

BIM运维集成管理平台

Grow With Clients

CATALOGUE

目录

1	BIM运维集成管理平台建设方案	10	三维可视化交互
2	系统架构	11	能源管理系统
3	平台框架	12	BA系统
4	系统集成管理平台	13	视频监控系统
5	平面图管理	14	入侵报警系统
6	系统联动	15	出入口 (门禁)系统
7	设备运维系统	16	停车场管理系统
8	BIM三维可视化系统	17	智能照明系统
9	三维建模	18	信息发布和广播系统

BIM运维集成管理平台建设方案

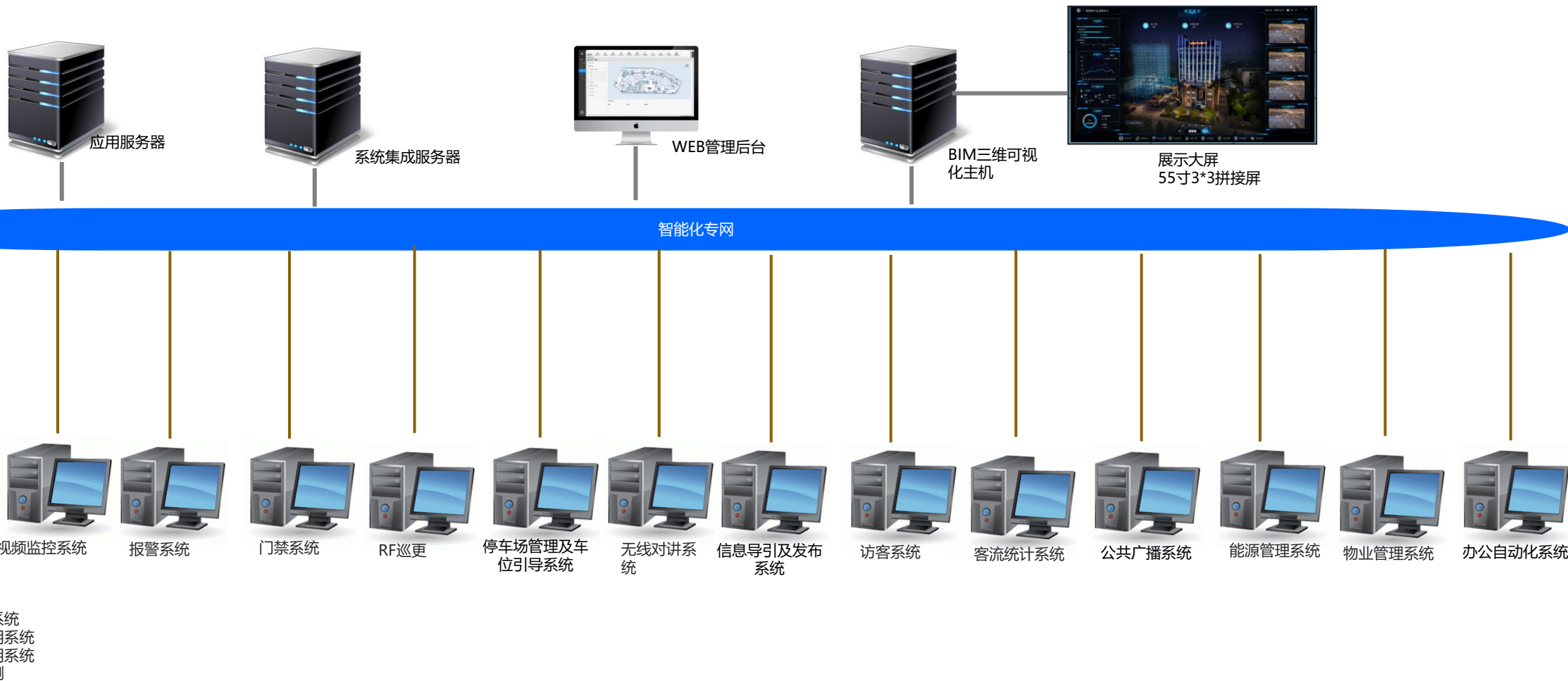


BIM智慧运维平台为建筑管理方提供了一套更为智慧、安全、长效的综合管理平台，将智能化各个子系统、建筑空间、设备运维和物业管理需求进行一体化整合，使多系统在同一平台进行呈现，最终建设成建筑运维集成系统管理中心，实现主控中心功能（集中监控），提供可靠的设备运维分析，故障诊断及预案功能，日常设备维修维护管理，综合（物业）管理的功能。

建设一套建筑智能化集成管理平台，通过同一平台、统一数据库，整合优化实现不同系统的协同和关联，解决信息孤岛问题，实现资源共享、信息共享，采用数据孪生技术，依托BIM模型，满足物业运维管理和智能操控等需求。

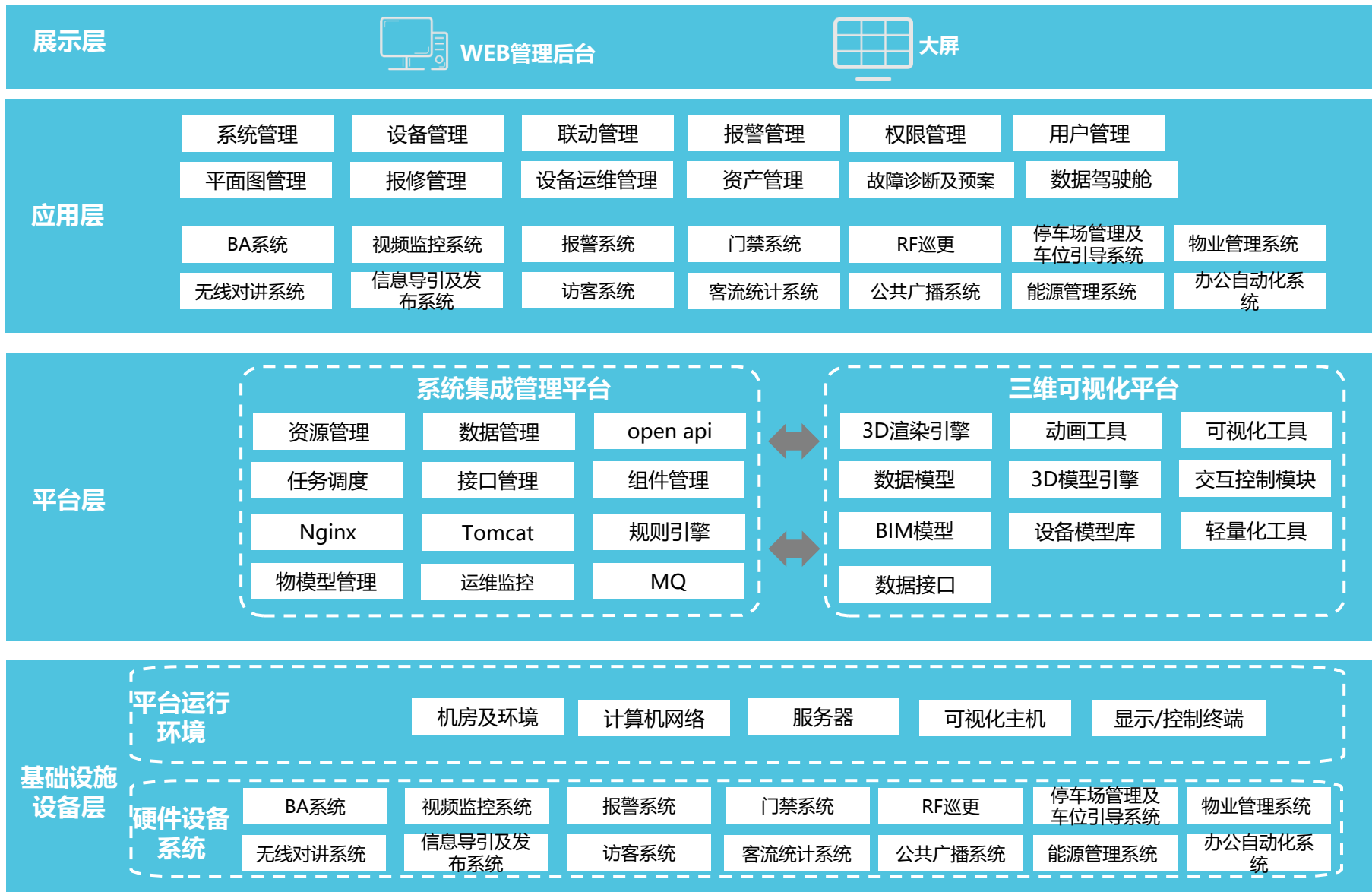
平台由数据中台软硬件、基于BIM模型的数字孪生软件、数据可视化展示大屏及WEB管理后台组成

系统架构



平台框架

BIM 运维集成管理平台



运行维护体系

安全保障体系



系统集成管理平台

系统集成管理平台将原本分散、独立的各个智能化系统通过软件接口进行集成，实现统一监控、统一联动、统一告警的管理功能，同时可提供与智能化设备关联的应用功能，如设备运维，故障诊断，报修保养等。集成管理平台也是BIM三维可视化平台的支撑平台，提供统一的设备数据接口。

系统集成管理平台
消息 test_qi

版本号: 3.0V

- 基础配置
- 人员管理
- 业务服务
- 楼控系统
- 电力监测系统
- 智能照明系统
- 火灾报警系统
- 门禁系统
- 停车场管理系统
- 视频监控系统
- 入侵报警系统
- 信息发布系统
- 计算机网络系统
- 能耗管理系统
- 数据驾驶舱

楼层信息

T1	层数: 33 层 总建筑面积: 1235432 m ²
T2	层数: 33 层 总建筑面积: 1235432 m ²
T3	层数: 33 层 总建筑面积: 1235432 m ²

设备统计

总设备	5320
在线设备	4500
离线设备	500
报警设备	320

暖通空调

名称	总数	运行	报警
空调1	16	16	0
空调1	16	16	0
空调1	16	16	0

给排水系统

- 报警水池数: 0
- 报警水箱数: 34
- 排水管开启: 3
- 给水管开启: 34
- 报警给水管: 1
- 监测排水管: 11
- 监测给水管: 13

给排风系统

- 报风机设备数: 0
- 监测设备数: 342

监控系统

- 离线设备: 342
- 报警设备: 2
- 监测设备: 354

抄表系统

- 离线设备数: 342
- 报警设备数: 0
- 检测设备数: 342

停车场管理

- 已用车位: 342
- 总车位数: 3422

电梯管理

- 报警轿箱: 2
- 监测轿箱: 354

电力监控

- 离线设备数: 342
- 报警设备数: 2
- 监测设备数: 354

消防系统

- 报警设备: 1
- 检测设备: 34222

安防入侵

- 离线设备数: 342
- 报警设备数: 0
- 监测设备数: 342

门禁管理

- 报警设备: 0
- 监测设备: 3422

紧急求救

- 离线设备数: 342
- 报警设备数: 2
- 监测设备数: 354

空气质量

- 报警设备: 0
- 监测设备: 3422

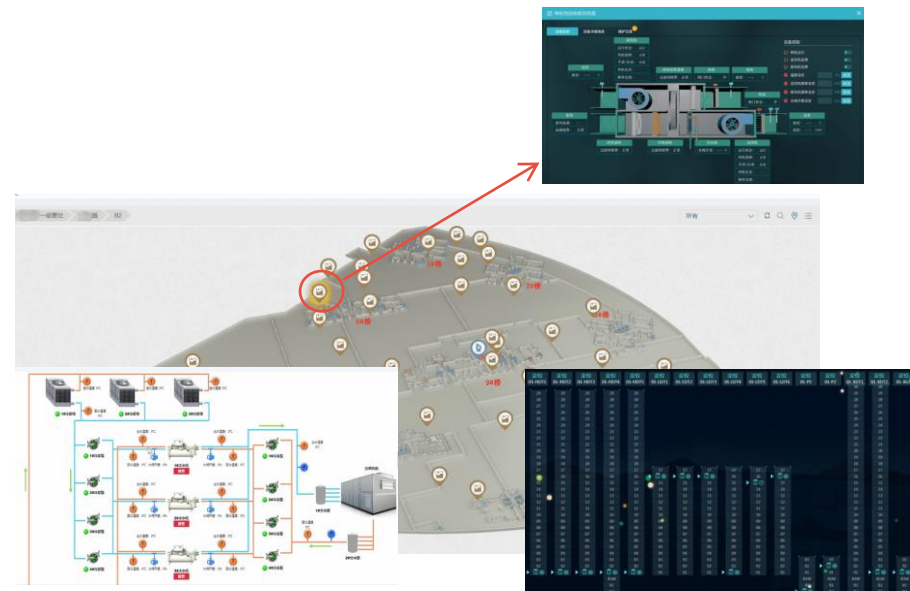
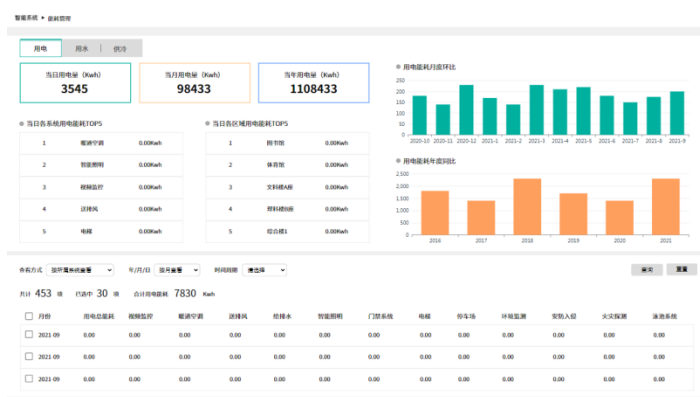
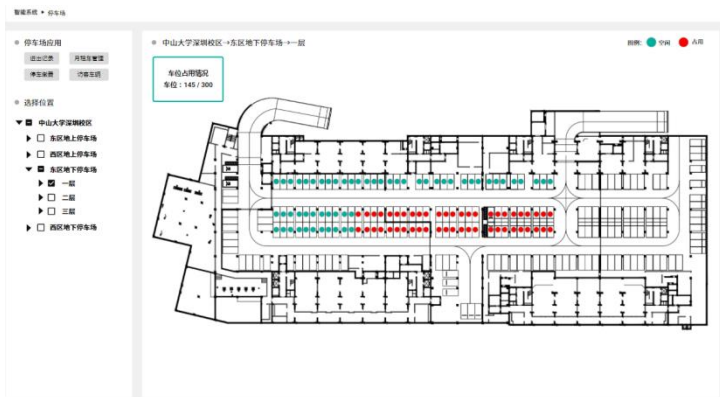
未处理 | 已处理

给排水二级报警4	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警5	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警6	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警7	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警8	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警9	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警10	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警11	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警12	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警13	2022-03-29	地址F1
给排水二级报警14	2022-03-29	地址F1

MEX (SHANGHAI) CO., LTD

平面图管理

系统集成管理平台支持平面图点位管理，在平面图上可以直观地查看智能化系统设备的分布情况，查看设备状态、设备属性、告警信息、设备的维修信息等。设备点位根据设备的状态会呈现不同的颜色，比如正常绿色，告警黄色。在平面图上点击受控设备可以对其进行操控，如查看摄像机的监控画面，远程打开门禁。



系统联动



联动：弹出报警视频



控制：调动现场视频

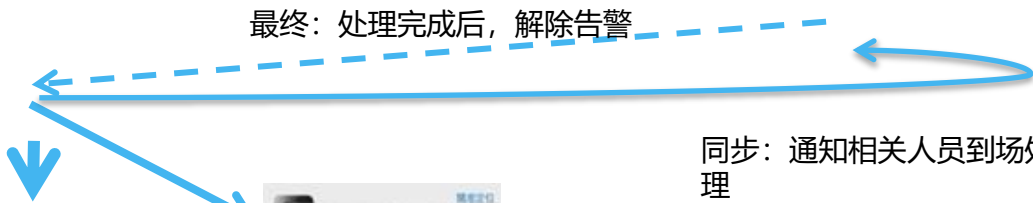


起因：紧急报警



平台记录：报警信息

最终：处理完成后，解除告警



同步：通知相关人员到场处理

同步：对讲或电话通知管理人员

➢ 通过集成管理平台可以设置不同的系统联动场景，设置不同的触发条件和执行设备。比如发生紧急报警，系统快速定位到报警位置，并弹出周边摄像头画面和处理预案。某个设备发出故障告警，系统快速定位到告警设备的位置，并查看故障信息。



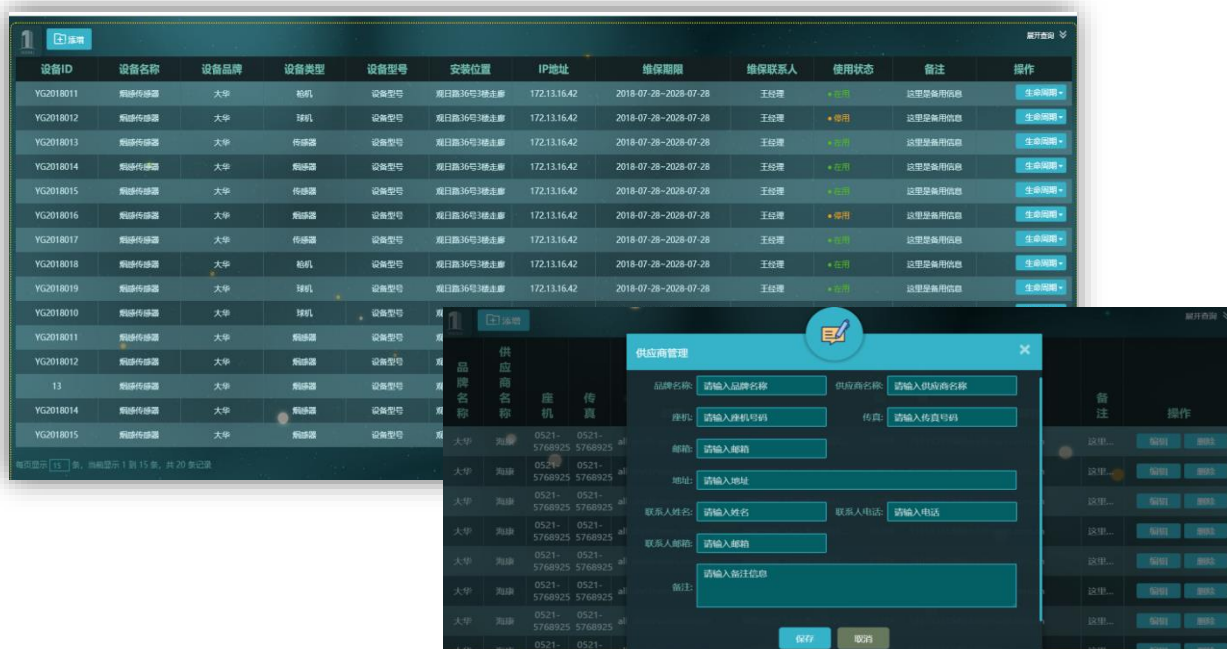
设备运维系统

通过设备运维系统，打造运维管理体系的标准化设备运维模块，实现高效的运行维护管理，降低运维成本，延长设备寿命。基于对设备设施的接入管理以及运行数据的监测分析，提前对设备运行参数的正常与否进行预判，改变目前故障设备的事后处理机制，前置对设备异常的监测和及时检修、维护，从而优化运维团队的人员配置，避免故障后造成更大损失。

建立设备信息库，录入设备的基础信息如品牌、型号、安装位置、正常运行的建议参数、维保联系人等信息库，方便查询和维护。

制定设备保养计划和保养标准，系统按照预设的维护周期生成维护计划及相应工单，并能够对工单的执行情况进行监控。

制定巡检点和巡检计划，根据设备类型制定巡检事项和巡检周期，系统生成相应的工单，管理人员将工单分派给对应维护人员，并能够对工单的执行情况监控。



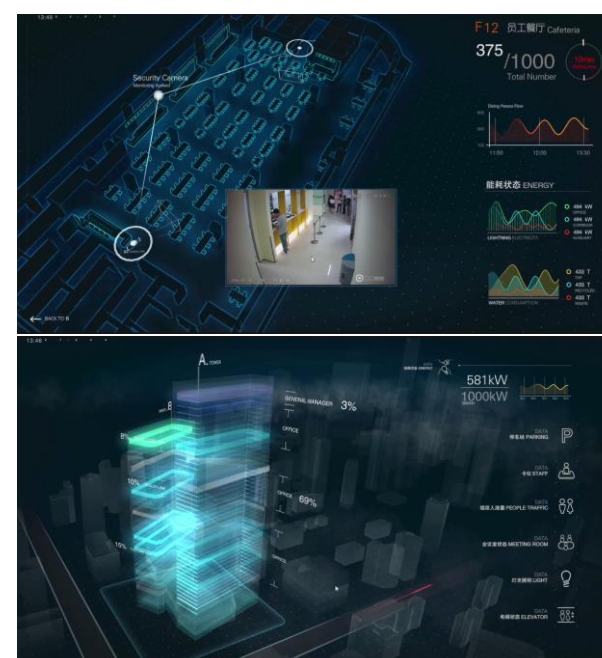
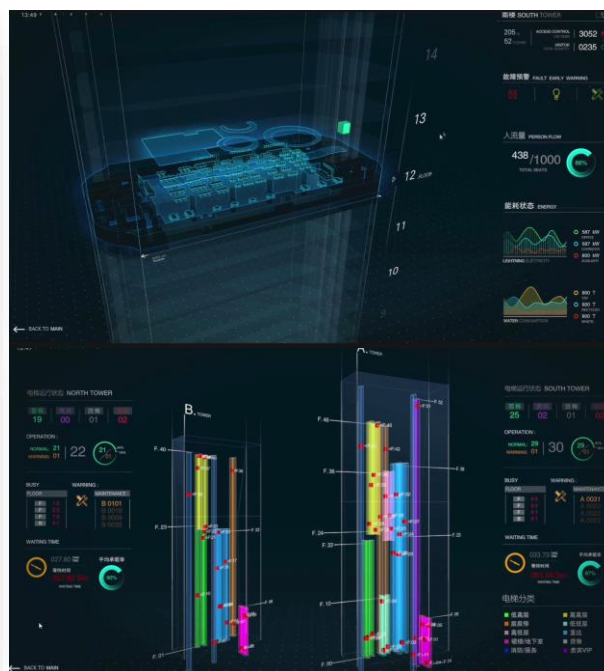
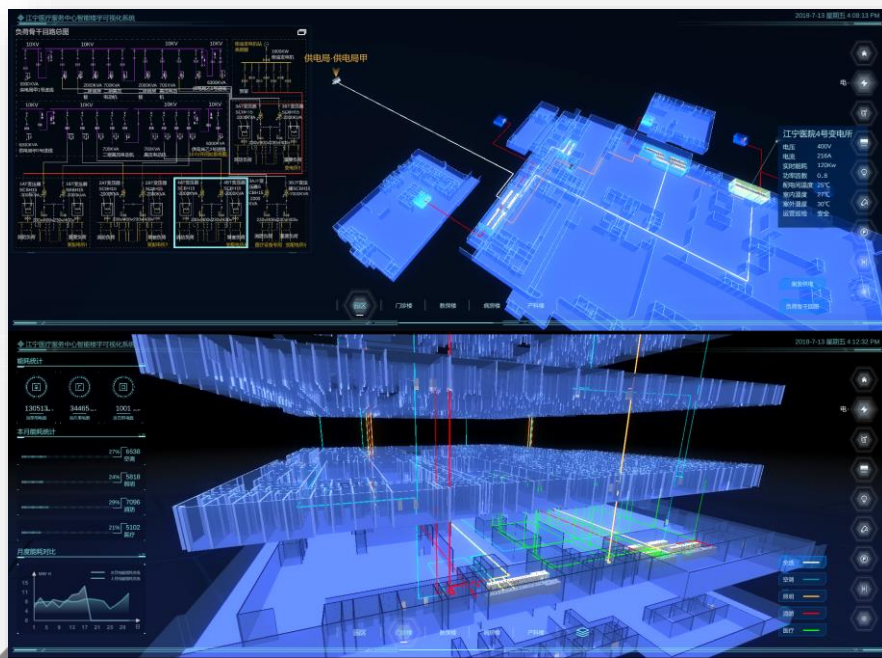
BIM三维可视化系统

BIM三维可视化系统是在智能化集成管理平台基础之上，对建筑、空间结构、设备设施和人机界面进行三维呈现和交互，通过三维建模、3D引擎等三维显示技术，实现运维管理的模型化和数字化。平台基于三维建模引擎实现可视化管理及应用，将建筑和智能化设备整合到统一模型中，实现系统和设备的数据图形可视化、场景化的操控。



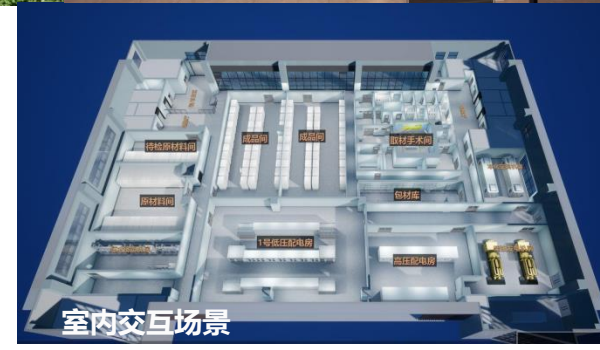
三维建模

- 3D建筑模型展示：对BIM模型进行轻量化的优化、渲染并展示，实现相应比例的场景化三维动画模型的展示。以项目为中心，高精度还原项目建筑，并简要展示其周围地形、道路模型及配套建筑。支持放大缩小、旋转和平移等操作。
- 室内结构模型数据处理：根据甲方提供的BIM模型数据、CAD图纸，以建筑楼层为单位，对室内结构数据进行渲染处理。
- 主要管线模型数据处理：根据甲方提供的BIM模型数据、CAD图纸和系统集成数据，对暖通空调管道，配电线路、给排水管路、送排风管路等4类管线数据进行处理。
- 设备设施模型数据处理：系统集成的设备模型建设和和模型数据处理，包括：监控设备，门禁设备，报警探测器，BA系统设备（新风机、空调机、排风机、集水井、冷热源设备、电梯等）、智能照明回路、LED发布设备、广播设备等。
- 系统设备点位绑定：系统集成的系统设备位置属性以空间的方式展示在三维模型上，设备位置与三维模型的绑定，各子系统数据（设备位置、运行状态、维保信息等），点位和图纸一一对应。



三维可视化交互场景

- 三维浏览：从任意角度和高度对项目周边道路、建筑环境、站内布置、设施设备等进行流畅的三维地形、三维模型、管线和设施设备的浏览和漫游，支持放大缩小、旋转和平移等操作。
- 地形浏览：从空中俯瞰整个区域，做到将项目的周边环境、建筑情况、道路情况等一目了然。也可以以第一人称的视角在建筑物模型中漫游。
- 设备浏览和控制：通过三维漫游的方式进入室内，对室内设施设备进行浏览，也可以选择“露顶模式”，隐藏土建结构，对显示的设施设备进行浏览。并且可对设备进行开关控制或部分参数的修改。
- 设备查询：在三维空间中定位显示查找到的对象，而且用户还可一并观察获取其周边相关信息。
- 基础交互功能：支持鼠标交互切换场景，交互数据面板或者表盘等，悬浮提示或单双击指令下发等功能。场景切换、区域视角、切换，点击设备弹出面板等交互事件。
- 二三维联动交互：三维场景切换联动二维面板，二维面板切换联动三维场景，按钮联动动画事件，二维搜索设备三维定位等所有项目中涉及到的联动交互事件。
- 告警快速定位功能：点击报警列表单条报警信息，场景视角切换到报警设备的最佳查看视角，打开告警设备的参数窗口，并根据后台传输的联动设备ID，联动设备运作，例如联动周围摄像头闪烁提示，点击可查看报警视频，联动门禁执行开关。
- 巡检功能：各内景预设1条巡检路线，第一人称巡检，经过设备弹出相关信息，每条巡检路线不超过10个设备事件。
- 动画效果：“1、楼层切换动画。2、外景环境装饰动画。3、场景过渡动画。4、电梯运行动画。5、巡检人员行走动画。6、报警动画。7、设备报警染色动画。8、门禁开关动画。9、风机开关动画。10、照明开关动画。”
- 3D组态配置：编辑器功能，建立通用模型库，支持用户通过3D组态自行配置、拖曳设备。



能源管理系统

集成能源管理系统功能：

- 能耗监测：监测各楼层区域的用水量、用电量等数据；历史用水量、电度一览表。
 - 能耗统计：基于用水量和用电量等数据，实现对建筑物的能耗进行实时监控和统计，分项统计。能耗历史报表，能耗图表展示。
 - 能耗分析：历史能耗对比分析，能耗趋势分析，能耗策略改进。
 - 能耗异常预警：发生用电异常、能耗突增等情况，系统发出预警。
- 支持在三维场景中展示每个楼层的实时能耗数据及历史能耗数据。
- 碳排放数据：碳排放数据的统计和分析，报告展示。



BA系统

集成BA系统功能:

- 在三维环境中展示冷热源、新风机、空调机、配电设备、排风机、集水井的空间分布及工况（正常的、异常的用不同颜色标识）。支持直观展示各楼层的温度、湿度、空气质量值等；可根据统计数据形成温湿度云图。支持用信息面板展示重点监控的冷热源、空调、配电设备的监测值，如实时压力值、实时频率。
- 新风机：监测新风机运行状态、故障报警、手自动状态、送风温湿度，变频频率，阀门状态，压差开关状态等运行数据。支持启/停控制
- 空调机：监测空调机运行状态、故障报警、手自动状态、送风温湿度、回风温度、变频频率，阀门状态、压差开关状态等运行数据。
- 排风系统：监测排风机运行状态、故障报警、手自动状态等运行数据。
- 集水井：监测排水泵运行状态、故障报警、手/自动状态、集水井液位等。
- 电梯监测：监测垂直电梯运行状，所在的楼层、上下行方向监测、电梯故障、开门状态监测，可以调取电梯内监控。
- 变配电系统：监测变配电监控系统数据：1)低压配电柜：监测等三相电量，监测断路器的工作及故障状态。2)高压配电柜：监测进线柜的三相电压、三相电流、有功电能、无功电能、频率；出线柜的三相电流、有功功率。3)变压器：监测变压器的运行温度、变压器故障报警、变压器超温报警、风机运行及故障状态。
- 环境监测：区域CO、CO2浓度监测



视频监控系统

集成视频监控系统功能：

- 实时视频浏览：支持同时查看多路摄像头实时画面，支持多个摄像头画面轮询播放，支持将重点区域的摄像头画面拖放到固定的区域，固定播放，支持单个摄像头画面放大和缩小，支持鼠标圈选一个区域，可以把区域内所有摄像头高亮显示，通过点击查看视频画面。
- 数量统计：展示所有监控视频设备的数量统计信息
- 在三维环境中直观展示所有视频监控设备的空间分布情况，以不同颜色展示所有视摄像机的运行状态（如：告警红色），点击摄像机可以查看监控画面。支持在三维场景中进行视频设备的搜索定位。



安防报警系统

集成安防报警系统功能：

- 在三维环境中直观展示楼宇内所安防报警设备的空间分布情况和运行状态，以不同颜色展示楼宇内入侵报警探测器设备的运行状态（如：告警红色、正常绿色）。
- 数量统计：展示楼宇所有安防报警探测器设备的数量统计信息。
- 报警定位：支持定位到发生报警的区域。
- 报警记录：查询历史报警记录。
- 远程布/撤防：支持远程布防和撤防，分区布/撤防。



门禁系统

集成门禁系统功能:

- ▶ 在三维环境中直观展示所有门禁、闸机、在楼宇中分布情况及工况信息，以不同颜色展示楼宇内门禁设备的运行状态（如：告警红色、正常绿色），展示所有门禁设备的数量，在线数量，离线数量。支持在三维场景中进行门禁设备的搜索定位。如点击设备列表中的门禁或门闸，可以直接跳转到该设备的具体位置，查看查看门禁进入人员信息。
- ▶ 数量统计：展示所有门禁设备的数量，在线数量，离线数量。
- ▶ 远程开门：支持通过远程操控的方式实现对门禁的打开或关闭。
- ▶ 进出记录：进出记录查询，历史进出记录查询。



停车场管理系统

集成停车场管理及车位引导系统功能:

- 支持在三维空间展示整体停车位空间位置分布情况、车位状态和统计信息。
- 车位信息: 支持车位占比数据展示, 对于空车位、已占车位用不同状态区分。
- 车位查看: 支持点击任一占用车位信息, 显示车位的详细信息, 例如车位编号、车牌号、停车时间。支持调取车位附近的监控视频, 实现停车场虚实结合的查看。
- 数据统计: 支持统计车位使用情况, 例如剩余车位, 车位车辆停留时间。



集成智能照明系统功能：

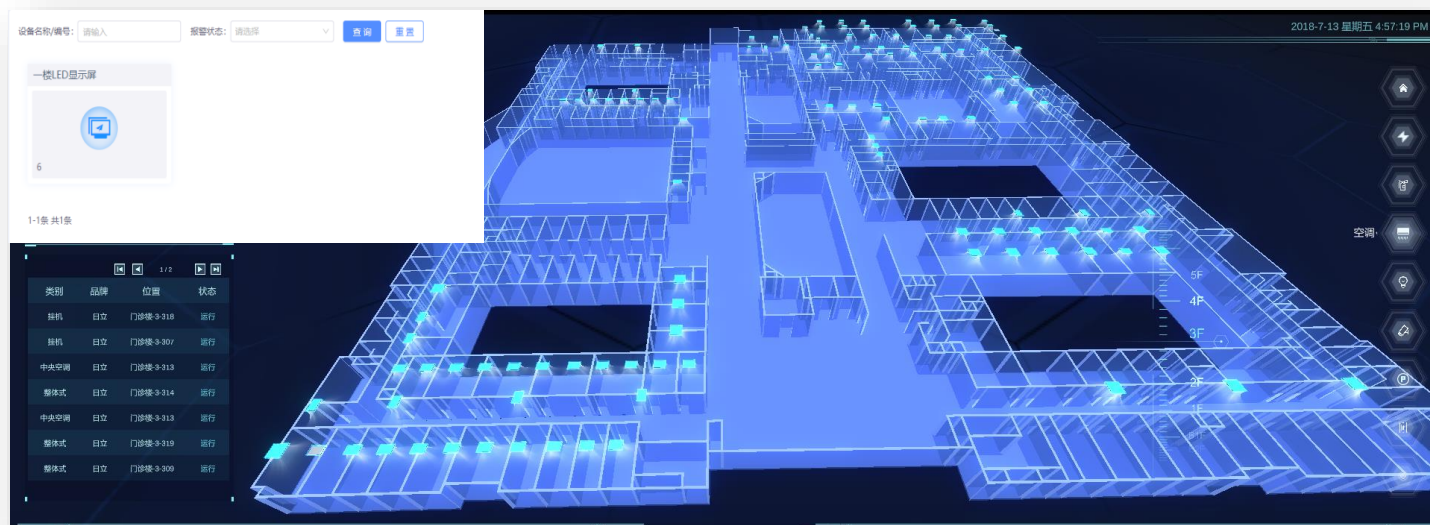
- 在三维场中展示所有照明回路的开关状态，以不同颜色展示照明回路的运行状态（如：告警红色、开启绿色）
- 数量统计：对照明设备信息做显示，设备数量，使用中，已损坏等。
- 远程控制：按回路对智能照明进行远程开关控制。可对系统中各照明回路进行逻辑编组，通过逻辑编组可对多条照明回路进行统一开关控制。
- 故障报警：设备离线或有故障，发出报警，记录报警类型，报警时间。



信息发布和广播系统

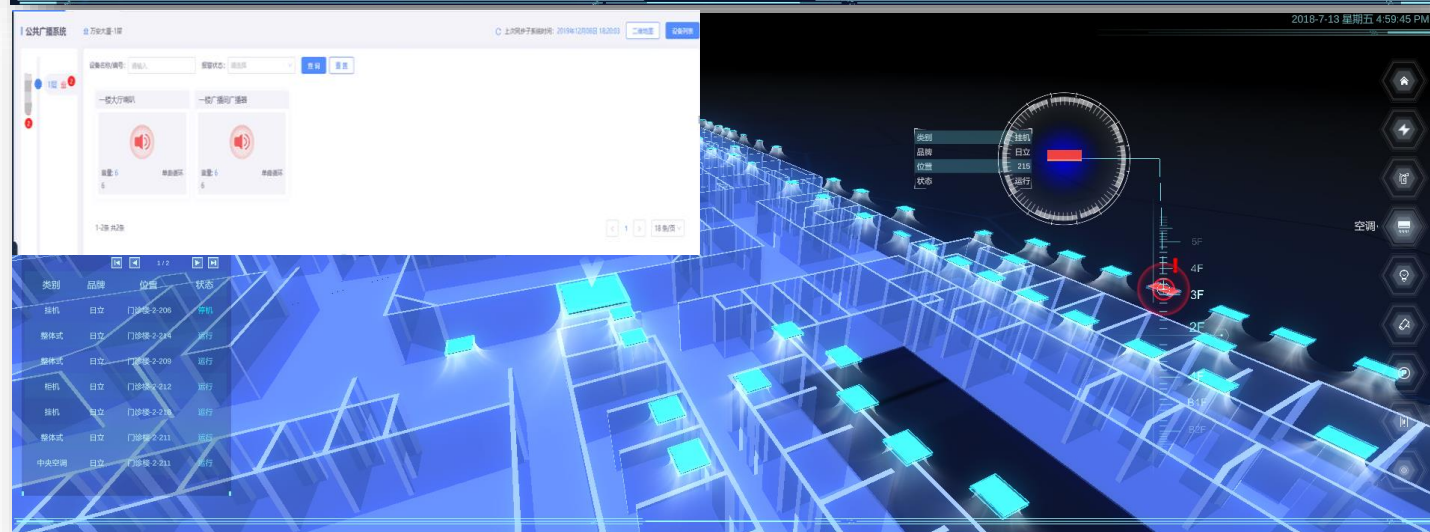
集成信息发布系统功能：

- 在三维场景中展示LED设备的空间分布，以不同颜色展示LED设备的运行状态（如：异常红色、正常绿色）
- 数量统计：展示所有LED发布设备的数量统计信息。
- 远程控制：支持远程对LED设备进行开启或关闭操作，也可设置为只监不控。



集成公共广播系统功能：

- 在三维场景中展示广播设备的空间分布，以不同颜色展示广播设备的运行状态（如：异常红色、正常绿色）
- 数量统计：展示所有广播设备的数量统计信息。
- 远程控制：支持远程对广播设备进行开启或关闭操作，也可设置为只监不控。



MEX

The letters 'MEX' are rendered in a large, bold, light blue font. The letters are semi-transparent, allowing a cityscape at dusk to be seen through them. The 'M' shows a tall skyscraper with a grid-like facade. The 'E' shows a smaller building with a lit-up top. The 'X' shows a building with a circular logo on its facade.

MEX
PRODUCT
BROCHURES

