

重庆西彭工业园区(1#地块未建区)  
区域用地地质灾害危险性评估报告

重庆开源地质勘探有限公司

二〇二〇年十一月

# 重庆西彭工业园区(1#地块未建区) 区域用地地质灾害危险性评估报告

委 托 人： 重庆铝产业开发投资集团有限公司

评 估 单 位： 重庆开源地质勘探有限公司

资 质 证 书： 甲级 国土资地灾评第 502018110242 号

项目负责人：胡道远 高级工程师

报告编写人：胡道远 高级工程师

刘 嘉 工 程 师

技术负责人：邓小林 高级工程师

审 核 人：谢坤成 高级工程师

总 工 程 师：谢坤成 高级工程师

法 人 代 表：

重庆开源地质勘探有限公司

二〇二〇年十一月

## 内 审 意 见

2020年11月7日，我公司组织内审组成员对重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估报告进行了内审，形成审查意见如下。

1.项目组根据《地质灾害危险性评估技术规范》(DB50/T139-2016)在充分收集利用前人地质工作成果资料的基础上，对区域用地进行野外地面地质调查、访问和地质测绘，对区域用地内斜(边)坡进行重点调查，对重要的地质界线和地质体采用穿越法和追索法相结合予以调查，对所取得的资料进行综合研究整理，初步了解了区域用地地质环境问题，评估方法及完成工作量满足评估技术要求。

2.报告按《地质灾害危险性评估技术规范》(DB50/T139-2016)的规定，对区域用地进行初步分区，确定的各区域用地的地质灾害危险性恰当。

3.地质灾害危险性大区(C)面积0.0645km<sup>2</sup>，占区域用地面积的0.45%，存在长江岸坡再造问题，该区域应规划设计带防洪若能的工程建筑对长江岸坡进行防护。

4.地质灾害危险性中等区(B)分为2个亚区(B1、B2)，均为现有边坡稳定性影响问题，面积0.2115km<sup>2</sup>，占区域用地面积的1.49%，该区域工程建设应避免对现状边坡开挖坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌，并及时治理和加强监测工作。

5.地质灾害危险性小区(A)分为3个亚区(A1、A2、A3)，为平缓梯田住宅、低边坡和浅丘斜坡及其影响区，面积13.715km<sup>2</sup>，占区域用地面积的97.26%，该区域存在的地质环境问题为基坑、环境边坡稳定性问题，工程建设应对其进行有效支护。

6.地质灾害危险性分区及建议恰当，工程建设防治措施建议可行，满足区域用地地质灾害危险性评估的要求。

7.提交的报告文字简明，论述清楚，表述内容切合实际，图件清晰，资料齐全。

重庆开源地质勘探有限公司

2020年11月7日

## 目 录

1 前 言 .....	6	4.8 含水层破坏及水质的污染 .....	16
1.1 项目由来及目的任务 .....	6	4.9 地质遗迹、自然和人文景观、土地资源 .....	16
1.2 前人地质研究程度 .....	6	4.10 地质环境复杂程度评价 .....	16
1.3 评估级别的确定 .....	6	5 地质灾害及地质环境问题 .....	16
1.4 调查评估范围 .....	7	5.1 地质灾害.....	16
1.5 调查评估执行的技术标准 .....	7	5.2 地质环境问题.....	16
1.6 工作方法 .....	7	6 地质灾害分析评价.....	17
1.7 完成工作量及质量评述 .....	7	6.1 岸坡稳定性分析评价.....	17
2 区域用地规划情况 .....	8	6.2 斜坡稳定性分析评价.....	18
2.1 区域经济概况 .....	8	6.3 边坡稳定性分析评价.....	18
2.2 区域规划概述 .....	8	7 地质灾害宏观分区及发生可能性指数计算 .....	24
3 自然地理概况 .....	12	7.1 分区原则.....	24
3.1 行政划分及交通位置 .....	12	7.2 宏观分区结果.....	24
3.2 气象、水文 .....	12	7.3 地质灾害发生可能性指数计算 .....	26
4 地质环境概况 .....	13	8 地质灾害危险性分区分级 .....	27
4.1 地形地貌 .....	13	9 地质灾害危险性分区评价及防治措施建议 .....	27
4.2 地质构造与地震 .....	13	9.1 地质灾害危险性分区评价 .....	27
4.3 地层岩性 .....	14	9.2 规划功能单元地质灾害危险性评价及防治措施建议 .....	28
4.4 水文地质条件 .....	15	9.3 规划道路地质灾害危险性评价及防治措施建议 .....	28
4.5 不良地质现象 .....	15	10 结论与建议.....	89
4.6 贯通性结构面与斜（边）坡关系 .....	15	10.1 结论.....	89
4.7 破坏地质环境的人类工程活动状况 .....	16	10.2 建议.....	89

## 附 图

顺序号	图号	图 名	比例尺
1	I-1	重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估地质环境分析平面图	1: 5000
2	I-2	重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估控制性详规平面图	1: 10000
3	I-3	重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估危险性分区平面图	1: 10000
4	I-4	西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估综合平面图	1: 5000
5	I-5	重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估道路评估平面图	1: 5000
6~90	II-1~85	重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估剖面图(1~85)	1:2000\ 1:1000\1:5000

## 附 件

1. 单位资质证书
2. 个人资格证书
3. 地质灾害危险性评估合同
4. 地质灾害危险性评估委托书
5. 项目备案表
6. 承诺书
7. 评估纲要
8. 调查照片集
9. 斜边坡调查表

10、业主盖章平面图（建成区确认图）；

# 1 前言

## 1.1 项目由来及目的任务

重庆铝产业开发投资集团有限公司拟对重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地进行规划建设,2020年9月15日,业主委托重庆开源地质勘探有限公司(乙方)对其区域用地进行地质灾害危险性评估。

本次区域用地评估工作的目的:

为该区域用地地块内的减灾、防灾,避免建设工程遭受地质灾害危害以及预防工程建设引发或加剧地质灾害的发生,为业主合理用地及行政主管部门的项目审批提供地质依据。

本次区域用地危险性评估工作主要任务为:

- (1) 全面收集、系统分析已有的地质资料;
- (2) 调查评估区建设对地质遗迹,地下空间,人文景观,含水层破坏、土地资源及建构筑物影响程度;
- (3) 评估区内存在的不良地质现象种类、分布范围、规模、成因类型、稳定状态、影响因素及防治概况;
- (4) 评估区内存在的与地质灾害有关的人类工程活动类型、强度、范围、历史、已造成的危害和未来的发展趋势,以及工程建设活动破坏地质灾害的方式,诱发地质灾害的类型、规模和危险性;
- (5) 评估区内斜(边)坡的稳定性、影响范围和发展趋势;
- (6) 结合工作区的地形地貌、地质构造、岩土体结构特征、水文地质条件、人类工程活动特点和地质灾害发育现状等,区域用地进行地质灾害危险性防治措施建

议。

## 1.2 前人地质研究程度

本次工作的片区前人在此前作过许多工作,主要有:

- 1.《重庆1:5万油溪、江津、白沙、李市幅区域地质矿产调查报告》(重庆市地质矿产勘查开发局川东南地质大队、2014年)。
- 2.《重庆城市群1:25万区域环境地质调查报告》(重庆市地质环境监测站、2015)。
- 3.《重庆市九龙坡区2019年地质灾害排查报告》(重庆市高新工程勘察设计院有限公司、2019),评估区内仅有朱家湾滑坡,无其它地质灾害隐患点分布。
- 4.《重庆市主城区西彭组团A、B、C、D、F、J、L标准分区控制性详细规划》(重庆市规划设计研究院、2006年)。
- 5.业主提供的《重庆市九龙坡区西彭园区规划实施评估及用地拓展研究报告》(2020年4月)。

以上地质资料对调查区及附近地区的地层结构、地质构造、水文地质条件、地质灾害种类及分布情况均作出了相应深度的阐述,部分资料可为本次调查评价参考利用。

## 1.3 评估级别的确定

据2016年5月重庆市质量技术监督局发布的《地质灾害危险性评估技术规范》(DB50/T139-2016),结合重庆市规划和自然资源局渝规资[2018]72号规定:城市区域用地、村庄和集镇区域用地地质灾害危险性评估级别应为一。

据此标准,将重庆西彭工业园区(1#地块未建区)区域用地地质灾害危险性评估级别确定为一级。

#### 1.4 调查评估范围

依据区域用地范围、地质环境条件及地质灾害发育情况等因素，本次调查评估范围一般由区域用地红线向外延 50-100m，调查评估范围面积约 26.926km<sup>2</sup>。

#### 1.5 调查评估执行的技术标准

评估依据：

(1) 地质灾害危险性评估合同书、评估委托书；

(2) 地块现状地形图（2019 年实测的 1：2000 地形图），属现状实测图，区域内整平等人类工程活动情况，斜（边）坡分布情况，河流分布与治理状况，实地与用图一致。

评估执行的技术标准：

(1) 2016 年 5 月重庆市质量技术监督局发布的《地质灾害危险性评估技术规范》（DB50/T139-2016）。

(2) 《重庆市规划和自然资源局关于开展区域用地地质灾害危险性评估工作的通知》（渝规资〔2018〕72 号）。

参考技术标准：

(1) 《公路安全保护条例》（国务院于 2011 年 3 月 7 日发布，自 2011 年 7 月 1 日起施行）

(2) 中华人民共和国住房和城乡建设部 2013 年 9 月 25 日发布的《城市轨道交通结构安全保护技术规范》（CJJ/T 202-2013）

(3) 《电力设施保护条例》国务院 2011 年 1 月 8 日发布

(4) 《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）国务院 2013 年 8 月 17 日发布

#### 1.6 工作方法

本次调查评估工作的主要方法是，在充分收集利用前人地质工作成果资料的基础上，对区域用地进行野外地面地质调查、访问和地质测绘，对区域用地内斜（边）坡进行重点调查，对重要的地质界线和不良地质现象采用穿越法和追索法相结合予以调查，对相关要素认真记录和描述。对所取得的资料进行综合研究整理，然后进行成果报告的编制工作。

#### 1.7 完成工作量及质量评述

##### (1) 完成工作量

我院在 2020 年 9 月 15 日组织专业技术队伍进行相关资料收集和现场踏勘工作，并编制调查评价纲要（附件 5），然后根据《委托书》及《《地质灾害危险性评估技术规范》（DB50/T139-2016）、评估纲要的要求进行了地质灾害调查与评估工作。于 2020 年 11 月 15 日完成报告编制工作。完成的主要工作量见表 1.7-1。

表 1.7-1 完成主要实物工作量统计表

序号	工作项目	单位	工作量	备注
1	1: 2000 环境地质调查	km <sup>2</sup>	26.926	调查评估范围
2	1:2000（或 1:1000）剖面测绘	km/条	261.84/58	
3	斜边坡调查	处	31	区域用地内
4	岸坡调查	处	1	
5	收集资料	份	5	

##### (2) 质量评述

本次调查评估工作是在充分收集已有地质资料的基础上展开的，在野外调查工作中，对整个调查评估范围进行了调查，调查了区内的地形地貌、地层、岩石、构造、节理裂隙，含水层、地下空间、人文景观，并重点调查了区内斜、边坡的特征。对各类调查点以罗盘皮尺半仪器法并结合地形地物定点，定点精度和布点密度符合现行有

关规范要求；详细描述点位、点性及特征，对边坡部位的裂隙作了重点调查，查明了裂隙的性质、规模、发育特征、对边坡稳定性的影响程度等。达到了准确评价区域用地范围的地质灾害危险性的目的。

本次调查评估工作采用工作底图为2019年实测的1:2000地块现状地形图(2000国家大地坐标系,1985国家高程系),为最新实测地形图,其成图比例尺平面图为1:2000,剖面图比例尺1:1000、2000(地灾点采用1:500),符合地质灾害危险性评估的要求。

本次调查工作了解了区域用地内地质灾害,并对区域用地范围的地质灾害危险性进行了合理的分区分级,提交成果报告满足了规定、规范要求,完成了合同及委托任务,本次于2020年10月25日完成全部野外地质调查测绘工作,2020年11月13日完成报告编制工作,为业主决策、土地资源合理利用及政府有关部门审批提供了地质环境依据。

## 2 区域用地规划情况

### 2.1 区域经济概况

九龙坡区位于重庆市主城区西南部,中梁山分隔东西两大部分,东部区域地势由南北向长江河谷逐渐降低,地貌起伏较大。西部区域地势以低山丘陵为主,区内溪河切割,植被覆盖率较高,河网密度较大。

九龙坡区是重庆市主城区之一,现辖杨家坪街道、谢家湾街道、石坪桥街道、黄桷坪街道、中梁山街道、石桥铺街道和渝州路街道7个街道,以及九龙镇、华岩镇、白市驿镇、西彭镇、铜罐驿镇、陶家镇、走马镇、含谷镇、巴福镇、金凤镇和石板镇11个镇,总计113个行政村、86个居委会。

全区海拔350米以下的丘陵面积约占全区总面积的50%,水热条件较好,是重庆

市重要的花卉苗木、蔬菜等生产基地,国家级花卉苗木产业示范园区位于区内白市驿镇,现有花卉苗木基地8000多亩,园区核心区已成为全市社会主义新农村建设的试点示范区。全区矿产主要为非金属矿,其中:页岩上亿吨,主要分布在麒龙、石堰等地;砂岩在区内有多处,河沙分布于长江沿岸;白泡石储量在区内约5万吨,主要分布在石堰、云峰村;硫铁矿储量上万吨,主要分布在中梁山煤层底部;耐火粘土储量上万吨,主要分布在中梁、麒龙;煤主要分布在中梁山,由中梁山煤电气有限责任公司开采。华岩风景区依托川东名刹华岩寺,是旅游观光和进香礼佛的胜地。

九龙坡区地区生产总值在全市率先突破300亿元大关,从2002年的166.3亿元增加到2006年的315.2亿元,年均增长15.7%,经济总量连续四年位居全市第一。固定资产投资从64.6亿元增加到151.5亿元,年均增长23.7%。社会消费品零售总额从68亿元增加到127.1亿元,年均增长16.9%。财政收入从3.06亿元增加到11.5亿元,年均增长39.3%。经济结构不断优化,三次产业比从2002年的3.6:48.5:47.9调整为2.0:50.9:47.1,非公有制经济比重从53.2%提升到63.5%。

### 2.2 区域规划概述

区域内总体规划见I-2,该规划初步于2006年编制、经2020年4月拓展修改编制,本次评估工作规划用地总面积25.110km<sup>2</sup>,其中建成区、在建区面积9.835km<sup>2</sup>;映月湖水库水域及其保护区面积0.1461km<sup>2</sup>;长江水域面积0.4901km<sup>2</sup>;规划轨道交通19号线保护区(外边线30m内)面积0.244km<sup>2</sup>(总面积0.328km<sup>2</sup>,其中0.084km<sup>2</sup>与建成区、在建区重合);成渝铁路保护区(外边线30m内)面积0.1712km<sup>2</sup>;成渝环线高速公路保护线面积0.024km<sup>2</sup>(总面积0.127km<sup>2</sup>,其中0.103km<sup>2</sup>与建成区、在建区重合)。因此,本次评估的区域用地面积为14.1996km<sup>2</sup>(=25.110-9.835-0.1461-0.4901-0.244-0.1712-0.024)。

该地块位于西彭镇城镇区及其周边区域，由 A、B、C、D 标准分区组成(B 分区已完全建成)，东以规划科学大道中线为界、南至长江、西以西干道和绕城高速为界、北临西彭北路，用地范围坐标(国家 2000 大地坐标系):X=3239125.771~3247277.801，Y=35625086.506~35631511.165，区域用地主要拐点坐标见表 2.2-1。

表 2.2-1 1#地块用地范围主要拐点坐标一览表

拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
j1	3247196.821	35629891.383	j48	3240799.554	35630344.943
j2	3244075.949	35629929.251	j49	3240685.184	35630372.259
j3	3243378.816	35630050.004	j50	3239647.827	35629198.681
j4	3242925.008	35630055.511	j51	3239124.210	35627900.873
j5	3242929.170	35630141.090	j52	3239718.297	35627681.156
j6	3243062.352	35630297.018	j53	3239699.458	35627560.124
j7	3243012.590	35630445.810	j54	3239737.721	35627411.747
j8	3243306.122	35630406.432	j55	3240063.780	35627489.072
j9	3243313.206	35630516.566	j56	3240065.185	35627677.188
j10	3243292.218	35630586.451	j57	3240331.951	35627628.239
j11	3243330.359	35630586.780	j58	3240632.509	35627337.166
j12	3243429.348	35630698.369	j59	3240818.632	35627794.773
j13	3243529.973	35630713.643	j60	3241313.414	35627185.593
j14	3243558.968	35630868.970	j61	3241543.757	35627193.953
j15	3243537.603	35631016.582	j62	3241542.192	35627065.123
j16	3243471.587	35631121.858	j63	3241660.418	35626982.695
j17	3243570.590	35631243.448	j64	3241976.969	35626978.320
j18	3243203.719	35631388.238	j65	3241977.710	35627039.380
j19	3242959.304	35631399.214	j66	3242071.320	35627038.243
j20	3243009.588	35631511.165	j67	3242073.234	35627195.838
j21	3242637.524	35631490.625	j68	3242162.945	35627194.748
j22	3242305.281	35631251.480	j69	3242164.326	35627300.772
j23	3242352.606	35631162.673	j70	3242725.655	35627294.099
j24	3242122.662	35631009.318	j71	3242828.330	35626984.412
j25	3242054.027	35630426.571	j72	3243079.675	35626994.374
j26	3242219.773	35630431.526	j73	3243109.494	35627522.943
j27	3242404.243	35630489.401	j74	3243702.654	35627408.620
j28	3242643.669	35630385.623	j75	3245343.708	35627388.947

拐点编号	2000 国家大地坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
j29	3242888.996	35630469.766	j76	3245528.714	35627313.483
j30	3242964.306	35630450.246	j77	3245564.480	35626983.363
j31	3243038.472	35630306.749	j78	3245556.015	35626893.419
j32	3242917.345	35630174.466	j79	3245361.897	35626894.203
j33	3242898.989	35630054.140	j80	3245360.260	35626740.661
j34	3242505.562	35630007.945	j81	3245202.970	35626739.485
j35	3242355.316	35630016.742	j82	3245169.215	35626568.706
j36	3242038.209	35630101.471	j83	3245202.369	35626173.281
j37	3241970.160	35629853.666	j84	3245142.340	35626106.183
j38	3241733.335	35630092.709	j85	3244861.974	35626308.589
j39	3241551.392	35630096.902	j86	3244663.099	35626064.148
j40	3241484.849	35630142.555	j87	3245347.594	35625742.570
j41	3241172.176	35630006.848	j88	3245345.822	35625648.152
j42	3241119.911	35629968.193	j89	3246579.868	35625086.506
j43	3240997.730	35630060.571	j90	3247110.589	35625546.470
j44	3240958.069	35630151.815	j91	3247170.939	35627131.993
j45	3241036.056	35630283.797	j92	3247277.801	35627130.697
j46	3241023.387	35630358.282	j93	3247202.307	35627376.000
j47	3240999.820	35630313.045			

该地块是综合发展区域，以工业、居住及城市公共配套功能为主（见图 2.2-1），以规划标准分区概述如下：

大道、工业园区项目的实施和生态脆弱植被的恢复用地，土地利用情况见表 2.1-2。用地结构呈“一心、三片”形式规划布局，即：保留西南铝业第二压延厂和科研中心工业用地，同时，按园区布局，将铝城大道以西地区规划为工业用地；外环高速公路以西地区规划为仓储用地；结合现状地形和发展状况，将原西铝厂居住区、铝城大道以东地区及沿江地区布置为居住用地。

表 2.1-2 A 标准分区土地利用汇总表

序号	用地性质	用地代号	用地面积 (ha)	比例 (%)	备注
1	居住用地	R	211.28	29.55	
	其中				
	一类居住用地	R <sub>1</sub>	18.24	2.55	
	二类居住用地	R <sub>2</sub>	182.01	25.46	
	中小学用地	R <sub>22</sub>	11.03	1.54	
2	公共设施用地	C	18.89	2.64	
	其中				
	商业金融用地	C <sub>2</sub>	8.31	1.16	
	文化娱乐用地	C <sub>3</sub>	1.44	0.20	
	医疗卫生用地	C <sub>5</sub>	2.28	0.32	
	教育科研用地	C <sub>6</sub>	6.86	0.96	
3	工业用地	M	172.84	24.17	
4	仓储用地	W	27.28	3.82	
5	道路广场用地	S	131.22	18.35	
6	对外交通用地	T	14.41	2.02	
7	市政公用设施用地	U	13.76	1.92	
8	绿地	G	125.33	17.53	
	其中				
	公园绿地	G <sub>1</sub>	58.15	8.13	
	防护绿地	G <sub>3</sub>	67.18	9.40	
非城市建设用地			114.96		

(2) C 标准分区

是作为一个配套完善、富有活力的工作、休闲、居住新区，为西彭工业园区的后期发展奠定坚实的基础，带动西彭组团及西部新城的经济发展。其用地功能是居住为主、辅以公共设施、市政设施等配套服务设施用地的城市居住区，土地利用情况见表 2.1-3。采用点、线、面相结合的空间形式，由于 C、D 标准分区的紧密联系及在规划结构中为不可分割的统一整体，因此 C、D 标准分区共同构成“两轴、两区、一心、

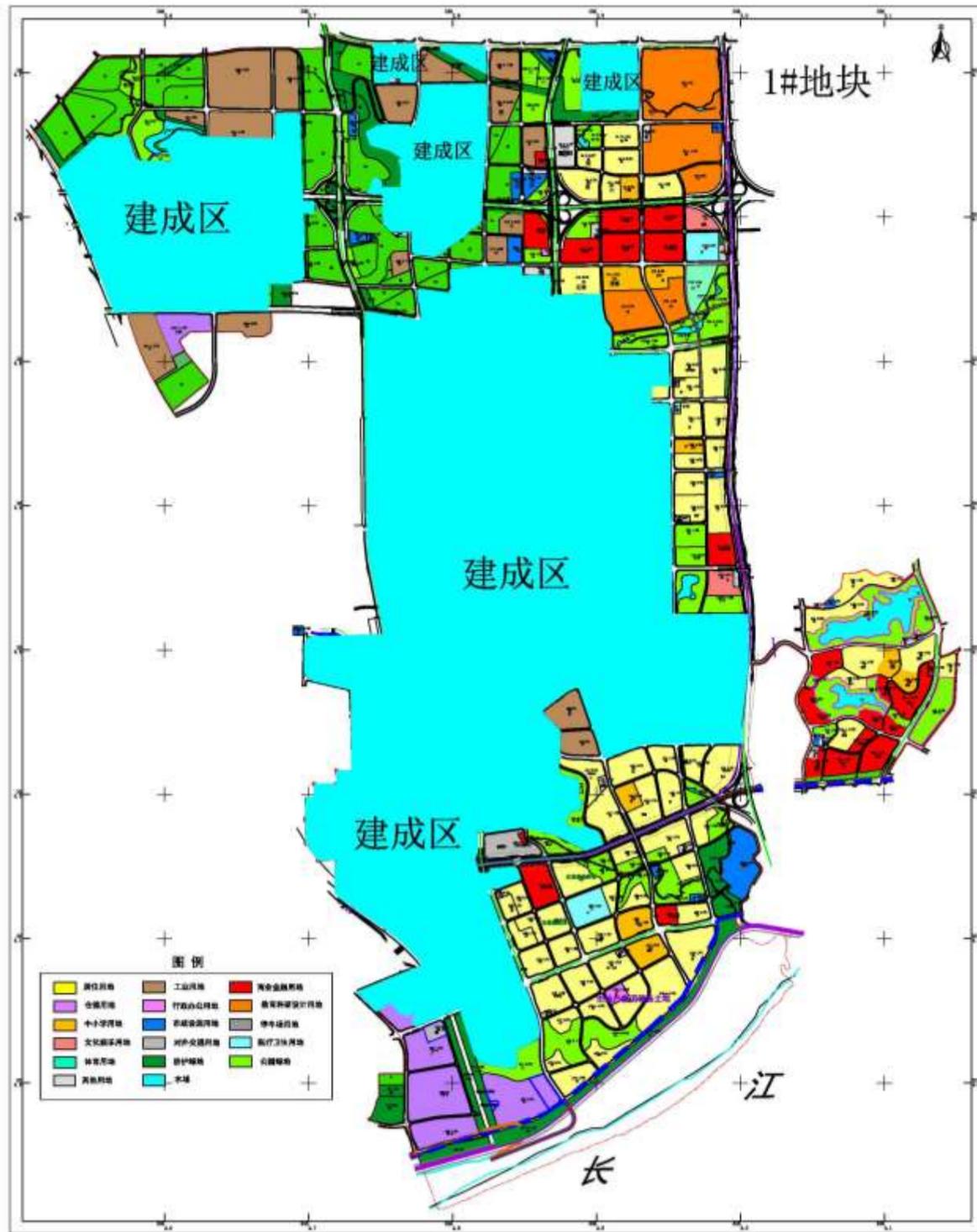


图 2.2-1 1#地块用地规划图

(1) A 标准分区

主要规划为居住、工业用地、仓储、对外交通、公共设施、公园绿地。利用铝城

八片、九节点”的规划结构。

两轴：以西铜一路（除外环高速、白彭路、二环路外，本说明中其它道路名称均为暂定名称）为主要发展轴，依托此干道，向东、向西拓展并联系重庆主城区；以规划的新城西路为景观次轴，依托此道路，将 A 标准分区、原西彭镇镇区及规划区联系起来，形成一条生活景观轴。

两区：即居住区与产业区。居住区位于东侧，产业区位于西侧，分别与现有的居住、产业相衔接。产业区又划分为一类工业区、二类工业区和仓储物流区，按照功能环境要求来布置。

一心：园区主中心。主中心位于两发展轴的交点处，是服务于整个工业园区的核心和灵魂。以综合的功能、优美的环境、标志性的建筑群体现产业的特色；以公园、广场营造人流集聚的大型开敞空间，与原西彭镇中心相呼应，便于园区与旧城区的有效衔接。

八片：根据主次干道及功能的划分，将整个区域用地划分八个片区，其中产业片区 4 个，居住片区 4 个。

九节点：规划有 5 个居住邻里中心和 4 个产业便利中心共 9 个商业服务节点，分别服务于相邻的居住、产业区。通过四条联系景观轴，将各节点与主中心、次中心联系成为一个整体。

表 2.1-3 C 标准分区土地利用汇总表

序号	用地代码	用地名称	面积 (ha)	占建设用地 (%)
1	R	居住用地	268.59	54.99
	R1	一类居住用地	8.36	—
	R2	二类居住用地	239.75	—
	R22	中小学用地	20.48	—
2	C	公共设施用地	54.01	11.06
	C1	行政办公用地	1.00	—
	C2	商业金融用地	32.30	—

	C3	文化娱乐用地	5.26	—
	C4	体育用地	8.20	—
	C5	医疗卫生用地	4.34	—
	C6	教育科研用地	2.91	—
3	S	道路广场用地	92.08	18.85
	S1	道路用地	84.88	—
	S2	广场用地	4.17	—
	S3	停车场用地	3.03	—
4	U	市政公用设施用地	0.40	0.08
	U9	其它市政设施用地	0.40	—
5	G	绿地	73.34	15.02
	G11	公园绿地	46.71	—
	G12	街头绿地	15.29	—
	G3	防护绿地	11.34	—
6	E	水域及其它用地	13.20	
	E1	水域	7.56	
	E4	山体、林地	5.64	

(3) D 标准分区

规划功能、布局结构与 C 标准分区保持一致，其土地利用情况见表 2.1-4。

表 2.1-4 D 标准分区土地利用汇总表

序号	用地代码	用地名称	面积 (ha)	占建设用地 (%)
1	C	公共设施用地	24.58	4.44
	C1	行政办公用地	5.08	—
	C2	商业金融用地	12.20	—
	C6	教育科研用地	7.30	—
2	M	工业用地	317.61	57.40
	M1	一类工业用地	199.11	—
	M2	二类工业用地	118.5	—
3	W	仓储用地	30.94	5.59
	W1	普通仓库用地	30.94	—
4	T	对外交通用地	9.18	1.66
	T2	公路用地	9.18	—
5	S	道路广场用地	107.52	19.43
	S1	道路用地	105.1	—
	S3	停车场用地	2.42	—
6	U	市政公用设施用地	9.10	1.65
	U1	供应设施用地	2.85	—
	U2	交通设施用地	2.10	—
	U3	邮电设施用地	3.08	—

7	U4	环境卫生设施用地	0.22	—
	U9	其它市政设施用地	0.85	—
	G	绿 地	54.36	9.83
	G11	公园绿地	16.13	—
8	G12	街头绿地	13.74	—
	G3	防护绿地	24.49	—
	E	水域及其它用地	37.90	—
	E1	水域	4.10	—
	E4	山体、林地	33.80	—

### 3 自然地理概况

#### 3.1 行政区划及交通位置

1#地块行政区划属重庆市九龙坡区西彭镇，城市道路直达规划区，交通较便利(详见图 3.1)。

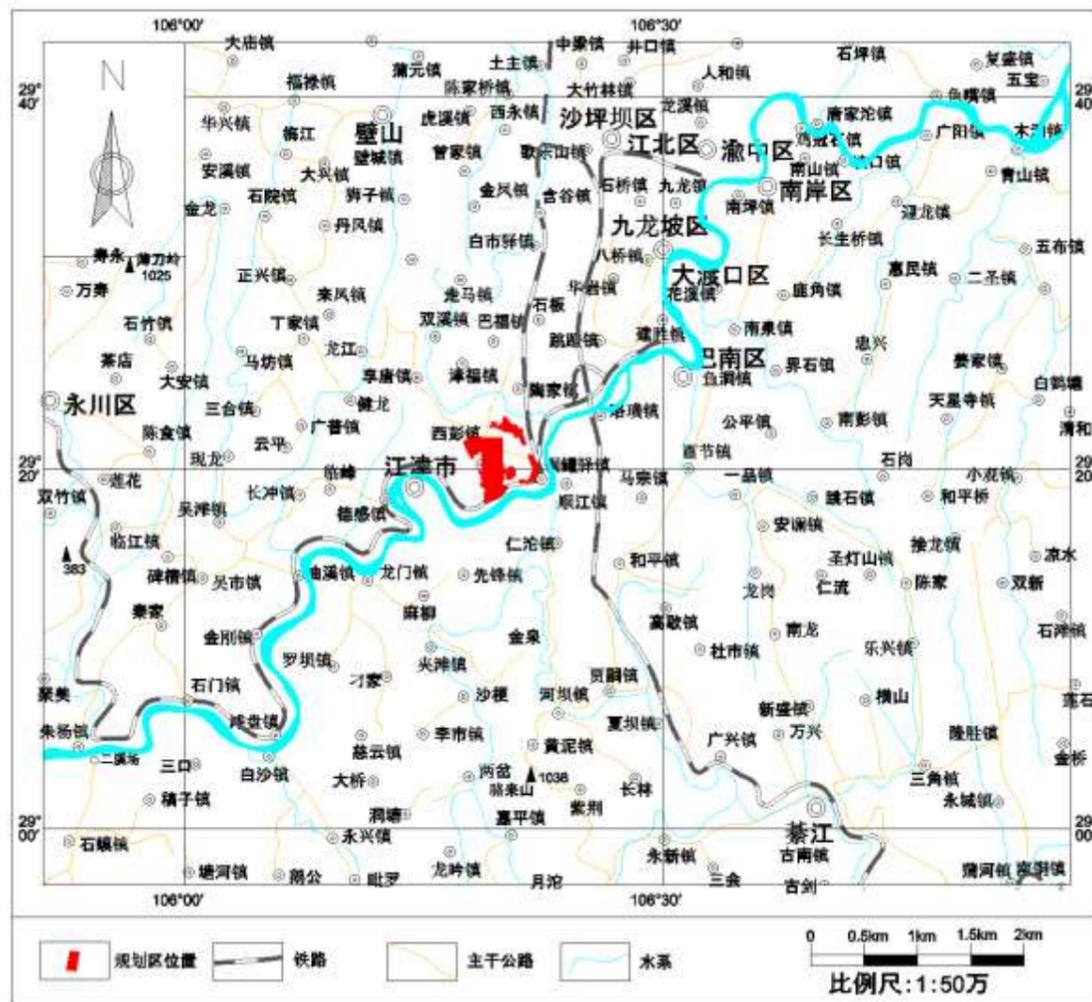


图 3.1 规划区交通位置图

#### 3.2 气象、水文

##### (1)气象

评估区属亚热带湿润性气候，根据沙坪坝区气象站1961年以来的气象资料统计，区内多年平均降水量1097.8mm，最大年降水量1518.7mm，最小年降水量为644.3mm（1939年），其中6~10月的降水量占全年降水量的64%，日最大降雨量204.6mm（2007年7月12日），多年平均日最大降雨量96.4mm。多年年平均气温18.5℃，无霜期347天，雾日67.8天，其中以8月份平均气温最高，为28.5℃，1月份气温最低，为7.3℃。极端最高气温为41.4℃（1972年8月27日），极端最低气温为-3.7℃（1961年1月27日）。沙坪坝区多年平均风速为1.8m/s，最多风向为NW，最大相对湿度为83%，最小相对湿度15%。

##### (2)水文

区域用地范围内及周边地表水体主要是长江、映月湖水库、鱼塘等。

##### ①长江

长江横贯九龙坡区东南部，境内长约 30km，江水从评估区东南侧流过，流向从西南向东北，水位夏升冬降极为明显，江面宽 400~1200m，水位一般变化幅度 15—25m，最大可达 30m，多年平均流量 13357m<sup>3</sup>/s，最大流量 64360m<sup>3</sup>/s，最小流量 2940 m<sup>3</sup>/s。

三峡水库运行调度方式是，每年 11 月至次年 4 月处于 175m 的高水位运行，6~9 月份则为防洪限制水位 145m 运行，水位变幅呈秋冬季节高，春夏季节低，且每年经受过一次从 175m→145m 的降水水位和从 145→175m 抬升水位的变幅特征。由于评估区库岸段位于三峡库区的库尾，坝前 145m、162m 和非汛期坝前 175m 水位线均不能回水至铜罐驿库岸段。因此，本次评估采用的标志性水位线根据现场调查确定。调查期间

铜罐驿库岸水位在 188.83-189.50m 之间涨落，本报告调查期间标志性水位取 189.0m。该库岸段历史最高洪水位为 198.00m(1958 年)，汛期 50 年一遇洪水位高程 193.50m；汛期 20 年一遇洪水位高程 190.60m；河道常年水位 179.30m；汛期常洪水位高程 183.20m；常年枯水位 172.10m。

规划区域用地紧邻长江（见照片3-1），其中成渝铁路以北标高相对河流较高，长江对其影响小；以南区域用地局部位于洪水位线以内，且受库区水位涨落影响，三峡水库对其影响大。



照片3-1 长江岸坡1#地块段全貌



照片3-2 映月湖水库全貌

### ②映月湖水库

该水库位于1#地块东侧（见照片3-2），水库常年水位维持在270.70m，设计最高洪水位272.56m，设计最低水位262.70m，设计最大库容50.33万m<sup>3</sup>，职责是旱季为下游河道、居民进行生态补水。因此，其库水位变化频率小，且周边梯田、林地地形平缓，故库区水位对区域用地影响小。

### ③其它地表水体

除长江、映月湖水库、大溪河外，区域用地及其周边地表水体主要是鱼塘及季节性小冲沟，蓄水量小，主要接受大气降雨影响，其对区域用地影响小。

## 4 地质环境概况

### 4.1 地形地貌

区域用地属构造剥蚀浅丘地貌，规划工作主要围绕已建成城镇区展开，大部分地形平缓，起伏不大（见照片 4-1），地面标高 188.0m（南东侧长江河道）-365.7m（北侧中部），相对高差 177.7m；中部为西彭建成区、在建区，地势平坦，地形坡角 1~3°；未建区以耕地、梯田为主，地形坡角 2-8° 为主，少量斜坡坡角 15-25° 为主，最大 35°。



照片 4-1 规划用典型未建区（梯田耕地）地形地貌

综上所述，评估区整体平缓，地形坡角 2-8° 为主，局部斜坡地带达 35°，地形地貌较简单。

### 4.2 地质构造与地震

评估区地质构造位于北碚向斜东翼（详见构造纲要图4.2），岩层呈单斜产出，区域用地测得岩层产状：倾向248~261°，倾角6°~9°。岩层倾角向东逐渐变陡，岩体发育有两组裂隙：裂隙 I 产状103~128°∠62~85°，裂面近平直，较光滑，延伸长度1.0~4.0m，间距1.3~5.2m，结合程度一般；裂隙 II 产状327~350°∠80~88°

裂面近平直，粗糙，延伸长度3.0~5.0m，间距1.0~3.0m，结合程度一般。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），评估区地震动峰值加速度为0.05g，地震动反应谱特征周期0.35s，地震基本烈度VI度。

综上所述，评估区地质构造简单，地震条件较复杂。

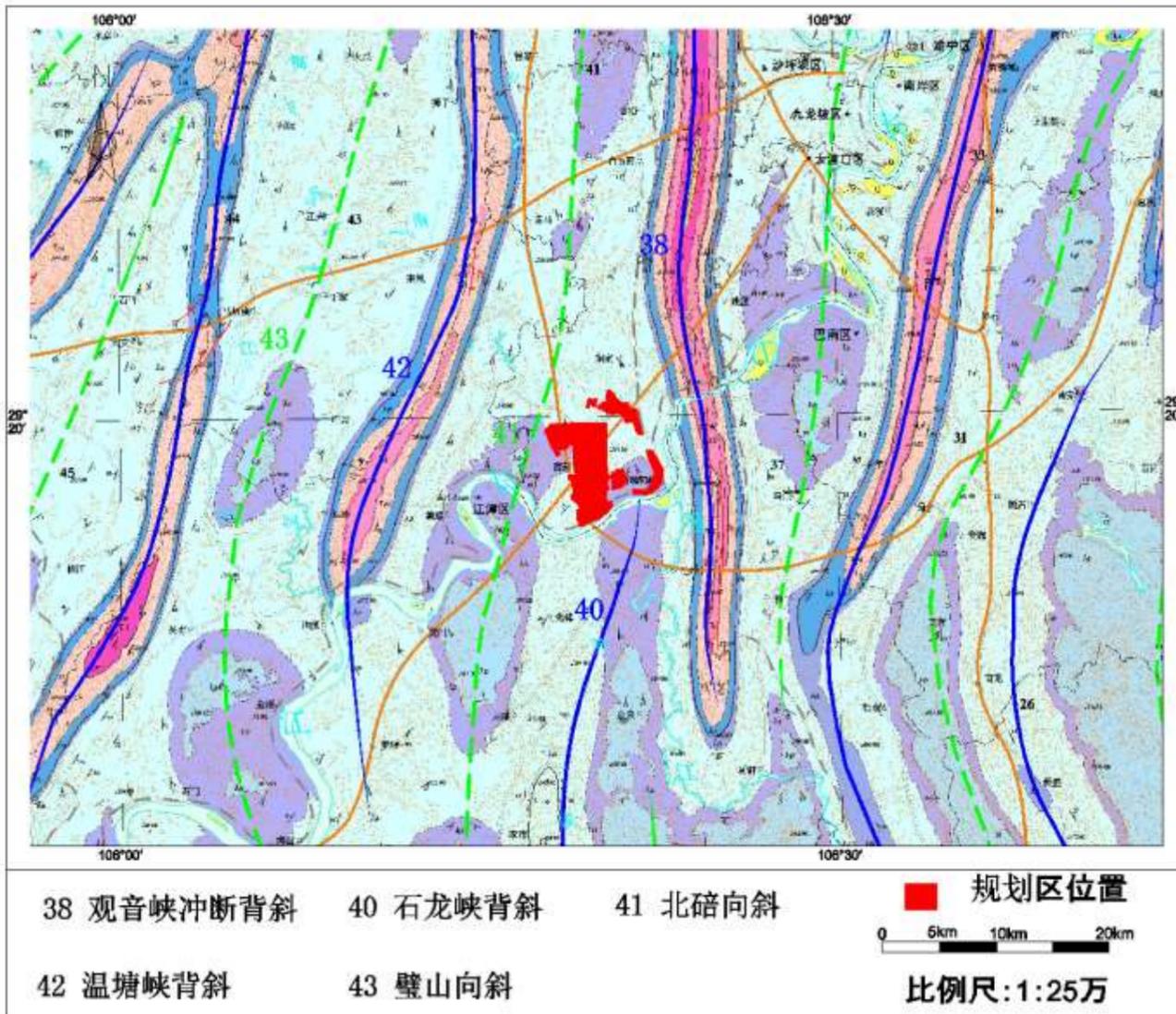


图 4.2 构造纲要图

### 4.3 地层岩性

据现场调查，区域用地由上至下出露地层第四系全新统（ $Q_4$ ）、更新统（ $Q_3$ ）、侏罗系上统遂宁组（ $J_{3sn}$ ）、中统沙溪庙组（ $J_{2s}$ ），按岩性及成因类型划分为人工填土

（ $Q_4^{ml}$ ）、残坡积粉质粘土（ $Q_4^{el+dl}$ ）、冲洪积粉土（ $Q_4^{al+pl}$ ）、重庆砾石（ $Q_3$ ）、泥岩、砂岩（ $J_{2s}$ ）、泥岩、砂岩（ $J_{3sn}$ ），分述如下：

#### 4.3.1 第四系

##### A、全新统人工填土（ $Q_4^{ml}$ ）

杂色，主要由砂泥岩碎块石、建筑垃圾及粉质粘土，块碎石含量 20-35%，粒径一般 20-200mm，大者达 1000mm，结构松散-中密，稍湿，填龄 1-20 年。厚度变化较大，一般 3-8m，最厚达 15m，主要分布于各地块中部建成区及在建区。

##### B、新统残坡积粉质粘土（ $Q_4^{el+dl}$ ）

褐黄色，一般呈可塑状，干强度中等，无摇晃反应，韧性中等。在各地块原始地貌区均有出露，层厚 1.5~3.0m。

##### C、全新统冲洪积粉土（ $Q_4^{al+pl}$ ）

黄褐色，湿，松散，为河床冲洪形成，层厚 1.0~5.8m。分布于 1、2#地块的长江北岸。

##### D、更新统重庆砾石（ $Q_3$ ）

杂色，由砾石夹粘土组成，砾石岩性多为石英岩，其次为砂岩、片麻岩、燧石等硬质岩石，厚约 4m，分布于 1、2#地块长江北岸。

#### 4.3.2 侏罗系

##### A、上统遂宁组（ $J_{3sn}$ ）

以砖红色、棕红色泥岩为主，夹砂质条带，泥质结构，中-厚层状构造，主要矿的成分为粘土矿物，风化物为粘性土，分布于 1#地块北西侧。

B、中统沙溪庙组（ $J_{2s}$ ）：砂、泥岩互层，砂岩为主，其中砂岩灰色、灰白色，细-中粒结构，中厚层状构造，主要矿物成份为石英、长石等；泥岩呈紫红色，局部

含砂质较重，泥质结构，中厚层状构造。该地层分布于整个调查区域用地。

综上所述，调查区域用地地层岩性简单，岩体结构为中厚层状为主，岩（土）组合主要为二元组合。

#### 4.4 水文地质条件

通过调查，根据区内地下水的赋存条件、水理性质及水力特征，区域用地内地下水属潜水，可划分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两类。

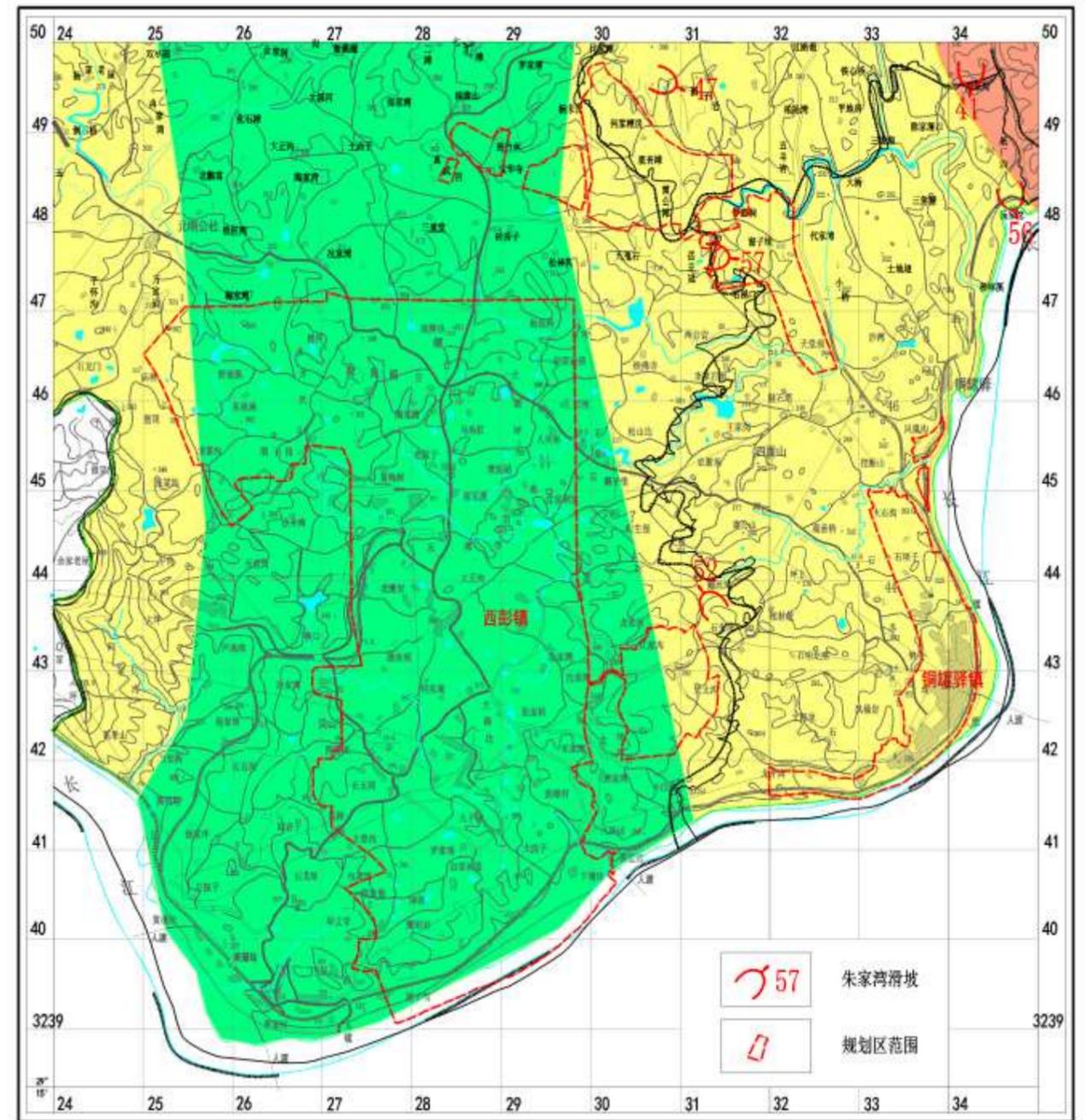
松散岩类孔隙水主要是第四系人工填土层中地下水，其地下水孔隙水的补给，补给由大气降雨和生活用水的直接渗入。含水层岩性、厚度、结构及所处地貌部位不同，富水性差别明显。区内地下水的流向，总体趋向西和北，松散岩类孔隙水运移过程中渗入基岩裂隙中，地下水贫乏。

基岩裂隙水：区域用地内下伏基岩岩性为砂岩、泥岩。砂岩构造裂隙发育，泥岩网状风化裂隙发育。砂岩属含水层，泥岩为相对隔水层，地下水一般在泥岩隔水层渗出地表，基岩裂隙水具有就近补给就近排泄的特点。砂泥岩裂隙水多呈层状分布，当接受大气所降水补给后，顺层径流，基岩裂隙水贫乏。

综上所述，区域用地地下水贫乏。水文地质条件简单。

#### 4.5 不良地质现象

据收集已有资料和实地调查得知：区内未见滑坡、泥石流、塌陷等不良地质现象（见图 4.5-1），因此，区域用地范围内不良地质现象不发育。



4.5-1 评估区内地质灾害点分布图

#### 4.6 贯通性结构面与斜（边）坡关系

评估区大部分区域地势平坦，且普遍被第四系人工填土及残坡积粉质粘土覆盖，未见不利的贯通性结构面，大多区域岩土界面倾角总体  $2-9^\circ$ ，其对斜边坡的影响小。

区内主要贯通性结构面为岩层面，岩层倾角  $6-9^\circ$ ，出露区域无顺向临空结构面，其对斜（边）坡的影响小。

综上所述，评估区贯通性结构面对斜、边坡的影响小。

#### 4.7 破坏地质环境的人类工程活动状况

区域用地范围内无洞室工程，改变原有地形地貌而影响地质环境的人类工程活动是现状园区道路建设形成的边坡。经过调查，区域用地范围内的岩质边坡高度 5-28.1m，均采用坡率法放坡开挖而成；土质边坡高度 3-20.3m，均已进行了防护处理（以分阶放坡为主）。因此，区内破坏地质环境的人类工程活动较强烈。

#### 4.8 含水层破坏及水质的污染

区域用地目前及今后的人类开发空间内，主要以侏罗系时期的一套氧化环境的河、湖相红色碎屑岩建造，岩体含水贫乏，调查中未见明显的地下水出露，区内不存在含水层破坏问题。

#### 4.9 地质遗迹、自然和人文景观、土地资源

据调查走访，区域用地范围内不存在区县级以上的地质遗迹、自然和人文景观，不存在土地资源破坏问题。

#### 4.10 地质环境复杂程度评价

综上所述，区域用地地貌类型为构造剥蚀浅丘地貌，地形坡角以 2-8° 为主；土层厚度 3-8m 为主，岩土界面倾角 1-10° 为主；基岩中发育两组间距大于 1.0m 的构造裂隙，岩体呈中厚层状构造；地表水对岩土体影响大，地下水对岩土体影响小；破坏地质环境的人类工程活动较强烈；不良地质现象不发育。地质环境条件判定见表 4.8。

表 4.8 地质环境复杂程度判定表

判定因素		地质特征	地质环境复杂程度	
地形条件	地形坡角 (°)	2~8° 为主	简单	
	自然陡坡高度 (m)	岩坡	/	
		土坡	/	
岩土性质	土层厚度 (m)	3.0~8.0m 为主	较复杂	
	岩层厚度	中厚层状	较复杂	
	岩层或土层组合	二元组合	较复杂	
地质构造	裂隙发育程度	无断层，有两组裂隙，间距>1.0m	简单	
	贯通性结构面与斜（边）坡关系	切向、反向为主，且倾角平缓	简单	
	地震基本烈度	VI	较复杂	
水文及水文地质	地表水对岩土体的影响	大	复杂	
	地下水对岩土体的影响	小	简单	
不良地质现象占用地面积比例 (%)		/	/	
破坏地质环境的人类活动	边坡高度 (m)	土质边坡	3.0~22.5 (影响面积占比低于用地面积的 1.0%)	较复杂
		岩质边坡	5.0~28.1 (影响面积占比低于用地面积的 1.0%)	简单
	地下空间覆岩厚度与跨度之比	/	/	
	采空区占用地面积比例 (%)	/	/	
地质环境复杂程度		较复杂		

## 5 地质灾害及地质环境问题

### 5.1 地质灾害

据野外调查和收集已有资料和实地调查知：区域用地及附近未见滑坡、泥石流、危岩崩塌，地裂缝、地面沉降等不良地质现象。

### 5.2 地质环境问题

区域用地地表水体主要长江、映月湖水库，无泉井分布，无地下空间的开发，区域含水层未发生破坏。地表水、地下水对岩土体影响不强烈；区域用地无地质遗迹，自然保护区、风景旅游区、森林公园；无人文景观。区域用地对地质遗迹、自然和人

文景观无影响。

因此，区域用地主要地质环境问题为长江岸坡稳定性问题和斜（边）坡稳定性问题。

## 6 地质灾害分析评价

### 6.1 岸坡稳定性分析评价

区域用地范围内主要岸坡有长江北岸及映月湖水库库岸，分述如下：

#### 6.1.1 长江岸坡稳定性分析

长江由南西向北东于场区南东侧流过（见照片6-1、2），岸坡长约3.32km，据现场调查，该岸坡未发现大规模滑坡、坍塌现象，在库水的冲蚀、浪蚀作用下，水涯线附近存在局部垮塌，且地形坡角变化明显，呈台阶状，属侵蚀、剥蚀型岸坡；据铜罐驿水文站资料，本河段历史最高洪水位为198.00m（1958年），汛期50年一遇洪水位高程194.50m；汛期20年一遇洪水位高程190.60m；河道常年水位179.30m；汛期常洪水位高程183.20m；常年枯水位172.10m。故该段长江常年水位维持在172.10-179.30m。



照片6-1 长江岸坡1#地块段全貌



照片6-2 长江岸坡1#地块段近貌

野外调查测算该区段岸坡其水下稳定坡角  $\alpha=9^\circ$ ，水上稳定坡角  $\beta=15^\circ$ 。为获取库岸再造的最终范围，采用卡丘金图解法对库岸进行塌岸预测，即以场区各土层在不

同水位特征下的稳定坡角类推水库蓄水后相应水位作用带不同岩土层最终稳定坡面线，以此获取库岸再造的最终范围，详见图 6.2。

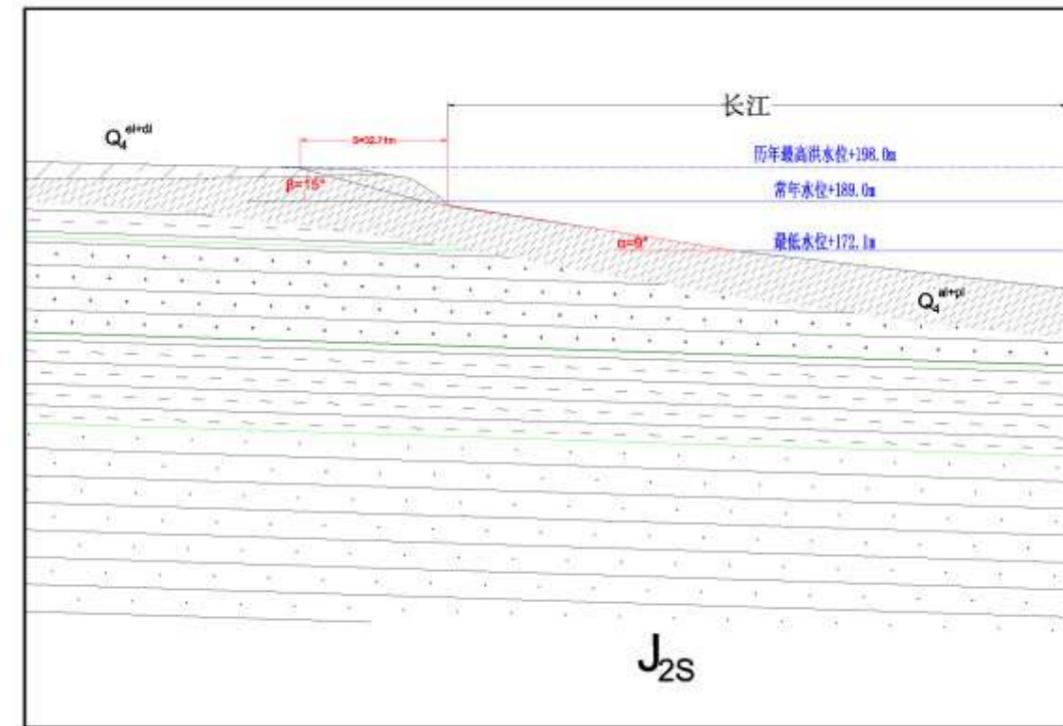


图 6.2 长江岸坡卡丘金图解法示意图

该范围内岸坡现状整体基本稳定，在库水的冲蚀、浪蚀作用下，岸坡逐年向后推移的可能性大；经过卡丘金图解法，该段岸坡塌岸（侵蚀、剥蚀型）影响范围宽 24.27-61.75m，其影响面积 0.0645km<sup>2</sup>。

#### 6.1.2 映月湖水库岸坡稳定性分析

该水库位于1#地块东侧（见照片6.8），水库常年水位维持在270.70m，设计最高洪水位272.56m，设计最低水位262.70m，设计最大库容50.33万m<sup>3</sup>，职责是旱季为下游河道、居民进行生态补水，无发电用途。据现场调查，岸坡均为土质岸坡，周边梯田、林地地形平缓（0-5°），未见大面积垮塌、滑坡现象，现状整体稳定。

该水库为储备型水库（生态补水），水位涨落频率低，且岸坡坡角平缓，仅0-5°，岸坡再造轻微，塌岸发生可能性小。

## 6.2 斜坡稳定性分析评价

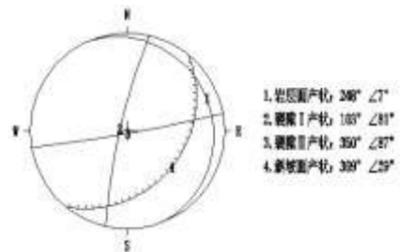
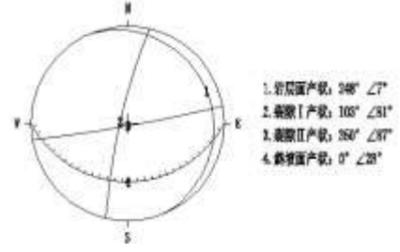
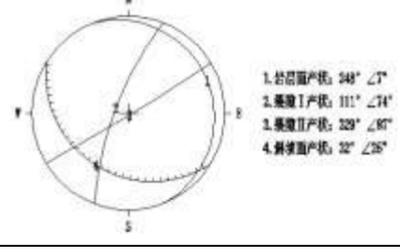
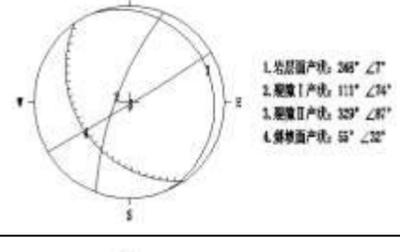
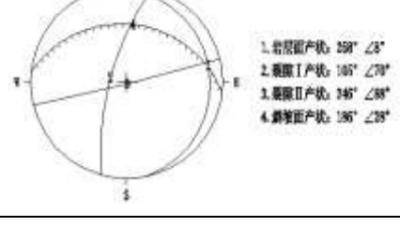
根据现场调查，区域用地范围内大部分为建成区、在建区，其次为梯田区，仅局部地带发育有浅丘存在；丘体四周为自然斜坡，规模较大、比较典型的有 14 条，以反、切向坡为主，顺向坡仅 2 条（XP07、XP11），且区内岩层界面倾角较平缓， $6-9^{\circ}$ ，斜坡失稳的可能性小。其稳定性分析详见表 6.2。

## 6.3 边坡稳定性分析评价

本次评估共调查边坡点 17 个，为园区场平、修建园区道路而成，土质边坡 8 条，均为填方边坡；岩质边坡 9 条，以反、切向边坡为主，顺向边坡仅 3 条（BP08、BP13、BP16），均进行了放坡处理，边坡失稳的可能性小。其稳定性分析详见表 6.3。

表 6.2

评估区斜坡特征及稳定性分析一览表

斜坡编号	基本特征				稳定性分析	赤平投影图	失稳的可能性	对人类工程活动的敏感程度
	坡高 (m)	坡长(m)	坡向(°)	坡角(°)				
XP01	36	335	309	29	斜坡结构类型为切向坡, 据赤平投影分析: 裂隙 I 倾向坡内, 裂隙 II 与斜坡斜交, 交角 $41^\circ$ , 且倾角大于坡角; 岩层面与与斜坡斜交, 交角 $61^\circ$ , 且倾角仅 $7^\circ$ 。据现场调查, 未见斜坡发生变形, 斜坡整体处于稳定状态, 预测其发展趋势为稳定, 斜坡失稳的可能性小。		小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP02	38	380	0	28	斜坡结构类型为反向坡, 据赤平投影分析: 裂隙 I 倾向坡内, 裂隙 II 倾向坡外, 但倾角大于坡角; 岩层面倾向坡内。据现场调查, 未见斜坡发生变形, 斜坡整体处于稳定状态, 预测其发展趋势为稳定, 斜坡失稳的可能性小。		小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP03	35	640	32	25	斜坡结构类型为反向坡, 据赤平投影分析: 裂隙 I、II 均与斜坡近垂直相交, 且倾角大于坡角; 岩层面倾向坡内。据现场调查, 未见斜坡发生变形, 斜坡整体处于稳定状态, 预测其发展趋势为稳定, 斜坡失稳的可能性小。		小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP04	40	223	55	32	斜坡结构类型为反向坡, 据赤平投影分析: 裂隙 I 与斜坡斜交, 交角 $46^\circ$ , 但倾角大于坡角; 裂隙 II 均与斜坡近垂直相交; 岩层面倾向坡内。据现场调查, 未见斜坡发生变形, 斜坡整体处于稳定状态, 预测其发展趋势为稳定, 斜坡失稳的可能性小。		小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP05	42	306	33	39	斜坡结构类型为反向坡, 据赤平投影分析: 裂隙 I、II 均与斜坡近垂直相交, 且倾角大于坡角; 岩层面倾向坡内。据现场调查, 未见斜坡发生变形, 斜坡整体处于稳定状态, 预测其发展趋势为稳定, 斜坡失稳的可能性小。		小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP06	26	176	186	28	斜坡结构类型为切向坡, 据赤平投影分析: 裂隙 I 与斜坡近垂直相交, 且倾角大于坡角; 裂隙 II 倾向坡内; 岩层面与与斜坡斜交, 交角 $72^\circ$ , 且倾角仅 $8^\circ$ 。据现场调查, 未见斜坡发生变形, 斜坡整体处于稳定状态, 预测其发展趋势为稳定, 斜坡失稳的可能性小。		小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感

XP07	34	295	234	26	<p>斜坡结构类型为顺向坡，但倾角仅 <math>8^\circ</math>，据赤平投影分析：裂隙 I、II 均与斜坡近垂直相交，且倾角大于坡角；岩层面倾向坡外。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	<p>1. 岩层面产状: <math>330^\circ \angle 25^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>130^\circ \angle 20^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>330^\circ \angle 25^\circ</math> 4. 斜坡面产状: <math>334^\circ \angle 25^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP08	26	270	302	32	<p>斜坡结构类型为切向坡，据赤平投影分析：裂隙 I 倾向坡内；裂隙 II 与斜坡近垂直相交，且倾角大于坡角；岩层面与斜坡斜交，交角 <math>47^\circ</math>，且倾角仅 <math>8^\circ</math>。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	<p>1. 岩层面产状: <math>165^\circ \angle 27^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>165^\circ \angle 27^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>345^\circ \angle 25^\circ</math> 4. 斜坡面产状: <math>165^\circ \angle 27^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP09	52	310	51	23	<p>斜坡结构类型为反向坡，据赤平投影分析：裂隙 I、II 均与斜坡斜交，交角分别是 <math>54^\circ</math>、<math>62^\circ</math>，且倾角大于坡角；岩层面倾向坡内。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	<p>1. 岩层面产状: <math>252^\circ \angle 23^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>165^\circ \angle 27^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>345^\circ \angle 25^\circ</math> 4. 斜坡面产状: <math>61^\circ \angle 23^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP10	30	197	116	25	<p>斜坡结构类型为反向坡，据赤平投影分析：裂隙 I 倾向坡外，但倾角大于坡角；裂隙 II 倾向坡内；岩层面倾向坡内。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	<p>1. 岩层面产状: <math>252^\circ \angle 23^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>165^\circ \angle 27^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>345^\circ \angle 25^\circ</math> 4. 斜坡面产状: <math>116^\circ \angle 23^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP11	38	261	241	33	<p>斜坡结构类型为顺向坡，据赤平投影分析：裂隙 I、II 均与斜坡近垂直相交，且倾角大于坡角；岩层面倾向坡外，但倾角仅 <math>9^\circ</math>。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	<p>1. 岩层面产状: <math>354^\circ \angle 29^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>110^\circ \angle 28^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>350^\circ \angle 28^\circ</math> 4. 斜坡面产状: <math>361^\circ \angle 29^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP12	46	305	195	24	<p>斜坡结构类型为切向坡，据赤平投影分析：裂隙 I 与斜坡近垂直相交，且倾角大于坡角；裂隙 II 倾向坡内；岩层面与斜坡斜交，交角 <math>59^\circ</math>，且倾角仅 <math>9^\circ</math>。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	<p>1. 岩层面产状: <math>354^\circ \angle 29^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>110^\circ \angle 28^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>350^\circ \angle 28^\circ</math> 4. 斜坡面产状: <math>195^\circ \angle 24^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感

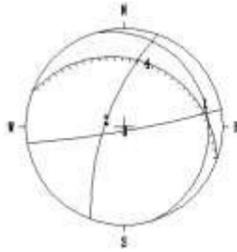
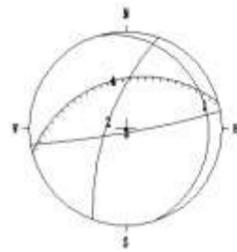
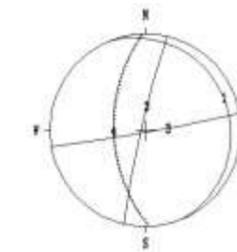
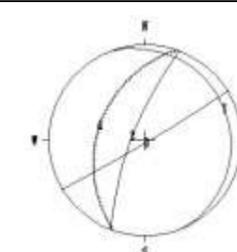
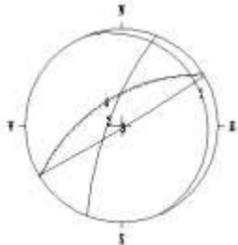
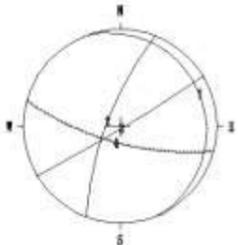
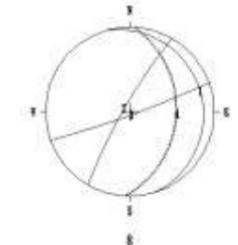
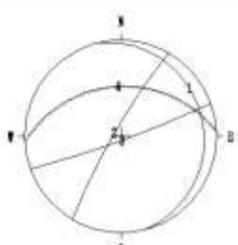
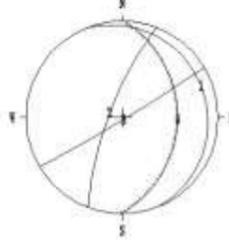
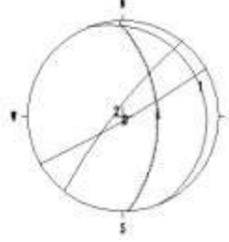
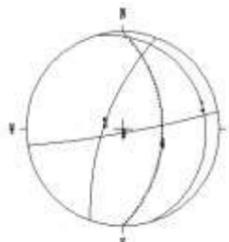
XP13	30	440	200	21	<p>斜坡结构类型为切向坡，据赤平投影分析：裂隙 I 与斜坡近垂直相交，且倾角大于坡角；裂隙 II 倾向坡内；岩层面岩层面与斜坡斜交，交角 <math>54^\circ</math>，且倾角仅 <math>9^\circ</math>。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	 <p>1. 岩层面产状: <math>254^\circ \angle 9^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>130^\circ \angle 68^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>350^\circ \angle 25^\circ</math> 4. 崩塌面产状: <math>200^\circ \angle 21^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感
XP14	28	650	165	36	<p>斜坡结构类型为切向坡，据赤平投影分析：裂隙 I 与斜坡斜交，交角 <math>55^\circ</math>，但倾角大于坡角；裂隙 II 倾向坡内；岩层面岩层面与斜坡近垂直相交，且倾角仅 <math>9^\circ</math>。据现场调查，未见斜坡发生变形，斜坡整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，斜坡失稳的可能性小。</p>	 <p>1. 岩层面产状: <math>254^\circ \angle 9^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>130^\circ \angle 68^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>350^\circ \angle 25^\circ</math> 4. 崩塌面产状: <math>165^\circ \angle 36^\circ</math></p>	小	斜坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动不敏感

表 6.3

评估区边坡特征及稳定性分析一览表

边坡编号	边坡基本特征					稳定性分析	赤平投影图	失稳的可能性	对人类工程活动的敏感程度
	类型	坡高 (m)	坡长(m)	坡向( $^\circ$ )	坡角( $^\circ$ )				
BP01	土质边坡	9.5	210	12	34	该边坡为园区地块平场堆填而成，坡体由人工填土组成，已采取放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP02	岩质边坡	26.8	270	88	53	边坡结构类型为反向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙 I 倾向坡外，但倾角大于坡角；裂隙 II 与边坡近垂直相交；岩层面倾向坡内。据现场调查，该边坡为园区道路路堑边坡，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <p>1. 岩层面产状: <math>343^\circ \angle 7^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>113^\circ \angle 65^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>350^\circ \angle 27^\circ</math> 4. 崩塌面产状: <math>38^\circ \angle 53^\circ</math></p>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP03	土质边坡	20.3	1237	273	23	该边坡为园区地块平场堆填而成，坡体由人工填土组成，已采取放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP04	岩质边坡	23.8	370	109	37	边坡结构类型为反向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙 I 倾向坡外，但倾角大于坡角；裂隙 II 倾向坡内；岩层面倾向坡内。据现场调查，该边坡为园区地块场平开而成，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <p>1. 岩层面产状: <math>258^\circ \angle 7^\circ</math> 2. 裂隙 I 产状: <math>111^\circ \angle 74^\circ</math> 3. 裂隙 II 产状: <math>339^\circ \angle 37^\circ</math> 4. 崩塌面产状: <math>108^\circ \angle 37^\circ</math></p>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP05	土质边坡	7.9	420	183	33	该边坡为园区道路路堤边坡，坡体由人工填土组成，已采取放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感

BP06	岩质边坡	22.5	310	148	57	边坡结构类型为切向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙Ⅰ倾向坡外，但倾角大于坡角；裂隙Ⅱ倾向坡内；岩层面与边坡近垂直相交。据现场调查，该边坡为园区地块场平开而成，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 岩层面产状: 345° ∠7°</li> <li>2. 裂隙Ⅰ产状: 111° ∠74°</li> <li>3. 裂隙Ⅱ产状: 329° ∠87°</li> <li>4. 边坡面产状: 148° ∠83°</li> </ul>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP07	岩质边坡	28.1	300	15	70	边坡结构类型为反向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙Ⅰ与边坡近垂直相交；裂隙Ⅱ与边坡斜交，交角 46，但倾角大于坡角；岩层面倾向坡内。据现场调查，该边坡为原采石场开而成，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 岩层面产状: 240° ∠7°</li> <li>2. 裂隙Ⅰ产状: 111° ∠74°</li> <li>3. 裂隙Ⅱ产状: 329° ∠87°</li> <li>4. 边坡面产状: 15° ∠70°</li> </ul>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP08	岩质边坡	19.3	145	273	32	边坡结构类型为顺向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙Ⅰ与倾向坡内；；裂隙Ⅱ与边坡斜交，交角 73，但倾角大于坡角；岩层面倾向坡外，倾角仅 8°。据现场调查，该边坡为园区道路路堑边坡，已采取放坡+喷浆处理，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 岩层面产状: 354° ∠8°</li> <li>2. 裂隙Ⅰ产状: 130° ∠81°</li> <li>3. 裂隙Ⅱ产状: 540° ∠86°</li> <li>4. 边坡面产状: 370° ∠80°</li> </ul>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP09	土质边坡	9.0	320	357/177	32	该边坡为园区道路路堤边坡，坡体由人工填土组成，已采取分阶放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP10	岩质边坡	8.7	305	177	35	边坡结构类型为切向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙Ⅰ与边坡斜交，交角 57°，但倾角大于坡角；裂隙Ⅱ倾向坡内；岩层面与边坡斜交，交角 79°，且倾角仅 8°。据现场调查，该边坡为园区道路路堑边坡，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 岩层面产状: 258° ∠8°</li> <li>2. 裂隙Ⅰ产状: 130° ∠81°</li> <li>3. 裂隙Ⅱ产状: 340° ∠85°</li> <li>4. 边坡面产状: 177° ∠85°</li> </ul>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP11	土质边坡	9.1	430	89	37	该边坡为园区地块平场堆填而成，坡体由人工填土组成，已采取放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP12	土质边坡	11.9	260	344	34	该边坡为园区地块平场堆填而成，坡体由人工填土组成，已采取放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感

BP13	岩质边坡	16.1	440	271	30	边坡结构类型为顺向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙 I 与倾向坡内；裂隙 II 与边坡近垂直相交；岩层面倾向坡外，倾角仅 7°。据现场调查，该边坡为园区地块场平开挖而成，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 岩层面产状: 348° &lt;math&gt;\angle 7^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>2. 裂隙 I 产状: 111° &lt;math&gt;\angle 74^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>3. 裂隙 II 产状: 325° &lt;math&gt;\angle 81^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>4. 边坡面产状: 371° &lt;math&gt;\angle 30^\circ&lt;/math&gt;</li> </ul>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP14	岩质边坡	21.4	498	267	50	边坡结构类型为顺向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙 I 与倾向坡内；；裂隙 II 与边坡斜交，交角 67°，但倾角大于坡角；岩层面倾向坡外，倾角仅 8°。据现场调查，该边坡为园区地块场平开而成，已采取放坡+喷浆处理，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 岩层面产状: 245° &lt;math&gt;\angle 8^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>2. 裂隙 I 产状: 136° &lt;math&gt;\angle 30^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>3. 裂隙 II 产状: 330° &lt;math&gt;\angle 35^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>4. 边坡面产状: 267° &lt;math&gt;\angle 50^\circ&lt;/math&gt;</li> </ul>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP15	土质边坡	13.1	278	235	29	该边坡为园区地块场平堆填而成，坡体由人工填土组成，已采取放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP16	岩质边坡	19.9	330	270	45	边坡结构类型为顺向坡，坡体由砂、泥岩组成，据赤平投影分析：裂隙 I 与倾向坡内；；裂隙 II 与边坡近垂直相交；岩层面倾向坡外，倾角仅 9°。据现场调查，该边坡为园区道路路堑边坡，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。	 <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 岩层面产状: 354° &lt;math&gt;\angle 9^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>2. 裂隙 I 产状: 110° &lt;math&gt;\angle 98^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>3. 裂隙 II 产状: 350° &lt;math&gt;\angle 35^\circ&lt;/math&gt;</li> <li>4. 边坡面产状: 270° &lt;math&gt;\angle 45^\circ&lt;/math&gt;</li> </ul>	小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感
BP17	土质边坡	20.3	107	90/270	19	该边坡为弃土场堆填而成，坡体由人工填土组成，已采取放坡进行防护，据现场调查，未见边坡发生变形，整体处于稳定状态，预测其发展趋势为稳定，失稳的可能性小。		小	边坡对开挖坡脚、坡体加载等人类工程活动较敏感

## 7 地质灾害宏观分区及发生可能性指数计算

### 7.1 分区原则

规划地质灾害危险性分区将遵循以下原则：

#### 7.1.1 致灾地质体

有致灾地质体的直接进行宏观分区，地质灾害发生的可能性直接根据致灾地质体的稳定状性判定。

#### 7.1.2 丘陵山区

- 1、微地形地貌的异同；
- 2、地质灾害发生可能性的异同；
- 3、人类工程活动改变和破坏地质环境强烈程度的异同；
- 4、边坡稳定性。

### 7.2 宏观分区结果

根据上述原则，并结合区域用地范围、规划轻轨保护范围、成渝环线高速公路保护范围、铁路保护范围及水库保护范围，根据地质环境条件的差异进行分区，共切分为73个小区（详见附图 I-2）。其中：小区 1、7、9、11、15、18、20、22、24、27、28、34、38、39、49、51、53、55-58 为地形平缓的梯田耕种区；小区 59-63 紧领长江，在江水冲刷、浪蚀影响下，存在岸坡再造的可能；小区 2 为挖方岩质边坡及其影响区，高 8.7m；小区 5、10、13、16、26、35、52 为挖方岩边坡及其影响区，高 19.3-28.1m，以反向和切向坡为主，岩层倾角 6-9°，地质环境均属较复杂；小区 3、4、6、17、50 为填方边坡及其影响区，高 7.9-13.1m；其它小区为浅丘斜坡区，无临空结构面存在，地形坡角 22-28°。各小区地质环境复杂程度见表 7.2-1~6。小区 30、64 为长江

50 年一遇洪水淹沉区；小区 65、66 为规划轻轨 19 号线保护范围；小区 67、68 为成渝铁路保护范围；69、70 为成渝环线高速公路保护范围；小区 71 为映月湖水库水域及其保护范围；小区 72、73 为长江水域。

1、7、9、11、15、18、20、22、24、27、28、34、38、39、49、51、53、55-58 小区

表 7.2-1 地质环境复杂程度一览表

序号	地质环境判定因素		地质环境特征	复杂程度
1	地形条件	地形坡角 (°)		地形平缓区域, 2~8°
2		自然陡坡高度 (m)	岩坡	无
3			土坡	无
4	岩土性质	土层厚度 (m)		3.0~5.0m
5		岩层厚度		中厚层状
6		岩层或土层组合		二元组合
7	地质构造	裂隙发育程度		两组裂隙, 间距>1.0m
8		贯通性结构面与斜(边)坡关系		无外倾临空结构面
9		地震基本烈度		VI
10	水文及水文地质	地表水对岩土体的影响		小
11		地下水对岩土体的影响		小
12	不良地质现象占用地面积比例 (%)			无
13	破坏地质环境的人类活动	边坡高度 (m)	土质边坡	<3.0
14			岩质边坡	<5.0
15		地下空间覆岩厚度与跨度之比		无
16	采空区占用地面积比例 (%)			无
地质环境复杂程度				简单

表 7.2-2 59-63 小区地质环境复杂程度一览表

序号	地质环境判定因素		地质环境特征	复杂程度
1	地形条件	地形坡角 (°)		地形平缓区域, 2~8°
2		自然陡坡高度 (m)	岩坡	无
3			土坡	无
4	岩土性质	土层厚度 (m)		8.0~15.0m
5		岩层厚度		中厚层状
6		岩层或土层组合		二元组合
7	地质构造	裂隙发育程度		两组裂隙, 间距>1.0m
8		贯通性结构面与斜(边)坡关系		无外倾临空结构面
9		地震基本烈度		VI
10	水文及水文地质	地表水对岩土体的影响		大
11		地下水对岩土体的影响		大
12	不良地质现象占用地面积比例 (%)			位于长江岸坡再造范围内
13	破坏地质	边坡高度 (m)	土质边坡	无

14	环境的人 类活动	岩质边坡	无	简单
15		地下空间覆岩厚度与跨度之比	无	简单
16		采空区占用地面积比例 (%)	无	简单
地质环境复杂程度			复杂	

表 7.2-3 2 小区地质环境复杂程度一览表

序号	地质环境判定因素		地质环境特征	复杂程度	
1	地形 条件	地形坡角 (°)	35	复杂	
2		自然陡坡高度 (m)	岩坡	无	简单
3			土坡	无	简单
4	岩土 性质	土层厚度 (m)	0~1.0m 为主	简单	
5		岩层厚度	中厚层状	较复杂	
6		岩层或土层组合	二元组合	较复杂	
7	地质 构造	裂隙发育程度	两组裂隙, 间距>1.0m	简单	
8		贯通性结构面与斜 (边) 坡关系	无外倾临空结构面	简单	
9		地震基本烈度	VI	较复杂	
10	水文及水 文地质	地表水对岩土体的影响	小	简单	
11		地下水对岩土体的影响	小	简单	
12	不良地质现象占用地面积比例 (%)		无	简单	
13	破坏地质 环境的人 类活动	边坡高度 (m)	土质边坡	无	简单
14			岩质边坡	8.7, 且已对其进行了放坡	简单
15		地下空间覆岩厚度与跨度之比	无	简单	
16		采空区占用地面积比例 (%)	无	简单	
地质环境复杂程度			简单		

表 7.2-4 5、10、13、16、26、35、52 小区地质环境复杂程度一览表

序号	地质环境判定因素		地质环境特征	复杂程度	
1	地形 条件	地形坡角 (°)	32-70	复杂	
2		自然陡坡高度 (m)	岩坡	无	简单
3			土坡	无	简单
4	岩土 性质	土层厚度 (m)	0~1.0m 为主	简单	
5		岩层厚度	中厚层状	较复杂	
6		岩层或土层组合	二元组合	较复杂	
7	地质 构造	裂隙发育程度	两组裂隙, 间距>1.0m	简单	
8		贯通性结构面与斜 (边) 坡关系	反、切向为主, 局部外倾但倾角 8°	简单	
9		地震基本烈度	VI	较复杂	
10	水文及水 文地质	地表水对岩土体的影响	小	简单	
11		地下水对岩土体的影响	小	简单	
12	不良地质现象占用地面积比例 (%)		无	简单	
13	破坏地质 环境的人 类活动	边坡高度 (m)	土质边坡	无	简单
14			岩质边坡	19.3-28.1, 已对其进行了放坡	较复杂
15		地下空间覆岩厚度与跨度之比	无	简单	

16	采空区占用地面积比例 (%)	无	简单
地质环境复杂程度		较复杂	

表 7.2-5 3、4、6、17、50 小区地质环境复杂程度一览表

序号	地质环境判定因素		地质环境特征	复杂程度	
1	地形 条件	地形坡角 (°)	32-37	复杂	
2		自然陡坡高度 (m)	岩坡	无	简单
3			土坡	无	简单
4	岩土 性质	土层厚度 (m)	8.0~15.0m	复杂	
5		岩层厚度	中厚层状	较复杂	
6		岩层或土层组合	二元组合	较复杂	
7	地质 构造	裂隙发育程度	两组裂隙, 间距>1.0m	简单	
8		贯通性结构面与斜 (边) 坡关系	无外倾临空结构面	简单	
9		地震基本烈度	VI	较复杂	
10	水文及水 文地质	地表水对岩土体的影响	小	简单	
11		地下水对岩土体的影响	小	简单	
12	不良地质现象占用地面积比例 (%)		无	简单	
13	破坏地质 环境的人 类活动	边坡高度 (m)	土质边坡	7.9-13.1, 已对其进行了放坡	较复杂
14			岩质边坡	无	简单
15		地下空间覆岩厚度与跨度之比	无	简单	
16		采空区占用地面积比例 (%)	无	简单	
地质环境复杂程度			较复杂		

8、12、14、19、21、23、25、29、31-33、36-37、40-48、54 小区

表 7.2-6 地质环境复杂程度一览表

序号	地质环境判定因素		地质环境特征	复杂程度	
1	地形 条件	地形坡角 (°)	22-28	较复杂	
2		自然陡坡高度 (m)	岩坡	无	简单
3			土坡	无	简单
4	岩土 性质	土层厚度 (m)	1.0~3.0m	简单	
5		岩层厚度	中厚层状	较复杂	
6		岩层或土层组合	二元组合	较复杂	
7	地质 构造	裂隙发育程度	两组裂隙, 间距>1.0m	简单	
8		贯通性结构面与斜 (边) 坡关系	无外倾临空结构面	简单	
9		地震基本烈度	VI	较复杂	
10	水文及水 文地质	地表水对岩土体的影响	小	简单	
11		地下水对岩土体的影响	小	简单	
12	不良地质现象占用地面积比例 (%)		无	简单	
13	破坏地质 环境的人 类活动	边坡高度 (m)	土质边坡	无	简单
14			岩质边坡	无	简单
15		地下空间覆岩厚度与跨度之比	无	简单	
16		采空区占用地面积比例 (%)	无	简单	

地质环境复杂程度	简单
----------	----

### 7.3 地质灾害发生可能性指数计算

各区地质灾害发生可能性指数按《地质灾害危险性评估技术规范》

(DB50/T139-2016)附录H计算公式计算,如下:

$$Y=0.62D+0.38R$$

式中:Y——地质灾害发生可能性指数

D——地质环境复杂程度指数,取值由基本分值和附加分值两部分构成。

基本分值在地质环境复杂时取0.75,在地质环境较复杂时取0.50,在地质环境简单时取0.25;附加分值由《地质灾害危险性评估技术规范》(DB50/T139-2016)的“表H.1”确定。

R——降水量指数,多年年平均降雨量1097.8mm,多年平均日最大降雨量96.4mm。《规范》表H.2确定R=0.86。

当 $Y \geq 0.8$ 时小区发生地质灾害的可能性大, $0.8 > Y \geq 0.6$ 时小区发生地质灾害的可能性中等, $Y < 0.6$ 时小区发生地质灾害的可能性小。

各地块地质灾害发生可能性指数计算见表7.3。

表 7.3 1#地块各宏观小区地质灾害发生可能性指数计算一览表

宏观小区块编号		1、7、9、11、15、18、20、22、24、27、28、34、38、39、49、51、53、55-58	2	8、12、14、19、21、23、25、29、31-33、36-37、40-48、54	5、10、13、16、26、35、52	3、4、6、17、50	59-63
地质环境复杂程度	总体特征	简单	简单	简单	较复杂	较复杂	复杂
	基本分值	0.25	0.25	0.25	0.50	0.50	0.75
地形坡角(°)	特征	2-8	35	22-28	32-70	32-37	2-8
	附加分值	0	0.021	0.011	0.026	0.021	0
自然岩坡(m)	特征	/	/	/	/	/	/
	附加分值	0	0	0	0	0	0
自然土坡(m)	特征	/	/	/	/	/	/
	附加分值	0	0	0	0	0	0
土层厚度(m)	特征	3.0-5.0	0-1.0	1.0-3.0	0-1.0	8.0-15.0	8.0-15.0
	附加分值	0.011	0	0	0	0.026	0.016
岩层厚度(m)	特征	中厚层状					
	附加分值	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0
岩层或土层组合	特征	二元组合					
	附加分值	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0
裂隙发育程度	特征	无断层,有2组裂隙,间距>1.0m					
	附加分值	0	0	0	0	0	0
贯通性结构面	特征	简单	简单	简单	简单	简单	简单
	附加分值	0	0	0	0	0	0
地震基本烈度	特征	VI					
	附加分值	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0
地表水影响	特征	小	小	小	小	小	大
	附加分值	0	0	0	0	0	0.016
地下水影响	特征	小	小	小	小	小	大
	附加分值	0	0	0	0	0	0.016
不良地质现象	特征	/	/	/	/	/	复杂
	附加分值	0	0	0	0	0	0.016
土质边坡(m)	特征	<3.0	/	/	/	7.9-13.1	/
	附加分值	0	0	0	0	0.010	0
岩质边坡(m)	特征	<5.0	8.7	/	19.3-28.1	/	/
	附加分值	0	0	0	0	0	0
地质环境复杂程度指数D		0.291	0.301	0.291	0.556	0.587	0.841
降雨量指数R		0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86
地质灾害发生可能性指数Y		0.51	0.51	0.51	0.67	0.69	0.83
对人类工程活动敏感程度		不敏感	较敏感	不敏感	较敏感	较敏感	敏感
地质环境问题发生可能性分级		小	小	小	中等	中等	大
地质灾害危险性分区		A1	A2	A3	B1	B2	C

## 8 地质灾害危险性分区分级

根据表7.3知：

①1-2、7-9、11-12、14-15、18-25、27-29、31-34、36-49、51、53-58小区地质灾害发生指数值 $Y=0.51$ ，为地形平缓梯田区、居民区及浅丘斜坡区，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生可能性为小，地质灾害危险性小。

②3-6、10、13、16-17、26、35、50、52小区地质灾害发生指数值 $Y=0.67\sim 0.69$ ，为挖方岩质边坡（高19.3-28.1m）及填方边坡（7.9-13.1m）及其影响范围区，对未来人类工程活动较敏感，因此，地质灾害发生可能性中等，地质灾害危险性中等。

③59-63小区地质灾害发生指数值 $Y=0.83$ ，为岸坡再造影响分布区，对未来人类工程活动敏感，地质灾害发生可能性大，地质灾害危险性大。

## 9 地质灾害危险性分区评价及防治措施建议

### 9.1 地质灾害危险性分区评价

#### 9.1.1 地质灾害危险性小区

##### 1) A1亚区。

由1、7、9、11、15、18、20、22、24、27、28、34、38、39、49、51、53、55-58小区组成，本区面积 $9.505\text{km}^2$ ，占区域用地（未建区）总面积（ $14.1996\text{km}^2$ ）的66.94%，为地形平坦梯田区域，地形坡角 $2-8^\circ$ ，土层厚度3.0-5.0m，未见滑坡、危岩、崩塌、泥石流、地表塌陷等不良地质现象，其本身发生地质灾害的可能性小；地质环境问题发生可能性指数（Y）为0.51，对未来人类工程活动不敏感。本区发生地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

##### 2) A2亚区

由2小区组成，本区面积 $5585.23\text{m}^2$ ，占区域用地（未建区）总面积（ $14.1996\text{km}^2$ ）

的0.04%，为挖方岩质边坡及其影响区，为分别为切向坡、反向坡，高8.7m、14.5m，已对其进行了放坡处理，其本身发生地质灾害的可能性小；地质环境问题发生可能性指数（Y）为0.51，对未来人类工程活动较敏感。本区发生地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

##### 3) A3亚区

由8、12、14、19、21、23、25、29、31-33、36-37、40-48、54小区组成，本区面积 $4.2996\text{km}^2$ ，占区域用地（未建区）总面积（ $14.1996\text{km}^2$ ）的30.28%，为浅丘斜坡区域，地形坡角 $22-30^\circ$ 为主，局部达 $40^\circ$ ；土层厚度1.0-3.0m，未见滑坡、危岩、崩塌、泥石流、地表塌陷等不良地质现象，其本身发生地质灾害的可能性小；地质环境问题发生可能性指数（Y）为0.51，对未来人类工程活动不敏感。本区发生地质灾害的可能性小，地质灾害危险性小。

### 9.1.2 地质灾害危险性中等区

##### 1) B1亚区

由5、10、13、16、26、35、52小区组成，本区面积 $0.1107\text{km}^2$ ，占区域用地（未建区）总面积（ $14.1996\text{km}^2$ ）的0.78%，为挖方岩质边坡，高19.3-28.1m，以反、切向为主，局部顺向但倾角平缓，仅 $6-9^\circ$ ，且均进行了放坡处理，其本身发生地质灾害的可能性小；地质环境问题发生可能性指数（Y）为0.67，对未来人类工程活动（切脚、加载等）较敏感。本区发生地质灾害的可能性中等，地质灾害危险性中等。

##### 2) B2亚区

由3、4、6、11、17、50小区组成，本区面积 $0.1008\text{km}^2$ ，占区域用地（未建区）总面积（ $14.1996\text{km}^2$ ）的0.71%，为园区地块场平堆填而成的填方边坡，高7.9-14.3m，均进行了放坡处理，其本身发生地质灾害的可能性小；地质环境问题发生可能性指数

(Y) 为0.68-0.69, 对未来人类工程活动(切脚、加载等)较敏感。本区发生地质灾害的可能性中等, 地质灾害危险性中等。

### 9.1.3 地质灾害危险性大区 (C区)

由59-63小区组成, 本区面积0.0645km<sup>2</sup>, 占区域用地(未建区)总面积(14.1996km<sup>2</sup>)的0.45%, 为长江岸坡及其塌岸影响范围, 在江水的冲刷、浪蚀影响下, 存在岸坡再造问题; 地质环境问题发生可能性指数(Y)为0.83, 对未来人类工程活动敏感。本区发生地质灾害的可能性大, 地质灾害危险性大。

综上所述, 区域用地地质灾害分为地质灾害危险性大区(C)、地质灾害危险性中等区(B)、地质灾害危险性小区(A)三个区域, 详见表9.1。地质灾害危险性大区(C)为塌岸及其影响区, 面积0.0645km<sup>2</sup>, 占区域用地面积的0.45%; 地质灾害危险性中等区(B)分为2个亚区(B1、B2), 为边坡稳定性问题, 面积0.2115km<sup>2</sup>, 占区域用地面积的1.49%; 地质灾害危险性小区(A)分为3个亚区(A1、A2、A3), 为平缓梯田住宅、低边坡和浅丘斜坡及其影响区, 面积13.715km<sup>2</sup>, 占区域用地面积的97.26%。

## 9.2 规划功能单元地质灾害危险性评价及防治措施建议

根据《西彭组团控制性详细规划图》结合地质灾害危险性分区分级结果, 主要地质灾害防治措施建议(详见附表9.2):

### 一、地质灾害危险性大区 (C)

为长江岸坡再造及其影响范围, 该区域后续若进行开发建设, 应结合待建工程特征修建防洪措施对长江岸坡进行防护。

### 二、地质灾害危险性中等区 (B)

1、B1 亚区为现状岩质边坡及其影响范围, 该区域工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载, 防止诱发边坡滑塌, 并加强监测工作;

2、B2 亚区为现状土质边坡及其影响范围, 高7.9-15m, 该区域工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载, 防止诱发边坡滑塌, 并及时治理。

### 三、地质灾害危险性小区 (A)

1、A1 亚区为地势平缓区, 地质环境条件简单, 该区域工程建设应做好基坑、环境边坡的支护工作, 并加强监测工作;

2、A2 亚区为现状岩质边坡及其影响范围, 高8.7-10m, 该区域工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载, 防止诱发边坡滑塌, 并及时治理。

3、A3 亚区为浅丘斜坡及其影响范围, 地形高差10-30m, 该区域工程建设应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目, 且避免开挖坡脚及坡顶堆载。

## 9.3 规划道路地质灾害危险性评价及防治措施建议

区内规划南北走向的主要干道有西干道、白彭路、铝城大道、科学大道, 东西走向的主要干道有森迪大道、西铜北路, 滨江路, 除科学大道(规划轻轨19号线保护区内)外已建成并通车, 且大部分位于建成区, 其它城市次级道路约79条, 未建成区段道路地质危险性分区及地质灾害防治措施建议见附表9-3。

表 9.1

评估区地质灾害危险性分区分级一览表

序号	危险性分级分区		分区概况			主要地质环境问题	对人类工程活动敏感性	地质灾害发生可能性	地质灾害危险性
	危险性等级	分区编号	面积 (km <sup>2</sup> )	面积占比 (%)	地质环境条件				
1	危险性小	A1	9.505	66.94	为地势平坦的原始梯田区、居民聚集区和平场后的施工区，地形高差小，地形坡角 2~11°，岩层倾角 6~9° 为主，下伏基岩为砂岩、泥岩互层，岩土界面平缓，素填土和残坡积土层厚度 1~5m，以 1~3m 为主。土质边坡高度 1~3m，岩质边坡高 1~5m，边坡现状稳定。场地现状稳定。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	不敏感	小	小
2		A2	0.006	0.04	为坡高小于 15m 挖方岩质边坡及其影响区，已对其进行了放坡处理，位于北碚向斜东翼，岩层倾角 6~9° 为主，地形坡角 35~45°，未见卸荷裂隙，为切向坡和反向坡，对加载和开挖坡脚的人类工程活动较敏感。该区场地现状稳定，无不良地质现象及灾。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	不敏感	小	小
3		A3	4.2996	30.28	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30°，无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	不敏感	小	小
4	危险性中等	B1	0.1107	0.78	为高 15~30m 岩质边坡分布区，位于北碚向斜东翼，岩层倾角 6~9° 为主，地形坡角 32~70°，为切向坡和反向坡为主，现状处于稳定状态。对深挖高填的人类工程活动较敏感。该区场地现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	较敏感	中等	中等
5		B2	0.1008	0.71	为高度 8~15m 的填方边坡区，位于北碚向斜东翼，岩层倾角 6~9°，填土厚度 5~15m，地形坡角一般 32~37°，岩土界面倾角 2~15°，形成的填土边坡已采取放坡，现状处于稳定状态，对开挖坡脚和填方加载的人类工程活动较敏感，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	较敏感	中等	中等
6	危险性大	C	0.0645	0.45	为长江岸坡影响区。	岸坡稳定性	敏感	大	大

表 9.2

各规划功能单元地质危险性评估及地质灾害防治措施建议表

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积 (km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
1	A33/04	工业用地	X=3242725.496 Y=35628852.127 X=3242573.656 Y=35628631.173 X=3242448.603 Y=35628744.231 X=3242461.423 Y=35628949.743	0.0564	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
2	A34/04	工业用地	X=3242433.052 Y=35628751.920 X=3242445.737 Y=35628955.276 X=3242280.351 Y=35629021.608 X=3242291.836 Y=35628755.869	0.0408	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					35	B1	现状岩质边坡及影响区,高 21.4m,顺向临空但倾角较缓,仅 8°,现状稳定。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为 0.67,对未来人类工程活动较敏感,地质灾害发生的可能性中等,损失中等,危险性中等。	1、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌; 2、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 3、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
3	A39-1-1/08	其它用地	X=3241718.697 Y=35628231.057 X=3241756.118 Y=35628481.903 X=3241613.217 Y=35628613.757 X=3241579.066 Y=35628222.597	0.0583	38	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
4	A40-7/06	公园绿地	X=3241763.217 Y=35628520.514 X=3241615.817 Y=35628647.634 X=3241634.014 Y=35628880.580 X=3241724.364 Y=35628656.864	0.0283	37	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
5	A40-8-1/06	公园绿地	X=3241681.674 Y=35629035.244 X=3241812.512 Y=35628786.436 X=3241968.512 Y=35628873.275 X=3242088.446 Y=35628927.206	0.0306	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
			36		A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。	
6	A41-1/05	居民用地	X=3242064.118 Y=35629083.271 X=3241898.523 Y=35628930.186 X=3241665.244 Y=35629073.666 X=3241747.636 Y=35629222.197	0.6178	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
7	A41-2/04	居民用地	X=3242064.118 Y=35629083.271 X=3241898.523 Y=35628930.186 X=3242258.888 Y=35628753.039 X=3242229.526 Y=35629024.095	0.4068	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
8	A41-3/04	其它用地	X=3242064.118 Y=35629083.271 X=3242010.919 Y=35629034.053 X=3242129.388 Y=35629064.440 X=3242064.118 Y=35629008.916	0.0523	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
9	A42-1/04	居民用地	X=3242243.571 Y=35629088.073 X=3242315.550 Y=35629334.264 X=3242155.356 Y=35629382.994 X=3242055.928 Y=35629124.366	0.0533	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
10	A43-1/03	居民用地	X=3242331.430 Y=35629359.636 X=3242319.544 Y=35629537.847 X=3242150.153 Y=35629554.244 X=3242169.275 Y=35629421.308	0.0284	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
11	A44-1/03	居民用地	X=3241926.984 Y=35629324.296 X=3241873.166 Y=35629208.994 X=3241759.726 Y=35629281.183 X=3241840.126 Y=35629455.407	0.0537	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
12	A44-2/04	中小学用地	X=3242089.189 Y=35629255.471 X=3241873.166 Y=35629208.994 X=3241759.726 Y=35629281.183 X=3242024.571 Y=35629124.547	0.0252	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
13	A45-1/04	居民用地	X=3242136.447 Y=35629416.161 X=3241845.447 Y=35629483.680 X=3241909.363 Y=35629597.364 X=3242132.751 Y=35629554.363	0.0408	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
14	A46-1/03	居民用地	X=3242333.102 Y=35629587.429 X=3242339.444 Y=35629780.255 X=3242088.792 Y=35629721.099 X=3242150.331 Y=35629593.570	0.0321	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
15	A47-1/05	居民用地	X=3242340.154 Y=35629838.755 X=3242341.364 Y=35629938.352 X=3242025.026 Y=35629793.525 X=3242077.712 Y=35629736.051	0.0651	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
16	A48/04	公园绿地	X=3242108.309 Y=35629612.613 X=3242015.406 Y=35629779.949 X=3241942.539 Y=35629628.789	0.0181	34	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
17	A50-1/06	居民用地	X=3241275.157 Y=35628313.824 X=3241131.911 Y=35628384.448 X=3241162.002 Y=35628463.165 X=3241310.540 Y=35628406.384	0.0157	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
18	A50-2/04	行政办公用地	X=3241289.824 Y=35628351.736 X=3241338.228 Y=35628333.191 X=3241309.695 Y=35628300.611 X=3241275.157 Y=35628313.824	0.0020	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
19	A50-3/06	居民用地	X=3241162.002 Y=35628463.165 X=3241209.539 Y=35628553.911 X=3241391.197 Y=35628471.808 X=3241310.614 Y=35628406.577	0.0244	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
20	A51-1/05	商业金融用地	X=3241475.094 Y=35628469.787 X=3241489.779 Y=35628661.108 X=3241264.742 Y=35628731.925 X=3241208.325 Y=35628584.341	0.0543	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
21	A52-1/05	居民用地	X=3241051.572 Y=35628463.255 X=3241082.594 Y=35628547.908 X=3240969.487 Y=35628595.284 X=3241097.589 Y=35628381.481	0.0225	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
22	A52-2/05	居民用地	X=3241131.859 Y=35628429.120 X=3241179.091 Y=35628552.678 X=3240997.432 Y=35628634.781 X=3240969.487 Y=35628595.284	0.0184	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
23	A53-1/05	居民用地	X=3241193.374 Y=35628590.041 X=3241244.499 Y=35628754.626 X=3241052.635 Y=35628812.795 X=3241003.146 Y=35628649.726	0.0388	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
24	A54-1/07	居民用地	X=3240885.483 Y=35628462.351 X=3240966.985 Y=35628633.548 X=3240804.804 Y=35628708.225 X=35628535.906 Y=3240734.111	0.0369	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
25	A55-1/06	居民用地	X=3240965.770 Y=35628663.977 X=3241037.685 Y=35628818.495 X=3240884.477 Y=35628889.752 X=3240806.881 Y=35628736.545	0.0338	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
26	A56-1/05	居民用地	X=3241514.429 Y=35628688.097 X=3241285.930 Y=35628787.355 X=3241387.083 Y=35629051.966 X=3241538.406 Y=35628850.327	0.0534	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
27	A56-3/05	公园绿地	X=3241538.406 Y=35628850.327 X=3241548.086 Y=35628913.759 X=3241466.443 Y=35629132.339 X=3241387.083 Y=35629051.966	0.0158	40	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
28	A56-2/05	公园绿地	X=3241606.407 Y=35629078.975 X=3241551.719 Y=35628931.000 X=3241472.728 Y=35629129.943	0.0113	40	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
29	A57-1/04	医疗卫生用地	X=3241271.929 Y=35628795.538 X=3241361.151 Y=35629028.937 X=3241164.060 Y=35629104.278 X=3241085.165 Y=35628847.482	0.0562	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
30	A57-2/05	居民用地	X=3241361.151 Y=35629028.937 X=3241399.995 Y=35629130.553 X=3241188.616 Y=35629130.725 X=3241164.060 Y=35629104.278	0.0162	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性		1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					40	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
31	A58-1/05	居民用地	X=3241584.319 Y=35629104.520 X=3241508.222 Y=35629133.610 X=3241570.941 Y=35629297.680 X=3241654.544 Y=35629264.303	0.0202	40	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
32	A58-2/05	公园绿地	X=3241508.196 Y=35629133.543 X=3241570.941 Y=35629297.680 X=3241496.134 Y=35629337.236 X=3241433.804 Y=35629174.185	0.0140	40	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
33	A59-1/04	公园绿地	X=3241433.804 Y=35629174.185 X=3241416.416 Y=35629173.508 X=3241283.418 Y=35629373.595 X=3241204.195 Y=35629148.141	0.0206	40 41	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
34	A59-2/05	居民用地	X=3241391.955 Y=35629309.768 X=3241340.298 Y=35629240.689 X=3241185.380 Y=35629160.049 X=3241253.443 Y=35629375.752	0.0207	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
35	A60-1/04	居民用地	X=3241059.823 Y=35628876.408 X=3241149.626 Y=35629111.327 X=3240986.599 Y=35629156.456 X=3240898.322 Y=35628939.287	0.0455	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
36	A61-1/05	中小学用地	X=3241153.863 Y=35629143.760 X=3241218.190 Y=35629359.566 X=3241071.217 Y=35629385.879 X=3240989.307 Y=35629184.671	0.0401	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
			43			A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
37	A62-1/04	居民用地	X=3241690.169 Y=35629297.458 X=3241831.425 Y=35629598.411 X=3241676.455 Y=35629661.356 X=3241561.288 Y=35629507.675	0.0537	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
38	A62-2/04	其它用地	X=3241637.934 Y=35629560.849 X=3241676.455 Y=35629661.356 X=3241621.700 Y=35629665.712 X=3241588.963 Y=35629580.072	0.0055	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
39	A62-3/04	公园绿地	X=3241586.654 Y=35629338.785 X=3241637.666 Y=35629472.228 X=3241561.288	0.0121	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629507.675 X=3241433.805 Y=35629174.186							
40	A63-1/05	居民用地	X=3241858.092 Y=35629659.085 X=3241910.802 Y=35629811.692 X=3241810.791 Y=35629766.007 X=3241639.264 Y=35629711.657	0.0284	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
41	A63-2/05	公园绿地	X=3241910.802 Y=35629811.692 X=3241810.791 Y=35629766.007 X=3241668.710 Y=35629784.435 X=3241781.043 Y=35629952.385	0.0193	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
42	A64-1/04	公园绿地	X=3241546.712 Y=35629514.355 X=3241515.133 Y=35629435.196 X=3241283.686 Y=35629469.768 X=3241392.798 Y=35629585.810	0.0321	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
43	A64-2/04	市政设施用地	X=35629373.228 Y=3241492.763 X=3241510.946 Y=35629420.794 X=3241449.990 Y=35629449.083 X=3241411.085	0.0043	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629411.134							挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
44	A64-3/04	市政设施用地	X=3241305.509 Y=35629647.618 X=3241312.806 Y=35629749.014 X=3241265.320 Y=35629752.431 X=3241255.220 Y=35629651.237	0.0051	43	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、建（构）筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目； 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌。
45	A64-4/04	居民用地	X=3241546.712 Y=35629514.355 X=3241605.408 Y=35629667.900 X=3241437.361 Y=35629723.857 X=3241392.798 Y=35629585.810	0.0279	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
46	A64-5/04	公园绿地	X=3241402.683 Y=35629729.582 X=3241267.278 Y=35629759.709 X=3241238.647 Y=35629420.931	0.0284	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。
			X=3241490.558 Y=35629367.458				43	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性
47	A64-6/04	市政设施用地	X=3241742.068 Y=35629926.177 X=3241723.996 Y=35630082.149 X=3241483.784	0.0888	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏；

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35630133.786 X=3241323.887 Y=35629906.452							3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
48	A65-1/04	商业金融用地	X=3241222.689 Y=35629422.079 X=3241232.339 Y=35629556.189 X=3241097.567 Y=35629568.814 X=3241102.938 Y=35629431.101	0.0188	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
					43	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、建（构）筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目； 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌。
49	A65-2/04	居民用地	X=3241232.339 Y=35629556.189 X=3241250.456 Y=35629758.892 X=3241156.883 Y=35629793.896 X=3241097.567 Y=35629568.814	0.0280	43 44	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、建（构）筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目； 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌。
50	A70-1/05	居民用地	X=3240667.042 Y=35628545.369 X=3240478.958 Y=35628610.402 X=3240535.175 Y=35628825.875 X=3240749.718 Y=35628733.451	0.0513	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
51	A70-2/05	其它用地	X=3240478.627 Y=35628610.512 X=3240506.999 Y=35628673.603 X=3240474.319 Y=35628688.713 X=3240448.504 Y=35628630.530	0.0025	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
52	A71-1/04	公园绿地	X=3240193.479 Y=35628152.999 X=3240316.190 Y=35628604.710 X=3240067.908 Y=35628632.537 X=3240046.556 Y=35628200.013	0.0588	45	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
53	A71-3/04	居民用地	X=3240444.647 Y=35628661.288 X=3240524.000 Y=35628840.140 X=3240456.763 Y=35628889.521 X=3240337.279 Y=35628749.709	0.0225	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
54	A71-4/04	居民用地	X=3240230.559 Y=35628719.044 X=3240121.725 Y=35628823.778 X=3240075.755 Y=35628672.276 X=3240152.291 Y=35628640.327	0.0146	45	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
55	A72-1/04	仓储用地	X=3240046.556 Y=35628200.013 X=3240063.972 Y=35628634.341 X=3239867.353 Y=35628742.890 X=3239683.208 Y=35628316.280	0.1354	45	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
56	A74-1/05	居民用地	X=3240061.770 Y=35628681.293 X=3239910.600 Y=35628773.762 X=3240070.044 Y=35629003.664 X=3240142.059 Y=35628945.891	0.0412	49	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					45	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
57	A75-1/04	居民用地	X=3240767.174 Y=35628755.704 X=3240820.755 Y=35628931.306 X=3240630.702 Y=35629017.552 X=3240556.226 Y=35628874.442	0.0439	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
58	A76-1/04	居民用地	X=3240846.038 Y=35628949.432 X=3240916.664 Y=35629123.690 X=3240789.750 Y=35629284.370	0.0520	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			X=3240652.673 Y=35629057.966							开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
59	A76-2/04	其它用地	X=3240916.664 Y=35629123.690 X=3240933.837 Y=35629182.337 X=3240888.996 Y=35629214.090 X=3240865.764 Y=35629157.021	0.0036	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
60	A77-1/04	中小学用地	X=3240950.529 Y=35629206.111 X=3241021.464 Y=35629435.992 X=3240888.742 Y=35629492.209 X=3240792.006 Y=35629314.267	0.0413	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
					43	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、建（构）筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目； 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌。
61	A78-1-1/03	居民用地	X=3240603.475 Y=35629225.259 X=3240697.592 Y=35629174.094 X=3240761.860 Y=35629292.312 X=3240392.946 Y=35629192.104	0.0474	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
62	A78-1-2/03	行政办公用地	X=3240635.709 Y=35629060.261 X=3240697.592 Y=35629174.094 X=3240603.475 Y=35629225.259 X=3240537.334 Y=35629103.595	0.0148	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
63	A78-1-3/03	居民用地	X=35629320.466 Y=3240777.165 X=3240869.665 Y=35629523.068 X=3240640.823 Y=35629630.623 X=3240342.944 Y=35629321.420	0.1002	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					44	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
64	A78-1-4/03	居民用地	X=3240543.034 Y=35628884.189 X=3240615.862 Y=35629042.693 X=3240392.582 Y=35629164.076 X=3240451.088 Y=35628916.847	0.0332	39	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
					46 47	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
65	A78-3/04	居民用地	X=3240223.543 Y=35628915.119 X=3240100.666 Y=35629039.319 X=3240294.842 Y=35629265.411 X=3240304.935 Y=35629004.857	0.0291	49	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
66	A79-1/04	居民用地	X=3241047.369 Y=35629484.268 X=3241091.218 Y=35629803.476 X=3240696.221 Y=35629651.505	0.0752	43 44	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
67	A79-2-1/04	公园绿地	X=3240419.225 Y=35628626.341 X=3240153.445 Y=35628640.143 X=3240169.109 Y=35628939.015 X=3240456.763 Y=35628889.521	0.0602	45 47 48	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
68	A79-2-2/04	公园绿地	X=3240425.810 Y=35628909.690 X=3240223.543 Y=35628915.119 X=3240294.842 Y=35629265.411	0.0549	46 47	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			X=3240458.105 Y=35629272.522							
69	A79-3-1/04	防护绿地	X=3239644.235 Y=35628276.254 X=3239584.749 Y=35628295.289 X=3239848.204 Y=35628760.892 X=3239846.871 Y=35628784.474	0.0405	45	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m, 地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面, 现状稳定, 无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51, 对未来人类工程活动不敏感, 地质灾害发生的可能性小, 危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作, 并完善排水系统。
70	A87-1/03	仓储用地	X=3240304.640 Y=35627664.745 X=3240333.380 Y=35627961.239 X=3240135.847 Y=35628008.840 X=3240094.396 Y=35627690.181	0.0688	51	A1	位于北培向斜东翼近轴部, 地势平缓, 地形坡角 2~8°, 岩层倾角 6~9° 为主, 土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51, 对未来人类工程活动不敏感, 地质灾害发生的可能性小, 危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护, 并遵循先支撑、再开挖, 严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施, 并做好排水措施, 挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖, 并应操持两侧边坡的稳定, 保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理, 并做好坡面防护, 开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式, 严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法, 信息施工法施工, 施工中加强边坡稳定性监测。
71	A87-2/03	其它用地	X=3240382.580 Y=35627798.025 X=3240280.266 Y=35627830.765 X=3240333.380 Y=35627961.239 X=3240430.583 Y=35627912.963	0.0151	51	A1	位于北培向斜东翼近轴部, 地势平缓, 地形坡角 2~8°, 岩层倾角 6~9° 为主, 土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51, 对未来人类工程活动不敏感, 地质灾害发生的可能性小, 危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护, 并遵循先支撑、再开挖, 严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施, 并做好排水措施, 挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖, 并应操持两侧边坡的稳定, 保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理, 并做好坡面防护, 开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式, 严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法, 信息施工法施工, 施工中加强边坡稳定性监测。
72	A88/02	仓储用地	X=3240048.146 Y=35627690.164 X=3239731.612 Y=35627713.123 X=3239800.568 Y=35628131.733 X=3240120.470	0.1311	51	A1	位于北培向斜东翼近轴部, 地势平缓, 地形坡角 2~8°, 岩层倾角 6~9° 为主, 土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51, 对未来人类工程活动不敏感, 地质灾害发生的可能性小, 危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护, 并遵循先支撑、再开挖, 严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施, 并做好排水措施, 挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖, 并应操持两侧边坡的稳定, 保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理, 并做好坡面防护, 开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式, 严禁无序大开挖、大爆破作业;

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35628013.761							挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
					54	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、建（构）筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目； 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌。
					52	B1	现状岩质边坡及影响区，高 19.9m，顺向临空但倾角较缓，仅 8°，且已放坡处理，现状稳定。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为 0.67，对未来人类工程活动较敏感，地质灾害发生的可能性中等，损失中等，危险性中等。	1、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌； 2、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 3、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
73	A90-1/04	仓储用地	X=3239715.560 Y=35627714.536 X=3239771.175 Y=35628149.539 X=3239645.710 Y=35628189.686 X=3239552.058 Y=35627756.205	0.0723	54	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、建（构）筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目； 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌。
74	A91/03	防护绿地	X=3239496.482 Y=35627759.150 X=3239441.090 Y=35627780.193 X=3239635.145 Y=35628245.564 X=3239575.541 Y=35628262.104	0.0479	54	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。
75	A92/02	仓储用地	X=3240494.890 Y=35627470.442 X=3240560.597 Y=35627566.895 X=3240395.132 Y=35627741.006	0.0250	51	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			X=3240360.654 Y=35627645.702							开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
					50	B2	为填方边坡及其影响区，高13.1m，已放坡，现状处于稳定状态，无不良地质现象及灾害。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为0.69，对未来人类工程活动较敏感，地质灾害发生的可能性中等，损失中等，危险性中等。	工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌，并及时治理。
76	C1	公园绿地	X=3247140.701 Y=35628800.396 X=3247158.671 Y=35628890.958 X=3246738.601 Y=35628896.059 X=3246737.099 Y=35628780.999	0.0495	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。
77	C3-2	公园绿地	X=3246637.336 Y=35628874.885 X=3246629.260 Y=35629033.398 X=3246481.801 Y=35629023.988 X=3246489.871 Y=35628865.047	0.0217	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。
78	C3-3-1/07	其它用地	X=3246630.347 Y=35628711.136 X=3246621.998 Y=35628847.107 X=3246348.164 Y=35628839.579 X=3246348.852 Y=35628719.860	0.0392	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
79	C3-4/06	居民用地	X=3246331.792 Y=35628722.234 X=3246309.327 Y=35629020.534 X=3246105.572 Y=35629017.205 X=3246187.811 Y=35628821.089	0.0461	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
80	C3-3-2/07	居民用地	X=3246463.995 Y=35628875.428 X=3246455.940 Y=35629035.597 X=3246325.138 Y=35629023.287 X=3246358.804 Y=35628866.971	0.0214	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
81	C4-2-1/04	居民用地	X=3246639.575 Y=35629059.275 X=3246627.375 Y=35629289.935 X=3246484.978 Y=35629285.655 X=3246492.130 Y=35629051.065	0.0375	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
82	C4-2-2/04	居民用地	X=3246466.255 Y=35629061.474 X=3246459.102 Y=35629295.979 X=3246298.755 Y=35629288.139 X=3246315.566 Y=35629057.888	0.0406	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
83	C5-1/06	居民用地	X=3246292.315 Y=35629044.588 X=3246281.668 Y=35629164.155 X=3246121.395 Y=35629167.606 X=3246106.474 Y=35629033.195	0.0232	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
84	C5-2/06	中小学用地	X=3246281.668 Y=35629164.155 X=3246271.192 Y=35629294.260 X=3246120.513 Y=35629281.443 X=3246121.395 Y=35629167.606	0.0205	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
85	C6	教育科研设计用地	X=3247153.375 Y=35629319.550 X=3247153.796 Y=35629844.528 X=3246675.297 Y=35629859.713 X=3246687.784 Y=35629323.204	0.2668	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
86	C8-1-1/06	教育科研设计用地	X=3246639.387 Y=35629373.174 X=3246648.599 Y=35629802.381 X=3246385.166 Y=35629871.372 X=3246311.068 Y=35629323.778	0.1558	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
87	C8-1-2/06	市政设施用地	X=3246648.599 Y=35629802.381 X=3246587.202 Y=35629804.188 X=3246590.160 Y=35629873.652 X=3246649.316 Y=35629861.429	0.0041	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
88	C8-2/05	其它用地	X=3246623.788 Y=35629323.981 X=3246523.204 Y=35629321.202 X=3246523.852 Y=35629374.575 X=3246639.387 Y=35629373.174	0.0057	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
89	C9-1/05	居民用地	X=3246271.106 Y=35629328.264 X=3246306.653 Y=35629543.483 X=3246138.046 Y=35629600.559 X=3246124.148 Y=35629345.714	0.0413	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					2	A2	现状岩质边坡及影响区,高8.7m,切向临空且倾角较缓,仅8°,且已放坡处理,现状稳定。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌; 2、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 3、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
90	C9-2/05	教育科研设计用地	X=3246316.607 Y=35629575.473 X=3246369.173 Y=35629872.053 X=3246180.067	0.0493	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏;

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629798.172 X=3246159.535 Y=35629616.299							3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
91	C10-1/05	公园绿地	X=3245851.414 Y=35628780.850 X=3245853.629 Y=35628963.223 X=3245958.988 Y=35628961.943 X=3245959.730 Y=35629019.077 X=3246047.536 Y=35629017.936	0.0261	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。
			3		A	为填方边坡及其影响区，高9.0m，已放坡，现状处于稳定状态，无不良地质现象及灾害。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为0.69，对未来人类工程活动较敏感，地质灾害发生的可能性中等，损失小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。	
92	C10-2/05	商业金融用地	X=3245851.414 Y=35628780.850 X=3245854.323 Y=35629020.446 X=3245685.085 Y=35629011.610 X=3245696.884 Y=35628748.755	0.0440	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
93	C10-3/04	商业金融用地	X=3245885.859 Y=35629047.048 X=3245877.664 Y=35629303.039 X=3245693.199 Y=35629287.046 X=3245695.267 Y=35629038.514	0.0524	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
94	C10-4/05	商业金融用地	X=3246048.444 Y=35629033.926 X=3246066.875 Y=35629280.508 X=3245915.976 Y=35629302.574 X=3245901.858 Y=35629046.822	0.0406	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
95	C10-5/05	其它用地	X=3245958.988 Y=35628961.943 X=3245959.681 Y=35629019.078 X=3245854.323 Y=35629020.446 X=3245853.629 Y=35628963.223	0.0060	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
96	C11-2/05	商业金融用地	X=3246069.995 Y=35629344.542 X=3246084.511 Y=35629601.209 X=3245908.494 Y=35629593.345 X=3245905.396 Y=35629338.205	0.0454	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
97	C11-5/03	商业金融用地	X=3245889.403 Y=35629338.899 X=3245892.495 Y=35629593.540 X=3245692.181 Y=35629595.972 X=3245693.198 Y=35629350.282	0.0540	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
98	C12-2/05	文化娱乐用地	X=3246084.750 Y=35629617.207 X=3245911.741 Y=35629860.737 X=3245908.931 Y=35629629.343 X=3245918.809 Y=35629619.222	0.0277	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
99	C12-3/04	其它用地	X=3245810.790 Y=35629850.699 X=3245810.895 Y=35629887.175 X=3245695.827 Y=35629896.156 X=3245695.293 Y=35629852.168	0.0051	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
100	C12-4/04	医疗卫生用地	X=3245892.933 Y=35629629.537 X=3245895.733 Y=35629849.618 X=3245695.293 Y=35629852.169 X=3245692.619 Y=35629631.970	0.0460	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
101	C12-5/04	防护绿地	X=3245895.605 Y=35629849.620 X=3245810.790 Y=35629850.699 X=3245811.077 Y=35629886.861 X=3245895.064 Y=35629867.918	0.0025	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
102	C13-2/06	居民用地	X=3245656.044 Y=35628761.290 X=3245659.105 Y=35629013.413 X=3245465.101 Y=35629032.455 X=3245461.694 Y=35628751.962	0.0542	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					6	B2	为填方边坡及其影响区,高11.9m,已放坡,现状处于稳定状态,无不良地质现象及灾害。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为0.69,对未来人类工程活动较敏感,地质灾害发生的可能性中等,损失中等,危险性中等。	工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌,并及时治理。
103	C13-7	公园绿地	X=3245185.154 Y=35629127.683 X=3245234.439 Y=35629473.160 X=3245119.984 Y=35629497.828 X=3245087.648 Y=35629129.664	0.0412	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
104	C14-1/04	中小学用地	X=3245659.543 Y=35629049.420 X=3245658.424 Y=35629286.704 X=3245494.897 Y=35629346.145 X=3245488.895 Y=35629047.364	0.0457	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
105	C14-2/04	教育科研设计用地	X=3245488.895 Y=35629047.364 X=3245494.897 Y=35629346.145 X=3245262.826	0.0934	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏;

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629463.589 X=3245201.359 Y=35629128.041							3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
106	C15-1/05	教育科研设计用地	X=3245503.203 Y=35629371.056 X=3245581.695 Y=35629607.315 X=3245322.413 Y=35629646.447 X=3245264.130 Y=35629492.298	0.0518	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
107	C15-2/05	中小学用地	X=3245659.201 Y=35629350.701 X=3245656.306 Y=35629606.409 X=3245581.633 Y=35629607.393 X=3245503.203 Y=35629371.056	0.0332	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
108	C16-1/05	体育用地	X=3245666.633 Y=35629633.285 X=3245669.231 Y=35629847.275 X=3245329.564 Y=35629684.295	0.0488	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
109	C16-3-1/05	公园绿地	X=3245669.231 Y=35629847.275 X=3245669.265 Y=35629909.933 X=3245406.810	0.0373	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629913.120 X=3245329.564 Y=35629684.295							
110	C16-4-1/05	公园绿地	X=3245308.742 Y=35629674.755 X=3245390.693 Y=35629911.817 X=3245181.862 Y=35629911.715 X=3245144.586 Y=35629720.916	0.0410	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
111	C16-5/05	公园绿地	X=3245247.274 Y=35629515.224 X=3245296.380 Y=35629658.036 X=3245141.801 Y=35629705.026 X=3245123.310 Y=35629551.190	0.0183	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
112	C20-2/03	居民用地	X=3245065.861 Y=35629549.198 X=3245097.484 Y=35629707.024 X=3244755.013 Y=35629722.468 X=3244754.842 Y=35629537.814	0.0572	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
113	C20-3/04	居民用地	X=3245100.259 Y=35629722.915 X=3245126.575 Y=35629901.001 X=3244750.682 Y=35629889.746 X=3244754.483	0.0606	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629738.508							挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
114	C21-2/03	其它用地	X=3244885.718 Y=35629532.724 X=3244887.091 Y=35629574.317 X=3244824.006 Y=35629575.075 X=3244823.505 Y=35629533.81	0.0026	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
115	C24-1-1/03	居民用地	X=3244716.970 Y=35629584.298 X=3244706.689 Y=35629724.937 X=3244490.971 Y=35629737.207 X=3244488.601 Y=35629541.047	0.0424	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
116	C24-1-2/03	医疗卫生用地	X=3244704.912 Y=35629538.420 X=3244716.970 Y=35629584.298 X=3244639.488 Y=35629586.650 X=3244637.942 Y=35629535.733	0.0036	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
117	C25-2/03	中小学用地	X=3244460.710 Y=35629550.230 X=3244462.854 Y=35629726.799 X=3244364.502	0.0196	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏；

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629744.400 X=3244362.051 Y=35629542.584							3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
118	C25-3/03	居民用地	X=3244270.497 Y=35629749.747 X=3244256.215 Y=35629560.870 X=3244364.502 Y=35629744.400 X=3244362.051 Y=35629542.584	0.0214	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
119	C26-1/04	居民用地	X=3244463.334 Y=35629766.313 X=3244464.914 Y=35629896.475 X=3244274.861 Y=35629881.085 X=3244270.692 Y=35629765.759	0.0258	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
120	C26-2/04	居民用地	X=3244719.010 Y=35629752.268 X=3244706.200 Y=35629916.906 X=3244480.907 Y=35629895.780 X=3244489.687 Y=35629753.303	0.0380		A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
121	C28-1/03	其它用地	X=3243931.300 Y=35629544.314 X=3243932.577 Y=35629649.515 X=3243887.096	0.0047	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏；

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629650.067 X=3243885.964 Y=35629556.866							3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
122	C28-2/03	居民用地	X=3244230.207 Y=35629560.381 X=3244220.552 Y=35629752.588 X=3243899.384 Y=35629756.841 X=3243931.300 Y=35629544.314	0.0676	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
123	C29-1/04	市政设施用地	X=3244232.873 Y=35629779.917 X=3244230.113 Y=35629882.059 X=3244195.082 Y=35629893.199 X=3244191.951 Y=35629769.562	0.0044	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
124	C29-2/04	居民用地	X=3243810.212 Y=35629937.762 X=3243808.374 Y=35629773.862 X=3244195.082 Y=35629893.199 X=3244191.951 Y=35629769.562	0.0519	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
125	C31-1/03	公园绿地	X=3243869.969 Y=35629557.060 X=3243862.807 Y=35629757.251 X=3243584.131	0.0604	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35629760.635 X=3243596.597 Y=35629551.879							
126	C31-2/04	商业金融用地	X=3243808.222 Y=35629773.864 X=3243810.212 Y=35629937.762 X=3243608.004 Y=35629972.282 X=3243584.322 Y=35629776.374	0.0400	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
127	C33-2/04	文化娱乐用地	X=3243552.319 Y=35629776.243 X=3243549.921 Y=35629949.417 X=3243378.315 Y=35630011.770 X=3243376.554 Y=35629759.709	0.0338	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
128	C33-3-1/06	公园绿地	X=3243376.554 Y=35629759.709 X=3243378.315 Y=35630011.770 X=3243259.297 Y=35630028.572 X=3243255.721 Y=35629734.085	0.0331	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
129	C48-1/02	居民用地	X=3243529.981 Y=35630713.679 X=3243471.599 Y=35631121.895 X=3243307.793 Y=35630672.524	0.0496	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			X=3243377.831 Y=35630640.324							开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
130	C48-2/02	市政设施用地	X=3243330.366 Y=35630586.818 X=3243377.831 Y=35630640.324 X=3243307.795 Y=35630672.530 X=3243292.225 Y=35630586.489	0.0045	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
131	C49-1/02	居民用地	X=3243286.159 Y=35630457.122 X=3243391.042 Y=35630820.347 X=3243259.789 Y=35630875.854 X=3243129.765 Y=35630451.071	0.0451	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
132	C49-2/02	公园绿地	X=3243129.765 Y=35630451.071 X=3243517.481 Y=35631203.583 X=3243162.797 Y=35631342.786 X=3242992.624 Y=35630500.027	0.1245	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。
133	C49-3/02	其它用地	X=3243086.837 Y=35631139.593 X=3243139.996 Y=35631237.476 X=3243095.424 Y=35631267.109	0.0074	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角2~8°，岩层倾角6~9°为主，土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			X=3243030.838 Y=35631117.038							开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
134	C50-1/02	商业金融用地	X=3242962.395 Y=35630509.020 X=3242995.738 Y=35630692.875 X=3242891.807 Y=35630705.366 X=3242808.291 Y=35630548.383	0.0285	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
					31	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、建（构）筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目； 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌。
135	C50-2/02	公园绿地	X=3242831.338 Y=35630484.699 X=3242808.29 Y=35630548.383 X=3242743.195 Y=35630496.232 X=3242763.837 Y=35630449.267	0.0051	32	A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	加强对斜（边）坡的巡视观察工作，并完善排水系统。
136	C51-1/02	居民用地	X=3243010.792 Y=35630721.481 X=3243012.286 Y=35631004.511 X=3242835.953 Y=35630950.790 X=3242885.293 Y=35630722.264	0.0487	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部，地势平缓，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51，对未来人类工程活动不敏感，地质灾害发生的可能性小，危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施，挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖，并应操持两侧边坡的稳定，保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、边坡应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
137	C51-2/02	中小学用地	X=3243012.380 Y=35631003.373 X=3242997.369 Y=35631093.158 X=3242814.653 Y=35631041.774 X=3242835.965 Y=35630950.946	0.0214	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
138	C52-1/02	居民用地	X=3243004.969 Y=35631120.206 X=3243102.976 Y=35631349.179 X=3242937.159 Y=35631329.838 X=3242865.174 Y=35631113.996	0.0364	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
139	C52-2/02	中小学用地	X=3242864.074 Y=35631113.482 X=3242839.992 Y=35631226.436 X=3242713.288 Y=35631184.092 X=3242807.173 Y=35631057.796	0.0175	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
140	C53-1/02	居民用地	X=3242867.110 Y=35630696.458 X=3242801.338 Y=35630874.740 X=3242726.252 Y=35630878.377 X=3242789.287 Y=35630613.342	0.0193	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
					31	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
141	C53-2/02	商业金融用地	X=3242820.014 Y=35630952.213 X=3242799.576 Y=35631014.419 X=3242639.958 Y=35631040.602 X=3242665.777 Y=35630972.266	0.0099	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
142	C53-3/02	商业金融用地	X=3242734.826 Y=35630434.516 X=3242730.498 Y=35630509.008 X=3242508.901 Y=35630627.293 X=3242496.239 Y=35630478.161	0.0291	32	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
143	C53-4/02	商业金融用地	X=3242593.405 Y=35630870.579 X=3242541.400 Y=35630992.502 X=3242447.184 Y=35630964.659 X=3242533.533 Y=35630823.082	0.0155	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
144	C53-6/02	公园绿地	X=3242818.542 Y=35630595.749 X=3242639.958 Y=35631040.602 X=3242540.451	0.0722	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35630996.447 X=3242508.901 Y=35630627.293		31 32	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
145	C54-1-1/03	商业金融用地	X=3242779.509 Y=35631030.423 X=3242912.558 Y=35631305.387 X=3242513.425 Y=35631185.234 X=3242596.417 Y=35631046.315	0.0562	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					29	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
146	C54-2/02	公园绿地	X=3242596.417 Y=35631046.315 X=3242513.425 Y=35631185.234 X=3242464.616 Y=35631149.647 X=3242549.245 Y=35631019.752	0.0092	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					29	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
147	C54-3/02	商业金融用地	X=3242548.830 Y=35631019.518 X=3242464.643 Y=35631149.668 X=3242403.521 Y=35631101.400 X=3242429.833 Y=35630999.855	0.0127	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
148	C55-1/02	公园绿地	X= 3242458.991 Y=35630513.976 X=3242487.241 Y=35630642.495 X=3242388.699 Y=35630621.160 X=3242419.925 Y=35630516.646	0.0080	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
149	C55-2/02	其它用地	X=3242421.297 Y=35630555.573 X=3242388.525 Y=35630620.999 X=3242346.018 Y=35630589.383 X=3242341.527 Y=35630544.042	0.0044	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
150	C55-3/02	市政设施用地	X=3242419.907 Y=35630516.650 X=3242421.059 Y=35630555.160 X=3242341.504 Y=35630544.332 X=3242353.669 Y=35630511.043	0.0026	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
151	C56-1-1/03	居民用地	X=3242503.037 Y=35630677.419 X=3242467.623 Y=35630871.879 X=3242297.355 Y=35630741.262 X=3242342.306 Y=35630605.191	0.0341	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
152	C56-1-2/03	商业金融用地	X=3242467.623 Y=35630871.879 X=3242412.010 Y=35630943.445 X=3242298.517 Y=35630829.300 X=3242297.355 Y=35630741.262	0.0145	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
153	C57-1/02	商业金融用地	X=3242325.752 Y=35630540.591 X=3242313.590 Y=35630582.201 X=3242134.105 Y=35630557.826 X=3242114.085 Y=35630458.083	0.0172	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
154	C57-2/02	其它用地	X=3242320.794 Y=35630498.264 X=3242325.752 Y=35630540.591 X=3242246.598 Y=35630528.056 X=3242254.253 Y=35630470.568	0.0037	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
155	C58-1/03	商业金融用地	X=3242316.523 Y=35630607.939 X=3242281.537 Y=35630824.284 X=3242156.308 Y=35630804.804 X=3242130.938 Y=35630573.587	0.0362	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
156	C59-1/03	商业金融用地	X=3242410.487 Y=35630968.416 X=3242362.637 Y=35631098.848 X=3242177.737 Y=35630983.752 X=3242156.788 Y=35630821.244	0.0431	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
157	C60-1/02	居民用地	X=3242941.253 Y=35631395.276 X=3242966.552 Y=35631493.048 X=3242807.252 Y=35631484.806 X=3242812.754 Y=35631378.440	0.0153	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
158	C60-2/02	公园绿地	X=3242812.754 Y=35631378.440 X=3242807.455 Y=35631485.147	0.0632	28	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
			X=3242343.204 Y=35631260.810 X=3242399.171 Y=35631171.218		29	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
159	D2	公园绿地	X=3247105.152 Y=35625761.073 X=3247094.026 Y=35625833.112 X=3246571.683 Y=35625744.066 X=3246571.056 Y=35625519.082	0.0436	18	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
			19			A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
160	D9-1/03	工业用地	X=3246737.765 Y=35626008.306 X=3246726.774 Y=35626264.903 X=3246626.885 Y=35626282.002 X=3246697.639 Y=35626007.448	0.0191	20	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
161	D9-2/03	公园绿地	X=3246728.627 Y=35625848.514 X=3246655.763 Y=35625997.621 X=3246386.128 Y=35626048.469 X=3246400.140 Y=35625831.528	0.0430	22	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
			19			A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
162	D10-1-2/04	防护绿地	X=3246450.775 Y=35625984.672 X=3246557.627 Y=35626283.972 X=3246626.885	0.0193	20	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
			Y=35626282.002 X=3246739.390 Y=35625932.329		19	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
					17	A	为填方边坡及其影响区,高 9.5m,已放坡,现状处于稳定状态,无不良地质现象及灾害。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为 0.69,对未来人类工程活动较敏感,地质灾害发生的可能性中等,损失小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
163	D33-2/03	市政设施用地	X=3246717.855 Y=35627276.320 X=3246700.338 Y=35627330.994 X=3246562.458 Y=35627335.556 X=35627278.216 Y=3246561.762	0.0085	9	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
164	D42-2-1/05	工业用地	X=3247151.926 Y=35628276.999 X=3247148.961 Y=35628463.889 X=3246942.524 Y=35628454.395 X=3246975.881 Y=35628263.410	0.0396	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
					4	B2	为填方边坡及其影响区,高 9.1m,已放坡,现状处于稳定状态,无不良地质现象及灾害。	边坡失稳	地质灾害发生可能性指数为 0.69,对未来人类工程活动较敏感,地质灾害发生的可能性中等,损失中等,危险性中等。	工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌,并及时治理。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
165	D43-1/06	公园绿地	X=3247148.394 Y=35628538.829 X=3246994.120 Y=35628690.181 X=3246885.297 Y=35628666.702 X=3246924.280 Y=35628482.619	0.0382	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
166	D43-3/03	市政设施用地	X=3247148.983 Y=35628587.283 X=3247146.602 Y=35628720.636 X=3247033.372 Y=35628700.704	0.0081	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
167	D44-2-2/05	工业用地	X=3246918.269 Y=35628270.096 X=3246876.418 Y=35628467.199 X=3246657.524 Y=35628383.415 X=3246670.959 Y=35628267.113	0.0400	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
168	D45-2/06	公园绿地	X=3246873.012 Y=35628483.241 X=3246836.056 Y=35628653.501 X=3246675.628 Y=35628637.675 X=3246670.614 Y=35628485.698	0.0298	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
169	D47-2/04	工业用地	X=3246620.617 Y=35628486.306 X=3246624.869 Y=35628639.328 X=3246454.735 Y=35628645.365 X=3246362.940 Y=35628501.414	0.0357	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
170	D47-3/02	其它用地	X=3246347.516 Y=35628497.131 X=3246328.281 Y=35628656.253 X=3246299.806 Y=35628658.358 X=3246297.764 Y=35628490.227	0.0058	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
171	D47-4/05	商业金融用地	X=3246453.157 Y=35628573.244 X=3246454.735 Y=35628645.365 X=3246344.289 Y=35628655.069 X=3246346.888 Y=35628574.534	0.0082	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
172	D48-3/03	市政设施用地	X=3246308.536 Y=35628405.625 X=3246309.367 Y=35628474.085 X=3246153.814 Y=35628475.974 X=3246124.386 Y=35628409.235	0.0122	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
173	D49-1/04	市政设施用地	X=3246297.764 Y=35628490.227 X=3246299.794 Y=35628657.384 X=3246123.401 Y=35628502.345	0.0186	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
174	D49-2/04	公园绿地	X=3246299.806 Y=35628658.358 X=3246209.451 Y=35628675.068 X=3246129.011 Y=35628633.648 X=3246113.435 Y=35628497.967	0.0124	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
175	D60-2-3/04	防护绿地	X=3245536.317 Y=35626748.219 X=3245542.270 Y=35626877.388 X=3245384.654 Y=35626880.203 X=3245383.499 Y=35626750.075	0.0198	25	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
176	D63-3/04	公园绿地	X=3246107.097 Y=35627037.586 X=3245801.633 Y=35627179.530 X=3245792.924 Y=35626996.097 X=3246028.603 Y=35626988.380	0.0409	14	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差10-30m,地形坡角22~30°无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
177	D66-1/04	公园绿地	X=3245766.936 Y=35626996.948 X=3245776.391 Y=35627196.119 X=3245541.773 Y=35627274.776 X=3245576.695 Y=35627003.177	0.0477	14	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
178	D67-3/03	市政设施用地	X=3245908.938 Y=35627286.143 X=3245884.133 Y=35627431.060 X=3245857.137 Y=35627474.485 X=3245809.403 Y=35627293.090	0.0108	14	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	斜坡、基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、建(构)筑物的布局应尽量避免产生高切坡、深开挖的项目; 2、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 3、工程建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌。
179	D77-2-2/07	工业用地	X=3246030.291 Y=35628384.171 X=3246018.775 Y=35628491.716 X=3245877.282 Y=35628495.333 X=3245885.863 Y=35628329.090	0.0229	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
180	D77-3/05	工业用地	X=3245864.732 Y=35628234.466 X=3245867.146 Y=35628381.317 X=3245684.227 Y=35628383.538 X=3245700.414 Y=35628236.461	0.0271	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为 0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
181	D77-4/03	市政设施用地	X=3245867.146 Y=35628381.317 X=3245852.078 Y=35628479.638 X=3245693.432 Y=35628481.564 X=3245684.227 Y=35628383.538	0.0176	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
182	D78-1/04	公园绿地	X=3245782.304 Y=35628496.486 X=3245781.345 Y=35628615.570 X=3245697.130 Y=35628686.747 X=3245683.223 Y=35628507.688	0.0198	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。
183	D78-3-1/04	商业金融用地	X=3246032.404 Y=35628493.449 X=3245963.502 Y=35628650.575 X=3245780.885 Y=35628672.636 X=3245782.304 Y=35628496.486	0.0389	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
184	D78-3-2/04	公园绿地	X=3245781.346 Y=35628615.570 X=3245780.860 Y=35628675.677 X=3245730.861 Y=35628676.316 X=3245731.339 Y=35628616.215	0.0030	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	加强对斜(边)坡的巡视观察工作,并完善排水系统。

序号	地块编号	用地性质	拐点坐标	面积(km <sup>2</sup> )	小区编号	危险性分区编号	地质环境条件	主要地质环境问题	地质灾害危险性评估	防治措施建议
185	D80-1/03	其它用地	X=3245657.219 Y=35628508.004 X=3245655.864 Y=35628675.586 X=3245596.658 Y=35628681.948 X=3245599.607 Y=35628498.705	0.0106	1	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
186	D84-1-1/03	仓储用地	X=3245329.468 Y=35625924.326 X=3245325.970 Y=35626315.650 X=3245209.014 Y=35626331.571 X=3245027.135 Y=35626052.513	0.0657	27	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
187	D84-1-2/04	工业用地	X=3245325.317 Y=35625745.547 X=3245329.468 Y=35625924.326 X=3244957.772 Y=35626084.995 X=3244861.777 Y=35625930.865	0.0827	27	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
188	D84-2/02	工业用地	X=3245330.960 Y=35626376.594 X=3245339.392 Y=35626741.523 X=3245202.939 Y=35626739.504 X=3245203.520 Y=35626358.147	0.0553	27	A1	位于北培向斜东翼近轴部,地势平缓,地形坡角2~8°,岩层倾角6~9°为主,土层厚度以3~5m为主。	基坑、环境边坡稳定性	地质灾害发生可能性指数为0.51,对未来人类工程活动不敏感,地质灾害发生的可能性小,危险性小。	1、对基坑、环境边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施,挖方边坡应自上而下、分层分段跳槽开挖,并应操持两侧边坡的稳定,保证弃土、弃渣不会导致边坡变形或破坏; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护和放坡处理,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、边坡应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。

表 9.3

规划道路地质灾害危险性评估及防治措施建议表

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
1	西干道 (北段)	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、施工中加强边坡稳定性监测。
		B1	现状岩质边坡及影响区,高 22.5-28.1m,切向坡和向反坡,且倾角较缓,仅 8°,已放坡处理,现状稳定。	边坡失稳	1、道路建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌; 2、应采取动态设计法,信息施工法施工,施工中加强边坡稳定性监测。
5	西铜北路 (东段)	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	2、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
6	滨江路 (东段)	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	3、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、施工中加强边坡稳定性监测。
7	1#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	4、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
8	2#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	5、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工;

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
			无不良地质现象及灾害。		2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
11	5#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	6、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
17	11#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	7、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
18	12#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	8、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
19	13#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	9、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		B2	为填方边坡及其影响区，高 9.1m，已放坡，现状处于稳定状态，无不良地质现象及灾害。	边坡失稳	道路建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌，并及时治理。
21	15#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	10、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
23	17#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	11、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		B1	现状岩质边坡及影响区，高 22.5m，为切向坡，且倾角较缓，仅 8°，已放坡处理，现状稳定。	边坡失稳	1、道路建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌； 2、应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
24	18#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	12、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
25	19#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	13、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
26	20#道路	A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、施工中加强边坡稳定性监测。
27	21#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	14、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
28	22#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	15、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
29	23#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	16、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		B2	为填方边坡及其影响区,高 9.1m,已放坡,现状处于稳定状态,无不良地质现象及灾害。	边坡失稳	道路建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载,防止诱发边坡滑塌,并及时治理。
30	24#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	17、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
31	25#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	18、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
32	26#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	19、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工;

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
					2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
33	27#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	20、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
34	28#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	21、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
35	29#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	22、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
36	30#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	23、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
37	31#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	24、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
38	32#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	25、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
39	33#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	26、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
40	34#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	27、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工；

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
					2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
41	35#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	28、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
42	36#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	29、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
43	37#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	30、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
44	38#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	31、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
45	39#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	32、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
46	40#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	33、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
47	41#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	34、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
48	42#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	35、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、施工中加强边坡稳定性监测。
49	43#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	36、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
50	44#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	37、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、施工中加强边坡稳定性监测。
51	45#道路	A1	为地势平缓区,地形坡角 2~8°,岩层倾角 6~9° 为主,土层厚度以 3~5m 为主,场地现状稳定。	边坡稳定性	38、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区,地形相对高差 10-30m,地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面,现状稳定,无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护,并遵循先支撑、再开挖,严格按照逆作法、信息法施工; 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施,并做好排水措施; 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡,并做好坡面防护,开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式,严禁无序大开挖、大爆破作业; 4、施工中加强边坡稳定性监测。

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
		B1	现状岩质边坡及影响区，高 21.4m，为切向坡，且倾角较缓，仅 8°，已放坡处理，现状稳定。	边坡失稳	1、道路建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌； 2、应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
52	46#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	39、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
53	47#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	40、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
54	48#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	41、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
55	49#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	42、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		B1	现状岩质边坡及影响区，高 21.4m，为切向坡，且倾角较缓，仅 8°，已放坡处理，现状稳定。	边坡失稳	1、道路建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌； 2、应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
56	50#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	43、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
57	51#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	44、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
					分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
58	52#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	45、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
59	53#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	46、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
60	54#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	47、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
61	55#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	48、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工；

序号	道路名称	地质灾害危险性 分区分级编号	地质环境条件	主要地质环境	防治措施建议
			无不良地质现象及灾害。		2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
62	56#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	49、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		B1	现状岩质边坡及影响区，高 19.9m，为顺向坡，但倾角较缓，仅 9°，已放坡处理，现状稳定。	边坡失稳	1、道路建设应避免开挖边坡坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌； 2、应采取动态设计法，信息施工法施工，施工中加强边坡稳定性监测。
63	57#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	50、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
64	58#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	51、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。
		A3	为浅丘斜坡及其影响区，地形相对高差 10-30m，地形坡角 22~30° 无临空外倾结构面，现状稳定，无不良地质现象及灾害。	边坡稳定性	1、对形成的路堑边坡应根据其开挖深度和规模、场地工程地质、水文地质条件、周边环境等因素进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、对岩质边坡应结合裂隙与边坡的组合关系进行支护或放坡，并做好坡面防护，开挖过程中应采取自上而下、分阶分段跳槽开挖、及时支护的施工方式，严禁无序大开挖、大爆破作业； 4、施工中加强边坡稳定性监测。
65	59#道路	A1	为地势平缓区，地形坡角 2~8°，岩层倾角 6~9° 为主，土层厚度以 3~5m 为主，场地现状稳定。	边坡稳定性	52、对形成的路堑边坡应根据其开挖工程地质条件、水文地质条件、周边环境等进行合理支护，并遵循先支撑、再开挖，严格按照逆作法、信息法施工； 2、对形成的路堤土质边坡应设置相应的坡面防护措施，并做好排水措施； 3、施工中加强边坡稳定性监测。

## 10 结论与建议

### 10.1 结论

(1) 评估区属构造剥蚀浅丘地貌，地形坡角 2-11° 为主；周边斜坡区地形坡角为 22~28°，局部斜坡可达 35°；岩体为中厚层状构造，土层厚度一般 1.00~5.0m，局部人工填土厚度可达 15m；地表水对岩土体影响大，贯通性结构面与斜（边）坡关系简单，破坏地质环境条件的人类工程活动较强烈，不良地质现象影响用地面积所占比例低于 1%，区域用地总体地质环境条件为较复杂。

(2) 规划用地总面积 25.110km<sup>2</sup>，其中建成区、在建区面积 9.835km<sup>2</sup>、映月湖水库水域及其保护面积 0.1461km<sup>2</sup>、长江水域面积 0.4901km<sup>2</sup>、划轨道交通 19 号线保护区面积 0.244km<sup>2</sup>、成渝铁路保护区面积 0.1712km<sup>2</sup>、成渝环线高速保护区 0.024km<sup>2</sup>，未建区面积约为 14.1996km<sup>2</sup>。

(3) 据 2016 年 5 月重庆市质量技术监督局发布的《地质灾害危险性评估技术规范》（DB50/T139-2016），结合重庆市规划和自然资源局渝规资[2018]72 号规定：城市区域用地、村庄和集镇区域用地地质灾害危险性评估级别应为一类。

(4) 地质灾害危险性大区（C）面积 0.0645km<sup>2</sup>，占区域用地面积的 0.45%；存在长江岸坡再造问题，该区域应规划设计带防洪若能的工程对长江岸坡进行防护。

(5) 地质灾害危险性中等区（B）分为 2 个亚区（B1、B2），均为现有边坡稳定性影响问题，面积 0.2115km<sup>2</sup>，占区域用地面积的 1.49%，该区域工程建设应避免对现状边坡开挖坡脚及坡顶堆载，防止诱发边坡滑塌，并及时治理和加强监测工作；

(6) 地质灾害危险性小区（A）分为 3 个亚区（A1、A2、A3），为平缓梯田住宅、低边坡和浅丘斜坡及其影响区，面积 13.715km<sup>2</sup>，占区域用地面积的 97.26%，该

区域存在的地质环境问题为基坑、环境边坡稳定性问题，工程建设应对其进行有效支护。

### 10.2 建议

(1) 长江、映月湖水域及保护范围若需建设，需征管理部门同意并规划设计带防洪功能的工程建筑。水域范围应工程活动应保证岸坡稳定及水流畅通。现有已建道路尽可能保护，一旦破坏应尽快修复，保证道路畅通，若要阻断道路能行，需征管理部门同意。

(2) 规划轨道交通 19 号保护区、成渝铁路保护区、绕城高速度保护区范围内道路的修建应取得轨道交通主管部门同意后方可修建，高压线高压铁塔保护区范围严禁规划项目，高压线保护区范围确需规划建设项目需征得电力主管部门许可。

(3) 新规划的建设项目应加强对原有建（构）筑物的保护工作。

(4) 当区域用地性质改变时，相应地块需单独作建设用地地质灾害危险性评估工作。