
杭政储出【2007】82 号地块商业金融业用房 景观绿化工程

土方回填专项方案

编制： 审核： 审批：

杭州萧山园林集团有限公司

二〇一五年 四 月

土方回填专项方案

一、工程概况

1、杭政储出【2007】82 号地块商业金融业用房景观绿化工程位于杭州市文一西路与崇仁路交叉口，景观面积约 58520 平方米，其中硬质景观面积 A 区 12366 平方米，B 区 20905 平方米；绿化 22453 平方米；屋顶花园 2796 平方米；

2、主要工程内容包括绿化、铺装、园路、小品、廊架、雕塑、给排水、电气照明、道路工程等。

3、本工程由杭州蒋村新区建设有限公司投资，计划工期为：240 日历天。

4、工程特点：工作面不能同时展开及工作面空间有限，存在交叉施工作业问题，需合理安排各道工序，穿插施工。

根据设计图纸要求，本工程的土方回填主要为地下室顶板面层及屋顶（屋顶土方回填详见屋面施工方案）。回填土应分层回填压实，压实后土的压实系数不小于设计要求，回填土的土料要求、分层厚度、每层压实遍数等，应遵守有关国家规范或标准的规定。

为了给工程创造有利的施工条件，为保证工程施工质量及安全，统一规划部署，利于各道工序的顺利穿插，并正确指导现场施工，故编制本施工专项方案。

二、编制依据

序号	文件名称	文件编号
1	《建筑工程质量验收统一标准》	GB50202-2001
2	《工程测量规范》	GB50026-2007
3	《城市绿化工程施工及验收规范》	CJJ/T82-99
4	《杭州市园林绿化技术规程》	HBL/T002-1999
5	《建筑施工土石方工程安全技术规范》	JGJ180-2009
6	《西溪天地综合体项目施工图（景观）》	

三、施工准备

项目部已对工程的性质、内容、技术要求、周边环境、地质情况等作了认真、充分

的研究，并为施工作好充分准备。为避免地坪开裂下陷、围墙拉裂等质量问题，项目部将根据设计要求对外墙与地下室顶板回填工作做好充分准备。

1、技术工作准备

- (1) 落实项目部人选，组建强有力的项目经理部。
- (2) 复测控制好现场测量工作。
- (3) 组建安排好回填土施工劳动力队伍，组织作业班组，做好施工技术交底，为保质保量的完成施工任务做好人力资源准备。

2、施工工作准备

- (1) 全面检修进场回填施工的机械设备，以保证施工前设备运转正常。
- (2) 编制施工计划，安排施工顺序，协调各工序及各专业间的配合工作。
- (3) 落实相应的施工人员，并进行岗前培训和教育。
- (4) 做好材料和工艺设备的计划安排工作，使之满足连续施工的要求。
- (5) 落实施工场地内相关工作。
- (6) 根据不同部位、不同阶段回填作业时间，提前对机具进行准备，以满足施工需要。如：推土机、压路机、平板振动器、手推车、铁锹、筛子、2m 靠尺、麻绳、跳板、小线，电缆，照明设备，喷水用管、覆盖雨布、密目网和抽水泵等。
- (7) 施工前在地下室外墙上按回填厚度用红油漆做出水平控制点，水平间距10m一个，分层回填至支护设计标高，作为控制回填厚度的依据。

3、现场工作准备

- (1) 测设场地平面和标高控制网，落实季节性施工措施。
- (2) 认真熟悉现场的地理位置、工地条件、供水供电状况，以及出入口位置，认真布置贮存物料和施工用的工作面，修建临时设施，平整场地，使之满足现场施工的要求。
- (3) 架设动力和照明线路，接通施工用水管路，确定材料、设备和土方运输线路。
- (4) 组织工程机械设备和材料进场，办理施工报建手续和其它有关手续。

4、作业条件

（1） 回填前先清除基槽底和基础底板上的垃圾、积水、有机物、散落材料等杂物，抽干集水井内积水；对地下室外墙防水及保护层等进行检查验收，检查各地下交通通道的洞口是否封堵完毕、并办好隐蔽验收手续，方可进行回填土的施工。

（2） 基槽回填土施工前应做好标高测量，回填时在护坡桩及边坡上每隔3 米弹定标高控制点，以控制回填土的铺筑厚度。

（3） 在回填前做好外墙及顶板防水施工。

5、回填土方材料要求

填方土料必须符合设计和规范要求，保证填方的强度和稳定性。填土土料的含水量应适当，填土前应检验土的含水量，含水量大的土不宜作回填土用，一般土的含水量控制在12~18%范围内。淤泥、冻土、膨胀性及有机物含量大于8%的土，以及硫酸盐含量大于5%的土都不能用作回填土。粘性土应尽量采用同类土填筑，当采用不同类土回填时，按土的类别，分区分层铺填，将透水性大的土层填于透水性较小的土层之下，不能混杂使用。

四、施工总部署

1、部署原则

（1） 施工部署的总方针为“四全三优先”，即全力以赴，全方位作业，全公司参与，确保全胜；人力、财力、物力优先。

（2） 发挥项目部拥有大批各类专业技术管理人员、有足够的大型土石方施工机械以及具有多个类似工程施工经验的优势，加强对该项目的运作和管理，圆满实现业主的各项目标。

（3） 项目部在人力、物力、财务上予以倾斜，在施工机具设备、周转材料、劳动力等方面加大投入，从而达到集中优势力量在较短的时间内生产出最优的产品、创造出较好的经济效益和社会效益的目的。

（4） 采用先进合理适用的新技术、新工艺、新材料，加快工程进度，提高工程质量，降低工程成本，多快好省地完成回填任务。

（5） 采用项目法进行施工管理：以项目经理为首的整个项目部，严格执行ISO系列标准，使施工全过程处于受控状态。以质量为目标，以安全生产、文明施工、现场综合

管理为考核标准，确保施工任务的圆满完成。

2、施工部署

本工程场地狭小，土方运输与施工材料运输同时进行，造成现场运输情况复杂，又由于部分回填区域过于狭小，为此考虑同时采用人工回填和机械回填。回填土采用大型运输翻斗车运送至基坑边处，采用小型铲车分层进行推送，用蛙式打夯机分层打夯回填。部分区域待相邻地下室封顶后进行回填。

3、施工机械部署

3.1 挖掘机的配备

在本工程施工中，主要选用斗容量为 1.4m³ 的单斗挖掘机用于地下室顶板土方的平整和地下室侧壁的回填。根据我司经验，斗容量为 1.4m³ 的单斗挖掘机每台班产量为 1000m³(实方)，每台挖掘机每天工作时间按 8 小时计算。配置 2 台挖掘机，1 台推土机，可满足工程施工要求。

3.2 自卸汽车的配备

根据杭州市地区一般交通状况，并结合我项目前期对现场周边的仔细调查和研究确定双桥密封运输车的平均时速为 50km/h，若运距按 10km 计算，每辆车的装车时间以 10 分钟，卸车时间以 5 分钟计，则每车次运输往返用时：

$$t=t_1+60 \times 2L/v+t_2+t_n$$

式中：t—汽车每次运土循环时间

t₁—装车所需时间，取 10min

L—运土距离，10km

v—重车运行速度与空车运行速度的平均值，取 50km/h

t₂—卸车所需时间，取 5min。

t_n—操作所需时间，包括装车前的停放时间，1min。

$$t=10+60 \times 2 \times 10/50+5+1=40\text{min}$$

每天投入车辆数：

每辆车每天可进行运输的次数大约为 6 次，每车次运输量，取 10m³

$$N=Q/N_1 \cdot d \cdot V=35000/12 \cdot 12 \cdot 10=24.3$$

N：每天平均投入车辆数量

Q：地下室顶板回填总量

d：施工时间

V：每车平均装载体积 根据计算，每天投入运输车辆为 25 辆（其中一辆为备用车辆）。

3.3 其他机械的选用

地下室顶板及架空层的回填考虑到局部地方无法满足压路机的荷载，故本工程部分回填夯实采用人工振动打夯机，拟投入 2 台手扶式振动打夯机。

3.4 施工机械计划

在满足施工现场机械的投入，有效的缩短施工进度，以下列出了主要施工机械设备配置一览表：

序号	机械设备名称	数量
1	PC200 挖掘机	2
2	自卸汽车	11
3	推土机	1
4	手扶式振动打夯机	2
5	压路机	1

4、劳动力计划

为确保本工程按时完成工期计划，必须保证有效组织劳动力资源，现安排劳动力如下：

序号	名称	人数
1	压路机司机	1
2	推土机司机	1
3	汽车司机	11
4	劳务工	10
5	挖掘机司机	2

五、工艺流程及施工方法

1.1 主要工艺流程

回填土进场→验收→基槽清理→分层回填土→夯打密实→取样→检验合格进行下一层回填（不合格重新夯实）

1.2 人工回填土

(1) 材料要求 回填土:，回填土不应含有机杂质，使用前应过筛，粒径不应大于 50mm，含水量符合压实要求，回填土回填前土体试验合格后方可进行使用。

土的最优含水量和最大干密度参考值

项次	土的种类	变动范围	
		最优含水量 (%) (重量比)	最大干密度 (t/m ³)
1	粘土	19-23	1.58-1.70

压实填土的质量控制

结构类型	填土部位	压实系数	控制含水量 (%)
框架结构	地下室顶板及 架空层	0.94-0.97	$w_{op} \pm 2$

(2) 施工方法

回填前应清除基底垃圾等杂物、清除积水、淤泥，对基底标高以及相关基础进行检查验收，并办好隐蔽验收手续。施工前应根据工程特点、填方土料种类、密实度要求、施工条件等合理确定填方土料含水率控制范围、虚铺厚度和压实遍数等参数；回填土的最大干密实度参数应通过试验来确定。回填土时，应将填区内的积水和有机杂物等清理干净后方可进行，基槽回填必须清理到基础底面标高，将回落的松散土、砂浆、石子等清理干净。

回填土应分层铺摊和夯实。每层铺土厚度应根据土质、密实度要求和机具性能确定，每层打夯至少 3 遍，打夯应一夯压半夯，夯夯相连，行行相连，纵横交叉；夯行路线应由四边向中。用蛙式打夯机夯实时，夯前对夯土应初步平整，夯机依次夯打，均匀分布，不留间隙。肥槽回填夯实时在离开防水层的保护层 10cm 的范围内采用人工木夯夯实，以防止破坏防水层，基底有高低差时，从低处开始回填，逐层向上，与高处持平后再一起回填。

深浅两基坑（槽）相连时，应先填夯深基坑，填至浅基坑标高时，再与浅基坑一起填夯。如必须分段夯实时，交接处呈阶梯形，且不得漏夯，上下层错缝距离不小于 1.0m，回填土每层夯实后，应按照规定进行环刀取样，实测回填土的最大干密度，达到要求后再铺上一层的土，填土全部完成后，应进行表面拉线拉平，凡高出允许偏差的地方，应

及时依线铲平，凡低于规定高程的地方应补土夯实。

1.3 机械回填土

施工方法如下：

- 1. 施工前应根据施工特点、填方土料种类、密实度要求、施工条件等合理确定填方土料含水率控制范围、虚铺厚度和压实遍数等参数；
- 2. 填土前，应清除基底杂物，排除积水，并办理已完工程检查验收手续；
- 3. 施工前，应做好水平高程标志的布置。一般可采用在基坑或边沟上每 10m 钉上水平桩或在临近的固定建筑物上抄上标准高程点，大面积场地上，每隔 10m 应钉水平控制桩；
- 4. 确定施工顺序、车辆行进路线；
- 5. 填土前，应将基底表面上的垃圾或树根等杂物清理干净；
- 6. 检查土质；
- 7. 填土应分层铺摊；
- 8. 分层铺土厚度和压实遍数。

压实机具	分层厚度（mm）	每层压实遍数
压路机碾压	250-300	6-8
蛙式打夯机	250-350	3-4

2、素土回填

回填土应分层铺摊和夯实，由于本工程顶板回填土相对厚度不大，采用机械式压路机回填的地方直接一次性铺土回填 600mm，然后用压路机进行碾压，局部无法使用机械施工的地方采用蛙式打夯机每层铺土厚度 300mm，每层压实遍数为 3 遍，分层夯实时要求一夯压半夯；采用机械式压路机回填。灰土与素土应保持同层施工。回填土施工应尽量连续进行并夯实，有中断时采用台阶状接茬，且应保证边缘部位的压实质量，每天回填完的部位应立即进行覆盖。填土土料在夯实前应先做击实试验，以得到符合密实度要求条件下的最优含水量。如含水量偏高，可采用翻松、晾晒、均匀掺加干土或换土等措施，如回填土的含水量偏低，可采用预先洒水湿润等措施。土料含水量一般以手握成团，落地开花为适宜。在气候干燥时，须采取加速运土、平土和夯压过程，以减少土的水分散失。

六、回填材料试验

（1） 检验内容

用压实系数（ λ_c ）或压实度（K）来鉴定黏性类地基回填质量。

（2） 使用要求

覆土时沟槽内不得有积水，严禁带水覆土，不得回填淤泥、腐殖土及有机物质，大于10cm 的石块等硬块应剔除，大的泥块应敲碎。管顶50cm 以上覆土时， 应分层整平夯实，每层厚度应根据采用的夯（压）实工具盒密实度要求而定。

粉质粘土土料中有机质含量不应超过 5%，亦不得含有膨胀土。当含有碎石时，其粒径不宜大于 50mm

素土回填试验：回填土前应做击实试验，确定最优含水量及相应的最大干容重。现场回填采用环刀法取样， 回填土取样每层按 100~500 m² 取样一组。取样部位应在压实后的下半部。 因设计对填方预留沉降量无要求，根据填方高度及填料种类沉降量不超过填方高度的 3%。

（3） 环刀法取样步骤

1. 确定取样地点，记录该点测区编号及标高；
2. 在约 300mm*300mm 的地面上去掉表层浮土并检查取样面是否有石块及建筑垃圾；
3. 将环刀刀口向下垂直放在土样上，将带手柄环刀盖在环刀背上；
4. 锤击环刀盖手柄使环刀垂直均匀地切入土样，当土样升入环刀时停止锤击；
5. 在距环刀 150~200mm 侧面用铁铲铲入，取出环刀；
6. 擦净环刀外壁，用修土刀削去环刀两端余土，并使土与环刀口齐平，在削土时不应将两端余土压入环刀内；
7. 当环刀两端面有少量土不平齐时，可取适量土补齐但不得用力压入改变其原始状态；
8. 将记录有代表该样品测区编号及标高的标签一同装入铝盒内，盖紧盒盖。

（4） 环刀法取样注意事项

1. 取样操作不应在雨天进行
2. 取样完毕应尽快送检测机构检测，试样放置时间不宜过长以免含水率发生变化。
3. 取样时应使环刀在测点处垂直而下，并应在夯实层 2/3 处取样。
4. 取样时应注意免使土样受到外力作用，环刀内应充满土样，如果环刀内土样不

足，应将同类土样补足。

5. 取样锤击时用力应以能打入土质为限，不能过分扰动路基土的原状结构。
6. 对土质紧硬的地方可以使用电动取土器，其操作按相应产品的技术说明。
7. 当环刀中的土样含有大于50%的粗粒或大量建筑垃圾时应重新取样。
8. 现场取样应记录测点标高、部位及相对应的取样日期、取样人、见证人等信息。
9. 现场取样应优先采用随机选点的方法。

(5) 土样存放及运送

在现场取样后，原则上应及时将土样运送到检查机构检测。土样存放及运送中，还须注意以下事项：

1. 将现场采取的土样，立即放入密封的土样盒或密封的土样筒内，同时贴上相应的标签。
2. 如无密封的土样盒和密封的土样筒时，可将取得的土样，用砂布包裹，并用蜡融封密实。
3. 密封土样宜放在室内常温处，使其避免日晒、雨淋及冻融等有害因素的影响。
4. 土样在运送过程中少受振动。

七、质量保证措施

1、质量控制原则

为确保按质按量完成工程承包合同及施工图纸所规定的全部任务，必须依据国家、省、市的施工规范、规程、规定以及工程项目施工图特有的要求，进行全过程的施工质量控制。

2、质量标准

基底清理与回填土料必须符合设计和施工规范的规定。回填前，应将基坑底上的垃圾等杂物清理干净，清除到基础底面标高，将回落的松散垃圾、砂浆、石子等杂物清理干净。回填土不得含有有机杂物，含水率应符合规定。回填土必须按规定分层夯实。取样测定夯实后土的干容重，其合格率不应小于 90%，不合格干土容重最低值与设计值的差，不应大于 0.08g/cm³，且不应集中。环刀取样的方法及数量应符合规定。基底处理必须符合设计要求和施工规范的规定；回填的土料，必须符合设计要求和施工规范的规定。回填土分层厚度及含水量必须符合设计要求和施工规范的规定。允许偏差见下表：

工程质量检验标准（mm）

项	序	项目						检验 方法
			柱基 基坑 基槽	挖方场地平整		管沟	地（路） 面基层	
				人工	机械			
主控 项目	1	标高	- 50	± 30	± 50	- 50	- 50	水准仪
	2	分层压实系数	设计要求					按规定方法
一般 项目	1	回填土料	设计要求					取样检测或 直观鉴别
	2	分层厚度及含 水量	设计要求					水准仪及抽 样检测
	3	表面平整度	20	20	30	20	20	用靠尺或水 准仪

施工时，应注意保持定位桩、标高桩，防止碰撞位移。

要求测定最大干密度：回填土每层都应测量夯实厚的最大干密度，检验其密实度，符合设计要求才能铺摊上层土。

基坑回填应分层对称：防止造成一侧压力过高，出现不平衡，破坏基础或构筑物；填方应按设计要求预留沉降量。

3、质量保证措施

3.1 施工管理措施

（1）工程质量检查以班组自检和专职检查相结合。施工班组在下班前要对当天的施工作业成果进行质量自检，对不符合质量要求的予以纠正。

（2）各工序工作完成后，由分管工序的技术人员，质检员组织工(班)长按有关技术

规范要求进行检查，上道工序不合格不得开始下道工序施工，班组在进行工序交接时必须有明确的质量合格交接意见，严格执行“三检”制度，即施工班组长检查，项目质检员检查，请监理检查。

（3） 每道工序完成并自检合格后，通知驻地监理验收，并做好相关验收记录和工程检查签证资料整理工作。

（4） 加强技术人员对工程质量的监督，并完善施工记录。

（5） 在进行回填前由技术部牵头，做好相关回填事宜的技术交底。

3.2雨季施工保证措施

杭州是个多雨的季节，在雨季，由于经常的降雨会给施工带来诸多不便。其最突出的问题是土方被雨水浸泡，会使土的含水量增大，难以保证施工质量，极易造成翻浆，作业面也无法展开；施工道路难以通行，工效也低，以致贻误工期，影响工程质量。因此，雨季施工必须采取一些有效的技术措施。

（1） 雨期前，应对场区内的防洪排水设施进行检查、疏通或加固，保证雨水能及时排出。受洪水威胁的地段，应设值班人员，随时掌握周围水情和汛情情况，并配备必要的防洪抢险物资及抽、排水设备(水泵、发电机、电缆等)。

（2） 及时了解天气预报，观察天气变化情况，合理规划作业区间及机动工程。重要部位的土石方尽可能安排在晴天作业。

（3） 场区的运输道路，应视情况加铺砂砾或其它防滑材料，保证道路畅通。

（4） 作业段不宜过长，施工中的运土、填筑平整、碾压等工序应连接紧密，并尽量在雨前碾压完。雨前碾压不完的，应用压路机压封表面，以减少雨水渗入。

（5） 应及时组织做好雨中及雨后的现场排水工作。

（6） 雨期施工过程中，更应加强对供、配电设施及用电器具等的维护管理，防止因雷击、漏电而发生人员伤亡或设备损坏等事故。

3.3 夜间施工措施

（1） 项目部对于工期较紧时或者在预知将要下雨时，为了确保施工质量，需要对施工作业人员进行日、夜班分班，并适当缩短夜间作业班组的作业时间，安排夜间作业人

员适当的休息时间，并提供夜餐，减轻夜间作业人员的劳动强度。

(2) 必须保证夜间施工期间的照明。

本工程采用高压汞灯作为主要施工场地照明灯具，保证整个施工场地均有较好的照明。采用碘钨灯作为临时可移动照明灯具，用于夜间施工的重要施工部位，作为对固定式照明的补充。

(3) 充分考虑施工安全问题，不允许安排交叉施工的工序同时在夜间进行。

(4) 夜间施工时，各项工序或作业区的结合部位在夜间施工时要有明显的发光标志，各道工序夜间施工除当班的安全员、质量员必须到位外，并要求安全总监进行现场监督，并安全总负责。

3.4、回填施工质量保证措施

(1) 按要求测定土的最大干密度：回填土每层都应测定夯实后的最大干密度，检验其密实度，符合设计要求才能铺摊上层土。试验报告要注明土料种类、要求干土质量密度、试验日期、试验结论及试验人员签字。未达到设计要求的部位应有处理方法和复验结果。

(2) 防止回填土下沉：因虚铺土超过规定厚度，或夯实不够遍数，甚至漏夯，坑(槽)、管沟底杂物或者回落土清理不干净，施工用水渗入垫层中等原因均可造成回填土下沉。这些问题应在施工中认真执行规范规定，发现后及时纠正。

(3) 建筑垃圾、饱和土不允许作为基础回填土。

(4) 回填土夯实：应在夯压前对干土适当洒水加以湿润；回填土太湿，同样夯压不密实，呈“橡皮土”现象，这时应挖出换土重填。

八、安全施工措施

我单位将严格按照杭州市有关建筑施工现场管理规定进行安全生产管理。进场后项目部将根据OSHMS18000《职业安全健康管理体系标准》、国务院新颁发的《建设工程安全生产管理条例》、《建筑施工安全检查标准》(JGJ59—99)、浙江省《建筑施工现场管理办法》和本企业《环境和职业安全健康管理手册》的要求管理现场，建立现场安全管理体系，制定安全生产责任制及相应的措施和制度,确保安全生产目标的实现。

1、安全管理目标

总体目标：杜绝重大伤亡及火灾、机械事故，年轻伤频率控制在1.2%以下。认真分析本工程安全重点和难点，根据现场实际情况编制安全防护和安全保证措施，搞好安全预控。强化安全生产管理，责任落实到人，定期检查，认真整改，消除现场安全隐患。

2、安全生产管理组织体系

（1）安全管理体系

由我单位工程部组织制定安全创优计划和考核办法并监督实施，负责创优申报和检查联系工作，组织对项目安全管理工作的检查、总结、评比、表彰，并加强与地方政府部门和上级管理部门的协调与沟通，积极完成地方政府和上级管理部门下达的各项安全工作。

（2）项目部安全管理组织体系

建立以项目经理为组长，安全总监、项目总工程师、项目副经理为副组长，各专业专（兼）职安全员为组员的项目安全文明施工及消防领导小组，在市政府有关部门及我单位工程部的领导监督下，项目形成安全管理的纵横网络。

（3）安全生产管理岗位职责

执行国家、行业、地方政府指定的相适宜的法律法规，编制、下达我单位安全生产管理目标计划。负责安全文明工地的推荐、申报、评选工作，协调、指导各项目搞好安全文明工地的迎检工作，参与各项目安全文明工地的检查。定期或不定期对项目安全生产情况进行检查，发现问题及时下发整改通知单，监督项目整改。

督促、收集、分析项目每周安全汇报资料，帮助项目搞好安全管理工作，每月将我单位安全状况进行统计分析形成书面报告报我单位主管生产的领导。负责审定项目编制的安全方案及消防预案，定期检查项目安全、消防及环境与职业安全健康体系运行情况。协助人事部搞好新进岗人员的安全知识培训及全体员工的安全意识培训，开展多种多样的安全生产宣传、执法活动，做到警钟长鸣，搞好安全生产。协助相关部门对事故进行检查及善后处理工作，拟定事故报告报上级主管部门。协助我单位安全生产委员会搞好日常安全管理工作，完成上级主管部门和地方政府部门下达的各项工作。项目部安全生产岗位职责：建立各级人员安全生产岗位责任制，使安全生产责任落实到人。

项目经理是项目安全生产的第一责任人，对整个工程项目的安全生产负责。项目总工程师负责主持整个项目的安全技术措施、脚手架的搭设及拆除、季节性安全施工措施

的编制、审核工作。项目副经理具体负责安全生产的计划和组织落实。专职安全员负责对分管的施工现场,对所属各专业分包队伍的安全生产负监督检查、督促整改的责任。项目各专业工长是其工作区域安全生产的直接责任人,对其工作区域的安全生产负直接责任。

(4) 安全管理程序

安全管理工作遵循“预防为主”的方针来开展,主要分以下三个方面来进行。

1) 安全巡视

项目安全组织机构内各责任人,在项目安全主管的领导下开展日常安全巡视工作。各责任人对自己区域内可能产生安全隐患的工作点要严加检查,对施工人员作好安全提示,对出现的安全违犯行为随时查处、上报。

2) 安全报告

安全管理机构内各责任人,按规定填写每天的安全报告报项目安全总监,对当天的安全隐患巡视结果提出统计报表,对当天的生产活动提出分析因素,提出防范措施。在现场无重大安全事故的前提下,专职安全员编写每月安全报告经项目经理审批后报安全总监和上级安全部门。如果现场发生重大安全事故,严格按国家规定的申报程序向上级主管部门申报。

3) 安全分析会

回填施工前召开安全分析会,或在双方约定的时间内以约定的形式召开安全分析会,对当月的安全工作进行分析,对安全隐患提出整改完工时间,对以后的安全工作提出预防措施,对安全事故进行分析,对事故责任单位和个人提出处罚意见,对其他承包商的安全工作提出配合要求,对下月的安全工作提出新的指导意见。

4) 安全管理制度

安全教育制度:所有进场施工人员必须经过安全培训,经我单位、项目、岗位三级教育,考核合格后方可上岗。

安全学习制度:项目经理部针对现场安全管理特点,分阶段组织管理人员进行安全学习。各分包队伍在专职安全员的组织下坚持每周一次安全学习,施工班组针对当天工作内容进行班前教育,通过安全学习提高全员的安全意识,树立“安全第一,预防为主”的思想。

安全技术交底制:根据安全措施要求和现场实际情况,项目经理部必须分阶段对管理人员进行安全书面交底,各施工工长及专职安全员必须定期对各分包队伍进行安全书面

交底。

安全检查制：项目经理部每周由安全总监组织安全大检查；各专业工长和专职安全员每天对所管辖区域的安全防护进行检查，督促各分包队伍对安全防护进行完善，消除安全隐患。对检查出的安全隐患落实责任人，定期进行整改，并组织复查。

安全生产奖罚制度：项目经理部设立安全奖励基金，根据半月一次的安全检查结果进行评比，对遵章守纪、安全工作好的班组进行表扬和奖励，违章作业、安全工作差的班组进行批评教育和处罚。

安全例会和安全把关制：在整个工程施工期间，安全总监和专职安全员长驻现场，并每周组织一次所有现场工作的人员和其他工作人员参加的安全生产例会，每天至少对现场安全生产现状进行全面检查并作好记录，负责安全技术交底和技术方案的安全把关，负责制定或审核安全隐患的整改措施并监督落实，负责安全资料的整理和管理，确保所有的安全设施处于良好的运转状态。另外，进场后积极与业主、监理共同协商制定工地其他安全规章制度。

3、安全要求

（1） 基坑（槽）回填前，应检查坑（槽）壁有无塌方迹象，施工人员进入现场必须戴安全帽。施工现场严禁吸烟，严禁酒后作业。

（2） 在填土夯实过程中，要随时注意边坡土的变化，对坑（槽）、沟壁有松土掉落或塌方的危险时，应采取适当的支护措施。基坑（槽）边上不得堆放重物。

（3） 坑（槽）回填，车辆运土时，应对跳板、便桥进行检查，以保证交通道路畅通安全。车与车的前后距离不得小于5m。车辆上均应装设制动闸，用于推车运土回填，不得放手让车自动翻转卸土。

（4） 基坑（槽）回填土时，支撑（护）的拆除，应接回填顺序，从下而上逐步拆除，不得全部拆除后再回填，以免试边坡失稳；更换支撑时必须先装新的，再拆除旧的。

（5） 非机电设备操作人员不准擅自动用机电设备。使用蛙式打夯机时，要两人操作，其中一人负责移动胶皮线。操作夯机人员，必须戴胶皮手套，以防触电。打夯时要精神集中，两机平行间距不得小于3m；在同一夯行路线上，前后不得小于10m。

（6） 回填土作业与主体交叉施工要做好安全防护措施，保障基坑下面工作人员的安全。

4、应急救援预案

4.1 基本原则

坚持“安全第一、预防为主”的安全生产方针；快速、有序、高效地控制突发事件的发展；做好发生突发事件的应急救援准备，使作业人员在事故发生时能及时得到救护，尽可能减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

4.2 土方回填重要危险源

由于回填深度较深，人工在下面进行压实时，导致基坑边缘坠落物体；

由于施工人员不按照技术交底的要求进行施工发生倾覆；

由于材料的不合理堆放造成的失稳和倾覆。

4.3 应急物资和设备准备

- (1) 医疗器材：担架、氧气袋、塑料袋、小药箱；
- (2) 抢救工具：一般工地常备工具即基本满足使用；
- (3) 照明器材：手电筒、应急灯 36V 以下安全线路、灯具；
- (4) 通讯器材：电话、手机、对讲机；
- (5) 交通工具：工地常备一辆应急车辆；
- (6) 灭火器材：灭火器日常按要求就位，紧急情况下集中使用；
- (7) 准备足够的卫生、劳保防护用品和救援设施；
- (8) 用于危险区域隔离的警戒绳、安全禁止、警告、指令、提示标志牌
- (9) 必要的资金保证。

4.4 预防措施

从事模板作业的人员，应经常组织安全技术培训。从事高处作业人员，应定期体检，不符合要求的不得从事高处作业。

安装和拆除模板时，操作人员应配戴安全帽、系安全带、穿防滑鞋。安全帽和安全带应定期检查，不合格者严禁使用。

支撑钢管底部地面应整平夯实，并加垫木，不得垫砖；

支模应接工序进行，模板没有固定前，不得进行下一道工序。禁止利用支撑体系攀登上下；按规定设置竖向及水平剪刀撑；

模板上如有预留洞口，应在模板支设完成后将洞口盖好或进行临边维护

模板拆除应经施工技术人员同意，并具备验收手续，操作时应按顺序分段进行，严禁猛撬、硬砸或大面积撬落和拉倒，停工前不得留下松动和悬挂的模板。

4.5 组织机构和职责

应急救援指挥领导小组

组长：项目经理

副组长：项目部成员

应急救援职能组

分为通讯联络组、抢险救援组、救护组、疏散组、保卫组、调查组。

4.6 应急求援职能组职责

通讯联络组	了解掌握事故情况，负责事故发生后在第一时间通知公司，根据情况酌情及时通知当地建设行政主管部门、电力部门、劳动部门、当事人的亲人等
抢险救援组	根据指挥组指令，及时负责扑救、抢险，并布置现场人员到医院陪护。当事态无法控制时，立刻通知联络组拨打政府主管部门电话求救
救护组	负责受伤人员的救治和送医院急救
疏散组	在发生事故时，负责人员的疏散、逃生
保卫组	负责损失控制，物资抢救，对事故现场划定警戒区，阻止与工程无关人员进入现场，保护事故现场不遭破坏

九、文明施工、环境保护措施

1、防止噪声污染措施

现场施工噪声主要来自施工机械，为了能有效地降低施工噪声，应从以下几点着手：

（1） 必须采取相应措施以使施工噪声符合国家环保局颁发的《建筑施工场界噪声限值》(GB12523)要求。土石方施工阶段的噪声限值为：昼间75dB，夜间55dB。

（2） 在可供选择的施工方案中尽可能选用噪音小的施工工艺和施工机械。

（3） 将噪音较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少噪音对施工红线外的影响。

（4） 对噪音较大的机械，在中午(12时至14时)及夜间((20时至次日7时)休息时间内停机，以免影响附近居民休息。

2、防治粉尘（扬尘）污染措施

土石方施工和施工车辆行驶会引起尘土飞扬，使附近的总悬浮颗粒物超过环境空气质量标准。为了注重环保工作：

（1） 配备足够数量的洒水车以保证将汽车行走施工道路的粉尘(扬尘)控制在最低限

度。

(2) 定时派人清扫施工便道路面，减少尘土量。

(3) 对可能扬尘的施工场地定时洒水，并为在场的作业人员配备必要的专用劳保用品。对易于引起粉尘的细料或散料应予遮盖或适当洒水，运输时亦应予遮盖。

(4) 汽车进入施工场地应减速行驶，避免扬尘。

3、施工期间振动污染的防治措施

(1) 在可供选择的施工方案中尽量选用振动小的施工艺及施工机械。

(2) 将振动较大的机械设备布置在远离施工红线的位置，减少对施工红线外振动的影响。

(3) 对振动较大的施工机械，在中午(12时~14时)及夜间(20时~次日7时)休息时间内停机，以免影响附近居民休息。

4、施工期间固体废物的防治措施

(1) 注意环境卫生，施工项目用地范围内的生活垃圾应倾倒至围墙内的指定堆放点，不得在围墙外堆放或随意倾倒，最后交环保部门集中处理。

(2) 对施工期间的固体废弃物应分类定点堆放，分类处理。

(3) 施工期间产生的废钢材、木材，塑料等固体废料应予回收利用。

(4) 严禁将有害废弃物用作土方回填料。

5、其它环境保护

(1) 建立环境保护管理小组，由项目经理主管，成员由专业骨干组成，做好日常环境管理，并建立环保管理资料。

(2) 建立健全环境工作管理条例，施工组织设计中应有相应环保内容。

(3) 对地下管线应妥善保管，不明管线应事先探明，不允许野蛮施工作业。施工中如发现文物应及时停工，采取有效封闭保护措施，并及时报请业主处理，任何人不得隐瞒或私自占有。

(4) 建立公众投诉电话，主动接受群众监督。

(5) 施工期间应防止水土流失，做好废料石的处理，做到统筹规划、合理布置、综合治理、化害为利。

6、文明施工保证措施

(1) 工程实施时按杭州市建设工程现场文明施工管理的相关规定执行。

(2) 建立健全文明施工检查考评制度，同时要配合监理部门对文明施工的检查。项目经理部指派专人主抓文明施工及环境保护工作，并将文明施工和环境保护工作开展的成效优劣与否与各专业班组和管理人员效益挂钩。

(3) 项目部临时用地相关按标准进行布置，四周设置排水沟。

(4) 施工场地出入口设置洗车槽，出场地的车辆必须冲洗干净。

(5) 施工场地道路必须平整畅通，排水系统良好。材料、机具要求分类堆放整齐并设置标示牌。严格用地管理，临时工程等设施均安排于计划用地红线内。

(6) 场地内的管线应严格按设计和安全规定架设，并严加管理，杜绝乱搭乱接。建立工地文明、卫生防水责任制，落实到人。

(7) 管理人员均应佩戴胸卡上岗，上岗时必须戴安全帽，并做好施工现场的安全保卫工作，采取必要的防盗措施，建立门卫值班制度并设专职保安值勤。非施工人员不得擅自进入施工现场，施工人员着装不合安全规定的也不准进入施工现场。

(8) 现场弃土及施工垃圾应及时清除，注意搞好工地及四周的环境卫生，创造良好的生活、施工卫生条件。

(9) 工地现场机具设备及材料堆放应合理有序，现场的废料应及时清运，场地在干燥大风时应注意洒水降尘。

(10) 将日常整理列入文明施工管理的日常工作中，做到作业人员离开，作业面干净整洁。

(11) 做好电器设备的防雨防雷措施，定期对保护零线、重复接地的接地电阻进行测试，以确保施工用电的安全。

(12) 主动协调好周边关系，减少因施工造成不便而产生的各种纠纷。



说 明

建

筑一生网，提供最新最全的建筑咨询、行业信息，最实用的建筑施工、设计、监理资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号，免费获得最新规范、图集资料

网站地址: <https://coyis.com>

微信公众号

本站特色页面:

➤ 工程资料 页面:

提供最新、最全的建筑工程资料

地址: <https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面:

提供最新、最全的建筑工程技术

地址: <https://coyis.com/dir/technical-reserves>

➤ 申明 :

建筑一生网提供的资料均来自互联网下载，

纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们，

我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除！



机电安装汇



推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样: <https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 质量技术交底范本: <https://coyis.com/?p=18768>
- 3、 安全技术交底范本: <https://coyis.com/?p=13166>
- 4、 房屋建筑工程方案汇总: <https://coyis.com/tar/zxfangan>
- 5、 建设工程（合同）示范文本: <https://coyis.com/?p=23500>
- 6、 建筑软件下载: <https://coyis.com/?p=20944>
- 7、 安全资料: <https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

施工相关资料:

- 1、 施工工艺: <https://coyis.com/tar/shigong-gy>

监理相关资料:

- 1、 第一次工地例会: <https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语: <https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则: <https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 监理质量评估报告: <https://coyis.com/tar/zl-pg-bg>
- 5、 监理平行检验表: <https://coyis.com/tar/pxjy-bg>

建筑资讯:

- 1、 建筑大师: <https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏: <https://coyis.com/dir/jzjs>

QQ 群:

建筑一生千人群: 603044095