

河源市新建农房建设管控指引

河源市住房和城乡建设局

2020. 07

目 录

1 总则.....	1	4.1 建筑体量与高度控制.....	10
1.1 编制目的.....	1	4.2 建筑退让间距与组合.....	11
1.2 适用范围.....	1	4.3 建筑风貌控制.....	12
1.3 基本原则.....	1	4.3.1 建筑风格.....	12
1.4 规范性引用文件.....	3	4.3.2 建筑色彩.....	15
1.5 新建农房流程图.....	4	4.3.3 建筑材料.....	16
2 规划、选址及用地标准.....	5	4.3.4 建筑立面与细部.....	18
2.1 规划.....	5	5 建设管理.....	24
2.2 选址.....	5	5.1 政府部门管理职责.....	24
2.3 用地标准.....	5	5.2 村民建房要求.....	24
3 用地建房申请审批.....	7	5.2.1 建设规划许可.....	24
3.1 村民申请用地建房.....	7	5.2.2 施工现场.....	25
3.2 村委会审核公示.....	8	5.2.3 施工图纸.....	25
3.3 乡镇人民政府审批.....	8	5.2.4 放样申请.....	25
3.4 不予批准情形.....	9	5.2.5 施工队伍.....	25
4 建筑风貌.....	10	5.2.6 施工监理.....	26

5.2.7 竣工验收.....	26	6.6 边坡施工、检验及巡查.....	46
5.2.8 确权登记.....	26	6.6.1 边坡施工.....	46
5.3 施工企业和农村工匠职责.....	26	6.6.2 边坡质量检验.....	47
6 削坡建房.....	27	6.6.3 边坡巡查.....	48
6.1 削坡建房的定义.....	27		
6.2 指引适用范围.....	27		
6.3 削坡新建房屋流程及边坡处理原则....	28		
6.3.1 削坡新建房屋流程.....	28		
6.3.2 边坡处理原则.....	29		
6.4 削坡建房选址.....	29		
6.4.1 选址基本要求.....	29		
6.4.2 集中建房的选址要求.....	30		
6.4.3 分散建房的选址要求.....	30		
6.5 边坡工程设计.....	35		
6.5.1 一般规定.....	35		
6.5.2 边坡坡率(坡形)设计.....	36		
6.5.3 边坡支护设计.....	39		
6.5.4 边坡排水设计.....	42		
6.5.5 坡面防护与绿化设计.....	45		

河源市新建农房建设管控指引

1 总则

1.1 编制目的

为深入贯彻落实省委、省政府关于实施乡村振兴战略和开展农村人居环境整治决策部署，加快推进我市美丽乡村建设，加强农房建设管控，依据相关法律法规和技术规范，结合我市实际情况，制定本指引。

1.2 适用范围

本指引适用于本市行政区域范围内的行政建制村庄和自然村庄，所指农房建筑包括居住建筑和公共建筑，不含历史建构筑物。

1.3 基本原则

1.3.1 因地制宜，分类指导

针对不同地域村庄的自然地理、历史人文、区位规模等特点，综合考虑乡村规划建设的

需要，对农房进行分类，并对不同类型的农房提出相应的建设标准和要求。

1.3.2 讲求实际，突出时效

建设指引要突出农村房屋建设的落地性和实施性。要在认清现状问题，把握乡村振兴政策和落实国家和地方相关政策前提下，突出建设指引的地方性、政策性和有效性。

1.3.3 以人为本，保护环境

建设指引要从满足人的基本需要，特别是村民的需求出发去制定相应的指标体系和衡量标准。

满足村民基本需求不能以破坏自然环境为条件，反而应该保护和利用好农村相较城镇为好的自然环境，为创建美丽乡村保有基本的外部条件和空间载体。

1.3.4 尊重民意，各方协作

建设指引要充分尊重和听取各阶层和不同村民的意愿，要充分反应地方政府、企业、民众等多方的不同诉求，推动各方协作，共同规范农村房屋建设工作。

1.4 规范性引用文件

《美丽乡村建设指南》（GB/T32000-2015）

《农村防火规范》（GB 50039）

《村庄整治技术规范》（GB 50445）

《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》（中共中央、国务院）

《中华人民共和国城乡规划法》（2015年修订）

《广东省农村宅基地管理办法》

《广东省村庄规划编制指引（试行）》（广东省住房和城乡建设厅 2018）

《广东省村容村貌整治提升工作指引》（广东省住房和城乡建设厅 2018）

《广东省农村削坡建房技术导则（试行）》（广东省住房和城乡建设厅 2020）

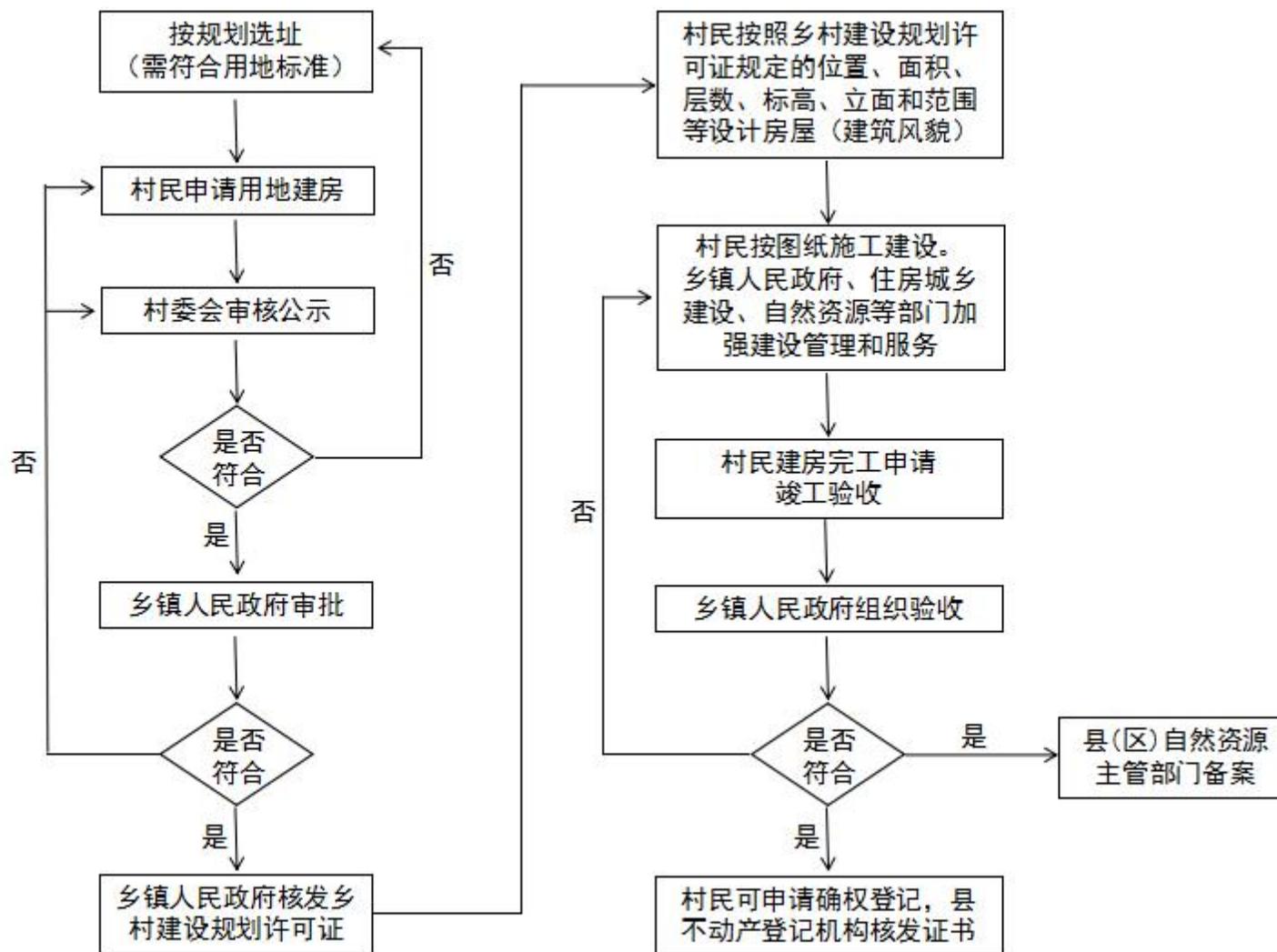
《河源市农村村民住房建设管理办法》

《河源市社会主义新农村住宅设计通用图集》（河源市住房和城乡建设局 2019）

《河源美丽乡村建设规划技术指引》（河源市住房和城乡建设局 2019）

《河源市农村民居规划建设技术指引》（河源市住房和城乡建设局 2019）

1.5 新建农房流程图



2 规划、选址及用地标准

规划、选址及用地标准应符合《河源市农村村民住房建设管理办法》有关规定。

2.1 规划

新建农房应当符合乡镇国土空间规划和村庄规划。应当使用集体建设用地,尽量利用原有宅基地、村内空闲地、荒坡地、废弃地以及其他未利用地,严格控制占用耕地,严禁占用永久基本农田。

2.2 选址

(1)村民建房应当按照规划选址,避开地质灾害风险区、地震活动断裂带、河道行洪区等危险区域,尽量避免削坡建房(削坡建房技术指引详见第6部分),禁止在高山陡坡切坡建房。

(2)村民建房选址应当避开公路建筑控制区、铁路线路安全保护区、电力线路保护区、饮用水水源一级保护区、重要旅游景区景点、风景名胜区、历史文物保护单位等重点区域范围。

2.3 用地标准

(1)村民建房用地实行计划管理。乡镇人民政府审核村民建房申请,应当符合村民建房年度用地计划指标。

(2)农村村民一户只能拥有一处宅基地，面积按照如下标准执行：平原地区和城市郊区每户不得超过80平方米，丘陵地区每户不得超过120平方米，山区每户不得超过150平方米。

(3)现有宅基地面积在规定标准之内，且符合规划要求的村民建房，并且可以在原址新建、扩建或者重建的，不得易地新建。

(4)农村村民经批准易地建房的，应当在房屋竣工后6个月内拆除原宅基地上的建筑物、构筑物和其他附着物；参加集体建房的，应当在新房分配后6个月内拆除原宅基地上的建筑物、构筑物和其他附着物。原宅基地由村民委员会或者具有宅基地所有权的农村集体经济组织依法收回。

(5)进城落户的农村村民可以依法自愿有偿退出宅基地。经村民委员会或者具有宅基地所有权的农村集体经济组织同意，农村村民可以在本集体经济组织内部向符合宅基地申请条件的村民转让宅基地。

3 用地建房申请审批

用地建房审批应符合《河源市农村村民住房建设管理办法》有关规定。

3.1 村民申请用地建房

3.1.1 申请条件

农村村民符合下列条件之一的，可以以户为单位申请用地建房：

- (1) 同户居住家庭，因家庭成员已达到法定结婚年龄，需要建房分户居住的；
- (2) 原有的宅基地占地面积未达到本办法规定的宅基地占地面积标准，需要在原址改建、扩建或者易地新建的；
- (3) 因村镇规划调整、国家、集体建设需要或者移民搬迁，需要易地新建的；
- (4) 原有住房因自然灾害或者其他原因损毁，需要易地新建的；
- (5) 属危旧住房需要拆除重建的；
- (6) 法律、法规规定的其他情形。

3.1.2 申请资料

农村村民申请用地建房，应当持下列资料向村民委员会提出申请：

- (1) 按照要求填写的农村村民用地建房申请表；
- (2) 申请人的身份证及户口簿；
- (3) 申请易地新建住房的，需提交同意退出原宅基地承诺书，除分户居住或其它不需拆除原

宅基地上建筑物的情形外,还需提交限期拆除其地上建筑物并交还村民委员会或者具有宅基地所有权的农村集体经济组织使用的承诺书。

3.2 村委会审核公示

村民委员会收到村民用地建房申请后,应当进行资格审查;符合条件的,应当自收到申请后10个工作日内按照国家和省的有关规定进行讨论确定,并在申请人所在村或者村民小组张榜公示,公示期间不少于5个工作日。公示期间无异议的,由村民委员会在申请表上签署意见后,连同有关申请资料、讨论记录、公示资料一并报乡镇人民政府。

农村集体经济组织或者村民委员会申请集体建房的,填写农村村民用地建房申请表,连同集体建房用地使用证明、建设方案一并报送乡镇人民政府。

3.3 乡镇人民政府审批

乡镇人民政府应当自收到申请资料之日起20个工作日内按照下列程序分别作出处理:

- (1) 申请宅基地建房的,由乡镇人民政府审批后报县(区)人民政府备案;
- (2) 申请使用农用地建房或者申请集体建房的,由乡镇人民政府提出审核意见,经县(区)人民政府批准,报市人民政府备案;
- (3) 涉及削坡建房的,乡镇人民政府应当先进行风险评估,通过评估后再审批。
- (4) 涉及占用农用地、未利用地的,由村委会在每年的最后一个季度,将本村下一年度涉及

农用地、未利用地转用需求上报至乡镇人民政府,乡镇人民政府统一提交县(区)人民政府,由县(区)人民政府统筹组织办理农用地转用审批手续。

符合条件、资料齐全决定批准的,由接受委托发证的乡镇人民政府核发乡村建设规划许可证,并报县(区)自然资源主管部门备案。村民用地建房未取得乡村建设规划许可证的,不得开工建设。

材料不齐全的,书面通知村民委员会和申请人限期补正,逾期不补正的,视为撤回申请。

3.4 不予批准情形

- (1) 不属于本村村民的;
- (2) 不符合一户一宅规定或者不具备分户条件的;
- (3) 已有一处宅基地且面积不低于每户宅基地限额标准的;
- (4) 将宅基地、原有住房出卖、出租、赠与他人或者以其他形式转让的;
- (5) 申请易地新建住房未承诺退出原有宅基地的;
- (6) 已参加集体建房再申请个人建房的;
- (7) 削坡建房未通过风险评估的;
- (8) 不符合国土空间规划、村庄规划的;
- (9) 法律、法规规定的其他不予批准的情形。

不予批准决定应当通知申请人,说明理由,并告知其陈述、申辩权及法律救济途径。

4 建筑风貌

4.1 建筑体量与高度控制

(1) 居住建筑遵循“宜小不宜大，宜低不宜高”的原则。建筑面积不超过350平方米，建筑层数不超过 3 层半。



(2) 公共建筑层高根据使用功能进行确定。

(3) 居住建筑根据需要可以选择单栋、双拼和联排等布局。



独栋居住建筑



双拼居住建筑



双拼居住建筑



联排居住建筑

4.2 建筑退让间距与组合

(1) 新建建筑基底退让宅基地边线宜满足前后不小于 2 米，左右不小于 1 米的要求。

- (2) 非道路两侧的新建建筑距离新旧建筑的间距前后不小于 4 米，左右不小于 2 米。
- (3) 沿路建筑退让道路红线需满足相关规定。
- (4) 建筑组合宜结合地形地势，体现风格协调，体型整齐。新旧建筑组合时，新建筑应尽量沿袭旧建筑的风格特色，并辅之以现代元素；新建筑之间的组合宜体现透水、见绿、望山、出行便利等原则。

4.3 建筑风貌控制

4.3.1 建筑风格

(1) 客家建筑风格营造

- a. 传统客家建筑类型有横堂屋、围龙屋、围楼、角楼等，近代客家建筑又糅合了西方欧式建筑元素，突出了“中西合璧”。
- b. 传统客家屋面基本上采用双向坡面，建筑屋面高低错落，建筑轮廓起伏有致，立面风格整齐划一，具韵律感、层次感和整体感。
- c. 村庄特色风貌区的建筑色彩应保持一致，在不破坏整体氛围的前提下可点缀亮色，建筑单体的色彩不要超过三种。对历史价值较高的传统建筑，应保留原色，适当修复，遵循“修旧如旧”的原则。

（2）现代建筑风格营造

a. 现代建筑风格要体现地域文化、乡土韵味，注重与周围建筑协调。建筑立面色彩选择应根据其功能确定，民宅立面宜采用浅色，并以单一主色为主；村委会、幼儿园等公共建筑色彩宜采用明亮度高、活泼色系。

b. 采用增加构建、绿化等措施美化建筑屋顶。鼓励位于村庄重点风貌区及重要沿线（铁路、高速公路、国省道、主要河流沿线、粤赣古道、旅游景区和邻省交界村庄）主界面的新建建筑采用坡屋顶。

c. 建筑外立面要充分利用当地乡土材料，通过基座美化、材质拼贴、墙体涂画、花卉装饰品等方式丰富立面，突显特色。

d. 建筑窗户可通过加窗套处理，采用现代或传统形式，美化窗户立面效果。新建沿街建筑的防盗网不应凸出建筑构造物外（如阳台、飘窗等），条件允许宜采用隐形防盗网，保持沿街建筑外立面简洁性。

e. 建筑阳台栏杆材质统一，可借助绿色植被或盆栽等美化阳台。

（3）建筑风格选择

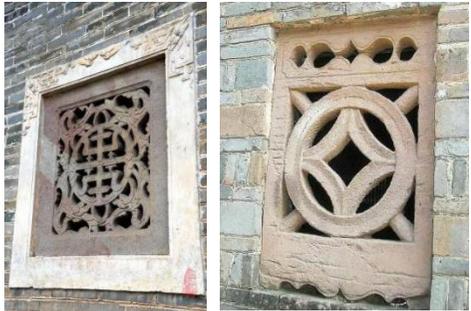
a. 新建建筑提倡体现客家风格，应结合场地实际情和周边建筑风貌，以满足现代起居生活使用为基础，通过白墙、灰瓦、山墙、花窗等建筑符号的运用等来突出新建建筑的客家特色。



传统客家建筑

构成

客家建筑元素



b. 新建建筑风格宜因地制宜，突出现代简洁，不提倡完全西化欧式等突兀风格。

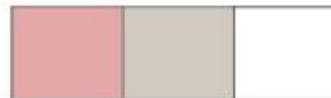


现代简洁建筑风格示意

4.3.2 建筑色彩

(1) 建筑色彩定义

建筑色彩即指建筑外观色彩，由主基色、辅助色和点缀色组成。其中，墙面、屋顶、基座的主要色彩为主基色；墙面的搭配色调为辅助色；玻璃、门、窗和附属的标志等为点缀色。



主基色



辅助色



点缀色

(2) 建筑色彩控制

新建建筑色彩用充分体现当地特点，以浅色外墙、灰瓦等为基调，突出客家建筑特点。主基色以灰白、淡黄等为主，辅助色可以是黄、灰、浅黑等，点缀色则以褐色为主。

4.3.3 建筑材料

(1) 宜就地取材，保证取材的便利性与材料的地域性。应选择富有表现力的材料，体现质朴、乡土的氛围。

(2) 控制大面积玻璃幕墙、不锈钢、琉璃瓦等材料的使用。

(3) 建筑材料的使用还需要考虑与建筑色彩的关系。

建筑材料与色彩的关系表

类型	名称	色彩
石材	红砂岩	红色
	咸水石	青白、灰白斑点
	麻石（花岗岩）	黑白斑点、灰白、浅红等
木材	刷漆	黑、红
砖	青砖	青色、灰色
	红砖	浅红
瓦	琉璃瓦	黄、绿、蓝
	碌灰土瓦	灰黑色、浅红
	素烧陶瓦	灰黄色
其他	蚝壳	白色

4.3.4 建筑立面与细部

(1) 建筑屋面

新建建筑宜采用坡屋顶，屋顶宜统一为灰色系，鼓励增设保温隔热层，提高建筑室内保温隔热效果。屋面形式可结合太阳能光伏发电设施等综合设置。



黏土瓦



琉璃瓦



水泥彩色瓦

坡屋顶常用材料（上图）



生态种植屋面



瓦片与太阳能板结合屋面

(2) 建筑外墙

墙面应根据村庄的风格定位，尽量采用彩度较低，明度稍高的涂料或面砖；多色面砖拼贴应考虑随机组合，尽量减少大面积简单重复；建筑墙面可根据建筑的风格增加建筑细节。



不同材质的建筑外墙

(3) 建筑围墙

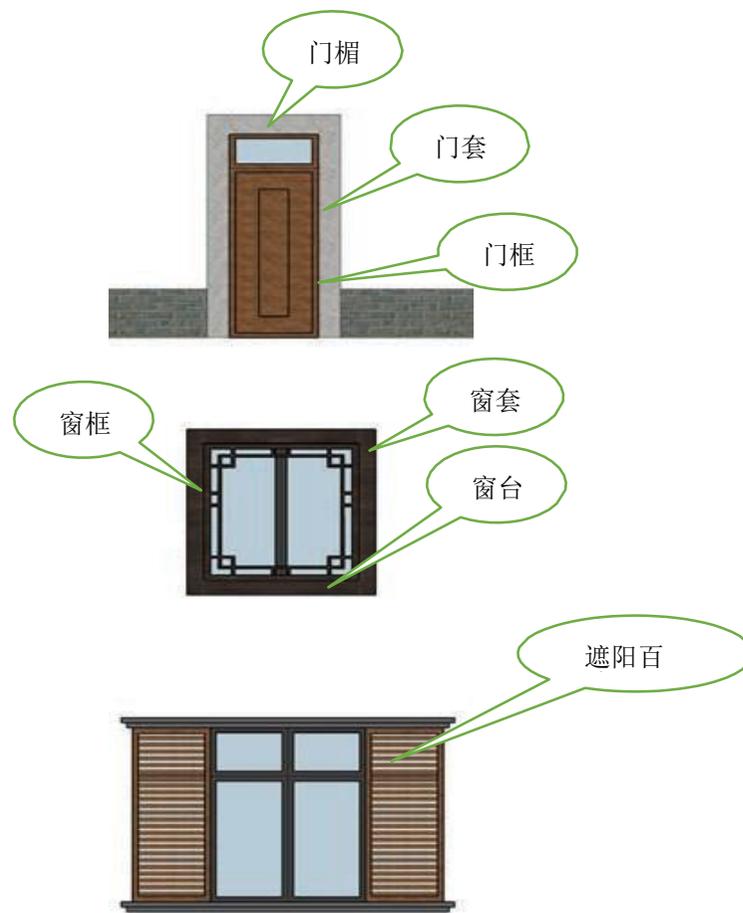
建筑围墙应尽量采用本土地方材料，在风格颜色相对统一的前提下，增强围墙的通透性。



本土材质的建筑围墙

(4) 建筑门窗

新建建筑门窗应采用新型材质门窗，加装窗套、门套。



(5) 建筑阳台

新建建筑阳台应满足规划设计要求，不得在阳台内外乱搭乱建。堆放的杂物应清理、整治，盆花、盆景等物品应确保摆放安全，避免伤及路人。



规范的阳台



有安全隐患的阳台

(6) 防盗网

新建建筑不宜在窗户和阳台安装防盗网。确需安装的，需满足以下要求：

- a. 防盗网的设置须符合规划、消防、村容景观等要求；
- b. 结构安全，外形美观；
- c. 外飘防盗网应改为沿窗洞平装，采用内置形式，安装在窗扇内侧，并预留安全疏散的活动口。



不提倡的防盗网

满足要求的防盗网



防盗网的样式

(7) 建筑外挂和外墙涂装

电线、电话线、有线电视线等的设置应有专门的杆体支撑或进行埋地铺设，线体整齐，布局合理。确需附着于建筑物时，应合理安排走线，做到定位、走向等基本统一。

建筑外挂空调机等的设置应避免影响建筑外观，尽量不要摆放在建筑正面，且通过格栅、仿生绿色植被等方式进行遮蔽。空调水管和建筑排水管要协调。

建筑外墙广告不得遮蔽门窗，整体大小以不大于整体墙面的 20%。不建议在建筑外墙喷涂商业广告。

建筑外墙可以涂装公益性、艺术性、地方文化性等图样，但宜简洁清淡。



影响外观的空调机位



满足要求的空调机位



农村艺术墙

5 建设管理

建设管理应符合《河源市农村村民住房建设管理办法》有关规定。

5.1 政府部门管理职责

(1) 乡镇人民政府应当加强对村民建房流程管理，及时提供服务，做到建筑放样到场、基槽验收到场、施工过程中到场、竣工验收到场。

(2) 县（区）自然资源主管部门应当根据当地实际，对村民住房建设的建筑面积、层数等作出基本管控要求：建筑总面积不得超过350平方米，建筑层数不得超过3层半。

(3) 县（区）住房和城乡建设主管部门负责免费提供和推荐使用农村住房通用设计图集图纸，可以通过网络信息等平台供建房村民查询下载。

5.2 村民建房要求

5.2.1 建设规划许可

村民建房应当严格按照乡村建设规划许可证规定的位置、面积、层数、标高、立面和范围进行施工，不得擅自变更；确需变更的，应当经原审批机关同意，并办理变更手续。村民用地建房未取得乡村建设规划许可证的，不得开工建设。

5.2.2 施工现场

村民建房施工现场应当悬挂告示牌，载明建设规划许可的主要内容和图件，接受政府、村民组织和村民的监督。

5.2.3 施工图纸

村民建设2层或者2层以上住房的，应当使用具备资质的设计单位设计或者经其审核的施工图，或者应当使用农村住房通用设计图集；建设1层住房的，鼓励使用具备资质的设计单位设计的施工图或者农村住房通用设计图集。

5.2.4 放样申请

建房村民取得乡村建设规划许可证以及农村住房设计图纸后，可以向乡镇人民政府申请免费放样服务。乡镇人民政府应当自收到申请之日起7个工作日内，按照乡村建设规划许可证确定的建房用地位置和允许建设的范围进行放样。

5.2.5 施工队伍

农村住房建设应当选择经过建筑技能培训、满足技能要求的农村建筑施工人员或者有资质的建筑施工企业施工。

5.2.6 施工监理

鼓励农村住房建设推行监理制度。建房村民可以委托具有房屋建筑工程监理或者设计资质的单位或者注册监理人员、设计人员对住房施工进行监理。

5.2.7 竣工验收

村民建房完工后，应当向乡镇人民政府申请竣工验收。乡镇人民政府自收到申请之日起5个工作日内，应当安排工作人员实地核查规划和用地要求的履行情况，符合规划许可和用地要求的，依法完成验收手续，出具验收意见书。

经验收合格的，乡镇人民政府应当将验收意见书及相关材料报送县（区）自然资源主管部门备案。

5.2.8 确权登记

村民建房完成房屋竣工验收手续后，可以依法申请办理不动产确权登记，由县（区）不动产登记机构核发证书。村民拆除原有房屋、退还原有宅基地的，应申请注销原不动产权利证书。

5.3 施工企业和农村工匠职责

建筑施工企业或者农村建筑工匠应当按照设计图纸、施工技术标准和操作规程施工，在施工中采取安全施工措施，及时发现和消除施工、消防等安全隐患。

6 削坡建房

我市地处山地丘陵地区，农村建房常常需要在紧靠山坡选择位置，形成削坡建房，削坡建房存在崩塌、滑坡的潜在地质灾害，因此要强化源头审批管控，通过科学控制新增削坡建房，严格落实审批、监管力度，努力从源头上遏制削坡建房诱发地质灾害行为。

6.1 削坡建房的定义

农村削坡新建房屋是指我市农村地区在以切削山坡方式平整出来的土地及其周边区域所建设的住宅房屋及辅助用房，不含学校、医院、厂房等公用建筑。

6.2 指引适用范围

本指引适用的人工边坡高度限值为：当削坡集中建设房屋时，岩质人工边坡高度为3~20m（含20m），土质人工边坡高度为2~10m（含10m）；当削坡分散建设房屋时，岩质人工边坡高度为2~10m（含10m），土质人工边坡高度为2~8m（含8m）。超过上述高度上限的边坡工程或地质和环境条件复杂的边坡工程除应符合本导则的规定外，尚应进行专项设计，采取有效、可靠的加强措施；边坡高度低于下限时可不予处理，有条件的可简单处理。

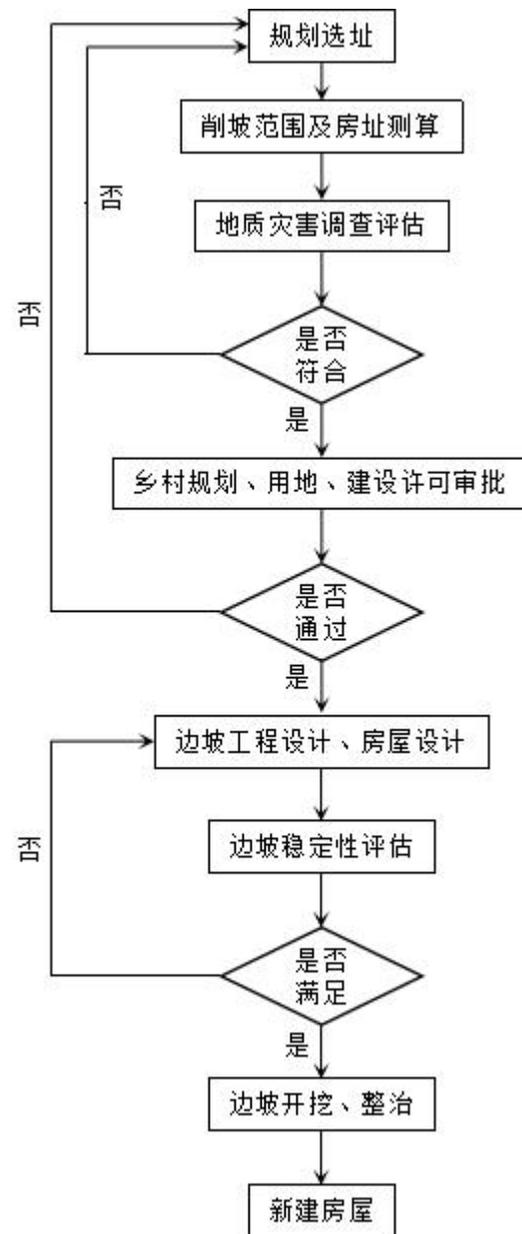
6.3 削坡新建房屋流程及边坡处理原则

6.3.1 削坡新建房屋流程

(1) 削坡新建房屋必须依法办理用地手续后方可动工，否则一律视为违法建设行为，由此引发的崩塌、滑坡等地质灾害不属于削坡建房隐患整治范围。乡镇人民政府应当先对削坡新建房屋进行风险评估，对可能引发地质灾害的，监督建房户做好防护设施（边坡支护、边坡排水等），完成防护设施建设方可上报审批，削坡建房未通过风险评估的用地建房申请不予批准，要严格按照“选址、削坡、护坡、建房”的顺序进行。

(2) 削坡新建的房屋建设按照《广东省农村危房改造工程建设技术指引（试行）》的规定执行。新建房屋需要满足国家现行有关规范的抗震设计要求。

(3) 削坡新建房屋的流程图可参考右图（削坡新建房屋流程图）执行。



6.3.2 边坡处理原则

(1) 削坡集中建设房屋前，应聘请有资质的单位对将形成边坡开展勘察和设计工作，以评估边坡的稳定性。

(2) 村民自行分散削坡建设房屋时，按上图（削坡新建房屋流程图）简化执行。

(3) 边坡稳定性评估时应考虑暴雨工况。



6.4 削坡建房选址

6.4.1 选址基本要求

(1) 农村削坡新建的房屋应当符合乡（镇）国土空间规划以及宅基地管理相关规定，不得

占用永久基本农田及高标准农田，并尽量使用原有的宅基地和村内空闲地。

(2)农村削坡建房开工前，应充分评估整体工程造价，包括房屋建设以及削坡工程等全部费用投入。当削坡及人工边坡防护处理的费用高于房屋建成后的实际价值，或者整体工程造价超出自身经济承受能力范围时，宜重新选址。

(3)削坡新建房屋选址应优先选择丘陵地区坡度较平缓处，并禁止在两山之间的坡面流沟口汇水区建房。

(4)削坡新建房屋选址应结合当地防灾减灾要求进行，避免在已划定或潜在地质灾害影响范围和安全防护范围内削坡建房，并应严格执行当地削坡建房用地的规定要求。

6.4.2 集中建房的选址要求

(1)鼓励有条件的村庄，尤其是山区、丘陵地区的村庄，按照统一规划、集中建房的方式实现户有所居。

(2)集中建房规划选址阶段应聘请有资质的单位进行地质环境勘查，并对选中的建筑场地进行地质灾害危险性评估。

6.4.3 分散建房的选址要求

(1) 分散建房选址时应察看相邻山体岩土质，并根据山体岩土质确定房屋距山体护坡沿底边沿的水平距离 D 和坡高 H ，具体应同时符合下列规定（图6.4.3-1）：

a) D 不小于2m;

b) 为岩质坡时， D/H 不应小于 $1/5$ ；为土质坡时， D/H 不应小于 $1/2$ ；为岩土混合坡时， D/H 不应小于 $1/3$ 。

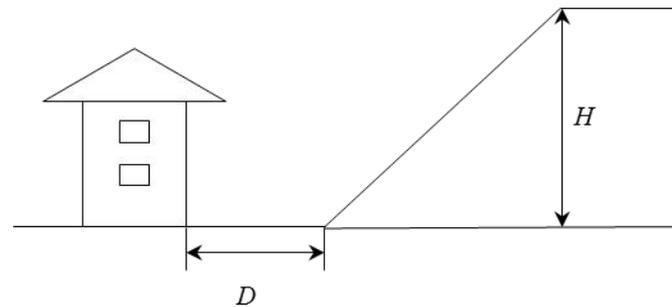


图6.4.3-1 分散建房选址边坡要求

(2) 分散建房居住的，村民应根据周边地质环境进行选址，结合地形地貌、岩土性质、水文地质、地质构造以及地表植被等情况判断是否适宜建房。

(3) 选择建房地基时应注意以下事项：

a) 应尽量避免在松软土层处建房，若是必须将建房选址确定在该区域，则可在松软土层

下的坚硬岩石上建立房屋基础，以有效防止房屋出现下渗塌陷。

b) 避免半挖半填地基。

(4) 地形方面，原则上应选处于一定高位的平缓平地。山区、丘陵地区建房，因自然条件限制不得不靠山的，须察看后山地形，并注意如下事项：

a) 后山斜坡为圈椅状地形时，不宜建房。

b) 形成类似“大肚子”凸起地形时，应避免直接坐落于沟谷口。

(5) 水文因素方面，须注意如下事项：

a) 拟选址位于沟口时，应了解堆积区的形成历史，查看古老或历史泥石流的发生特征。

b) 拟选址位于沟口边缘或行流区时，须详细了解该区的地表汇流条件，注意收集了解历史上的洪水位或泥位迹印，将选址置于较高位置。

c) 山坡上分布较多散泉，且坡体长年湿润，在这样的山坡或坡脚一带不宜建房。

d) 在山坡的坡脚地带出现许多新的泉眼，大晴天观察水质浑浊，说明山坡上滑坡的滑动面已经贯通形成，滑坡将发生，此处不宜建房。

e) 尽量避免在陡峭的河岸或水库边建房。确有必要时，房屋与河岸（库岸）之间的安全距离不小于河（库）面到岸顶垂直距离的两倍。

(6) 选址时应注意观察岩土体软弱结构面的组合和分布特征，判断滑坡、崩塌体的滑动或崩落方向并避开，具体情形如下：

a) 选择在没有软弱夹层及顺坡结构面的反向坡（即山坡坡向与地层倾向相反的山坡，如图6.4.3-6a）上或坡脚建房相对比较安全；不宜在顺向坡（即山坡坡向与地层倾向一致的山坡，如图6.4.3-6b），尤其是地层倾角小于山坡坡角的顺向坡或坡脚建房。

b) 山坡上或高坎上的岩土中存在容易导致岩土崩（滑）落的断层面、节理裂隙面、软弱夹层及岩土接触面等，山坡下或高坎下不宜建房。

c) 岩石破碎、坡形陡峭的人工边坡经常发生落（滚）石现象，坡下不宜建房。

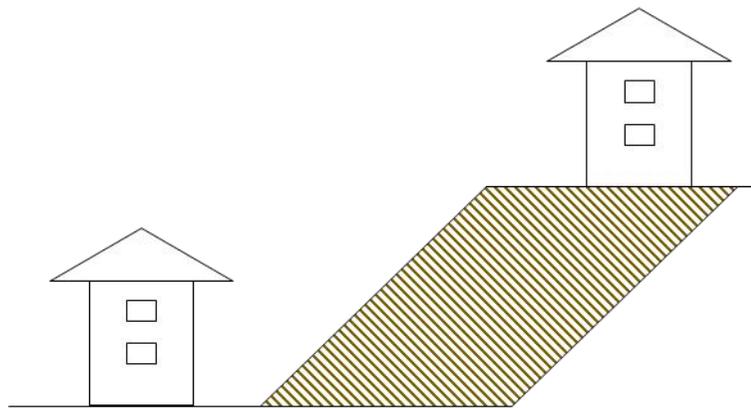


图6.4.3-6a 反向坡

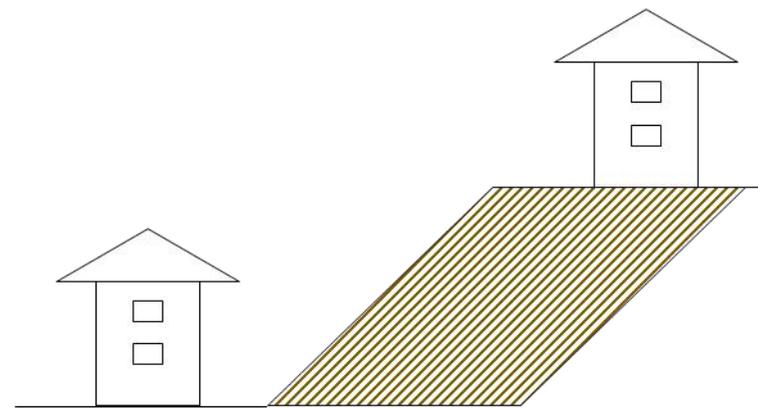
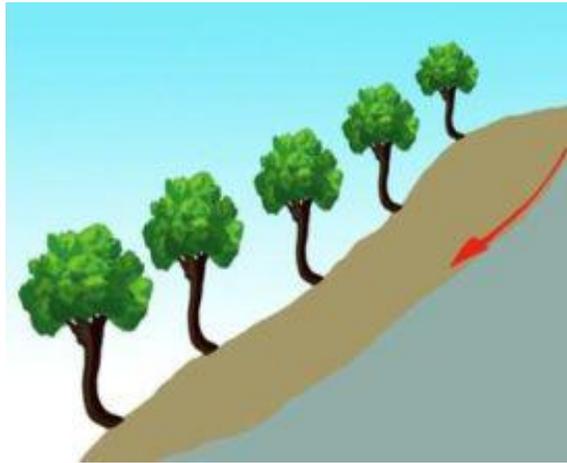


图6.4.3-6b 顺向坡

(7) 拟选址后山植被发育时，应细心察看树木和竹林的形态，如成片分布“马刀树”或分布有东倒西歪的“醉汉林”的，不宜建房。尽量避免在陡峭的竹林坡下及覆盖土层薄且有高大树木的陡坡下建房。避免在古滑坡体上建房，以及在滑坡体前缘建房。



马刀树



醉汉林

(8) 除上述情形外，选址还须注意以下事项：

- a) 已发现的崩塌、滑坡、泥石流等灾害点并已划定了危险区范围，以及潜在的地质灾害危险区，严禁在这些危险区范围内建房。
- b) 山坡上发现横向或弧形裂缝的，不宜在裂缝以下的山坡或坡脚建房。

c) 不宜在堆放有大量松散堆积物的旁边及其下游建房，如矿山尾矿库、矸石堆、工程弃土余泥收纳场、垃圾填埋场等。

d) 坡顶存在大孤石的，不宜在孤石以下的山坡建房。

6.5 边坡工程设计

6.5.1 一般规定

(1) 边坡工程设计的内容包括边坡坡率（坡形）设计、支护工程设计、排水设计以及景观绿化设计等内容。

(2) 农村地区为建房而形成的建筑边坡，应优先采用坡率法进行处理，当不具备全高放坡条件的，上段可采用坡率法，下段可采用挡墙等支护结构以稳定边坡。

（注：坡率法是指控制边坡高度和宽度，无需对边坡进行加固而自身保持稳定的一种人工边坡设计方法，是一种经济、施工方便的方法。）

(3) 坡率法可以与锚杆（索）或喷锚支护、护面墙等联合应用，或与植被护坡联合使用，以美化环境。

(4) 建筑边坡工程的设计使用年限不应低于被保护的建（构）筑物设计使用年限。

6.5.2 边坡坡率(坡形)设计

(1) 削坡形成的各级边坡应缓于坡率容许值的要求。在确保安全的基础上,应尽量减少对周围原始地形地貌的破坏。

(注:边坡的坡率是指边坡铅垂方向上的高度与斜坡面水平投影长度(不包括斜面间的平台长度)的比值,也叫高宽比。)

(2) 边坡坡率容许值与岩性有关,在农村地区,可采用锹镐试挖,能挖掘时为土坡,不能挖掘时为岩坡,上岩下土应按土质边坡处理,上土下岩可按岩土混合坡处理。

(3) 土质边坡的坡率容许值应根据边坡稳定性分析理论确定,当无经验且土质均匀良好、无不良地质作用和地质环境条件简单时,边坡坡率容许值可按表6.5.2-3确定。

表6.5.2-3 土质边坡的坡率容许值

边坡高度	$2\text{ m} \leq H \leq 5\text{ m}$	$5\text{ m} < H \leq 10\text{ m}$
碎石土	1: 0.75~1: 1.00	1: 1.00~1: 1.25
黏土	1: 1.00~1: 1.25	1: 1.25~1: 1.50

注: 1. 碎石土的填充物为坚硬或硬塑状态的黏性土;

2. 对于砂土或填充物为砂土的碎石土,其边坡坡率允许值应根据边坡稳定性评估确定。

(4) 对无外倾软弱结构面的岩质边坡，坡率容许值可按表6.5.2-4确定。

表6.5.2-4 岩质边坡坡率容许值

坡高	$3\text{ m} \leq H \leq 8\text{ m}$	$8\text{ m} < H \leq 15\text{ m}$
坡率容许值	1:0.35~1:0.50	1:0.50~1:0.75

注：对于高于15m的岩质边坡，其坡率容许值应根据边坡稳定性计算分析确定。

(5) 对于不高于5m的土质坡或不高于8m的岩质坡，可采用单级放坡，其剖面构造见图6.5.2-5。

注：以下图中，D表示房屋至坡脚的距离；H表示边坡的高度；B表示斜坡面的宽度。

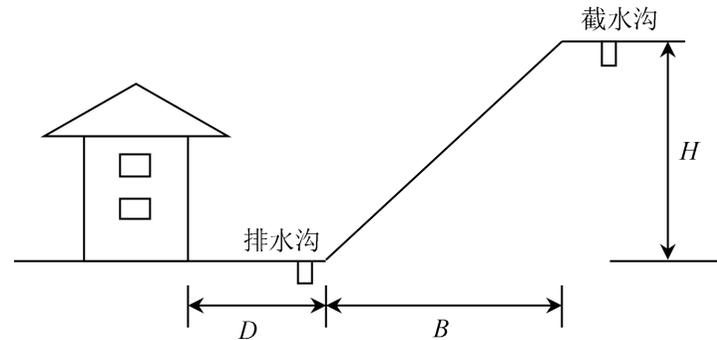


图6.5.2-5 单级放坡法，用于 $H \leq 5\text{ m}$ 的土质坡或 $H \leq 8\text{ m}$ 的岩质坡

($D \geq 0.25H$, H/B 满足表6.5.2-3或6.5.2-4的要求)

(6) 对于高度为5~10m的土质坡或8~15m的岩质坡，可采用多级放坡，其剖面构造见图6.5.2-6。

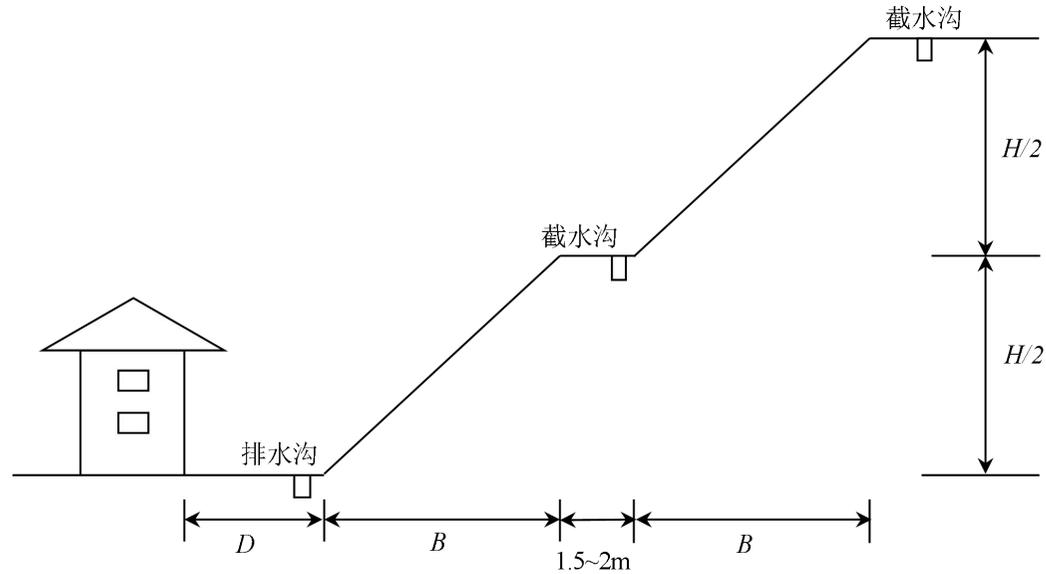


图6.5.2-6 多级放坡法，用于 $5 < H \leq 10\text{m}$ 的土质坡或 $8 < H \leq 15\text{m}$ 的岩质坡
($D \geq 0.25H$, $H/2B$ 满足表6.5.2-3或6.5.2-4的要求)

(7) 对于高于10m的土质坡或高于15m的岩质坡，应进行专门设计。

6.5.3 边坡支护设计

(1)常用的边坡支护结构形式见表6.5.3-1，应根据场地地质和环境条件、边坡高度及边坡工程安全等级等因素选用。

表6.5.3-1 边坡支护结构常用形式

条件 支护 结构	边坡 环境条件	边坡高度 H (m)	边坡工程 安全等级	备注
重力式挡墙	场地允许,坡顶无重要建 (构)筑物	土坡, $H \leq 8$ 岩坡, $H \leq 10$	一、二、三级	土方开挖后边坡稳定较差时不应 采用
扶壁式挡墙	填方区	土坡, $H \leq 10$	一、二、三级	适用于土质边坡
悬臂式支护		土坡, $H \leq 8$ 岩坡, $H \leq 10$	一、二、三级	土层较差, 或对挡墙变形要求较 高时, 不宜采用
岩石锚喷 支护		I类岩质边坡 $H \leq 30$	一、二、三级	适用于岩质边坡
		II类岩质边坡 $H \leq 30$	二、三级	
		III类岩质边坡 $H \leq 15$	二、三级	
坡率法 (削方减载)	坡顶无重要建(构)筑物, 场地有放坡条件	土坡, $H \leq 10$ 岩坡, $H \leq 25$	二、三级	不良地质段, 地下水发育区、软 塑及流塑状土时不应采用

(2) 边坡高度不超过5m的土坡或不超过8m的岩坡，当不具备放坡空间时，可采用浆砌块石挡墙支护，见图6.5.3-2a所示，为进一步减少造价，也可对半坡高以上段放坡，半坡高以下段采用浆砌块石支护，见图6.5.3-2b所示。在非地震区，也可采用干砌块石挡墙支护。

图6.5.3-2a 浆砌块石挡墙法，
用于场地狭小， $H \leq 5\text{m}$ 的土坡或 $H \leq 8\text{m}$ 的岩坡 ($D \geq 2\text{m}$)

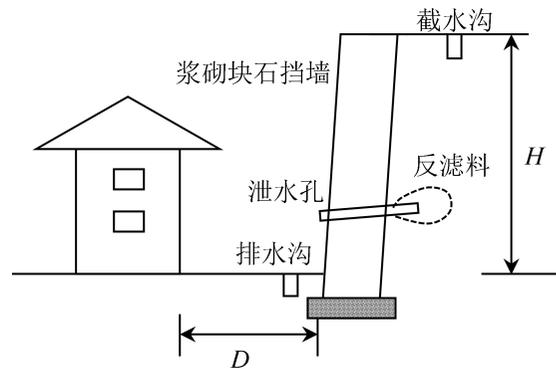
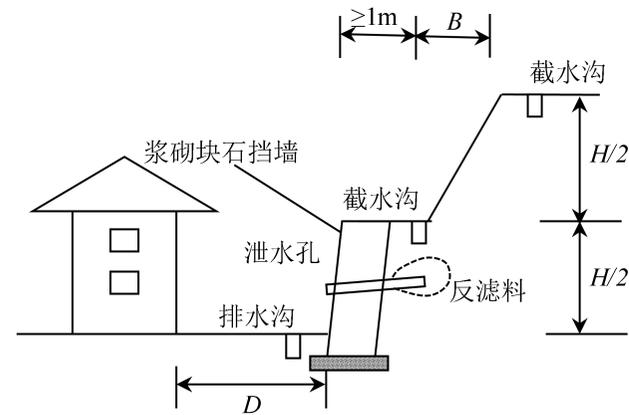


图6.5.3-2b 放坡+浆砌块石挡墙法，
用于场地狭小， $H \leq 5\text{m}$ 的土坡或 $H \leq 8\text{m}$ 的岩坡



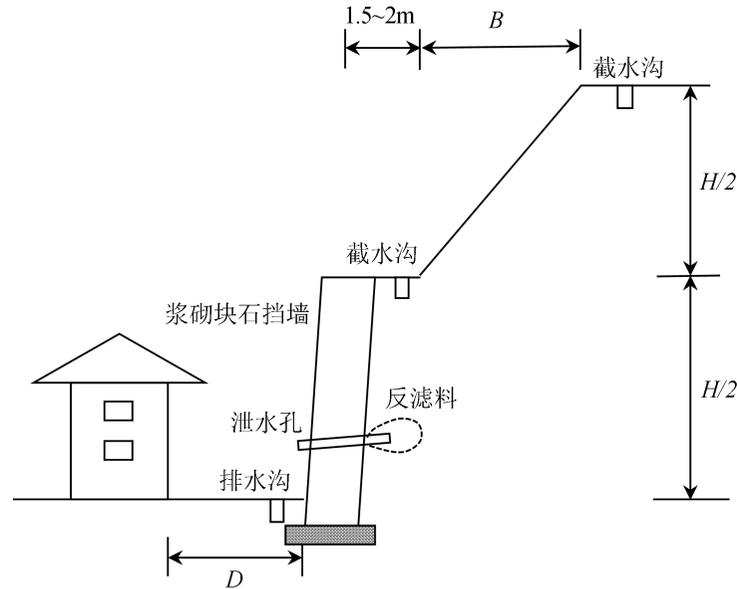
($D \geq 0.125H$, $H/2B$ 满足表6.5.2-3或6.5.2-4的要求)

(3) 边坡高度在5~10m的土坡或8~15m的岩坡，当放坡空间不足时，可在半坡高以上段放坡，半坡高以下段采用浆砌块石支护的形式，见图6.5.3-3所示。

(4) 采用浆砌块石支护时，其断面形式宜采用仰斜式，且开挖后的土坡应保持稳定。对变形有严格要求或开挖土石方可能危及边坡稳定的边坡不宜采用块石挡墙，开挖土石方危及相邻

建筑物安全的边坡不应采用块石挡墙。

图6.5.3-3 放坡+浆砌块石挡墙法，用于场地狭小， $5 < H \leq 10\text{m}$ 的土质坡或 $8 < H \leq 15\text{m}$ 的岩质坡



($D \geq 0.125H$, $H/2B$ 满足表6.5.2-3或6.5.2-4的要求)

- (5) 挡墙墙身块石、条石的强度等级不应低于MU30，砂浆强度等级不应低于M5.0。
- (6) 挡墙墙背坡度不宜缓于1:0.3，采用浆砌石墙顶宽度不宜小于0.5m，采用干砌时墙顶宽度不宜小于0.6m。
- (7) 挡墙一般直接砌筑于天然地基上，当地基承载力不足时，应采用扩大基础，见图

6.5.3-2~6.5.3-3, 扩大基础外扩宽度不小于0.2m。挡墙基底可做成逆坡。对土质地基, 基底逆坡坡度不宜大于1:10; 对岩质地基, 基底逆坡坡度不宜大于1:5。

(8) 位于土中的挡墙基础, 其埋置深度不小于1m, 位于岩层中的挡墙基础, 埋置深度不小于0.5m。基础埋置深度应从坡脚排水沟底算起。受水流冲刷时, 埋深应从预计冲刷底面算起。

(9) 挡墙地基表面纵坡大于5%时, 应将基底设计为台阶式, 其最下一级台阶底宽不宜小于1m。

(10) 挡墙的伸缩缝间距, 对条石、块石挡墙宜为20m~25m, 对混凝土挡墙宜为10m~15m。在挡墙高度突变处及其他建(构)筑物连接处应设置伸缩缝, 在地基岩土性状变化处应设置沉降缝。沉降缝、伸缩缝的缝宽宜为20mm~30mm, 缝中应填塞沥青麻筋或其他有弹性的防水材料, 塞填深度不应小于150mm。

(11) 挡墙的防渗和泄水布置应根据地形、地质、环境、水体来源及填料等因素分析确定。挡墙后也应设置排水良好的地表排水系统。

6.5.4 边坡排水设计

(1) 边坡排水设施包括坡面排水和坡体排水, 坡面排水应设置坡顶和平台截水沟, 坡脚排水沟, 坡面急流槽等, 坡体排水应设置挡墙或坡面泄水孔。

(2) 坡顶截水沟一般应结合地形和地质条件设置，滑坡体界面明确时，应设置于滑坡体周界以外。滑坡体界面不明确时，设置于坡顶5m以外，如沟壁进行铺砌，也可设置于坡顶2m以外。截水沟应将水流顺畅的排往自然沟谷或水道。

(3) 截水沟沟底宽和沟深不宜小于0.5m。当土质条件较差，可能产生渗漏时，沟底和沟壁应进行铺砌，铺砌材料可为浆砌块石或素混凝土，见图6.5.4-3。位于平台的截水沟沟深和沟宽不宜小于0.3m。

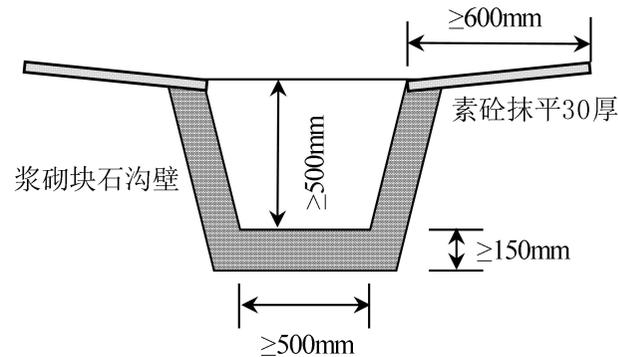


图6.5.4-3 截水沟断面示意图

(4) 坡脚排水沟用以排除坡面和坡体水流，其沟底宽和沟深不宜小于0.4m，为防止冲刷坡脚，沟底和沟壁一般应铺砌。

(5) 急流槽一般用以连接坡顶截水沟和坡脚排水沟，为防止冲刷坡面，槽壁和槽底应设置铺砌防护。

(6) 土质沟最小纵坡为0.25%，铺砌沟最小纵坡为0.12%。

(7) 当坡体渗流较多时应设置泄水孔，坡度一般为3%~10%，泄水管采用PVC花管，管径75mm，管外包裹尼龙滤布，管长以穿过潜在滑面为宜。

(8) 当采用挡墙支护时，应在挡墙上设置泄水孔。泄水孔直径75mm，坡度为5%，水平和竖向间距3~4m，底排孔可适当加密，底排孔距坡脚地面50cm。挡墙和边坡界面设置反滤层，反滤层采用中粗砂和碎石为宜，反滤层底设置黏土隔水层，见图6.5.4-8。泄水孔出口未伸入排水沟时，坡脚地面应铺砌。

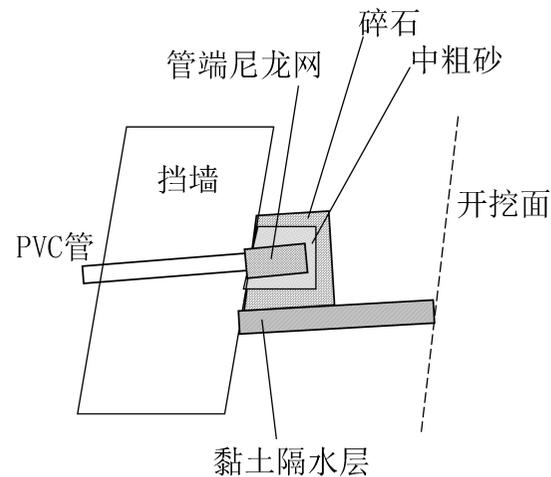


图6.5.4-8 挡墙泄水孔示意图

6.5.5 坡面防护与绿化设计

(1) 边坡防护是指防止坡面冲刷和风化而设置的隔离措施，常用防护形式见下表6.5.5-1，应根据具体的地质、水文条件，边坡稳定性及环境要求，选用经济合理的方案。

表6.5.5-1 坡面防护常用形式

序号	类别	方式	适用高度 (m)	适用条件
1	植被护坡	种草	边坡高度不宜高于8m	易生长草木的边坡，不适用于临河受河水冲刷地段。边坡坡率应缓于1: 1.5。
		铺草皮		用于需要快速绿化，且边坡坡率缓于1: 1的土质和严重风化的软质岩石边坡。
		植灌木		适用于坡率缓于1: 1.5的边坡。
2	生态护坡	三维植被网护坡	每级坡高不大于8m	土质边坡和强风化软质岩石边坡。边坡坡率应缓于1: 0.75。
		挖沟植草护坡		易于人工开挖的软质岩石边坡。边坡坡率应缓于1: 0.75。
		土工格室植草护坡		人工开挖困难的岩石边坡。边坡坡率应缓于1: 0.75。
3	骨架植物护坡	浆砌片石骨架植物护坡	每级坡高不大于8m	边坡坡率缓1: 1的土质和全风化岩石边坡。
		水泥混凝土空心块植物护坡		边坡坡率缓于1: 0.75的土质边坡和全风化、强风化的岩石边坡。
4	封面、捶面护坡	封面		适用于坡面较干燥、未经严重风化的各种易风化岩石边坡，但不适用于由煤系岩层及成岩作用很差的红色粘土岩组成的边坡。封面护坡使用年限为8~10年。
		捶面		边坡坡率缓于1: 0.5、易受冲刷的土质边坡或易风化剥落的岩石边坡，捶面护坡使用年限为10~15年。
5	石砌护坡	干砌片石护坡	边坡高度不宜高于8m	边坡坡率缓于1: 1.25的土(石)质、植被不易生长的边坡。
		浆砌片石护坡		适用于边坡坡率缓于1: 1的易风化岩石边坡以及植被不易生长的土质边坡。
6	喷浆护坡	喷射混凝土护坡		适用于边坡坡率缓于1: 0.5、易风化但未遭风化的岩石边坡。
		挂网喷射混凝土护坡		适用于坡面为碎裂结构的硬质岩石边坡。
7	护面墙	实体护面墙	单级护面墙的高度不宜超过10m	防护易风化或风化严重的软质岩石或较破碎岩石的边坡以及坡面易受侵蚀的土质边坡。边坡坡率应缓于1: 0.75。
		窗孔式护面墙		

(2) 边坡绿化美化主要起护坡、稳定边坡、减少水土流失和丰富景观的目的，兼顾美学效果。对于石质边坡，边坡绿化的环保意义更为突出。在农村地区，边坡绿化应坚持如下原则：安全性原则、协调性原则、永久性原则和经济性原则。

6.6 边坡施工、检验及巡查

6.6.1 边坡施工

(1) 边坡工程应根据安全等级、边坡环境、工程地质和水文地质、支护结构类型和变形控制要求等条件编制施工方案，采取合理、可行、有效的措施保证施工安全。

(2) 对开挖后不稳定或欠稳定的边坡，应根据边坡的地质特征和可能发生的破坏方式等情况，采取自上而下、分段跳槽、及时支护的逆作法或部分逆作法施工。未经许可严禁大开挖、爆破作业。

(3) 不应在边坡潜在塌滑区超量堆载开挖土方。

(4) 边坡工程的临时性排水措施应满足排放要求，有条件时宜结合边坡工程的永久性排水措施进行。

(5) 在雨季施工时，对于土质松软的边坡，应对开挖的坡面采取隔水覆盖措施，防止雨水冲刷坡面；在暴雨时，应停止施工，并增加临时排水设施和支护设施。

(6) 对于岩质边坡，主要使用机械开挖和钻爆开挖两种方式，机械开挖适用于软质岩，爆破开挖适用于硬质岩，对于土质边坡，一般可采用机械开挖或人工开挖。

(7) 边坡工程开挖后应及时按设计实施支护结构施工或采取封闭措施。

(8) 在边坡的施工过程中，当边坡变形过大，变形速率过快，周边环境出现沉降开裂等险情时，应暂停施工，并根据险情状况采用下列应急措施：

- a) 坡底被动区临时压重。
- b) 坡顶主动去卸土减载，并严格控制卸载程序。
- c) 做好临时排水、封面处理。
- d) 临时加固支护结构。
- e) 加强险情区段监测。

6.6.2 边坡质量检验

(1) 边坡施工完毕后，应执行质量检验程序。集中建房的，应由有资质的专业机构执行检验程序，检验内容按现行标准和规范执行；对于村民分散削坡建房的，可简化手续，由工程所在地镇人民政府（自然资源所）或街道办执行，检验内容为：

- a) 房屋距边坡坡脚的距离检验；

- b) 坡高、坡率坡形现场测量检验;
- c) 排水设施检验;
- d) 支护结构高度、厚度及材料检验;
- e) 支护结构埋置深度检验。

(2) 所用砂浆等胶结材料质量应满足国家现行有关标准。

(3) 对于采用喷射混凝土护面的，护面厚度和强度的检验应符合下列规定：

- a) 可用凿孔法或钻孔法检测面板护壁厚度，每100m²抽检一组；芯样直径为100mm时，每组不应少于3个点；
- b) 厚度平均值应大于设计厚度，最小值不应小于设计厚度的80%；
- c) 混凝土抗压强度的监测和评定应符合现行国家标准《建筑结构检测技术标准》(GB/T50344)的有关规定。

6.6.3 边坡巡查

边坡施工完毕后，应执行网格化管理，各网格内的责任人应负责巡查各处边坡，巡查内容包括坡顶坡面开裂、支护变形、坡面渗水、坡面冲刷、沟渠堵塞等情况，对存在安全隐患的边坡应及时向上级报告，并通知屋主及时处理。在汛期来临时应加密巡查次数。

本指引自印发之日起实施，有效期3年。