

ICS 93 010
CCS P 66

团 体 标 准

T/JSJTQX 68-2025 T/JSJTJC 01-2025

江苏省公路水运工程施工安全监理信息化系统通用要求

General Requirements of Construction Safety Supervision Information System for Highway and
Water Transportation Engineering in Jiangsu Province

2025-02-26 发布

2025-03-01 实施

江苏省交通企业协会 江苏省交通建设监理检测协会 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 系统架构	2
5 硬件设备及环境	2
5.1 硬件设备	2
5.2 网络环境	3
6 系统功能	3
6.1 一般规定	3
6.2 项目管理	3
6.3 综合模块	3
6.4 风险管控	4
6.5 审查审批	4
6.6 安全检查	5
6.7 隐患整改	5
6.8 安全考评	5
6.9 资料管理	5
6.10 知识库	6
7 数据管理	6
7.1 数据共享	6
7.2 数据存储与备份	6
8 运行维护	6

前 言

本文件按照 GB/T1.1-2020《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。

本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江苏省交通建设监理检测协会与江苏华宁工程咨询有限公司提出。

本文件由江苏省交通企业协会归口。

本文件起草单位：江苏华宁工程咨询有限公司、江苏省交通建设监理检测协会、江苏旭方工程咨询有限公司、江苏交通工程监理咨询有限公司、江苏科兴项目管理有限公司、江苏兆信工程项目管理有限公司、江苏燕宁工程咨询有限公司、江苏润通项目管理有限公司、苏州市路达工程监理咨询有限公司、南京公正工程监理有限公司。

本文件主要起草人：章剑青、金志强、张瑞坤、张艳平、姜鹏、娄忠应、陈浪、郭兴伦、张华、杨宁、徐志峰、侯辉、王国华、梅秀荣、周志言、叶小虎、马圣忠、赵东波、肖文。

江苏省公路水运工程施工安全监理信息化系统通用要求

1 范围

本文件规定了江苏省公路水运工程施工安全监理信息化系统的系统架构、硬件设备及环境、系统功能、数据管理、运行维护。

本文件适用于江苏省公路水运工程监理单位开展施工安全监理信息化系统的建立、运行、维护。

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/T 28827.1 信息技术服务运行维护第 1 部分:通用要求

GB/T 28827.2 信息技术服务运行维护第 2 部分:交付规范

GB/T 28827.3 信息技术服务运行维护第 3 部分:应急响应规范

JTG G10-2016 公路工程施工监理规范

T/JSJTQX 12-2020 江苏省公路水运工程施工安全监理指南

T/CHTS 10071-2022 公路工程施工监理信息系统技术规范

DB 32/T 4321-2022 公路工程施工安全管理信息系统技术规范

3 术语和定义

3.1

公路水运工程施工安全监理信息化系统 construction safety supervision information system of highway and water transportation engineering

在公路水运工程施工监理过程中，运用计算机、通信、物联网等集成技术，提升施工安全监理数智化能力的应用管理平台，以下简称“系统”。

4 系统架构

4.1 系统应由数据采集层、基础配置层、数据层、业务应用层和用户层组成。

4.2 数据采集层应实现公路水运工程施工现场监管各类信息的收集。宜包括卫星定位、移动终端，宜具有身份识别、位置感知、人员状态感知等能力。

4.3 基础配置层应搭建起信息系统运行的基础软件、硬件、网络环境，宜包括基础软件、机房、硬件设备安全设施、网络等基础设施，宜采用云技术、云存储形式。

4.4 数据层宜包括公路水运工程施工现场的基础数据、审查程序数据、专项检查数据、隐患数据及其他数据，宜建立专门的共享数据库。

4.5 业务应用层应由系统的各业务模块组成、满足与其他系统共享和交换数据。业务应用层可分为基础支撑部分、业务管理两部分，并宜符合下列规定：

a) 基础支撑部分包括基础数据管理模块和知识库（知识库）模块。

b) 业务管理部分包括项目管理模块、综合模块（协同办公子模块、人员管理子模块和基础信息子模块）、审查审批模块、安全检查模块、隐患排查模块、风险管控模块、安全考评模块、资料管理模块、知识库模块。

4.6 用户层应包括建设单位、施工单位和监理单位的安全生产管理人员以及系统管理员和数据维护人员等。

4.7 系统应与第三方系统兼容，并定期更新。

5 硬件设备及环境

5.1 硬件设备

5.1.1 系统应配备稳定可靠的数据库服务器、应用服务器、存储设备、网络设备，其性能指标根据实际需要确定。

5.1.2 服务器应满足下列要求：

a) 服务器配置在公有云或企业私有云环境,并符合现行 GB/T22239、GB/T31167 的有关规定。

b) 服务器满足系统应用要求,稳定可靠，并具有可扩展性，其性能指标根据实际需要确定。

c) 服务器配置稳定成熟的数据库软件、地理信息系统基础软件、地图应用服务、网络

操作系统，其性能指标根据实际需要确定。

d) 服务器建立信息安全日常管理维护机制,并符合《信息安全等级保护管理办法》(公通字[2007]43 号)的相关规定。

5.2 网络环境

系统应在安全、稳定、可靠的网络环境中运行，带宽满足使用要求，无线通信网络应覆盖相关区域。

6 系统功能

6.1 一般规定

6.1.1 应根据管理要求，划分用户权限等级，开放电子签章接口。

6.1.2 应覆盖施工准备阶段、施工阶段、验收阶段的安全监理工作内容。

6.1.3 系统的工作流程、生成的资料种类及格式应符合现行 JTG G10-2016、T/JSJTQX 12-2020 的有关规定。

6.1.4 应具备安全监理工作的数据采集、储存、使用、分析、反馈等内容、并可生成相应的统计分析报表。

6.2 项目管理

6.2.1 应满足多项目管理的要求，具有新增、编辑、查询项目的功能。

6.2.2 应实现对工程项目的名称、地点、建设规模、工程造价、计划开工时间和计划完工时间等信息的录入、查询和编辑。

6.2.3 应实现工程项目建设单位、施工单位、设计单位及其他单位信息的录入、查询和编辑等。

6.2.4 应实现对业务流程如安全巡检、整改、复查信息统计信息提醒功能，宜具有基础数据统计、危大工程、特种设备安全管理内容分析、现场隐患情况分析、风险管控情况分析、审查审批情况分析、专项检查情况信息统计分析等功能。

6.3 综合模块

6.3.1 综合模块分为协同办公子模块、人员管理子模块和基础信息子模块。

6.3.2 人员管理子模块应满足下列要求：

- a) 具有人员概览功能，查看在岗人员、实名认证人数、人员年龄分布等统计信息。
- b) 具有人员名册功能。能实现项目监理人员信息管理功能，满足新增、删除、编辑、

查询功能。满足根据人员职务或角色进行分类统计、人员信息列表显示功能，并根据人员姓名、职务，性别、年龄等信息进行过滤查询。

c) 具有人员考勤功能，满足每天考勤登记，设置人员状态（出工、会议、病假、事假、旷工、休假、加班等）并统计应出勤工日、实际出勤工日、出勤率等信息。

6.3.3 协同办公子模块应满足下列要求：

- a) 实现手工录入隐患事件信息和自动创建事件的功能。
- b) 基于工作流技术实现隐患事件记录从建立、整改通知、施工整改、整改完成反馈到复查结案的全闭环管理的功能。
- c) 实现监理单位对施工现场隐患事件处理过程的督办和催办的功能。
- d) 实现对公路水运工程施工现场多方面安全监理信息的通知公告、消息提醒推送等功能。

6.3.4 基础信息管理子模块应满足下列要求：

- a) 实现企业信息管理的功能，宜具有人员系统账号管理等功能。
- b) 具有施工现场的设备档案及监理资料分类自定义配置功能。
- c) 具备审查审批文档类别、及审查审批细项的自定义配置功能。
- d) 具备专项检查类别、及检查细项的自定义配置功能。
- e) 具备每个工程项目工程划分（WBS）的自定义配置或导入功能。

6.4 风险管控

6.4.1 应具有与各异构系统集成，包括对接第三方系统，构建各业务相关风险模型，智能化动态监控，发现风险征兆，实时多渠道风险预警的功能。

6.4.2 应具备全过程闭环、可视化管理与展现的功能。宜具备风险体系上报、风险处置、形成风险控制分析报告和报表的功能。

6.5 审查审批

6.5.1 应具有对施工单位相关安全资料在线审查审批的功能，宜包括核查施工企业安全生产资质条件、审查安全生产保证体系、审查安全生产管理制度、审查施工安全风险评估报告、审批施工安全技术措施、审批施工临时用电方案、审查现场专项保护措施、审查现场交通导改方案、审批安全事故应急预案、审批总体施工组织设计及施工安全专项方案、核查安全管理和作业人员、核查船机设备和安全设施、审查特种设备、场内机动车辆检验、审验应急组织和应急物资、审查工程分包的安全管理、核查合同段工程安全生产条件、核查分部（项）

工程安全生产条件、签发开工通知及开工申请批复等功能。

6.5.2 应具备审查审批中各项工作内容的核查功能，并按照业务流程进行流转。

6.5.3 应具备审查审批过程中需参考的标准及规范内容的查询功能。

6.6 安全检查

6.6.1 应具有公路水运工程项目施工现场各项施工安全状态检查的功能。包括监理工作的日常巡视、定期检查、节假日检查、专项（业）检查、特殊季节和特殊环境施工检查、施工机械及船舶、特种设备、场内机动车辆检验、危大工程专项巡视、施工现场临时用电验收、应急演练检查等工作。

6.6.2 应具备安全检查中各项检查项目的是否符合/是否满足要求的状态功能。

6.6.3 应具备安全检查过程中需参考的标准及规范内容的查询功能。

6.7 隐患整改

6.7.1 应具有公路水运工程施工现场安全巡视中隐患信息采集、巡查上报、整改通知、整改处理、整改情况反馈、复查验收和信息查询的功能。

6.7.2 应具有基于智能移动终端设备，实时采集公路水运工程施工现场安全监理过程中发现的隐患情况的功能。隐患描述信息宜包括隐患名称、位置、状态、照片等信息。信息采集时应对隐患进行初步分类。

6.7.3 应具有及时接收巡检、整改、处理反馈、反馈情况核查，复核意见，及时上报的功能。

6.7.4 应具有查看近期安全监理人员及施工单位安全人员的任务安排及任务完成情况的功能。

6.8 安全考评

6.8.1 应具有人员教育培训功能，满足培训计划制定、培训课件上传、培训情况统计分析等功能。

6.8.2 应具备安全考评台帐功能，支持表格新建、编辑、另存、打印或者修改表格等操作。

6.8.3 应具有安全考评模版库维护、新建安全考核评分表格模版和新建安全考核记录的功能。

6.8.4 应具有安全自评资料、电子文档汇编成册、浏览、打印的功能。安全自评资料、电子文档应集中存放于同一目录中。

6.9 资料管理

6.9.1 应具有按照资料分类上传文档及分类统计分析的功能。

6.9.2 应具有资料在线预览查看功能。

6.9.3 应具有按照不同资料层级目录显示文档数量的功能。

6.10 知识库

6.10.1 宜具有针对不同工程类型，建立对应的工程安全知识库的功能，以及知识库的新增、编辑及查看功能。

6.10.2 宜具有监理企业工程安全知识管理功能，支持工作和在线学习同步进行。

6.10.3 宜将标准化、结构化的工程安全知识库成果与标准化工序等进行映射与关联。

7 数据管理

7.1 数据共享

7.1.1 系统应在数据安全保密的前提下实现数据共享。数据共享应符合下列规定：

- a) 为公路水运工程应急管理系统等外部系统提供可访问接口；
- b) 共享集成其他外部系统数据；
- c) 系统内部各模块之间实现数据全面共享。

7.1.2 数据共享应采取分级权限管理。

7.1.3 外部系统或用户应提交共享数据使用申请，经审批同意后方可使用。

7.1.4 系统应建立共享监控机制。宜记录数据共享交换过程的信息，包括发起方、接收方，采用的共享/交换规则、策略的运行情况等。宜比对发送日志和接收日志以验证发送和接收的一致性。

7.1.5 系统应根据业务协同需求设计数据共享接口。数据共享接口的元数据编制、数据库设计、业务代码编制、数据报文设计、数据交换格式设计应符合国家现行标准的规定。

7.2 数据存储与备份

7.2.1 数据应根据重要程度和工程项目进度设置数据储存周期。。

7.2.2 应用系统及其他信息数据应集中备份。

8 运行维护

8.1 应制定系统安全防护策略、安全管理措施。

8.2 应具有统一身份认证、权限控制、安全认证、系统日志、安全审查等功能。

8.3 应制定系统运行管理规定、系统维护操作规程。
