



小城镇住宅通用(示范)设计

—陕西西安地区

批准部门 中华人民共和国建设部 批准文号 建质[2005]201号
主编单位 西安张勃建筑设计事务所 统一编号 GJBT-888
中国建筑标准设计研究院
实行日期 二〇〇五年十二月一日 图 集 号 05SJ917-4

主编单位负责人 王艳
主编单位技术负责人 陈楠 顾均
技 术 审 定 人 张明 孙集
设 计 负 责 人 王晨 李为

目 录

目录	M1-M2	二层平面家具布置示意图	J9
编制总说明	1-2	一层平面图	J10
建筑专业		二层平面图	J11
总平面布置示意图	J1	屋顶平面图	J12
建筑设计说明	J2	地沟平面图	J13
构造及工程做法表 (一)	J3	③-①轴立面图 ①-③轴立面图	J14
构造及工程做法表 (二)	J4	⑧-①轴立面图	J15
构造及工程做法表 (三)	J5	1-1剖面图	J16
构造及工程做法表 (四)	J6	2-2剖面图	J17
门窗表及门窗立面	J7	3-3剖面图及详图	J18
一层平面家具布置示意图	J8	楼梯大样图	J19

目 录								图集号	05SJ917-4
审核	李昊	李昊	校对	冯伟	冯伟	设计	陈景衡	页	M1

编制总说明

1 编制原则

为体现国家发展小城镇的战略需要，依靠科技进步发展小城镇，解决“三农”问题，推动农村富余劳动力转移，加快城镇化进程，促进小城镇经济，社会和人口、资源、环境的协调发展，科技部启动小城镇科技发展重大项目。

本图集是对小城镇科技发展重大项目“小城镇住区规划设计导则与住宅建设标准化研究”——小城镇住宅通用(示范)设计技术研究课题成果的总结。

本图集针对寒冷地区的地域、气候环境、人文历史及经济发展特点，综合研究当地小城镇住宅的共性特征，本着节能、省地、环保的原则，设计一个示范工程。本图集内容为示范工程的全套施工图，包括建筑、结构、暖通、给排水、电气专业，可直接用于施工建设。

2 适用范围

本图集适用于西北地区抗震设防烈度 8 度及 8 度以下砌体结构住宅。其他地区小城镇住宅建筑可参考使用。

3 工程基本特点

3.1 建筑功能 考虑小城镇住宅的实用性，在住宅一层设置商业门市及加工用房。一层居住部分以家庭公共生活为主，分别设前院、堂屋、餐厅、厨房等。二层为家庭私密部分，包括卧室、卫生间和露台。功能分区明确，居室布置合理，符合农村生活方式的需要。

3.2 建筑形式 带院落的2层联排住宅。

3.3 居住构成 三代居（4-6人）。

3.4 建筑设计特点

3.4.1 小面宽、大进深、节约用地。

3.4.2 砖混结构，建筑体型简单，易于施工。

3.4.3 所有房间均有自然采光与通风。

3.4.4 屋顶采用平屋顶及坡屋顶两种。平屋顶为上人屋面，既可以晒粮食又可作夏季乘凉、休息之地。坡屋顶采用机瓦屋面，既丰富建筑造型、又起到保温隔热作用。

3.4.5 采用小型油炉或煤炉作为采暖热源。利用太阳能作为热水热源，厨房采用液化气罐。

编制总说明								图集号	05SJ917-4
审核	李昊	李昊	校对	冯伟	冯伟	设计	陈景衡	陈景衡	1

3.5 结构设计特点

本工程为二层砖混结构，抗震设防烈度为8度，建筑抗震设防类别为丙类。结构安全等级为二级，结构设计使用年限为50年。施工质量控制等级B级，地基设计等级为丙级。

3.6 给排水设计特点

本工程给水、热水、排水系统各自独立，用水点集中，管线简洁。给水水源为城镇市政管网，污水采用合流制。

3.7 暖通设计特点

本工程采暖系统为明装中供中回双管同程式系统，供、回水干管敷设在—层顶板下。散热器选用两种形式，以供用户选择。每组散热器均设置手动调节阀，便于分室控制，节约能源。

3.8 电气设计特点

照明及电力负荷为三级负荷，低压配电采用TN-C-S系统。有线电视、电话分别进户。

4 经济技术指标

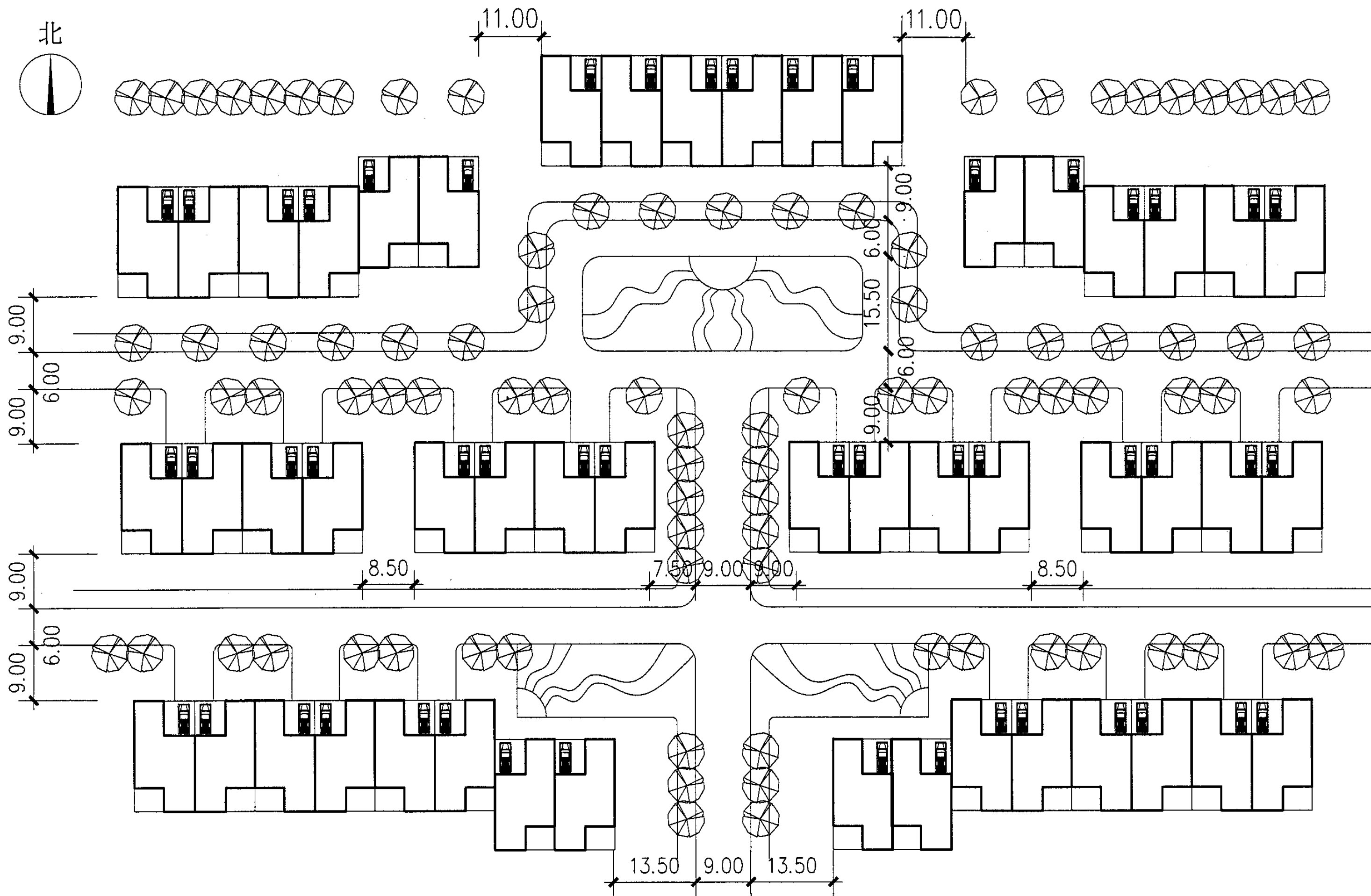
4.1 目前当地宅基地标准:	250.00m ² /户
4.2 本工程宅基地面积:	175.10m ² /户
4.3 本工程建筑基底面积:	127.68m ² /户
4.4 本工程总建筑面积:	230.88m ² /户
4.5 住宅建筑面积:	182.20m ² /户
4.6 门市建筑面积:	48.68 m ² /户
4.7 使用面积:	178.45m ² /户
4.8 使用面积系数:	78.2%

编制总说明

图集号 05SJ917-4

审核 李昊 李昊 校对 冯伟 冯伟 设计 陈景衡 陈景衡

页 2



总平面布置示意图

总平面布置示意图

图集号

05SJ917-4

审核 李昊

李昊

校对 冯伟

冯伟

设计 陈景衡

陈景衡

页

J1

建筑设计说明

1 设计依据:

1.1 本图集依据国家科技攻关计划“小城镇住区规划设计导则与住宅建设标准化研究”(2003BA808A08)课题任务书。

1.2 《二00五年国家建筑标准设计编制工作计划》建质函[2005]137号

1.3 现行国家有关建筑设计规范、规定。

《住宅设计规范》(GB50096-1999)-2003版

《民用建筑设计通则》(JGJ37-87)-2005版

《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)-2001版

《民用建筑节能设计标准实施细则》(DB21/1007-1998)

2 工程概况:

1.1 本工程适用于西安地区抗震设防烈度8度及以下砌体结构住宅。

1.2 总用地面积: 175.10m²

总建筑面积: 230.88m²

一层建筑面积: 127.68m² 二层建筑面积: 103.20m²

容积率: 1.31 建筑层数: 2层

建筑高度: 9.0m 建筑耐久年限: 3类, 50年

建筑耐火等级: 二级 抗震设防烈度: 8度

结构类型: 砌块墙承重 停车数量: 机动车地面1辆

3 标高及单位:

3.1 本工程设计标高±0.000的绝对标高根据当地条件由选用者确定。

3.2 各层标高为完成面标高, 屋面标高为结构面标高。

3.3 本工程标高及总平面图尺寸以米为单位, 其它尺寸以毫米为单位。

4 门窗

4.1 门窗型号、数量、洞口尺寸等详见门窗表。

4.2 门窗立樘位置见墙身节点图。

4.3 外窗采用塑钢中空玻璃窗, 落地推拉门采用钢化玻璃, 其余门窗选用5mm厚浮法玻璃。

4.4 外门窗应由具有行业专业资质的单位承担设计和施工, 门窗的构造、玻璃的厚度等应根据工程项目的使用要求、国家规范进行设计确定。

5 建筑节能

5.1 总平面节能设计: 总平面布置采用并户联拼的形式, 减少外墙面, 减小体形系数。

5.2 单体建筑节能设计:

住宅墙体采用240厚粘土空心砖墙。

外墙采用50厚挤塑板内保温形式。构造作法参见03J930-1 221页④。

屋面用100厚憎水珍珠岩板保温层。

开窗面积已考虑节能要求, 控制窗墙面积比满足规范要求。

外窗采用塑钢中空玻璃窗, 达到节能要求。

6 其他

6.1 本施工图应与各专业设计图密切配合施工, 注意预留孔洞、预埋件, 不得随意剔凿。

6.2 预埋木砖均须做防腐处理, 预埋铁件均须做防锈处理。

6.3 两种材料的墙体交接处, 在做饰面前须加钉300宽钢丝网防止裂缝。

6.4 本施工图未尽事宜应按国家有关施工及验收规范执行。

7 选用标准图集

《住宅建筑构造》 03J930-1

《木门窗》 04J601-1

《硬聚氯乙烯塑钢门窗》 02SJ704(一)

《铝合金门窗》 02J603-1

《室外工程》 02J003

建筑设计说明

图集号 05SJ917-4

审核 李昊 李昊 校对 冯伟 冯伟 设计 陈景衡 陈景衡 页 J2

构造及工程做法表（一）：

项目		饰面类别	适用范围	做 法	备 注
外 墙	①	贴面砖墙面	建筑主体	1、粘贴6-8厚面砖，1:1聚合物水泥砂浆（细砂）勾缝 2、3-5厚聚合物水泥砂浆粘结层兼找平 3、6厚1:0.2:2.5水泥石灰膏砂浆打底扫毛 4、12厚1:3水泥砂浆打底扫毛	墙体±0.000 以上采用240厚空心粘土砖墙 内侧50厚挤塑板内保温。 墙砖建议规格为145x45,用户可根据需要调整，颜色自定。
	②	水泥砂浆墙面	山墙局部	1、涂料 2、8厚1:2.5水泥砂浆抹面 3、12厚1:3水泥砂浆打底扫毛 4、刷界面剂一道	
台 阶		铺地砖台阶	建筑入口	1、铺10厚地砖1:1水泥砂浆（细砂）勾缝 2、5厚1:1水泥砂浆结合层 3、20厚1:3水泥砂浆找平层 4、水泥砂浆结合层一道 5、C15混凝土台阶面向外坡1%，最薄处60厚 6、300厚3:7灰土垫层分两层夯实 7、素土夯实	地砖规格、颜色由用户自定
坡 道		混凝土坡道	建筑出口	1、60厚C20混凝土随打随抹平，未干时压槽防滑 2、300厚3:7灰土垫层分两层夯实 3、素土夯实	
散 水		混凝土散水	建筑物室外周围	1、60厚C15混凝土撒1:1水泥砂子，压实赶光 2、150厚3:7灰土垫层，宽出面层300 3、素土夯实向外坡4%	地区要求
防潮层		水泥砂浆防潮层	墙身	20厚1:2.5水泥砂浆掺3-5%防水剂抹平	±0.00标高下一皮砖

构造及工程做法表（二）：

项目		饰面类别	适用范围	做 法	备 注
地 面	①	水泥地面	加工间、储藏间	1、20厚1:2水泥砂浆抹面压实抹光 2、水泥浆一道（内掺建筑胶） 3、60厚C15混凝土垫层 4、150厚3:7灰土 5、素土夯实	
	②	铺防滑地砖地面 （有防水）	卫生间、厨房	1、铺8-10厚地砖，干水泥擦缝 2、撒素水泥面（洒适量清水） 3、30厚1:3水泥砂浆结合层（内掺建筑胶） 4、1.5厚合成高分子涂膜防水层，四周翻起150高 5、一次抹平1:3水泥砂浆找坡层，最薄处20厚坡向地漏 6、60厚C15混凝土垫层 7、素土夯实（压实系数 ≥ 0.9 ）	地砖规格、颜色由用户自定
	③	铺地砖地面	堂屋、门市、餐厅	1、铺6-10厚地砖，干水泥擦缝 2、5厚1:2.5水泥砂浆粘结层（内掺建筑胶） 3、20厚1:3水泥砂浆结合层（内掺建筑胶） 4、素水泥浆一道 5、60厚C15混凝土垫层 6、150厚3:7灰土 7、素土夯实	地砖规格、颜色由用户自定

构造及工程做法表 (二)							图集号	05SJ917-4
审核	李昊	李昊	校对	冯伟	冯伟	设计	陈景衡	陈景衡
							页	J4

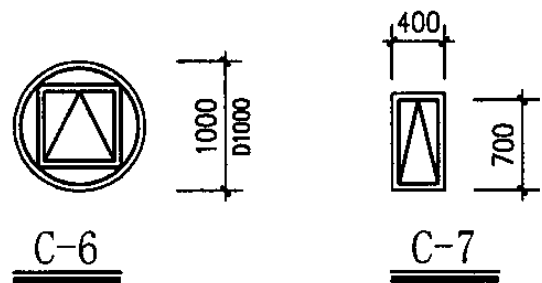
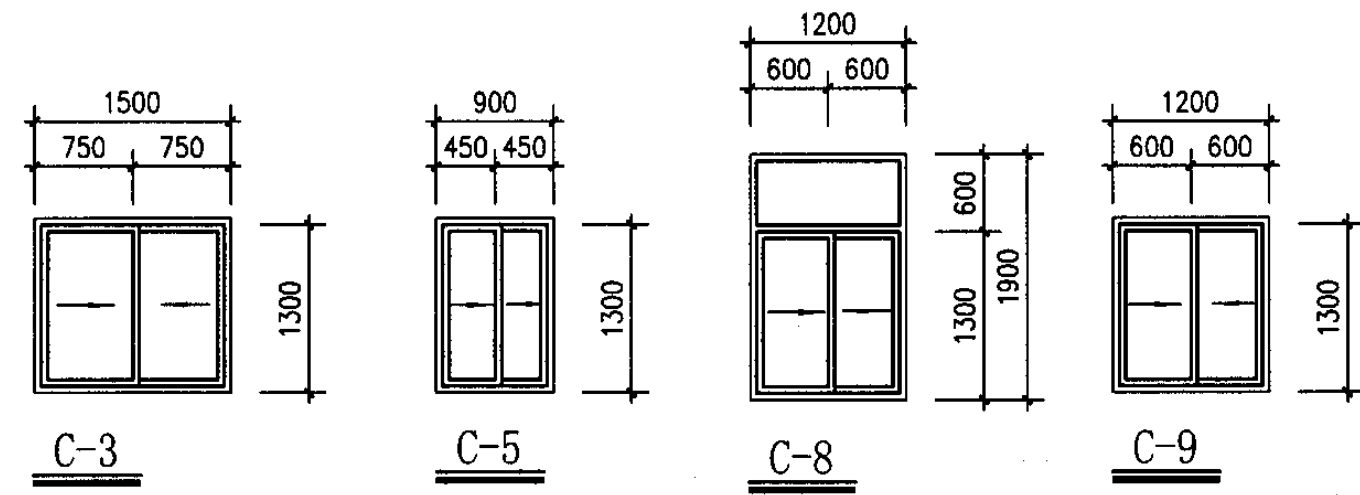
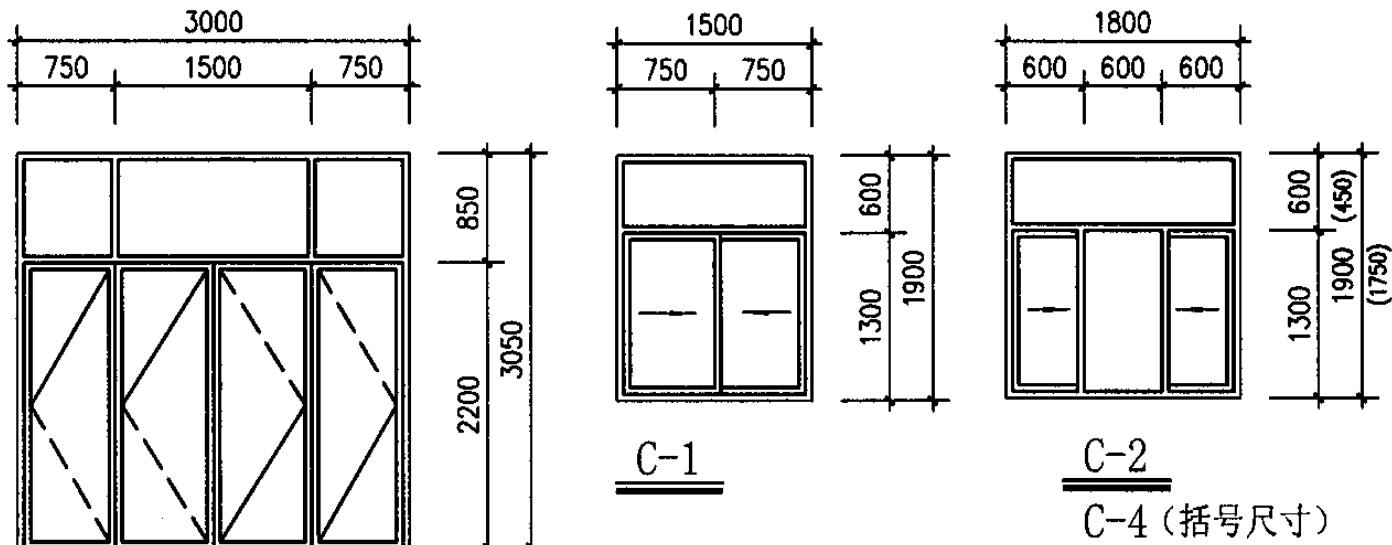
构造及工程做法表（三）：

项目		饰面类别	适用范围	做 法	备 注
顶棚	①	板底乳胶漆顶棚		1、刷白色乳胶漆，刷底漆一道，面漆二道 2、5厚1:0.3:2.5水泥石膏砂浆抹面压实抹光 3、5厚1:0.3:3水泥石膏砂浆打底扫毛 4、刷素水泥砂浆一道（内掺建筑胶） 5、现浇或预制钢筋混凝土楼板	
	②	铝条板	卫生间、厨房	见03J930—1 89页⑱	
油漆	①	木材面油漆	房间门	1、调和漆二度 2、底油一度 3、满刮腻子	栗色或由用户自定
	②	金属面油漆	楼梯栏杆等金属构件	1、调和漆二度 2、刮腻子 3、防锈漆或红丹一度	银灰色或由用户自定
屋面	①	铺地砖面层上人屋面（平屋面）	露台	1、8-10厚地砖用1:3水泥砂浆（加建筑胶）粘贴，1:1水泥砂浆勾缝 2、25厚1:3水泥砂浆找平层（内掺建筑胶） 3、2—3厚麻刀灰隔离层 4、4厚合成高聚物改性沥青防水卷材一道 5、25厚1:3水泥砂浆找平层 6、5厚1:3水泥砂浆保护层，100厚憎水珍珠岩保温层或聚苯板60厚 7、1:6水泥焦渣找坡，最薄处30厚 8、钢筋混凝土屋面板	规格、颜色由用户自定，缝宽5
	②	机瓦 钢筋混凝土坡屋面	坡屋顶	1、水泥瓦用20厚1:3水泥砂浆卧瓦层（配□6@500X500钢筋网） 2、1.5厚水泥聚合物防水涂膜 3、20厚1:3水泥砂浆找平层 4、100厚憎水膨胀珍珠岩板，用1:2.5水泥砂浆（加建筑胶）粘贴，檐口设L50x4角钢挡，用胀管固定在屋面板上 5、钢筋混凝土屋面板	屋面板檐口上翻200防止瓦片滑落，详见国标03J930-1 ①/316 ②/317

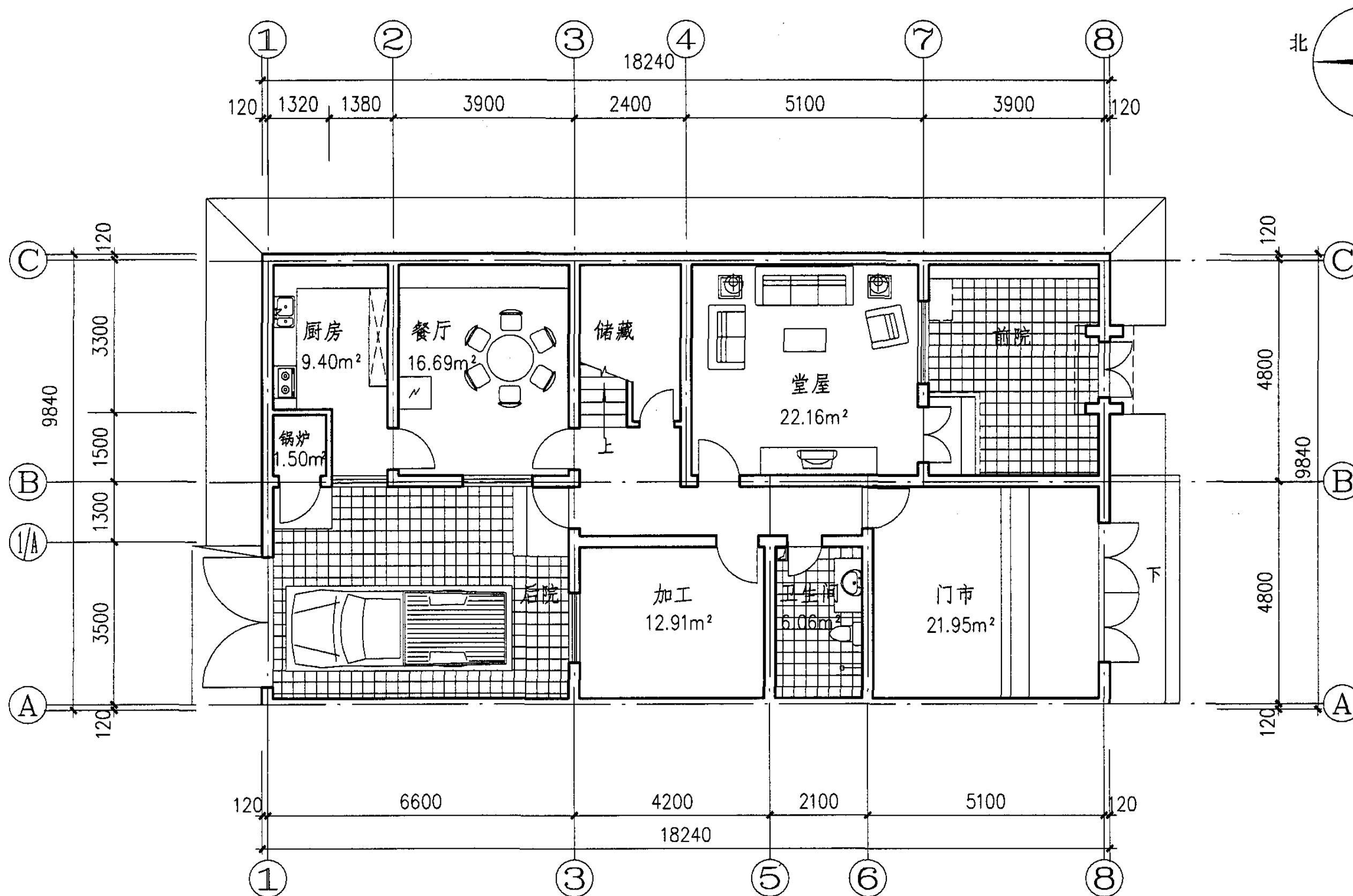
构造及工程做法表（四）：

项目		饰面类别	适用范围	做法	备注
楼面	①	水泥砂浆楼面	储藏间	1、20厚1:2水泥砂浆压实抹光 2、水泥浆一道（内掺建筑胶） 3、现浇钢筋混凝土楼板或预制楼板之现浇叠合层，随打随抹光	
	②	铺防滑地砖楼面 （有防水）	卫生间	1、铺8-10厚地砖，干水泥擦缝 2、撒素水泥面（洒适量清水） 3、30厚1:3水泥砂浆结合层（内掺建筑胶） 4、1.5厚合成高分子涂膜防水层，四周翻起1800高 5、抹1:3水泥砂浆找坡层，最薄处20厚坡向地漏 6、现浇钢筋混凝土楼板或预制楼板之现浇叠合层，随打随抹光	地砖规格、颜色由用户自定
	③	铺地砖楼面	卧室、走廊、楼梯间	1、铺6-10厚地砖，干水泥擦缝 2、5厚1:2.5水泥砂浆粘结层（内掺建筑胶） 3、20厚1:3水泥砂浆结合层（内掺建筑胶） 4、水泥砂浆一道 5、现浇钢筋混凝土楼板或预制楼板之现浇叠合层，随打随抹光	地砖规格、颜色由用户自定
内墙	①	白色平光乳胶漆墙面		1、刷白色乳胶漆 2、6厚1:0.3:2.5水泥石膏砂浆抹面压实抹光 3、10厚1:1:6水泥石膏砂浆打底扫毛	内隔墙局部采用轻质隔墙。 位置详图见J11图
	②	釉面砖防水墙面	卫生间、厨房	1、粘贴5-8厚釉面砖，白水泥擦缝 2、4厚聚合物水泥砂浆粘结层，揉挤压实 3、1.5厚水泥聚合物涂膜防水层 4、10厚1:3水泥砂浆打底压实抹平 5、素水泥砂浆一道扫毛（内掺建筑胶）	规格、颜色由用户自定
踢脚		同相应房间楼地面			高度120

门窗统计表



类别	门窗名称	规格	门窗数量			备 注
		宽x高	1层	2层	总计	
木 门	M-1	900x2100	7	5	12	国标04J601-1
	M-2	1200x2100	1		1	
	M-3	750x2100	2	1	3	
铝合金地弹门	LM-1	3000x3050	1		1	见本图
铁 门	TM-1	1200x2000	1		1	用户自理
	TM-2	2800x2000	1		1	
塑 钢 窗	C-1	1500x1900	2	1	3	见本图
	C-2	1800x1900	1		1	
	C-3	1500x1300		1	1	
	C-4	1800x1750		1	1	
	C-5	900x1300		2	2	
	C-6	D1000		1	1	
	C-7	400x700		1	1	
	C-8	1200x1900	1		1	
	C-9	1200x1300		1	1	
注：①除铝合金地弹门外所有门窗均为白色，带纱窗。 ②门窗的玻璃要符合安全玻璃的要求。 ③ LM-1节点参见国标02J603-1 ④ 塑钢窗节点参见国标92SJ704(一) ⑤ 木门窗参见国标04J601-1						



一层平面家具布置示意图

一层平面家具布置示意图

图集号

05SJ917-4

审核 李昊

李昊

校对 冯伟

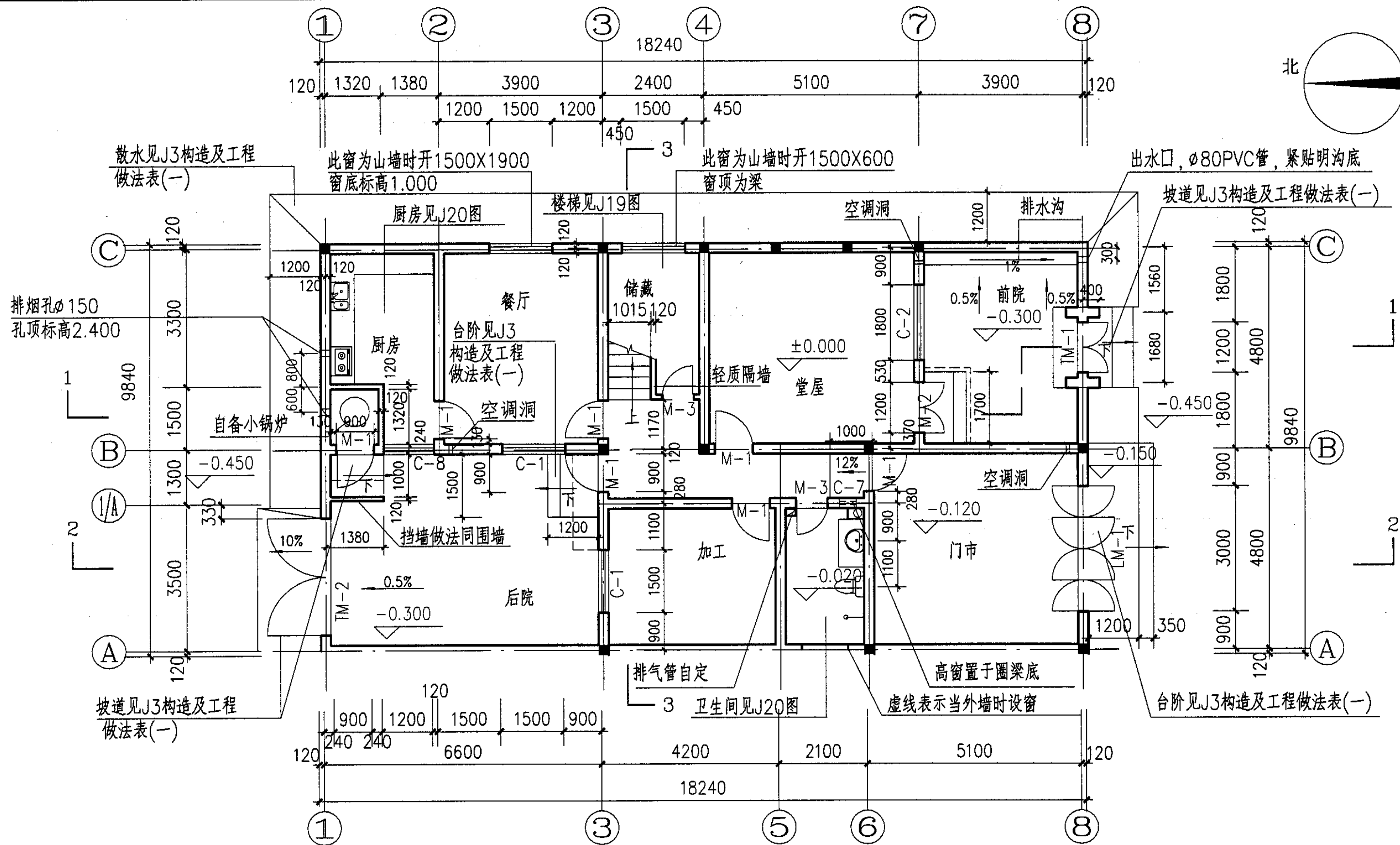
冯伟

设计 陈景衡

陈景衡

页

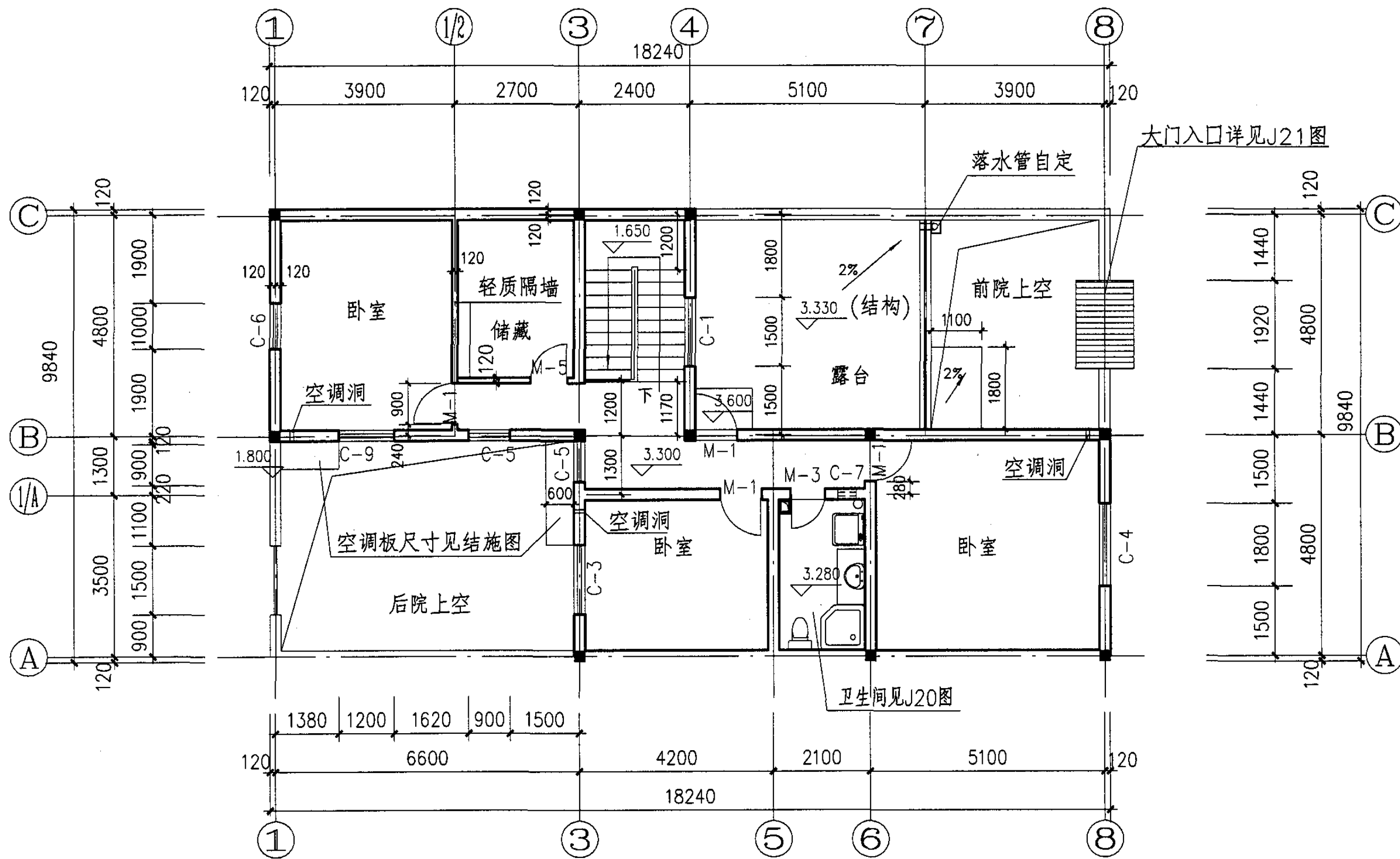
J8



- 注：1、除注明者外，所有墙均为240mm厚空心砖墙，未注明的门垛均为130mm。
 2、空调洞未注明者均距墙200， $\phi 80$ ，距地2100。
 3、平面外包尺寸不包含保温层。
 4、内墙面做法见J6图
 5、楼梯面做法见J4、J6页
 6、顶棚做法见J5页

一层平面图

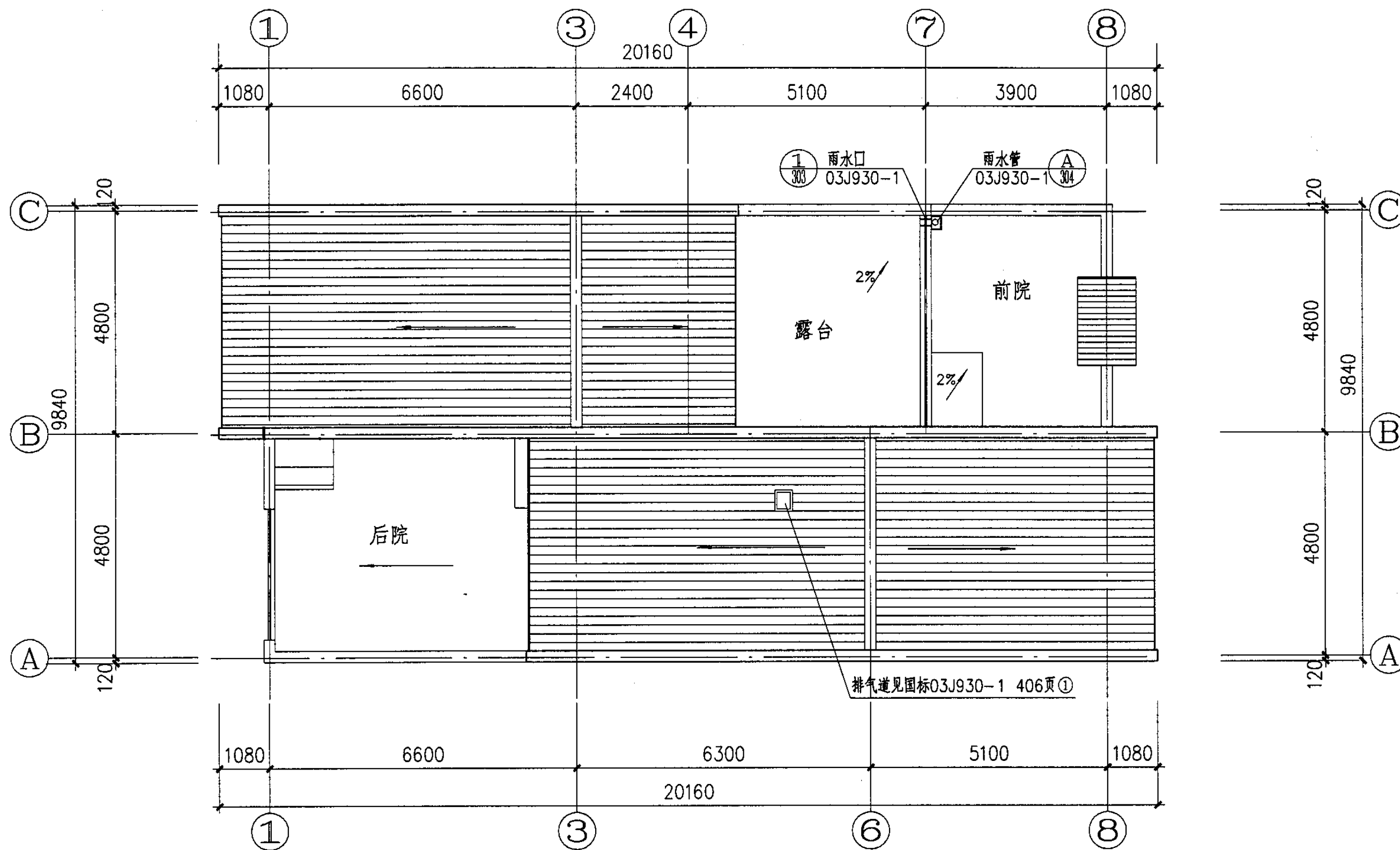
一层平面图						图集号	05SJ917-4
审核	李昊	冯伟	冯伟	设计	陈景衡	页	J10



二层平面图

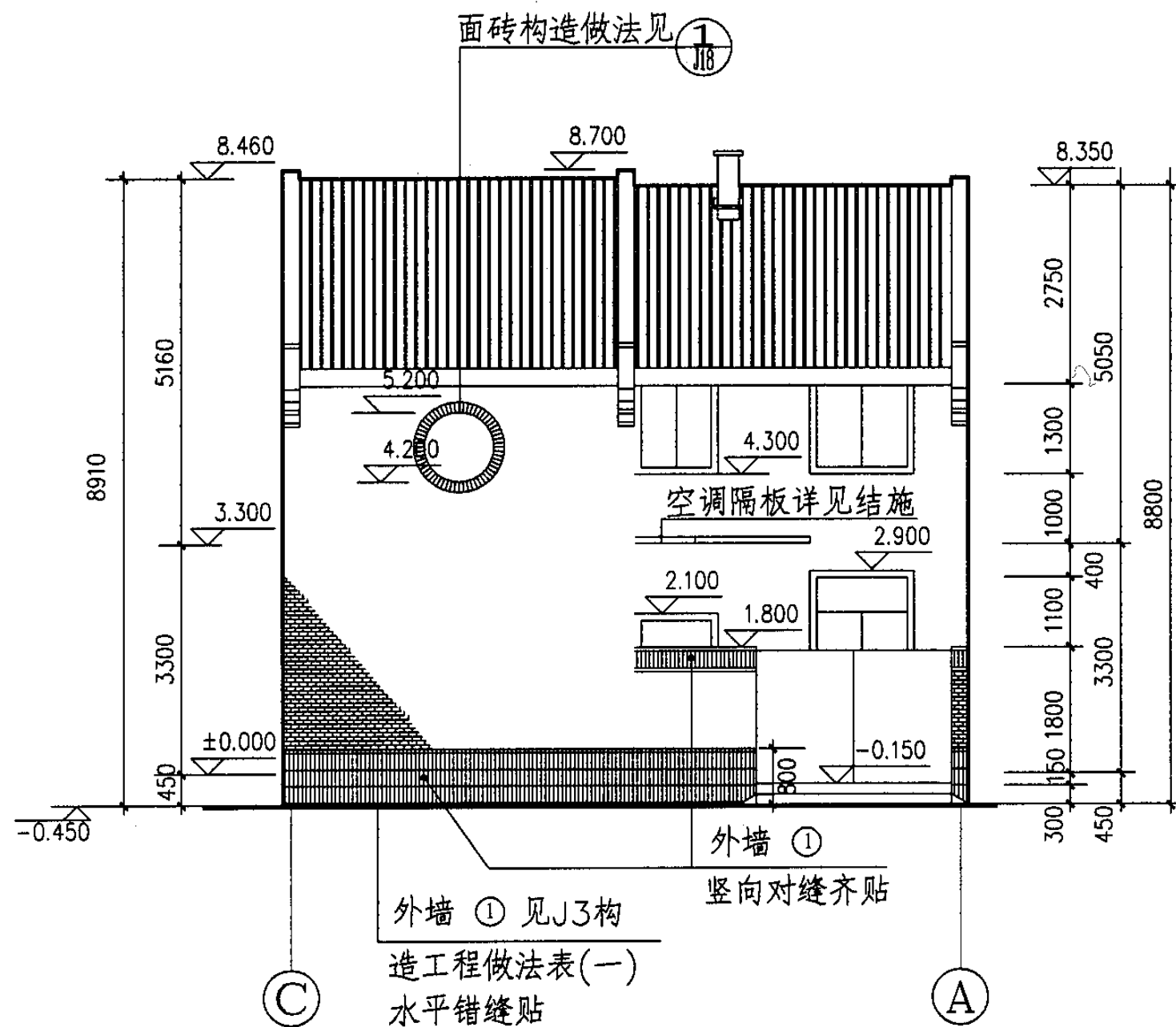
- 注：1、除注明者外，所有墙均为240mm厚空心砖墙，未注明的门垛均为130mm。
 2、空调洞未注明者均距墙200， $\phi 80$ ，洞中距地2100。
 3、平面外包尺寸不包含保温层。
 4、虚线为遮阳。

二层平面图						图集号	05SJ917-4
审核	李昊	校对	冯伟	设计	陈景衡	页	J11



屋顶平面图

审核 李昊



③-①轴立面图



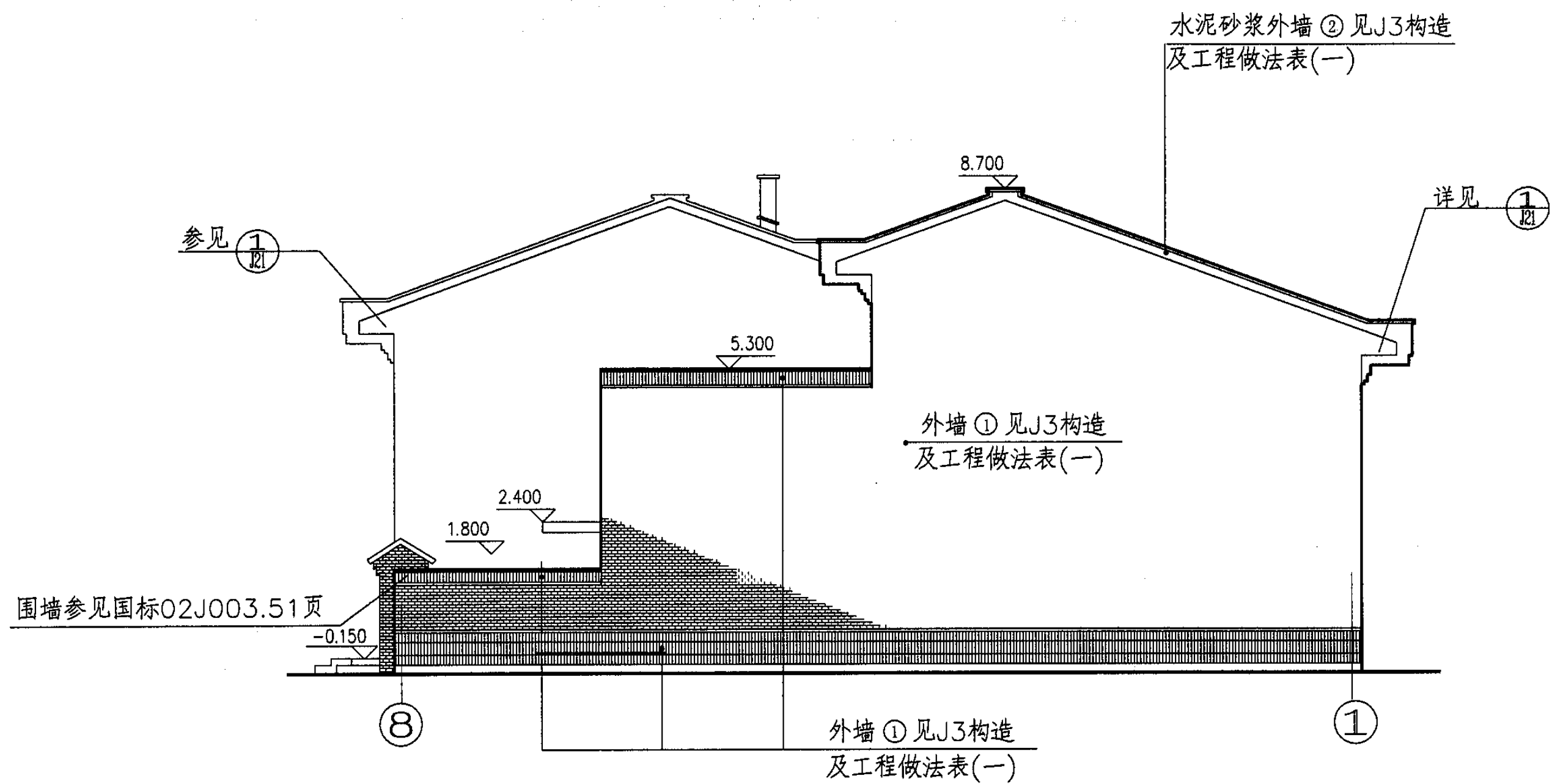
①-③轴立面图

③-①轴立面图 ①-③轴立面图

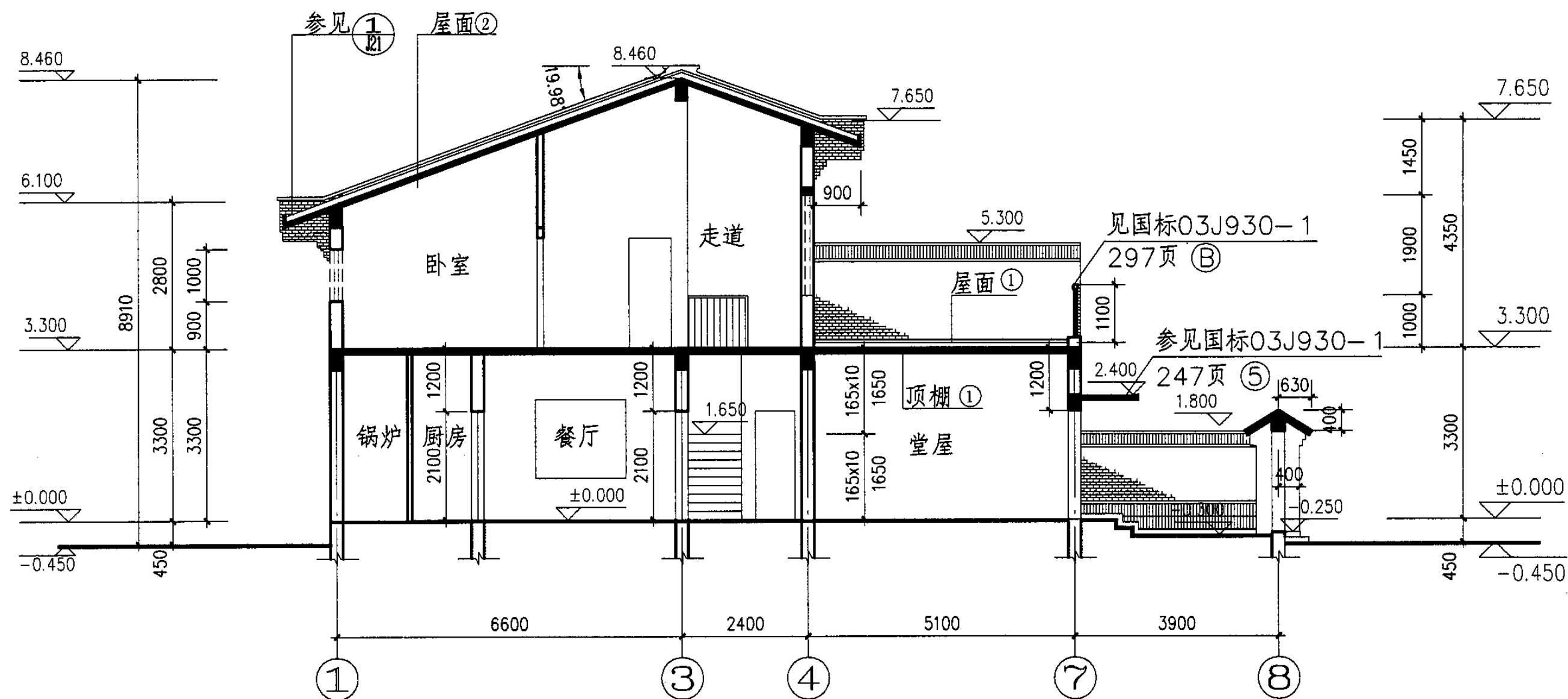
图集号 05SJ917-4

审核 李昊 李昊 校对 冯伟 冯伟 设计 陈景衡 陈景衡

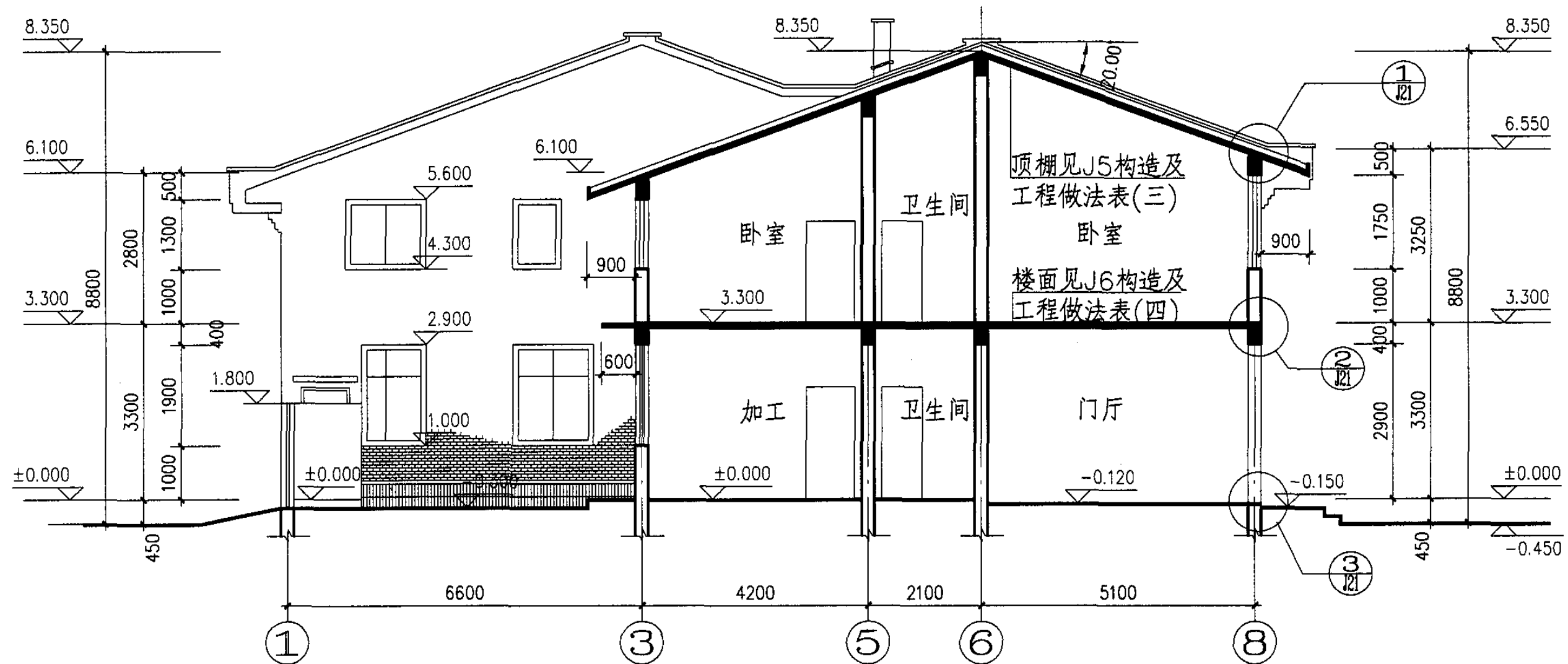
页 J14



⑧-①轴立面图							图集号	05SJ917-4
审核	李昊	李昊	校对	冯伟	冯伟	设计	陈景衡	陈景衡
							页	J15

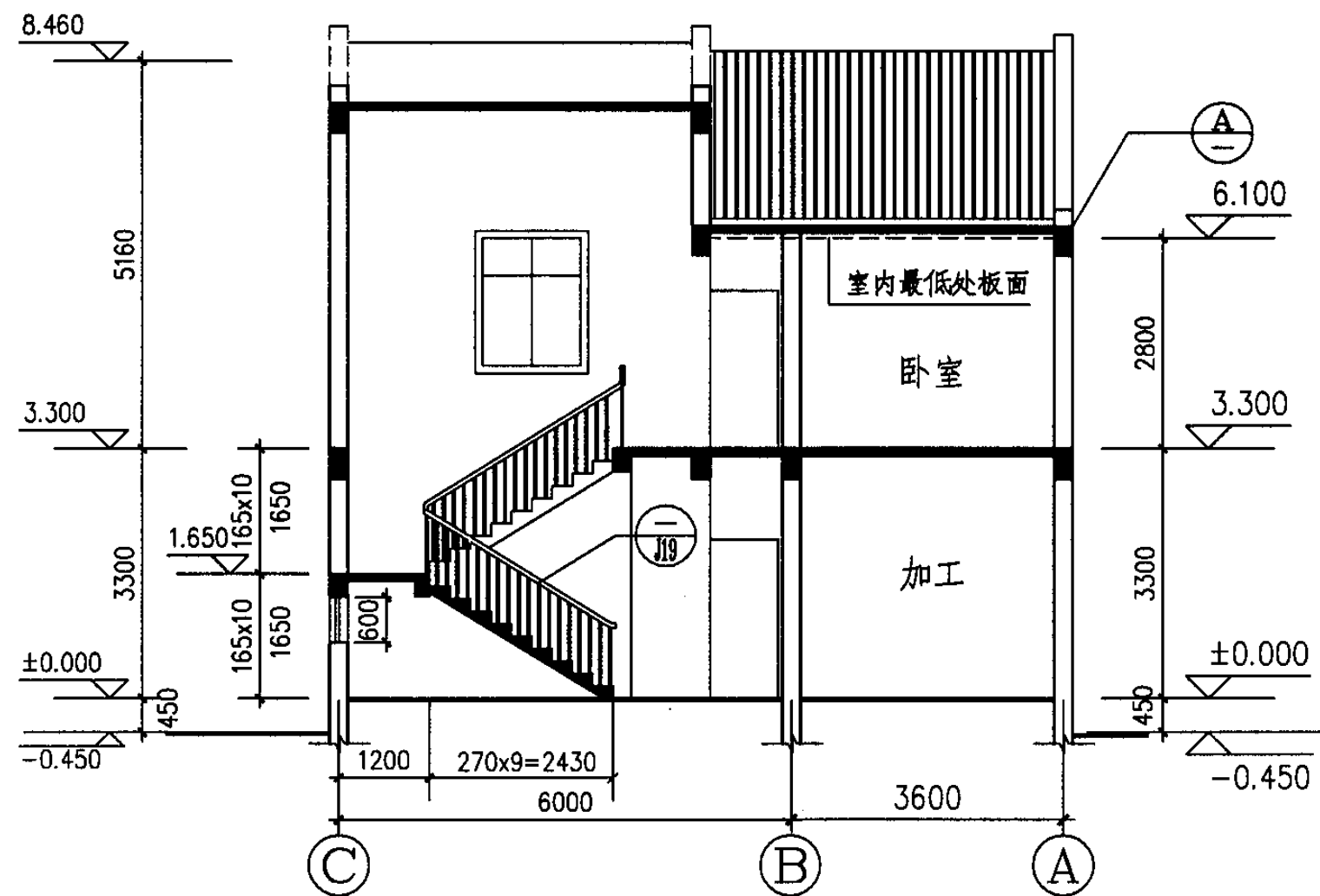


1-1剖面图							图集号	05SJ917-4
审核	李昊	李昊	校对	冯伟	冯伟	设计	陈景衡	陈景衡
							页	J16



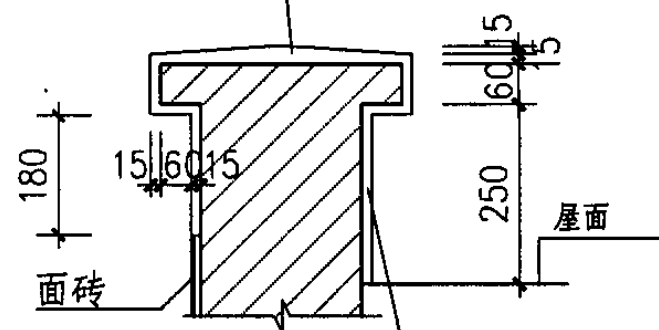
2-2剖面图

2-2剖面图								图集号	05SJ917-4
审核	李昊	李昊	校对	冯伟	冯伟	设计	陈景衡	页	J17



3-3剖面图

1:3水泥砂浆20厚
外刷涂料

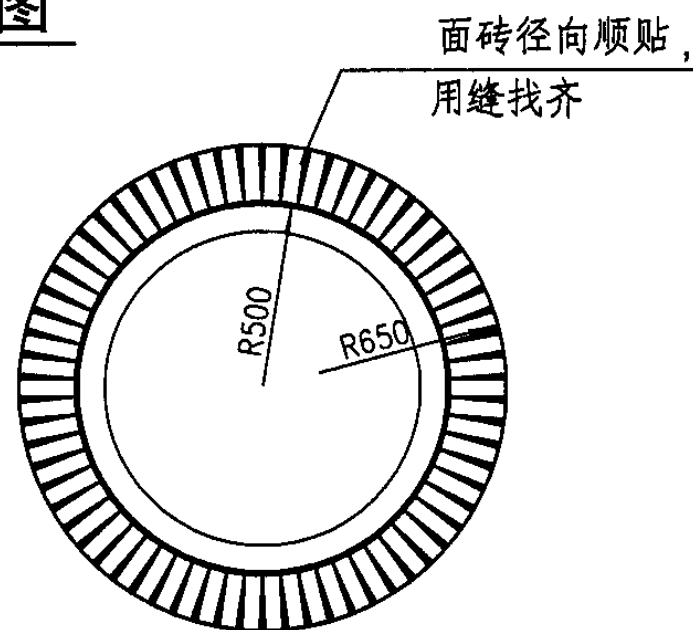


泛水做法见

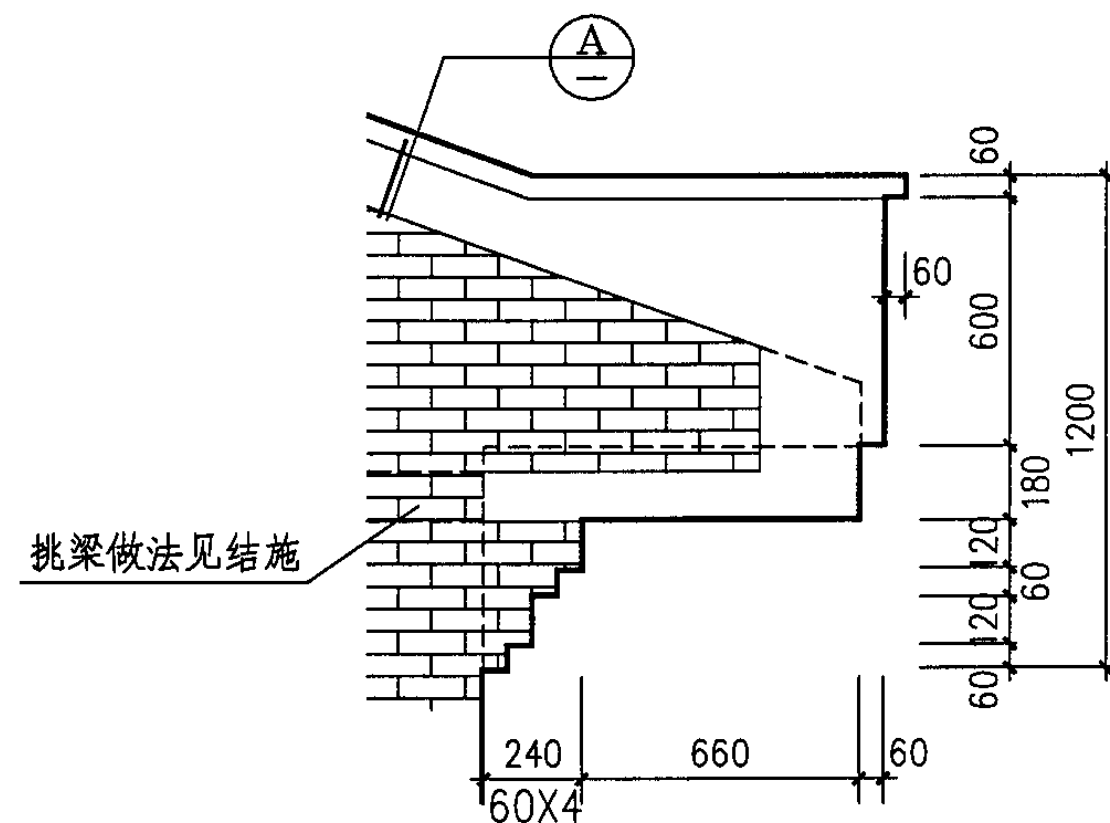
国标03J930-1

A

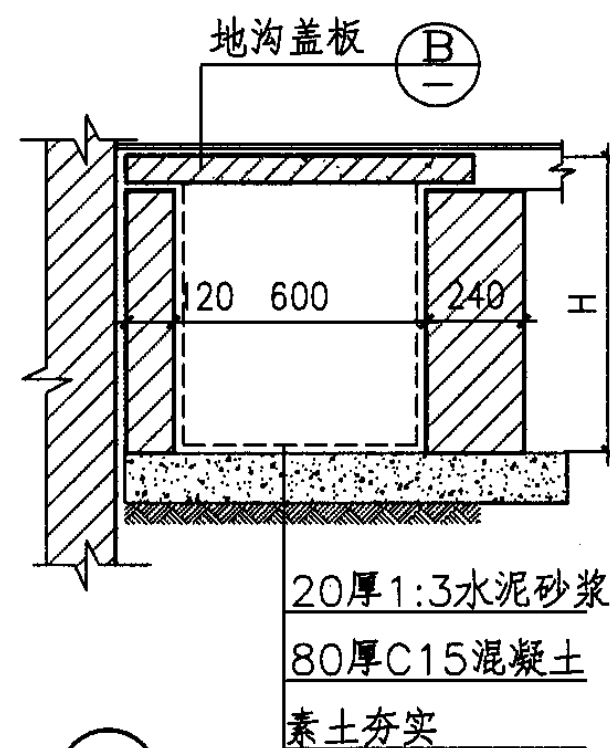
3
317



① 圆窗面砖贴法

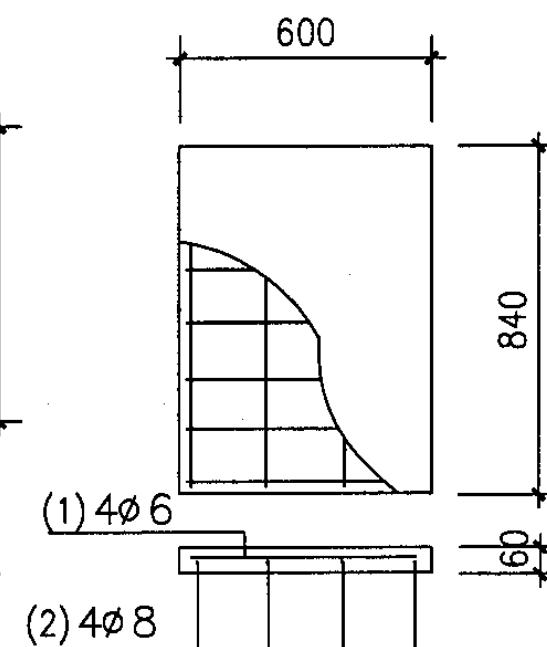


② 山墙檐口示意



③ 地沟

注: H为地沟深度,根据当地情况定。



④ 地沟盖板

注: 盖板用C20混凝土预制。
(1) 室内 (2) 室外

3-3剖面图及详图

图集号

05SJ917-4

审核 李昊

李昊

校对 冯伟

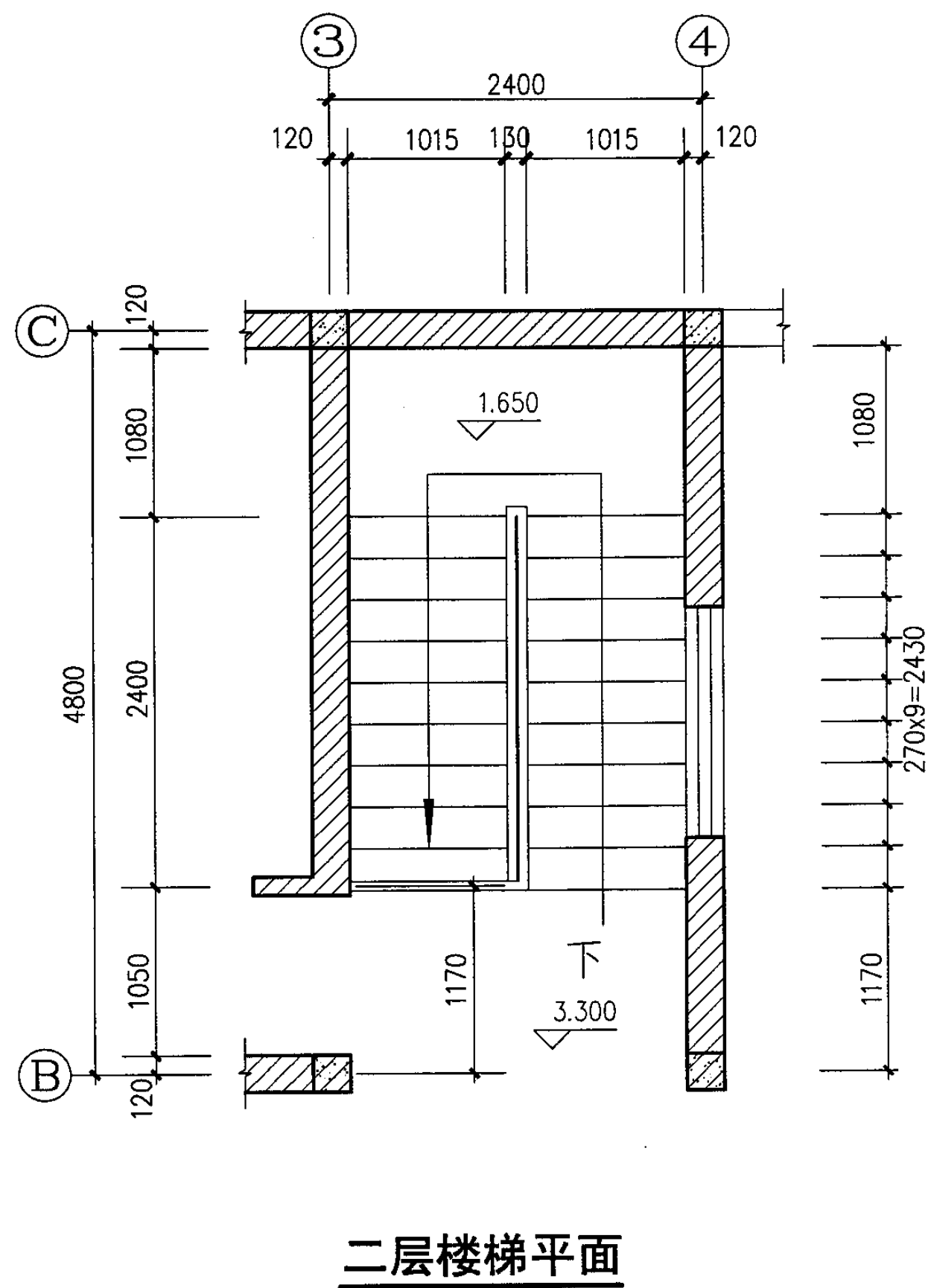
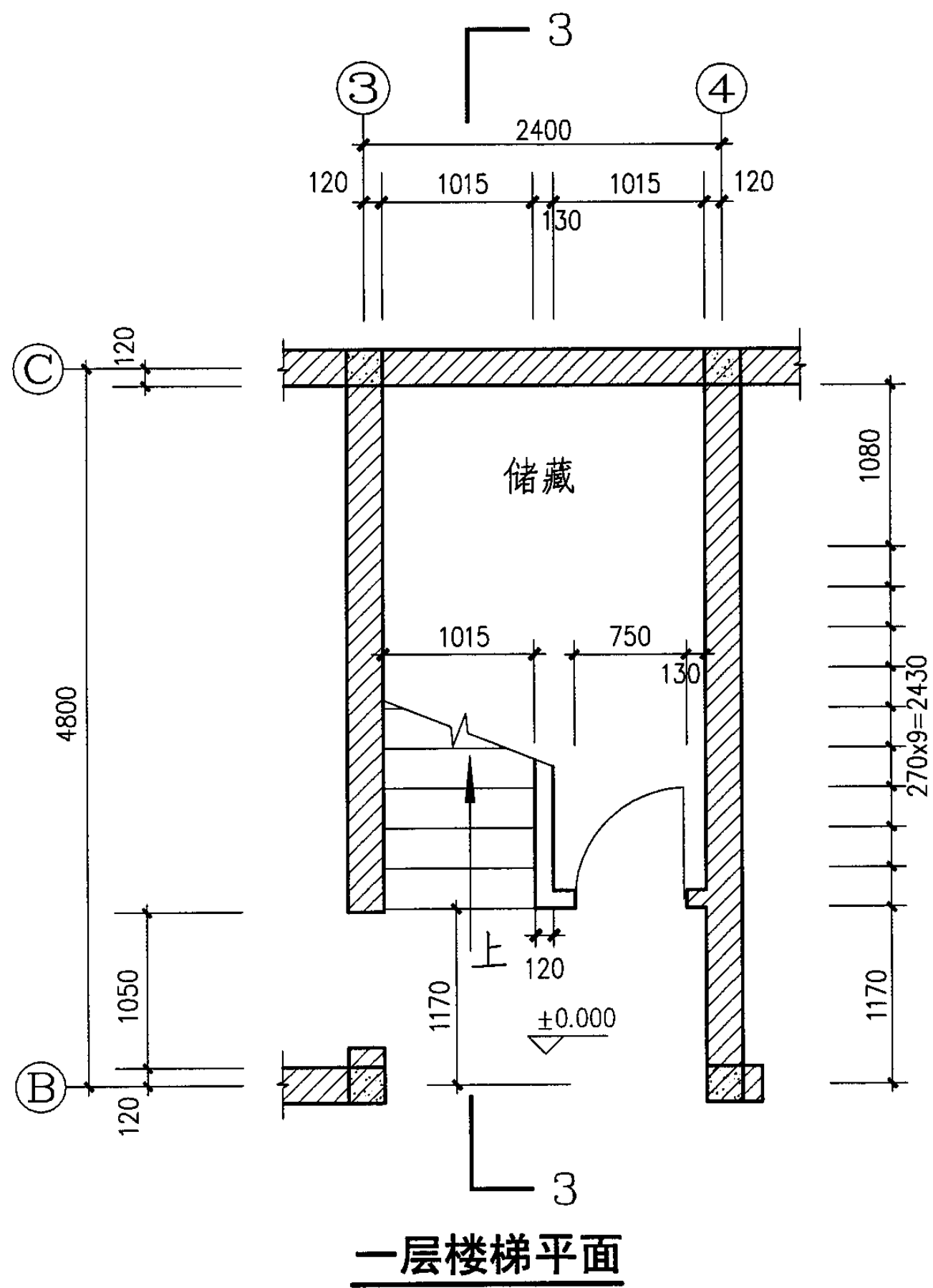
冯伟

设计 陈景衡

陈景衡

页

J18



注：1.楼梯剖面见J18图

2.楼梯扶手见国标03J930-1



楼梯大样图

图集号

05SJ917-4

审核 李昊

李昊

校对 冯伟

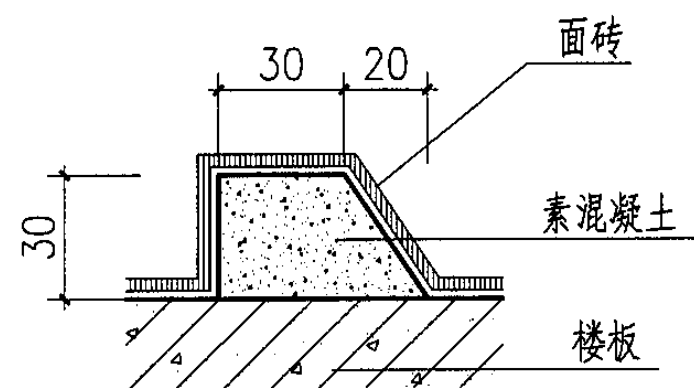
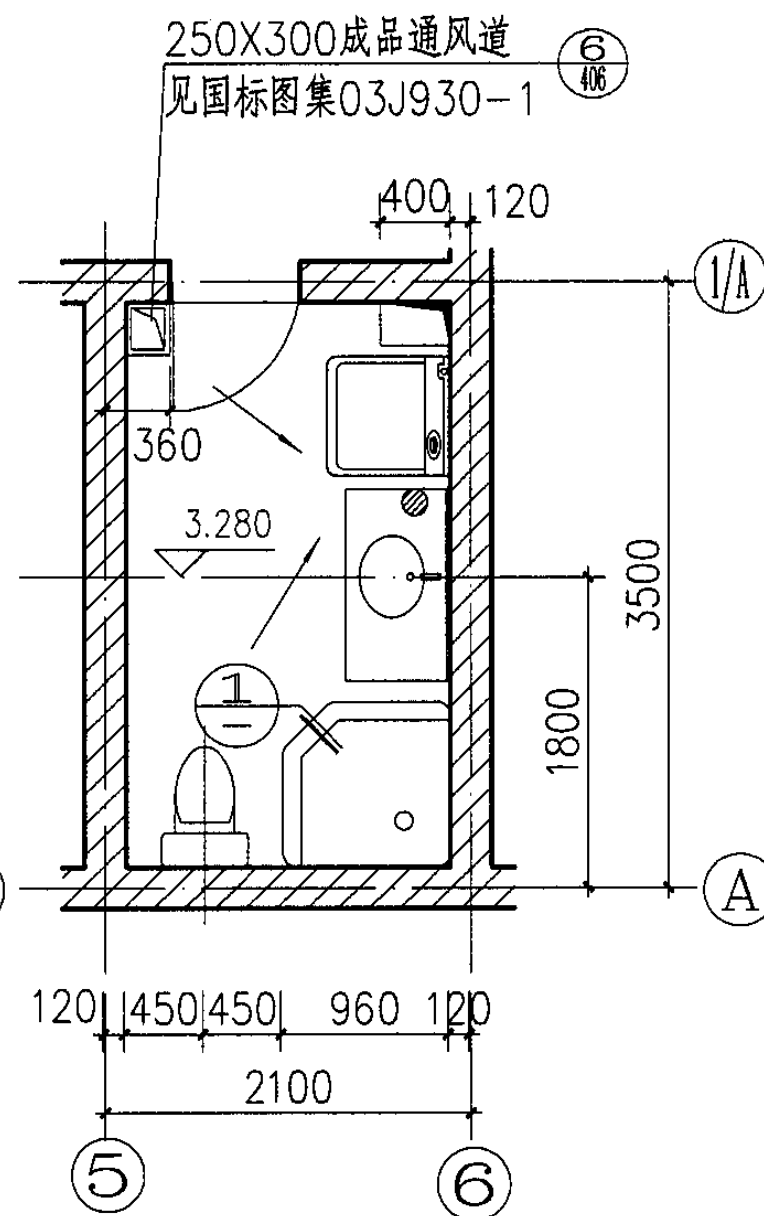
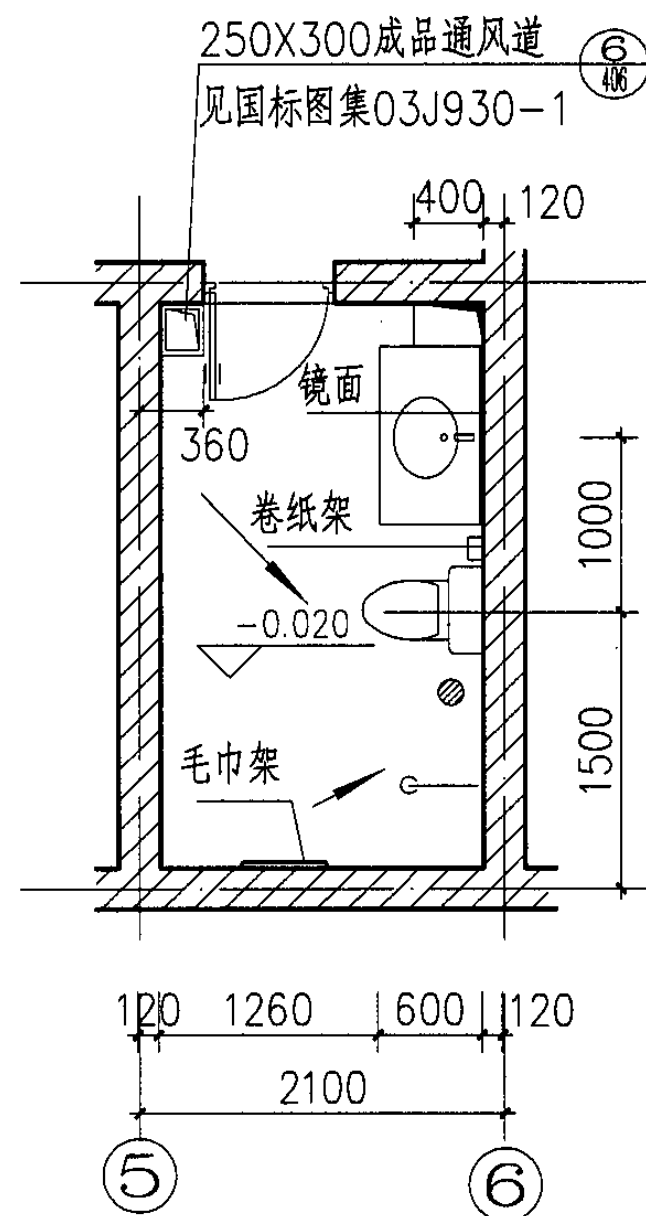
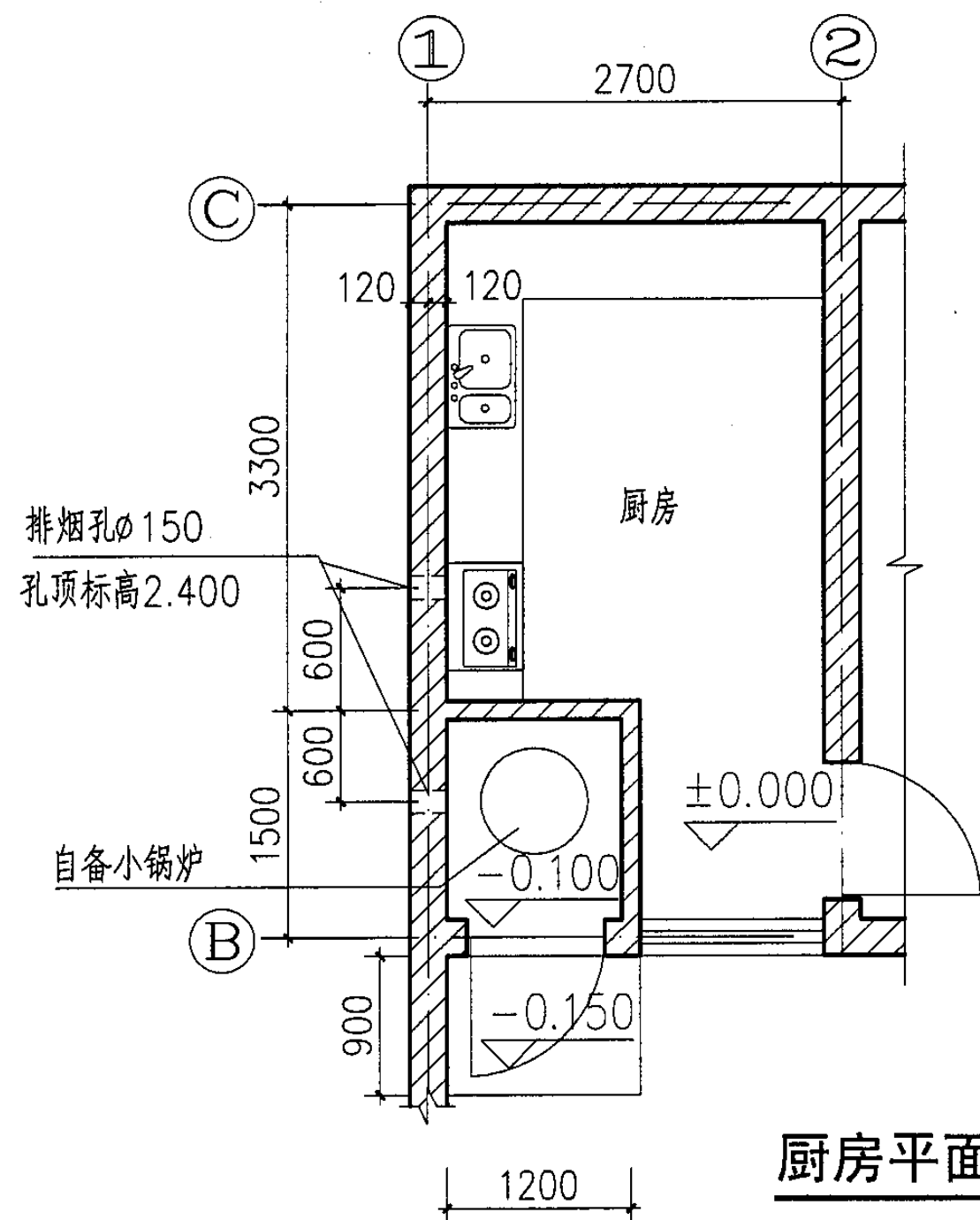
冯伟

设计 陈景衡

陈景衡

页

J19



注：1.厨房、卫生间的楼、地面防水，需注意在做防水之前，应先把各种楼、地面的留洞用C20细石混凝土填实后再进行下一步程序的施工。

2.防水层在内墙面卷起高度1500,防水层在墙内闭合交圈,并在门洞扣除延伸出120以防漏水。

3.卫生间楼、地面全部铺设防滑地砖（见工程作法），楼、地面坡度不小于0.5%，并坡向地漏。

4.卫生间门下端宜做百叶,如不设百叶,空隙不应小于30。

厨房、卫生间详图

图集号

05SJ917-4

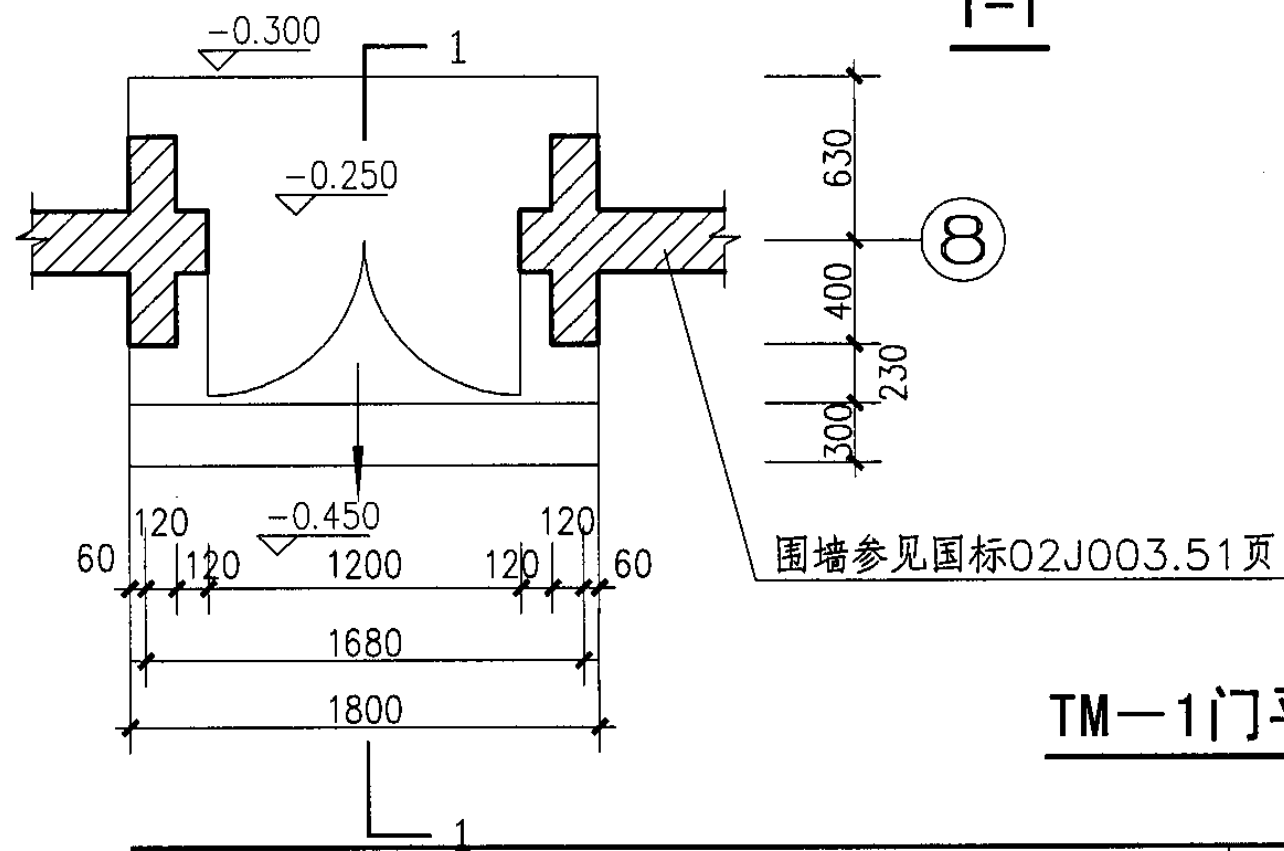
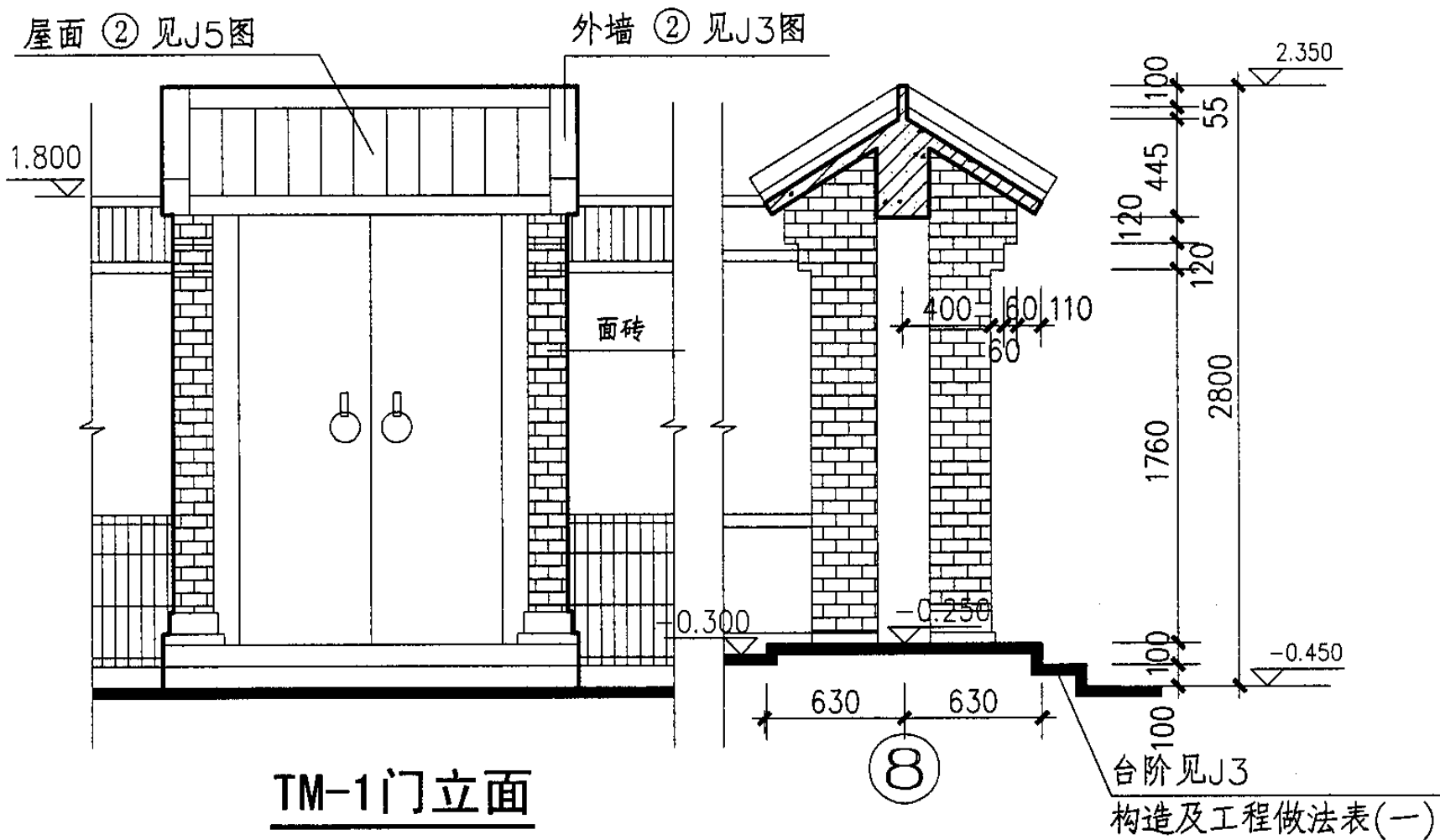
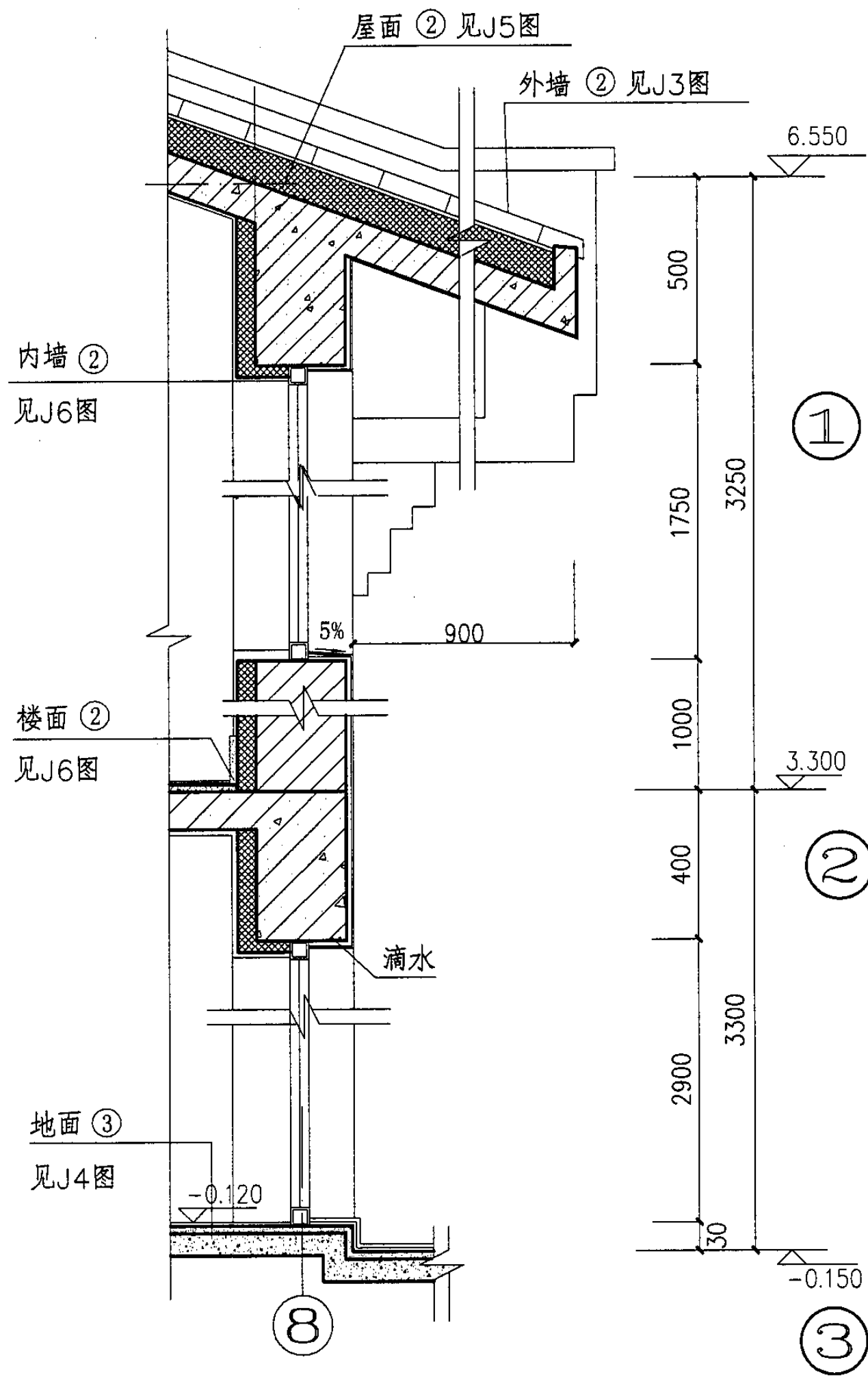
审核	李昊
----	----

校对	冯伟
----	----

设计 陈景衡

页

J20



TM-1门平面图

详图

图集号

05SJ917-4

审核 李昊

校对 冯伟

设计 陈景衡

页

J21

结构设计说明

1. 概述:

1.1 本设计为二层砌体结构,抗震设防烈度为8度(0.2g)。第一组,建筑抗震设防类别为丙类。

1.2 结构安全等级为二级,结构设计使用年限为50年。

1)使用环境类别为:

露天环境、与土壤直接接触环境	± 0.00以下	卫生间	其它
二b类	二b类	二a类	一类

2)各部位混凝土构件耐久性要求:

环境类别		最大水灰比	最小水泥用量	最大氯离子含量	最大碱含量
—		0.65	225kN/m³	1.0%	不限制
二	a	0.60	250kN/m³	0.3%	3.0kg/m³
	b	0.55	275kN/m³	0.2%	3.0kg/m³

施工质量控制等级B级,地基设计等级为丙级。

1.3 地基承载力特征值不小于100kPa。场地土为非湿陷性土(当有湿陷时,陷时,须进行处理后方可使用)。

1.4 建筑场地类别:II类。

1.5 基本风压:0.35kN/m²。

1.6 基本雪压:0.25kN/m²。

1.7 均布活荷载标准值:楼面2kN/m²,屋面0.5kN/m²(非上人屋面)。

2. 设计依据:

2.1 混凝土结构设计规范 GB50010-2002

2.2 湿陷性黄土地区建筑规范 GB50025-2004

2.3 建筑地基基础设计规范 GB50007-2002

2.4 建筑抗震设计规范 GB50011-2001

2.5 建筑结构荷载规范 GB50009-2001

2.6 砌体结构设计规范 GB50003-2001

2.7 砌体工程施工质量验收规范 GB50203-2002

2.8 多孔砖砌体结构技术规范 JGJ137-2001

2.9 混凝土结构工程施工质量验收规范 GB50204-2002

3. 主要材料:

3.1 砖墙砌体:± 0.000以下用Mu10烧结普通砖。以M10水泥砂浆砌筑,± 0.000 以上用KP1型Mu10承重多孔砖。以M5.0混合砂浆砌筑。砖的质量应满足《烧结多孔砖》GB13544的要求。

二层板面上砌墙采用轻质隔墙。

3.2 混凝土强度等级:基础垫层C10,二b类环境下C30,其余均C25。

3.3 钢筋:Φ 表示HPB235级钢筋,Φ 表示HRB335级钢筋。

3.4 焊条: E43 (焊HPB235级钢筋、HPB235级钢筋与HRB335级钢筋), E50 (焊HRB335级钢筋)。

4. 钢筋砼结构:

4.1 受力钢筋的保护层厚度:基础40,梁25,柱30,板15(卫生间板20),构造柱、圈梁25。

4.2 纵向钢筋的锚固长度及搭接长度见G-3图。板受力钢筋短向置于外侧,未注明的现浇板分布筋 Φ8@200。

4.3 受拉钢筋的焊接接头质量应符合国标 《混凝土结构工程施工及验

结构设计说明										图集号	05SJ917-4
审核	樊军建	樊军建	校对	贤德安	贤德安	设计	张群镜	张群镜	张群镜	页	G1

收规范》GB50204-2002和《钢筋焊接及验收规程》JGJ18的要求.

4.4 现浇梁.板砼强度达80%以上,现浇悬挑构件须达到设计强度100%且上部结构施工一层或屋面施工完毕,方可拆模.板上部钢筋严禁踩踏,浇注砼前,须对变位的钢筋进行修整.

5. 门窗过梁

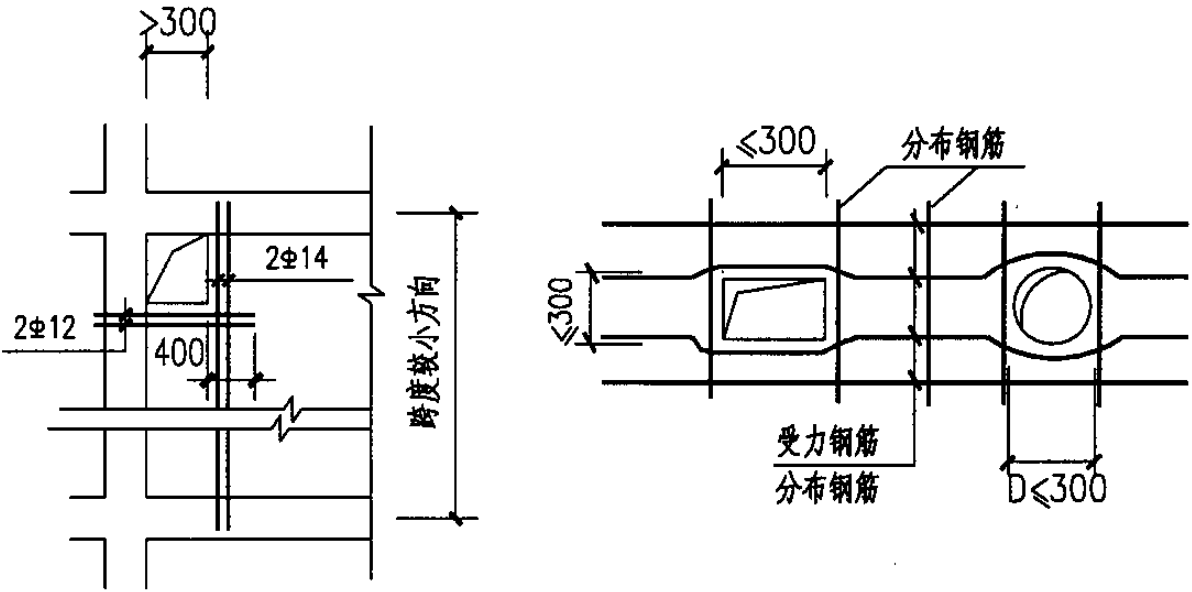
- 5.1 外墙门窗洞圈梁兼过梁,
- 5.2 内墙门窗洞,配合建筑图门窗宽选用G-3图过梁.

6. 构造措施:

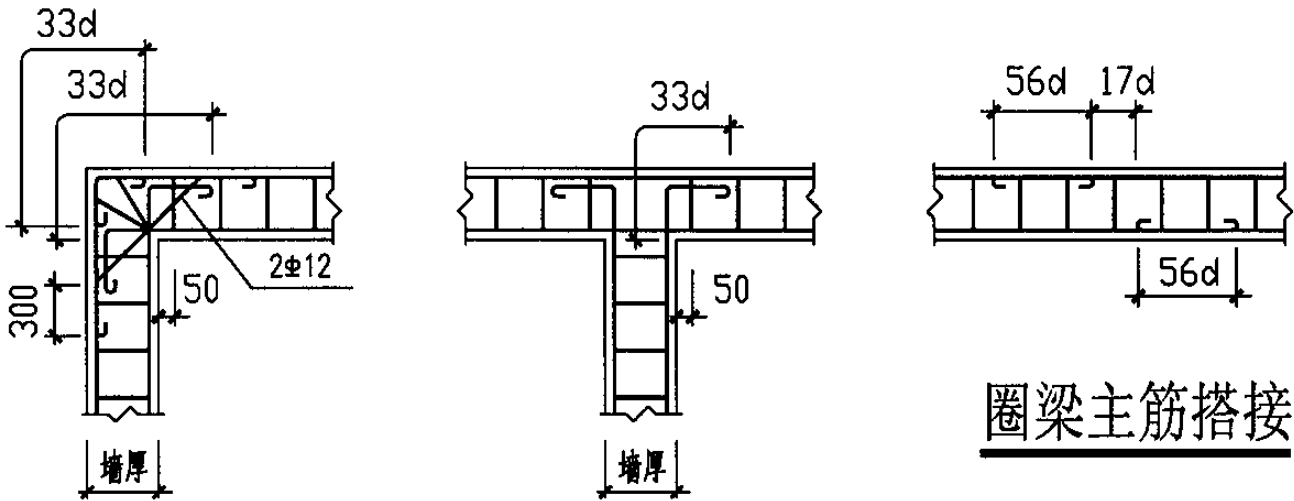
- 6.1 构造柱:截面和钢筋见基础施工图.与砖墙拉结按G-3图进行施工.留马牙槎,先砌墙后浇柱.
- 6.2 圈梁:沿每层每道墙设置,断面见各层结构平面图,圈梁平面节点(L形.T形.+字形)构造做法见G-3图.

7. 其它:

- 7.1 钢材.水泥等结构用材,工地应核对产品合格证,并按规定讲行检测,严禁使用不合格产品.
- 7.2 严格按照现行规范.规程.规定施工,并密切配合建施.水施.暖施.电施工图施工.
- 7.3 室外回填土压实系数不小于0.94.
- 7.4 本设计未考虑冬、雨季施工,施工时按有关规范和要求执行.



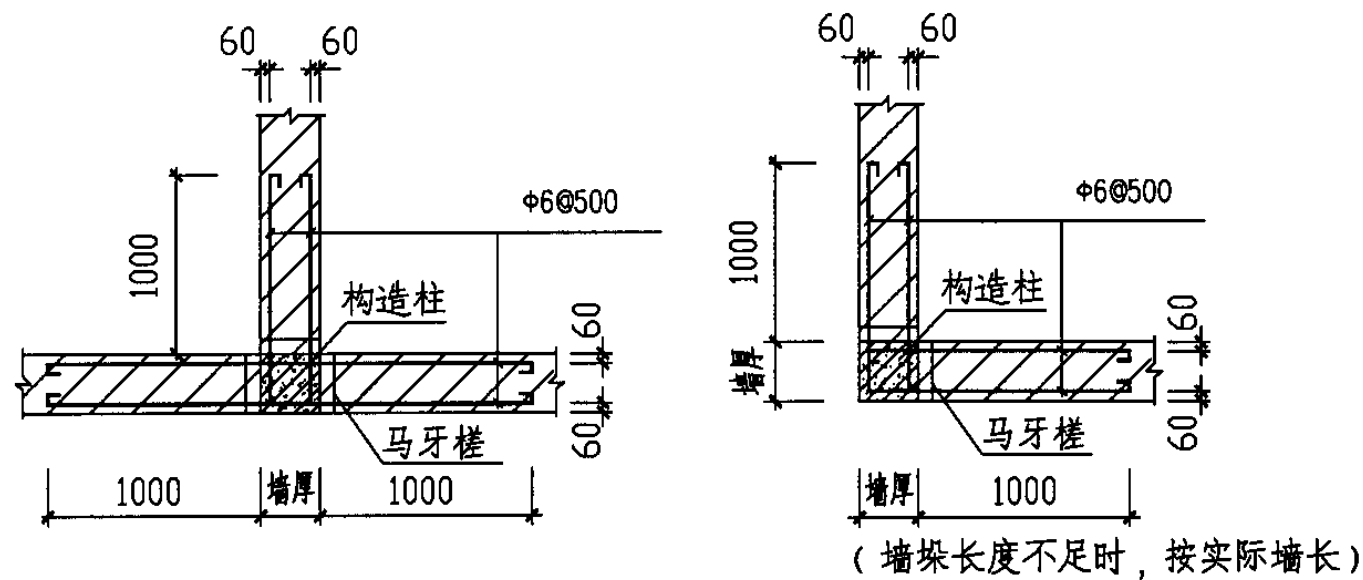
板洞口钢筋



圈梁转角配筋

圈梁主筋搭接

结构设计说明								图集号	05SJ917-4
审核	樊军建	樊军建	校对	贤德安	贤德安	设计	张群镜	张群镜	G2



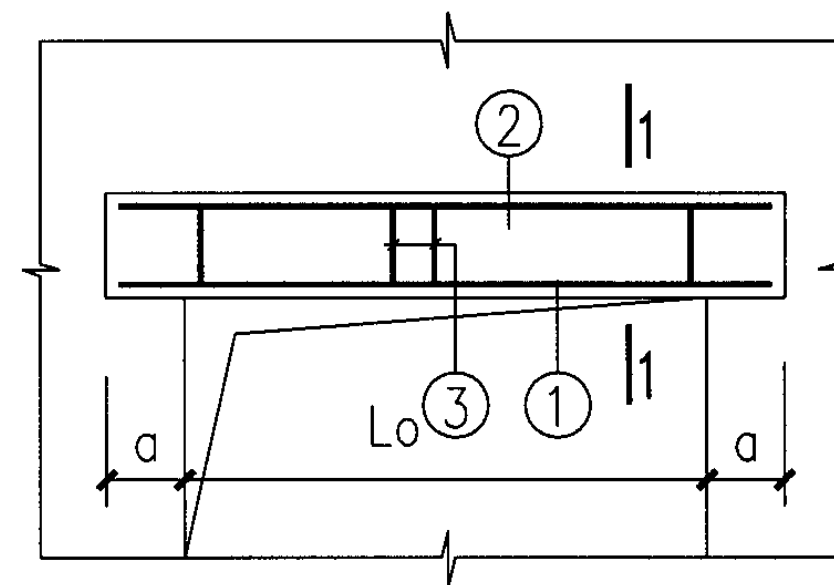
墙体转角配筋

过梁表 (混凝土强度等级为C25)

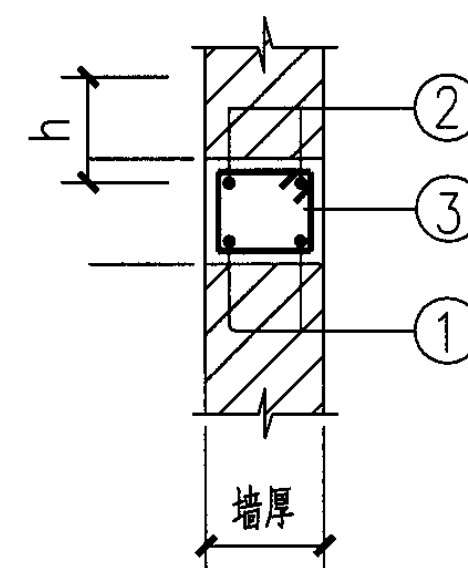
L_0 (mm)	h (mm)	a (mm)	①	②	③
$L_0 < 1000$	120	240	2Φ12	2Φ8	Φ8@150
$1000 \leq L_0 < 1500$	180	240	2Φ12	2Φ10	Φ8@150
$1500 \leq L_0 < 2000$	240	240	2Φ16	2Φ10	Φ8@150

纵向受拉钢筋的锚固长度和搭接长度

混凝土强度等级				C25	
锚固长度	光面钢筋 HPB235 Φ			26d	
	带肋钢筋 HRB335 Φ			33d	
搭接长度	光面钢筋 Φ	纵向钢筋搭接 纵接头面积百 分率(%)	<25	31d	
			50	36d	
			100	42d	
	带肋钢筋 Φ		<25	40d	
			50	46d	
			100	53d	



门窗洞顶过梁构造图



1-1

结构设计说明

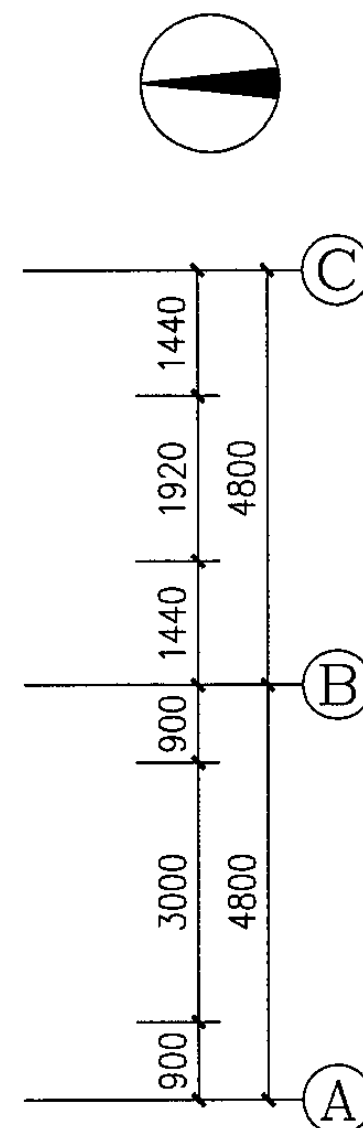
图集号

05SJ917-4

审核 樊军建 樊军建 校对 贤德安 贤德安 设计 张群镜 张群镜

页

G3



基础详图见G-5.6

基础平面图

1. 墙厚均240, 轴线居中. 未注明构造柱均为GZ1.
2. 条形基础在"丁"型交接处, 底板横向钢筋可仅沿一个主要受力方向通长布置, 另一方向的横向受力钢筋可布置到主要受力方向底板宽度的1/4处, 在拐角处底板横向受力钢筋沿两个方向布置.
3. 地沟穿墙留洞配合建施图进行施工.
4. 基槽开挖后, 应会同有关单位验槽并钎探.
5. 基础埋深在冰冻线以下, 不允许有残留冻胀土.

③ 轴

基础平面图

图集号

05SJ917-4

审核	樊军建
----	-----

樊野建

校对	贤德安
----	-----

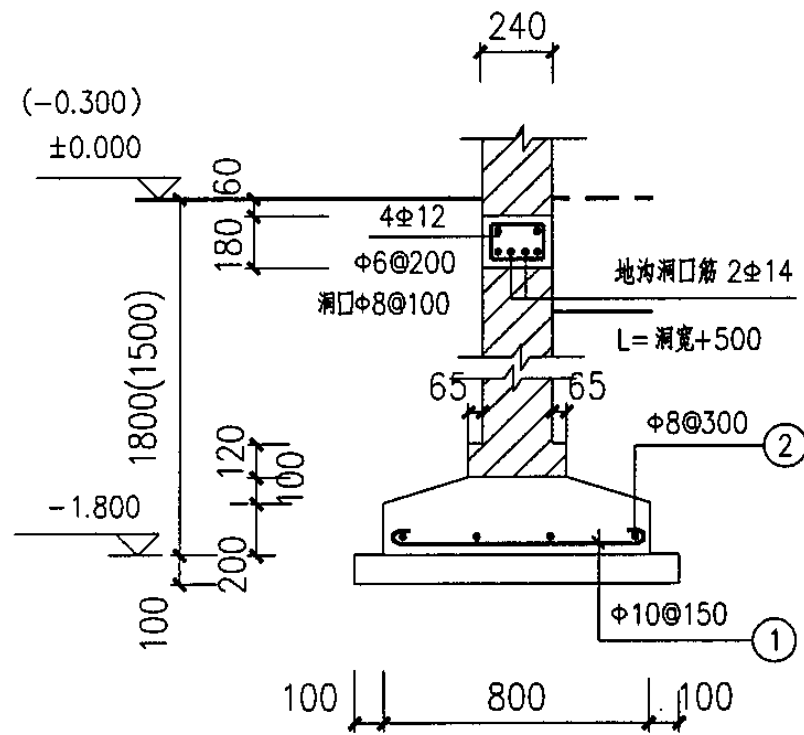
賢德字

设计 张群铸

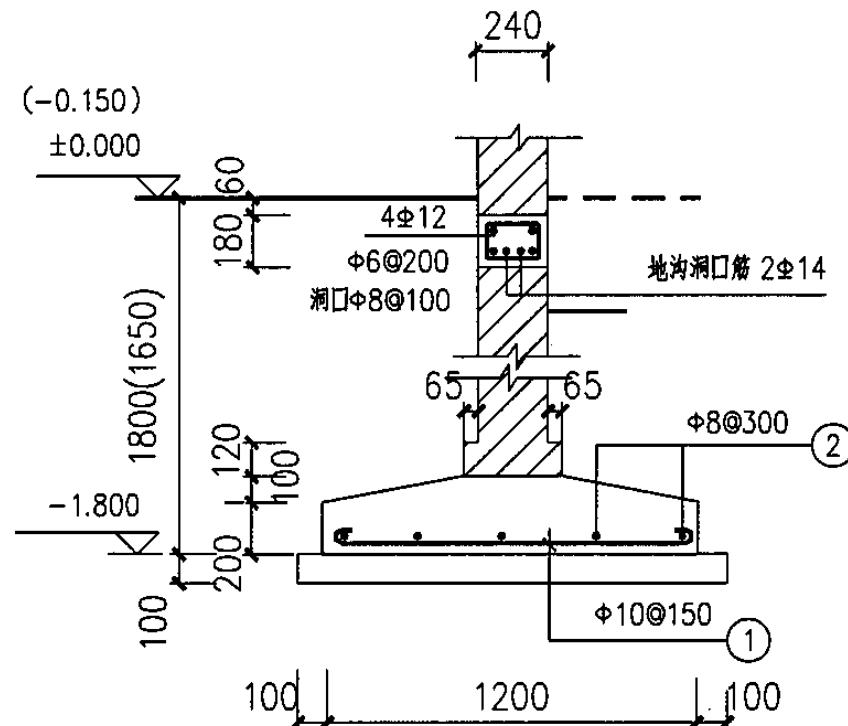
張君年

页

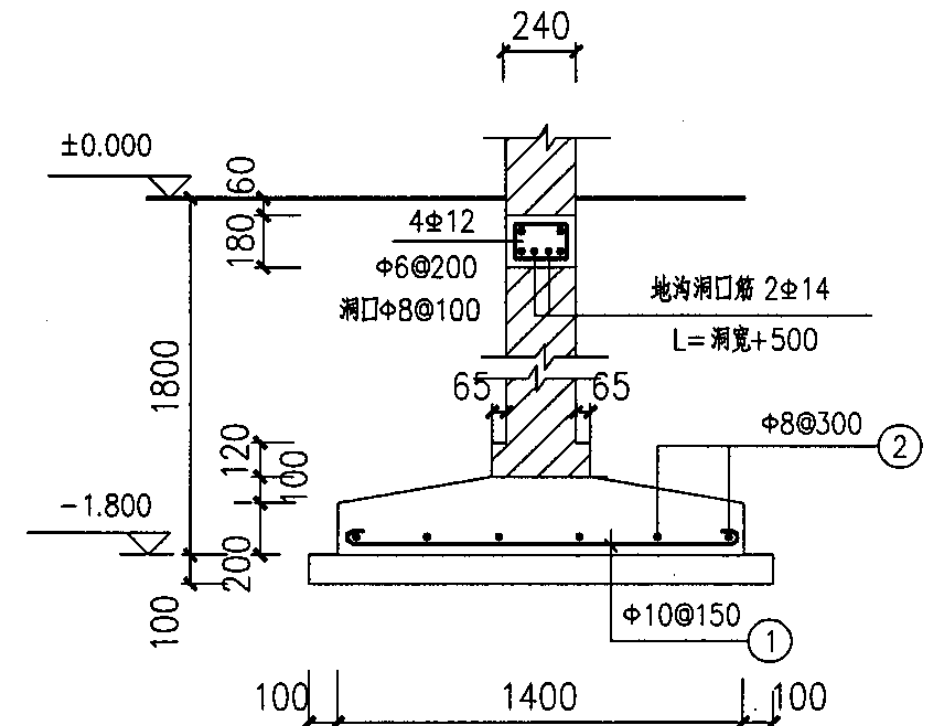
G4



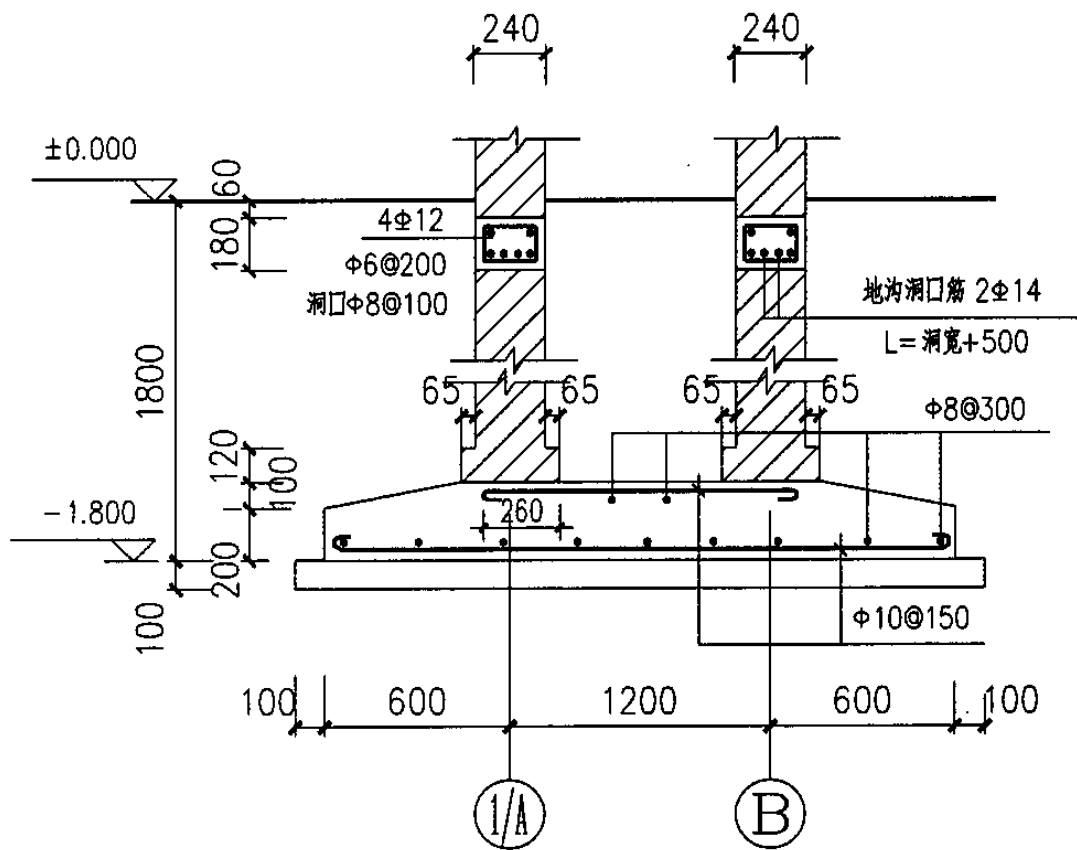
1-1
(1a-1a)



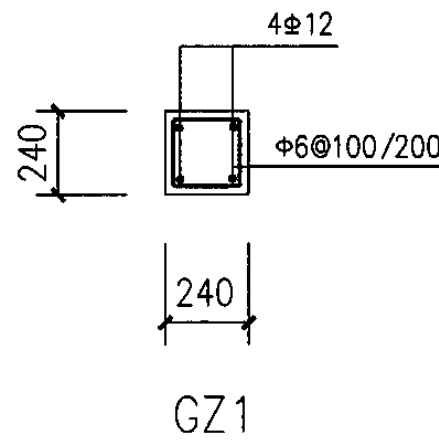
2-2
(2a-2a)



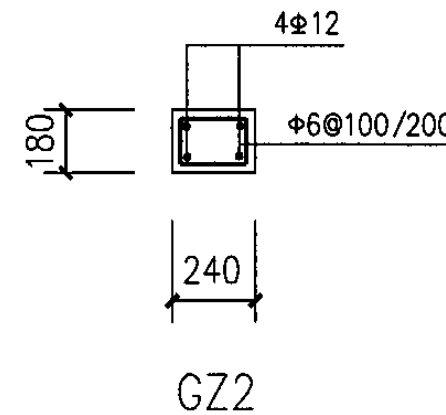
3-3



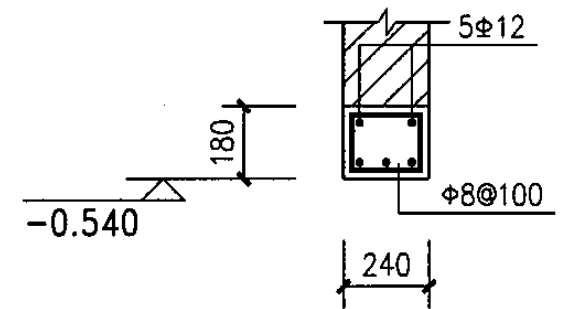
4-4



GZ1



GZ2



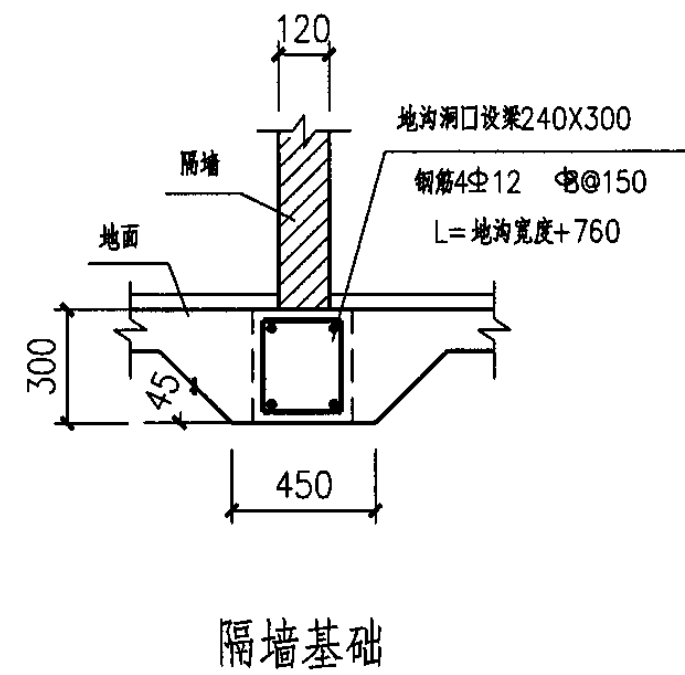
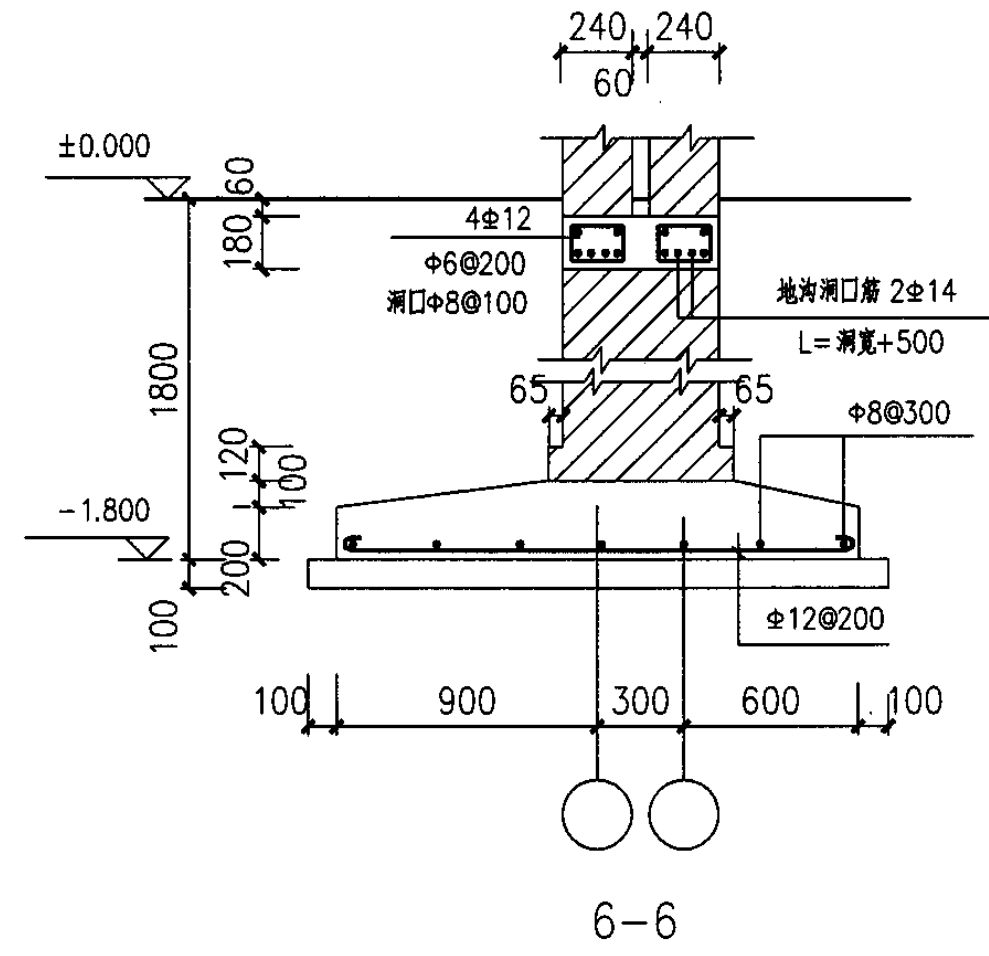
地沟穿墙过梁
属①轴B-C轴段
其它墙由基础圈梁兼

基础详图(一)

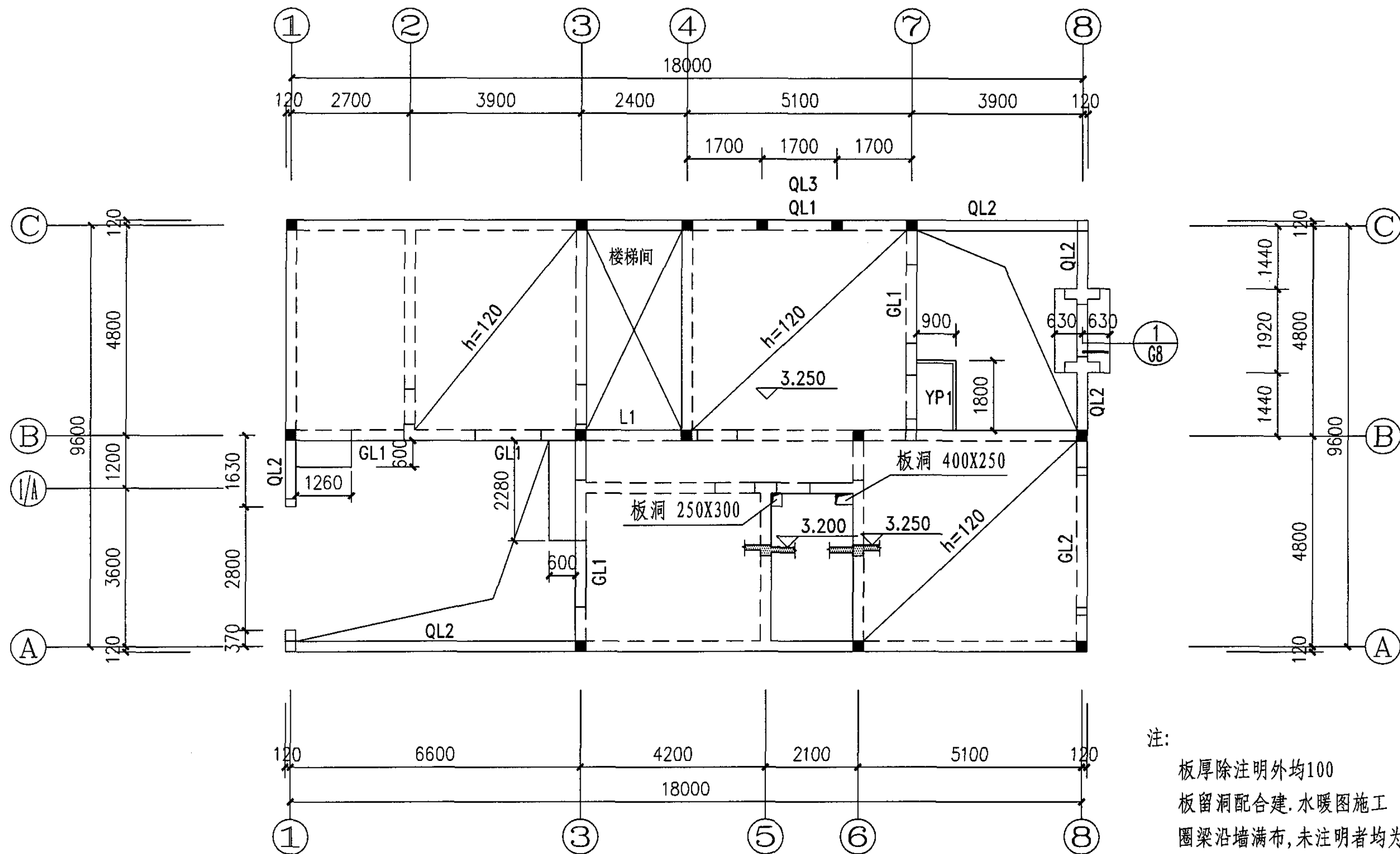
图集号 05SJ917-4

审核 樊军建 樊军建 校对 贤德安 贤德安 设计 张群镜 张群镜 页

G5



图集号	05SJ917-4
-----	-----------



注:
 板厚除注明外均100
 板留洞配合建.水暖图施工
 圈梁沿墙满布,未注明者均为QL1.
 详见G8

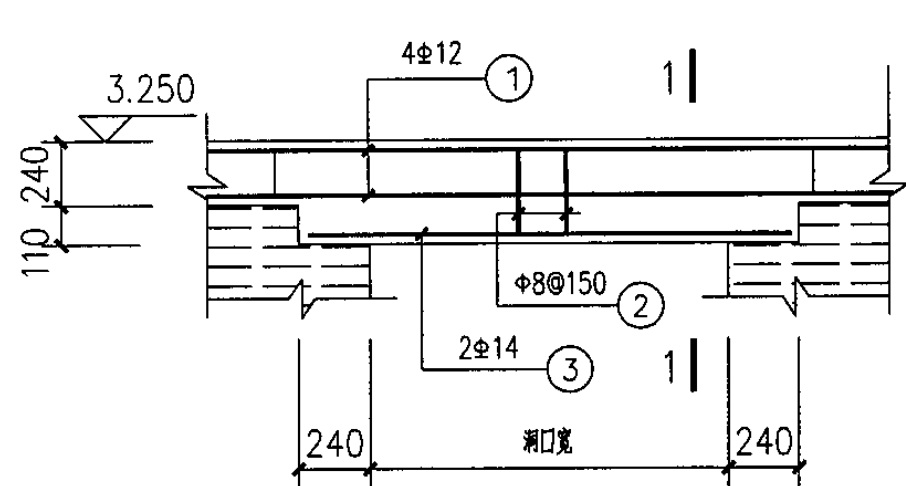
3.250 二层楼面结构布置图

二层楼面结构布置图

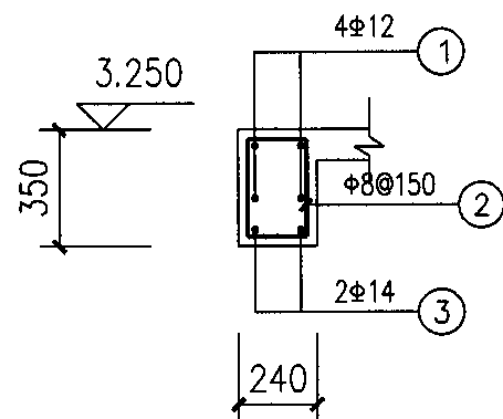
图集号 05SJ917-4

审核 樊军建 樊军建 校对 贤德安 贤德安 设计 张群镜 张群镜

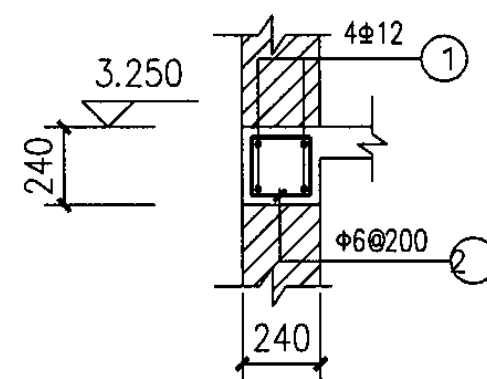
页 G7



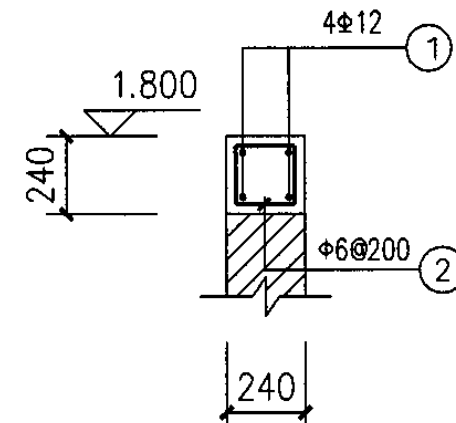
GL1



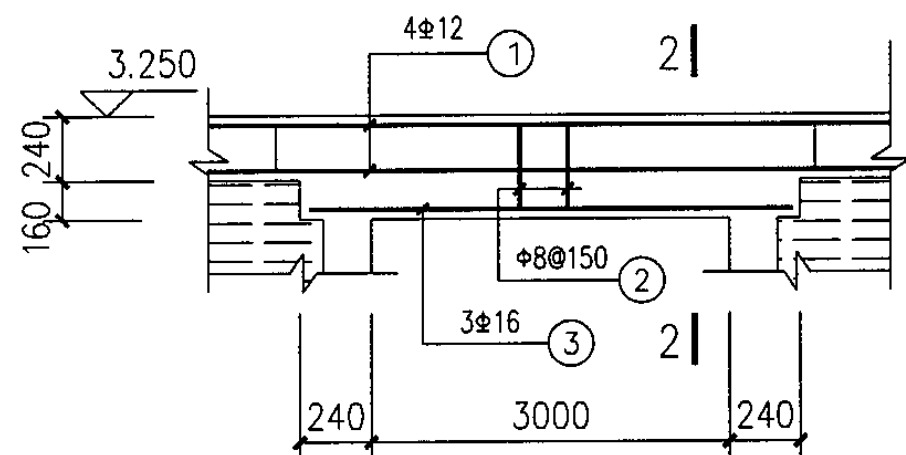
1-1



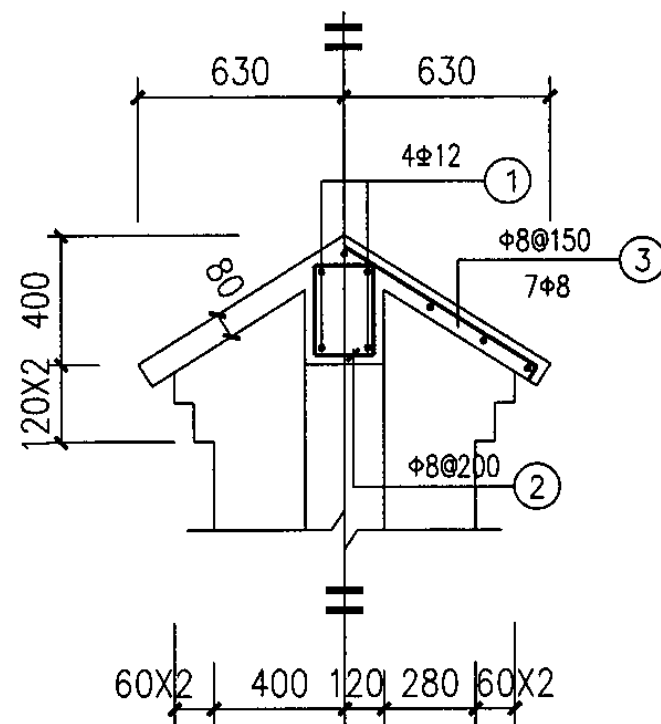
QL1



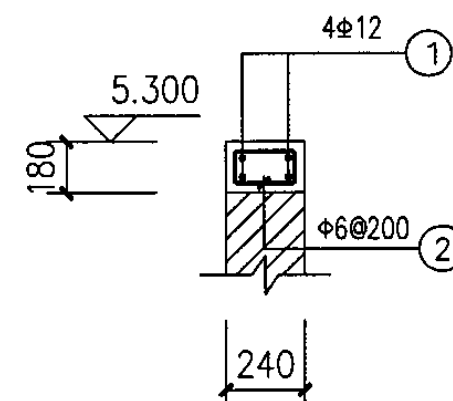
QL2



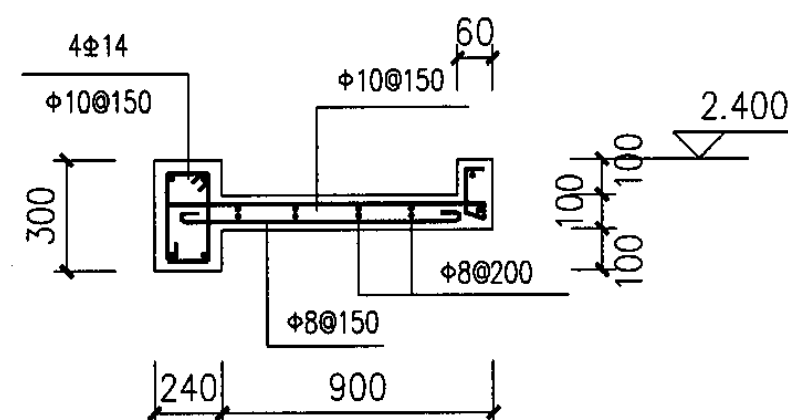
GL2



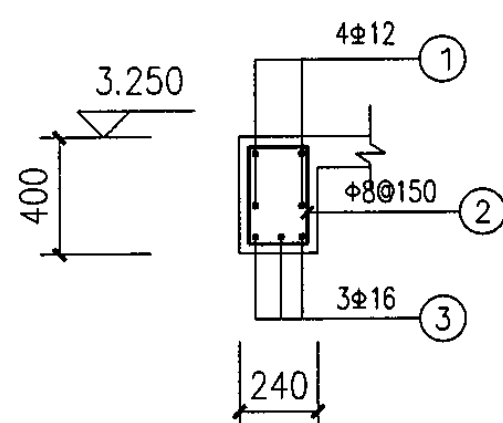
8



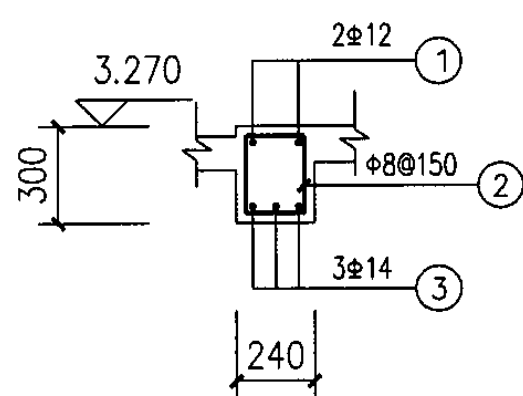
QL3



YP1



2-2



L1

L=2640

二层梁详图

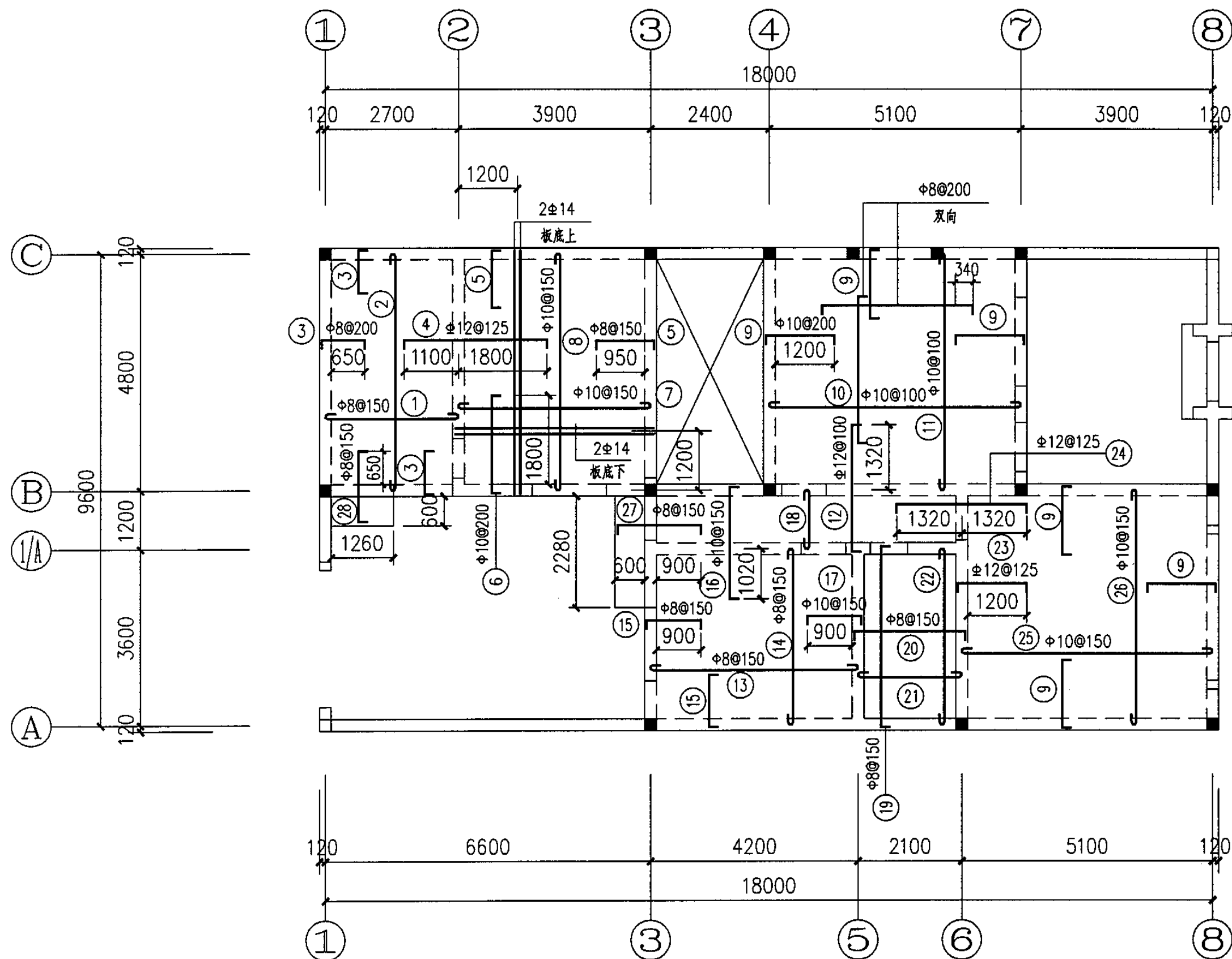
图集号

05SJ917-4

审核 樊军建 樊军建 校对 贤德安 贤德安 设计 张群镜 张群镜

页

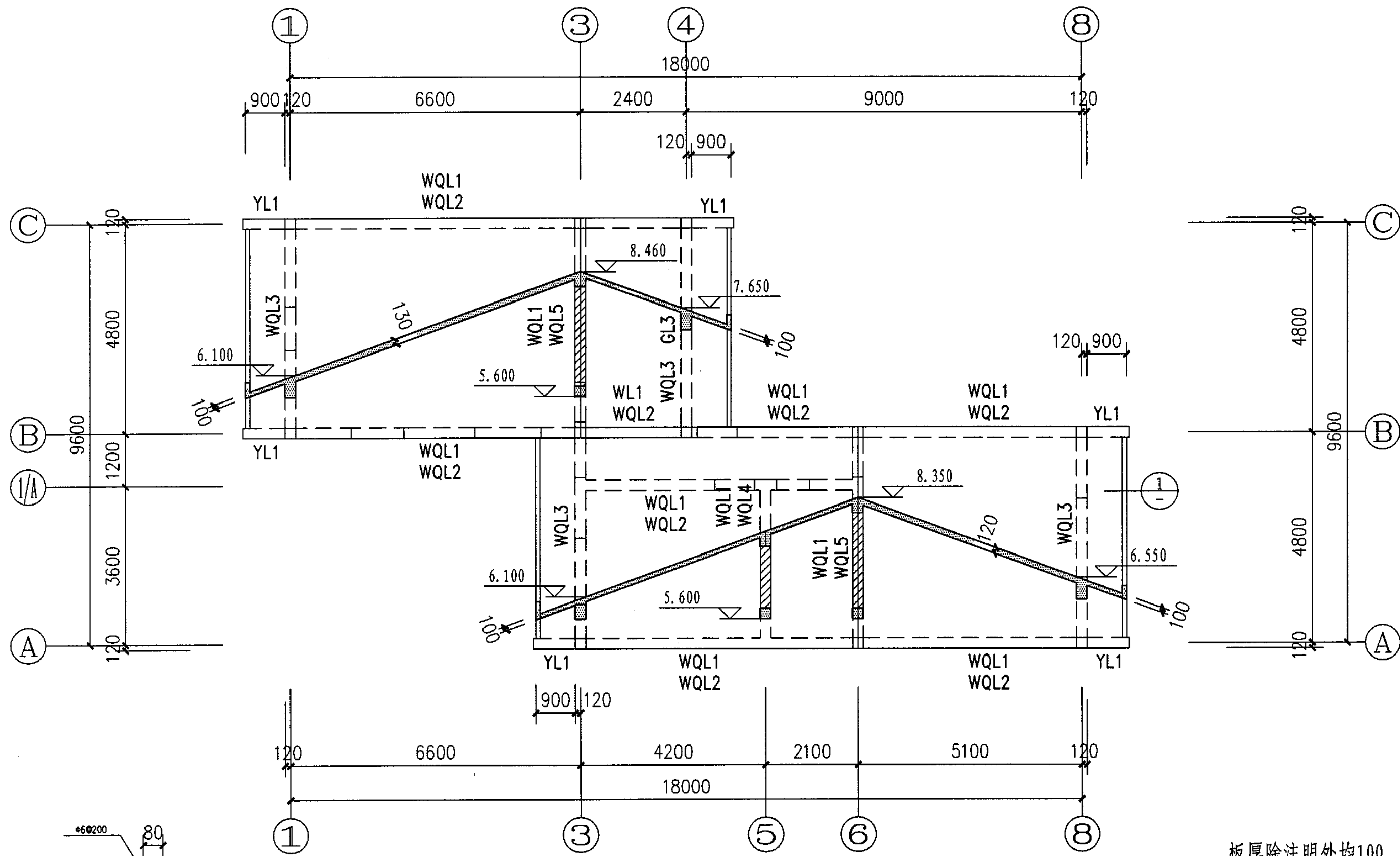
G8



注: 未标注板底钢筋 $\Phi 8@180$
未示分布钢筋 $\Phi 8@200$

3.250 二层楼面板配筋图

二层楼面板配筋图				图集号	05SJ917-4
审核	樊军建	樊军建	校对	贤德安	贤德安
设计	张群镜	张群镜	设计	张群镜	张群镜
页	G9				



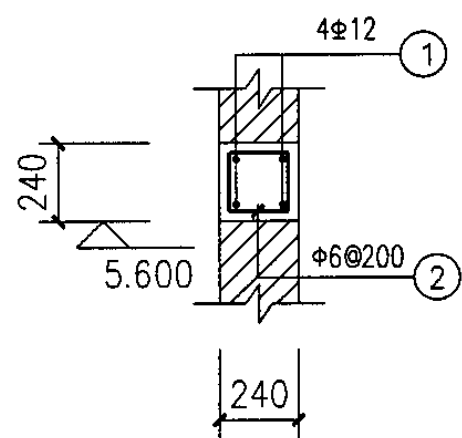
屋面结构布置图

屋面结构布置图

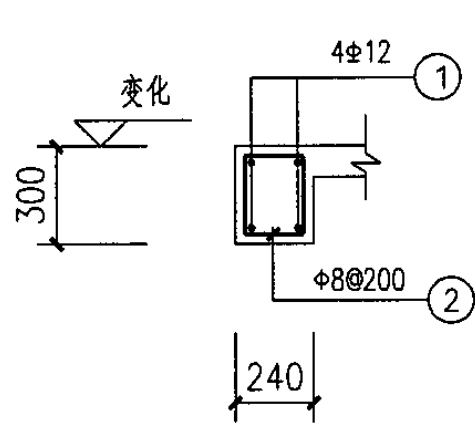
图集号 05SJ917-4

审核 樊军建 樊军建 校对 贤德安 贤德安 设计 张群镜 张群镜

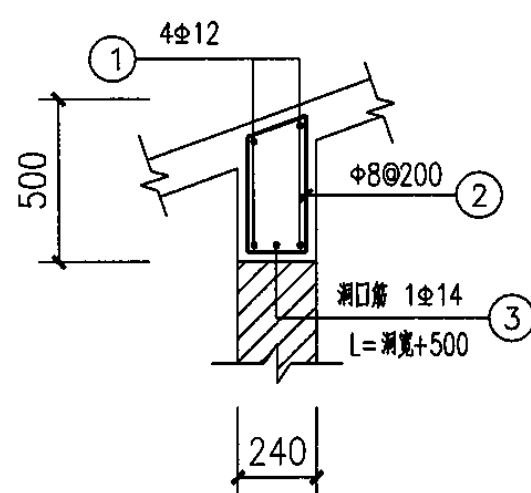
页 G10



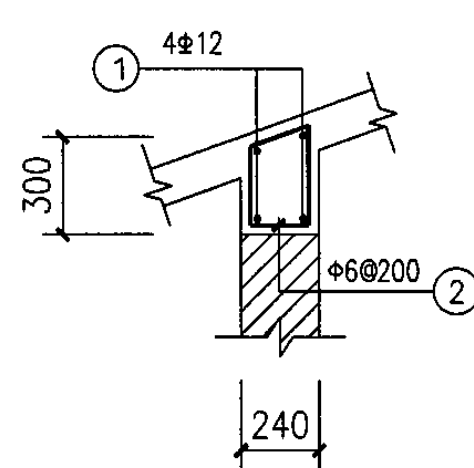
WQL1



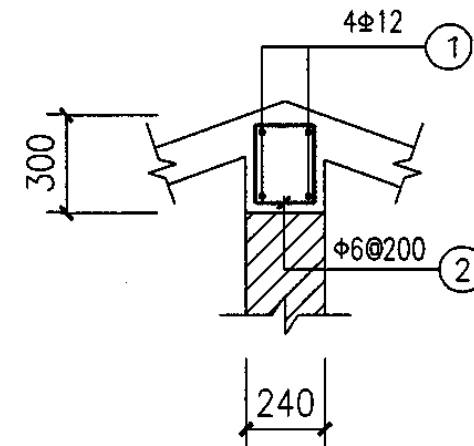
WQL2



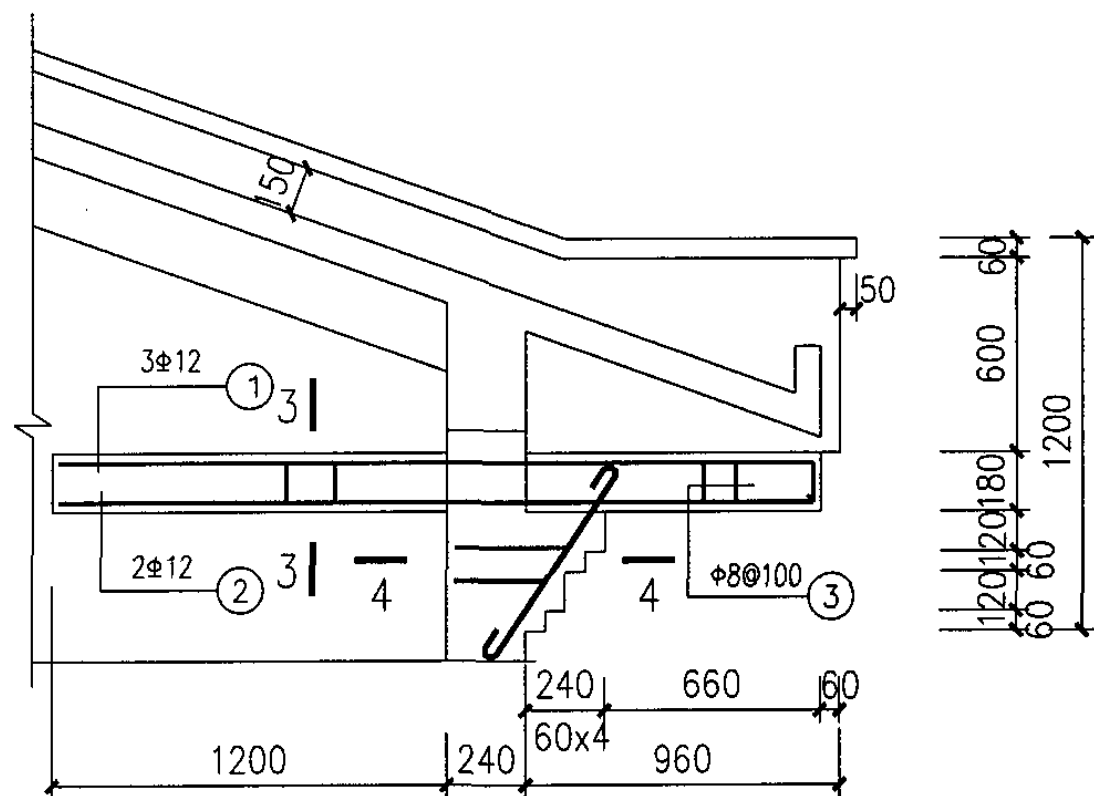
WQL3



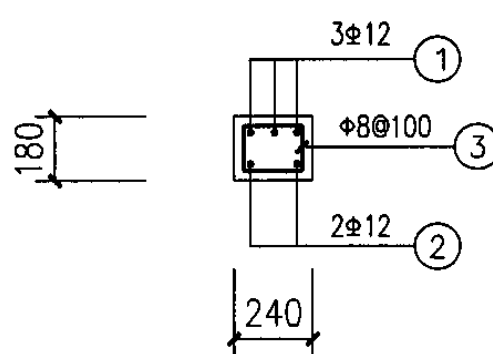
WQL4



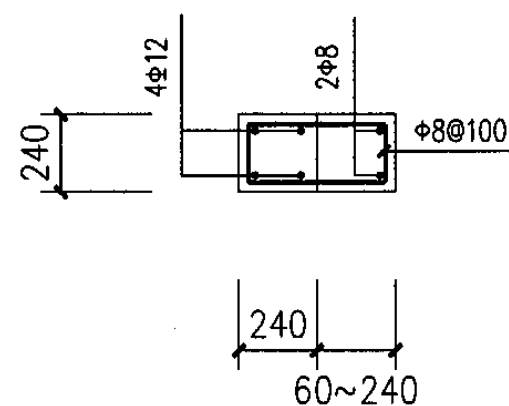
WQL5



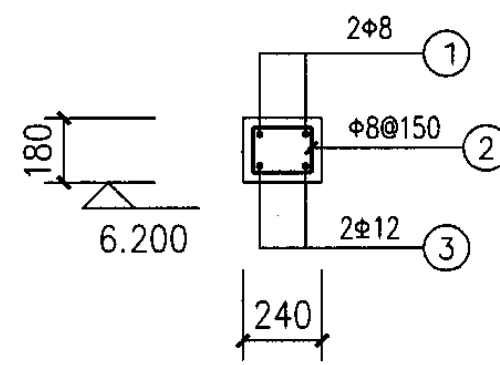
YL1



3-3

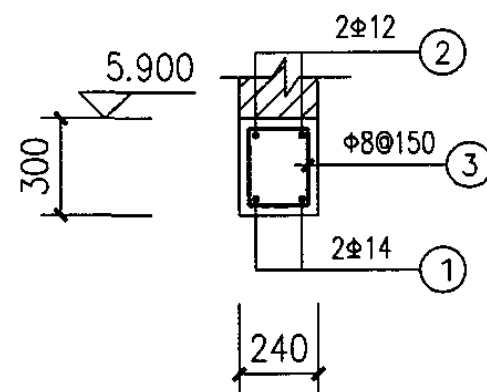


4-4



GL3

L=2000



WL1

L=2640

屋面梁详图

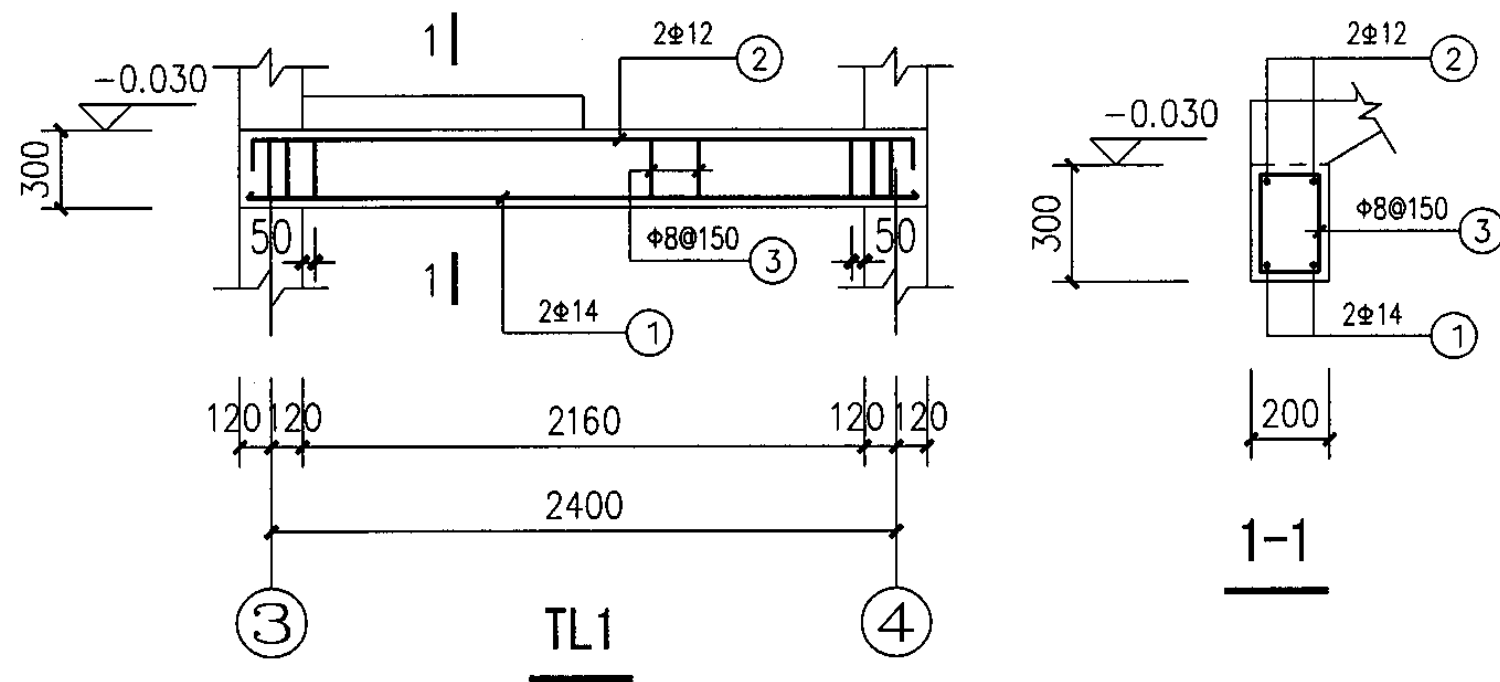
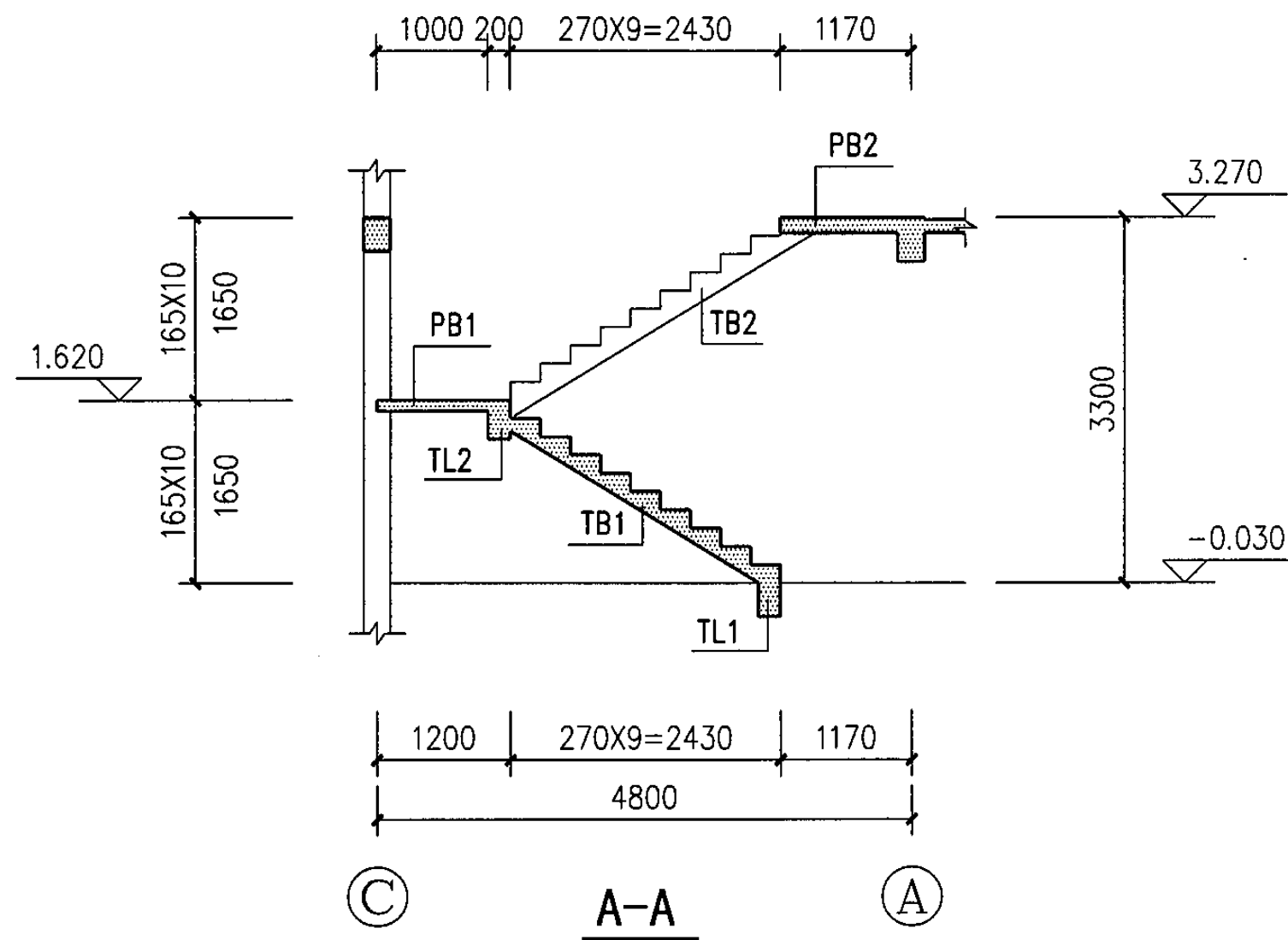
图集号

05SJ917-4

审核 樊军建 樊军建 校对 贤德安 贤德安 设计 张群镜 张群镜

页

G11



楼梯结构详图(二)

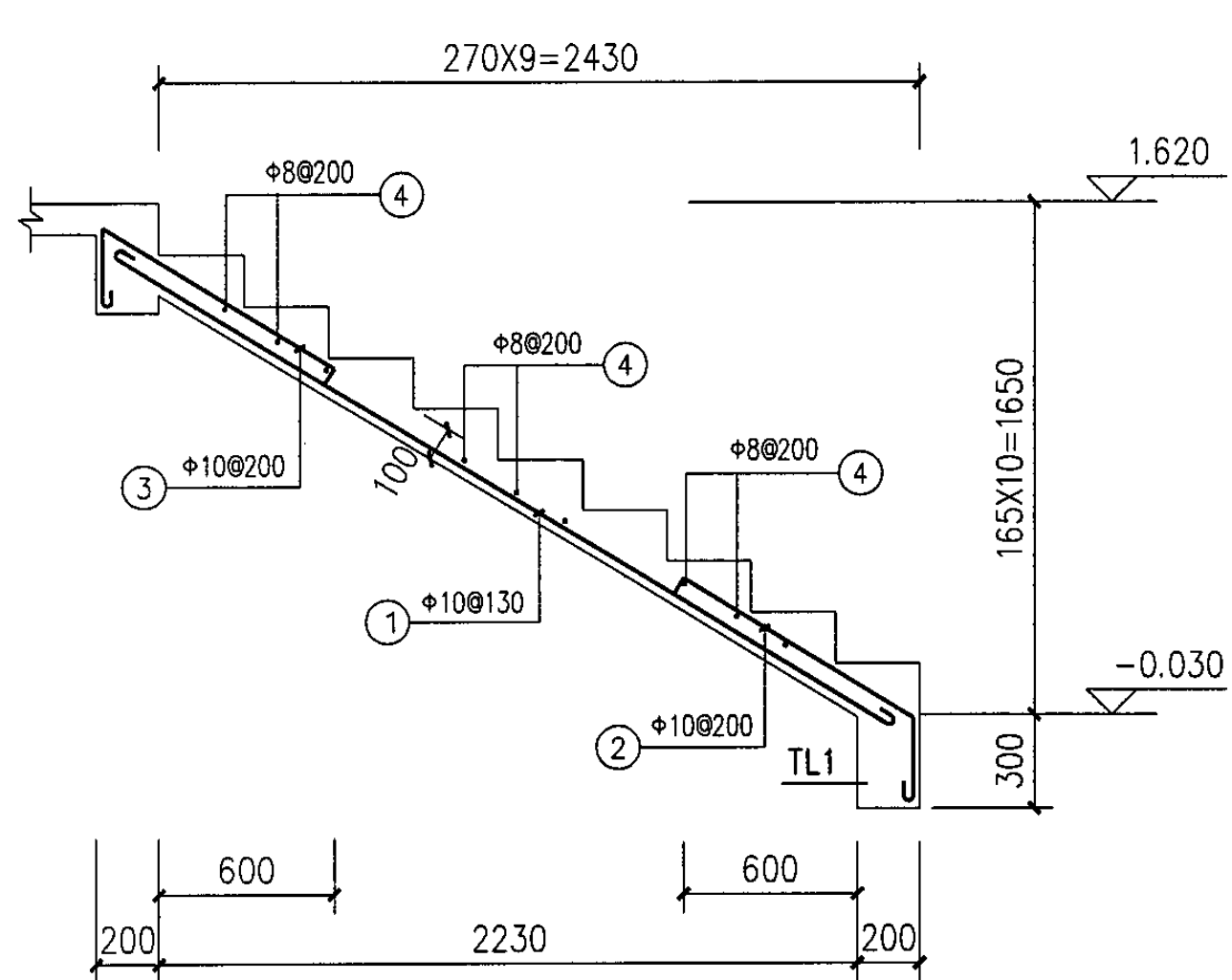
图集号

05SJ917-4

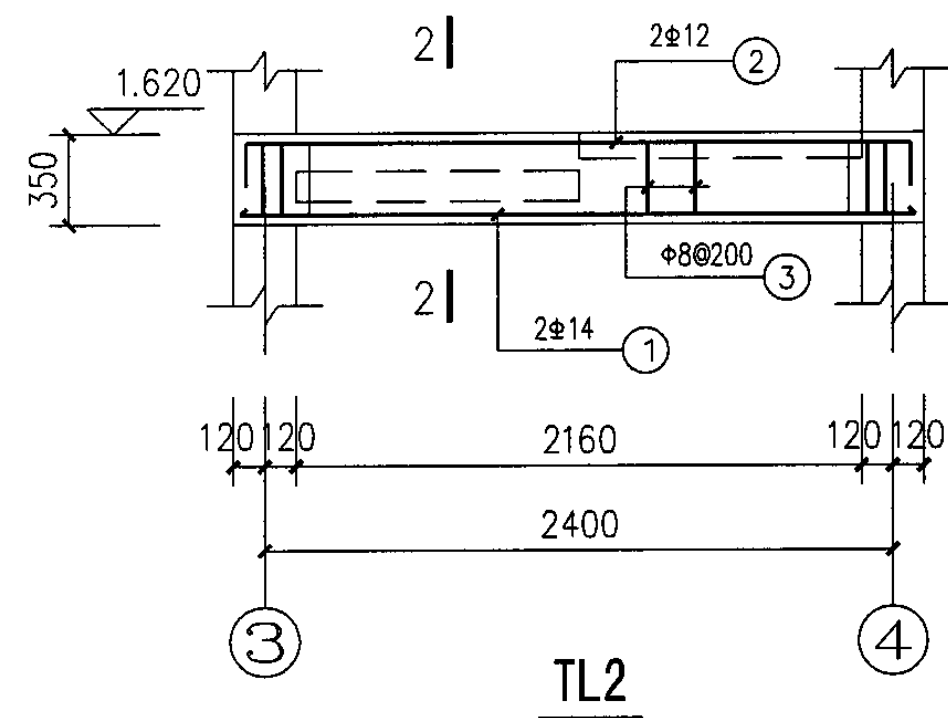
审核 樊军建 樊军建 校对 贤德安 贤德安 设计 张群镜 张群镜 页

页

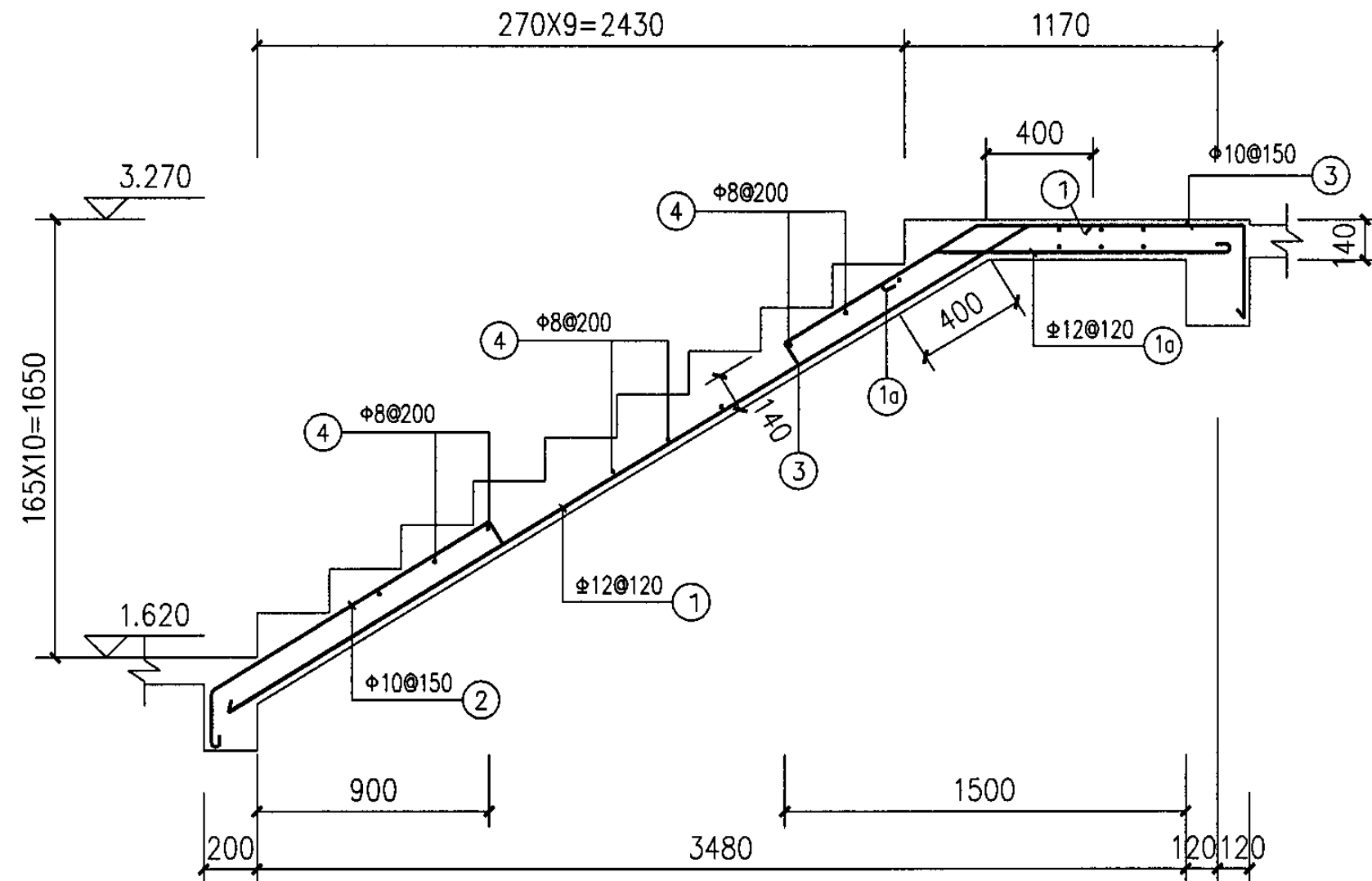
G14



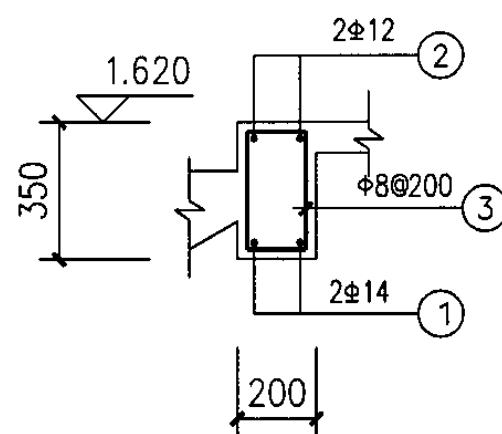
TB1



TL2



TB2



2-2

楼梯结构详图(三)

图集号

05SJ917-4

审核 樊军建

樊军建

校对 贤德安

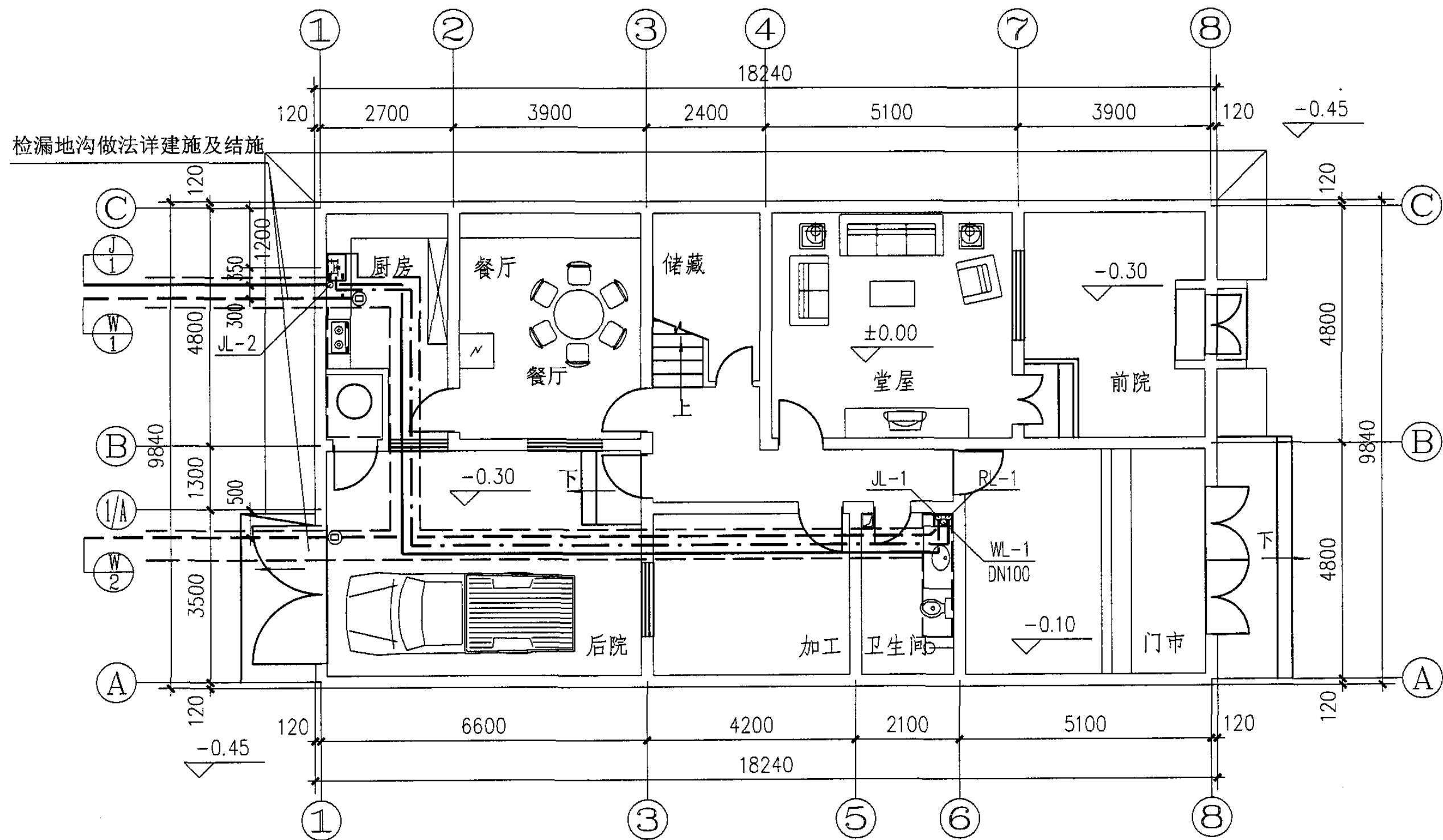
贤德安

设计 张群镜

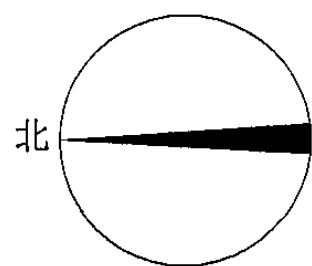
张群镜

页

G15



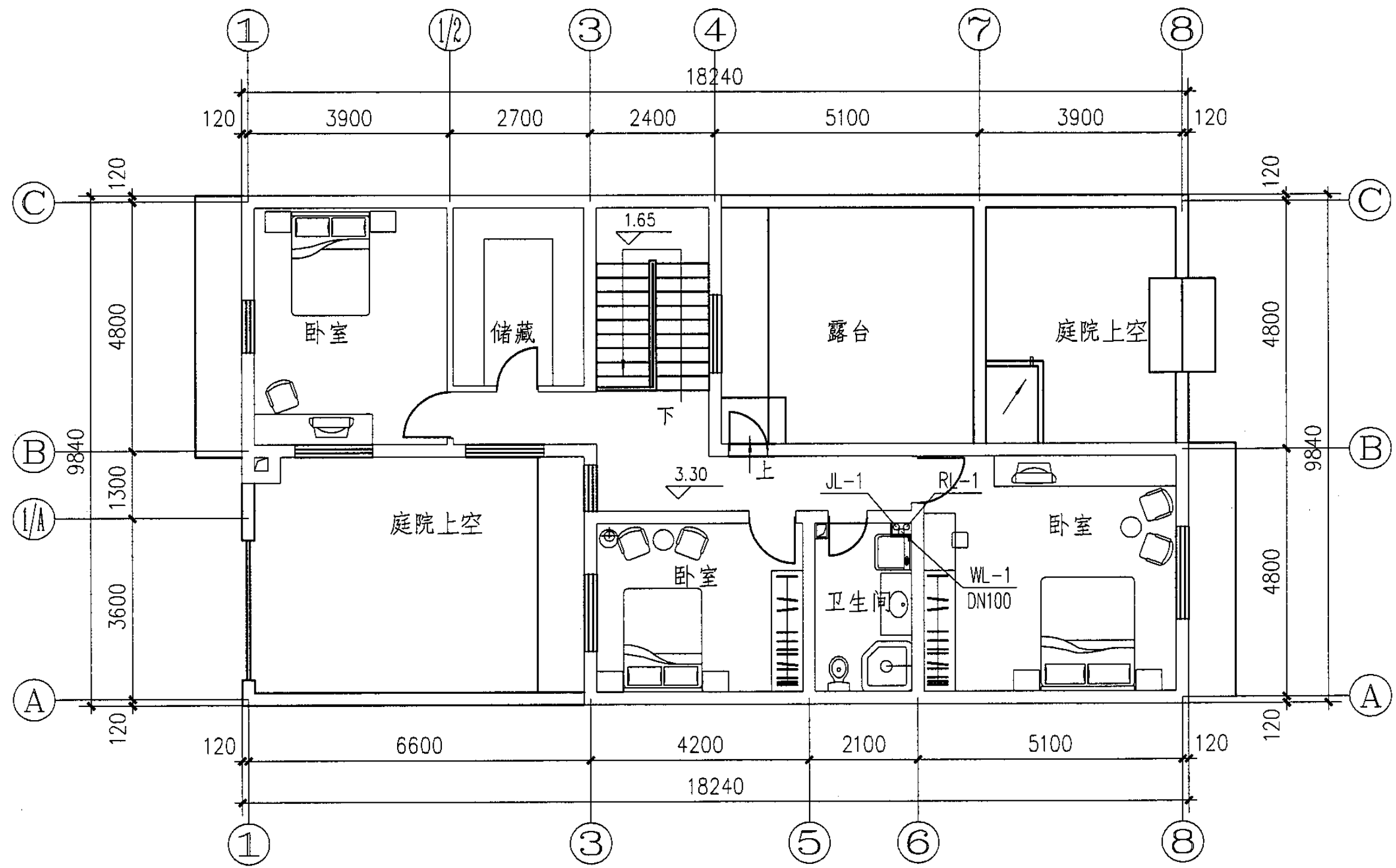
一层给排水平面图



一层给排水平面图

图集号 05SJ917-4

审核 张哲 张哲 校对 冯仲齐 冯仲齐 设计 陈建华 陈建华 页 S2



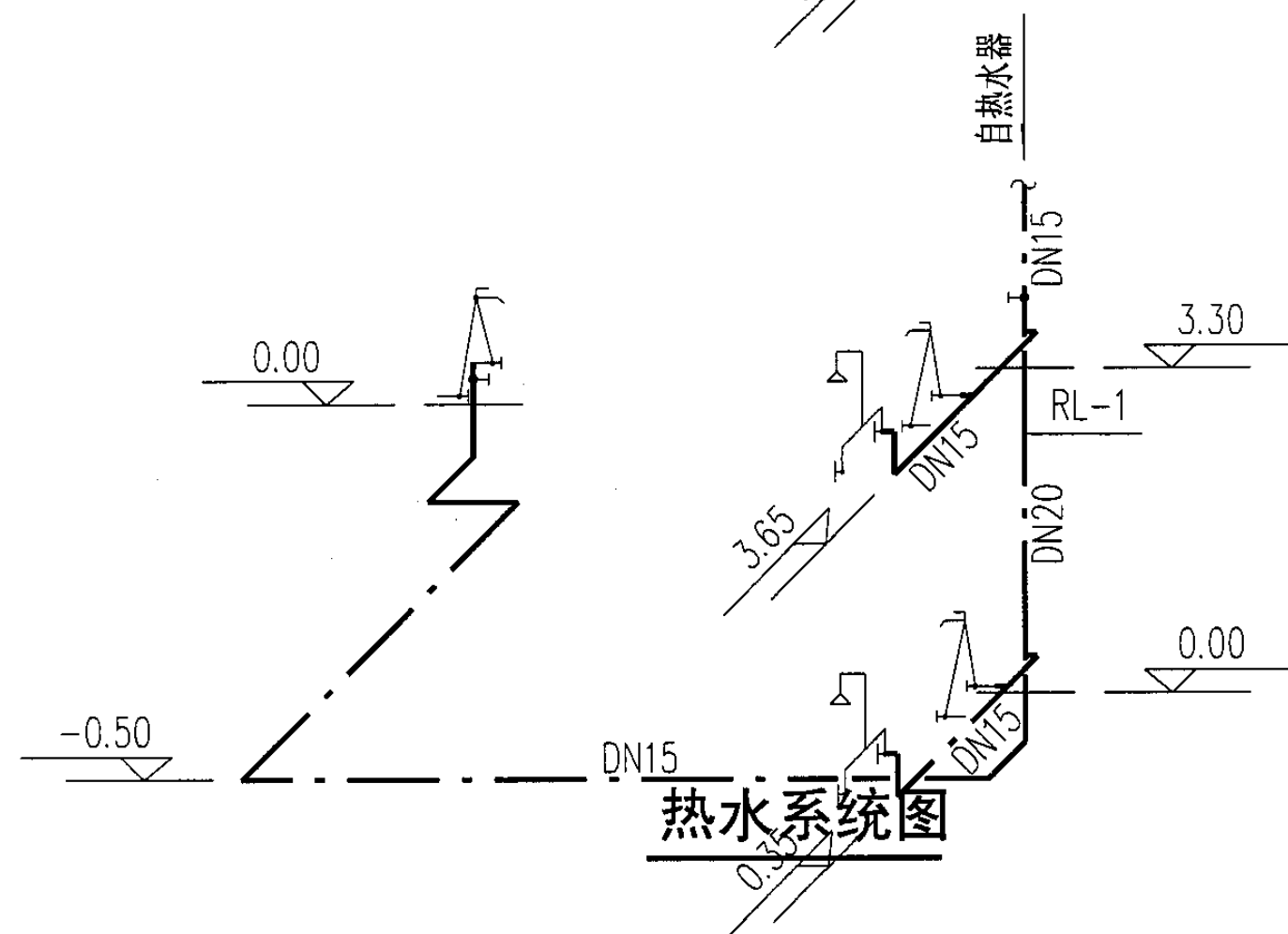
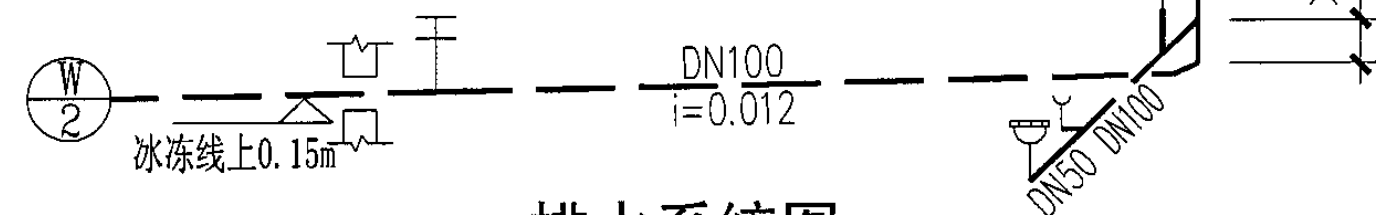
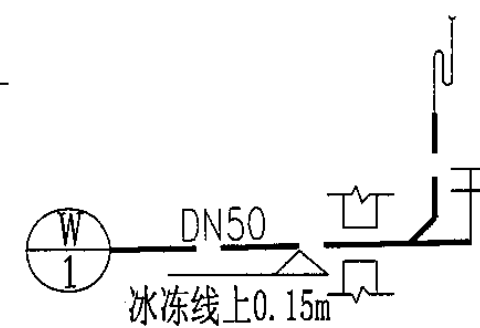
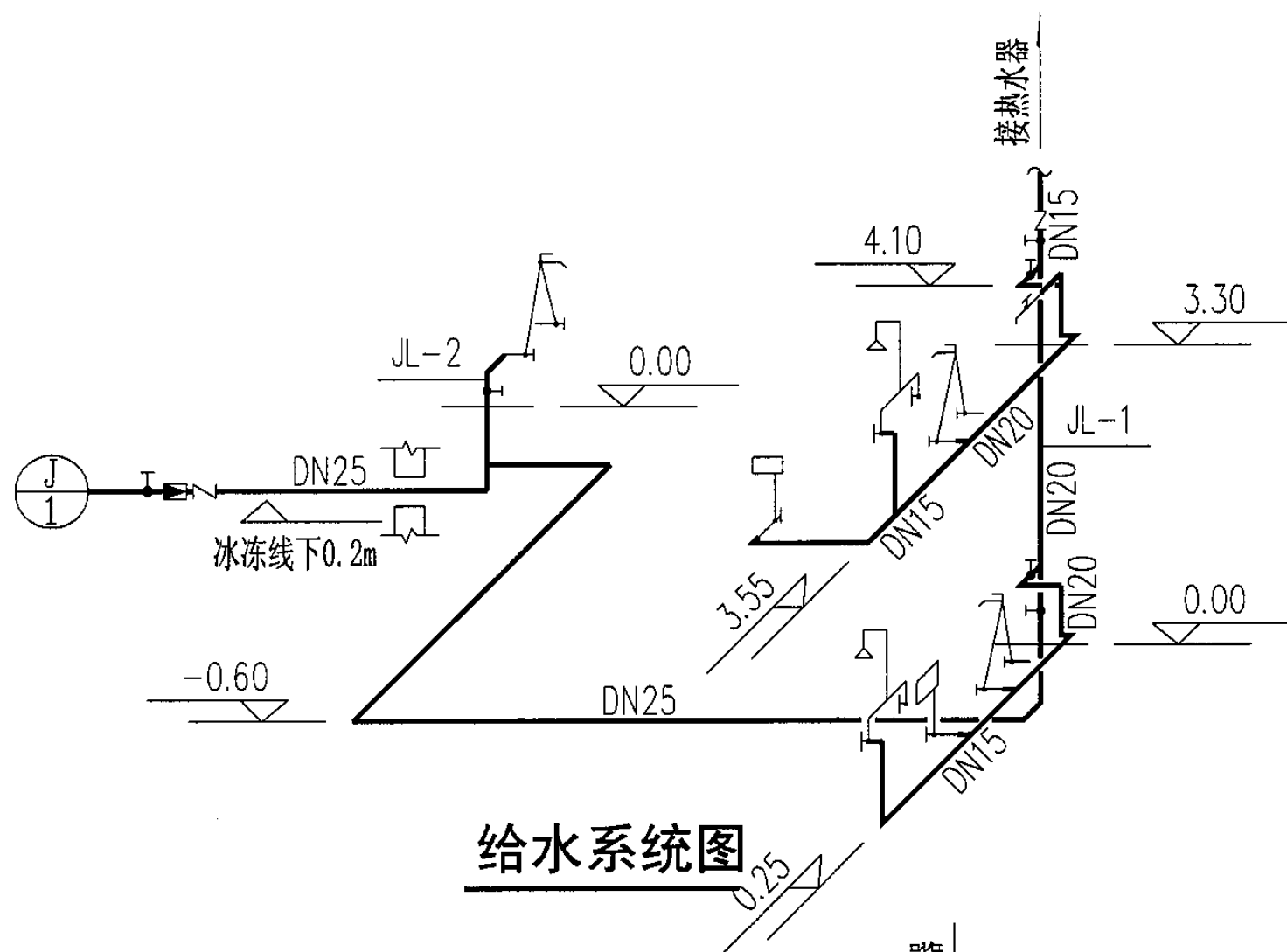
二层给排水平面图

二层给排水平面图

图集号 05SJ917-4

审核 张哲 张哲 校对 冯仲齐 冯仲齐 设计 陈建华 陈建华

页 S3



给排水系统图							图集号	05SJ917-4
审核	张哲	张哲	校对	冯仲齐	冯仲齐	设计	陈建华	陈建华
							页	S5

采暖通风设计说明

1. 设计依据

设计规程规范:

《采暖通风与空气调节设计规范》(GB50019-2003)

《建筑设计防火规范》(GBJ16-87)(2001年版)

《民用建筑节能设计标准》(采暖居住建筑部分)(JGJ26-95)

《住宅设计规范》(GB50096-1999)

2. 设计范围

本工程室内的采暖、通风设计。

3. 室外计算参数

本工程设计的室外计算参数按照西安地区采暖通风计算参数进行取值。其他地区参选本设计图集时,需根据当地采暖通风室外计算参数对采暖系统中的管径及散热器片数进行相应的校核计算。

冬季采暖室外计算温度 -5°C

冬季室外平均风速 1.8m/s

冬季主导风向 NE

4. 室内设计参数

4.1 冬季室内采暖温度: 卧室、客厅、家庭活动室、餐厅 18°C

厨房 15°C 门厅、暖廊 14°C 卫生间 25°C

4.2 围护结构传热系数: 屋顶 $0.78\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$

外墙 $1.26\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$

外窗 $3.30\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$

5. 热源

5.1 热源由用户自行解决,采暖系统采用机械循环热水系统,热

媒为 $80/60^{\circ}\text{C}$ 的采暖用热水。系统采用膨胀罐定压,系统工作压力

0.12MPa 。系统阻力为 0.022MPa 。(不含锅炉阻力)

5.2 本工程建筑面积: 228.32m^2 (其中首层: 128.40m^2 ; 二层: 99.92m^2),采暖热负荷: 14.80W ,采暖热指标: $64.8\text{W}/\text{m}^2$ 。

6. 采暖通风系统设计

6.1 本工程采暖系统为明装中供中回双管同程式系统,供、回水干管敷设在一层顶板下。

6.2 散热器选用两种形式,以供用户选择。一种是灰铸铁柱型散热器,内表面无砂铸造,另一咱为铜铝复合散热器。

灰铸铁柱型散热器TZ4-6其标准散热量 ($\Delta t = 64.5^{\circ}\text{C}$) 为 $128\text{W}/\text{片}$

铜铝复合散热器TLZY8-6/700-1.0-II其标准散热量 ($\Delta t = 64.5^{\circ}\text{C}$) 为 $155\text{W}/\text{片}$ 。图中所注散热器片数为灰铸铁柱TZ4-6型散热器的片数。铜铝复合散热器的片数参照下表安装。

立管号	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
散热器片数		左 右				左 右		
楼层								
二层	21 (19)		18 (16)	18	10 (9)		21 (19)	
一层		14 (13)	18 (16)	14 (12)	8 (6)	15 (14)	15 (14)	17 (15)

注:括号内的散热器片数为楼型组合后外墙变为内墙时的散热器片数。

6.3 采暖系统立干管末端最高处设自动排气阀,采用 ZP88-1型立式自动排气阀。

6.4 每组散热器均安装手动调节阀及手动跑风,首层散热器均安装泄水丝堵。

采暖通风设计说明

图集号

05SJ917-4

审核 王元

王元

校对 姜小维

姜小维

设计 岳斌佑

岳斌佑

页

K1

- 6.5 与每组散热器连接的支管管径均为DN15的热镀锌钢管。
- 6.6 散热器不在窗下安装时其进出水侧侧边距对应最近的墙边距离不小于500mm，窗下安装时散热器中心对窗中。
- 6.7 卫生间内安装天花板式排气扇进行排气。

7. 采暖通风施工说明

- 7.1 采暖系统的管道均采用热镀锌钢管，螺纹连接。安装在非采暖房间内采暖管道需做保温处理。保温材料为30mm厚带铝箔的离心超细玻璃棉管壳。管道穿楼板或墙处预埋套管，套管内不得有接口。
- 7.2 采暖管道支、吊架的安装，参照国标图 05R417-1。
- 7.3 散热器均挂壁安装，距地0.15M. 安装参照国标图 96K402-2。
- 7.4 散热器安装前须作单体水压试验，试验压力0.6MPa，2~3分钟内压力不降且不渗不漏为合格。
- 7.5 采暖系统安装完毕，管道保温之前应进行水压试验。采暖系统试验压力为0.4MPa。在试验压力下10分钟内压力降不大于0.02MPa，降至工作压力后检查，不渗不漏为合格。
- 7.6 系统试压合格后，应对系统进行冲洗并清扫过滤器，直至排出水不含泥沙、铁屑等杂质。
- 7.7 系统调节：调节各组散热器上的手动调节阀，使每一个房间温度都达到设计要求。
- 7.8 卫生间的排风管采用不燃材料制作，且与排风竖井连接处应设止回阀。安装做法参见国标图 94K302 《卫生间通风器安装图》。

8. 其它

未尽事宜应严格按《通风空调工程施工质量验收规范》（GB50243-2002）和《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）执行。

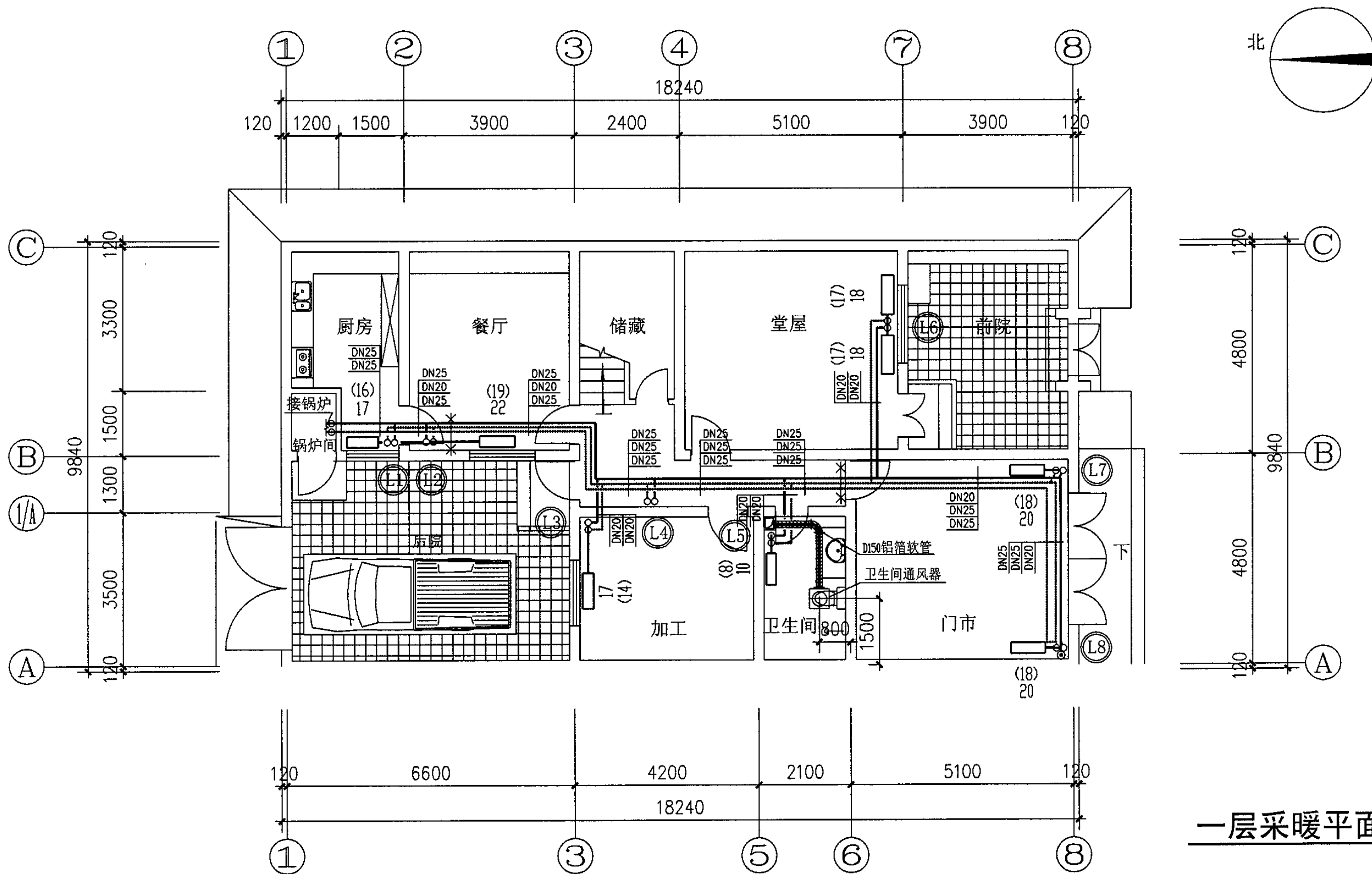
图例

名称	图例	名称	图例
采暖供水管		自动排汽阀	
采暖回水管		手动调节阀	
散热器		截止阀	
坡度		止回阀	
水泵		天花管道换气扇	
过滤器		压力表	

主要设备表

编号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	灰铸铁柱型散热器	TZ4-6 工作压力: 0.5MPa	组	13	
2	自动放气阀	ZP88-1 型立式自动排气阀 DN15	个	1	
3	天花板式排气扇	G=210m³/h P=44Pa N=32w	台	2	卫生间
		噪音 ≤ 45dB (A)			自带逆止阀
4	常压热水锅炉	热量: Q=14.8kW 供回水温80/60℃	台	1	
5	管道泵	G=0.75m³/h H=6m	台	1	
6	开式膨胀罐	V=50L	台	1	卫生间吊顶内

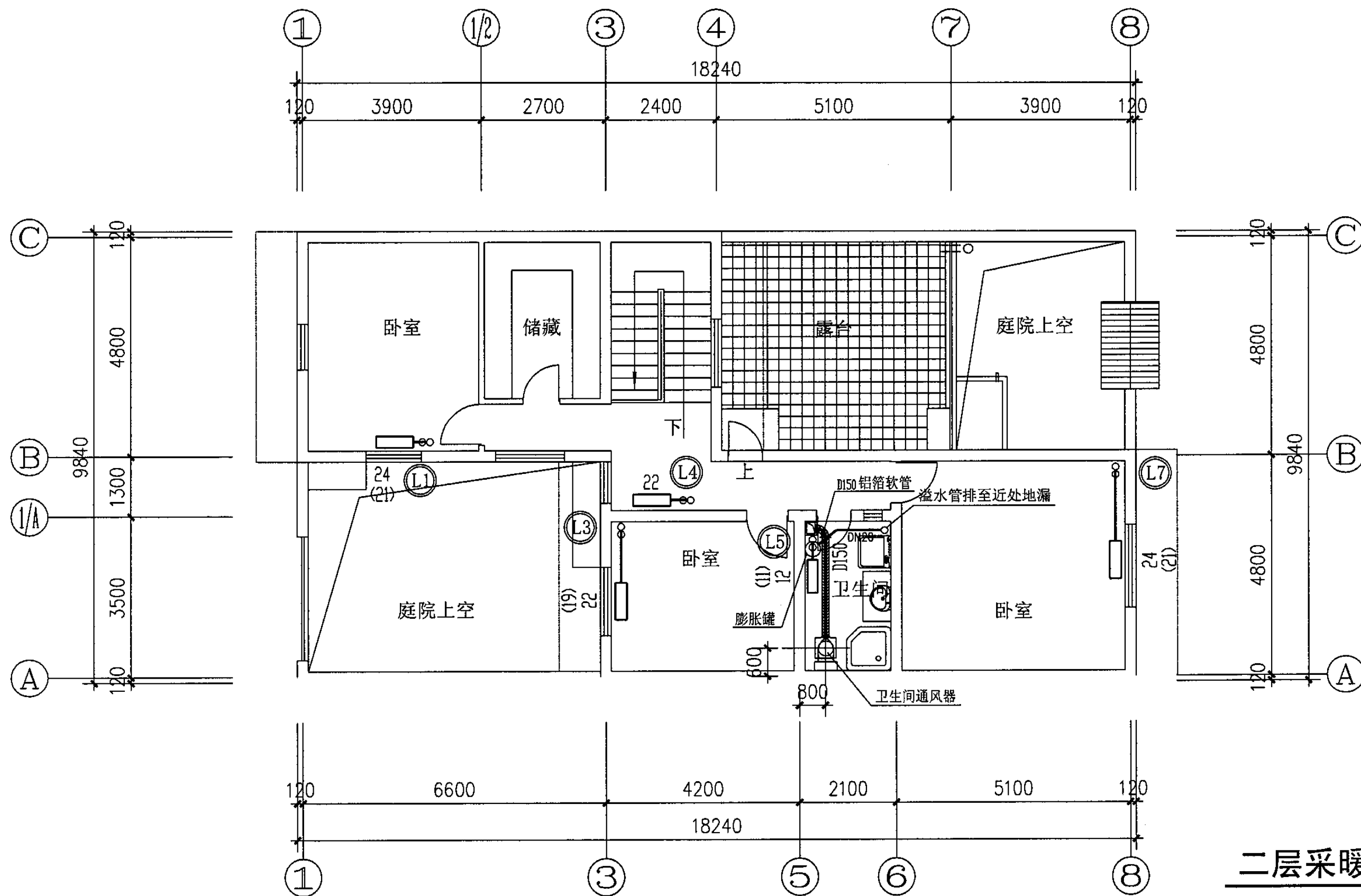
采暖通风设计说明								图集号	05SJ917-4
审核	王元	王元	校对	姜小维	姜小维	设计	岳斌佑	岳斌佑	页 K2



一层采暖平面图

注:括号内的散热器片数为楼型组合后外墙变为内墙时的散热器片数。

一层采暖平面图					图集号	05SJ917-4
审核	王元	元	校对	姜小缠	姜小缠	设计
岳斌佑					页	K3



二层采暖平面图

二层采暖平面图						图集号	05SJ917-4
审核	王元	姜小维	校对	姜小维	设计	岳斌佑	页
							K4

电气设计说明

1. 工程概况

本工程建筑面积230.88平方米。建筑层数为二层。建筑高度为8.35米。

2. 设计依据

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 2.1 《民用建筑电气设计规范》 | JGJ/T16-92 |
| 2.2 《住宅设计规范》 | GB 50096-1999 |
| 2.3 《低压配电设计规范》 | GB 50054-95 |
| 2.4 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057-94 2000年版 |
| 2.4 《有线电视系统工程技术规范》 | GB 50200-94 |
| 2.8 《建筑电气工程施工质量验收规范》 | GB50303-2002 |

3. 设计内容: 照明, 防雷, 电话, 电视。

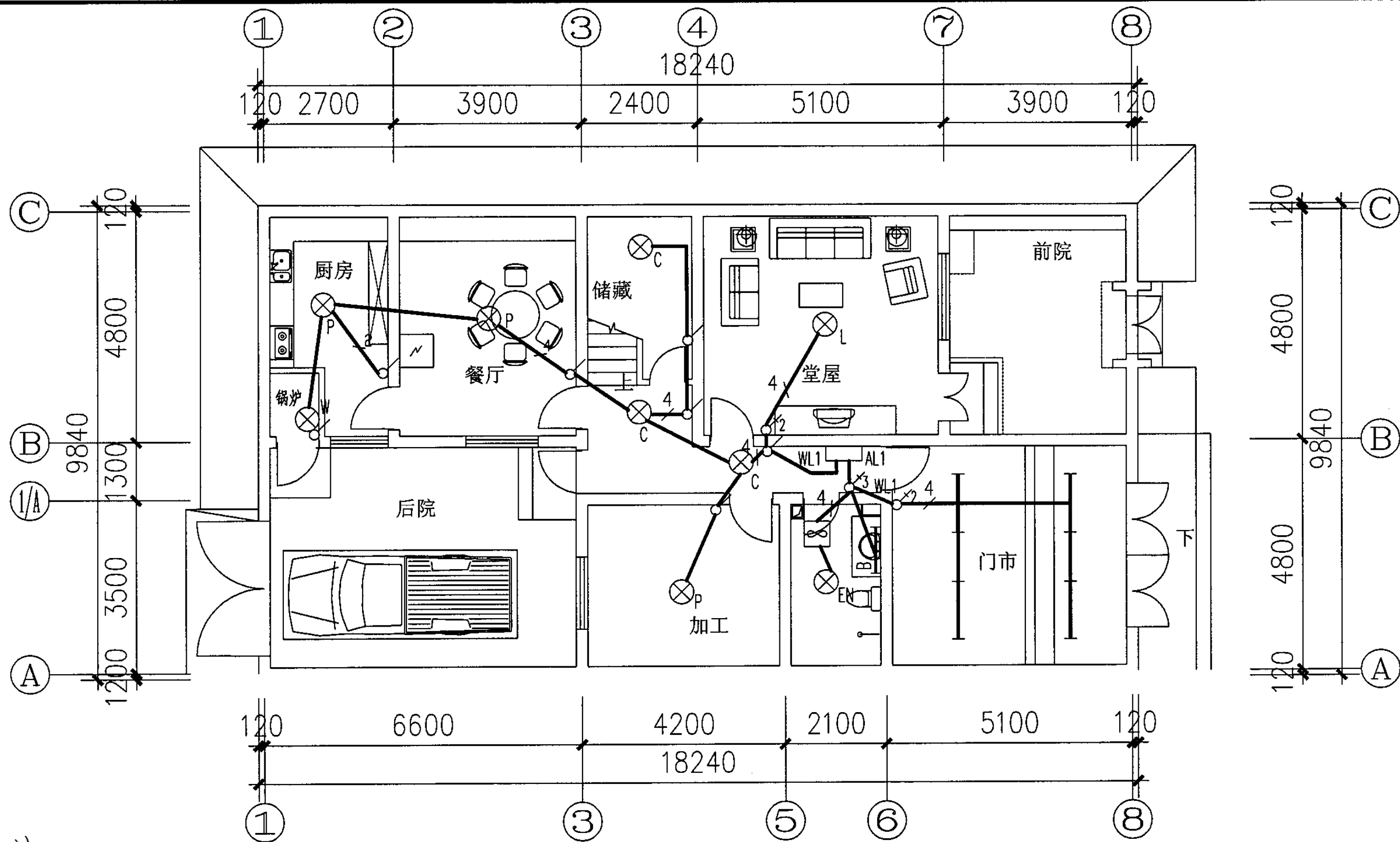
4. 注意事项

- 4.1 电源进线及电话电视进线方式为架空进线,若外部条件允许可改为埋地进线,电线电缆埋深700。照明负荷等级为三级。
- 4.2 管线暗敷于地,楼板,墙中。
- 4.3 电视信号引自有线电视网,若条件不允许则可引自电视天线接收的信号。
- 4.4 带淋浴卫生间需进行局部等电位联接,作法详见国标:02D501-2(16)。
- 4.5 电源进线重复接地,接地电阻不大于10欧姆。自AL1配电箱内N线与接地线(PE)分开不得混淆,接地型式采用为TN-C-S系统。并作总等电位联接。
- 4.6 照明,插座平面图中未注明的导线均为3根。
- 4.7 电源插座与弱电插座中心间距不应小于300。
- 4.8 日光灯应采用高效节能型灯管,并采用电子镇流器或加无功补偿,功率因数0.9以上。
- 4.9 防雷设施须根据各地情况决定。

主要设备材料表

序号	图例	名 称 及 规 格	单位	数量
1		吊灯 1X60W	只	8
2		吸顶灯 1X60W	只	8
3		防水防尘灯 1X40W	只	2
4		花灯 8X11W	只	1
5		壁灯 1X25W	只	1
6		镜前灯 1X20W	只	2
7		单管日光灯 1X20W	只	4
8		暗装三联翘板式开关 220V/10A	个	2
9		暗装双联翘板式开关 220V/10A	个	2
10		暗装单联翘板式开关 220V/10A	个	15
11		暗装接地单相插座 220V/10A	个	25
12		暗装接地单相空调插座 220V/16A	个	5
13		暗装接地单相吹风机插座 (防溅深面板) 220V/10A	个	2
14		暗装接地单相热水器插座 (防溅深面板) 220V/16A	个	2
15		电视插座 86系列	个	4
16		电话插座 86系列	个	3
17		暗装照明配电箱 见电施2	个	1
18		暗装照明配电箱 见电施2	个	1
19		暗装电视分配器箱 (内装三分配器一个)	个	1
20		局部等电位联接端子	个	1
21		铜芯绝缘导线 BV-500V 2.5	米	1200
22		同轴电缆 SYWV-75-5	米	33
23		电话线 HPV-1(2X0.5)	米	61

电气设计说明							图集号	05SJ917-4
审核	冯兴志	冯兴志	校对	李明海	李明海	设计	王振家	王振家
							页	D1



注:

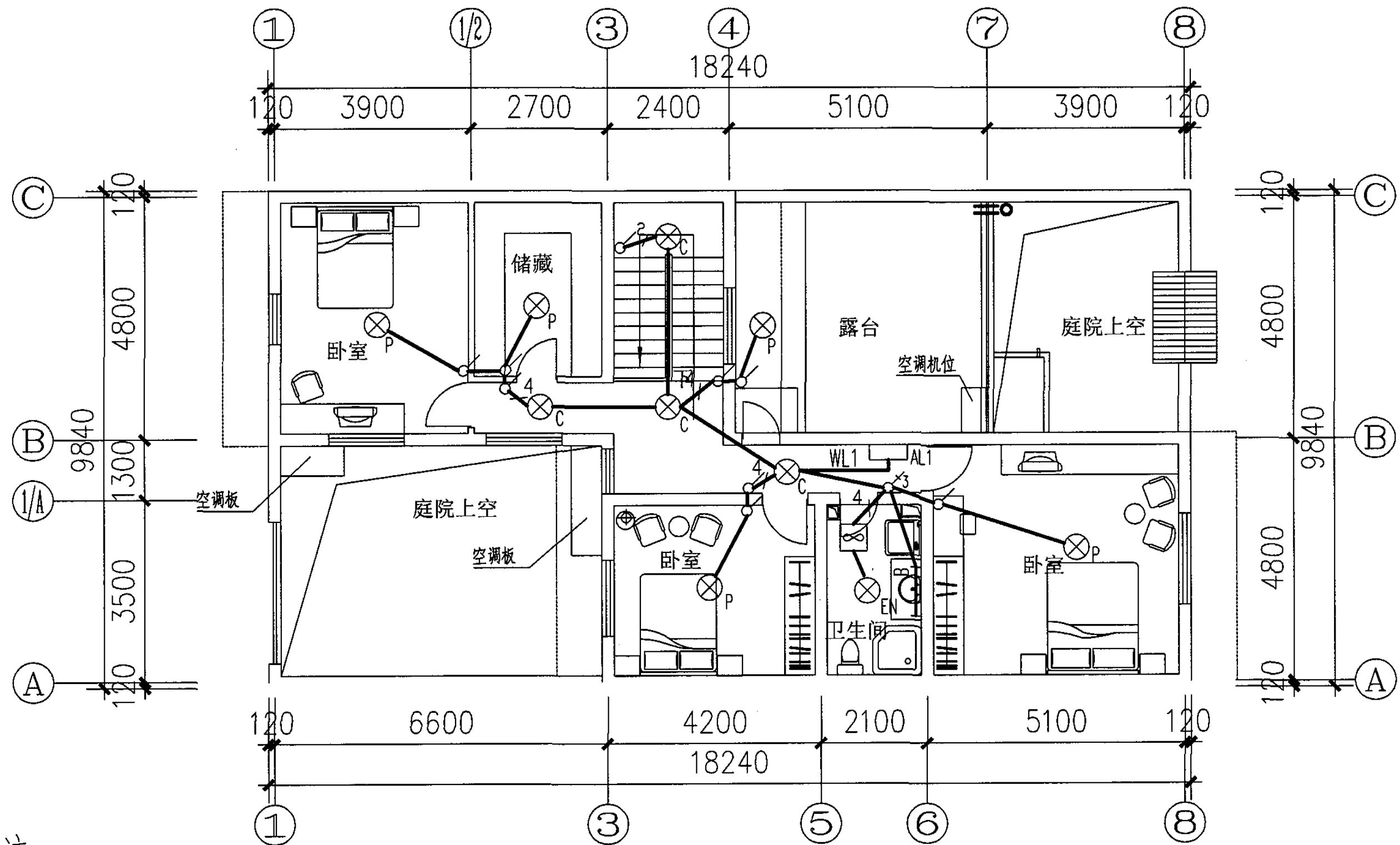
- ⊙ — 暗装 (安装高度:1300)
- ⊙₂ — 暗装 (安装高度:1300)
- ⊙₃ — 暗装 (安装高度:1300)
- ⊗_W — 暗装 (安装高度中心距地2400)
- ⊗_B — 暗装 (安装高度中心距地2400)
- ∞ — 排气扇(详见暖通专业)

一层照明平面图

图集号 05SJ917-4

审核 冯兴志 冯兴志 校对 李明海 李明海 设计 王振家 王振家

页 D3



注:

- — 暗装 (安装高度:1300)
- ₂ — 暗装 (安装高度:1300)
- ₃ — 暗装 (安装高度:1300)
- B— — 暗装 (安装高度中心距地2400)
- — 排气扇(详见暖通专业)

二层照明平面图

图集号

05SJ917-4

审核 冯兴志

冯兴志

校对

李明海

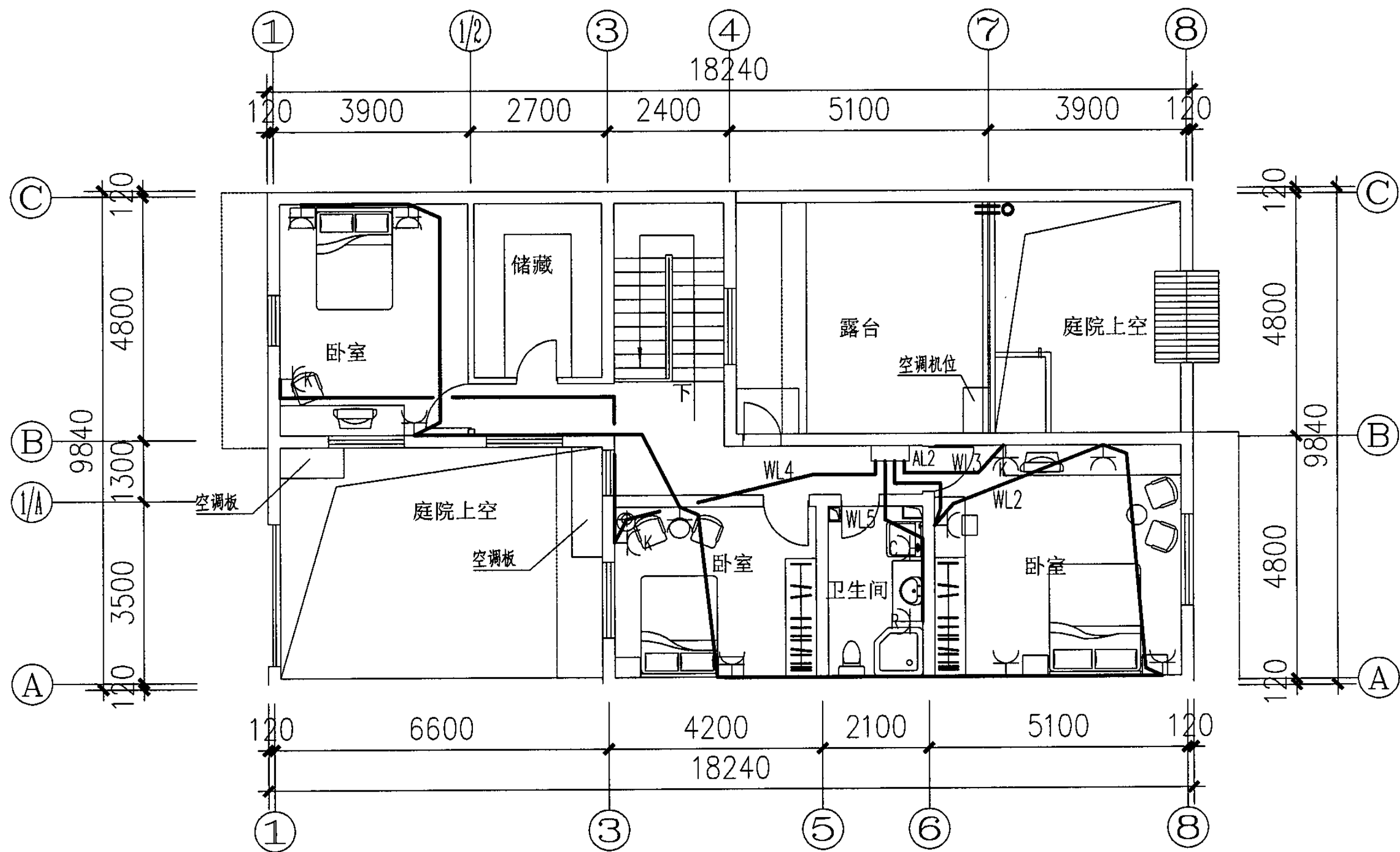
李明海

设计 王振家

王振家

页

D4



- 注:
- 暗装 (安装高度:300)
 - 暗装 (安装高度:1800)
 - 暗装 (安装高度:1200)
 - 暗装 (安装高度:1800)
 - AL2 — 暗装 (安装高度底边距地1800)

二层插座平面图

图集号

05SJ917-4

审核 冯兴志

冯兴志

校对 李明海

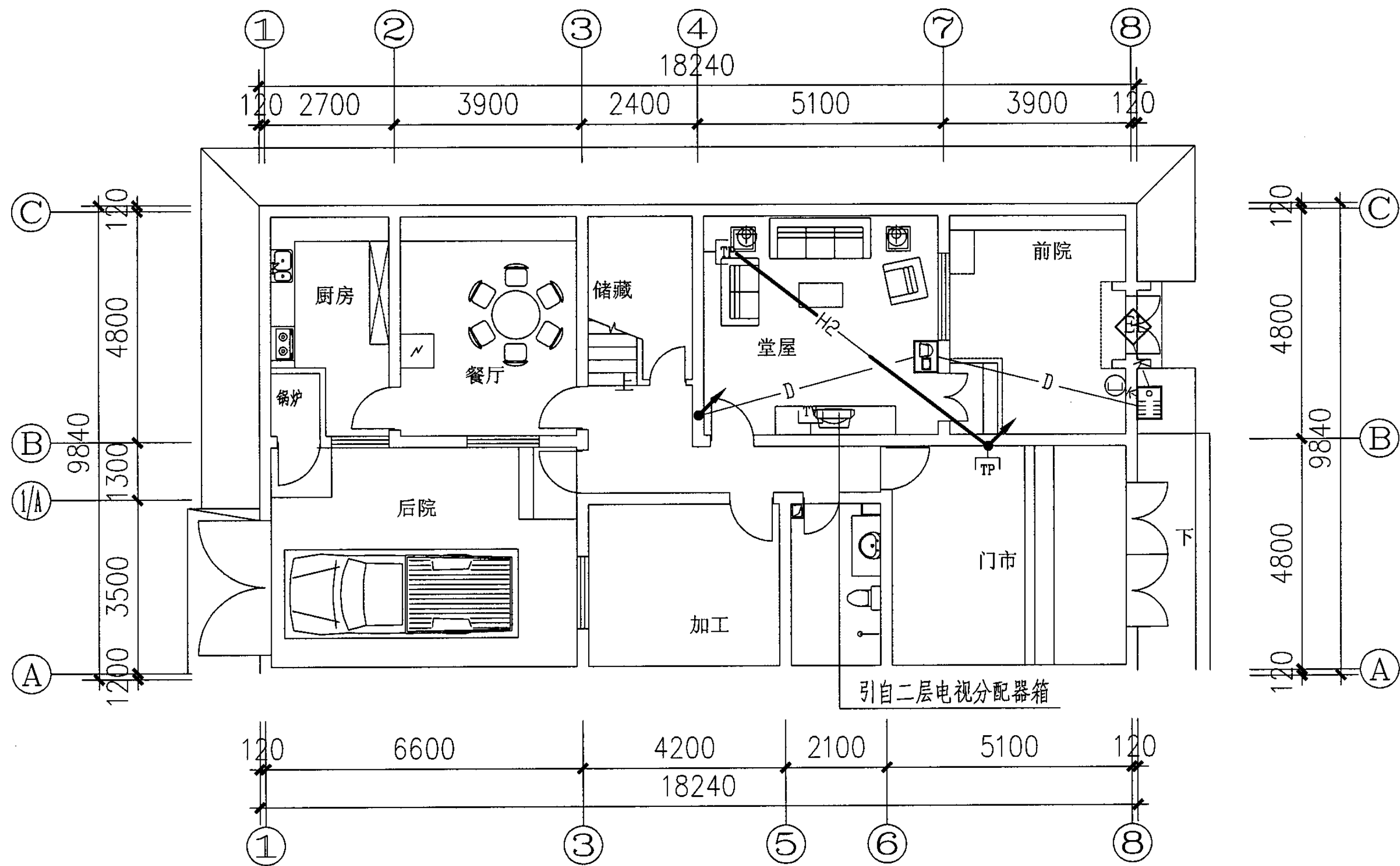
李明海

设计 王振家

王振家

页

D6



注:

— D — (RVS-4X1.0)+(SYV-75-5) 2SC20

— K — RVS-2X1.0 SC20

— H2 — HPV-2(2X0.5) SC15

TV — 暗装 (安装高度:300)

TP — 暗装 (安装高度:300)

室外对讲主机

室内对讲分机

门锁

门锁开关

一层弱电平面图

图集号

05SJ917-4

审核 冯兴志

冯兴志

校对 李明海

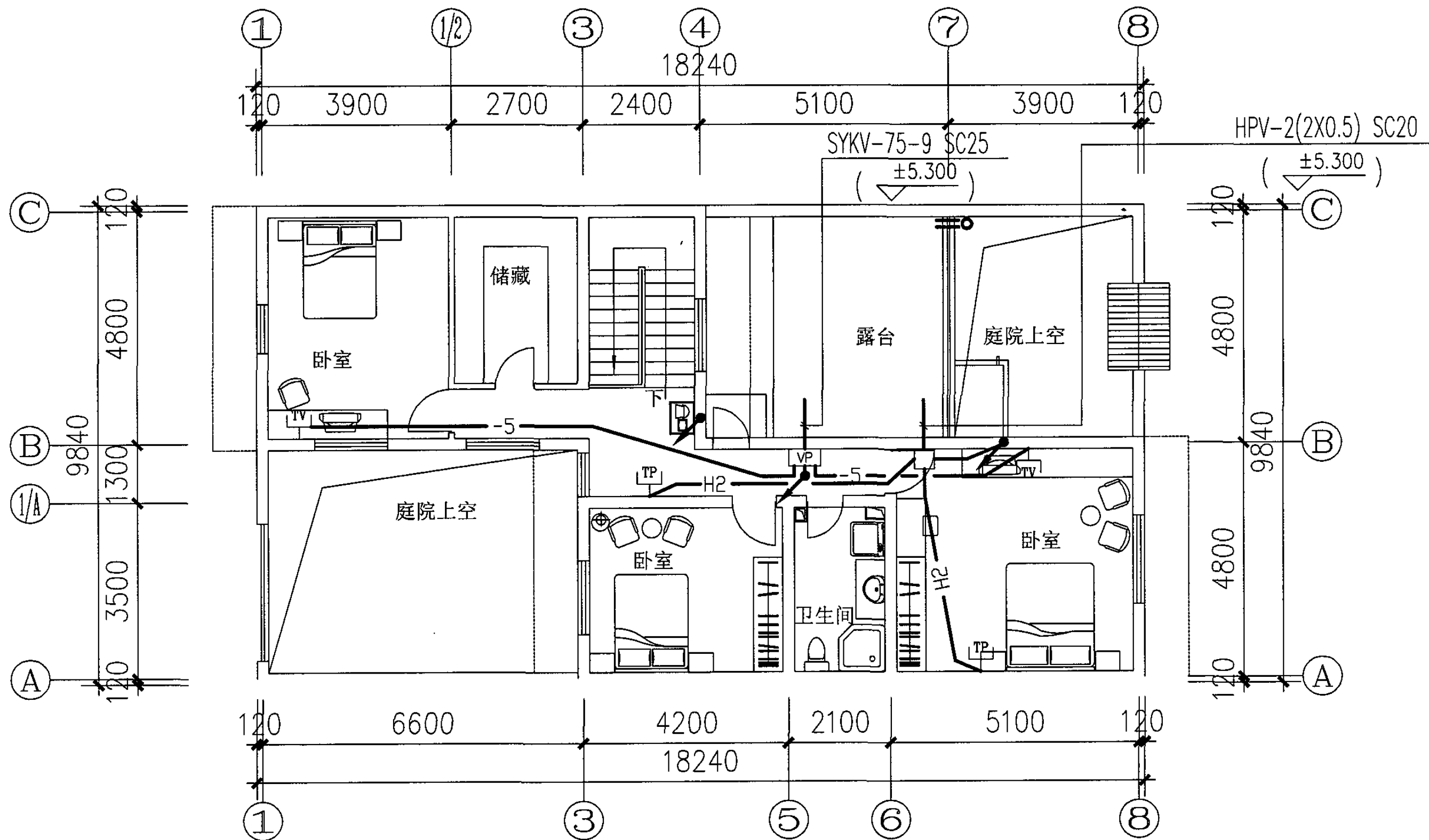
李明海

设计 王振家

王振家

页

D7



- 注:
- H2 — HPV-2(2X0.5) SC15
 - -5 — SYKV-75-5 SC15
 - — 暗装86盒 (安装高度:300)
 - TV — 暗装 (安装高度:300)
 - TP — 暗装 (安装高度:300)
 - VP — 暗装 (安装高度底边距地1800)

二层弱电平面图

图集号

05SJ917-4

审核 冯兴志

校对 李明海

设计 王振家

王振家

页

D8

主编单位、联系人及电话

主编单位： 西安张勃建筑设计事务所
中国建筑标准设计研究院

张勃
李力

029-87883825
010-88361155-800

图集主审人： 赵冠谦

组织编制单位、联系人及电话：

中国建筑标准设计研究院

李力

010-88361155-800（国标图热线电话）
010-68318822（发行电话）