

视频监控系统（CCTV）建设规范

交通运输部海事局

目 次

1 总 则.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语.....	1
3.1 总监控中心.....	2
3.2 监控中心.....	2
3.3 监控分中心.....	2
3.4 监控点.....	2
3.5 多级网络监控.....	2
3.6 CCTV 联动.....	2
3.7 高清.....	2
3.8 H. 264.....	2
3.9 H. 265.....	2
3.10 视频监控管理平台.....	3
3.11 前端设备.....	3
3.12 用户终端.....	3
3.13 视频编码设备.....	3
3.14 视频解码设备.....	3
3.15 网络硬盘录像机 NVR.....	3
3.16 数字视频录像机 DVR.....	3
3.17 网络存储 IPSAN.....	3
3.18 以太网供电 POE.....	3
3.19 PTZ.....	3
4 系统组成及架构.....	3
4.1 系统组成.....	3
4.2 系统架构.....	4
4.3 系统互联.....	5
4.4 系统设备编号.....	5
5 功能要求.....	5
5.1 网络监控管理.....	5
5.2 图像浏览.....	5
5.3 图像编辑.....	5
5.4 数据存储.....	5
5.5 权限管理.....	5
5.6 数据管理.....	6
5.7 广播功能.....	6
5.8 智能化功能.....	6

6	技术要求.....	6
6.1	摄像机设备性能.....	6
6.2	图像分辨率.....	6
6.3	监视距离.....	6
6.4	网络传输.....	7
6.5	系统兼容.....	7
6.6	平台架构.....	7
6.7	视频监控电视墙.....	8
7	系统建设要求.....	8
7.1	布点原则.....	8
7.2	前端监控设备安装.....	9
7.3	施工布线.....	9
7.4	前端设备供电.....	9
7.5	防雷与安全接地要求.....	9
7.6	系统安全等级保护.....	9
8	系统检测要求.....	10
8.1	前端设备.....	10
8.2	传输网络.....	10
8.3	数据存储.....	10
8.4	系统平台性能.....	10
8.5	系统平台功能.....	10
9	系统验收.....	10
9.1	一般原则.....	10
9.2	现场验收.....	10
9.3	竣工验收.....	11
9.4	工程移交.....	11

视频监控系统（CCTV）建设规范

1 总 则

- 1.1 为提高海事视频监控系统（简称 CCTV）工程建设管理水平，促进 CCTV 建设管理的科学化、规范化和制度化，制定本规范。
- 1.2 本规范为海事系统内部管理规范文件，用于指导海事系统新建、扩建、改建海事视频监控系统工程的设计、建设、检测、验收等。
- 1.3 本规范对系统组成、功能要求、设备配置、性能要求、系统检测和验收等内容进行规定。
- 1.4 海事视频监控系统工程的建设，应做到稳定可靠，技术先进，经济实用，并满足网络安全等级保护要求。
- 1.5 海事视频监控系统工程的设计、建设和验收除应符合本规范外，还应符合国家法律、法规及有关技术标准的规定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本规范的应用是必不可少的。凡是注明日期的引用文件均适用于本文件；未注明日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- 《安全防范工程技术规范》GB 50348-2014
- 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》GB/T28181-2016
- 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB 50198-2011
- 《视频安防监控系统工程设计规范》GB 50395-2007
- 《电子信息系统机房设计规范》GB 50174-2008
- 《供配电系统设计规范》GB 950052/95
- 《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2016
- 《通信局（站）防雷与接地工程设计规范》GB 50689-2011
- 《综合布线系统工程设计规范》GB 50311-2007
- 《综合布线系统工程验收规范》GB50312-2007
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015
- 《系统接地的形式及安全技术要求》GB 14050-2008
- 《电子计算机场地通用规范》GB/T2887-2011
- 《信息系统安全等级保护基本要求》GB/T 22239-2008
- 《交通电视监控系统工程验收规范》GA/T 514-2004
- 《城市监控报警联网系统通用技术要求》GA/T 669-2008

3 术语

3.1 总监控中心

是指部署在交通运输部海事局的视频监控系统，负责从各监控中心获取经由网络上传的数字视频图像监控信息。

3.2 监控中心

是指部署在直属海事局或省级海事局的视频监控系统，负责从各监控分中心获取经由网络上传的数字视频图像监控信息。系统主要由视频监控平台、控制计算机、视频存储设备等组成；具有对监控中心管理（用户及权限）、本级中心网络内数据转发（单播或多播），用户的监视控制，实时监控、应急指挥、录像回放、网络管理、日志管理、本地配置等功能进行控制操作。

3.3 监控分中心

是指部署分支海事局或地市级海事局的视频监控系统，负责从各直接连接的监控点获取经由网络上传的数字视频图像监控信息。系统主要由视频监控平台、控制计算机、视频存储设备等组成；具有对监控分中心管理（用户及权限）、本级中心网络内数据转发（单播或多播），用户的监视控制，录像回放，对监控点管理、设置等功能。监控分中心视频监控服务系统的中心数据库能够实现系统与系统间的数据共享，并且为本级监控网络内各终端用户提供可视化的监控信息。

3.4 监控点

是指部署海事处或执法大队的视频监控系统，负责为监控分中心提供网络视频监控信号源，对现场采集的视频监控信号数字化后进行存储和网络化传输。系统主要由视频采集设备、通讯控制设备、网络设备、网络硬盘录像机等组成。

3.5 多级网络监控

由各级海事管理机构局域网络组成并通过网络路由等设备形成的多级海事数字视频监控专用网络；各级局域网络内的视频监控服务器分别为各级海事监管机构提供多级网络视频监控服务。

3.6 CCTV 联动

由VTS/AIS/GPS/BDS系统获取船舶等被监视目标的矢量信息（包括船舶ID与船舶经纬度坐标），视频监控系统提供实时云台状态，同时通过数据接口接收并完成相关控制请求。VTS/AIS/GPS/BDS系统通过接收控制数据信息建立与数字视频监控系统之间的联动，在电子海图（或电子江图）平台上实现视频目标的锁定和自动跟踪。

3.7 高清

是指物理分辨率可达1080P（1920×1080）、4K（3840×2160）高清监控设备。

3.8 H. 264

是国际标准化组织和运动图像专家共同制定的标准，在同样的画质下，采用H. 263 Main Profile@Level 4.1压缩算法，码率仅为MPEG-4的二分之一，可以在低码率情况下实现高清编码。

3.9 H. 265

是在视频编码标准H. 264基础上，侧重改进码流、编码质量、延时和算法复杂度之间的关系，实现最优化设置。H. 265可实现利用1.5Mbps的带宽传送720P普通标清音视频。

3.10 视频监控管理平台

是对视频监控联网系统内的视频、音频、报警等各种信息资源进行集成及处理，对联网系统的设备、用户、网络、安全、业务等进行综合管理，实现视频监控系统的功能。

3.11 前端设备

视频监控系统中安装于监控现场的信息采集、编码、处理、存储、传输、安全控制等设备。

3.12 用户终端

经监控管理系统注册并授权的、对系统内的数据和（或）设备有操作需求的客户端设备。

3.13 视频编码设备

具有对数字视频进行编码压缩功能的设备。

3.14 视频解码设备

具有对数字压缩视频进行解码还原功能的设备，可带有音频处理、设备控制、数据交换、图像分割显示等特定功能。

3.15 网络硬盘录像机 NVR

网络硬盘录像机是接收网络摄像机设备传输的数字视频码流，并进行存储、管理，从而实现网络分布式存储和管理的设备。

3.16 数字视频录像机 DVR

是通过硬盘录像方式实现图像数字存储处理的计算机系统，具有对图像/语音进行长时间录像、录音、远程监视和控制的功能。

3.17 网络存储 IPSAN

是高清视频图像存储的主要设备，采用IP构架的以太网传输，具备良好的扩展性、共享性和较低的分摊应用成本，是多路高清监控存储主要采用的技术之一。

3.18 以太网供电 POE

采用IEEE 802.3af POE 以太网供电，网络摄像机电源、图像数据、报警数据、云台控制数据等均通过以太网线传输。

3.19 PTZ

云台全方位（上下、左右）移动及镜头变倍、变焦控制。

4 系统组成及架构

4.1 系统组成

视频监控系统由前端监控设备、视频监控平台设备、数据存储设备、集中解码器、安全防护设备、媒体网关传输接口设备、客户端等组成。

（1）前端监控设备

各监控点区域配置网络摄像机、云台、拾音器等前端设备。

前端监控摄像机可以实现24小时不间断录像采集和视频编码，同时可以搜集前端音频信号、告警信息，通过网络接入各自区域内的网络录像机，录像码流可直接存储在本地网络录像机中，降低中心带宽的压力。当在紧急事件发生需要临时查看时，监控中心可随时调取前端监控摄像机的画面和录像文件。网络摄像机在实现视频编码和传输同时，还需提供音频、告警接入端口，通过告警触发可以实现监控客户端、监控中心的报警联动，画面自动显示等功能。

(2) 视频监控平台设备

监控中心平台负责前端监控点的管理，实现用户登录认证、码流交换、系统管理和录像等功能。

(3) 数据存储设备

采用NVR、DVR、IPSAN或云存储的方式进行存储，对重要图像需要进行长期备份存储；对于总监控中心、监控中心等核心节点，应采用云存储的方式进行存储。

(4) 集中式解码器

集中解码器实现图像输出到电视墙，实现电视墙浏览。高清解码卡可以实现1路1080P、1路720P或4路D1及其以上分辨率的视频解码。

(5) 媒体网关传输接口设备

DVR接入网关，实现对已建DVR监控点的兼容接入，完成远程控制、监控浏览、DVR录像查询与回放、告警联动等功能。

(6) 客户端

通过在操作坐席的电脑上安装客户端软件的形式，能够实现对系统的控制、管理、操作等。在客户端可以浏览监控图像、对前端摄像机进行PTZ控制、修改设备参数、报警联动。

4.2 系统架构

海事视频监控系统采用多级监控管理模式，分为总监控中心、监控中心、监控分中心及监控点，系统基本架构图如下：

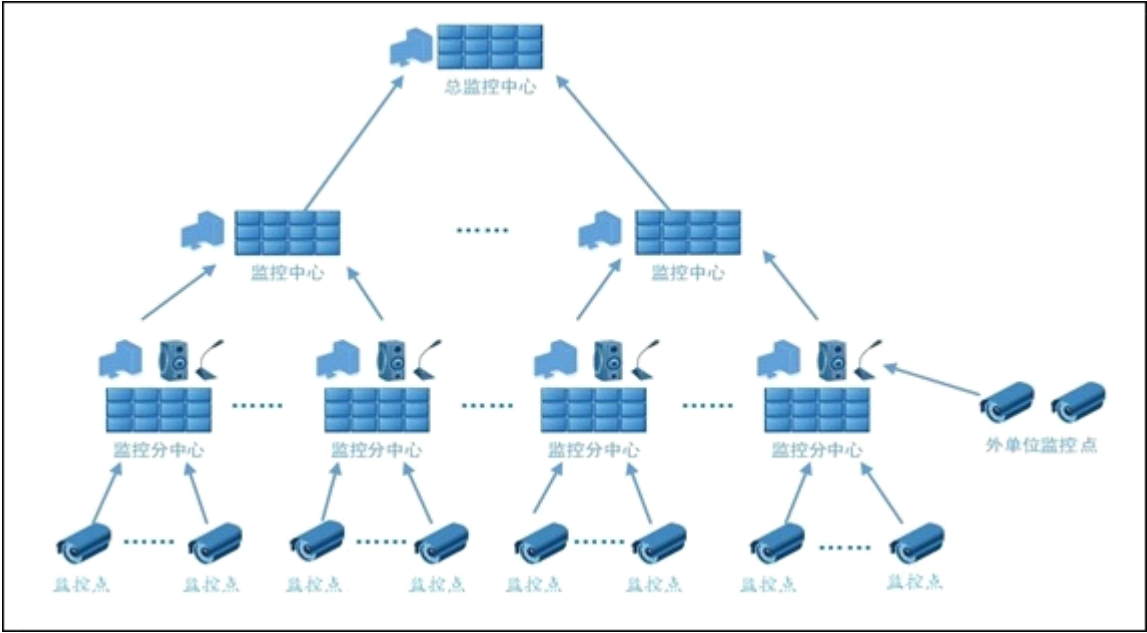


图1 系统基本架构图

4.3 系统互联

海事视频监控系统应遵循《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）规范，满足传输、交换、控制的基本要求和安全性要求，以及控制、传输流程、通信协议和协议接口等技术要求，与VTS/AIS/BDS跟踪目标实现联动的系统设备数据接口应提供SDK用于二次开发。

4.4 系统设备编号

建设单位新建或改造视频监控系统时可建立系统设备编号。编码规则可由直属局（或省级海事局）编码、分支局（或地市级海事局）编码、海事处（或执法大队）编码、类型编码和序号五个码段的十进制数字字符构成，具体可由各直属局（或省级海事局）自行定义。

5 功能要求

5.1 网络监控管理

在授权的情况下，在监控终端能够对前端摄像机进行图像收视、图像存储和控制；在监控专网的任一节点，所授监控权限不变。各级监控平台可对本级平台、监控终端、监控点设备进行状态监测和记录。

5.2 图像浏览

（1）图像浏览是监控系统基本的功能。通过客户端软件能够对监控现场图像进行实时浏览，同时可对前端摄像机进行PTZ控制，实现镜头的左右、上下转动，视野的拉近拉远等视角操作。

（2）客户端软件支持4/9/16/25/36/48/96等分屏浏览方式，同时支持N+1方式浏览；系统支持轮询解码输出显示，可自动轮流显示前端监控现场图像。

（3）系统支持对前端监控图像进行字幕设置和时间显示，方便监控中心了解监控现场。

（4）系统提供图像抓拍功能，监控中心可随时根据需要抓拍监控图像。

5.3 图像编辑

可对前端监控图像的字幕设置、时间显示、位置布设、镜头名称、镜头指向等内容进行编辑。

5.4 数据存储

（1）系统实现对监控图像、声音、控制信号等实时存储，存储数据可互为备份地保存在监控中心或监控分中心；同一个监控点数据存储时间不少于30天，前端监控点数据本地存储时间不少于24小时。

（2）录像存储支持手动、定时、告警等多种控制方式，可实现按时间段进行录像、告警触发录像。录像数据以文件形式存储在磁盘上，可方便的调看、导出。

（3）录像文件数据库详细记录设备、通道、时间、报警信息等。录像文件的检索应支持秒级检索，可按名称、录像方式、时间段等进行检索；录像文件的回放支持本地回放和远程点播，可对回放的录像进行快进、拖拉的控制。录像文件可检索、异地调用和通用播放器回放。

（4）系统具有日志功能，可对所有的操作、控制、报警等信息进行保存，日志文件应支持导出。

5.5 权限管理

系统应支持管理员、操作员、浏览用户三级用户管理，可为不同的用户分配不同的管理权限。管理员具备系统所有权限，可对下级权限用户进行信息的增添、注销等操作；操作员可进行前端设备操作控制和相关记录文件的调取工作；浏览用户可浏览存储在服务器上的音视频、图片等资料。

系统支持B/S和C/S管理架构，可使用PC通过网络连接到监控平台，通过用户名/密码认证后可获得相应的管理操作权限，以方便进行系统管理。

5.6 数据管理

系统具备前端自定义功能，可对前端进行名称、ID等进行统一编码，统一管理；系统具有日志功能，能够实时记录所有登录、操作、交换、告警等信息；可提供数据信息管理功能。

5.7 广播功能

根据使用需求可在监控前端设有路由器、网络音频终端和扬声器；在监控分中心（或经授权在监控终端）配置广播控制服务器、网络寻呼话筒和路由器；在监控分中心通过网络寻呼话筒可实时进行现场广播。

5.8 智能化功能

新建及改造的海事视频监控系统（CCTV）系统工程可按照实际使用需求，具备下列功能：

（1）联动功能。CCTV系统视频信息可接入VTS/AIS/GPS/BDS系统，在GIS平台上实现与跟踪目标的联动功能。在交通显示器上选则目标时，系统可自动计算CCTV云台的旋转角度，跟踪目标移动，显示目标图像。

（2）智能巡航。CCTV系统应支持电子巡航系统，可采用预设的巡逻方案调用巡逻线路上监控点的图像，通过调用相关图像实现对指定区域、线路的巡逻。系统可与各监控中心现有大屏幕系统联动显示，将连续的视频监控点图像在大屏幕上依次显示，或在指定监控器同步显示。

（3）统计分析。系统可利用背景分离技术进行图像变化的检测，对特定区域的目标数据处理、追踪、识别，得到包括目标位置、尺寸、形状、速度、停留时间等基本形态信息和动态信息，完成目标追踪和行为理解，实现船舶交通统计分析功能。

（4）远程诊断。可远程监控和诊断系统软硬件的工作状态，系统发生故障时可及时反馈，通过声光报警方式提醒技术人员，并生成系统故障工作日志。

6 技术要求

6.1 摄像机设备性能

考虑监控实用时效性和特定监控的要求，必要时采用具有夜视功能的摄像机，实现24小时全天候监控。

6.2 图像分辨率

摄像机显示分辨率应不小于1920×1080像素。

在4Mbps传输带宽情况下，保证每秒25帧时传输1920×1080像素（1080P）图像；在2Mbps传输带宽情况下，保证每秒25帧时传输1024×720像素（720P）图像。

系统支持多码流传输功能，可根据传输带宽情况自动调整图像分辨率，在监控中心和监控分中心的图像分辨率不低于720P。

6.3 监视距离

前端摄像头监视距离应符合下列要求：

(1) 对于泊位级的监控, 监视距离一般在1000m内, 摄像头应支持至少32倍光学变焦(支持光学透雾); 夜视时通过补光应认清监视距离1000m处目标的轮廓和状态。

(2) 对于港区级的监控, 监视距离一般在2000m内; 摄像头应支持至少60倍光学变焦(支持光学透雾); 夜视时通过补光应认清监视距离2000m处目标的轮廓和状态。

(3) 对于航道级的监控, 监视距离一般大于3000m左右, 摄像头应至少支持60倍光学变焦(支持光学透雾); 夜视时通过补光应认清监视距离3000m处目标的轮廓和状态。

对于液化码头、危险品码头等易燃易爆的特殊环境需要, 需配置防爆摄像机。根据使用环境的防爆需求, 防爆摄像机应符合相应的防爆标准等级(GB3836防爆国家标准)的要求, 并具有防爆合格证。

6.4 网络传输

(1) 通过建设视频监控专用网络进行监控图像传输, 视频监控网络应与海事办公网络实行分区分域管理。

(2) 联网系统网络带宽要求应能满足前端设备接入监控分中心、监控中心、总监控中心的带宽要求, 并留有余量。前端设备接入监控分中心单路的网络传输带宽应不低于2Mbps, 重要场所的前端设备接入监控分中心单路的网络传输带宽应不低于4Mbps, 各级监控中心间网络传输带宽根据具体传输视频监控图像路数和质量要求进行设置, 不宜低于20Mbps。

(3) 无线数据网络传输可采用4G/5G/无线专网/租用卫星通信等模式传输图像数据;

(4) 联网系统网络层应支持IP协议, 传输层应支持TCP和UDP协议。

(5) 网络传输质量

联网系统IP网络的传输质量应符合如下要求:

a) 网络时延上限值为400ms;

b) 时延抖动上限值为50ms;

c) 丢包率上限值为 1×10^{-3} ;

d) 包误差率上限值为 1×10^{-4} 。

(6) 网络安全

系统应按照信息系统安全等级保护二级及以上的标准进行建设。应从物理位置的选择、物理访问控制、防盗窃和防破坏、防雷击、防火、防水和防潮、防静电、温湿度控制、电力供应、电磁防护、结构安全与网段划分、网络访问控制等方面考虑, 具体参照《信息系统安全等级保护基本要求》标准中的要求。

视频专网与公共互联网传输需要满足交通运输部海事局网络安全防护要求。

6.5 系统兼容

各级监控中心之间、监控分中心与监控站点之间应按照GB/T 28181等相关要求进行信息的传输、交换和控制, 实现有效通信和数据共享。监控平台应采用嵌入式软件、功能模块化设计。

系统在升级或扩容时不应影响原有业务的正常使用。接入其他单位视频监控信号时应符合《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181), 宜在同一平台兼容运行。

可与地方政府部门、港航单位、口岸单位进行视频监控系统数据的交换; 海事系统视频信息可与地方政府、港航单位、口岸单位共享。

6.6 平台架构

海事视频监控系统平台体系结构应基于工业标准的J2EE平台和SOA面向服务的架构进行设计。

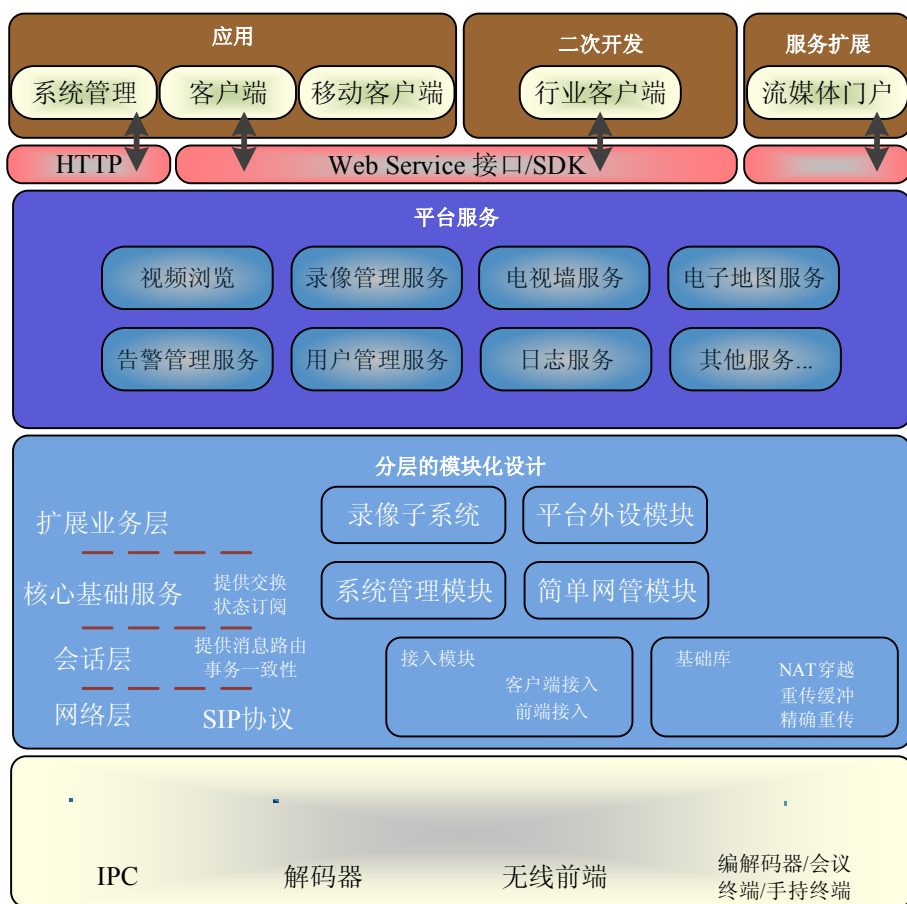


图2 平台体系结构

平台应遵循多层体系结构模型，包括客户端表现层、业务层和中间服务层。
对于数据库的访问必须通过中间应用服务器完成，不得直接访问数据库。

6.7 视频监控电视墙

根据实际使用需要可配备合适的显示器和电视墙设备。显示设备应能清晰显示现场实时图像，显示设备的分辨率指标应高于系统对采集、传输过程规定的分辨率指标，并具有DVI、HDMI接口。

7 系统建设要求

7.1 布点原则

(1) 监控站点尽可能选择在已有塔架、构筑物等具有安装摄像设备支架条件的建筑物或特定的场所内，应充分利用已建设施，便于监控设备的架设施工。

(2) 监控站点的安装应距监控区域较近且为周围地域的较高点，具备良好的通视和观察效果，且方便日常管理维护。

(3) 监控站点的周边应具有220V交流电源，并有数据传输线路（自建传输线路除外）。

(4) 监控站点原则上不能布设在防火防盗、供电和通信条件较差或不具备安装条件的地点。

(5) 监控站点布点位置主要设置在下列地区：

- 1) VTS系统雷达覆盖的重要水域；
- 2) 江河出入口、干支流交汇区、锚泊区等重点水域；

- 3) 滚装码头、旅游码头、轮渡码头、危险品码头等重要的码头;
- 4) 重要的车、客渡口, 船舶过驳区和调头区水域;
- 5) 桥梁、船闸等重要水上设施;
- 6) 其他需要监控的地方。

7.2 前端监控设备安装

(1) 前端监控设备安装位置应根据监控需求选择在监视目标附近, 不易受外界损伤和干扰, 且不影响其他现场设备运行和人员正常活动的位置。

(2) 监控设备安装应满足对预定范围内目标进行有效监控的需要。

(3) 摄像机安装应避免强光直射, 保证图像传感器靶面不受损伤。镜头视场内, 不得有遮挡监视目标的大型障碍物。

(4) 摄像机安装应从光源方向对准监视目标, 逆光安装时, 应降低监视区域的对比度。

(5) 监控设备安装的引出电缆应至少留有1m的余量, 且不影响云台的转动; 监控设备的电缆和电源线均应固定, 并不能用插头承受电缆的自重; 插头处应做防水处理; 引出线缆应加软护套, 裸露在支架、杆塔外部的线缆应加PVC等硬质保护材料。

(6) 摄像机安装和各种安装支架应牢固、稳定, 具有符合使用要求的抗风等级, 工作风速不小于32m/s。

(7) 摄像机现场安装的线缆、管槽应使用环保材料。

(8) 摄像各种安装支架应考虑防腐、防锈、防酸。

7.3 施工布线

海事视频监控系统管线敷设要求按照施《综合布线工程设计规范》和《综合布线系统工程验收规范》要求进行。

7.4 前端设备供电

前端设备供电应采用本地取电方式供电, 供电单元应配备空气断路器、熔断器、稳压电源等装置。

7.5 防雷与安全接地要求

(1) 系统接地应采用一点接地方式, 接地母线应采用铜质材料, 接地电阻不宜大于10 Ω 。地线不得形成封闭回路, 不得与强电的电网零线短接或混接;

(2) 监控设备安装前应对接地电阻进行测量, 对未能达到设计要求的接地电阻, 应进行降阻施工; 仍达不到设计要求时, 应采取更换接地装置等措施;

(3) 光缆传输系统中的光端机外壳、光缆的金属加强芯和金属光缆接续护套等部分应采取接地措施; 光缆的金属加强结构应采取单端接地方式做接地防护;

(4) 雷电多发区应控制从光纤收发器到监控设备之间的线缆连接长度, 一般不宜超过50m, 应配备电源避雷器、信号线防雷器、接闪器和专用接地装置;

(5) 系统的防雷接地与安全防护设计应符合相关规范设计要求。

7.6 系统安全等级保护

CCTV系统应按照《中华人民共和国网络安全法》《信息安全等级保护管理办法》实行等级保护, 暂按二级保护建设, 并在二级保护的基础上, 实行重点保护。CCTV建设过程中, 如交通运输部海事局另行制定等级保护要求, 从其规定。

8 系统检测要求

8.1 前端设备

不低于本规范第六章规定的监控时效、图像分辨率、监视距离等要求。

8.2 传输网络

网络时延上限值为400ms、时延抖动上限值为50ms、丢包率上限值为 1×10^{-3} 、包误差率上限值为 1×10^{-4} 。

8.3 数据存储

存储空间不低于本规范第五章规定的存储时间要求，以及异地备份存储，存储数据调用等要求。

8.4 系统平台性能

可接入的前端支持堆叠、级联等多种部署方式、平台支持QXGA（2048×1536）、1080P、UXGA、960P、720P、XGA、SVGA、D1、4CIF、2CIF等主流视频分辨率、平台支持多画面同时浏览，不少于64画面。

8.5 系统平台功能

可通过浏览器进行访问和经授权的操作，管理员可对用户权限的进行分级管理；系统支持对当前监控图像的音视频信息进行统计，支持平台录像、录像可分为手动录像、定时录像、周期录像及告警录像等。

9 系统验收

9.1 一般原则

- (1) 视频监控系统工程验收主要包括现场验收和竣工验收。
- (2) 视频监控系统所使用的产品、材料应符合国家相应的法律、法规和现行标准的要求，并与设计文件、工程合同的内容相符合。
- (3) 验收项目应覆盖工程合同、设计文件的主要内容。
- (4) 现场验收和竣工验收程序应符合下列规定：
 - 1) 施工单位提出申请，并提交主要技术文件、资料。技术文件应包括：工程合同、正式设计文件、设计变更文件、主要设备的检验报告或认证证书等。
 - 2) 验收前应根据本规范和上述技术文件，制定验收方案。
 - 3) 出具验收报告，对验收结果进行评判。
- (5) 系统整体性能验收结果合格后，进入试运行；系统试运行满3个月后，可申请竣工验收。
- (6) 验收中有不合格项时，允许改正后进行复验。
- (7) 系统保修期限原则上不少于24个月。
- (8) 涉密工程项目的验收，相关单位、人员应严格遵守国家的保密法规和相关规定，严防泄密、扩散。

9.2 现场验收

- (1) 全套系统设备完成了安装、调试，使用要求得到建设单位认可，可申请进行现场验收。

(2) 由建设单位组织监理、施工单位根据设计任务书或工程合同提出的设计、使用要求对工程进行现场验收。

(3) 现场验收应根据相关要求完成系统功能、性能测试，测试结果符合设计、使用要求。

(4) 系统现场验收合格后，出具现场验收报告。现场验收报告包括：对照设计任务书要求，对系统功能、效果进行检查的工作评价；对照设计文件对安装设备的数量、型号进行核对的结果等。

(5) 系统进入试运行阶段。

9.3 竣工验收

(1) 系统经试运行达到设计、使用要求，并为建设单位认可，出具系统试运行报告。

(2) 根据工程合同有关条款，施工单位须对有关人员进行操作技术培训和设备维护管理培训，需对培训情况进行考核。培训内容应征得建设单位同意，并提供系统及其相关设备操作和日常维护管理的说明、方法等技术资料。

(3) 按部局基本建设管理有关规定，竣工验收前，要求竣工档案资料达到验收标准。

(4) 工程竣工验收前，建设单位应向工程竣工验收小组（委员会）提交下列验收资料：

- 1) 设计任务书；
- 2) 工程合同；
- 3) 设计文件与相关图纸资料；
- 4) 设计变更文件；
- 5) 系统现场验收报告；
- 6) 系统试运行报告；
- 7) 系统使用说明书（含操作和日常维护说明）；
- 8) 系统软件等相关技术材料（包括如数据格式、通信协议等）；
- 9) 工程竣工决算报告。

(4) 竣工验收小组（委员会）应符合下列规定：

1) 视频监控系统的竣工验收，应由建设单位或者建设单位上级主管部门组织安排。

2) 竣工验收小组（委员会）的人员组成由竣工验收的组织单位根据工程的性质、特点和管理要求确定，验收人员中技术专家不应低于验收成员总数的50%。

9.4 工程移交

工程通过竣工验收，经建设单位认可后，才能正式交付使用。