

贵州省交通运输厅技术指南

《贵州省交通基础设施数字化通用指南（试行）》

编制说明

标准编制工作组

2024 年 12 月

目 录

一、制定指南的背景和必要性	1
二、任务来源、主要起草单位、主要起草人	2
三、主要起草过程	4
四、指南修订原则	10
五、主要技术内容及确定依据	11
六、与现行法律法规、标准规范的关系	16
七、采用国际标准和国外先进标准的程度	20
八、是否涉及专利说明	20
九、重大意见分歧的处理过程	20
十、指南实施的计划、方案	20
十一、其他应予说明的事项	21

一、制定指南的背景和必要性

（一）编制背景

2018 年 12 月，中央经济工作会议首次提出，“加快 5G 商用步伐，加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设”，开启了基础设施数字化建设新征程。

2019 年 7 月，交通运输部印发《数字交通发展规划纲要》提出，到 2025 年，交通运输基础设施和运载装备全要素、全周期的数字化升级迈出新步伐，数字化采集体系和网络化传输体系基本形成。到 2035 年，交通基础设施完成全要素、全周期数字化，天地一体的交通控制网基本形成，按需获取的即时出行服务广泛应用。

2021 年 9 月 23 日，交通运输部发布的《交通运输领域新型基础设施建设行动方案（2021—2025 年）》明确，到 2025 年，打造一批交通新基建重点工程，形成一批可复制推广的应用场景，制修订一批技术标准规范，促进交通基础设施网与运输服务网、信息网、能源网融合发展，精准感知、精确分析、精细管理和精心服务能力显著增强，智能管理深度应用，一体服务广泛覆盖，交通基础设施运行效率、安全水平和服务质量有效提升。同年国务院印发的《国家综合立体交通网规划纲要》中提出，在 2035 年我国交通基础设施的数字化率要达到 90%，在开展新兴基础设施建设的同时，

也要求加快既有设施的智能化改造，工作重点在于对路网管控水平的提升，对交通信息智能发布的优化，以及相关的智慧平台的建设等。

（二）编制必要性

通过本指南的制定，可以进一步规范和引导全省交通基础设施数字化建设，解决目前交通设施建设过程中数字化建设内容无技术规范参考，建设成果与数据标准不统一，平台功能衔接融合困难等问题，对加速推进我省交通新型基础设施建设，促进交通基础设施网与运输服务网、信息网、能源网融合发展，精准感知、精确分析、精细管理和精心服务能力显著增强，智能管理深度应用，一体服务广泛覆盖，交通基础设施运行效率、安全水平和服务质量有效提升。进一步提升行业智慧化管理与服务具有重要作用，也将对全国数字化交通建设与发展起到积极的示范意义。

二、任务来源、主要起草单位、主要起草人

（一）任务来源

本任务来源于贵州省交通运输厅 2023 年度科技项目。

（二）主要起草单位和起草人

本指南编制由贵州数字交通研究院牵头，贵州升智交科信息技术发展有限公司和贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司参加。

本指南主要起草人和任务分工见表 1。

表 1 主要起草人及任务分工

姓名	职称	任务分工	所在单位
李新宇	工程师	指南的统稿和审 定	贵州数字交通研究院
尚 虹	无	指南的统稿和审 定	贵州数字交通研究院
张 禄	工程师	指南水运部分统 稿	贵州升智交科信息技术发展有限公司
田仁薪	工程师	指南水运部分调 研、编写	贵州升智交科信息技术发展有限公司
马德龙	工程师	指南水运部分调 研、编写	贵州升智交科信息技术发展有限公司
敖旋峰	无	指南水运部分调 研、编写	贵州升智交科信息技术发展有限公司
陈海兴	无	指南水运部分编 写	贵州升智交科信息技术发展有限公司
陈 勇	工程师	指南公路部分调 研	贵州数字交通研究院
杜 斌	正高级 工程师	指南公路部分统 筹	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有 限公司
魏小楠	正高级 工程师	指南公路部分调 研、编写	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有 限公司
唐 志	正高级 工程师	指南公路部分编 写	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有 限公司
牟星宇	工程师	指南公路部分调 研、编写	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有 限公司

姓名	职称	任务分工	所在单位
李昌龙	高级工程师	指南公路部分编写	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司
姬同旭	高级工程师	指南公路部分编写	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司
赵 然	助理工程师	指南征求意见	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司
张剑锋	助理工程师	指南征求意见	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司
汪明莎	工程师	指南征求意见	贵州交建信息科技有限公司
黄 伟	高级工程师	指南编写	贵州省公路局
谢方臣	正高级工程师	指南编写	贵州纳晴高速公路有限公司
张 力	正高级工程师	指南编写	贵州纳晴高速公路有限公司

三、主要起草过程

指南立项以来，在贵州省交通运输厅的指导和支持下，贵州数字交通研究院会同相关编制单位制定了工作计划，明确了工作目标、重点任务、时间安排和责任分工。

（一）准备阶段（2022 年 7 月—2022 年 8 月）：

《贵州省交通基础设施数字化通用指南》编制工作启动会在贵阳市召开。会上，成立了指南编制工作组，确定了编制工作计划。在相关单位内部进行初步交流，编制详细的工作大纲，明确任务分工及研究目标。

（二）调研阶段（2022 年 9 月—2022 年 10 月）：

标准编制工作组通过对我国、我省已建和在建的交通基础设施数字化建设相关工程进行广泛调研，对相关技术进行了深入了解，组织专家咨询、网上查阅相关资料的方式收集整理课题研究所需的公路、水运数字化建设的相关资料，初步确定公路、水运领域数字化建设的要求。

（三）组织起草阶段（2022 年 11 月—2023 年 8 月）：

基于前期研究基础，进一步开展数据收集、实地调查、综合分析论证、内部讨论，行业主管部门组织的论证等，全面总结和分析调研资料，借鉴国内外关于交通基础设施数字化建设的技术规范，进行深入研究，形成指南初稿。

（四）征求意见阶段（2023 年 9 月—2024 年 3 月）：

召开专家咨询会对指南初稿研讨、修改。进一步完善指南初稿，形成指南征求意见稿，向科研院校、企事业单位、从业专家、使用单位等征求意见建议；通过标准化行政主管部门、行业行政主管部门通过网络公开等方式征集到的意见建议。

编制小组于 2023 年 9 ~ 2024 年 3 月通过贵州省交通运输厅向省外相关单位和省内相关单位定向征集了行业意见，同时向标准化行政主管部门征集意见，共收到反馈意见 51 条，采纳意见情况见表 2。

表 2 征求意见反馈与采纳情况表

序号	章条	意见内容	提出单位	是否采纳
1	1	“内河航道数字化建设”改为“内河航道基础设施数字化建设”	交通运输部水运科学研究院	是
2	1	“本指南适用于新建、改建和扩建……”改为“本指南适用于指导新建、改扩建、在役的公路、内河航道基础设施数字化规划、设计、建设工作。”	交通运输部水运科学研究院	是
3	2	增加《交通运输部关于加快智慧港口与智慧航道建设的意见》的引用	长江航道局	是
4		引用文件的排序应该是先强制国标，然后推荐性国标，强制性行标，推荐性行标，同一类型的标准应该按标准顺序号排列	交通运输部科学研究院	是
5		引用规范文件增加《公路养护工程技术标准》JTG 5110	中公高科养护科技股份有限公司	是
6	3.1.1-3.1.3	去掉“公路”	交通运输部科学研究院	是
7	3.1.3	没必要专门写这个定义，建议去掉	交通运输部科学研究院	是
8	3.1.4-3.1.8	这些定义都是行业已有的定义，没必要在这里重复定义，建议去掉	交通运输部科学研究院	是
9	4.2	增加关于航道数字化的建设目标，增加关于安全方面的模板，删除客运管理目标。	交通运输部科学研究院	是
10	4.1.1	“鼓励采用 5G、北斗、大数据、人工智能、BIM 等”，建议增加“物联网”。	贵州交通建设集团有限公司	是
11	4.1.16	“优先选用具有自主知识产权的产品”，建议在后面增加“并满足信创要求”。	贵州交通建设集团有限公司	是
12	5.1.2	要求并不高，建议改为“应”而不是“宜”	交通运输部科学研究院	是
13	5.1.3	建议增加对“在役的基础设施”进行数字化的要求。	交通运输部科学研究院	是

序号	章条	意见内容	提出单位	是否采纳
14	5.1.4	首次出现数字化建设等级的概念,定义中没有,不同等级的区别是什么?区分出等级后用于哪里?没有相关的说明	交通运输部科学研究院	是
15	5.2.1	(3)修改为:(3)运营期路基(含边坡)长期监测宜在防治工程竣工运行后单独进行,以掌握防治工程运行期边坡长期稳定性变化情况。监测周期起点应与防治效果监测阶段相衔接,止于公路通车运营后不少于2年。	交通运输部科学研究院	是
16	5.2.1 1、(2)	去掉“应进行数字化建设”	交通运输部科学研究院	是
17	5.2.2	“经过评定需要进行数字化建设的桥梁。” 类似表述应在其他数字化对象中予以增补。	交通运输部科学研究院	是
18	5.2.3	删除:实施分阶段数字化建设的新建公路,宜在建设期提前做好数字化建设的规划,	交通运输部科学研究院	是
19	5.2.5	1、修改为“高速公路收费站应进行数字化建设。”	交通运输部科学研究院	是
20	5.2.6	全路段(含枢纽互通)第3条中有两句“联网主动发光交通标注”,重复了	贵州交通建设集团有限公司	是
21	5.3.1 路基(含边坡)	建议在变形监测数字化建设指标中增加不均匀沉降项。	中国交通信息科技有限公司	是
22	5.3.5	5.3.5 收费站第6点,建议修改为“在收费站合适位置布设不停车称重检测设施及相关设备”,对货车开展预称重并引导超载车辆驶离高速。	贵州省交通运输综合行政执法监督局	是
23	5.3.6	4、(1)修改为“交通异常事件监测指标”	贵州省交通运输综合行政执法监督局	是
24	表 5.3.13	建议增加“智能监控系统和信息发布设施、BIM建模”内容	贵州省交通运输综合行政执法监督局	是

序号	章条	意见内容	提出单位	是否采纳
25	表 5.3.13	不停车称重检测”项，建议修改为“不停车称重检测设备设施”	贵州省交通运输综合行政执法监督局	是
26	表 5.3.13	匝道收费站下“不停车称重设备设施”项目，建议将“◎”（可选数字化检测指标项）修改为“○”（宜选数字化检测指标项目），做到收费站不停车称重检测设备设施全覆盖	贵州省交通运输综合行政执法监督局	是
27	5	对高速、国省干线进行分别计算公式说明	贵州省公路局	是
28	6	监测指标部分是监测对象如工程施工、水上交通事故、排水设备、水闸、启闭机（如何采集，如何反映），部分是监测指标量如水深、船舶速度，相关监测指标维度保持一致	交通运输部水运科学研究院	是
29	6	“承船箱”应修改为“承船厢”。	贵州省交通运输综合行政执法监督局	是
30	6	增加港口码头、船舶运行监测内容	贵州省地方海事局（贵州省航务管理局）	是
31	6.1.2	“……包括航道运行数字化建设、通航建筑物数字化建设……”描述叠加且冗长，建议调整描述语言	交通运输部水运科学研究院	是
32	6.1.3	删除“实现网络通信快速……”宜满足国家现行水运交通、设施设备、网络信息等相关安全要求。	交通运输部水运科学研究院	是
33	6.4.2	通行自然条件……“水流”改为“水流流速”。	贵州省交通运输综合行政执法监督局	是
34	6.2.3.2	试运行期建议与厅规定的6个月保持一致	贵州省公路局	是
35	6.3	删除JTS 195-3强制性标准已规定内容，规定不同等级航道电子航道图建设要求	贵州省交通运输厅	是

序号	章条	意见内容	提出单位	是否采纳
36	6.3.2.3	更新频率是否过高,可考虑一年更新1次一级航道,二年更新1次二级航道	贵州省公路局	是
37	6.4.3.1	通航建筑物运行监测中交通状况指标宜为应建	交通运输部水运科学研究院	是
38	6.4	增加航道数字化建设等级	贵州省地方海事局(贵州省航务管理局)	是
39	6.4	建议明确分级标准,例如一级为同时满足可选指标几项,宜选指标几项,可选指标几项;二级……;便于后续用于指导数字化率分析。	贵州省公路局	是
40	6.4.2	重点断面设置不是本指南内容,建议删除	交通运输部科学研究院	是
41	6.4.5.2	监测指标宜依据年度检测报告数据、港口码头日常运营报表所提供指标。	交通运输部科学研究院	是
42	6.4.6	船舶数字化建设应提出船舶智能航行、数字能耗监测等功能所需采集的指标	交通运输部水运科学研究院	是
43	6.4.6	建议因桥梁、水位等因素,船舶能否通过桥梁涉及通航安全,交通运输部开展了三年行动方案,建议增加对船舶高度的监测	长江航道局	是
44	6.4.6.1	船舶定位宜为应选;部分指标如船舶类型为静态数据,动态监测必要性以及实际吃水数据采集可行性;是否包括客船,若含需增加实际载客量	交通运输部水运科学研究院	是
45	7.3.2	关系数据库是主流,但现在经常会使用到非关系型数据库,建议取消此要求	长江航道局	是
46	7.3.5	建议增加:数据格式要求应符合交通运输部标准《交通运输信息资源目录体系》(JT/T747-2020)	贵州省公路局	是
47	8	等保要求过高,分系统提要求	贵州省公路开发有限责任公司	是

序号	章条	意见内容	提出单位	是否采纳
48	8.1.8	建议增加工程建设应符合《中华人民共和国密码法》《商用密码管理条例》的有关规定。	贵州省公路局	是
49	参考文献	增加《关于推进公路数字化转型加快智慧公路建设发展的意见》	中公高科养护科技股份有限公司	是
50	附录 A	建议增加基础设施数字化率算法	贵州省交通运输厅	是
51	编制说明	建议按照《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—2020 进行指南编制。	中国交通信息科技集团有限公司	是

（五）送审阶段（2024 年 4 月—2024 年 7 月）：

编制工作组吸收采纳相关单位意见修改完善后，于 2024 年 7 月 10 日形成《指南》送审稿。省交通运输厅于 2024 年 7 月 17 日在贵阳主持召开了《指南》送审稿审查会。

（六）报批阶段（2024 年 8 月—2024 年 10 月）：

2024 年 8 月—2024 年 10 月，编制工作组对《指南》送审稿进行了多轮修改和完善形成报批稿。

四、指南修订原则

遵循《中华人民共和国标准化法》，按照标准化的统一、简化、协调和最优化原则，对本指南的技术内容进行筛选和提炼；按照交通运输行业标准的编制原则和方法，最终形成的指南征求意见稿，本指南的编制包括以下原则。

（1）准确性：指南所规定的条款力求明确而无歧义。

（2）统一性：指南结构、文体和术语力求统一。本指

南在编制过程中涉及其结构、编写规则和内容按照《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—2020）执行。

（3）协调性：充分结合现有基础标准的有关条款，达到标准间的相互协调。

（4）适用性：指南内容易于实施，便于被其它文件所引用且具有可操作性。

（5）特殊性：本指南既遵循相关国家标准或规范的要求，又体现贵州省交通基础设施数字化建设的现实状况，并注重实用性和可操作性。

五、主要技术内容及确定依据

本指南共分为8个章节，主要内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、缩略语、基本原则、公路基础设施数字化、水运基础设施数字化、应用系统和支撑平台、系统集成和系统安全。

（一）范围

为确保本指南的执行力，根据相关现行法规、规范、技术标准和要求等，提出本指南相关技术要求内容、建设要求和执行要求等内容。

（二）规范性引用文件

本章列明了本指南参考和引用的相关标准规范。

（三）术语和定义、缩略语

本章规定了公路、水运基础设施数字化等 3 个术语和 BIM 等 2 个缩略语。

（四）基本原则

本章规定了交通基础设施数字化建设原则和建设目标等内容。

（五）公路基础设施数字化

本章规定了公路基础设施数字化的一般规定、建设要求、建设分级等内容。

5.1 一般规定，主要说明了数字化建设宜满足的需求及公路基础设施的建设等级划分。确认依据来源：《公路路基养护技术规范》（JTG 5150）、《公路路基设计规范》（JTG D30）、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120）、《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）等文件。

5.2 公路数字化建设要求

明确了路基（含边坡）、桥梁、隧道、服务区、收费站、沿线设施的数字化建设内容。确认依据来源：《公路路基养护技术规范》（JTG 5150）、《公路路基设计规范》（JTG D30）、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120）、《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）、《贵州山区营运高速公路路基路面安全隐患评价与风险管控技术指南（试行）》（JTT52/07-2021）、《贵州省公路边坡自动化安全监测技术指南（试行）》（JTT52/08-2023）、《贵州省高速公路服务区服务指南》（JTT52/03-2020）等文件。

5.3 公路数字化建设分级

基于路基（含边坡）、桥梁、隧道、服务区、收费站及沿线设施交通运营管理和安全的需要，从功能要求和适应范围等各方面，将公路数字化指标进行分级。确认依据来源：

《公路桥梁结构监测技术规范》（JT/T 1037）、《公路隧道施工技术规范》（JTG/T3660）、《公路隧道养护技术规范》（JTG H12）、《公路路基养护技术规范》（JTG 5150）、《贵州省公路边坡自动化安全监测技术指南（试行）》（JTT52/08-2023）、《贵州省高速公路服务区发展规划》（2018-2030年）、《贵州省高速公路服务区服务指南》（JTT52/03-2020）、《贵州省高速公路服务区及收费天棚设计指南》（2013）。

（六）水运基础设施数字化

本章规定了水运基础设施数字化的一般规定、内河电子航道图建设要求、水运数字化建设要求、建设分级等内容。

6.1 规定了水运基础设施数字化总体架构、建设内容、应满足的安全要求、建设等级划分依据等内容。

6.2 规定了内河电子航道图的建设要求等内容。确认依据来源：《内河电子航道图技术规范》（JTS 195-3）、《水运工程测量规范》（JTS 131）、《水运工程水文观测规范》（JTS 132）等文件。

6.3 水运数字化建设规定了航道、通航建筑物、航运枢纽大坝、港口码头和船舶等 5 类水运基础设施的建设指标内容、监测点布设要求和建设注意事项。确认依据来源：《内河航道运行监测指南（试行）》（JTS/T 324）、《港口水工建筑物结构健康监测技术规范》（JTS/T 312）、《内河数字航道工程建设技术规范》（JTS/T 185）、《航道整治工程水下检测与监测技术规程》（JTS/T 241）、《水运工程水文观测规范》（JTS 132）、《水运工程测量规范》（JTS 131）、《水运视频监控系统建设技术规范》（JTS/T 160）、《水运工程水工建筑物原型观测技术规范》（JTS 235）、《水运工程水工建筑物检测与评估技术规范》（JTS 304）、《混凝土坝安全监测技术标准》（GB/T 51416）、《土石坝安全监测技术规范》（SL 551）等文件。

6.4 数字航道建设分级规定了航道、通航建筑物、航运枢纽大坝、港口码头和船舶等 5 类水运基础设施数字化等级

划分依据、数字化建设指标等内容。确认依据来源：《内河航道运行监测指南（试行）》（JTS/T 324）、《港口水工建筑物结构健康监测技术规范》（JTS/T 312）、《内河数字航道工程建设技术规范》（JTS/T 185）、《航道整治工程水下检测与监测技术规程》（JTS/T 241）等文件。

（七）应用系统和支持平台

本章规定了交通基础设施数字化应用系统和支撑平台等内容。确认依据来源：《计算机软件测试规范》、《关系数据管理系统技术要求》（GB/T 28821）、《信息技术服务 运行维护 第6部分：应用系统服务要求》（GB/T 28827.6）、《交通运输信息资源目录体系》（JT/T 747）等文件。

（八）系统集成和系统安全

本章规定了交通基础设施数字化系统集成和系统安全等内容。确认依据来源：《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GB/T 22240）、《信息安全技术 网络安全等级保护安全设计技术要求》（GB/T 25070）、《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239）、《交通运输信息安全规范》（GB/T 37378）、《信息安全技术 信息系统密码应用基本要求》（GB/T 39786）、《交通运输信息资源目录体系 第6部分技术管理要求》（JT/T 747.6）、《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》（GB/T28448）、《中华

《中华人民共和国密码法》、《商用密码管理条例》等文件。

附录 A：基础设施数字化率算法

指南工作组根据交通运输部对于交通基础设施数字化率的有关要求，结合我省实际情况，本着方便计算、指导建设的原则，设计了高速公路、国省干线以及水运的基础设施数字化率计算模型。

六、与现行法律法规、标准规范的关系

本指南在符合下列标准和管理办法的相关规定前提下制定：

（1）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；《建筑边坡工程技术规范》（GB 50330）等。

（2）本指南中计量单位采用法定计量单位。

（3）本指南的格式，编制和表达方法，按国家标准的要求制订。

（4）本指南与现行法律法规和强制性标准无冲突。

主要参考规范性引用文件：

GB 11828 水位测量仪器

GB 35114 公共安全视频监控联网信息安全技术要求

GB 50330 建筑边坡工程技术规范

GB 5863 内河助航标志

GB/T 15532 计算机软件测试规范

GB/T 27992.3 水深测量仪器

GB/T 37093 信息安全技术 物联网感知层接入通信网的安全要求

GB/T 38567 港口物流作业数据交换通用技术规范

GB/T 39772.1 北斗地基增强系统基准站建设和验收技术规范 第1部分：建设规范

GB/T 42326 内河航道代码

GB/T 51416 混凝土坝安全监测技术标准

JT/T 697 交通信息基础数据元

JT/T 1055 港口干散货信息系统数据元

JT/T 1193 自动识别系统（ATS）航标应用导则

JT/T 788 航标遥测遥控系统技术规范

JT/T 1037 公路桥梁结构监测技术规范

JT/T 1415.1 交通运输数据资源交换与共享 第1部分：总体构架

JTG 3370.1 公路隧道设计规范第一册 土建工程

JTG 5120 公路桥涵养护规范

JTG 5150 公路路基养护技术规范

JTG 5210 公路技术状况评定标准

JTG/T 3660 公路隧道施工技术规范

JTG/T 5122 公路缆索结构体系桥梁养护技术规范

JTG D30 公路路基设计规范

JTG D70/2-2014 公路隧道设计规范第二册 交通工程与附属设施

JTG H12 公路隧道养护技术规范

JTS 131 水运工程测量规范

JTS 132 水运工程水文观测规范

JTS 145 港口与航道水文规范

JTS 195-3 内河电子航道图技术规范

JTS 217 港口设备安装工程技术规范

JTS 235 水运工程水工建筑物原型观测技术规范

JTS 304 水运工程水工建筑物检测与评估技术规范

JTS 304-2 航运枢纽安全检测与评估技术规范

JTS 320-2 通航建筑物维护技术规范

JTS/T 103-2 航道工程基本术语标准

JTS/T 126 水运工程标准数据维护与应用系统技术规程

JTS/T 129 水运工程建设行业标准管理规程

JTS/T 160 水运视频监控系统建设技术规范

JTS/T 161 船闸信息系统设计规范

JTS/T 164 内河船舶射频识别系统工程技术规范

JTS/T 181-1 内河航标技术规范

JTS/T 184 内河航道信息交换标准

JTS/T 185 内河数字航道工程建设技术规范

JTS/T 193 船舶交通管理系统工程技术规范

JTS/T 198 水运工程施工信息模型应用标准

JTS/T 241 航道整治工程水下检测与监测技术规程

JTS/T 243 港口能源消耗在线监测系统建设规范

JTS/T 244 港口作业机械能耗监测技术规范

JTS/T 267 内河数字航道建设工程质量检验标准

JTS/T 305 水运工程自动化监测技术规范

JTS/T 312 港口水工建筑物结构健康监测技术规范

JTS/T 321 内河航道公共服务信息发布指南

JTS/T 323 航道养护技术核查指南

JTS/T 324 内河航道运行监测指南（试行）

JTS/T 320 航道养护技术规范

SL 551 土石坝安全监测技术规范

SL 58 水文测量规范

SL 768 水闸安全监测技术规范

JTT52/07-2021 贵州山区营运高速公路路基路面安全隐患评价与风险管控技术指南（试行）

JTT52/01-2022 贵州省智慧高速公路建设指南（试行）

JTT52/07-2022 贵州省在役公路边坡技术状况评定指

南（试行）

JTT52/06-2023 贵州省干线公路边坡养护技术指南（试行）

JTT52/08-2023 贵州省公路边坡自动化安全监测技术指南（试行）

JTT52/20-2023 贵州省公路桥梁结构健康监测系统设计指南（试行）

七、采用国际标准和国外先进标准的程度

无相关国际标准和国外先进标准。

八、是否涉及专利说明

本指南中未涉及相关专利。

九、重大意见分歧的处理过程

本指南在起草过程中由项目负责人策划指南结构框架，具体内容和文本表达方式由项目组成员共同讨论确定，涉及特殊规定或特殊要求内容，由指南编制工作组成员查阅相关标准或资料，没有明确来源的依据或充分的研究结论的问题，由项目组成员根据查阅资料共同讨论决定。

十、指南实施的计划、方案

本指南一旦发布实施，应加强执行本指南的业务培训和技术指导，确保新建交通基础设施数字化、标准化、规范化、健康有序发展。

建议加大宣传力度，通过有关媒体发布、公告指南信息，扩大影响。建议在实施指南过程中对所发现的问题应及时反馈，以利于指南的修订和完善。

十一、其他应予说明的事项

无