

泉州市农村住宅通用图集 (90-10型)

组织单位：泉州市住房和城乡建设局

编制单位：博亚（福建）建筑设计有限公司

2019. 12





户型编号： 90-10

方案简介：

本建筑采用现代闽南建筑风格，建筑主要采用大面积开窗形式，建筑细部结合闽南传统建筑的“红砖白石双坡曲”，装饰细部采用简易浮雕装饰，沿袭的泉州独特的建筑风格特点。

主创设计师：魏婉玲

工作单位：福建省第五建筑工程公司

宅基地面积：90 m²

建筑面积：204.62 m²

建筑层数：3层

前 言

根据泉州市住房和城乡建设局要求，由博亚（福建）建筑设计有限公司会同有关单位，根据泉州市住房和城乡建设局文件（泉州市住房和城乡建设局关于开展农村住宅设计方案征集的通知）泉建村[2019] 34号及开展农村住宅建筑设计通用图集编制，针对泉州市农村住宅设计方案征集活动中评选的一等奖、二等奖、三等奖的26套设计方案进行施工图设计（不含基础施工图），并对其中4套进行双拼设计，编制成农村住宅建筑设计通用图集。本图集共有30个户型分为30册出版，住宅的占地面积涵盖80平方米，90平方米，100平方米，120平方米等四种户型。

每册图集共有五部分，主要技术内容是：1.编制说明；2.建筑施工图；3.结构施工图；4.给排水施工图；5.电气施工图。

各单位在使用本图集过程中，有何意见和建议请随时告知泉州市住房和城乡建设局村镇科（地址：泉州市丰泽区东海行政中心A栋617）

本图集组织单位：泉州市住房和城乡建设局

本图集编制单位：博亚（福建）建筑设计有限公司

泉州市农村住宅通用图集(2019版) 编审名单

编制组负责人：李毅 王鸿涛

编制组成员：吴德忠 刘高旺 李毅 王鸿涛 黄水木 谢慕平 吴文语 黄莉莉 庄少滨

许合群 邱尚福 江斌毅 洪炳灿 吴世彬 董龙蛟 黄柏良 李文豪 张文完

黄耀川 张晓杰 黄佳旭 庄志鹏 周温州 王智屏 林巧玲

审查组成员：陈少嵘 黄成伟 陈振铁 洪定清

项目负责人：王鸿涛


项目技术负责人：李毅


泉州市农村住宅通用图集

组织单位：泉州市住房和城乡建设局

编制单位：博亚（福建）建筑设计有限公司

图集号： 90-10

编制单位负责人：吴德忠 




编制单位技术负责人：李毅 

技术审定人：黄水木 

项目负责人：王鸿涛 

总 目 录

总目录	-----	1-1
总说明	-----	1-2
泉州市农村住宅通用图集（90-10型）建筑施工图	-----	J-00
泉州市农村住宅通用图集（90-10型）结构施工图	-----	G-00
泉州市农村住宅通用图集（90-10型）给排水施工图	-----	S-00
泉州市农村住宅通用图集（90-10型）电气施工图	-----	D-00

总目录										图集号	90-10	
审核	吴文语		校对	江斌毅		设计	洪炳灿		林巧玲	柯乃伦	页	1-1

总说明

1、概述

本次编制泉州市农村住宅通用图集户型占地面积涵盖80平方米、90平方米、100平方米、120平方米、双拼（80平方米、90平方米、100平方米、120平方米）等户型的住宅。

2、设计依据

2.1 本通用图根据泉州市住房和城乡建设局选定的方案进行施工图设计。

2.2 本通用图遵循国家有关的下列规范、标准进行施工图设计。

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019

《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016-2014

《屋面工程技术规范》GB50345-2012

《屋面工程质量验收规范》GB50207-2012

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《混凝土结构设计规范》GB5000-2010(2015年版)

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)

《砌体结构设计规范》GB50003-2011

《钢筋焊接及验收规范》JGJ18-2012

《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-2011

《混凝土结构工程施工验收规范》GB50204-2015

《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003(2009年版)

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

《住宅建筑电气设计规范》JGJ242-2011

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010

《坡屋面工程技术规范》GB50693-2011

《住宅室内防水工程技术规范》JGJ298-2013

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

3、适用范围及选址

3.2 本工程所在地基本抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值0.1g,0.15g，场地土地类别二类，设计地震分组为第二组，第三组。本工程在一类、二类环境中的结构设计使用年限为50年。
注：泉州市各乡镇抗震烈度参见《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)附录C之表C13,其中峰值加速度0.2g的祥芝镇、锦尚镇、永宁镇、鸿山镇、深沪镇、金井镇不可采用本图集。

3.3 建筑场地宜选择在稳定基岩、坚硬土、开阔、平坦、密实、均与的中硬等有利地段。不应再地震时可能发生滑坡、崩塌、地陷、地裂、泥石流等及发震断裂带上可能发生地表错位的部位等危险地段建房。

3.4 本通用图建筑单体朝向以南偏西15度至南偏东15度范围以内为最佳。

3.5 建筑与周边建筑的间距应满足防火规范设计要求。

4、设计范围及内容

4.1 本通用图为泉州市农村住宅单体设计施工图，共有建施、结施、水施、电施等四个部分。

总图部分应根据当地农村规划另行委托设计。

4.2 选用通用图时应根据实际地质情况委托专业设计人员对基础进行专项设计。

5、注意事项

5.1 本通用图所注尺寸均以mm为单位，标高以m为单位。

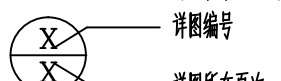
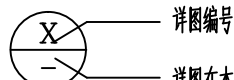
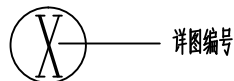
5.2 建筑物应按建筑图中注明的功能使用，不得改变建筑用途和使用环境。

5.3 选用本通用图施工时应符合现行国家有关规范、法规和操作规程。

5.4 未尽事宜，请遵照国家现行有关规范和操作规程执行。


6、索引方法：


本通用图详图编号及索引方法如下：



总说明								图集号	90-10
审核	吴文语	江斌	校对	江斌	设计	洪炳灿	林巧玲	页	1-2

泉州市农村住宅通用图集 (90-10型) 建筑施工图

编制单位负责人: 吴德忠 

编制单位技术负责人: 李毅 

技术审定人: 黄水木 

项目负责人: 王鸿涛 

组织单位: 泉州市住房和城乡建设局

编制单位: 博亚(福建)建筑设计有限公司

图集号: 90-10

目 录

目录	-----J-00	①~③ 轴立面图	-----J-11
建筑设计说明(一)	-----J-01	③~① 轴立面图	-----J-12
建筑设计说明(二)	-----J-02	楼梯详图	-----J-13
建筑设计说明(三)	-----J-03	楼梯A-A剖面图、厨房、公卫平面大样图	-----J-14
一层平面图	-----J-04	门窗表、门窗详图	-----J-15
二层平面图	-----J-05	留孔烟气道安装示意详图	-----J-16
三层平面图	-----J-06	节点详图(一)	-----J-17
屋顶平面图	-----J-07	节点详图(二)	-----J-18
1-1剖面图	-----J-08		
①~③ 轴立面图	-----J-09		
③~① 轴立面图	-----J-10		

目 录										图集号	90-10	
审核	吴文语		校对	江斌毅		设计	洪炳灿		林巧玲	谢乃松	页	J-00

建筑设计说明(一)

1、设计依据:

国家及地方现行有关设计规范、法规、规定及相关主管单位选定的方案。

2、工程概况:本工程为泉州市农村住宅,框架结构,建筑总高度11.36m

技术经济指标如下:

住宅基地面积	90 m ²	一层建筑面积	81.24 m ²
总建筑面积	204.62 m ²	二层建筑面积	75.84 m ²
		三层建筑面积	47.54 m ²

3、本工程(室内)±0.000标高相当于绝对(黄海高程根据农村住宅现场勘定。本设计图纸尺寸以毫米为单位,标高以米为单位。除注明外标高均为建筑标高。

4、主体结构设计耐久年限为50年,抗震设防烈度为7度。建筑耐火等级为二级。屋面防水等级I级。

5、墙体:

5.1、钢筋混凝土部分详见结构图,外墙为190厚抗压强度为MU10.0的页岩烧结多孔砖,厨、卫分隔墙以及室内隔墙为90厚抗压强度为MU10.0的页岩烧结多孔砖,采用M5.0水泥石灰混合砂浆砌筑。

5.2、±0.000以下墙体详见结构图。

5.3、墙身防潮层设在室内地坪以下60mm处,采用20厚M10水泥砂浆掺5%防水剂,有高差的地面应在靠土一侧的墙面上做垂直防潮处理并与水平防潮层形成闭合。做法是20厚1:2水泥砂浆掺5%防水剂。

5.4、室内墙体、柱等阳角做1:2水泥砂浆护角线2000mm高。内墙面防水层选用1.5厚聚合物水泥防水涂料。

5.5、填充墙长度大于5m,应设置构造柱,墙体与柱、构造柱交接处应用钢筋拉结,详见结构图。墙体高度超过4m,宜在墙中部或结合窗过梁处设置与柱连接的通长钢筋混凝土水平圈梁。

5.6、窗台压顶做法:100厚C20混凝土同墙宽,混凝土二次浇筑,内配2Φ10,Φ6拉结筋@200,两端伸入墙内≥300。

5.7、凡嵌入墙中安装的室内配电箱,在设备安装完毕后,应在其背后设置钢板网1:2水泥砂浆抹灰,抹灰后面层装修同室内墙面。配电箱背面墙厚不小于100,耐火极限不小于2h。

5.8、外墙应进行墙面整体防水,满足《建筑外墙防水工程技术规程》(JGJ/T235-2011)的相关要求。

5.9、采取以下外墙防渗漏技术措施:

5.9.1凸出于建筑外墙的水平构件(空调板,自由排水的雨披等)均应在与外墙交接处设高度不小于100mm的混凝土反口。

5.9.2迎水面外墙混凝土梁的下端应做企口型止水带,企口高度不少于50mm。

5.9.3迎水面外窗洞口四周应采用现浇钢筋混凝土浇筑封闭式企口型止水带,企口高度宜为40-60mm,若因窗框宽度较大等原因造成无法做成企口型的,外窗附框应与洞口现浇混凝土同时成型。

6、地面、楼面、内墙面和顶棚另详装修做法。

6.1、顶棚防潮层做法:15厚1:2.5水泥砂浆加5%防水剂,并应符合《住宅室内防水工程技术规范》(JGJ298-2013)第5.2.1条的要求。

6.2、卫生间结构板降30mm;阳台结构板降30mm;详见结构图。阳台、卫生间地面完成面较相邻地面的完成面降低30mm。

6.3、凡卫生间、厨房、露台、平屋面与外墙交接处为砌体时均应与墙体同厚高300的C20素混凝土反沿,防止渗水。厨房,卫生间的周边内墙基脚均采用C20素混凝土现浇200高,宽度同墙厚。预留洞宽大于500者需加钢筋混凝土过梁,凡填充墙挂重物处需预留预埋件。

6.4、卫生间墙面防水层沿内侧墙面设至距楼地面不小于2.0m处,以上至楼板部分设置防潮层,与楼地面防水层形成整体。

6.5、有防水要求的建筑地面工程铺设前必须对立管,套管和地漏与楼板节点之间进行密封处理穿楼板管道应预埋成品止水节,楼面防水层上返300高。楼地面防水层选用2.0厚聚合物水泥防水涂料。

6.6、楼地面防水层在墙地交接处垂直向上延伸1.2m高,卫生间垂直向上延伸至顶板底面。施工时结构层标高和预留洞位置应准确,严禁乱凿洞。

6.7、各层楼板预留洞在设备安装后,应浇筑与楼板同标号的砼,将其周围的缝隙填塞密实。

6.8、有出水口及地漏的楼地面,室内做0.5%坡度,阳台做1%坡度,露台做1%坡度坡向地漏或出水口。

6.9、排烟(气)井洞口周边应楼层处设置上返200高(屋面处上返400)50宽的现浇钢筋混凝土挡水带,以防水浸入。

7、屋面做法:

7.1、屋面防水等级为I级,防水屋面基层与突出屋面结构(女儿墙、立墙等)的连接处,以及基层的转角处(水落口、檐口、天沟、檐沟、屋脊等),均应做成圆弧。内部排水的水落口周围应做成略低的凹坑。

7.2、当高跨屋面雨水管排水至低跨,水落管下应加设水簸箕400×400×50(厚)C20细石混凝土板(内配Φ4@200双向钢筋网)。

7.3、块体或细石砂面层与防水层之间设一道PVC薄膜隔离层。

7.4、平屋面(露台)做法(从下至上):

钢筋混凝土屋面板+最薄处30厚LC5.0轻集料混凝土2%找坡层+3厚SBS改性沥青防水卷材+2厚高聚物改性沥青防水涂料+30厚绝热挤塑聚苯乙烯保温板+40厚C20细石混凝土,内配Φ6@200钢筋网(设20宽分隔缝)+浅黄色防滑地砖,1:1水泥砂浆勾缝

7.5、坡屋面做法(从下至上):

15厚石灰水泥砂浆+钢筋混凝土屋面板+30厚绝热挤塑聚苯乙烯保温板+20厚1:3水泥防水砂浆找平层+防水层+40厚细石混凝土(内配Φ6@500双向钢筋网)+顺水条-25×5,中距600;挂瓦条L30×4,中距按瓦材规格十屋面瓦。

7.6、瓦的搭接与固定:瓦的横向搭接(包括脊瓦的搭接)应顺年最大频率风向,其搭接长度必须满足所选瓦材的搭接要求。瓦的固定应根据不同瓦材特点,采用挂,绑,钉,粘的不同方法固定。瓦的排列、搭接及下钉位置、数量和粘结应按各种瓦的施工要求进行。地震地区、大风地区全部瓦材均应采用固定加强措施。具体工程还应向供货方提出瓦端留孔的要求。瓦材一般备有完整的配件以及各种连接件和密封件,均由瓦生产厂家配套供应,详按厂家产品说明施工,角钢挂瓦条、顺水条、支架等钢材均采用I级钢。本图集集中的尺寸可根据生产厂家的产品进行调整。

7.7、瓦材与屋面基层的固定加强措施:A.钢挂瓦条钩挂者,用双股18号铜丝将瓦块与钢挂瓦条绑牢。

7.8、找平层和保护层均设分格缝宽20mm,用密封膏填塞严密。纵横缝间距≤6m。转角处及阴阳角处均应做成半径为100mm-150mm的圆弧或八字坡。

7.9、屋面防水等级为I级,二道防水设防,防水层做法选用:

3厚SBS改性沥青防水卷材+2厚高聚物改性沥青防水涂料

7.10、屋面设施的防水处理应符合下列规定:

A.设施基座与结构层相连时,防水层应包裹设施基座的上部,并在地脚螺丝周围做密封处理;屋面防水层上返400。

B.在防水层上放置设施时,防水层应做卷材增强层,必要时应在其上浇筑细石混凝土且厚度不应小于50mm;

C.需经常维护的设施周围和屋面出入口至设施之间的人行道应铺设刚性保护层。

7.11、雨水管采用白色UPVC落水管。

7.12、屋面工程的防水层应由经资质审查合格的防水专业队伍进行施工。屋面工程施工必须严格遵守国家现行的有关设计、施工验收规范及标准,且应按各瓦材生产厂家的产品说明及施工要求进行。

8、外墙面装修:

8.1、外墙颜色、变形分格缝、位置详立面标注。外墙粉刷面层应掺入耐碱抗裂纤维。外墙的涂料装饰抹灰面层必须设置分格缝。水平向每层设置一道,或沿竖向设置,间距不应大于6米;不同墙体材料交接处宜设置分格缝。(严禁采用水泥砂浆嵌缝)

建筑设计说明(一)						图集号	90-10				
审核	吴文语		校对	江斌		设计	洪福		林巧玲	页	J-01

建筑设计说明(二)

8.2、面砖墙面做法为：20厚1:3水泥砂浆掺5%防水剂打底扫毛，15厚1:1水泥砂浆结合层(内掺水泥重5%的建筑胶)+贴外墙面砖+嵌缝剂嵌缝。

9、油漆：

9.1、木门浅灰色(色彩由业主自定义)调和漆二度。所有铁件均应除锈后，刷防锈漆三度。

9.2、木材与砌体接触处，均涂防腐油一度，予埋铁件刷红丹一度。

9.3、预埋木砖的防腐处理：预埋木件均需满涂环保型防腐剂。(木门靠墙一侧亦刷防腐剂，严禁采用沥青类防腐剂。)

10、室外工程做法：(暗沟，散水做法：详见施大样。)

10.1、台阶做法：面层用户自理+30厚1:3干硬水泥砂浆结合层，撒素水泥面+素水泥浆一道(内掺建筑胶)+100厚C15混凝土台阶，

面向外坡1%+300厚3:7灰土分两步夯实，宽出面层100+素土夯实

10.2、坡道做法：30厚1:2水泥砂浆表面拉出条纹+素水泥浆一道(内掺建筑胶)+60厚C15混凝土+300厚3:7灰土分步夯实+素土夯实

11、门窗：

11.1、门窗型号及数量，尺寸等详见门窗表。外门窗采用70系列铝合金门窗，安装于墙中。内门窗玻璃采用无色浮法净片玻璃。当单块玻璃面积 $0.9m^2$

或玻璃底边离最终装修面小于500mm的落地门窗以及所有外门窗应使用安全玻璃。门窗安装及锚固等做法参照有关标准图集。

门窗构造，玻璃厚度等应根据使用要求，国家规范要求设计确定。

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

11.3、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行【2003】2116号、《福建省民用建筑外窗

工程技术规范》DBJ13-255-2016及地方管理部门的有关规定。

11.4、本工程门窗应符合国家有关规定，应由有资质的专业厂家按图集中所示分格配制其承受风载强度、空气渗透和雨水渗漏三项性能应符合GB/T7106-2008的相关规定，建筑外窗气密性不低于GB/T7106-2008规定的6级，水密性不低于4级，外窗水密性能设计指标即外窗不发生严重雨水渗漏的最高压力差值 ΔP 应满足《福建省民用建筑外窗工程技术规范》(DBJ13-255-2016)且不应小于300Pa。

以及《铝合金门窗》(GB/T 8478-2008)的相关规定。

11.5、外门窗安装中，其门窗框与洞口之间均采用填充剂堵塞以避免形成热桥。

11.6、外窗的抗风压性能指标值(P3)应按不低于外窗所受的风荷载标准值(Wk)确定，且单、多层建筑不应小于2.0kPa。

11.7、全玻璃门应选用安全玻璃或采取防护措施，并应设防撞提示标志。

11.8、门窗数量形式见门窗表，门窗详图供参考，制作前须经专业厂家核实数量并翻样，经业主认可后方可制作和施工。

11.9、外窗产品必须在明显位置设置永久性标识，内容至少应包括生产企业名称、联系电话、内容产品系列规格。

11.10、外穿采用推拉窗时，应有防止从室外侧拆卸和防止窗扇向室外脱落的装置；采用外开窗时，应有防止窗扇坠落的装置。

11.11、外窗产品的生产制作应在工厂内完成，不得在施工现场进行。

11.12、外窗应采用干法安装。

11.13、外窗应采用安全玻璃。

11.14、建筑外窗应优先选用标准化外窗。非标准化外窗的材料、安装方式和性能均应与标准化外窗一致。

11.15、外窗的隔声性能设计应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118的规定，外窗空气声隔声性能指标：计权隔声量(Rw)和交通噪声频谱修正量(Ctr)之和应符合下列规定：

11.15.1、临街的外窗，住宅建筑外窗不应低于30dB；

11.15.2、其他外窗不应低于25dB。

11.16、外窗主要构配件的使用年限不应低于25年。且反复启闭次数要求：推拉平移类不应低于1万次；平开旋转类不应低于2万次。

11.17、采用外平开窗时，窗扇尺寸应与滑撑的承重相区配，窗扇尺寸最大宽度不应大于650mm，高度不宜大于1500mm窗扇开启角度不应大于80°。

12、其他：

12.1、有用水要求的房间，建筑面层标高均比本楼层标高降低30mm。

12.2、所有卫生间等装有地漏或出水口的楼地面，建筑均应按 $\geq 0.5\%$ 的坡度。坡向地漏或出水口。

12.3、厨房中的洗涤池、案台、炉灶及排油烟机由用户自理，卫生间中三洁具及其附属管皆由用户自理。厨房排气道做法见建施。

12.4、底层入口处设成品信报箱(详见一层平面图)，晒衣架、卫生间内挂衣钩等均用户自理。

12.5、楼梯踏步，栏杆扶手详见建施大样。栏杆垂直杆件净空不应大于110mm。楼梯栏杆高度(从路步前沿量起)均为1.0m楼梯栏杆水平段长度大于0.5m时，其扶手高度为1.1m，栏杆需满足水平推力1.0KN/m。

12.6、太阳能热水器保温水箱斜面引入管应按生产厂家设计安装要求配合土建进行预埋，不得后凿。

12.7、空调管留洞：客厅位置中心距楼面200，卧室在梁底处预留 $\Phi 75$ 洞口。空调排水立管，PVC管，每层支管向排水立管方向找坡2%。

12.8、挑出墙面的雨篷、窗台线、挑梁、遮阳板等构件，凡未特别注明者，其上粉20厚1:2水泥砂浆，刷白色外墙涂料二度，并找1%排水坡，其下部均粉1:2水泥砂浆15厚，白色外墙涂料二度，并做水泥砂浆滴水线20宽。

12.9、施工时各专业应密切配合，所有预留洞、预埋件须预先留好。埋妥，不得后凿；预埋铁件必须除锈后涂防锈漆，预埋木件均应满浸防腐油。

13、二次装修不得破坏原有承重结构，改建或新建内隔墙应采用轻质隔墙。

14、所有外门窗铰链、拉手、锁钩等五金配件均须齐备。

15、门需装门碰头。防火门严禁擅自拆除或更换。

16、本设计图须与总图、结构、给排水、暖通、电力、弱电和景观专业图纸配合施工。

17、空气声计权隔声量，楼板不应小于40dB(分隔住宅与非居住用途空间的楼板不小于55dB)，分户墙不应小于40dB，外窗不应小于30dB，户门不应小于25dB

18、卧室、起居室(厅)内噪声级应符合下列规定：a.昼间卧室内的等效连续A声级不应大于45dB；

b.夜间卧室内的等效连续A声级不应大于37dB；C.起居室(厅)内的等效连续A声级不应大于45dB；

19、住宅主要功能空间楼板隔声采用地毯(装修材料燃烧性能等级B1以上)，住户二次装修处理。

20、本工程所采用的建筑制品及建筑材料应有国家或地方有关部门颁发的生产许可证及质量检验证明，材料品种、规格、性能等应符合国家或行业相关质量标准。所有建筑材料及装修用料均应根据环保要求，应采用无毒、无害材料，满足《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50352-2010(2013年修订版)的要求，民用建筑工程室内环境污染浓度限量按I类民用建筑选用。

21、未尽事宜，请遵照国家现行有关规范和操作规程执行。

22、采取构造做法：

22.1、屋面；

22.1.1坡屋面构造做法(从下至上)：15厚石灰水泥砂浆+钢筋混凝土屋面板+30厚绝热挤塑聚苯乙烯保温板+20厚1:3水泥防水砂浆找平层+防水层+40厚细石混凝土(内配 $\Phi 6@500$ 双向钢筋网)+顺水条-25x5，中距600；挂瓦条L30x4，中距按瓦材规格十屋面瓦。

22.1.2平屋面(露台)做法(从下至上)：

钢筋混凝土屋面板+最薄处30厚LC5.0轻集料混凝土±2%找坡层+3厚SBS改性沥青防水卷材+2厚高聚物改性沥青防水涂料+30厚绝热挤塑聚苯乙烯保温板+40厚C20细石混凝土，内配 $\Phi 6@200$ 钢筋网(设20宽分缝缝)+浅黄色防滑地砖，1:1水泥砂浆勾缝

22.2、外墙：

页岩多孔砖外墙(由内至外)

构造做法：6厚1:2水泥抗裂砂浆面层(掺少量石灰)+复合耐碱玻纤网格布+25厚玻化微珠无机保温干拌砂浆+界面砂浆+200厚页岩多孔砖

建筑设计说明(二)						图集号	90-10
审核	吴文语		校对	江斌斌		设计	洪福旭
							林巧玲
							刘乃松
						页	J-02

建筑设计说明(三)

22.3 外窗选型

本工程所有外窗可采用铝合金窗。

22.4 外窗可开启面积:所有门窗可开启面积超过窗面积的45%或不应小于房间地面面积的10%

23、本工程住宅日照设计应满足每套住宅至少有一个居住空间能获得大寒日3小时日照。

24、安全防护措施

24.1、窗台低于900高于450的外窗、加栏杆顶比楼面高1050。窗台低于450的外窗、加栏杆顶比窗台高900。

同时需满足以下要求:应能承受规范规定的水平荷载;扶手顶部承受的水平推力应满足1.0KN/m。扶手高度≥0.9米,垂直栏杆净高≤0.11米。

24.2、楼梯、临空栏杆扶手高度1.1米,垂直栏杆间距≤0.11米。栏杆离地面或楼面0.1米高度内不留空,设钢筋混凝土挡边。

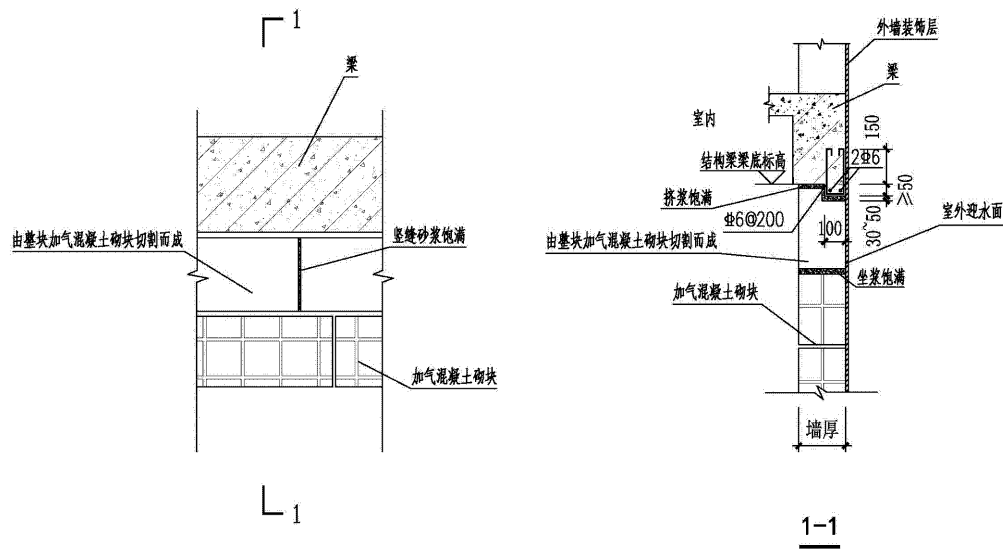
栏杆应能承受规范规定的水平荷载;扶手顶部承受的水平推力应满足1.0KN/m的要求。

25、《福建省住宅工程设计若干技术规定》(闽建科[2018]4号)

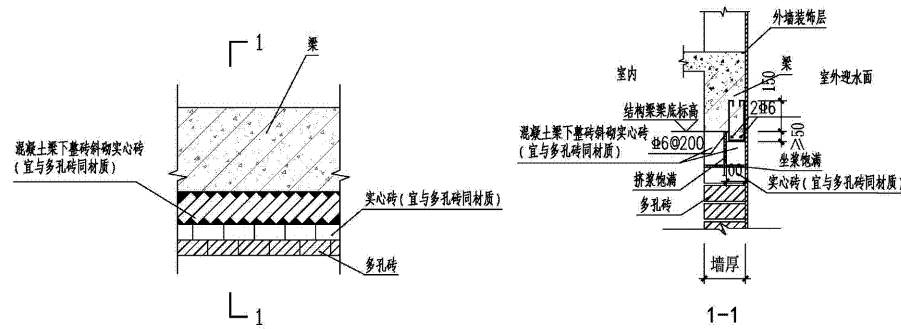
25.1、外墙防渗漏技术措施应符合下列规定:

- a. 外墙填充墙应严格执行《非承重砌块墙体裂缝控制技术导则》(闽建科[2005]50号)的技术要求。
- b. 外墙应进行墙面整体防水,满足《建筑外墙防水工程技术规程》(JGJ/T235-2011)的相关要求。
- c. 凸出于建筑外墙的水平构件(空调板、自由排水的雨披等)均应在与外墙交接处设高度不小于100mm的混凝土反口。
- d. 迎水面外墙混凝土梁的下端应做企口型止水带(详见图1),企口高度不少于50mm。
- e. 迎水面外窗洞口四周应采用现浇钢筋混凝土浇筑成封闭企口型止水带,企口高度宜为40-60mm,若因窗框宽度较大等原因造成无法做成企口型的,外窗附框应与洞口现浇混凝土同时成型。

图1 外墙混凝土梁下砌体节点做法



做法一

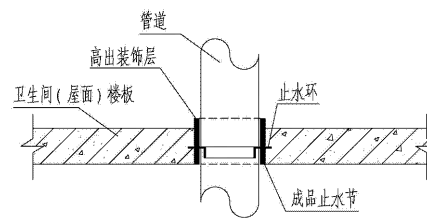


做法二

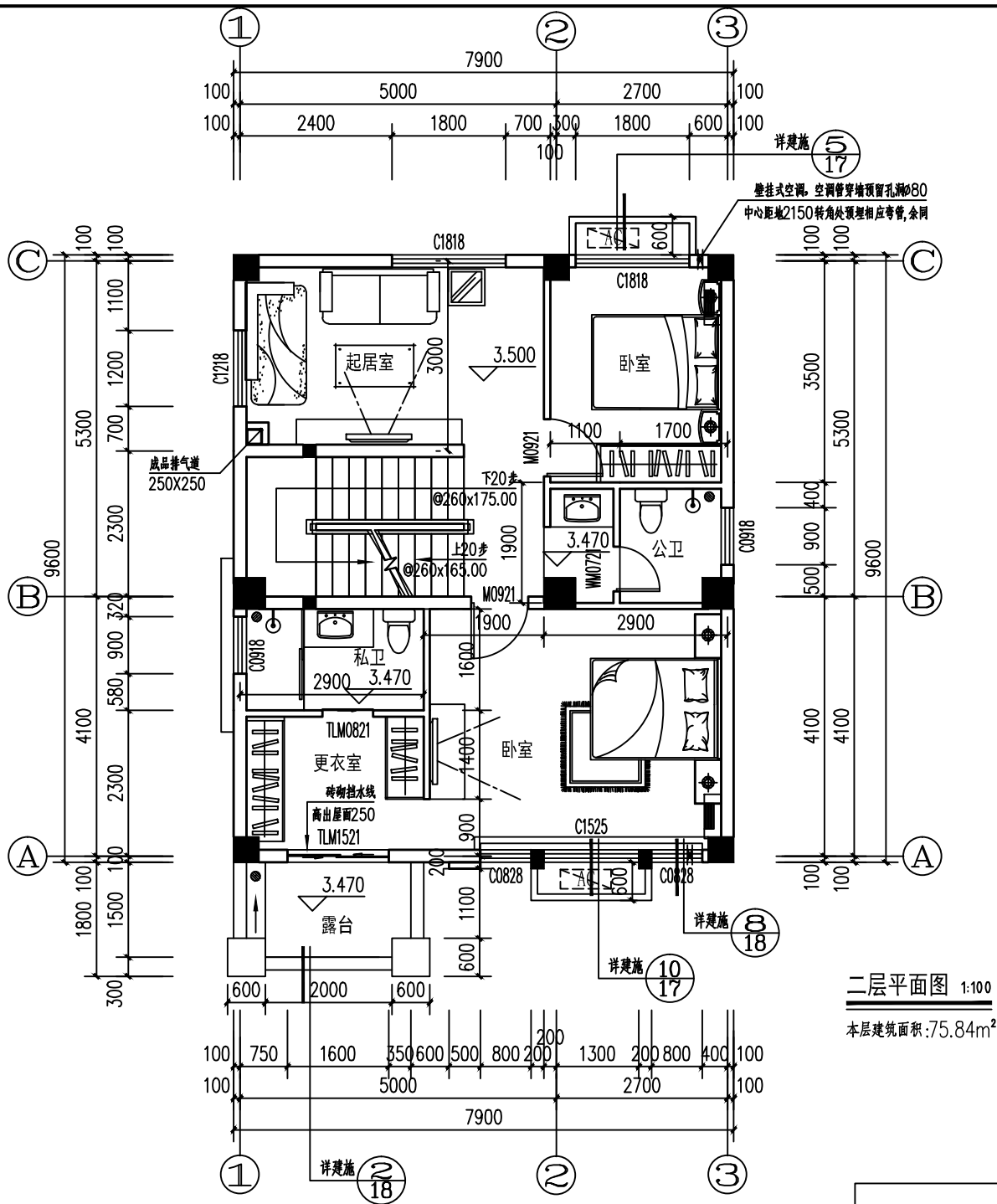
25.2、内墙面、楼地面防渗漏技术措施应符合下列规定:

- a. 卫生间墙面防水层应沿其内侧墙面设至距楼地面不小于2.0m处,以上至楼板底部分应设防潮层,与楼地面防水层应形成整体,满足《住宅室内防水工程技术规范》(JGJ 298-2013)的相关规定。
- b. 排气(烟)道预留洞口应按设计要求设置加强筋,且洞口周边必须上翻不小于120mm高50mm宽的现浇钢筋混凝土挡水带。
- c. 属浴间等有防水要求的房间,穿楼板管道应预埋成品止水节(详见图2)。

图2 卫生间、屋面成品止水节预埋示意图

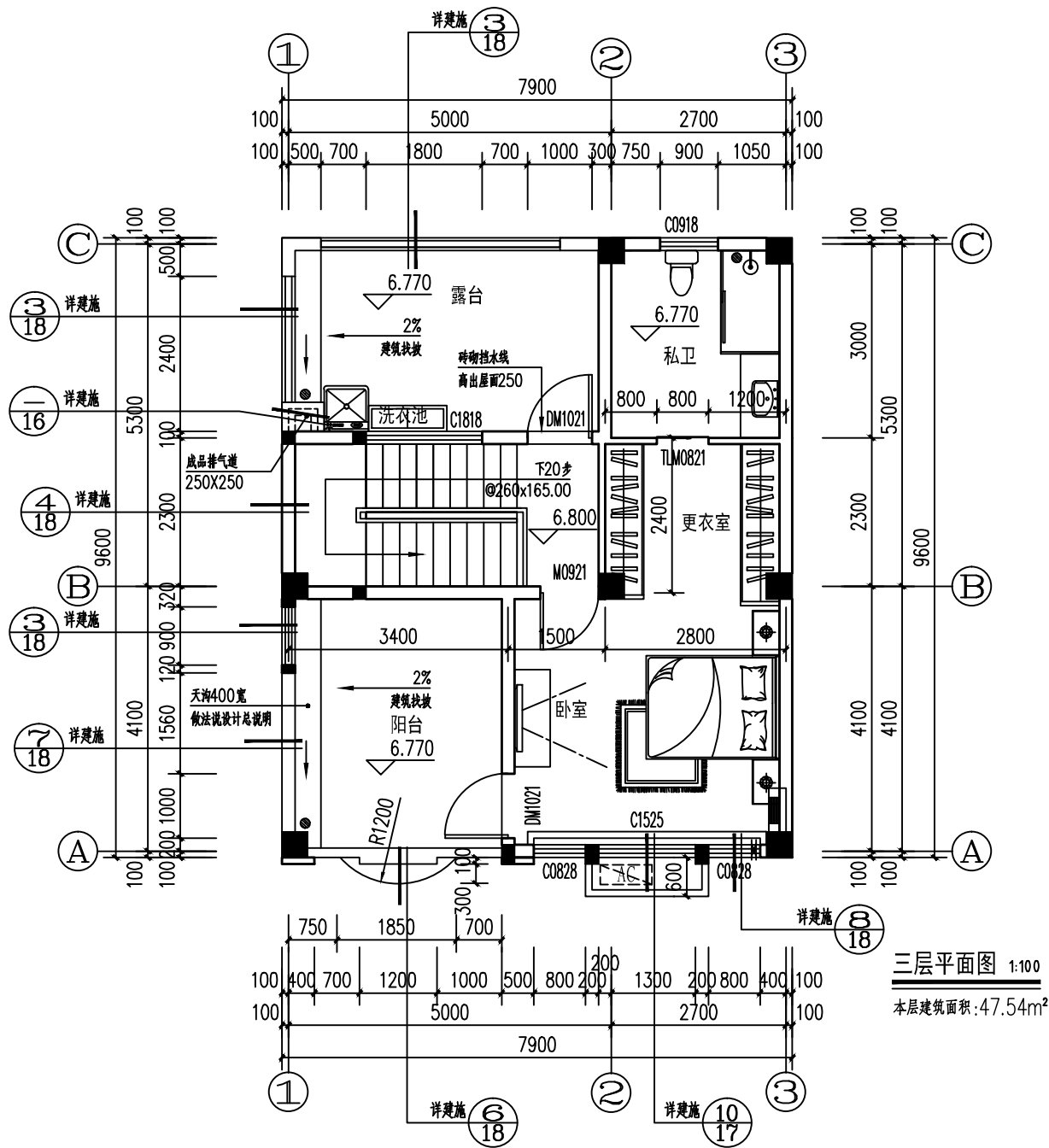


建筑设计说明(三)							图集号	90-10	
审核	吴文语	江斌	校对	江斌	设计	洪旭	林巧玲	页	J-03



二层平面图 1:100
 本层建筑面积:75.84m²

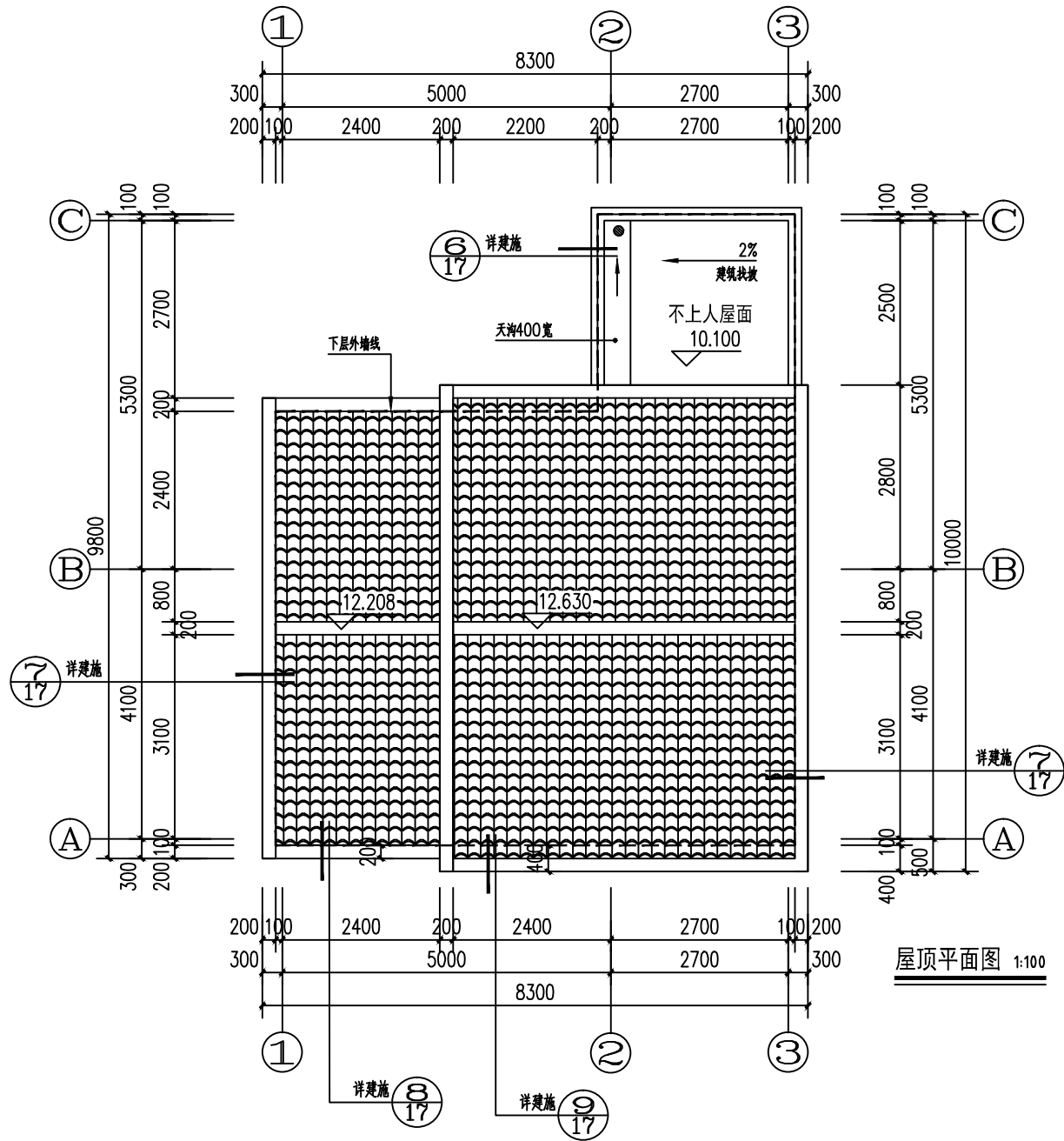
二层平面图						图集号	90-10
审核	吴文语	设计	洪炳旭	林巧玲	陈乃松	页	J-05



三层平面图 1:100

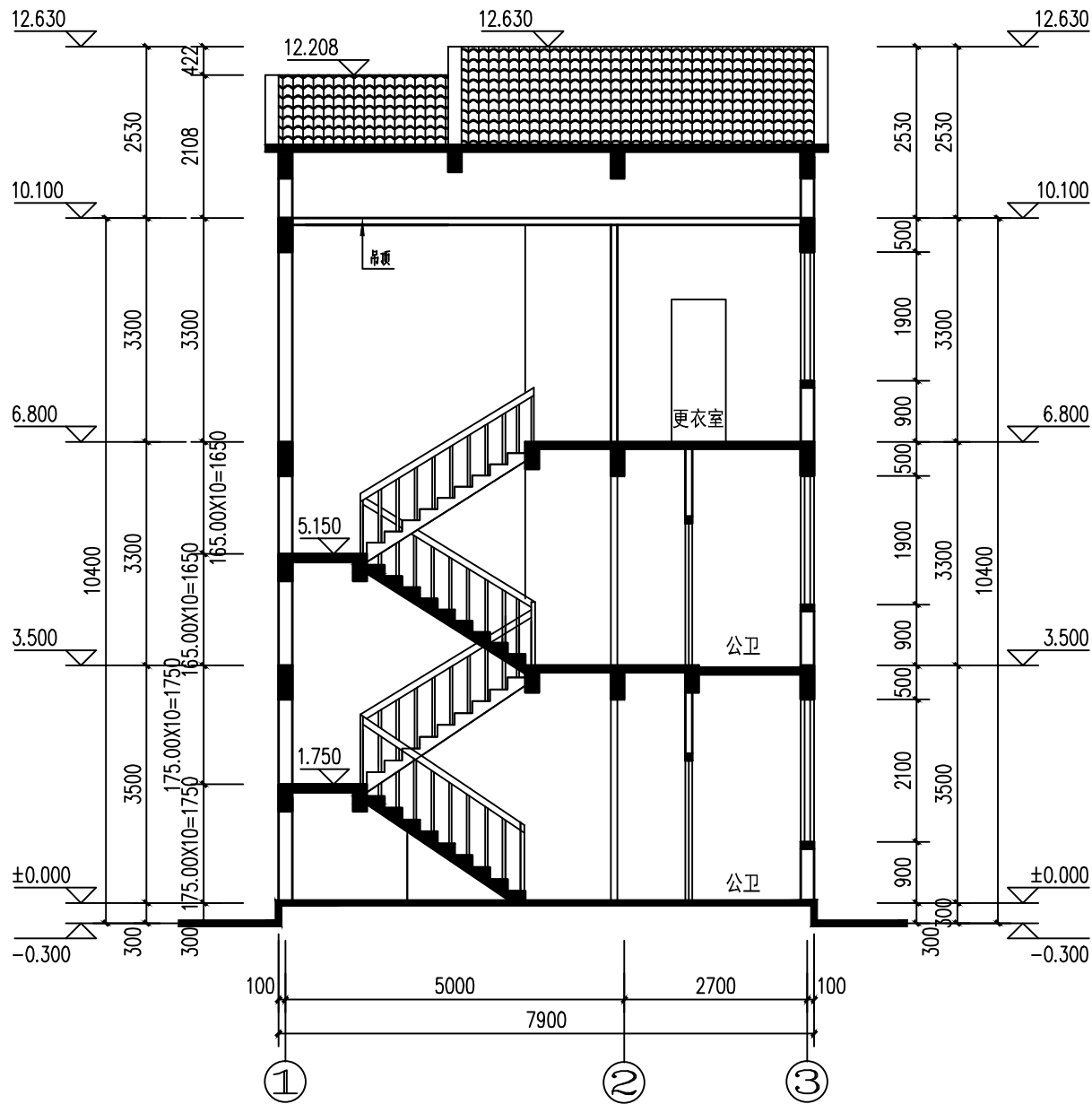
本层建筑面积:47.54m²

三层平面图								图集号	90-10
审核	吴文语	<i>吴文语</i>	校对	江斌	<i>江斌</i>	设计	洪炳旭	林巧玲	陈乃松
页	J-06								



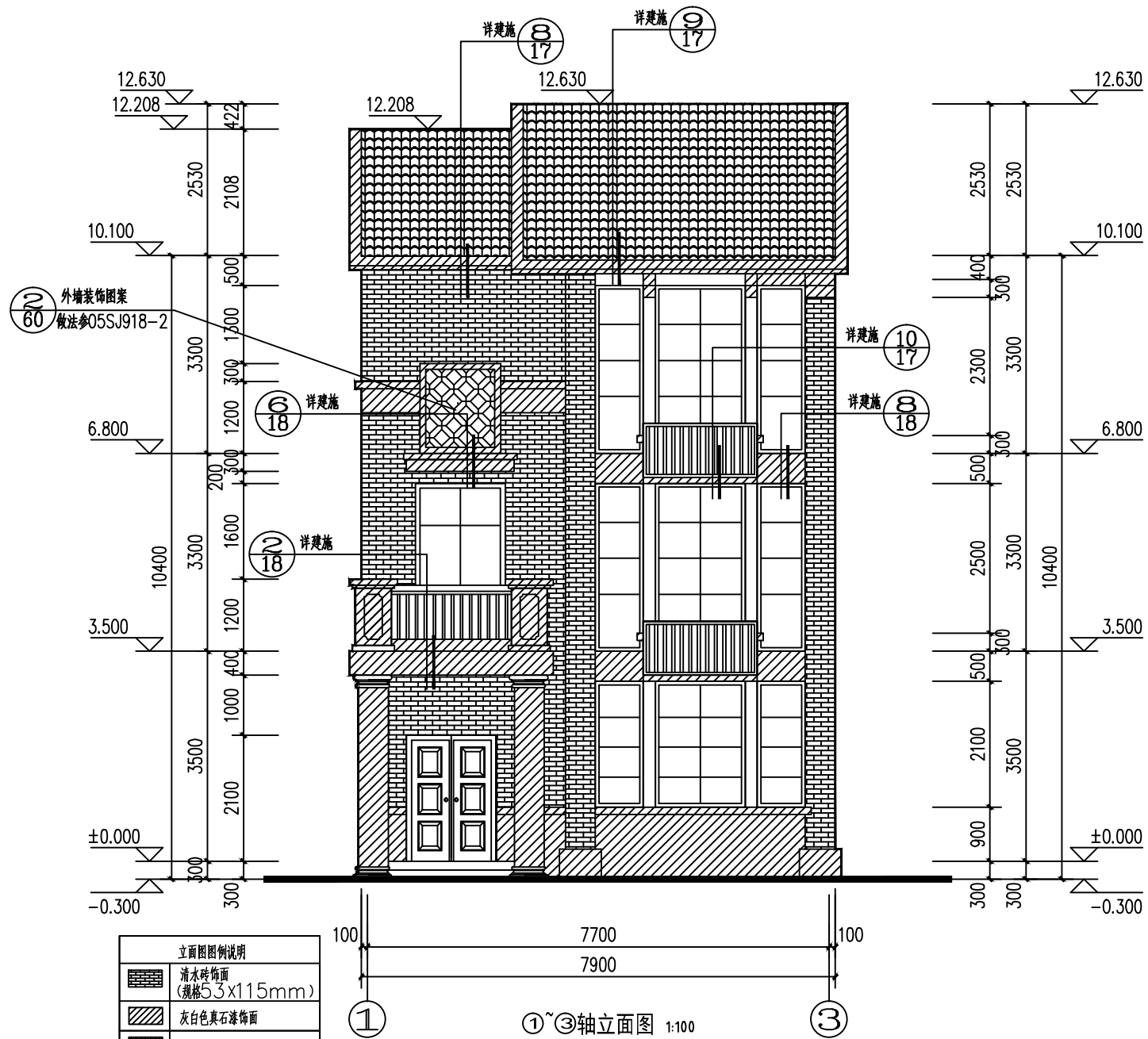
屋顶平面图 1:100

屋顶平面图										图集号	90-10	
审核	吴文语	<i>吴文语</i>	校对	江斌	<i>江斌</i>	设计	洪翔	<i>洪翔</i>	林巧玲	陈乃玲	页	J-07



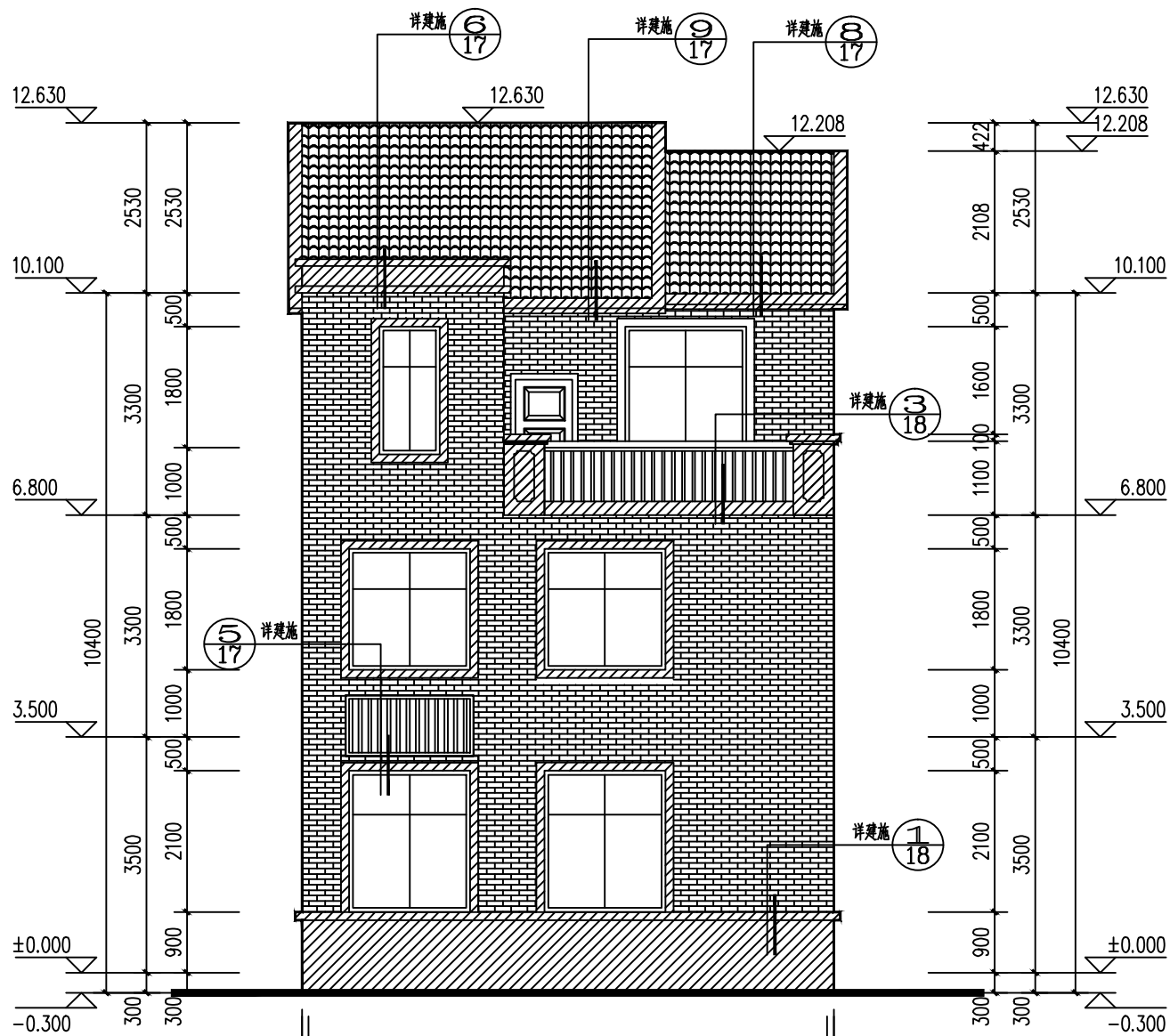
1-1剖面图 1:100

1-1剖面图										图集号	90-10
审核	吴文涛	设计	洪翔	校对	江斌	设计	洪翔	林巧玲	林巧玲	页	J-08



立面图图例说明	
	清水砖饰面 (规格 3x115mm)
	灰白色真石漆饰面
	暗粉色瓦片饰面
	浅棕色栏杆饰面

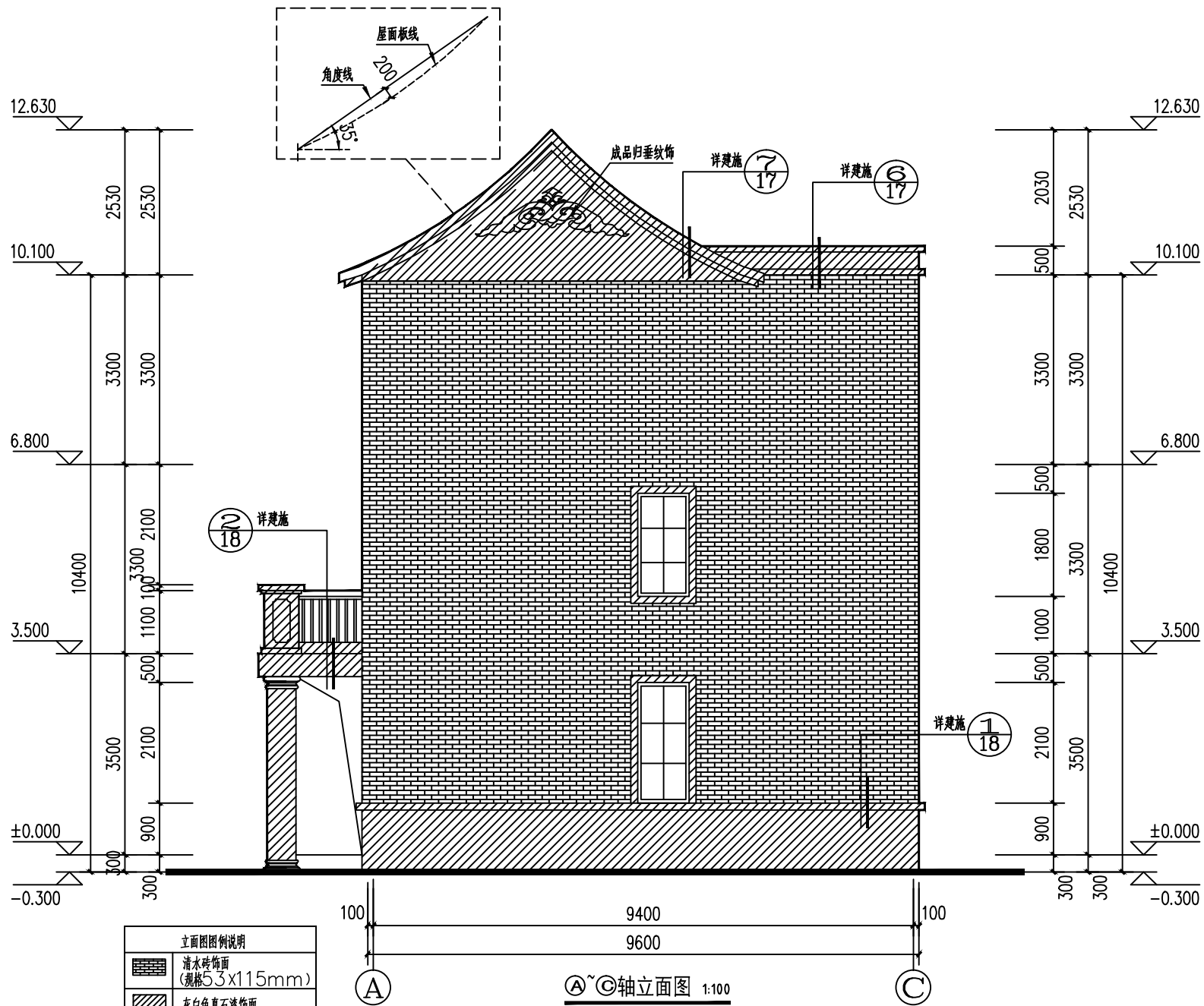
①~③轴立面图										图集号	90-10	
审核	吴文语		校对	江斌		设计	洪翔		林巧玲	陈乃玲	页	J-09



立面图图例说明	
	清水砖饰面 (规格53x115mm)
	灰白色真石漆饰面
	暗粉色瓦片饰面
	浅棕色栏杆饰面

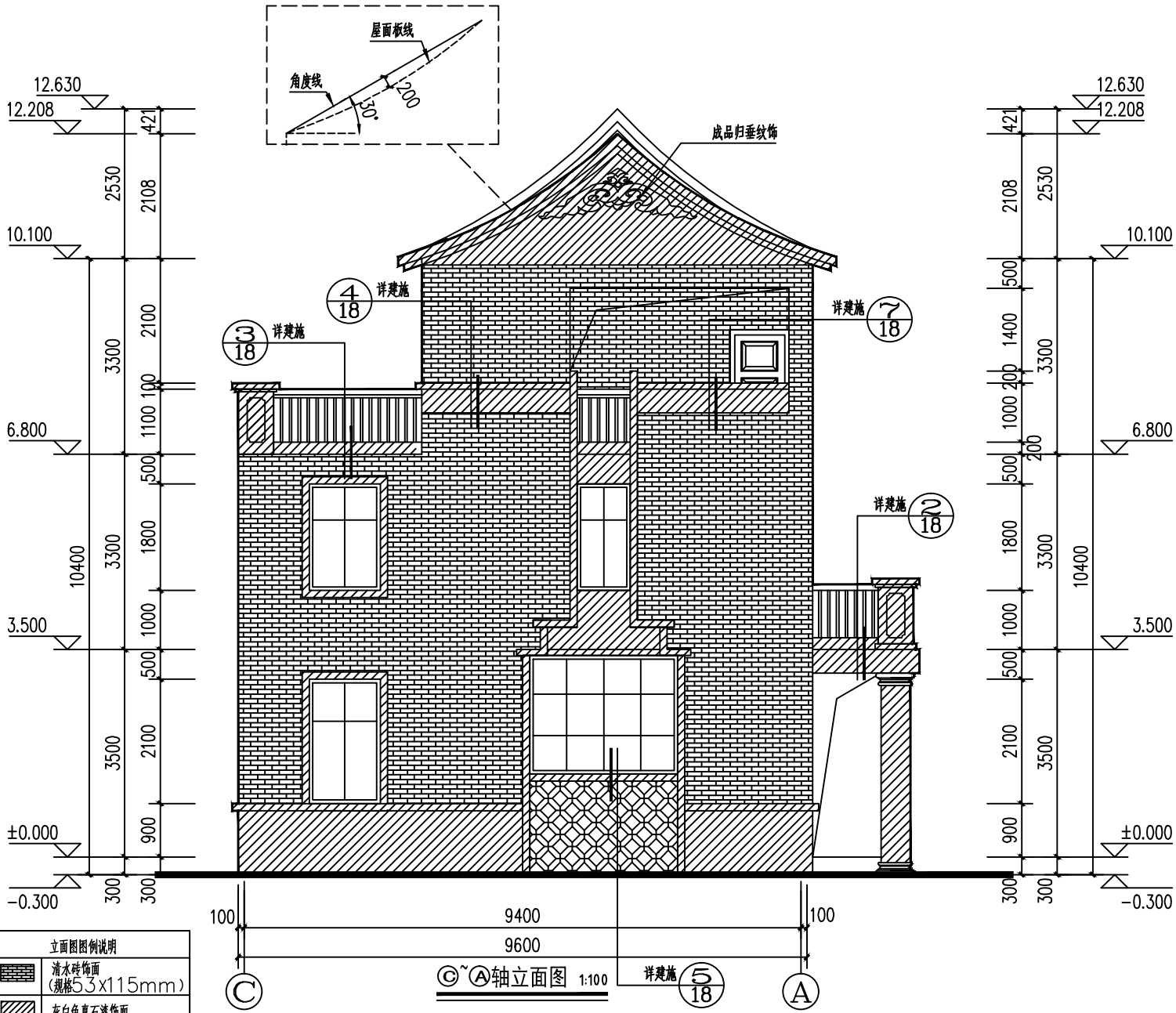
③~①轴立面图 1:100

③~①轴立面图										图集号	90-10	
审核	吴文语		校对	江斌		设计	洪翔		林巧玲	刁乃玲	页	J-10



立面图图例说明	
	清水砖饰面 (规格53x115mm)
	灰白色真石漆饰面
	暗粉色瓦片饰面
	浅棕色栏杆饰面

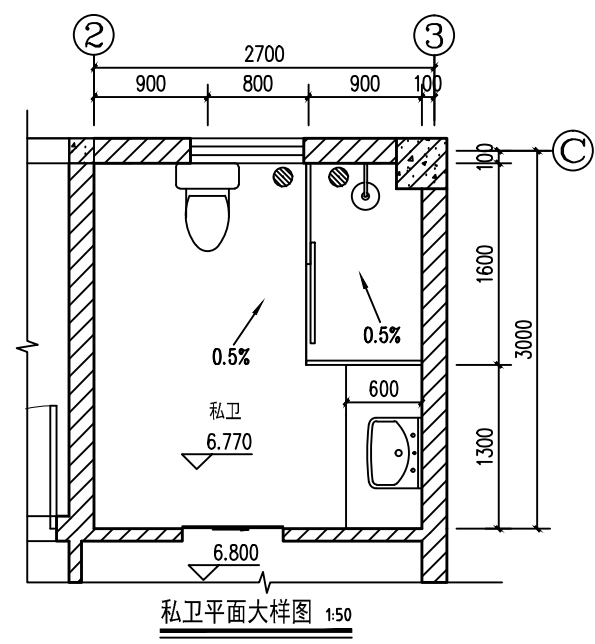
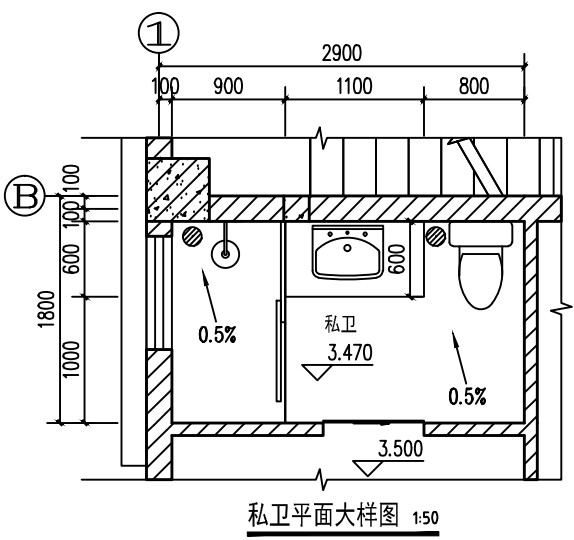
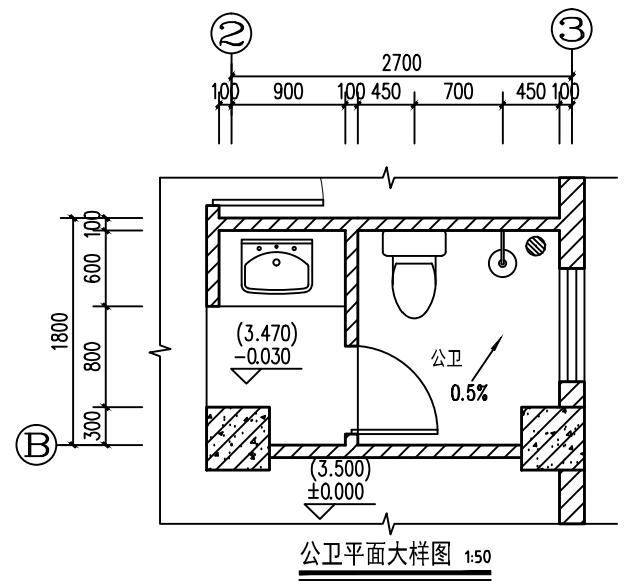
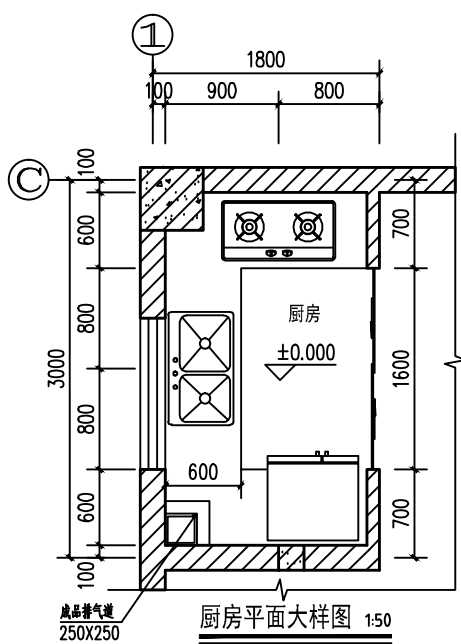
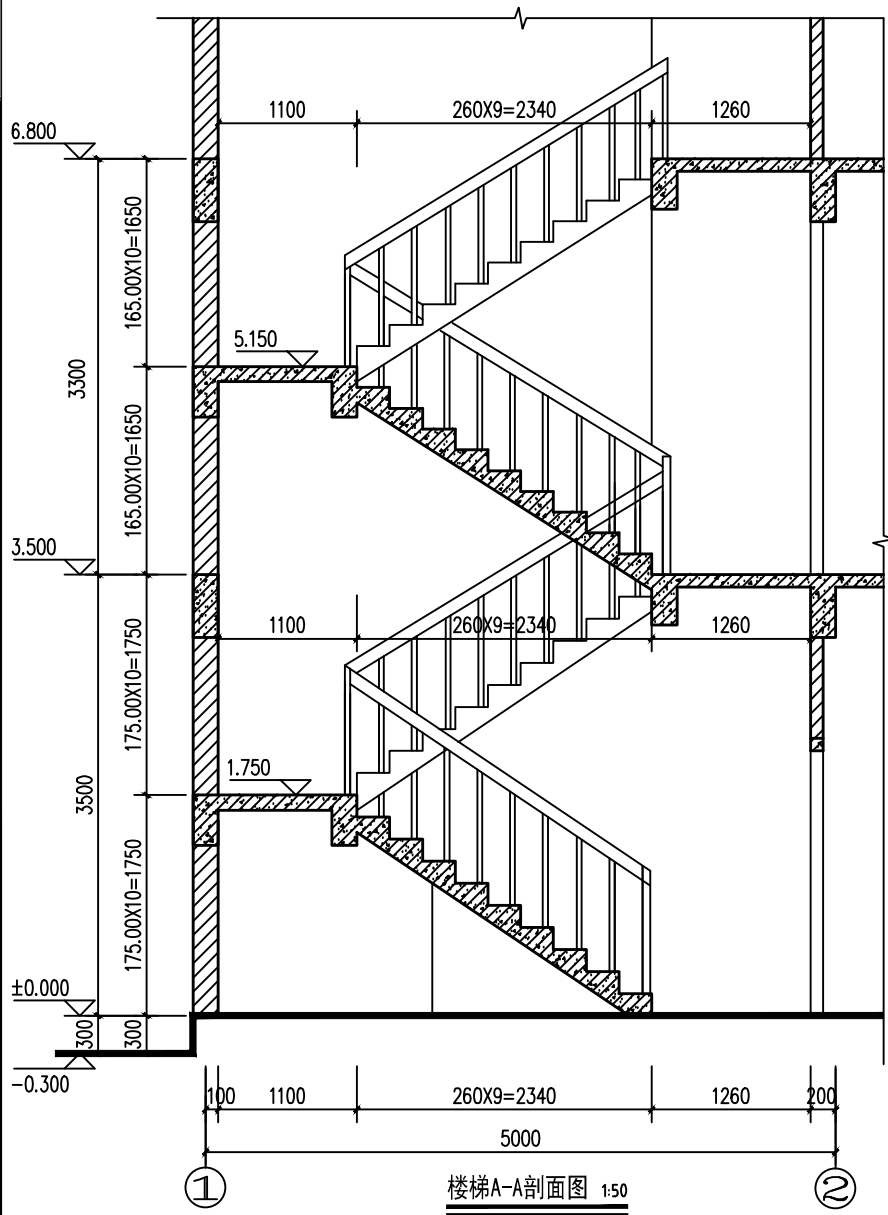
A~C轴立面图										图集号	90-10	
审核	吴文语		校对	江斌		设计	洪炳旭		林巧玲	陈乃松	页	J-11



立面图图例说明	
	清水砖饰面 (规格53x115mm)
	灰白色真石漆饰面
	暗粉色瓦片饰面
	浅粉色栏杆饰面

③~⑤轴立面图 1:100 详建施 ⑤/18

③~⑤轴立面图								图集号	90-10
审核	吴文语		校对	江斌		设计	洪炳旭	林巧玲	陈乃玲
页									J-12



楼梯A-A剖面图、厨房、卫生间平面大样图						图集号	90-10
审核	吴文涛	设计	洪炳旭	林巧玲	林巧玲	页	J-14

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	1F	2F	3F	合计	选用图集	备注
防盗门	DM1521	1500X2100	1			1	样式甲方自理	入户门
防盗门	DM1021	1000X2100	2			2	样式甲方自理	
复合门	M0921	900X2100	1	2	1	4	详图集04J601-1,样式甲方自理	
复合门	WM0721	700X2100	1	1		2	详图集04J601-1,样式甲方自理	卫生间门
铝合金推拉门	TLM1621	1600X2100	1	1		2	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金推拉门	TLM0821	800X2100		1	1	2	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金平开窗	C0821	800X2000	2			2	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金推拉窗	C0920	900X2000	1			1	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金推拉窗	C1221	1200X2100	1			1	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金平开窗	C1521	1500X2100	1			1	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金推拉窗	C1821	1800X2100	2			2	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金固定窗	C2520	2500X2000	1			1	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金平开窗	C0828	800X2800		2	2	4	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金推拉窗	C0918	900X1800		2	1	3	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金推拉窗	C1218	1200X1800		1		1	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金平开窗	C1525	1500X2500		1	1	2	详图集02J603-1,分格详大样图	
铝合金推拉窗	C1818	1800X1800		2	1	3	详图集02J603-1,分格详大样图	

注: 1. 铝合金型材为棕色静电粉末喷涂。

2. 门窗立面图仅表示分格, 门及开启窗的位置与形式以及相关洞口尺寸。

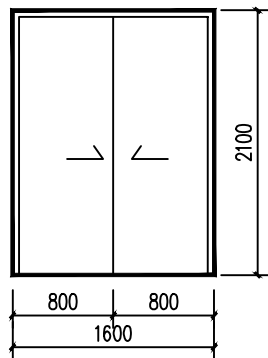
门窗应现场实际尺寸制作, 外窗产品的生产制作应在工厂内完成, 不得在施工现场进行。

3. 除注明外, 外门、弹簧门、窗均立墙中, 平开门与开启方向墙平。

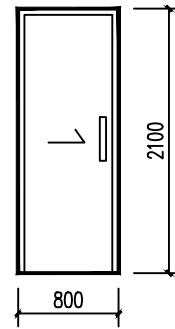
4. 铝合金门窗、玻璃幕墙的设计、制作、安装均由有资质的专业公司承担。

强度、抗风性、水密性、气密性、平整度等技术要求均应符合国家有关规定。

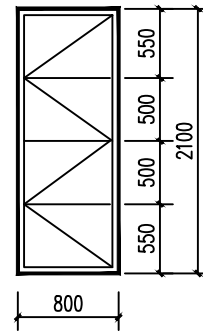
5. 未注明门垛宽均为100mm, 窗台高度低于800, 加防护栏杆, 做法参15J403-1, H3/C15。



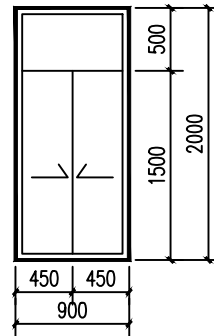
TLM1621 1:50



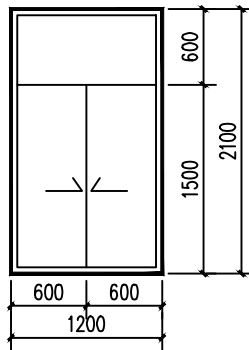
TLM0821 1:50



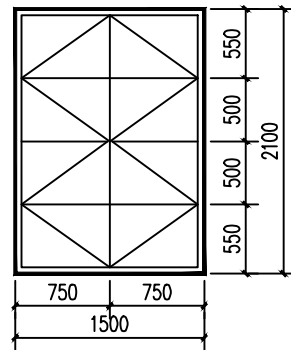
C0821 1:50



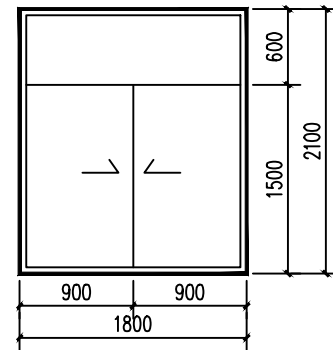
C0920 1:50



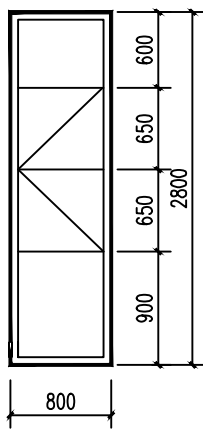
C1221 1:50



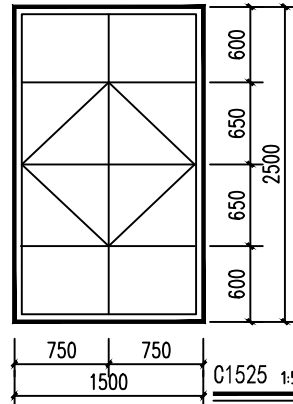
C1521 1:50



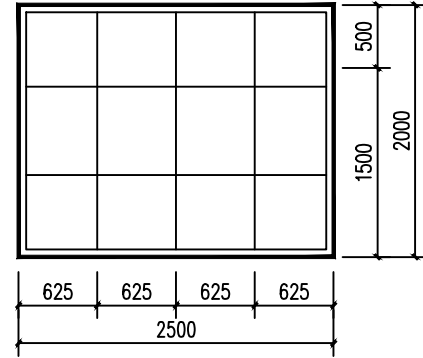
C1821 1:50



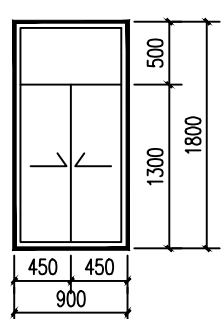
C0828 1:50



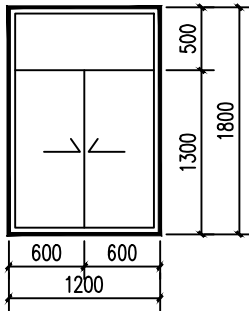
C1525 1:50



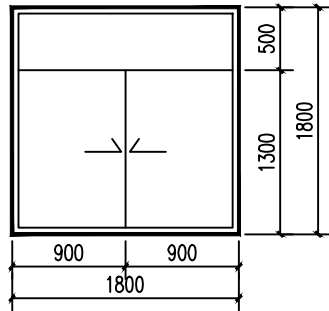
C2520 1:50



C0918 1:50



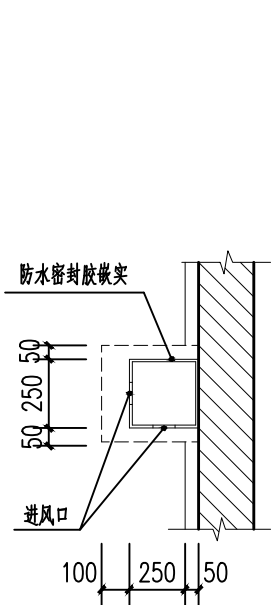
C1218 1:50



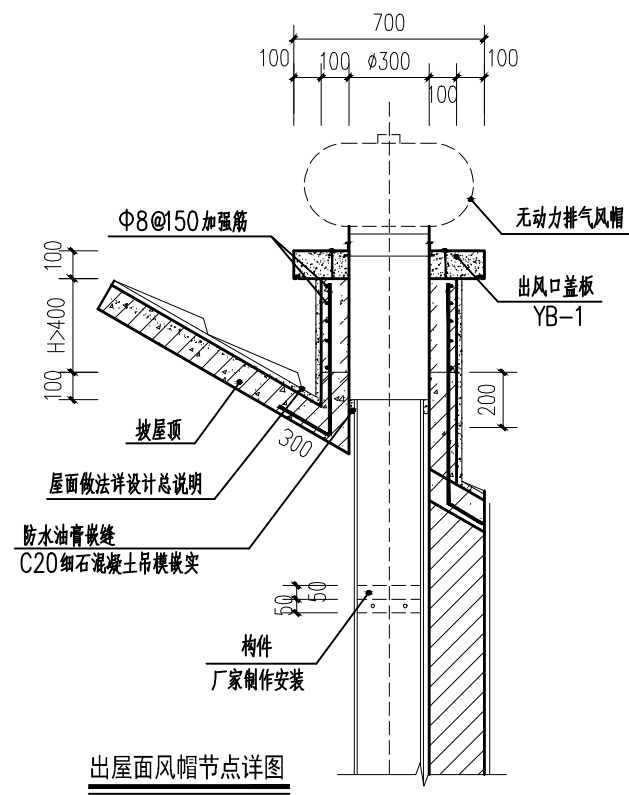
C1818 1:50

门窗表、门窗详图

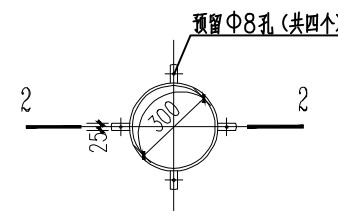
审核	吴文语	设计	洪翔旭	林巧玲	图集号	90-10
校对	江斌	设计	洪翔旭	林巧玲	页	J-15



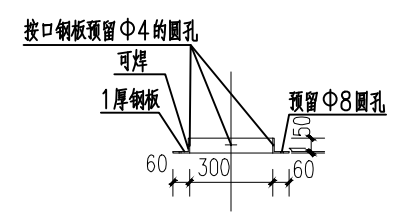
预留孔平面示意图



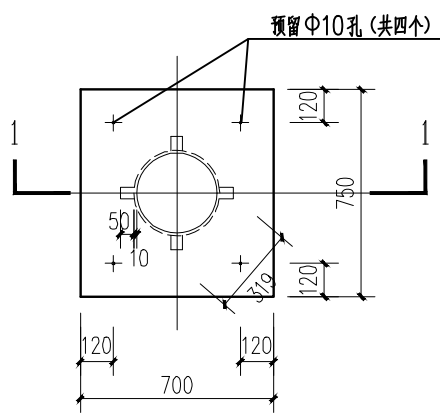
出屋面风帽节点详图



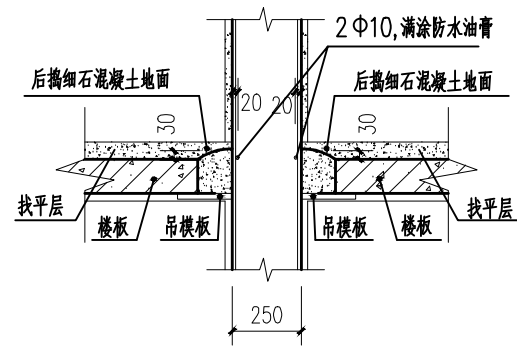
无动力排风帽不锈钢底座接口



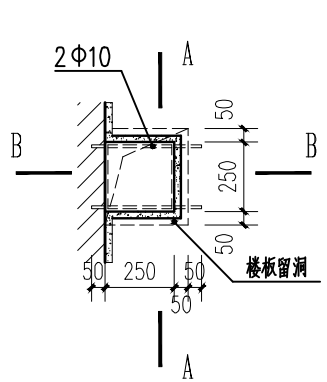
2-2剖面图



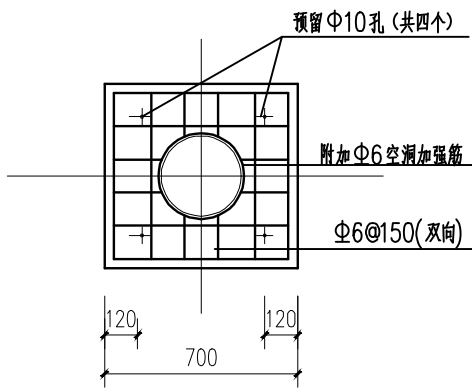
出风口盖板



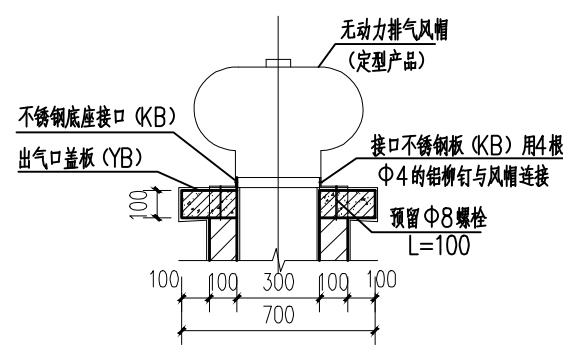
A-A剖面图



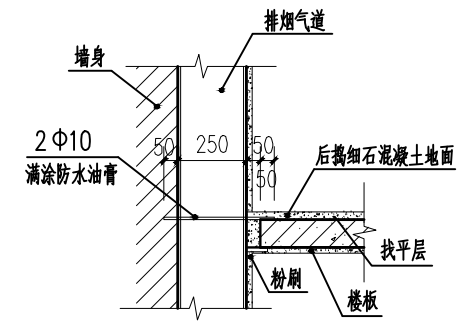
楼板预留孔安装示意平面图



盖板配筋

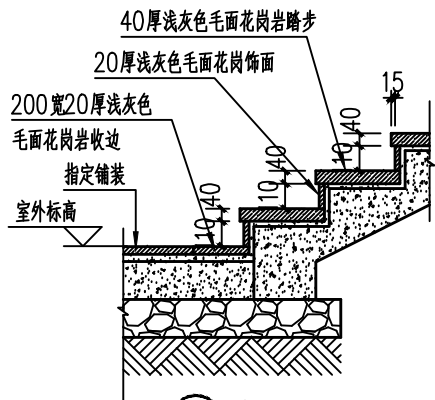


1-1剖面图

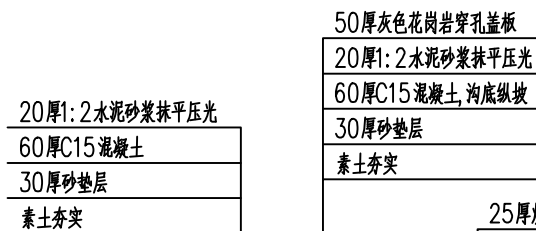


B-B剖面图

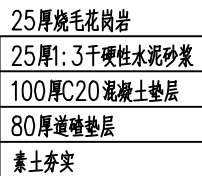
留孔烟气道安装示意详图							图集号	90-10	
审核	吴文语	江斌	校对	江斌	设计	洪旭	林巧	页	J-16



① 室外踏步 1:25

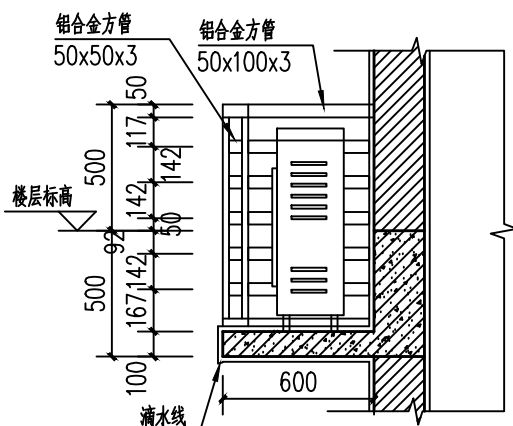


② 散水、暗沟 1:25

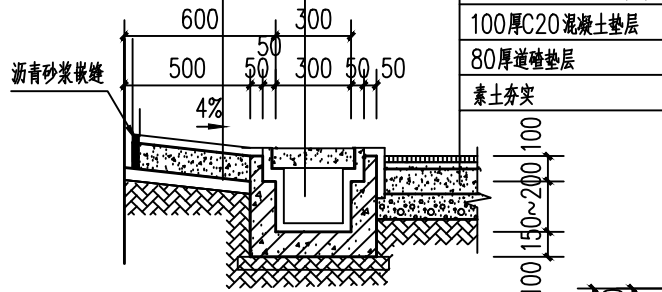


注1. 排水沟花岗石盖板铺盖时留出排水缝15宽。
 2. 烧毛花岗石盖板厚30, 周边45度倒角磨光。

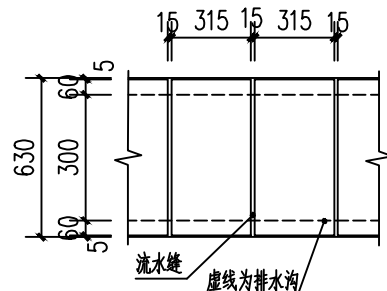
③ 排水沟花岗石盖板 1:25



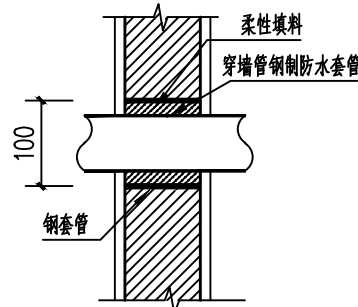
⑤ 空调架大样图 1:25



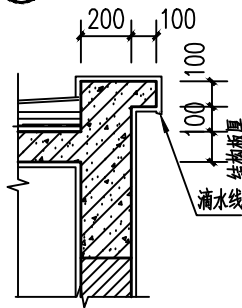
⑥ 墙身大样图 1:25



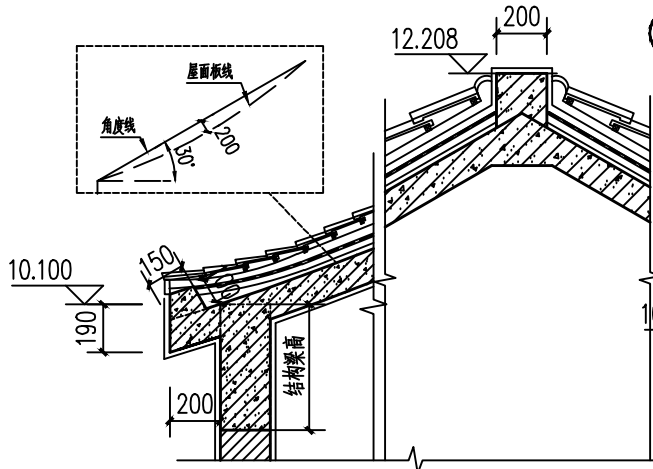
⑦ 屋檐大样图 1:25



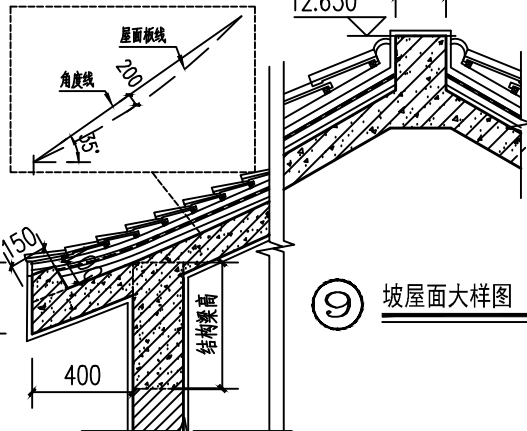
④ 空调管穿墙面 1:25



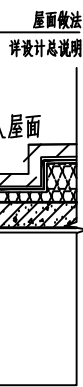
⑨ 坡屋面大样图 1:25



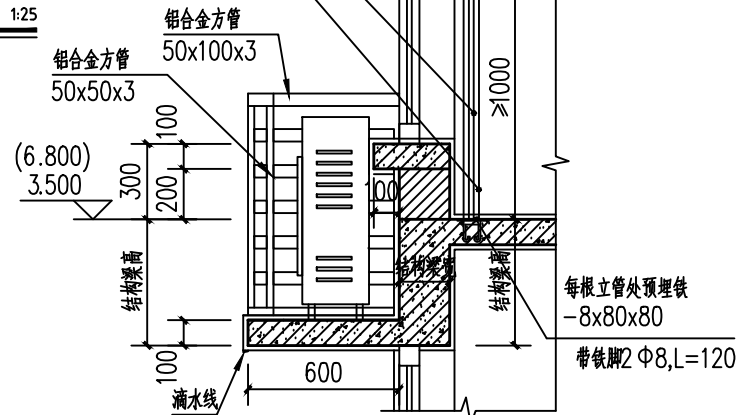
⑧ 坡屋面大样图 1:25



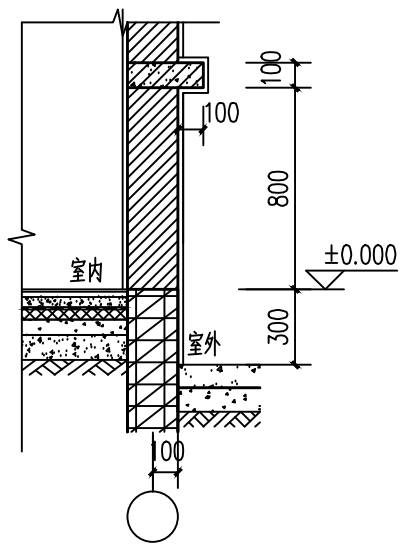
⑩ 墙身大样图 1:25



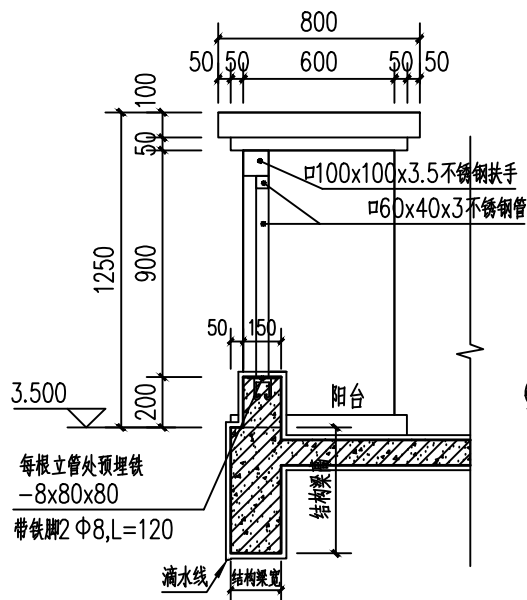
∅50x3.0不锈钢管扶手
 ∅20x3.0不锈钢管
 ∅50x3.0不锈钢管立柱



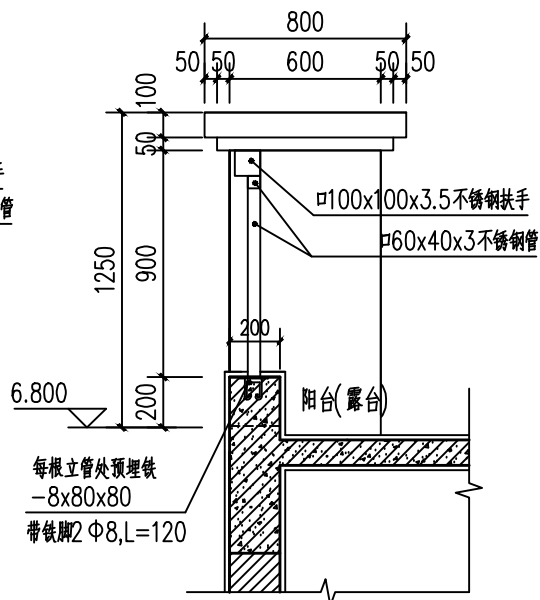
节点详图(一)							图集号	90-10
审核	吴文语	设计	洪旭	林巧	陈为	页	J-17	



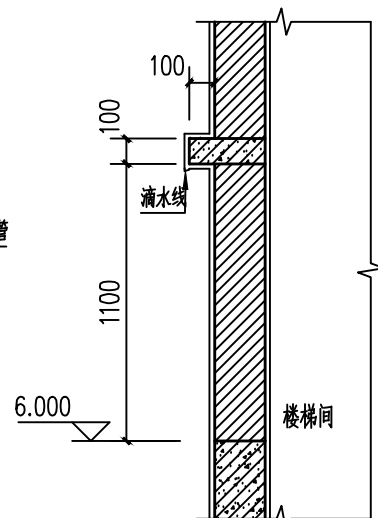
① 墙身大样图 1:25



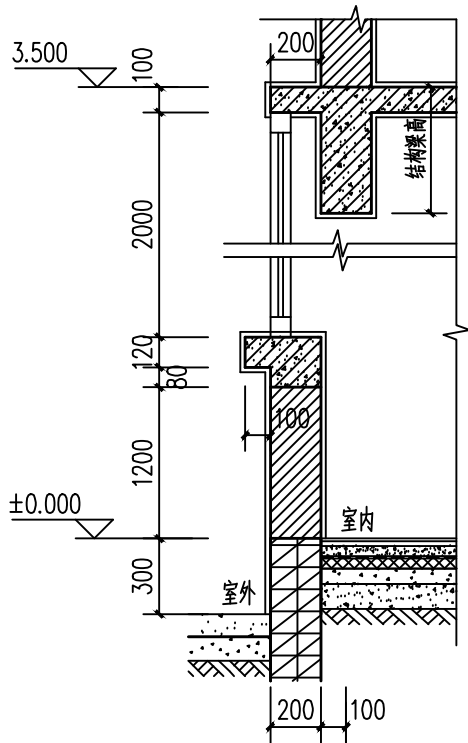
② 墙身大样图 1:25



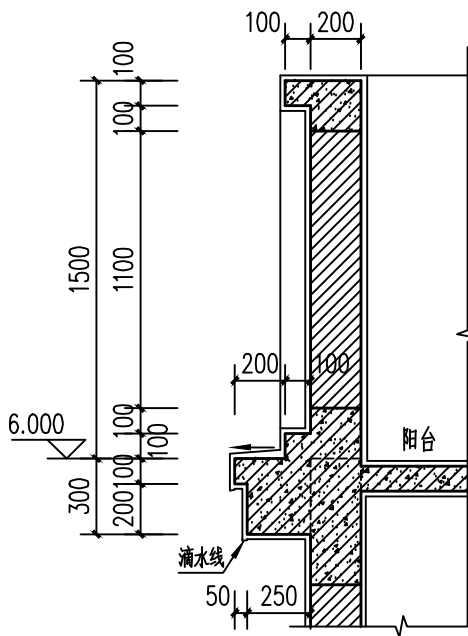
③ 墙身大样图 1:25



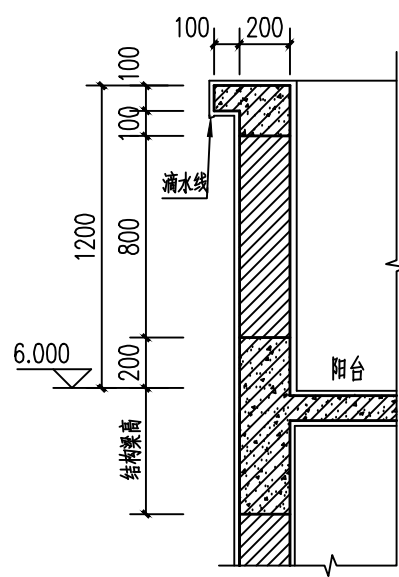
④ 墙身大样图 1:25



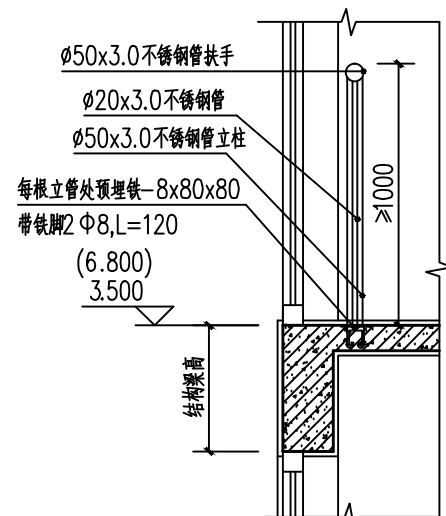
⑤ 墙身大样图 1:25



⑥ 墙身大样图 1:25



⑦ 墙身大样图 1:25





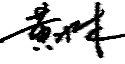

⑧ 墙身大样图 1:25

节点详图(二)

节点详图(二)				图集号	90-10
审核	吴文涛	校对	江斌	设计	洪旭
				页	J-18

泉州市农村住宅通用图集(90-10 型)结构施工图

组织单位：泉州市住房和城乡建设局
 编制单位：博亚(福建)建筑设计有限公司
 图集号：90-10

编制单位负责人：吴德忠 
 编制单位技术负责人：李毅 
 技术审定人：黄水木 
 项目负责人：王鸿涛 

目 录

目录	-----G-00	标高10.050平面图、坡屋面层楼板配筋图	-----G-09
结构设计说明一	-----G-01	二层梁平法施工图	-----G-10
结构设计说明二	-----G-02	三层梁平法施工图	-----G-11
结构设计说明三	-----G-03	标高10.050梁平法施工图、坡屋面层梁平法施工图	----G-12
一层墙柱平法施工图	-----G-04	楼梯结构图	-----G-13
二层墙柱平法施工图	-----G-05	节点大样配筋(1)	-----G-14
三层墙柱平法施工图	-----G-06	节点大样配筋(2)	-----G-15
二层楼板配筋图	-----G-07		
三层楼板配筋图	-----G-08		

目 录								图集号	90-10
审核	谢慕平 	校对	黄莉莉 	设计	张文完 	王智屏 	页	G-00	

结构设计说明

● 本施工图适用范围：见2.3条。

1. 工程概况和总则

- 1.1 本工程为三层框架结构，设计标高±0.000根据村镇规划现场勘定。
- 1.2 上部结构体系：现浇钢筋混凝土框架结构。
- 1.3 本工程在一类、二类环境中的结构设计使用年限为50年。
- 1.4 计量单位(除注明外)：1)长度：mm；2)角度：度；3)标高：m；4)强度：N/mm²。
- 1.5 建筑物应按建筑图中注明的使用功能，未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。
- 1.6 凡预留洞、预埋件应严格按照结构图并配合其他工种图纸进行施工。未经结构专业许可，严禁擅自留洞或事后凿洞。
- 1.7 结构施工图中除特别注明外，均以本总说明为准。
- 1.8 本工程各楼层梁、柱及屋面梁采用“平法表示”，其制图规则详《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》16G101-1(以下简称“国标图集《16G101-1》”)。
- 1.9 本总说明未详尽处，请遵照现行国家有关规范与规程规定施工。

2. 设计依据：

- 2.1 中华人民共和国现行国家标准规范和规程。
- 2.2 本工程的混凝土结构的环境类别：露天屋面、标高±0.000以下与土体接触的构件为二(a)类环境，其余均为一类环境。
- 2.3 建筑抗震设防类别为丙类，建筑结构安全等级为二级，所在地区的抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度0.1g、0.15g，设计地震分组：第二组、第三组；场地类别：II类；特征周期T_g=0.40sec、0.45sec，建筑类别调整后用于结构抗震验算的烈度7度；按建筑类别及场地调整后用于确定抗震等级的烈度7度；建筑结构的阻尼比取0.05；框架抗震等级为二级。
注：泉州市各乡镇抗震设防烈度参见《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)附录C之表C13。对于于峰值加速度为0.2g的祥芝镇、锦尚镇、永宁镇、鸿山镇、深沪镇、金井镇上的建筑及各乡镇位于场地类别为三类或四类场地上的建筑，其结构设计不可采用本图集，应进行重新设计。对其他抗震设防烈度或场地类别与本图集不符的地区，可套用本图集，亦可进行重新设计。
- 2.4 50年一遇的基本风压：0.85kN/m²，地面粗糙度：A类、B类，风载体型系数：1.3。
- 2.5 使用荷载：按《建筑结构荷载规范》GB50009-2012取值，具体数值(标准值)如下表所示；

楼面用途	住宅	露台	厨房	阳台	卫生间	走廊	不上人屋面	阳台栏杆水平荷载
活荷载(kN/m ²)	2.0	3.0	2.0	2.5	2.5	2.0	0.5	1.0

注：1.楼面装修后荷载应≤1.5kN/m²；2.坡屋面装修后荷载应≤3.0kN/m²；

- 2.6 本建筑物耐火等级为二级，相应各类主要构件的耐火极限，所要求的最小构件尺寸及保护层最小厚度应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014的附表1要求。

3. 基础：

- 3.1 应请有资质的勘察单位对项目建设场地进行勘察后再委托有资质的设计单位对基础和地梁进行专项设计。

4. 材料选用及要求：

- 4.1 混凝土：本工程现浇混凝土均采用预拌混凝土，建筑砂浆均采用预拌砂浆。
 - 4.1.1 基础、基础梁、及±0.00以下的柱混凝土强度等级为C30，其余承重结构混凝土强度等级除特殊注明外均为C25。

- 4.1.2 构造柱、砼过梁、压顶梁、过梁、栏板等，除结构施工图中特别注明者外混凝土强度等级不得小于C25。
- 4.1.3 基础垫层采用100厚C15素混凝土垫层；屋面板采用密实性混凝土，抗渗等级P6。
- 4.1.4 梁柱(含剪力墙暗柱与连梁、转换层大梁)等节点钢筋过密的部位，须采用同强度等级的细石混凝土振捣密实。
- 4.2 钢材：
 - 4.2.1 ϕ 表示HPB300钢筋(I级钢筋， $f_y=270N/mm^2$)； Φ 表示HRB335钢筋(II级钢筋， $f_y=300N/mm^2$)； Φ 表示HRB400钢筋(III级钢筋， $f_y=360N/mm^2$)。抗震等级为一、二、三级框架和斜撑构件(含梯段)，其纵向受力钢筋采用普通钢筋时，钢筋的抗拉强度实测值与屈服强度实测值的比值不应小于1.25；且钢筋的屈服强度实测值与强度标准值的比值不应大于1.3；钢筋在最大拉力作用下的总伸长率实测值不应小于9%；钢筋混凝土结构及预应力混凝土结构所用钢筋、钢丝、钢绞线应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015及国家有关其它规范。
 - 4.2.2 当采用进口热轧变形钢筋时，应符合我国有关规范的要求。
 - 4.2.3 受力预埋件的锚筋应采用HPB300级(I级)、HRB335级(II级)或HRB400级(III级)钢筋，严禁采用冷加工钢筋。吊环应采用HPB300钢筋或Q235b圆钢制作，严禁使用冷加工钢筋。吊环埋入混凝土的深度不应小于30d，并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。
 - 4.2.4 施工中任何钢筋替换，均应经设计单位同意后，方可替换。
 - 4.2.5 严禁采用改制钢材。
 - 4.2.6 纵向受拉钢筋的最小锚固长度 $l_a=a(f_y/ft)d$ 和抗震锚固长度 l_{aE} 详国标图集《16G101-1》第33页及第34页。
 - 4.2.7 纵向受拉钢筋绑扎搭接长度应根据位于同一连接区段内的钢筋搭接接头面积百分率按下列公式计算：
纵向受拉钢筋搭接长度 $l_1=Ql_a$ 。 纵向受拉钢筋抗震搭接长度 $l_{1E}=Ql_{aE}$

纵向受拉钢筋搭接长度修正系数Q

纵向受拉钢筋搭接接头面积百分率(%)	≤25	50	100
纵向受拉钢筋搭接长度修正系数Q	1.20	1.40	1.60

在任何情况下，纵向受拉钢筋绑扎搭接接头的搭接长度均不应小于300mm。

- 4.2.8 纵向受压钢筋，当采用搭接连接时，其受压搭接长度不应小于纵向受拉钢筋搭接长度的0.70倍，且在任何情况下不应小于200mm。
- 4.2.9 纵向纵筋的焊接、搭接构造要求，详国标图集《16G101-1》。
- 4.2.10 纵向受力的普通钢筋及预应力钢筋，其混凝土保护层厚度(钢筋外边缘至混凝土表面的距离)不应小于钢筋的公称直径，且应符合国标图集《16G101-1》第56页中的规定。
- 4.3 焊条：电弧焊所采用的焊条，其性能应符合现行国家标准《碳钢焊条》GB5117或《低合金钢焊条》GB5118的规定，其型号应根据设计确定，若设计无规定时，可按下表选用(当不同强度钢材连接时，可采用与低强度钢材相适应的焊接材料)：

结构设计说明一							图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页	G-01

结构设计说明

钢筋电弧焊条型号

钢筋级别	电弧焊接头型式				钢筋与钢板搭接焊 预埋件T型角焊
	帮条焊	搭接焊	坡口焊 预埋件穿孔塞焊	窄间隙焊	
Φ	E4303	E4303	E4303	E4315	E4303
Φ	E4303	E5003	E5016	E5015	E4303
Φ	E5003	E5503	E6016	E6015	—

4.4.1 墙体材料及厚度:

- a. 一层地面以下: 240厚MU10混凝土实心砖, M10水泥砂浆砌筑。
- b. 外墙: 190厚Mu10烧结多空砖, M7.5水泥砂浆砌筑, 内侧加无机干粉保温砂浆。
- c. 内墙: 190厚MU7.5烧结多空砖, MU7.5水泥砂浆砌筑, 电梯井墙随浆勾缝。
- d. 烧结多空砖: $\leq 13.0\text{KN/m}^3$ 。砂浆不得采用红粘土作为砂浆掺合料。

4.4.2 填充墙应沿框架柱全高每隔500mm设2Φ6拉筋, 拉筋沿墙全长贯通。

墙长超过层高2倍时, 应设置钢筋混凝土构造柱; 墙高超过4m时, 墙体半高处应设置与柱连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平系梁(见4-a至图4-h)。

楼梯间和人流通道的填充墙, 尚采用钢丝网砂浆面层加强。

4.4.3 填充墙的构造柱位置未特别注明的详建施图中各层平面;

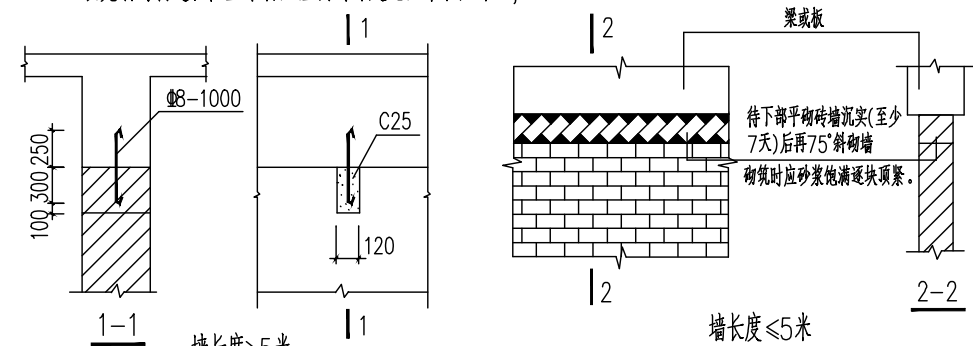


图4a 砖墙顶部与梁连接做法(一)

图4b 砖墙顶部与梁连接做法(二)

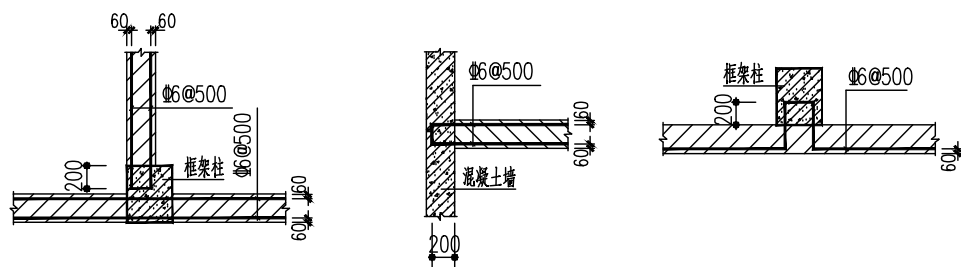


图4-c 隔墙与框架柱(构造柱)或混凝土墙拉结做法

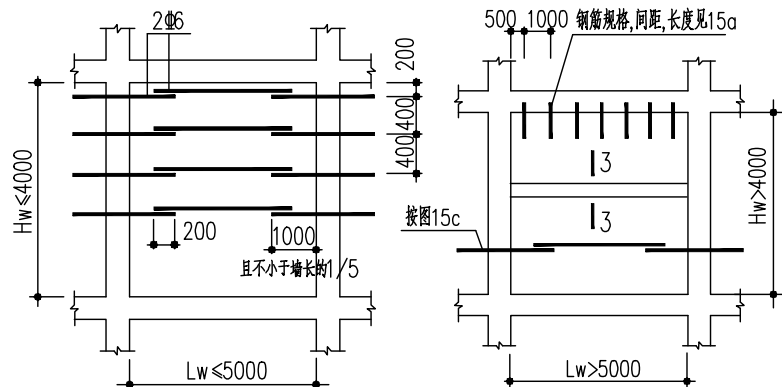


图4d. 内外填充墙拉筋图

图4-e 填充墙顶部与梁连接及压条大样

注: 过梁两端各伸入支座墙体长度 > 墙厚且 > 240。

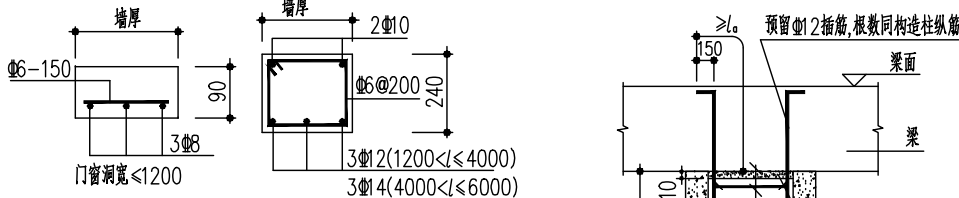


图4-f 门窗洞口钢筋混凝土过梁图

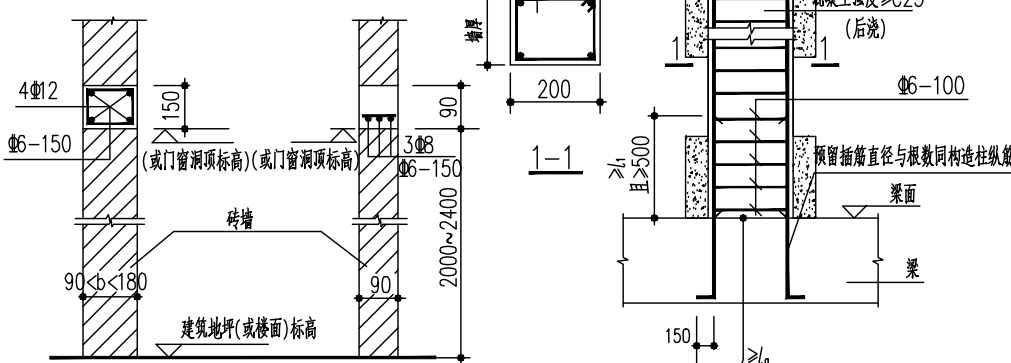


图4-g 小于180厚隔墙通长压梁详图

图4-h 构造柱GZ做法

注: 1. 仅用于梁上立构造柱。 2. $l_1 = 1.2l_a$, d 详有关结构详图。

3. 马牙槎构造要求详施工规范。

注: 主筋两端锚入柱或剪力墙内 $\geq 35d$ 。

结构设计说明二						图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页 G-02

结构设计说明

5. 构造及施工要求：

- 5.1 框架的抗震构造要求详《16G101-1》三级部分；
纵向受拉钢筋的最小锚固长度和抗震锚固长度详按构件类别根据国准图集《16G101-1》相关要求确定，在任何情况下，纵向受拉钢筋的锚固长度均不应小于 $0.7l_a$ ($0.7l_{aE}$) 且不应小于250mm。
- 5.2 钢筋砼保护层详表5.2；
混凝土构件受力钢筋保护层最小厚度按相应环境类别(详本说明第2.3条)确定，详16G101标准图集相关要求。

表5.2 纵向受力钢筋混凝土保护层最小厚度 (mm)

环境类别	板	墙	梁	柱
一	15		25	30
二 a	25		35	30
二 b	25		35	35

- 注: 1. 表中混凝土保护层厚度指最外边缘至混凝土表面的距离, 适用于设计使用年限为50年的混凝土结构;
2. 构件中受力钢筋的保护层厚度不应小于钢筋的公称直径;
3. 混凝土强度等级不大于C25时, 表中保护层厚度数值应增加5mm;
4. 基础底面钢筋的保护层厚度, 有混凝土垫层时应从垫层顶面算起, 且不小于40mm。

5.3 有关梁上吊钩(筋), 梁侧向纵向构造筋及拉筋, 梁开洞洞边加强筋做法, 水平折梁纵筋箍筋构造大样详图5.3.

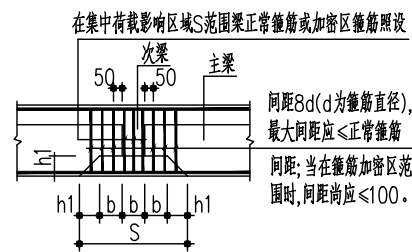


图5.3-a 附加箍筋构造

注: 在集中荷载影响区域S范围梁正常箍筋或加密区箍筋照设, 不允许用布置在集中荷载影响区内的受剪箍筋代替附加横向箍筋。

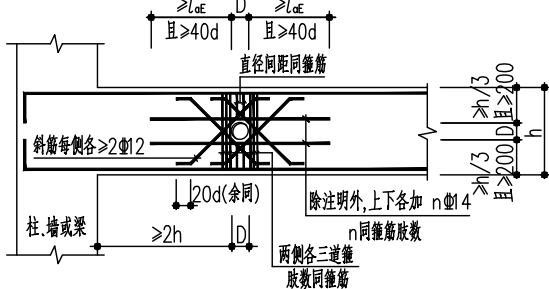


图5.3-c 穿梁管洞洞边加强做法

- 注: 1. $D \leq h/5$, 且 ≤ 150 。
2. 连续开洞净距 $>3D$ 。

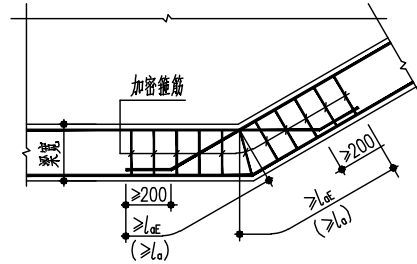


图5.3-b 水平折梁转折处配筋构造

- 注: 1. 括号()内数值仅用于非框架梁。
2. 加密箍筋直径同所在跨且不小于搭接钢筋直径的0.25倍, 箍筋间距均应<搭接钢筋直径的5倍, 且 ≤ 100 mm。

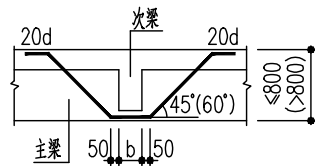


图5.3-d 吊筋构造

5.4 有关板筋及板上开洞构造大样详图5.4, 洞口位置详详建施;

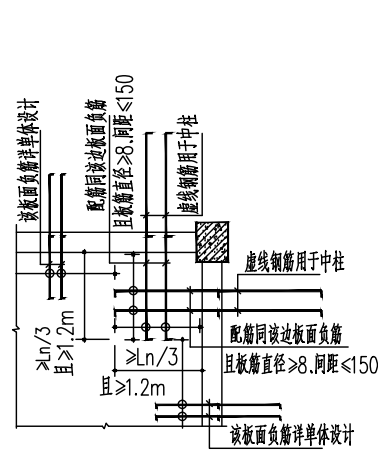


图5.4-a 板角板面钢筋构造

- 注: 1. l_n 为板短跨净跨度。
2. 当为相连板时, l_n 取相邻板中较大的短跨净跨度。

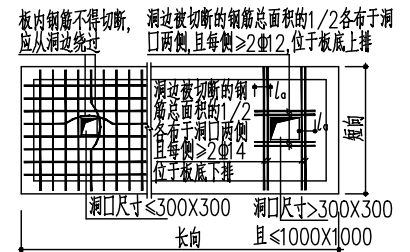


图5.4-b 楼板孔洞加强筋

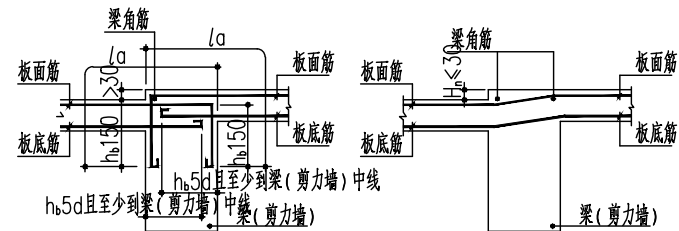
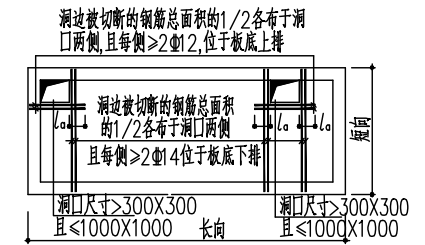


图5.4-c 支座处板面高低差时板面钢筋锚固做法

注: d为板底钢筋直径

5.5 在屋面板表面(包括露台)无配筋区域应配置温度收缩钢筋(详图5.5)。

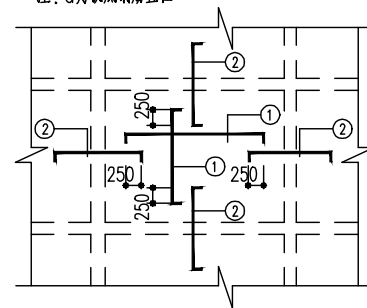
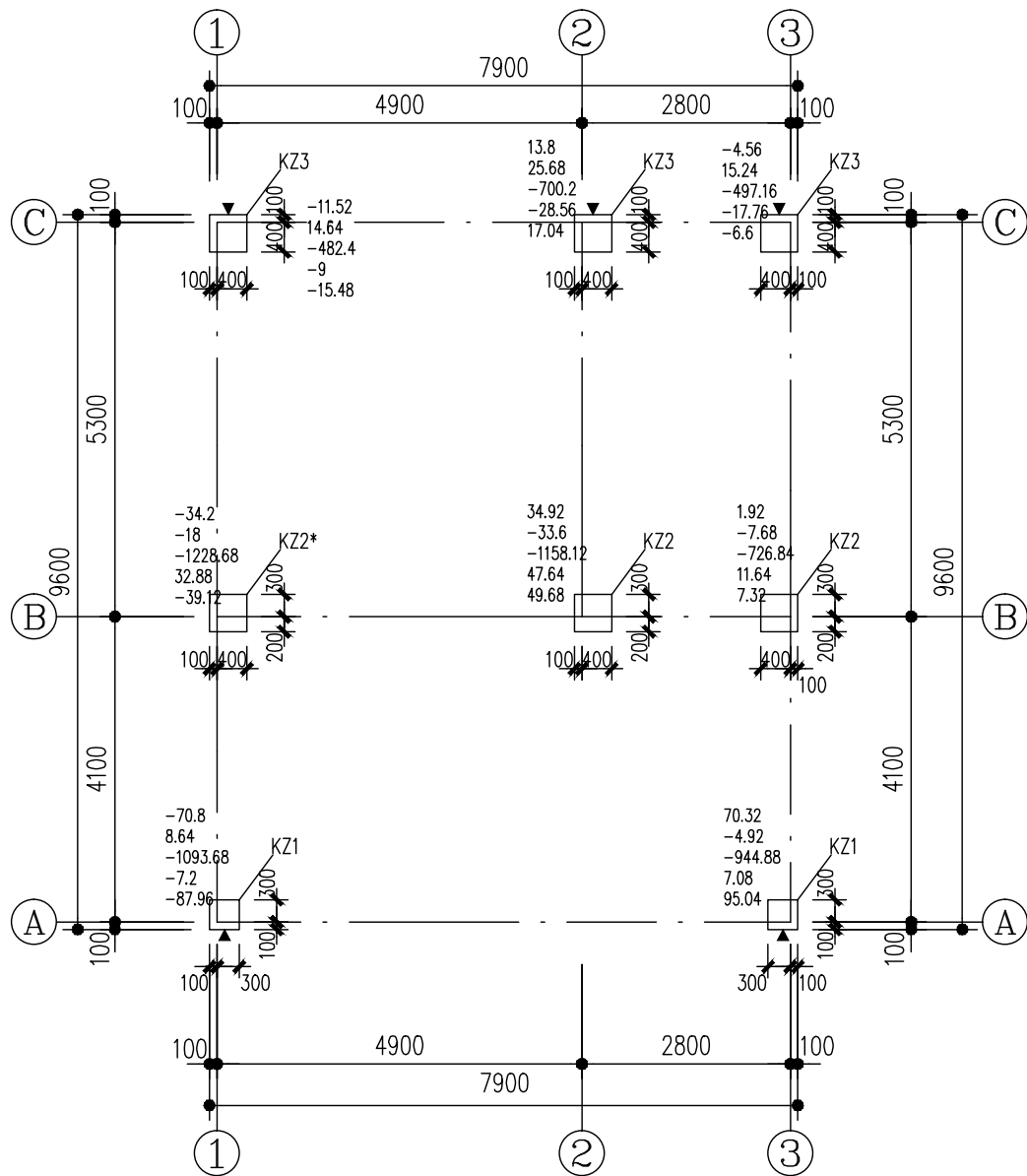


图5.5

- ①号筋为板上表面另行配置的温度收缩应力钢筋($\Phi 6-200$);
②号筋为板中原有受力钢筋

结构设计说明三						图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页 G-03



一层柱平法施工图 1:100 ∇ -0.500~3.450

注：柱旁边的数字为该柱的底内力标准值（内力分别为：Vx、Vy、Nmax、Mx、My，单位：KN）。

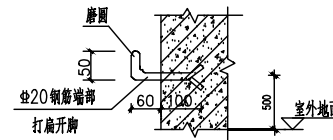
柱表

截面			
名称	KZ1	KZ2	KZ3
标高	-0.500~3.450	-0.500~3.450	-0.500~3.450
纵筋	4#25+8#22	12#20	12#20
箍筋	#8@100/200 (#10@100)	#10@100/200 (#12@100)	#8@100/200

屋脊	12.630		C25
坡屋面	10.100	2530	C25
3	6.800	3300	C25
2	3.500	3300	C25
1	-0.500	4000	C25
层号	标高(m)	层高(mm)	柱、梁、板混凝土等级

楼(屋)面建筑标高、层高表

注：结构标高为建筑标高降50mm。



沉降观测点预埋件详图

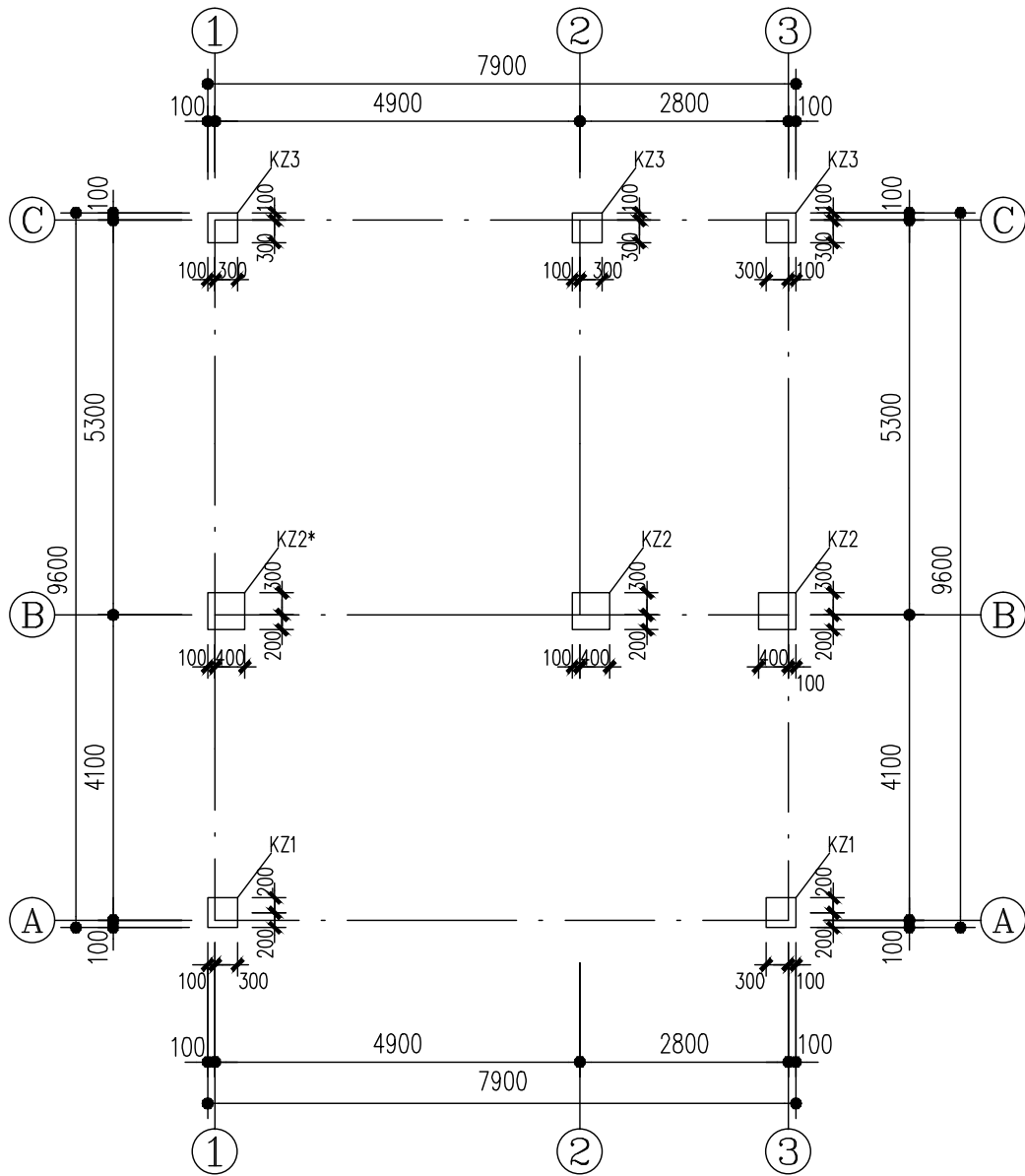
注：图中“▲”为沉降观测点。

说明(各层同)：

- 1：柱各层混凝土等级详见本图层高表；
钢筋：HRB400级(Φ)；
- 2：标有星号“*”的柱子箍筋全高加密；
- 3：柱平法施工图列表注写方式详参16G101-1；
- 4：调整柱纵筋间距 $50 < a < 200$ ；
- 5：柱表中箍筋栏中带括号的箍筋为柱头核心区加密区箍筋；
- 6：柱施工时应与门窗图配合施工，以预留必要的埋件。
- 7：柱插筋在基础中的锚固构造要求详《16G101-3》第66页。

一层柱平法施工图

审核 谢慕平		校对 黄莉莉		设计 张文完		王智屏		图集号	90-10
								页	G-04



二层柱平法施工图 1:100 ∇ 3.450~6.750

柱表

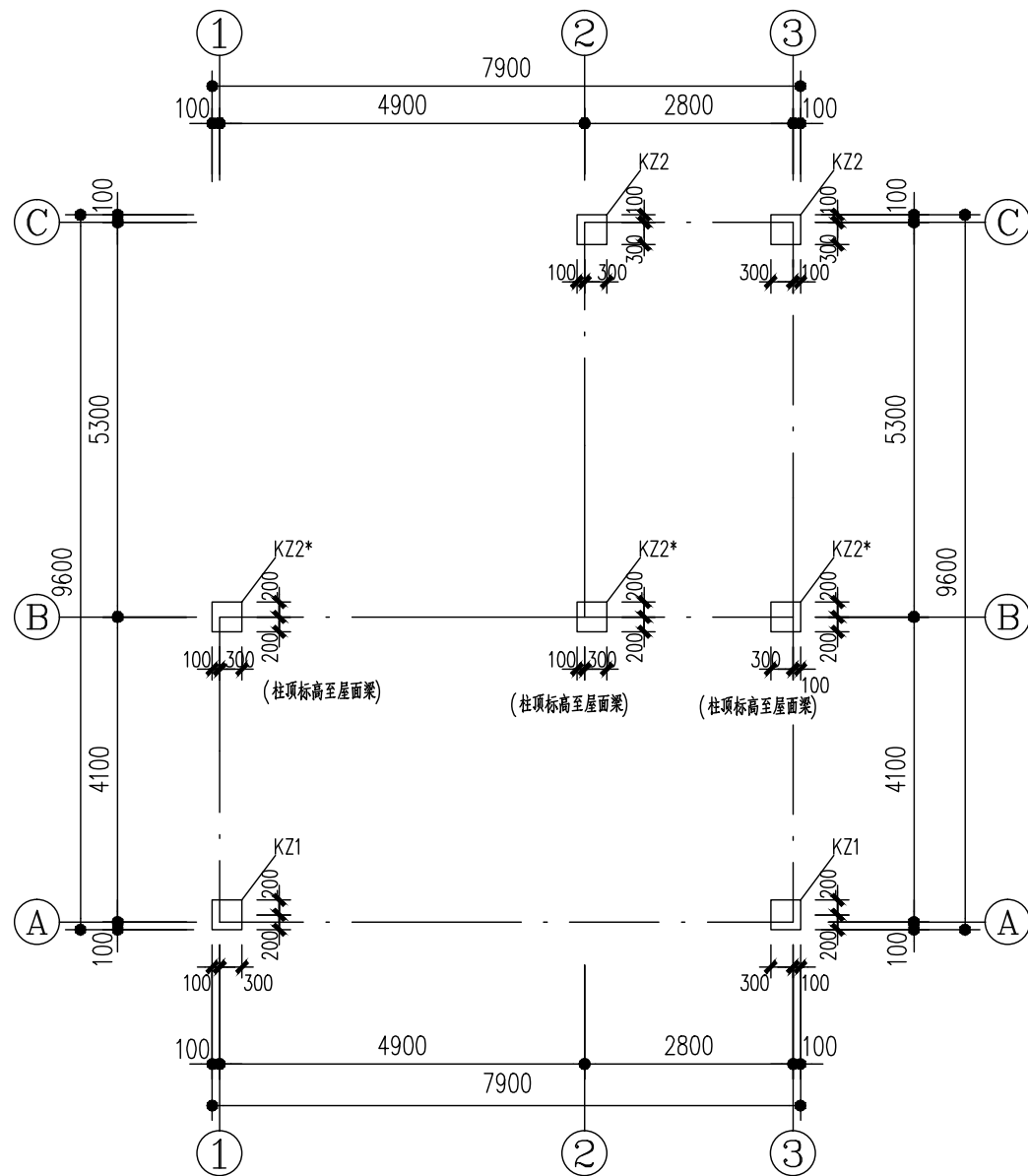
截面			
名称	KZ1	KZ2	KZ3
标高	3.450~6.750	3.450~6.750	3.450~6.750
纵筋	8 Φ 20	12 Φ 18	8 Φ 20
箍筋	Φ 8@100/200	Φ 10@100/200 (Φ 10@100)	Φ 8@100/200

二层柱平法施工图

图集号 90-10

审核 谢慕平 校对 黄莉莉 设计 张文完 王智屏

页 G-05

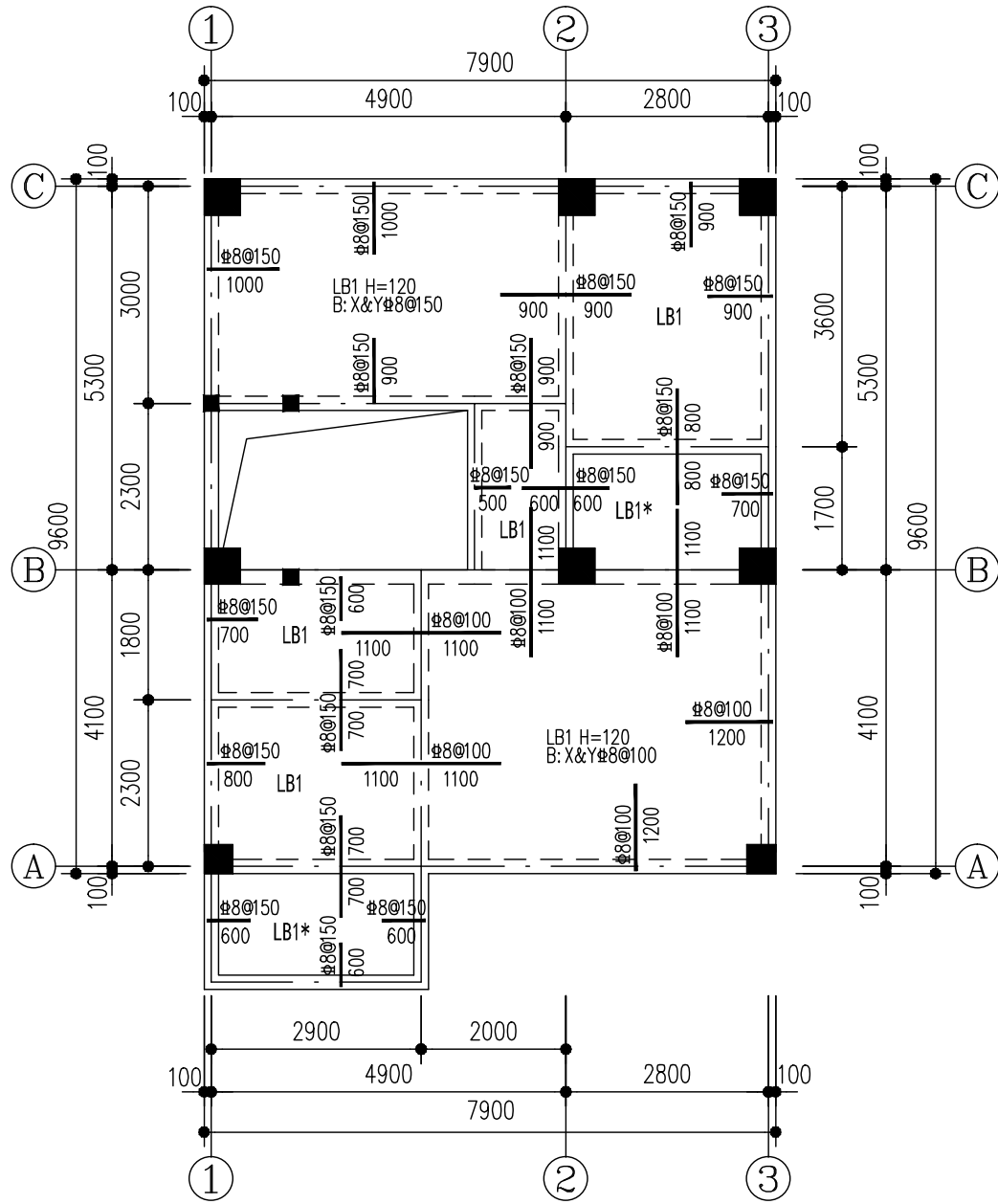


三层柱平法施工图 1:100 ∇ 5.950~8.950

柱表

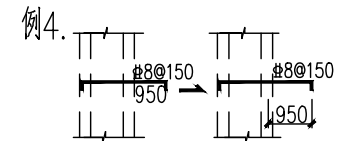
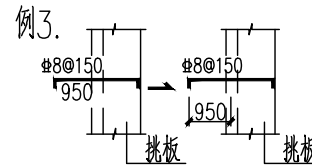
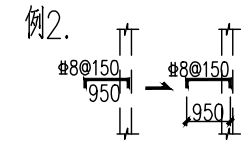
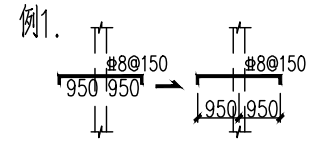
截面			
名称	KZ1	KZ2	LZ1
标高	6.750~10.050	6.750~10.050	6.750~10.050
纵筋	8 Φ 25	8 Φ 20	8 Φ 18
箍筋	Φ 8@100/200	Φ 8@100/200	Φ 8@100/200

三层柱平法施工图						图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页 G-06



二层楼板配筋图 1:100 H=3.450 (2F)

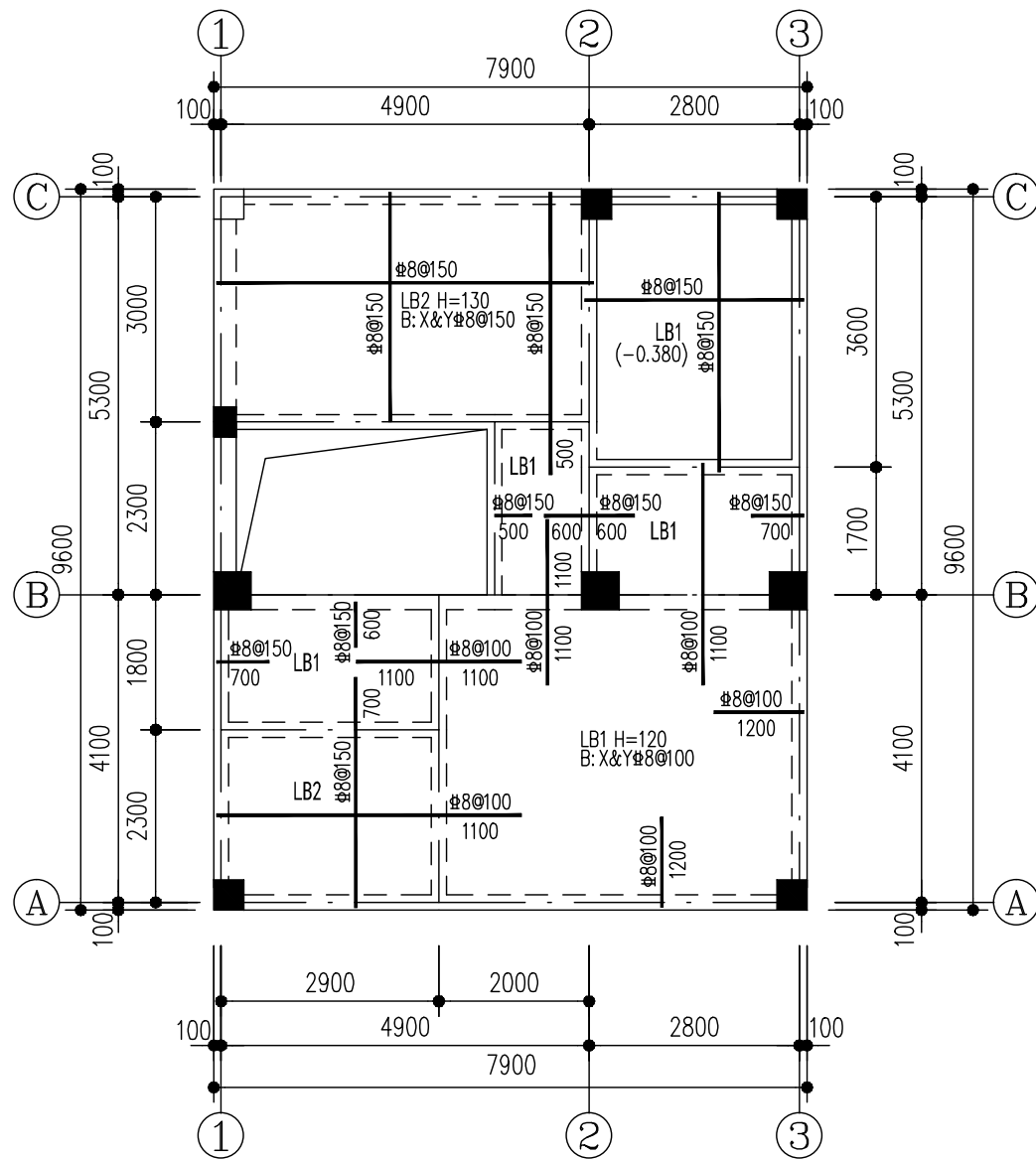
图例 楼板支座负筋尺寸标注说明如下:



说明(各层同):

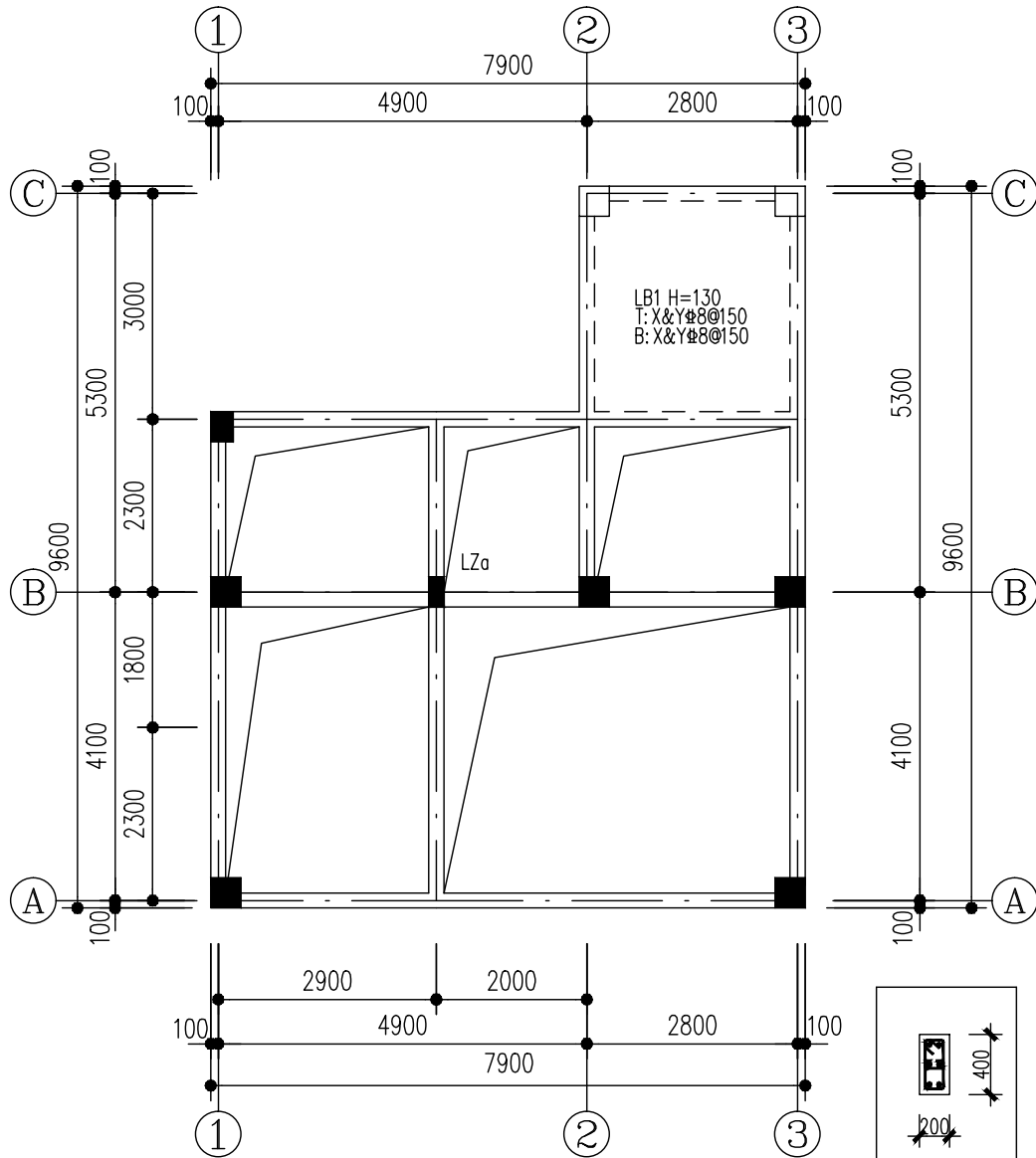
1. 与本图标注相关钢筋构造详图参见国标图集《16G101-1》。
2. 当双向轴网正交布置时, 图面从左至右为X向, 从下至上为Y向。
3. 未注明的分布钢筋为#8@250。
4. 板支座上部非贯通纵筋段下方标注的长度值, 表示自支座中心线向跨内的伸出长度。
5. 图中所标注的板端支座钢筋长度为钢筋的投影全长。
6. 标有星号*的挑板, 板面比楼层标高降30mm。
7. 砌体在楼板上(砖墙下无梁)时, 除特殊注明外板底附加2#14(通长)。

二层楼板配筋图						图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页 G-07

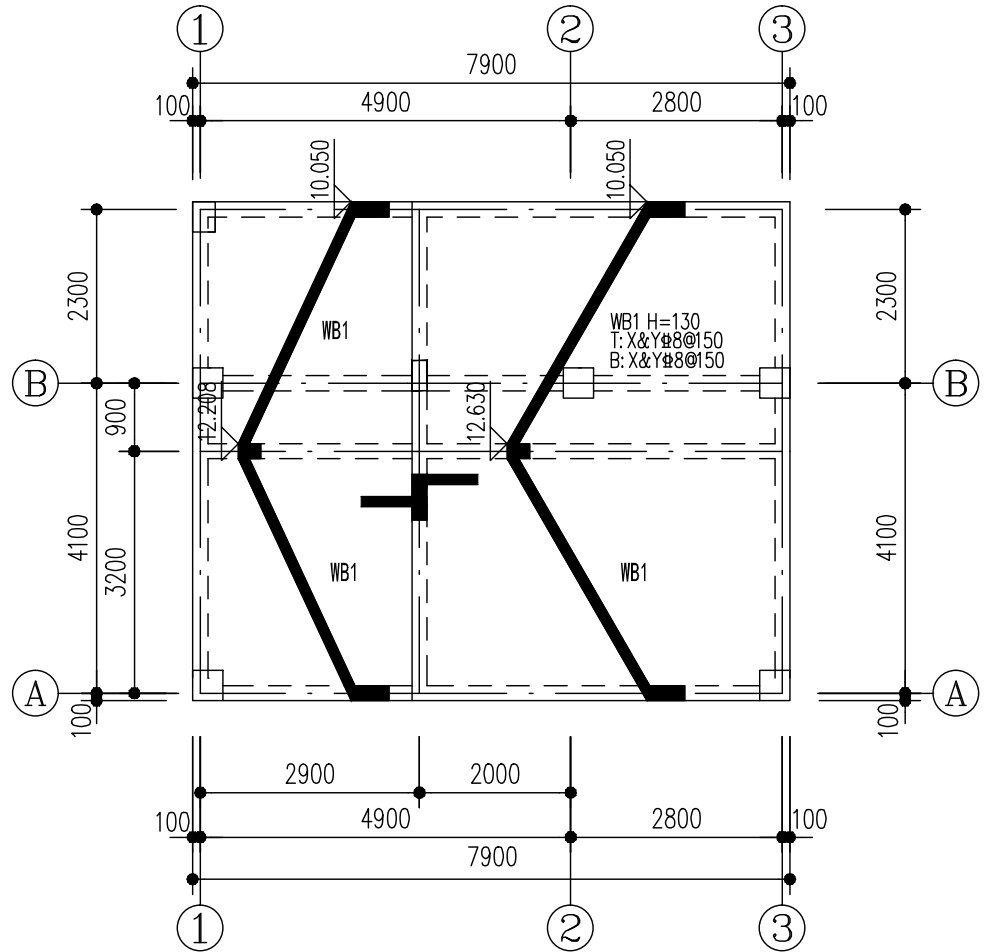


三层楼板配筋图 1:100 ∇ H=6.750 (3F)

三层楼板配筋图						图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页 G-08



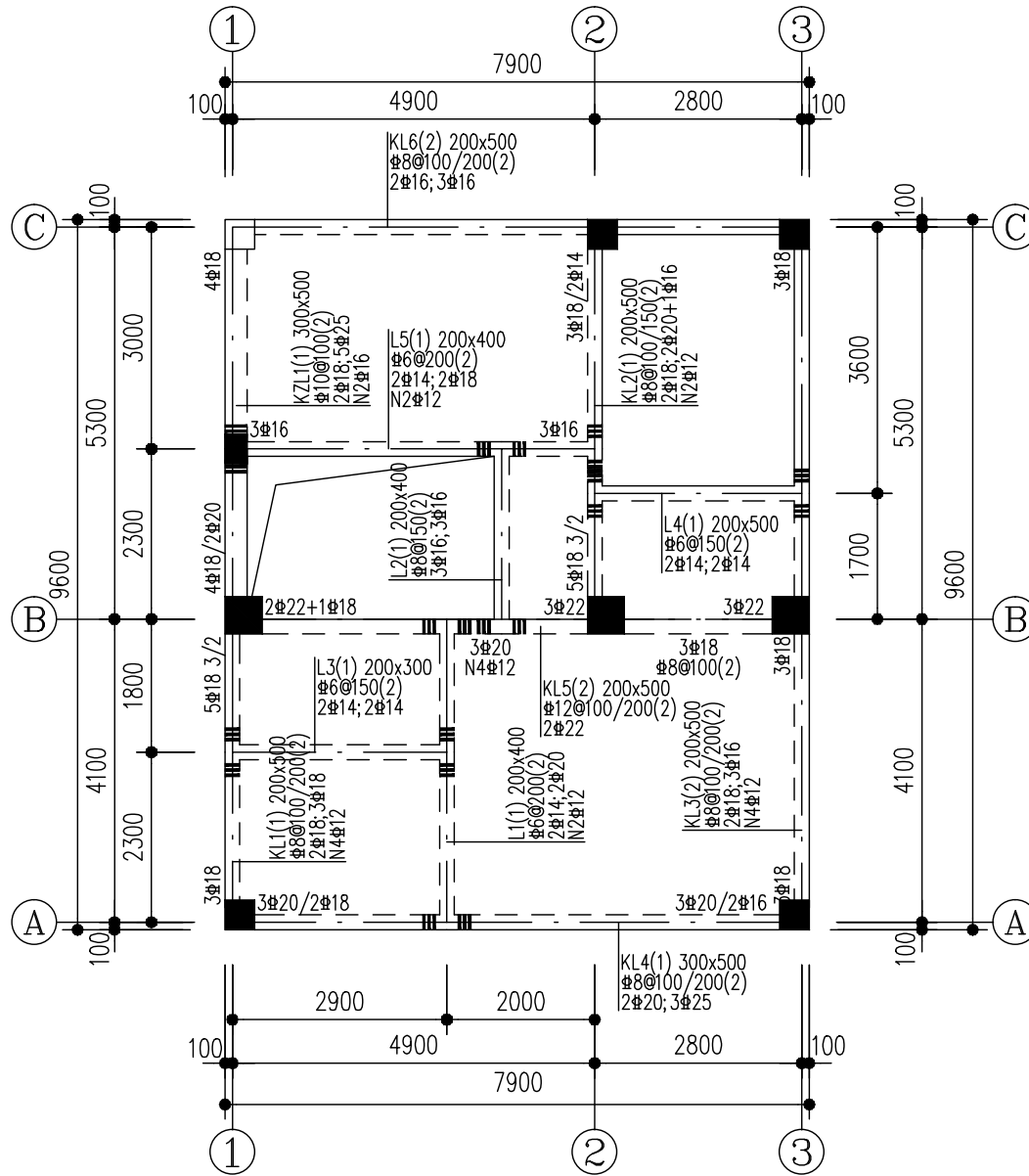
标高10.050平面图 1:100



坡屋面层楼板配筋图 1:100 H=10.050~12.630

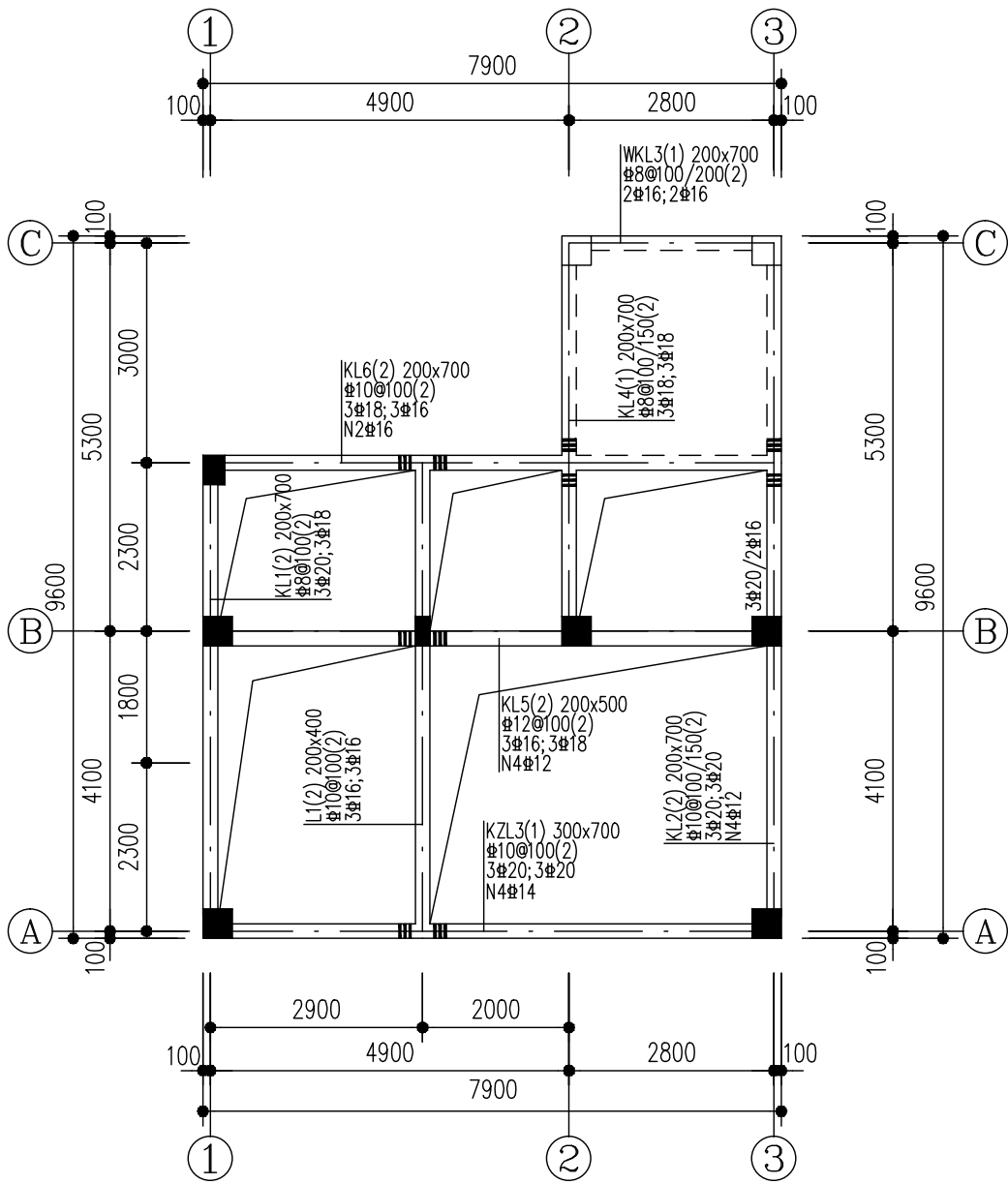
LZa
10.050~坡屋面
6Φ16
Φ8@100

标高10.050平面图、坡屋面层楼板配筋图					图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏
页						G-09



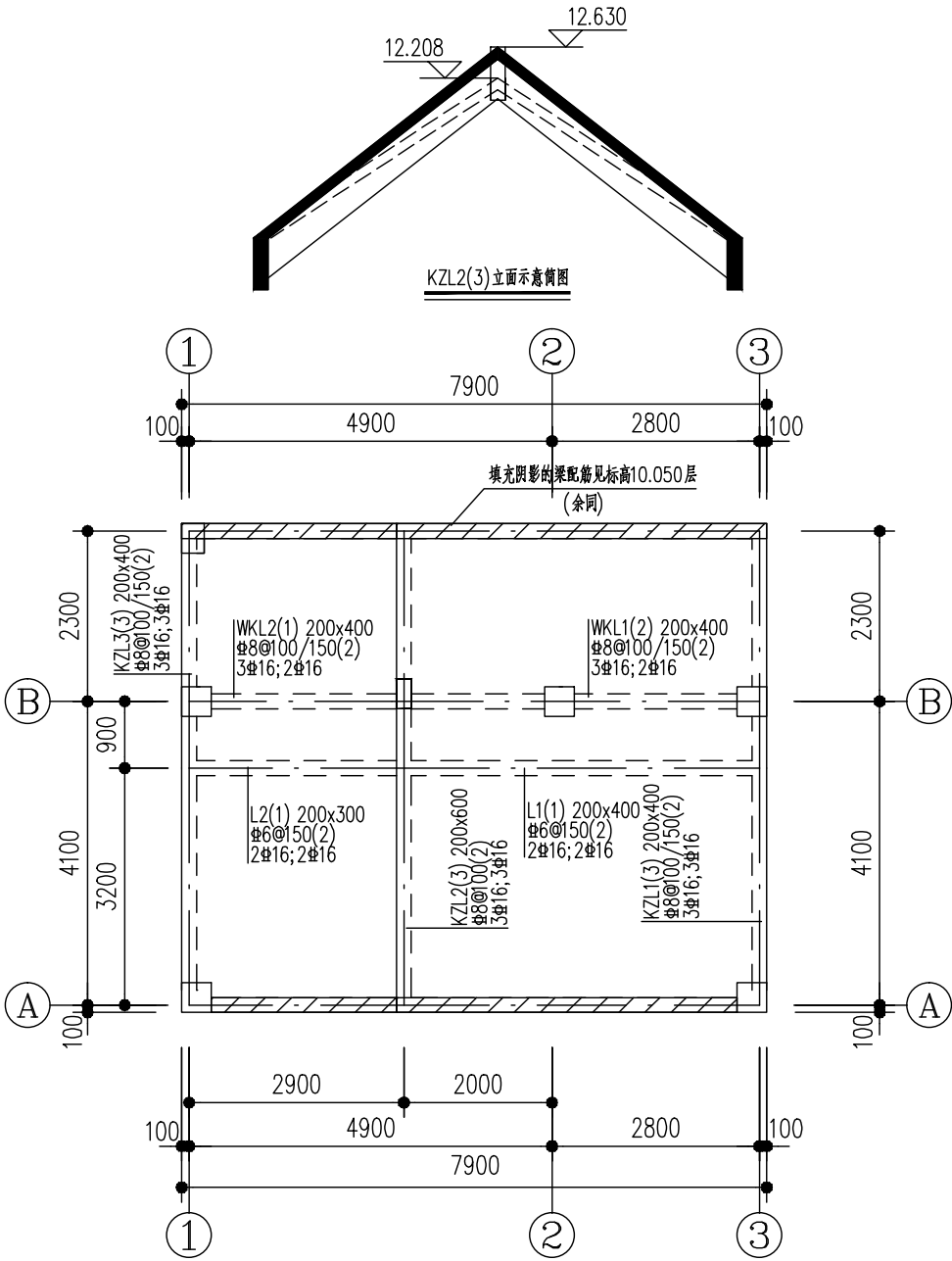
三层梁平法施工图 1:100 ∇ H=6.750 (3F)

三层梁平法施工图						图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页 G-11



标高10.050梁平法施工图 1:100

注：本层梁均为[PL]梁。

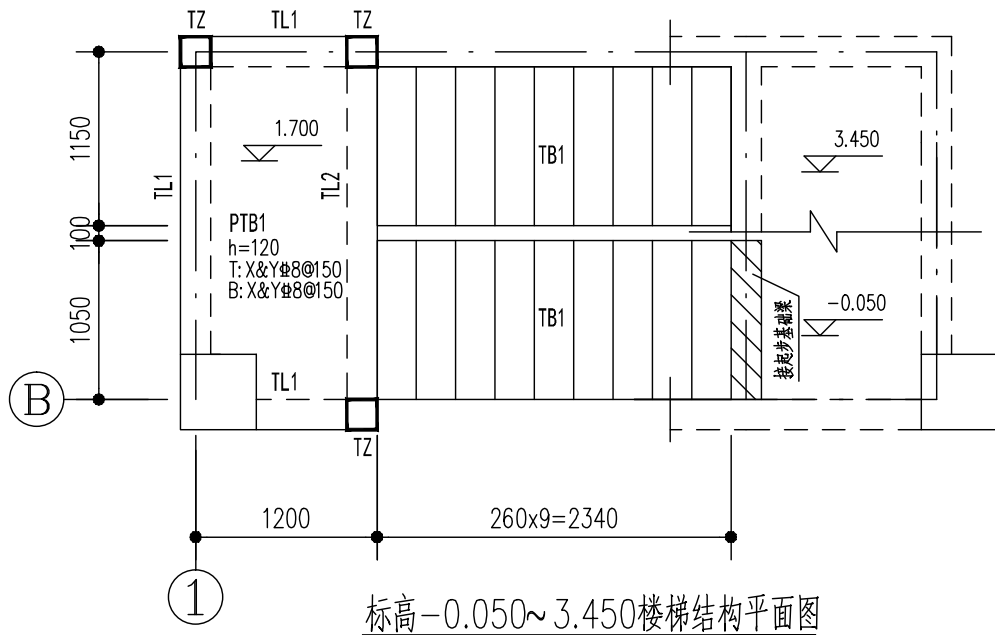


坡屋面层梁平法施工图 1:100

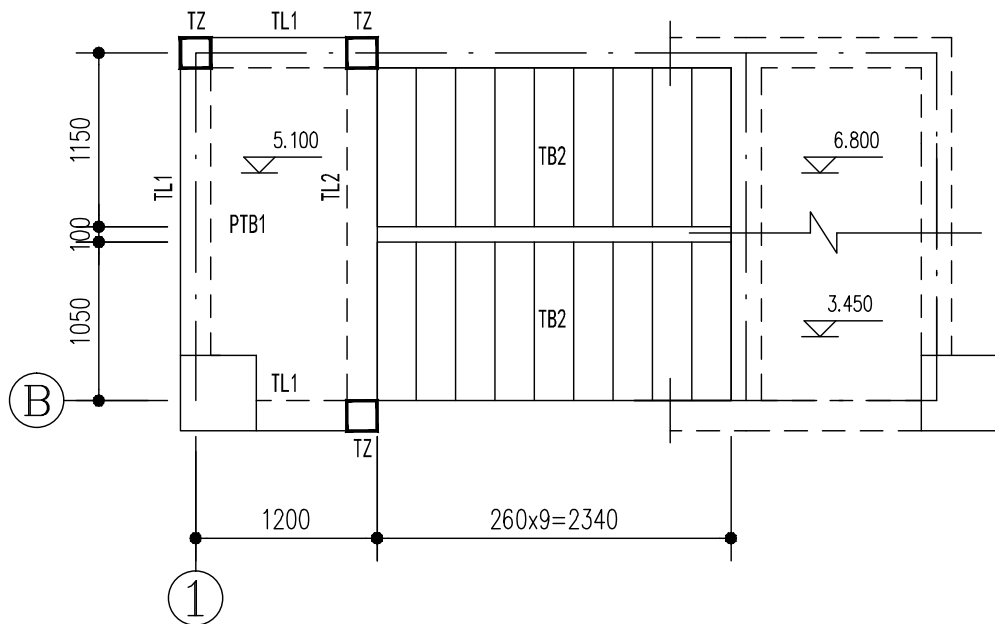
H=10.050~12.630

注：本层KZL表示为框架梁构造的折梁。

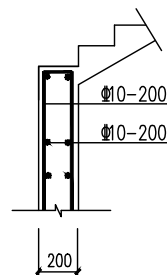
标高10.050梁平法施工图、坡屋面层梁平法施工图					图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏
页						G-12



标高-0.050~3.450楼梯结构平面图

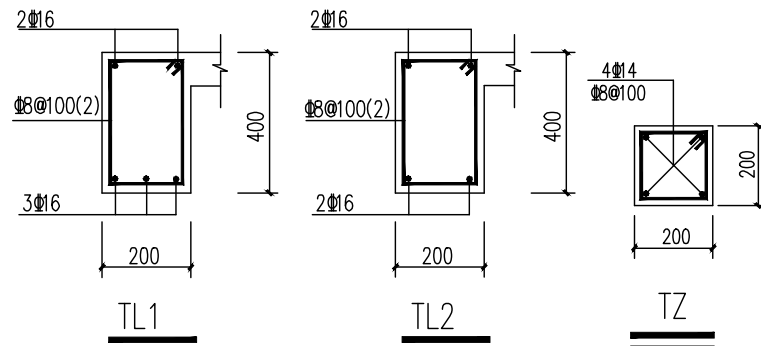
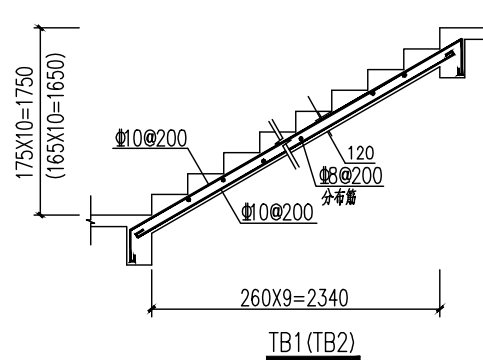


标高3.450~6.750楼梯结构平面图



楼梯接起步梁大样

参见《16G101-2》第51页

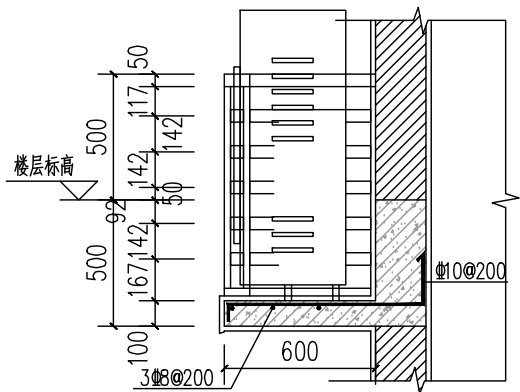


按框架梁构造施工

楼梯结构说明:

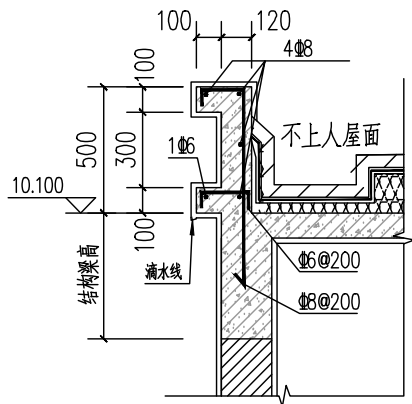
1. 混凝土强度等级均为C25.
2. 楼梯抗震等级为三级.

楼梯结构图						图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏	页 G-13

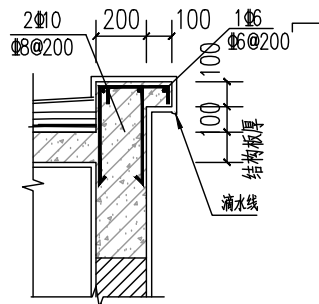


5
17 空调架大样图 1:25

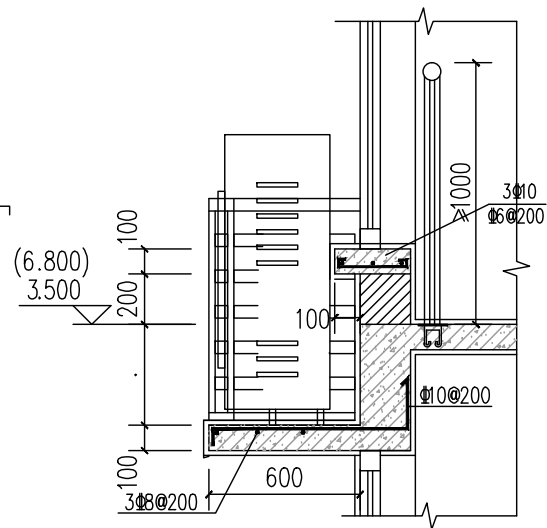
大样图中，纵筋应锚入两侧砼构件内(余同)。



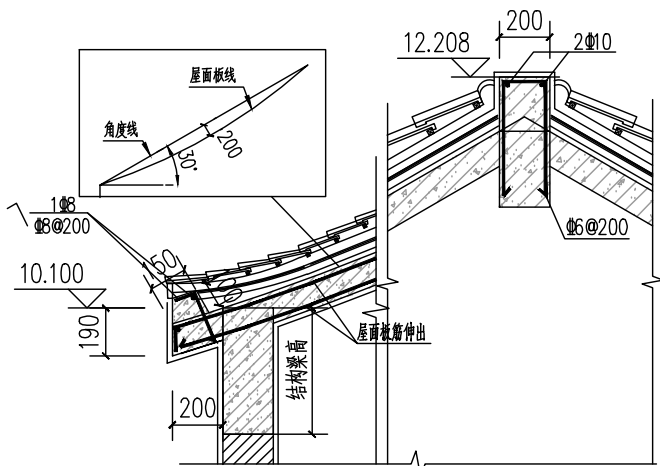
6
17 墙身大样 1:25



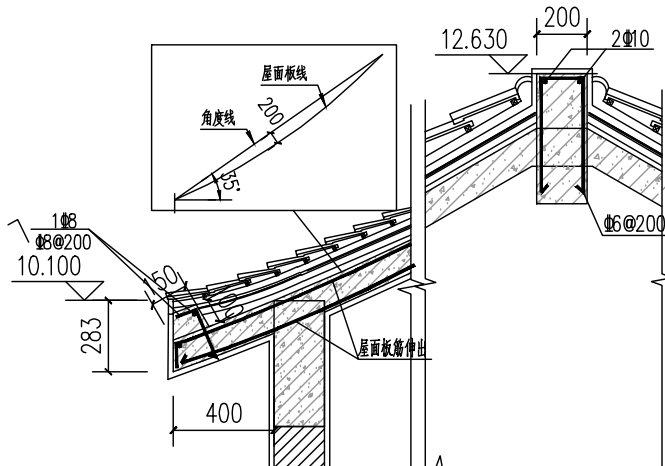
7
17 屋檐大样 1:25



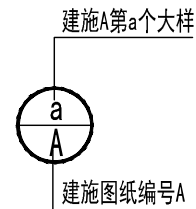
10
17 墙身大样 1:25



8
17 坡屋面大样 1:25

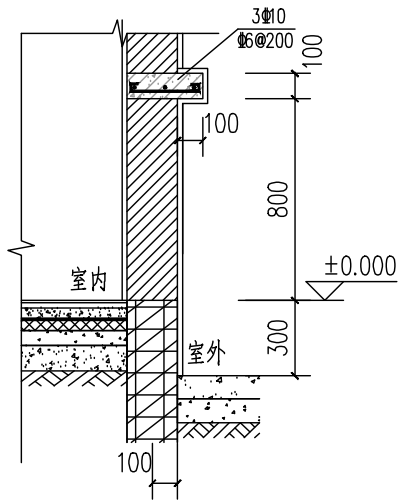


9
17 坡屋面大样 1:25



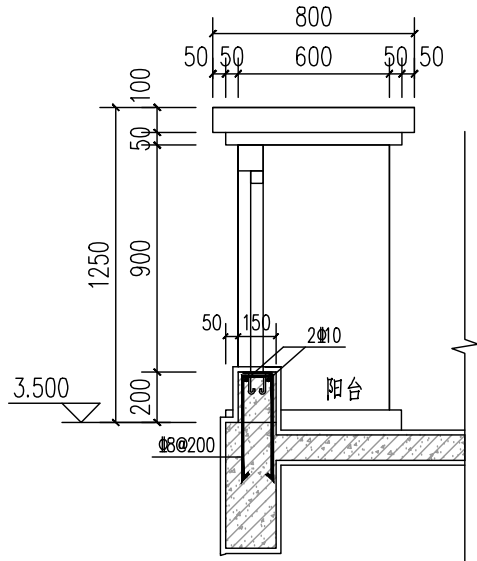
大样编号说明
大样索引位置详建施图

节点大样配筋(1)					图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完	王智屏
					页	G-14

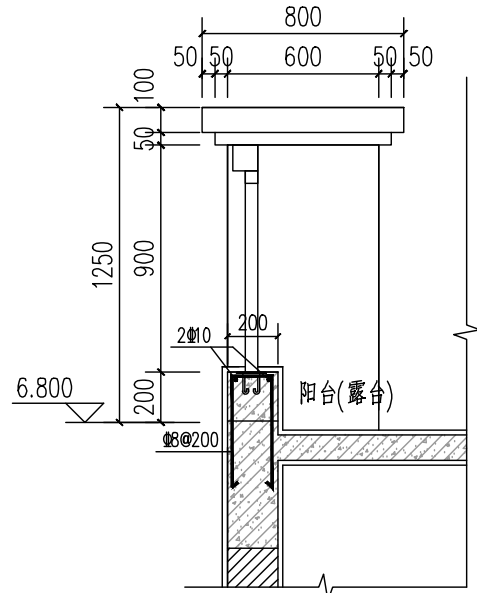


1/18 墙身大样 1:25

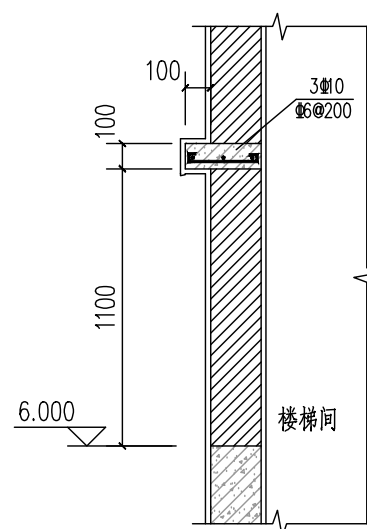
大样图中，纵筋应锚入两侧砼构件内(余同)。



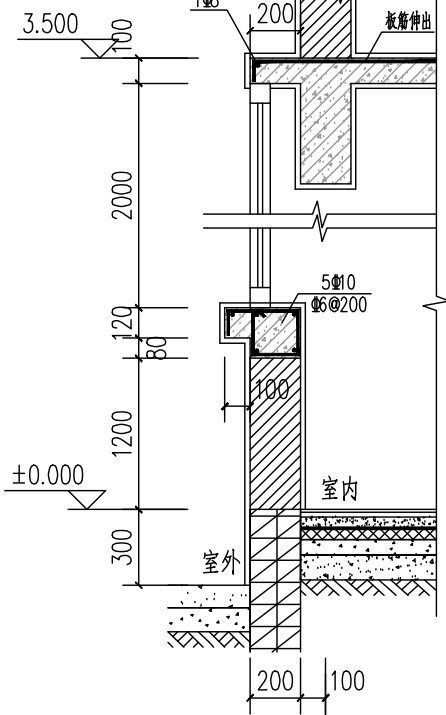
2/18 墙身大样 1:25



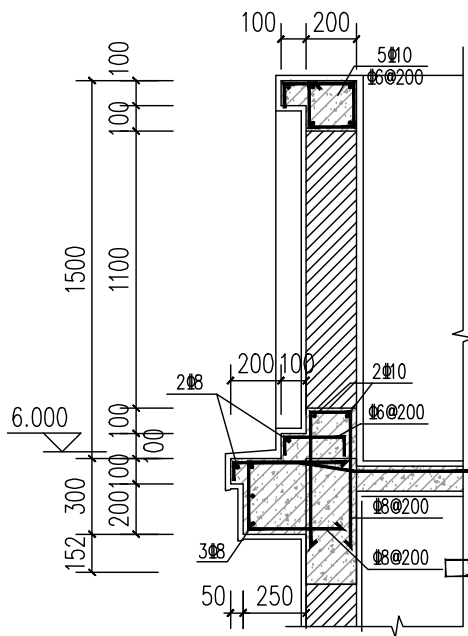
3/18 墙身大样 1:25



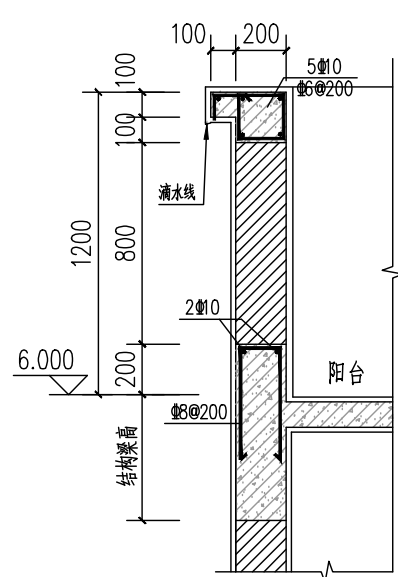
4/18 墙身大样 1:25



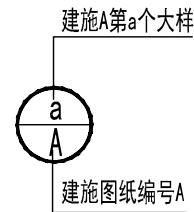
5/18 墙身大样 1:25



6/18 墙身大样 1:25



7/18 墙身大样 1:25



大样编号说明
大样索引位置详建施图

节点大样配筋(2)				图集号	90-10
审核	谢慕平	校对	黄莉莉	设计	张文完
					王智屏
页					G-15


泉州市农村住宅通用图集 (90-10型) 给排水施工图

组织单位：泉州市住房和城乡建设局

编制单位：博亚（福建）建筑设计有限公司

图集号： 90-10

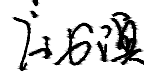
编制单位负责人：吴德忠



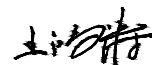
编制单位技术负责人：李毅



技术审定人：庄少滨



项目负责人：王鸿涛



目 录

目录	-----S-00	二层卫生间大样图	-----S-10
给排水设计说明(一)	-----S-01	三层卫生间大样图	-----S-11
给排水设计说明(二)	-----S-02		
一层给水平面图	-----S-03		
二层给水平面图	-----S-04		
三层给水平面图	-----S-05		
屋顶平面图	-----S-06		
排水系统原理图 (一)	-----S-07		
给水系统原理图 排水系统原理图 (二)	-----S-08		
一层卫生间大样图	-----S-09		

目 录						图集号	90-10
审核	庄少滨	庄少滨	校对	邱尚福	邱尚福	设计	黄佳旭
黄佳旭	页						S-00

给排水设计说明（一）

1、设计依据:

- 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
- 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
- 《住宅设计规范》GB50096-2019
- 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）
- 《给水排水制图标准》GB/T50106-2010

国家及地方现行有关设计规范、法规、规定及相关主管单位选定的方案。

2、工程概况: 本工程为90-10型

- 3、本工程(室内) ± 0.000 标高相当于绝对(黄海高程)根据农村住宅现场勘定。本设计图纸尺寸以毫米为单位,标高以米为单位。
- 4、本工程(室内) ± 0.000 标高相当于绝对(黄海、罗零)高程根据农村住宅现场勘定。本设计图纸尺寸以毫米为单位,标高以米为单位。
- 5、主体结构设计耐久年限为50年,抗震设防烈度为7度。建筑耐火等级为二级。建筑等级为三级;屋面防水等级一级

6、设计范围

在地块红线以内的室内给排水设计,由于建筑外部条件未知,仅按最优方案设计,若现场进出户管条件限制,应根据现场情况酌情调整。图纸中所绘制的室外排水走向,化粪池位置仅供参考,具体根据农村管接驳点由用户根据实际情况,按有关规范连接。室外总平面图应结合农村接驳点另行设计。

7、给水系统

- 7.1、水源: 接市政自来水管,供水压力按 $0.20\text{MPa} \sim 0.25\text{MPa}$ 设计(供水压力不足 0.20MPa 的区域需考虑设置增压设施,供水压力大于 0.25MPa 的区域需采用比例式减压阀进行减压措施)。最高日生活用水量定额 $250\text{升/人}\cdot\text{天}$ 。
- 7.2、给水方式: 采用市政自来水管供水,进户管上设一只LXS-25水表及表箱(表井),图纸中进水管、表箱(表井)位置仅为示意,需按建筑周边实际情况调整,并由当地水务部门负责安装。
- 7.3、热水系统: 燃气热水器、电热水器、太阳能热水器必须带有保证使用安全的装置。严禁在浴室内安装直接排气式燃气热水器等在使用空间内积聚有害气体的加热设备。住宅套内设计采用电热水器,塑料管不得与热水器直接连接,应采用长度不小于 400mm 的金属管过渡。

8、排水系统

- 8.1、生活污水与雨水分流。污水收集后排入化粪池,处理后排至周边污水管网。化粪池有效容积为 2m^3 。
- 8.2、根据《屋面工程技术规范》GB50345,低层建筑及檐高小于 10m ,可采用无组织排水。屋面雨水自由落水或经管道收集后排入建筑室外边沟,经收集后排入市政雨水排水系统。屋面雨水排水设计重现期取 3a 。本项目雨水管管径能满足最大暴雨强度公式的城市暴雨流量。
- 8.3、所有明装排水管 90° 弯头,存水弯应带检修门。屋面排水通气管高度为 2000高 时,应外加高度为 1000 的混凝土套管以固定通气管。(混凝土套管管径为 $d200$,套管与通气管之间的缝隙用细石混凝土捣实。)
- 8.4、构造内无存水弯的卫生洁具与生活污水管道或其它可能产生有害气体的排水管道连接时,必须在排水口以下设有水弯。

所有存水弯水封深度不得小于 50mm 。

8.5、塑料检查井

- a、地下排水管道系统中的雨污水检查井应采用一次注塑成型的HMCN系列塑料检查井。
- b、塑料检查井产品质量应符合行业标准CJ/T 233-2006,施工及验收应符合应用技术规程CECS 227-2007和标准图集08SS523。
- c、污水管应采用流槽井,雨水管及合流管可部分间隔采用沉泥室检查井,道路雨水口应采用带沉泥室的井座。
- d、塑料检查井井筒必须使用井筒专用管一向向中空平壁管。

9、消防系统

- 9.1、根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974,室外消防用水量为 15L/S ,由居住区附近的市政消火栓、天然水源供给。
- 9.2、根据《建筑设计防火规范》GB50016,本楼不设室内消火栓系统。

10、卫生洁具选用

10.1、卫生洁具、给水配件应采用节水型,产品的技术性能应符合国家城镇建设行业标准《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014的要求,不应选用违反强制性条文技术标准规定的生活用水器具。

10.2、用户卫生洁具安装参照国标图集09S304执行,预留孔洞位置应根据用户定制洁具型号为准。施工中若采购采用未自带水封的坐

便器、小便器、浴盆,排水支管应增设存水弯,存水弯的水封深度不得小于 50mm 。若坐便器改为蹲便器,则蹲便器应选用内置水封型,或者器具出口排水支管上加设存水弯。

10.3、用户若在阳台增设洗衣机或洗衣槽,应在阳台增设一条废水管道。

11、管材

- 11.1、给水管: 采用符合国家有关规定的各类生活饮用水管,由用户自行确定,如塑料管(PVC-U给水管,PP-R给水管,聚乙烯PE给水管等)、金属管(薄壁不锈钢管、无缝紫铜管等)、复合管(钢塑复合管,铝塑复合管等),给水系统中的管道应采用与管材相适应的管件,系统所涉及的材料及配件必须达到饮用水卫生标准。管材选用顺序为:金属管、复合管、料料管。室内给水管道,应选用耐腐蚀性和安装连接方便可靠的管材,可采用不锈钢管、铜管、塑料给水管和金属塑料复合管及经防腐处理的钢管。
- 11.2、排水管: 室内排水管采用硬PVC-U排水管,承插粘接;雨水落水管采用防紫外线型专用排水管;空调冷凝水管采用UPVC排水管,室外排水管采用PVC-U双壁波纹管,承插胶圈密封接口。具体可由用户自行选择,给排水材料应选用性能可靠,质量过关的合格品,附有各种质量认证,满足使用要求。

12、管道防腐及阀门

所有管道支管、吊架除锈后红丹打底,外刷与管道相同颜色漆两道。管径小于 $\text{DN}50$ 采用铜质截止阀门。

13、管道敷设

- 13.1、阀门及配件需装可拆卸螺纹活套,并安装在方便维修、拆卸的位置。给排水管道与其他专业管道交叉应互相协调。除图纸注明标高外,设于吊顶内管道安装应尽可能紧贴板底,立管应按规定尺寸靠近墙面或柱边。给水支管的敷设方式(吊顶、埋地、嵌墙)由用户确定,图纸以最合理方式设计。
- 13.2、当给水、热水支管敷设在建筑找平层内,不得有卡套式或卡环式接口。
- 13.3、硬PVC-U排水管安装按《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010,立管每层上应设伸缩节一个,明装横支管直线段每隔 2m 设伸缩节一个。立管及水平管支、吊架安装详国际03S402。所有竖管底部应加支墩或铁架固定,管道穿楼板、梁、外墙、屋面等均预埋套管,其缝隙应填塞严密,并应防渗漏。
- 13.4、排水管坡度: 除注明坡度外均为 0.026 ,排水立管转弯及排水立管与排出管连接管应采用二个 45° 弯头或采用斜三通连接。排水三通应采用顺水三通或斜三通配件。建筑红线以内污水、雨水管径、标高和与农村管接驳点由用户根据实际情况按有关规范连接。
- 13.5、标高以米为单位,其他尺寸以毫米为单位,给水管标高指管中心标高,排水管标高指管内底标高。
- 13.6、卫生间内除淋浴区采用“三防”地漏,其余均采用密闭地漏,水封装置的水封深度不得小于 50mm ,严禁采用活动机械活瓣替代水封,严禁采用钟式结构地漏。洗衣机排水采用洗衣机专用排水栓,阳台排水采用直通地漏。地漏、清扫口、排水通气帽详国标04S301。全部瓦材均应采用固定加强措施。具体工程还应向供货方提出瓦端留孔的要求。瓦材一般备有完整的配件以及各种连接件和密封件,均由瓦生产厂家配套供应,详接厂家产品说明施工,角钢挂瓦条、顺水条、支架等钢材均应采用I级钢。本图集集中的尺寸可根据生产厂家的产品进行调整。

14、水压试验、消毒及竣工验收

- 14.1、施工单位应对所承担的给水、排水、雨水等安装行全面的试验,以符合设计及国家有关规定。
- 14.2、室内给水管的试压、冲洗及排水管道的灌水试验均应按照国家有关规范、规定进行。
- 14.3、排水管安装后应做灌水试验,暗装或埋地排水管在隐蔽前必须做灌水试验。雨水管灌水高度必须到每根立管最上部的雨水漏斗。
- 14.4、所有给排水管道及卫生洁具等安装应按国家有关规定、标准进行验收。
- 14.5、生活饮用水的水池(箱)应配置消毒设施,供水设施在交付使用前必须清洗和消毒。
- 15、施工安全措施
- 15.1、参加施工的人员要戴好安全防护鞋等劳动保护用品,按《劳动工人安全技术操作规程》的要求认真操作。

给排水设计说明（一）			图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计
				黄佳旭
			页	S-01

给排水设计说明（二）

15.2、管道粘接场所，禁止明火或吸烟，通风必须良好。集中操作场所，还应设置排风设施，严禁非操作人员使用。

15.3、起吊立管、配件应由专人指挥，绳索要捆牢固。

15.4、土方开挖必须由上而下顺序放坡进行，开挖土方的操作人员之间，必须保持足够的安全距离，堆土高度应

严格按照规范要求。沟槽内施工必须检查沟壁是否牢固，防止塌方。

15.5、凡楼梯口、电梯口、预留洞口、接料平台口应设牢固严密的防护门、栏、防护盖板；阳台、楼板、屋面、陡坡应设牢固的临边防护，高处作业一律佩戴安全带。

15.6、深井的施工过程中应注意通风，以避免因缺氧而窒息。

15.7、施工进场应做好临时消防设施，以满足临时消防的要求，项目建设过程中施工区及生活区现场管理及安全用电等，应按规范《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194、《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720的要求执行。

15.8、室外检查井应采用一次注塑成型的HMCN系列塑料检查井，施工及验收应符合应用技术规程CECS 227-2007和标准图集08SS523。

15.9、室外检查井盖建议采用重型球墨铸铁井盖，设置在绿地及非承重路面可采用轻型球墨铸铁井盖，设置防跌落内盖或防坠落网；井盖应具备防盗、防坠落、防滑、防移位、防噪声、易开启等多功能的要求，且应符合《检查井盖》GB/T23858中的相关要求。

15.9、(1) 采用防盗球墨铸铁材料D700井盖，城市道路井盖承载能力为D400，绿化带井盖承载能力为A15。

(2) 井盖的表面应完整，材质均匀，无影响产品使用的缺陷。井座保持持平，井盖上表面不应有拱度，井盖与支座接触面应该平整、光滑。

铸铁井盖与井座应为同一种材质。

(3) 检查井盖上表面应有防滑花纹，高度为：对 A15高度为2 mm ~ 6mm；对 D400高度为 3mm ~ 8mm，凹凸部分面积与整个面积相比不应小于 10%，不应大于 70%。嵌接井盖的仰角不应小于 100°。检查井盖的斜度 e 以 1：10 为宜。井盖的嵌入深度 A15 ≥ 20mm，D400 ≥ 50mm。井座支承面宽度：井座净开孔 ≥ 600mm 时，井座支承面的宽度 ≥ 24mm。井座底面承压强度不应小于 7.5 N/mm²。井座高度：D400的井座其高度不应小于100 mm。检查井盖的制造应当确保与井座的适配性。对于 D400 型，其井座的制造应当确保使用时的安静稳定。金属检查井盖应通过如接触表面的加工、防噪音的橡胶垫圈或三点接触的设计以确保无噪音。

(4) 试验荷载A15试验荷载15F/kN，D400试验荷载400F/kN。残留变形:井盖的允许残留变形值A15为7mm，D400为1.4mm。

(5) α, 位于道路内的检查井盖，井口施工应在检查井井筒，道路基层施工完成之后，道路面层施工之前进行，宜采用反做法施工。

b. 检查井井口部位开挖范围按检查井盖安装构造确定，基坑边缘部分需人工做必要修整，保证基坑外观基本规整，路基坚实，稳定，开挖过程不得扰动路基机构。

c. 井口部位基坑回填标准应按设计要求的路基材料、压实标准执行。

d. 现场浇筑混凝土座圈（井圈）或承压圈时，井盖安装螺栓需同步预埋到位，有条件时可先进行检查井盖临时定位，后进行混凝土浇筑。

e. 需严格控制检查井盖的竖向高程，避免与路面高程产生偏差；加强对检查井及井盖的保护，避免施工过程中橡胶圈、铰链等易损件的损坏和丢失。

f. 混凝土座圈，承压圈可采用现场浇筑或预制构件安装，采用预制构件时需在座圈或承压圈下设置M10干硬性水泥砂浆调垫层，厚度不小于10mm。

g. 为配合铺装效果，在保证净开孔的条件下铺装路面或广场井筒的中心允许与检查井盖中心有不大于100mm的偏心。

15.10、室外化粪池通气管应接至化粪池进水检查井或设置于不影响交通安全和环保的草坪上并在管口加盖罩罩，通气管管径不小于De110。

16、管道抗震设计说明

16.1、抗震设防烈度为6度及6度以上地区的建筑机电工程必须进行设抗震设计。

16.2、本工程DN65及以上管径的给排水、消防、喷淋等管道系统，须采用机电管线抗震支撑系统，相关机电设备须设置抗震支撑系统，由中标设备供应商对设备及支吊架的抗震进行力学计算及构件性能验算，并采取相应的补强措施。

16.3、消防给水管的管材和连接方式应根据系统工作压力，按国家现行标准中有关消防的规定选用。

16.4、需要设防的室内给水、热水及消防管道管径大于或等于DN65的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，应按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8章的要求设置抗震支撑。室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统还应按相关施工及验收规范的要求设置支撑。

16.5、管道不赢穿过抗震缝，当给水管道必须穿越抗震缝时宜靠近建筑物的下部穿越，且应在抗震缝两边各装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门形弯头或设置伸缩节。

16.6、管道穿过内墙或楼板时，应设置套管；管套与管道间的缝隙，应采用柔性防火材料封堵。

16.7、当8度、9度地区建筑物给水管和排水出户管穿越地下室外墙时，应设防水套管；穿越基础时，基础与管道间应留有一定空隙，并宜在管道穿越地下室外墙或基础处的穿越基础时，基础与管道间应留有一定空隙，并宜在管道穿越地下室外墙或基础处的室外部位设置波纹管伸缩节。

16.8、其余不详之处，详参《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014及国家有关规范执行。

17、其他

17.1、本图给水管所注管径为公称直径若采用塑料管时，请按下表替代。

塑料管外径与公称直径替代关系表									
塑料管外径de (mm)	20	25	32	40	50	63	75	90	110
公称直径DN (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100

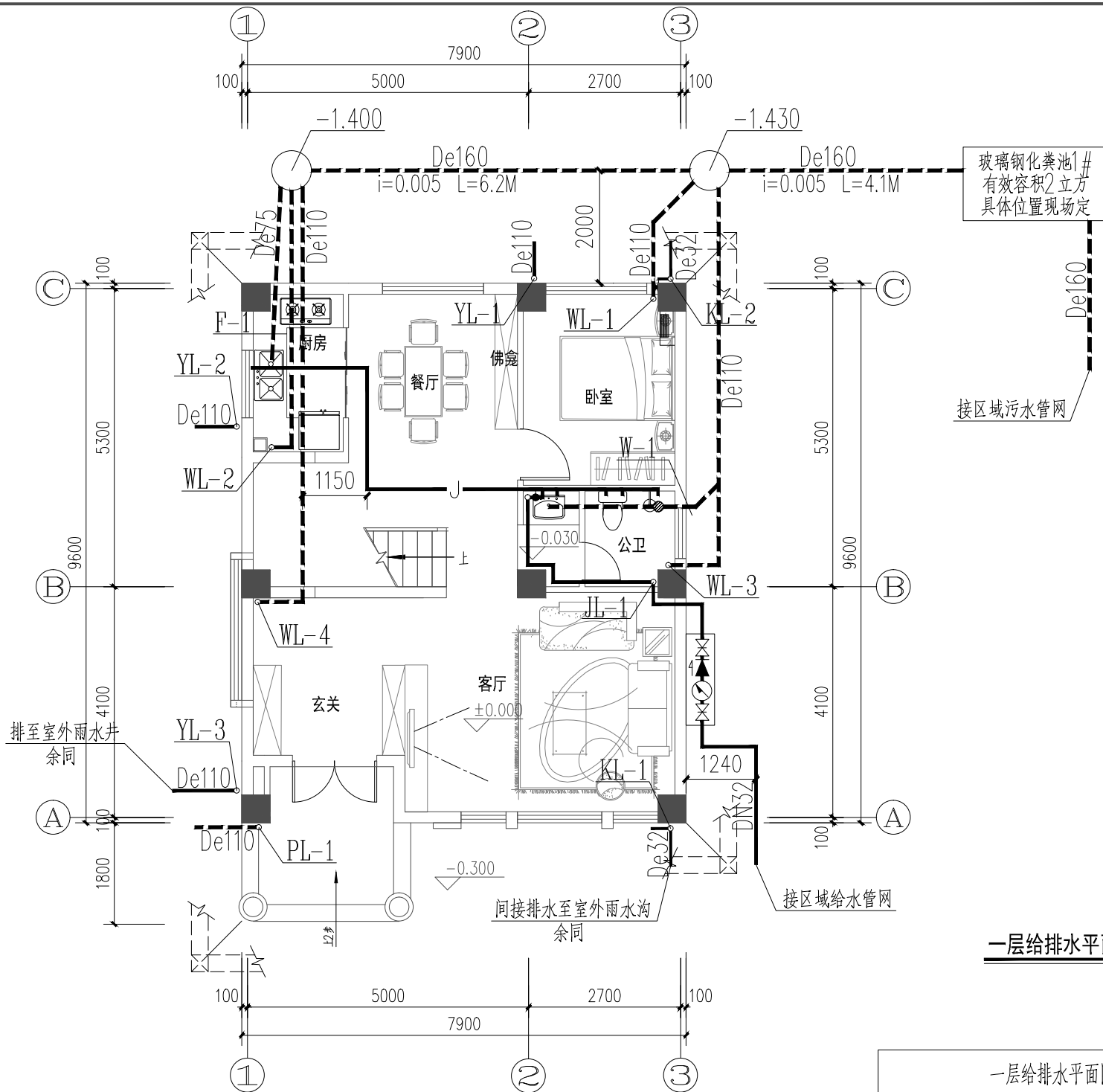
17.2、本图未说明之处均按有关规范执行。

17.3、各给排水埋地管道标高仅供参考，实际工程中应与具体地质条件、基础标高，结合土建现场情况相应调整。

18、材料、图例表

序号	名称	型号与规格	图例	备注
1	内衬钢塑复合压力管	DN25-DN70		生活给水管
2	PP-R管	de20-32		室内冷热水管
3	硬聚氯乙烯塑料管	DN50--DN150		室内排水管
4	UPVC给水管	de25-40		空调冷凝水管
5	UPVC双壁波纹管	DN160		室外排水管
6	台式洗脸盆	存水弯设在楼板上		09S304-41
7	洗涤盆	存水弯设在楼板上		09S304-9
8	连体式坐便器	下水口距墙面为300 采用冲流量≤5升节水型		09S304-72
9	淋浴器	DN15铜喷头		09S304-129
10	UPVC地漏加存水弯	DN50		04S301-24
11	伸缩节(排水立管上)			排水立管
12	截止阀	J11T-16 DN20-DN50		
13	水表箱	LXS-25		
14	塑料排水检查井			08SS523
15	给水阀门井	Φ700 砖砌		05S502-15/25
16	自动排气阀	ARSX-15		
17	雨水斗	87式雨水斗		09S302-9

给排水设计说明（二）				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
页					S-02



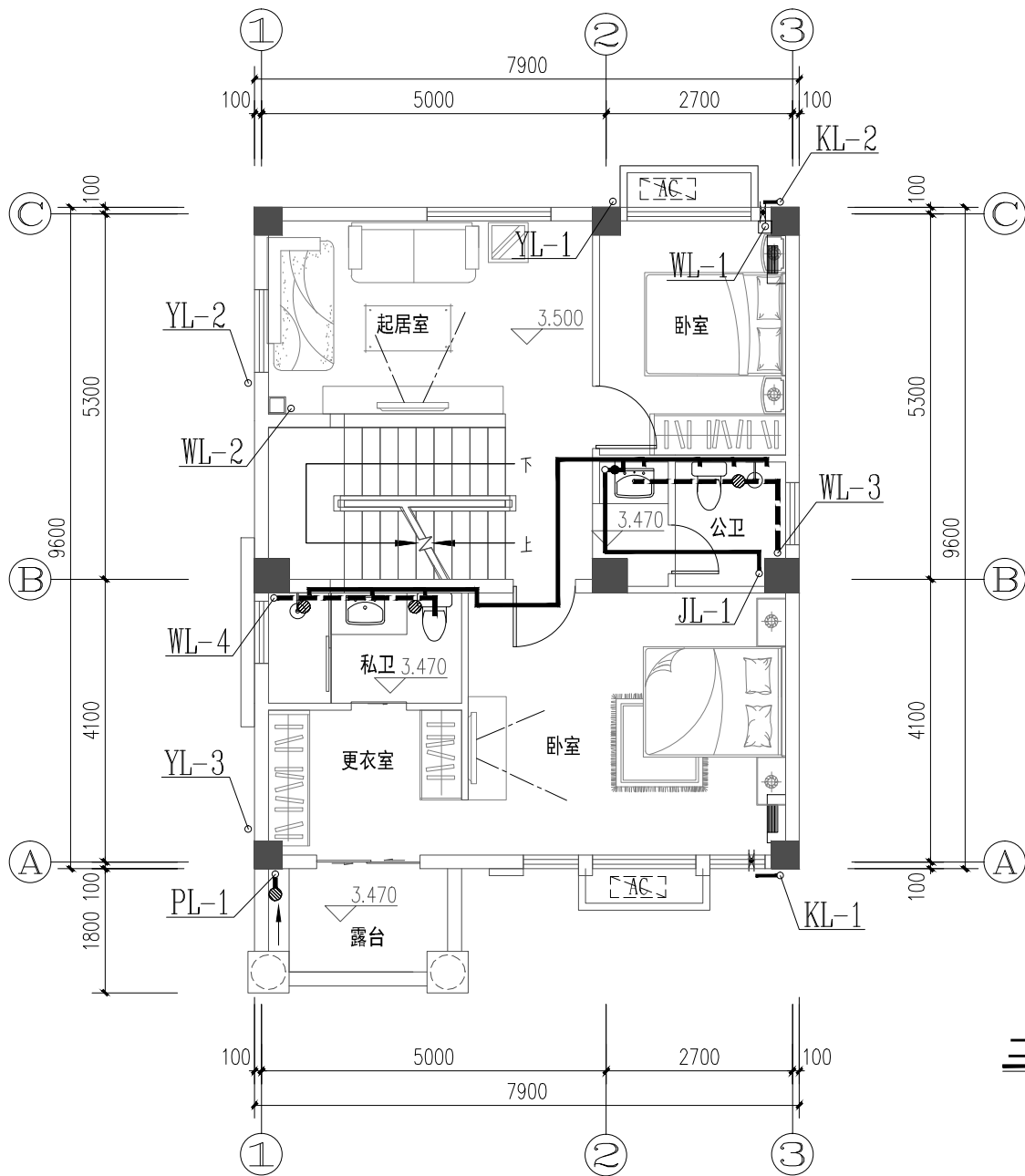
玻璃钢化粪池1#
有效容积2立方
具体位置现场定

接区域污水管网

接区域给水管网

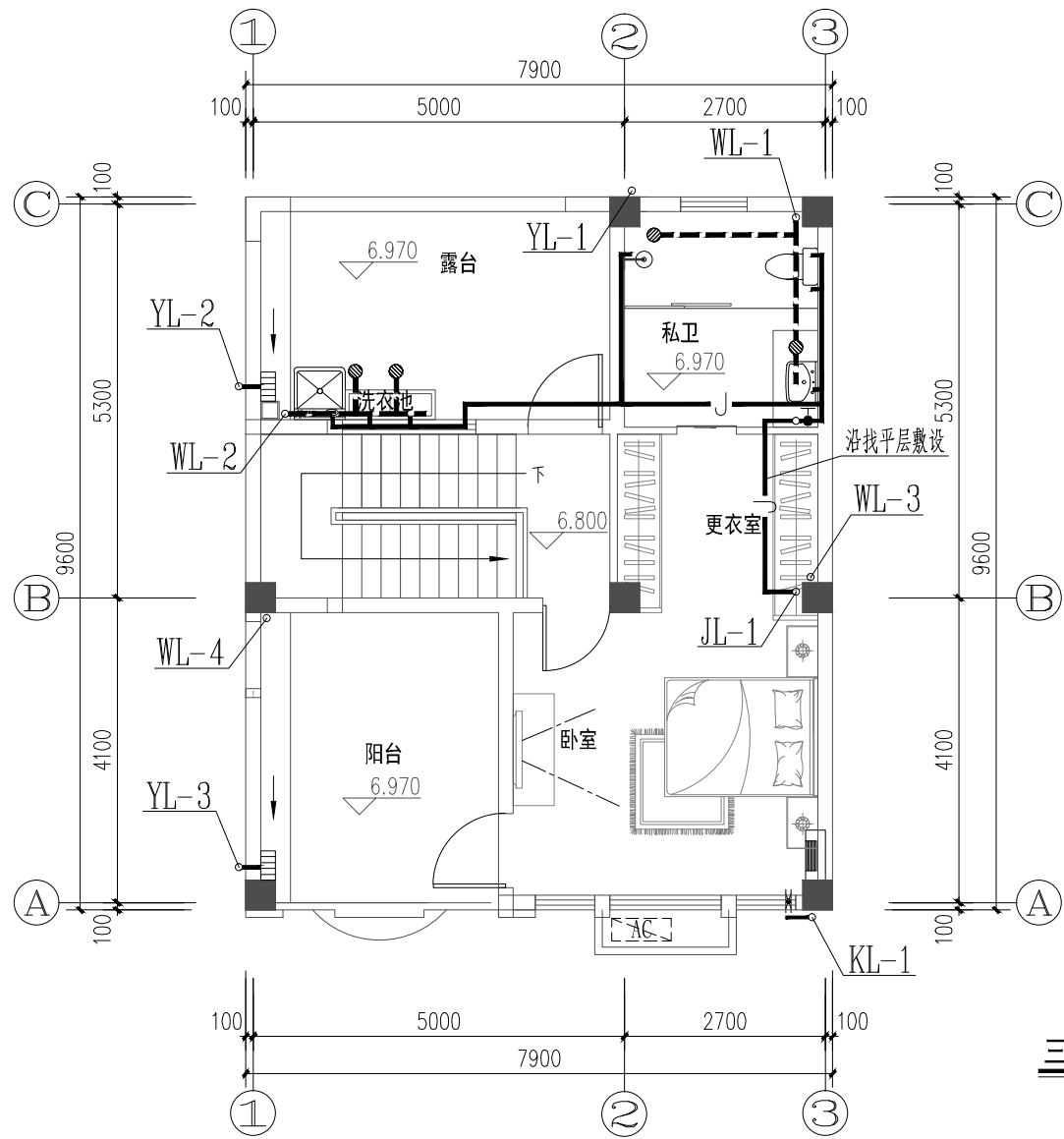
一层给排水平面图 1:100

一层给排水平面图				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
页	S-03				



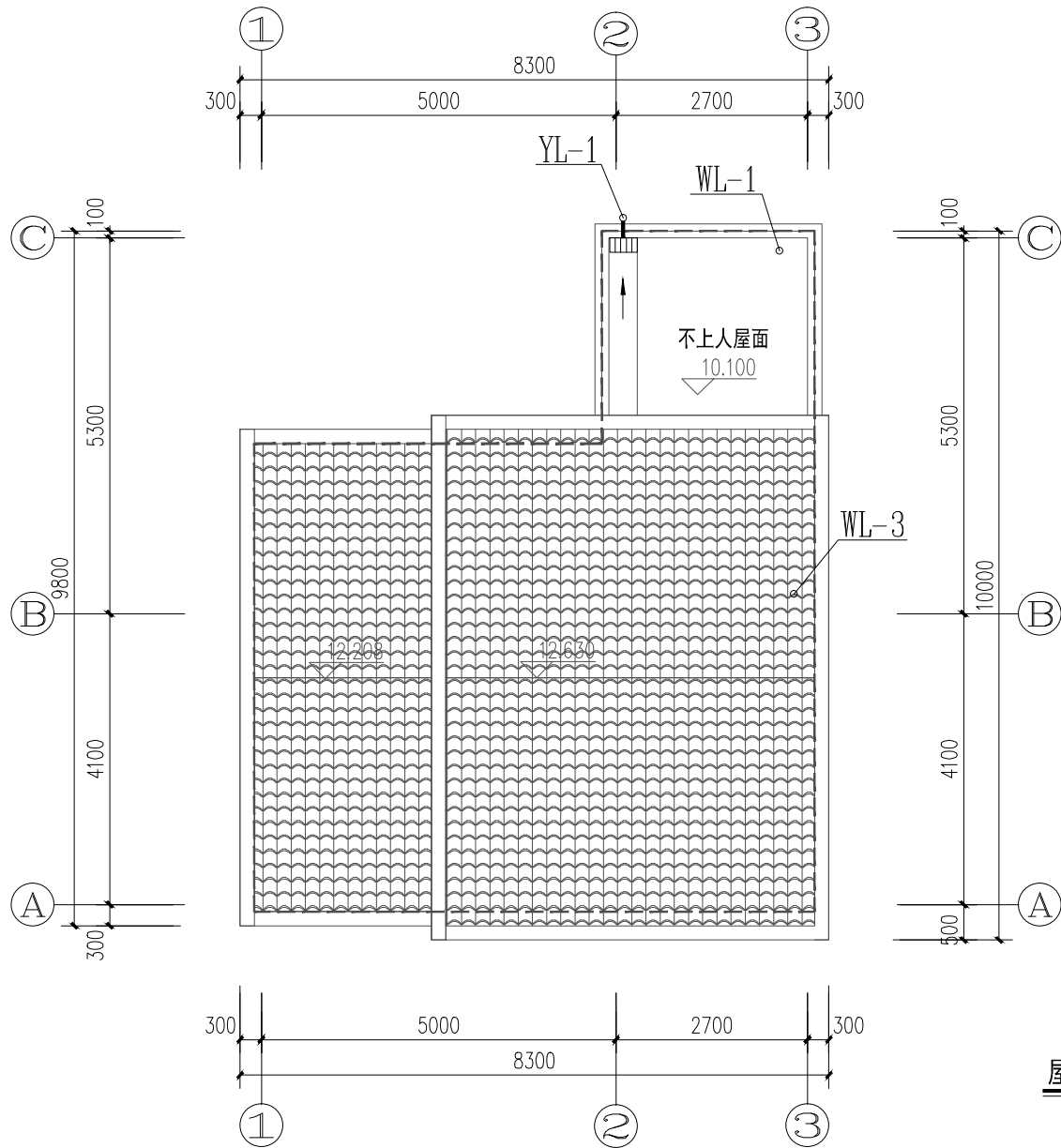
二层给排水平面图 1:100

二层给排水平面图				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
				页	S-04



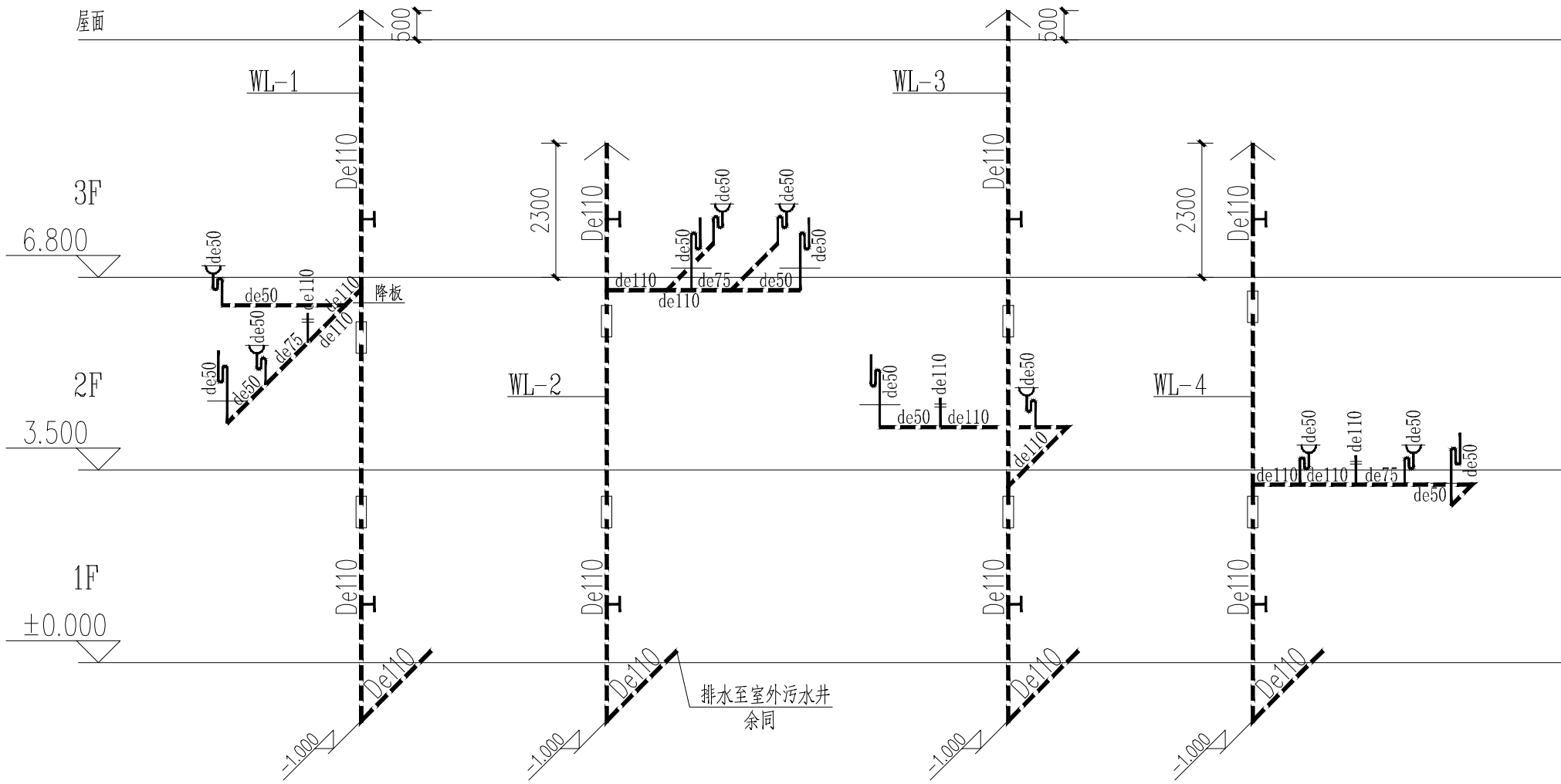
三层给排水平面图 1:100

三层给排水平面图				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
				页	S-05



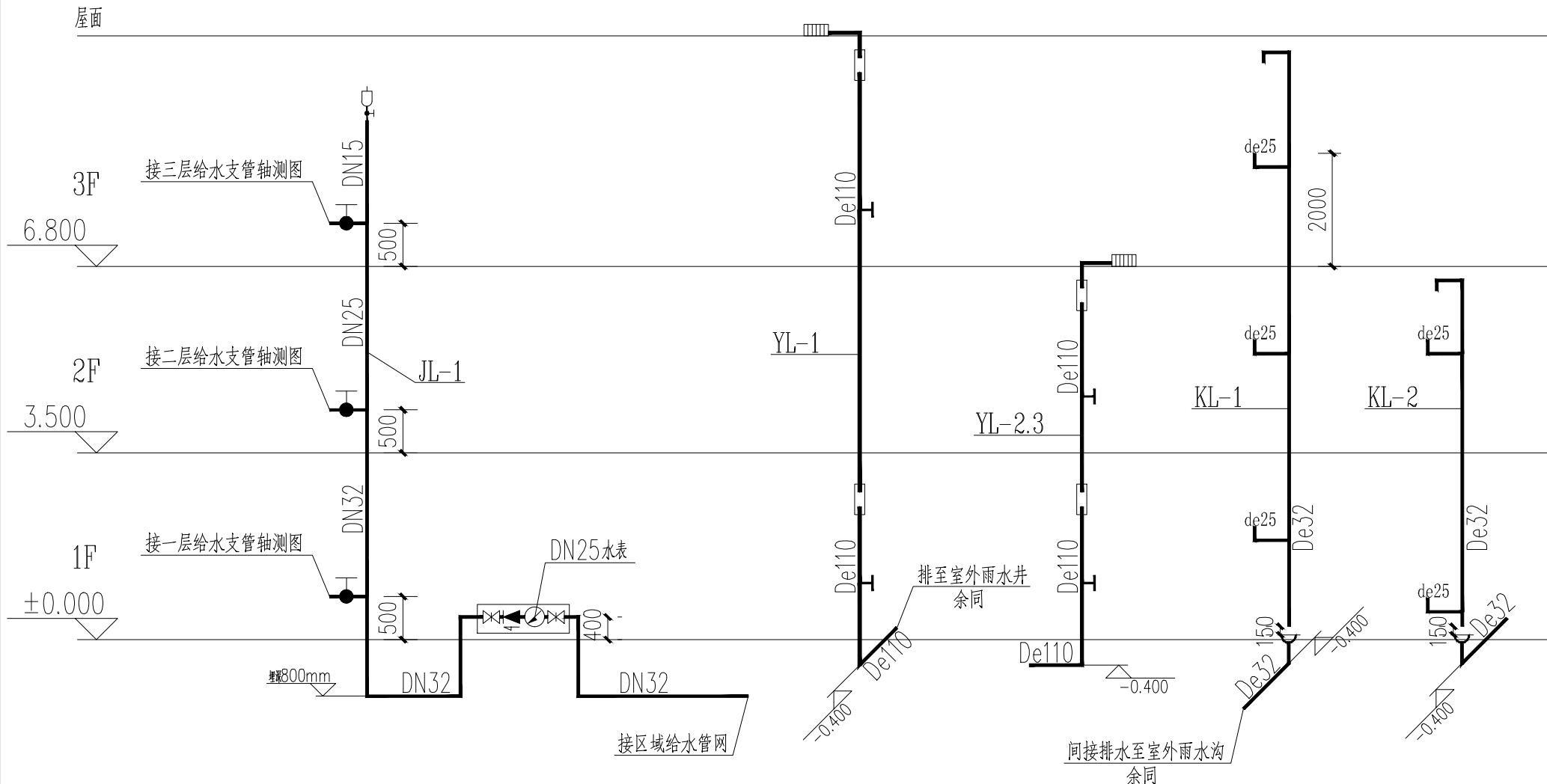
屋顶平面图 1:100

屋顶平面图				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
				页	S-06



排水系统原理图 (一)

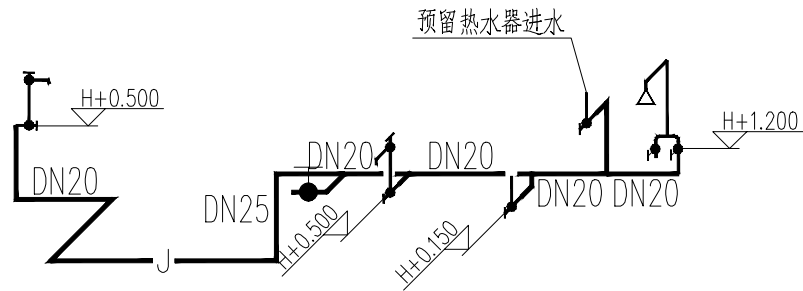
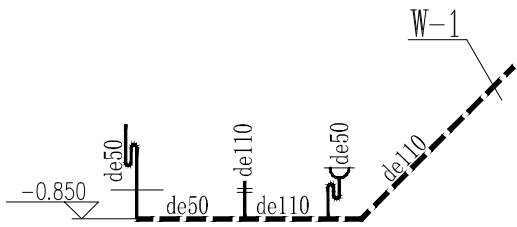
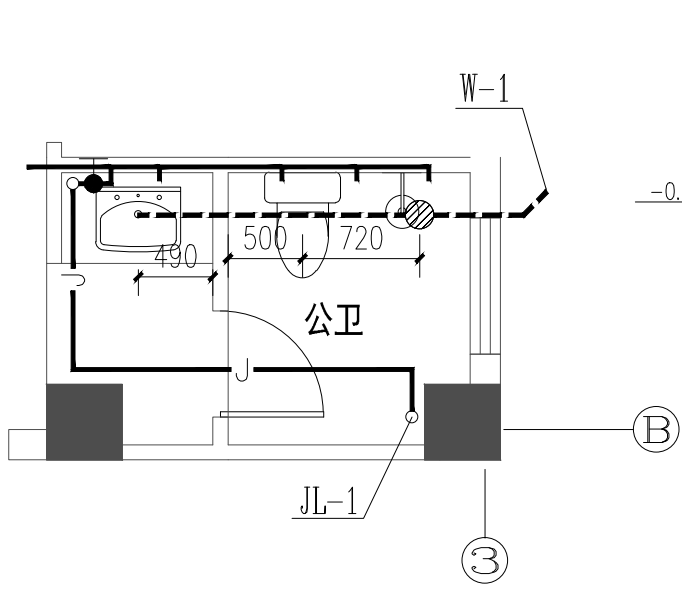
排水系统原理图 (一)				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
页	S-07				



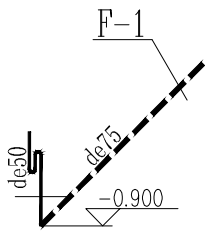
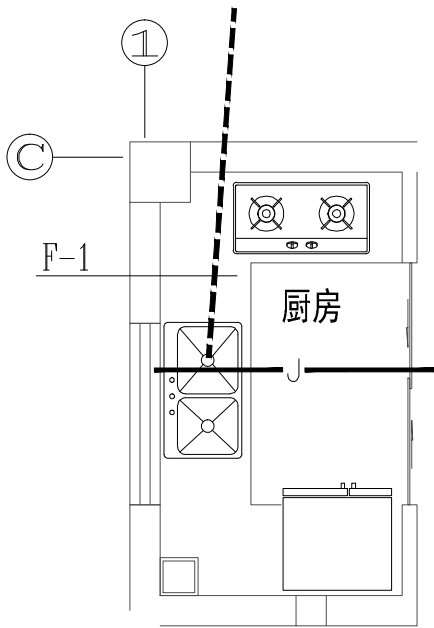
给水系统原理图

排水系统原理图 (二)

给水系统原理图	排水系统原理图 (二)	图集号	90-10
审核 庄少滨	校对 邱尚福	设计 黄佳旭	页 S-08

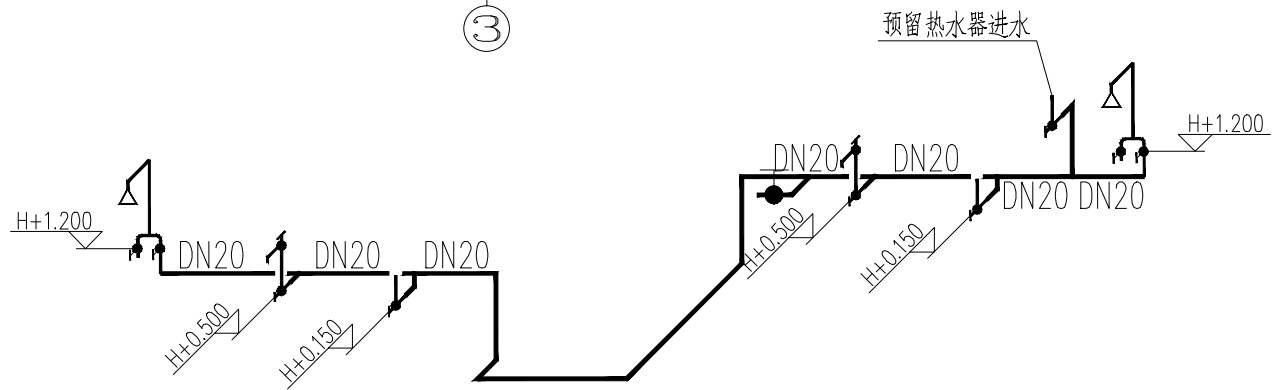
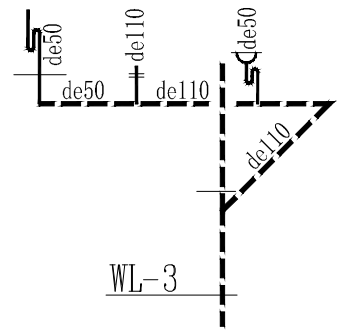
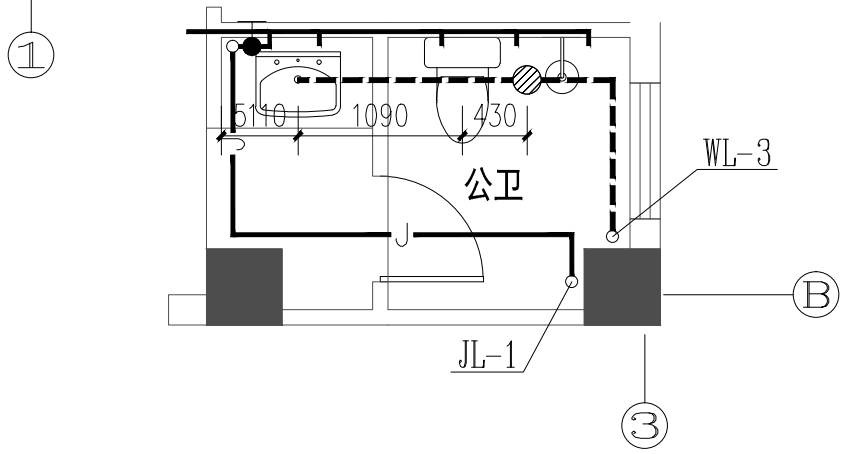
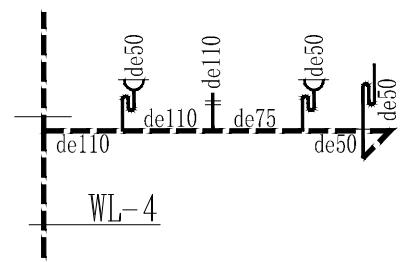
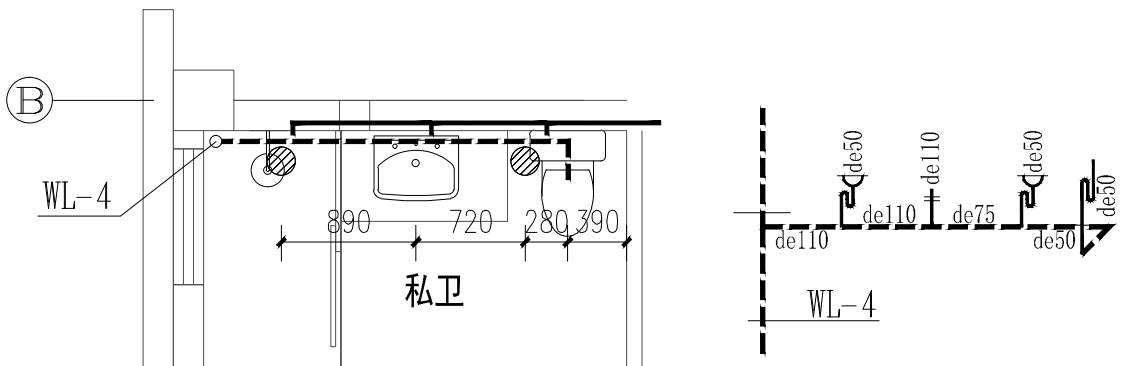


一层给水支管轴测图



一层卫生间大样图

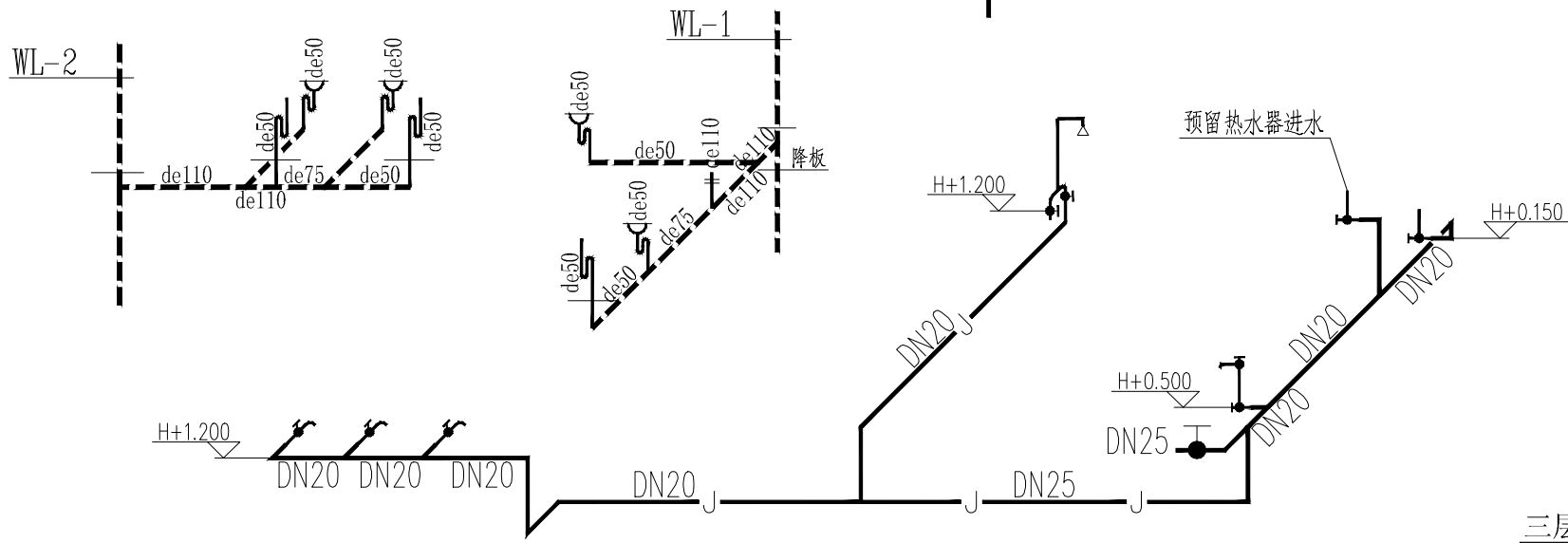
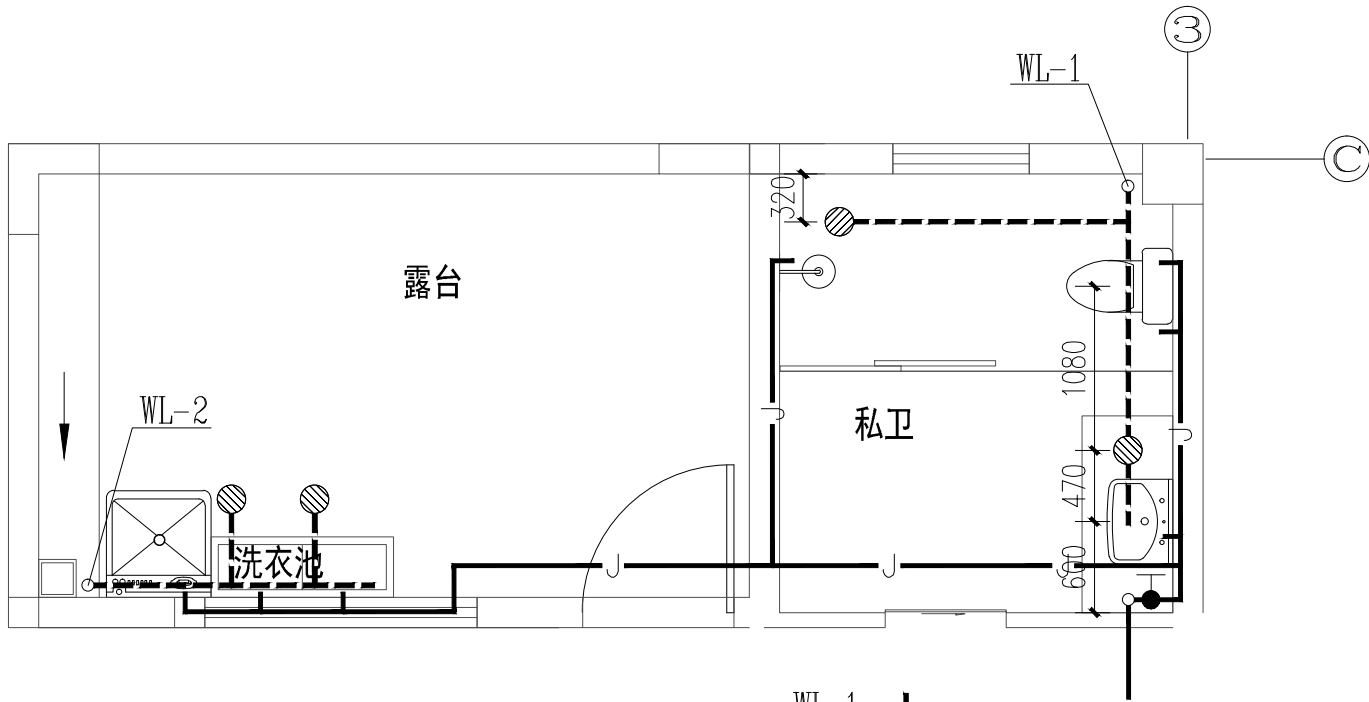
一层卫生间大样图				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
页	S-09				



二层给水支管轴测图

二层卫生间大样图

二层卫生间大样图				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
页	S-10				





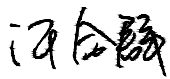

三层给水支管轴测图

三层卫生间大样图

三层卫生间大样图				图集号	90-10
审核	庄少滨	校对	邱尚福	设计	黄佳旭
页	S-11				

泉州市农村住宅通用图集(90-10型)电气施工图

组织单位：泉州市住房和城乡建设局
 编制单位：博亚（福建）建筑设计有限公司
 图集号： 90-10

编制单位负责人：吴德忠 
 编制单位技术负责人：李毅 
 技术审定人：许合群 
 项目负责人：王鸿涛 

目 录

目录	-----	D-00	三层插座平面图	-----	D-10
电气施工设计说明（一）	-----	D-01	一层照明平面图	-----	D-11
电气施工设计说明（二）	-----	D-02	二层照明平面图	-----	D-12
设备材料表	-----	D-03	三层照明平面图	-----	D-13
配电干线图、电话网络、电视配管系统图	-----	D-04	一层弱电平面图	-----	D-14
配电箱系统图(1)	-----	D-05	二层弱电平面图	-----	D-15
配电箱系统图(2)	-----	D-06	三层弱电平面图	-----	D-16
等电位联结系统图	-----	D-07	屋面防雷平面图	-----	D-17
一层插座平面图	-----	D-08	基础接地平面图	-----	D-18
二层插座平面图	-----	D-09			

目 录										图集号	90-10	
审核	许合群		校对	黄耀川		设计	张晓杰		周温州		页	D-00

电气施工设计说明（一）

一、工程概况及设计依据：

1.1 本工程为泉州市农村住宅，框架结构，耐火等级为二级，电气按一般正常环境设计。

工程规模：建筑面积：204.62m²。

1.2 本工程根据相关规范规定和各专业提出的用电要求，进行电气设计。

1.3 国家及地方、行业的现行规程、规范及标准：

- 《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008；
- 《住宅建筑电气设计规范》JGJ 242-2011；
- 《建筑照明设计标准》GB 50034-2013；
- 《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010；
- 《农村防火规范》GB 50039-2010；
- 《农村居住建筑节能设计标准》GB/T 50824-2013；
- 《农村民居雷电防护工程技术规范》GB 50952-2013；
- 《农村住宅电气工程技术规范》DL/T 5715-2015；

二、设计范围：

- 2.1 a. 配电、照明； b. 防雷、接地； c. 有线电视系统； d. 电话、网络系统；
- 2.2 本设计旨在按照规范要求对管线、灯座、插座及开关底盒等进行预埋，灯具、开关、插座等设备具体选型，须由用户确认后实施或由用户在装修时自行配置。所选设备需满足设计参数要求。

三、负荷级别及电源：

- 3.1 本工程按三级负荷供电。
- 3.2 从市政公用电网用户计量表后引来220V电源（单相二线），采用YJV-0.6/1kV聚氯乙烯绝缘护套电力电缆穿硬质绝缘阻燃套管埋地引至本宅，管埋深0.8m，由内向外倾斜0.1%的排水坡度，管口伸出墙外。进户线方向应根据工程的具体情况定。
如采用架空方式敷设时，电源进线对地面的垂直距离不宜小于2.5m。穿墙时应套硬质绝缘阻燃套管，套管应内高外低，两端露出墙壁部分不应小于10mm。电线在室外应做滴水湾，滴水湾最低点距地面小于2m时，电源进线应加装绝缘护套。

四、照明系统：

- 4.1 照明：用户装修时应采用节能型或LED灯具。光源显示指数Ra≥80，R9>0（LED灯），色温应在3300K~5300K之间。所选灯具的发光效率不低于80lm/W值。
- 4.2 住宅套内的照明及功率密度值等均满足《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)的相关要求。主要房间的照度标准值为：起居室：100lx； 卧室：75lx； 厨房：100lx； 卫生间：100lx； 餐厅：150lx； 功率密度≤6W/m²。

五、设备选型及安装：

- 5.1 本工程所采用的电气产品均应符合国家相关标准，凡属于强制性认证的产品应取得国家的认证标志。
- 5.2 户内配电箱嵌墙暗装，计量箱外墙明装，底边距地1.8m。
- 5.3 灯具、照明开关和插座的安装方式和高度详见《材料表》，本工程中采用的灯具为I类灯具且为节能型，吸顶安装。电源插座安装高度低于1.8米的应采用安全型插座。
- 5.4 灯具重量大于10kg时，固定装置及悬吊装置应按灯具重量的5倍恒定均布载荷做强度试验，且持续时间不得少于15min。客厅上空花灯吊钩圆钢直径不应大于灯具挂销直径，且不应小于6mm。
- 5.5 距家居配线箱水平0.15m~0.2m处应预留AC220V带保护接地的单相交流电源插座，并将电源线通过导管暗敷至家居配线箱内的电源插座。电源接线盒面板底边与家居配线箱面板底边平行，且距地高度一致。
- 5.6 电气设备的安装：
 - 5.6.1 插座安装高度按图中注明，开关安装要求：开关底边距地1.3m。距门框0.2m。
 - 5.6.2 对于装有淋浴或浴盆的卫生间，电热水器电源插座底边距地不宜低于2.3m，距预制淋浴间的门口不得小于0.6m，排风机及其他电源插座宜安装在3区。
- 5.7 开关、插座和照明灯具不得接近可燃物，照明灯具及其配电不应直接设置在可燃物或可燃构件上。
- 5.8 I类灯具的外露可导电部分必须与保护接地线（PE）可靠连接，且应有标识。
- 5.9 所有无外窗及有要求排气通风的卫生间安装排气扇，排气扇的电源均从卫生间顶灯引来，开关设在卫生间外墙上。
- 5.10 漏电开关的接地故障分断时间除图中注明外均为瞬动型。

六、电缆、导线的选型及敷设：

- 6.1 除图中注明外，照明、插座回路均采用BV-2.5mm²-450/750V铜芯聚氯乙烯绝缘导线穿中型阻燃硬质塑料管PC或JDG金属管（管径选择为2-3根线穿PC20管，4-5根线穿JDG25，6-8根线穿JDG32管）沿顶棚、墙暗敷。
- 6.2 厨房插座回路，客厅空调插座回路，太阳能热水器（如用户自行增设）控制器回路均采用BV-3×4mm²铜芯聚氯乙烯绝缘导线穿阻燃型中型硬塑管PVC20管（太阳能热水器回路穿Φ20焊接钢管）沿地暗敷。

电气施工设计说明（一）						图集号	90-10
审核	许合群	设计	张俊杰	校对	黄耀川	页	D-01

电气施工设计说明（二）

- 6.3 阻燃型中型硬塑管PC沿地暗埋时其引出楼板部分应采取保护措施。
- 6.4 平面图中未标注导线根数的照明回路均为三根导线，引至单灯开关控制线为二根，插座回路均为三根导线。
- 6.5 在本工程中，CC表示沿顶板暗敷设，FC表示沿地板或楼板暗敷设，WC表示沿墙暗敷设。

七、建筑物防雷、接地及安全：

7.1 建筑物防雷

- 7.1.1 本工程预计雷击次数小于0.25次/a，按三类防雷建筑物设置防雷装置。本工程建筑物电子信息系统的防护等级为D级。
- 7.1.2 本工程设有由接闪器、防雷引下线、接地装置等共同构成的防直击雷的外部防雷装置。
- 7.1.3 本工程利用基础内钢筋作为接地体，利用柱筋做引下线，屋面明敷接闪带，引下线上与接闪带焊接，下于接地体焊接，柱筋与柱筋间应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭接连接。外引预埋连接板与构件内钢筋应采用焊接或螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。
- 7.1.4 本工程应设内部防雷装置，并应符合下列规定：1、在建筑物的地面层处，下列物体应与防雷装置做防雷等电位连接：1) 建筑物金属体； 2) 金属装置； 3) 建筑物内系统； 4) 进出建筑物的金属管线。除上述措施外，外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，尚应满足间隔距离的要求。
- 7.1.5 室外接地凡焊接处均应刷沥青防腐。防雷工程所有外露金属构件均采用热镀锌处理。
- 7.1.6 被利用作为防雷装置的混凝土单根钢筋或圆钢其直径不应小于10mm。

7.2 接地及安全

- 7.2.1 本工程保护接地型式可根据当地供电部门或由小区变配电所统一供电的情况来确定是采用接地系统方式，对于TT系统，保护线（PE）在用户处实施连接（户内总保护线与用户户内接地装置、接地板连接）；对于特殊接地方式需采用户内总保护线接零方式的，必须经过供电企业批准。不论采用TT系统或特殊接地方式系统，其楼内中性线(N)和保护线(PE)均应分开，不得混接。
- 7.2.2 本工程防雷接地、电气设备的保护接地等的接地共用统一接地极，要求接地电阻不大于10Ω，实测不满足要求时，增设人工接地极。

- 7.2.3 垂直敷设的金属管道及金属物的底端及顶端应与防雷装置连接。
- 7.2.4 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。
- 7.2.5 本工程设总等电位联结，在电源进线总配电箱处设MEB箱，底边距地0.3m暗装。
 - 7.2.5.1 应将建筑物所有进线的PEN干线，电气装置接地板的接地干线，建筑物内的水管、空调管道等金属管道，建筑物的金属构件等导体做总等电位联结。
 - 7.2.5.2 装有淋浴或浴盆的卫生间做局部等电位联结。总等电位联结端子板与局部等电位联结端子板施工做法详国标图集《等电位联结安装》15D502第10-19页。
 - 7.2.5.3 所有电器设备外露可电部分均应可靠接地，接地PE支线必须单独与接地PE干线相连接，PE线不得采用串联连接。

八、弱电配管系统（电话、网络、有线电视）：

- 8.1 网络、电话系统从村镇电信网络引至各家具配线箱。从家居配线箱至信息插座采用六类以上对绞线，家居配线箱至电话插座采用RVS 2×0.6。
- 8.2 有线电视信号从村镇闭路电视网引至一层家居配线箱，入户后采用SYWV-75-7同轴电缆穿JDG钢管暗敷引至各层接线箱，再由各层箱内的分支器、分配器输出至各终端盒，终端信号电平不小于68±4db。有线电视系统的支线均采用SYWV-75-5物理发泡聚氯乙烯绝缘同轴电缆穿阻燃型中型硬塑管PC20沿地面或墙暗敷设。家居配线箱、接线箱嵌墙暗装，各层电视分支器，分配器置于家居配线箱、接线箱内。
- 8.3 弱电系统信号电缆从建筑物外进入建筑物时，应选用适配的信号线路电涌保护器，电涌保护器应符合设计要求并按相关单位要求安装。
- 8.4 各系统所有器件、设备均由承包商或职能部门负责成套、安装、调试和开通。

九、其他：

- 9.1 本说明中的高度指的均为相对于装修后的建筑地面标高。
- 9.2 施工时应严格按国家有关施工质量验收规范、施工技术操作规范执行。
- 9.3 凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集施工。

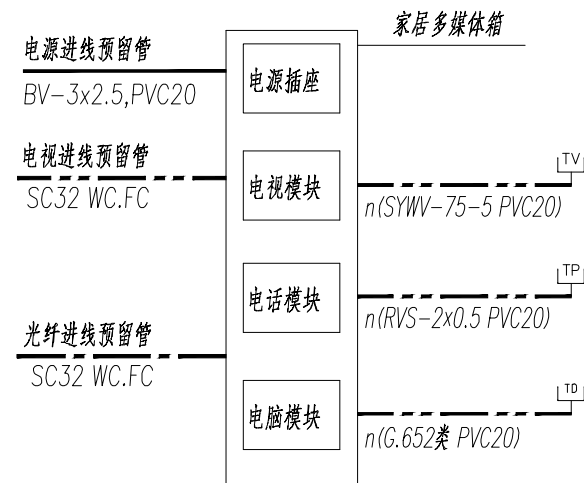
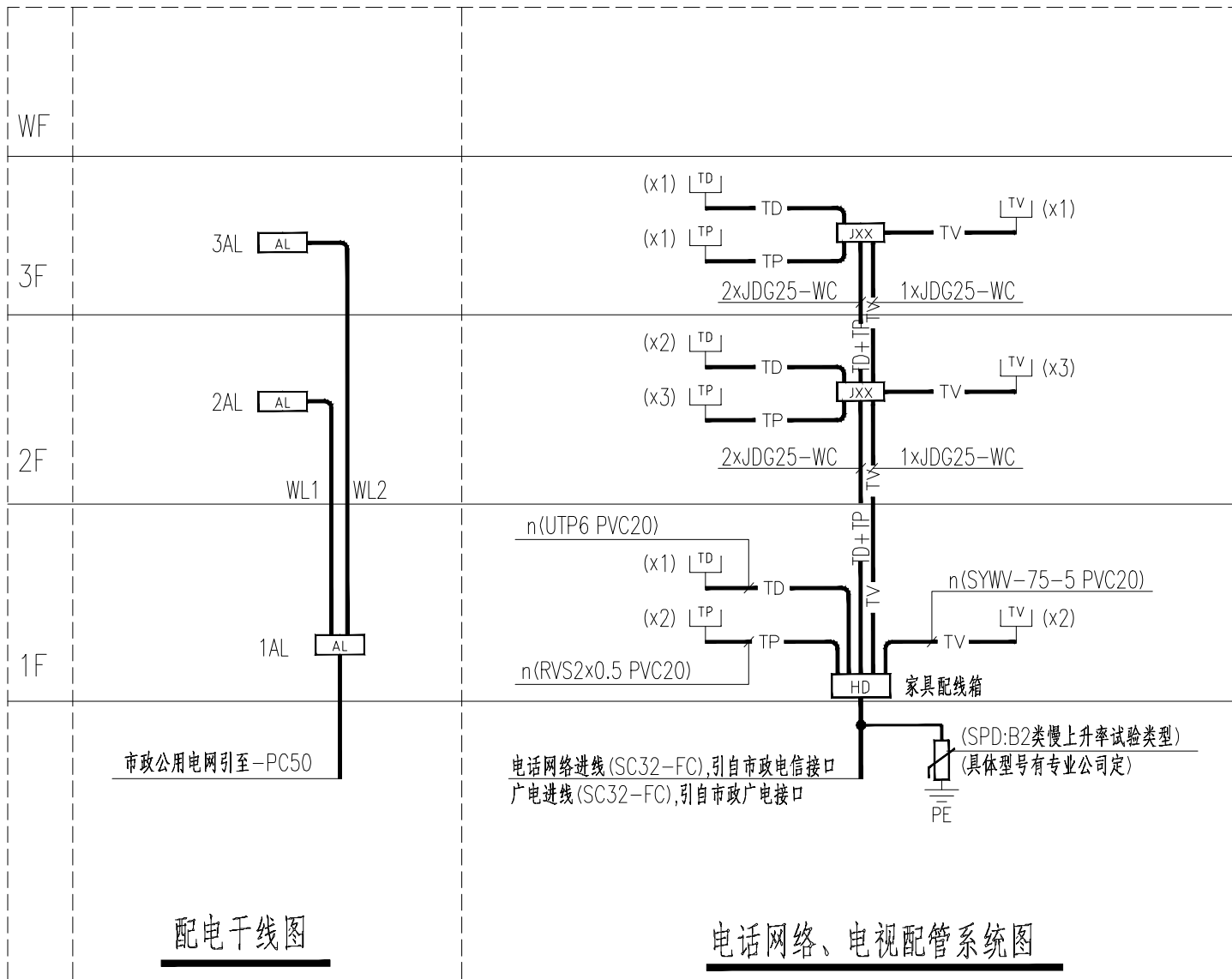
电气施工设计说明（二）				图集号	90-10
审核	许合群	校对	黄耀川	设计	张俊杰
					周温州
				页	D-02

设备材料表

序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	备注	序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	备注
1		照明配电箱(暗装)	要求按系统图加工制作,并应符合国家相关规范。	台	3	1AL~3AL(1.6m)	21		MEB LEB端子板	做法详图集15D502	只	详预算	(距地0.5m)
2		吸顶灯	LED灯 Φ=1100lm 18W	套	详预算	吸顶安装	22		家居多媒体配线箱	参考尺寸400x300x120	台	1	
3		防水防尘灯	LED灯 Φ=1100lm 18W	套	详预算	吸顶安装	23		家居多媒体接线箱	参考尺寸300x250x120	台	2	
4		LED荧光灯	LED灯 Φ=1800lm 18W	套	详预算	吸顶安装	24		电话插座	V86-EZ2	只	详预算	(0.3m)
5		排气扇	预留V86-BF-10	套	详预算	配合吊顶吸顶安装	25		电视插座	V86-V	只	详预算	(0.3m)
6		暗开关(室外采用防水型)	V86-D~D4-10	只	详预算	(1.3m)	26		双孔信息网络插座	V86-LEH-M	只	详预算	(0.3m)
7		暗开关	V86-S-10	只	详预算	(1.3m)	27						
8		安全型五孔(2+3孔)暗插座	V86-BF-10 10A	只	详预算	普插(0.3m)床头柜(0.7m)	28		导线	BV- 系列	米	详预算	
9		安全型五孔(2+3孔)暗插座(防水型带开关)	V86-DF-10L+CZH	只	详预算	灶台、洗手台插座(1.3m)	29		电源电缆	YJV-1KV- 系列	米	详预算	
10		安全型五孔(2+3孔)暗插座(防水型带开关)	V86-DF-10L+CZH	只	详预算	小厨宝插座(0.6m)	30		阻燃硬塑管	PVC- 系列	米	详预算	采用中型及以上管材
11		安全型五孔(2+3孔)暗插座(防水型带开关)	V86-DF-16L+CZH	只	详预算	排油烟机插座(2.0m)	31		硬质绝缘阻燃套管	PC- 系列	米	详预算	采用中型及以上管材
12		安全型三孔暗插座(防水型带开关)	V86-DF-10L+CZH	只	详预算	热水器插座(2.4m)	32		金属管	JDG- 系列	米	详预算	
13		安全型五孔(2+3孔)暗插座(防水型带开关)	V86-DF-10L+CZH	只	详预算	座便器插座(0.4m)	33		热镀锌圆钢	Φ10	米	详预算	屋顶接闪网
14		安全型三孔暗插座(防水型带开关)	V86-DF-10L+CZH	只	详预算	冰箱插座(1.3m)	34		热镀锌扁钢	-40x4	米	详预算	供PEN线重复接地用
15		安全型三孔暗插座(带开关)	V86-DF-16L	只	详预算	空调插座(房间2.4m)	35						
16		安全型三孔暗插座(带开关)	V86-DF-20L	只	详预算	空调插座(客厅0.3m)	36		光缆	G.652类	米	详预算	
17		安全型五孔(2+3孔)暗插座(防水型带开关)	V86-DF-10L+CZH	只	详预算	洗衣机插座(1.3m)	37		电话电缆	RVS2x0.6	米	详预算	
18							38		电视电缆	SYWV-75-5	米	详预算	
19							39						
20							40						

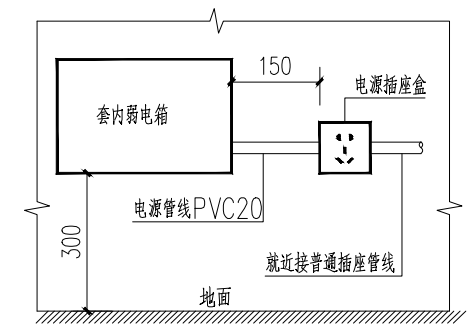
注:所有电气产品应符合国家有关标准,凡属于强制性认证的产品均应取得国家认证标志。当采用I类灯具时,灯具的外露可导电部分应可靠接地。

设备材料表										图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	黄耀川	设计	张耀杰	周温州	页	D-03	



家居配电箱配线示意图

注: (家居智能箱内模块由用户自理)
 参考尺寸400mmx300mmx120mm
 以上线型仅供二次装修参考。

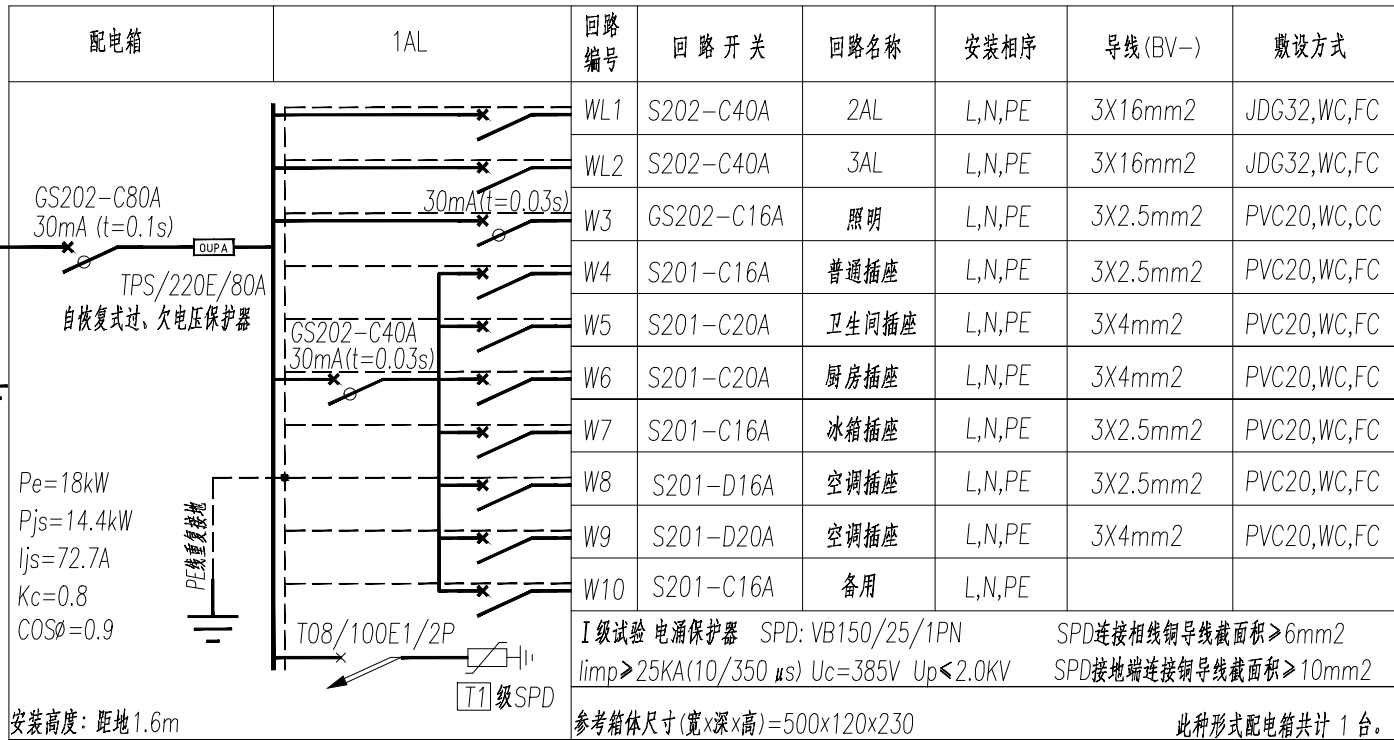
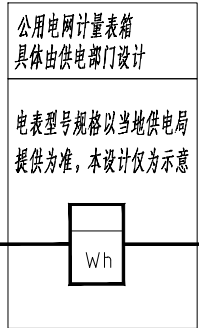


家居配电箱电源接线示意图

注: 1. 多媒体信息箱尺寸仅为示意, 以实际为准。
 2. 电源插座盒由用户二次装修时自理。

配电干线图、电话网络、电视配管系统图					图集号	90-10
审核	许合群	校对	黄耀川	设计	张晓杰	周温州
					页	D-04

YJV-2X25-PC50-FC,WC
 市政公用电网用户计量表后引来

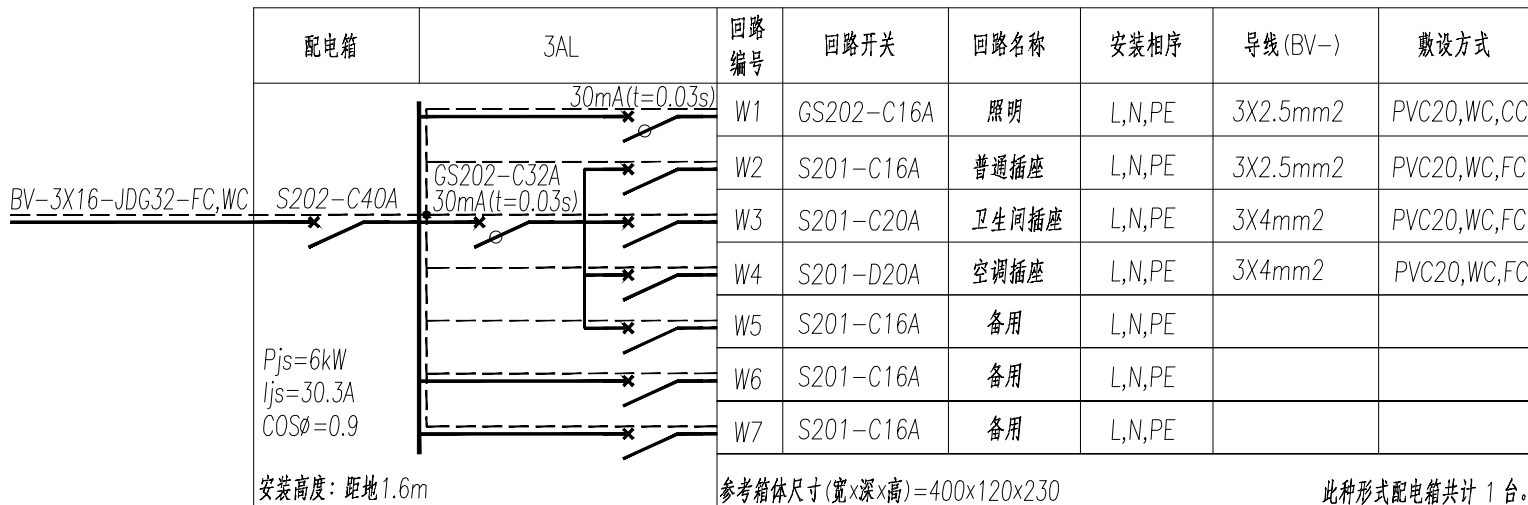
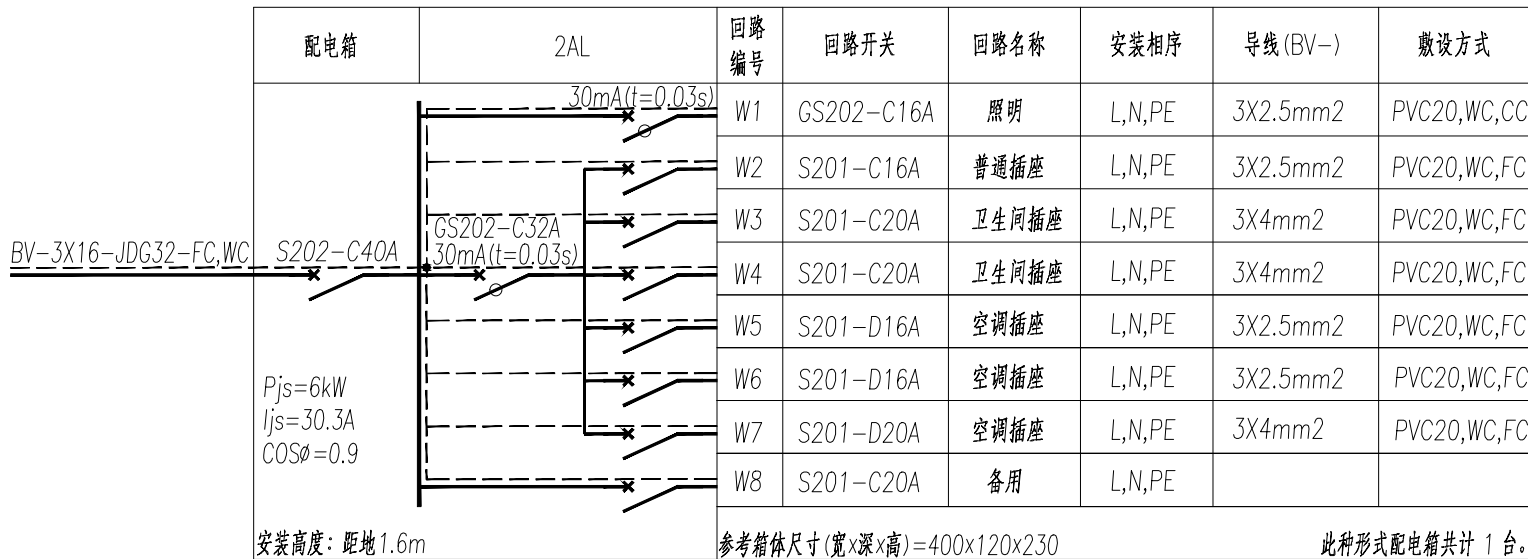


配电箱系统图(1)

图集号 90-10

审核 许合群 校对 黄耀川 设计 张俊杰 周温州

页 D-05

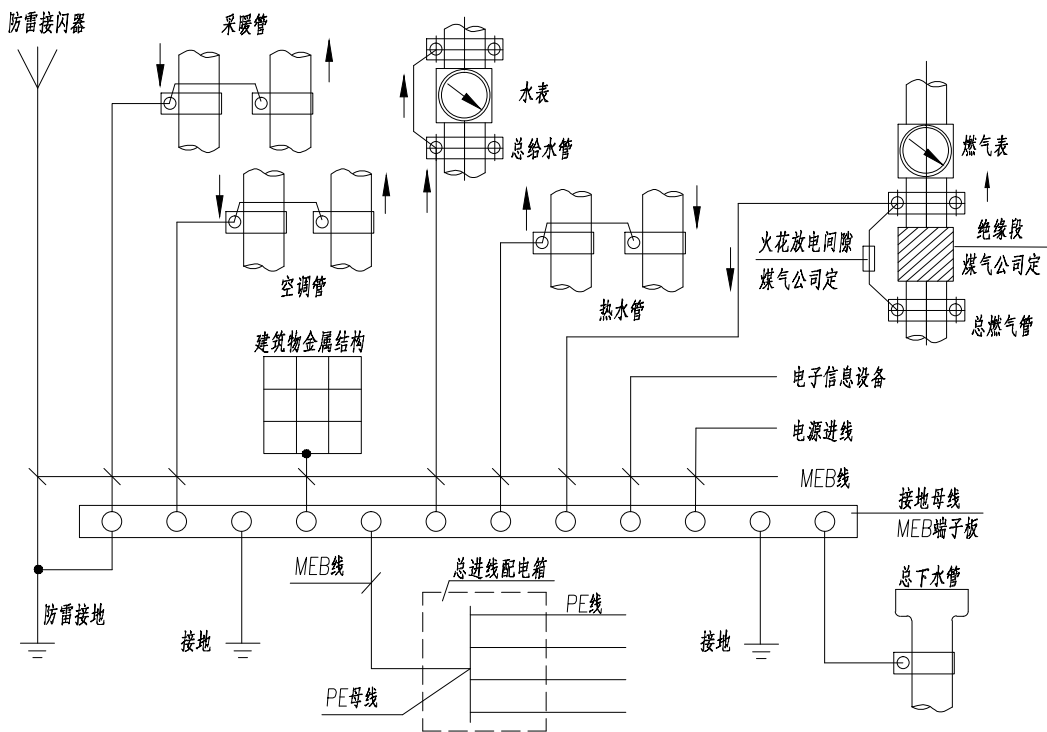


配电箱系统图(2)

图集号 90-10

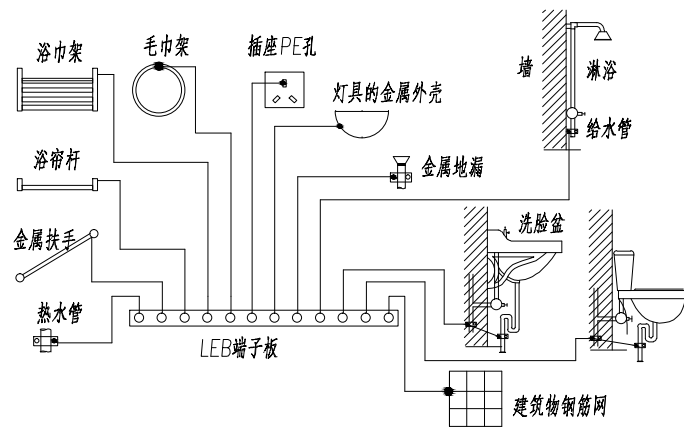
审核 许合群 校对 黄耀川 设计 张晓杰 周温州

页 D-06



1. MEB端子板设置在电源进线或进线配电盘处。
2. 联接MEB端子板的接地干线应设二条(处)。
3. 图中MEB线均采用40x4热镀锌扁钢或25mm铜导线在墙内或地面内穿管暗敷。

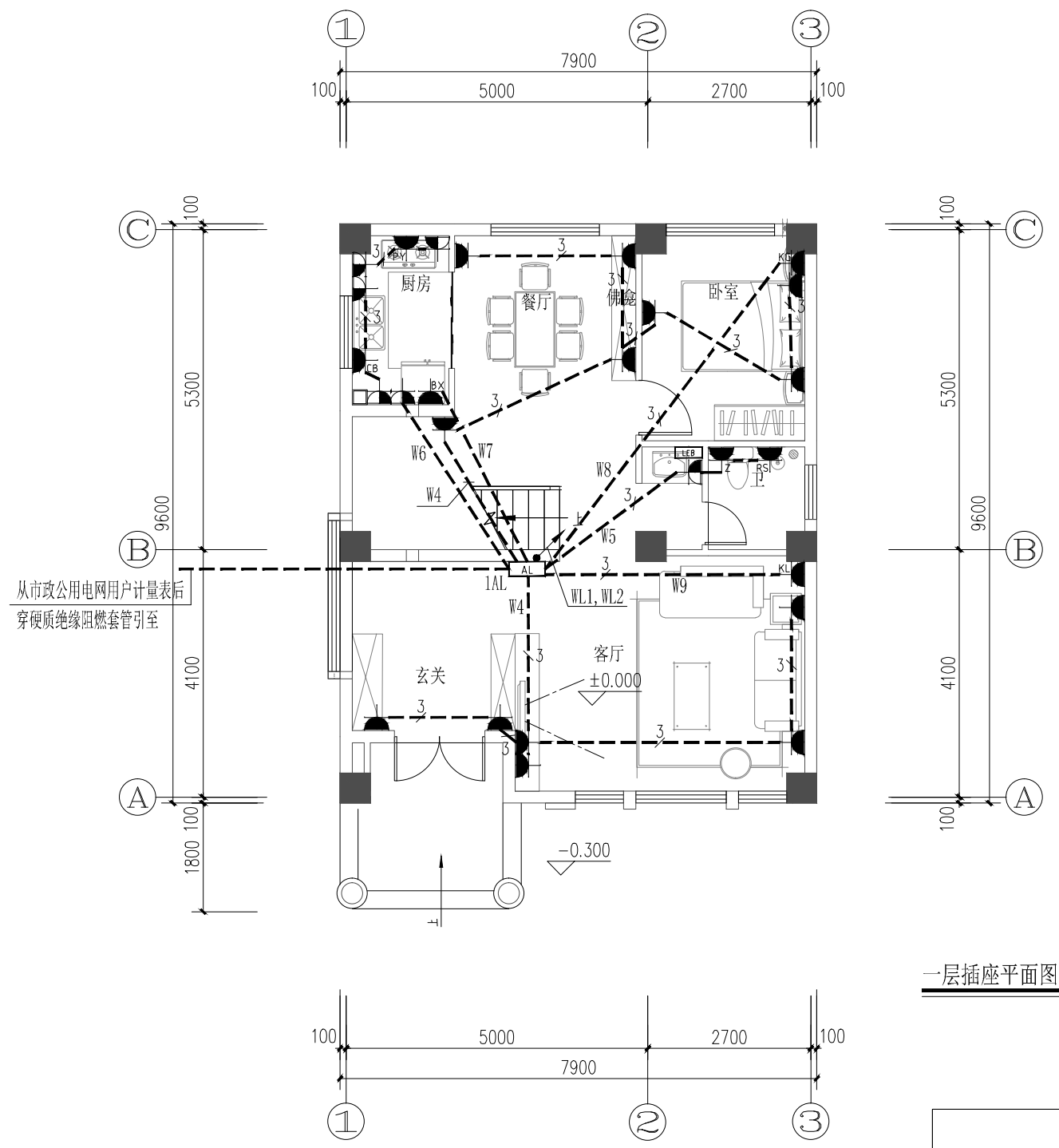
总等电位联结系统图



卫生间等电位联结详图

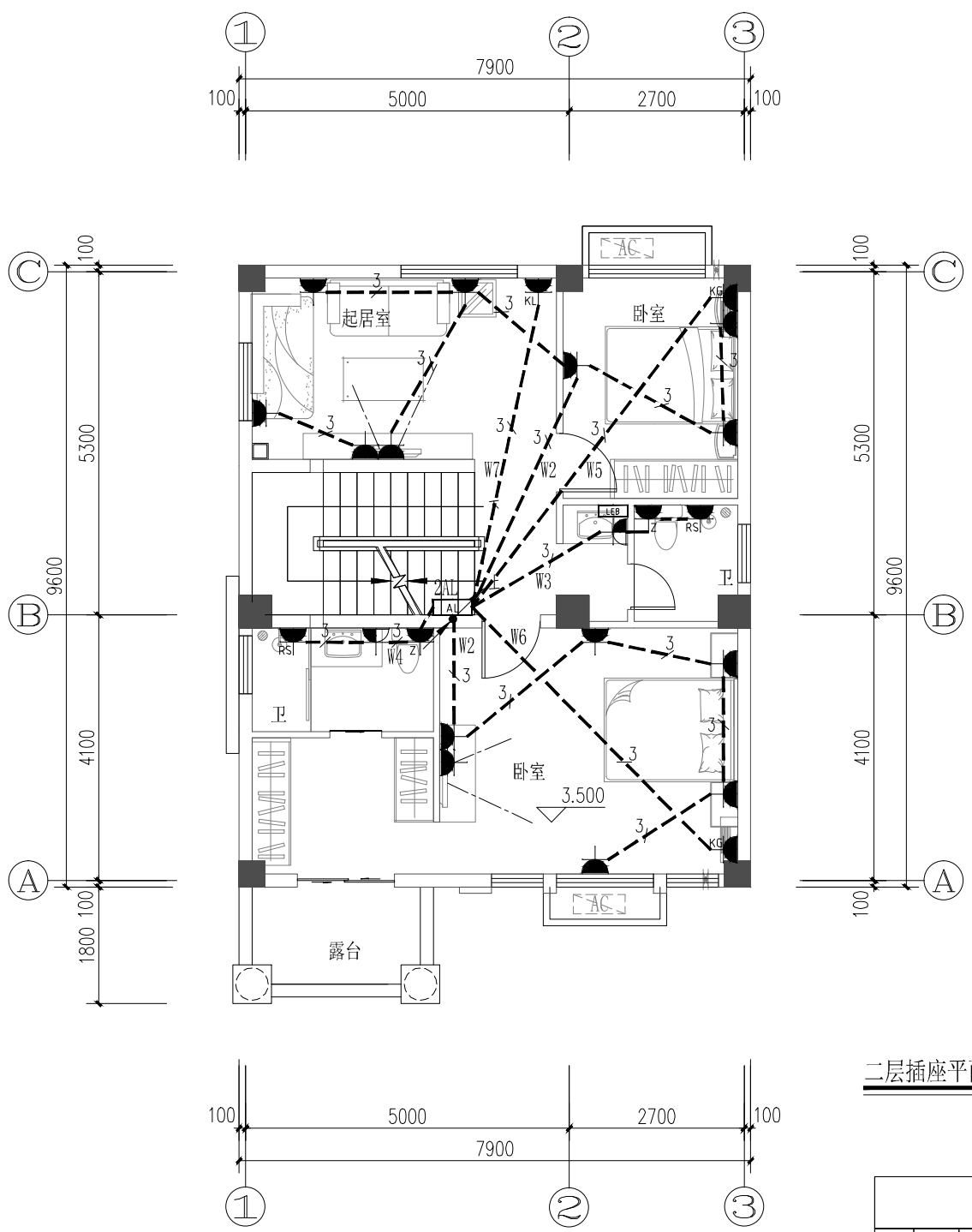
- 1、地面钢筋网应与等电位联结线连通。当墙为混凝土墙时，墙内钢筋网也宜与等电位联结线连通。
- 2、等电位联结线与浴盆、金属地漏、下水管等卫生设备的连接见15D502-41.42。
- 3、图中LEB线均采用BV-1X4mm²铜线在地面内或墙内穿管暗敷。
- 4、墙或地面予埋件见15D502。
- 5、卫生间等电位端子板的设置位置应方便检测，其具体做法见15D502-24.32。

等电位联结系统图						图集号	90-10	
审核	许合群	设计	张耀杰	周温州	校对	黄耀川	页	D-07



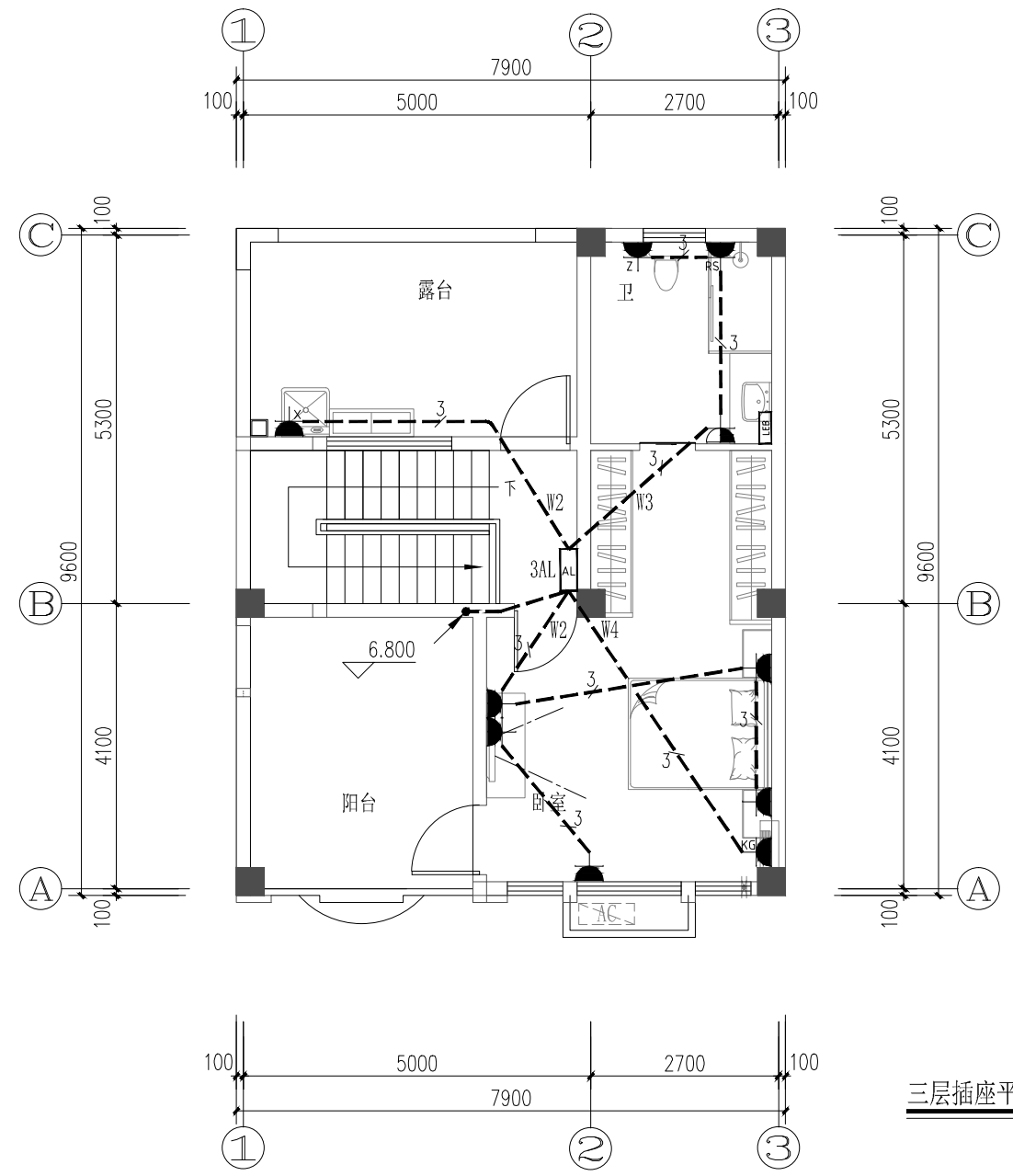
一层插座平面图 1:100

一层插座平面图								图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	黄耀川	设计	周温州	页	D-08



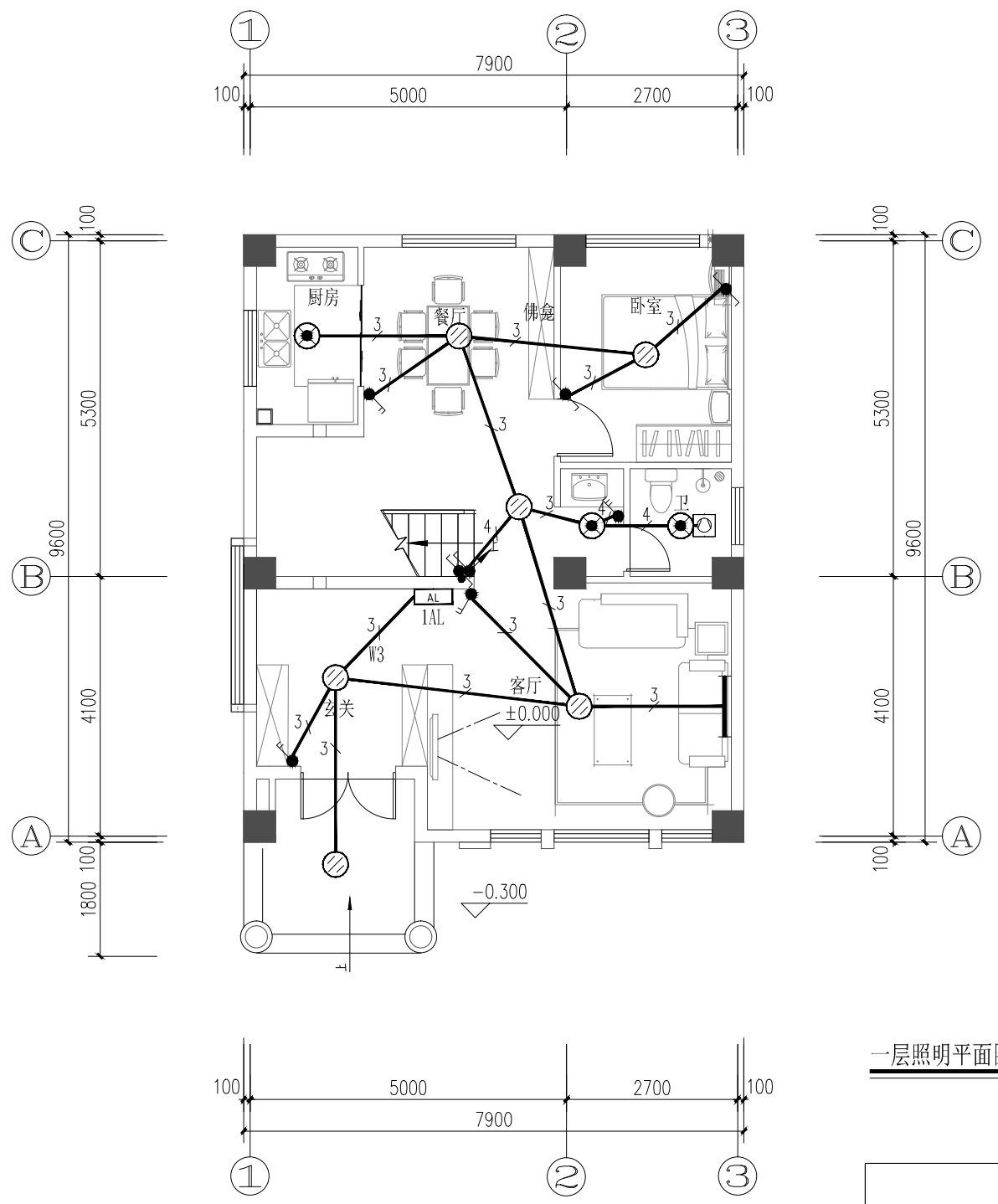
二层插座平面图 1:100

二层插座平面图							图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	周温州	页	D-09	



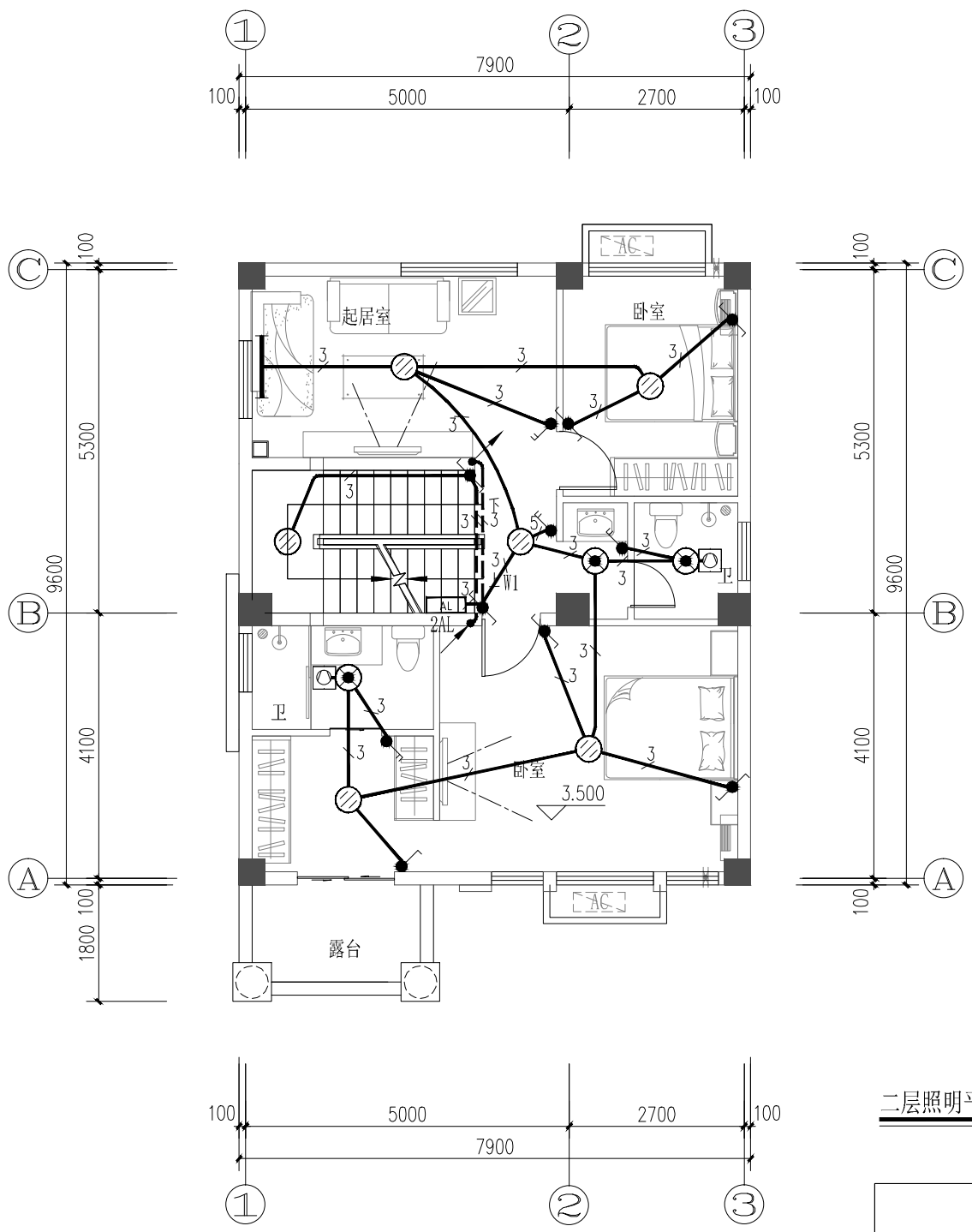
三层插座平面图 1:100

二层插座平面图								图集号	90-10
审核	许合群	设计	张俊杰	校对	黄耀川	设计	周温州	页	D-10



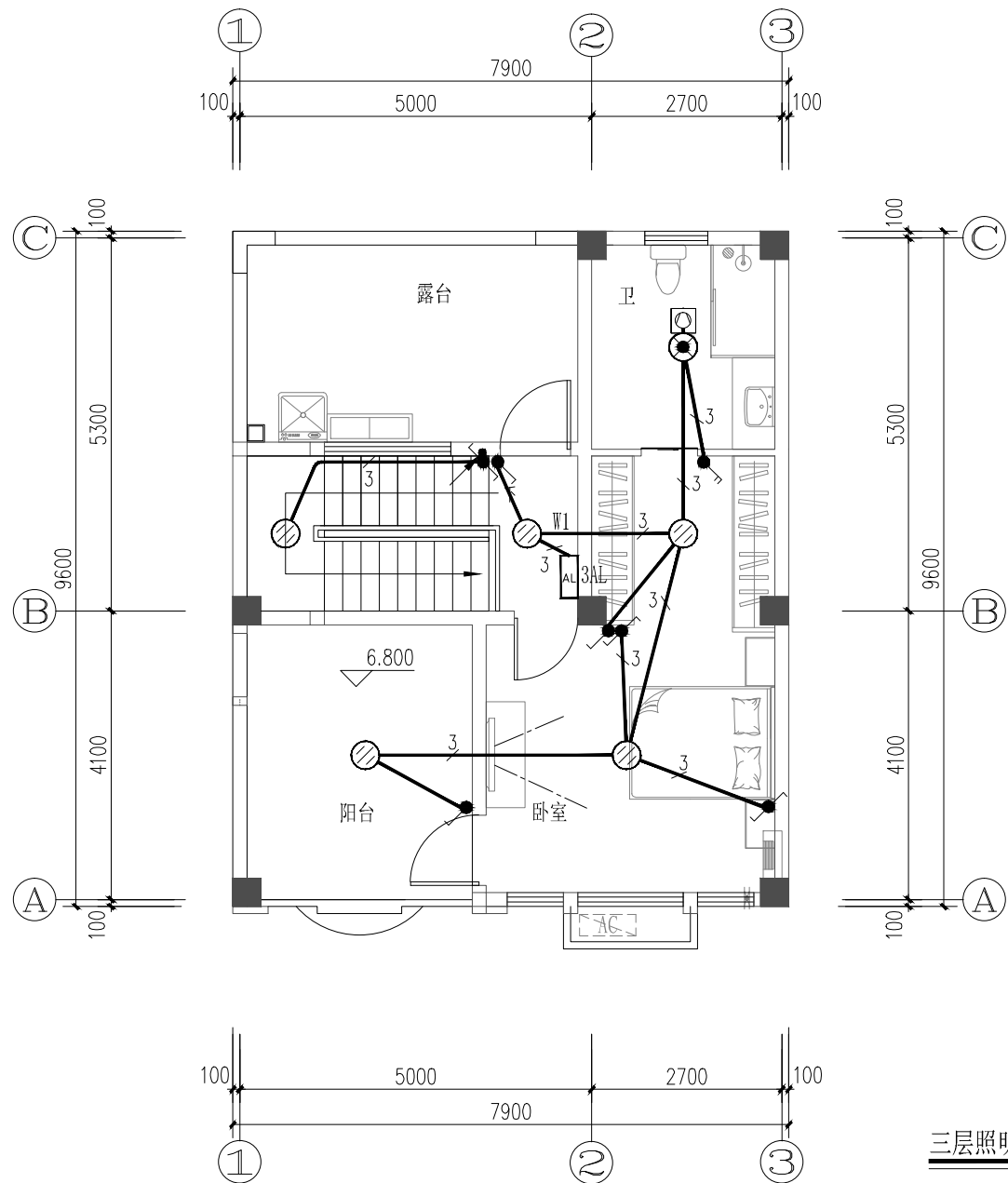
一层照明平面图 1:100

一层照明平面图								图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	周温州	设计	张耀杰	页	D-11



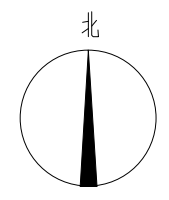
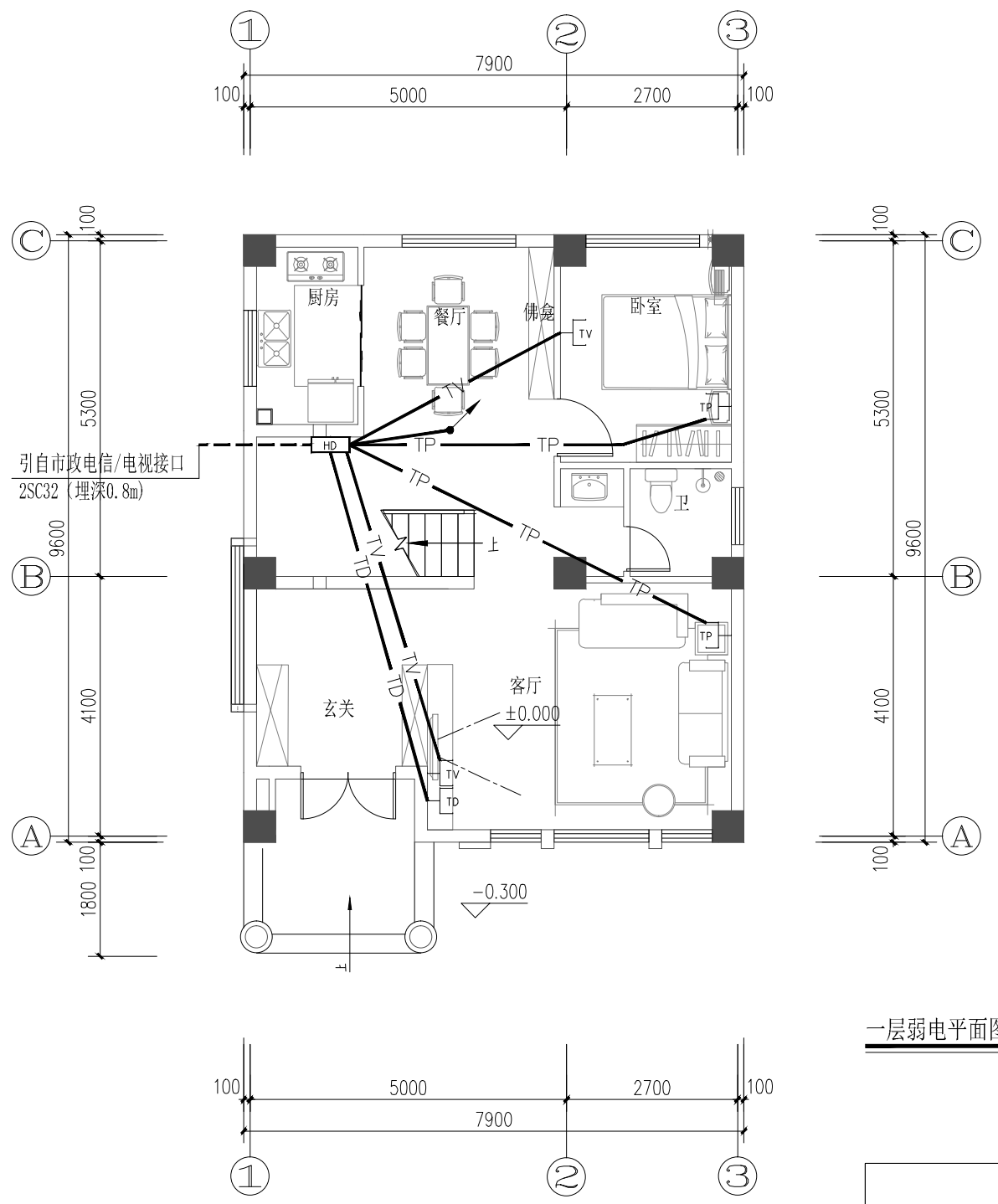
二层照明平面图 1:100

二层照明平面图								图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	黄耀川	设计	周温州	页	D-12



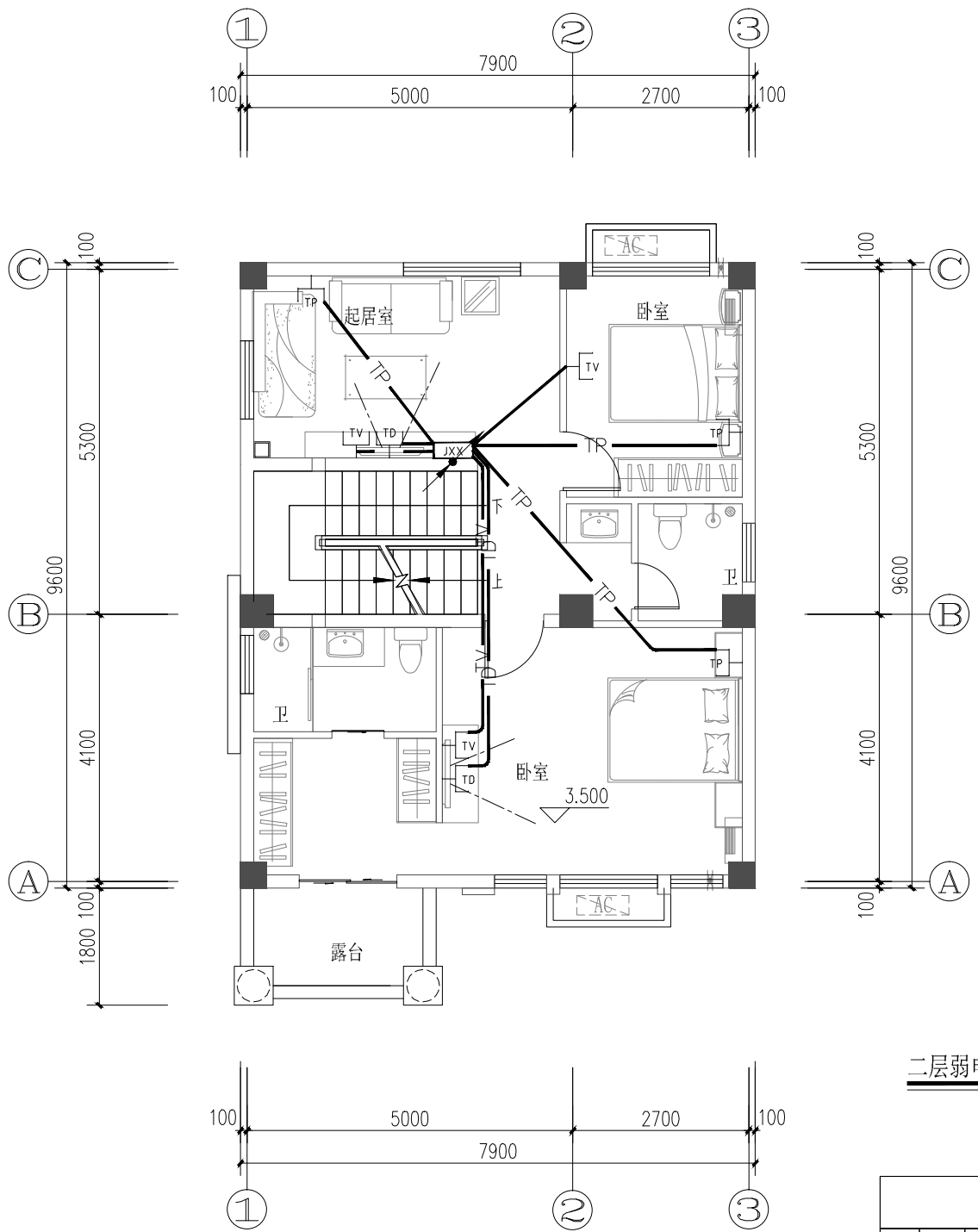
三层照明平面图 1:100

三层照明平面图							图集号	90-10
审核	许合群	设计	张俊杰	校对	黄耀川	周温州	页	D-13



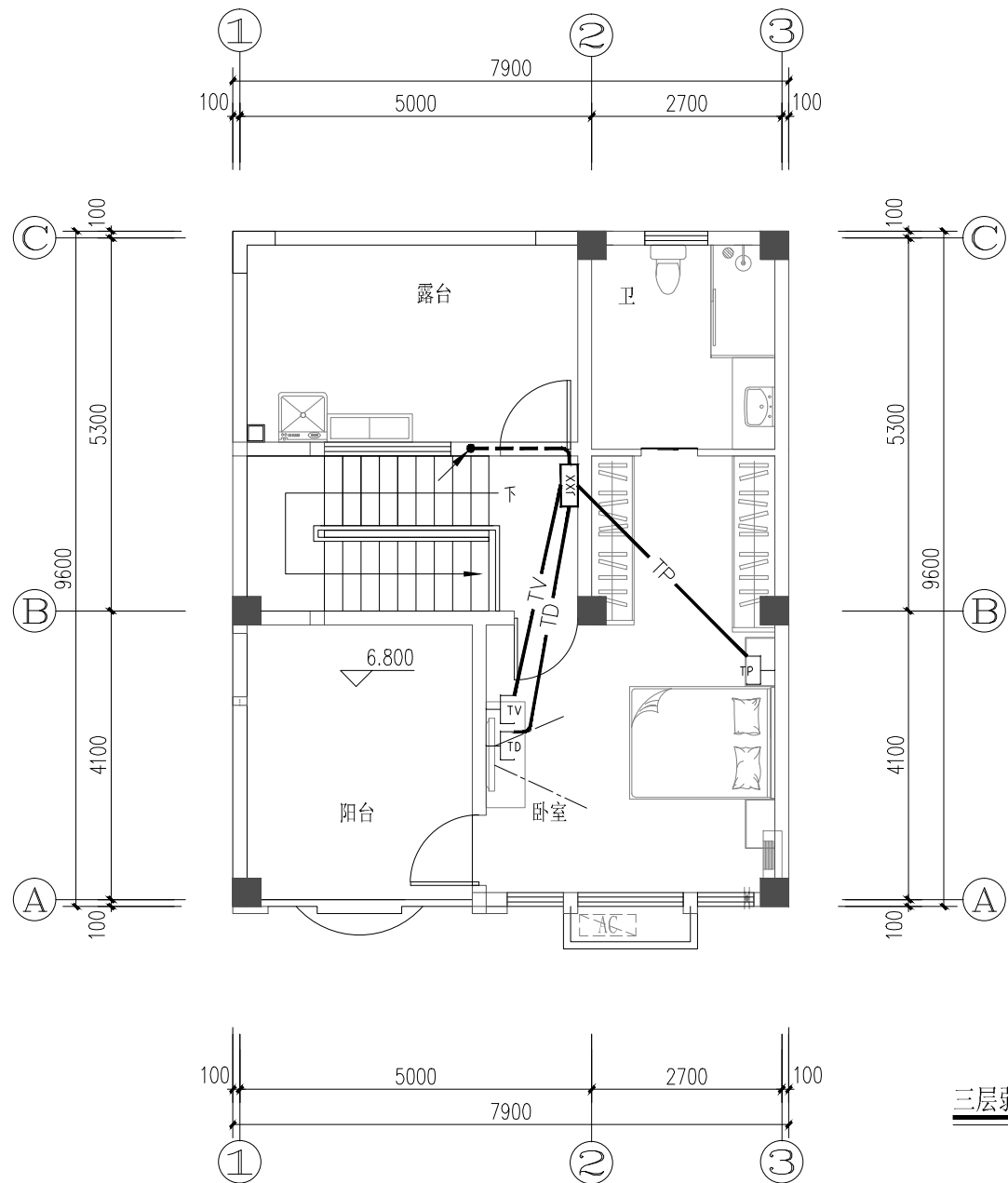
一层弱电平面图 1:100

一层弱电平面图								图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	黄耀川	设计	周温州	页	D-14



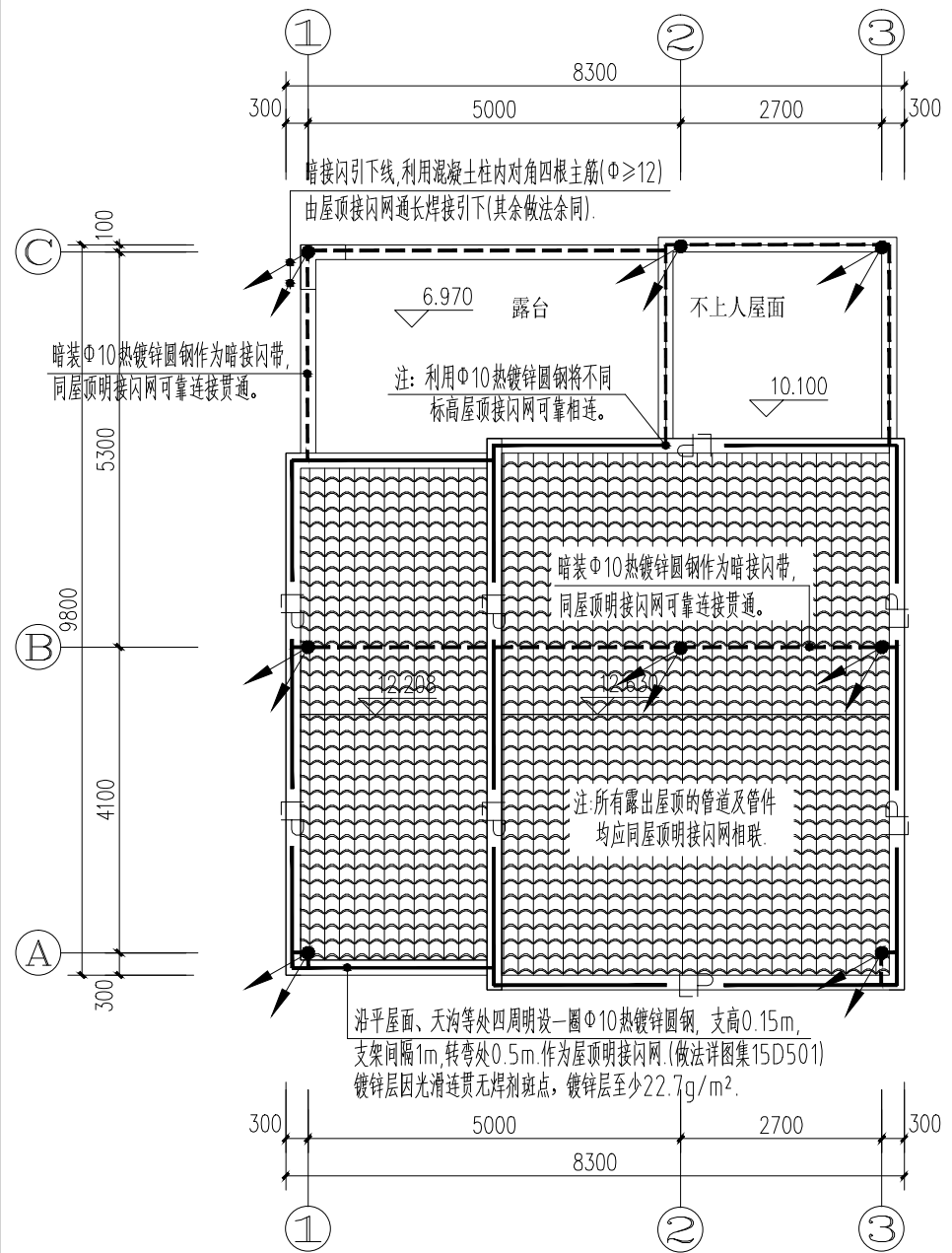
二层弱电平面图 1:100

二层弱电平面图								图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	黄耀川	设计	周温州	页	D-15



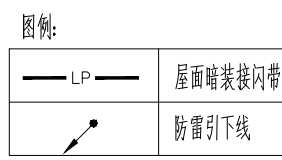
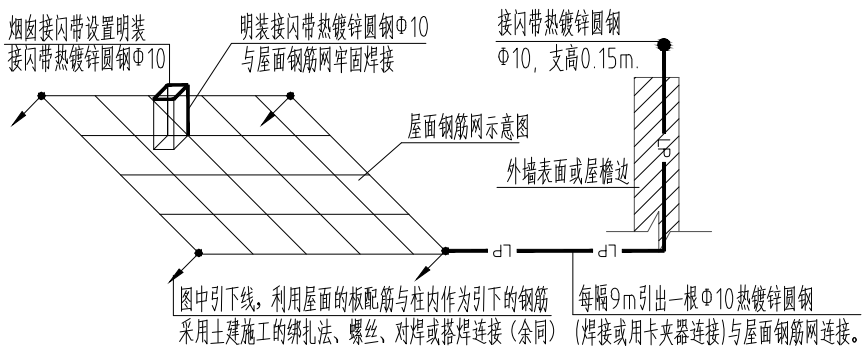
三层弱电平面图 1:100

三层弱电平面图								图集号	90-10
审核	许合群	设计	张耀杰	校对	黄耀川	设计	周温州	页	D-16



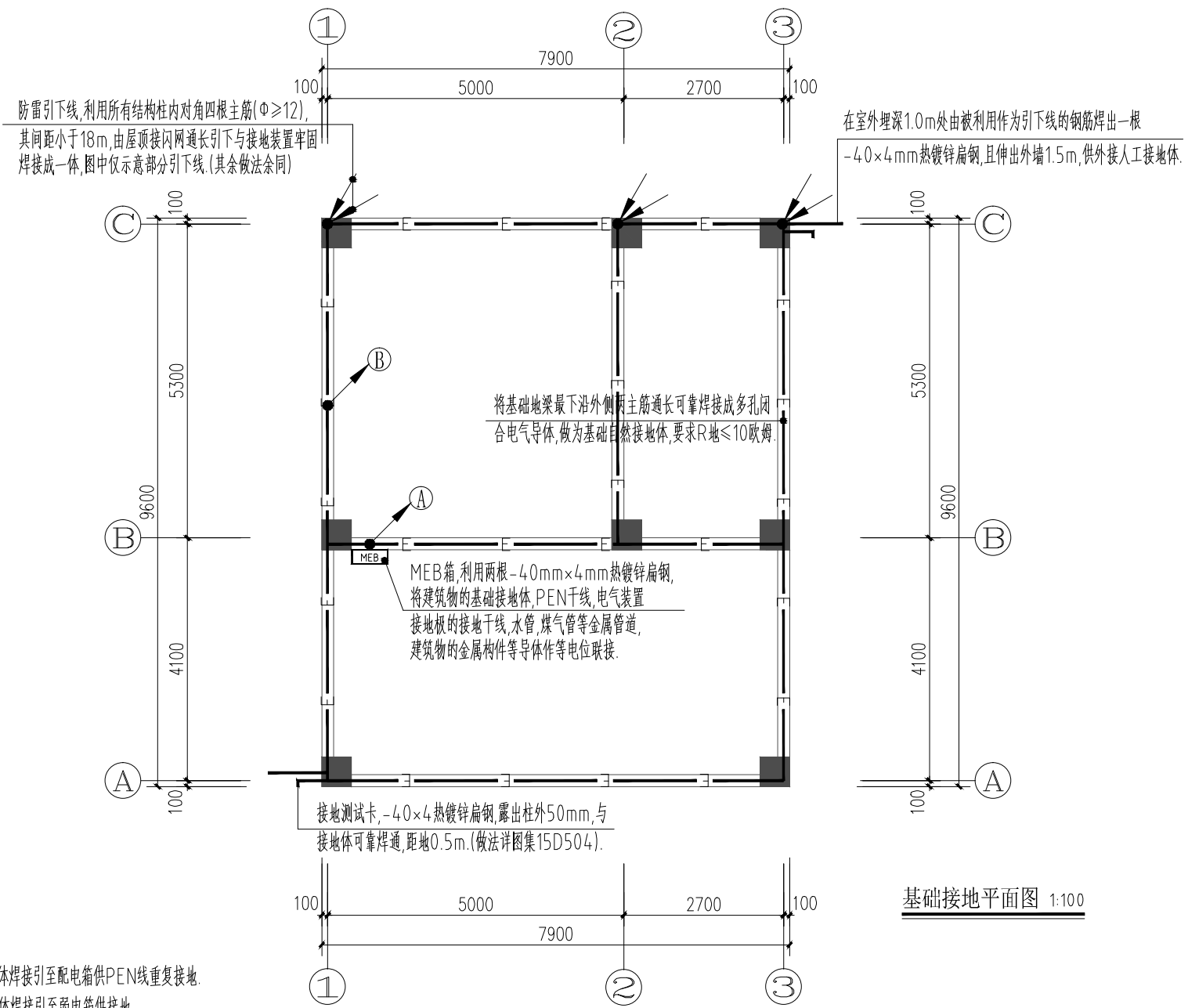
屋面防雷平面图 1:100

- 本工程按三类防雷设计。屋面组成不大于 $20m \times 20m$ 或 $24m \times 16m$ 的网格接闪带, 不同标高的接闪带应互连。屋面采用在女儿墙上设暗装接闪带保护, 压顶暗敷。屋面上所有凸起的金属构件或外露金属管道均用 $\Phi 10$ 热镀锌圆钢与接闪网(带)联接, 屋面上的非金属风管、烟囱、构架、雨披等物体的顶部边沿均设接闪带。接闪网(带)均应相互连接; 防雷设施应采用热镀锌, 焊接处应涂防腐漆。不同标高的接闪带应互连。
- 根据箭头所示为引下线, 利用建筑物所有结构柱内四根主筋作为引下线, 引下线的承力钢结构构件、混凝土梁、柱内钢筋与钢筋的连接, 应采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接, 引下线上与接闪带下与接地极焊接, 形成电气通路。
- 所有露出屋面的钢爬梯、金属构件等均须就须与接闪网连接。竖直敷设的金属管道及金属物的顶端与外墙圈梁内作为防雷均压环的主钢筋连接, 其底端与防雷接地装置相连。
- 接闪带引下线施工时, 安装须与土建密切配合, 以确保其连续贯通, 尤其在屋面有高度差处, 垂直连接无钢筋可利用时, 应沿墙利用 $\Phi 10$ 热镀锌圆钢, 使上下接闪带连通形成电气通路。
- 接闪带过伸缩缝时应设两端固定的补偿装置。
- 本工程防雷接地和电气保护接地采用联合接地系统, 接地电阻 ≤ 10 欧姆。
- 构架上的接闪带应设置于构架顶盖最外沿的四周边。
- 作为防雷接闪带的钢壁厚不得小于 $2.5mm$, 焊接处应涂防腐漆。
- 构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋, 其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土建施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。
- 除设计要求外, 兼做引下线的承力钢结构构件、混凝土梁、柱内钢筋与钢筋的连接, 应采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接, 严禁热加工连接。
- 建筑物顶部和外墙上的接闪带必须与建筑物栏杆、旗杆、吊车梁、管道、设备、太阳能热水器、门窗、幕墙支架等外露的金属物进行电气连接。



注: 1. 建筑物屋顶防雷沿屋顶周边设接闪带, 其安装位置略为突出屋顶外沿。
2. 图中烟囱的位置为距离明装晒带较远的烟囱, 距离明装晒带最近的烟囱, 直接用 $\Phi 10$ 热镀锌圆钢与屋面明装晒带牢固焊接。

屋面防雷平面图				图集号	90-10	
审核	许合群	校对	黄耀川	设计	张俊杰 周温州	
					页	D-17



图中接地说明:

- 1). A : -40×4热镀锌扁钢, 由基础接地体焊接引至配电箱供PEN线重复接地。
- 2). B : -40×4热镀锌扁钢, 由基础接地体焊接引至弱电箱供接地。
- 3). 利用砼柱内主筋, 由基础接地体通长焊接引至各层卫生间墙上预埋件(详平面图)。
- 4). 本工程总等电位联接做法详图集15D502. MEB端子箱距地0.5m。
- 5). 本工程所有周围结构柱内两对角主筋连通, 上连接闪器下接地体。

基础接地平面图							图集号	90-10
审核	许合群	设计	张俊杰	周温州	校对	黄耀川	页	D-18