

工程建设地方标准编号：DBJ/T13-338-2020
住房和城乡建设部备案号：J15289-2020

建设工程施工现场远程视频监控系统 建设应用标准

Construction and application standard for remote
video monitoring system of construction site

2020-08-07 发布

2020-11-01 实施

福建省住房和城乡建设厅 发布

福建省工程建设地方标准

建设工程施工现场远程视频监控系统 建设应用标准

Construction and application standard for remote video monitoring
system of construction site

工程建设地方标准编号：DBJ/T13-338-2020

住房和城乡建设部备案号：J15289-2020

主编单位：中建海峡建设发展有限公司

福建省建设工程质量安全总站

批准部门：福建省住房和城乡建设厅

实施日期：2020年11月1日

2020 福州

福建省住房和城乡建设厅
关于批准发布省工程建设地方标准
《建设工程施工现场远程视频监控系统建设
应用标准》的通知

闽建科[2020]6号

各设区市建设局，平潭综合实验区交通与建设局，各有关单位：

由中建海峡建设发展有限公司和福建省建设工程质量安全总站主编的《建设工程施工现场远程视频监控系统建设应用标准》，经组织审查，批准为福建省工程建设地方标准，编号为DBJ/T13-338-2020，自2020年11月1日起执行。在执行过程中，有何问题和意见请函告省厅科技与设计处。

该标准由省厅负责管理。

福建省住房和城乡建设厅

二〇二〇年八月十四日

前 言

根据福建省住房和城乡建设厅相关文件要求，编制组经过深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内相关标准，在广泛征求意见的基础上，制定了本标准。

本标准主要技术内容有：1 总则、2 术语、3 基本规定、4 系统设计、5 施工现场部署与设备指标、6 监控设备安装与维护、7 远程视频监控系统应用。

本标准由福建省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位中建海峡建设发展有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，将有关意见或建议反馈给福建省住房和城乡建设厅（地址：福州市北大路242号，邮编：350001）或中建海峡建设发展有限公司（地址：福州市马尾区儒江西路60号，邮编：350015）

本标准主编单位：中建海峡建设发展有限公司

福建省建设工程质量安全总站

本标准参编单位：福建省建设信息中心

福建博业建设集团有限公司

福建建工集团有限责任公司

福建省二建建设集团有限公司

福建六建集团有限公司

福建优建建筑科技有限公司

福建宏盛建设集团有限公司

福建平祥建设工程有限公司

本标准主要起草人：王 耀、林 迟、张书锋、阎少君、姚兴华、朱瑞添、王 锋、周 文、郭中智、钟 健、陈德斌、陈才权、邓 蕾、吴维国、谢品翰、吴 伟、徐洪广、黄金城、王新芳、何增平、林章凯、陈育新、邱 成、胡宗炜、郑莲琼、郑斌、曹汝忠、谢聪强

本标准主要审查人员：蔡雪峰、谢进国、陈 璞、林 江、吕建星、池启贵、余贤英、巫庆明、晏华荣

目 录

1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 基本规定.....	4
4 系统设计.....	5
4.1 一般规定.....	5
4.2 总体架构.....	5
4.3 数据采集与存储.....	6
4.4 数据传输与接口.....	6
4.5 企业视频监控平台.....	6
5 施工现场部署与设备指标.....	8
5.1 监控设备布设.....	8
5.2 主要设备的技术指标.....	9
6 监控设备安装与维护.....	11
7 远程视频监控系统应用.....	13

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements.....	4
4	System Design.....	5
	4.1 General Requirements.....	5
	4.2 Overall Architecture.....	5
	4.3 Data Collection And Storage.....	6
	4.4 Data Transmission And Interface.....	6
	4.5 Enterprise Video Monitoring Platform.....	6
5	Construction Site Deployment And Equipment Index.....	8
	5.1 Layout Of Monitoring Equipment.....	8
	5.2 Technical Index Of Main Equipment.....	9
6	Monitoring Equipment Installation And Maintenance.....	11
7	Remote Video Monitoring System Application.....	12

1 总 则

1.0.1 为加强福建省建设工程施工现场重大危险源管控，规范施工现场远程视频监控系统应用，提高施工现场信息化管理水平，特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于福建省房屋建筑和市政基础设施工程施工现场远程视频监控系统的建设与运行。

1.0.3 福建省房屋建筑和市政基础设施工程的施工现场远程视频监控系统，除应符合本标准外，尚应符合国家和福建省现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 远程视频监控系统 Remote Video Monitoring System

基于互联网、遥感摄像等信息技术,通过前端视频采集设备对受监控场地的全部或部分图像、声音及操作记录等进行采集,经过有效的传输介质将数据传输至监控管理平台,并进行数据分析、处理并实现网络远程数据交互的系统。

2.0.2 建设主管部门监管平台 Administrative Department Supervision Platform

由住房城乡建设主管部门建设,对房屋建筑和市政基础设施工程施工现场远程视频监控设备所采集的信息进行集中监督管理的平台。

2.0.3 企业视频监控平台 Enterprise Video Monitoring Platform

由施工企业建设或租赁,对房屋建筑和市政基础设施工程施工现场远程视频监控设备所采集的信息进行集中处理的平台。

2.0.4 前端采集单元 Front Acquisition Unit

由施工企业采购或租赁,现场视频相关信息采集与控制模块的集成,主要包括摄像机及其配套的设备(如镜头、云台、防护罩、传感器等)、操作员智能识别设备等,是视频监控系统信息资源的来源。

2.0.5 传输单元 Transmission Unit

将现场视频图像等数据安全、稳定传输至视频监控平台的有线(同轴视频电缆、网线、光纤)、无线网络及相关设备。

2.0.6 存储单元 Storage Unit

存储现场视频图像等数据的设备,主要包括内置存储卡、磁盘阵列和网络视频录像机等。

2.0.7 网络摄像机 IP Video Camera

一种结合传统摄像机与网络技术所产生的新一代摄像机,由网络编码模块和模拟摄像机组合而成。网络编码模块将模拟摄像机采集的模拟视频信号编码压缩成数字信号,从而可以直接接入网络交换及路由设备。网络摄像机内置一个嵌入式芯片,采用嵌入式实时操作系统。

2.0.8 网络视频录像机 Network Video Recorder

一种对网络摄像机采集、压缩编码后传输的视频信号进行管理和存储的设备。

2.0.9 高清全景摄像机 HD Panoramic Camera

图像分辨率达到 1024×720 及以上像素,可以独立实现大范围无死角监控的摄像机。

2.0.10 长焦/巡航摄像机 Telephoto/Cruise Camera

配有比标准镜头的焦距长的摄影镜头，其视角在 20 度以内，焦距可达几十毫米或上百毫米的摄像机/预先设置一条巡航路线，可使球机一直沿设置的路线转动的摄像机。

3 基本规定

- 3.0.1 福建省建设工程施工现场应按本标准安装施工现场远程视频监控系统，系统应能与建设主管部门业务需求相关联的信息化平台互联互通。
- 3.0.2 施工现场远程视频监控设备安装应由施工单位组织实施，或委托具有专业技术能力的安装单位实施。
- 3.0.3 企业视频监控平台应向项目相关参建单位开放使用权限。
- 3.0.4 施工现场远程视频监控系统应具有安全性、可靠性、稳定性及兼容性，应能接入建设主管部门监管平台。
- 3.0.5 施工现场远程视频监控系统应采用成熟、先进、标准化的技术产品。
- 3.0.6 施工现场远程视频监控系统安装后应进行系统调试，调试结果应满足功能设计的要求。
- 3.0.7 施工现场远程视频监控系统日常维护应由施工单位负责，在日常运行时系统应满足功能设计的要求。

4 系统设计

4.1 一般规定

4.1.1 施工现场远程视频监控系统应具有图像、视频及操作记录等数据的采集、传输、存储和设备控制功能，并设置使用层级权限。

4.1.2 施工现场远程视频监控系统应确保原始存储数据的安全性。

4.1.3 监控设备应采取符合施工现场要求的防水、防尘、防雷、防腐蚀等各种措施，室外监控设备的防水、防尘性能应达到 IP65 防护等级。

4.1.4 施工现场监控室应配备网络视频录像机（NVR）、显示设备，应选择温度、湿度适宜、电磁干扰小的场所，应能提供 220V、50Hz 的单相交流电源，并配置不间断备用电源。

4.1.5 视频监控平台所呈现的图形质量应清晰稳定，且监控画面应能实现轮回播放或多幅、单幅切换。

4.2 总体架构

4.2.1 施工现场远程视频监控系统可由前端采集及存储单元、传输单元、建设主管部门视频监管平台和企业视频监控平台组成，系统架构示意图如图 4.2.1 所示。

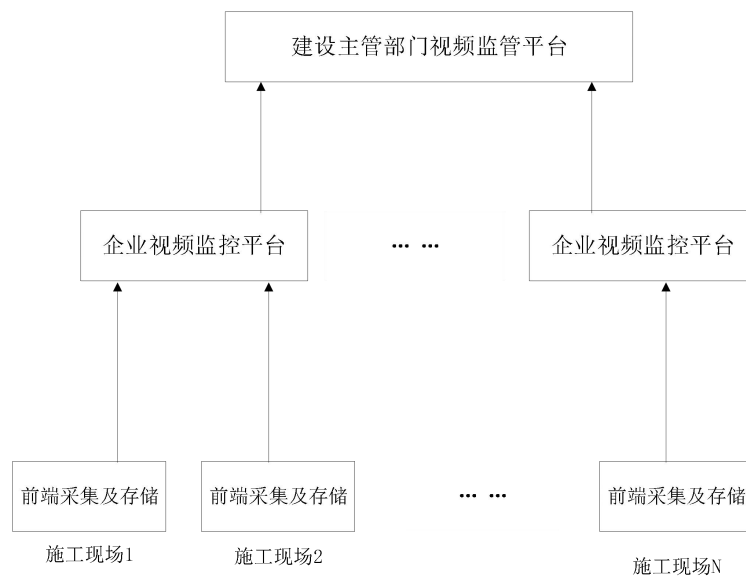


图 4.2.1 施工现场远程视频监控系统架构示意图

4.2.2 前端采集单元获取施工现场的监控数据后通过存储单元进行数据存储，并通过有线或无线传输方式传输到企业视频监控平台，企业视频监控平台应能够接入建设主管部门监管平台。

4.3 数据采集与存储

4.3.1 视频监控摄像机应采用网络摄像机，支持有线传输或无线传输方式。

4.3.2 视频存储单元应始终保持录像状态，录像时长不小于30天，不得随意更改录像状态和停止录像，不得私自删除录像资料。

4.3.3 操作人员智能识别设备存储单元的记录时限为设备开始使用起至设备拆除止，不得私自修改、删除操作记录信息、数据。

4.4 数据传输与接口

4.4.1 数据传输可分为有线传输与无线传输方式，应具备断点续传功能。对易发生变化的监控点位置，宜优先采用无线传输方式。

4.4.2 有线信号应采用互联网或专线进行传输，系统线缆敷设应符合现行国家标准《综合布线系统工程设计规范》GB 50311 的相关规定。无线传输方式应遵循 IEEE 802.11a/b/g/n/ac 标准协议或 4G 及以上标准。

4.4.3 有线信号传输延迟、质量、视频帧率等应符合现行国家标准《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181 的相关规定，并应符合下列要求：

1 施工现场的视频传输上行网络带宽应不小于现场安装的视频监控摄像机个数乘以单路视频信号的带宽；

2 施工现场的视频传输下行网络带宽应不小于并发显示视频信号路数乘以单路视频信号的带宽；

3 传输的视频信号和视频显示图像分辨率应不低于 1280×720。

4.4.4 企业视频监控平台、施工现场视频监控设备应根据建设主管部门监管平台的接口规范要求接入建设主管部门视频监管平台。

4.5 企业视频监控平台

4.5.1 实时图像预览应符合下列规定：

1 支持图像预览，分屏显示及轮巡功能；

2 支持针对互联网传输通道优化的视频传输及云台、镜头控制技术，视频无马赛克和卡顿，云台操作无卡顿；

3 支持抓图、录像功能；

4 支持项目名称、建设单位、施工单位、监理单位的信息显示及导出；

5 支持设备状态显示，包括正常、断电、故障、离线等状态；

6 支持项目及设备的模糊搜索。

4.5.2 历史录像回放、下载应符合下列规定：

1 支持录像回放和下载功能；

2 回放过程支持慢放、快放、跳转及图片抓拍操作。

4.5.3 支持工地信息管理，包括区域（省、市、县）管理、项目基本信息管理、工地 GIS 地图应用（如用于在看板中显示工地位置）。

4.5.4 支持接收网络摄像机、操作员智能识别设备发送的报警信息，并能实时记录和事后查询。

4.5.5 支持应用手机等移动设备辅助施工现场质量安全检查，移动端 APP 辅助功能应符合下列规定：

1 应支持在移动端预览实时视频、进行云台操作、抓图功能；

2 应支持在移动端进行视频数据采集、数据上传；

3 应支持在移动端查看历史录像；

4 宜支持在移动端地图显示项目位置和导航。

4.5.6 企业视频监控平台接口协议、数据交换等应符合现行国家标准《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181 的相关规定，可以与建设主管部门业务需求相关联的信息化平台进行数据共享。

4.5.7 附加应用宜符合下列规定：

1 支持模块化权限管理功能，可精细化分配不同用户的权限；

2 支持配置视频监控摄像机字符叠加信息；

3 支持智能抓拍技术，并自动上传到视频监控平台。

5 施工现场部署与设备技术指标

5.1 监控设备布设

5.1.1 施工现场远程视频监控设备布设应由施工单位编制专项施工方案，并报监理单位审核，建设单位审批后实施；专项施工方案应包括工程概况、总体布置及工期安排、安全保证措施和验收要求等内容。视频监控设备应按专项施工方案要求布点，监控对象宜包括下列危险性较大的分部分项工程：

1 房屋建筑工程

- 1) 基坑工程的土方开挖、支护结构施工；
- 2) 模板工程支架搭设；
- 3) 脚手架搭设及拆除；
- 4) 高边坡工程支护；
- 5) 塔式起重机、施工升降机安装、加节、拆除作业；
- 6) 起重吊装工程。

2 市政基础设施工程

- 1) 基坑工程的土方开挖、支护结构施工；
- 2) 模板工程支架搭设；
- 3) 隧道掘进；
- 4) 起重吊装工程；
- 5) 高边坡工程支护。

5.1.2 施工升降机梯笼内应安装监控摄像机，并宜配备操作人员智能识别设备。监控摄像机应能监控操作人员作业情况及人员乘坐情况；摄像机和操作人员智能识别设备应在施工升降机投入使用前进行安装，在施工升降机拆除时方可拆除。

5.1.3 塔式起重机应在变幅小车维修吊篮处和司机室内分别安装监控摄像机，监控摄像机应在塔式起重机投入使用前安装，在塔式起重机拆除时方可拆除。安装在变幅小车维修吊篮处的摄像机应能探视起吊作业全过程，保证操作人员能在操作室通过监视器清晰看到吊钩下方的情况；司机室监控摄像机应能时刻监控操作人员作业情况。

5.1.4 以下单位工程应安装带有夜视功能的高清全景摄像机：

- 1 10层及以上或建筑面积1.5万m²及其以上的房屋建筑工程；

- 2 装配式混凝土结构工程；
- 3 体育馆等大型公共建筑；
- 4 单跨跨度30m及以上的工程（包括桥梁等公共建筑）；
- 5 高度70m及以上的构筑物；
- 6 轨道交通工程的车站工程；
- 7 高度15m及以上的高边坡工程；
- 8 深基坑工程。

高清全景摄像机应在桩基、深基坑、钢筋工程和高边坡等工程施工前，安装在塔吊等施工现场制高点上，在所监控的单位工程完成结构工程后（高边坡工程在完工后）方可拆除。当单个项目有符合以上条件的多个单位工程时，应以摄像机能够覆盖到所有同类型单位工程为原则确定摄像机安装数量。

5.1.5 桥梁工程300kN及以上的预制梁加工场，应在场内安装长焦/巡航摄像机。该设备应能覆盖预制加工场，在预制场生产任务完成后方可拆除。

5.1.6 采用钻爆法施工且断面面积50m²以上的隧道工程，应在隧道洞口和掌子面安全范围内安装可移动并带夜视功能的长焦/巡航摄像机。该设备应能监控隧道作业人员的情况，在隧道二衬完成后方可拆除。

5.1.7 符合第5.1.2~5.1.6款规定的工程，在工程施工前，应在有车辆出入的大门内侧安装带夜视功能的长焦/巡航摄像机。该设备应能监控车辆及人员出入情况，在项目竣工或所监控大门停用后方可拆除。

5.1.8 施工单位可根据企业安全生产管理要求，增加远程视频监控设备安装位置及数量。

5.2 监控设备的技术指标

5.2.1 视频监控摄像机通用功能和技术指标应符合下列规定：

- 1 视频和图像分辨率应不低于1280×720；
- 2 可在图片上叠加项目名称、截图时间、截图设备等基础信息并存储；
- 3 支持有线传输及IEEE 802.11 a/b/g/n/ac标准协议或4G及以上无线传输；
- 4 支持H.264/H.265压缩算法，帧率、码率根据网络环境自适应调整，无卡顿和马赛克，图像能连续传输，没有时间跳跃现象；
- 5 视频压缩编码时延不应超过300ms；
- 6 支持双码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；
- 7 支持至少1路报警输入和1路报警输出；

- 8 支持内置存储卡存储录像和图片；
 - 9 支持至少4行字符叠加，叠加内容包括时间、自定义文字等信息，OSD叠加位置可在画面灵活调整；
 - 10 支持NTP协议，实现与北京时间同步；
 - 11 信息传输、交换、控制等应符合现行国家标准《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181中的相关要求；
- 5.2.2** 高清全景摄像机应满足5.2.1条款外,尚应符合下列规定：
- 1 支持远程视频检查、图像定位、数据自动上传等功能；
 - 2 根据选定的时间、范围可对预先设置的多个目标物进行定时定点轮巡监控；
 - 3 支持360°水平旋转，垂直方向转动范围不小于-15°～90°，转速可根据镜头变焦倍数自动调整；
 - 4 安装在塔式起重机上时应具有防抖成像功能。
- 5.2.3** 安装在塔式起重机变幅小车维修吊篮处的摄像机应满足5.2.1条款外，视频信号宜采用无线传输、太阳能供电，保证视频与司机室监视器视频信号同步传输；塔式起重机和施工升降机的司机室监控摄像机应具备实时语音通话功能。
- 5.2.4** 便携式摄像机等移动设备应支持视频检查、数据上传等功能。
- 5.2.5** 设备操作人员智能识别设备宜采用人脸识别技术，操作人员经身份验证通过后方可解锁对施工升降机操纵杆或供电电源等进行操作。

6 监控设备安装与维护

6.0.1 监控设备由施工单位自行或委托有相应技术能力的单位安装，施工现场应满足远程视频监控设备安装的场地、用电、设施固定等基本要求。

6.0.2 施工现场远程视频监控设备安装前应具备下列条件：

1 通过审批的专项施工方案；

2 视频监控系统使用的材料和设备应具备产品合格证书和质量保证书，检查验收后应报监理单位审核通过；

3 施工单位应提供施工现场远程视频监控系统安装信息表，安装信息表按附录 A 规定执行。

6.0.3 施工现场远程视频监控系统整体安装调试完毕后，应由施工单位组织建设单位、监理单位验收，验收合格后方可交付投入使用，验收表按附录 B 规定执行。

6.0.4 施工现场远程视频监控系统设备应安装牢固，摄像机安装应按以下要求，并预留维修和操作空间：

1 数据传输采用有线传输方式时，由监控主机引至摄像机的视频线应全程穿管保护，在施工现场明敷线段的管线应固定牢固，且不影响现场设备运行和人员正常活动；

2 摄像机应采用稳定、牢固的安装支架，安装位置及高度不应受外界干扰和破坏，且不得影响现场设备运行和人员正常活动；

3 室外摄像机应采取有效防雷保护措施；

4 室外摄像机用电应符合《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46的相关要求；

5 塔式起重机摄像机应具有防抖成像功能和防电涌功能，并配有防松脱装置；

6 设备安装时应避免遮挡和减少图像出现逆光现象，并不得损坏或降低被附着物的安全性能。

6.0.5 施工现场应做好远程视频监控设备的日常使用管理及保护，确保设备不被人为破坏。

6.0.6 施工现场应做好以下视频监控系统维护工作：

1 运行与维护应由专职管理人员进行，且应经过技术培训；

2 定期清洁视频监控摄像机镜头，保持镜头清晰；

3 设备有遮挡、污损、偏移等情况时，应当立即恢复；

4 有故障造成信号不能正常传输的，应及时报修，保证线路畅通。

6.0.7 施工单位应定期对施工现场远程视频监控设备进行巡检，检查采集设备有无损坏、遮挡、遗失。当视频监控系统发生故障失效时，属施工单位或其委托的安装单位实施内容的，施工单位应在 48 小时内完成维修；属网络传输故障的，施工单位应在 24 小时内将故障报于网络运营单位。同时应按附录 C 的格式规定填写维修记录表，留档以备查阅。

7 远程视频监控系统应用

7.0.1 施工、监理、建机一体化企业等单位应制定远程视频应用制度，落实相关责任主体应用远程视频监控系统辅助危险性较大的分部分项工程安全管控责任，发现安全隐患应落实整改，确保施工现场安全。

7.0.2 施工、监理等单位应通过视频监控系统对现场安全情况进行重点监控，实时了解施工现场的安全生产情况。主要检查下列内容：

1 深基坑土方开挖、支护、降水工程的施工情况，重点检查基坑边堆载、临边防护、基坑上下通道、支护结构等是否按专项施工方案施工；

2 模板支撑搭设情况；

3 大型起重设备安拆、加节及附着安装情况；

4 起重吊装情况；

5 洞口、临边防护及现场作业人员是否按要求使用安全帽、安全带等防护用品；

6 外脚手架工程的搭设是否高出主体作业层和外立面安全防护情况；

7 施工现场危险部位安全警示标志的设置情况；

8 施工现场材料堆放、扬尘防治、车辆净车上路等文明施工情况；

9 其他监控内容。

7.0.3 建机一体化企业应通过视频监控系统对施工起重机械等设备使用情况进行重点监控，及时了解设备的施工进度和安全状态。主要检查下列内容：

1 建筑起重机械安装、拆卸；

2 建筑起重机械日常检查和维护保养。

7.0.4 勘察、设计单位在深基坑、高边坡、隧道等危险性较大的分部分项工程施工过程中，可利用远程视频监控系统及时对施工现场是否按图施工等提出建议及意见。

7.0.5 建设单位可通过远程视频监控系统对危险性较大的分部分项工程实施过程中的情况进行检查。

7.0.6 各级建设主管部门可应用远程视频监控系统作为日常监管的辅助手段。

附录 A 建设工程施工现场远程视频监控系统安装信息表

A.0.1 建设工程施工现场远程视频监控系统安装信息宜按表 A.0.1 填写

表 A.0.1 建设工程施工现场远程视频监控系统安装信息表

工程名称				项目类型	
工程地点				地区	
建筑总面积			开工日期	当前形象进度	
建设单位				项目负责人及 联系电话	
施工（总承包） 单位				项目经理及 联系电话	
监理单位				总监理工程师 及联系电话	
安装单位				项目负责人及 联系电话	
安装日期				总工期	
序号	设备名称	型号		数量	使用部位
1					
2					
3					
4					
序号	软件名称	版本号			备注
1					
2					
安装单位 项目负责人： (签章) 年 月 日			施工单位 项目负责人： (签章) 年 月 日		

附录 B 建设工程施工现场远程视频监控系统验收表

B.0.1 建设工程施工现场远程视频监控系统验收宜按表 B.0.1 填写

表 B.0.1 建设工程施工现场远程视频监控系统验收表

工程名称					
工程地点				地区	
建筑总面积		开工日期		当前形象进度	
建设单位					
施工（总承包） 单位					
监理单位					
安装单位					
监控概况		监视目标数量		备注说明	
		监控点数			
验收 结 果	系统校线调试	单体设备调试	网络通信调试	监控功能调试	管理功能调试
建设单位 (签章)		施工单位 (签章)		监理单位 (签章)	
项目负责人:		项目经理:		项目总监理工程师:	
年 月 日		年 月 日		年 月 日	
				安装单位 (签章)	
				项目负责人:	
				年 月 日	

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《安全防范工程技术规范》 GB 50348
- 2 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》 GB/T 28181
- 3 《视频安防监控系统工程设计规范》 GB 50395
- 4 《建筑工程施工现场视频监控技术规范》 JGJ/T 292
- 5 《建筑工程施工现场监管信息系统技术标准》 JGJ/T 434

福建省工程建设标准

建设工程施工现场远程视频监控系统建设应用标准

Construction and application standard for remote video monitoring system
of construction site

DBJ/T13-338-2020

条文说明

2020 年

目 录

1 总则.....	21
2 术语.....	22
3 基本原则.....	23
4 系统设计.....	24
4.1 一般规定.....	24
4.2 总体架构.....	24
4.4 数据传输与接口.....	24
4.5 视频监控平台.....	24
5 现场部署与设备技术指标.....	25
5.1 监控设备布设.....	25
5.2 主要设备的技术指标.....	25
6 监控设备安装与维护.....	26

1 总 则

1.0.1 建设工程施工现场远程视频监控系统，是指应用视频信息网络对建设工程施工现场施工质量、安全生产、施工现场环境、作业条件、文明施工情况进行的远程实时图像监控和管理，是智能建筑中一个重要的组成部分。它包括视频采集、传输、编解码和终端监控、录像。

1.0.2 施工高峰的时候，交叉作业特别多，施工面积大，技术人员很难监督到整个现场。若是实现施工现场远程视频监控系统，管理部门可以更全面准确地掌握施工现场的运行作业情况，加强对安全生产事故的防范，配合着对重点部位进行现场监控，弥补人员不足带来的管理死角，促进现场施工科学管理、合理利用资源、节省能耗和保护环境、降低各类事故发生频率、杜绝各种违规操作和不文明施工等现象。

1.0.3 本条规定建设工程施工现场远程视频监控系统设计实施除执行本标准外，尚应符合现行国家、行业和地方有关标准的规定，包括：安全、卫生、节能和环保等方面，供暖通风及空气调节、给水排水和建筑电气等专业，智能建筑信息系统、建筑电气的工程设计、施工、检验等阶段的有关标准，如《安全防范工程技术规范》GB 50348、《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395、《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T 28181 和《建筑工程施工现场视频监控技术规范》JGJ/T 292 等。

2 术语

2.0.1 远程视频监控管理平台的运营单位可包括建设主管部门或施工企业。

3 基本规定

3.0.1 国家发改委、住建部等七部委《关于加强重大工程安全质量保障措施的通知》（发改投资[2009]3183号）要求，应建立实施施工实时监测和工程远程监控制度，建立工程远程监控网络系统，接收并及时分析处理施工现场信息，强化工程安全质量的信息化管理。

4 系统设计

4.1 一般规定

4.1.1 无论采用哪种方式传输视频信号，数据的传输应从传输信道的带宽、丢包率、时延、抖动等方面，确保前端采集设备采集的信息到显示设备等各设备之间的安全有效及时传递。

4.1.4 不间断备用电源的持续供电时间应不小于 30min。

4.2 总体架构

4.2.1 按照视频信息流的应用观点，视频监控系统具有视频采集、视频传输、视频存储、视频显示和相应控制管理功能。本规范中视频采集功能由前端完成，视频传输功能由传输部分完成，视频存储功能根据需求由摄像机部分或监控中心完成，视频显示和相应控制管理功能由软件平台显示部分完成。

4.4 数据传输与接口

4.4.1 通过公网传输时，宜在监控中心出入口处设置网络安全设备。

4.5 企业视频监控平台

4.5.1 实时图像预览宜支持在地图定位项目和摄像机位置，并支持按地图位置搜索；可配置在用户无操作情况下，自动切断画面（具体时间可配置，宜不小于 30 秒）。

4.5.6 视频监控系统及其管理平台可根据管理应用的需要，进行多层次的纵向级联。通过视频监控系统的管理平台，横向可与其他业务系统、信息系统的数据实时交换，为各种资源共享和业务整合提供更加有效的支撑。

5 现场部署与设备技术指标

5.1 监控设备布设

5.1.1 专项施工方案应包含施工现场的监控施工平面图及安装点位说明，总体布置应包含监控设备位置、数量及其安拆时间等内容。施工工地安装视频监控的数量及位置，应符合现行行业标准《建筑工程施工现场视频监控技术规范》JGJ/T 292、《建筑工程施工现场监管信息系统技术标准》JGJ/T 434 的规定。

5.1.4 高清全景摄像机安装时，若塔式起重机尚未安装，可采取搭设钢管格构架等方式用于临时安装固定摄像机，待塔式起重机安装后再移至塔式起重机顶部。

5.1.7 本条所称的车辆，指在施工场地内使用的所有机动车辆，包括施工作业所需用的汽车起重机、自卸翻斗车、砼罐车、拖拉机、农用车、客货两用车等各类施工车辆，也包括项目施工服务车辆。

5.1.8 鼓励有条件的项目可选用全景成像测距摄像机、智能安全帽、监测自动化设备等智能识别设备。

5.2 监控设备的技术指标

5.2.1 为了保证图像质量，优先选用 H.265 编码压缩标准，防护等级不宜低于 IP65。设备采用内置存储卡录像时，不应因与视频监控平台中断连接而终止录像。事件抓图由遮挡报警、动态检测等方式触发。

6 监控设备安装与维护

6.0.1 系统安装前，施工现场应对视频监控系统使用的下列材料和设备进行检查：

- 1 对施工材料进行清点、分类；
- 2 各种部件、设备的规格、型号和数量应符合设计要求；
- 3 设备和材料应具备产品合格证书和质量保证书；
- 4 产品的外观应完整、无损伤和变形；
- 5 有源设备均应通电检查各项功能。

6.0.2 监控系统由施工单位委托有相应技术能力的单位安装的，若施工单位即为安装单位，

附表 A.0.1、B.0.1 和 C.0.1 中安装单位无需填写。

6.0.4 塔式起重机摄像机含附着于塔式起重机上的高清全景摄像机和塔式起重机超视野摄像机。