

# 建设项目地质灾害配套治理工程评价初探

李丽华

(广西第四地质大队, 广西南宁 530007)

**摘要:**为作好已建设项目地质灾害评价工作,文章以建设项目评估规程为依据,对建设项目地质环境条件、建设项目区地质灾害评价、建设项目区综合地质灾害评价三方面进行分析和论述,并对建设项目地质灾害配套治理工程进行了评价。

**关键词:**地质灾害;配套治理;建设项目

**中图分类号:**P642

**文献标识码:**A

**文章编号:**1009-2374(2010)34-0195-02

## 1 工程概况

项目区位于南宁市琅西金浦路 29 号,南侧为邕江支流竹排冲,地理位置为东经 108°22'02",北纬 22°48'37"。建筑物高 7 层,砖混结构,占地面积约 485.13m<sup>2</sup>,地基经加固处理共布置搅拌桩 698 根。该项目于 1997 年 10 月 29 日开工建设,于 1998 年 12 月 25 日竣工。

## 2 地质环境条件

### 2.1 气象水文

建设项目区属亚热带季风气候区,具有冬春微寒,细雨绵绵,夏季炎热多雨,秋季凉爽,冬日低温无雪的特点。气象资料统计表明,多年最大降雨量 1797.1mm,最少年降雨量 827.9mm,多年平均降雨量 1283.2mm,多年平均降雨天数 150.8 天,日平均降雨量 6.50mm,历年最大日降雨量 283.20mm。降雨在时空上分布不均,每年 4 ~ 10 月降雨量占全年 84.4%,11 月至翌年 3 月为枯水期,降雨占全年的 15.6%。

### 2.2 地形地貌

评价区原地貌为邕江一级阶地,南临邕江支流竹排冲,1995 年征地时场地为一片低洼地,后经人工填平至略高于金浦路的路面标高,北面、西面和东面围墙外地势平整,南面围墙外侧为斜坡地形,坡度约为 40°。大院西面围墙距竹排冲约 10m。

### 2.3 地层岩性、岩土体工程地质类型及特征

场地分布的岩土层包括有近期回填的素填土、邕江古河道堆积的粉质粘土和砂砾层、邕江一级阶地堆积的粘性土和砂砾层、下第三系泥岩等:素填土①,黄色、褐黄色、灰色等,以粉质粘土为主要成份,局部含砾石和碎砖等杂物,成分复杂,均匀性差,土质稍密。填土层分两次回填,表层约 3m,为 1998 年后回填,3m 以下的填土为 95 年回填。标准贯入试验击数为 3 ~ 9 击,平均 5.5 击,为欠固结土层。土的自由

膨胀率为 42% ~ 43%,属弱膨胀土。该层分布于整个场地,层厚 3 ~ 12.9m,平均 9.47m;粉质粘土②,黄色、褐黄色、褐灰色,可塑状态,土质较纯。标准贯入试验击数为 6 击 ~ 13 击,平均 9 击。场地大部分有分布,层厚 0.5 ~ 4m,平均 1.96m;细砂③,灰黄色、黄色、灰色,疏松,饱和。准贯入试验击数为 6 ~ 13 击,平均 9 击。层厚 1.0 ~ 2.0m,平均 1.44m;砾砂④,灰黄色,疏松,饱和。局部为圆砾。准贯入试验击数为 4 ~ 9 击,平均 6.5 击。层厚 0.3 ~ 2.4m,平均 1.48m;粘土⑤,灰色,软塑状态,含有机质,底部含有砂和圆砾。准贯入试验击数为 3 击;层厚 3.0 ~ 7.4m,平均 4.63m;圆砾⑥,灰色,稍密,饱和。以石英和硅质岩砾石为主,含较多泥质和砂,局部夹卵石层。分布于整个场地,层厚未揭穿。

### 2.4 地质构造与地震

建设项目区位于南宁向斜盆地南侧边缘,地面较平坦,未发现断层等不良地质构造,建设场地区域稳定性好。据《广西地震志》记载,自公元 1078 年以来,震中在南宁市(含两县)≥3 级的地震有 11 次,据邕宁地震台从 1970 ~ 1987 年观测资料统计,震中在南宁、≤3 级的地震有 83 次。根据《中国地震动峰值加速度区划图》,南宁市地震动峰值加速度为 0.05g,按照《建筑抗震规范》(GB 50011-2001)的相关规定,场地抗震设防烈度为 6 度。地震反应谱特征周期为 0.35s。

### 2.5 水文地质条件

场地范围内有两层地下水,第一层为上层滞水,第二层为孔隙潜水。上层滞水分布于素填土①中,水量贫乏,初见地下水位 -3.68m,静止水位为 -2.63 ~ -6.21m,地下水水位变化较大,说明上层滞水为局部分布,无统一地下水位,其主要受降雨补给,往南侧竹排冲溪沟排泄;孔隙潜水赋存于细砂③、砾砂④、⑥-1 和圆砾⑥中,水量较丰富,与邕江河地表水有一定的水力联系,静止地下水位 -9.19m。水文地质条件较差。

### 2.6 人类工程活动对地质环境的影响

目前建设项目区内项目建设已结束并使用,工程建设过程中填方最大土层厚度达 10m 以上,小于 15m,在场地南面围墙外形成约 8 ~ 10m 永久性边坡,并设计有浆砌石挡土墙。总体上,建设项目区的人类工程活动较强烈。

综上所述,建设项目区地貌类型较复杂,地质构造简单,岩土体工程地质性质较差,水文地质条件较差,破坏地质环境的人类工程活动较强烈,建设项目区地质环境条件复杂程度定为中等。

