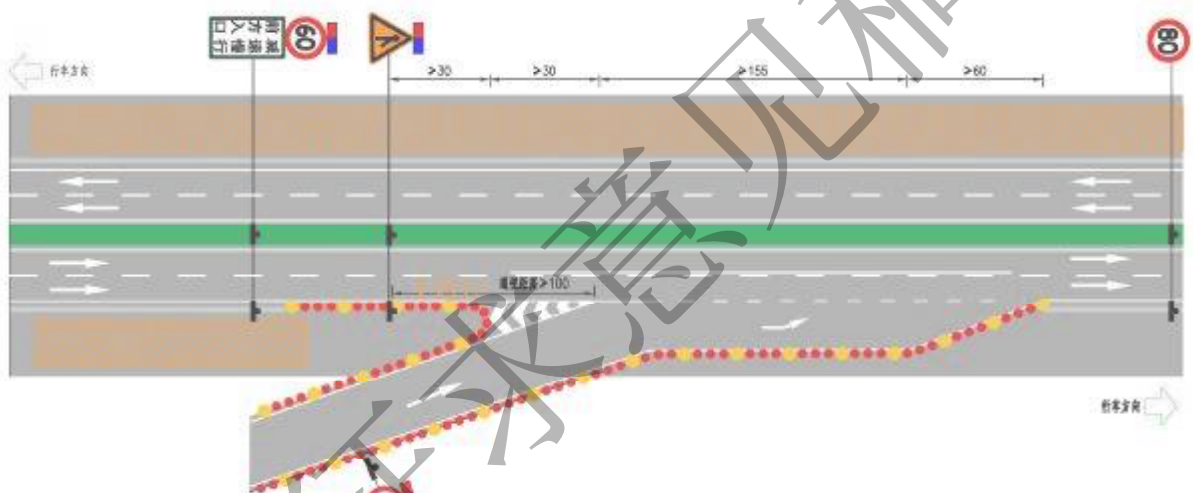


图 8.8.3-2 作业区服务区临时出入口

8.8.4 相邻服务区相错位封闭施工时，综合布控应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置服务区预告标志、服务区关闭辅助标志。服务区预告标志预告下一开放服务区距离，在封闭服务区出口前布设；
- 2 交通标线：设置临时车道分界线和边缘线、导向箭头，提示驾驶人通行条件变化；
- 3 隔离防护：采用防护设施连续布设；
- 4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、防撞桶等安全设施。线形诱导标设置在行车方向左侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例见图 8.8.4。

8.8.6 当收费站转向交通量较小或相邻收费站间距较近时，可封闭原收费站或封闭收费站部分方向，采取绕行其他收费站的方式进出高速公路。其综合布控应满足下列要求：

- 1 交通标志：在封闭方向匝道设置禁止停车标志、禁止掉头标志；
- 2 隔离防护：采用隔离设施连续布设；
- 3 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、防撞桶等安全设施。线形诱导标设置在行车方向左侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭匝道宽度范围；
- 4 作业区布设示例同图 8.8.5。

8.9 其他作业区综合布控

8.9.1 其它综合布控包括临时出入口、临时紧急停车带等为保证交通安全保通、正常施工作业的交通组织布控。

8.9.2 高速公路改扩建因施工实际需要，设置临时出入口，主要供施工车辆出入。其综合布控应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置限速标志、出入口指路标志、注意合流标志。指路标志在开口前 2km 内重复设置；
- 2 交通标线：设置白色虚实线车道分界线、横向减速标线、导向箭头。白色虚实线车道分界线设置在出口过渡段起点至分流鼻端范围和入口鼻端至过渡段终点范围内；横向减速标线设置在白色虚实线车道分界线前 200m 内；
- 3 隔离防护：采用塑料隔离墩，在施工车辆频繁出入期间可采用交通锥以便使用，路侧临时隔离墩迎车端头段应进行外展处理。当天暂不使用的临时开口须用塑料隔离墩、混凝土隔离墩等临时隔离与护栏设施进行封堵，铁链连接；临时开口宜设置塑料隔离墩封闭和执勤岗亭相结合双层防护体系，在执勤岗亭设置电动闸门，同时安排专职协管人员值守；
- 4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、防撞桶等安全设施。线形诱导标设置在行车方向左侧；
- 5 出入口打开使用(时间尽量集中)时，必须有交通协管员在场引导施工车辆出入主线；
- 6 渐变段、减速车道、加速车道施工至与正常行车路面等高；
- 7 作业区布设示例见图 8.9.2-1、图 8.9.2-2。

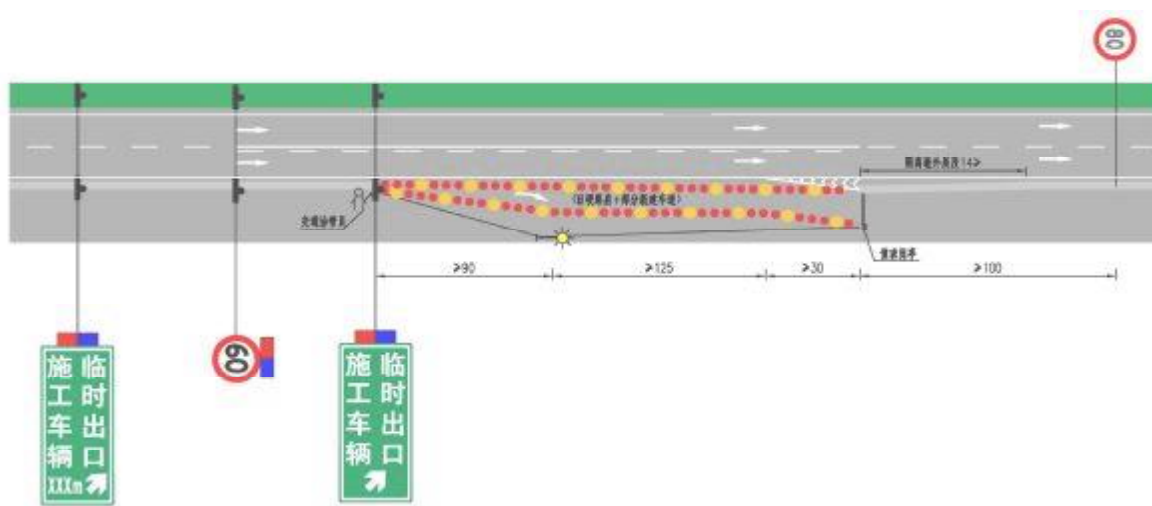


图 8.9.2-1 作业区临时出入口

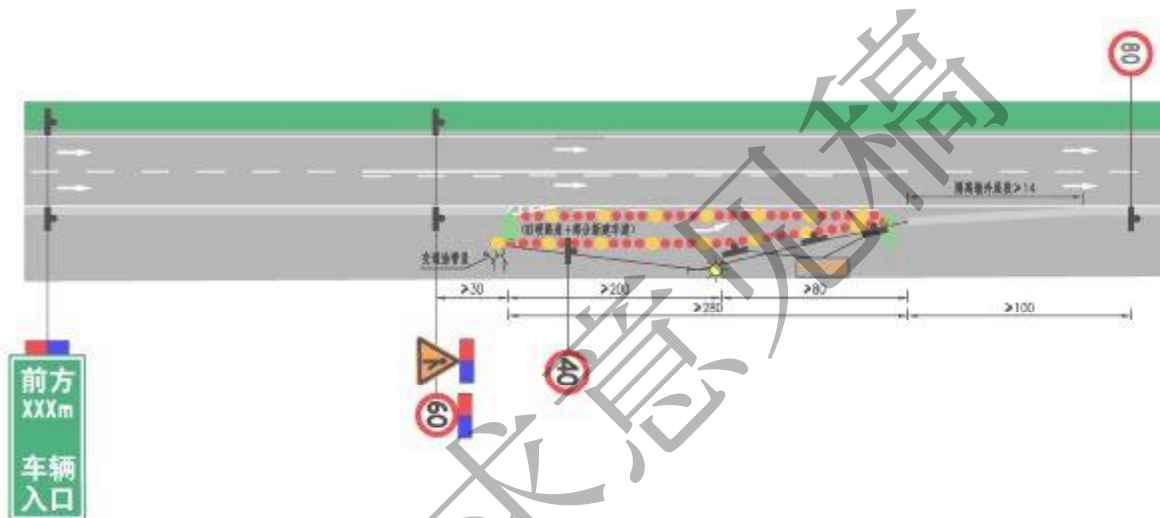


图 8.9.2-2 作业区临时出入口

8.9.3 临时紧急停车点综合布控应满足下列要求：

- 1 交通标志：设置路段警告标志、应急车道封闭”标志、“撤离、报警”标志、紧急撤离口系列标志、注意合流标志。路段警告标志在有临时紧急停车点的路段每隔 6km 设置 1 处；
- 2 交通标线：设置禁止跨越同向车道分界线、导向箭头；
- 3 隔离防护：将路侧隔离设施向外偏移，以满足停车点宽度要求；
- 4 其他设施：设置闪光设施、线形诱导标、防撞桶等安全设施。线形诱导标设置在行车方向左侧；路栏设置在作业区范围内，覆盖封闭车道宽度范围；
- 5 作业区布设示例见图 8.9.3-1、图 8.9.3-2。

9 临时交通工程设施技术要求

9.1 一般规定

9.1.1 临时交通工程设施的设置应体现“安全、绿色、永临结合”的设计理念，坚持“系统性、容错性、资源节约、循环利用”的原则。

9.1.2 临时交通工程设施应包括临时交通标志、临时交通标线、临时隔离防护设施、临时隔离栅、视线诱导设施、防眩设施、闪光设施、临时监控设施等。

9.2 临时交通标志

9.2.1 临时交通标志的设计应包含下列内容：

- 1 设置位置、版面内容、规格尺寸；
- 2 支撑方式、支撑件、连接件、基础、材料。

9.2.2 临时交通标志的版面布置应信息明确、无歧义、简洁美观。

9.2.3 临时交通标志的颜色组成应符合表 9.2.3 的要求：

表 9.2.3 作业区临时交通标志颜色

标志类别	底色	图形或字符色	边框	衬边色	备注
警告标志	橙色、荧光橙色	黑色	黑色	橙色	局部不良路段经论证可采用荧光黄绿色作底色
禁令标志	白色	红色	红色	白色	个别标志除外
指示标志	绿色	白色	绿色	白色	—
指路标志	绿色	白色	白色	绿色	出口标志采用橙底黑字
宣传(辅助)标志	白色	黑色	黑色	白色	—
可变信息标志	黑色	黄色、红色或者绿色	—	—	—

条文说明

根据广东省经验，改扩建高速公路交通量大的情况下，交通标志遮挡概率高，因此，需要提高交通标志的视认效果，增大视认距离。

提高临时交通标志视认效果主要有以下两种方法：第一，改变临时交通标志颜色；第二，增大临时交通标志版面大小。但改扩建施工期间临时交通标志设置空间受限，难以增大版面，因此，应考虑改变临时交通标志的颜色。

国家现行《道路标志与标线》（GB5768）及《公路养护作业规程》（JTG H30）中规定作业区临时交通标志应采用橙底黑字，而根据现场实测，当前采用的作业区橙底黑字警告标志夜间视认距离不足 100m。

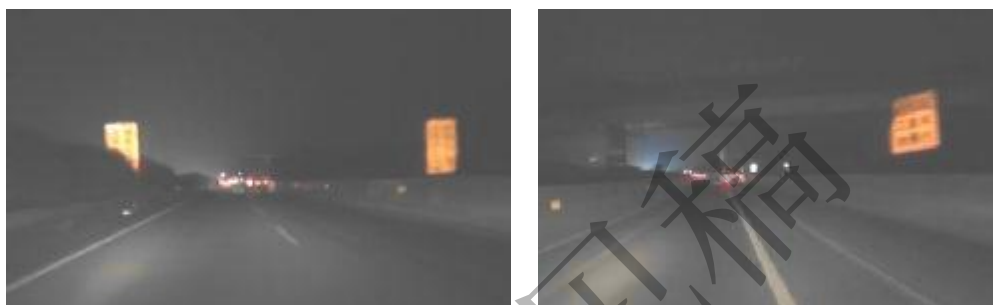


图 9.2.3 高速公路改扩建临时指路标志（荧光橙）

现行标准中未根据临时交通标志的类型进行颜色区分规定，因此出现了以下问题：指示指路标志主要以文字信息为主，依据标准中字符采用黑色，而黑色反射系数低，无法向驾驶人传达有效信息，建议将指示指路标志文字修改为白色。依据现行《道路标志与标线》（GB5768）中规定指示指路标志使用绿底白字。

因此，建议作业区指示指路标志仍采用正常情况的绿底白字。

依据现行《道路标志与标线》（GB5768），作业区警告标志采用橙色或荧光橙色。依据《广东省高速公路交通标志和标线设置技术指南》，警告标志可采用黄色、荧光黄色或荧光黄绿色反光膜。

9.2.4 临时交通标志的形状、字符、图形、尺寸应符合 GB 5768 的规定：

9.2.5 既有高速公路的重要指路标志、禁令等标志因改扩建施工需拆除前，应设置替代原路主线功能的临时交通标志，该类标志类型可简化，仅保留出口、重要地点、服务设施等信息。

9.2.6 服务区和互通式立体交叉前宜增设 3km 临时预告标志。

9.2.7 当改扩建作业区临时交通标志受条件限制时，可将临时交通标志前置并设置临时标线、路面标记等实现交通组织功能。

9.2.8 应设置临时里程碑、百米牌，以方便改扩建作业区现场管理及交通事故报警及救援。

9.2.9 临时交通标志的设置应根据改扩建作业区类型综合设置。

9.2.10 临时交通标志的反光膜应符合 GB/T 18833 的规定。

9.2.11 改扩建作业区临时交通标志和标线的养护、管理应由专门机构负责，定期开展排查、整改、更新。

9.2.12 临时交通标志的构件宜优先利用既有的交通标志，可通过剪裁、拼接等方式综合利用。

9.2.13 采用铝合金临时交通标志，其力学指标应符合 GB/T 6892 的要求。

9.2.14 采用支架结构的临时标志板下边缘距离路面的高度应 $\geq 200\text{mm}$ ，安装后的标志板面应与驾驶员视线垂直，加大视认性；采用附着式、柱式或其他独立基础形式时，安装高度及角度应符合 GB 5768.2 的要求。

9.3 临时交通标线

9.3.1 临时交通标线包括车道边缘线、车道分界线、路面标记、导向箭头等，临时交通标线的设置优先考虑为临时通行车辆提供清晰的信息之外，还应考虑施工便利性和易清除性。

9.3.2 临时交通标线应采用白色或橙色。

条文说明

1 白色标线反射系数高于橙色标线，视认性较好，尤其是黄昏时期（依据工程实践，此时橙色标线易发生颜色融合现象，而黄昏时期往往为事故多发期），因此对于视认性要求高的标线建议采用白色标线，如车道分界线、边缘线等，而橙色标线由于警告性强，可用于以警告或振动功能为主的标线，如横向减速标线。

2 白色标线利于后期交通标线的永临结合，在半幅永久性路面建成后，宜采用白色标线。

9.3.3 临时交通标线的规格、样式、主要控制性技术指标应符合 GB5768.4、JTG F80、GB/T 16311 的规定。

9.3.4 临时交通标线应根据路段交通组织方案，与临时交通标志配合使用，设置方案不得与路段交通组织设计以及临时交通标志相互矛盾，引发歧义。

9.3.5 当改扩建作业区交通标线与路段交通组织方案发生矛盾时，应及时清除有歧义的交通标线。

9.3.6 临时交通标线应考虑永临结合，新增的临时交通标线与既有的交通标线、项目路扩建后的永久性交通标线配合使用时，颜色可以用白色。

9.3.7 临时标线应综合考虑改扩建作业区类型、通行条件、交通流特性、交通管理的实际情况综合设置。

9.3.8 当单幅路面上面层已经铺筑完成，部分临时标线可用交通锥、突起路标替代。

9.4 临时隔离防护设施

9.4.1 应综合考虑下列或其它因素，评估路侧安全等级，合理确定临时隔离防护设施的设置方案：

- 1 改扩建作业区类型；
- 2 改扩建作业区施工特点；
- 3 路侧条件；
- 4 交通量及车型构成；
- 5 公路线形。

9.4.2 临近路基拼宽施工区的临时隔离防护设施的设置应符合表 9.4.2 规定。

表 9.4.2 临近路基拼宽施工区的隔离防护设施设置表

序号	隔离防护设施类型	典型改扩建作业区工况	保通设计速度 (km/h)	路侧条件
1	交通锥	短时改扩建作业	80、60	一般路基段的车道渠化
2	塑料隔离墩	中期改扩建作业	80、60	
3	连续互锁的混凝土隔离墩	长期改扩建作业	80、60	通行区路侧与工作区垂直落差 $h < 2\text{m}$ 路段
4	二（B）级临时护栏	长期改扩建作业	80、60	通行区路侧与工作区垂直落差 $2\text{m} \leq h < 3\text{m}$
5	三（A）级临时护栏	长期改扩建作业	80、60	通行区路侧与工作区垂直落差 $\geq 3\text{m}$

9.4.3 主线拼宽桥梁作为独立单元保通时，隔离防护设施应采用临时护栏，并应符合下列规定：

- 1 应采用三（A）级及以上防护等级；
- 2 应与改扩建设计的桥梁护栏统筹考虑，综合设置；
- 3 与路基段护栏应设置过渡段，相邻路基段未设置护栏时，桥梁护栏应进行端部安全处理。

9.4.4 主线拼宽桥梁与既有桥梁通过临时拼接联合保通时，隔离防护设施的设置应符合下列规定：

- 1 拼宽桥梁的外侧应设置桥梁护栏，内侧合理设置临时隔离防护设施；
- 2 临时护栏应采用三（A）级及以上防护等级；
- 3 应与改扩建设计的桥梁护栏统筹考虑，综合设置。

9.4.5 存在下列情况时，或者经过安全风险评估，认为发生事故可能性增加或者事故后果严重的路段，宜在表 9.4.2 的基础上加强防护，路基及桥梁段设置的临时护栏宜提升一个防护等级：

- 1 改扩建作业区存在长大纵坡、或者圆曲线半径接近或不符合 JTG B01 的路段；
- 2 保通路段交通组成中，总质量 $\geq 25\text{t}$ 的车辆自然数所占比例 $\geq 20\%$ ；
- 3 既有高速公路事故多发路段。

9.4.6 分隔对向交通流的隔离防护设施宜符合下列规定：

- 1 长期改扩建作业宜采用连续互锁的混凝土隔离墩、临时护栏；
- 2 短期、短时改扩建作业宜采用交通锥、塑料隔离墩等。

9.4.7 临时隔离防护设施连续布设时，应考虑路面排水。

9.4.8 交通锥用作渠化设施时，应符合下列规定：

- 1 交通锥布设间距 $\leq 3\text{m}$ ；
- 2 交通锥宜相互连接。

条文说明

依据现行《公路养护安全作业规程》（JTGH30），交通锥布设间隔不宜大于10m，其中上游过渡区和工作区布设间距不宜大于4m。然而在实际应用中，当交通锥间距为4m或3.5m时，存在车辆跨越交通锥进入隔离车道行驶的情况。

9.4.9 混凝土隔离墩用作临时隔离设施，其规格的长度×底宽×高度不得低于200cm×56.6cm×81cm。

9.4.10 临时护栏的防护能力应达到JTGB05-01规定的二（B）级及以上防护等级。

9.4.11 单幅封闭施工阶段，路侧护栏宜设置永久护栏。

9.5 临时隔离栅

9.5.1 临时隔离栅宜符合下列规定：

- 1 一般路段的隔离栅高度应 $\geq 1.5\text{m}$ ；
- 2 靠近城镇区域的隔离栅宜采用彩钢瓦，其高度宜 $\geq 1.8\text{m}$ ；
- 3 隔离栅应具备一定的结构稳定性及耐久性，不得倒伏。

9.5.2 临时隔离栅可考虑与永久隔离栅的综合利用。

9.6 视线诱导设施

9.6.1 视线诱导设施主要包括轮廓标和线形诱导标。

9.6.2 线形诱导标布设应符合下列规定：

1 应采用荧光黄绿底白图形的版面，在作业区线形（行驶方向）变化处或者作业区隔离设施端部等处设置；

2 单元版面尺寸不小于400×600mm，高度不低于2.1m；

3 下缘至地面的高度为120～200cm；

4 标志板尽可能垂直于驾驶人视线，其中隔离设施端部应竖向设置；

- 5 可采用主动发光式；
- 6 间距宜为 15m。

9.7 防眩设施

- 9.7.1 既有防眩设施宜作为临时防眩设施优先利用。
- 9.7.2 宜粘贴反光标记，其尺寸可参考轮廓标反光体尺寸，布设间距为 2m。

9.8 闪光设施

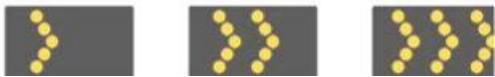
- 9.8.1 闪光设施可包括闪光箭头、警示频闪灯和车辆闪光灯。
- 9.8.2 闪光箭头的设置应符合以下规定：

- 1 设置在车道减少和交通流向改变的上游过渡区起点；当横向宽度不足，可适当后移；
- 2 主要有闪光箭头和 V 形箭头，当偏移宽度大于 10 米时采取 V 形箭头，反之采取闪光箭头；
- 3 应根据保通设计速度选取尺寸，主要有 1500×750mm 和 2400×1200mm；
- 4 根据过渡区渐变率和闪光箭头尺寸确定设置间隔，间隔不小于 45m；
- 5 设置高度宜大于 4m。

条文说明

- 2 设置闪光箭头可有效降低因驾驶疲劳引起的事故数，其显示模式如表 9.8.2-1。

表 9.8.2-1 可变箭头显示模式

工作模式	显示屏显示内容
闪光箭头	
连续移动 V 形箭头	

参考相关研究，闪光箭头视认性好、耗电量少、驾驶人反映快、光照强度高，可有效吸引驾驶人注意力，而 V 形箭头是连续运动模式，更能显示道路线形变化。对此，过渡区长度较长时采取 V 形，较短时采用闪光箭头，依据偏移宽度大小，超过 10 米的选 V 行，小于 10 米的用箭头；

3 美国《交通控制设施手册》中设置了 A\B\C 三类尺寸（见表 9.3），A 型适用于城市道路，B、C 型适用于高速公路。对于高速公路作业区，当设计速度小于 70km/h 时，宜采取 B 型；当设计速度大于 70km/h 时，宜采取 C 型。

表 9.8.2-2 可变箭头信号标志适用对象

类型	适用范围	显示屏尺寸	直线路段最小视认距离
A	低速城市道路	1200×600mm	800m
B	中等速度道路	1500×750mm	1200m
C	高速、高流量公路	2400×1200mm	1600m

4 闪光箭头在视线范围内不宜出现重合，否则会影响视认效果，其布设间距受过渡区渐变率及自身尺寸的影响，以渐变率 1/30，尺寸 1500×750mm 为例，布设间距大于等于 45m。可根据下式确定。

$$D = C \cdot \Gamma \quad (9.8.2)$$

式中：D 为闪光箭头布设间距，m；

C 为闪光箭头宽度，m；

Γ 为过渡区渐变率。

5 闪光设施可以安置在保护车、混凝土基础或者其他适当的支撑物上。安装在施工车辆或者设备上的可变箭头信号标志的位置应尽量高些，最小安装高度为标志板的底部距离道路表面 4m，以提升视认性，实际使用过程中可采用液压升降机。

9.9 其他设施

9.9.1 临时监控设施主要包括监控外场设施、通信设施及显示终端等，显示终端可设置在建设单位负责交通组织管理的部门。

9.9.2 临时监控设施宜考虑与远期永久监控设施相融合，且优先利用旧路拆卸的监控设施

9.9.3 作业区无法对固定式视频监控供电时，宜布设可移动视频监控车

条文说明：无法采用常规公路监控时，应布设可移动视频监控车，加强作业区管理、交通安全监督；可移动视频监控车可按照工程进度随时更改监控点位。

9.9.4 高速公路改扩建作业区可适当增设交通宣传类交通标志或标语。

征求意见稿

附录 A 高速公路改扩建交通组织日常巡查记录表

表 A.1 高速公路改扩建日常巡查记录表（一）

工程名称：

施工桩号：

开工日期： 年 月 日

完工日期： 年 月 日

检查编号参照图中红色数字		序号	摆放情况	是否符合要求
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
		6		
		7		
		8		
		0		
				注：现场有摆放标志的，在方框内填写√，没有填×
巡 检 记 录	1. 检查设施摆放总体情况：			
	2. 发现安全事故隐患、违章操作、违规行为处理意见：			
	3. 处理意见的落实情况：			
	4. 其他特殊情况：			

签 名：

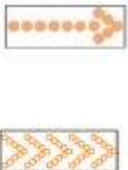
日期： 年 月 日

表 A.2 高速公路改扩建交通组织日常巡查记录表（二）

管理单位			表格编号		
路线编码			路线名称		
(放照片处)			(放照片处)		
照片编号：			照片编号：		
(放照片处)			(放照片处)		
照片编号：			照片编号：		
(放照片处)			(放照片处)		
照片编号：			照片编号：		
检查人			复核人		
检查日期			检查日期		

附录 B 高速公路安全设施符号

表 B-1 高速公路安全设施符号

序号	符号	符号名称
1		隔离设施
2		标志牌
3		智慧交通锥
4		红蓝警示灯
5		车流行驶方向
6		施工警告灯
7		闪光箭头
8		路栏
9		警示频闪灯
10		施工区域
11		线形诱导标

本规程用词用语说明

1 本规程执行严格程度的用词，采用下列写法：

- 1) 表示很严格，非这样做不可的用词，正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
- 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词，正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
- 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词，正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
- 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 引用标准的用语采用下列写法：

- 1) 在标准总则中表述与相关标准的关系时，采用“除应符合本规范的规定外，尚应符合国家和行业现行有关标准的规定”。
- 2) 在标准条文及其他规定中，当引用的标准为国家标准和行业标准时，表述为“应符合《××××××》(×××)的有关规定”。
- 3) 当引用本标准中的其他规定时，表述为“应符合本规范第×章的有关规定”、“应符合本规范第×.×节的有关规定”、“应符合本规范第×.×.×条的有关规定”或“应按本规范第×.×.×条的有关规定执行”。