

DB3212

泰州市地方标准

DB3212/T 1103—2022

普通公路项目安全性验收规范

2022-07-22 发布

2022-07-22 实施

泰州市市场监督管理局 发布

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。

本文件由泰州市公路事业发展中心提出。

本文件由泰州市市场监督管理局归口。

本文件起草单位：泰州市公路事业发展中心、南京益路交通安全评价咨询有限公司。

本文件主要起草人：李克山、栾翔、杨亮、吕亚玲、成晟、张俊龙。

普通公路项目安全性验收规范

1 范围

本文件规定了泰州市普通公路项目的目标、原则和要求、一般规定、新改建工程、养护工程、涉路工程等要求。

本文件适用于泰州市普通公路新改建工程、养护工程、涉路工程项目安全性验收。

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。

GB 5768(所有部分) 道路交通标志和标线

JTG B01 公路工程技术标准

JTG B05 公路项目安全性评价规范

JTG D20 公路路线设计规范

JTG D81 公路交通安全设施设计规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

普通公路 Highway

全封闭以外的一级公路、二级公路、三级公路、四级公路及其辅路。

3.2

内业查验 Project verification

公路工程项目设计、施工、监理、交竣工、管理等建设或运行资料的检验。

3.3

外业踏勘 Project reconnaissance

公路工程项目运行、使用、管理等状态的现场检查或体验。

3.4

公路项目安全性 Highway safety

公路及其附属设施与人、车、路、环境等之间的协调性能，预防道路交通事故发生和控制严重道路交通事故的作用。

3.5

公路项目安全性验收 Highway safety acceptance

从公路使用者角度，按照规定的工作程序，采用定性或定量的方法，对公路交通安全进行全面、系统的分析和验收。

3.6

道路交通事故预防 Principles of traffic accident prevention

围绕人、车、路、环境、管理、保障等道路交通安全要素，综合采用交通工程、交通管理、交通救助等措施，控制交通风险和消除安全隐患。

3.7

公路项目安全性核查清单 Highway safety checklist

根据道路交通事故预防原理、设计标准，以及公路安全工程建设、道路交通事故多发路段处治经验等编制的安全验收结果及其改善意见。

3.8

公路项目安全性验证办法 Measures for verifying the safety of highway projects

在符合公路工程建设标准规范条件下，立足公路使用者交通安全需求层面，开展的公路及其设施安全性设计、评价等方式方法。

4 一般规定

4.1 验收要求

4.1.1 选用《公路工程技术标准》规定的设计车辆作为安全性验收代表车型，兼顾其它机动车型、非机动车等实际交通构成状态。

4.1.2 综合道路交通事故预防和 JTG B05 相关要求，验收项目线路、路段及其设施的安全性。

4.2 验收时机

4.2.1 公路工程项目安全性验收，宜在交（竣）工验收或接养之前实施。

4.2.2 符合下列条件之一的项目，可不实施安全性验收：

- a) 公路及其附属设施恢复性的；
- b) 没有改变公路使用状态的；
- c) 公路建筑界或安全净区之外的。

4.3 验收组织

4.3.1 新（改）建一级公路，养护工程（涉路工程）中增设路面固定设施等改变公路使用者交通状态的项目，宜由专业机构实施验收。

4.3.2 公路设施安全性改善类的项目，可由所属交通运输主管部门或者所属公路养护管理机构直接验收。符合下列条件之一的项目，可直接组织安全性验收：

- a) 公路安全工程提升类；
- b) 事故多发路段处治类；
- c) 设施安全标准明确类；
- d) 公路设施结构改善类；
- e) 完成阶段安全性评价。

4.3.3 从事公路工程项目安全性验收的专业机构验收，机构承担验收的人员应具有下列条件：

- a) 市级及以上公路安全（生命防护）工程或道路交通安全专家；
- b) 交通安全、公路管理等五年以上工程师或相当从业经验人员。

4.4 验收特别范围

项目线路事故多发、复杂组合路段，宜扩大现场踏勘的区域和交通状态观测的范围。具有下列情形之一的，宜扩大验收踏勘的区域或范围：

- 多路口复杂组合等路段；
- 宽窄路口畸形交叉路段；
- 长直线接弯道等路段；
- 长下坡接交叉等路段；
- 桥头接交叉等路段；
- 急刹车频发路段；
- 事故原因不明路段。

4.5 验收查证事项

按照预防道路交通事故和减少伤亡事故要求，稳妥把握公路工程项目安全疑难状态处置。具有下列情形之一的路段或设施，应核查设计说明或研究报告（具体验证办法详见附录 B）：

- 选用技术低指标的；
- 选用组合低指标的；
- 具有交通事故多发情形的；
- 改变使用者交通习惯的设施；
- 致使使用者行驶线路急变的；
- 视距与防护相互交织冲突的；
- 视距与防眩相互交织冲突的。

4.6 验收隐患判定

综合机动车驾驶人、非机动车骑行者、沿线行人既有交通安全能力，验收公路及其附属设施安全性。具有以下情形之一的，可判定为交通安全隐患路段或设施：

- 超过使用承受能力的设施；
- 使用风险高于未设的设施；
- 使用者普遍不遵从的设施；
- 使用者普遍不熟悉的设施；
- 使用者普遍不适用的设施；
- 交通风险容易疏忽的路段；
- 使用者处置空间不足的路段；
- 路侧险要防护等级不足的路段；
- 交叉区视线障碍且设施无效的路段；
- 生产生活交织且车速快的路段。

5 验收流程

5.1 制定方案

综合工程项目属性、建设情况、交通环境、运行状态等要求，制定公路项目安全性验收方案。总体包括但不限于下列内容：

- 验收内容；
- 验收方法；
- 验收分工；
- 内业查验；
- 外业踏勘；
- 报告编制。

5.2 内业查验

依据公路工程（养护、涉路）项目建设属性和安全特征，核查项目工程交（竣）工资料、安全检查、事故多发路段处治等涉及安全措施落实情况。重点检查：

- 工程项目批复文件的安全设施优化意见；
- 涉路工程行政许可决定的安全技术意见；
- 事故多发路段安全隐患处治方案的审查意见；
- 工程质量验收涉及公路设施安全的改进意见。

5.3 外业踏勘

综合公路工程建设标准规范、道路交通事故多发路段及其安全隐患处置经验，开展现场踏勘、驾驶或行走体验和问卷调查。其中：

- 事故多发、长下坡接交叉、长直线接小半径弯道等复杂路段应驾驶体验；
- 运行速度快、过境车辆行驶、沿线村庄横穿的路段应行走体验；
- 新建公路、二级及以下公路提升为一级公路等条件变化的应实施沿线居民问卷调查；

——项目批复、许可决定等内业验收重点安全事项应实地抽查设施建设与运行状态。

5.4 制作清单

项目验收内业核查和外业踏勘安全问题或新的需求，应制作公路项目安全性验收核查清单。核查清单包括但不限于下列事项：

- 路段里程桩号或设施名称；
- 安全问题；
- 现场实景类的图片；
- 可行的改进意见。

5.5 编制报告

项目验收应提交《公路项目安全性验收报告》（格式和要求见附录 A）。属于公路及其设施改善类的项目（详见 4.3.2），可提供公路项目安全性验收意见。

5.6 安全处置

公路项目安全性验收发现的问题或需求，建设及其设计、施工、监理等单位应及时处理。涉及其它单位的事项，依照下列情形处置：

- 属于公路用地之外函告属地人民政府；
- 属于道路交通秩序管理的函告公安部门；
- 属于养护的函告或移交公路养护管理机构；
- 属于高速公路或铁路等函告相关管理单位；
- 属于航道、水利、市政等函告所属管理单位；
- 无法确定责任单位的报告属地人民政府。

6 新改建工程要求

6.1 基本要求

6.1.1 在工程质量检验合格和安全性评价改进意见处置完成前提下，实施建设管理、交工阶段和竣工阶段安全性验收。

6.1.2 建设管理应重点验收项目特点处置及其工程可行性研究、初步设计、施工图设计等批复文件相关安全意见响应情况。

6.1.3 交工阶段应重点验收交通工程及沿线设施的设置、安全性评价意见响应、类似伤亡事故易发路段或情形等设施情况。

6.1.4 竣工阶段应重点验收公路设施、交通量及交通组成、路网环境、路侧环境、伤亡事故多发路段或情形等设施情况。

6.2 验收方法

6.2.1 交工验收宜采用安全核查清单、交通状态预测等方法。

6.2.2 竣工验收宜采用安全核查清单、交通事故分析等方法。

6.3 内业查验

6.3.1 项目批复安全性意见应符合下列规定：

- a) 开展了相应的路线、指标、方案等调整设计或论证；
- b) 通过了相应的调整、论证、设计等审核或审批；
- c) 完成了相应的调整或论证的路段、设施等建设。

6.3.2 项目特点安全改进意见应符合下列规定：

- a) 项目特点及其安全影响评价准确；
- b) 需要调整优化的设施已经实施建设；
- c) 调整优化的设施安全作用有效且无新增隐患；
- d) 后期需要改善（进）的意见已有安排且可行。

6.3.3 事故多发路段安全隐患处治应符合下列规定：

- a) 事故原因分析判断准确；
- b) 现场安全隐患排查到位；
- c) 优化设施起到消除隐患作用；
- d) 优化设施没有新增或转移隐患；
- e) 安全部门意见得到全面落实（视情）；
- f) 隐患整治情况报送安全部门（视情）。

6.4 外业踏勘

6.4.1 一般路段应符合下列规定：

- a) 路段运行速度与设计速度差值低于 20km/h；
- b) 县道及以上交叉路口之后适当位置设有本线路限速标志；
- c) 空旷干扰少容易超过安全速度路段设有相应的测速设施；
- d) 交通标志版面、标线导向箭头等规格与设计速度相协调；
- e) 临水、临房等险要防护设施满足公路工程标准规范要求；
- f) 机非分隔护栏等路面障碍过渡平缓且防护设施符合规范；
- g) 路灯、标志等立柱基础与路面之间距离大于 75cm；
- h) 平面交叉、中分带开口及道口间距符合规范规定；
- i) 路基护栏迎面实施外展设置；
- j) 路段没有长时间停车现象；
- k) 现代农业通道渠化设施。

6.4.2 弯道路段应符合下列规定：

- a) 一般路段与弯道路段过渡平缓没有急变；
- b) 进口等路段示警、控制、诱导信息准确；
- c) 内侧视区没有障碍或设置有效安全设施；
- d) 二级及以下公路视距不良路段控制设施有效；
- e) 外侧临水、临房等防护设施符合规范；
- f) 急弯路段无平交道口和中间带开口；
- g) 弯道超高、加宽符合规范规定；
- h) 弯道内侧路段没有积水。

6.4.3 桥涵（含：坡道）路段应符合下列规定：

- a) 平面桥梁接线路段 150m 范围没有平面交叉；
- b) 长陡坡接线及坡底 150m 没有平面交叉；
- c) 高路堤、临水等路段防护设施符合规范；
- d) 一般路段与坡道路段过渡平缓没有急变；
- e) 空旷路段长大桥梁横风防控设施有效；
- f) 路侧净区桥墩设有相应等级防护设施；
- g) 桥梁与路基护栏过渡衔接符合规范；
- h) 非机动车行驶路段纵坡低于 2.5%；
- i) 桥梁伸缩缝横坡顺畅不易积水；
- j) 通航桥梁桥墩防撞设施符合规范。

6.4.4 下穿（含：隧道）路段应符合下列规定：

- a) 二级及以上公路最小净高控制在 5.5m 以上；
- b) 高速铁路、高速公路等净高低于 5.0m 设置限高门架；
- c) 门架等路面或路侧障碍位于安全净区之外；
- d) 净高低于 5.5m 设有醒目限高标志且处置平缓；
- e) 凹形穿越路段起始路段 150m 范围无平面交叉；
- f) 通视区域桥墩等路段上游 150m 区域无平面交叉；
- g) 中间、侧分带的桥墩防护设施符合规范并设标记；
- h) 路侧安全净区的桥墩防护设施符合规范并设标记。

6.4.5 村镇路段应符合下列规定：

- a) 村镇进口路段指示、最高允许行驶速度等设施齐全有效；
- b) 路段最高允许行驶速度等设施齐全有效；
- c) 路侧生产生活等慢行与主线过境交通实施物理分隔；
- d) 路段（侧）接入道口与中分带开口的间距符合规范规定；
- e) 安全净区的住宅、辅道等路段防护设施符合规范；
- f) 主线路段无商贸、农贸、汽修等经营场地进出口；
- g) 硬路肩没有停车现象。

6.4.6 交叉路段应符合下列规定：

- a) 主线进口路段示警、指路、减速等设施适用有效；
- b) 支路进口路段减速、控制等设施适用有效；
- c) 路口交通组织方式及渠化设施匹配适用；
- d) 机动车、非机动车等车道匹配适用；
- e) 非机动车及行人路权和转换线路清晰；
- f) 机动车辆转换平缓没有急刹现象；
- g) 长大车辆右转危险区域界面清晰；
- h) 路侧交织开口视区没有障碍物；
- i) 中分带开口交织视距符合要求；
- j) 交通岛植被等高度低于 60cm；
- k) 路口没有停车和摊点；
- l) 交叉区域没有积水。

6.4.7 复杂组合路段应符合下列规定：

- a) 长直线接信号灯路口过渡减速设施完善适用。
- b) 长直线接交叉路口视区植被等障碍物低于 60cm；
- c) 长陡下坡与人力车骑行路段推行提醒与减速设施有效；
- d) 长陡下坡接交叉路口示警、减速、控制等设施完善有效；
- e) 弯坡道路段交叉路口视区无障碍且支线进口减速设施有效；
- f) “宽”“窄”断面变化路段交叉路口机非交织路线清晰；
- g) “宽”“窄”交叉路口中分带开口与路侧道口转换顺畅；
- h) “宽”“窄”断面搭接道口视区无障碍且人非路线清晰；
- i) “宽”“窄”变化路段渐变长度满足规范且诱导设施完善；
- j) 路口安全净区桥墩、住宅等视区障碍支路减速设施适用有效；
- k) 沿河或跨河公路居民生产生活接入道口距离桥梁 7m 以上；
- l) 三级及以上公路错位开口 40m~60m 作为一个开口渠化设置；
- m) “大”接“小”交叉通视区域无障碍或设有减速设施；
- n) 相交道路与主线辅道组合路口渠化合理且路权清晰。

6.5 其他情形

6.5.1 交工阶段宜核查下列形态（可在项目交工之后实施）。

- a) 慢行进出机动车道行为；
- b) 慢行横穿机动车道行为；
- c) 骑行左转等待观望行为；
- d) 长大车辆右转避让行为；
- e) 路肩停车进出车道行为。

6.5.2 竣工阶段应核查下列形态（可选择重点路段实施）。

- a) 人行横穿路面行走斑马线；
- b) 交叉路口骑行路线可预判；
- c) 非机动车左转无提前变道；
- d) 机动车辆减速行驶交叉口；
- e) 新增交叉口经过审批同意；

- f) 事故多发路段隐患已经消除。

7 养护工程要求

7.1 基本要求

- 7.1.1 在质量验收合格前提下实施养护工程安全验收。
- 7.1.2 养护工程验收包括路面大修、交通标志改造、安全工程项目。
- 7.1.3 路面大修侧重路段净空与安全设施状态变化。
- 7.1.4 交通标志改造侧重线路及路网结构变化。
- 7.1.5 安全工程侧重交通状态变化。

7.2 验收方法

- 7.2.1 路面大修宜采用仪器检查检测等方法。
- 7.2.2 交通标志宜采用现场踏勘体验等方法。
- 7.2.3 安全工程宜采用安全核查清单等方法。

7.3 路面大修

- 7.3.1 下穿路段应符合以下要求：
 - a) 净高满足路段及其区域路网交通需要；
 - b) 限高标志的位置、信息符合使用需求。
- 7.3.2 附属设施应符合以下要求：
 - a) 护栏净高符合规范；
 - b) 标志净高符合规范。

7.4 标志改造

- 7.4.1 设施基础应符合以下要求：
 - a) 标志路侧位置满足安全规定；
 - b) 标志路段位置满足使用需求；
 - c) 标志视线区域无动静态障碍。
- 7.4.2 功能信息应符合以下要求：
 - a) 新增交通标志信息符合路段交通安全状态；
 - b) 远程目的地等引导类信息线路连续设置；
 - c) 速度限值等控制类信息具有路段类同性；
 - d) 路段交通风险主要控制信息位置适当；
 - e) 路段或断面信息数量没有过载。

7.5 安全工程

- 7.5.1 路面设施应符合以下要求：
 - a) 封闭中分带开口路段的横穿绕行线路可行；
 - b) 增设对向分隔设施起始路段的过渡设施醒目有效；
 - c) 增设机非分隔设施的开口过渡设施醒目有效；
 - d) 增设附加车道保持硬路肩（非机动车道）宽度。
- 7.5.2 路侧设施应符合以下要求：
 - a) 路基护栏等防护设施等级适当；
 - b) 交叉路口护栏没有影响交织视距；
 - c) 路基护栏起点和路口护栏设置外展；
 - d) 公路使用对象熟悉安全设施并有效使用。
- 7.5.3 其它设施应符合以下要求：
 - a) 二级及以下公路信号影响路段交叉路口归并到位；
 - b) 乡村路段新增信号灯及其交通风险救助到位；

- c) 减速垄等路面障碍风险控制设施配套有效;
- d) 行政指定设施宜实施技术设计;
- e) 新增非标准设施宜实施安全论证。

8 涉路工程要求

8.1 基本要求

- 8.1.1 在质量验收合格前提下实施涉路工程安全验收。
- 8.1.2 涉路工程验收包括平面交叉、占用挖掘、跨越及非交通标志项目。
- 8.1.3 平面交叉侧重交通状态变化。
- 8.1.4 占用挖掘侧重路面结构变化。
- 8.1.5 跨越附着侧重路段状态变化。

8.2 验收方法

- 8.2.1 平面交叉宜采用现场踏勘等方法。
- 8.2.2 占用挖掘宜采用现场踏勘等方法。
- 8.2.3 跨越附着宜采用仪器检测等方法。

8.3 平面交叉

- 8.3.1 路段设施应符合以下要求:
 - a) 主线进口路段示警、指路、减速等设施适用有效;
 - b) 支路进口路段减速、控制等设施适用有效;
 - c) 路口交通组织方式及渠化设施匹配适用;
 - d) 机动车、非机动车等车道匹配适用;
 - e) 非机动车及行人转换路线清晰明确;
 - f) 机动车辆转换平缓没有急刹现象;
 - g) 长大车辆右转危险区域界面清晰;
 - h) 路侧交织开口视区没有障碍物;
 - i) 中分带开口交织视距符合规范要求;
 - j) 交通岛植被等高度低于 50cm;
 - k) 信号路口实施防车辙建设。
- 8.3.2 交通状态应符合以下要求:
 - a) 行人横穿路面行走斑马线;
 - b) 交叉路口骑行路线可预判;
 - c) 非机动车左转无提前变道;
 - d) 机动车辆减速行驶交叉口;
 - e) 长大车辆右转轨迹可控。

8.4 占用挖掘

- 8.4.1 路段占用应符合以下要求:
 - a) 设施位于交叉、弯道等通视区域之外;
 - b) 照明等设施保持路面安全距离并设置防护设施;
 - c) 公交站、校车点及其路段防护设施符合规范规定。
- 8.4.2 路面挖掘应符合以下要求:
 - a) 依照同等及以上结构恢复路面;
 - b) 护栏等设施符合新的规范规定;
 - c) 绿化景观恢复无遮挡视线现象;
 - d) 路基、边沟等没有明显沉降问题。

8.5 跨越及非公路设施

8.5.1 跨越设施应符合以下要求：

- a) 通道功能线路距离路面最小净高控制 5m 以上；
- b) 高速铁路、公路等净高低于 5m 设有限高门架；
- c) 门路等路面或路侧障碍位于安全净区之外；
- d) 净高低于 5.5m 设有醒目限高标志；
- e) 凹形穿越起始过渡路段无平面交叉且视距满足规范；
- f) 通视区域桥墩等路段上游 150m 区域无平面交叉；
- g) 中间带、侧分带桥墩防护设施符合规范并设标记；
- h) 路侧安全净区的桥墩防护设施符合规范并设标记。

8.5.2 非公路设施应符合以下要求：

- a) 广告等设施在任何情况下不得对路面通行产生安全威胁；
- b) 广告等设施版面、立柱位于公路建筑界之外；
- c) 广告等设施位于交叉、弯道、下穿交织视区之外；
- d) 广告等设施没有遮挡交通标志、交通信号等情形。

附录 A
(资料性)
公路项目安全性验收报告格式

A.1 报告格式说明

A.1.1 安全性验收报告宜包括下列内容：

- 封面；
- 著录页；
- 目录；
- 正文。

A.1.2 封面宜包括下列内容：

- 验收项目名称；
- 标题“安全性验收报告”；
- 承担单位名称；
- 评价报告完成日期。

A.2 报告正式格式

报告正式格式应包括以下内容：

- 概述；
- 项目概况；
- 总体验收意见；
- 新改建（养护、涉路）工程验收意见；
- 验收结论及建议。

附录 B
(规范性)
公路项目安全性验证办法

B.1 目的

为规范公路设施安全验证行为，提高公路项目及其设施可靠性和适用性，依据《公路工程技术标准》等规定，制定公路工程及涉路工程项目设施安全验证办法。

B.2 范围

公路（涉路）工程项目在依照公路工程标准建设的基础上，应当从公路使用者交通安全需求角度，设计并选用更安全的指标和交通安全设施。具有下列情形之一的，宜开展设计安全性验证：

- a) 选用技术低指标的。
- b) 选用组合低指标的。
- c) 具有事故多发情形的。
- d) 改变使用者交通习惯的设施。
- e) 致使使用者行驶线路急变的设施。
- f) 视距与防护相互交织冲突的设施。
- g) 视距与防眩相互交织冲突的设施。

B.3 内容

属于公路（涉路）工程验证范围的事项，可按照但不限于下列内容进行验证：

- a) 项目线路技术指标或设施设计情况；
- b) 既有公路类似情形使用安全状态；
- c) 指标或设施设计交通风险分析；
- d) 控制交通安全风险工程方案；
- e) 配套交通工程和管理措施；
- f) 道路交通风险后果预测。

B.4 方法

公路项目设施安全性验证，包括但不限于下列方式：

设计说明：工程项目初步设计或施工图设计进行验证；

专业咨询：委托具有相应能力的专业进行论证或测试；

专家论证：组织公路工程、交通安全、应急管理等专业评审；

安全评价：委托具有相应专业人才团队的机构开展安全性评价；

专题研究：组建专业队伍或委托具有相应能力的专业机构进行研究。

B.5 验收成果认定

公路项目设施安全性验证成果，一般风险状态报经单位总工程师签字认可，高风险状态报经项目线路交通运输主管部门审定。