

编号：FSXQ2018003

佛山市地质灾害险情调查报告

(南海区狮山镇佛山市华邦钢化玻璃有限公司东侧山体滑坡)

广东省佛山地质局

(广东省佛山地质灾害应急抢险技术中心)

二〇一八年六月八日

佛山市地质灾害险情调查报告

(南海区狮山镇佛山市华邦钢化玻璃有限公司东侧山体滑坡)

责任	姓名	签名
报告编写	李坤	李坤
审核	彭峰	彭峰
总工程师	刘建雄	刘建雄
院长	陈立松	陈立松

广东省佛山地质局

(广东省佛山地质灾害应急抢险技术中心)

二〇一八年六月八日

目 录

一、地质灾害基本情况	1
二、地质灾害发生的原因	4
三、地质灾害灾情险情评估	5
四、结论与防治工作建议	5

一、地质灾害基本情况

2018年6月8日，受佛山市国土资源和城乡规划局的委托，应南海区狮山国土资源管理所的邀请，广东省佛山地质局专业技术人员和该所工作人员对南海区狮山镇佛山市华邦钢化玻璃有限公司东侧山体滑坡（FSH311）地质灾害隐患点开展调查工作。其目的是进一步查明上述地质灾害隐患现状特征和变化情况，对其灾情险情进行评估，同时提出防治工作建议。

该滑坡为南海区现有的重要地质灾害隐患点之一，位于南海区狮山镇佛山市华邦钢化玻璃有限公司东侧山坡（图1），其地理坐标为 E 113°02'05.27"，N 23°07'46.42"。

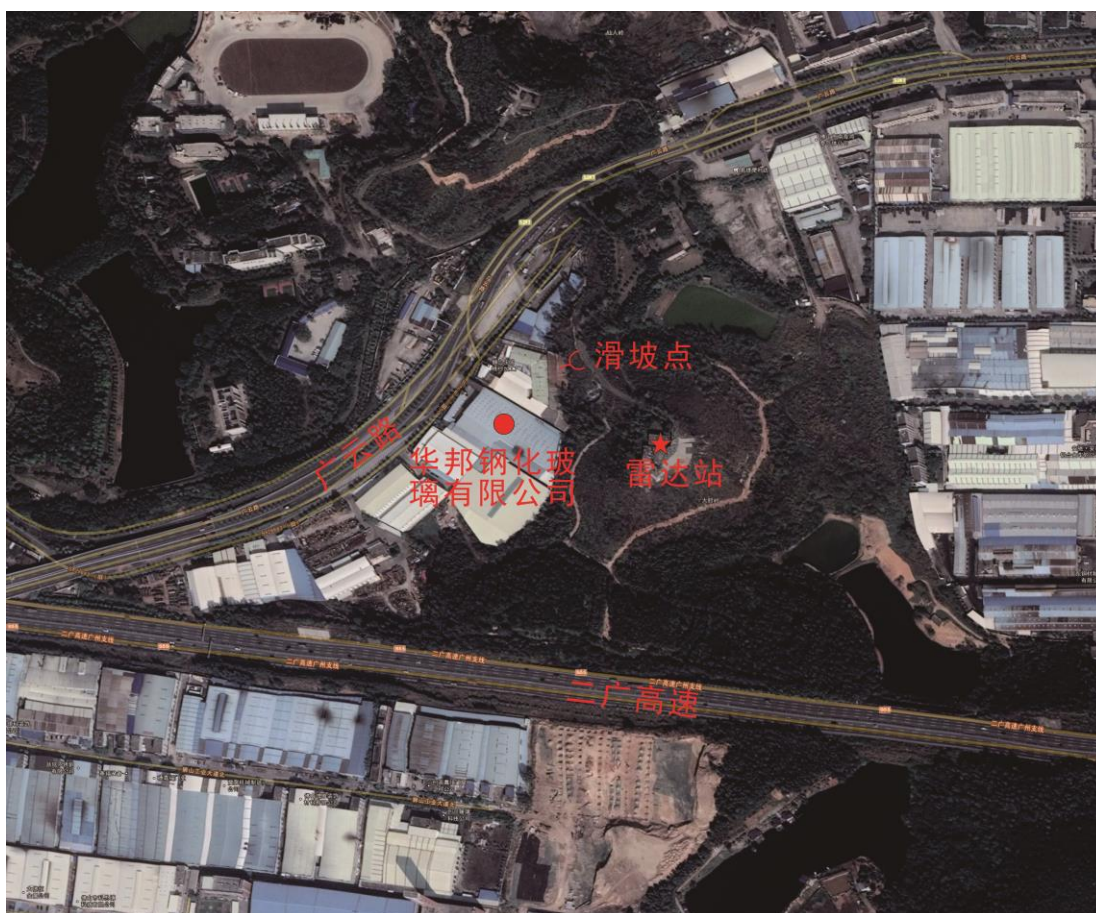


图1 滑坡地质灾害遥感位置图

（一）隐患点以往变形特征

滑坡发生于 2015 年 10 月 4 日台风“彩虹”暴雨期间，之后呈缓慢下滑趋势，滑坡位置位于佛山市华邦钢化玻璃有限公司东侧山体，该处山岗名为“大胆岭”，属于狮山林场，为剥蚀残丘地貌。山岗顶部高程 48.3m，山脚高程约 28m，自然山体坡度 15~25°，属缓坡。坡面植被较为稀疏，以灌木和少量竹类为主，局部可见岩土体裸露。桉树为 2016 年砍伐，坡面现为杂草，少数为种植的观赏树木。

该处低矮山岗基岩露头较差，上覆残坡积土厚 0.5~1m，岩性为粉质粘土，下覆基岩为古近纪华涌组（E₂h）砂岩、泥质砂岩，风化强烈，松散，呈类土状。根据佛山市城市地质调查资料，该处岩层产状为 170°∠25°，边坡属于顺向坡。

滑坡体形态呈“U”形，轴长约 41m，滑动方向为 175°，坡度 15~25°。前缘宽约 80m，滑坡周界长约 120m，滑坡后壁高 1.0~2.8m，推测滑坡体厚度约 3m，总方量约 9000m³，属中型浅层滑坡。

滑坡体上发育一条拉张裂缝，位于滑坡后壁南西约 10m 处，滑坡后壁近乎平行，走向由 140°转至 170°，裂缝长度约 30m，宽 8~20cm，可见深度 10~30cm。裂缝发育小陡壁，陡壁高差约 10cm。

（二）隐患点此次变形特征

受 6 月 7 日台风“艾云尼”登陆的影响，狮山镇普遍发生持续降雨，在连日降雨的影响下，该滑坡后缘局部发生了崩滑下挫变形，崩滑下挫段长约 10m，下挫距离 20~90cm，整体崩滑量约 20m³，自南东往北西下挫距离变大，北西侧发育一条北西-南东走向的裂缝，与滑坡后缘相连，延伸至路边排水沟，裂缝宽 3~10cm，总长约 10m。崩滑物为残坡

积物、强-全风化岩块，堆积于坡面，崩滑岩土体目前处于饱水软塑状态。



照片 1 崩滑体及裂缝特征，镜向 NW



照片 2 崩滑物特征，镜向 SE



照片 3 滑坡后缘变形特征，镜 SE



照片 4 滑坡体覆盖的彩条布已被破坏，镜向 NW

本次崩滑变形未造成人员伤亡和直接财产损失，灾情为小型。

该处滑坡体之前已覆盖彩条布，彩条布覆盖滑坡体目前未见变形迹象，但本次降雨及刮风将部分彩条布掀开，雨水浸入岩土体中，破坏了该滑坡体的稳定性，使该灾点具备再次复活的可能性。

发现险情后，我局技术人员立即通过佛山市地质灾害应急指挥平台向市、区两级领导汇报了灾情险情，与镇级地灾防治负责人就随后的应急处置措施进行了商讨，要求坡脚工厂停工，及时撤离厂房作业人员，并要求群测群防人员密切注意坡面变形情况，发现新险情及时上报。

二、致灾的主要因素

（一）人工开挖边坡形成陡坡

坡脚因村民早期挖坡建房而形成陡坎状，造成整个山体的整体稳定性差，滑坡顶部为雷达部队内部道路，常年有重车碾压，对滑坡体后缘造成重荷载压力。

（二）地质条件

该边坡岩土体主要由残坡积土和强风化砂岩、泥岩组成，残坡积土土质松散，局部植被稀疏，下伏基岩风化较强，易在雨水的浸润、冲刷和侵蚀作用下发生失稳，从而发生崩塌。

（三）气象条件

受台风影响，狮山镇普遍发生强降雨，根据南海狮山镇政府雨量站数据显示，该片区日降雨量最大超过 150mm，台风带来的持续降雨为本次崩塌的直接诱发因素。

边坡表面的残坡积土，成分主要为砂质粘土，土质较松散，在雨水的持续渗入下，土体内部静水压力和渗透压力增大，自重增加，抗剪强度降低，造成土体软化崩解，从而在重力作用下发生崩落，土体的力学性质是本次崩塌发生的内因。

表 1 崩塌附近地带降雨量一览表

日期	6月6日	6月7日	6月8日
雨量 (mm)	35.5	73.3	176.6

备注：采用南海狮山镇政府雨量站数据

三、地质灾害灾情险情评估

本次崩塌的规模属小型，目前暂未造成直接经济损失和人员伤亡，依据《广东省地质灾害隐患点特征认定和灾害分级标准（试行）》（粤国土资地环发〔2014〕16号）的相关规定，本次崩滑规模为微型，未造成人员伤亡和大的经济损失，灾情等级属小型。

该边坡残坡积土层土体结构松散且饱水、岩石风化程度强烈，该滑坡点稳定性差，在雨水冲刷及自重等作用下存在再次发生崩滑或诱发滑坡复活的可能性，威胁对象为坡脚厂房，受威胁人口约5~8人，潜在经济损失约200万元，险情等级为小型。

四、结论与防治工作建议

（一）结论

1. 南海区狮山镇佛山市华邦钢化玻璃有限公司东侧山体滑坡后缘崩滑未造成人员伤亡和直接经济损失，灾情等级属小型。

2. 南海区狮山镇佛山市华邦钢化玻璃有限公司东侧山体滑坡后缘崩滑稳定性为差，险情等级为小型。

3. 诱发滑坡地质灾害的主要原因为人工开挖坡脚，诱发原因为持续强降雨作用。

（二）防治工作建议

1. 要求坡脚厂房停工，厂房人员撤离，对崩滑体顶部道路边及坡脚厂房外进行围闭，设置警戒线及警示牌，禁止人员进入。

2. 对坡下受威胁对象发放防灾避险明白卡，提高防灾避险意识。

3. 对该滑坡体及新发生的崩滑体重新铺设防水彩条布，防止该滑坡

体复活。

- 4.加强群测群防地质灾害监测，发现变形迹象及时上报。
- 5.尽快对该处地质灾害隐患进行彻底的工程治理。