

贵州省交通运输厅技术指南

公路隧道交通安全设施精细化提升
技术指南
(试行)
编制说明

主 编 单 位： 贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司
武汉理工大学

参 编 单 位： 贵州道武高速公路建设有限公司
贵州宏信创达工程检测咨询有限公司
贵州高速公路集团有限公司
贵州交通建设集团有限公司
贵州省公路开发有限责任公司
中交资管贵州区域管理总部

一、制定（修订）技术指南的必要性和意义

2019年9月19日，中共中央、国务院印发《交通强国建设纲要》，明确从2021年到本世纪中叶，我国将分两个阶段推进交通强国建设。建设交通强国是以习近平同志为核心的党中央立足国情、着眼全局、面向未来作出的重大战略决策，是建设现代化经济体系的先行领域，是全面建成社会主义现代化强国的重要支撑，是新时代做好交通工作的总抓手。交通强国具备五大特征：安全、便捷、高效、绿色、经济，而安全始终是现代交通发展的第一目标。

《交通强国建设纲要》明确指出势必提升本质安全水平，完善交通基础设施安全技术标准规范，持续加大基础设施安全防护投入，提升关键基础设施安全防护能力。构建现代化工程建设质量管理体系，推进精品建造和精细管理。强化交通基础设施养护，加强基础设施运行监测检测，提高养护专业化、信息化水平，增强设施耐久性和可靠性。完善交通安全生产体系，加强安全设施建设，建立自然灾害交通防治体系，提高交通防灾抗灾能力。加强交通安全综合治理，切实提高交通安全水平。

“十三五”期间（2016年-2020年），贵州省经济大提速、交通大发展，据统计，截至2021年底，我省公路总里程达207190公里，全省公路隧道总计2683525.36延米/2535道。其中特长隧道488781.62延米/125道，长隧道1427827.58延米/839道，中隧道497481.14延米/689道，短隧道269435.02延米/882道。但是，从山区公路隧道交通事故发生频次和严重程度看，仍存在较大的交通安全提升空间，特别是交通安全设施，其对保障行车安全、高效、舒适和整个交通工程系统的正常运作起着决定性的作用，必须给与极大的关注。但是随着贵州省山区公路的快速发展，将对现有的交通安全设施的质量、安全、环保方面提出更高的要求，我们应密切关注新工艺的发展情况，更新观念，提高管理水平，全力保障山区公路隧道交通安全。

公路隧道工程的重点建设内容之一就是交通安全设施的建设，它在公路隧道工程建设中占据着重要地位，在公路隧道的建成使用上发挥着积极的作用。一方面在保证充分发挥车辆正常行驶的基础上，使其获得最大化的效益。另一方面，交通安全设施也是公路隧道智能化与现代化的重要体现。交通安全设施的完善与否决定着公路隧道工程建成后的整体质量，交通安全设施不仅可以提高车辆行驶

的舒适便捷性，还可以减少相应交通事故的发生概率。科学合理地进行公路隧道交通安全设施的建设可以有效地提高公路隧道交通安全水平。

根据交通运输部《促进公路隧道提质升级行动方案》（交办公路〔2019〕9号）、《公路隧道提质升级行动技术指南》（交办公路〔2019〕28号），贵州省委省政府印发的《贵州省推进交通强国建设实施纲要》（黔党发〔2021〕28号）等文件的有关要求，为更好促进贵州省山区公路隧道建设和交通安全水平，结合贵州实际情况，特制定本指南。

本指南按照《贵州省交通运输厅技术指南管理办法》给出的规则起草，分为10个部分：

- 第1部分：总则；
- 第2部分：规范性引用文件；
- 第3部分：术语与定义；
- 第4部分：交通标志；
- 第5部分：交通标线；
- 第6部分：护栏；
- 第7部分：视线诱导设施；
- 第8部分：其他设施；
- 第9部分：特殊路段隧道安全设施设置；
- 第10部分：隧道交安设施养护与巡查。

二、任务来源、主编单位、参编单位、主要起草人

任务来源

本指南任务来源于贵州省交通运输厅交通强国项目，由贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司、武汉理工大学和贵州道武高速公路建设有限公司组织相关单位编制。

主、参编制单位

主编单位：贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司
武汉理工大学

参编单位：贵州道武高速公路建设有限公司
贵州宏信创达工程检测咨询有限公司
贵州高速公路集团有限公司
贵州交通建设集团有限公司
贵州省公路开发有限责任公司
中交资管贵州区域管理总部

编写人员：杜镔、黄婷、史新平、陈焱、张世娟、周礼平、王维利、黄志勇、李振华、杜志刚、韩磊、方正峰、张炯、宋超、左永国、牟星宇、蒙磊、吴迪、陆瑜、张天余、周禹、周旭、杨龙、张明虎、青浩婷、胡乾、杨兴文、吕凡、郑锐、朱欢、苏龙、杨黔、程引南、周志俊、陈禹戈、赵四贵、李进波、石仙龙、唐江虎、邢军军、曾庆松、许富强、贺世明、梅家林

三、主要起草过程

本文件的起草主要包括组建编写组、拟定编写大纲及框架、初稿编写和资料调研、条文修改等工作。

1、组建编写组：2020年9月，贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司主持召开了指南编制工作会议，会议明确了《指南》的编制结构、原则、分工和进度，并组建编写组。为保证编制工作的顺利推进，各单位均选派了经验丰富的专业人员参与编制，并邀请业内知名专家参与编写、审查工作。

2、拟定编写大纲及框架：2020年10月，贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司主持召开指南编制工作推进会议，编制组通过资料收集、专家咨询等方式编制了本指南框架稿及实施方案。

3、现场调研：2020年11月~2021年3月，贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司组织编制单位和编制组成员完成全省高速公路及国省干线隧道交通安全设施现场调研，为《指南》初稿的编制奠定基础。

3、初稿编写和资料调研：基于编写框架，编制组多次交流讨论和修改，《指南》初稿于 2021 年 10 月底完成。根据条文的编写需要，为了指南更具操作性，先后组织了三次内部审查讨论会，编制组根据内部审查意见，集中修改完善指南。

4、条文修改：为保证本指南的编制质量，贵州省交通运输厅在贵阳组织召开了交通强国试点任务《山区公路交通安全设施品质提升方案》调度会，特邀请行业内知名专家为本指南进行审核把关；经修改后，形成了《指南》征求意见稿。

5、征求意见：2022 年 1 月~5 月，将《指南》征求意见稿在贵州省内开展意见征询和行业权威专家的意见函审，经多轮次的吸收采纳高等院校、科研院所和设计施工单位等相关单位意见修改完善后，于 2022 年 6 月形成《指南》报批稿。

本指南编制的技术路线如下图所示。

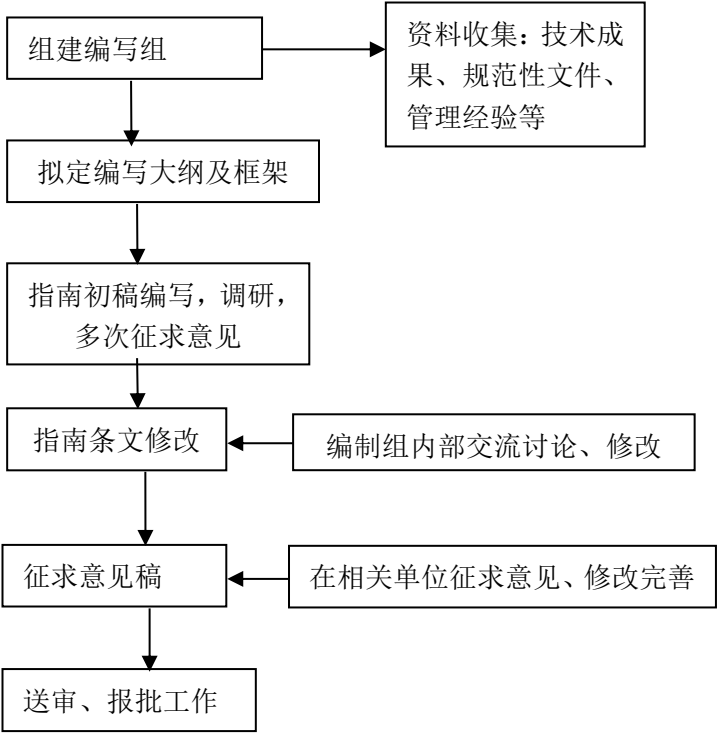


图 1 技术路线

四、制定（修订）原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

1、编制原则

本指南遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”的原则，尽可能与相关国家标准接轨，结合本地区公路隧道的特征，注重指南的可操作性。本指

南严格参照《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》（GB/T 1.1-2020）和《公路工程标准编写导则》（JTG A04-2013）的规定进行编写和表述。

编制过程中主要遵循以下原则：

- （1）科学性和规范性；
- （2）保证标准的先进性和实用性；
- （3）与相关的标准、法规接轨。

2、编制依据

本指南的编制，主要依据以下相关标准规范和文件：

《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2）

《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768.3）

《突起路标》（GB/T 24725）

《轮廓标》（GB/T 24970）

《道路交通反光膜》（GB/T 18833）

《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1）

《公路隧道设计规范 第一册 土建工程》（JTG 3370.1）

《公路隧道设计规范 第二册 交通工程与附属设施》（JTG D70/2）

《公路隧道养护技术规范》（JTG H12）

《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81）

《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82）

《公路隧道发光型诱导设施》（JT/T 820）

《公路隧道交通工程与附属设施施工技术规范》（JTG/T F72）

《公路隧道照明设计细则》（JTG/T D70/2-01）

《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81）

《公路立体交叉设计细则》（JTG/T D21）

《公路限速标志设计规范》（JTG/T 3381-02）

《公路隧道提质升级行动技术指南》（交办公路[2019]28 号）

3、与现行法律、法规、标准的关系

本文件与现阶段颁布实施的公路（隧道）行业标准规范紧密相关，是对上述规范中一些相关条文的细化和补充，并与贵州省内的实际情况相结合，增强现场实用性与可操作性。

本指南未违反相关法律、法规规定，符合贵州省交通运输厅技术指南发展规划及交通建设、管理的实际发展需要，内容也符合国家有关法律、法规和强制性标准的情况，与相关标准相协调。

五、主要内容（技术指标、参数、性能要求、试验方法、检验规则等）的论述，以及试验验证情况的说明

本指南共包括 10 章，第 1-3 章为总则、规范性引用文件、术语和定义；第 4-10 章按交通安全设施类型和特殊路段隧道进行划分，每章内容包括公路隧道各类交通安全设施设置和实施技术要点和要求。

1、总则

本章节明确了本指南适用范围、实施原则、实施目标等。

2、规范性引用文件

本章节对本指南主要引用的一些标准、规范和管理办法进行总体说明。

3、术语

本章节对指南中涉及的小净距离指路标志、遮光设施、腰带线、侧墙涂料等术语和定义进行了界定。

4、交通标志

本章节主要对公路隧道涉及的限速标志、隧道信息标志、可变信息标志、各

类指示标志、指路标志和隧道出口预告标志等交通标志作出了设置要求和规定。

5、交通标线

本章节主要对公路隧道车行道边缘线、车行道分界线、立面标记、隧道入口导流线和减速标线等等交通标线作出了设置要求和规定。

6、护栏

本章节主要对公路隧道出入口防护和过渡以及缓冲设施等作出了设置要求和规定。

7、视线诱导设施

本章节主要对公路隧道轮廓带、轮廓标和线形诱导标等视线诱导设施作出了设置要求和规定。

8、其他设施

本章节主要对公路隧道交通信号灯、车道指示器、遮光设施、腰带线和侧墙涂料、蓄能自发光应急诱导灯、彩色防滑路面、洞口视觉处理和大图标逃生标志等设施作出了设置要求和规定。

9、特殊路段隧道安全设施

本章节主要对雨雾路段隧道安全设施、凝冻路段隧道安全设施和长下坡路段隧道安全设施作出了设置要求和规定。

10、隧道交安设施养护与巡查

本章节对公路隧道各类型交通安全设施的养护与巡查内容、要求作出了基本规定。

六、重大分歧意见的处理依据和结果

指南起草过程中未产生重大分歧意见。编制组成员有不同意见和建议时，主编单位及时向相关利害人征求意见，实现各方共同协商一致。指南初稿完成后，邀请行业相关专家进行审查，收集了审查专家的意见或建议，经编制组讨论后进

行了相应修改。

七、贯彻措施和建议；

本文件的贯彻实施，建议采取以下方式：

1、建议由厅组织大型宣贯会，邀请相关管理单位、养护单位派员参加，并由本文件的主、参编单位举荐人员在会上进行指南解读。

2、建议由厅发文要求各单位单独组织宣贯培训会，邀请本文件的主编人员进行详细解读，提高一线人员的公路隧道交通安全设施建养意识，增强公路隧道交通安全水平。

3、施行过程中，有合理化建议或意见，报请厅科教处和建管处，并转达指南编制单位酌情修改。

八、其他应说明的事项。

无。