

目 录

一、	工程概况.....	2
二、	监理依据.....	2
三、	监理控制要点.....	2
	（一）事前控制要点.....	2
	（二）事中控制要点.....	3
	（三）事后控制要点.....	4

一、工程概况

在大楼工程中，基坑采用双排水泥搅拌桩止水，结合喷锚网进行支护。

基坑开挖深度 4.8~8.1m，锚杆布置 3~6 排，长度 8~20m，水平倾角 15°。

喷射砼面层强度等级 C20，厚度 10cm，钢筋网采用 $\Phi 6@200 \times 200$ ，加强筋用 $\Phi 16@1000 \times 1000$ 。

二、监理依据

1. 委托监理合同；
2. 施工合同；
3. 国家标准《地基与基础工程施工及验收规范》GBJ202-83；
4. 国家标准《锚杆喷射混凝土技术规范》GBJ86-85；
5. 行业规范《喷射混凝土施工技术规范》YBJ226-91；
6. 行业标准《土层锚杆设计与施工规范》CECS22:90；
7. 广东省标准《建筑地基基础施工及验收规范》DBJ15-201-91；
8. 设计图纸文件。

三、监理控制要点

（一）事前控制

1. 图纸会审要求

图纸会审时应明确该工程的整体稳定性分析、面层设计、坡面设计与构造规定、锚杆抗拔承载力计算。

2. 施工组织设计要求

应包括以下内容：

- （1）基坑工程概况、水文地质及周边环境情况；
- （2）喷锚工程的平面图、剖面图；
- （3）限制作业条件、环境安全规划及措施等；
- （4）材料设备的要求及进场计划；
- （5）施工工序、工艺控制；

- (6) 质量保证措施；
- (7) 施工安全保护措施；
- (8) 进度计划等。
- (9) 大开挖措施，并考虑局部可能需要换土。

3. 施工单位人员、资质审查。

(二) 事中控制

应监控施工单位按照下列规定和程序施工。

1. 喷锚工程施工前应作好下列准备：

(1) 确定基坑开挖线、轴线定位点、水准基点、变形观测点等，并妥善保护。

(2) 施工材料、设备准备

成孔机具根据本工程实际情况选用 XY-1 型地质钻机；

注浆泵、砼喷射机、空压机等设备能力应满足施工进度要求；

材料：土钉杆体使用前应除锈；应使用标号不低于 425# 的普通硅酸盐水泥；砂石应符合有关规范要求；如使用速凝剂，应做与水泥的相容性试验及水泥浆凝结效果试验。

2. 挖土施工应符合下列规定

(1) 考虑到本工程已经施工的深层搅拌桩在土钉施工已有一定的临时挡土作用，上层土钉施工 5 日后，可开挖下层土方进行下层土钉施工。

(2) 基坑开挖应按照设计要求自上而下分段分层进行，及时支护、严禁超挖。

3. 喷射砼应符合下列规定：

(1) 喷射混凝土作业应分片进行，同一分段内喷射顺序应自下而上，初喷砼厚度为 50mm，第二次喷砼厚度 50mm。

(2) 喷射时，喷头与受喷面应垂直，距离宜为 0.6~1.2m。

- (3) 在土钉部位，应先喷土钉下方，再喷上方。
- (4) 喷射时应控制好水灰比，保持砼表面平整、无滑落流淌现象。
- (5) 喷射混凝土完成后应养护 7 天，根据本工程情况，采取淋水方法。

4. 钢筋网的铺设应符合下列规定

- (1) 钢筋网在喷射第一层砼后铺设。
- (2) 钢筋网应与支钉和其它锚固装置连接牢固，喷射砼时不得晃动。
- (3) 钢筋搭接长度至少 35d，绑扎 3 道。如为焊接则焊长不小于 10d。

5. 土钉施工应符合下列规定

- (1) 孔位允许误差不大于 100mm，成孔倾角误差不大于 $\pm 3^\circ$ ，孔深误差不大于 $\pm 50\text{mm}$ ，孔径误差不大于 $\pm 10\text{mm}$ 。
- (2) 本工程注浆材料采用纯水泥浆，水灰比为 0.45~0.50，并宜加入适量的早强剂。
- (3) 纯水泥浆应拌和均匀，随拌随用，一次拌和的水泥浆应在初凝之前用完，并严防杂物混入。
- (4) 注浆前，应先进行清孔。注浆可采用压力注浆，控制注浆压力在 0.4~0.8MPa。注浆时，注浆管应插入距孔底 250~500mm，注浆开始或中途停止超过 30min 应用水或稀水泥浆润滑泵及管路。
- (5) 本工程的基坑支护由施工单位设计，施工前须明确土钉的设计抗拔力，作为检测依据。

6. 排水处理应符合下列规定

土钉支护结构应设置排水沟、集水坑等用于地表和基坑排水，排水沟应离开坑底边壁 0.5~1m，基坑在整个施工及使用期间，要严格注意地表水的渗入及地下水管、地下水池渗漏对基坑壁的危害。

(三) 事后控制

1. 质量检测及监测

- (1) 土钉抗拔力应由抗拔试验确定，试验数量不宜小于土钉总数的

1%，且不得少于 3 根，具体根据市质监站要求。

（2）喷射砼的厚度采用钻孔法检测，钻孔数为每 100m² 面积一组，每组不得少于 3 个点。

2．工程验收

（1）按设计图纸完工后，由建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、质监部门一起进行验收，并将有关质量记录、中间验收、隐蔽验收等资料整理归档、移交，完善验收手续。

（2）工程验收时，施工单位应提交以下资料，监理人员应事先进行审查：

原材料（钢筋、水泥、砂、石）出厂合格证及质检报告；

地质勘探报告；

施工组织设计；

施工日志、质量技术交底卡；

施工技术管理经验总结说明；

图纸、会审记录及变更记录；

隐蔽工程验收记录；

砼配合比设计报告；

土钉抗拔力试验报告

喷射砼检测记录(厚度检测数据 ,混凝土试件强度试验报告)。

3．应根据设计要求进行基坑顶部水平位移观测、边坡监测、地下水位观测等。