第六章 用户需求

本次项目中共包含弱电机房19间，按照功能区域分为：新办公楼机房环境监控系统 、老办公楼机房环境监控系统、节点机房环境监控系统、接入机房环境监控系统等四部分：

新办公楼机房环境监控系统包括机关办公楼6楼机房、机关办公楼地下一楼机房；

老办公楼机房环境监控系统包括老办公楼三楼机房、老办公楼一楼电源室、老办公楼一楼配线室、老办公楼八楼机房、明珠酒店12楼机房；

节点机房环境监控系统包括空勤出勤楼二楼机房、货运综合楼五楼机房、机务综合楼四楼机房、支线航站楼机房；

接入机房环境监控系统包括老办公楼一楼售票中心机房、货运5号库机房、货运5号库北侧机房、货运1号库机房、后勤综合楼三楼机房、特种车库机房、机供品库机房、机库机房；

其中核心机房为机关办公楼6楼机房和老办公楼三楼机房，所有机房的实际情况以现场勘察为准。此次采购机房动力环境系统，计划初步搭建出适用于大连分公司机房环境的机房内监控预警系统，实现对配电、UPS、空调、温湿度、漏水等各种智能设备的统一集中化监控管理，为机房维护和事故预警带来双重便利。

**本次项目所采购设备要求必须支持IPv6协议，且所有设备的应用和操作系统等软件必须正版化，售后服务必须满三年。提交相应文件时需要出具主要设备（网络型数据采集机、监控平台服务器、IT设备及动力环境安全综合运维网管系统软件）原厂三年质保函**。

具体需求要求如下:

一、 机房动力环境监控主要建设内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监控子系统 | 技术要求 | 备注 |
| 一、配电监控系统 |
| 配电柜 | 监测380V三相电源的参数，如三相相电压/线电压/电流、频率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、电度等,可作曲线记录,查询一年内的曲线,并可显示选定某天的最大值,最小值,使管理人员对电源的状况有全面的了解。发生停电等不正常情况时,将自动启动多媒体语音,同时手机短信、微信、app等都将自动发送,以方便管理人员及时的处理问题,避免造成更大的损失。（可做） |  |
| 二、UPS监控系统 |
| UPS | 系统应兼容艾默生、雷诺士、山特、友电、英威腾、易事特等国际国内各品牌的UPS。对UPS内部整流器、逆变器、电池、旁路、负载等各部件的运行状态进行实时监视，一旦有部件发生故障，系统会自动报警。能实时监视UPS的各种电压、电流、频率、功率等参数，并有直观的图形界面显示。监控应能全面诊断UPS状况，监视UPS的各种参数。一旦UPS报警，应自动切换到相关画面。越限参数将变色，并伴随有报警声音，有相应的处理提示。可根据用户需要设置短信通知。对于重要的参数，可作曲线记录，可查询一年内的曲线，并可显示选定某天的最大值，最小值，使管理人员对UPS的状况有全面的了解。 |  |
| 三、空调监控系统 |
| 精密空调 | 空调监控系统应兼容艾默生、施耐德、维谛、易事达、英威腾、科士达等国际国内各大品牌的机房精密空调。采用厂家提供的通讯协议和智能通讯接口,实时监视精密空调的工作状态与参数。系统可实时、全面诊断空调运行状况,监控空调各部件(如压缩机、风机、加热器、加湿器、去湿器、滤网等)的运行状态和参数,系统一旦监测到有报警或参数越限,将自动切换到相关的运行画面。越限参数将变色,并伴随有报警声音,有相应的处理提示。对重要参数,可作曲线记录,通过曲线记录可直观地看到空调机组的运行品质。空调机组若有故障发生,可以通过系统检测出来,及时采取步骤防止空调机组进一步损坏。 |  |
| 普通空调 | 兼容市面上所有的普通空调，通过学习空调的相关指令来来对空调做相关的监控及控制功能。 |  |
| 四、温湿度监控系统 |
| 温湿度 | 对机房进行温度与湿度的监控与报警，一旦发现温湿度越限即刻启动报警,提醒管理人员及时调整空调的工作设置值或调整机房内的设备分布情况,系统记录下的曲线可供机房管理人员参考,以便根据当地的各季节温湿度状况适时调整。应采集机房内局部比照区域的实时温湿度,提供机房关键位置准确的实际温湿度值,尽可能让机房各点的温湿度趋向合理,确保机房设备的安全正常运行。 |  |
| 五、漏水监控系统 |
| 漏水检测 | 漏水监控系统须采用耐腐蚀,高强度的感应设备及其他附件,将有水源的地方围起来。一旦有水泄漏碰到感应设备,感应设备通过控制器将漏水信号及漏水的位置及时地输送到监控系统,确保系统在第一时间报警。 |  |
| 六、安防监控系统 |
| 红外探测 | 在机房出入口、重要通道，安装红外探测器，在入侵/人体移动时报警。并可自由设置报警时间段，非正常工作时间报警。 |  |
| 视频监控 | 视频监控系统的存储设备采用直存，每个机房通过数字高清IP摄像机（半球和高速球机）采集视频图像通过办公网络存储到监控主机内。采用B/S、C/S架构即可在远程使用IE浏览器或安装客户端等随时访问监控主机，客户端的主要功能有：实时监视、动态录像、录像回放、电子地图、报警管理、云台控制、视频上墙，以及本地配置等功能。 |  |
| 联动控制功能需求 | 实现各安防子系统之间的智能化联动。可实现视频安防监控系统与入侵报警系统的联动控制；可实现视频安防监控系统与动环监控系统的联动控制。 |  |
| 七、消防监控报警 |
| 烟雾探测 | 在机房的重要部位安装烟雾传感器，防止设备起火，当烟雾浓度超出一定范围时，实时发出报警信息。 |  |
| 八、监控中心 |
| 监控管理平台 | 采用B/S、C/S、及模块化结构：在机房中通过安装各种传感器及数据采集设备进行底层数据采集，完成现场级的监控管理；具有权限的用户无需安装软件，即可在远程使用IE浏览器等随时访问监控服务器，查看到设备的运行数据、修改监控配置等，且界面与现场监控服务器保持一致。系统软件功能应具有界面展示、GIS地图功能、数据存储管理、告警管理、事件分析、自动轮询、日志管理、专家诊断、用户（权限）管理等 |  |
| 报警方式 | 手机短信、电话、APP、微信等报警 |  |
|  |

1. **机房动力环境监控系统主要硬件级系统软件功能具体要求（技术打分项）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术要求 |
|  | 监控平台硬件 | 1. CPU 四核2.00GHz
2. 内存 DDR3 4G
3. 硬盘 SATA机械硬盘500G
4. 以太网口 2个10/100/1000M以太网口
5. USB 3个USB口
6. 电源输入 2路AC220V
7. 环境温度 -10℃～50℃
8. 环境湿度 10%～90%RH，无凝露
9. 1U标准机架安装 前面板或后面板机架安装
 |
|  | 采集主机（串口服务器） | 1. 可通过网络，使用WEB浏览器远程进行参数配置
2. RS-232/422/485串口可以灵活组合，类型转换完全依靠软件
3. 支持TCP和UDPSocket，每串口可支持6个不同的会话模式
4. 多等级的电源设计，满足不同现场环境的电源需求
5. 串口数量 4个
6. 10/100Mb自适应网口≥1个；
7. 支持DHCP、TCP、UDP、IP、ICMP、ARP、HTTP等协议；
8. 操作温度 -10–60℃，操作湿度 5–95%
9. 存储温度-20-85℃，存储湿度 5–95%
10. ★为保证兼容性与统一管理，要求本次竞价的串口服务器与监控管理平台为同一品牌
 |
|  | NVR视频监控录像机 | 1. 操作系统：嵌入式Linux实时操作系统。
2. 网络协议：IPv4、IPv6、HTTP、UPnP、NTP、SADP、SNMP、PPPoE、DNS、FTP、ONVIF（支持2.4版本）、PSIA
3. 前智能接入能力:支持Smart IPC接入、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸检测、物品遗留和物品搬移时，可给出报警提示，可对检测到的人脸图像进行裁切可实现智能规则配置和智能录像查询，同时支持热度图，人数统计，车牌检测（支持卡口ITC、球机）、智能跟踪球
4. 网络接入能力：网络带宽接入320Mbps,储存320Mbps,转发320Mbps
5. ★网络视频接入路数：32路
6. 接入IPC分辨率：12M/4K/6M/5M/4M/3M/1080P/1.3M/720P
7. 解码能力：2×12M/4×4K/6×5M/8×4M/11×3M/16×1080P/32×720P
8. 视频输出：2路VGA输出，2路HDMI输出，支持VGA1和HDMI 1同源输出，双HDMI 异源输出
9. 回放能力：最大支持16路回放
10. 视频压缩标准：Smart H.265/Smart H.264/H.265/H.264/MPEG4/MJPEG
11. 支持切片回放功能，将录像切片等分成若干段视频进行多路同时回放
12. 支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储
13. 支持鱼眼矫正功能，本地和web端在预览和回放模式下，支持对接入鱼眼视频以拼接的方式进行矫正功能
14. ★硬盘：配置8块4T SATA接口视频专用硬盘，单盘容量支持8T，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式。
15. 网络接口：2个RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口USB接口：2个前置USB2.0接口/2个后置USB3.0接口
16. 报警接口：16进6出
17. 串行接口：1个RS-232/1个RS-485
18. Esata接口：1个外置eSATA接口
19. 电源：1个电源接口，AC100～240V 50+2% Hz
 |
|  | 红外网络高速球机 | 1.★像素200万；最大分辨率1920×1080；2.★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50m（红外）；3.内置红外灯补光，补光距离≥100米 4.★支持16倍光学变倍 5.最大支持1920×1080@30fps实时视频输出 6.支持绊线入侵、区域入侵物品遗留多种行为检测 7.支持GB/T 28181、ONVIF、CGI等等各种网络协议，组网更方便 8.采用高性能图像传感器，低照度环境的完美展现 9.宽动态效果，加上图像降噪功能，完美的白天/夜晚图像展现 10.电子图像防抖动功能，适应多种使用环境 12.多种网络监控方式相结合（手机、WEB、客户端），使用更方便 13.SD卡本地存储，解决网络异常状态的监控存储问题,支持 FTP 存储录像，录像可断网续传  |
|  | 红外半球网络摄像机 | 1.传感器类型1/2.8英寸CMOS；2.★像素200万；最大分辨率1920×1080；3.★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50m（红外）；4.★镜头类型定焦；镜头焦距3.6mm；5.视频压缩标准H.265；H.264；H.264H；H.264B；MJPEG；6.智能编码H.264：支持H.265：支持；7.宽动态120db；防护等级IP678.透雾功能支持；报警事件网络断开；IP冲突；非法访问；电压检测；动态检测；视频遮挡；场景变更；区域入侵；绊线入侵；快速移动（可人车分类及精准检测）；物品遗留；物品搬移；徘徊检测；人员聚集；停车检测；9.接入标准ONVIF；GB/T28181；CGI；乐橙；星光支持； |
|  | 普通空调控制器 | 1. 无需改装空调，通过红外遥控实现对空调的无线控制。可自学习设置温度、运行模式、风速、扫风等各种命令。
2. 来电自启动功能。市电来电后，使空调恢复断电前运行模式。
3. 空调状态采集功能。通过接入传感器，实时采集空调的工作状态，保证空调的安全运行。
4. 温度自动控制功能。当环境温度高于设定温度上限时，自动开启空调；低于设定温度下限时，自动关闭空调，大大地实现节能效果。
5. 提供RS485接口，采用标准Modbus协议，方便接入到远程监控系统中。
6. 外接端口具有抗电磁干扰设计。
7. 温度范围 -10℃～50℃
8. 湿度范围 10%～90%RH
9. 遥控距离 5～10米
10. 测量范围 -20℃～70℃
11. 测量精度 误差：<±0.5℃，在25℃时测试
 |
|  | 精密空调检测模块 | 1、可监视参数要包括:送风温度、湿度；回风温度、湿度；房间温度、湿度；压缩机运行时间；风系统运行时间。2、可监视状态包括：压缩机、风机、冷凝器、加湿器、去湿器、加热器、传感器、控制器的运行状态、漏水监测状态。3、可实现远程空调参数设定（包括短信控制、WEB控制）。4、可根据温湿度监控数据联动空调开关。 |
|  | 烟雾传感器 | 1. 自动复位/断电复位可选
2. 红外光电传感器
3. 金属屏蔽罩，五金接座，抗电磁干扰
4. 环境适应性强，防尘、防虫、抗白光干扰设计
5. 工作电压：DC12V
6. 工作温度：-10℃～+50℃
7. 工作湿度：≤95%RH
8. 报警方式：联网输出/LED指示报警,支持自动报警且报警音量：＞80dB
9. 监测面积：20平方米
10. 灵敏度等级：1级
 |
|  | 有线温湿度传感器 | 1. 输出方式 RS485接口。
2. 工作电压 12VDC（6V～15VDC）。
3. 采集温度范围 0℃～50℃。
4. 采集湿度范围 0～99%RH。
5. 温度误差 <±0.5℃。
6. 湿度误差 <±3%RH。
7. 地址范围 1-254，通过按键设置。
8. 通信协议 MODBUS协议。
9. 显示当前温度，湿度。

10、数字化温湿度采集、采集点到接入点的传输过程数字化，监测数值不受电磁感应、传输线阻影响、精度无衰减、无电磁感应性波动。 |
|  | 水浸传感器及线材 | 1. 基本特点反应时间：≤2s
2. 检测距离：≥150米
3. 兼容性：两芯或四芯测漏传感电缆
4. 环境额定值：存储温度：-40℃至60℃
5. 工作温度：-20℃至50℃
6. 湿度：5%到95%（无冷凝）
7. 电源要求：12~24VDC
8. 继电器：1组，常态通电或常态断电
 |
|  | 配电柜检测模块 | 1. 市电检测范围为10~380VAC；
2. 采用Modbus协议，通过RS485接口与中心平台进行通信；
3. 波特率范围为1200~115200bps；
4. 电流精度 0.20%
5. 电压精度 0.20%
6. 功率精度 0.50%
7. 频率精度 0.05Hz
8. 有功电能精度 1.00%

无功电能精度 2.00%9.根据配电柜提供的通讯协议实时监测列头、配电柜输入/输出的电流、电压、功率、频率及各路空开通断等 |
|  | UPS电源检测模块 | 1.系统能对机房UPS各部件的运行状态进行监控，包含UPS的各开关、整流器、电池、逆变器、旁路及输出等各部分的状态。系统要标明UPS电流流向，可看到负载的供电状况，是否受保护等；2.系统能对机房UPS各部件的参数状态进行监控，包含电压、电流、频率、功率、后备时间；整流器与旁路的电压、电流参数；逆变器与电池的电压、电流及电池的后备时间、充电量，负载的电压、电流参数，并合理布局、形象显示；3.具体监测的内容和控制的项目与卖方提供的该型号通讯协议规定的内容相符。能够实时反映设备状态及故障信息，记录各种数据并绘制相关图表； |
|  | 监控平台系统基础功能 | \*1.系统应具备软件加密授权功能，避免非法软件运行，保障系统安全性。\*2.系统应通过业内主流漏洞扫描软件和防病毒软件检测，可以有效避免黑客攻击行为。\*3.系统应具备本地维护和远程维护能力，支持升级、备份及还原。\*4.系统应支持NTP时钟校正功能，保障全网时间准确统一。\*5.系统应采用用户名+暗码的登陆方式，支持用户密码强度校验，密码防猜。\*6.对于数据库访问、用户登录密码等需要进行加密处理，系统可对密码的强度管控，密码必须符合长度、包含大小写字母、和数字组合规则。系统内部核心交互报文，要进行加密处理。\*7.系统需支持内置多种通讯协议及接口，包括但不限TCP、UDP、WebService、Modbus、SNMP等，可方便的接入和集成各种第三方子系统，完成各系统间的协议对接、协议转换、数据集成，实现监控系统与各子系统互联互通和数据交互。8.控制平台支持用电安全系统、空间节能系统、环境系统、消防系统、动力系统、安防系统，可同一平台直接添加所需子系统。9.支持多分支机房统一管理，支持本地局域网部署和跨互联网远程部署，通过动环系统可以对所有分支的接入传感器和物联网关进行统一集中管理，包括统一策略配置、统一运行状态查看、统一数据分析。 |
|  | 系统架构 | 1.系统应采用分布式部署，应支持C/S和B/S两种架构。满足一种的1分，最高2分。 |
|  | GIS地图功能 | 1.需支持GIS地图功能，可嵌入监控网点区域的GIS地图并能够矢量缩放。2.可在GIS地图中点击设定光标跳转至下一级画面，逐级定位到指定设备。**注：以截图盖章复印件为准，否则不得分。** |
|  | 数据存储管理 | 1.动态存储：根据数据波动幅度配置存储。当设备参数当前值和上一次保存值的绝对值差大于设定波动幅度，保存当前设备参数值。（可做）2.报警存储：设备参数关联的告警事件产生和解除时，保存这个时刻的数据。（可做）3.间隔存储：设备参数按设定的间隔周期保存当前值。（可做）4.定点存储：按设置的时间点存储。（可做）**注：以截图盖章复印件为准，否则不得分。** |
|  | 告警管理 | 1.告警确认：系统应支持单条或批量确认告警事件，可录入处理意见，并能够屏蔽短信、电话、邮件等告警通知。（可做）2.告警定位：运维人员可在告警栏查看告警详情，一键定位到该设备具体监控页面，了解实际告警情况。**注：以截图盖章复印件为准，否则不得分。** |
|  | 事件分析 | 1.解除阈值过滤：系统可分开设置设备参数告警阈值与解除阈值，当参数值达到告警阈值时系统产生告警，在该项参数满足告警解除值时才会解除。2.延迟解除过滤：当设备短时间内频繁产生和解除告警时，通过设置解除延迟时间可保证在自定义的时间内只产生一次告警。3.溯源过滤：当系统只有一个报警源引起的多个报警出现时，可直达报警根源，对外只发送根源报警，屏蔽其他分支报警信息。4.告警升级：当告警事件持续一定时间或关联参数超越新的阈值时，告警自动升级。（可做）**注：以截图盖章复印件为准，否则不得分。** |
|  | 界面展示 | 1.系统需支持多屏分割功能，可将监控画面分割为1、4、9、16个界面，每个分界面可选择不同的子系统内容进行展示。2.控制平台支持向管理人员展示整体环控设备运行状态，包括场景设备应用情况、用电安全、告警情况等信息，数据通过友好的大屏直观呈现展示，实现管理可视化；**注：提供功能截图并加盖生产厂商公章，否则不得分。** |
|  | 日志管理 | 1.系统日志应提供用户操作日志、事件日志，日志包含用户的操作记录，系统的运行记录，运行过程中的异常信息，系统从配置数据库加载配置的异常日志、数据写入的异常日志、协议分析的异常日志等。日志可存于数据库或日志文件。日志可进行查询分析和搜索，也可导出运行记录到报表。2.系统将用户的登录信息(包括成功与不成功的登录)记录下来，以供查询，用户登录信息包括用户名称、登录终端标识、登录时间和退出时间等；系统将用户的操作信息记录下来，以供查询，操作信息包括实施操作的用户、操作时间、操作名称、操作终端的类型、终端的IP或机器名等。所有管理人员在系统的操作都应以日志的形式进行保存，需提供统一的日志查询界面，根据操作人、操作时间、操作类型等条件，方便日志查询追溯。（可做）3.系统日志原则上不可被任何人修改，除最高级用户外，系统日志也不能被删除。 |
|  | 视频监控 | 1.系统无缝集成视频监控系统，可在同一平台下实现实时预览视频，进行录像、抓拍、远程控制等操作。2.通过在电子地图上点击相应的图标即可查看该摄像机的当前画面。3.支持与其他子系统的联动控制，如漏水报警时自动联动对应的视频弹窗，并支持抓拍、录像。4.所提供网络半球摄像机和网络高速球机应为大华、海康同档次品牌。 |
|  | 专家诊断 | 1. 系统具备专家诊断功能，提供专家知识库，当有告警产生时可自动关联知识库提示故障产生的原因以及处理方法。
2. 专家知识库具备扩充功能，使用人员可以不断的把故障分析和处理方案扩充到知识库中。

**注：以截图盖章复印件和样品展示为准，否则不得分。** |
|  | APP管理 | 支持移动APP运维，通过手机APP即可进行状态查看、设备远程管理、策略远程配置、数据分析查看、巡检任务、空间查看等，并内置常见告警模版，简化运维工作量**（提供功能截图并加盖生产厂商公章，否则不得分）**； |
|  | 资质 | 为保证设备扩展性，要求设备制造商软件开发能力达到CMMI五级。**(提供相应证书复印件并要求设备制造商盖章证明，否则不得分）** |

**\*注：以上所列设备，若有单设备实现多设备功能的将相关分数项叠加一并计算，原则是满足甲方所提出的相关功能，总分值不变，但设备类型和实现方式不做具体强制要求。**

项目中其他配件（如设备间的光纤跳线、网络跳线等）由竞价方根据自己的设计方案自行给出，并列加在项目清单里。最终目的是竞价方必须保证自行设计的整体方案及总报价能够在满足甲方所需功能的基础上正常实施运行。

本项目包括：新办公楼机房环境监控系统、老办公楼机房环境监控系统、节点机房环境监控系统、接入机房环境监控系统等共四个分项。

**以下是对每个项目监测探头及摄像头的数量要求（可相应增加不可减少）：**

1、新办公楼机房环境监控系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **机房名称** | 温湿度传感器 | 市电检测模块 | 烟雾传感器 | 红外人体感应 | 普通空调（精密空调）控制器 | 水浸传感器 | 网络半球摄像机 | 网络高速球机 |
| 机关办公楼6楼机房 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 机关办公楼地下一楼机房 | 2 | / | 2 | 1 | / | 1 | 1 | / |

2、老办公楼机房环境监控系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **机房名称** | 温湿度传感器 | 市电检测模块 | 烟雾传感器 | 红外人体感应 | 普通空调（精密空调）控制器 | 水浸传感器 | 网络半球摄像机 | 网络高速球机 |
| 老办公楼三楼机房 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 老办公楼一楼电源室 | 1 | / | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |
| 老办公楼一楼配线室 | 1 | / | 1 | 1 | / | / | 1 | / |
| 明珠酒店12楼机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |
| 老办公楼八楼机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |

3、节点机房环境监控系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **机房名称** | 温湿度传感器 | 市电检测模块 | 烟雾传感器 | 红外人体感应 | 普通空调控制器 | 水浸传感器 | 网络半球摄像机 | 网络高速球机 |
| 空勤出勤楼二楼机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |
| 机务综合楼四楼机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |
| 货运综合楼五楼机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | / |
| 支线航站楼机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |

4、接入机房环境监控系统

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **机房名称** | 温湿度传感器 | 市电检测模块 | 烟雾传感器 | 红外人体感应 | 普通空调控制器 | 水浸传感器 | 网络半球摄像机 | 网络高速球机 |
| 后勤综合楼三楼机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | 1 | / |
| 特种车库机房 | 1 | 1 | / | / | / | / | 1 | / |
| 机供品库机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | 1 | / |
| 老办公楼一楼售票中心机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | 1 | / |
| 货库1号库机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 1 | / |
| 货库5号库机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / |
| 货运5号库北侧机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | 1 | / |
| 机库机房 | 1 | 1 | 1 | 1 | / | / | 1 | / |

 22 16 21 19 16 13 22 4