

陕北 --14 号农房方案

设计单位：陕西省建筑设计研究院有限责任公司
设计人员：张伟 董轲轲 赵卫兵 杨飞 高雅 樊帆

设计说明：

方案充分考虑当地地理气候条件，民俗习惯，审美特点，致力于建设适应地区环境，尊重地区风俗，符合地区审美的住宅建筑。在舒适安全的基础上植入新概念，新能源的思想，打造符合现代发展理念，适合现代村民居住的智能生态乡村美宅。

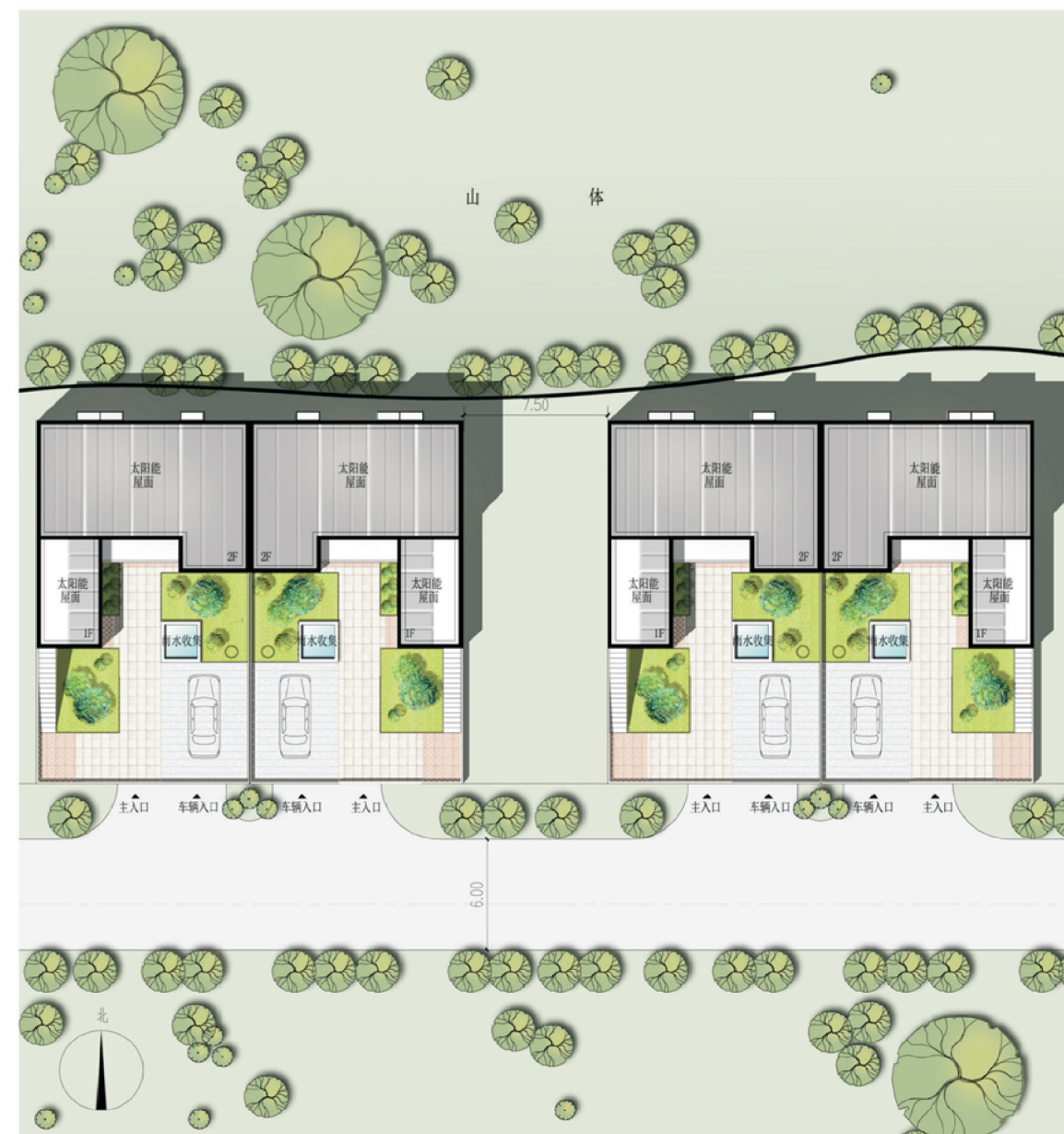
本次设计采用双面围合式院落布置，南侧加设暖廊，提升保温效果，丰富空间体验。功能布局分区明确，面积分配合理，动、静、洁、污活动互不干扰。院内设绿化用地及停车位，扩大生活空间，增加生活情趣。并设有雨水收集系统和水窖，节约利用水资源，改善了庭院的物理环境。

住宅平面紧凑，布局合理，既保证了各个空间的独立性，又在不相互干扰的条件下有着方便的联系。考虑到村民对杂物和食物的储存空间要求较高，设置了储藏室、储藏间等，并有阳光暖廊贯通整个窑前，使得空间更为丰富。院落的屋顶采用了现代智能化太阳能屋顶，包括太阳能集热装置和光伏发电装置。太阳能集热器可提供日常用热水、太阳能灶以及部分地辐热等，光伏发电可提供日常部分用电，也可作为集中供电出现问题时的应急电源，更为方便节约。建筑立面简洁、大方，在色彩和装饰上都融入了陕北民居的特点。部分一层屋顶设专用晾晒平台，更大效率的利用土地资源，增加活动场所。

方案按一般装修标准考虑，适应陕北干燥的气候特点，采取节能保温措施。结构形式考虑采用砖混体系，基础形式可按所建地实际情况确定。考虑上，下水系统，设有有线电视系统，每户设简易采暖锅炉房，考虑清洁能源，集中供给与收集沼气。



鸟瞰图



总平面图



沿街透视图



庭院透视图



庭院透视图

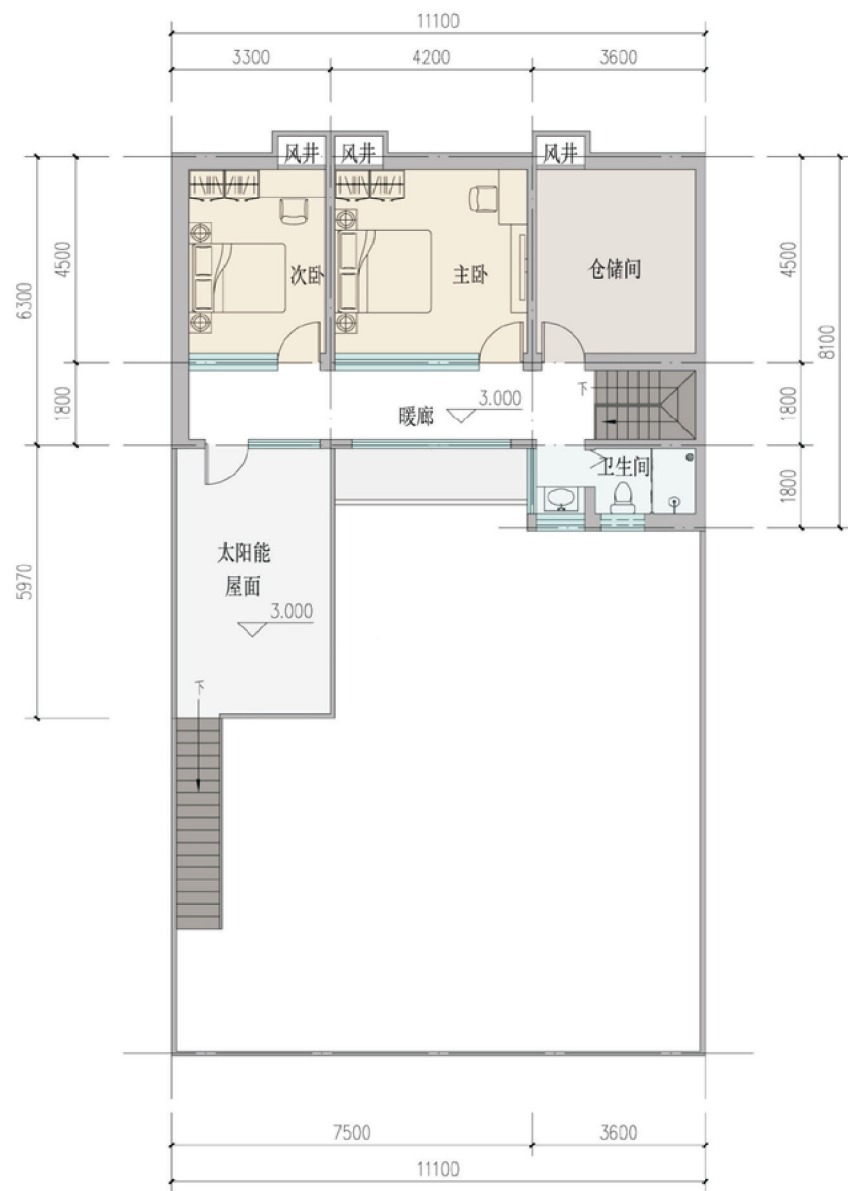


庭院鸟瞰图



一层平面图

住宅基底面积: 98m²
院落占地面积: 219m²



二层平面图

本层建筑面积: 78m²
住宅总建筑面积: 176m²

设计总说明（一）

一、建筑设计说明

1、工程概况

- 1.1工程名称：农村住宅设计方案；

1.3建筑层数：地上二层；

1.5建筑高度：6.3米；

1.7建筑用途：居住；

1.9建筑工程等级为：三级；

1.11结构安全等级：二级；
- 1.2建筑结构类型：砖混结构；

1.4建筑面积：180.33平方米；

1.6建筑使用年限：50年；

1.8建筑分类和耐火等级：低层居住建筑，二级；

1.10建筑抗震设防烈度：七度；

1.12抗震设防分类：丙类建筑；

2、设计说明

2.1设计理念：本项目适用于陕北延安某山区的城郊农村，充分考虑当地地理气候条件，民俗习惯、审美特点等，在山地中进行村落建设，以改善黄土高原的环境，控制水土流失等问题，致力于建设适应地区环境，尊重地区风俗，符合地区审美的住宅建筑，并且在舒适安全的基础上植入新概念，新能源思想，打造符合现代发展理念，适合现代村民居住的智能化生态节能山村。

2.2墙体：外墙为370或240厚粘土实心砖，内隔墙为240或120厚粘土实心砖墙，未注明墙厚均为240mm，过梁根据承重墙上洞口宽度及该处的墙体厚度,按I级荷载级别，选用《陕09G05》中相应预制过梁，当洞口宽度≥2400，以及位于钢筋混凝土柱或墙边的现浇过梁，详见结施图。

2.3、建筑节能

2.3.1：设计依据

《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2010。

《民用建筑热工设计规范》GB50176-1993。

2.3.2：项目所处的气候分区：寒冷A区。

2.3.3：围护结构

1.屋面传热系数K=0.34≤0.35[W/（m².K）]限值，屋面板为120厚钢筋混凝土板，保温材料采用XPS保温板，厚度为90mm。

2.外墙采用外保温，传热系数K=0.43=0.45[W/（m².K）]限值，保温材料采用XPS保温板，厚度为80mm。

3.外窗（含阳台门透明部分）西、南向外门窗：窗框材料为塑钢窗，中空玻璃（在线9+12A+9），空气层厚度12mm，K=2.7<2.8。

2.4、建筑防水：屋面防水等级为Ⅱ级，一道设防，卫生间、厨房防水等级为二级一道设防，防水卷材业主自定；卫生间防水材料沿墙上翻1800mm，厨房防水材料沿墙面上翻600，根部用C20混凝土现浇200高条带于楼板面层上，厚度同墙厚，厨房、卫生间楼/地面比其他房间的楼/地面标高低20mm，

2.5、施工注意事项：凡管道穿墙、穿楼板处，管道安装完毕后，管道孔四周均需同等级耐火极限的不燃烧材料封堵严实。有防水要求的楼板和墙体处均用

1：25水泥砂浆（加5%防水剂）堵塞。

二、结构设计说明

1、地基与基础：建筑场地的基、穴、坑、井、塘、河等必须按《建筑场地基坑探查与处理技术规程》DBJ61-57-2010;进行处理。室内回填土压实系数≥0.94。

2、材料：

2.1、混凝土强度等级均为C25； 2.2、钢筋说明：中示HPB300；柱示HRB400钢筋。

2.2、砌体材料说明：±0.000以下墙体采用MU10粘土砖及M10水泥砂浆砌筑，±0.000以上所有墙体均采用MU10承重粘土空心砖（KP1型）及M5混合砂浆砌筑，墙体详细做法详见陕09G01-1中的有关六、七度抗震设防区的详图及说明。

3、活荷载标准取值说明：

3.1、所有卧室、走廊2.0KN/m²； 3.2、上人屋面2.0KN/m²； 3.3、楼梯间2.0KN/m²； 3.4、不上人屋面0.5KN/m²。

3.2、卫生间2.5KN/m²； 3.6、仓储间5.0KN/m²。

4、钢筋混凝土结构：

4.1、受力钢筋混凝土保护层最小厚度：梁、柱20、板15。

4.2、受力钢筋混凝土最小锚固长度La见表一：

表（一）

混凝土等级 钢筋等级	最小锚固长度 La		抗震锚固长度LaE	
	C20	C25	C20	C25
HPB300(Φ)	39d	34d	39d	34d
HRB400(Φ)		40d		40d

4.3、纵向受拉钢筋的最小搭接长度按陕09G01-1取值

4.5、所有现浇板中未注明的支座负弯矩筋的架立筋均为中6@200。

4.6、所有钢筋混凝土悬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。悬挑构件支模时，外端梁头或板头要求向上起翘外挑长度的1/150。

5、楼板留洞：现浇板上留洞小于300×300时，可不设置附加钢筋，板受力钢筋可绕过洞边，此类留洞不在结构图中表示，配合建施、设施施工。

6、梁的锚固构造按《陕09G02》26页27页施工

7、钢筋混凝土大梁在砖墙支承处需设梁垫时，梁垫宽同梁伸入墙内的长,梁垫长见梁详图砖壁柱捣满壁柱）

8、梁、板下部有构造柱时，应在梁、板下预埋钢筋，按《陕09G01-1》20、21页节点施工。

9、圈梁局部加大兼作过梁时，按《陕09G01-1》54页施工。圈梁兼作门窗过梁时，按按《陕09G01-1》53页施工。

10、双向板短跨净跨 ≥4200，板顶面未设置双向拉通钢筋，角部顶面均按结施01（图二）增设加强钢筋；板顶面设置了双向拉通钢筋，设计未注明时,角部不再增设加强钢筋。

11、板上矩形洞边长或圆形洞直径大于300但不大于1000时补强钢筋构造，洞边被切断钢筋端部构造见结施01（图三）。

12、本工程必须密切配合建施、水施、电施、设施、动施等有关图纸。

13、本工程必须密切配合建施、水施、电施、设施、动施等有关图纸施工。如门窗安装、楼梯栏杆、阳台栏杆、阳台板下及檐口板下的晒衣钩，檐口落水管的孔洞均应按建筑要求设置予埋件及予留孔洞。同时也应按电施要求预埋管线、防雷、接地及水施的予留洞等施工。

14、抗震构造措施：

14.1、构造柱做法见《陕09G01-1》8~15页,圈梁做法见31~50页。

14.2、构造柱与地沟框联结见《陕09G01-1》19~26页。

14.3、构造柱与墙的连接见《陕09G01-1》9~14页。

14.4、构造柱与楼盖圈梁,屋盖圈梁的联结见陕《09G01-1》页42~45。

14.5、后砌隔墙的抗震构造见陕《09G01-1》69页，且须沿墙高每隔500。

配置2Φ6的钢筋与承重墙或柱拉接，每边伸入墙内不小于500mm。

15、楼、屋面板与砖墙及梁的构造：

15.1、楼板及屋面板应伸入墙内不应小于120mm。

15.2、楼屋盖的现浇钢筋混凝土与构造柱的连接见《03G363》页27，31梁联结。

15.3、楼梯间及门厅内墙阳角处大梁支承长度不应小于500mm，应与圈梁钢筋互锚。

15.4、过梁支承长度应 ≥250mm。

15.5、在不设圈梁时，现浇楼、屋面板沿墙体周边加强配筋见陕《09G01-1》页67施工。

16、砖砌体工程的施工质量等级为B级。

三、给排水设计说明

1、设计依据：

1.1、本工程各专业提供的基础资料。

1.2、国家颁布的现行设计规范。

《建筑给水排水设计规范》 GB50015-2003（2009版）

《建筑设计防火规范》 GB50016-2006

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

2、工程概况：

本工程是位于陕西省陕北地区的农宅。

本设计主要包括生活给水系统，排水系统，热水系统。

3、生活给水系统：

3.1、生活用水由村子内供水管网提供，室内给水采用下行上给方式。

3.2、管材、管件及接口形式：生活给水管、横干管和卫生间支管均采用PPR管，热熔连接；

3.3、管道保温：管道内给水管道需做保温（保温层及保温材料由住户根据当地具体情况而定）。

设计总说明（二）

4、污水与雨水排放系统:

4.1、排水系统: 院子内雨水经雨水口收集后排至雨水收集池,沉淀后过滤后接入水管,污水经化粪池处理后方可排出;

4.2、管材、管件及接口形式: 排水管道采用UPVC管材,粘接;

4.3、排水附件: 地漏采用有水封地漏,清扫口采用地上式清扫口。

5.热水系统:

5.1、本建筑生活热水由屋顶太阳能热水器提供,屋面预留太阳能冷水补水管,卫生间、厨房预留热给水立管和支管;

5.2、管材、管件及接口形式: 采用PPR管,热熔连接;

6.室内管沟采用砖砌管沟,管沟深度由平面图管线埋深确定。

一、工程概况:

本设计为陕北某二层新农村住宅采暖、通风设计。

二、设计依据:

1、 建筑专业提供的建筑设计图

2、全国民用建筑工程设计技术措施 暖通空调·动力

3、现行国家设计规范、规程等

3.1《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736-2012

3.2《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》 JGJ26-2010

3.3《建筑设计防火规范》 GB50016-2014

3.4《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

3.5《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014

4、主要设计参数

4.1 延安地区室外计算参数:

冬季采暖室外计算温度 : -10.3℃

冬季室外大气压力 : 913.8 Kpa

冬季空调室外相对湿度 : 53.00 %

冬季室外平均风速 : 1.800 m/s

4.2 室内设计参数

卫生间(带淋浴) 25℃

厨房(由相邻房间散热) 15℃

老人房、客厅、餐厅、卧室 18℃

三、采暖设计

1.采暖热源: 本工程热源参数为85/60℃的低温热水, 热媒来自锅炉房内常压燃煤锅炉。

2.采暖系统形式 :采用上供中回双管采暖系统,采暖供水干管敷设在二层吊顶内,回水干管敷设在一层顶梁下。

3.采暖热负荷 : 12.6kw

4.散热器:

4.1散热器选用UR7002-600型压铸铝双金属散热器,散热器进出水方式: 同侧上进下出,采用冷轧低碳钢材, (散热器高度666mm,工作压力1.5MPa,标准工况散热量110W/片,宽度80mm,厚度85mm), (确定散热器散热量时,已扣除室内明装管道的散热量)。

4.2散热器安装方式: 散热器均挂墙挂高距地150mm明装。

4.3散热器安装若与电气插座重合时,可根据现场实际情况调整电气插座的位置。

4.4散热器上部均设φ3手动放空气阀,每组散热器进水管上均设置自动恒温控制阀。

5.管道: 管径≥DN50者,采用无缝钢管,焊接连接;管径<DN50者,采用焊接钢管;管径DN32及以下者,丝接 ;DN32以上者,焊接。

6.管道穿楼板,墙处设比管道管径大两号的套管。

7.管道保温: 采暖系统总立管、出屋面的自来水管道、锅炉回水管道以及不采暖房间的管道均需保温,保温材料采用50mm厚的加筋铝箔离心

玻璃棉管壳保温,外作双层玻璃丝布保护层。

8.水管道应注意最高处设RA型自动放气阀,最低处设DN20放水阀或丝堵,放气阀排水管应接至适当排放处。供暖管道坡度均为0.003。

9.所有穿越砖墙和楼板处的水管,均应事先予埋钢套管,套管直径应比穿管直径大2~3号。安装在楼板内的套管应高出地面20mm,底部与楼板底相平;安装在墙壁内的套管,其两端应与饰面相平;穿过厕所、厨房等潮湿房间的管道,套管与管道之间应填实非燃材料;所有留洞位置及尺寸应与土建专业配合施工,务必准确无误。套管安装完毕后应采用混凝土封堵,表面抹光。

10.非供暖季散热器应充满水保养。

11.刷漆: 刷漆前管道应除锈去污,保温管刷红丹防锈漆两道,非保温管刷红丹防锈漆两道 ,银粉漆两道。

12.管道安装完后应进行彻底冲洗,清洗合格后按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)中第 8.6.1条的规定进行水压试验。供暖系统顶点试验压力为0.4MPa (供暖系统顶点工作压力为0.3MPa)经试压合格后,应对系统反复冲洗,直至排出水中不带泥沙、铁屑等杂质,且水色不浑浊时方为合格。

四、通风设计

1.锅炉烟囱接至排烟竖井,出屋面高排,烟囱顶标高5.6米。 2.卧室、客厅、老人房等均采用自然通风的方式进行通风。

五、空调设计

老人房、餐厅、卧室、堂屋兼客厅采用分体空调。用户自理(电气专业已预留空调电源插座)。

六、其他

1、本设计与施工说明不详之处,应按照设计依据中所列规范及下列标准图集进行施工安装:

(1)国标图集《管道与设备绝热》08K507-1。(2)国标图集《散热器系统安装》 K402-2。(3)国标图集《新型散热器选用与安装》05K405。

2、安装单位应与土建配合施工,予留风,水管洞。

3、以上未说明处,应严格遵守《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)的有关规定。

4、本专业所给建筑图纸个别处若与建筑施工图有所不符,均以建施图为准。

四、电气设计说明

1、本工程电气设计内容包括:

1.1照明及电力系统;1.2接地及安全防护系统;1.3电话网络及有线电视系统。

2、电源本工程负荷等级为三级负荷。电源自室外供电部门低压线路采用1路YJV22-0.6/1KV电力电缆接入户内配电箱,电压220V。进户线位置可根据现场实际情况做相应调整。

3、导线选择及敷设

3.1、户内分支线路采用BV-450/750V型聚氯乙烯绝缘电线穿阻燃塑料管沿墙、地、顶等敷设。照明回路采用BV-3X2.5-PC16线管,插座回路采用BV-3X4-PC20线管。

3.2、平面图中所有回路均单独穿管,各回路中性线及PE线应从各配电箱内引出。

3.3、图中未注明者照明、插座回路均为三根铜芯导线(L,N,PE)。

3.4、设备选择及安装: 所有开关及插座均暗设,配电箱暗装;安装高度为1.8m及以下的插座均选用安全型插座;本次设计的配电箱箱体尺寸仅为参考,暗装配电箱应根据订货的实际尺寸配合土建预留洞口。

4、接地及安全防护

4.1、本工程采用联合接地系统,保护接地、设备接地共用接地装置。

4.2、低压配电系统接地型式采用TN-C-S系统,保护线(PE线)与工作零线严格分开,电源在入户处重复接地。接地电阻不得大于4欧姆,若实测大于4欧,增补接地极。

4.3、本工程采用总等电位联结,总等电位板由紫铜板制成,所有进出本建筑的全属管均采用等电位线与等电位端子箱联结。所有洗浴卫生间设局部等电位连接。

4.4、过电压保护: 在电源配电箱内装第一级电涌保护器(SPD)。

5、有线电视系统

5.1、电视信号由室外弱电机房采用光纤同轴电缆混合网(HFC)方式组网,按双向传输方式设计。

5.2、该系统采用860MHZ邻频传输。主干用SYWV75-7 4P型四屏蔽同轴电缆型电缆,户内支线采用SYWV75-5 4P型同轴电缆。系统采用放大-分配-分支-分支组成。用户电平设计为64±4dB。入户及户内支线采用SC管沿地、墙暗敷。

6、综合布线系统

6.1、系统采用10M/100M/1000M以太技术的三级星形拓扑结构。语音及数据信号由室外弱电机房引出。

6.2、系统布线: 水平主干、垂直主干光缆采用钢管沿墙,顶敷设;户内支线穿PVC管沿地、墙暗敷。

6.3、电话、宽带网络系统、有线电视系统由运营商深化设计后方可实施。强弱电末端插座距离不小于200mm。

项目

陕北-14号农房

图号

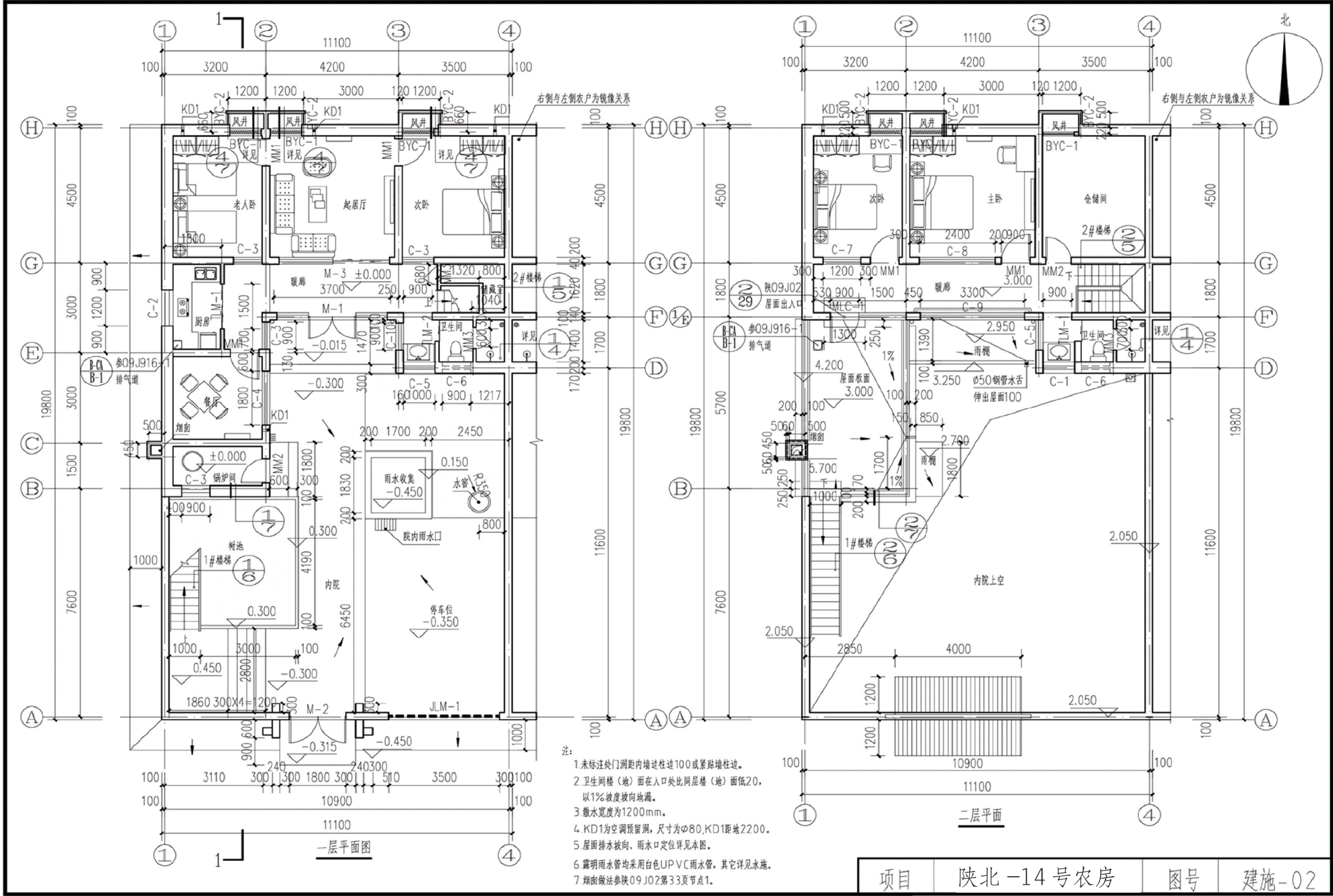
设计说明-02

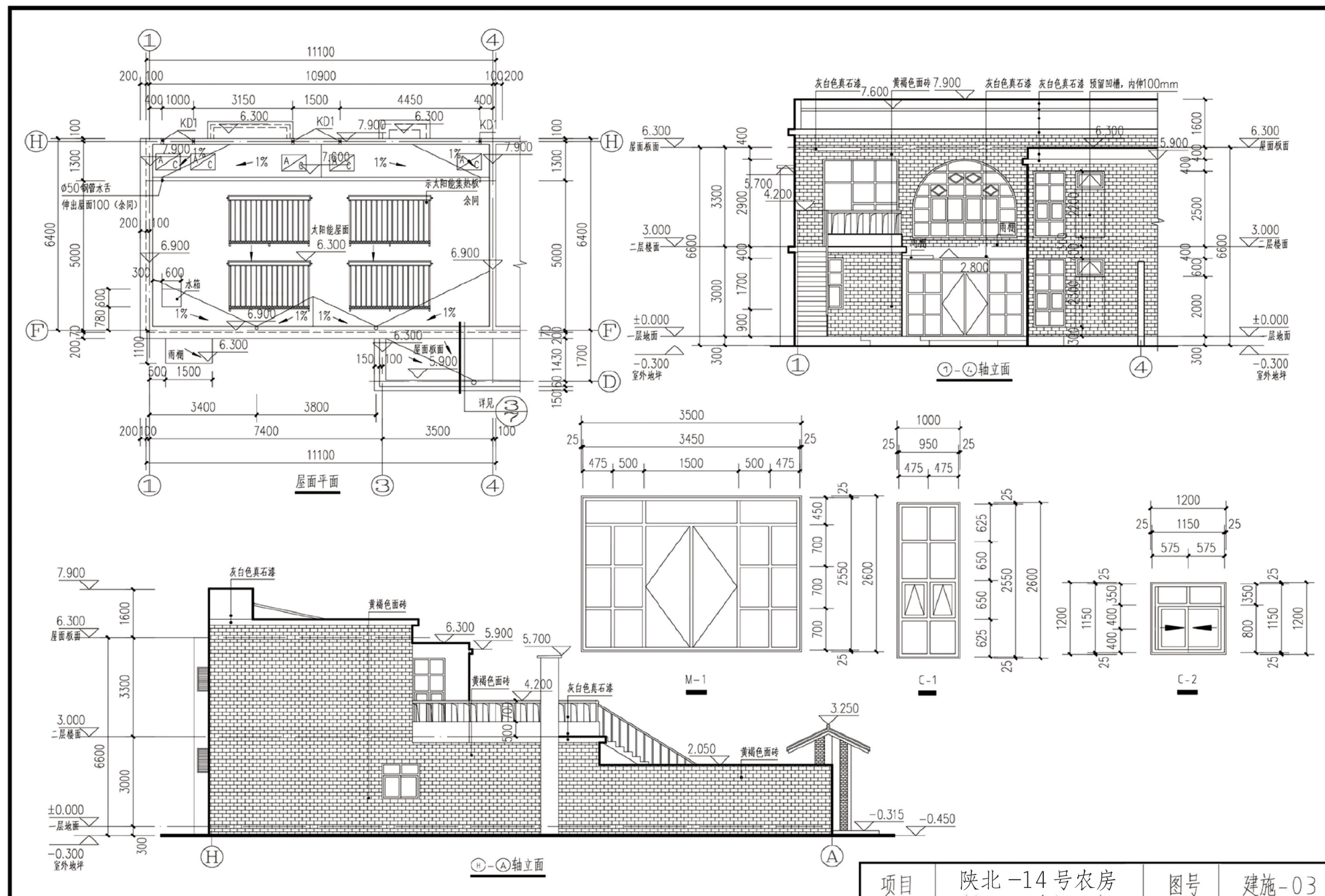
建筑做法及用料说明

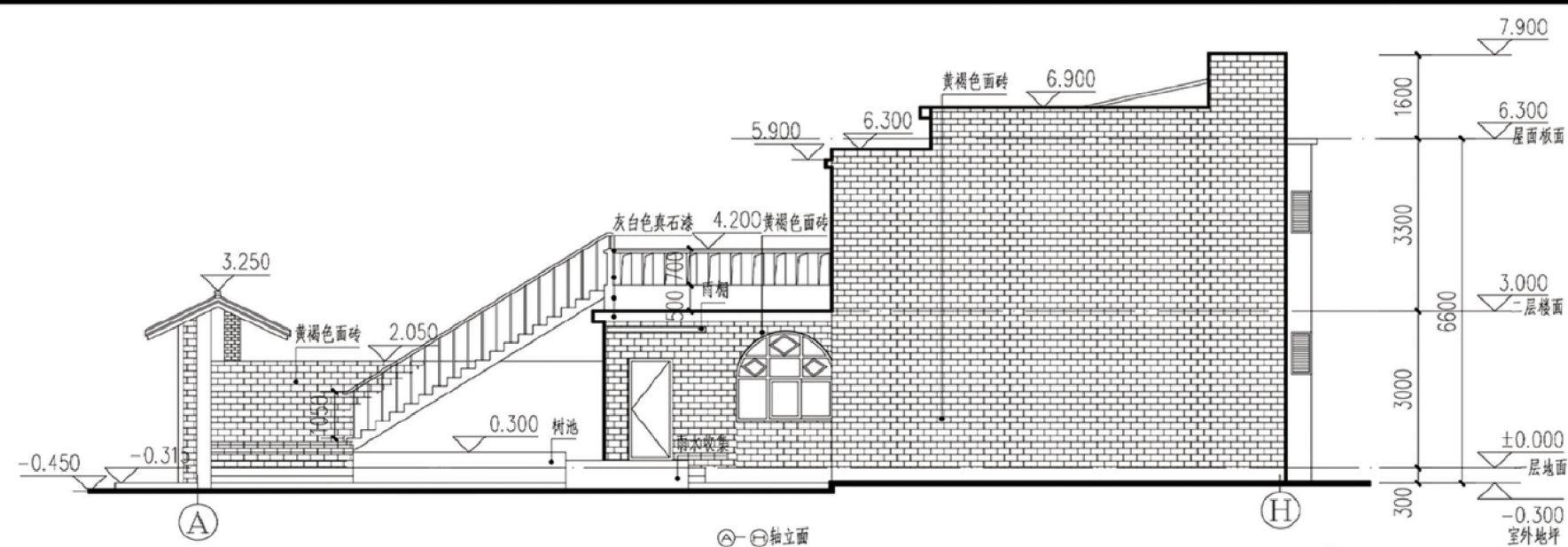
适 用 范 围			类 别	页 码	编 号	备 注
墙 身	外墙		外围护填充墙为370/240厚粘土实心砖墙。			
	内隔墙	±0.000以上全部	其他内隔墙为240厚粘土实心砖墙。			
			未注明之室内隔墙为120厚粘土实心砖墙。			
室外台阶	暖廊前台阶		铺地层面台阶	室外-3	台3	枣红色
	其他全部		水泥砂浆面层台阶	室外-3	台2	
散 水	全部		混凝土散水	室外-8	散3	宽度1000mm
外墙面	见立面		涂料墙面	外-4	外10	颜色详见立面
	见立面		饰面砖墙面	外-6	外20	颜色详见立面
地 面	一层卫生间、厨房		地砖地面(有防水)	室内-16	地29	采用防滑地砖
	一层锅炉间		不发火水泥砂浆地面	室内-13	地20	
	一层室内其他全部		地砖地面	室内-15	地28	
楼 面	二层卫生间		地砖楼面(有防水)	室内-37	楼41	采用防滑地砖
	二层其他全部		地砖楼面	室内-37	楼39	
踢 脚	一层锅炉间		不发火水泥踢脚	室内-51	踢12	
	其他全部(除卫生间、厨房)		地砖踢脚	室内-53	踢19	
内 墙 面	一层厨房、卫生间、二层卫生间		釉面砖墙面	室内-98	内75	
	一层锅炉房		水泥砂浆涂料墙面	室内-71	内1	
	其他全部		粉刷石膏抹灰涂料墙面	室内-74	内10	
顶 棚	一二层全部		板底刮腻子抹灰顶棚	棚-4	棚4	白色材料燃烧性能应为A级
油 漆	木门		调和漆a	涂-13	油16	
	外露管道及金属件		银粉漆a	涂-15	油21	
	楼梯栏杆		调和漆b	涂-15	油21	深栗色
屋 面	不上人屋面		水泥砂浆面层屋面	屋-13	屋Ⅱ3	
	上人屋面		铺地砖面层屋面	屋-14	屋Ⅱ7	
注:1、表内用料编号详见陕09J01《建筑用料及做法》2、楼梯间楼面做法见陕09J08第113页节点5,屋面防滑条做法见陕09J08第75页16						

门窗表

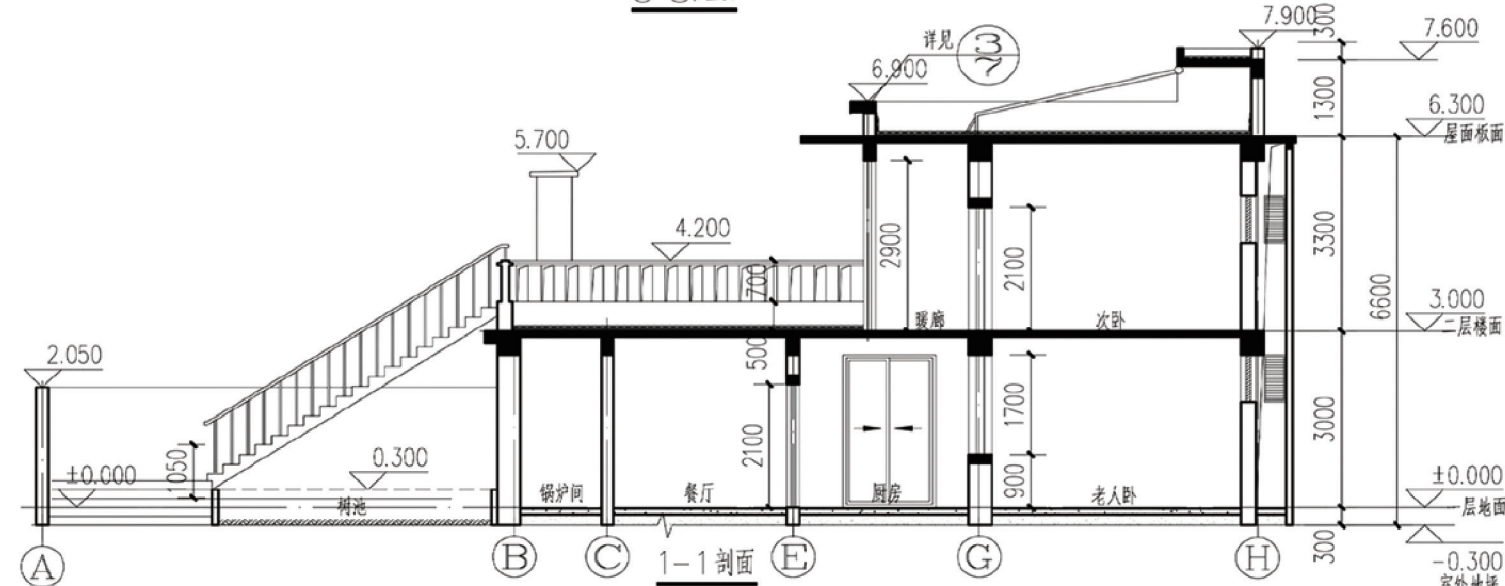
类别	编号	利用标准图集			洞口尺寸		樘数			
		图集号	页次	型号	宽	高	总数	其中		
								一层	二层	备注
木门	MM1	参见陕09J06-1	14	M ₁ -0921	900	2100	8	6	2	
	MM2	参见陕09J06-1	14	M ₁ -0821	800	2100	3	2	1	
	MM3	参见陕09J06-1	5	M ₁ -0621	600	2100	3	2	1	
塑钢门	M-1	建施-03			3500	2600	1	1		
	M-2				1800	2400	1	1		定制铁大门
铁门	M-3	建施-04			3500	2600	1	1		
塑钢窗	C-1	建施-03			1000	2600	1		1	窗台高300
	C-2	建施-03			1200	1500	1	1		窗台高900
	C-3	建施-04			900	1700	4	4		窗台高300
	C-4	建施-04			1800	1700	1	1		窗台高900
	C-5	建施-04			1000	2300	2	1	1	窗台高300
	C-6	建施-04			900	600	2	1	1	窗台高2000
	C-7	建施-06			1500	1500	1		1	窗台高900
	C-8	建施-06			2600	1500	1		1	窗台高900
	C-9	建施-07			3300	2600	1		1	窗台高300
	C-10	建施-07			900	2300	1	1		
门连窗	MLC-1	建施-07			2400	2900	1		1	
推拉门	TLM-1				1500	2100	2	1	1	
	TLM-2				700	2100	2	1	1	
折叠门	ZDM-1				800	2100	1		1	购成品
卷帘门	JLM-1				3500	2300	1	1		购成品
百叶窗	BYC-1				1000	800	6	3	3	设可关闭百叶
	BYC-2				360	800	6	3	3	设可关闭百叶
注:1.编号见陕09J06。 2.木门均为立樘施工,门立樘位置与开启方向墙面平。 3.门窗洞口尺寸核实后方可加工安装。										



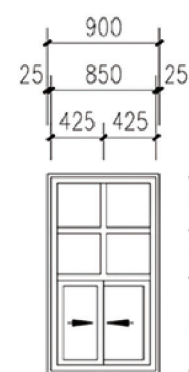




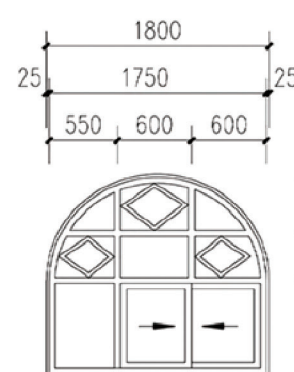
①-①轴立面



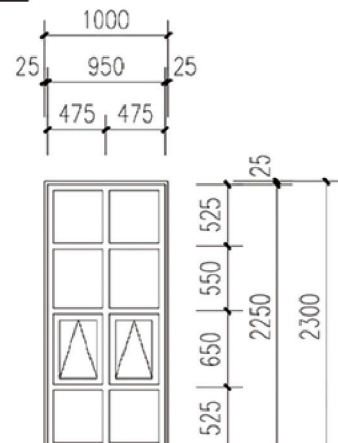
1-1 剖面



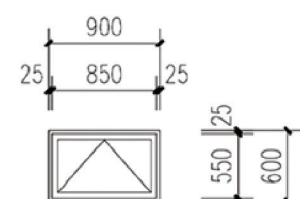
C-3



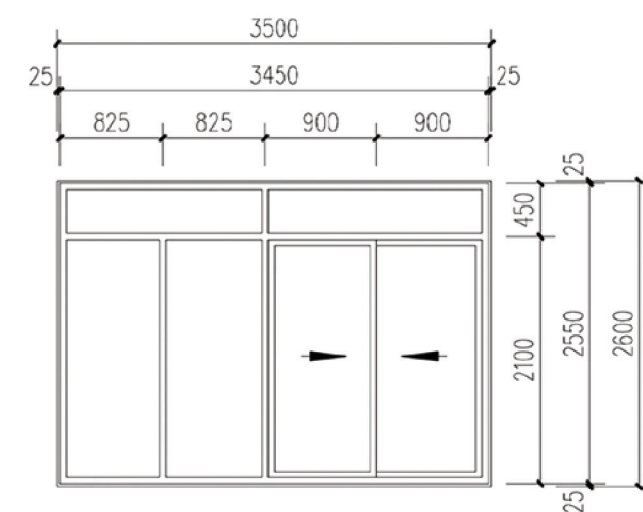
C-4



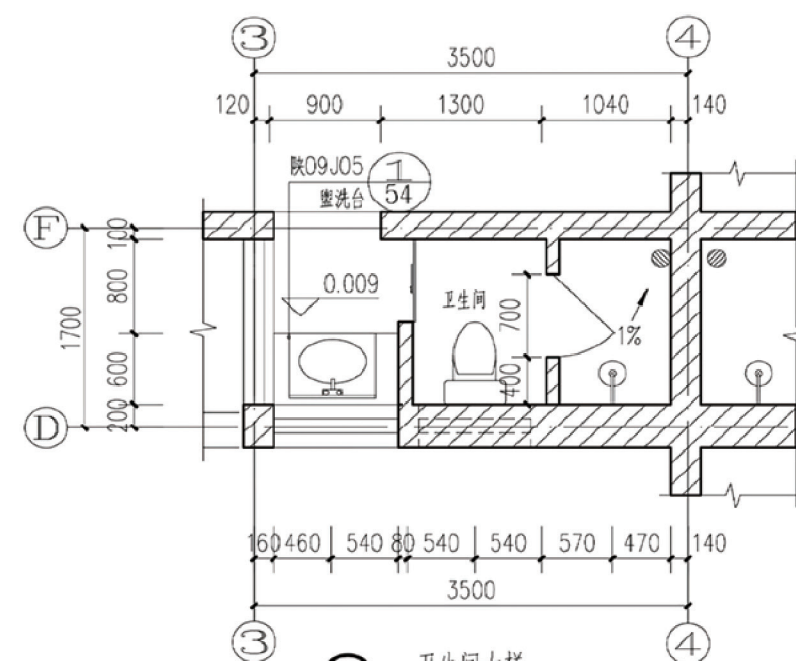
C-5



C-6

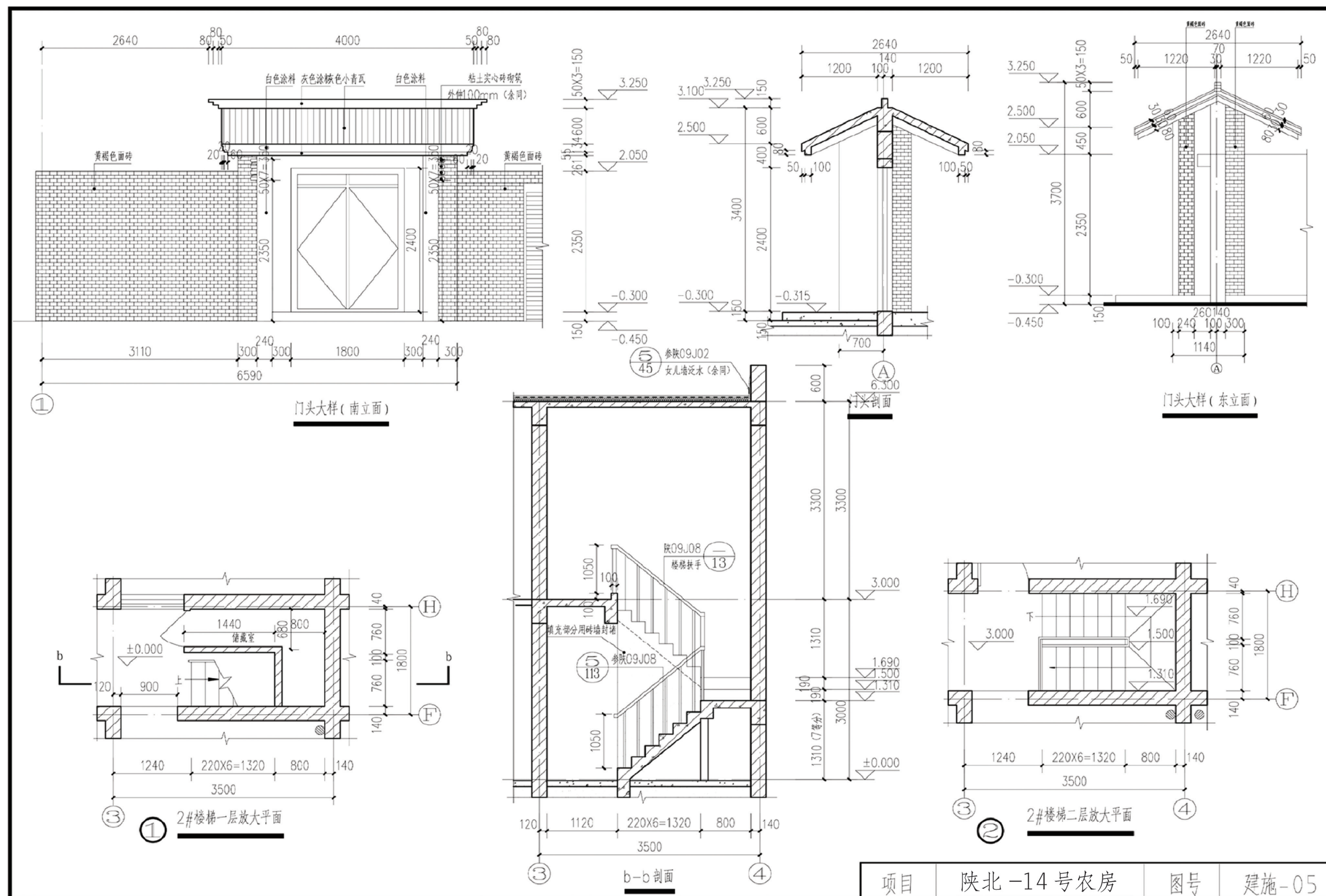


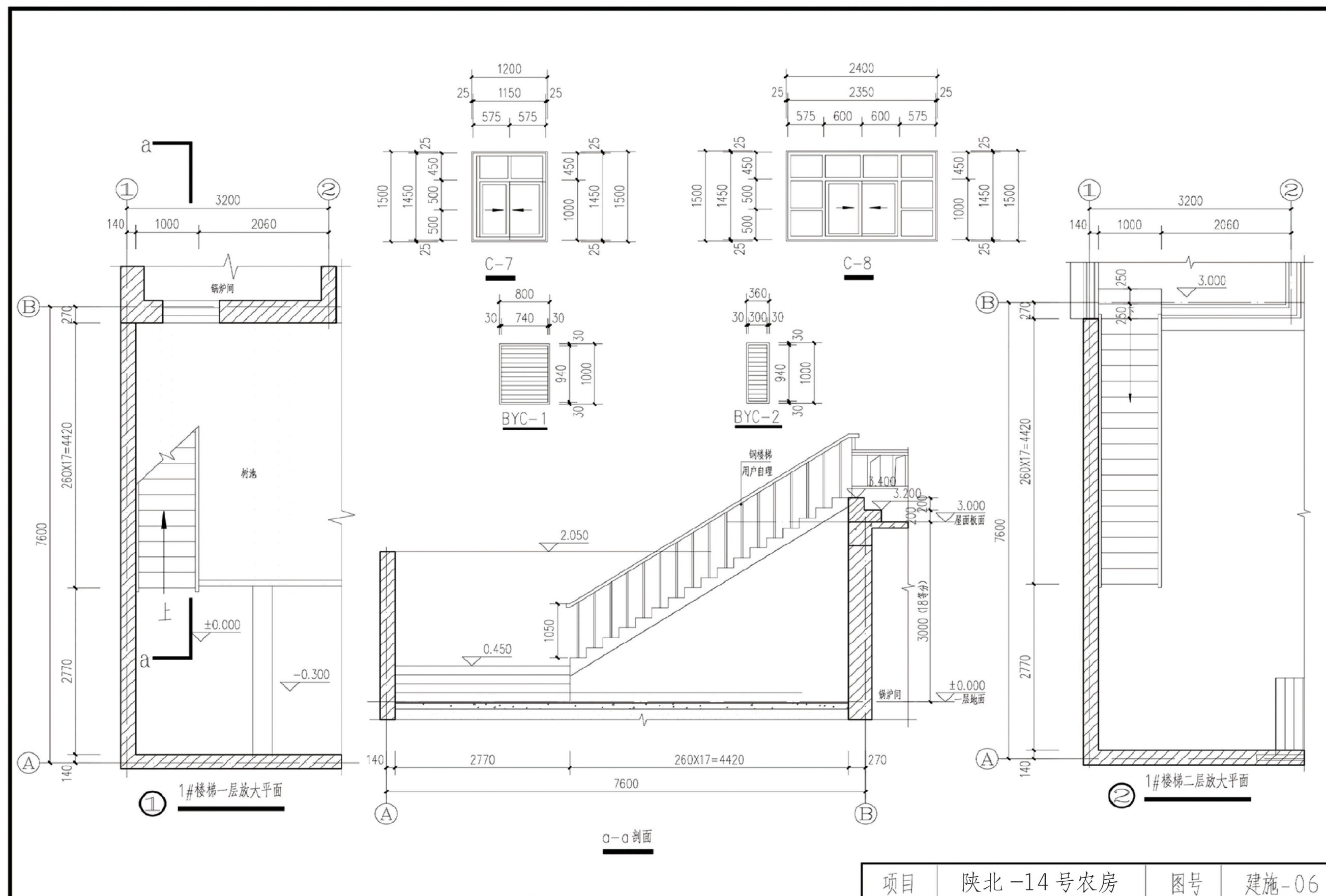
M-3



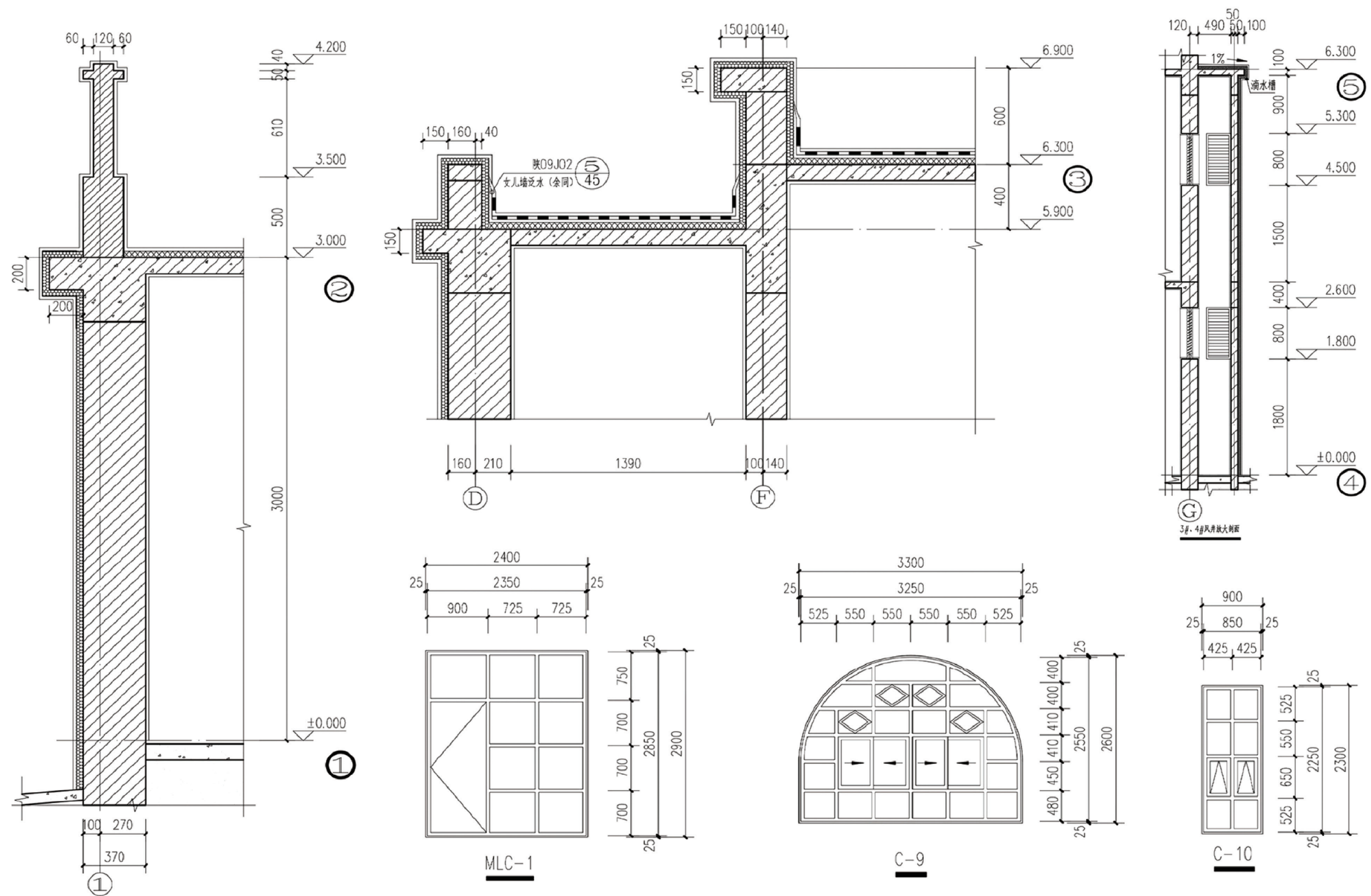
① 卫生间大样

项目 陕北-14号农房 图号 建施-04

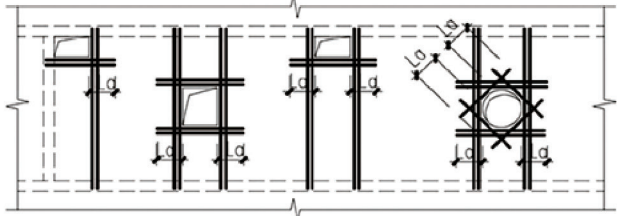




项目 陕北-14号农房 图号 建施-06

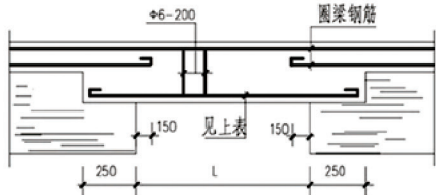
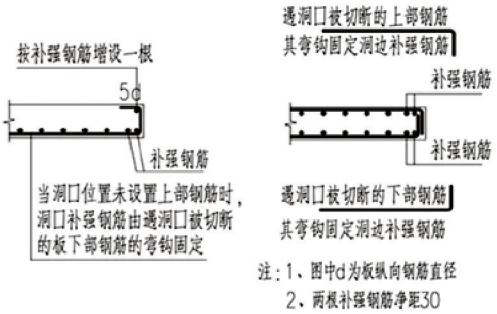


圈梁表					
墙厚	洞宽 L	圈梁	墙厚	洞宽 L	圈梁
370	L=900	2Φ12	240	L=2400	3Φ16
	L=1000	2Φ12		L=2600	3Φ16
	L=1200	2Φ14		L=3300	3Φ16
240	L=800	2Φ12		L=3500	3Φ16
	L=900	2Φ12		L=3800	3Φ16
	L=1000	2Φ12			
	L=1100	2Φ14			

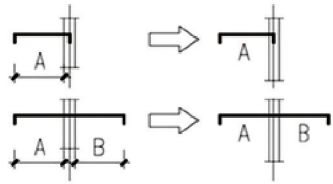


洞边补强钢筋、洞边被切断钢筋端部构造

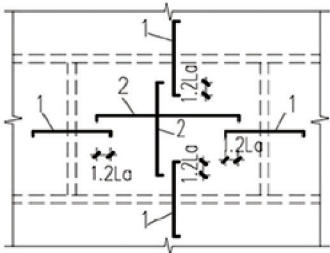
图 (三)



圈梁遇门窗洞口 (或兼走道拉梁加强图)



负筋简化表示
图 (一)

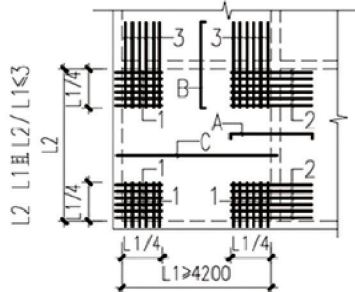


1—板顶面原有受力钢筋
2—板顶面另行配置的抗温度、
抗收缩构造钢筋

注: 图中 L_a 按较小钢筋直径计算

板顶面另配抗温度、抗收缩钢筋与支座受力钢筋搭接构造

用于板短跨 ≥ 4200 者
图 (四)

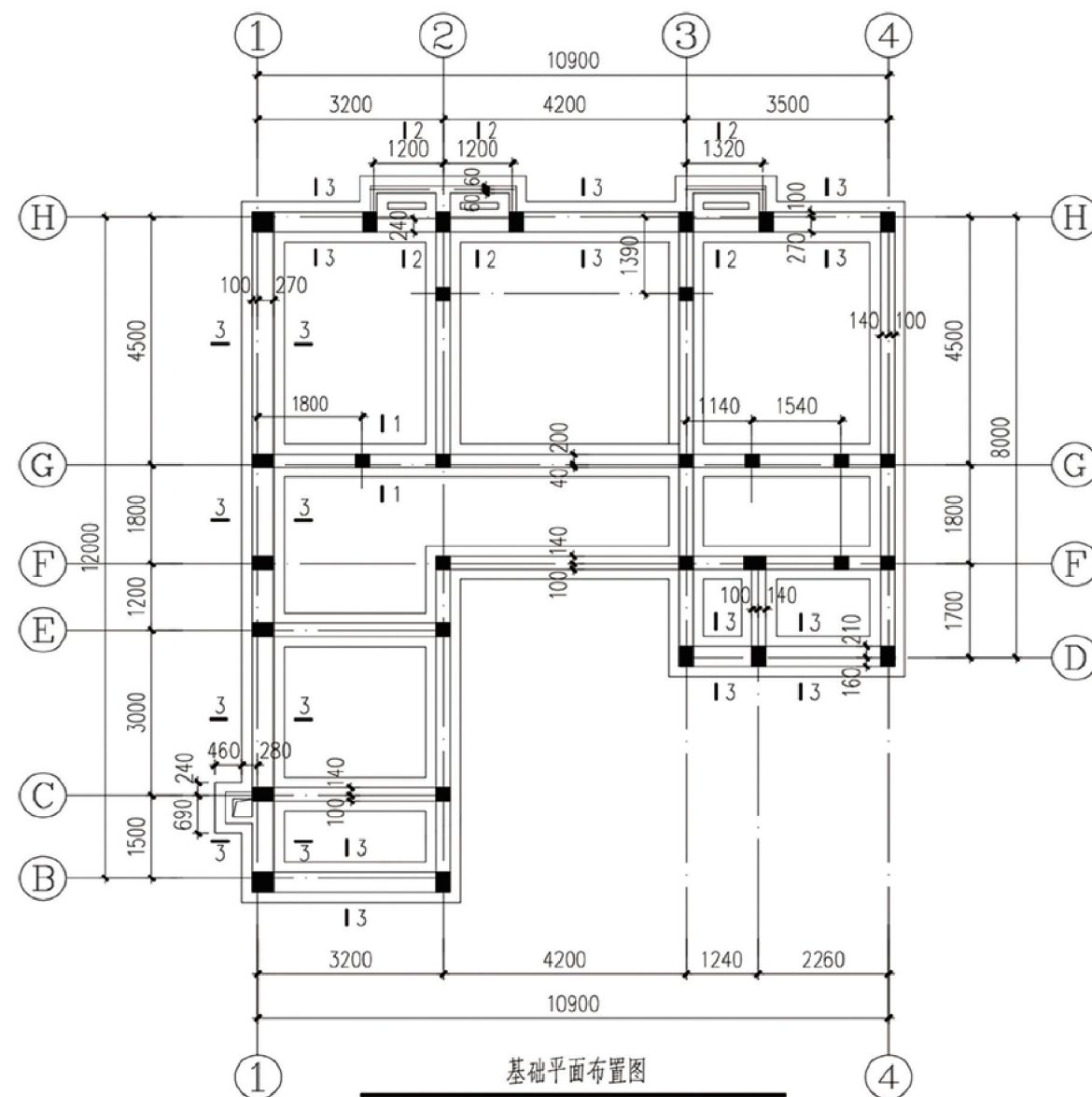


A、B—板配筋平面中表示的板支顶面钢筋
C—板配筋平面中表示的短跨方向板底面钢筋
1—板顶面角部钢筋, 直径、间距同 C
2—板顶面角部钢筋, 直径、间距、长度同 A, 且单位长度内
钢筋面积不小于 C, 否则加大钢筋直径或加密间距。
3—板顶面角部钢筋, 直径、间距、长度同 B, 且单位长度内
钢筋面积不小于 C, 否则加大钢筋直径或加密钢筋间距。

注: 1、2、3号板配筋平面图中不表示, 由施工单位
施工时按本图配置。钢筋规格为 $\Phi 8$ 。

板短跨净跨 ≥ 4200 时板顶面角部钢筋加强构造

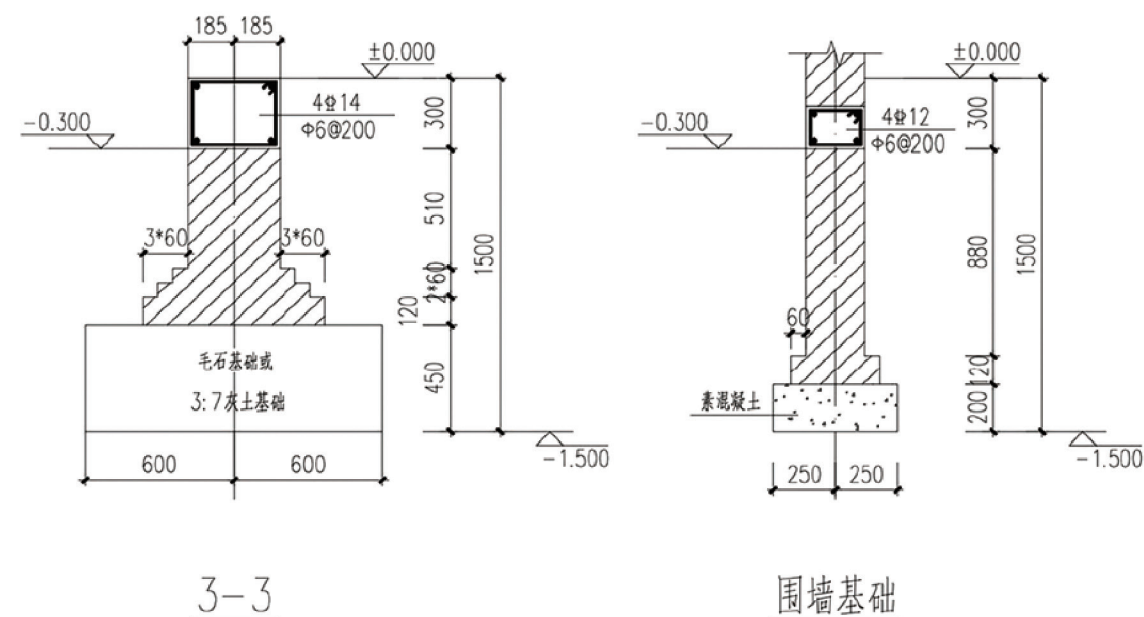
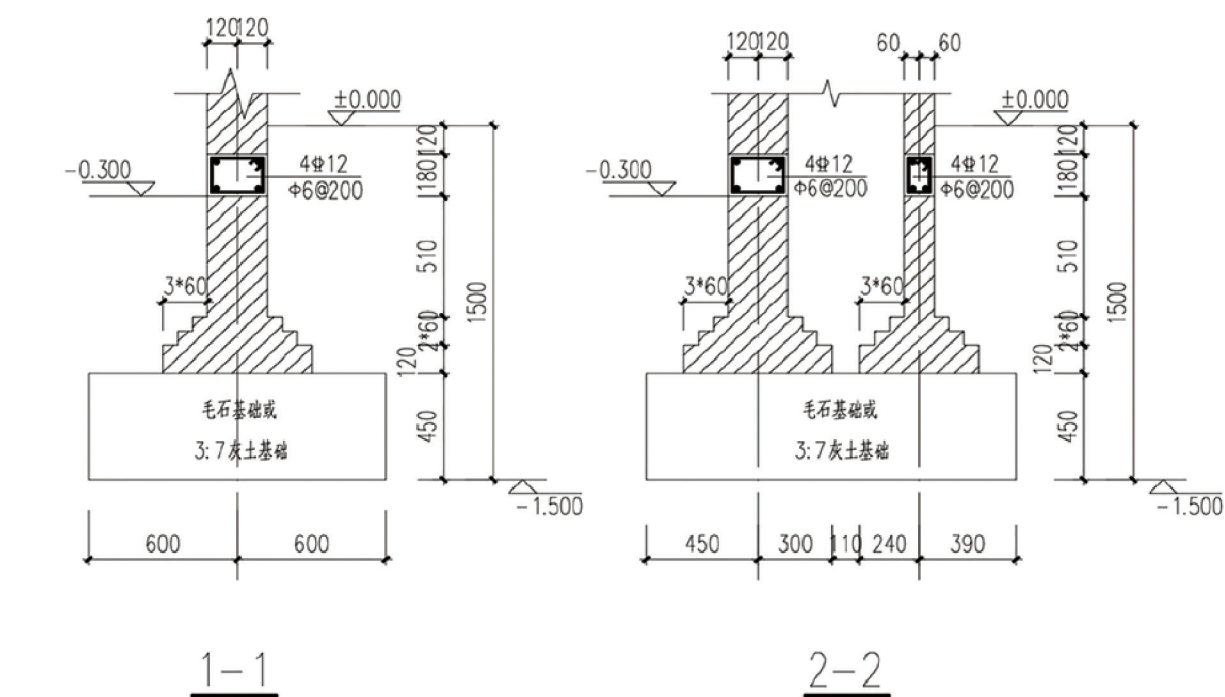
图 (二)



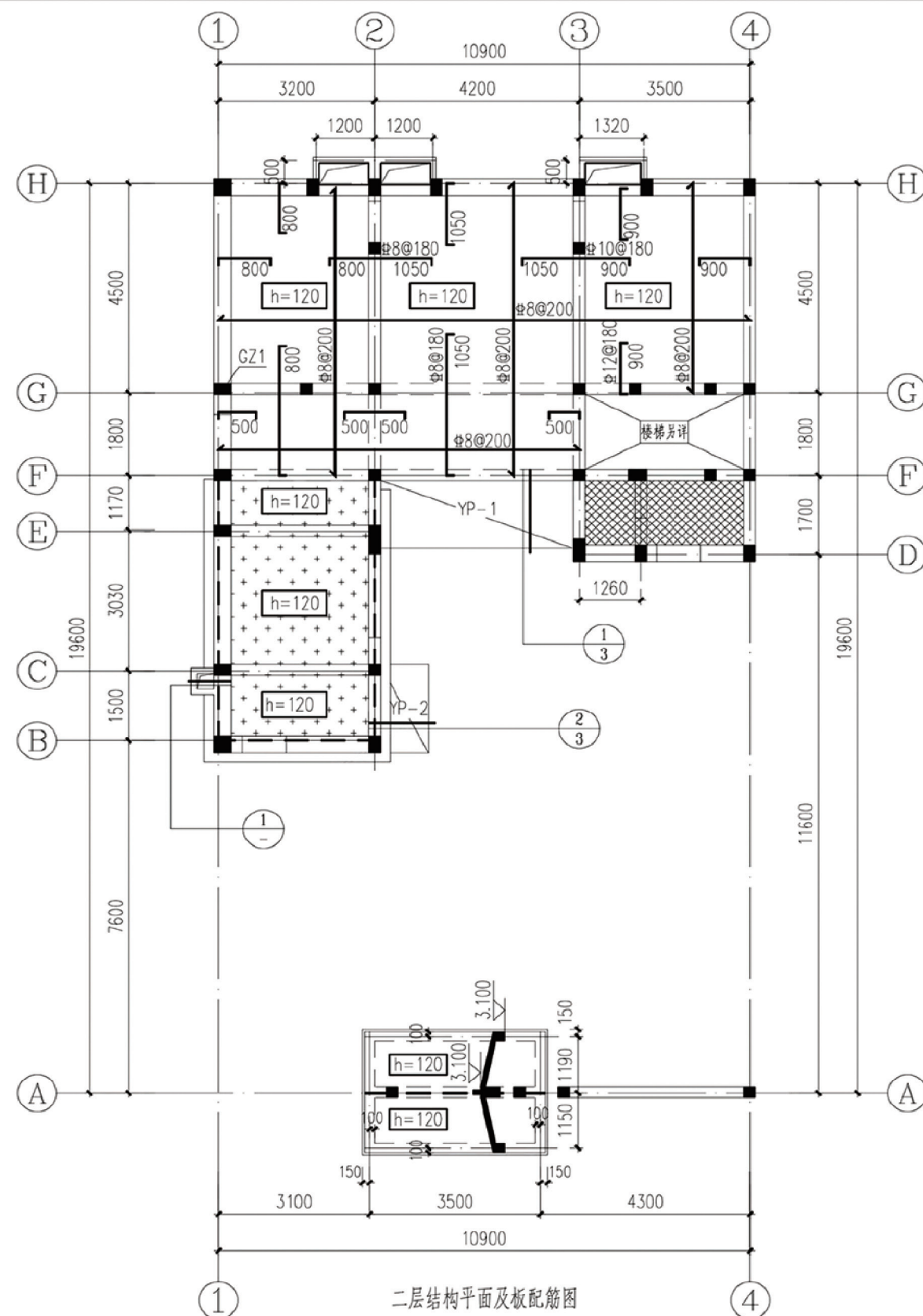
未注明基础与轴线关系均居中布置。
未注明的基础截面均为1-1,未注明的120墙体基础均同围墙基础。

地基及基础设计说明:

- 1、根据本施工图的建筑专业要求,本工程的室内外高差为0.300米,基础底标高-1.500。
- 2、本施工图进行基础设计时,按基底土为粘土或粉质粘土考虑,地基承载力特征值按 $f_{ak}=120\text{KPa}$ 取值,将基础设计为3:7灰土基础或毛石基础;若地基为河滩地时,则必须将基础底部的450厚3:7灰土基础变为毛石基础,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,基础施工时应保证基底土均匀密实。
- 3、3:7灰土的材料要求为:
(1)土料应用粉质粘土,不得含有松软杂质并应进行过筛,其颗粒不得大于15mm;
(2)石灰应用新鲜的消石灰,其颗粒不得大于5mm。
(3)3:7灰土的质量要求为:干密度为 $1.45\sim 1.55\text{t/m}^2$,压实系数 >0.95 。

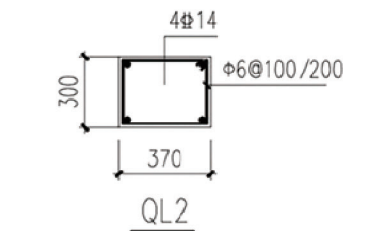


项目	陕北-14号农房	图号	结施-02
----	----------	----	-------

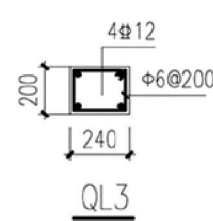


二层结构平面及板配筋图

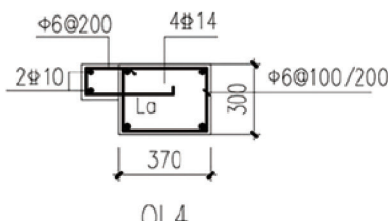
2.950



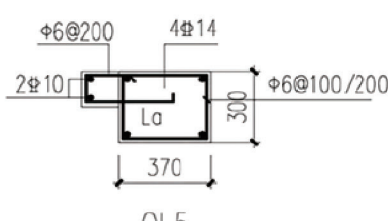
QL2



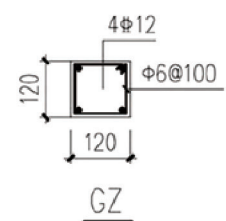
QL3



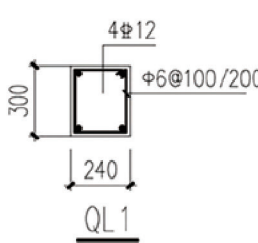
QL4



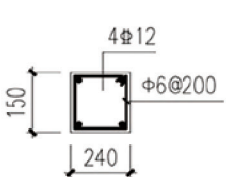
QL5



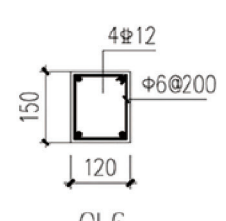
GZ



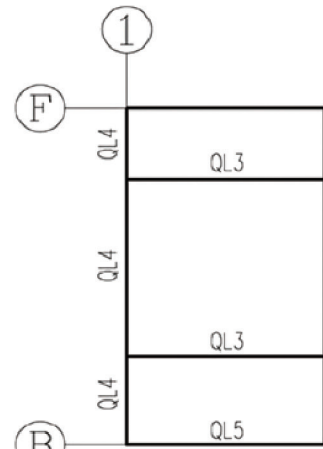
QL1



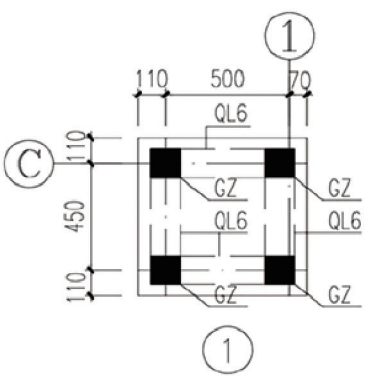
QL6



QL6

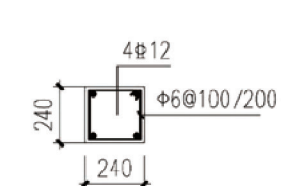
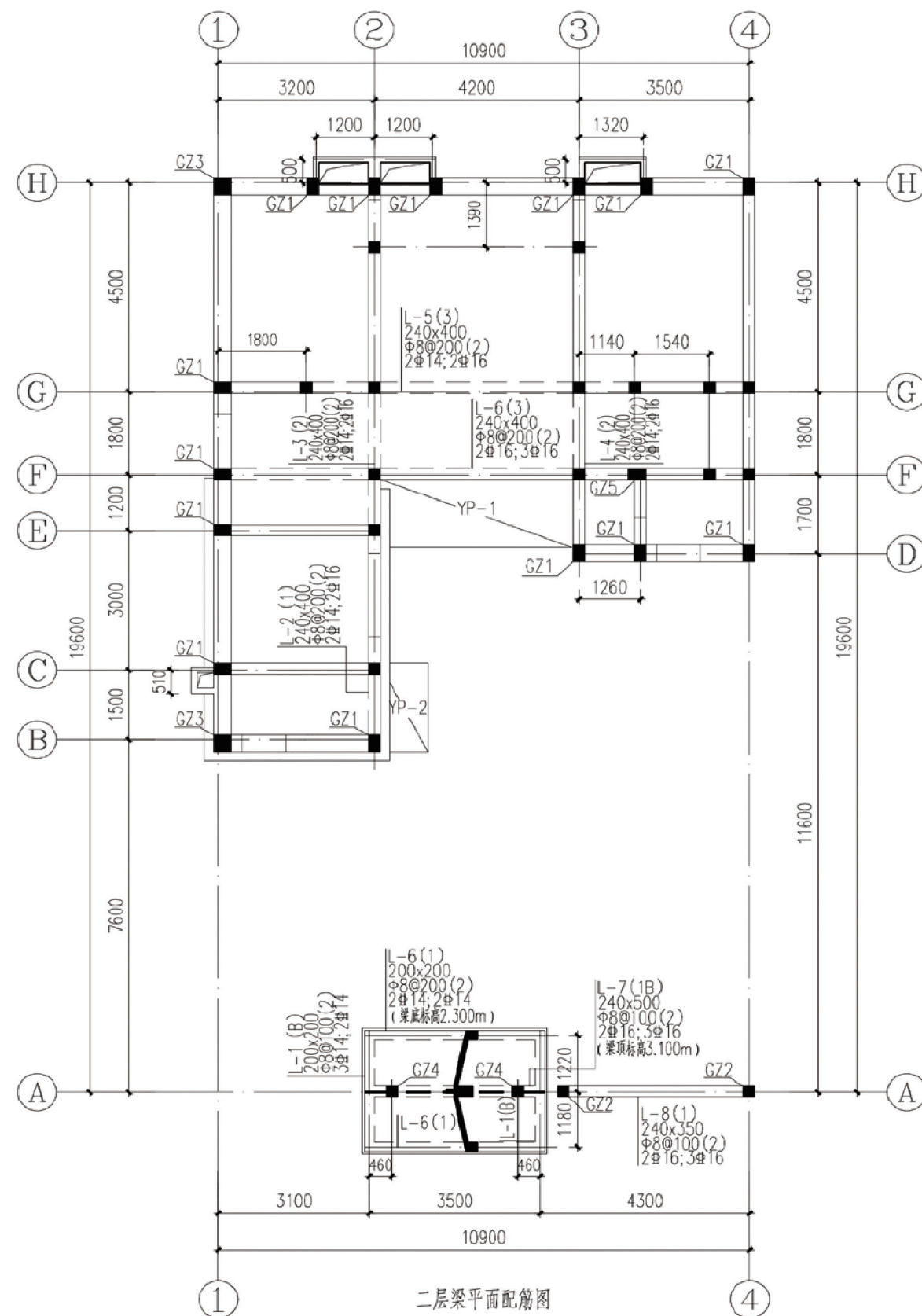


局部圈梁平面

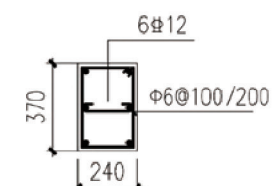


1

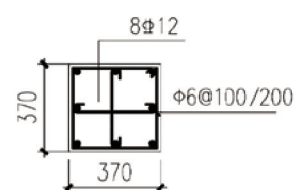
- 说明:
- 1、未注明的板厚均为100，未注明的配筋均为双层双向8@200。
 - 2、图中所示板负筋均从梁、墙、柱边算起。
 - 3、板面标高相同时，直径和间距相同的钢筋应通长布置。
板钢筋遇洞口自行切断锚固，板面标高相差不超过20mm时其侧面筋连通设置，但施工时需做成：
 - 4、墙下无梁处板底加筋2Φ14锚入两侧梁内28d。
 - 5、长向受力钢筋应置于短向受力钢筋之内。
 - 6、图中未注明板面负筋均为8@200。
 - 7、墙内分布筋详见结构设计总说明。
 - 8、板洞口加固做法及其他未详事宜见结构设计总说明。
 - 9、本图需与建筑平面、详图、大样校对无误后方可下料施工。
 - 10、配筋配合04G101-4施工。
 - 11、沿所有240mm外墙墙顶均设QL1，370外墙墙顶均设QL2，沿所有内墙均设QL3，120墙顶均设QL6，有梁及挑梁部位除外。
 - 12、[Hatched Box] 示意卫生间，板厚80，配筋为双层双向8@200。
卫生间板面标高比楼面标高低20mm，厨房板面标高比楼面低20mm。
 - 13、楼梯间构造柱配合楼梯详图施工。
 - 14、[Dotted Box] 板面标高2.950m，配筋为双层双向8@200。
 - 15、图中(——)区域栏杆压顶见栏杆压顶做法详图，栏杆做法见建筑图。



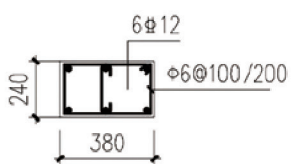
GZ2
未注明的构造柱
此柱标高为基础顶~2.950



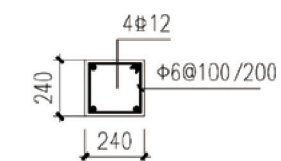
GZ1
此柱标高为基础顶~2.950



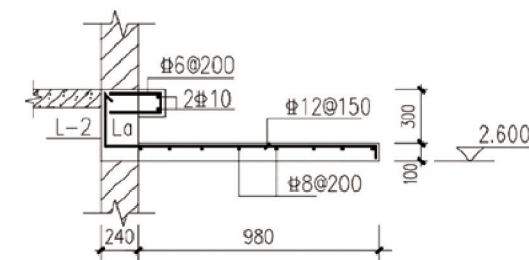
GZ3
此柱标高为基础顶~2.950



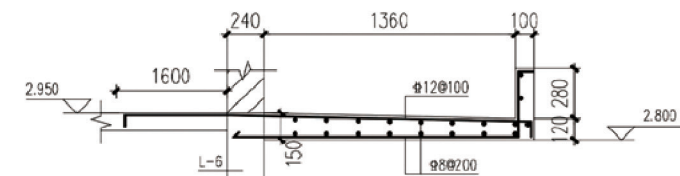
GZ5
此柱标高为基础顶~2.950



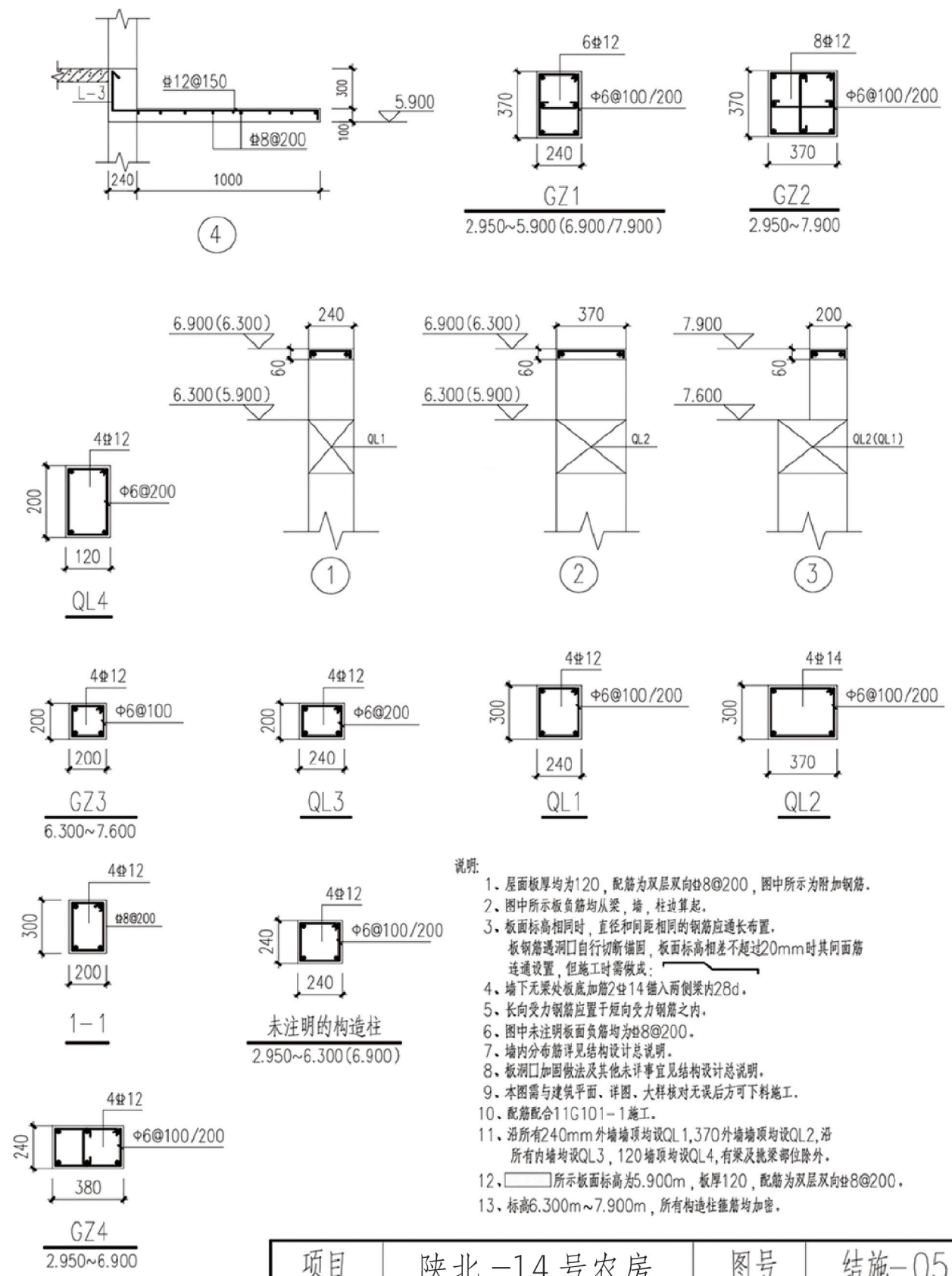
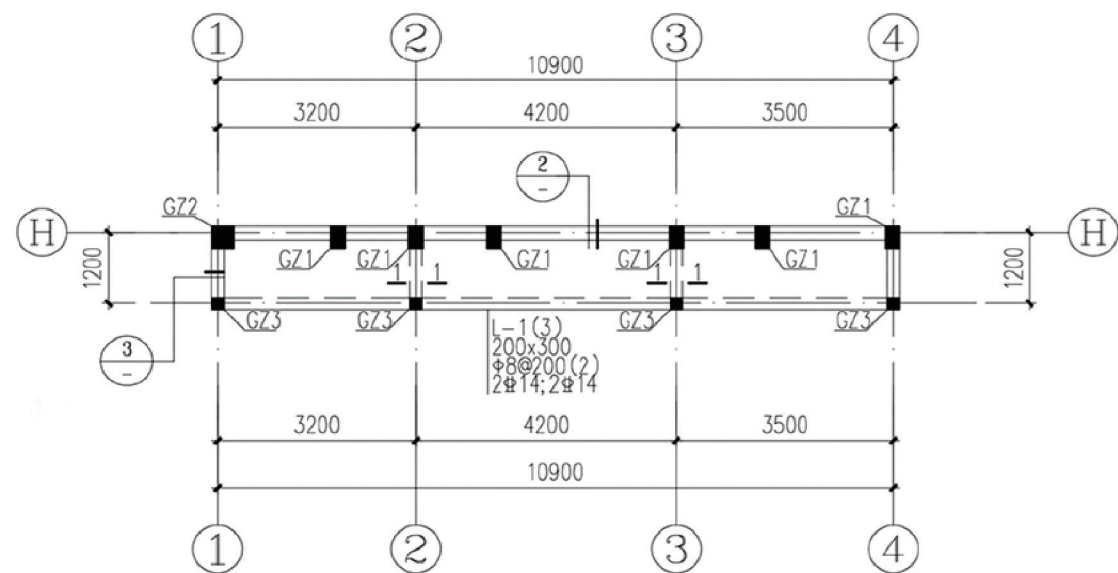
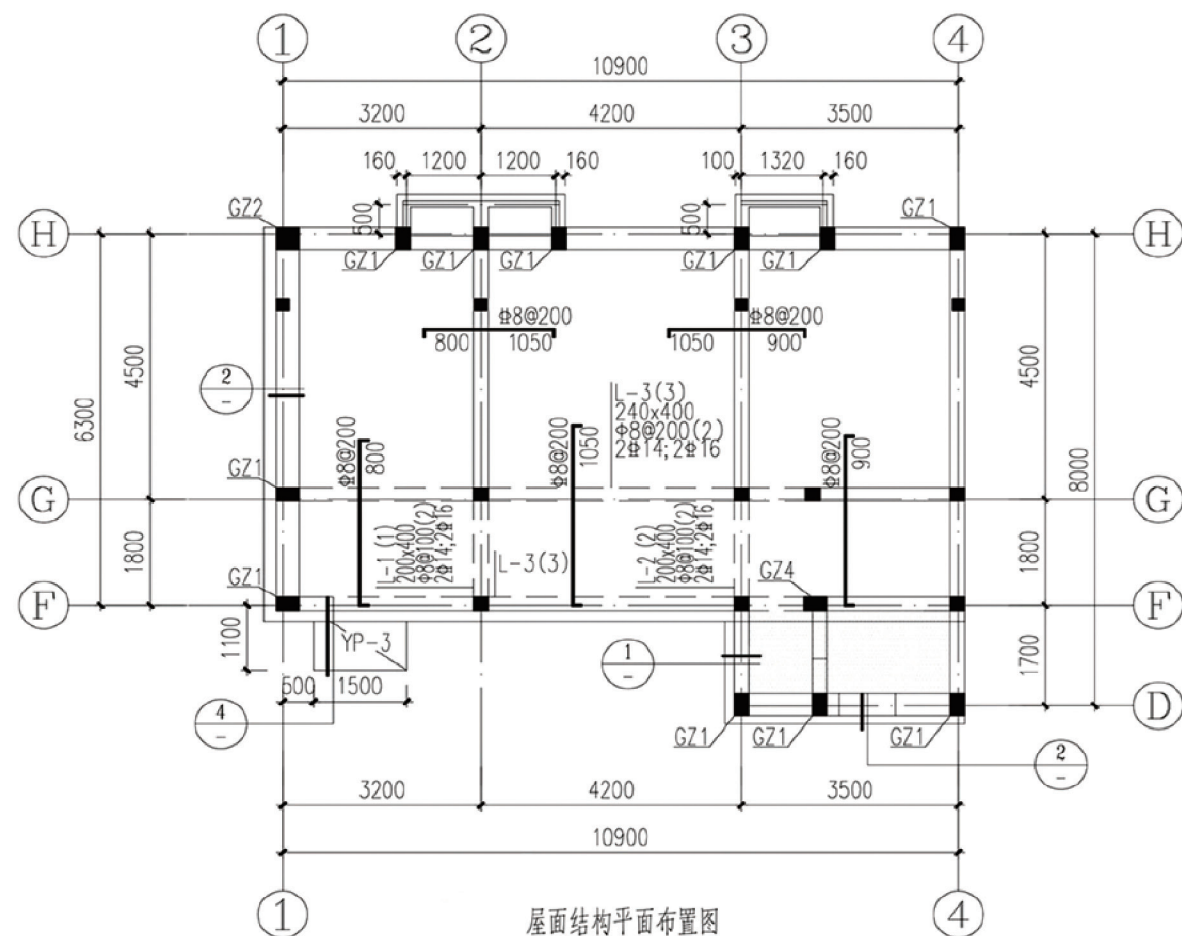
GZ4
此柱标高为基础顶~3.250



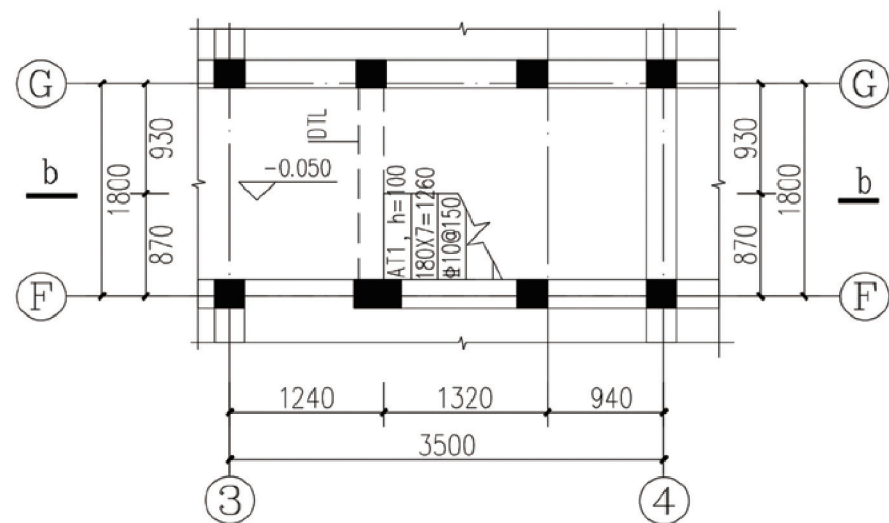
②



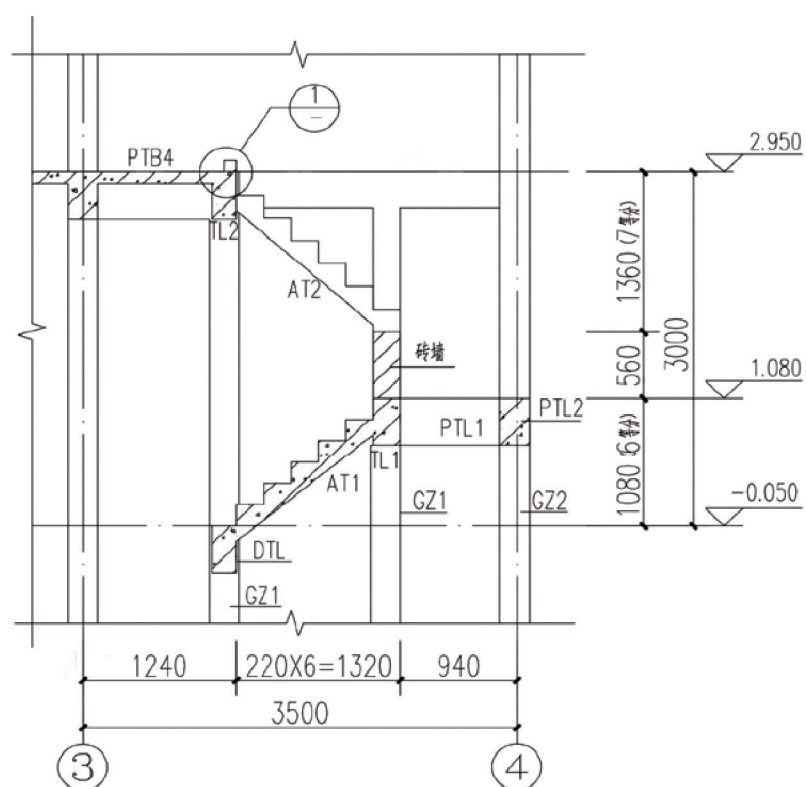
①



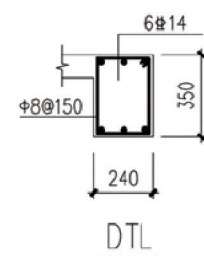
- 说明:
1. 屋面板厚均为120, 配筋为双层双向 $\Phi 8@200$, 图中所示为附加钢筋。
 2. 图中所示板负筋均从梁、墙、柱边算起。
 3. 板面标高相同时, 直径和间距相同的钢筋应通长布置。
板钢筋遇洞口自行切断锚固, 板面标高相差不超过20mm时其面筋连通设置, 但施工时需做成:
 4. 墙下无梁处板底加筋2 $\Phi 14$ 锚入两侧梁内28d。
 5. 长向受力钢筋应置于短向受力钢筋之内。
 6. 图中未注明板面负筋均为 $\Phi 8@200$ 。
 7. 墙内分布筋详见结构设计总说明。
 8. 板洞口加固做法及其他未详事宜见结构设计总说明。
 9. 本图需与建筑平面、详图、大样核对无误后方可下料施工。
 10. 配筋配合11G101-1施工。
 11. 沿所有240mm外墙墙顶均设QL1, 370外墙墙顶均设QL2, 沿所有内墙均设QL3, 120墙顶均设QL4, 有梁及挑梁部位除外。
 12. 所示板面标高为5.900m, 板厚120, 配筋为双层双向 $\Phi 8@200$ 。
 13. 标高6.300m~7.900m, 所有构造柱箍筋均加密。



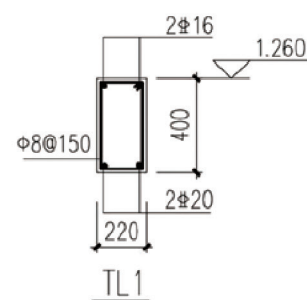
二层楼梯平面布置图



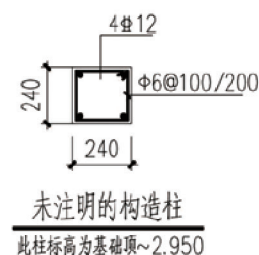
b-b 剖面图



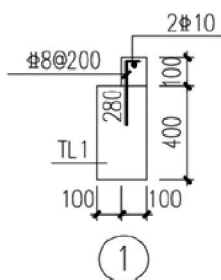
DTL



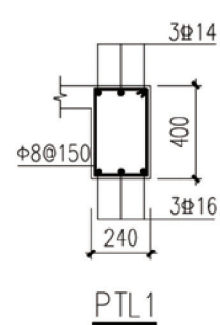
TL1



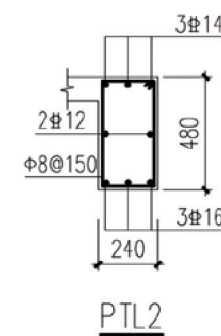
未注明的构造柱
此柱标高为基础顶~2.950



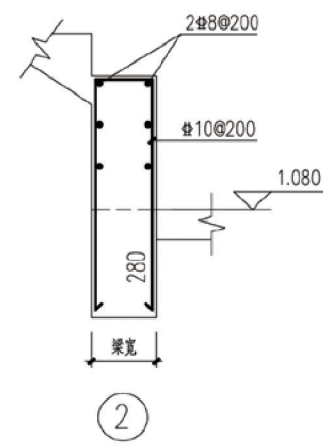
1



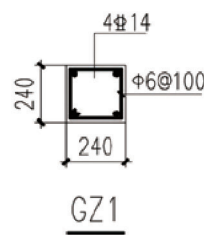
PTL1



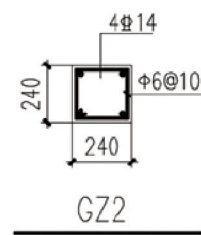
PTL2



2

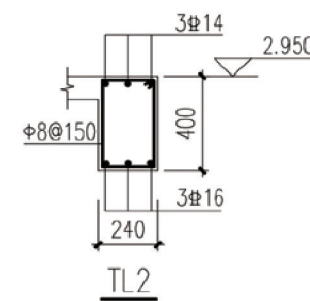


GZ1



GZ2

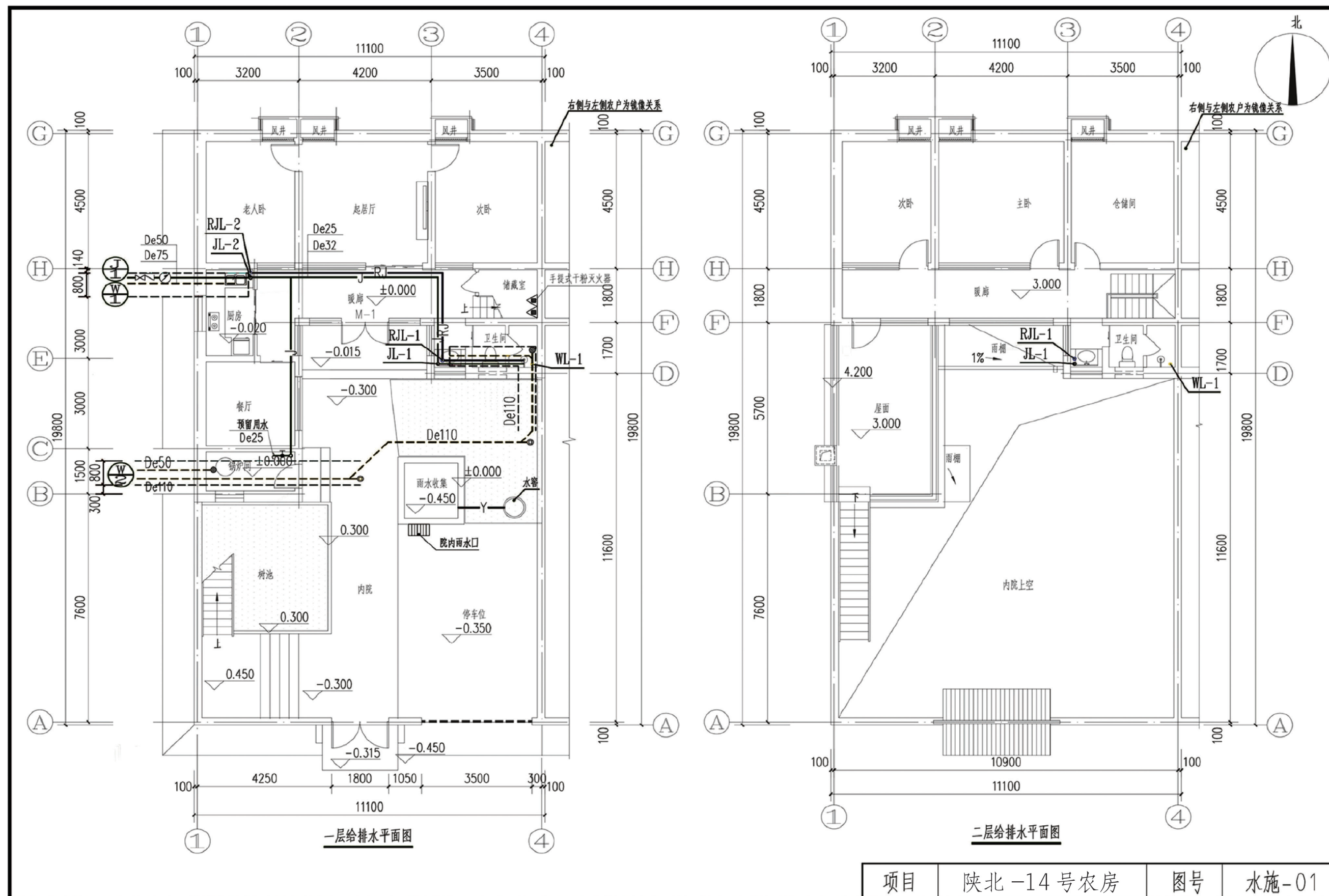
此柱标高为基础顶~1.080

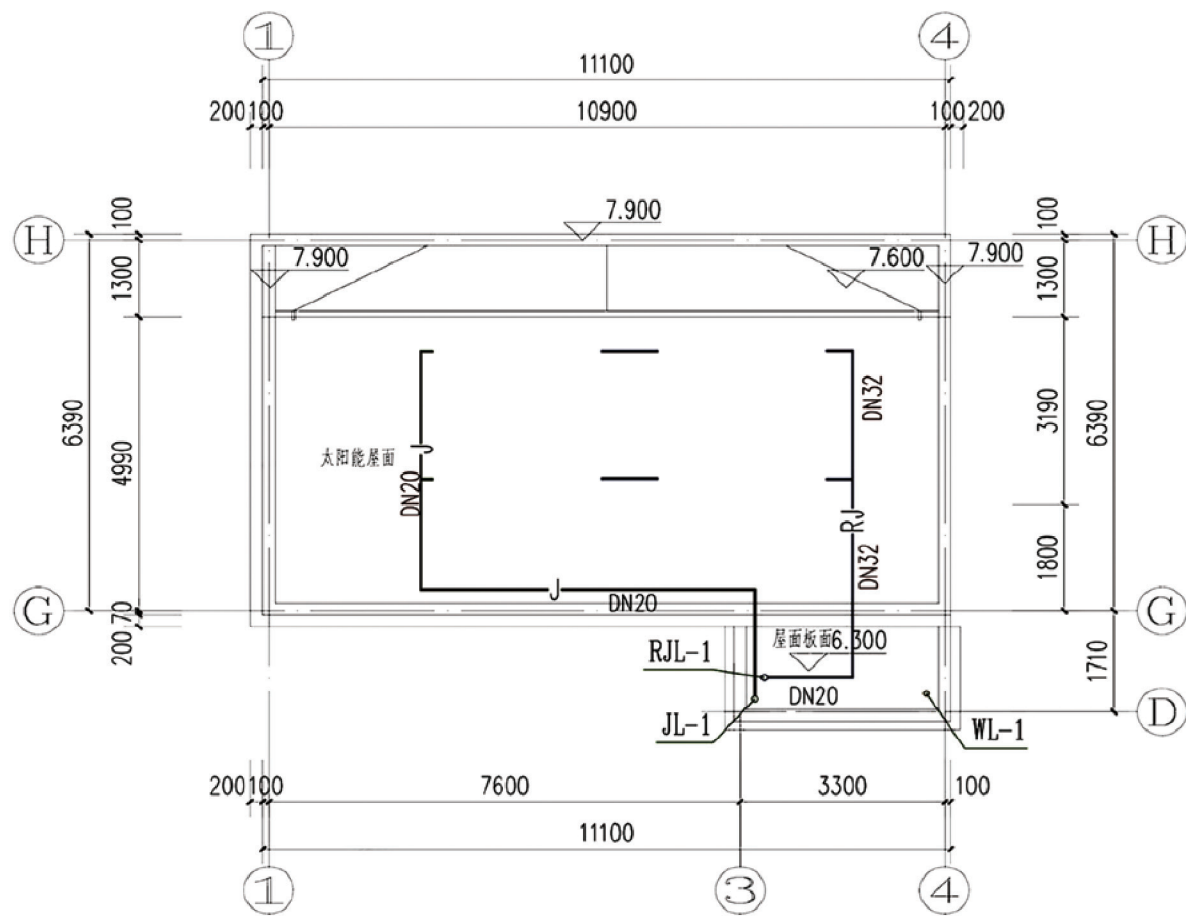


TL2

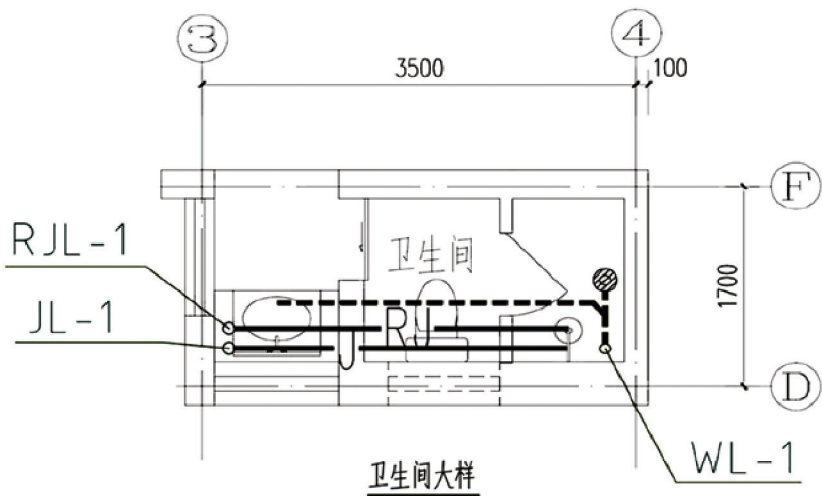
说明:

1. 梯板未注明的分部筋为#8@200.
2. 所有平台板配筋均为双层双向#8@150, 板厚为100mm.
3. TL (DTL) 下不设混凝土柱时, 梁下均布设240 (宽) X200 (高) X400 (长的素混凝土梁垫).
4. 本图配合11G101-2施工.
5. 楼梯栏杆预埋件及位置详见建筑.
6. 各层楼梯间墙体应在休息平台或楼层半高处设置60mm厚, 纵向钢筋不少于2#10的钢筋混凝土带或配筋砖带, 配筋砖带不少于3皮, 每皮配筋不少于2#6, 砂浆强度等级不应低于M7.5且不低于同层墙体的砂浆强度等级.

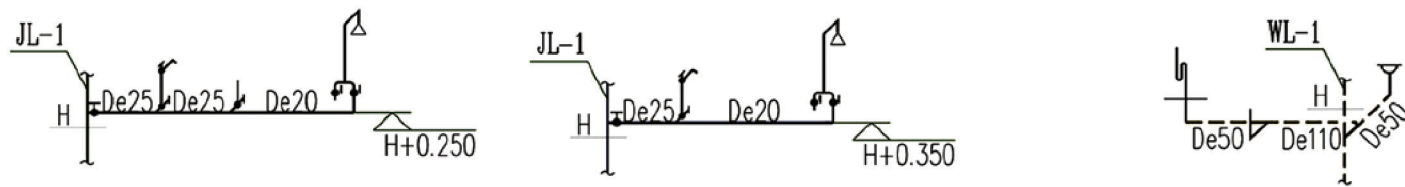




屋面太阳能平面



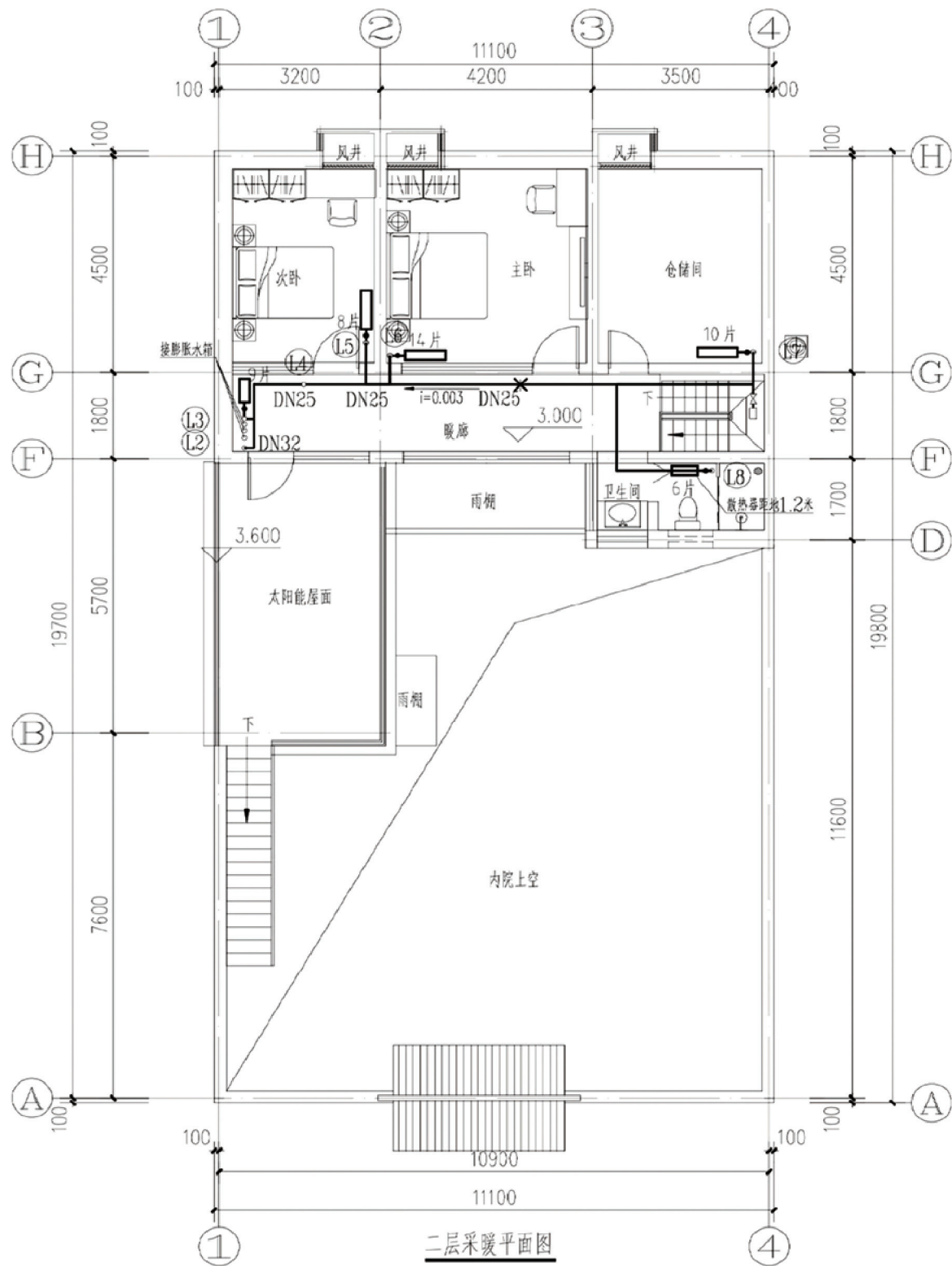
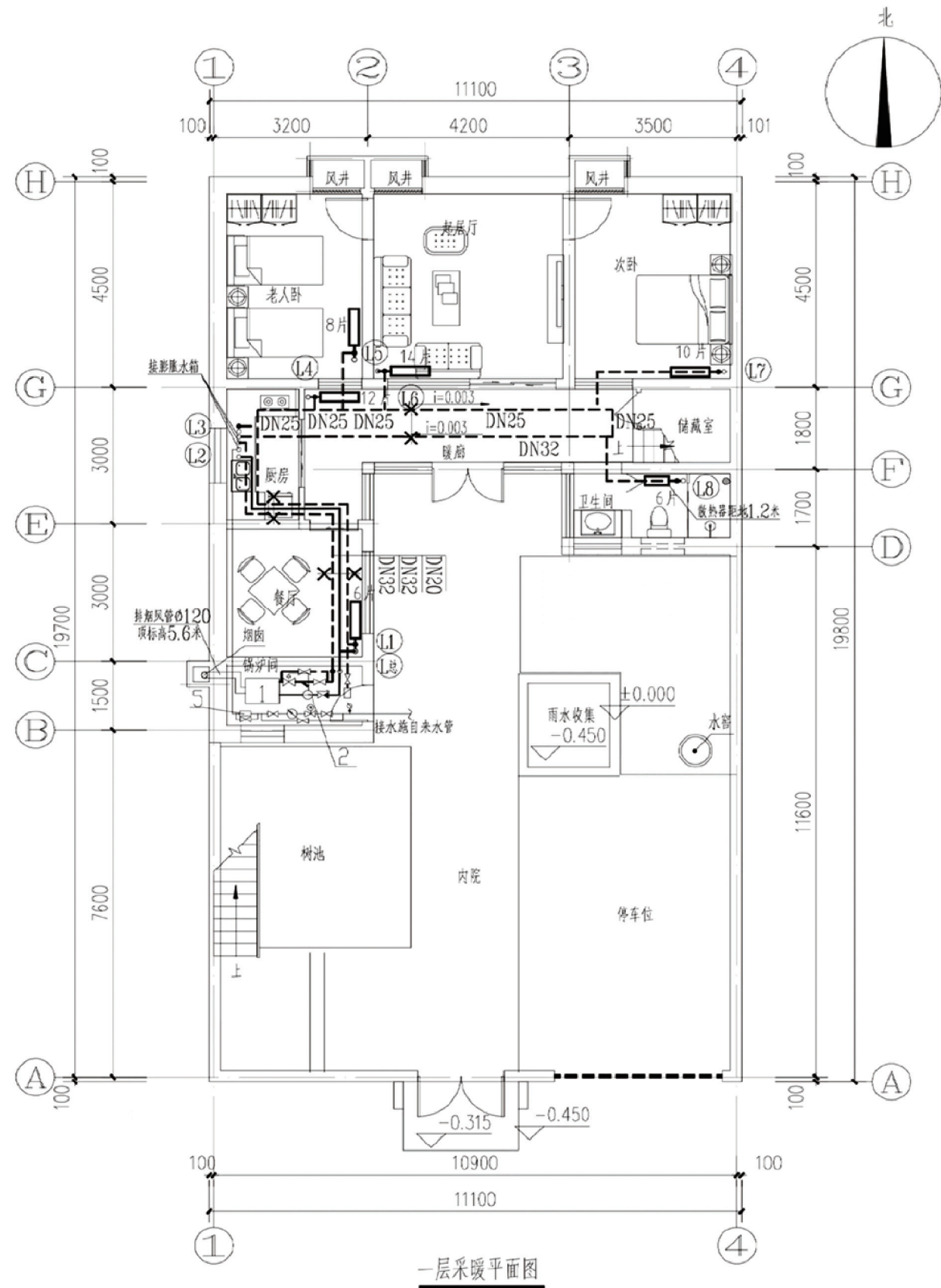
卫生间大样



卫生间给排水大样

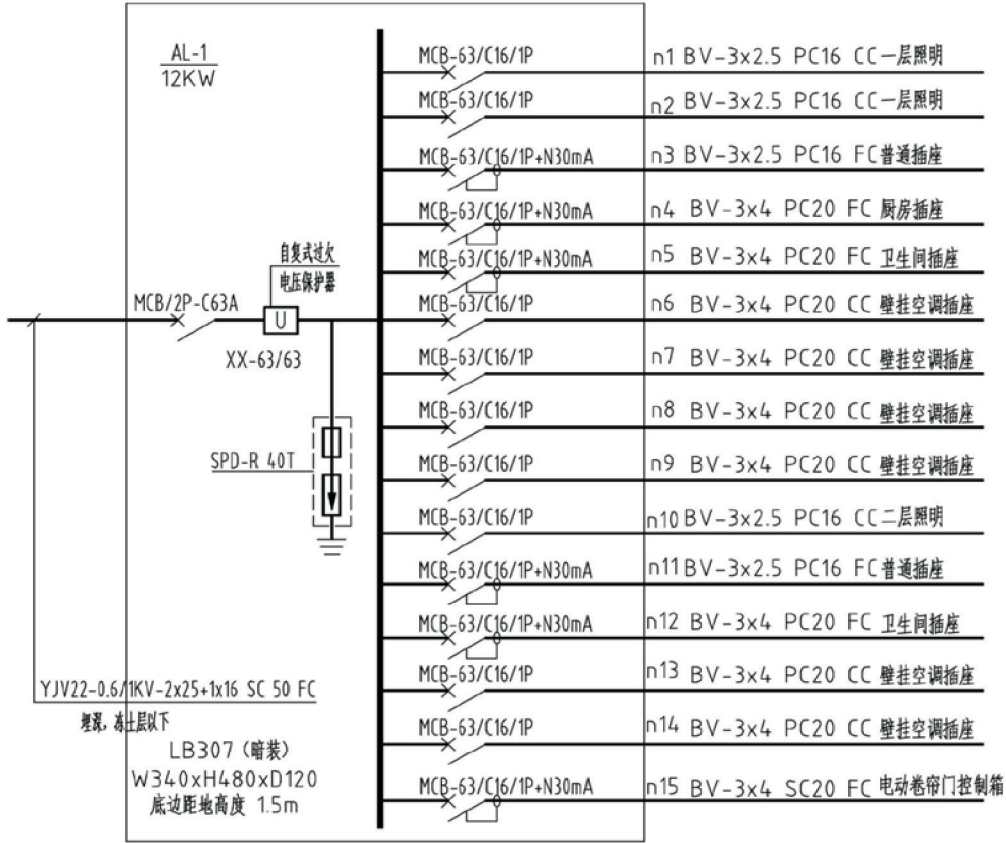
图例

	给水管道		存水罐
	排水管道		地漏
	热水给水管道		马桶冲洗阀
	冷水给水管道		淋浴器
	地漏		洗面盆
	门		水表
	MF/ABC3型磷酸盐干粉灭火器		散热器
	阀门		地漏



项目	陕北-14号农房	图号	设施-01
----	----------	----	-------

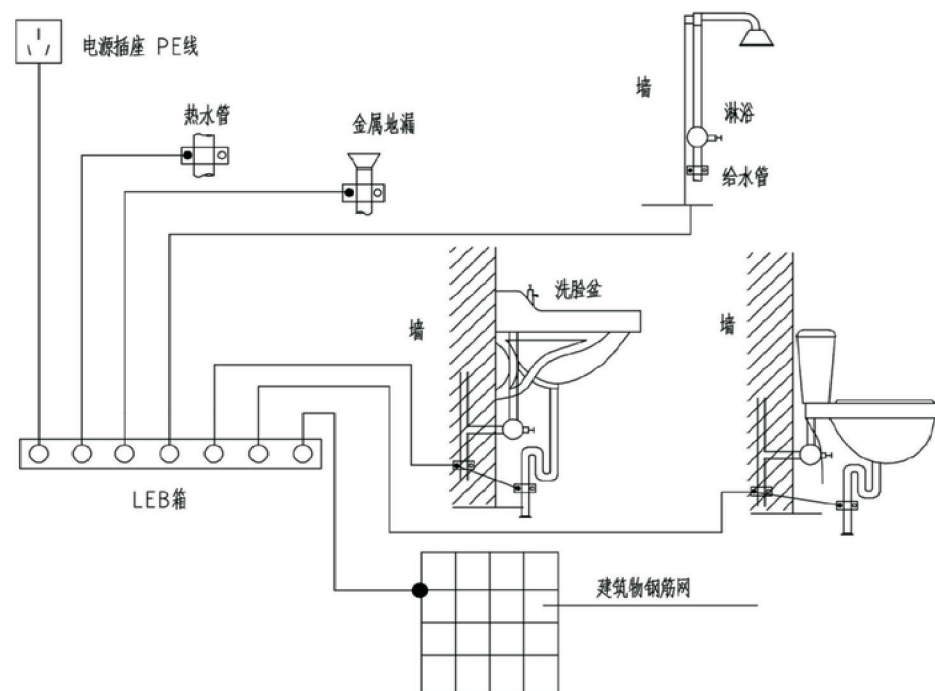
电气图例规格



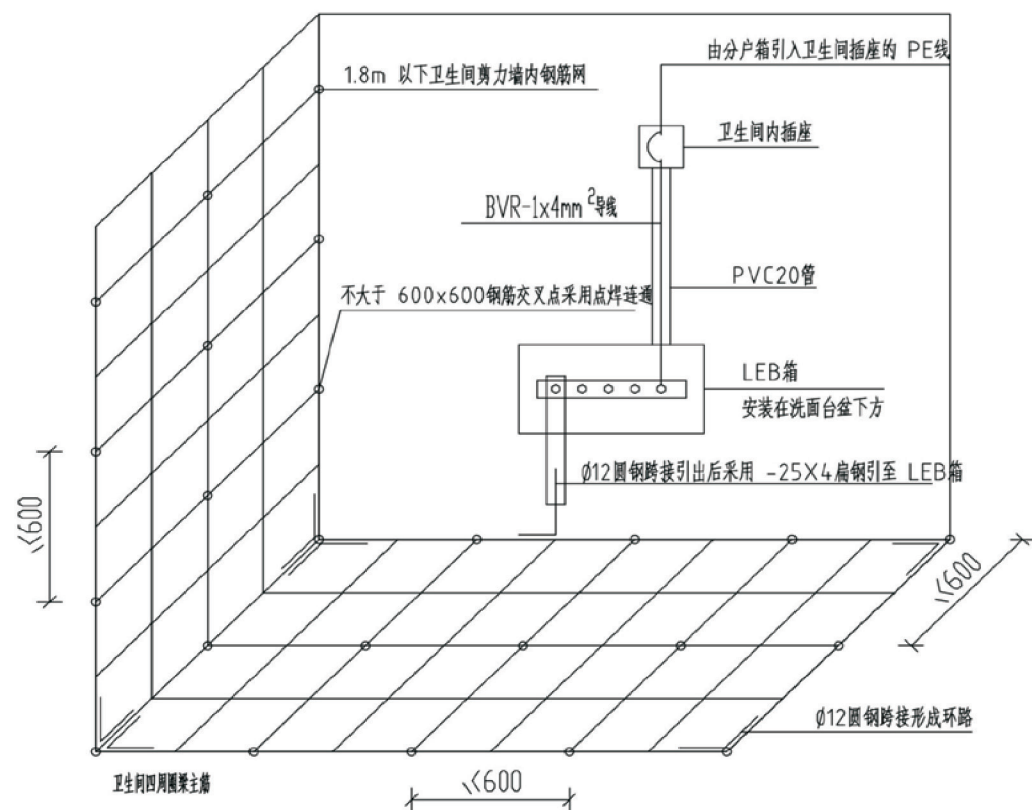
配电箱系统图

注:
1.同类照明配电箱同一出线回路应注意三相平衡, 轮换相序供电;
2.图中配电箱尺寸仅为参考, 生产厂家可根据一次线路进行适当调整;

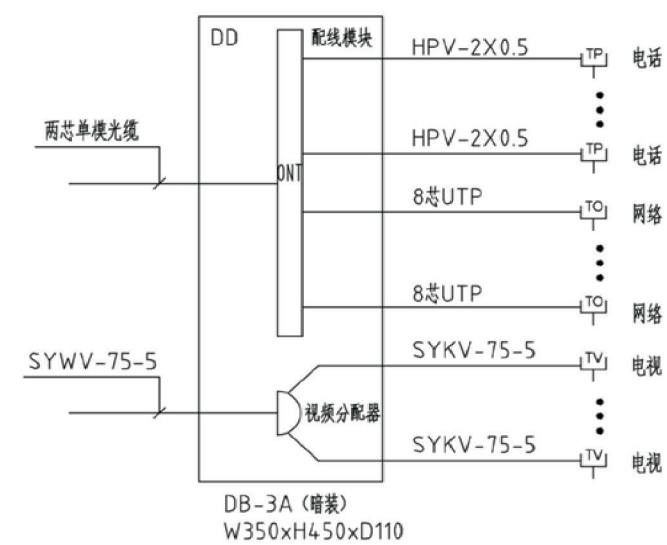
序号	图例	名称	规格	单位	高度	备注
强电部分						
1		照明配电箱	见系统图	台	1.8	距地高度详见系统图
2		控制箱	见系统图	台	1.5	底边距地高度
3		总等电位联结端子箱	BL-8	台	0.3	底边距地高度
4		局部等电位联结端子箱	BL-8	台	0.3	底边距地高度
5		公共部位吸顶灯	PAK-D02-122C	只	吸顶	1x22W
6		户内吸顶灯	节能型灯具	只	吸顶	
7		防水防尘吸顶灯	节能型灯具	只	吸顶	
8		户内卫生间镜前灯	节能型灯具	只	2.0	
9		灯座	~220V	只	2.2	1x18W
10		壁挂式空调插座				
11		冰箱插座 (带开关型)	KP86Z13KA10	只	0.3	带安全门
12		单相二、三孔插座	KP86Z223A-10	只	0.3	带安全门
13		地板单相二、三孔插座	KP86Z223A-10	只	埋地	带安全门
14		防溅单相插座 (带开关型)	KP86Z223KA10+防溅盒	只	1.4	带安全门
15		抽油烟机插座	KP86Z223A-10	只	2.0	带安全门
16		电淋浴器电源插座 (带开关)	KP86Z13KA16	只	2.3	加防潮防溅面板
17		厨房灶台电源插座 (带开关型)	KP86Z13KA16	只	1.25	带安全门
18		弱电箱电源插座	KP86Z223A-10	只	0.5	弱电箱内安装
19		浴霸	带排气扇	只	吸顶	用户自理
20		浴霸开关	防潮型	只	1.4	用户自理
21		暗装单极开关	KP86K11-10-D	只	1.4	
22		暗装双极开关	KP86K21-10-D	只	1.4	
23		卫生间通风机	见设施图	只	吸顶	见设施图
弱电部分						
1		用户弱电箱	DB-3A	台	0.5	底边距地高度
2		电话插座	KP86ZTP	只	0.3	
3		数据信息插座	KP86ZTO	只	0.3	
4		电视信号插座	KP86ZTV	只	0.3	
5						



卫生间局部等电位联结系统图



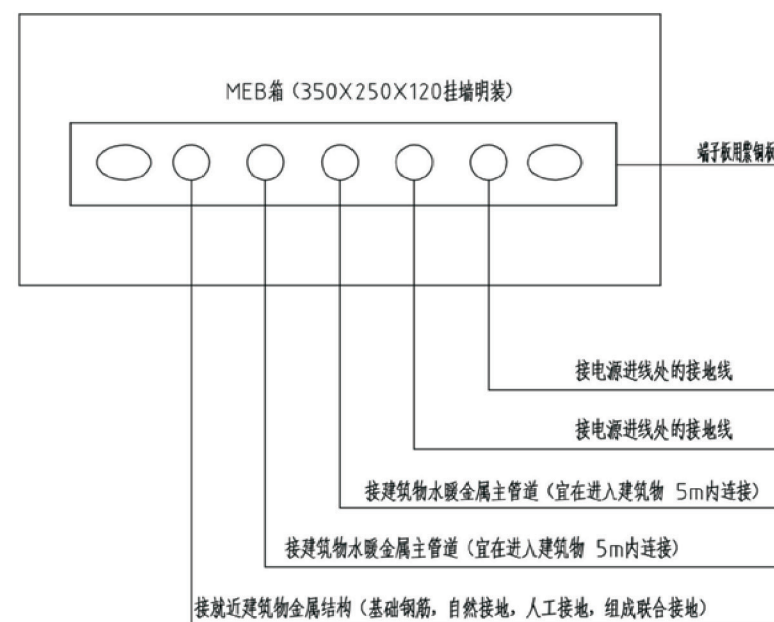
卫生间局部等电位施工示意图



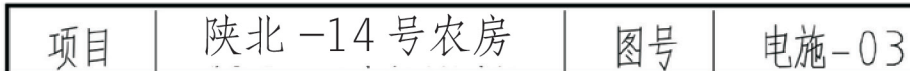
户内弱电箱系统图

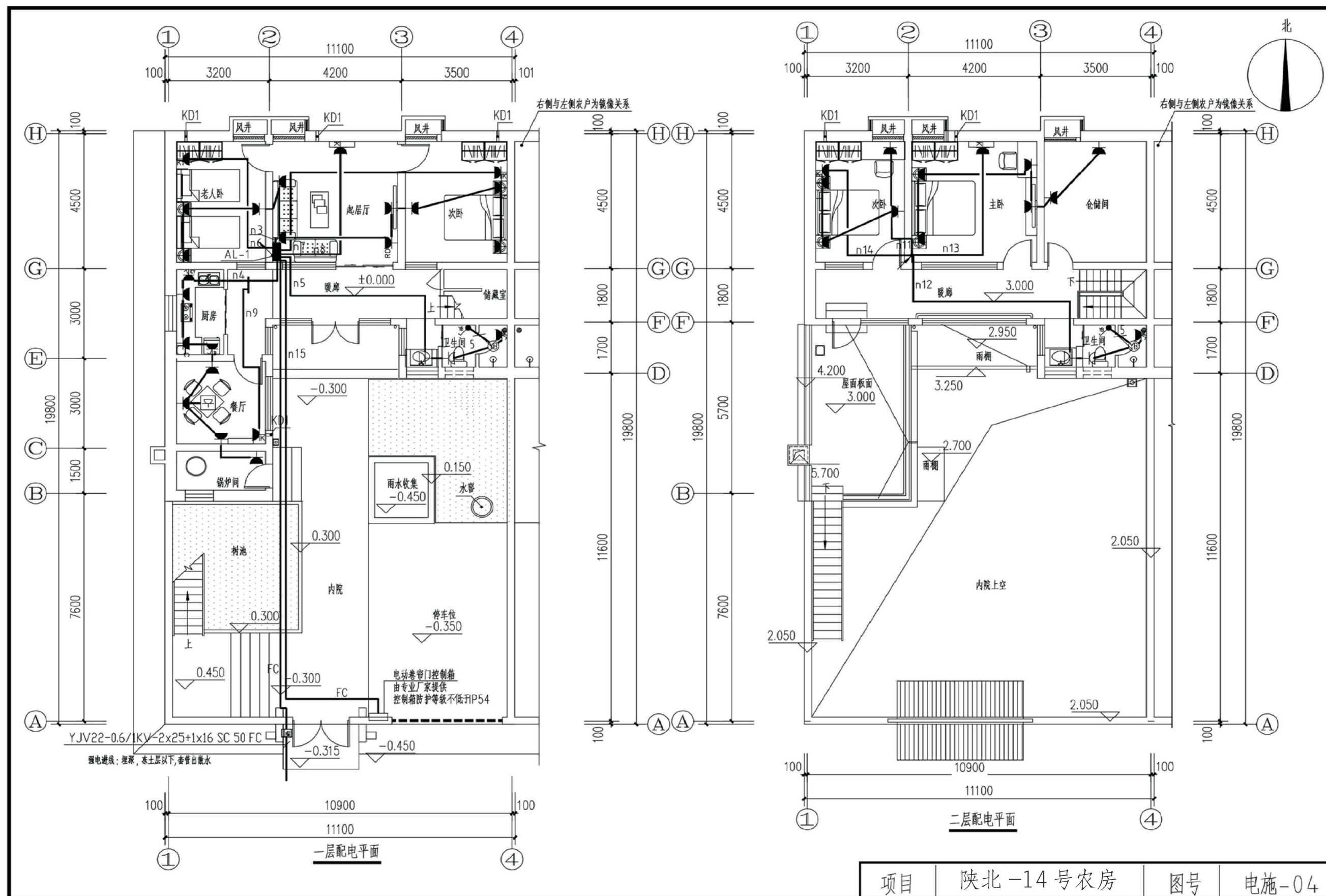
说明:

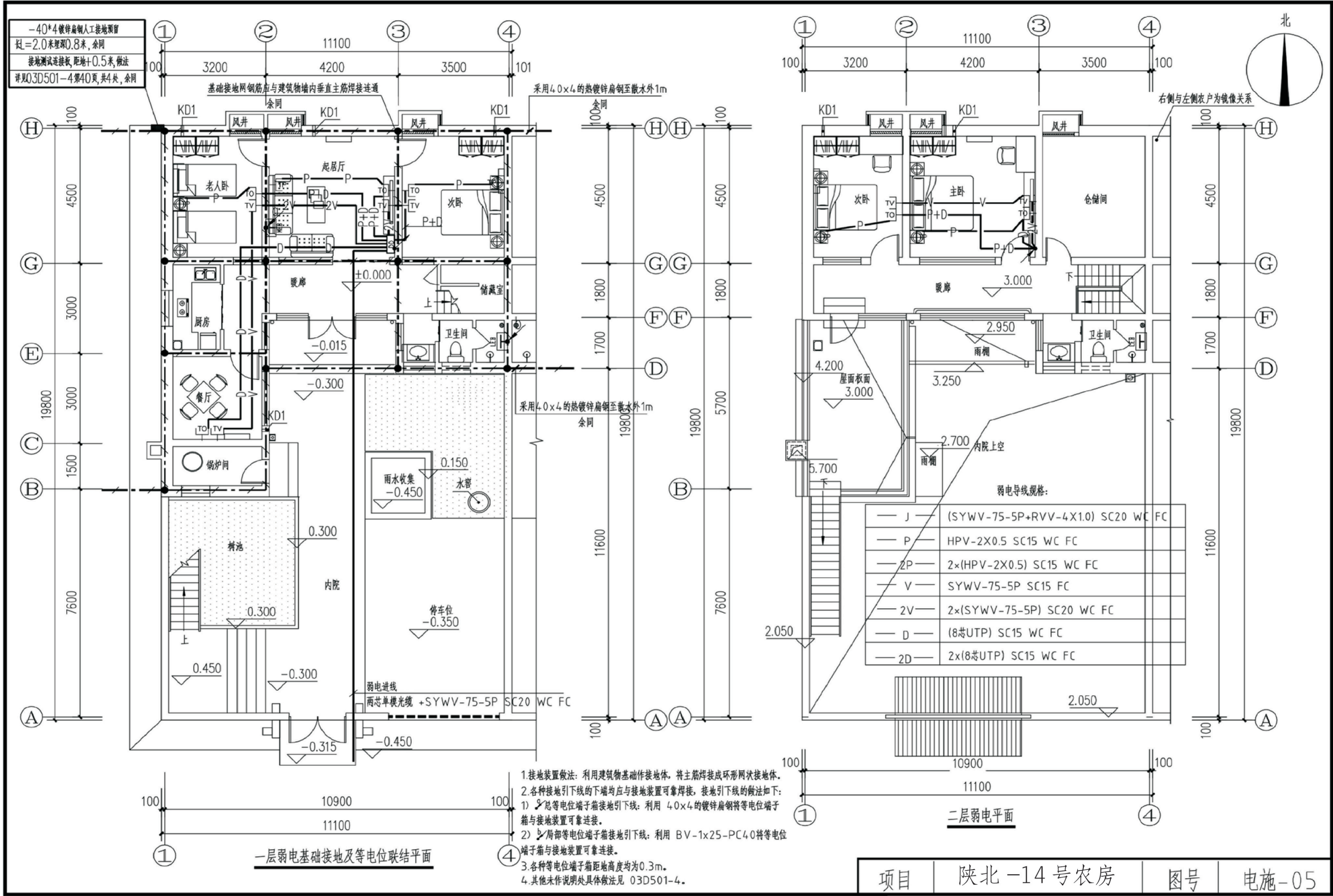
1. 平面图中未注明回路均为备用回路。
2. 图中弱电箱尺寸均为参考值，生产厂家可根据一次线路做相应调整。
3. 暗装箱体尺寸调整时应满足土建留洞要求。



总等电位联结示意图







陕北 --14 号号农房工程造价

工程项目总造价表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	陕北 --14 号农房	159600
总价		159600
大写	壹拾伍万玖仟陆佰元整	

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	136400
2	给排水工程	5500
3	暖通工程	11400
4	电气工程	6300
总价		159600