

广东东实环境股份有限公司园区智能化系统维保需求书

一、系统概述

（一）园区智能化系统整体介绍

广东东实环境股份有限公司园区智能化系统涵盖了众多子系统，其目标是全面提升园区的安全性、管理能力以及服务质量。该系统中，安防监控系统可对园区进行实时监控，包含各类摄像机、存储服务器以及拼接屏等设备；门禁系统用于管控人员进出，配备有人脸识别一体机、电锁以及翼闸等；梯控系统可实现对电梯的有效控制，包含梯控主机、联动模块等；停车场系统对车辆进出进行管理，设有车辆道闸、雷达等；公共广播系统用于信息发布与传播，包含广播服务器、音柱等；多媒体会议系统则为会议活动提供支持，包含投影仪、调音台等设备。这些子系统相互协作，共同实现对园区的全面智能化管理，如对人员与车辆的精准管控、信息的及时发布与传播、会议活动的有力支持等，为园区工作平稳正常运营提供坚实的保障。

（二）系统建设目标与意义

广东东实环境股份有限公司园区智能化系统的构建，旨在显著增强园区的安全性、大幅提高管理效率以及显著提升服务质量。通过安防监控系统、门禁系统、梯控系统、停车场系统、公共广播系统和多媒体会议系统的紧密协同运作，达成对园区的全方位智能化管理。该系统能够及时察觉并妥善处理各类安全隐患，有效提高人员和车辆的通行效率，为园区内的各类活动提供有力的支持，进而提升园区的整体形象和市场竞争力。

（三）项目范围

本项目广泛涵盖园区智能化系统的多个领域，其中有安防监控系统，布置了摄像机、存储服务器、拼接大屏等；门禁系统，包含人脸识别一体机、门锁、翼闸等；梯控系统，含有梯控主机、联动模块等；停车场系统，配备有车辆道闸、雷达等；公共广播系统，囊括广播服务器、音柱等；多媒体会议系统，包含投影仪、调音台等各大系统维保及故障设备维修与更换的所有费用。

二、系统详情

维保设备清单

项目名称：广东东实环境股份有限公司园区智能化系统维保项目					
	设备名称	品牌	型号	数量	单位
一、交换设备					
1	8 口 POE 接入交换机	华为	CloudEngine S5735-L12P4S	47	台
二、监控系统					
1	400 万防爆智能网络枪机	华为	C2150	22	台
2	400 万星光级网络枪机	华为	C2150-I-P	340	台
3	400 万星光级网络半球	华为	C3050-I-P	169	台
4	400 万星光级网络半球（电梯用）	华为	C3050-I-P	19	台
5	800 万星光级网络智能球机	华为	M6681	10	台
6	监控立杆		标准	40	台
7	防爆接线盒		标准	22	个
8	防水控制箱		标准	40	台
9	POE 防雷器		国标	93	套
10	光纤收发器	创立信	工业级	38	对
11	电梯无线网桥		标准	19	台
12	存储服务器	华为	IVS3800S V2	5	台
13	平台应用管理服务器	华为	AV-NVS7820B-D8	1	台
14	流媒体服务器	华为	IVS3800S V2	1	台
15	55 寸液晶拼接屏	创维	M55PJRG-L-DS	24	台
17	拼接控制器	创维	LCD-CONTROLLER 12-V6	1	台
18	视频解码器	华为	DEC6108	3	台
19	综合安防管理平台	华为	定制	1	套
20	操作电脑	联想	510	1	台
三、门禁及通道闸设备					
1	人脸识别一体机	海康威视	DS-K1T6XHY-HSXHD	13	台
2	一体机开关电源	海康威视	DS-K7M-AW50	53	个
3	指纹密码门禁机	海康威视	DS-K1T8003MF	40	套
4	门锁	海康威	DS-K4H250SC	61	个

		视			
5	开门按钮	海康威视	EB29 开门按钮	48	个
6	单机芯翼闸	海康威视	DS-K3Y501-XHY	6	台
7	双机芯翼闸	海康威视	DS-K3Y501-XHY	3	台
8	人脸识别组件	海康威视	DS-K5671-XHY	12	台
9	综合安防管理平台	海康威视	iSecure Center	1	套
四、梯控系统					
1	梯控主机	海康威视	DS-K2210/带机箱	7	台
2	梯控联动模块	海康威视	DS-K2M0016A/带机箱	7	台
3	Mifare 读卡器	海康威视	DS-K1106M	7	台
五、停车场系统					
1	车辆道闸	海康威视	DS-TMG510-HY	10	台
2	雷达（触发雷达）	海康威视	DS-TMG034（触发）	10	台
3	出入口视频单元	海康威视	DS-TCG205-B	10	台
4	立柱	海康威视	停车辅助-立柱 L1300-R117 (TCG225)	10	台
5	出入口显示屏	海康威视	DS-TVL224-4-5Y	10	台
6	岗亭控制终端	海康威视	DS-TPE304-S	5	台
六、公共广播系统					
1	15"IP 网络广播系统服务器	ITC		1	套
2	数字 IP 网络系统平台软件（含分控软件、报警软件、终端配置软件）	ITC		1	套
3	IP 网络广播寻址壁挂音箱（主箱）	ITC		1	台
4	IP 网络广播寻址壁挂音箱（辅箱）	ITC		1	台
5	彩屏触摸广播系统	ITC		1	台

	对讲呼叫话筒				
6	网络报警主机	ITC		1	台
7	IP 网络音频采集终端	ITC		1	台
8	数码播放器（带光驱、U 盘、SD 卡）	ITC		1	台
9	广播麦克风（前奏提示音）	ITC		1	台
10	前置放大器	ITC		1	台
11	8 路定时电源管理器（串口控制+网络控制）	ITC		2	台
12	IP 网络广播寻址室外音柱（60W）	ITC		26	台
七、多媒体会议系统					
1	投影机	NEC	NP-CF6600U	3	台
2	120 寸电动投影幕	白雪	SF120XEK-DR	3	台
3	电动升降架	力美	BL215	3	台
4	8 路调音台带 MP3、带蓝牙			3	台
5	反馈抑制器			3	台
6	数字音频处理器（3 进 6 出）			3	台
7	双通道定阻专业功率放大器（450W）			3	台
8	二分频专业音箱（10 寸）			12	台
9	8 路电源时序器（带短路级联口）			3	台
10	彩屏触摸会议系统主机			3	台
11	彩屏触摸会议系统主机软件			3	台
12	彩屏会议主席单元			6	台
13	彩屏会议代表单元			24	只
14	U 段无线麦克风系统（主机 1+手持 2）			3	套
15	投影机	NEC	NP-PX1004UL-BK+	2	台
16	定制投影幕	白雪	SX200XEK-TR	2	台
17	投影机固定支架	钻石	定制	2	个
18	8 路调音台（带 MP3、带蓝牙）			1	台

19	反馈抑制器			1	台
20	16进16出数字音频矩阵			2	台
21	二分频线阵音箱(双8寸钹磁单元)			8	只
22	线阵超低音音箱(单18寸钹磁单元)			2	只
23	8寸线阵吊架(田字架)			2	套
24	双通道定阻专业功率放大器(450W)			4	台
25	双通道定阻专业功率放大器(1000W)			1	台
26	双18寸超低音音响			2	只
27	双通道定阻专业功率放大器(1000W)			1	台
28	二分频专业音箱(10寸)			2	只
29	双通道定阻专业功率放大器(450W)			1	台
30	二分频专业音箱(10寸)			8	只
31	双通道定阻专业功率放大器(450W)			4	台
32	8路电源时序器(带短路级联口)			3	台
33	中央控制系统主机(支持 windows、苹果、安卓)			1	台
34	中央控制系统编程软件(支持 windows、苹果、安卓)			1	套
35	安卓系统平板电脑(含中控注册授权)			1	台
36	8路强/弱电管理继电器			1	台
37	8路定时电源管理器(串口控制+网络控制)			1	台

(一) 安防监控系统

1. 设备详情：包含华为监控摄像机五百多台，其中前端设备有 800 万星光级网络智能球机，500 万枪型摄像机，防爆摄像机，500 万半球形摄像机。存储服务器，型号为华为

ivs3800s-v2,流媒体服务器,平台应用服务器。创维 55 寸液晶拼接屏,型号为 M55P-JRGL-DS。创维拼接控制器,华为视频解码器,综合安防管理平台等。

2. 系统功能:具备实时监控、录像存储与回放、智能分析(如人脸识别、行为分析等)、远程访问等功能,可有效保障区域内的安全。

3. 运行现状:该安防监控系统已投入使用三年时间,整体运行状况基本稳定,存在一些需要关注和改进的方面。

1、硬件方面,监控摄像头、录像机、存储设备等主要设备均已安装到位,且大部分设备能够正常工作。摄像头的分布覆盖了全园区公共区域,能够对重点区域进行有效的监控。然而,部分摄像头由于使用时间较长或环境因素的影响,存在图像模糊、色彩失真、雷雨导致部分设备故障、部分无图像等问题。此外,存储设备的容量在一定程度上满足了当前的需求,但随着监控数据的不断积累,可能需要考虑优化存储策略。

2、软件方面,监控系统的操作界面相对简洁,易于操作人员进行管理和监控。系统具备基本的录像功能、回放功能和报警功能,能够满足日常的安全监控需求。不过,软件的某些功能可能需要进一步优化,以提高系统的稳定性和响应速度。

3、网络连接方面,安防监控系统通过光纤与网线与监控中心进行数据传输,目前网络连接基本稳定,但在网络高峰期或遇到特殊情况时,可能会出现短暂的卡顿或数据延迟现象。

总体而言,该安防监控系统在保障安全方面发挥了重要作用,但为了更好地满足不断变化的安全需求,需要对系统进行定期的维护和升级,以确保其始终处于良好的运行状态。

(二) 门禁系统

1. 设备组成:由读卡器、控制器、电锁、门磁等组成,包含海康威视人脸识别一体机,配套门锁及开门按钮。海康威视单机芯翼闸,双机芯翼闸,人脸识别组件,海康威视综合安防管理平台服务器,实现对人员进出的有效管理。

2. 系统特点:具有高安全性、可靠性,支持多种身份验证方式(如刷卡、指纹、密码等),并可与其他系统进行集成。

3. 运行现状:

门禁系统作为安全管理的重要组成部分,在出入口管理中得到了应用。目前,该门禁系统的整体运行情况较为平稳,但也存在一些有待关注的方面。

1、硬件角度,门禁控制器、读卡器、门锁等设备已安装完毕并投入使用。大部分设备能够正常工作,保障了人员进出的有效管理。然而,部分读卡器存在感应灵敏度下降的情况,偶尔会出现刷卡不顺畅的现象。此外,一些门锁由于频繁使用,存在磨损或机械故障的潜在风险。

2、软件方面,门禁系统的管理软件具备基本的人员信息管理、权限设置和记录查询功能。操作界面相对直观,方便管理人员进行日常操作。不过,软件在某些情况下可能会出现响应迟缓的问题,需要进一步优化性能。

3、数据管理方面,门禁系统能够记录人员的进出信息,数据的存储和备份机制待完善,

以防止数据丢失或损坏。

4、门禁系统在一定程度上满足了当前的安全管理需求，但为了确保系统的持续稳定运行和更好地发挥其功能，需要对系统进行定期的维护、检查和优化。

（三）梯控系统

1. 主要设备信息：梯控控制器、读卡器、按钮等设备，包含海康威视梯控主机，梯控联动模块、读卡器。

2. 系统控制方式：通过刷卡或其他授权方式，实现对电梯楼层的限制访问，提高电梯使用的安全性和管理效率。

3. 目前运行状况：

梯控系统作为建筑物内人员垂直交通管理的重要手段，在管理中心得以实施。目前，该梯控系统的运行状况总体上较为稳定，但也存在一些需要留意的地方。

1、硬件设施，梯控系统的控制器、读卡器、感应设备等均已安装并正常运行。这些设备能够有效地实现对电梯的使用权限管理，保障了特定区域的安全性。然而，经过一段时间的使用，部分读卡器可能出现了识别速度略有下降的情况，偶尔会导致乘客等待时间稍长。此外，一些感应设备可能因为环境因素的影响，存在一定的误识别概率。

2、软件系统，梯控系统的管理软件具备基本的用户权限设置、电梯运行状态监控及记录查询功能。软件界面简洁明了，操作相对便捷，为管理人员提供了一定的便利。不过，在高并发使用场景下，软件可能会出现短暂的响应延迟，影响系统的整体运行效率。

3、系统稳定性，梯控系统在大多数情况下能够保持正常运行，但在极少数情况下，可能会出现系统故障，如电梯无法响应授权指令等。虽然此类故障发生的频率较低，但仍需要引起重视，以确保系统的可靠性。

总体而言，梯控系统在当前的运行中发挥了重要的作用，但为了进一步提升系统的性能和稳定性，需要对其进行定期的维护、检测和优化。

（四）停车场系统

1. 设备清单：主要设备包含海康威视车辆道闸，雷达，出入口视频单元，出入口显示屏，岗亭控制终端。

2. 系统功能介绍：具备车辆自动识别、出入管理、收费管理等功能，提高停车场的运营效率和管理水平。

3. 日常使用情况：停车场系统在五号岗及车间主要出入口投入使用后，整体上为车辆的通行和管理提供了一定的支持，但在运行过程中也存在一些情况需要关注。

1、硬件方面，车辆识别设备能够对大部分车辆的车牌进行有效识别，但在光线不佳或车牌污损的情况下，识别准确率会有所下降。道闸系统能够正常起降，但有时会出现起降速度较慢的情况，可能会影响车辆的通行效率。

2、软件方面，停车场管理系统能够实现车辆信息的录入、查询和统计等功能，操作界面对简洁，易于工作人员使用。然而，系统在处理大量数据时，可能会出现短暂的卡顿现

象，影响工作流程的顺畅性。同时，系统的报表功能有待进一步优化，以满足更加详细和多样化的数据分析需求。

总体来说，停车场系统在基本功能的实现上能够满足日常需求，但为了进一步提升系统的性能和稳定性，需要对其进行定期的维护、检测和优化。以提高停车场的管理效率和服务质量。

（五）公共广播系统

1. 设备参数：主要设备包含 ITC-15 寸网络广播服务器，ITC 室外壁挂音柱，8 路电源时序器及配套设备。

2. 系统覆盖范围：覆盖园区内的各个区域，包括办公楼、广场、停车场等，确保信息能够及时、准确地传达。

3. 播放内容与模式：可播放背景音乐、通知公告、紧急广播等内容，支持定时播放、手动播放等多种模式。

（六）多媒体会议系统

1. 设备配置：配备高清投影仪、音响设备、视频会议终端、中控系统等先进设备，主要设备包含 NEC 拼接投影仪，8 路调音台，数字音频处理器，双通道定阻功放，二分频音箱，8 路电源时序器，数字音频矩阵，线阵音响，18 寸低音音箱，8 路调音台，中央控制主机等满足各类会议需求。

2. 系统应用场景：适用于会议、培训、演讲、远程协作等多种场景，为用户提供高质量的视听体验。

3. 近期使用频率：近期多媒体会议系统使用频率较高，各项设备运行正常，但在一些大型会议中，音响效果有待进一步提升。

三、维保要求

（一）日常维护内容

一、设备巡检

1. 安防监控系统

1.1 摄像机：检查摄像机的图像质量，包括清晰度、色彩、对比度等；检查摄像机的云台控制功能，确保能够正常转动和变焦；检查摄像机的电源和网络连接，确保供电稳定和网络畅通。

1.2 存储服务器：检查服务器的运行状态，包括 CPU、内存、硬盘等资源的使用情况；检查服务器的存储空间，及时清理过期或无用的录像文件；检查服务器的备份功能，确保数据的安全性。

1.3 流媒体服务器：检查服务器的流媒体传输功能，确保视频流能够稳定地传输到客户端；检查服务器的网络连接，确保与其他设备的通信正常。

1.4 平台应用服务器：检查服务器上的安防管理平台软件的运行状态，包括登录功能、权限管理、设备管理等；检查服务器的系统日志，及时发现并解决可能出现的问题。

1.5 视频解码器：检查解码器的解码功能，确保能够正常解码视频信号；检查解码器的输出接口，确保与显示设备的连接正常。

1.6 液晶拼接屏：检查拼接屏的显示效果，包括亮度、对比度、色彩等；检查拼接屏的拼接缝隙，确保画面的整体性；检查拼接屏的电源和信号连接，确保正常显示。

1.7 拼接控制器：检查控制器的拼接功能，确保能够将多个屏幕拼接成一个完整的画面；检查控制器的参数设置，确保符合实际需求。

2. 门禁系统

2.1 人脸识别一体机：检查人脸识别一体机的识别准确率和速度，确保能够快速准确地识别人员身份；检查一体机的摄像头、传感器等部件的工作状态，确保正常采集人员信息；检查一体机的网络连接，确保与门禁系统的通信正常。

2.2 配套门锁及开门按钮：检查门锁的开关功能，确保能够正常锁门和开门；检查开门按钮的灵敏度，确保能够及时响应开门请求；检查门锁和开门按钮的电源和线路连接，确保正常工作。

2.3 单机芯翼闸和双机芯翼闸：检查翼闸的机械部件，包括电机、传动机构、闸板等，确保运行顺畅；检查翼闸的传感器，确保能够准确检测人员的通过情况；检查翼闸的控制板，确保能够正常控制闸机的开关。

2.4 人脸识别组件：检查人脸识别组件的识别功能，确保与人脸识别一体机的配合正常；检查组件的摄像头、传感器等部件的工作状态，确保正常采集人员信息。

2.5 综合安防管理平台服务器：检查服务器的运行状态，包括硬件资源的使用情况和软件的运行情况；检查服务器的数据库，确保人员信息和门禁记录的完整性和准确性；检查服务器的备份功能，确保数据的安全性。

3. 梯控系统

3.1 梯控主机：检查梯控主机的运行状态，包括 CPU、内存等资源的使用情况；检查梯控主机的读卡器接口、控制接口等，确保与其他设备的连接正常；检查梯控主机的软件功能，确保能够正常控制电梯的运行。

3.2 梯控联动模块：检查联动模块的工作状态，确保能够与梯控主机和电梯系统进行有效的联动；检查联动模块的接口和线路连接，确保信号传输正常。

3.3 读卡器：检查读卡器的读卡功能，确保能够准确读取用户的卡片信息；检查读卡器的外观和安装情况，确保牢固可靠；检查读卡器的电源和线路连接，确保正常工作。

4. 停车场系统

4.1 车辆道闸：检查道闸的机械部件，包括电机、传动机构、闸杆等，确保运行顺畅；检查道闸的控制板，确保能够正常控制道闸的升起和降落；检查道闸的车辆检测传感器，确保能够准确检测车辆的通过情况。

4.2 雷达：检查雷达的检测功能，确保能够准确检测车辆的位置和速度；检查雷达的安装位置和角度，确保检测范围符合要求；检查雷达的电源和线路连接，确保正常工作。

4.3 出入口视频单元：检查视频单元的摄像头、图像传感器等部件的工作状态，确保图像清晰、稳定；检查视频单元的网络连接，确保能够将视频信号传输到监控中心；检查视频单元的补光设备，确保在夜间或光线不足的情况下能够正常工作。

4.4 出入口显示屏：检查显示屏的显示内容，确保能够准确显示车辆信息和收费信息；检查显示屏的亮度和对比度，确保在不同环境下都能清晰显示；检查显示屏的电源和线路连接，确保正常工作。

4.5 岗亭控制终端：检查控制终端的计算机硬件和软件，确保运行正常；检查控制终端的网络连接，确保能够与其他设备进行通信；检查控制终端的操作界面，确保工作人员能够方便、快捷地进行操作。

5. 公共广播系统

5.1 15 寸网络广播服务器：检查服务器的运行状态，包括硬件资源的使用情况和软件的运行情况；检查服务器的音频输出接口，确保能够正常输出音频信号；检查服务器的网络连接，确保能够与其他广播设备进行通信。

5.2 室外壁挂音柱：检查音柱的扬声器，确保声音清晰、无杂音；检查音柱的外观和安装情况，确保牢固可靠；检查音柱的电源和线路连接，确保正常工作。

5.3 8 路电源时序器：检查电源时序器的输出接口，确保能够按照设定的顺序为设备供电；检查电源时序器的控制功能，确保能够正常开启和关闭设备；检查电源时序器的电源和线路连接，确保正常工作。

6. 多媒体会议系统

6.1 NEC 拼接投影仪：检查投影仪的图像质量，包括亮度、对比度、色彩等；检查投影仪的镜头，确保图像清晰、无变形；检查投影仪的散热系统，确保运行时温度正常；检查投影仪的电源和信号连接，确保正常工作。

6.2 8 路调音台：检查调音台的输入和输出接口，确保信号传输正常；检查调音台的各个通道的音量、均衡、效果等参数，确保音质良好；检查调音台的电源和线路连接，确保正常工作。

6.3 数字音频处理器：检查处理器的音频处理功能，包括降噪、增益、均衡等，确保音质优化效果良好；检查处理器的参数设置，确保符合会议需求；检查处理器的连接线路，确保信号传输稳定。

6.4 双通道定阻功放：检查功放的输出功率，确保能够满足音箱的需求；检查功放的散热情况，确保运行时温度正常；检查功放的电源和线路连接，确保正常工作。

6.5 二分频音箱：检查音箱的声音输出，确保音质清晰、无杂音；检查音箱的外观和安装情况，确保牢固可靠；检查音箱的连接线路，确保信号传输正常。

6.6 8 路电源时序器：检查电源时序器的供电顺序和时间设置，确保设备按照正确的顺序启动和关闭；检查电源时序器的电源输入和输出连接，确保电力供应稳定。

6.7 数字音频矩阵：检查音频矩阵的输入和输出信号切换功能，确保音频信号能够准确

地分配到各个通道；检查矩阵的参数设置和音频处理效果，满足会议的音频需求；检查连接线路，保证信号传输的可靠性。

6.8 线阵音响：检查音响的声音效果，包括音质、音量和覆盖范围等；检查音响的吊挂或摆放位置，确保声学效果最佳；检查音响的连接线路和电源供应，确保正常运行。

6.9 18 寸低音音箱：检查低音音箱的低频输出效果，确保为整个音响系统提供有力的低音支持；检查音箱的外观和安装情况，保证稳定性；检查电源和信号连接，确保正常工作。

6.10 8 路调音台：与前面提到的 8 路调音台维护内容相同。

6.11 中央控制主机：检查中央控制主机的硬件运行状态，包括 CPU、内存等资源的使用情况；检查主机的软件功能，确保能够对会议系统的各种设备进行集中控制和管理；检查主机的连接线路，确保与其他设备的通信正常。

二、清洁保养

1. 设备外壳清洁：使用干净的软布擦拭设备外壳，去除灰尘和污渍。对于顽固污渍，可使用适量的清洁剂进行清洁，但要注意避免清洁剂进入设备内部。

2. 镜头清洁：对于摄像机、投影仪等设备的镜头，使用专用的镜头清洁纸或清洁液进行清洁，避免划伤镜头表面。

3. 散热孔清洁：定期清理设备散热孔处的灰尘和杂物，确保设备散热良好，使用吸尘器或压缩空气进行清理。

4. 过滤网清洁：对于空调、通风系统等设备的过滤网，定期进行清洗或更换，以保证空气流通顺畅。

5. 设备内部清洁：对于一些需要打开设备外壳进行清洁的情况，应由专业人员进行操作，避免损坏设备内部部件。在清洁设备内部时，要使用防静电工具，并注意避免触碰电子元件。

6. 润滑保养：对于一些机械设备，如道闸、翼闸等，定期对其传动部件进行润滑保养，以减少磨损，延长设备使用寿命。

7. 紧固保养：检查设备的连接螺丝、接线端子等部件，确保其紧固可靠，避免因松动而导致的故障。

三、故障排查

1. 建立故障报告制度：当设备出现故障时，用户或维护人员应及时向管理部门报告故障情况，包括故障设备的名称、型号、故障现象、出现时间等信息。

2. 故障分析：维护人员接到故障报告后，应尽快到达现场，对故障设备进行检查和分析。通过观察故障现象、检查设备运行状态、查看设备日志等方式，初步判断故障原因。

3. 故障诊断：根据初步判断的故障原因，使用专业的检测工具和设备，对故障设备进行进一步的诊断。例如，使用万用表检测电源电压、电流，使用示波器检测信号波形等。

4. 故障排除：根据故障诊断的结果，采取有效的解决措施，排除故障。对于一些简单的故障，如线路松动、电源故障等，维护人员可以现场进行处理；对于一些复杂的故障，如设备硬件损坏、软件故障等，维保单位需要将设备送回厂家或专业维修机构进行维修，费用

由维保单位负责。

5. 故障记录：在故障排除后，维护人员应将故障情况、故障原因、解决措施等信息进行详细记录，以便日后查询和分析。同时，对故障设备进行跟踪观察，确保其正常运行。

（二）定期维护计划

一、月检

每月对设备进行一次全面检查，包括设备的性能测试、参数调整、软件升级等，确保设备始终处于最佳运行状态。

1. 设备性能测试

1.1 对各类智能化设备（如监控摄像头、门禁系统、传感器等）进行功能测试，检查设备的响应速度、图像质量、信号强度等性能指标是否符合要求。

1.2 测试设备的网络连接，确保数据传输的稳定性和可靠性。

1.3 检查设备的存储容量，及时清理过期或无用的数据，确保设备有足够的存储空间。

2. 参数调整

2.1 根据设备的运行情况和实际需求，对设备的参数进行调整，如摄像头的焦距、亮度、对比度等，以提高设备的图像质量和监控效果。

2.2 调整门禁系统的权限设置、时间参数等，确保门禁系统的安全性和便利性。

2.3 优化传感器的灵敏度和阈值，提高设备的检测准确性。

3. 软件升级

3.1 检查设备的软件版本，及时更新设备的操作系统、驱动程序和应用程序，以修复软件漏洞、提高设备的性能和功能。

3.2 在进行软件升级前，备份设备的重要数据，以防数据丢失。

3.3 对升级后的设备进行功能测试，确保软件升级成功且设备正常运行。

二、季检

1. 设备清洁

1.1 对设备的外壳进行清洁，去除灰尘、污渍和杂物，保持设备的外观整洁。

— 使用专业的清洁工具和清洁剂，对设备的镜头、传感器等部件进行清洁，确保设备的图像质量和检测准确性不受影响。

1.2 清洁设备的散热孔和通风口，防止设备因散热不良而出现故障。

2. 设备保养

1.3 对设备的机械部件进行润滑和保养，如门锁的铰链、摄像头的云台等，减少设备的磨损和故障发生率。

1.4 检查设备的电源线、数据线等连接线路，确保线路连接牢固、无松动现象。

1.5 对设备的电池进行检查和维护，如充电、放电测试等，确保电池的性能和使用寿命。

3. 易损件更换（本次需求的所有系统易损件费用均包含在维保范围内，包含但不限于室外防水电箱、生锈杆件、12V 电源等）

1.6 根据设备的使用情况和易损件的寿命，及时更换设备的易损件，如摄像头的灯泡、

门禁系统的读卡器等，以确保设备的正常运行。

1.7 在更换易损件时，选择与设备型号和规格相匹配的配件，并按照设备的安装说明进行更换操作。

1.8 对各设备间机柜内设备进行清洁，去除灰尘污渍和杂物，保持设备的外观整洁。

三、年检

1. 设备硬件检测

1.1 对设备的硬件进行全面检测，包括主板、内存、硬盘、电源等部件，检查硬件是否存在故障或损坏现象。

1.2 使用专业的检测工具，如硬件检测软件、示波器等，对设备的硬件性能进行测试，如电压、电流、频率等参数，确保硬件性能符合要求。

1.3 对检测出存在故障或损坏的硬件部件，及时进行维修或更换。

2. 系统优化

2.1 对设备的操作系统进行优化，清理系统垃圾文件、优化系统启动项、关闭不必要的服务等，提高系统的运行速度和稳定性。

2.2 对设备的应用程序进行优化，如更新软件版本、优化软件设置等，提高应用程序的性能和功能。

2.3 对设备的网络设置进行优化，如调整网络带宽、优化网络拓扑结构等，提高网络的传输速度和稳定性。

3. 安全评估

3.1 对设备的安全性进行评估，检查设备的访问控制、数据加密、防火墙等安全设置是否符合要求。

3.2 进行漏洞扫描和安全测试，查找设备系统中存在的安全漏洞和隐患，并及时进行修复和加固。

3.3 对设备的用户账号和密码进行管理，定期更改密码，确保账号和密码的安全性。

（三）运维单位应急响应措施

一、故障响应时间

1. 建立值班制度：设立专门的运维值班岗位，确保在接到故障报告后能够及时响应。值班人员应保持通讯畅通，随时准备处理突发情况。

2. 明确响应时间要求：接到故障报告后，维护人员应在[4]小时内到达现场。对于紧急故障，应在 2 小时内赶到现场处理。

3. 记录故障报告信息：当接到故障报告时，值班人员应详细记录故障发生的时间、地点、设备类型、故障现象等信息，以便维护人员能够快速了解故障情况。

4. 通知维护人员：值班人员根据故障报告信息，及时通知相关维护人员前往现场处理故障。通知方式可以采用电话、短信、邮件等多种方式，确保维护人员能够及时收到通知。

二、应急处理流程

1. 故障报告

- 1.1 园区用户或监控系统发现智能化系统故障后,应立即向运维值班人员报告故障情况。
- 1.2 报告内容应包括故障发生的时间、地点、设备名称、故障现象等详细信息。
2. 现场勘查
 - 2.1 维护人员在接到故障报告后,应在规定时间内到达现场进行勘查。
 - 2.2 勘查内容包括检查设备的外观、连接线路、电源供应等情况,初步判断故障原因。
 - 2.3 维护人员应在现场与用户进行沟通,了解故障发生的经过和影响范围。
3. 故障分析
 - 3.1 维护人员根据现场勘查的情况,对故障进行深入分析。
 - 3.2 分析方法可以包括查看设备的运行日志、测试设备的各项功能、对比正常设备的参数等。
 - 3.3 维护人员应根据故障分析的结果,确定故障的类型和原因。
4. 解决方案制定
 - 4.1 针对故障的类型和原因,维护人员应制定相应的解决方案。
 - 4.2 解决方案应包括具体的维修措施、所需的工具 and 材料、预计的维修时间等。
 - 4.3 维护人员应将解决方案及时向用户和运维管理部门进行汇报,征求意见和建议。
5. 实施解决方案
 - 5.1 维护人员在得到用户和运维管理部门的同意后,应立即实施解决方案。
 - 5.2 在实施解决方案的过程中,维护人员应严格按照操作规程进行操作,确保维修质量和安全。
 - 5.3 维护人员应及时向用户和运维管理部门反馈维修进展情况,以使用户和运维管理部门能够及时了解故障处理的情况。

三、恢复正常运行时间

1. 尽快排除故障:维护人员应在到达现场后,尽快对故障进行排查和处理,争取在最短的时间内排除故障。
2. 进行设备测试:在排除故障后,维护人员应对设备进行全面的测试,确保设备的各项功能正常。测试内容包括设备的性能测试、功能测试、稳定性测试等。
3. 恢复系统运行:在设备测试通过后,维护人员应及时恢复设备的正常运行,确保园区智能化系统能够正常工作。
4. 记录恢复时间:维护人员应记录设备恢复正常运行时间,并向运维管理部门进行汇报。一般情况下,故障修复后设备应在[1]小时内恢复正常运行,对于重大故障,应在[4]小时内恢复基本功能,并在[3]天内完全恢复正常运行。

(四) 技术支持与培训

一、提供技术咨询

1. 设立咨询热线:设立专门的技术咨询热线,安排经验丰富的技术人员接听电话,为园区用户提供及时的技术咨询服务。咨询热线的工作时间为[24 小时],确保在用户需要时能够得到帮助。

2. 在线咨询平台：建立在线咨询平台，如网站留言板、电子邮件等，方便用户随时提交问题。技术人员将在[规定时间]内回复用户的咨询，确保问题得到及时处理。

3. 定期巡检与现场咨询：技术人员定期对园区智能化系统进行巡检，在巡检过程中，与园区用户进行沟通，了解他们在使用过程中遇到的问题，并现场提供技术建议和解决方案。

4. 技术文档与知识库：建立完善的技术文档和知识库，包括系统操作手册、维护手册、常见问题解答等，供园区用户随时查阅。同时，不断更新和完善技术文档和知识库，以适应系统的升级和变化。

二、对园区人员培训

1. 制定培训计划：至少一年 2 次或以上，根据园区智能化系统的特点和园区人员的实际需求，制定详细的培训计划。培训计划包括培训内容、培训时间、培训地点、培训对象等。

2. 设备操作方法培训：

2.1 详细介绍园区智能化系统中各类设备的操作界面和功能按钮。

2.2 进行实际操作演示，让学员亲自动手操作设备，熟悉设备的启动、停止、参数设置等操作流程。

2.3 安排模拟操作练习，让学员在模拟环境中进行设备操作，提高操作熟练度。

3. 设备维护技巧培训：

3.1 讲解设备的日常维护要点，如清洁、检查、保养等。

3.2 传授设备故障的初步判断和处理方法，让学员能够在设备出现故障时进行简单的排查和处理。

3.3 组织学员进行设备维护实践，让他们在实际操作中掌握维护技巧。

4. 安全注意事项培训：

3.4 强调园区智能化系统设备操作和维护过程中的安全风险。

3.5 讲解安全操作规程和个人防护措施，如正确佩戴防护用品、避免触电等。

3.6 通过案例分析等方式，让学员深刻认识到安全的重要性，增强安全意识。

三、培训效果评估

1. 考试评估：

1.1 在培训结束后，组织学员进行理论考试，考查学员对培训内容的掌握程度。

1.2 考试内容包括设备操作方法、维护技巧、安全注意事项等方面的知识。

1.3 根据考试成绩，对学员的学习成果进行评估，对于成绩不合格的学员，安排补考或重新培训。

2. 实际操作评估：

2.1 安排学员进行实际操作考核，检验学员在设备操作和维护方面的实际能力。

2.2 考核内容与培训内容紧密相关，如设备的操作流程、故障处理方法、维护保养技巧等。

2.3 考核过程中，技术人员对学员的操作进行现场观察和评估，指出存在的问题和不足之处。

3. 反馈调查：

3.1 发放培训反馈调查问卷，收集学员对培训内容、培训方式、培训师资等方面的意见和建议。

3.2 对调查问卷进行统计分析，了解学员对培训的满意度和需求，以便及时调整培训内容和方法，提高培训质量。

4. 培训总结与改进：

4.1 根据培训效果评估的结果，对培训工作进行总结，找出存在的问题和不足之处。

4.2 针对问题和不足，制定改进措施，不断完善培训内容和方法，增强培训效果。

4.3 将培训效果评估结果和改进措施记录在案，为今后的培训工作提供参考

四、维保服务考核

一、考核指标设定

（一）故障修复及时性

1. 故障分类及修复时间要求

1.1 紧急故障：如系统瘫痪、关键设备无法正常运行等，严重影响园区正常运营的故障。要求维护人员在[2]小时内到达现场，并在[4]小时内完成修复。

1.2 重要故障：如部分设备功能失效、数据传输异常等，对园区运营有较大影响的故障。要求维护人员在[4]小时内到达现场，并在[8]小时内完成修复。

1.3 一般故障：如设备轻微故障、个别参数异常等，对园区运营影响较小的故障。要求维护人员在[8]小时内到达现场，并在[24]小时内完成修复。

2. 考核方式

2.1 维护人员在接到故障报告后，需及时在系统中记录故障信息，包括故障类型、报告时间、预计到达时间和修复时间等。

2.2 园区管理方通过系统记录和现场核实，对维护人员的故障修复及时性进行考核。对于未在规定时间内完成修复的故障，按照一定的标准进行扣分。

（二）维护工作质量

1. 设备运行状况评估

1.1 定期对设备进行性能检测，包括设备的稳定性、准确性、可靠性等方面的指标。

1.2 根据设备的运行日志和检测数据，评估设备的运行状况，是否存在异常情况或潜在问题。

2. 维护记录检查

2.1 维护人员需按照规定的格式和内容，详细记录每次维护工作的情况，包括维护时间、维护内容、设备状态、更换的零部件等。

2.2 园区管理方定期检查维护记录的完整性、准确性和及时性，对于记录不完整或不准确的情况，按照一定的标准进行扣分。

3. 用户反馈评估

3.1 定期收集园区用户对设备运行情况的反馈意见，包括设备是否正常运行、功能是否满足需求、是否存在故障等方面的问题。

3.2 园区管理方根据用户反馈意见，对维护工作质量进行评估，对于用户反馈较多的问题，如设备频繁故障、功能不完善等，按照一定的标准进行扣分。

二、考核方式与频率

（一）定期检查

1. 检查小组组建

1.1 由园区管理方的相关人员组成定期检查小组，小组成员应具备一定的技术知识和管理经验。

1.2 检查小组负责制定检查计划、确定检查内容和标准，并组织实施定期检查工作。

2. 检查内容及标准

2.1 检查内容包括维护工作的完成情况、设备的运行状况、维护记录的完整性、维护人员的工作态度和技术水平等方面。

2.2 检查标准应根据考核指标设定的要求进行制定，明确各项检查内容的合格标准和评分细则。

3. 检查结果反馈

3.1 检查小组在完成定期检查后，及时将检查结果反馈给维护单位。检查结果以书面报告的形式呈现，包括检查情况的总结、存在的问题及整改建议等。

3.2 维护单位应根据检查结果反馈，制定整改措施，并在规定的时间内完成整改工作。

（二）随机抽查

1. 抽查方式及范围

1.1 随机抽查采用不定期、不预先通知的方式进行，抽查范围包括维护人员的工作现场、设备运行情况、维护记录等方面。

1.2 抽查的对象和内容应根据实际情况进行随机选择，确保抽查的随机性和公正性。

2. 抽查结果处理

2.1 对于在随机抽查中发现的问题，园区管理方应及时记录并拍照留存证据。

2.2 根据问题的严重程度，园区管理方可以要求维护单位立即整改或限期整改，并对整改情况进行跟踪检查。

2.3 对于多次在随机抽查中出现问题的维护单位，园区管理方可以按照合同约定进行相应的处罚。

三、考核结果应用

（一）服务费调整依据

1. 考核得分与服务费调整比例对应关系

为了确保园区智能化系统维保服务的质量和效果，根据考核得分对服务费进行相应的调整。具体的考核得分与服务费调整比例对应关系如下表所示：

考核得分 服务费调整比例
90 分及以上 保持不变
80 - 89 分 下调 10%
70 - 79 分 下调 15%
60 - 69 分 下调 20%
60 分以下 下调 20%以上或解除合同

2. 服务费调整流程

(1) 园区管理方应在考核结束后的[5]个工作日内,根据考核得分计算出维护单位的服务费调整比例,并以书面形式通知维护单位。通知中应明确说明考核得分、服务费调整比例以及调整后的服务费金额。

(2) 维护单位如对服务费调整结果有异议,应在收到通知后的[3]个工作日内,以书面形式向园区管理方提出申诉。申诉材料应包括对考核结果的异议说明、相关证据以及建议的解决方案。

(3) 园区管理方应在收到申诉后的[5]个工作日内,组织相关人员对申诉内容进行核实和处理。核实过程中,园区管理方可以要求维护单位提供进一步的证据或说明,也可以进行现场调查。

(4) 经双方确认无误后,按照服务费调整比例对维护费用进行结算。结算工作应在核实和处理结果确认后的[10]个工作日内完成。

(二) 服务改进要求

1. 问题整改通知

(1) 对于考核中发现的问题,园区管理方应在考核结束后的[3]个工作日内,及时向维护单位发出问题整改通知。通知应以书面形式发送,内容应包括存在的问题、整改要求、整改期限以及可能产生的后果。

(2) 整改通知应由园区管理方的相关负责人签字并加盖公章,同时要求维护单位的负责人签收确认。签收确认的方式可以是在通知上签字并加盖单位公章,也可以是通过电子邮件等方式进行确认。

2. 整改情况跟踪

(1) 园区管理方指定专人负责跟踪维护单位的整改情况。跟踪人员定期(每周或每两周)检查整改工作的进展情况,并填写整改情况跟踪记录表。记录表应包括整改事项、整改要求、整改期限、实际整改情况以及检查时间等内容。

(2) 维护单位应在整改期限内完成整改工作,并向园区管理方提交整改报告。整改报告应包括整改措施、整改结果以及相关证明材料等内容。园区管理方在收到整改报告后的[5]个工作日内,对整改报告进行审核。

(3) 如整改结果符合要求,园区管理方予以验收通过并在整改情况跟踪记录表上签字确认。如整改结果不符合要求,园区管理方要求维护单位继续整改,并在整改情况跟踪记录

表上注明不符合要求的事项和原因。维护单位应在接到继续整改通知后的[3]个工作日内，重新制定整改计划并组织实施。

3. 服务改进监督

(1) 园区管理方应定期（每月或每季度）对维护单位的服务改进情况进行监督检查。检查内容应包括维护服务的质量、响应速度、问题解决能力以及客户满意度等方面。

(2) 监督检查可以采用现场检查、问卷调查、客户反馈等多种方式进行。检查结果应作为对维护单位进行考核和评价的重要依据。

(3) 如维护单位在服务改进方面表现不佳，园区管理方有权采取进一步的措施，如扣除保证金、降低考核等级、解除合同等。具体的措施应根据维护单位的违规情况和严重程度进行确定，并在合同中明确约定。

五、费用预算

一、维保费用构成

(一) 人工费用

1. 维护人员数量：根据园区智能化系统的规模，遵循能及时处理问题的原则，维保单位需要配备以下人员灵活在岗，安防监控系统[3]名维护人员，门禁、出入口管理系统[2]名维护人员。无须驻场。

2. 工作时间：24 小时待命处理设备及系统故障。

3. 人工费用。

(二) 设备更换费用

- 1. 设备使用寿命。
- 2. 故障率。
- 3. 设备更换数量预估。
- 4. 设备费用。
- 5. 设备更换费用计算。

(三) 交通费

根据维护人员需要前往园区的距离和交通方式，估算每月的交通费用。例如，如果维护人员需要乘坐公共交通工具前往园区，那么可以根据当地的公交票价或地铁票价，计算出每月的交通费用；如果维护人员需要自驾前往园区，那么可以根据车辆的油耗和里程数，计算出每月的油费和过路费。

二、预算明细

(一) 各系统维护费用（包含所有系统设备及零部件、线路更换维修保养费用）

1. 安防监控系统

1.1 设备巡检费用：每月对监控摄像头、录像机、存储设备等进行巡检，确保设备正常运行。巡检费用包括人工费用和检测设备使用费用。

1.2 设备维修费用：根据设备的故障率，预估每月需要进行维修的设备数量和维修费用。

1.3 设备更换费用：根据设备的使用寿命和故障率，预估每年需要更换的摄像头、录像机等设备数量和费用。

1.4 总维护费用：安防监控系统的每月维护费用 = 设备巡检费用 + 设备维修费用 + 设备更换费用。

2. 门禁系统

2.1 设备巡检费用：每月对门禁读卡器、控制器、门锁等设备进行巡检，确保设备正常运行。

2.2 设备维修费用：根据门禁设备的故障率，预估每月的维修费用

2.3 设备更换费用：预估每年需要更换的门禁读卡器、控制器等设备数量和费用。

2.4 总维护费用：门禁系统的每月维护费用 = 设备巡检费用 + 设备维修费用 + 设备更换费用。

3. 梯控系统

3.1 设备巡检费用：每月对梯控读卡器、控制器等设备进行巡检。

3.2 设备维修费用：根据梯控设备的故障率，预估每月的维修费用。

3.3 设备更换费用：预估每年需要更换的梯控读卡器、控制器等设备数量和费用，平均到每月。

3.4 总维护费用：梯控系统的每月维护费用。

4. 停车场系统

4.1 设备巡检费用：对停车场出入口的道闸、车辆识别设备等进行巡检。

4.2 设备维修费用：根据停车场设备的故障率，预估每月的维修费。

4.3 设备更换费用：预估每年需要更换的停车场设备数量和费用，平均到每月。

4.4 总维护费用：停车场系统的每月维护费用。

5. 公共广播系统

5.1 设备巡检费用：每月对广播扬声器、功放、控制器等设备进行巡检。

5.2 设备维修费用：根据公共广播设备的故障率，预估每月的维修费用。

5.3 设备更换费用：预估每年需要更换的公共广播设备数量和费用，平均到每月。

5.4 总维护费用：公共广播系统的每月维护费用。

6. 多媒体会议系统

6.1 设备巡检费用：每月对会议终端、投影仪、音响设备等进行巡检的费用。

6.2 设备维修费用：根据多媒体会议设备的故障率，预估每月的维修费用。

6.3 设备更换费用：预估每年需要更换的多媒体会议设备数量和费用，平均到每月。

6.4 总维护费用：多媒体会议系统的每月维护费用。

（二）总预算金额

将各系统的每月维护费用相加，得到园区智能化系统维保服务的每月总预算金额。计算公式为：总预算金额 = 安防监控系统维护费用 + 门禁系统维护费用 + 梯控系统维护费用

+ 停车场系统维护费用 + 公共广播系统维护费用 + 多媒体会议系统维护费用 + 交通及差旅费。

假设各系统的每月维护费用如下：

|系统名称| 每月维护费用（元）|

|安防监控系统|[X]|

|门禁系统|[X]|

|梯控系统|[X]|

|停车场系统|[X]|

|公共广播系统|[X]|

|多媒体会议系统|[X]|

|交通及差旅费|[X]|

则总预算金额为：[X] + [X] + [X] + [X] + [X] + [X] + [X] = [X]元。

（三）备注

1. 人工费用说明：维护人员的工资水平根据当地同行业的平均工资水平确定，并考虑一定的加班费用。

2. 设备更换费用说明：设备的使用寿命和故障率是根据设备的说明书和以往的维护经验估算。设备更换费用的计算基于市场价格进行的预估。

3. 交通及差旅费说明：交通费用根据维护人员的出行方式和距离估算的，出差补贴按照公司规定的标准计算。

4. 各系统维护费用说明：各系统的维护费用包括设备巡检、维修和更换的费用。巡检费用根据每月的巡检次数和人工费用计算，维修费用根据设备的故障率和维修成本估算，设备更换费用根据设备的使用寿命和市场价格预估。

预算仅为预估费用，实际费用可能会根据园区智能化系统的实际运行情况、设备的损坏程度、市场价格的波动等因素有所变化。在实际执行过程中，根据实际情况进行调整和控制，确保维保服务费用的合理性和有效性。

六、服务期限与合同

一、服务期限

1. 起始时间：合同的服务期限自双方签订合同之日起计算，为期一年，具体起始日期为合同签订日期。

2. 结束时间：合同的服务期限截止至合同约定的结束日期。

3. 服务期限说明：

3.1 服务期限长度：合同的服务期限为一年，旨在为园区智能化系统提供持续、稳定的维保服务，确保系统的正常运行。

3.2 试用期：合同不设试用期，乙方自合同生效之日起即应按照合同要求全面履行维保服务义务。

3.3 调整机制：在服务期限内，如遇不可抗力因素或园区实际需求发生重大变化，双方

可协商对服务期限进行适当调整。但任何调整均需以书面形式确认，并作为合同的补充协议。

二、合同条款

（一）双方权利与义务

1. 甲方权利与义务：

1.1 权利：

1.1.1 甲方有权对乙方的维保服务进行监督和检查，包括定期检查和不定期抽查。

1.1.2 甲方有权要求乙方按照合同约定的服务内容和标准提供服务，对不符合要求的服务提出整改意见。

1.1.3 甲方有权根据园区实际需求，调整维保服务的内容和范围，但应提前通知乙方并协商一致。

1.2 义务：

1.2.1 甲方应按照合同约定按时支付维保服务费用，如逾期支付，应按照合同每日[约定比例]的标准向乙方支付违约金。

1.2.2 甲方应向乙方提供必要的工作条件和协助，包括提供系统的相关资料、设备的存放场地等。

1.2.3 甲方应尊重乙方的专业意见和建议，积极配合乙方开展维保服务工作。

2. 乙方权利与义务：

2.1 权利：

2.1.1 乙方有权按照合同约定获得相应的维保服务费用。

2.1.2 乙方有权要求甲方提供必要的工作条件和协助，如系统资料、设备存放场地等。

2.1.3 乙方有权根据系统的实际情况，提出合理的维保建议和方案，并经甲方同意后实施。

2.2 义务：

2.2.1 乙方应按照合同约定的服务内容和标准，为园区智能化系统提供优质的维保服务，确保系统的正常运行。

2.2.2 乙方应建立完善的维保服务管理制度，配备专业的技术人员和设备，及时响应甲方的服务需求。

2.2.3 乙方应定期对园区智能化系统进行巡检和维护，及时发现和排除系统故障，并做好记录。

2.2.4 乙方应保守在维保服务过程中知悉的甲方商业秘密和技术秘密，不得向第三方泄露。

（二）保密协议

1. 保密信息的范围：双方确认，在合同履行过程中，各自可能会接触到对方的商业秘密、技术秘密、经营信息等保密信息，包括但不限于园区智能化系统的设计方案、技术参数、运行数据、客户资料等。

2. 保密期限：合同的保密期限为自合同生效之日起至合同终止后[10 年]。

3. 保密责任：

3.1 双方应对各自知悉的保密信息予以保密，未经对方书面同意，不得向任何第三方披露或使用。

3.2 双方应采取必要的保密措施，防止保密信息的泄露，如建立保密制度、限制接触保密信息的人员范围等。

4. 违约责任：如一方违反保密协议的约定，应向对方支付违约金[人民币 15 万]，并赔偿对方因此遭受的损失。如违约金不足以弥补对方损失的，违约方还应继续承担赔偿责任。

（三）违约责任

1. 违约责任的认定：如一方违反合同的约定，应承担违约责任。违约责任的认定应以合同的约定为依据，如合同未约定的，应以法律法规的规定为依据。

2. 违约金的数额：如甲方未按照合同约定按时支付维保服务费用，每逾期一日，应按照未支付金额的[0.05%]向乙方支付违约金。如乙方未按照合同约定的服务内容和标准提供服务，应按照合同总金额的[10%]向甲方支付违约金。

3. 赔偿损失的范围：如一方违反合同的约定，给对方造成损失的，应承担赔偿责任。赔偿损失的范围包括但不限于对方的直接损失、间接损失、可得利益损失等。

4. 争议解决途径：合同的履行过程中如发生争议，双方应首先友好协商解决；协商不成的，任何一方均可向有管辖权的人民法院提起诉讼。

三、合同终止

终止情形与处理方式

1. 终止情形：

1.1 合同服务期限届满，双方未续签合同的。

1.2 一方违反合同的约定，经另一方书面通知后在合理期限内仍未改正的。

1.3 因不可抗力因素导致合同无法继续履行的。

1.4 双方协商一致解除合同的。

2. 处理方式：

2.1 合同终止后，双方应进行费用结算。甲方应按照乙方实际提供的维保服务时间和服务内容，支付相应的服务费用。如甲方已支付的服务费用超过乙方实际应得的服务费用，乙方应予以退还；如甲方未支付的服务费用低于乙方实际应得的服务费用，甲方应予以补足。

2.2 合同终止后，乙方应将园区智能化系统相关的资料、设备等交还给甲方，并确保系统的正常运行。如因乙方原因导致系统无法正常运行，乙方应承担相应的责任。

2.3 合同终止后，双方应按照法律法规的规定和合同的约定，处理好相关的善后事宜，如保密信息的处理、违约责任的承担等。

七、其他事项

本部分主要针对前文未详细阐述的内容进行说明，以确保园区智能化系统维保工作的顺

利开展。具体内容如下：

在维保过程中，维保方需采取有效措施，最大程度地降低对园区正常运营的影响。例如，合理安排维保时间，避免在园区运营高峰期进行大规模的维护工作；在进行可能影响园区部分区域正常使用的维护操作前，提前通知相关部门并做好协调工作。

维保人员应严格遵守园区的各项规章制度，包括但不限于安全管理制度、环境保护制度等。如有违反，应按照园区的规定承担相应的责任。

如遇特殊情况或突发事件，如自然灾害、设备故障等，维保方应迅速响应，积极配合园区进行处理。维保方应制定应急预案，确保在紧急情况下能够快速、有效地采取措施，保障园区的安全和正常运营。

双方应保持密切的沟通，及时解决可能出现的问题。建立定期的沟通机制，如每周召开一次工作会议，汇报维保工作进展情况，讨论存在的问题及解决方案。同时，双方应指定专人负责沟通协调工作，确保信息的及时传递和问题的及时解决。

八、备品备件

（一）备品备件清单

1. 维护单位应提供涵盖各系统的常用备件清单并将备件交付甲方验收，包括但不限于监控系统、门禁系统、出入口控制系统等方面的常用零部件。

2. 详细列出备件的型号与规格，确保其准确性和唯一性，以便于在需要时能够快速准确地找到所需备件。

3. 明确备件的数量，根据设备的使用频率、维修历史以及设备的重要性等因素进行合理的配置。

（二）备品备件管理

一、备件存储条件

1. 环境控制

1.1 园区提供专门的备件仓库，仓库内安装温湿度传感器，确保温度保持在 10℃ - 30℃之间，相对湿度控制在 30% - 70%之间。当温湿度超出设定范围时，自动启动空调和除湿设备进行调节。

1.2 仓库内设置通风设备，每天定时进行通风，保持空气流通，避免潮湿和异味。

2. 存储方式

2.1 对于小型备件，如电子元器件、螺丝螺母等，采用分类存放的方式，将其放置在带有分格的货架上，并贴上标签注明名称、型号和规格。

2.2 对于较大型的备件，如电机、控制器等，采用货架存放的方式，确保备件摆放整齐，便于查找和取用。

2.3 对于一些对环境要求较高的备件，如精密仪器、光学器件等，采用密封包装的方式，并存放在干燥箱或防潮柜中，以防止受潮和氧化。

3. 特殊备件管理

3.1 对于易燃、易爆、易腐蚀等特殊备件，应设立专门的存储区域，并采取相应的安全防护措施。例如，对于易燃易爆备件，应配备防爆柜进行存放，并设置防火、防爆标志；对于易腐蚀备件，应采用耐腐蚀的容器进行存放，并定期检查容器的密封性。

3.2 制定特殊备件的应急预案，定期进行演练，确保在发生意外情况时能够及时、有效

地进行处理，减少损失。二、备件补充计划

1. 需求分析

1.1 维护人员定期对园区智能化系统的设备进行巡检，记录设备的运行状况和故障情况。根据设备的故障频率、维修历史和使用寿命等因素，分析设备的维修需求和备件消耗情况。

1.2 结合设备的维护计划和升级改造计划，预测未来一段时间内可能需要的备件种类和数量。同时，考虑到设备的更新换代和技术发展趋势，合理调整备件的储备结构。

2. 库存盘点

2.1 维护人员应每月对备件库存进行一次全面盘点，核对库存备件的实际数量与账面上的数量是否一致。如发现库存数量与账目不符，应及时查找原因，并进行调整和处理。

2.2 在盘点过程中，同时检查备件的质量和性能状况，对于发现的有质量问题或过期的备件，应及时进行清理和报废处理，并相应地调整库存数量。