

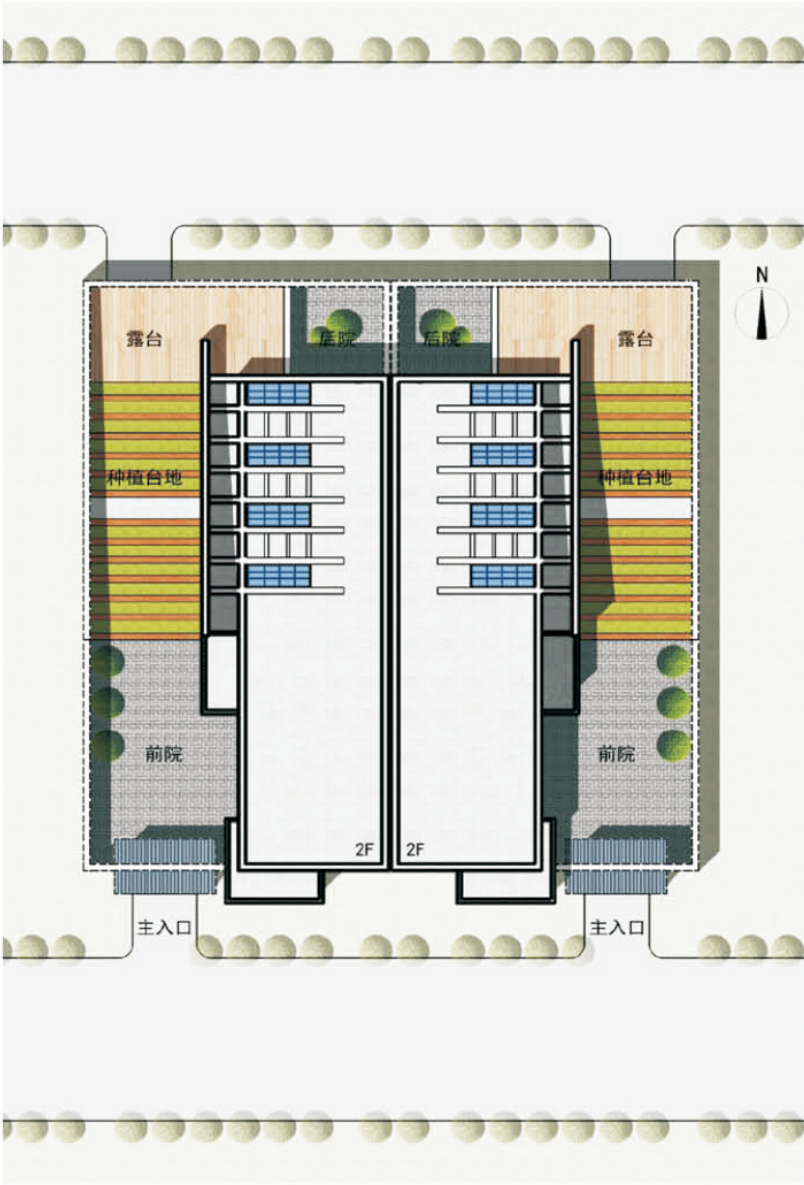
关中--08号农房方案

设计单位：西安市建筑设计研究院
设计人员：杨筱平 马国库 杨椰蓁 田晨阳 雷永超 杨子威 耿琳燕 马振周 申耀克

设计说明：
新农村，新农宅，引领新生活，农村人居环境的改善已迫在眉睫。在本方案设计中我们坚持适用、经济、绿色、美观的原则，注重功能的完整性、空间的合理性、建造的经济型，并将发展的科学性贯穿于整个方案设计过程。本方案坚持适用、经济、绿色、美观的设计原则，建筑面积252m²，两层砖混结构民居，建筑规模适中。不但满足生活需要，而且满足了生产要求并符合农村的生活习惯，在保证基本生活功能的基础上，合理安排了车库、粮仓、农具间等生产性功能房间，保证了农村住宅功能的完整性。各个房间的面积适中，使用率高，实用性强。分区明确，对公共空间与私密空间、动态空间与静态空间、生活用房与生产用房进行合理分区，有机组合，符合农村生活的特点。充分考虑节能环保的要求，在设计中始终贯穿可持续发展理念。合理进行结构选型与布置，充分考虑房屋的抗震性与安全性与经济性。
本设计在建筑立面设计和形体艺术表现方面采用关中民居的地域性符号，传承着秦地文化，并具有时代感。



鸟瞰图



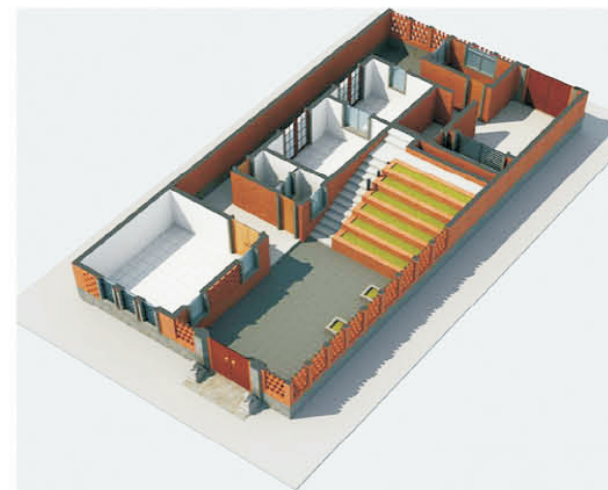
总平面图



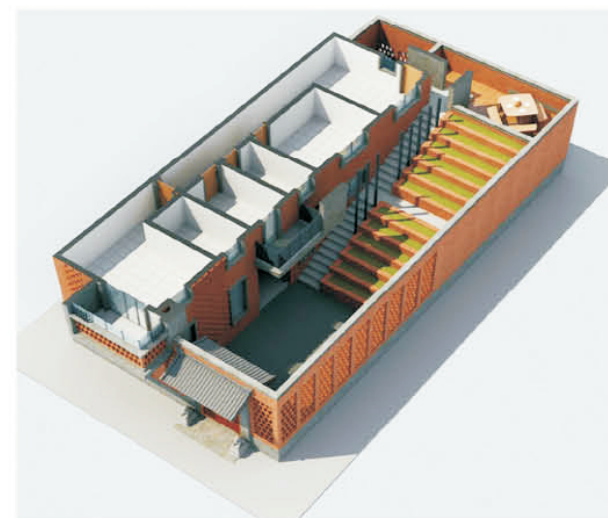
沿街透视图一



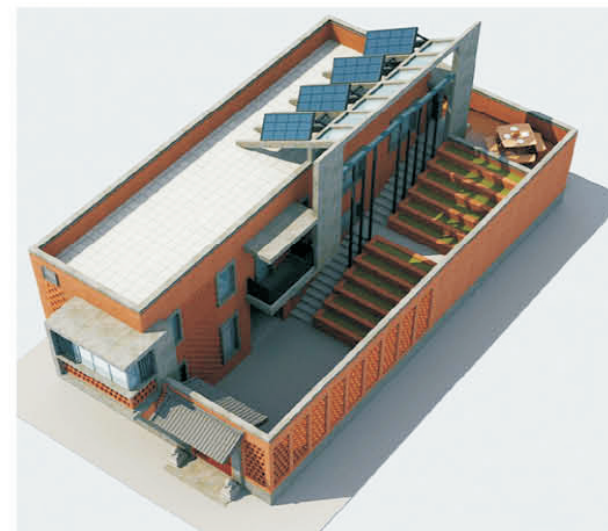
沿街透视图二



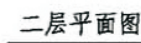
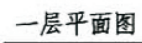
一层剖切图



二层剖切图



屋顶鸟瞰图



关中--08号农房方案施工图示例

设计总说明

一、建筑设计说明:

1. 工程概况:

11. 工程名称: 关中农村民居设计

13. 建筑层数: 二层

15. 建筑高度: 6.75米

17. 建筑用途: 农村民居

19. 建筑工程等级: 三级

111. 结构安全等级: 三级

2. 设计理念:

本工程为陕西关中农村民居设计, 为独栋连体民居住宅, 适合关中平原地区建造. 本设计以人为本, 以关中农村生活特点和人居环境为出发点, 立足于农村生活与生产的需要, 对建筑各类空间进行合理布局, 对生产和生活流线进行合理组织, 因地制宜, 就地取材, 传承传统文化, 至始至终坚持适用、经济、绿色、美观的设计理念。

3. 技术要求:

3.1 本工程墙体采用240承重多孔砖, 墙角设计及门窗洞口过梁选用见墙构设计。

3.2 本设计的门选用峰窝板木门, 窗及推拉门均采用塑钢型材, 玻璃选用普通透明中空玻璃(5+9+5), 外窗均设纱窗门窗立樘居中。

3.3 建筑防水: 屋面防水采用两遍SBS改性沥青卷材防水层, 卷材厚度为1.5, 卫生间、厨房均采用聚氨酯防水涂料覆防水层防水材料墙体上铺1810, 外墙防水采用聚合物防水砂浆。

3.2 本设计的门选用峰窝板木门, 窗及推拉门均采用塑钢型材, 玻璃选用普通透明中空玻璃(5+9+5), 外窗均设纱窗门窗立樘居中。

3.3 本设计采用外墙内保温, 墙体保温材料选用40厚挤塑聚苯板, 屋面保温采用50厚挤塑聚苯板。

3.4 施工注意事项: 凡管道穿墙、楼板处, 安装完毕后, 孔洞四周用不燃保温材料封堵严实, 有防水要求的楼板和墙体处, 用1:2.5水泥砂浆(加5%防水剂)填塞。
12. 结构类型: 砖混

14. 建筑面积: 252平米

16. 建筑化用年限: 50年

18. 建筑耐火等级: 二级

110. 抗震设防烈度: 七度

112. 抗震设防分类: 丙类

二、结构设计说明:

- 1.地基与基础: 建筑场地的基、穴、沟、井、塘、河等必须按《建筑场地的基线探查与处理暂行规定》DB J61-57-2111进行处理, 室自回填压实系数>0.94。

2.材料:

2.1. 钢筋说明: 中表示HPB300钢筋, 壹表示HRB400钢筋;

2.2. 砌体材料说明: 18100一下墙体采用MU10粘土砖及M10水泥砂浆砌筑, 18100以上所有墙均采用MU10承重粘土空心砖(KP 1型) 及M5混合砂浆砌筑, 墙体详细做法见陕19G01-1中的有关六、七、八度抗震设防区的详图及说明。

2.3. 预拌砂浆应遵守《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223-2110 建筑行业标准的相关要求。

3.活荷载取值说明:

所有楼面: 2.0KN/m²,上人屋面: 2.0KN/m²,阳台楼面: 2.5KN/m²,不上人屋面: 0.5KN/m²;

4.钢筋混凝土结构:

4.1. 受力钢筋混凝土最小保护层厚度: 梁、柱(30)板(20);

4.2. 钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率; 另物、, 每环应采用 HPB300级钢筋做;

受力预埋件的锚固应采用 HPB300级、HRB400级钢筋, 均严禁采用冷加工钢筋。

4.3. 所有现浇板中未注明的支座负弯矩筋的锚固长度均为16d@200。

4.4.、所有钢筋混凝土基挑构件的模板必须待混凝土强度达到设计强度的100%后, 且在上一层主体结构施工完毕后方可拆除. 基挑构件支模时, 外端梁头或板头要求向上起翘外最长度的1/15d。

4.5. 所有钢筋混凝土基挑构件的模板必须待混凝土强度达到设计强度的100%后, 且在上一层主体结构施工充毕后

5. 钢筋, 均严禁采用冷加工钢筋。

5.1. 建筑除抗震构造详图(多层砌体房屋和底部框架砌体房屋) <<11G329-2>>

5.2. 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<<11G101-1>>

5.3. 砌体结构构造(烧结多孔砖与普通砖, 蒸压灰砖) <<04G612>>

5.4. 钢筋混凝土过梁: <<13G322-1>>

6. 其他:

6.1. 构造柱生根与基础梁大脚, 详做法详见陕19G01-17-17页有关详图及说明, 圈梁详做法详见陕19G01-127-38页有关详图及说明。

6.2. 砖砌体工程的施工质量等级为B级。

6.3. 施工过程中必须保证施工人员的安全。

三、给排水设计说明

1. 生活给水系统:

本工程生活用水水源为市政自来水, 供水压力均为0.3MPa。水质满足饮用《生活饮用水卫生标准》。

2. 生活热水系统:

本工程生活热水来自屋顶太阳能系统和电辅加热. 太阳能系统具体设计及安装调试等专业厂家配合完成. 供应温度60℃热水. 系统采用承压式全循环。

3. 排水及雨水系统:

本工程采用污废水系统采用污、废水合流制, 全楼所有卫生器具所排污水通过枝状管网通过院外户式化粪池化粪池后转至村排污集中处理设施。

本工程雨水采用外排水系统排出, 详建施。

4. 各系统管道上的管道配件及阀门其材质, 工作压力应于系统压力, 管道材质相匹配, 地漏采用具有防干翻功能的高水封地漏。

卫生器具和配件应采用节水型产品, 水嘴采用陶瓷片密封水嘴。坐便器冲洗水箱应采用1.6L两档强冲洁厕。

5. 管道材料、保温、防腐及选型

给水管道采用冷水型衬塑钢管, 热水采用热水型衬塑钢管, 丝扣连接及卡箍式污管道采用 UPVC 排水管, 专用胶粘接。

吊顶内的给水管道外壁用难燃橡塑套管包裹以防结露, 厚度=10mm。

热、回水管道及屋顶外露阀门外壁均采用难燃橡塑套管保温, 厚度=24mm。

楼顶太阳能系统及水箱间裸露的管道及附件均采用难燃橡塑保温管, 厚度不小于35mm保温道管道外壁两层橡塑保温管;

水箱间太阳能储热水箱采用保温材料为难燃橡塑板, 厚度=50mm。

四、供暖设计说明

1. 本工程供暖系统为上供下回重力热水循环同程式系统。

2. 供暖系统为上供下回重力热水循环同程式系统. 供回水管道设于二层梁下。

3. 供回水系统高点设自动排气阀一个, 型号 E121, 规格: DN20。

散热器选用钢制散热器, 散热器中心距: 600mm, 高度: 700mm, 散热器采用挂装, 挂高 150mm, 散热器散热量: 136W/片△t= T-64.5℃。

每组散热器底部设手动跑风一个。

室内关闭阀门采用铜质截止阀, 散热器供水管采用低阻力温控阀。

家用燃锅炉功率: 15Kw, 供水总主管设膨胀水箱: 0.3x0.3x0.3m³。

4. 施工设计说明

供暖管道管径 DN≤50mm 采用焊接钢管, 管道连接 DN≤32mm 采用螺纹连接, DN>32mm 采用焊接。

供暖系统供、回水管坡度为 0.003, 供暖管道穿过楼板墙体时应设钢制套管, 套管规格应大于管道两号, 楼板内套管顶部应高出地面 20mm, 底部应与楼板底面相平, 安装在墙壁内的套管其端部应与墙面相平。

供暖系统安装完毕后, 在作保温前应进行水压试验, 供暖系统试验压力为 700Kpa。

使用前, 应对系统反复进行冲洗, 直至排出水中无泥沙、铁屑等杂质, 对管路系统进行注水冲洗前, 必须将所有过滤器滤网卸下, 待冲洗后再分别装上。

五、电气设计说明

- 1.建筑电气说明

1.1 本章适用于村民住宅内电气设备的安装及线路敷设。

1.2 住户电源进线自室外架空引入, 电源等级为380/220V。

1.3 照明及插座均采用2.5mm²导线穿管暗埋及接驳内暗敷, 空调插座采用4mm²导线穿管暗埋及接驳内暗敷, 其中照明线路须顶板敷设, 插座线路落地敷设。

1.4 屋面设置太阳能光伏板, 每组251瓦, 在户内配电箱处设置逆变器, 可供户内配电需电源。

1.5 设备安装:

1.5.1 户内配电箱均为暗装;

1.5.2 开关距地1.3米暗装, 一般插座距地0.3米暗装, 壁挂空调插座距地2米暗装, 厨房插座距地1.3米暗装;

1.5.3 卫生间内开关及插座选用防溅、防溅型面板。

1.6 电气设备容量选择表:

住宅面积 (m)²	34-45	46-68	69-121
设备容量 (kw)	4	6	8
计算电流 (A)	20.2	30.3	41.4
电表规格 (A)	10(40)	10(40)	15(60)
进户线规格	3x10mm²	3x10mm²	3x16mm²

2.硬质塑料管布线

- 2.1 选用的管材配件均应具有阻燃性能;

2.2 当电线管与热力管同敷设时, 宜设置在热水管的下面; 当有困难时, 也可敷设在其上面, 相互间的净距应符合下列规定:

当电线管路平行敷设在热水管下面时, 净距不宜小于200mm; 当电线管路平行敷设在热水管上面时, 净距不宜小于300mm; 交叉敷设时, 净距不宜小于100mm;

当不能符合上述要求时, 应采取隔热措施;

电线管与其他管道(不包括可燃气体及易燃、可燃液体管道) 的平行净距不应小于100mm; 交叉净距不应小于50mm。

2.3 硬质塑料管的质量应符合相关国家行业标准;

2.5 当埋地或沿墙敷设时, 引出地面或楼面高0.3-0.5米的一段, 应套钢管或角钢保护;

2.4 硬质塑料管入盒安装时不可紧锁母和护口, 当时敷设时必须将接口处注牢;

2.6 选用的配件应首先选用工厂生产的定型产品;

2.7 冬季施工中应注意防止管材配件的脆裂;

3.硬质塑料管布线

- 3.1 灯具的各种金属构件均应进行防腐处理, 原来未做防腐处理的灯架, 须涂排丹油一道, 油漆两道。

3.2 固定灯具盒的圆木以及固定明装插座的地方, 可以采用木质或塑料制品。

3.3 灯泡容量为60W及以下时, 可用胶纸封口, 100W以上及防潮封闭灯具, 用瓷质灯口。

3.4 室外灯具的引入线路需做好防水弯头, 以免水流入灯具内。

3.5 吊灯灯具的质量超过3kg时, 应预埋吊钩或螺栓; 软线吊灯限于1kg以

3.6 吸顶灯具采用木制底座时, 应在灯具与底座中间铺垫石棉纸或石棉布。

3.7 各种灯具产品, 均应满足以下质量要求:

3.7.1 通风良好, 便于散热, 结构轻巧坚固;

3.7.2 玻璃罩片灯罩应厚薄均匀, 透光率高, 不易炸裂;

3.7.3 灯具构造易于穿线, 穿线孔壁光滑, 不致磨损导线绝缘。

4.开关、插座安装

- 4.1 各种开关、插座等设备应安装牢固, 位置准确, 操作灵活, 接触可靠, 开关的通断位置一致, 一般向上为“通”, 向下为“断”。

4.2 切断电源线的开关应接入相线(火线), 即开关应切断相线, 当接触有触电危险家用电器的电源时, 应采用能断开电源的带开关插座, 开关切断相线。

4.3 单相两孔插座, 面对插座的右孔或上孔与相线连接, 左孔或下孔与零线连接; 单相三孔插座, 面对插座的右孔与相线连接, 左孔与零线连接; 单相三孔插座的接地(PE)线接在上孔, 插座的接地端子不与零线端子连接。接地(PE)线在插座间不串联连接。

4.4 带接地插孔的单相插座中, 保护接地线应与相应的相线截面一致(即保护线的材质规格与相线相同), 其颜色应采用黄绿相间的。

4.5 插座安装的高度和位置应符合图纸要求, 同一室内的插座安装高度相差不应大于5mm, 相邻成排插座安装高度相差不应大于2mm, 各房间内的插座安装高度相差不应大于10mm。

5.接地工程

- 5.1 直接埋入土壤中的所有接地装置的各种金属件应镀锌, 锌层要均匀。

5.2 接地装置埋设深度应在冻土层以下(本图集按0.8m考虑) 还应远离由干燥道等高温影响使土壤电阻率升高的地方。

5.3 敷设在腐蚀性较强场所的接地装置应采取镀锌、搪锡等防腐措施, 或加大截面, 亦可采用铅包铝、铝包铜等防腐接地材料。接地电阻要求达到4欧, 不能满足时, 增设人工接地极。

项目

关中--08号农房

图号

设计说明

建筑用料说明表

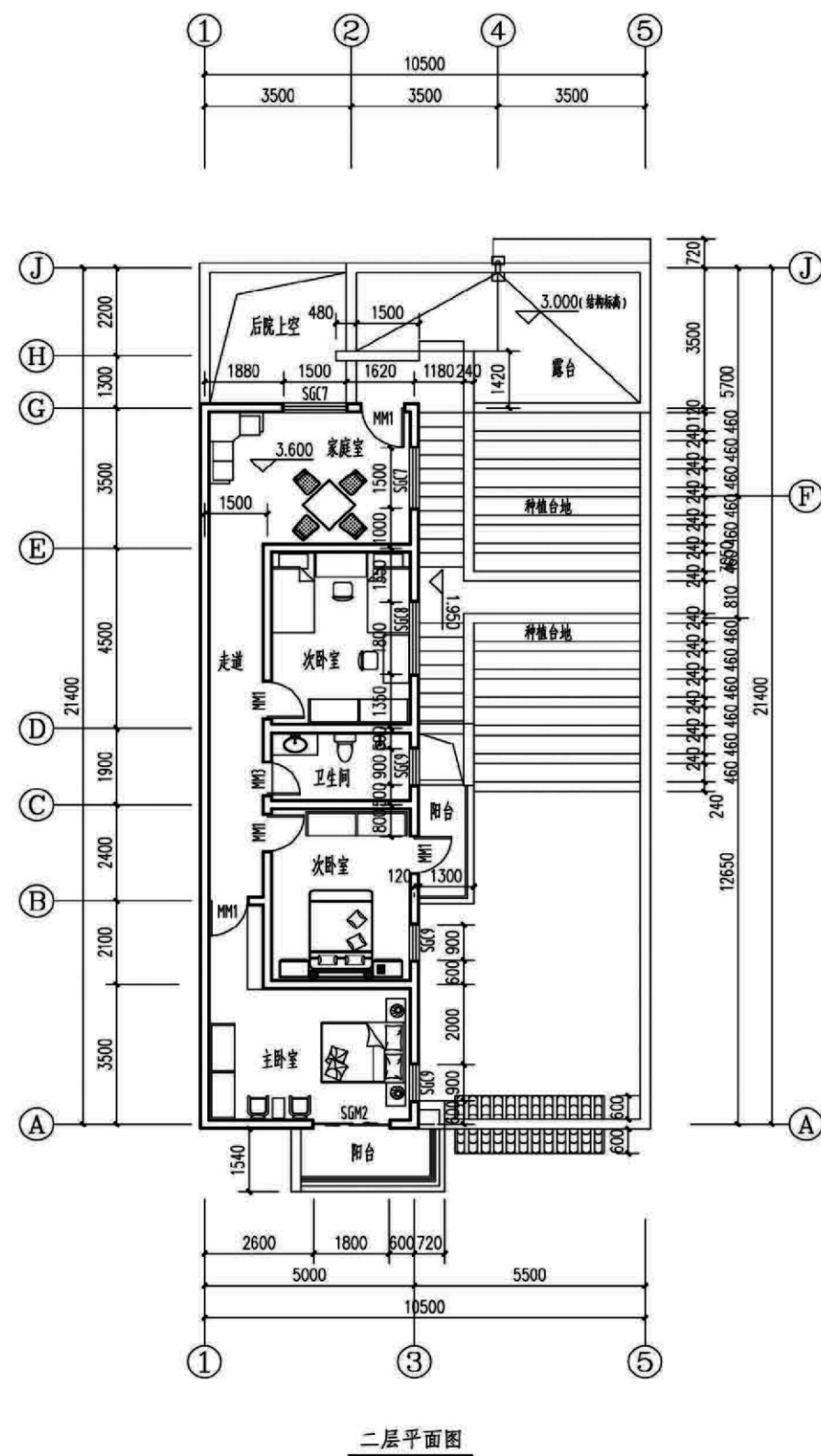
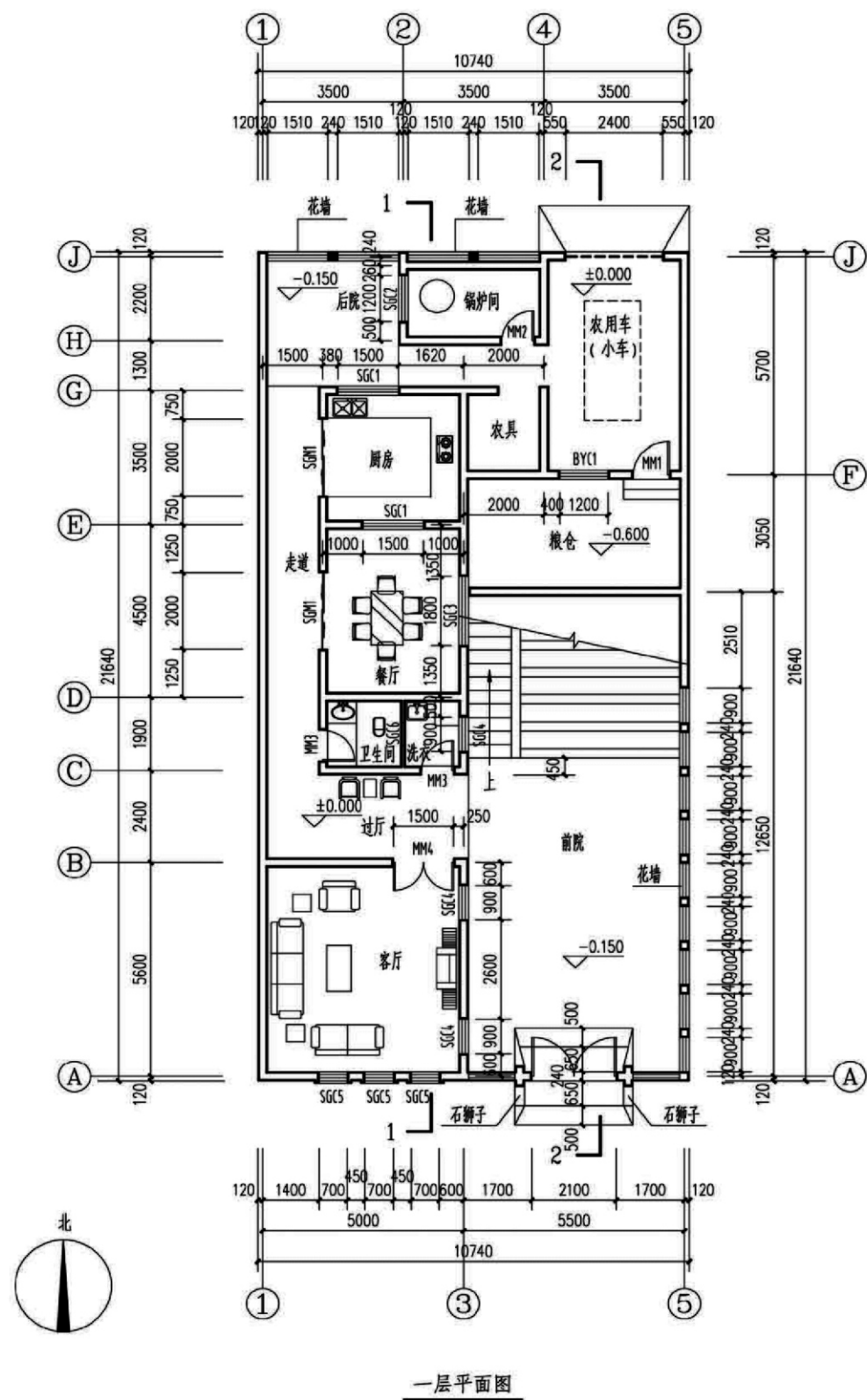
项目	适用范围	名称	用料及做法	备注
室外台阶	全部	混凝土台阶	1. 60厚C15混凝土随打随抹, 上撒1:1水泥沙子压光, 台阶面外坡1% 2. 300厚3:7灰土垫层分两层夯实 3. 素土夯实	
散水	全部	混凝土散水	1. 60厚C15混凝土面层撒1:1水泥沙子压光 2. 150厚3:7灰土垫层, 宽出面层300 3. 素土夯实向外坡4%	
外墙面	全部	清水砖勾缝墙面	清水砖:1:1水泥沙子勾缝, 缝宽10, 凹入3	
地面	车库地面	混凝土地面	1. 100厚C20混凝土随捣随抹, 上撒1:1水泥沙子压光, 压实抹光 2. 60厚C15混凝土垫层 3. 150厚3:7灰土 4. 素土夯实	
	客厅、卧室等房间地面	铺地砖地面	1. 铺6-10厚地埥地面, 干水泥撒缝 2. 5厚1:2.5水泥砂浆找平层(内修建筑胶) 3. 20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层(内修建筑胶) 4. 水泥浆一道(内修建筑胶) 5. 60厚C15混凝土垫层 6. 150厚3:7灰土 7. 素土夯实	面砖规格住户定
	卫生间、厨房地面	铺地砖地面(有防水)	1. 铺6-10厚地埥地面, 干水泥撒缝 2. 撒素水泥面(洒适量清水) 3. 30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层(内修建筑胶) 4. 15厚合成高分子涂膜防水层, 四周翻起150高 5. 13水泥砂浆找平层, 最薄处20, 坡向地面, 一次抹平 6. 60厚C15混凝土垫层 7. 素土夯实	面砖规格住户定
楼面	客厅、卧室等房间楼面	铺地砖楼面	1. 铺6-10厚地埥地面, 干水泥撒缝 2. 5厚1:2.5水泥砂浆找平层(内修建筑胶) 3. 20厚1:3干硬性水泥砂浆结合层(内修建筑胶) 4. 水泥浆一道(内修建筑胶) 5. 现浇钢筋混凝土楼板, 随打随抹光	面砖规格住户定
	卫生间楼面	铺地砖楼面(有防水)	1. 铺6-10厚地埥地面, 干水泥撒缝 2. 撒素水泥面(洒适量清水) 3. 30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层(内修建筑胶) 4. 15厚合成高分子涂膜防水层, 四周翻起150高 5. 13水泥砂浆找平层, 最薄处20, 坡向地面, 一次抹平 6. 现浇钢筋混凝土楼板	面砖规格住户定
踢脚	全部	地砖踢脚	1. 6-10厚地埥踢脚, 稀水泥浆撒缝 2. 5厚1:2水泥砂浆(内修建筑胶)结合层 3. 8厚1:3水泥砂浆打底扫毛	规格住户定
内墙饰面	客厅、卧室等房间	乳胶漆墙面	1. 乳胶漆两遍 2. 满刮腻子两遍 3. 刷稀得乳胶漆一遍 4. 局部刮腻子找平 5. 5厚1:2.5水泥砂浆找平, 最薄处20, 坡向地面, 一次抹平 6. 9厚1:3水泥砂浆打底扫毛	外墙内保温用50厚泡沫混凝土板
	卫生间及厨房	瓷砖防水墙面	1. 5厚釉面砖(粘贴前先经时浸泡2小时), 水泥撒缝 2. 5厚1:2水泥砂浆找平层(内修建筑胶) 3. 素水泥浆一道 4. 9厚1:3水泥砂浆打底压实抹平一道	
	车库及粮仓	水泥砂浆墙面	1. 普通涂料 2. 6厚1:2水泥砂浆抹面, 压实抹光 3. 10厚1:3水泥砂浆打底	
顶棚	客厅、卧室等房间	板底乳胶漆顶棚	1. 喷白色乳胶漆面层两遍 2. 刷底漆一道 3. 3厚1:0.5:2.5水泥石灰膏砂浆找平 4. 5厚1:0.5:3水泥石灰膏砂浆打底扫毛 5. 素水泥浆一道甩毛(内修建筑胶)	
	卫生间及厨房	塑铝板吊顶	1. 3-4厚塑铝板面层, 专用胶粘剂黏贴 2. 95厚纸面石膏板底面板, 自攻螺丝固定 3. 10厚轻钢龙骨横撑C86X27中距1200 4. 10#镀锌铁丝吊杆, 中距小于800X500膨胀螺丝固定 5. 铝塑铝板主龙骨	规格住户定
	车库及粮仓	板底抹水泥砂浆顶棚	1. 喷白色涂料两遍 2. 3厚1:2.5水泥砂浆找平 3. 5厚1:3水泥砂浆打底扫毛 4. 素水泥浆一道甩毛	

项目	适用范围	名称	用料及做法	备注
油漆	木饰面	溶剂型聚氨酯清漆	1. 打砂蜡, 上光蜡 2. 涂饰聚氨酯清漆三道以上 3. 两遍腻子, 磨平、刮色 4. 满刮两遍色腻子, 磨平 5. 调油漆 6. 清理基层	花色住户定
	金属饰面	调和漆	1. 涂布调和漆两遍 2. 满刮腻子, 磨平 3. 刷防锈漆一至两遍 4. 清理基层, 除锈等级不低于St2级	
屋面	不上人屋面	水泥砂浆面层屋面	1. 20厚1:2.5水泥砂浆保护层 2. 15厚SBS改性沥青防水卷材两道 3. 25厚1:3水泥砂浆找平层 4. 50厚挤塑聚苯保温层 5. 16水泥浆找坡, 最薄处30厚 6. 钢筋混凝土楼板	
	上人地砖面层屋面	地砖面层屋面	1. 8-10厚地埥用1:1水泥砂浆黏贴, 缝宽5厚1:1水泥砂浆勾缝 2. 25厚1:3水泥砂浆找平 3. 2-3厚纸面石膏板两层 4. 15厚SBS改性沥青防水卷材两道 5. 25厚1:3水泥砂浆找平层 6. 50厚挤塑聚苯保温层 7. 16水泥浆找坡, 最薄处30厚 8. 钢筋混凝土楼板	

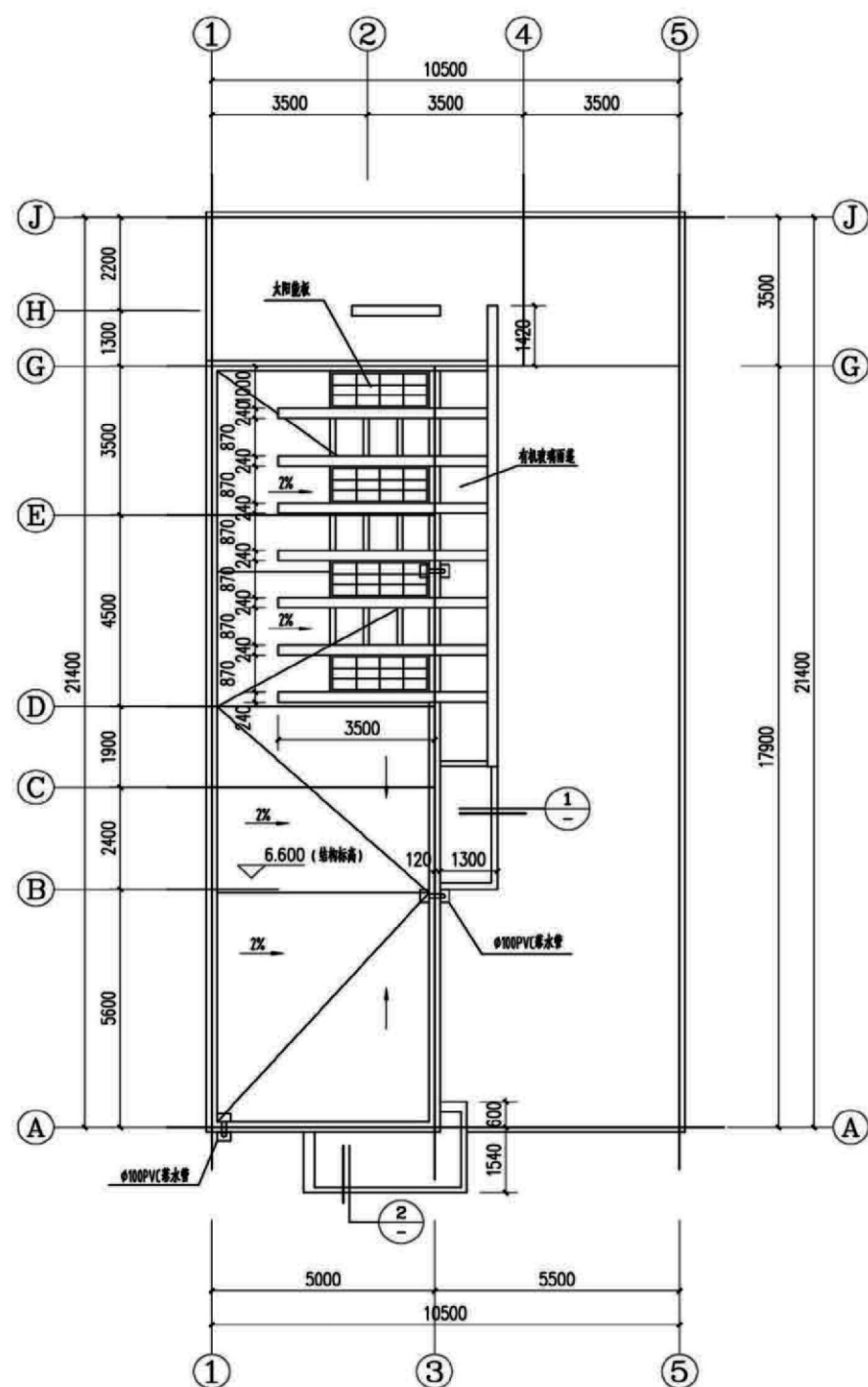
注: 1、墙体粉刷层25厚1:2水泥砂浆加5%防水剂(按水泥重量计)设于室内地面下一皮砖处。
2、工程做法中使用建筑胶均应使用符合国家规范要求之无毒、无害环保产品。

门窗表

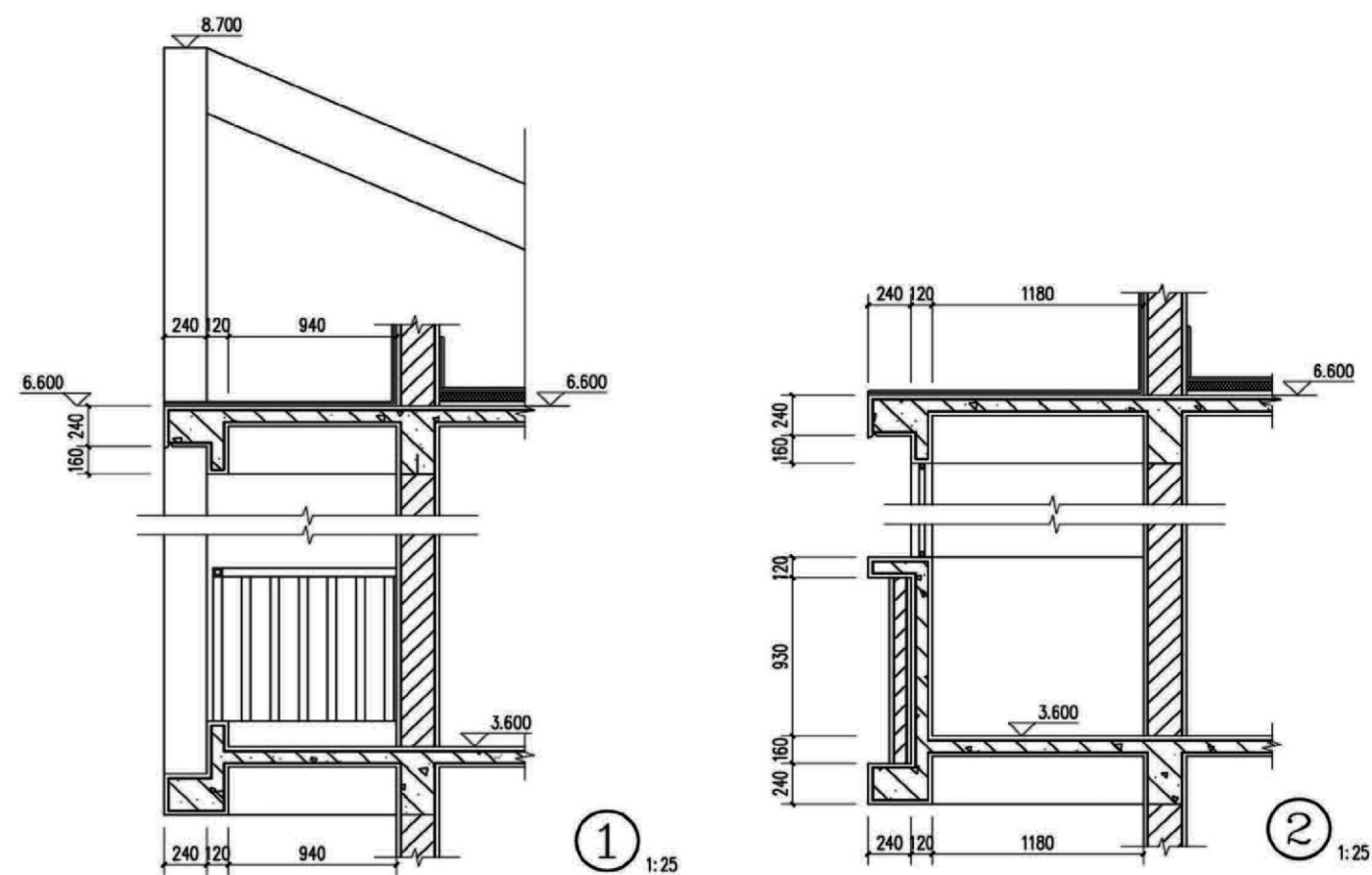
类别	设计编号	洞口尺寸(mm)		数量	参阅图集	页次	选用型号	备注
		宽度	高度					
木门	MM1	900	2500	6	陕09J06-1	5	M1-0925	户内木门, 住户自理
	MM2	800	2500	1		5	M1-0825	
	MM3	800	2100	3		7	M3-0821	
	MM4	1500	2500	1		6	M2-1525	
塑钢门	SGM1	2000	2500	2	陕09J06-2	79	MST2-27	门宽改为2000
	SGM2	1800	2500	1		79	MST2-26	
塑钢窗	SGC1	1500	1800	2	陕09J06-2	44	CST-33	
	SGC2	1200	1500	1		44	CST-21	
	SGC3	1800	900	1		45	CST-41	
	SGC4	900	2100	3		52	CST-243	宽改为900
	SGC5	700	2100	3		52	CST-243	宽改为700
	SGC6	600	600	1		44	CST-01	宽改为600
	SGC7	1500	1800	2		44	CST-33	
	SGC8	1800	1800	1		45	CST-71	
	SGC9	900	1800	3		44	CST-28	
百叶窗	BYC1	1200	1800		住户自理			带防鼠网



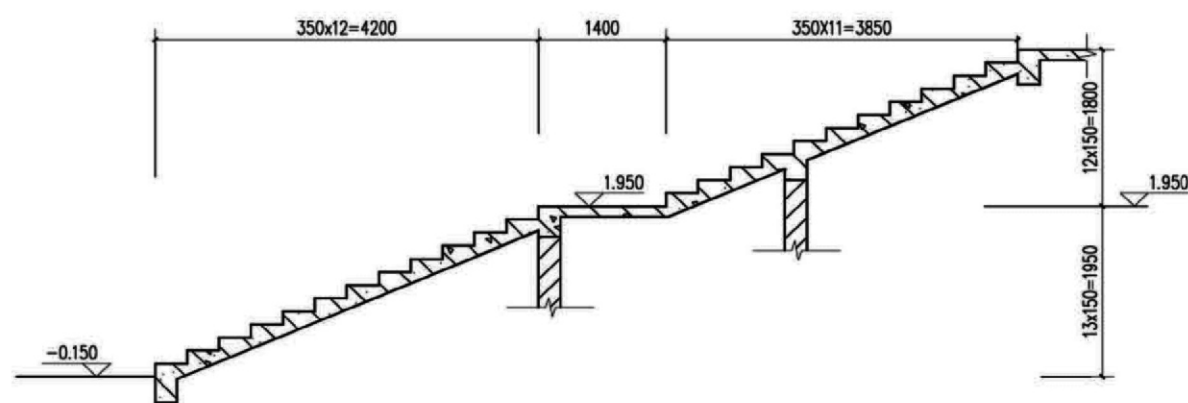
项目	关中-03号农村民居	图号	建施-02
----	------------	----	-------



屋面平面图



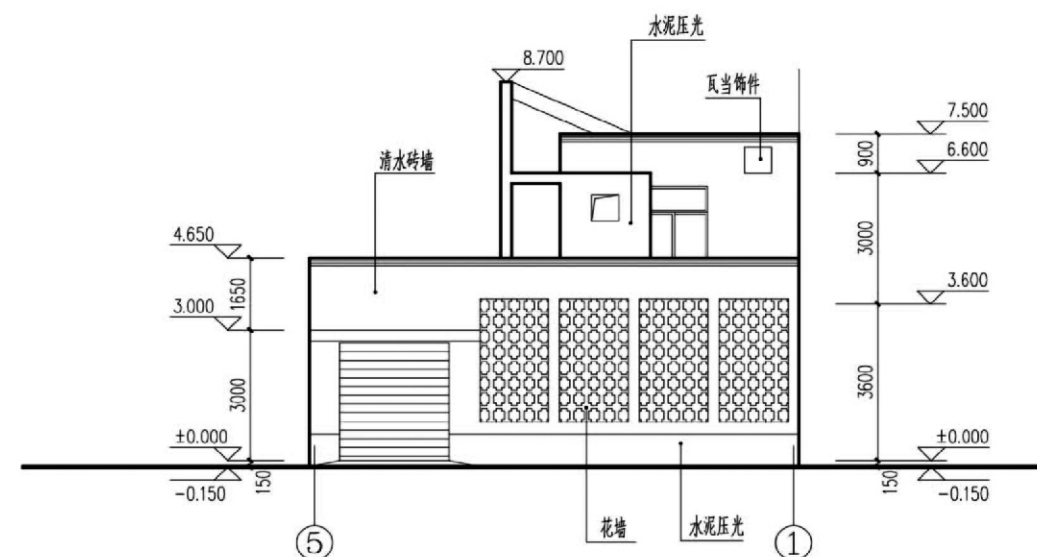
楼梯剖面图



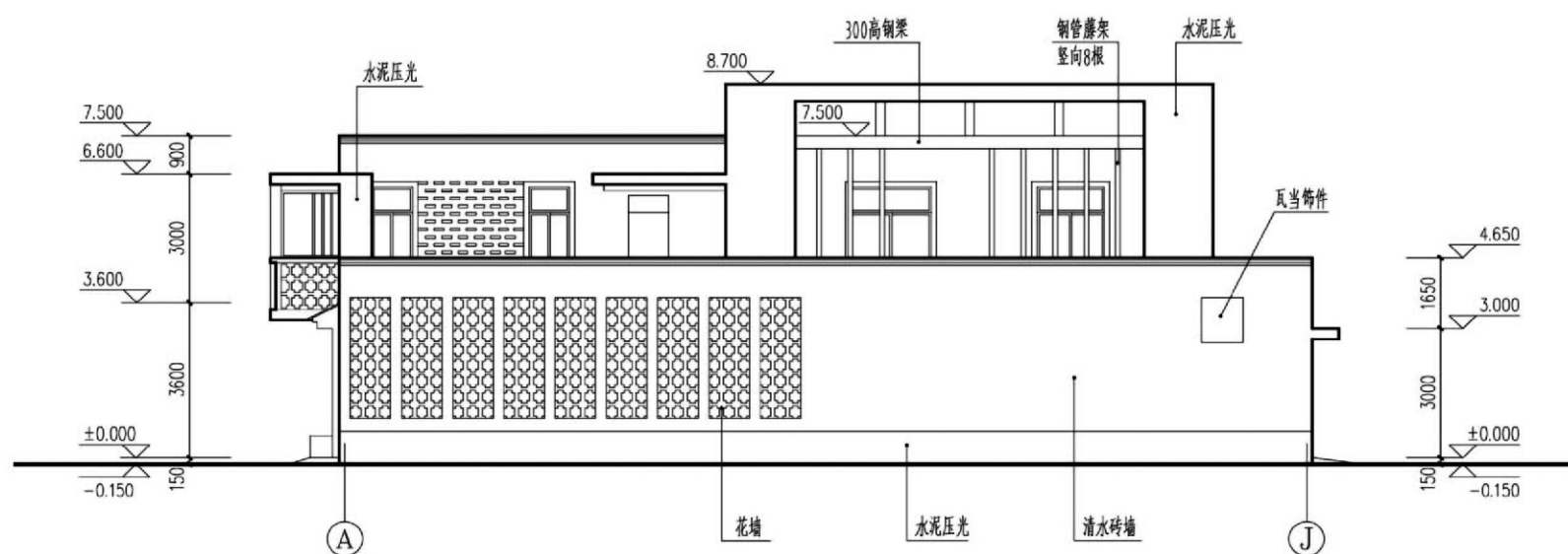
项目	关中--08号农房	图号	建施-03
----	-----------	----	-------



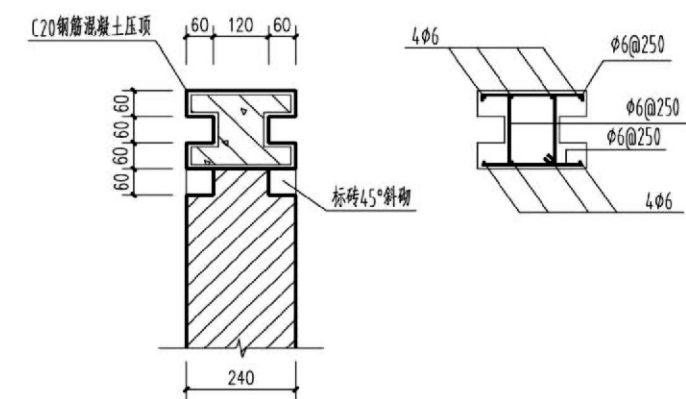
①—⑤ 立面图



⑤—① 立面图

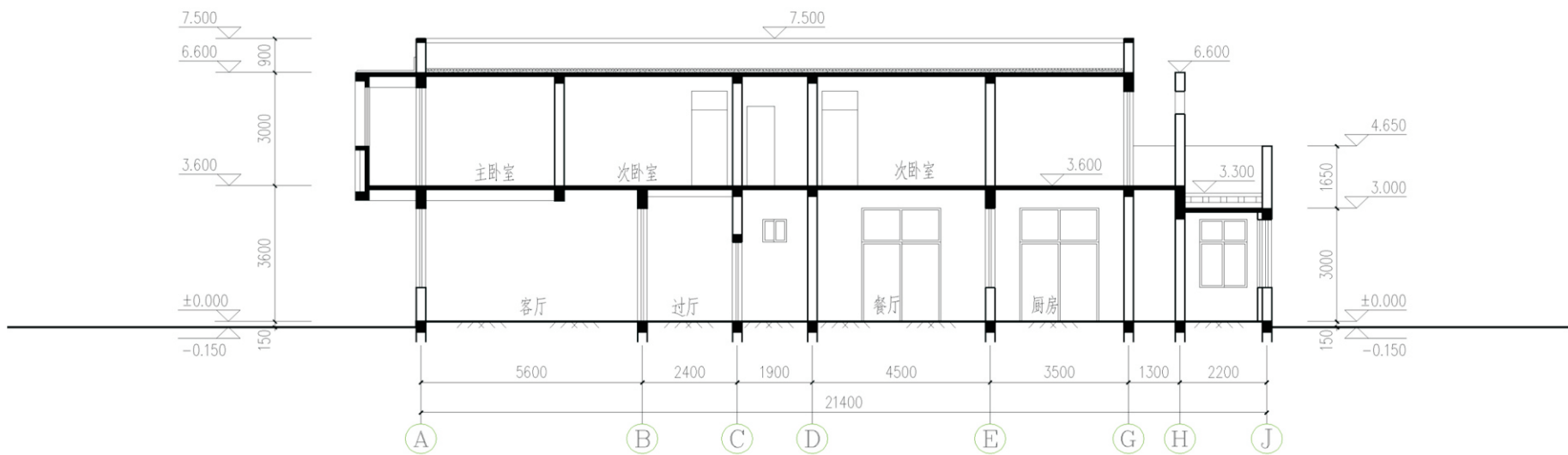


A—J 立面图

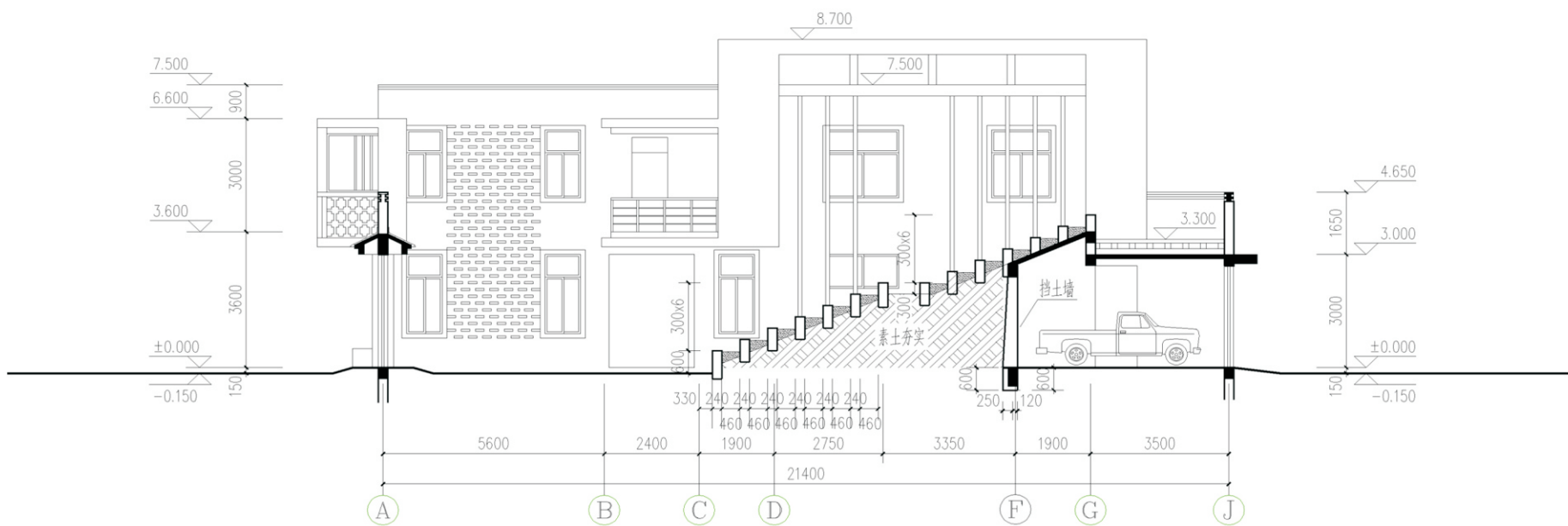


围墙、女儿墙压顶大样图

项目	关中--08号农房	图号	建施-04
----	-----------	----	-------

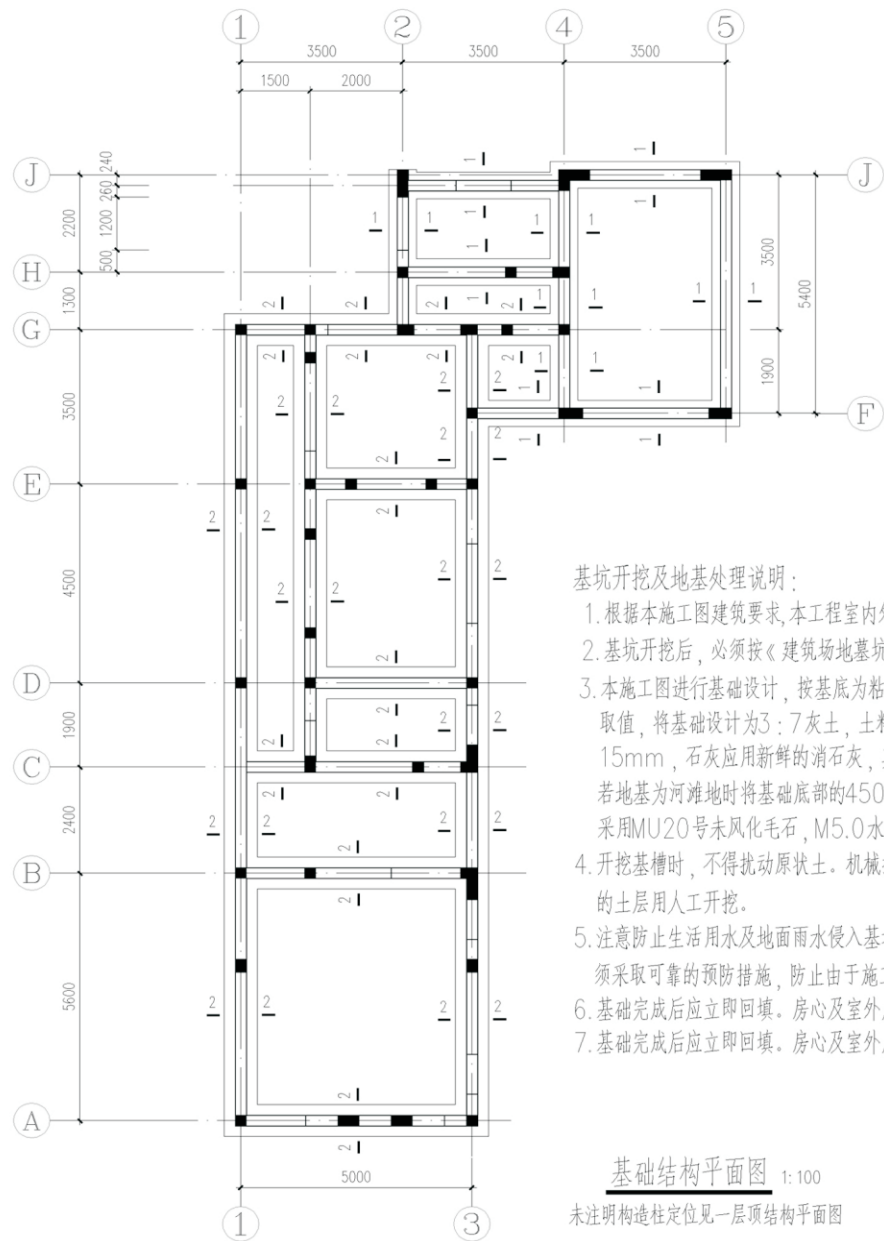


1-1剖面图



2-2剖面图

项目	关中--08号农房	图号	建施-05
----	-----------	----	-------

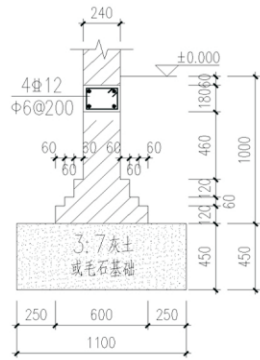


基坑开挖及地基处理说明:

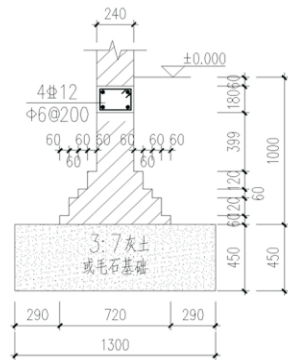
1. 根据本施工图建筑要求,本工程室内外高差为0.15米,基础底标高为-1.450米。
2. 基坑开挖后,必须按《建筑场地基坑探查与处理技术规程 (DBJ61-57-2010)》进行探查与处理。
3. 本施工图进行基础设计,按基底为粘土或粉质粘土考虑,地基承载力特征值按 $f_{ak} \geq 120\text{KPa}$ 取值,将基础设计为3:7灰土,土料应为粉质粘土,不得含有松软杂质并过筛,颗粒不得大于15mm,石灰应用新鲜的消石灰,其颗粒不得大于5mm,3:7灰土压实系数不小于0.95。若地基为河滩地时将基础底部的450厚的3:7灰土改为毛石,毛石基础必须采用浆砌毛石,采用MU20号未风化毛石,M5.0水泥砂浆,基础施工时应保证地基土均匀密实。
4. 开挖基槽时,不得扰动原状土。机械挖土时应按有关规范要求进行,坑底应保留200~300厚的土层用人工开挖。
5. 注意防止生活用水及地面雨水侵入基坑。基坑开挖后应做好排水措施,防止场地土受水浸泡。必须采取可靠的预防措施,防止由于施工或其它情况(如堆载等)的原因,影响边坡稳定。
6. 基础完成后应立即回填。房心及室外周围回填素土,要求压实系数不得小于0.94。
7. 基础完成后应立即回填。房心及室外周围回填素土,要求压实系数不得小于0.94。

基础结构平面图 1:100

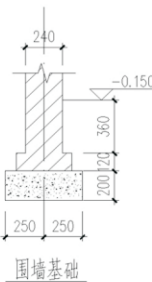
未注明构造柱定位见一层顶结构平面图



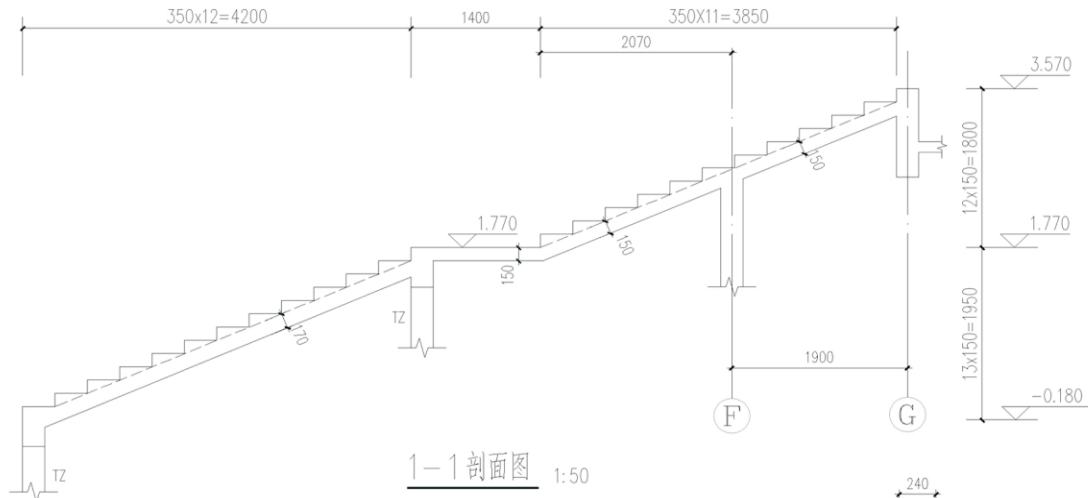
基础剖面图一
1-1



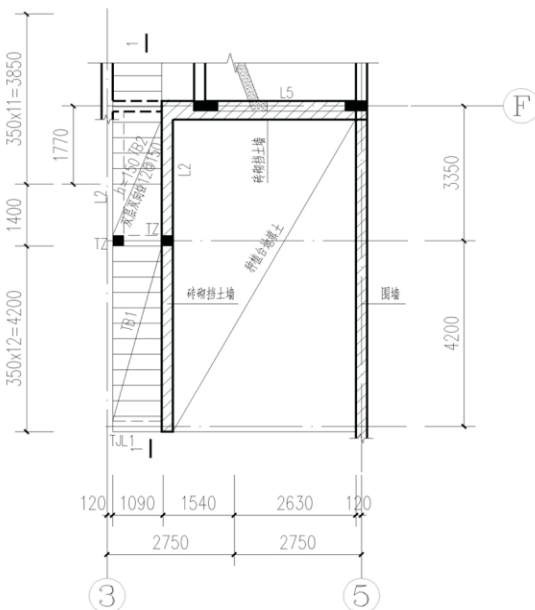
基础剖面图二
2-2



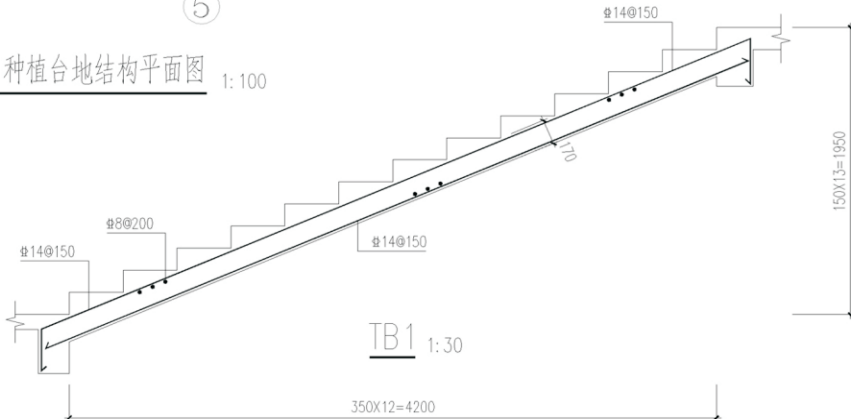
围墙基础



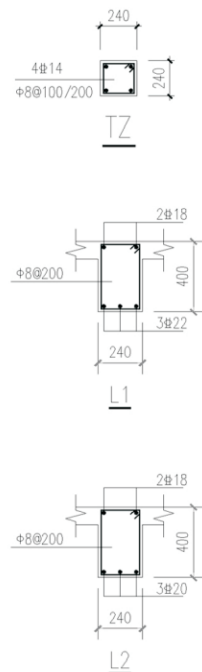
1-1剖面图 1:50

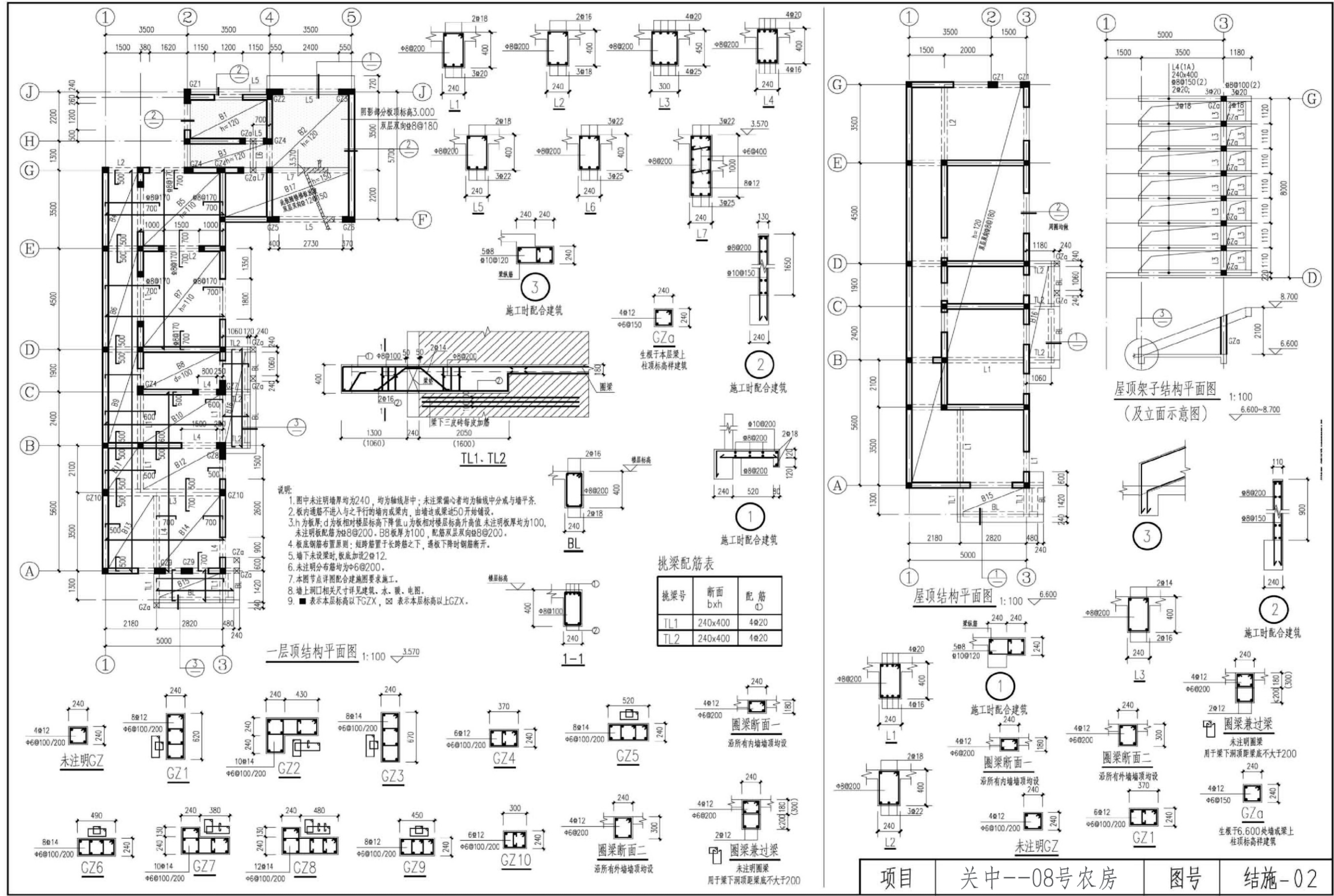


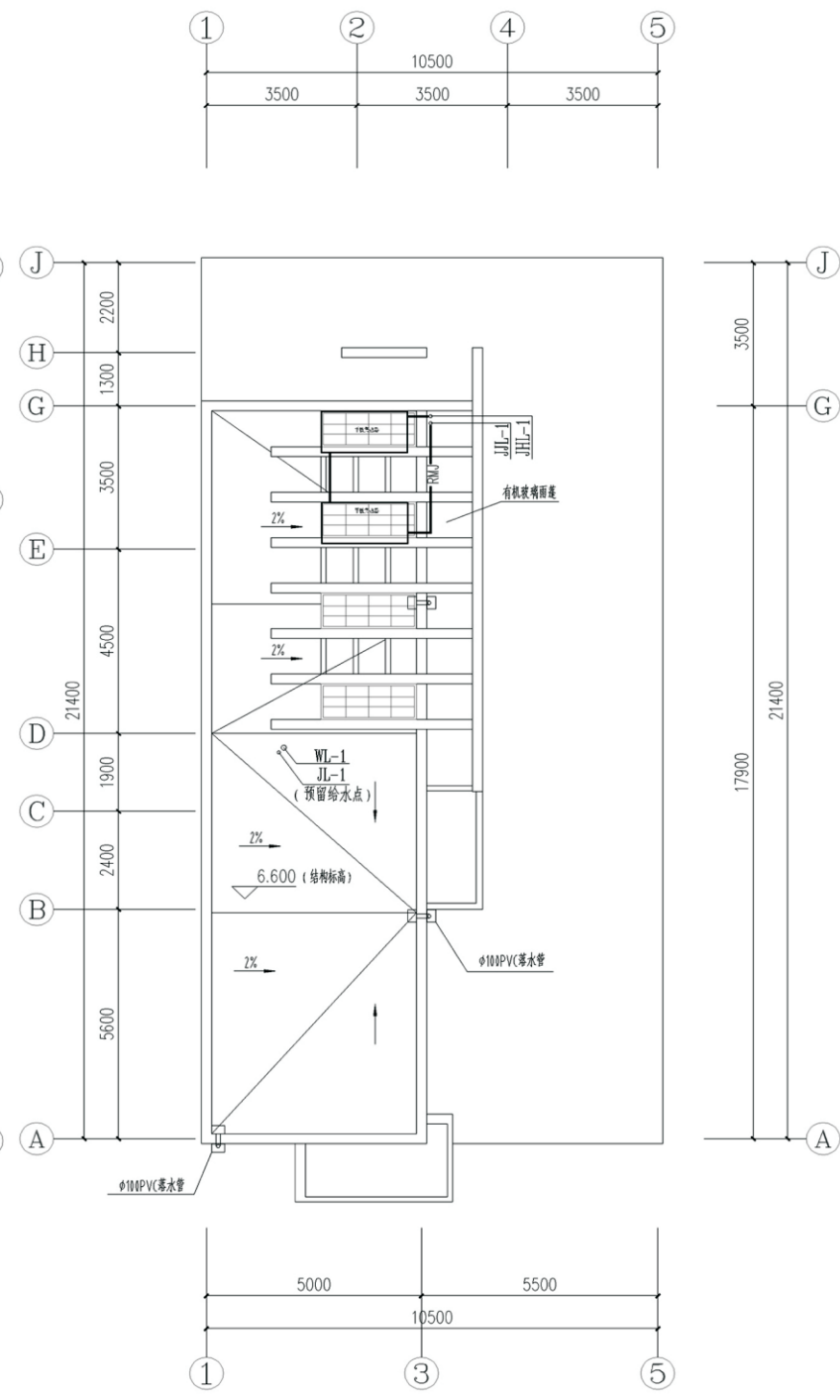
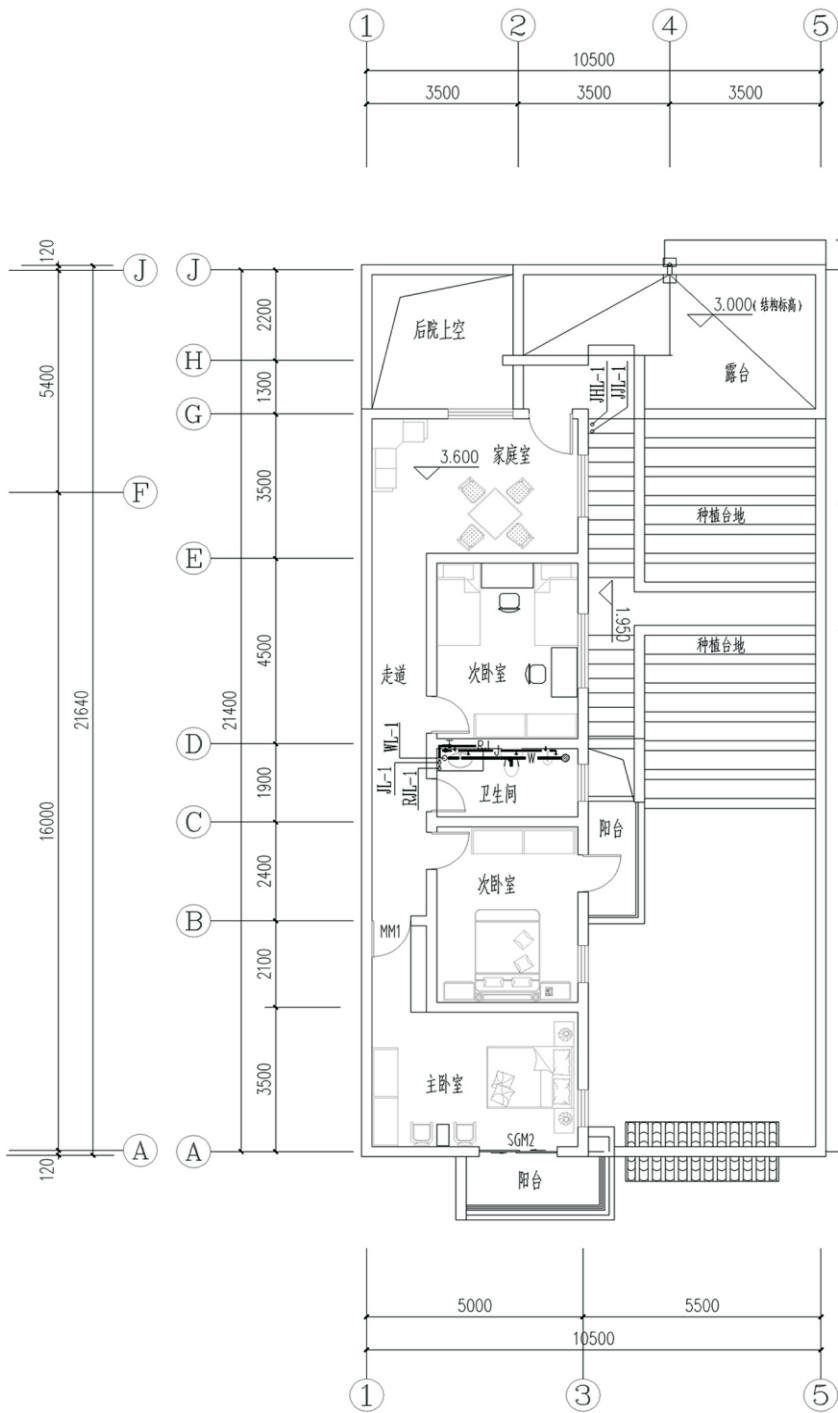
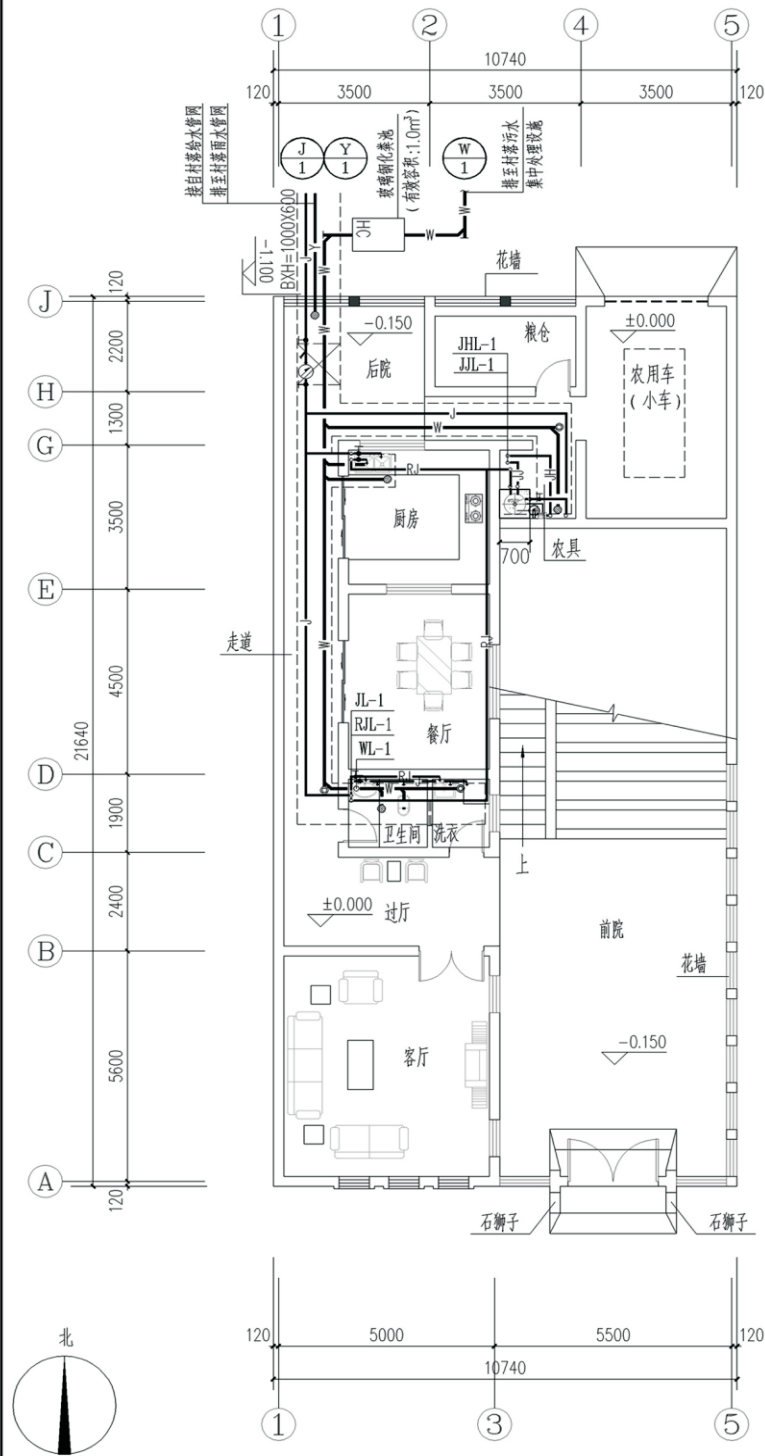
楼梯、种植台地结构平面图 1:100



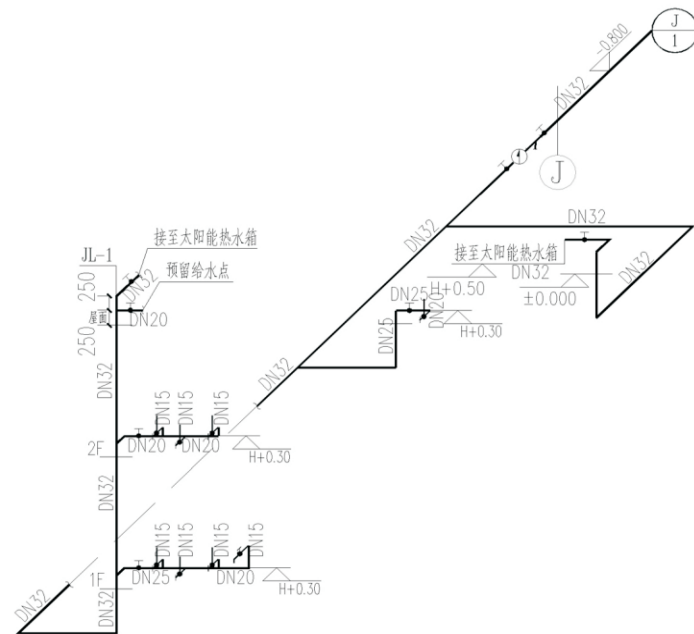
TB1 1:30



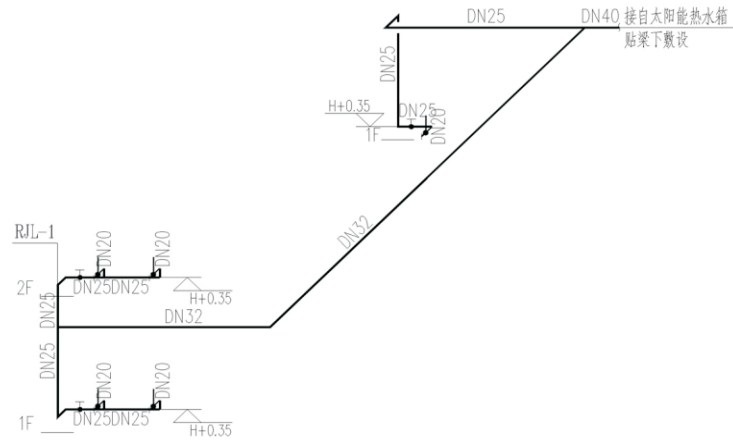




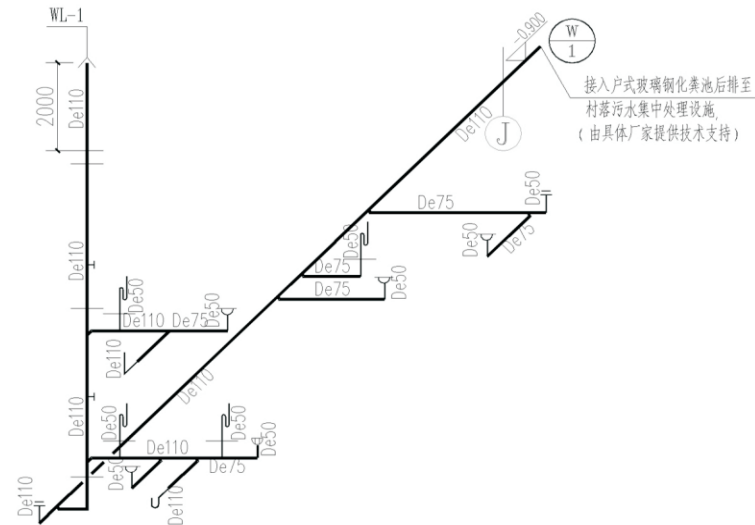
项目	关中--08号农房	图号	水施-01
----	-----------	----	-------



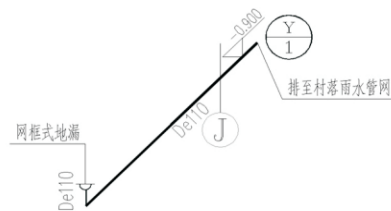
给水管道系统图



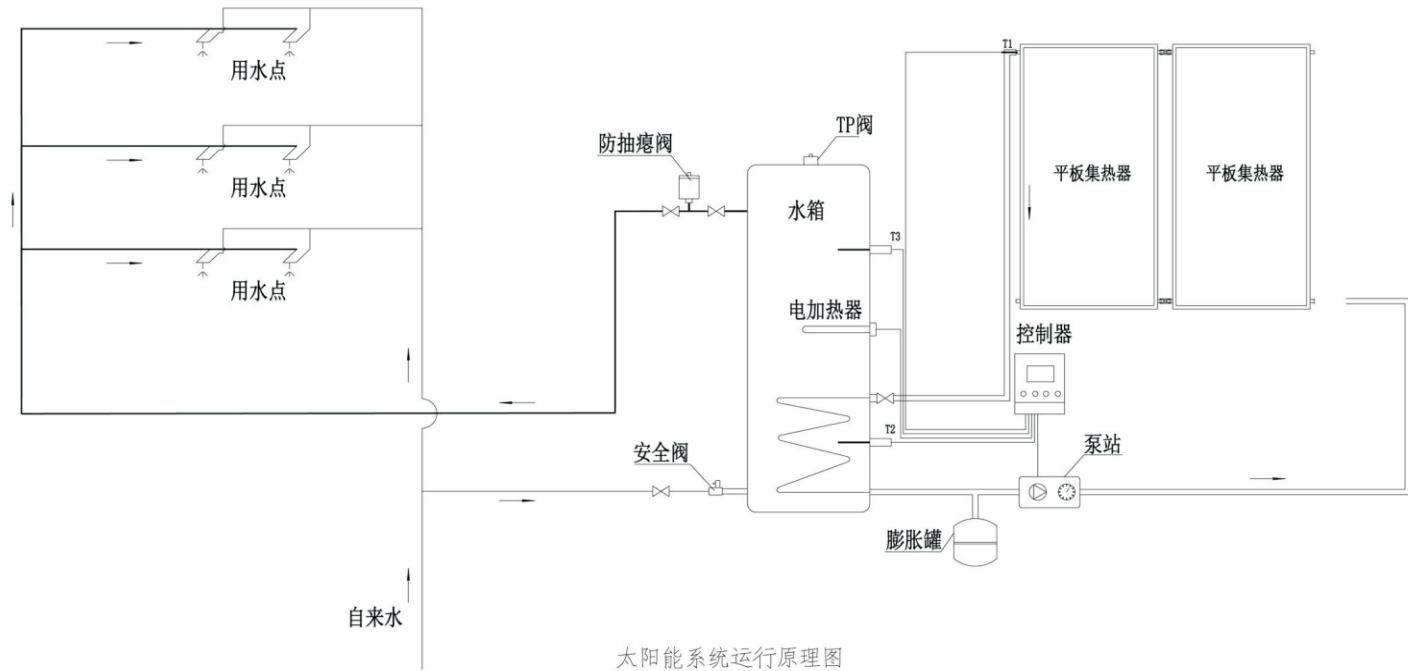
热水管道系统图



排水管道系统图



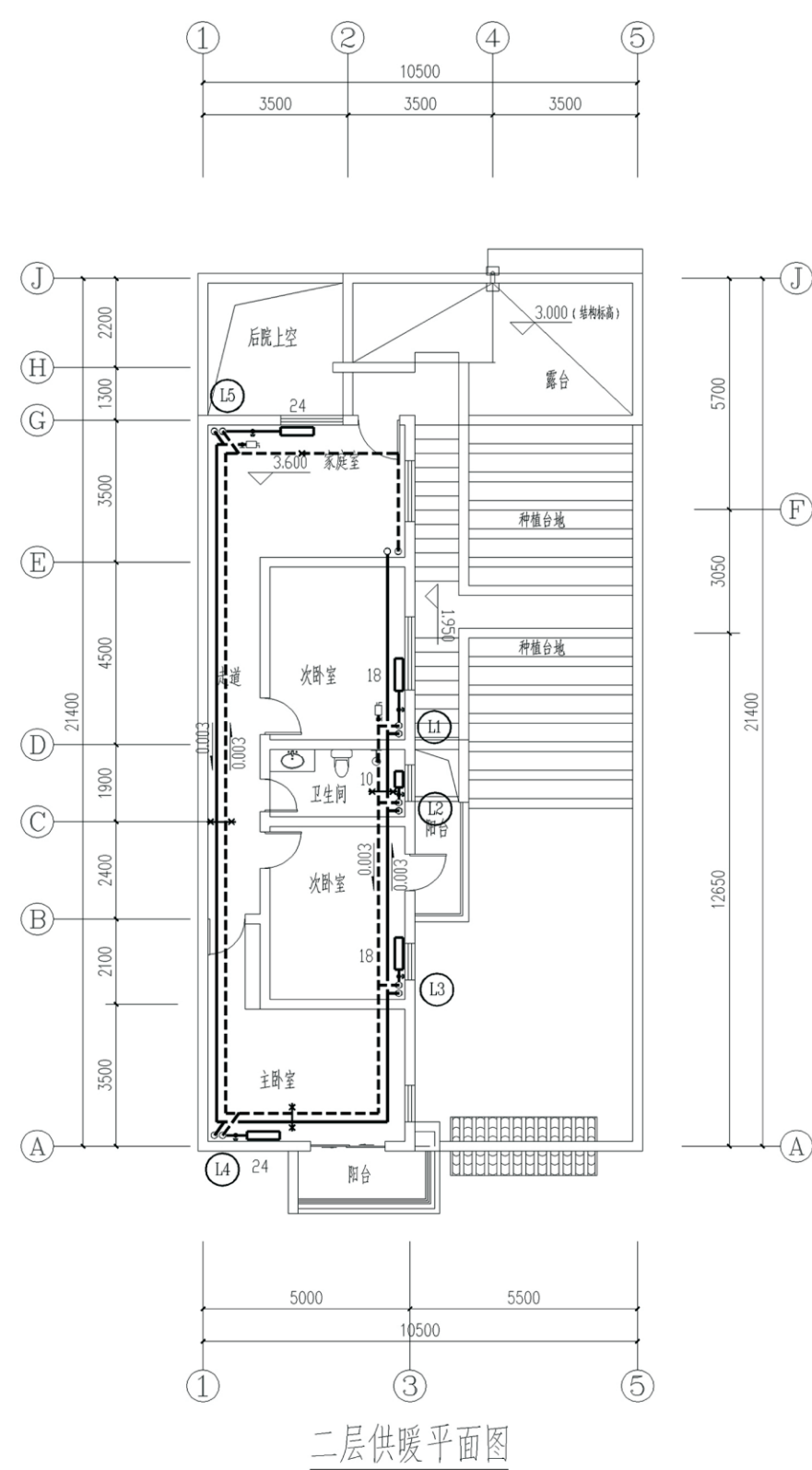
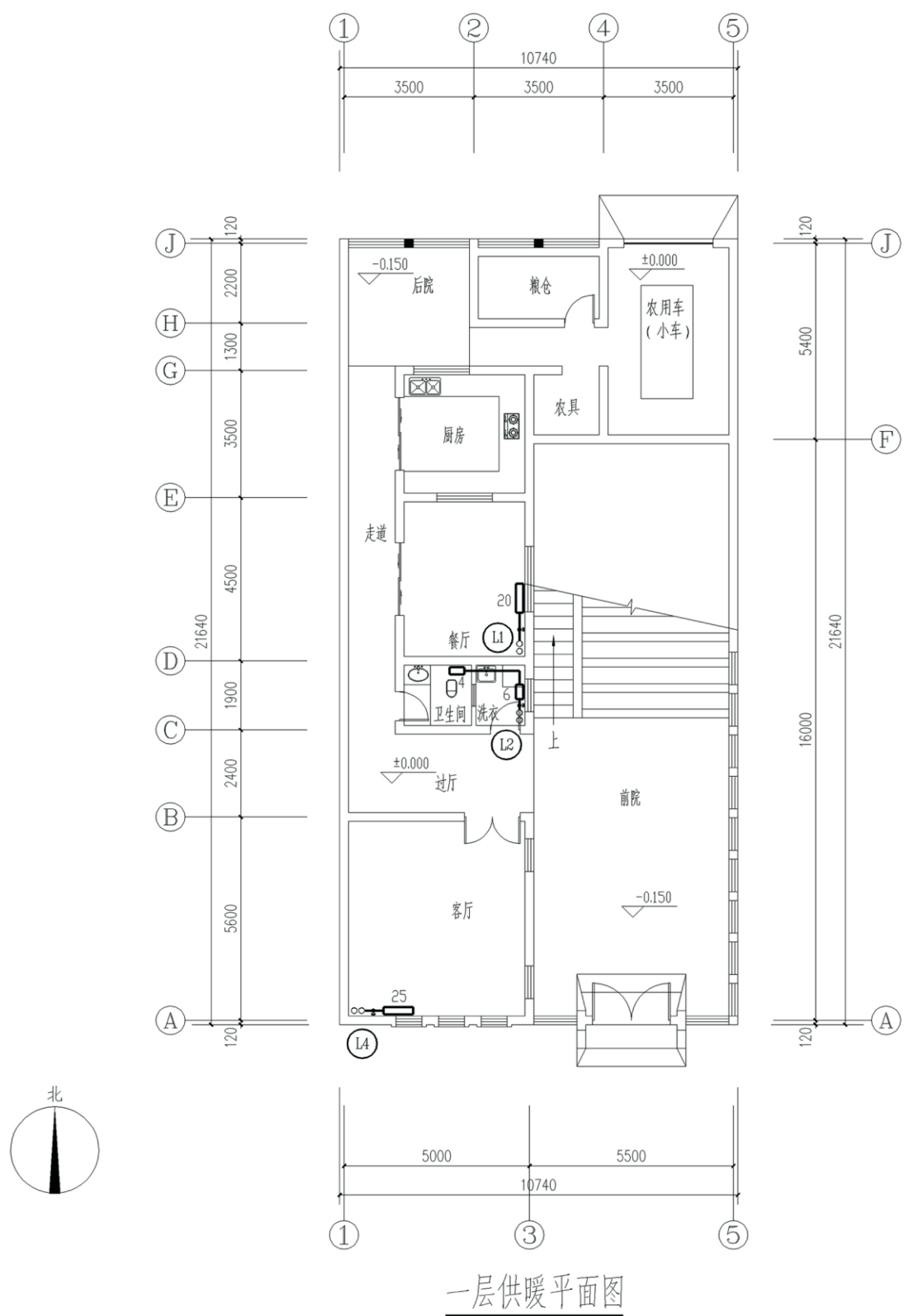
雨水管道系统图



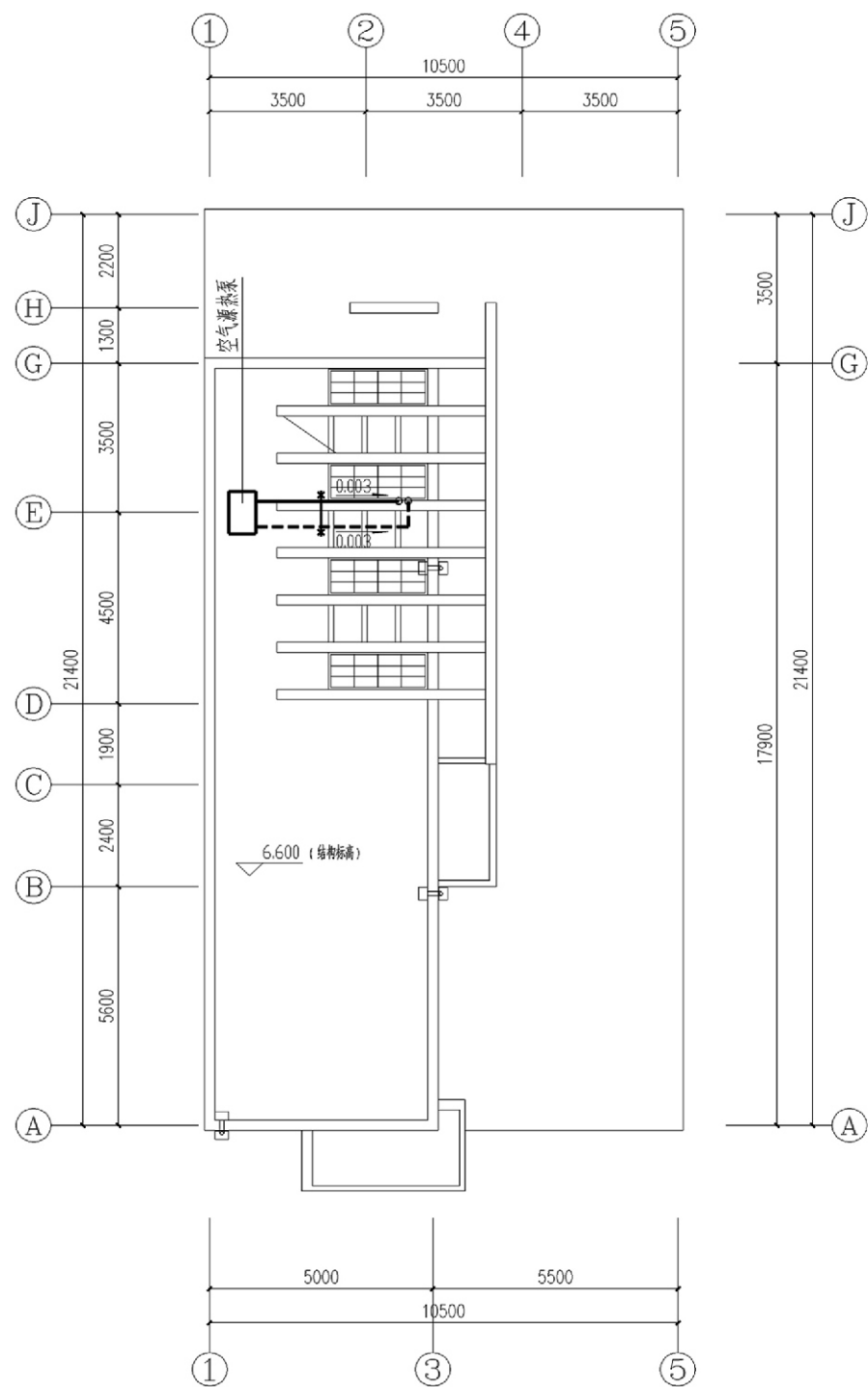
运行原理

- 1、集热循环：当太阳照在集热器，集热器吸热升温， T_1 大于 T_2 设定差值时，泵站启动循环，把系统冷煤介质循环到集热器内，把集热器热煤介质循环回水箱，通过水箱内换热盘管给水箱加热；在 T_1 大于 T_2 下限时，泵站停止循环，一天内周而复始把水箱内冷水加热。
- 2、辅助集热：当阴雨天气或光照不足时，电加热手动或定时启动，把水箱内的冷水加热，当 T_3 温度达到设定加热上限温度时，电加热器停止工作。
- 3、用水：常规情况下冷水阀门不关闭，在楼上打开热水阀门时，自来水进入保温储热水箱底部，把水箱内的热水从顶部压到楼上用水点。
- 4、泄压保护：当水箱内的水压超出安全阀和TP的限制压力时，两个阀门打开泄压，在水箱温度超过TP限制压力时同样会打开，将热水排出，把冷水补进水箱降温。

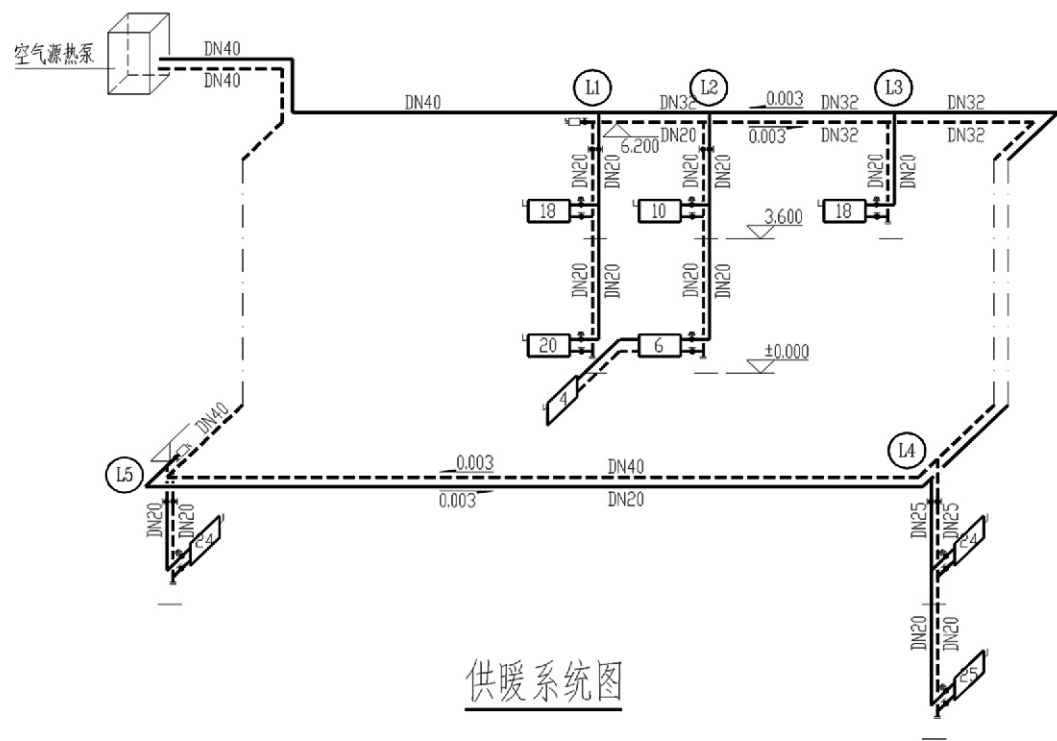
项目	关中--08号农房	图号	水施-02
----	-----------	----	-------



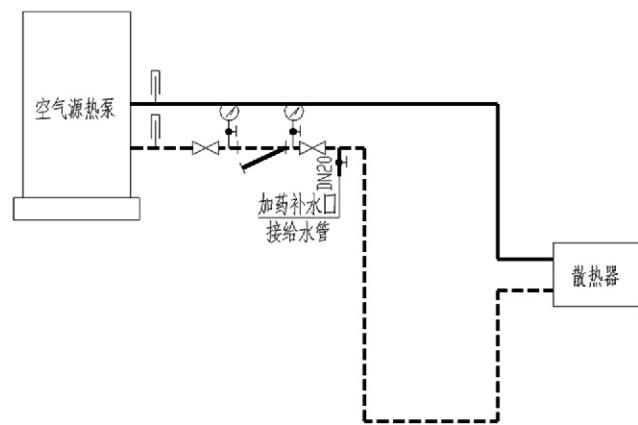
项目 关中--08号农房 图号 暖施-01



屋面供暖平面图



供暖系统图



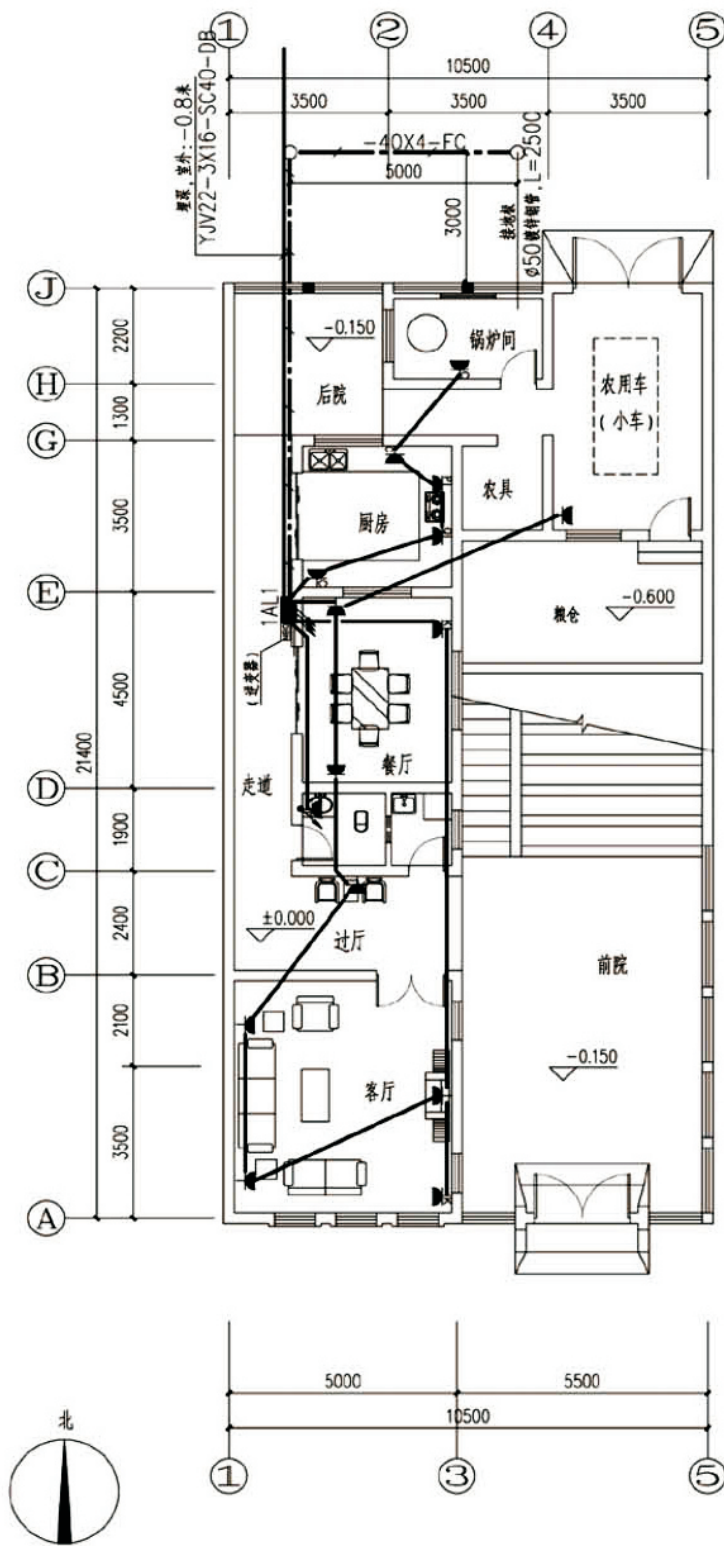
供暖系统流程图

图例

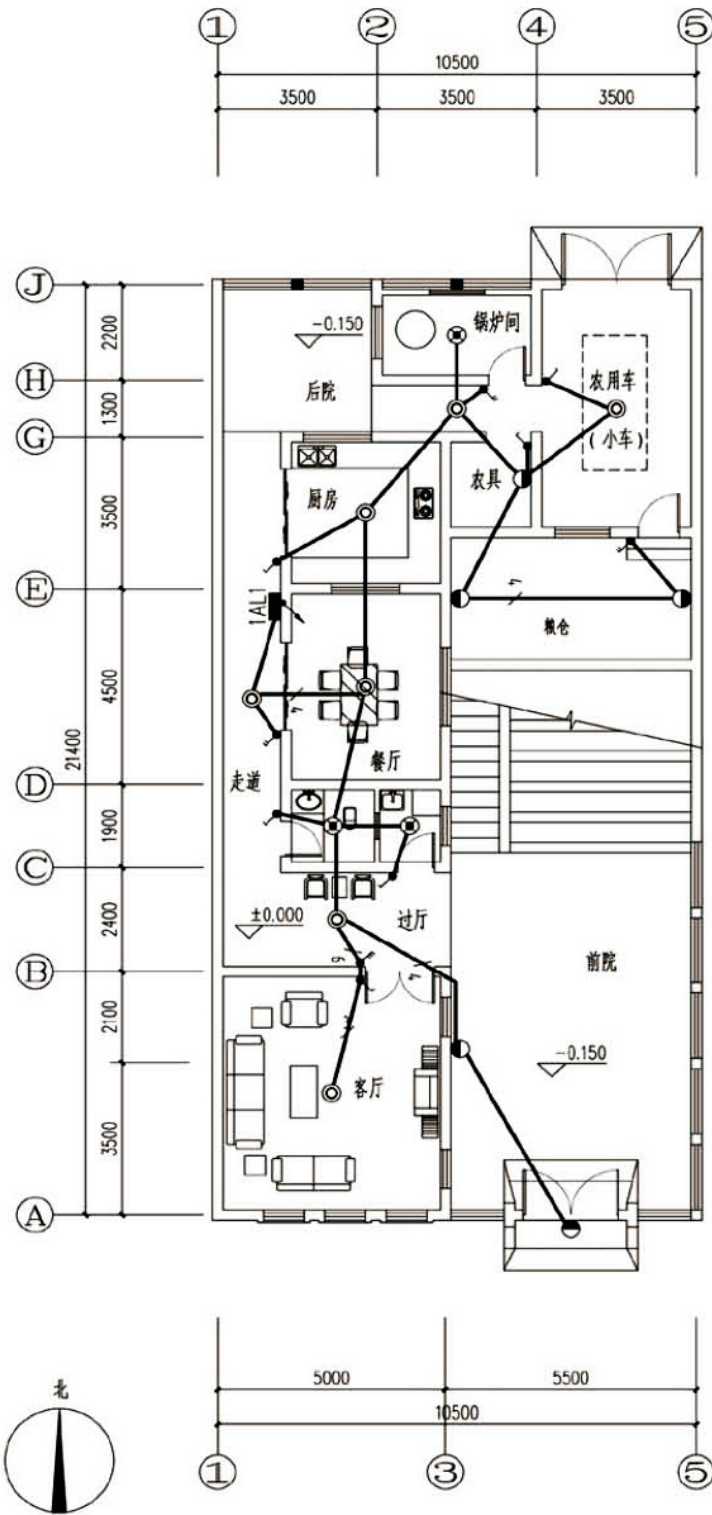
序号	图例	名称
1		截止阀
2		散热器温控阀
3		采暖供水管
4		采暖回水管
5		散热器
6		立管编号
7		泄水
8		固定支架
9		手动跑风

家用燃煤炉功率: 15Kw.

项目 关中--08号农房 图号 暖施-02

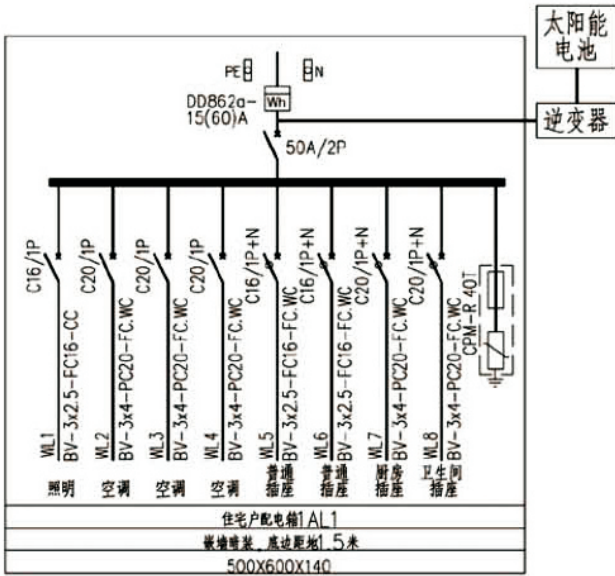


一层插座平面图

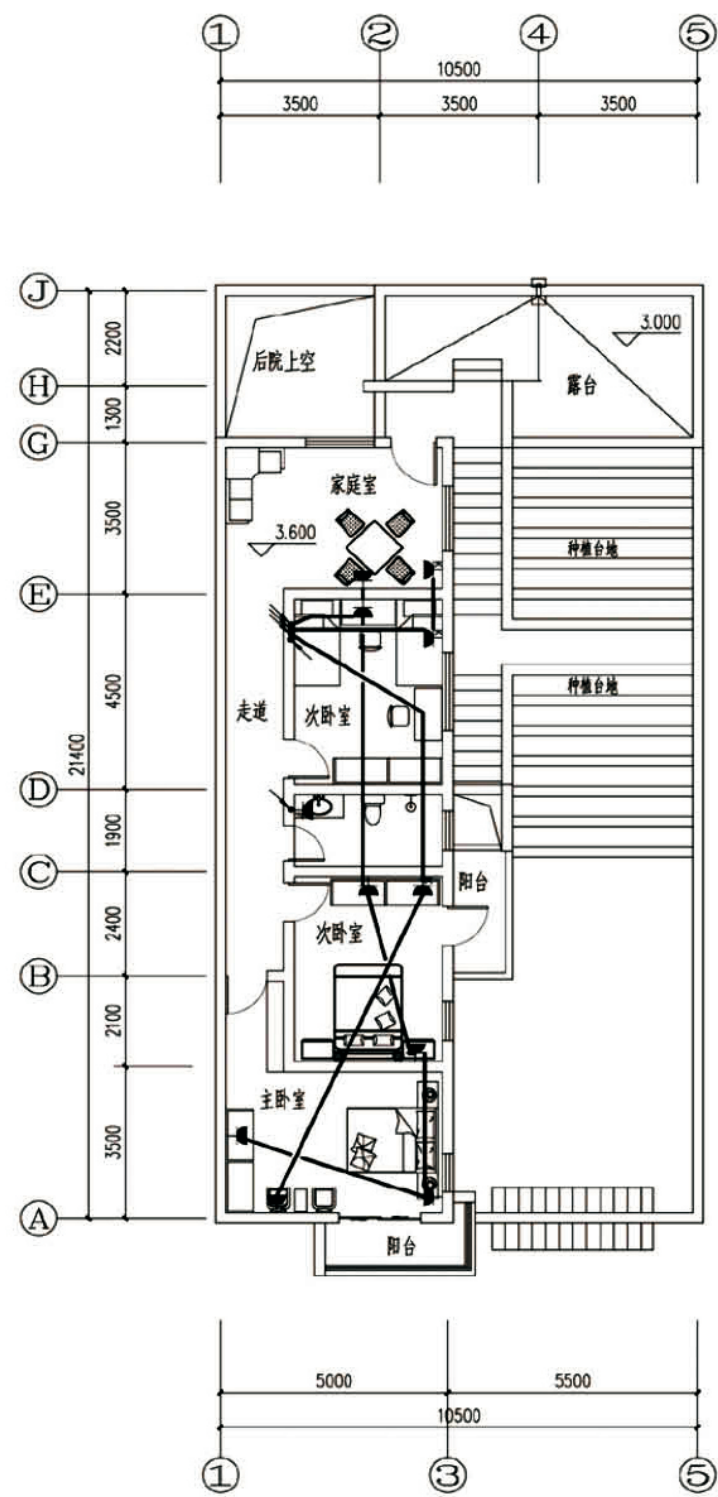


一层照明平面图

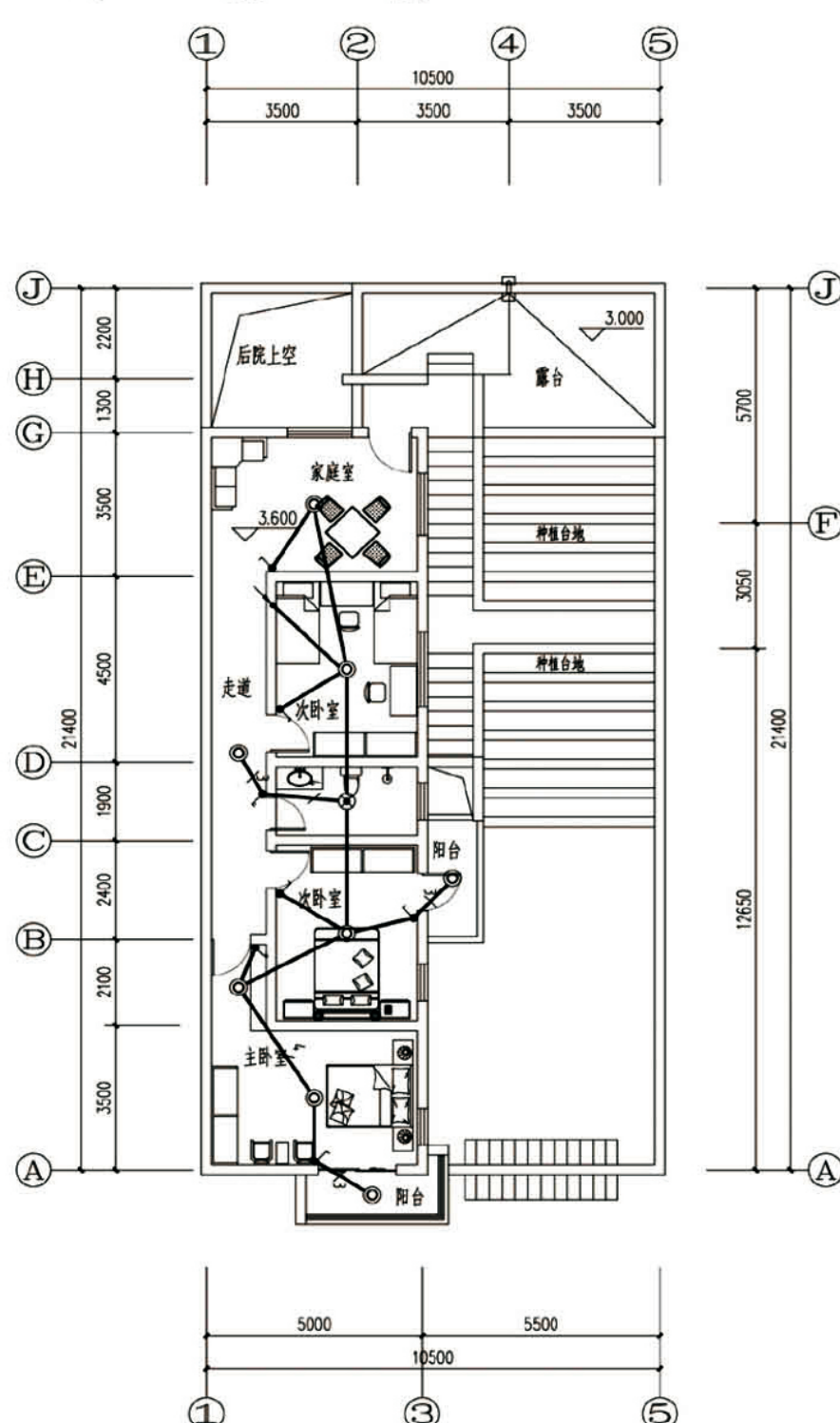
主要设备材料表				
序号	图例	名称	规格	备注
1		照明配电箱		见系统图
2		单联单控开关	10A	暗装,距地1.3米
3		双联单控开关	10A	暗装,距地1.3米
4		三联单控开关	10A	暗装,距地1.3米
5		普通二三联插座	10A	暗装,距地0.3米
6		普通二三联插座	10A	暗装,距地1.3米
7		单相带接地插座(带开关)	16A	暗装,距地2.0米
8		单相带接地插座(带开关)	16A	暗装,距地2.0米
9		单相带接地插座(带开关)	16A	暗装,距地2.0米
10		二三联防插座(带开关)	10A	暗装,距地1.3米
11		防水灯	32W	吸顶
12		环形荧光灯	22W	吸顶
13		壁灯	22W	壁装,距地2.5米
14		环形荧光灯		



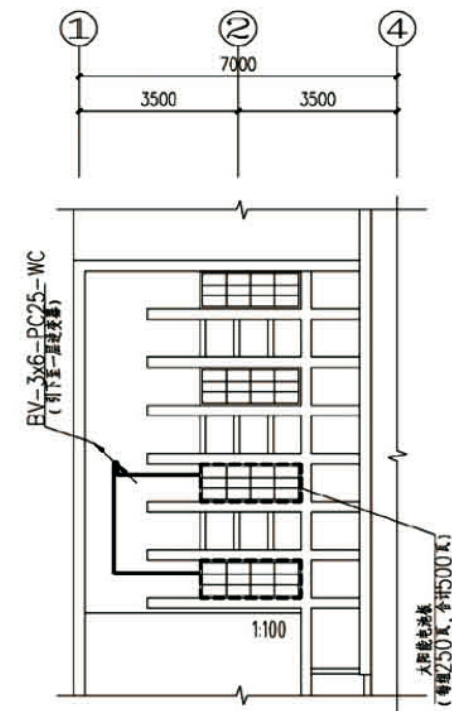
住户配电箱接线方案



二层插座平面图



二层照明平面图



屋面太阳能布置平面图

项目	关中--08号农房	图号	电施-02
----	-----------	----	-------

关中--08号农房方案工程造价

工程项目总造价表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	关中--08号农房	
总价		210000
大写	贰拾壹万元	

单项工程造价汇总表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	土建工程	155000
2	给排水工程	11000
3	暖通工程	16000
4	电气工程	28000
总价		210000