

(2022版)

安顺市农村住宅通用图集

第一册——通用图集

安顺市住房和城乡建设局

安顺市建筑设计院 编制

2022年8月

目录

Contents+

volume One 第一册

通用图集



volume Two 第二册

施工图参考册

01- 安顺市农村住宅风貌研究

1.1 | 前言

1.2 | 风貌单元划分研究

1.3 | 通用户型设计列表

02-文化提炼

2.1 | 文化提炼

2.2 | 村庄风貌建设指引

03- 建筑图纸

3.1 | 屯堡风貌 (1) 设计说明
(2) 建筑图纸

3.2 | 布依风貌 (1) 设计说明
(2) 建筑图纸

3.3 | 苗族风貌 (1) 设计说明
(2) 建筑图纸

3.4 | 现代风貌 (1) 设计说明
(2) 建筑图纸

04 -装配式建筑应用

05 -户型组合示意

06 -建筑与环境安全要求

01 - 施工参考图册

(1) 编制说明

(2) 建筑、结构、给排水、电气总图说明

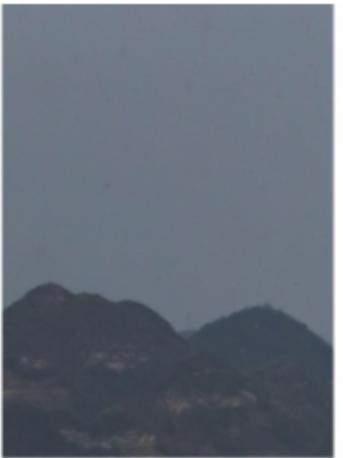
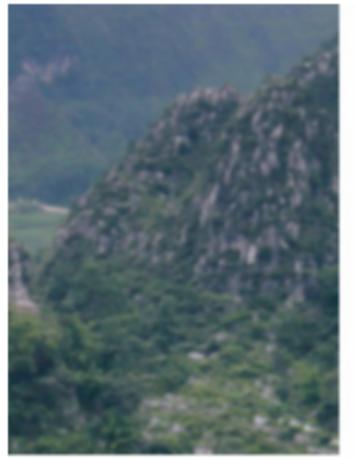
(3) 8套户型施工图:

布依民居 (效果图、建筑、结构、给排水、电气)

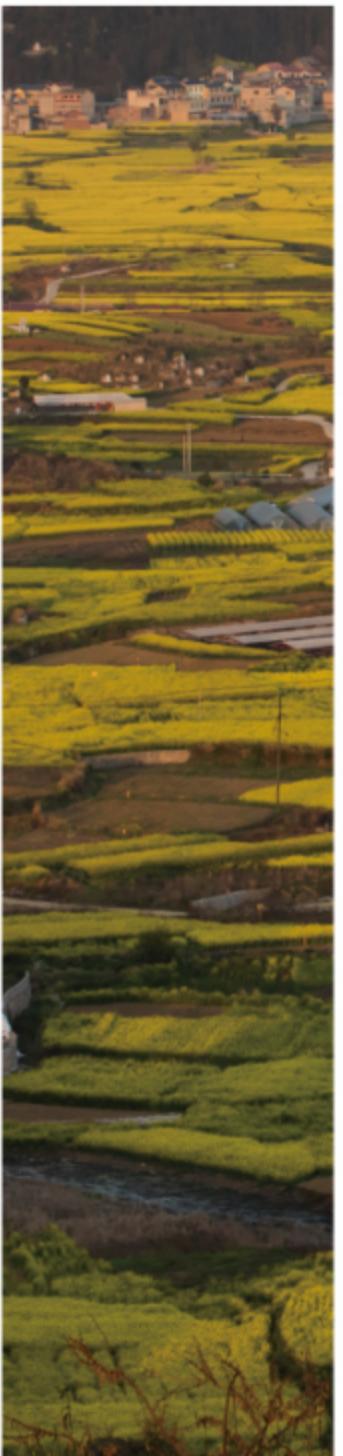
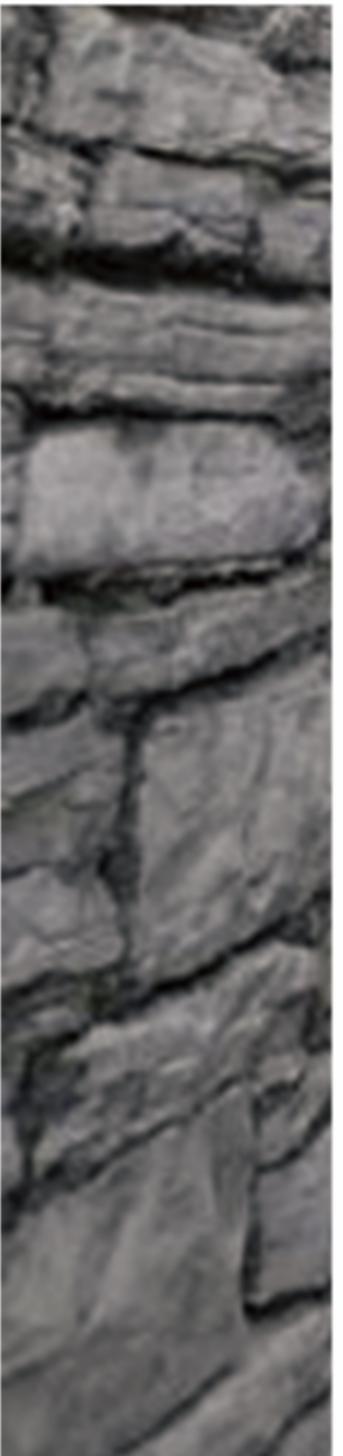
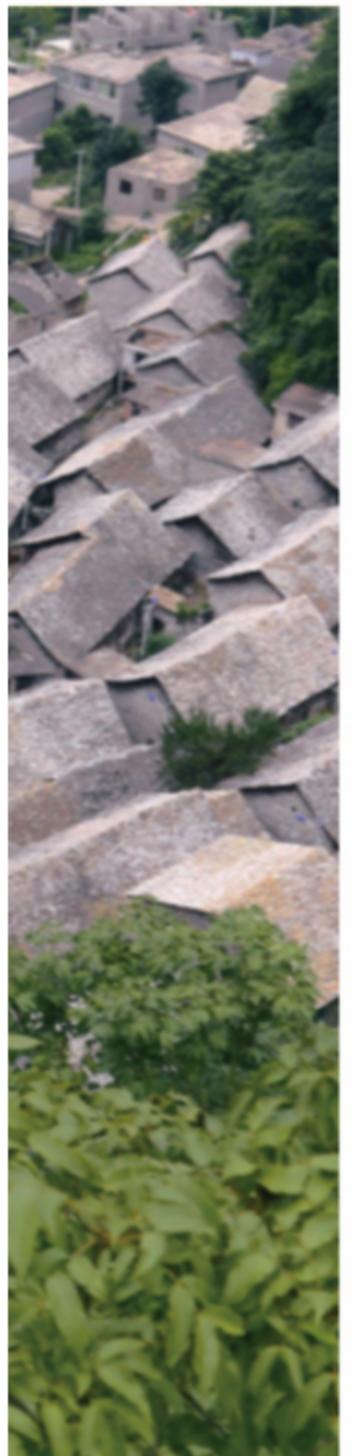
屯堡民居 (效果图、建筑、结构、给排水、电气)

苗族民居 (效果图、建筑、结构、给排水、电气)

现代民居 (效果图、建筑、结构、给排水、电气)



安顺市农村住宅通用图集



第一册
通用图集



01-安顺市农村住宅风貌研究

- 1.1 | 前言
- 1.2 | 风貌单元划分
- 1.3 | 通用户型设计列表

1.1 前言

一、编制目的

为了进一步强化农房风貌管控，提升农房通用图集设计水平，彰显村容村貌特色，拟对全省各地编制的农村住宅通用图集进行技术审查。特编制此农村住宅通用图集。

二、图集内容

安顺市汇总形成一套完整的本地区农村住宅通用图集，通用图集以风貌为单元划分，标注每种风貌适用的范围，并细化到县（市、区）、乡（镇），有特殊需要的，要标注到村，确保同一文化单元的农村住宅设计风貌一致，避免同一文化单元出现两种及以上不同风貌设计。

每种风貌要有适合不同家庭构成、不同用地条件、不同使用功能、不同经济条件的各种户型设计方案，确保通用图集符合地方实际，具有较强的操作性和指导性。每个设计方案由设计说明和建筑图纸组成，设计说明包含设计依据、设计概述、造价分析、工程做法、屋顶工程和门窗工程等内容；建筑图纸有平面图、立面图、剖面图、彩色效果图等内容，有特殊需要的，应结合实际增加节点大样、色调选择、建筑材料等内容。

三、编制原则

坚持以人民为中心的发展思想，坚持集约用地、安全可靠、功能合理、经济适用、美观大方的原则。

①符合安全要求。设计方案要达到结构安全的基本要求，并满足相关抗震设防条件。

②体现文化特色。设计方案要综合考虑地域特色、历史文化、民族风情等因素，彰显村容村貌特色。严禁随意使用罗马柱、穹顶、卷帘门等不符合地域特色的部分。严禁张冠李戴、复制拷贝等不符合地方文化实际的设计。

③满足实用需求。设计方案要满足不同家庭构成、不同用地条件、不同使用功能、不同经济条件等实际情况，确保村民在满足风貌管控要求下，选择到自己满意的户型、面积、楼层设计方案。

④保持相对延续。设计方案要在满足现代生活需求的基础上，充分体现地方传统建筑的文化特点，提炼形成同一文化单元下的农村住宅建筑要素，持之以恒，久久为功，确保风貌的延续性，防止反复折腾。

四、适用范围

(1) 申请宅基地建房或利用原有宅基地改建、扩建的，倡导选用农村住宅通用图集进行建设。未选用农村住宅通用图集建房的，需委托有资质的设计单位编制农村住宅设计方案，并经县级住房城乡建设部门审核通过后，方可按相关要求办理相关手续。原则上，未选用农村住宅通用图集或委托设计单位编制农村住宅设计方案的，不得办理农房建设相关手续；

(2) 因地形等因素确需对村民选用的农村住宅通用图集设计方案进行局部调整的，在不影响整体风貌的前提下，按照农村建房联审联办制度进行审查；

(3) 纳入动态新增的农村危房改造等住房保障项目，原则上应当使用农村住宅通用图集内的设计方案进行改造，否则不得给予资金补助；

(4) 各地实施宜居农房建设时，原则上，对进行风貌改造的既有农房要参照通用图集内的设计方案进行改造，达到风貌和谐统一，否则不得通过整体改造方案论证。

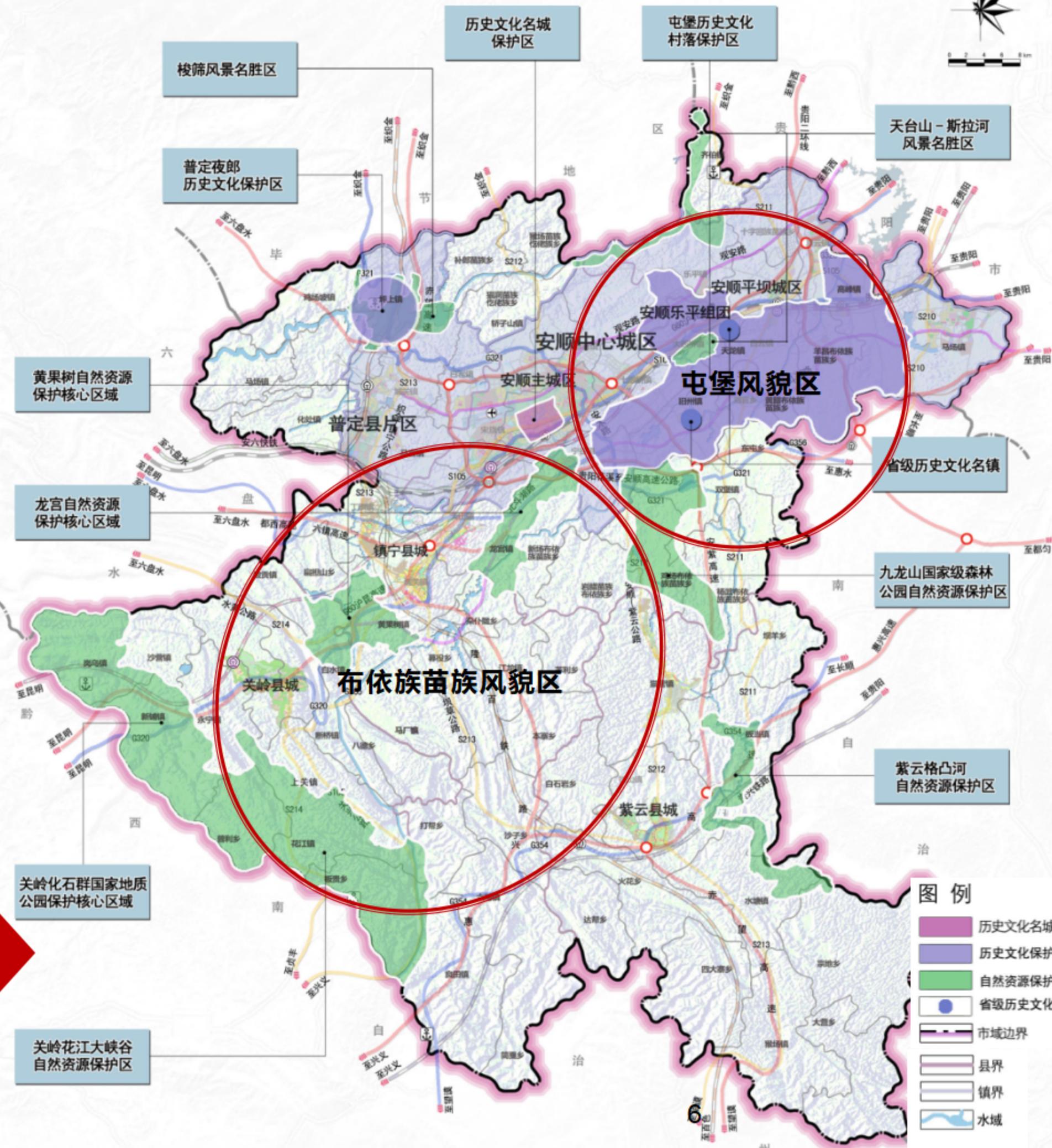
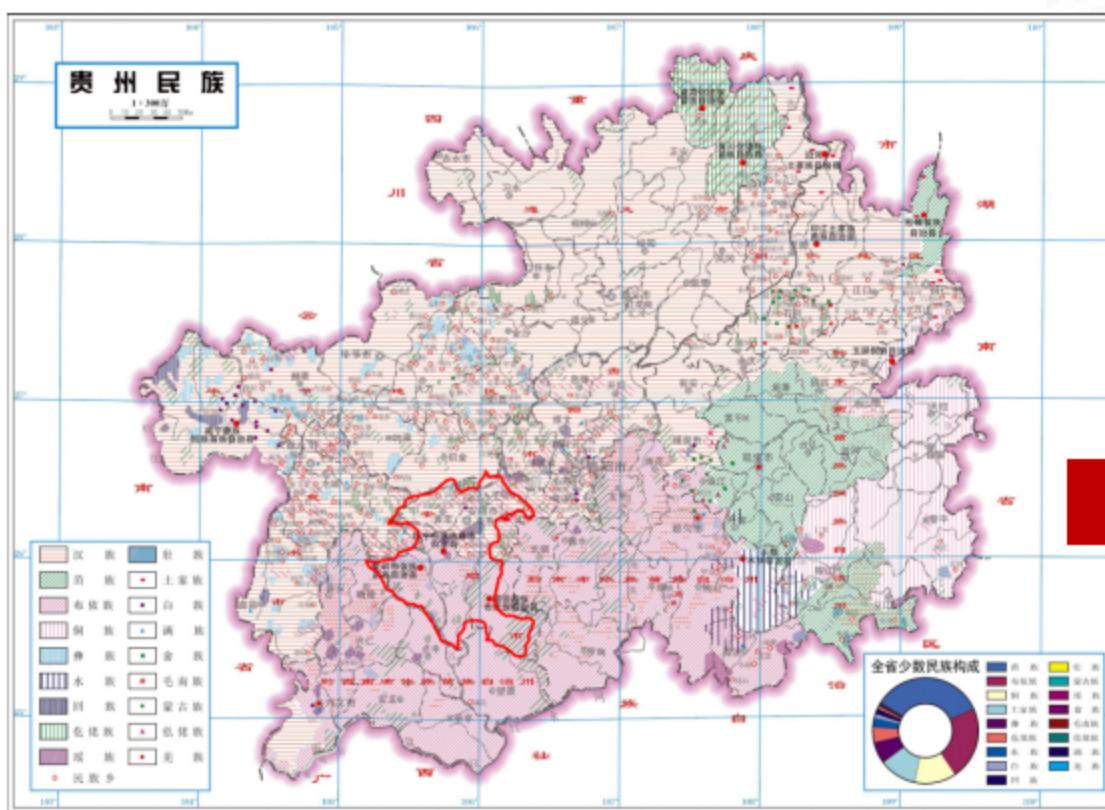


1.2 风貌单元划分研究

一、安顺的民族文化以布依族、苗族、汉族为典型，其中汉族由以屯堡为代表。

安顺，寓意“国泰民安、风调雨顺”，拥有“中国瀑乡”“屯堡文化之乡”“西部之秀”的美誉，总面积9267平方公里，总人口300万人，少数民族人口占户籍人口的39%。

安顺现下辖三个少数民族自治县：“镇宁布依族苗族自治县”、“关岭布依族苗族自治县”、“紫云苗族布依族自治县”。



贵州民族分布图：安顺主要分布汉族、布依族、苗族、仡佬族等

安顺市域历史文化及自然资源保护规划图

1.2 风貌单元划分研究

二、传统村落，文化单元组成的重要见证，村庄发展建设的重点村落。

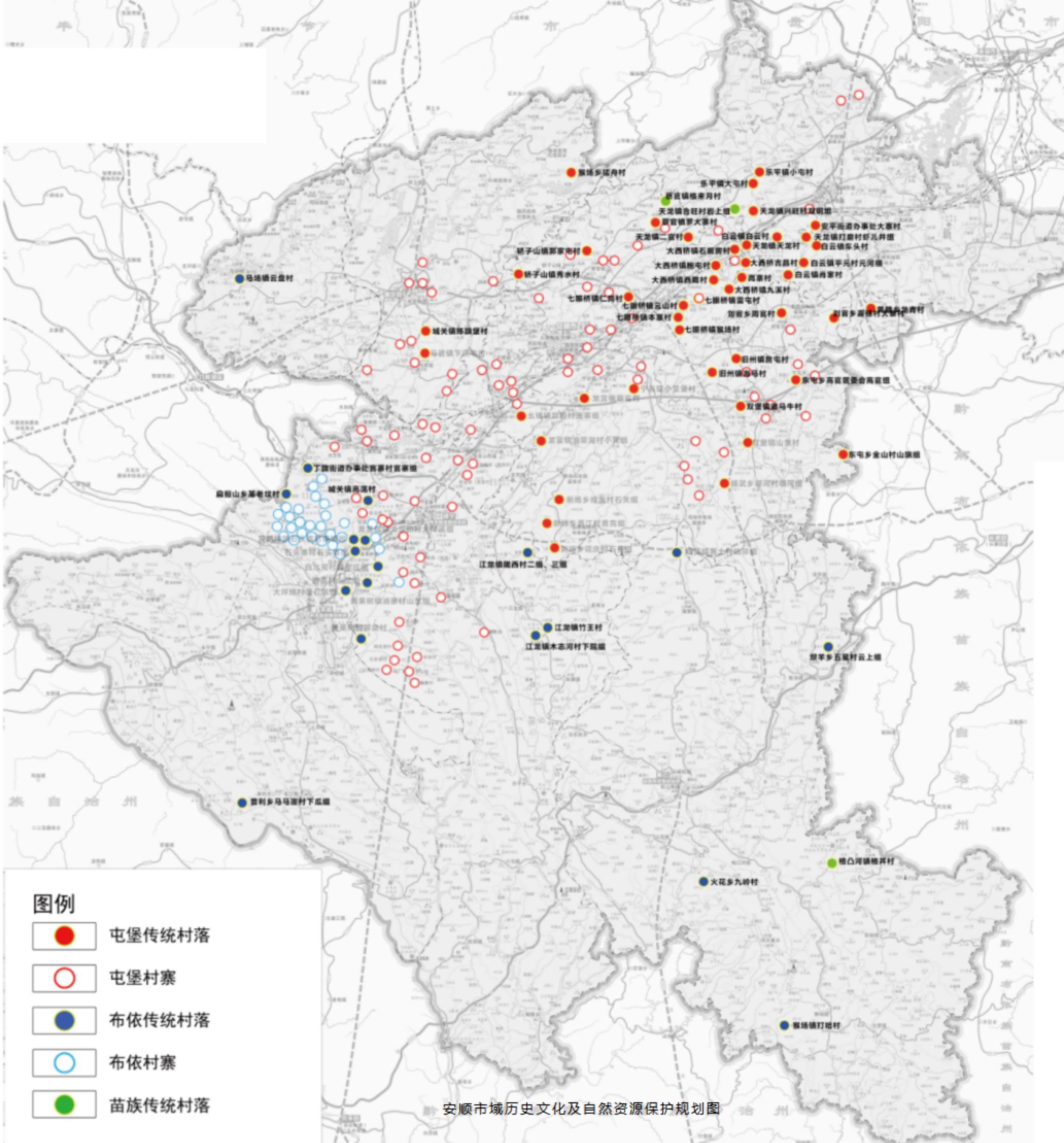
保护传统村落风貌民居——

适用于需要保护的传统村落，此类村落传统建筑保存相对完好，且具备一定规模，建筑类型丰富有特色。该区域重点强化历史建筑集中区的传统风貌韵味，协调不同区域建筑色彩的风格特色。

- 村落建筑保护范围内，依照古建风貌原位修复垮塌建筑，另行设计。
 - 村落建筑协调区范围内，统一规划控制的新批宅基地建设按照协调古村建筑风貌的特色来协调。



截止2021年，贵州724个传统村落，其中安顺67个。



1.2 风貌单元划分研究

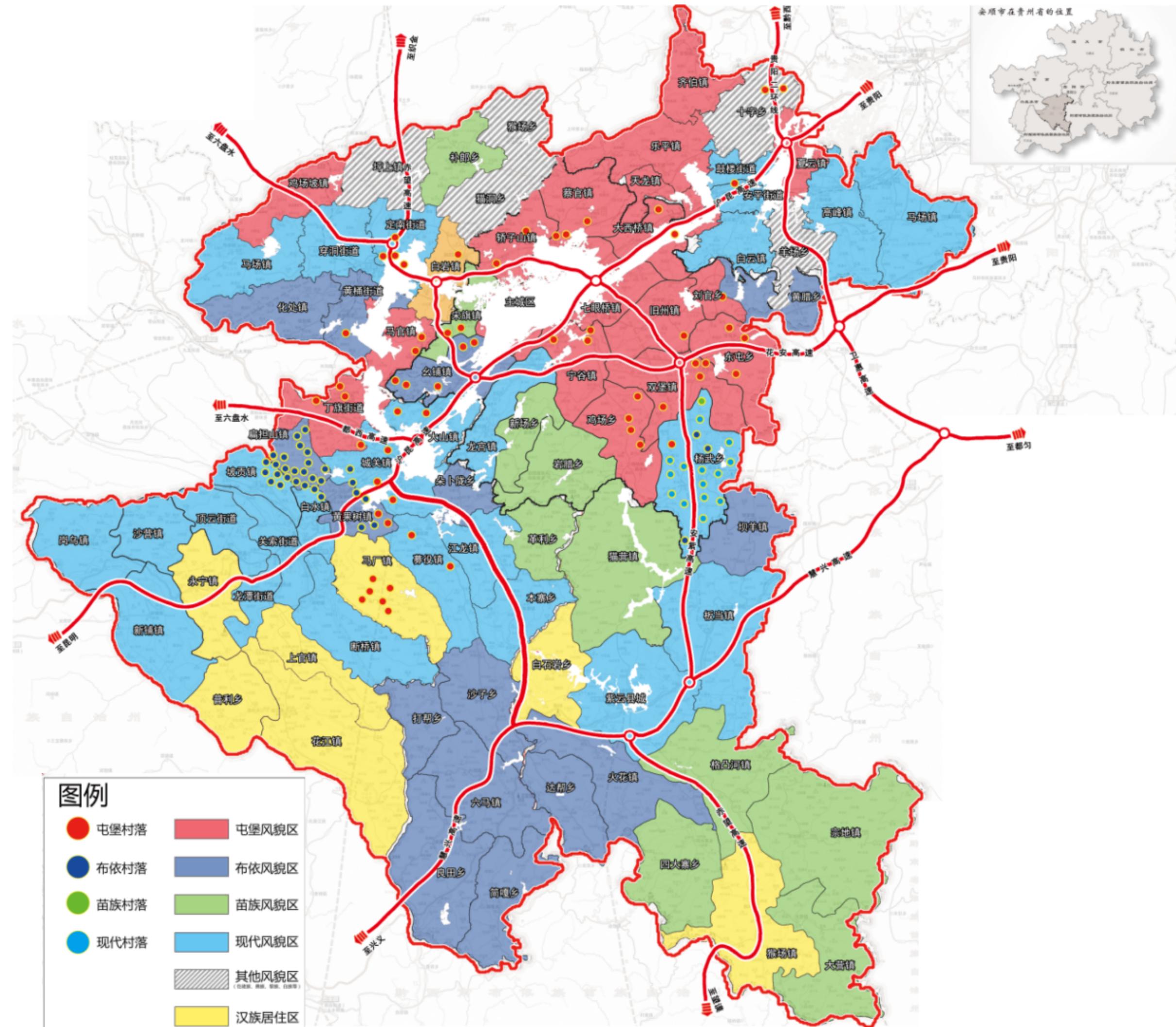
三、市域风貌单元划分

传承地方风貌民居——

(1) 民族文化浓厚的传统村落及旅游资源较好的景区附近。如：黄果树风景名胜区、龙宫风景名胜区等旅游景区近村寨。

(2) 黔中（安顺）地区，主要以**屯堡居、布依民居、苗族民居**这三种民居风貌为主。

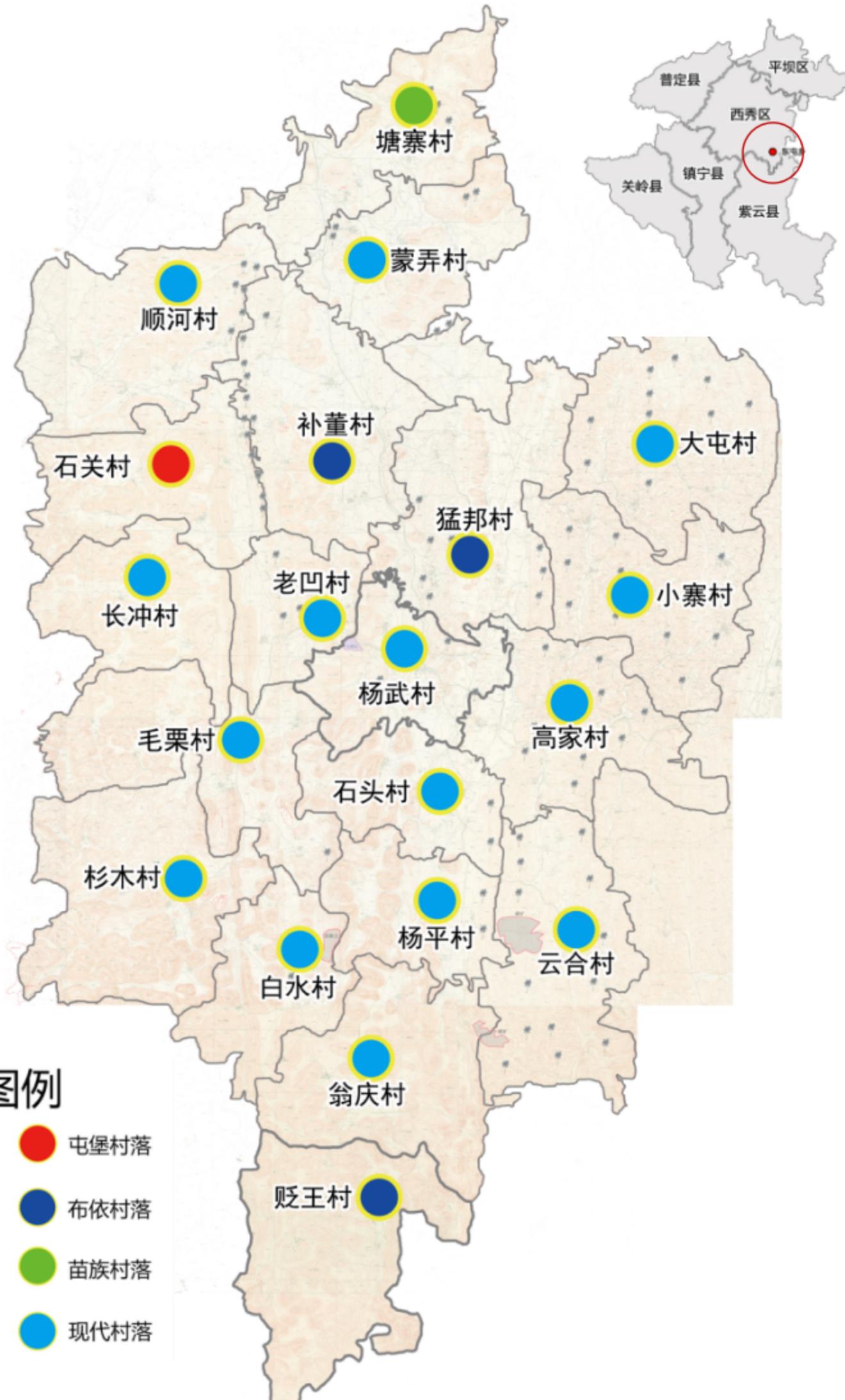
(3) 其他民族村落结合其民族特色建



1.2 风貌单元划分研究

四、乡镇风貌单元划分示意

地区	村名	民族	风貌单元	建筑类型
杨武布依族苗族乡	塘寨村	混居型	苗族风貌区	苗族风貌建筑
	蒙弄村	混居型	现代风貌区	现代风貌建筑
	顺河村	混居型	现代风貌区	
	石关村	屯堡	屯堡风貌区	屯堡风貌建筑
	补董村	布依	布依风貌区	布依风貌建筑
	猛邦村	布依	布依风貌区	
	大屯村	混居型	现代风貌区	
	长冲村	混居型	现代风貌区	
	老凹村	混居型	现代风貌区	
	小寨村	混居型	现代风貌区	
	毛栗村	混居型	现代风貌区	
	杨武村	混居型	现代风貌区	
	杉木村	混居型	现代风貌区	现代风貌建筑
	石头村	混居型	现代风貌区	
	高家村	混居型	现代风貌区	
	白水村	混居型	现代风貌区	
	杨平村	混居型	现代风貌区	
	翁庆村	混居型	现代风貌区	
	云合村	混居型	现代风貌区	
	贬王村	布依	布依风貌区	布依风貌建筑



1.2 风貌单元划分研究

五、规范依据

编号	规范名称
1	《民用建筑工程施工图设计深度图样》 GB/09J801
2	《民用建筑设计统一标准》 GB 50352 - 2019
3	《住宅设计规范》 GB 50096 - 2011
5	《村镇传统住宅设计规范》 (CECS 360:2013)
6	《农村防火规范》 (GB 50039 - 2010 Z)

本通用图集中住宅建筑属多层民用建筑，建筑耐火等级为二级。

本通用图集仅适用于农村自建住宅建筑（非经营性住宅建筑），如有其他使用功能合建改建，必须执行《建筑设计防火规范》 GB 50016 - 2014 (2018 年版) 重新设计，报相关部门审批。

六、农村住房建设标准：《贵州省土地管理条例》（2018）、《贵州省农村村民住宅建设管理办法(试行)》（2021）

主要工作任务	规范农村住房建设标准
建设标准	农村住房建设应满足国家和省相关技术规范和标准要求
建设方式	可采取 独栋、联排 建的方式建设
建筑层数	原则不超过 3层
1-建设面积要求（《贵州省农村村民住宅建设管理办法(试行)》[2021]）	
用地要求	每户建筑面积应控制在 320m² 以内
2-建筑层高要求（《贵州省农村村民住宅建设管理办法(试行)》[2021]）	
底层	层高原则上不超过 3.6m
标准层	层高原则上不超过 3.3m
3-用地面积（宅基地面积）要求（《贵州省土地管理条例》[2018]）	
用地区域	用地要求
城市郊区、坝子地区	每户建房用地面积不得超过 130m²
丘陵地区	每户用地面积不得超过 170 m²
山区、牧区	每户用地面积不得超过 200m²

1.2 风貌单元划分研究

七、民居建筑户型及指标控制表

1.2 通用户型设计列表

不同家庭构成

不同用地条件

不同使用功能

不同经济条件

不同风貌单元

设计类型		户型	
屯堡风貌	A型	A1型	用地80m ² (2层, 两开间)
		A2型	用地80m ² (2层半, 两开间)
	B型	B1型	用地130m ² (2层, 两开间)
		B2型	用地130m ² (2层半, 两开间)
		B3型	用地130m ² (3层, 两开间)
		B4型	用地130m ² (2层, 三开间)
		B5型	用地130m ² (2层半, 三开间)
	C型	B6型	用地130m ² (3层, 三开间)
		C1型	用地170m ² (2层, 两开间)
		C2型	用地170m ² (2层半, 两开间)
		C3型	用地170m ² (2层, 三开间)
	D型	C4型	用地170m ² (2层半, 三开间)
		D1型	用地200m ² (2层半, 两开间)

设计类型		户型	
苗族风貌	A型	A1型	用地80m ² (2层, 两开间)
		A2型	用地80m ² (2层半, 两开间)
	B型	B1型	用地130m ² (2层, 两开间)
		B2型	用地130m ² (2层半, 两开间)
		B3型	用地130m ² (3层, 两开间)
		B4型	用地130m ² (2层, 三开间)
		B5型	用地130m ² (2层半, 三开间)
	C型	B6型	用地130m ² (3层, 三开间)
		C1型	用地170m ² (2层, 两开间)
		C2型	用地170m ² (2层半, 两开间)
		C3型	用地170m ² (2层, 三开间)
	D型	C4型	用地170m ² (2层半, 三开间)
		D1型	用地200m ² (2层半, 两开间)

设计类型		户型	
布依风貌	A型	A1型	用地80m ² (2层, 两开间)
		A2型	用地80m ² (2层半, 两开间)
	B型	B1型	用地130m ² (2层, 两开间)
		B2型	用地130m ² (2层半, 两开间)
		B3型	用地130m ² (3层, 两开间)
		B4型	用地130m ² (2层, 三开间)
		B5型	用地130m ² (2层半, 三开间)
	C型	B6型	用地130m ² (3层, 三开间)
		C1型	用地170m ² (2层, 两开间)
		C2型	用地170m ² (2层半, 两开间)
		C3型	用地170m ² (2层, 三开间)
	D型	C4型	用地170m ² (2层半, 三开间)
		D1型	用地200m ² (2层半, 两开间)

设计类型		户型	
现代风貌	A型	A1型	用地80m ² (2层, 两开间)
		A2型	用地80m ² (2层半, 两开间)
	B型	B1型	用地130m ² (2层, 两开间)
		B2型	用地130m ² (2层半, 两开间)
		B3型	用地130m ² (3层, 两开间)
		B4型	用地130m ² (2层, 三开间)
		B5型	用地130m ² (2层半, 三开间)
	C型	B6型	用地130m ² (3层, 三开间)
		C1型	用地170m ² (2层, 两开间)
		C2型	用地170m ² (2层半, 两开间)
		C3型	用地170m ² (2层, 三开间)
	D型	C4型	用地170m ² (2层半, 三开间)
		D1型	用地200m ² (2层半, 两开间)



2.1 | 文化提炼

2.2 | 村庄风貌建设指引

- 2.2.1 安顺地方民居建筑基本形制
- 2.2.2 安顺地方建筑传统材料与现代材料展示
- 2.2.3 村庄风貌分类
- 2.2.4 民居建筑风貌导向
- 2.2.5 民居建筑剖面导向

2.1 文化提炼

民族 (National)

安顺市是一个五方杂处、多民族杂居的城市。农村的绝大多数人口民族均已少数民族居多

汉族人口占大多数，**布依族**次之，**苗族**人口居第三位，除此之外，还有回族、侗族、彝族等20多个少数民族。少数民族人口占全市总人口的39%。

特色民族文化 (Characteristic national culture)

- **屯堡文化** ——特殊汉族（屯堡人）

生活在贵州的特殊汉族居民，是明朝军屯户的后代，军屯户属于驻防在此的驻军。他们时至今日依然恪守着世代传承的明朝文化习俗和服饰特点，其习俗经过六百多年的传承，逐渐演变形成了今天独具特色的“屯堡文化”。

—— **屯堡建筑**

- **布依族文化** ——布依族

由古代僚人演变而来，以农业为主，布依族祖先很早就开始种植水稻，享有“水稻民族”之称。贵州省的布依族人口最多，占全国布依族人口的97%。其中，布依族在安顺地区的镇宁、紫云、六盘水及关岭均有分布。

—— **布依建筑**

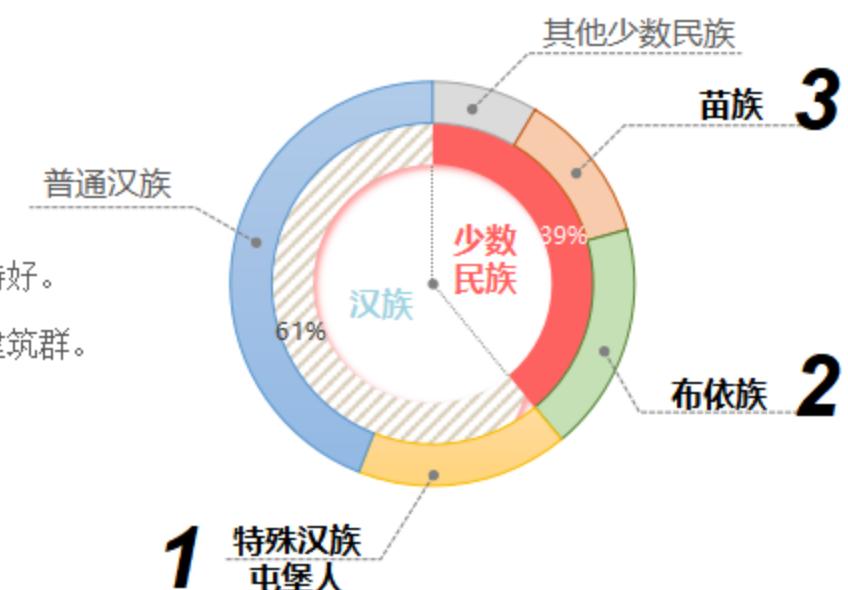
- **苗族文化** ——苗族

苗族在中国主要分布于黔、湘、鄂、川、滇、桂、琼等省区。由于战乱、涝旱灾、地质灾害等因素，使得苗族成为世界上迁徙次数最多，规模最大，迁徙路线最长的民族。安顺苗族经历几次大的迁徙进入现安顺市境后，大都定居下来（定居有千年以上），小范围、小规模的迁徙一直延续至今

—— **苗族建筑**

传统风貌建筑 (Traditional style architecture)

- **A-1 屯堡民居** ——屯堡民居强调中轴对称、主次分明，屋面覆盖的石板多以规则形状拼叠成形，俯瞰成片成流畅连线，整体感特好。
- **A-2 布依民居** ——布依民居为传统三间布置，适用于有山区的地形特点，从基础到墙体基本上用石头垒砌，形成典型的石头建筑群。
- **A-3 苗族民居** ——苗族多居住在山区，建筑造型特色强烈表现在苗岭山区的苗族民居上，几乎都是吊脚楼，室内装修别具一格。



2.2 村庄风貌建设指引

2.2.1 安顺地方民居建筑基本形制

01- 建筑竖向基本形制:

因黔中地区多山，坡地上的建筑单体一般分为3层，半地下室空间常常作为饲养牲畜或者存放农具、杂物、杂草的空间（平地上的建筑根据地形情况将牲畜空间置于院落偏搭处），地坪一般低于室外地坪；一层是主要的人的生活空间；顶层阁楼一般作为储藏粮食的空间，在家族成员较多的情况下，顶层也作为居住空间，但居住环境较差，少采光，不设置固定楼梯，通过梯子上下连接。‘土人下畜’的竖向空间布局以及清晰划分的功能空间，有利于日常的生产生活。

02- 建筑平面空间基本形制:

建筑单体在平面布局上体现出明确的形制特点。

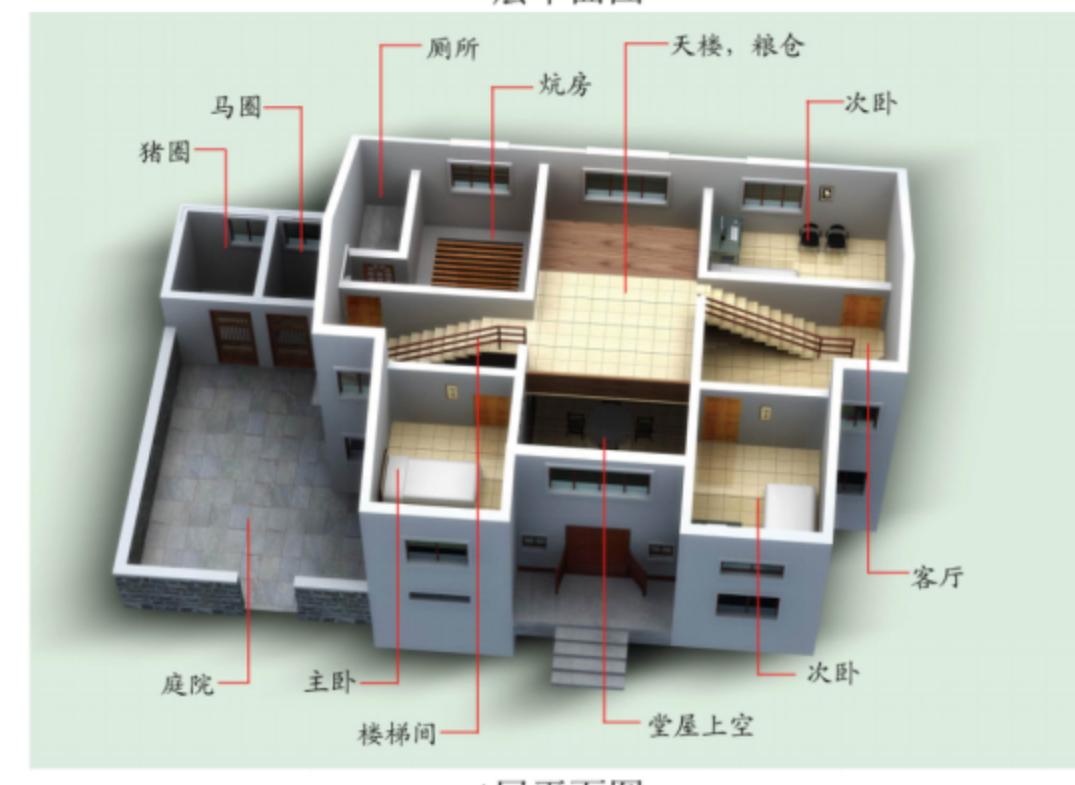
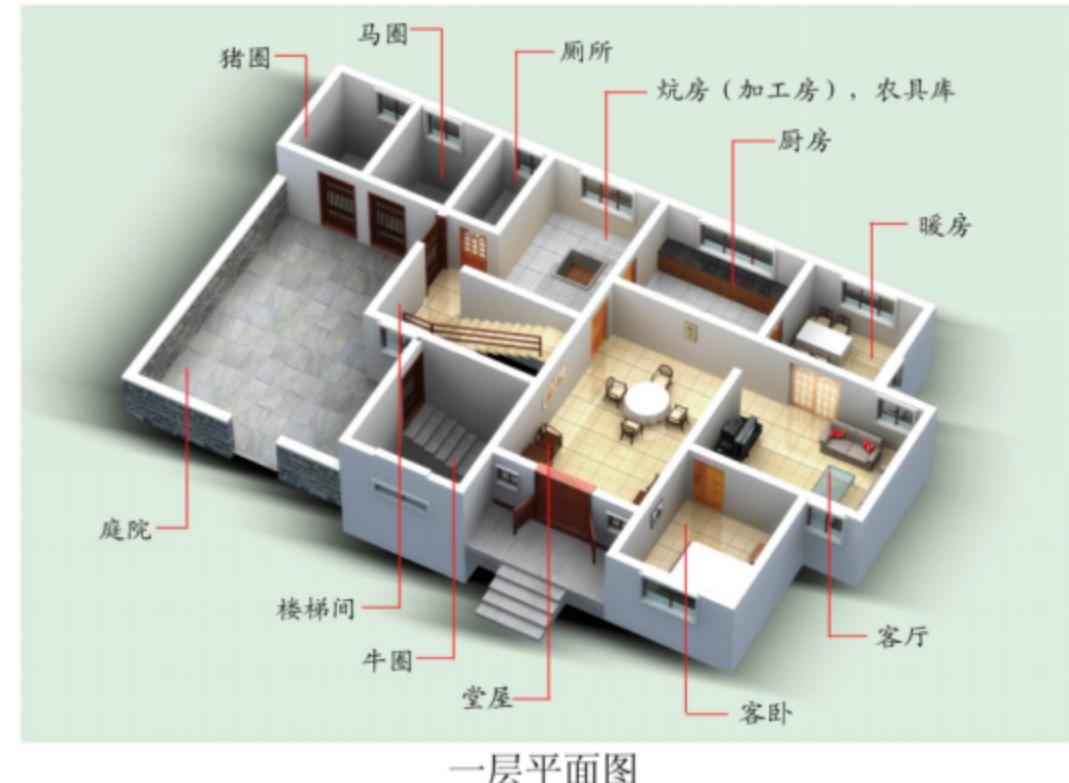
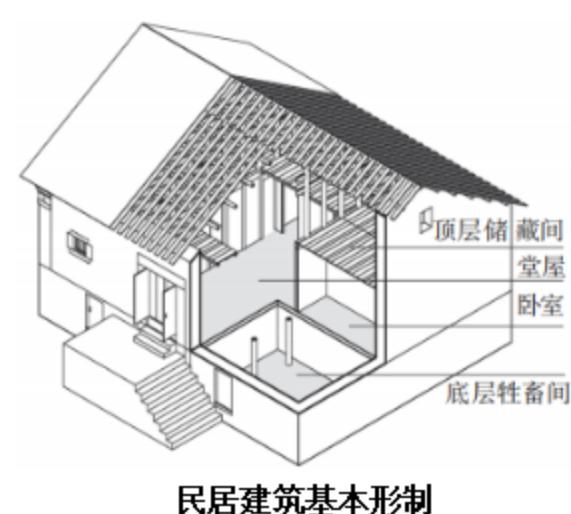
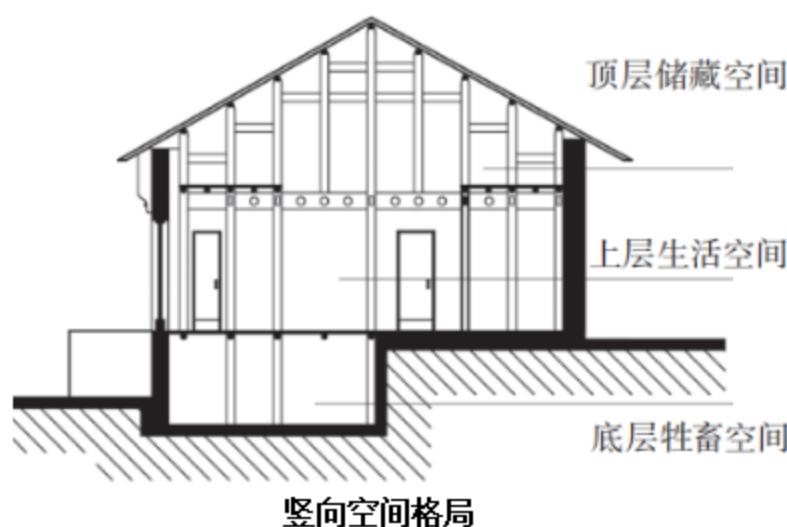
一般来说，安顺地方民居主屋基本为三开间，设置生活、生产等相关空间布局。在人口增多及需求增加的情况下，平面布局上出现如下特征：

- 屯堡民居以二进甚至三进形式进行院落扩充，形成合院。
- 布依及苗族民居以先左后右的形式建设厢房以补充对卧房的需求。

建筑空间使用功能分配 列表说明

使用功能	层数	具体空间分区
生活空间	1F、2F	堂屋、客厅、卧室、厨房、卫生间
生产空间	1F、2F	炕房（1F~2F）、农具库
粮储空间	1F、2F	粮仓（顶楼）
牲畜空间	庭院 / -1F	猪圈、马圈

注：按照每家农户4.3人（约5人）统计，一般为4成人2孩子，对卧室的需求达到至少4间；按照人均1亩地来算，每户5亩地，粮食产量达到3500~5000斤/亩，按照稻谷550公斤/立方米计算，需要储粮空间5~7m²即可；由于黔中地区多雨，还需增加10m²供以玉米、辣椒烘晾空间。



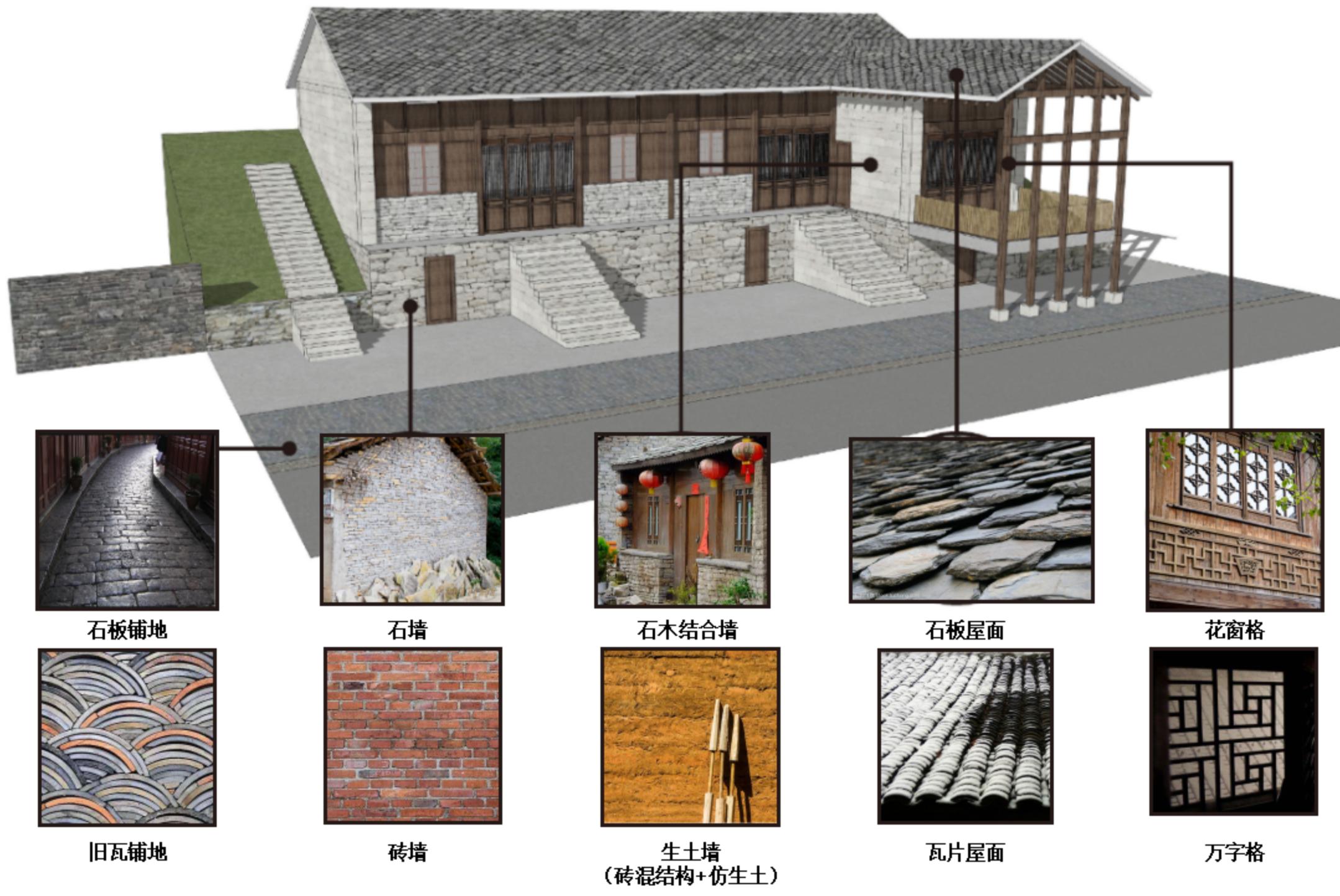
2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.2 安顺地方建筑传统材料与现代材料展示

2.2.2-1 传统建筑材料展示

安顺一带多石少土，且当地石材薄厚多样，硬度适中，人们开采起来比较方便，又因为历史及生存环境的原因，石材坚固又阻燃，因此，**当地居民常选取石材作为民居建筑的主要材料。**

而今我们看到的不论是屯堡民居、布依民居，亦或是苗族民居，都有石材当道的特征。始于屋项、显于墙身、终于阶梯，从头至尾充分运用了不同形式的石料作为建筑主材，融合木材及仿生土的温润属性，传承更新江淮民居的传统风貌，着重凸显安顺民居刚中带柔的地方特色。

建筑构件		常见打造方式
1	屋面	石板屋面
		瓦片屋面
2	墙体	石墙
		上木下石结合墙
		砖墙
		生土墙（砖混+仿生土）
3	窗	花窗（万字格、冰裂纹等）
		窗洞
		普通平开窗
4	门	垂花门
		多扇长窗门—4、6、8扇
5	阶梯	石砌阶梯
6	铺地	石板铺地
		旧瓦铺地



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.2 安顺地方建筑传统材料与现代材料展示

2.2.2-2 现代建筑材料取向

随着时代的发展，人们发现砖石水泥房相比传统木结构房，虽然在造价较为昂贵，但更加防潮防火，使用寿命大大延长，舒适度也远高于传统木房。因此，**现代农村新民居逐渐改以钢筋混凝土、灰瓦、标砖为主要建筑材料。**

建筑屋面和墙体的色彩大多采用了亮色、白色和黄褐色等接近自然色彩的面砖、真石漆或进行刮瓷处理。门窗的颜色主要为朱红色或原木色两种，与或灰或黄的砖瓦搭配显得更加沉稳大气。

建筑构件		常见打造方式
1	屋面	瓦片屋面
2	墙体	瓷砖
		真石漆
		刮瓷处理
3	窗	玻璃推拉窗
		普通平开窗
4	门	防盗门
		普通实木门
6	铺地	沥青铺地
		瓷砖铺地



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.3 村庄风貌分类

传统型民居是农村民居的核心风貌，普及型民居适用范围更广

传统型民居（需要保护和传承的传统型）

01、极具地方风情的民族风貌——

该类型建筑主要分布在民族文化浓厚的传统村落及旅游资源较好的景区附近。如：以黄古树风景区、龙宫风景区等为代表的安顺地区旅游景区附近村寨。

- 黔中（安顺）地区，主要以屯堡民居、布依民居、苗族民居这三种民居风貌为主。
- 大多数民族风情浓厚的民族村视情况选择民族风貌建筑类型。

02、修旧如旧的历史风貌——

适用于需要保护的传统村落或是保留有传统村落格局、街巷，历史建筑，且历史文化氛围较为浓郁的村庄。

- 此类村庄传统建筑保存相对完好，且具备一定规模，建筑类型丰富有特色。该区域重点强化历史建筑集中区的传统风貌韵味，协调不同区域建筑色彩的风格特色。
- 村落建筑保护范围内，依照古建风貌原位修复垮塌建筑拆除后的新批宅基地建筑建设。
- 村落建筑协调区范围内，统一规划控制的新批宅基地建设按照协调古村建筑风貌的特色来协调。



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

-A-

传统型民居

A-1 屯堡民居

A-2 布依民居

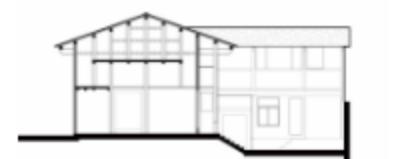
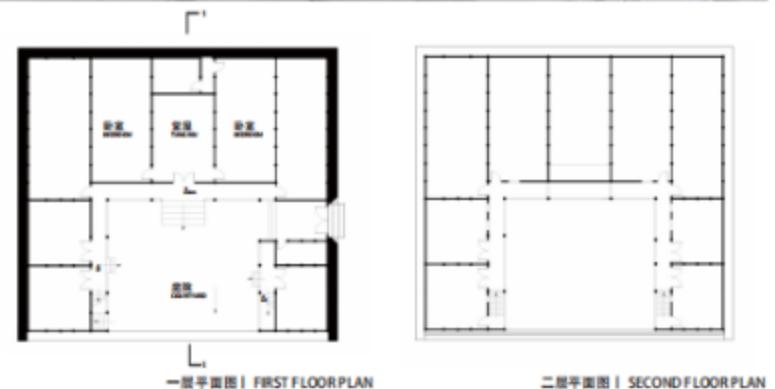
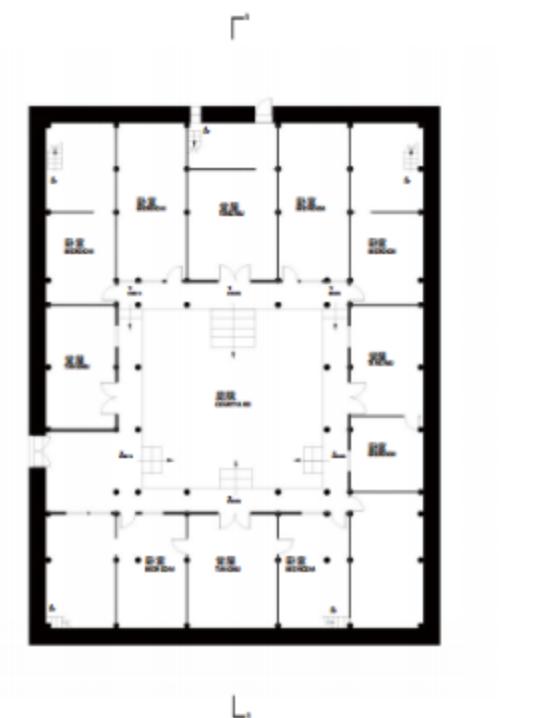
A-3 苗族民居

2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 1 屯堡民居

屯堡民居是继承了江淮风格汉式合院式民居，采用当地常见石材、结合山地地势创新形成的特色民居

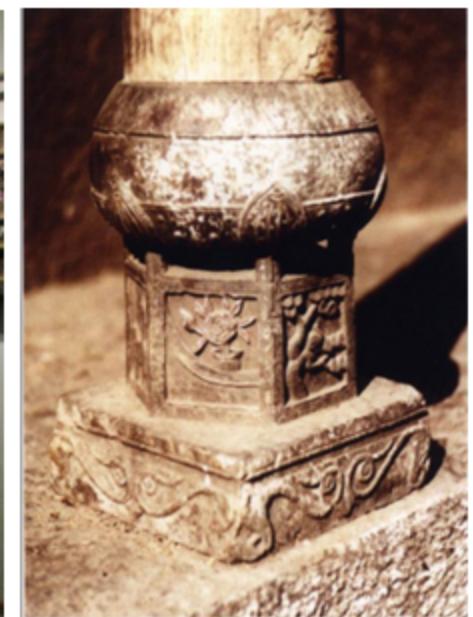
建筑平面



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

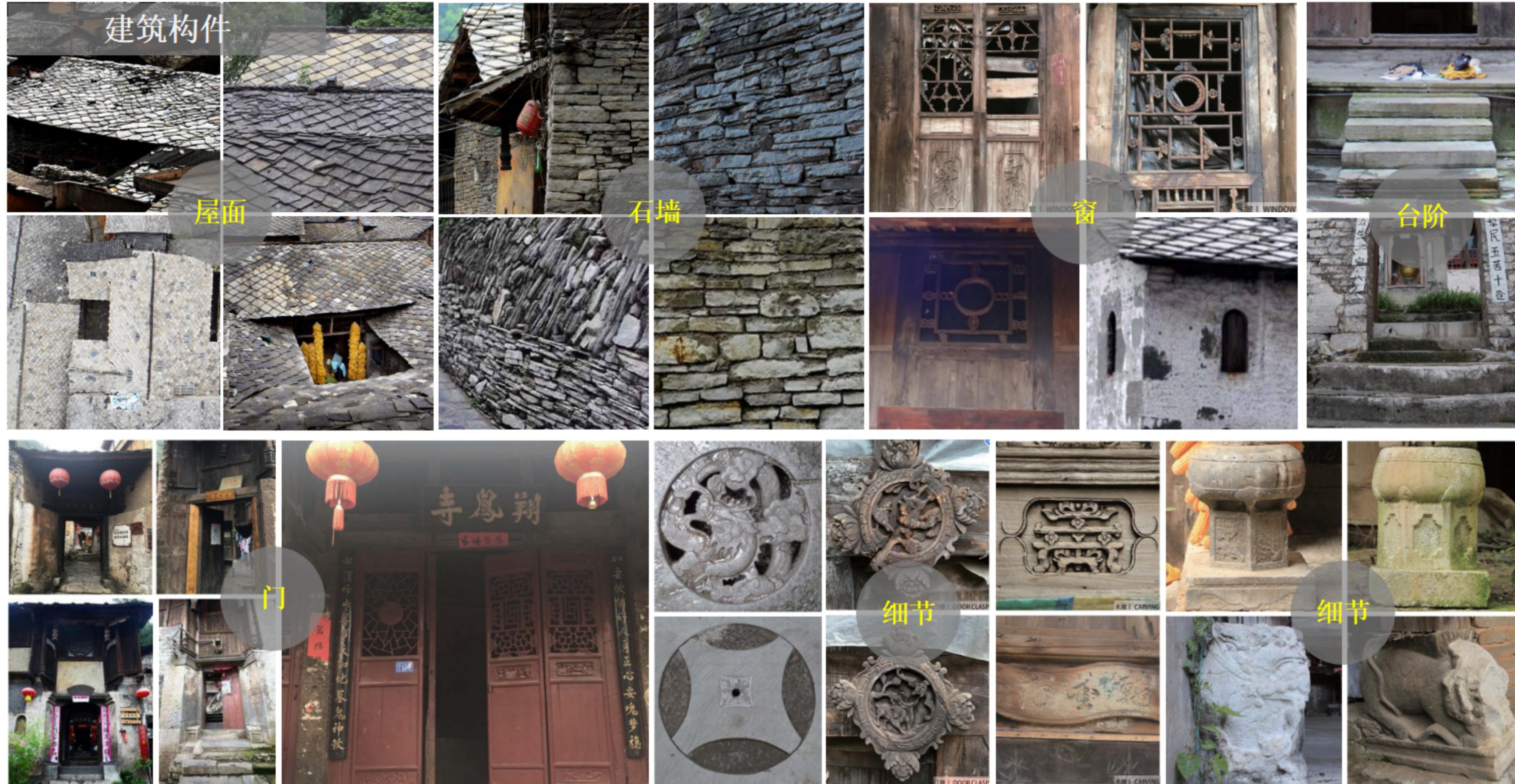
A - 1 屯堡民居

屯堡民居是以地方石木为主，结合地方气候，防御、防灾等功能建造的安顺所特有的地方民居风格



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 1 屯堡民居



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

-A-

传统型民居

A-1 斧堡民居

A-2 布依民居

A-3 苗族民居

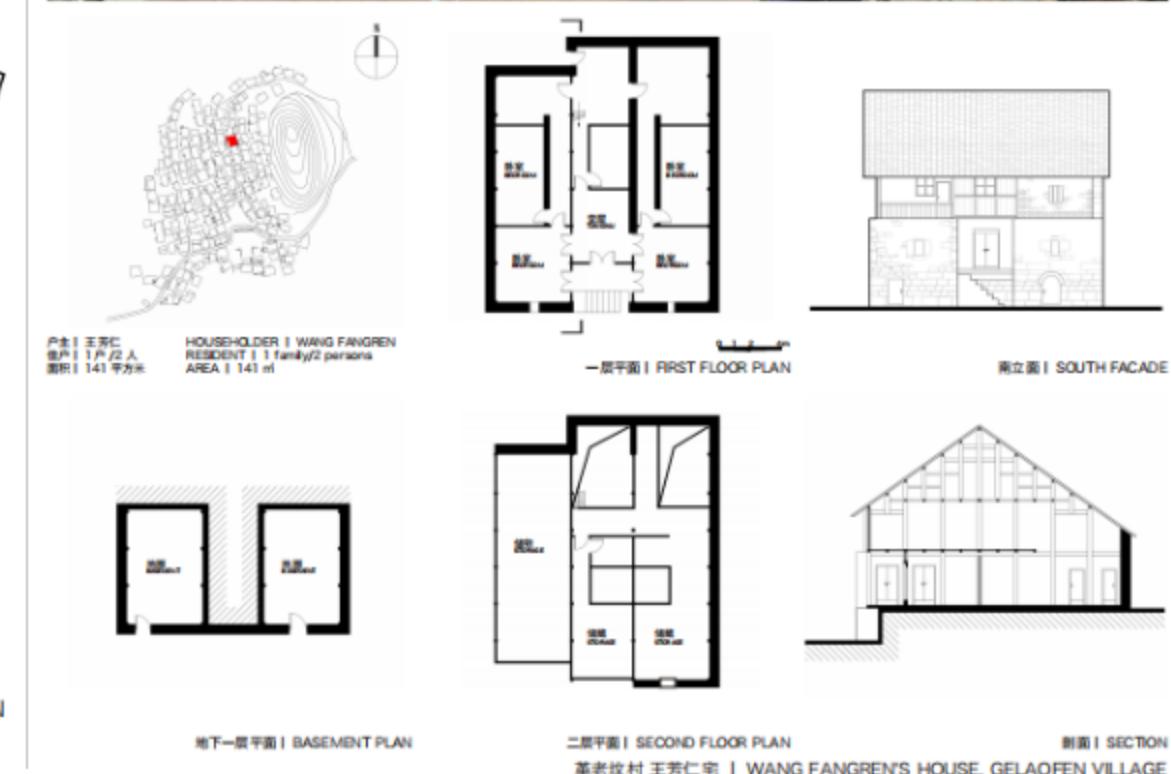
2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 2 布依民

为传统三间布置，结合家族的发展扩为五间，或加厢房模式，形式美观，适用于有山区的地形特点



建筑平面



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 2 布依民

建筑立面

安顺布依村落一般依山傍水，村民就地取材，结合生产生活台地化处理山地，形成沿等高线布置的山地建筑形态，民居选用砖石土木作为主要的建筑材料，形成了独特的安顺布依民居。



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 2 布依民

建筑构件



屋架



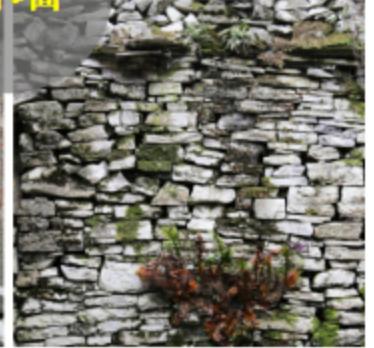
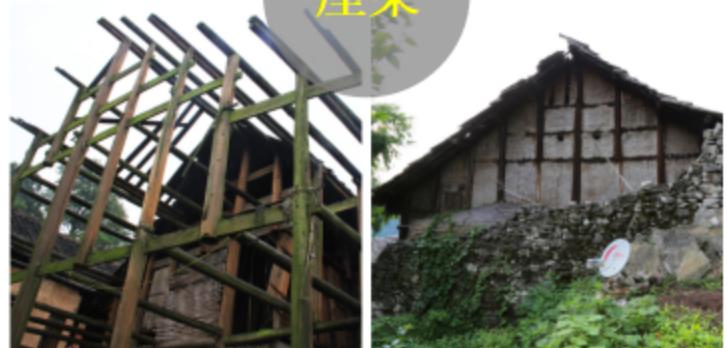
屋面



石墙



台阶



门



窗



细节



细节



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 2 布依民居

牲口圈门



入户门



屋面



木花窗



石窗洞



墙面



入户台阶



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 2 布依民居



入户门



牲口圈门



屋架



屋面



木花窗



石窗洞



入户台阶



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

-A-

传统型民居

A-1 斧堡民居

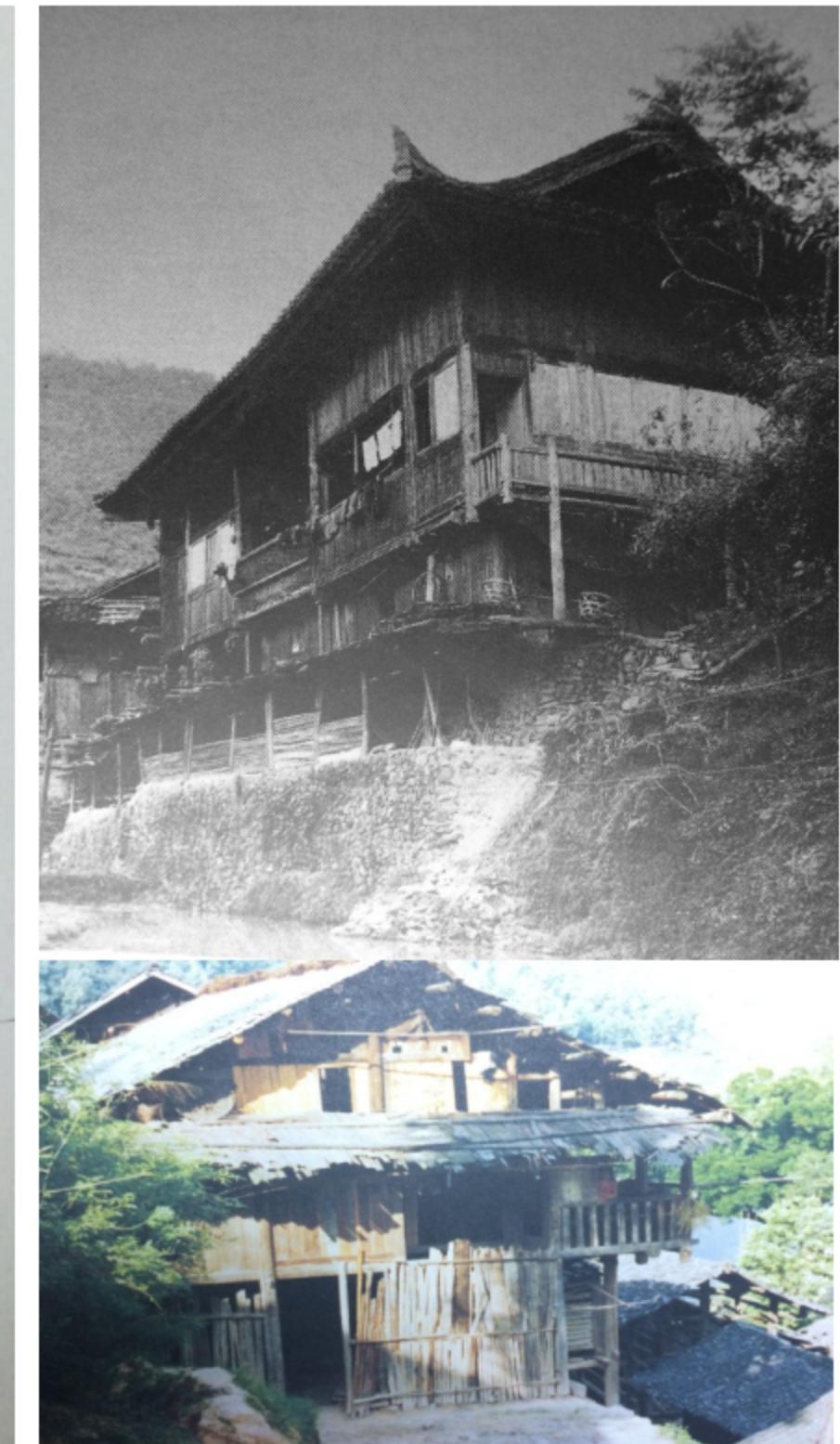
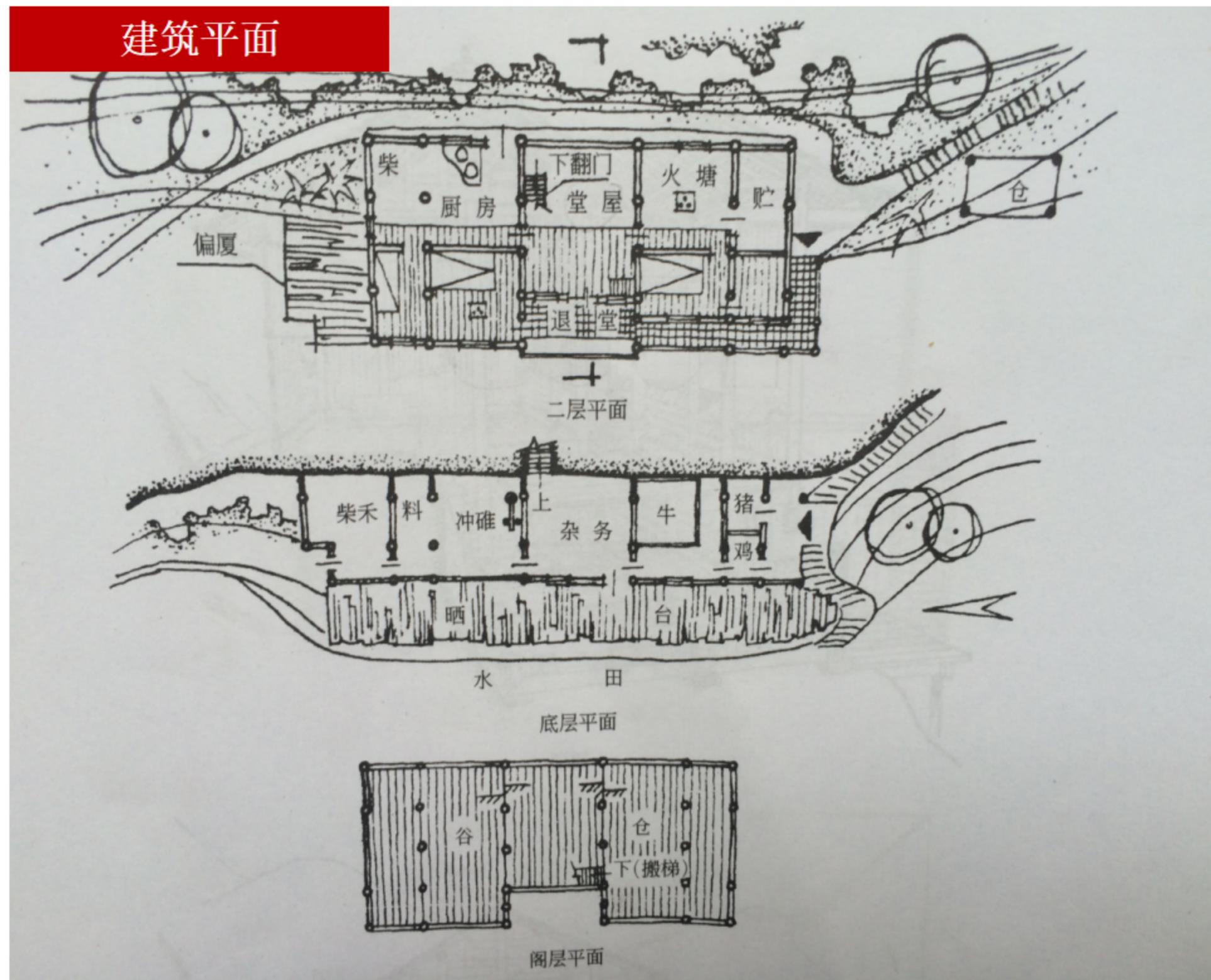
A-2 布依民居

A-3 苗族民居

2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 3 苗族民居

常见苗居倚山而建，受地形影响，依附等高线进行建设，建筑体型不大，占地较少，机动灵活

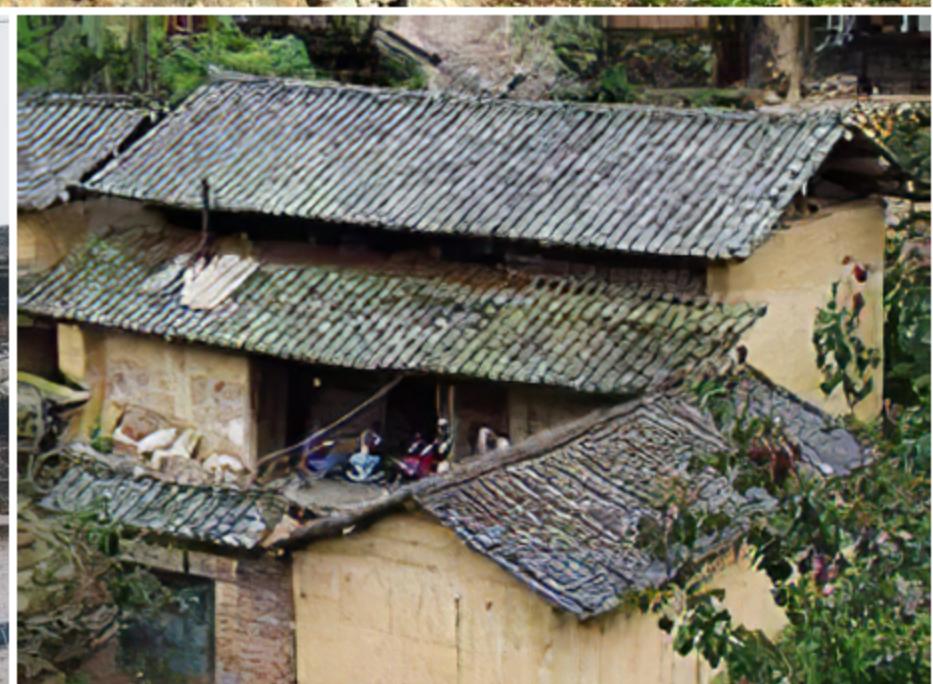


2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 3 苗族民居

安顺苗族民居按所属区域多以院落型民居（东部）、吊脚楼民居（中部）、土胚房和石屋民居（西部）为特色。

建筑立面



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 3 苗族民居



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

A - 3 苗族民居



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

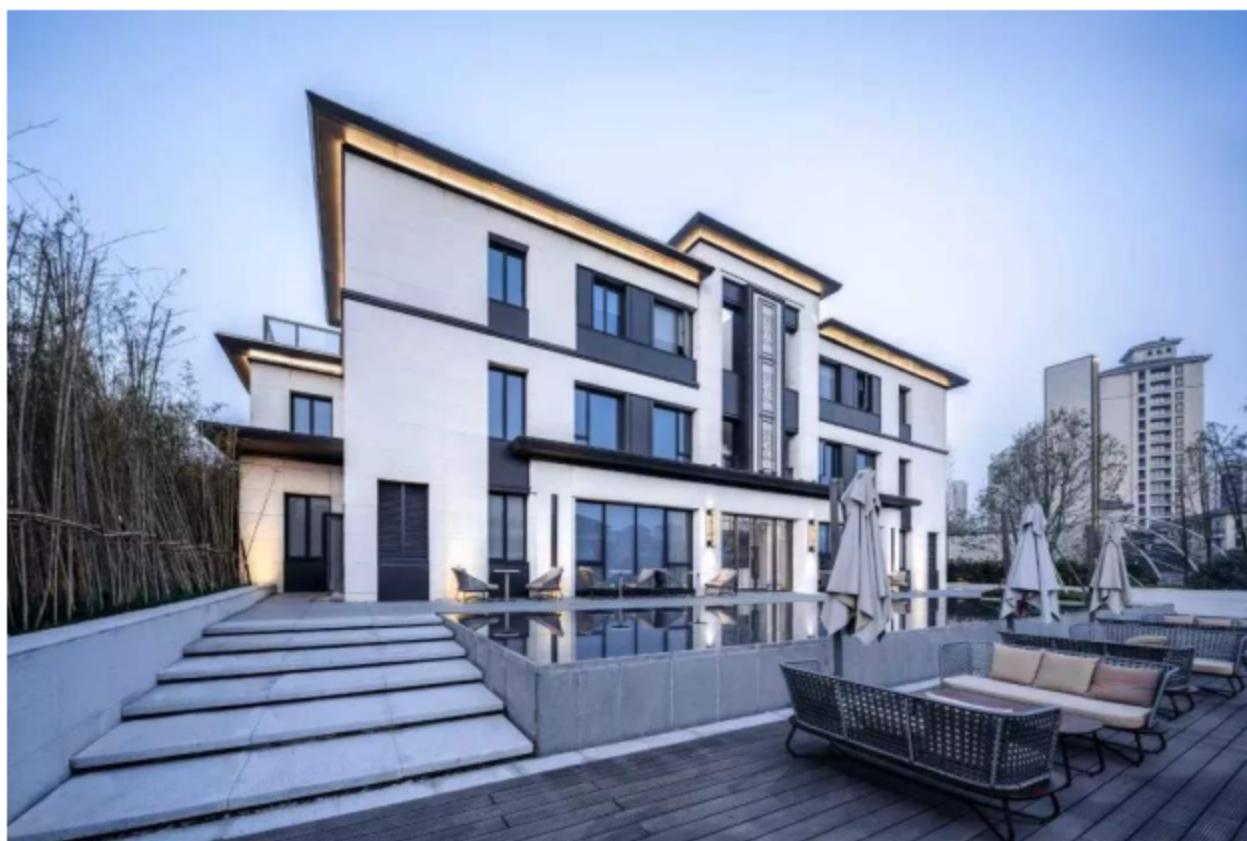
-B-

普及型民居

2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.4 民居建筑风貌导向

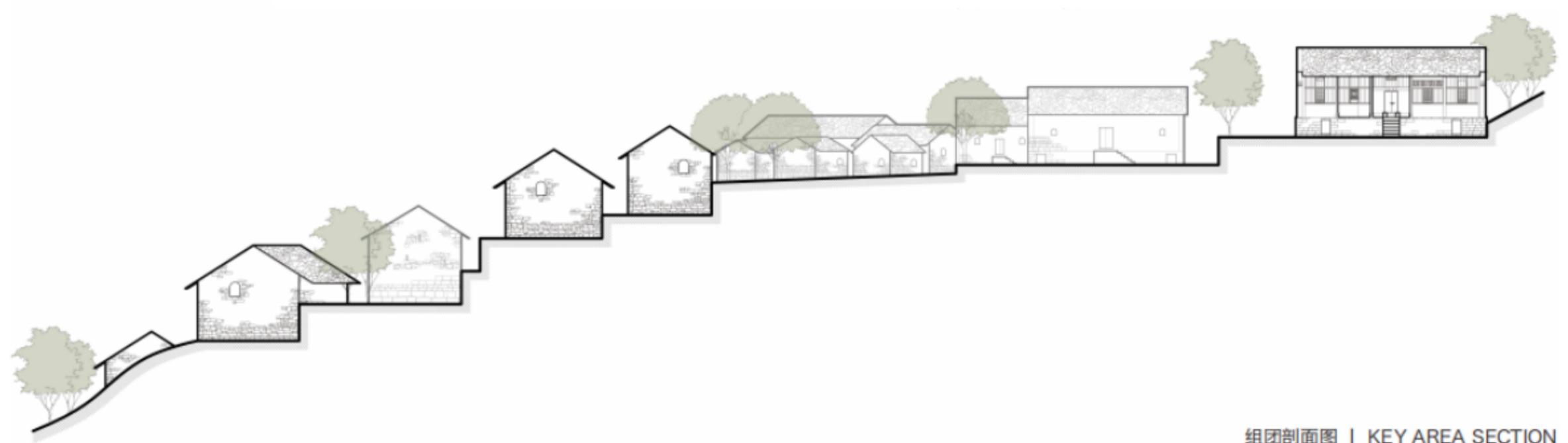
B 普及型民居

多呈现生活功能性强、材料及工艺相对简单、外观时尚的特点，适合中青年人选择，且适用作民宿



2.2 村庄风貌建设指引 - 2.2.5 民居建筑剖面导向

山地建筑剖面导向





03-建筑图纸

3.1 | 屯堡风貌

- (1) 设计说明
- (2) 建筑图纸

3.2 | 布依风貌

- (1) 设计说明
- (2) 建筑图纸

3.3 | 苗族风貌

- (1) 设计说明
- (2) 建筑图纸

3.4 | 现代风貌

- (1) 设计说明
- (2) 建筑图纸



— 3.1 屯堡风貌 —

设计说明

建筑图纸



屯堡风貌

— (1) 设计说明 —

屯堡风貌民居设计说明

一、设计依据

- (一) 《贵州省住房城乡建设厅、贵州省自然资源厅、贵州省农业农村厅关于农村住宅通用图集进行技术审查的通知》黔建村通〔2021〕45号
- (二) 安顺市政府办印发《安顺市改善农村人居环境项目管理办法(试行)》(2016)
- (三) 《中共安顺市委安顺市人民政府关于乡村振兴战略的实施意见》(2018)
- (四) 《安顺市乡村振兴战略规划(2018—2022年)》(2019)
- (五) 《安顺市加强农村宅基地管理办法》(2019)
- (六) 《贵州农村宅基地管理办法》(2016)
- (七) 《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)
- (八) 《村镇传统住宅设计规范》(CECS360:2013)
- (九) 《住宅设计规范》(GB50096-2011)
- (十) 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- (十一) 《民用建筑工程施工图设计深度图样》GB/T 09J801

二、设计概述

(一) 设计范围:

1. 贵州省安顺市村庄村民自建住房，规划要求风貌协调，旅游村寨的农房新建。
2. 本民居适用于用地面积为80m²、130m²、170m²、200m²的屯堡风貌民居建筑。
3. 成片修建的农民新村。
4. 适用于抗震设防烈度6度以下。
5. 使用功能：低层小城镇住宅（三层）。
6. 结构合理使用年限：50年。

7. 建筑等级：

- (1) 安全等级：二级
- (2) 耐火等级：二级
- (3) 工程等级：二级
- (4) 抗震设防烈度：6度
- (5) 屋面防水等级：二级

(二) 编制原则和选用注意事项:

1. 本图集的屯堡风貌民居，按住宅用地类型分为4种用地类型（A型80m²、B型130m²、C型170m²、D型200m²）农户可根据情况选用。

序号		户型
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)

B型	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)
	B4型	用地 130m ² (2F, 三开间)
	B5型	用地 130m ² (2F+1F, 三开间)
	B6型	用地 130m ² (3F, 三开间)
C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)
	C2型	用地 170m ² (2F+1F, 两开间)
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)
	C4型	用地 170m ² (2F+1F, 三开间)
D型	D1型	用地 200m ² (2F+1F, 两开间)

2. 农户可结合经济情况建造，如屋面类型选择等。
3. 结合不同的地貌环境，可调整局部标高。
4. 屋面若采用木构架，可征询有关专业部门或民间匠师。
5. 基础按具体工程设计

三、造价分析

序号	户型	建筑面积 (m ²)	屯堡风貌单方估价 (元)	屯堡风貌单个户型估算合价 (元)
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)	110.00	2580.00
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)	150.00	2580.00
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)	178.92	2580.00
	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)	239.00	2580.00
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)	266.54	2580.00
B型	B4型	用地 130m ² (2F, 三开间)	178.00	2580.00
	B5型	用地 130m ² (2F+1F, 三开间)	238.91	2580.00
	B6型	用地 130m ² (3F, 三开间)	267.00	2580.00

C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)	235.36	2580.00	607228.80
	C2型	用地 170 m ² (2F+1F, 两开间)	307.70	2580.00	793866.00
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)	233.54	2580.00	602533.20
	C4型	用地 170 m ² (2F+1F, 三开间)	316.29	2580.00	816028.20
D型	D1型	用地 200 m ² (2F+1F, 两开间)	298.02	2580.00	768891.60

1. 备注: 此估算依据《贵州省建筑工程计价定额 2016 版》、《贵州省安装工程计价定额 2016 版》进行定价估算, 农户自建工程造价可在此基础上下浮 25%-30%。

四、工程做法

(一) 屋顶工程

2. 屋面采用材料可用瓦屋面的形式。山墙以砖砌筑, 中间以木屋架支撑, 屋面多采用在木构架上铺设合棚石片瓦, 为悬山两坡顶的屋面排水形式, 坡度为 20~25°之间。檐口出挑不超过 600mm。
3. 本工程普通屋面采用上人倒置式屋面, 坡屋面采用块瓦有保温层屋面。
4. 倒置式平屋面构造做法: ①40 厚 C20 细石混凝土保护层, 配 %c6 或冷拔 %c4 的 1 级钢, 双向@150, 钢筋网片绑扎或点焊(设分格缝); ②保温层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ③防水卷材: 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ④20 厚 1:3 水泥砂浆找平层; ⑤最薄 30 厚 LC5.0 轻集料混凝土 2% 找坡层; ⑥钢筋混凝土屋面板。
5. 坡屋面构造做法: ①瓦材; ②挂瓦条 30×30(h); ③顺水条 40×20(h); ④C20 细石混凝土持钉层厚 40(配 %c60@500×500 钢筋网); ⑤保温或隔热层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ⑥防水层(防水垫层): 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ⑦找平层; ⑧现浇钢筋混凝土屋面。
6. 屋面找平层

(1) 材料准备

- ① 找平层所需的砂、水和沥青等材料的进场数量能满足屋面防水工程的使用。
- ② 水泥等材料应有产品合格证书和性能检测报告, 并符合现行国家产品标准和设计要求。
- ③ 进场材料已按规定进行了现场抽样复验, 并提出复验报告, 技术性能符合要求。

(2) 工艺流程

基层清理→管根封堵→标高坡度弹线→洒水湿润→施工找平层(水泥砂浆及沥青砂浆找平层)→养护→验收

(3) 操作要点

- ① 基层清理, 将结构层、保温层上表面的松散杂物清扫干净, 不得影响找平层的有效厚度。
- ② 大面积做找平层前, 应先将出屋面的管根、变形缝, 屋面暖沟墙根部处理好。
- ③ 抹水泥砂浆找平层: (1)洒水湿润, 抹找平层水泥砂浆前, 应适当洒水湿润基层表面,

洒水达到基层和找平层能牢固结合为宜。 (2)贴点标高、冲筋, 根据坡度要求, 拉线找坡, 一般按 1-2m 贴点标高(贴灰饼), 铺抹找平砂浆时, 先按流水方向以间距 1-2m 冲筋, 并设置找平层分格缝, 宽度一般为 20mm, 并且将缝与保温层连通, 分格缝最大间距为 6m。 (3)铺装水泥砂浆, 按分格块装灰、铺平, 用刮杠靠冲筋条刮平, 铁抹子压光。 (4)养护, 找平层抹平、压实以后 24 小时可浇水养护, 一般养护期为 7 天, 经干燥后铺设防水层。

6. 卷材防水屋面

(1) 材料准备

油毡卷材和胶结材料的品种, 标号及玛王帝脂胶配合比, 必须符合设计要求和施工规范规定。

(2) 工艺流程

合成高分子防水卷材防水

基层清理→涂刷基层处理剂→附加层施工→卷材与基层表面涂胶加层施工→卷材铺贴→卷材收头粘接→卷材接头密封→蓄水实验→做保护层

(3) 操作要点

① 清理基层: 施工防水层前将已验收合格的基层表面清扫干净。不得有浮尘、杂物等影响防水层质量的缺陷。

② 刷基层处理剂: 涂刷聚氨酯底胶, 大面积涂刷前, 用油漆刷底胶在阴阳角、管根、水落口等细部复杂部位均匀涂刷一遍聚氨酯底胶。厚薄应一致, 不得有漏刷、花白等现象。

③ 卷材与基层表面涂胶: (1) 卷材表面涂胶: 将卷材铺展在干净的基层上, 用长把滚刷醋 CX-404 胶滚涂均匀。应留出搭接部位不涂胶, 边头部位空出 100mm。 (2) 基层表面涂胶: 已涂底胶干燥后, 在其表面涂刷 CX-404 胶, 用长把滚刷醋 CX-404 胶, 不得在一处反复涂刷, 防止粘起底胶或形成聚块, 细部位置可用毛刷均匀涂刷, 静置凉干即可铺贴卷材。

④ 卷材铺贴: 卷材及基层已涂的胶基本干燥(手触不粘、一般 20 分钟左右), 即可进行铺贴卷材施工。卷材的层数、厚度应符合设计要求。

⑤ 保护层施工: 在卷材铺贴完毕, 经隐检、蓄水试验, 确认无渗漏的情况下, 非上人屋面用长把滚刷均匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面用长把滚筒 4 匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面根据设计要求做块材等刚性保护层。

7. 细石混凝土屋面

(1) 材料准备

原材料、外加剂、混凝土防水性能及强度, 必须符合施工规范的规定。



(2) 操作要点

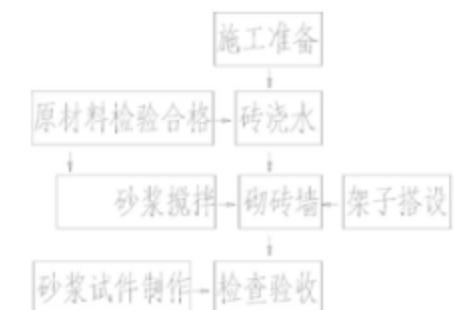
(1) 分隔缝留置与钢筋网片施工(1)按设计或不大于 6M 或一向分一分格”, 刚上口宽为 30mm 下口宽为 20mm 的木板或泡沫作为分隔板。(2) 钢筋网铺设:按设计要求, 如设计无规定时一般配置直径 4、间距为 100-200m 的双向钢筋网片。

(2) 现浇混凝土防水层施工

- 1) 按分格板高度、摊平刮平, 用平板震荡器震实, 将表面抹平压实, 待混凝土初凝以前, 再进行第二次压浆抹光。
- 2) 屋面泛水应严格按设计节点大样要求施工, 泛水高度不应低于 120mn, 并与防水层一次浇灌完成, 泛水转角处要做成圆弧或钝角。
- 3) 混凝土初凝后, 及时取出分格缝隔板, 用铁债权子二次抹光, 待混凝土终凝前进行第三次压光。
- 4) 混凝土初凝后必须立即进行养护, 养护不少于 14 天。
- 5) 分格缝嵌油应于混凝土浇水养护完毕后用水冲洗干净且达到干燥时进行, 所有纵横分格缝相互贯通, 清理干净, 缺边损角要补好, 用刷缝机或钢丝刷刷干净, 用吹尘机具吹净。
- 6) 分将照木条臣模福装分格木条和边
- 7) 嵌油膏的部位的混凝土表面均匀涂刷冷底子油, 并于当天嵌好油膏。

(二) 墙体工程

1. 拟采用三种外墙整治措施:一是全石块面;二是局部石块面, 其余部分以涂料形式罩面;三是全涂料罩面。根据村庄规划结合当地情况统一选用。
2. 本工程墙体采用混凝土普通砖砌块, 卫生间、厨房等潮湿部位还应做高度不小于 240mm 的标砖墙基。
3. 选用混凝土普通砖为外墙体材料, 要求该材料出釜后熟化时间不少于 60 天; 不同墙体材料交界处加挂 300 宽 0.7 厚钢板网, 砌体粉刷前应洒水 3~5 遍, 均匀润湿, 再均匀喷涂掺建筑胶的水泥浆; 接着粉 1:0.5:4 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)打底, 中层 1:1:6 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)。当外墙为混凝土时, 应先刷界面处理剂, 以后各层做法与砖基层相同。
4. 材料准备
 - (1) 砖的品种、强度必须符合设计要求。并有出厂合格证、试验单。清水墙的砖应色泽均匀, 边角整齐, 石料质量, 规格必须符合设计要求。
 - (2) 水泥品种及强度等级应根据砌体部位及所处环境条件选择, 一般宜采用 32.5 级普通硅酸盐水泥。水泥进场使用前, 应分批对其强度、安定性进行复验。
 - (3) 山砂应经试配并能满足砌筑砂浆技术条件要求, 不得含有有害杂质, 配制 M5 以下砂浆所用砂的含泥量不超过 10%, M5 及其以上的砂浆的含泥量不超过 5%。
 - (4) 所用砂浆应通过试配确定配合比。
 - (5) 当使用石灰膏(熟化时间不得小于 7 天)和粉煤灰作为掺合料时, 石灰膏和粉煤灰的质量符合相关标准规定。
 - (6) 其它材料:墙体拉结筋及埋件、木砖应刷防腐剂等。
5. 工艺流程



6. 操作要点

砌砖墙

- (1) 砌砖方法:砖砌体应上下错缝、内外搭砌、实心砌体一般采用一顺一丁(满丁、满条)、梅花丁或三顺一丁砌法。砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。
- (2) 排脚(干摆砖):一半砖墙第一层排脚时, 必须先排丁砖。选砖:砌清水墙应选择整齐, 无弯曲裂纹、颜色均匀, 规格基本一致砖。详细见下面的各种砖墙排砖方法。
- (3) 砌砖:砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌法, 即满铺、满挤操作法。砌砖工程当采用铺浆法砌筑时, 请浆长度不得超过 780mm。
- (4) 安装过梁, 梁垫: 注意其标高、位置及型号必须准确, 坐浆饱满。
- (5) 构造柱做法:凡设构造柱的工程, 砌砖前先根据图纸将构造柱位置进行弹线, 并把构造插筋处理顺直。砌砖时与构造柱连处砌成马牙槎。砌体砂浆必须密实饱满, 实心砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于 90%。
 - ① 砂浆品种强度必须符合设计要求。
 - ② 转角处必须同时砌筑, 交接处不能同时砌筑, 且必留斜槎。
 - ③ 石砌体内外搭砌, 上下错缝, 拉结石、丁砌石交错设置。
 - ④ 石砌体墙面勾缝密实, 粘结牢固。

(三) 装饰装修工程

1. 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》(GB5022-2017), 楼地面部分执行《建筑地面设计规范》(GB50037-2014); 一般装修见内装表。
2. 楼地面构造交接处和地坪高度变化处, 除图中另有注明者外均位于齐门扇开启面处。
3. 本设计图除标高和总平面以米(m)为单位外, 其余图中无特别注明的均以毫米(mm)为单位。
4. 房屋的主要材料为: 石料/混凝土普通砖, 小青瓦, 水泥, 砂及少量木材等。按就地就近取材原则。
5. 石料/蒸压加气混凝土砌块:墙体按不同乡村选用适宜材料。
6. 屋面材料: 按石墙, 砖清小瓦房配置。
7. 木制作构造腰门, 屋架等可结合当地匠师按地方习惯制作。
8. 屋架部位木材建议:檩使用杉木, 白杨, 椿木等, 檩使用杉木, 白杨, 松木等。
9. 重点部位和醒目构件, 特别是门头雕刻(如花窗、花板、垂花柱), 应能利用旧件的则利用旧件, 对已遭受破坏的构件重新进行精雕细刻, 力求还原其本样。
10. 立面外观色彩:屋面以小青瓦本身自然的灰色为主调, 门窗以木头本色和传统的棕红色为主调, 墙面以白色涂料为主, 以白色为基调的色彩能给人以幽静、质朴的感觉, 醒目的白色与浅灰色的石板屋面相互衬托、辉映, 构成浓郁的“乡土”气息, 加上红色和仿木色的点缀,

红与白的强烈反差、使建筑看起来更加生动。屯堡的民居结构十分有特点，基本上采用小青瓦、白粉墙和厚重的石头作为房屋的墙壁，体现了屯堡民居的文化特点。

11. 本工程面砖饰面面砖采用:彩釉面砖、仿石砖、人造石、造文化石;
12. 外墙采用涂料时建议采取防开裂措施(建议采用满铺玻纤网格布)。
13. 室外木材面涂料做法、室外钢材等金属表面涂料做法燃烧性能及耐火极限均应满足现行《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)相关内容要求。木质基材干燥要适度，含水率宜在 8%~12%之间。并需做防腐、防霉处理。涂装前木质基材须干净、无油、无蜡、坚固。金属基材清理表面需满足：将金属表面的灰尘、油渍、鳞皮、锈斑、氧化皮等清干净、打磨。
14. 外墙防水设计、材料、施工均满足《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011 相关要求。建筑外墙是否需采用外墙防水构造应按照规范 3.0.2、3.0.3 要求，建筑外墙防水采用的防水材料及配套材料除应符合外墙各构造层的要求外。尚应满足安全及环保的要求。
15. 外墙保温由于材料及工艺较多，各地常用的保温材料各有不同。因此本图集仅选用部分常用材料及做法。外墙保温采用:保温砂浆外保温墙体，材料满足现行《建筑设计防火规范》GB50016-2018、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015 及相关工艺、构造、验收要求。
16. 一般抹灰
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用普通水泥或硅酸盐水泥，也可采用矿渣水泥、火山灰水泥、粉煤灰水泥及复合水泥。
 - ② 砂:宜采用平均粒径 0.35-0.5mm 的中砂，使用前应根据使用要求过筛，筛好后保持洁净。
 - ③ 磨细石灰粉:其细度过 0.125mm 的方孔筛，累计得余量不大于 13%，使用前用水浸泡使其充分熟化，熟化时间最少不小于 3 天。
 - ④ 石灰膏:用块状生石灰淋制时，用筛网过滤，贮存在沉淀中，使其充分熟化。熟化时间常温一般不少于 15 天，用于罩用灰时不少于 30 天，使用时石灰膏要加以保护，防止其干燥、冻结和污染。
 - ⑤ 麻刀:必须柔韧、不含杂质，行缝长度一般为 10-30mm，用前 4-5 天敲打松散并用石灰膏调好，也可采用合成纤维。
 - (2) 工艺流程
基层清理→浇水湿润→吊垂直、套方、找规矩、抹灰→抹水泥踢脚或墙裙→做护角、抹水泥窗台→墙面冲筋→抹底灰修补预留孔洞→抹罩面灰→检查验收
 - (3) 施工操作
 - ① 抹灰工程所用的砂浆配合比，材料品种，按设计要求选用。
 - ② 抹灰砂浆的配合比和调度等，应经检查合格后，方可使用，掺有水泥或石膏拌制的砂浆，应控制在初凝前用完。
 - ③ 木结构与砖结构、混凝土结构等的相接处基体表面抹灰，应先铺钉金属网，并绷紧牢固，金属网与各基体的搭接宽度不应小于 70mm
 - ④ 室内墙面、柱面和门洞的阳角，宜用 1:2.5 水泥砂浆护角，其高度不应低于 2m，每侧宽度不应小于 50mm
 - ⑤ 外墙抹灰工程施工前，应安装好门窗、阳台栏杆和预埋铁件等，并将墙上的施工孔堵塞密实。
 - ⑥ 外墙窗台、窗框、雨篷、阳台，压顶和突出腰线等，上面应做流水坡度，下面应做滴水线或滴水槽，滴水槽的深度和宽度均不应小于 10mm，并整齐一致。

- ⑦ 水泥砂浆的抹灰层应在湿润的条件下养护。
- ⑧ 阳角找方，设置标筋，分层赶平、装修、表面压光。
- ⑨ 面层灰浆要压光的，最后一次“过硬匙”，应在灰浆初凝后“收身”(即经过灰匙压磨而灰浆表层不舍变成糊状)及时进行。
- ⑩ 罩面石膏不得抹在水泥砂浆层上。
- ⑪ 抹灰用砂宜用中砂，使用前应过筛，不宜采用特细砂。
- ⑫ 抹灰用粘土，应选用洁净的粘土，并加水浸透。
- ⑬ 抹灰用的手架应先搭好，架子要离开墙面 200-250mm。
- ⑭ 将混凝土墙等表面凸出部分凿平。对蜂窝、麻面、露筋、疏松部分等凿到实处，用 1:2.5 水泥砂浆分层补平。把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。
- ⑮ 对于砖墙、应在抹灰前一天浇水湿透。
- ⑯ 基层处理:吊直、套方、打墩、墙面冲筋(打栏)、抹底层灰和中层灰等工序的做法与墙面抹纸筋灰浆时基本相同，但底灰和中层灰用 1:2.5 水泥或水泥混合砂浆涂抹，并用磨板槎平带毛面，在砂浆凝固之前，表面用打帚扫毛或用铜抹子每隔一定距离交叉画出斜线。抹水泥砂浆面层:中层砂浆抹好后第二天，用 1:2.5 水泥砂浆或按设计要求的水泥混合砂浆抹面层，厚度为 5-8mm。作时先将墙面湿润，然后用砂浆薄刮一道使其与中层灰粘牢，紧跟着抹第二遍，达到要求的厚度，用压尺刮平找直待其“收身”后，用灰匙压实压光。
- ⑰ 4.7.6.22、混凝土板底抹灰应在墙面和梁侧面弹上水平标高墨线，连续梁底应弹由头到尾的通光墨线。根据室内高度和抹灰现场的具体情况，提前搭好操作用的脚手架，脚手架桥板面距顶板底高底约为 1.8m，将混凝土顶板底表面凸出部分凿平，对蜂窝、麻面、露筋、漏振等处应凿剑实处，用 1:2 水泥浆分层抹平，把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。抹灰前一天浇水湿润基体。
- ⑱ 4.7.6.23、根据墙柱上弹出的水平墨线，用粉线在顶板下 100mm 的四周面上弹出一条水平线，作为顶板抹灰的水平控制线。对于面积圈套的楼盖顶棚或质量要求较高的顶棚，宜通线设置标准墩。
- ⑲ 4.7.6.24、外墙涂料做法:a.12 厚 1:3 水泥砂浆打底，两次成活; b.扫毛或划出纹道; c.6 厚 1:2.5 水泥砂浆找平; d.刷(喷)涂料面层二遍; e.喷甲基硅醇钠憎水剂。
- ⑳ 4.7.6.25、外墙面砖做法: a.14 厚 1:3 防水砂浆打底; b.两次成活，扫毛或划出纹道; c.8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆(内掺建筑胶或专业粘结剂); e.贴外墙砖 1:1 防水砂浆勾缝。
17. 清水墙勾缝
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用 42.5 级普通水泥、硅酸盐水泥或白色、彩色水泥，应选用同一厂家、同一批号、同强度等级、同品种、颜色一致的水泥。
 - ② 砂子: 宜采用细砂，使用前应过筛。
 - ③ 磨细生石灰粉:不含杂质和颗粒，使用前 7 天用水将其闷透。
 - ④ 石灰膏:使用时不得含有未熟化的颗粒和杂质，熟化时间不少于 30 天。
 - ⑤ 颜料:应采用矿物质颜料，使用时按设计要求和工程用量，与水泥一次性拌均匀，计量配比准确，应做好样板(块)，过筛装袋，保存时避免潮湿。
 - (2) 工艺流程
技术交底→放线找规矩→开缝、修补→堵塞门窗缝及脚手架眼等→墙面浇水→勾缝→找补漏洞→抹罩面灰→清理墙面
 - (3) 操作要点

(1) 材料及主要机具

- 1) 水泥应使用经检验合格的普通水泥或矿渣水泥。
- 2) 砂:细砂, 使用前过 2mm 孔径的筛或纱绷筛。
- 3) 主要机具:扁凿子, 锤子, 粉线袋, 托灰板、长溜子、喷壶、小铁桶、筛子、小平锹、铁板、笤帚等。
- ② 墙面勾缝前应浇水, 润湿墙面
- ③ 勾缝
 - 1) 拌合砂浆:勾缝用砂浆的配合比为 1:1 或 1:1.5(水泥:砂浆), 或 2:1:3(水泥:粉煤灰:砂), 应注意随用随拌, 不可使用过夜灰。
 - 2) 勾缝顺序应由面下, 先勾水平, 后勾立缝。
 - 3) 墙面清扫:每步架勾完缝后, 要用笤帚把墙面清理干净, 应顺缝清扫, 先扫水平缝, 后扫竖缝, 并不断抖掉笤帚上的砂浆, 减少污染。
 - 4) 天气干燥时, 对已勾好缝浇水养护。

18. 油漆工程**(1) 材料准备****① 乳胶涂**

- 1) 涂料:乙酸乙烯乳胶漆。
- 2) 调腻子用料:滑石粉或大白粉, 石膏粉、酸甲基纤维素、聚醋酸乙烯乳液。
- 3) 颜料:各色采购或无机颜料。

② 清漆涂刷

- 1) 油漆主料:光油、清油、脂胶清漆、酚醛清漆、铅油、调和漆、漆片等。
- 2) 填充料:石膏、地板黄、红土子、黑烟子、大白粉等。
- 3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料, 松香水、酒精等。
- 4) 催干剂:“液体钻干剂等”。

③ 混色油漆涂刷

- 1) 油漆主料:光油、清油、铅油、调和漆(磁性调和漆、油性调和漆)、清漆、醇酸清漆、防锈漆(红丹防锈漆、铁红防锈漆)、漆片等。
- 2) 填充料:石膏、大白、地板黄、红上子、黑烟子、立德粉、纤维素等。
- 3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料、松香水、酒精等。
- 4) 催干剂:钻催干剂等液料。

(2) 工艺流程**① 乳胶漆涂刷**

清理墙面→修补墙面→刮腻子→刷第一遍乳胶漆→刷第二遍乳胶漆→刷第三遍乳胶漆

② 清漆涂刷

基层处理→润色油粉→满刮油腻子→刷油色→刷第一遍清漆(刷清漆-修补腻子-修色-磨砂纸)
→安装玻璃→刷第二遍清漆→刷第三遍清漆

③ 混色油漆涂刷

基层处理→刷底子油→刷第一遍油漆→刷第二遍油漆→刷第三遍油漆

(3) 操作要点**① 乳胶漆涂刷**

- 1)墙面应基本干燥, 基层含水率不大于 10%。
- 2)过墙管道、洞口等处应提前抹灰找平。

3)门窗安装完毕, 地面施工完毕。**4)环境温度保持在+5°C以上。****5)清理墙面:首先将墙面起皮及松动处清理干净, 将灰渣铲干净, 然后将墙面扫净。**

6)修补墙面:用水石膏将饰面磕碰处及坑洼缝隙等处找平, 干燥后用砂纸将凸出磨掉, 将浮尘扫净。

7)刮腻子:刮腻子遍数可由墙面平整程度决定, 一般情况下为 3 遍, 第一遍用胶皮刮横向满刮。接头不得留槎, 干燥后磨砂纸, 再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮, 干燥后砂纸磨平并扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子干, 将墙面刮平刮光, 干燥后用细砂纸磨平磨光, 不得将腻子磨穿。

8)刷第一遍乳胶漆:先将墙面清扫干净, 用布将墙面粉尘擦掉。乳胶使用前应搅拌均匀, 适当加水稀释, 防止头遍漆不开。干燥后复被腻子, 再干燥后用砂纸磨光, 清扫干净。

9)刷第二遍乳胶漆:使用前充分搅拌, 如不很稠, 不宜加水或少加水, 以防露底。漆膜干燥后, 用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉, 磨光滑后清扫干净。

10)刷第三遍乳胶漆:由于乳胶漆膜干燥较快, 应连续迅速操作, 涂刷时从一头开始, 逐渐刷向另一头, 要上下顺刷互相衔接, 避免出现干燥后接头。

② 清漆涂刷**1)施工温度宜保持均衡, 不得突然有较大的变化, 且通风良好。****2)在室外或室内高于 3.6m 处作业时, 应事先搭好脚手架, 并以不妨碍为准。**

3)基层处理:首先将木门窗和木料表面基层上的灰尘、油污、斑点、胶迹等用刀或碎玻璃片刮除干净, 然后用 1 号以上砂纸顺木纹打磨, 先磨线角。后磨四口平面, 直到光滑为止。

4)满刮油腻子:刮抹时要横竖起, 如遇接缝或节疤较大时, 应用开刀、牛解板将腻子挤入缝内, 然后抹平。腻子一定要刮光, 待腻子干透后, 用 1 号砂纸轻轻顺木纹打磨, 先磨线角、裁口, 后磨四平口平面, 注意保护棱色, 来回打磨到光滑为止。磨完后用潮布将磨下的粉末擦净。

5)刷油色时,应从外至内, 从左至右, 从上至下进行, 顺着木纹涂刷。油色涂刷后, 要求木材色泽一致, 而又不盖住木纹, 两个刷面交接棱口不要互相沾油, 沾油后要及时擦掉, 达到颜色一致。

6)刷清漆:刷法与刷油色相同, 刷时要注意不流不坠, 涂刷均匀, 待清漆完全干透后, 用 1 号或旧砂纸彻底打磨一遍, 喷头遍清漆面上的光亮基本打磨掉。

7)修补腻子残缺不全之处,操作时必须使用牛角板刮抹, 不得损伤漆膜, 腻子要收刮干净, 光滑无腻子疤。

8)磨砂纸:使用细砂纸轻轻往返打磨, 然后且潮布净粉沫。**9)刷第二遍清漆:**清漆涂刷得饱满一致、不流不坠, 光亮均匀, 刷此遍清漆时, 周围环境要整洁。

10)刷第三遍清漆:待第二遍清漆干透后, 首先要进行磨光, 然后过水布, 最后刷第三遍清漆, 刷法同前。

③ 混色油漆涂刷**1)施工环境应通风好, 湿作业已完成具备一定的强度, 环境比较干燥。****2)施工前应对钢木门窗外形进行检查, 有变形不合格者, 应拆换。****3)刷末道油漆前必须将玻璃全部安装好。**

4)基层处理:清扫、起钉子、除油污、刮灰土, 铲去胎囊, 将油迹刮净、流松得的节疤挖掉, 磨砂纸, 先磨线角后磨四口平面, 顺木纹打磨, 有小活翘皮用小刀撇掉, 有重皮的地方用小钉子钉牢固:点漆片, 在木节疤和油迹处, 用酒精滚片点刷。

5)刷底子油

a. 刷清油一遍。先从框上部左边开始顺木纹涂刷, 框边涂油不得碰到墙面上, 厚薄要均匀,

- 框上部刷好后，再刷亮子。
- b. 抹腻子待操作的清油干透后，将钉孔、裂缝、节疤以及边棱残缺处，用腻子刮抹平整，将腻子刮入钉孔或裂纹内，表面上的腻子要刮光，无野腻子、残渣。上下冒头、棹结等处均应抹到。
 - c. 腻子干透后，用1号砂纸打磨，打磨法与底层打磨砂纸相同，注意不要磨穿油膜并保护好棱角，不留野腻子痕迹，磨完后应打扫干净。
 - 6)
 - a. 第一遍油漆其稠度以达到盖底、不流淌、不显刷痕为准。厚薄要均匀，无漏刷、流坠、裹棱及透底。
 - b. 抹腻子：对于底腻子收缩或残缺处，再用石膏腻子刮抹一次，要求与做法同前。
 - c. 磨砂纸：等腻子干透后，用1号以下的砂纸打磨，要求与做法同前，然后装玻璃。磨好利用潮布将粉末擦净。
 - d. 刷铅油同前。
 - e. 镶玻璃：磨砂纸用潮布将正方形内外擦干净，然后用不1号砂纸或旧砂纸轻磨一道。不要把底油磨穿要保护好棱角。
 - f. 最后一遍油擦刷油方法同前，要注意刷油饱满，刷油动作要敏捷，不流不坠、光亮均匀，色泽一致。

(四) 门窗工程

1. 本图窗选用铝合金框料，单框双玻，窗玻选用(6+9A+6)厚白色透明玻璃。（窗扇面积大于1.5平方米时，必须使用安全玻璃）
2. 若用木窗，可按当地匠师制作，木门窗及木挂落安制

材料准备

- (1) 木门窗：木材由加工厂向用户提供设计要的树种，材质等级及含水率应符合设计或用户要求。
- (2) 其他材料：树胶、白乳胶、其他粘合材料、钉子等。

(3) 操作要点

(4) 作业条件

- ① 加工门窗各构件的机具齐备；
- ② 有专门的木料干燥设施；
- ③ 门窗所需加工的尺寸、形状、数量清楚明了；
- ④ 制作门窗所需材料备齐。

(5) 木材干燥

- ① 烘干：将板材，枋材放入窑内，用合适温度的热空气或承蒸气缓慢蒸发木材的水分，达到规定含水率后才出窑，经自然通风七天以待应力消除才进行加工
- ② 自然通风干燥：将木材开制成板材或枋料，将材料架起，相互隔开至少30以上，自然干燥达到设计和用户要求的含水率。如设计没有要求时，含水率控制不大于12%。

- 1) 按门密加工用料制材单的树种、规格、尺寸数量配齐。
- 2) 配材时要注意木材的缺陷，不得将节疤留在开榫、打榫眼和起线的位置。门窗横楞楞两端不准有影响榫眼使用的节疤、劈裂等缺陷。
- 3) 制材后木料的宽度和厚度允差为： $0\pm3\text{mm}$
- 4) 刨料前，对照门窗加工用料制材单检查木料的规格、树种、材质是否符合加工要求；根据木料在门窗合理使用位置后顺木纹刨削。

- 5) 刨削后的枋料要平整光滑，在加工造成的表面缺陷（如抢岔、抢刀咬伤、劈裂），必须不超过以下范围：缺陷的面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，缺陷的间距不小于700mm，缺陷的深度 $\leq0.2\text{mm}$
- 6) 开榫要注意与榫眼配合。
- 7) 榫头宽度在40mm以下拉一个楔口，40m以上拉二个楔口，楔口尝试为榫长的1/3。
- 8) 打榫眼前在弄清逢榫或半榫、正面或背面，并注意与开榫配合。
- 9) 透榫眼的眼宽度大于榫头厚度0-0.2mm，半榫的榫眼要小于榫眼要小于榫头厚度0-0.2mm。
- 10) 半榫眼的深度应大于榫头长度3mm，眼有宽度比榫头宽度小0.2mm。
- 11) 裁口要求平直，深浅宽窄一致，其允许偏差为 $0\pm0.5\text{mm}$ ，不得凹凸不平，阴角处要明显，并成直角。
- 12) 裁口的平面如有严重的戗槎和崩裂等缺陷，其较小缺陷间的间距不小于70mm。
- 13) 起线的线条形状要符合图纸要求，线条要挺直，棱角要整齐，表面光洁，阴角处要明显，无戗槎、毛刺、崩缺等陷。
- 14) 门窗框：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装按先里后外，逐步加固后校正规方，钉好
- 15) 斜拉条（不得小于两根），无下坎的钉好水平拉条。
- 16) 门窗扇：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装先里后外，校正规方，榫眼加胶用胶楔加紧、用板料拼合门心板应用龙凤榫或燕尾榫连合，镶门心板的凹槽深度应于镶入后尚余2-3mm的间隙。
- 17) 清光后，门窗框的表面必须光洁平整，沿有刨痕，不允许有较大的戗槎现象和毛刺、锤印。表面不光洁处面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，不光洁间距 $\geq700\text{mm}$ 。
- 18) 结构工程达到合格后，即可进行门窗安装施工，首先，应从顶层用大线坠吊直，检查窗口位置的准确度，并在墙上弹出安装位置线，对不符线的结构边楞进行处理。
- 19) 弹线安装门窗框扇：应考虑抹灰层厚度，并根据门窗尺寸、标高、位置及开启方向，在墙上画出安装位置线，有贴脸的门窗框时，应与抹灰面齐平；有预制水磨石窗台板的窗，应注意窗台板的出墙尺寸，以确定立框位置；中立的外窗，如外墙为清水砖墙勾缝时，可稍移动，以盖上砖墙立缝为宜。窗框的安装标高，以墙上弹50cm平线为准，用木模将框临时固定于窗洞内，为保证相隔窗梃的平直，应在窗框下边拉小线找直，并用铁水平将不线引入洞内做为立框时的标准，再用线坠校正吊直。黄花松窗框安装前，应先对准木砖位置钻眼，便于钉钉。
- 20) 本门窗的安装
 - a. 先确定门的开启方向及小五金型号、安装位置，对开门扇扇口的裁口位置及开启方向（一般右扇为盖口扇）。
 - b. 检查门口尺寸是否正确：边角是否方正，有无窜角，检查门口高度应量门的两个立边，检查门口宽度应量口的上、中、下三点，并在扇的相应部位定点划线。
 - c. 将门扇靠在框上划出相应的尺寸线，如果扇大，则根据框的尺寸将大出的部分刮去，舌扇小应绑木条，且木条应在装合页的一面，用胶粘后并用钉子钉牢，钉帽要砸扁，顺木送入框内1-2mm。
 - d. 合页槽剔好后，即安装上、下合页，安装时应先拧一个螺丝，然后关上门检查缝隙是否合适，口与扇是否平整，无问题后方可将螺丝全部拧上拧紧。木螺丝应订入全长1/3，拧入2/3，如木门为黄花松或其它硬木时，安装前应先打眼，眼的孔径为木螺丝直径的0.9倍，眼深为螺丝长的2/3，打眼后再拧螺丝，以防安装劈裂或将螺丝拧断。
 - e. 安装对开扇时，应将门扇的宽度用尺量好，再确定中间对口缝的裁口深度如采用企口，对口缝的裁口深度及裁口方向应满足装锁的要求，然后将四周刨至准确尺寸。

21) 工艺流程

- 弹线找规矩→决定门窗框安装位置
决定安装标高→掩扇、门框安装样板
窗框、扇安装→门框安装→门扇安装

(五) 卫生间工程 (可根据条件选择具体做法)

1. 墙面构造
卫生间等用水房间楼地面以上 200mm 高度内，除门洞外均采用 C20 细石混凝土（加 4% 防水剂）翻边。
- (1) 基层处理
- (2) 10 厚 1:3 水泥砂浆找底扫毛，分两次抹；
- (3) 8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆粘接层(加适量建筑胶)
- (4) 5 厚白色瓷砖，白水泥砂浆擦缝。
2. 楼地面
(1) 卫生间均作防滑地砖。
(2) 卫生间楼地面比同层楼地面低 20 毫米。

(六) 室外工程

1. 沼气池参照贵州省农村能源环保办公室编制的《贵州多能高效(A, B型)沼气池图集》选用。
2. 室外踏步，散水，明沟，暗沟，院落铺地等按图中标注。
3. 凡设有地漏房间应做防水层，图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围 1m 范围内做 1~2% 坡度坡向地漏；有水房间的地面向低于相邻房间 ≥20m 或挡水门槛。
4. 外装修工程
(1) 外装修设计和做法索引见--立面图及工程做法。
(2) 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均根据具体条件选择使用。

(七) 节能措施

1. 外墙：本工程采用外墙内保温节能措施，外墙选用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块+20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆，梁、柱等热桥部位采用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
2. 外窗(包括透明幕墙)：本工程东、南、西、北向外窗均采用铝合金窗 (6+9A+6 中空玻璃)。
3. 屋面：本工程屋面保温材料选用 32mm 厚挤塑聚苯板。
4. 底部自然通风架空层：本工程架空层外部保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
5. 居住空间楼板：本工程居住空间楼板保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
6. 分户墙：本工程分户墙采用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块。

(八) 消防设计

1. 建筑设计：
(1) 建筑分类及耐火等级
本图集住宅建筑属多层民用住宅建筑，建筑耐火等级为二级。仅适用于农村自建住宅建筑（非经营性住宅建筑），如有其他使用功能合建改建，必须执行国家相关规范（《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；《民用建筑设计统一标准》B50352-2019）进行重新设计，报相关部门审批。

2. 消防通道及消防扑救面

村庄内的道路宜考虑消防车的通行需要，供消防车通行的道路应符合下列要求：

- (1) 宜纵横相连、间距不宜大于 160m；
- (2) 车道的净宽、净空高度不宜小于 4m；
- (3) 满足配置车型的转弯半径；
- (4) 能承受消防车的压力；
- (5) 尽头式车道满足配置车型回车要求。

3. 消防车道应保持畅通，供消防车通行的道路严禁设置隔离桩、栏杆等障碍设施，不得堆放土石、柴草等影响消防车通行的障碍物

4. 消防设施：

- (1) 农村应根据规模、区域条件、经济发展状况及火灾危险性等因素设置消防站和消防点。
- (2) 消防站的建设和装备配备可按有关消防站建设标准执行。
- (3) 消防点的设置应满足以下要求：
 - (1) 有固定的地点和房屋建筑，并有明显标识；
 - (2) 配备消防车、手抬机动泵、水枪、水带、灭火器、破拆工具等全部或部分消防装备；
 - (3) 设置火警电话和值班人员；
 - (4) 有专职、义务或志愿消防队员；
 - (5) 寒冷地区采取保温措施。
- (4) 农村应充分利用满足一定灭火要求的农用车、洒水车、灌溉机动泵等农用设施作为消防装备的补充。
- (5) 农村应设置消防水源。消防水源应由给水管网、天然水源或消防水池供给。
- (6) 具备给水管网条件的农村，应设室外消防给水系统。消防给水系统宜与生产、生活给水系统合用，并应满足消防供水的要求。不具备给水管网条件或室外消防给水系统不符合消防供水要求的农村，应建设消防水池或利用天然水源。

(7) 室外消防给水管道和室外消火栓的设置应符合下列要求：

- (1) 当村庄在消防站(点)的保护范围内时，室外消火栓栓口的压力不应低于 0.1MP；当村庄不在消防站(点)保护范围内时，室外消火栓应满足其保护半径内建筑最不利点灭火的压力和流量的要求：
 - (2) 消防给水管道的管径不宜小于 100mm；
 - (3) 消防给水管道的埋设深度应根据气候条件、外部荷载、管材性能等因素确定；
 - (4) 室外消火栓间距不宜大于 120m；三、四级耐火等级建筑较多的农村，室外消火栓间距不宜大于 60m；
 - (5) 寒冷地区的室外消火栓应采取防冻措施，或采用地下消火栓、消防水鹤或将室外消火栓设在室内；
 - (6) 室外消火栓应沿道路设置，并宜靠近十字路口，与房屋外墙距离不宜小于 2m。
- (8) 江河、湖泊、水塘、水井、水窖等天然水源作为消防水源时，应符合下列要求：
 - (1) 能保证枯水期和冬季的消防用水；
 - (2) 应防止被可燃液体污染；
 - (3) 有取水码头及通向取水码头的消防车道；
 - (4) 供消防车取水的天然水源，最低水位时吸水高度不应超过 6.0m。
- (9) 消防水池应符合下列要求：
 - (1) 容量不宜小于 100m³。建筑耐火等级较低的村庄，消防水池的容量不宜小于 200m³；
 - (2) 应采取保证消防用水不作它用的技术措施；
 - (3) 宜建在地势较高处。供消防车或机动消防泵取水的消防水池应设取水口，且不宜少于 2 处；水池池底距设计地面的高度不应超过 6.0m；
 - (4) 保护半径不宜大于 150m；

- (5) 设有 2 个及以上消防水池时，宜分布置；
 - (6) 寒冷和严寒地区的消防水池应采取防冻措施。
 - (10) 缺水地区宜设置雨水收集池等储存消防用水的蓄水设施。
 - (11) 农村应根据给水管网、消防水池或天然水源等消防水源的形式，配备相应的消防车、机动消防泵、水带、水枪等消防设施。
 - (12) 机动消防泵应储存不小于 3.0h 的燃油总用量，每台泵至少应配置总长不小于 150m 的水带和 2 支水枪。
 - (13) 农村应设火灾报警电话。农村消防站与城市消防指挥中心、供水、供电、供气等部门应有可靠的通信联络方式。
 - (14) 农村未设消防站（点）时，应根据实际需要配备必要的灭火器、消防斧、消防钩、消防梯、消防安全绳等消防器材。
 - (15) 公共消防设施、消防装备不足或者不适应实际需要的，应当增建、改建、配置或者进行技术改造。
5. 火灾危险源控制
1. 用火
 - (1) 设置在居住建筑内的厨房宜符合下列规定：
 - (1) 靠外墙设置；
 - (2) 与建筑内的其他部位采取防火分隔措施；
 - (3) 墙面采用不燃材料；
 - (4) 顶棚和屋面采用不燃或难燃材料。
 - (2) 用于炊事和采暖的灶台、烟道、烟囱、火炕等应采用不燃材料建造或制作。与可燃物体相邻部位的壁厚不应小于 240mm。烟囱穿过可燃或难燃屋顶时，排烟口应高出屋面不小于 500mm，并应在顶棚至屋面层范围内采用不燃烧材料砌抹严密。烟道直接在外墙上开设排烟口时，外墙应为不燃烧体且排烟口应突出外墙至少 250mm。
 - (3) 烟囱穿过可燃保温层、防水层时，在其周围 500mm 范围内应采用不燃材料做隔热层，严禁在闷顶内开设烟囱清扫孔。
 - (4) 多层居住建筑内的浴室、卫生间和厨房的垂直排风管，应采取防回流措施或在支管上设置防火阀。
 - (5) 柴草、饲料等可燃物堆垛较多、耐火等级较低的连片建筑或靠近林区的村庄，其建筑的烟囱上应采取防止火星外逸的有效措施。
 - (6) 燃煤燃柴炉灶周围 1.0m 范围内不应堆放柴草等可燃物。
 - (7) 燃气灶具的设置应符合下列要求：
 - (1) 燃气灶具宜安装在有自然通风和自然采光的厨房内，并应与卧室分隔；
 - (2) 燃气灶具的灶面边缘和烤箱的侧壁距木质家具的净距离不应小于 0.5m，或采取有效的防火隔热措施；
 - (3) 放置燃气灶具的灶台应采用不燃材料或加防火隔热板；
 - (4) 无自然通风的厨房，应选用带自动熄灭保护装置的燃气灶具，并应设置可燃气体探测报警器和与其连锁的自动切断阀和机械通风设施；
 - (5) 燃气灶具与燃气管道的连接胶管应采用耐油燃气专用胶管，长度不应大于 2m，安装应牢固，中间不应有接头，且应定期更换。
 - (8) 既有厨房不满足 5.1.1 条的规定时，炉灶设置应符合下列要求：
 - (1) 与炉灶相邻的墙面应作不燃化处理，或与可燃材料墙壁的距离不小于 1.0m；
 - (2) 炉台周围 1.0m 范围内应采用不燃地面或设置厚度不小于 120mm 的不燃烧材料隔热层；
 - (3) 炉灶正上方 1.5m 范围内不应有可燃物。
 - (9) 火炉、火炕（墙）、烟道应当定期检修、疏通。炉灶与火炕通过烟道相连通时，烟道部分应采用不燃材料。
 - (10) 明火使用完毕后应及时清理余火，余烬与炉灰等宜用水浇灭或处理后倒在安全地带。炉灰宜集中存放于室外

- 相对封闭且避风的地方，应设置不燃材料围挡。
- (11) 使用蜡烛、油灯、蚊香时，应放置在不燃材料的基座上，距周围可燃物的距离不应小于 0.5m。
2. 用电
- (1) 电气线路的选型与敷设应符合下列要求：
 - (1) 导线的选型应与使用场所的环境条件相适应，其耐压等级、安全载流量和机械强度等应满足相关规范要求；
 - (2) 架空电力线路不应跨越易燃易爆危险品仓库、有爆炸危险的场所、可燃液体储罐、可燃、助燃气体储罐和易燃、可燃材料堆场等，与这些场所的间距不应小于电杆高度的 1.5 倍；1kV 及 1kV 以上的架空电力线路不应跨越可燃屋面的建筑；
 - (3) 室内电气线路的敷设应避开潮湿部位和炉灶、烟囱等高温部位，并不应直接敷设在可燃物上；当必须敷设在可燃物上或在有可燃物的吊顶内敷设时，应穿金属管、阻燃套管保护或采用阻燃电缆；
 - (4) 导线与导线、导线与电气设备的连接应牢固可靠；
 - (5) 严禁乱拉乱接电气线路，严禁在电气线路上搭、挂物品。
 - (2) 用电设备的使用应符合下列要求：
 - (1) 用电设备不应过载使用；
 - (2) 配电箱、电表箱应采用不燃烧材料制作；可能产生电火花的电源开关、断路器等应采取防止火花飞溅的防护措施；
 - (3) 严禁使用铜丝、铁丝等代替保险丝，且不得随意增加保险丝的截面积；
 - (4) 电热炉、电暖器、电饭锅、电熨斗、电热毯等电热设备使用期间应有人看护，使用后应及时切断电源；停电后应拔掉电源插头，关断通电设备；
 - (5) 用电设备使用期间，应留意观察设备温度，超温时应及时采取断电等措施；
 - (6) 用电设备长时间不使用时，应采取将插头从电源插座上拔出等断电措施。
 - (3) 照明灯具的使用应符合下列要求：
 - (1) 照明灯具表面的高温部位应与可燃物保持安全距离，当靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施；
 - (2) 卤钨灯和额定功率超过 100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护；
 - (3) 卤钨灯、高压钠灯、金属卤灯光源、荧光高压汞灯、超过 60W 的白炽灯等高温灯具及镇流器不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上。
3. 用气
- (1) 沼气的使用应符合下列要求：
 - (1) 沼气池周围宜设围挡设施，并应设明显的标志，顶部应采取防止重物撞击或汽车压行的措施；
 - (2) 沼气池盖上的可燃保温材料应采取防火措施，在大型沼气池盖上和储气缸上，应设置泄压装置；
 - (3) 沼气池进料口、出料口及池盖与明火散发点的距离不应小于 25m；
 - (4) 当采用点火方式测试沼气时，应在沼气炉上点火试气，严禁在输气管或沼气池上点火试气；
 - (5) 沼气池检修时，应保持通风良好，并严禁在池内使用明火或可能产生火花的器具；
 - (6) 水柱压力计“U”型管上端应连接一段开口管并伸至室外高处；
 - (7) 沼气输气主管道应采用不燃材料，各连接部位应严密紧固，输气管应定期检查，并应及时排除漏气点。
 - (2) 瓶装液化石油气的使用应符合下列要求：
 - (1) 严禁在地下室存放和使用；
 - (2) 液化石油气钢瓶不应接近火源、热源，应防止日光直射，与灶具之间的安全距离不应小于 0.5m；
 - (3) 液化石油气钢瓶不应与化学危险物品混放；

- ④ 严禁使用超量罐装的液化石油气钢瓶，严禁敲打、倒置、碰撞钢瓶，严禁随意倾倒残液和私自灌气；
- ⑤ 存放和使用液化石油气钢瓶的房间应通风良好。

(3) 管道燃气的使用应符合下列要求：

- ① 燃气管道的设计、敷设应符合国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 的要求，并应由专业人员设计、安装、维护；
- ② 进入建筑物内的燃气管道应采用镀锌钢管，严禁采用塑料管道，管道上应设置切断阀，穿墙处应加设保护套管；
- ③ 燃气管道不应设在卧室内。燃气计量表具宜安装在通风良好的部位，严禁安装在卧室、浴室等场所；
- ④ 使用燃气场所应通风良好，发生火灾应立即关闭阀门，切断气源。

(4) 用油(可燃液体)

- ① 汽油、煤油、柴油、酒精等可燃液体不应存放在居室内，且应远离火源、热源。
- ② 使用油类等可燃液体燃料的炉灶、取暖炉等设备必须在熄火降温后充装燃料。
- ③ 严禁对盛装或盛装过可燃液体且未采取安全置换措施的存储容器进行电焊等明火作业。
- ④ 使用汽油等有机溶剂清洗作业时，应采取防静电、防撞击等防止产生火花的措施。
- ⑤ 严禁使用玻璃瓶、塑料桶等易碎或易产生静电的非金属容器盛装汽油、煤油、酒精等甲、乙类液体。
- ⑥ 室内的燃油管道应采用金属管道并设有事故切断阀，严禁采用塑料管道。
- ⑦ 含有有机溶剂的化妆品、充有可燃液体的打火机等应远离火源、热源。
- ⑧ 销售、使用可燃液体的场所应采取防静电和防止火花发生的措施。

(九) 本图中未注明处按国家现行有关规范执行。



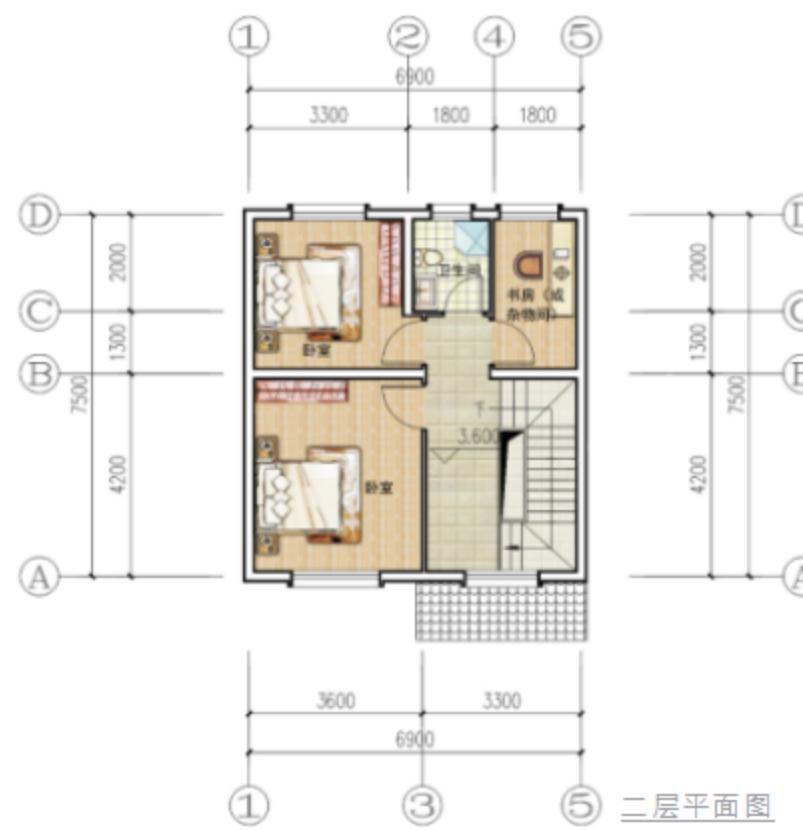
屯堡风貌
— (2) 建筑图纸 —

A1 户型用地 80m² (2F,两开间)

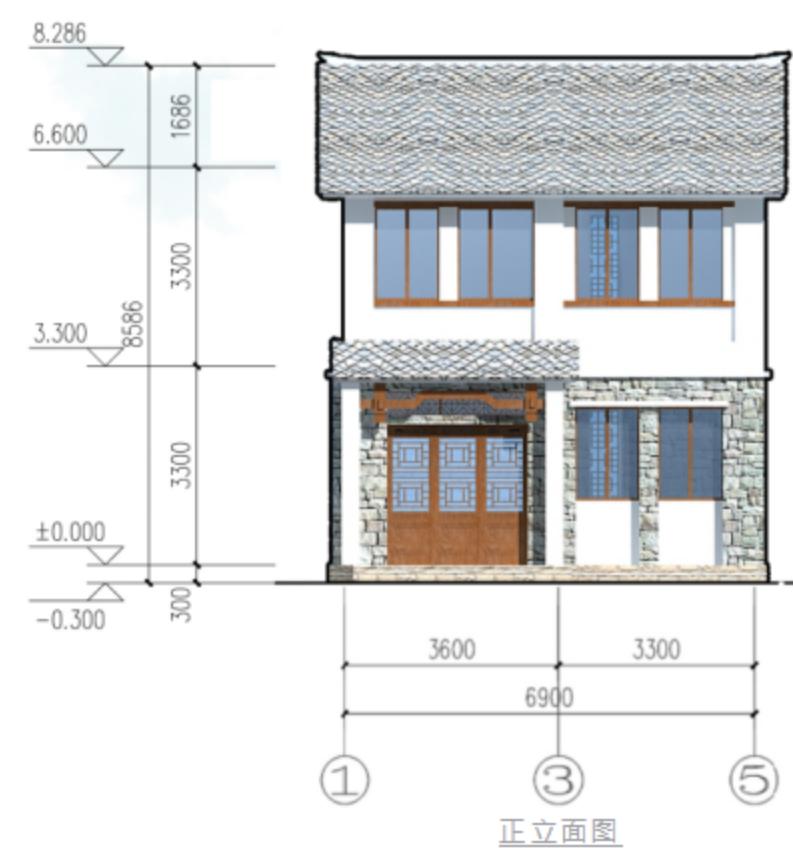


一层平面图

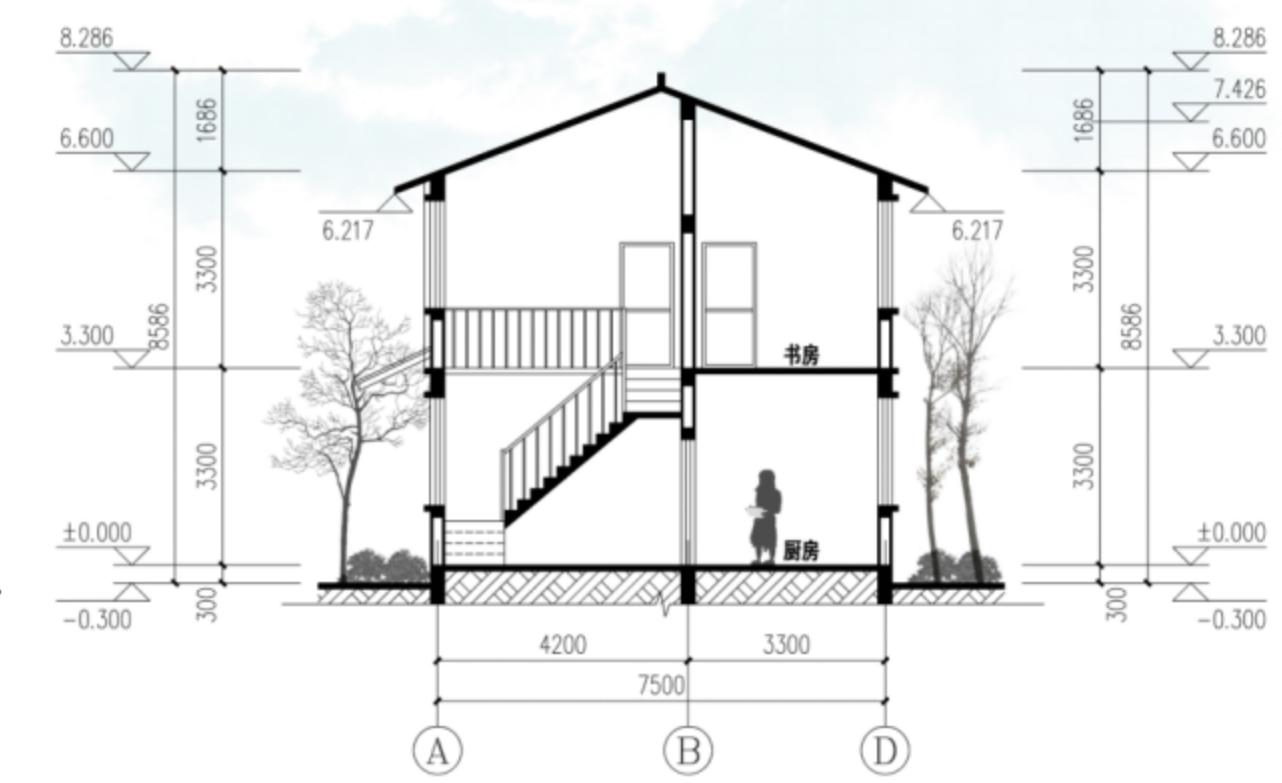
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
总建筑面积	110m ²	不超240m ²



二层平面图



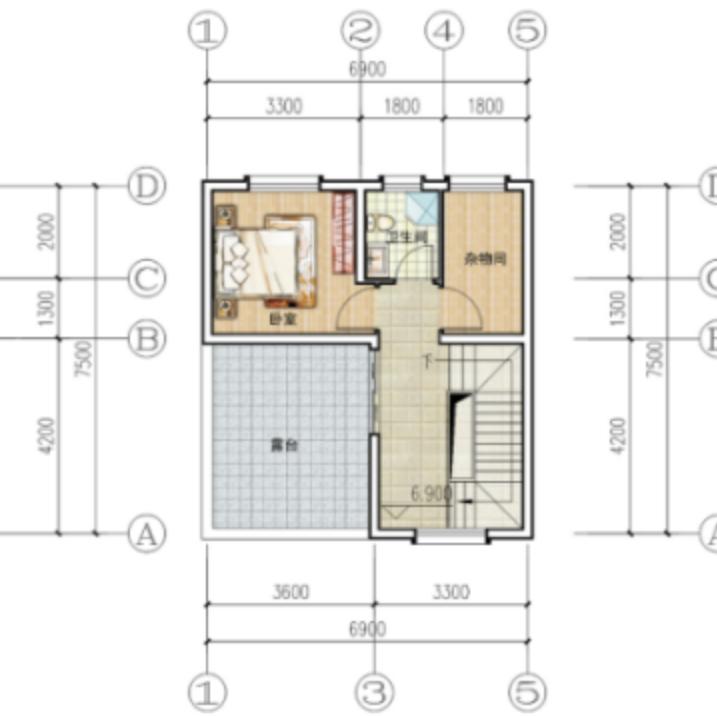
正立面图



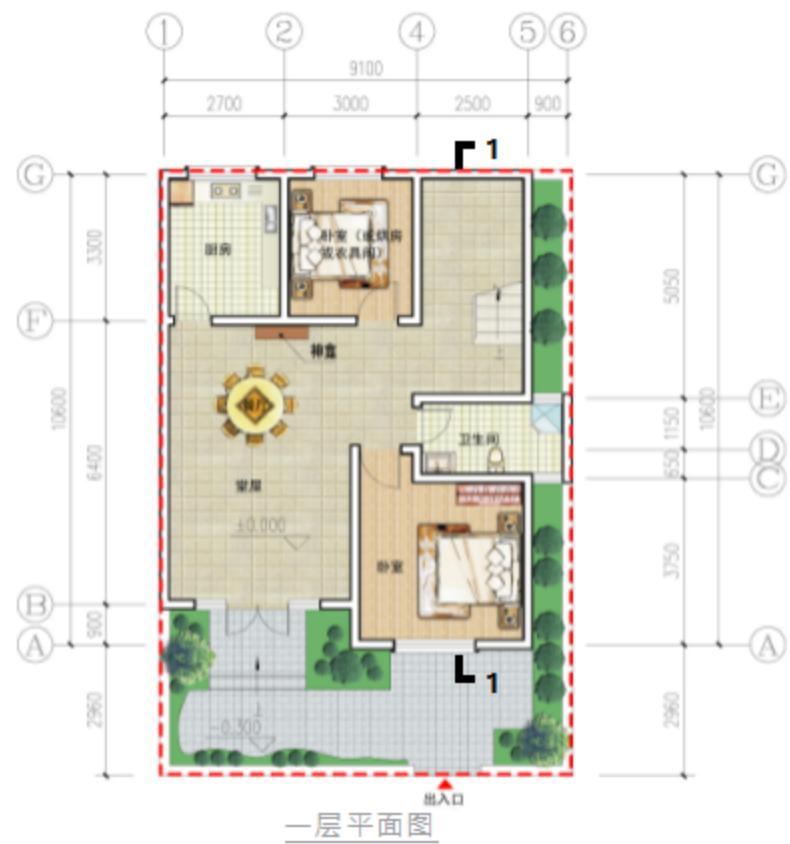
1-1剖面图

A2 用地 80m² 型 (2F+1F,两开间)

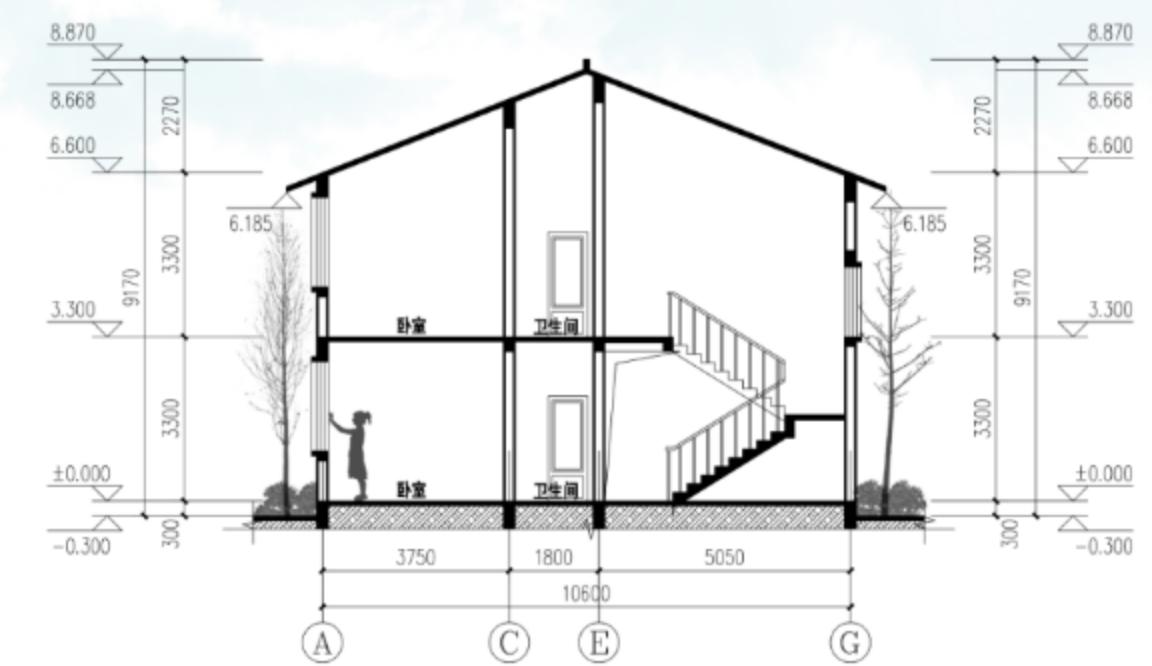
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
三层建筑面积	40.00m ²	
总建筑面积	150m ²	不超240m ²

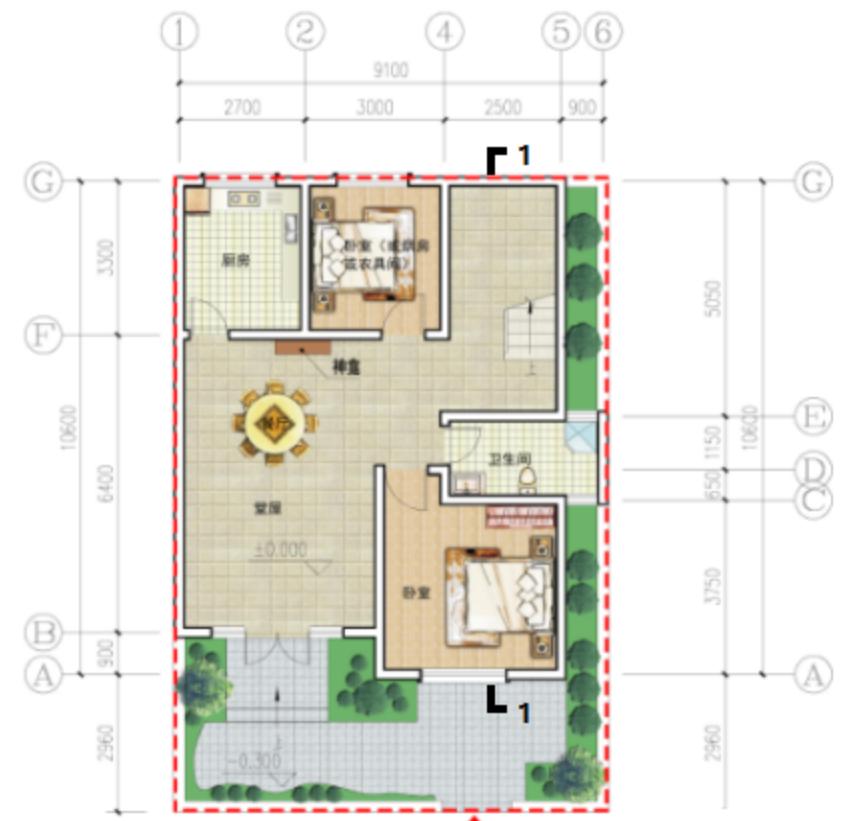


B1 户型用地 130m² (2F,两开间)



指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
总建筑面积	178.92m ²	不超185m ²

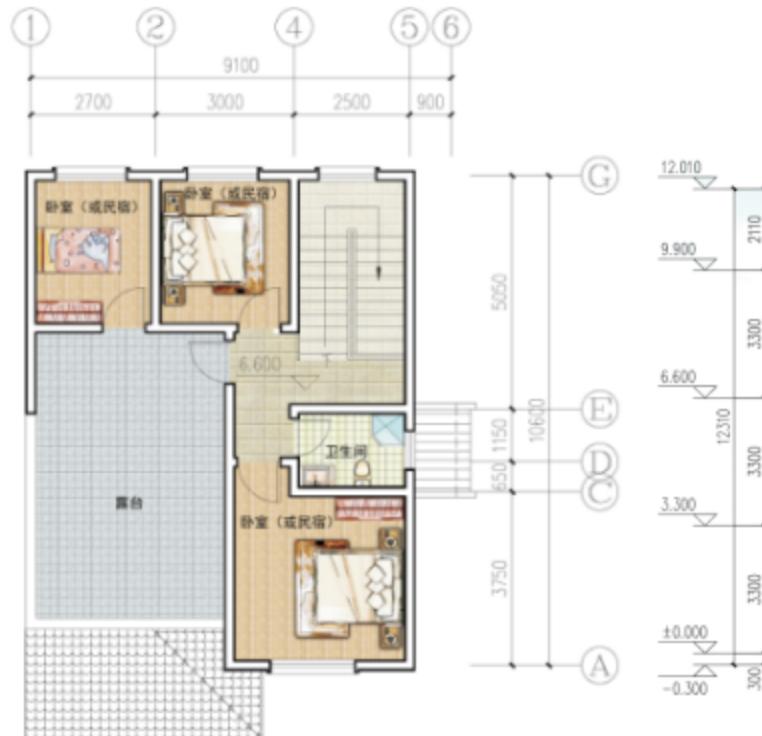


B2 户型用地 130m² (2F+1F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	60.10m ²	
总建筑面积	239.01m ²	不超240m ²



一层平面图

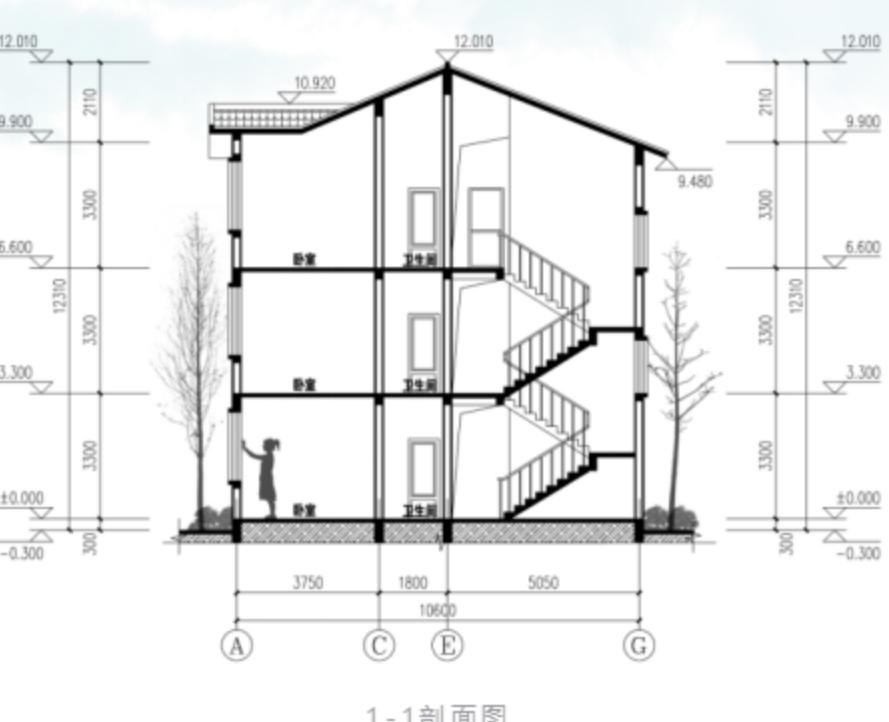


二层平面图

三层平面图



正立面图



1-1剖面图

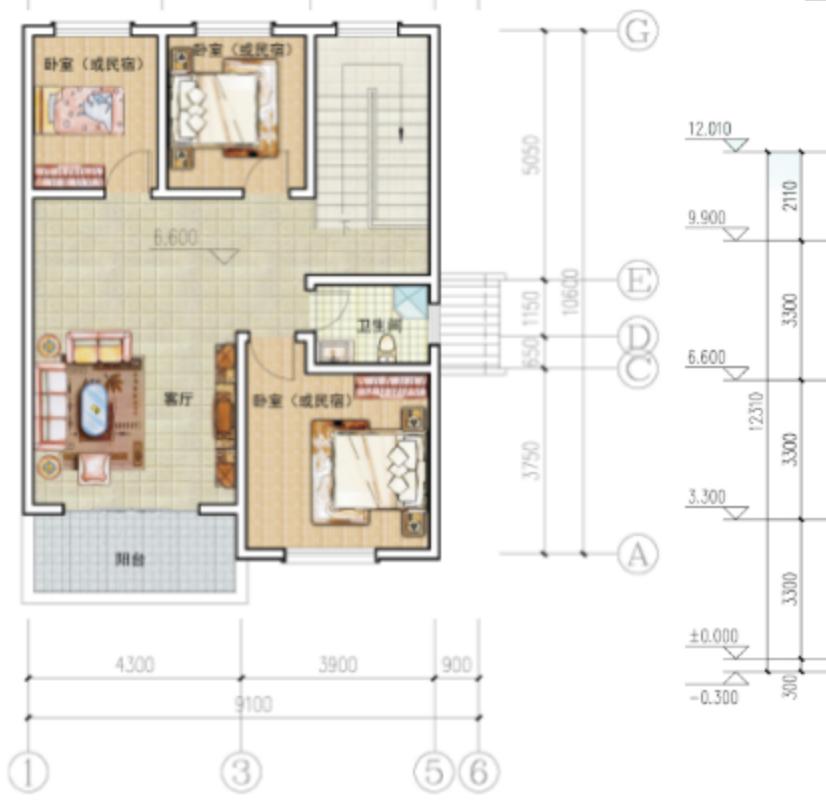
B3 户型用地 130m² (3F,两开间)

一层平面图

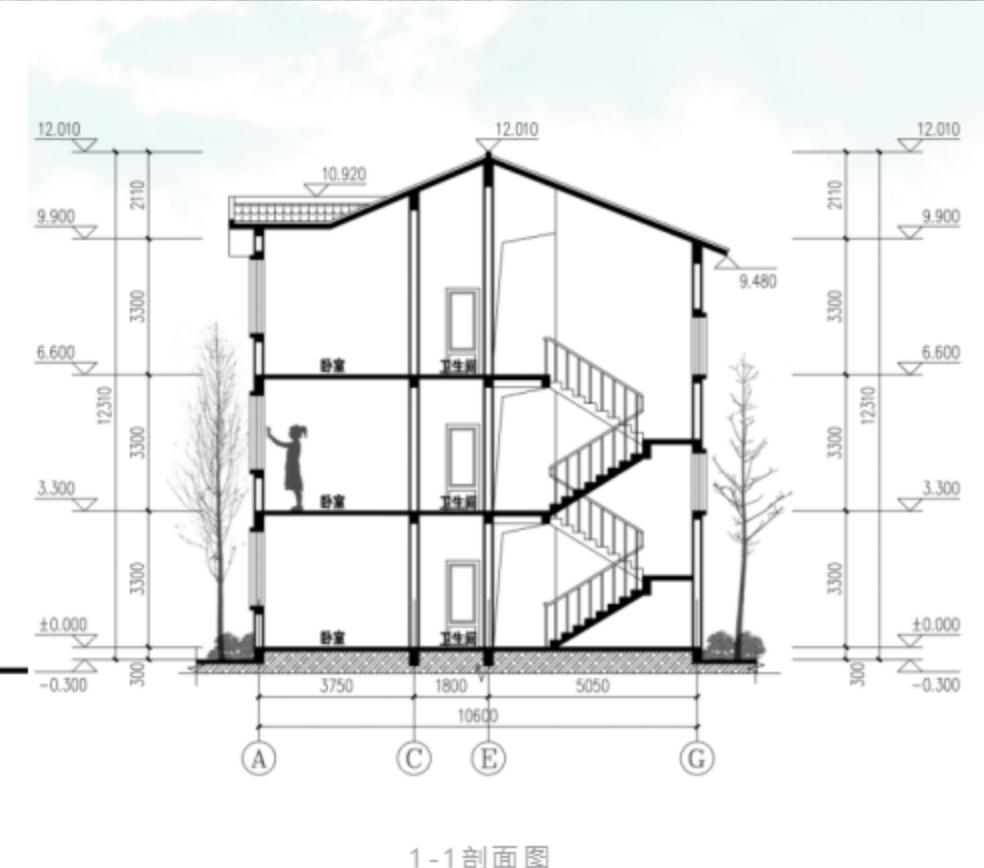
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	87.62m ²	
总建筑面积	266.54m ²	不超320m ²



二层平面图



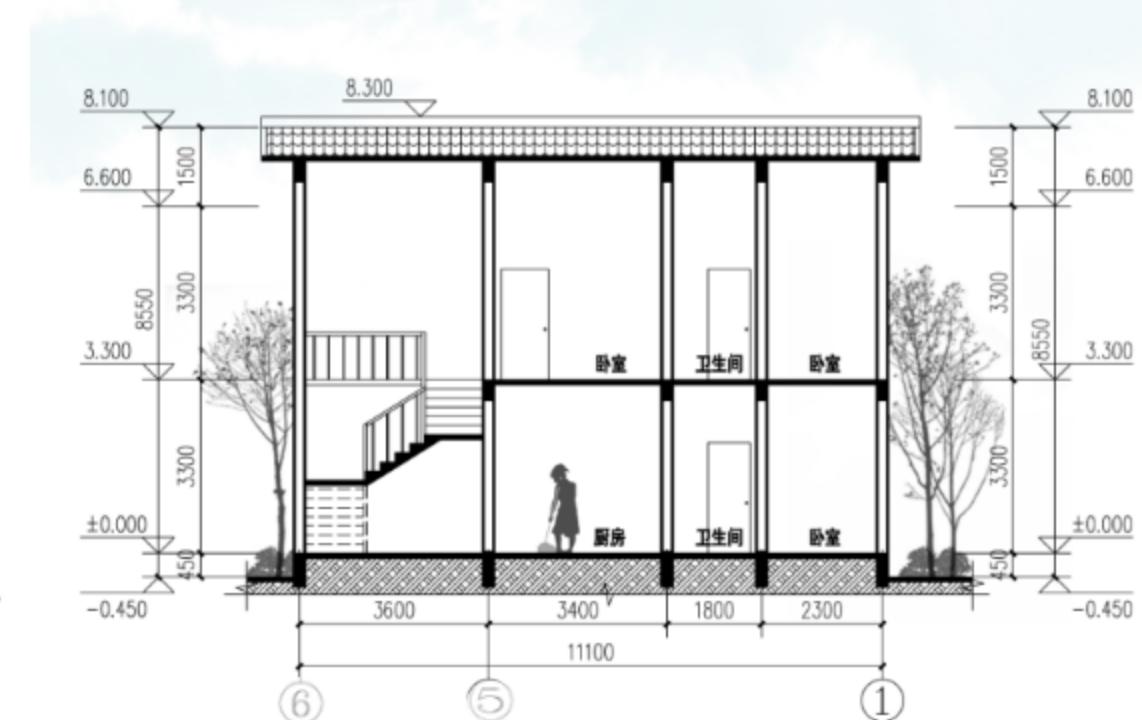
三层平面图



B4 户型用地 130m² (2F,三开间)



指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
总建筑面积	178.00m ²	不超180m ²



正立面图

B5 户型用地 130m² (2F+1F,,三开间)

一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
三层建筑面积	59.37m ²	
总建筑面积	238.91m ²	不超240m ²



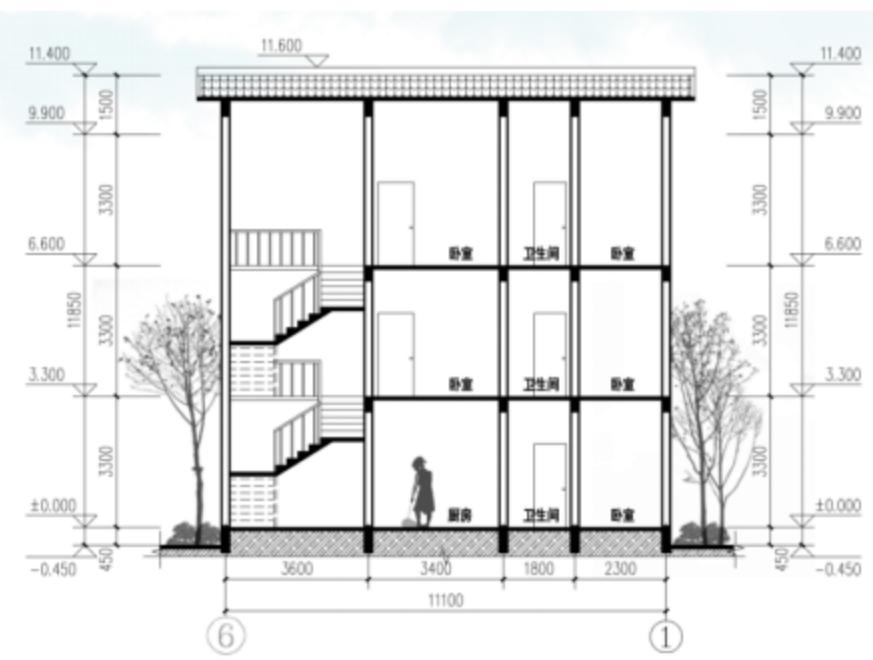
二层平面图



三层平面图



正立面图

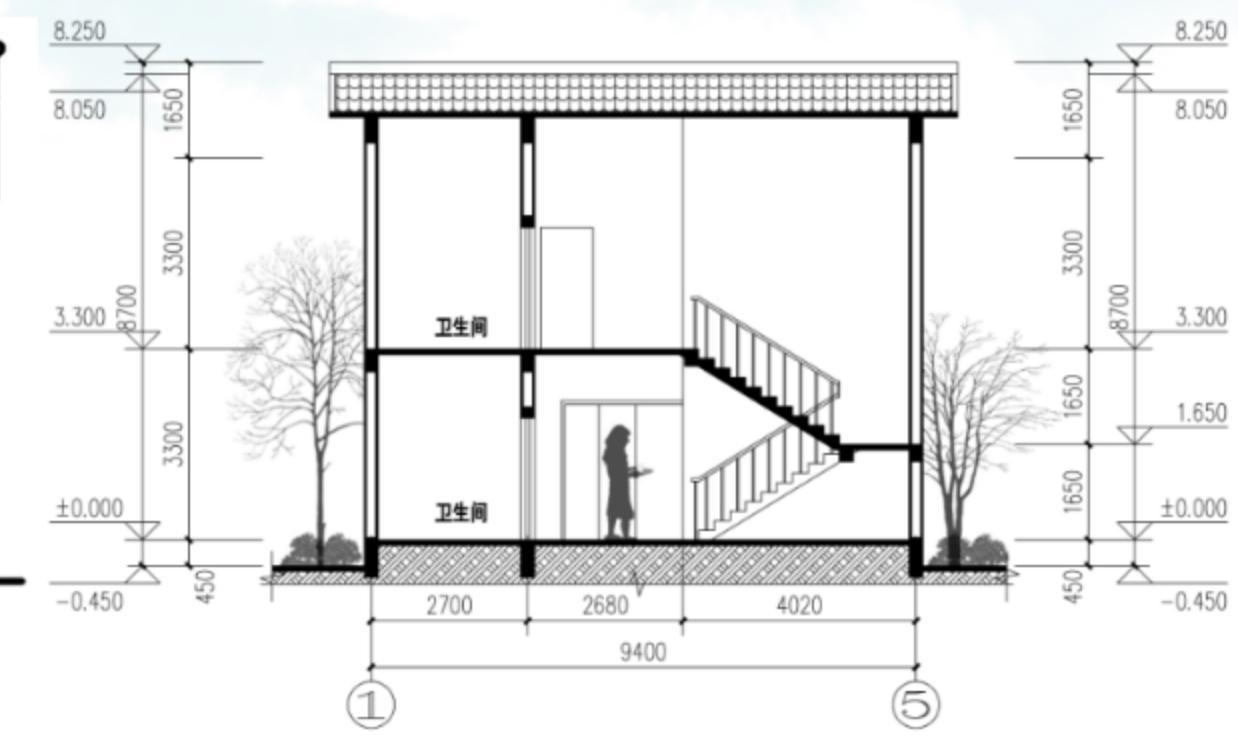
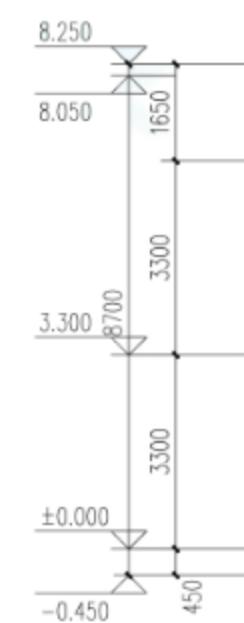


1-1剖面图

B6 户型 用地 130m² (3F,三开间)

C1 户型 用地 170m² (2F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
总建筑面积	235.06m ²	不超240m ²



C2 户型用地 170m² (2F+1F,两开间)

一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
三层建筑面积	72.34m ²	
总建筑面积	307.07m ²	不超320m ²

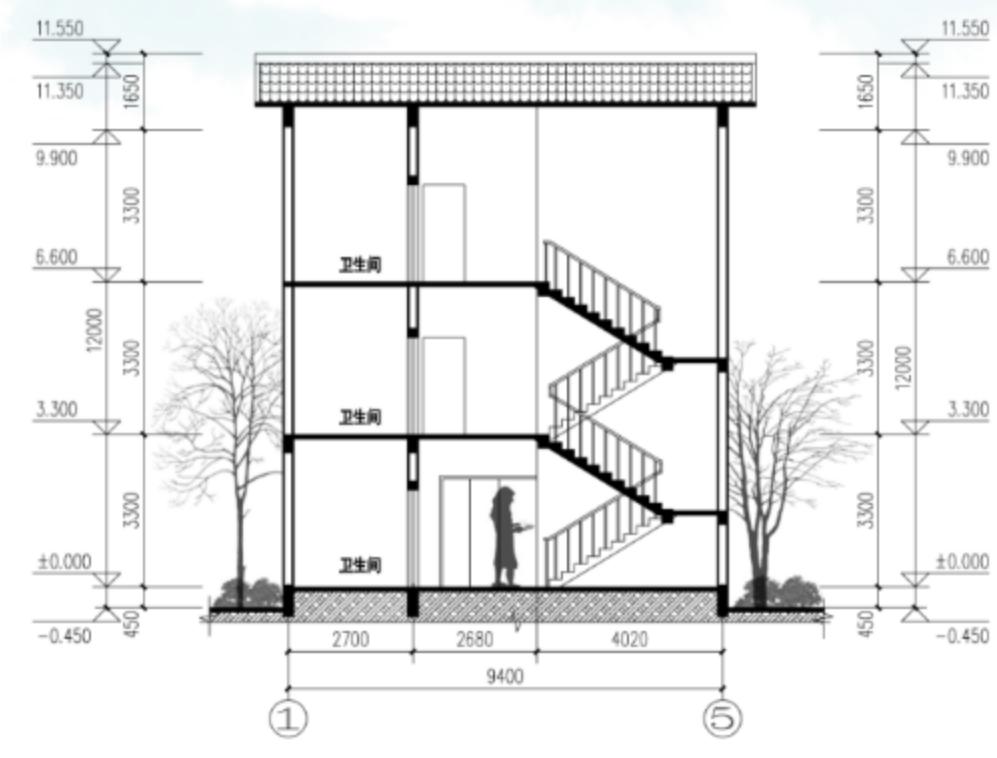


二层平面图

三层平面图

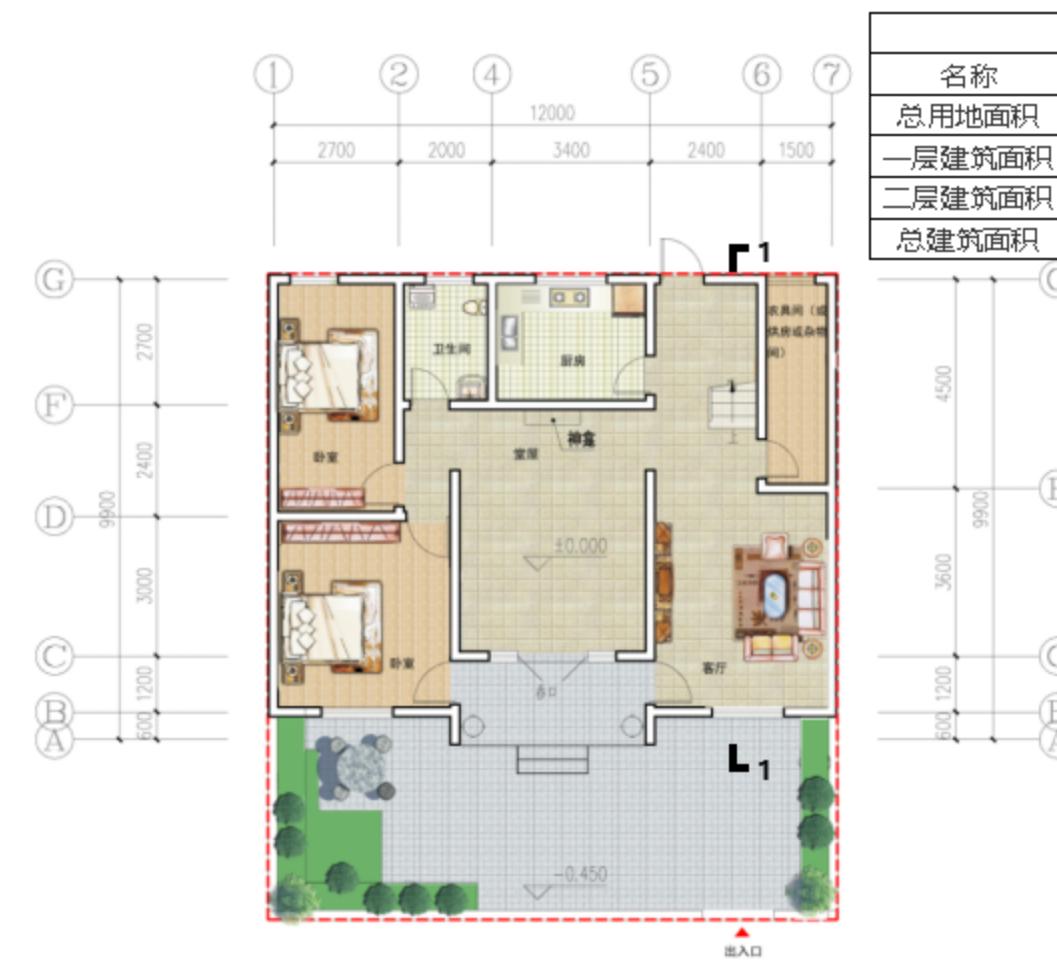


正立面图



1-1 剖面图

C3 户型用地 170m² (2F,三开间)



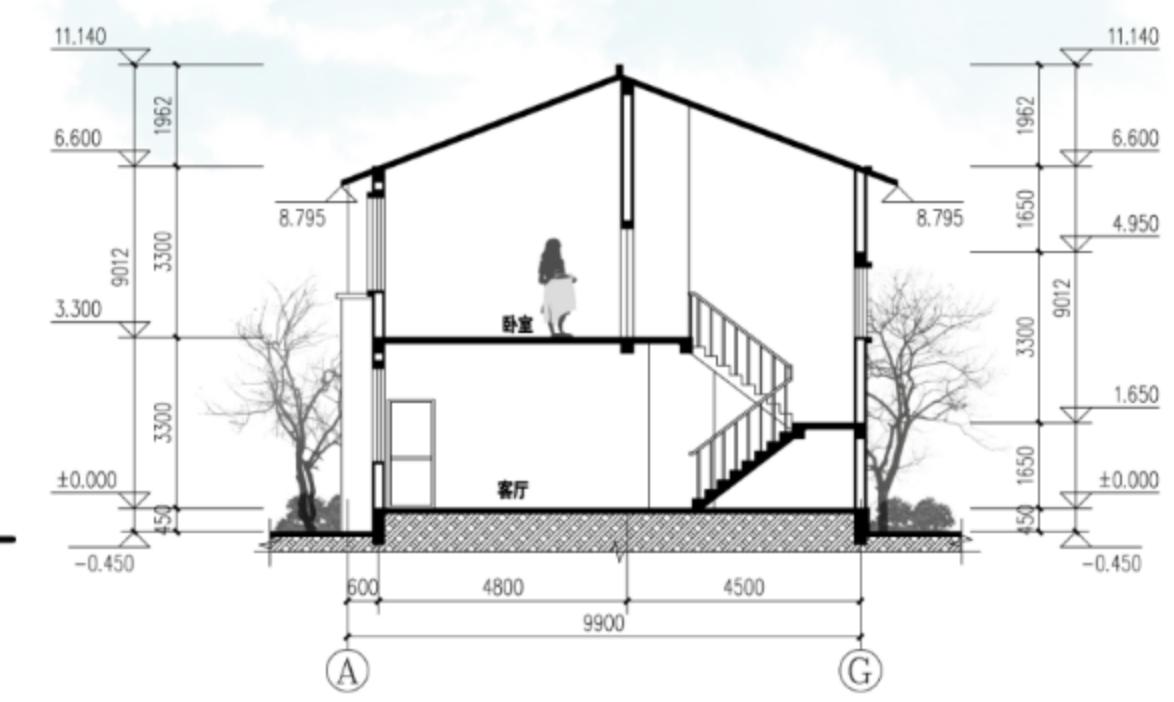
一层平面图



二层平面图



正立面图



1-1剖面图

C4 户型用地 170m² (2F+1F,三开间)



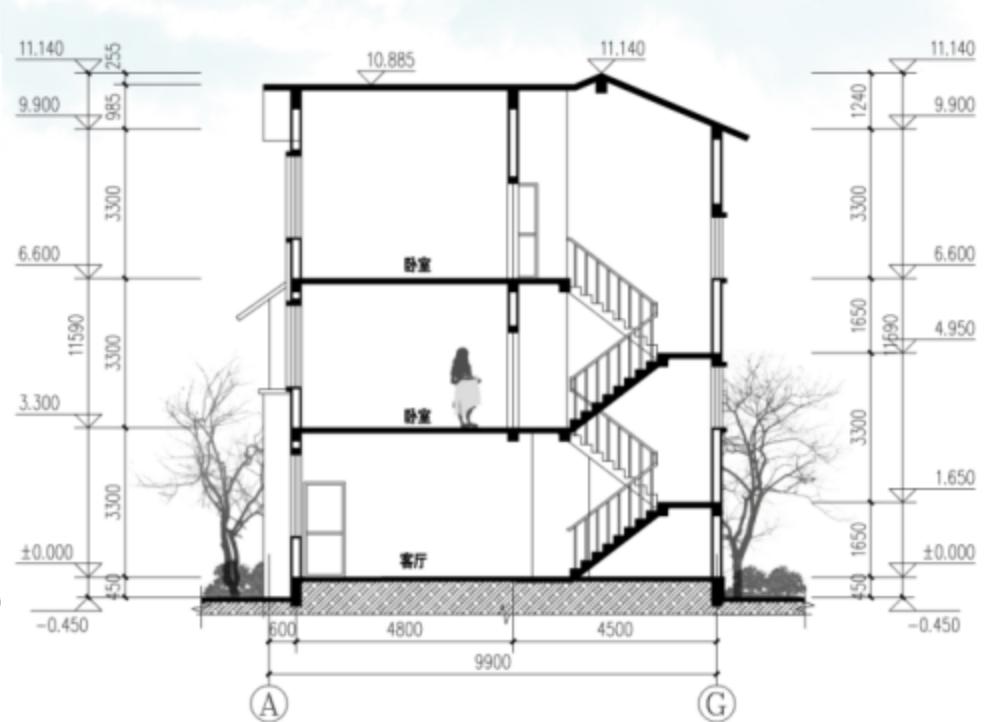
一层平面图



二层平面图

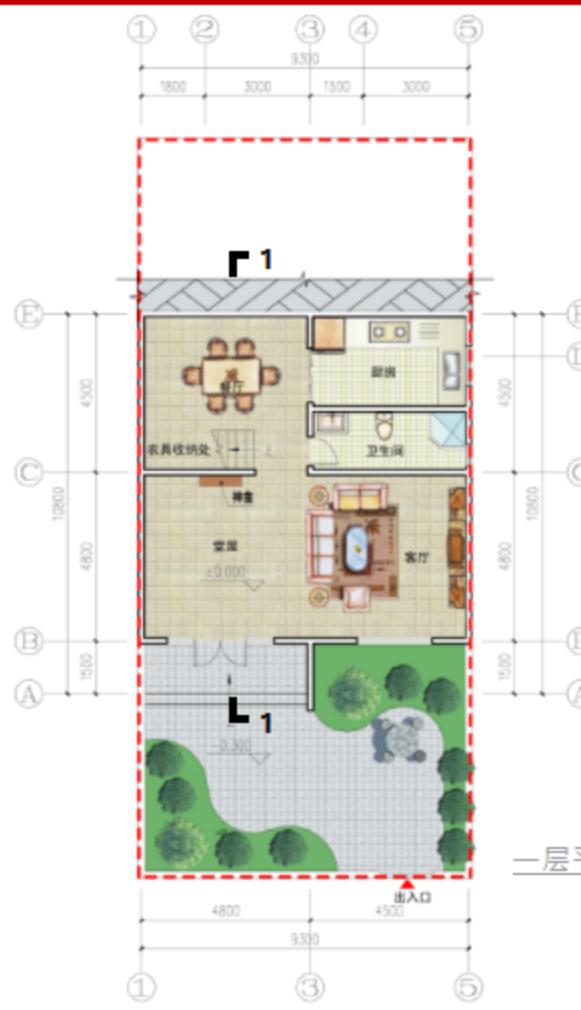


三层平面图



1-1剖面图



D1 户型用地 200m² (2F+1F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	200m ²	
一层建筑面积	90.25m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	130.12m ²	
三层建筑面积	77.65m ²	
总建筑面积	298.02m ²	不超320m ²



— 2.2 布依风貌 —

设计说明

建筑图纸



布依风貌

— (1) 设计说明 —

布依风貌民居设计说明

一、设计依据

- (一) 《贵州省住房城乡建设厅、贵州省自然资源厅、贵州省农业农村厅关于农村住宅通用图集进行技术审查的通知》黔建村通〔2021〕45号
- (二) 安顺市政府办印发《安顺市改善农村人居环境项目管理办法(试行)》(2016)
- (三) 《中共安顺市委安顺市人民政府关于乡村振兴战略的实施意见》(2018)
- (四) 《安顺市乡村振兴战略规划(2018—2022年)》(2019)
- (五) 《安顺市加强农村宅基地管理办法》(2019)
- (六) 《贵州农村宅基地管理办法》(2016)
- (七) 《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)
- (八) 《村镇传统住宅设计规范》(CECS360:2013)
- (九) 《住宅设计规范》(GB50096-2011)
- (十) 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- (十一) 《民用建筑工程施工图设计深度图样》GB/T 09J801

二、设计概述

(一) 设计范围:

1. 贵州省安顺市村庄村民自建住房，规划要求风貌协调，旅游村寨的农房新建。
2. 本民居适用于用地面积为 80m²、130m²、170m²、200m²的布依风貌民居建筑。
3. 成片修建的农民新村。
4. 适用于抗震设防烈度 6 度以下。
5. 使用功能：低层小城镇住宅（三层）。
6. 结构合理使用年限：50 年。

7. 建筑等级：

- (1) 安全等级：二级
- (2) 耐火等级：二级
- (3) 工程等级：二级
- (4) 抗震设防烈度：6 度
- (5) 屋面防水等级：二级

(二) 编制原则和选用注意事项:

1. 本图集的布依风貌民居，按住宅用地类型分为 4 种用地类型（A 型 80m²、B 型 130m²、C 型 170 m²、D 型 200m²）农户可根据情况选用。

序号		户型
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)

B型	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)
	B4型	用地 130m ² (2F, 三开间)
	B5型	用地 130m ² (2F+1F, 三开间)
	B6型	用地 130m ² (3F, 三开间)
C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)
	C2型	用地 170m ² (2F+1F, 两开间)
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)
	C4型	用地 170m ² (2F+1F, 三开间)
D型	D1型	用地 200m ² (2F+1F, 两开间)

2. 农户可结合经济情况建造，如屋面类型选择等。
3. 结合不同的地貌环境，可调整局部标高。
4. 屋面若采用木构架，可征询有关专业部门或民间匠师。
5. 基础按具体工程设计

三、造价分析

序号	户型	建筑面积 (m ²)	布依风貌单方估价 (元)	布依风貌单个户型估算合价 (元)
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)	110.00	2620.00
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)	150.00	2620.00
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)	178.92	2620.00
	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)	239.00	2620.00
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)	266.54	2620.00
B型	B4型	用地 130m ² (2F, 三开间)	178.00	2620.00
	B5型	用地 130m ² (2F+1F, 三开间)	238.91	2620.00
	B6型	用地 130m ² (3F, 三开间)	267.00	2620.00

C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)	235.36	2620.00	616643.20
	C2型	用地 170 m ² (2F+1F, 两开间)	307.70	2620.00	806174.00
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)	233.54	2620.00	611874.80
	C4型	用地 170 m ² (2F+1F, 三开间)	316.29	2620.00	828679.80
D型	D1型	用地 200 m ² (2F+1F, 两开间)	298.02	2620.00	780812.40

1. 备注: 此估算依据《贵州省建筑工程计价定额 2016 版》、《贵州省安装工程计价定额 2016 版》进行定价估算, 农户自建工程造价可在此基础上下浮 25%-30%。

四、工程做法

(一) 屋顶工程

2. 屋面采用材料可用瓦屋面的形式。山墙以砖砌筑, 中间以木屋架支撑, 屋面多采用在木构架上铺设合棚石片瓦, 为悬山两坡顶的屋面排水形式, 坡度为 20~25°之间。檐口出挑不超过 600mm。
3. 本工程普通屋面采用上人倒置式屋面, 坡屋面采用块瓦有保温层屋面。
4. 倒置式平屋面构造做法: ①40 厚 C20 细石混凝土保护层, 配 %c6 或冷拔 %c4 的 1 级钢, 双向@150, 钢筋网片绑扎或点焊(设分格缝); ②保温层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ③防水卷材: 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ④20 厚 1:3 水泥砂浆找平层; ⑤最薄 30 厚 LC5.0 轻集料混凝土 2% 找坡层; ⑥钢筋混凝土屋面板。
5. 坡屋面构造做法: ①瓦材; ②挂瓦条 30×30(h); ③顺水条 40×20(h); ④C20 细石混凝土持钉层厚 40(配 %c60@500×500 钢筋网); ⑤保温或隔热层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ⑥防水层(防水垫层): 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ⑦找平层; ⑧现浇钢筋混凝土屋面。
6. 屋面找平层

(1) 材料准备

- ① 找平层所需的砂、水和沥青等材料的进场数量能满足屋面防水工程的使用。
- ② 水泥等材料应有产品合格证书和性能检测报告, 并符合现行国家产品标准和设计要求。
- ③ 进场材料已按规定进行了现场抽样复验, 并提出复验报告, 技术性能符合要求。

(2) 工艺流程

基层清理→管根封堵→标高坡度弹线→洒水湿润→施工找平层(水泥砂浆及沥青砂浆找平层)→养护→验收

(3) 操作要点

- ① 基层清理, 将结构层、保温层上表面的松散杂物清扫干净, 不得影响找平层的有效厚度。
- ② 大面积做找平层前, 应先将出屋面的管根、变形缝, 屋面暖沟墙根部处理好。
- ③ 抹水泥砂浆找平层: (1)洒水湿润, 抹找平层水泥砂浆前, 应适当洒水湿润基层表面,

洒水达到基层和找平层能牢固结合为宜。 (2)贴点标高、冲筋, 根据坡度要求, 拉线找坡, 一般按 1-2m 贴点标高(贴灰饼), 铺抹找平砂浆时, 先按流水方向以间距 1-2m 冲筋, 并设置找平层分格缝, 宽度一般为 20mm, 并且将缝与保温层连通, 分格缝最大间距为 6m。 (3)铺装水泥砂浆, 按分格块装灰、铺平, 用刮杠靠冲筋条刮平, 铁抹子压光。 (4)养护, 找平层抹平、压实以后 24 小时可浇水养护, 一般养护期为 7 天, 经干燥后铺设防水层。

6. 卷材防水屋面

(1) 材料准备

油毡卷材和胶结材料的品种, 标号及玛王帝脂胶配合比, 必须符合设计要求和施工规范规定。

(2) 工艺流程

合成高分子防水卷材防水

基层清理→涂刷基层处理剂→附加层施工→卷材与基层表面涂胶加层施工→卷材铺贴→卷材收头粘接→卷材接头密封→蓄水实验→做保护层

(3) 操作要点

① 清理基层: 施工防水层前将已验收合格的基层表面清扫干净。不得有浮尘、杂物等影响防水层质量的缺陷。

② 刷基层处理剂: 涂刷聚氨酯底胶, 大面积涂刷前, 用油漆刷底胶在阴阳角、管根、水落口等细部复杂部位均匀涂刷一遍聚氨酯底胶。厚薄应一致, 不得有漏刷、花白等现象。

③ 卷材与基层表面涂胶: (1) 卷材表面涂胶: 将卷材铺展在干净的基层上, 用长把滚刷醋 CX-404 胶滚涂均匀。应留出搭接部位不涂胶, 边头部位空出 100mm。 (2) 基层表面涂胶: 已涂底胶干燥后, 在其表面涂刷 CX-404 胶, 用长把滚刷醋 CX-404 胶, 不得在一处反复涂刷, 防止粘起底胶或形成聚块, 细部位置可用毛刷均匀涂刷, 静置凉干即可铺贴卷材。

④ 卷材铺贴: 卷材及基层已涂的胶基本干燥(手触不粘、一般 20 分钟左右), 即可进行铺贴卷材施工。卷材的层数、厚度应符合设计要求。

⑤ 保护层施工: 在卷材铺贴完毕, 经隐检、蓄水试验, 确认无渗漏的情况下, 非上人屋面用长把滚刷均匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面用长把滚筒 4 匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面根据设计要求做块材等刚性保护层。

7. 细石混凝土屋面

(1) 材料准备

原材料、外加剂、混凝土防水性能及强度, 必须符合施工规范的规定。



(2) 操作要点

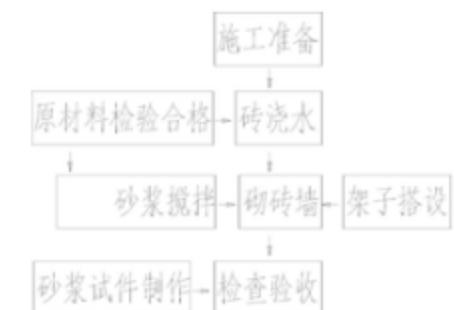
(1) 分隔缝留置与钢筋网片施工(1)按设计或不大于 6M 或一向分一分格”, 刚上口宽为 30mm 下口宽为 20mm 的木板或泡沫作为分隔板。(2) 钢筋网铺设:按设计要求, 如设计无规定时一般配置直径 4、间距为 100-200m 的双向钢筋网片。

(2) 现浇混凝土防水层施工

- 1) 按分格板高度、摊平刮平, 用平板震荡器震实, 将表面抹平压实, 待混凝土初凝以前, 再进行第二次压浆抹光。
- 2) 屋面泛水应严格按设计节点大样要求施工, 泛水高度不应低于 120mn, 并与防水层一次浇灌完成, 泛水转角处要做成圆弧或钝角。
- 3) 混凝土初凝后, 及时取出分格缝隔板, 用铁债权子二次抹光, 待混凝土终凝前进行第三次压光。
- 4) 混凝土初凝后必须立即进行养护, 养护不少于 14 天。
- 5) 分格缝嵌油应于混凝土浇水养护完毕后用水冲洗干净且达到干燥时进行, 所有纵横分格缝相互贯通, 清理干净, 缺边损角要补好, 用刷缝机或钢丝刷刷干净, 用吹尘机具吹净。
- 6) 分将照木条臣模福装分格木条和边
- 7) 嵌油膏的部位的混凝土表面均匀涂刷冷底子油, 并于当天嵌好油膏。

(二) 墙体工程

1. 拟采用三种外墙整治措施:一是全石块面;二是局部石块面, 其余部分以涂料形式罩面;三是全涂料罩面。根据村庄规划结合当地情况统一选用。
2. 本工程墙体采用混凝土普通砖砌块, 卫生间、厨房等潮湿部位还应做高度不小于 240mm 的标砖墙基。
3. 选用混凝土普通砖为外墙体材料, 要求该材料出釜后熟化时间不少于 60 天; 不同墙体材料交界处加挂 300 宽 0.7 厚钢板网, 砌体粉刷前应洒水 3~5 遍, 均匀润湿, 再均匀喷涂掺建筑胶的水泥浆; 接着粉 1:0.5:4 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)打底, 中层 1:1:6 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)。当外墙为混凝土时, 应先刷界面处理剂, 以后各层做法与砖基层相同。
4. 材料准备
 - (1) 砖的品种、强度必须符合设计要求。并有出厂合格证、试验单。清水墙的砖应色泽均匀, 边角整齐, 石料质量, 规格必须符合设计要求。
 - (2) 水泥品种及强度等级应根据砌体部位及所处环境条件选择, 一般宜采用 32.5 级普通硅酸盐水泥。水泥进场使用前, 应分批对其强度、安定性进行复验。
 - (3) 山砂应经试配并能满足砌筑砂浆技术条件要求, 不得含有有害杂质, 配制 M5 以下砂浆所用砂的含泥量不超过 10%, M5 及其以上的砂浆的含泥量不超过 5%。
 - (4) 所用砂浆应通过试配确定配合比。
 - (5) 当使用石灰膏(熟化时间不得小于 7 天)和粉煤灰作为掺合料时, 石灰膏和粉煤灰的质量符合相关标准规定。
 - (6) 其它材料:墙体拉结筋及埋件、木砖应刷防腐剂等。
5. 工艺流程



6. 操作要点

砌砖墙

- (1) 砌砖方法:砖砌体应上下错缝、内外搭砌、实心砌体一般采用一顺一丁(满丁、满条)、梅花丁或三顺一丁砌法。砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。
- (2) 排脚(干摆砖):一半砖墙第一层排脚时, 必须先排丁砖。选砖:砌清水墙应选择整齐, 无弯曲裂纹、颜色均匀, 规格基本一致砖。详细见下面的各种砖墙排砖方法。
- (3) 砌砖:砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌法, 即满铺、满挤操作法。砌砖工程当采用铺浆法砌筑时, 请浆长度不得超过 780mm。
- (4) 安装过梁, 梁垫: 注意其标高、位置及型号必须准确, 坐浆饱满。
- (5) 构造柱做法:凡设构造柱的工程, 砌砖前先根据图纸将构造柱位置进行弹线, 并把构造插筋处理顺直。砌砖时与构造柱连处砌成马牙槎。砌体砂浆必须密实饱满, 实心砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于 90%。
 - ① 砂浆品种强度必须符合设计要求。
 - ② 转角处必须同时砌筑, 交接处不能同时砌筑, 且必留斜槎。
 - ③ 石砌体内外搭砌, 上下错缝, 拉结石、丁砌石交错设置。
 - ④ 石砌体墙面勾缝密实, 粘结牢固。

(三) 装饰装修工程

1. 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》(GB5022-2017), 楼地面部分执行《建筑地面设计规范》(GB50037-2014); 一般装修见内装表。
2. 楼地面构造交接处和地坪高度变化处, 除图中另有注明者外均位于齐门扇开启面处。
3. 本设计图除标高和总平面以米(m)为单位外, 其余图中无特别注明的均以毫米(mm)为单位。
4. 房屋的主要材料为: 石料/混凝土普通砖, 小青瓦, 水泥, 砂及少量木材等。按就地就近取材原则。
5. 石料/蒸压加气混凝土砌块:墙体按不同乡村选用适宜材料。
6. 屋面材料: 按石墙, 砖清小瓦房配置。
7. 木制作构造腰门, 屋架等可结合当地匠师按地方习惯制作。
8. 屋架部位木材建议:檩使用杉木, 白杨, 椿木等, 檩使用杉木, 白杨, 松木等。
9. 重点部位和醒目构件, 特别是门头雕刻(如花窗、花板、垂花柱), 应能利用旧件的则利用旧件, 对已遭受破坏的构件重新进行精雕细刻, 力求还原其本样。
10. 立面外观色彩:屋面以小青瓦本身自然的灰色为主调, 门窗以木头本色和传统的棕红色为主调, 墙面以白色涂料为主, 以白色为基调的色彩能给人以幽静、质朴的感觉, 醒目的白色与浅灰色的石板屋面相互衬托、辉映, 构成浓郁的“乡土”气息, 加上红色和仿木色的点缀,

红与白的强烈反差、使建筑看起来更加生动。布依的民居结构十分有特点，基本上采用小青瓦、白粉墙和厚重的石头作为房屋的墙壁，体现了布依民居的文化特点。

11. 本工程面砖饰面面砖采用:彩釉面砖、仿石砖、人造石、造文化石;
12. 外墙采用涂料时建议采取防开裂措施(建议采用满铺玻纤网格布)。
13. 室外木材面涂料做法、室外钢材等金属表面涂料做法燃烧性能及耐火极限均应满足现行《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)相关内容要求。木质基材干燥要适度，含水率宜在 8%~12%之间。并需做防腐、防霉处理。涂装前木质基材须干净、无油、无蜡、坚固。金属基材清理表面需满足：将金属表面的灰尘、油渍、鳞皮、锈斑、氧化皮等清干净、打磨。
14. 外墙防水设计、材料、施工均满足《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011 相关要求。建筑外墙是否需采用外墙防水构造应按照规范 3.0.2、3.0.3 要求，建筑外墙防水采用的防水材料及配套材料除应符合外墙各构造层的要求外。尚应满足安全及环保的要求。
15. 外墙保温由于材料及工艺较多，各地常用的保温材料各有不同。因此本图集仅选用部分常用材料及做法。外墙保温采用:保温砂浆外保温墙体，材料满足现行《建筑设计防火规范》GB50016-2018、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015 及相关工艺、构造、验收要求。
16. 一般抹灰
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用普通水泥或硅酸盐水泥，也可采用矿渣水泥、火山灰水泥、粉煤灰水泥及复合水泥。
 - ② 砂:宜采用平均粒径 0.35-0.5mm 的中砂，使用前应根据使用要求过筛，筛好后保持洁净。
 - ③ 磨细石灰粉:其细度过 0.125mm 的方孔筛，累计得余量不大于 13%，使用前用水浸泡使其充分熟化，熟化时间最少不小于 3 天。
 - ④ 石灰膏:用块状生石灰淋制时，用筛网过滤，贮存在沉淀中，使其充分熟化。熟化时间常温一般不少于 15 天，用于罩用灰时不少于 30 天，使用时石灰膏要加以保护，防止其干燥、冻结和污染。
 - ⑤ 麻刀:必须柔韧、不含杂质，行缝长度一般为 10-30mm，用前 4-5 天敲打松散并用石灰膏调好，也可采用合成纤维。
 - (2) 工艺流程
基层清理→浇水湿润→吊垂直、套方、找规矩、抹灰→抹水泥踢脚或墙裙→做护角、抹水泥窗台→墙面冲筋→抹底灰修补预留孔洞→抹罩面灰→检查验收
 - (3) 施工操作
 - ① 抹灰工程所用的砂浆配合比，材料品种，按设计要求选用。
 - ② 抹灰砂浆的配合比和调度等，应经检查合格后，方可使用，掺有水泥或石膏拌制的砂浆，应控制在初凝前用完。
 - ③ 木结构与砖结构、混凝土结构等的相接处基体表面抹灰，应先铺钉金属网，并绷紧牢固，金属网与各基体的搭接宽度不应小于 70mm
 - ④ 室内墙面、柱面和门洞的阳角，宜用 1:2.5 水泥砂浆护角，其高度不应低于 2m，每侧宽度不应小于 50mm
 - ⑤ 外墙抹灰工程施工前，应安装好门窗、阳台栏杆和预埋铁件等，并将墙上的施工孔堵塞密实。
 - ⑥ 外墙窗台、窗框、雨篷、阳台，压顶和突出腰线等，上面应做流水坡度，下面应做滴水线或滴水槽，滴水槽的深度和宽度均不应小于 10mm，并整齐一致。

- ⑦ 水泥砂浆的抹灰层应在湿润的条件下养护。
- ⑧ 阳角找方，设置标筋，分层赶平、装修、表面压光。
- ⑨ 面层灰浆要压光的，最后一次“过硬匙”，应在灰浆初凝后“收身”(即经过灰匙压磨而灰浆表层不舍变成糊状)及时进行。
- ⑩ 罩面石膏不得抹在水泥砂浆层上。
- ⑪ 抹灰用砂宜用中砂，使用前应过筛，不宜采用特细砂。
- ⑫ 抹灰用粘土，应选用洁净的粘土，并加水浸透。
- ⑬ 抹灰用的手架应先搭好，架子要离开墙面 200-250mm。
- ⑭ 将混凝土墙等表面凸出部分凿平。对蜂窝、麻面、露筋、疏松部分等凿到实处，用 1:2.5 水泥砂浆分层补平。把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。
- ⑮ 对于砖墙、应在抹灰前一天浇水湿透。
- ⑯ 基层处理:吊直、套方、打墩、墙面冲筋(打栏)、抹底层灰和中层灰等工序的做法与墙面抹纸筋灰浆时基本相同，但底灰和中层灰用 1:2.5 水泥或水泥混合砂浆涂抹，并用磨板槎平带毛面，在砂浆凝固之前，表面用打帚扫毛或用铜抹子每隔一定距离交叉画出斜线。抹水泥砂浆面层:中层砂浆抹好后第二天，用 1:2.5 水泥砂浆或按设计要求的水泥混合砂浆抹面层，厚度为 5-8mm。作时先将墙面湿润，然后用砂浆薄刮一道使其与中层灰粘牢，紧跟着抹第二遍，达到要求的厚度，用压尺刮平找直待其“收身”后，用灰匙压实压光。
- ⑰ 4.7.6.22、混凝土板底抹灰应在墙面和梁侧面弹上水平标高墨线，连续梁底应弹由头到尾的通光墨线。根据室内高度和抹灰现场的具体情况，提前搭好操作用的脚手架，脚手架桥板面距顶板底高底约为 1.8m，将混凝土顶板底表面凸出部分凿平，对蜂窝、麻面、露筋、漏振等处应凿剑实处，用 1:2 水泥浆分层抹平，把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。抹灰前一天浇水湿润基体。
- ⑱ 4.7.6.23、根据墙柱上弹出的水平墨线，用粉线在顶板下 100mm 的四周面上弹出一条水平线，作为顶板抹灰的水平控制线。对于面积圈套的楼盖顶棚或质量要求较高的顶棚，宜通线设置标准墩。
- ⑲ 4.7.6.24、外墙涂料做法:a.12 厚 1:3 水泥砂浆打底，两次成活; b.扫毛或划出纹道; c.6 厚 1:2.5 水泥砂浆找平; d.刷(喷)涂料面层二遍; e.喷甲基硅醇钠憎水剂。
- ⑳ 4.7.6.25、外墙面砖做法: a.14 厚 1:3 防水砂浆打底; b.两次成活，扫毛或划出纹道; c.8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆(内掺建筑胶或专业粘结剂); e.贴外墙砖 1:1 防水砂浆勾缝。
17. 清水墙勾缝
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用 42.5 级普通水泥、硅酸盐水泥或白色、彩色水泥，应选用同一厂家、同一批号、同强度等级、同品种、颜色一致的水泥。
 - ② 砂子: 宜采用细砂，使用前应过筛。
 - ③ 磨细生石灰粉:不含杂质和颗粒，使用前 7 天用水将其闷透。
 - ④ 石灰膏:使用时不得含有未熟化的颗粒和杂质，熟化时间不少于 30 天。
 - ⑤ 颜料:应采用矿物质颜料，使用时按设计要求和工程用量，与水泥一次性拌均匀，计量配比准确，应做好样板(块)，过筛装袋，保存时避免潮湿。
 - (2) 工艺流程
技术交底→放线找规矩→开缝、修补→堵塞门窗缝及脚手架眼等→墙面浇水→勾缝→找补漏洞→抹罩面灰→清理墙面
 - (3) 操作要点

(1) 材料及主要机具

- 1) 水泥应使用经检验合格的普通水泥或矿渣水泥。
- 2) 砂:细砂, 使用前过 2mm 孔径的筛或纱绷筛。
- 3) 主要机具:扁凿子, 锤子, 粉线袋, 托灰板、长溜子、喷壶、小铁桶、筛子、小平锹、铁板、笤帚等。
- ② 墙面勾缝前应浇水, 润湿墙面
- ③ 勾缝
 - 1) 拌合砂浆:勾缝用砂浆的配合比为 1:1 或 1:1.5(水泥:砂浆), 或 2:1:3(水泥:粉煤灰:砂), 应注意随用随拌, 不可使用过夜灰。
 - 2) 勾缝顺序应由面下, 先勾水平, 后勾立缝。
 - 3) 墙面清扫:每步架勾完缝后, 要用笤帚把墙面清理干净, 应顺缝清扫, 先扫水平缝, 后扫竖缝, 并不断抖掉笤帚上的砂浆, 减少污染。
 - 4) 天气干燥时, 对已勾好缝浇水养护。

18. 油漆工程**(1) 材料准备****① 乳胶涂**

- 1) 涂料:乙酸乙烯乳胶漆。
- 2) 调腻子用料:滑石粉或大白粉, 石膏粉、酸甲基纤维素、聚醋酸乙烯乳液。
- 3) 颜料:各色采购或无机颜料。

② 清漆涂刷

- 1) 油漆主料:光油、清油、脂胶清漆、酚醛清漆、铅油、调和漆、漆片等。
- 2) 填充料:石膏、地板黄、红土子、黑烟子、大白粉等。
- 3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料, 松香水、酒精等。
- 4) 催干剂:“液体钻干剂等”。

③ 混色油漆涂刷

- 1) 油漆主料:光油、清油、铅油、调和漆(磁性调和漆、油性调和漆)、清漆、醇酸清漆、防锈漆(红丹防锈漆、铁红防锈漆)、漆片等。
- 2) 填充料:石膏、大白、地板黄、红上子、黑烟子、立德粉、纤维素等。
- 3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料、松香水、酒精等。
- 4) 催干剂:钻催干剂等液料。

(2) 工艺流程**① 乳胶漆涂刷**

清理墙面→修补墙面→刮腻子→刷第一遍乳胶漆→刷第二遍乳胶漆→刷第三遍乳胶漆

② 清漆涂刷

基层处理→润色油粉→满刮油腻子→刷油色→刷第一遍清漆(刷清漆-修补腻子-修色-磨砂纸)
→安装玻璃→刷第二遍清漆→刷第三遍清漆

③ 混色油漆涂刷

基层处理→刷底子油→刷第一遍油漆→刷第二遍油漆→刷第三遍油漆

(3) 操作要点**① 乳胶漆涂刷**

- 1)墙面应基本干燥, 基层含水率不大于 10%。
- 2)过墙管道、洞口等处应提前抹灰找平。

3)门窗安装完毕, 地面施工完毕。**4)环境温度保持在+5°C以上。****5)清理墙面:首先将墙面起皮及松动处清理干净, 将灰渣铲干净, 然后将墙面扫净。**

6)修补墙面:用水石膏将饰面磕碰处及坑洼缝隙等处找平, 干燥后用砂纸将凸出磨掉, 将浮尘扫净。

7)刮腻子:刮腻子遍数可由墙面平整程度决定, 一般情况下为 3 遍, 第一遍用胶皮刮横向满刮。接头不得留槎, 干燥后磨砂纸, 再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮, 干燥后砂纸磨平并扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子干, 将墙面刮平刮光, 干燥后用细砂纸磨平磨光, 不得将腻子磨穿。

8)刷第一遍乳胶漆:先将墙面清扫干净, 用布将墙面粉尘擦掉。乳胶使用前应搅拌均匀, 适当加水稀释, 防止头遍漆不开。干燥后复被腻子, 再干燥后用砂纸磨光, 清扫干净。

9)刷第二遍乳胶漆:使用前充分搅拌, 如不很稠, 不宜加水或少加水, 以防露底。漆膜干燥后, 用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉, 磨光滑后清扫干净。

10)刷第三遍乳胶漆:由于乳胶漆膜干燥较快, 应连续迅速操作, 涂刷时从一头开始, 逐渐刷向另一头, 要上下顺刷互相衔接, 避免出现干燥后接头。

② 清漆涂刷**1)施工温度宜保持均衡, 不得突然有较大的变化, 且通风良好。****2)在室外或室内高于 3.6m 处作业时, 应事先搭好脚手架, 并以不妨碍为准。**

3)基层处理:首先将木门窗和木料表面基层上的灰尘、油污、斑点、胶迹等用刀或碎玻璃片刮除干净, 然后用 1 号以上砂纸顺木纹打磨, 先磨线角。后磨四口平面, 直到光滑为止。

4)满刮油腻子:刮抹时要横竖起, 如遇接缝或节疤较大时, 应用开刀、牛解板将腻子挤入缝内, 然后抹平。腻子一定要刮光, 待腻子干透后, 用 1 号砂纸轻轻顺木纹打磨, 先磨线角、裁口, 后磨四平口平面, 注意保护棱色, 来回打磨到光滑为止。磨完后用潮布将磨下的粉末擦净。

5)刷油色时, 应从外至内, 从左至右, 从上至下进行, 顺着木纹涂刷。油色涂刷后, 要求木材色泽一致, 而又不盖住木纹, 两个刷面交接棱口不要互相沾油, 沾油后要及时擦掉, 达到颜色一致。

6)刷清漆:刷法与刷油色相同, 刷时要注意不流不坠, 涂刷均匀, 待清漆完全干透后, 用 1 号或旧砂纸彻底打磨一遍, 喷头遍清漆面上的光亮基本打磨掉。

7)修补腻子残缺不全之处, 操作时必须使用牛角板刮抹, 不得损伤漆膜, 腻子要收刮干净, 光滑无腻子疤。

8)磨砂纸:使用细砂纸轻轻往返打磨, 然后且潮布净粉沫。**9)刷第二遍清漆:清漆涂刷得饱满一致、不流不坠, 光亮均匀, 刷此遍清漆时, 周围环境要整洁。**

10)刷第三遍清漆:待第二遍清漆干透后, 首先要进行磨光, 然后过水布, 最后刷第三遍清漆, 刷法同前。

③ 混色油漆涂刷**1)施工环境应通风好, 湿作业已完成具备一定的强度, 环境比较干燥。****2)施工前应对钢木门窗外形进行检查, 有变形不合格者, 应拆换。****3)刷末道油漆前必须将玻璃全部安装好。**

4)基层处理:清扫、起钉子、除油污、刮灰土, 铲去胎囊, 将油迹刮净、流松得的节疤挖掉, 磨砂纸, 先磨线角后磨四口平面, 顺木纹打磨, 有小活翘皮用小刀撇掉, 有重皮的地方用小钉子钉牢固:点漆片, 在木节疤和油迹处, 用酒精滚片点刷。

5)刷底子油

a. 刷清油一遍。先从框上部左边开始顺木纹涂刷, 框边涂油不得碰到墙面上, 厚薄要均匀,

- 框上部刷好后，再刷亮子。
- b. 抹腻子待操作的清油干透后，将钉孔、裂缝、节疤以及边棱残缺处，用腻子刮抹平整，将腻子刮入钉孔或裂纹内，表面上的腻子要刮光，无野腻子、残渣。上下冒头、棹结等处均应抹到。
 - c. 腻子干透后，用1号砂纸打磨，打磨法与底层打磨砂纸相同，注意不要磨穿油膜并保护好棱角，不留野腻子痕迹，磨完后应打扫干净。
 - 6)
 - a. 第一遍油漆其稠度以达到盖底、不流淌、不显刷痕为准。厚薄要均匀，无漏刷、流坠、裹棱及透底。
 - b. 抹腻子：对于底腻子收缩或残缺处，再用石膏腻子刮抹一次，要求与做法同前。
 - c. 磨砂纸：等腻子干透后，用1号以下的砂纸打磨，要求与做法同前，然后装玻璃。磨好利用潮布将粉末擦净。
 - d. 刷铅油同前。
 - e. 镶玻璃：磨砂纸用潮布将正方形内外擦干净，然后用不1号砂纸或旧砂纸轻磨一道。不要把底油磨穿要保护好棱角。
 - f. 最后一遍油擦刷油方法同前，要注意刷油饱满，刷油动作要敏捷，不流不坠、光亮均匀，色泽一致。

(四) 门窗工程

1. 本图窗选用铝合金框料，单框双玻，窗玻选用(6+9A+6)厚白色透明玻璃。（窗扇面积大于1.5平方米时，必须使用安全玻璃）
2. 若用木窗，可按当地匠师制作，木门窗及木挂落安制

材料准备

- (1) 木门窗：木材由加工厂向用户提供设计要的树种，材质等级及含水率应符合设计或用户要求。
- (2) 其他材料：树胶、白乳胶、其他粘合材料、钉子等。

(3) 操作要点

(4) 作业条件

- ① 加工门窗各构件的机具齐备；
- ② 有专门的木料干燥设施；
- ③ 门窗所需加工的尺寸、形状、数量清楚明了；
- ④ 制作门窗所需材料备齐。

(5) 木材干燥

- ① 烘干：将板材，枋材放入窑内，用合适温度的热空气或承蒸气缓慢蒸发木材的水分，达到规定含水率后才出窑，经自然通风七天以待应力消除才进行加工
- ② 自然通风干燥：将木材开制成板材或枋料，将材料架起，相互隔开至少30以上，自然干燥达到设计和用户要求的含水率。如设计没有要求时，含水率控制不大于12%。

- 1) 按门密加工用料制材单的树种、规格、尺寸数量配齐。
- 2) 配材时要注意木材的缺陷，不得将节疤留在开榫、打榫眼和起线的位置。门窗横楞楞两端不准有影响榫眼使用的节疤、劈裂等缺陷。
- 3) 制材后木料的宽度和厚度允差为： $0\pm3\text{mm}$
- 4) 刨料前，对照门窗加工用料制材单检查木料的规格、树种、材质是否符合加工要求；根据木料在门窗合理使用位置后顺木纹刨削。

- 5) 刨削后的枋料要平整光滑，在加工造成的表面缺陷（如抢岔、抢刀咬伤、劈裂），必须不超过以下范围：缺陷的面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，缺陷的间距不小于700mm，缺陷的深度 $\leq0.2\text{mm}$
- 6) 开榫要注意与榫眼配合。
- 7) 榫头宽度在40mm以下拉一个楔口，40m以上拉二个楔口，楔口尝试为榫长的1/3。
- 8) 打榫眼前在弄清逢榫或半榫、正面或背面，并注意与开榫配合。
- 9) 透榫眼的眼宽度大于榫头厚度0-0.2mm，半榫的榫眼要小于榫眼要小于榫头厚度0-0.2mm。
- 10) 半榫眼的深度应大于榫头长度3mm，眼有宽度比榫头宽度小0.2mm。
- 11) 裁口要求平直，深浅宽窄一致，其允许偏差为 $0\pm0.5\text{mm}$ ，不得凹凸不平，阴角处要明显，并成直角。
- 12) 裁口的平面如有严重的戗槎和崩裂等缺陷，其较小缺陷间的间距不小于70mm。
- 13) 起线的线条形状要符合图纸要求，线条要挺直，棱角要整齐，表面光洁，阴角处要明显，无戗槎、毛刺、崩缺等陷。
- 14) 门窗框：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装按先里后外，逐步加固后校正规方，钉好
- 15) 斜拉条（不得小于两根），无下坎的钉好水平拉条。
- 16) 门窗扇：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装先里后外，校正规方，榫眼加胶用胶楔加紧、用板料拼合门心板应用龙凤榫或燕尾榫连合，镶门心板的凹槽深度应于镶入后尚余2-3mm的间隙。
- 17) 清光后，门窗框的表面必须光洁平整，沿有刨痕，不允许有较大的戗槎现象和毛刺、锤印。表面不光洁处面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，不光洁间距 $\geq700\text{mm}$ 。
- 18) 结构工程达到合格后，即可进行门窗安装施工，首先，应从顶层用大线坠吊直，检查窗口位置的准确度，并在墙上弹出安装位置线，对不符线的结构边楞进行处理。
- 19) 弹线安装门窗框扇：应考虑抹灰层厚度，并根据门窗尺寸、标高、位置及开启方向，在墙上画出安装位置线，有贴脸的门窗框时，应与抹灰面齐平；有预制水磨石窗台板的窗，应注意窗台板的出墙尺寸，以确定立框位置；中立的外窗，如外墙为清水砖墙勾缝时，可稍移动，以盖上砖墙立缝为宜。窗框的安装标高，以墙上弹50cm平线为准，用木模将框临时固定于窗洞内，为保证相隔窗梃的平直，应在窗框下边拉小线找直，并用铁水平将不线引入洞内做为立框时的标准，再用线坠校正吊直。黄花松窗框安装前，应先对准木砖位置钻眼，便于钉钉。
- 20) 本门窗的安装
 - a. 先确定门的开启方向及小五金型号、安装位置，对开门扇扇口的裁口位置及开启方向（一般右扇为盖口扇）。
 - b. 检查门口尺寸是否正确：边角是否方正，有无窜角，检查门口高度应量门的两个立边，检查门口宽度应量口的上、中、下三点，并在扇的相应部位定点划线。
 - c. 将门扇靠在框上划出相应的尺寸线，如果扇大，则根据框的尺寸将大出的部分刮去，舌扇小应绑木条，且木条应在装合页的一面，用胶粘后并用钉子钉牢，钉帽要砸扁，顺木送入框内1-2mm。
 - d. 合页槽剔好后，即安装上、下合页，安装时应先拧一个螺丝，然后关上门检查缝隙是否合适，口与扇是否平整，无问题后方可将螺丝全部拧上拧紧。木螺丝应订入全长1/3，拧入2/3，如木门为黄花松或其它硬木时，安装前应先打眼，眼的孔径为木螺丝直径的0.9倍，眼深为螺丝长的2/3，打眼后再拧螺丝，以防安装劈裂或将螺丝拧断。
 - e. 安装对开扇时，应将门扇的宽度用尺量好，再确定中间对口缝的裁口深度如采用企口，对口缝的裁口深度及裁口方向应满足装锁的要求，然后将四周刨至准确尺寸。

21) 工艺流程

- 弹线找规矩→决定门窗框安装位置
决定安装标高→掩扇、门框安装样板
窗框、扇安装→门框安装→门扇安装

(五) 卫生间工程 (可根据条件选择具体做法)

1. 墙面构造
卫生间等用水房间楼地面以上 200mm 高度内，除门洞外均采用 C20 细石混凝土（加 4% 防水剂）翻边。
- (1) 基层处理
- (2) 10 厚 1:3 水泥砂浆找底扫毛，分两次抹；
- (3) 8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆粘接层(加适量建筑胶)
- (4) 5 厚白色瓷砖，白水泥砂浆擦缝。
2. 楼地面
(1) 卫生间均作防滑地砖。
(2) 卫生间楼地面比同层楼地面低 20 毫米。

(六) 室外工程

1. 沼气池参照贵州省农村能源环保办公室编制的《贵州多能高效(A, B型)沼气池图集》选用。
2. 室外踏步，散水，明沟，暗沟，院落铺地等按图中标注。
3. 凡设有地漏房间应做防水层，图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围 1m 范围内做 1~2% 坡度坡向地漏；有水房间的地面向低于相邻房间 ≥20m 或挡水门槛。
4. 外装修工程
(1) 外装修设计和做法索引见--立面图及工程做法。
(2) 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均根据具体条件选择使用。

(七) 节能措施

1. 外墙：本工程采用外墙内保温节能措施，外墙选用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块+20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆，梁、柱等热桥部位采用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
2. 外窗(包括透明幕墙)：本工程东、南、西、北向外窗均采用铝合金窗 (6+9A+6 中空玻璃)。
3. 屋面：本工程屋面保温材料选用 32mm 厚挤塑聚苯板。
4. 底部自然通风架空层：本工程架空层外部保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
5. 居住空间楼板：本工程居住空间楼板保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
6. 分户墙：本工程分户墙采用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块。

(八) 消防设计

1. 建筑设计：
(1) 建筑分类及耐火等级
本图集住宅建筑属多层民用住宅建筑，建筑耐火等级为二级。仅适用于农村自建住宅建筑（非经营性住宅建筑），如有其他使用功能合建改建，必须执行国家相关规范（《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；《民用建筑设计统一标准》B50352-2019）进行重新设计，报相关部门审批。

2. 消防通道及消防扑救面

村庄内的道路宜考虑消防车的通行需要，供消防车通行的道路应符合下列要求：

- (1) 宜纵横相连、间距不宜大于 160m；
- (2) 车道的净宽、净空高度不宜小于 4m；
- (3) 满足配置车型的转弯半径；
- (4) 能承受消防车的压力；
- (5) 尽头式车道满足配置车型回车要求。

3. 消防车道应保持畅通，供消防车通行的道路严禁设置隔离桩、栏杆等障碍设施，不得堆放土石、柴草等影响消防车通行的障碍物

4. 消防设施：

- (1) 农村应根据规模、区域条件、经济发展状况及火灾危险性等因素设置消防站和消防点。
- (2) 消防站的建设和装备配备可按有关消防站建设标准执行。
- (3) 消防点的设置应满足以下要求：
 - (1) 有固定的地点和房屋建筑，并有明显标识；
 - (2) 配备消防车、手抬机动泵、水枪、水带、灭火器、破拆工具等全部或部分消防装备；
 - (3) 设置火警电话和值班人员；
 - (4) 有专职、义务或志愿消防队员；
 - (5) 寒冷地区采取保温措施。
- (4) 农村应充分利用满足一定灭火要求的农用车、洒水车、灌溉机动泵等农用设施作为消防装备的补充。
- (5) 农村应设置消防水源。消防水源应由给水管网、天然水源或消防水池供给。
- (6) 具备给水管网条件的农村，应设室外消防给水系统。消防给水系统宜与生产、生活给水系统合用，并应满足消防供水的要求。不具备给水管网条件或室外消防给水系统不符合消防供水要求的农村，应建设消防水池或利用天然水源。

(7) 室外消防给水管道和室外消火栓的设置应符合下列要求：

- (1) 当村庄在消防站(点)的保护范围内时，室外消火栓栓口的压力不应低于 0.1MP；当村庄不在消防站(点)保护范围内时，室外消火栓应满足其保护半径内建筑最不利点灭火的压力和流量的要求：
 - (2) 消防给水管道的管径不宜小于 100mm；
 - (3) 消防给水管道的埋设深度应根据气候条件、外部荷载、管材性能等因素确定；
 - (4) 室外消火栓间距不宜大于 120m；三、四级耐火等级建筑较多的农村，室外消火栓间距不宜大于 60m；
 - (5) 寒冷地区的室外消火栓应采取防冻措施，或采用地下消火栓、消防水鹤或将室外消火栓设在室内；
 - (6) 室外消火栓应沿道路设置，并宜靠近十字路口，与房屋外墙距离不宜小于 2m。
- (8) 江河、湖泊、水塘、水井、水窖等天然水源作为消防水源时，应符合下列要求：
 - (1) 能保证枯水期和冬季的消防用水；
 - (2) 应防止被可燃液体污染；
 - (3) 有取水码头及通向取水码头的消防车道；
 - (4) 供消防车取水的天然水源，最低水位时吸水高度不应超过 6.0m。
- (9) 消防水池应符合下列要求：
 - (1) 容量不宜小于 100m³。建筑耐火等级较低的村庄，消防水池的容量不宜小于 200m³；
 - (2) 应采取保证消防用水不作它用的技术措施；
 - (3) 宜建在地势较高处。供消防车或机动消防泵取水的消防水池应设取水口，且不宜少于 2 处；水池池底距设计地面的高度不应超过 6.0m；
 - (4) 保护半径不宜大于 150m；

- (5) 设有 2 个及以上消防水池时，宜分布置；
 - (6) 寒冷和严寒地区的消防水池应采取防冻措施。
 - (10) 缺水地区宜设置雨水收集池等储存消防用水的蓄水设施。
 - (11) 农村应根据给水管网、消防水池或天然水源等消防水源的形式，配备相应的消防车、机动消防泵、水带、水枪等消防设施。
 - (12) 机动消防泵应储存不小于 3.0h 的燃油总用量，每台泵至少应配置总长不小于 150m 的水带和 2 支水枪。
 - (13) 农村应设火灾报警电话。农村消防站与城市消防指挥中心、供水、供电、供气等部门应有可靠的通信联络方式。
 - (14) 农村未设消防站（点）时，应根据实际需要配备必要的灭火器、消防斧、消防钩、消防梯、消防安全绳等消防器材。
 - (15) 公共消防设施、消防装备不足或者不适应实际需要的，应当增建、改建、配置或者进行技术改造。
5. 火灾危险源控制
1. 用火
 - (1) 设置在居住建筑内的厨房宜符合下列规定：
 - ① 靠外墙设置；
 - ② 与建筑内的其他部位采取防火分隔措施；
 - ③ 墙面采用不燃材料；
 - ④ 顶棚和屋面采用不燃或难燃材料。
 - (2) 用于炊事和采暖的灶台、烟道、烟囱、火炕等应采用不燃材料建造或制作。与可燃物体相邻部位的壁厚不应小于 240mm。烟囱穿过可燃或难燃屋顶时，排烟口应高出屋面不小于 500mm，并应在顶棚至屋面层范围内采用不燃烧材料砌抹严密。烟道直接在外墙上开设排烟口时，外墙应为不燃烧体且排烟口应突出外墙至少 250mm。
 - (3) 烟囱穿过可燃保温层、防水层时，在其周围 500mm 范围内应采用不燃材料做隔热层，严禁在闷顶内开设烟囱清扫孔。
 - (4) 多层居住建筑内的浴室、卫生间和厨房的垂直排风管，应采取防回流措施或在支管上设置防火阀。
 - (5) 柴草、饲料等可燃物堆垛较多、耐火等级较低的连片建筑或靠近林区的村庄，其建筑的烟囱上应采取防止火星外逸的有效措施。
 - (6) 燃煤燃柴炉灶周围 1.0m 范围内不应堆放柴草等可燃物。
 - (7) 燃气灶具的设置应符合下列要求：
 - ① 燃气灶具宜安装在有自然通风和自然采光的厨房内，并应与卧室分隔；
 - ② 燃气灶具的灶面边缘和烤箱的侧壁距木质家具的净距离不应小于 0.5m，或采取有效的防火隔热措施；
 - ③ 放置燃气灶具的灶台应采用不燃材料或加防火隔热板；
 - ④ 无自然通风的厨房，应选用带自动熄灭保护装置的燃气灶具，并应设置可燃气体探测报警器和与其连锁的自动切断阀和机械通风设施；
 - ⑤ 燃气灶具与燃气管道的连接胶管应采用耐油燃气专用胶管，长度不应大于 2m，安装应牢固，中间不应有接头，且应定期更换。
 - (8) 既有厨房不满足 5.1.1 条的规定时，炉灶设置应符合下列要求：
 - ① 与炉灶相邻的墙面应作不燃化处理，或与可燃材料墙壁的距离不小于 1.0m；
 - ② 炉台周围 1.0m 范围内应采用不燃地面或设置厚度不小于 120mm 的不燃烧材料隔热层；
 - ③ 炉灶正上方 1.5m 范围内不应有可燃物。
 - (9) 火炉、火炕（墙）、烟道应当定期检修、疏通。炉灶与火炕通过烟道相连通时，烟道部分应采用不燃材料。
 - (10) 明火使用完毕后应及时清理余火，余烬与炉灰等宜用水浇灭或处理后倒在安全地带。炉灰宜集中存放于室外

- 相对封闭且避风的地方，应设置不燃材料围挡。
 - (11) 使用蜡烛、油灯、蚊香时，应放置在不燃材料的基座上，距周围可燃物的距离不应小于 0.5m。
2. 用电
- (1) 电气线路的选型与敷设应符合下列要求：
 - ① 导线的选型应与使用场所的环境条件相适应，其耐压等级、安全载流量和机械强度等应满足相关规范要求：
 - ② 架空电力线路不应跨越易燃易爆危险品仓库、有爆炸危险的场所、可燃液体储罐、可燃、助燃气体储罐和易燃、可燃材料堆场等，与这些场所的间距不应小于电杆高度的 1.5 倍；1kV 及 1kV 以上的架空电力线路不应跨越可燃屋面的建筑；
 - ③ 室内电气线路的敷设应避开潮湿部位和炉灶、烟囱等高温部位，并不应直接敷设在可燃物上；当必须敷设在可燃物上或在有可燃物的吊顶内敷设时，应穿金属管、阻燃套管保护或采用阻燃电缆；
 - ④ 导线与导线、导线与电气设备的连接应牢固可靠；
 - ⑤ 严禁乱拉乱接电气线路，严禁在电气线路上搭、挂物品。
 - (2) 用电设备的使用应符合下列要求：
 - ① 用电设备不应过载使用；
 - ② 配电箱、电表箱应采用不燃烧材料制作；可能产生电火花的电源开关、断路器等应采取防止火花飞溅的防护措施：
 - ③ 严禁使用铜丝、铁丝等代替保险丝，且不得随意增加保险丝的截面积；
 - ④ 电热炉、电暖器、电饭锅、电熨斗、电热毯等电热设备使用期间应有人看护，使用后应及时切断电源；停电后应拔掉电源插头，关断通电设备；
 - ⑤ 用电设备使用期间，应留意观察设备温度，超温时应及时采取断电等措施；
 - ⑥ 用电设备长时间不使用时，应采取将插头从电源插座上拔出等断电措施。
 - (3) 照明灯具的使用应符合下列要求：
 - ① 照明灯具表面的高温部位应与可燃物保持安全距离，当靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施；
 - ② 卤钨灯和额定功率超过 100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护；
 - ③ 卤钨灯、高压钠灯、金属卤灯光源、荧光高压汞灯、超过 60W 的白炽灯等高温灯具及镇流器不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上。
3. 用气
- (1) 沼气的使用应符合下列要求：
 - ① 沼气池周围宜设围挡设施，并应设明显的标志，顶部应采取防止重物撞击或汽车压行的措施；
 - ② 沼气池盖上的可燃保温材料应采取防火措施，在大型沼气池盖上和储气缸上，应设置泄压装置；
 - ③ 沼气池进料口、出料口及池盖与明火散发点的距离不应小于 25m；
 - ④ 当采用点火方式测试沼气时，应在沼气炉上点火试气，严禁在输气管或沼气池上点火试气；
 - ⑤ 沼气池检修时，应保持通风良好，并严禁在池内使用明火或可能产生火花的器具；
 - ⑥ 水柱压力计“U”型管上端应连接一段开口管并伸至室外高处；
 - ⑦ 沼气输气主管道应采用不燃材料，各连接部位应严密紧固，输气管应定期检查，并应及时排除漏气点。
 - (2) 瓶装液化石油气的使用应符合下列要求：
 - ① 严禁在地下室存放和使用；
 - ② 液化石油气钢瓶不应接近火源、热源，应防止日光直射，与灶具之间的安全距离不应小于 0.5m；
 - ③ 液化石油气钢瓶不应与化学危险物品混放；

- ④ 严禁使用超量罐装的液化石油气钢瓶，严禁敲打、倒置、碰撞钢瓶，严禁随意倾倒残液和私自灌气；
- ⑤ 存放和使用液化石油气钢瓶的房间应通风良好。

(3) 管道燃气的使用应符合下列要求：

- ① 燃气管道的设计、敷设应符合国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 的要求，并应由专业人员设计、安装、维护；
- ② 进入建筑物内的燃气管道应采用镀锌钢管，严禁采用塑料管道，管道上应设置切断阀，穿墙处应加设保护套管；
- ③ 燃气管道不应设在卧室内。燃气计量表具宜安装在通风良好的部位，严禁安装在卧室、浴室等场所；
- ④ 使用燃气场所应通风良好，发生火灾应立即关闭阀门，切断气源。

(4) 用油(可燃液体)

- ① 汽油、煤油、柴油、酒精等可燃液体不应存放在居室内，且应远离火源、热源。
- ② 使用油类等可燃液体燃料的炉灶、取暖炉等设备必须在熄火降温后充装燃料。
- ③ 严禁对盛装或盛装过可燃液体且未采取安全置换措施的存储容器进行电焊等明火作业。
- ④ 使用汽油等有机溶剂清洗作业时，应采取防静电、防撞击等防止产生火花的措施。
- ⑤ 严禁使用玻璃瓶、塑料桶等易碎或易产生静电的非金属容器盛装汽油、煤油、酒精等甲、乙类液体。
- ⑥ 室内的燃油管道应采用金属管道并设有事故切断阀，严禁采用塑料管道。
- ⑦ 含有有机溶剂的化妆品、充有可燃液体的打火机等应远离火源、热源。
- ⑧ 销售、使用可燃液体的场所应采取防静电和防止火花发生的措施。

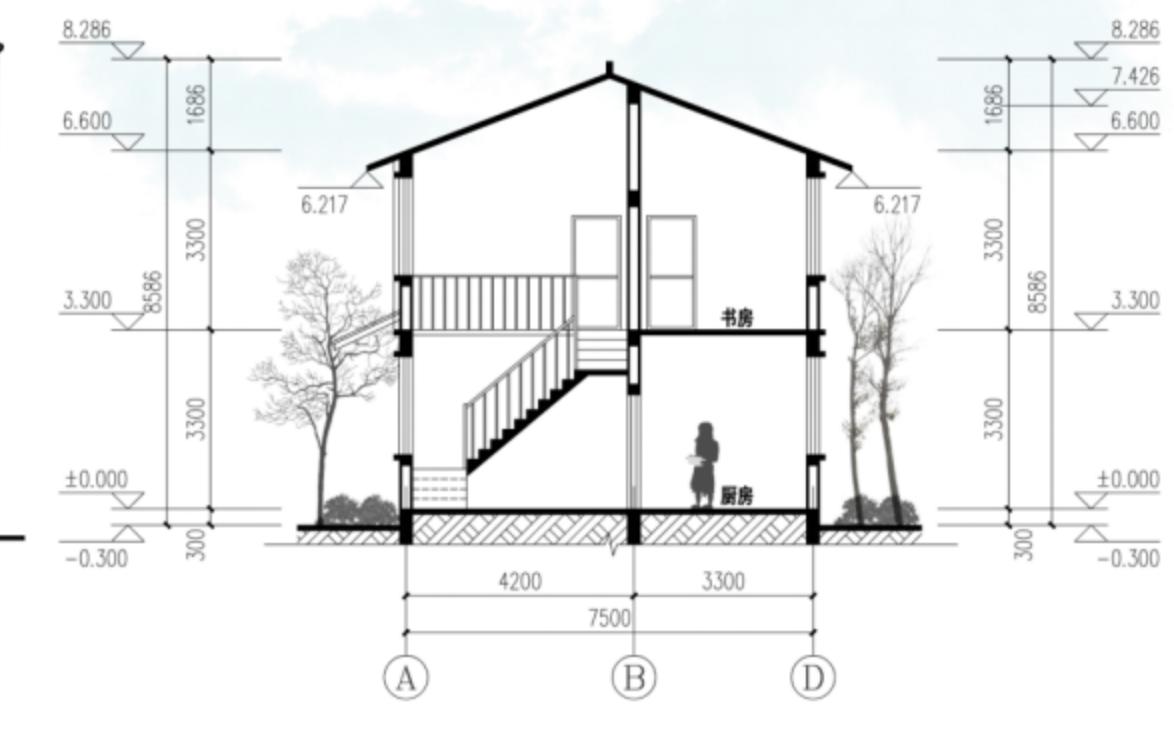
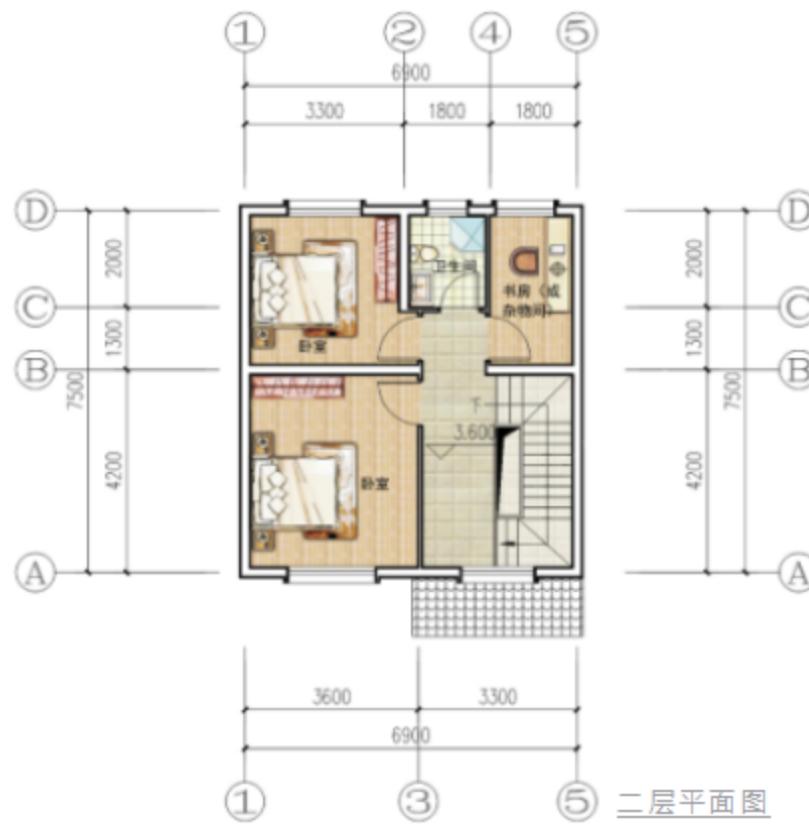
(九) 本图中未注明处按国家现行有关规范执行。



布依风貌
— (2) 建筑图纸 —

A1 户型 用地 80m² (2F,两开间)

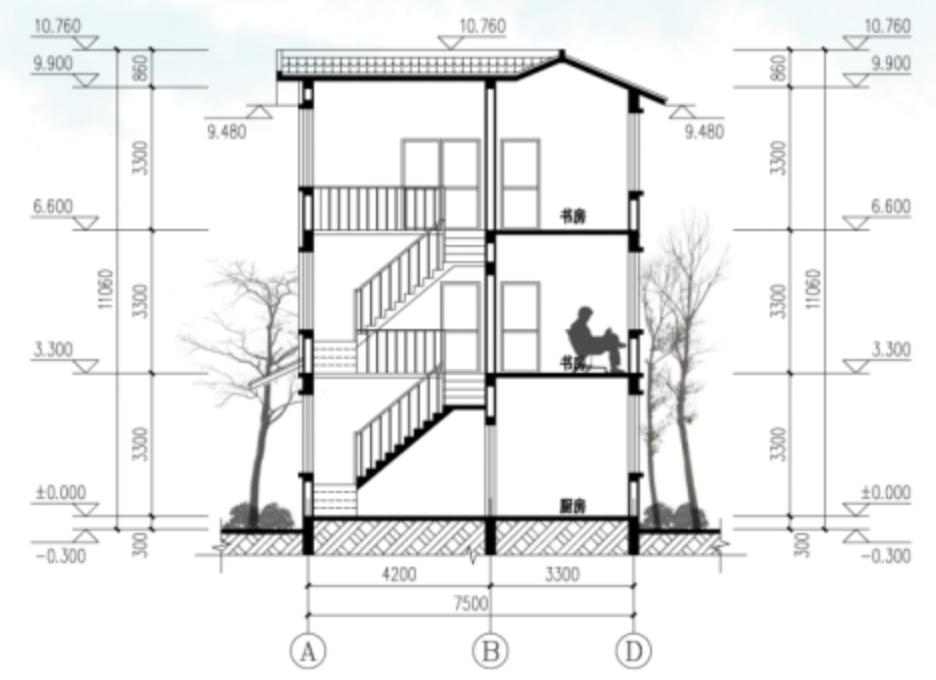
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
总建筑面积	110m ²	不超240m ²



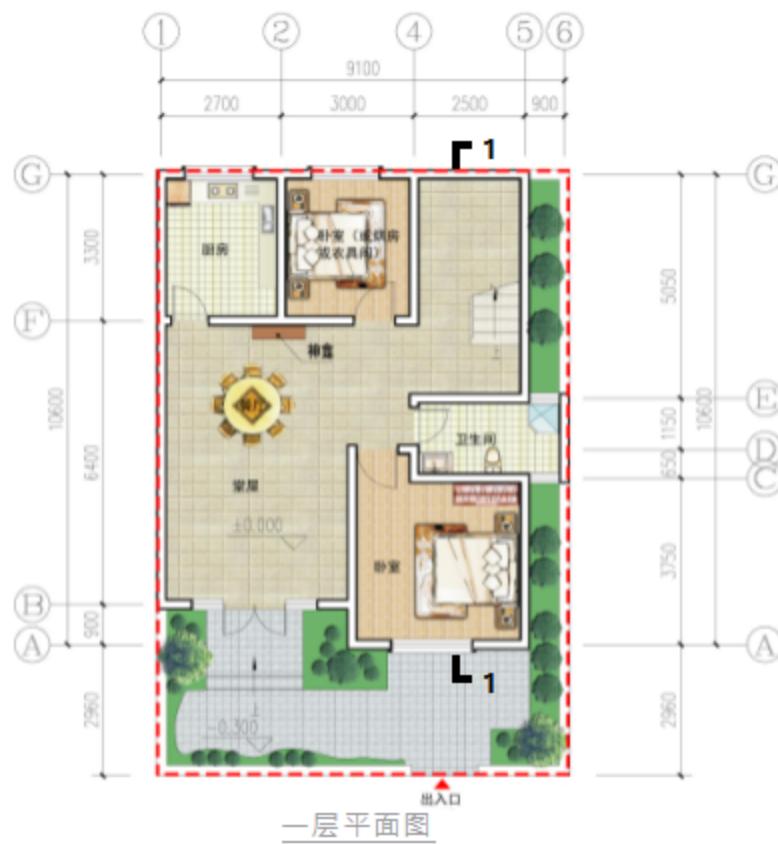
A2 用地 80m² 型 (2F+1F,两开间)



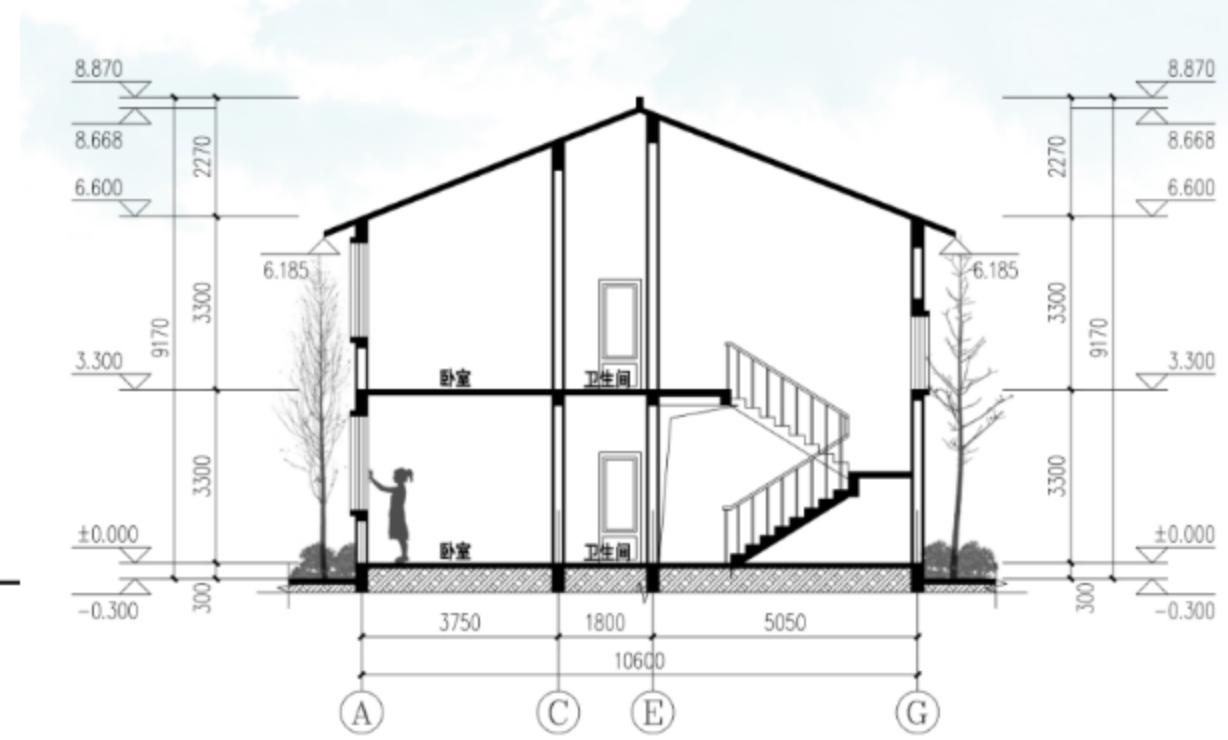
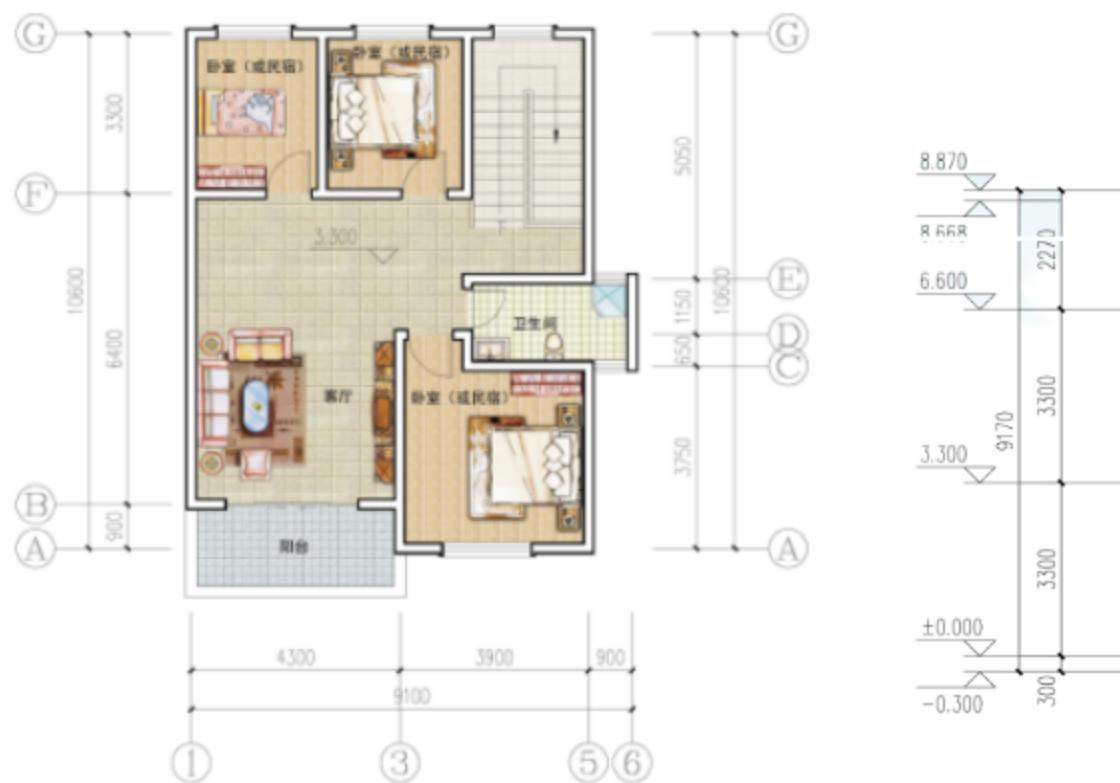
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
三层建筑面积	40.00m ²	
总建筑面积	150m ²	不超240m ²



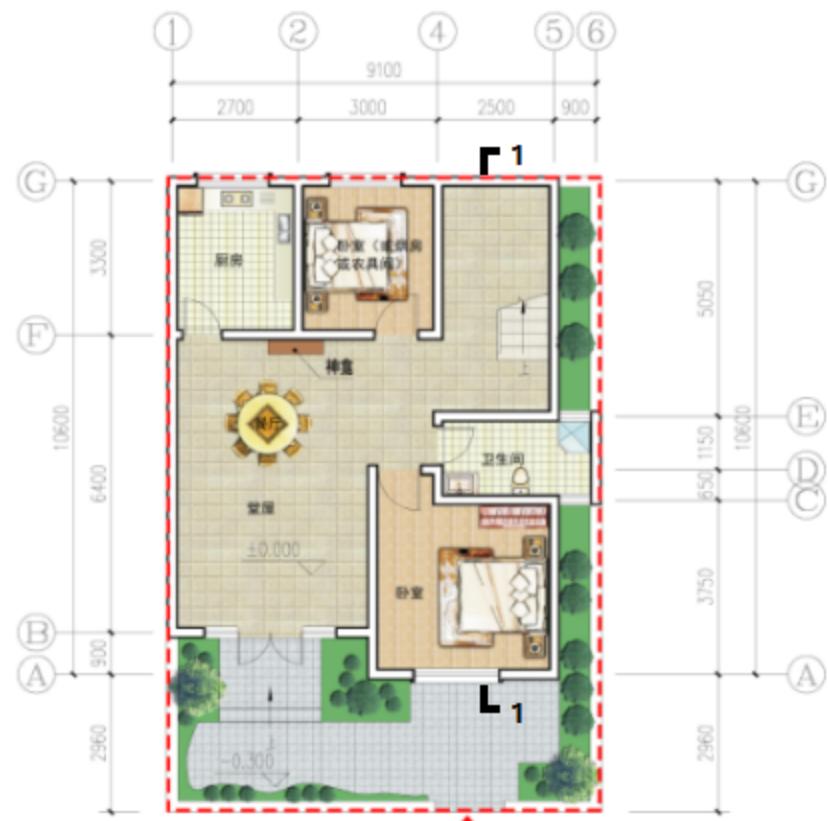
B1 户型用地 130m² (2F,两开间)



指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
总建筑面积	178.92m ²	不超185m ²



B2户型 用地 130m² (2F+1F,两开间)

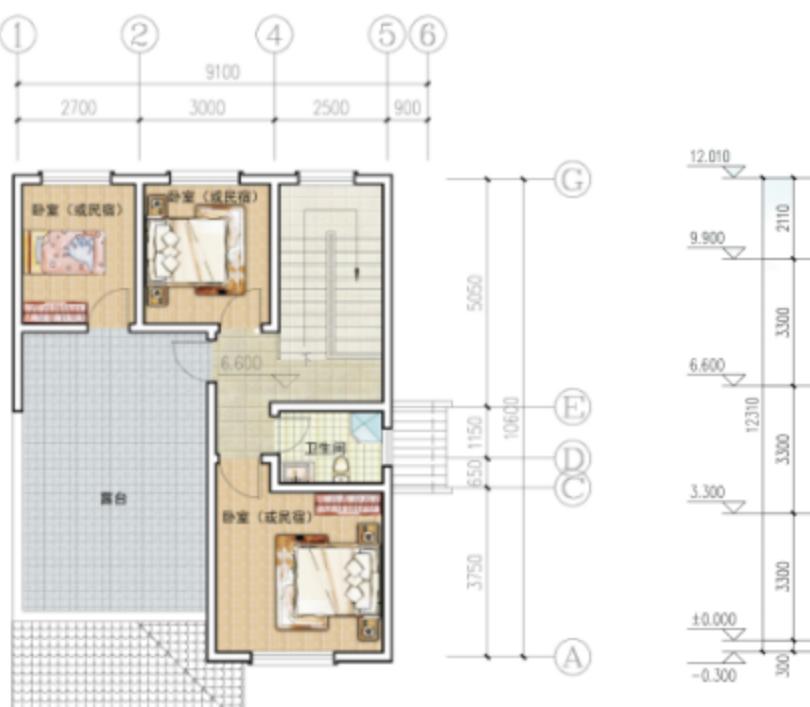


一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	60.10m ²	
总建筑面积	239.01m ²	不超240m ²



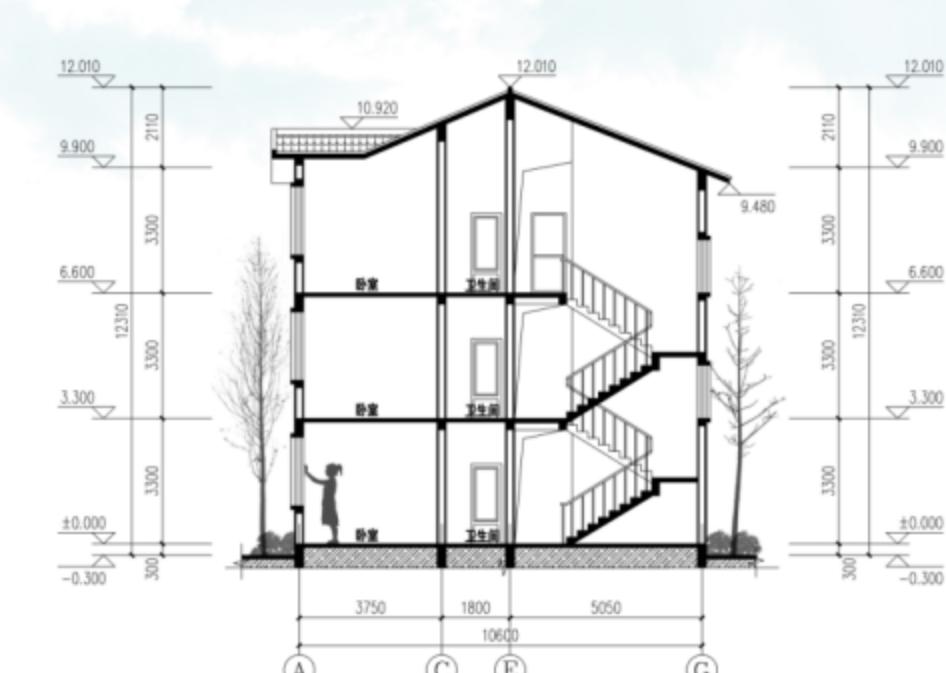
二层平面图



三层平面图



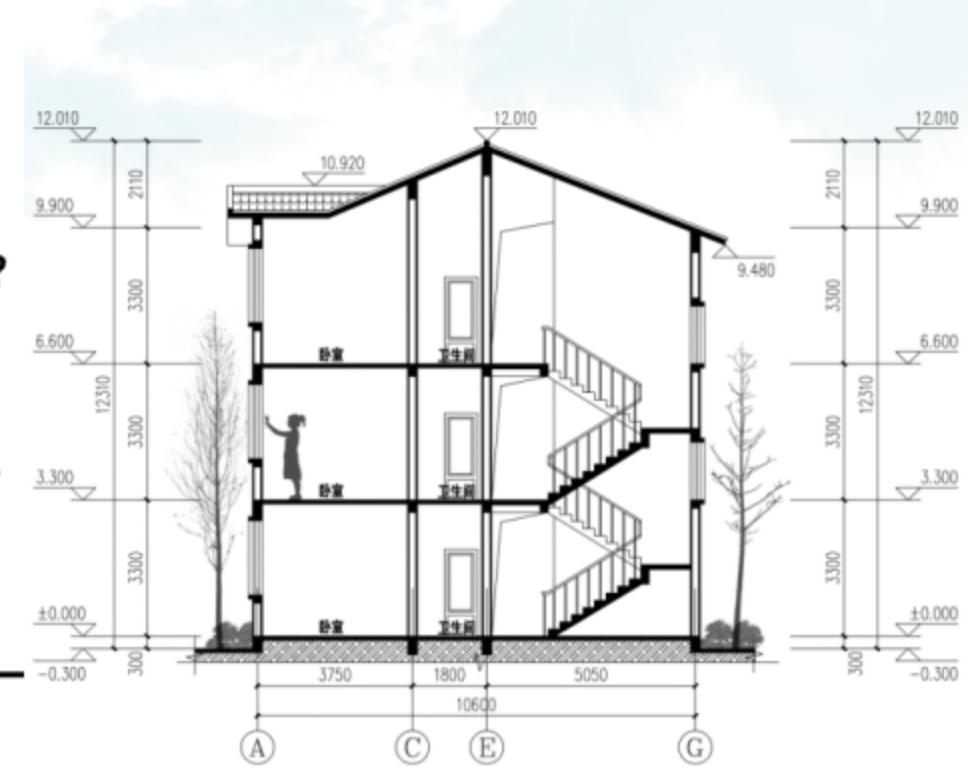
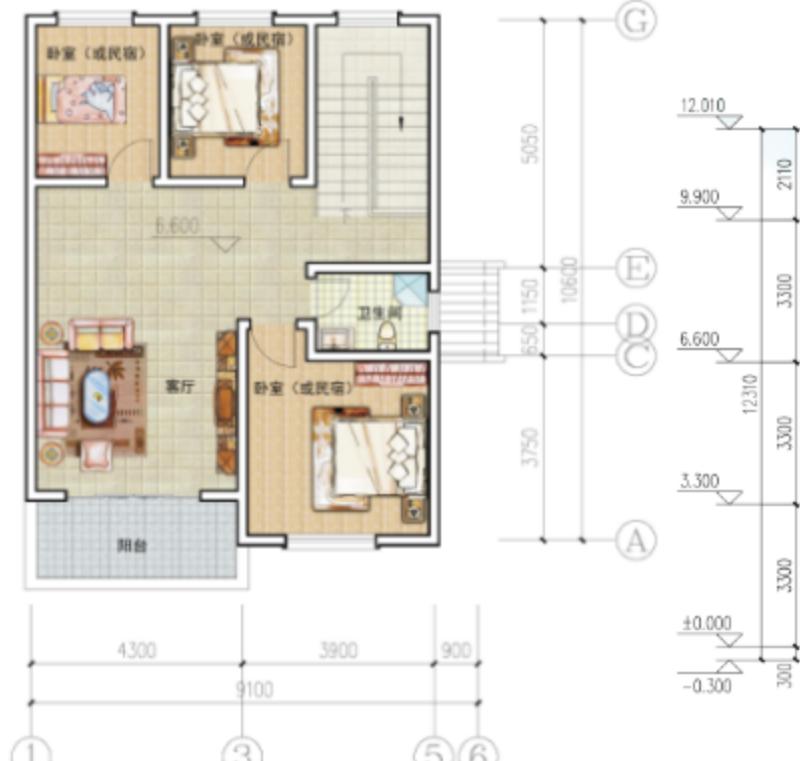
正立面图



1-1剖面图

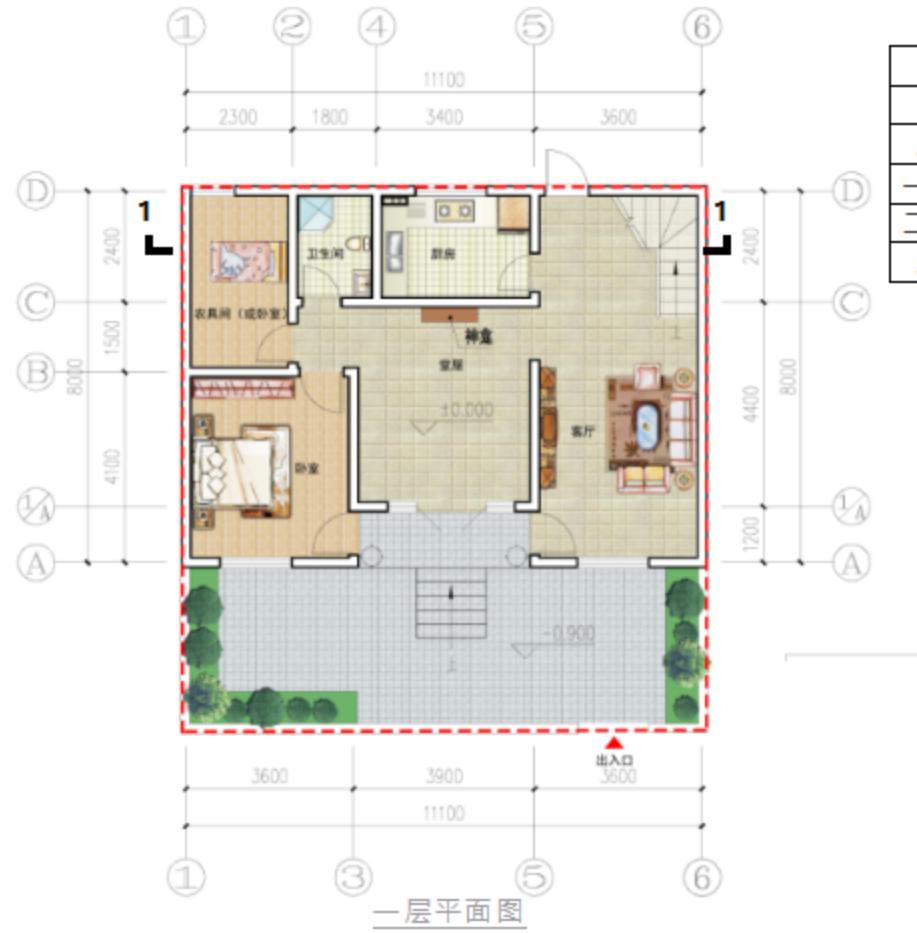
B3 户型用地 130m² (3F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	87.62m ²	
总建筑面积	266.54m ²	不超320m ²

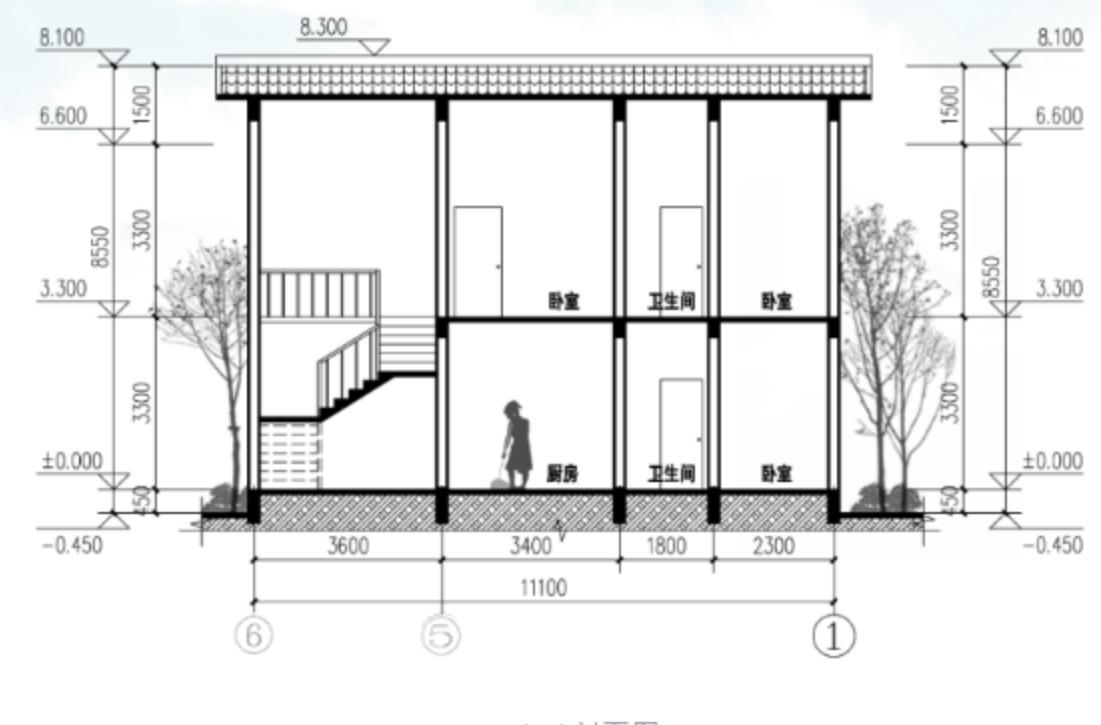
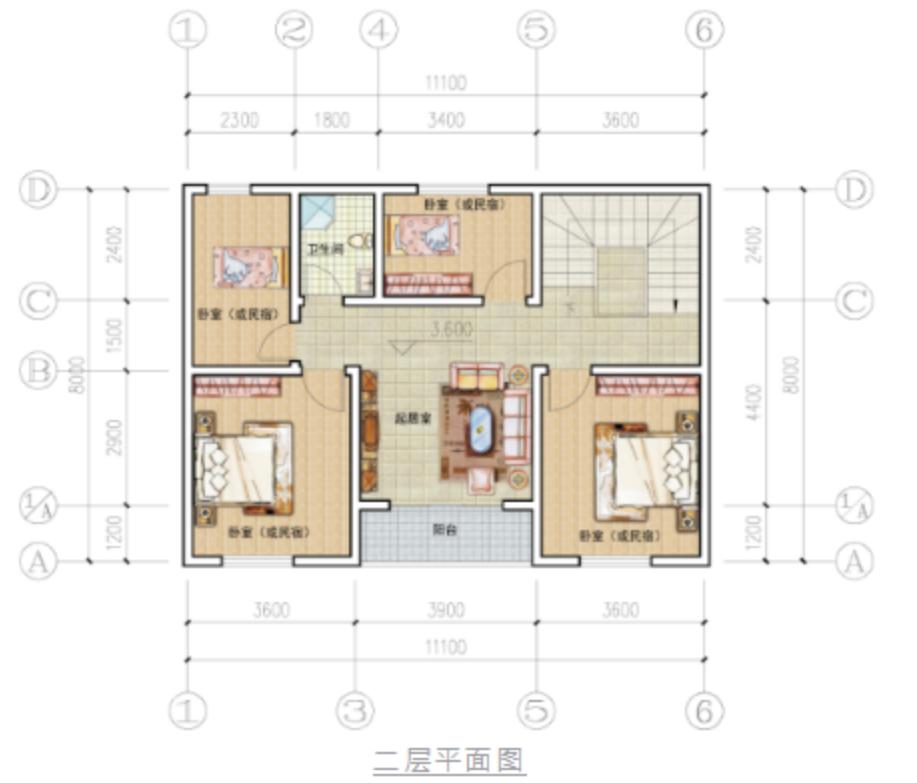


正立面图

1-1剖面图

B4 户型用地 130m² (2F,三开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
总建筑面积	178.00m ²	不超180m ²



B5 户型用地 130m² (2F+1F,三开间)



一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
三层建筑面积	59.37m ²	
总建筑面积	238.91m ²	不超240m ²



二层平面图



三层平面图



正立面图

B6 户型 用地 130m² (3F,三开间)

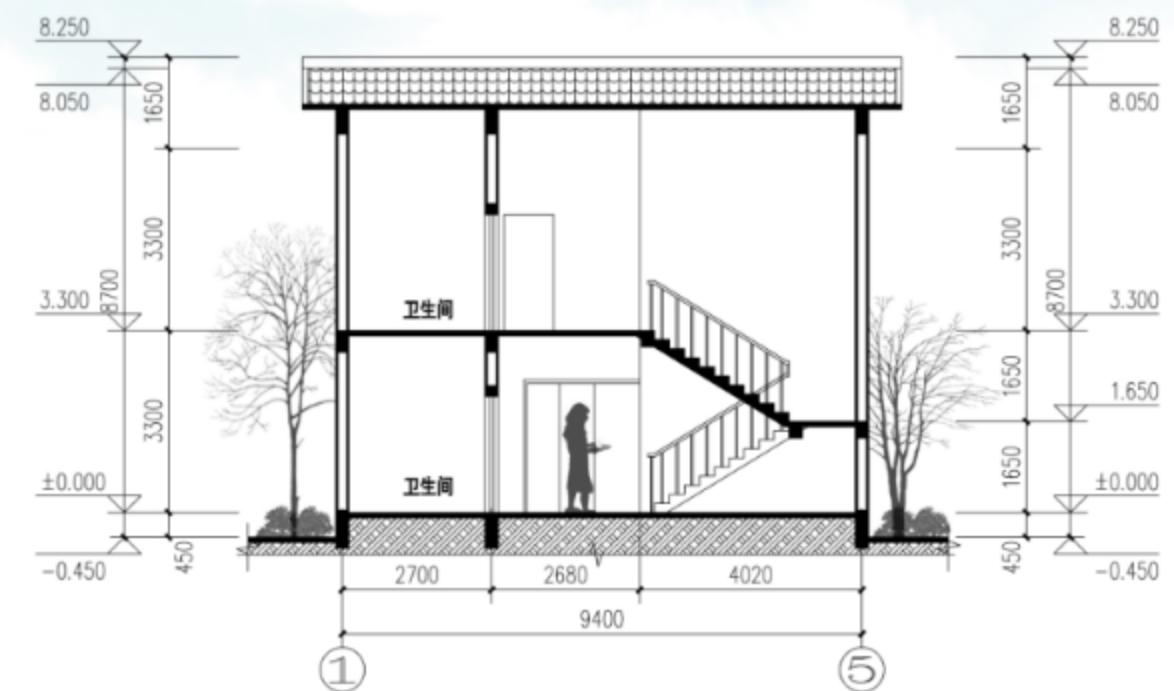
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
三层建筑面积	89.00m ²	
总建筑面积	267.00m ²	不超320m ²



C1 户型 用地 170m² (2F,两开间)



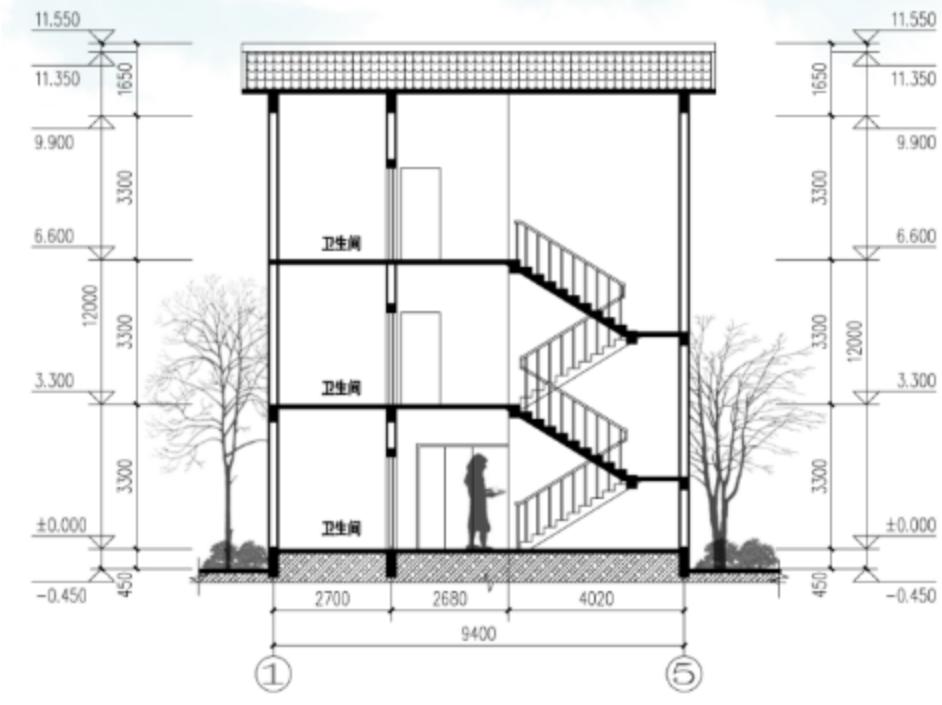
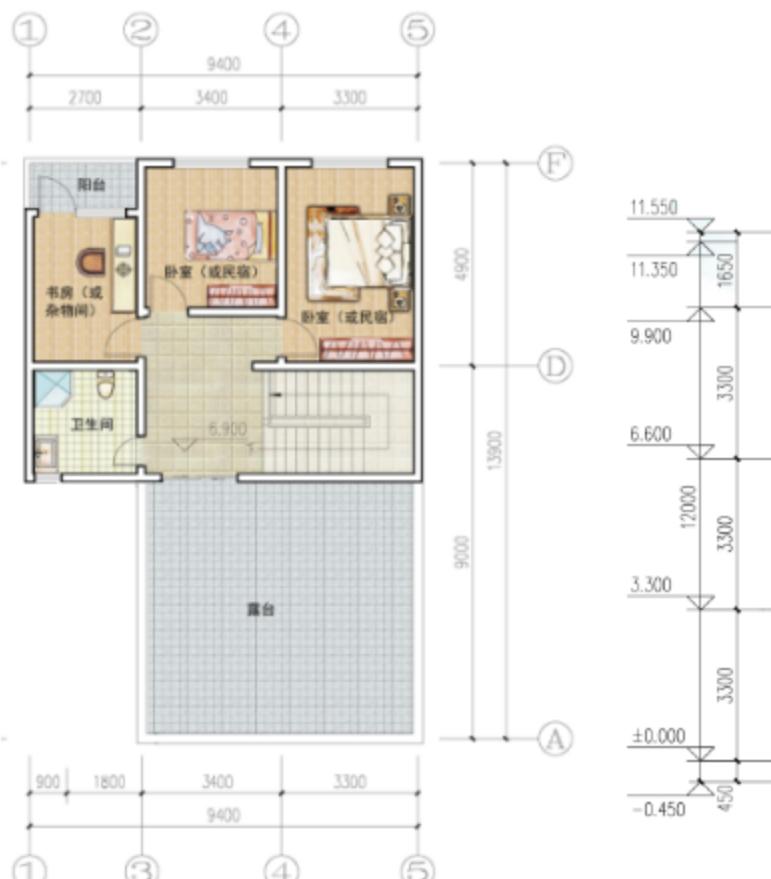
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
总建筑面积	235.06m ²	不超240m ²



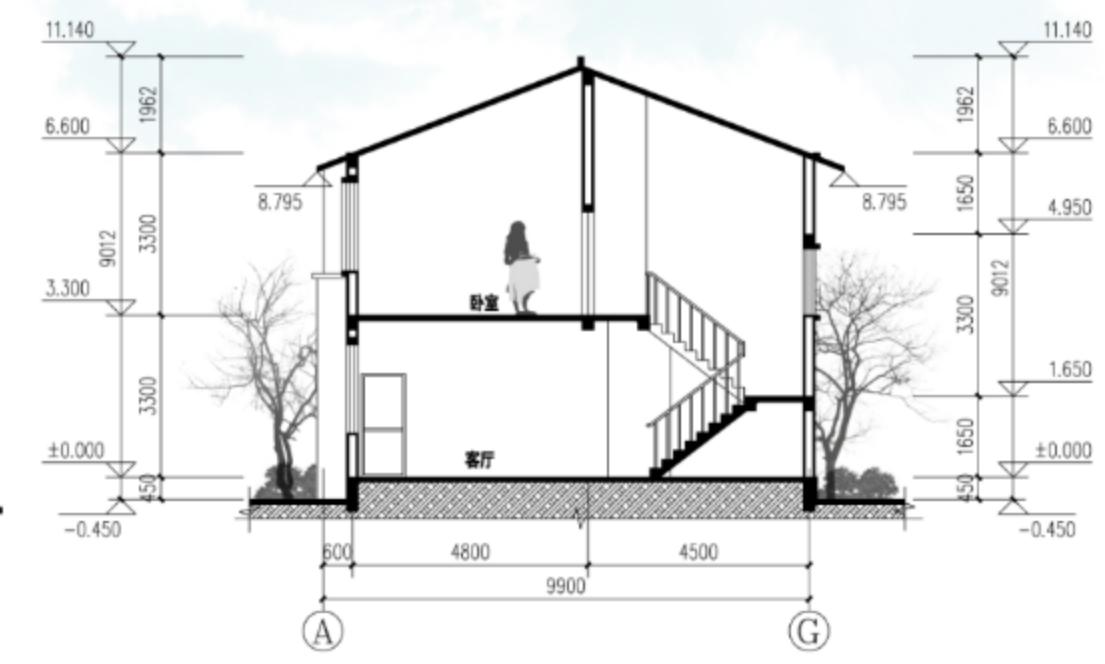
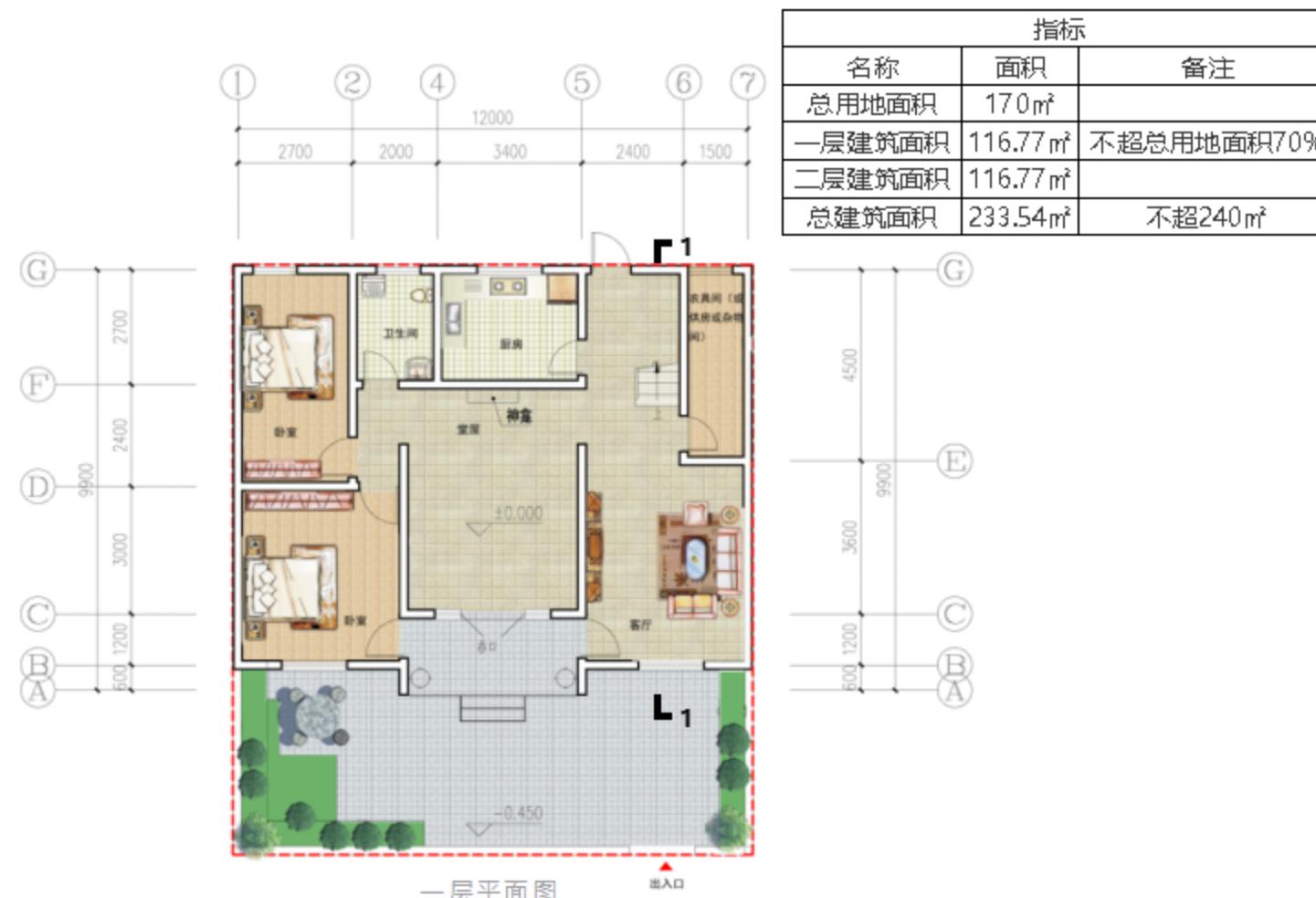
二层平面图

C2 户型用地 170m² (2F+1F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
三层建筑面积	72.34m ²	
总建筑面积	307.07m ²	不超320m ²



C3 户型用地 170m² (2F,三开间)



1-1剖面图

C4 户型用地 170m² (2F+1F,三开间)

一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	116.77m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.77m ²	
三层建筑面积	82.75m ²	
总建筑面积	316.29m ²	不超320m ²



二层平面图



正立面图



1-1剖面图

D1 户型用地 200m² (2F+1F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	200m ²	
一层建筑面积	90.25m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	130.12m ²	
三层建筑面积	77.65m ²	
总建筑面积	298.02m ²	不超320m ²



— 2.3 苗族风貌 —

设计说明

建筑图纸



苗族风貌

— (1) 设计说明 —

苗族风貌民居设计说明

一、设计依据

- (一) 《贵州省住房城乡建设厅、贵州省自然资源厅、贵州省农业农村厅关于农村住宅通用图集进行技术审查的通知》黔建村通〔2021〕45号
- (二) 安顺市政府办印发《安顺市改善农村人居环境项目管理办法(试行)》(2016)
- (三) 《中共安顺市委安顺市人民政府关于乡村振兴战略的实施意见》(2018)
- (四) 《安顺市乡村振兴战略规划(2018—2022年)》(2019)
- (五) 《安顺市加强农村宅基地管理办法》(2019)
- (六) 《贵州农村宅基地管理办法》(2016)
- (七) 《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)
- (八) 《村镇传统住宅设计规范》(CECS360:2013)
- (九) 《住宅设计规范》(GB50096-2011)
- (十) 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- (十一) 《民用建筑工程施工图设计深度图样》GB/T 50901

二、设计概述

(一) 设计范围:

1. 贵州省安顺市村庄村民自建住房，规划要求风貌协调，旅游村寨的农房新建。
2. 本民居适用于用地面积为80m²、130m²、170m²、200m²的苗族风貌民居建筑。
3. 成片修建的农民新村。
4. 适用于抗震设防烈度6度以下。
5. 使用功能：低层小城镇住宅（三层）。
6. 结构合理使用年限：50年。

7. 建筑等级：

- (1) 安全等级：二级
- (2) 耐火等级：二级
- (3) 工程等级：二级
- (4) 抗震设防烈度：6度
- (5) 屋面防水等级：二级

(二) 编制原则和选用注意事项:

1. 本图集的苗族风貌民居，按住宅用地类型分为4种用地类型（A型80m²、B型130m²、C型170m²、D型200m²）农户可根据情况选用。

序号		户型
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)

B型	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)
	B4型	用地 130m ² (2F, 三开间)
	B5型	用地 130m ² (2F+1F, 三开间)
	B6型	用地 130m ² (3F, 三开间)
C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)
	C2型	用地 170m ² (2F+1F, 两开间)
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)
	C4型	用地 170m ² (2F+1F, 三开间)
D型	D1型	用地 200m ² (2F+1F, 两开间)

2. 农户可结合经济情况建造，如屋面类型选择等。
3. 结合不同的地貌环境，可调整局部标高。
4. 屋面若采用木构架，可征询有关专业部门或民间匠师。
5. 基础按具体工程设计

三、造价分析

序号	户型	建筑面积 (m ²)	苗族风貌单方估价 (元)	苗族风貌单个户型估算合价 (元)
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)	110.00	2680.00
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)	150.00	2680.00
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)	178.92	2680.00
	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)	239.00	2680.00
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)	266.54	2680.00
B型	B4型	用地 130m ² (2F, 三开间)	178.00	2680.00
	B5型	用地 130m ² (2F+1F, 三开间)	238.91	2680.00
	B6型	用地 130m ² (3F, 三开间)	267.00	2680.00

C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)	235.36	2680.00	630764.80
	C2型	用地 170 m ² (2F+1F, 两开间)	307.70	2680.00	824636.00
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)	233.54	2680.00	625887.20
	C4型	用地 170 m ² (2F+1F, 三开间)	316.29	2680.00	847657.20
D型	D1型	用地 200 m ² (2F+1F, 两开间)	298.02	2680.00	798693.60

1. 备注: 此估算依据《贵州省建筑工程计价定额 2016 版》、《贵州省安装工程计价定额 2016 版》进行定价估算, 农户自建工程造价可在此基础上下浮 25%-30%。

四、工程做法

(一) 屋顶工程

2. 屋面采用材料可用瓦屋面的形式。山墙以砖砌筑, 中间以木屋架支撑, 屋面多采用在木构架上铺设合棚石片瓦, 为悬山两坡顶的屋面排水形式, 坡度为 20~25°之间。檐口出挑不超过 600mm。
3. 本工程普通屋面采用上人倒置式屋面, 坡屋面采用块瓦有保温层屋面。
4. 倒置式平屋面构造做法: ①40 厚 C20 细石混凝土保护层, 配 %c6 或冷拔 %c4 的 1 级钢, 双向@150, 钢筋网片绑扎或点焊(设分格缝); ②保温层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ③防水卷材: 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ④20 厚 1:3 水泥砂浆找平层; ⑤最薄 30 厚 LC5.0 轻集料混凝土 2% 找坡层; ⑥钢筋混凝土屋面板。
5. 坡屋面构造做法: ①瓦材; ②挂瓦条 30×30(h); ③顺水条 40×20(h); ④C20 细石混凝土持钉层厚 40(配 %c60@500×500 钢筋网); ⑤保温或隔热层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ⑥防水层(防水垫层): 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ⑦找平层; ⑧现浇钢筋混凝土屋面。
6. 屋面找平层

(1) 材料准备

- ① 找平层所需的砂、水和沥青等材料的进场数量能满足屋面防水工程的使用。
- ② 水泥等材料应有产品合格证书和性能检测报告, 并符合现行国家产品标准和设计要求。
- ③ 进场材料已按规定进行了现场抽样复验, 并提出复验报告, 技术性能符合要求。

(2) 工艺流程

基层清理→管根封堵→标高坡度弹线→洒水湿润→施工找平层(水泥砂浆及沥青砂浆找平层)→养护→验收

(3) 操作要点

- ① 基层清理, 将结构层、保温层上表面的松散杂物清扫干净, 不得影响找平层的有效厚度。
- ② 大面积做找平层前, 应先将出屋面的管根、变形缝, 屋面暖沟墙根部处理好。
- ③ 抹水泥砂浆找平层: (1)洒水湿润, 抹找平层水泥砂浆前, 应适当洒水湿润基层表面,

洒水达到基层和找平层能牢固结合为宜。 (2)贴点标高、冲筋, 根据坡度要求, 拉线找坡, 一般按 1-2m 贴点标高(贴灰饼), 铺抹找平砂浆时, 先按流水方向以间距 1-2m 冲筋, 并设置找平层分格缝, 宽度一般为 20mm, 并且将缝与保温层连通, 分格缝最大间距为 6m。 (3)铺装水泥砂浆, 按分格块装灰、铺平, 用刮杠靠冲筋条刮平, 铁抹子压光。 (4)养护, 找平层抹平、压实以后 24 小时可浇水养护, 一般养护期为 7 天, 经干燥后铺设防水层。

6. 卷材防水屋面

(1) 材料准备

油毡卷材和胶结材料的品种, 标号及玛王帝脂胶配合比, 必须符合设计要求和施工规范规定。

(2) 工艺流程

合成高分子防水卷材防水

基层清理→涂刷基层处理剂→附加层施工→卷材与基层表面涂胶加层施工→卷材铺贴→卷材收头粘接→卷材接头密封→蓄水实验→做保护层

(3) 操作要点

- ① 清理基层: 施工防水层前将已验收合格的基层表面清扫干净。不得有浮尘、杂物等影响防水层质量的缺陷。
- ② 刷基层处理剂: 涂刷聚氨酯底胶, 大面积涂刷前, 用油漆刷底胶在阴阳角、管根、水落口等细部复杂部位均匀涂刷一遍聚氨酯底胶。厚薄应一致, 不得有漏刷、花白等现象。

③ 卷材与基层表面涂胶: (1) 卷材表面涂胶: 将卷材铺展在干净的基层上, 用长把滚刷醋 CX-404 胶滚涂均匀。应留出搭接部位不涂胶, 边头部位空出 100mm。 (2) 基层表面涂胶: 已涂底胶干燥后, 在其表面涂刷 CX-404 胶, 用长把滚刷醋 CX-404 胶, 不得在一处反复涂刷, 防止粘起底胶或形成聚块, 细部位置可用毛刷均匀涂刷, 静置凉干即可铺贴卷材。

④ 卷材铺贴: 卷材及基层已涂的胶基本干燥(手触不粘、一般 20 分钟左右), 即可进行铺贴卷材施工。卷材的层数、厚度应符合设计要求。

⑤ 保护层施工: 在卷材铺贴完毕, 经隐检、蓄水试验, 确认无渗漏的情况下, 非上人屋面用长把滚刷均匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面用长把滚筒 4 匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面根据设计要求做块材等刚性保护层。

7. 细石混凝土屋面

(1) 材料准备

原材料、外加剂、混凝土防水性能及强度, 必须符合施工规范的规定。



(2) 操作要点

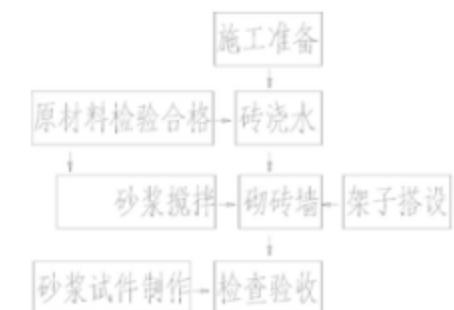
(1) 分隔缝留置与钢筋网片施工(1)按设计或不大于 6M 或一向分一分格”, 刚上口宽为 30mm 下口宽为 20mm 的木板或泡沫作为分隔板。(2) 钢筋网铺设:按设计要求, 如设计无规定时一般配置直径 4、间距为 100-200m 的双向钢筋网片。

(2) 现浇混凝土防水层施工

- 1) 按分格板高度、摊平刮平, 用平板震荡器震实, 将表面抹平压实, 待混凝土初凝以前, 再进行第二次压浆抹光。
- 2) 屋面泛水应严格按设计节点大样要求施工, 泛水高度不应低于 120mn, 并与防水层一次浇灌完成, 泛水转角处要做成圆弧或钝角。
- 3) 混凝土初凝后, 及时取出分格缝隔板, 用铁债权子二次抹光, 待混凝土终凝前进行第三次压光。
- 4) 混凝土初凝后必须立即进行养护, 养护不少于 14 天。
- 5) 分格缝嵌油应于混凝土浇水养护完毕后用水冲洗干净且达到干燥时进行, 所有纵横分格缝相互贯通, 清理干净, 缺边损角要补好, 用刷缝机或钢丝刷刷干净, 用吹尘机具吹净。
- 6) 分将照木条臣模福装分格木条和边
- 7) 嵌油膏的部位的混凝土表面均匀涂刷冷底子油, 并于当天嵌好油膏。

(二) 墙体工程

1. 拟采用三种外墙整治措施:一是全石块面;二是局部石块面, 其余部分以涂料形式罩面;三是全涂料罩面。根据村庄规划结合当地情况统一选用。
2. 本工程墙体采用混凝土普通砖砌块, 卫生间、厨房等潮湿部位还应做高度不小于 240mm 的标砖墙基。
3. 选用混凝土普通砖为外墙体材料, 要求该材料出釜后熟化时间不少于 60 天; 不同墙体材料交界处加挂 300 宽 0.7 厚钢板网, 砌体粉刷前应洒水 3~5 遍, 均匀润湿, 再均匀喷涂掺建筑胶的水泥浆; 接着粉 1:0.5:4 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)打底, 中层 1:1:6 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)。当外墙为混凝土时, 应先刷界面处理剂, 以后各层做法与砖基层相同。
4. 材料准备
 - (1) 砖的品种、强度必须符合设计要求。并有出厂合格证、试验单。清水墙的砖应色泽均匀, 边角整齐, 石料质量, 规格必须符合设计要求。
 - (2) 水泥品种及强度等级应根据砌体部位及所处环境条件选择, 一般宜采用 32.5 级普通硅酸盐水泥。水泥进场使用前, 应分批对其强度、安定性进行复验。
 - (3) 山砂应经试配并能满足砌筑砂浆技术条件要求, 不得含有有害杂质, 配制 M5 以下砂浆所用砂的含泥量不超过 10%, M5 及其以上的砂浆的含泥量不超过 5%。
 - (4) 所用砂浆应通过试配确定配合比。
 - (5) 当使用石灰膏(熟化时间不得小于 7 天)和粉煤灰作为掺合料时, 石灰膏和粉煤灰的质量符合相关标准规定。
 - (6) 其它材料:墙体拉结筋及埋件、木砖应刷防腐剂等。
5. 工艺流程



6. 操作要点

砌砖墙

- (1) 砌砖方法:砖砌体应上下错缝、内外搭砌、实心砌体一般采用一顺一丁(满丁、满条)、梅花丁或三顺一丁砌法。砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。
- (2) 排脚(干摆砖):一半砖墙第一层排脚时, 必须先排丁砖。选砖:砌清水墙应选择整齐, 无弯曲裂纹、颜色均匀, 规格基本一致砖。详细见下面的各种砖墙排砖方法。
- (3) 砌砖:砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌法, 即满铺、满挤操作法。砌砖工程当采用铺浆法砌筑时, 请浆长度不得超过 780mm。
- (4) 安装过梁, 梁垫: 注意其标高、位置及型号必须准确, 坐浆饱满。
- (5) 构造柱做法:凡设构造柱的工程, 砌砖前先根据图纸将构造柱位置进行弹线, 并把构造插筋处理顺直。砌砖时与构造柱连处砌成马牙槎。砌体砂浆必须密实饱满, 实心砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于 90%。
 - ① 砂浆品种强度必须符合设计要求。
 - ② 转角处必须同时砌筑, 交接处不能同时砌筑, 且必留斜槎。
 - ③ 石砌体内外搭砌, 上下错缝, 拉结石、丁砌石交错设置。
 - ④ 石砌体墙面勾缝密实, 粘结牢固。

(三) 装饰装修工程

1. 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》(GB5022-2017), 楼地面部分执行《建筑地面设计规范》(GB50037-2014); 一般装修见内装表。
2. 楼地面构造交接处和地坪高度变化处, 除图中另有注明者外均位于齐门扇开启面处。
3. 本设计图除标高和总平面以米(m)为单位外, 其余图中无特别注明的均以毫米(mm)为单位。
4. 房屋的主要材料为: 石料/混凝土普通砖, 小青瓦, 水泥, 砂及少量木材等。按就地就近取材原则。
5. 石料/蒸压加气混凝土砌块:墙体按不同乡村选用适宜材料。
6. 屋面材料: 按石墙, 砖清小瓦房配置。
7. 木制作构造腰门, 屋架等可结合当地匠师按地方习惯制作。
8. 屋架部位木材建议:檩使用杉木, 白杨, 椿木等, 檩使用杉木, 白杨, 松木等。
9. 重点部位和醒目构件, 特别是门头雕刻(如花窗、花板、垂花柱), 应能利用旧件的则利用旧件, 对已遭受破坏的构件重新进行精雕细刻, 力求还原其本样。
10. 立面外观色彩:屋面以小青瓦本身自然的灰色为主调, 门窗以木头本色和传统的棕红色为主调, 墙面以白色涂料为主, 以白色为基调的色彩能给人以幽静、质朴的感觉, 醒目的白色与浅灰色的石板屋面相互衬托、辉映, 构成浓郁的“乡土”气息, 加上红色和仿木色的点缀,

红与白的强烈反差、使建筑看起来更加生动。苗族的民居结构十分有特点，基本上采用小青瓦、白粉墙和厚重的石头作为房屋的墙壁，体现了苗族民居的文化特点。

11. 本工程面砖饰面面砖采用:彩釉面砖、仿石砖、人造石、造文化石;
12. 外墙采用涂料时建议采取防开裂措施(建议采用满铺玻纤网格布)。
13. 室外木材面涂料做法、室外钢材等金属表面涂料做法燃烧性能及耐火极限均应满足现行《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)相关内容要求。木质基材干燥要适度，含水率宜在 8%~12%之间。并需做防腐、防霉处理。涂装前木质基材须干净、无油、无蜡、坚固。金属基材清理表面需满足：将金属表面的灰尘、油渍、鳞皮、锈斑、氧化皮等清干净、打磨。
14. 外墙防水设计、材料、施工均满足《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011 相关要求。建筑外墙是否需采用外墙防水构造应按照规范 3.0.2、3.0.3 要求，建筑外墙防水采用的防水材料及配套材料除应符合外墙各构造层的要求外。尚应满足安全及环保的要求。
15. 外墙保温由于材料及工艺较多，各地常用的保温材料各有不同。因此本图集仅选用部分常用材料及做法。外墙保温采用:保温砂浆外保温墙体，材料满足现行《建筑设计防火规范》GB50016-2018、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015 及相关工艺、构造、验收要求。
16. 一般抹灰
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用普通水泥或硅酸盐水泥，也可采用矿渣水泥、火山灰水泥、粉煤灰水泥及复合水泥。
 - ② 砂:宜采用平均粒径 0.35-0.5mm 的中砂，使用前应根据使用要求过筛，筛好后保持洁净。
 - ③ 磨细石灰粉:其细度过 0.125mm 的方孔筛，累计得余量不大于 13%，使用前用水浸泡使其充分熟化，熟化时间最少不小于 3 天。
 - ④ 石灰膏:用块状生石灰淋制时，用筛网过滤，贮存在沉淀中，使其充分熟化。熟化时间常温一般不少于 15 天，用于罩用灰时不少于 30 天，使用时石灰膏要加以保护，防止其干燥、冻结和污染。
 - ⑤ 麻刀:必须柔韧、不含杂质，行缝长度一般为 10-30mm，用前 4-5 天敲打松散并用石灰膏调好，也可采用合成纤维。
 - (2) 工艺流程
基层清理→浇水湿润→吊垂直、套方、找规矩、抹灰→抹水泥踢脚或墙裙→做护角、抹水泥窗台→墙面冲筋→抹底灰修补预留孔洞→抹罩面灰→检查验收
 - (3) 施工操作
 - ① 抹灰工程所用的砂浆配合比，材料品种，按设计要求选用。
 - ② 抹灰砂浆的配合比和调度等，应经检查合格后，方可使用，掺有水泥或石膏拌制的砂浆，应控制在初凝前用完。
 - ③ 木结构与砖结构、混凝土结构等的相接处基体表面抹灰，应先铺钉金属网，并绷紧牢固，金属网与各基体的搭接宽度不应小于 70mm
 - ④ 室内墙面、柱面和门洞的阳角，宜用 1:2.5 水泥砂浆护角，其高度不应低于 2m，每侧宽度不应小于 50mm
 - ⑤ 外墙抹灰工程施工前，应安装好门窗、阳台栏杆和预埋铁件等，并将墙上的施工孔堵塞密实。
 - ⑥ 外墙窗台、窗框、雨篷、阳台，压顶和突出腰线等，上面应做流水坡度，下面应做滴水线或滴水槽，滴水槽的深度和宽度均不应小于 10mm，并整齐一致。

- ⑦ 水泥砂浆的抹灰层应在湿润的条件下养护。
- ⑧ 阳角找方，设置标筋，分层赶平、装修、表面压光。
- ⑨ 面层灰浆要压光的，最后一次“过硬匙”，应在灰浆初凝后“收身”(即经过灰匙压磨而灰浆表层不舍变成糊状)及时进行。
- ⑩ 罩面石膏不得抹在水泥砂浆层上。
- ⑪ 抹灰用砂宜用中砂，使用前应过筛，不宜采用特细砂。
- ⑫ 抹灰用粘土，应选用洁净的粘土，并加水浸透。
- ⑬ 抹灰用的手架应先搭好，架子要离开墙面 200-250mm。
- ⑭ 将混凝土墙等表面凸出部分凿平。对蜂窝、麻面、露筋、疏松部分等凿到实处，用 1:2.5 水泥砂浆分层补平。把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。
- ⑮ 对于砖墙、应在抹灰前一天浇水湿透。
- ⑯ 基层处理:吊直、套方、打墩、墙面冲筋(打栏)、抹底层灰和中层灰等工序的做法与墙面抹纸筋灰浆时基本相同，但底灰和中层灰用 1:2.5 水泥或水泥混合砂浆涂抹，并用磨板槎平带毛面，在砂浆凝固之前，表面用打帚扫毛或用铜抹子每隔一定距离交叉画出斜线。抹水泥砂浆面层:中层砂浆抹好后第二天，用 1:2.5 水泥砂浆或按设计要求的水泥混合砂浆抹面层，厚度为 5-8mm。作时先将墙面湿润，然后用砂浆薄刮一道使其与中层灰粘牢，紧跟着抹第二遍，达到要求的厚度，用压尺刮平找直待其“收身”后，用灰匙压实压光。
- ⑰ 4.7.6.22、混凝土板底抹灰应在墙面和梁侧面弹上水平标高墨线，连续梁底应弹由头到尾的通光墨线。根据室内高度和抹灰现场的具体情况，提前搭好操作用的脚手架，脚手架桥板面距顶板底高底约为 1.8m，将混凝土顶板底表面凸出部分凿平，对蜂窝、麻面、露筋、漏振等处应凿剑实处，用 1:2 水泥浆分层抹平，把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。抹灰前一天浇水湿润基体。
- ⑱ 4.7.6.23、根据墙柱上弹出的水平墨线，用粉线在顶板下 100mm 的四周面上弹出一条水平线，作为顶板抹灰的水平控制线。对于面积圈套的楼盖顶棚或质量要求较高的顶棚，宜通线设置标准墩。
- ⑲ 4.7.6.24、外墙涂料做法:a.12 厚 1:3 水泥砂浆打底，两次成活; b.扫毛或划出纹道; c.6 厚 1:2.5 水泥砂浆找平; d.刷(喷)涂料面层二遍; e.喷甲基硅醇钠憎水剂。
- ⑳ 4.7.6.25、外墙面砖做法: a.14 厚 1:3 防水砂浆打底; b.两次成活，扫毛或划出纹道; c.8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆(内掺建筑胶或专业粘结剂); e.贴外墙砖 1:1 防水砂浆勾缝。
17. 清水墙勾缝
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用 42.5 级普通水泥、硅酸盐水泥或白色、彩色水泥，应选用同一厂家、同一批号、同强度等级、同品种、颜色一致的水泥。
 - ② 砂子:宜采用细砂，使用前应过筛。
 - ③ 磨细生石灰粉:不含杂质和颗粒，使用前 7 天用水将其闷透。
 - ④ 石灰膏:使用时不得含有未熟化的颗粒和杂质，熟化时间不少于 30 天。
 - ⑤ 颜料:应采用矿物质颜料，使用时按设计要求和工程用量，与水泥一次性拌均匀，计量配比准确，应做好样板(块)，过筛装袋，保存时避免潮湿。
 - (2) 工艺流程
技术交底→放线找规矩→开缝、修补→堵塞门窗缝及脚手架眼等→墙面浇水→勾缝→找补漏洞→抹罩面灰→清理墙面
 - (3) 操作要点

(1) 材料及主要机具

1) 水泥应使用经检验合格的普通水泥或矿渣水泥。

2) 砂:细砂, 使用前过 2mm 孔径的筛或纱绷筛。

3) 主要机具:扁凿子, 锤子, 粉线袋, 托灰板、长溜子、喷壶、小铁桶、筛子、小平锹、铁板、笤帚等。

(2) 墙面勾缝前应浇水, 润湿墙面

(3) 勾缝

1) 拌合砂浆:勾缝用砂浆的配合比为 1:1 或 1:1.5(水泥:砂浆), 或 2:1:3(水泥:粉煤灰:砂), 应注意随用随拌, 不可使用过夜灰。

2) 勾缝顺序应由面下, 先勾水平, 后勾立缝。

3) 墙面清扫:每步架勾完缝后, 要用笤帚把墙面清理干净, 应顺缝清扫, 先扫水平缝, 后扫竖缝, 并不断抖掉笤帚上的砂浆, 减少污染。

4) 天气干燥时, 对已勾好缝浇水养护。

18. 油漆工程

(1) 材料准备

(1) 乳胶涂

1) 涂料:乙酸乙烯乳胶漆。

2) 调腻子用料:滑石粉或大白粉, 石膏粉、酸甲基纤维素、聚醋酸乙烯乳液。

3) 颜料:各色采购或无机颜料。

(2) 清漆涂刷

1) 油漆主料:光油、清油、脂胶清漆、酚醛清漆、铅油、调和漆、漆片等。

2) 填充料:石膏、地板黄、红土子、黑烟子、大白粉等。

3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料, 松香水、酒精等。

4) 催干剂:“液体钻干剂”等。

(3) 混色油漆涂刷

1) 油漆主料:光油、清油、铅油、调和漆(磁性调和漆、油性调和漆)、清漆、醇酸清漆、防锈漆(红丹防锈漆、铁红防锈漆)、漆片等。

2) 填充料:石膏、大白、地板黄、红上子、黑烟子、立德粉、纤维素等。

3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料、松香水、酒精等。

4) 催干剂:钻催干剂等液料。

(2) 工艺流程

(1) 乳胶漆涂刷

清理墙面→修补墙面→刮腻子→刷第一遍乳胶漆→刷第二遍乳胶漆→刷第三遍乳胶漆

(2) 清漆涂刷

基层处理→润色油粉→满刮油腻子→刷油色→刷第一遍清漆(刷清漆-修补腻子-修色-磨砂纸)

→安装玻璃→刷第二遍清漆→刷第三遍清漆

(3) 混色油漆涂刷

基层处理→刷底子油→刷第一遍油漆→刷第二遍油漆→刷第三遍油漆

(3) 操作要点

(1) 乳胶漆涂刷

1)墙面应基本干燥, 基层含水率不大于 10%。

2)过墙管道、洞口等处应提前抹灰找平。

3)门窗安装完毕, 地面施工完毕。

4)环境温度保持在+5°C以上。

5)清理墙面:首先将墙面起皮及松动处清理干净, 将灰渣铲干净, 然后将墙面扫净。

6)修补墙面:用水石膏将饰面磕碰处及坑洼缝隙等处找平, 干燥后用砂纸将凸出磨掉, 将浮尘扫净。

7)刮腻子:刮腻子遍数可由墙面平整程度决定, 一般情况下为 3 遍, 第一遍用胶皮刮横向满刮。接头不得留槎, 干燥后磨砂纸, 再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮, 干燥后砂纸磨平并扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子干, 将墙面刮平刮光, 干燥后用细砂纸磨平磨光, 不得将腻子磨穿。

8)刷第一遍乳胶漆:先将墙面清扫干净, 用布将墙面粉尘擦掉。乳胶使用前应搅拌均匀, 适当加水稀释, 防止头遍漆不开。干燥后复被腻子, 再干燥后用砂纸磨光, 清扫干净。

9)刷第二遍乳胶漆:使用前充分搅拌, 如不很稠, 不宜加水或少加水, 以防露底。漆膜干燥后, 用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉, 磨光滑后清扫干净。

10)刷第三遍乳胶漆:由于乳胶漆膜干燥较快, 应连续迅速操作, 涂刷时从一头开始, 逐渐刷向另一头, 要上下顺刷互相衔接, 避免出现干燥后接头。

(2) 清漆涂刷

1)施工温度宜保持均衡, 不得突然有较大的变化, 且通风良好。

2)在室外或室内高于 3.6m 处作业时, 应事先搭好脚手架, 并以不妨碍为准。

3)基层处理:首先将木门窗和木料表面基层上的灰尘、油污、斑点、胶迹等用刀或碎玻璃片刮除干净, 然后用 1 号以上砂纸顺木纹打磨, 先磨线角。后磨四口平面, 直到光滑为止。

4)满刮油腻子:刮抹时要横竖起, 如遇接缝或节疤较大时, 应用开刀、牛解板将腻子挤入缝内, 然后抹平。腻子一定要刮光, 待腻子干透后, 用 1 号砂纸轻轻顺木纹打磨, 先磨线角、裁口, 后磨四平口平面, 注意保护棱色, 来回打磨到光滑为止。磨完后用潮布将磨下的粉末擦净。

5)刷油色时,应从外至内, 从左至右, 从上至下进行, 顺着木纹涂刷。油色涂刷后, 要求木材色泽一致, 而又不盖住木纹, 两个刷面交接棱口不要互相沾油, 沾油后要及时擦掉, 达到颜色一致。

6)刷清漆:刷法与刷油色相同, 刷时要注意不流不坠, 涂刷均匀, 待清漆完全干透后, 用 1 号或旧砂纸彻底打磨一遍, 喷头遍清漆面上的光亮基本打磨掉。

7)修补腻子残缺不全之处,操作时必须使用牛角板刮抹, 不得损伤漆膜, 腻子要收刮干净, 光滑无腻子疤。

8)磨砂纸:使用细砂纸轻轻往返打磨, 然后且潮布净粉沫。

9)刷第二遍清漆:清漆涂刷得饱满一致、不流不坠, 光亮均匀, 刷此遍清漆时, 周围环境要整洁。

10)刷第三遍清漆:待第二遍清漆干透后, 首先要进行磨光, 然后过水布, 最后刷第三遍清漆, 刷法同前。

(3) 混色油漆涂刷

1)施工环境应通风好, 湿作业已完成具备一定的强度, 环境比较干燥。

2)施工前应对钢木门窗外形进行检查, 有变形不合格者, 应拆换。

3)刷末道油漆前必须将玻璃全部安装好。

4)基层处理:清扫、起钉子、除油污、刮灰土, 铲去胎囊, 将油迹刮净、流松得的节疤挖掉, 磨砂纸, 先磨线角后磨四口平面, 顺木纹打磨, 有小活翘皮用小刀撇掉, 有重皮的地方用小钉子钉牢固:点漆片, 在木节疤和油迹处, 用酒精滚片点刷。

5)刷底子油

a. 刷清油一遍。先从框上部左边开始顺木纹涂刷, 框边涂油不得碰到墙面上, 厚薄要均匀,

- 框上部刷好后，再刷亮子。
- b. 抹腻子待操作的清油干透后，将钉孔、裂缝、节疤以及边棱残缺处，用腻子刮抹平整，将腻子刮入钉孔或裂纹内，表面上的腻子要刮光，无野腻子、残渣。上下冒头、棹结等处均应抹到。
 - c. 腻子干透后，用1号砂纸打磨，打磨法与底层打磨砂纸相同，注意不要磨穿油膜并保护好棱角，不留野腻子痕迹，磨完后应打扫干净。
 - 6)
 - a. 第一遍油漆其稠度以达到盖底、不流淌、不显刷痕为准。厚薄要均匀，无漏刷、流坠、裹棱及透底。
 - b. 抹腻子：对于底腻子收缩或残缺处，再用石膏腻子刮抹一次，要求与做法同前。
 - c. 磨砂纸：等腻子干透后，用1号以下的砂纸打磨，要求与做法同前，然后装玻璃。磨好利用潮布将粉末擦净。
 - d. 刷铅油同前。
 - e. 镶玻璃：磨砂纸用潮布将正方形内外擦干净，然后用不1号砂纸或旧砂纸轻磨一道。不要把底油磨穿要保护好棱角。
 - f. 最后一遍油擦刷油方法同前，要注意刷油饱满，刷油动作要敏捷，不流不坠、光亮均匀，色泽一致。

(四) 门窗工程

1. 本图窗选用铝合金框料，单框双玻，窗玻选用(6+9A+6)厚白色透明玻璃。（窗扇面积大于1.5平方米时，必须使用安全玻璃）
2. 若用木窗，可按当地匠师制作，木门窗及木挂落安制

材料准备

- (1) 木门窗：木材由加工厂向用户提供设计要的树种，材质等级及含水率应符合设计或用户要求。
- (2) 其他材料：树胶、白乳胶、其他粘合材料、钉子等。

(3) 操作要点

(4) 作业条件

- ① 加工门窗各构件的机具齐备；
- ② 有专门的木料干燥设施；
- ③ 门窗所需加工的尺寸、形状、数量清楚明了；
- ④ 制作门窗所需材料备齐。

(5) 木材干燥

- ① 烘干：将板材，枋材放入窑内，用合适温度的热空气或承蒸气缓慢蒸发木材的水分，达到规定含水率后才出窑，经自然通风七天以待应力消除才进行加工

② 自然通风干燥：将木材开制成板材或枋料，将材料架起，相互隔开至少30以上，自然干燥达到设计和用户要求的含水率。如设计没有要求时，含水率控制不大于12%。

- 1) 按门密加工用料制材单的树种、规格、尺寸数量配齐。
- 2) 配材时要注意木材的缺陷，不得将节疤留在开榫、打榫眼和起线的位置。门窗横楞楞两端不准有影响榫眼使用的节疤、劈裂等缺陷。
- 3) 制材后木料的宽度和厚度允差为： $0\pm3\text{mm}$
- 4) 刨料前，对照门窗加工用料制材单检查木料的规格、树种、材质是否符合加工要求；根据木料在门窗合理使用位置后顺木纹刨削。

- 5) 刨削后的枋料要平整光滑，在加工造成的表面缺陷（如抢岔、抢刀咬伤、劈裂），必须不超过以下范围：缺陷的面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，缺陷的间距不小于700mm，缺陷的深度 $\leq0.2\text{mm}$
- 6) 开榫要注意与榫眼配合。
- 7) 榫头宽度在40mm以下拉一个楔口，40m以上拉二个楔口，楔口尝试为榫长的1/3。
- 8) 打榫眼前在弄清逢榫或半榫、正面或背面，并注意与开榫配合。
- 9) 透榫眼的眼宽度大于榫头厚度0-0.2mm，半榫的榫眼要小于榫眼要小于榫头厚度0-0.2mm。
- 10) 半榫眼的深度应大于榫头长度3mm，眼有宽度比榫头宽度小0.2mm。
- 11) 裁口要求平直，深浅宽窄一致，其允许偏差为 $0\pm0.5\text{mm}$ ，不得凹凸不平，阴角处要明显，并成直角。
- 12) 裁口的平面如有严重的戗槎和崩裂等缺陷，其较小缺陷间的间距不小于70mm。
- 13) 起线的线条形状要符合图纸要求，线条要挺直，棱角要整齐，表面光洁，阴角处要明显，无戗槎、毛刺、崩缺等陷。
- 14) 门窗框：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装按先里后外，逐步加固后校正规方，钉好
- 15) 斜拉条（不得小于两根），无下坎的钉好水平拉条。
- 16) 门窗扇：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装先里后外，校正规方，榫眼加胶用胶楔加紧、用板料拼合门心板应用龙凤榫或燕尾榫连合，镶门心板的凹槽深度应于镶入后尚余2-3mm的间隙。
- 17) 清光后，门窗框的表面必须光洁平整，沿有刨痕，不允许有较大的戗槎现象和毛刺、锤印。表面不光洁处面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，不光洁间距 $\geq700\text{mm}$ 。
- 18) 结构工程达到合格后，即可进行门窗安装施工，首先，应从顶层用大线坠吊直，检查窗口位置的准确度，并在墙上弹出安装位置线，对不符线的结构边楞进行处理。
- 19) 弹线安装门窗框扇：应考虑抹灰层厚度，并根据门窗尺寸、标高、位置及开启方向，在墙上画出安装位置线，有贴脸的门窗框时，应与抹灰面齐平；有预制水磨石窗台板的窗，应注意窗台板的出墙尺寸，以确定立框位置；中立的外窗，如外墙为清水砖墙勾缝时，可稍移动，以盖上砖墙立缝为宜。窗框的安装标高，以墙上弹50cm平线为准，用木模将框临时固定于窗洞内，为保证相隔窗梃的平直，应在窗框下边拉小线找直，并用铁水平将不线引入洞内做为立框时的标准，再用线坠校正吊直。黄花松窗框安装前，应先对准木砖位置钻眼，便于钉钉。
- 20) 本门窗的安装
 - a. 先确定门的开启方向及小五金型号、安装位置，对开门扇扇口的裁口位置及开启方向（一般右扇为盖口扇）。
 - b. 检查门口尺寸是否正确：边角是否方正，有无窜角，检查门口高度应量门的两个立边，检查门口宽度应量口的上、中、下三点，并在扇的相应部位定点划线。
 - c. 将门扇靠在框上划出相应的尺寸线，如果扇大，则根据框的尺寸将大出的部分刮去，舌扇小应绑木条，且木条应在装合页的一面，用胶粘后并用钉子钉牢，钉帽要砸扁，顺木送入框内1-2mm。
 - d. 合页槽剔好后，即安装上、下合页，安装时应先拧一个螺丝，然后关上门检查缝隙是否合适，口与扇是否平整，无问题后方可将螺丝全部拧上拧紧。木螺丝应订入全长1/3，拧入2/3，如木门为黄花松或其它硬木时，安装前应先打眼，眼的孔径为木螺丝直径的0.9倍，眼深为螺丝长的2/3，打眼后再拧螺丝，以防安装劈裂或将螺丝拧断。
 - e. 安装对开扇时，应将门扇的宽度用尺量好，再确定中间对口缝的裁口深度如采用企口，对口缝的裁口深度及裁口方向应满足装锁的要求，然后将四周刨至准确尺寸。

21) 工艺流程

- 弹线找规矩→决定门窗框安装位置
决定安装标高→掩扇、门框安装样板
窗框、扇安装→门框安装→门扇安装

(五) 卫生间工程 (可根据条件选择具体做法)

1. 墙面构造
卫生间等用水房间楼地面以上 200mm 高度内，除门洞外均采用 C20 细石混凝土（加 4% 防水剂）翻边。
- (1) 基层处理
- (2) 10 厚 1:3 水泥砂浆找底扫毛，分两次抹；
- (3) 8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆粘接层(加适量建筑胶)
- (4) 5 厚白色瓷砖，白水泥砂浆擦缝。
2. 楼地面
(1) 卫生间均作防滑地砖。
(2) 卫生间楼地面比同层楼地面低 20 毫米。

(六) 室外工程

1. 沼气池参照贵州省农村能源环保办公室编制的《贵州多能高效(A, B型)沼气池图集》选用。
2. 室外踏步，散水，明沟，暗沟，院落铺地等按图中标注。
3. 凡设有地漏房间应做防水层，图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围 1m 范围内做 1~2% 坡度坡向地漏；有水房间的地面向低于相邻房间 ≥20m 或挡水门槛。
4. 外装修工程
(1) 外装修设计和做法索引见--立面图及工程做法。
(2) 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均根据具体条件选择使用。

(七) 节能措施

1. 外墙：本工程采用外墙内保温节能措施，外墙选用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块+20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆，梁、柱等热桥部位采用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
2. 外窗(包括透明幕墙)：本工程东、南、西、北向外窗均采用铝合金窗 (6+9A+6 中空玻璃)。
3. 屋面：本工程屋面保温材料选用 32mm 厚挤塑聚苯板。
4. 底部自然通风架空层：本工程架空层外部保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
5. 居住空间楼板：本工程居住空间楼板保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
6. 分户墙：本工程分户墙采用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块。

(八) 消防设计

1. 建筑设计：
(1) 建筑分类及耐火等级
本图集住宅建筑属多层民用住宅建筑，建筑耐火等级为二级。仅适用于农村自建住宅建筑（非经营性住宅建筑），如有其他使用功能合建改建，必须执行国家相关规范（《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；《民用建筑设计统一标准》B50352-2019）进行重新设计，报相关部门审批。

2. 消防通道及消防扑救面

村庄内的道路宜考虑消防车的通行需要，供消防车通行的道路应符合下列要求：

- (1) 宜纵横相连、间距不宜大于 160m；
- (2) 车道的净宽、净空高度不宜小于 4m；
- (3) 满足配置车型的转弯半径；
- (4) 能承受消防车的压力；
- (5) 尽头式车道满足配置车型回车要求。

3. 消防车道应保持畅通，供消防车通行的道路严禁设置隔离桩、栏杆等障碍设施，不得堆放土石、柴草等影响消防车通行的障碍物

4. 消防设施：

- (1) 农村应根据规模、区域条件、经济发展状况及火灾危险性等因素设置消防站和消防点。
- (2) 消防站的建设和装备配备可按有关消防站建设标准执行。
- (3) 消防点的设置应满足以下要求：
 - (1) 有固定的地点和房屋建筑，并有明显标识；
 - (2) 配备消防车、手抬机动泵、水枪、水带、灭火器、破拆工具等全部或部分消防装备；
 - (3) 设置火警电话和值班人员；
 - (4) 有专职、义务或志愿消防队员；
 - (5) 寒冷地区采取保温措施。
- (4) 农村应充分利用满足一定灭火要求的农用车、洒水车、灌溉机动泵等农用设施作为消防装备的补充。
- (5) 农村应设置消防水源。消防水源应由给水管网、天然水源或消防水池供给。
- (6) 具备给水管网条件的农村，应设室外消防给水系统。消防给水系统宜与生产、生活给水系统合用，并应满足消防供水的要求。不具备给水管网条件或室外消防给水系统不符合消防供水要求的农村，应建设消防水池或利用天然水源。

(7) 室外消防给水管道和室外消火栓的设置应符合下列要求：

- (1) 当村庄在消防站(点)的保护范围内时，室外消火栓栓口的压力不应低于 0.1MP；当村庄不在消防站(点)保护范围内时，室外消火栓应满足其保护半径内建筑最不利点灭火的压力和流量的要求：
 - (2) 消防给水管道的管径不宜小于 100mm；
 - (3) 消防给水管道的埋设深度应根据气候条件、外部荷载、管材性能等因素确定；
 - (4) 室外消火栓间距不宜大于 120m；三、四级耐火等级建筑较多的农村，室外消火栓间距不宜大于 60m；
 - (5) 寒冷地区的室外消火栓应采取防冻措施，或采用地下消火栓、消防水鹤或将室外消火栓设在室内；
 - (6) 室外消火栓应沿道路设置，并宜靠近十字路口，与房屋外墙距离不宜小于 2m。
- (8) 江河、湖泊、水塘、水井、水窖等天然水源作为消防水源时，应符合下列要求：
 - (1) 能保证枯水期和冬季的消防用水；
 - (2) 应防止被可燃液体污染；
 - (3) 有取水码头及通向取水码头的消防车道；
 - (4) 供消防车取水的天然水源，最低水位时吸水高度不应超过 6.0m。
- (9) 消防水池应符合下列要求：
 - (1) 容量不宜小于 100m³。建筑耐火等级较低的村庄，消防水池的容量不宜小于 200m³；
 - (2) 应采取保证消防用水不作它用的技术措施；
 - (3) 宜建在地势较高处。供消防车或机动消防泵取水的消防水池应设取水口，且不宜少于 2 处；水池池底距设计地面的高度不应超过 6.0m；
 - (4) 保护半径不宜大于 150m；

- (5) 设有 2 个及以上消防水池时，宜分布置；
- (6) 寒冷和严寒地区的消防水池应采取防冻措施。
- (10) 缺水地区宜设置雨水收集池等储存消防用水的蓄水设施。
- (11) 农村应根据给水管网、消防水池或天然水源等消防水源的形式，配备相应的消防车、机动消防泵、水带、水枪等消防设施。
- (12) 机动消防泵应储存不小于 3.0h 的燃油总用量，每台泵至少应配置总长不小于 150m 的水带和 2 支水枪。
- (13) 农村应设火灾报警电话。农村消防站与城市消防指挥中心、供水、供电、供气等部门应有可靠的通信联络方式。
- (14) 农村未设消防站（点）时，应根据实际需要配备必要的灭火器、消防斧、消防钩、消防梯、消防安全绳等消防器材。
- (15) 公共消防设施、消防装备不足或者不适应实际需要的，应当增建、改建、配置或者进行技术改造。
- 5. 火灾危险源控制
- 1. 用火
 - (1) 设置在居住建筑内的厨房宜符合下列规定：
 - ① 靠外墙设置；
 - ② 与建筑内的其他部位采取防火分隔措施；
 - ③ 墙面采用不燃材料；
 - ④ 顶棚和屋面采用不燃或难燃材料。
 - (2) 用于炊事和采暖的灶台、烟道、烟囱、火炕等应采用不燃材料建造或制作。与可燃物体相邻部位的壁厚不应小于 240mm。烟囱穿过可燃或难燃屋顶时，排烟口应高出屋面不小于 500mm，并应在顶棚至屋面层范围内采用不燃烧材料砌抹严密。烟道直接在外墙上开设排烟口时，外墙应为不燃烧体且排烟口应突出外墙至少 250mm。
 - (3) 烟囱穿过可燃保温层、防水层时，在其周围 500mm 范围内应采用不燃材料做隔热层，严禁在闷顶内开设烟囱清扫孔。
 - (4) 多层居住建筑内的浴室、卫生间和厨房的垂直排风管，应采取防回流措施或在支管上设置防火阀。
 - (5) 柴草、饲料等可燃物堆垛较多、耐火等级较低的连片建筑或靠近林区的村庄，其建筑的烟囱上应采取防止火星外逸的有效措施。
 - (6) 燃煤燃柴炉灶周围 1.0m 范围内不应堆放柴草等可燃物。
 - (7) 燃气灶具的设置应符合下列要求：
 - ① 燃气灶具宜安装在有自然通风和自然采光的厨房内，并应与卧室分隔；
 - ② 燃气灶具的灶面边缘和烤箱的侧壁距木质家具的净距离不应小于 0.5m，或采取有效的防火隔热措施；
 - ③ 放置燃气灶具的灶台应采用不燃材料或加防火隔热板；
 - ④ 无自然通风的厨房，应选用带自动熄灭保护装置的燃气灶具，并应设置可燃气体探测报警器和与其连锁的自动切断阀和机械通风设施；
 - ⑤ 燃气灶具与燃气管道的连接胶管应采用耐油燃气专用胶管，长度不应大于 2m，安装应牢固，中间不应有接头，且应定期更换。
 - (8) 既有厨房不满足 5.1.1 条的规定时，炉灶设置应符合下列要求：
 - ① 与炉灶相邻的墙面应作不燃化处理，或与可燃材料墙壁的距离不小于 1.0m；
 - ② 炉台周围 1.0m 范围内应采用不燃地面或设置厚度不小于 120mm 的不燃烧材料隔热层；
 - ③ 炉灶正上方 1.5m 范围内不应有可燃物。
 - (9) 火炉、火炕（墙）、烟道应当定期检修、疏通。炉灶与火炕通过烟道相连通时，烟道部分应采用不燃材料。
 - (10) 明火使用完毕后应及时清理余火，余烬与炉灰等宜用水浇灭或处理后倒在安全地带。炉灰宜集中存放于室外

- 相对封闭且避风的地方，应设置不燃材料围挡。
- (11) 使用蜡烛、油灯、蚊香时，应放置在不燃材料的基座上，距周围可燃物的距离不应小于 0.5m。
- 2. 用电
 - (1) 电气线路的选型与敷设应符合下列要求：
 - ① 导线的选型应与使用场所的环境条件相适应，其耐压等级、安全载流量和机械强度等应满足相关规范要求；
 - ② 架空电力线路不应跨越易燃易爆危险品仓库、有爆炸危险的场所、可燃液体储罐、可燃、助燃气体储罐和易燃、可燃材料堆场等，与这些场所的间距不应小于电杆高度的 1.5 倍；1kV 及 1kV 以上的架空电力线路不应跨越可燃屋面的建筑；
 - ③ 室内电气线路的敷设应避开潮湿部位和炉灶、烟囱等高温部位，并不应直接敷设在可燃物上；当必须敷设在可燃物上或在有可燃物的吊顶内敷设时，应穿金属管、阻燃套管保护或采用阻燃电缆；
 - ④ 导线与导线、导线与电气设备的连接应牢固可靠；
 - ⑤ 严禁乱拉乱接电气线路，严禁在电气线路上搭、挂物品。
 - (2) 用电设备的使用应符合下列要求：
 - ① 用电设备不应过载使用；
 - ② 配电箱、电表箱应采用不燃烧材料制作；可能产生电火花的电源开关、断路器等应采取防止火花飞溅的防护措施；
 - ③ 严禁使用铜丝、铁丝等代替保险丝，且不得随意增加保险丝的截面积；
 - ④ 电热炉、电暖器、电饭锅、电熨斗、电热毯等电热设备使用期间应有人看护，使用后应及时切断电源；停电后应拔掉电源插头，关断通电设备；
 - ⑤ 用电设备使用期间，应留意观察设备温度，超温时应及时采取断电等措施；
 - ⑥ 用电设备长时间不使用时，应采取将插头从电源插座上拔出等断电措施。
 - (3) 照明灯具的使用应符合下列要求：
 - ① 照明灯具表面的高温部位应与可燃物保持安全距离，当靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施；
 - ② 卤钨灯和额定功率超过 100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护；
 - ③ 卤钨灯、高压钠灯、金属卤灯光源、荧光高压汞灯、超过 60W 的白炽灯等高温灯具及镇流器不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上。
 - 3. 用气
 - (1) 沼气的使用应符合下列要求：
 - ① 沼气池周围宜设围挡设施，并应设明显的标志，顶部应采取防止重物撞击或汽车压行的措施；
 - ② 沼气池盖上的可燃保温材料应采取防火措施，在大型沼气池盖上和储气缸上，应设置泄压装置；
 - ③ 沼气池进料口、出料口及池盖与明火散发点的距离不应小于 25m；
 - ④ 当采用点火方式测试沼气时，应在沼气炉上点火试气，严禁在输气管或沼气池上点火试气；
 - ⑤ 沼气池检修时，应保持通风良好，并严禁在池内使用明火或可能产生火花的器具；
 - ⑥ 水柱压力计“U”型管上端应连接一段开口管并伸至室外高处；
 - ⑦ 沼气输气主管道应采用不燃材料，各连接部位应严密紧固，输气管应定期检查，并应及时排除漏气点。
 - (2) 瓶装液化石油气的使用应符合下列要求：
 - ① 严禁在地下室存放和使用；
 - ② 液化石油气钢瓶不应接近火源、热源，应防止日光直射，与灶具之间的安全距离不应小于 0.5m；
 - ③ 液化石油气钢瓶不应与化学危险物品混放；

- ④ 严禁使用超量罐装的液化石油气钢瓶，严禁敲打、倒置、碰撞钢瓶，严禁随意倾倒残液和私自灌气；
- ⑤ 存放和使用液化石油气钢瓶的房间应通风良好。

(3) 管道燃气的使用应符合下列要求：

- ① 燃气管道的设计、敷设应符合国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 的要求，并应由专业人员设计、安装、维护；
- ② 进入建筑物内的燃气管道应采用镀锌钢管，严禁采用塑料管道，管道上应设置切断阀，穿墙处应加设保护套管；
- ③ 燃气管道不应设在卧室内。燃气计量表宜安装在通风良好的部位，严禁安装在卧室、浴室等场所；
- ④ 使用燃气场所应通风良好，发生火灾应立即关闭阀门，切断气源。

(4) 用油(可燃液体)

- ① 汽油、煤油、柴油、酒精等可燃液体不应存放在居室内，且应远离火源、热源。
- ② 使用油类等可燃液体燃料的炉灶、取暖炉等设备必须在熄火降温后充装燃料。
- ③ 严禁对盛装或盛装过可燃液体且未采取安全置换措施的存储容器进行电焊等明火作业。
- ④ 使用汽油等有机溶剂清洗作业时，应采取防静电、防撞击等防止产生火花的措施。
- ⑤ 严禁使用玻璃瓶、塑料桶等易碎或易产生静电的非金属容器盛装汽油、煤油、酒精等甲、乙类液体。
- ⑥ 室内的燃油管道应采用金属管道并设有事故切断阀，严禁采用塑料管道。
- ⑦ 含有有机溶剂的化妆品、充有可燃液体的打火机等应远离火源、热源。
- ⑧ 销售、使用可燃液体的场所应采取防静电和防止火花发生的措施。

(九) 本图中未注明处按国家现行有关规范执行。



苗族风貌
— (2) 建筑图纸 —

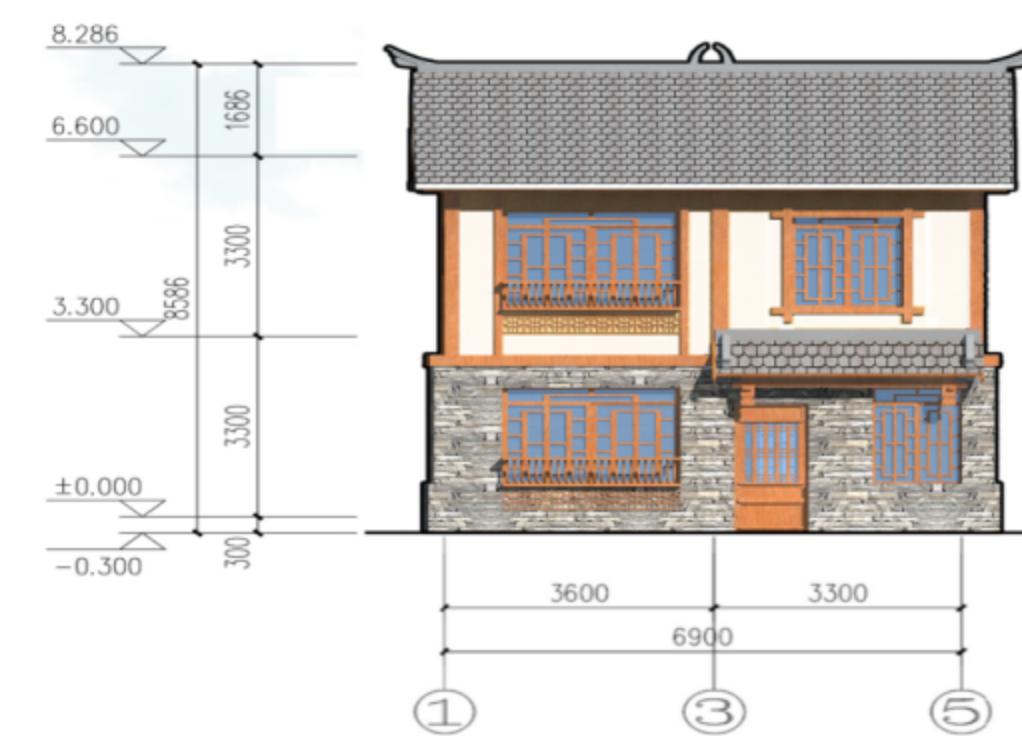
A1 户型用地 80m² (2F,两开间)

二层平面图

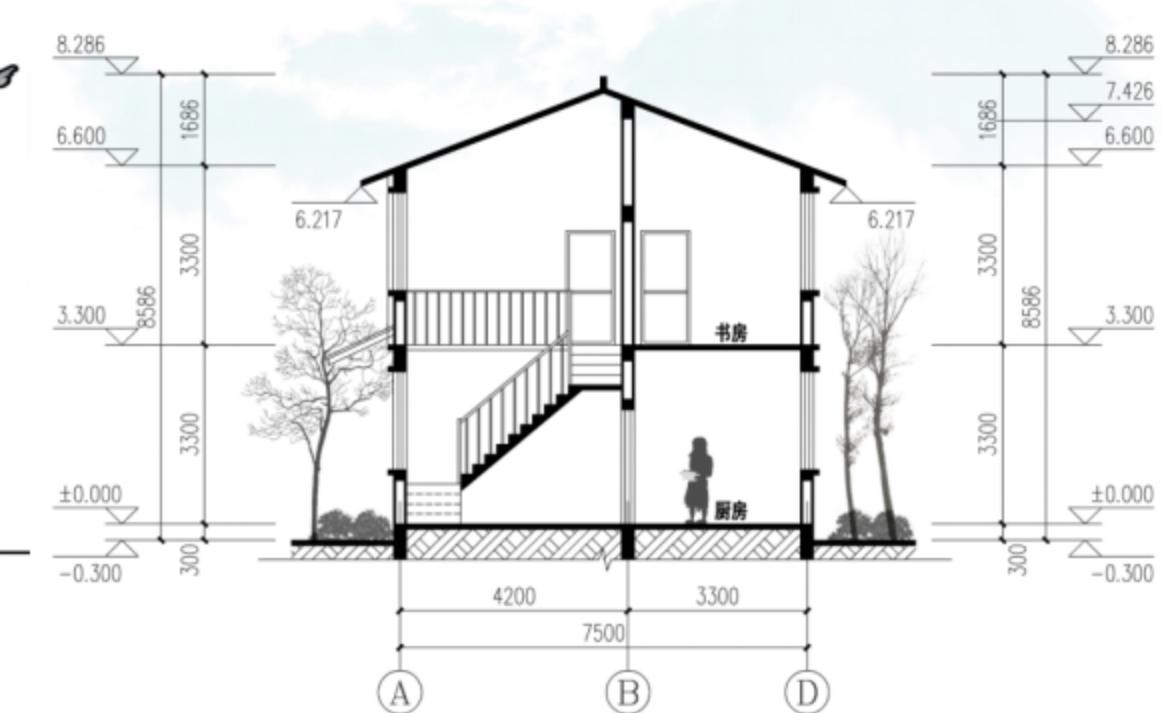


一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
总建筑面积	110m ²	不超240m ²



正立面图



1-1剖面图

A2 用地 80m² 型 (2F+1F,两开间)

一层平面图

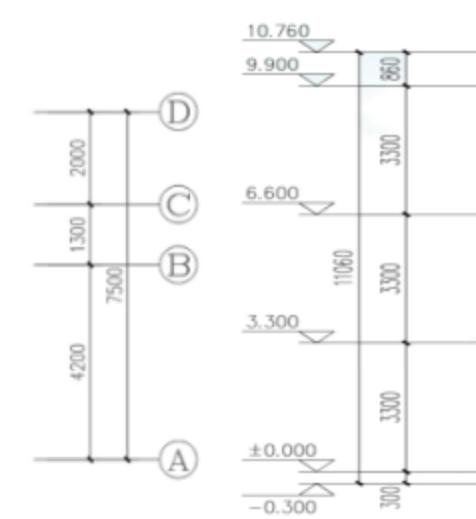
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
三层建筑面积	40.00m ²	
总建筑面积	150m ²	不超240m ²



二层平面图



三层平面图

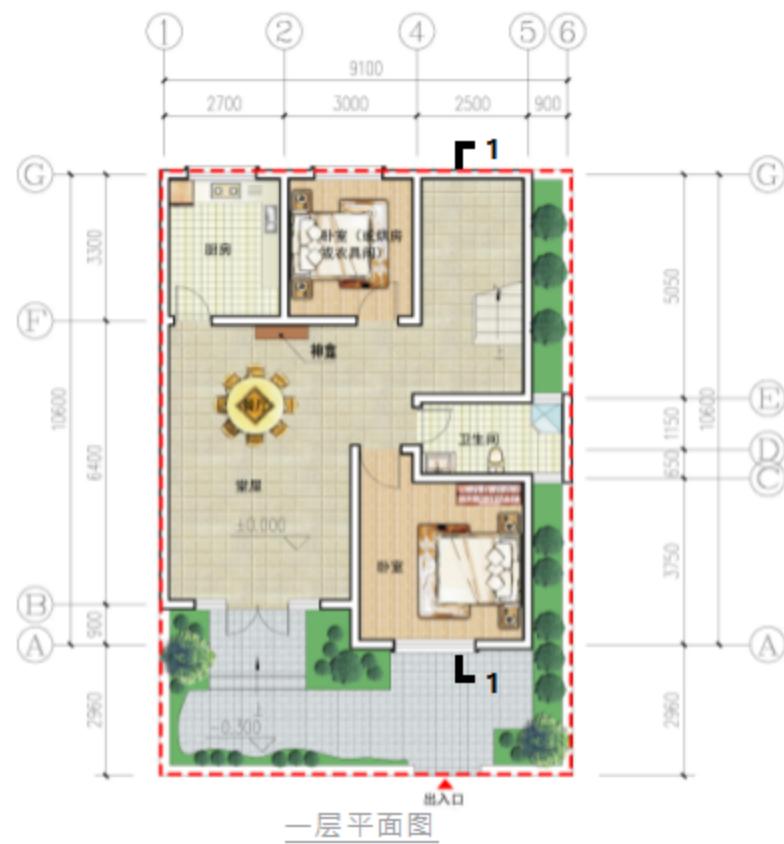


正立面图

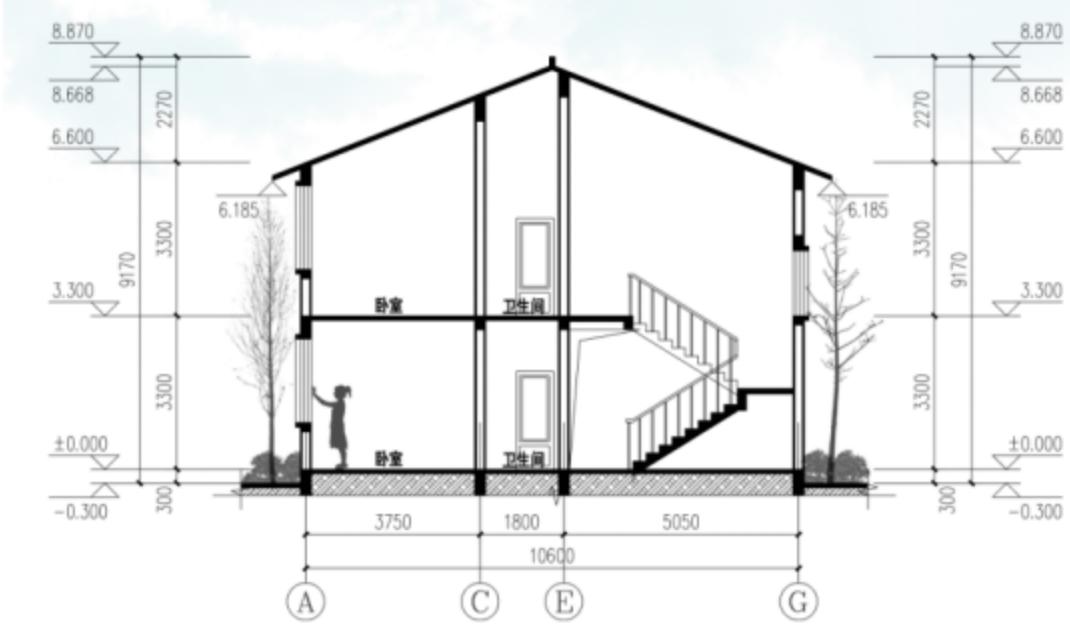
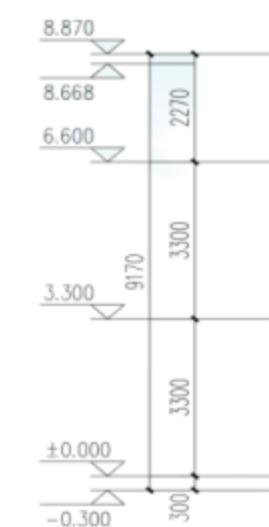


1-1 剖面图

B1 户型用地 130m² (2F,两开间)

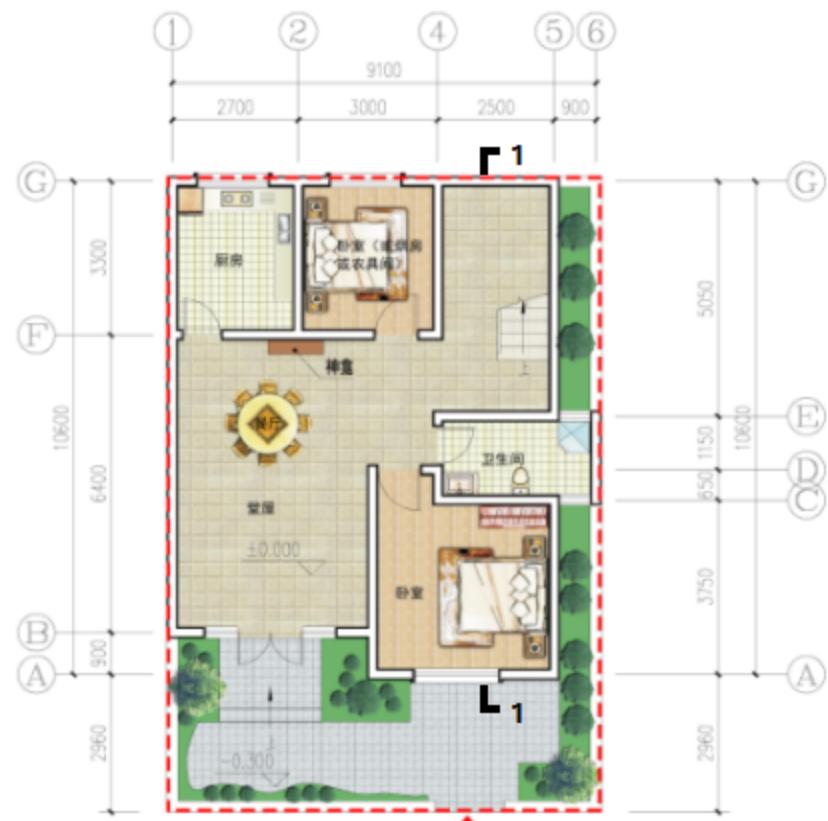


指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
总建筑面积	178.92m ²	不超185m ²



二层平面图

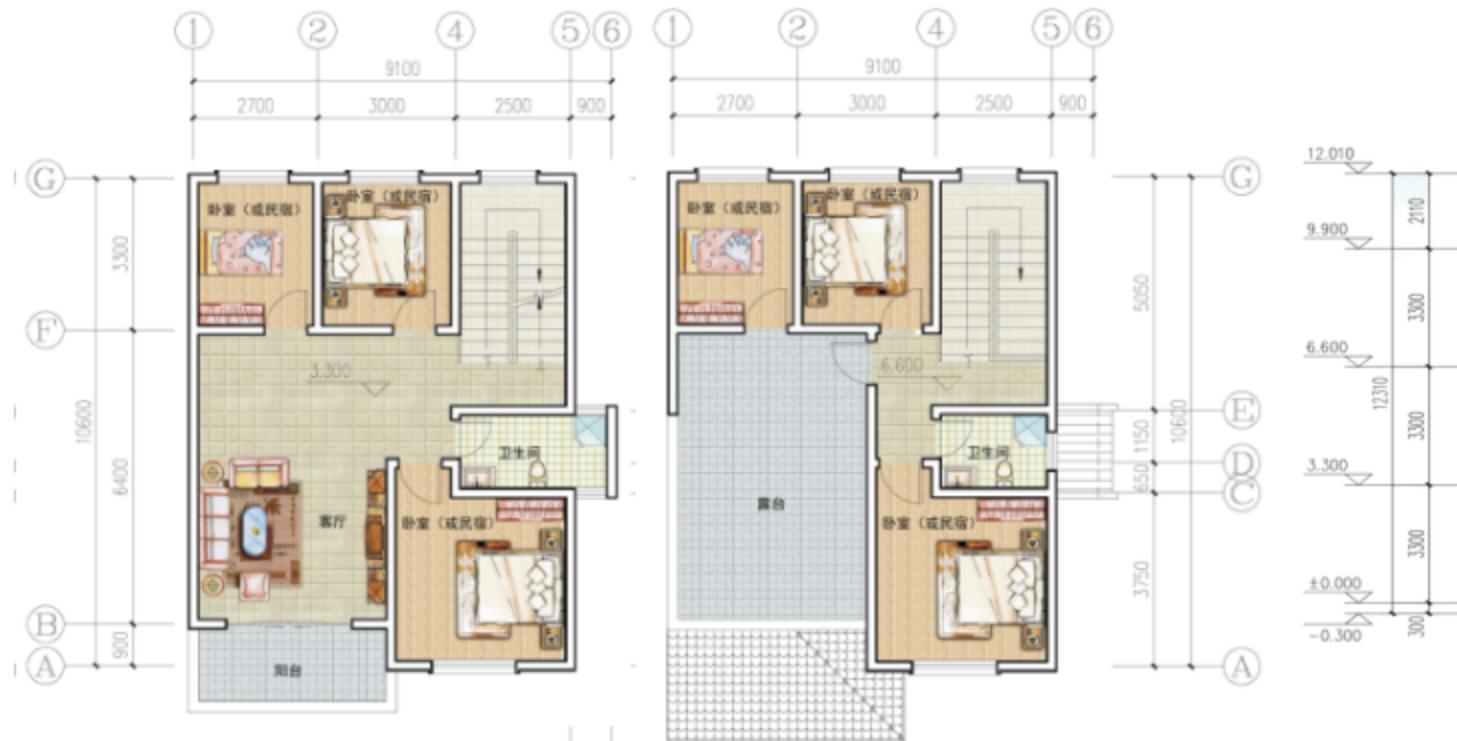
正立面图

B2户型 用地 130m² (2F+1F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	60.10m ²	
总建筑面积	239.01m ²	不超240m ²



一层平面图

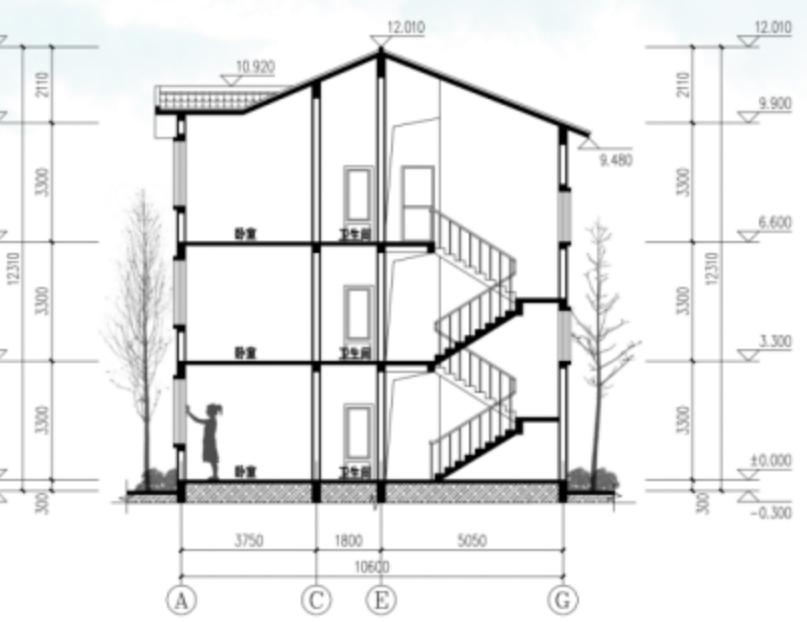


二层平面图

三层平面图



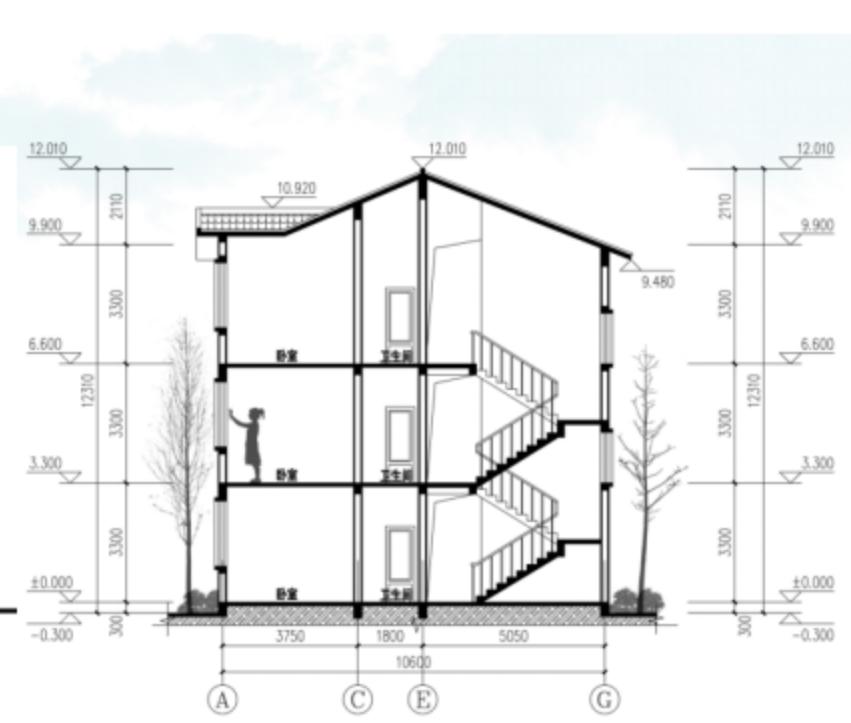
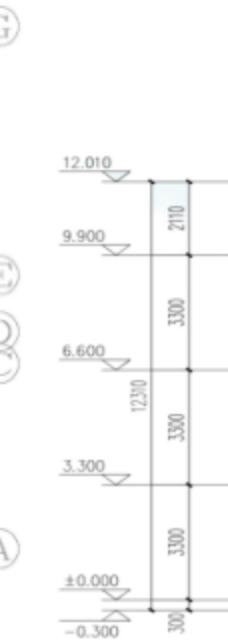
正立面图



1-1剖面图

B3 户型用地 130m² (3F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	87.62m ²	
总建筑面积	266.54m ²	不超320m ²

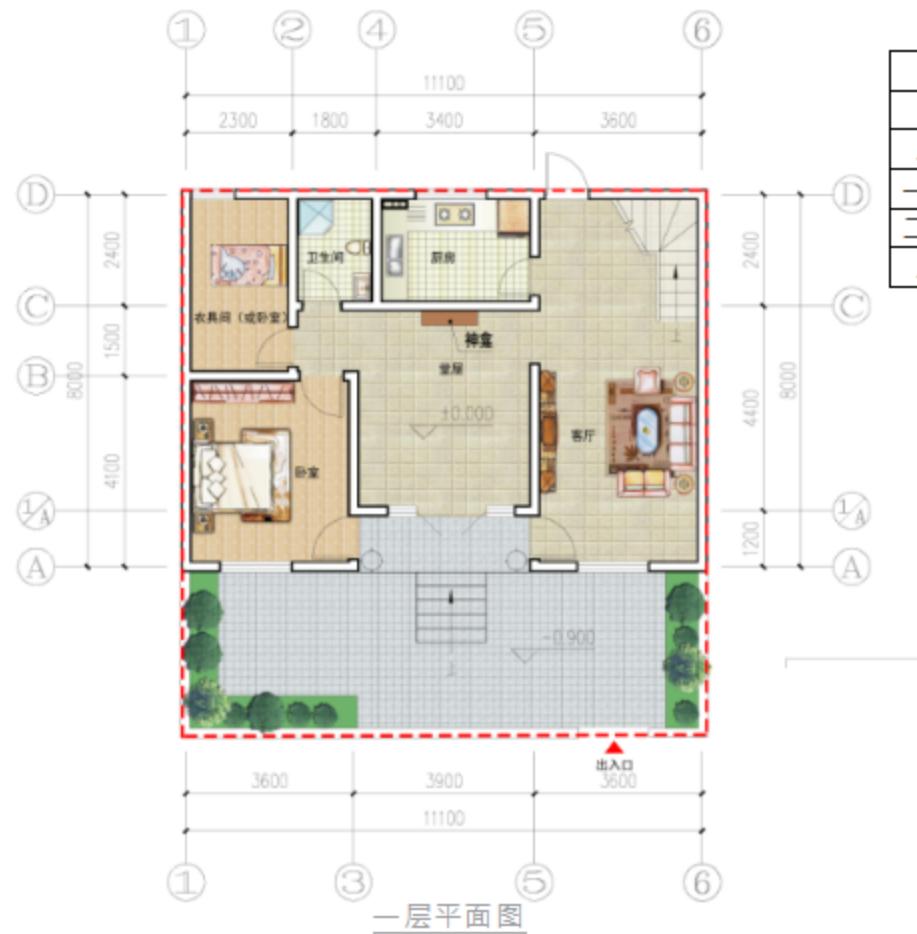


一层平面图

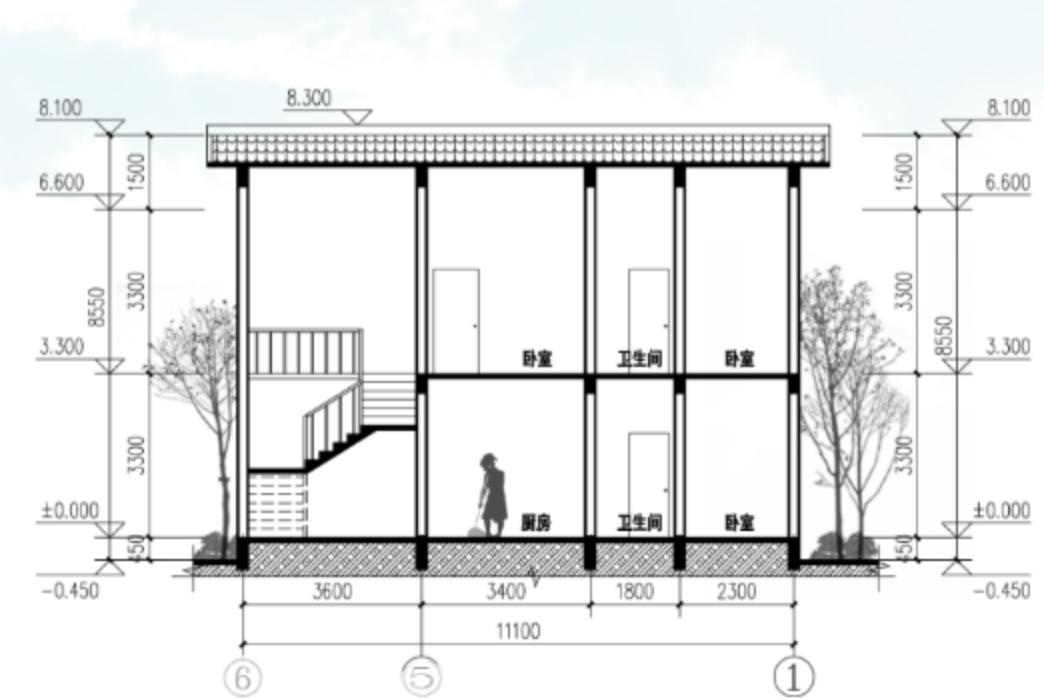
三层平面图

正立面图

1-1剖面图

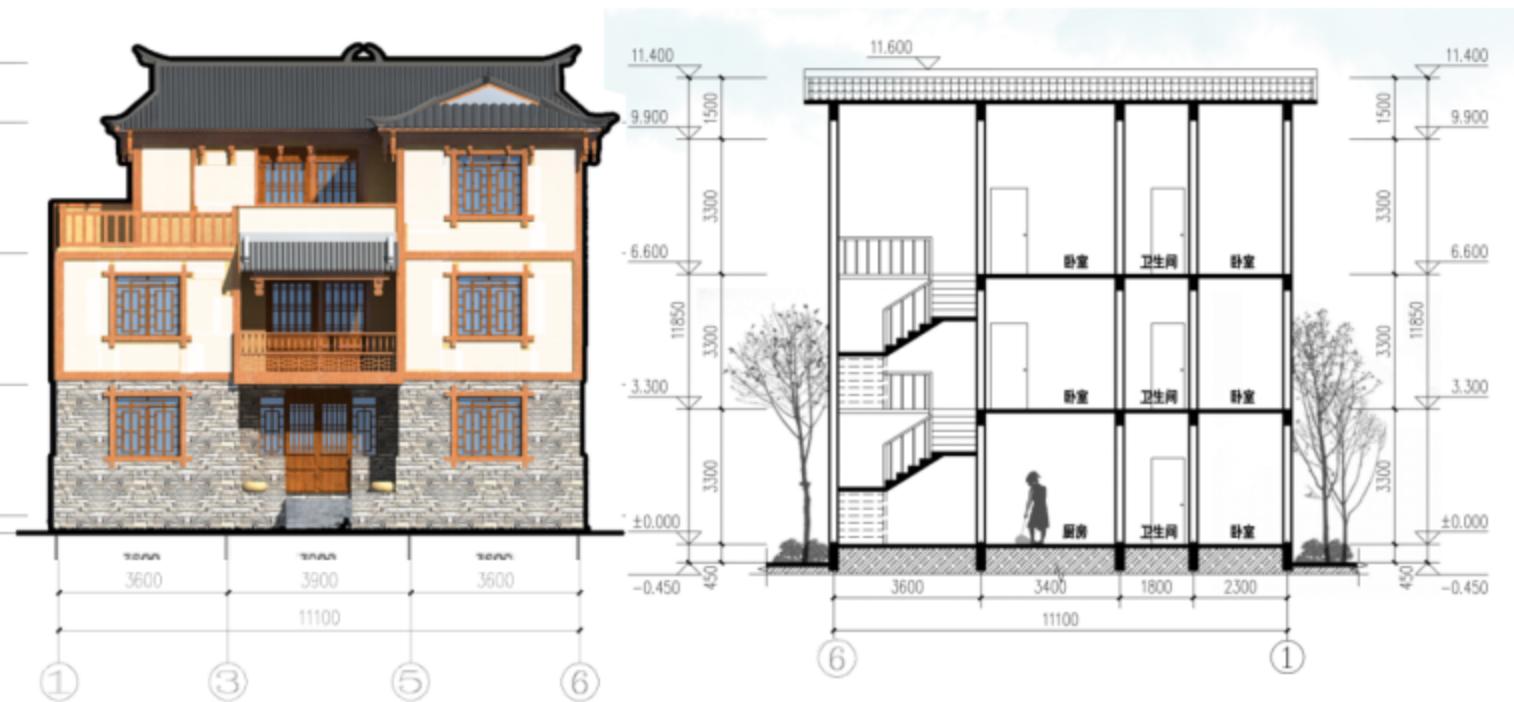
B4 户型用地 130m² (2F,三开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
总建筑面积	178.00m ²	不超180m ²

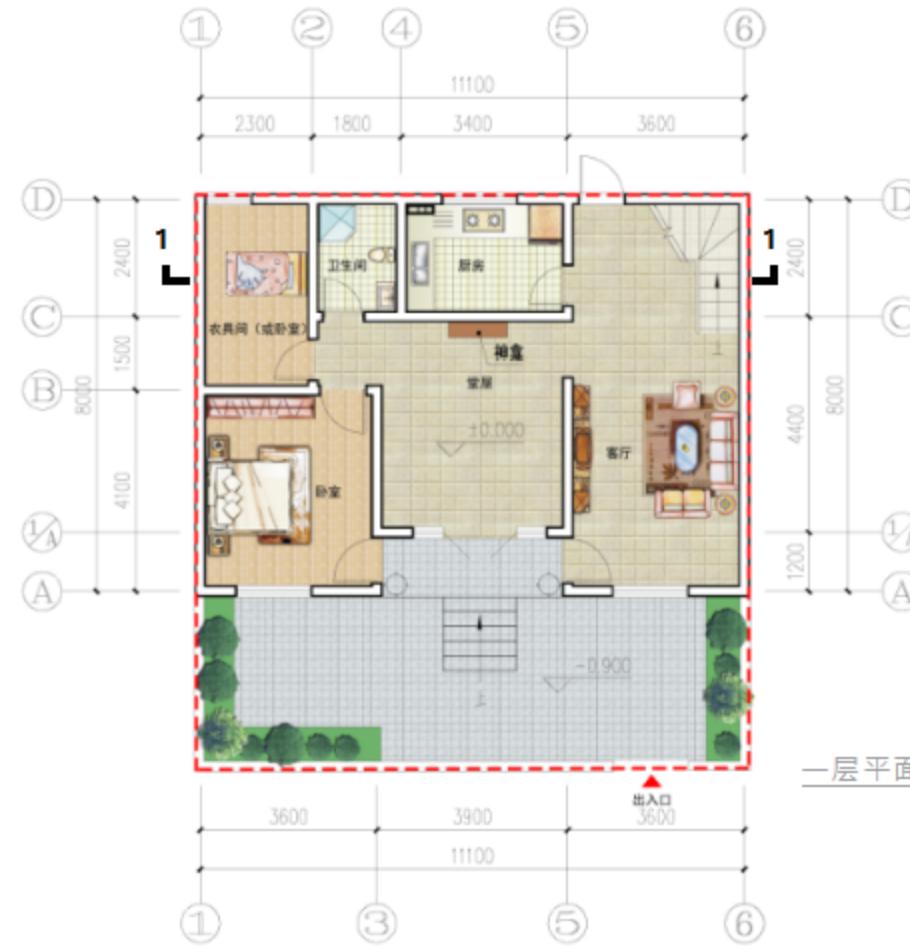


B5 户型用地 130m² (2F+1F,三开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
三层建筑面积	59.37m ²	
总建筑面积	238.91m ²	不超240m ²



B6 户型 用地 130m² (3F,三开间)



一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
三层建筑面积	89.00m ²	
总建筑面积	267.00m ²	不超320m ²



二层平面图



三层平面图



正立面图

C1 户型 用地 170m² (2F,两开间)



一层平面图

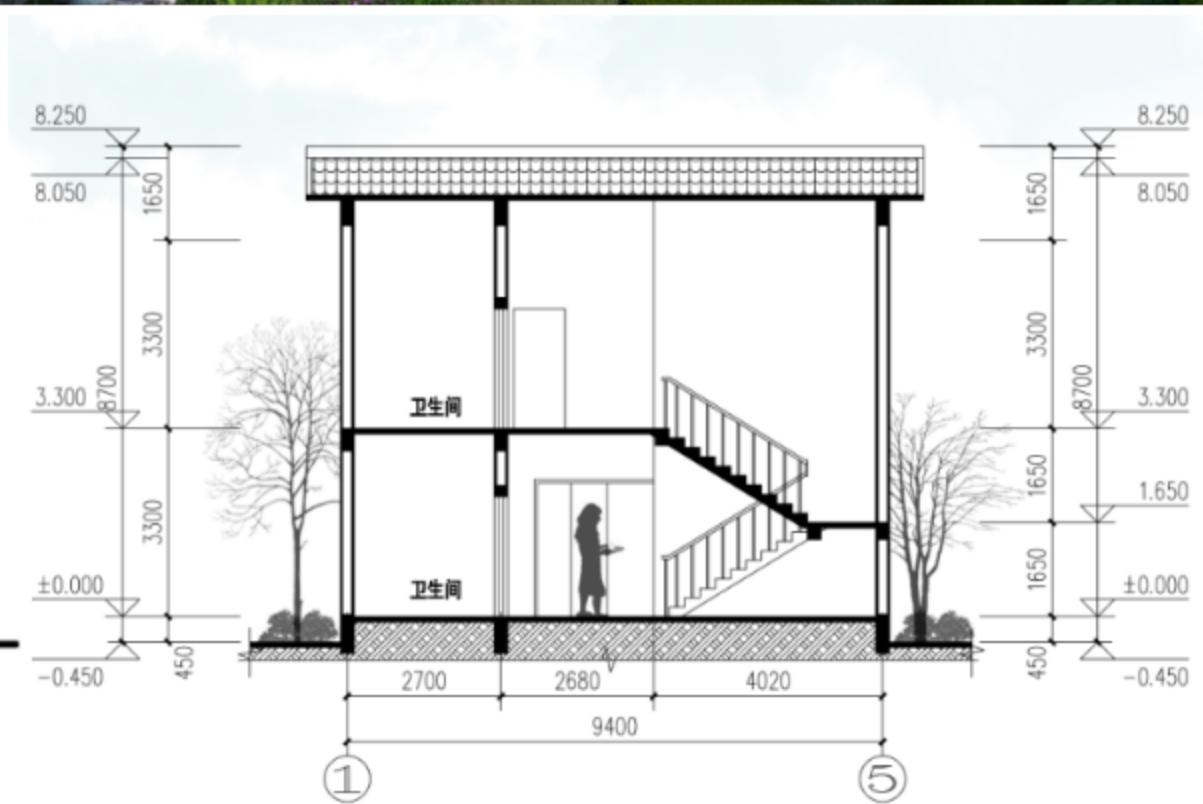
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
总建筑面积	235.06m ²	不超240m ²



二层平面图



正立面图



1-1剖面图

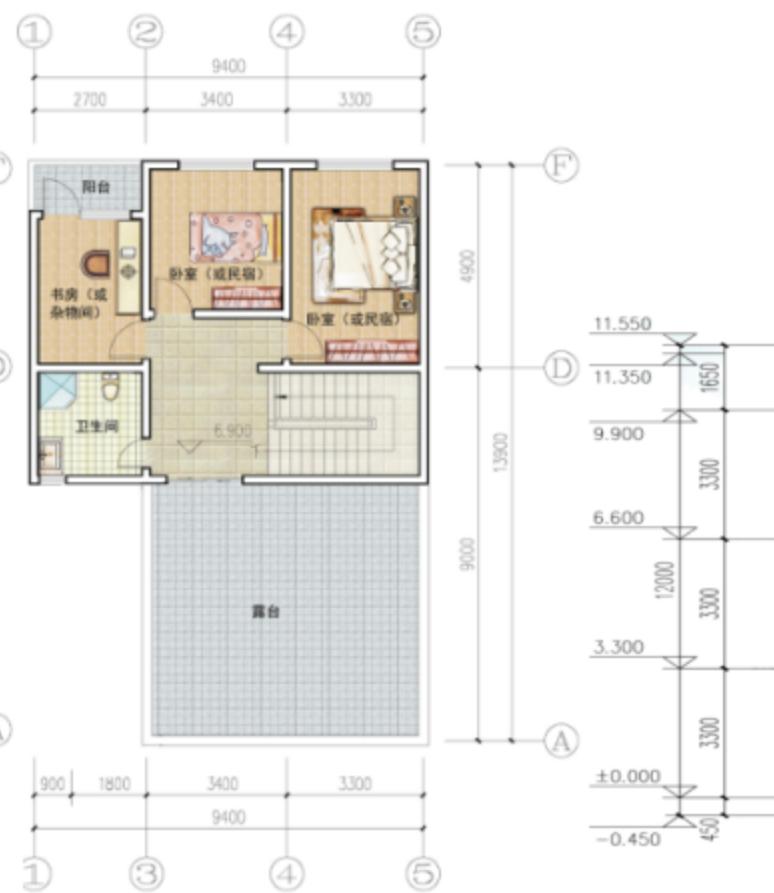
C2 户型用地 170m² (2F+1F,两开间)

一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
三层建筑面积	72.34m ²	
总建筑面积	307.07m ²	不超320m ²



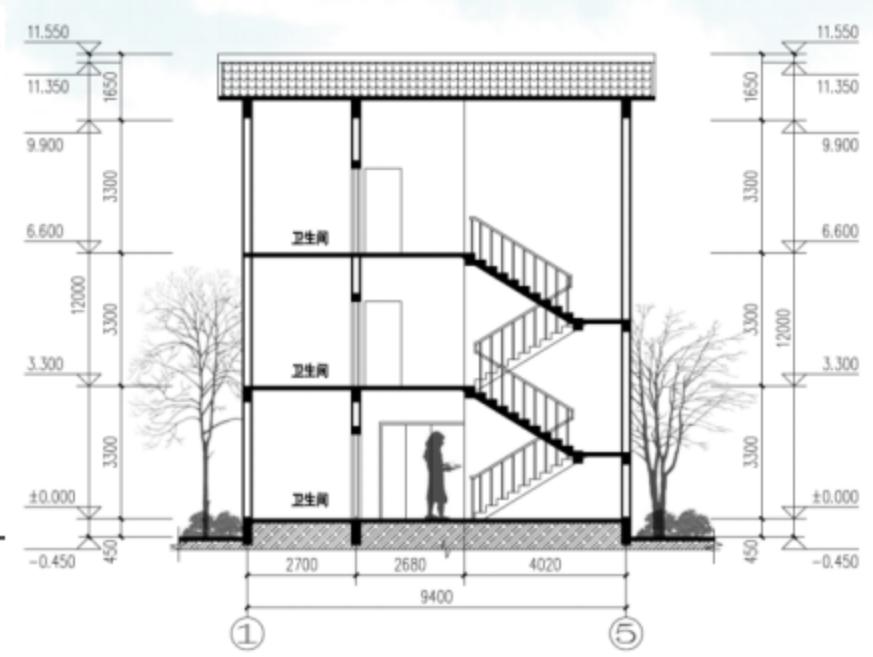
二层平面图



三层平面图



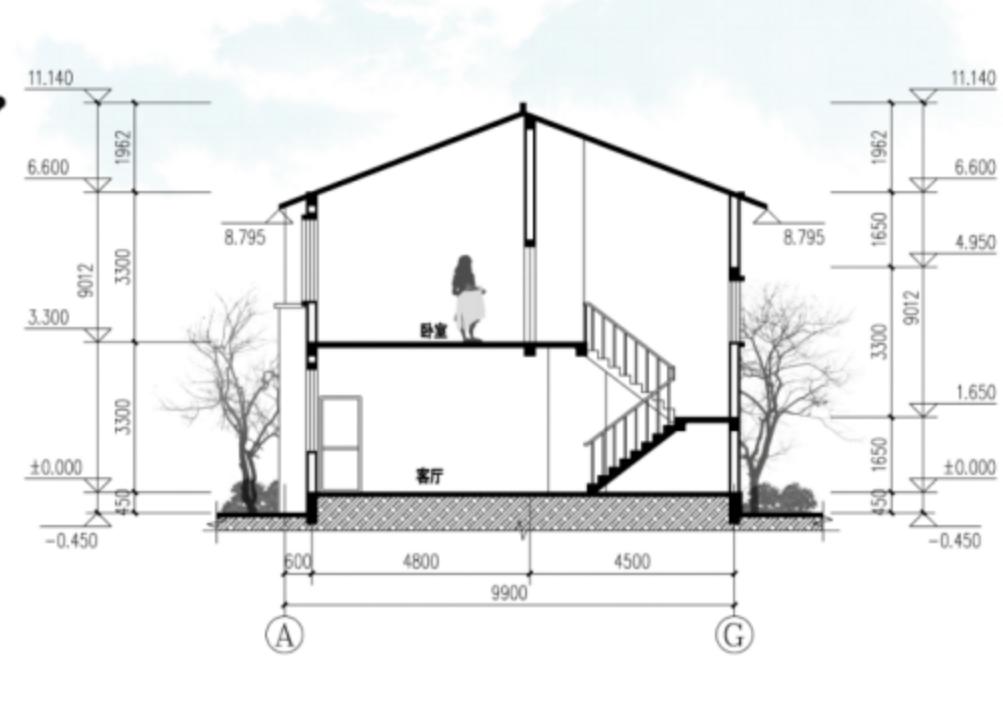
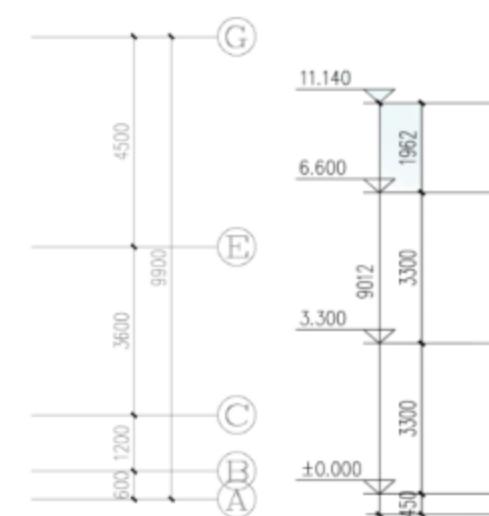
正立面图

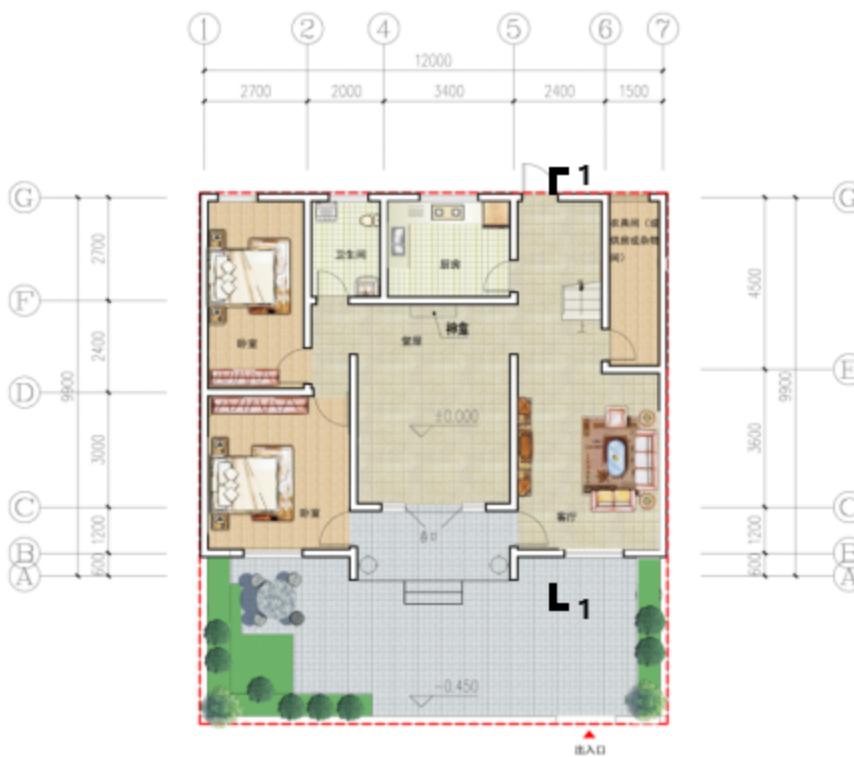


1-1剖面图

C3 户型用地 170m² (2F,三开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	116.77m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.77m ²	
总建筑面积	233.54m ²	不超240m ²



C4 户型用地 170m² (2F+1F,三开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	116.77m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.77m ²	
三层建筑面积	82.75m ²	
总建筑面积	316.29m ²	不超320m ²



D1 户型用地 200m² (2F+1F,两开间)

一层平面图



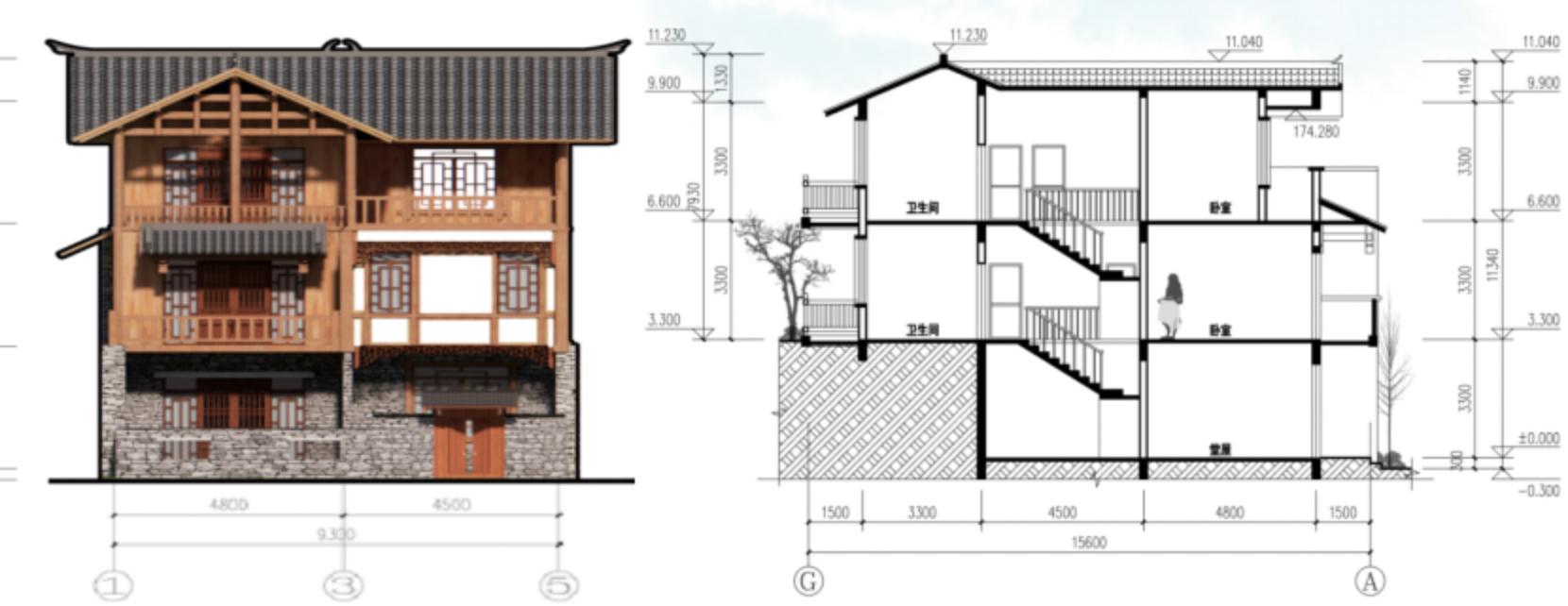
二层平面图



三层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	200m ²	
一层建筑面积	90.25m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	130.12m ²	
三层建筑面积	77.65m ²	
总建筑面积	298.02m ²	不超320m ²

正立面图



1-1剖面图

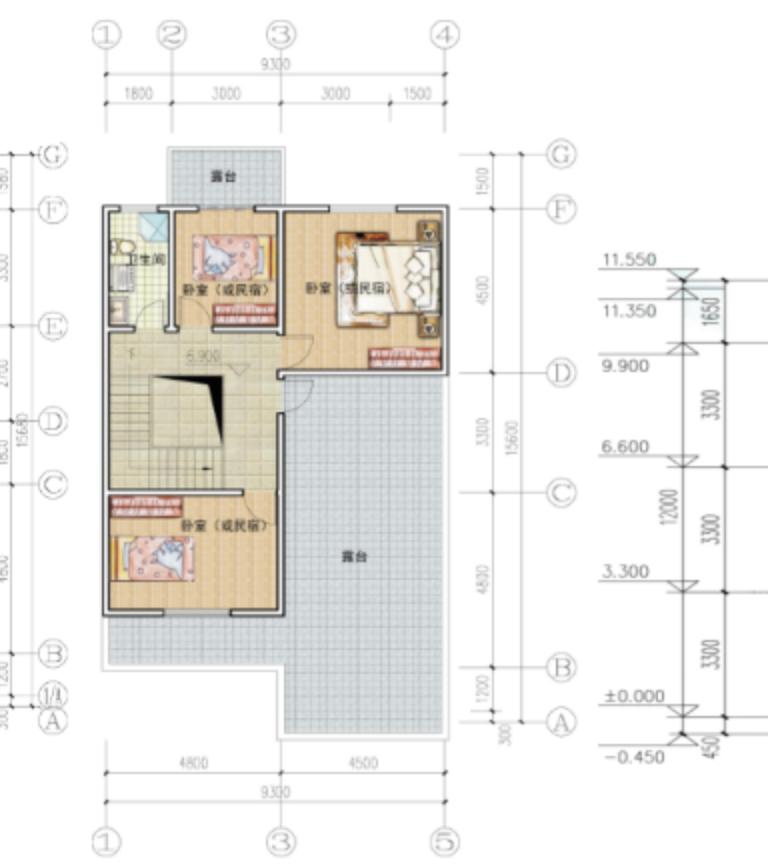
D1 户型用地 200m² (2F+1F,两开间)

一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	200m ²	
一层建筑面积	90.25m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	130.12m ²	
三层建筑面积	77.65m ²	
总建筑面积	298.02m ²	不超320m ²



二层平面图



三层平面图



正立面图



1-1剖面图

— 3.4 现代风貌 —

设计说明

建筑图纸



现代风貌

— (1) 设计说明 —

现代风貌民居设计说明

一、设计依据

- (一) 《贵州省住房城乡建设厅、贵州省自然资源厅、贵州省农业农村厅关于农村住宅通用图集进行技术审查的通知》黔建村通〔2021〕45号
- (二) 安顺市政府办印发《安顺市改善农村人居环境项目管理办法(试行)》(2016)
- (三) 《中共安顺市委安顺市人民政府关于乡村振兴战略的实施意见》(2018)
- (四) 《安顺市乡村振兴战略规划(2018—2022年)》(2019)
- (五) 《安顺市加强农村宅基地管理办法》(2019)
- (六) 《贵州农村宅基地管理办法》(2016)
- (七) 《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)
- (八) 《村镇传统住宅设计规范》(CECS360:2013)
- (九) 《住宅设计规范》(GB50096-2011)
- (十) 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)
- (十一) 《民用建筑工程施工图设计深度图样》GB/T 09J801

二、设计概述

(一) 设计范围:

1. 贵州省安顺市村庄村民自建住房，规划要求风貌协调，旅游村寨的农房新建。
2. 本民居适用于用地面积为 80m²、130m²、170m²、200m²的现代风貌民居建筑。
3. 成片修建的农民新村。
4. 适用于抗震设防烈度 6 度以下。
5. 使用功能：低层小城镇住宅（三层）。
6. 结构合理使用年限：50 年。

7. 建筑等级：

- (1) 安全等级：二级
- (2) 耐火等级：二级
- (3) 工程等级：二级
- (4) 抗震设防烈度：6 度
- (5) 屋面防水等级：二级

(二) 编制原则和选用注意事项:

1. 本图集的布依现代民居，按住宅用地类型分为 4 种用地类型（A 型 80m²、B 型 130m²、C 型 170 m²、D 型 200m²）农户可根据情况选用。

序号		户型
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)

B型	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)
	B4型	用地 130m ² (2F, 三开间)
	B5型	用地 130m ² (2F+1F, 三开间)
	B6型	用地 130m ² (3F, 三开间)
C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)
	C2型	用地 170m ² (2F+1F, 两开间)
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)
	C4型	用地 170m ² (2F+1F, 三开间)
D型	D1型	用地 200m ² (2F+1F, 两开间)

2. 农户可结合经济情况建造，如屋面类型选择等。
3. 结合不同的地貌环境，可调整局部标高。
4. 屋面若采用木构架，可征询有关专业部门或民间匠师。
5. 基础按具体工程设计

三、造价分析

序号	户型	建筑面积 (m ²)	现代风貌单方估价 (元)	现代风貌单个户型估算合价 (元)
A型	A1型	用地 80m ² (2F, 两开间)	110.00	2580.00
	A2型	用地 80m ² (2F+1F, 两开间)	150.00	2580.00
B型	B1型	用地 130m ² (2F, 两开间)	178.92	2580.00
	B2型	用地 130m ² (2F+1F, 两开间)	239.00	2580.00
	B3型	用地 130m ² (3F, 两开间)	266.54	2580.00
C型	B4型	用地 170m ² (2F, 三开间)	178.00	2580.00
	B5型	用地 170m ² (2F+1F, 三开间)	238.91	2580.00
	B6型	用地 170m ² (3F, 三开间)	267.00	2580.00
D型	D1型	用地 200m ² (2F+1F, 两开间)	459240.00	688860.00
			616387.80	

C型	C1型	用地 170m ² (2F, 两开间)	235.36	2580.00	607228.80
	C2型	用地 170 m ² (2F+1F, 两开间)	307.70	2580.00	793866.00
	C3型	用地 170m ² (2F, 三开间)	233.54	2580.00	602533.20
	C4型	用地 170 m ² (2F+1F, 三开间)	316.29	2580.00	816028.20
D型	D1型	用地 200 m ² (2F+1F, 两开间)	298.02	2580.00	768891.60

1. 备注: 此估算依据《贵州省建筑工程计价定额 2016 版》、《贵州省安装工程计价定额 2016 版》进行定价估算, 农户自建工程造价可在此基础上下浮 25%-30%。

四、工程做法

(一) 屋顶工程

2. 屋面采用材料可用瓦屋面的形式。山墙以砖砌筑, 中间以木屋架支撑, 屋面多采用在木构架上铺设合棚石片瓦, 为悬山两坡顶的屋面排水形式, 坡度为 20~25°之间。檐口出挑不超过 600mm。
3. 本工程普通屋面采用上人倒置式屋面, 坡屋面采用块瓦有保温层屋面。
4. 倒置式平屋面构造做法: ①40 厚 C20 细石混凝土保护层, 配 %c6 或冷拔 %c4 的 1 级钢, 双向@150, 钢筋网片绑扎或点焊(设分格缝); ②保温层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ③防水卷材: 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ④20 厚 1:3 水泥砂浆找平层; ⑤最薄 30 厚 LC5.0 轻集料混凝土 2% 找坡层; ⑥钢筋混凝土屋面板。
5. 坡屋面构造做法: ①瓦材; ②挂瓦条 30×30(h); ③顺水条 40×20(h); ④C20 细石混凝土持钉层厚 40(配 %c60@500×500 钢筋网); ⑤保温或隔热层: 挤塑聚苯板(厚 32mm); ⑥防水层(防水垫层): 2.0+2.0 双层改性沥青聚乙烯胎防水卷材; ⑦找平层; ⑧现浇钢筋混凝土屋面。
6. 屋面找平层

(1) 材料准备

- ① 找平层所需的砂、水和沥青等材料的进场数量能满足屋面防水工程的使用。
- ② 水泥等材料应有产品合格证书和性能检测报告, 并符合现行国家产品标准和设计要求。
- ③ 进场材料已按规定进行了现场抽样复验, 并提出复验报告, 技术性能符合要求。

(2) 工艺流程

基层清理→管根封堵→标高坡度弹线→洒水湿润→施工找平层(水泥砂浆及沥青砂浆找平层)→养护→验收

(3) 操作要点

- ① 基层清理, 将结构层、保温层上表面的松散杂物清扫干净, 不得影响找平层的有效厚度。
- ② 大面积做找平层前, 应先将出屋面的管根、变形缝, 屋面暖沟墙根部处理好。
- ③ 抹水泥砂浆找平层: (1)洒水湿润, 抹找平层水泥砂浆前, 应适当洒水湿润基层表面,

洒水达到基层和找平层能牢固结合为宜。 (2)贴点标高、冲筋, 根据坡度要求, 拉线找坡, 一般按 1-2m 贴点标高(贴灰饼), 铺抹找平砂浆时, 先按流水方向以间距 1-2m 冲筋, 并设置找平层分格缝, 宽度一般为 20mm, 并且将缝与保温层连通, 分格缝最大间距为 6m。 (3)铺装水泥砂浆, 按分格块装灰、铺平, 用刮杠靠冲筋条刮平, 铁抹子压光。 (4)养护, 找平层抹平、压实以后 24 小时可浇水养护, 一般养护期为 7 天, 经干燥后铺设防水层。

6. 卷材防水屋面

(1) 材料准备

油毡卷材和胶结材料的品种, 标号及玛王帝脂胶配合比, 必须符合设计要求和施工规范规定。

(2) 工艺流程

合成高分子防水卷材防水

基层清理→涂刷基层处理剂→附加层施工→卷材与基层表面涂胶加层施工→卷材铺贴→卷材收头粘接→卷材接头密封→蓄水实验→做保护层

(3) 操作要点

- ① 清理基层: 施工防水层前将已验收合格的基层表面清扫干净。不得有浮尘、杂物等影响防水层质量的缺陷。
- ② 刷基层处理剂: 涂刷聚氨酯底胶, 大面积涂刷前, 用油漆刷底胶在阴阳角、管根、水落口等细部复杂部位均匀涂刷一遍聚氨酯底胶。厚薄应一致, 不得有漏刷、花白等现象。

③ 卷材与基层表面涂胶: (1) 卷材表面涂胶: 将卷材铺展在干净的基层上, 用长把滚刷醋 CX-404 胶滚涂均匀。应留出搭接部位不涂胶, 边头部位空出 100mm。 (2) 基层表面涂胶: 已涂底胶干燥后, 在其表面涂刷 CX-404 胶, 用长把滚刷醋 CX-404 胶, 不得在一处反复涂刷, 防止粘起底胶或形成聚块, 细部位置可用毛刷均匀涂刷, 静置凉干即可铺贴卷材。

④ 卷材铺贴: 卷材及基层已涂的胶基本干燥(手触不粘、一般 20 分钟左右), 即可进行铺贴卷材施工。卷材的层数、厚度应符合设计要求。

⑤ 保护层施工: 在卷材铺贴完毕, 经隐检、蓄水试验, 确认无渗漏的情况下, 非上人屋面用长把滚刷均匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面用长把滚筒 4 匀涂刷着色保护涂料; 上人屋面根据设计要求做块材等刚性保护层。

7. 细石混凝土屋面

(1) 材料准备

原材料、外加剂、混凝土防水性能及强度, 必须符合施工规范的规定。



(2) 操作要点

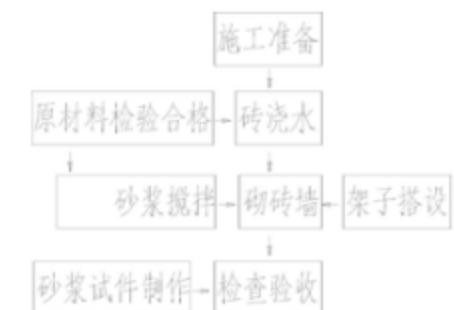
(1) 分隔缝留置与钢筋网片施工(1)按设计或不大于 6M 或一向分一分格”, 刚上口宽为 30mm 下口宽为 20mm 的木板或泡沫作为分隔板。(2) 钢筋网铺设:按设计要求, 如设计无规定时一般配置直径 4、间距为 100-200m 的双向钢筋网片。

(2) 现浇混凝土防水层施工

- 1) 按分格板高度、摊平刮平, 用平板震荡器震实, 将表面抹平压实, 待混凝土初凝以前, 再进行第二次压浆抹光。
- 2) 屋面泛水应严格按设计节点大样要求施工, 泛水高度不应低于 120mn, 并与防水层一次浇灌完成, 泛水转角处要做成圆弧或钝角。
- 3) 混凝土初凝后, 及时取出分格缝隔板, 用铁债权子二次抹光, 待混凝土终凝前进行第三次压光。
- 4) 混凝土初凝后必须立即进行养护, 养护不少于 14 天。
- 5) 分格缝嵌油应于混凝土浇水养护完毕后用水冲洗干净且达到干燥时进行, 所有纵横分格缝相互贯通, 清理干净, 缺边损角要补好, 用刷缝机或钢丝刷刷干净, 用吹尘机具吹净。
- 6) 分将照木条臣模福装分格木条和边
- 7) 嵌油膏的部位的混凝土表面均匀涂刷冷底子油, 并于当天嵌好油膏。

(二) 墙体工程

1. 拟采用三种外墙整治措施:一是全石块面;二是局部石块面, 其余部分以涂料形式罩面;三是全涂料罩面。根据村庄规划结合当地情况统一选用。
2. 本工程墙体采用混凝土普通砖砌块, 卫生间、厨房等潮湿部位还应做高度不小于 240mm 的标砖墙基。
3. 选用混凝土普通砖为外墙体材料, 要求该材料出釜后熟化时间不少于 60 天; 不同墙体材料交界处加挂 300 宽 0.7 厚钢板网, 砌体粉刷前应洒水 3~5 遍, 均匀润湿, 再均匀喷涂掺建筑胶的水泥浆; 接着粉 1:0.5:4 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)打底, 中层 1:1:6 水泥混合砂浆(或 1: 3 水泥砂浆)。当外墙为混凝土时, 应先刷界面处理剂, 以后各层做法与砖基层相同。
4. 材料准备
 - (1) 砖的品种、强度必须符合设计要求。并有出厂合格证、试验单。清水墙的砖应色泽均匀, 边角整齐, 石料质量, 规格必须符合设计要求。
 - (2) 水泥品种及强度等级应根据砌体部位及所处环境条件选择, 一般宜采用 32.5 级普通硅酸盐水泥。水泥进场使用前, 应分批对其强度、安定性进行复验。
 - (3) 山砂应经试配并能满足砌筑砂浆技术条件要求, 不得含有有害杂质, 配制 M5 以下砂浆所用砂的含泥量不超过 10%, M5 及其以上的砂浆的含泥量不超过 5%。
 - (4) 所用砂浆应通过试配确定配合比。
 - (5) 当使用石灰膏(熟化时间不得小于 7 天)和粉煤灰作为掺合料时, 石灰膏和粉煤灰的质量符合相关标准规定。
 - (6) 其它材料:墙体拉结筋及埋件、木砖应刷防腐剂等。
5. 工艺流程



6. 操作要点

砌砖墙

- (1) 砌砖方法:砖砌体应上下错缝、内外搭砌、实心砌体一般采用一顺一丁(满丁、满条)、梅花丁或三顺一丁砌法。砖柱不得采用先砌四周后填心的包心砌法。
- (2) 排脚(干摆砖):一半砖墙第一层排脚时, 必须先排丁砖。选砖:砌清水墙应选择整齐, 无弯曲裂纹、颜色均匀, 规格基本一致砖。详细见下面的各种砖墙排砖方法。
- (3) 砌砖:砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌法, 即满铺、满挤操作法。砌砖工程当采用铺浆法砌筑时, 请浆长度不得超过 780mm。
- (4) 安装过梁, 梁垫: 注意其标高、位置及型号必须准确, 坐浆饱满。
- (5) 构造柱做法:凡设构造柱的工程, 砌砖前先根据图纸将构造柱位置进行弹线, 并把构造插筋处理顺直。砌砖时与构造柱连处砌成马牙槎。砌体砂浆必须密实饱满, 实心砖砌体水平灰缝的砂浆饱满度不小于 90%。
 - ① 砂浆品种强度必须符合设计要求。
 - ② 转角处必须同时砌筑, 交接处不能同时砌筑, 且必留斜槎。
 - ③ 石砌体内外搭砌, 上下错缝, 拉结石、丁砌石交错设置。
 - ④ 石砌体墙面勾缝密实, 粘结牢固。

(三) 装饰装修工程

1. 内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》(GB5022-2017), 楼地面部分执行《建筑地面设计规范》(GB50037-2014); 一般装修见内装表。
2. 楼地面构造交接处和地坪高度变化处, 除图中另有注明者外均位于齐门扇开启面处。
3. 本设计图除标高和总平面以米(m)为单位外, 其余图中无特别注明的均以毫米(mm)为单位。
4. 房屋的主要材料为: 石料/混凝土普通砖, 小青瓦, 水泥, 砂及少量木材等。按就地就近取材原则。
5. 石料/蒸压加气混凝土砌块:墙体按不同乡村选用适宜材料。
6. 屋面材料: 按石墙, 砖清小瓦房配置。
7. 木制作构造腰门, 屋架等可结合当地匠师按地方习惯制作。
8. 屋架部位木材建议:檩使用杉木, 白杨, 椿木等, 檩使用杉木, 白杨, 松木等。
9. 重点部位和醒目构件, 特别是门头雕刻(如花窗、花板、垂花柱), 应能利用旧件的则利用旧件, 对已遭受破坏的构件重新进行精雕细刻, 力求还原其本样。
10. 立面外观色彩:屋面以小青瓦本身自然的灰色为主调, 门窗以木头本色和传统的棕红色为主调, 墙面以白色涂料为主, 以白色为基调的色彩能给人以幽静、质朴的感觉, 醒目的白色与浅灰色的石板屋面相互衬托、辉映, 构成浓郁的“乡土”气息, 加上红色和仿木色的点缀,

红与白的强烈反差、使建筑看起来更加生动。现代的民居结构十分有特点，基本上采用小青瓦、白粉墙和厚重的石头作为房屋的墙壁，体现了现代民居的文化特点。

11. 本工程面砖饰面面砖采用:彩釉面砖、仿石砖、人造石、造文化石;
12. 外墙采用涂料时建议采取防开裂措施(建议采用满铺玻纤网格布)。
13. 室外木材面涂料做法、室外钢材等金属表面涂料做法燃烧性能及耐火极限均应满足现行《农村防火规范》(GB 50039 - 2010 Z)相关内容要求。木质基材干燥要适度，含水率宜在 8%~12%之间。并需做防腐、防霉处理。涂装前木质基材须干净、无油、无蜡、坚固。金属基材清理表面需满足：将金属表面的灰尘、油渍、鳞皮、锈斑、氧化皮等清干净、打磨。
14. 外墙防水设计、材料、施工均满足《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011 相关要求。建筑外墙是否需采用外墙防水构造应按照规范 3.0.2、3.0.3 要求，建筑外墙防水采用的防水材料及配套材料除应符合外墙各构造层的要求外。尚应满足安全及环保的要求。
15. 外墙保温由于材料及工艺较多，各地常用的保温材料各有不同。因此本图集仅选用部分常用材料及做法。外墙保温采用:保温砂浆外保温墙体，材料满足现行《建筑设计防火规范》GB50016-2018、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015 及相关工艺、构造、验收要求。
16. 一般抹灰
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用普通水泥或硅酸盐水泥，也可采用矿渣水泥、火山灰水泥、粉煤灰水泥及复合水泥。
 - ② 砂:宜采用平均粒径 0.35-0.5mm 的中砂，使用前应根据使用要求过筛，筛好后保持洁净。
 - ③ 磨细石灰粉:其细度过 0.125mm 的方孔筛，累计得余量不大于 13%，使用前用水浸泡使其充分熟化，熟化时间最少不小于 3 天。
 - ④ 石灰膏:用块状生石灰淋制时，用筛网过滤，贮存在沉淀中，使其充分熟化。熟化时间常温一般不少于 15 天，用于罩用灰时不少于 30 天，使用时石灰膏要加以保护，防止其干燥、冻结和污染。
 - ⑤ 麻刀:必须柔韧、不含杂质，行缝长度一般为 10-30mm，用前 4-5 天敲打松散并用石灰膏调好，也可采用合成纤维。
 - (2) 工艺流程
基层清理→浇水湿润→吊垂直、套方、找规矩、抹灰→抹水泥踢脚或墙裙→做护角、抹水泥窗台→墙面冲筋→抹底灰修补预留孔洞→抹罩面灰→检查验收
 - (3) 施工操作
 - ① 抹灰工程所用的砂浆配合比，材料品种，按设计要求选用。
 - ② 抹灰砂浆的配合比和调度等，应经检查合格后，方可使用，掺有水泥或石膏拌制的砂浆，应控制在初凝前用完。
 - ③ 木结构与砖结构、混凝土结构等的相接处基体表面抹灰，应先铺钉金属网，并绷紧牢固，金属网与各基体的搭接宽度不应小于 70mm
 - ④ 室内墙面、柱面和门洞的阳角，宜用 1:2.5 水泥砂浆护角，其高度不应低于 2m，每侧宽度不应小于 50mm
 - ⑤ 外墙抹灰工程施工前，应安装好门窗、阳台栏杆和预埋铁件等，并将墙上的施工孔堵塞密实。
 - ⑥ 外墙窗台、窗框、雨篷、阳台，压顶和突出腰线等，上面应做流水坡度，下面应做滴水线或滴水槽，滴水槽的深度和宽度均不应小于 10mm，并整齐一致。

- ⑦ 水泥砂浆的抹灰层应在湿润的条件下养护。
- ⑧ 阳角找方，设置标筋，分层赶平、装修、表面压光。
- ⑨ 面层灰浆要压光的，最后一次“过硬匙”，应在灰浆初凝后“收身”(即经过灰匙压磨而灰浆表层不舍变成糊状)及时进行。
- ⑩ 罩面石膏不得抹在水泥砂浆层上。
- ⑪ 抹灰用砂宜用中砂，使用前应过筛，不宜采用特细砂。
- ⑫ 抹灰用粘土，应选用洁净的粘土，并加水浸透。
- ⑬ 抹灰用的手架应先搭好，架子要离开墙面 200-250mm。
- ⑭ 将混凝土墙等表面凸出部分凿平。对蜂窝、麻面、露筋、疏松部分等凿到实处，用 1:2.5 水泥砂浆分层补平。把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。
- ⑮ 对于砖墙、应在抹灰前一天浇水湿透。
- ⑯ 基层处理:吊直、套方、打墩、墙面冲筋(打栏)、抹底层灰和中层灰等工序的做法与墙面抹纸筋灰浆时基本相同，但底灰和中层灰用 1:2.5 水泥或水泥混合砂浆涂抹，并用磨板槎平带毛面，在砂浆凝固之前，表面用打帚扫毛或用铜抹子每隔一定距离交叉画出斜线。抹水泥砂浆面层:中层砂浆抹好后第二天，用 1:2.5 水泥砂浆或按设计要求的水泥混合砂浆抹面层，厚度为 5-8mm。作时先将墙面湿润，然后用砂浆薄刮一道使其与中层灰粘牢，紧跟着抹第二遍，达到要求的厚度，用压尺刮平找直待其“收身”后，用灰匙压实压光。
- ⑰ 4.7.6.22、混凝土板底抹灰应在墙面和梁侧面弹上水平标高墨线，连续梁底应弹由头到尾的通光墨线。根据室内高度和抹灰现场的具体情况，提前搭好操作用的脚手架，脚手架桥板面距顶板底高底约为 1.8m，将混凝土顶板底表面凸出部分凿平，对蜂窝、麻面、露筋、漏振等处应凿剑实处，用 1:2 水泥浆分层抹平，把外露钢筋头和铅丝头等清除掉。抹灰前一天浇水湿润基体。
- ⑱ 4.7.6.23、根据墙柱上弹出的水平墨线，用粉线在顶板下 100mm 的四周面上弹出一条水平线，作为顶板抹灰的水平控制线。对于面积圈套的楼盖顶棚或质量要求较高的顶棚，宜通线设置标准墩。
- ⑲ 4.7.6.24、外墙涂料做法:a.12 厚 1:3 水泥砂浆打底，两次成活; b.扫毛或划出纹道; c.6 厚 1:2.5 水泥砂浆找平; d.刷(喷)涂料面层二遍; e.喷甲基硅醇钠憎水剂。
- ⑳ 4.7.6.25、外墙面砖做法: a.14 厚 1:3 防水砂浆打底; b.两次成活，扫毛或划出纹道; c.8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆(内掺建筑胶或专业粘结剂); e.贴外墙砖 1:1 防水砂浆勾缝。
17. 清水墙勾缝
 - (1) 材料准备
 - ① 水泥:宜采用 42.5 级普通水泥、硅酸盐水泥或白色、彩色水泥，应选用同一厂家、同一批号、同强度等级、同品种、颜色一致的水泥。
 - ② 砂子: 宜采用细砂，使用前应过筛。
 - ③ 磨细生石灰粉:不含杂质和颗粒，使用前 7 天用水将其闷透。
 - ④ 石灰膏:使用时不得含有未熟化的颗粒和杂质，熟化时间不少于 30 天。
 - ⑤ 颜料:应采用矿物质颜料，使用时按设计要求和工程用量，与水泥一次性拌均匀，计量配比准确，应做好样板(块)，过筛装袋，保存时避免潮湿。
 - (2) 工艺流程
技术交底→放线找规矩→开缝、修补→堵塞门窗缝及脚手架眼等→墙面浇水→勾缝→找补漏洞→抹罩面灰→清理墙面
 - (3) 操作要点

(1) 材料及主要机具

1) 水泥应使用经检验合格的普通水泥或矿渣水泥。

2) 砂:细砂, 使用前过 2mm 孔径的筛或纱绷筛。

3) 主要机具:扁凿子, 锤子, 粉线袋, 托灰板、长溜子、喷壶、小铁桶、筛子、小平锹、铁板、笤帚等。

(2) 墙面勾缝前应浇水, 润湿墙面

(3) 勾缝

1) 拌合砂浆:勾缝用砂浆的配合比为 1:1 或 1:1.5(水泥:砂浆), 或 2:1:3(水泥:粉煤灰:砂), 应注意随用随拌, 不可使用过夜灰。

2) 勾缝顺序应由面下, 先勾水平, 后勾立缝。

3) 墙面清扫:每步架勾完缝后, 要用笤帚把墙面清理干净, 应顺缝清扫, 先扫水平缝, 后扫竖缝, 并不断抖掉笤帚上的砂浆, 减少污染。

4) 天气干燥时, 对已勾好缝浇水养护。

18. 油漆工程**(1) 材料准备****(1) 乳胶涂**

1) 涂料:乙酸乙烯乳胶漆。

2) 调腻子用料:滑石粉或大白粉, 石膏粉、酸甲基纤维素、聚醋酸乙烯乳液。

3) 颜料:各色采购或无机颜料。

(2) 清漆涂刷

1) 油漆主料:光油、清油、脂胶清漆、酚醛清漆、铅油、调和漆、漆片等。

2) 填充料:石膏、地板黄、红土子、黑烟子、大白粉等。

3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料, 松香水、酒精等。

4) 催干剂:“液体钻干剂”等。

(3) 混色油漆涂刷

1) 油漆主料:光油、清油、铅油、调和漆(磁性调和漆、油性调和漆)、清漆、醇酸清漆、防锈漆(红丹防锈漆、铁红防锈漆)、漆片等。

2) 填充料:石膏、大白、地板黄、红上子、黑烟子、立德粉、纤维素等。

3) 稀释剂:汽油、煤油、醇酸稀料、松香水、酒精等。

4) 催干剂:钻催干剂等液料。

(2) 工艺流程**(1) 乳胶漆涂刷**

清理墙面→修补墙面→刮腻子→刷第一遍乳胶漆→刷第二遍乳胶漆→刷第三遍乳胶漆

(2) 清漆涂刷

基层处理→润色油粉→满刮油腻子→刷油色→刷第一遍清漆(刷清漆-修补腻子-修色-磨砂纸)

→安装玻璃→刷第二遍清漆→刷第三遍清漆

(3) 混色油漆涂刷

基层处理→刷底子油→刷第一遍油漆→刷第二遍油漆→刷第三遍油漆

(3) 操作要点**(1) 乳胶漆涂刷**

1)墙面应基本干燥, 基层含水率不大于 10%。

2)过墙管道、洞口等处应提前抹灰找平。

3)门窗安装完毕, 地面施工完毕。

4)环境温度保持在+5°C以上。

5)清理墙面:首先将墙面起皮及松动处清理干净, 将灰渣铲干净, 然后将墙面扫净。

6)修补墙面:用水石膏将饰面磕碰处及坑洼缝隙等处找平, 干燥后用砂纸将凸出磨掉, 将浮尘扫净。

7)刮腻子:刮腻子遍数可由墙面平整程度决定, 一般情况下为 3 遍, 第一用胶皮刮横向满刮。接头不得留槎, 干燥后磨砂纸, 再将墙面清扫干净。第二遍用胶皮刮板竖向满刮, 干燥后砂纸磨平并扫干净。第三遍用胶皮刮板找补腻子或用钢片刮板满刮腻子, 将墙面刮平刮光, 干燥后用细砂纸磨平磨光, 不得将腻子磨穿。

8)刷第一遍乳胶漆:先将墙面清扫干净, 用布将墙面粉尘擦掉。乳胶使用前应搅拌均匀, 适当加水稀释, 防止头遍漆不开。干燥后复被腻子, 再干燥后用砂纸磨光, 清扫干净。

9)刷第二遍乳胶漆:使用前充分搅拌, 如不很稠, 不宜加水或少加水, 以防露底。漆膜干燥后, 用细砂纸将墙面小疙瘩和排笔毛打磨掉, 磨光滑后清扫干净。

10)刷第三遍乳胶漆:由于乳胶漆膜干燥较快, 应连续迅速操作, 涂刷时从一头开始, 逐渐刷向另一头, 要上下顺刷互相衔接, 避免出现干燥后接头。

(2) 清漆涂刷

1)施工温度宜保持均衡, 不得突然有较大的变化, 且通风良好。

2)在室外或室内高于 3.6m 处作业时, 应事先搭好脚手架, 并以不妨碍为准。

3)基层处理:首先将木门窗和木料表面基层上的灰尘、油污、斑点、胶迹等用刀或碎玻璃片刮除干净, 然后用 1 号以上砂纸顺木纹打磨, 先磨线角。后磨四口平面, 直到光滑为止。

4)满刮油腻子:刮抹时要横竖起, 如遇接缝或节疤较大时, 应用开刀、牛解板将腻子挤入缝内, 然后抹平。腻子一定要刮光, 待腻子干透后, 用 1 号砂纸轻轻顺木纹打磨, 先磨线角、裁口, 后磨四平口平面, 注意保护棱色, 来回打磨到光滑为止。磨完后用潮布将磨下的粉末擦净。

5)刷油色时, 应从外至内, 从左至右, 从上至下进行, 顺着木纹涂刷。油色涂刷后, 要求木材色泽一致, 而又不盖住木纹, 两个刷面交接棱口不要互相沾油, 沾油后要及时擦掉, 达到颜色一致。

6)刷清漆:刷法与刷油色相同, 刷时要注意不流不坠, 涂刷均匀, 待清漆完全干透后, 用 1 号或旧砂纸彻底打磨一遍, 喷头遍清漆面上的光亮基本打磨掉。

7)修补腻子残缺不全之处, 操作时必须使用牛角板刮抹, 不得损伤漆膜, 腻子要收刮干净, 光滑无腻子疤。

8)磨砂纸:使用细砂纸轻轻往返打磨, 然后且潮布净粉沫。

9)刷第二遍清漆:清漆涂刷得饱满一致、不流不坠, 光亮均匀, 刷此遍清漆时, 周围环境要整洁。

10)刷第三遍清漆:待第二遍清漆干透后, 首先要进行磨光, 然后过水布, 最后刷第三遍清漆, 刷法同前。

(3) 混色油漆涂刷

1)施工环境应通风好, 湿作业已完成具备一定的强度, 环境比较干燥。

2)施工前应对钢木门窗外形进行检查, 有变形不合格者, 应拆换。

3)刷末道油漆前必须将玻璃全部安装好。

4)基层处理:清扫、起钉子、除油污、刮灰土, 铲去胎囊, 将油迹刮净、流松得的节疤挖掉, 磨砂纸, 先磨线角后磨四口平面, 顺木纹打磨, 有小活翘皮用小刀撇掉, 有重皮的地方用小钉子钉牢固:点漆片, 在木节疤和油迹处, 用酒精滚片点刷。

5)刷底子油

a. 刷清油一遍。先从框上部左边开始顺木纹涂刷, 框边涂油不得碰到墙面上, 厚薄要均匀,

框上部刷好后，再刷亮子。

- b. 抹腻子待操作的清油干透后，将钉孔、裂缝、节疤以及边棱残缺处，用腻子刮抹平整，将腻子刮入钉孔或裂纹内，表面上的腻子要刮光，无野腻子、残渣。上下冒头、棹结等处均应抹到。
- c. 腻子干透后，用1号砂纸打磨，打磨法与底层打磨砂纸相同，注意不要磨穿油膜并保护好棱角，不留野腻子痕迹，磨完后应打扫干净。
- 6)
 - a. 第一遍油漆其稠度以达到盖底、不流淌、不显刷痕为准。厚薄要均匀，无漏刷、流坠、裹棱及透底。
 - b. 抹腻子：对于底腻子收缩或残缺处，再用石膏腻子刮抹一次，要求与做法同前。
 - c. 磨砂纸：等腻子干透后，用1号以下的砂纸打磨，要求与做法同前，然后装玻璃。磨好利用潮布将粉末擦净。
 - d. 刷铅油同前。
 - e. 镶玻璃：磨砂纸用潮布将正方形内外擦干净，然后用不1号砂纸或旧砂纸轻磨一道。不要把底油磨穿要保护好棱角。
 - f. 最后一遍油擦刷油方法同前，要注意刷油饱满，刷油动作要敏捷，不流不坠、光亮均匀，色泽一致。

(四) 门窗工程

1. 本图窗选用铝合金框料，单框双玻，窗玻选用(6+9A+6)厚白色透明玻璃。（窗扇面积大于1.5平方米时，必须使用安全玻璃）
2. 若用木窗，可按当地匠师制作，木门窗及木挂落安制

材料准备

- (1) 木门窗：木材由加工厂向用户提供设计要的树种，材质等级及含水率应符合设计或用户要求。
- (2) 其他材料：树胶、白乳胶、其他粘合材料、钉子等。

(3) 操作要点

(4) 作业条件

- ① 加工门窗各构件的机具齐备；
- ② 有专门的木料干燥设施；
- ③ 门窗所需加工的尺寸、形状、数量清楚明了；
- ④ 制作门窗所需材料备齐。

(5) 木材干燥

- ① 烘干：将板材，枋材放入窑内，用合适温度的热空气或承蒸气缓慢蒸发木材的水分，达到规定含水率后才出窑，经自然通风七天以待应力消除才进行加工

- ② 自然通风干燥：将木材开制成板材或枋料，将材料架起，相互隔开至少30以上，自然干燥达到设计和用户要求的含水率。如设计没有要求时，含水率控制不大于12%。

- 1) 按门密加工用料制材单的树种、规格、尺寸数量配齐。
- 2) 配材时要注意木材的缺陷，不得将节疤留在开榫、打榫眼和起线的位置。门窗横楞楞两端不准有影响榫眼使用的节疤、劈裂等缺陷。
- 3) 制材后木料的宽度和厚度允差为： $0\pm3\text{mm}$
- 4) 刨料前，对照门窗加工用料制材单检查木料的规格、树种、材质是否符合加工要求；根据木料在门窗合理使用位置后顺木纹刨削。

5) 刨削后的枋料要平整光滑，在加工造成的表面缺陷（如抢岔、抢刀咬伤、劈裂），必须不超过以下范围：缺陷的面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，缺陷的间距不小于700mm，缺陷的深度 $\leq0.2\text{mm}$

6) 开榫要注意与榫眼配合。

7) 榫头宽度在40mm以下拉一个楔口，40m以上拉二个楔口，楔口尝试为榫长的1/3。

8) 打榫眼前在弄清逢榫或半榫、正面或背面，并注意与开榫配合。

9) 透榫眼的眼宽度大于榫头厚度0-0.2mm，半榫的榫眼要小于榫眼要小于榫头厚度0-0.2mm。

10) 半榫眼的深度应大于榫头长度3mm，眼有宽度比榫头宽度小0.2mm。

11) 裁口要求平直，深浅宽窄一致，其允许偏差为 $0\pm0.5\text{mm}$ ，不得凹凸不平，阴角处要明显，并成直角。

12) 裁口的平面如有严重的戗槎和崩裂等缺陷，其较小缺陷间的间距不小于70mm。

13) 起线的线条形状要符合图纸要求，线条要挺直，棱角要整齐，表面光洁，阴角处要明显，无戗槎、毛刺、崩缺等陷。

14) 门窗框：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装按先里后外，逐步加固后校正规方，钉好

15) 斜拉条（不得小于两根），无下坎的钉好水平拉条。

16) 门窗扇：拼装前按图纸分辩出各部构件，拼装先里后外，校正规方，榫眼加胶用胶楔加紧、用板料拼合门心板应用龙凤榫或燕尾榫连合，镶门心板的凹槽深度应于镶入后尚余2-3mm的间隙。

17) 清光后，门窗框的表面必须光洁平整，沿有刨痕，不允许有较大的戗槎现象和毛刺、锤印。表面不光洁处面积 $\leq100\text{mm}^2$ ，不光洁间距 $\geq700\text{mm}$ 。

18) 结构工程达到合格后，即可进行门窗安装施工，首先，应从顶层用大线坠吊直，检查窗口位置的准确度，并在墙上弹出安装位置线，对不符线的结构边楞进行处理。

19) 弹线安装门窗框扇：应考虑抹灰层厚度，并根据门窗尺寸、标高、位置及开启方向，在墙上画出安装位置线，有贴脸的门窗框时，应与抹灰面齐平；有预制水磨石窗台板的窗，应注意窗台板的出墙尺寸，以确定立框位置；中立的外窗，如外墙为清水砖墙勾缝时，可稍移动，以盖上砖墙立缝为宜。窗框的安装标高，以墙上弹50cm平线为准，用木模将框临时固定于窗洞内，为保证相隔窗梃的平直，应在窗框下边拉小线找直，并用铁水平将不线引入洞内做为立框时的标准，再用线坠校正吊直。黄花松窗框安装前，应先对准木砖位置钻眼，便于钉钉。

20) 本门窗的安装

a. 先确定门的开启方向及小五金型号、安装位置，对开门扇扇口的裁口位置及开启方向（一般右扇为盖口扇）。

b. 检查门口尺寸是否正确：边角是否方正，有无窜角，检查门口高度应量门的两个立边，检查门口宽度应量口的上、中、下三点，并在扇的相应部位定点划线。

c. 将门扇靠在框上划出相应的尺寸线，如果扇大，则根据框的尺寸将大出的部分刮去，舌扇小应绑木条，且木条应在装合页的一面，用胶粘后并用钉子钉牢，钉帽要砸扁，顺木送入框内1-2mm。

d. 合页槽剔好后，即安装上、下合页，安装时应先拧一个螺丝，然后关上门检查缝隙是否合适，口与扇是否平整，无问题后方可将螺丝全部拧上拧紧。木螺丝应订入全长1/3，拧入2/3，如木门为黄花松或其它硬木时，安装前应先打眼，眼的孔径为木螺丝直径的0.9倍，眼深为螺丝长的2/3，打眼后再拧螺丝，以防安装劈裂或将螺丝拧断。

e. 安装对开扇时，应将门扇的宽度用尺量好，再确定中间对口缝的裁口深度如采用企口，对口缝的裁口深度及裁口方向应满足装锁的要求，然后将四周刨至准确尺寸。

21) 工艺流程

- 弹线找规矩→决定门窗框安装位置
决定安装标高→掩扇、门框安装样板
窗框、扇安装→门框安装→门扇安装

(五) 卫生间工程 (可根据条件选择具体做法)

1. 墙面构造
卫生间等用水房间楼地面以上 200mm 高度内，除门洞外均采用 C20 细石混凝土（加 4% 防水剂）翻边。
- (1) 基层处理
(2) 10 厚 1:3 水泥砂浆找底扫毛，分两次抹；
(3) 8 厚 1:0.15:2 水泥石灰砂浆粘接层(加适量建筑胶)
(4) 5 厚白色瓷砖，白水泥砂浆擦缝。
2. 楼地面
(1) 卫生间均作防滑地砖。
(2) 卫生间楼地面比同层楼地面低 20 毫米。

(六) 室外工程

1. 沼气池参照贵州省农村能源环保办公室编制的《贵州多能高效(A, B型)沼气池图集》选用。
2. 室外踏步，散水，明沟，暗沟，院落铺地等按图中标注。
3. 凡设有地漏房间应做防水层，图中未注明整个房间做坡度者，均在地漏周围 1m 范围内做 1~2% 坡度坡向地漏；有水房间的地面向低于相邻房间 ≥20m 或挡水门槛。
4. 外装修工程
(1) 外装修设计和做法索引见--立面图及工程做法。
(2) 外装修选用的各项材料其材质、规格、颜色等，均根据具体条件选择使用。

(七) 节能措施

1. 外墙：本工程采用外墙内保温节能措施，外墙选用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块+20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆，梁、柱等热桥部位采用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
2. 外窗(包括透明幕墙)：本工程东、南、西、北向外窗均采用铝合金窗 (6+9A+6 中空玻璃)。
3. 屋面：本工程屋面保温材料选用 32mm 厚挤塑聚苯板。
4. 底部自然通风架空层：本工程架空层外部保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
5. 居住空间楼板：本工程居住空间楼板保温材料选用 20mm 厚中空玻化微珠无机保温砂浆作保温层。
6. 分户墙：本工程分户墙采用 200mm 厚蒸压加气混凝土砌块。

(八) 消防设计

1. 建筑设计：
(1) 建筑分类及耐火等级
本图集住宅建筑属多层民用住宅建筑，建筑耐火等级为二级。仅适用于农村自建住宅建筑（非经营性住宅建筑），如有其他使用功能合建改建，必须执行国家相关规范（《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）；《民用建筑设计统一标准》B50352-2019）进行重新设计，报相关部门审批。

2. 消防通道及消防扑救面

村庄内的道路宜考虑消防车的通行需要，供消防车通行的道路应符合下列要求：

- (1) 宜纵横相连、间距不宜大于 160m；
- (2) 车道的净宽、净空高度不宜小于 4m；
- (3) 满足配置车型的转弯半径；
- (4) 能承受消防车的压力；
- (5) 尽头式车道满足配置车型回车要求。

3. 消防车道应保持畅通，供消防车通行的道路严禁设置隔离桩、栏杆等障碍设施，不得堆放土石、柴草等影响消防车通行的障碍物

4. 消防设施：

- (1) 农村应根据规模、区域条件、经济发展状况及火灾危险性等因素设置消防站和消防点。
- (2) 消防站的建设和装备配备可按有关消防站建设标准执行。
- (3) 消防点的设置应满足以下要求：
 - (1) 有固定的地点和房屋建筑，并有明显标识；
 - (2) 配备消防车、手抬机动泵、水枪、水带、灭火器、破拆工具等全部或部分消防装备；
 - (3) 设置火警电话和值班人员；
 - (4) 有专职、义务或志愿消防队员；
 - (5) 寒冷地区采取保温措施。
- (4) 农村应充分利用满足一定灭火要求的农用车、洒水车、灌溉机动泵等农用设施作为消防装备的补充。
- (5) 农村应设置消防水源。消防水源应由给水管网、天然水源或消防水池供给。
- (6) 具备给水管网条件的农村，应设室外消防给水系统。消防给水系统宜与生产、生活给水系统合用，并应满足消防供水的要求。不具备给水管网条件或室外消防给水系统不符合消防供水要求的农村，应建设消防水池或利用天然水源。

(7) 室外消防给水管道和室外消火栓的设置应符合下列要求：

(1) 当村庄在消防站(点)的保护范围内时，室外消火栓栓口的压力不应低于 0.1MP；当村庄不在消防站(点)保护范围内时，室外消火栓应满足其保护半径内建筑最不利点灭火的压力和流量的要求；

- (2) 消防给水管道的管径不宜小于 100mm；
- (3) 消防给水管道的埋设深度应根据气候条件、外部荷载、管材性能等因素确定；
- (4) 室外消火栓间距不宜大于 120m；三、四级耐火等级建筑较多的农村，室外消火栓间距不宜大于 60m；
- (5) 寒冷地区的室外消火栓应采取防冻措施，或采用地下消火栓、消防水鹤或将室外消火栓设在室内；
- (6) 室外消火栓应沿道路设置，并宜靠近十字路口，与房屋外墙距离不宜小于 2m。

(8) 江河、湖泊、水塘、水井、水窖等天然水源作为消防水源时，应符合下列要求：

- (1) 能保证枯水期和冬季的消防用水；
- (2) 应防止被可燃液体污染；
- (3) 有取水码头及通向取水码头的消防车道；
- (4) 供消防车取水的天然水源，最低水位时吸水高度不应超过 6.0m。

(9) 消防水池应符合下列要求：

- (1) 容量不宜小于 100m³。建筑耐火等级较低的村庄，消防水池的容量不宜小于 200m³；
- (2) 应采取保证消防用水不作它用的技术措施；
- (3) 宜建在地势较高处。供消防车或机动消防泵取水的消防水池应设取水口，且不宜少于 2 处；水池池底距设计地面的高度不应超过 6.0m；
- (4) 保护半径不宜大于 150m；

- (5) 设有 2 个及以上消防水池时，宜分布置；
 - (6) 寒冷和严寒地区的消防水池应采取防冻措施。
 - (10) 缺水地区宜设置雨水收集池等储存消防用水的蓄水设施。
 - (11) 农村应根据给水管网、消防水池或天然水源等消防水源的形式，配备相应的消防车、机动消防泵、水带、水枪等消防设施。
 - (12) 机动消防泵应储存不小于 3.0h 的燃油总用量，每台泵至少应配置总长不小于 150m 的水带和 2 支水枪。
 - (13) 农村应设火灾报警电话。农村消防站与城市消防指挥中心、供水、供电、供气等部门应有可靠的通信联络方式。
 - (14) 农村未设消防站（点）时，应根据实际需要配备必要的灭火器、消防斧、消防钩、消防梯、消防安全绳等消防器材。
 - (15) 公共消防设施、消防装备不足或者不适应实际需要的，应当增建、改建、配置或者进行技术改造。
5. 火灾危险源控制
1. 用火
 - (1) 设置在居住建筑内的厨房宜符合下列规定：
 - ① 靠外墙设置；
 - ② 与建筑内的其他部位采取防火分隔措施；
 - ③ 墙面采用不燃材料；
 - ④ 顶棚和屋面采用不燃或难燃材料。
 - (2) 用于炊事和采暖的灶台、烟道、烟囱、火炕等应采用不燃材料建造或制作。与可燃物体相邻部位的壁厚不应小于 240mm。烟囱穿过可燃或难燃屋顶时，排烟口应高出屋面不小于 500mm，并应在顶棚至屋面层范围内采用不燃烧材料砌抹严密。烟道直接在外墙上开设排烟口时，外墙应为不燃烧体且排烟口应突出外墙至少 250mm。
 - (3) 烟囱穿过可燃保温层、防水层时，在其周围 500mm 范围内应采用不燃材料做隔热层，严禁在闷顶内开设烟囱清扫孔。
 - (4) 多层居住建筑内的浴室、卫生间和厨房的垂直排风管，应采取防回流措施或在支管上设置防火阀。
 - (5) 柴草、饲料等可燃物堆垛较多、耐火等级较低的连片建筑或靠近林区的村庄，其建筑的烟囱上应采取防止火星外逸的有效措施。
 - (6) 燃煤燃柴炉灶周围 1.0m 范围内不应堆放柴草等可燃物。
 - (7) 燃气灶具的设置应符合下列要求：
 - ① 燃气灶具宜安装在有自然通风和自然采光的厨房内，并应与卧室分隔；
 - ② 燃气灶具的灶面边缘和烤箱的侧壁距木质家具的净距离不应小于 0.5m，或采取有效的防火隔热措施；
 - ③ 放置燃气灶具的灶台应采用不燃材料或加防火隔热板；
 - ④ 无自然通风的厨房，应选用带自动熄灭保护装置的燃气灶具，并应设置可燃气体探测报警器和与其连锁的自动切断阀和机械通风设施；
 - ⑤ 燃气灶具与燃气管道的连接胶管应采用耐油燃气专用胶管，长度不应大于 2m，安装应牢固，中间不应有接头，且应定期更换。
 - (8) 既有厨房不满足 5.1.1 条的规定时，炉灶设置应符合下列要求：
 - ① 与炉灶相邻的墙面应作不燃化处理，或与可燃材料墙壁的距离不小于 1.0m；
 - ② 炉台周围 1.0m 范围内应采用不燃地面或设置厚度不小于 120mm 的不燃烧材料隔热层；
 - ③ 炉灶正上方 1.5m 范围内不应有可燃物。
 - (9) 火炉、火炕（墙）、烟道应当定期检修、疏通。炉灶与火炕通过烟道相连通时，烟道部分应采用不燃材料。
 - (10) 明火使用完毕后应及时清理余火，余烬与炉灰等宜用水浇灭或处理后倒在安全地带。炉灰宜集中存放于室外

- 相对封闭且避风的地方，应设置不燃材料围挡。
 - (11) 使用蜡烛、油灯、蚊香时，应放置在不燃材料的基座上，距周围可燃物的距离不应小于 0.5m。
2. 用电
- (1) 电气线路的选型与敷设应符合下列要求：
 - ① 导线的选型应与使用场所的环境条件相适应，其耐压等级、安全载流量和机械强度等应满足相关规范要求：
 - ② 架空电力线路不应跨越易燃易爆危险品仓库、有爆炸危险的场所、可燃液体储罐、可燃、助燃气体储罐和易燃、可燃材料堆场等，与这些场所的间距不应小于电杆高度的 1.5 倍；1kV 及 1kV 以上的架空电力线路不应跨越可燃屋面的建筑；
 - ③ 室内电气线路的敷设应避开潮湿部位和炉灶、烟囱等高温部位，并不应直接敷设在可燃物上；当必须敷设在可燃物上或在有可燃物的吊顶内敷设时，应穿金属管、阻燃套管保护或采用阻燃电缆；
 - ④ 导线与导线、导线与电气设备的连接应牢固可靠；
 - ⑤ 严禁乱拉乱接电气线路，严禁在电气线路上搭、挂物品。
 - (2) 用电设备的使用应符合下列要求：
 - ① 用电设备不应过载使用；
 - ② 配电箱、电表箱应采用不燃烧材料制作；可能产生电火花的电源开关、断路器等应采取防止火花飞溅的防护措施：
 - ③ 严禁使用铜丝、铁丝等代替保险丝，且不得随意增加保险丝的截面积；
 - ④ 电热炉、电暖器、电饭锅、电熨斗、电热毯等电热设备使用期间应有人看护，使用后应及时切断电源；停电后应拔掉电源插头，关断通电设备；
 - ⑤ 用电设备使用期间，应留意观察设备温度，超温时应及时采取断电等措施；
 - ⑥ 用电设备长时间不使用时，应采取将插头从电源插座上拔出等断电措施。
 - (3) 照明灯具的使用应符合下列要求：
 - ① 照明灯具表面的高温部位应与可燃物保持安全距离，当靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火保护措施；
 - ② 卤钨灯和额定功率超过 100W 的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护；
 - ③ 卤钨灯、高压钠灯、金属卤灯光源、荧光高压汞灯、超过 60W 的白炽灯等高温灯具及镇流器不应直接安装在可燃装修材料或可燃构件上。
3. 用气
- (1) 沼气的使用应符合下列要求：
 - ① 沼气池周围宜设围挡设施，并应设明显的标志，顶部应采取防止重物撞击或汽车压行的措施；
 - ② 沼气池盖上的可燃保温材料应采取防火措施，在大型沼气池盖上和储气缸上，应设置泄压装置；
 - ③ 沼气池进料口、出料口及池盖与明火散发点的距离不应小于 25m；
 - ④ 当采用点火方式测试沼气时，应在沼气炉上点火试气，严禁在输气管或沼气池上点火试气；
 - ⑤ 沼气池检修时，应保持通风良好，并严禁在池内使用明火或可能产生火花的器具；
 - ⑥ 水柱压力计“U”型管上端应连接一段开口管并伸至室外高处；
 - ⑦ 沼气输气主管道应采用不燃材料，各连接部位应严密紧固，输气管应定期检查，并应及时排除漏气点。
 - (2) 瓶装液化石油气的使用应符合下列要求：
 - ① 严禁在地下室存放和使用；
 - ② 液化石油气钢瓶不应接近火源、热源，应防止日光直射，与灶具之间的安全距离不应小于 0.5m；
 - ③ 液化石油气钢瓶不应与化学危险物品混放；

- ④ 严禁使用超量罐装的液化石油气钢瓶，严禁敲打、倒置、碰撞钢瓶，严禁随意倾倒残液和私自灌气；
- ⑤ 存放和使用液化石油气钢瓶的房间应通风良好。

(3) 管道燃气的使用应符合下列要求：

- ① 燃气管道的设计、敷设应符合国家标准《城镇燃气设计规范》GB 50028 的要求，并应由专业人员设计、安装、维护；
- ② 进入建筑物内的燃气管道应采用镀锌钢管，严禁采用塑料管道，管道上应设置切断阀，穿墙处应加设保护套管；
- ③ 燃气管道不应设在卧室内。燃气计量表具宜安装在通风良好的部位，严禁安装在卧室、浴室等场所；
- ④ 使用燃气场所应通风良好，发生火灾应立即关闭阀门，切断气源。

(4) 用油(可燃液体)

- ① 汽油、煤油、柴油、酒精等可燃液体不应存放在居室内，且应远离火源、热源。
- ② 使用油类等可燃液体燃料的炉灶、取暖炉等设备必须在熄火降温后充装燃料。
- ③ 严禁对盛装或盛装过可燃液体且未采取安全置换措施的存储容器进行电焊等明火作业。
- ④ 使用汽油等有机溶剂清洗作业时，应采取防静电、防撞击等防止产生火花的措施。
- ⑤ 严禁使用玻璃瓶、塑料桶等易碎或易产生静电的非金属容器盛装汽油、煤油、酒精等甲、乙类液体。
- ⑥ 室内的燃油管道应采用金属管道并设有事故切断阀，严禁采用塑料管道。
- ⑦ 含有有机溶剂的化妆品、充有可燃液体的打火机等应远离火源、热源。
- ⑧ 销售、使用可燃液体的场所应采取防静电和防止火花发生的措施。

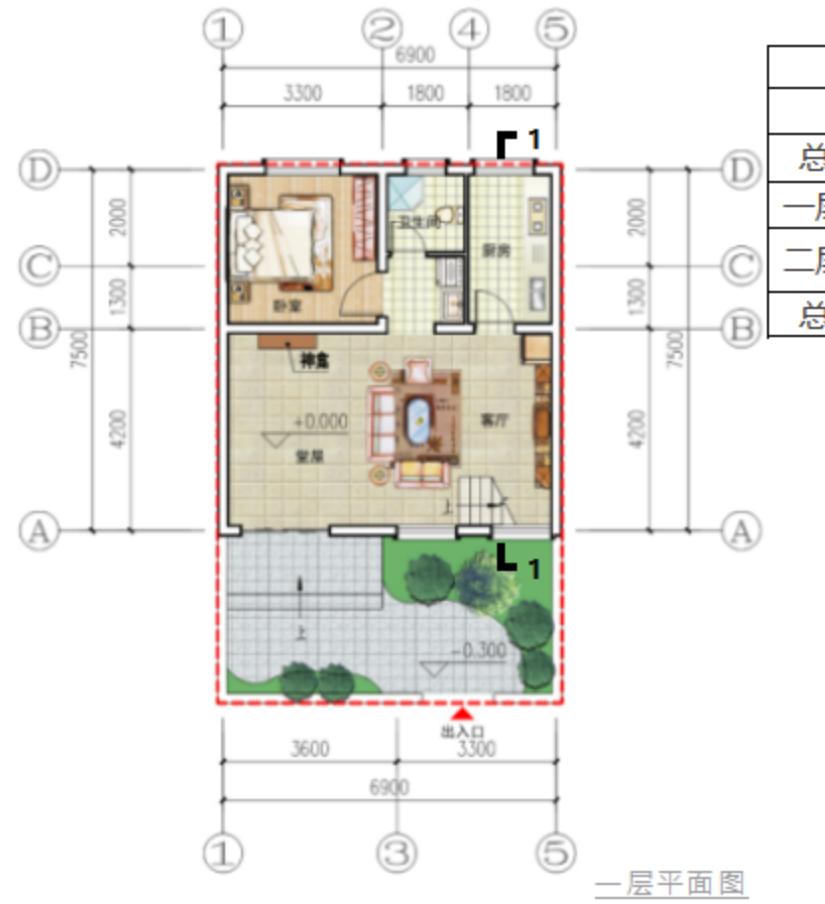
(九) 本图中未注明处按国家现行有关规范执行。



现代风貌

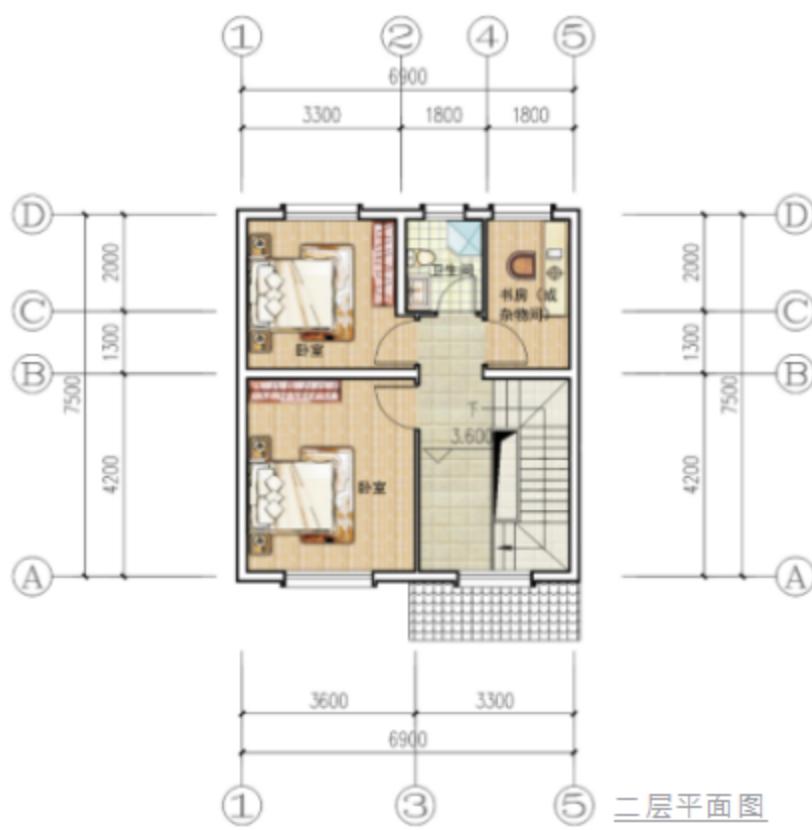
— (2) 建筑图纸 —

A1 户型用地 80m² (2F,两开间)



一层平面图

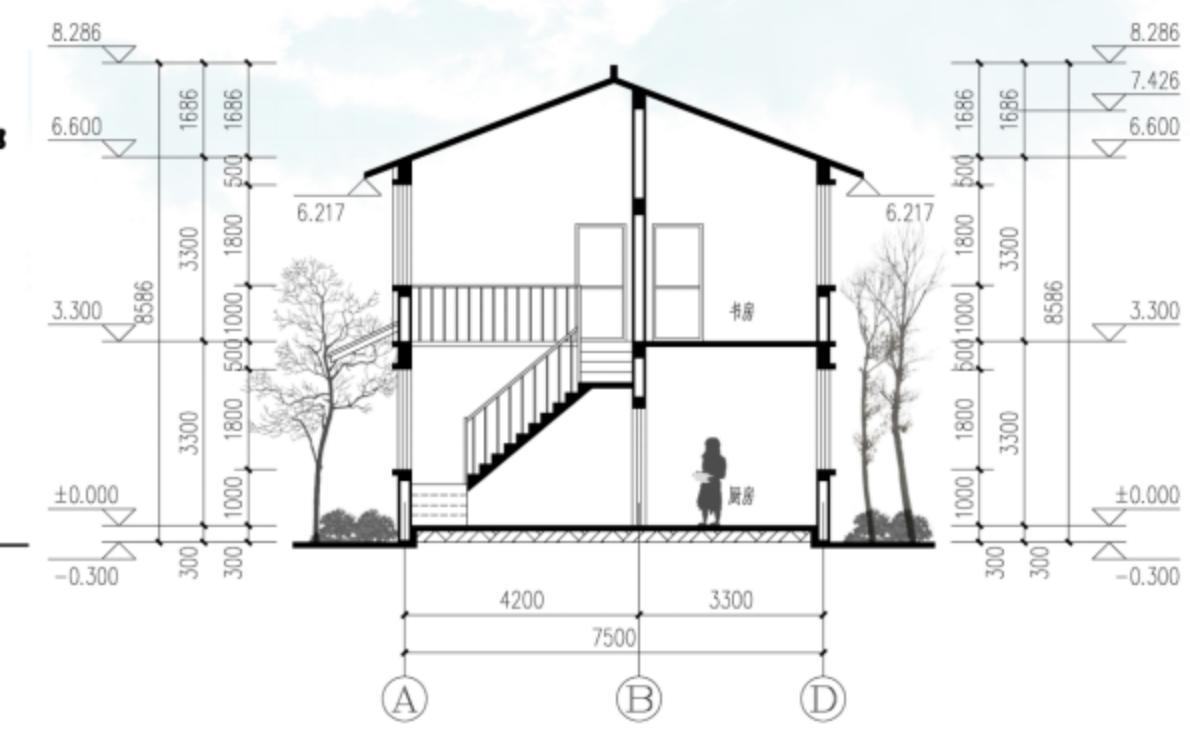
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
总建筑面积	110m ²	不超240m ²



④ 二层平面图



正立面图



1-1剖面图

A2 用地 80m² 型 (2F+1F,两开间)



一层平面图

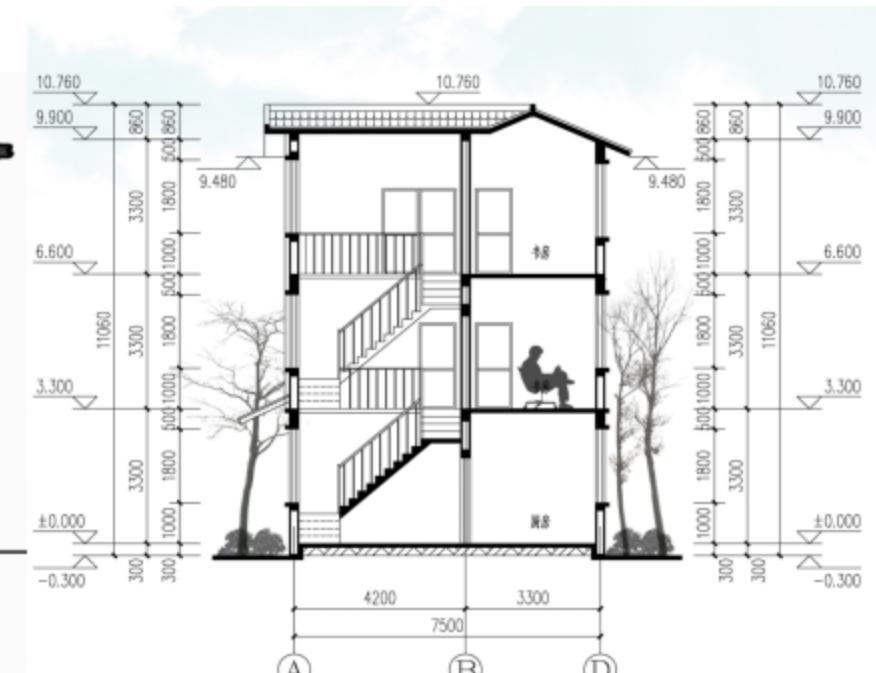


二层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	80m ²	
一层建筑面积	55.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	55.00m ²	
三层建筑面积	40.00m ²	
总建筑面积	150m ²	不超240m ²

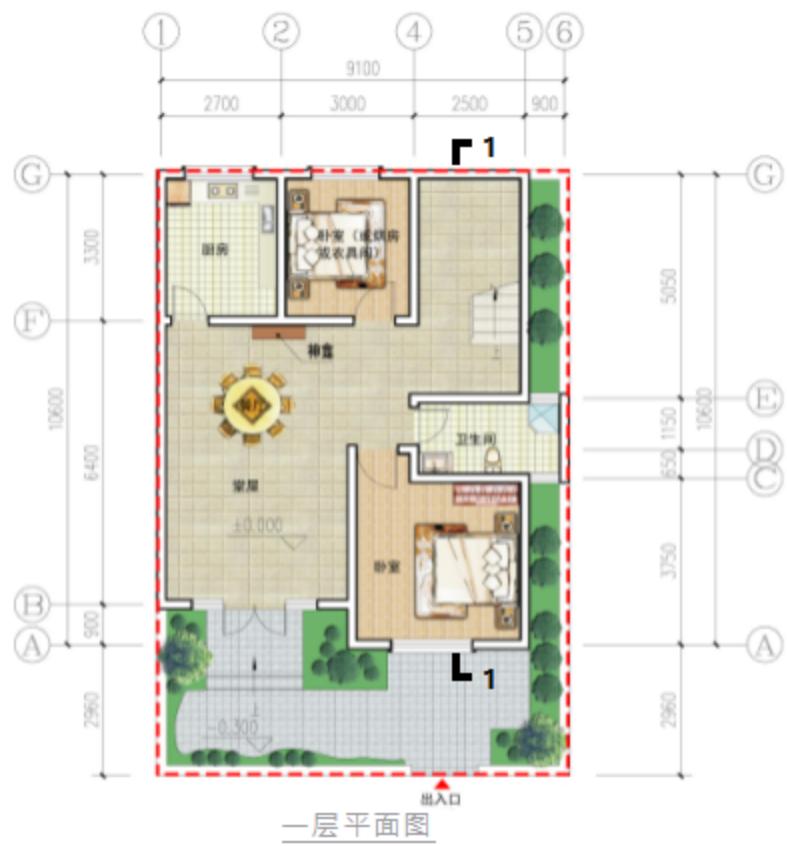


正立面图

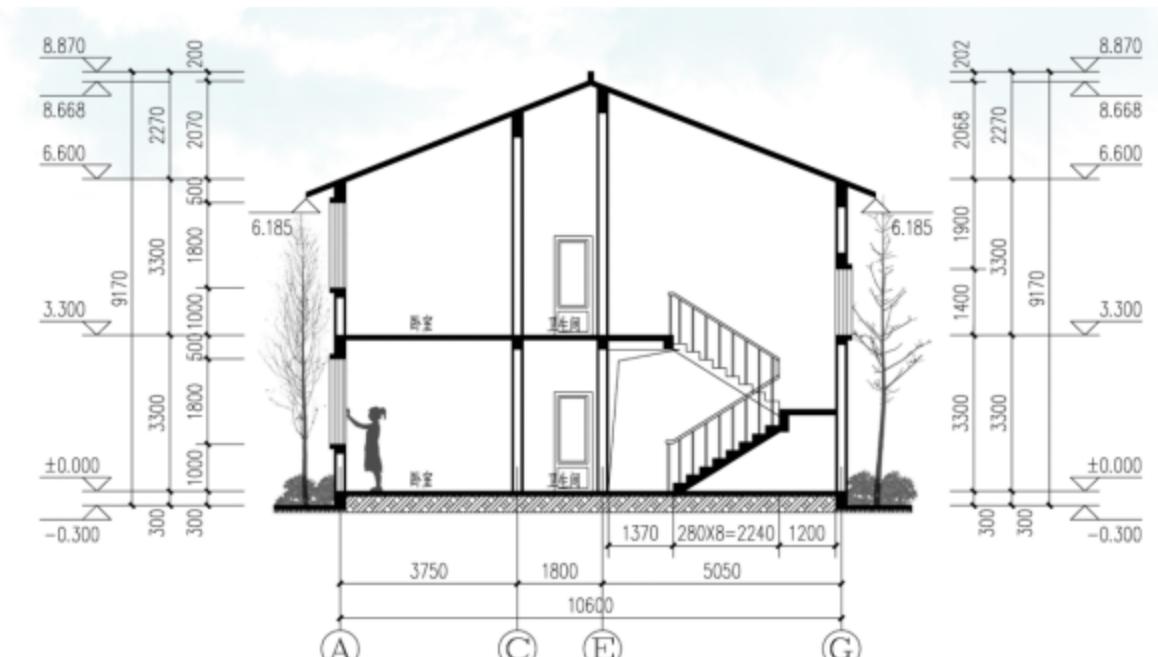


1-1剖面图

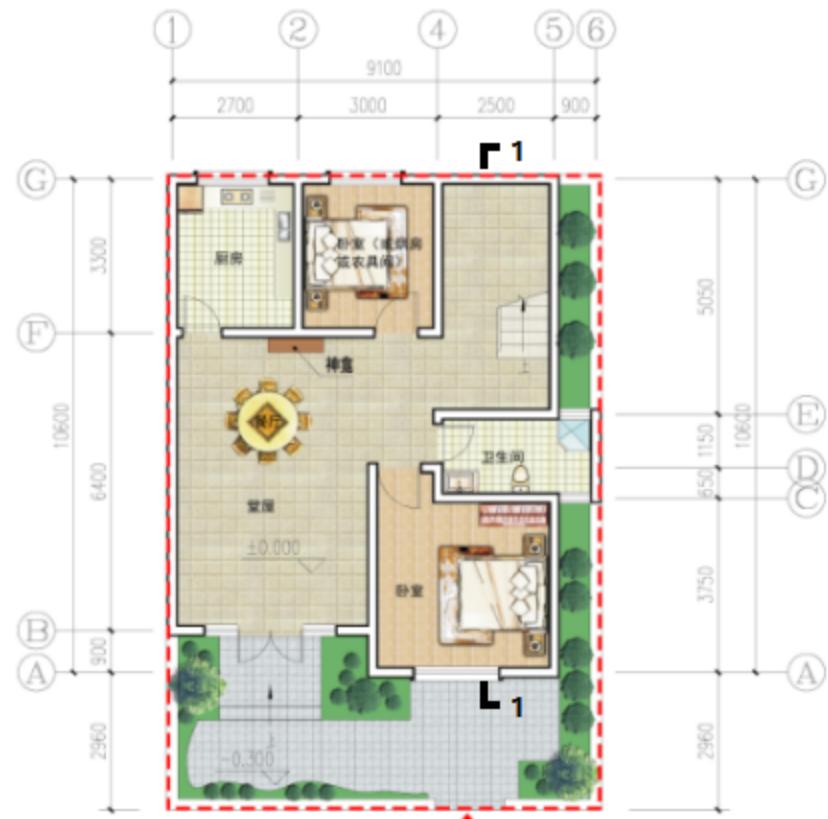
B1 户型用地 130m² (2F,两开间)



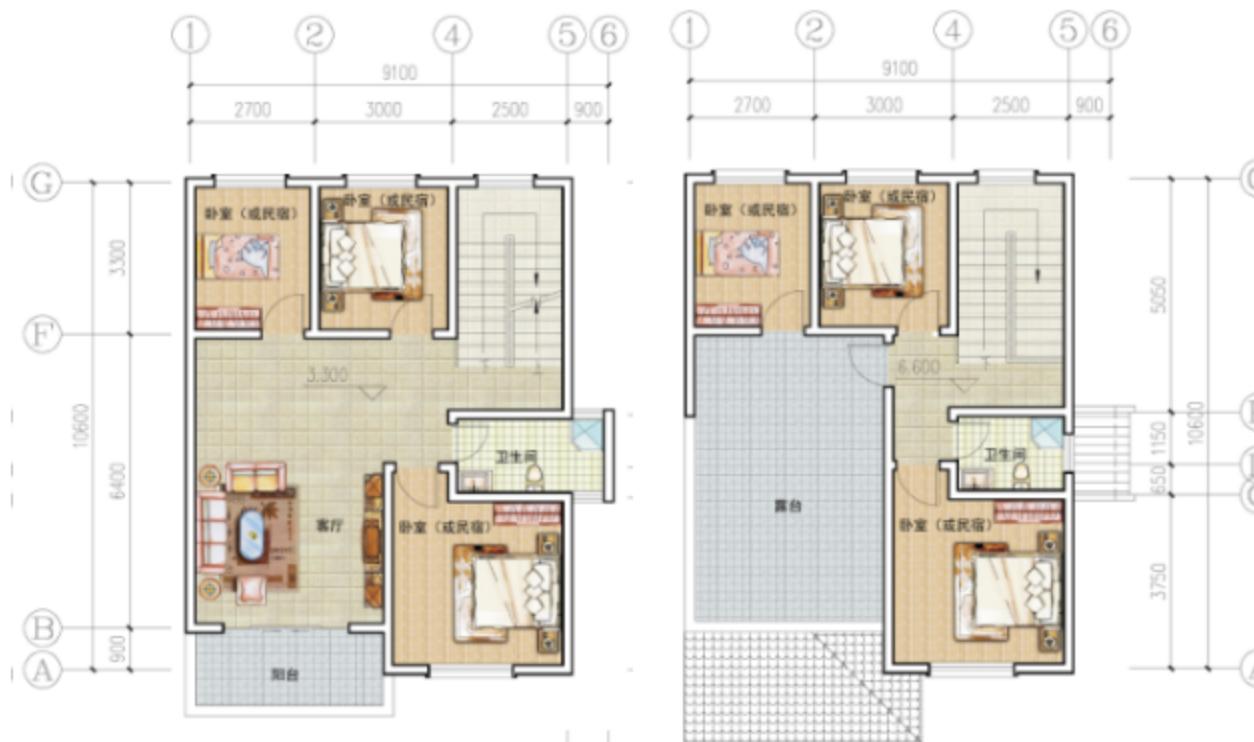
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
总建筑面积	178.92m ²	不超185m ²



B2户型 用地 130m² (2F+1F,两开间)

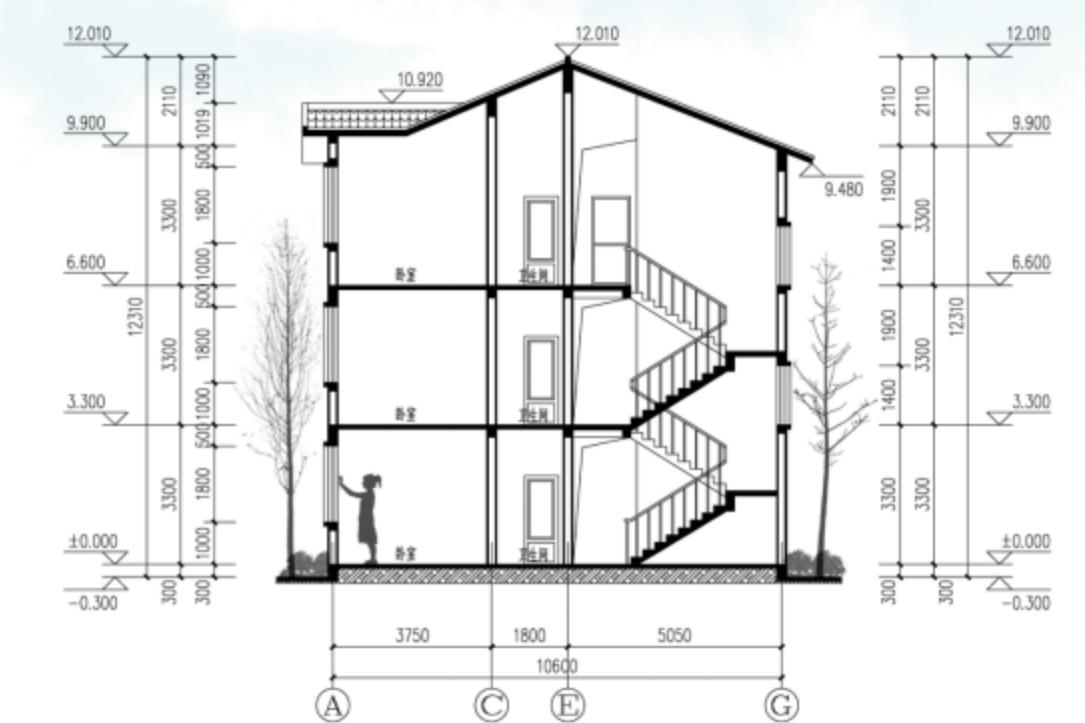


一层平面图



三层平面图

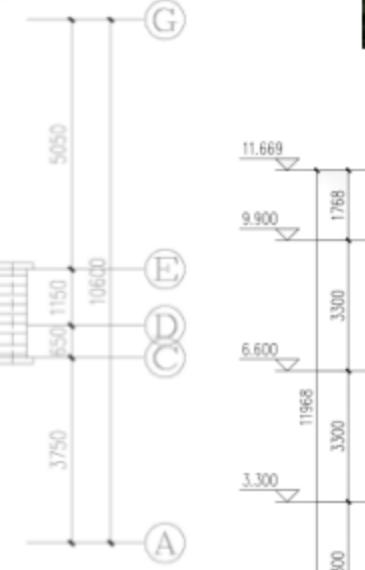
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	60.10m ²	
总建筑面积	239.01m ²	不超240m ²



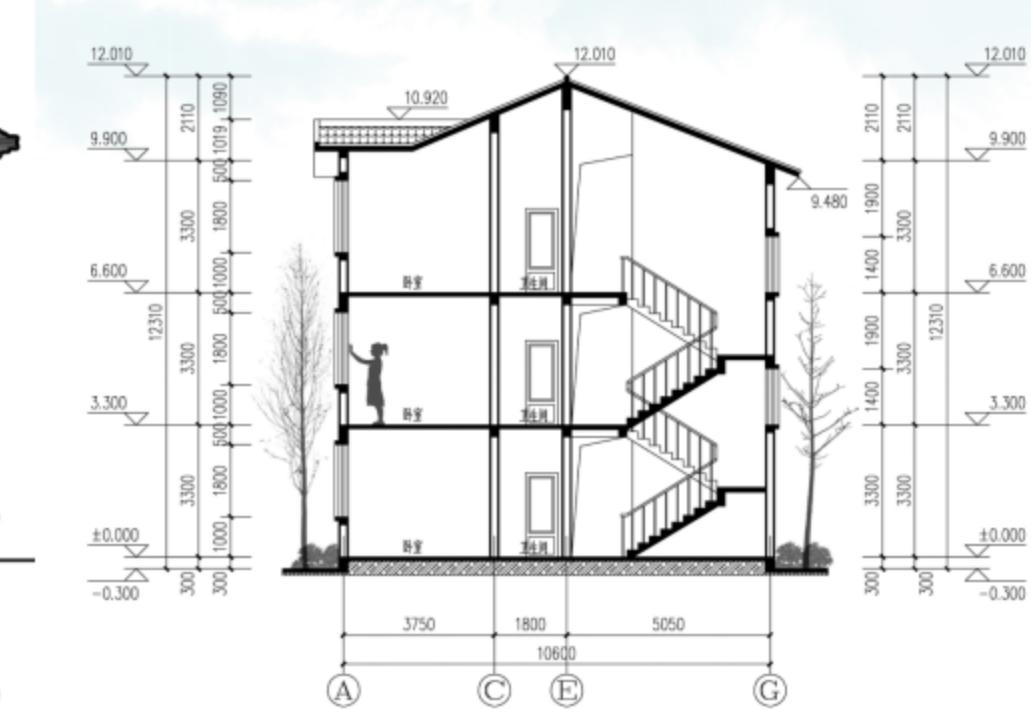
1-1剖面图

B3 户型用地 130m² (3F,两开间)

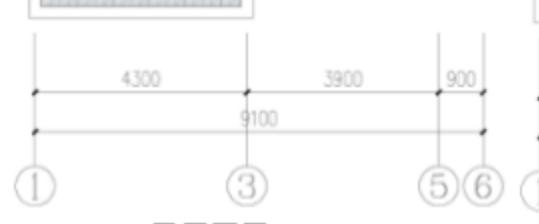
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.46m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.46m ²	
三层建筑面积	87.62m ²	
总建筑面积	266.54m ²	不超320m ²



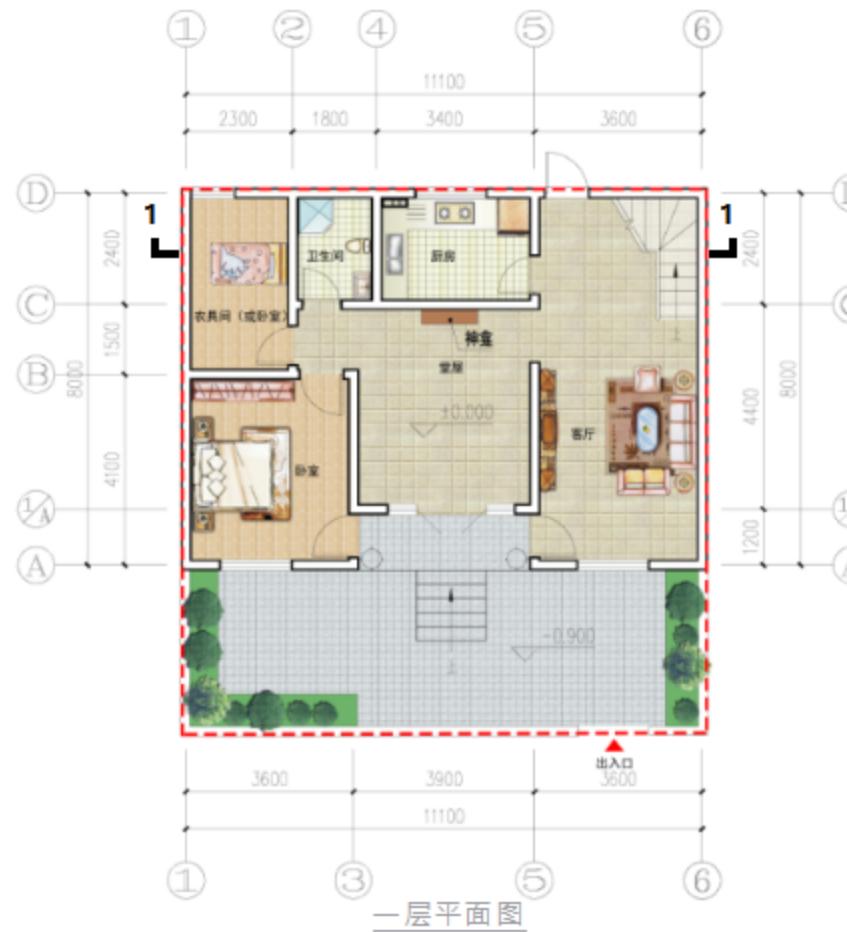
正立面图



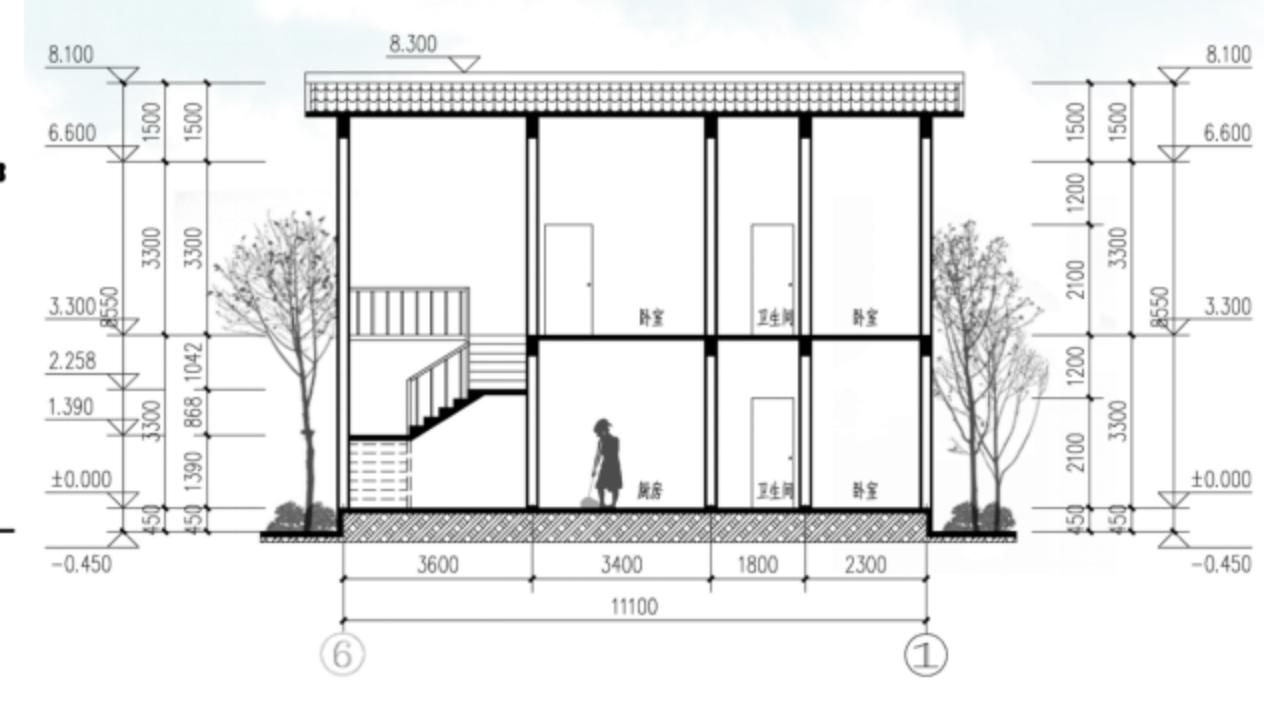
1-1剖面图



B4 户型用地 130m² (2F,三开间)



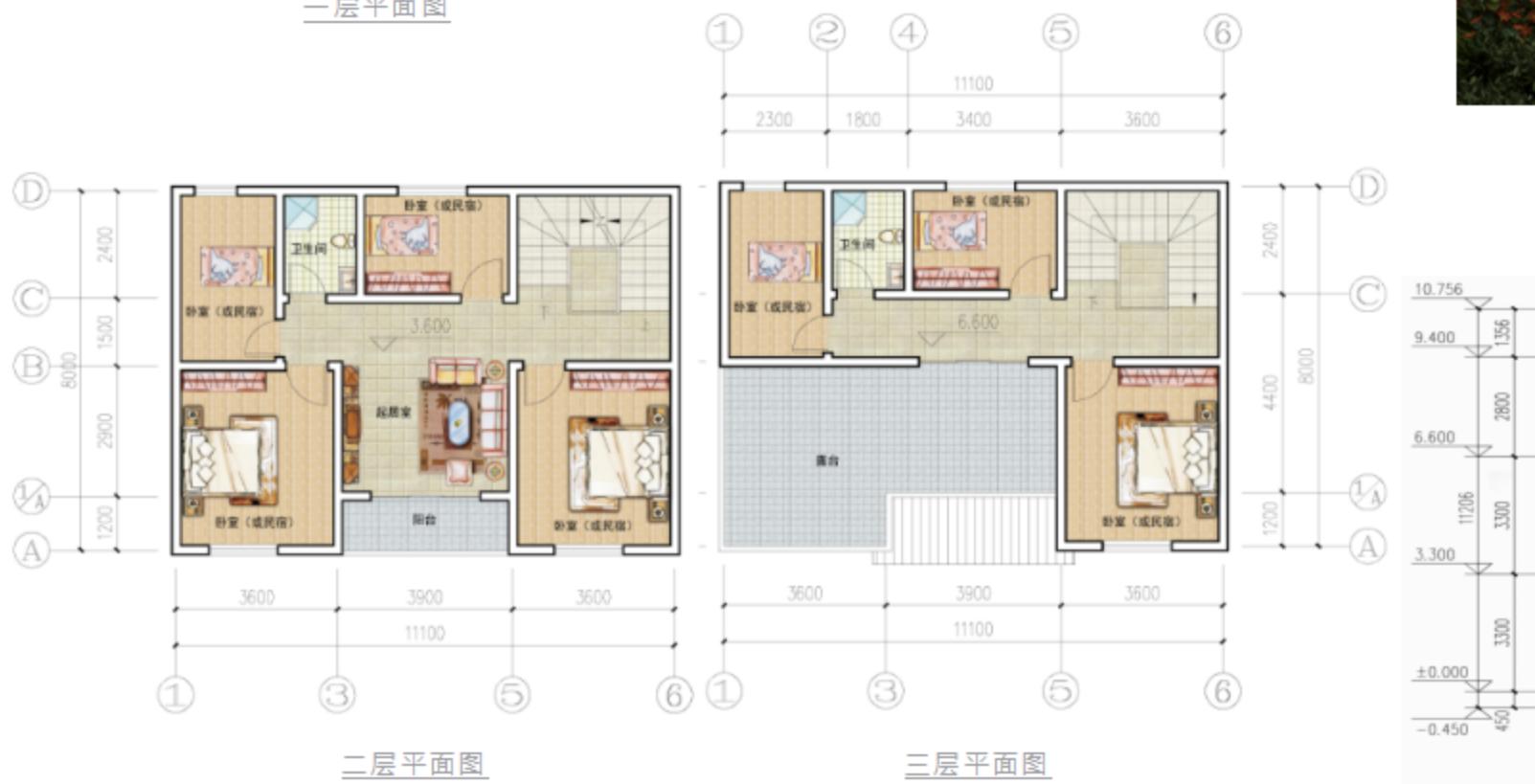
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
总建筑面积	178.00m ²	不超180m ²



B5 户型用地 130m² (2F+1F,三开间)

一层平面图

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
三层建筑面积	59.37m ²	
总建筑面积	238.91m ²	不超240m ²



二层平面图

三层平面图



正立面图

1-1 剖面图

B6 户型 用地 130m² (3F,三开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	130m ²	
一层建筑面积	89.00m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	89.00m ²	
三层建筑面积	89.00m ²	
总建筑面积	267.00m ²	不超320m ²

一层平面图



正立面图



1-1 剖面图



二层平面图



三层平面图

C1 户型 用地 170m² (2F,两开间)



一层平面图

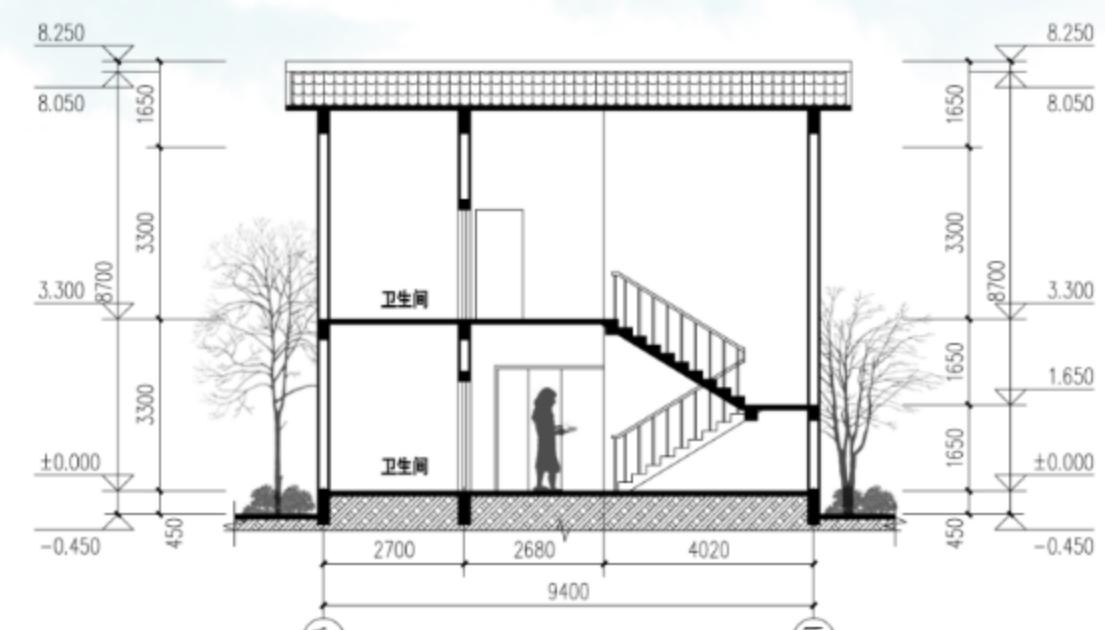
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
总建筑面积	235.06m ²	不超240m ²



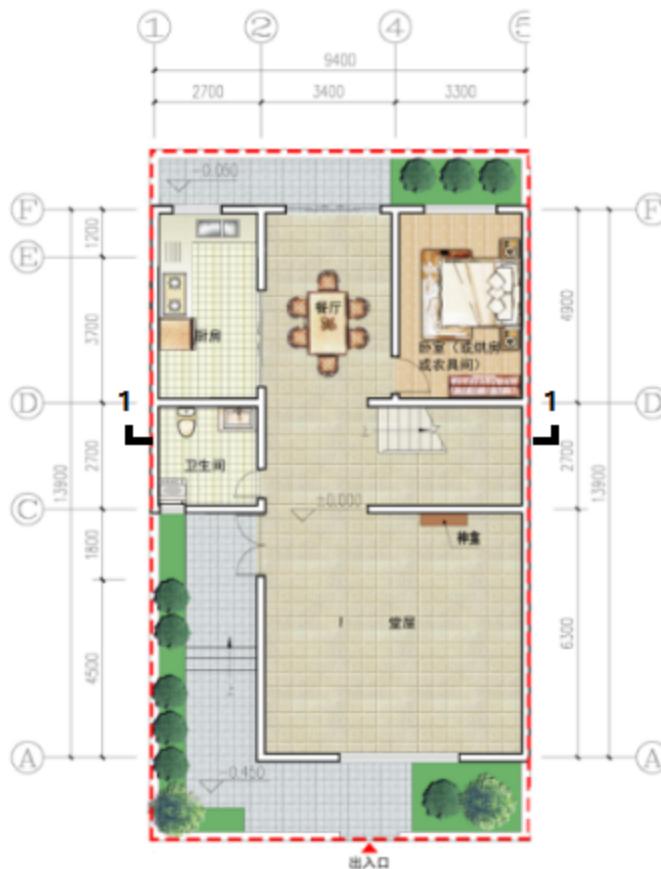
二层平面图



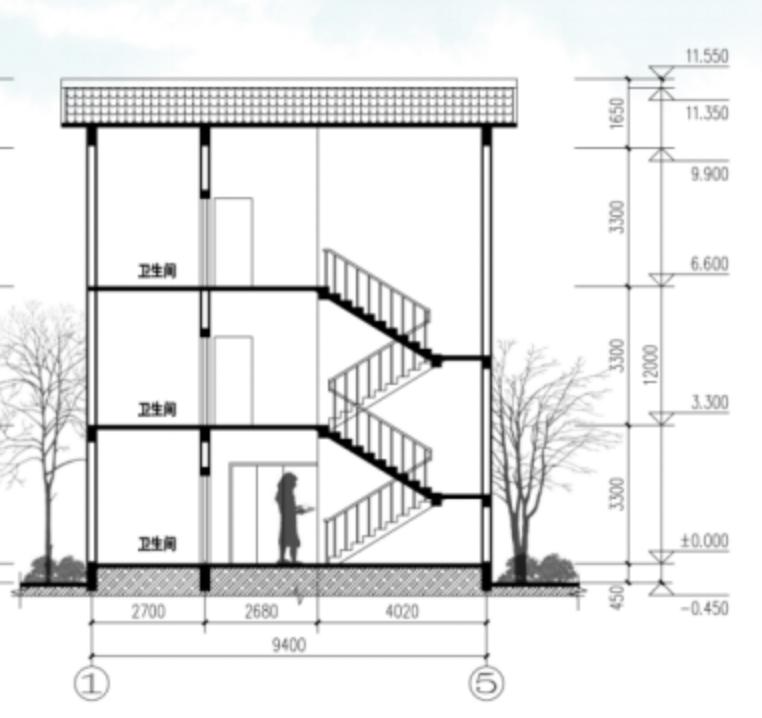
正立面图



1-1剖面图

C2 户型用地 170m² (2F+1F,两开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	119.30m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.06m ²	
三层建筑面积	72.34m ²	
总建筑面积	307.07m ²	不超320m ²



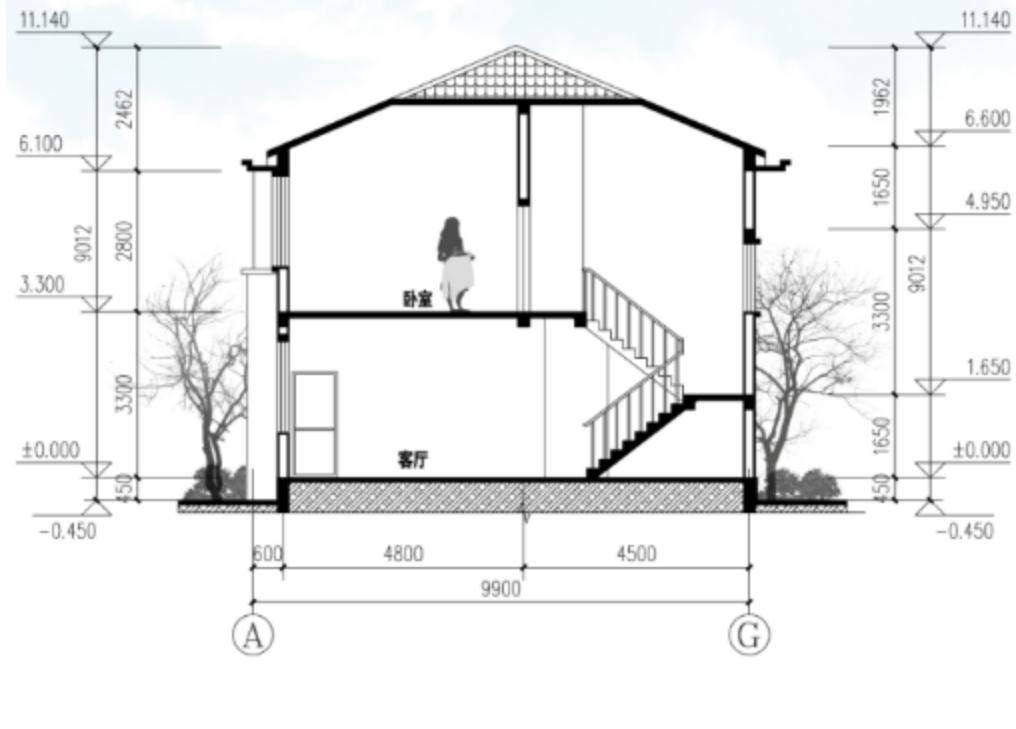
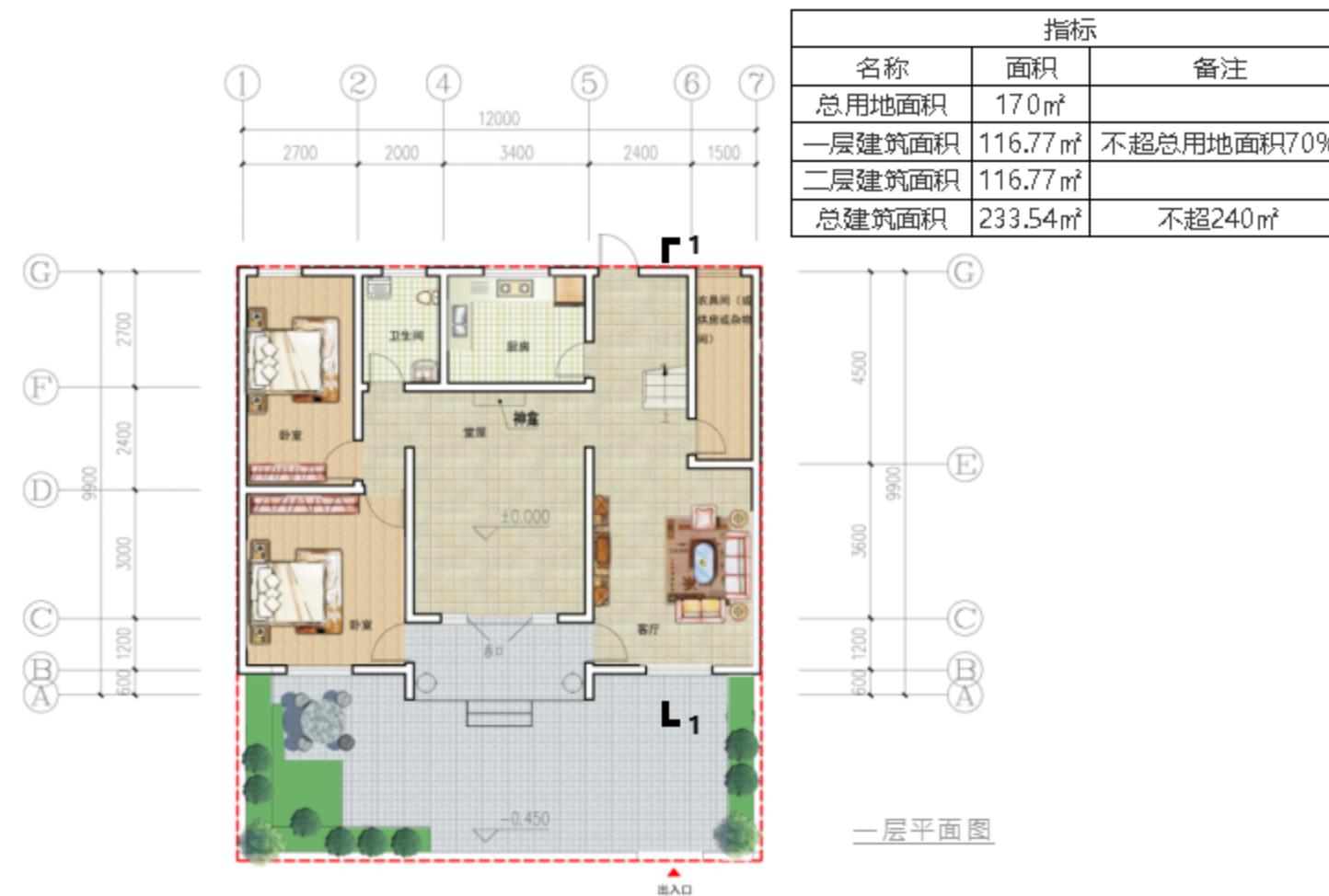
二层平面图

三层平面图

正立面图

1-1剖面图

C3 户型用地 170m² (2F,三开间)



正立面图

C4 户型用地 170m² (2F+1F,三开间)

指标		
名称	面积	备注
总用地面积	170m ²	
一层建筑面积	116.77m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	116.77m ²	
三层建筑面积	82.75m ²	
总建筑面积	316.29m ²	不超320m ²



一层平面图

二层平面图

正立面图

1-1 剖面图

D1 户型用地 200m² (2F+1F,两开间)



一层平面图

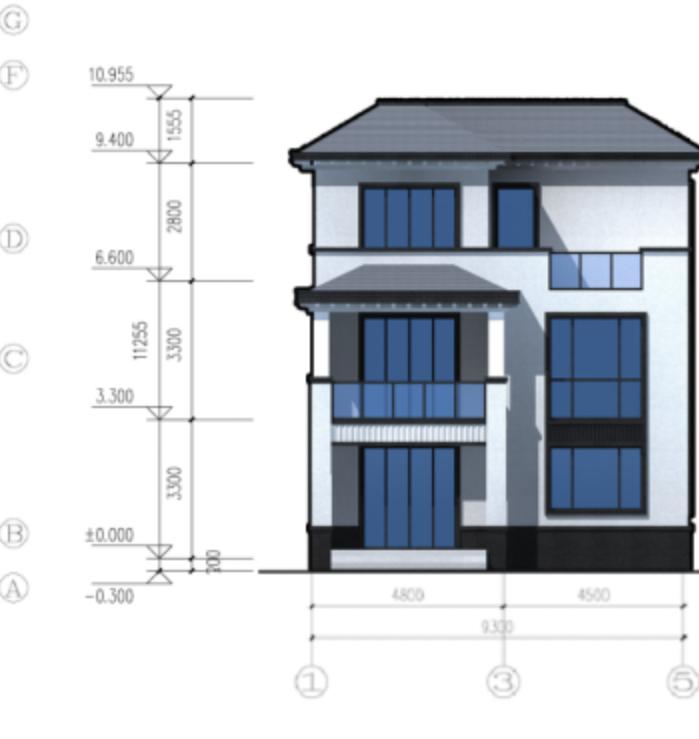
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	200m ²	
一层建筑面积	90.25m ²	不超总用地面积70%
二层建筑面积	130.12m ²	
三层建筑面积	77.65m ²	
总建筑面积	298.02m ²	不超320m ²



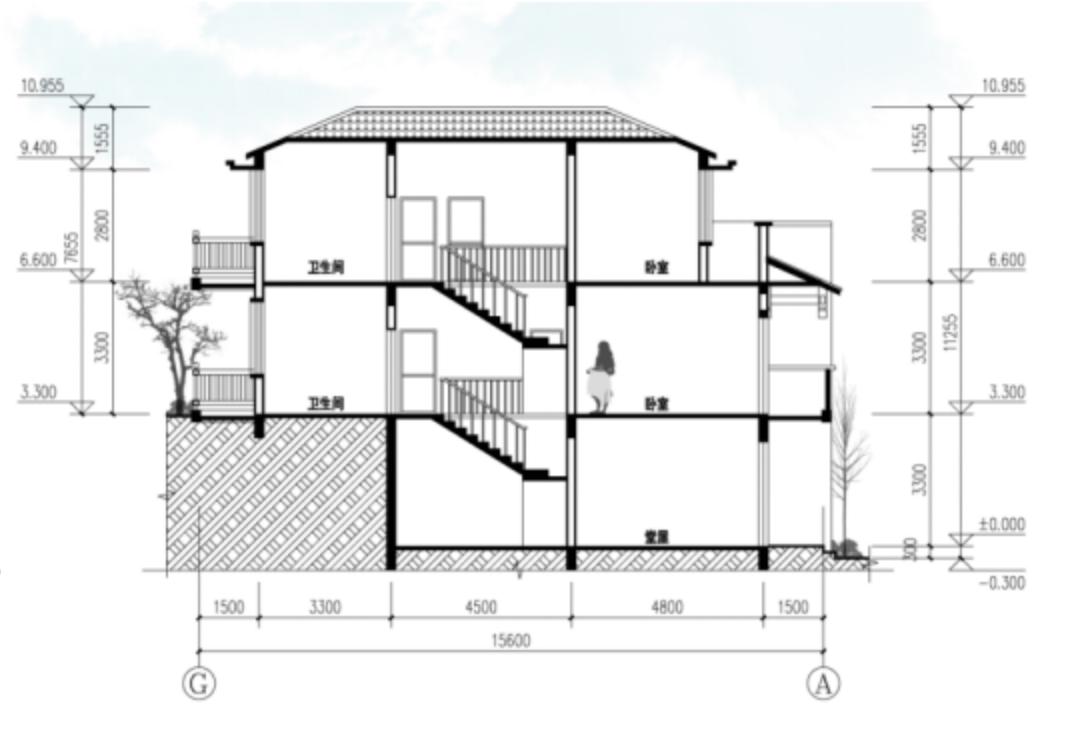
二层平面图



三层平面图



正立面图



1-1剖面图



—装配式建筑—

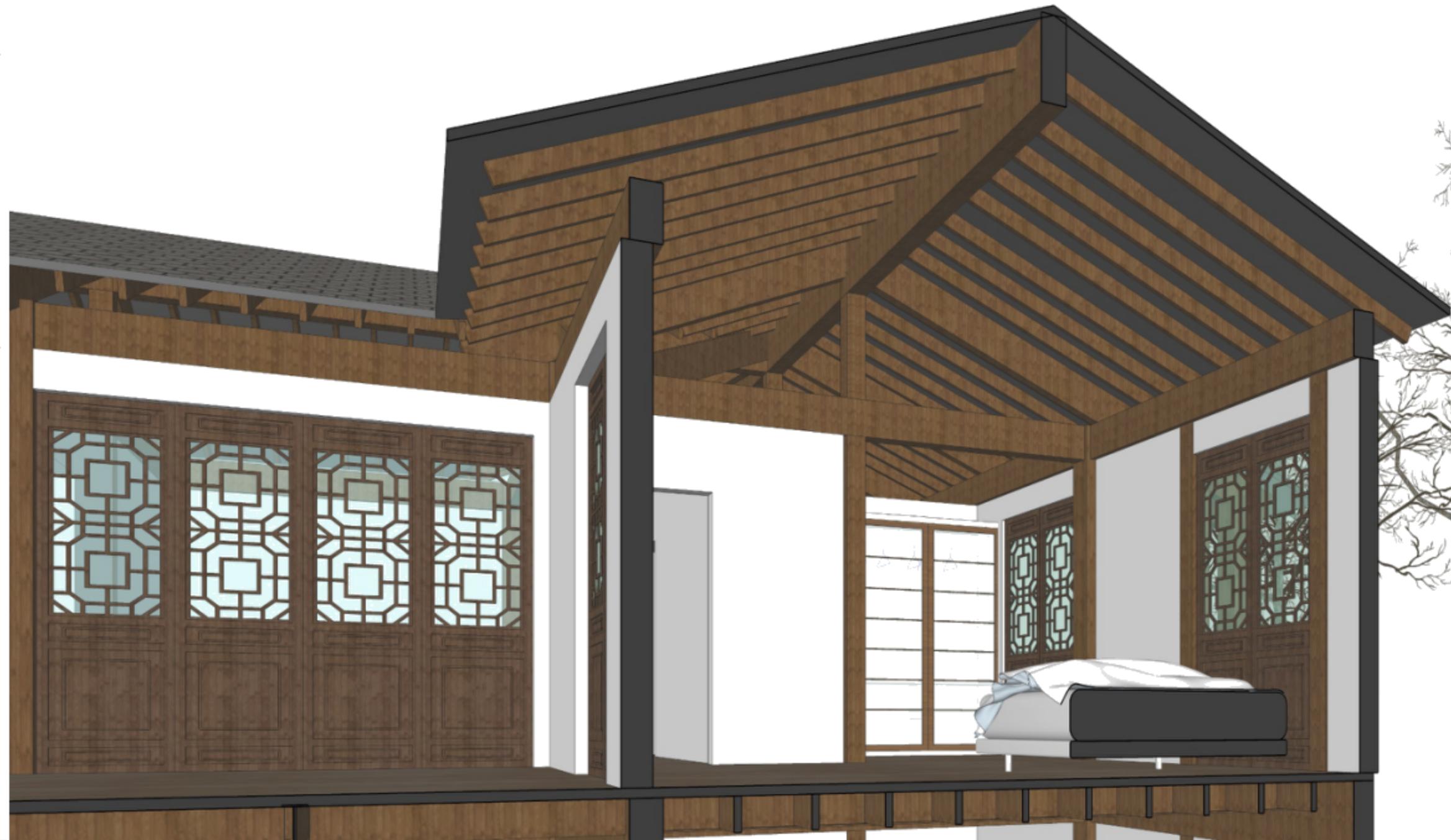
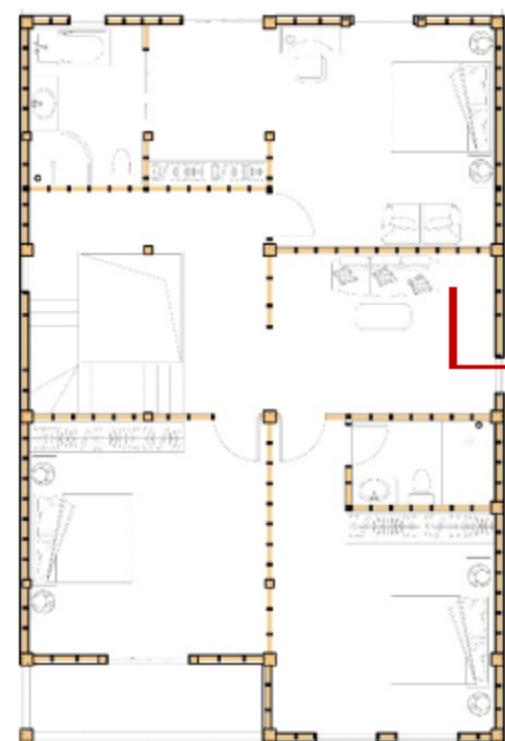
一、效果示意



轴侧示意图

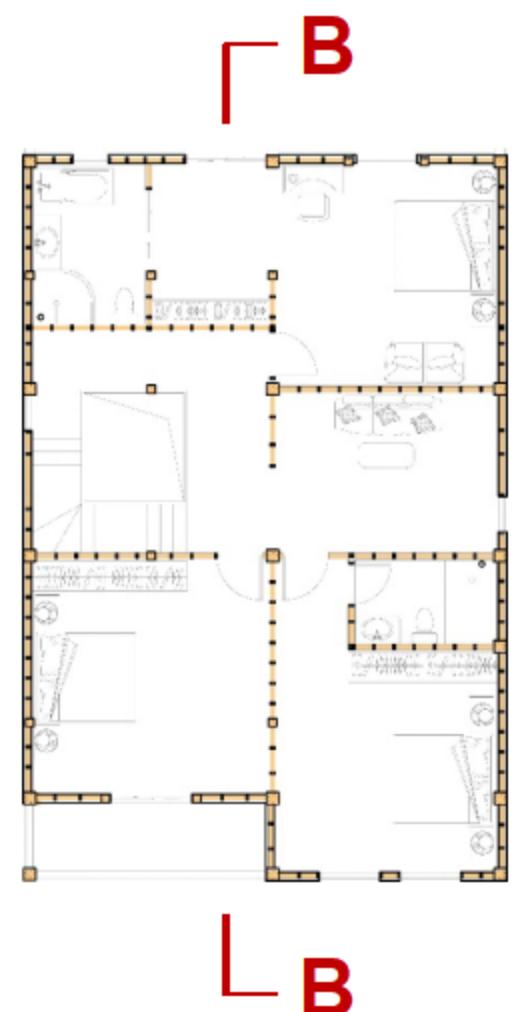
一、效果示意

A

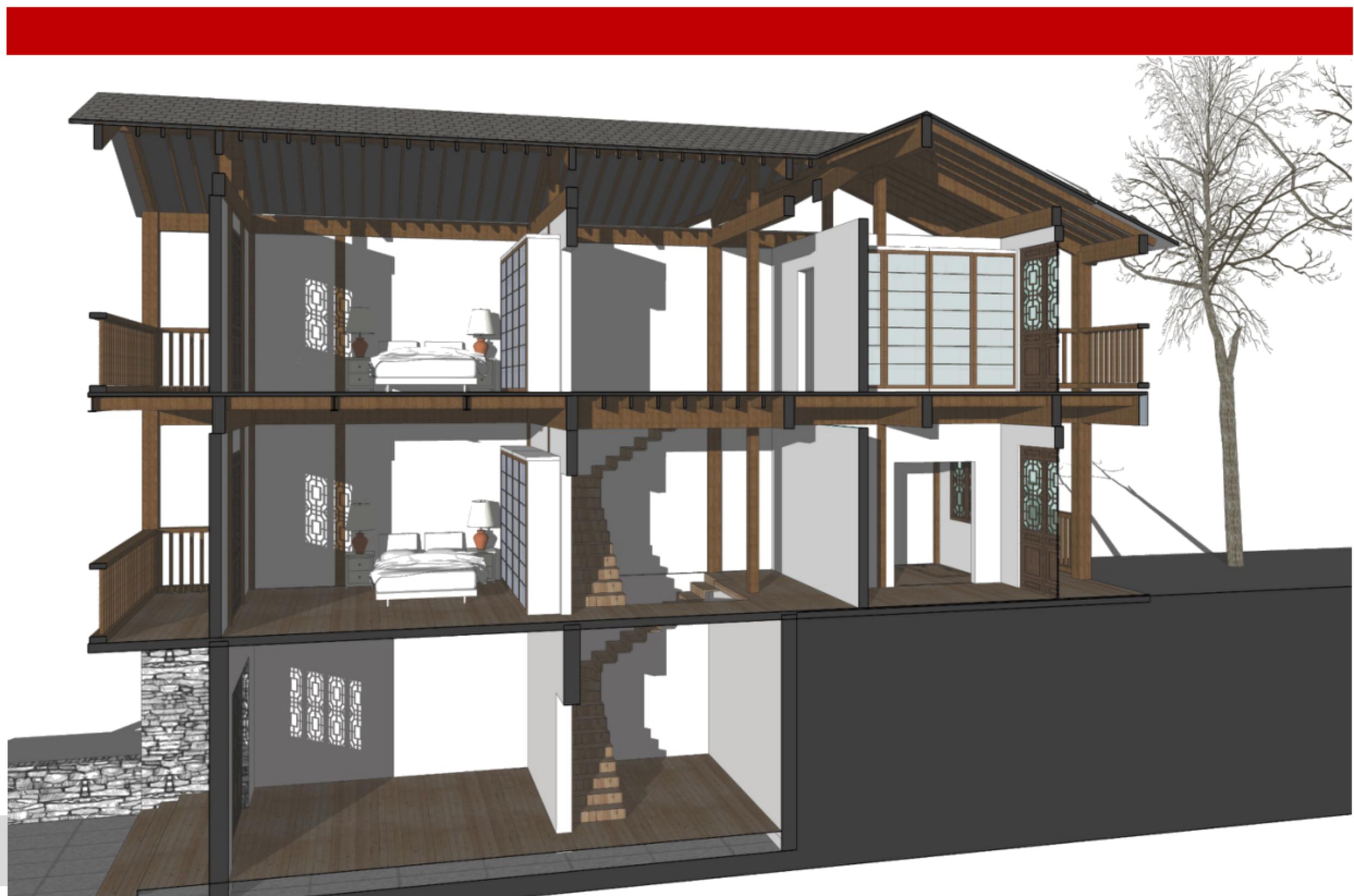


A-A剖视图

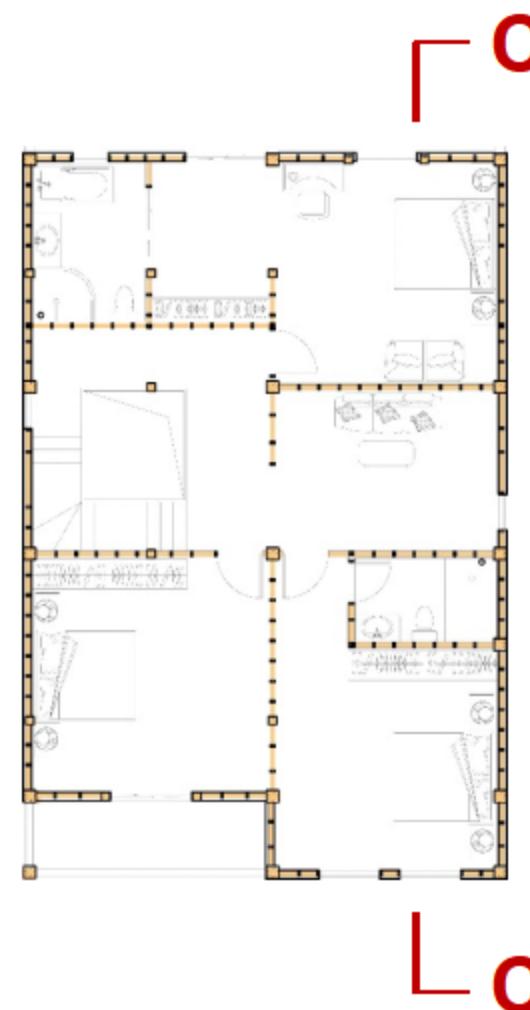
一、效果示意



B-B剖视图

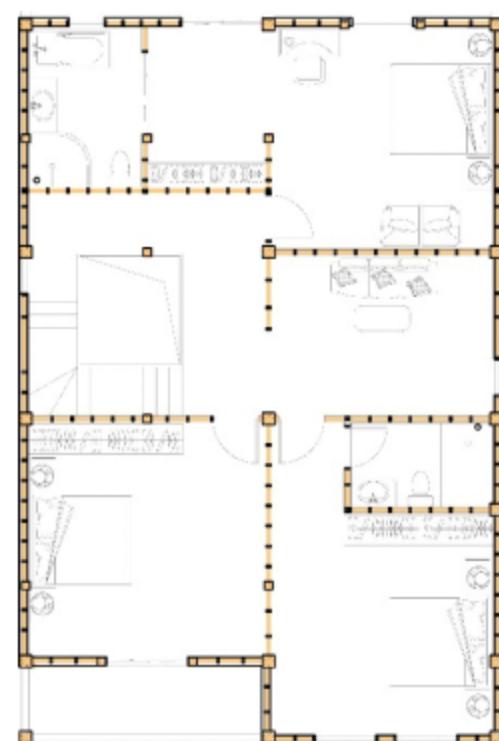


一、效果示意



C-C剖视图

一、效果示意

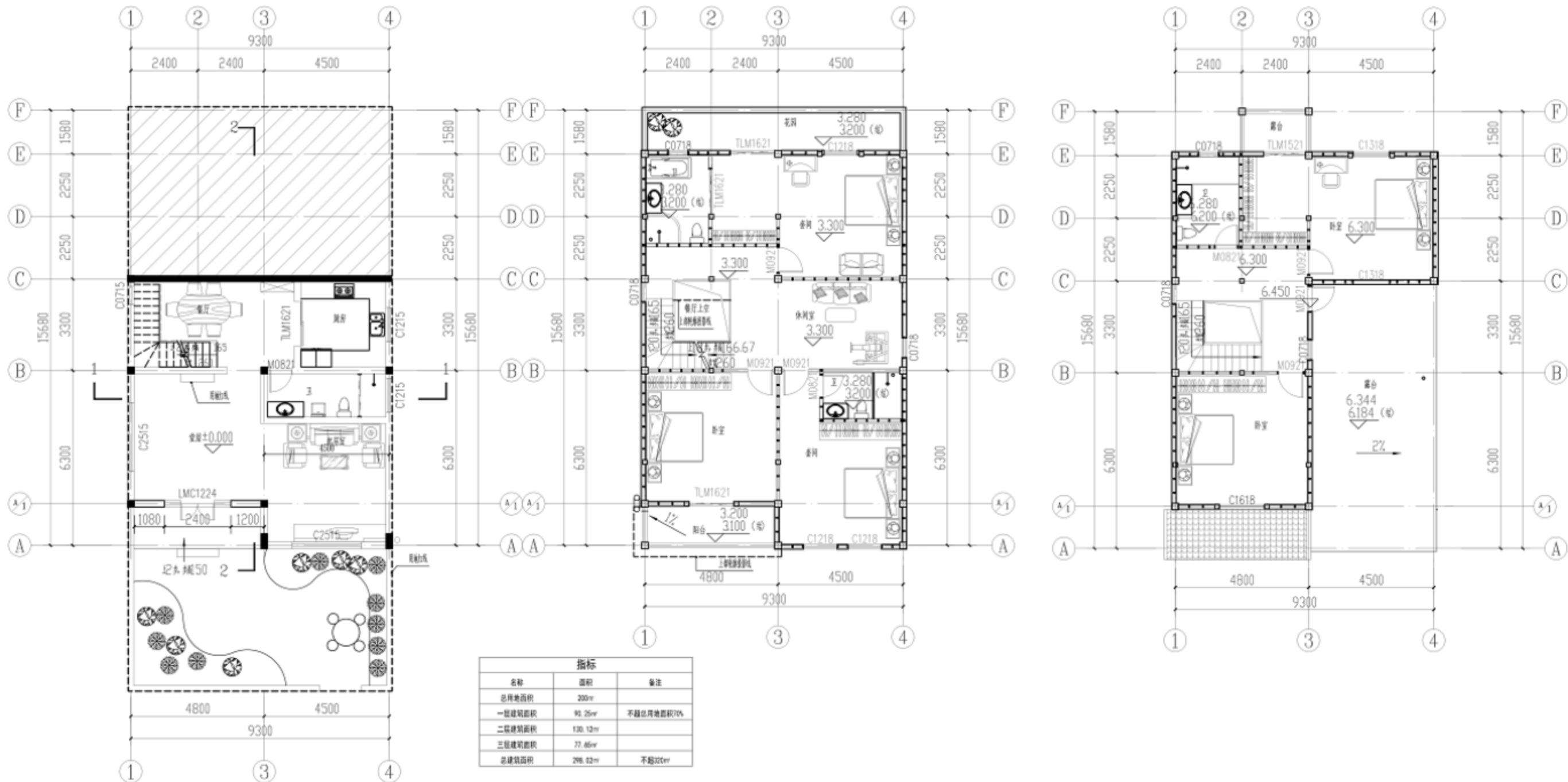


D-D 剖视图

二、装配率计算表

装配率计算表					
	评价项	评价要求	评价分值	自评价得分	得分评价
主体结构 (Q1)	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件	35%≤比例≤80%	20~30*	30	木柱，交叉钢带拉条
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件	70%≤比例≤80%	10~20*	20	木梁，部分钢梁
	非承重围护墙非砌筑	比例≥80%	5	5	木骨架组合墙
围护墙和内隔墙 (Q2)	围护墙与保温、隔热、装饰一体化	50%≤比例≤80%	2~5*	5	木骨架组合墙可实现保温、隔热一体化 外饰面采用高分子外墙挂板
	内隔墙非砌筑	比例≥50%	5	5	木骨架组合墙 / 钢钙桔杆条板墙
	内隔墙与管线、装修一体化	50%≤比例≤80%	2~5*	5	管线敷设于骨架组合墙的空腔
装修和设备管线 (Q3)	全装修	—	6	6	全装修交付
	干式工法楼面、地面	比例≥70%	6	6	18mm竹胶板作为底板，可免模板
	集成厨房	70%≤比例≤90%	3~6*	0	
	集成卫生间	70%≤比例≤90%	3~6*	0	
	管线分离	50%≤比例≤70%	4~6*	6	全面采用SI体系，实现管线分离系统
	总得分		88		
装配率	$P=(Q1+Q2+Q3/100-Q4) \times 100\% = 88\%$ 其中： Q1= 50 ; Q2= 20 ; Q3= 18 ; Q4= 0				

三、主要技术图纸

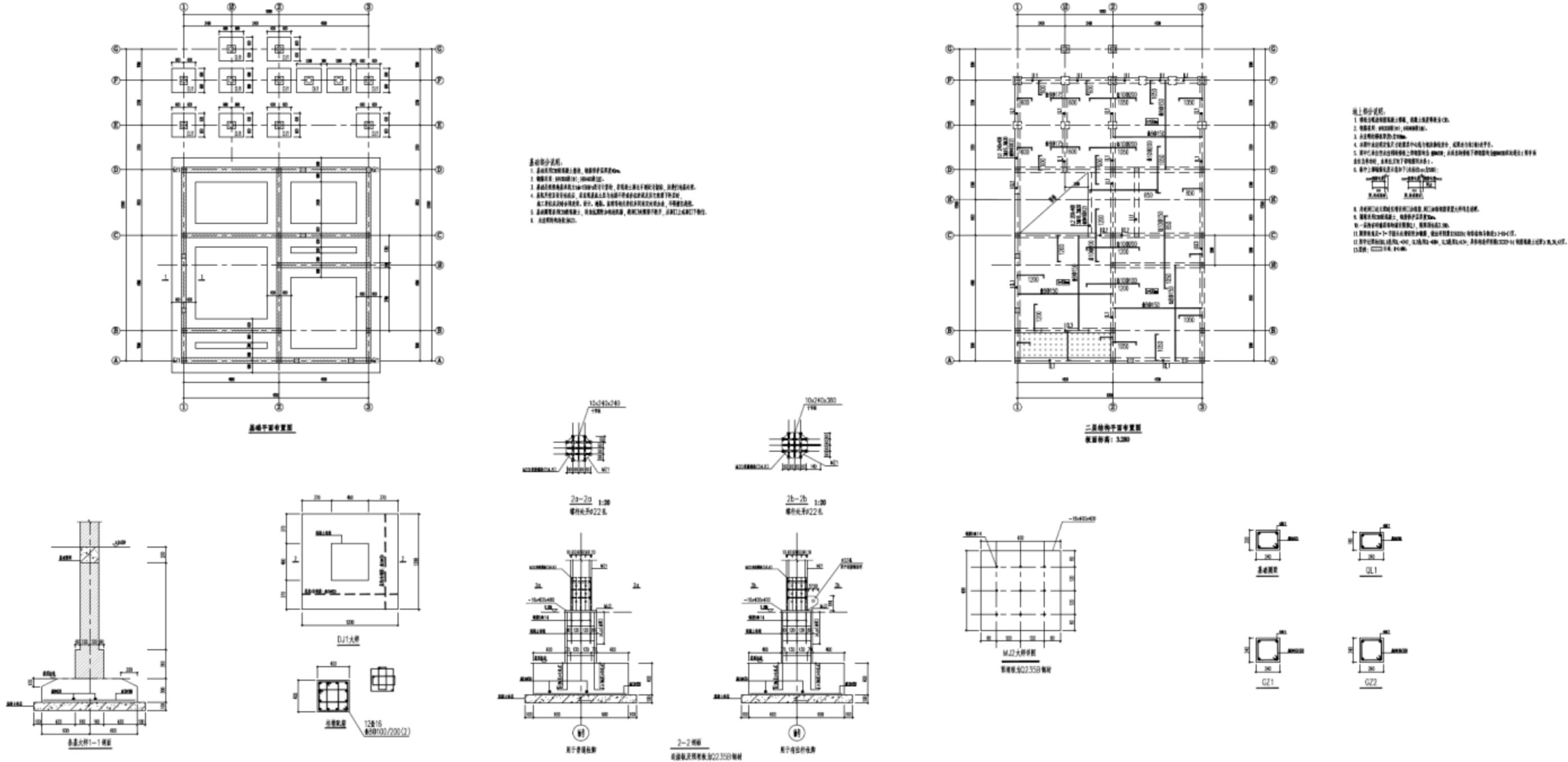


一层平面图

二层平面图

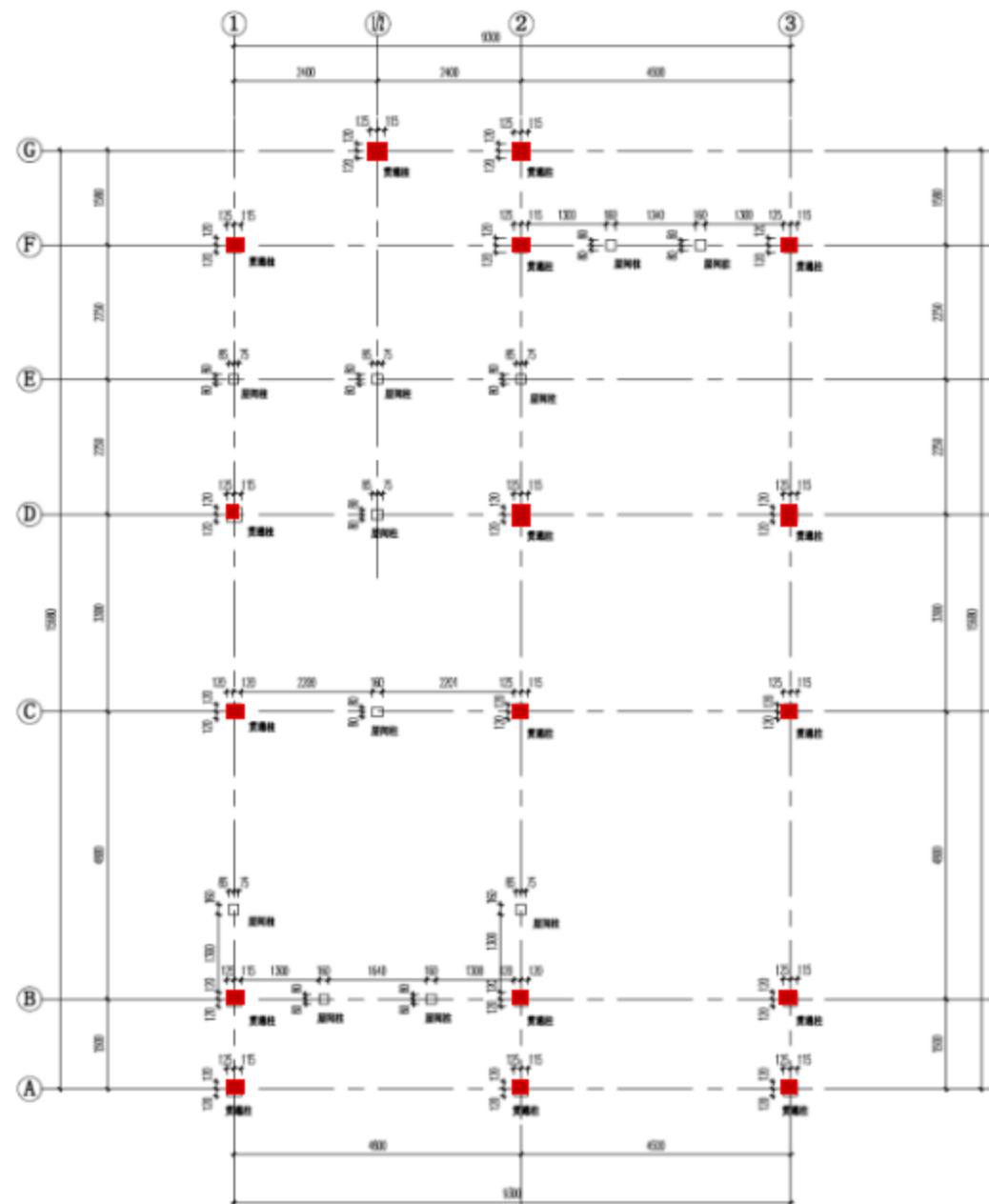
三层平面图

三、主要技术图纸

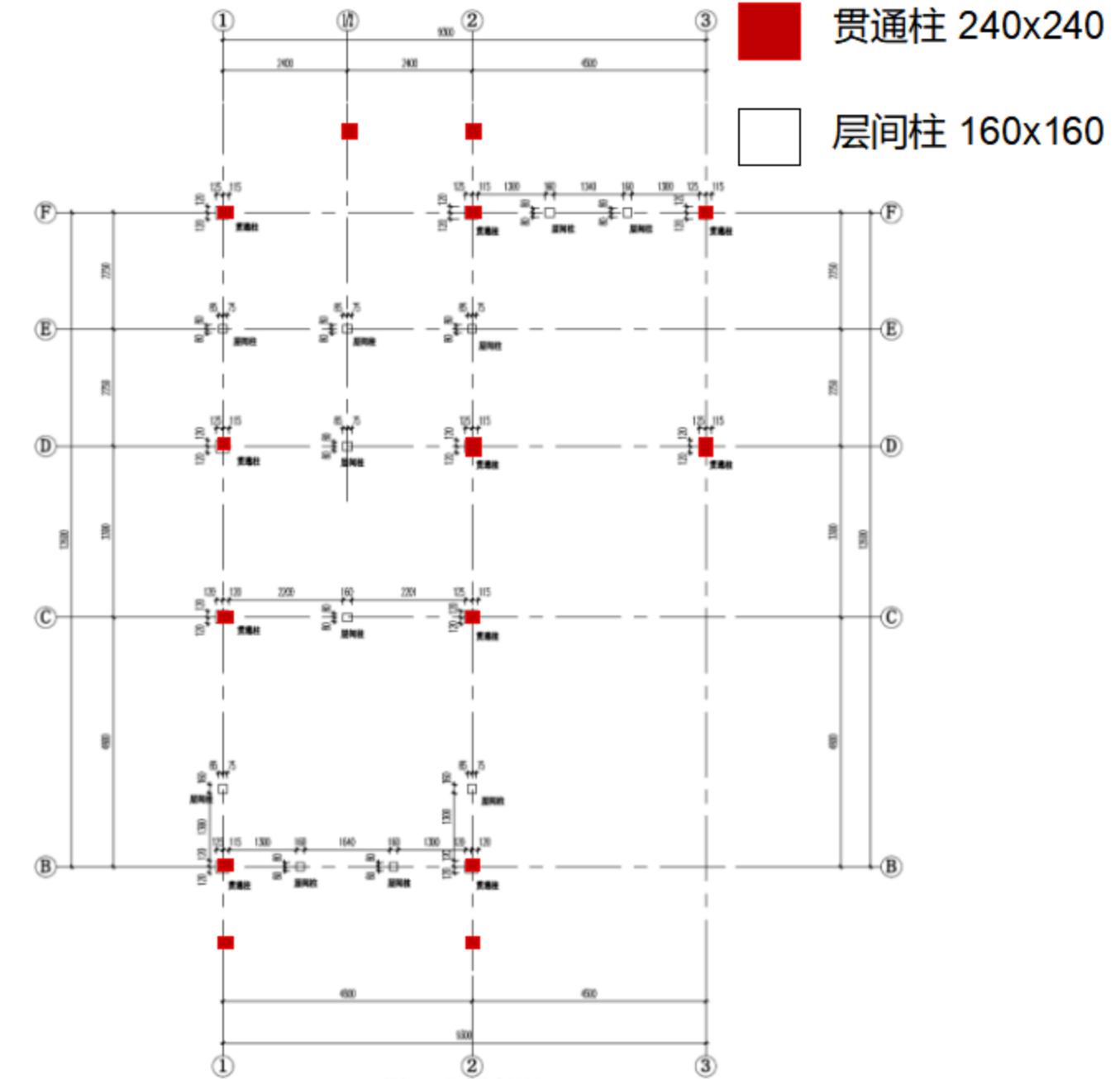


基础及二层结构平面布置图

二、技术图纸



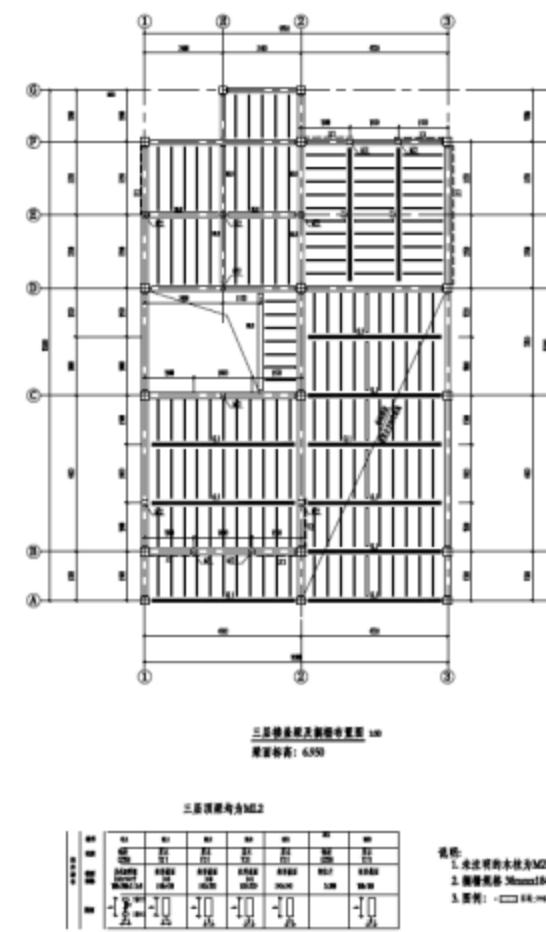
柱平面布置图



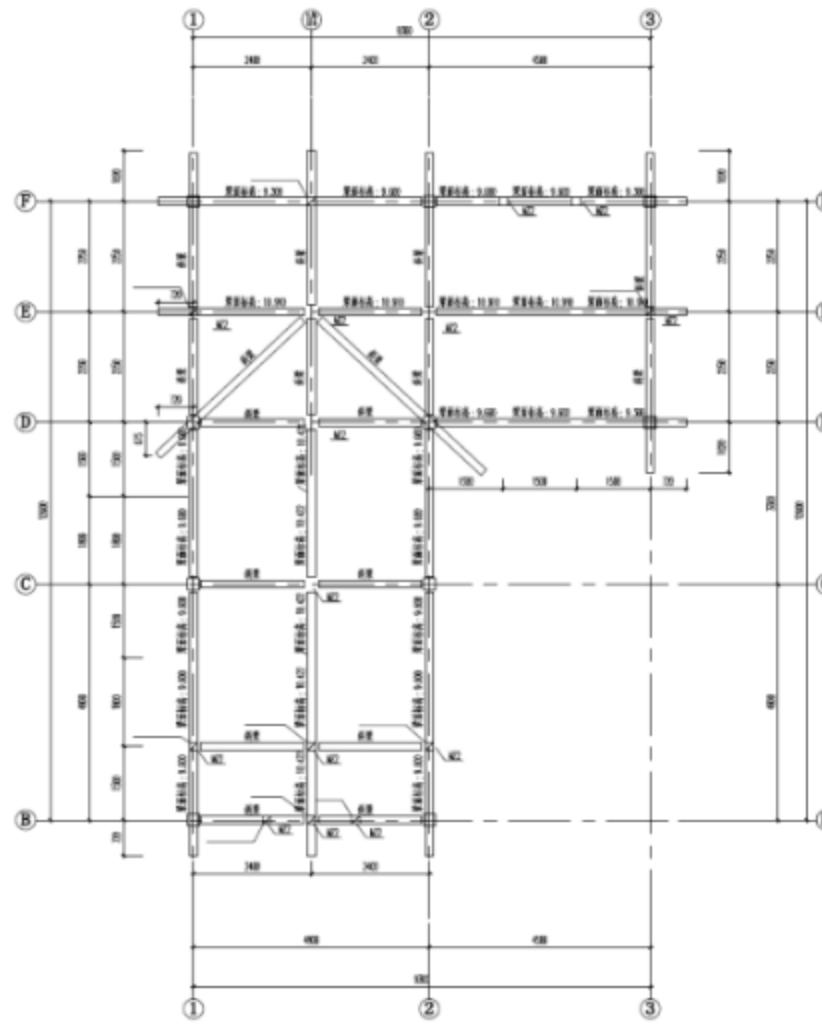
■ 贯通柱 240x240

□ 层间柱 160x160

三、主要技术图纸



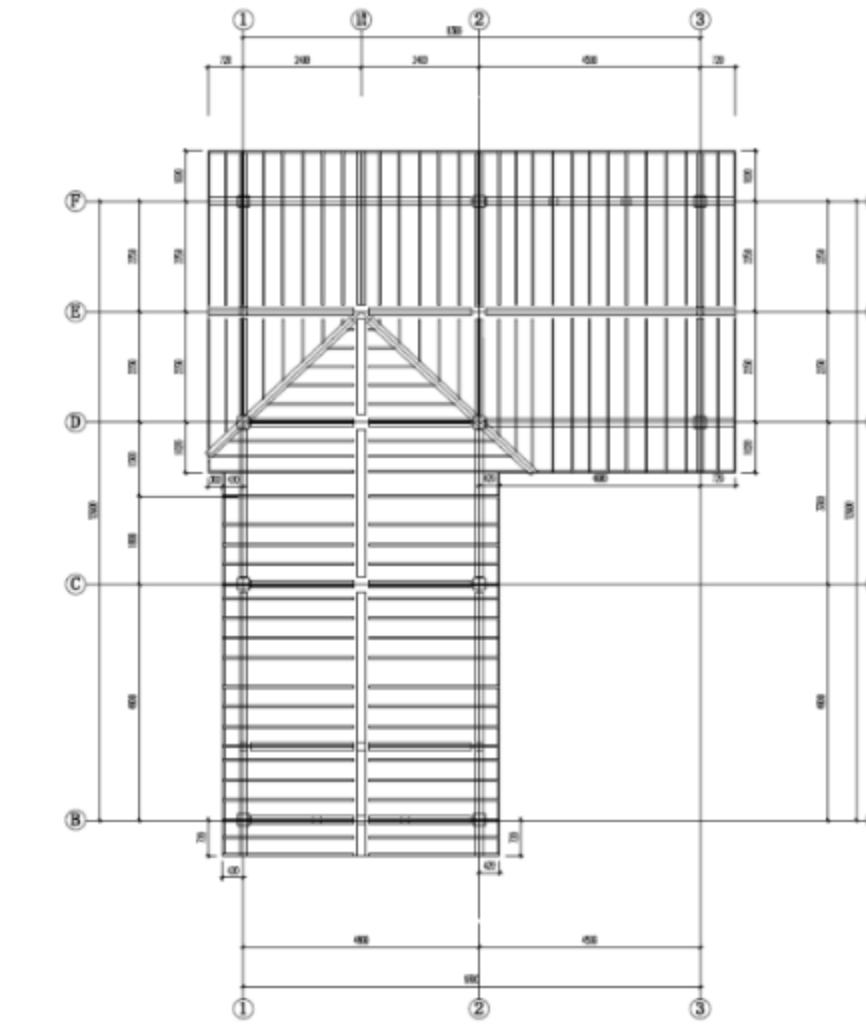
三、主要技术图纸



序号	M1	M2	M3
柱	MZ1 TJ1	MZ1 TJ1	MZ1 TJ1
梁	HRB400 25#	HRB400 26#	HRB400 26#
板	HBSA 100 300mm	HBSA 100 300mm	HBSA 100 300mm
墙	-1# 15#	-1# 15#	-1# 15#

屋架椽子布置图 1:50

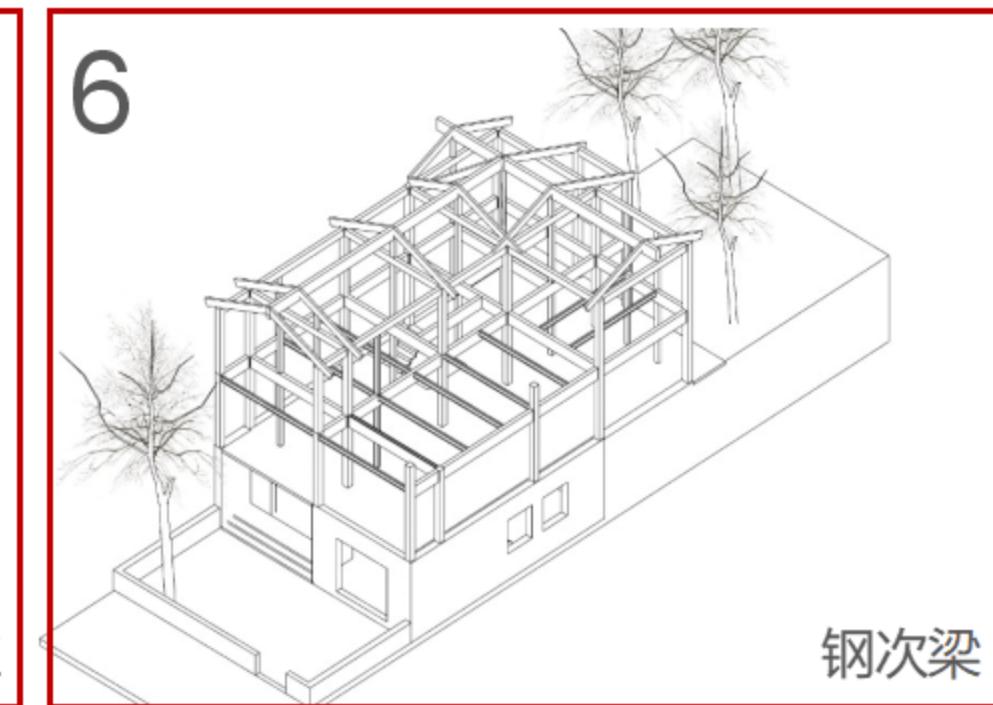
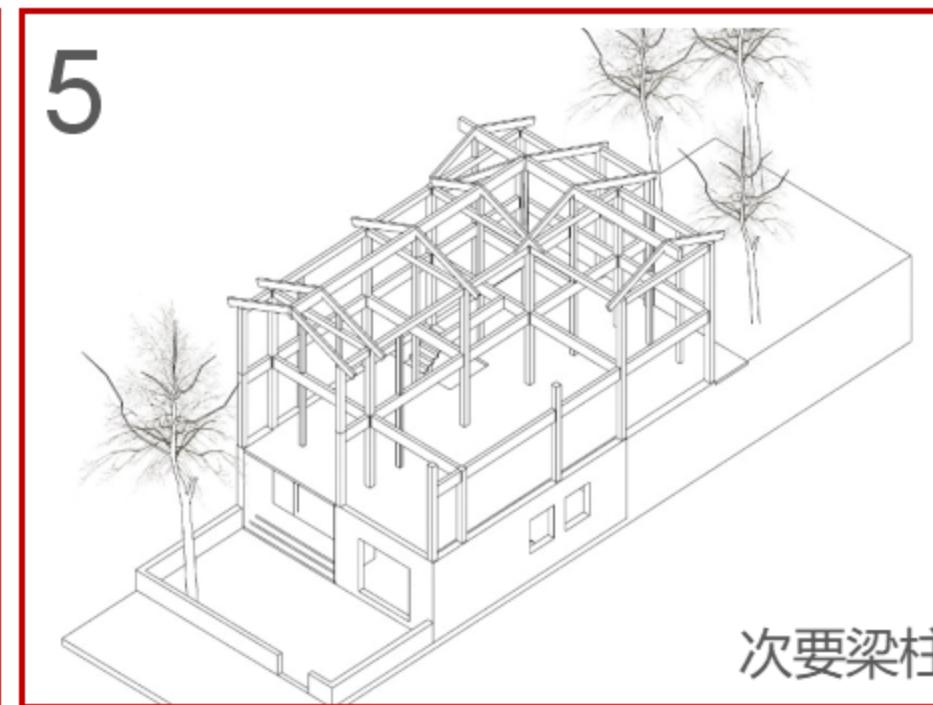
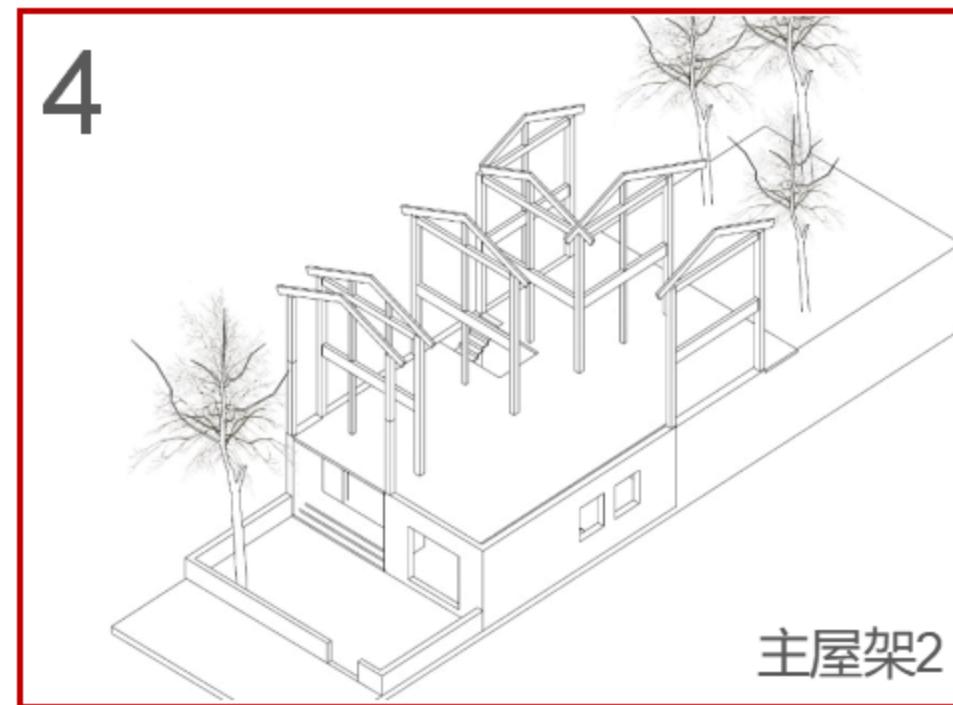
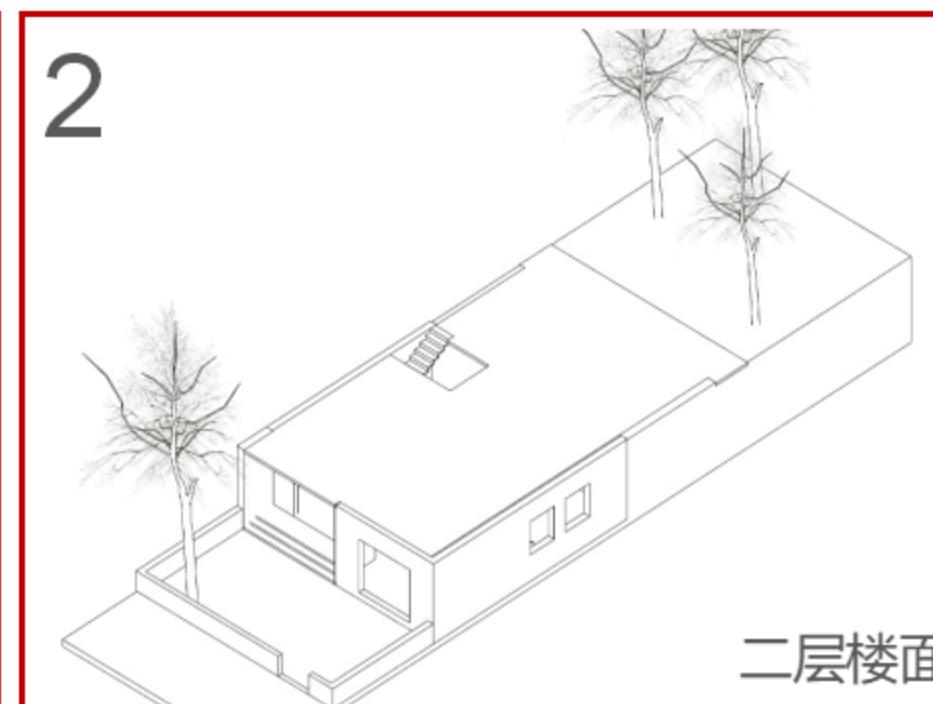
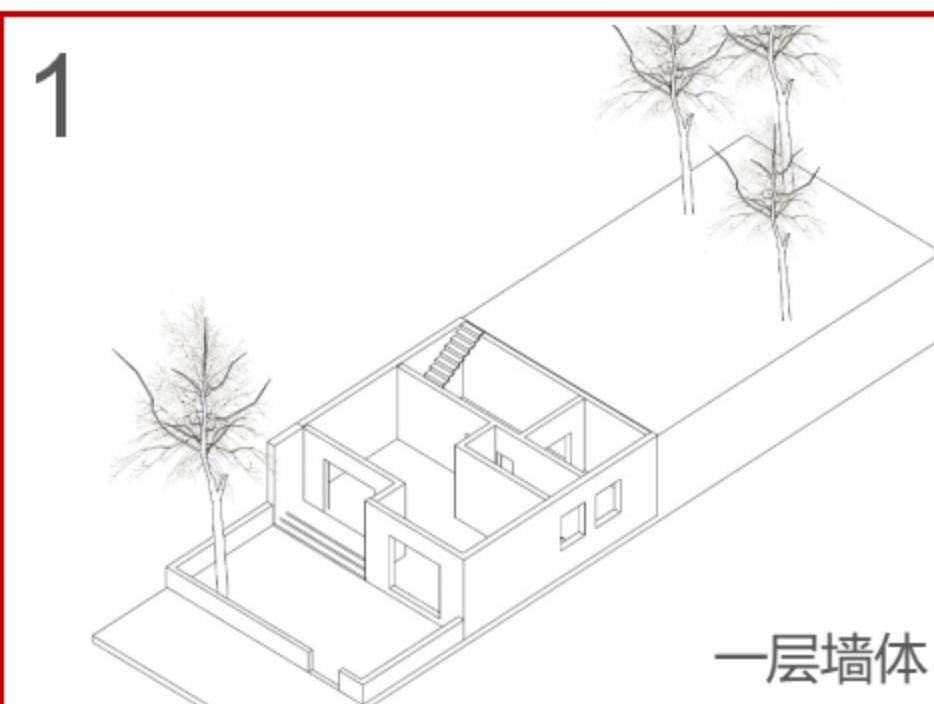
说明:
 1. 未注明的木柱为MZ1，未注明的梁为ML3；
 2. 檩子规格 38mmx154mm @405mm。



屋架椽子布置图 1:50

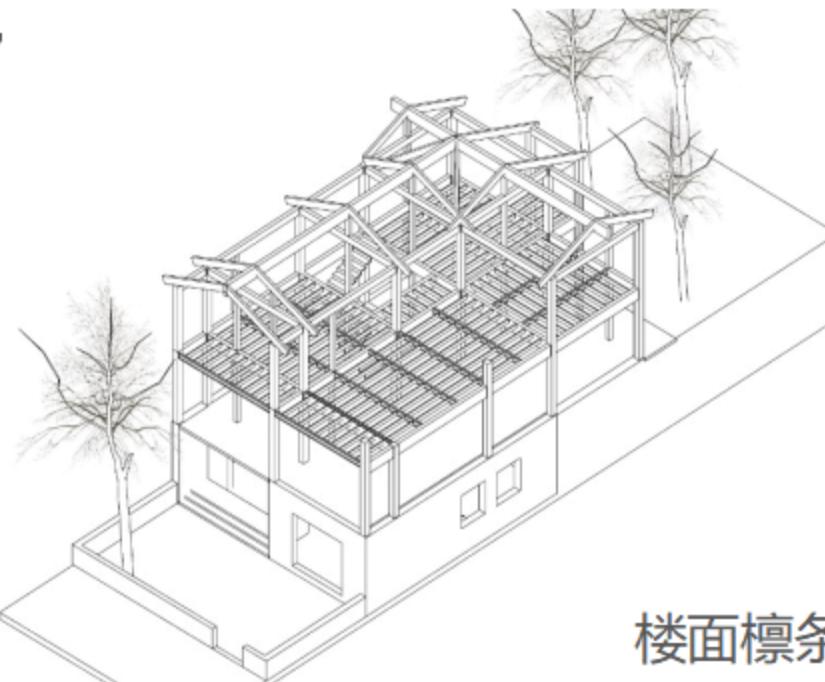
屋面层平面布置图

四、建造顺序



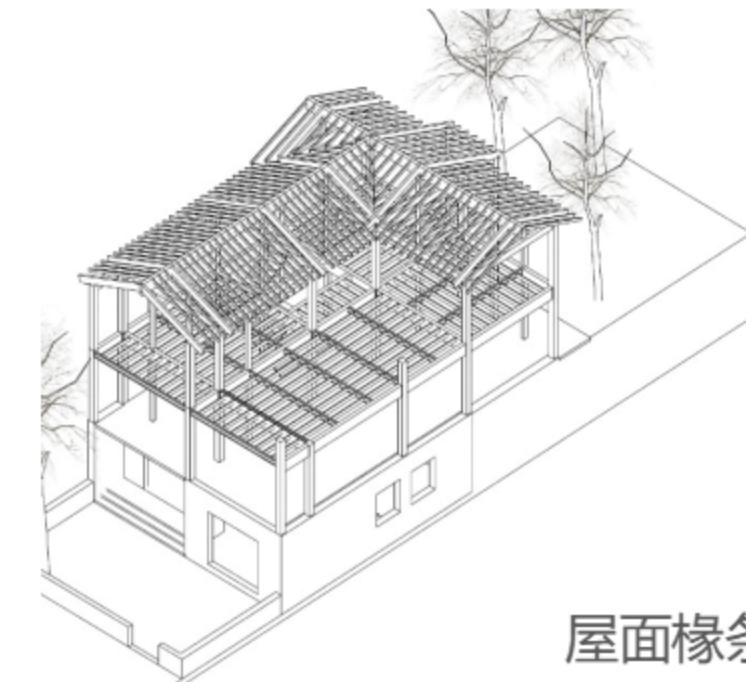
四、建造顺序

7



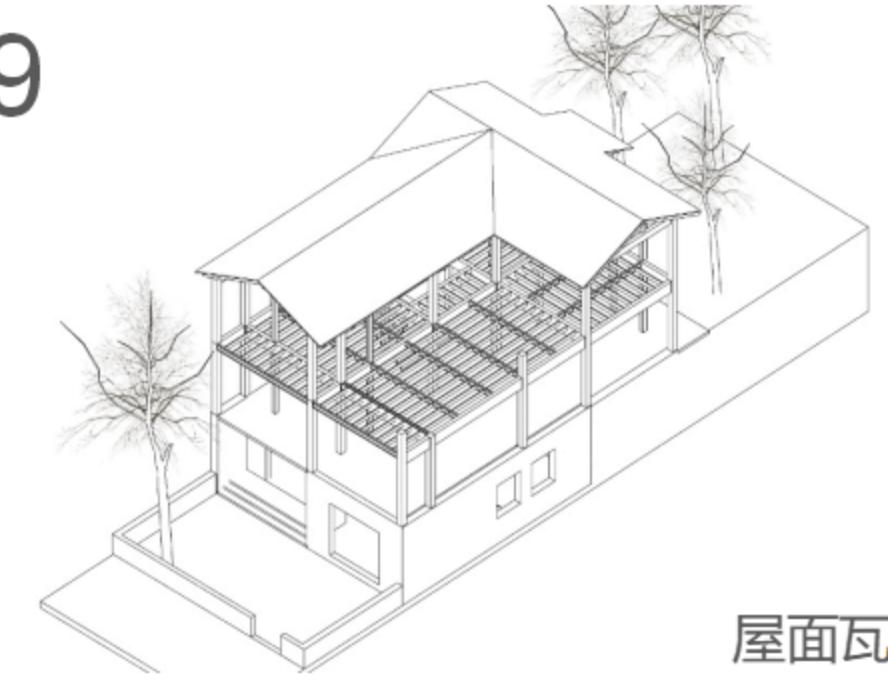
楼面檩条

8



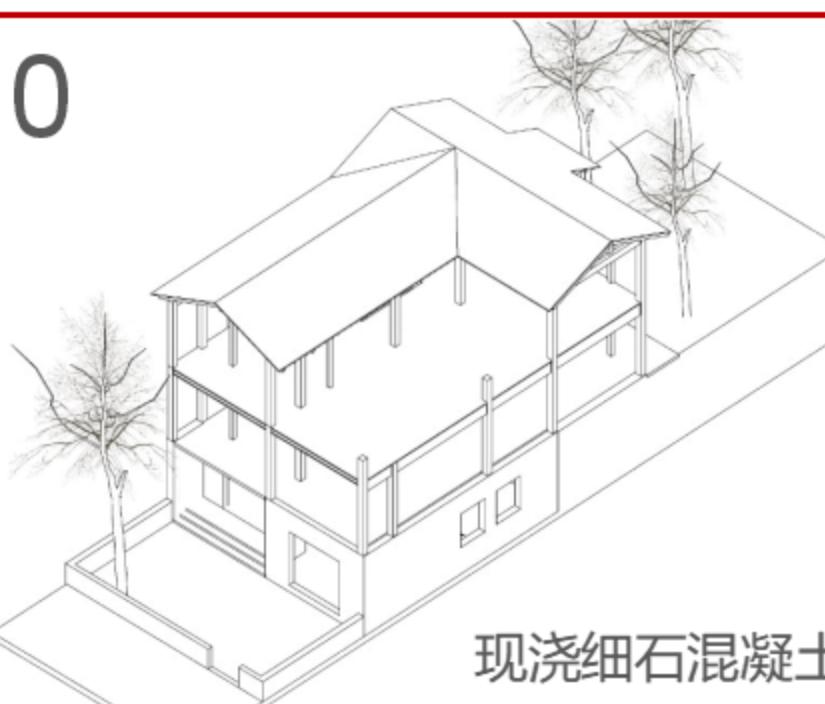
屋面椽条

9



屋面瓦

10



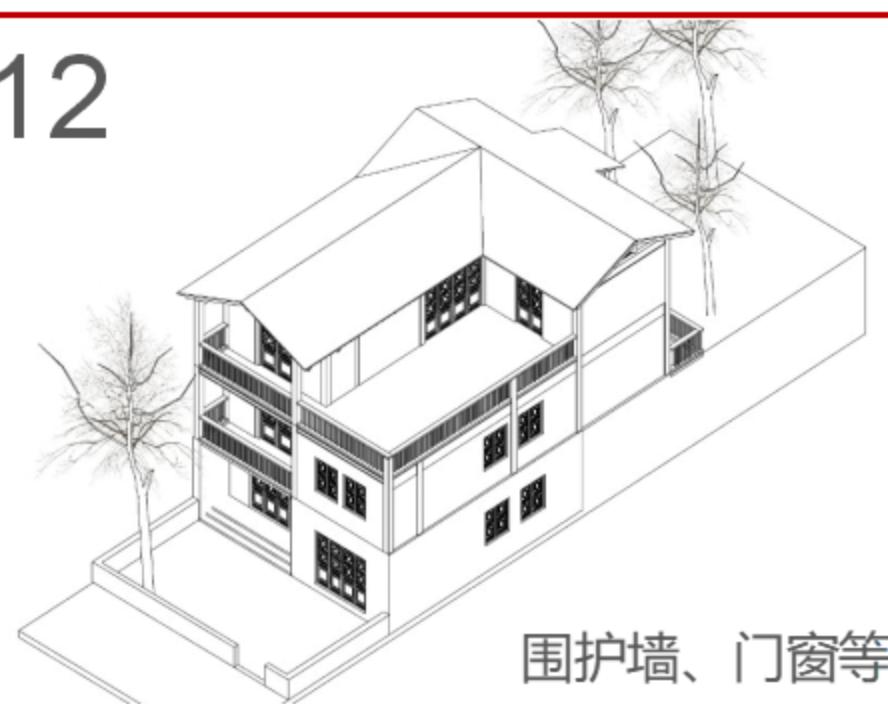
现浇细石混凝土

11



栏杆

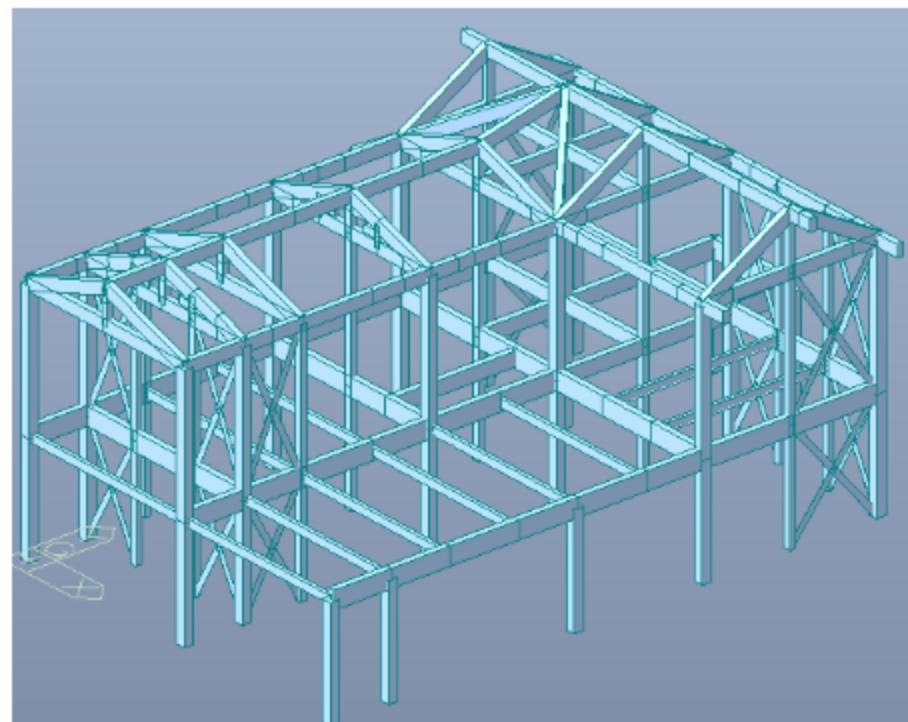
12



围护墙、门窗等

五、体系增强措施

木框架支撑体系



设计软件: Midas

节点处理: 均采用铰接节点计算

计算参数取值:

表 4.3.1-3 方木、原木等木材的强度设计值和弹性模量 (N/mm²)

强度等级	组别	抗弯 f_m	顺纹抗压及承压 f_c	顺纹抗拉 f_t	顺纹抗剪 f_v	横纹承压 $f_{c,90}$			弹性模量 E
						全表面	局部表面和齿面	拉力螺栓垫板下	
TC11	A	11	10	7.5	1.4	1.8	2.7	3.6	9000
	B		10	7.0	1.2				

最大位移角: 均小于1/250

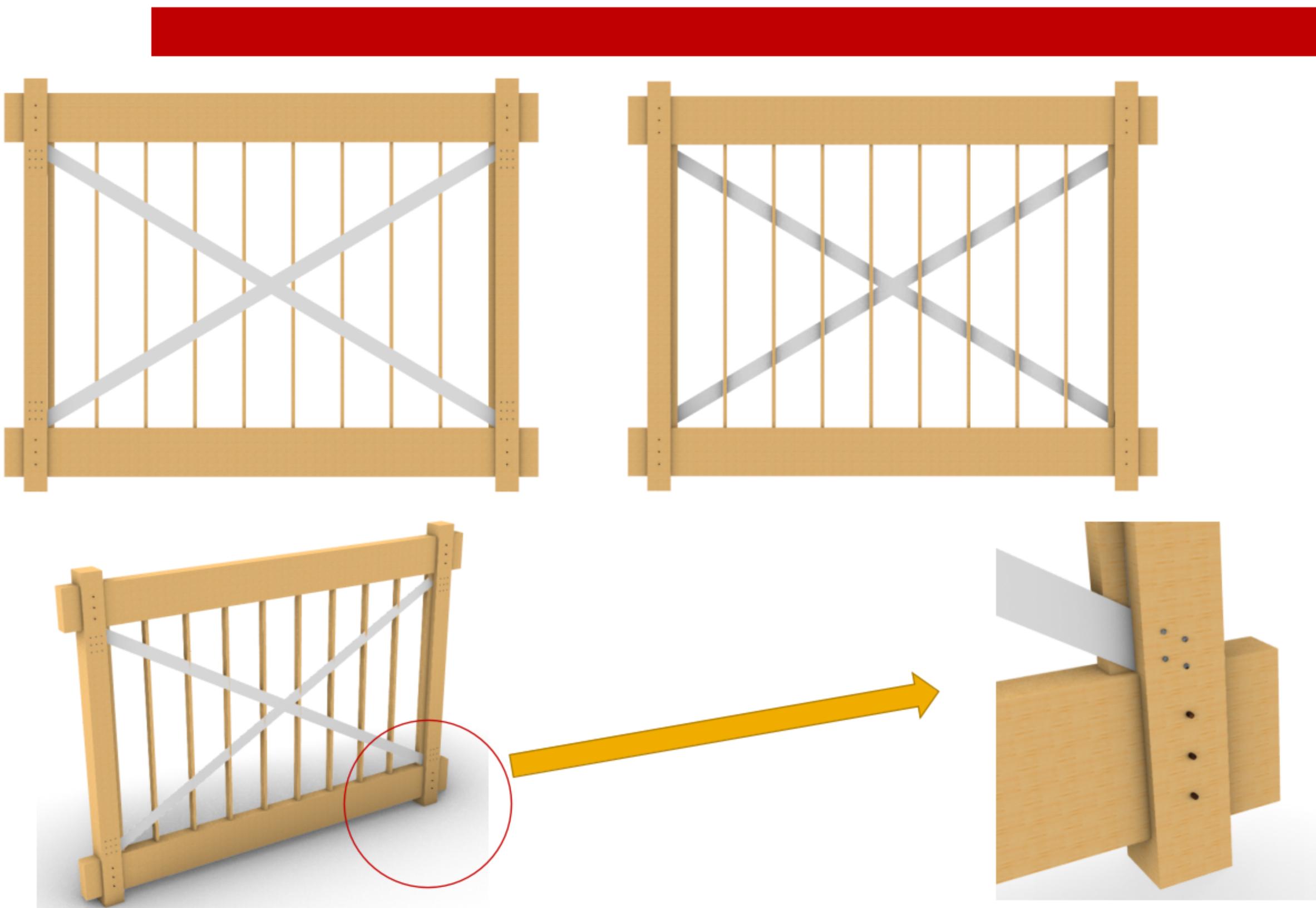
X方向: 1/971

Y方向: 1/1366

截面验算:

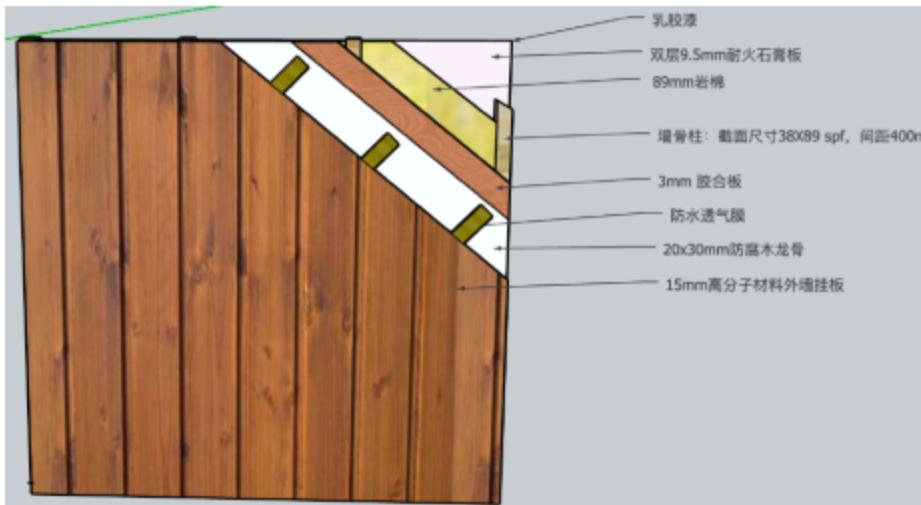
柱截面	稳定性验算	强度验算	梁截面	强度验算
160mm正方形截面-3.4m高	0.80	0.45	ML1-160*450	0.84
240mm正方形截面-6.15m高	0.81	0.38	ML3-160*300	0.62
			ML2-160*350	0.55

五、体系增强措施



六、构造做法

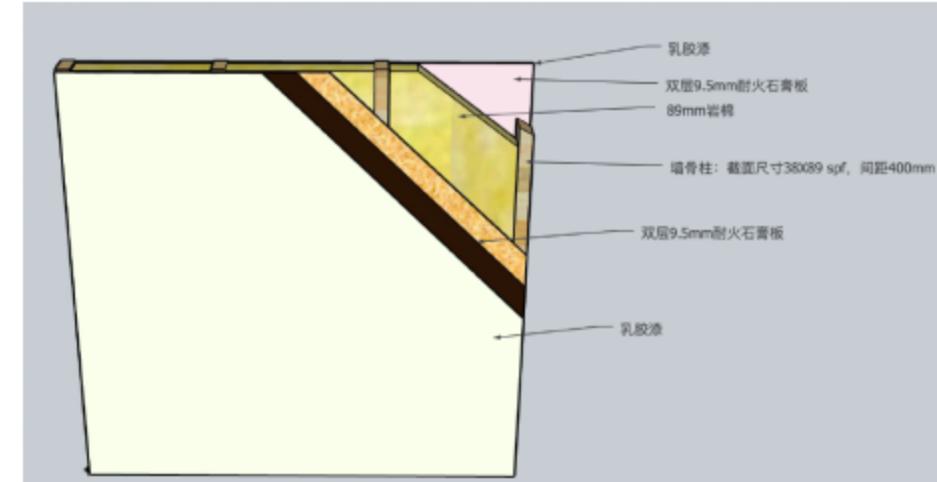
① 外墙构造



外墙构造1

高分子外墙挂板竖挂

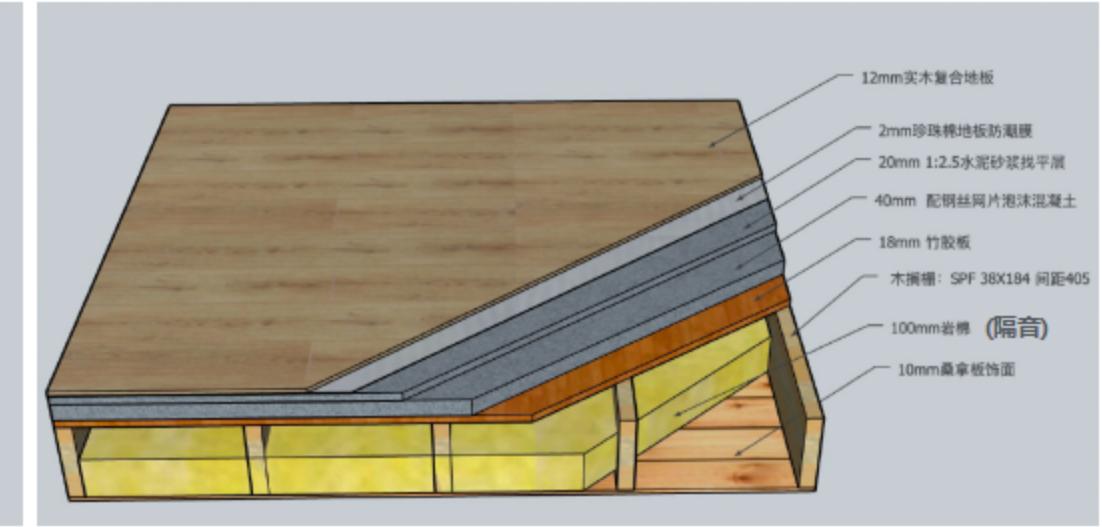
② 内墙构造



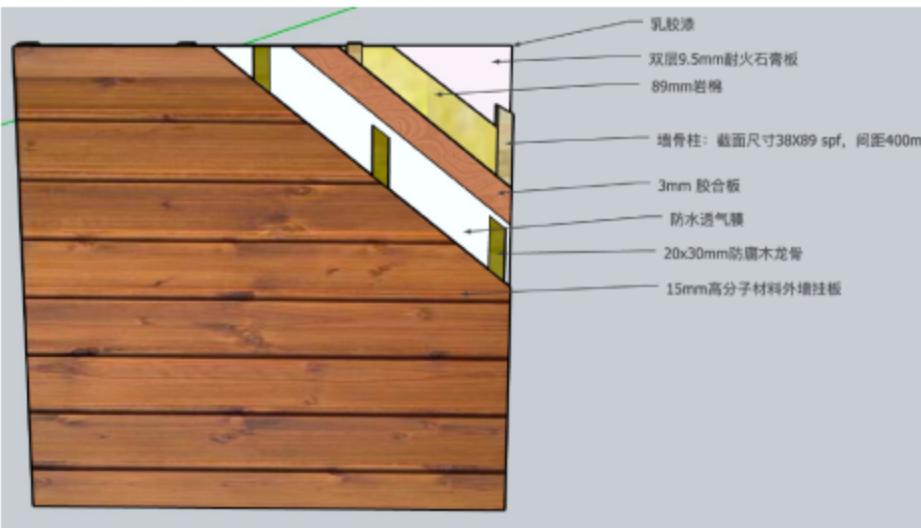
内墙构造1

无水房间内隔墙

③ 楼面构造

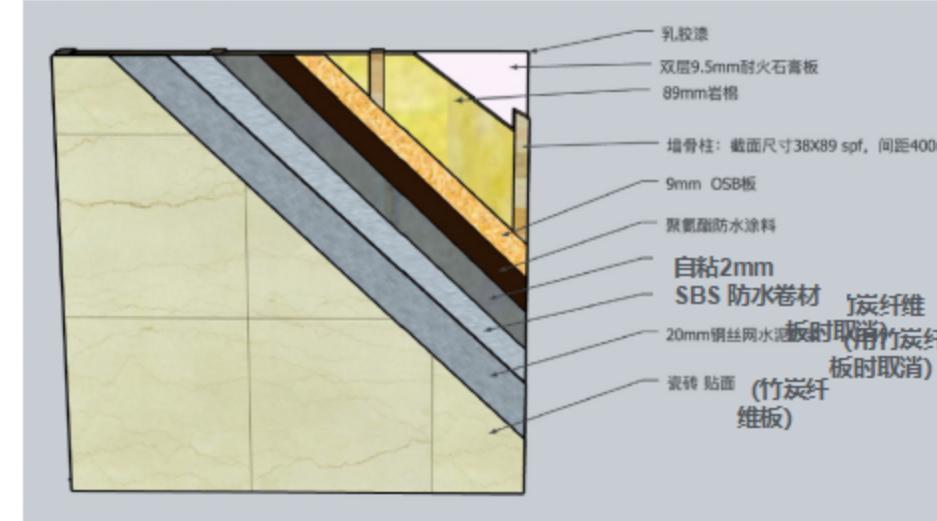


普通楼面构造



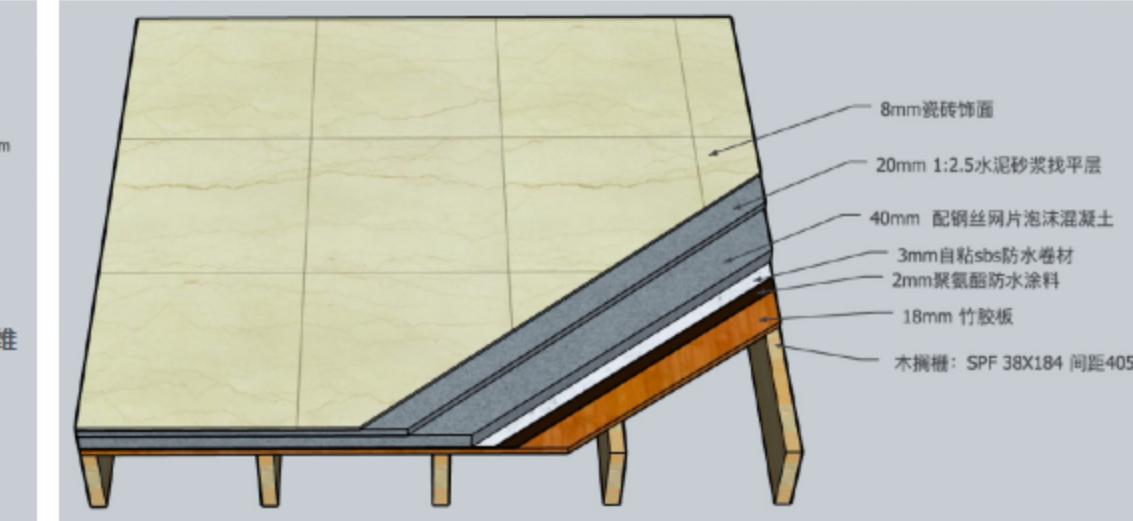
外墙构造2

高分子外墙挂板横挂



内墙构造2

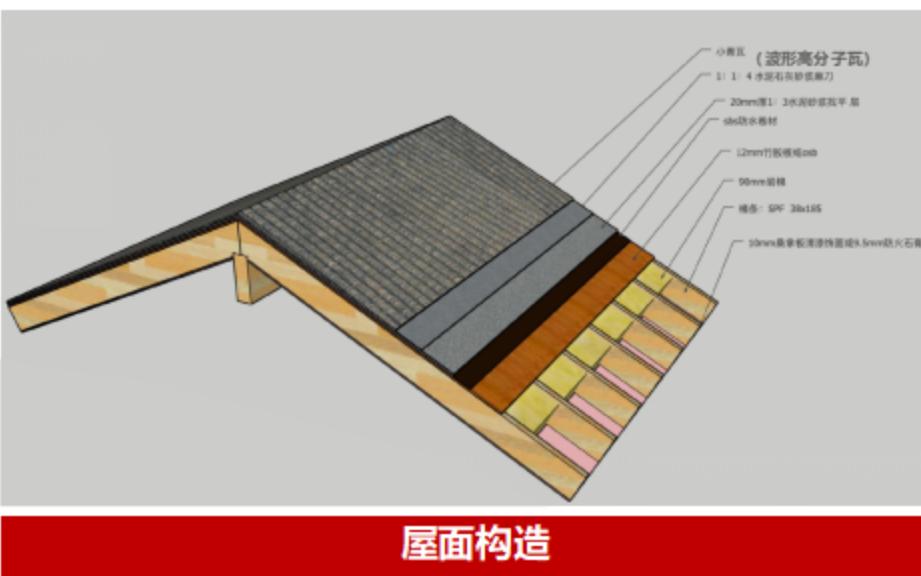
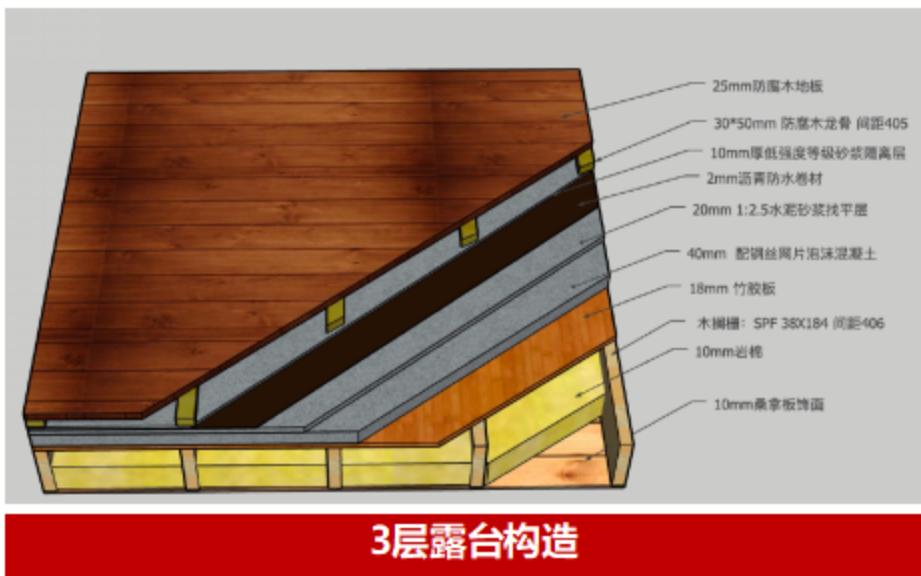
有水房间内隔墙



有水房间楼面构造

六、构造做法

④ 屋面构造

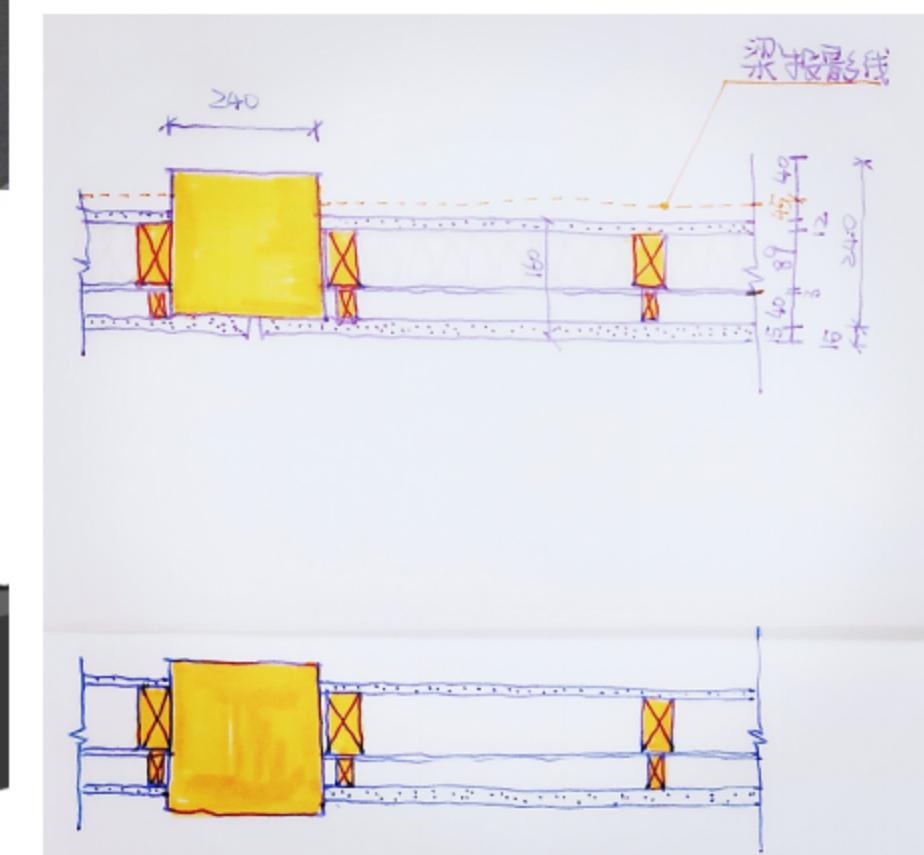


结构梁柱是否裸露？

外墙露柱防水较难处理，增加成本

建议**外墙不露柱**，立面风格可与原方案基
本一致

仅在室内侧露柱，结合装修方案造型处理



七、造价分析

七、造价分析											
分类	项目	标件规格	单价	单位	备注	分类	项目	标件规格	单价	单位	备注
1.基础	房屋基础：混凝土筏式基础			元/m ²	根据现场制定基础方案，不计入房屋总价						
2.屋面结构及瓦	屋面材料及瓦	屋面OSB板 1220*2440*12	100	元/张	国产宝源	4.卫生间	室内卫生间防水处理	聚氨酯柔性防水+丙纶	65	元/m ²	聚氨酯
		屋顶防水SBS	20	元/m ²	丁基胶带自粘防水胶带		卫生间吊顶	铝制小长城	90	元/m ²	铝材
		保温棉玻璃纤维棉	15	元/m ²	翰江牌		卫生间墙面	科技石材	80	元/m ²	圣诗曼
		混泥土座瓦	10	元/m ²	小青瓦		卫生间玻璃隔断	10mm磨砂钢化	380	元/m ²	潮典
		屋面椽条2×6 (38mm×140mm)	3000	元/m ³	加拿大SPF		卫生间地面	防滑瓷砖	130	元/m ²	防滑地砖
		屋面瓦(小青瓦)	60	元/m ²	国产(建议可采用其他如波型瓦等)		卫生间门	钛合金门	1000	元/樘	威蓝特定制
3.内外装饰	内外装饰	屋顶顺水条3*4木材	15	元/m ²	小青瓦顺水挂瓦条		地漏	不锈钢	35	元/个	九牧
		外墙材料1石材	150	元/m ²	当地	5.室内地面装饰	室内地面强化地板	强化地板 980*120*12	110	元/m ²	强化地板(欧嘉)
		外墙材料2高分子耐候板	60	元/m ²	当地		地面	防滑地砖	120	元/m ²	
		外墙材料3白色乳胶漆	40	元/m ²	国产	6.户外休闲平台	栏杆(防腐木)	签状栏杆	300	元/米	
		二层阳台	80	元/m ²	国产		7.梯步	木楼梯	500	元/步	成品采购
		三层屋顶露台	220	元/m ²	樟子松防腐木	水电	水电及开关插座灯具合计金额			110	元/m ²
		胶合木	5000	元/m ³	用于立柱过梁等裸露结构部分		外围箱架	外围搭架、材料	2000	元/栋	国标
		内墙装饰材料1乳胶漆	30	元/m ²		运费和装卸			6000	元/栋	外围箱架搭建、材料及工费
		内墙装饰材料2竹炭纤维板	60	元/m ²	用板材自然弯曲收边		木人工费	木工工费	500	元/m ²	
		屋檐装饰板	5000	元/m ²		辅料	专用钉、连接件	10	元/m ²		
		窗户	460	元/m ²	威蓝特		税金	13%	项		
		户外门	1500	元/樘	防盗门	合计			大约2650/m ² 左右(含税)		
		油漆	30	元/m ²	巴赫水性漆						
		墙体阴阳角	30	元/米	线条及造型						



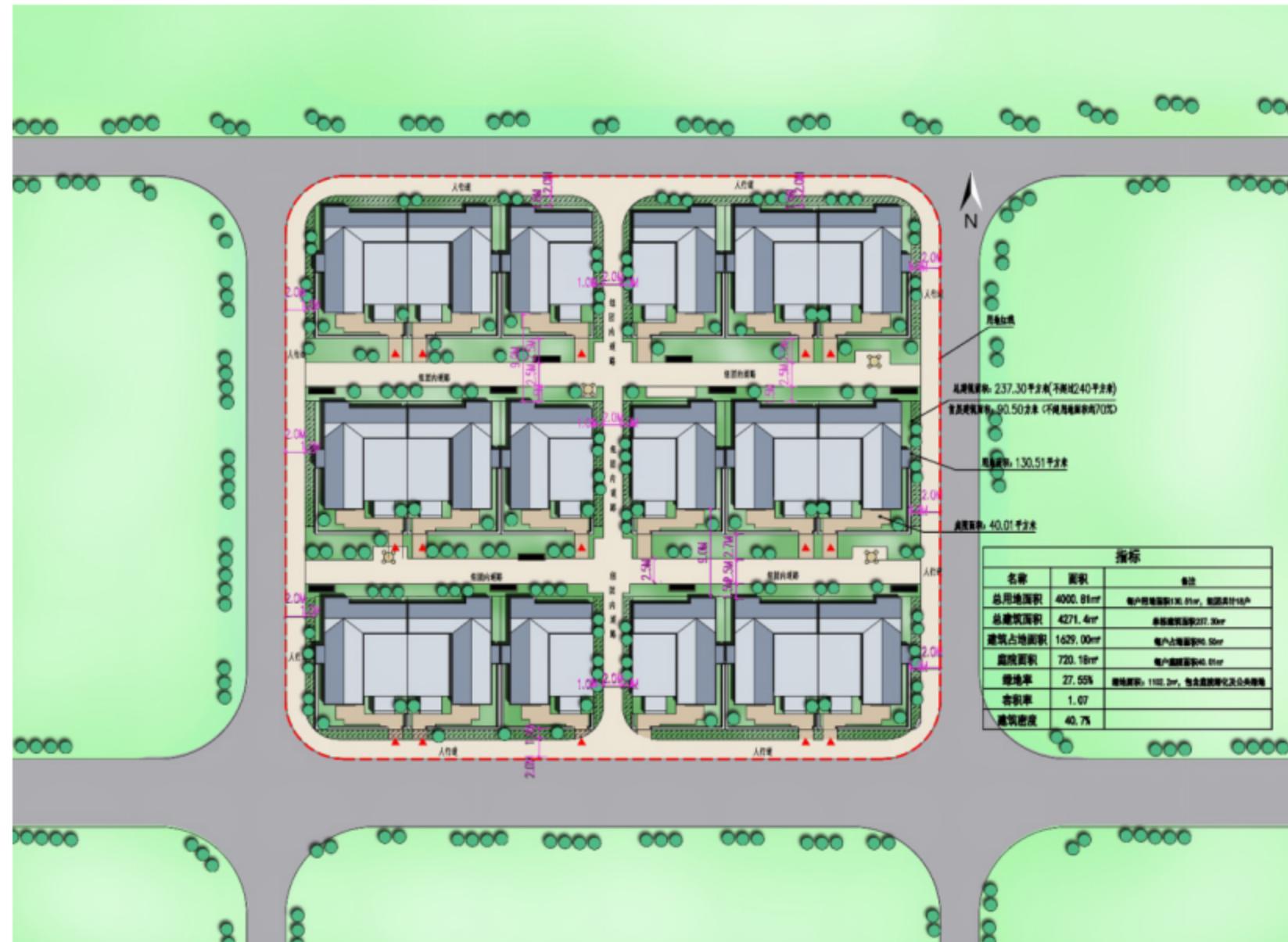
05-户型组合示意

5.1 | 总图示意

5.2 | 各民居建筑拼接示意

5. 1 户型组合示意 --消防设计

(方案一)



1.结合农村建设相关规范及宜居要求，村庄建设联排建筑不宜大于6栋连拼。

2.本组团用地面积为4000.81m²，绿地率约为27%（农户庭院内绿地按½计算），结合乡村规划公共绿地使村庄绿地率达到35%以上。

3.本组团共计18户，每户用地按130m²参考，建筑占地90.50m²（占地不超过农户建设用地的70%），户地比约为222.27m²/户。

4.组团内不考虑停车，宜设置集中停车场，实现人车分流，保障组团内居民的出行安全。

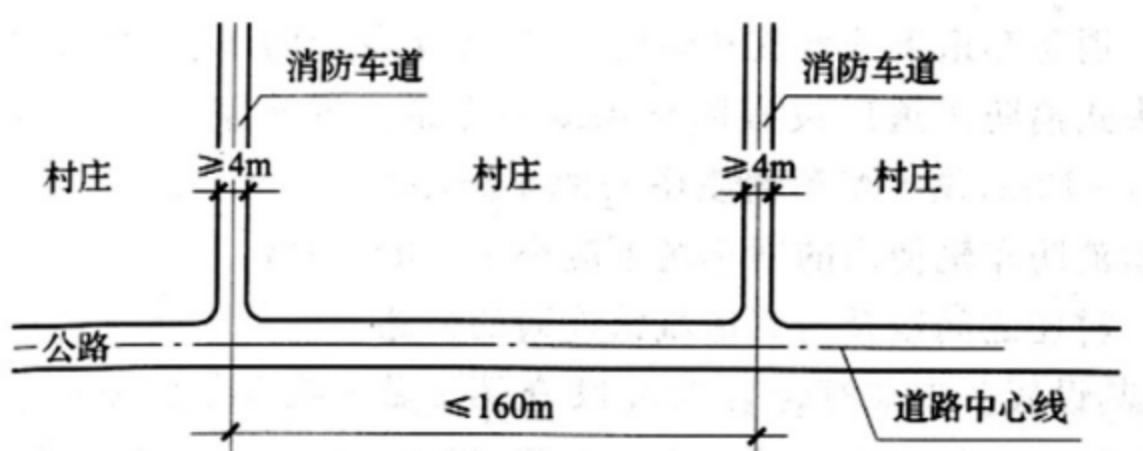
指标		
名称	面积	备注
总用地面积	4000.81m ²	每户用地面积130.51m ² , 组团共计18户
总建筑面积	4271.4m ²	单栋建筑面积237.30m ²
建筑占地面积	1629.00m ²	每户占地面积90.50m ²
庭院面积	720.18m ²	每户庭院面积40.01m ²
绿地率	27.55%	绿地面积: 1102.2m ² , 包含庭院绿化及公共绿地
容积率	1.07	
建筑密度	40.7%	

5.1 户型组合示意 -- 消防设计

(方案一)



农村微型消防站设施一览表			
名 称	规 格	单 位	数 量
消防水带		米	5*30
手持对讲机		个	2
外接电话		部	1
战斗服腰带		套	4
过滤式综合防毒面罩		套	4
消火栓扳手		套	2
腰斧		套	2
导向绳		条	4
佩戴式样防爆照明灯		套	4
正压式消防空气呼吸器		套	2
小型消防车	机动三轮车(带60L水桶)	辆	1
灭火防护服		套	4
消防头盔		套	4
消防手套		套	4
灭火防护靴		套	4
灭火器(室外放置灭火器不计入)	5KG, 磷酸铵盐干粉手提式	套	10
消防水枪		套	2
消防机动泵	Q=20L/s, H=40m含全部配件	台	2



1.本图适用于在城镇消防站保护半径内有市政消防管网或村内有室外消防管网的村庄室外消防设施布置。

- 2.村内消防供水应充分利用市政或室外给水、消防管网流量与压力。
- 3.室外消防给水管可采用PE给水管、钢塑复合给水管、镀锌钢管等。
- 4.室外消火栓规格应为SS 100/65-1.0，室外消火栓安装参考图集13S 201页9。室外消火栓出水压力不应低于0.14M Pa。
- 室外消火栓间距不应大于120m，既有建筑密集区的防火间距不满足现行《GB 50039农村防火规范》要求时，应适当减小室外消火栓布置间距。
- 5.村内应设置微型消防站，消防站内配置设施详见附表。消防站的管理制度、人员安排由村委会负责。

5.1 户型组合示意 -- 总图示意

(方案二)

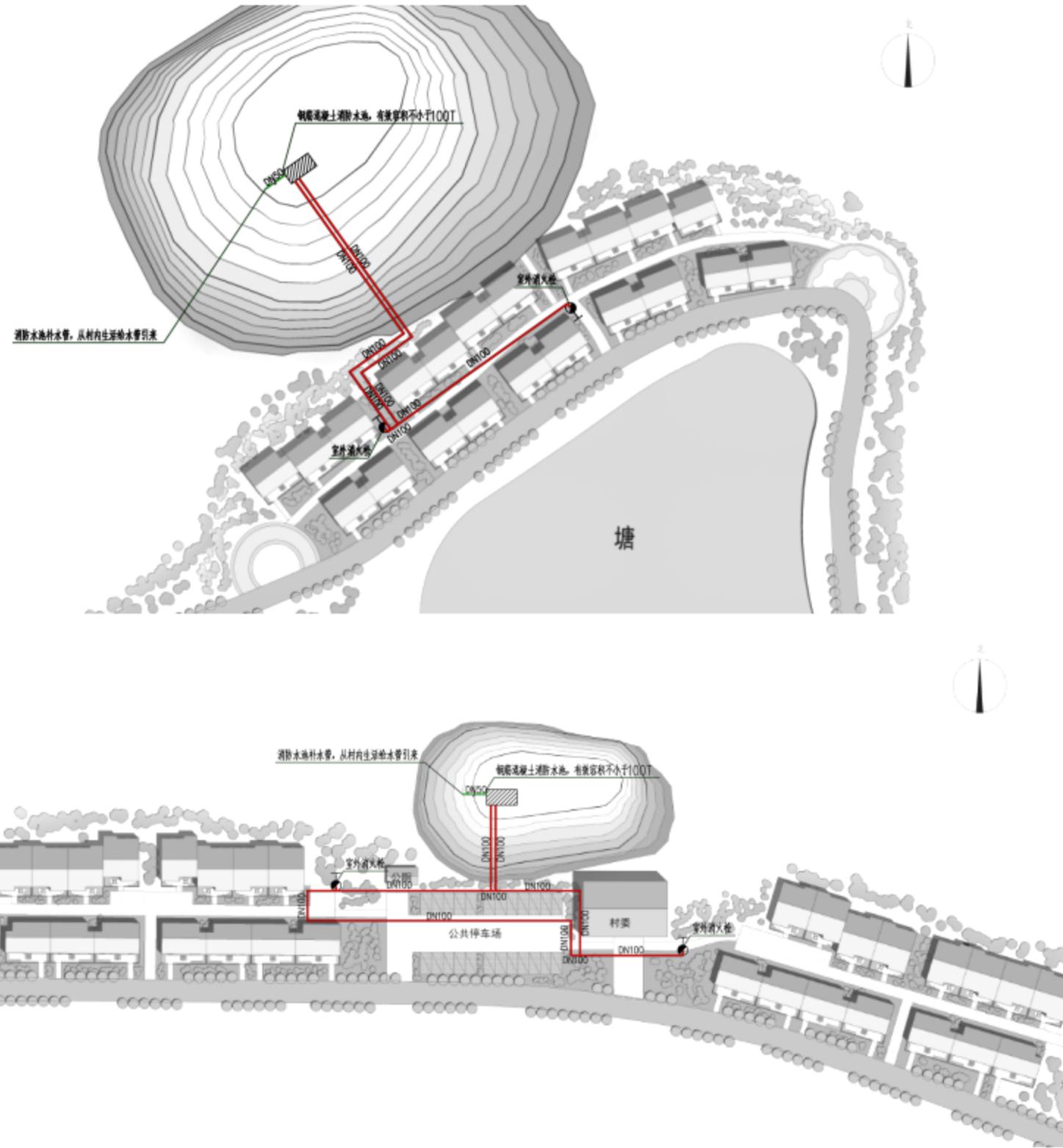


1. 村庄可以结合山体、水塘、停车场、公共服务用房等组合布置。组团布置多样化，与自然和谐统一；组团内户型的不同拼接方式，不仅丰富了空间效果，还能形成多样的组团公共活动空间。
2. 村庄停车场宜集中设置为生态停车场，使村内人车分流。
3. 每户的庭院有足够的绿化用地，美化村庄。
4. 村庄外围宜形成绿带，控制村庄建设范围，美化村庄。



5.1 户型组合示意 -- 消防设计

(方案二)



农村微型消防站设施一览表			
名 称	规 格	单 位	数 量
消防水带		米	5*30
手持对讲机		个	2
外接电话		部	1
战斗服腰带		套	4
过滤式综合防毒面罩		套	4
消防栓扳手		套	2
腰斧		套	2
导向绳		条	4
佩戴式杆防爆照明灯		套	4
正压式消防空气呼吸器		套	2
小型消防车	机动三轮车(带60L水桶)	辆	1
灭火防护服		套	4
消防头盔		套	4
消防手套		套	4
灭火防护靴		套	4
灭火器(室外放置灭火器不计人)	5KG,磷酸铵盐干粉手提式	套	10
消防水枪		套	2
消防机动泵	Q=20L/s,H=40m抽水泵	台	2

说明:

- 1.本图适用于远离城镇消防站或无市政消防给水管网的村庄室外消防设施布置。
- 2.应在村内高处设置高位消防水池，水池有效容积不应低于 100m^3 。
- 3.高位消防水池补水管可从村内生活用水管引出，且不宜小于DN 50。补水管口最低点高出消防水池溢流边缘的空气间隙不应小于150mm。
- 4.高位消防水池补水管、高位消防水池出水管可采用PE给水管、钢塑复合给水管、镀锌钢管等。
- 5.室外消火栓规格应为SS 100/65-1.0，室外消火栓安装参考图集13S201页9。
室外消火栓出水压力不应低于0.14M Pa。
室外消火栓间距不应大于120m，既有建筑密集区的防火间距不满足现行《GB 50039 农村防火规范》要求时，应适当减小室外消火栓布置间距。
- 6.村内应设置微型消防站，消防站内配置设施详见附表。消防站的管理制度、人员安排由村委会负责。

5.2 各民居建筑拼接示意(屯堡民居效果01)



5.2 各民居建筑拼接示意(屯堡民居效果02)



5.2 各民居建筑拼接示意(布依民居效果)



5.2 各民居建筑拼接示意(苗族民居效果)



5.2 各民居建筑拼接示意(现代民居效果)





06-建筑与环境 安全要求

6.1 | 建筑与环境安全要求

6.1 建筑与环境安全要求

(一) 场地选址

1. 相关规范《城乡建设用地竖向规划规范》CJJ 83-99及《农村防火规范》GB50039-2010Z。
 2. 农村住宅应在地质情况稳定的场地进行修建，不得在有滑坡、泥石流、山洪等自然灾害威胁的地段进行建设。
 3. 用地应选择地质及防洪排涝条件较好且相对平坦和完整的用地，自然坡度应小于15%；
 4. 用地自然坡度小于5%时，宜规划为平坡式；用地自然坡度大于8%时，宜规划为台阶式。
 5. 与危险品、易燃易爆品等危险源的距离，可能污染的地段，采用设置土隔离措施。
 6. 居住区内的挡土墙与住宅建筑的间距应满足住宅日照和通风的要求。
 7. 高度大于2m的挡土墙和护坡的上缘与建筑间水平距离不应小于3m，其下缘与建筑间的水平距离不应小于2m。
- 不限于以上的其他要求
-

(二) 建筑设计

1. 坚持集约用地、安全可靠、功能合理、经济适用、美观大方的原则；
 2. 整体性：从交通组织、空间变化、建筑风格等方面进行整体考虑；
 3. 实用性：征求乡镇居民的意见，符合其心中的意愿；
 4. 生态性：充分利用现有地形、地貌、现有自然条件，因地制宜，人工建筑与自然环境相互融合；
 5. 经济性：设计应尽量选用地方材料；
 6. 可靠性：设计时充分考虑结构稳定性，在减少土石方量的前提下调整基础形式。
 7. 平面布局上露台严禁私自搭建违章建筑物及家禽牲畜棚
- 不限于以上的其他要求
-

6.1 建筑与环境安全要求

(三) 结构安全

以现行的国家规范为安全依据，能确实确保住房的安全性及抗震性;参考相关标准图集，并结合西南地区成熟的工程经验进行结构设计。

安全措施:

- 1.由备案的工匠和施工团队施工;
- 2.都采用合适结构形式;
- 3.采取必要措施避开挡墙，通过首层架空、台地等方式避开挡墙。

明确主要设计条件:

抗震设防烈度、建筑结构安全等级、场地类别、基础设计等级、基本风压值、基本雪压

不限于以上的其他要求

.....

(四) 防火防灾

1.建筑消防:

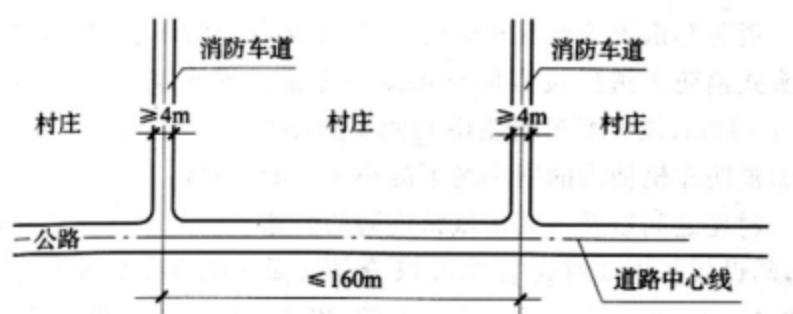
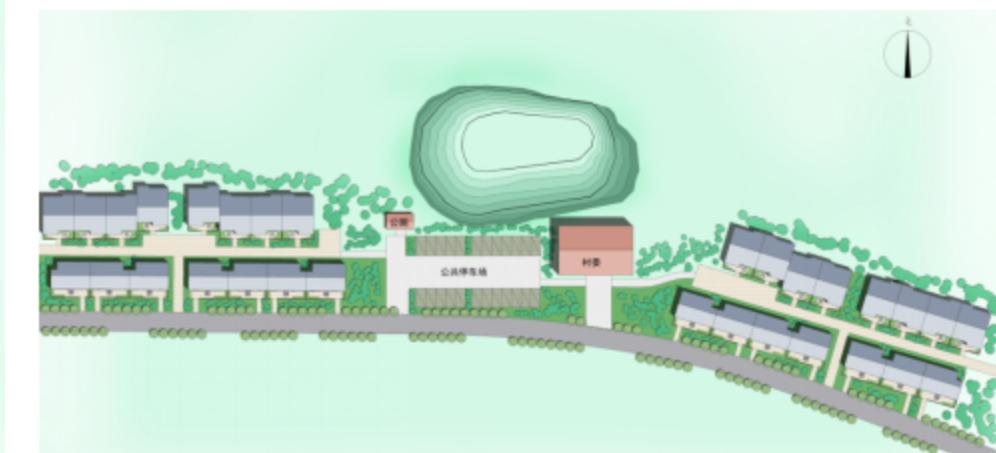
室外消火栓服务半径小于120米，钢筋混凝土消防水池，有效容积不小于100吨。



6.1 建筑与环境安全要求

2. 总图布局:

- (1) 农房建筑间距要求：主要采光面间距 ≥ 9 米，山墙面间距 ≥ 5 米；
- (2) 联排、拼接的农户建筑拼接方式与长度要求。
- (3) 消防车道净宽 ≥ 4 米、服务半径及路面、暗埋管道、排水暗沟承压要求（根据实际采用消防车辆确定）；消防车道与建筑物之间实施控制。
- (4) 建消防水池或利用天然水源或室外消火栓间距 ≤ 120 米。
- (5) 室外道路较宽时、应以停在院墙外到路边为主；道路无法满足停车要求时应由管理部门统一规划停车场；电瓶车不应停放在室内。
- (6) 与特殊地段（库区、林区）边缘的距离和应采取防止火灾蔓延的其他措施。



6.1 建筑与环境安全要求

3.建筑单体:

建筑构件（梁、板、柱、墙、屋面）等建筑材料级耐火极限，及防火措施处理。

4.防火措施:

- (1) 消防车道应保持畅通
- (2) 村寨应按标准设置微型消防站，同步应配备火钩、火钗、板斧、梯子、绳子等灭火、破拆工具，50户以上的村寨应当配备手抬机动泵。
- (3) 具备给水管网条件的，应当设置室外消防给水系统。不具备给水管网条件的，应当修建消防水池或者利用天然水源。室外消防给水系统、消防水池和天然水源取水口的设置应当符合消防技术标准要求。消防水源应由给水管网、天然水源或消防水池供给。消防水池保护半径不宜大于150m，容量不宜小于100立方米。
- (4) 如有条件室外消火栓间距不宜大于120m；室外消火栓栓口的压力不应低于0.1MPa；消防给水管道的管径不宜小于100mm；
- (5) 村寨应根据给水管网、消防水池或天然水源等消防水源的形式，配备相应的消防车、机动消防泵、水带、水枪等消防设施。
- (6) 农村应设火灾报警电话。村寨微型消防站与辖区消防指挥中心、供水、供电、供气等部门应有可靠的通信联络方式。
- (7) 村民住宅呈阶梯布局的村寨，应当沿坡纵向开辟防火隔离带；开辟防火隔离带确有困难的村寨，应当修建高出建筑物0.5米以上的防火墙。
- (8) 实施引水进寨工程时，应当同步建设消防供水设施。
- (9) 自建房用于生产、经营和租住时，居住区域与生产、经营区域必须采用防火墙、防火门等进行完整防火分隔，居住区域与生产、经营的安全出口必须分别独立设置。
- (10) 生产、经营、租住的自建房外窗、疏散走道严禁安装防盗网、广告牌、铁栅栏等
不限于以上的其他要求

.....

6.1 建筑与环境安全要求

(五) 生态环保:

1. 总体要求:

- (1) 本图集户型设计时尽量选用环保型建筑材料;
- (2) 推荐在无水房间应用使用磷石膏材料, 可在内隔墙及顶棚采用磷石膏涂料, 有条件的可以使用磷石膏砌块;
- (3) 室内卫生洁具及其他给排水装置均采用节水型设施。
- (4) 采用高功率因素设备并优化配电线路, 采用节能灯具, 降低线路能耗。
- (5) 结合“治水”、“治厕”、“治垃圾”, 实施“治房”工作, 创造卫生宜居的生活环境。

2. 水污染治理措施:

- (1) 有条件的区域生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网, 无条件的地方单户或多户经化粪池集中收集后一体化生态处理后排放。
- (2) 治厕: 卫生间、水冲厕所必须入户, 污水为黑水, 先经室内外污水管收集排放至室外化粪池。旱厕所的处理措施。
- (3) 治水: 生活污水(洗脸盆、地漏污水)为灰水, 经室内外污水管收集排放至室外化粪池; 院坝雨水由室外排水沟收集直接排入市湿地。
- (4) 院坝不宜进行家禽养殖, 如有的处理措施。
- (5) 排放标准: 黑水、灰水经化粪池处理后需达到排入放。

3. 垃圾治理:

- (1) 应做到“户内垃圾分类, 垃圾不乱丢”
- (2) 住户尽量先将垃圾分类, 分为可回收垃圾、厨余垃圾、有害垃圾和其他垃圾。将垃圾投放到垃圾收集点, 由环卫工人进行收集。
- (3) 绿地、休闲区等公共区域不可进行可回收物分拣、贮放。

不限于以上的其他要求

.....



安顺市住房和城乡建设局

安顺市建筑设计院 编制