

# 施工技术交底记录

工程名称：xx 小区

施工单位：xx 工程建设有限公司

编号：

项目技术负责人：xxx	项目专业施工员：xxx	项目专业质量检查员：xxx
专业班组长：xxx	交底时间：xx 年 xx 月 xx 日	交底地址：工地办公室
<b>交 底 内 容</b>		
<p>1、交底分部（子分部）、分项工程名称：土方工程技术交底</p> <p>2、交底执行标准名称及编号：xxx</p> <p>3、交底内容摘要：</p> <p>1) 挖土前首先检查标桩、轴线与标高无误后，方可开挖。</p> <p>基坑开挖程序：测量放线→分段开挖→排降水地下水→修坡→整平→留足预留土层→人工清修。</p> <p>雨季施工时，基坑开挖应分段开挖，挖好一段浇筑一段垫层，同时应经常检查边坡和支护情况，以防止坑壁受水浸泡造成塌方。</p> <p>2) 根据设计要求和规范规定，勘测土质资料进行放坡，定出开挖灰线。边坡的放坡不陡于设计要求和规范规定。</p> <p>3) 由于场地狭窄，所挖土方分部外运。</p> <p>4) 本基础开挖由于考虑工期紧，采用机械大开挖，挖至原土层下 10cm 后人工开挖 30cm。</p> <p>5) 同一基槽不同的水平，应留台阶，每级长<math>\geq 1m</math>，高<math>\leq 0.5m</math>。</p> <p>6) 基底土质必须符合设计要求，进入下道工序前，必须经业主、监理、设计、质监、勘测部门共同验收、签证，作好隐蔽记录。</p> <p>7) 基底槽长度和宽度（由中心线向两边量）不应小于设计要求。</p> <p>8) 填方的基底处理必须符合设计要求和施工规范规定。</p> <p>9) 四周挖出排水沟，在基础最深处设置集中井，并用肆台泥浆泵抽水。</p> <p>10) 填土必须按规定分层夯实，按每 30cm 夯实壹次，需要取样的填方，其压实后干容量最低值不大于 <math>0.03g/cm^3</math>，土方工程质量检验的允许偏差，基槽（坑）管沟及室内填土标高为<math>\pm 20mm</math>，填土表面平整。</p> <p>11) 未尽之处，按规范执行。</p> <p>施工单位技术交底人签字：_____ 施工班组接受人签字：_____</p> <p style="text-align: right;">xx 年 xx 月 xx 日</p>		

# 案例：新桂广场·新桂国际工程 BIM 技术应用

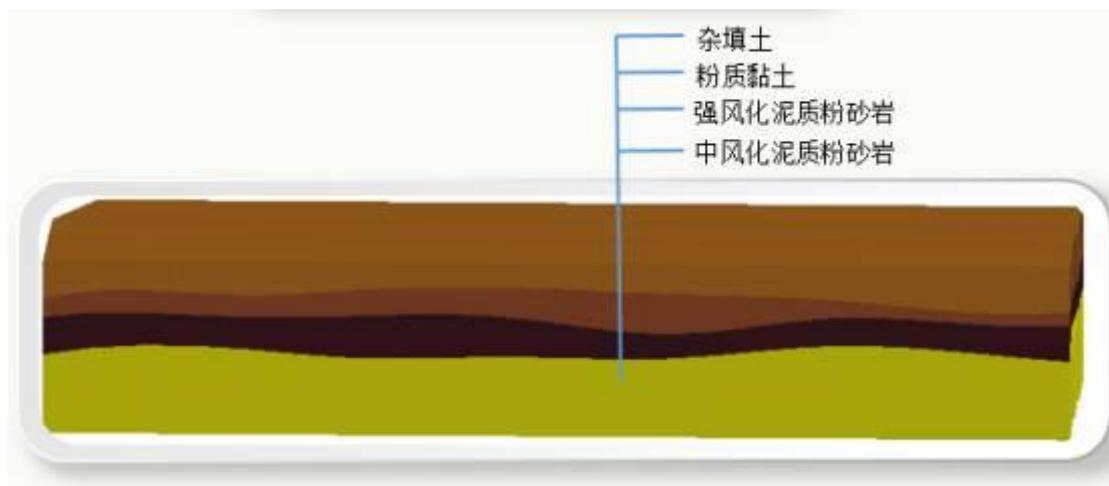
## 项目 BIM 技术应用背景

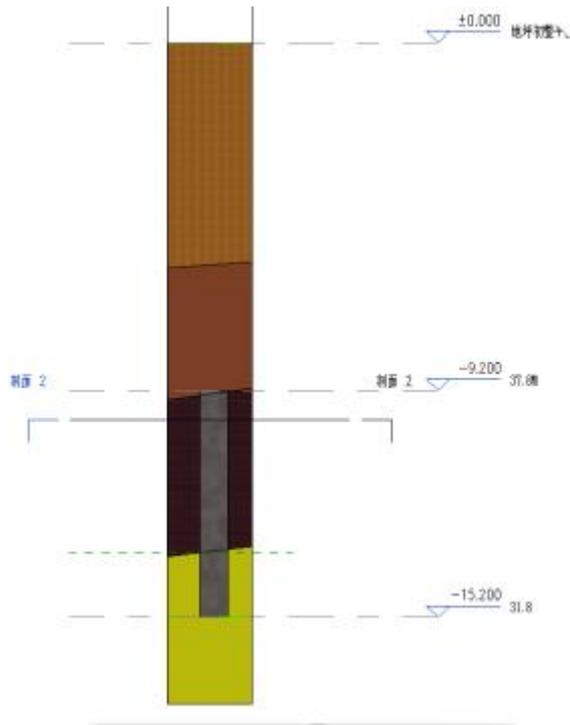
2017年3月27日甲方、设计院、监理、施工方、勘探五方人员参加了湖南省第五工程有限公司新桂广场·新桂国际桩基与基础分部工程质量验收会议。项目部结合 BIM 技术应用分别从工程概况、工程施工概况、具体施工情况、控制措施、检验资料、施工总结进行汇报，详细分析了 BIM 技术在该项目的应用情况。

## BIM 技术应用

### 1. 桩长控制

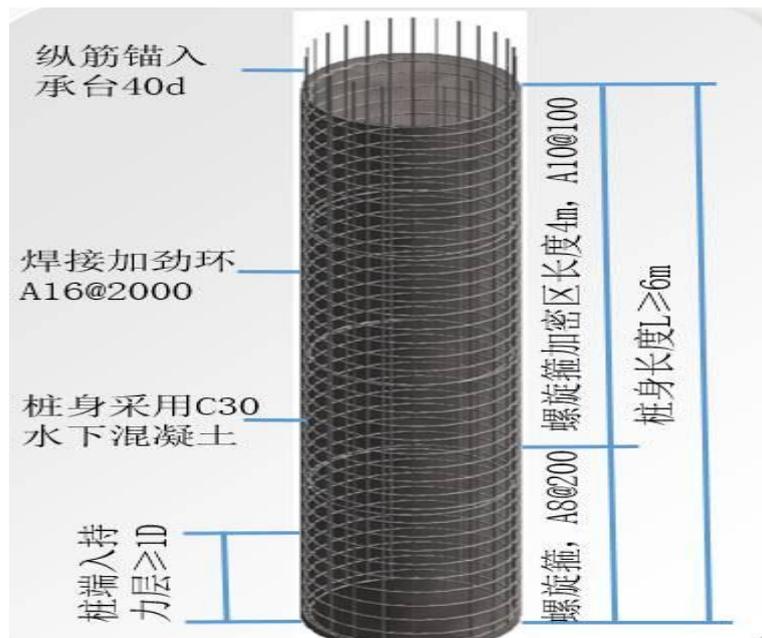
桩基施工前，利用 Revit 体量功能，结合岩土工程勘察报告及超前钻数据，进行地质模型绘制，从而直观的对桩基工程进行管控，通过加载桩基模型，分析出桩身入岩深度。





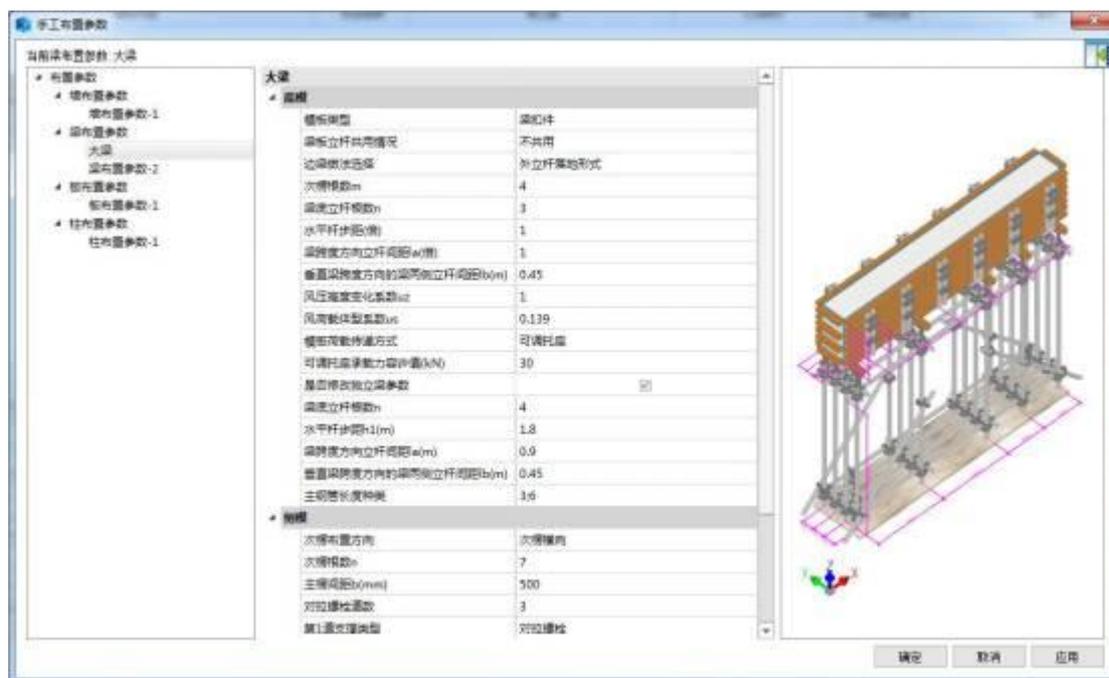
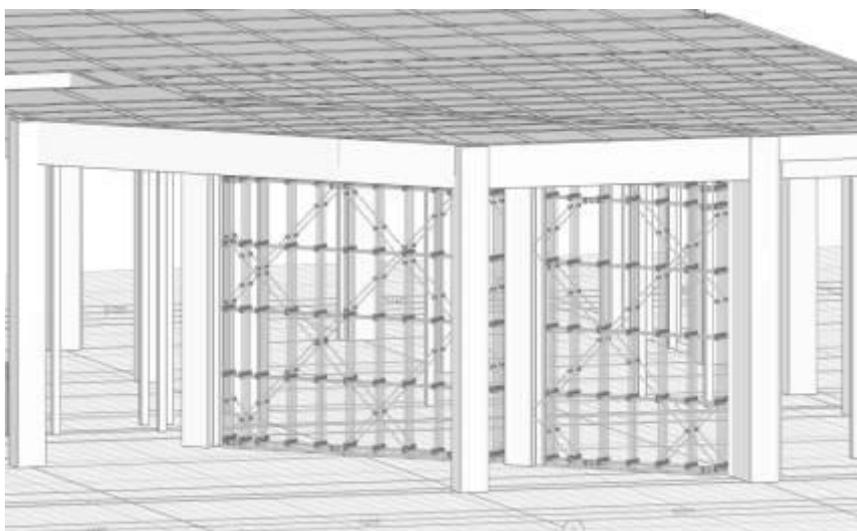
## 2. 桩基技术交底

应用 BIM 技术进行桩基模型建立，通过三维展示，对班组进行可视化交底，加深现场的施工人员对图纸的理解。





数以列表形式表达，并结合实例样图进行技术交底，不仅简化交底过程，更能加强班组对支模架体施工重点、难点部位的理解。



#### 4. 3D 漫游

在 BIM 系统中进行建筑物内部3D 漫游。根据施工组织设计的进度计划，将 BIM 模型的构件赋予时间等参数，可进行4D 动态推演。使用漫游功能，能使现场施工人员对在建项目有更加直观的了解，利于施工班组理解设计意图，从而避免返工。



## 5. 碰撞检查

在基础施工前对模型进行碰撞检查。BIM模型带有的工程数据，能够让BIM系统智能识别项目中任意构件的属性，让软件能够智能地应用一些工程中的规则，去检查整个项目的合理性，帮助我们在项目施工之前就找到设计图纸中的错漏碰缺之类的错误，并在图纸会审当中向设计院出具碰撞报告。

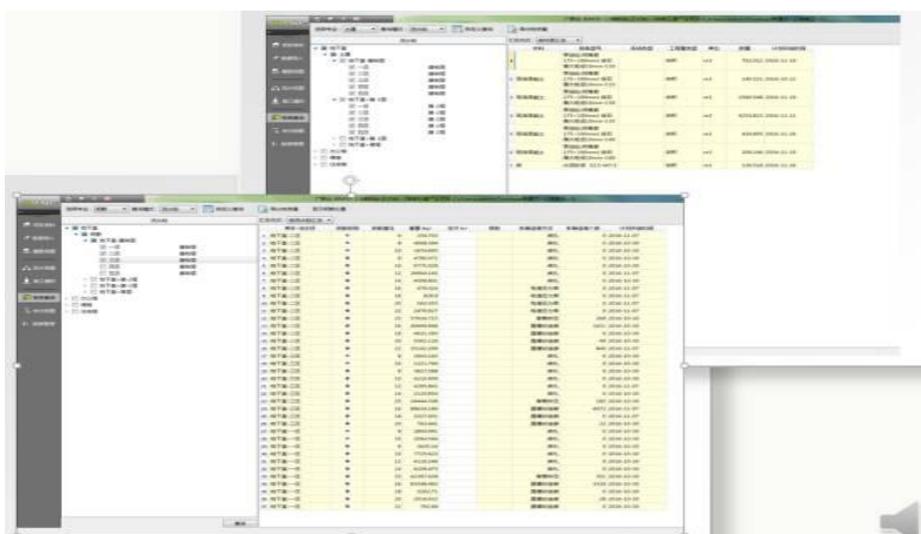
冲突报告项目文件：C:\Users\Administrator\Desktop\新峰办公楼\建筑模型2017\地下室办公楼.rvt  
 创建时间：2017年3月18日 16:45:48  
 上次更新时间：

A	B
1 结构柱：混凝土-矩形-柱：-2F_KZ14：ID 469762	墙：基本墙：地下室内墙300mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1091640
2 结构柱：转角柱：-2F_YZB3：ID 500296	墙：基本墙：地下室内墙200mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1089629
3 结构柱：混凝土-T型柱：-2F_YZL1：ID 506322	墙：基本墙：地下室内墙200mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1080597
4 结构柱：混凝土-T型柱：-2F_YZL10：ID 506490	墙：基本墙：地下室内墙200mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1082330
5 结构柱：混凝土-L(双Y)型柱：-2F_YZL12：ID 520791	墙：基本墙：地下室内墙200mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1085386
6 结构柱：转角柱：-2F_GBZ29：ID 527219	结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL9(5) 650*800：ID 636739
7 结构柱：转角柱：-2F_GBZ29：ID 527219	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
8 结构柱：转角柱：-2F_2A_GBZ23：ID 544975	结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL63(7) 400*700：ID 640241
9 墙：基本墙：-2F_2A_RFQ1：ID 559431	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
10 墙：基本墙：-2F_2A_Q1b：ID 559673	结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL31(3) 200*500：ID 623311
11 墙：基本墙：-2F_2A_RFQ1：ID 563740	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
12 结构柱：混凝土-矩形-柱：-2F_2A_KZ1：ID 564447	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
13 墙：基本墙：-2F_2A_RFQ1a：ID 566212	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
14 墙：基本墙：-2F_2A_Q2：ID 567483	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
15 墙：基本墙：-2F_2A_Q1：ID 568762	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
16 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL6(6) 400*600：ID 603823	墙：基本墙：地下室内墙300mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1086489
17 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL9(5) 500*700：ID 605125	墙：基本墙：地下室内墙300mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1086334
18 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL11(3) 400*600：ID 605474	墙：基本墙：地下室内墙100mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1101536
19 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL11(3) 400*600：ID 605474	墙：基本墙：地下室内墙100mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1101700
20 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_L45(1) 300*500：ID 611459	墙：基本墙：地下室内墙300mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1090400
21 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_L46(1) 300*500：ID 611594	墙：基本墙：地下室内墙300mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1090400
22 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_L46(1) 300*500：ID 611594	墙：基本墙：地下室内墙500mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1091149
23 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL24(1) 650*800：ID 614854	结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_L71(9) 400*700：ID 685205
24 墙：基本墙：-2F_2A_RFQ1：ID 617019	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
25 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL45(3) 650*800：ID 619477	墙：基本墙：地下室内墙300mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1091640
26 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL37(1) 200*400：ID 623841	墙：基本墙：地下室内墙120mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1083601
27 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL107(1) 300*500：ID 624864	楼板：楼板：-1F-楼板-250mm：ID 706444
28 结构框架：混凝土-矩形梁：-1F_KL79(6) 400*700：ID 627224	墙：基本墙：地下室内墙300mm-混合砂浆抹灰20mm：ID 1086334

## 碰撞报告

## 6. 5D 智能提量

摆脱传统方式，使用智能化管控，对材料进行精细化控制。施工前通过对工程量精确核算，按流水段的划分直接导出钢筋量与混凝土量，控制好材料的上限；前期材料上限控制，不仅避免在施工过程中进料过多造成不必要的材料浪费增加成本，而且对项目整体资金的合理安排提供保障。



## 7. 工程量对比

将实际工程量和模型工程量一一对应列表对比，并将对比结果加以分析。根据对比分析结果，判断采用的施工方法和技术组织措施是否适宜。若不能达到预期效果，则修正施工方案，并以此进行 PDCA 循环，从而达到过程管控，提高施工质量、降低工程成本的目的。

日期	轴线部位	类型名称	混凝土等级	施工工程量 (M3)	实际工程量 (M3)	换算工程量 (M3)
2016.10.18	1~4轴交A~E轴	垫层	C15	80	20	22.32
2016.10.25	20~23轴交A~E轴	垫层	C15	60	54	103.63
2016.10.29	1~4轴交A~E轴	防水保护层	C20细石	45	55.5	44.53
2016.10.30	4~11轴交D~E轴、1#梯核心筒	垫层	C15	40	31	41.51
2016.11.03	4~11轴交D~E轴、1#梯核心筒	柱	C60 P6	10	10	64.95
2016.11.03	1#梯核心筒	底板、承台	C35	700	711	702.01
2016.11.09	1~4轴交A~E轴	底板、地梁、承台、边边	C38 P6	725	787	755.65
2016.11.09	F轴交2轴柱及F轴交3轴交1轴~G轴及F轴交1轴~G轴梁等	柱、梁、梯井	C40 P6	60	60	63.72
2016.11.14	4~11轴交E~F轴及4~11轴交A~D轴	垫层	C15	285	207	281.28
2016.11.18	4~11轴交E~F轴及4~11轴交A~D轴	防水保护层	C20细石	120	120	117.53
2016.11.19	F~G轴	剪力墙、柱、边边	C40 P6	3	0	3.3
2016.11.19	K~L轴交2轴、H~J轴交3~G轴	第二层柱、梁、梯井	C40	38	43	41.12
2016.11.19	1~4轴交A~E轴	第二层梁柱	C35 P6	112	138	119.48
2016.11.19	1~4轴交A~E轴	第二层梁板	C35	240	239.5	243.36
2016.11.22	20~23轴交A~E轴	防水保护层	C20细石	45	22	44.68
2016.11.23	D轴交4~11轴、H~J轴交A~G轴	梁板加梁等	C40 P6	60	54	58.24
2016.11.23	A~D轴交4~11轴	底板、地梁、承台、边边	C38 P6	480	511	506.34