**贵交科交通工程项目全生命周期BIM应用管理平台**

**主要研发模块及功能需求说明**

一、**总体项目实现构想**

通过BIM技术，对交通建设工程项目的施工期和运维期应用BIM技术将其建成可视化立体的信息模型。通过模型的直观的展现，可实现对项目进度、质量、安全及费用等方面的数据移交，同时能节约建设和管理费用，有效提高后期运维效率及降低运维成本。还可以在应急指挥及保障方面发挥重要的作用。

**二、具体需求**

1. 结合实景模型与全线监控摄像头的结合，当点击某个监控点时，能弹出或是直接在模型上该监控区域显示为实时现场视频。
2. 结合实景模型，对发生了交通事故后位置桩号的标识及交警临时管制或疏散路线的高亮显示提醒，方便管理者快速直观监测事故点及管制距离的控制和方案制定。（拿到第三方如百度导航数据）爬数据
3. 结合实景模型，对发生地质灾害后标记灾害点位，根据现场分析灾害的影响范围标识，帮助应急指挥相关人员很好熟悉现场环境，快速作出决策。能对地质灾害前后，算出土方量、面积信息。
4. 在实景模型公路延线全线道路标注详细桩号，方便快速查找统计路段桩号位置。（确定后期模型精度，距离及相应管理单元步长）
5. 对道路如半幅通行情况、养护、维修、桥检等信息在实景模型上高亮显示位置、距离、持续的时间周期等信息的显示提醒，单项养护等信息通过如短信的方式发送给分项的负责人，让负责人能第一时间掌握工作情况。相关的养护信息等系统进行纪录归档，方便后期查询统计，大数据的挖掘分析。（数据都有 侧重展示 流程应闭合）
6. 重大工程的BIM模型信息建立（桥梁、隧道），BIM模型结合在实景上，相关设计图纸及验收质监表等重要信息能关联查询显示。当要分析如一座大桥的构造、建设流程等信息时，可通过BIM模型来进行分级分层分局部来显示，直观展现整个环节，标注相应属性信息，方便查询。
7. 通过前后实景模型对比或设备实时监控公路变化情况，如位移、裂纹病害（路面 桥面 桥墩 桥底部 边坡 隧道衬砌裂损等）（从第三方提供数据）
8. 路产的管理，如某摄像头或路灯的信息，维护情况信息的纪录,可以快速统计资产信息。（监控设备 路灯 指示牌）由于该相关资产在实景建模时无法完整纪录 需要通过在对应位置上加上BIM模型来完成替换，模型不需要其结构化建模，增加上属性信息即可。
9. 该平台可以实现手机监控（以2维作为地图 不基于BIM）