**技术规范-徐州分公司沛县某单位湖畔佳苑智能化建设ICT项目**

# 项目背景

随着居民生活水平的提高，人们对居住环境的要求也越来越高。智能小区能够提供更加安全、便捷、舒适的生活环境，因此受到了越来越多消费者的青睐。超过70%的受访者表示愿意选择智能小区居住，其中45%的受访者认为智能安防系统是最吸引他们的功能，30%的受访者则更看重智能家居系统的便利性。这些需求促使小区智能化建设项目成为当前房地产市场和物业管理领域的重要发展方向。

近年来，物联网、大数据、云计算、人工智能等先进技术的快速发展为小区智能化建设提供了有力支持。这些技术能够实现对小区内各类设备和系统的智能化管理，提高管理效率和服务质量。例如，通过智能安防系统，可以实现对小区周边流动人员、车辆的全方位实时监控；通过智能家居系统，居民可以享受到更加便捷、舒适的生活体验。

政府对于小区智能化建设也给予了高度重视和支持。例如，《关于深入推进智慧社区建设的意见》等政策的出台，为小区智能化建设提供了明确的指导和方向。这些政策鼓励和支持各类企业、机构和个人参与小区智能化建设，推动智慧社区、智慧城市的快速发展。

# 项目内容

项目内容包括：五方对讲系统、AI门禁系统、AI监控系统、硬件集成。包含设备安装、调试、培训等。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 类型 |
| 1 | 五方对讲系统 | 功能要求：楼宇对讲系统支持联网和非联网、可视和非可视等多种功能，以满足不同用户的需求。 | 套 | 1 | 大数据集成6% |
| 主机配置：楼宇对讲系统的主机具备呼叫、密码开锁、刷卡开锁等功能，且分为数码和直按两种类型。 | 套 | 1 | 大数据集成6% |
| 室内分机：室内分机具备电锁控制功能和监视功能，方便住户与来访者对讲交谈。 | 套 | 1 | 大数据集成6% |
| 管理中心主机：管理主机能实现对各个门口主机的控制及远程开锁功能，以及与各个门口机和户内通话的功能。 | 套 | 1 | 大数据集成6% |
| 2 | AI门禁系统 | 人脸识别技术：AI门禁系统通过集成人脸识别技术，实现快速、准确的个体身份验证。提高门禁系统的安全性，并且系统自动记录和更新人员信息。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| 传感器集成：系统包含多种传感器，如红外传感器、重力传感器等，用于采集门禁区域内的实时数据，如人员通行情况、物体移动等。这些传感器有助于提高系统的安全性和用户体验。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| 智能控制模块：AI门禁系统的核心是智能控制模块，它负责处理传感器数据，调用AI算法进行人脸识别和物体检测，并根据结果控制门禁的开关。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| 数据存储与分析：系统具备数据存储模块，用于存储门禁数据和异常情况记录，方便后续查询和分析。这有助于管理人员进行决策支持和安全审计。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| 3 | AI监控系统 | 前端视频数据采集模块： • 该模块负责采集监控现场的视频信号，是整个AI监控系统的数据来源。能够实时捕捉图像和视频数据，为后续的智能分析提供基础。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| AI智能识别监控系统拉流模块： • 此模块负责从前端采集设备拉取视频流，并进行处理。它通过RTSP、RTMP或SDK等协议接入视频流，支持不同视频编码格式，能够从监控平台或硬盘录像机获取视频流，也可以直接从摄像机获取视频流。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| AI核心算法模块： AI监控系统的核心，集成了多种深度学习模型，能够实现图像识别、语音识别、行为分析等功能。可以根据业务场景加载不同的算法，如肢体关键点检测、目标检测、人脸识别等，并支持算法功能的定制。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| 分析结果推送模块： 此模块负责将AI核心算法模块分析出的结构化数据推送至上层平台，实现监控报警、实时监控、历史录像回放等功能。能够将智能分析的结果以文字、图片、视频的形式展示告警信息，及时通知监控人员。 | 套 | 1 | AI集成6% |
| 4 | 设备安装及调试 | 现场勘查： • 在安装前，需要对小区的楼宇布局、门禁位置、电源线路等进行详细勘查，以确定最佳的安装位置和布线方案。 • 设备安装： • 根据勘查结果，安装楼宇对讲系统的主机、分机和管理中心主机，以及门禁系统的控制器、读卡器和电锁等设备。 • 确保所有设备固定牢靠，线路布局合理，避免干扰和损坏。 • 系统连接： • 将楼宇对讲系统和门禁系统的所有组件正确连接，包括电源线、数据线和控制线等。 • 确保所有连接都符合电气安全标准。 • 系统调试： • 开启系统，进行初步的自检，确保所有设备都能正常工作。 • 测试对讲和门禁功能，包括呼叫、开锁、监控等，确保系统响应迅速且准确。 | 套 | 1 | 传统集成6% |
| 设备及系统使用培训 | 基本操作培训： • 向物业管理人员和保安人员介绍系统的基本操作流程，包括如何接听呼叫、如何开锁、如何监控等。 • 故障处理培训： • 教授基本的故障诊断和处理方法，如线路检查、设备重启、常见错误代码解读等。 • 安全意识教育： • 强调安全使用的重要性，包括如何防止未授权访问、如何保护用户隐私等。 应急演练： • 定期进行应急演练，模拟各种紧急情况，确保所有人员都能熟练应对。 | 套 | 1 | 传统集成6% |

# 项目设计方案

## 3.1 AI门禁系统

1、人脸识别技术

AI门禁系统通过集成人脸识别技术，实现快速、准确的个体身份验证。提高门禁系统的安全性，并且系统自动记录和更新人员信息。

2、传感器集成

系统包含多种传感器，如红外传感器、重力传感器等，用于采集门禁区域内的实时数据，如人员通行情况、物体移动等。这些传感器有助于提高系统的安全性和用户体验。

3、数据存储与分析

系统具备数据存储模块，用于存储门禁数据和异常情况记录，方便后续查询和分析。这有助于管理人员进行决策支持和安全审计。

## 3.2五方对讲系统

1、一键呼叫功能

五方对讲系统具备一键呼叫功能，方便快捷，使得在紧急情况下能够迅速与控制中心建立联系。

2、通讯线路

确保信号的稳定传输，连接各个对讲机和控制中心设备。

3、控制中心设备

对整个系统进行管理和监控，能够接收来自各个分机的呼叫和报警信号，并进行相应的处理。

## 3.3 AI监控系统

1、统计分析系统

小区监控系统应覆盖小区的主要出入口、重要区域以及住宅楼周边等关键位置，实现全方位、全时段的技术防范。

2、控制系统

负责接收并处理控制指令，如调整摄像机的角度、焦距等，以及控制云台的动作。

3、显示系统

负责将接收到的视频信号实时显示出来，供监控人员查看。

4、存储系统

小区监控系统应具备足够的视频存储能力，以记录监视目标的情况，以便后续的回放和查看。

# 系统维保及培训

1.系统监控与维护

定义监控指标：明确系统性能的关键指标，如CPU使用率、内存占用、磁盘I/O等。

自动化监控工具：部署自动化监控工具，实时收集系统运行数据，及时发现并报警异常情况。

预防性维护：基于历史数据和趋势分析，预测潜在问题并提前进行维护。

2.数据安全与保护

数据分类与分级：根据数据的敏感性和重要性进行分类，实施不同级别的保护措施。

加密技术：使用强加密算法对存储和传输的数据进行加密，确保数据在任何时候都是安全的。

访问控制：实施基于角色的访问控制策略，确保只有授权用户才能访问相应数据。

3.性能优化

性能基准测试：建立性能基准，定期进行测试，以评估系统性能是否满足预期。

索引优化：优化数据库索引，提高查询效率。

负载均衡：在多服务器环境中实施负载均衡，合理分配请求，避免单点过载。

4.软件更新与升级

版本控制：使用版本控制系统管理软件更新，确保所有变更都有记录和追踪。

兼容性测试：在更新前进行兼容性测试，确保新版本软件与现有系统和数据兼容。

回滚计划：制定回滚计划，以便在更新失败时迅速恢复到稳定状态。

5.故障响应与恢复

故障诊断工具：配备故障诊断工具，快速定位问题源头。

灾难恢复计划：制定详细的灾难恢复计划，包括数据备份、系统镜像和恢复流程。

定期演练：定期进行故障恢复演练，确保团队对恢复流程熟悉。

6.用户培训与支持

定制化培训：根据用户的角色和需求，提供定制化的系统操作培训。

用户手册：提供详尽的用户手册和在线帮助文档，方便用户随时查阅。

技术支持团队：建立专业的技术支持团队，提供及时有效的用户支持。

7.持续改进

反馈机制：建立用户反馈机制，收集用户意见和建议，不断优化系统。

技术趋势跟踪：持续关注技术发展趋势，评估并采纳适合的新技术以提升系统性能。

8.合规性与审计

遵守法规：确保系统维护和操作符合相关法律法规和行业标准。

定期审计：定期进行系统安全和性能审计，确保系统运行在最佳状态。

# 系统使用培训服务要求

系统使用培训服务为了使本项目所涉及的系统管理员和维护人员能全面地了解整个系统，增强维护和使用系统的技能，并具备一定的熟练操作技能，我们除了向用户提供整个系统的技术说明、操作说明和相关的文档之外，还将负责组织对管理和技术人员进行全面高质量的培训。采取集中培训、单独辅导、手册指导等形式。

培训的目的主要是使管理和使用系统的人员不仅对整个系统有足够的认识，而且能完全胜任所承担的工作，确保整个系统安全可靠地运行，并达到最大效益。为此，我们针对人员各自的工作性质，对不同职责的工作人员分类进行专门培训，使他们掌握一定的专业技能和一定的开发能力。

我们将提供多种培训课程和按客户所需要的各种深度、广度的产品和技术知识讲座。由本公司富有经验的技术工程师对相关技术人员进行针对性的培训。使他们能够熟练掌握所提供的设备的运行维护操作，同时掌握处理简单故障的方法。

# 售后服务

为了项目顺利实施，需要承诺：

a、提供壹年的产品、网络及技术保障服务，其中包含系统及网络的免费升级服务。

b、服务期内的响应及修复时限：故障响应、应急保障及技术力量保障等方面的服务内容和保修内的7天\*24小时的售后服务承诺。在接到业务人员故障报告后1小时内响应，2小时内明确故障原因，4小时内恢复系统基本功能，2工作日内解决故障。服务期间均提供免费上门维护、升级服务，对系统故障及时响应，及时解决问题。

c、服务期内，所有系统的维护均为免费（易耗品除外），所有的上门服务产生的费用均不再收取；服务期后，过保设备只收维护成本费。

d、按照采购人要求和维护需要对相关系统进行实地巡检。

e、每季度对系统进行全面维护，以保证系统工作在最佳状态，减少系统的故障率。

f、各设备有详细的维护记录，记录内容包括检查时间、检查情况、清洁保养时间和每次维护时间、维护内容、维护结果等。

g、设立维修热线电话，7×24小时安排熟悉系统情况、胜任维修工作的技术人员值班。维修电话。

h、遇有法定节假日、重大活动、特殊任务时，根据采购人需求增加人员，全力保障系统的正常运行。

i、备有备用设备，达到从接到甲方报障电话起，4小时内到达现场，48小时内排除一切故障。特殊情况的除外，特殊情况由甲方确认。