

# 基础读取上部信息---基本条件要注意

王志亮

## 一、继承上部楼层的轴线网格和柱墙构件

基础布置是在和上部结构相连层的轴线网格及柱、墙构件下进行。

### 1、轴线网格

轴线节点网格是基础构件准确定位的依据，比如在筏板布置时，可以参照网格围成的外多边形再外扩，形成筏板的基本形状；绘制任意多边形筏板时，其准确的尺寸定位也要参照网格节点等等。

轴线网格是条形类基础布置的依托，地基梁、拉梁、条形基础等都要依托轴线网格布置，也就是说，布置这类基础的地方必须有轴线。

### 2、柱墙构件

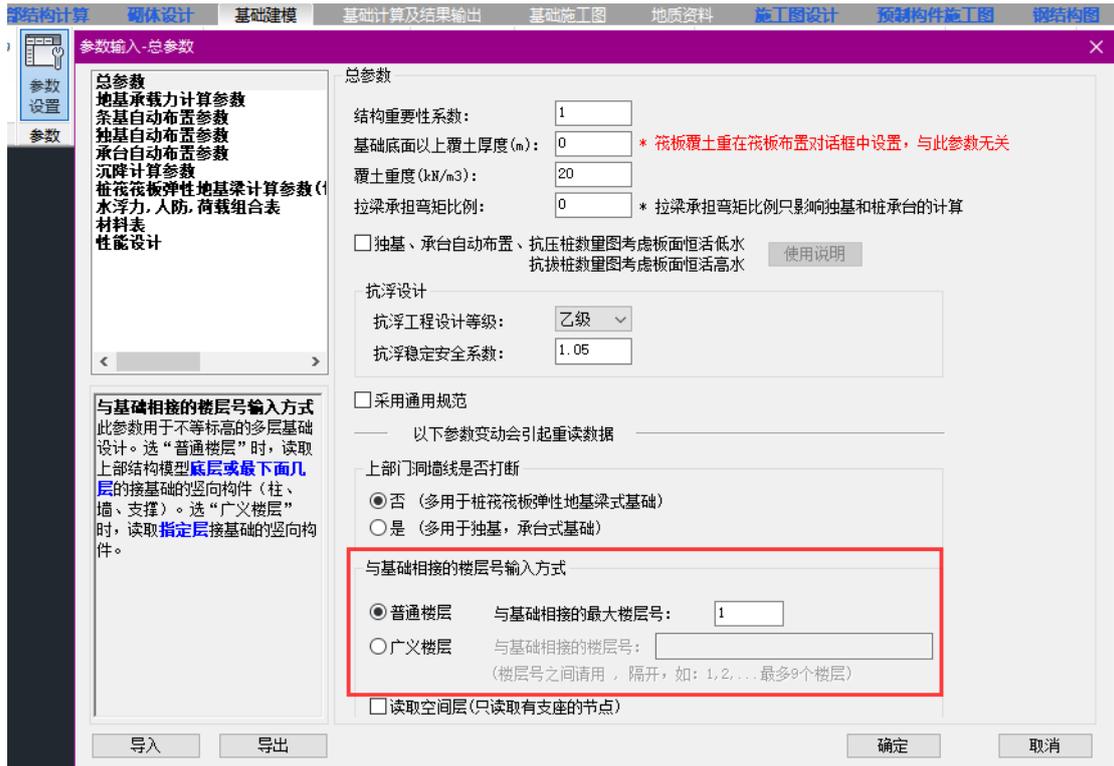
基础模块将与基础相连层的柱和墙构件自动导入。上部结构计算结果的荷载是通过柱和墙传到基础的，无论是平面恒活、还是结构计算生成的荷载都必须通过柱或墙才能传到基础。在基础建模中补充输入的荷载可以在没有柱和墙的地方输入。

柱下独立基础、桩承台基础、柱墩的布置一般是依托柱或墙来布置的。软件也允许在没有柱墙的任何节点下布置独立基础或桩承台基础。

## 二、多个楼层接基础布置

遇有多个楼层下布置基础的情况时，上部结构相连层的轴线网格和柱、墙构件会显示布置在不同的楼层标高上，不同层下的基础布置也显示在不同的楼层标高下。

与基础相连最大楼层号要按接基础的最高楼层输入，广义层接基础的情况支持分别输入广义层号：



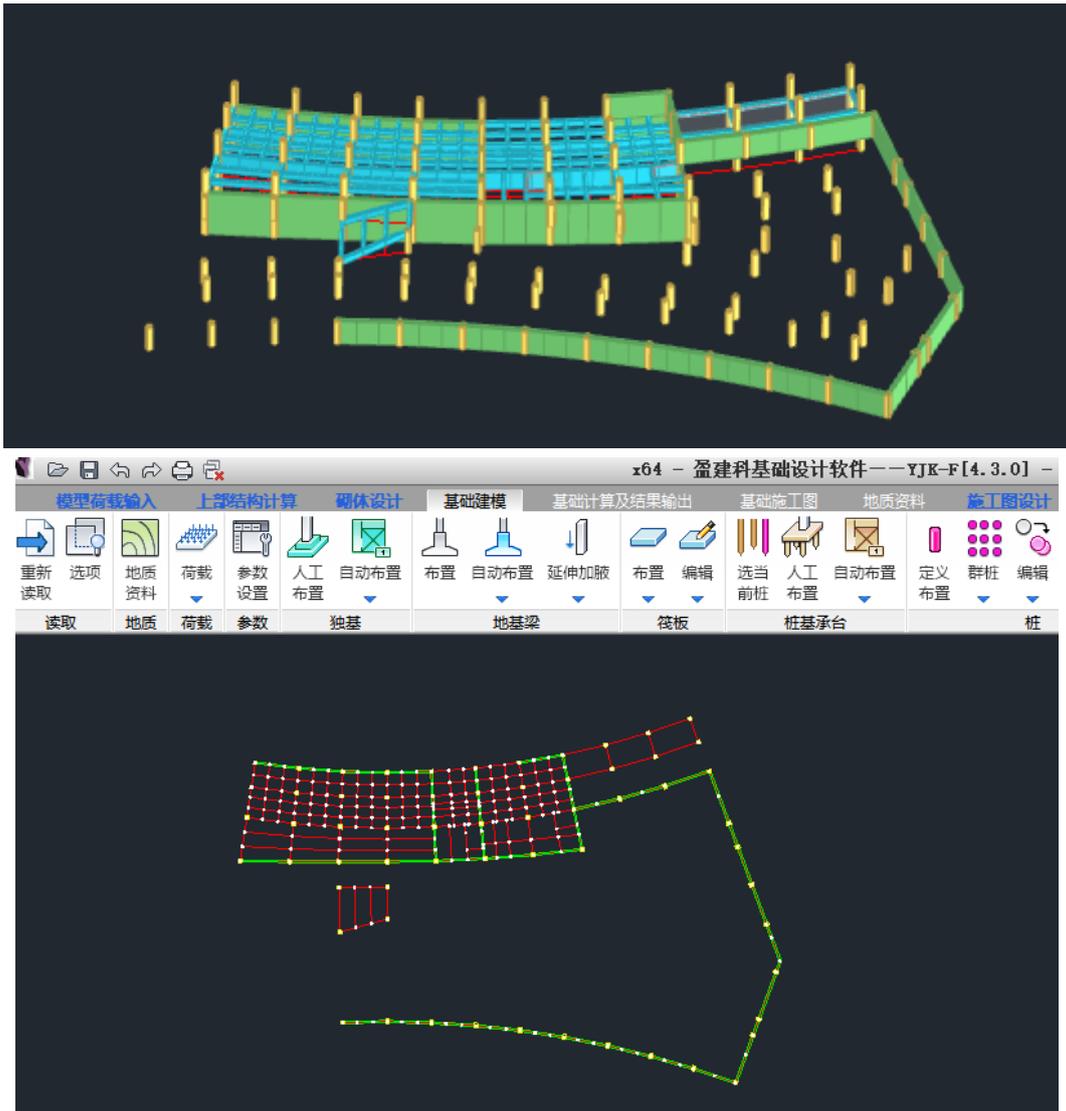
同时要注意，多层基础读取上部模型，第一层读入所有的网格和节点，从第二层开始，先用网格线形成第一层的封闭轮廓线，再读入第二层在封闭轮廓线以外的网格节点构件，以此类推到其它楼层，所以上部建模要注意，多层基础的每层网格必须连接形成封闭轮廓线。

### 三、忽略基础读取上部结构技术条件带来的问题

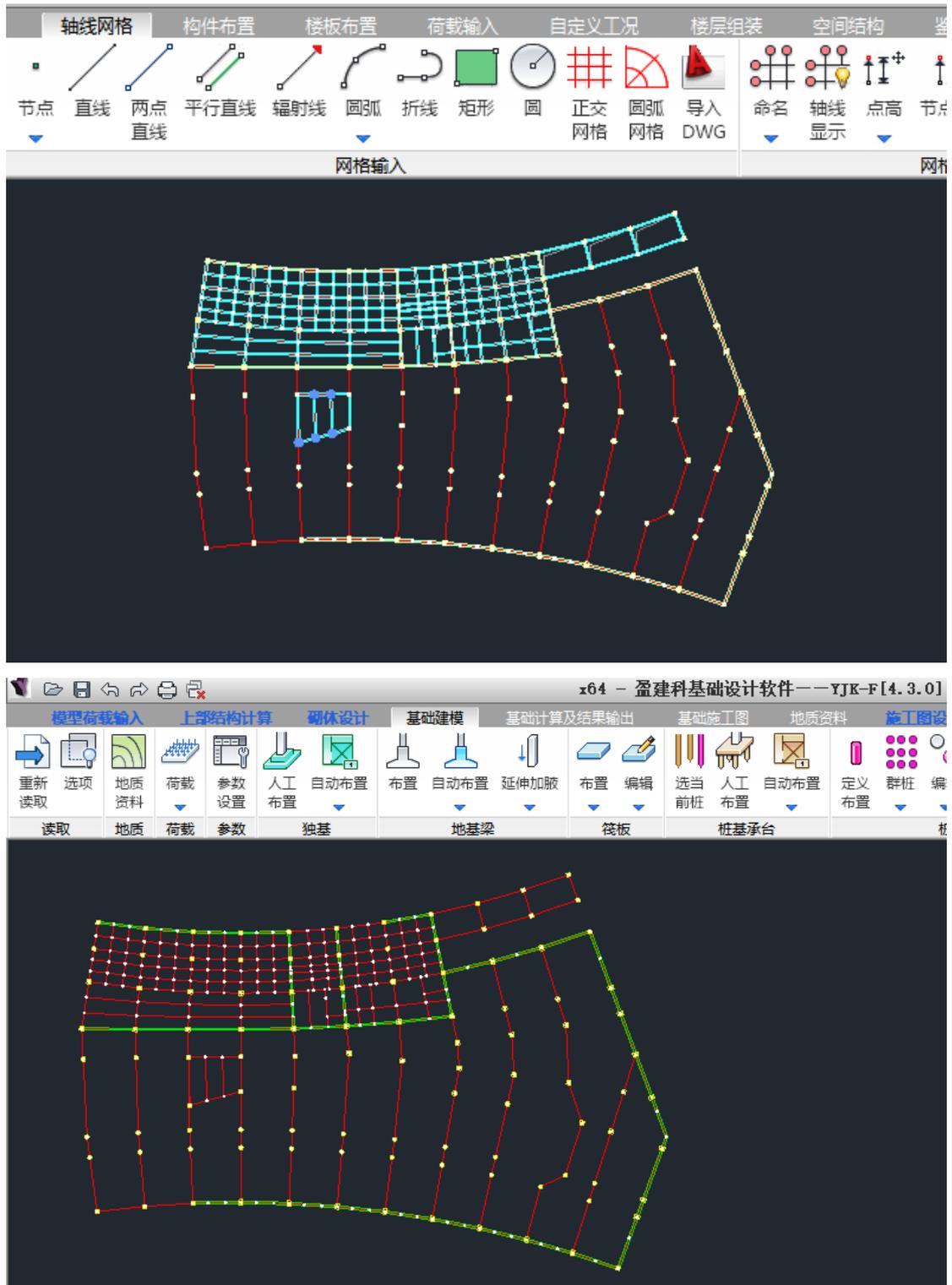
偶尔会遇到用户发来的疑问，基础建模“重新读取”到的上部信息不全，例如：有的柱未正确读取，有的墙丢失等情况，与上部建模不一致，诸如此类问题往往就是因为忽略了基础读取上部信息的基本条件。

举例说明：

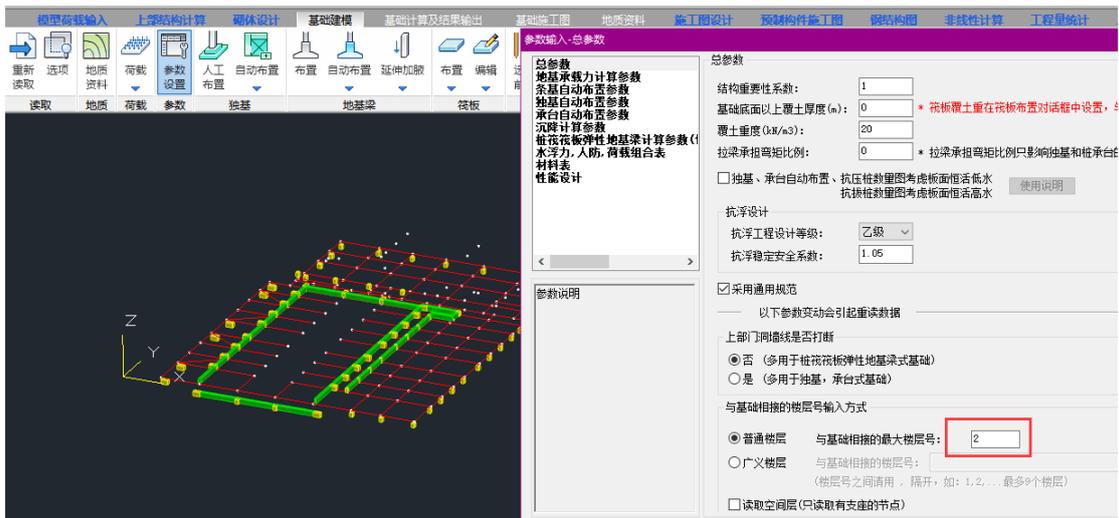
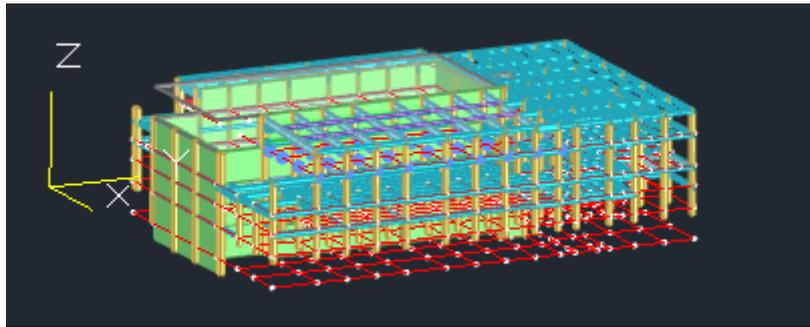
案例一：孤立的柱，基础建模柱未正确读取



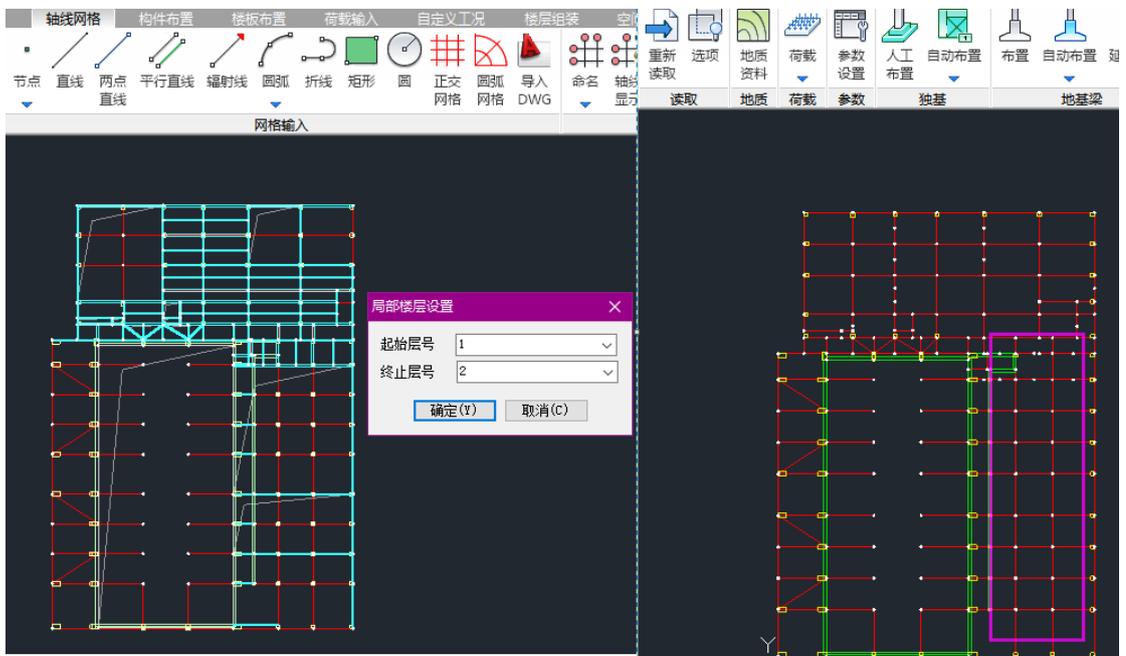
显然中间部分的柱子都没有正常的读取到，那么这种情况该如何处理？此时，我们可以到上部建模将孤立节点建模的柱，手动按下图补充网格线，然后再到基础建模读取一下，我们就可以看到之前没有读取到的柱子就正确的识别了：



案例二：投影方向节点重复，基础建模柱未正确读取

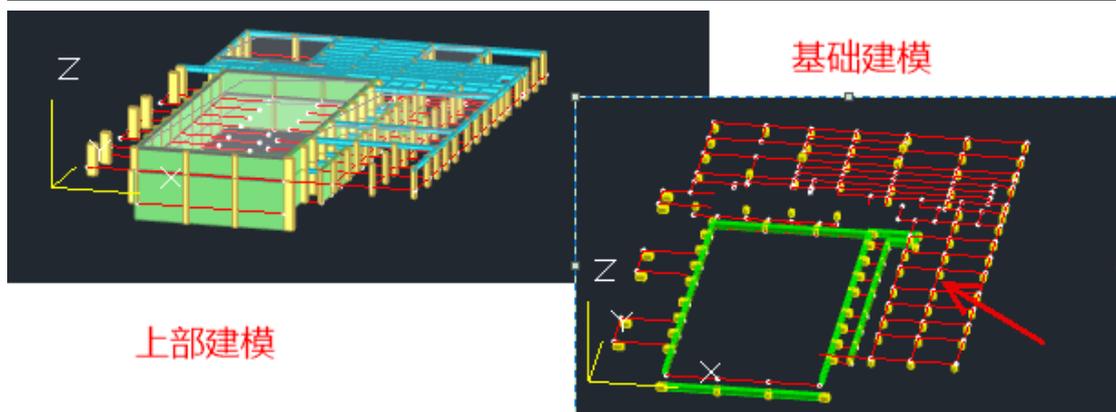
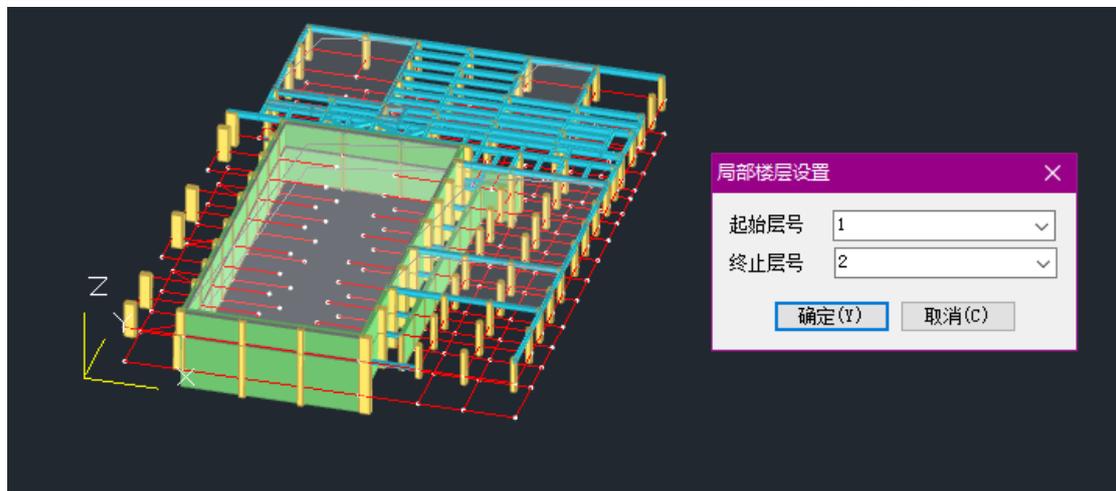
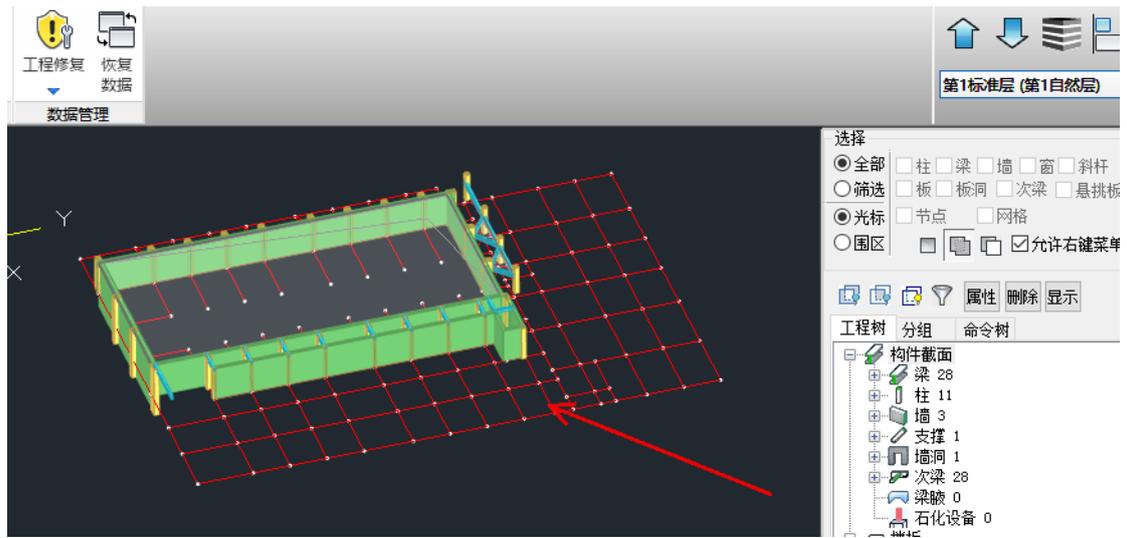


由于上部结构属于局部错层，所以基础建模一定要注意“与基础相连最大楼层号”此时需要填“2”，我们将基础读取的上部信息与上部建模进行比较，可以发现右侧基础部分紫色范围内的柱未正确读取。



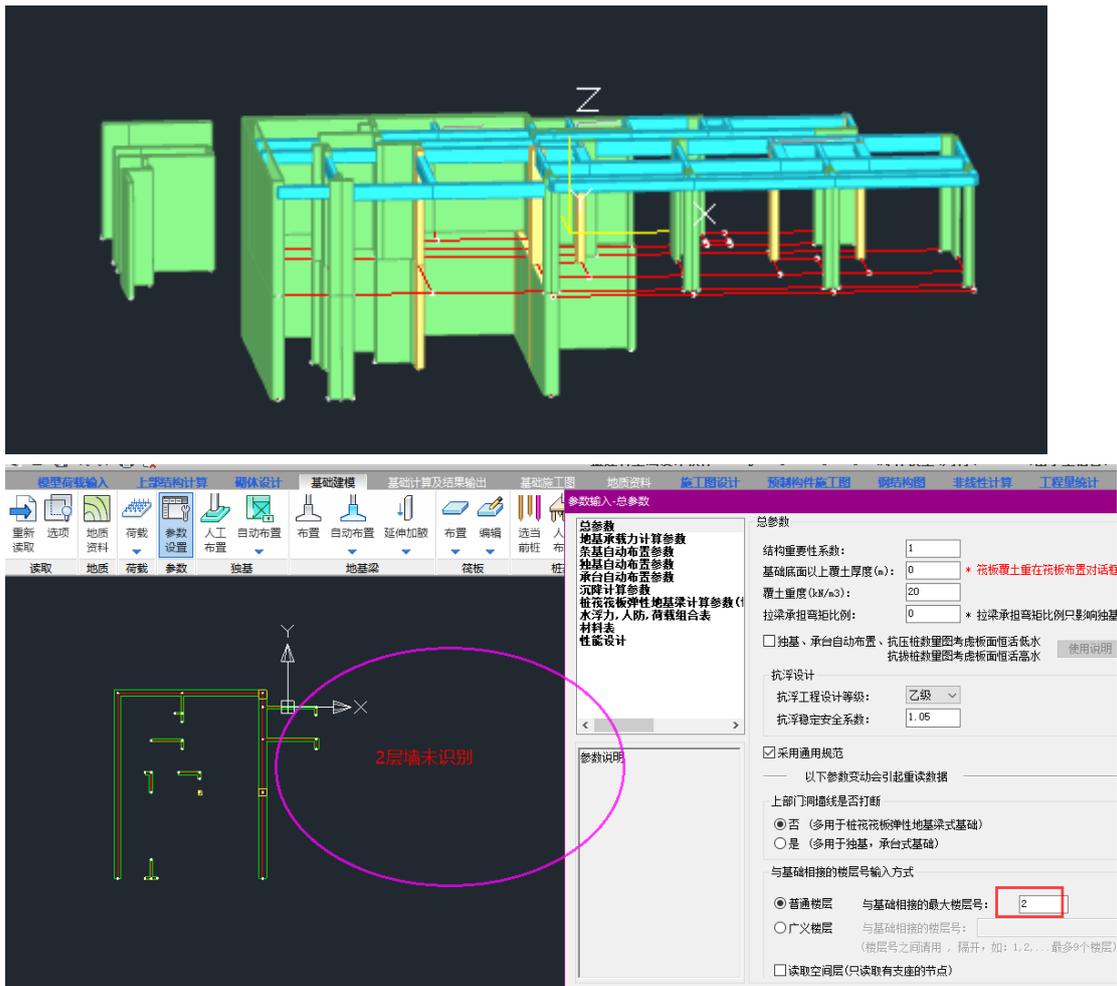
此种情况，我们可以返回上部建模进行观察，可以发现1层实际多出来了很多的没有用到的网格节点，并且这些网格节点与2层的相应位置在投影方向重合了。将1层无用的网格节点全部删除，再进入基础进行读取，读取的柱信息就是正确的了，即要保证接地位

置以下不要再有对应节点。

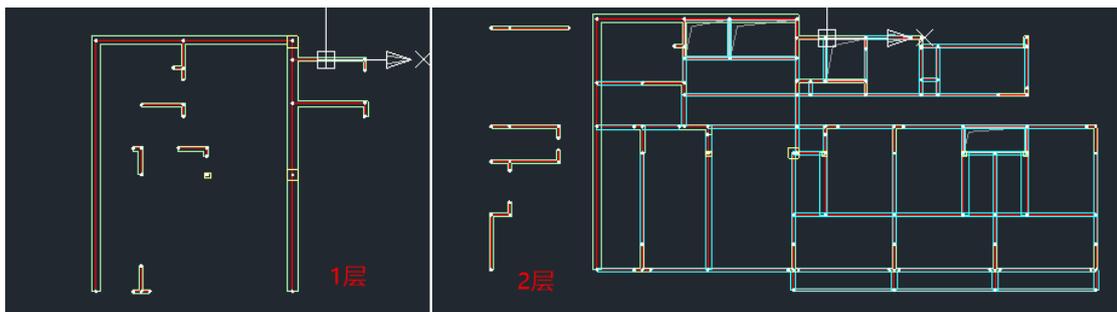


### 案例三：网格不封闭，基础建模墙丢失

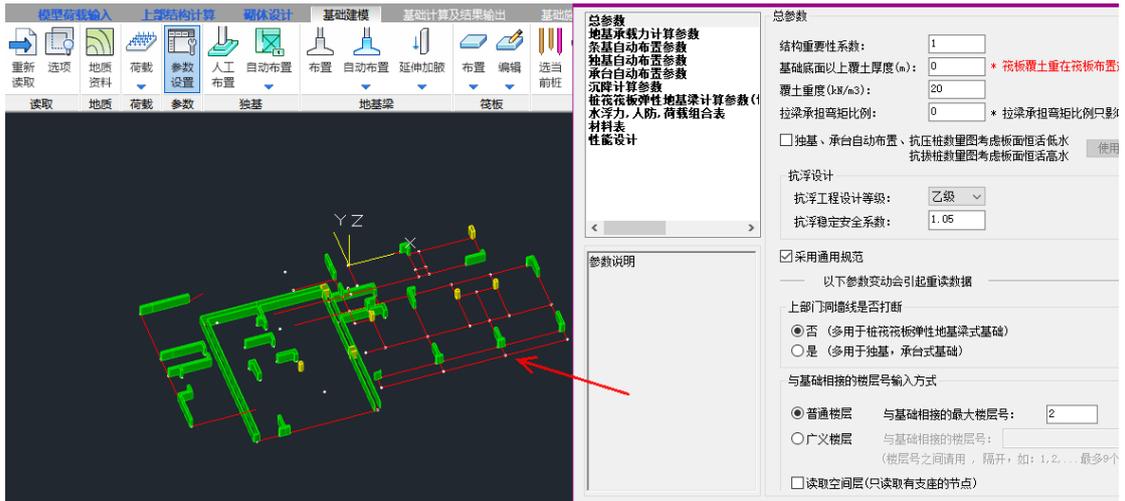
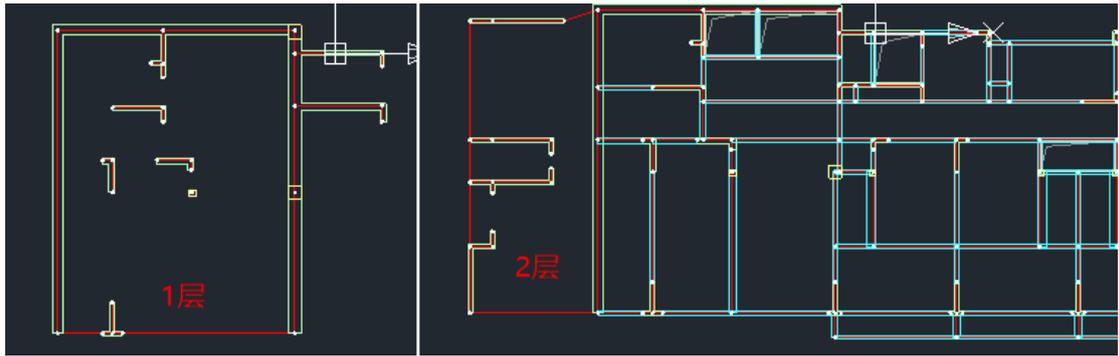
同样的多层接基础的工程，此工程基础只能读取到1层的墙，2层无法正确识别，如下图所示：



其实从上部建模也可以看出来，2层左侧实际有部分独立的墙肢，而且1、2层轴线均未形成封闭区域。



我们手动将两层轴网补充网格线，确保网格线封闭，如下图：然后我们再到基础建模重新读取，2层的墙可以正确的识别了。



## 四、小结

- 1、基础读取上部信息首先要确保上部网格线封闭，不能出现孤立的节点。
- 2、基础读取上部信息还要注意对应的构件在投影方向只能有一个节点。
- 3、遇到多层接基础的情况，一定要注意相对下层网格线的封闭。
- 4、基础读取上部信息异常，不排除读取错误，可以尝试在基础建模的“选项”勾选“重置基础轴网”来处理。