

ICS 93.060

CCS P 66

DB 14

山 西 省 地 方 标 准

DB 14/T 3509—2025

公路工程交通安全设施施工监理指南

2025 - 07 - 10 发布

2025 - 10 - 10 实施

山西省市场监督管理局 发 布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本原则	1
5 施工准备阶段	2
6 施工阶段	3
7 验收及缺陷责任期阶段	4
附 录 A （资料性） 监理计划、细则内容	5
附 录 B （资料性） 工程项目开工条件主要核查内容	6
附 录 C （资料性） 交通安全设施施工监理控制要点	7
参 考 文 献	18

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由山西省交通运输厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对本文件的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省交通运输标准化技术委员会（SXS/TC37）归口。

本文件起草单位：山西交通建设监理咨询集团有限公司。

本文件主要起草人：陈翔、郜勇刚、王军、杨军、何晓明、郭斌斌、秦荣旺、翟文君、张忻兴、赵丽华、郝志侃、李国峰、李峰、张志刚、冯亚非、乔川舟、贾晓丽、郭巍、郭卫琦、王晋峰。

公路工程交通安全设施施工监理指南

1 范围

本文件给出了公路工程交通安全设施施工监理工作的基本原则，以及施工准备、施工、验收及缺陷责任期等阶段的监理内容。

本文件适用于公路建设项目的新建、改扩建及养护工程的监理工作。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

JTG 5220 公路养护工程质量检验评定标准
JTG F80/1 公路工程质量检验评定标准
JTG G10 公路工程施工监理规范
JTG H30 公路养护安全作业规程
JTG/T 3671 公路交通安全设施施工技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

交通安全设施施工监理

监理单位依据公路工程交通安全设施的相关规范、监理合同和设计文件等，实施的专业化监督管理及咨询服务活动。

3.2

首件工程

在施工合同段内，同类型的分项工程中的第一个施工项目，对其每一个工序进行严格控制评价和改进，成熟后进行推广实施的工程。

4 基本原则

4.1 监理单位对公路交通安全设施工程实施监理，设置监理机构，实行总监理工程师（以下简称总监）负责制。

4.2 监理单位根据合同约定和监理工程的特点，配备监理人员。监理单位变更总监或监理工程师时，应经建设单位书面同意。

4.3 交通安全设施施工监理分为施工准备阶段、施工阶段、验收与缺陷责任期阶段。

4.4 监理单位按照 JTG/T 3671、JTG G10、JTG 5220、JTG F80/1 等规范及设计文件，对公路交通安全设施的施工进行检查验收。

4.5 新建、改扩建工程实行交通安全设施施工首件工程认证制，养护工程参照实施。

4.6 交通安全设施施工监理以巡视、旁站、抽检、验收为主要实施手段。

4.7 监理单位在监理过程中发现施工存在质量安全问题的，签发监理指令要求施工单位整改，未整改或整改不合格的不得进行下一道工序。

4.8 监理单位及时收集监理资料，分类存档。

4.9 交通安全设施施工监理除符合本文件外，尚应符合 JTG G10 等标准的规定。

5 施工准备阶段

5.1 监理组织及准备工作

5.1.1 监理单位按照投标文件承诺结合工程实际情况设立监理单位，配备监理人员。监理单位完成质量、安全、环保等体系建设，制定质量、安全、环保、计量支付等管理制度。

5.1.2 交通安全设施施工监理计划由总监主持编制，经监理单位审核后报建设单位批准。当工程监理实施情况发生重大变化时，及时修订。监理计划内容按附录 A 编制。

5.1.3 监理细则根据监理计划、工程实际情况等，由专业监理工程师编制，总监审批。监理过程中，根据工程实际变化情况进行补充、修改。监理细则内容按附录 A 编制。

5.1.4 总监组织监理人员熟悉有关工程设计文件、技术标准、合同文件、监理计划和监理细则。

5.1.5 监理单位按合同约定配备交通安全设施试验检测仪器。

5.2 监理工作

5.2.1 监理单位对施工单位的工程质量和安全责任登记表进行初审，检查施工单位技术、质量、安全和环保等保证体系是否健全。

5.2.2 总监对施工单位报审的交通安全设施施工组织设计依据 JTG G10、JTG H30 规定进行审查，并在规定期限内批复。涉及养护工程的，总监对施工单位报审的交通组织方案依据 JTG G10、JTG H30 规定进行审查，提出审查意见，由交通管理部门审批后实施。

5.2.3 总监审批施工单位提交的交通安全设施工程单位、分部、分项工程划分，并报建设单位备案。

5.2.4 监理工程师按下列要求进行图纸核查：

- a) 总监应组织专业监理工程师审阅、核对施工图纸、并组织监理人员进行实地核查。将核查出的问题及有关建议形成审核意见，报建设单位；
- b) 监理单位督促施工单位进行施工图现场核对，并对施工单位核对设计文件的情况进行检查，将发现的问题及有关建议报建设单位；
- c) 监理工程师对施工单位桥涵、隧道、路肩墙等构造物段标志、护栏等交通安全设施预留位置的预埋件进行核对。

5.2.5 监理工程师参加设计交底会议，掌握工程设计意图、设计标准和要点，了解对施工质量、安全和环保控制的要求，澄清有关问题。

5.2.6 监理单位核查施工单位工地试验室的人员、交通安全设施仪器设备和试验检测能力是否满足施

工合同要求及工程施工管理需要，管理制度是否健全。

5.2.7 监理工程师可参加交通安全设施主要原材料、半成品、构配件的考察，并提出考察意见。

5.2.8 监理机构在施工单位自检合格的基础上抽检交通安全设施产品和原材料是否符合设计文件及相关规范的规定。

5.2.9 总监在签署开工预付款支付证书前核查施工单位是否提交了开工预付款担保等。

5.2.10 总监主持召开监理交底会。在合同段开工前组织施工单位项目经理和技术、质量、安全、试验检测负责人，其他主要管理人员及主要监理人员等参加。

5.2.11 总监主持召开第一次工地会议。建设单位、施工单位法定代表人或授权代表需出席，工程项目中的主要管理、技术人员等必须参加，必要时可邀请工程质量监督部门、设计代表参加。

5.2.12 监理机构收到施工单位提交的合同段开工申请后，对合同段的开工条件进行核查。具备开工条件的，总监签发开工令，并报建设单位。合同段的开工条件核查按附录 B 实施。

6 施工阶段

6.1 施工过程监理工作

6.1.1 监理机构对施工单位提交的分部、分项工程开工申请进行审查，并在规定期限内批复。

6.1.2 在施工过程中，监理机构对施工单位主体责任落实情况、施工合同执行情况和质量安全等保证体系运行情况进行监督检查。

6.1.3 针对工程技术、质量、安全、环保、费用、进度和合同事项等方面的重点、难点及需要协调的问题宜及时召开专题会议进行讨论、解决。

6.1.4 监理工程师巡视施工现场管理人员特别是质量、安全管理人员是否到位。

6.1.5 监理工程师核查使用的材料、半成品、成品是否与批准的一致。

6.1.6 监理工程师对外部采购和委托制作的主要工程构配件，核查产品合格证明文件和施工单位自检报告，进场后对关键项目进行抽检，验收合格后方可使用。

6.1.7 监理工程师检查是否按技术标准、工程设计文件、批准的施工组织设计和方案施工。

6.1.8 监理工程师检查质量、安全、环保和施工标准化等措施是否落实。

6.1.9 监理机构安排监理人员对首件工程施工过程进行旁站。

6.1.10 监理工程师检查放样结果是否符合要求。

6.1.11 监理机构在施工单位自检合格的基础上按照 JTG G10、JTG 5220 以及 JTG F80/1 规定的检测频率进行抽检。

6.1.12 监理工程师对施工单位报验的隐蔽工程进行检查验收、留存影像资料，未经验收或验收不合格不得进行下道工序施工。

6.1.13 监理工程师在收到分项工程交工验收申请后，对施工单位的检验评定资料进行检查，在监理抽检和隐蔽工程验收基础上进行质量评定，对评定合格的签发《分项工程交工证书》。

6.1.14 监理机构及时组织对已完分部工程、单位工程和合同段工程进行质量评定。

6.1.15 监理机构在监理过程中发现施工质量不符合法律法规、技术标准及施工合同约定的，按下列要求处理：

- a) 质量不合格的材料、构配件不应在工程上使用；
- b) 对工程质量缺陷，监理机构签发监理指令单，指令施工单位整改；
- c) 对质量不合格的工程，监理机构签发监理指令单，指令施工单位返工处理；
- d) 对可能危及结构安全或存在重大隐患的质量问题，签发停工令并向建设单位报告；
- e) 当发生质量事故时，监理机构按有关规定报告和处理；

f) 监理单位建立质量问题处理台账。

6.1.16 当设计文件中有护栏板等再利用的，监理工程师要对其检测报告的指标进行复核，合格后再使用。

6.1.17 在施工过程中如遇到变更情形的，监理单位联系建设单位及时召开变更会议，形成会议纪要。按规定流程办理变更事宜。

6.1.18 监理工程师按照 JTG G10 中的合同事项管理规定对已完工程进行量。

6.2 施工监理控制要点

交通安全设施施工监理控制要点见附录C。

7 验收及缺陷责任期阶段

7.1 监理单位按规定审查施工单位提出的合同段交工验收申请。

7.2 监理单位参加竣工验收，提交监理工作报告和工程监理资料。

7.3 工程验收及缺陷责任期的内容按 JTG G10 实施。

附 录 A
(资 料 性)
监理计划、细则内容

A.1 交通安全设施监理计划应包括下列主要内容：

- a) 工程概况；
- b) 监理工作的依据、范围、内容和目标；
- c) 监理机构的组织形式，监理人员岗位职责，监理人员和设备配备及进退场计划；
- d) 监理工作制度、监理程序及工作用表；
- e) 工程质量、安全、环保、费用和进度等监理工作方案，应明确巡视、旁站、交通安全设施半成品、成品抽检和验收等具体计划要求；
- f) 合同事项管理和信息管理工作方案；
- g) 监理设施（包括交通安全设施检测设备）等。

A.2 交通安全设施监理细则应包括下列主要内容：

- a) 工程内容和特点；
- b) 监理工作流程；
- c) 监理工作要点；
- d) 监理工作方法和措施；
- e) 巡视、旁站和交通安全设施半成品、成品抽检等计划。

附录 B

(资料性)

工程项目开工条件主要核查内容

工程项目开工条件主要核查内容：

- a) 施工单位按规定建立质量、安全、环保管理机构体系、管理制度，全员安全责任制等；施工组织设计文件已经监理审批；
- b) 按规定完成图纸会审；
- c) 施工单位按合同承诺组织施工设备、检测设备进场；
- d) 施工单位人员进场情况；
- e) 施工单位按规定对进场人员进行安全、技术等教育培训、考核；
- f) 施工单位按规定编制施工组织设计方案并经审批；
- g) 施工单位按规定完成各原材料和半成品的相关检测工作；
- h) 施工单位按规定完成分部分项工程划分并审批。

附 录 C
(资料性)
交通安全设施施工监理控制要点

交通安全设施施工监理控制要点见 C.1—C.9。

表C.1 交通标志监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	原材料检验	1.交通标志的加工、制作的产品或半成品材料符合GB 5768和GB/T 23827的规定； 2.交通标志的形状、颜色、文字、箭头、编号、图形及边框等符合GB 5768及设计文件的规定； 3.标志板面反光膜类别、等级、颜色符合相关的规定及设计要求； 4.反光膜（光度性能、收缩性能、附着性能），铝基板（力学性能、基板厚度）等符合相关规范及设计要求； 5.立柱（几何尺寸等），防腐涂层（镀层类别、镀层厚度）等符合相关规范及设计要求； 6.交通标志板面及金属构件涂层不得有损伤现象； 7.所有钢构件的切割、冲孔、钻孔焊接等按JTG/T 3650和设计文件的要求，在防腐处理之前完成。
2	基坑	1.标志的地基承载力满足相关规范的规定及设计要求； 2.基坑的定位准确，几何尺寸及埋置深度符合相关规范的规定及设计要求。
3	基础钢筋及模板安装	1.钢筋无锈蚀，钢筋规格、间距、保护层的厚度符合设计要求； 2.模板拼装严密、支撑牢固、尺寸准确。
4	混凝土浇筑	混凝土坍落度、表面平整度和强度符合设计要求。
5	标志安装	1.标志的设置位置、数量及安装角度、净空高度、立柱竖直度符合设计文件要求，标志安装不得侵界； 2.标志的所在位置不得被其他标志等遮挡； 3.标志反光膜外观质量和标志金属构件外观质量无明显损伤、变形； 4.紧固件数量及规格符合设计规定，并拧紧； 5.交通标志及支撑件安装牢固，基础混凝土强度满足设计要求。

表C.2 交通标线监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	原材料检验	1.交通标线材料的性能、质量符合现行JT/T 280、GB/T 24722、JT/T 712、JT/T 1326、JT/T 1327、GB/T 16311和GB/T 24717等的规定； 2.突起路标的材料符合GB/T 24725的规定。
2	路面清扫	路面标线喷涂前先清洁路面，保持路面干燥，无起灰现象。
3	施划	1.路面标线的颜色、形状和设置位置符合GB 5768的规定及设计要求； 2.标线宽度、厚度符合设计要求； 3.玻璃珠洒布量应根据试验检测逆反系数确定的洒布量控制，标线玻璃珠应撒布均匀，施划后标线无起泡、剥落现象； 4.交通标线的外观质量、外形尺寸偏差、厚度偏差、色度性能、光度性能和抗滑性符合GB/T 16311及设计文件的要求； 5.突起路标的施工位置、反射体的颜色与方向是否符合设计文件的要求。
4	修整、现场清理	标线边缘整齐、无抛洒涂料、无杂物，清理现场污染物。

表C.3 护栏和栏杆-缆索护栏监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	原材料检验	材料的规格、材质均是否符合现行JT/T 895、GB/T 25833及GB/T 1231等的要求。
2	施工放样	根据设计文件检查定位情况，并根据现场结构物等的分布核查立柱的位置、间距及立柱下是否存在地下管线和构造物等设施。
3	立柱施工	1.立柱位置符合设计文件的规定，并与公路线形相协调； 2.根据地质条件不同，选用打入法、钻孔法、挖埋法施工或根据设计文件设置混凝土基础。打入法施工时，要保证立柱打入深度。
4	缆索架设	1.架设前，先检查立柱的位置，立柱与基础连接的牢固程度，以及立柱的竖直度、高程等满足设计要求。在立柱的混凝土基础达到设计强度的80%以上时架设； 2.护栏的端头处理及护栏过渡段的处理满足设计要求； 3.缆索初张力控制满足设计要求。
5	缆索初张力	缆索护栏初张力符合规范及设计要求。

表C.3 护栏和栏杆-波形梁护栏监理控制要点（续）

序号	项目	内容及要求
1	原材料检验	波形梁钢护栏产品符合GB/T 31439及相关行标的规定。
2	施工放样	根据设计文件和现场结构物等的分布核查立柱的位置、间距及立柱下是否存在地下管线和构造物等设施。
3	立柱施工	1.路肩和中央分隔带的土基压实度不小于设计； 2.石方路段和挡土墙上护栏立柱的埋深及基础处理满足设计要求； 3.立柱位置、立柱中距、立柱竖直度和波形梁护栏板中心高度符合设计要求； 4.对于旧路改造项目护栏板的再利用，须经有资质检测单位检验合格后方可使用。
4	防阻块、托架、横隔梁安装	1.防阻块、托架、横隔梁的安装满足相关规范及设计要求，不得现场焊割和钻孔； 2.在拧紧连接螺栓前调整防阻块、托架使其准确就位。不得改变防阻块和托架的形状，以适安装条件； 3.防护等级为SA、SS和HB的路侧波形梁护栏以及防护等级为SAm、SSm和HBm的分设型波形梁护栏在安装开口防阻块时，同时安装上部立柱，上部立柱安装位置与下层立柱一一对应，保证整体线形与防护等级符合设计要求； 4.设有横隔梁的中央分隔带护栏，在立柱准确定位后安装横隔梁，并保证两侧护栏处于同一高度； 5.对于旧路改造项目护栏板的再利用，须经有资质检测单位检验合格后方可使用。
5	波形梁板安装	1.波形梁板的安装满足相关规范及设计要求，不得现场焊割和钻孔，且保证搭接方向正确； 2.连接螺栓及拼接螺栓在护栏的线形达到规定要求时方能拧紧。终拧扭矩符合JTG/T 3671的规定； 3.护栏的端头处理及护栏过渡段的处理满足相关规范及设计要求。

表C.3 护栏和栏杆-混凝土护栏监理控制要点（续）

序号	项目	内容及要求
1	原材料检验	1.水泥、细集料、粗集料、拌和用水、外加剂以及钢筋等材料符合JTG/T 3650的规定； 2.混凝土护栏基础钢管桩符合GB/T 700的要求。
2	预制混凝土护栏	1.每块预制混凝土护栏一次浇筑完成； 2.混凝土护栏养护参照JTG/T 3650的有关规定执行； 3.起吊、运输和堆放过程中，不得损坏混凝土护栏构件的边角； 4.混凝土护栏块件标准段、混凝土护栏起终点的几何尺寸满足设计要求； 5.各混凝土护栏块件之间、护栏与基础之间的连接满足设计要求；混凝土护栏的埋入深度符合设计要求； 6.混凝土护栏的安装从一端逐步向前推进，护栏的线形与公路的平、纵线形相协调。
3	现场浇筑混凝土护栏	1.混凝土护栏的地基承载力满足设计要求； 2.混凝土护栏块件标准段、混凝土护栏起终点的几何尺寸满足设计要求； 3.混凝土护栏预制块件在吊装、运输、安装过程中，不得断裂； 4.各混凝土护栏块件之间、护栏与基础之间的连接满足设计要求； 5.混凝土护栏的端头处理及护栏过渡段的处理满足设计要求； 6.混凝土护栏的埋入深度符合设计要求，钢筋及预埋件安装符合规范及设计文件要求后方可浇筑混凝土； 7.超高路段，按设计文件要求处理好混凝土护栏的排水问题； 8.断缝或假缝的设置符合设计文件要求，断面竖直平整； 9.混凝土护栏养护参照JTG/T 3650的有关规定执行。
4	滑模施工现场浇筑混凝土护栏	1.钢筋及预埋件安装符合规范及设计文件要求后方可浇筑混凝土； 2.滑模机振捣护栏混凝土时，混凝土的工作性保证能够振动液化，并在推进持续时间内达到密实状态的要求； 3.护栏断缝或假缝的规格符合设计文件的规定； 4.混凝土护栏浇筑和养护参照JTG/T 3650的相关规定执行。
5	中央分隔带开口护栏	1.中央分隔带开口护栏的防护等级满足设计要求，有安全性能评价报告； 2.中央分隔带开口护栏的安装及过渡段处理，满足设计及规范的要求； 3.中央分隔带开口护栏的防腐层厚度满足设计要求。

表C.4 视线诱导设施监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	材料检验	材料符合GB/T 24970的规定。视线诱导设施的设置位置和数量满足设计要求。
2	柱式轮廓标	1.按设计文件的规定量距定位。混凝土基础施工符合JTG/T 3650 的规定； 2.柱式轮廓标安装时，柱体垂直于水平面，三角形柱体的顶角平分线垂直于公路中心线； 3.柱式轮廓标安装牢固，柱体表面无明显的划痕、气泡、裂纹及颜色不均等缺陷； 4.柱式轮廓标设置位置和数量满足设计要求。
3	附着式轮廓标	1.安装完成后与公路线形保持一致，安装高度，不得侵界，宜保持一致； 2.夜间具有良好的反光性能，逆反射性能符合GB/T 24970的规定； 3.附着式轮廓标间距符合设计要求，安装牢固、角度准确和高度一致； 4.附着式轮廓标设置位置和数量满足设计要求。
4	隧道轮廓带	1.轮廓带颜色、反光等级及设置间距符合设计要求； 2.隧道轮廓带安装完成后，其表面法线与公路中心线垂直； 3.隧道轮廓带安装牢固，不得侵界，整体线形流畅，表面无划痕等缺陷； 4.隧道轮廓带设置位置和数量满足设计要求。
5	示警桩、示警墩、道口标柱	1.示警桩、示警墩的位置与公路线形相协调； 2.设置符合相关规范及设计文件要求。

表C.5 隔离栅和防落物网监理控制要点

序号	项目	重点控制内容及要求
1	材料检验	1.隔离栅和防落物网的材料应符合GB/T 26941标准及相关设计要求； 2.隔离栅和防落物网的产品外观质量、外形尺寸符合相关规范及设计要求； 3.隔离栅和防落物网安装质量满足设计及规范要求。
2	施工放样	隔离栅严格按施工图进行施工放样。先确定中心线，然后按设计的柱距定出柱位，确定高程。
3	隔离栅安装	高度、中心垂度（刺钢丝）、立柱间距、立柱竖直度、立柱埋置深度、起终点端头围封符合相关规范及设计要求。
4	防落物网安装	1.防落物网的封闭应严案、牢固，不应出现缺口，与混凝土面的间隙符合设计要求； 2.防落物网的混凝土基础尺寸和埋深、立柱的竖直度和柱间距、网面高度以及混凝土立柱和基础的强度等级应符合设计文件的规定； 3.防落物网的防腐处理和防雷接地处理应符合设计文件的规定。

表C.6 防眩设施监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	材料检验	1.供应方提供本批构件原材料生产厂出具的出厂合格证。需方认为有必要时，有权要求对制造本批防眩设施取样，进行力学性能和化学分析试验，试验结果符合设计要求； 2.产品外形尺寸、外观质量（划痕、颜色、气泡、裂纹、疤痕、断面分层和毛刺等）符合相关规范及设计要求。
2	安装	1.防眩设施的几何尺寸和设置路段、防眩高度和遮光角满足设计要求； 2.防眩板或防眩网下缘与混凝土护栏或波形护栏顶部的间距符合设计文件的规定； 3.防眩板或防眩网按照设计文件规定的方向安装； 4.防眩设施安装牢固； 5.防眩板或防眩网整体与公路线形协调一致，不得出现高低不平或者扭曲的外形； 6.防眩设施的安装高度满足设计要求。

表C.7 避险车道监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	避险车道路基施工	避险车道路基满足土方路基的基本要求。
2	避险车道防撞墙	避险车道防撞墙满足JTG/T 3650和JTG/T 3671的要求。
3	避险车道	1.避险车道的结构尺寸和排水设施符合设计文件要求； 2.救援车道的位置和几何尺寸符合设计要求； 3.避险车道设置的交通标志、交通标线、护栏和视线诱导等设施的施工符合JTG/T 3671的规定； 4.制动床长度符合设计要求； 5.避险车道末端消能材料的设置位置及数量符合设计文件的要求。
4	避险车道碎石材料	制动床铺装集料的规格与级配、卵（砾）石等制动集料的压碎值符合设计文件的要求。

表C.8 里程碑、百米桩、公路界碑监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	产品制作	里程碑、百米桩、公路界碑按照GB 5768的规定制作。
2	施工放样	里程碑、百米桩、公路界碑按设计文件要求的里程准确定位和设置。
3	施工	1.里程碑、百米桩、公路界碑等混凝土预制件的施工及强度符合JTG/T 3650和设计文件的规定； 2.里程碑、百米桩、公路界碑安装的位置、间距、高度、里程、定位和设置符合JTG/T 3671的相关规定； 3.里程碑、百米桩、公路界碑安装按设计文件要求的里程准确定位和设置。

表C.9 交通安全设施-凸面镜、限高架、减速丘监理控制要点

序号	项目	内容及要求
1	凸面镜	1.凸面镜的材料、规格符合设计文件的规定； 2.凸面镜的立柱、基础及安装角度符合JTG/T 3671的相关规定。
2	限高架	1.限高架的材料符合设计文件要求； 2.限高架的基础及混凝土强度符合设计要求； 3.限高架的定位符合设计要求，不得侵界； 4.限高架用钢卷尺或游标卡尺测量立柱、横梁的断面尺寸，应符合设计要求，用钢尺测量标志立柱、横梁的制作长度，符合设计要求； 5.反光、轮廓标的设置符合设计要求。
3	减速丘	1.材料质量符合规范及设计要求； 2.减速丘的位置、结构尺寸和配套的标志标线符合设计文件要求； 3.减速丘四周与路面衔接的部位不有高低错位； 4.减速丘宽度和高度允许误差符合设计要求。

参 考 文 献

- [1] GB 5768 道路交通标志和标线
 - [2] GB/T 700 碳素结构钢
 - [3] GB/T 1231 钢结构用高强度大六角螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件
 - [4] GB/T 16311 道路交通标线质量要求和检测方法
 - [5] GB/T 23827 道路交通标志板及支撑件
 - [6] GB/T 24717 道路预成形标线带
 - [7] GB/T 24725 突起路标
 - [8] GB/T 24970 轮廓标
 - [9] GB/T 25833 公路护栏用镀锌钢丝绳
 - [10] GB/T 26941 隔离栅
 - [11] GB/T 31439 波形梁钢护栏
 - [12] JTG 280 路面标线涂料
 - [13] JTG 24722 路面标线用玻璃珠
 - [14] JTG/T 3650 公路桥涵施工技术规范
 - [15] JT/T 712 路面防滑涂料
 - [16] JT/T 895 缆索护栏
 - [17] JT/T 1326 路面标线材料有害物质限量
 - [18] JT/T 1327 立面反光标记涂料
-