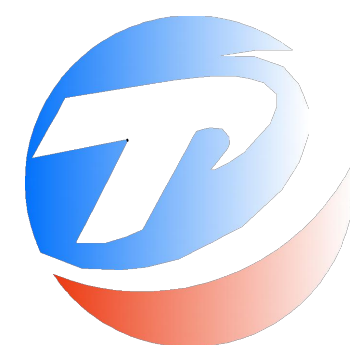


洛龙厂区新建围墙安防改造

弱电智能化

施工图设计



天筑科技股份有限公司

2025年09月

设计说明

- 一、项目概况
- 项目名称: 洛龙厂区新建围墙安防改造项目。
 - 项目地点: 河南洛阳。
 - 项目内容: 本项目弱电系统包括计算机网络系统、网络安全系统、视频监控系统、周界防范系统、室外管网。

- 二、设计依据
- 《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168—2018
- 《入侵报警系统工程设计规范》GB50394—2007
- 《智能建筑设计标准》GB 50314—2015
- 《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242—2011
- 《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
- 《安全防范工程技术规范》GB 50348—2018
- 《综合布线系统工程施工与施工》20X101—3
- 《电子信息系统机房设计规范》GB50174—2014
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343—2012
- 《通信管道与通道工程设计标准》GB50373—2019
- 其他相关国家及地方标准及行业标准
- 甲方提供的图纸及项目需求

- 三、设计原则
- 遵循技术先进、功能齐全、性能稳定、节约成本的原则。综合考虑施工、维护及操作因素，并将为今后的发展、扩建、改造等因素留有扩充的余地。本系统设计内容是系统的、完整的、全面的；设计方案具有科学性、合理性、可操作性。其具有以下原则：
- 1、稳定性
 - 2、安全性
 - 3、开放性
 - 4、实用性
 - 5、经济性
- 在满足用户对功能、质量、性能、价格和服务等各方面要求的前提下，追求最优化的系统设备配置，尽量降低系统的成本和运行、维护费用。

四、设计范围及内容

- 1、计算机网络系统
- 2、网络安全系统
- 3、视频监控系统
- 4、周界防范系统
- 5、室外管网工程

- 1、计算机网络系统
- 计算机网络系统也称为安防专网或安防监控网络，是专门用于承载和传输安全防范系统各类业务数据和信息流，主要是视频、音频、报警、控制、管理信息的信息基础设施。其核心目标是确保各类安防子系统能够高效、安全、稳定地互联互通，并向上层管理平台提供汇报的数据支撑；是安防系统数字化的“神经系统”和“交通枢纽”，洛龙厂区现有信息网络系统为接入—核心两层架构，本次改造部分网络采用接入—汇聚—核心，前端设置接入—汇聚，汇聚接至已建安防核心交换机，形成数据互通。
- 2、网络安全系统
- 本次改造新增安防设备通过交换机与现有安全设备进行网络互通，添加完成后与原有设备操作一致，统一管理，新增设备对已有安全系统无影响。
- 3、视频监控系统
- 洛龙厂区视频监控系统现有一套智能园区综合管理平台（以下简称为管理平台），是一套基于综合业务管理平台软件，集成视频、门禁、报警、停车场、考勤、访客、信息发布等多个业务子系统。目前使用版本为旗舰版_V5.0.16；本次新增400万枪机、400万球机、全景相机及网络存储服务器，通过交换机与现有设备进行网络互通，前端相机和存储服务器均添加至现有综合管理平台上进行统一管理，平台下发存储计划，将本次前端相机录像存储到存储服务器上，本次新增设备添加完成后与原有设备操作一致，不会对现有使用造成影响；

- 系统功能：
- 系统采用全数字网络系统架构，通过设备局域网进行数据传输；
- 前端摄像机将监控图像传输至管理中心，通过视频解码进行显示，供管理人员进行实时监视；
- 具有实时查看、录像回放、电子地图、分级授权功能；
- 具有画面拼接功能，实时轮巡功能，系统记录信息包括图像编号、地址、记录时间和日期；
- 全天候不间断录像，监控图像可保存不少于90天。
- 设置区域：

新建围墙设置400万及尤警或定焦枪型网络摄像机，沿围墙内每50米设置一根立杆，每根立杆设置两台摄像机，每三根立杆之间安装一台声光警戒70枪球—400万星光网络球机，通过设置局域网将视频信号汇聚至监控中心机房，接入厂区安防操作平台统一操作；6号楼楼顶加装一台270度鹰眼全景相机，对北侧空地进行全镜融合，提升观察能力，根据现场情况接至就近交换机。

- 管理中心：
- 本系统管理中心在1#消防控制室，管理中心设置一台汇聚交换机。新增一台存储服务器及150路管理授权，系统完成后进行统一管理。

- 4、周界防范系统
- 周界防范系统主要监视厂区周边区域情况，防止非法入侵。通常厂区周边的范围大，不同的地段周边条件和环境不同，传统的围墙加人防很难实现全面有效的管理。可对厂区周界实行24小时全天候监控，使保安人员能及时准确地了解周界的情况，可实现自动报警并联动功能，实现警情自动记录以便事后查询。经过初步测量和勘察，该厂区新建约550米，共11个防区，根据周界现场情况及建设方需求分析，设计选用报警型脉冲电子围栏系统构建主要的周界防范系统，将厂区周界防范脉冲电子围栏划分为11个防区，约50米一个防区，考虑到厂区整个电子围栏系统需要统一管理 and 操作监控。设计在周界物理围墙顶端安装C线制报警型电子围栏，电子围栏高度为0.85米，当有强行攀爬电子围栏情况发生时，触网报警型电子围栏不但可以输出高压脉冲对强行攀爬者给予安全电击，还可以对试探或触摸行为进行判断并发出警报，通过高压威慑和警骇威慑，从主观上遏制或者逼迫攀爬者放弃入侵的想法，从而起到防御的效果；
- 系统采用C线制电子围栏，采用总线制，采用2防区控制模块及总线延伸模块。厂区围墙部分设置C线制脉冲电子围栏。脉冲主机、终端杆、中间杆、围栏警示牌、避雷器、声光报警器、合金线、高压线及配套零部件，该系统有部分设备可利用旧原临时围墙建设设备，项目目前已建部分无法实现掉线报警及断电报警，本次建设部分完成后与已建部分进行整体调试，保证本次建设部分及已建部分均可实现掉线报警、断电报警，入侵报警等功能；入侵报警系统应对下列可能出现的入侵行为进行准确、实时的探测并触发报警：0.在设防状态下，检测到活动物体在周界附近徘徊；b.检测到有人跨越、翻越警戒面；c.暴力破坏周界围栏、触碰防护网；d.试图拆除探测器、打开控制箱；e.探测器电源被切断或离线；f.报警控制器主/备电源发生故障。

- 5、室外管网
- （1）系统功能：
- 1）主要为各子系统的线缆敷设提供管路；
 - 2）统一规划路由，避免与其他专业管线交叉。
- （2）设置区域：
- 1）在室外围墙绿化带内设置手孔井，手孔井采用成品手孔井，配球墨铸铁井盖，手孔井约50米或转弯处设置一个；
 - 2）管井之间主干采用PE管埋，室外地坪下0.7米埋地敷设；

目录

序号	图纸名称	图纸编号	图纸大小	图纸比例
1	设计说明、目录、图例	XT-01	A2	1：100
2	视频监控系统图	XT-02	A2	1：100
3	周界防范系统图	XT-03	A2	1：100
4	监控立杆大样图	XT-04	A2	1：100
5	室外管网、周界防范系统平面布置图	PM-01	A2	1：100
6	视频监控系统平面布置图	PM-02	A2	1：100
7	主材表	ZC-01	A2	1：100

图例

序号	图例	名称	备注
1		定焦全彩枪式摄像机，400万像素，焦距2.8—8mm	立杆安装
2		声光警戒球机，400万像素，全景：4mm；细节：4.8~115mm	立杆安装
3		270°鹰眼，1200万像素，全景2.8mm；细节5.3—134mm	壁挂安装，安装高度及位置需结合现场
4		双防区脉冲主机	壁挂安装
5		光模块	单模，千兆
6		室外监控箱	落地安装，定制
7		监控立杆	3.5米
8		室外弱电手孔井	500*600*600(mm)成品手孔井，配球墨铸铁井盖
9	管材：图纸中SC为厚壁焊接钢管，PE为碳素管		
10	线路敷设方式：CE顶板下明敷，CC顶板内暗敷，WS墙面明敷，WC墙内暗敷，FC地板下暗敷，AC沿柱明敷，SCE吊顶内敷设。		
11	管线标注说明	2*RVVP2x1.0—PE20—WC 数量 线型 管型 管径 敷设方式	

备注：本图例如不能涵盖全部，应与系统图及平面图相互结合。

设计单位：



天筑科技股份有限公司
Tianzhu Science & Technology CO., LTD.
证书编号:A141000524;等级: 甲级

备注：

建设单位：
国普洛阳开城无线电厂

项目名称：
洛龙厂区新建围墙安防改造项目

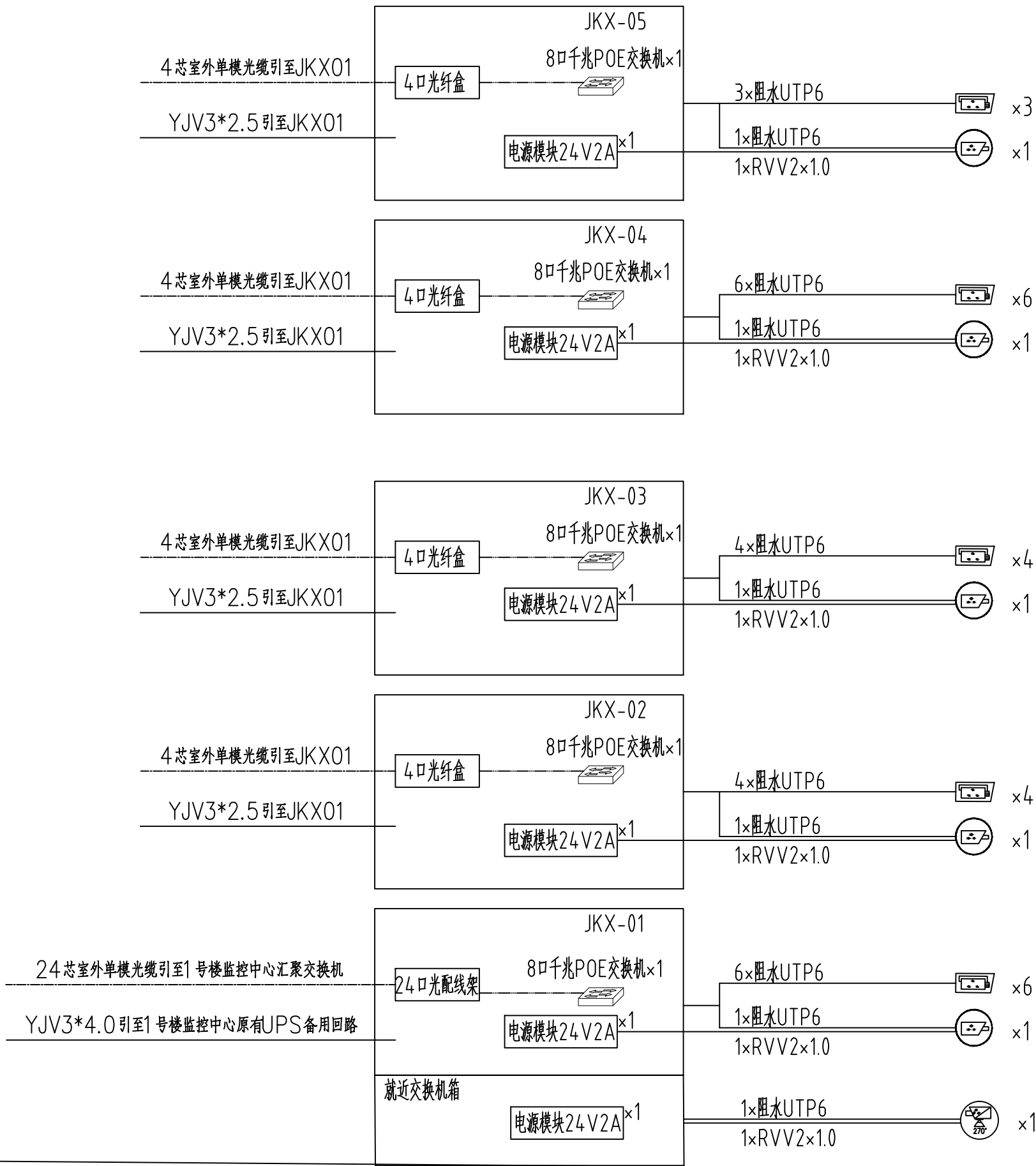
审 批	马正祥	
项目负责人	史志杰	
审 核	李武星	
校 对	陈芳芳	
设 计	申茗	
制 图	申茗	

图纸名称：
设计说明、目录、图例

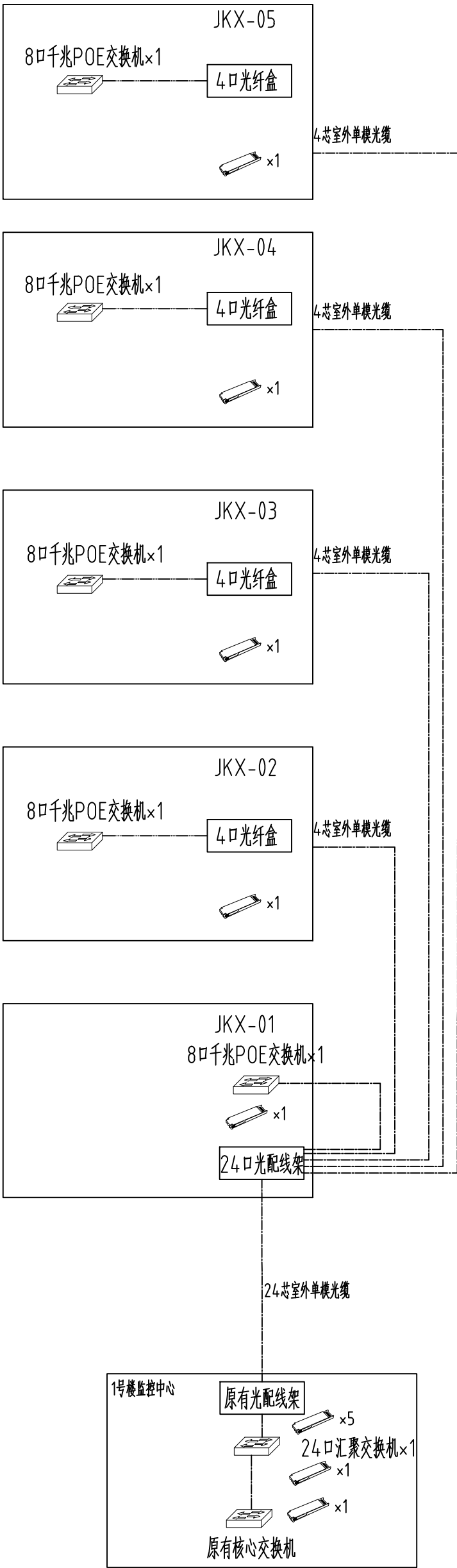
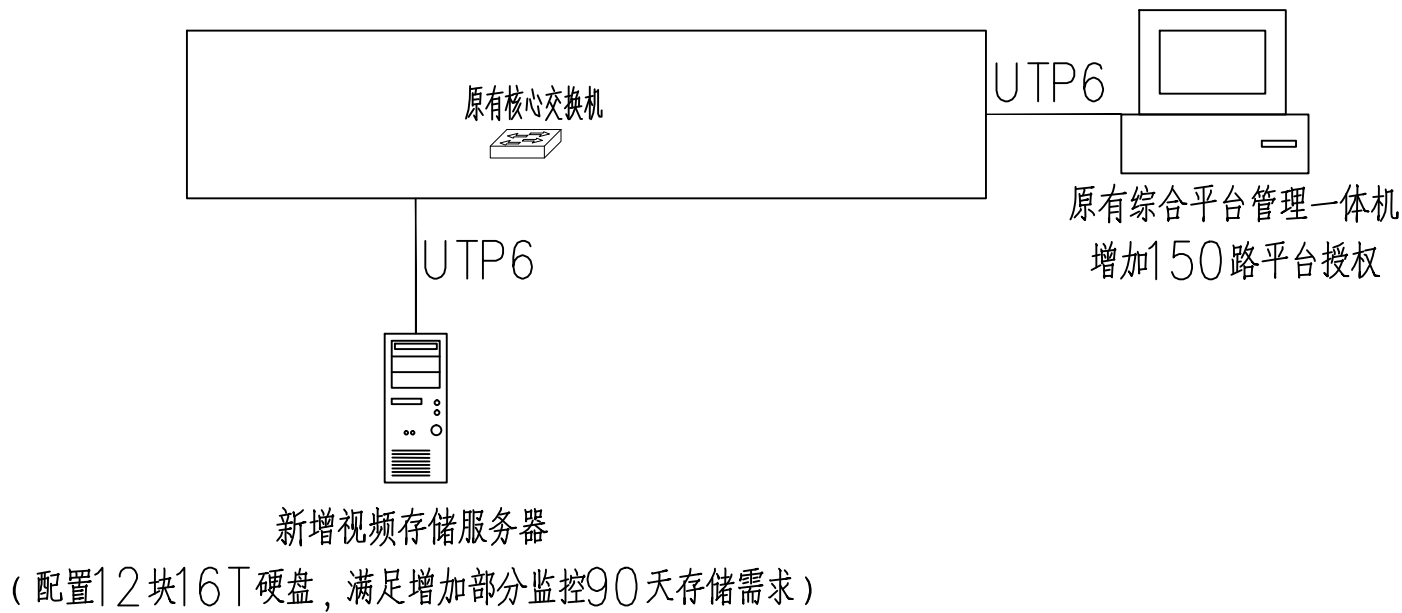
专 业	智能化	设计阶段	施工图
图 号	XT-01		
比 例	1:100		
出图日期	2025.09		

出图签章：

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围
This drawing copyright belongs to all members,shall not be used for outside the scope of this project.



1号楼监控中心



视频监控系统图

设计单位：



天筑科技股份有限公司
Tianzhu Science & Technology CO., LTD.
证书编号: A141000524; 等级: 甲级

备注：

建设单位：
国普洛阳开城无线电厂

项目名称：
洛龙厂区新建围墙安防改造项目

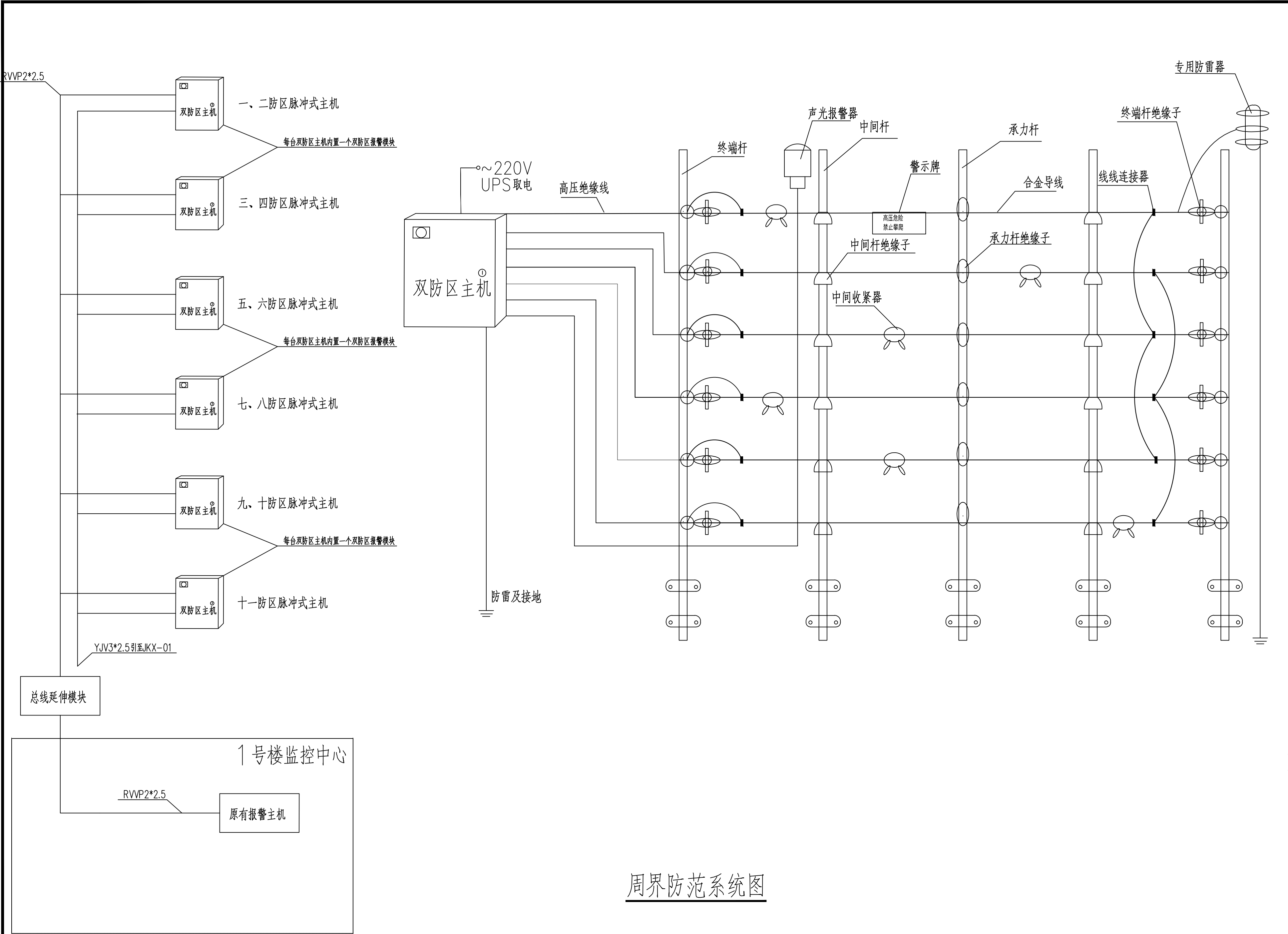
审 批	马正祥	马正祥
项目负责人	史志杰	史志杰
审 核	李武星	李武星
校 对	陈芳芳	陈芳芳
设 计	申茗	申茗
制 图	申茗	申茗

图纸名称：
视频监控系统图

专 业	智能化	设计阶段	施工图
图 号	XT-02		
比 例	1:100		
出图日期	2025.09		

出图签章：

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围
This drawing copyright belongs to all members, shall not be used for outside the scope of this project.



周界防范系统图

设计单位：



天筑科技股份有限公司
Tianzhu Science & Technology Co., Ltd.
证书编号: A141000524; 等级: 甲级

备注：

建设单位：
国普洛阳开城无线电厂

项目名称：
洛龙厂区新建围墙安防改造项目

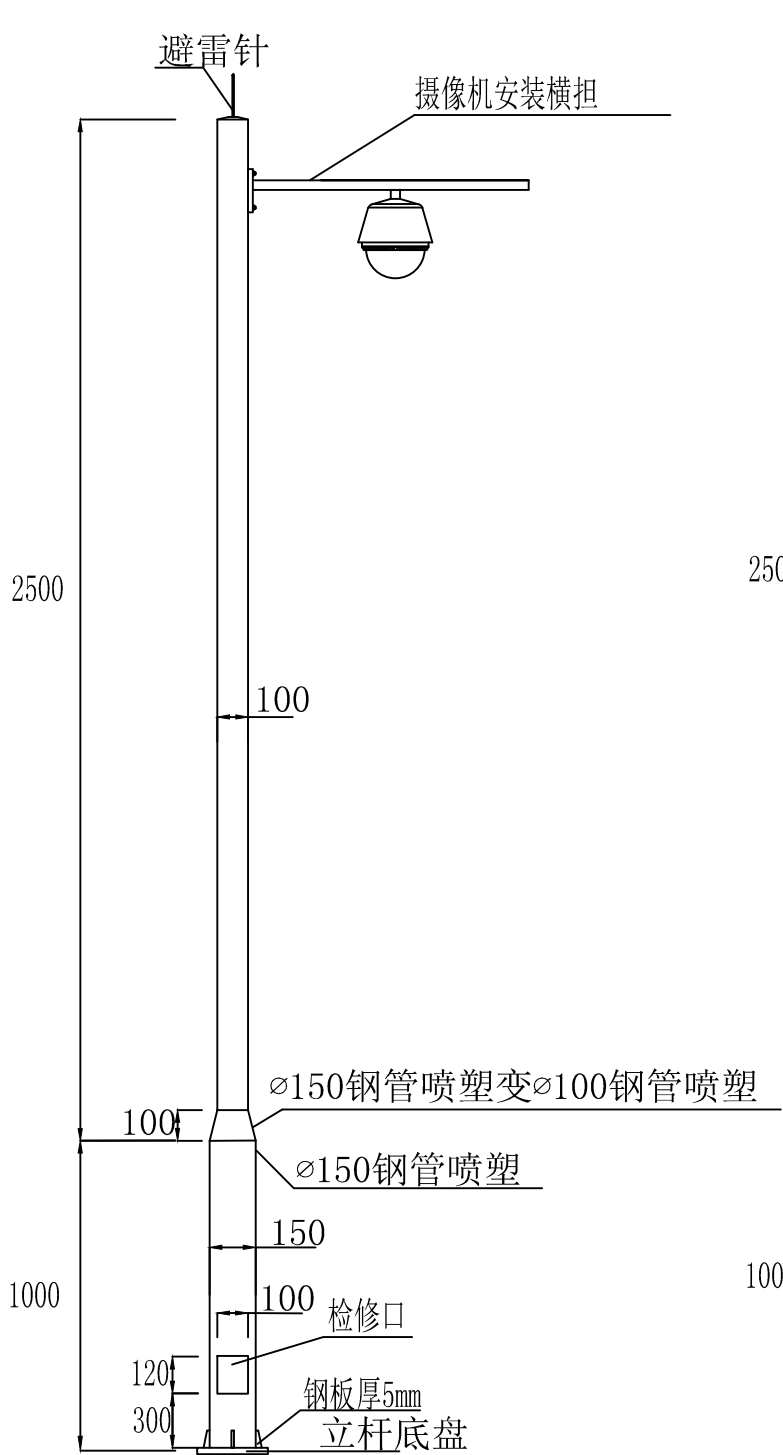
审 批	马正祥	陈
项目负责人	史志杰	史志杰
审 核	李武星	李武星
校 对	陈芳芳	陈芳芳
设 计	申茗	申茗
制 图	申茗	申茗

图纸名称：
周界防范系统图

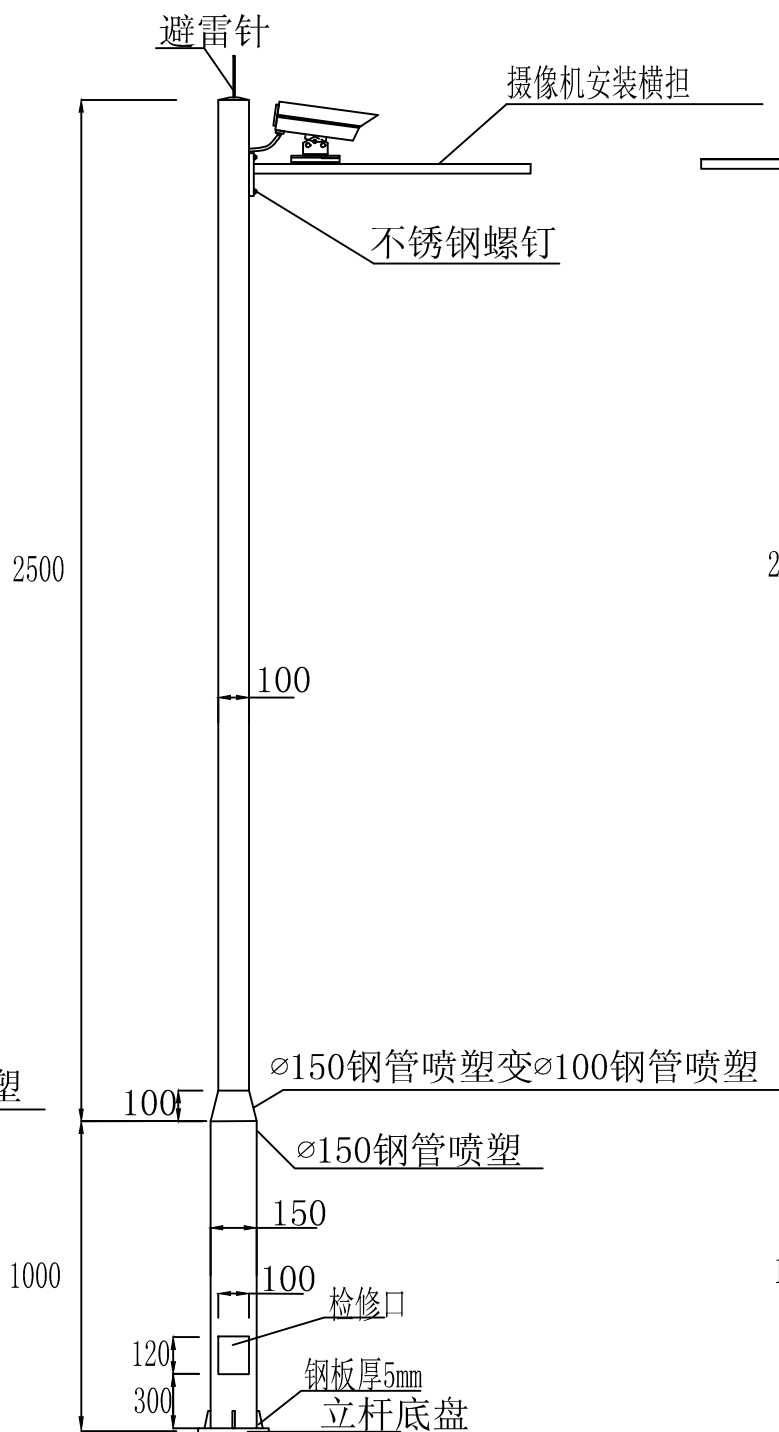
专 业	智能化	设计阶段	施工图
图 号	XT-03		
比 例	1:100		
出图日期	2025.09		

出图签章：

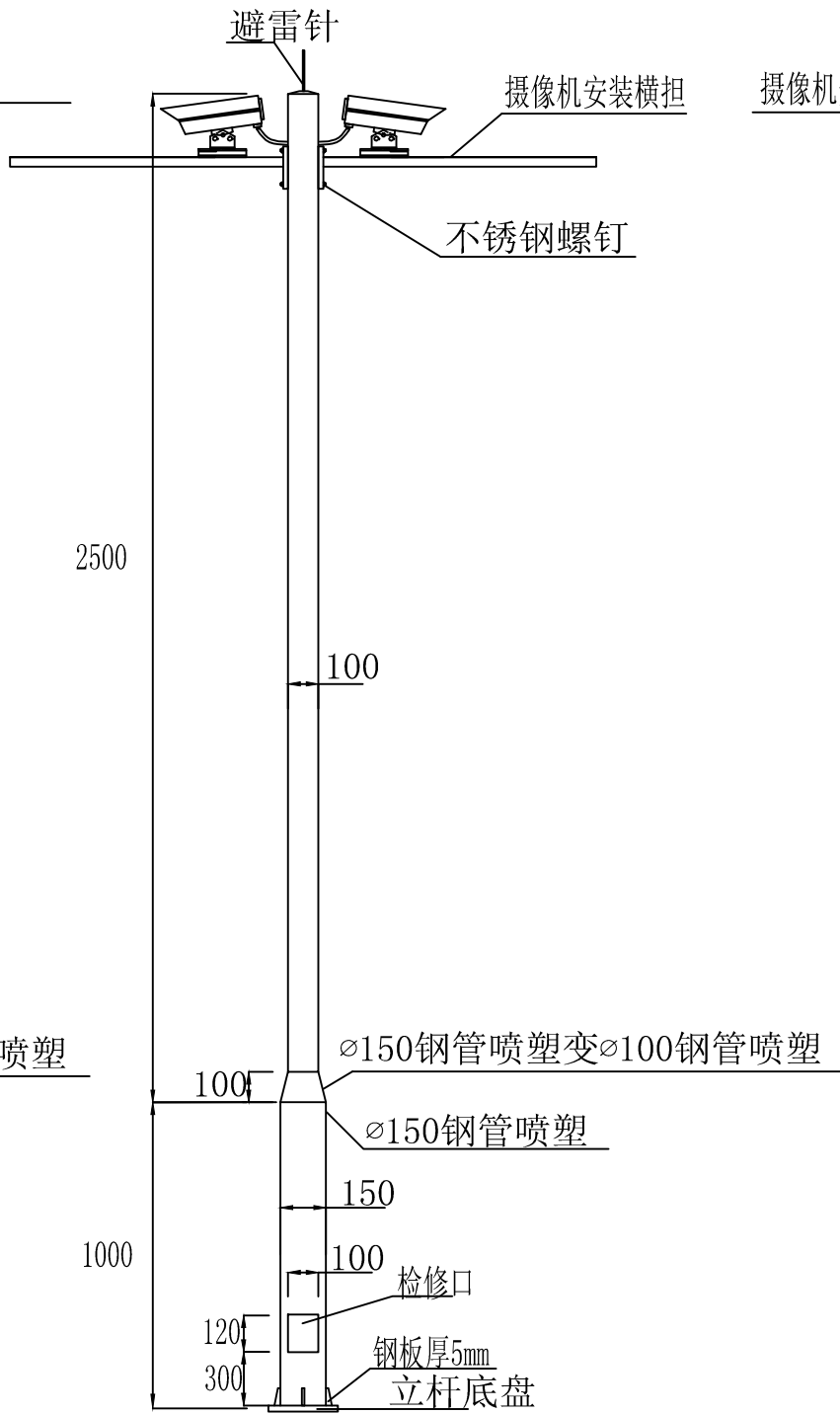
本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围
This drawing copyright belongs to all members, shall not be used for outside the scope of this project.



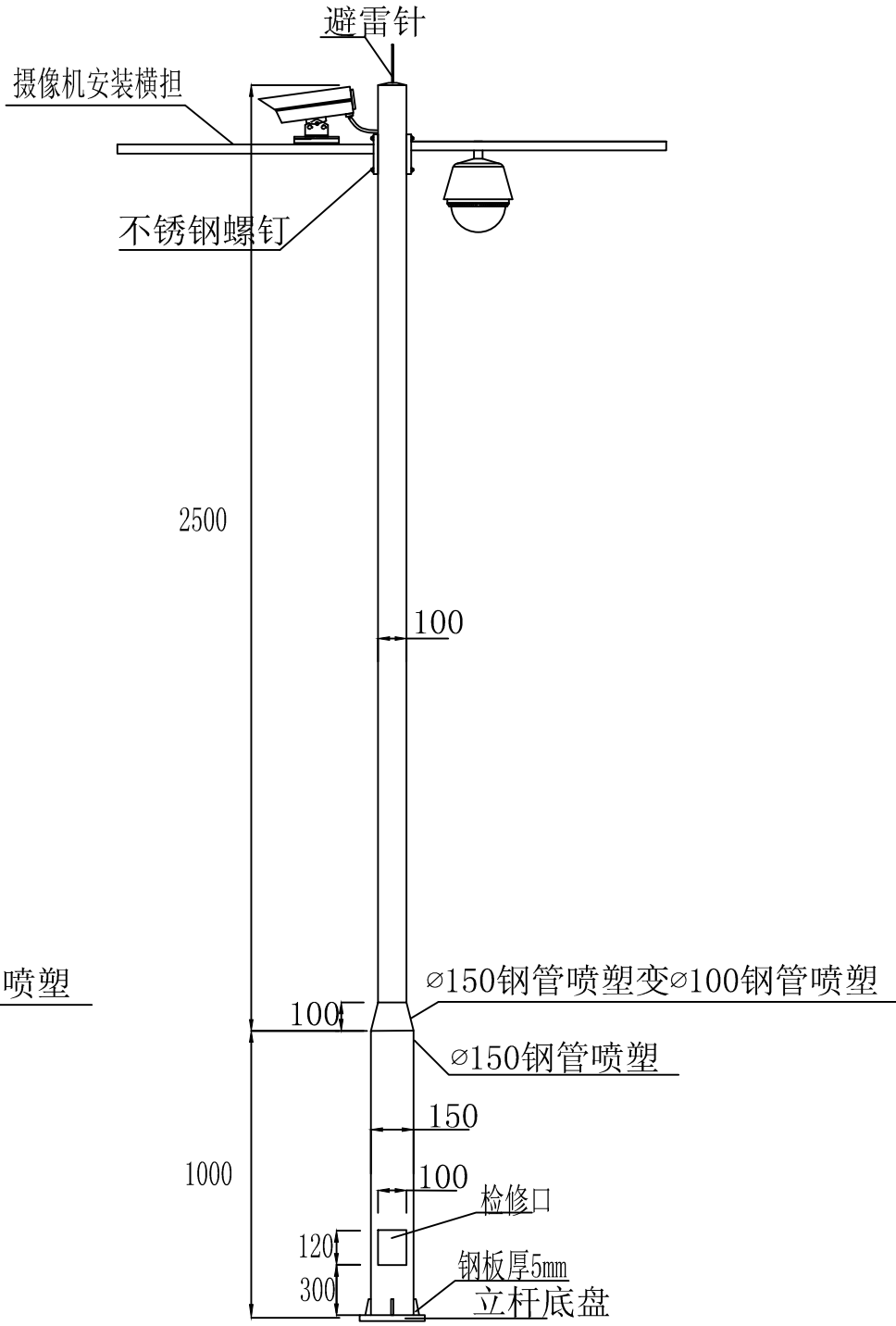
室外球机立杆安装大样图



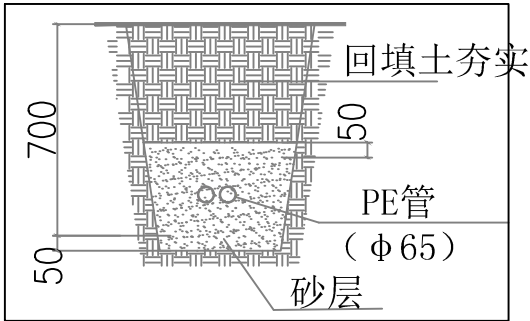
室外枪机立杆安装大样图



室外枪机与枪机共杆安装大样图



室外球机与枪机共杆安装大样图



室外管网敷设示意图 1:100

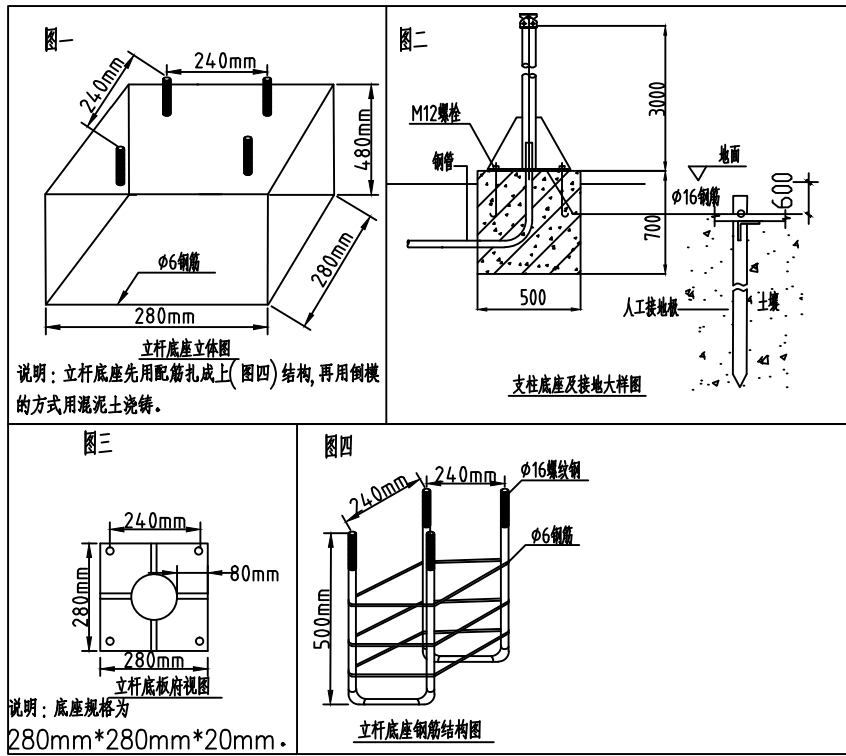
说明：

- 1、管道埋深根据室外敷土厚度可做适当调整；
- 2、在非稳定的土壤情况下，管道地基采用人工地基；
- 3、砂基础不应采用细砂，应采用粗砂或中砂，砂应有一定的含水量（约为8%~12%）；
- 4、管间净距20mm，当铺设多层管道时，层间净距为20mm；
- 5、过路时需要做过路保护。

厂区已建监控室外立杆参照图

说明：

- 1、摄像机立杆与厂区已有立杆外形及做法保持一致；
- 2、立杆横担长度结合厂区已建横担长度定制，约0.5—0.8m；
- 3、摄像机安装横担由立杆厂家统一做好。



监控室外立杆水泥底座大样图

设计单位：



天筑科技股份有限公司
Tianzhu Science & Technology CO., LTD.
证书编号:A141000524;等级: 甲级

备注：

建设单位：
国普洛阳开城无线电厂

项目名称：
洛龙厂区新建围墙安防改造项目

审 批	马正祥	马正祥
项目负责人	史志杰	史志杰
审 核	李武星	李武星
校 对	陈芳芳	陈芳芳
设 计	申茗	申茗
制 图	申茗	申茗

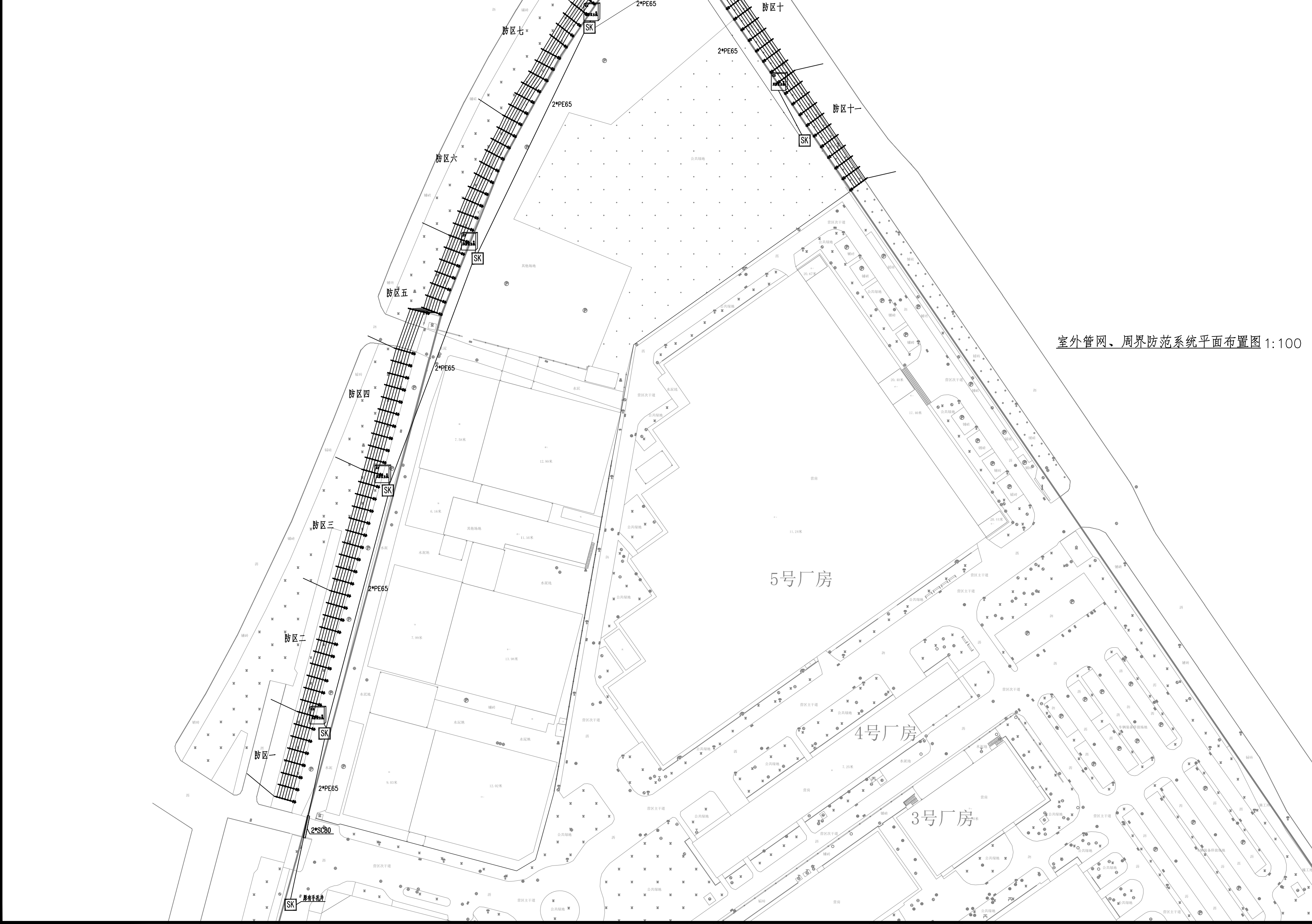
图纸名称：
监控立杆大样图

专 业	智能化	设计阶段	施工图
图 号	XT-04		
比 例	1:100		
出图日期	2025.09		

出图签章：

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围
This drawing copyright belongs to all members, shall not be used for outside the scope of this project.

序号	图例	名称	规格/线型	单位	数量	安装方式/备注
1		定焦枪式摄像机	UTP6-PE20-WS/FC	个	0	立杆安装
2		声光警戒网络球机	UTP6+RVV2*1.0-PE20-WS/FC	个	0	立杆安装
3		270°鹰眼	UTP6+RVV2*1.0-PE20-WS/FC	个	0	壁挂安装
4		双防区脉冲主机	RVVP2*2.5+YJV3*2.5-2*PE20-WS/FC	个	6	壁挂安装
5		监控立杆	3.5米	个	0	
6		手孔井	500*600*600，成品手孔井，井壁镀锌钢板	个	6	
7		室外监控箱	RVV3*2.5+4芯单模光缆-2*PE20-WS/FC	台	0	落地安装



室外管网、周界防范系统平面布置图 1:100

设计单位

天筑科技股份有限公司
Tianzhu Science & Technology CO., LTD.
证书编号:A141000524;等级: 甲级

备注：

建设单位：
国普洛阳开城无线电厂

项目名称：
洛龙厂区新建围墙安防改造项目

审 批	马正祥	
项目负责人	史志杰	
审 核	李武星	
校 对	陈芳芳	
设 计	申茗	
制 图	申茗	

图纸名称：
周界防范系统平面布置图

专 业	智能化	设计阶段	施工图
图 号	PM-01		
比 例	1:100		
出图日期	2025.09		

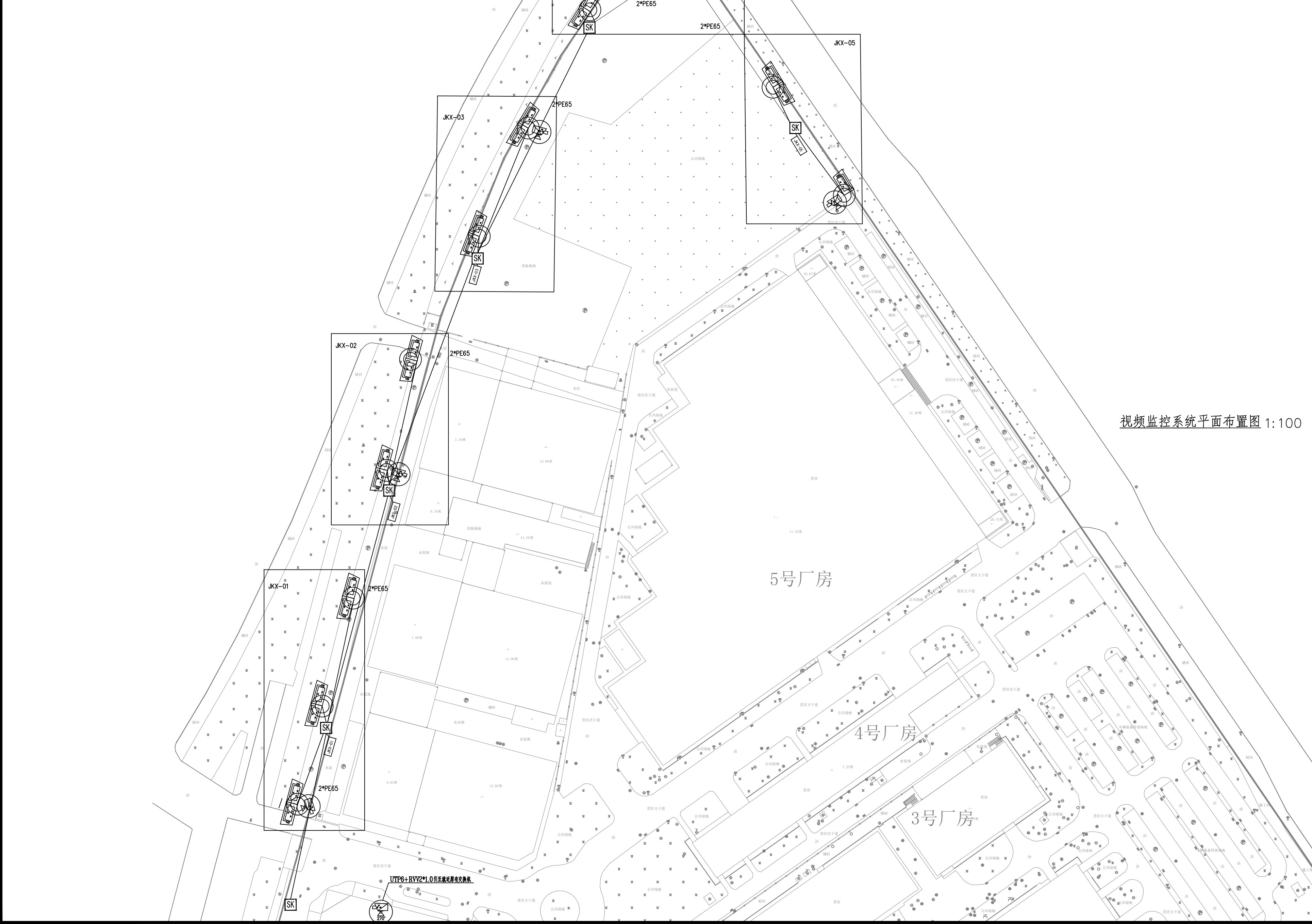
出图签章：

本图纸版权归本公司所有，不得用于本工程以外范围

This drawing copyright belongs to all members,shall not be used for outside the scope of this project.

版权所有 盖章有效 All rights reserved,valid only after sealed

序号	图例	名称	规格/线型	单位	数量	安装方式/备注
1		定焦枪式摄像机	枪机UTP6-PE20-WS/FC	个	23	立杆安装
2		声光警戒网络球机	球机UTP6+RVV2*1.0-PE20-WS/FC	个	5	立杆安装
3		270°鹰眼	枪机UTP6+RVV2*1.0-PE20-WS/FC	个	1	壁挂安装, 制高点
4		双防区脉冲主机	RVVP2*2.5+YJV3*2.5-2*PE20-WS/FC	个	0	壁挂安装
5		监控立杆	3.5米	个	12	
6		手孔井	500*600*600, 防腐手孔井, 手碰器铸铁井盖	个	0	
7		室外监控箱	RVV3*2.5+4芯单模光缆-2*PE20-WS/FC	台	5	落地安装



视频监控系统平面布置图 1:100

设计单位:

天筑科技股份有限公司
Tianzhu Science & Technology CO., LTD.
证书编号: A141000524; 等级: 甲级

备注:

建设单位:
国普洛阳开城无线电厂

项目名称:
洛龙厂区新建围墙安防改造项目

审 批	马正祥	
项目负责人	史志杰	
审 核	李武星	
校 对	陈芳芳	
设 计	申茗	
制 图	申茗	

图纸名称:
视频监控系统平面布置图

专 业	智能化	设计阶段	施工图
图 号	PM-02		
比 例	1:100		
出图日期	2025.09		

出图签章:

本图纸版权归本公司所有, 不得用于本工程以外范围
This drawing copyright belongs to all members, shall not be used for outside the scope of this project.

主材表

序号	产品名称	产品描述	单位	数量	备注
1. 视频监控系统					
1	400万双光警戒定焦枪型网络摄像机	传感器类型: 1/2.7英寸CMOS; 像素: 400万; 最大分辨率: 2688×1520; 最低照度: 0.002lux(彩色模式); 0.0002lux(黑白模式); 0lux(补光灯开启); 最大补光距离: 80m(红外视频监控距离); 50m(暖光视频监控距离); 补光灯: 2颗(红外灯); 2颗(暖光灯); 镜头类型: 定焦; 镜头焦距: 6mm;	个	23	室外立杆安装
2	三维万向节支架	承重: 6kg; 安装方式: 面装; 材质: 铝合金;	个	23	方便调节角度
3	声光警戒7C枪球-易智能400万星光网络球机	传感器类型: 全景: 1/1.8英寸CMOS; 细节: 1/2.8英寸CMOS; 像素: 全景: 400万; 细节: 400万; 最大分辨率: 全景: 2560×1440; 细节: 2560×1440; 最低照度: 全景: 彩色: 0.001lux@F1.0 黑白: 0.0001lux@F1.0 0Lux(白光灯开启) 细节: 彩色: 0.005lux@F1.6 黑白: 0.0005lux@F1.6 0Lux(红外灯开启); 最大补光距离: 30m(白光); 150m(红外); 补光类型: 红外+白光; 镜头焦距: 全景: 4mm; 细节: 4.8mm~115mm;	台	5	室外立杆安装
4	球机壁挂支架	承重: 7kg; 安装方式: 吊装; 材质: 铝合金;	个	5	
5	柱装支架	外观颜色: 白色; 承重: 7.0kg; 安装方式: 柱装;	个	5	
6	1200万270°mini哈勃守望者网络摄像机	传感器类型: 通道1(全景): 1/2.8英寸CMOS; 通道2(细节): 1/1.8英寸CMOS; 像素: 通道1(全景): 1200万; 通道2(细节): 400万; 最大分辨率: 通道1(全景): 6144×1800; 通道2(细节): 2560×1440; 最低照度: 通道1(全景): 0.002lux(彩色模式); 0.0002lux(黑白模式); 通道2(细节): 0.001lux(彩色模式); 0.0001lux(黑白模式); 0lux(补光灯开启); 最大补光距离: 通道1(全景): 不支持; 通道2(细节): 100m(红外); 补光灯: 4颗(红外灯(无红曝)); 镜头类型: 通道1(全景): 定焦; 通道2(细节): 电动变焦;; 镜头焦距: 通道1(全景): 2.8mm; 通道2(细节): 5.3mm~134mm;	个	1	室外立杆安装
7	球机支架	外观颜色: 银色; 承重: 9.0kg; 安装方式: 壁装; 产品材质: 铝合金	个	1	
8	网络视频存储服务器	主处理器: 64位高性能多核处理器; 操作系统: 国产操作系统; 控制器: 单控制器; 高速缓存: 标配8GB, 可扩展至128GB; 视频直存(私有协议): 最大支持512路(1024Mbps)前端接入、存储、转发, 32路(64Mbps)网络回放; 硬盘接口: 36个; SATA; CMR单盘最大支持24TB硬盘, SMR单盘最大支持30TB; 支持热插拔; 支持CMR, SMR;	个	1	
9	希捷16TB机械硬盘	单盘容量: 16TB; 转速: 7200RPM;	块	12	
10	平台扩展	增加150路平台授权	项	1	
11	立杆	材质: 钢管喷塑型, 3.5米, 含地笼, 含摄像机安装托架	套	12	
12	监控箱	地面夯实, 夯实后砌砖, 做好接地, 箱子利旧	套	5	箱子利旧
13	光纤盒	4口	套	4	
14	光配线架	24口	套	1	
15	光纤跳线	2米	根	6	
16	数据跳线	2米	根	2	
17	信号线	UTP6	箱	5	
18	电源线	RVV2*1.0	米	300	
19	光缆	4芯单模光缆	米	1000	
20	光缆	24芯单模光缆	米	500	
21	电源线	RVV3*2.5	米	1000	
22	电源线	RVV3*4	米	500	
23	管材	PE20	米	700	
24	光纤熔接	光纤熔接, 含耗材	项	1	
25	开挖回填		米	500	

序号	产品名称	产品描述	单位	数量	备注
2. 周界防范系统(新建围墙长度516m, 利旧围墙长度398m)					
1	高压电子脉冲式探测器(双防区)	1、供电电源: AC90~AC260V, 输出电压峰值: 单线对地电压700V~10000V, 脉冲持续时间: 0.1s, 脉冲间隔时间: 1s, 单个脉冲输出最大电量: 2.5mC 2、主机应自带USB接口, 可通过USB接口升级程序; 主机电压值700V~10000V可调, 可分为24个时间段, 每个时间段可设置不同的电压值, 主机可根据时间段自动切换设置的电压值; 3、主机触碰灵敏度0s、1s、1.5s、2s可调, 可分为24个时间段, 每个时间段可设置不同的灵敏值, 主机可根据时间段自动切换设置的灵敏值; 4、双防区主机可对单个防区进行布/撤防, 可分为24个时间段, 每个时间段可设置布防或撤防, 主机可根据时间段自动切换设置的布防或撤防; 5、主机首页界面可实时显示每个防区每根导线的电压值和输出能量值; 6、主机防区可设置24小时禁止撤防模式; 7、报警时可区分显示报警信息如: 入侵、故障、防拆; 8、主机报警时应有一键消警按键; 9、主机屏幕自带记忆功能, 可显示和记录主机正常安全运行时长; 10、主机应自带关量输出接口和警灯DC12V输出接口, 连接警灯时无需再增加辅助电源; 11、主机应自带485总线接口、网络接口、蓄电池接口, 3种接口有无接入应在主机显示界面上有状态改变;	台	3	3台利旧
2	主机防水箱	防水箱: SU304不锈钢材质, 箱体上应安装有防拆开关。	台	3	3台利旧
3	高压避雷器(含支架)	氧化锌、复合材料(含安装支架)	个	12	
4	精装终端杆(含底座)	铝合金终端杆: 铝合金, 内嵌加强筋增加杆体强度, 底座为铝合金材质, 底座安装螺丝为SU304不锈钢材质;	根	10	利旧15根
5	万向型终端杆绝缘子	复合材料(普通型), 均采用硅胶复合材料, 抗脉冲电压应不小于30kV;	个	264	
6	中间杆	玻璃纤维, 实心杆体;	根	15	
7	中间杆绝缘子	中间杆配套绝缘子	个	90	
8	精装承力杆(含底座)	玻璃钢承力杆: 玻璃钢, 内嵌加强筋增加杆体强度, 底座为铝合金材质, 底座安装螺丝为SU304不锈钢材质;	根	60	利旧50根
9	圈套承力杆绝缘子	复合材料(圈套), 均采用硅胶复合材料, 抗脉冲电压应不小于30kV;	个	660	
10	合金丝	合金线: 铝、镁、钠、锌、多种合金组成。抗氧化耐腐蚀不生锈。采用多股编制。强度、韧性更好; 电阻值每100米为0.025Ω. 强度为500N拉力; 高强度多股合金线	米	1896	利旧1200米
11	高压线	抗高压1万伏以内	米	300	
12	线-线连接器	铝合金	个	150	
13	中间收紧器	复合材料	个	76	
14	围栏警示牌	双面	个	66	
15	声光报警器(现场报警)	额定电压: DC 12V 额定电流: 300mA 闪动频次: 150次/分	个	3	利旧3个
16	避雷器接地桩	扁钢或角铁	根	6	
17	避雷接地线	铜导线	米	35	
18	总线延伸模块	总线制延伸模块, 延伸总线长度	个	1	
19	2防区扩展模块	对常规探测器进行自学式编址, 以便接入ADEMCO支持总线的主机, 支持1个常闭回路。	个	3	利旧3个
20	电源线	YJV3*2.5	米	500	
21	信号线	RVVP2*2.5	米	1000	
22	管材	PE20	米	300	
23	开挖回填		米	100	
3. 计算机网络系统					
1	8口千兆接入交换机	1.性能: 交换容量≥672Gbps, 包转发率≥102Mpps 2.端口: ≥8个10/100/1000BASE-T PoE+电口(POE: 125W), ≥2Combo, ≥2个1000BASE-X SFP端口	台	5	
2	24口千兆汇聚交换机	1.性能: 交换容量≥502Gbps; 转发性能≥144Mpps 2.接口类型: ≥24个千兆SFP口, ≥2个千兆Combo口, ≥4个千兆SFP口	台	1	
3	光模块	千兆	对	6	
4. 室外管网系统					
1	手孔井	500*600*600成品手孔井, 含球墨铸铁井盖, 施工完成后与地面齐平。	个	6	
2	管材	PE65	米	980	
3	过路保护管	SC80	米	20	
4	挖沟回填	管网开挖回填	米	485	
5	破路及恢复		米	10	

设计单位:



天筑科技股份有限公司
Tianzhu Science & Technology CO., LTD.
证书编号: A141000524; 等级: 甲级

备注:

建设单位:
国晋洛阳开城无线电厂

项目名称:
洛龙厂区新建围墙安防改造项目

审 批	马正祥	陈
项目负责人	史志杰	史志杰
审 核	李武星	李武星
校 对	陈芳芳	陈芳芳
设 计	申茗	申茗
制 图	申茗	申茗

图纸名称:

主材表

专 业	智能化	设计阶段	施工图
图 号	ZC—01		
比 例	1:100		
出图日期	2025.09		

出图签章:

本图纸版权归本公司所有, 不得用于本工程以外范围
This drawing copyright belongs to all members, shall not be used for outside the scope of this project.