一.准备工作

1).KKS码梳理

2).基础平台对接

3).定位对接环境搭建

4).建模工作分配

5).Unity项目整理

6).Unity插件调研

二.BS对接

1).启动入口

BS浏览器通过链接启动CS客户端（纯3D程序）

2).启动后交互接口

1.根据KKS码定位到相应的建筑、设备。

2.提供顶视图的截图，透明状态的顶视图截图。

这部分的通信用什么方式？

三.三维主场景

1).模型展示

1.地图

展示GIS地图（或者卫星地图）结合无人机建模的电厂全厂模型（包括周围区域），此时显示首页界面，这里做个动效。

2.电厂

视角拉近到一定距离后自动“进入电厂”显示手动建模的建筑物。无人机建模和手动建模合成的模型，手动建模采用写实风格，以便合成结果比较和谐。

显示电厂的全景模型。

建筑物顶部标识建筑名称，可以点击选择。

选择可以可以查看建筑具体信息。

3.建筑

点击拓扑树界面中的某一个建筑物能够对焦到某一个具体建筑(镜头内拉近对焦建筑，建筑高亮，但还在电厂视图中，没有跳到一个独立的只有建筑的场景）。

4.楼层

点击拓扑树界面中的某一个楼层能够对焦到某一个具体楼层(还在电厂视图中）。

5.机房

点击拓扑树界面中的某一个机房能够对焦到某一个具体机房(还在电厂视图中）。

考虑用划分3D区域的方式将建筑中的一个子区域和机房关联起来。

此时不显示机房内的设备，只能看到定位点。

机房另外可以独立打开，和建筑模型无关。用动态机房的信息。

5.设备

点击拓扑树界面中的某一个设备能够对焦到某一个具体设备(还在电厂视图中）。

6.设备系统

将关联的设备、建筑一起展示。如：将发电机以及相关的控制设备，锅炉，管道一起高亮或者独立显示。

2).主要区域展示

主要区域（建筑）能够独立展示。

3).重要设备展示

大设备能够独立展示。

4).设备系统展示

将关联的设备、建筑一起展示。如：将发电机以及相关的控制设备，锅炉，管道一起高亮或者独立显示。

5).机房管理界面

7).界面

首页：电厂介绍 介绍电厂的基本信息、统计信息

主界面：“进入电厂”（在首页有个按钮）后的控制界面

不同系统图层展示控制界面，控制进入子系统图层。

电厂：电厂模型分层展示拓扑树界面。

人员定位：人员树和管理界面。

...其他子系统图层。

界面要能够根据登录用户显示不同权限，隐藏部分配置管理的功能。

四.系统基本组成部分（纯3D的）

1).原有系统裁剪无用部分（大屏、区域等）

2).摄像头控制插件

3).物体控制插件

4).树控件插件

5).通用区域功能

让模型的一部分或者一个区域和一个ID绑定起来，不用将模型的这一部分独立创建。

6).区域内设备创建功能

要能够在电厂模型上创建设备。

五.人员定位系统

1).管理功能

原则：

我们实现管理功能，并提供接口给基础平台调用，接口内容包括所有的增删改查部分。

服务端用WebService和客户端通信，这些WebService接口本身就能直接提供给基础平台。

需求：

一张卡在不同的时段可能分配到不同的人员。

跟卡关联的信息有：

基本信息：位置信息，卡片本身的告警信息，卡片电量信息。

管理信息：分配给什么人员？什么角色？在哪个区域？是否区域告警？怎样的告警内容？

格式：字符串排列，还是Xml

[卡号,X,Y,Z,告警,电量]

[人员ID,人员名称,角色ID,角色名称,区域ID,区域名称,区域告警，告警内容]

1.基站管理

基站也是一种设备，添加到三维模型中，具体位置可以从施工人员，或者施工图纸获取。

能够根据需要显示隐藏基站模型（三维分层展示的一部分）。

提供检查基站是否正常的功能。

基站信息中还有基站内设置的坐标信息（从施工人员获取），该坐标信息和三维模型的坐标信息不一定一致。是否存在接口，远程修改该坐标信息？

2.定位卡管理

定位卡也是一种设备，有定位卡的管理界面。

查看所有定位卡的位置信息，电量信息。

并能根据区域、角色、人员搜索。

提供定位卡电量预警功能，并且能在三维中展示出来。

3.区域管理

电厂外是一个区域，所有人都能进入。

电厂内是一个区域，授权进入电厂的人员才能进入。

电厂内不同建筑是一个个区域，具体授权人员才能进入。

创建定位区域，命名，并分配给不同角色，同时加上不同的权限。

区域的创建和编辑位置信息功能都是在三维中实现的。

有区域的列表功能，可以修改区域的具体数值。

4.角色管理

不同角色对不同区域的权限不同（能否进入，进入多久）。

电子围栏是基于角色和区域的。

人员仅仅是绑定到角色上的。

5.人员管理

一个人员关联一个角色。

人员信息要和基础平台中的信息同步。

是否需要一个人员可以关联多个角色？是的话如何处理？

6.虚拟围栏

区域创建好后，添加上权限，便成为一种虚拟围栏了。

1. 告警管理。

告警规则：1.不能进入；2.不能出去；3.不能呆太久；4.不能出去太久。

2).定位展示

1.实时定位人员展示

在电厂视图和独立设备视图中查看到定位人员位置。

人员可以用点表示，也可以用人体模型表示；用点表示可以不同角色、部门用不同颜色；用人体模型表示可以用不同的服装表示。远距离时用点，近距离是用人体模型。

无论是建筑外还是建筑内要都能看到。

在人员列表界面（树界面）中点击一个人员，能够对焦到该人员的位置。

在人员列表界面（树界面）中点击一个部门，能够高亮部门能所有人员的位置。

点击某一人员，显示该人员相关的信息。

在人员模型的头顶漂浮相应人员姓名。

2.历史人员轨迹展示

能够查看某一人员的历史移动轨迹，可以用线、点的方式展示。

鼠标在轨迹上移动时能够看到该位置的时间。

轨迹查询有个查询界面，输入为开始、结束时间。

在界面中显示查询结果列表，分页，并在三维模型上显示轨迹。

3.人员统计界面

可以分开显示不同部门、角色的人员信息，同时界面上只显示（或者高亮）选中的部门、角色的人员。

对焦一个建筑或者楼层后可以只显示该区域的人员，界面上显示这些人员都属于什么部门的什么人。

4.虚拟围栏展示

不同角色的虚拟围栏用不同颜色显示。

点击区域，可以查看到该区域内的人员数据。

5.告警效果展示

人员和区域都告警，还是仅仅是人员告警？

告警提示是高亮还是头上有个感叹号？

6.视频联动功能

基于下面的动环系统对接

能够获取一个人员附近的摄像头（按远近排列5个），并查看摄像头的视频。

六.基础平台数据对接

1).动环监控系统对接（光谱提供）

1.HUS视频监控

2.ProWatch门禁

3.消防

4.报警（=安防边界?）

2).生产数据对接（热工院提供）

1.SIS设备数据

2.两票系统（ERP）

3.生产管理移动应用

4.主要设备故障预警(有吗?)

5.实时成本分析(有吗?)

七.自有系统功能3D开发

1).机房管理

要和KKS码的区域部分对应起来

2).设备管理

要和KKS码的设备部分对应起来

3).机房设备监控

八.其他工作

1).服务端WebService改造：所有的指令都能通过WebService方式调用。

2).Android端打包测试，优先级最低。