

浙江省地方标准

DB33/ 704—2008

高速公路交通安全设施设计规范

Design Specification for Freeway Safety Facilities

2008-07-09 发布

2008-10-01 实施

浙江省质量技术监督局 发布

目次

前 言..... III

1 总则..... 1

1.1 目的..... 1

1.2 依据..... 1

1.3 范围..... 1

1.4 规范性引用文件..... 1

2 术语和定义..... 2

3 一般规定..... 3

3.1 浙江省境内高速公路命名规则..... 3

3.2 路线名称和编号显示规定..... 3

3.3 文件编制..... 3

3.4 新技术应用..... 3

3.5 信息发布规定..... 3

3.6 安全性分析或评价规定..... 3

3.7 重点道路路段的判别..... 3

3.8 标志速度发布..... 3

3.9 特殊车辆通行管制..... 4

4 防撞设施..... 5

4.1 防撞等级的划分..... 5

4.2 设置规定..... 5

4.3 连接和端部处理..... 5

4.4 防腐和颜色要求..... 6

4.5 特殊防撞设计..... 6

5 道路交通标志..... 7

5.1 总体说明..... 7

5.2 设计范围..... 7

5.3 限速标志..... 7

5.4 重点路段和紧急停车带的标志设置..... 7

5.5 可变信息标志..... 11

5.6 里程碑、百米桩和桥隧名称标志..... 11

5.7 指路标志的结构和字高..... 12

5.8 标志反光膜..... 13

6 道路交通标线..... 14

6.1 互通立交出口前..... 14

6.2 速度控制措施..... 14

6.3 隆声带..... 14

6.4 标线材料的选取..... 15

7 视线诱导设施..... 16

7.1 设置要求..... 16

7.2 视线协调..... 16

7.3 不良天色和气候的视线诱导..... 16

7.4 自发光产品的选用..... 16

8 改（扩）建工程..... 17

8.1 交通评估..... 17

8.2 施工期间安全防护设计.....17

9 指路体系.....20

9.1 指路体系构成.....20

9.2 版面设计和告知方式.....21

9.3 指路标志设计.....21

10 重点路段的组合应用.....26

10.1 路侧.....26

10.2 出入口.....27

10.3 构造物.....31

10.4 特殊路段.....32

11 连接线.....37

11.1 渠化和防护.....37

11.2 交叉口.....37

附录 A 交通安全相关法规标准目录（部分）39

附录 B 国家和浙江省高速公路路线命名和编号.....40

附录 C 浙江省指路体系名称列表（高速公路部分）42

C.1A 层名称列表.....42

C.2B 层名称列表.....42

C.3C 层名称列表.....43

附录 D 路线交叉点交通标志应用示例.....47

附录 E 改（扩）建工程交通安全防护示例.....55

附录 F 连接线渠化示例.....65

F.1 路段渠化示例.....65

F.2 交叉口渠化示例.....72

附录 G 交通标志版面.....75

G.1 作业区标志版面.....75

G.2 标志版面图形符号.....81

G.3 标志版面布置.....86

附录 H 专用名词中英文对照表.....89

前 言

本标准首次提出，制定时主要参考了浙江省交通厅 2006 年 7 月发布的《浙江省高速公路交通安全设施设计要点》（试行）。

编写工作保留了《浙江省高速公路交通安全设施设计要点》（试行）中实践证明适用的部分，全面总结我省高速公路的使用经验，借鉴和吸收部分国外的相关标准和先进技术。

本标准分为 11 章，分别是：第一章总则、第二章术语和定义、第三章一般规定、第四章防撞设施、第五章道路交通标志、第六章道路交通标线、第七章视线诱导设施、第八章改（扩）建工程、第九章指路体系、第十章重点路段的组合应用、第十一章连接线。

本标准的第 3.1 条、第 3.2 条、第 3.3 条、第 3.4 条、第 3.5 条、第 3.8 条第 1 款、第 3.9 条、第 9.3.5 条为强制性条款。

本标准的附录 B、附录 C、附录 G、附录 H 为规范性附录。

本标准的附录 A、附录 D、附录 E、附录 F 为资料性附录。

本标准由浙江省交通厅提出并归口。

本标准于 2008 年 7 月首次发布。

本标准委托浙江省交通厅负责解释。

各有关单位在使用过程中，若有意见和建议，请函告浙江省交通厅（杭州市梅花碑 4 号，邮政编码：310009，电话：0571-87803719），以便修订时参考。

主编单位：浙江省交通厅

参编单位：浙江省交通规划设计研究院

浙江省公路管理局

浙江省公安厅交通管理局

主要起草人：郭 敏 楼晓寅 吴德兴 邵坚达 韩 斌 赵长军

袁迎捷 项柳福 张文彪 王国华 丁旭东 郭 旷

俞传正 夏方庆 彭桔志

1 总则

1.1 目的

为适应公路建设和管理的可持续发展，保障高速公路使用者安全、准确出行，规范浙江省高速公路交通安全设施设计，特制定本标准。

1.2 依据

本标准依据《中华人民共和国公路法》、《中华人民共和国道路交通安全法》及其相应法规和国家质量技术监督局、交通运输部、公安部、住房与城乡建设部颁布的有关标准、规范，结合浙江省实际编制。

1.3 范围

本标准所指交通安全设施为高速公路及其连接线的防撞设施、道路交通标志和标线、视线诱导设施、信号设施等。

本标准适用于浙江省境内新建、改（扩）建高速公路的交通安全设施设计。

其它双向四车道及以上公路可参照使用。

1.4 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而称为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可适用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 5768	道路交通标志和标线
GB 14886	道路交通信号灯设置与安装规范
GB 14887	道路交通信号灯
JTG D81	公路交通安全设施设计规范
JTG H30	公路养护安全作业规程
JTG/T B05	公路项目安全性评价指南
JTG/T D81	公路交通安全设施设计细则
JTG/T D71	公路隧道交通工程设计规范

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本规范。

2.1

运行速度（Operating Speed）

运行速度是观测到的驾驶员在天气良好、自由流情况下的车辆行驶速度，通常使用 V_{85} 速度定量反映。

运行速度常被用于描述道路某一区域一组车辆的真实行驶速度。

2.2

标志速度（Posted Speed Limited）

标志速度为已发布并设置在道路交通标志上的速度限制值。

2.3

交通事件（Traffic Incident）

交通事件是指任何引起车道通行能力减少或需求增加的非常发性的活动。

2.4

安全性分析或评价（Road Safety Audit）

安全性分析或评价是对已建通车或拟建道路行车安全性能的检验。

2.5

大型枢纽（Multi Intercrossing）

枢纽群、复合式互通、5肢及以上的互通式立交称为大型枢纽。

2.6

作业区（Work Zone）

作业区是指开放通行的道路上为维护、建设、交通事件管理或其它工作设置的区域。

本标准所指作业区为改（扩）建工程的作业区。

2.7

长直线路段、长直线末端

长直线路段是指长度（单位以m计）超过 $20v$ （ v 代表设计速度，单位以km/h计）的直线路段，或者长度超过 $20v$ 且所包含的曲线半径均超过7000m的路段。

长直线末端为长度超过 $20v$ 的长直线后续路段。

2.8

长陡下坡路段（Long Descent Section）

长陡下坡为平均纵坡大于3%且长度大于2000m，或平均纵坡大于2.5%且长度大于6000m的连续下坡路段。

2.9

长陡上坡路段（Long Uphill Section）

长陡上坡为平均纵坡大于3%且长度大于2000m，或平均纵坡大于2.5%且长度大于6000m的连续上坡路段，或已设置爬坡车道的路段。

2.10

连接线

连接线为互通立交匝道收费站的收费广场与地方路网等级公路或城市道路相连的道路。

3 一般规定

3.1 浙江省境内高速公路命名规则

浙江省高速公路由国家高速公路网和省级高速公路网组成，其路线名称和编号依所属路网不同而分别命名，属于国家高速公路网的路线字母标识符采用汉语拼音“G”表示，属于省级高速公路网的路线字母标识符采用汉语拼音“S”表示。

附录B为国家和浙江省高速公路路线命名和编号。

3.2 路线名称和编号显示规定

高速公路范围及相关路网中所有涉及到高速公路路线名称、出口编号的标识物（交通标志、路面文字标记、高速公路宣传牌等），其颜色和格式必须与JTG A03的要求一致，在满足上述要求的前提下，标识物上可增加有关高速公路路线名称、出口编号情况的说明或补充。

3.3 文件编制

交通安全设施设计文件编制应符合交通运输部颁布的《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的要求，在施工图设计文件中，应提交在带地形的1:2000路线平面图上完成的交通安全设施平面布置图。

3.4 新技术应用

对于交通安全设施所采用的新技术，应在设计阶段阐明并论证。

3.5 信息发布规定

交通安全设施及附属物不得出现商业广告的信息，不宜出现与交通无关的信息。

3.6 安全性分析或评价规定

安全性分析由项目设计单位完成，安全性评价由独立咨询单位完成，可在项目可行性研究阶段、设计阶段和运营阶段进行。安全性分析或评价单位应具有与项目匹配的相应等级公路行业和咨询设计资质。

安全性分析或评价应依据JTG/T B05的要求进行。

凡符合下列情况的局部路段，宜进行安全性分析或评价：

- a) 出口匝道上游1km存有入口匝道的路段；
- b) 长隧道出洞口距匝道出口间距小于600m的路段。
- c) 连续发生2次或以上交织的复杂交通组织路段；
- d) 其它特殊路段。

安全性分析或评价报告应单独编制，经评审且批准后的结论作为新建或改建项目设计依据。

3.7 重点道路路段的判别

具备以下特征的路段，应被视为在设计中重点考察的路段：

- a) 半径小于650m的平曲线路段；
- b) 长直线末端；
- c) 长陡下坡路段；
- d) 长陡上坡路段；
- e) 边坡坡率为1:1.5且填高超过8m或边坡坡率陡于1:1.5且填高超过6m的路段；
- f) 隧道入口的洞口上游300m至洞口下游200m以内的路段；
- g) 特长隧道、隧道群；
- h) 跨越大片水域、密集居住区且长度达到或超过1km的桥梁；
- i) 互通区域出口路段；
- j) 行车道车道数变化且需要进行交通组织的路段；
- k) 右侧硬路肩宽度小于2.5m的路段等。

3.8 标志速度发布

- a) 标志速度应在法律规定的区间内选取，一般与设计速度一致。标志速度选取与设计速度不一致时，应按法律法规规定的程序办理。
- b) 设计文件中应明确标志速度的规定内容、标志速度有效区间和标志速度的安装及显示方式。
- 图 1 为标志速度的发布显示方式示意图。

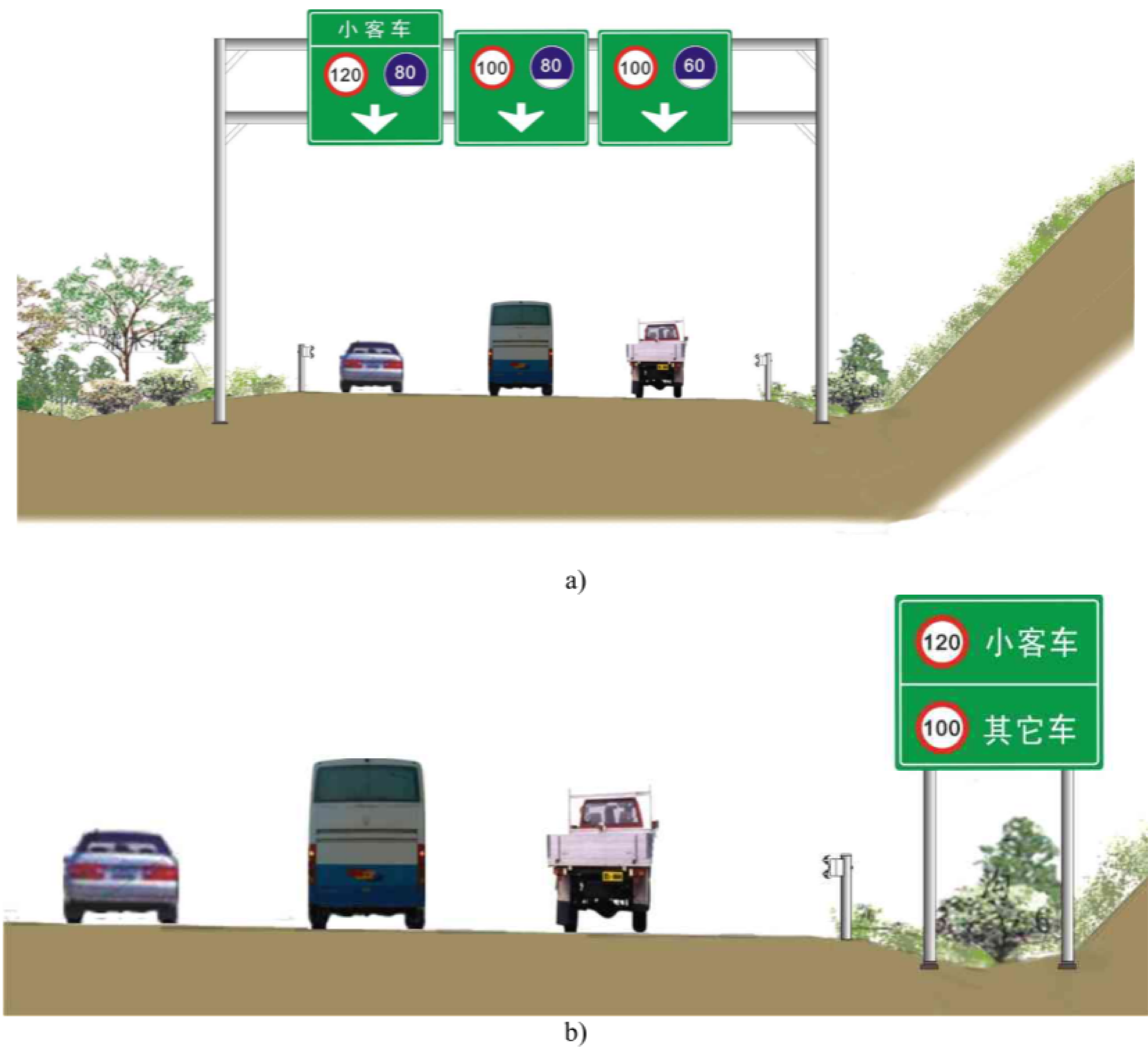


图 1 标志速度的发布显示方式示意图

- a) 标志速度的顶上发布显示方式 b) 标志速度的路侧发布显示方式

3.9 特殊车辆通行管制

禁止剧毒、易燃易爆、放射性等危险化学品运输车辆通行的高速公路特长隧道，警告和禁令信息应在该隧道上游相邻互通式立交出口前通过道路交通标志充分告知道路使用者。

4 防撞设施

4.1 防撞等级的划分

依据JTG D81-2006的规定,设置于高速公路路基上的防撞设施,按防撞等级划分,路侧有:B、A、SB、SA、SS五级;中央分隔带有Am、SBm、SAm三级,防撞等级由低到高依次分别为B、A、SB、SA、SS和Am、SBm、SAm。

4.2 设置规定

4.2.1 设置原则

在平面布置图设计中,应按照JTG D81的形式选用原则,根据道路条件、交通量及车种比例、维修保养条件、环境景观要求,逐项检查、分析,经技术经济比较后选择防撞设施形式。

4.2.2 防撞设施的等级选择

JTG D81中已确定了护栏的设置原则和使用条件,为避免发生后果严重的交通事故,在JTG D81-2006基础上,补充或细化以下要求。

凡符合下列情况之一者,应设置SB级(见JTG/T D81-2006中的图C.3)的路侧护栏:

- a) 距路基坡脚 5m 内有江、河、湖、海、沼泽等水体,且填方高度超过 4m 的路段;
- b) 距路基坡脚 5m 内有仍在使用的建筑物,且填方高度超过 4m 的路段;
- c) 边坡坡率为 1:1.5 且填高超过 8m 或边坡坡率陡于 1:1.5 且填高超过 6m 的路段;
- d) 双向六车道及以上高速公路需设置防撞设施的重点路段。

凡符合下列情况之一者,应设置SA级(见JTG/T D81-2006中的图C.4)的路侧护栏:

- a) 边坡坡率陡于 1:1,且填方高度超过 8m;
- b) 跨越大片水域、密集居住区且长度达到或超过 1km 的桥梁。

凡符合下列情况之一者,宜设置护栏立柱间距不超过2m的Am级、SBm级或以上(见JTG/T D81-2006中的图C.6、图C.7、图C.8)的中央分隔带护栏:

- a) 平曲线半径小于或等于 650m 的弯道;
- b) 平曲线半径均小于或等于 1000m 的连续弯道,且纵坡大于 2%;
- c) 中间带小于 4m,上下行有高差,且高差超过 0.50 m;
- d) 双向六车道及以上高速公路需设置防撞设施的路段。

4.2.3 不设置防撞设施的条件

凡符合下列情况之一者,经论证可不设置防撞设施,不设置防撞设施的路段最小长度应符合JTG D81-2006表4.2.1-2:

- a) 填方高度低于 3m,边坡坡率在 1:2 (含 1:2) ~ 1:4 (含 1:4) 之间,且硬路肩外侧的净宽超过 3m 的路段;
- b) 填方边坡坡率缓于 1:4,且道路行车道外侧的净宽超过 3m 的路段;
- c) 挖方路段,且道路行车道外侧的净宽超过 3m 的路段。

4.3 连接和端部处理

4.3.1 路、桥、隧连接路段

路基与桥梁连接段的护栏设置应连续,并应保持防撞强度的连续性,不同形式的护栏之间应进行过渡处理。用于过渡处理的护栏设计应符合JTG D81的要求,不得断开。

路基与隧道进洞口连接段应设置一定长度的过渡段,应进行专门的视线诱导设计,并保持过渡段护栏强度的连续性。

4.3.2 中央分隔带活动护栏

设计应依据JTG D81的规定选择活动护栏的型式。

达到或超过六车道且交通量达到二级服务水平的高速公路,宜选取具有防撞功能的活动护栏。

4.3.3 收费广场

收费广场应设置视线诱导设施。防撞和隔离可采用可移动的隔离设施，隔离设施可采用橡塑隔离设施等。

4.3.4 护栏端部

护栏在出口匝道三角端鼻端、中间带开口部两端、设施设置起讫点、路侧等端部位置的设计应能保证意外车辆的安全导向，避免因端部的设施造成伤害，护栏端部设计应结合边坡、纵坡等条件进行。

4.4 防腐和颜色要求

4.4.1 防腐要求

采用金属制作的防撞设施，其防腐技术要求应符合JTG/T D81及相关规范的要求。采用规范以外的防腐方式，应说明防腐有效使用年限、防腐措施的技术要求，其要求不得低于JTG/T D81及相关规范对于防腐的要求。

4.4.2 防撞设施的颜色

钢制防撞设施的外观应符合相关的规范要求，颜色宜选用银灰色。

橡塑消能设施和隔离设施的颜色应符合GB 5768的要求，警示或禁止颜色分别采用黄黑组合色、红白组合色。

4.5 特殊防撞设计

跨海大桥、疏港公路等对防撞有特殊要求的高速公路，应进行专门的防撞设计。

5 道路交通标志

5.1 总体说明

道路交通标志的设计应符合交通安全的要求、道路使用者对信息的需求和各管理部门的营运管理需求；应符合国家和地方的法律、法规、标准、规范；应符合交通工程的安全、舒适、迅速、准确的通用原则。在结构形式和标志材质选取时，应充分考虑信息的重要性和视认效果。

道路交通标志的设计应充分考虑重要的道路设施对道路使用者的影响，并结合道路条件、交通条件、环境条件（气候天色等）和交通管理条件进行设计，环境条件不良的情况下，应优先选用采用背光照明标志或前置照明标志。

附录D为路线交叉点交通标志应用示例。

5.2 设计范围

5.2.1 道路网

道路交通标志的设计应考虑全省道路网及相邻省市的路网情况，并提供因新路建设而产生的路网标志变更设计。

应调查设计项目所在路网的情况，调查范围应涵盖高速公路互通区周边的重要城镇、主要公路、城市主干道。设计应结合项目工可报告了解交通流的流量流向，并寻找合适的集散路径。在选取的集散路径上设置指路标志，指路标志应设置至与最近的国省道相交的交叉口，或者设置至与城市主干道相交的交叉口。市区内道路或国省道上的高速公路入口预告标志宜与原该路网的标志结合设置。

5.2.2 新建公路连接已建公路

新建高速公路与已建高速公路相接时，应结合新建高速公路情况对已建高速公路上的相关标志进行调整或重新设计。

5.3 限速标志

5.3.1 省界、枢纽、互通

省界、枢纽、互通入口后的高速公路限速标志，宜采用门架式结构按最高最低限速标志定义车道。

5.3.2 路段

超过15km未设置限速标志的路段，应根据道路交通条件增设高速公路限速标志。

5.4 重点路段和紧急停车带的标志设置

5.4.1 长隧道入口

长隧道入口前应设置开车灯警告标志和交通管理所需的禁令、指示标志，并设置隧道长度预告标志。入口前的标志宜采用图 2.a)的版面。

禁止剧毒、易燃易爆等危险化学品运输车辆通行的高速公路特长隧道，应在上游路段提前告知，结合互通出口标志设置，预告不少于4次。在上游互通收费广场及互通连接线上设置特长隧道方向有条件限制危险品车的标志。可采用图 2.b)的版面告知危险品车通过互通驶离高速公路。

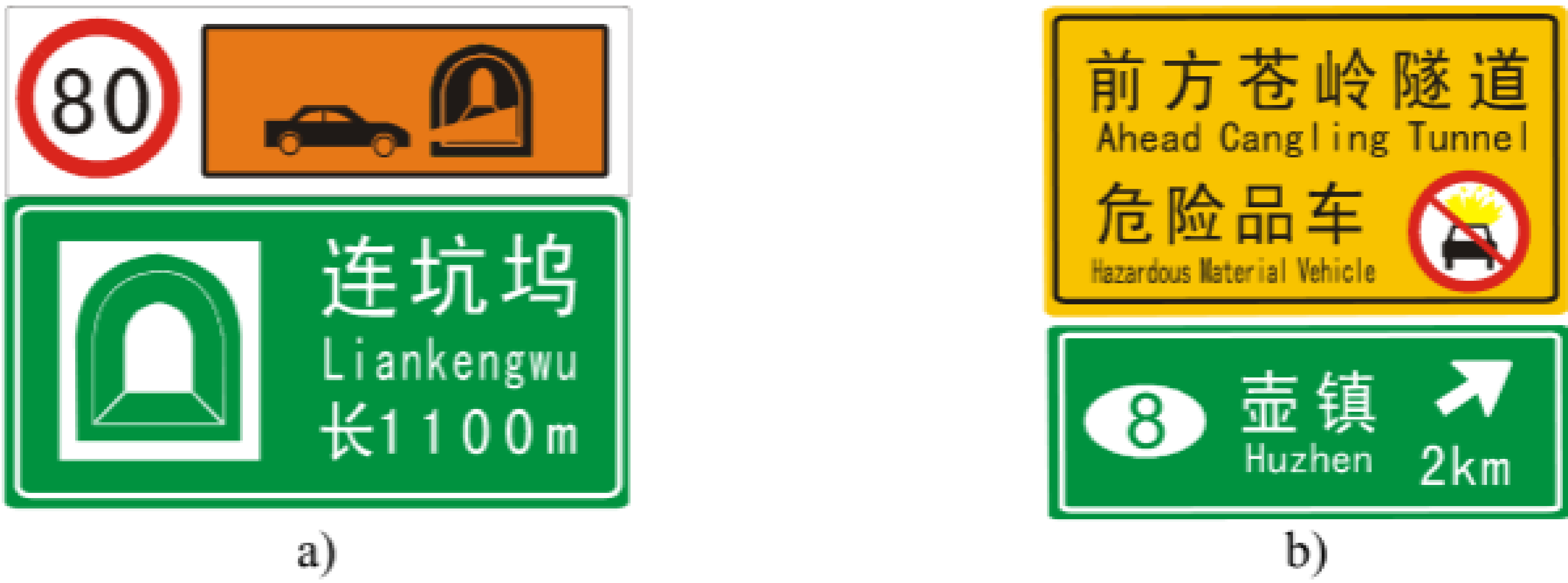


图 2 隧道和隧道入口标志

- a) 开灯减速警告和隧道长度预告组合标志
- b) 禁止危险品车驶入隧道标志

5.4.2 长隧道内

长隧道内的标志设置应符合JTG/T D71的要求，与隧道内的电光标志相互配合。

长度超过3000m的隧道应设置洞口距离预告标志，告知道路使用者距上游洞口的距离。洞口距离预告标志设置在隧道内便于视认的位置，如紧急停车带、汽车横通道，面向交通流，安装在隧道侧壁上，标志下缘应不小于2.5m，间距应不大于500m。图 3为隧道洞口距离预告标志，具体版面尺寸可参见图G-9.d)。



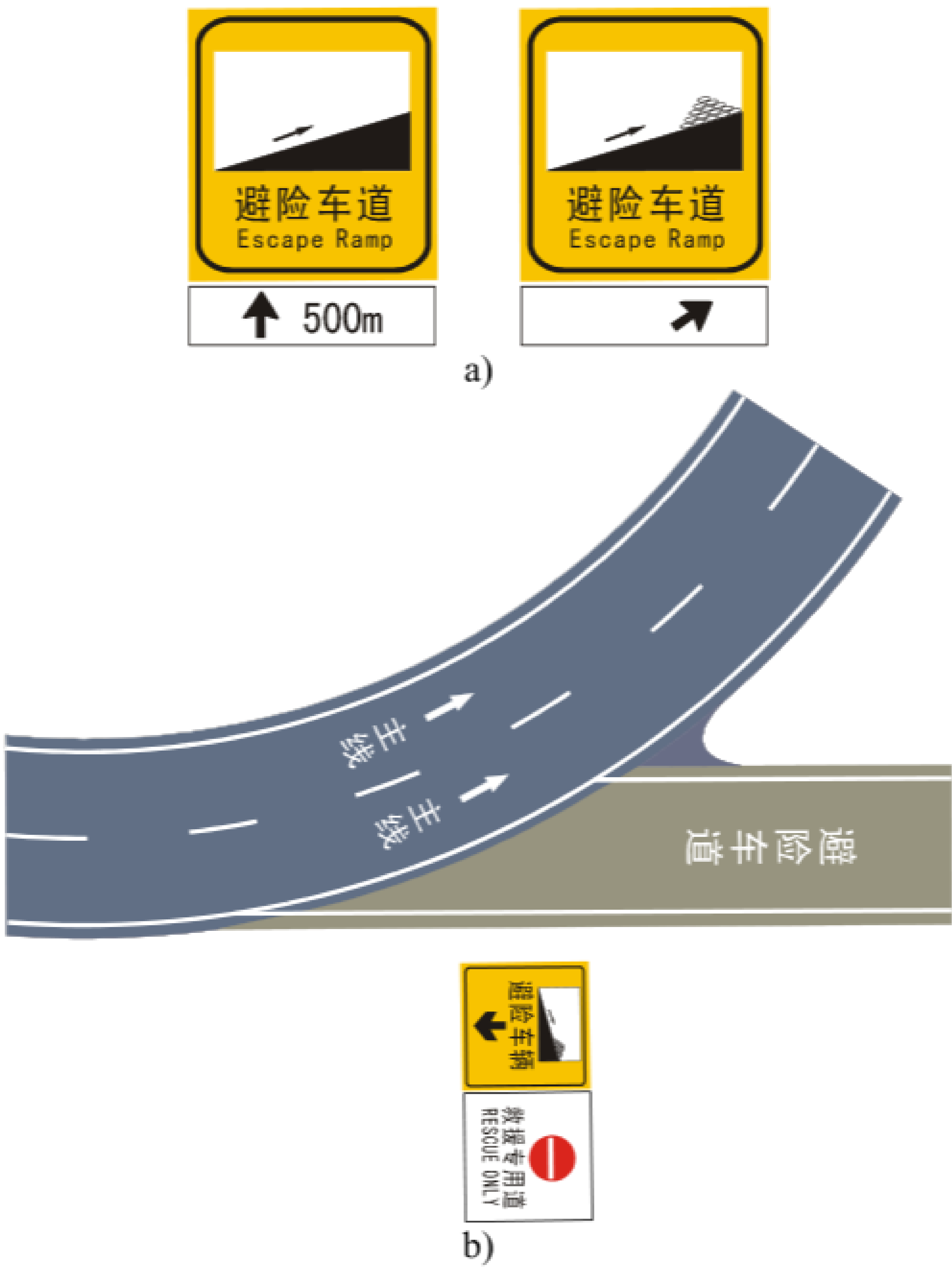
图 3 隧道洞口距离预告标志

5.4.3 避险车道

避险车道上游应设置预告标志，避险车道内应设置告知标志，用于进入避险车道内的道路使用者阅读，该标志应说明注意事项、求救方法等内容。

避险车道的预告标志应采用警告标志的颜色要求，告知标志宜采用白底黑字，形状采用矩形，可采用与照明或警示灯组合的形式。

图 4为避险车道内使用说明辅助标志，具体版面尺寸可参见图G-9.e)。





说明：
图中“05××-12122”为示意，具体实施时应标识该标志所在地区号，如台州地区，则标识为“求助服务电话：0576-12122”。

c)

图 4 避险车道标志

a) 避险车道预告标志 b) 避险车道内车道指示标志 c) 避险车道内使用说明辅助标志

5.4.4 长陡下坡路段

长陡下坡预告根据距长陡下坡位置可分为远程预告和本地预告两种方式，远程预告应告知道路使用者前方长陡下坡的相关信息，如长陡下坡的距离里程、长陡下坡长度、坡度、建议措施等，远程预告应设置在长陡下坡相邻的互通立交、服务区、停车区等可以提供汽车检查维修服务的道路设施出口匝道上游，应提供2次或以上机会供道路使用者选择出口。远程预告可结合其它类型标志一起设置，出口匝道上游的预告不应少于4次。

本地预告应设置在长陡下坡起点上游路段。本地预告的设置方式为长陡下坡起点上游500m、起点处共2处预告标志，应告知道路使用者前方长陡下坡长、坡度、建议措施等。

长陡下坡内应每隔500m设置后续下坡的长度和坡度的预告标志。

长陡下坡的预告标志应采用警告标志的颜色要求，形状采用矩形，可采用与照明或警示灯组合的形式。

图 5为长陡下坡标志。



a)



b)

图 5 长陡下坡标志

a) 长陡下坡远程预告标志

b) 长陡下坡本地预告标志

5.4.5 长陡上坡路段

长陡上坡路段应设置长陡上坡路段的长度预告标志和大货车靠右指示标志，设于长陡上坡路段的起点、终点和中间每隔500m的路段上，告知上游长陡上坡的坡度和剩余长度，并指示大货车靠右侧车道行驶。

设置爬坡车道的长陡上坡路段，应按照GB 5768的要求设置爬坡车道标志。



图 6 长陡上坡标志

5.4.6 变坡点

直线路段或超过4000m的平曲线路段，纵断面上的凹曲线变坡点位置应设置警告或诱导设施。

5.4.7 紧急停车带

紧急停车带上游应设置预告标志，紧急停车带内应设置告知标志，提供给进入紧急停车带内的道路使用者阅读，该标志应说明注意事项、求救方法等内容。

紧急停车带的预告标志可采用指路标志的颜色要求，告知标志宜采用白底黑字，形状采用矩形，标志可采用附着式，具体版面尺寸可参见图G-9.f)，可采用与照明或警示灯组合的形式。图 7为紧急停车带标志。





图 7 紧急停车带标志

a) 紧急停车带预告标志

b) 紧急停车带内使用说明辅助标志

5.5 可变信息标志

5.5.1 与静态交通标志的关系

可变信息标志是道路交通标志的一种，应用于对交通的实时管理。可变信息标志与静态交通标志应相互协调设置，静态交通标志的设置需求优先于可变信息标志的设置需求。

可变信息选择不超过3种且内容确定的情况下，应采用翻板式可变信息标志。

标志之间的间距应满足视认要求，宜大于300m，不得小于150m，相隔间距较近的标志应合并设置。

5.5.2 设置规定

可变信息标志的设置应依据JTG D80、JTG/T D71的要求进行。设计文件中，除阐明可变信息标志的安装位置、形式、供电、通讯等内容外，还应说明可变信息标志的信息来源、信息发布权限、交通事件模式下的发布内容和方式、日常显示内容和规定等。

凡符合下列情况之一者，应设置可变信息标志：

- 进入枢纽前 2km 以远路段；
- 长隧道入口前；
- 连接国省道的匝道收费站，靠近国省道一侧的收费广场；
- 省界主线收费站收费广场；
- 有其它特殊要求的路段。

可变信息标志的设置可分期实施，远期实施的应在设计中说明，并提供预留预埋设计。

5.5.3 可变限速标志

可变限速标志与静态限速标志的间距不得小于1000m。

5.5.4 显示亮度

可变信息标志应根据白天、夜晚、雾天、雨雪天的环境光照情况调整显示亮度。

5.6 里程碑、百米桩和桥隧名称标志

5.6.1 里程碑、百米桩

里程牌应按照GB 5768-1999第8.3.21条及图H25的要求设计；百米桩数字字高8cm，具体版面尺寸可参见图 G-9.a)。



图 8 百米桩

5.6.2 桥名、隧道名标志

长度不超过500m的桥梁不宜设置桥名标志，长度超过500m的桥梁应设置桥名标志，如图 9所示，具体版面尺寸可参见图 G-9.b)。
长度不超过500m的隧道预告标志应采用图 10的版面形式，具体版面尺寸可参见图 G-9.c)。



图 9 长度超过 500m 的桥梁桥名标志示例



图 10 长度不超过 500m 的隧道预告标志示例

5.7 指路标志的结构和字高

5.7.1 单向多车道标志的结构

单向三车道、四车道的警告标志、禁令标志、出入口的指路标志应设置在车道上方。含有与车道相关信息的标志应设置在车道上方。

5.7.2 指路标志字高

高速公路指路标志的汉字字高均选用60cm或70cm，汉字高宽比宜选用1：1，最不利情况高宽比可按1:0.75设计，汉字高宽比不得超过1:0.75的比例。英文或拼音按照GB5769的规定执行。图 11为汉字高宽比选取示例。



图 11 汉字高宽比选取示例

a) 高宽比为 1:1

b) 高宽比为 1:0.75

5.8 标志反光膜

标志反光膜逆反射技术指标的标准选取应根据GB/T 18833执行，设计文件中应说明选用的标准名称。

高速公路应在下列所标明的范围内选用标志反光膜：

- a) 主线路段禁令标志、指示标志、警告标志采用一级；
- b) 主线路段的指路标志、旅游区标志和连接线上的标志采用二级或以上；
- c) 旅游区标志可采用喷绘技术制作。

6 道路交通标线

6.1 互通立交出口前

互通立交出口前应分析交通流的流量流向，明确运行状况，确定各种运行状况的影响范围。
双向四车道高速公路按照GB 5768-1999第18.9条的要求，如需对交通流交织进行特定的管制，则可根据GB 5768-1999的第19条划制标线，宜配合出口预告交通标志划制路面文字标记，路面文字标记应符合GB 5768的要求，应包含导向箭头和文字，文字为地名或者其它定义方式如车种。
标线材料应符合JT/T 280的要求，路面文字标记和导向箭头应醒目、安全、防滑。

6.2 速度控制措施

相邻路段运行速度差超过20km/h的路段、长、特长隧道入口路段、长直线末端路段宜在过渡路段运行速度较高一侧采取速度控制措施。
速度控制措施应设置在目标路段上游，距目标路段起点3~5秒的行程（以设计速度计算）。
速度控制措施的终点应设置目标路段的限速标志。限速标志起点开始，宜在车行道上划制限速值路面文字标记或设置一组减速标线。宜在减速标线之间设置限速路面文字标记，标明最高限速值，可标明最低限速值。限速值路面文字标记颜色和尺寸应符合GB 5768的规定。减速标线宜采用黄色，可采用横断车行道方式，但不得干扰车行道分界线和边缘线的视认。

图 12为速度控制措施的设计示例，图 12.b)提供了两种减速标线形状，其适用范围见图中说明。

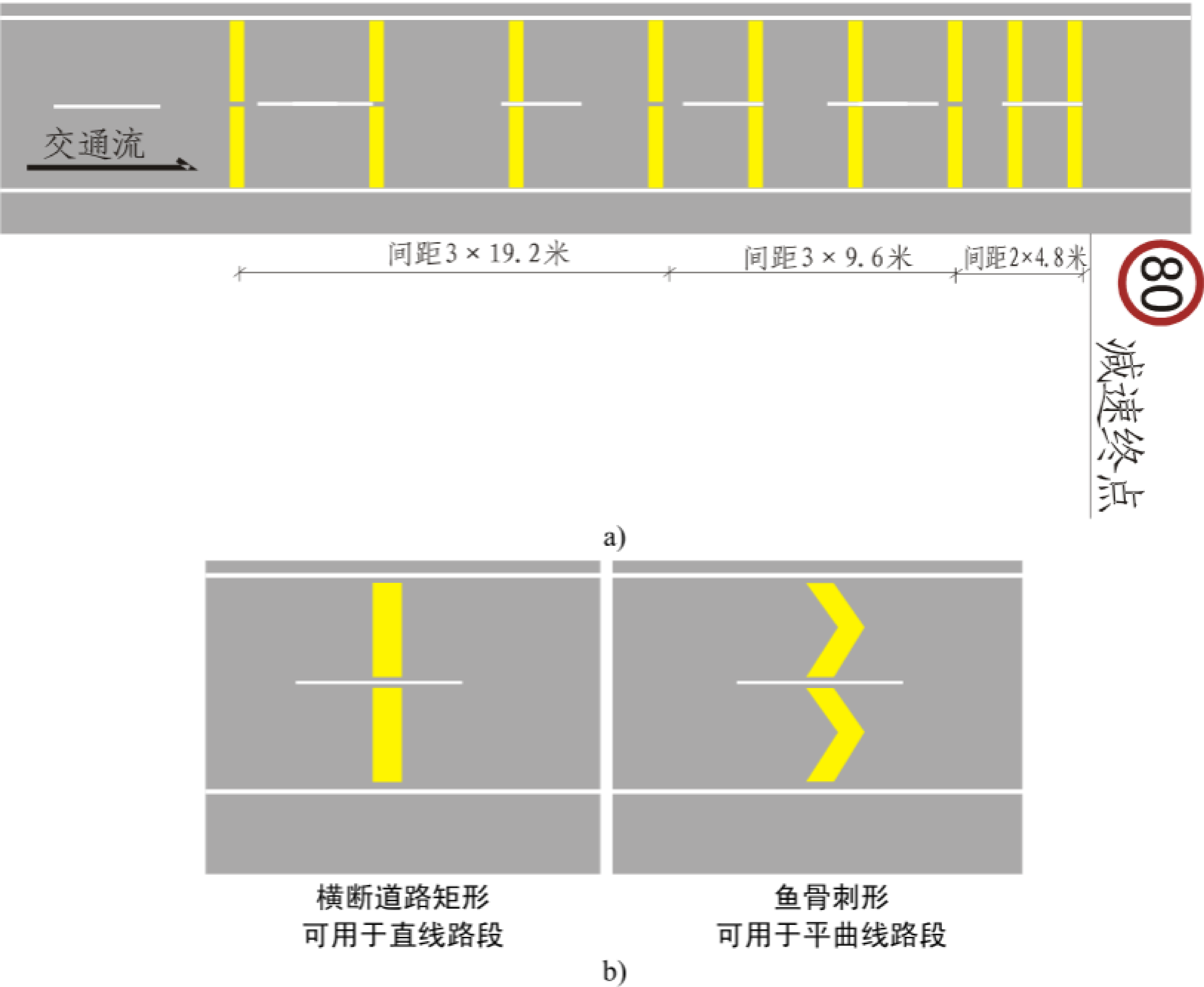


图 12 速度控制措施

a) 减速标线布设

b) 减速标线形状

6.3 隆声带

重点路段的行车道外侧边缘线应采用隆声带。
隆声带的设计寿命不得低于24个月，凹形隆声带应防水。

6.4 标线材料的选取

标线材料应依据路面材料、环境选取，在路面上大面积使用标线漆划时，应考虑路面使用功能。

7 视线诱导设施

7.1 设置要求

视线诱导设施越来越多被用作弥补极限道路条件的重要手段，也是夜间道路视线诱导的重要元素。除应满足JTG D81-2006第十章关于轮廓标的要求以外，还应根据道路线形和边缘条件的不同，强化道路视线诱导设施的设计。

高速公路的主线，以及互通立交、服务区、停车场等的进出匝道或连接道，应全线连续设置轮廓标。高速公路轮廓标设置间隔可按表 1选用。

表 1 轮廓标曲线段的设置间隔

曲线半径 (m)	小于 179	180~274	275~650	650~999	1000~1200
设置间隔 (m)	8	12	16	24	32

公路曲线段和直线段的过渡段，其轮廓标间距设置应逐渐过渡。

在气候条件恶劣，线形条件差和事故多发地段应设置反光性能高的轮廓标或采用尺寸较大的反射器；宜采用自发光的视线诱导设施。

平曲线小于800m的弯道，应采取以下措施之一：

- a) 增设线形诱导标，线形诱导标之间的距离不得大于 48m；
- b) 采用长型轮廓标，长型轮廓标之间的距离不得大于 24m。

轮廓标反射器的安装角度，无论在直线段或在曲线段上，应尽可能与司机视线方向垂直。

7.2 视线协调

在安装多种视线诱导设施的路段，应协调设置视线诱导设施。调整不同设施的间距，以保证视线上的一致。

突起路标（自发光或反射光）应设置在道路边缘标线上或道路边缘标线外侧20cm以内，必须满足抗压要求，突起路标的间距应与标线协调，以确保道路使用者能清晰辨认车行道边缘。

轮廓标、线形诱导标应设置在路侧或中间带，反光器或发光器应贴近道路建筑限界，距道路建筑限界不得超过50cm。

7.3 不良天色和气候的视线诱导

为提高雨天诱导效果，道路边缘宜采用反光突起路标；

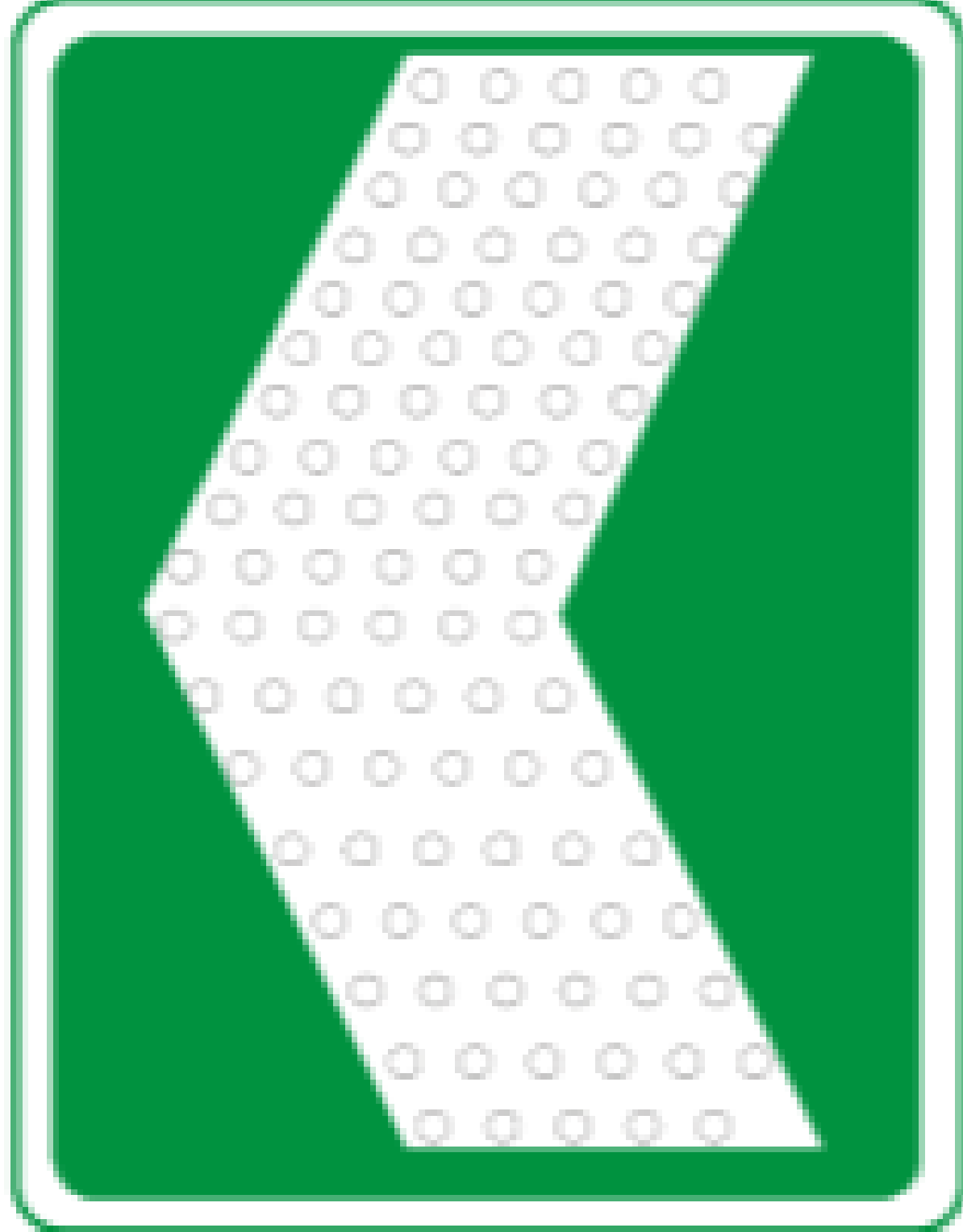
为提高雾天诱导效果，在重点路段的道路边缘宜采用自发光突起路标。自发光突起路标应符合JT/T 390的一般要求，左黄右白，恒亮或同步缓慢闪烁。

7.4 自发光产品的选用

自发光产品分为太阳能自发光产品和外供电电源自发光产品两种。

同一路段连续布设自发光产品时（相邻2个产品之间间距小于300m被认为连续布设），自发光产品必须恒亮或同步缓慢闪烁。采用同步缓慢闪烁可选用2种闪烁频率：30~60、60~80，闪烁频率可调可控。

图 13为自发光线形诱导标。



说明：
发光 LED 珠可满布在反光图案，也可布成图案轮廓。发光 LED 珠选用黄色，或其它透雾较好的色系。

图 13 自发光线形诱导标

8 改（扩）建工程

8.1 交通评估

8.1.1 运行安全

为保障建成后的安全运行，改（扩）建工程应进行运行安全评估，评估应包含运行速度检验、规范符合性检查、交通事故调查与分析。

8.1.2 施工影响

为保障开放通行路段的安全运行，改（扩）建工程应进行施工期间的交通影响评估，即施工影响评估。施工影响评估应根据施工期间的交通量对施工期间的路网和路段交通影响进行评估，评估包括交通流对施工的影响，施工对交通流的影响。

8.1.3 评估文件编制

运行安全评估应在项目可行性和初步设计阶段进行，施工影响评估应在初步设计阶段进行。评估文件可单独编制。

8.2 施工期间安全防护设计

8.2.1 一般规定

边通车边施工改（扩）建工程的施工场地应设置作业区。

作业区的交通安全防护设计应包括：保障道路畅通和施工安全的需求分析和说明、总体布置、交通影响分析、管理规定和保障措施、交通事件处治预案、告知范围和方式、交通安全所需设备设施技术要求。

8.2.2 安全防护设施

作业区应设置完善的安全防护设施，提供所需的预告、警告、诱导、隔离、防撞、指挥、个人防护功能，夜间的施工场地应提供通行所需的照明设施。

安全防护设施产品技术指标应符合GB 5768、JTG H30及其相关标准规范的要求，根据需要，可选用交通路标、安全带、路栏、隔离墩、防撞桶、水马、便携式静态交通标志、便携式动态交通标志、箭头标志板、黄闪灯、交通指挥设施、告警车、扬声器等用于作业区防护。

必要时，施工场地应设置具有防撞和交通指挥功能的区域，采光条件较差的路段，应增加自发光设施，采用箭头标志板、黄闪灯、其他信号设施作为警示诱导设计。依据安全风险和管理要求确定施工期间的交通管理要求，可设置专职人员检查施工作业安全状况。

8.2.3 安装规定

用于安全防护的设施应拆装便利且迅速，用于标识和隔离的交通设施应符合GB 5768的要求，标识高度应不小于110cm，设置间距不大于15m。

用于安全防护的预告、警告、诱导的标志，分为固定安装交通标志和移动式交通标志。固定安装交通标志的安装应设置在行车道外侧，不得侵入公路建筑限界，其标志版面下缘距路面高度应高于1.50m；移动式交通标志版面下缘距路面高度应高于0.30m，并应选用不易倾覆的结构。设置于中央分隔带的标志应考虑中央分隔带的护栏形式、绿化、防眩设施的情况，宜选用拆装方便、容易视认的小尺寸标志。

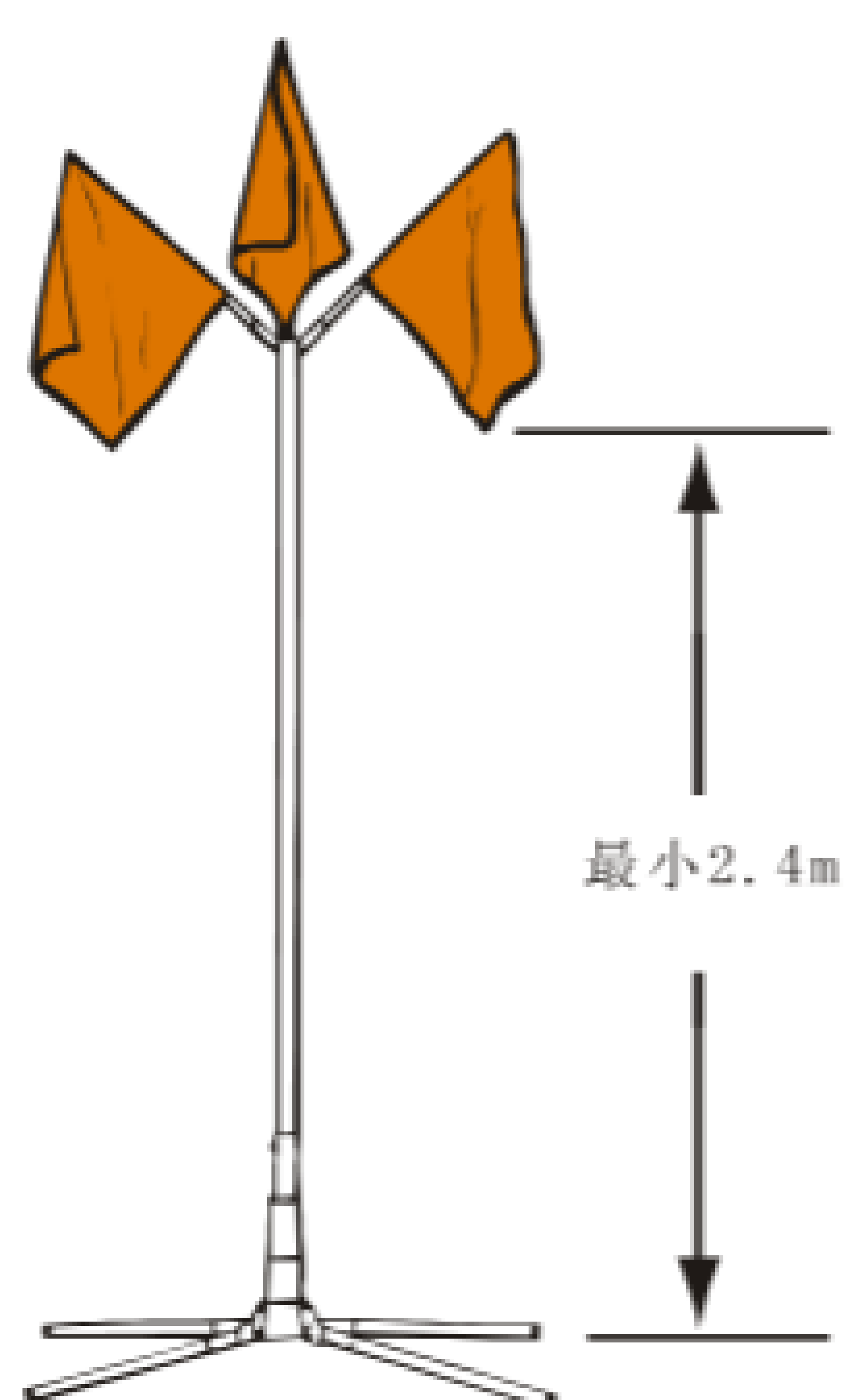
较为详细的交通安全防护布置可以参见附录E。

8.2.4 信号设施

开放运行期间的施工场地宜采用黄闪灯、箭头标志板、移动可变信息标志等信号设施用于实现施工场地的预告、警告、诱导功能。当作业区侵占行车道或夜间存在施工作业时，应在作业区上游至少500m位置设置信号设施。

信号设施的使用不得遮挡标志的显示，宜单独设立，与其它设施组合使用时，应明确组合体预期功能和实现方式。

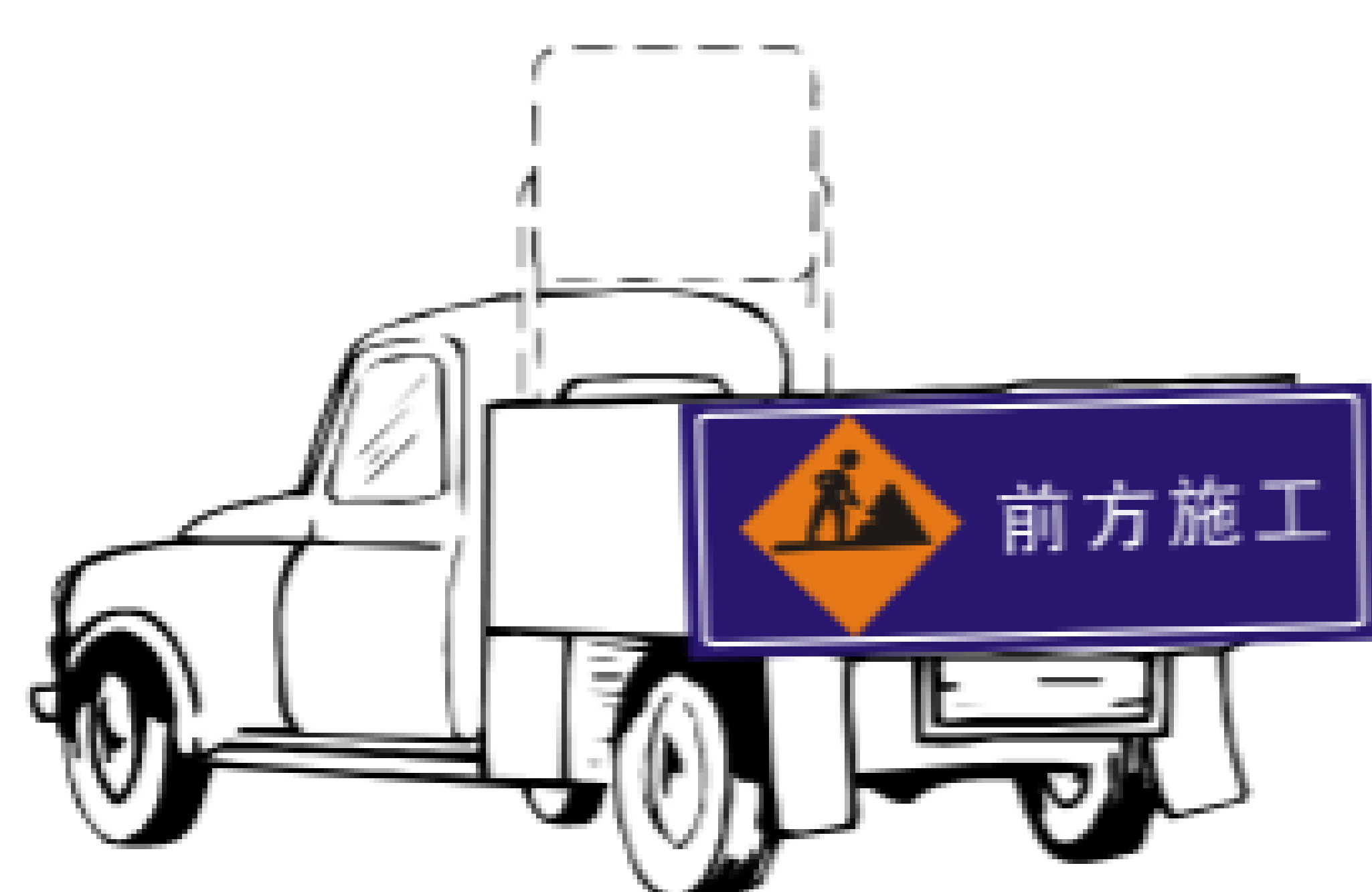
一处施工场地使用多个黄闪灯时，应使黄闪灯同频同步闪烁，物理特性应一致；箭头标志板的使用应符合表 2所示的规定；移动可变信息标志显示的信息应简洁明了，字数不宜超过6个。



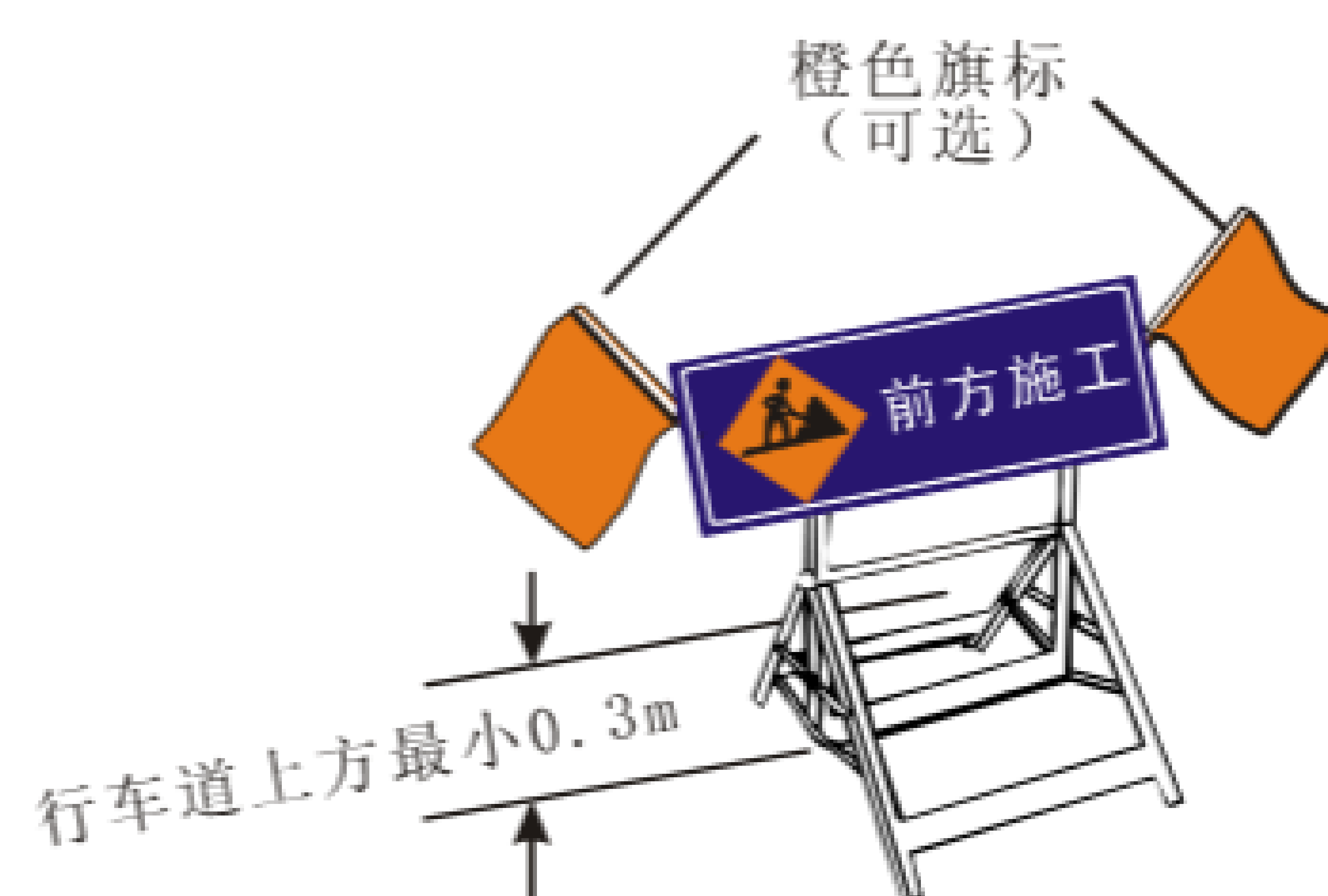
旗树



固定施工预告标志



移动施工预告标志



移动施工预告标志

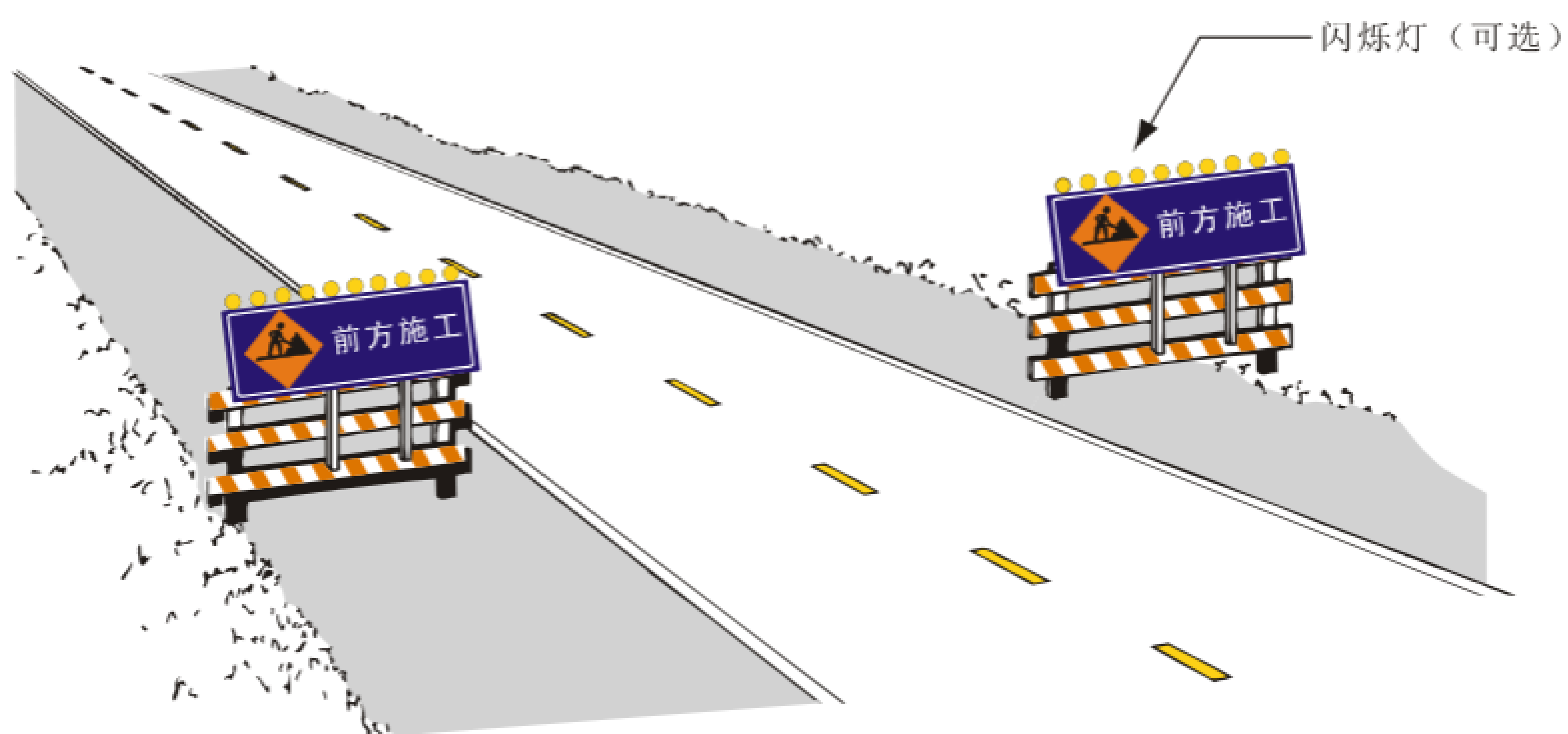
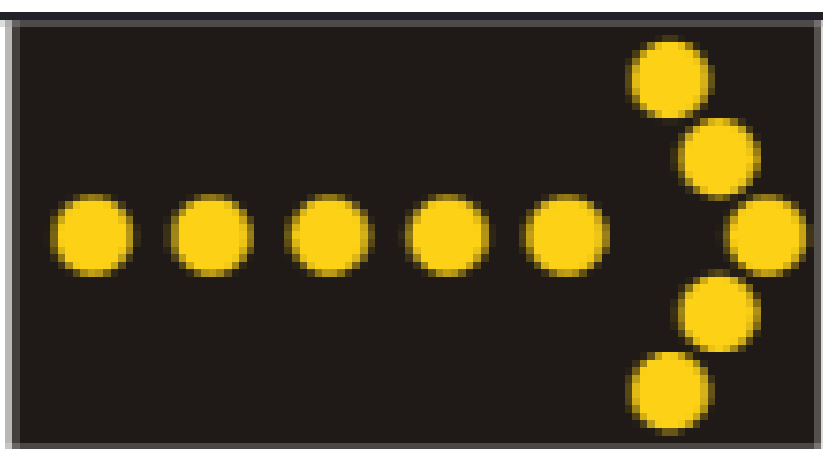
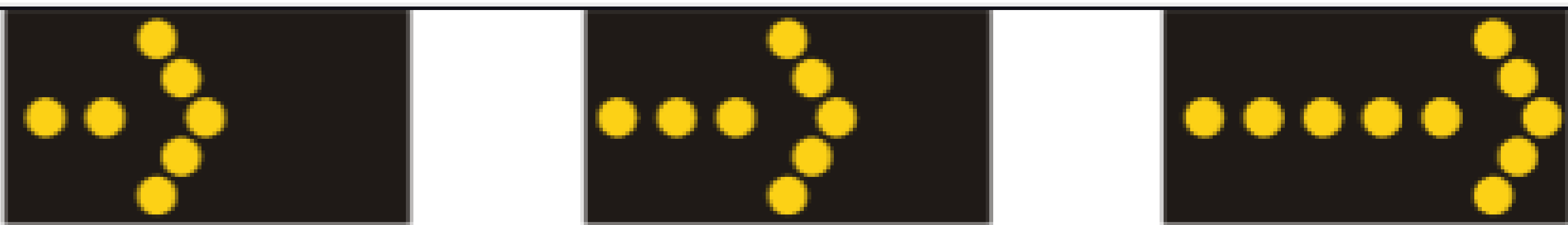
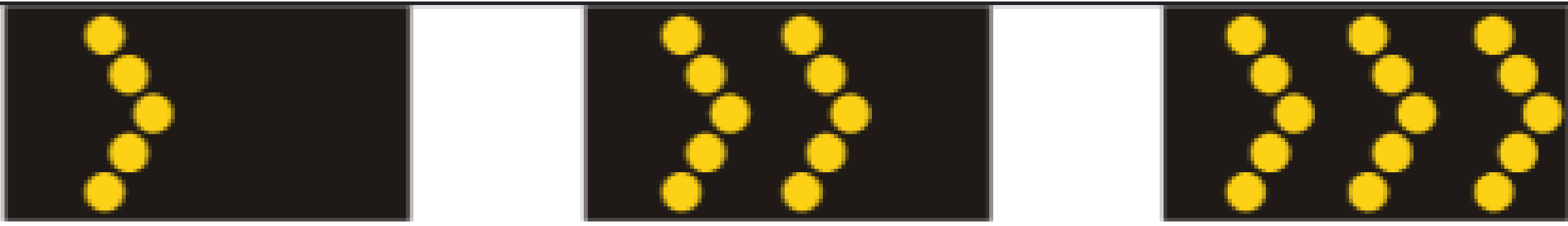
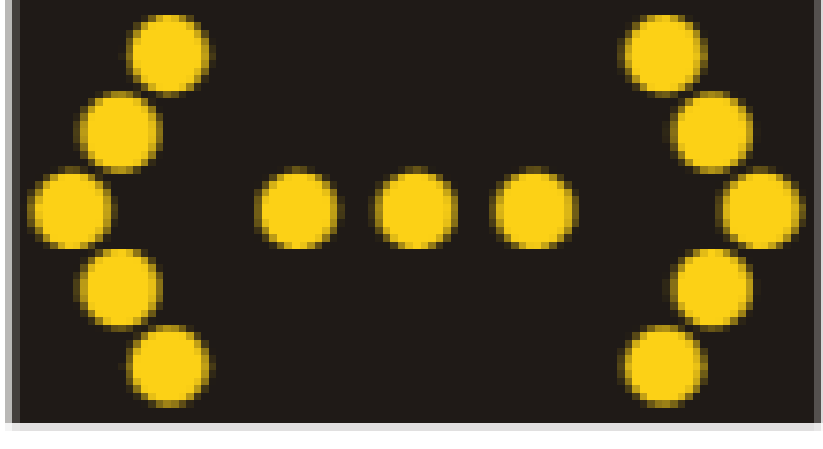
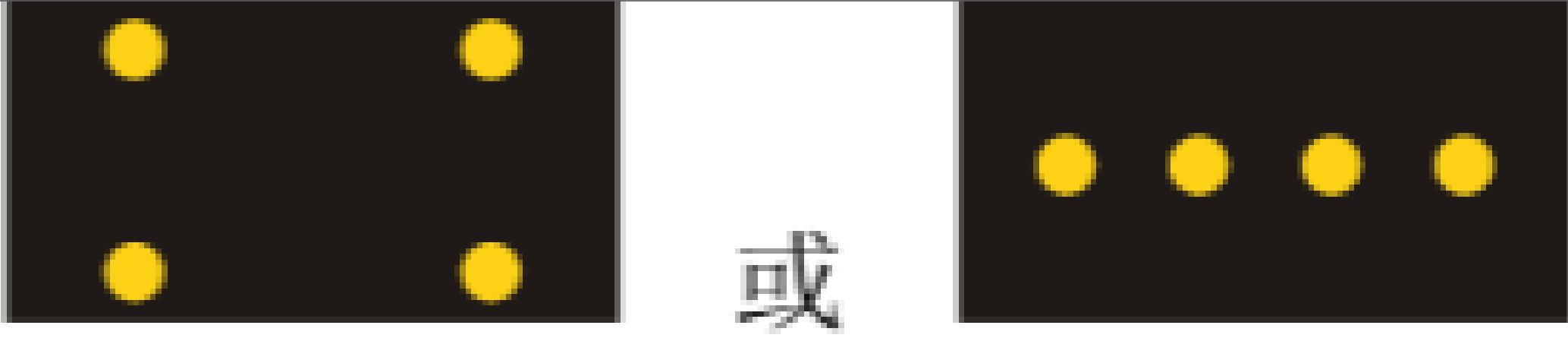


图 14 作业区交通标志设置示意图

表 2 箭头标志板显示规定

运行模式	版面显示内容
1.单向箭头显示模式	
闪烁箭头	
连续移动箭头	
连续移动 V 字箭头	
2.双向箭头显示模式	
3.闪烁警告显示模式	

注：本表中 1. 单向箭头显示模式以向右侧改道为例，左侧类似。

9 指路体系

9.1 指路体系构成

9.1.1 构成说明

指路体系由路网的指路标志（和标线）组成。指路标志的设置应使先后指路信息相互关联、有序，逐层提供目的地信息，引导道路使用者逐步靠近并准确到达目的地。

9.1.2 指路体系的层次

指路体系中的地名信息依据重要或著名程度分层，高速公路地名指路信息应从其中的A层、B层和C层地名中选取。表 3为A层、B层和C层地名分层表，附录C为按照表 3规定所编列的地名列表。附录C的图C-1、图C-2为A层、B层的地名网络图。

表 3 A 层、B 层和 C 层地名分层表

层次	层次的分类方式	应用方式
A 层	1) 国家高速公路起终点； 2) 相邻省份的省会城市及与浙江接壤的设区市； 3) 浙江省设区市。	一般用于跨省或地区的： 1) 前方方向的指示； 2) 地点距离预告。
B 层	1) 浙江省县级及以上城市； 2) 浙江省内高速公路名称。	一般用于跨地区或县的： 1) 地点距离预告； 2) 前方方向的指示； 3) 相交高速公路指示。
C 层	1) 高速公路枢纽、互通名称； 2) 上海和浙江省的机场； 3) 浙江省内省级或以上的开发区； 4) 邻近互通的重要城镇、汽渡； 5) 浙江省内国道、省道； 6) 国家级风景名胜或自然保护区。	一般用于： 1) 高速公路互通前后的前方分流方向预告； 2) 进入地方路网前的指路预告，通常设在高速公路出口收费广场外。

9.1.3 地点距离预告

省界，应采用A层地名设置前方目的地地点距离预告；设区市界，应采用A层、B层地名设置前方目的地地点距离预告；在县（市、区）界，应采用A层、B层、C层地名设置前方目的地地点距离预告。

设区市界间或县（市、区）界间的间距超过50km时，应按照上述要求增设地点距离预告指路标志。互通入口后，除设置下一出口地点距离预告外，应设置前方A层、B层地名的地点距离预告，可与下一出口指路标志合并设置。

超过10km无指路标志的高速公路路段，应增设地点距离标志，告知前方临近的互通出口和重要城市。

9.1.4 路线交叉点的预告

在进入高速公路枢纽前，应采用A层地名和B层地名中的高速公路名称作为指路标志方向内容。

离开枢纽后，应设置指路标志提供前方方向或分流交叉点地点距离信息。

在进入互通前，应采用A层、B层地名作为指路标志前方方向内容，C层地名作为指路标志分流方向内容，可采用A层、B层地名作为分流方向的说明。

在连接线上应设置指路标志预告当地主要城镇、省级开发区、国家级风景名胜或自然保护区。地方路网应在互通接口附近2km内，选用高速公路名称设置高速公路指路预告。

附录D为路线交叉点交通标志应用示例。

9.1.5 绕城高速公路的指路

在进入绕城高速公路5km前应设置指路标志预告绕城高速公路名称、临近的互通出口、A层地名信息。该标志可单独设置，也可与枢纽前出口预告标志合并设置。

在绕城高速公路上，应设置前方枢纽连接的高速公路地点距离预告。
在离开绕城高速公路后第一个互通出口前或5km内应设置指路标志预告前方A层地名地点距离预告。该标志可单独设置，也可与匝道入口的下一出口预告标志合并设置。

9.1.6 互通名称

枢纽、互通名称在浙江省高速公路网中具有唯一标识性，且不超过5个汉字。

9.2 版面设计和告知方式

9.2.1 方向

设计可采用东、南、西、北、左、右方向作为指路信息的组成内容。采用方向指路信息的指路标志，方向信息应统一、连续。版面形式参见图 G-5。

9.2.2 地名排列

单处标志需同时告知多个同层次的目的地名称时，宜按道路名称、城市名称、机场、国家级风景名胜或自然保护区名称次序选择地名名称，并按从上到下或从左到右在标志版面上排列。

9.2.3 显示方式

预告地点离预告标志的位置较远时，标志可采用路侧显示方式；较近时，标志应采用顶上显示方式；预告地点为分流信息时，应采用标志多次预告。

9.3 指路标志设计

9.3.1 地点距离预告标志

省、设区市、县（市、区）界标志的设置位置应符合9.1.3 条规定，可单独设置，也可依据现场情况与其它指路标志合并设置。

省界、设区市、县（市、区）界在分界位置至少设置1处地点距离预告指路标志，有条件时，可最多设置2处地点距离预告指路标志。

预告信息过多时应归并，地名信息不应超过6处，地名信息的汉字总数不宜超过12字。

图 15为进入浙江省境内的地点距离预告指路标志示例，图 16为设区市界地点距离预告指路标志示例，图 17为县（县级市、区）界地点距离预告指路标志示例。

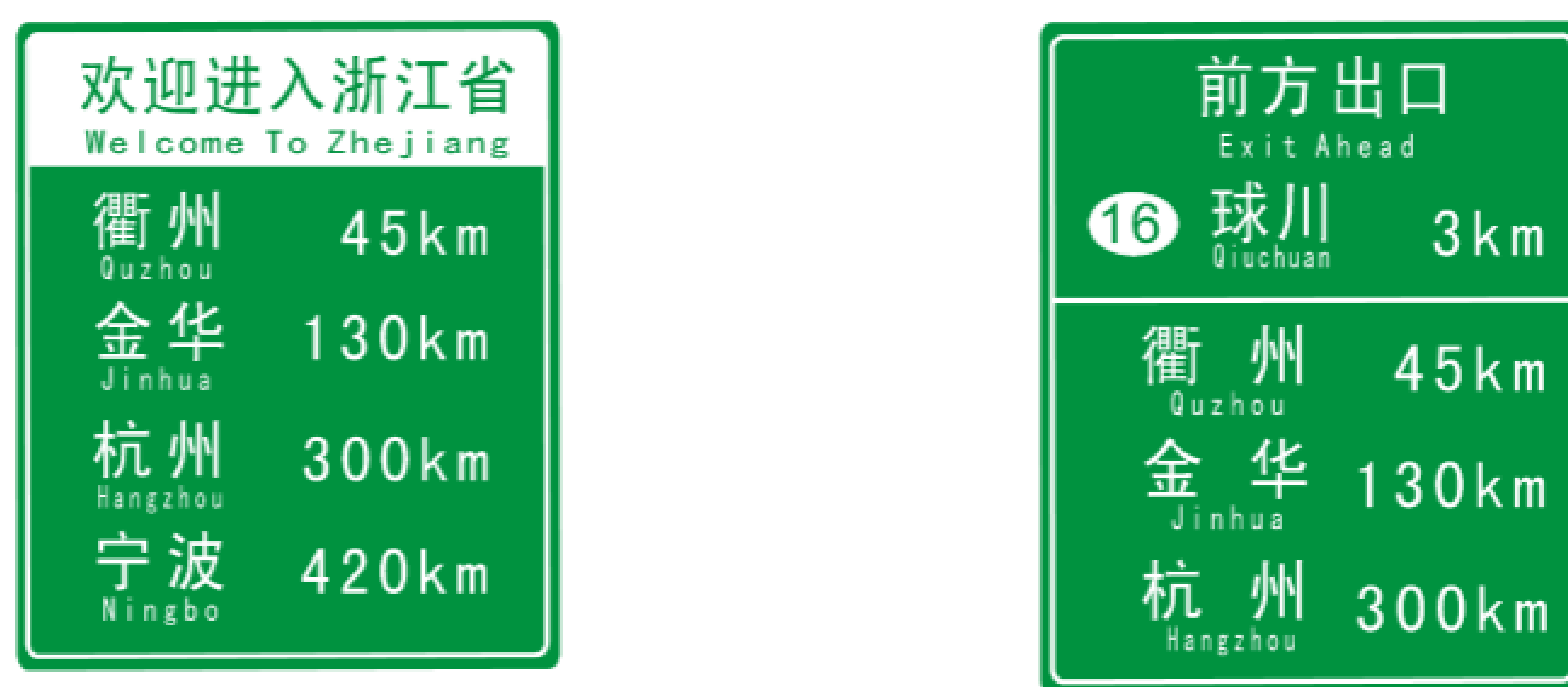


图 15 进入浙江省境内的地点距离预告指路标志示例



图 16 设区市界地点距离预告指路标志示例



图 17 县（市、区）界地点距离预告指路标志示例

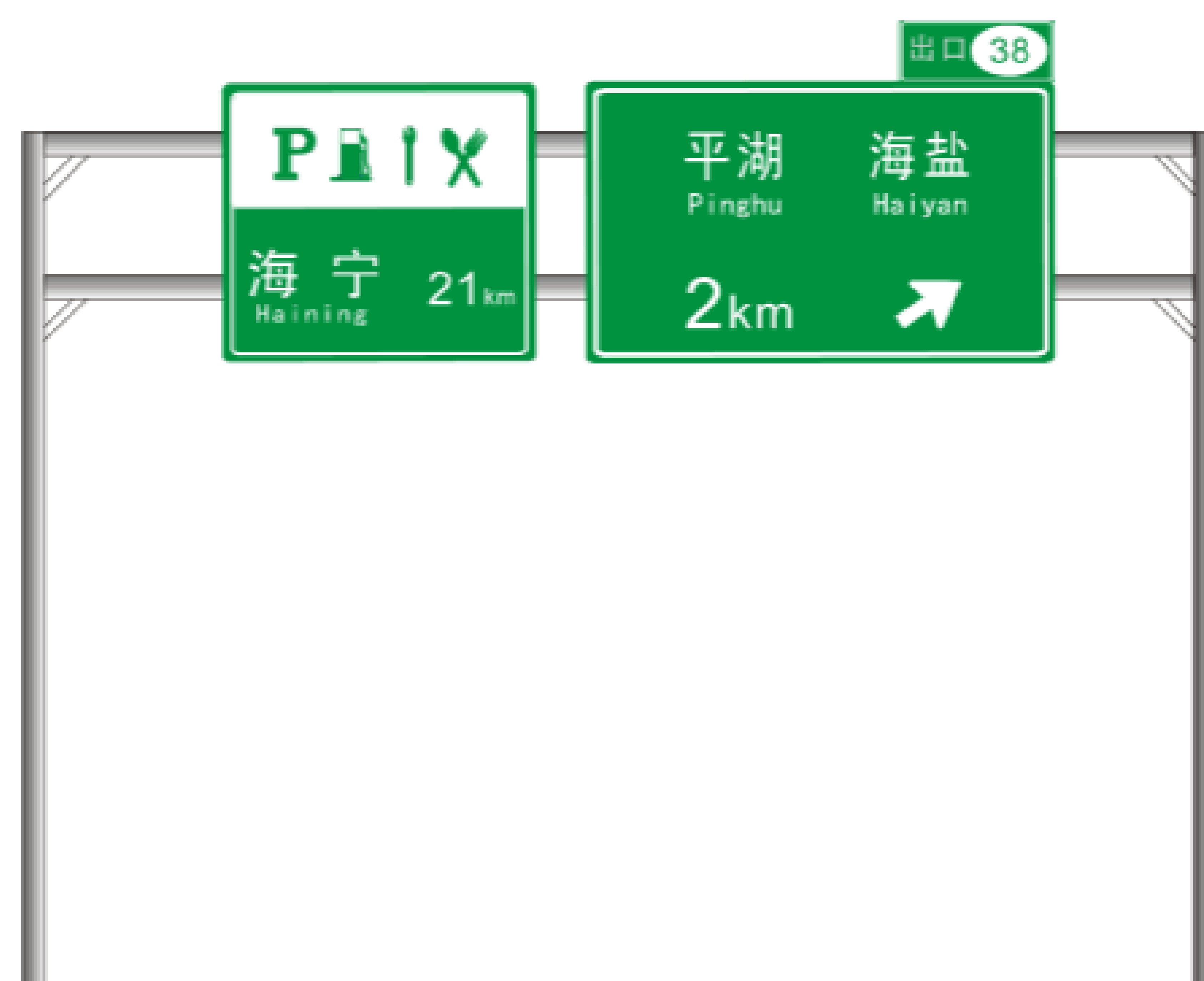
9.3.2 互通、服务区出口交通标志设置

出口前交通标志的设置应符合GB 5768的要求，且宜增设以下信息预告标志：

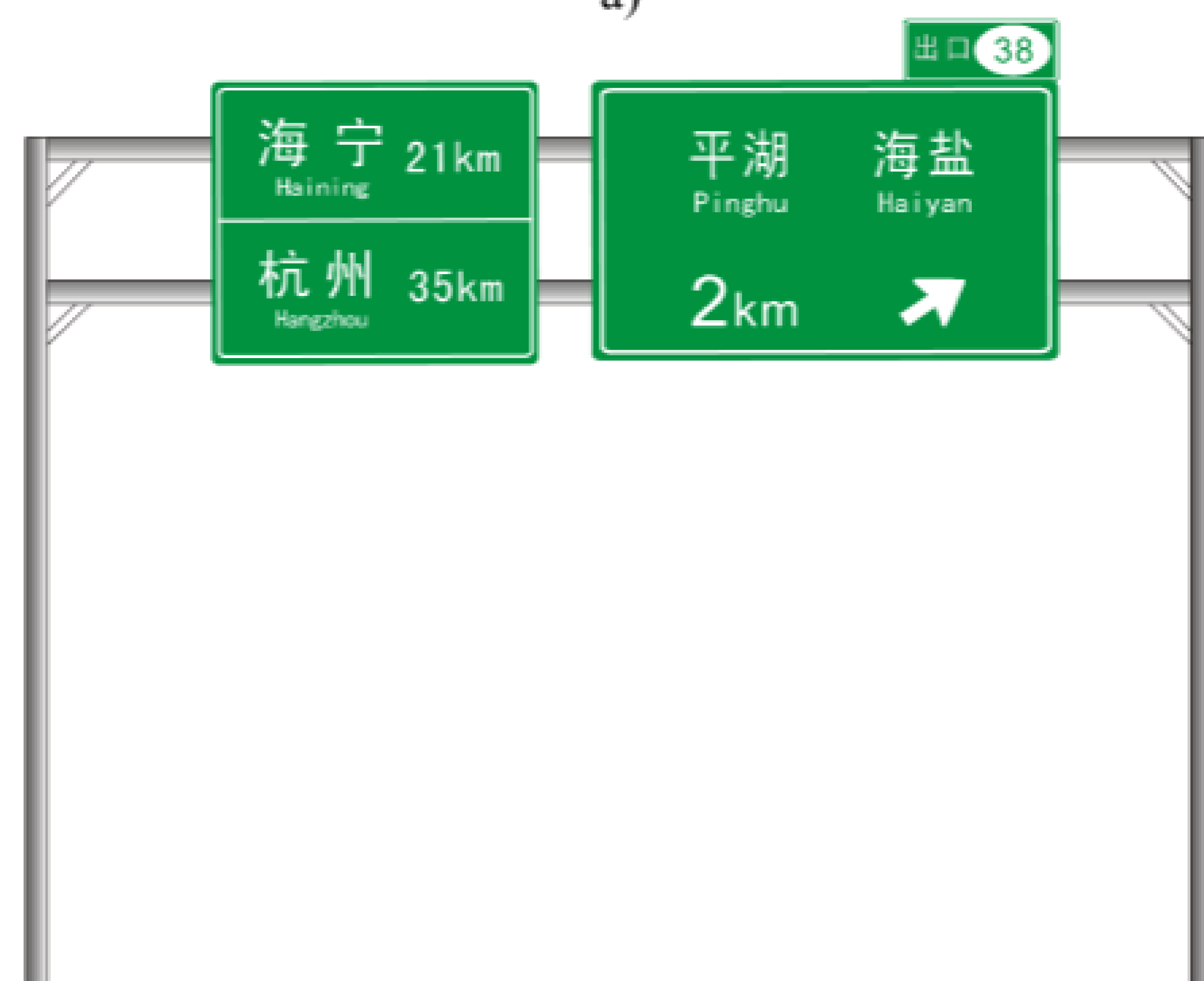
- a) 含有下一服务区、停车区信息的预告；
- b) 后续路段邻近的 A 层、B 层地名地点距离预告；

出口标志可采用门架式或者悬臂式结构，与方向、地点、里程有关的信息应设置在车行道上方，便于道路使用者视认。标志设置经视认性分析后，仍不能满足视认要求的，可在道路左侧增设重要信息的预告标志，道路左侧设置的标志应不得侵入道路建筑限界。

图 18为互通出口前预告标志。



a)



b)



c)



图 18 互通出口前预告标志

- a) 互通出口前设置下一服务区预告标志
b) 互通出口前设置下游县级以上城镇预告标志
- c) 互通出口前设置旅游景点预告标志
d) 高速公路进入服务区的匝道前设置下一服务区预告标志

9.3.3 下一出口指路标志

下一出口指路标志可采用单一预告临近的互通，也可和地点距离预告指路标志合并设置，图 19为下一出口指路标志示例。



图 19 下一出口指路标志示例

- a) 下一出口的单一预告方式
b) 下一出口与地点距离合并预告方式

9.3.4 分流指示图案

交通运行复杂的路段，应采用车道指示行车方向的标志引导车辆分合流。车道指示箭头见图 20，向上为指前方方向，箭头可垂直或斜向，箭头方向与前方方向一致；向下为指示车道，箭头垂直，告知道路使用者须按照所往目的地行驶在指定车道；也可采用出口分流图案标识前方分流和路由方式，告知道路使用者。

图 20为车道指示箭头示意图，图 21为指路标志出口分流图案示例。箭头标志、出口分流图案具体版面尺寸可参见图 G-6，图 G-7。

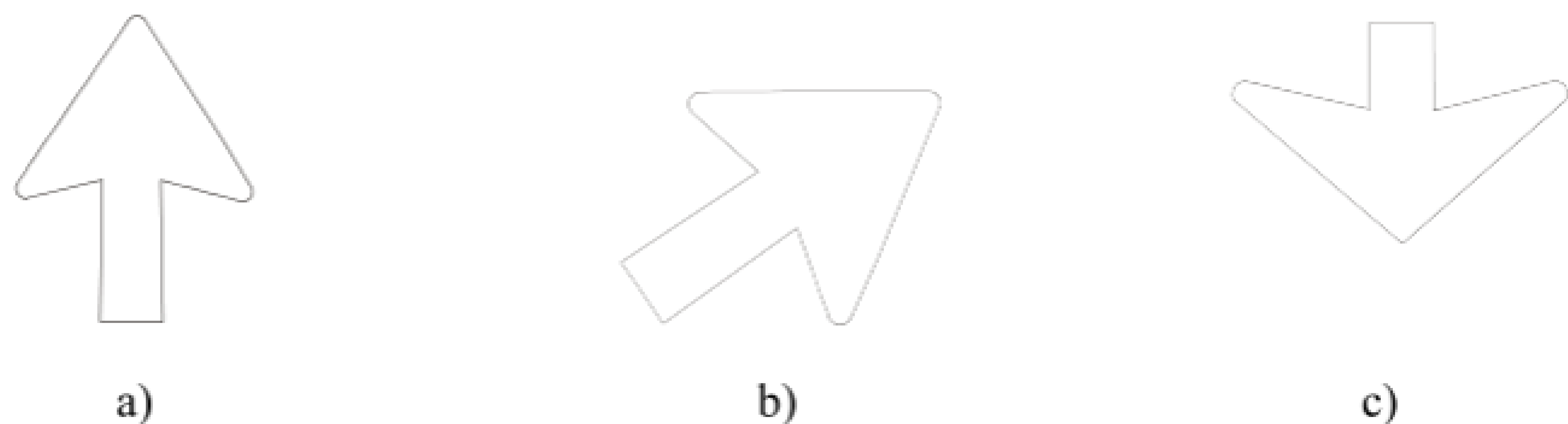


图 20 车道指示箭头示意图

a) 指示前方方向箭头 b) 斜向箭头 c) 指示车道箭头



图 21 指路标志出口分流图案示例

a) Y型出口指路标志分流图； b) r型出口指路标志分流图； c) 复合式出口指路标志分流图

9.3.5 旅游标志设置

旅游标志应设置在距互通立交出口前 2km 或以外的路段或高速公路连接线，如遇警告标志、禁令标志、交通管理标志或指路标志，旅游标志应避让，避让距离应遵守视认性要求。

只选取表 C.3 中的国家级风景名胜或自然保护区作为高速公路主线旅游标志的预告内容，1 处互通出口最多设置 1 块旅游标志，1 块旅游标志最多可预告 3 处国家级风景名胜或自然保护区。

旅游标志的汉字总数不得超过 12 个，汉字字高同该路段的指路标志字高。

10 重点路段的组合应用

10.1 路侧

道路的路侧是交通安全设施设计的重要考察对象，尤其山区高速公路路侧因地形起伏变化较大，易形成较多的高填方、深挖方等路段，造成多种不同的路侧形式。因此设计中应详细核对道路路侧情况，并应根据现场实际情况及时调整。

10.1.1 挖方路段

挖方路段的防撞设计应结合路基情况确定，并符合JTG D81的规定。
在不设置护栏的挖方路段，应依据GB 5768的要求设置视线诱导设施，视线诱导设施的间距应不大于挖方路段上游的设置间距。图 22为挖方路段处理。

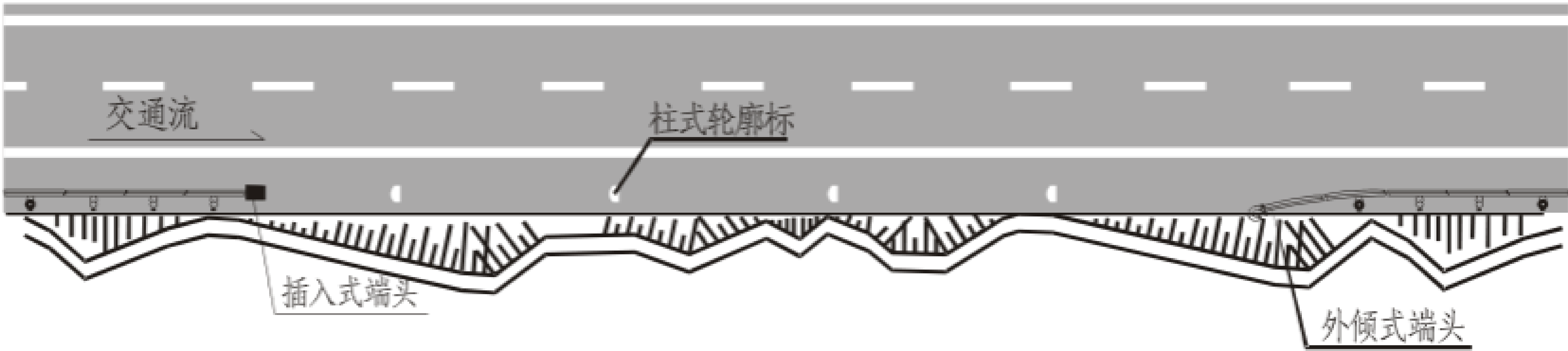


图 22 挖方路段处理

10.1.2 高填方路段

填高超过8m的路段，道路路侧应增加隆声带设计，并提高道路边缘的可视性，尤其是雨夜天的可视性，减少驾驶员出错的可能性。图 23为高填方平曲线路段处理示例。

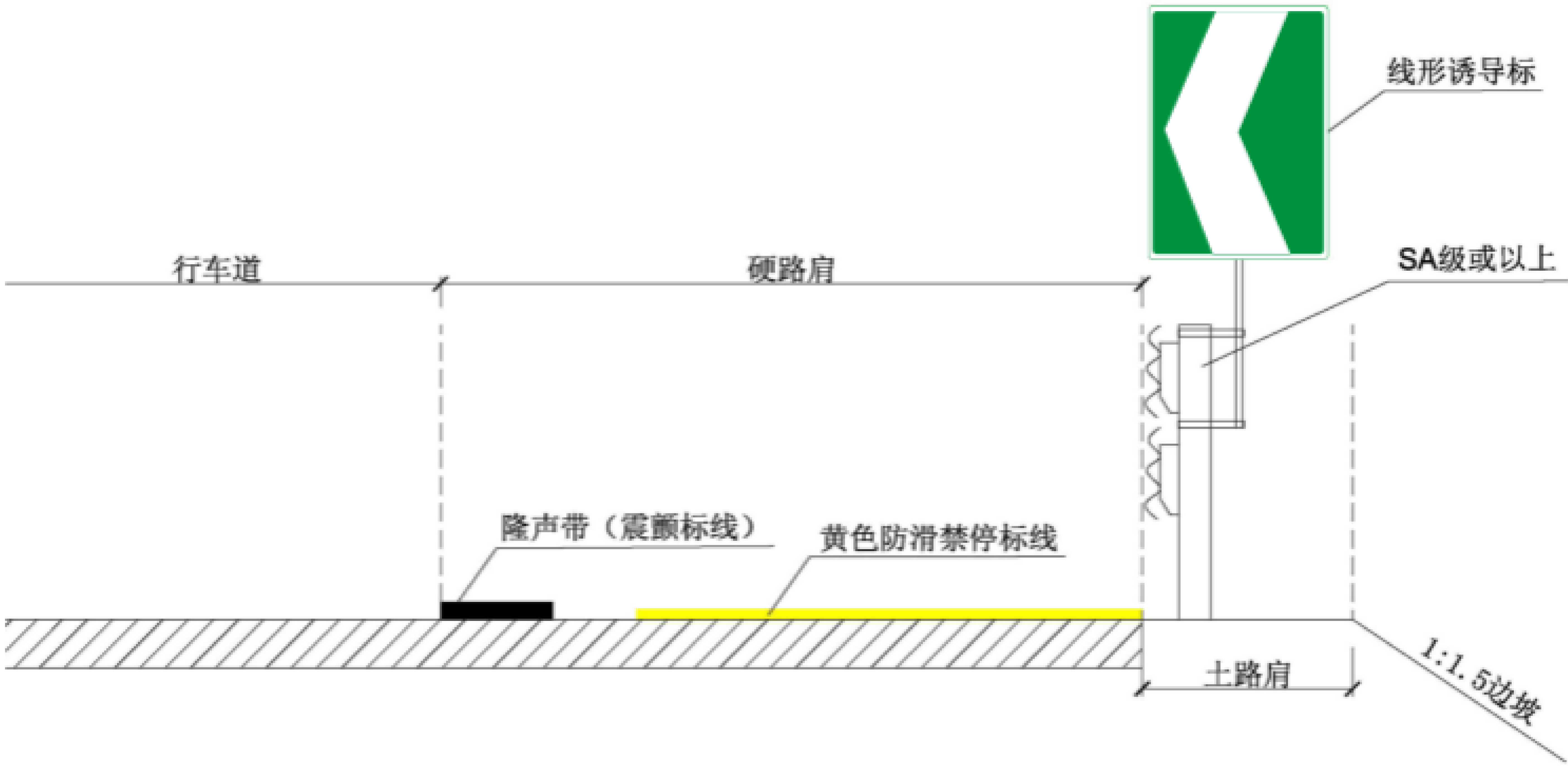


图 23 高填方平曲线路段处理示例

10.1.3 紧急停车带

紧急停车带间距超过1km的情况下，可以认为紧急停车带的服务范围为上游1km以内的车辆或上游相邻紧急停车带以内的车辆，根据实际情况可延长服务范围。紧急停车带上游1km至紧急停车带入口路段，每隔500m设置紧急停车带的地点位置预告标志。
紧急停车带间距小于1km的情况下，可以认为紧急停车带的服务范围为上游至上一紧急停车带以内的车辆，应在紧急停车带入口前设置明显的紧急停车带标志，并可视路段情况在上游区域增加预告。
紧急停车带入口处应包含明显的紧急停车带图形和文字、距离，可省略英文，文字要求见GB 5768的相关条文，采用标线明显标识，路基路段紧急停车带的三角端和隧道内紧急停车带出口端部应设置自

发光端头警示设施。紧急停车带内应设置告知标志。紧急停车带出口应设置注意合流的告知标志。图 24 为紧急停车带处理。

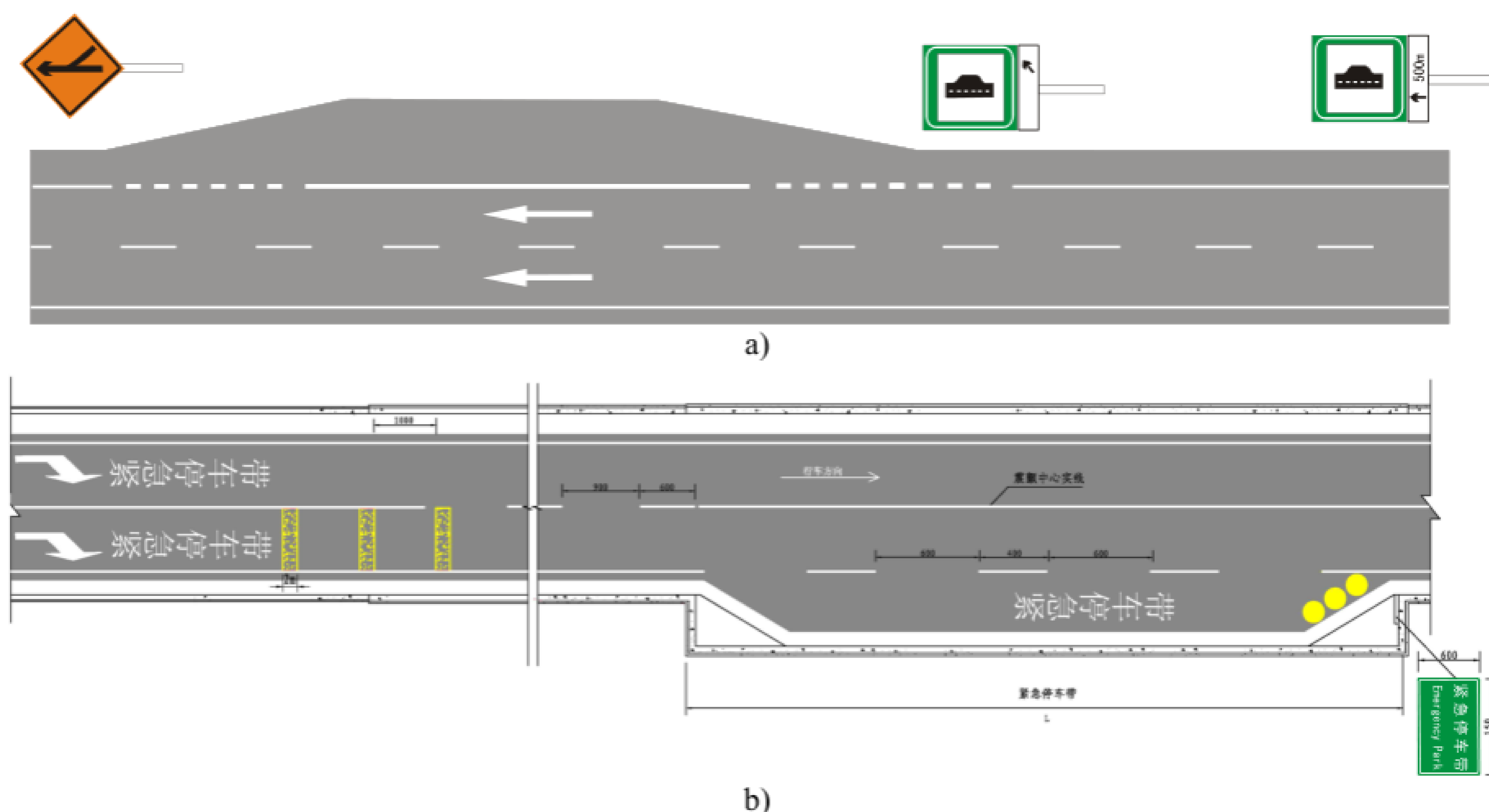


图 24 紧急停车带处理

a) 路基路段紧急停车带处理

b) 隧道内紧急停车带处理

10.1.4 避险车道

避险车道的服务范围为上游2km以内的车辆或上游相邻避险车道以内的车辆,根据实际情况可延长服务范围。

避险车道上游2km至上游500m路段,每隔500m设置避险车道的地点位置预告标志,应包含明显的避险车道图形和文字、距离,可省略英文,文字要求见GB 5768相关条文。

避险车道上游500m至避险车道入口匝道渐变段起点，在入口处应设置明显的入口标志，加密视线诱导设施，视线诱导设施应分为大车诱导设施和小车诱导设施，同时布设于行车方向两侧，有条件时，宜采用自发光诱导设施，

避险车道入口匝道应采用标线明显标识,三角端应设置自发光端头警示设施和具有消能功能的防撞设施。避险车道内应设置告知标志。

10.2 出入口

由于存在车辆变换车道的行为,高速公路的互通、服务区出口是相对危险的路段,隧道入口因为行驶环境变化,也可能引起车流紊乱。因此,设计中应重点分析,做专门处理。

10.2.1 互通立交、服务区出口

互通立交、服务区出口前,应对交通进行组织。

在出口匝道渐变起点前100m的位置，将最外侧车道和内侧其它车道隔离，设置白色实线，禁止车辆变换车道，多车道道路的禁止车辆变换车道可延长至200m，并设置相应警告标志。在此区域上游应采用标志和路面文字标记给予变换车道的充分预告。

禁止车辆变换车道区域一直延伸至互通立交土建三角区鼻端为止。

图 25 为互通立交出口三角区处理。

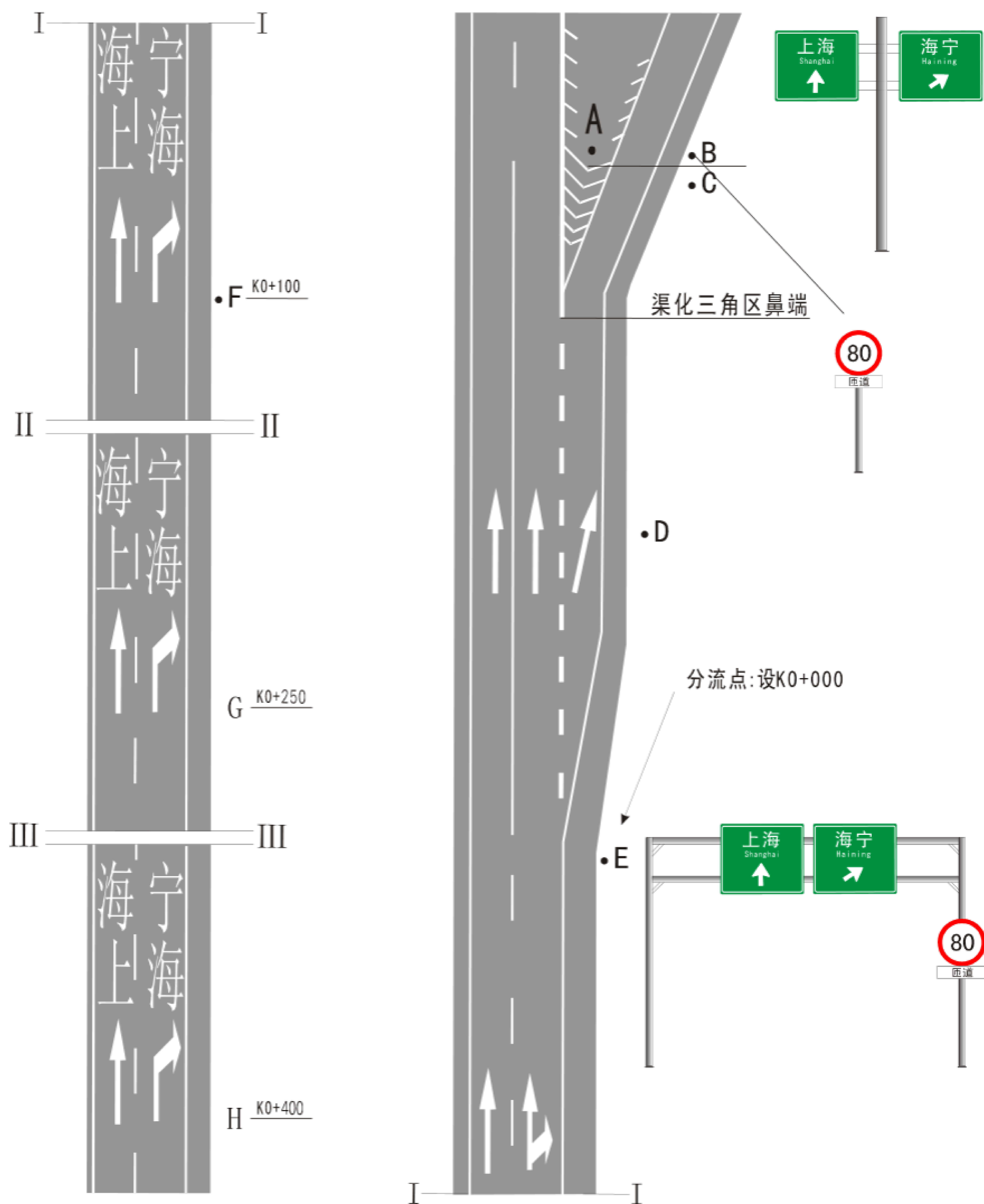
10.2.2 隧道入口过渡措施

隧道断面与路基断面不一致的路段，在入口前应设置必要的渐变措施。可采用的以下2种合用的方式。

第一种为视觉过渡措施，采用交通工程措施将路基断面不一致情况反射至隧道入口，并在隧道入口前完成路基断面渐变的视觉适应。如可采用黄色标线渠化隧道入口前路段的硬路肩，视觉上使驾驶员认为断面已缩窄，并且黄色标线延伸至隧道洞口内部一定长度，原道路边缘线应符合GB 5768的规定。图 26为隧道入口视觉过渡措施。

第二种为护栏过渡措施，在隧道入口，将护栏直接渐变至隧道洞口，并与隧道洞口相连，这种设计解决了边缘渐变和视线诱导的问题。图 27为隧道入口护栏过渡措施。

隧道入口为分离式路基时，入口设置的中间带开口部面积较大，开口部内应进行渠化，划分车道，引导因交通管制时使用开口部的车辆。图 28为隧道入口前中间带开口部渠化示意图。



说明:

- 1、A、B点为同一桩号位置;
- 2、C为土建三角区鼻端;
- 3、D为出口减速匝道中间位置;
- 4、E为出口匝道渐变段起点;
- 5、F、G、H为地面文字标记位置。

图 25 互通立交出口三角区处理

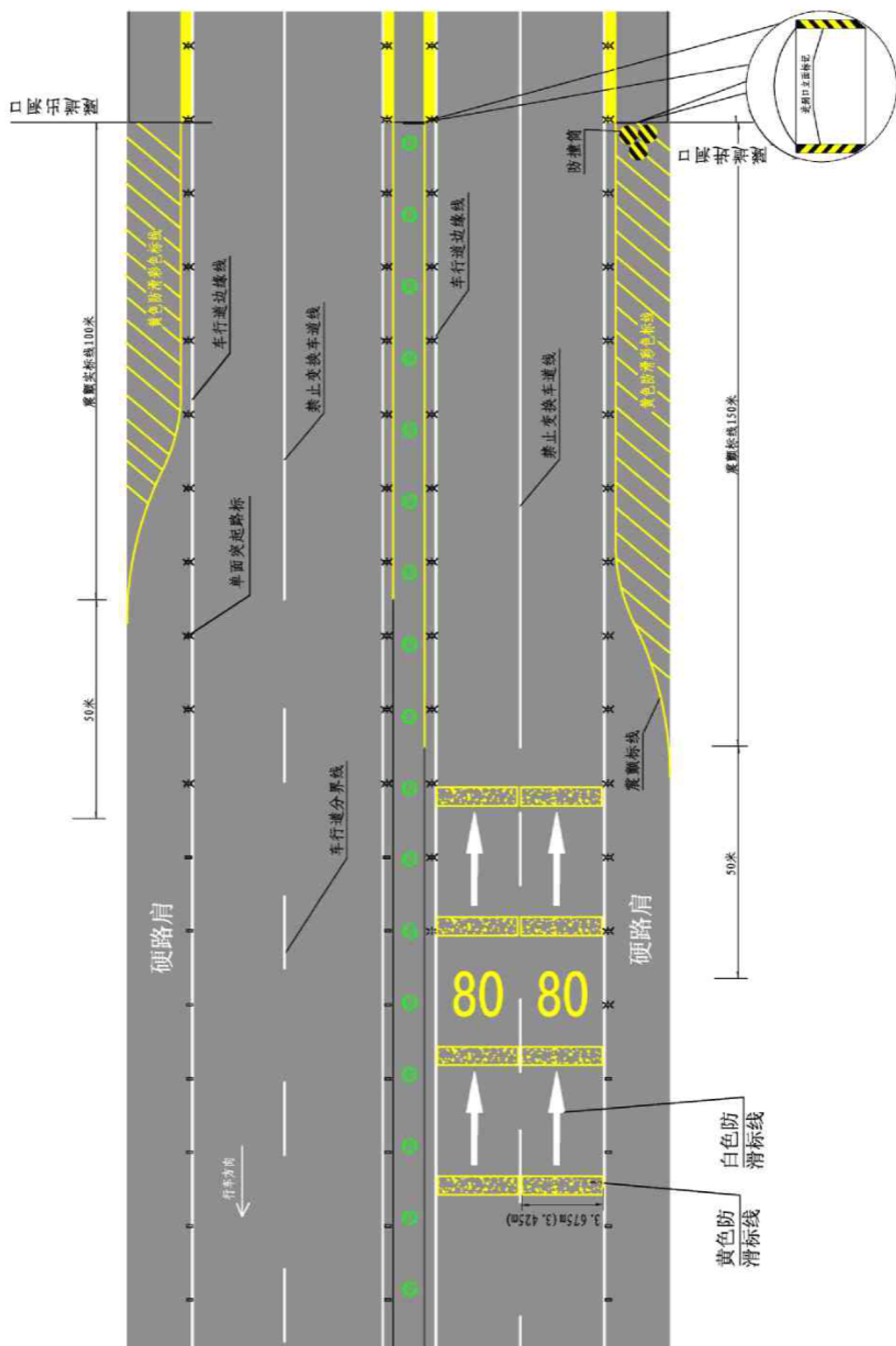


图 26 隧道入口视觉过渡措施示例

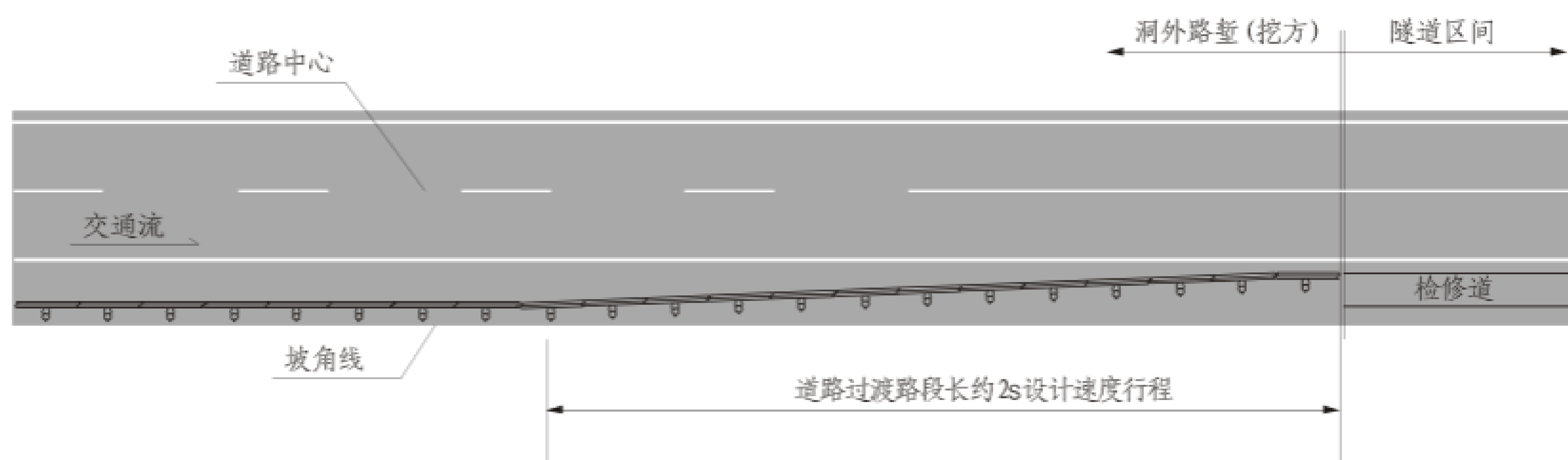
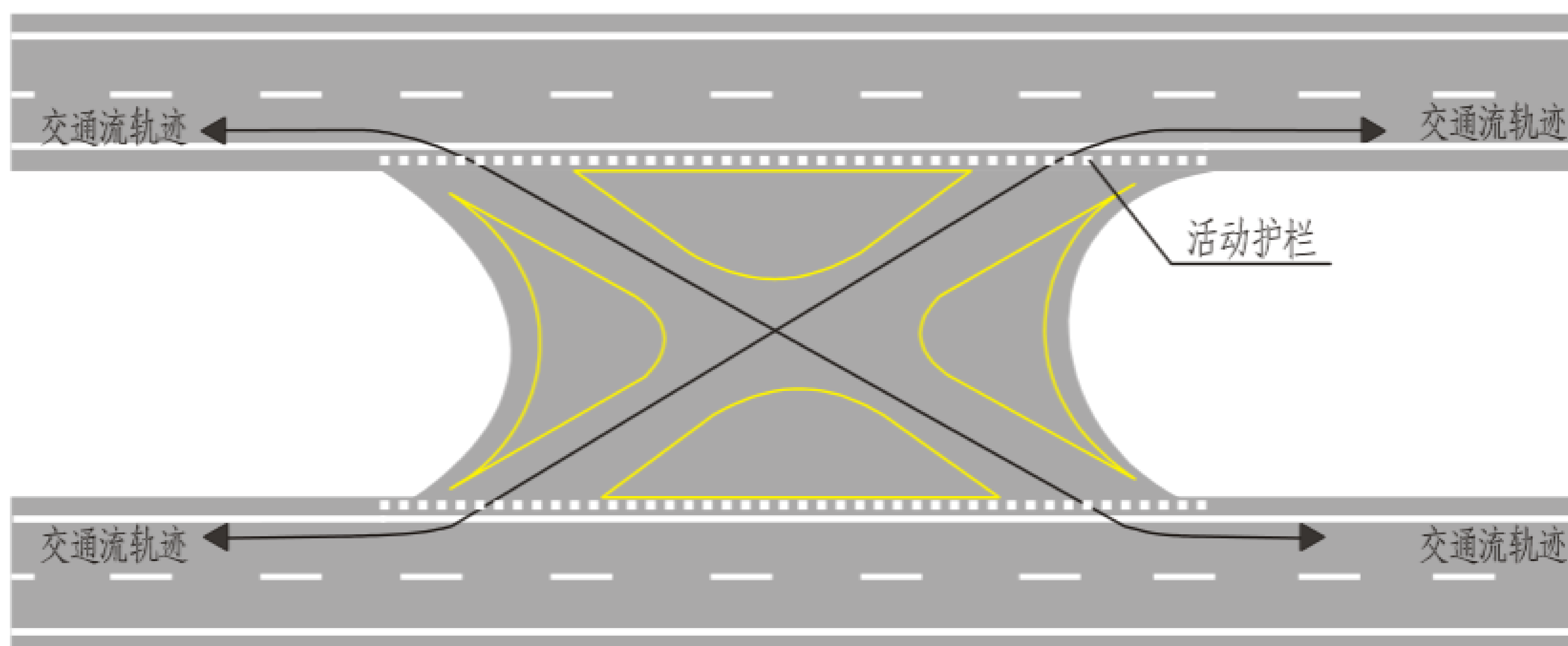


图 27 隧道入口护栏过渡措施



说明:
1、正常时,联络道应关闭;
2、适用于分离式路基路段的隧道。

图 28 隧道入口前中间带开口部渠化示意图

10.3 构造物

10.3.1 大桥

超过1000m的桥梁,路侧应加强视线诱导的设计,视线诱导设施应保证清晰显示桥梁边缘。超过2km的长桥,视线诱导设施的设计宜每隔1km做外观上的变化,避免产生视觉疲劳。

超过500m的桥梁应设置桥名和桥长预告。

10.3.2 隧道

隧道内的设施设置应不得影响消防、救援、人员疏散等活动。标志的设置高度应不得低于2m。

隧道内设置的视线诱导设施宜延伸至隧道外侧,设置位置应统一。

10.3.3 服务区

应提供服务区的交通标志和标线设计图,服务区的交通标志和标线应依据交通流情况设计。

服务区的交通安全设施设计应提供完整的危险品车诱导设计,即从危险品车进入服务区始,进入专门的停车位置,到出服务区,应有明确的诱导指示。危险品车停车区应采用红色的防滑标线标识,入口应采用黄色的路面文字标记标识“危险品车停放区”,周边应划制禁停标线,并设置警告标志。图 29为服务区危险品车停车区标识示例。

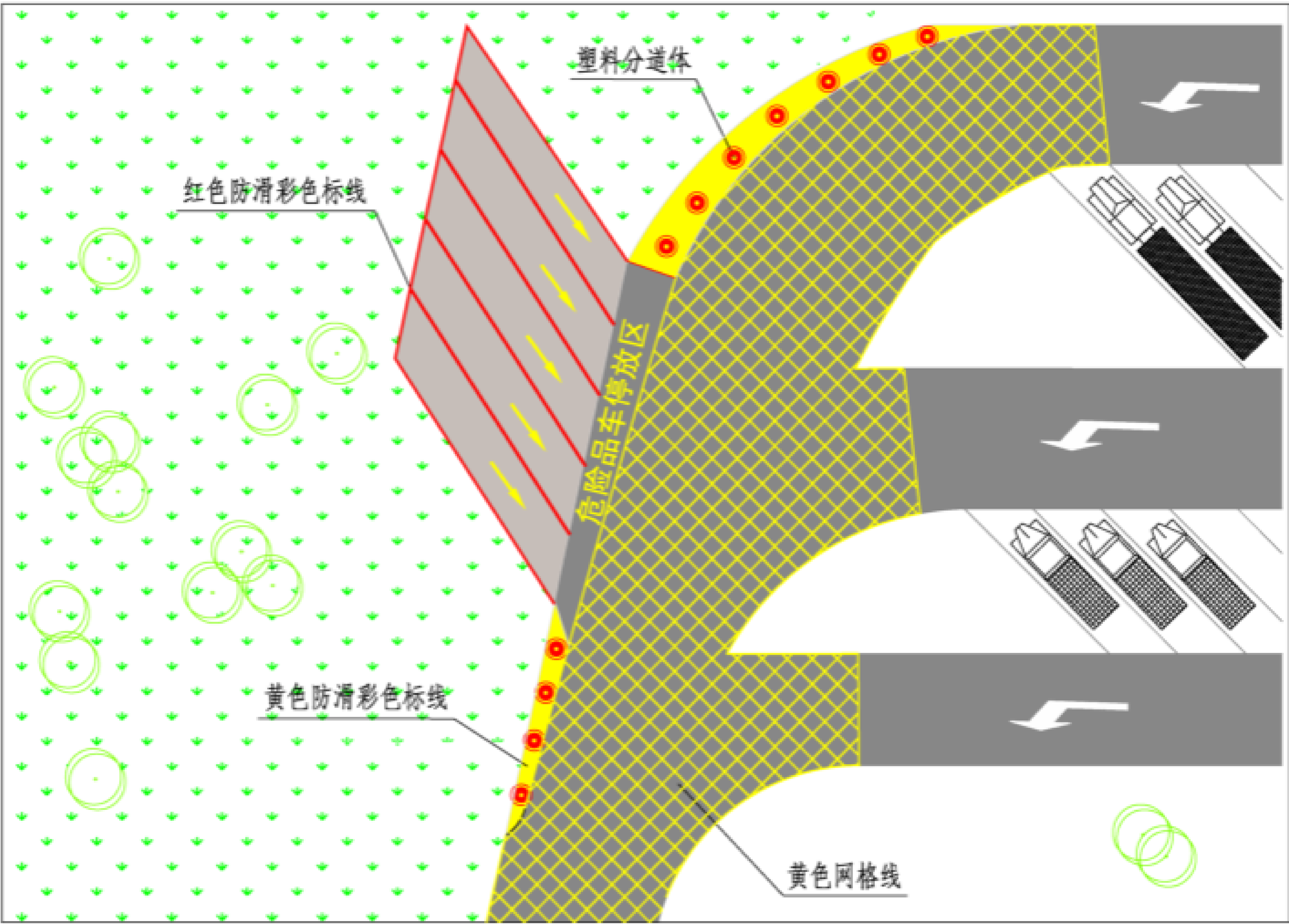


图 29 服务区危险品车停车区标识示例

10.4 特殊路段

10.4.1 互通间距较近

相邻互通立交之间的间距不足4km，或相邻出口匝道距下游入口匝道不足1km时，应对此区间的交通运行做定量分析，包括考察该区间的运行速度、交织严重程度。

在该类区间的交通安全设施设计中，所采取的措施应能保证不同流向的交通流交织、分合流运行的平稳有序。在参与交织、分合流的交通流与不参与交织、分合流的交通流之间速度差超过25km/h的路段，或参与交织、分合流的交通流超过该路段总交通流40%的路段，应对这些路段进行渠化处理。渠化处理应以分离不同流向的交通流作为主要目的，分离渠化岛的宽度应不小于1.5m。分离的渠化应优先保证主线车流的运行，其次保证交织车流中的主要交通流向。

图 30为当相邻入口匝道和出口匝道间距小于1km情况下的入口匝道和出口匝道之间的复合式路段渠化。

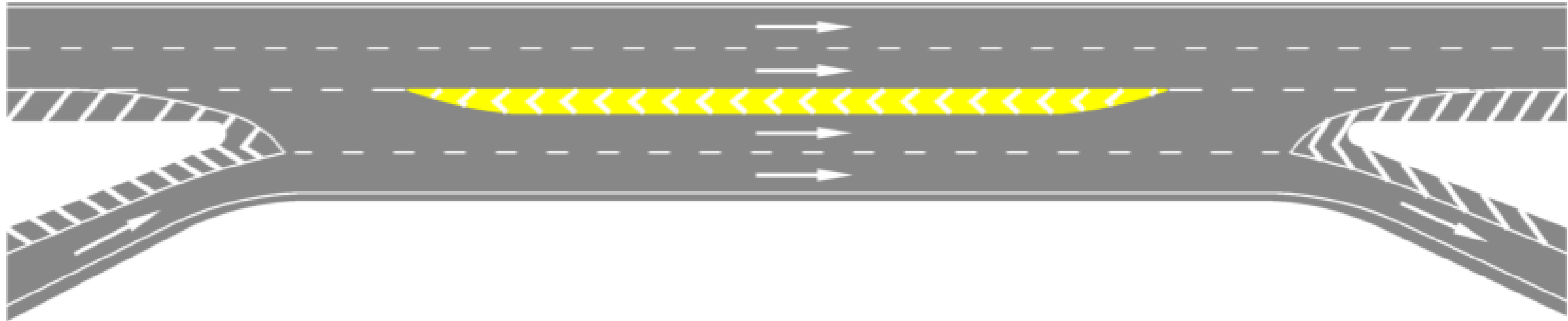


图 30 复合式路段渠化

10.4.2 大型枢纽

在进入大型枢纽前上游3~5km的位置，应设置进入大型枢纽的预告标志，并应预告下游可达的目的地和行驶方向。图 31为进入大型枢纽前的交通预告标志（一）。



图 31 进入大型枢纽前的交通预告标志（一）

在进入大型枢纽前上游3km内，应考虑驾驶员行驶车道、行驶速度、心态的调整。车道的调整可以采用门架式标志和路面文字标志标记进行；行驶速度的调整采用速度控制措施进行，可参见第6.2节中的速度控制措施；心态调整的目的是使驾驶员对这个区域内交通运行的复杂性有明确的认识，不能沿用上游路段行驶方式，应提高注意力。心态调整的方法有夜间增加照明，白天增加边缘色彩，划分车道颜色等。

大型枢纽的转向预告标志，前后应统一，采用的方向应一致，逐步分解，不增不漏，如图 A 32所示。

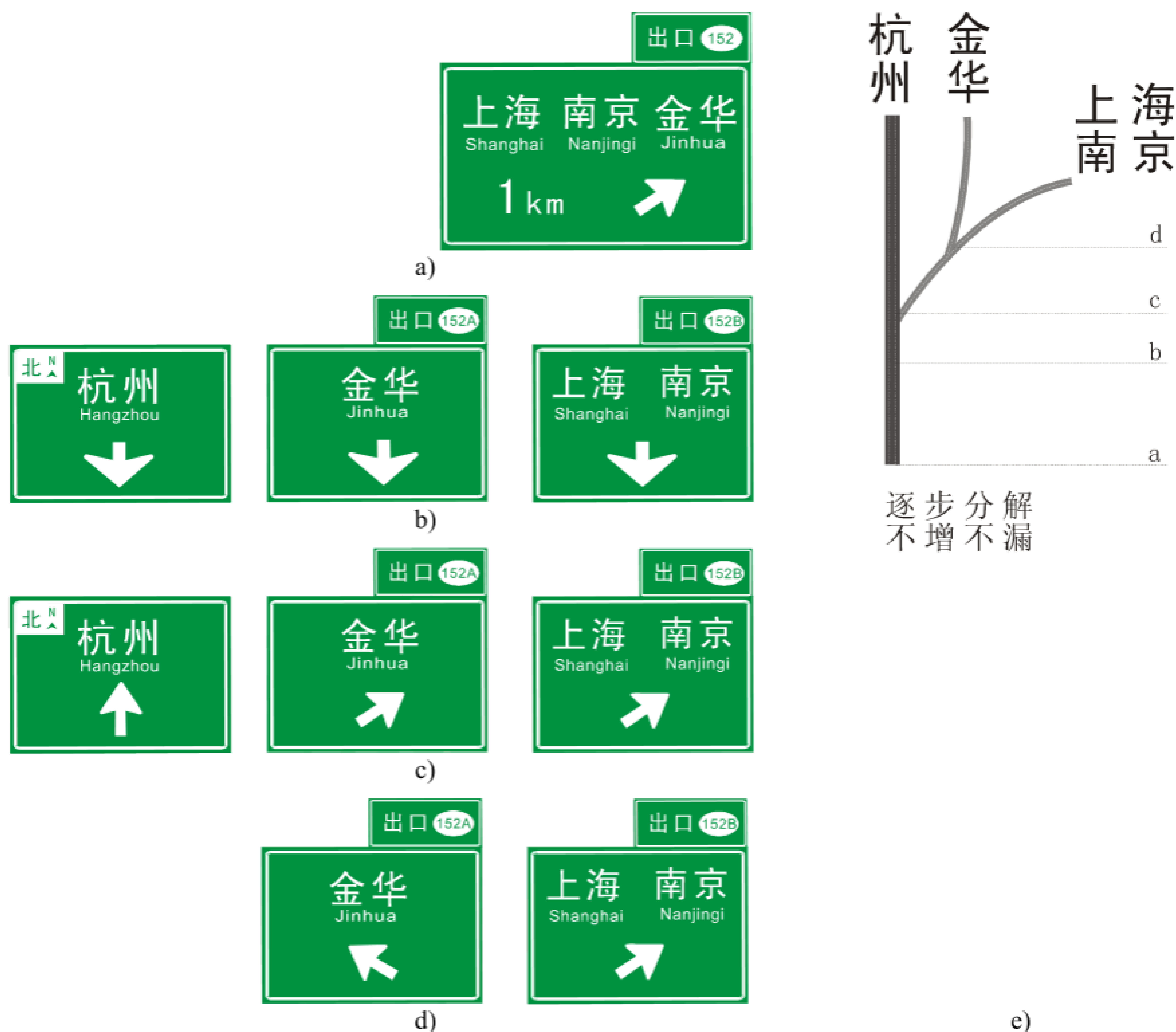
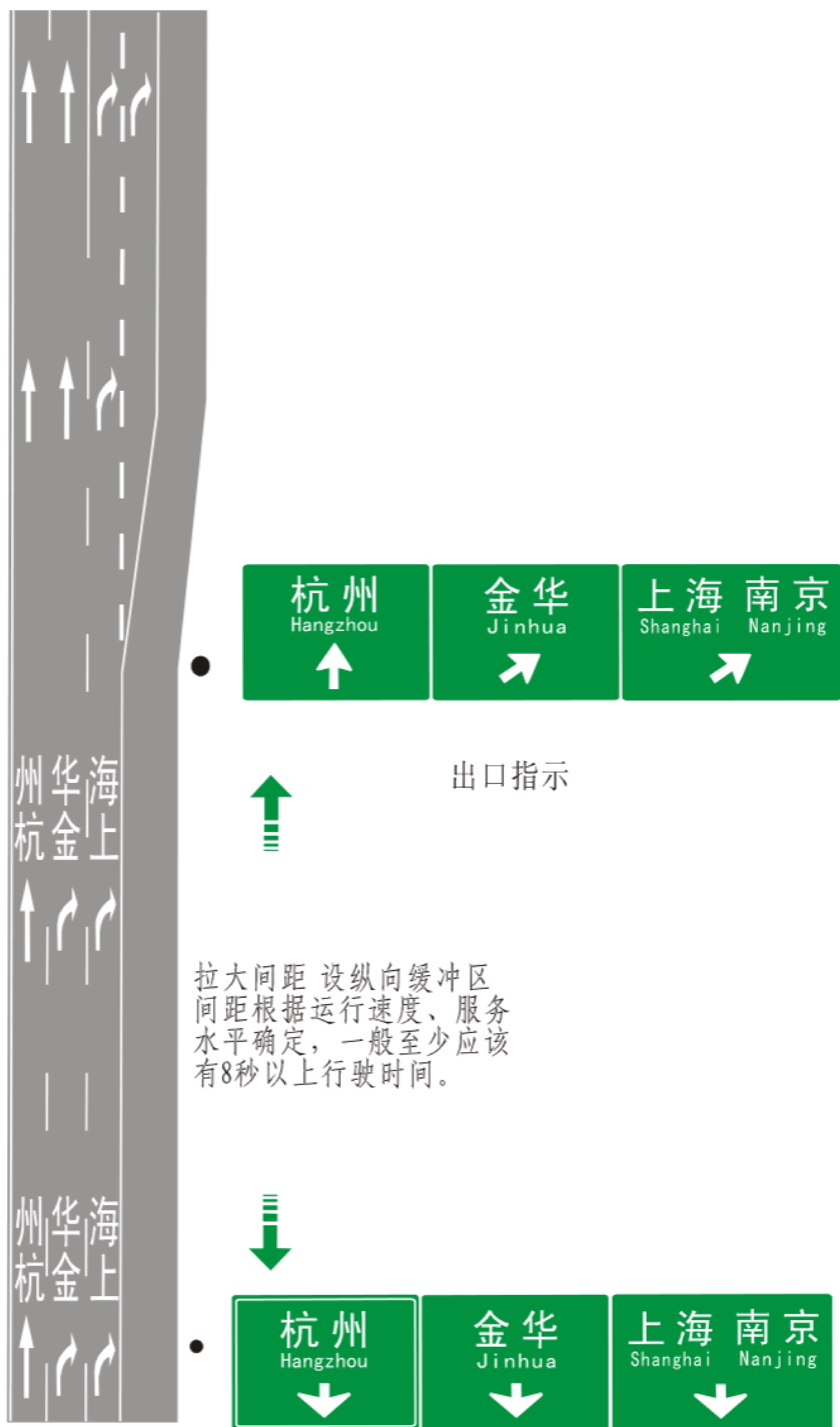


图 A32 进入大型枢纽前的交通预告标志（二）

- a) 前方指定车道行驶指示标志（门架式） b) 匝道渐变段出口方向指示门架式标志（门架式）
- c) 第一个三角端分流指示标志（双悬式） d) 第二个三角端分流指示标志（双悬式）
- e) 大型枢纽的出口路径

设计时，应计算大型枢纽各路段目标年的运行速度和服务水平，根据计算结果确定标志和路面文字标记的合适位置。

服务水平较低或速度差较大的路段，应采取必要的措施，建立缓冲区。缓冲区有纵向缓冲和横向缓冲。纵向缓冲利用拉开各个转向点的间距，提前预告，使驾驶员有充足的时间操作；横向缓冲是利用道路宽度，将道路断面划分为供直行的主线车道和供分、合流、交织的集散车道，采用彩色防滑标线隔离。图 33 为纵向缓冲区设置，图 34 为横向缓冲区设置。



指定车道行驶

图 33 纵向缓冲区设置

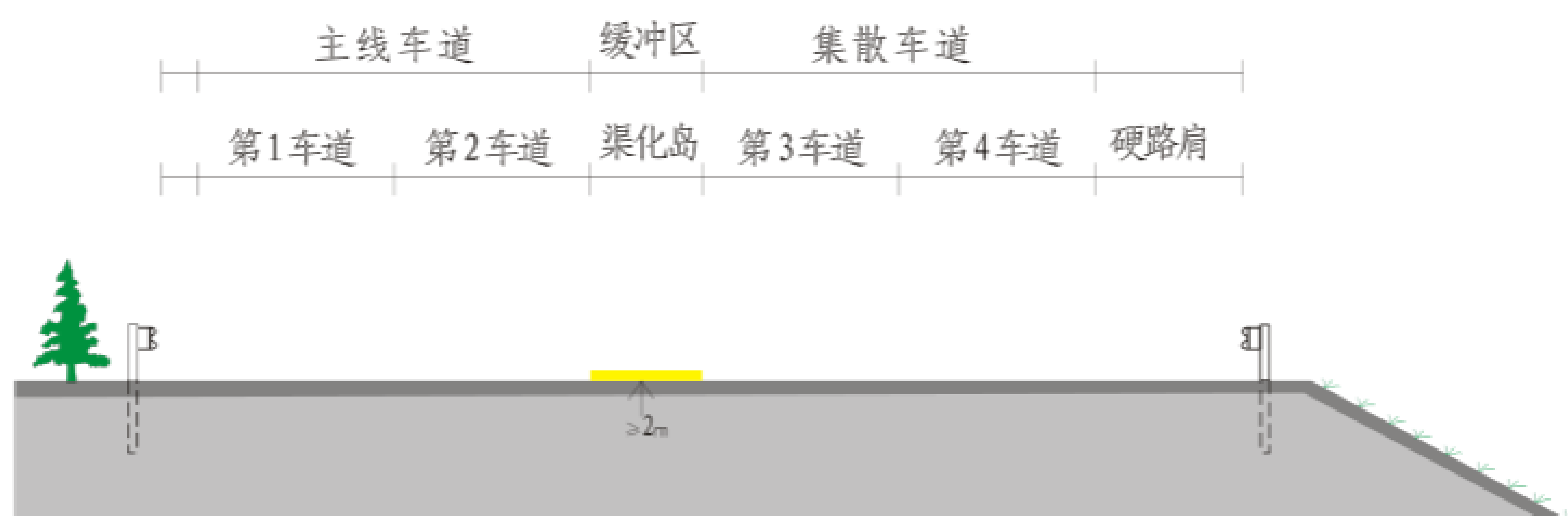


图 34 横向缓冲区设置

10.4.3 长直线末端

长直线末端的下游路段是需要重点防护的路段。长直线上的行驶使驾驶员动作单一，其反应时间会随着距离加长而变得迟钝，灵敏度降低。所以，在长直线的末端路段，需要在道路景观和线形上做适当变化，刺激驾驶员的感官。

在长直线末端路段，可采用不同于前方路段的护栏形式，结合地形情况，设置不同高度或形式的护栏，甚至种类也不同的护栏；在视线诱导设施和标线设计中，在长直线末端路段，每隔1km的路段，变换视线诱导设施的设计方法，或加强，或更换为其它视线诱导设施；利用硬路肩和路缘带，划制黄色的导流线。

10.4.4 相邻道路

当相邻道路路肩距高速公路主线边坡坡脚不足10m，或相邻道路路肩距高速公路土路肩外侧边缘不足15m时，应通过加密立柱或提高防撞等级对高速公路邻近相邻道路一侧的防撞设施予以加强。相邻道路高于高速公路主线时，应在相邻道路上增设或提高防撞设施等级。

高速公路与道路存在眩光干扰时，应在高速公路邻近道路一侧增设防眩措施。图 35为高速公路与相邻道路设置。

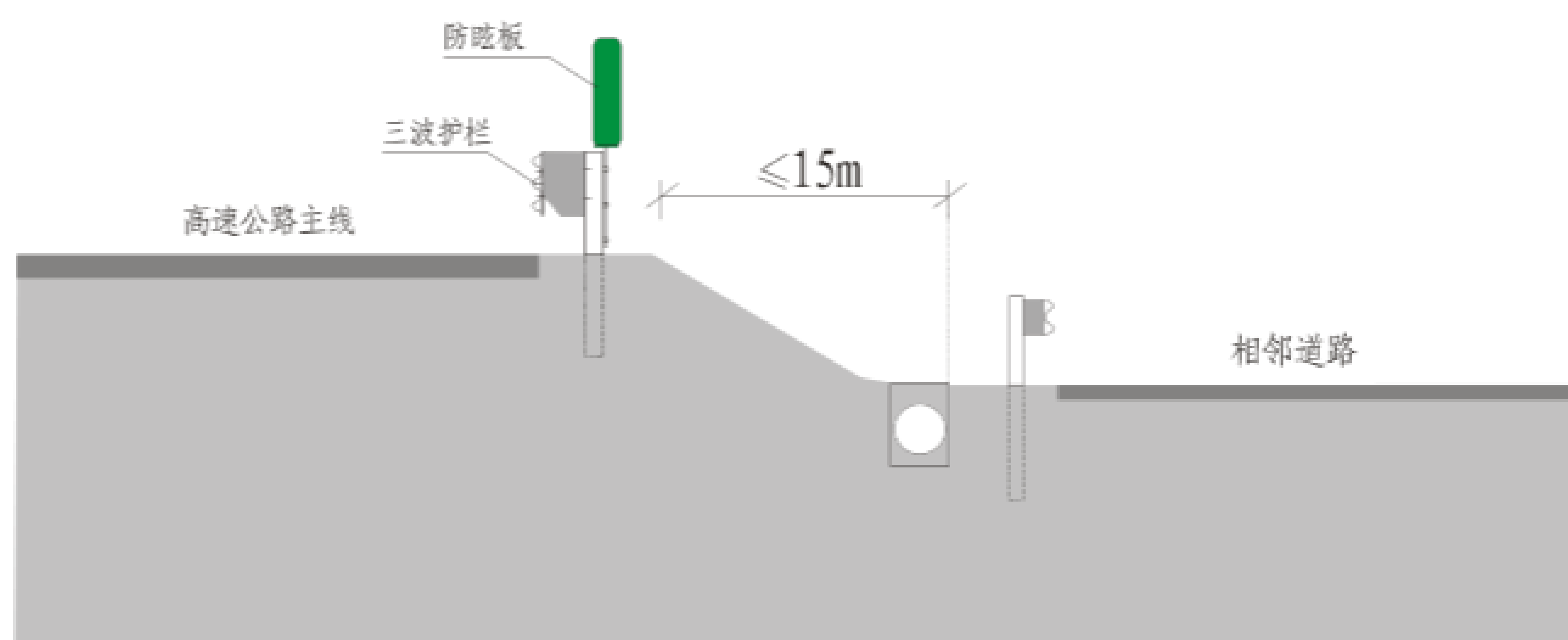


图 35 高速公路与辅道设置

11 连接线

11.1 渠化和防护

应依据JTG D20-2006第3.1.4条规定评估连接线的路侧干扰等级，路侧干扰等级超过2级时，需在横断面上分离高速公路集散交通流和干扰交通流，如设置隔离设施分隔机非交通流。

连接道路应为交通流提供必要的安全防护设计，路侧超过3m填高的路段，应为非机动车、行人设置必要的安全防护设施，避免机动车、非机动车或行人坠落，如图 36所示。

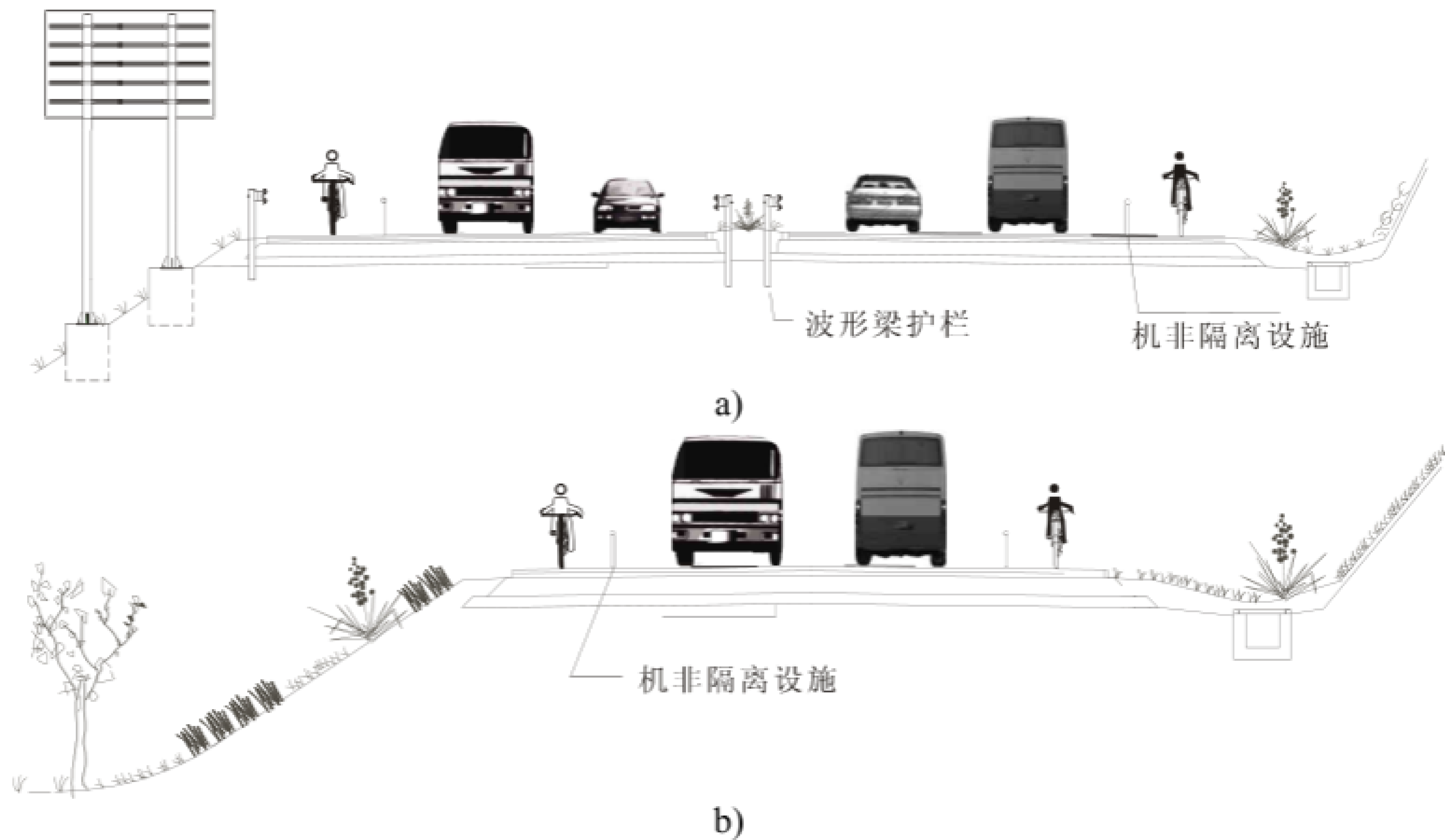


图 36 连接线路基标准横断面图

a) 双向四车道断面安全防护布置

b) 双向两车道断面安全防护布置

11.2 交叉口

连接道路交叉口应根据标准和规范进行渠化设计，渠化设计应保证道路的安全和畅通。

以下列出GB 14886-2006关于信号灯设置条件的节选，供渠化设计时参考。

11.2.1 闪光警告信号灯设置

在还不具备设置机动车信号灯的路口，应设置闪光警告信号灯。

11.2.2 机动车信号灯设置

当路口高峰小时交通量满足表 4所列任一条件时，应设置信号灯。

表 4 机动车信号灯设置的高峰小时交通量条件

序号	主要道路 单向车道数（条）	次要道路 单向车道数（条）	主要道路双向高峰 小时流量（pcu/h）	次要道路单向高峰 小时流量（pcu/h）
1	1	1	≥ 900	≥ 230
2	1	≥ 2	≥ 900	≥ 340
3	≥ 2	1	≥ 1050	≥ 380
4	≥ 2	≥ 2	≥ 1050	≥ 350
5			≥ 1900	

注：（1）车道数指距离路口 50m 以上的渠化段或路段。

（2）表中所列高峰小时交通量为折算后的交通量 换算系数见 GB 14886-2006。

附录 A 交通安全相关法规标准目录（部分）

- [1] 中华人民共和国公路法，1998 年 1 月 1 日起施行；
- [2] 中华人民共和国道路交通安全法，2004 年 5 月 1 日起施行；
- [3] 中华人民共和国道路交通安全法实施条例，2004 年 5 月 1 日起施行；
- [4] 收费公路管理条例，2004 年 11 月 1 日起施行；
- [5] 浙江省公路路政管理条例，2005 年 4 月 1 日起施行；
- [6] 浙江省实施《中华人民共和国道路交通安全法》办法，2006 年 6 月 1 日起施行；
- [7] 浙江省高速公路运行管理办法，2005 年 9 月 1 日起施行；
- [8] 公路工程基本建设项目设计文件编制办法（交公路发[2007]358 号），2007 年 10 月 1 日施行；
- [9] 道路交通标志和标线，GB 5768-1999；
- [10] 公路工程技术标准，JTG B01-2003；
- [11] 公路路线设计规范，JTG D20-2006；
- [12] 国家高速公路网命名和编号规则，JTG A03-2007；
- [13] 高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范，JTG D80-2006；
- [14] 公路交通安全设施设计规范，JTG D81-2006；
- [15] 公路交通安全设施设计细则，JTG/T D81-2006；
- [16] 公路交通安全设施施工技术规范，JTG F31-2006；
- [17] 公路项目安全性评价指南 JTG/T B05-2004；
- [18] 公路隧道通风照明设计规范，JTJ 026.1-1999；
- [19] 公路隧道交通工程设计规范，JTG/T D71-2004；
- [20] 公路养护安全作业规程，JTG H30-2004；
- [21] 道路交通信号灯，GB 14887-2003；
- [22] 道路交通信号灯设置与安装规范，GB 14886-2006；
- [23] 公路交通标志反光膜，GB/T 18833-2002；
- [24] 公路交通标志板，JT/T 279-2004；
- [25] 塑料防眩板，JT/T 598-2004；
- [26] 隔离栅技术条件，JT/T374-1998；
- [27] 轮廓标技术条件，JT/T388-1999；
- [28] 突起路标，JT/T390-1999；
- [29] 公路三波形梁钢护栏，JT/T457-2007；
- [30] 公路波形梁钢护栏，JT/T281-2007
- [31] 道路交通防撞墩，GA/T416-2003；
- [32] 锥形交通路标，JT/T 595-2004；
- [33] 公路防撞桶，JT/T 596-2004；
- [34] 公路临时性交通标志技术条件，JT/T429-2000；
- [35] 道路交通信号控制机，GA 47-2002；
- [36] 闯红灯自动记录系统通用技术条件，GA/T496-2004；
- [37] 公路车辆智能监测记录系统通用技术条件，GA/T497-2004；
- [38] 道路交通信号倒计时显示器，GA/T508-2004；
- [39] 路面标线涂料，JT/T 280-2004；
- [40] 路面标线用玻璃珠，JT/T446-2001
- [41] 公路用玻璃纤维增强塑料产品，JT/T 599-2004；
- [42] 公路用防腐蚀粉末涂料及涂层，JT/T 600-2004；
- [43] LED 车道控制标志，JT/T 597-2004；
- [44] 太阳能突起路标，GB/T19813-2005；
- [45] 公安交通指挥系统工程设计制图规范，GA/T515-2004；
- [46] 城市交通信号控制系统术语，GA/T509-2004；
- [47] 公路安全保障工程实施细则；
- [48] 公路安全保障工程实施技术指南。

附录 B 国家和浙江省高速公路路线命名和编号

表 B-1 浙江省省级高速公路网路线命名和编号表

路线类型	序号	全称	简称	对应路段	编号
纵线	1	岱山—普陀高速公路	岱普高速	甬舟高速岱山支线+朱家尖支线	S9
	2	宁波—温州高速公路	甬温高速	沿海高速+温州绕城东线	S13
	3	常熟—嘉善高速公路	常嘉高速	杭州湾大桥北接线北延段	S19
	4	苏州—绍兴高速公路	苏绍高速	杭州湾萧山通道及南北接线	S23
	5	诸暨—永嘉高速公路	诸永高速		S29
	6	文成—寿宁高速公路	文寿高速	龙丽温泰顺支线	S33
	7	宜兴—杭州高速公路	宜杭高速	杭长高速	S39
	8	宣城—桐庐高速公路	宣桐高速	临金高速（浙皖省界—桐庐）	S43
	9	建德—云和高速公路	建云高速	杭新景龙游支线+龙丽温高速（龙游—云和）	S49
横线	1	上海—湖州高速公路	申湖高速	申嘉湖高速	S2
	2	宁波—萧山高速公路	甬萧高速	杭绍甬高速	S6
	3	诸暨—绍兴高速公路	诸绍高速	诸绍高速	S12
	4	建德—黄山高速公路	建黄高速	杭新景高速千岛湖支线及延伸线	S16
	5	桐庐—婺源高速公路	桐婺高速	杭新景高速（桐庐—浙赣省界）	S22
	6	台州—金华高速公路	台金高速		S26
	7	瑞安—云和高速公路	瑞云高速	龙丽温高速（云和—瑞安）	S32
	8	龙泉—浦城高速公路	龙浦高速	丽龙庆武夷山支线	S36
绕城	1	温州市绕城高速公路	温州绕城高速		S30
联络线	1	乍浦—嘉兴高速公路	乍嘉高速	乍嘉苏高速（乍浦—嘉兴）	S53
	2	大碛—姜山枢纽高速公路	大姜高速	大碛疏港+甬台温高速（大碛—姜山枢纽）	S55
	3	穿山—好思房枢纽高速公路	穿好高速	穿山疏港	S59
	4	六横—柴桥枢纽高速公路	六柴高速	六横疏港	S63
	5	穿山—西店枢纽高速公路	穿西高速	象山湾疏港	S65
	6	洞头—灵昆岛高速公路	洞灵高速	洞头疏港	S67
	7	练市—杭州高速公路	练杭高速	申嘉湖（杭）高速练杭段	S69
	8	沈士枢纽—红垦枢纽高速公路	沈红高速	沪杭（沈士枢纽—彭埠枢纽）+杭甬（彭埠枢纽—红垦枢纽）	S73
	9	绕城东枢纽—大井枢纽高速公路	东井高速	杭浦高速（绕城东枢纽—大井枢纽）	S75
	10	慈溪—余姚高速公路	慈余高速	杭州湾大桥慈余支线	S77
	11	潘火枢纽—高桥枢纽高速公路	潘高高速	甬台温高速（潘火—大朱家）+杭甬高速（大朱家—高桥）	S79
	12	新桥枢纽—石浦高速公路	新石高速	沿海高速石浦支线	S83
	13	天台—仙居高速公路	天仙高速		S85
	14	东阳—永康高速公路	东永高速		S87
	15	金华金东区—金华婺城区高速公路	金婺高速	杭金衢高速金华支线	S89

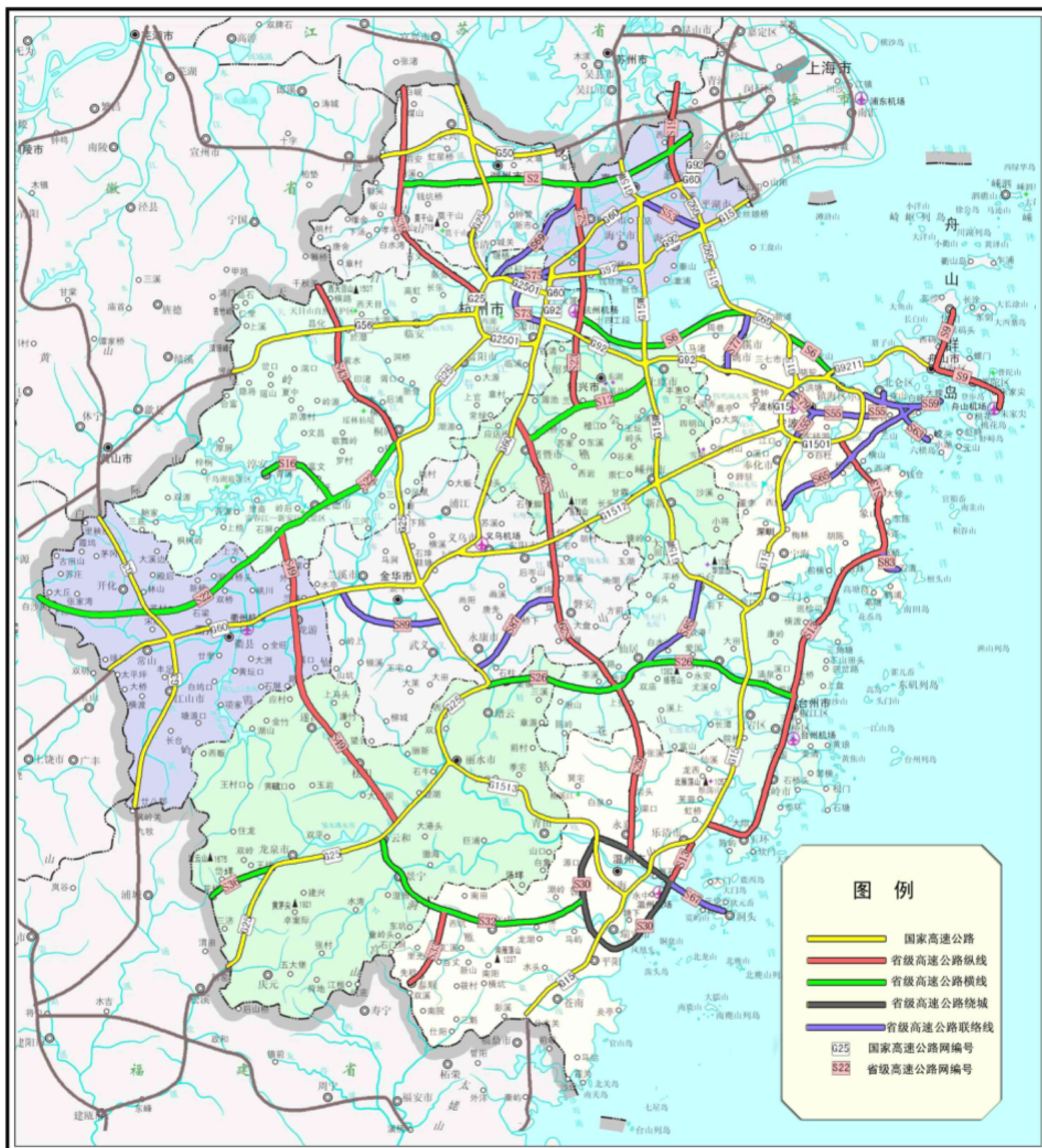


图 B-1 浙江省高速公路网命名及编号图

附录 C 浙江省指路体系名称列表（高速公路部分）

本附录根据表 3的规定编列了浙江省指路体系中应用于高速公路的地点名称列表，分别为A层、B层和C层。

本附录的名称依据2007年10月以前公开发布的资料编列。

C.1 A 层名称列表

A层由国家高速公路起终点、相邻省份的省会城市及与浙江接壤的设区市、浙江省内设区市组成。包含了完整的A层名称。

表 C-1 A 层名称列表

序号	类别	名 称 列 表
1	国家高速公路起终点	北京、长春、沈阳、常熟、上海（浦东）、重庆、台北、昆明、瑞丽、深圳、海口
2	相邻省份的省会城市及与浙江接壤的设区市	南京、苏州、无锡、合肥、宣城、黄山、南昌、景德镇、上饶、福州、南平、宁德
3	浙江省设区市	杭州、宁波、温州、嘉兴、湖州、绍兴、金华、衢州、舟山、台州、丽水

C.2 B 层名称列表

B层由浙江省内的县级以上城市、位于浙江省内高速公路名称组成。

表C-2包含了完整的B层名称。

表 C-2 B 层名称列表

序号	类别	名 称 列 表
1	县(市、区)	萧山、余杭、建德、富阳、临安、桐庐、淳安、余姚、慈溪、奉化、象山、宁海、北仑、瑞安、乐清、洞头、永嘉、平阳、苍南、文成、泰顺、海宁、平湖、桐乡、嘉善、海盐、德清、长兴、安吉、诸暨、上虞、嵊州、新昌、兰溪、武义、浦江、磐安、江山、常山、开化、龙游、岱山、嵊泗、温岭、临海、玉环、三门、天台、仙居、龙泉、青田、缙云、遂昌、松阳、云和、庆元、景宁、鄞州、镇海、北仑、衢江、黄岩、路桥、南浔
2	国家高速公路	G3、京台高速、G15、沈海高速、G15w、常台高速、G1502、宁波市绕城高速、G1512、甬金高速、G1513、温丽高速、G25、长深高速、G2501、杭州市绕城高速、G50、沪渝高速、G56、杭瑞高速、G60、沪昆高速、G70、沪昆高速、G92、杭州湾地区环线高速、G9211、甬舟高速
3	浙江省高速公路	S9、岱普高速、S13、甬温高速、S19、常嘉高速、S23、苏绍高速、S29、诸永高速、S33、文寿高速、S39、宜杭高速、S43、宣桐高速、S49、建云高速、S2、申湖高速、S6、甬萧高速、S12、诸绍高速、S16、建黄高速、S22、桐婺高速、S26、台金高速、S32、瑞云高速、S36、龙浦高速、S30、温州绕城高速、S53、乍嘉高速、S55、大姜高速、S59、穿好高速、S63、六柴高速、S65、穿西高速、S67、洞灵高速、S69、练杭高速、S73、沈红高速、S75、东井高速、S77、慈余高速、S79、潘高高速、S83、新石高速、S85、天仙高速、S87、东永高速、S89、金婺高速

C.3 C 层名称列表

C层由高速公路枢纽互通名称、上海和浙江省的机场、浙江省内省级或以上的开发区、邻近互通的重要城镇、浙江省内国省道、国家级风景名胜或自然保护区组成。

表C-3、表C-4和表C-5包含了C层中上海和浙江省的机场、浙江省内省级或以上的开发区、国家级风景名胜或自然保护区、浙江省内国省道名称。

表 C-3 C 层名称列表（一）

机场、开发区、国家级风景名胜或自然保护区

序号	类别	名 称 列 表
1	机场	浦东机场、虹桥机场、萧山机场、栎社机场、永强机场、义乌机场、衢州机场、黄岩路桥机场
2	开发区	之江度假区、杭州高新开发区、下沙开发区、萧山开发区、临安开发区、千岛湖开发区、桐庐开发区、大榭开发区、宁波保税区、宁波经技开发区、镇海开发区、象山开发区、宁海开发区、慈溪开发区、余姚开发区、奉化开发区、温州开发区、瓯海开发区、瑞安开发区、平阳开发区、乐清开发区、台州开发区、平湖开发区、嘉善开发区、长兴开发区
3	国家级风景名胜或自然保护区	西湖、千岛湖、雁荡山、天台山、普陀山、嵊泗列岛、楠溪江、莫干山、雪窦山、双龙、仙都、江郎山、浣江、五泄、仙居、百丈漈、飞云湖、方岩、清凉峰、凤阳山、百山祖、天目山、古田山、乌岩岭、河姆渡遗址、良渚文化

表 C-4 C 层名称列表（二）

浙江省内国道

序号	路线编号	路线起终点	序号	路线编号	路线起终点
1	G104	北京-福州	4	G320	上海-瑞丽
2	G205	山海关-深圳	5	G329	杭州-朱家尖
3	G318	上海-聂拉木	6	G330	温州-寿昌

表 C-5 C 层名称列表（三）

省道

序号	路线编号	路线起终点	序号	路线编号	路线起终点
1	S101	杭州-金丝娘桥	35	S232	水头-霞关
2	S102	杭州-昱岭关	36	S301	长兴-牛头山
3	S103	杭州-金华	37	S302	新登-淳安
4	S201	彭公-安吉	38	S303	建德-淳安
5	S202	乍浦-王江泾	39	S304	临平-莫干山
6	S203	海宁-新仓	40	S305	富阳-衢州
7	S204	孝丰-泗安	41	S306	鹿山-唐舍岭
8	S205	青山-临安	42	S307	中埠-樟树下
9	S206	牧家桥-松溪	43	S308	绍兴-大唐庵
10	S207	彭公-余杭	44	S309	江口-拔茅
11	S208	桐庐-千秋关	45	S310	嵊州-义乌
12	S209	龙岗-苦竹岭	46	S311	象山-西山
13	S210	桐庐-义乌	47	S312	永康-武义
14	S211	诸暨-东阳	48	S313	金华-兰溪

序号	路线编号	路线起终点	序号	路线编号	路线起终点
15	S212	绍兴-甘霖	49	S314	浦江-兰溪
16	S213	慈溪-溪口	50	S315	兰溪-贺村
17	S214	宁波-临海	51	S316	龙游-诸葛
18	S215	盛垫-宁海	52	S317	华埠-白沙关
19	S216	茅洋-石浦	53	S318	宁波-梁辉
20	S217	东阳-永康	54	S319	宁波-余姚
21	S218	东阳-仙居	55	S320	骆驼-亚浦
22	S219	磐安-缙云	56	S321	定海-岑港
23	S220	上茭道-松阳	57	S322	临海-石柱
24	S221	江山-溪口	58	S323	科山-大盘
25	S222	龙游-丽水	59	S324	林岙-石塘
26	S223	仙居-清水埠	60	S325	椒江-黄岩
27	S224	岭口-三角塘	61	S326	天台-高枧
28	S225	大田-路桥	62	S327	临海-前所
29	S226	泽国-坎门	63	S328	丽水-浦城
30	S227	遂昌-龙泉	64	S329	菊水-寿宁
31	S228	云和-寿宁	65	S330	瑞安-东坑
32	S229	龙泉-后山桥	66	S331	分水关-泰顺
33	S230	青田-岱口	67	S332	温州-机场
34	S231	定海-西码头	68	S333	六岙-东渡

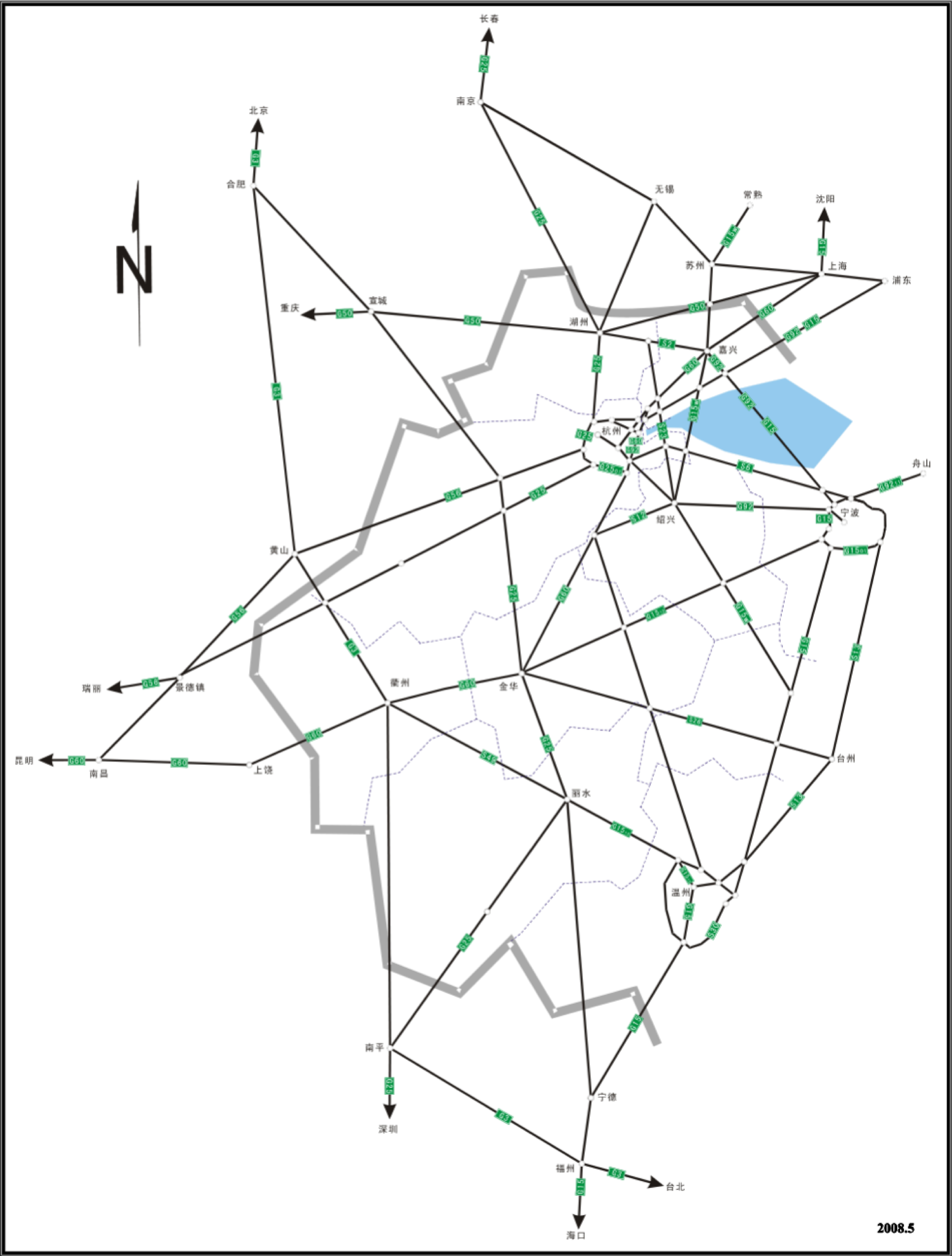


图 C-1 A 层地名网络图示

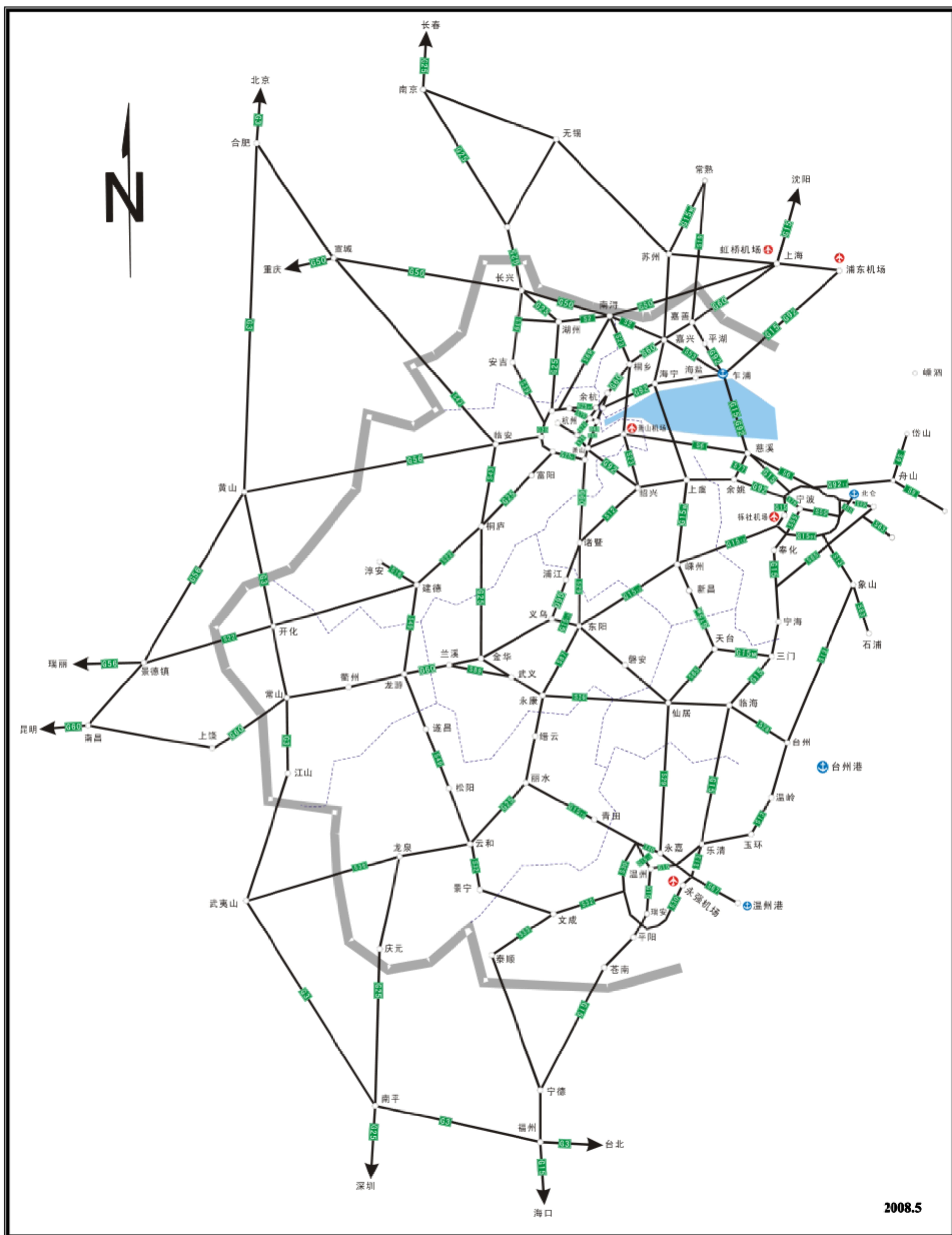


图 C-2A 层、B 层地名网络图示

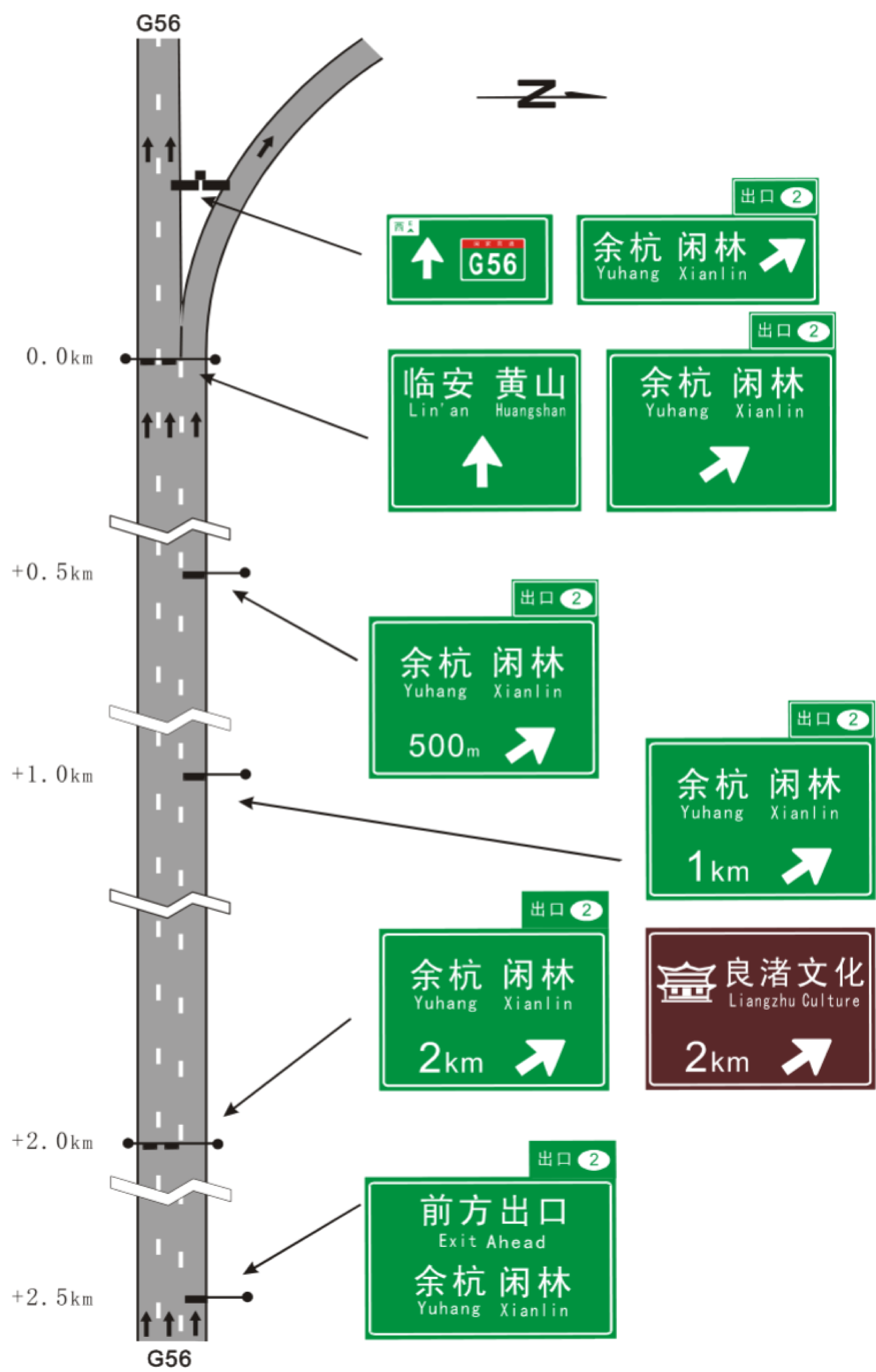


图 D-1 一般互通出口交通标志布置示意图（出口在右侧）

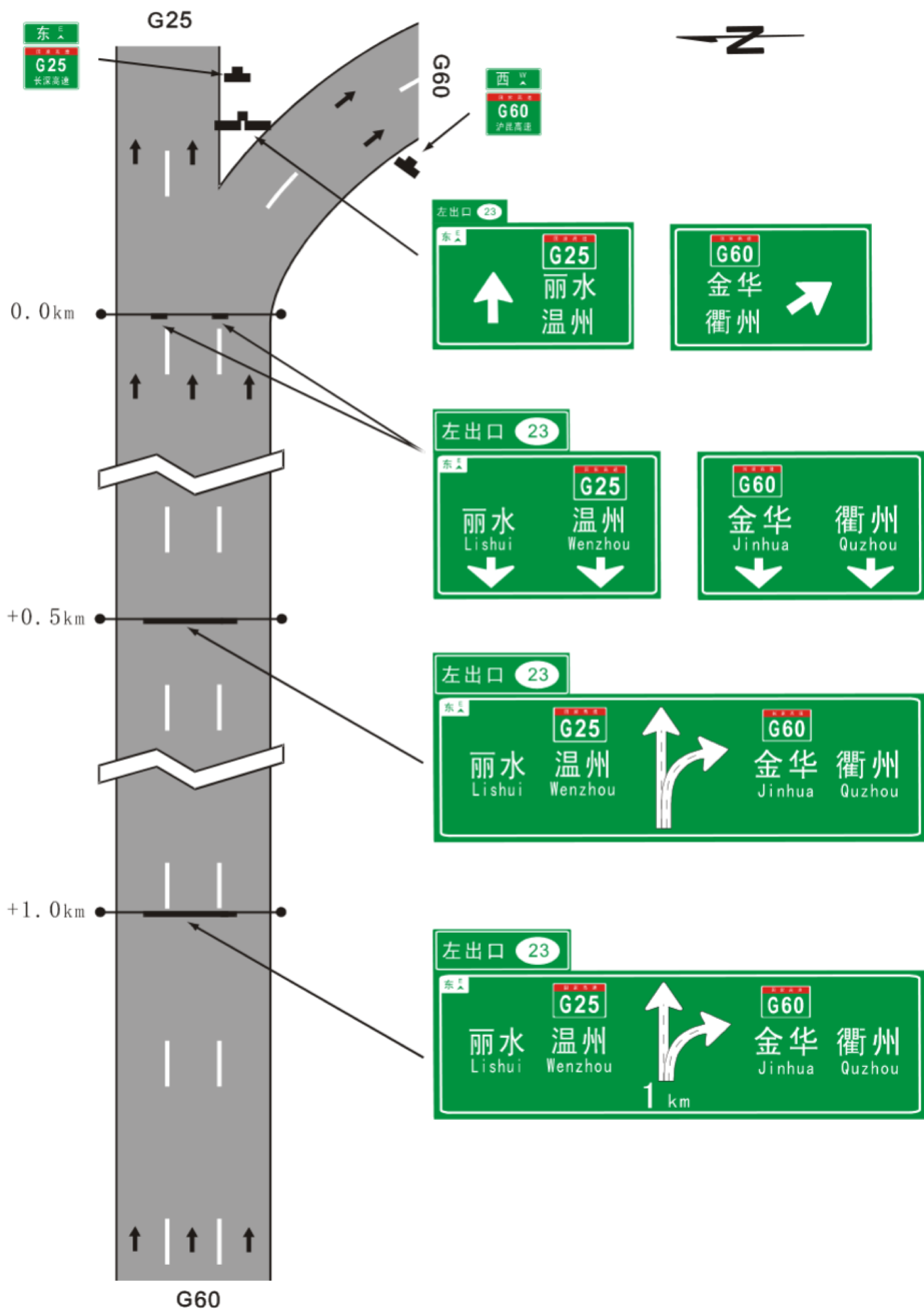


图 D-2 r 形枢纽互通出口交通标志布置示意图（出口在左侧）

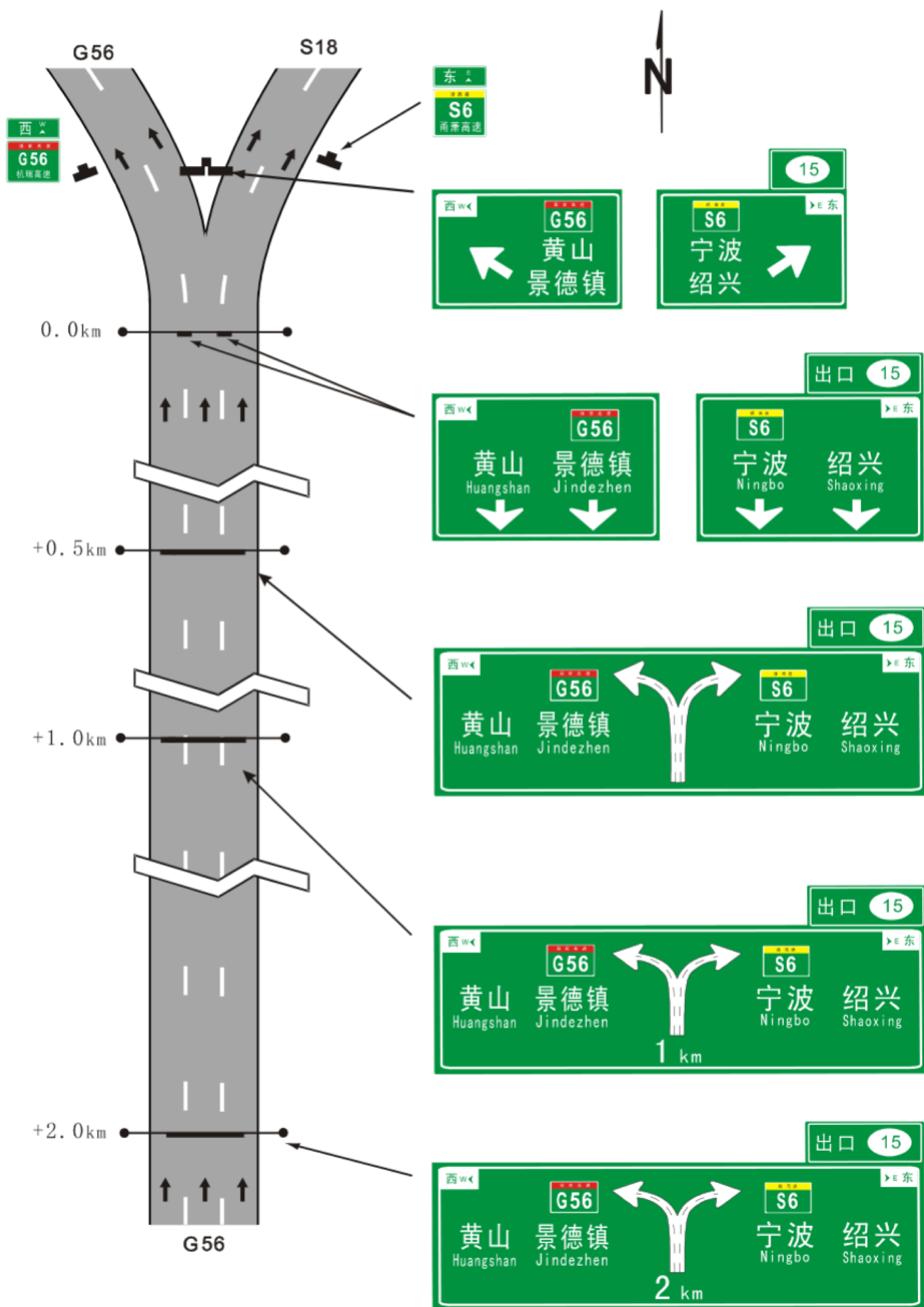


图 D-3 Y型枢纽互通出口交通标志布置示意图（出口在右侧）

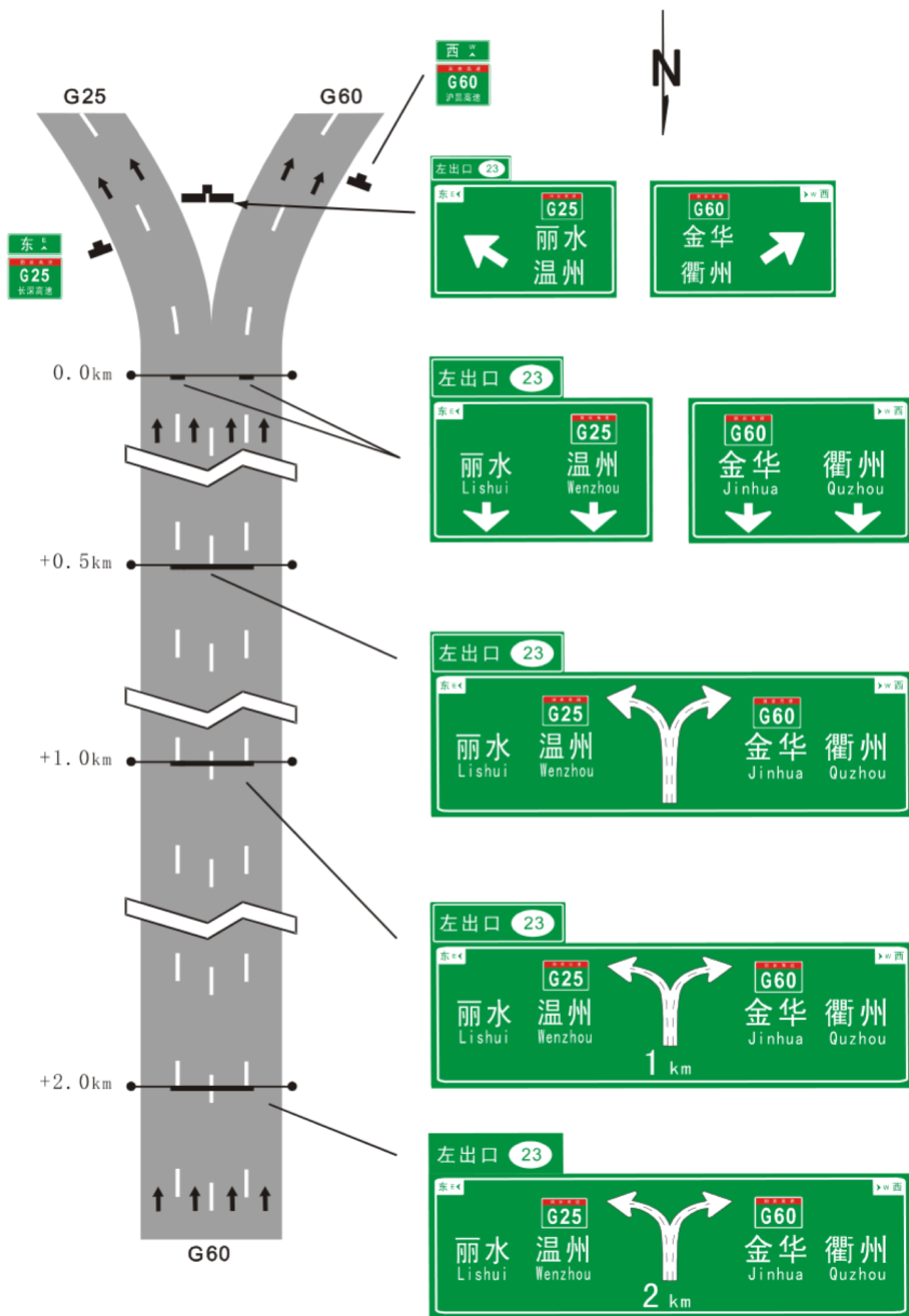


图 D-4 Y型枢纽互通出口交通标志布置示意图（出口在左侧）

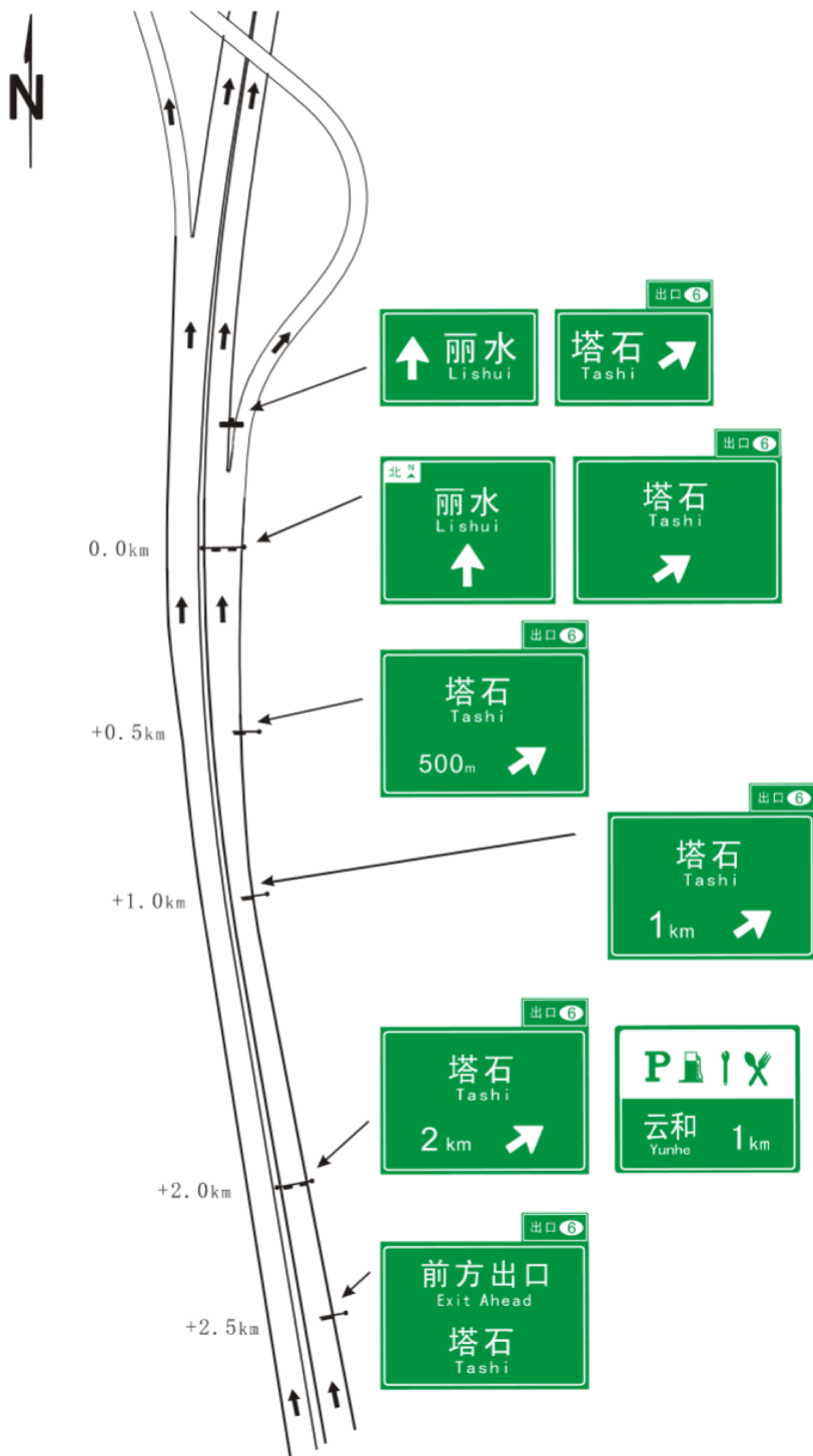


图 D-5 单喇叭式互通交通标志布置示意图

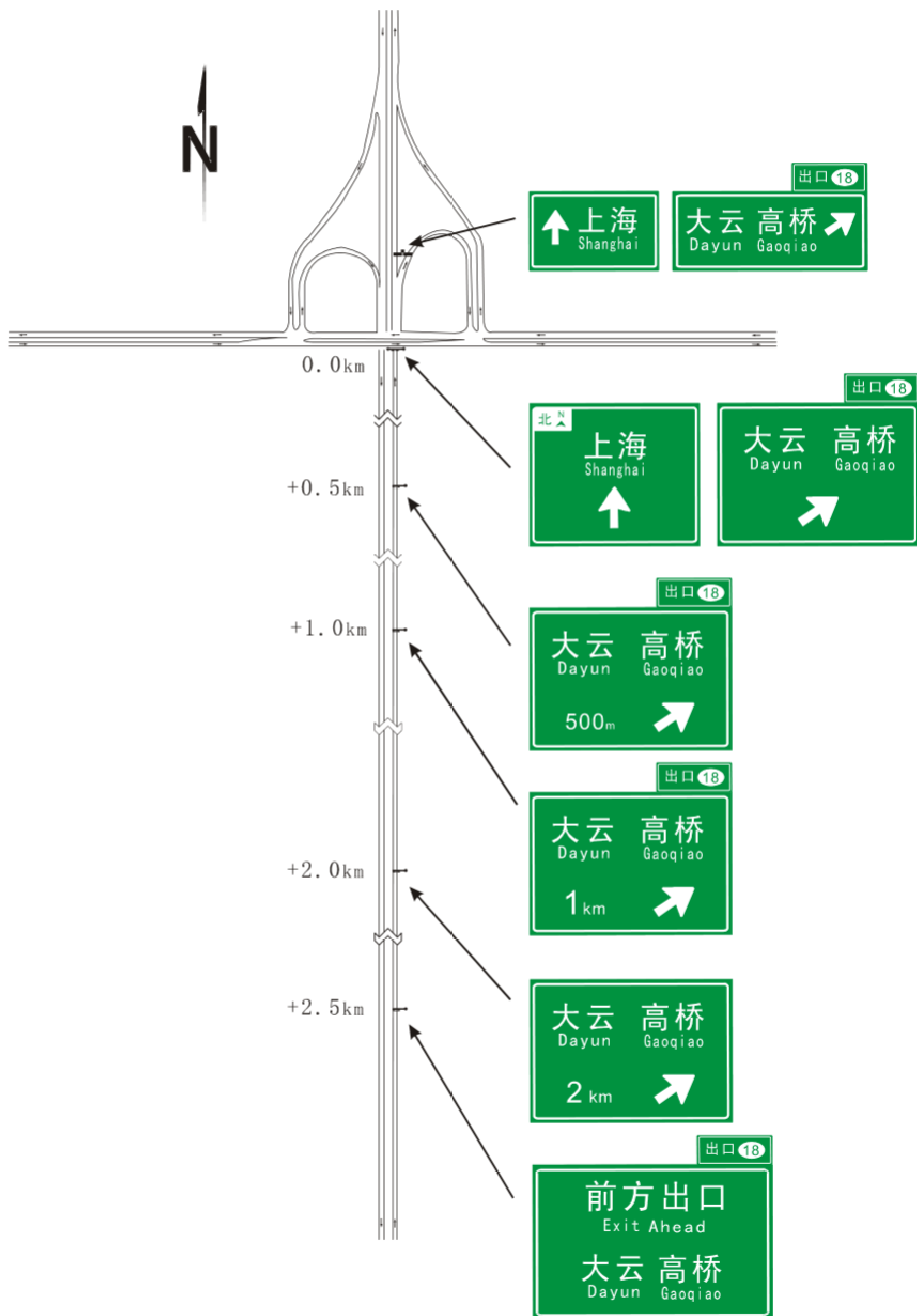


图 D-6 半苜蓿叶形互通交通标志布置示意图

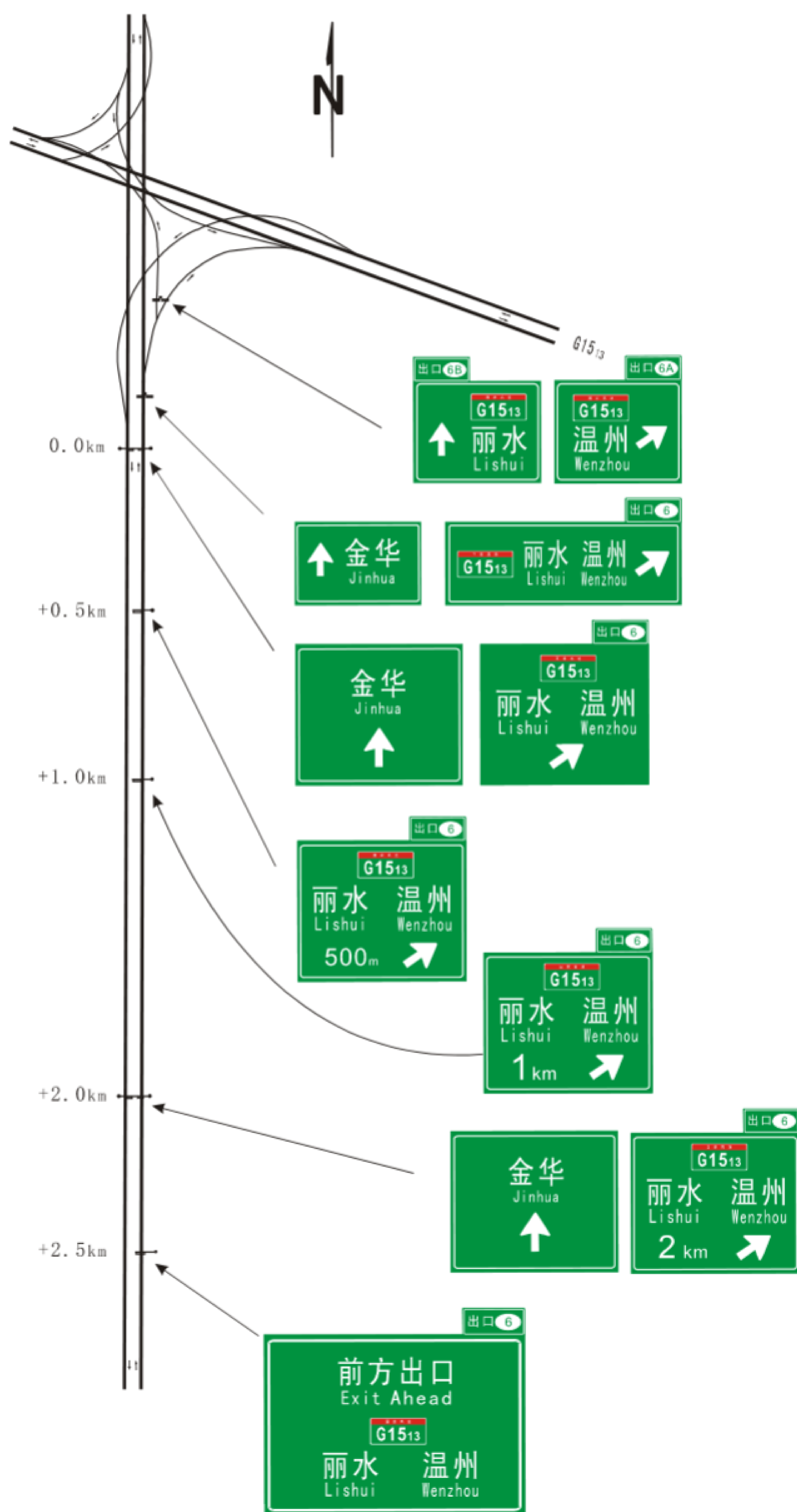


图 D-7 定向式互通交通标志布置示意图

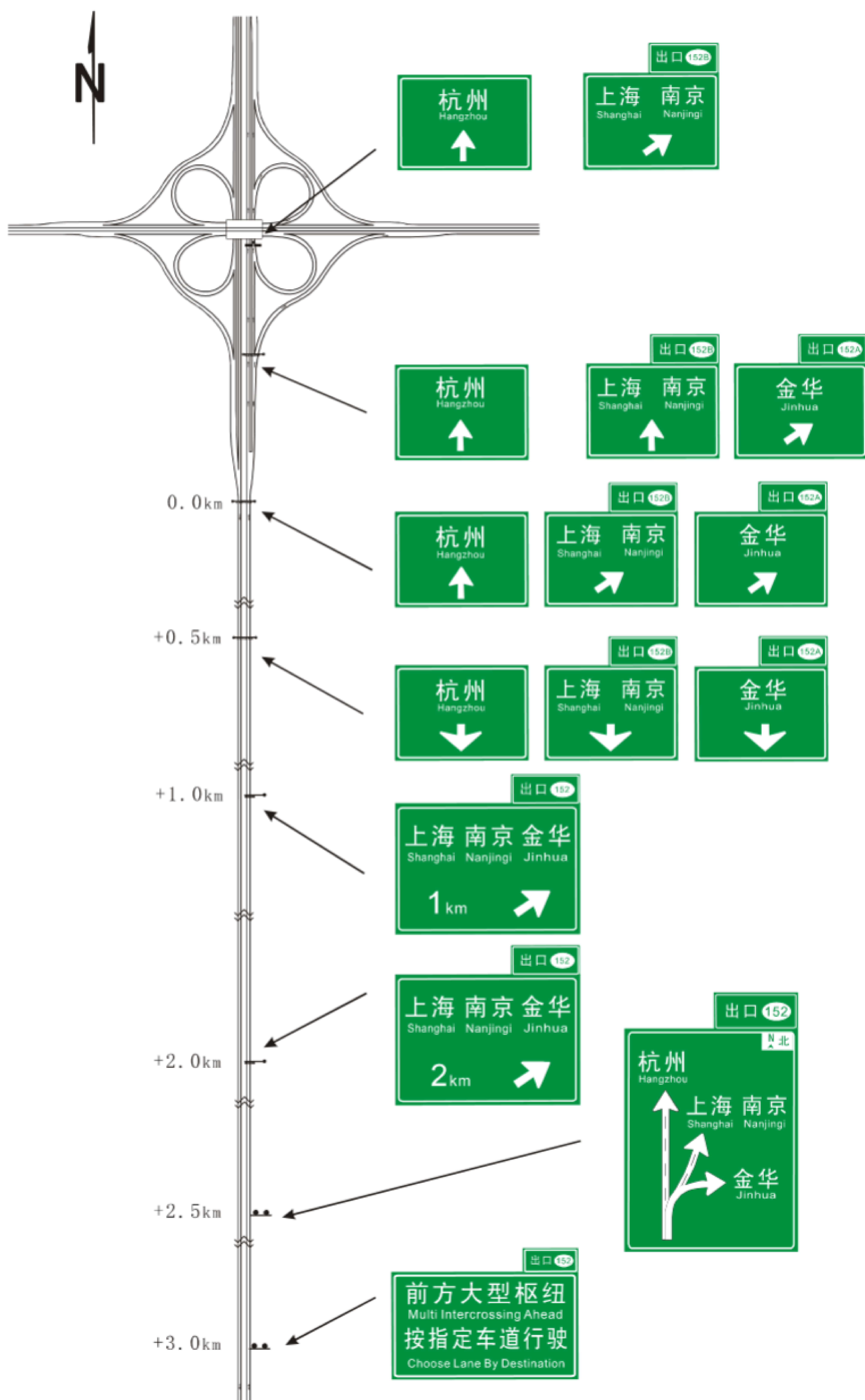


图 D-8 苜蓿叶形互通交通标志布置示意图(带集散车道)

附录 E 改（扩）建工程交通安全防护示例

附录E和附录F中参数A、B、C、d、L的含义和选取参见下表。

表 E-1 参数 A、B、C 字母含义和选取

道路类型	间距（m）		
	A	B	C
双向四车道以下公路 （不含双向四车道）	150	150	150
双向四车道以上公路 （含双向四车道）	300	450	800

注：A 为过渡处或限制处距第一个标志的距离，B 为第一、二个标志的间距，C 为第二、三个标志的间距。

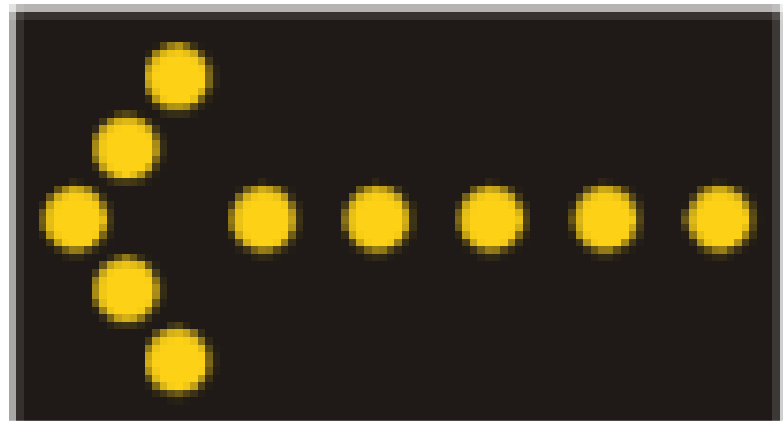

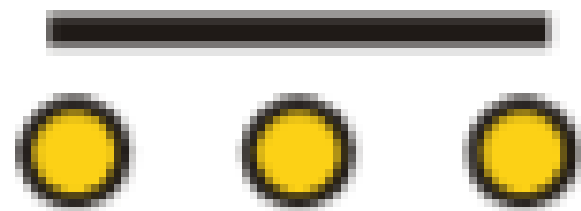




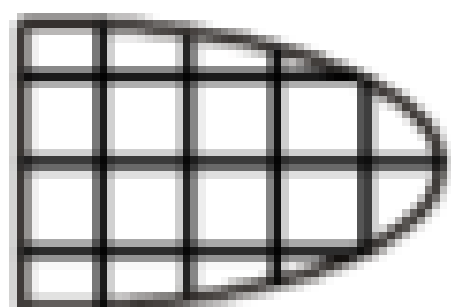



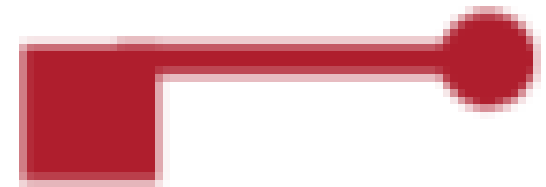



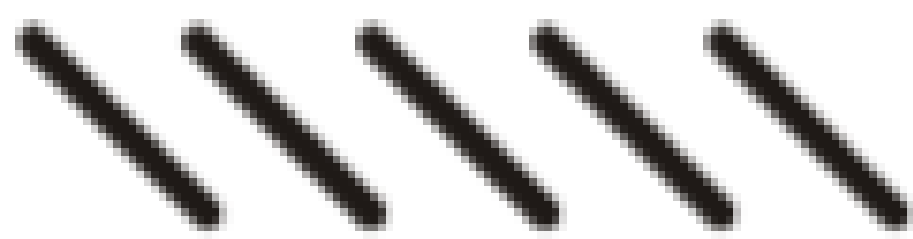
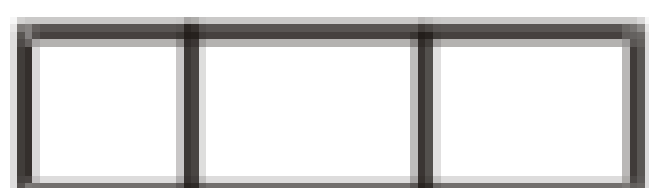
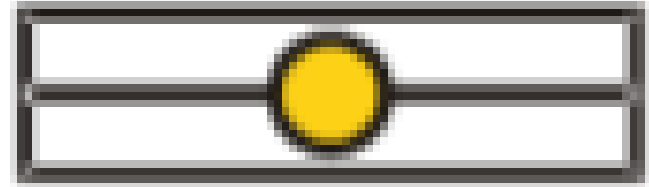
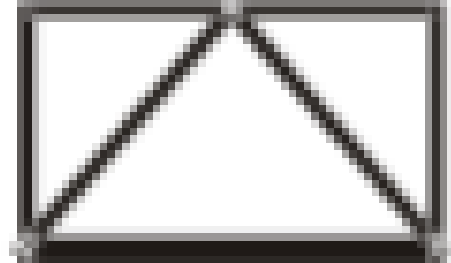
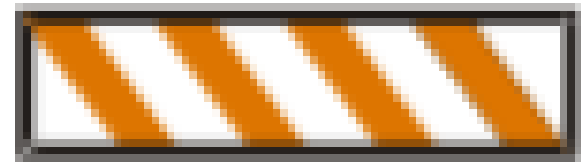
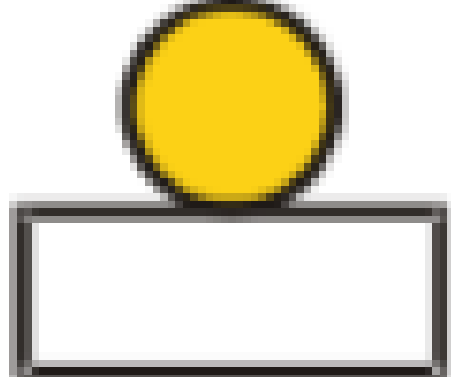
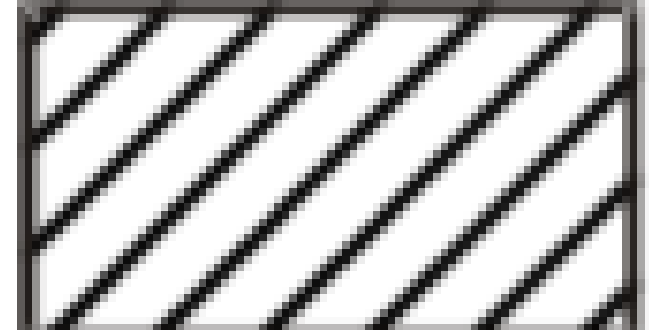


表 E-2 渐变段长度计算公式

限速(km/h)	渐变段长（m）
≤70	$L = \frac{WS^2}{155}$
≥70	$L = \frac{WS}{1.6}$
L 最小值	30m

注：W 为偏移距离，S 为标志速度、平峰 85%位车速或期望速度（km/h）

表 E-3 警告标志的预先提醒位置 *d*

序号	标志速度或 85 % 位运行速度 （km/h）	警告标志的预先提醒位置 d（m）
1	30	60
2	40	100
3	50	150
4	60	180
5	70	220
6	80	260
7	90	310
8	100	350
9	110	380
10	120	420

	箭头标志板		三车道左侧绕行警告标志
	标志板（平面示意）		右侧绕行警告标志
	可变信息标志或拖车		合流
	交通路标		两侧绕行
	防撞端头		两车道右侧绕行
	行车方向		单车道左侧绕行
	旗标		绕行
	警示标（旗树）		禁止变换车道
	照明		
	临时标线		
	临时路栏		
	带警示灯的临时路栏		
	告警车		
	路障		
	警示灯		
	作业场地		
	作业车		
	匝道开放警告标志		

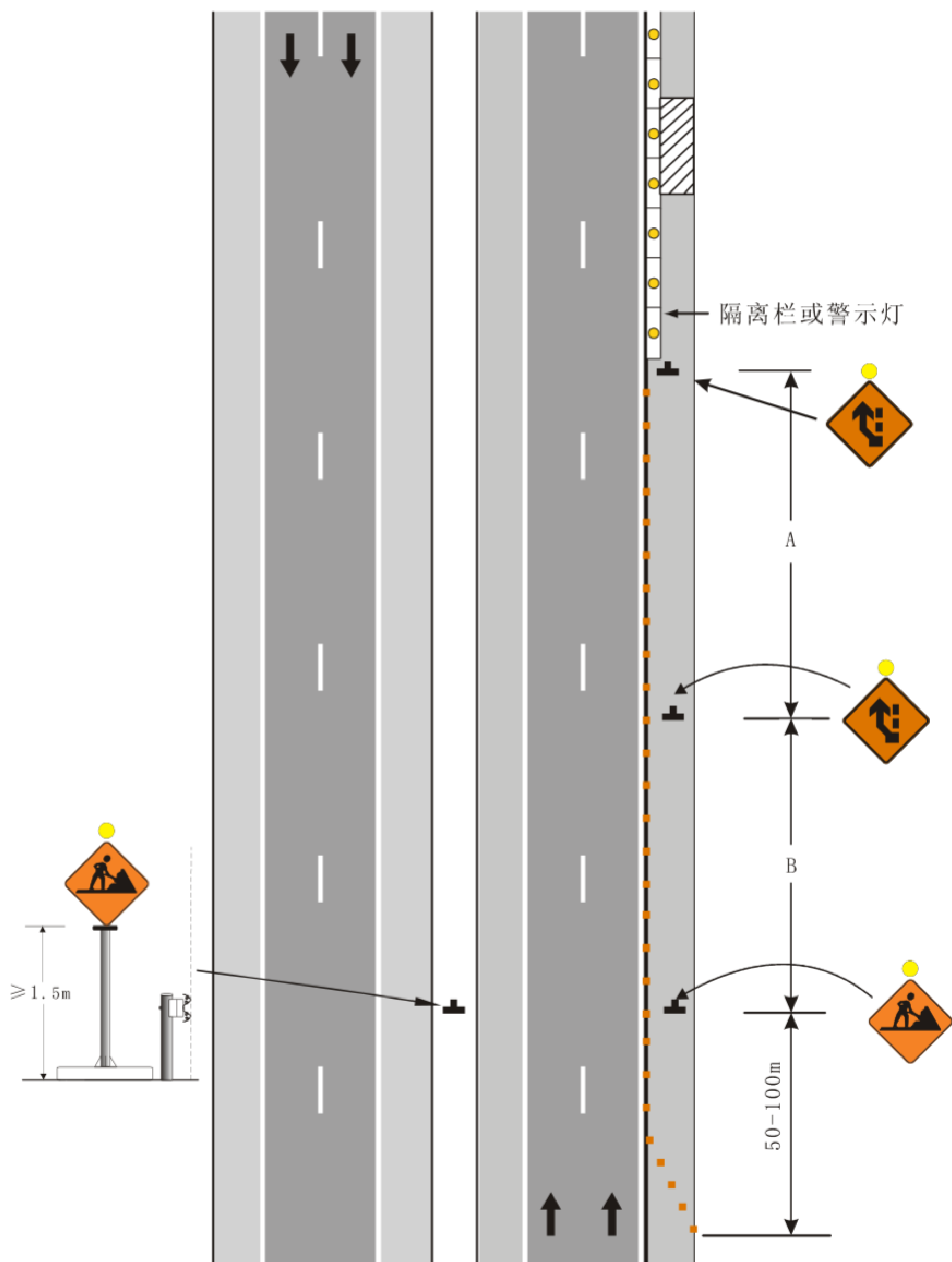


图 E-1 路肩外改（扩）建工程作业区布置示例

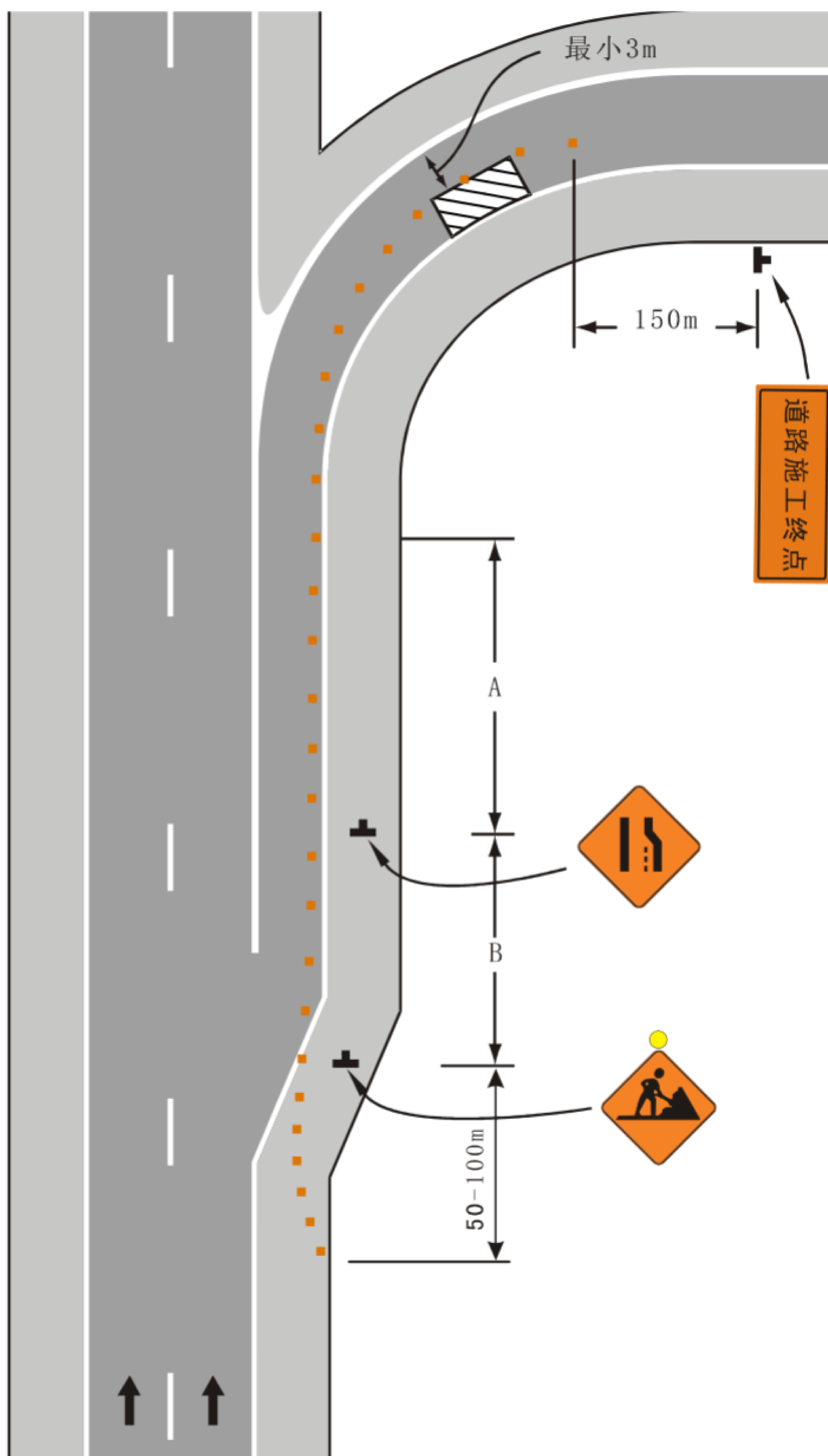


图 E-2 出口匝道改（扩）建工程作业区布置示例

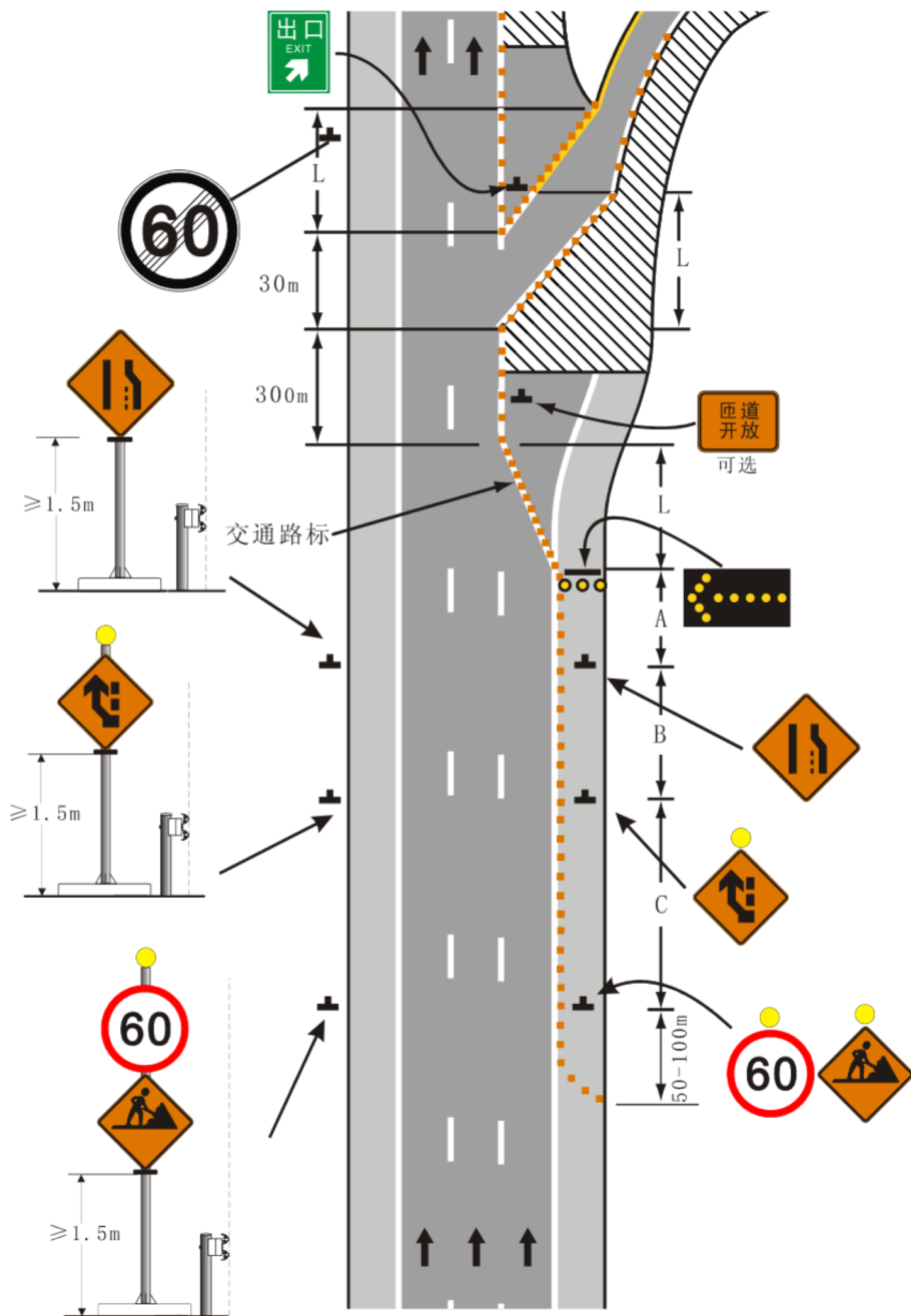


图 E-3 出口匝道三角区改（扩）建工程作业区布置示例 1

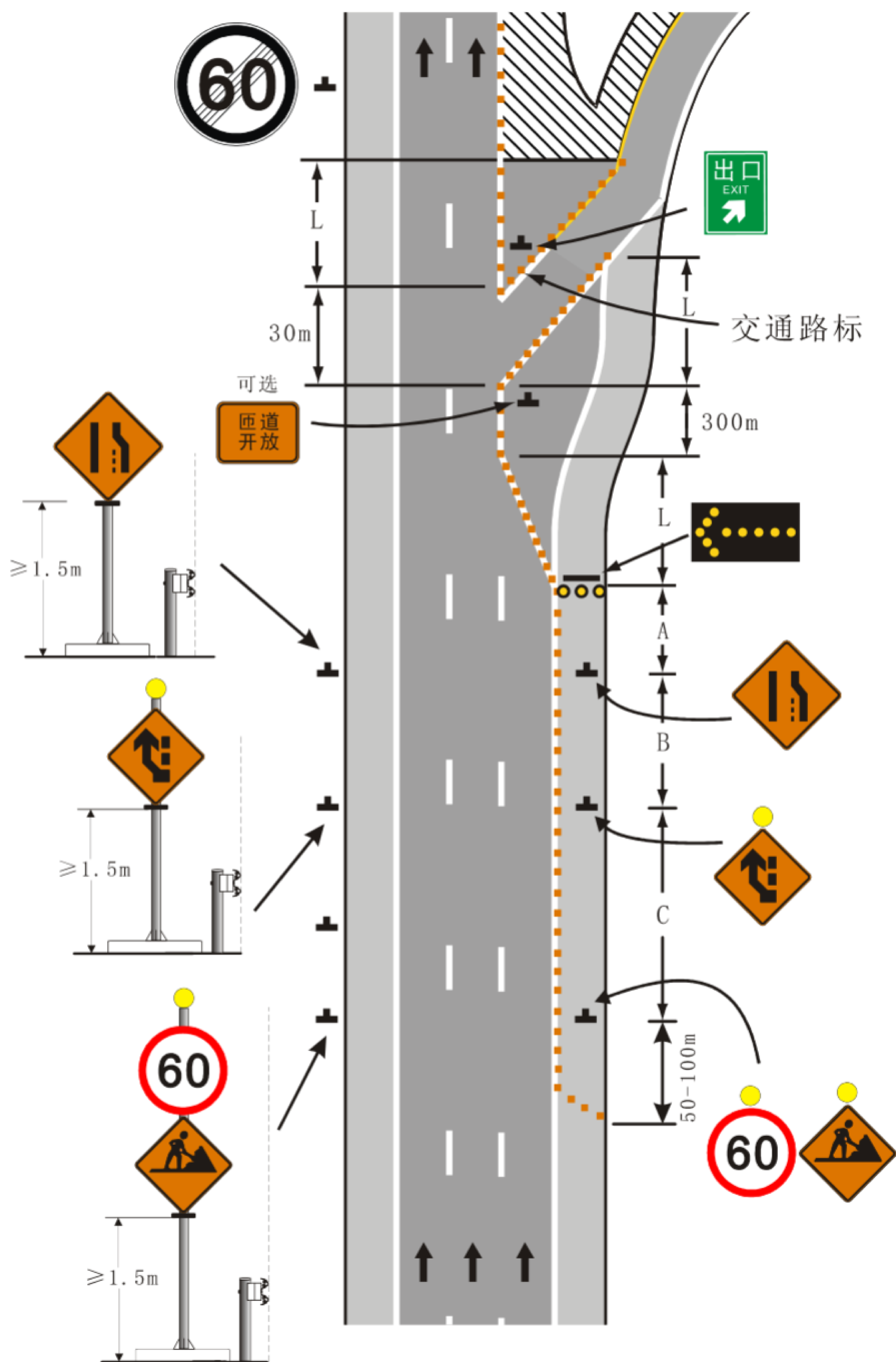


图 E-3 出口匝道三角区改（扩）建工程作业区布置示例 2

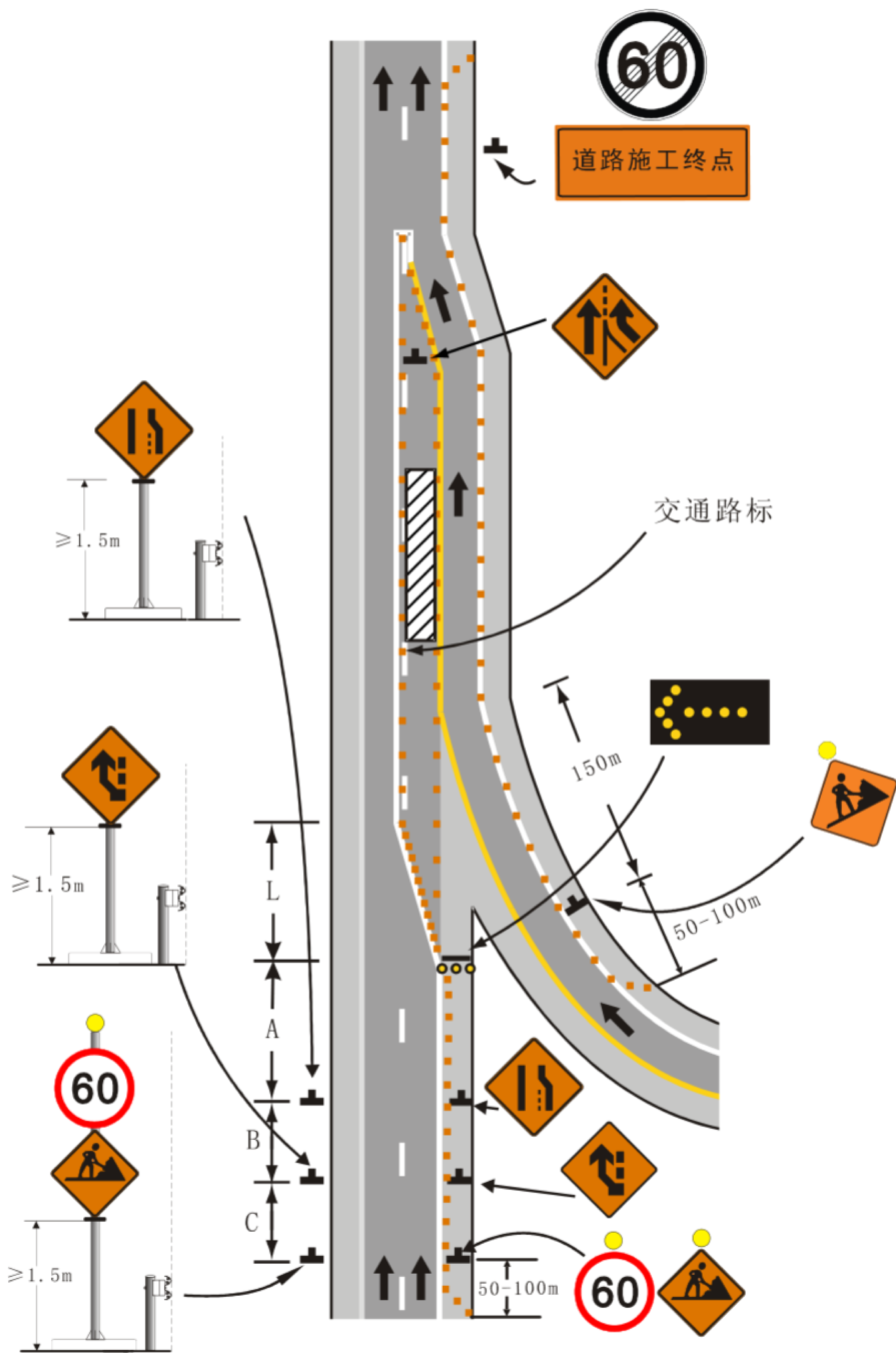


图 E-4 入口匝道改（扩）工程作业区布置示例 1

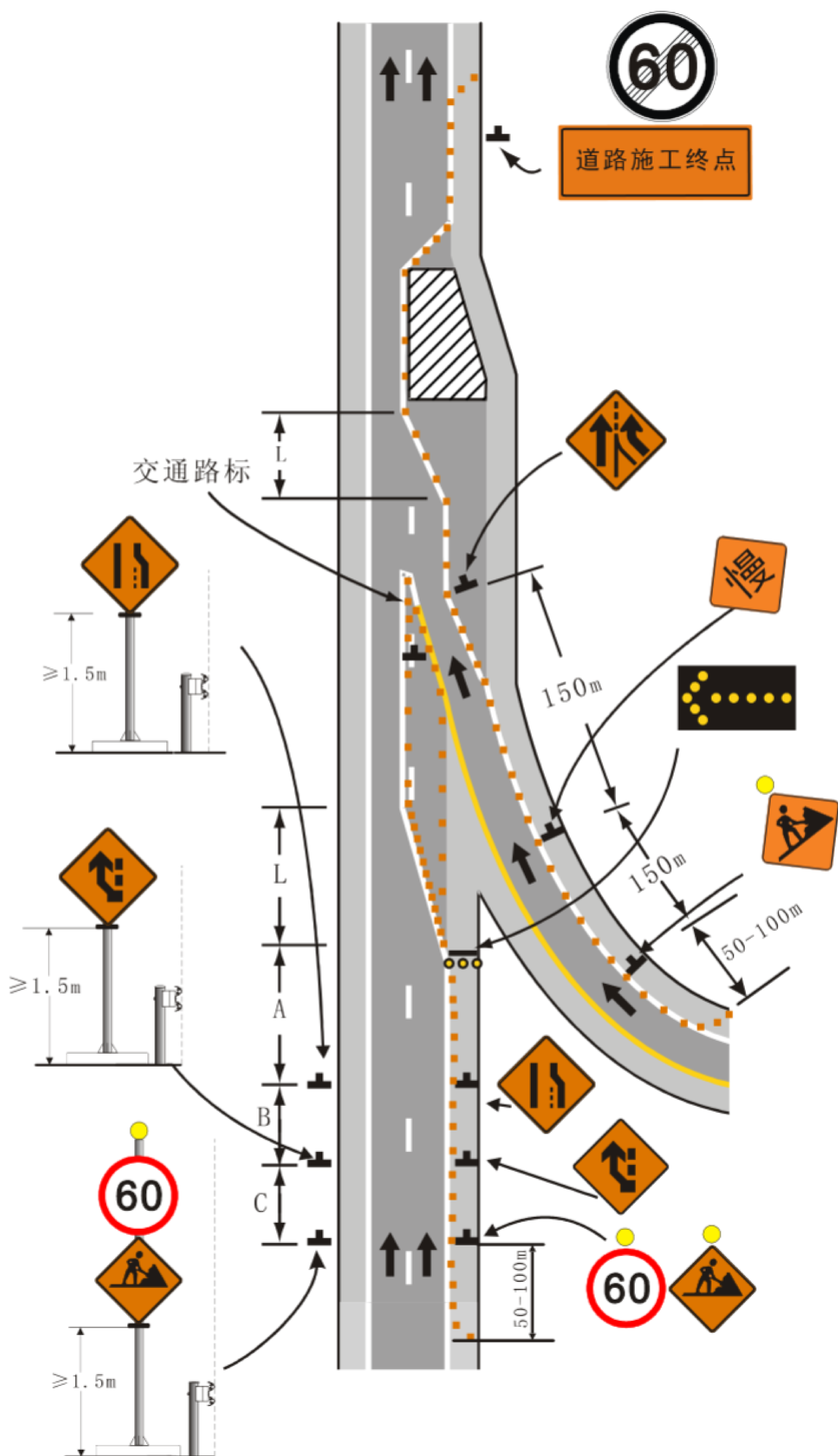


图 E-4 入口匝道改（扩）工程作业区布置示例 2

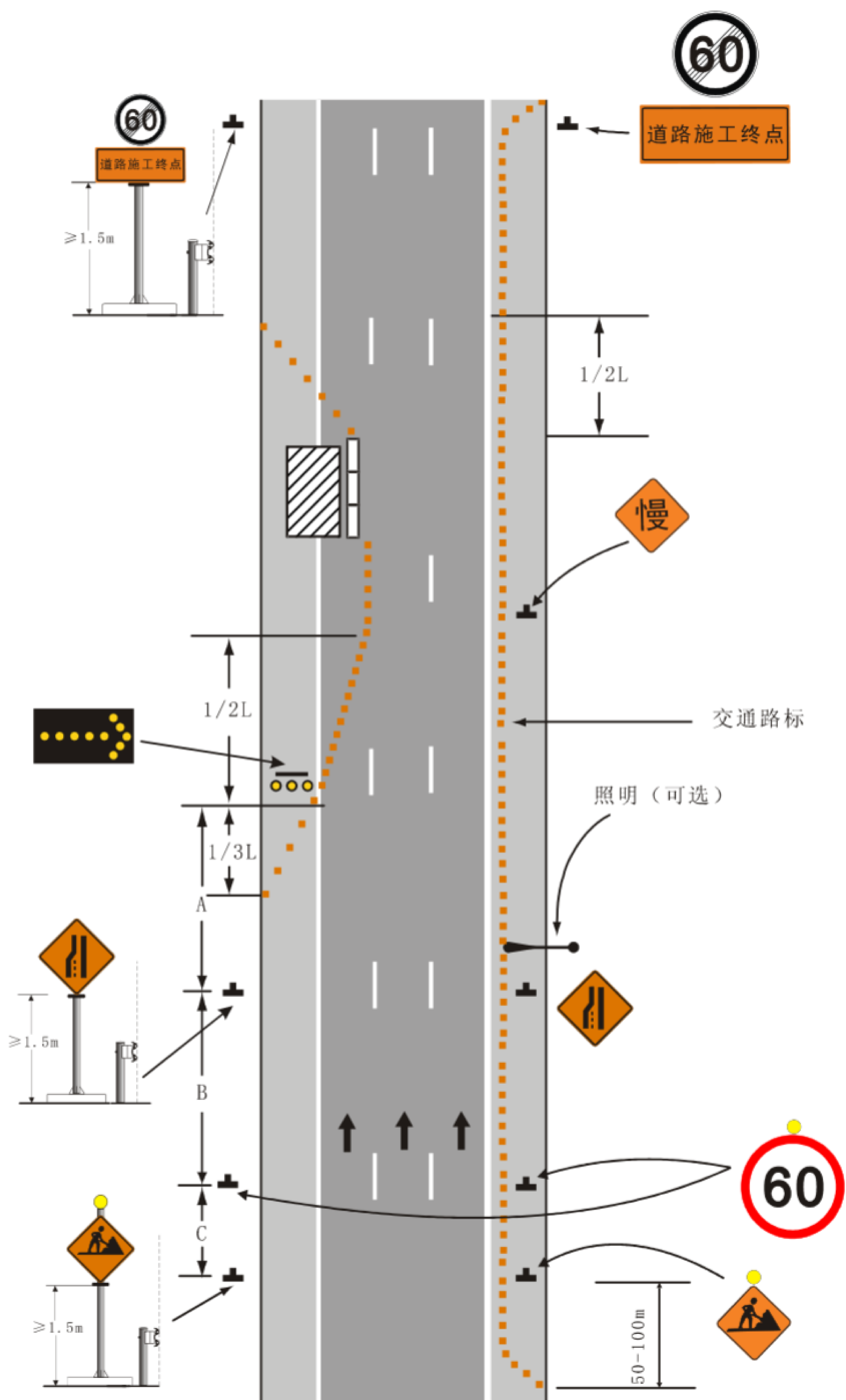


图 E-6 中央分隔带及内侧车道作业区布置示例

附录 F 连接线渠化示例

F.1 路段渠化示例

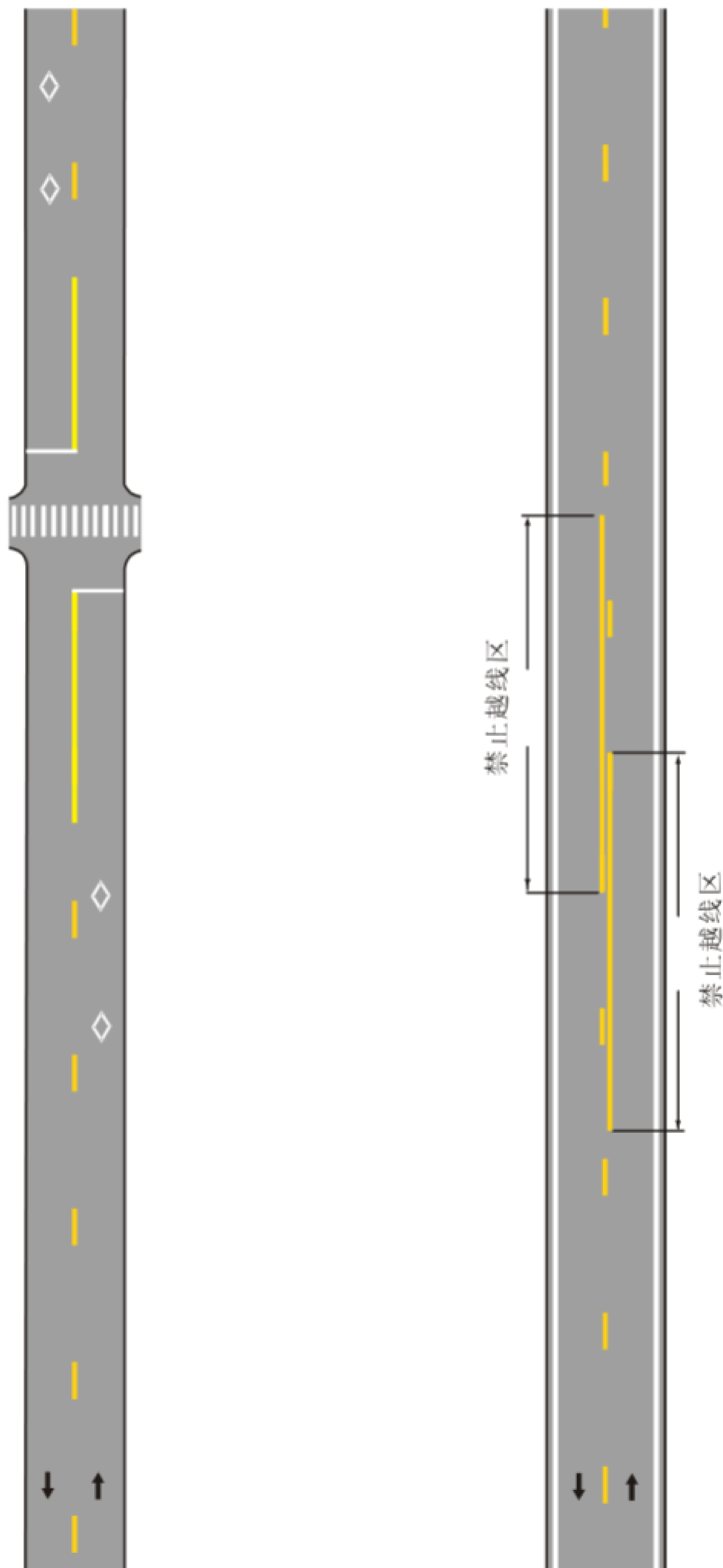


图 F-1 双向双车道中心线交通标线示例

a) 允许越线的双向双车道标线示例

b) 不允许越线的双向双车道标线示例

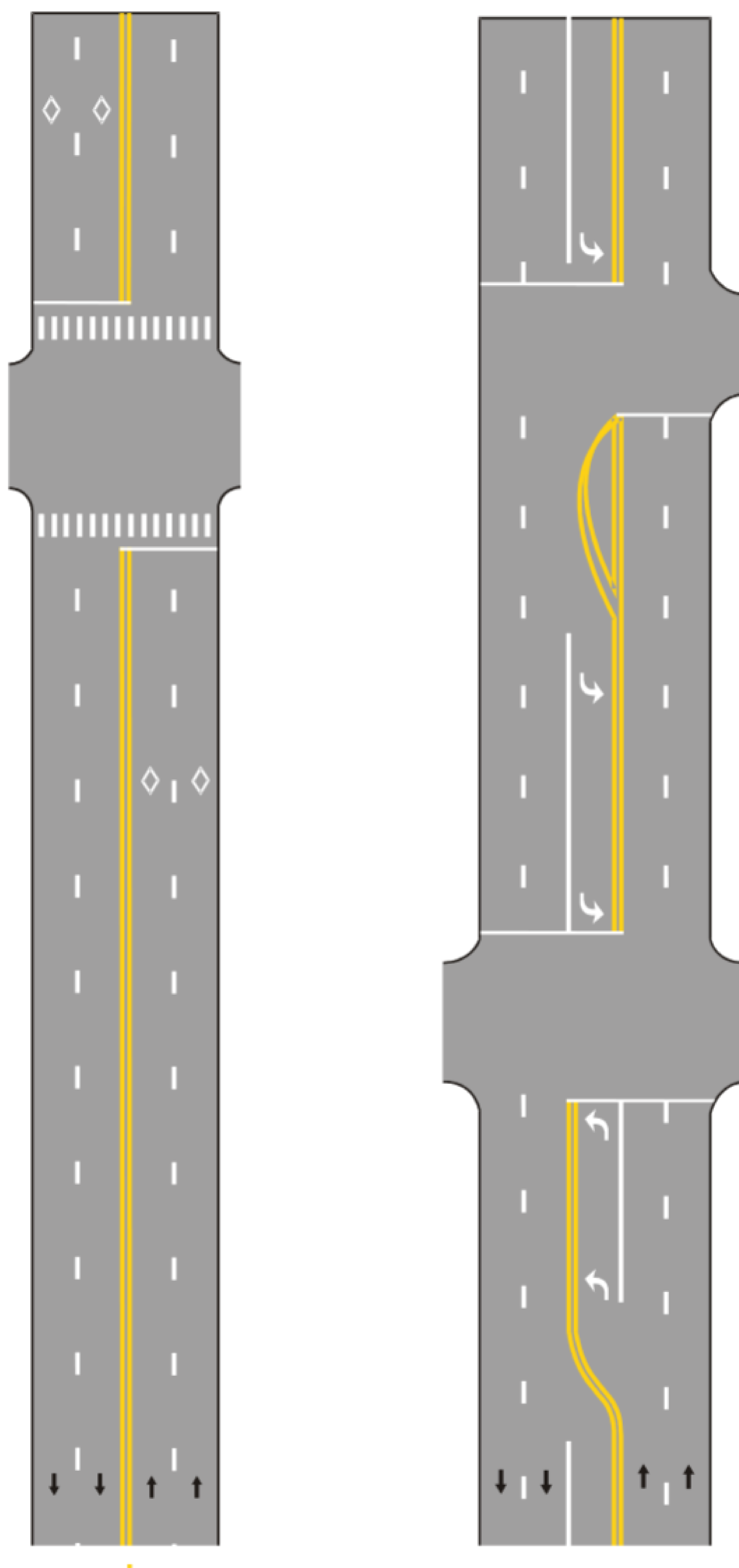


图 F-2 双向四车道中心线交通标线示例

a) 典型的双向多车道标线示例

b) 含专用左转车道的双向多车道标线示例

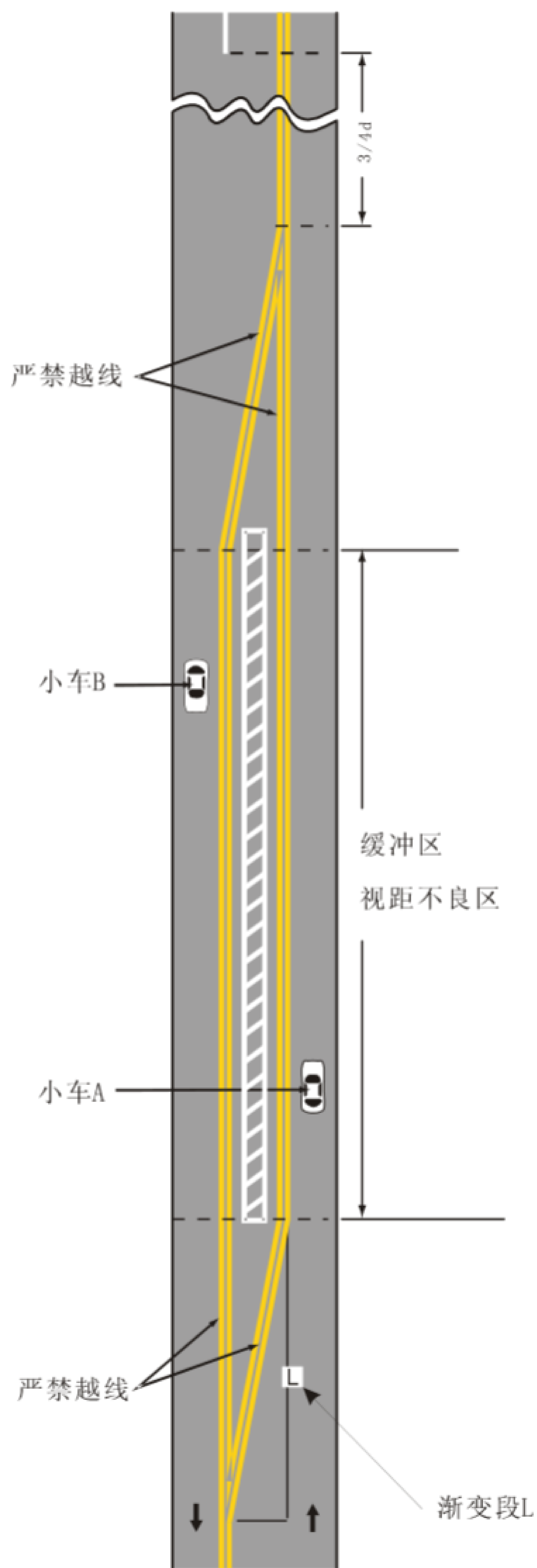
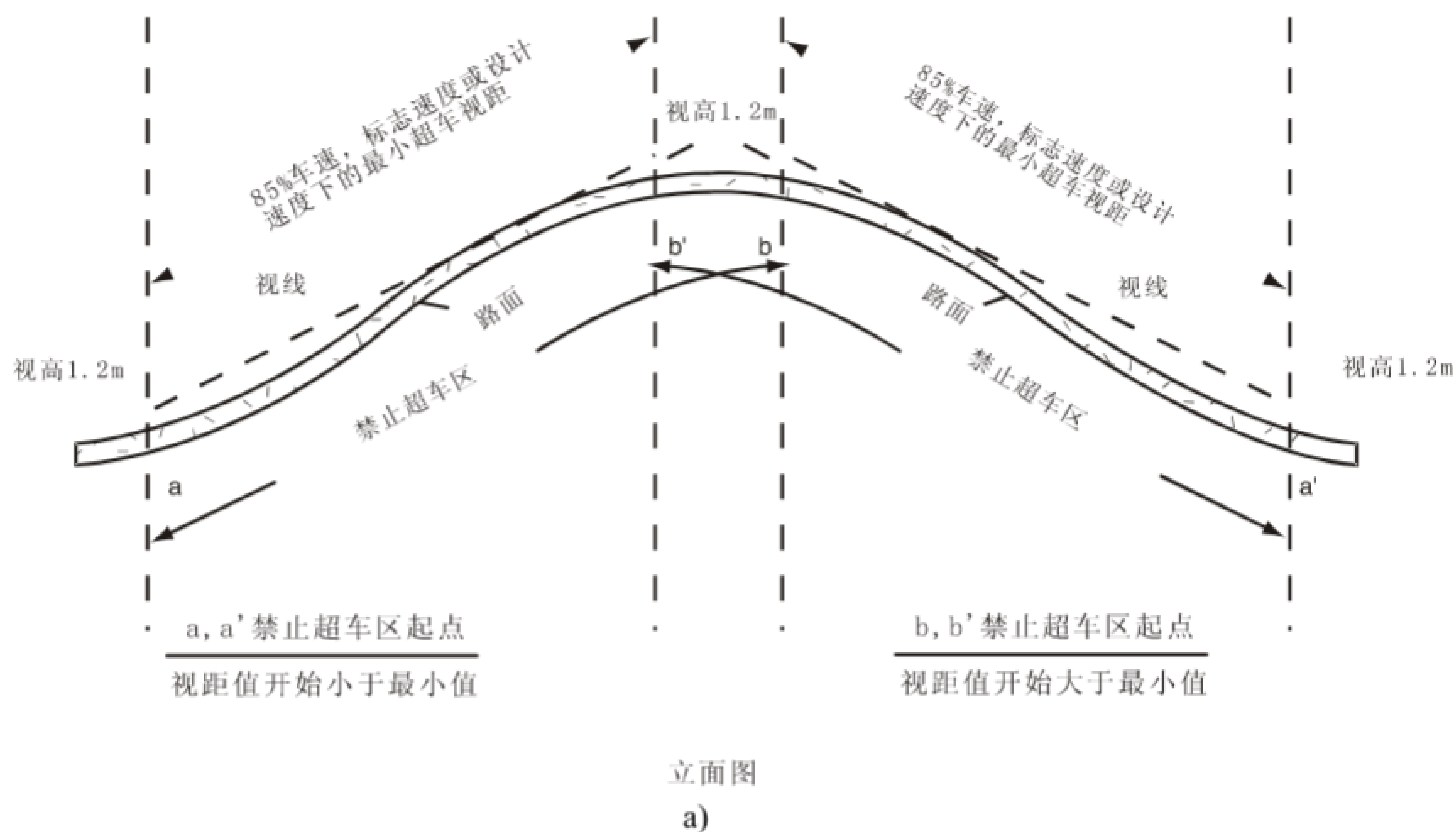


图 F-3 双向三车道中心线交通标线示例



丁曲线路段中心线交通标线的确定示例

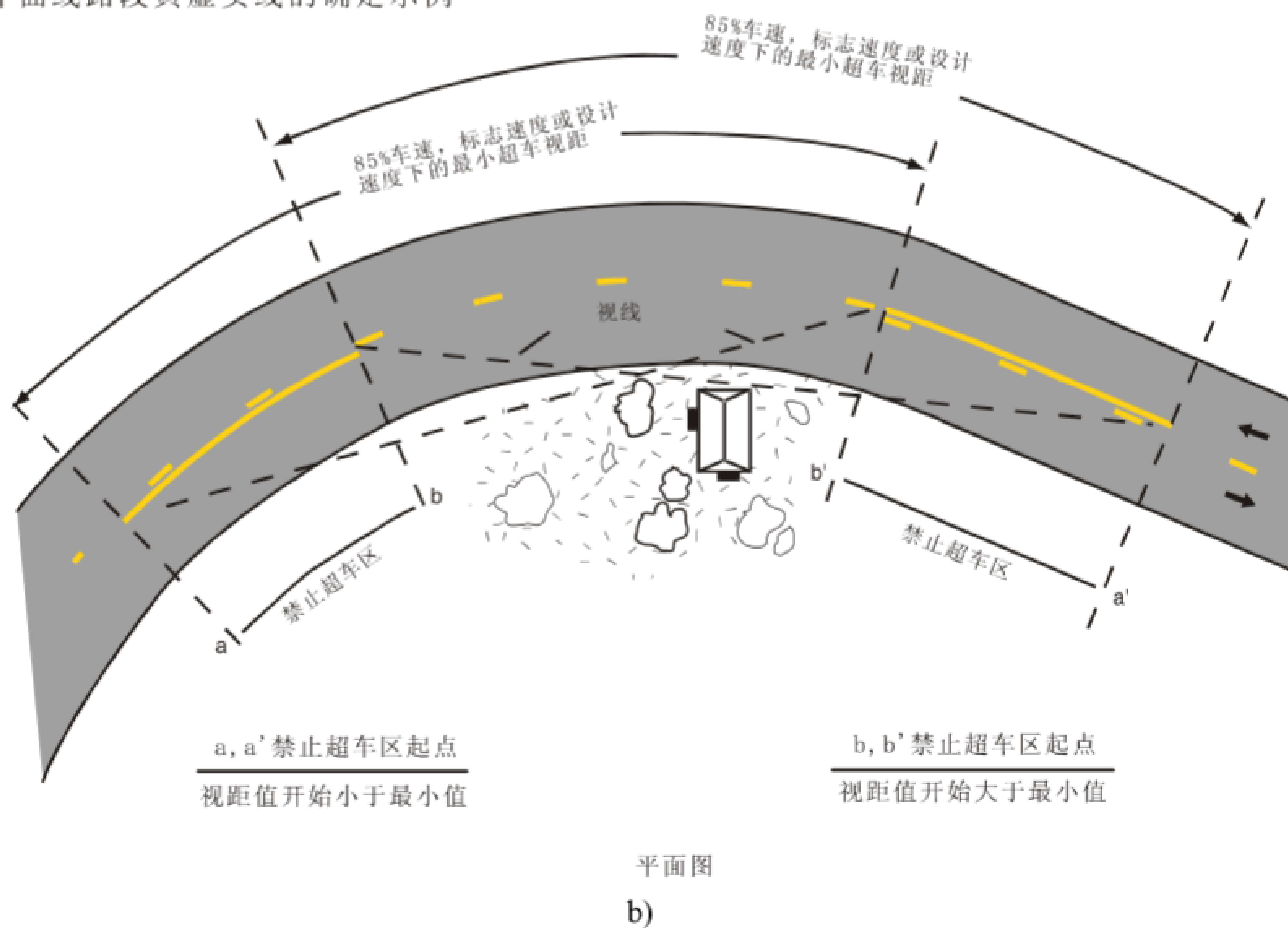


图 F-4 曲线路段中心线交通标线示例

a) 竖曲线路段黄虚、实线示例

b) 平曲线路段黄虚、实线示例

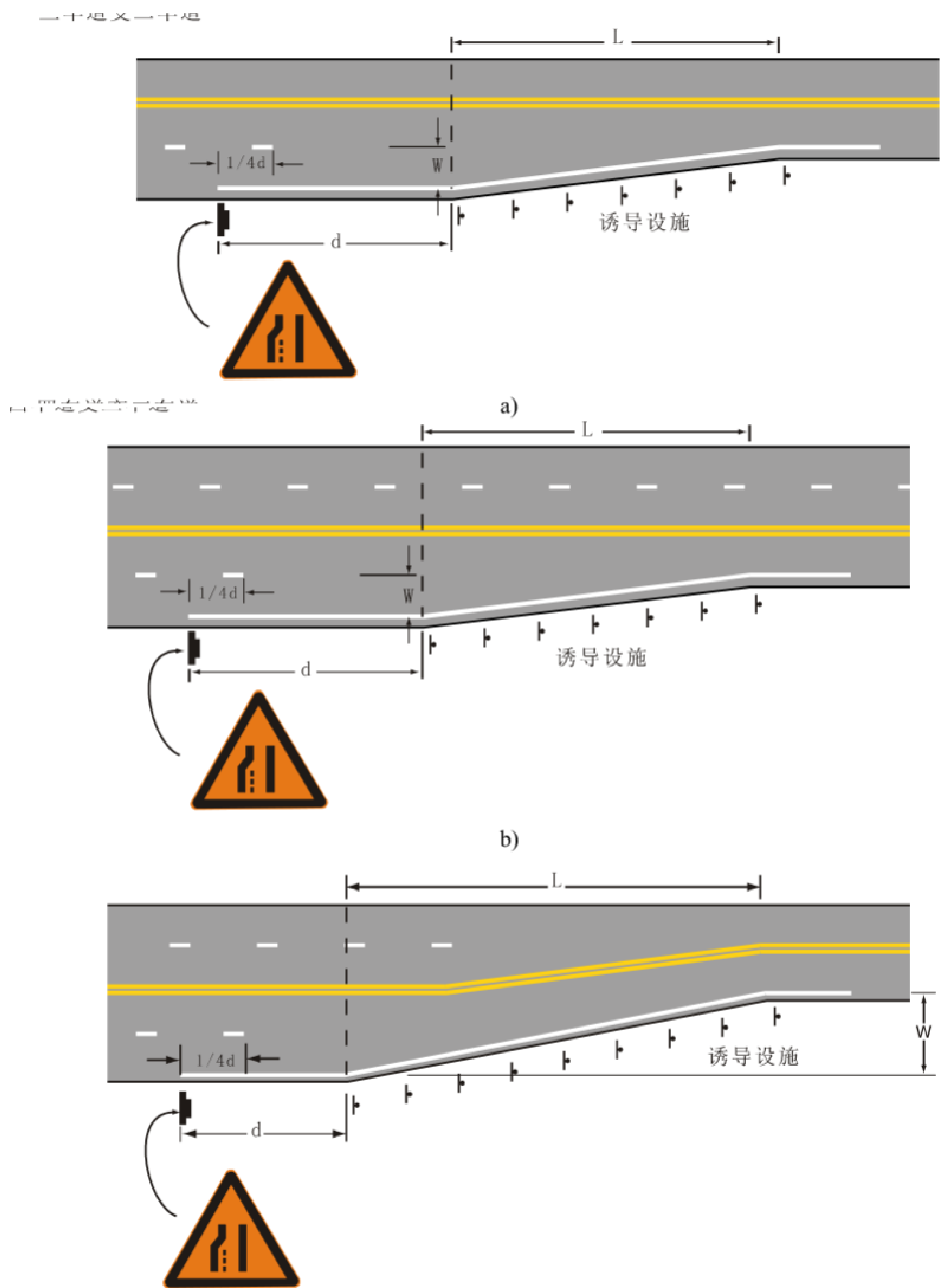
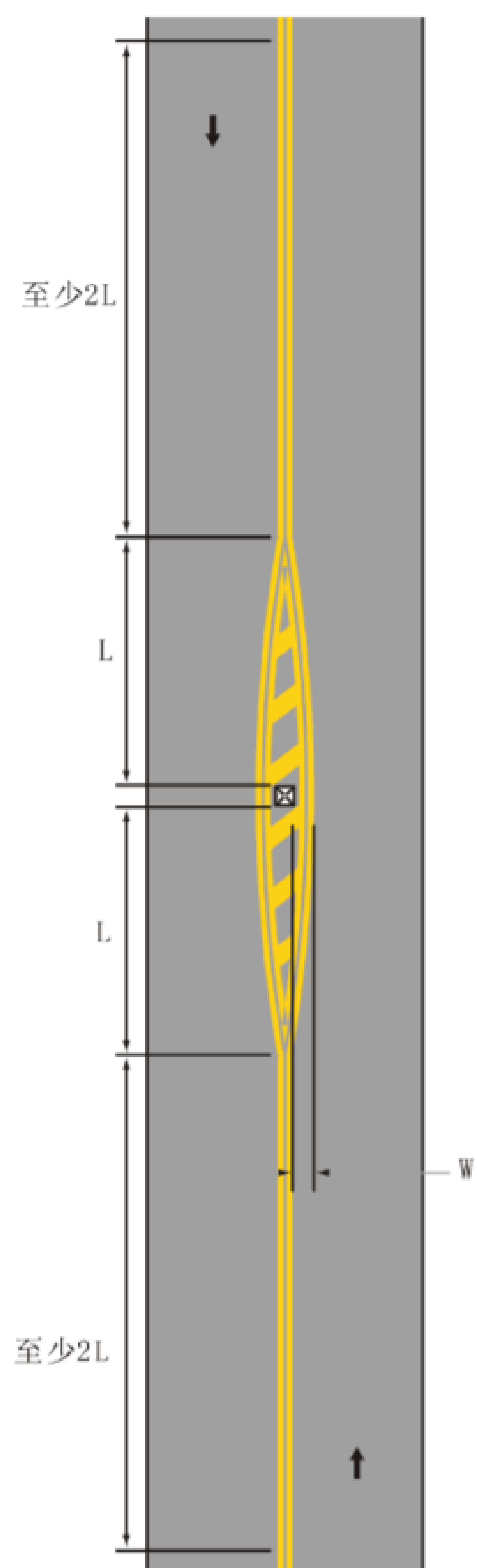


图 F-5 道路路基宽度变化路段中心线交通标线过渡示例

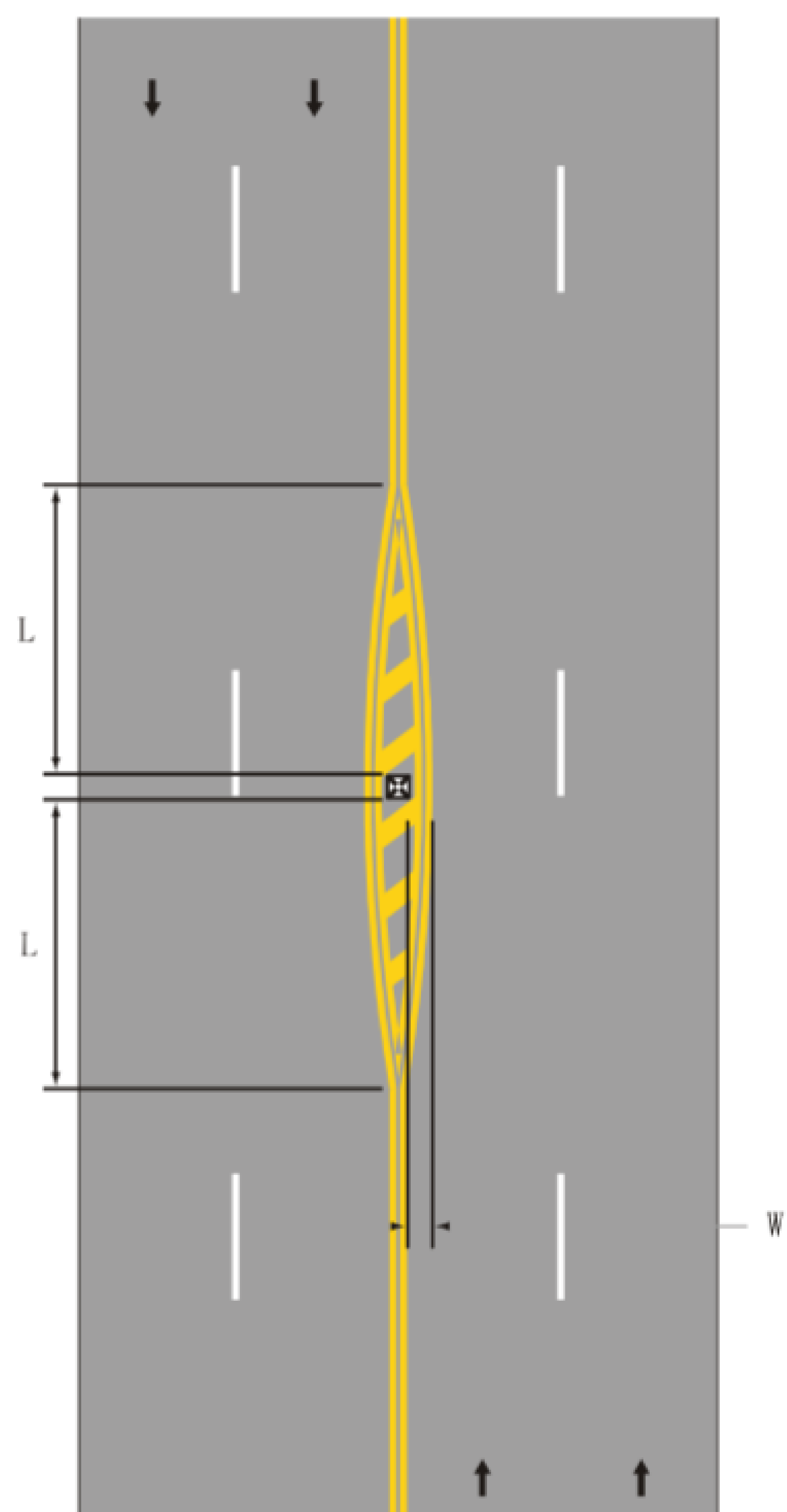
a) 三车道变二车道

b) 四车道变三车道

c) 四车道变二车道



a)



b)

图 F-6 道路中央障碍物交通标线过渡示例

a) 两车道中央分隔线

b) 四车道中央分隔线

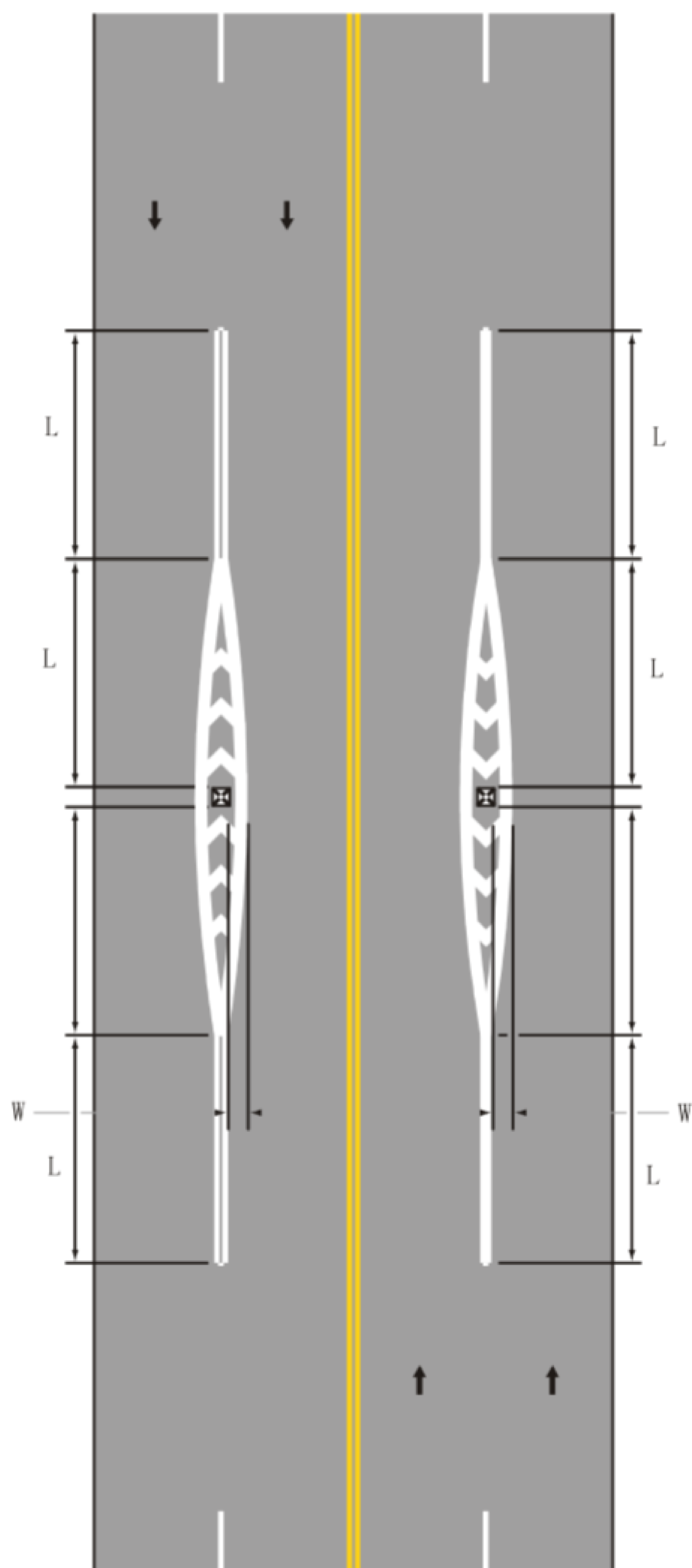


图 F-7 道路行车道障碍物交通标线示例

F.2 交叉口渠化示例

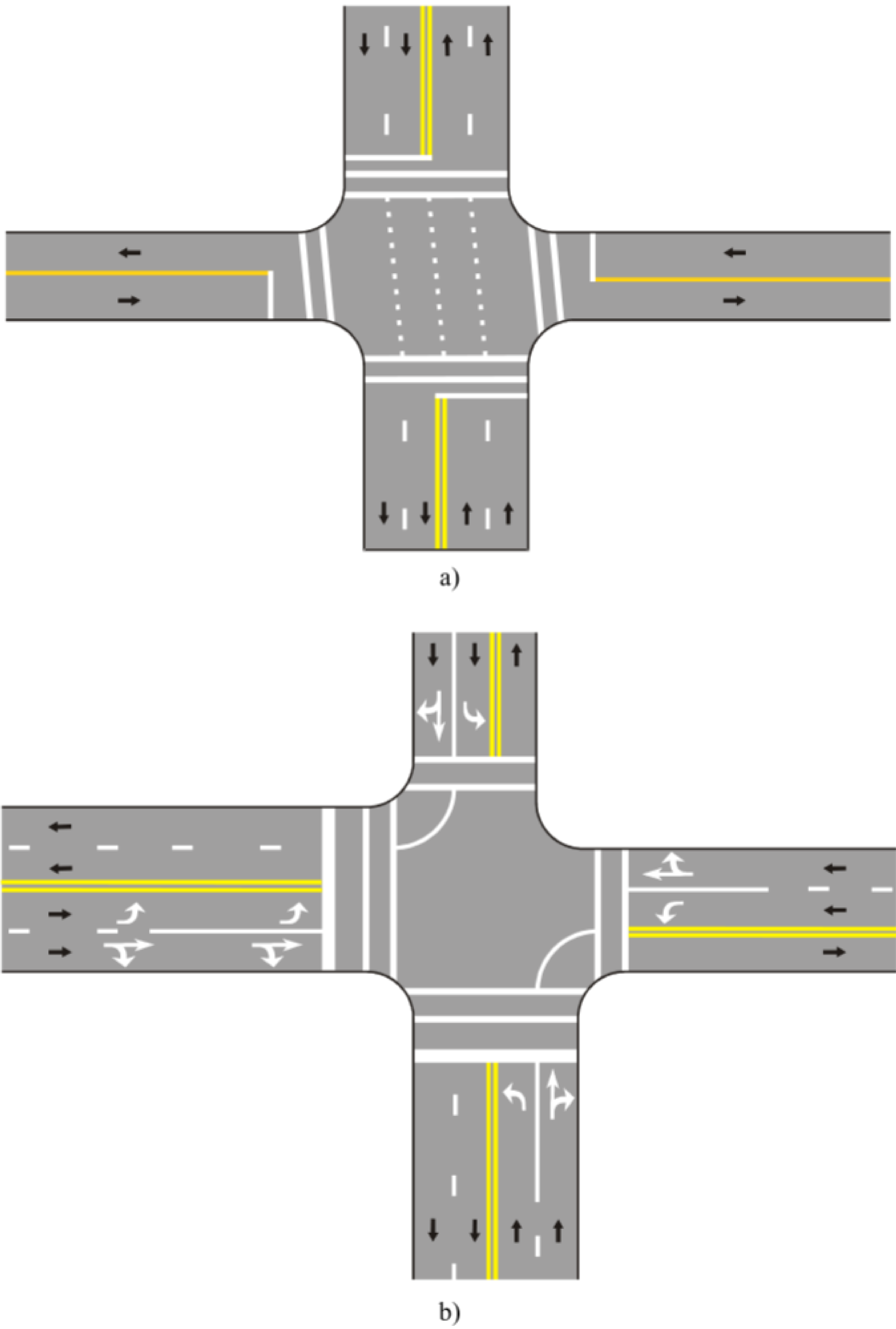


图 F-8 交叉口直行交通标线过渡示例

a) 车道偏移线、人行横道线、停车线示例 b) 左转车道标线、转弯箭头、人行横道、停车线示例

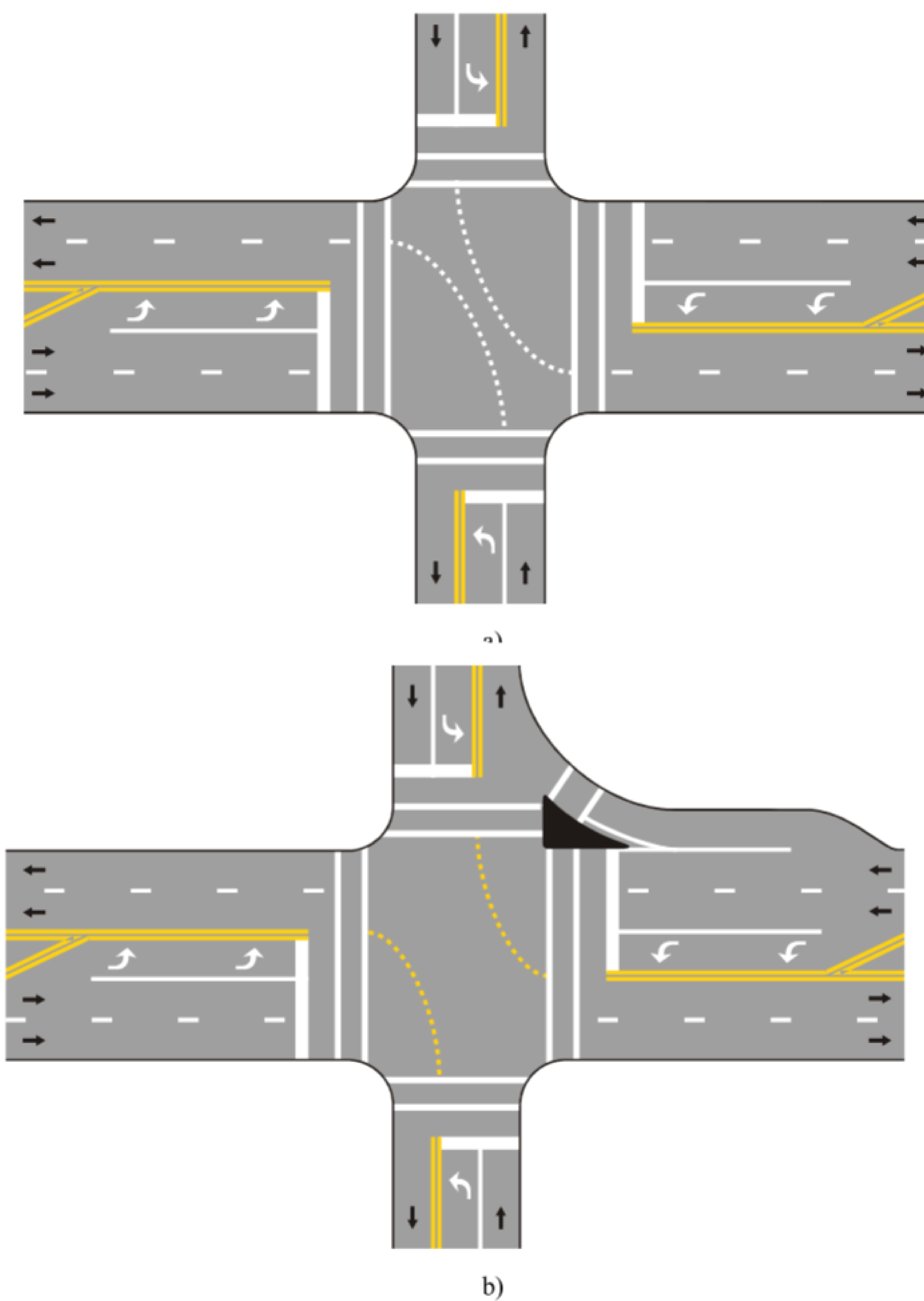


图 F-9 交叉口左转交通标线过渡示例

a) 车道分界线延展示例

b) 中央双实线延展示例

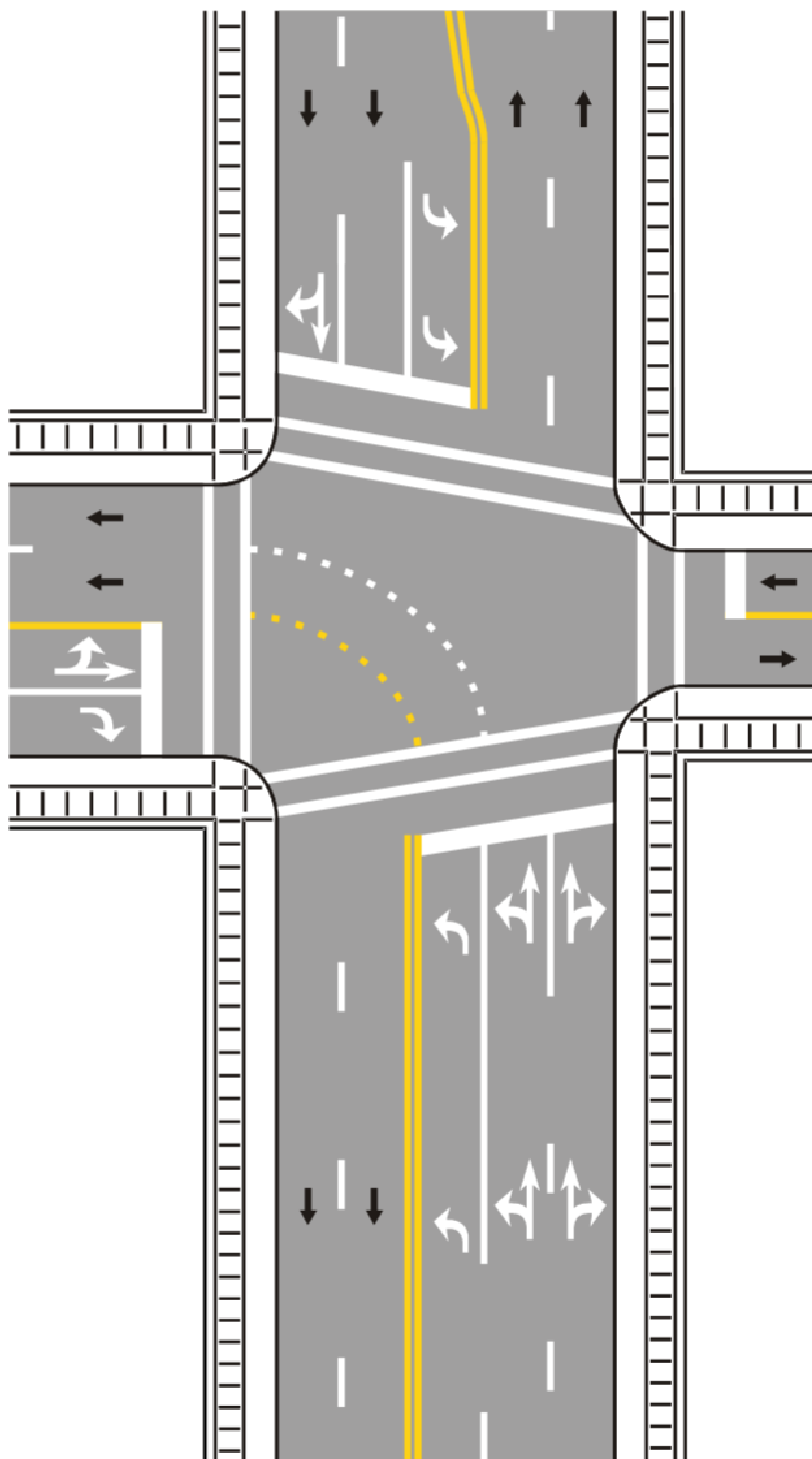
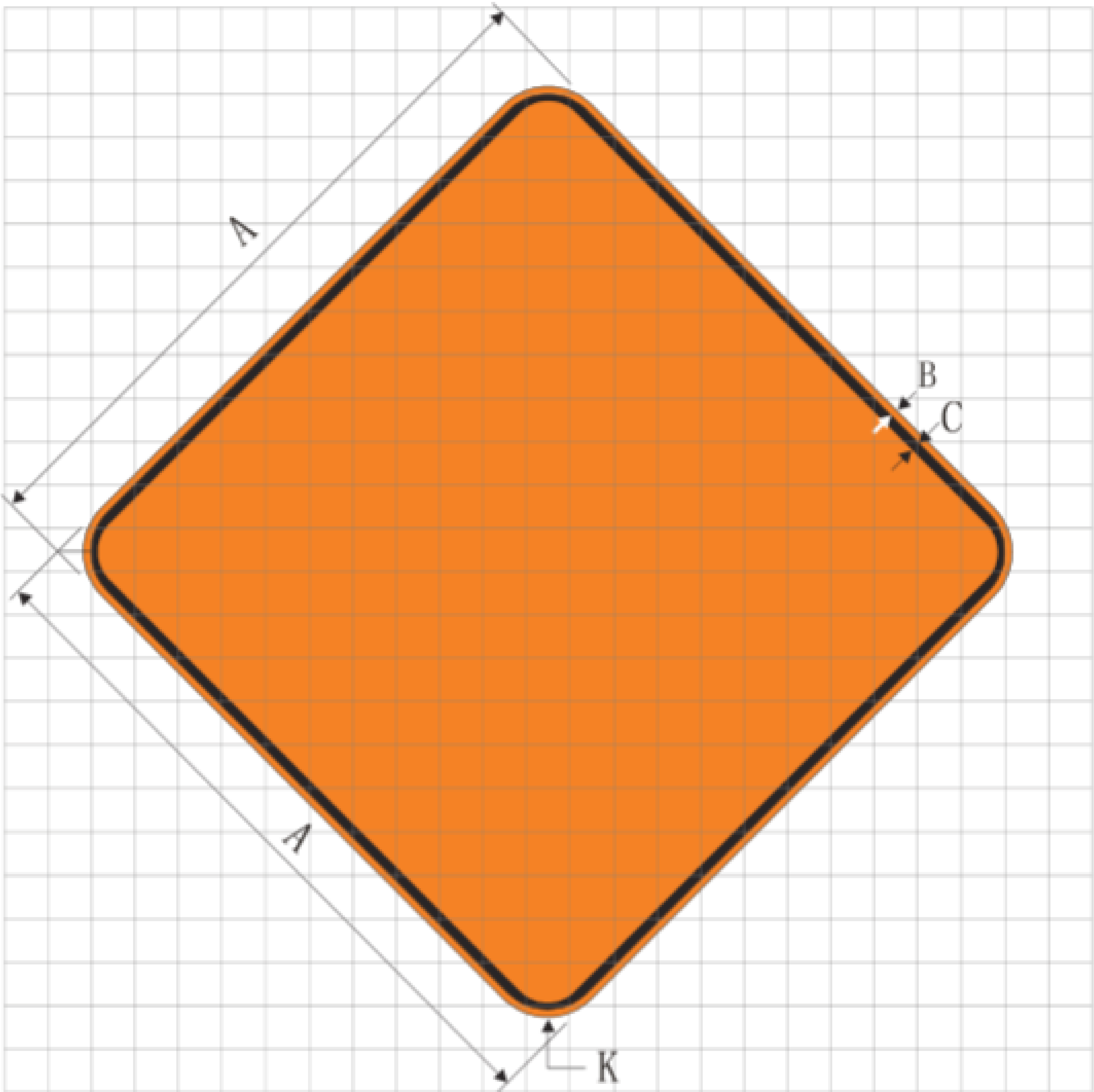


图 F-10 异形交叉口交通标线示例

附录 G 交通标志版面

G.1 作业区标志版面



标志速度或设计速度 (km/h)	单位: mm			
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>K</i> (半径)
<40	600	10	15	50
40~ 0	750	13	20	50
71~99	900	15	25	60
100~120	1200	20	30	70

图 G-1 作业区警告标志版面尺寸



a)



b)



c)



d)

图 G-2 作业区导向警告标志

a) 右侧绕行警告标志

b) 两侧绕行警告标志

c) 两车道右侧绕行警告标志

d) 左侧绕行警告标志



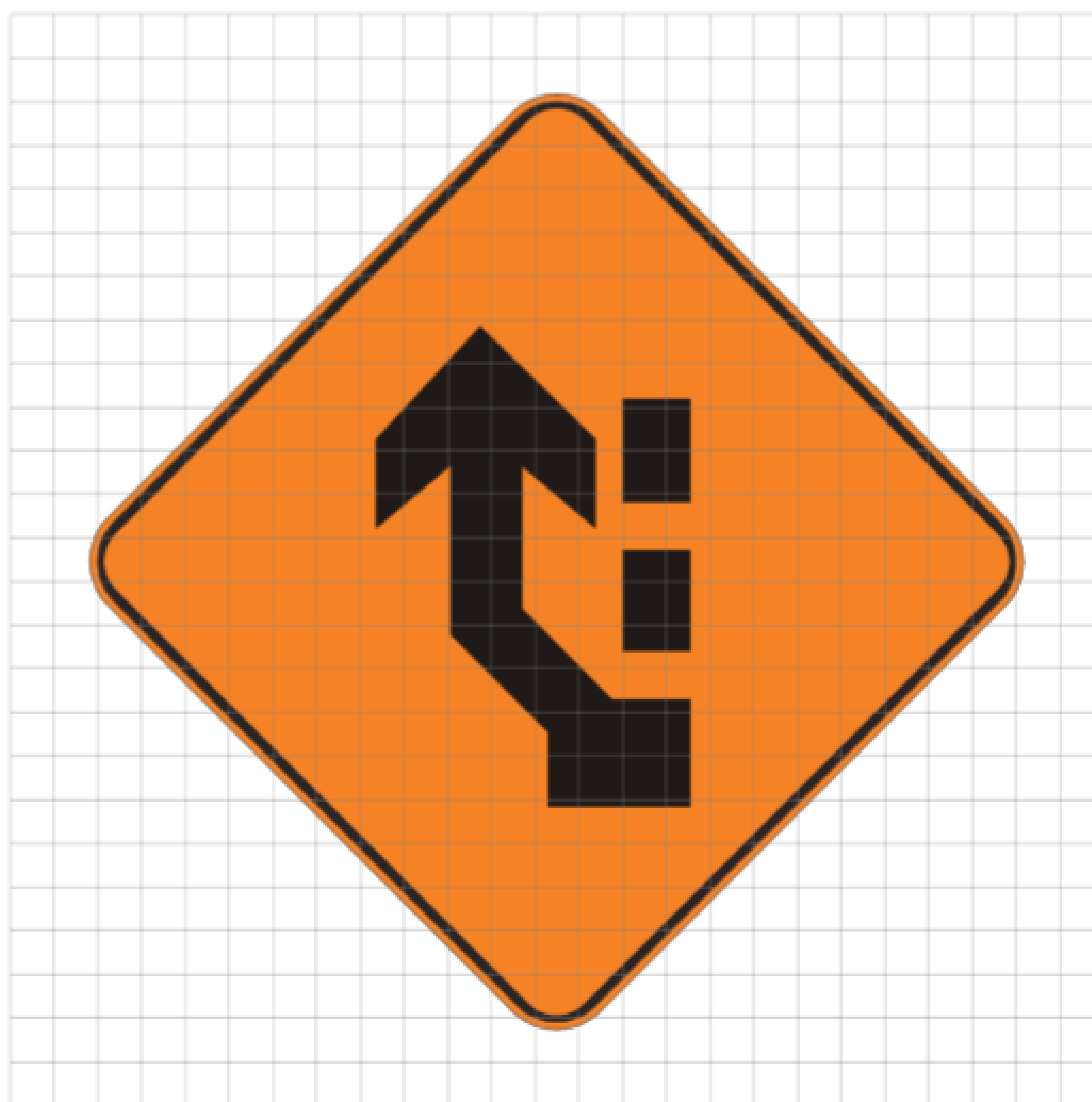
a)



b)



c)



d)

图 G-3 作业区警告标志

a) 施工警告标志

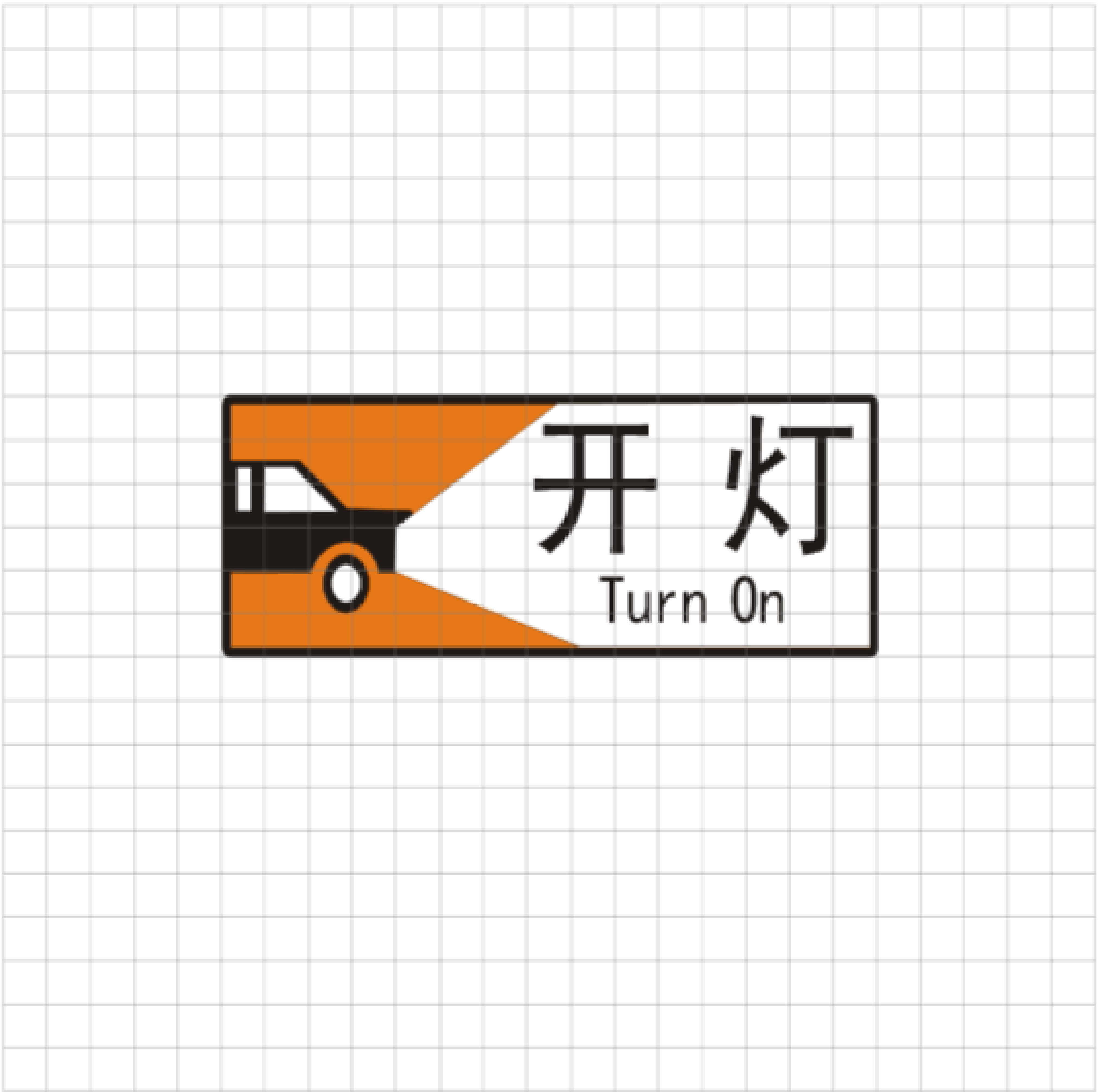
b) 两侧分流警告标志

c) 合流警告标志

d) 右道封闭警告标志



a)



b)

图 G-4 隧道交通标志

a) 隧道标志

b) 隧道入口开灯警告标志

G.2 标志版面图形符号

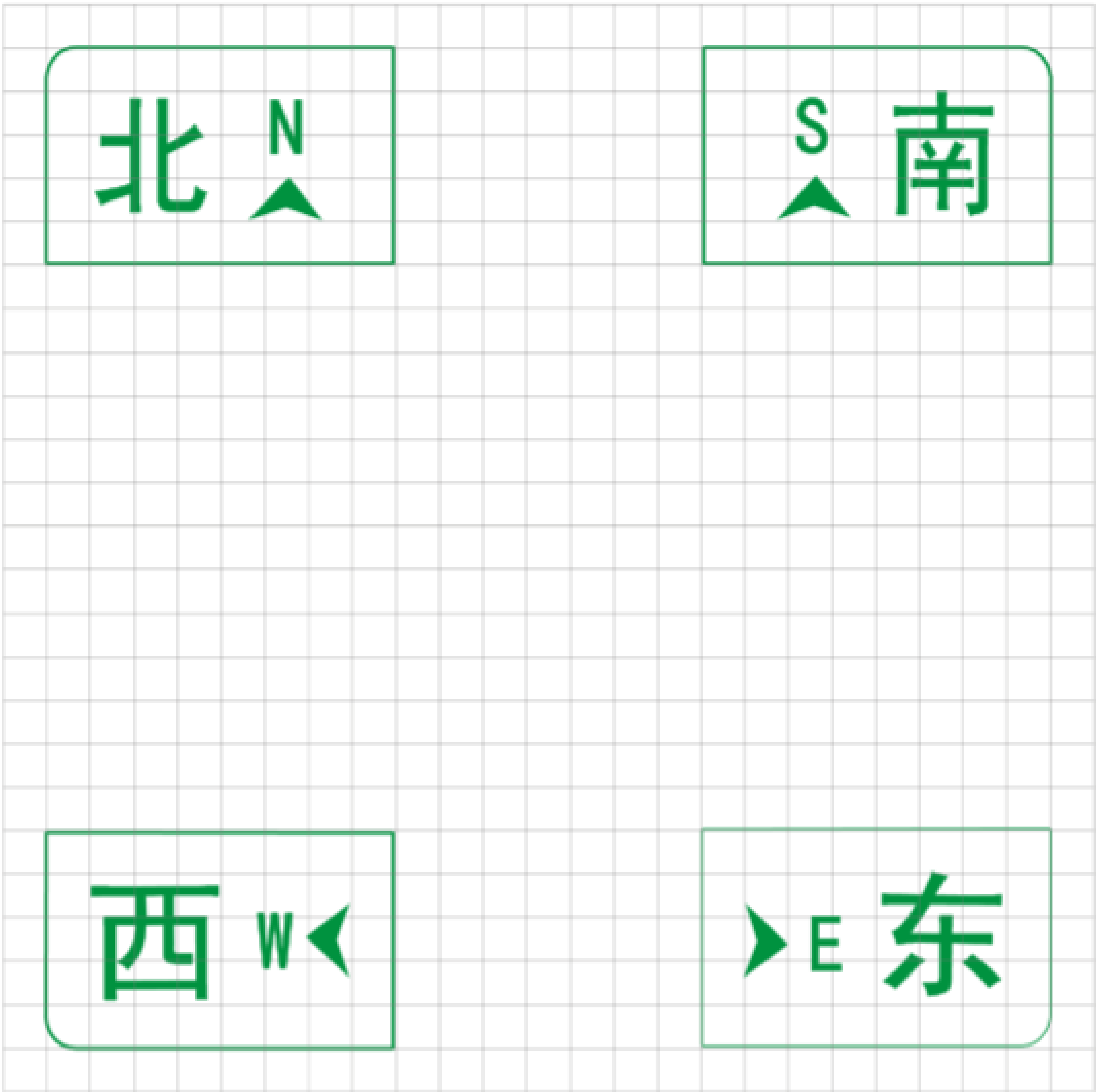
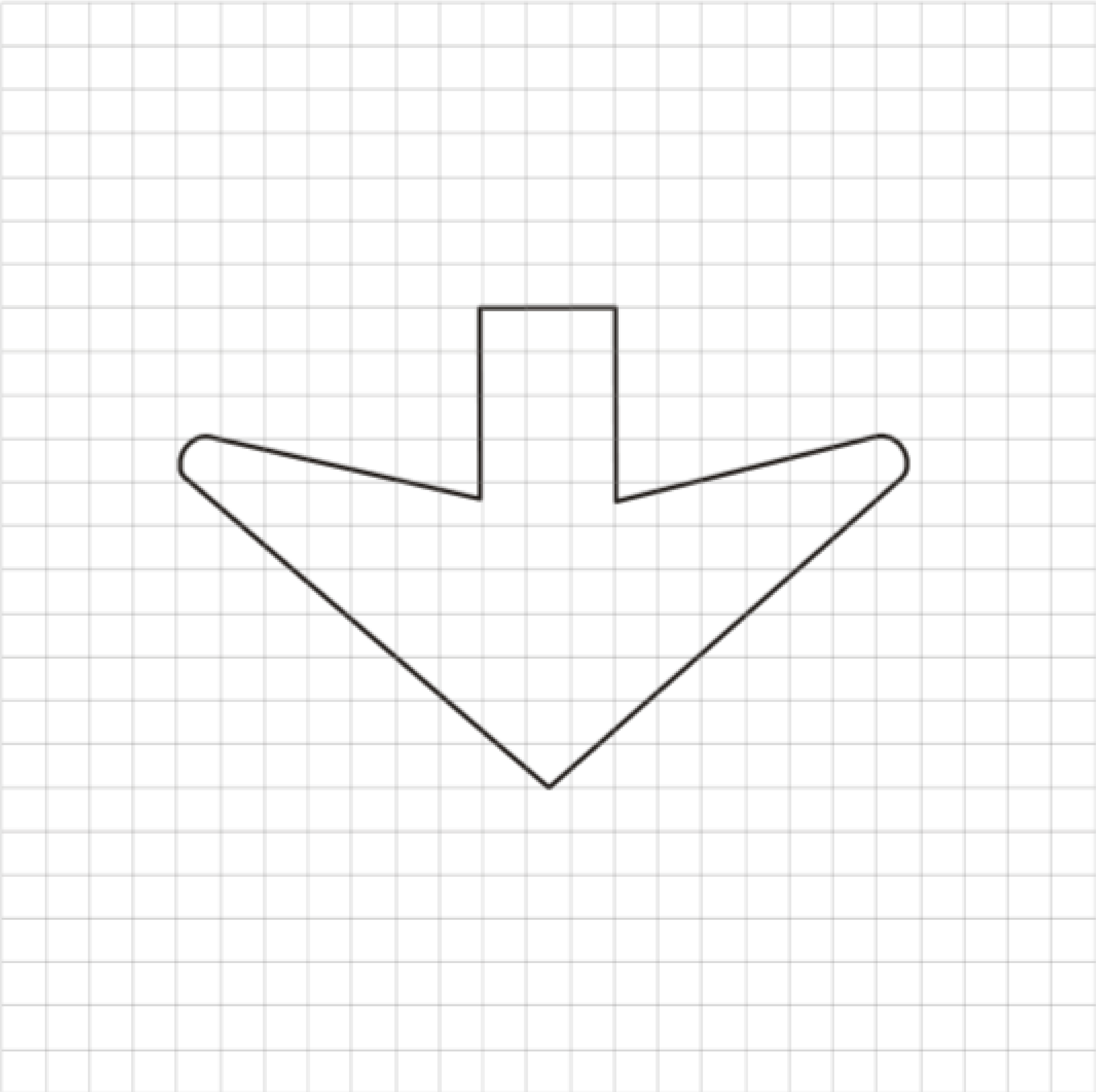
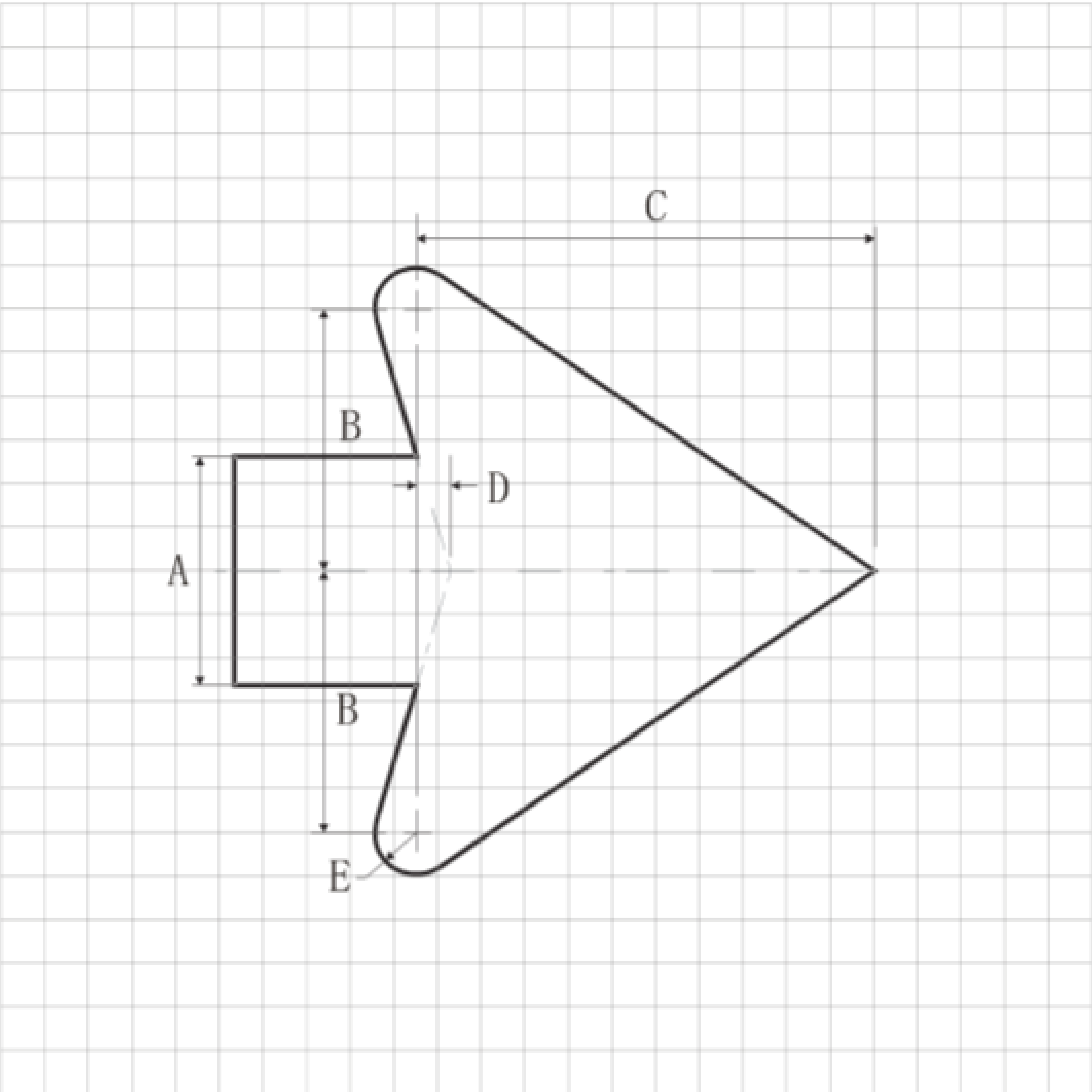


图 G-5 行驶方向大样



a)



b)

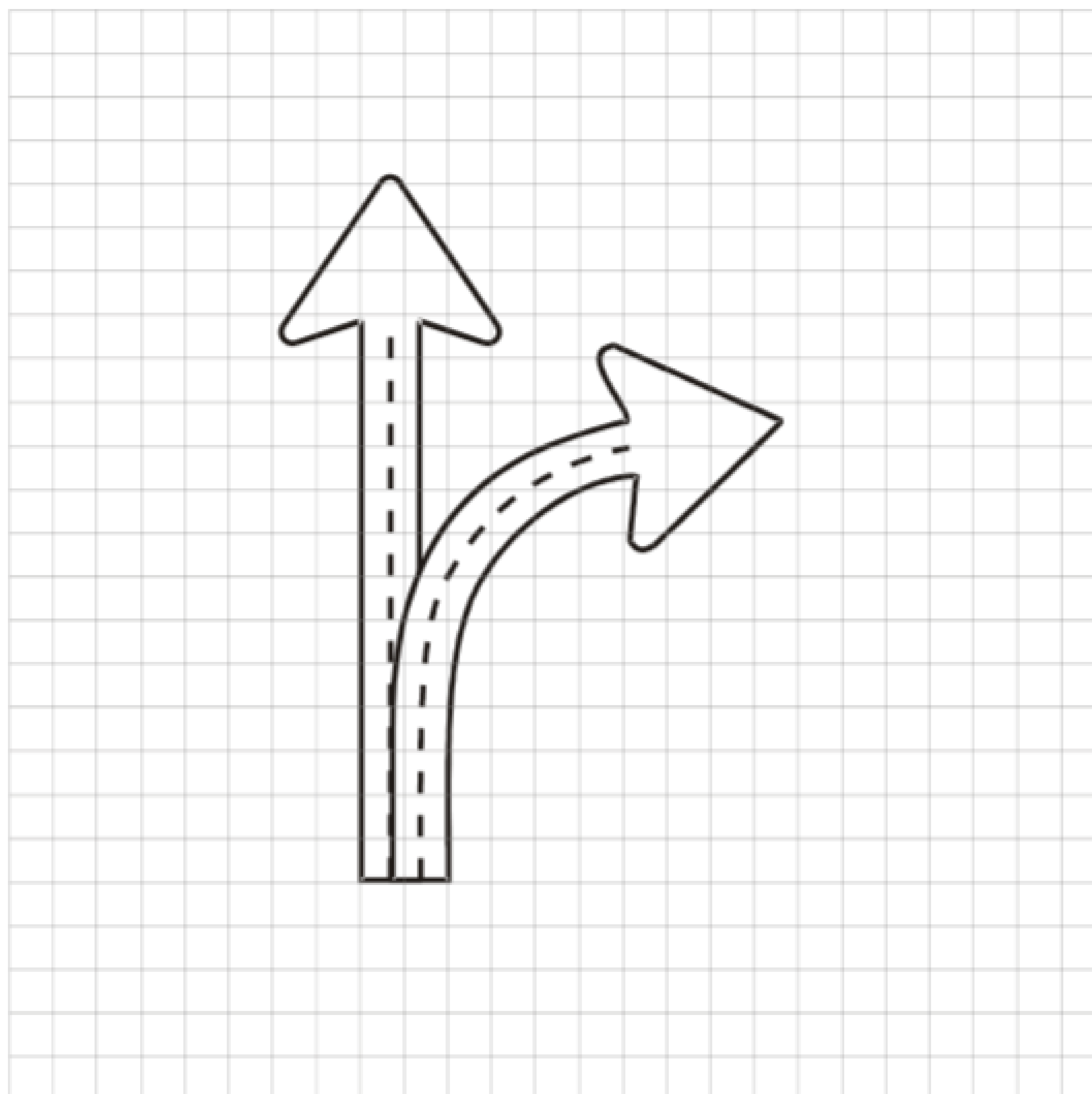
单位：cm

序号	A	B	C	D	E（半径）
1.	50	57	100.5	7.5	9
2.	60	68.4	120.6	9	10.8
3.	70	79.8	140.7	10.5	12.6
4.	80	91.2	160.8	12	14.4
5.	90	102.6	180.9	13.5	16.2
6.	100	114	201	15	18
7.	110	125.4	221.1	16.5	19.8
8.	120	136.8	241.2	18	21.6
9.	130	148.2	261.3	19.5	23.4
10.	140	159.6	281.4	21	25.2
11.	150	171	301.5	22.5	27
12.	160	182.4	321.6	24	28.8
13.	170	193.8	341.7	25.5	30.6
14.	180	205.2	361.8	27	32.4
15.	190	216.6	381.9	28.5	34.2

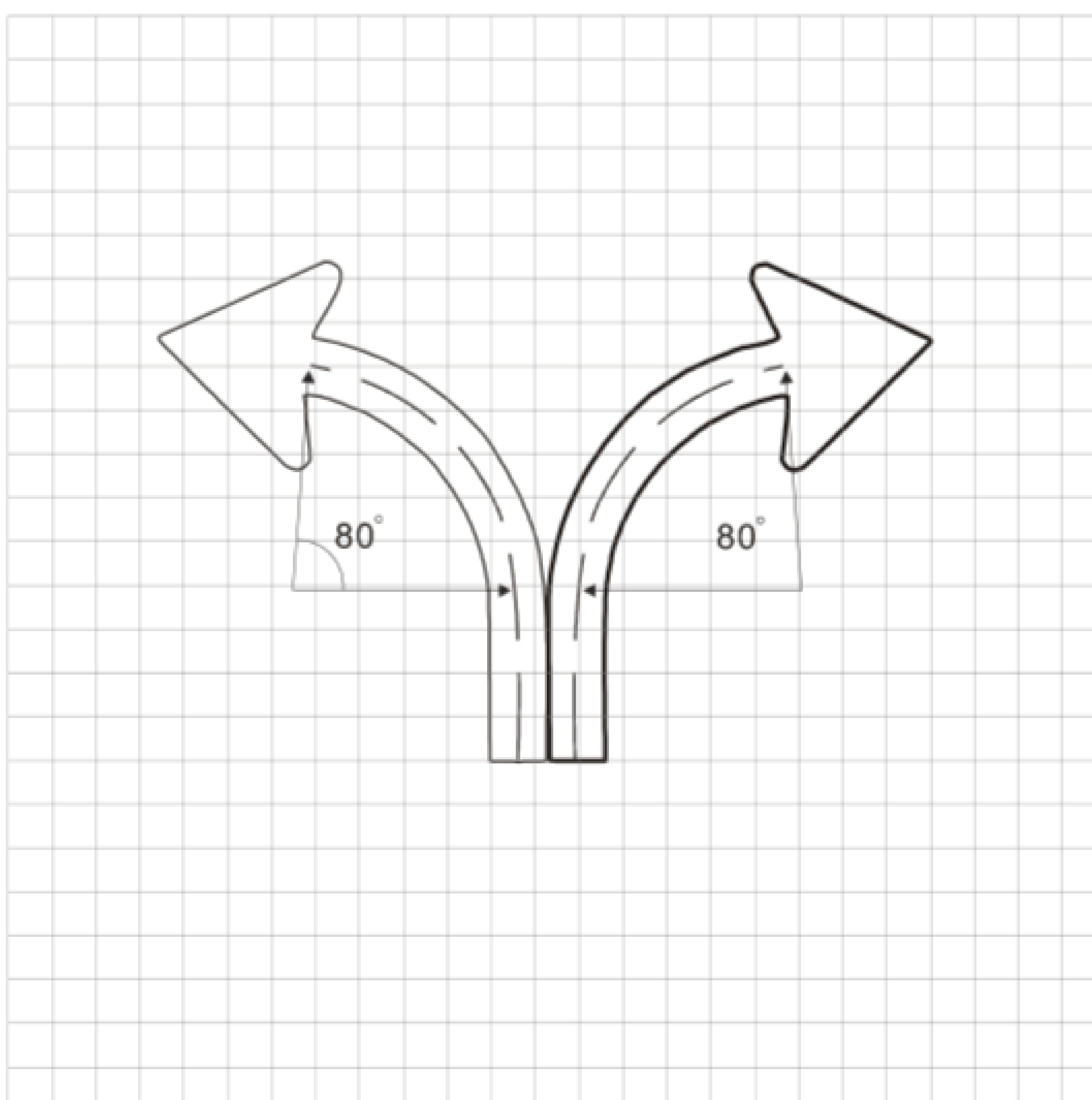
图 G-6 指示箭头大样

a) 向下指示箭头

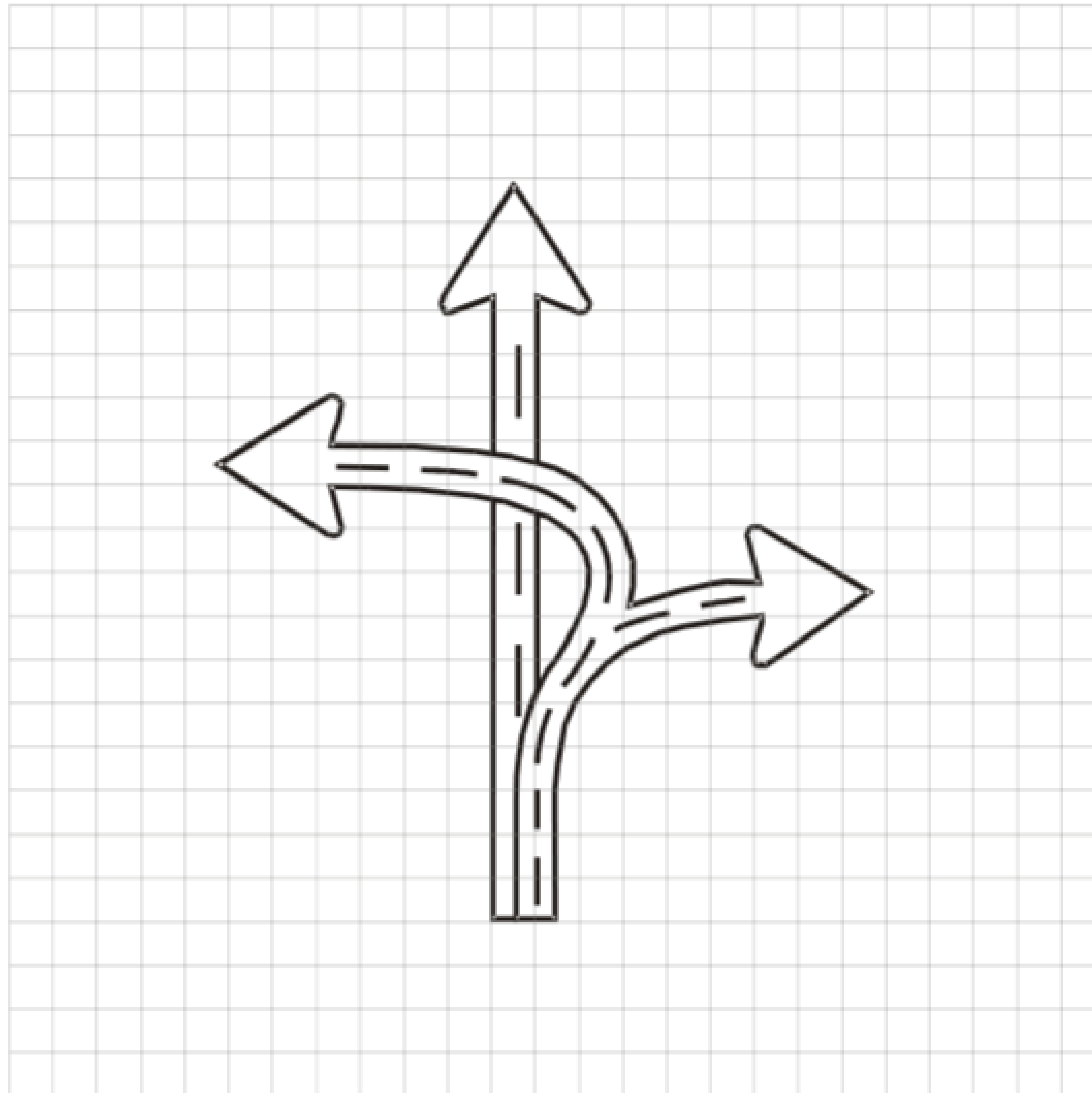
b) 其它方向指示箭头



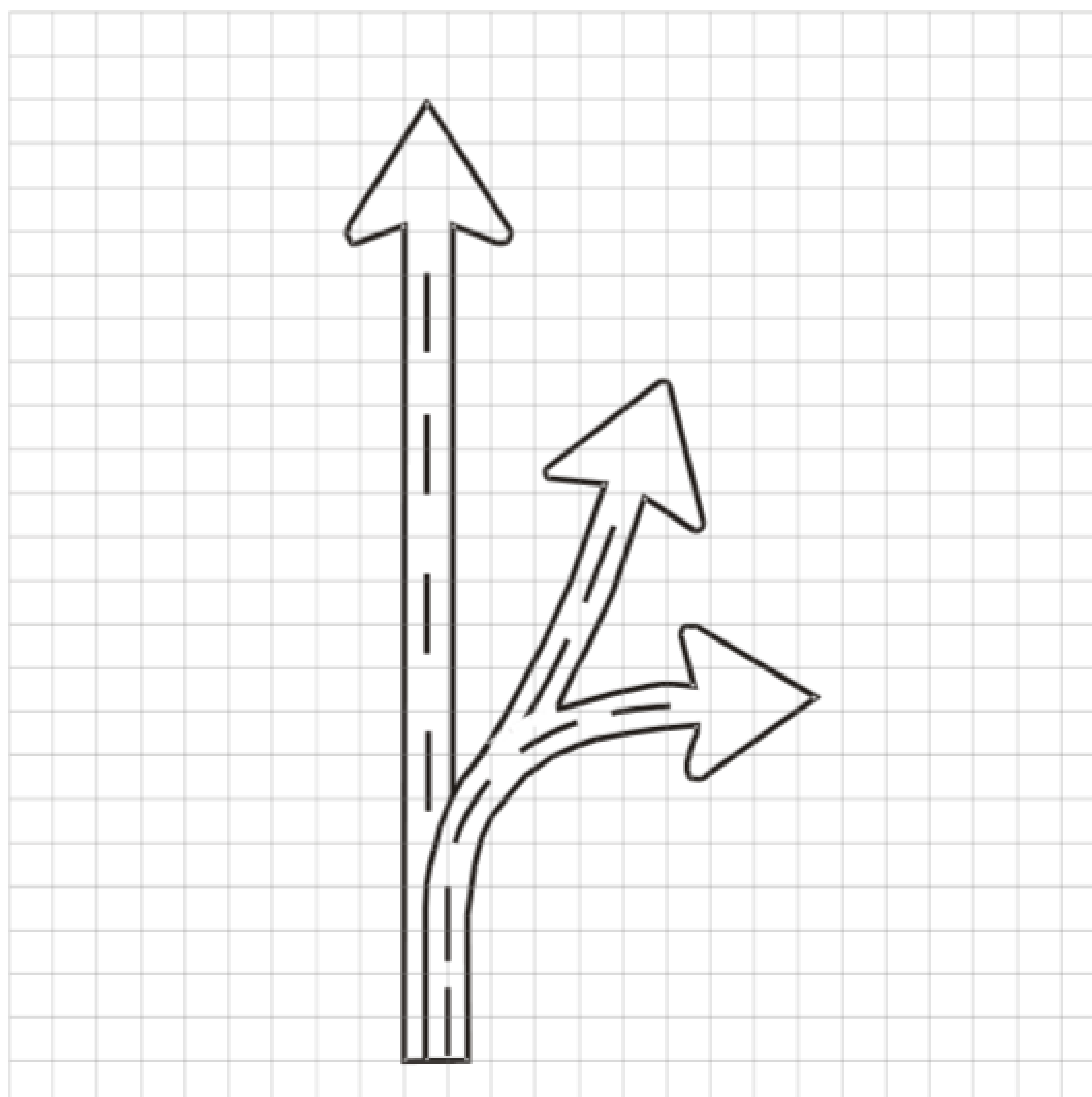
a)



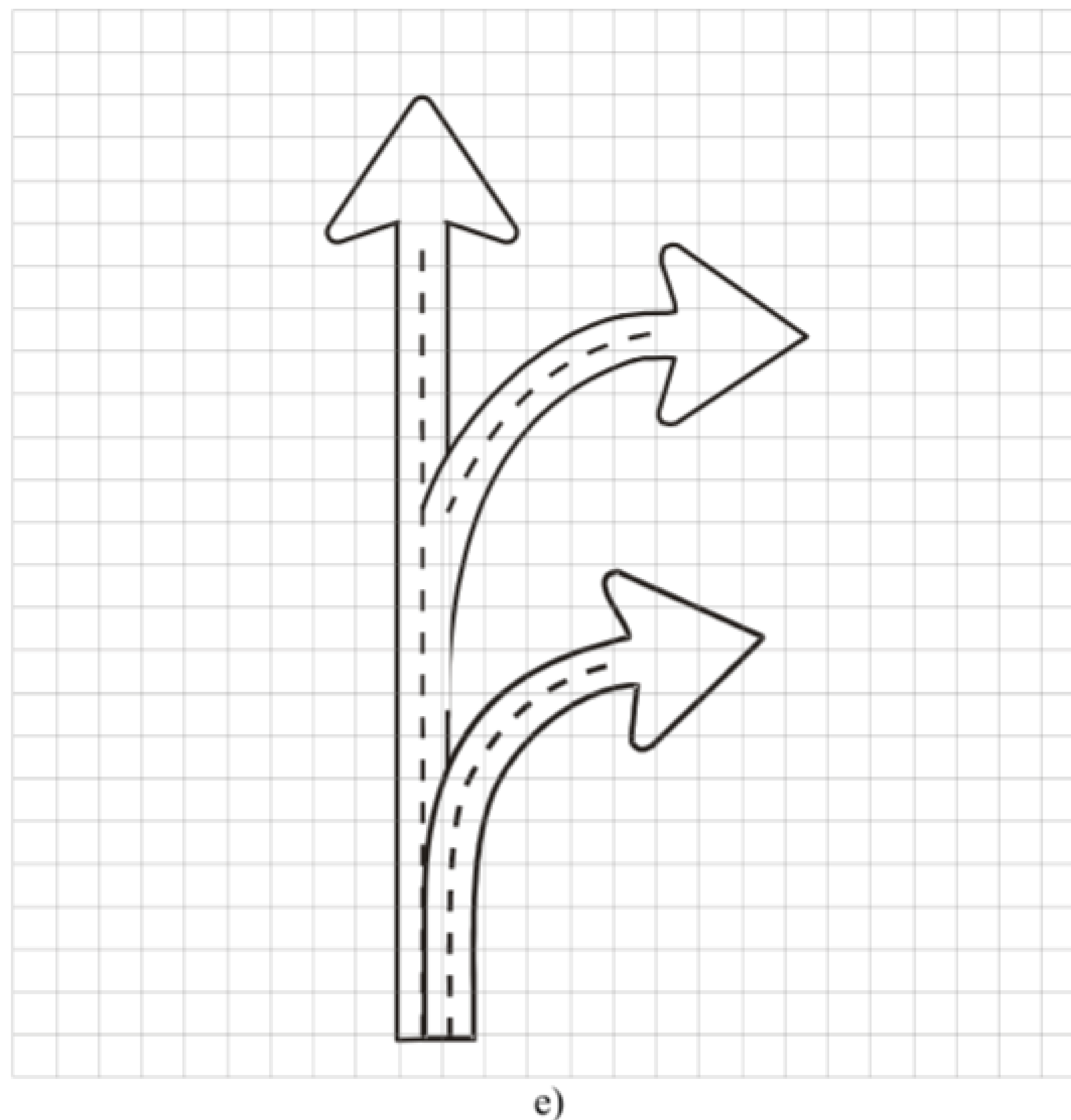
b)



c)



d)



e)

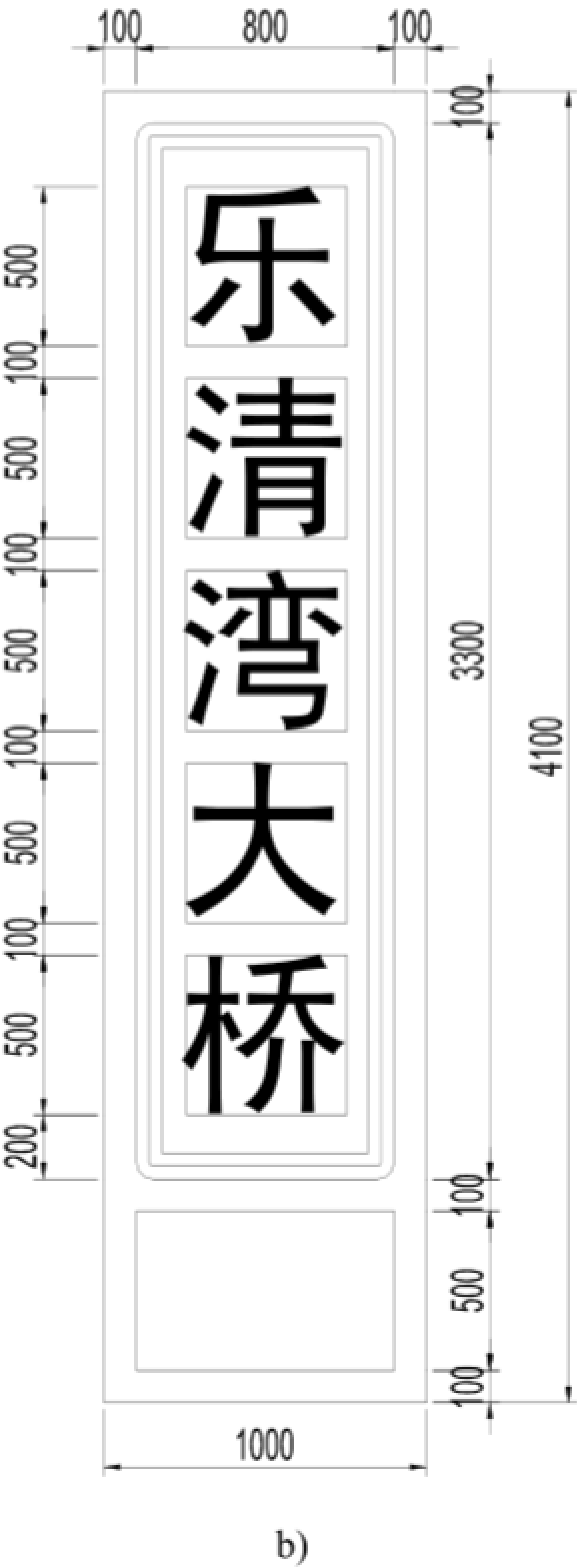
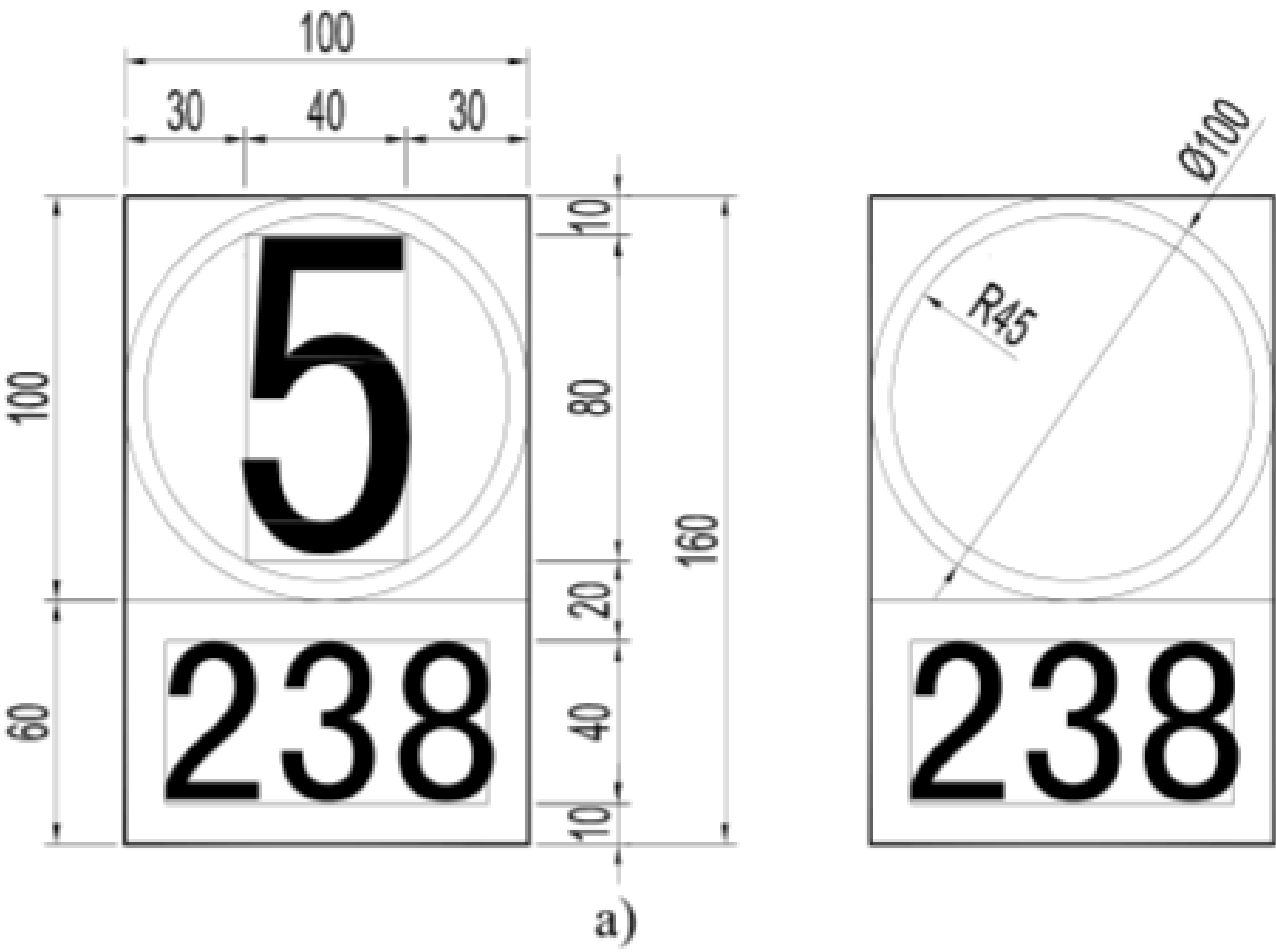
图 G-7 指示箭头大样

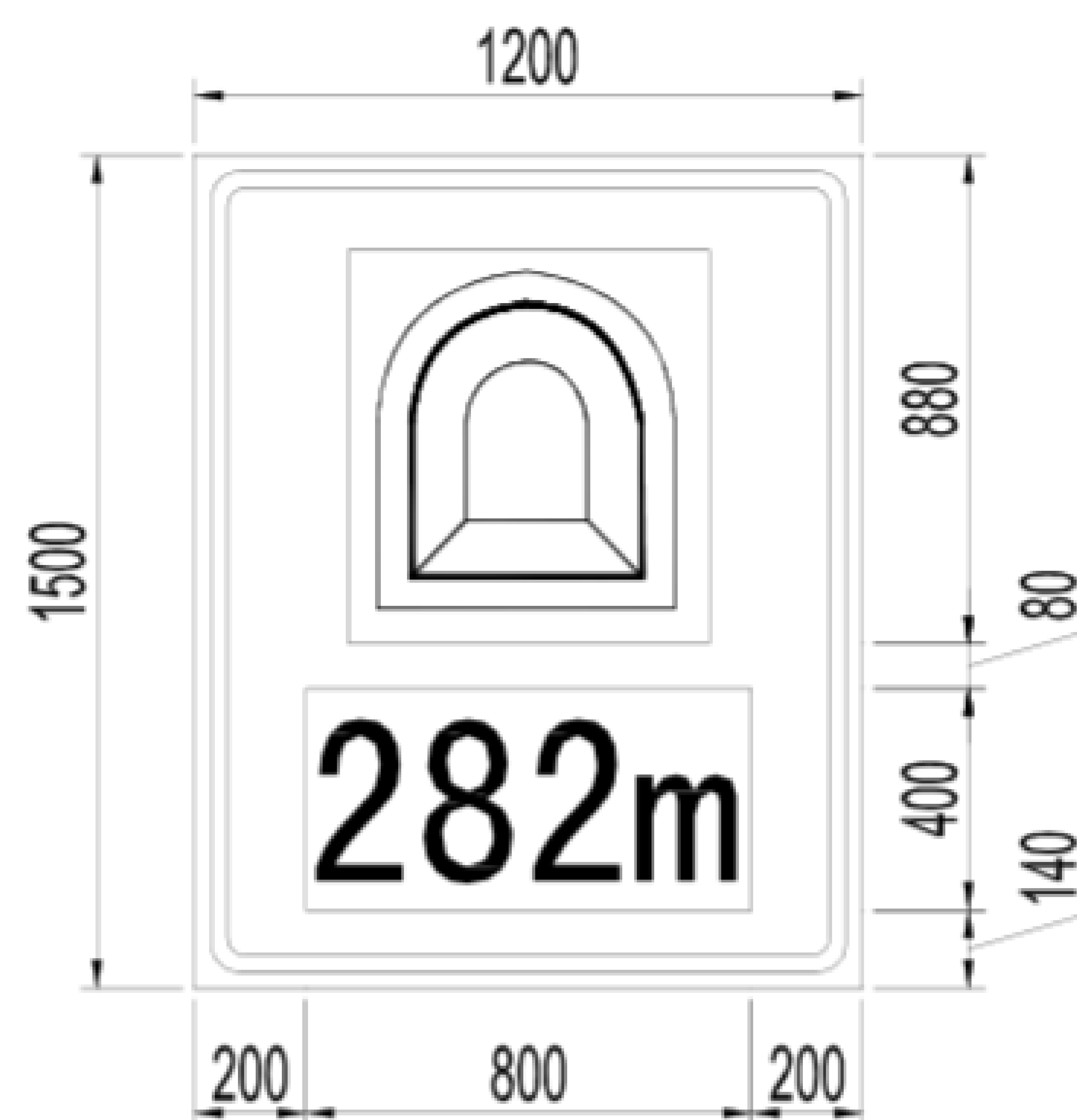
a) \nearrow 型出口指路标志分流图

b) \swarrow 型出口指路标志分流图

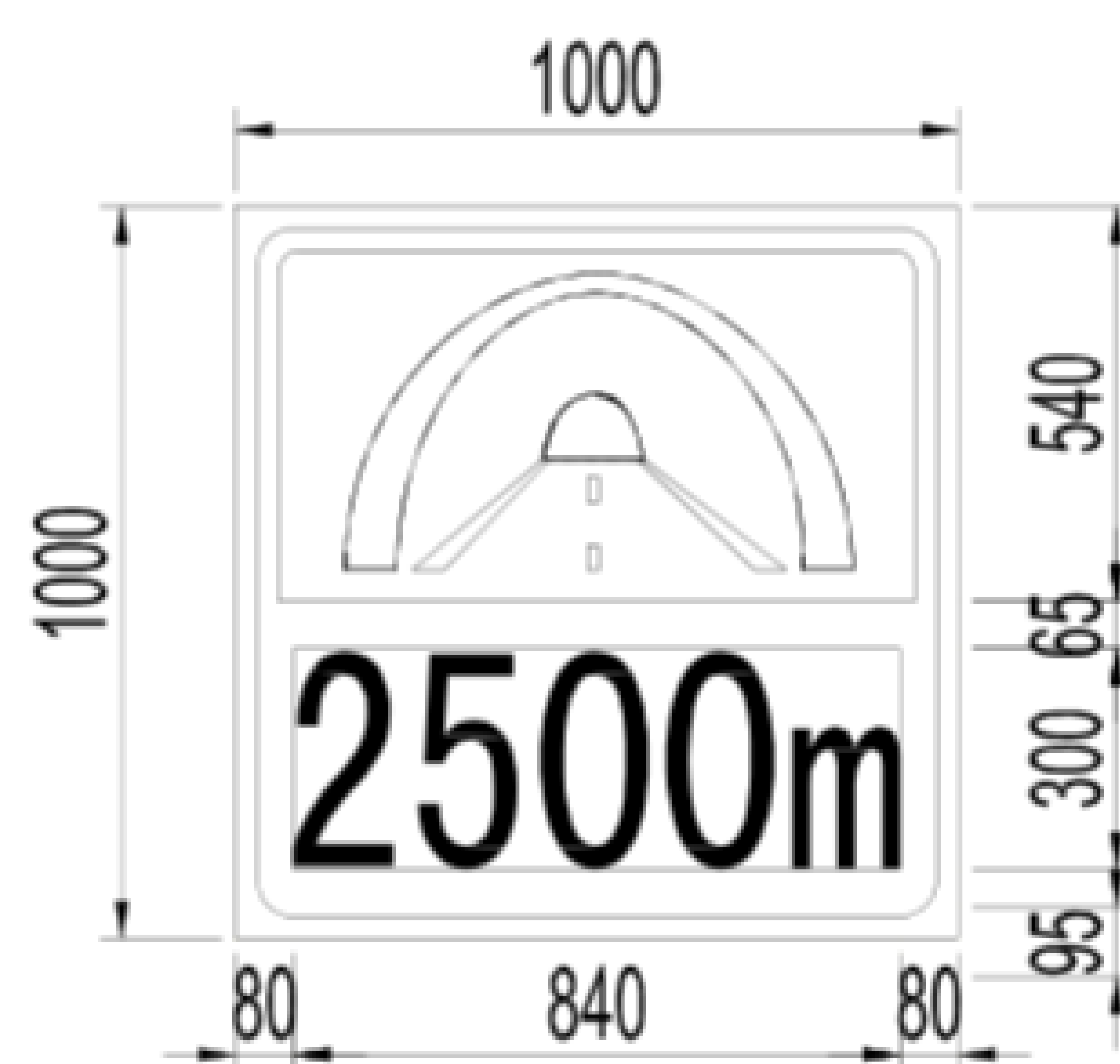
c)、d)、e) 复合式出口指路标志分流图

G.3 标志版面布置

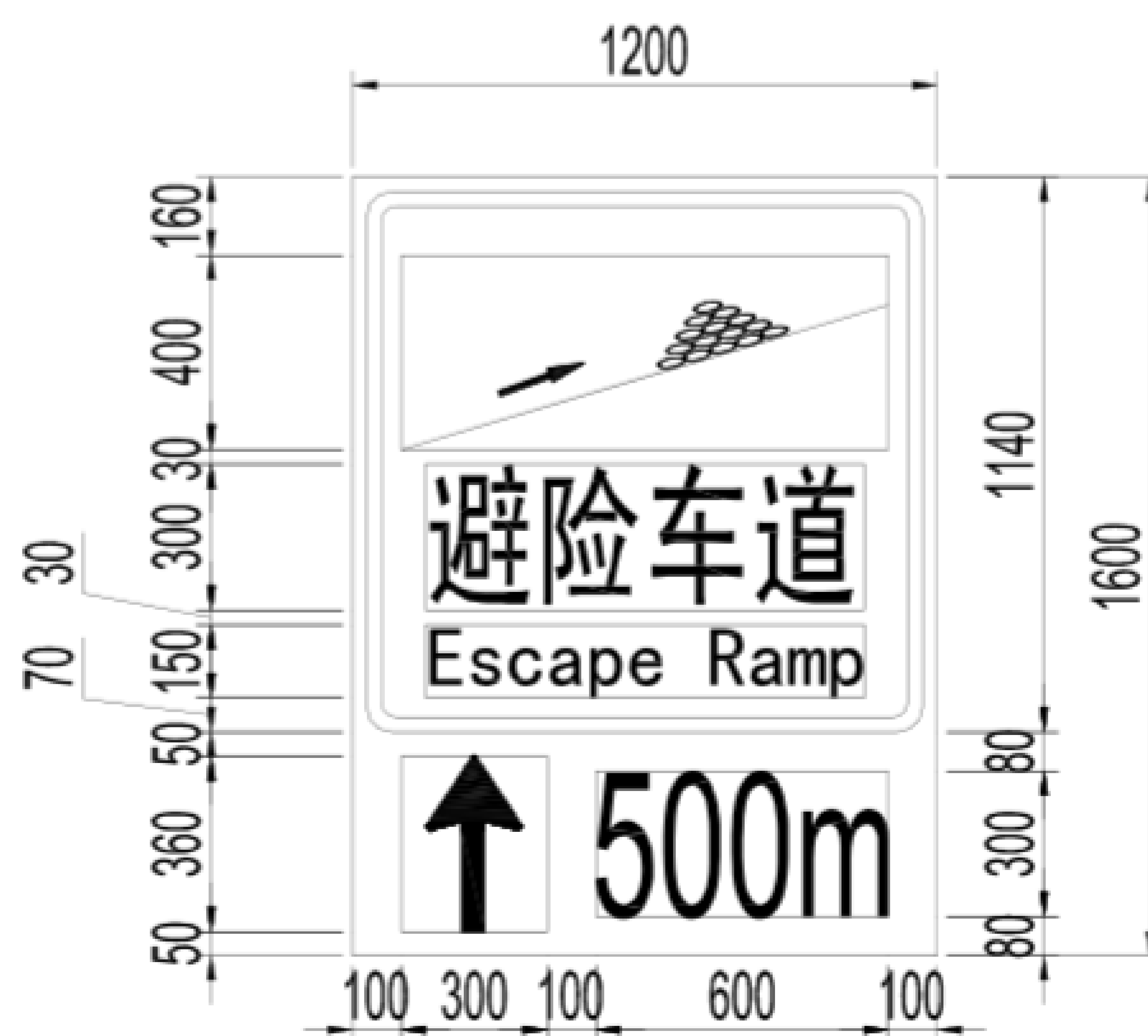




c)



d)



e)

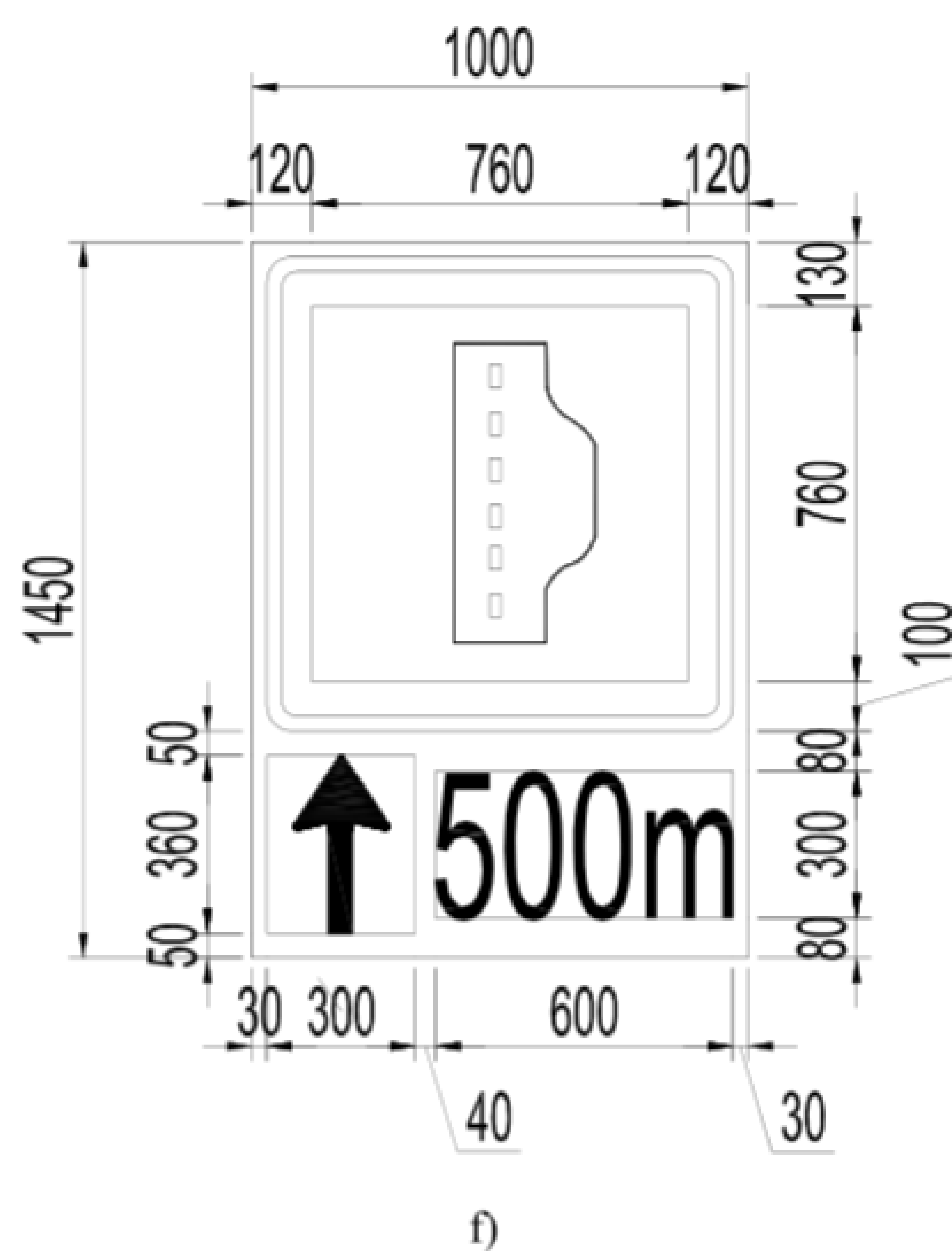


图 G-9 标志版面布置 (单位: *mm*)

- | | | |
|-----------------|-------------|---------------|
| a) 百米桩标志版面 | b) 桥梁桥名标志版面 | c) 隧道长度预告标志版面 |
| d) 隧道内距洞口预告标志版面 | e) 避险车道标志版面 | f) 紧急停车带标志版面 |

附录 H 专用名词中英文对照表

表 H-1 专用名词中英文对照表

序号	中文名称	英文（拼音）名称
1	浙江省	Zhejiang Province
2	浙江	Zhejiang
3	杭州	Hangzhou
4	湖州	Huzhou
5	嘉兴	Jiaxing
6	宁波	Ningbo
7	绍兴	Shaoxing
8	台州	Taizhou
9	温州	Wenzhou
10	丽水	Lishui
11	金华	Jinhua
12	衢州	Quzhou
13	舟山	Zhoushan
14	运行速度	Oprating Speed
15	标志速度	Posted Speed Limit
16	限制速度	Speed Limit
17	交通事件	Traffic Incident
18	作业区	Work zone
19	爬坡车道	Climbing Lane
20	长陡下坡慢行	Long Descent, Slow-Down
21	陡坡减速	Steep Incline, Slow-Down
22	追尾危险	Danger of Rear-End Collision
23	雨天路滑	Slippery When Wet
24	保持车距	Keep Space
25	保护动物	Watch for Animals
26	开灯	Turn On
27	多雾路段	Foggy Section
28	软基路段	Weak Sub Grade
29	车行道封闭	Roadway Closed
30	车辆慢行	Slow Down
31	前方弯道	Cure Ahead
32	道路或车道变窄	Roadway Narrows
33	道路两侧变窄	Roadway Narrows on Both Sides
34	道路左侧变窄	Roadway Narrows on Left
35	道路右侧变窄	Roadway Narrows on Right
36	停车领卡	Stop for Ticket
37	重型车靠右	Heavy Vehicles Use Right Lanes
38	请系好安全带	Buckle Up
39	严禁酒后驾车	Don't Drink and Drive
40	请勿疲劳驾驶	Don't Drive When Tired
41	禁扔废弃物	No Littering

序号	中文名称	英文（拼音）名称
42	禁用手机	Don't Use Cell Phones When Driving
43	道路封闭	Road Closed
44	车道封闭	Lane Closed
45	道路施工	Road Works
46	车辆绕行	Detour
47	双向交通	Two-Way Traffic
48	注意横风	Alert to Cross Wind
49	限制宽度	Width Limited
50	限制高度	Height Limited
51	严禁超速	Don't Exceed Speed Limit
52	危险品车	Hazardous Material Vehicle
53	刹车检查	Brake Examine
54	专心驾驶 谨防追尾	Drive Carefully, Rear-End Collision
55	紧急情况 请拨打 12122	Call 12122 In Emergency
56	追尾危险 保持车距	Danger of Rear-End Collision, Keep Distance
57	按指定车道行驶	Choose Lane By Destination
58	路面结冰	Icy Pavement
59	高速公路	Expressway(Expwy)
60	道（大道）	Avenue (Ave)
61	路	Road (Rd.)
62	一路	No.1 Rd.
63	二路	No.2 Rd.
64	中路	Middle Rd.
65	东路	East Rd.
66	南路	South Rd.
67	西路	West Rd.
68	北路	North Rd.
69	环路	Ring Rd.
70	东南（东北、西南、西北）	South E. (North E., South W., North W.)
71	街	Street (St)
72	东街	East St
73	南街	South St
74	西街	West St
75	北街	North St
76	火车站	Railway Station
77	港区	Harbor Area
78	机场	Airport
79	急救站	First Aid Station
80	餐饮	Restaurant
81	汽修	Garage
82	洗车	Car Wash
83	电话	Telephone
84	小型车道	Light-Duty Vehicle Lane
85	大型车道	Oversize Vehicle Lane

序号	中文名称	英文（拼音）名称
86	大型车	Oversize Vehicle
87	小型车	Light-Duty Vehicle
88	加油站	Gas Station
89	行车道	Roadway
90	超车道	Overtaking Lane
91	应急车道	Emergency Vehicle Lane
92	硬路肩	Hard Shoulder
93	隧道	Tunnel
94	起点	Origin
95	终点	Destination
96	高架桥	Overpass
97	互通式立交	Interchange
98	紧急停车带	Emergency Stop Area
99	长途汽车站	Inter-City Bus Station
100	收费站	Toll Plaza
101	服务区	Service Area
102	停车区	Rest Area
103	避险车道	Escape Ramp
104	救援专用道	Rescue Only
105	大型枢纽	Multi Intercrossing
106	度假区	Holiday Resort
107	景区	Scenic Zone
108	旅游区	Tourist Resort
109	湖	Lake
110	湿地	Marsh
111	洞	Cavity
112	江（河）	River
113	溪	Brook
114	山（峰）	Mountain
115	故居	Former Residence
116	故里	Native Place
117	寺（庙）	Temple
118	石窟	Grottoes
119	岛	Island
120	古城	Ancient City
121	古镇	Ancient Town
122	高尔夫	Golf
123	文化园	Culture Park
124	观光园	Sightseeing Zone
125	野生动物世界	Safari Park
126	动物园	Zoo

本规范用词说明

对执行标准条文严格程度的用词，采用以下写法：

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”
表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。