

珠海市高新区鸡山排洪渠改造工程

全线渣土开挖(砂石土)分析报告

一、土石方统计

表 1 土方开挖及回填数量表（单位：m³）

序号	路段		道路桩号		挖方量 (m³)	回填方量 (m³)	参考钻孔
			起点	终点			
1	规划 A 路		K0+0.00	K0+260.00	30.9	7275.5	LZK2、LZK3 及 PAZK4-1
2	规划 A 路	给水管开挖	K0+5.00	K0+255.00	5.0	/	
		雨水管渠开挖	K0+30.00	K0+255.00	631.8	/	
		污水管开挖	K0+51.00	K0+251.00	198.0	158.0	
3	西北侧 排洪渠	时序 1	K0+837.051	K1+073.820	624.0	2053.8	PAZK3~PAZK6 及 PAZK4-1
		时序 2	K0+837.051	K1+073.820	1460.3	4584.4	
4	东南侧 排洪渠	时序 1	K1+537.051	K1+937.051	2681.4	2472.7	PBZK1~PBZK14 及 QZK2
		时序 2	K1+537.051	K1+937.051	4287.0	6219.5	
5	西北侧排洪渠基坑		K0+856.00	K1+074.00	6368.5	4637.0	PAZK3~PAZK6 及 PAZK4-1
6	东南侧排洪渠基坑		K1+549.00	K1+949.00	11125.8	8100.8	PBZK1~PBZK14 及 QZK2
7	排洪渠清淤		K0+837.051	K1+937.051	3118.9	/	/
8	暗涵清淤		/	/	5310.9		
9	排洪渠回填块石		K0+930.00	K1+950.00	/	2212.2	/

本工程拟建道路开挖土方总量共计约 30.9m³，回填方量约 7275.5m³；拟
建给水管开挖土方总量共计约 5.0m³；拟建雨水管渠开挖土方总量共计约
631.8m³；拟建污水管开挖土方总量共计约 198.0m³，回填方量约 158.0m³；西
北侧排洪渠按时序 1 开挖土方总量共计约 624.0m³，回填方量约 2053.8m³，按
时序 2 开挖土方总量共计约 1460.3m³，回填方量约 4584.4m³；东南侧排洪渠
按时序 1 开挖土方总量共计约 2481.4m³，回填方量约 2472.7m³，按时序 2 开
挖土方总量共计约 4287.0m³，回填方量约 6219.5m³；西北侧排洪渠基坑开挖

土方总量共计约 6368.5m³，回填方量约 4637.0m³；东南侧排洪渠基坑开挖土方总量共计约 11125.8m³，回填方量约 8100.8m³；排洪渠清淤总方量约 3118.9m³，排洪渠清淤总方量约 5310.9m³；回填块石总方量约 2212.2m³；以上土石方量为预估量。

二、地质纵断面图示意图

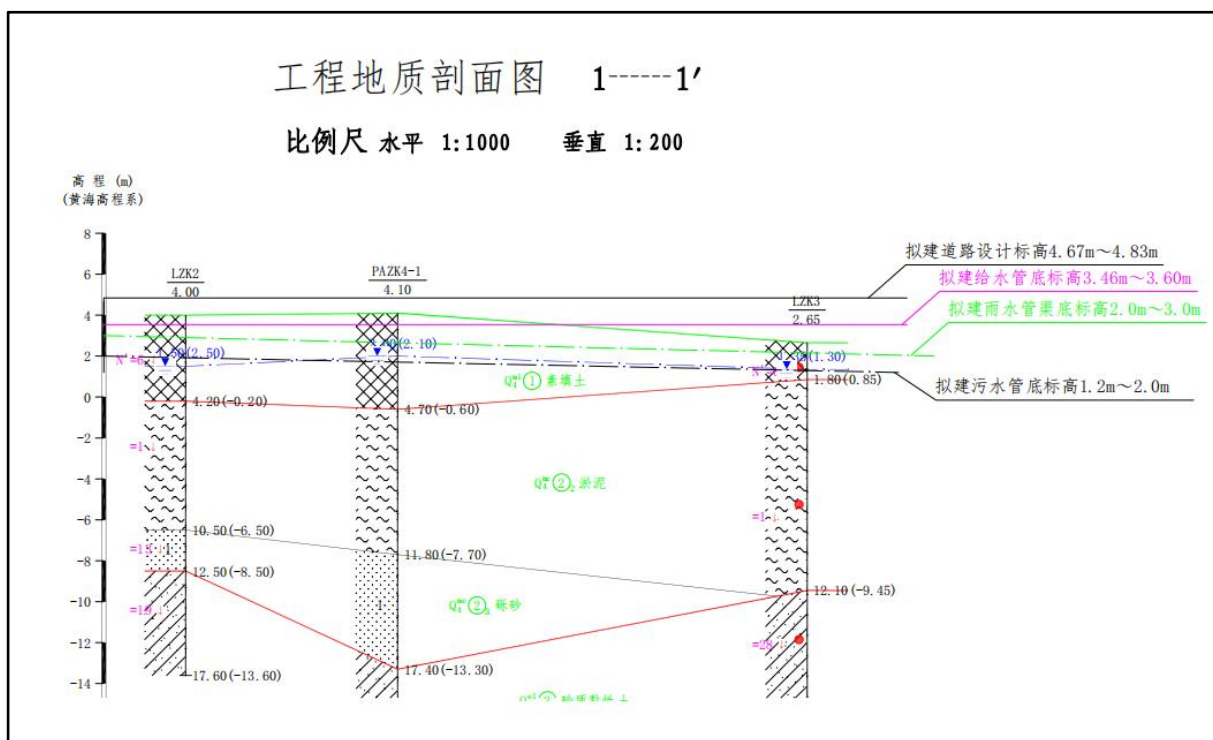


图1 规划A路工程地质剖面图（开挖段）

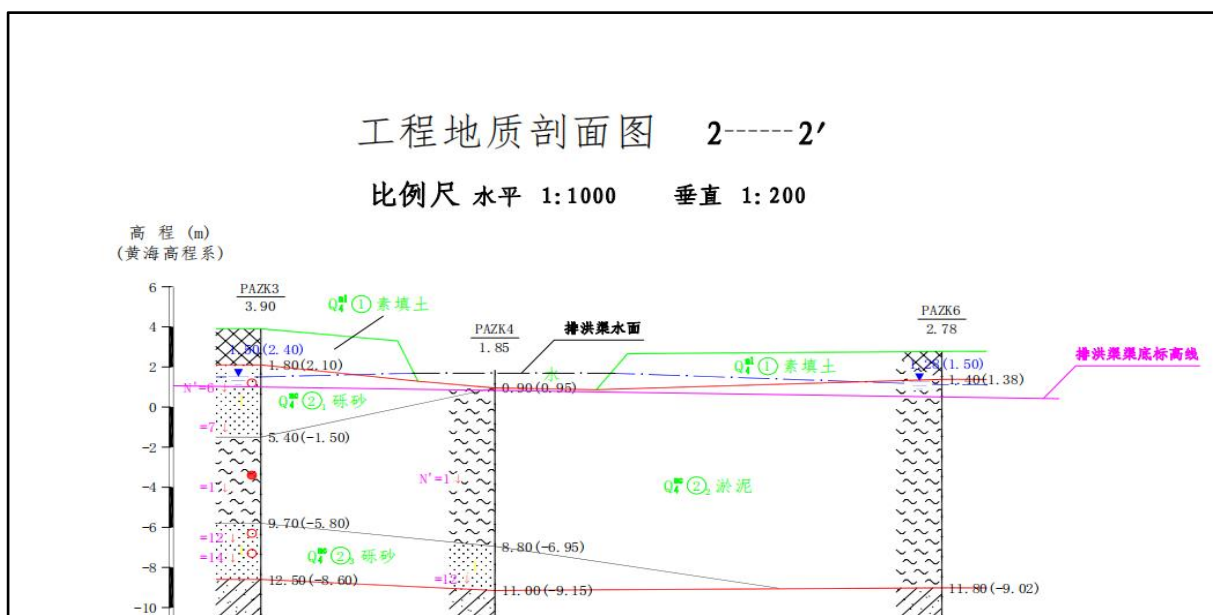


图2 西北侧排洪渠工程地质剖面图（开挖段）

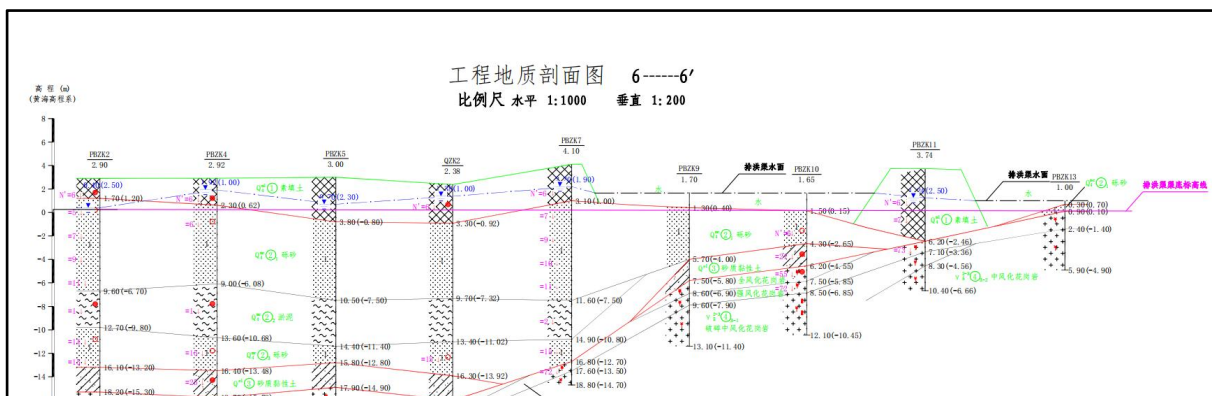


图3 东南侧排洪渠工程地质剖面图（开挖段）

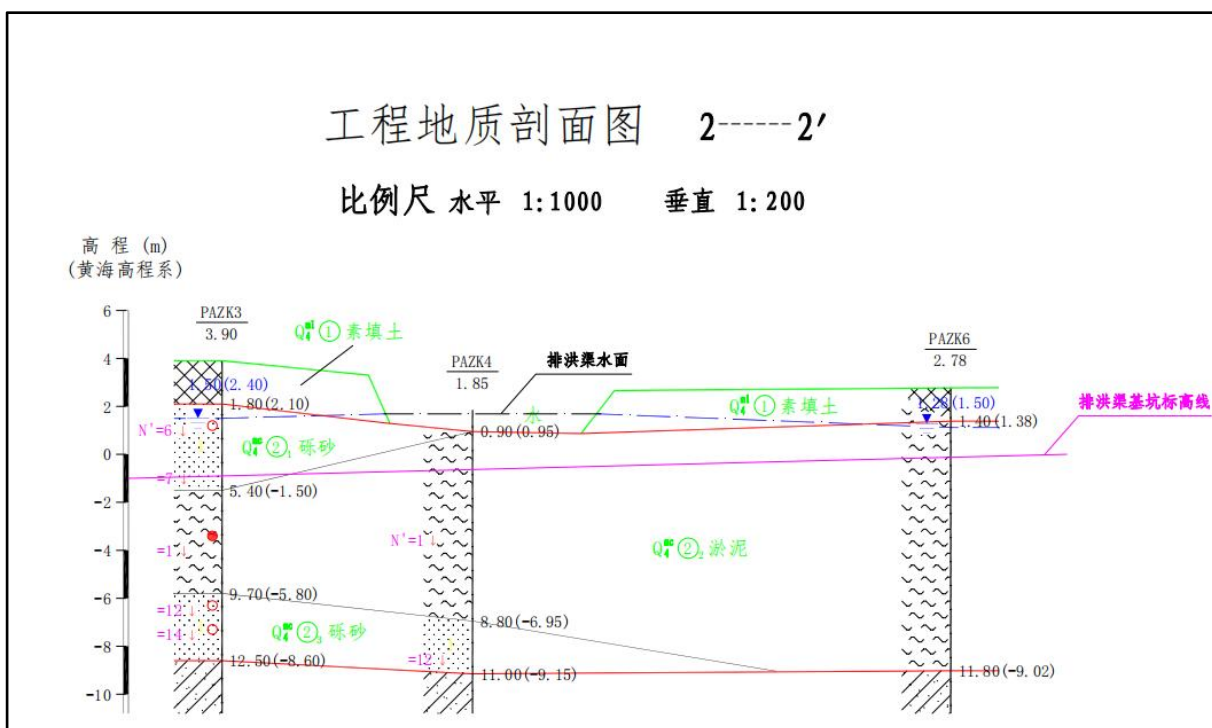


图4 西北侧排洪渠基坑工程地质剖面图（开挖段）

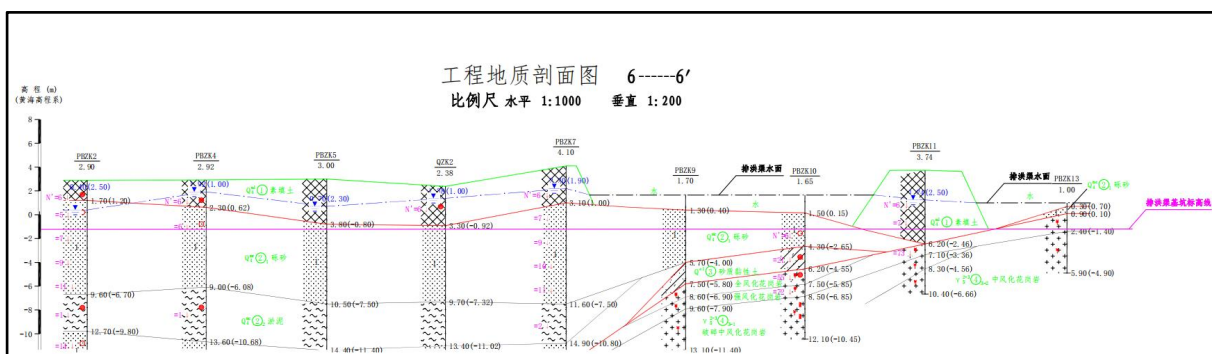


图5 东南侧排洪渠基坑工程地质剖面图（开挖段）

三、土方估算

表 2 规划 A 路土方开挖估算土层（单位：m³）

土层	占比	土石等级	土石类别	挖方量
素填土①	100%（包含碎块石在内）	II	普通土	865.7

表 3 西北侧排洪渠土方开挖估算土层（单位：m³）

土层	占比	土石等级	土石类别	挖方量
素填土①	79.2%（包含碎块石在内）	II	普通土	1648.0
砾砂② ₁	8.2%	I	松土	170.5
淤泥② ₂	12.6%	I	松土	265.8

表 3 东南侧排洪渠土方开挖估算土层（单位：m³）

土层	占比	土石等级	土石类别	挖方量
素填土①	93.7%（包含碎块石在内）	II	普通土	6527.4
砾砂② ₁	6.3%	I	松土	441.0

表 4 西北侧排洪渠基坑土方开挖估算土层（单位：m³）

土层	占比	土石等级	土石类别	挖方量
素填土①	52.9%（包含碎块石在内）	II	普通土	3370.7
砾砂② ₁	15.7%	I	松土	997.1
淤泥② ₂	31.4%	I	松土	2000.7

表 5 东南侧排洪渠基坑土方开挖估算土层（单位：m³）

土层	占比	土石等级	土石类别	挖方量
素填土①	75.4%（包含碎块石在内）	II	普通土	8387.2
砾砂② ₁	23.6%	I	松土	2625.7
强风化花岗岩④ ₂	1.0%	III	硬土	112.9

表 6 排洪渠及暗涵清淤方量估算土层（单位：m³）

土层	占比	土石等级	土石类别	挖方量
淤泥② ₂	100%	I	松土	8429.8

1、规划 A 路

素填土① (Q₄^{ml})：浅黄、黄色、褐色为主，填料主要为花岗岩风化土，由外运来的低丘台地山坡土堆填形成，堆填时未分层压实，土质不均匀，具高压缩性，不具湿陷性，堆填年限 10 年左右，基本完成自重固结，稍密状。受钻探孔径影响，不排除局部地段碎块石粒径较大或较富集。



LZK2



LZK3



PZZK4-1

2、西北侧排洪渠及基坑

(1) 素填土① (Q_4^{mc}): 浅黄、黄色、褐色为主，填料主要为花岗岩风化土，由外运来的低丘台地山坡土堆填形成，堆填时未分层压实，土质不均匀，具高压缩性，不具湿陷性，堆填年限 10 年左右，基本完成自重固结，稍密状。受钻探孔径影响，不排除局部地段碎块石粒径较大或较富集。

(2) 砾砂②₁ (Q_4^{mc}): 灰白、黄褐色，颗粒矿物成分主要为石英及长石，

颗粒多呈次棱角状，含约 5%黏粒，分选性差，级配较好，饱和，松散-稍密。

(3) 淤泥②₂ (Q_4^{mc}): 灰黑色、深灰黑色，含少量贝壳碎屑及粉细砂，含少量有机质，稍具腥臭味，手捏滑腻，饱和，流塑。



PAZK3



PAZK5

3、东南侧排洪渠及基坑

(1) 素填土① (Q_4^{mc}): 浅黄、黄色、褐色为主，填料主要为花岗岩风化土及石英砂，夹碎块石，碎块石含量约 5%~30%，最大块径约 20cm，由外运来的低丘台地山坡土堆填形成，堆填时未分层压实，土质不均匀，

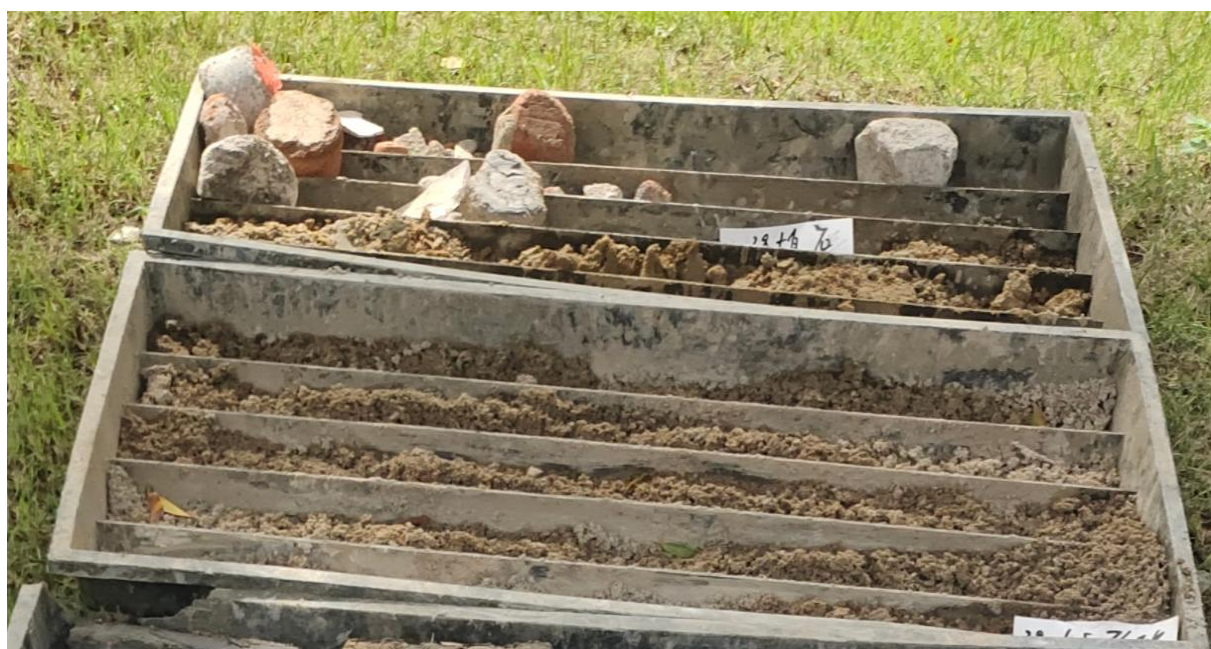
具高压缩性，不具湿陷性，堆填年限 10 年左右，基本完成自重固结，稍密状。受钻探孔径影响，不排除局部地段碎块石粒径较大或较富集。

(2) 砾砂②₁ (Q_4^{mc}): 灰白、黄褐色，颗粒矿物成分主要为石英及长石，颗粒多呈次棱角状，含约 5%黏粒，分选性差，级配较好，饱和，松散-稍密。

(3) 强风化花岗岩④₂ (γ_5^{2-3}): 黄色、黄褐色为主，岩芯呈半岩半土状，原岩结构清晰可辨，岩芯遇水易崩解，干钻不易钻进，局部夹有碎块石；为极软岩，极破碎，岩体基本质量等级为 V 类。



PBZK3



PBZK5



PBZK11



PBZK13

四、土方利用建议

本工程开挖出的土方涉及素填土(①)、砾砂层(②₁)、淤泥层(②₂)及强风化花岗岩层(④₂)。其中淤泥层(②₂)不可用于回填需外运弃置,其余土石均可作为填筑材料或碎石材料利用;考虑到规划A路及西北侧排洪渠素填土层中可能含有杂质,故素填土层规划A路及西北侧排洪渠利用率建议按90%考虑;东南侧排洪渠素填土层中碎块石含量约5%~30%,

最大块径约 20cm，东南侧排洪渠利用率建议按 80%考虑；具体土方开挖利用率应以实际利用为准。

建设单位：珠海高新基础建设有限公司

设计单位：珠海市规划设计研究院

勘察单位：西北有色勘测工程有限责任公司



2026 年 4 月 4 日