

勘探点一览表																
序号	勘探点编号	勘探点类型	钻探深度 (m)	地面高程 (m)	坐标		取样个数			地下稳定水位			标贯 (次)	勘探开始日期	勘探终止日期	备 注
					X (m)	Y (m)	原状样	扰动样	水样	埋深 (m)	高程 (m)	日期				
1	LZK1	取土标贯钻孔	20.60	11.55	2477443.374	38449702.510	4	1		2.50	9.05	2025.11.13	5	2025.11.12	2025.11.12	
2	LZK2	鉴别孔	15.30	12.00	2477484.325	38449673.820				2.40	9.60	2025.11.13		2025.11.12	2025.11.12	
3	LZK3	取土标贯钻孔	20.50	12.00	2477525.277	38449645.140	4	1		2.60	9.40	2025.11.11	4	2025.11.10	2025.11.10	
4	LZK4	鉴别孔	15.40	12.30	2477566.229	38449616.450				2.50	9.80	2025.11.11		2025.11.10	2025.11.10	
5	LZK5	取土标贯钻孔	20.40	12.40	2477607.180	38449587.760	4			2.60	9.80	2025.11.12	4	2025.11.11	2025.11.11	
6	LZK6	取土标贯钻孔	20.60	12.50	2477647.309	38449569.220	4			2.60	9.90	2025.11.12	4	2025.11.11	2025.11.11	
7	LZK7	鉴别孔	15.70	14.00	2477686.145	38449600.710				3.00	11.00	2025.11.13		2025.11.12	2025.11.12	
8	LZK8	取土标贯钻孔	20.70	13.80	2477726.342	38449630.450	4			3.10	10.70	2025.11.13	4	2025.11.12	2025.11.12	
9	LZK9	鉴别孔	15.90	13.90	2477738.047	38449654.240				3.00	10.90	2025.11.13		2025.11.12	2025.11.12	
10	LZK10	鉴别孔	15.80	14.10	2477769.937	38449662.700				3.20	10.90	2025.11.14		2025.11.13	2025.11.13	
11	LZK11	鉴别孔	20.80	14.60	2477811.818	38449695.070				2.90	11.70	2025.11.14		2025.11.13	2025.11.13	
12	LZK12	取土标贯钻孔	16.10	14.50	2477849.466	38449732.710	2			2.90	11.60	2025.11.14	2	2025.11.12	2025.11.13	
13	LZK13	鉴别孔	15.70	14.20	2477878.675	38449774.280				3.00	11.20	2025.11.16		2025.11.15	2025.11.15	
14	LZK14	取土标贯钻孔	20.50	13.90	2477904.842	38449816.890	1	1		3.20	10.70	2025.11.16	2	2025.11.15	2025.11.15	
15	LZK15	鉴别孔	15.90	15.20	2477958.056	38449903.720				3.30	11.90	2025.11.16		2025.11.15	2025.11.15	
16	LZK21	鉴别孔	15.50	12.70	2478114.949	38450159.740				0.20	12.50	2025.11.13		2025.11.12	2025.11.12	
17	LZK22	取土标贯钻孔	19.50	13.00	2478141.090	38450202.400	1	1		0.80	12.20	2025.11.13	2	2025.11.12	2025.11.12	
18	LZK23	鉴别孔	15.50	15.00	2478167.200	38450245.000				1.20	13.80	2025.11.13		2025.11.12	2025.11.12	
19	LZK24	取土标贯钻孔	19.40	17.80	2478193.341	38450287.660	2			1.30	16.50	2025.11.13	2	2025.11.12	2025.11.12	
20	LZK25	鉴别孔	15.50	17.60	2478219.451	38450330.270				1.10	16.50	2025.11.12		2025.11.11	2025.11.11	
21	LZK26	取土标贯钻孔	23.60	14.30	2478247.049	38450371.970	2			1.20	13.10	2025.11.12	2	2025.11.11	2025.11.11	
22	LZK27	鉴别孔	15.70	13.20	2478277.469	38450411.350				1.30	11.90	2025.11.12		2025.11.11	2025.11.11	
23	LZK28	取土标贯钻孔	19.80	11.30	2478311.444	38450448.150	1	1		0.80	10.50	2025.11.14	2	2025.11.13	2025.11.13	
			414.40				29	5					33			

琴澳工程检测（珠海）有限公司
土工试验成果报告表

委托单位：西北有色勘测工程有限责任公司

报告编号：T25335

工程名称：珠海市高新区金鼎北环路新建工程

收样日期：2025年11月26日

报告日期：2025年11月27日

共 2 页 第 1 页

受控号：QR4.5.20-05-02

样品 编号	土样 编号	取 样 深 度	天然状态性质指标													固结指标				固结系数		剪切指标						颗 粒 组 成							渗透系数 k_{20}	烧 失 量	土样 分类与定名		
			含水率	土粒比重	湿密度	干密度	重力密度	孔隙比	孔隙率	饱和度	残积 细粒土 含水率	液限 10mm	塑限	塑性 指数	液性 指数	残积 细粒土 液性 指数	压缩 系数	压缩 模量	先期 固结 压力	压缩 指数	固结 荷重 200 kPa	固结 荷重 200 kPa	直剪(q)		固快		三轴(UU)		碎石 土	砂土				细粒 土				中间 粒 径	界限 粒 径
																	c	Φ					c	Φ	c	Φ	砾石 20.0- 200	粗砂 2.00- 0.50	中砂 0.5~ 0.25	细砂 0.25~ 0.075	粉粒 < 0.075								
																																mm	d30	d60					
			m	%	/	g/cm ³	kN/m ³	/	%	%	%	%	%	%	/	/	/	MPa ⁻¹	MPa	kPa	/	10 ⁻³ cm ² /s	kPa	度	kPa	度	kPa	度	%	%	%	%	%	mm				mm	cm/s
T2514550	LZK1-1	1.60-1.80	28.3	2.69	1.88	1.47	18.8	0.836	45.5	91.0		37.4	21.5	15.9	0.43		0.50	3.67					13.2	11.6													填土(粉质黏土)		
T2514551	LZK1-2	4.00-4.20	28.5	2.70	1.87	1.46	18.7	0.855	46.1	90.0		38.5	23.7	14.8	0.32		0.42	4.42					21.5	17.8										6.47E-06			粉质黏土		
T2514552	LZK1-3	6.00-6.20		2.65																																	粗砂		
T2514553	LZK1-4	8.00-8.20	26.5	2.71	1.92	1.52	19.2	0.785	44.0	91.0	29.5	35.5	24.2	11.3	0.20	0.47	0.38	4.70					22.1	24.3													砂质黏性土		
T2514554	LZK1-5	15.00-15.20	24.3	2.72	1.96	1.58	19.6	0.725	42.0	91.0	28.8	34.7	23.1	11.6	0.10	0.50	0.32	5.39					24.2	27.4													砾质黏性土		
T2514555	LZK3-1	2.00-2.20	28.0	2.69	1.90	1.48	19.0	0.812	44.8	93.0		36.8	21.8	15.0	0.41		0.45	4.03					13.7	12.1													填土(粉质黏土)		
T2514556	LZK3-2	3.80-4.00	28.9	2.70	1.85	1.44	18.5	0.881	46.8	89.0		38.4	22.8	15.6	0.39		0.47	4.00					21.1	17.2											6.98E-06			粉质黏土	
T2514557	LZK3-3	5.80-6.00		2.65																																	粗砂		
T2514558	LZK3-4	10.00-10.20	25.9	2.71	1.94	1.54	19.4	0.759	43.1	93.0	29.6	35.9	24.0	11.9	0.16	0.47	0.37	4.75					22.9	24.5													砂质黏性土		
T2514559	LZK3-5	15.00-15.20	24.8	2.72	1.94	1.55	19.4	0.750	42.9	90.0	30.0	34.0	22.8	11.2	0.18	0.65	0.34	5.15					23.4	26.2													砾质黏性土		
T2514560	LZK5-1	1.20-1.40	29.1	2.69	1.86	1.44	18.6	0.867	46.4	90.0		37.6	24.1	13.5	0.37		0.54	3.46					12.8	11.2												3.98E-05			填土(粉质黏土)
T2514561	LZK5-2	5.00-5.20	27.7	2.70	1.89	1.48	18.9	0.824	45.2	91.0		39.4	23.4	16.0	0.27		0.41	4.45					22.4	18.3													粉质黏土		
T2514562	LZK5-3	11.00-11.20	25.6	2.71	1.95	1.55	19.5	0.746	42.7	93.0	29.7	35.7	23.5	12.2	0.17	0.51	0.36	4.85					23.5	25.4													砂质黏性土		
T2514563	LZK5-4	16.00-16.20	24.1	2.72	1.95	1.57	19.5	0.731	42.2	90.0	28.4	34.6	22.7	11.9	0.12	0.47	0.33	5.25					23.6	26.5													砾质黏性土		
T2514564	LZK6-1	1.00-1.20	30.2	2.69	1.82	1.40	18.2	0.924	48.0	88.0		37.6	22.5	15.1	0.51		0.58	3.32					11.5	10.1												3.13E-05			填土(粉质黏土)
T2514565	LZK6-2	4.00-4.20	28.6	2.70	1.86	1.45	18.6	0.867	46.4	89.0		38.8	23.7	15.1	0.32		0.39	4.79					21.9	17.6													粉质黏土		
T2514566	LZK6-3	9.00-9.20	26.1	2.71	1.90	1.51	19.0	0.799	44.4	89.0	29.6	37.3	24.3	13.0	0.14	0.41	0.38	4.73					20.9	22.7													砂质黏性土		
T2514567	LZK6-4	16.00-16.20	23.9	2.72	1.96	1.58	19.6	0.719	41.8	90.0	29.0	33.5	22.6	10.9	0.12	0.59	0.31	5.55					24.3	27.1													砾质黏性土		
T2514568	LZK8-1	1.50-1.70	28.7	2.69	1.89	1.47	18.9	0.832	45.4	93.0		36.4	22.1	14.3	0.46		0.46	3.98					13.5	12.0												3.26E-05			填土(粉质黏土)
T2514569	LZK8-2	5.20-5.40	27.5	2.70	1.91	1.50	19.1	0.802	44.5	93.0		36.9	23.6	13.3	0.29		0.40	4.51					22.7	19.2													粉质黏土		
T2514570	LZK8-3	8.70-8.90	26.4	2.71	1.91	1.51	19.1	0.793	44.2	90.0	29.1	36.4	25.1	11.3	0.12	0.36	0.37	4.85					21.6	23.5													砂质黏性土		
T2514571	LZK8-4	14.20-14.40	24.6	2.72	1.95	1.57	19.5	0.738	42.5	91.0	29.3	35.6	22.9	12.7	0.13	0.50	0.33	5.27					23.8	26.6													砾质黏性土		
T2514572	LZK12-1	1.00-1.20	29.5	2.69	1.87	1.44	18.7	0.863	46.3	92.0		37.0	22.2	14.8	0.49		0.48	3.88					12.3	10.5													填土(粉质黏土)		
T2514573	LZK12-2	3.20-3.40	29.3	2.70	1.84	1.42	18.4	0.897	47.3	88.0		38.8	22.9	15.9	0.40		0.44	4.31					20.8	16.5													粉质黏土		
T2514574	LZK14-1	8.00-8.20		2.65																																	粗砂		
T2514575	LZK14-2	16.00-16.20	25.3	2.71	1.92	1.53	19.2	0.769	43.5	89.0	29.5	36.0	23.5	12.5	0.14	0.48	0.36	4.91					20.4	22.1													砂质黏性土		
T2514576	LZK22-1	5.00-5.20		2.65																																	粗砂		
T2514577	LZK22-2	17.00-17.20	23.5	2.72	1.97	1.60	19.7	0.705	41.3	91.0	28.2	33.4	22.6	10.8	0.08	0.52	0.31	5.50					24.5	27.3													砾质黏性土		
T2514578	LZK24-1	15.00-15.20	24.8	2.71	1.94	1.55	19.4	0.743	42.6	90.0	28.4	35.2	22.6	12.6	0.17	0.46	0.34	5.13					21.2	23.4													砂质黏性土		
T2514579	LZK24-2	18.00-18.20	23.3	2.72	1.97	1.60	19.7	0.702	41.2	90.0	29.1	32.9	22.3	10.6	0.09	0.64	0.31	5.49					24.6	27.5													砾质黏性土		
T2514580	LZK26-1	15.00-15.20	24.7	2.71	1.96	1.57	19.6	0.724	42.0	92.0	28.7	34.8	22.9	11.9	0.15	0.49	0.33	5.22					22.4	24.6													砂质黏性土		
T2514581	LZK26-2	22.00-22.20	23.0	2.72	1.98	1.61	19.8	0.690	40.8	91.0	28.9	33.2	22.5	10.7	0.05	0.60	0.30	5.63					24.6	27.2													砾质黏性土		
T2514582	LZK28-1	1.50-1.70	29.6	2.70	1.83	1.41	18.3	0.912	47.7	88.0		39.2	23.0	16.2	0.41		0.47	4.07					20.6	15.9													粉质黏土		
T2514583	LZK28-2	3.50-3.70		2.65																																	粗砂		

备注：1、本报告执行标准GB/T50123-2019； 2、液限为76g锥下沉10mm所对应的含水率；3、主要仪器设备：土壤筛（T030）、应变控制式直剪仪（四联剪）（T024）、二十六联全自动气压固结仪（T001-026）、数显式土壤液塑限联合测定仪（T038）、电子天平（T001、T004）、电热恒温干燥箱（T009）、比重瓶（T063）。有机质含量试验采用SX2-4-10箱式电阻炉烧失量法。
声明：1、样品的相关信息由委托单位提供，其真实性由委托单位负责。2、样品委托检测，检测结果仅对被检测样品有效。3、如对检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向检测公司书面提出，逾期视为认可检测结果。4、未经本室书面批准,不得部分复制检验报告（完整复制除外）。
试验室地址：珠海市香洲区南屏科技工业园屏东四路1号1楼厂房101号

编制：

任峰

审核：

许小曼

批准：

<

广东核力工程勘察院
水质分析报告

共 1 页工程勘察第 1 页

工程名称		珠海市高新区新一代信息技术产业园基础设施配套新建工程（二期）					
钻孔：LZK02		取样深度：水面至取样0.50 m		送样日期		2025.3.13	
取样地点：钻孔内		水源种类：地下水		报告日期		2025.3.28	
分析项目		ρ (Bn±)mg/L	c (1/nBn±)mmol/L	分析项目		ρ (Bn±)mg/L	c (1/nBn±)mmol/L
阳离子	Ca ²⁺	17.99	0.898	阴离子	Cl ⁻	94.63	2.613
	Mg ²⁺	9.42	0.775		SO ₄ ²⁻	48.99	1.020
	K ⁺ +Na ⁺	95.38	4.147		HCO ₃ ⁻	133.44	2.187
	NH ₄ ⁺	0.00	0.000		CO ₃ ²⁻	0.00	0.000
					OH ⁻	0.00	0.000
游 离CO ₂		27.28	mg/L	总矿化度		333.13	mg/L
侵蚀性CO ₂		9.62	mg/L				
pH值（无量纲）		7.20					
			ρ (CaCO ₃)/mg·L ⁻¹				
总 碱 度		109.44					
总 硬 度		83.72					
暂时硬度		83.72					
永久硬度		0.00					
负 硬 度		25.72					
备注：1、本报告按DZ/T 0064-2021执行，（K ⁺ +Na ⁺ ）计算。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。							

试验者：苏金荣

校准者：李茜

工程名称			珠海市高新区新一代信息技术产业园基础设施配套新建工程（二期）				
钻孔：LZK14			取样深度：水面至取样0.50 m		送样日期	2025.3.13	
取样地点：钻孔内			水源种类：地下水		报告日期	2025.3.28	
分析项目		ρ (Bn±)mg/L	c (1/nBn±)mmol/L	分析项目		ρ (Bn±)mg/L	c (1/nBn±)mmol/L
阳离子	Ca ²⁺	18.81	0.939	阴离子	Cl ⁻	79.38	2.211
	Mg ²⁺	9.92	0.816		SO ₄ ²⁻	56.83	1.183
	K ⁺ +Na ⁺	71.99	3.130		HCO ₃ ⁻	90.98	1.491
	NH ₄ ⁺	0.00	0.000		CO ₃ ²⁻	0.00	0.000
					OH ⁻	0.00	0.000
游 离CO ₂		29.04	mg/L	总矿化度		282.42	mg/L
侵蚀性CO ₂		7.65	mg/L				
pH值（无量纲）		7.10					
			ρ (CaCO ₃)/mg·L ⁻¹				
总 碱 度		74.61					
总 硬 度		87.82					
暂时硬度		74.61					
永久硬度		13.21					
负 硬 度		0.00					
备注：1、本报告按DZ/T 0064-2021执行，（K ⁺ +Na ⁺ ）计算。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。							

批准人：李茜

水质分析报告

共 1 页 第 1 页

备注：1、本报告按DZ/T 0064-2021执行，(K⁺+Na⁺)计算。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。

试验室地址：珠海市香洲区南屏科技工业园屏东四路1号1楼厂房101号

检测: 阮建

备注：1、本报告按DZ/T 0064-2021执行，（K⁺+Na⁺）计算。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。

试验室地址：珠海市香洲区南屏科技工业园屏东四路1号1楼厂房101号

审核: 許小曼

批准: 黄永健

琴 澳 工 程 检 测（珠海）有 限 公 司

土的腐蚀性分析检测报告

QR4. 5. 20-05-01

工程名称：珠海市高新区金鼎北环路新建工程		
委托单位：西北有色勘测工程有限责任公司		
样品编号：S25005606		送样日期：2025. 11. 25
报告编号：T25335		检测日期：2025. 11. 25
钻孔编号：LZK1-1 (1.6m-1.8m)	样品状态：正常	报告日期：2025. 11. 26
检验项目	分析结果	
	mg/kg土	mmol/kg土
钙离子 Ca ²⁺	1.43	0.071
镁离子 Mg ²⁺	0.52	0.043
碳酸根 CO ₃ ²⁻	0.00	0.000
重碳酸根 HCO ₃ ⁻	4.85	0.079
氯离子 Cl ⁻	3.56	0.100
硫酸根 SO ₄ ²⁻	1.57	0.033
铵根 NH ₄ ⁺	0.00	0.000
氢氧根 OH ⁻	0.00	0.000
pH值（无单位）	7.22	
执行标准	GB/T 50123-2019	
备注：以上检测结果是按照土水比1:5浸出液测定		
备注：1、本报告按 GB/T 50123--2019标准执行。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。 3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。 4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。 5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。 试验室地址：珠海市香洲区南屏科技工业园屏东四路1号1楼厂房101号		

试验：任建

审核：许小曼

工程名称：珠海市高新区金鼎北环路新建工程		
委托单位：西北有色勘测工程有限责任公司		
样品编号：S25005607		送样日期：2025. 11. 25
报告编号：T25335		检测日期：2025. 11. 25
钻孔编号：LZK3-1 (2. 0m-2. 2m)	样品状态：正常	报告日期：2025. 11. 26
检验项目	分析结果	
	mg/kg土	mmol/kg土
钙离子 Ca ²⁺	1. 64	0. 082
镁离子 Mg ²⁺	0. 47	0. 039
碳酸根 CO ₃ ²⁻	0. 00	0. 000
重碳酸根 HCO ₃ ⁻	5. 00	0. 082
氯离子 Cl ⁻	3. 21	0. 091
硫酸根 SO ₄ ²⁻	1. 37	0. 029
铵根 NH ₄ ⁺	0. 00	0. 000
氢氧根 OH ⁻	0. 00	0. 000
pH值（无单位）	7. 26	
执行标准	GB/T 50123-2019	
备注：以上检测结果是按照土水比1:5浸出液测定		
备注：1、本报告按 GB/T 50123--2019标准执行。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。 3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。 4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。 5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。		
试验室地址：珠海市香洲区南屏科技工业园屏东四路1号1楼厂房101号		

批准：黄永健

琴 澳 工 程 检 测（珠海）有 限 公 司

土的腐蚀性分析检测报告

QR4. 5. 20-05-01

工程名称：珠海市高新区金鼎北环路新建工程		
委托单位：西北有色勘测工程有限责任公司		
样品编号：S25005606		送样日期：2025. 11. 25
报告编号：T25335		检测日期：2025. 11. 25
钻孔编号：LZK22(1.6m-1.8m)	样品状态：正常	报告日期：2025. 11. 26
检验项目	分析结果	
	mg/kg土	mmol/kg土
钙离子 Ca ²⁺	48.00	1.210
镁离子 Mg ²⁺	7.00	0.290
碳酸根 CO ₃ ²⁻	0.00	0.000
重碳酸根 HCO ₃ ⁻	271.00	4.450
氯离子 Cl ⁻	23.00	0.650
硫酸根 SO ₄ ²⁻	891.00	9.280
铵根 NH ₄ ⁺	0.00	0.000
氢氧根 OH ⁻	0.00	0.000
pH值（无单位）	6.24	
执行标准	GB/T 50123-2019	
备注：以上检测结果是按照土水比1:5浸出液测定		
备注：1、本报告按 GB/T 50123--2019标准执行。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。 3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。 4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。 5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。 试验室地址：珠海市香洲区南屏科技工业园屏东四路1号1楼厂房101号		

试验：任建

审核：许小曼

工程名称：珠海市高新区金鼎北环路新建工程		
委托单位：西北有色勘测工程有限责任公司		
样品编号：S25005607		送样日期：2025. 11. 25
报告编号：T25335		检测日期：2025. 11. 25
钻孔编号：LZK27 (1. 2m-1. 4m)	样品状态：正常	报告日期：2025. 11. 26
检验项目	分析结果	
	mg/kg土	mmol/kg土
钙离子 Ca ²⁺	38. 00	0. 950
镁离子 Mg ²⁺	11. 00	0. 450
碳酸根 CO ₃ ²⁻	0. 00	0. 000
重碳酸根 HCO ₃ ⁻	304. 00	4. 980
氯离子 Cl ⁻	9. 00	0. 250
硫酸根 SO ₄ ²⁻	858. 00	8. 940
铵根 NH4 ⁺	0. 00	0. 000
氢氧根 OH ⁻	0. 00	0. 000
pH值（无单位）	6. 56	
执行标准	GB/T 50123-2019	
备注：以上检测结果是按照土水比1:5浸出液测定		
备注：1、本报告按 GB/T 50123--2019标准执行。2、报告中的检测结果仅与检测样品有关。 3、报告未盖本公司“检测专用章”、无审核和批准人签字无效。 4、未经本公司书面批准，报告不得部分复印(完整复印除外)。 5、如对本检测报告有异议，应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。 试验室地址：珠海市香洲区南屏科技工业园屏东四路1号1楼厂房101号		

批准：黄永健

珠海市高新区金鼎北环路新建工程勘察要求

1. 项目概况

本项目珠海市高新区金鼎北环路新建工程市政道路为金鼎北环路、金园二路共2条，设计总长1960.349m；

金鼎北环路（金园二路-金鼎中路）道路等级为城市次干路，道路西起金园二路，东至金鼎中路，道路设计长度为1130.807m，实施长度为1185.743m，道路红线宽度为24m，双向四车道，设计时速40km/h。

金鼎北环路（金鼎东路-威士茂）道路等级为城市次干路，道路西起金鼎东路，东至威士茂，道路设计长度为281.767m，实施长度为273.976m，道路红线宽度为24m，双向四车道，设计时速40km/h。

金园二路道路等级为城市次干路，本次设计范围道路南起金环路，北至金鼎北环路，道路设计长度为547.775m，实施长度为416.185m，道路红线宽度为21.25m，双向四车道，设计时速40km/h。因现状金环路已预留金园二路开口，故本次设计金园二路-金环路交叉口顺接现状预留开口。

工程建设内容包括：道路工程、箱涵工程、边坡支护工程、给水工程、雨水工程、污水工程、预留沟工程、电力通信工程、海绵城市、照明工程、景观工程、交通设施、安监设施、场地平整、配套提升等。

2. 工程勘察要求

2.1 孔位、孔深、数量

2.1.1 路基钻孔孔位、孔深、数量

◆孔位：详勘钻孔沿道路中线布置，具体孔位详见“勘-01 勘察钻孔平面布置图”。

◆孔深：（1）控制性钻孔：穿透软土层并进入全风化岩层2.0m，且按低于道路设计标高以下不少于5m控制，如20m内未遇软土及全风化岩层则可终孔；

（2）一般性钻孔：穿透软土层进入相对硬层5.0m、同时需满足低于道路设计标高以下不少于5m且孔深不小于15m。

◆数量：钻孔总数33个，其中控制性钻孔17个，一般性钻孔总数16个。

2.1.2 边坡钻孔孔位、孔深、数量

◆孔位：详见勘-01 勘察钻孔平面布置图，本次边坡勘察钻孔编号为BZK01～BZK29。

◆ 孔深:

(1) 控制性钻孔: 要求钻至强风化花岗岩以下 5m, 且低于设计道路路基底标高以下不少于 5m。

(2) 一般性钻孔: 要求钻至全风化花岗岩以下 3m, 且低于设计道路路基底标高以下不少于 5m。

◆ 数量:

本次边坡钻孔共 29 个, 控制性钻孔 21 个, 一般性钻孔 8 个。

2.2 勘察内容

2.2.1 主要勘察内容: 按《市政工程勘察规范》(CJJ 56-2012)、《市政工程勘察规范》(DBJT15-255-2023)、《边坡工程勘察规范》(YS/T 5230-2019)、《岩土工程勘察规范》(GB 50021-2001 (2009 版))、《市政公用工程设计文件编制深度规定》(2025 版) 执行。

2.2.2 其他勘察内容:

2.2.2.1 所有钻孔施工完毕后应在钻孔附近打木桩, 用红色油漆标明钻孔位置及编号, 并将钻孔位置准确标于带状地形图上。

2.2.2.2 路基范围鱼塘应查明淤泥深度、水位情况等。

2.2.3 提供各土层及岩层的物理力学性质, 各层承载力及其它技术指标。提供采用桩基础时各地层的物理力学指标, 包括欠固结土产生负摩阻力的可能及负摩擦力系数。

2.2.4 查明地下水水位埋藏条件及水质情况, 论证地基土及地下水在构造物施工和使用阶段可能的变化及其对工程和环境的影响。

2.2.5 提供基坑开挖的场地、土质、工程条件; 提出处理方式、计算参数和支护结构选型建议; 提出地下水控制方法、计算参数和施工控制的建议。

2.2.6 提供基础工程及边坡工程所需的各项计算参数。

2.2.7 对场地和地基进行综合评价。确定该地区地震烈度、场地类别。

2.2.8 所有钻孔施工完毕后应在钻孔附近打木桩, 用红色油漆标明钻孔位置及编号, 并将钻孔位置准确地标于带状地形图上。

2.2.9 边坡勘察内容

(1) 场地地形和场地所在的地貌单元。

(2) 查明边坡工程区域岩土的类型、成因、性状、覆盖层厚度、基岩面的形状和坡度、岩石风化和完整程度及岩、土体的物理力学性能。

(3) 查明边坡形体和坡脚，主要结构面（特别是软弱结构面）的类型和等级、产状、发育程度、延伸程度、闭合程度、风化程度、充填状况、充水状况、组合关系、力学属性和临空面的关系，是否存在外倾结构面。

(4) 查明不良地质现象的成因、分布范围，提出有关整治措施的意见。

(5) 查明地下水的类型、水位、水压、水量、补给和动态变化，岩石的透水性和地下水的出露情况。

(6) 不良地质现场的范围和性质。

(7) 地下水、土对支挡材料的腐蚀性。

(8) 地区气象条件（特别是雨期、暴雨强度），汇水面积、坡面植被，地表水对坡面、坡脚的冲刷情况。

(9) 坡顶临近建构筑物的荷载、结构、基础形式和埋深，地下设施的分布和埋深；

(10) 岩土的物理力学性质和软弱结构面的抗剪强度，提供验算边坡稳定性，变形和设计所需要的参数值，评估及验算现状边坡的稳定性。论证孔隙水压力变化规律和对边坡应力状态的影响，并应考虑雨季和暴雨过程的影响。边坡稳定性评价，应在确定边坡破坏模式的基础上进行，可采用工程地质类比法、图解分析法、极限平衡法、有限单元法进行综合评价。

2.3 填筑土颗粒分析及物理性质试验

◆ 填筑土颗粒分析及物理性质试验目的：

为节约工程造价，场地土方优先于本项目内部调配使用，故需对场地填筑土进行粒径组合分析以确定土是否可用及合理的利用比例为土方调配提供依据。

◆ 分析方法：

现场沿道路前进方向每 200m 开挖一个探坑取样后进行室内筛分试验，道路探坑数不小于 6 个，探坑坑底应挖至填筑土层底。

◆ 颗粒分析及物理性质试验内容：

每个探坑土样首先对土料进行粒径分析，得出大于 100mm 粒径含量。然后剔除大于 100mm 的粒料后得出土的粒径分布曲线(不包含大于 100mm 粒径)，对土进行工程分类(巨粒土、粗粒土、细粒土)，如土料为巨粒土或粗粒土，计算土的不均匀系数 C_u 及曲率系数 C_c ；如土料属于细粒土，则需进行 CBR 试验得出土料的 CBR 值，并对细粒料颗粒进行物理性质分析得出土的比重、含水量、孔隙比、液限、塑限等指标。

3. 工程勘察提交成果

3.1 地质勘察报告

3.1.1 报告主要内容：按《市政工程勘察规范》（CJJ 56-2012）、《市政工程勘察规范》（DBJT15-255-2023）、《边坡工程勘察规范》（YS/T 5230-2019）、《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001（2009 版））、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025 版）执行。

3.1.2 报告除主要内容外，还需包含以下其他内容：

- ◆ 各钻孔柱状图（含孔芯彩色照片）、孔口坐标、孔口标高、孔内地下水位（标高）。
- ◆ 水质分析表。
- ◆ 土工试验成果表。
- ◆ 提出各土层及岩层的物理力学性质，各层承载力指标。对于软土地基需提供土工试验报告及各土层的物理力学性质指标（土层承载力特征值、直剪快剪指标、三轴不固结不排水抗剪指标、 $e-p$ 曲线（包含回弹压缩）、压缩模量、垂直及径向固结系数、软土层的渗透系数指标等）。
- ◆ 提供软土层的固结试验分析成果：主要包括固结系数、固结状况（欠固结、正常固结或超固结），先期固结应力，固结比系数等。
- ◆ 路基钻孔技术孔十字板强度指标。
- ◆ 提供各岩土层、外倾结构面及软弱夹层的抗剪强度指标，边坡稳定性分析成果、支护结构设计与施工所需岩土参数，覆盖土层同时提供饱和状态抗剪强度指标；提出最优坡形和坡角的建议，提出不稳定边坡整治措施和监测方案的建议。如遇构筑物，需分析建在坡顶、坡上建筑物的稳定性，对坡下建筑物的影响。
- ◆ 评价及计算现状边坡的稳定性。
- ◆ 对于边坡工程勘察还应查明下列内容：
 - a. 岩土的类型、成型、工程特性，覆盖层厚度，基岩面的形态和坡度。
 - b. 岩体主要结构面的类型、产状、延展情况、闭合程度、 充填状况、充水状况、力学属性和组合关系，主要结构面与临空面关系，是否存在外倾结构面。
 - c. 地下水的类型、水位、水压、水量、补给和动态变化， 岩土的透水性和地下水的出露情况。
 - d. 地区气象条件（特别是雨期、暴雨强度），汇水面积、坡面植被，地表水对坡面、坡脚的冲刷情况。
 - e. 岩土的物理力学性质和软弱结构面的抗剪强度。

-
- ◆应提供桩基(水泥搅拌桩、CFG 桩及刚性桩)的侧摩阻力和端摩阻力的建议值。
 - ◆钻孔剖面图：横向比例 1:1000，竖向比例 1:400 及竖向比例 1:100 两个版本，所有钻孔均应投影到道路中线上。剖面图中文字符号应采用常用字体，如 FSD、ST 等，并应满足在常规的 CAD 环境下正常显示。
 - ◆钻孔位于现状道路上面的，应提供现状路面结构中各层结构类型及厚度。
 - ◆钻孔柱状图中应对人工填筑土和吹填土加以区分并对人工填筑土中石块粒径大小、深度进行描述，并根据颗粒试验分析成果对填筑土利用比例提出建议，对排水板插板机、水泥搅拌桩及静压贯入可行性提出建议。
 - ◆本次勘察成果需纳入周边地块的勘察资料，绘制地质纵断面时，需结合周边地块的勘察钻孔。
 - ◆根据勘察钻孔取样情况，查明分析土的分类，分布情况及具体含量比例。
 - ◆勘察报告中须根据设计方案的填挖情况，出具须动用砂石土的认定和资源量的初步核算相关内容，明确工程建设项目所涉及总砂石土资源量、项目自用砂石土资源量及需处置的剩余砂石土资源量，为后续工作提供依据。

3.2 以上成果要求提供正式文本成果 6 份，电子版 2 份。

4. 勘察任务总结

本项目总勘察钻孔数量 62 个（平面布置图见附图），其中一般性钻孔 24 个，控制性钻孔总数 38 个。暂定钻孔平均深度 40m，钻孔总长约 2480m。

5. 坐标、高程系统

本工程勘察采用国家 2000 坐标系、1956 年黄海高程系。

6. 勘察执行标准

- ◆ 《市政工程勘察规范》（CJJ 56-2012）
- ◆ 《市政工程勘察规范》（DBJT15-255-2023）
- ◆ 《边坡工程勘察规范》（YS/T 5230-2019）
- ◆ 《岩土工程勘察规范》（GB 50021-2001（2009 版）
- ◆ 《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2025 版）

7. 其他注意事项

- ◆ 具体钻孔位置经业主和设计单位同意后可进行横向小范围局部调整。
- ◆ 道路勘察过程中若遇垃圾、孤石或抛填块石区域，及时与我院联系调整勘察方案及相

关要求，以探明其分布厚度、石块粒径、石料强度等情况。

- ◆ 勘察单位在开展相关勘探工作前，需核实查明现场有关管线及建筑分布情况，确保在安全情况下进行，避免对既有设施造成破坏和影响。
- ◆ 若孔位位于现状市政道路、管线、桥涵处，需通知甲方及设计单位另外布孔。
- ◆ 勘察过程中如有不明确或须调整，请及时与业主及设计方联系。
- ◆ 本次参考周边项目地质，对于沿线桥涵暂定按箱涵设计，箱涵钻孔参考路基钻孔，后续结合地质情况若需调整为桥梁方案，需进行补勘。

相关附图、附表：

序号	图 名	图 号
1	勘察钻孔平面布置图	勘-01

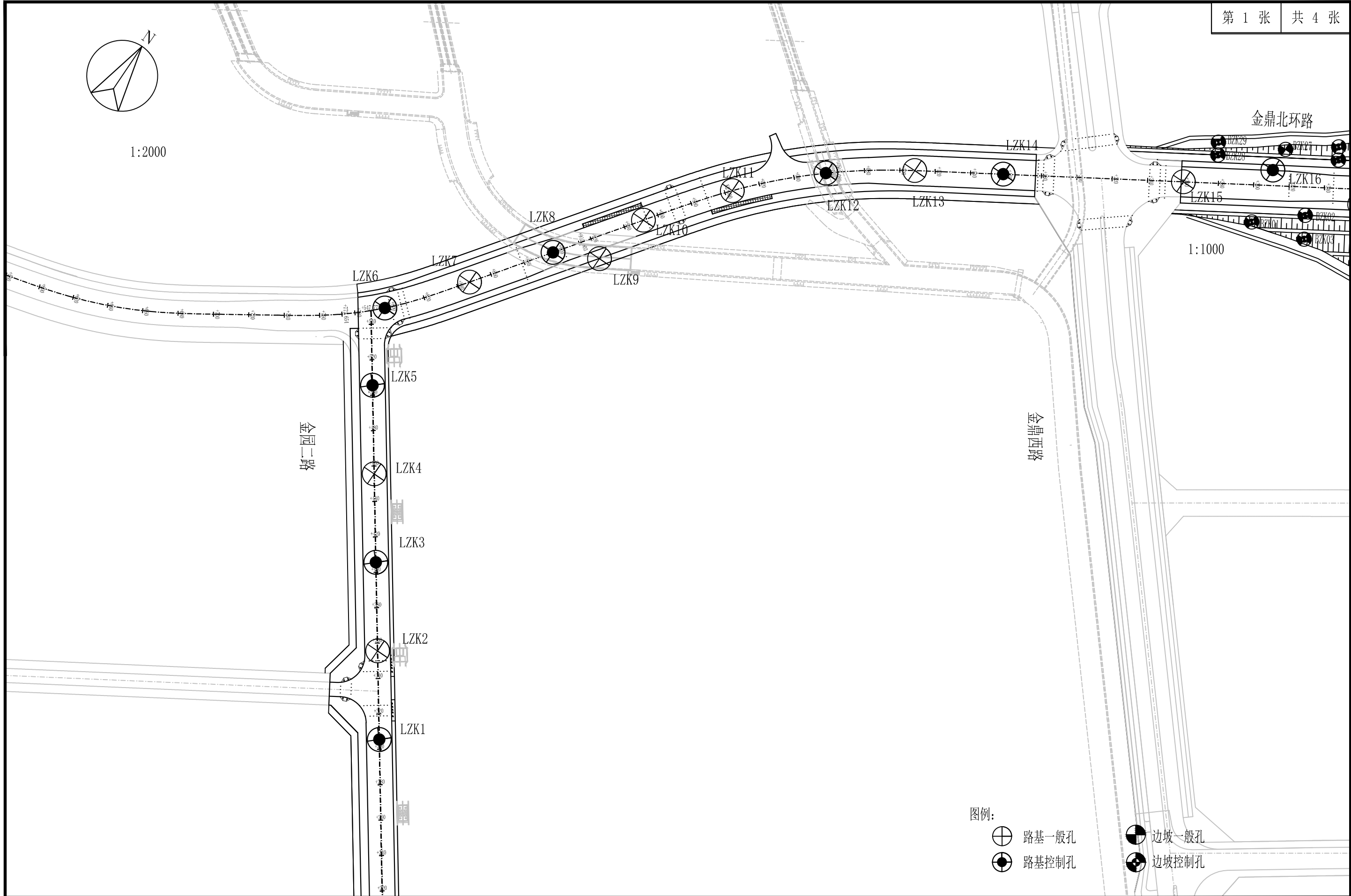
2025 年 10 月

编制： _____

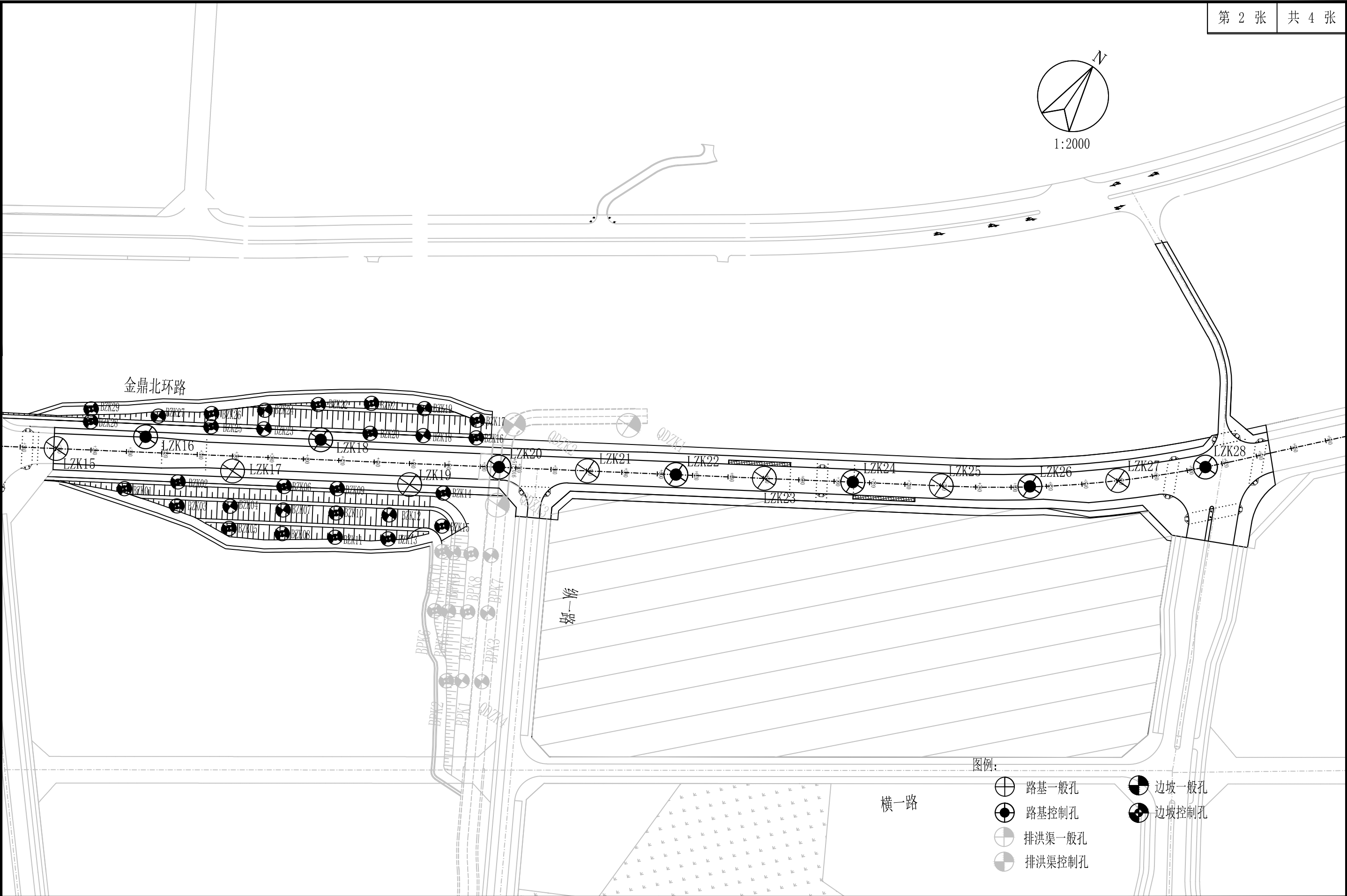
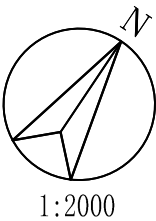
审核： _____

校对： _____

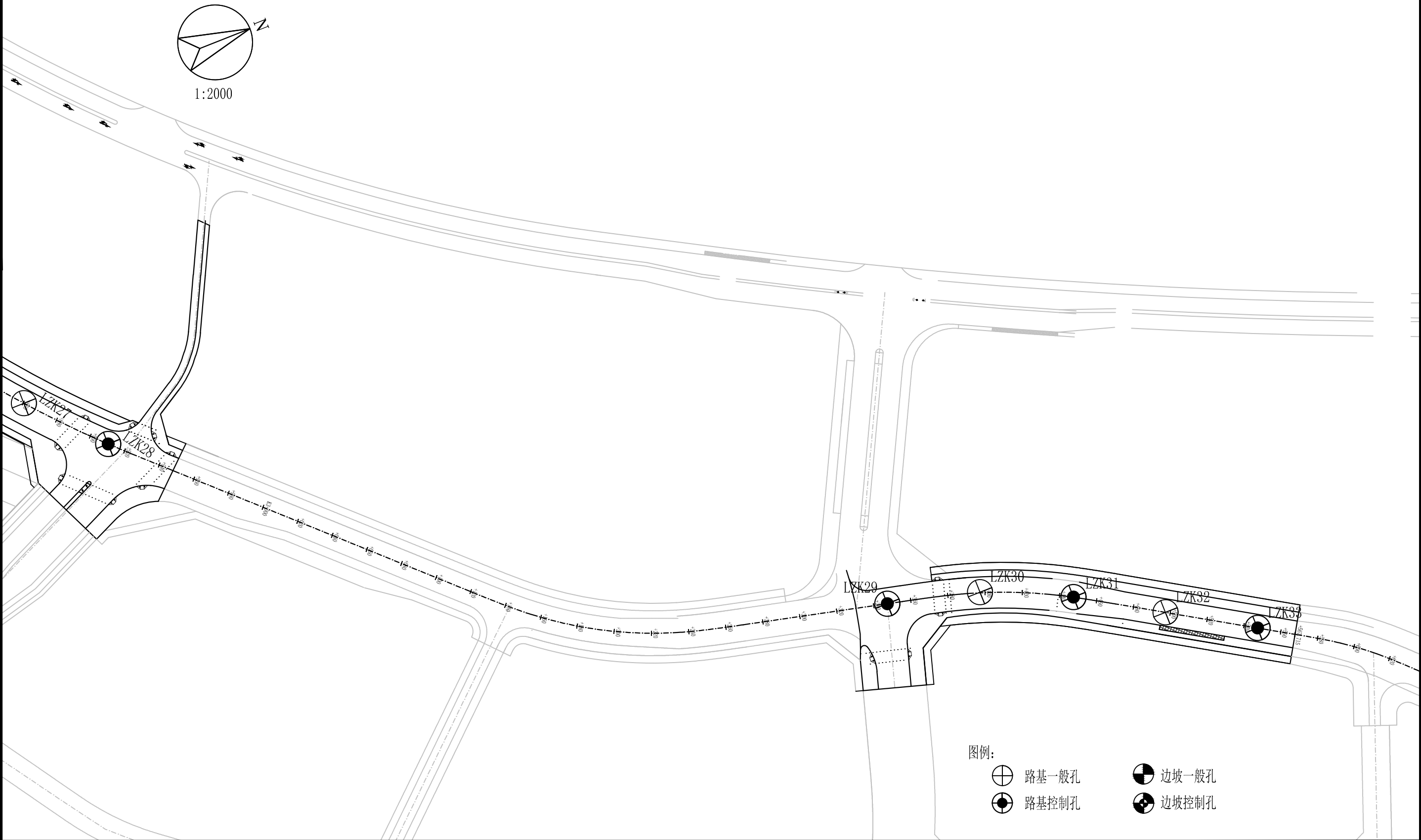
项目负责人： _____



	项目名称	珠海市高新区金鼎北环路新建工程	专 业	岩土	设计号	2025-2-065	图 号	勘-01	检索码
	子项名称		图 名	勘察钻孔平面布置图	设计阶段	测量阶段	日 期	2025. 10	



	项目名称	珠海市高新区金鼎北环路新建工程	专 业	岩土	设计号	2025-2-065	图 号	勘-01	检 索 码
	子项名称		图 名	勘察钻孔平面布置图	设计阶段	测量阶段	日 期	2025. 10	



	项目名称	珠海市高新区金鼎北环路新建工程	专 业	岩土	设计号	2025-2-065	图 号	勘-01	检索 码
	子项名称		图 名	勘察钻孔平面布置图	设计阶段	测量阶段	日 期	2025. 10	

路基勘察钻孔平面布置坐标表

钻孔编号	X	Y	钻孔类别	钻孔编号	X	Y	钻孔类别
LZK1	2477443.374	38449702.510	控制性钻孔	LZK19	2478052.468	38450080.748	一般性钻孔
LZK2	2477484.325	38449673.823	一般性钻孔	LZK20	2478088.841	38450117.135	控制性钻孔
LZK3	2477525.277	38449645.135	控制性钻孔	LZK21	2478114.949	38450159.739	一般性钻孔
LZK4	2477566.229	38449616.448	一般性钻孔	LZK22	2478141.090	38450202.396	控制性钻孔
LZK5	2477607.180	38449587.761	控制性钻孔	LZK23	2478167.200	38450245.002	一般性钻孔
LZK6	2477647.309	38449569.222	控制性钻孔	LZK24	2478193.341	38450287.660	控制性钻孔
LZK7	2477686.145	38449600.715	一般性钻孔	LZK25	2478219.451	38450330.266	一般性钻孔
LZK8	2477726.342	38449630.450	控制性钻孔	LZK26	2478247.049	38450371.975	控制性钻孔
LZK9	2477738.047	38449654.236	一般性钻孔	LZK27	2478277.469	38450411.350	一般性钻孔
LZK10	2477769.937	38449662.699	一般性钻孔	LZK28	2478311.444	38450448.147	控制性钻孔
LZK11	2477811.818	38449695.067	一般性钻孔	LZK29	2478668.087	38450680.689	控制性钻孔
LZK12	2477849.466	38449732.715	控制性钻孔	LZK30	2478716.504	38450693.170	一般性钻孔
LZK13	2477878.675	38449774.280	一般性钻孔	LZK31	2478762.115	38450713.940	控制性钻孔
LZK14	2477904.842	38449816.887	控制性钻孔	LZK32	2478804.881	38450739.617	一般性钻孔
LZK15	2477958.056	38449903.721	一般性钻孔	LZK33	2478847.684	38450765.460	控制性钻孔
LZK16	2477991.745	38449941.949	控制性钻孔				
LZK17	2478003.078	38449993.462	一般性钻孔				
LZK18	2478045.459	38450024.990	控制性钻孔				

边坡勘察钻孔平面布置坐标表

钻孔编号	X	Y	钻孔类别	钻孔编号	X	Y	钻孔类别
BZK01	2477960.804	38449948.396	控制性钻孔	BZK16	2478095.460	38450097.315	控制性钻孔
BZK02	2477980.742	38449971.362	控制性钻孔	BZK17	2478103.927	38450092.162	控制性钻孔
BZK03	2477969.194	38449978.439	控制性钻孔	BZK18	2478079.785	38450071.737	一般性钻孔
BZK04	2477985.812	38450003.440	一般性钻孔	BZK19	2478092.800	38450063.761	一般性钻孔
BZK05	2477975.106	38450010.001	控制性钻孔	BZK20	2478064.109	38450046.158	控制性钻孔
BZK06	2478012.093	38450022.520	控制性钻孔	BZK21	2478078.561	38450037.288	控制性钻孔
BZK07	2478000.737	38450029.479	一般性钻孔	BZK22	2478061.255	38450012.722	控制性钻孔
BZK08	2477989.348	38450036.458	控制性钻孔	BZK23	2478032.759	38449995.000	一般性钻孔
BZK09	2478027.768	38450048.099	控制性钻孔	BZK24	2478041.721	38449989.507	一般性钻孔
BZK10	2478016.060	38450055.274	控制性钻孔	BZK25	2478017.083	38449969.487	控制性钻孔
BZK11	2478004.351	38450062.449	控制性钻孔	BZK26	2478023.404	38449965.547	控制性钻孔
BZK12	2478031.905	38450080.749	一般性钻孔	BZK27	2478005.441	38449941.370	一般性钻孔
BZK13	2478020.365	38450087.821	控制性钻孔	BZK28	2477981.553	38449911.442	控制性钻孔
BZK14	2478059.119	38450099.257	控制性钻孔	BZK29	2477987.683	38449907.685	控制性钻孔
BZK15	2478043.214	38450109.004	控制性钻孔				

说明：
1、本工程勘察采用国家2000坐标系、1956年黄海高程系。

	项目名称	珠海市高新区金鼎北环路新建工程	专 业	岩土	设计号	2025-2-065	图 号	勘-01	检 索 码
	子项名称		图 名	勘察钻孔平面布置图	设计阶段	测量阶段	日 期	2025.10	