数据格式不通用

GIS与BIM由于商业竞争的缘由存在数据格式之间的差异，并没有形成两者数据互通的便捷途径。无人机视频与GIS+BIM内容的集成也存在数据格式转换的问题。

信息转化时的数据丢失

BIM模型由于对建筑物进行了十分细致的表达，所以它含有极其丰富的语义，但是GIS相对来说更加注重分析管理，所以两者融合之后必然要求我们舍弃BIM模型中的一部分数据。

数据结构有差异

BIM主要是实体模型，这样才能做到对建筑室内的细节描述，然而GIS模型主要的是表面模型，在GIS中会由于归于同一个图层管理而将多个实体自动贴合成一个空间，造成数据和属性的丢失。下图是实体模型和表面模型的差别：

投影矩阵

模型矩阵

转换

OpenGL屏幕模型

摄像机视口图像

轻量OBJ模型

重构BIM

缩放变换标准

透视变换

BIM几何信息

正视坐标计算

辐射校正

视场调节

角点检测

建筑轮廓角点

建筑信息模型（Revit）

内部细节剔除

BIM快速建模

获取基于CAD的DWG图纸

建筑景观或现有的BIM模型