

安庆市渡口视频监控系統建设项目

设计图

设计单位：中国移动通信集团设计院有限公司

2025年8月

会 签 栏		
建 筑	电 气	
结 构	电 讯	
给排水	暖 通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说 明		
REMARKS		
项目名称		
PROJECT		
业 主		
建设单位		
CLIENT		
平面示意		
KEY PLAN		
4		
3		
2		
1		
改次		
修改时间		
摘 要		
改 图 发 行 记 录		
图名		
封面		
TITLE		
图别		
施工图		
DISCIPLINE/STAGE		
图号		
RD-DK-01		
DRAWN NO.		
设计		
DESIGN		
校对		
CHECK		
专业负责人		
CHIEF		
审核人		
EXAMINE		
审定人		
APPROVE		
设计总负责人		
PROJECT CHIEF		
日期		
2025-8		
DATE		
版本号		
REVISION NO.		
设计号		
JOB NO.		
LOGO		
XXX设计有限公司		
XXX DESIGN CO.		

图 纸 目 录

序号	图名	图号
1	图纸目录	RD-DK-01
2	设计说明	RD-DK-02
3	大坝渡口平面图	RD-DK-03
4	套口汽渡、人渡平面图	RD-DK-04
5	西门汽渡平面图	RD-DK-05
6	磨盘渡口平面图	RD-DK-06
7	九号码头平面图	RD-DK-07
8	东门汽车渡口平面图	RD-DK-08
9	小沙包渡口平面图	RD-DK-09
10	前江渡口平面图	RD-DK-10
11	龙潭渡口平面图	RD-DK-11
12	农技渡口平面图	RD-DK-12
13	南木渡口平面图	RD-DK-13
14	合兴渡口平面图	RD-DK-14
15	大样图	RD-DK-15

会 签 栏		
建 筑	电 气	
结 构	电 讯	
给 排 水	暖 通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说 明		
REMARKS		
项目名称		
PROJECT		
业 主		
建设单位		
CLIENT		
平面示意		
KEY PLAN		
4		
3		
2		
1		
改次 修改时间 摘 要		
改 图 发 行 记 录		
图名		
TITLE		
图别		
DISCIPLINE/STAGE		
图号		
DRAWN NO.		
设计		
DESIGN		
校对		
CHECK		
专业负责人		
CHIEF		
审核人		
EXAMINE		
审定人		
APPROVE		
设计总负责人		
PROJECT CHIEF		
日期		
DATE		
版本号		
REVISION NO.		
设计号		
JOB NO.		
LOGO		
XXX设计有限公司		
XXX DESIGN CO.		

设计说明

工程概况

本次渡口视频监控设施建设并参照交通运输部《国家综合交通运输信息平台视频资源接入技术要求》《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/T28181-2016)等技术标准,通过视频网关(已具备)和 API 接口等方式,实现数字监控资源、事件检测结果向省级交通运输视频云联网平台的全量汇聚;全市8艘 10-29 客位的渡船驾驶台智能监控设备参照中华人民共和国海事局《船舶智能监控系统指南(1.0)》配备,全面实现违规使用手机、疲劳驾驶等行为的自动甄别、自动报警等功能。项目位置分布于4县3区(怀宁县、太湖县、望江县、宿松县、大观区、宜秀区、迎江区),总安装位置为 13处渡口,建设类型为8处一类汽车渡口,5处二类渡口,8条轮渡船只。系统将对接口的船只停泊位置、主要人员通道、船只驾驶室等区域进行全方位监控,以确保人员和财产的安全。画面集中传输至市执法支队机房视频管理平台(新建),同时向省级交通运输视频云联网平台的全量汇聚,与各单位互联互通。

设计依据规范

- 《安全防范工程技术标准》GB50348 - 2018;
- 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019;
- 《低压配电设计规范》GB50054-2011;
- 《综合布线系统工程设计规范》GB50311-2016;
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012;
- 《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395 - 2017
- 《数据中心设计规范》GB/50174-2017;

设计范围

本次视频监控系统设计范围包含前端设备、传输系统、供电系统、接地系统、中心系统。

前端设备:包括渡口监控设备、船中驾驶室监控设备,设备的造型及安装方式。

传输系统:视频信号、控制信号的传输方式及线路敷设。

供电系统:电力传输方式及线路敷设。

接地系统:设备有效接地的方式,避免雷天气对设备的损害。

中心系统:管理平台服务器的安装位置及系统架构方式,平台服务器与上级系统互联设计,支持省控制中心互联接口。

系统说明

前端设备:

摄像机选型:根据不同监控区域的需求,选择合适的摄像机类型。7处一类汽车渡口及3处二类渡口(大坝渡口、磨盘渡口、南木渡口)共计10台摄像机,因可以利用运营商互联网专线传输网络信号,因大部份渡口面积较广,船舶停靠不规则,可选用600万全景摄像机,通过一机多摄方式达到180度全景监控。1处一类渡口及2处二类渡口共计3台摄像机,因大部份远离村镇区域,位置偏僻,采用4G低功耗400万网络高清球机,支持低功耗,可休眠功能。8条船只采用船舶驾驶智能监控,4G传输信号,前端具备疲劳、分神、打电话、抽烟等检测及预警行为分析功能,接入视频管理平台实现违规行为的自动甄别、自动报警功能等。

安装位置:部份渡口可利用原有立杆安装,新建立杆采用混凝土浇筑预埋件做为基础,船舶太阳能电池板安装于驾驶室顶部。摄像机应设置在便于目标监视且不易受外界损伤的位置,避免强光直射。室内安装高度宜为 2.5m - 5m,室外安装高度宜为 3.5m - 6m。

传输系统:

传输方式:7处一类汽车渡口及3处二类渡口(大坝渡口、磨盘渡口、南木渡口)采用运营商互联网专线传输。3处二类渡口采用运营商提供4G流量网卡方式传输(每月不低于 50 G流量)。8条渡船驾驶室采用4G流量网卡方式传输。

线路敷设:视频信号线和电源线分开敷设,避免干扰。线路沿建筑物弱电井、吊顶内或墙壁暗敷,确保线路安全隐蔽。

供电系统:7处一类汽车渡口及3处二类渡口(大坝渡口、磨盘渡口、南木渡口)采用有线就近取电方式,3处二类渡口采用太阳能供电方式(阴雨天气供电不低于7日),8条渡船驾驶室采用太阳能供电方式。

传输线材:采用RVV3*1.5电源线传输。线路沿建筑物弱电井、吊顶内或墙壁明敷、架空敷设,确保线路安全隐蔽。

接地系统:

户外设备需要做好接地,立杆与接地级之间需要采用镀锌扁铁焊接牢固或采用BVR10平方以上铜电缆使用铜接线端子有效连接。弱电箱内采用接地端子排,所使用设备需有效接地。

接地级:接地针不低于2.5米,埋设深度不低于0.8米。

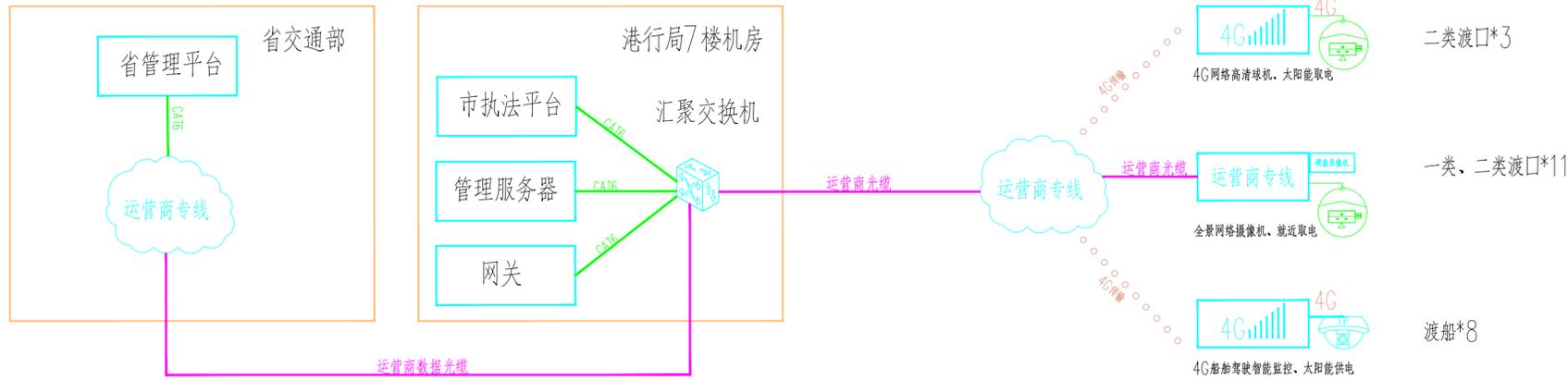
中心系统:

平台服务器:采用视频管理平台管理所有接入设备包含船舶驾驶智能监控摄像机,同时需要接入省交通部平台。服务器管理平台的客户端软件具备对摄像机的控制功能,包括画面的变焦、变倍、放大等功能,图像显示的编程及手动、自动切换,图像应显示摄像机位置编码、时间、日期等信息。

互联网访问:村级单位可使用客户端远程访问对应渡口摄像机,进行实时查看。

存储设备:采用前端存储方式,有网无电渡口采用一台硬盘录像机存储,内置2T硬盘,无网无电渡口的4G摄像机采用前端512G存储卡存储。服务器远程调阅录像资料。

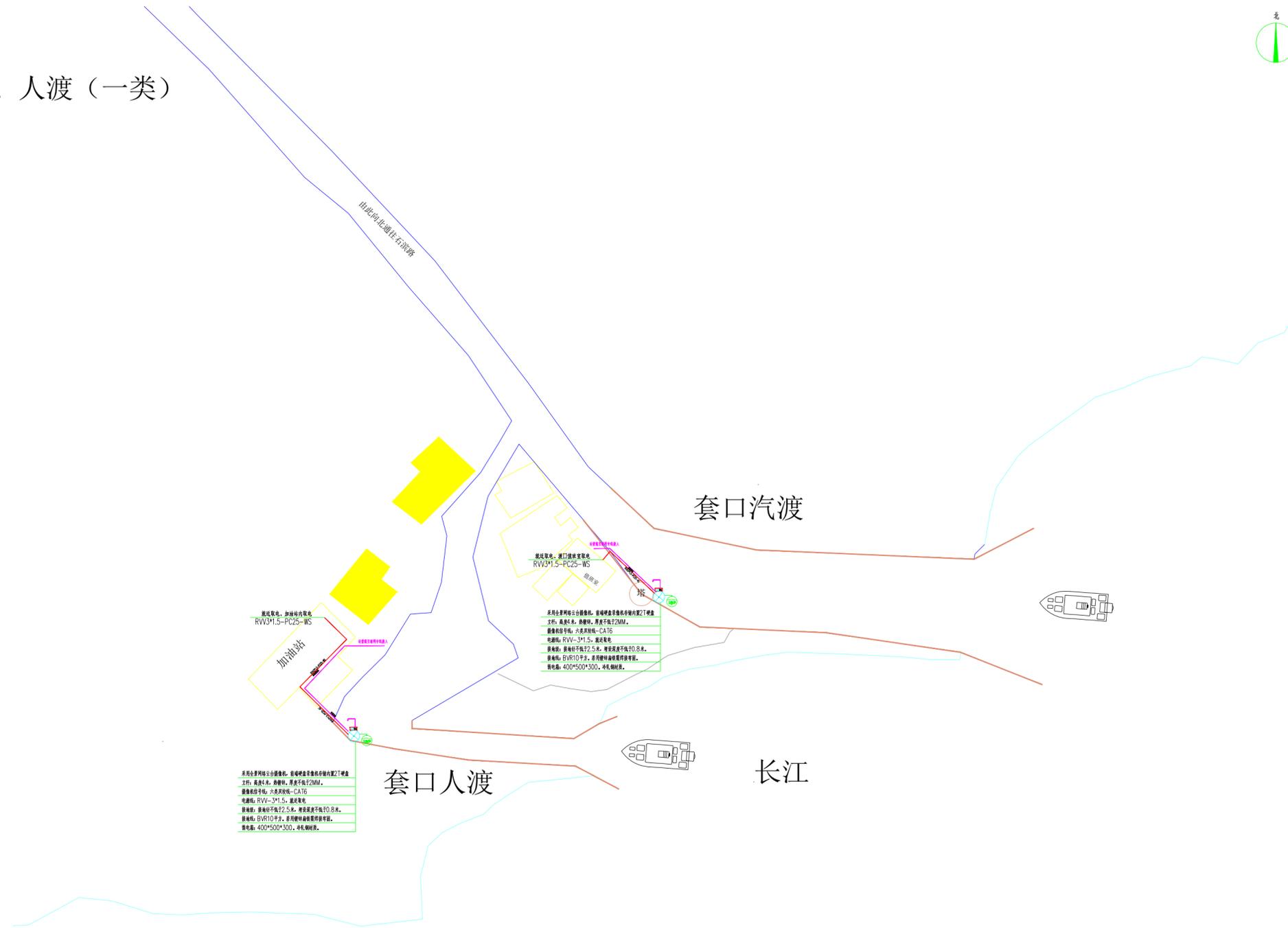
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1	⊕	监控立杆	4米,具体参数查看技术规格表	套	5	设备有效接地
2	📹	高清网络球型摄像机	600万,具体参数查看技术规格表	个	11	10处渡口采用全景网络云台摄像机
3	☀️	太阳能套件	200AH,具体参数查看技术规格表	套	3	阴雨天气供电不低于7日
4	🔌	弱电接入箱	400*500*300	套	13	设备有效接地
5	📹	高清网络半球摄像机	具体参数查看技术规格表	套	8	具体参数查看技术规格表
6	💾	存储、行为分析设备	具体参数查看技术规格表	套	8	含显示屏,存储,分析设备
7	📶	4G网络球机	400万,具体参数查看技术规格表	个	3	3处渡口采用4G网络球机



全景网络云台摄像机采用前端硬盘录像机存储方式。
4G网络摄像机为了节约流量卡负担,存储方式采用前端存储卡存储的方式。
由太阳能供电方式的摄像机需采用低功耗摄像机,支持休眠功能,可在无环境变化时自动进入休眠,节约电能。
视频管理平台提供各村账号密码,村级管理各自渡口船只情况。

会 签 栏		
建 筑		电 气
结 构		电 讯
给排水		暖 通
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说明		REMARKS
项目名称: 渡口视频监控系统建设项目		
业 主	建 设 单 位	CLIENT
平面示意 KEY PLAN		
4		
3		
2		
1		
改次	修改时间	摘 要
改 图 发 行 记 录		
图名	设计说明	TITLE
图别	施工图	DISCIPLINE/STAGE
图号	RD-DK-02	DRAWN NO.
设计		DESIGN
校对		CHECK
专业负责人		CHIEF
审核人		EXAMINE
审定人		APPROVE
设计总负责人		PROJECT CHIEF
日期	2025-8	DATE
版本号		REVISION NO.
设计号		JOB NO.
LOGO	XXX设计有限公司	XXX DESIGN CO.

套口汽渡、人渡（一类）



就近取电，加油站取电
RVV3*1.5-PC25-WS

加油站

采用互联网专线上台摄像头，摄像头安装在室内或室外
工作：高度4米，摄像头，厚度不超过2MM。
摄像头型号：大华网络-CA76
电源线：RVV-3*1.5，就近取电
摄像头：摄像头不超过2.5米，摄像头不超过10.8米。
摄像头：EVR10平台，采用网络摄像头管理设备。
摄像头：400*500*300，冷轧钢板。

就近取电，渡口渡船取电
RVV3*1.5-PC25-WS

渡口

采用互联网专线上台摄像头，摄像头安装在室内或室外
工作：高度4米，摄像头，厚度不超过2MM。
摄像头型号：大华网络-CA76
电源线：RVV-3*1.5，就近取电
摄像头：摄像头不超过2.5米，摄像头不超过10.8米。
摄像头：EVR10平台，采用网络摄像头管理设备。
摄像头：400*500*300，冷轧钢板。

此图存在双渡口，人行渡口为直线渡口，一船泊位置。使用1台摄像机监控，新建4米立杆。采用互联网专线+就近取电方案。
汽渡较宽，摄像机安装于信号塔位置，画面能全覆盖，使用1台摄像机监控，新建4米立杆。采用互联网专线+就近取电方案。

会 签 栏		
建 筑	电 气	
结 构	电 讯	
给排水	暖 通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说 明		
项目名称 套口视频监控项目建设项目		
业 主 建设单位		
CLIENT		
平面示意		
4	KEY PLAN	
3		
2		
1		
改次 修改时间 摘 要		
改 图 发 行 记 录		
图名 套口汽渡、人渡平面图		
图别 施工图		
图号 RD-DK-04		
设计		
校对		
专业负责人		
审核人		
审定人		
设计总负责人		
日期 2025-8		
版本号		
设计号		
LOGO XXX设计有限公司 XXX DESIGN CO.		

西门汽渡（一类）



沿江中路

沿江中路

长江

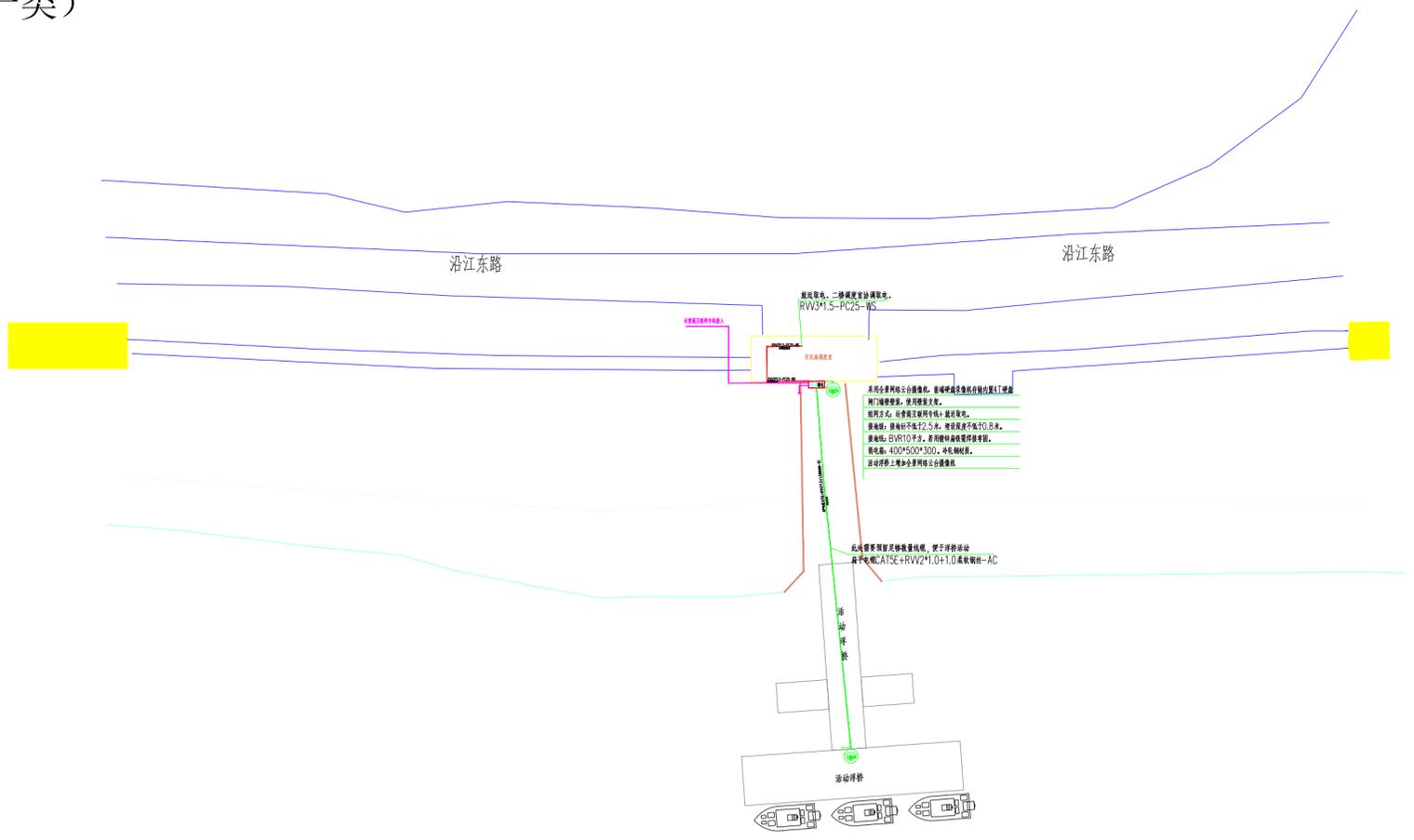
采用全光纤网络传输，传输速率高，稳定性好，使用寿命长。
采用工业级交换机，性能稳定，兼容性强。
传输速率：10Gbps，支持万兆以太网。
传输距离：RJV-3M1.5，最大传输距离。
传输速率：传输速率不低于2.5Gbps，传输距离不低于20.8km。
传输距离：传输距离不低于10km，支持万兆以太网。
传输速率：传输速率不低于10Gbps，传输距离不低于10km。
传输距离：传输距离不低于10km，支持万兆以太网。

RVV3*1.5-PC25-RS

会 签 栏		
建 筑	电 气	
结 构	电 讯	
给 排 水	暖 通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说 明		
REMARKS		
项目名称		
PROJECT		
业 主		
建设单位		
CLIENT		
平面示意		
KEY PLAN		
4		
3		
2		
1		
改次 修改时间 摘 要		
改 图 发 行 记 录		
图名 西门汽渡平面图		
TITLE		
图别 施工图		
DISCIPLINE/STAGE		
图号 RD-DK-05		
DRAWN NO.		
设计		
DESIGN		
校对		
CHECK		
专业负责人		
CHIEF		
审核人		
EXAMINE		
审定人		
APPROVE		
设计总负责人		
PROJECT CHIEF		
日期 2025-8		
DATE		
版本号		
REVISION NO.		
设计号		
JOB NO.		
LOGO		
XXX设计有限公司		
XXX DESIGN CO.		

渡口呈直线形，一船泊位置。使用1台摄像机监控，新建4米立杆。采用互联网专线+就近取电方案

九号码头（一类）



长江

渡口呈直线形，一船泊位置。使用1台摄像机监控，壁挂支架安装。采用运营商互联网专线+就近取电方案

会 签 栏		
建筑	电气	
结构	电讯	
给排水	暖通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说明		
REMARKS		
项目名称		
PROJECT		
业 主		
建设单位		
CLIENT		
平面示意		
KEY PLAN		
4		
3		
2		
1		
改次		
修改时间		
摘 要		
改 图 发 行 记 录		
图名		
九号码头平面图		
TITLE		
图别		
施工图		
DISCIPLINE/STAGE		
图号		
RD-DK-07		
DRAWN NO.		
设计		
DESIGN		
校对		
CHECK		
专业负责人		
CHIEF		
审核人		
EXAMINE		
审定人		
APPROVE		
设计总负责人		
PROJECT CHIEF		
日期		
2025-8		
DATE		
版本号		
REVISION NO.		
设计号		
JOB NO.		
LOGO		
XXX设计有限公司		
XXX DESIGN CO.		

东门汽车渡口（一类）



沿江东路

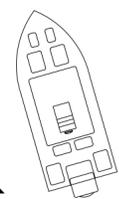
沿江东路

渡口调度室
RVV3*1.5-PC25-FC

渡口调度室

渡口出入口

渡口出入口



长江

渡口呈直线形，一船泊位置。使用1台摄像机监控，壁挂支架安装。采用运营商互联网专线+就近取电方案

会 签 栏		
建筑	电气	
结构	电讯	
给排水	暖通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说明	REMARKS	
项目名称	东门汽车渡口视频监控系统建设项目	
业 主	建设单位	CLIENT
平面示意		
4	KEY PLAN	
3		
2		
1		
改次	修改时间	摘 要
改 图 发 行 记 录		
图名	东门汽车渡口平面图	
图别	施工图	DISCIPLINE/STAGE
图号	RD-DK-08	DRAWN NO.
设计	DESIGN	
校对	CHECK	
专业负责人	CHIEF	
审核人	EXAMINE	
审定人	APPROVE	
设计总负责人	PROJECT CHIEF	
日期	2025-8	DATE
版本号	REVISION NO.	
设计号	JOB NO.	
LOGO	XXX设计有限公司 XXX DESIGN CO.	

小沙包渡口（一类）

长江



系统采用有线+无线混合组网。根据现场实际情况在渡口设置
 渡口视频监控，使用有线+无线。
 组网方式：采用有线+无线+混合组网。
 摄像头：摄像头不低于2.5米，镜头焦距不低于10.8米。
 摄像头：不低于10平方，采用有线+无线混合组网。
 摄像头：400*500*300，无线摄像头。



渡口呈直线形，一船泊位置。使用1台摄像机监控，壁装支架安装。采用运营商互联网专线+就近取电方案

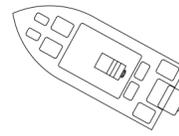
会 签 栏		
建 筑	电 气	
结 构	电 讯	
给排水	暖 通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说 明		
项目名称		
业 主		
建设单位		
CLIENT		
平面示意		
KEY PLAN		
4		
3		
2		
1		
改次 修改时间 摘 要		
改 图 发 行 记 录		
图名 小沙包渡口平面图		
TITLE		
图别 施工图		
DISCIPLINE/STAGE		
图号 RD-DK-09		
DRAWN NO.		
设计		
DESIGN		
校对		
CHECK		
专业负责人		
CHIEF		
审核人		
EXAMINE		
审定人		
APPROVE		
设计总负责人		
PROJECT CHIEF		
日期 2025-8		
DATE		
版本号		
REVISION NO.		
设计号		
JOB NO.		
LOGO		
XXX设计有限公司		
XXX DESIGN CO.		

前江渡口（一类）



- 系统采用网络云存储架构，监控硬盘录像机存储21天录像。
- 渡口视频监控，使用网络硬盘。
- 摄像头采用高清网络枪机+壁挂支架。
- 摄像头，分辨率不低于2.5兆，镜头焦距不低于10.8米。
- 摄像头，EIVR10卡壳，采用网络硬盘录像机存储。
- 摄像头：400*500*300，壁挂支架。

渡口视频监控
RVV3*1.5-PC25-AC

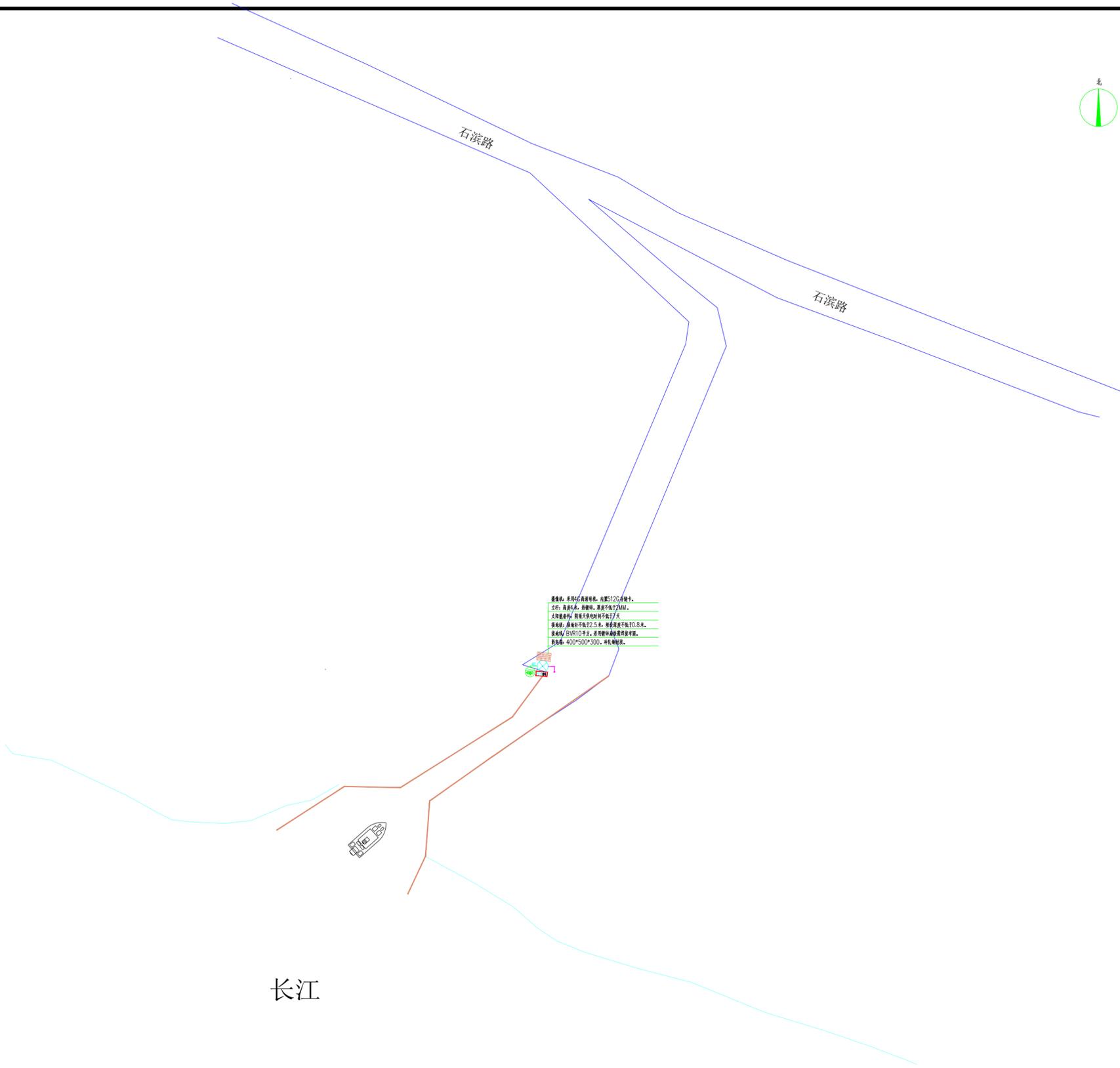


长江

渡口呈直线形，一船泊位置。使用1台摄像机监控，壁挂支架安装。采用运营商互联网专线+就近取电方案

会 签 栏		
建筑	电气	
结构	电讯	
给排水	暖通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说明	REMARKS	
项目名称	前江渡口视频监控系统建设项目	
业主	建设单位	CLIENT
平面示意		
4	KEY PLAN	
3		
2		
1		
改次	修改时间	摘 要
改 图 发 行 记 录		
图名	前江渡口平面图	TITLE
图别	施工图	DISCIPLINE/STAGE
图号	RD-DK-10	DRAWN NO.
设计		DESIGN
校对		CHECK
专业负责人		CHIEF
审核人		EXAMINE
审定人		APPROVE
设计总负责人		PROJECT CHIEF
日期	2025-8	DATE
版本号		REVISION NO.
设计号		JOB NO.
LOGO	XXX设计有限公司 XXX DESIGN CO.	

龙潭渡口（二类）



摄像机：采用4G信号传输，内置512G存储卡。
 立杆：高度4米，材质为铝镁合金，壁厚不低于2MM。
 太阳能板：规格不低于300W，功率不低于100W。
 蓄电池：规格不低于2.5米，容量不低于100Ah。
 摄像头：500万像素，采用广角镜头。
 摄像头：400*500*300，半球型镜头。

长江

渡口呈直线形，一船泊位置。使用1台摄像机监控，新建4米立杆。无网无电，采用4G信号+太阳能供电方案。

会 签 栏		
建 筑	电 气	
结 构	电 讯	
给排水	暖 通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说明	REMARKS	
项目名称	龙潭渡口视频监控系统建设项目	
业 主	建设单位	CLIENT
平面示意		
4	KEY PLAN	
3		
2		
1		
改次	修改时间	摘 要
改 图 发 行 记 录		
图名	龙潭渡口平面图	TITLE
图别	施工图	DISCIPLINE/STAGE
图号	RD-DK-11	DRAWN NO.
设计		DESIGN
校对		CHECK
专业负责人		CHIEF
审核人		EXAMINE
审定人		APPROVE
设计总负责人		PROJECT CHIEF
日期	2025-8	DATE
版本号		REVISION NO.
设计号		JOB NO.
LOGO	XXX设计有限公司 XXX DESIGN CO.	

农技渡口（二类）

长河



摄像机：采用4G高清摄像头，内置12G固态硬盘。
 立杆：采用防腐铝型材立杆。
 太阳能板：采用单晶硅太阳能电池板。
 蓄电池：采用磷酸铁锂电池，容量不低于100Ah。
 防水箱：IP65防护等级，采用防锈防腐材料。
 摄像头：400°500°300°，4K分辨率。



渡口呈直线形，一船泊位置。使用1台摄像机监控，利用原有立杆。无网，就近取电，采用4G信号+就近取电方案

会 签 栏

建 筑	电 气
结 构	电 讯
给排水	暖 通

注册执业章

姓 名
注册印章号
注册证书号
说 明

项目名称 PROJECT

业主 建设单位 CLIENT

平面示意 KEY PLAN

4	
3	
2	
1	

改次 修改时间 摘 要
改 图 发 行 记 录

图名 农技渡口平面图 TITLE

图别 施工图 DISCIPLINE/STAGE

图号 RD-DK-12 DRAWN NO.

设计 DESIGN

校对 CHECK

专业负责人 CHIEF

审核人 EXAMINE

审定人 APPROVE

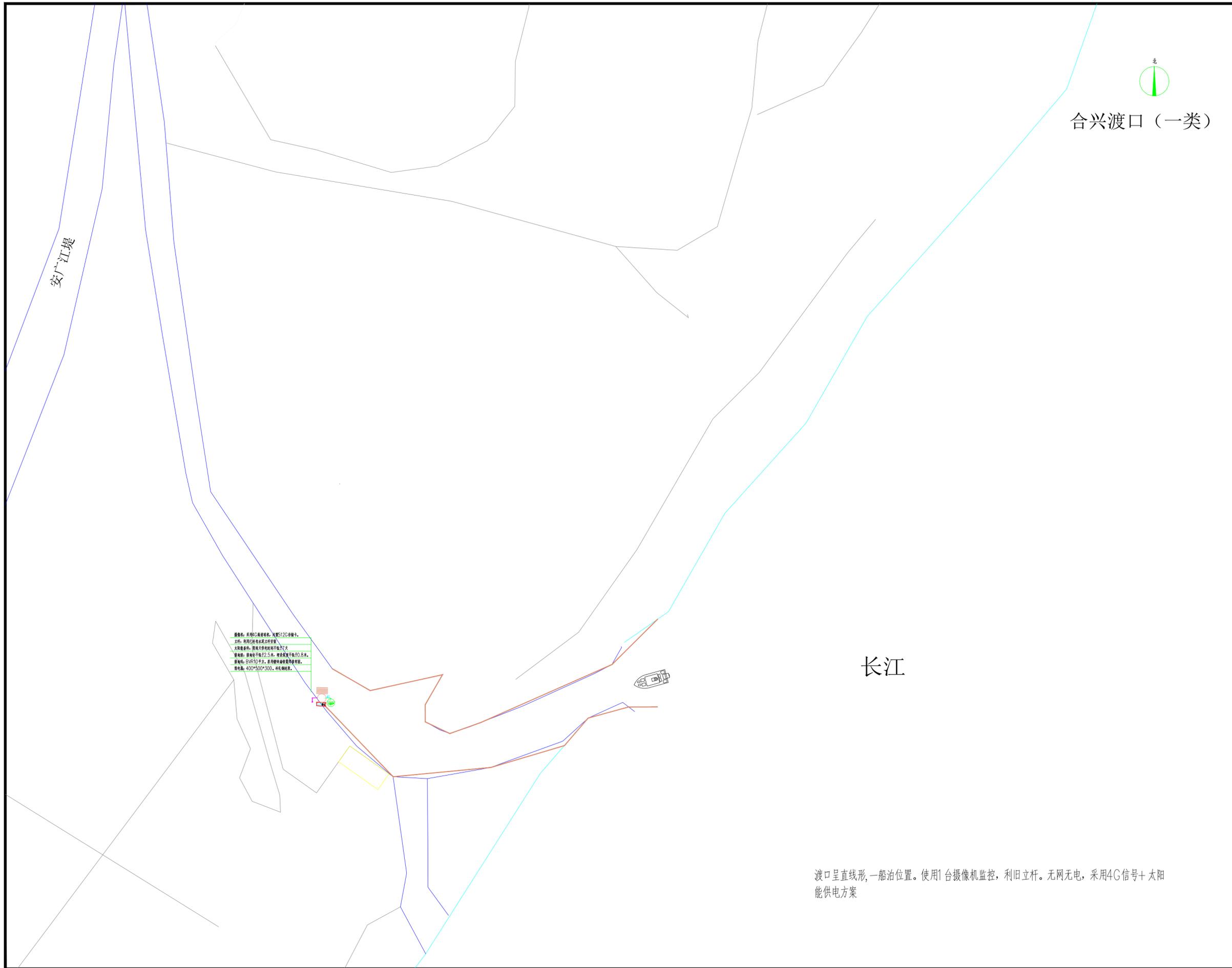
设计总负责人 PROJECT CHIEF

日期 2025-8 DATE

版本号 REVISION NO.

设计号 JOB NO.

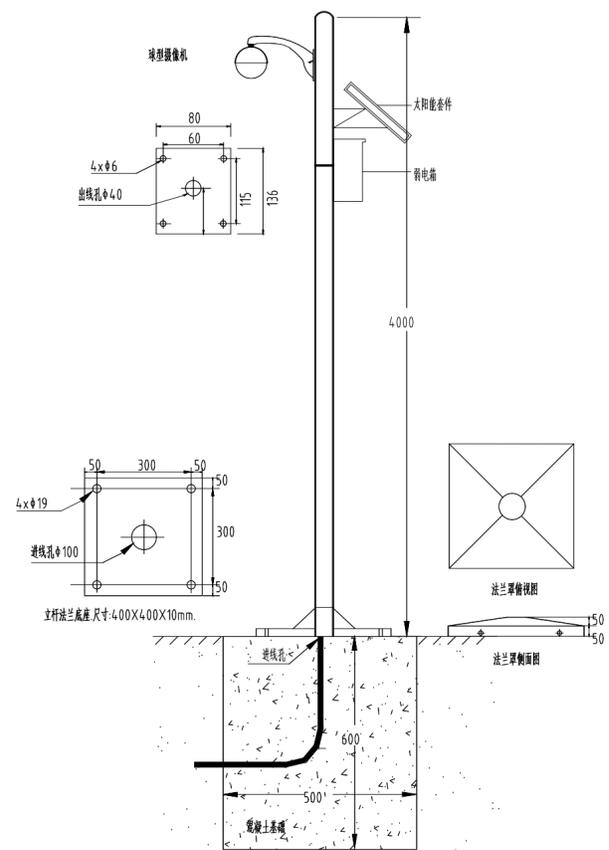
LOGO XXX设计有限公司
XXX DESIGN CO.



摄像头：采用4G摄像头，分辨率1080P。
 立杆：利旧立杆，高度不低于3米。
 太阳能板：规格不小于1.5米，功率不低于100W。
 蓄电池：EVS10-12，容量不小于100Ah。
 摄像头：400*300*300，4孔，防水。

会 签 栏		
建筑	电气	
结构	电讯	
给排水	暖通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说明		REMARKS
项目名称 PROJECT		
业主	建设单位	CLIENT
平面示意 KEY PLAN		
4		
3		
2		
1		
改次 修改时间		摘 要
改 图 发 行 记 录		
图名	合兴渡口平面图	TITLE
图别	施工图	DISCIPLINE/STAGE
图号	RD-DK-14	DRAWN NO.
设计		DESIGN
校对		CHECK
专业负责人		CHIEF
审核人		EXAMINE
审定人		APPROVE
设计总负责人		PROJECT CHIEF
日期	2025-8	DATE
版本号		REVISION NO.
设计号		JOB NO.
LOGO	XXX设计有限公司 XXX DESIGN CO.	

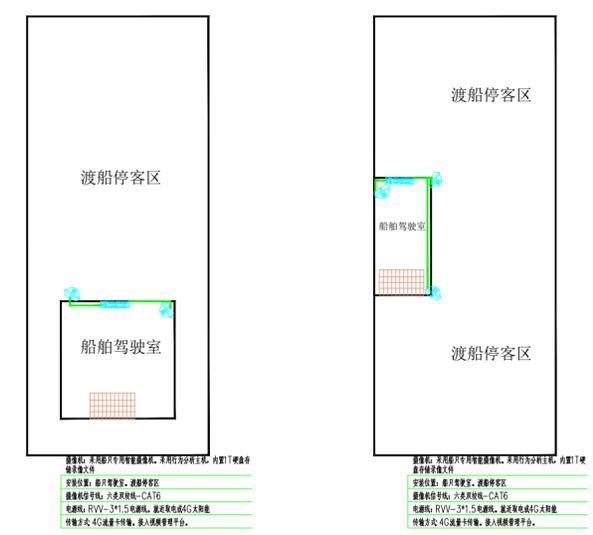
会 签 栏		
建 筑	电 气	
结 构	电 讯	
给排水	暖 通	
注册执业章		
姓 名		
注册印章号		
注册证书号		
说明		REMARKS
项目名称	码头视频监控项目建设	
业 主	建设单位	CLIENT



摄像机立杆安装大样图

说明:

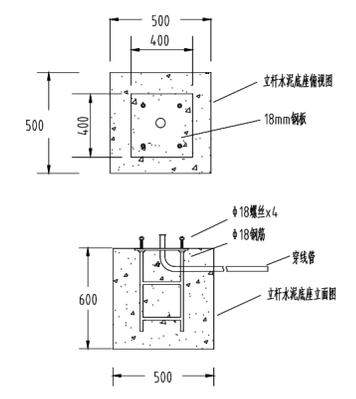
- 1、摄像机立杆下口径直径140mm、上口径直径90mm，壁厚4mm，设备具体参数按厂商提供设备为准。



船舶摄像机安装大样图

说明:

- 1、船舶摄像机安装于船舶驾驶室、船舶停客区内，具体数量按船舶类型确认。
- 2、船舶摄像机取电方式，根据船舶驾驶室内情况决定采用太阳能还是就近取电。



摄像机立杆基础施工大样图

安装大样图

平面示意		KEY PLAN
4		
3		
2		
1		
改次	修改时间	摘 要
改 图 发 行 记 录		
图名	大样图	TITLE
图别	施工图	DISCIPLINE/STAGE
图号	RD-DK-15	DRAWN NO.
设计		DESIGN
校对		CHECK
专业负责人		CHIEF
审核人		EXAMINE
审定人		APPROVE
设计总负责人		PROJECT CHIEF
日期	2025-8	DATE
版本号		REVISION NO.
设计号		JOB NO.

LOGO XXX设计有限公司
XXX DESIGN CO.