

河南省新蔡县农村住房设计图集



二零二一年十月

法定代表人：胡斌

技术总负责人：姜凯 郭遂军

项目总负责人：张永和 迎春

企业资质等级：

建筑行业（建筑工程）甲级（A141011852）

城乡规划 乙级（豫）城规编第（152002）

项目组成员

建筑专业：姜凯（高工） 刘茹月（工程师）

赵勋（助工） 刘蒙（助工）

何超（助工）

结构专业：陈玉通（工程师） 张又元（助工）

许亚楠（助工）

给排水专业：宋国军（高工） 李衍星（工程师）

电气专业：刘彦会（高工） 张康（工程师）

评审会会议纪要

2021年9月25日,驻马店市住房和城乡建设局组织召开了《驻马店市农房设计图册》评审会。来自郑州大学建筑学院、河南省城乡建筑设计院、郑州市建筑设计院、驻马店市鸿图审查公司、驻马店市驿城区建筑设计院的专家组成驻马店市农房设计图册评审委员会,评委会听取了新蔡县农房设计图集关于该设计方案的汇报,并进行了认真评议。

一、评委会认为:洛阳城市建设勘察设计院有限公司和新蔡县相关部门为农房设计的编制做了大量工作,设计内容比较全面,基础资料比较翔实,符合新蔡县农房建筑特点和发展需求。评委会 原则通过 该设计方案。

二、为做好设计方案的修改完善,评委会提出如下意见和建议:

1. 结合当地特色和建筑风貌,提炼传统民居的建筑符号,明确屋顶、外墙、屋脊、门楼、院墙等风貌元素,合理选择建筑结构形式,注重村庄风貌的协调统一。

2. 优化片区户型组合方案,结合村庄规划和选址条件,完善村落整体风貌。

3. 结合本地村民生活习惯和实际需求,完善客厅、卧室等主要功能房间的数量和尺寸,合理设置综合性功能空间。

4. 优化建筑平面方案,合理解决卧室采光、功能分区、邻

里私密性等问题,提升整体建筑品质和环境。

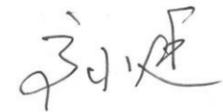
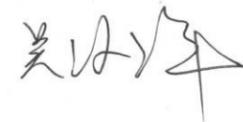
5. 合理确定建筑层高,结合建筑造型,考虑建筑坡屋面空间利用。

6. 完善建筑设计图纸深度,深化结构关键节点抗震构造措施。

7. 设计中应该考虑新能源利用。

三、驻马店市新蔡县住建部门指导设计单位,按照国家法规规范要求和本纪要,对设计成果进行进一步修改完善。

专家签字:



2021年9月25日

目 录
CONTENTS

01	编制说明	5
02	建筑风貌	9
03	户型设计	75
04	建筑结构	110
05	建筑设备	121
06	建筑节能及防火设计	146

第一章 编制说明

一、编制依据

- 《河南省农村宅基地和村民自建住房管理办法（试行）》
- 《河南省农村住房设计图集编制导则（试行）》
- 《驻马店市住房和城乡建设局关于编制农村住房设计图集的通知》（驻建村镇【2021】2号）的精神和要求
- 《村镇传统住宅设计规范》CECS 360：2013
- 《农村防火规范》GB 50039-2010
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 《住宅设计规范》GB 50096-2011
- 《住宅建筑规范》GB 50368-2005
- 《农村居住建筑节能设计标准》GB50039
- 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
- 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017
- 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015
- 《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2010
- 《建筑采光设计标准》GB50033-2013
- 《建筑地面设计规范》GB50037-2013
- 《建筑安全玻璃管理规定》发改运行〔2003〕2116号
- 《无障碍设计规范》GB50763-2012
- 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020
- 《河南省绿色建筑评价标准》DBJ41/T 109-2020
- 《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）
- 《全国民用建筑工程设计技术措施》2009 规划·建筑·景观
- 《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）

《车库建筑设计规范》JGJ 100-2015

二、基本要求

为规范和加强农村宅基地和农村村民新建、改建、扩建、翻建住房管理；遵循功能现代、风貌乡土、成本经济、结构安全和绿色环保的原则，结合当地村民安居需求、气候条件、地形特点、传统文化和传统民居风貌等因素，指导农民建设宜居型住房，改善农民居住条件和居住环境，提升乡村风貌，延续村庄传统街巷肌理和建筑布局，体现当地历史文化、地域特色、传统民居，弘扬传统建筑文化。加强建筑物外立面风貌把控，建筑风格要与村庄整体和周边自然环境相协调，注重历史文化遗产，留住乡愁记忆。

农村住房设计应符合当地国土空间规划。结合新蔡县气候特征、地形地貌、民俗风情、文化遗产、功能需求，传承当地传统民居风貌与建筑特色。图集从设计、施工和使用维护等方面，提出可以提升房屋结构安全、延长农房使用年限、增强房屋防震减灾能力的方法和措施。

农村住房设计结合当地道路、电力、通讯和给排水等各项基础设施现状，提出房屋给排水、取暖、电气、燃气等管线布置方案和设备的安装位置，确保设备功能完善、运行安全和维修方便。

同时结合新蔡资源条件，提出节能措施，使用传统建筑材料，鼓励使用绿色建材。

本图集结合新蔡农村当地宅基地面积提供三种建筑布局的九套设计方案及建筑风貌控制方案，便于村民结合图集进行选择 and 深化设计。

三、建筑风貌

习近平总书记曾提出：“要尊重自然，顺应自然、天人合一的理念，依托现有山水脉络等独特风光，让居民望得见山、看得见水、记得住乡愁。”习总书记口中的乡愁，即包括乡村的风貌特色。建筑风貌中“风”即格调，是社会人文取向地软件系统概括，是乡村人文内涵在物质形态上的综合表

现；“貌”是面貌，是乡村总体环境硬件特征的综合表现，是乡村自然和人工形态下的物理形体和空间，是“风”的载体。“风”和“貌”相辅相成，有机结合，共同依附于特定村庄的特定自然、人文条件，呈现个性化的表现，则形成了该地域的风貌特色。自然生态要素是农村建筑风貌的“底”，对特色的形成有着主导性的作用；历史文化景观要素是建筑风貌的“根”，对特色的形成有着指向性的作用。

新蔡县位于黄淮平原西南部，河南省东南部边陲，地处北纬32°34′至32°58′，东经114°38′至115°13′之间，东西长44公里，南北宽35公里，总面积1453平方公里。处于两省（河南省、安徽省）四市（驻马店、信阳、阜阳、周口）交界地带，南部和东南部靠息县、淮滨（属信阳市），西南连正阳县，西部及西北部接平舆县，北部及东部与安徽省临泉县毗邻；西南至信阳市132公里，西至驻马店市102公里，北至周口市122公里，东至阜阳市109公里，距省会郑州307公里。

全县下辖20个乡镇，3个街道办（月亮湾街道、古吕街道、今是街道、砖店镇、陈店镇、佛阁寺镇、练村镇、棠村镇、韩集镇、龙口镇、李桥回族镇、黄楼镇、孙召镇、余店镇、河坞乡、关津乡、宋岗乡、顿岗乡、涧头乡、杨庄户乡、化庄乡、栎城乡、弥陀寺乡），355个村（居）委会，总面积1441.75平方公里，耕地100955.35公顷，总人口111.26万人。

村庄孕育建筑文化，建筑彰显农村特色，建筑风貌应延续村庄发展文脉。新蔡县农村建筑多为现代风格，境内保存有距今5000多年的新石器文化遗址，历史文化底蕴厚重；传统中式风格建筑形式的运用更能凸显它历史文化的魅力。新中式风格备受推崇，部分建筑被改造成新中式风格，这种风格不仅能体现出对中国文化的传承，同时又更符合老百姓的生活习惯，具象特征可概括为两坡青瓦顶、四面清水墙；在建筑构造上，着重于大门、外窗、山墙等重点部分装饰；建筑材料上，多采用青砖、木材、灰瓦等；

建筑色彩上，以旧土黄、青、灰为主色调。由于新蔡县位于豫皖交界处，多受徽派建筑的影响，传统民居的砖墙多是灰砖砌筑，白墙黛瓦或灰墙灰瓦，门窗以本木色为主，颜色素雅，逐渐形成一批简约的徽派建筑风格。

四、自然人文环境

1、历史沿革

新蔡历史悠久，人杰地灵。史料记载，上古时期就有人类生息繁衍，至今已有4000多年的建城史和2200多年的建县史，是吕姓、蔡姓的发源地，干姓、梅姓的郡望地。夏朝初年，伯夷因佐禹治水有功被封于此，称之为古吕国。春秋时期，蔡平侯从今上蔡县的蔡国迁都至此，史称新蔡国，新蔡由此得名。战国时期，仍属楚。公元前221年，秦灭楚，统一全国，废封建设郡县，始置新蔡县。西汉末年，王莽篡汉，改元初始，新蔡更名新迁县。东汉建武元年复名新蔡县。自西晋至唐代初年三百余年间，新蔡县城曾屡为州、郡治所。隋开皇、仁寿年间，新蔡曾先后改称广宁、汝北县。蒙古忽必烈至元三年，省新蔡入息州。翌年11月，于县城置新蔡，兼置新蔡提领所。明洪武四年复置新蔡县至今。

2、自然环境

地层：新蔡县境内的新生代地层呈角度不整合覆于中生界之上，中生界又呈角度不整合覆于太古代地层之上。

构造：境域位于新华夏系华北沉降带的南缘，新蔡、息县褶皱降起带上，发育着前震旦纪、侏罗纪、白垩纪地层。

岩浆岩：据物探和钻探资料，境内尚未发现较大的岩浆体，仅在钻孔中见到花岗岩脉、石英脉等。新蔡县属淮北冲击湖积平原，占全省平原面积的1.8%。地势低平，地面高程在海拔30——45米之间，相对高差10余米。西北略高，东南稍低，自西北向东南呈微倾斜状，地面坡地在1/4000——1/5000之间。最高点县西黄楼乡属前李庄海拔44.1米，最低处练村镇属秤

湾海拔30.6米。

按地形学分类，境内地形可分为准平原和泛滥平原两大类。境内由洪积平原和低洼平原组成，地貌类型较单一。由于洪、汝河横贯全境，加之境内散布许多湖泊和沿河、沟港槽状洼地，形成县域总体地势低平、局部高洼不齐的地貌特征。

3、文化资源

文化之城——历史悠久，是华夏吕氏发源地，有四千多年文明史。新蔡县的历史名人主要有干宝、任芝铭和李丁陇。县内至今保留着雕廊画栋，金碧辉煌的簧学成大殿，明末敬立的孔子全身铜像，孔子周游列国时留下的子路问津处及金粟禅寺、金兀冢等，有文庙、仁义巷、春秋古城墙遗址等历史文化遗址，还有刘邓大军渡河处、辛亥革命烈士纪念馆等红色经典旅游景区。

生态之城——县内风景名胜众多，自然景色优美，旅游开发潜力巨大。

活力之城——是河南省省直管县，豫东南中心城市，城市发展充满活力。被授予：河南省双拥模范县、河南省级园林城市、河南省卫生城市等荣誉称号。

五、宅基地情况概述

河南省人民政府文件《河南省农村宅基地和村民自建住房管理办法（试行）》第七条有以下规定：一户村民只能拥有一处宅基地。人均耕地667平方米以上的平原地区，每户宅基地面积不得超过167平方米；村民自建住房标准原则上以不超过三层的低层住宅为主，不规划建设三层以上的住房。确需建设三层以上住房的，要征得村集体经济组织或村民委员会以及利益相关方同意后，纳入村庄规划。

在充分尊重村民意愿的前提下，闲置宅基地可建成游园、果园、菜园、花园、文化广场、村庄景观，闲置住宅可建成村史馆、图书馆、活动室

等村民活动场所。

农村宅基地审批和村民自建住房建设适应村庄演变规律，坚持规划先行、节约用地、因地制宜、保障安全的原则，体现当地历史文化、地域特色、传统民居和乡村风貌。

六、图集使用说明

本图集适用于河南省新蔡县行政区域内农村村民自建住房，图集无偿提供给村民进行选择使用，引导村民按照图集建设住房，指引提出技术措施，主要针对乡村新建民居的风貌塑造。乡村建筑风貌营造除应符合本图集外，尚应符合国家地方现行有关标准规范的规定。

图集所包含专业内容概况：

1. 建筑专业

建筑风貌编制内容包含对新蔡县农村建筑现状分析及风貌定位，每户拟定宅基地167m²，拟建三个不同规格的地块，通过建筑风格、建筑平面、外立面附属构件、风貌控制、材料控制、色彩控制、建筑构造指引和景观配置等方面进行说明。

建筑风貌设计包含整体鸟瞰图、透视图、院落布局图、各朝向立面图。

户型设计包含各层平面图、屋顶平面图、剖面图。

建筑节能及防火设计要求。

2. 建筑结构

本图集户型结构形式分为砖混结构和框架结构；

结构设计说明包含地基基础、抗震结构措施及主要抗震措施节点大样；各平面图标示构造柱及圈梁位置。

3. 建筑设备

农村住房建筑设备专业包含给排水和电气；

本图集建筑设备内容包含给排水设计说明及主要进出管线图纸；

电气设计说明及主要进出管线图纸。

七、其他注意事项

- (1)本图集适用于河南省新蔡县行政区域内农村村民自建住房；
- (2)根据宅基地实际情况选用相对应的户型尺寸；
- (3)选择与户型平面相对应的户型风格，不得随意更改。
- (4)砌体结构墙体厚度为240mm,建筑外墙采用370mm；框架结构墙体厚度200mm,轴线居中布置。

第二章 建筑风貌

建筑具有物质空间与社会文化双重属性，农村建筑是村落的内涵与品质表征。农村建筑风貌是一个农村表现其特色的最主要的载体，影响建筑风貌的因素是多方面的，包括村庄所在地特定的地理环境、气候条件以及该村庄特有的文化与历史背景、人们的生活习惯和审美等。随着新农村建设向高质量发展和高品质生活方向转型提升，满足村民对美好生活的向往、建设美丽乡村成为乡村建设的重要目标愿景。建筑风貌作为农村品质彰显的重要维度，其公共价值属性不言而喻。本章拟从**分析现状、提炼建筑风格和提出设计策略**三方面进行分析，提升新蔡县农村建筑风貌品质，促进建筑风貌整体和谐，加强建筑风貌管控，留住乡愁。

一、建筑风貌

新蔡县多数农村建房缺乏统一规划，无序建房，乱占耕地现象严重，建筑风格不统一，差异较大，缺乏美感，没有体现新蔡县文化地域特色，结构形式不尽相同，建筑质量参差不齐。大致可分为历史文物建筑、清末，民国风格建筑、50年代风格建筑、80年代水刷石材料建筑 and 现代建筑，现代建筑比重最大。目前农村内现状建筑风貌呈现各个时期的建筑相互交织共生融合的状态。



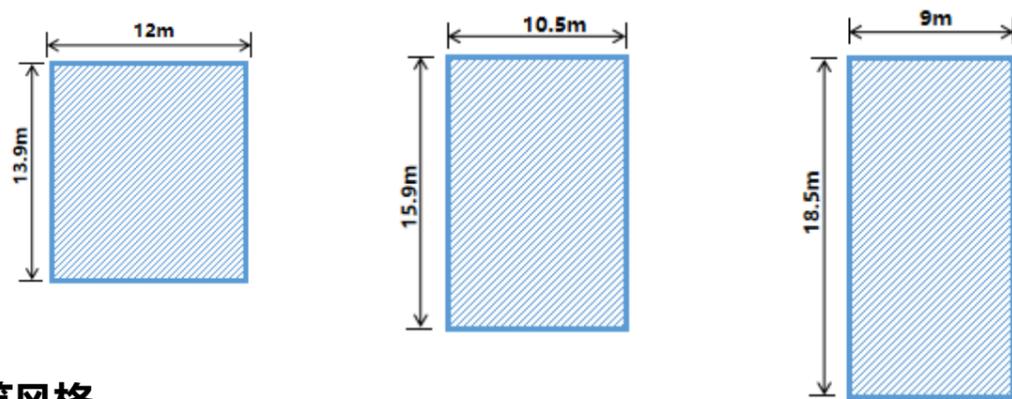
结合政府和村民对于村庄的期待和前期农村建筑研究结果，我们从尊重新蔡县历史文化原真性出发，遵循当地传统民居的风貌特征，与农村自然环境相协调，对农村建筑风貌重新梳理，有机保留各个年代的文化层积和记忆，因地制宜，运用当地传统建筑装饰做法，提炼地域文化元素，传承

优秀建造技艺。

(一) 建筑规模

每户宅基地规模不大于 167m^2 ；民居层数不超过三层；单层住房层高不宜超过4米，本图集设计一层层高3.6米，二层层高3.3米；本图集拟选三个地块尺寸分别为：

地块一：12m×13.9m；地块二：10.5m×15.9m；地块三：9m×18.5m。



(二) 建筑风格

充分总结新蔡民居形制类型和特征，结合当代农民生产生活实际，进行合理保留与创新，彰显区域特色。本图集根据新蔡县现状风貌的分析提炼出以下建筑风格：

(1) 简约徽派风格：重新诠释传统，将中国传统建筑的构筑形式、细部处理等符号化，强调意境与空间感受的塑造，如建筑色彩采用传统的白墙黛瓦；在山墙处设计抽象化的马头墙、人字顶等；在住宅正面添加简化的门楼装饰等。

(2) 新中式风格：保留中式民居的私密空间特征，强调简洁的线条，又不失现代感，将古典的繁杂雕饰经过简化，并与现代的材质相结合，创造规整、端庄、典雅的安定感；中国传统的建筑主张“天人合一、浑然一体”，居住讲究“静”和“净”，环境的平和和建筑的含蓄。

(3) 现代风格：造型简洁、明朗、清新、大方，无过多装饰，推崇科学合理的构造工艺，通过简洁的处理手法和纯净的体型，充分发挥材料和结构的

性能特点，在建筑艺术中吸取视觉艺术的新成果。

（三）建筑平面

平面布局采用带有庭院的院落式布局，为村民的生产活动保留一定空间。根据庭院位置不同，将其设计成两种形式，即**前院式、前后院式**；

在满足基本功能外，增加农村房屋的使用功能，**前院**可以进行日常活动如接待客人，家庭生活必备等；

后院则是用于农民从事辅助生产，农民会种植一些自己日常生活所需的家常菜；也可根据当地生产生活需要，设置特定的附加功能空间，包括农具间、柴间、晒台及饲养用房。

（四）外立面附属构件

空调格栅、窗户构件和栏杆构件在造型、材质和色彩上应与民居建筑外立面相协调。雨水管、沿墙线路等外露管线应安装规整，避免乱搭乱设。

（五）风貌控制

村庄风貌应凸显豫东南质朴有序、天然沉稳的总体特征，不采取豪华、艳丽、突兀的建筑风格。村庄建筑外观设计，提取继承新蔡传统民居原有构筑方式所反映的屋顶形式、山墙特征、立面肌理、色彩运用等要素，即体现地方特色，又具有现代气息。新建民居屋顶可采用瓦屋面，以两坡坡屋顶为主，也可平坡结合。立面装饰宜创新利用传统材料，抽象表达传统符号。装饰构件宜与功能结合，实用为主，避免浪费。

（六）材料控制

新建民居应就地取材，采用木、砖、土等地方材料。用现代建造技术，突出地方材料特质。选用有质感的建造材料，合理搭配材料的粗糙与光滑、软与硬、冷与暖、光泽与透明、坚硬与弹性等属性。近人尺度的建筑部位，选用有亲近感的材料，如木、竹、瓦、土等。

（七）色彩控制

民居外立面色彩应与新蔡农村地方传统民居色调相融合，同时满足当代村民心理和文化诉求。民居色彩应体现豫东南民居朴素、沉稳的色调特征。

采用白、灰白、灰、青、旧土黄、为主色调，以木褐色、砖红为点缀色。

（八）建筑构造指引

1. 屋顶

新建民居应根据传统特色和实际需求选择适宜的屋顶形式。一般采用全坡屋顶、平坡结合、平屋顶的屋面形式，坡屋顶多采用两坡瓦屋面。屋面采用水泥瓦。小青瓦等质朴瓦材，瓦材多为灰色和青灰色。

硬山顶是传统民居中最常见的一种“人”字形屋顶。双坡五脊，两侧山墙与屋面平齐或略高于屋面，山墙形象显得高大而突出。

2. 门窗

总结提炼本地传统外窗样式，抽象表达丰富的符号元素，创新运用传统花窗和现代样式，符合当代的建筑语境，同时满足建筑节能要求。

3. 院门

农村重视门，门是住宅的入口，是人们生活起居的毕竟之地，更是一个家给人的第一印象。当下农村做法将门扩宽增高。传统民居门上横挂匾额，造型质朴。院门应保障村民防盗和隐私要求；材料应体现沉稳的材料质感，可选用木质门、铁门、铝合金门。色彩宜采用原木色、灰褐色、黄铜色等。根据不同需求设置门匾、门楣和门联。

4. 围墙

民居一般四周都会建围墙，一是为了安全考虑，同时有保证私密性。围墙样式有木制围墙、砖砌围墙、铁艺围墙、石材围墙、竹子围墙；本图集多用砖砌围墙，结合镂空花窗，通过竹子进行遮挡，虚实结合保证私密性。

5. 山墙

结合传统特色，采用硬山山墙、悬山山墙、马头墙等传统山墙形式。

6.阳台

民居采用通透阳台，亦或实体栏板阳台。通透阳台宜采用实木、金属、玻璃等材料制作栏杆或栏板；实体阳台栏板宜采用镂空做法，制作镂空砖、镂空瓦栏板，虚实结合，丰富立面造型。

（九）景观配置

院子是中国人精神世界的寄予，也是中国传统的文化符号，农村院子里一般都有迎门墙，迎门墙下面设计小花坛，里面大多种些花花草草，其中月季，菊花，竹子最受农民欢迎，北方农村种植的大都是“看竹子”，生长缓慢，植株矮小，适合农家庭院种植，竹报平安，寓意也好。院子里种植果树不仅可以赏花，每个季节都有水果采摘。不仅可以装饰庭院，开花时院子清香，结果时硕果累累，即可观赏也可食用。如果家里院子比较小，建议种植石榴，寓意好多子多孙，红红火火。

柿子树在农村也很常见，几乎家家户户的院子中都有一棵柿子树。柿子树有很好的寓意，因为柿子树的“柿”通“事”，人们认为种植在院子中种植柿子树有事事如意的寓意，一些人还会特意在院子中种植两棵柿子树，有“好事成双”的寓意。等到柿子树上挂满果实时，柿子树还有很高的观赏性，一颗颗红彤彤的柿子挂在枝头，让人看上去既很舒服。

石榴树自古以来就很受欢迎，很多人都喜欢在院子里栽种石榴树。这是因为石榴树不仅寓意很好，而且还有很高的观赏价值和食用价值。石榴树非常容易成活，其所开的花是红艳艳的，非常的喜庆。同时所结的果实像一个灯笼，成熟了以后也是红色的。并且因为石榴中有很多的小种子，寓意着多子多福。

枣树中的“枣”和“早”同音，这样寓意着什么事情都能早人一步。而且枣子树对环境要求不高，只要栽种在向阳的地方，无需过多管理。

罗汉树它形状漂亮，长年都是绿油油的，所以人们觉得这是一种旺财树

同时呢，在老人眼里，它也代表着长青长寿的意思。

桂花树自古以来就是很受欢迎的一种观赏树，常被栽种在房前屋后。这种树四季常青，观赏价值也高，有些是在农历八月份才开花，有些是一年四季都能开花，香飘四溢，桂花树的“桂”字通“贵”，有贵人相助的意思。

金桔树是很多人的选择，桔子的“桔”有着“吉”的谐音，所以它的寓意是吉祥，代表着大吉大利和吉祥如意；由于金桔树的果实比较丰硕，所以它的寓意是招财、积财之意，它的树形也是很直的，叶子也会长的很茂密，枝头上挂满了黄色的果实，观赏价值是比较高的。

（十）无障碍设计

农村住房应遵循无障碍设计要求：

建筑主要出入口设置坡道；

门槛高度及门内外地面高差不应大于15mm,并以斜坡过渡；

供轮椅通行的门扇净宽不小于0.80m;

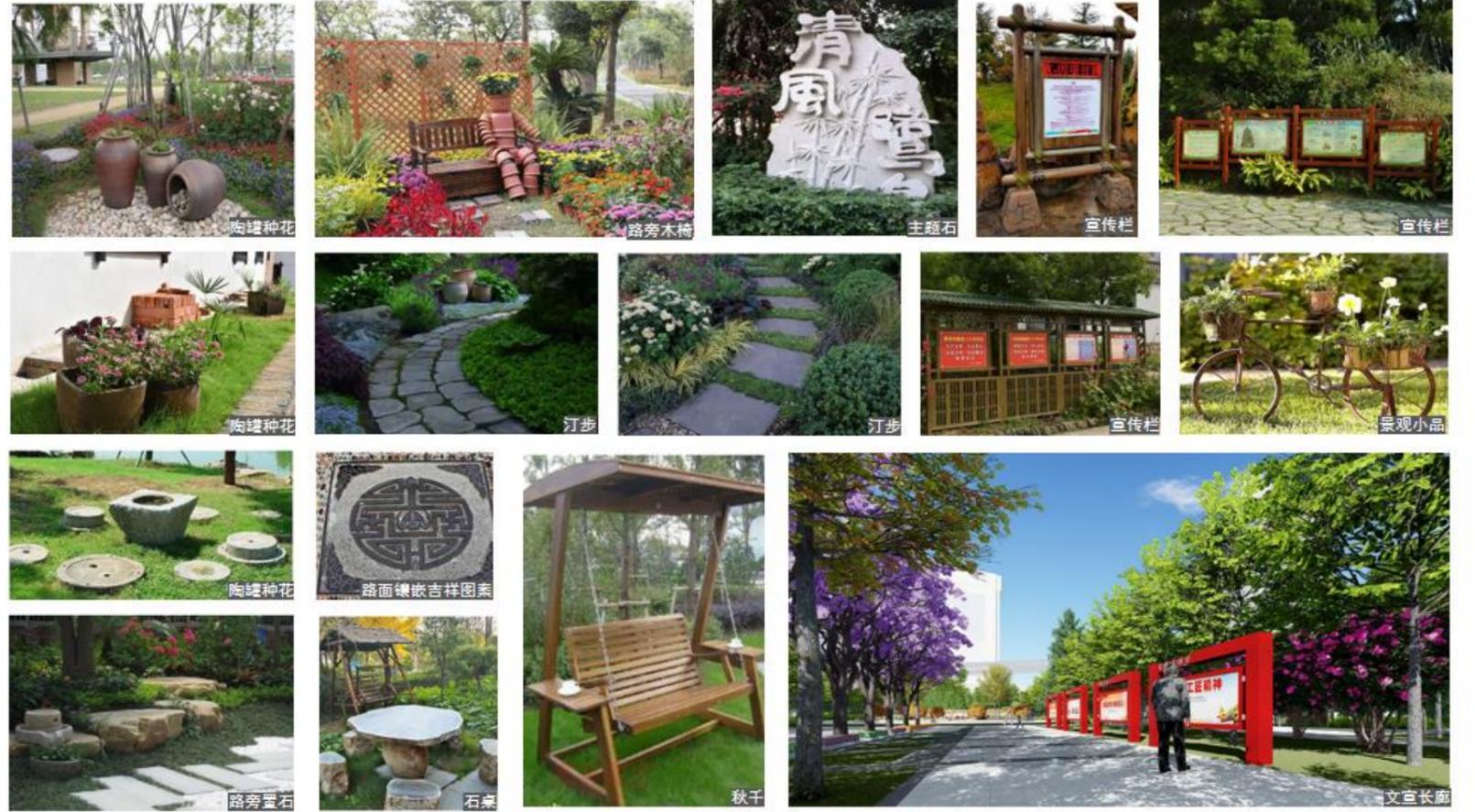
本图册拟选三个不同规格的地块，每块地分别给出不同的户型方案，设计适合的建筑风格供村民选择，通过控制现代材料的选择和应用比例，营造新农村氛围，带来新的独特体验。



村庄标识



村庄文化景观

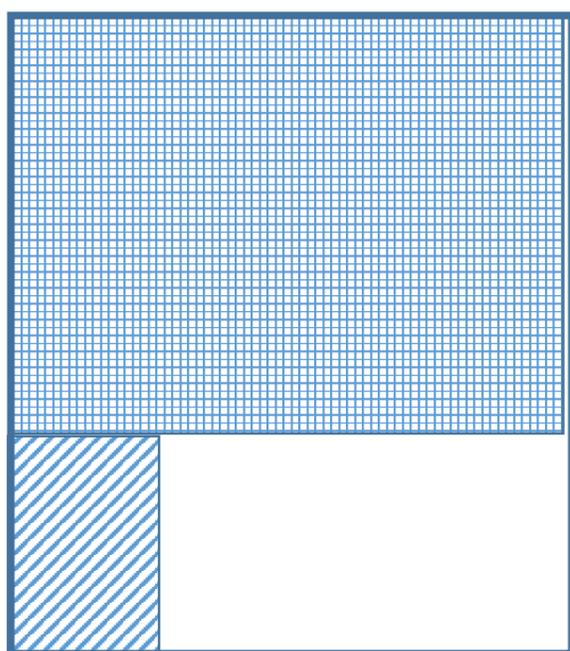


基础设施

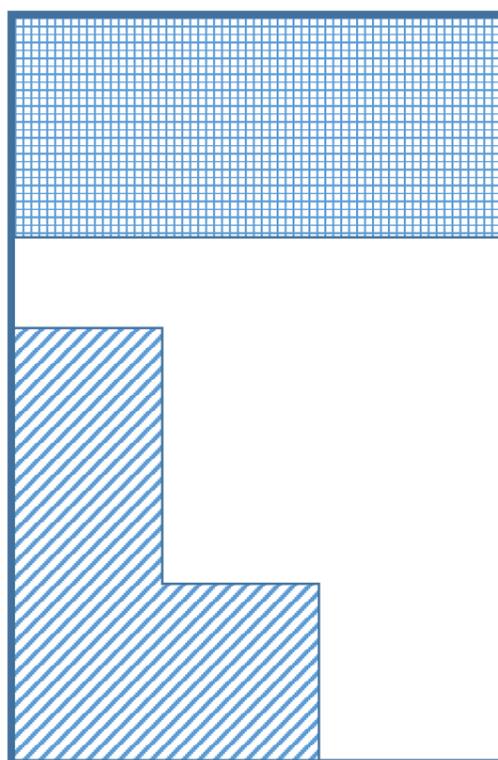


为村民的生产活动保留一定空间，采用带有庭院的院落式布局。根据庭院位置不同，将其设计成：前院式、前后院式。
 增加农村房屋的使用功能，分成了前院和后院两个空间，前院可以进行一些日常活动，如：接待客人，家庭生活必备等；后院则是用于农民从事辅助生产。

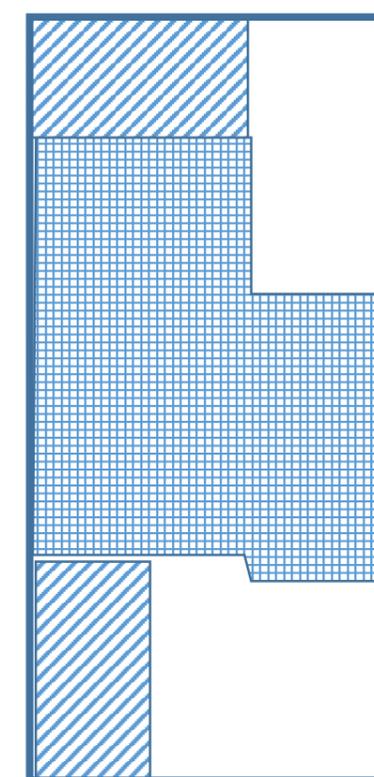
前院式

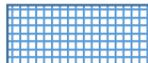


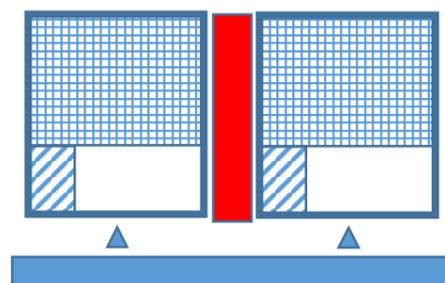
前院式



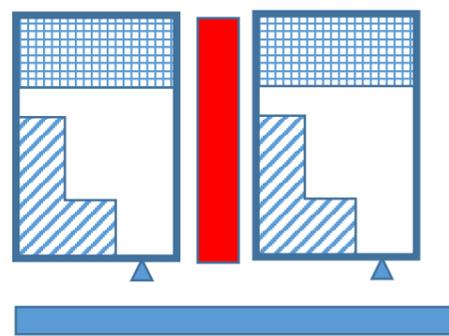
前后院式



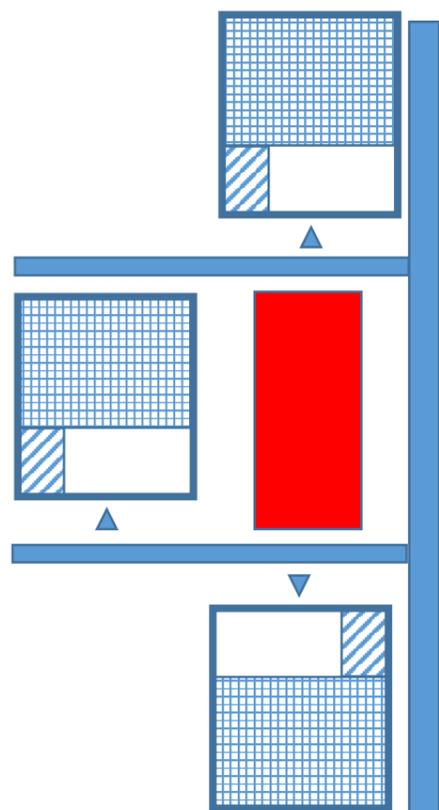
-  主体建筑
-  辅助建筑
-  出入口



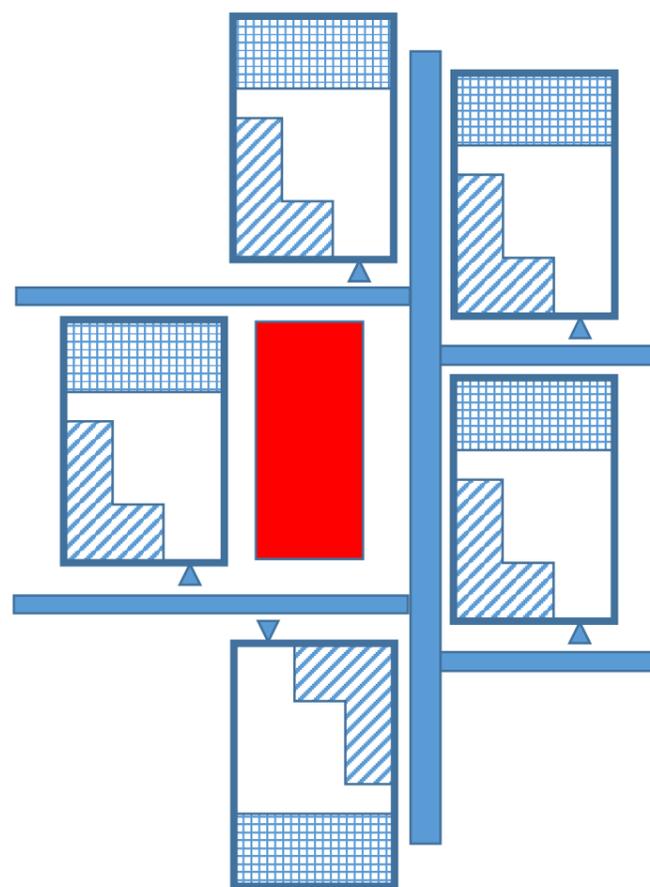
单侧左右排列



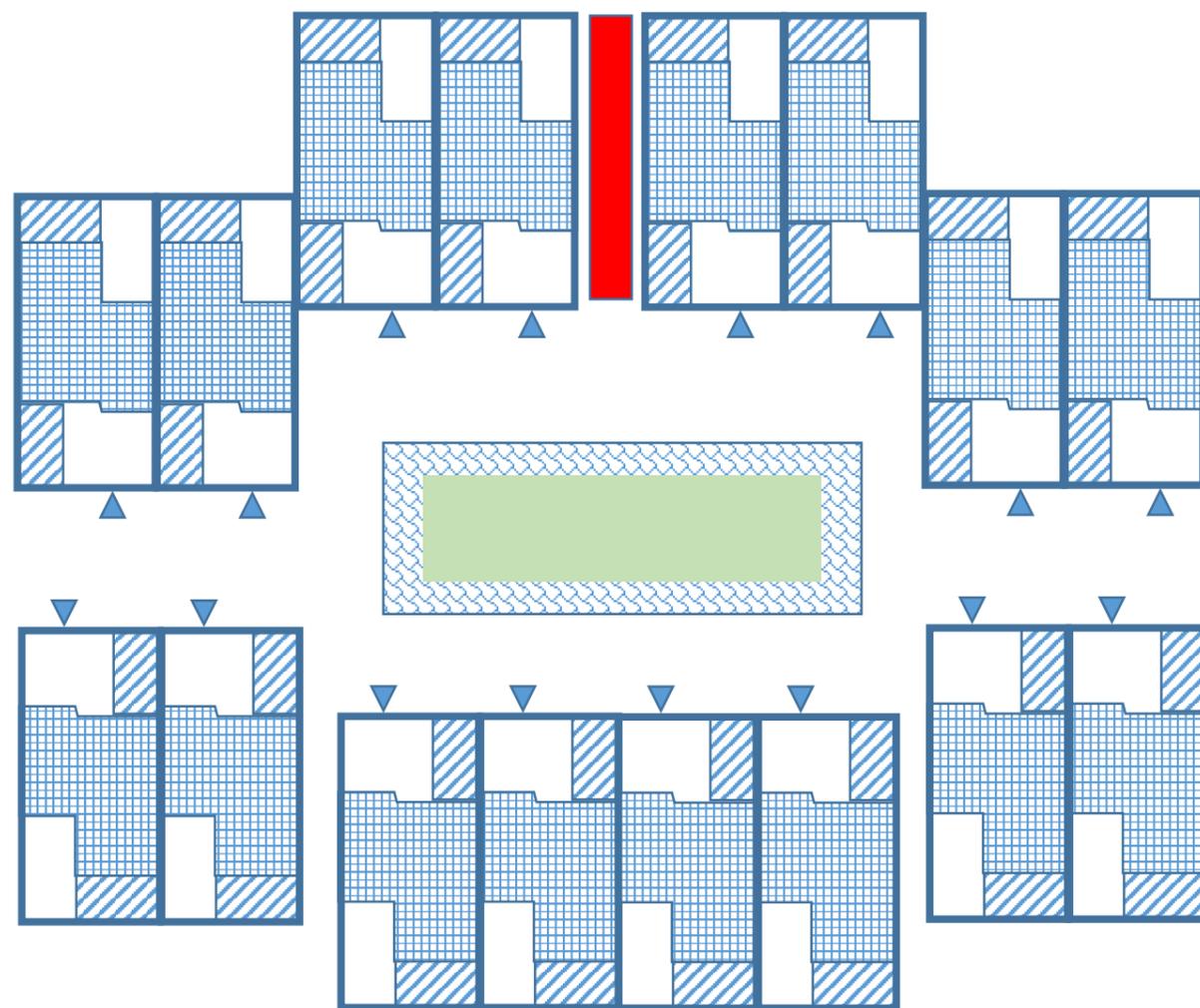
双侧左右排列



单侧前后排列

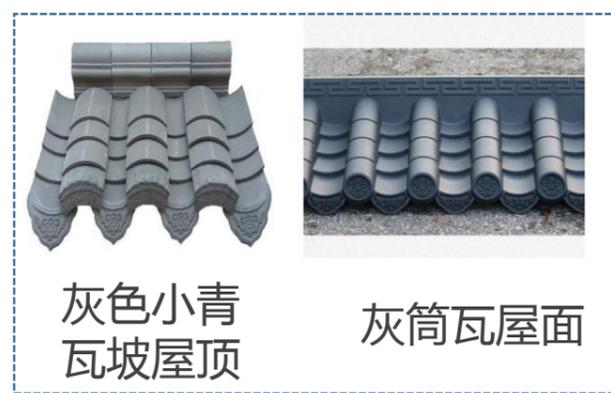


双侧前后排列

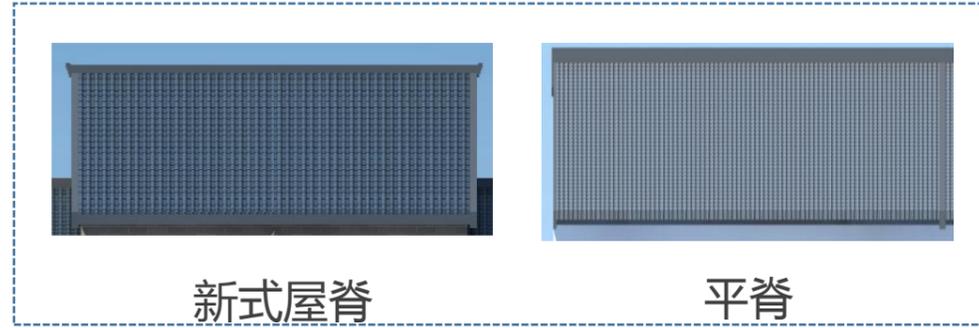


聚合组团排列

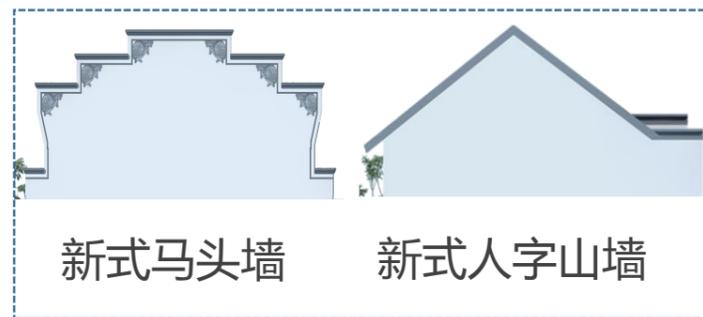
-  道路
-  基础设施
-  主体建筑
-  辅助建筑
-  出入口



屋顶



屋脊



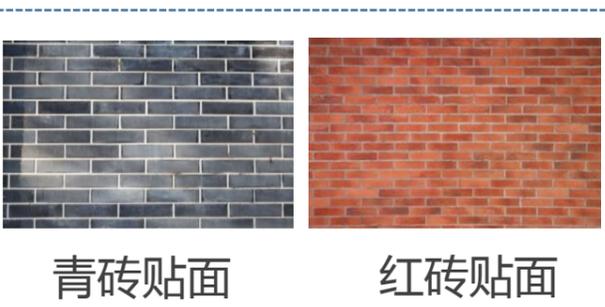
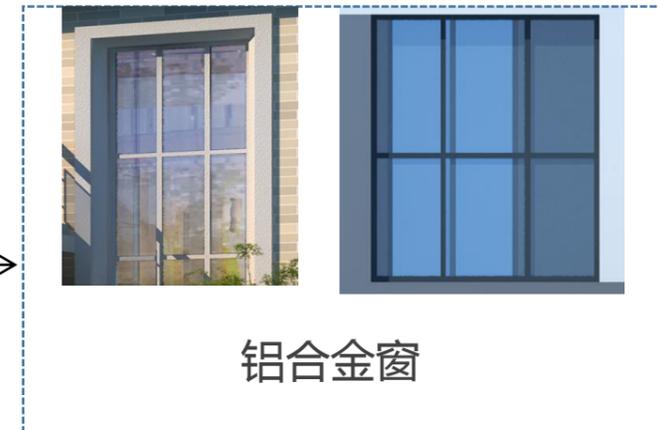
山墙



门

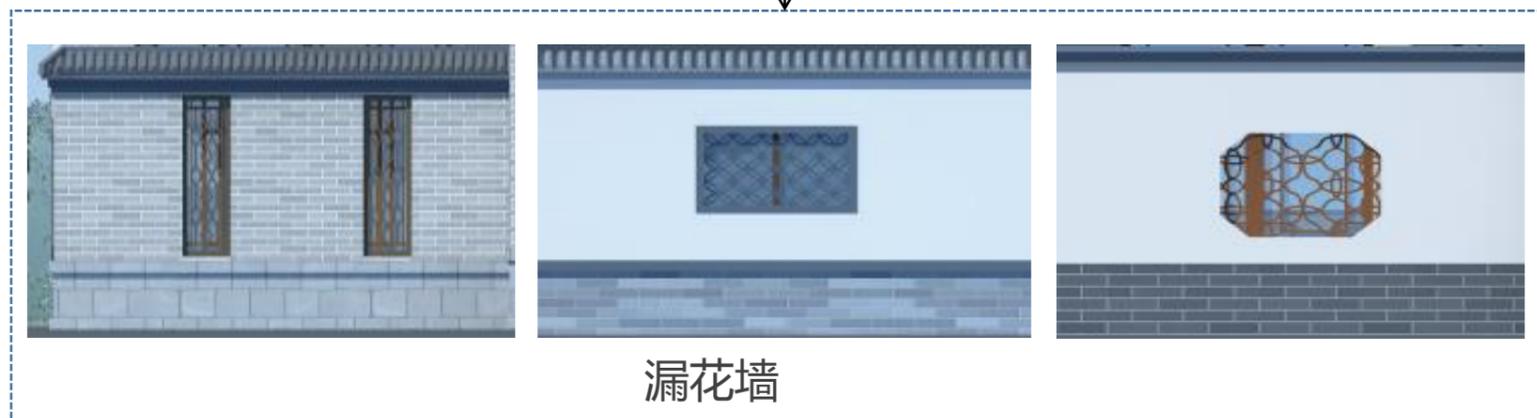


窗

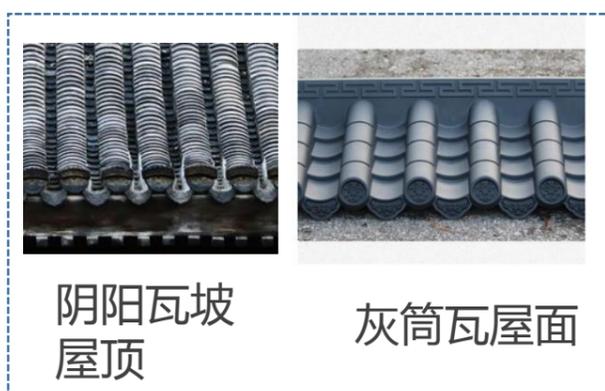


墙

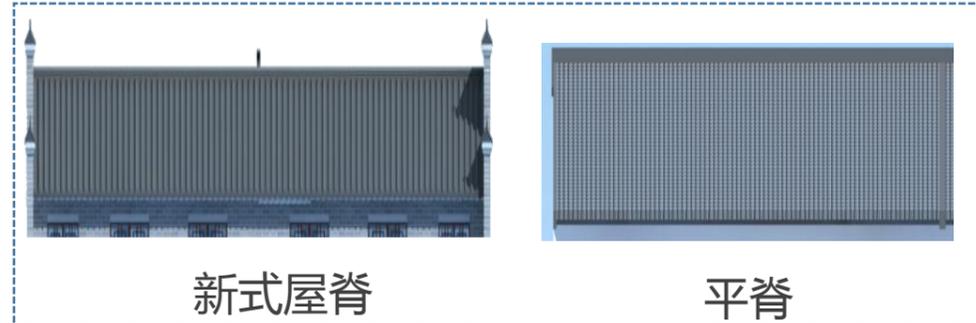
围墙



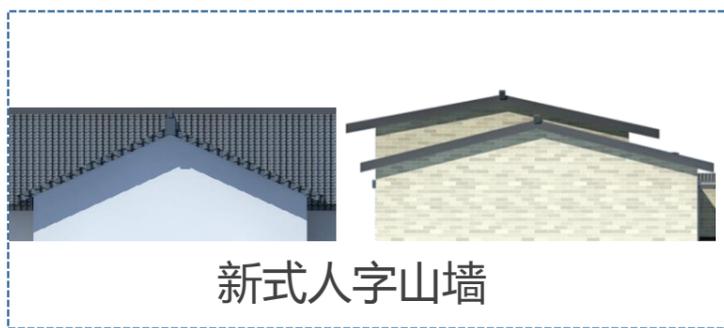




屋顶



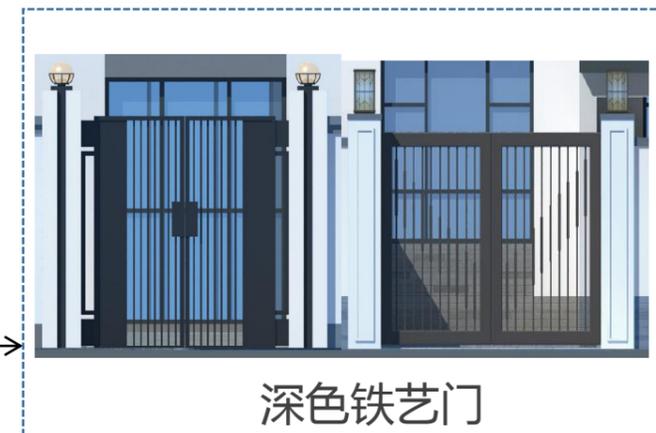
屋脊



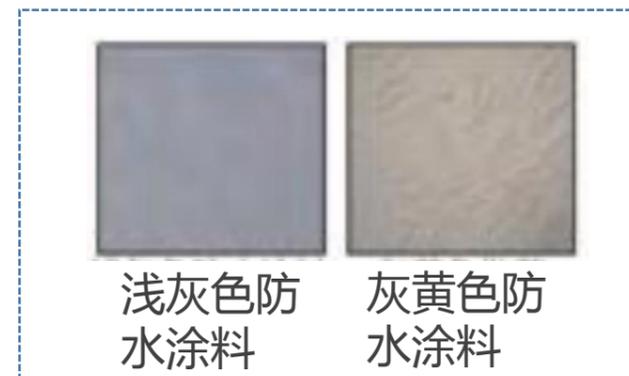
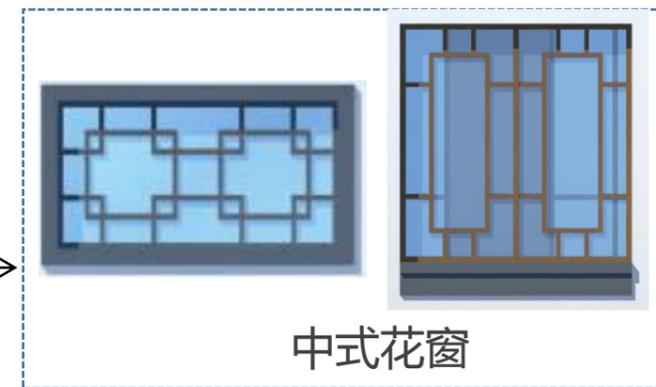
山墙



门

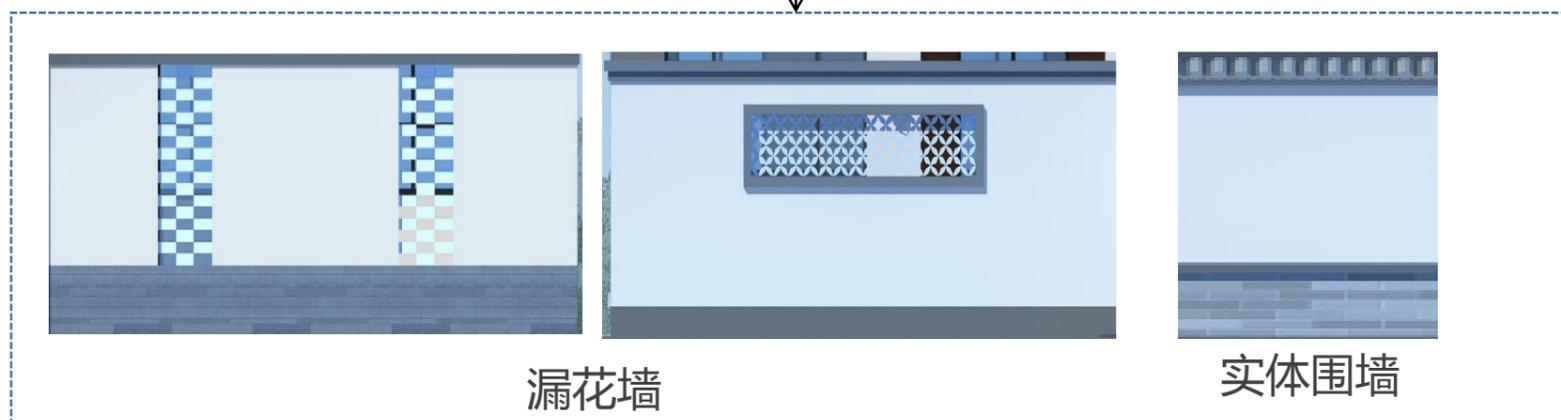


窗



墙

围墙









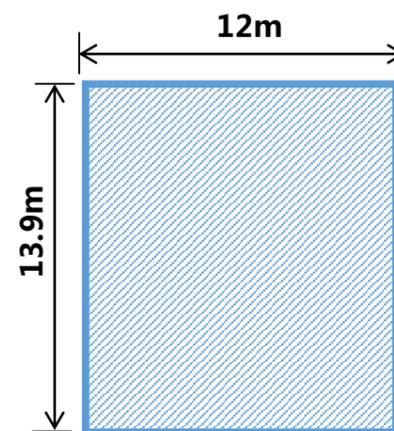




地块一

基地面积：167 m²

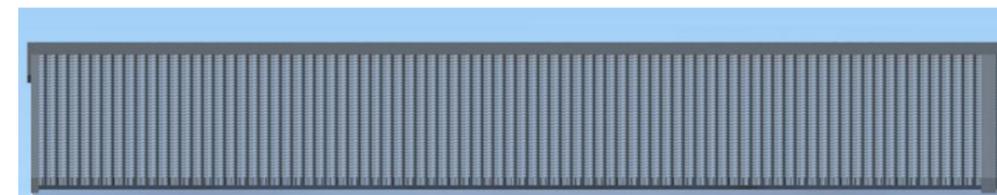
基地尺寸：12m (宽) X13.9m (长)



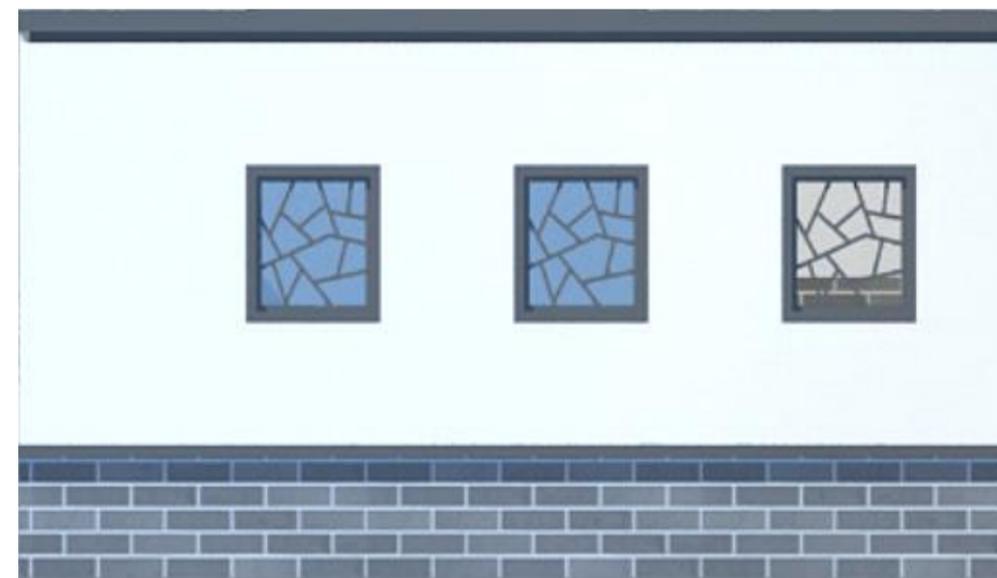




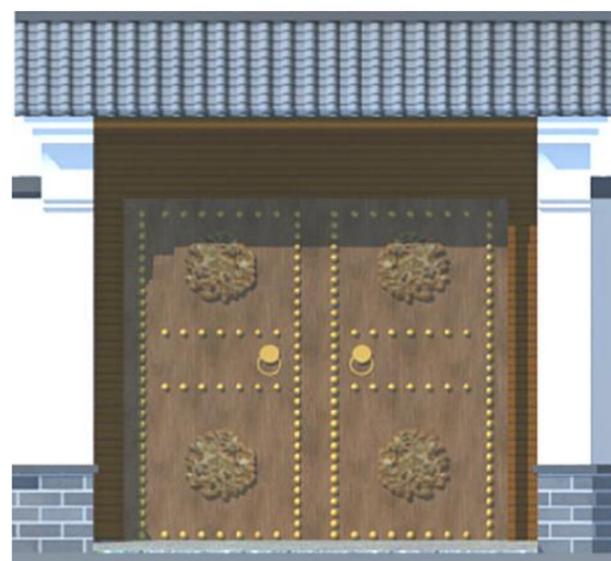




屋顶样式：灰色小青瓦



围墙样式：漏花墙



院门样式：中式木门



窗样式：中式百页窗



山墙样式：人字山墙

地块一-方案一

1.建筑风格：新中式风格

2.设计理念：

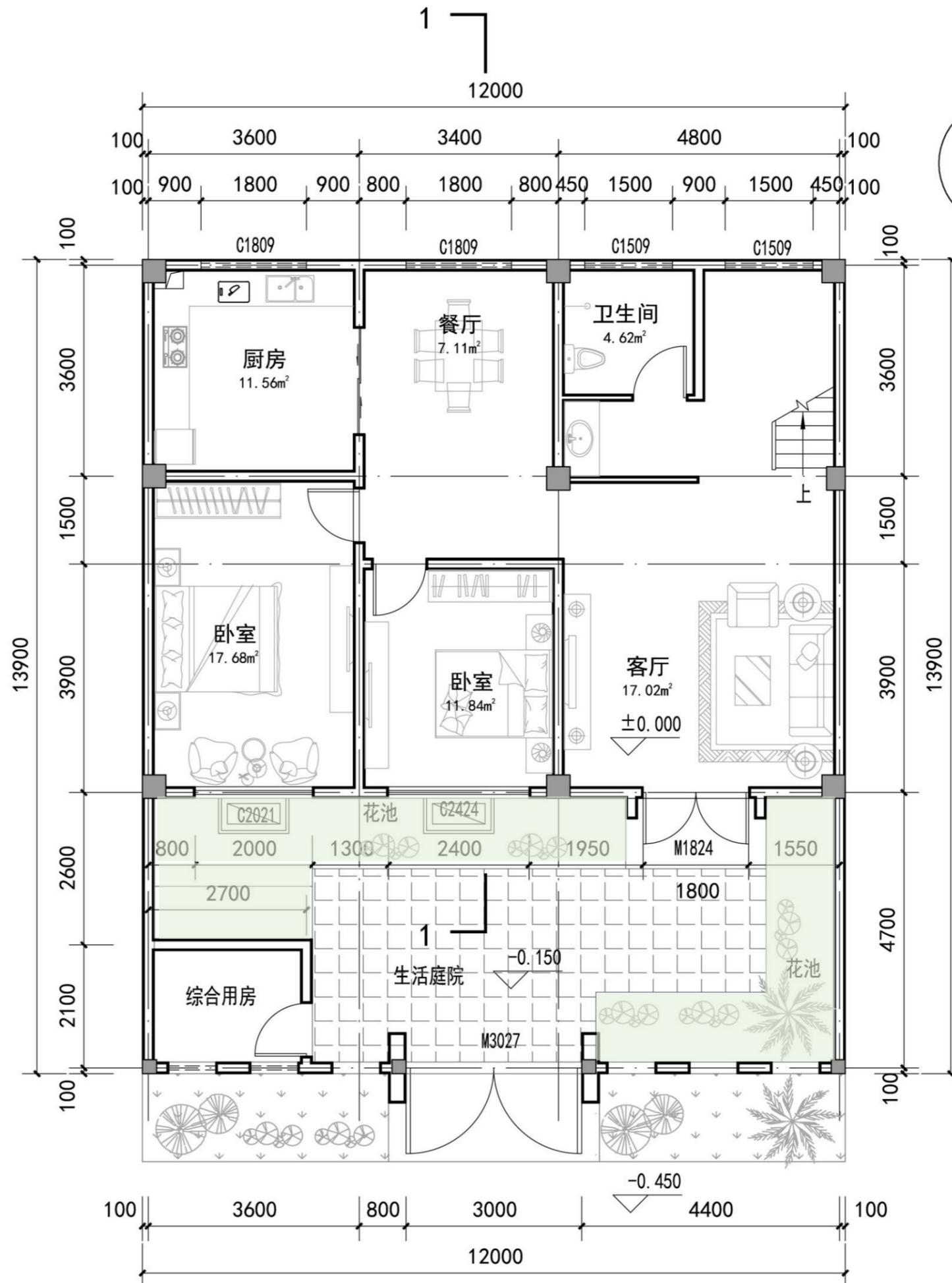
以人为本，从农村生活实际出发，强调环境的整体和谐，“节地、节能、节水、节材”。

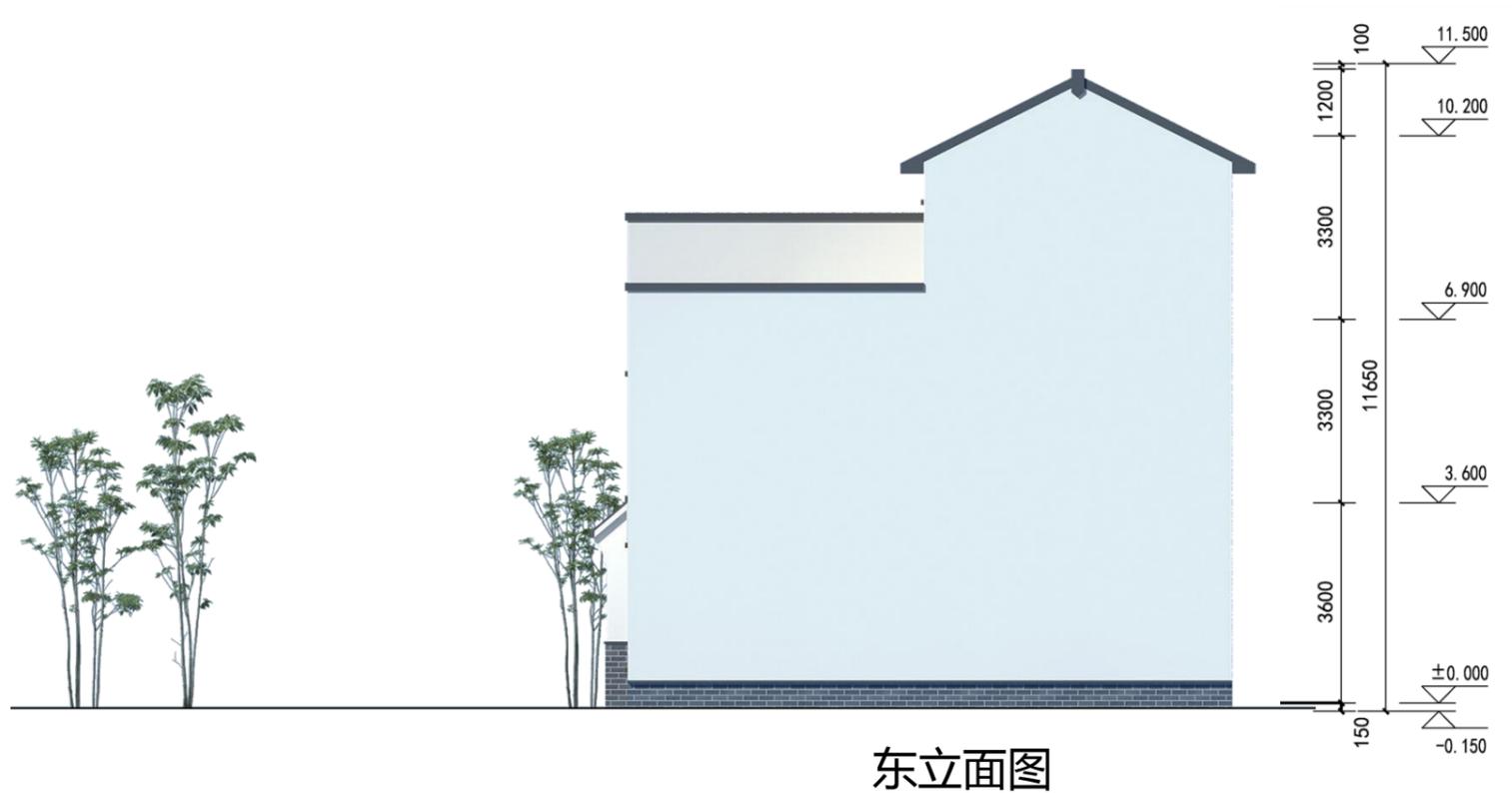
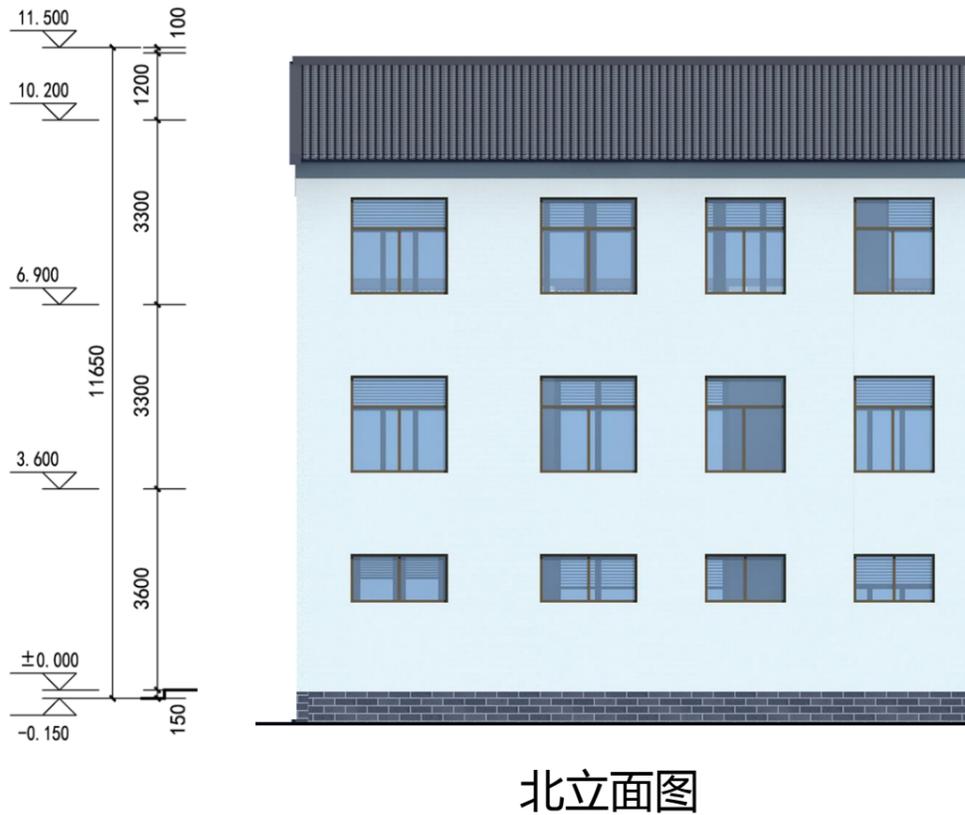
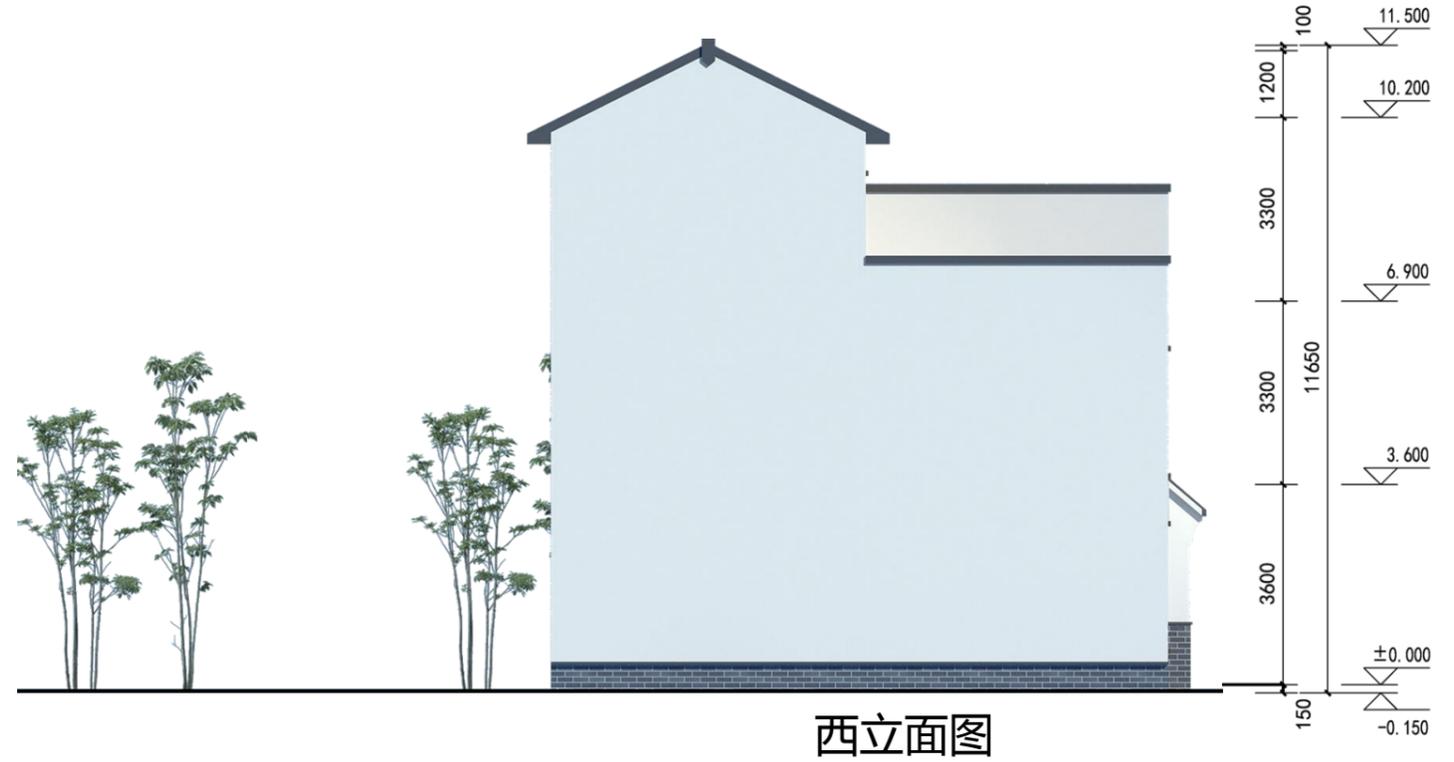
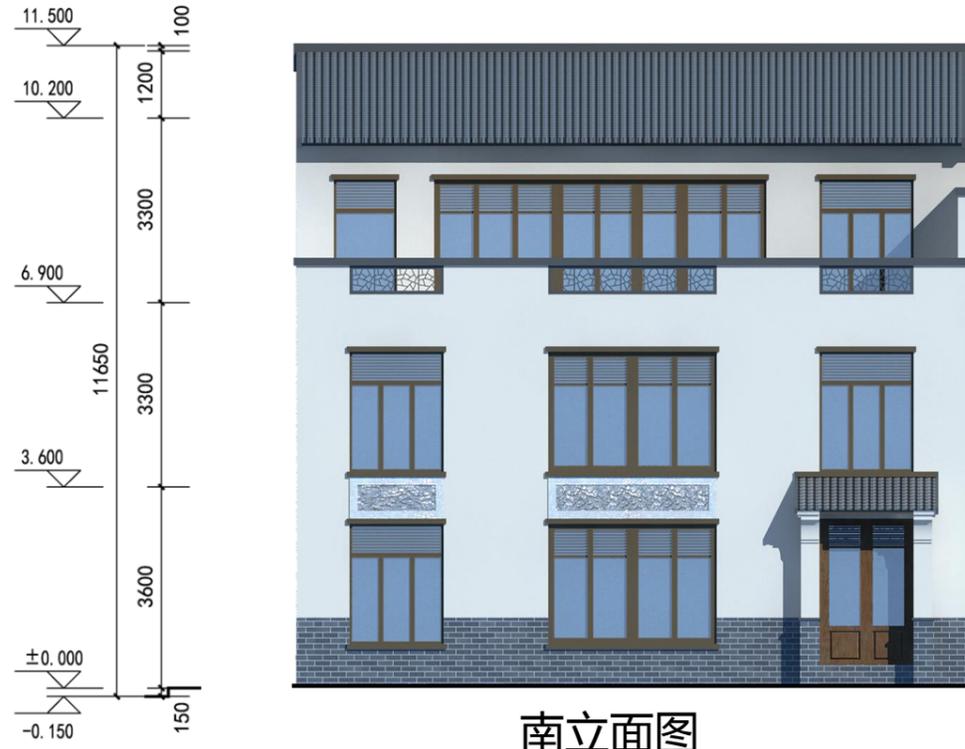
3.设计特色：

本方案总体采用新中式建筑元素，青瓦覆顶，白墙饰面，坡屋面组合高低起伏，谱成一曲一曲优美的旋律，色彩质朴典雅，含蓄地体现了中华民族的美学修养。

方案预留综合用房，根据实际需求做为室外卫生间、土灶台、农机具储藏等功能。

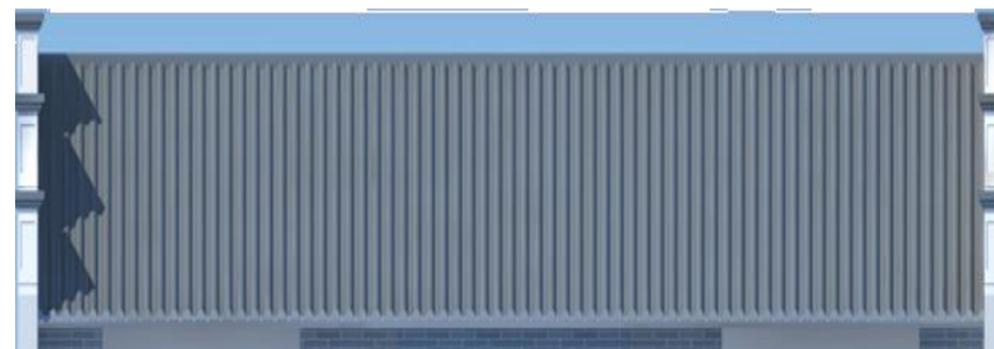
院落布局图







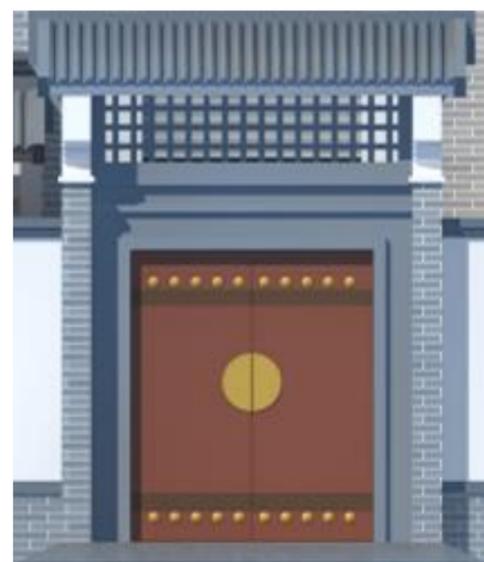




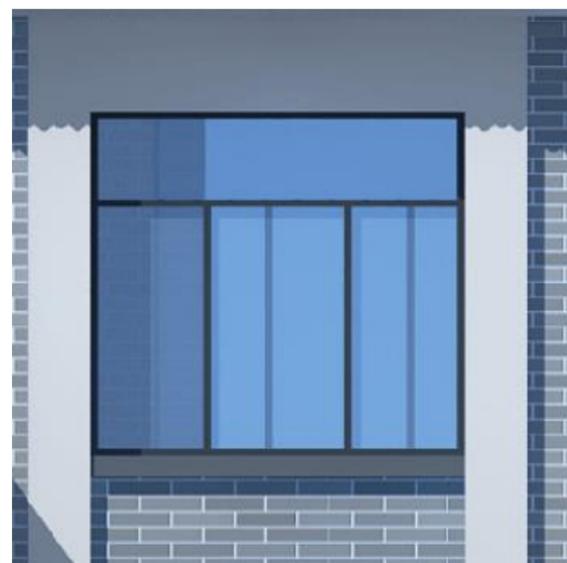
屋顶样式：灰色小青瓦



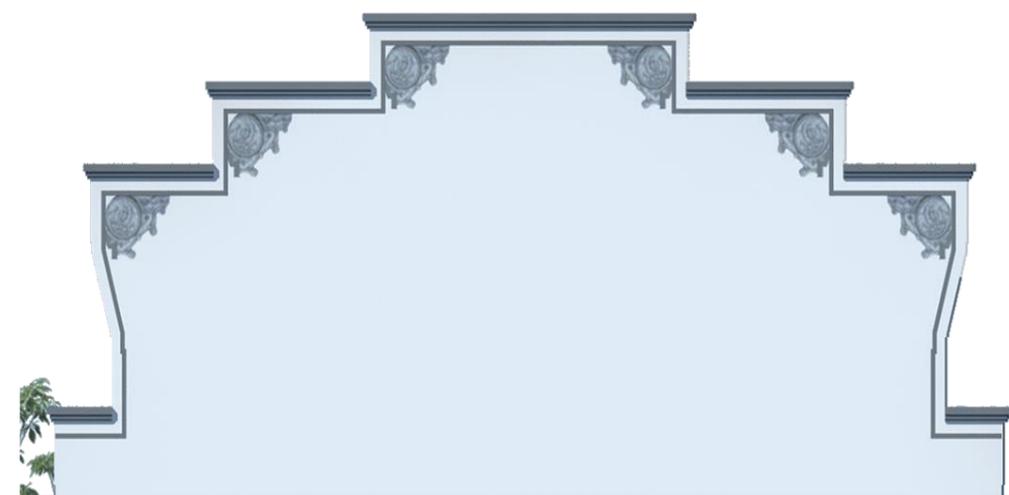
围墙样式：漏花墙



院门样式：中式木门



窗样式：深色铝合金窗



山墙样式：新式马头墙

地块一-方案二

院落布局图

1.建筑风格：简约徽派风格

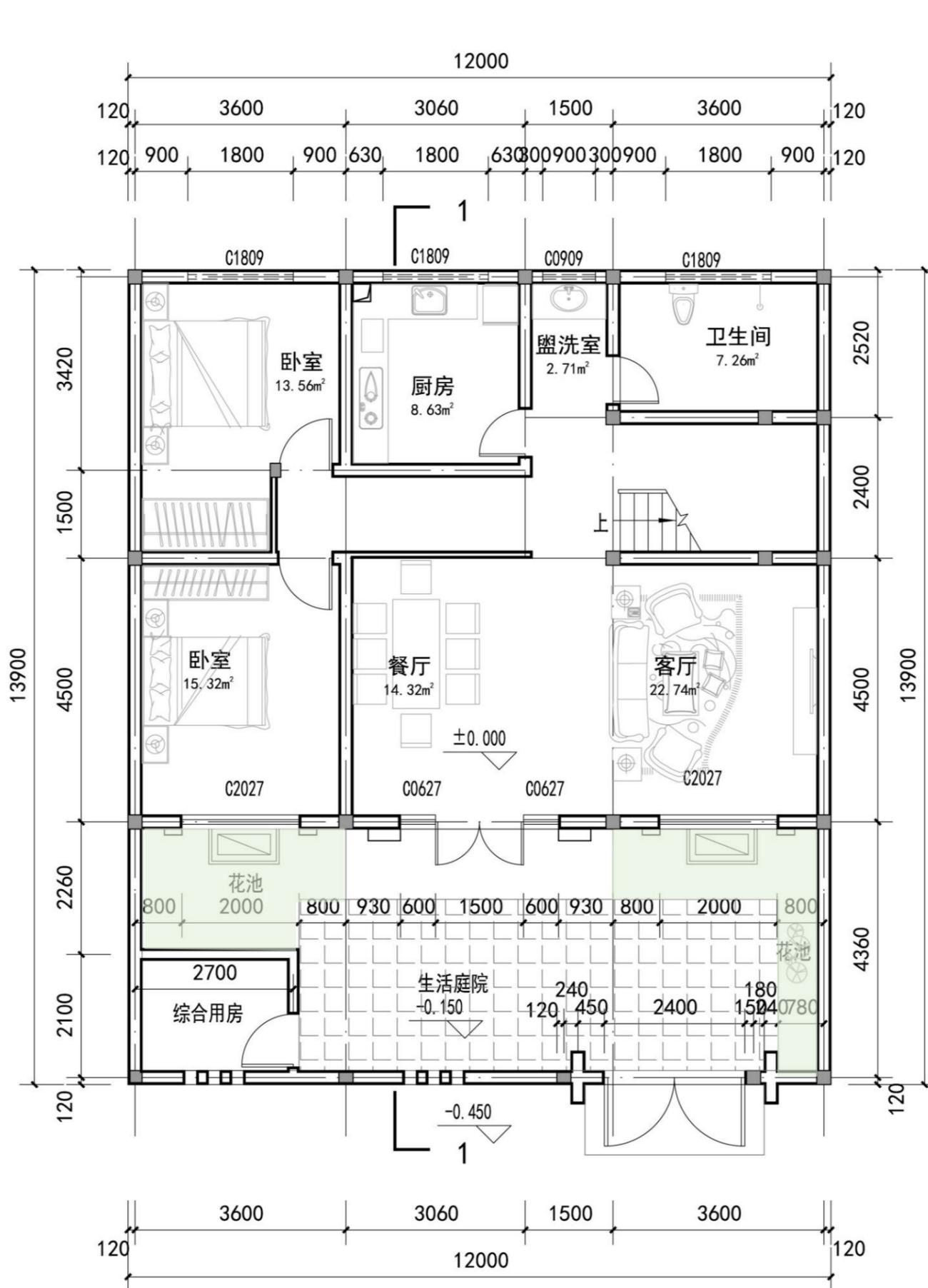
2.设计理念：

本方案主要针对现今农村住宅所面临的一系列问题，例如居住建筑破旧，居住环境落后，现有的生活方式，老旧住宅之间的矛盾，以及家庭结构不同对居住空间需求不同等；

3.设计特色：

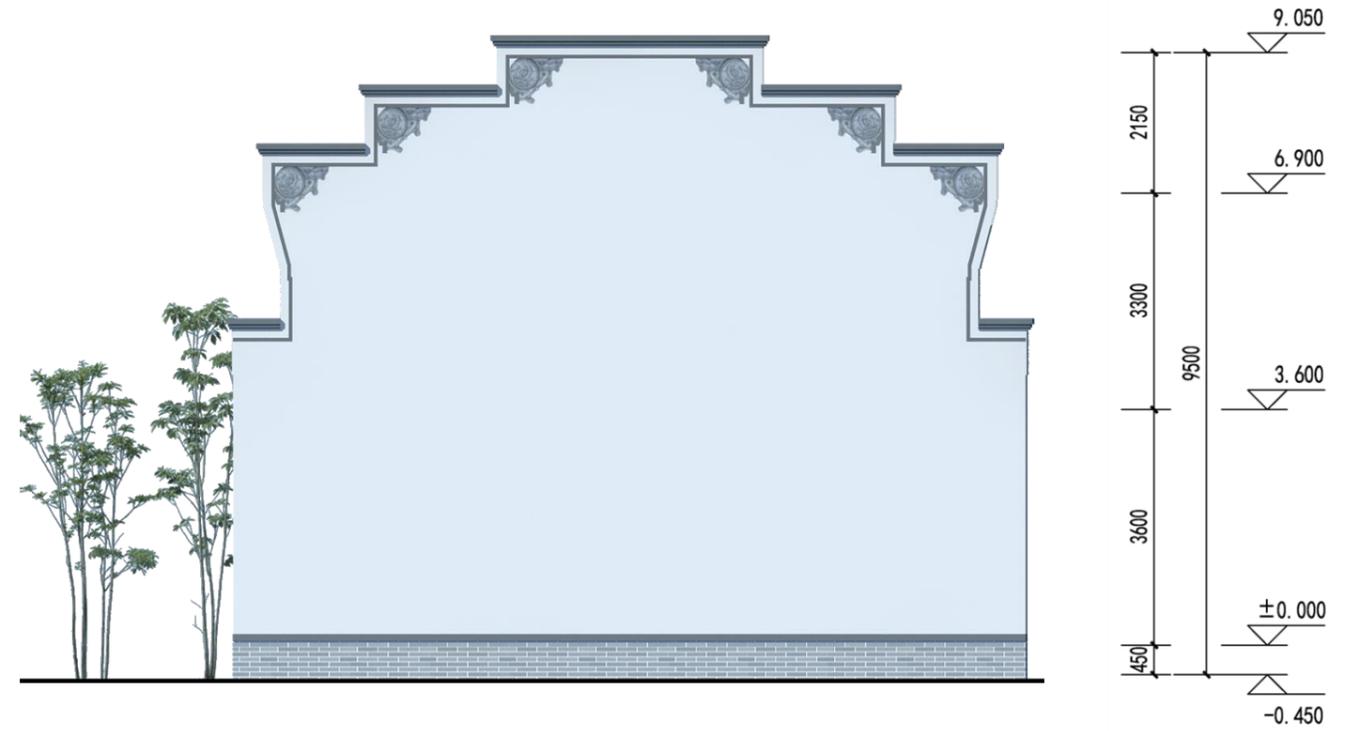
马头墙与传统的坡屋顶相结合，整体立面设计简洁明快；提出了新的民居建筑设计模式，可预制，可拼接，快建造，具有普适性，实现家庭结构生命全周期。

方案预留综合用房，根据实际需求做为室外卫生间、土灶台、农机具储藏等功能。





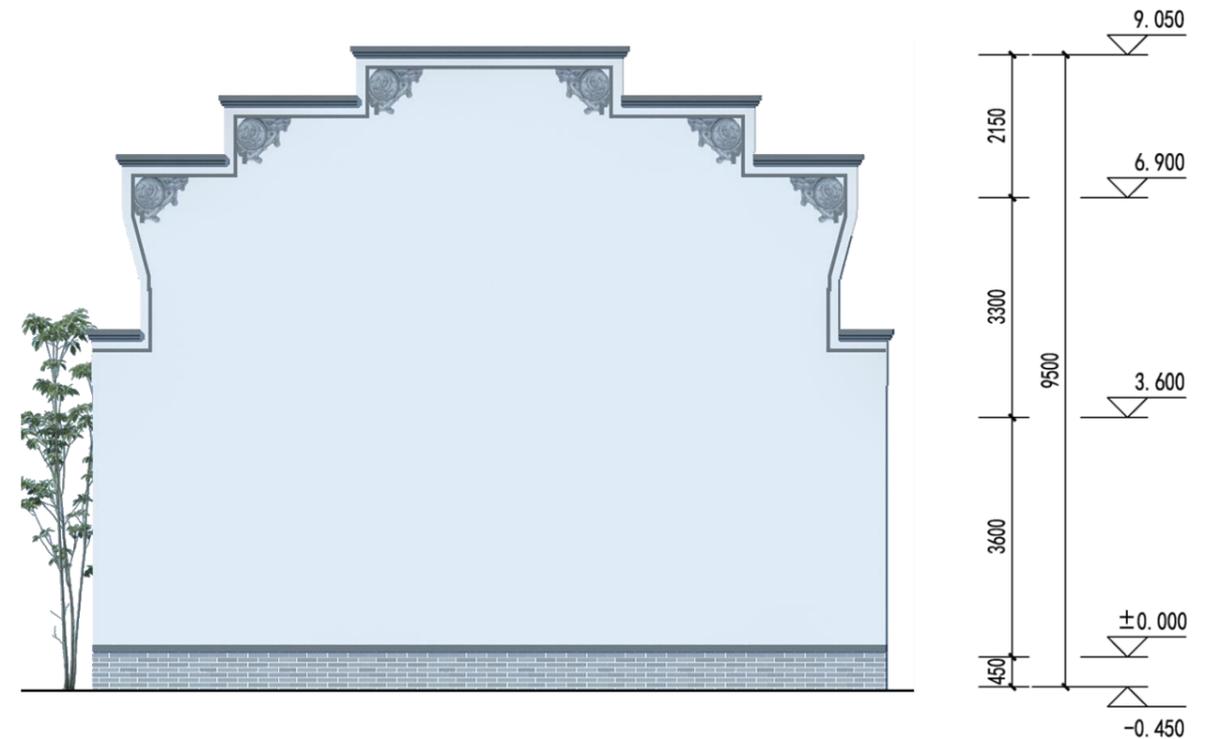
南立面图



西立面图



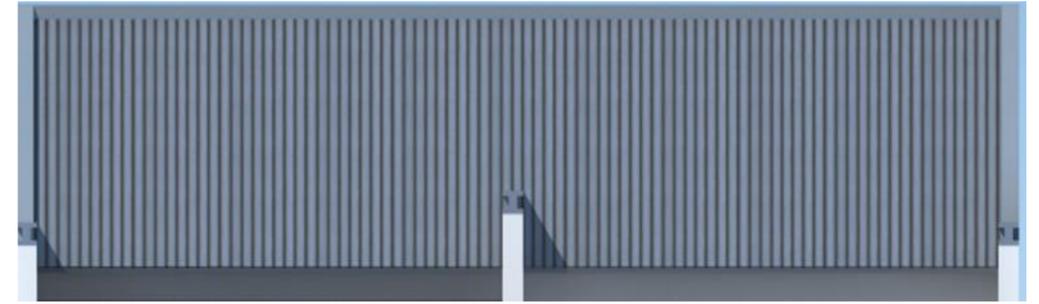
北立面图



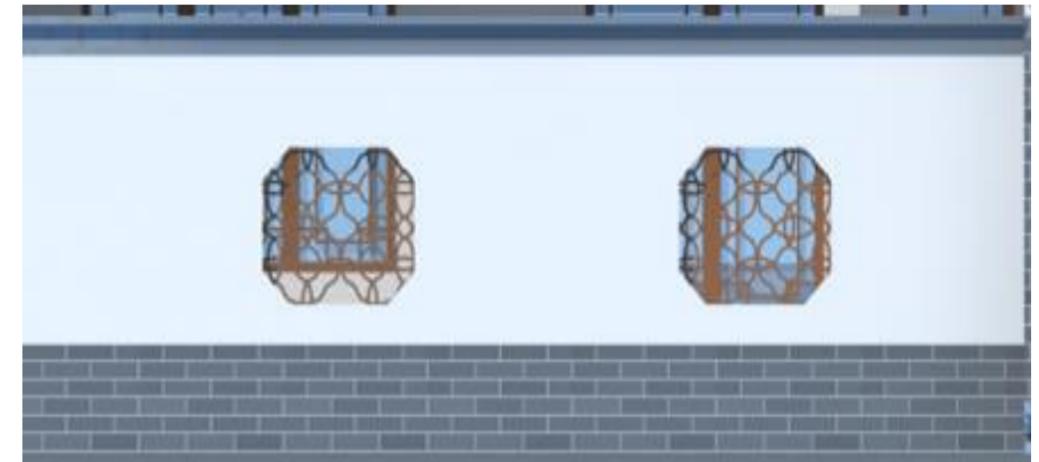
东立面图







屋顶样式



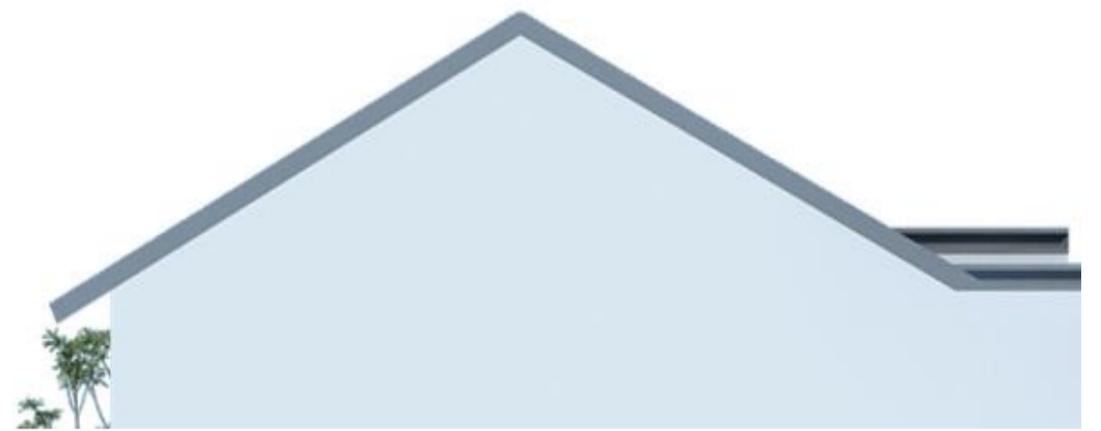
围墙样式



院门样式



窗样式



山墙样式

1.建筑风格：简约徽派风格

2.设计理念：

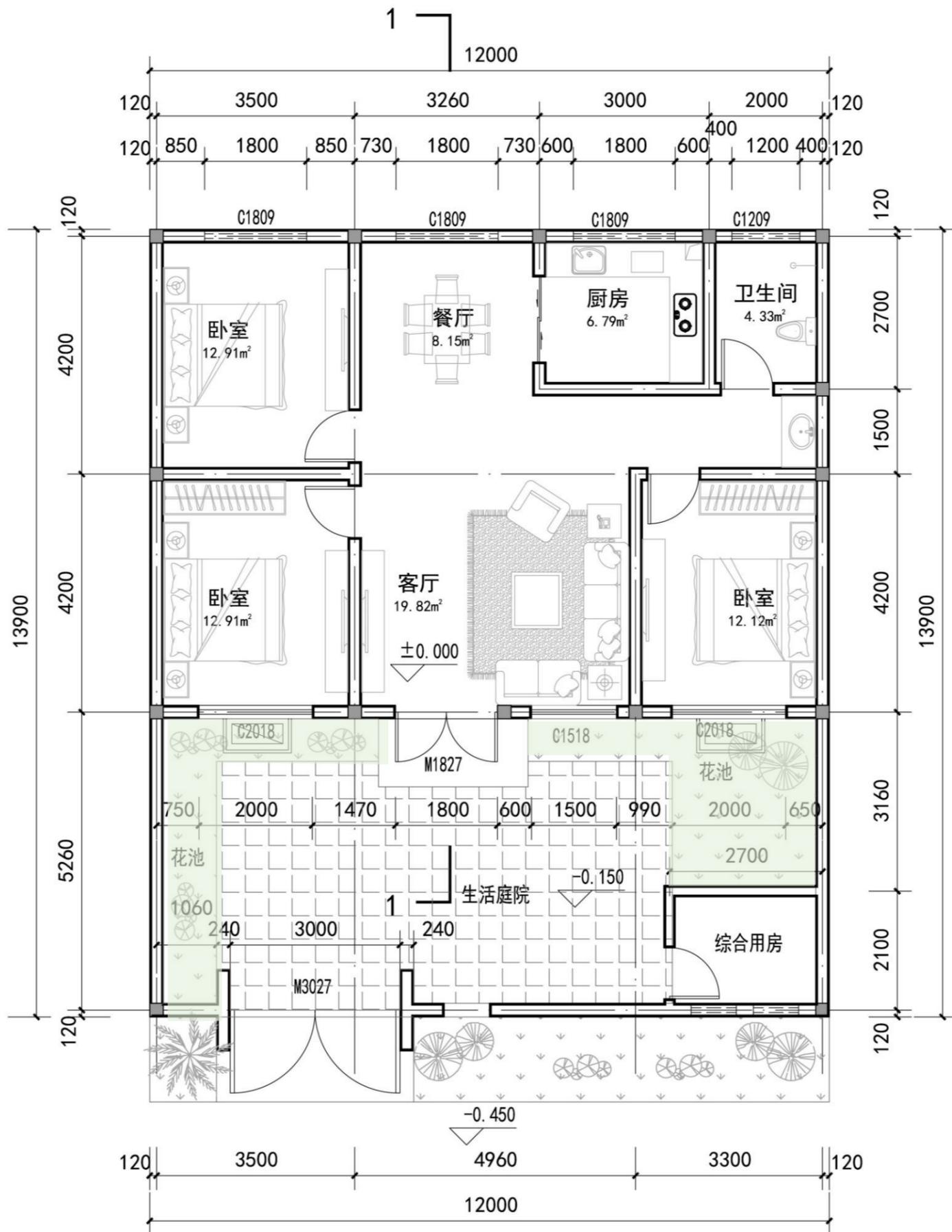
在建筑平面设计上，注重乡土农村的塑造，体现民风民俗的同时很好的满足日常生活生产习惯对功能的要求。

前院预留了农机停放区域，满足农耕生产需求。

3.设计特色：

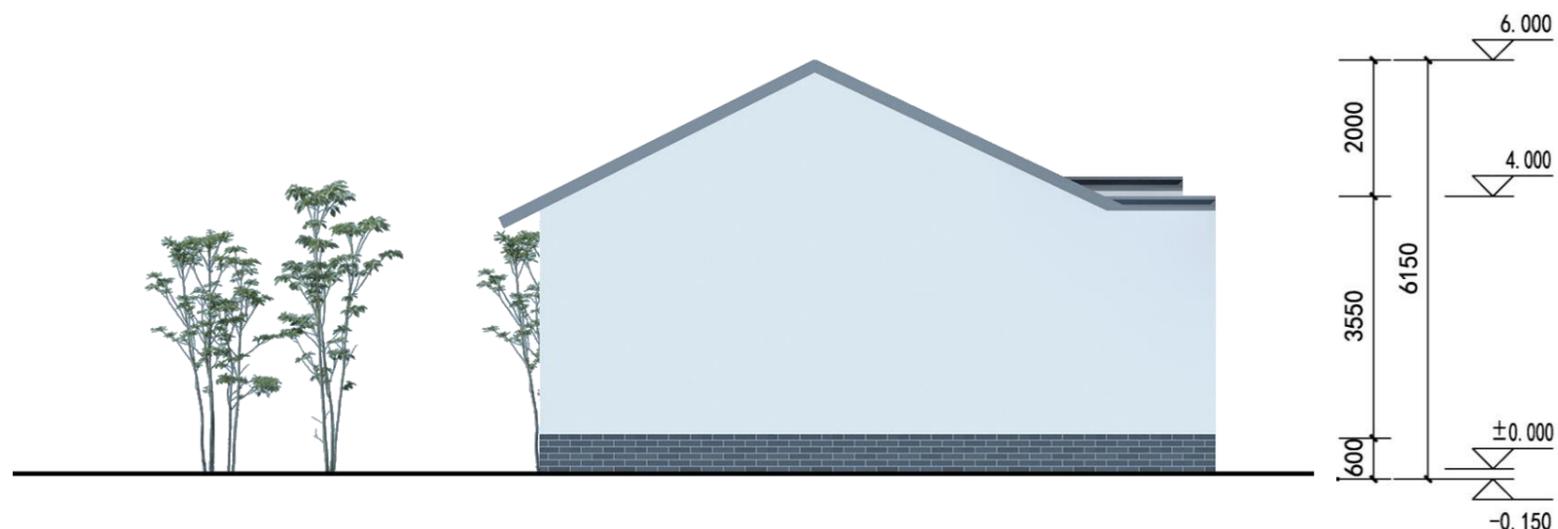
在建筑外观设计上，立面采用灰白相间的冷色调，底层采用深灰色文化石，中间白色涂料与灰色青瓦结合，入口门头，窗花，与坡屋顶相呼应，体现着当地传统特色与现代风格的融合。

方案预留综合用房，可以根据实际需求做为室外卫生间、土灶台、农机具储藏等功能。





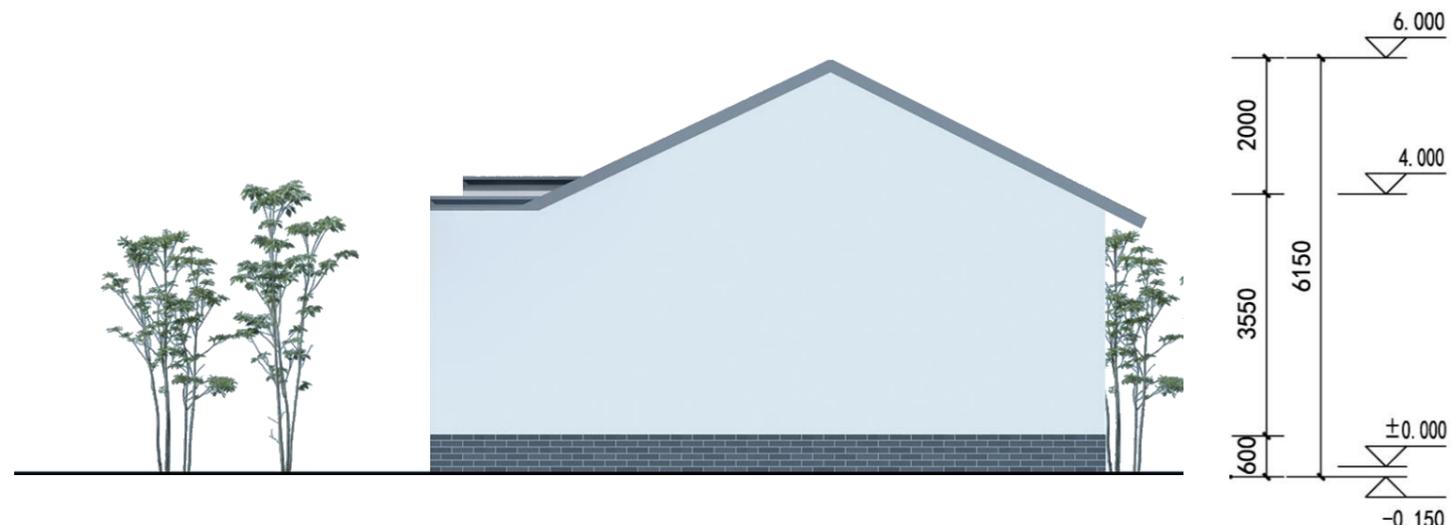
南立面图



西立面图



北立面图

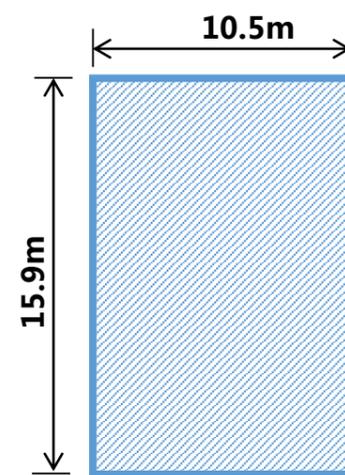


东立面图

地块二

基地面积：167m²

基地尺寸：10.5m（宽）X15.9m（长）











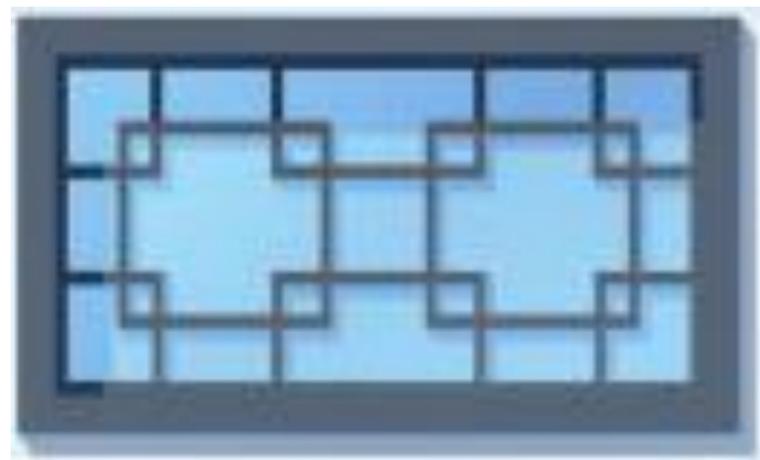
屋顶样式：灰色小青瓦



围墙样式：实体围墙



院门样式：中式木门



窗样式：中式花窗



山墙样式：人字山墙

地块二-方案一

1.建筑风格：新中式风格

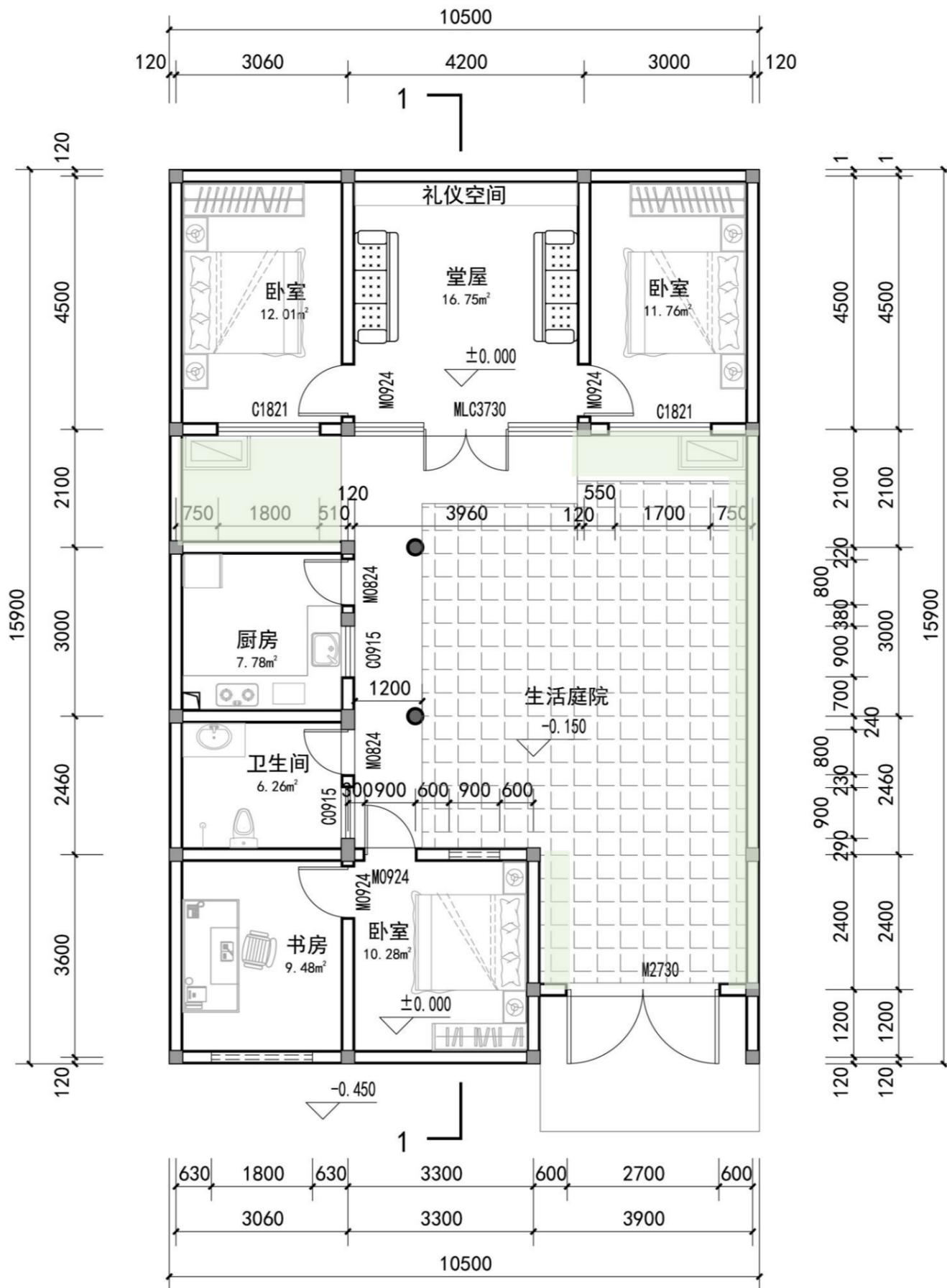
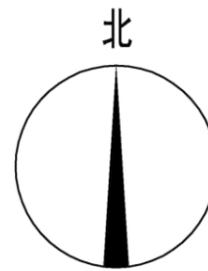
2.设计理念：

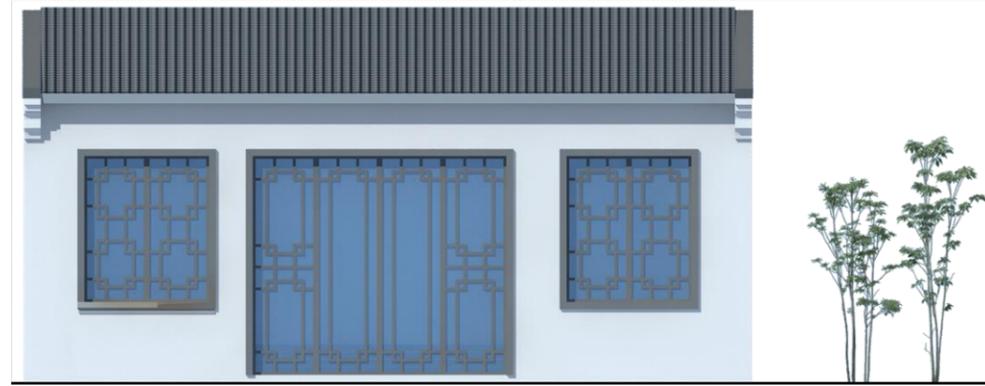
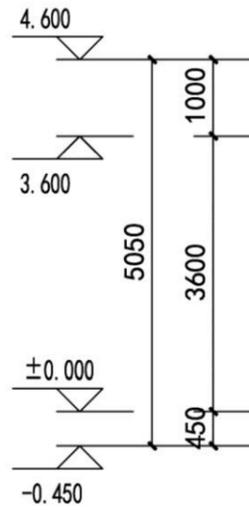
本方案围绕“生活、生态、传统”的设计理念,建筑造型上吸取传统建筑元素,做减法,并在传统的基础上进行创新。

3.设计特色：

从院落布局到户型功能布局,依据中国传统四合院的思想,均在现有农房基础上进行优化,使新建农村住宅更能满足物质和精神的需求,从规划设计景观进行综合考虑设计,以改善村民生活品质,提高居住环境,体现地域乡土特色,满足绿色生态节能。

院落布局图

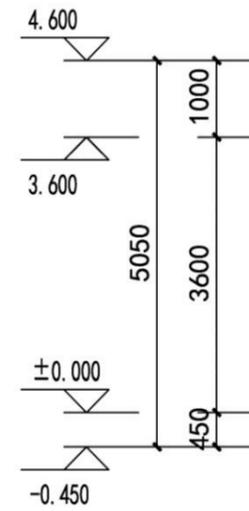
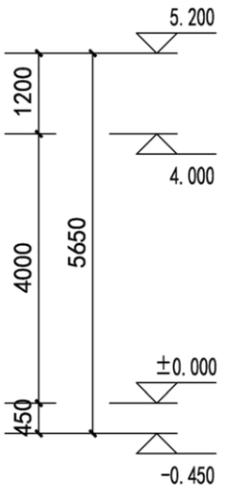




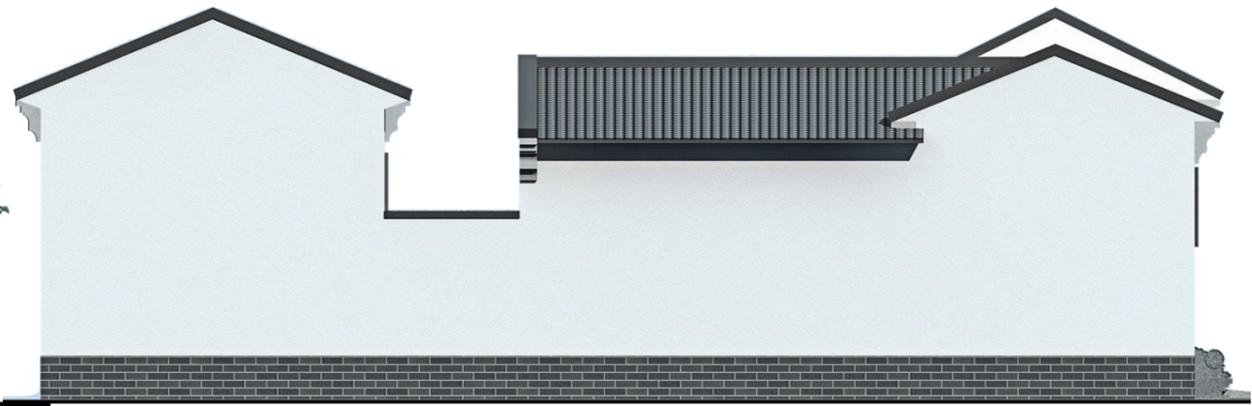
南立面图



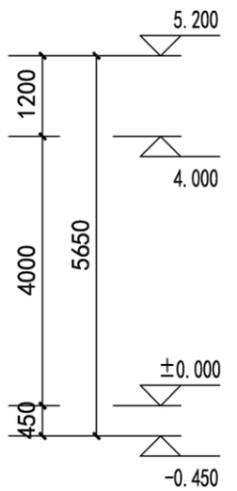
东立面图



北立面图



西立面图

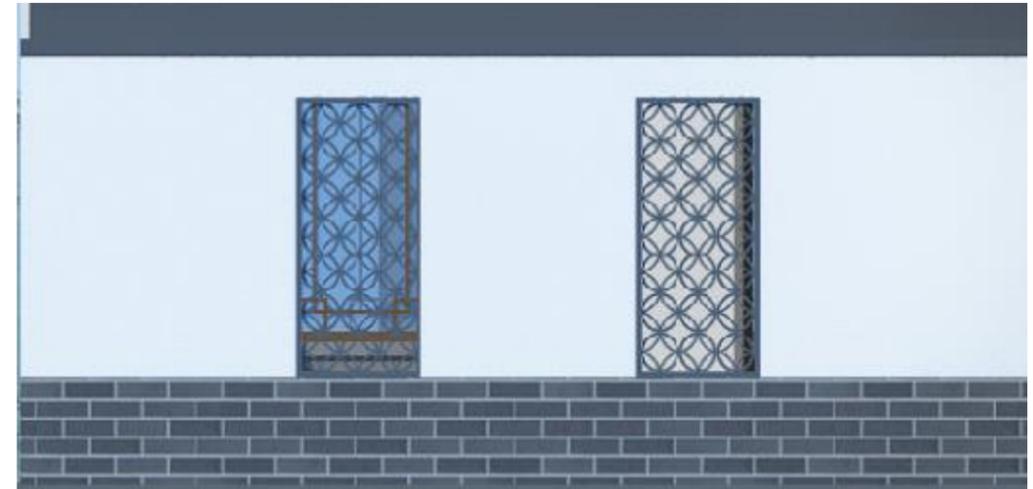








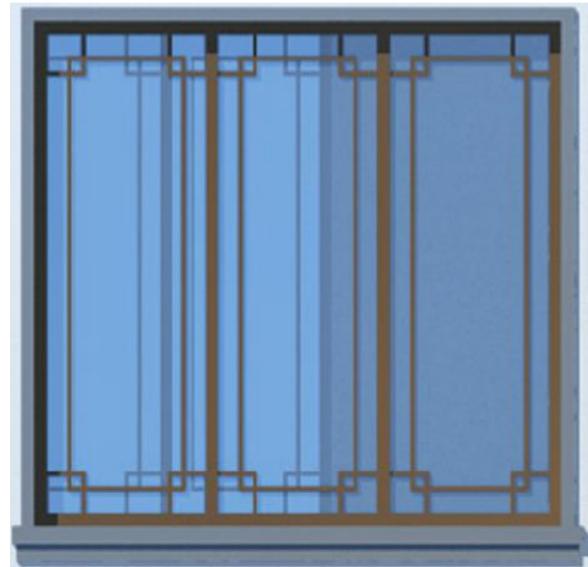
屋顶样式



围墙样式



院门样式



窗样式



山墙样式

地块二-方案二

院落布局图

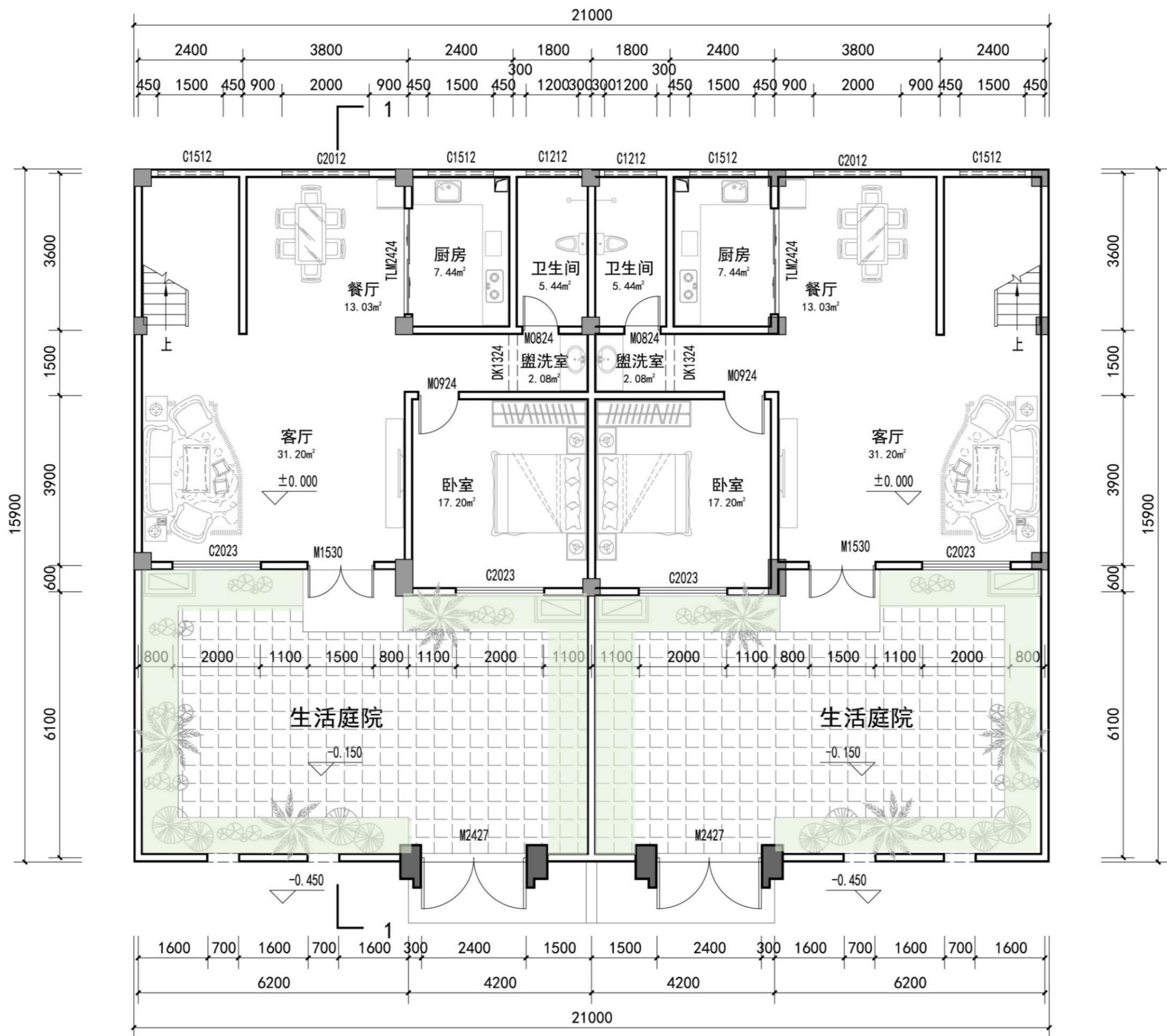
1.建筑风格：新中式风格

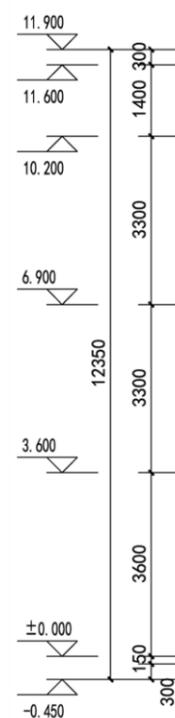
2.设计理念：

住宅建筑主要考虑人群特性，采用院落式的形式“独家小院”，主体三层功能包括：家庭聚会，休息，学习等生活需要。开窗面积尽可能大，充分利用自然光线。整体造型采用传统中式的民居风格，白墙灰瓦，极具传统特色

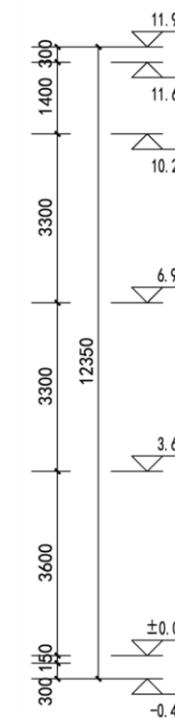
3.设计特色：

立面不同材质，色彩，肌理的变化形成朴实简练，多样统一，整体建筑屋面形象独特轻巧，富于光影变化和错落的轮廓，在现代的氛围里渗透出传统地域文脉的亲切气息。在立面设计中，充分重视院落入口，将民俗元素整合并简化。

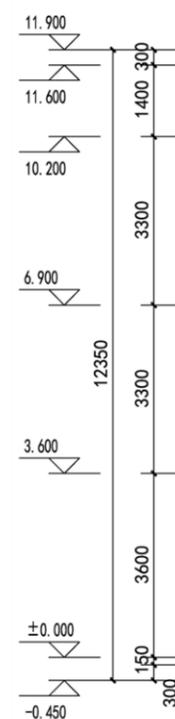




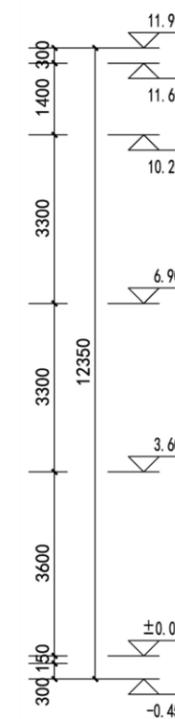
南立面图



西立面图



北立面图



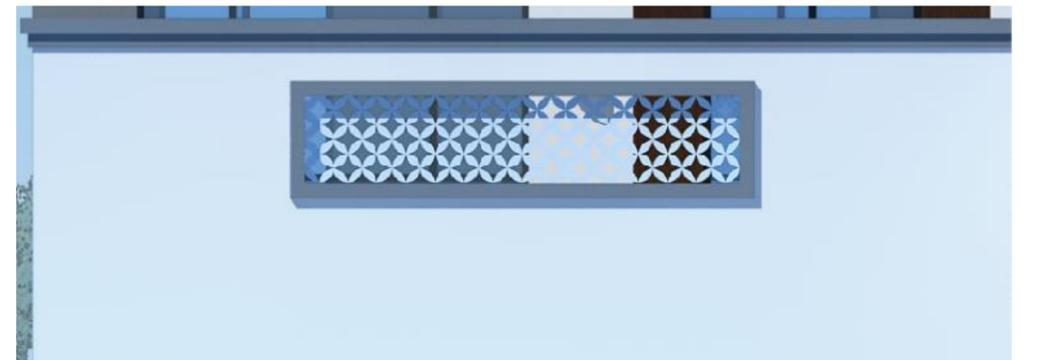
东立面图







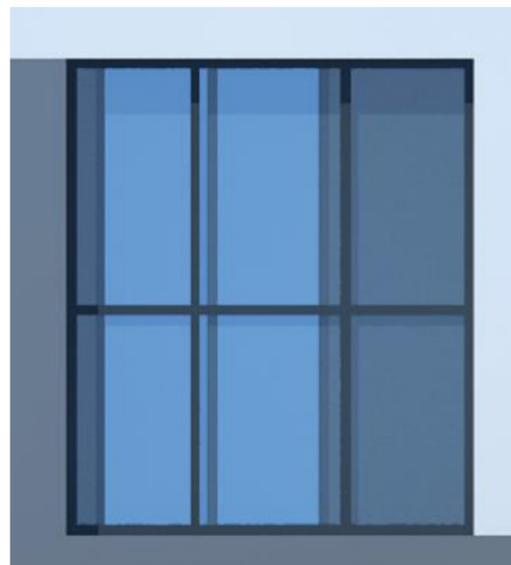
屋顶样式：平屋面



围墙样式：漏花墙



院门样式：铁艺门



窗样式：深色铝合金窗



山墙样式

地块二-方案三

院落布局图

1.建筑风格：现代风格

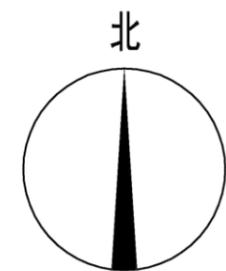
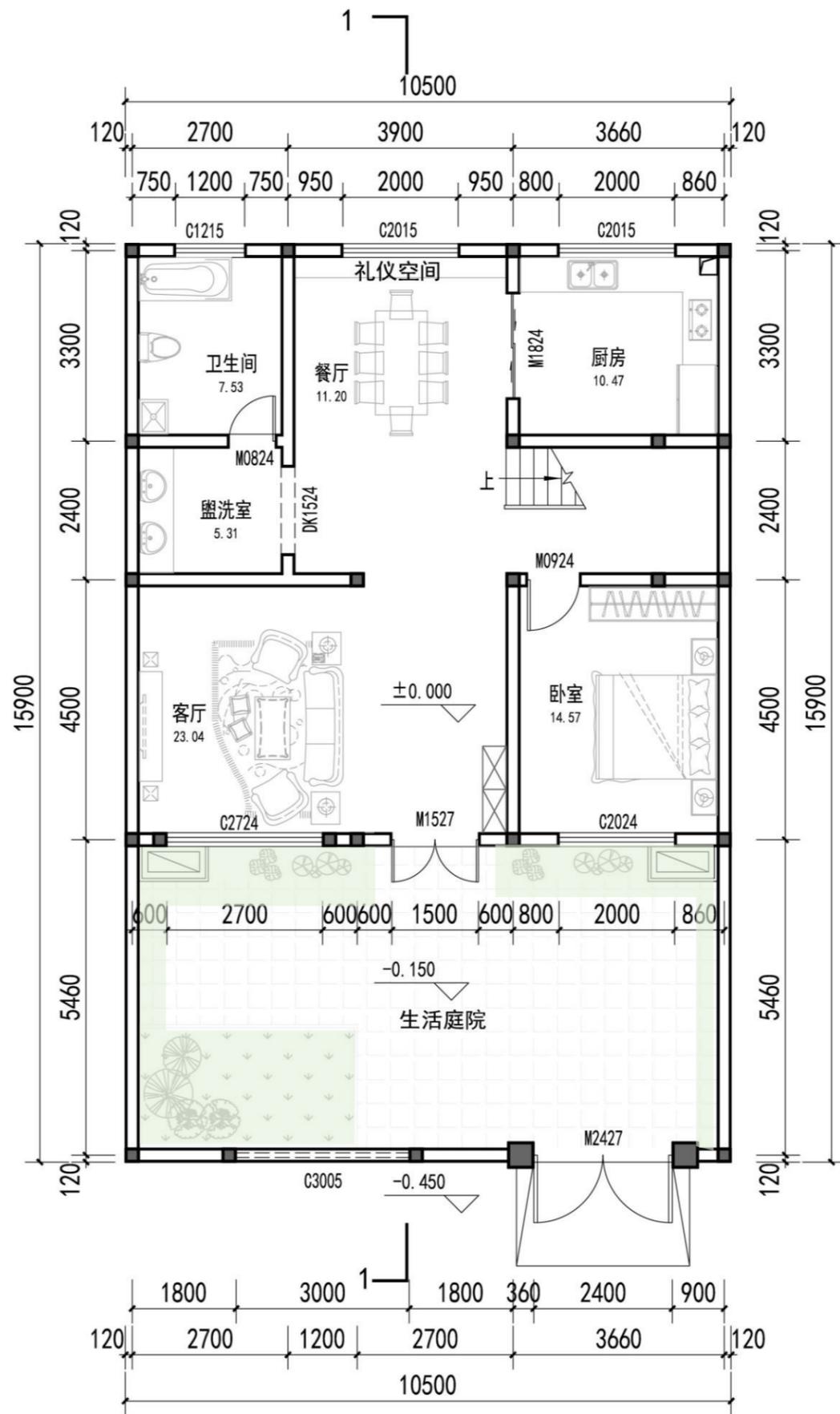
2.设计理念：

本方案结合新蔡县现代民居的特点取其精髓，结合现代设计理念。将原有水平纵向建筑的延伸，转化为竖向建筑的延伸，减少占地面积，增加绿化，改善传统建筑的采光问题，提升卫生空间质量。

3.设计特色：

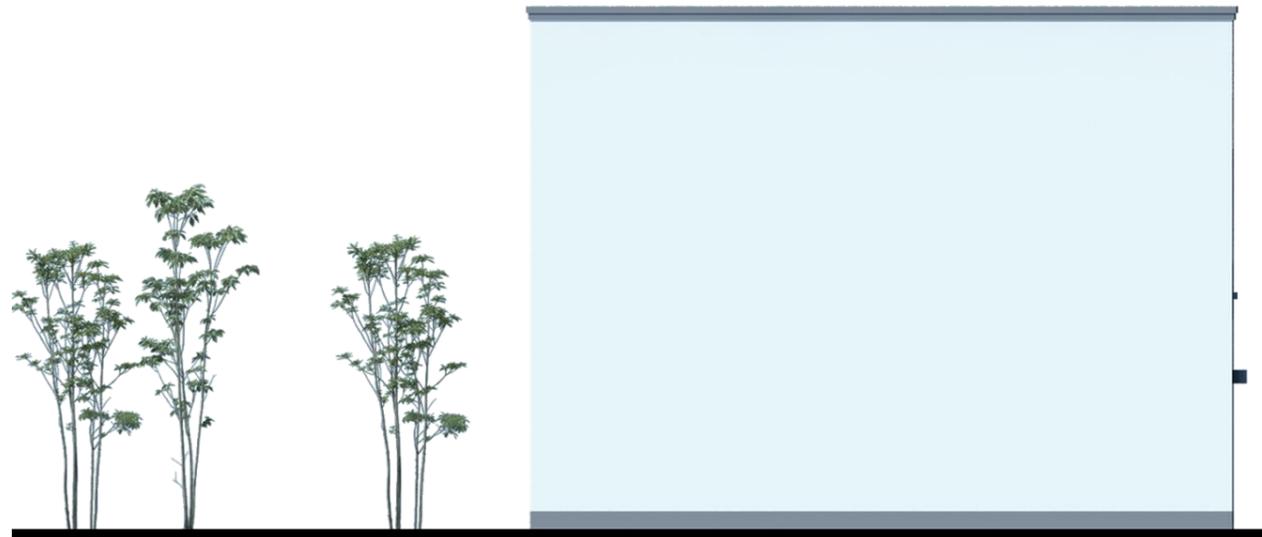
院落组合方式灵活，可以独栋，也可以双拼，亦或连拼成建筑群，与当地建筑肌理吻合。

提炼传统建筑元素：白墙，灰顶，进行简化与融合，使建筑风格明快轻巧

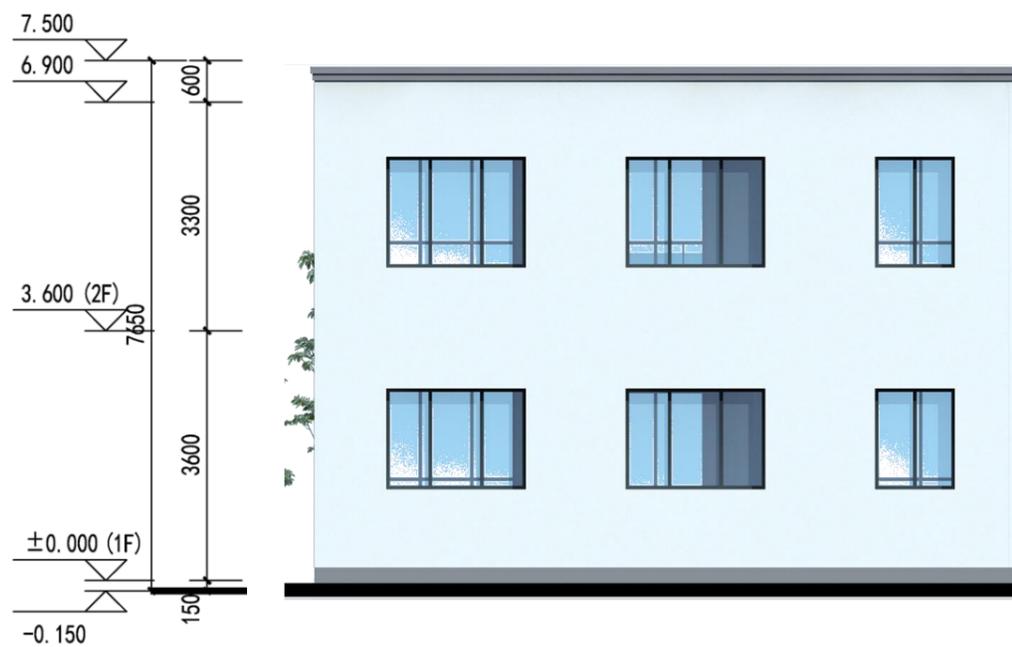
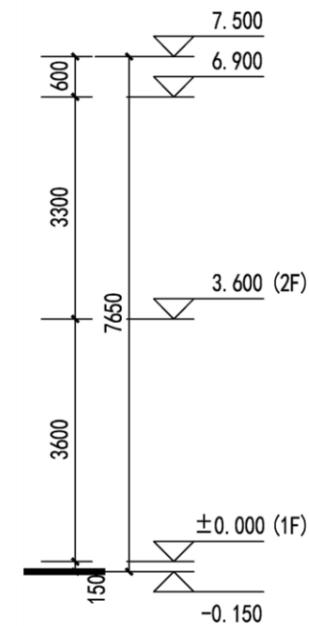




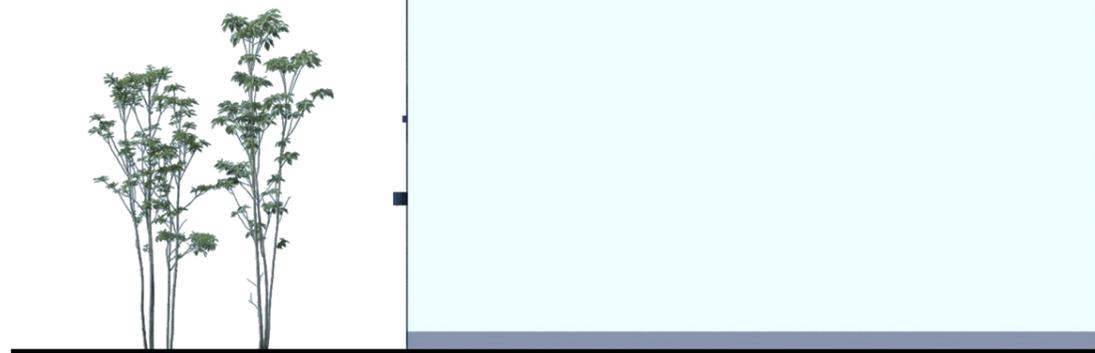
南立面图



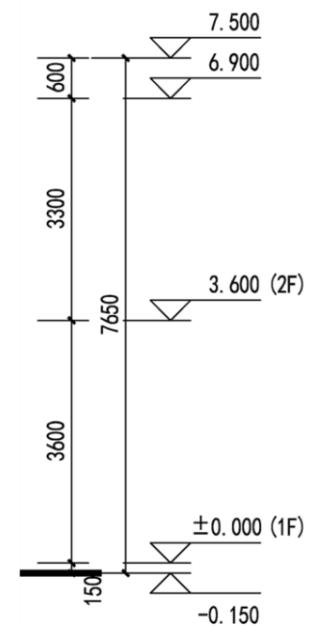
西立面图



北立面图



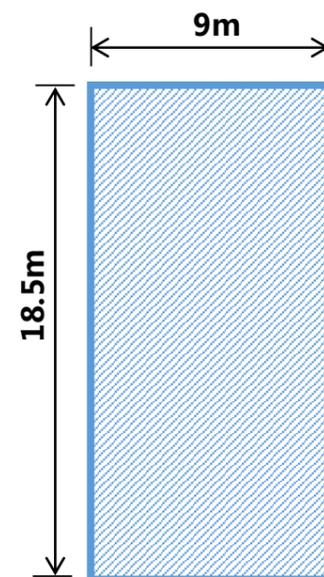
东立面图



地块三

基地面积：167 m²

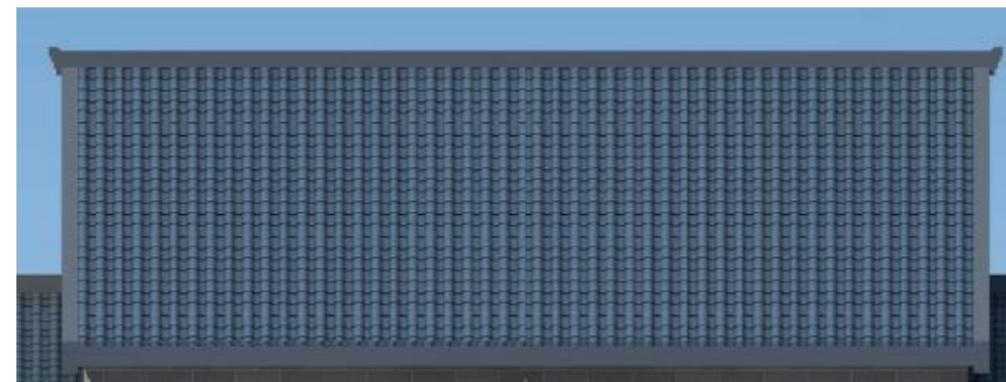
基地尺寸：9m (宽) X18.5m (长)











屋顶样式：灰色筒瓦屋面



围墙样式：漏花墙



院门样式：中式木门



窗样式：浅色铝合金窗



山墙样式：新式人字山墙

1.建筑风格：新中式风格

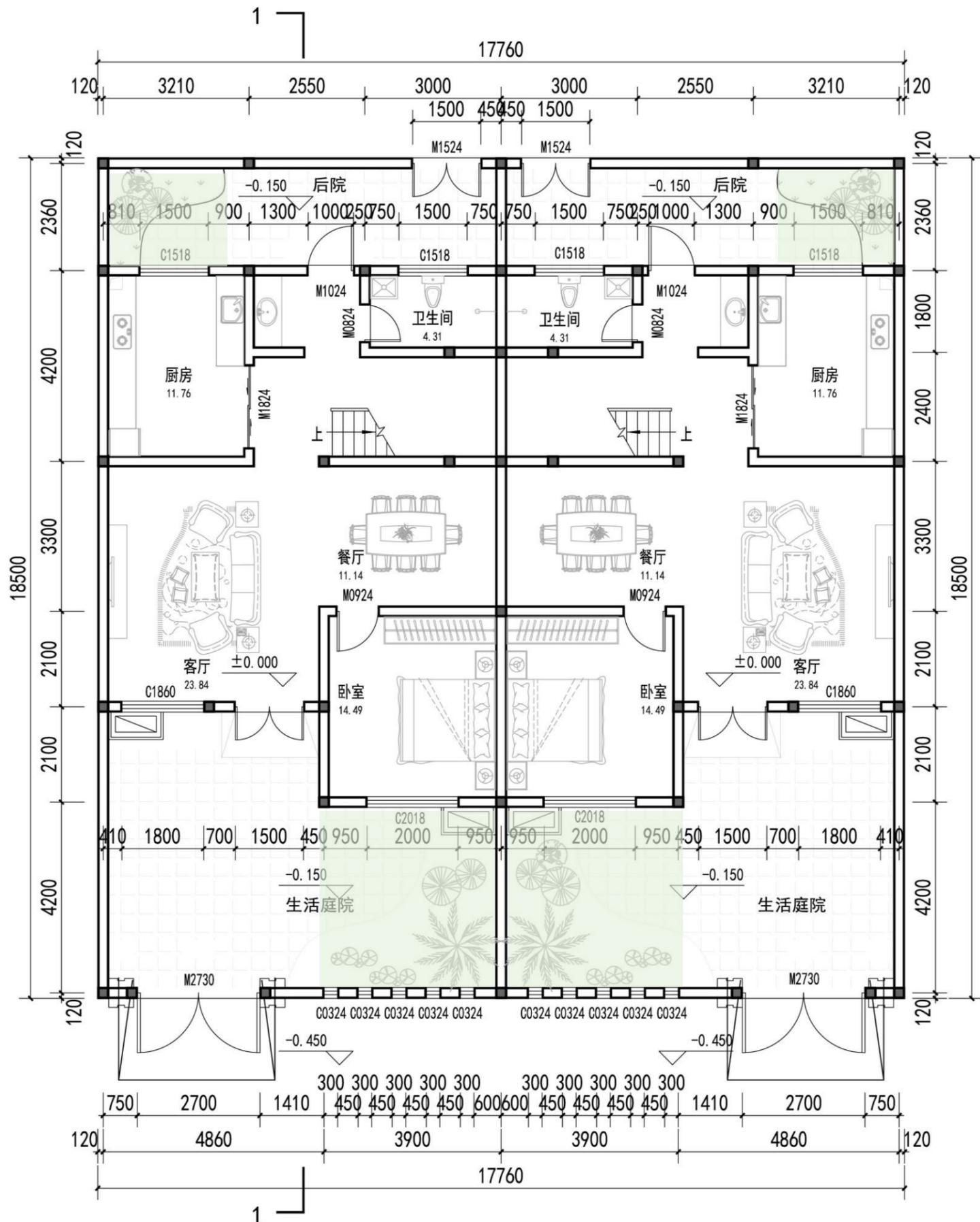
2.设计理念：

该方案建筑突出整体与现代的有机结合。坡屋顶高低起伏，错落有致，变化丰富，墙体采用暖色调的节能涂料，清新典雅，活泼大方，节能环保。现代大玻璃带来了良好的采光和时代感。在细节处用木格栅装饰露台，白色窗框，简单的装饰线脚点缀立面，既继承传统文脉，又融入了现代精神，焕发出新的生命力。

平面布局灵活，可根据地理位置，周围环境进行组合，可以独栋布置，也可以拼接组合。

3.设计特色：

院落分为前院和后院，布置菜地，农用车停放，花园，饲养区等适合农家居住习惯的功能空间。庭院是农村住宅生活居住，进行农副产业生产，晾晒谷物，衣被，储存农具，饲养禽畜，种植瓜果蔬菜等。





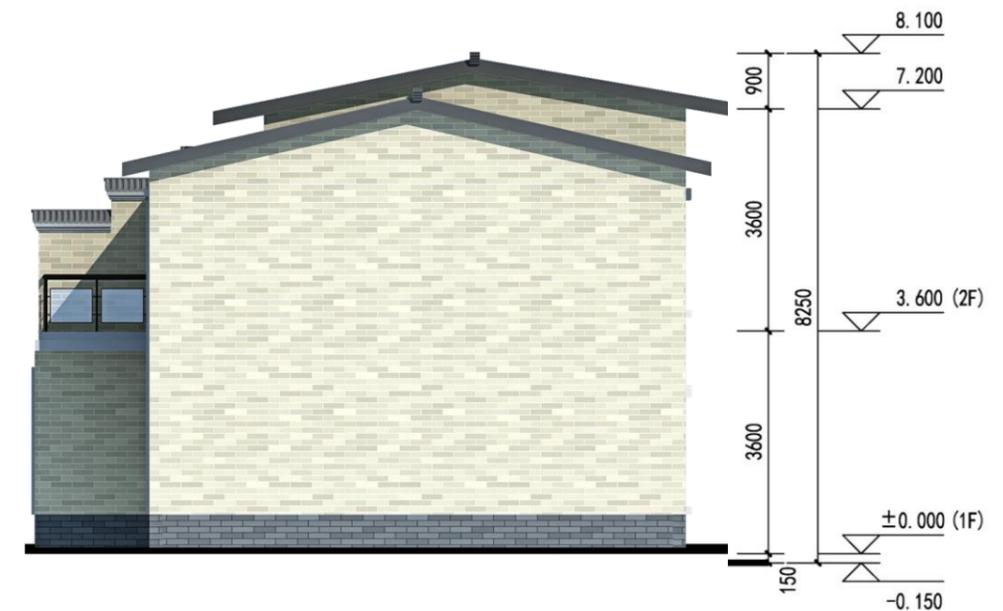
南立面图



西立面图



北立面图



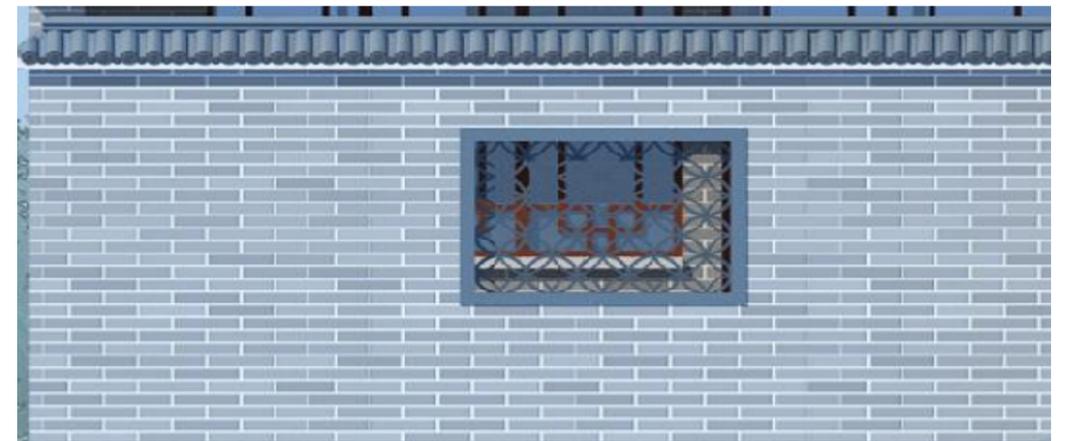
东立面图







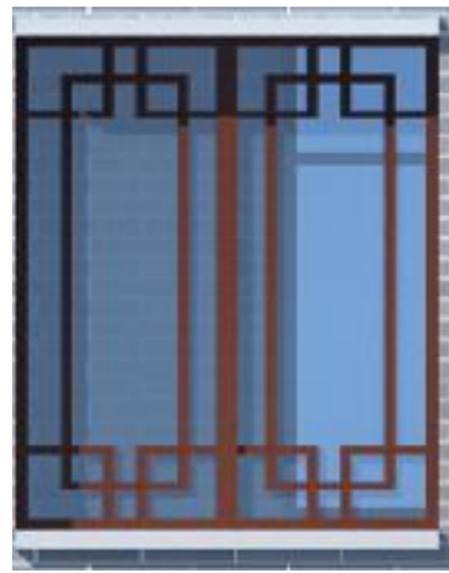
屋顶样式:灰色筒瓦屋面



围墙样式：漏花墙



院门样式：中式木门



窗样式：中式花窗



山墙样式：人字山墙

地块三-方案二

院落布局图

1.建筑风格：简约徽派风格

2.设计理念：

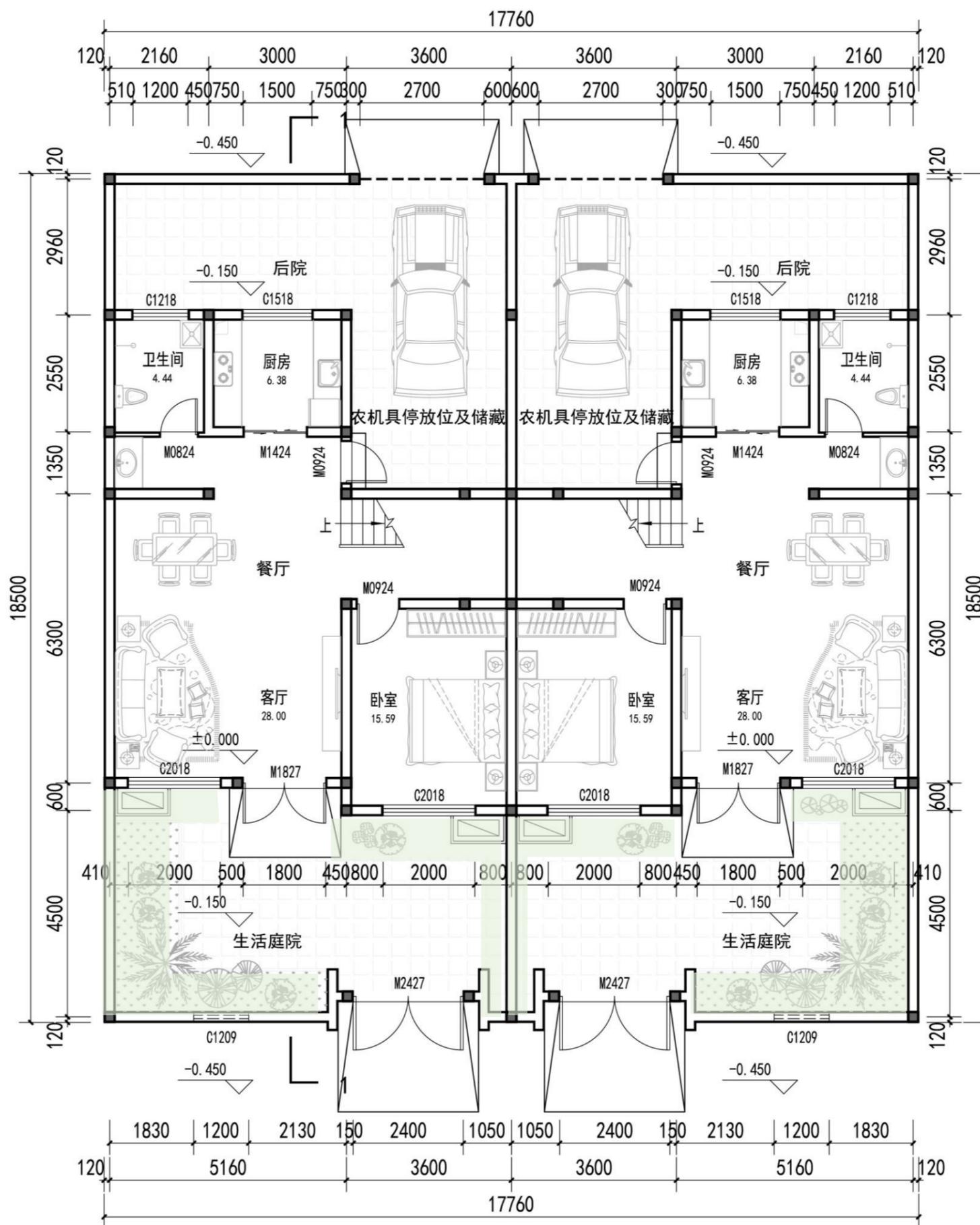
该方案建筑单体和立面充分尊重新蔡地区文化，吸收新蔡民居特色，并进行艺术加工处理既延续了文脉的传承，又不失现代建筑简约文化韵味，同时降低工程造价，避免给村民造成太大的经济压力；设计注重整体的协调和细节的丰富变化，采用了一些细节的风格化处理，使得建筑更加亲切宜人。

3.设计特色：

方案设计中充分考虑就地取材，节约造价成本与运输成本，每户屋面均设有太阳能资源提供洗浴等生活热水。

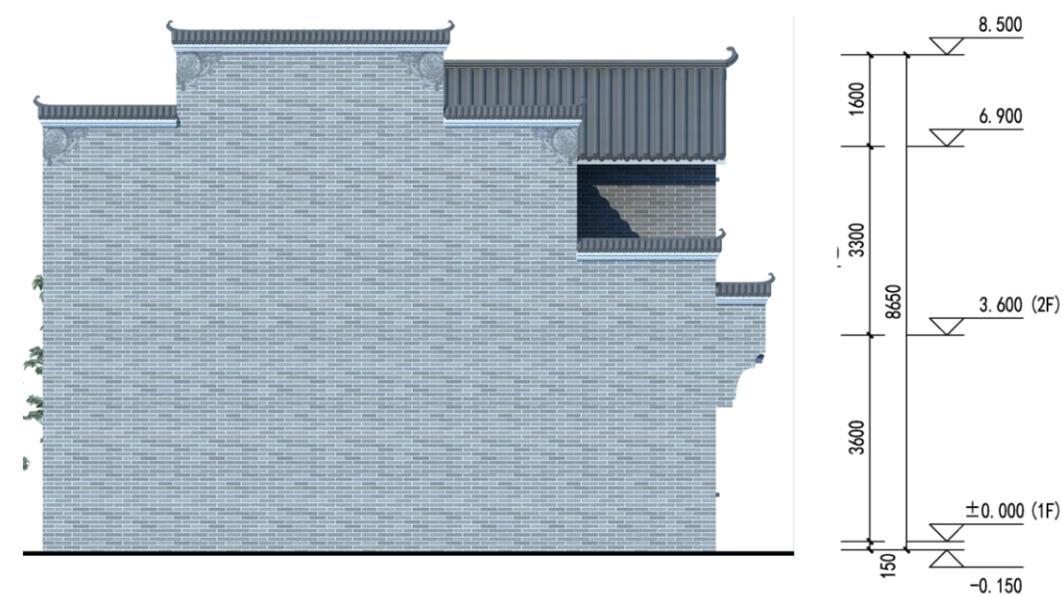
考虑到机动车的普及和农村农用车的停放，该方案北侧设有车库。

考虑农村居民点的集中安置和分散相结合，本方案既可以独立建造，也可成规模推广。





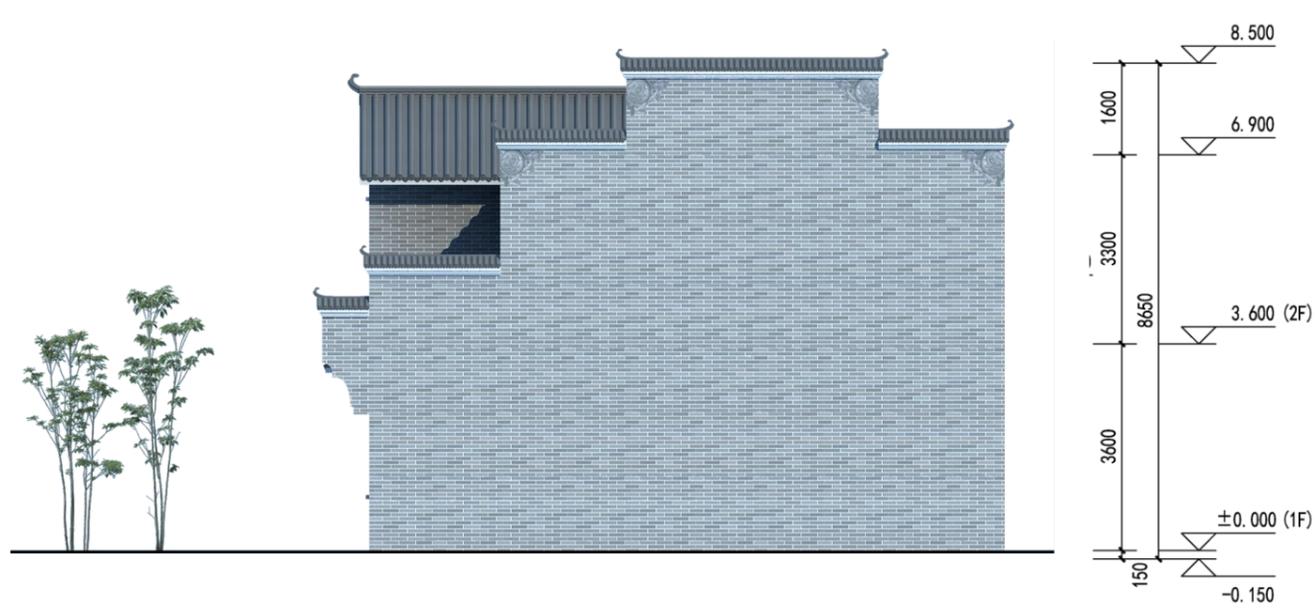
南立面图



西立面图



北立面图



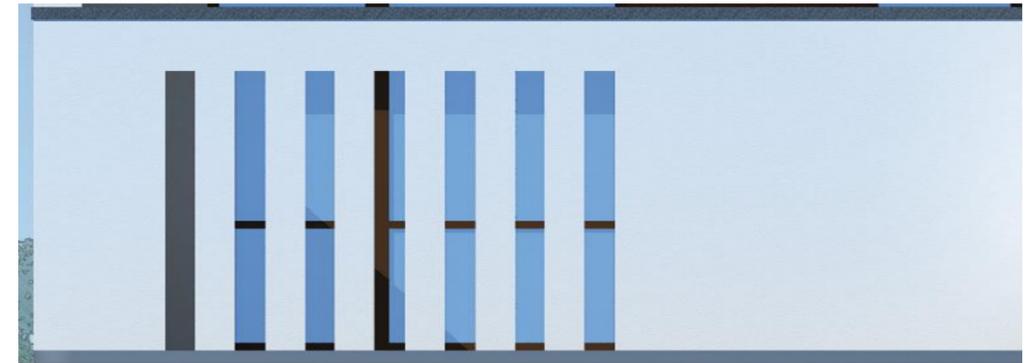
东立面图







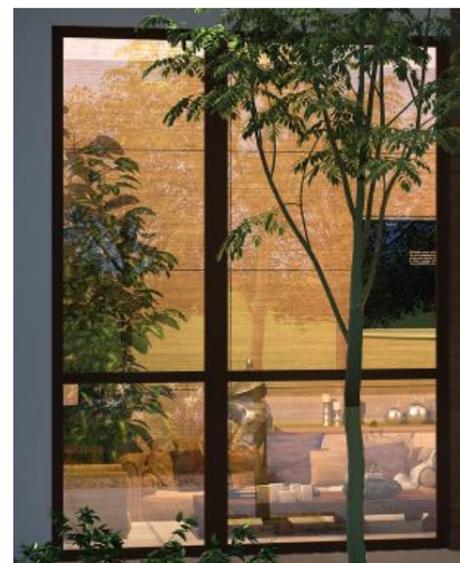
屋顶样式



围墙样式



院门样式



窗样式



山墙样式

地块三-方案三

院落布局图

1.建筑风格：现代风格

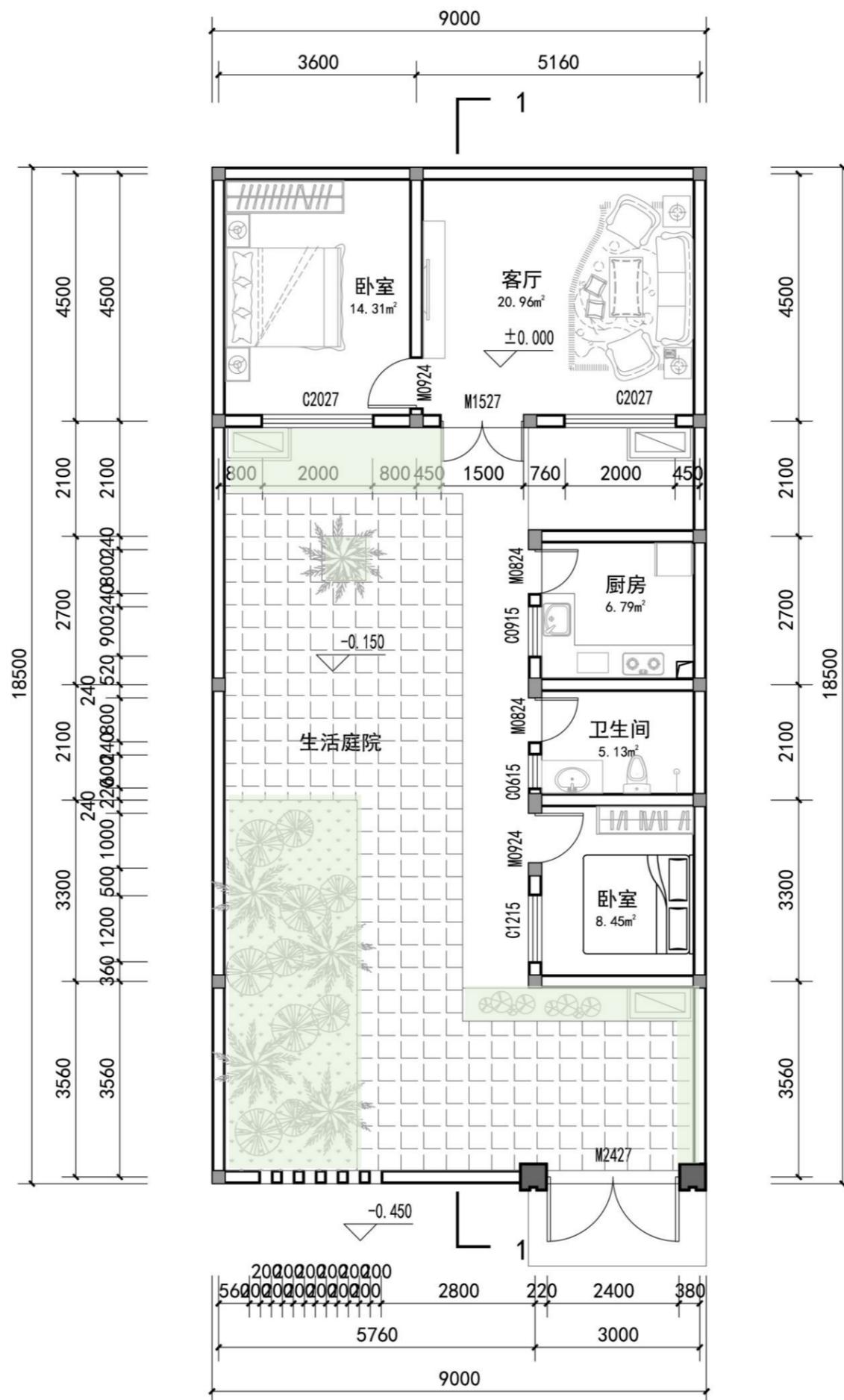
2.设计理念：

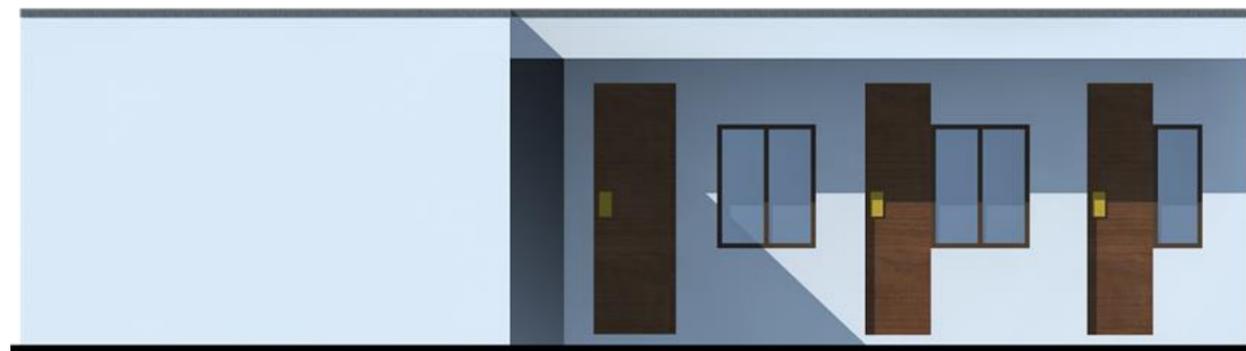
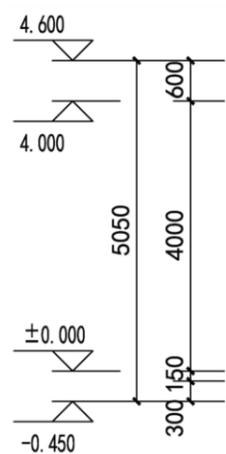
该方案采用现代技术材料，造型简洁，色彩纯粹，用横线和竖线的几何构成与黑白灰作为主要设计元素，重复元素和简单线条构成，不加修饰的建筑材料，回归简单的几何图形，围墙被分割，用条状镂空矩形做装饰，打破长向围墙的沉闷，体现形式追随功能的中心思想。

3.设计特色：

建筑形式打破常规意义上的平衡性、连续性和对称性。

院落的围和强化整体场所归属感。院子结合景观布置，有花池、菜地，也可用来晾晒谷物，储存农机农具。

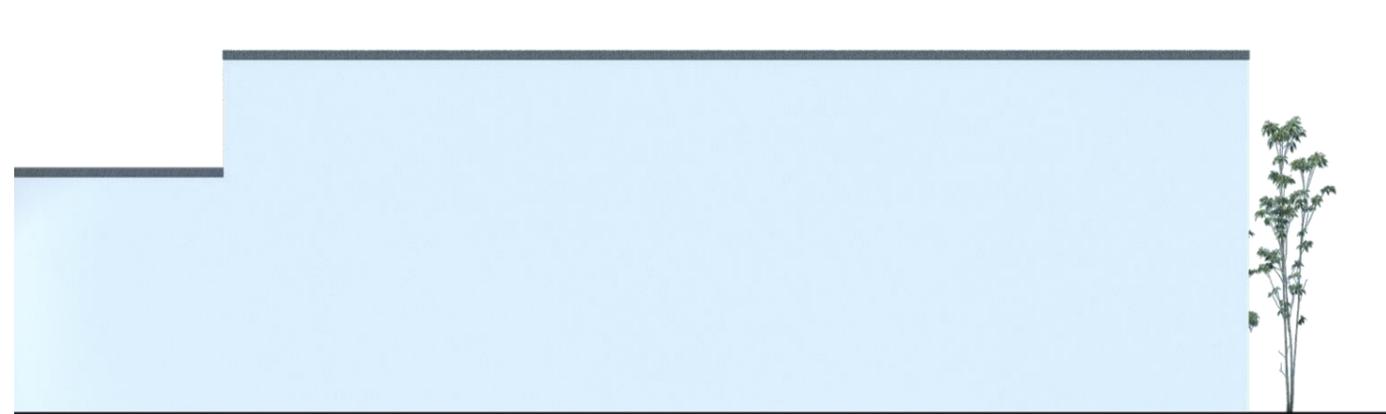
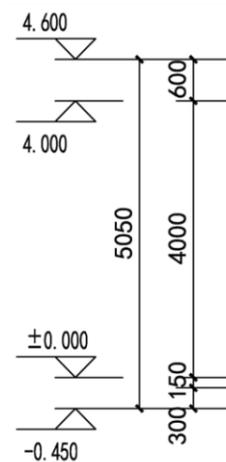




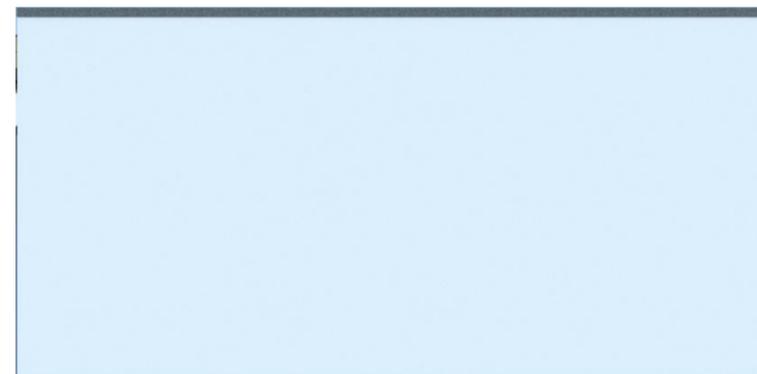
西立面图



南立面图



东立面图



北立面图

第三章 户型设计

一、设计原则

(一) 功能完备经济适用原则，城乡居民生活有较大的区别，在乡村住宅功能上，应该统筹考虑乡村生产、生活特点、布局前院、后院，考虑家禽家畜饲养，农具农机存放，粮食晾晒储存等功能。在住宅结构上以砖混结构为主，有条件的可以采用框架结构，建筑主材和整体装修尽量大众化，充分考虑农民意愿和经济承受能力。

(二) 突出特色，传承民俗的原则。新蔡县地处豫东南，区域特征明显，民俗风情多样、历史文化丰富，在借鉴传统的基础上，应突出新时期新农村建筑简单、大方、实用的特点。在建筑色彩上以白墙灰瓦为主色调，合理搭配窗台、屋檐、门框等色彩。在细部构造构造上，应注重门头、檐口、屋脊吻兽等细部符号。

(三) 因地制宜，组团与分散结合，坡顶和平顶并举，以政府引导、农民满意为主。同时可以利用老旧房屋的小青瓦、片石墙、青砖等拼制透花、硬化地面、砌筑围墙等，做到物尽其用。

(四) 绿色节能、持续发展的原则。广大乡村的重大特点是绿色生态，住宅建设要最大限度的减少对自然环境的影响。

二、设计理念

本图集户型设计体现生产生活和生态环境的高度融合，体现多样性、相容性、共享性，体现乡村风貌和地域特色，避免千篇一律；形成布局错落有致，样式别具一格、顺乎自然、浑然天成、建筑与环境相协调的特色与风格。

三、设计依据

《河南省农村宅基地和村民自建住房管理办法（试行）》

《河南省农村住房设计图集编制导则（试行）》

《驻马店市住房和城乡建设局关于编制农村住房设计图集的通知》（驻建村镇【2021】2号）

《驻马店市人民政府关于加强农村宅基地和村民自建住房规范管理工作实施细则（试行）》

《农村居住建筑节能设计标准》GB50039

《建筑设计防火规范》GB50016

《农村防火规范》GB50039

《民用建筑设计统一标准》（GB 50352-2019）

《屋面工程技术规范》（GB 50345-2012）

《全国民用建筑工程设计技术措施》2009 规划·建筑·景观

《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）

《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ 113—2015）

《建筑外墙防水工程技术规程》（JGJ / T 235-2011）

《建筑室内防水工程技术规程》（CECS 196：2006）

《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）

《河南省农村宅基地和村民自建住房管理办法（试行）》

《河南省农村住房设计图集编制导则（试行）》

四、设计要求

(一) 一般要求

农村户型设计布局合理、分区明确、空间尺度适宜，满足地域生活习惯，考虑无障碍使用要求。

(二) 平面设计

农村住房户型设计应划分起居室、卧室、厨房、卫生间等不同使用空间，使用功能应体现寝居分区、洁污分区；起居室、主要卧室等主要居住空间宜布置在南向；

农村住房的居住空间及厨房、卫生间应设置外窗，厨房设计烟道将油烟集中排放出屋顶，不允许侧墙排放，竖向管道集中墙角设置，降低对卧室的影响。

农村住房院落设计应兼顾当地传统布局方式和村民生活、生产需要，设置农具及农作物储藏等辅助用房，合理布置庭院。

（三）层高要求

农村住房宜控制在二层及二层以下。单层住房层高不宜超过4米，二层住房的每层层高不宜超过3.6米，室内外高差不宜大于0.45米，院落和街巷高差不宜大于0.3米。

农村住房利用坡屋顶内空间作为生活空间时，其平面1/2面积的室内净高不应低于2.1米。

辅助空间的室内净高不应低于2.4米。如有排水横管，其下表面与楼面、地面净距不应低于1.9米，且不得影响门、窗开启，交通空间的室内净高不应低于2.1。

五、设计策略

针对农村生产生活的特点，设计了多种户型，每种户型功能完善，平面上经济实用，体现“经济、使用、安全”的要求。布置方式自由灵活，还原农家小院的风貌。

（1）结合新蔡县农村风貌，所有户型安装围合式规划布置，每个户型均有良好的景观视线，创造“家”的归属感。

（2）通过局部色彩的变化，以不同的组合方式，实现多样性，增强识别性。每户均有自己独立的前院或者后院空间，满足生产生活的需要。不仅考虑景观与艺术造型，充分理解农民生产与社会交流，户型设计提供了饲养，粮食储藏和农具储藏等必须空间。

（3）户型设计结合花池菜园，不仅有利于农村生活需要，同时从生态

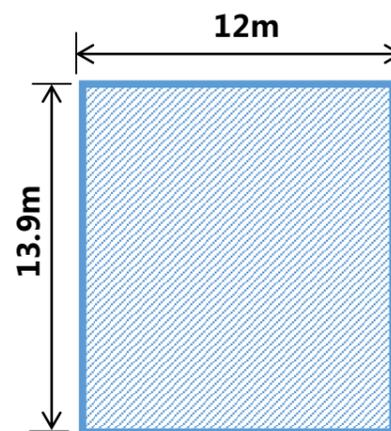
角度有效解决废水，雨水再利用，形成中水。

（4）平面紧凑，布局合理，结构形式规整，客厅空间和居室空间较大，厨房面积较大，考虑了农村多数厨房使用特点。

地块一

基地面积：167 m²

基地尺寸：12m (宽) X13.9m (长)

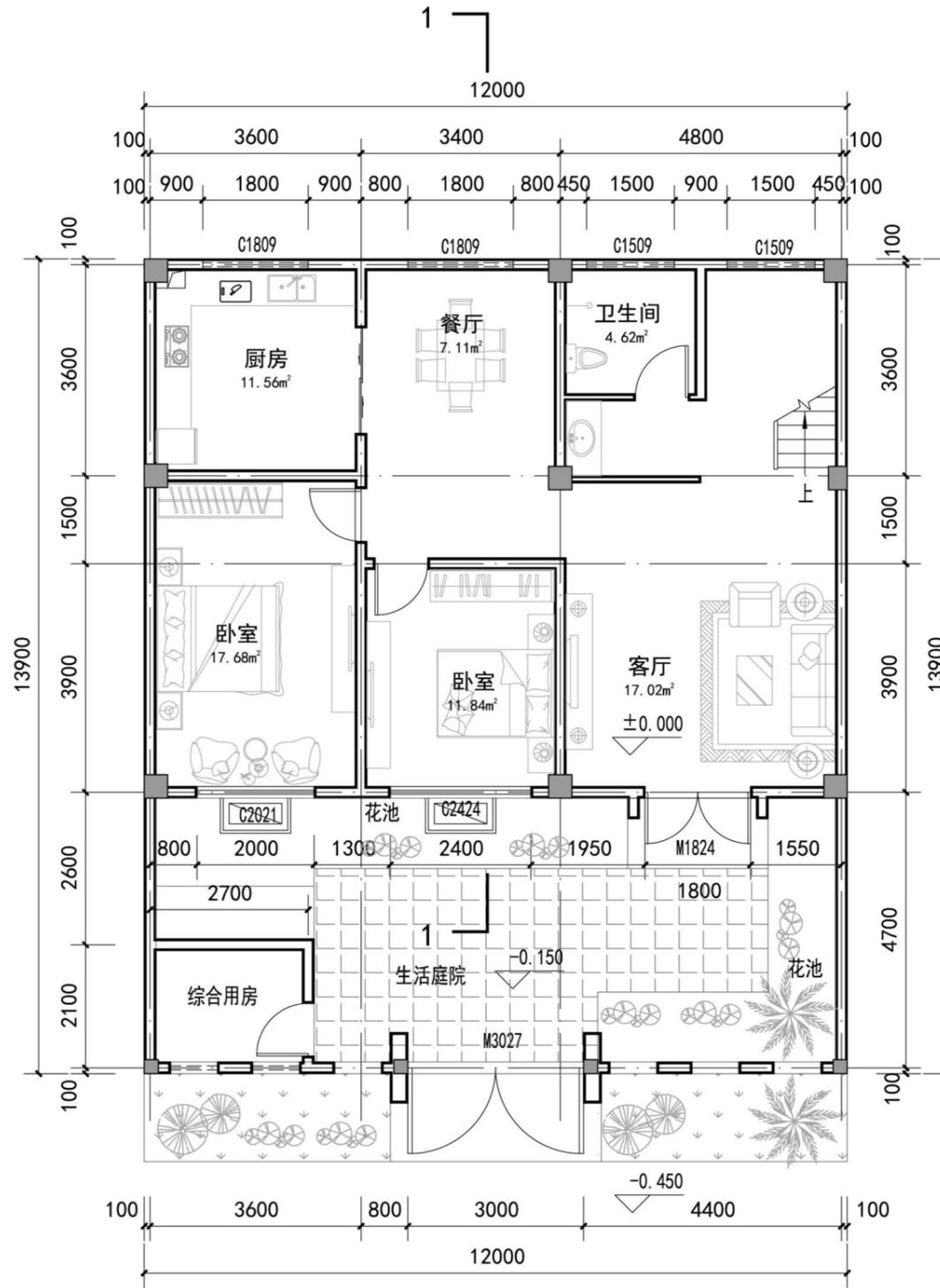




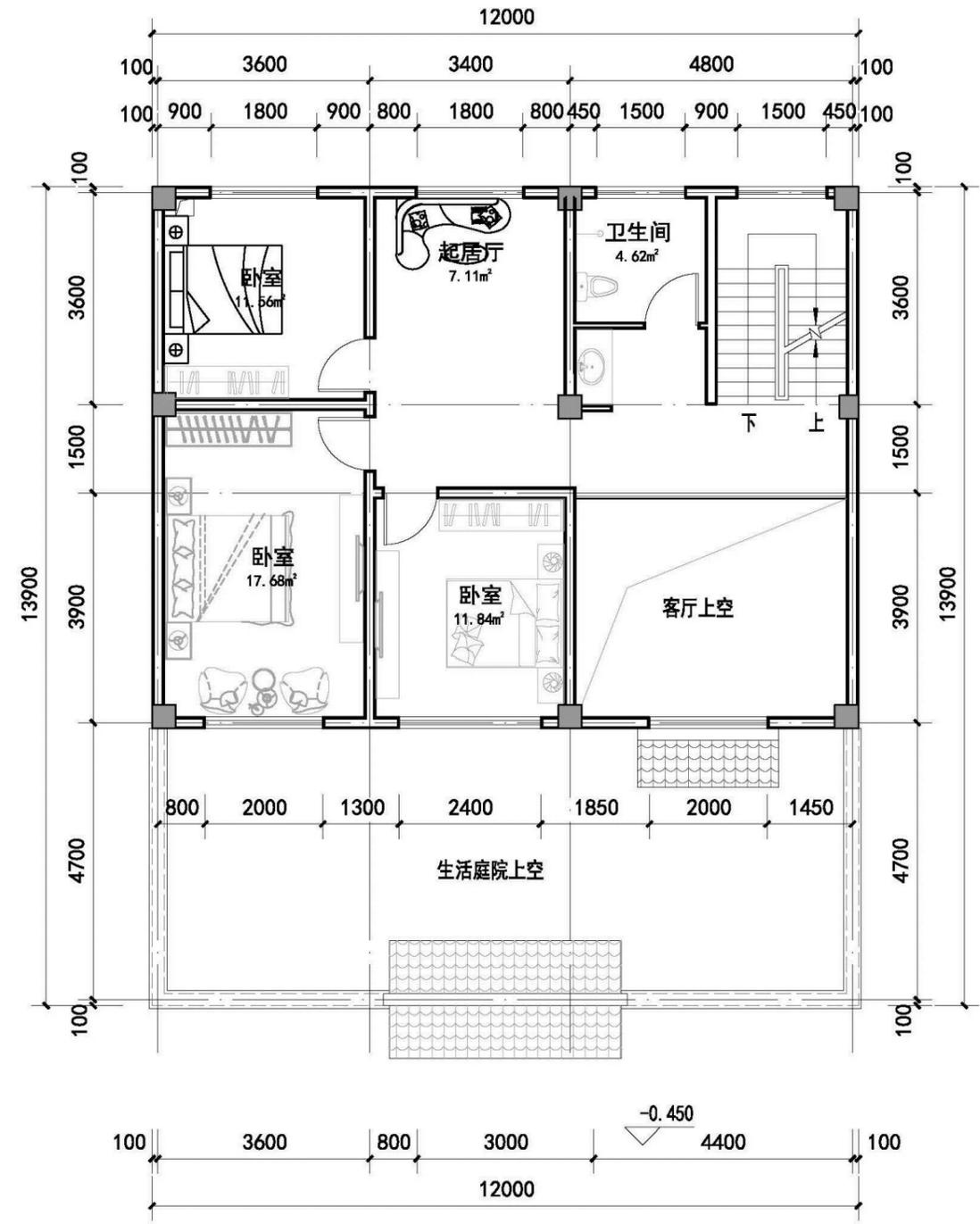
在功能布局上，在一层北侧布置了厨房、卫生间等采光要求低的功能空间，南侧是客厅，与入口玄关相连，东南侧布置了一个客卧，方便客人的使用，卧室分两层布置；

二层南向卧室与露台相连，景观视野开阔，方便晾晒，可以作为粮食的晒台，并且成为休息纳凉的室外空间。

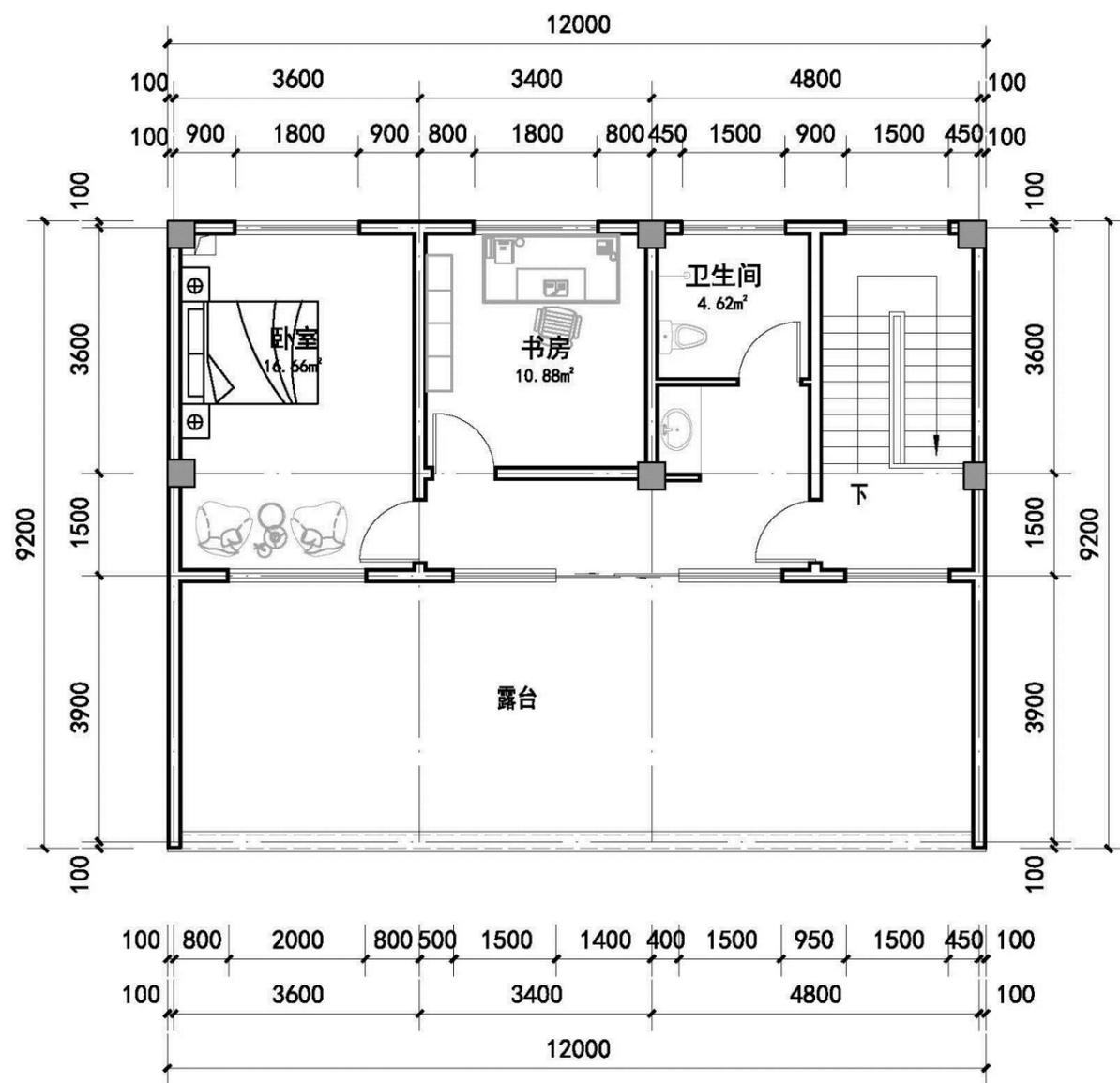
宅基地面积	167 m ²
户型	五室三厅一厨三卫
总建筑面积	267.38 m ²
一层建筑面积	110.4 m ²
二层建筑面积	93.38 m ²
三层建筑面积	63.60 m ²
体型系数	0.45
结构形式	框架结构
单价	1400元/m ²
建筑费用估算	37.43万元



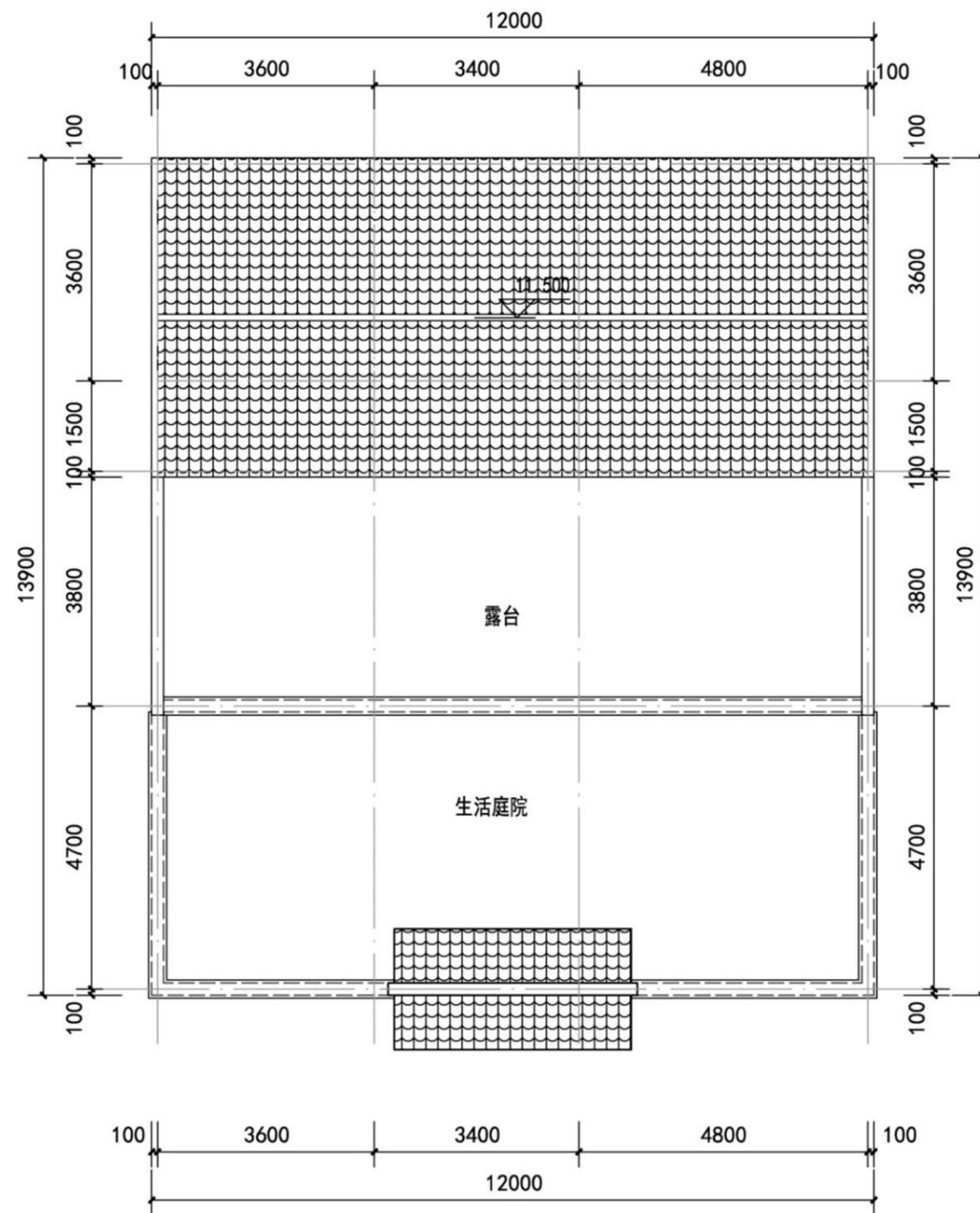
一层平面图



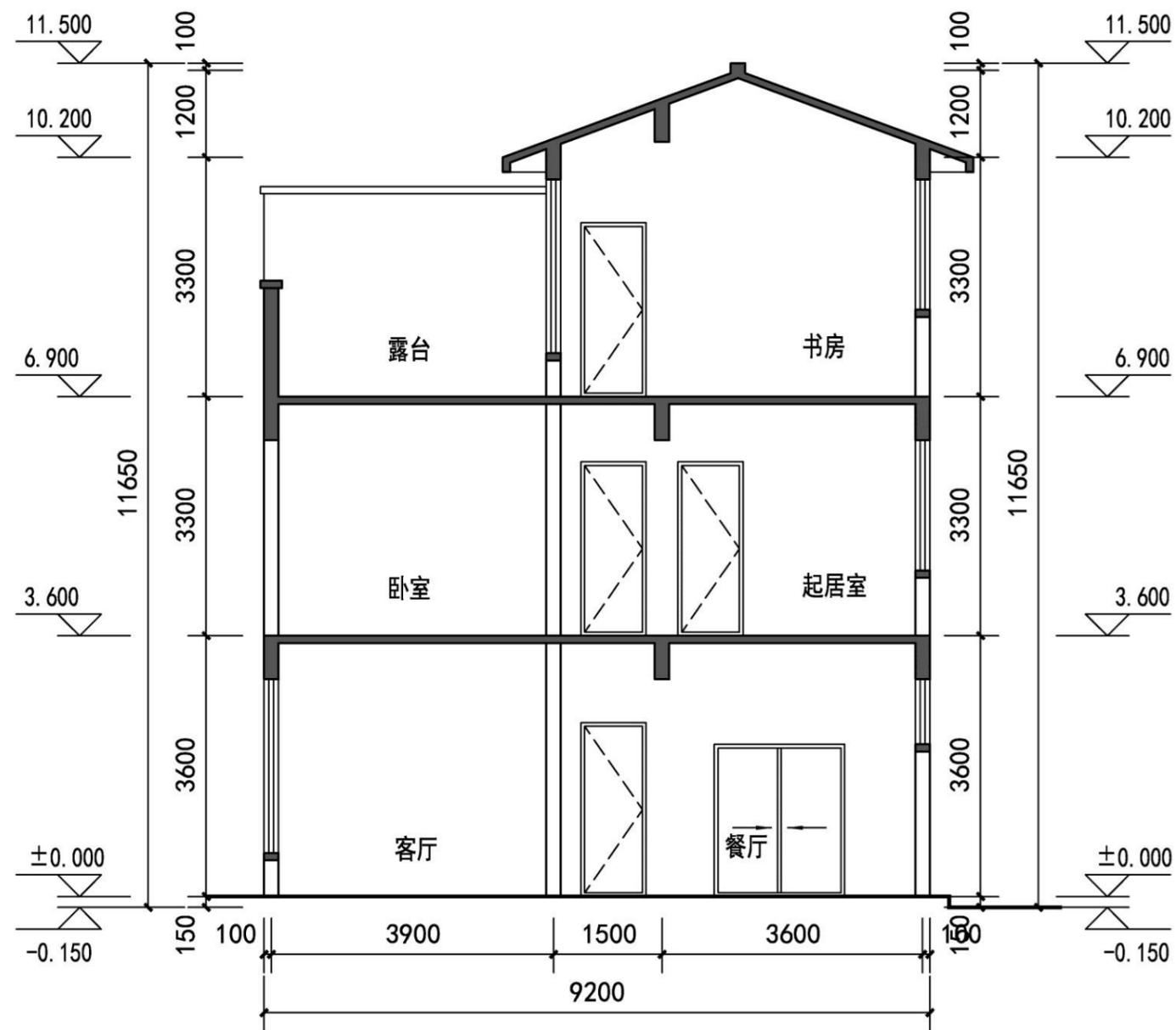
二层平面图



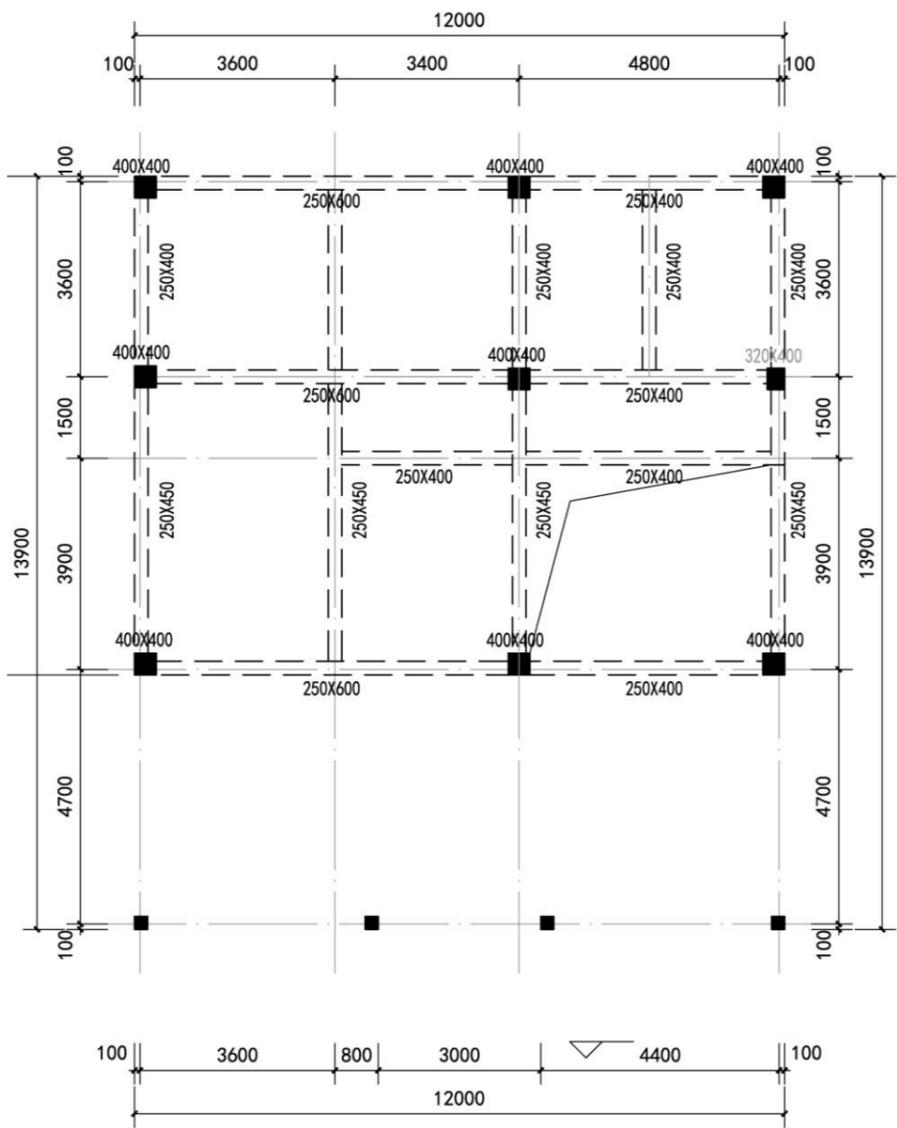
三层平面图



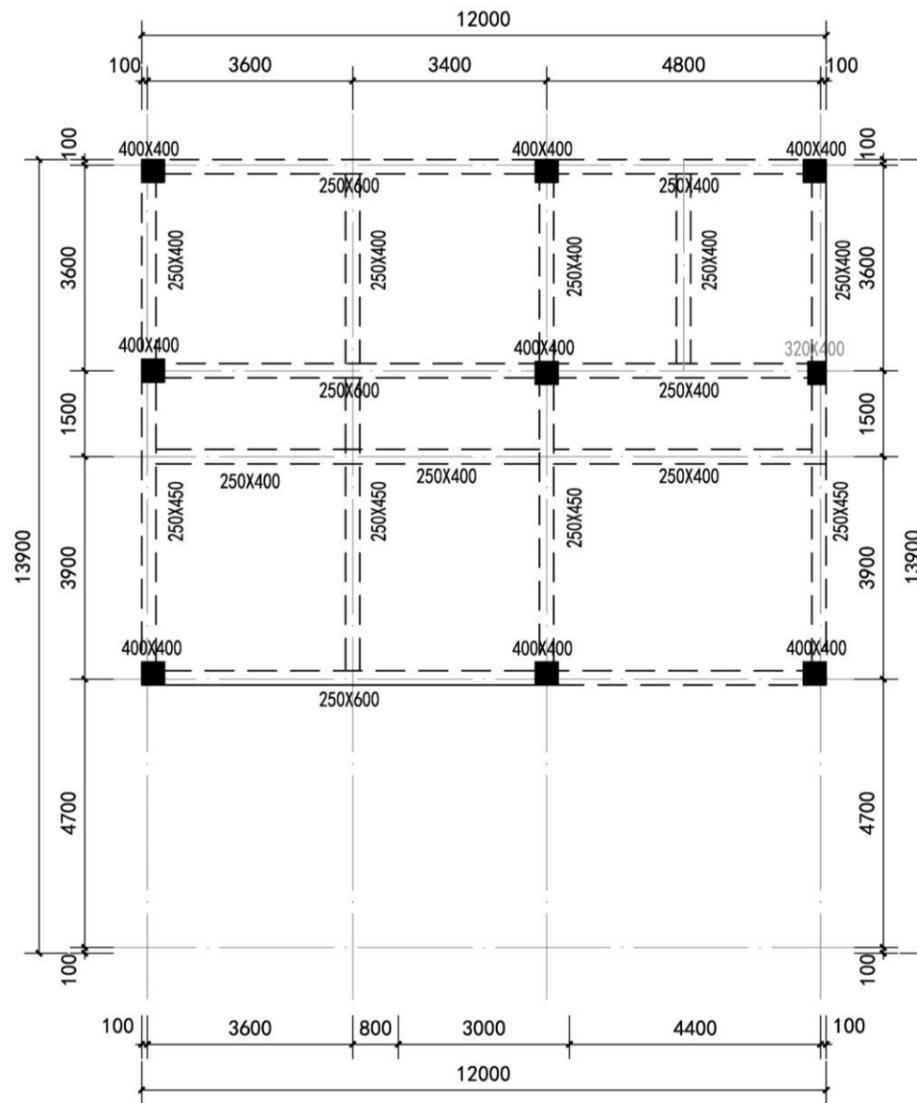
屋顶平面图



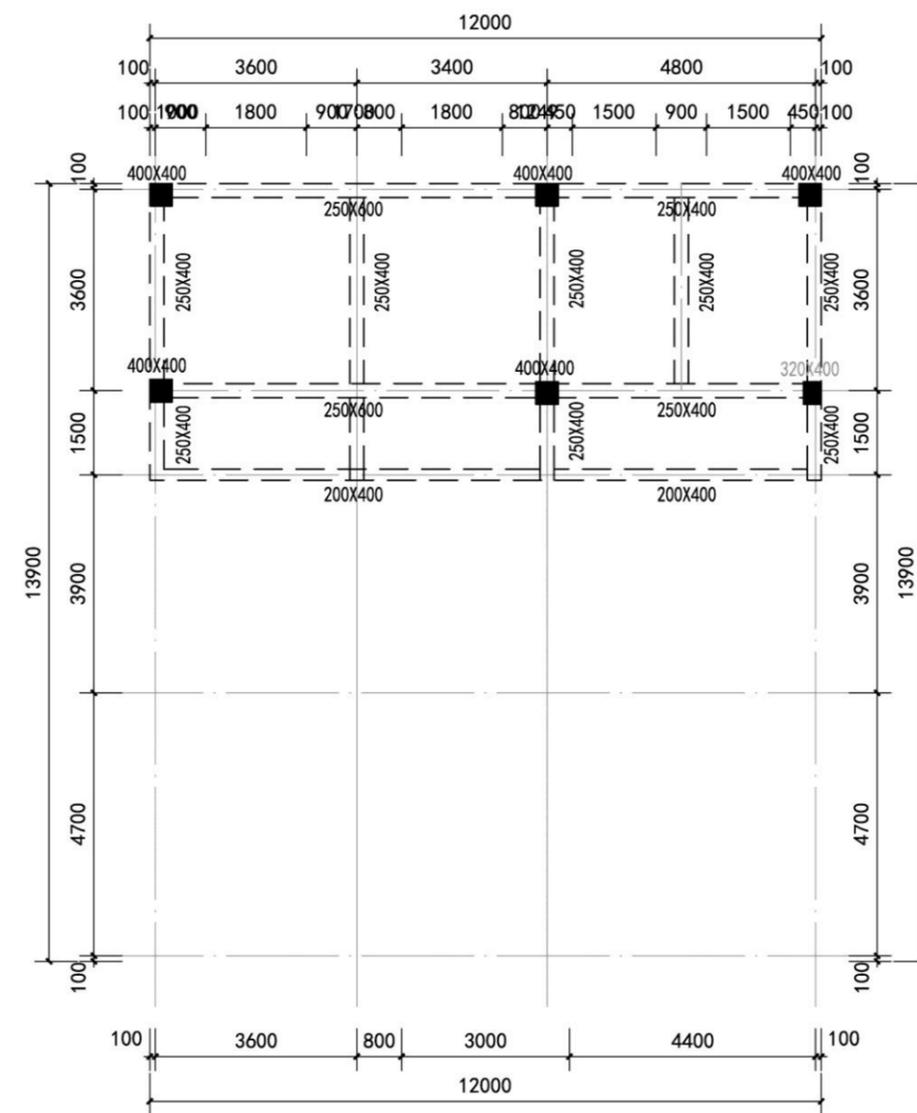
剖面图



3. 550梁柱平面布置图 1:100



6. 850梁柱平面布置图 1:100



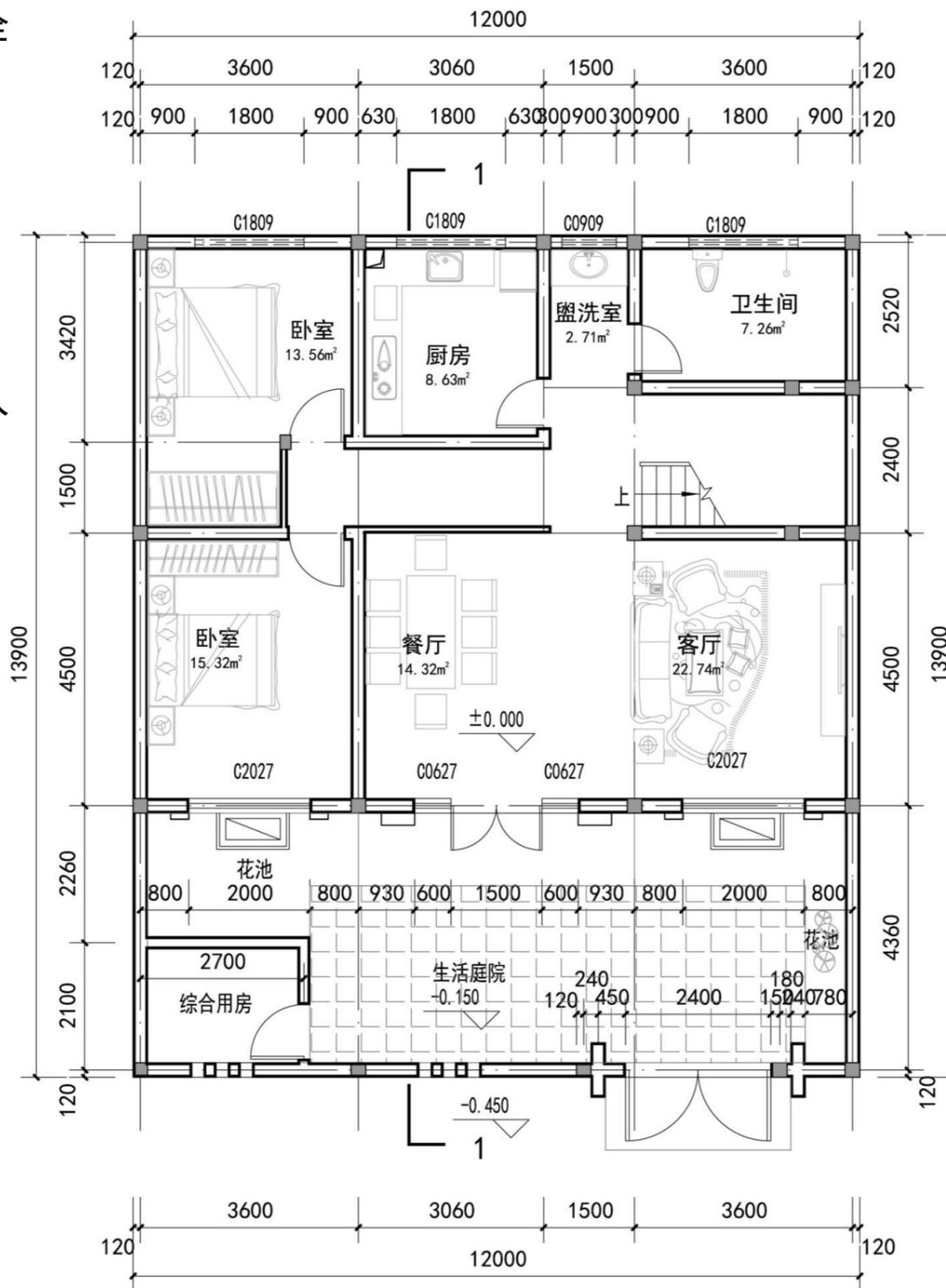
屋顶梁柱平面布置图 1:100



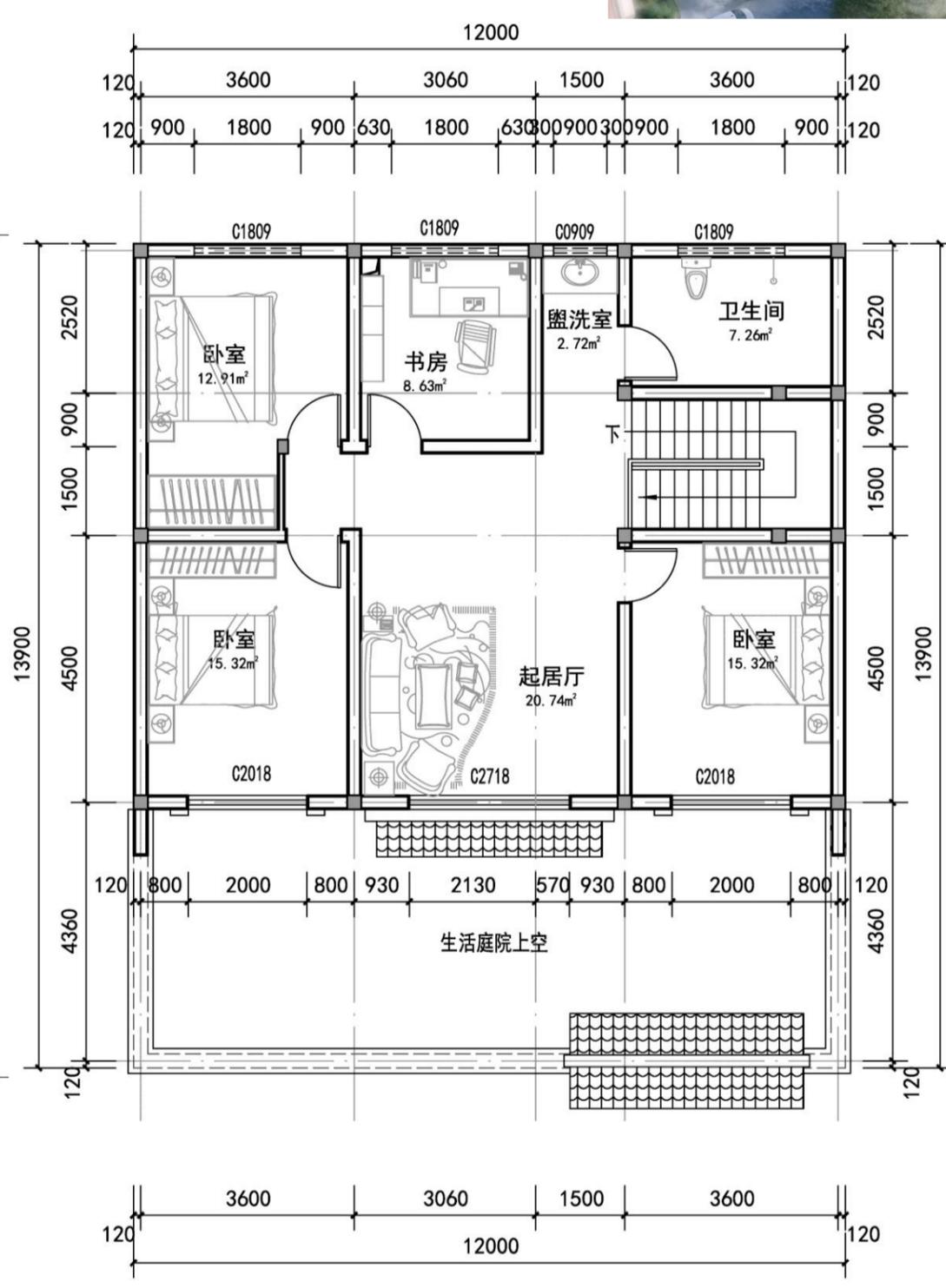
户型方正，南北通透，空间全明设计，通风良好，南向为入户方向，光线充足，客厅与餐厅联合，餐客一体，视觉上扩大客厅的面积空间；适于家庭聚会和餐饮休闲娱乐；

一层设有老人房，方便老年人饮食起居，二层增加书房等辅助空间。

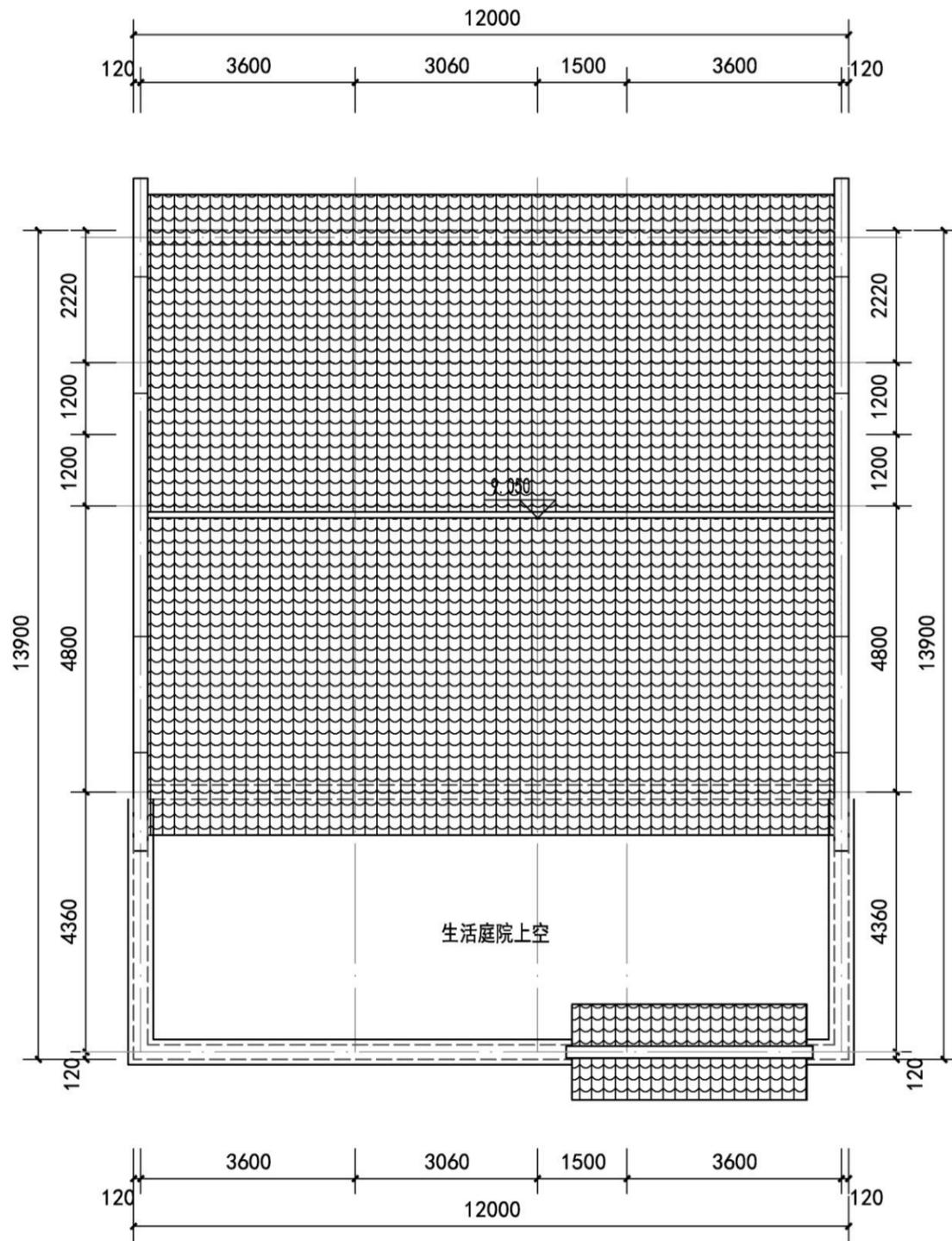
宅基地面积	167 m ²
户型	五室三厅一厨两卫
总建筑面积	228.96 m ²
一层建筑面积	114.48 m ²
二层建筑面积	114.48 m ²
体型系数	0.55
结构形式	砖混结构
单价	1150元/m ²
建筑费用估算	26.33万元



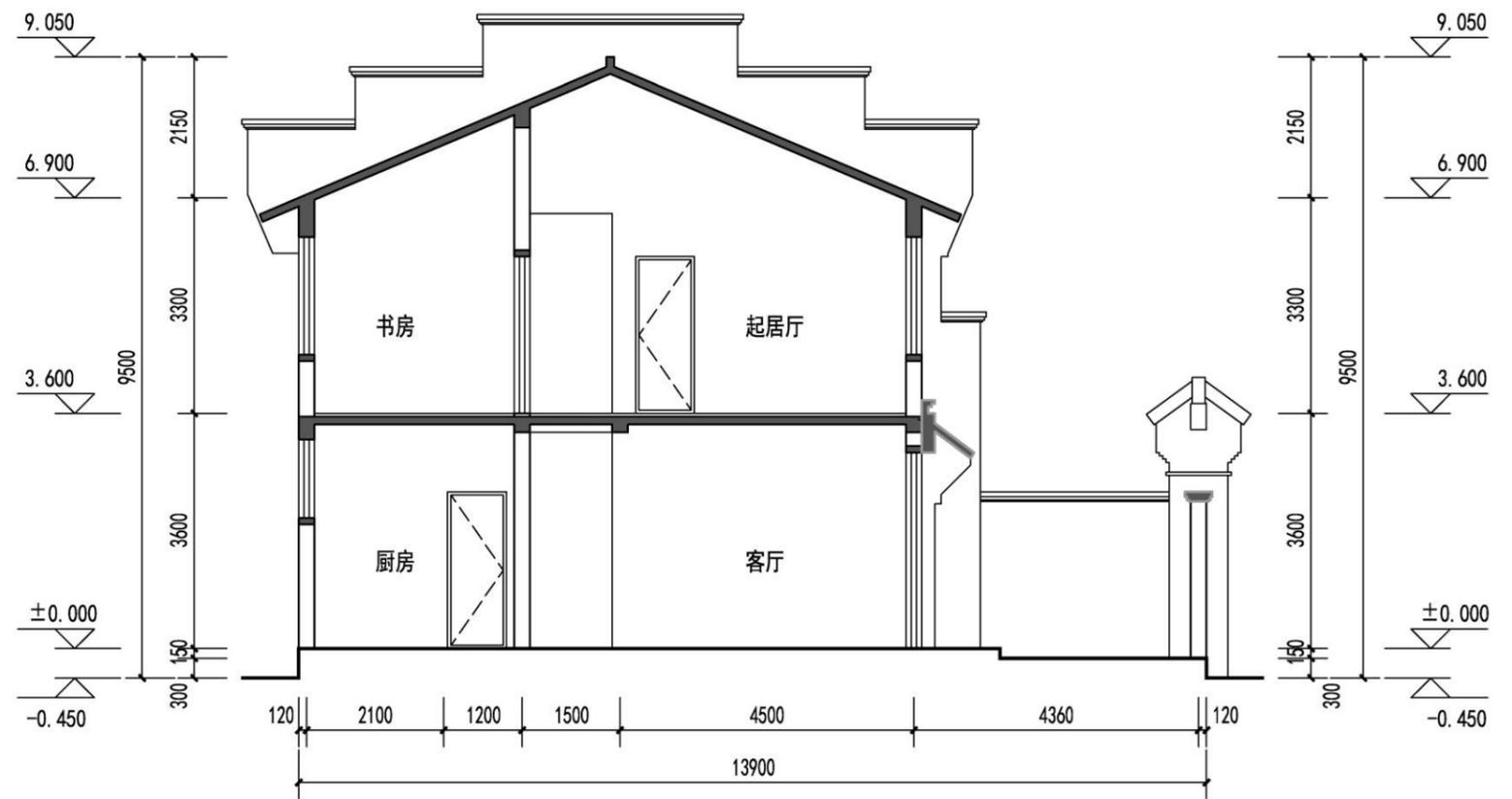
一层平面图



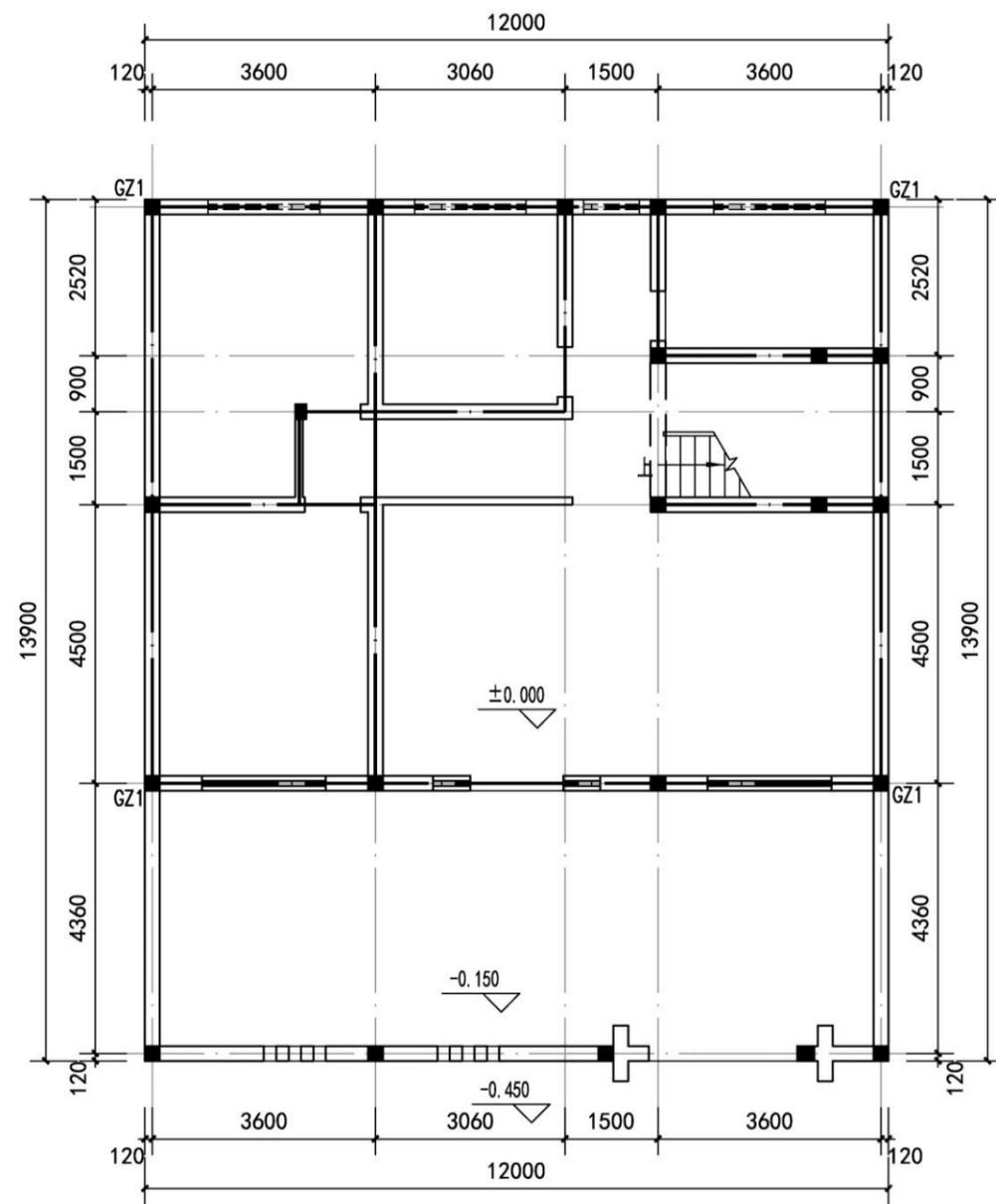
二层平面图



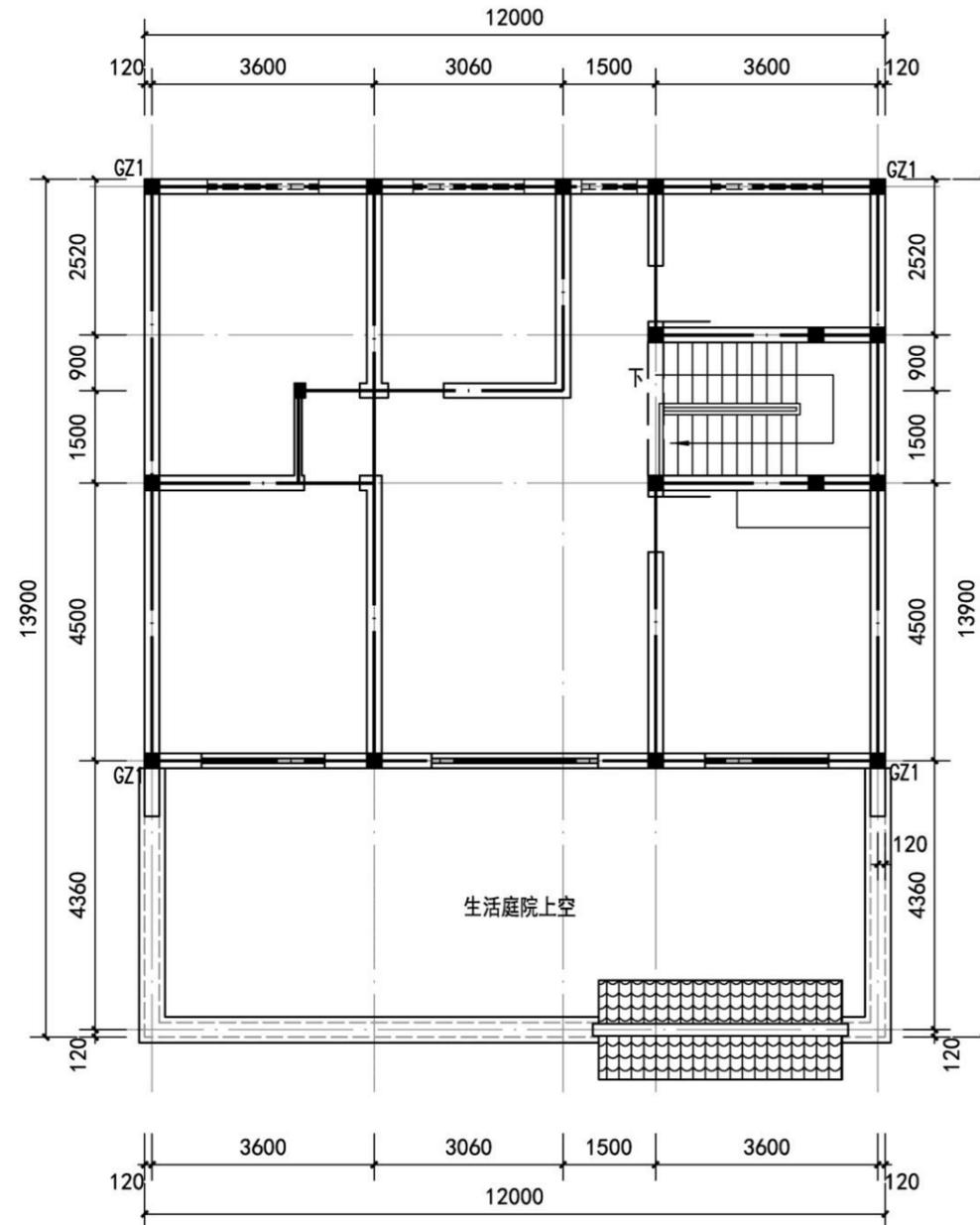
屋顶平面图



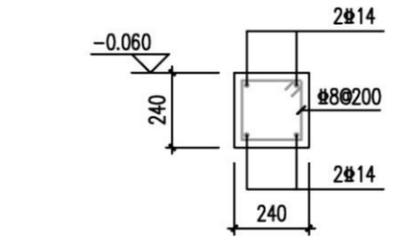
剖面图



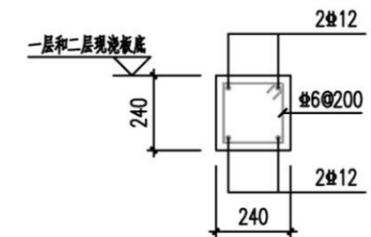
一、二层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



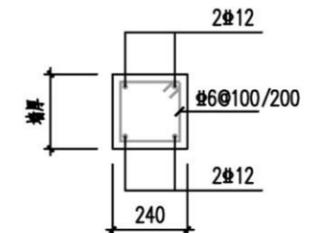
二、二层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



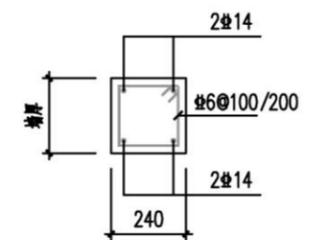
地圈梁详图
所有承重墙均设置



圈梁详图



GZ详图



GZ1详图

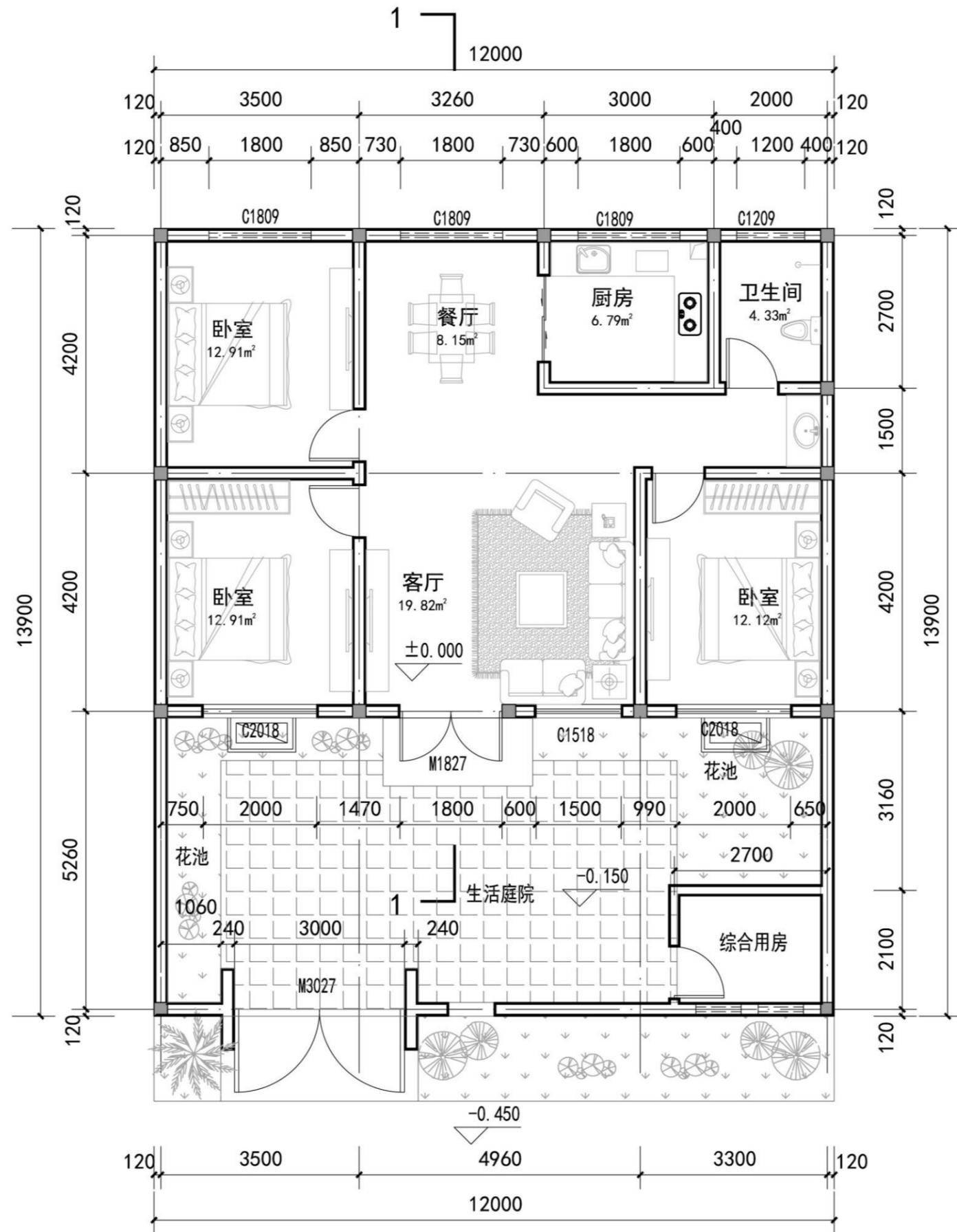
“■”均表示构造柱，未注明构造柱均为GZ。

图中画“——”的墙均在现浇板底设圈梁。

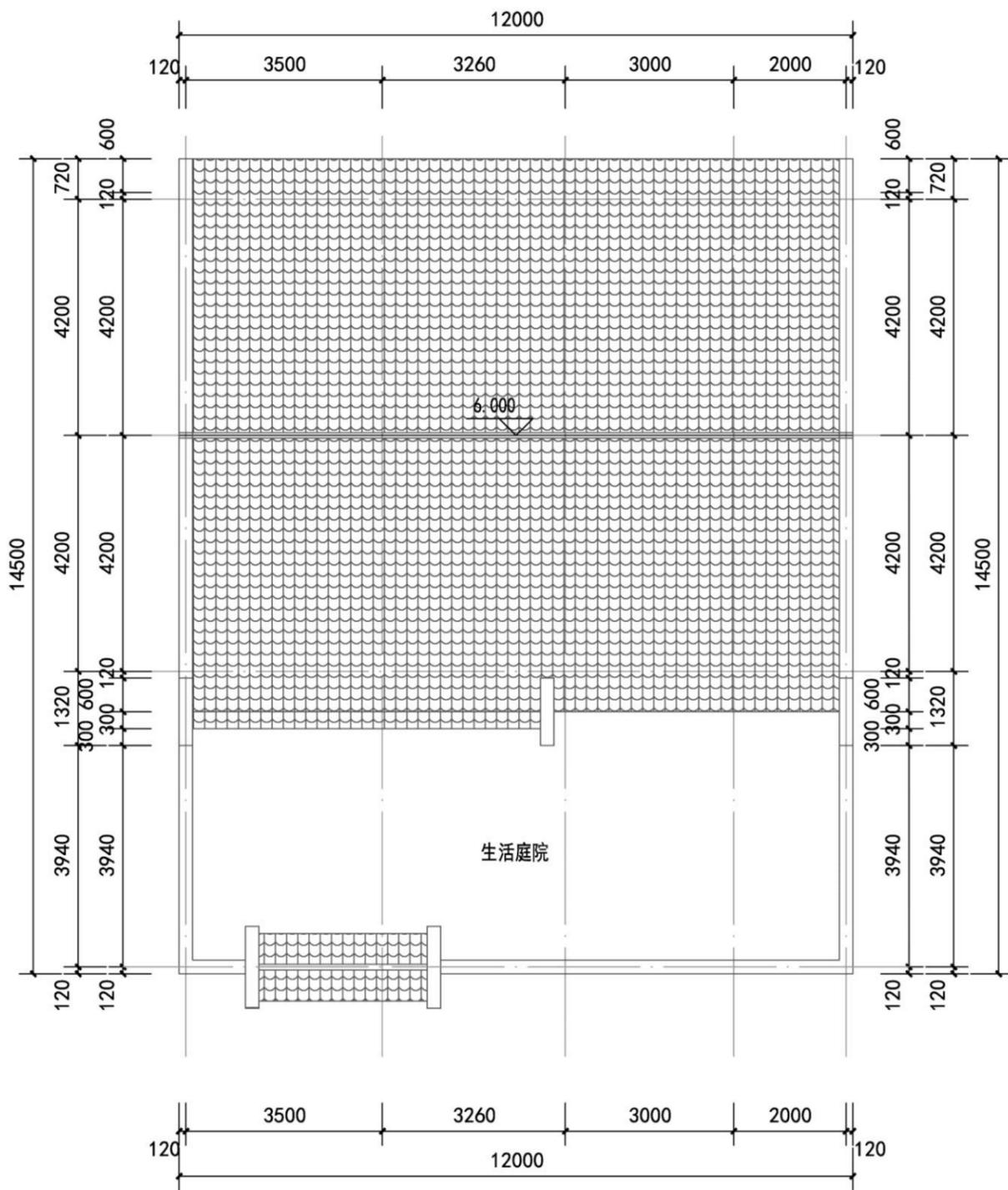


花园式庭院，户型全明，双阳卧室，舒朗敞亮，客厅规整大气，餐厅独立，功能分区明确，互不干扰，厨房宽敞、台面充足，与餐厅相连，料理生活更加便利。

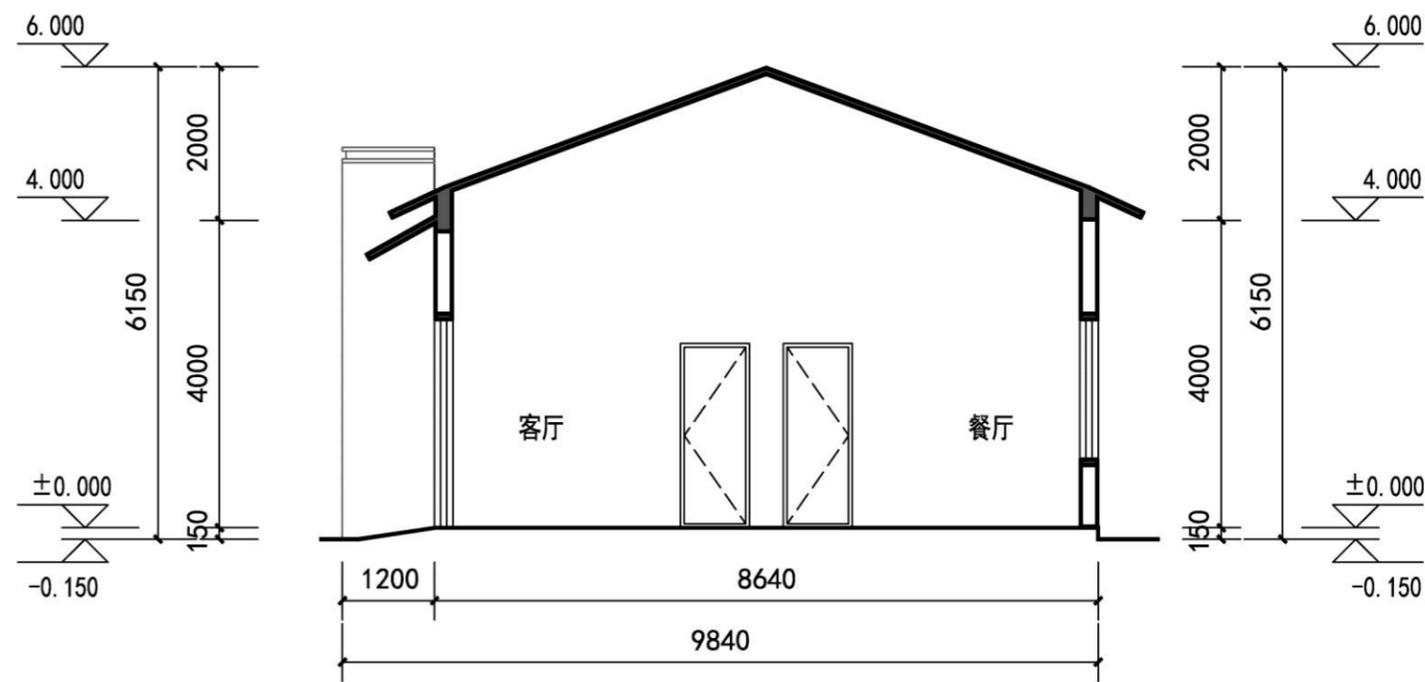
宅基地面积	167m ²
户型	三室两厅一厨一卫
总建筑面积	103.68m ²
一层建筑面积	103.68m ²
体型系数	0.7
结构形式	砖混结构
单价	1200元/m ²
建筑费用估算	12.45万元



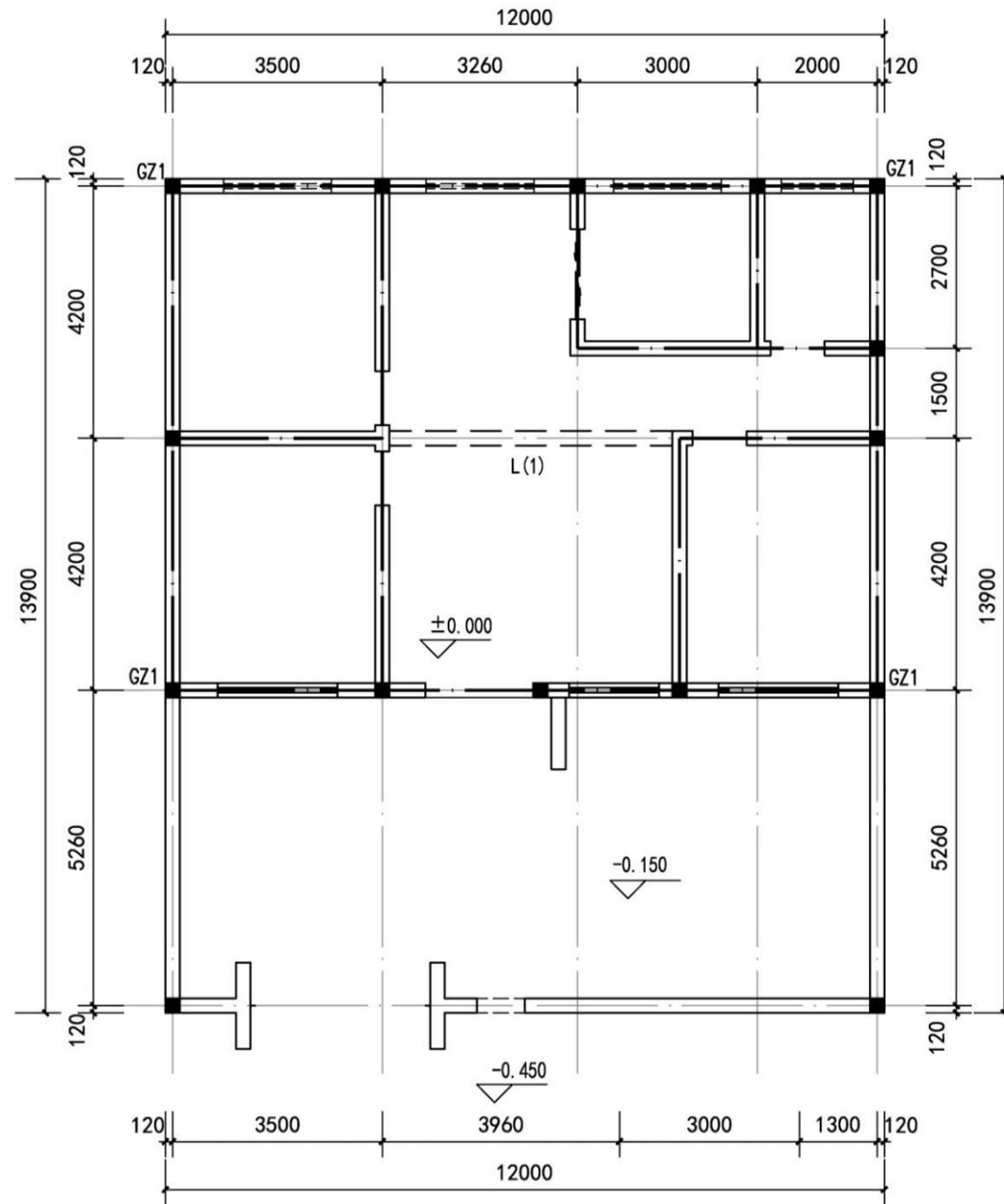
一层平面图



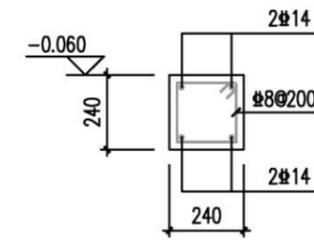
屋顶平面图



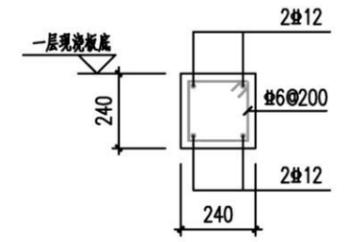
剖面图



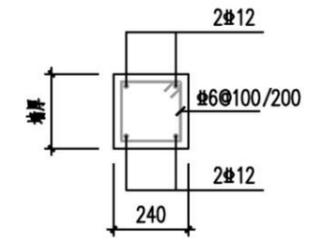
一层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



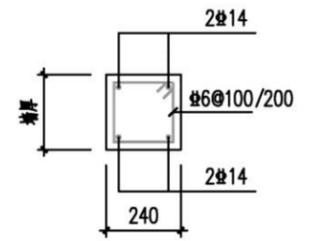
地圈梁详图
所有承重墙均设置



圈梁详图



GZ详图



GZ1详图

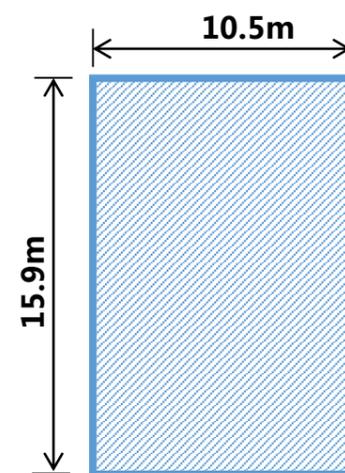
“■”均表示构造柱,未注明构造柱均为GZ。

图中画“—— · ——”的墙均在现浇板底处设圈梁。

地块二

基地面积：167m²

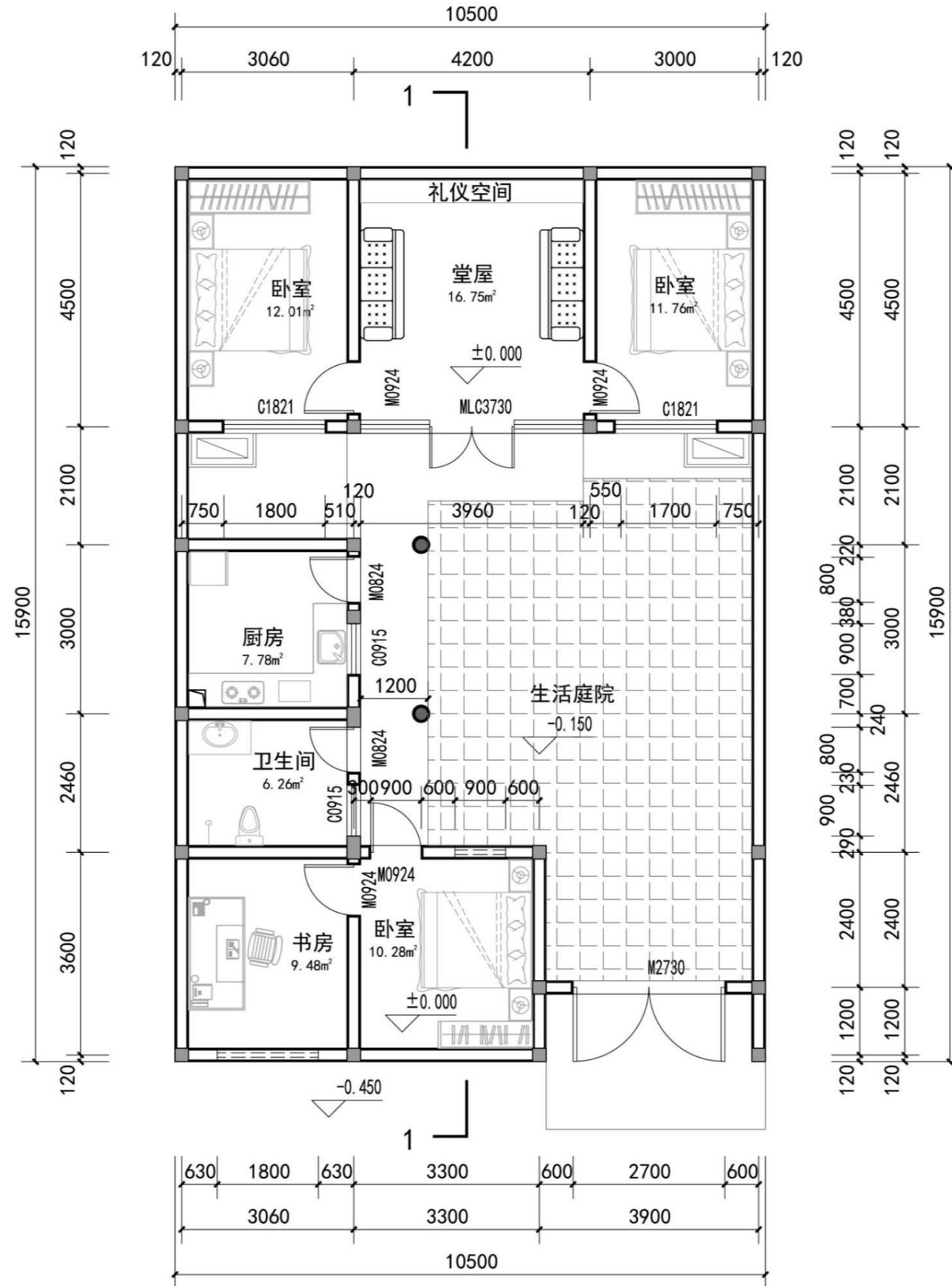
基地尺寸：10.5m（宽）X15.9m（长）



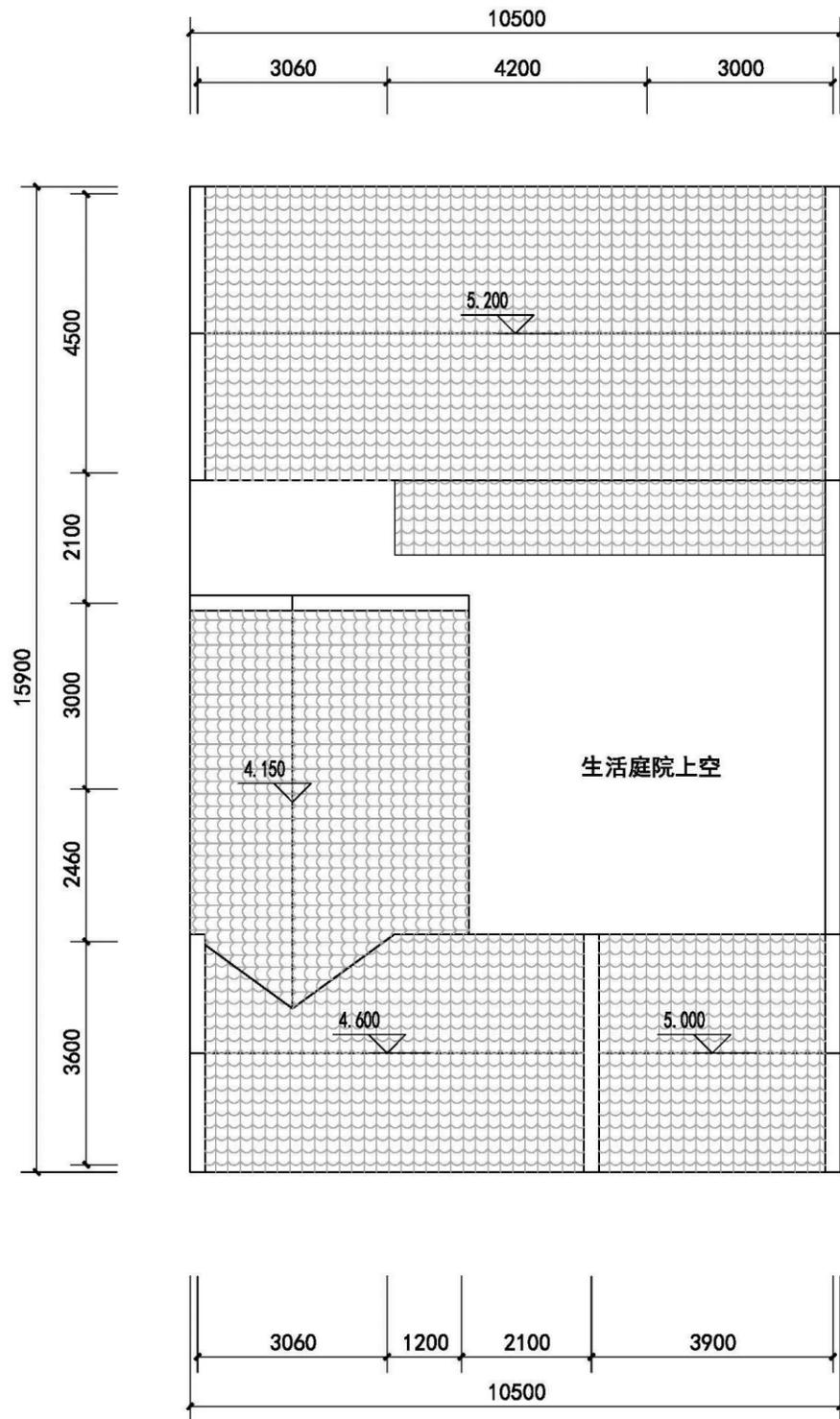


传统的四合院布局，东南角入户客厅作为核心空间连接卧室等功能房间，围合成开阔的院落格局，保证了居住空间的私密性，庭院配置花草树木，营造舒适的居住环境；厨卫相连，管道集中设置；

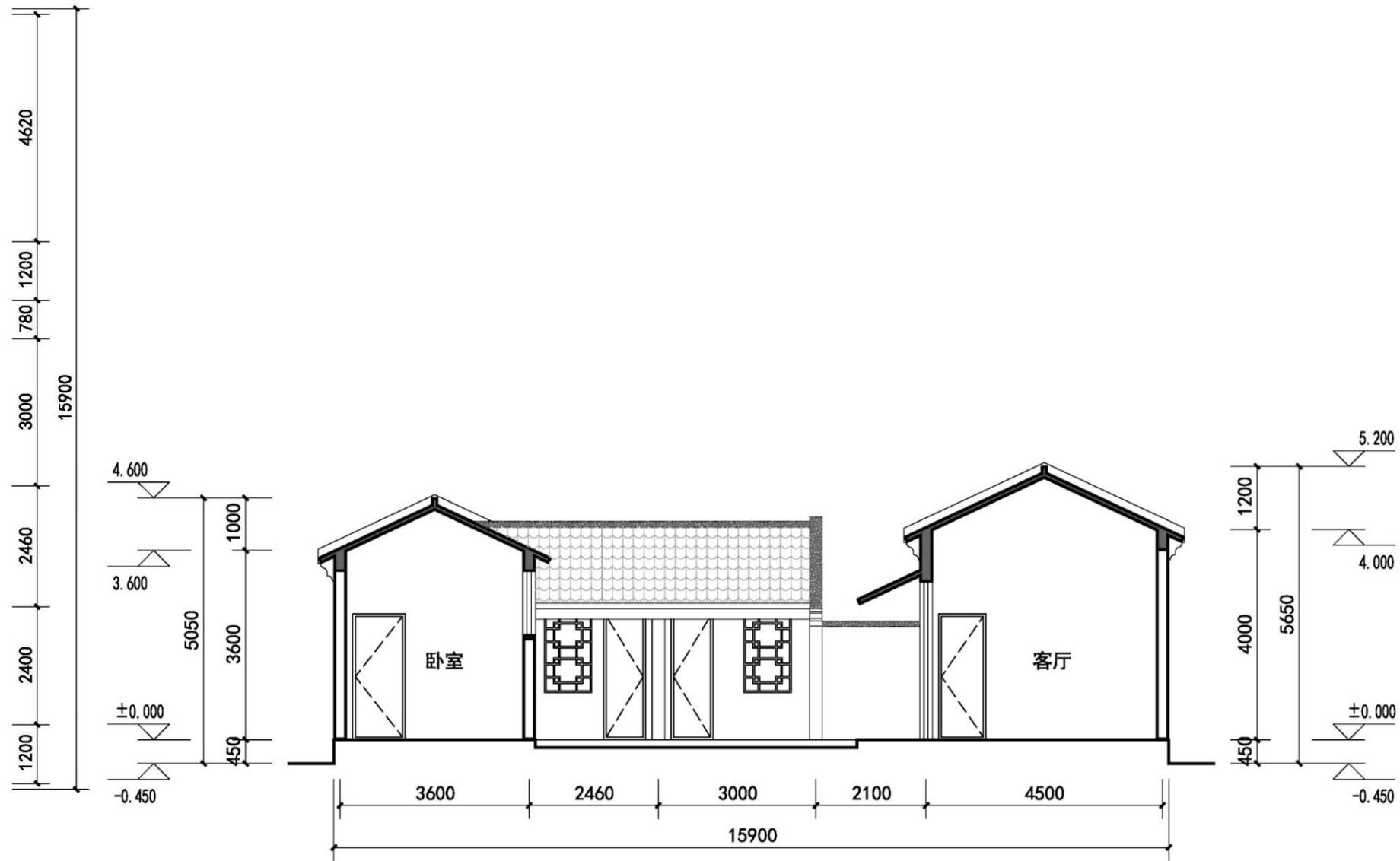
宅基地面积	167m ²
户型	三室一厅一厨一卫
总建筑面积	93.13m ²
一层建筑面积	93.13m ²
体型系数	0.97
结构形式	砖混结构
单价	1200元/m ²
建筑费用估算	11.18万元



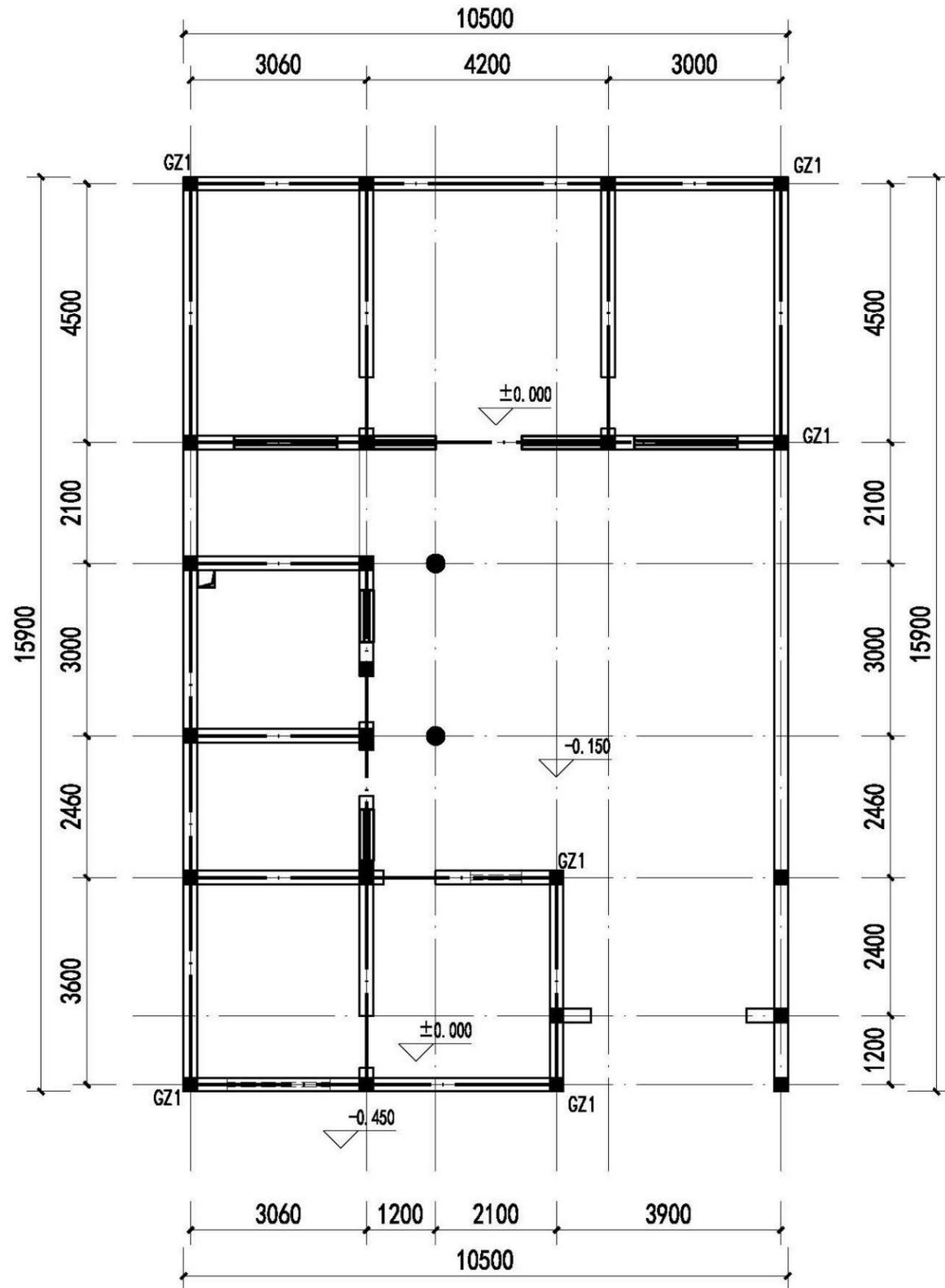
一层平面图



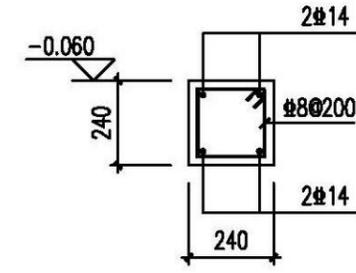
屋顶平面图



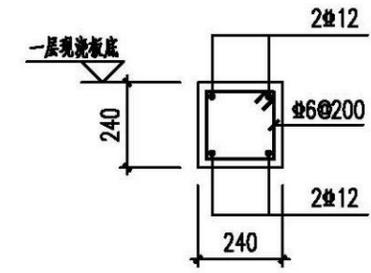
剖面图



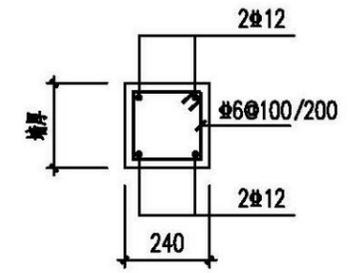
一楼层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



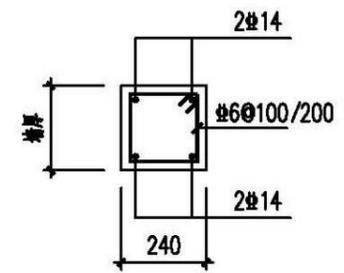
地圈梁详图
所有承重墙均设置



圈梁详图



GZ详图



GZ1详图

• ■ 均表示构造柱, 未注明构造柱均为 GZ。
图中画“——”的墙均在现浇板底处设圈梁。

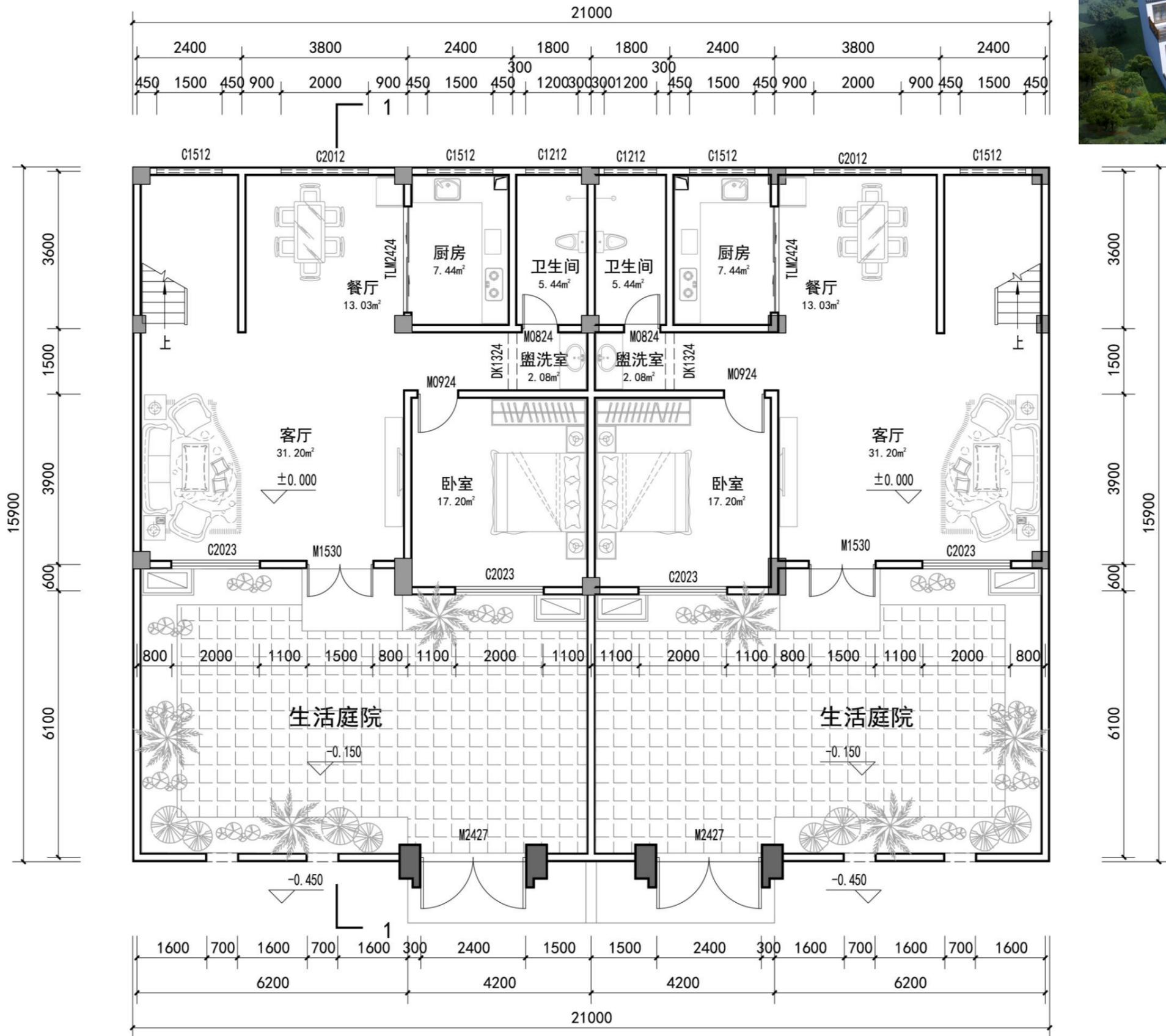


户型为两开间，豪华型满足三代同堂的需求；

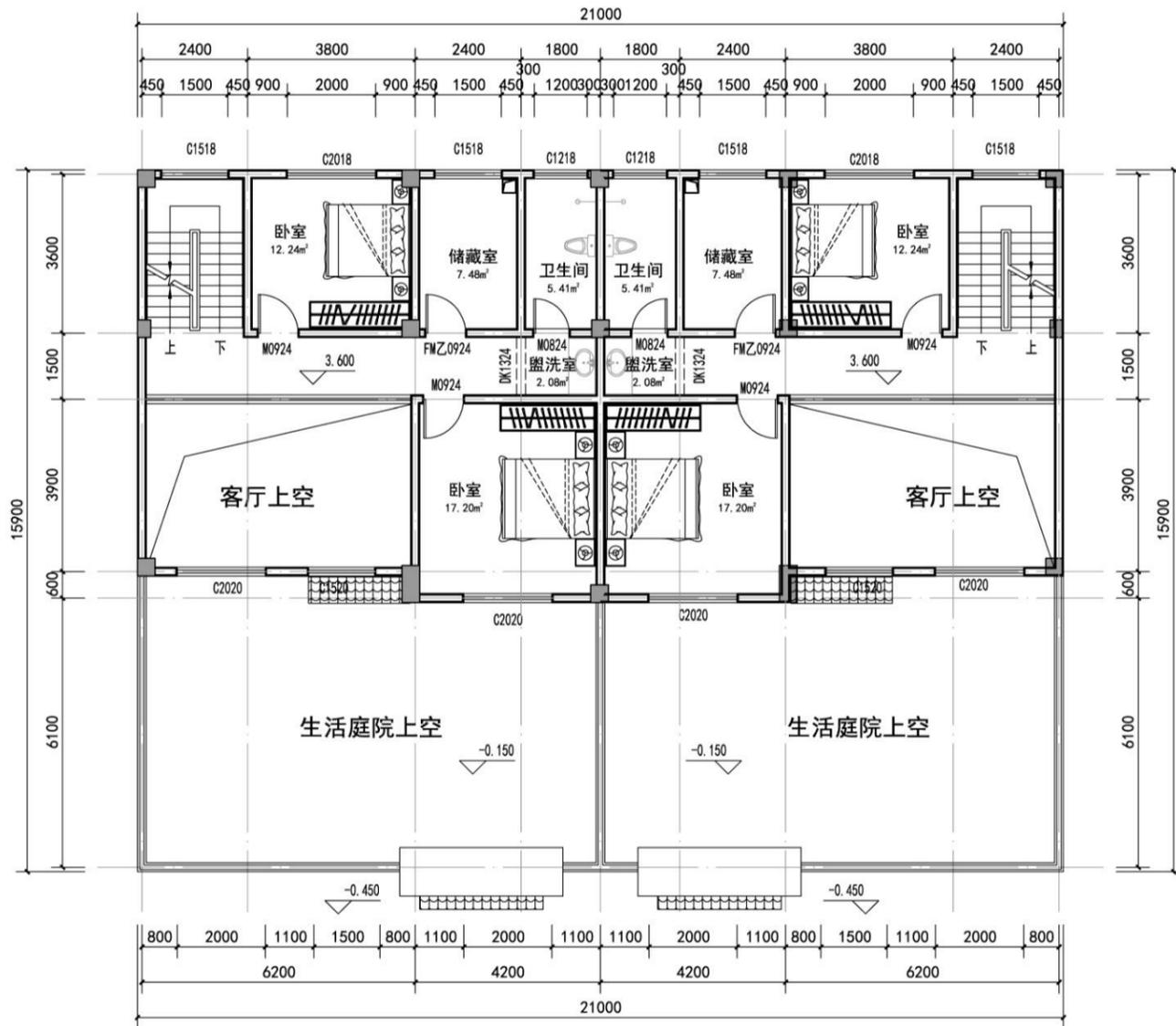
户型方正，全明设计，客厅、餐厅、厨房相连，南北通透；短进深，大面宽，增加了整体采光面；

来客动线，居住动线、家务动线交叉少，避免互相打扰。

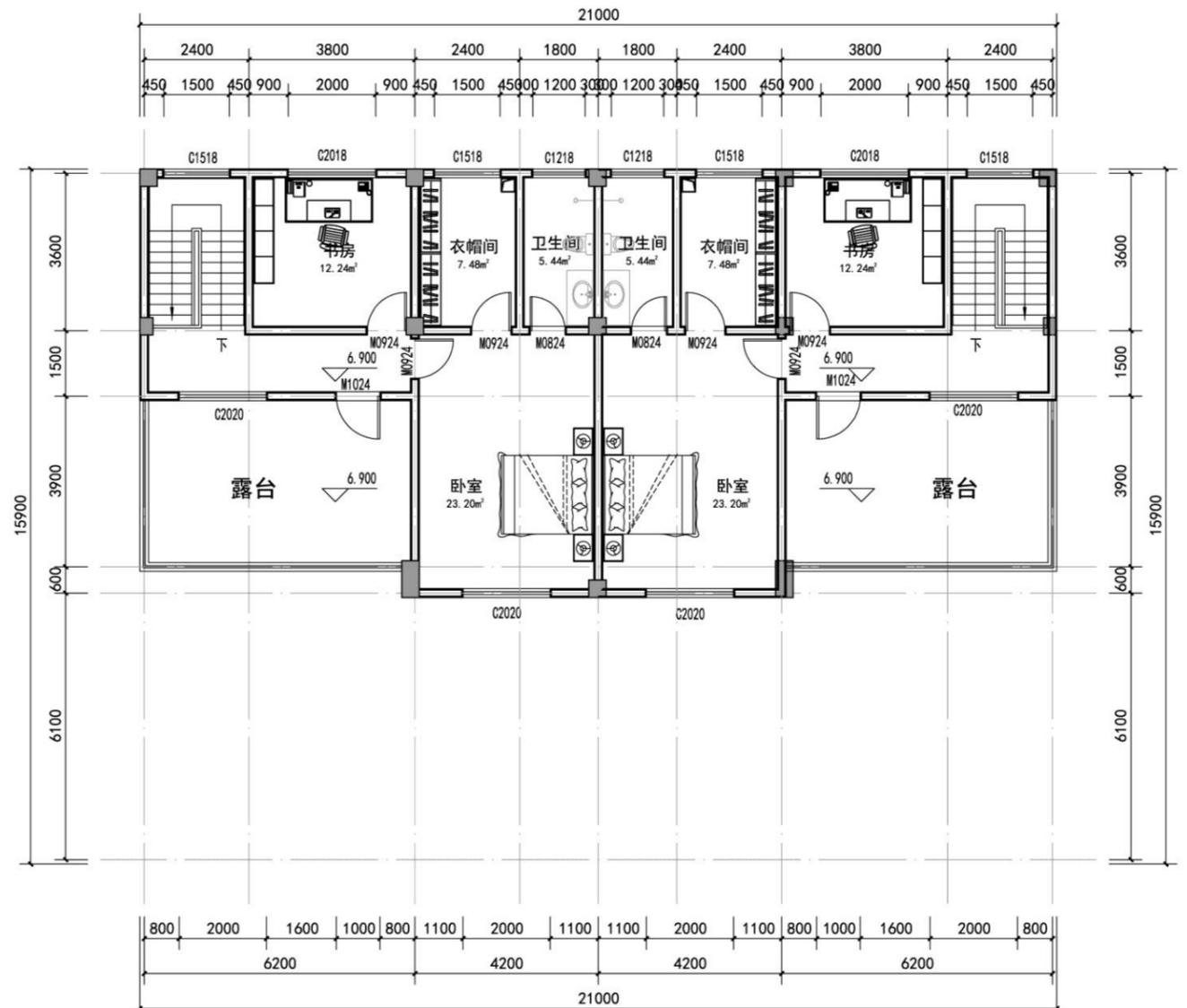
宅基地面积	167 m ²
户型	四室两厅一厨三卫
总建筑面积	251.16 m ²
一层建筑面积	99.18 m ²
二层建筑面积	76.98 m ²
三层建筑面积	75.00 m ²
体型系数	0.57
结构形式	框架结构
单价	1400元/m ²
建筑费用估算	35.22万元



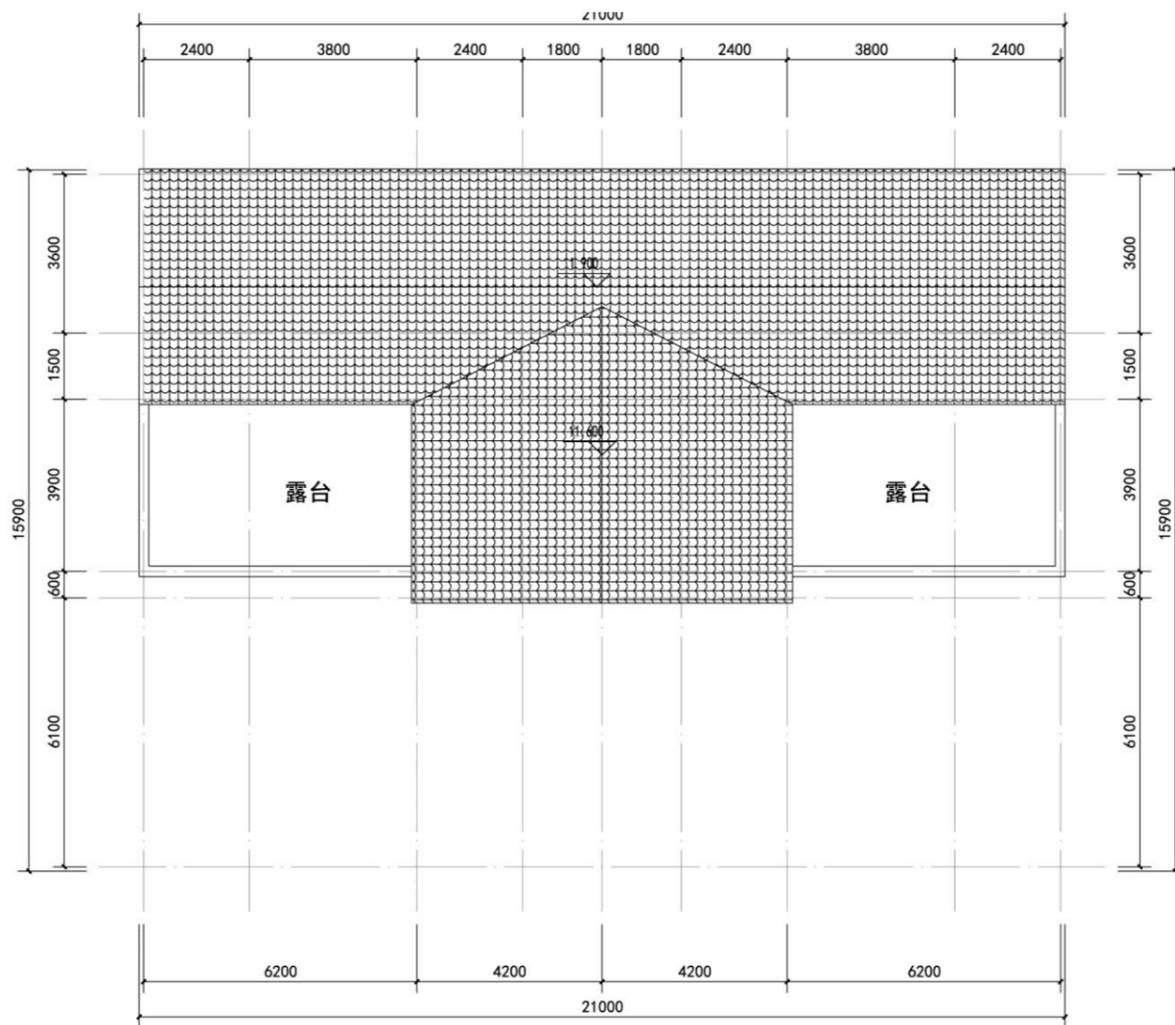
一层平面图



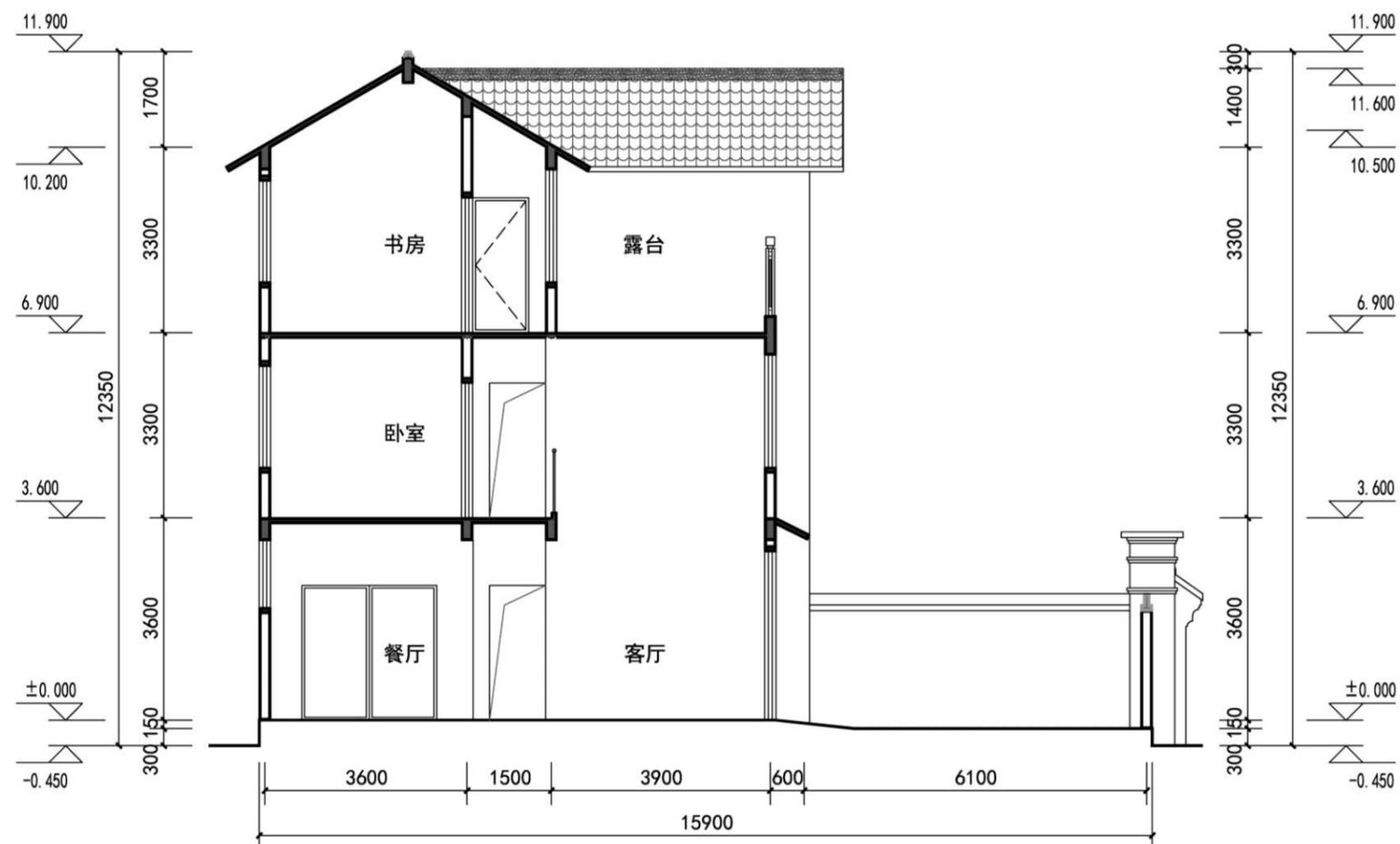
二层平面图



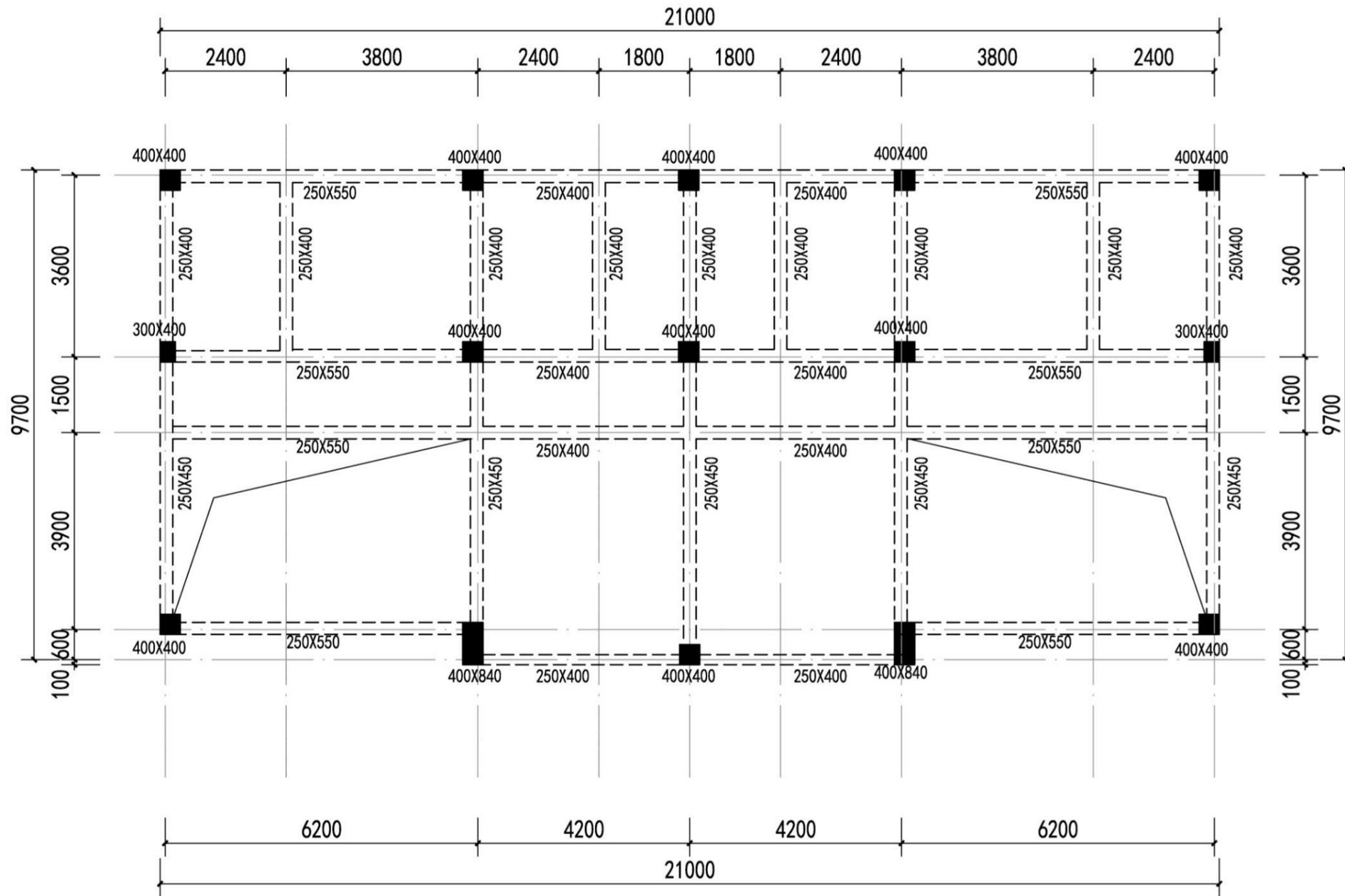
三层平面图



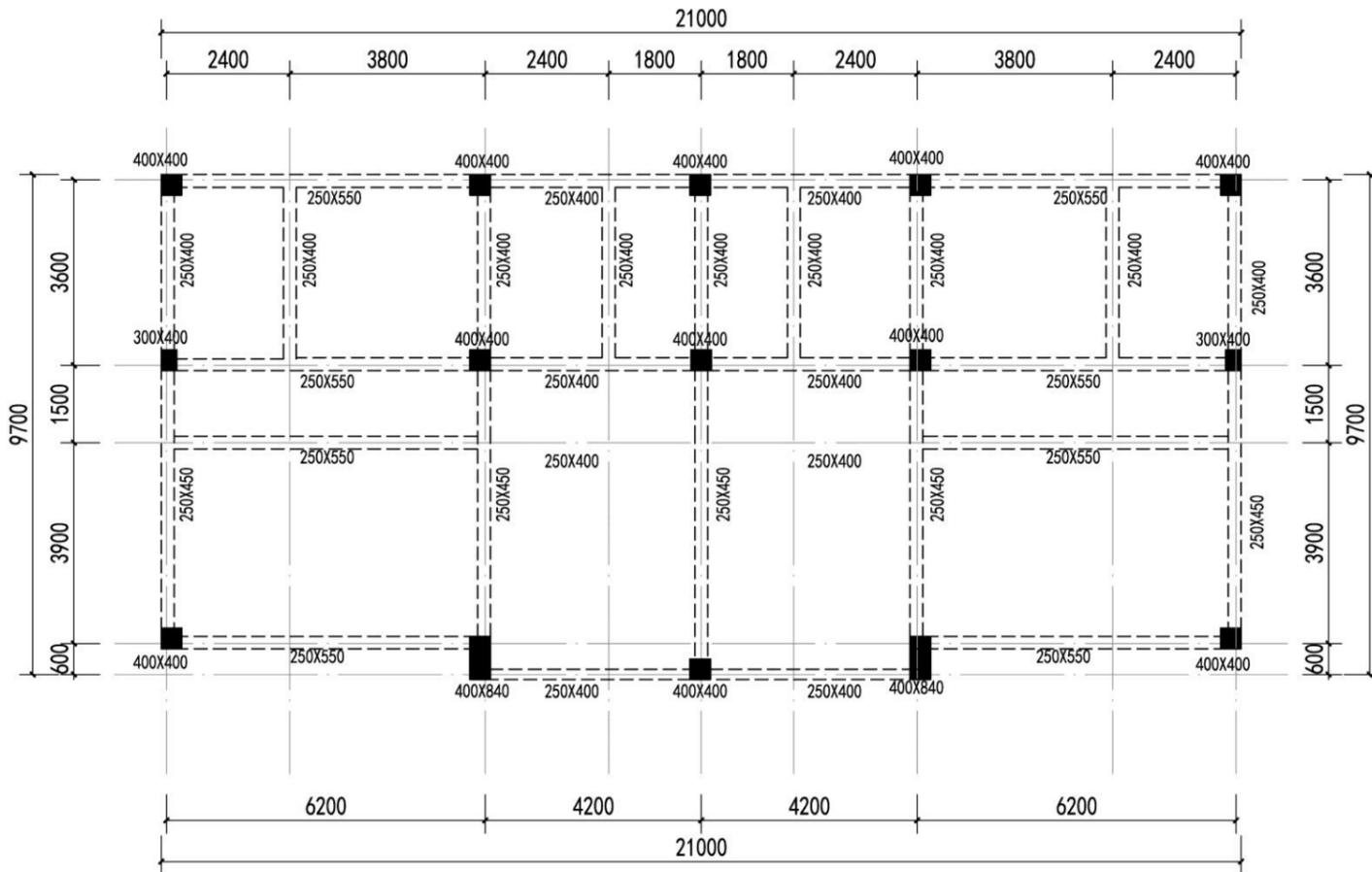
屋顶平面图



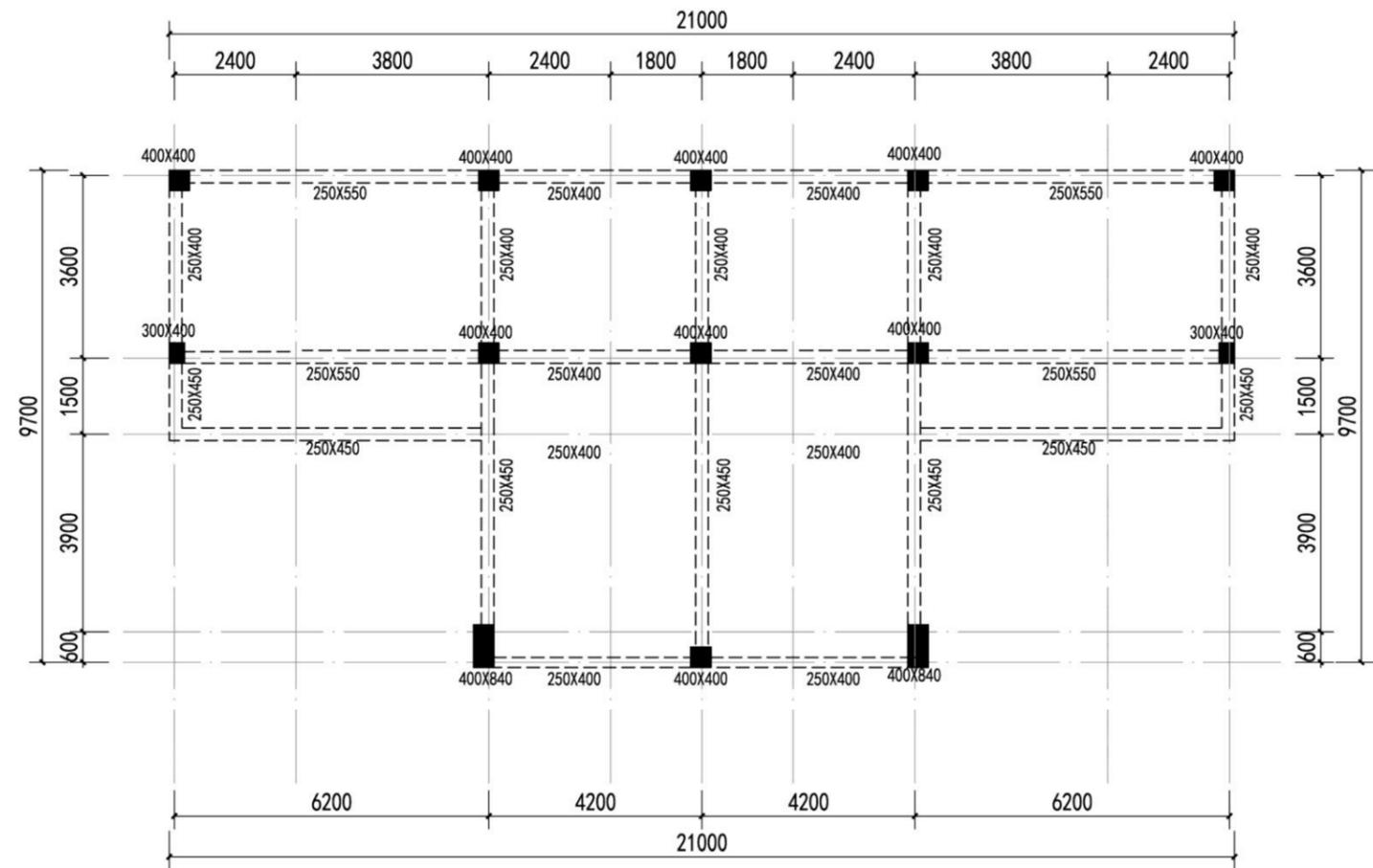
剖面图



3. 550梁柱平面布置图 1:100



6.850梁柱平面布置图 1:100

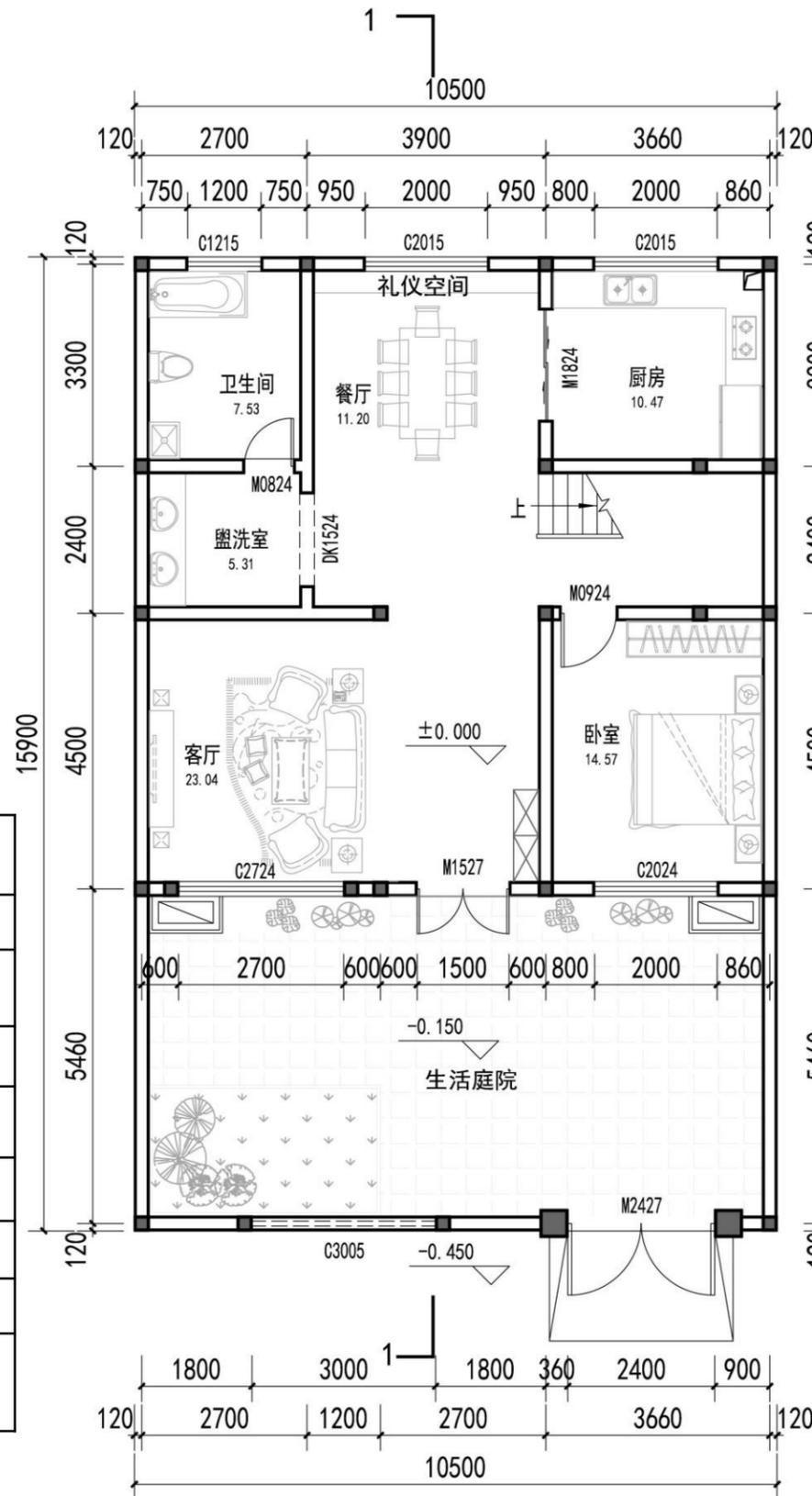


屋顶梁柱平面布置图 1:100

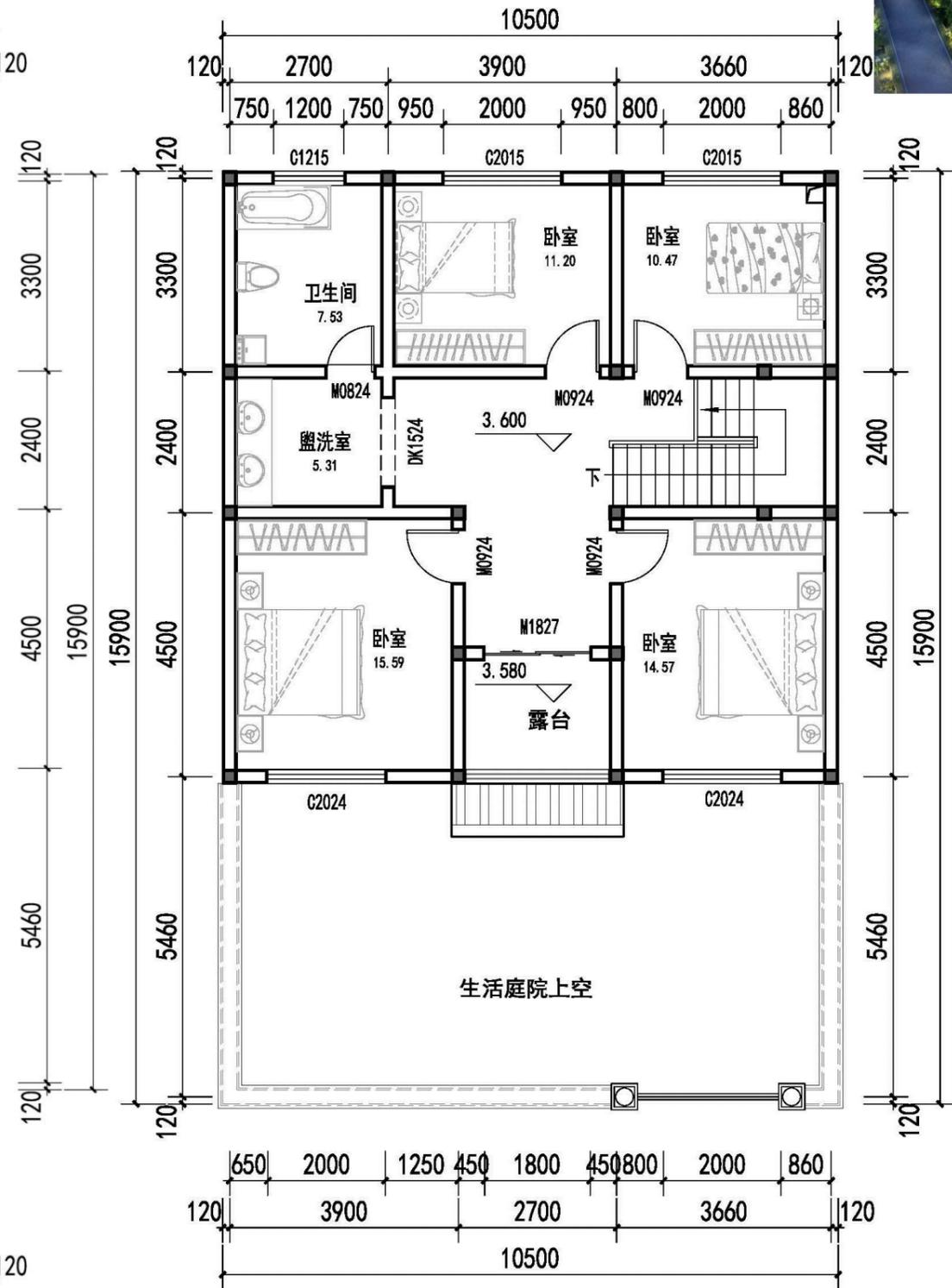


入户玄关宽敞，与客厅隔而不断，提高了空间的开放感；厨房靠近餐厅，缩小食物移动的距离餐厅独立，具有良好的采光和通风位置。

卫生间靠近卧室区，干湿分离洗衣间与洗手盆结合设置在卫生间前室。

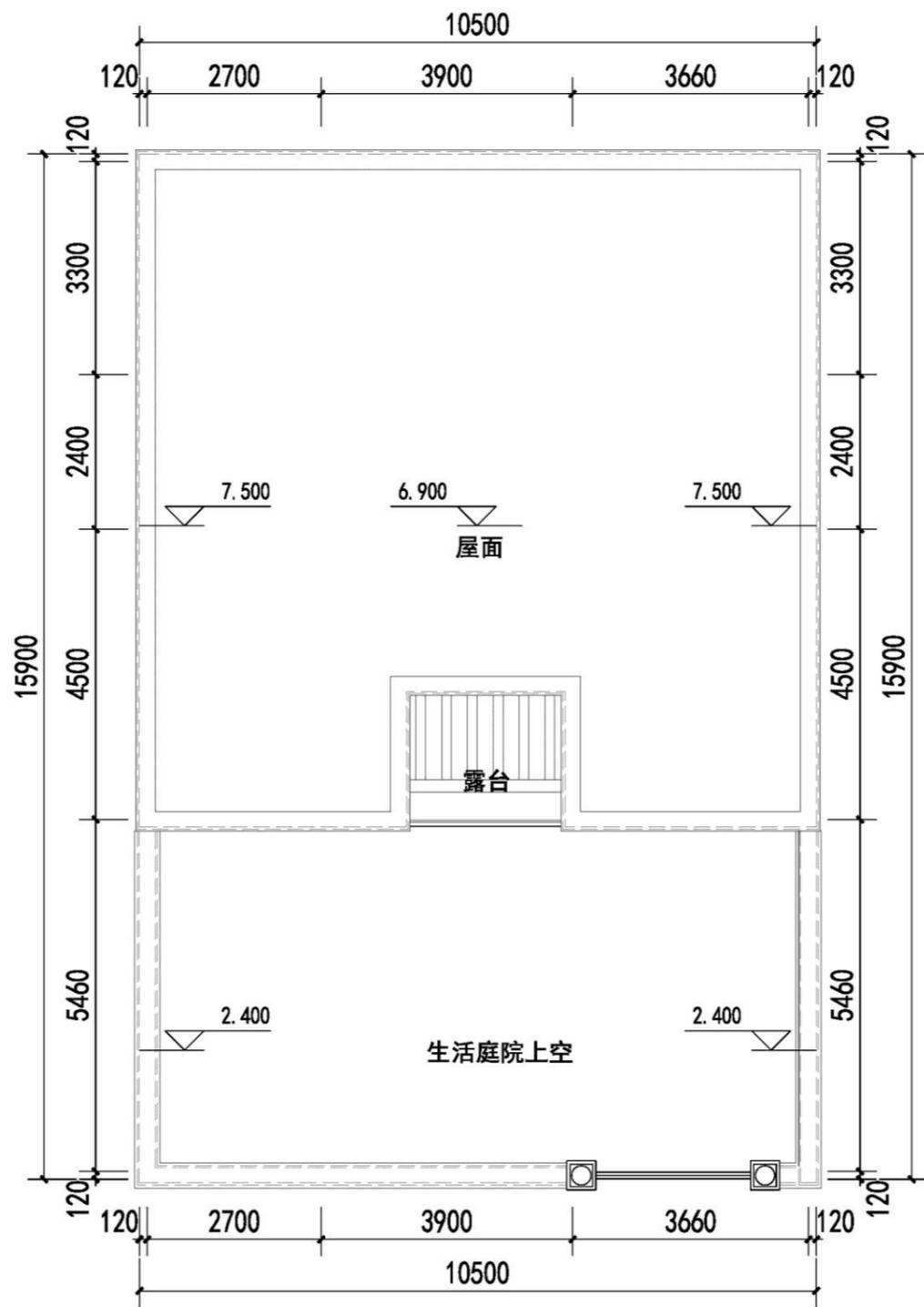


一层平面图

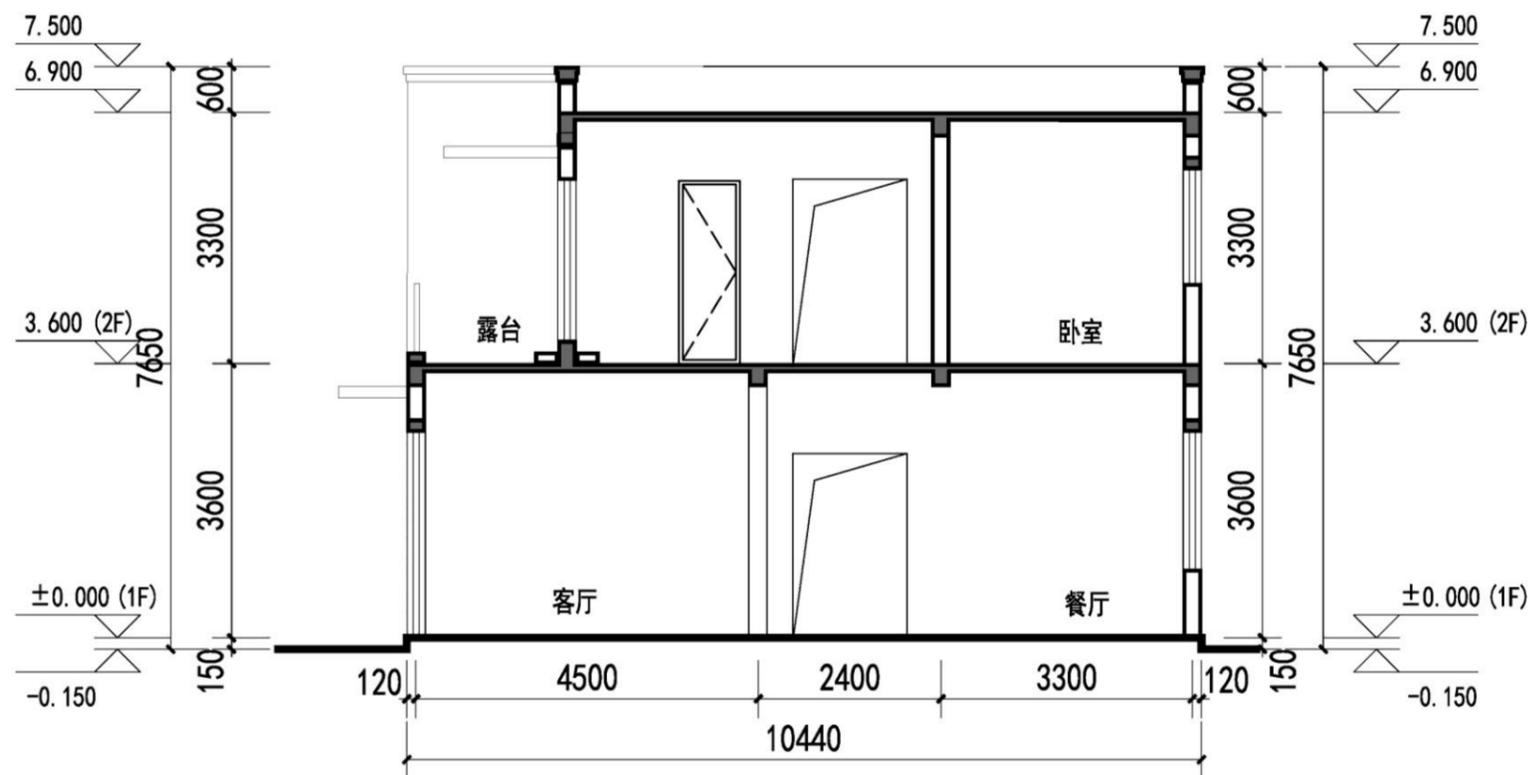


二层平面图

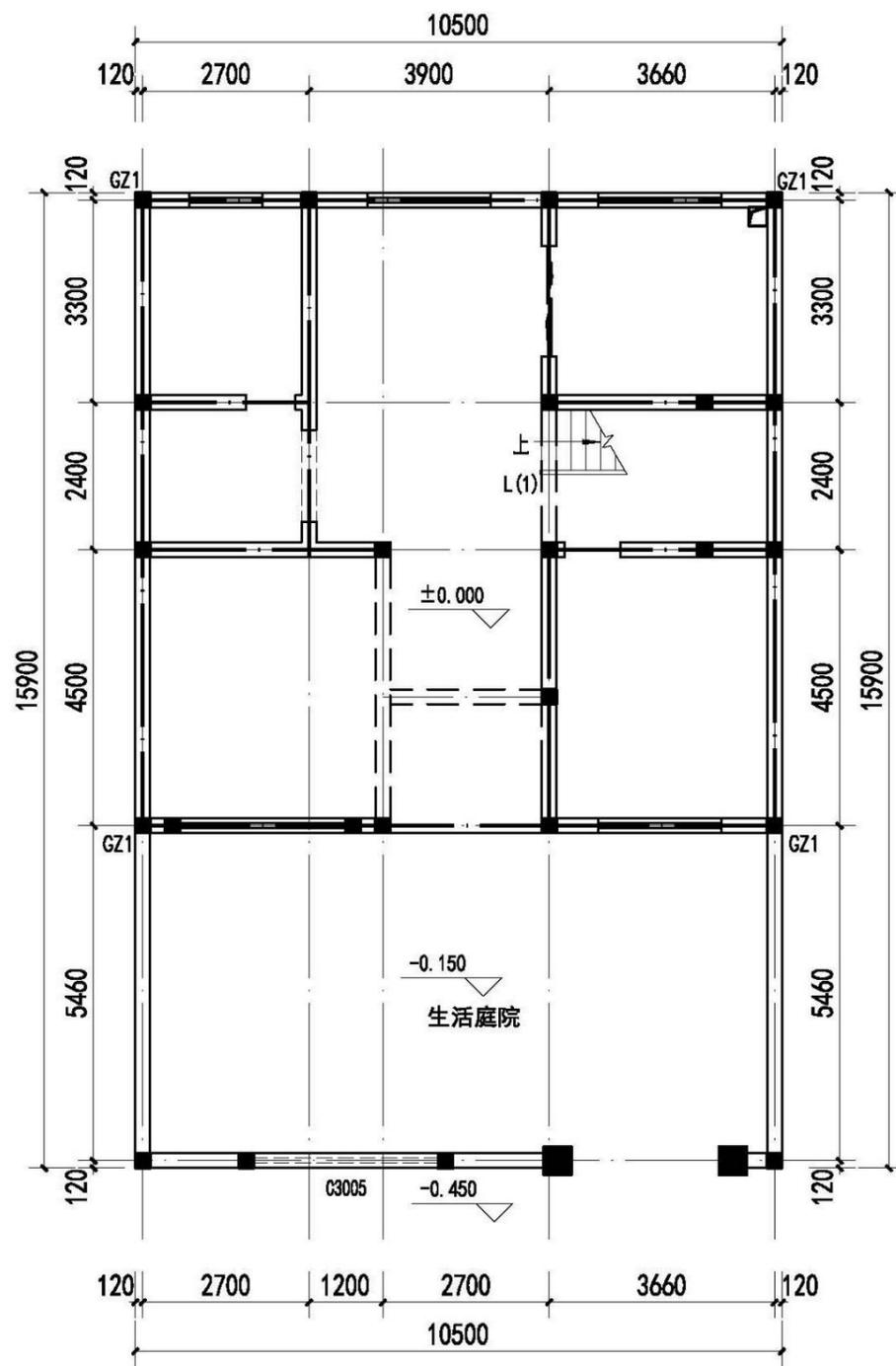
宅基地面积	167m ²
户型	五室两厅一厨两卫
总建筑面积	208.17m ²
一层建筑面积	105.93m ²
二层建筑面积	105.93m ²
体型系数	0.56
结构形式	砖混结构
单价	1150元/m ²
建筑费用估算	23.94万元



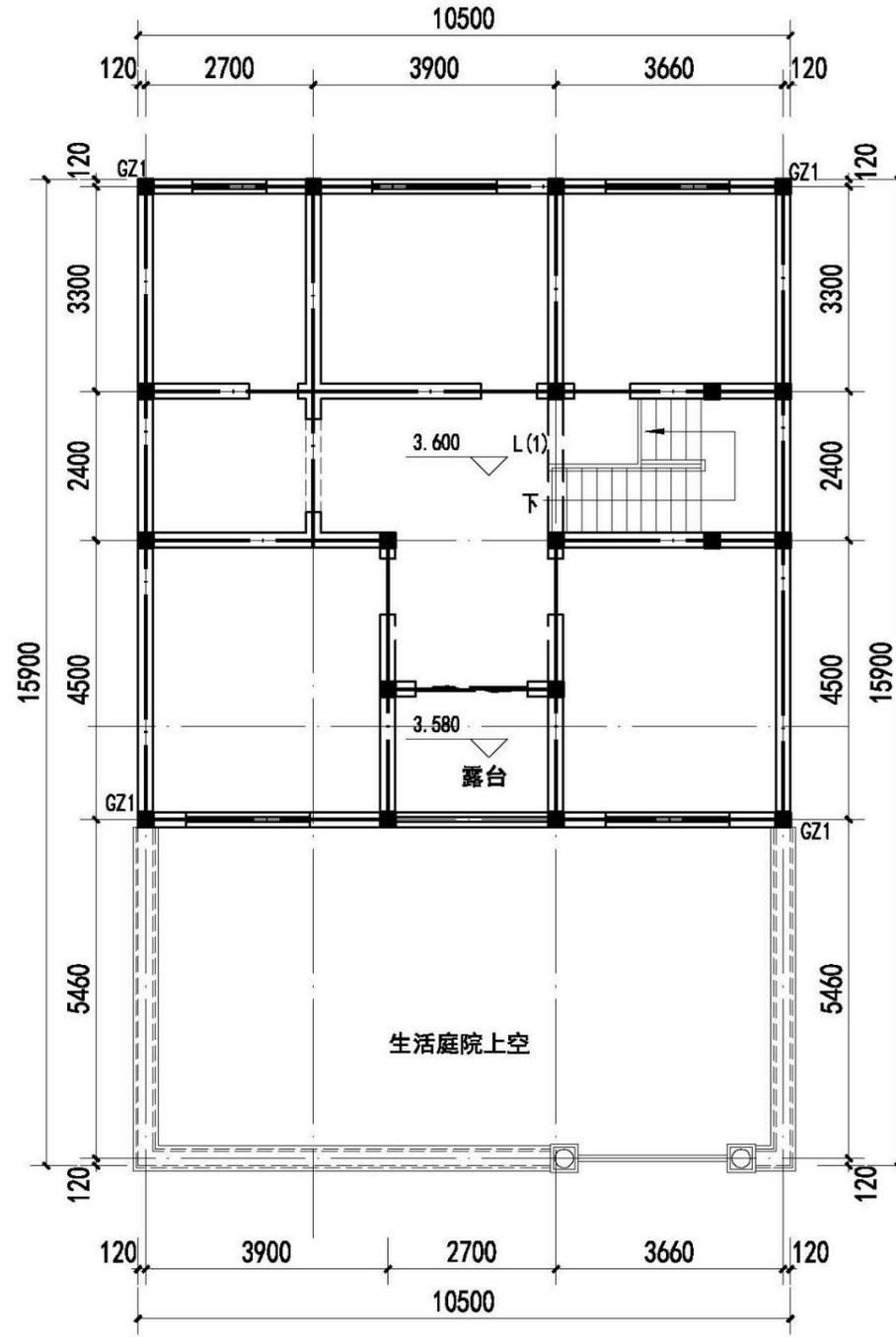
屋顶平面图



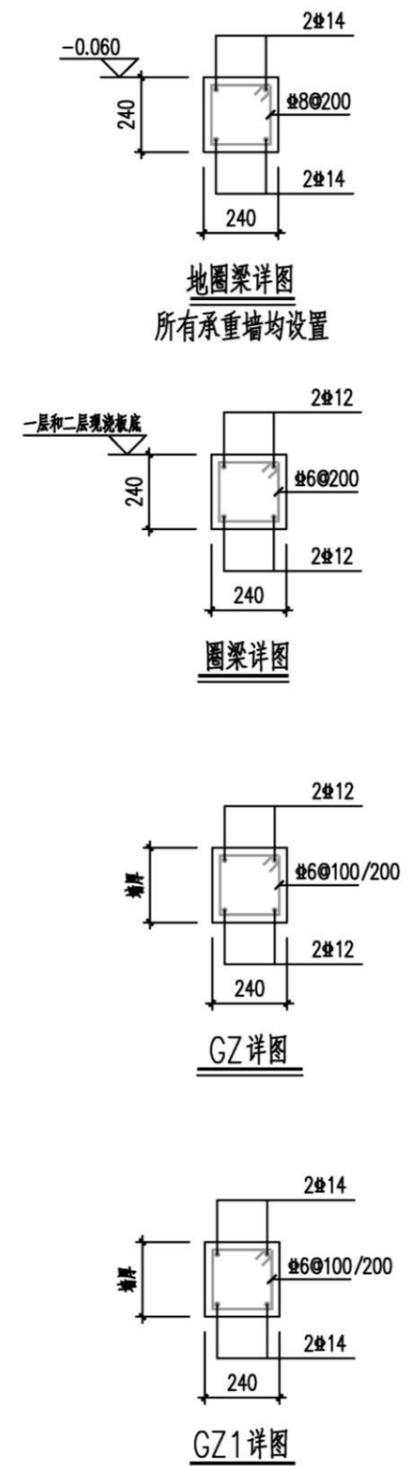
剖面图



一层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



二层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100

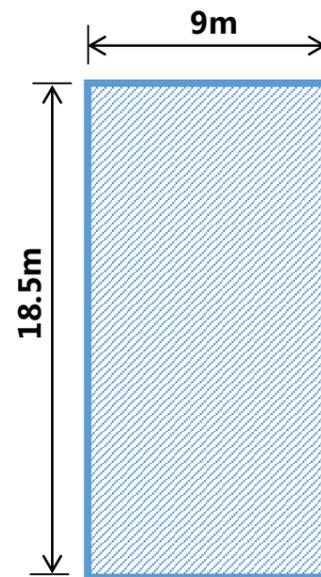


■均表示构造柱, 未注明构造柱均为 GZ。
图中画“——”的墙均在现浇板底设圈梁。

地块三

基地面积：167 m²

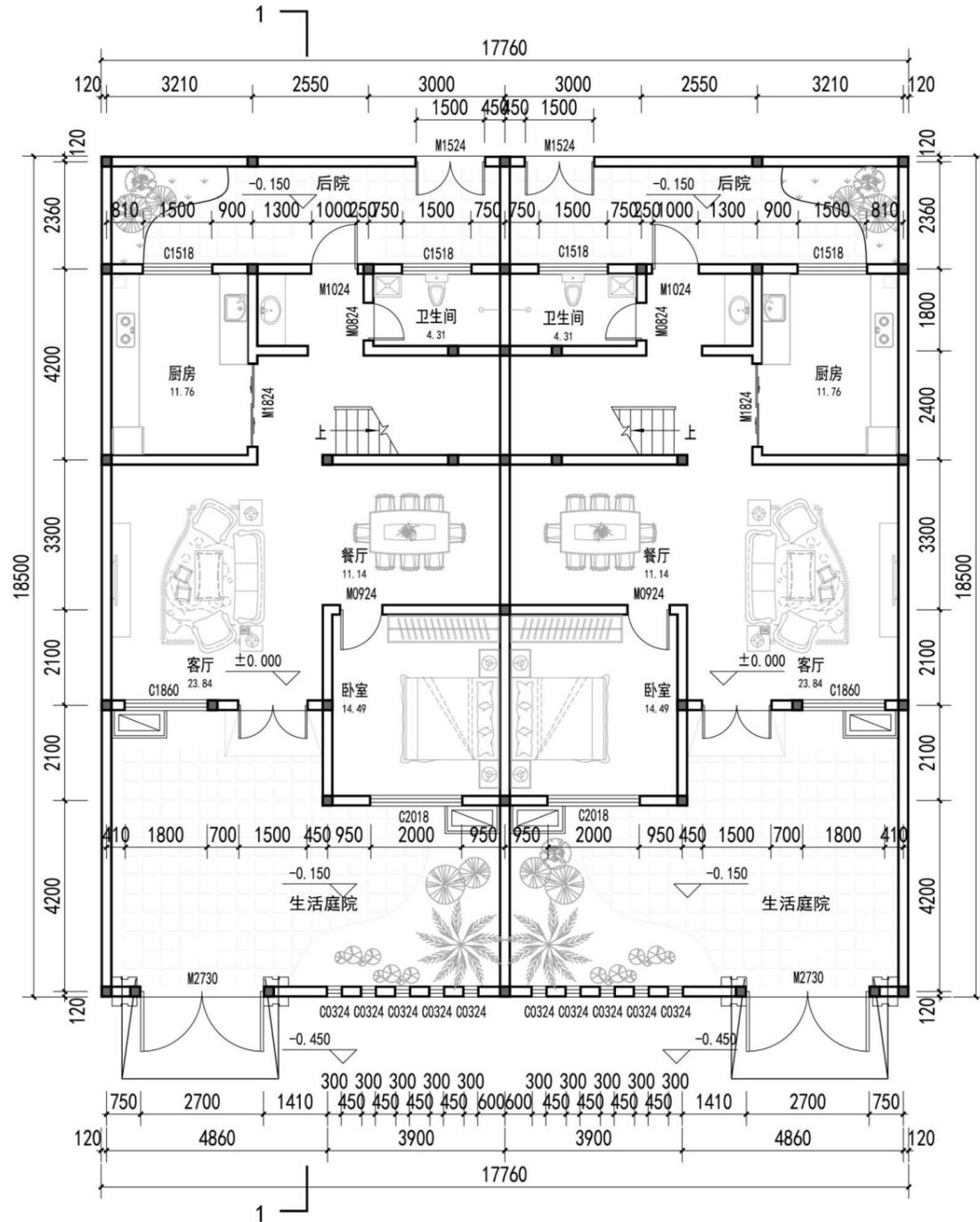
基地尺寸：9m (宽) X18.5m (长)



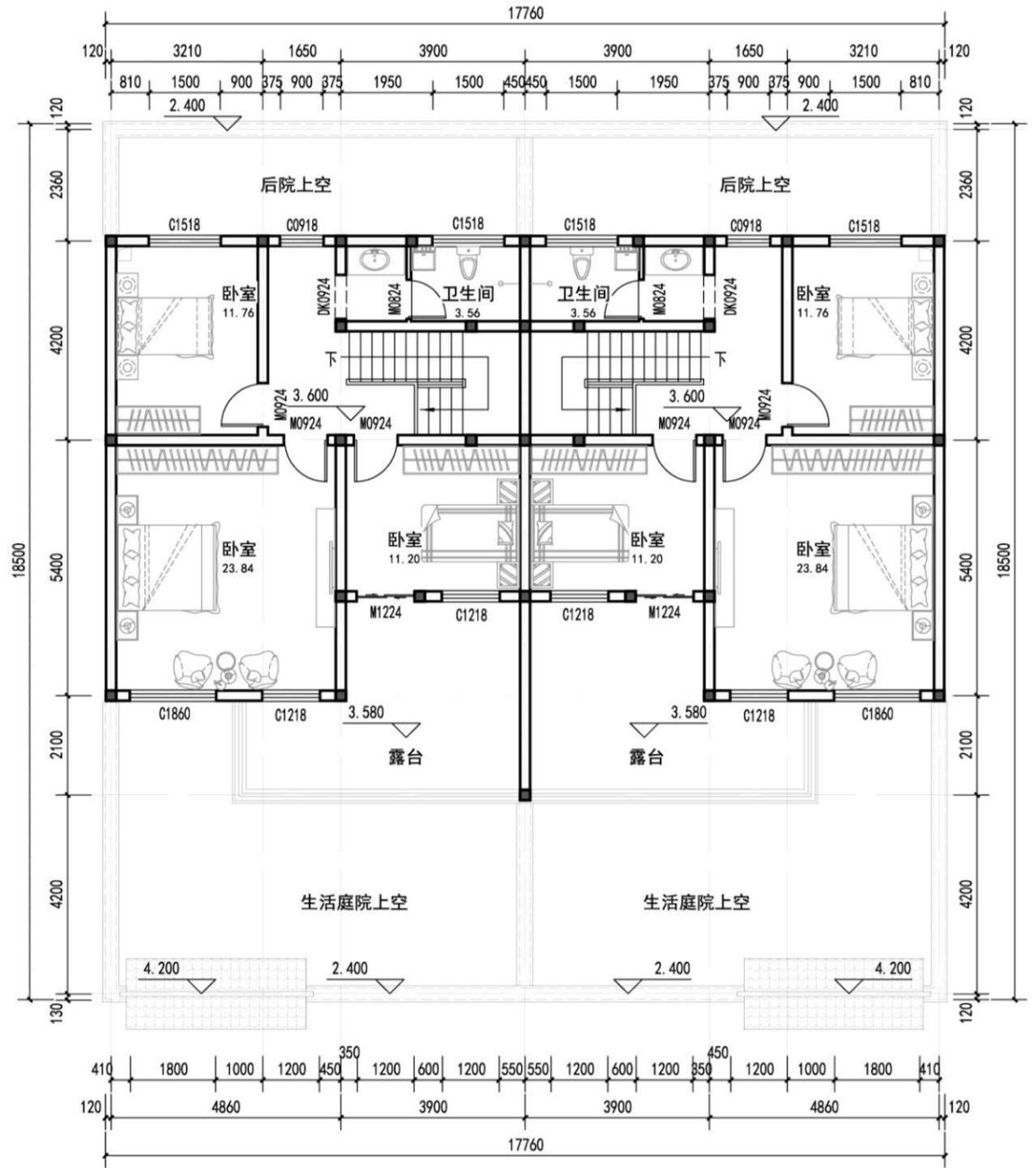


在一层北侧布置厨房、卫生间等采光要求低的功能空间南侧是客厅与入口玄关相连，东南侧布置了一间客卧，方便客人的使用；二层南向卧室与露台相连，景观视野开阔，方便晾晒，可以作为粮食的晒台，并且成为休息纳凉的室外空间

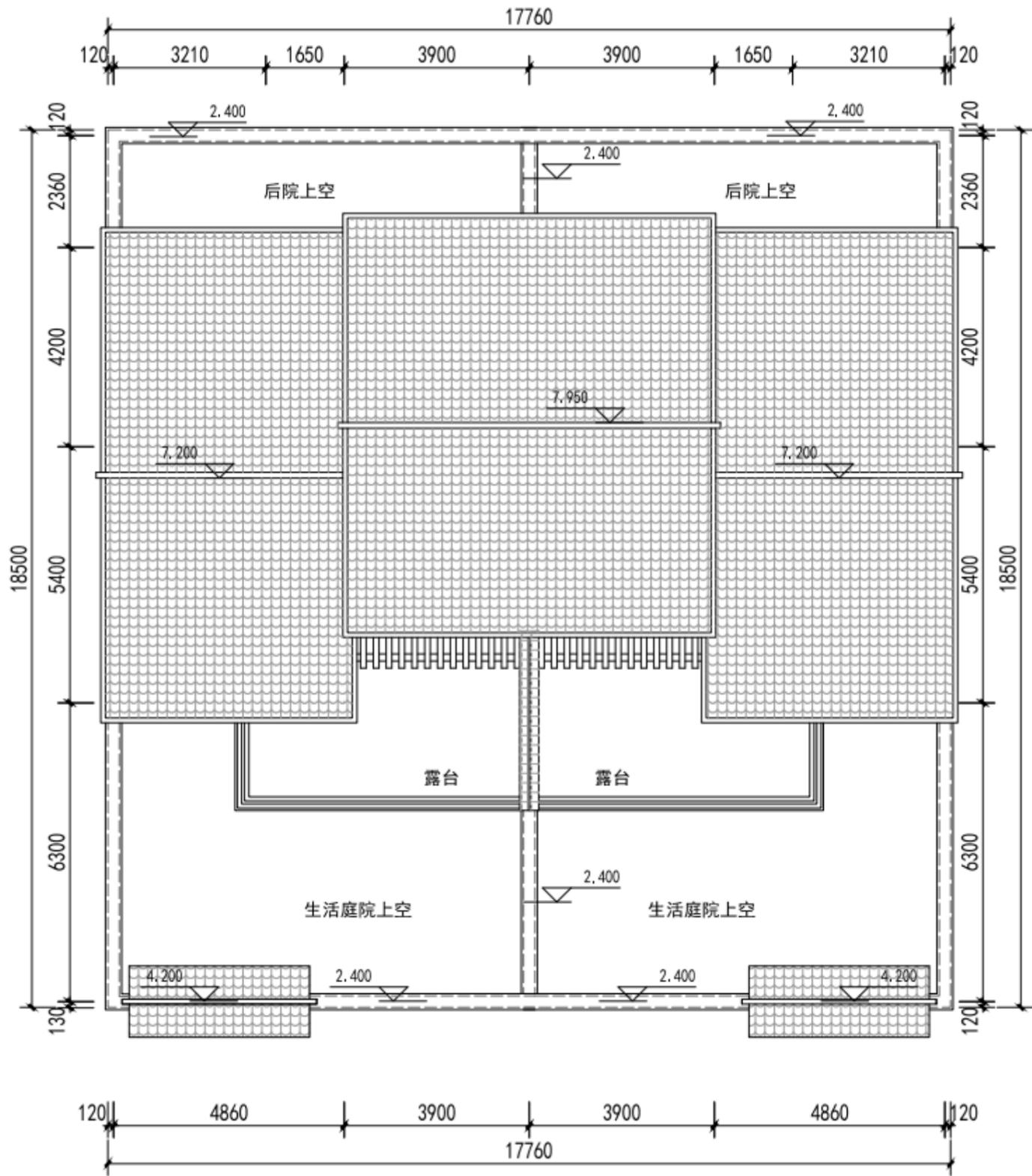
宅基地面积	167m ²
户型	四室两厅一厨两卫
总建筑面积	177.62m ²
一层建筑面积	97.25m ²
二层建筑面积	80.37m ²
体形系数	0.57
结构形式	砖混结构
单价	1200元/m ²
建筑费用估算	21.33万元



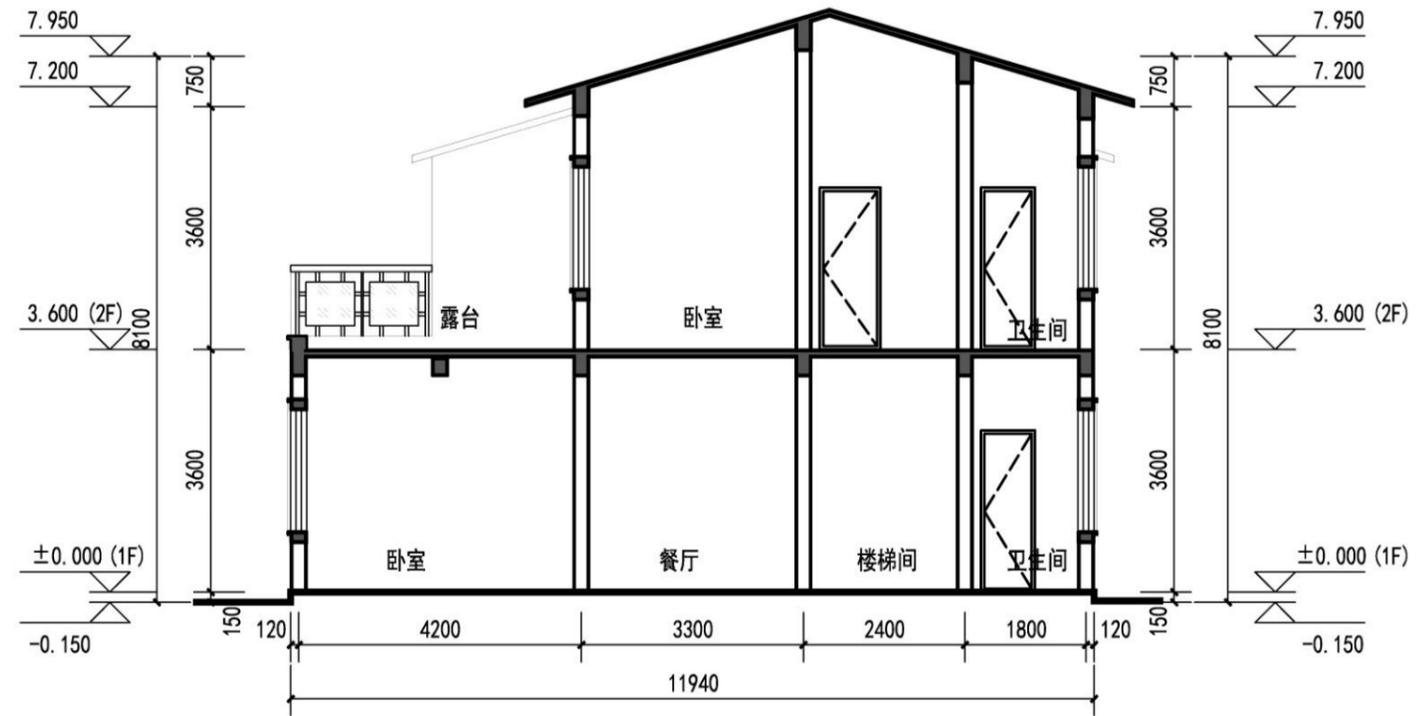
一层平面图



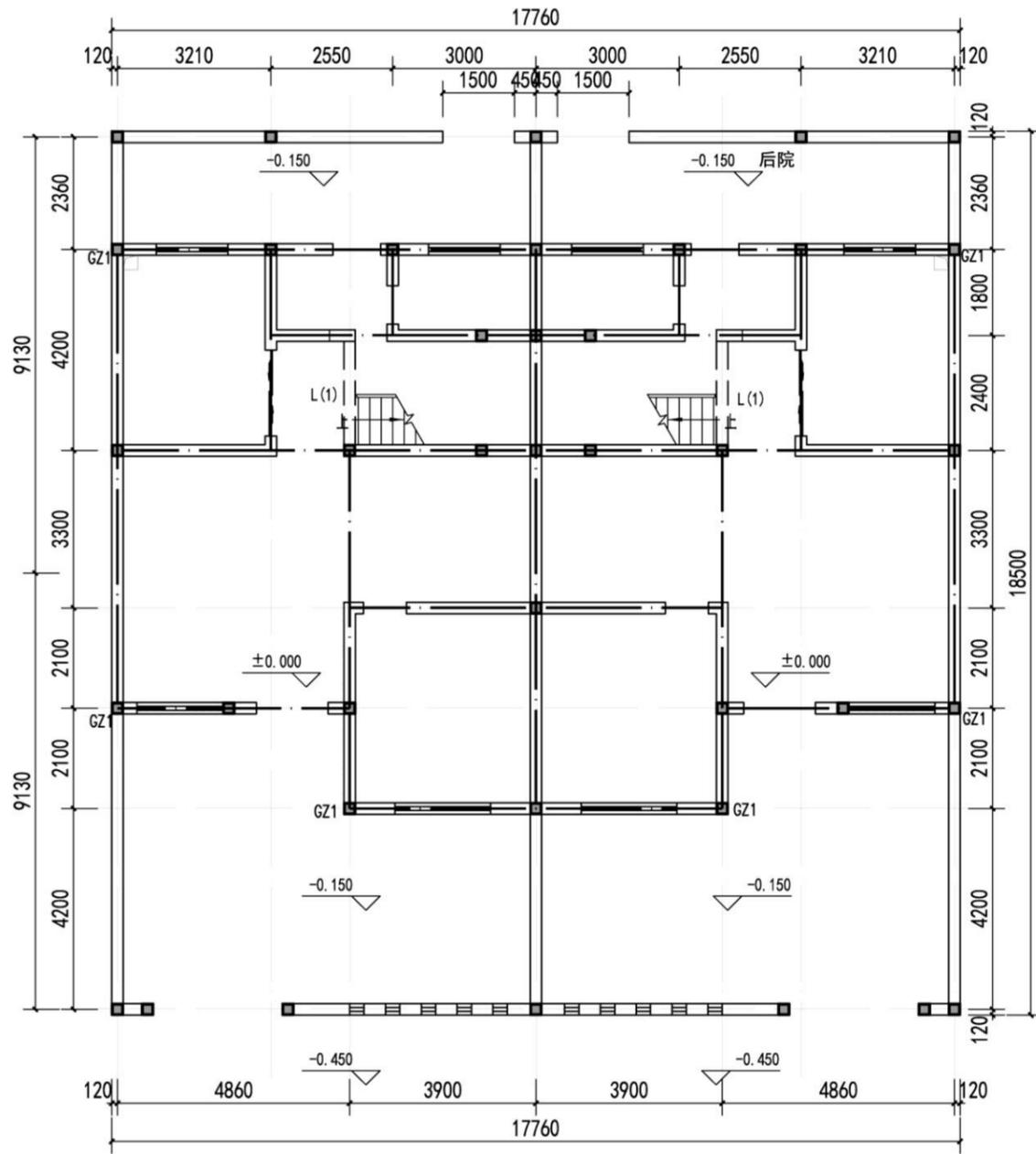
二层平面图



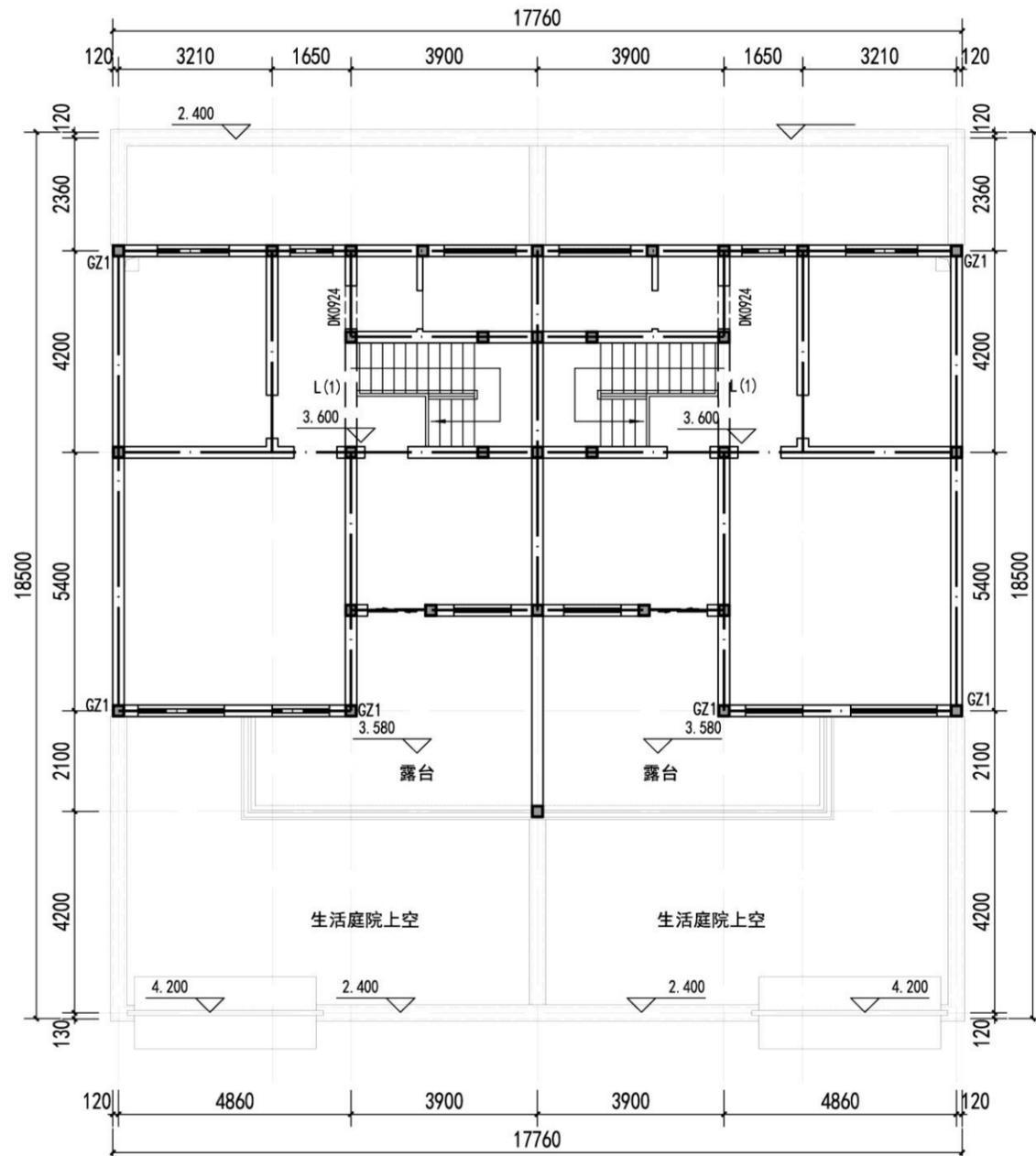
屋顶平面图



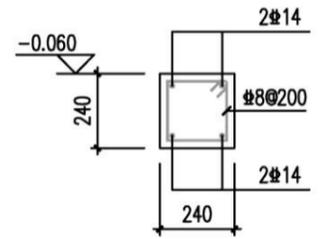
剖面图



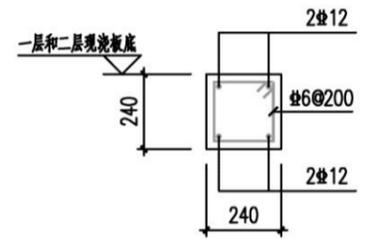
一、二层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



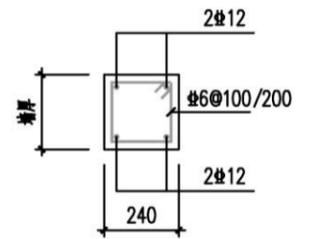
二、二层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



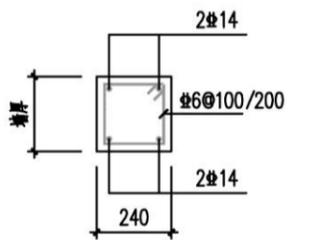
地圈梁详图
所有承重墙均设置



圈梁详图



GZ详图



GZ1详图

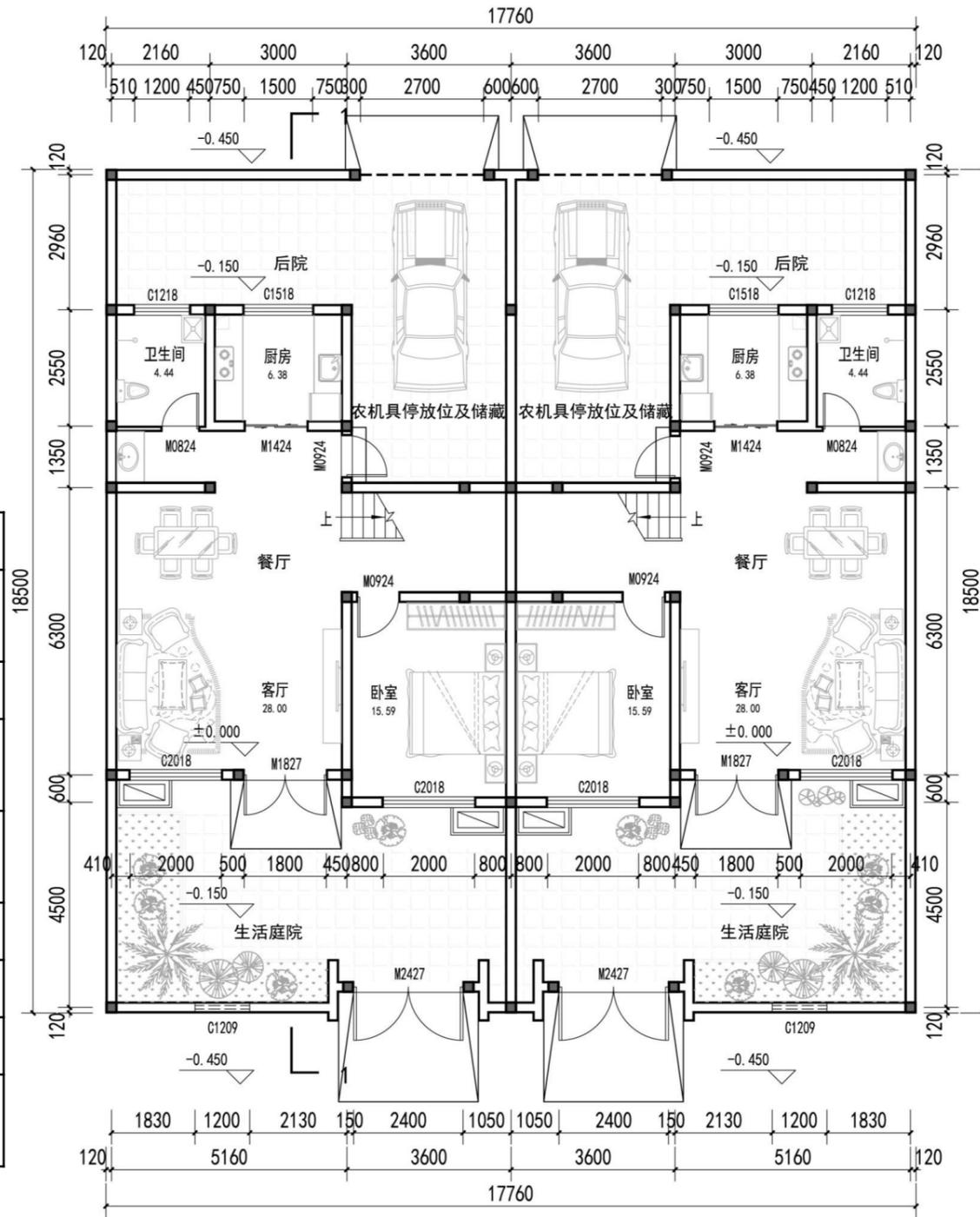
“■”均表示构造柱，未注明构造柱均为 GZ。

图中画“——”的墙均在现浇板底处设圈梁。

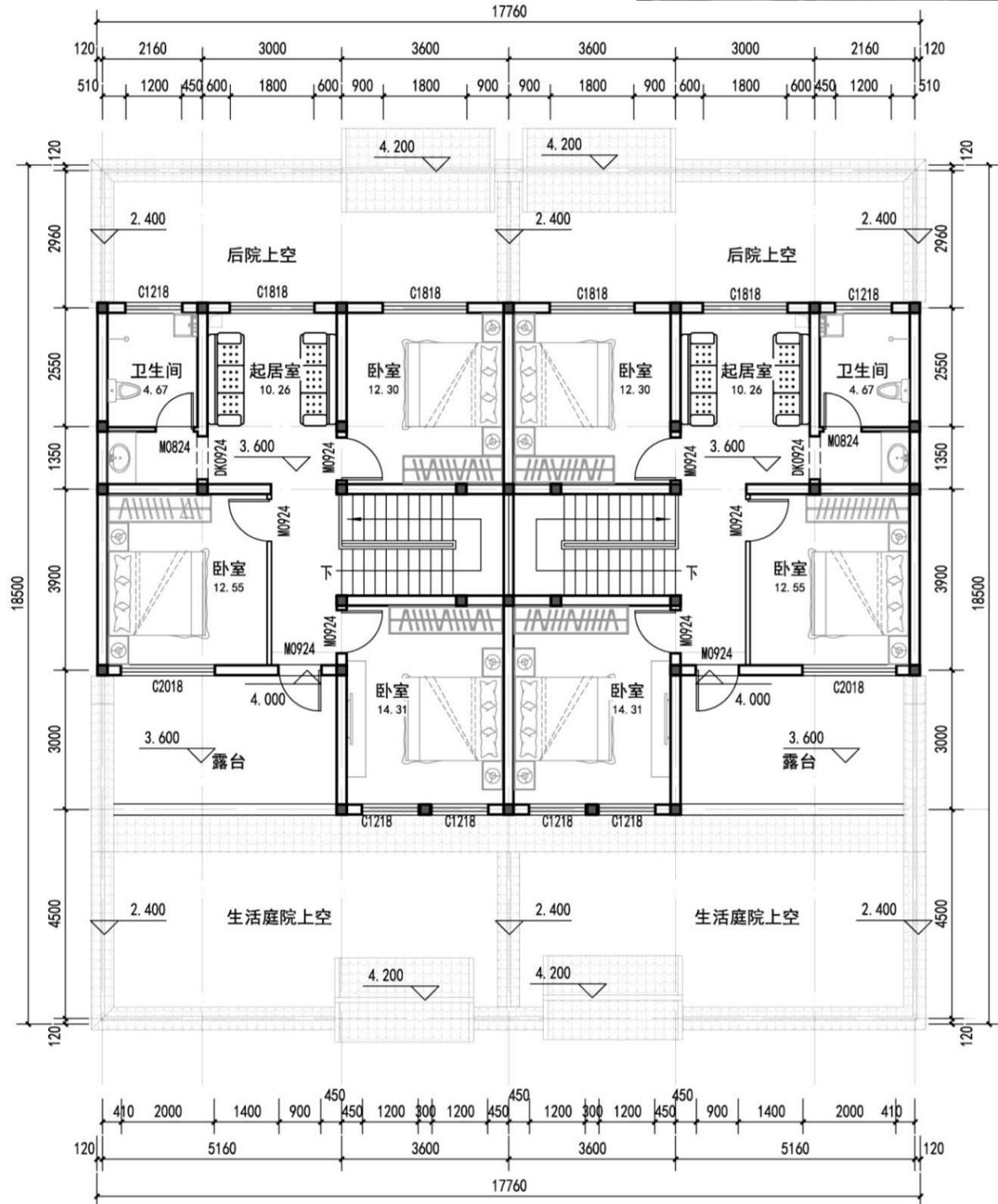


一层北侧布置了厨房、餐厅、卫生间等采光要求低的功能空间，西南侧布置车库；南侧是客厅，与餐厅相连。二层北侧楼梯间上来的位置布置起居室，方便日常起居使用；东侧为两个卧室。西侧布置卫生间、卧室和露台，方便饭后娱乐或晾晒。

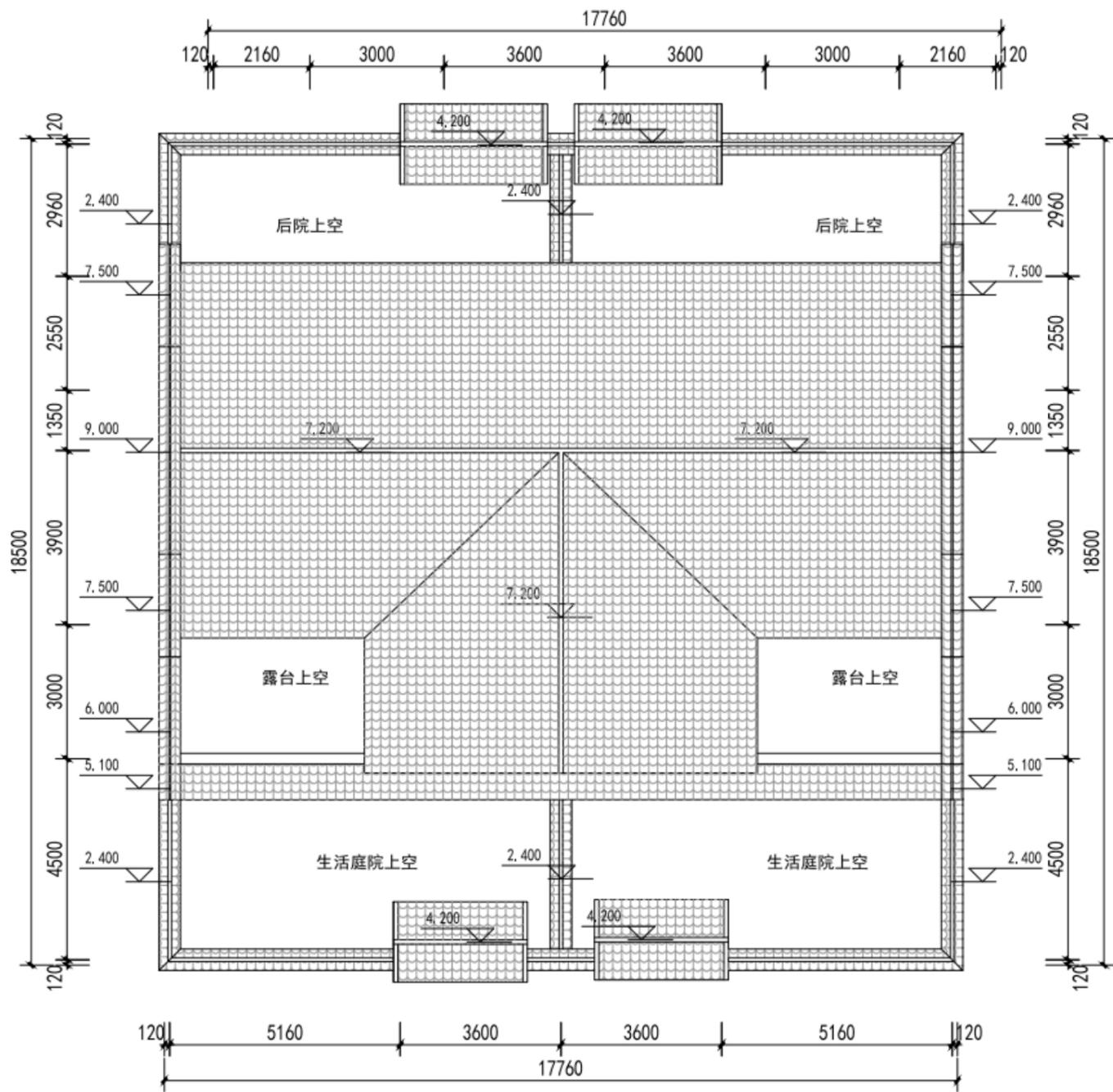
宅基地面积	167m ²
户型	四室三厅一厨两卫
总建筑面积	166.10m ²
一层建筑面积	82.82m ²
二层建筑面积	83.88m ²
体形系数	0.66
结构形式	砖混结构
估价	1200元/m ²
建筑费用估算	19.93万元



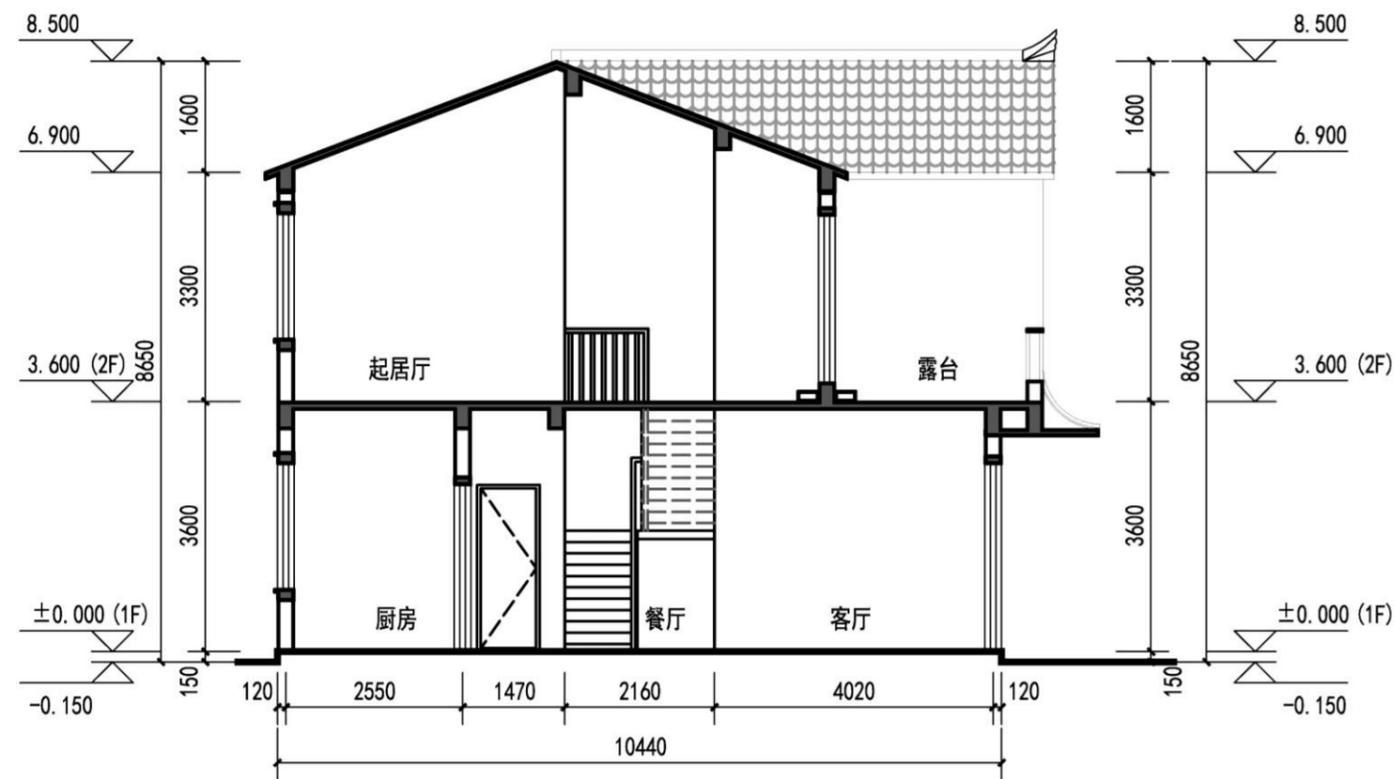
一层平面图



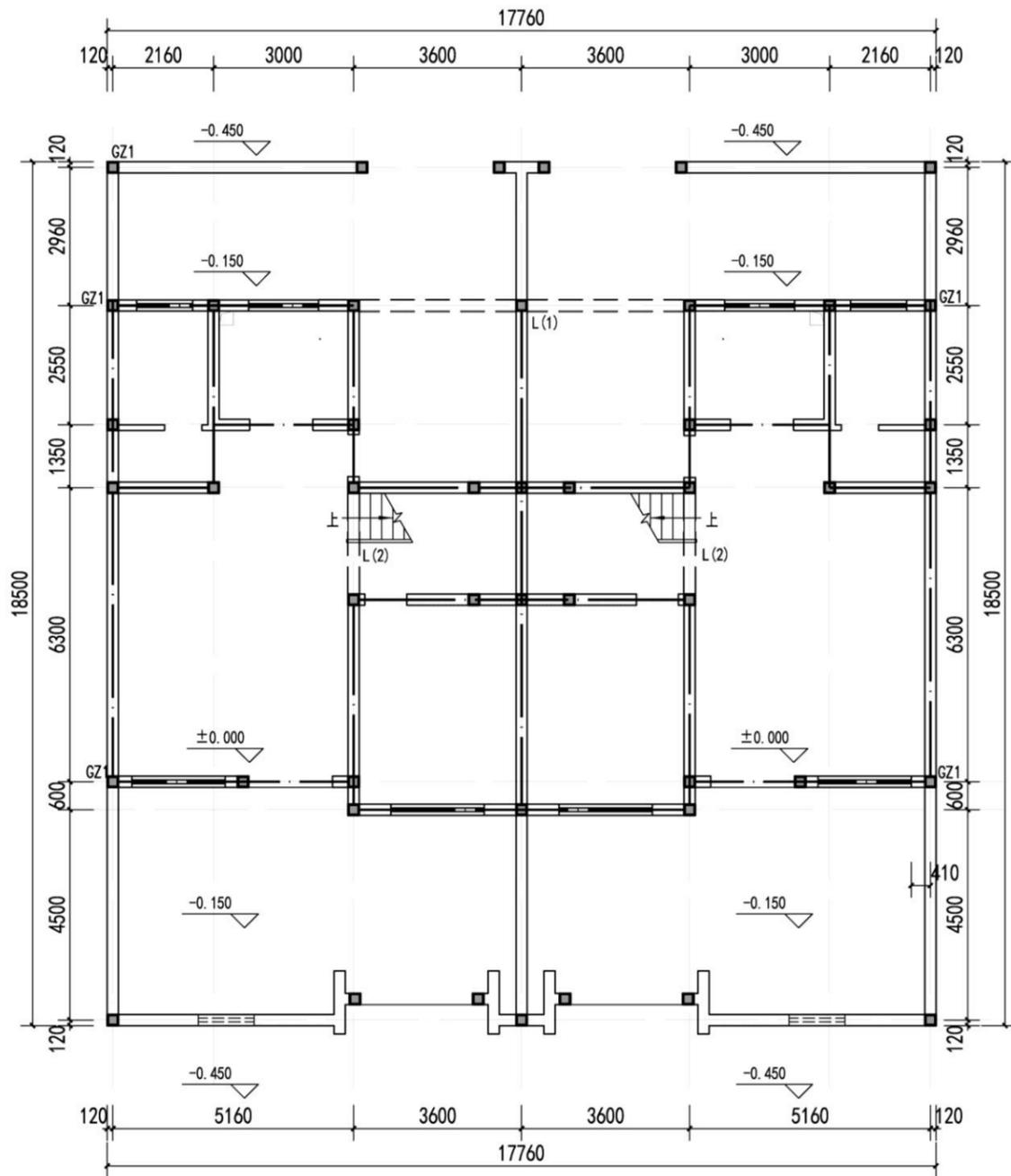
二层平面图



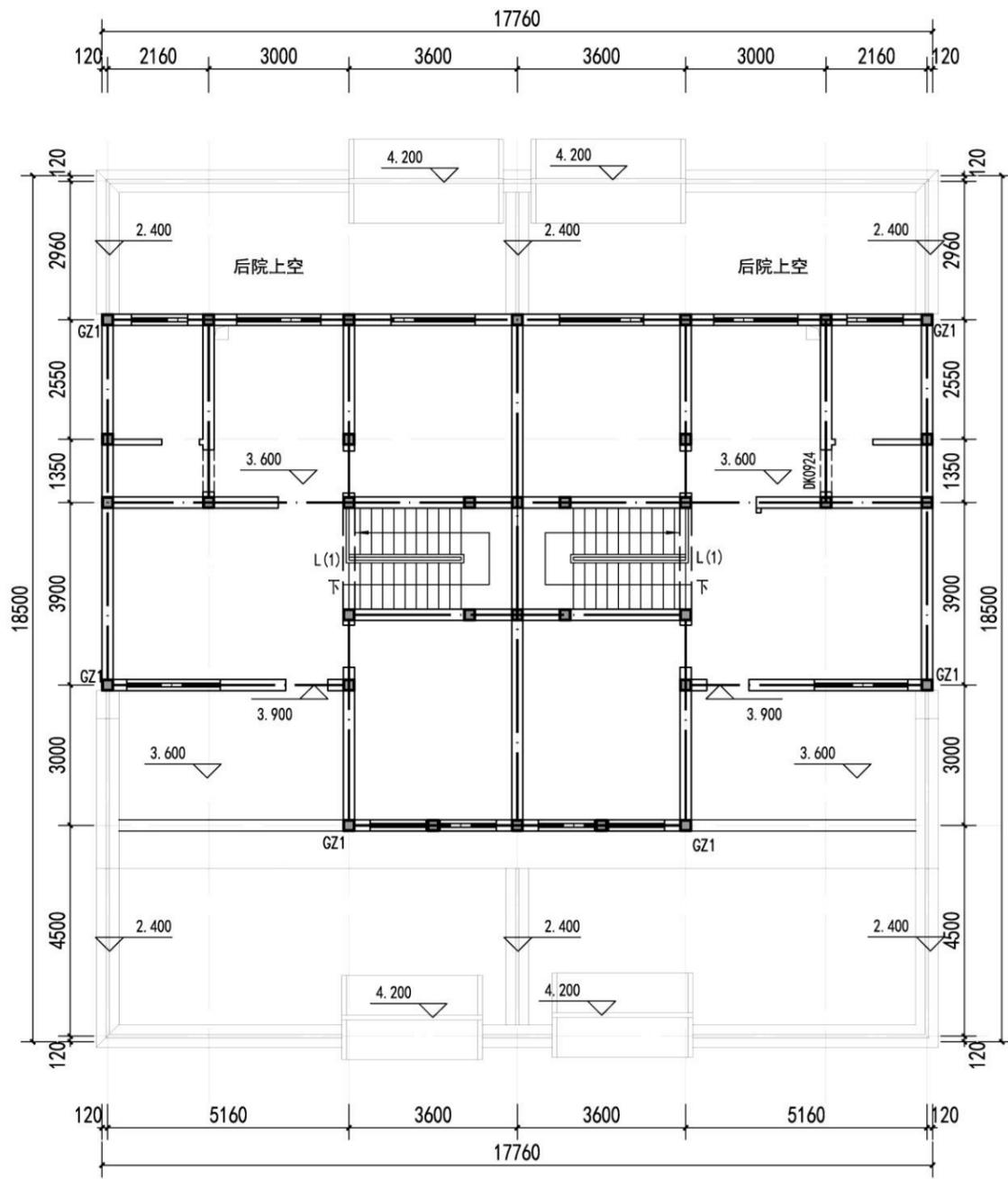
屋顶平面图



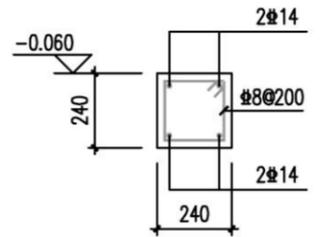
剖面图



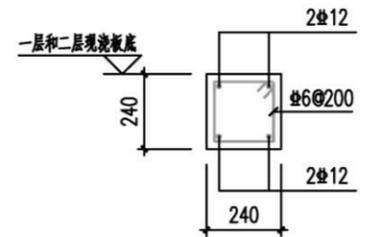
一层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



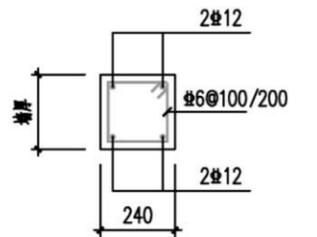
二层层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



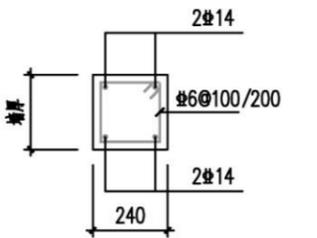
地圈梁详图
所有承重墙均设置



圈梁详图



GZ详图



GZ1详图

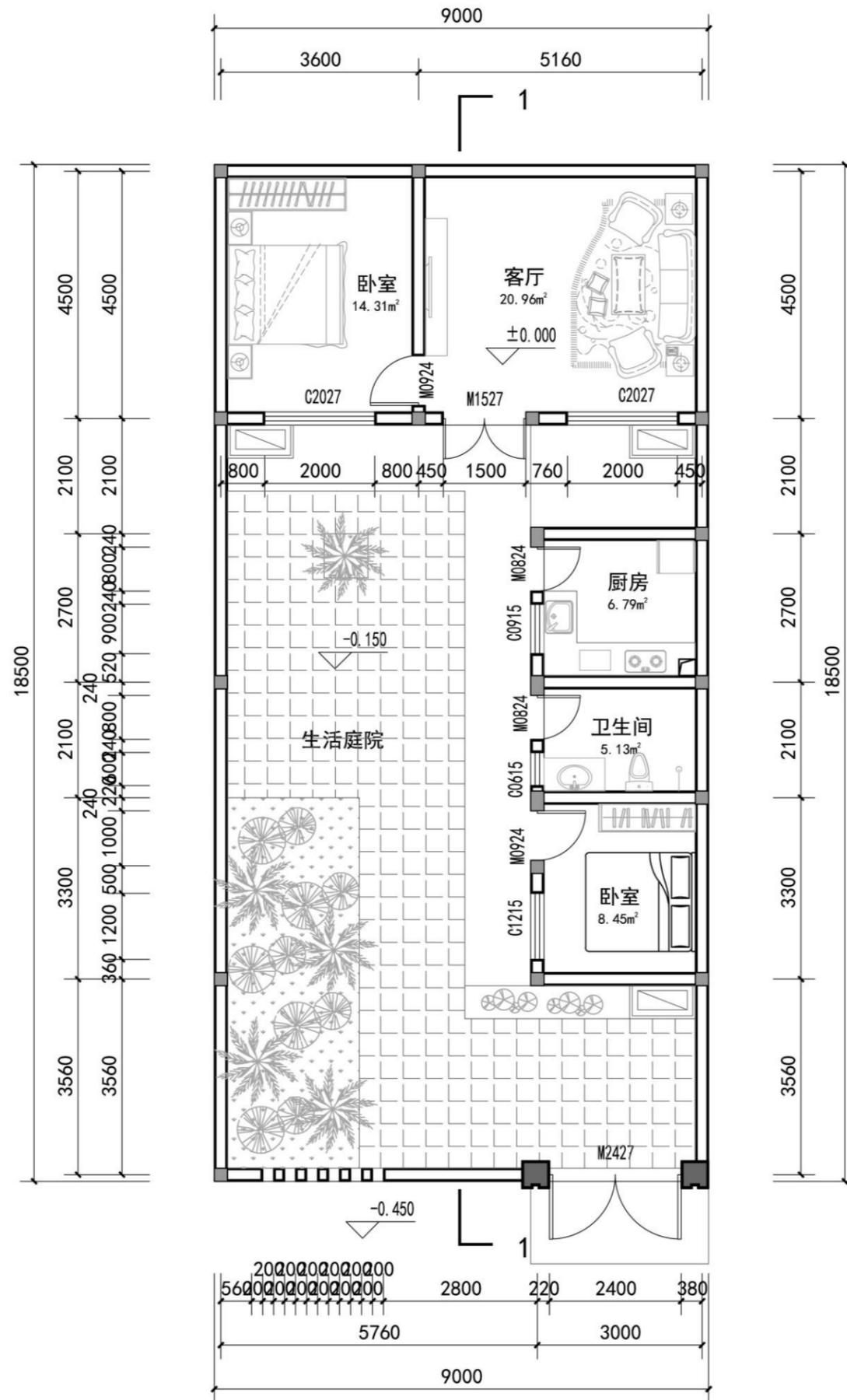
“■”均表示构造柱,未注明构造柱均为 GZ。
图中画“——”的墙均在现浇板底处设圈梁。

地块三-方案三

技术图纸

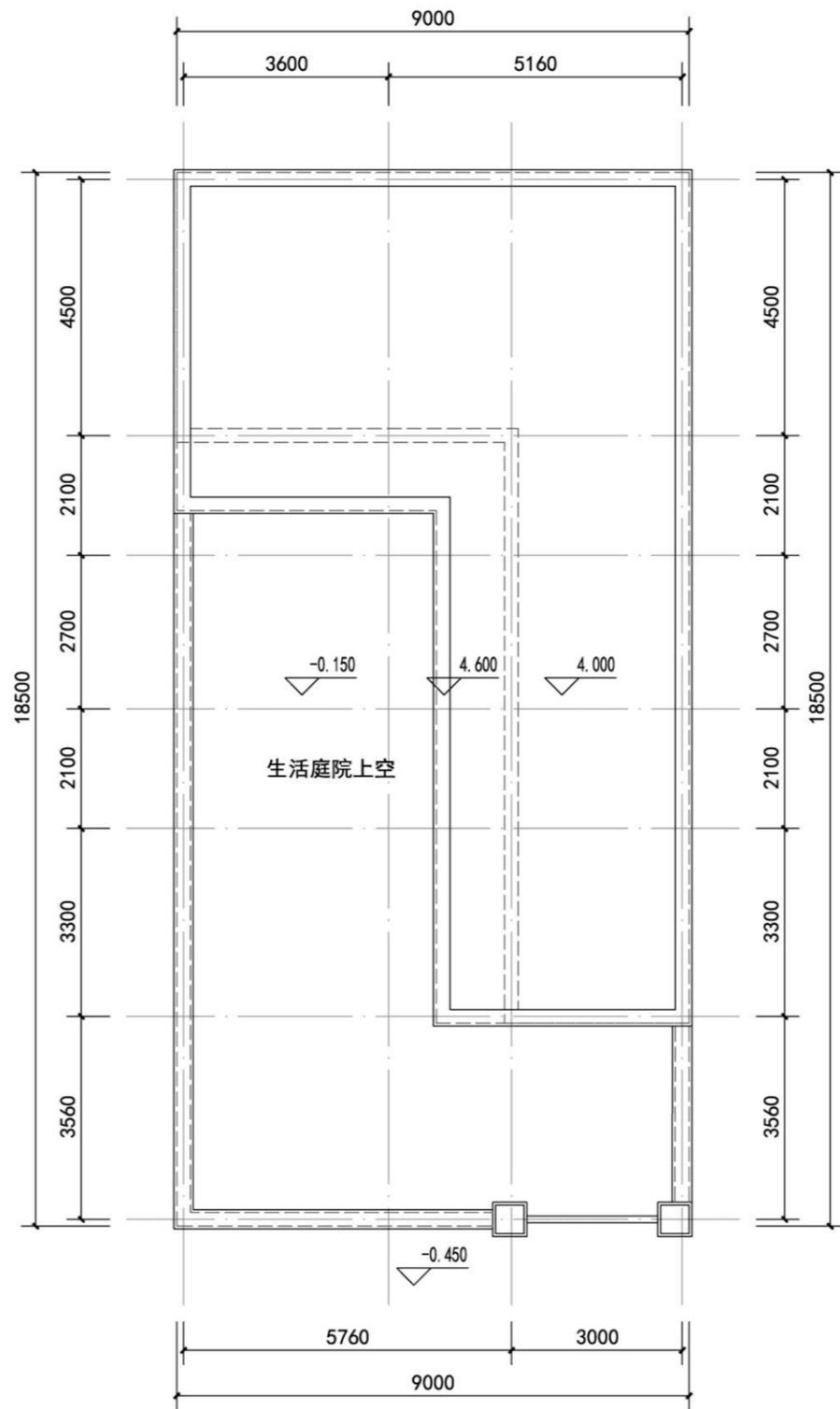
一层“L”型布局户型方正，“L”型围合成院落，入户既玄关与客厅连接，宽敞明亮，餐客一体，门厅附带外廊，两间南向卧室，独立卫生间；

宅基地面积	167m ²
户型	两室一厅一厨一卫
总建筑面积	69.68m ²
一层建筑面积	69.68m ²
体形系数	0.97
结构形式	砖混结构
单价	1200元/m ²
建筑费用估算	8.36万元

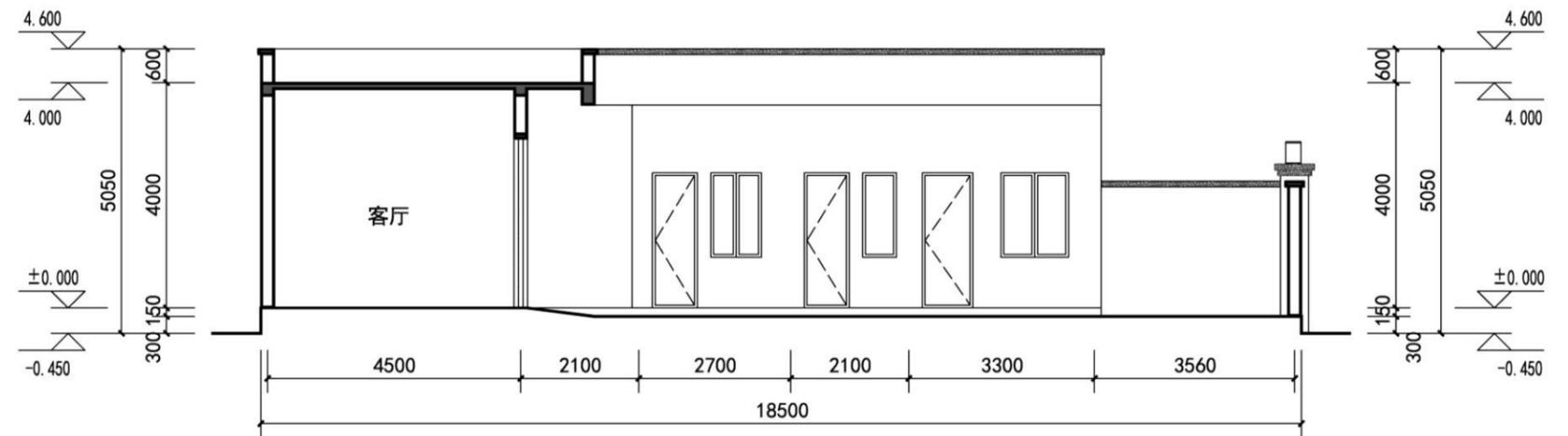


一层平面图

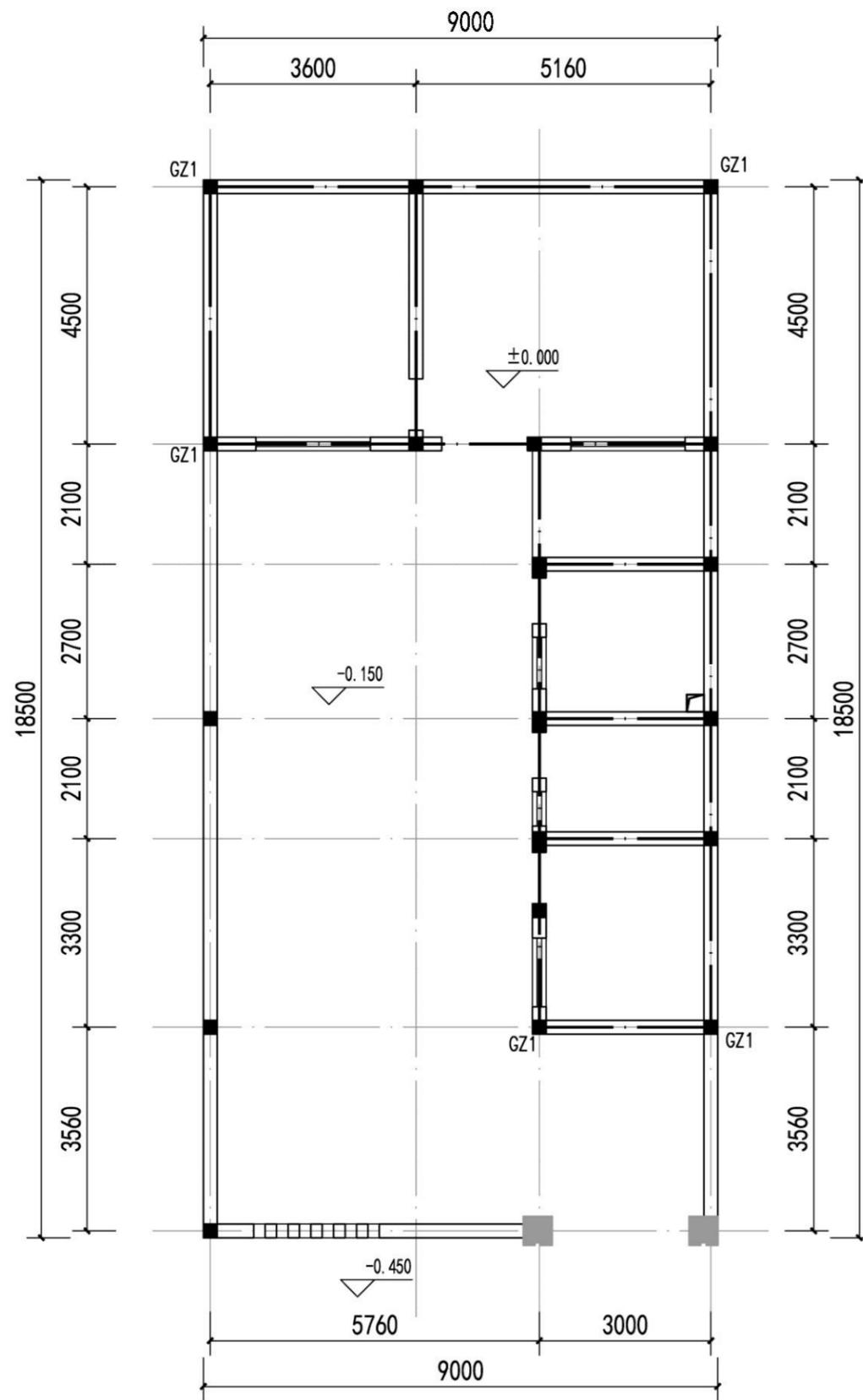




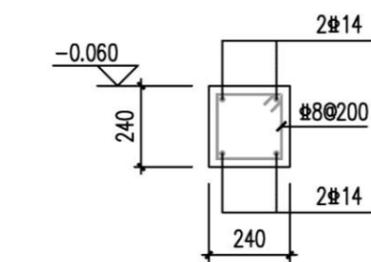
屋顶平面图



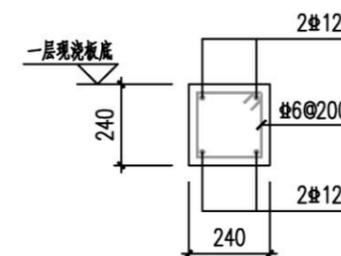
剖面图



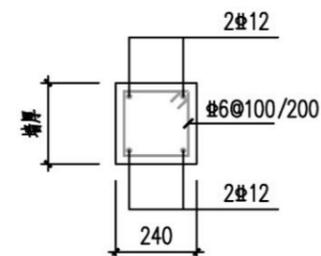
一楼层顶构造柱、圈梁平面布置图 1:100



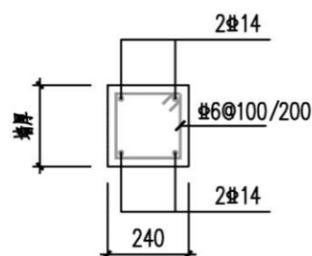
地圈梁详图
所有承重墙均设置



圈梁详图



GZ详图



GZ1详图

“■”均表示构造柱，未注明构造柱均为 GZ。

图中画“——”的墙均在现浇板底处设圈梁。

第四章 建筑结构

砌体结构说明

一、工程概况:

1.1本工程建设地点为河南省驻马店市新蔡县;

		建筑平面尺寸 (m)	室内外高差 (m)	建筑高度 (m)	地上层数	层高 (m)	结构型式	基础型式
地块一	方案二	12(宽) X 9.54 (长)	0.45	8.42	2	一层3.6 二层3.3	砌体结构	条形基础
	方案三	12(宽) X 8.64 (长)	0.45	5.45	1	一层4		
地块二	方案一	10.5(宽) X 15.9 (长)	0.45	4.55	1	一层4		
	方案三	10.5(宽) X 10.4 (长)	0.45	7.70	2	一层3.6 二层3.3		
地块三	方案一	9(宽) X 11.94 (长)	0.45	9.90	2	一层3.6 二层3.3		
	方案二	9(宽) X 13.4 (长)	0.45	8.15	2	一层3.6 二层3.3		
	方案三	9(宽) X 14.9 (长)	0.45	5.05	1	一层4		

二、设计依据:

2.1本工程主体结构及地基基础设计使用年限50年。

2.2自然条件:基本风压 0.40 kN/m^2 ;基本雪压 0.45 kN/m^2 。

2.3本工程抗震设防烈度为6度(0.05g),抗震设防类别为标准设防类。

2.4本工程依据中华人民共和国现行的国家、地方、行业设计规范及规程设

2.5楼面和屋面活荷载按《建筑结构荷载规范》GB50009-2012取值,具体荷载如下所示:

楼屋面用途	客厅、卧室、厨房	卫生间	阳台	楼梯间	上人屋面	不上人屋面
标准值(kN/m ²)	2.0	2.5	2.5	2.5	2.0	0.5

三、地基基础:

3.1建设场地应避开自然灾害易发地带和地质条件不稳定区域。

3.2基础应放置在原状天然土层上,当地基不能满足设计要求可采用砂石、灰土或水泥石垫层局部换填从而保证地基承载力。

3.3墙体基础采用条形基础,局部钢筋混凝土柱采用独立基础。

3.4土方开挖完成后应立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并及时进行地下结构施工。

3.5采用机械挖土时严禁扰动基底持力层,施工时应保留不少于300mm厚土层,再用人工挖至槽底标高。

3.6基础施工完成后,应根据实际情况进行回填,回填土采用素土分层夯实,每层厚度不大于300mm,压实系数不小于0.94。

四、建筑材料:

4.1在建房过程中,建房村民和施工方要选符合国家和省规定标椎的建筑材料、建筑构(配)件和设备。

4.2各个部位的墙材料、强度等级、砌筑砂浆详见下表:

部位及用途	块材	块材强度等级	砌筑砂浆强度等级
-0.020以下	烧结页岩实心砖	MU15	M10水泥砂浆
-0.020以上	烧结页岩多孔砖	MU10	M7.5混合砂浆

4.3混凝土强度等级要求见下表:

结构部位	混凝土强度等级	备注
基础垫层	C15	单项有标注的以单项为标准
独立基础	C30	单项有标注的以单项为标准
梁、板、圈梁、构造柱及零星工程	C30	单项有标注的以单项为标准

4.4 钢筋混凝土构件中普通钢筋及预应力筋的混凝土保护层厚度满足下列要求。

- 1.混凝土构件受力钢筋的保护层不小于钢筋公称直径d；
- 2.最外层钢筋的保护层厚度符合下表的规定。

环境类别	本工程混凝土构件的环境类别	板、墙	梁、柱
—	室内正常环境	15	20
二a	室内潮湿环境(厨房、卫生间、水箱间等)	20	25
二b	露天环境(雨篷、挑檐、构架、飘板、女儿墙等)与无侵蚀性的水或土壤(±0.000以下)直接接触的环境	25	35

注：a.表中钢筋的混凝土保护层厚度为最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。

b.基础及地下梁板：下部钢筋底面有垫层40，无垫层70；上部钢筋40。

c.当钢筋采用机械连接时，机械连接套筒的保护层厚度应满足受力钢筋最小保护层厚度的要求，且不得小于15mm。

4.5 砌体结构的环境类别及耐久性基本要求：

环境类别	条件	位于砂浆中的钢筋种类和最低保护要求
1	正常居住及办公的内部干燥环境	普通钢筋
2	潮湿的室内或室外环境，包括与无侵蚀性土和水接触的环境	重镀锌或有等效保护的钢筋

4.6 砌体中钢筋保护层厚度符合下表要求，灰缝中钢筋外露砂浆保护层的厚度不应小于15mm，所有钢筋端部均应有与对应钢筋的环境类别条件相同的保护层厚度：

环境类别	混凝土强度等级			
	C20	C25	C30	C35
	最低水泥含量 (kg/m ³)			
	260	280	300	320
1	20	20	20	20
2	-	25	25	25

4.7 钢筋、钢材及焊条：

4.7.1 钢筋符号、钢材牌号见下表：

热轧钢筋种类	符号	fy(N/mm ²)	钢材牌号	厚度(mm)	fy(N/mm ²)
HPB300		270	Q235B	≤16	215
HPB400		360			

4.7.2 钢材:Q235B钢板，热轧普通型钢；吊钩，吊环均采用HPB300钢筋或Q235B圆钢，不得采用冷加工钢筋。吊环锚入混凝土中的深度不应小于30d并应焊接或绑扎在钢筋骨架上，d为吊环钢筋或圆钢直径。为保证钢材质量稳定，所有钢材应由通过ISO9001:2000国际质量体系认证的厂家提供。严禁采用改制钢材。4.7.3 焊条:E43XX型焊条焊接HPB300钢和Q235钢；E50XX型焊条焊接HRB400级钢。

五、钢筋混凝土工程：

5.1 钢筋的锚固和连接要求详见国标图集16G101-1第57~61页。

5.2 楼层梁和板纵筋需要连接时，上部纵筋一般在跨中1/3范围内连接，下部纵筋一般在跨中1/3范围之外弯矩较小处连接或锚固在支座内。

5.3 位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：梁类、板类及墙类构件，不宜大于25%；对柱类构件，不宜大于50%。确有必要增大搭接接头面积百分率时，应经设计认可。

5.4 现浇钢筋混凝土单梁、板：

5.4.1 所有主次梁相交处均设附加箍筋,当主次梁交接处有 “ ” 时,尚应设置

附加吊筋，吊筋直径和根数见平面图，做法见附图二。悬挑梁纵筋端部构造及附加箍筋见附图三；楼梯间和门厅内墙阳角处的大梁支承长度不应小于500，并应与圈梁可靠连接。

5.4.2 板底部板的长向钢筋应置于短向钢筋之上；支座处板的长向负筋应置于短向负筋之下。板的分布筋应按板厚来确定,当 $h \leq 120\text{mm}$ 时,为 $6@150$ ； $120 < h \leq 160\text{mm}$ 时,为 $8@200$ 。

5.4.3 板上留洞：洞口尺寸 ≤ 300 时，钢筋不截断，绕过洞口。板内铺设水平管线时加筋做法见附图四。

5.5 圈梁、构造柱：

5.5.1 设置构造柱的墙体均应先砌墙后浇注混凝土，墙应留马牙槎。沿墙高每隔500设拉接筋锚入构造柱内,拉接筋可采用 2×6 （墙厚大于240mm时为 3×6 ）与 $b4$ 点焊或 $b4$ 点焊钢筋网片，且通长设置,做法详见11YG001-1第9~12页相应详图。女儿墙沿墙高每隔500设通长拉接筋并锚入构造柱内。

5.5.2 除注明外构造柱均生根于基础并伸到顶层圈梁或女儿墙压顶。构造柱根部锚固连接构造见11YG001-1中第15页和第17页相应详图。

5.5.3 构造柱箍筋加密区高度详见11YG001-1第13~15页相应详图。

5.5.4 圈梁节点构造做法详见11YG001-1第32~36页相应详图。圈梁应连续地设在同一水平面上，并形成封闭。

5.5.5 圈梁兼过梁时做法详见附图五。

六、施工要求：

6.1 施工前，施工单位应根据工程特点和施工条件,按有关规定编制施工组织设计和施工方案。

6.2 当梁、板跨度不小于4m时，梁、板跨中起拱值除图中注明者外，施工时均按0.3%起拱，并应采取措施保证构件的截面尺寸。

6.3 现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，严禁踩踏负筋。

6.4 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响，悬挑的区域不得在施工期间堆载。

6.5 混凝土浇筑完毕后，应按施工技术方案及时采取有效的养护措施，并应符合以下要求：

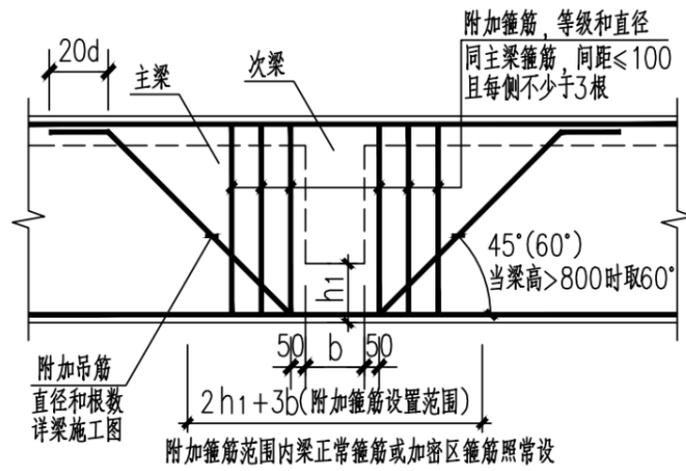
- 1)应在浇筑完毕后的12h以内对混凝土加以覆盖并保湿养护；
- 2)混凝土浇水养护的时间：对采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥拌制的混凝土，不得少于7d；对掺入缓凝剂外加剂或有抗渗要求的混凝土，不得少于14d；当采用其他品种水泥时，混凝土的养护时间应根据所采用的水泥的技术性能确定；
- 3)浇水次数应能保持混凝土处于湿润状态；混凝土养护用水应与拌制用水相同；当日平均气温低于 5°C 时，不得浇水；养护时可采取覆膜及草袋、专人喷水等措施保湿保温，严禁用大水直接冲淋养护面；
- 4)采用塑料布覆盖养护的混凝土，其敞露的全部表面应覆盖严密，并应保持塑料布内有凝结水；混凝土表面不便浇水或使用塑料布时，宜涂刷养护剂；
- 5)混凝土强度达到 $1.2\text{N}/\text{mm}^2$ 前，不得在其上踩踏或安装模板及支架。

6.6 沉降观测：

6.6.1 建筑物的四角、大转角及沿外墙每10~20m的位置设置，沉降观测点做法见附图九。沉降观测每施工一层应观测一次；主体工程完成后，在装修期间，每个月观测一次；工程竣工后，每一年内每隔3~4个月观测一次，以后每隔4~6个月观测一次。沉降停测标椎可采用连续两次半年沉降量不超过2mm。对于突发严重或大量沉降等特殊情况，则应增加观测次数。

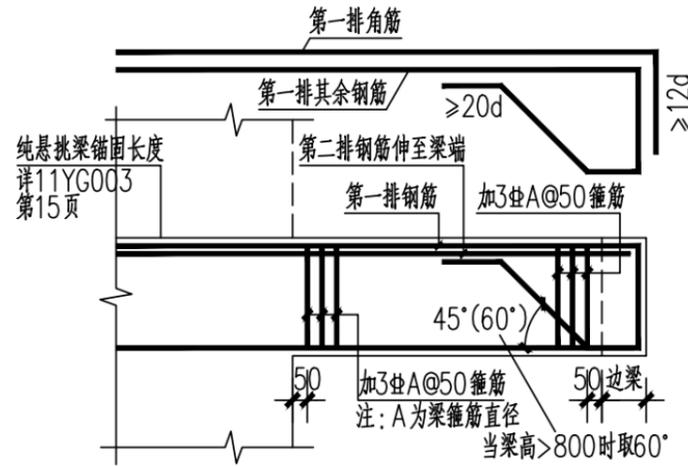
七、所采用图集：

16G101-1~3	《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》系列
DBJT19-01-2012	《2011系列结构标准设计图集》（河南省工程建设标椎设计）



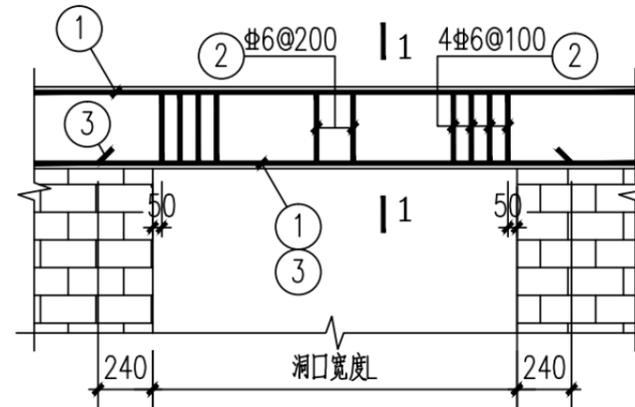
附加箍筋和吊筋

附图一



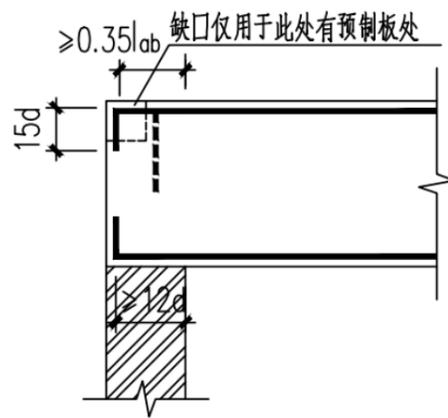
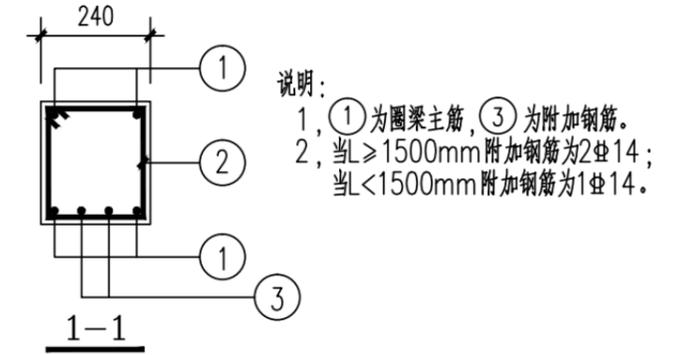
悬挑梁端部纵筋构造及附加箍筋

附图二



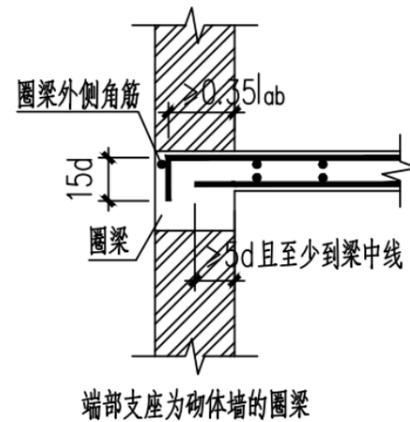
圈梁兼过梁处做法

附图五



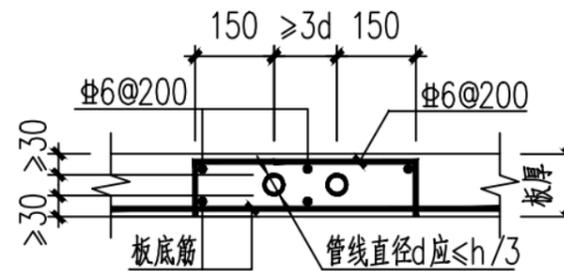
现浇梁支座锚固大样

附图三



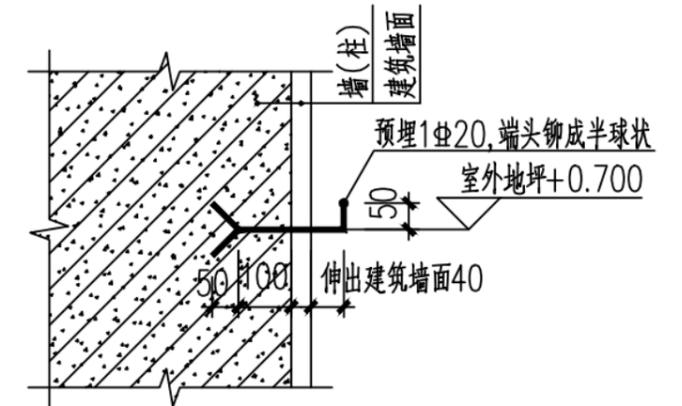
现浇板支座锚固大样

附图四



板中有预埋管时构造大样

附图六



沉降观测点详图

附图七

框架结构说明

一、工程概况:

1.1本工程建设地点为河南省驻马店市新蔡县；

	建筑平面尺寸 (m)	室内外高差 (m)	建筑高度 (m)	地上层数	层高 (m)	结构型式	基础型式
地块一 方案一	12(宽) X 9.2 (长)	0.45	11.25	2.5	一层3.6 二层3.3	框架结构	独立基础
地块二 方案二	10.5(宽) X 9.8 (长)	0.45	12.10	2.5	一层3.6 二层3.3		

二、设计依据:

2.1本工程主体结构及地基基础设计使用年限50年。

2.2自然条件:基本风压 0.40 kN/m^2 ;基本雪压 0.45 kN/m^2 。

2.3本工程抗震设防烈度为6度($0.05g$) ,抗震设防类别为标准设防类;抗震等级四级。

2.4本工程依据中华人民共和国现行的国家、地方、行业设计规范及规程设计,抗震设计按照《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)执行。

2.5楼面和屋面活荷载按《建筑结构荷载规范》GB50009-2012取值,具体荷载如下所示:

楼屋面用途	客厅、卧室、厨房	卫生间	阳台	楼梯间	上人屋面	不上人屋面
标准值(kN/m^2)	2.0	2.5	2.5	2.5	2.0	0.5

三、地基基础:

3.1建设场地应避开自然灾害易发地带和地质条件不稳定区域。

3.2基础应放置在原状天然土层上,当地基不能满足设计要求可采用砂石、灰土或水泥石垫层局部换填从而保证地基承载力。

3.3基础采用独立基础。

3.4土方开挖完成后应立即施工垫层,对基坑进行封闭,防止水浸和暴露,并

应及时进行地下结构施工。

3.5采用机械挖土时严禁扰动基底持力层,施工时应保留不少于300mm厚土层,再用人工挖至槽底标高。

3.6基础施工完成后,应根据实际情况进行回填,回填土采用素土分层夯实,每层厚度不大于300mm,压实系数不小于0.94。

四、建筑材料:

4.1在建房过程中,建房村民和施工方要选符合国家和省规定标准的建筑材料、建筑构(配)件和设备。

4.2 混凝土强度等级要求见下表:

结构部位	混凝土强度等级	备注
基础垫层	C15	单项有标注的以单项为标准
独立基础	C30	单项有标注的以单项为标准
梁板柱、圈梁、构造柱及零星工程	C30	单项有标注的以单项为标准

4.3 各个部位的填充墙材料、强度等级及砌筑砂浆详见下表:

部位及用途	块材	块材强度等级	砌筑砂浆强度等级
外围护墙和内隔墙	蒸压加气混凝土砌块	$\geq A3.5$	Ma5专用砌筑混合砂浆
卫生间等与水接触的隔墙	蒸压加气混凝土砌块	$\geq A5.0$	Ma5专用砌筑水泥砂浆
与土接触的墙	烧结页岩实心砖	MU15	M10水泥砂浆

4.4 钢筋混凝土构件中普通钢筋及预应力筋的混凝土保护层厚度满足下列要求:

1.混凝土构件受力钢筋的保护层不小于钢筋公称直径 d ;

2.最外层钢筋的保护层厚度符合下表的规定。

环境类别	本工程混凝土构件的环境类别	板、墙	梁、柱
一	室内正常环境	15	20
二a	室内潮湿环境(厨房、卫生间、水箱间等)	20	25
二b	露天环境(雨篷、挑檐、构架、飘板、女儿墙等)与无侵蚀性的水或土壤(± 0.000 以下)直接接触的环境	25	35

注：a.表中钢筋的混凝土保护层厚度为最外层钢筋外边缘至混凝土表面的距离。

b.基础及地下梁板：下部钢筋底面有垫层40，无垫层70；上部钢筋40。

c.当钢筋采用机械连接时，机械连接套筒的保护层厚度应满足受力钢筋最小保护层厚度的要求，且不得小于15mm。

4.5 砌体结构的环境类别及耐久性基本要求：

环境类别	条 件	位于砂浆中的钢筋种类和最低保护要求
1	正常居住及办公的内部干燥环境	普通钢筋
2	潮湿的室内或室外环境，包括与无侵蚀性土和水接触的环境	重镀锌或有等效保护的钢筋

4.6 砌体中钢筋保护层厚度符合下表要求，灰缝中钢筋外露砂浆保护层的厚度不应小于15mm，所有钢筋端部均应有与对应钢筋的环境类别条件相同的保护层厚度：

环境类别	混凝土强度等级			
	C20	C25	C30	C35
	最低水泥含量 (kg/m ³)			
	260	280	300	320
1	20	20	20	20
2	-	25	25	25

4.7 钢筋、钢材及焊条：

4.7.1 钢筋符号、钢材牌号见下表。

热轧钢筋种类	符号	fy(N/mm ²)	钢材牌号	厚度(mm)	fy(N/mm ²)
HPB300		270	Q235B	≤16	215
HPB400		360			

4.7.2 钢材:Q235B钢板，热轧普通型钢；吊钩，吊环均采用HPB300钢筋或Q235B圆钢，不得采用冷加工钢筋。吊环锚入混凝土中的深度不应小于30d并应焊接或绑扎在钢筋骨架上，d为吊环钢筋或圆钢直径。为保证钢材质量稳定，所有钢材应由通过ISO9001:2000国际质量体系认证的厂家提供。4.7.3 焊条:E43XX型焊条焊接HPB300钢和Q235钢；

E50XX型焊条焊接HRB400级钢。

五、钢筋混凝土工程：

5.1 钢筋的锚固和连接要求详见国标图集16G101-1第57~61页。

5.2 混凝土结构中受力钢筋的连接接头宜设置在构件受力较小的部位，柱、墙、梁、基础的钢筋连接形式、接头位置及接头面积百分率的要求详见国标图集16G101-1及16G101-3相关节点。

5.3 钢筋的连接优先选用机械连接，也可选用绑扎搭接或焊接。钢筋直径d≥16时，应采用机械连接接头或焊接接头，其机械连接接头采用直螺纹套筒连接。

5.4 纵向受力钢筋的连接接头宜避开梁端、柱端箍筋加密区:当无法避开时，应采用满足等强度连接要求的高质量机械连接 I 级接头且位于同一连接区段的钢筋接头面积百分率不应超过50%。

5.5 楼层梁和板纵筋需要连接时，上部纵筋一般在跨中1/3范围内连接，下部纵筋一般在跨中1/3范围之外弯矩较小处连接或锚固在支座内。

5.6 位于同一连接区段内的受拉钢筋搭接接头面积百分率：梁类、板类及墙类构件，不宜大于25%；对柱类构件，不宜大于50%。确有必要增大搭接接头面积百分率时，应经设计认可。

5.7 柱：

5.7.1 框架柱的纵向钢筋和箍筋构造要求详见国标图集16G101-1第62~64页。

5.7.2 梁上起柱和墙上起柱的纵向钢筋构造要求详见国标图集16G101-1第65页。

5.7.3 柱的纵筋不应与箍筋、拉筋及预埋件等焊接。

5.8 梁、板：

5.8.1 框架梁和次梁的构造要求详见国标图集16G101-1第84~91页。除图中注明者外，本工程次梁端部按充分利用钢筋的抗拉强度进行锚固。当梁上部

钢筋锚固长度不满足16G101的要求时，可按本说明附图一施工。用符号●注明处按“设计时按铰接时”选取。

5.8.2 所有主次梁相交处均设附加箍筋,当主次梁交接处有“”时,尚应设置附加吊筋,吊筋直径和根数见平面图,做法见附图二。悬挑梁纵筋端部构造及附加箍筋见附图三。

5.8.3 板构造做法除图中注明者外,详见国标图集16G101-1。本工程板端部按铰接进行锚固。

5.8.4 板底部板的长向钢筋应置于短向钢筋之上;支座处板的长向负筋应置于短向负筋之下。板的分布筋应按板厚来确定,当 $h \leq 120\text{mm}$ 时,为 $6@150$; $120 < h \leq 160\text{mm}$ 时,为 $8@200$ 。

5.8.5 板上留洞:洞口尺寸 ≤ 300 时,钢筋不截断,绕过洞口。板内铺设水平管线时加筋做法见附图四。

六、后砌填充墙:

6.1 填充墙的厚度、平面位置、门窗洞口尺寸及定位均见建筑图,不得随意增加或移位。

6.2 后砌填充墙拉结构造:

1) 后砌填充墙应沿框架柱全高设 $2 \sim 6$ (墙厚大于 240mm 时为 $3 \sim 6$)拉结筋,拉结筋沿墙全长贯通。拉结筋沿墙体高度方向的间距、框架柱预留拉结筋做法详见国标图集12G614-1《砌体填充墙结构构造》第8、9页。

2) 后砌填充墙拉结筋与框架柱的拉结方式详见国标图集12G614-1第11~13页;当转角处无构造柱时按图五“填充墙转角拉结筋做法”施工。

3) 后砌填充墙拉结筋与框架柱也可采用预留预埋件的方式,预埋件与拉结筋焊接,做法详见国标图集12G614-1第14页。若施工中采用后植筋方式,尚应满足《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2013的相关规定,并按《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011的要求进行实体检测。

测。

4) 后砌填充墙顶部应与其上方的梁、板等紧密结合,做法详见河南省省标图集11YG002第70页。后砌填充墙顶部斜砖应在上层填充墙砌筑15天后再砌筑。

6.3 后砌填充墙中构造柱的构造要求:

1) 构造柱的平面布置详见建筑图,如建筑图中未表示,可参照国标图集12G614-1第18~20页,在以下部位设置:

a,填充墙外墙转角处、内外墙交接处、楼梯间四角及悬墙端部。

b,当墙长度 ≥ 5 米或 ≥ 2 倍层高时,应设置,间距不大于 4m 。

c,当填充墙顶部为自由端时,构造柱间距不应大于 3m 。

d,当门窗洞口宽度大于 2m 时,洞口两侧应设置。

e,外墙上所有带雨篷的门洞两侧应设置通高构造柱,且应与雨篷梁可靠拉结。

f,两洞口之间无拉结的墙垛中间部位。

2) 构造柱截面尺寸不小于墙厚 $\times 200$,纵筋 $4 \sim 12$,箍筋 $6@200$ 。

3) 构造柱纵筋在梁、板或基础中的锚固做法详见国标图集12G614-1第10、15页。

4) 构造柱与填充墙的拉结做法详见国标图集12G614-1第16、26页。

6.4 后砌填充墙中水平系梁的构造要求

1) 后砌 180 厚及以上的填充墙当高度 $> 4\text{m}$ 和 180 厚以下的填充墙当高度 $> 3.0\text{m}$ 时,应在墙高中部设置一道与框架柱及构造柱拉结的,且沿墙全长贯通的水平系梁。

2) 水平系梁截面尺寸为墙厚 $\times 120\text{mm}$,纵筋 $2 \sim 10$ (当墙厚度大于 240mm 时,纵筋 $3 \sim 10$),横向钢筋 $6@300$ 。

3) 当水平系梁与门窗洞顶过梁标高相近时,应与过梁合并设置,截面尺寸及配筋取水平系梁与过梁之大值,做法详见国标图集12G614-1第19、20页。

当水平系梁被门窗洞口切断时，水平系梁纵筋应锚入洞边构造柱中或与洞边抱框拉结牢固。

4) 当墙体顶部为自由端时，应在墙体顶部设置一道压顶圈梁，圈梁截面尺寸为 墙厚 \times 150，纵筋4 12，箍筋为 6@200。

5) 框架柱预留水平系梁钢筋做法详见国标图集12G614-1第10页。框架柱预留的压顶圈梁钢筋与压顶圈梁纵筋直径、数量相同，做法参照国标图集12G614-1第10页。

6.5 门窗过梁构造

1) 填充墙门窗洞口顶部应设置钢筋混凝土过梁，过梁可按图七“现浇钢筋混凝土过梁”选用。

2) 当洞口上方有梁通过，且该梁底与门窗洞口顶距离过近、放不下过梁时，可直接在梁下挂板，做法可参照图八“梁底挂板做法示意”施工。

3) 当过梁遇柱其搁置长度不满足要求时，柱应预留过梁钢筋，做法详见国标图集12G614-1第10页。

6.6 门、窗框过梁构造要求：1) 当门窗洞口宽度大于2m时，洞边应设置构造柱；外墙门窗洞口宽度小于等于2m洞边应设置抱框，洞口边补强做法详见标准图集《蒸压加气混凝土砌块墙》(12YJ3-3)页28、29。2) 外墙窗洞下部做法应按建筑图施工，当建筑图未表示时，可设水平现浇带，截面尺寸为墙厚 \times 60mm，纵筋2 10，横向钢筋 6@300，纵筋应锚入两侧构造柱中或与抱框可靠拉结。

6.7 当后砌筑墙墙肢长度 \leq 240mm无法砌筑时，可采用C30混凝土浇筑，做法详见附图六。

6.8 楼梯间和人流通道的填充墙，应采用钢丝网砂浆面层加强。钢丝网规格为16号钢丝，间距20mm \times 20mm，砂浆面层厚度20mm。

6.9 卫生间和有防水要求的楼板四周墙下除门洞外，向上做一道高度

200mm高混凝土翻边，与楼板一同浇筑。

6.10 后砌墙体不得预留水平沟槽。

6.11 后砌填充墙施工要求详见国标图集12G614-1第2~5页，还应满足以下要求：1) 砌体施工质量控制等级为B级。

2) 后砌填充墙应在主体结构施工完毕后自上而下逐层砌筑，特别是悬挑构件上的填充墙体必须自上而下砌筑。

七、施工要求：

7.1 施工前，施工单位应根据工程特点和施工条件，按有关规定编制施工组织设计和施工方案。

7.2 当梁、板跨度不小于4m时，梁、板跨中起拱值除图中注明者外，施工时均按0.3%起拱，并应采取措施保证构件的截面尺寸。

7.3 现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，严禁踩踏负筋。

7.4 施工期间不得超负荷堆放建材和施工垃圾，特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响，悬挑的区域不得在施工期间堆载。

7.5 混凝土浇筑完毕后，应按施工技术方案及时采取有效的养护措施，并应符合以下要求：

1) 应在浇筑完毕后的12h以内对混凝土加以覆盖并保湿养护；

2) 混凝土浇水养护的时间：对采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或矿渣硅酸盐水泥拌制的混凝土，不得少于7d；对掺入缓凝剂外加剂或有抗渗要求的混凝土，不得少于14d；当采用其他品种水泥时，混凝土的养护时间应根据所采用的水泥的技术性能确定；

3) 浇水次数应能保持混凝土处于湿润状态；混凝土养护用水应与拌制用水相同；当日平均气温低于5℃时，不得浇水；养护时可采取覆膜及草袋、专人喷水等措施保湿保温，严禁用大水直接冲淋养护面；

4) 采用塑料布覆盖养护的混凝土，其敞露的全部表面应覆盖严密，并应保持

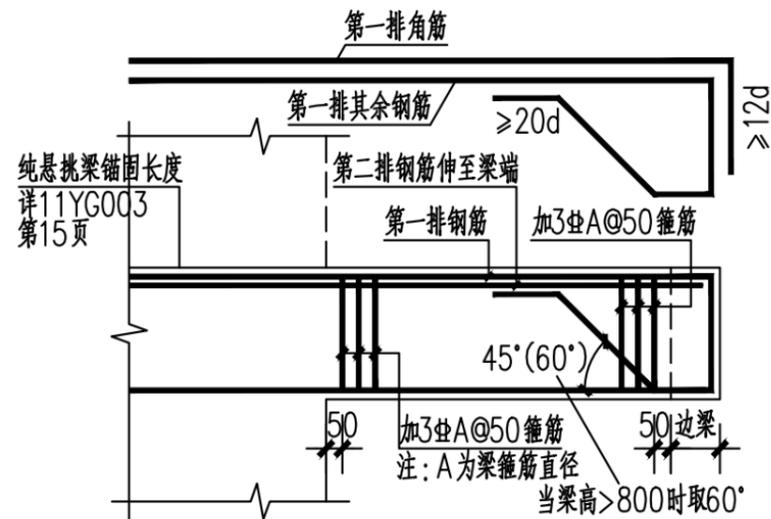
塑料布内有凝结水；混凝土表面不便浇水或使用塑料布时，宜涂刷养护剂；
5)混凝土强度达到1.2N/mm²前，不得在其上踩踏或安装模板及支架。

7.6 沉降观测：

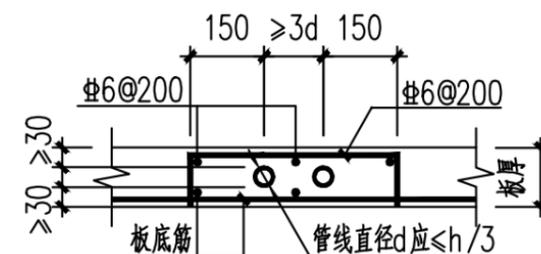
7.6.1建筑物的四角、大转角及沿外墙每隔2~3根柱基的位置设置，沉降观测点做法见附图九。沉降观测每施工一层应观测一次；主体工程完成后，在装修期间，每个月观测一次；工程竣工后，每一年内每隔3~4个月观测一次，以后每隔4~6个月观测一次。沉降停测标椎可采用连续两次半年沉降量不超过2mm。对于突发严重或大量沉降等特殊情况下，则应增加观测次数。

八、 所采用图集：

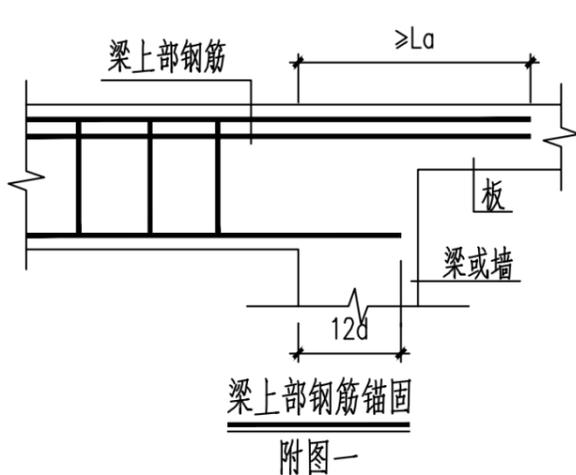
16G101-1~3	《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》系列
DBJT19-01-2012	《2011系列结构标准设计图集》（河南省工程建设标准设计）
12G614-1	《砌体填充墙结构构造》（国家建筑标准设计图集）



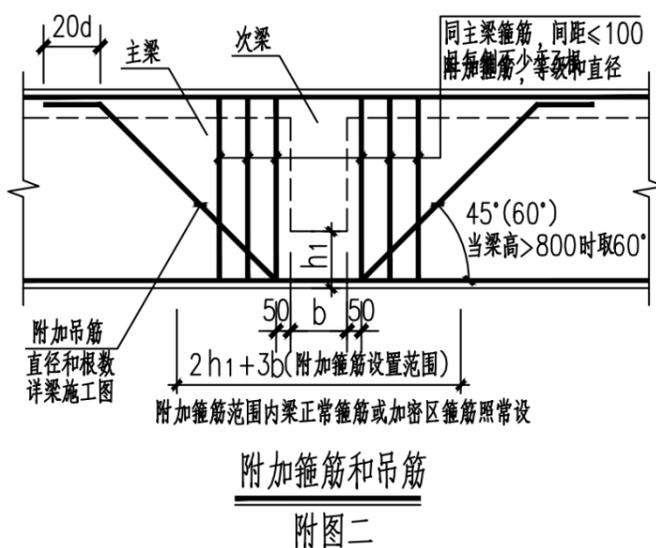
悬挑梁端部纵筋构造及附加箍筋
附图三



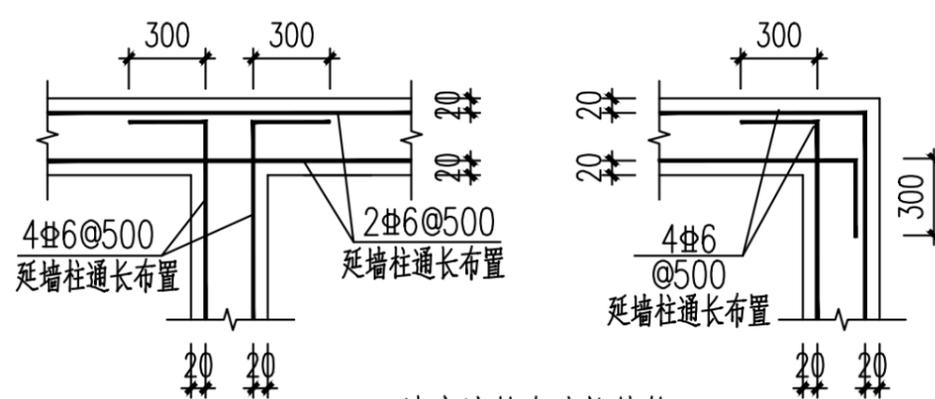
板中有预埋管时构造大样
附图四



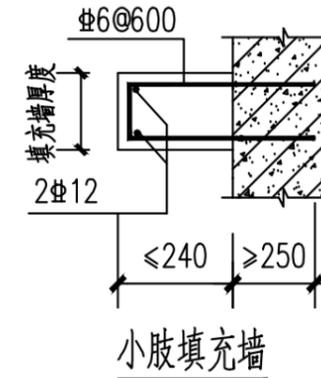
附图一



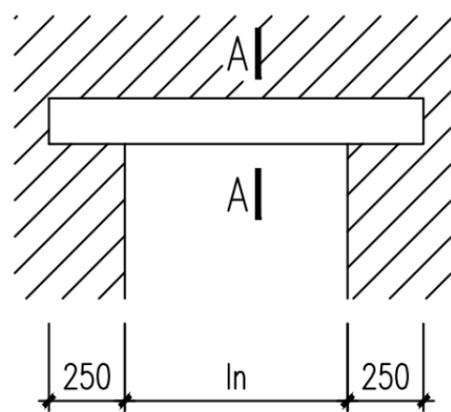
附图二



填充墙转角处拉结筋
附图五

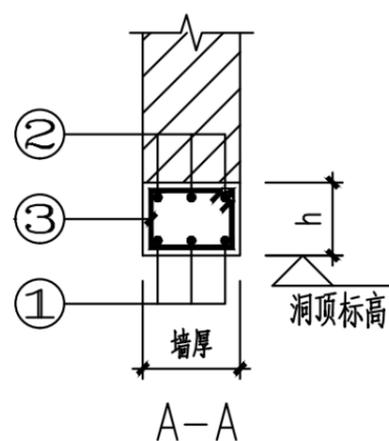


小肢填充墙
附图六
小肢填充墙尺寸见结构图
并在其所处位置预留钢筋。



现浇钢筋混凝土过梁

附图七

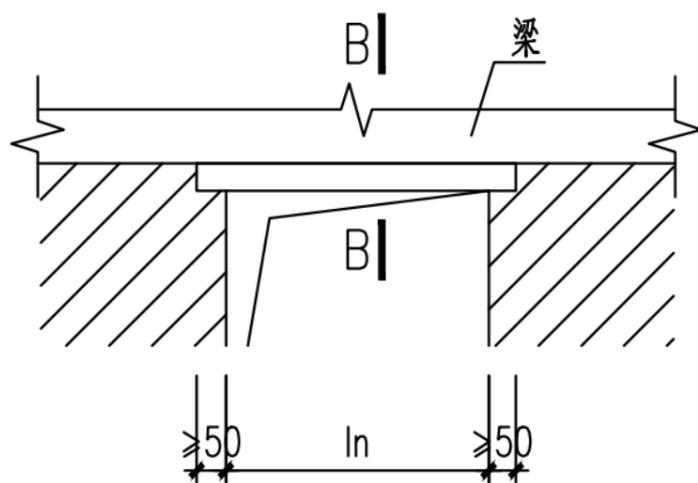


墙厚 ≥ 400 时,箍筋用四肢箍

洞宽 l_n (mm)	h	①	②	③
≤ 1000	120	2 $\Phi 8$	2 $\Phi 8$	$\Phi 6@200$
$1000 < l_n \leq 1500$	120	2 $\Phi 10$	2 $\Phi 8$	$\Phi 6@150$
$1500 < l_n \leq 2100$	180	2 $\Phi 12$	2 $\Phi 8$	$\Phi 6@150$
$2100 < l_n \leq 2700$	180	2 $\Phi 14$	2 $\Phi 10$	$\Phi 6@150$
$2700 < l_n \leq 3300$	240	3 $\Phi 14$	2 $\Phi 10$	$\Phi 6@150$
$3300 < l_n \leq 4200$	300	3 $\Phi 16$	3 $\Phi 12$	$\Phi 6@150$

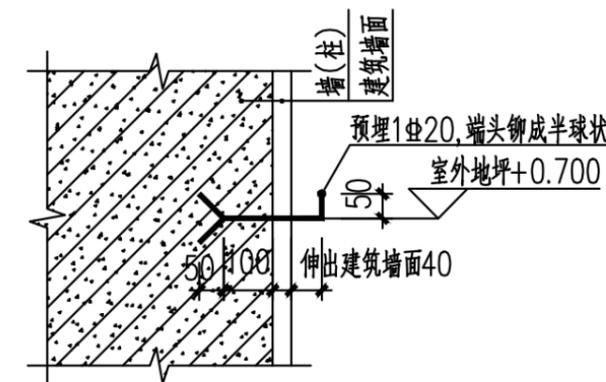
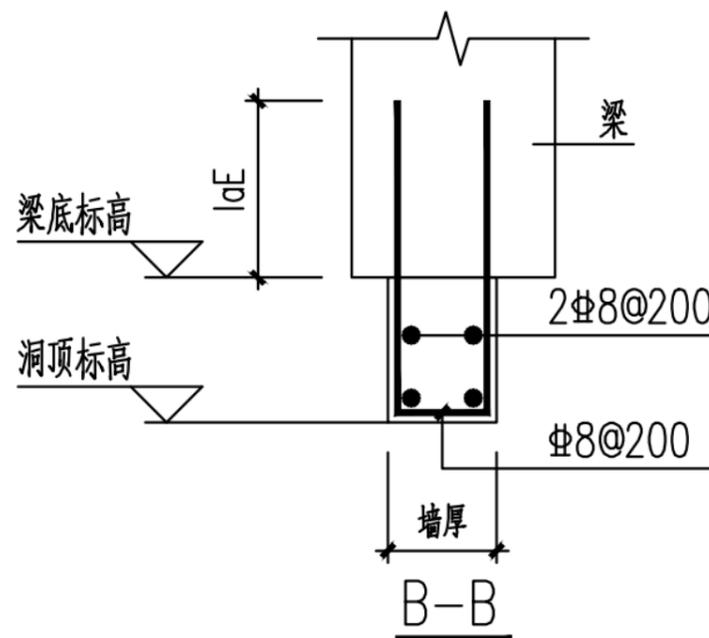
注: 1. 过梁混凝土强度等级为C25。

2. 计算时仅考虑过梁自重和过梁上240厚、 $l_n/3$ 高度的普通砖墙或 $l_n/2$ 高度的空心砌块墙体均布荷载, 当超过此荷载或过梁上作用有其他荷载时, 应另行计算。



梁底挂板做法示意

附图八

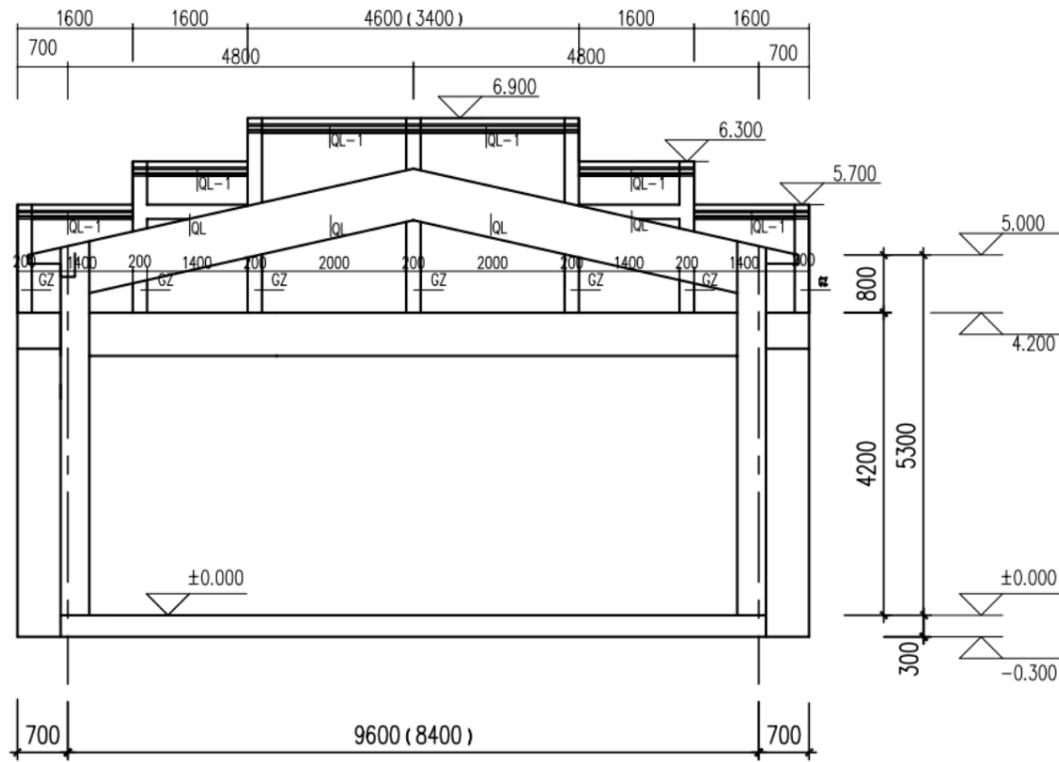


沉降观测点详图

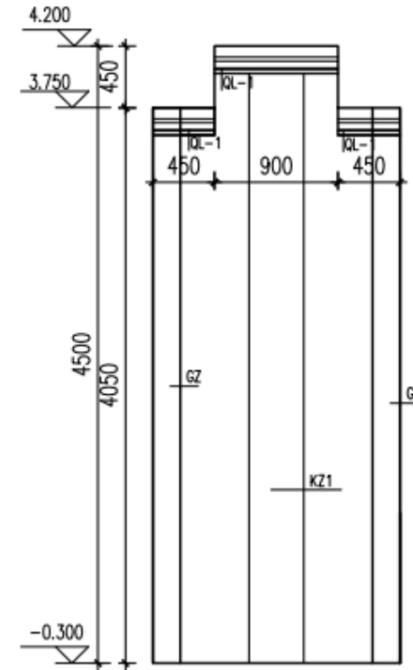
附图九

特殊部位结构说明

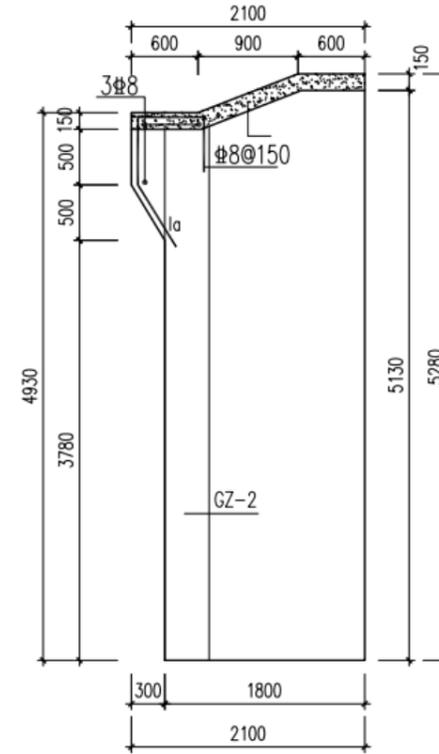
- 一、图中马头墙标高为m，其余均为mm；
- 二、材料：圈梁构造柱为C25，钢筋：HRB400；
- 三、马头墙定位及尺寸和建筑图纸核对无误后方可施工；
- 四、其余未尽之处详见总说明；
- 五、马头墙、檐口等特殊部位详图。



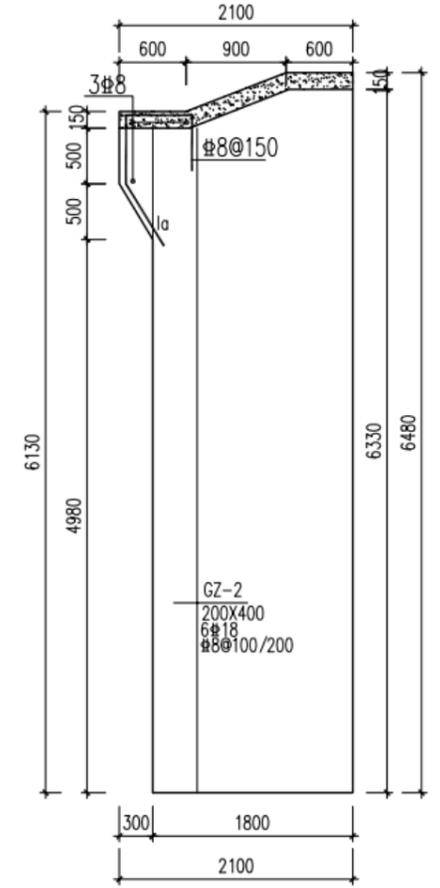
马头墙一正立面 1:100
定位结合建筑图纸



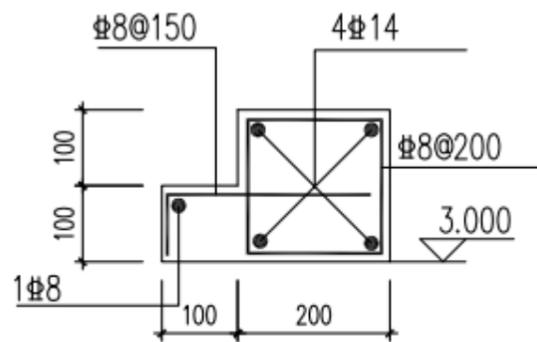
马头墙五正立面 1:50
定位结合建筑图纸



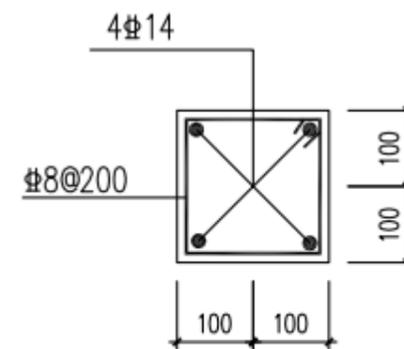
造型详图(一) 1:50
定位结合建筑图纸
间隔两米设置系梁



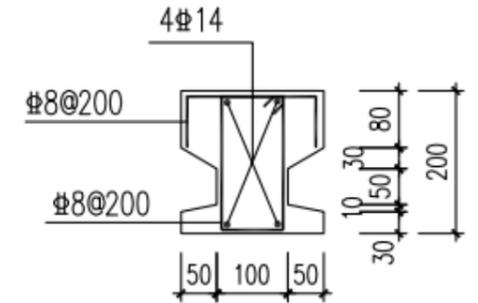
造型详图(二) 1:50
定位结合建筑图纸
间隔两米设置系梁



节点详图一 1:10
定位结合建筑图纸



GZ 1:10



QL-1 1:10

第五章 建筑设备

给排水设计说明

一、编制依据

根据河南省人民政府文件《河南省农村宅基地和村民自建住房管理办法（试行）》以及河南省住房和城乡建设厅文件《河南省农村住房设计图集编制导则（试行）》的精神和要求，为规范和加强农村宅基地和农村村民新建、改建、扩建、翻建住房管理；结合建筑专业提供的建筑布局，编制给排水专业设备管线。

二、设计依据及标准

- 1、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 2、《住宅建筑规范》GB50368-2005
- 3、《住宅设计规范》GB50096-2011
- 4、《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版）
- 5、《室外给水设计标准》GB50013-2018
- 6、《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2015
- 7、《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012
- 8、《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T98-2014
- 9、《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010
- 10、《塑料排水检查井应用技术规程》CJJ/T209-2013

三、适用范围

本图集适用于河南省新蔡县行政区域内农村村民自建住房内给排水管线及设备的建设。建设范围内给水、排水相关设计除符合本图集外，尚应符合国家地方现行有关标准规范的规定。

四、设计范围及内容

本图集内容包括：给水系统、热水系统、污废水系统、雨水系统及灭火器

设计。

1、给水系统：

本图集给水管道均由市政管网直接供水，供水水压不小于0.20MPa；每户给水引入管上均设室外水表井（包含截截止阀、水表、止回阀），室外水表井可根据现场情况确定设置位置。考虑后期抄表、检修方便，室外水表井均设置于庭院外公共场所处。当水表井设置于庭院内部时，水表推荐采用远传式水表或IC卡水表。

对于不具备市政直接供水区域可采用自备水源井等其他供水方式，但供水水质应符合现行《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求。

根据每户户内用水情况并考虑庭院浇洒、绿化用水，洗车用水及未预见水量，对于设置一厨一卫的户型，引入管管径设置为DN25；对于设置一厨两卫或一厨三卫的户型，引入管管径设置为DN32。

对于本图集中未涉及的其他户型引入管管径应按照现行《建筑给水排水设计标准》中关于引入管管径的规定确定。

2、热水系统：

本图集推荐使用太阳能热水系统，并预留燃气热水系统给水接口，用户可根据情况选用。热水系统设备由用户自行购买，图纸已预留接口。

采用太阳能热水系统时，太阳能板及水箱可设置于露台、阳台、挑檐或屋面上。设置太阳能板及热水箱处应结合设备厂家对结构楼板及配件进行校核。太阳能热水系统应采用带有保证使用安全装置的内置加热器，并应设置辅助电加热设备。

采用燃气热水器时，燃气热水器均设置于厨房内；燃气热水器的烟气必须排至室外，排风口应采用防风装置。燃气热水器必须带有保证安全使用的装置。严禁在室内安装直排式燃气热水器。

对于户内淋浴器多于3个的户内热水管道，鼓励居民设置循环泵采用环状管

道供应热水或采取自调控电伴热措施保证热水温度。

3、污水系统

本图集室内采用污废合流，室外采用雨污分流。

室内排水管道除单层建筑外均设置伸顶通气立管。通气立管管顶端应设风帽或网罩。通气管高出屋面面层距离：上人屋面，不少于2.0m，周围4.0m有门窗时应高出门窗0.60m；不上人屋面不得小于0.30m，并应大于最大积雪厚度，本设计采用高出屋面0.80m。当通气管采用金属管材时，应设置防雷装置。

污废水经室外检查井汇合后排至室外化粪池。化粪池推荐采用玻璃钢或塑料等成品化粪池。污废水经化粪池处理后根据当地主管部门要求进行排放。化粪池设置位置可根据具体情况进行调整。化粪池必须设置通风口，通风口应高出地面一定距离，并避免水淹或堵塞；通风口附近严禁明火。化粪池应定期进行清掏。

4、雨水系统

本图集雨水均采用重力流外排水系统。

屋面雨水散排至庭院地面，经雨水口收集后排入市政管道。屋面雨水排水系统设计重现采用3年，暴雨强度公式采用驻马店市暴雨强度公式，公式如下：

$$q = \frac{167 \times 9.229(1 + 0.914 \lg p)}{(t + 12)^{0.638}}$$

屋面5分钟暴雨强度为3.65L/(S·100m²)，本图集中斜屋面坡度均大于2.5%，设计雨水量应在暴雨强度公式计算结果上乘以系数1.5。

5、消防系统

本图集室外消防系统采用市政消火栓系统。对于暂时不具备市政消火栓的地区，应结合城乡改造工程加设室外消火栓系统。

室内消防系统推荐每户至少设置两具3Kg手提式磷酸铵盐干粉灭火器，并

推荐每户配置长度为30m的轻便消防水龙。灭火器建议设置于厨房等有明火的地方附近。每户绿化龙头兼做消防水龙，并在其前端设置真空破坏器。

五、管材及接口形式

1、给水系统及热水系统

1.1、室外埋地给水管道应采用符合现行标准且适应当地市政供水压力的管材和管件，可采用塑料给水管、有衬里的铸铁给水管、球墨铸铁给水管道。本图集推荐采用塑料给水管。

1.2、室内冷、热水管道可选用适应当地市政供水水压且适应系统中安装的热热水设备的薄壁铜管、薄壁不锈钢管和塑料给水管（热水管道选用塑料热水管）等管材和管件。本图集推荐采用塑料给水管道。塑料给水管道与水加热器连接时应有不小于0.40m的金属管道过渡。

1.3、塑料给水管道的外径（De表示）与公称直径（DN表示）的对照表如下：

DN	15	20	25	32
De	20	25	32	40

2、排水系统

2.1、室内污废水管道应采用建筑排水塑料管材、柔性接口机制排水铸铁管及相应管件。本图集推荐采用硬聚氯乙烯排水塑料管，承插粘接。

2.2、室外排水管采用硬聚氯乙烯室外埋地式加筋排水塑料管，承插式弹性密封橡胶圈连接。

六、管道敷设

1、给水管道布置除注明标高外，应根据施工情况尽量沿墙、梁、柱直线敷设。

2、给水立管管道穿越楼板、墙壁处应采用套管，安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间内的套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和

防水油膏填实，端面光滑。

3、排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高10至20mm的阻水圈。

4、本图集管道安装可采用明敷和暗敷两种方式，在非轻质隔墙内暗敷管道时，应预留沟槽。在轻质隔墙（如夹壁墙、砌块墙等）上安装时，应与土建配合，在墙体内设置固定管道的预埋件和嵌墙暗敷管道的技术措施。

5、管道的横管敷设时应设支、吊架，其间距应根据不同的管径确定。支吊架应设在牢固的结构或专设结构物上，做法详见给排水标准图集03S402。

6、排水立管每层设伸缩节，位置应靠近支管。

7、排水立管在每层距离地面1.0m处设检查口，立管封包时应预留检修口。

8、所有卫生器具、地漏必须自带存水弯或另行配置存水弯，其水封深度不得小于50mm。

9、地漏应采用合规的产品，顶面标高应低于所在地面5~10mm，地面应坡向地漏。禁止采用钟式结构地漏、插入管道的水封芯地漏。

10、室内地面清扫口材质与管道相同，盖板材质与管道相同，清扫口表面与地面平。室外清沙口应设置在阀门套筒内。

11、在水流转角小于135°的排水管弯头、三通等配件均应带检查口。

12、排水立管在穿越楼板位置为管道的固定支撑点，立管安装结束应对板管间距缝隙进行修补。

13、硬聚氯乙烯管穿越外墙、屋面时，应采取可靠的防渗措施。具体做法参见建筑专业图纸。

14、排水横管坡度为：

排水横支管De50， $i=0.026$ ；De75， $i=0.026$ ；De110， $i=0.026$ ；排水出户管De75， $i=0.020$ ；De110， $i=0.015$ ；

室外埋地管De160， $i=0.010$ ；De200， $i=0.010$ ；

15、室外给排水管道埋地敷设时，基础应根据基底的土质而定。当管道敷设在未经扰动的原土上时，可不做基础，直接敷设；当超挖时，可用中砂回填至管底设计标高；如遇回填土，应将回填土分层夯实后，再进行敷设。

七、管道保温

本图集室外明露的给水管及所有热水管道均采用40mm厚的阻燃型橡塑材料进行保温。保温后的室外管道须在其保温材料外采用0.5mm厚镀锌钢板或铝箔做保护壳，搭接缝应顺坡设置，防止雨水灌入。

室内给水管及热水管直接按上述要求进行保温。保温层厚度可采用30mm。设置于室外的太阳能等设备按厂家要求执行。

八、阀门

本图集给水系统及热水系统阀门均采用铜芯截止阀，止回阀采用旋启式铜止回阀，阀门的工作压力等级应与所在位置管网的工作压力匹配。

给水系统及热水系统最高处均设置自动排气阀，排气阀采用DN15的ARSX微量排气阀，乙型安装。

九、施工原则

1、给水、排水管道施工必须符合国家标注《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002。

2、排水管道施工须符合《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010的规定。

十、管道试压

1、给水管试验压力为0.9MPa，试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。

2、污水及雨水的立管、横干管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求做通球试验。

3、水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

十一、管道冲洗

1、给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定。

2、雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

十二、节能设计

1、生活污水废水合流，卫生间采用伸顶通气立管，改善排水水力条件，优化室内排水环境。

2、选用节水型卫生洁具及配件、龙头；坐便器采用自带水封冲洗水量不大于5L的节水型产品，采用陶瓷片密封水龙头。所有用水器具满足《节水型生活用水器具》(CJ/T164-2014)及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870的要求。

3、选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。

4、给水系统分区合理，充分利用市政水压。

十三、图例

图例	名称	图例	名称
	给水管道及立管编号		圆形地漏（平面、系统）
	热水管道及立管编号		清扫口（平面、系统）
	污水管道及立管编号		87型雨水斗/侧排雨水斗
	雨水管道及立管编号		洗衣机专用地漏
	室外污水检查井及编号		截止阀
	雨水排水管出口及编号		水表
	污水排水管出口及编号		止回阀
	给水管进口及编号		手提式干粉灭火器

十四、主要设备及材料表

序号	名称	单位	数量	备注
1	坐便器	套	按实	自带存水弯
2	洗脸盆	套	按实	
3	浴缸	套	按实	带淋浴器
4	淋浴器	套	按实	
5	拖布池	套	按实	
6	厨房洗涤盆	套	按实	
7	热水系统	套	按实	带电辅热系统
8	成品化粪池	套	按实	
9	室外水表井	套	按实	
10	成品雨水口	套	按实	
11	3Kg磷酸铵盐干粉灭火器	套	2	每户
12	塑料检查井	个	按实	
13	塑料排水管	米	按实	
14	建筑塑料给水管	米	按实	

本图集涉及户型较多，材料按户单独统计。详见每户设计图纸。

十五、其他

1、图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

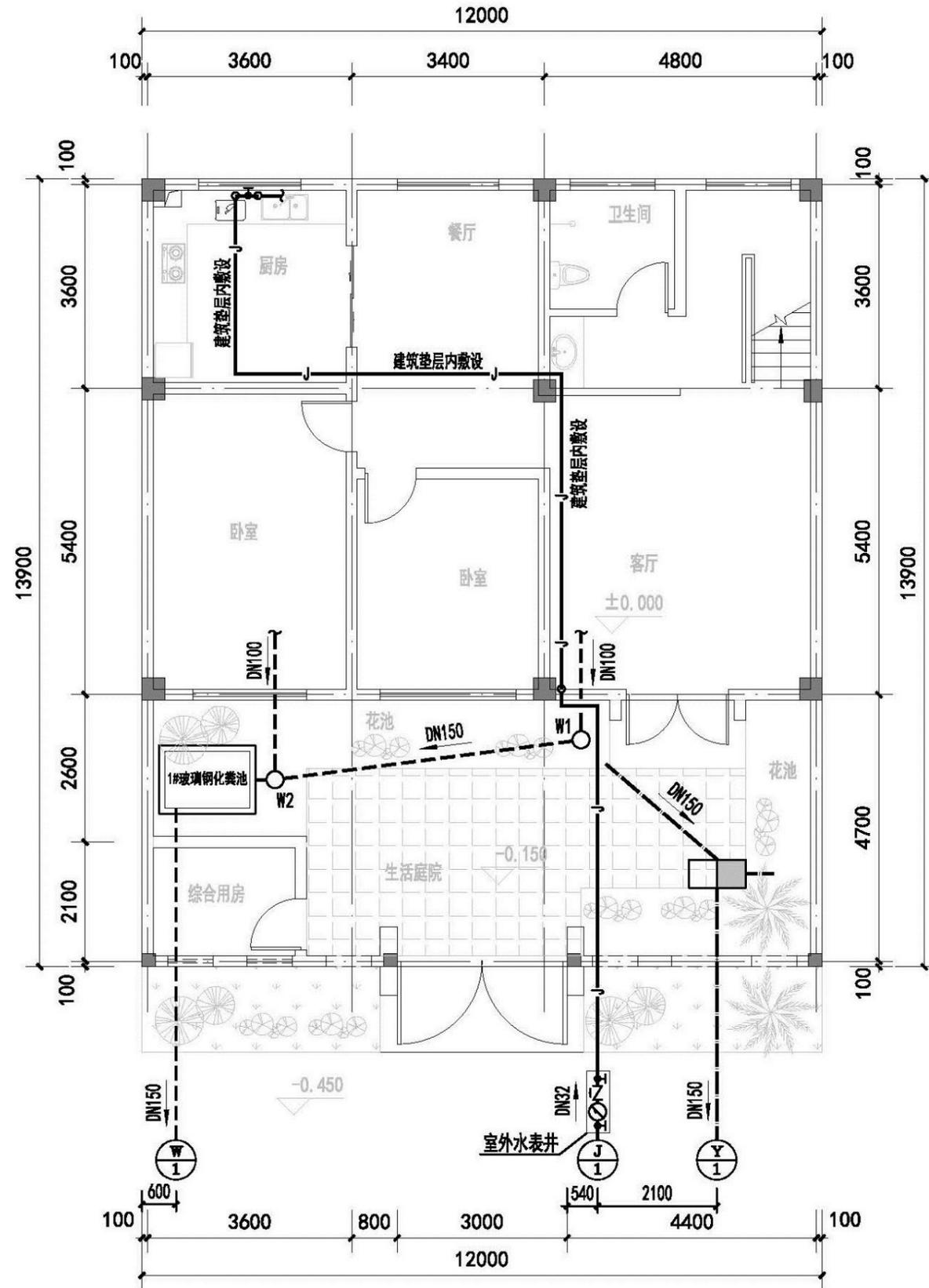
2、管道标高的表示法：所注管道标高均以室内首层地面±0.000作基准推算的相对标高，给水管道、压力排水管道的标高是指管中心线标高。例如H2+1.200表示该管安装在二层楼面以上1.200米处；重力排水管道的标高是指管道内底面（即各种管渠流槽面最低点）的标高，例如-1.300表示该处管内底面标高比±0.000低1.300米。。

3、管道及配件的安装应符合图中所注尺寸，不得用比例尺在图中量取尺寸。

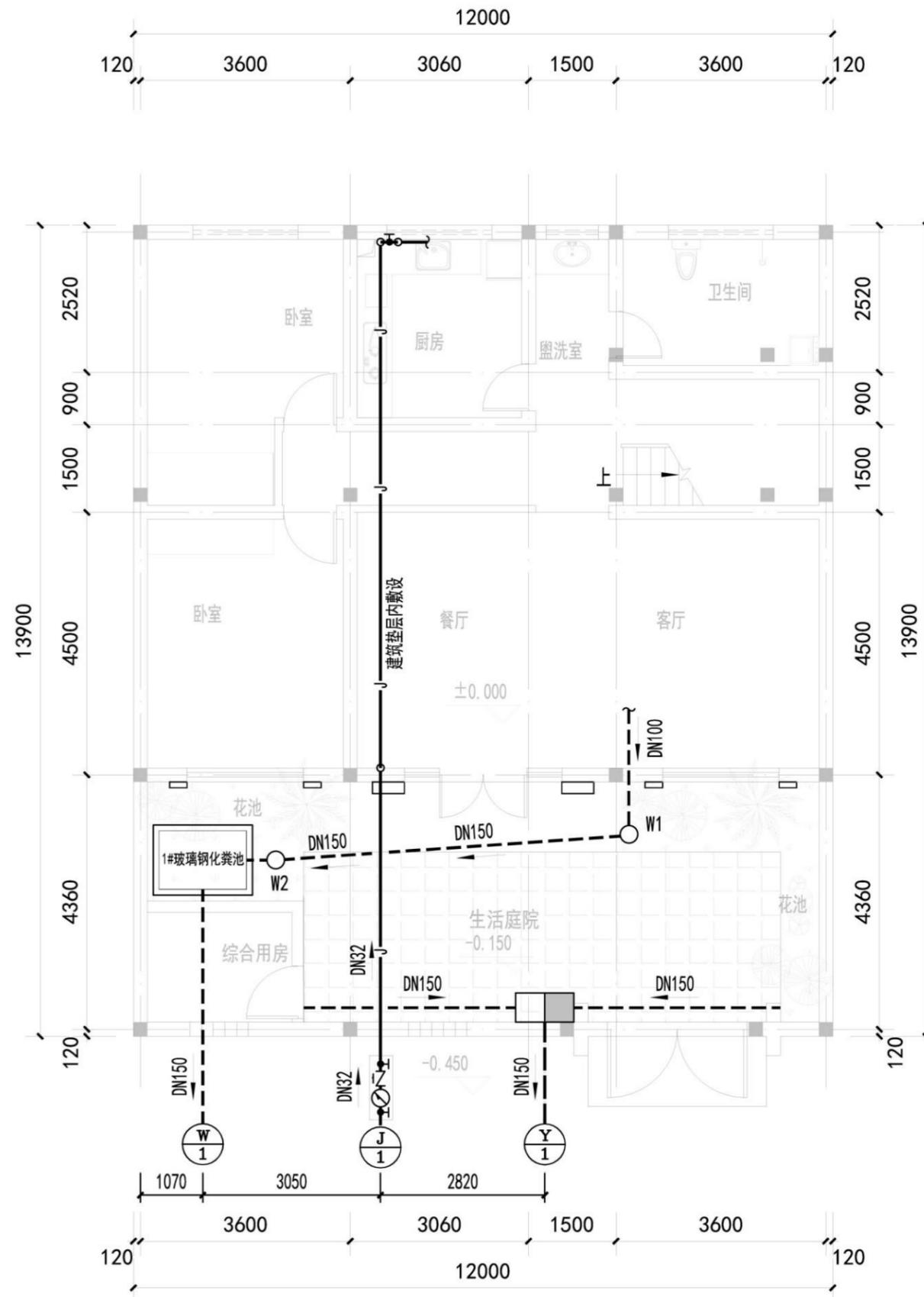
4、本设计施工说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

5、手提式灭火器应设置在灭火器箱内或挂钩、托架上。灭火器箱顶部距离地面高度不应大于1.50m，底部距地面高度不宜小于0.08m，且不得上锁。

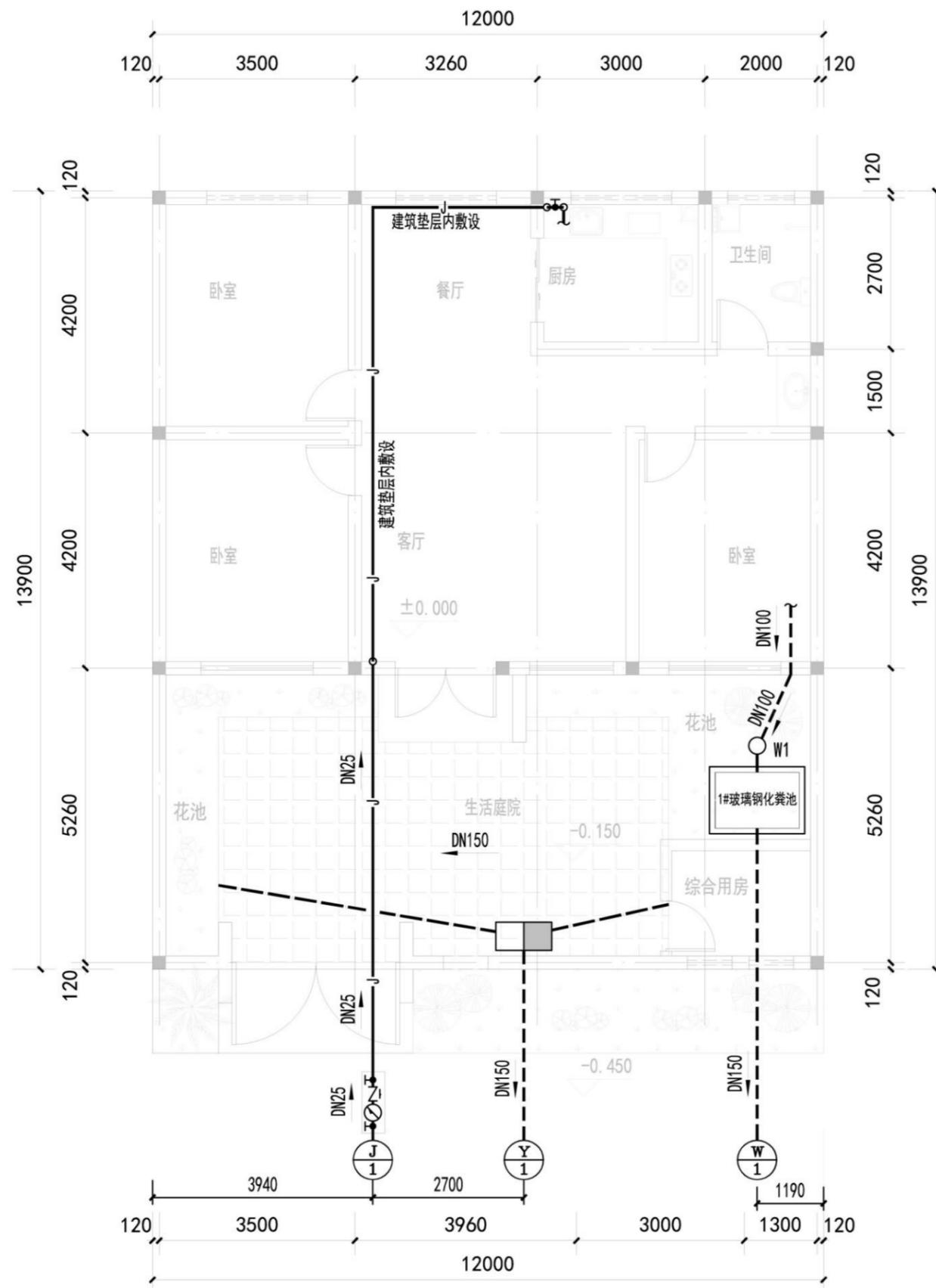
6、热水系统施工前，应联系设备厂家进一步落实配合。



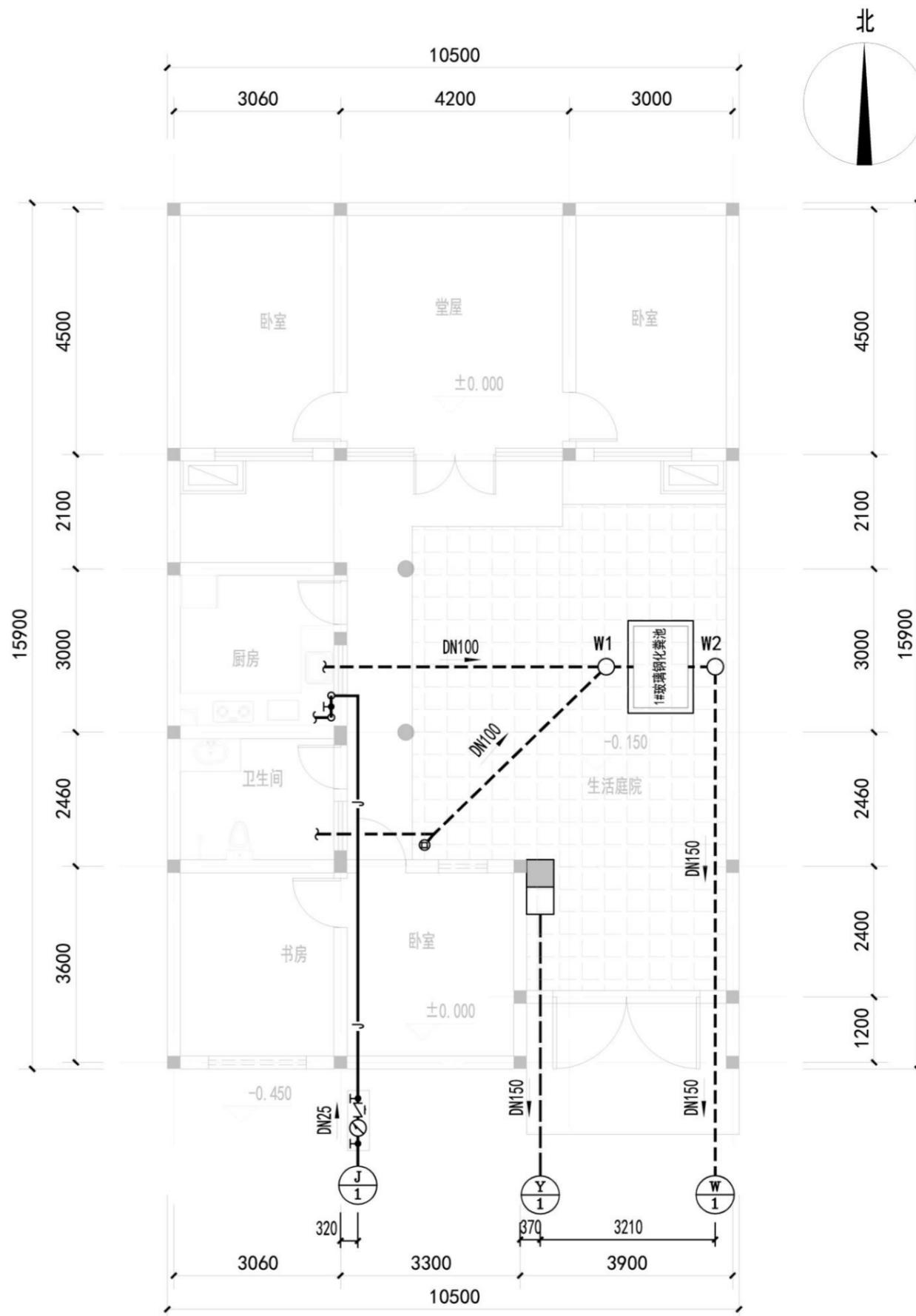
一层给排水平面图 1:100



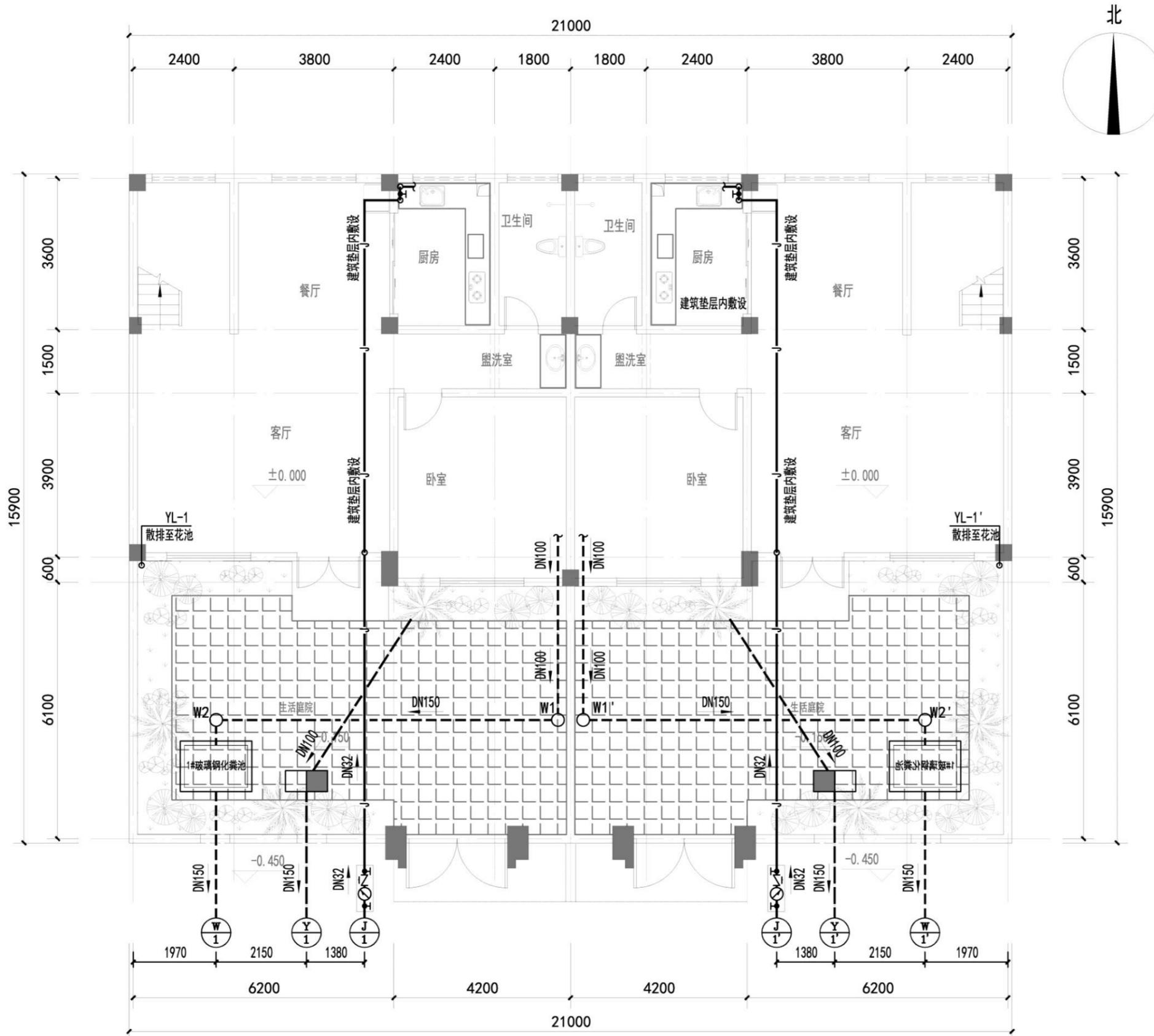
一层给排水平面图 1:100



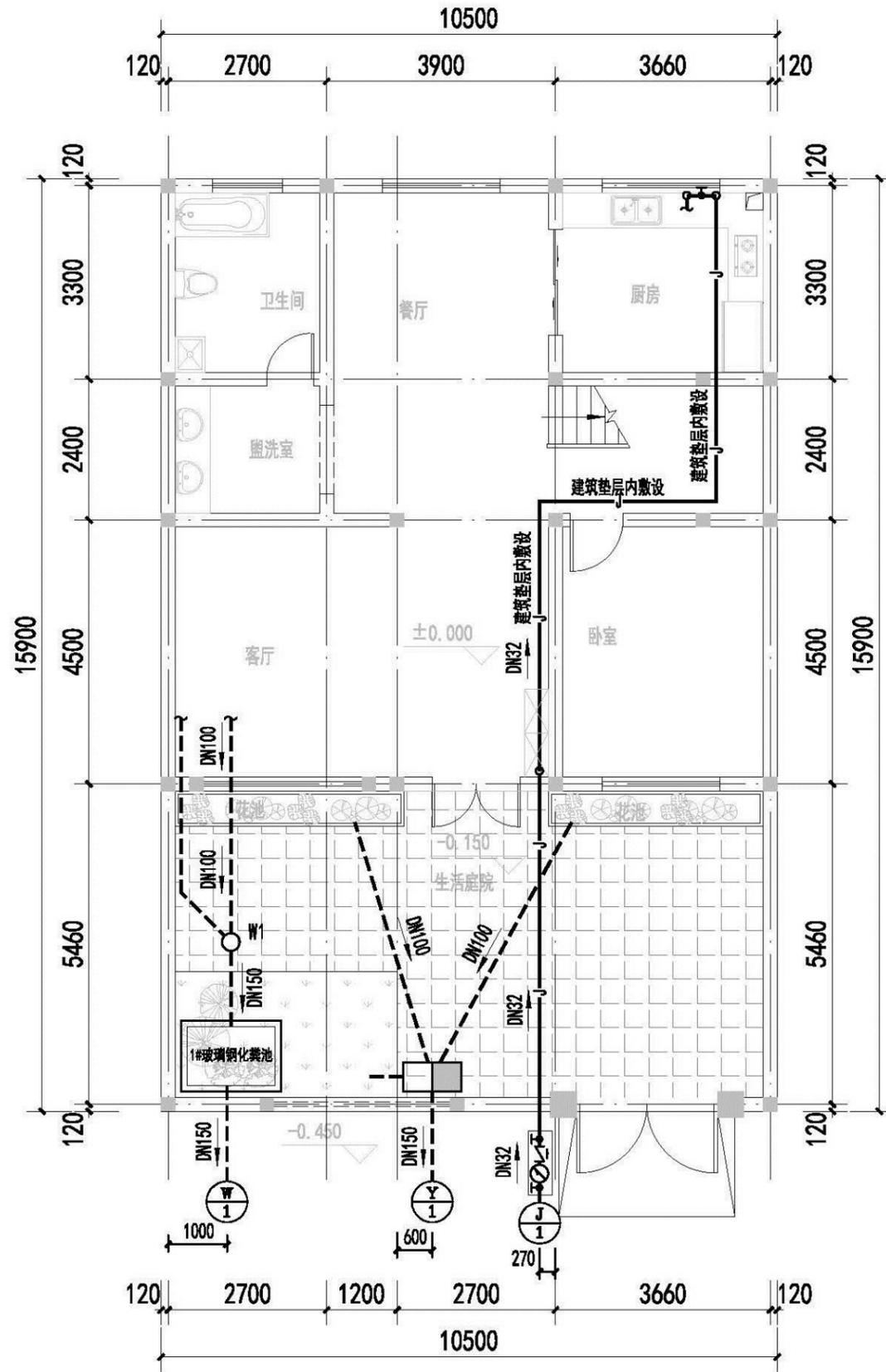
一层给排水平面图 1:100



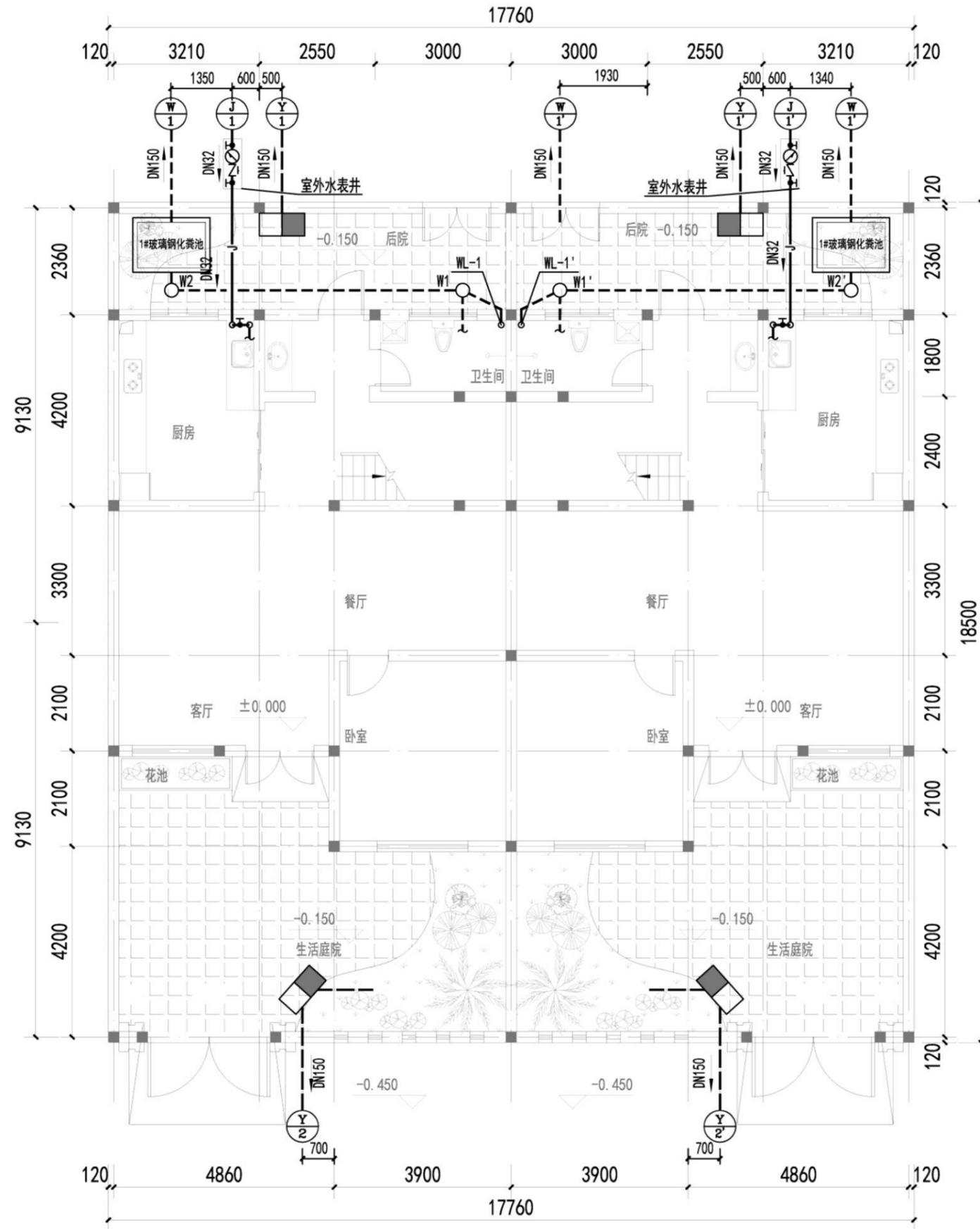
一层给排水平面图 1:100



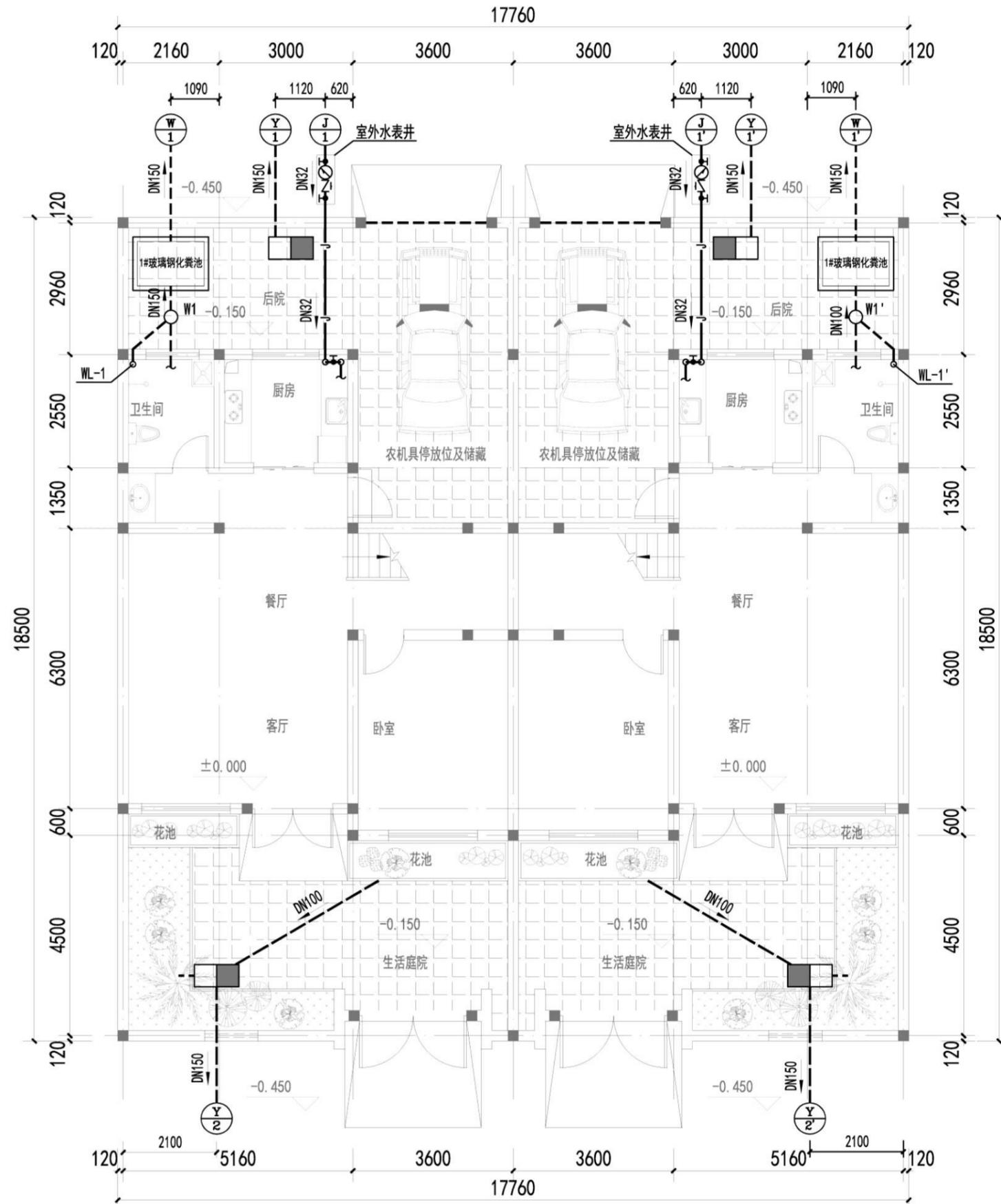
一层给排水平面图 1:100



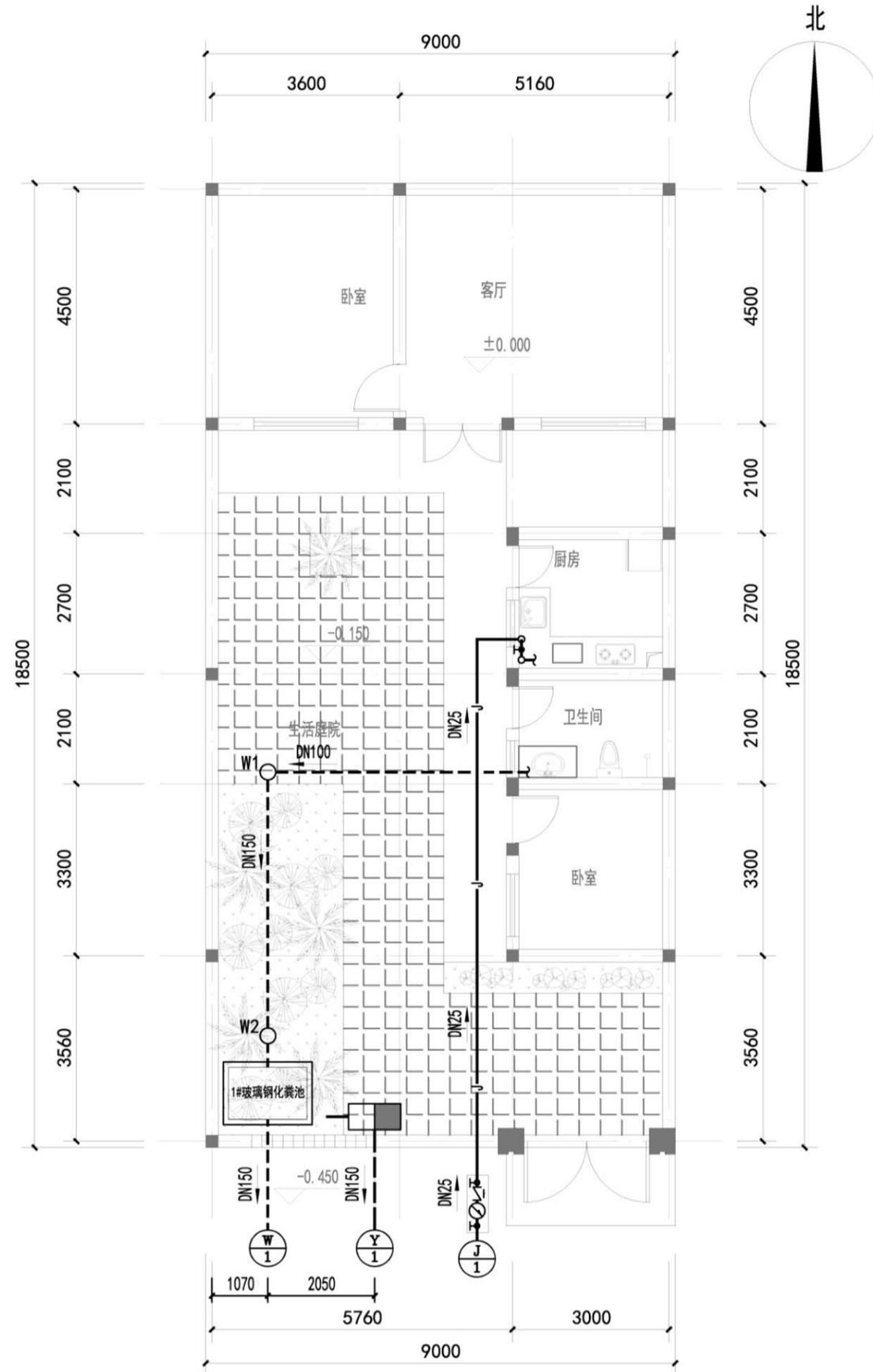
一层给排水平面图 1:100



一层给排水平面图 1:100



一层给排水平面图 1:100



一层给排水平面图 1:100

电气设计说明

一、设计依据

《民用建筑电气设计标准》	GB 51348-2019
《住宅建筑电气设计规范》	JGJ 242-2011
《住宅设计规范》	GB 50096-2011
《建筑照明设计标准》	GB 50034-2013
《低压配电设计规范》	GB 50054-2011
《建筑物防雷设计规范》	GB 50057-2010
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》	GB 50343-2012

二、设计范围

本工程设计内容包括：

1.1、照明插座系统；1.2、接地及安全防护系统；1.3、电话、网络及有线电视系统。

3、电源

电源引自室外供电部门220V低压电源，线路采用YJV22-1.0KV电缆，接入户内配电箱。进户线位置可根据现场实际情况做适当调整。

4、照明配电

4.1、住户配电箱底边距地1.8m嵌墙暗装，暗装配电箱与土建配合预留墙洞；所有配电箱内均设相线、中性线、接地线接线端子铜排。

3.2、本工程墙壁开关、插座及灯具选型及安装详见《设备材料表》，未注明开关、插座分别距地1.3m、0.3m暗装。开关等无具体说明者距门侧墙边150mm。

3.3、照明、插座均由不同的支路供电，除壁挂空调插座外所有插座回路均设RCD保护。开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，采取隔热、散热等防火措施。

3.4、本工程插座均采用安全型插座。卫生间、厨房等潮湿场所采用防潮易清洁的灯具。卫生间、厨房内开关、插座选用IP54型；有洗浴设备的卫生间内开关、插座设在2区以外。卫生间浴霸用户自理，可由户箱内的备用回路专线供电。

3.5、普通照明支线选用ZR-BV-750V-2.5mm²聚氯乙烯绝缘铜芯导线，普通照明支线均穿重型PC管，穿管原则：2~3根穿PC16，4~5根穿PC20，6~8根穿PC25。插座支线选用BV-3X4mm²-PC20，所有支线均穿管沿墙及楼板暗敷。

3.6、平面图中所有回路均按回路单独穿管，不同支路不得共管敷设。各回路N、PE线均从箱内单独引出。照明平面图中未标注根数的导线均为3根。

4、接地与安全防护

4.1、本工程防雷接地、电气设备的保护接地、电梯机房接地等共用统一的接地极，接地电阻不大于1欧姆。实测不满足要求时，增设人工接地极。

4.2、接地极：接地极为建筑物基础底梁上的上下两层主筋中的两根通长焊接绑扎形成的基础接地网组成。基础内若无钢筋混凝土梁时，采用-40x4热镀锌扁钢埋于素混凝土基础内做接地体。外墙引下线在室外地面下-1.0m处引出-25X4热镀锌扁钢，扁钢伸出室外散水，预留长度不小于1m，当接地电阻达不到设计要求时，补做人工接地用。

4.3、凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。

4.4、本工程采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结，总等电位联结线采用BV-1X25mm²PC32，总等电位联结均采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接。有淋浴的卫生间应做局部等电位及接地保护，从适当地方引出两根大于 $\phi 16$ 结构钢筋至局部等电位箱(LEB)，局部等电位箱暗装，底边距地0.3m，将卫生间内

所有金属管道、金属构件联结，具体做法参考国标图集15D502《等电位联结安装》。

4.5、过电压保护：在电源总进线柜内装第一级电涌保护器（SPD）。

4.6、有线电视、电信、火灾自动报警等弱电系统引入端均设过电压保护装置，具体由供货商提供。

4.7、本工程接地型式采用TN-S系统,进线的PE线在入户处重复接地，并与总等电位联结结合。保护导体最小截面积的规定见下表：

相线的截面积 $S(\text{mm}^2)$	保护导体的最小截面积 $S_p(\text{mm}^2)$
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$35 < S \leq 400$	$S/2$

5、有线电视系统

由有线电视部门引入SYWV-75-7,穿SC25敷设，引入住户内家居配线箱，在客厅及卧室设置电视插座，电视插座暗装，底边距地0.3m。电视支线选用SYWV-75-5，穿PC20，沿墙管沿墙及楼板。

6、电话、宽带系统

由电信部门引入一根2芯G.657A 皮线光纤考虑,穿SC25敷设，引入住户内家居配线箱，每户客厅、主卧中各设电话插座，客厅和书房(次卧)各设一个计算机插座，插座底边距地0.3m暗装。家居配线箱至网络信息插座、电话插座穿PC沿墙管沿墙及楼板。+

7、其他

7.1、凡现施工有关而又未说明之处，请参见国家、地方标准图集。

7.2、本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、消防产品应具有入网许可证。

7.3、为设计方便，所选设备型号仅供参考，招标所确定的设备规格、性能等技术指标，不得低于设计图纸的要求，所有设备确定厂家后均需建议、

施工、设计、监理四方进行技术交底。

7.4、电气管线穿过楼板和墙体时，孔洞周边应采取密封隔声措施。

7.5、本设计文件须报县级以上人民政府建议行政主管部门或其他有关部门、施工图审图部门审查批准后，方可使用。

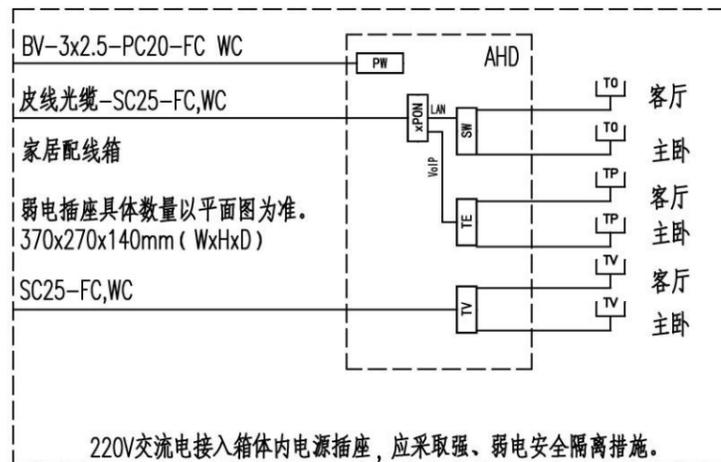
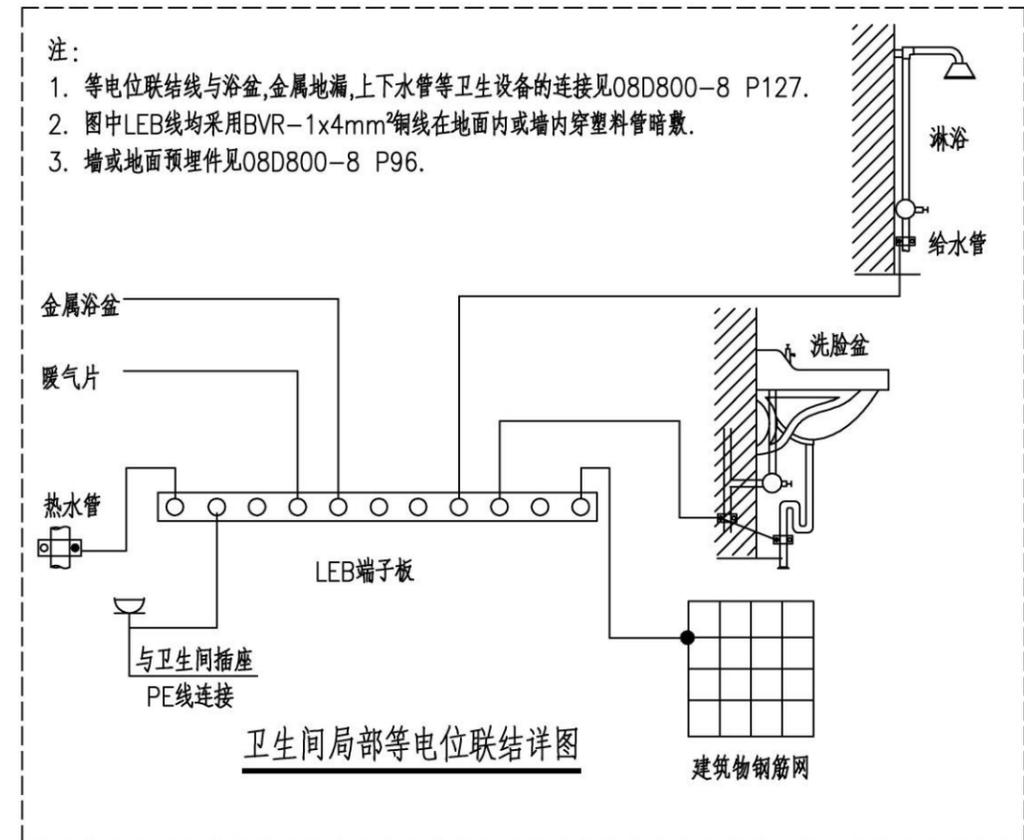
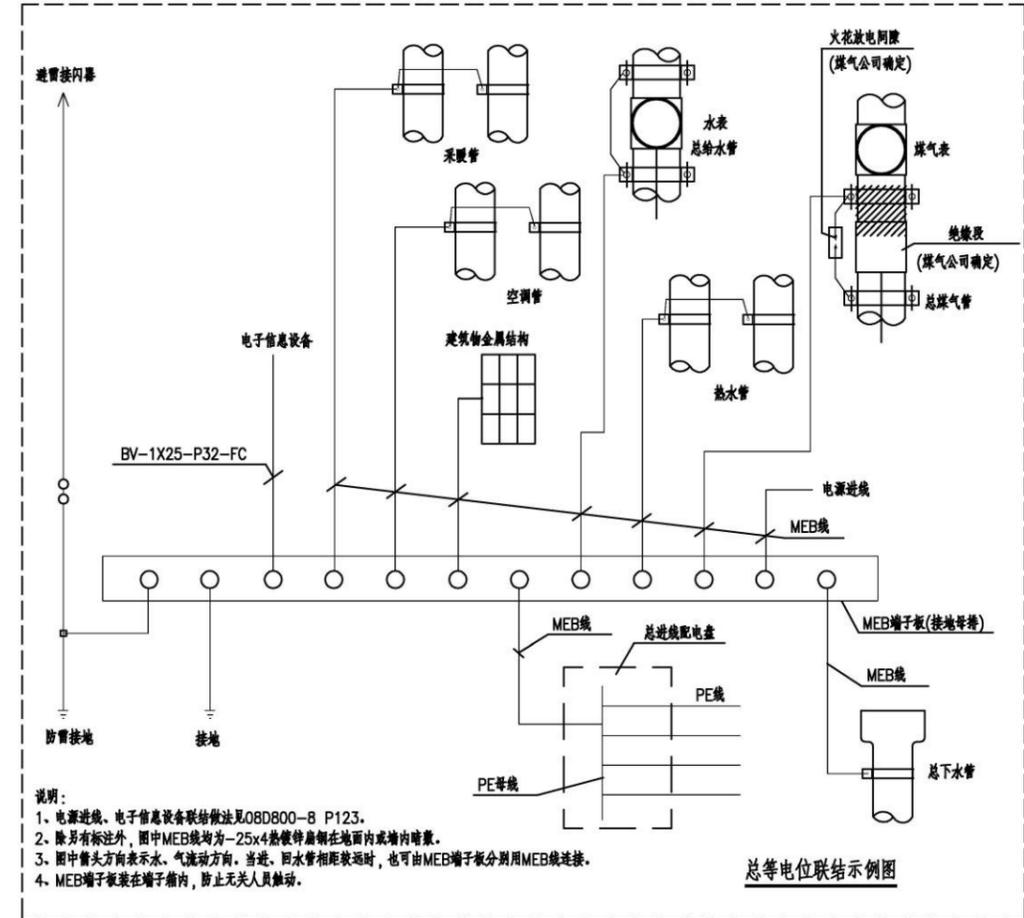
7.6、施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得自行修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件和施工图纸有差错的，应及时提出意见和建议。

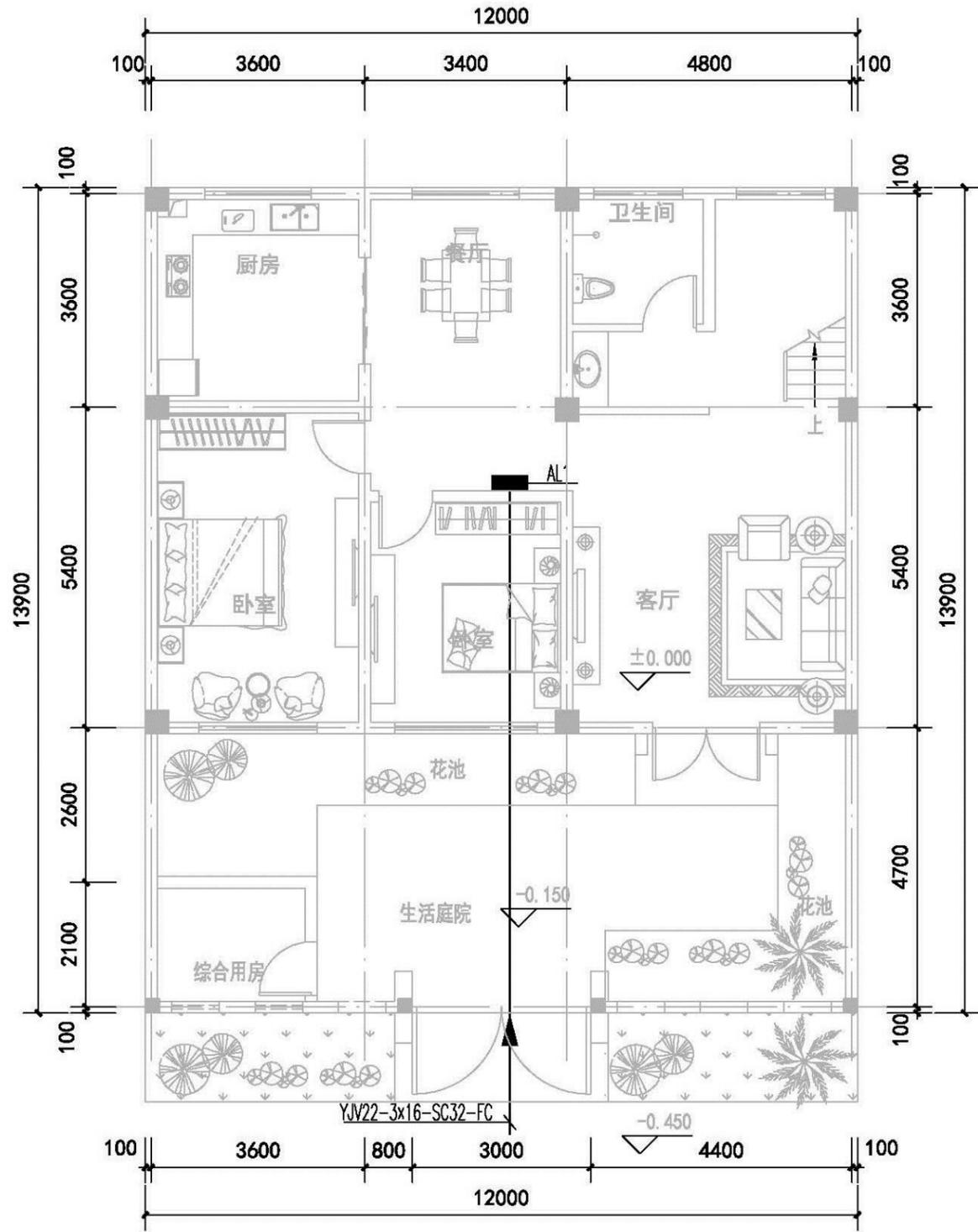
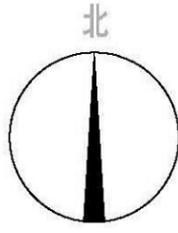
7.7、建设工程竣工验收时，必须具备设计单位签署的质量合格文件。

7.8、选用国家建筑标准设计文件：D800-1-8（2008年合订本）《民用建筑电气设计与施工》12DX603《住宅小区建筑电气设计与施工》

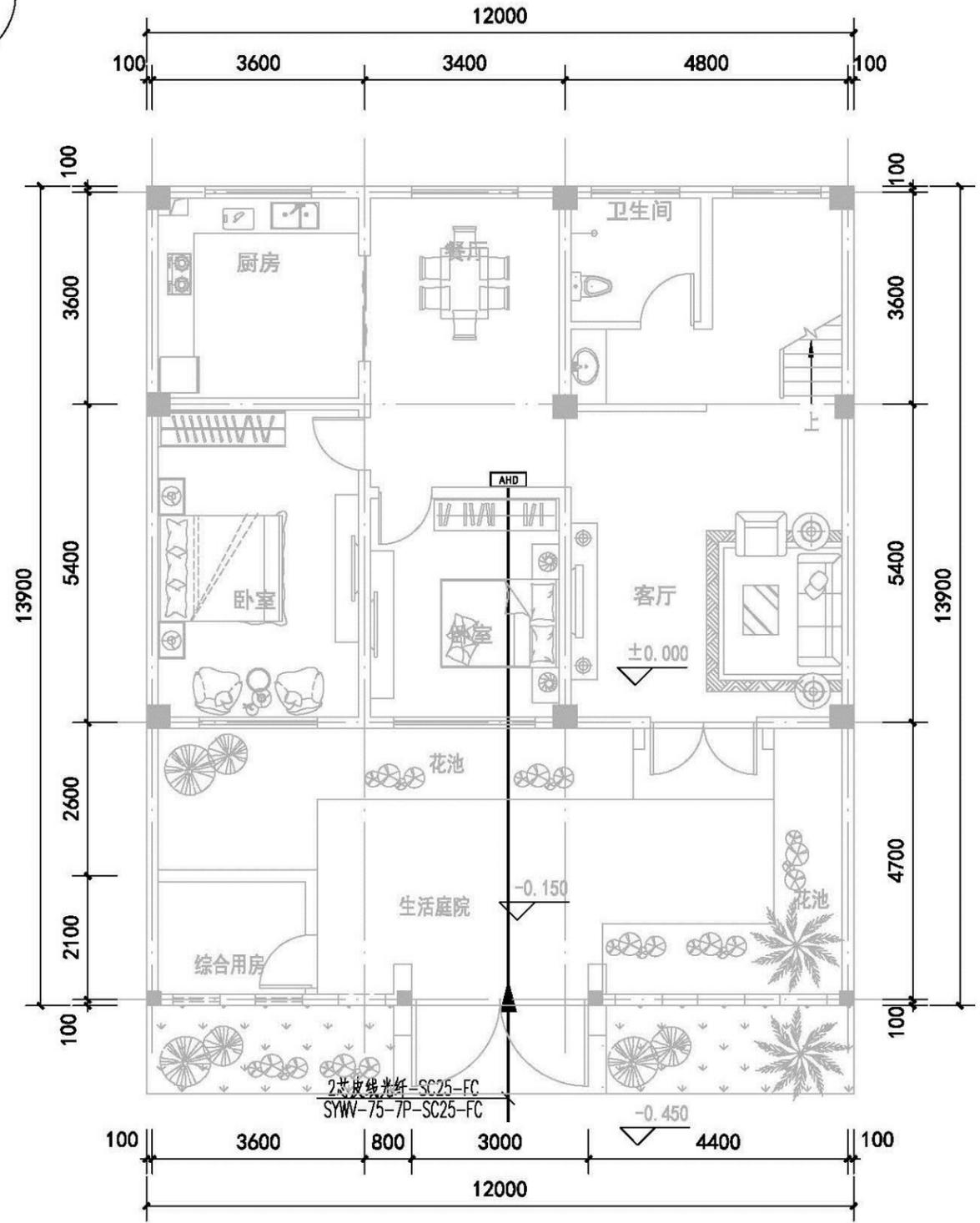
设备及主要材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	照明配电箱	■ 详见配电系统图	台	实测	底边距地1.8m嵌墙暗装
2	户内弱电箱	AHD 用户自定	个	实测	距地面0.5米暗装
3	总等电位连接箱	MEB 用户自定	个	实测	距地面0.3米暗装
4	局部等电位连接箱	LEB 用户自定	个	实测	距地面0.3米暗装
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

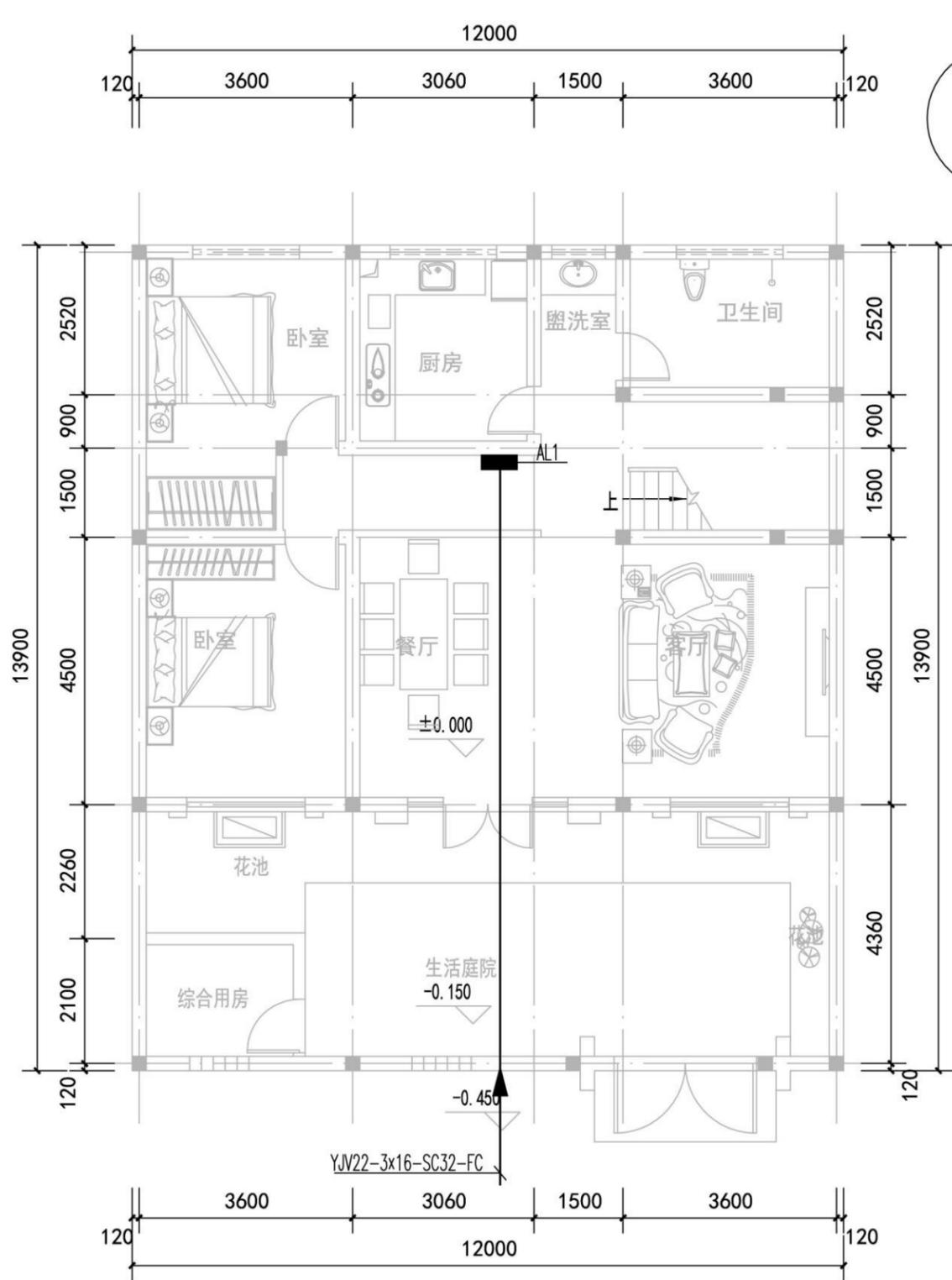




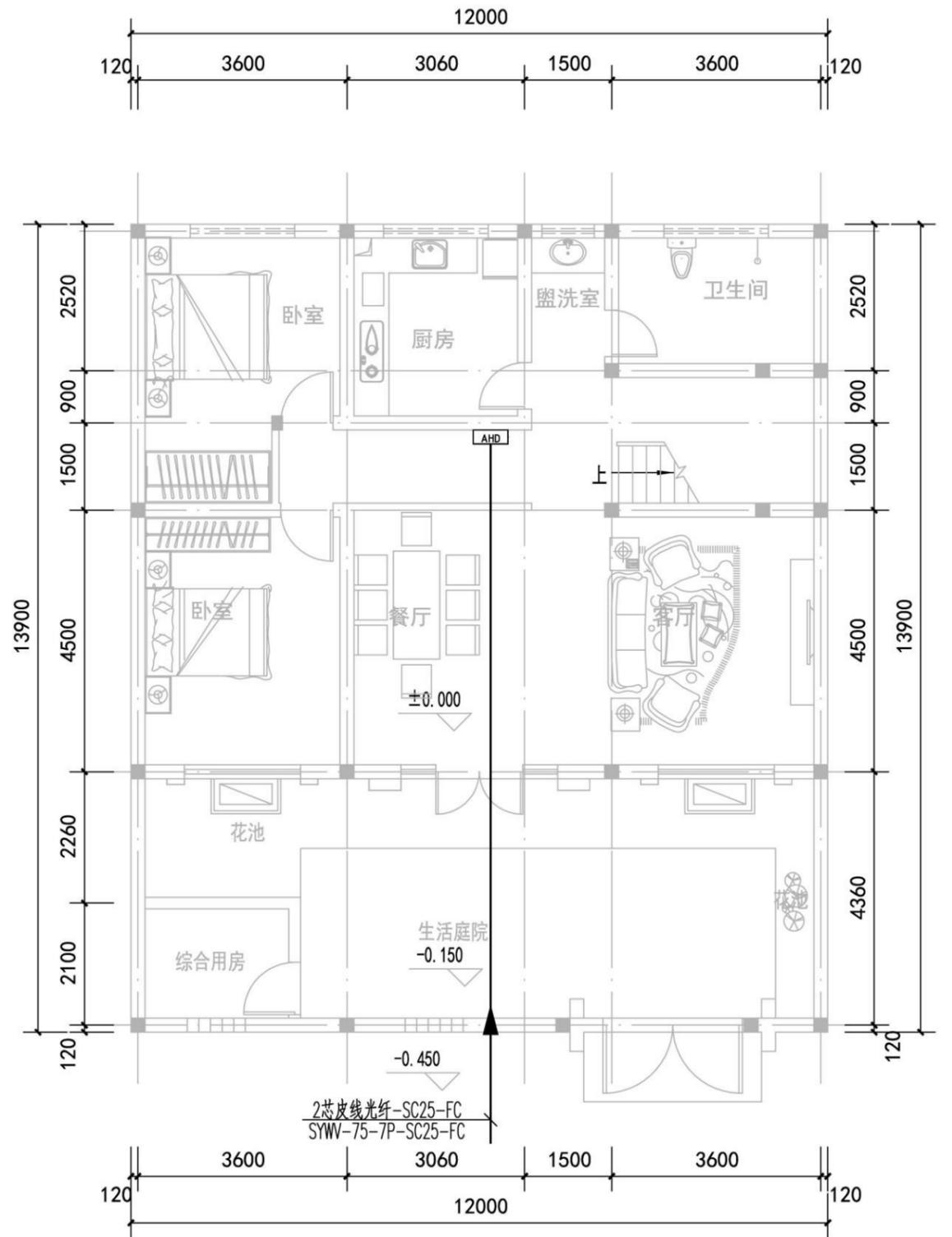
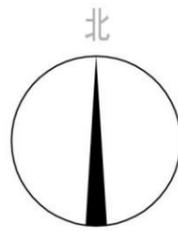
一层强电管线平面图 1:100



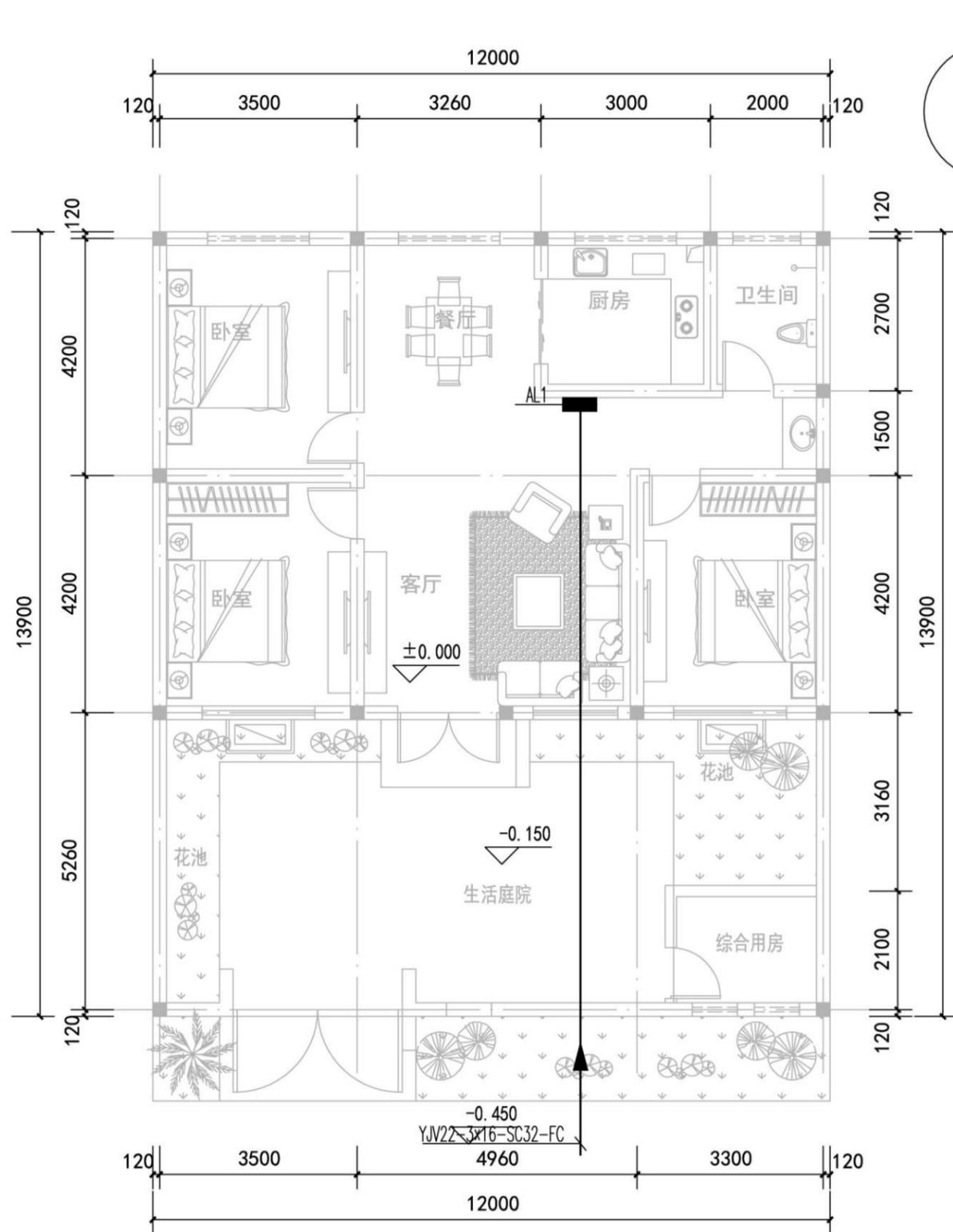
一层弱电管线平面图 1:100



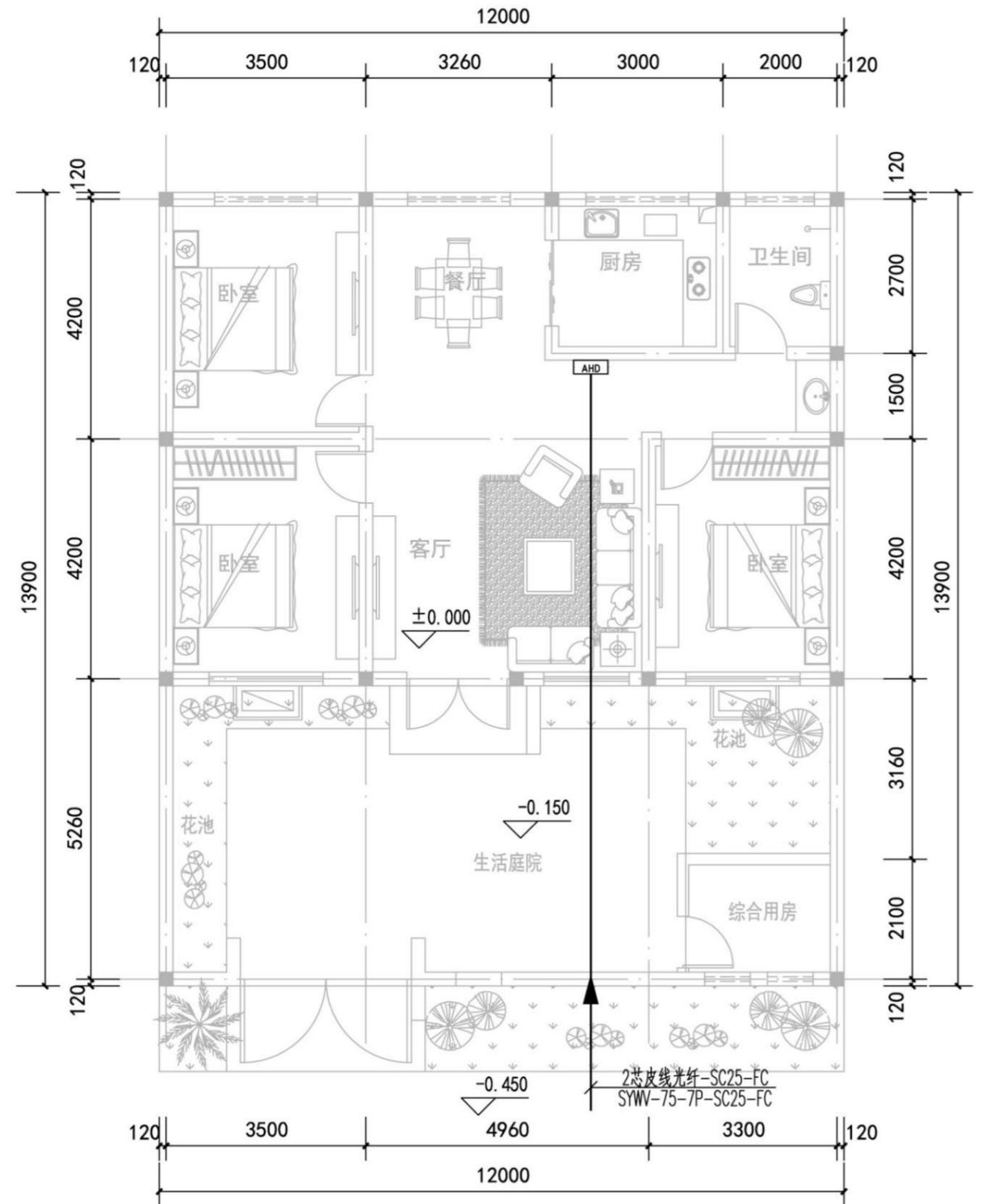
一层强电管线平面图 1:100



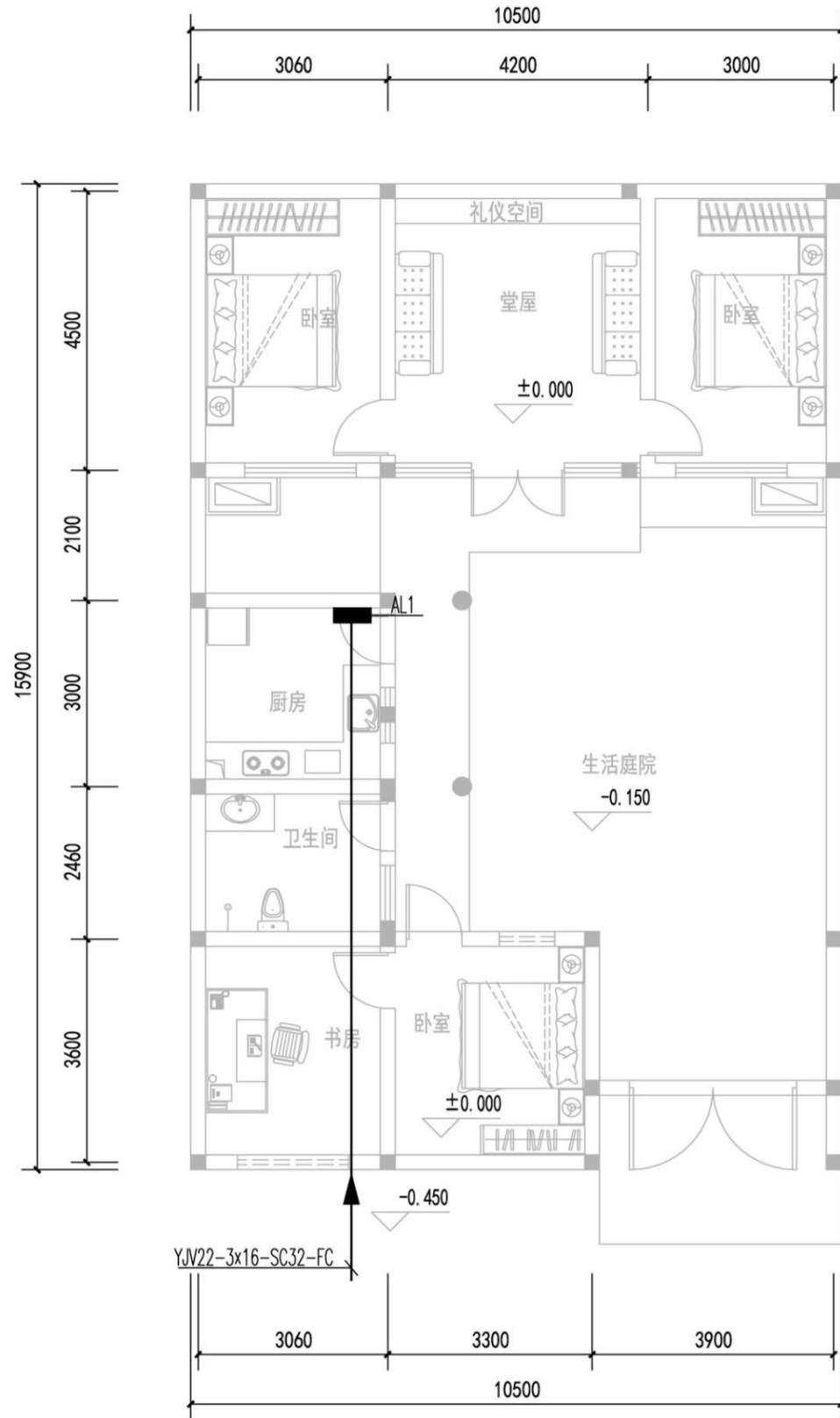
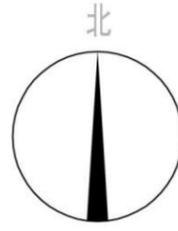
一层弱电管线平面图 1:100



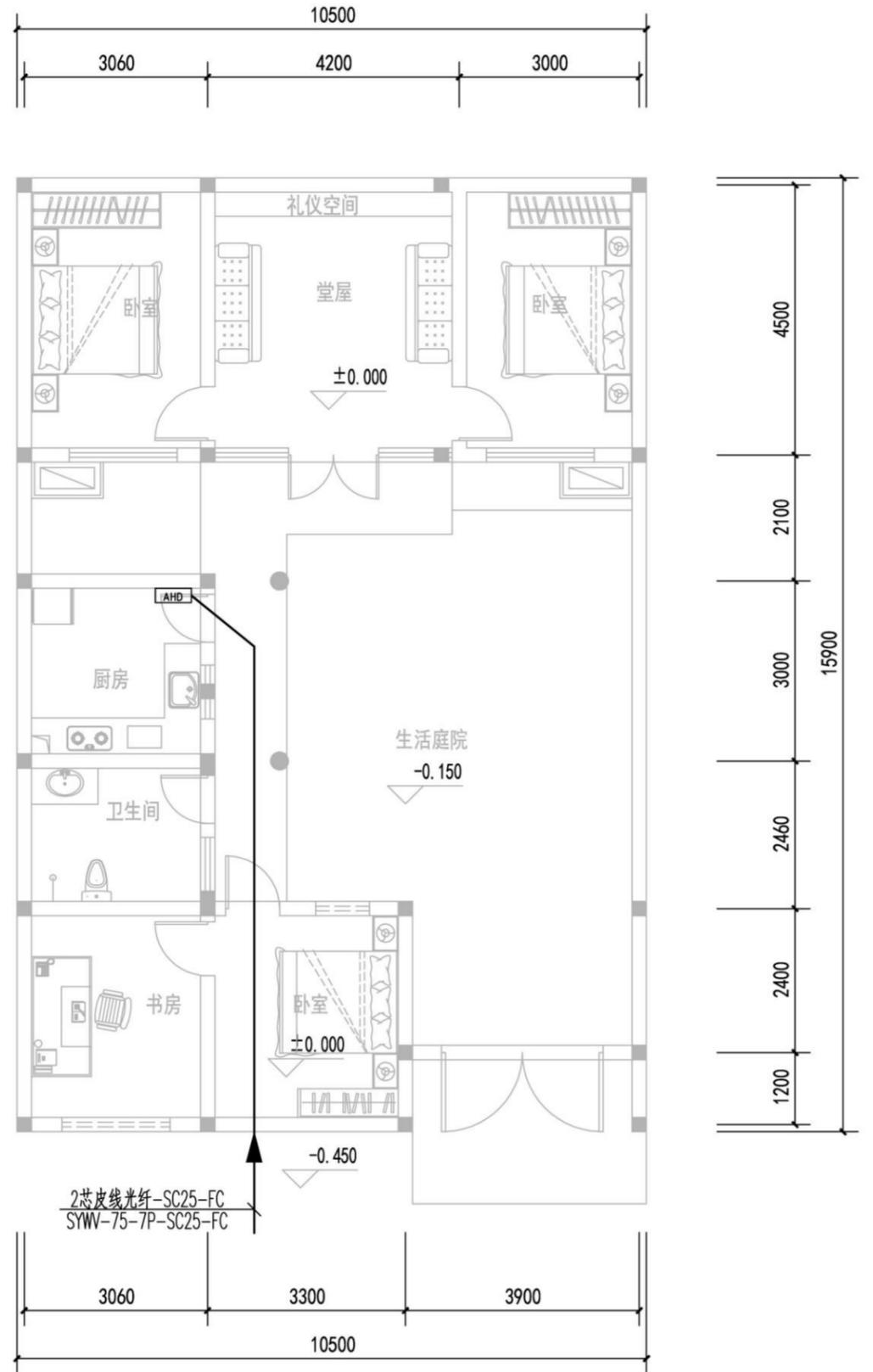
一层强电管线平面图 1:100



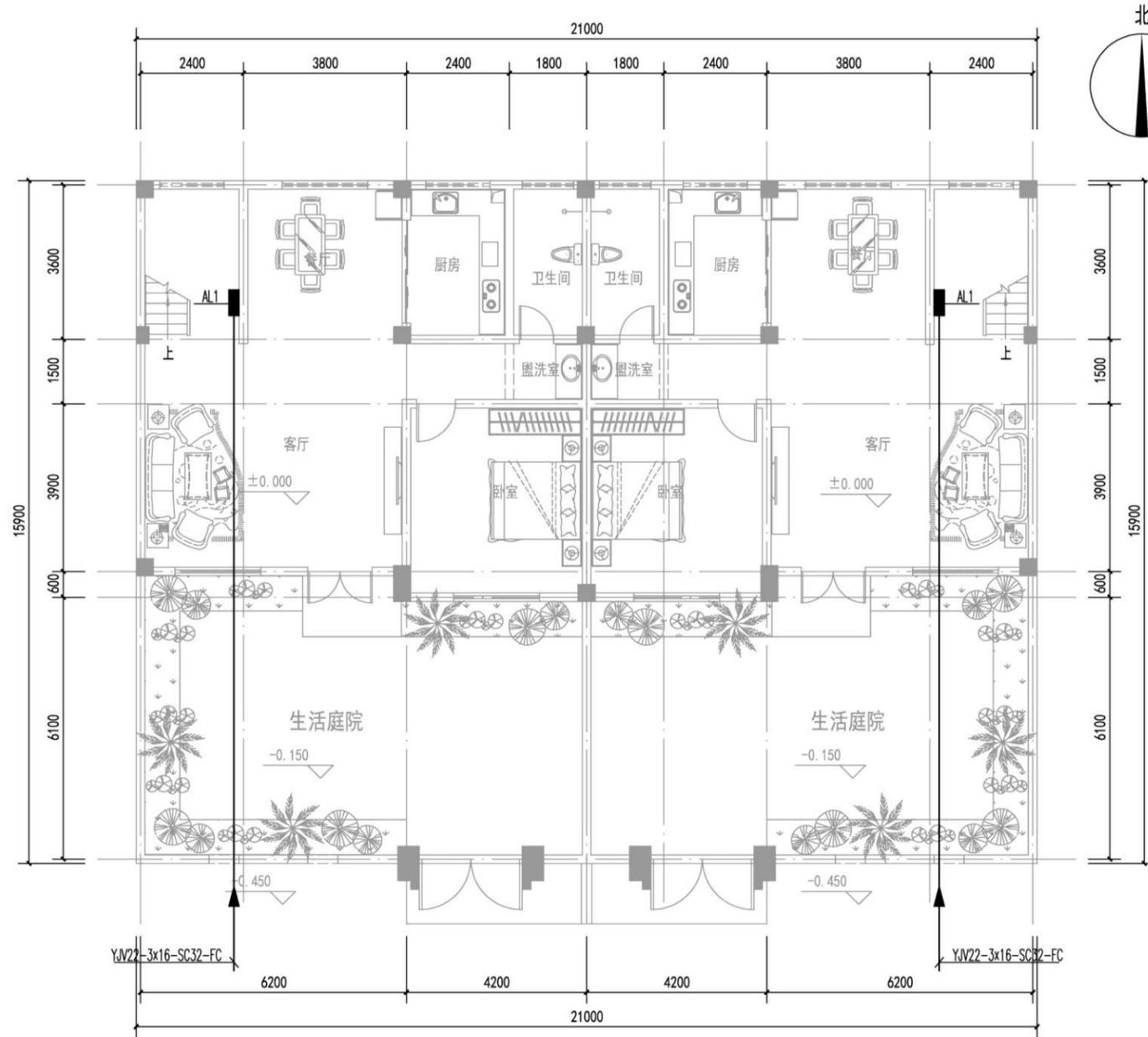
一层弱电管线平面图 1:100



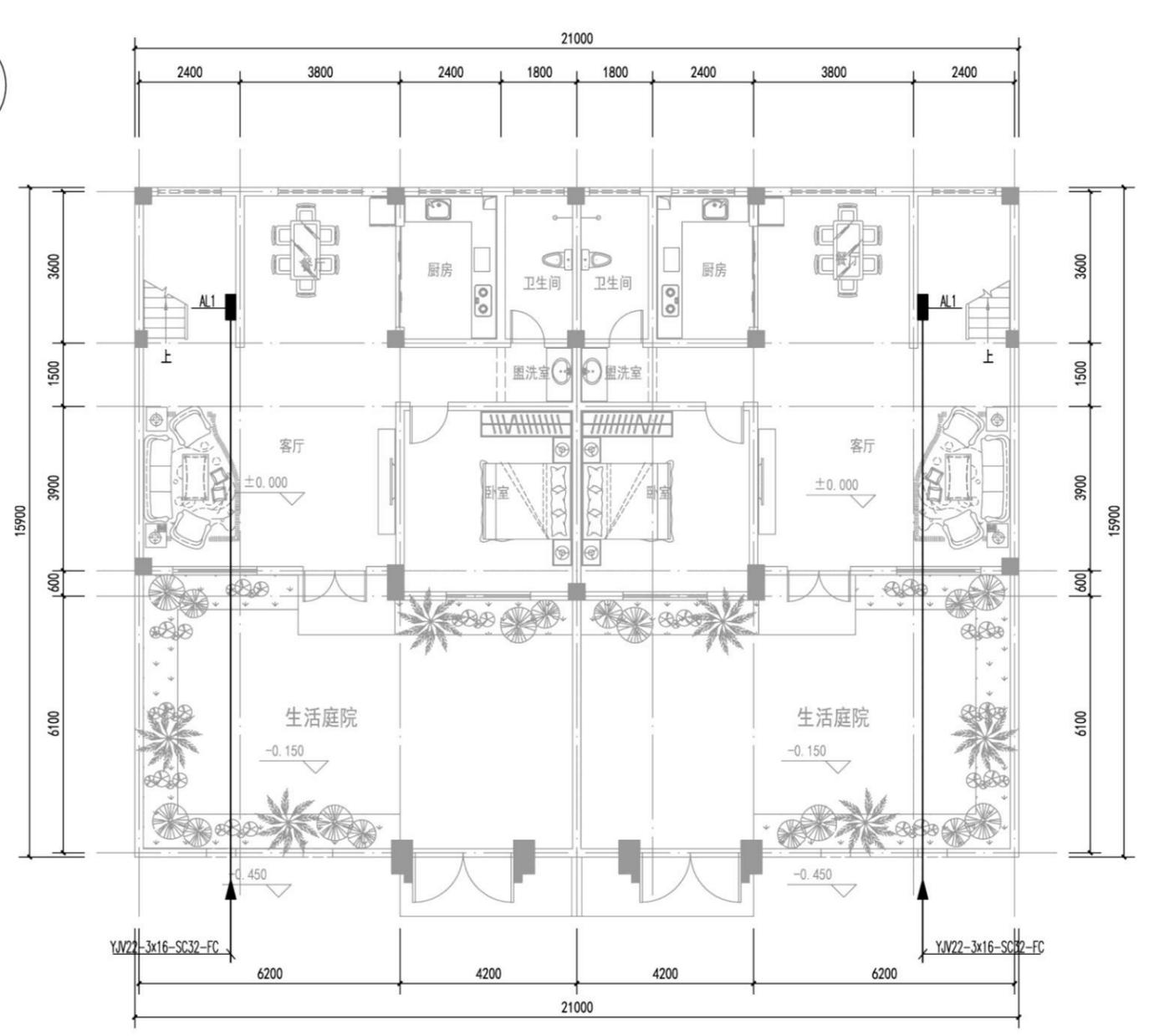
一层强电管线平面图 1:100



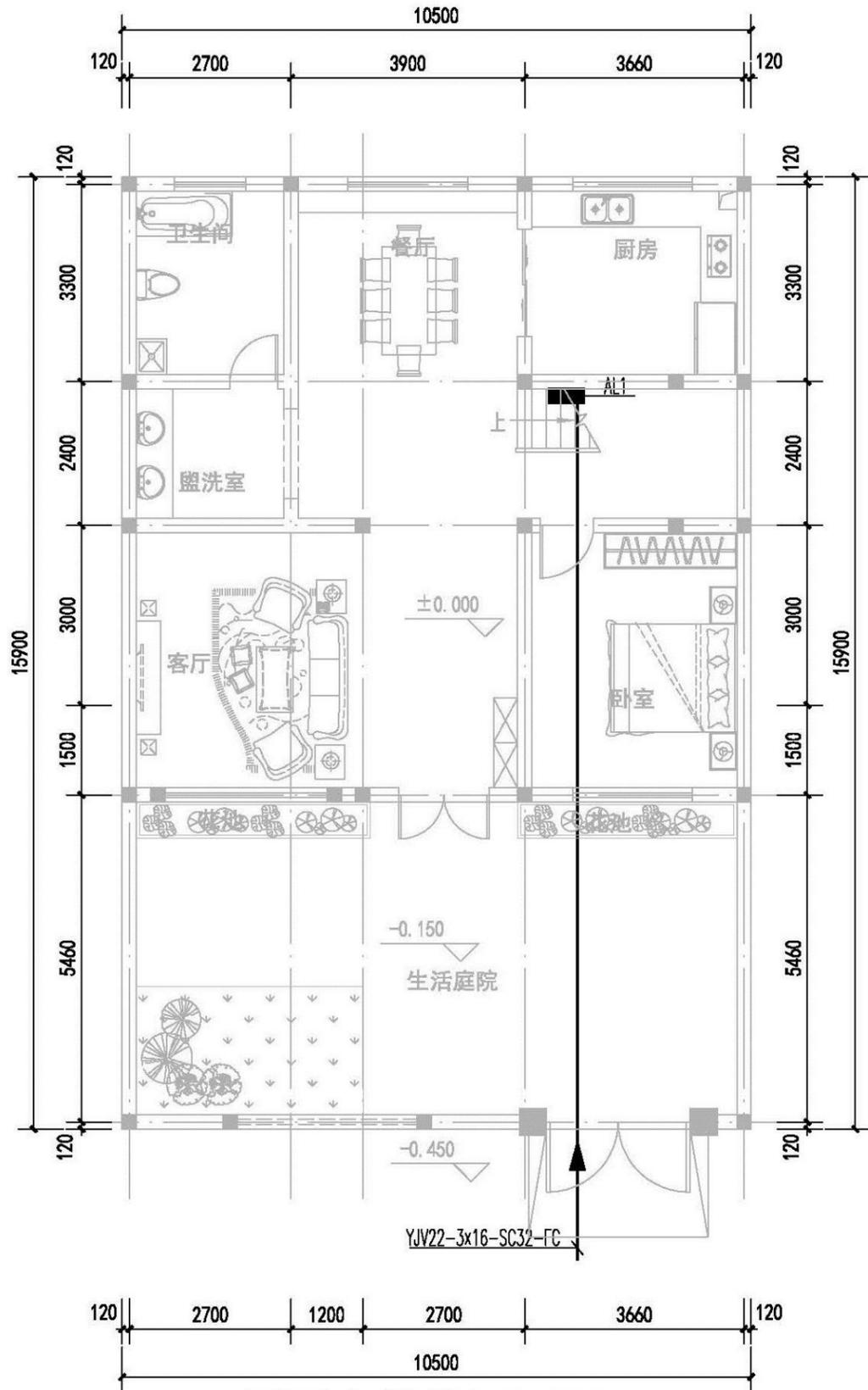
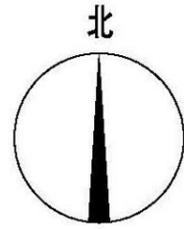
一层弱电管线平面图 1:100



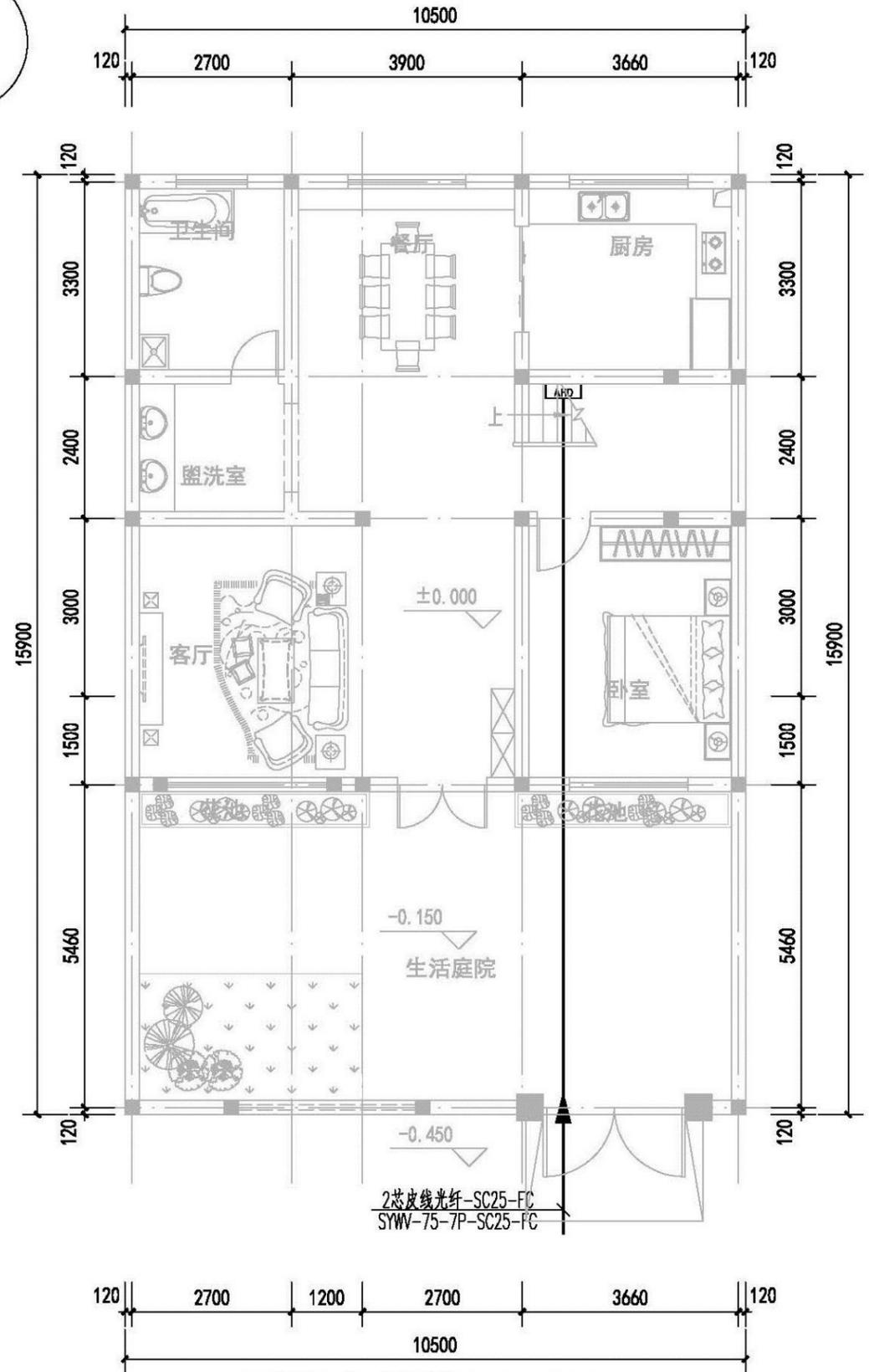
一层强电管线平面图 1:100



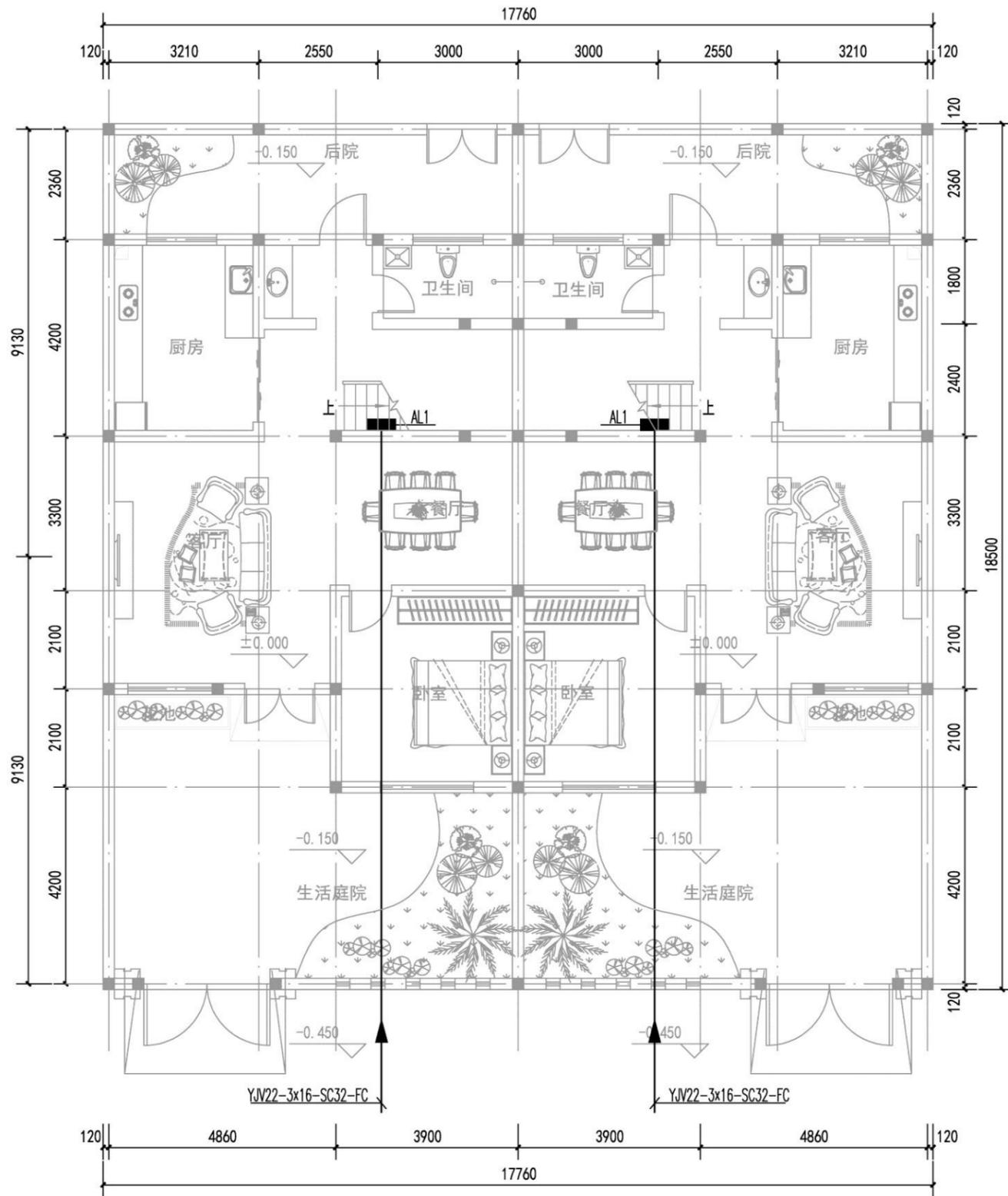
一层强电管线平面图 1:100



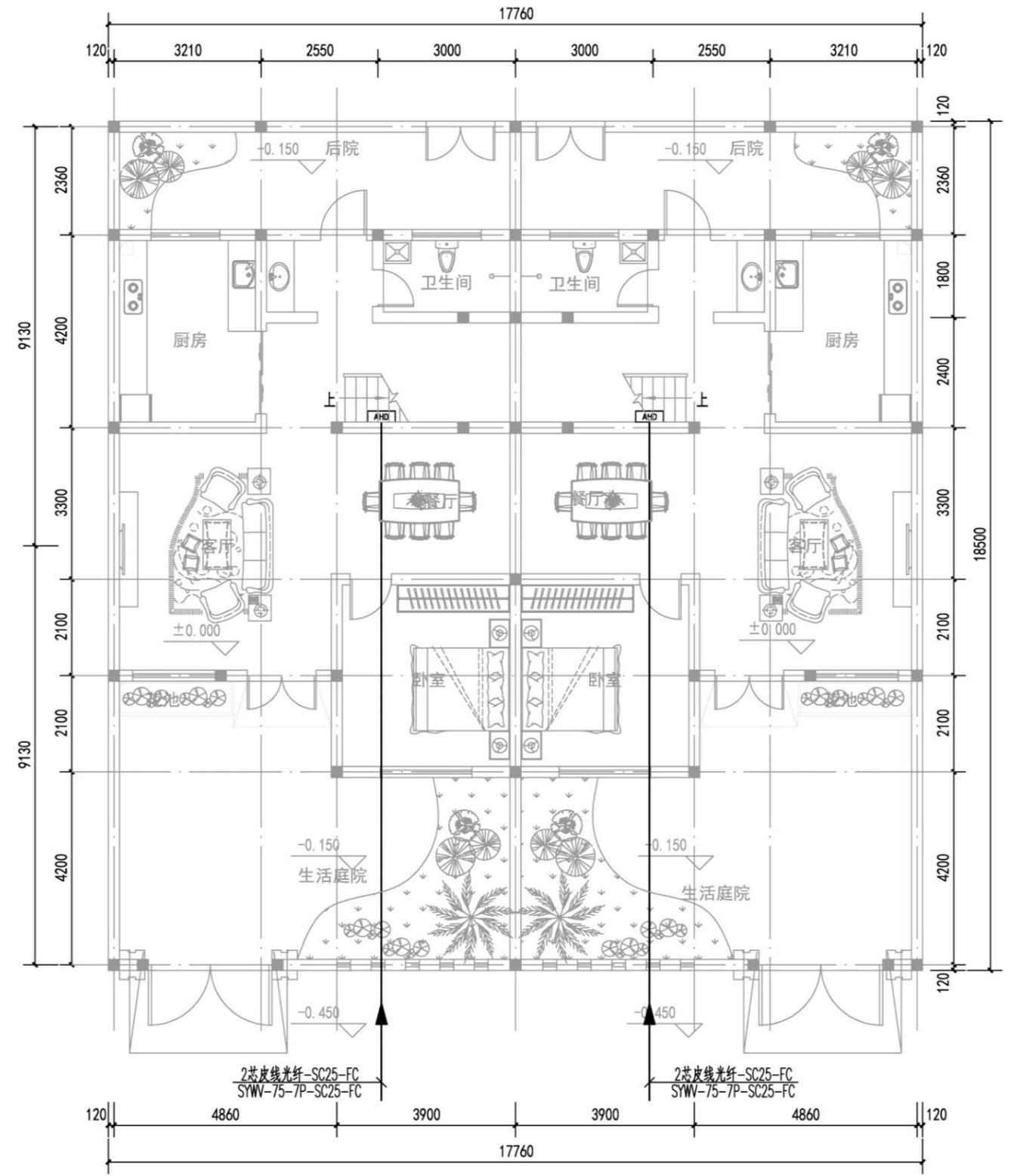
一层强电管线平面图 1:100



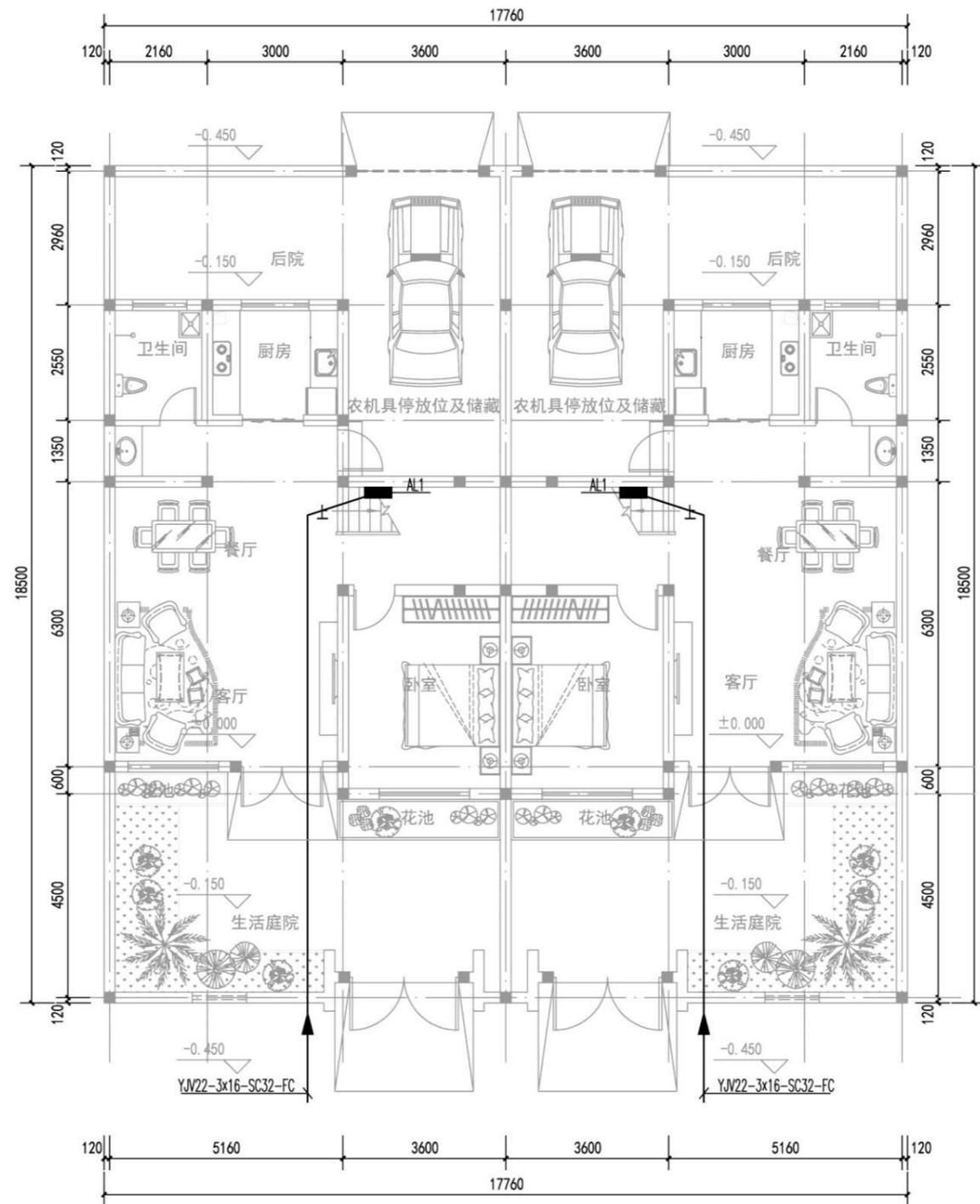
一层弱电管线平面图 1:100



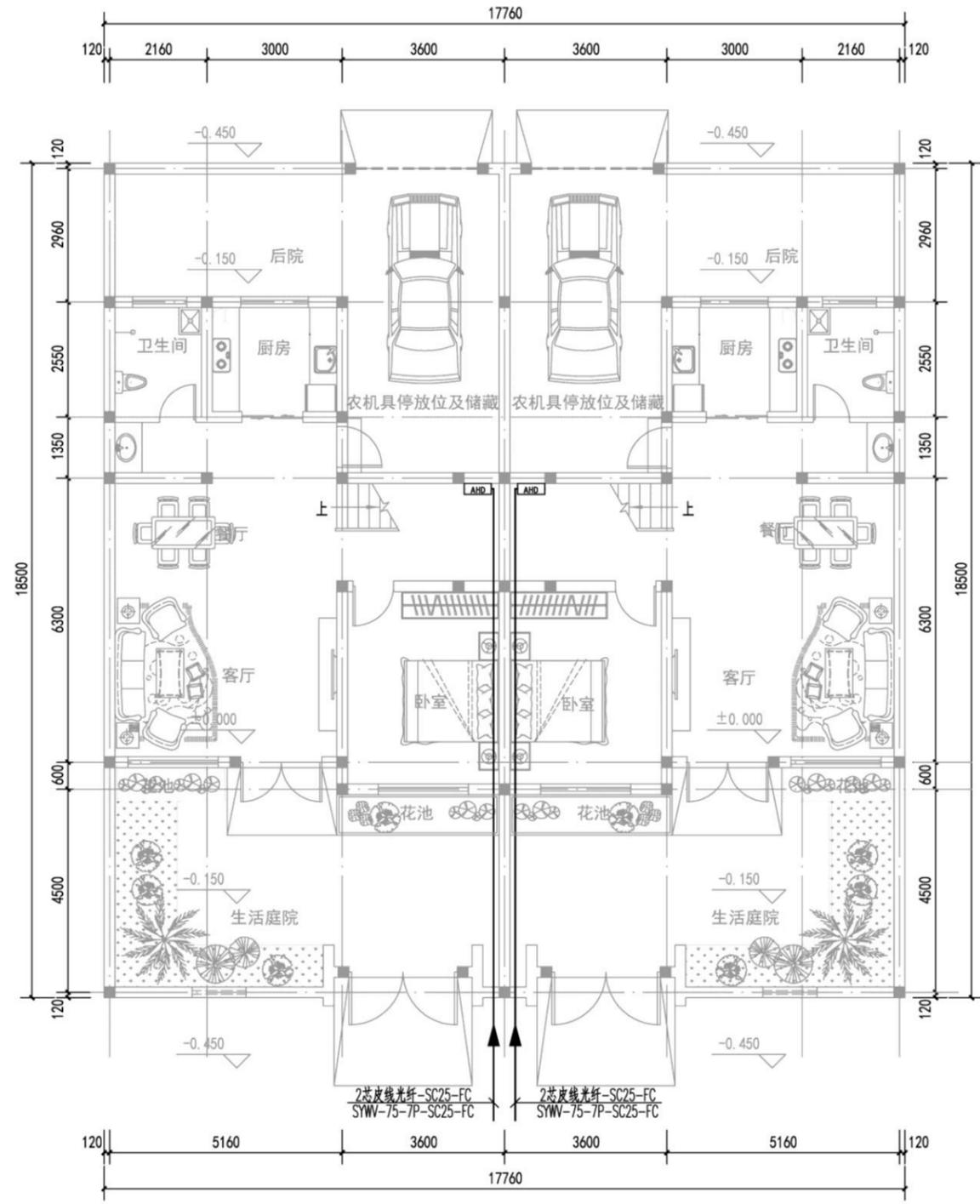
一层强电管线平面图 1:100



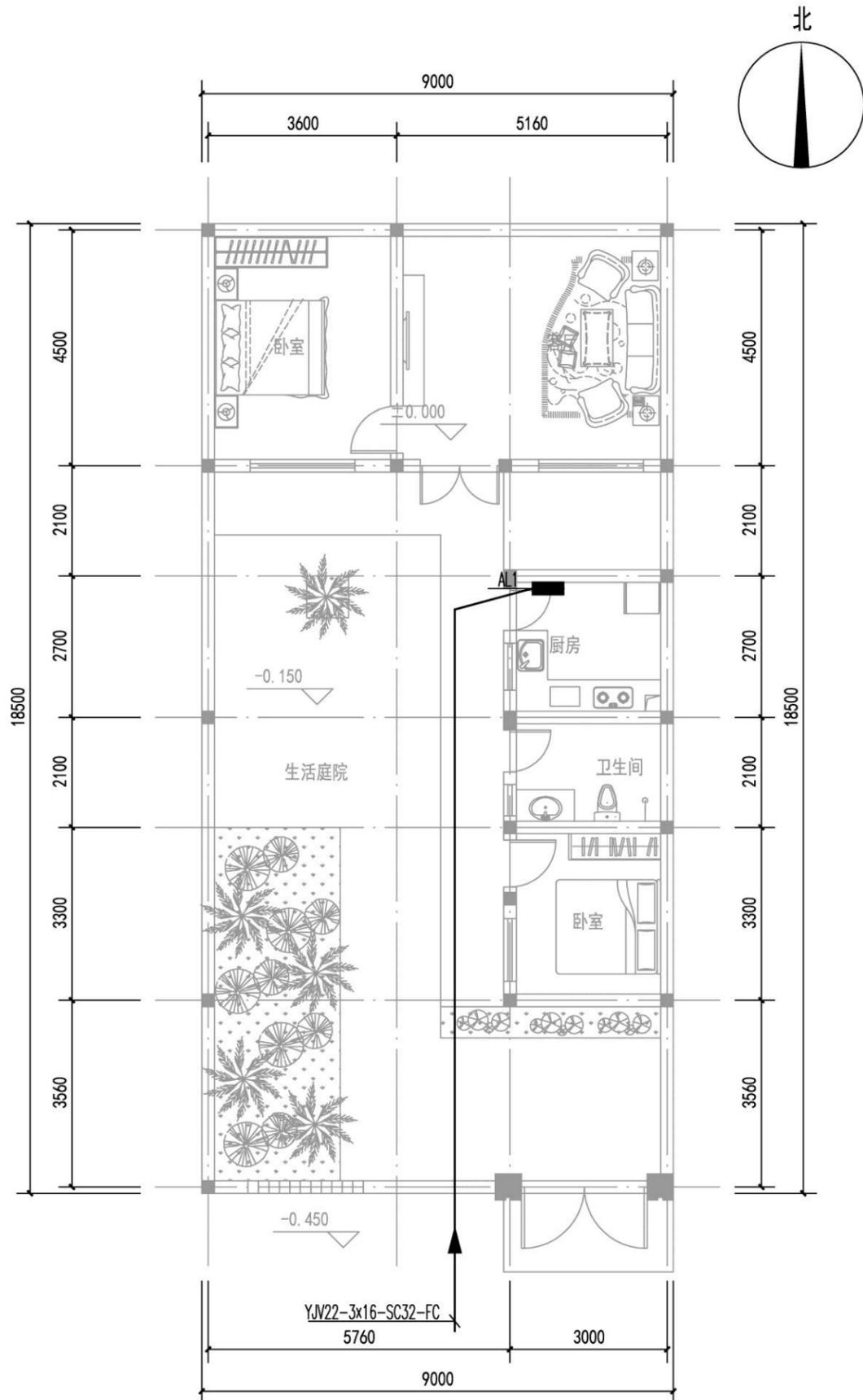
一层弱电管线平面图 1:100



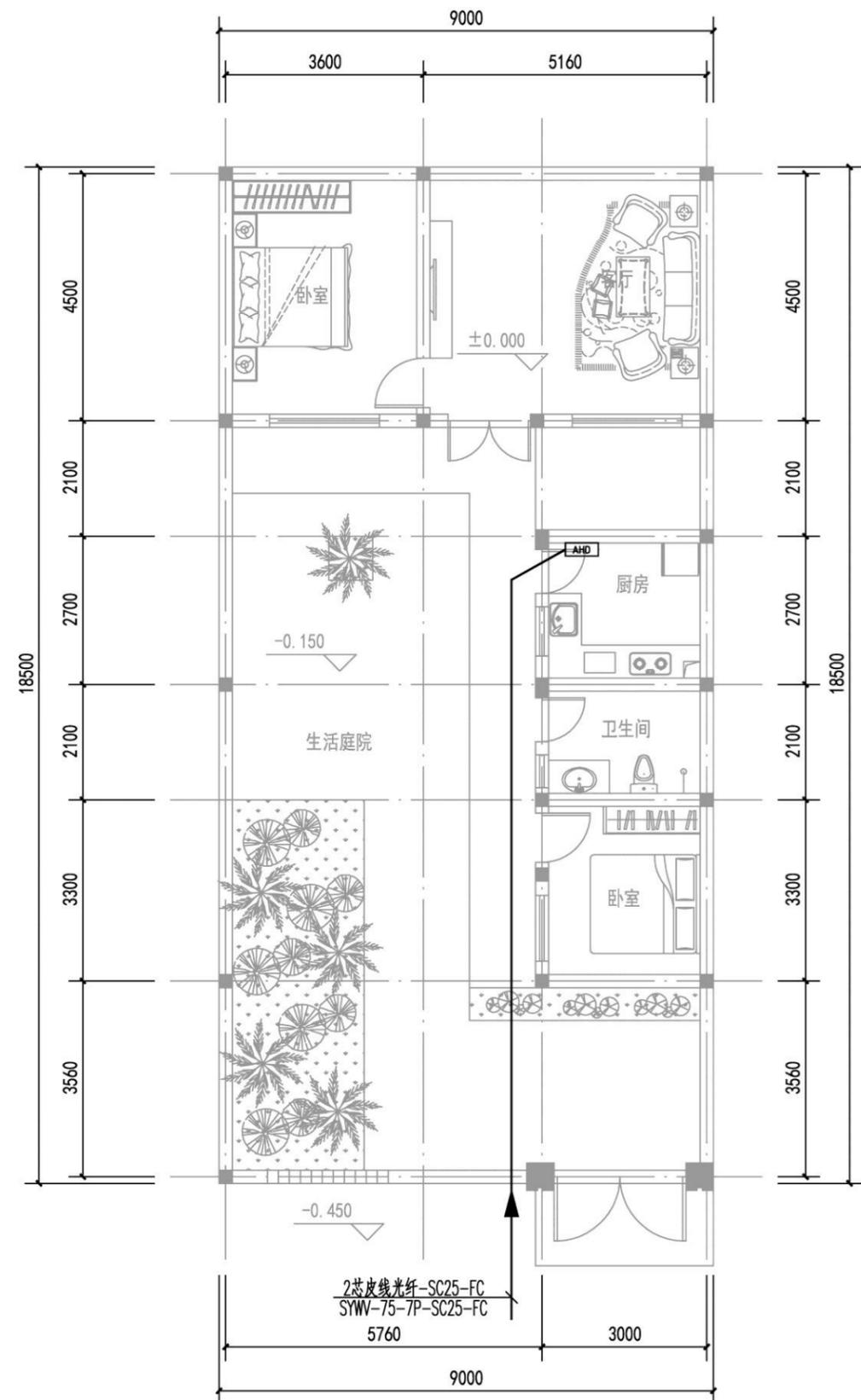
一层强电管线平面图 1:100



一层弱电管线平面图 1:100



一层强电管线平面图 1:100



一层弱电管线平面图 1:100

第六章 建筑节能及防火设计

传统民居会根据环境的不同在建筑设计上因地制宜，在建筑实践中以朴素的生态观选择环境、利用环境，不破坏环境并与自然有机交融，以最简单的方式创造出适合人居住的环境，体现出了中国传统建筑的理性精神，也体现了建筑以人为本和为人服务的特点。

一、建筑节能设计

1. 依据《农村居住建筑节能设计标准》GB50039设计要求，农村住房的体形简单、规整，平立面不宜局部突出或凹进过多，体形系数应小于等于0.80。寒冷地区农村住房东向、西向外窗窗墙比不应大于0.35，北向外窗窗墙比不应大于0.3，南向外窗窗墙比不应大于0.45；夏热冬冷地区的农村住房建筑外窗可开启面积不应小于外窗面积的30%。与土壤接触的房间地面采用保温和防潮处理措施。

2. 方案设计中充分考虑就地取材，节约造价成本与运输成本，使用**绿色技术如太阳能光伏板**，每户屋面均设有太阳能资源提供洗浴等生活热水。坚持太阳能热水系统与建筑结合，综合考虑建筑物的布局、形状、朝向、用水、光照以及经济、运行管理等因素，合理选择。低层和北向不适宜安装太阳能热水系统的楼层和房间，可用同类节能产品替代。充分利用太阳、风、雨水、植物等可再生资源，既满足绿色生态建筑的要求，又改善农村生态环境，太阳能沼气的利用为村民提供清洁的绿色能源，地面雨水的回收利用，降低水资源浪费，追求最小的生态冲突，实现最佳的资源利用。

3. 农村居住建筑的平面布局和立面设计应有利于冬季日照和夏季通风。门窗洞口的开启位置应有利于自然采光和自然通风。南立面不宜受到过多遮挡。建筑与庭院里植物的距离应满足采光与日照的要求。夏热冬冷地区的农村居住建筑，宜采用双拼式、联排式或叠拼式集中布置。夏热冬冷地区农村居住建筑的体形宜错落、丰富，并宜有利于夏季遮阳及自然通风。

4. 开口部位设计应利用当地夏季主导风向，并宜有利于自然通风。农村住房应充分利用天然采光和自然通风。卧室、起居室（厅）、厨房的窗地面积比不应小于1/7；窗洞口上沿距地面高度不宜低于2m；农村居住建筑的开间不宜大于6m，单面采光房间的进深不宜大于6m。

5. 建筑的房间功能布局应合理、紧凑、互不干扰，并应方便生活起居与节能。卧室、起居室等主要房间宜布置在南侧或内墙侧，厨房、卫生间、储藏室等辅助房间宜布置在北侧或外墙侧。

6. 夏热冬冷地区农村居住建筑向阳面的外窗及透明玻璃门，应采取遮阳措施。外窗设置外遮阳时，除应遮挡太阳辐射外，还应避免对窗口通风特性产生不利影响。

7. 农村居住建筑供暖设计应与建筑设计同步进行，应结合建筑平面和结构，对灶、烟道、供暖设施等进行综合布置。供暖用燃烧器具应符合国家现行相关产品标准的规定，烟气流通设施应进行气密性设计处理。

8. **分体式空调**安装应符合下列规定：

- 1) 室内机应靠近室外机的位置安装，并应减少室内明管的长度；
- 2) 室外机安放搁板时，其位置应有利于空调器夏季排放热量，并应防止对室内产生热污染及噪声污染。

9. 农村居住建筑的起居室、卧室等房间宜利用穿堂风增强自然通风。风口开口位置及面积应符合下列规定：

- 1) 进风口和出风口宜分别设置在相对的立面上；
 - 2) 进风口应大于出风口；开口宽度宜为开间宽度的1/3~2/3，开口面积宜为房间地板面积的15%~25%；
10. 厨房宜利用热压进行自然通风或设置机械排风装置。

11. 农村居住建筑利用可再生能源时，应遵循因地制宜、多能互补、综合利用、安全可靠、讲求效益的原则，选择适宜当地经济和资源条件的技术实施。

有条件时，农村居住建筑中应采用可再生能源作为供暖、炊事和生活热水用能。太阳能利用方式的选择，应根据所在地区气候、太阳能资源条件、建筑物类型、使用功能、农户要求，以及经济承受能力、投资规模、安装条件等因素综合确定。

二、建筑防火设计

农村住房的耐火等级不宜低于一、二级，建筑耐火等级的划分应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的规定。

三、四级耐火等级农村住房之间的相邻外墙宜采用不燃烧实体墙，相连建筑的分户墙应采用不燃烧实体墙。建筑的屋顶宜采用不燃材料，当采用可燃材料时，不燃烧体分户墙应高出屋顶不小于0.5m。

建筑物的其他防火要求应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016、《农村防火规范》GB50039等规定。