□□□

□□□

□□□

□□□

□□□

一 软土地区桩基施工方案及安全保证措施

u 施工方案：

（1）本工程拟投入 12 台回旋钻机，钻孔桩成孔工艺采用反循环钻机成孔，护壁 均采用优质膨润土造。

（2）桩基施工前清除地表及地下障碍物，特别是场地填埋的建筑垃圾。

（3）。

安全保证措施

采用反循环清孔工艺，采取较 高要求，保证成桩质量

采用膨润土制备泥浆，确保泥浆护壁质量

控制导管埋入砼深度，严防断，

每节注浆管随钢筋笼下放时做 试水试验，检查是否密封

控制钻杆垂直度和不同土层钻进速度。

检查沉渣厚度确保清孔后沉渣 小于 50mm

绿色环保要求高，采用泥浆固化装置。

加大桩机支撑面积，保证桩机。

钢筋骨架上端在孔口处与护筒相

第二节 地下室结构及防水施工方案及安全保证措施

u 施工方案：

（1）盲沟设置：地下室回填前将四周原排水沟填入碎石形成盲沟，每隔 30m 预埋预。

（2）底板泄水孔设置 □

（3）加强对地下室结构变形监测。

u 安全保证措施：

（1）优化施工组织设计：合理安排后浇带及施工缝，止水钢板满焊，外侧设置。

（2）止水构造：模板安装牢固，拼缝严密，采用可拆卸式止水螺杆。

（3）混凝土浇筑：控制混凝土浇筑速度及自由落差高度，防止超振或漏振。

（4）地下室：，底板、外墙的后浇带。

（5）加强养护：地下室混凝土拆模后应加强养护，采取多种养护措施，如洒水，蓄水养护等措施。

底板泄水孔留置

底板泄水孔留置

底板泄水孔留置

底板泄水孔留置

底板泄水孔留置

底板泄水孔留置

u 钢筋工程：
（ 1 ）钢筋加工：下料时应注意锚固长度，接头长度等；一成，不得出现尖角或者回弯，成型的钢筋应在 ，不得有歪扭现象。
（ 2 ）隐蔽验收：钢筋隐蔽工程均要留影像资料，框架柱、剪力墙、梁、板等部位所有钢筋的规格型号、数量间距、搭接部位、 锚固长度以及预留洞周边加强均应符合设计要求。
（ 3 ）接头位置检查：钢筋接头位置，设计无规定时，应符合下列要求：钢筋接头不宜设于梁端、柱端的箍筋加密区范围内或承 台底筋上；受构。
（ 4 ）绑扎质量检查：受力钢筋应紧贴箍筋四周，从而保证构件有效截面，梁、板、墙、柱等现浇构件中的钢筋弯钩朝向应符合 设计与规程规定。一。
u 钢筋工程：
施工工艺：、模板进场及验收 -- 放样测量 -- 支撑架搭设 -- 检查验收 -- 砼浇筑 -- 砼养拆模
模板、方木等材料进场后，应对模板的材质、规格等进行检查，必要时可对其受力性能进行复试。设置模板堆放区，模板堆放 高度不得超过 2 m ，同时应配备足够数量的消防器材。首
先引测建筑的边柱或墙轴线，并以该轴线为起点，引出每条轴线。模板放线 时，根据施工图用墨线弹出模板的内边线和中心线，墙模板要弹出模板的边线和外侧控制，。
梁、板的底模应按起拱高度支模，现浇混凝土梁、 ≥ 4 m 时，起拱高度宜为全跨长度的 1 ~ 3 % 。模板安装拼缝应严密、平 整，不漏浆、不错台、不跑模、不涨模、不变形。模板
安装完成应涂刷隔离剂，。
u 钢筋工程：
（ 1 ）混凝土浇筑：浇筑时，每次浇筑层的厚度不得大于振动器作用长度的 1 . 2 5 倍，且浇筑点连续均匀。应有专人负责检查钢筋、 模板、预留孔洞、预埋管件等有无变形移位或堵塞情况，
发现问题立即解决。
（ 2 ）混凝土养护：混凝土的养护由专人负责，对浇筑好的砼应及时覆盖洒水养护，养护时间不得少于 7 天；掺缓凝型外加剂或有 抗渗性要求的砼，养护时间不少于 1 4 天。
u 安全保证措施
1. 钢筋工程：人工断料时 , 一 , 。切断小于 300mm 长的短钢筋 , 应用钳子夹牢 , 严
2. 模板工程：模板起吊前应检查吊装用绳索、卡具及每块模板上的吊环是否完整有效 , 并先拆除临时支撑 , 经检查无误后方可起吊。
3. 混凝土工程：浇筑混凝土使用的溜槽节间必须连接牢靠，不得直接站在溜放槽帮上操作。要防止崩管
钢筋材料质检
钢筋材料质检
钢筋材料质检
钢筋材料质检钢筋材料质检钢筋材料质检钢筋材料质检钢筋材料质检
施工方案
钢筋材料质检
钢筋材料质检
第三节主体结构工程施工方案及安全保证措施
台州综合保税区启动区项目综合服务中心二期工程
、及安全保证措施
7

施工方案

u 预制种类：

，　　，。

u 预制范围：

服务中心楼二层及以上。

u 吊装流程：

施工准备（构件检查与编号确认、，吊距确认）— 安装位　　置检查 — 试起吊 — 构件吊装 — 构件安装就位 — 安装完成，确认固定措　　施 — 摘钩，完成吊装 — 一。

u 吊装步骤：

（1）装配式叠合板：吊装时吊点位置以深化设计图或进场预制构件　　标记的吊点位置为准，不得随意改变吊点位置；吊点数量：，宽均小于 4000mm 的预制叠合板为 4 个吊点，吊点位于叠合板四个角部方向；尺寸　　大于 4000mm 的叠合板为 6-8 个吊点，吊点对称分布，确保构件吊装时受　　□。

（2）装配式楼梯：预制楼梯梯段采用水平吊装，吊装时应通过调节　　手动葫芦使踏步平面呈水平状态，。　　就位时楼梯段保证踏步平　　面呈水平状态从上吊入安装部位，在作业层上空 30cm 左右处略作停顿，施工人员手扶楼梯段调整方向，将楼梯段的边线与休息平台上的安放位　　置线对准，放下时要停稳慢放，严禁快速猛放，以避免冲击力过大造成　　。

（3）装配式隔墙板：起吊内墙板，沿着所弹墨线缓缓下放，直至坐　　浆密实 □ 确定无偏差后，利用预制墙板上　　的预埋螺栓和地面后置膨胀螺栓安装斜支撑杆，复测墙板顶标高后方松　　。

利用斜撑杆调节墙板垂直度。在利用斜撑杆调节墙体垂直度时必　　□ 同方向，分别调节两根斜撑杆。刮平并补齐底部缝　　隙的坐浆，复核墙体的水平位，垂直度 □

BIM 吊装演示

u 安全保证措施：

1. 在吊装前对塔机进行全面检查　，，钢丝绳等，确保其在良好状态。
2. 设置警戒区域，禁止非作业人员进入，并确。
3. 对塔机司机进行严格培训，遵守操作规范和各项安全管理制度，并保持注意力集中，遵守指挥信号。

施工方案

u 工程概况

本项目建筑外立面采用铝板幕墙、石材幕墙玻璃幕墙 干挂，幕墙最大高度 62.95m。幕墙是建筑的外衣，施工 质量关乎建筑最终的效果。

u 施工方案：

（1）根据深化图纸建立 BIM 模型，自动转化生成加工 图和制作清单，所有构件均在工厂根据加工图进行数字 化生产，确保圆弧及异型型材尺寸，提升整体可靠性和 质量，严禁现场拼装；

（2）施工前进行各系统工艺样板施工，经参建方确 认后进行逐级交底。

u 弧线铝板加工：

（1）下料：根据 BIM 型使用数控冲床裁切冲孔下料，

（2）起弧：圆弧铝板采用、起弧，起弧过程实 时检查调整；

（3）焊接、抛光：将数控冲床加工好的半圆弧折边 满焊与半圆铝板的短边，焊接完成后打磨焊缝，并抛光；

（4）检查、校正：检查加工后铝板后，对圆弧过度 不了良处打磨。

u 幕墙安装：

（1）选择施工经验丰富的队伍，根据不同部位和造 型，选用吊篮或悬臂升降车进行安装作业；

（2）点挂角码与预埋件焊缝需满焊，准确画出角码 定位线；

（3）面板自上往下施工，填入密封胶时，填充面离 板面距离一致一，使缝、。 完成后进行淋水试验，每 2 小时检查渗水情况，并标记整改。

幕墙效果图

u 安全保证措施：

1. 防人员及物件坠落安全保证措施：配戴安全帽和安全带，设置工具袋和防火斗，设置。
2. 加强现场安全管理和技术交底工作：加强现场巡查，定期培训和考核现场管理人员，进行技术。

、及安全保证措施

第六节 机电安装工程施工方案及安全保证措施

u 施工方案:

（**1**）桥架安装：桥架安装应平直整齐，水平安装允许偏差为其长度的 2‰ 。

（**2**）电缆敷设：电缆明敷在桥架上，一 径向 一 级负荷供电的双电源电缆应分设桥架或 。

（**3**）管道安装：遵循先装大口径 、总管 、立管，后装小口径 、分管的原则， 安装过程中不可跳装，必须按顺序连续安装。

u 解决措施:

（1）实行两级保护，在分电箱及开关箱内，根据机械型号电流量分别安装 漏电保护器， 一一闸 。

（2）所有电力机械做接零保护，保护零线在端子板处压接牢固 。安装 、维 修或拆除临时用电工程，必须由电工完成 。

（3）实行“三相五线制”，对电气设备工具要进行定期检查和试验，凡不合 格的电气设备 、工具要停止使用 。

□□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□

□□□□□□□

第七节 危大工程清单及安全管理措施表

序号	危大工程清单	相应的安全管理措施
1	基坑围护工程	（1）加强 基坑顶部及周边环境沉 降 、，特别是 相邻道路 、，专人每 日巡查 、。 （2）临边 设 防护栏杆，挂设密 目 式 安全 网，底部设踢 脚 板，夜间设安全警示灯；设上下专用通道 □
2	脚手架工程	（1）编制专项方案，组织技术交底，基础采用 20cm 厚砼 。 （2）落地架及悬挑架每层均组织验收，验收合格后方可投 入 使用，在架体醒 目处悬挂验收合格牌。
3	高大支模架工程	（1）拆模前经报验方可拆除，专人看护，设置安全警。 （2）砼浇筑时，发现异常立即停止施工，待排除险情并经 施工现场 负责人检查 。
5	重吊装及安装拆卸工程	（1）安装前编制施工方案，严格按照方案进行安装。 （2）安装单位应具备专业资质 。
6	建筑幕墙安装工程	施工前，应对设备 、安全检查， 以发现设备 、环境 中存在 的危 险和有害 因素， 同 时，促进安全技术措施 的实 施，消除事 故 隐患，使生产能够顺利 。
7	装配式工程	（1）做好施工前的机械运行状况排查，安排监护人看守，并 保 （2）起吊过程中，一 员不许接近现场，确保人

定型化防护栏杆

吊装必须使用专用吊具
先支设楼梯休息平台模板

构件吊装安全监护

塔吊底部封闭防护

基坑定型维护

台州综合保税区启动区项目综合服务中心二期工程

10