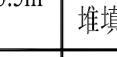
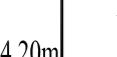
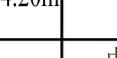
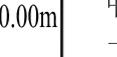
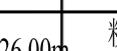
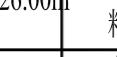
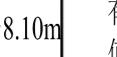
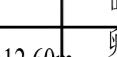
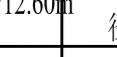
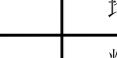
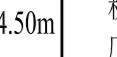
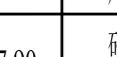
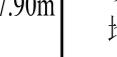
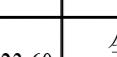


深圳市盐田区后方陆域地块2区域地质灾害分布图

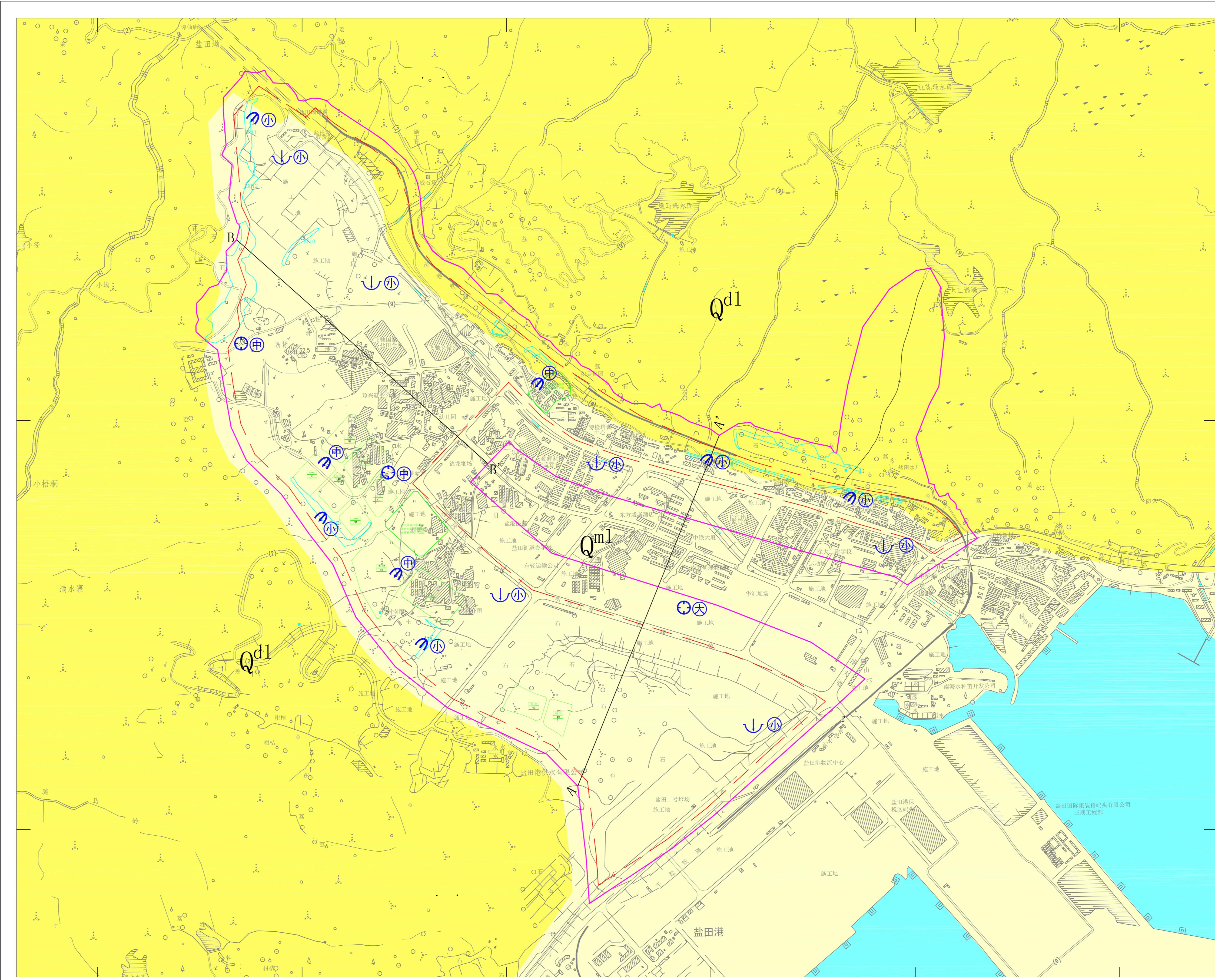
例 1: 10000

工程地质综合柱状图

界	系	代号	柱状图	层厚度	岩性描述
新生界	第四系	Q ^{ml}		4.20~12.00m	杂填土: 杂色, 稍湿, 松散~稍密状, 成分以建筑垃圾、生活垃圾及花岗岩碎块石组成, 含量约65%, 其余为粘性土及砂砾充填, 块径2~6cm, 岩芯呈散块状, 采取率约为78%, 土质均匀性差, 堆填时间小于10年, 基本未完成自动固结。主要分布在场地西北侧, 永安北一街附近, 层厚4.20~12.00m。
				0.4~23.8m	填石: 杂色, 主要呈稍实状, 局部呈中密状或密实状, 局部夹有黏性土团块(动力触探击数变小), 密实度不均匀, 主要成分为花岗岩块石、凝灰熔岩块石砖块、砼块, 块径以150~250mm为主, 最大直径可达1.50m, 局部夹有少量块石、粗砂及黏性土, 成分不均匀, 填埋时间5年~8年, 已基本完成自重固结。场地内均有分布, 层厚0.40m~23.80m。
				0.5~23.5m	素填土: 褐黄色、浅灰色, 稍湿, 松散~稍密状, 由粘性土、含25~40%的砂砾、碎石等硬杂质组成, 粒径2~90mm, 岩芯呈散块状、土柱状, 土质均匀性较差, 堆填时间小于10年, 基本未完成自动固结。场地内均有分布, 层厚0.5~23.5m。
		Q ₄ ^{mc}		0.70~4.20m	含有机质砂: 灰褐色、灰黑色, 松散, 饱和, 成分为中、粗砂, 有腥臭味, 局部夹少量贝壳、蚝片, 有机质含量为4.39%。该层零星分布于北山道一带, 层厚0.70~4.20m, 平均厚度2.35m;
				1.40~20.00m	中砂: 灰黄色, 褐黄色, 稍湿, 稍密~中密, 级配不良, 含20%左右粘性土及少量中砂, 局部夹薄层粉质粘土, 采取率约为78%。主要分布在场地北侧宽谷一带, 层厚1.40~20.00m。
		Q ₄ ^{a1+p1}		0.50m~26.00m	粉质黏土: 褐黄色、褐红色, 硬塑状, 局部呈可塑状, 主要成分为黏粒, 稍黏手, 干强度中等, 韧性中等, 切面稍有光泽, 无摇震反应, 局部夹有少量砂粒团块或碎石、卵石夹层, 冲洪积形成。主要分布在场地中部永安路附近, 层厚0.50m~26.00m。
				2.10m~8.10m	有机质黏土: 灰黑色、深黑色, 可塑状为主, 局部呈软塑状, 主要成分为黏粒, 含大量有机质, 局部含大量腐木。室内土工试验结果显示, 有机质含量平均值为6.7%。该层岩芯采取率为85%~95%。主要分布在场地中部永安路附近, 层厚2.10m~8.10m。
				2.00m~12.60m	卵石: 灰黄色、灰白色, 中密为主, 局部呈稍密或密实, 密实度不均匀, 饱和, 主要成分为凝灰熔岩、花岗岩、大理岩中风化岩块, 呈次圆形~次棱角状, 径2cm~5cm为主, 充填有中砂、黏性土, 冲洪积形成。该层岩芯采取率为75%~85%。场地内局部分布, 层厚2.00m~12.60m。
		Q ^{d1}		0.0~4.9m	块石: 灰白色, 稍密~中密, 主要成分为石英砂岩, 棱角形为主, 块径20~30cm, 含量约55%, 间隙充填粘性土及砂土, 采取率约为78%。主要分布在场地西北侧永安北一街附近, 层厚0.0~4.9m。
		Q ^{e1}		0.50~24.50m	粉质粘土: 褐黄、红褐色, 可~硬塑状, 系下伏砂岩风化残积而成, 刀切面较光滑, 稍具光泽, 无摇振反应, 干强度及韧性中等, 采取率约为90%。场地内广泛分布, 层厚0.50~24.50m。
				0.30~17.90m	砂质粘性土: 褐红、褐黄色, 可~硬塑状, 系下伏花岗岩风化残积而成, 刀切面较光滑, 稍具光泽, 无摇振反应, 干强度及韧性中等, 采取率约为91%。场地内广泛分布, 层厚0.30~17.90m。
		Q ^{pr}		0.70m~29.30m	含砾粉质黏土: 深褐色、褐红色、褐黄色, 呈硬塑状, 局部呈可塑或软塑状, 土质结构杂乱, 成分复杂, 以黏粒、粉粒为主, 局部夹有卵石、砾石以及未完成溶蚀的中风化大理岩块, 径2cm~15cm为主, 最大可达40cm, 为大理岩溶蚀沟槽堆积形成, 主要分布于凝灰熔岩风化层与微风化大理岩之间, 岩土性质不均匀, 差异极大。揭露层厚0.70m~29.30m, 平均层厚5.68m。层顶埋深34.50m~62.80m, 层顶高程-48.92m~-11.26m。该层场地大部分地段均有分布。
中生界	侏罗系	J ₂₋₃ wt		1.20m~23.60m	全风化凝灰熔岩: 褐红色、褐黄色、深褐色, 组织结构已基本破坏, 但尚可辨认, 有残余结构强度, 岩芯呈土状, 手掰易断, 局部夹有少量未完全风化碎块。属极软岩, 岩体极破碎, 岩体基本质量等级为V类。该层岩芯采取率为80%~90%。层厚1.20m~23.60m。
				3.50m~33.50m	强风化凝灰熔岩: 褐红色、褐黄色、深褐色, 组织结构已大部分破坏, 矿物成分显著变化, 可见原岩结构, 节理裂隙极发育, 岩芯呈土夹碎块状, 碎块敲击易碎, 下部夹较多碎块状强风化岩。岩石属软岩, 岩体极破碎, 岩体基本质量等级为V类。该层岩芯采取率为80%~90%。层厚3.50m~33.50m。
				0.2~3.0m	中风化凝灰熔岩: 灰黄、青灰色, 部分矿物已明显风化变质, 节理裂隙较发育, 节理裂隙间被铁质氧化物浸染呈暗褐色, 金刚石可钻进, 岩块用手很难折断, 岩芯呈碎块状及短柱状。层厚0.2~3.0m。
				3.0~5.4m	微风化凝灰熔岩: 青灰、深灰、灰白色, 节理裂隙稍发育~较发育, 沿节理面偶见铁锰质浸染, 无其他明显风化迹象, 岩体质坚硬, 敲击声脆, 金刚石钻具钻进较难, 岩芯多呈块状、短柱状和柱状。揭露厚度3.0~5.4m, 层厚不详。
古生界	石炭系	C ₁ C		0.60~20.60m	全风化砂岩泥岩互层: 暗红、黄褐色, 原岩结构已基本破坏, 但尚可辨认, 节理裂隙极发育, 岩芯呈土柱状, 不均匀夹大量强、中风化岩, 遇水易软化, 属极软岩, 岩体极破碎。主要分布在场地北侧, 永安社区一带, 层厚2.10~70.10m。全风化层中存在中风化夹层, 中风化夹层厚度约0.60~20.60m。中风化夹层在全风化层中所占比例约为21%。土壤及岩石普氏分类表属于四类土壤(IV)。
				2.20~10.40m	强风化砂岩泥岩互层: 黄褐、灰褐色, 组织结构大部分破坏, 矿物成分显著破坏, 节理裂隙很发育, 铁染明显, 岩芯多呈半岩半土状, 不均匀夹大量中风化岩。主要分布在场地北侧, 永安社区一带, 揭露层厚1.50~22.40m。局部强风化层中存在中风化夹层, 中风化夹层厚度约2.20~10.40m。中风化夹层在强风化层中所占比例约为21%。土壤及岩石普氏分类表属于松石(V)。
				5.00~36.60m	中风化砂岩泥岩互层: 黄褐色、青灰色, 裂隙较发育, 裂面铁染严重, 岩芯多呈块状, 锤击较易碎。主要分布在场地北侧, 永安社区一带, 揭露层厚5.00~36.60m。土壤及岩石普氏分类表属于普坚石(IX)。
				0.50~24.50m	中风化页岩: 黑、灰黑等色, 部分矿物已风化变质, 岩芯多呈碎块及块状, 岩石锤击声哑, 易碎。局部分布, 层厚4.10~4.80m。土壤及岩石普氏分类表属于普坚石(IX)。
		C ₁ Sh		0.50~14.10m	微风化大理岩: 灰白色, 隐晶质结构, 块状构造, 溶蚀现象发育, 节理裂隙稍发育, 岩芯呈柱状、块状, 属坚硬岩, 岩体较破碎~较完整, 岩体基本质量等级分类属II~III类, 采取率约为90%, 该层溶洞发育, 无规律, 溶洞径0.20m~3.0m不等, 局部呈串珠状连续分布。大部分溶洞为全充填或半充填粉质黏土, 仅个别溶洞无充填。岩石属较硬岩, 岩体较破碎~较完整, 岩体基本质量等级为III类~IV类。层厚0.50~14.10m, 未揭穿。该层溶洞所充填粉质黏土以硬塑为主, 局部呈可塑或软塑状, 软硬不均匀, 局部夹有碎石、卵石、砾砂团块等。
中生界	侏罗系	γβJ ₃		0.50~19.00m	全风化花岗岩: 褐黄、灰褐色, 坚硬状, 组织结构已基本破坏, 但尚可辨认, 并且有微弱的残余强度, 除石英外其它矿物已风化成土状, 局部夹强风化, 风化裂隙极发育, 岩芯呈土柱状, 岩体基本质量等级分类属V类, 采取率约为90%。层厚0.50~19.00m。
				0.80~38.20m	强风化花岗岩: 黄褐、灰褐色, 组织结构大部分破坏, 矿物成分显著破坏, 节理裂隙很发育, 铁染明显, 岩芯呈土柱状、半土半岩状、碎块状, 岩体基本质量等级分类属V类, 采取率约为76%, 收集勘察报告共3个钻孔揭露孤石。层厚0.80~38.20m。
				0.40~16.10m	中风化花岗岩: 褐黄、灰白色, 中粗粒结构, 块状构造, 节理裂隙发育, 岩芯呈柱状、块状, RQD约为5~55%, 属较软岩, 岩体较破碎, 岩体基本质量等级分类属IV类, 采取率约为85%。层厚0.40~16.10m, 平均厚度3.26m; 顶板埋深1.80~69.20m, 平均埋深25.89m; 顶板标高-21.60~66.39m, 平均高23.08m。
				5.10~13.60m	微风化花岗岩: 灰白、青灰色, 中粗粒结构, 块状构造, 节理裂隙稍发育, 岩芯呈柱状、块状, RQD约为45~80%, 属坚硬岩, 岩体较破碎~较完整, 岩体基本质量等级分类属II~III类, 采取率约为90%。层厚5.10~13.60m。

地质灾害预测评估综合说明表

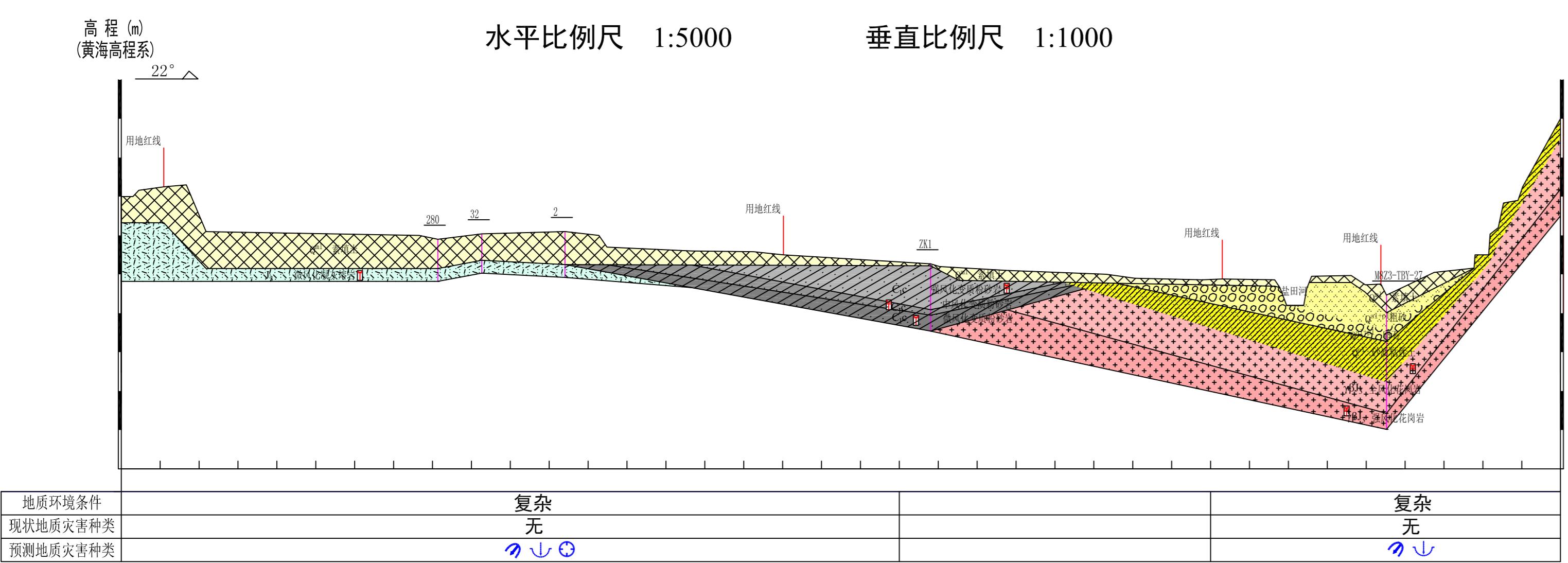
预测地质灾害	分布范围	形成机制	评估方法及过程	地质灾害发育程度	地质灾害危险性	危害对象
地面沉降	拟建建筑物周边、坑顶道路等	人工填土自重固结和基坑降水	自重固结计算最大沉降量为70.3mm，总沉降量<300mm；基坑降水计算总沉降量为170.36mm，总沉降量<300mm；	弱	小	拟建建筑物周边、坑顶道路等
崩塌/滑坡	区内规划拟建场地及现状边坡	由于基坑开挖产生的基坑边坡及坡脚房屋或道路修建产生现状边坡	基坑边坡采用圆弧滑动法进行分析，在一般工况下处于不稳定状态；现状边坡采用定性分析，处于基本稳定-稳定状态。	弱~中等	小~中等	坡顶道路、建筑物、坡脚施工机械和工人
岩溶地面塌陷	场地北侧可溶岩分布区	场地内分布有埋藏型可溶岩	采用定性、半定量评估方法，场地北侧岩溶地面塌陷稳定性属于基本稳定（不易塌陷）、场地中侧岩溶地面塌陷稳定性属于较不稳定状态（易塌陷）。	中等~大	中等~大	拟建工程及其配套设施和周边建（构）筑物



地质灾害危险性综合分区剖面图(B-B')

水平比例尺 1:5000 垂直比例尺 1:1000

地质灾害危险性综合分区剖面图(A-A')



高程 (m)
(黄海高程系)

The figure is a geological cross-section diagram. At the top left, it shows a north arrow pointing 132° and the text "高程 (m)" and "(黄海高程系)". The diagram features a vertical black line on the left representing a vertical axis. A red line labeled "用地红线" (Red Line for Land Use) runs diagonally across the upper part of the section. The slope profile is indicated by a series of horizontal dashed lines. The rock units are color-coded and labeled with weathering levels and symbols:

- Top Unit (Red Area):** Labeled "强风化花岗岩" (Strongly Weathered Gneiss) with symbol $\gamma\beta_3$.
- Middle Unit (Yellow Area):** Labeled "中风化花岗岩" (Moderately Weathered Gneiss) with symbol $\gamma\beta_2$.
- Bottom Unit (Red Area):** Labeled "微风化花岗岩" (Slightly Weathered Gneiss) with symbol $\gamma\beta_1$.
- Soil Layer:** Labeled "Q4 铁质" (Iron-rich soil) at the bottom right.

Monitoring points are marked with red squares and labels:

- BP33 (top left)
- BP35 (near the red line)
- BP183 (near the yellow area)
- BP214 (near the yellow area)
- BP271 (near the bottom boundary)
- BJ (near the middle boundary)

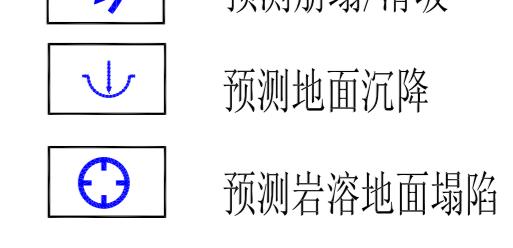
A legend on the right side lists rock types and their weathering levels:

- 全风化花岗岩 (Strongly Weathered Gneiss)
- 强风化花岗岩 (Moderately Weathered Gneiss)
- 中风化花岗岩 (Slightly Weathered Gneiss)
- 微风化花岗岩 (Very Slightly Weathered Gneiss)

图例

一、预测地质灾害

- 预测崩塌



二、地层时代与岩石划分

- ## 1、地层



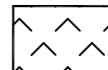
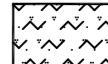
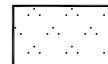
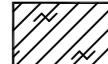
第四章

- | | |
|---------------------|---------|
| Q | 第四系坡积层 |
| Q ^{el} | 第四系残积层 |
| J ₂₋₃ wt | 侏罗系凝灰岩 |
| C ₁ c | 石炭系测水组 |
| C ₁ sh | 石炭系石磴子组 |

2、侵入岩

- 侏罗系花岗

一、山地生态型

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| | 二、岩土体类型 |
| 1、土体类型 | |
|  | 素填土 |
|  | 杂填土 |
|  | 填石 |
|  | 含有有机质砂 |
|  | 中砂 |
|  | 粉质粘土 |
|  | 有机质粘土 |
|  | 卵石 |
|  | 块石 |
|  | 砂质粘性土 |

2、岩体类型

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | 侏罗系凝灰岩 |
|  | 石炭系砂岩 |
|  | 石炭系大理岩 |
|  | 侏罗系花岗岩 |

四、其它

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| | 评估区界线 |
| | 用地红线范围 |
| | 分区界限 |
| | 规划用地范围 |
| | 现状边坡范围 |
| | 工程地质剖面及
剖面方向 |
| | 全风化 |
| | 强风化 |
| | 中风化 |
| | 微风化 |
| | 钻孔及编号 |
| <hr/> | <hr/> <u>钻孔点编号</u>
<u>地面标高 (m)</u> |