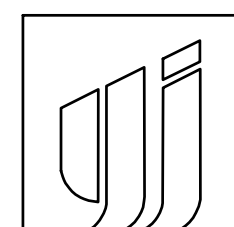


灵川县白云江水库标准化创建工程

建筑专业施工图



永建筑设计集团有限公司

建筑工程设计甲级:A252007869

法定代表人:周永健

设计总负责人:李克资

专业负责人:周娅

2025年 05 月

建筑构造					
电气					
给排水					

设计说明

- 屋面砂浆找平层、面层分割缝采用高弹性耐候胶嵌缝(缝宽8~10mm),单块面积不宜超过36平方米,长度不宜超过6米。
- 室内外楼、地面防滑性能等级设计要求需满足《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331-2014 4.2.1、4.2.2条要求。
- 楼地面的构造做法详见建筑构造做法表

八、工程做法

8.1. 屋面做法:(由上至下)

屋面1:坡屋面

- 灰色琉璃瓦；
- 挂瓦条L30X4，中距按瓦规格；
- 顺水条—30X6，中距500；
- 40厚C20细石混凝土持钉层找平，内配双向 $\phi 4@150$ 钢筋网；
- 干铺聚酯无纺布一层；（燃烧性能等级B1级）；
- 厚挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板；（实际应用75厚）
- 1.5厚自粘无胎高聚物改性沥青防水卷材；
- 1.5厚聚氨酯防水涂料；
- 15厚DP M20水泥砂浆找平层；
- 钢筋混凝土屋面板，板内预埋锚筋 $\phi 12@900$ ，伸入持钉层30；

8.2. 顶棚(由内至外)

参照11ZJ001顶103做法,面刮3厚白色钢化腻子二道,外刷白色乳胶漆

8.3. 地面(由上至下)

楼/地面1:陶瓷地砖地面(用于除卫生间外所有地面)

- 8~14厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝；地砖规格800×800
- 20厚DS M15干硬性水泥砂浆；
- 1.5厚聚合物水泥防水涂料
- 素水泥浆一遍；
- 80厚C15混凝土垫层；
- 基土压实；
- 现浇钢筋混凝土板底面打磨平整、清扫干净

楼/地面2:陶瓷地砖地面(用于卫生间),卫生间结构降板450

- 8~14厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝；
 - 25厚DS M15干硬性水泥砂浆；
 - 1.5厚聚氨酯防水涂料；
 - 20厚DS M15水泥砂浆；
 - h厚C10轻骨料混凝土填充层找坡，坡向地漏；
 - 1.5厚聚合物水泥防水涂料（Ⅱ型）；
 - 20厚1:3水泥砂浆找平
 - 80厚C15混凝土垫层；
 - 基层压实；
- 现浇钢筋混凝土板底面打磨平整、清扫干净

8.4. 内墙面(由内至外)

内1:石粉类涂料墙面

- 10厚1:3水泥砂浆
- 5厚专用基底料打底
- 抹涂腻子一底两面
- 涂刷封底漆封底
- 抹涂0.8厚石粉类涂料找平
- 抹涂0.7厚石粉类涂料找平
- 抹涂0.5厚石粉类涂料面层

内2:面砖墙面(用于卫生间、厨房)

- 15厚1:3水泥砂浆
- 1.5厚CPR—JS聚合物防水涂料
- 4~5厚1:1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴
- 8厚面砖(300×600), 专业填缝剂填缝, 阳角采用成品角线。

踢脚1:面砖踢脚(用于楼梯间楼面、走道、阳台及除卫生间外所有房间)

- 17厚DP M15水泥砂浆;
- 3~4厚DP M25水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴;
- 10厚面砖, 水泥浆擦缝;

8.5.外墙面(由内至外)

外墙1:真石漆外墙

- 15厚1:3水泥砂浆;
- 1.2厚聚合物水泥防水涂料(I型);
- 5厚干拌聚合物水泥防水砂浆,中间压入一层耐碱玻纤网布;
- 外墙防水腻子二遍
- 涂刷底层涂料
- 喷涂主层涂料
- 涂刷面层涂料二遍
- 喷甲硅酸钠憎水剂(真石漆拼接缝为8mm,填缝剂为黑色)

九、门窗

- 1.门窗选用普通铝合金安全玻璃(5厚),落地平开玻璃门应在视线高度范围内(1200处)设防撞警示的标志。玻璃厚度按门窗大样选取且符合规范要求。
- 2.门窗五金配件由厂家提供。预留门洞尺寸,门窗型号及数量详见门窗表。
- 3.教外窗的气密性等级均为6级,水密性等级为3级,抗风压等级大于等于4级,保温性能大于等于7级,隔声性能等级大于等于3级。
- 4.门窗玻璃的选用应遵照下表。《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113—2015和《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号的有关规定。

表1 安全玻璃最大许用面积			表2 有框平板玻璃、真空玻璃的最大许用面积		
玻璃种类	公称厚度 (mm)	最大许用面积 (m ²)	玻璃种类	公称厚度 (mm)	最大许用面积 (m ²)
钢化玻璃	5	2	有框平板玻璃 真空玻璃	5	0.5
	6	3		6	0.9
	8	4		8	1.8

- 活动门玻璃、固定门玻璃、玻璃面积大于 1.5m^2 的窗玻璃或底边离最终装修面小于 500mm 的落地窗的选用规定:
 - (1)有框玻璃应使用符合本条表1的规定的安全玻璃;
 - (2)无框玻璃应使用公称厚度不小于 12mm 的钢化玻璃。

5. 门窗立樘位置:外门窗居墙中(注明者除外);内门与开启方向的墙面取平。

6. 铝合金门窗主型材的壁厚应经计算或试验确定, 除压条、扣板等需要弹性装配的型材外, 门窗主型材主要受力部分基材截面最小实测壁厚不应小于 2.2mm , 窗用主型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚不应小于 1.8mm 。
7. 所有靠外墙的门窗均预留纱窗轨道, 纱窗客户自理; 所有外墙的窗洞口做滴水处理, 窗台做斜面处理。
8. 门窗立面详图均表示洞口尺寸, 门窗加工尺寸应按照装修面厚度由承建商予以调整。门窗施工安装的要求参照中南标。
9. 门窗施工安装要求参照中南标相应门窗说明。
10. 所有窗导轨均需开排水孔 (每樘窗不少2个), 应保证排水孔予的开口尺寸、数量及分布的合理性, 确保排水系统的通畅。
11. 所有外露铁件均采用防锈漆打底, 银灰色调合漆二度罩面。
12. 铝合金门窗应满足《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214—2010第4.12.2, 4.12.4条内容。
13. 本工程门窗立面只表示立面格形式。开启方向及分格控制尺寸, 其详细构造, 强度计算及预埋件等由门窗制作厂家提供。
14. 门窗开启线表示方法实线表示外开, 箭头表示推拉窗, 无线表示固定窗。
15. 门窗安装应满足其强度、热工、声学及安全性等技术要求, 并配套提供五金管并检修门应安装暗藏式插销以防误开。

- 油漆:木门油环保型调合漆,做法详15ZJ001涂101A.

- 一、防腐:凡预埋和墙面接触的木制件,表面应满涂环保型防腐剂一道防腐

- 二、防锈:外露铁件均先除锈后刷防锈漆(红丹)一遍,再油深灰色磁漆,做法详15ZJ001涂202。

- 三、防毒:凡选用的油漆、胶合板及其它各种建筑材料均不得使用有害物质含量超过国家规定的标准的产品。

四、其他说明

- 1.卫生间楼板四周除门洞外,做高度为200mm的混凝土翻边,混凝土强度不低于C20,防水详工程做法,防水层选用柔性防水涂料。
- 2.凡设有地漏的房间应做防水层,图中未注明整个房间做坡度者,均在地漏周围1m范围内做1%坡度坡向地漏。
- 3.所有门窗、墙、柱的阳角均用1:2水泥砂浆做护角,两边各宽50,高2000,厚度平抹灰面,面层同所在墙面,做法参照11ZJ501-22页-1;所有外墙出挑部位、窗顶线均做滴水线做法详11ZJ901-22页-B。门窗立面详图均表示洞口尺寸,门窗加工尺寸应按照装修面厚度予以调整。
- 4.所有屋面阴角泛水均在防水涂料下加设附加防水涂料一道,每边宽为300。

设计单位：  永建设计集团有限公司 YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869			
备注： 本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。			
A-0	2025.05		
版本号	日期	版本号	日期
施工图审查机构：			
施工图审查合格书编号：			
图纸专用章			
注册建筑师执业章			
注册结构师执业章			
工程名称： 项目名称： 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼			
建设单位： 灵川县水利工程服务中心			
审 定	周永健		
项目负责人	李克资		
专业负责人	周 姹		
审 核	李克资		
校 对	周 姹		
设 计	杨 伟		
制 图	杨 伟		
图 名： 设计说明			
工程编号	YJGMLZ-20250725-UZJG014		
图 别	建 施		
图 号	SM-02		
日 期	2025.05		

工程名称	吴川县白云水库标准化创建工程—新建办公楼
建设单位	吴川县水利局工程服务中心
设计单位	永建设计集团有限公司
项目负责人	周煜
专业负责人	李光炎
审核人	周煜
校对人	周煜
设计人	杨伟
绘图人	杨伟
日期	2025.05

建筑工程防水专项设计说明（二）

六、外墙工程防水

6.1、该外墙工程防水等级为 Ⅱ 级 Ⅱ 级 Ⅲ 级，外墙工程防水做法如下表：

外墙类型	防水等级	外设防水层	防水层数	外墙类型	防水等级	外设防水层	防水层数
框架填充	Ⅱ 级	防水砂浆 防水涂料 其他材料	2 道	2 道防水层时	Ⅱ 级	防水砂浆 防水涂料 其他材料	1 道
砌体结构	Ⅱ 级	防水砂浆 防水涂料 其他材料	1 道	应设 1 道防水	Ⅱ 级	防水砂浆 防水涂料 其他材料	1 道
挑檐	Ⅲ 级	无要求	—	砂浆	Ⅲ 级	无要求	—

- 注：1、凡防水等级应达到一般防水要求。
2、建筑外墙防水应依据工程所在地区的工程防水使用环境类别进行墙体防水设计。建筑外墙门窗洞口、雨篷、阳台、女儿墙、室外楼梯、变形缝、穿墙管等预埋件等节点应采取防水构造措施，并应依据工程防水等级设置墙面防水层。

6.2、门窗洞口节点构造防水和门性能要求：

6.2.1、门窗框与墙体间连接的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封；门窗洞口上部应设滴水线。

6.2.2、门窗性能和安全质量应满足水性要求；窗台处应设置排水板或滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 5%。

6.2.3、门窗性能和安全质量应满足水性要求；窗台处应设置排水板或滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 5%。

6.3.1、雨篷应设置外排水，坡度不小于 1%，且外口下应做滴水线。雨篷与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至墙面。

6.3.2、开敞式外墙和阳台的楼面应设防水层，阳台按外落水口的排水坡度不小于1%，并通过雨水立管接入排水系统，落水口周边应留槽嵌填密封胶材料。阳台外口下应设置滴水线。

6.3.3、室外楼梯与墙体连接处应采取防水侧墙措施和节点构造防水措施。

4、外墙变形缝、穿墙管道、预埋件等节点防水做法要求：

4.1、变形缝部位应采取防水加强措施，当采用增设卷材附加层措施时，卷材两端应黏贴于墙体，黏贴的宽度不应小于150mm，并应钉压固定，卷材收头应采用密封材料封固。

4.2、穿墙管道应采取避免雨水流入措施和内外防水密封措施。采用套管，内高外低，坡度 5%并做防水密封处理，穿墙防水的管道须用防水材料封填密实。

4.3、外墙预埋件和预埋件四周应采用防水密封材料封固，预埋件与墙体连接处的防水层应包裹至基层上，并在该处周围设置防水加强措施。

5、使用环境为Ⅰ且该建筑为高层的建筑外墙门窗洞口、雨篷、阳台、穿墙管道、变形缝等处的节点构造应采取加强措施。

6、装配式混凝土结构外墙接缝以及门窗框与墙体连接处应采用密封材料、止水材料和专用防水配件等进行密封。

7、外墙工程防水构造：

7.1、加气混凝土砌块、陶粒混凝土砌块、空心砖等加气块应砌在外墙，应采用专用砌筑砂浆，抹灰抹平层满挂钢丝网，采用抗裂防水砂浆抹灰。防水层为抗裂防水砂浆 + 防水涂料组合。

7.2、采用块状页岩多孔砖（非轻骨料基体材料砌块）砌筑外墙，为防止砂浆开裂、脱落，外抹充填料与钢筋砼构件、成品排烟（气）道交接处：先清理基层，用射钉固定 200mm 宽、间距各 100mm 的钢筋网，采用抗裂防水砂浆抹灰，抹灰面做滴水线，控制砂浆配合比，确保砂浆的易性和保水性。抹灰抹灰完成后及时喷水养护。防水层为抗裂防水砂浆 + 防水涂料组合。

7.3、墙体不同材料基体交接处表面应设热镀锌电焊网或钢板（先电焊网后钢板，电焊网丝径或钢板网厚度0.9+0.04mm，网眼12.7X12.7mm），加强网、与基体搭接宽度 200mm，且不断开基体。

7.4、外墙找平层施工前，应采取增强基层与找平层结合措施：清理基层表面尘土、污物、油污；墙体表面采用聚合物水泥砂浆甩浆或喷浆拉毛处理。外墙找平层应采用抹灰工程，每层 5~7mm，待前一层水泥砂浆终凝后，再施工后一层，找平层内满铺耐碱玻纤网布，布置在距找平层表面1/3 厚度位置，当抹灰厚度> 35 时，挂网（先电焊网后电焊网，丝径0.9±0.4mm，网眼尺寸12.7x12.7mm），Φ8 镀锌@1000x1000mm 钢筋固定，在基体中钻 d12mm 圆孔，锚固后与墙体锚固。

7.5、外墙抹灰层内应设防水层分设缝处，设在墙体结构不同材料交接处，水平缝与窗口上、下沿齐平，垂直缝结合处避开门洞位置，与外墙、窗洞边线对齐，缝的横缝间距应小于 3m，缝宽 10mm，高度为防水层的厚度，并嵌填 8mm 高弹密封胶材料做密封处理。

7.6、所选防水砂浆材料的技术性能应符合《建筑与市政工程施工防水技术规范》3.4.2 条规定，防水砂浆厚度详《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ / T235 -2011 第 5.2.4 条。

7.7、无外保温外墙的整体防水层设计要求：防水层设在找平层和涂料饰面层之间，防水层采用聚合物水泥防水砂浆或聚合物水泥防水涂料。

7.8、外墙饰面层或涂料（涂料）层：
• 外墙饰面层的抹灰砂浆 4~8mm 抗裂防水砂浆，抗压强度M10，拉伸粘结强度0.4MPa。不采用密封拼贴，缝宽5mm，缝深3mm，专用勾缝砂浆（剂）和专用工具勾缝。

7.9、变形缝：增设合成高分子防水密封附加层，两端锚贴于墙体，宽度 150mm，并钉压固定，卷材收头用密封材料封固，变形缝、施工缝、后浇带、穿墙管（盒）、预埋件、预埋管道接头、穿墙管等附加防水层，缝宽 100（20~30）mm 时，嵌合金金属嵌缝条如下：

7.10、外墙预埋件：封堵由专业技术人员施工，施工单位、监理单位对孔洞封堵质量专项验收合格，形成隐蔽工程验收记录，严控洞口尺寸，对预埋件高度不符合要求要求的砌体，采取原浆修补、勾缝、凿除、配筋、水堵、开槽等预埋件上的过梁在线找补位置预埋孔洞，穿墙抹灰层满挂钢丝网片。

7.11、施工孔洞：C20 细石混凝土或防水砂浆分次填塞密实，不得用砂浆和砂浆修补一次抹灰。表面比周边厚防水砂浆（宽出边 100mm）（进行隐蔽验收），外墙抹灰面预先封固孔洞与墙体、抹灰面封堵好并嵌填孔洞，清理干净，浇筑混凝土，采用干硬性细石混凝土封填严密，洞口内采用采用干孔洞填堵 10mm 细石混凝土后再抹灰。

7.12、穿墙管：屋面混凝土反梁、地下挡土墙等长期与水接触的要求采用止水螺栓。穿墙管外管出池涂刷防水砂浆嵌填孔洞内灌满（严禁空孔），嵌填、外侧抹成圆饼状并突出墙面 2mm，防水砂浆及处理，并检查是否有加细缝或空腔。

7.13、空调洞：Φ80mm 白色 UPVC 管（在室内应预埋铜管），洞内抹灰内衬 20mm，向外侧、内口与墙面齐平。

7.14、设备预留洞、管道穿墙洞：清理洞内垃圾并冲洗干净，管侧四周抹基层腻子，用微膨胀 C20 混凝土补堵，比墙面高 20mm，外墙抹灰面先封固入头与墙平齐。

7.15、配合煤气公司在外墙靠近门的适当位置预埋燃气管和穿墙洞 Φ100mm，由专业公司设计安装。

7.16、外墙门窗防水：
• 外墙学块及门窗洞口严格按有关规定做防水施工，窗框与墙体间应设止水条，严格控制门窗预埋口，外墙延伸至门管框，再安装门管框、窗框，门窗框与墙体连接处每边不少于 2 处，最大间距不大于 500mm，此措施锚固点间距应不大于 150mm，门窗框、型材与墙体及外墙窗框处，注入防水密封胶。

• 门窗固定安装：窗下框采用固定片（镀锌铁片 1.5mm，间距转角 180mm，距边 300mm）法安装固定，严禁用长脚膨胀螺栓穿墙固定门窗窗框。窗框与墙体打孔后工艺孔应采用防水密封材料封固。

• 门窗与墙体之间缝隙应采用聚氨酯等弹性密封材料填实，并用密封胶密封，一次成型，填实饱满；密封胶与窗框连接处应采取可靠有效的防水密封材料填实，在外墙饰面完成后，打胶保证基层干燥，转角处平顺、严密。外墙防水层应延伸至门管框，防水层与门管框间预留四槽四槽7x5mm（宽×深），并嵌填防水密封材料。对带框外门窗，框与墙体间的空隙采用防水砂浆嵌填密实，再采取密封胶密封。

• 窗洞设 100mm 厚 C20 钢筋混凝土窗台板，两端伸入墙内 400mm，或延伸至与墙体、框架柱连接，内配筋与窗框不小 3 根，直径不小于 8mm，HPB300 级钢筋，分布筋不小于直径 6mm，间距不大于 250mm，窗框底部标高高出窗台板标高 20~50mm。

• 门窗洞口与门窗框接缝处：普通抹灰 <20mm；石膏抹灰 <25mm；挂网抹 <50mm。窗台台板及窗台内排水坡度不小于 5%，板面做防水砂浆嵌填密实，洞口做滴水线（槽）且呈并排直管状时设排水孔（每侧距不少于 2 个），保证排水孔的开孔尺寸、数量及分布合理性，确保排水系统的通畅。

8、外墙工程防水施工要求：
8.1、外墙防水层的基层应平整、坚实、牢固；外门窗与门窗洞口之间的缝隙应填充密实、接缝密封。
8.2、砂浆防水层分格缝嵌填密封材料应清理干净，密封材料应嵌填密实。
8.3、装配式混凝土结构外墙接缝防水施工：施工前应先将接缝清理干净；嵌缝空腔应按设计要求设置嵌缝密封材料；密封材料嵌填应饱满、密实、均匀、连续、表

面平整，厚度应符合设计要求。
七、室内工程防水

1、该室内工程防水等级为 Ⅱ 级 Ⅱ 级，室内工程防水做法如下表：

室内部位	防水等级	防水层	防水层数	室内部位	防水等级	防水层	防水层数
楼地面	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	2 道	卷材 / 涂料	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	1 道
	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	1 道	任选	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	1 道

注：1、凡防水等级应达到一般防水要求。
2、建筑外墙防水应依据工程所在地区的工程防水使用环境类别进行墙体防水设计。建筑外墙门窗洞口、雨篷、阳台、女儿墙、室外楼梯、变形缝、穿墙管等预埋件等节点应采取防水构造措施，并应依据工程防水等级设置墙面防水层。

6.2、门窗洞口节点构造防水和门性能要求：
6.2.1、门窗框与墙体间连接的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封；门窗洞口上部应设滴水线。

6.2.2、门窗性能和安全质量应满足水性要求；窗台处应设置排水板或滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 5%。

6.2.3、门窗性能和安全质量应满足水性要求；窗台处应设置排水板或滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 5%。

6.3.1、雨篷应设置外排水，坡度不小于 1%，且外口下应做滴水线。雨篷与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至墙面。

6.3.2、开敞式外墙和阳台的楼面应设防水层，阳台按外落水口的排水坡度不小于1%，并通过雨水立管接入排水系统，落水口周边应留槽嵌填密封胶材料。阳台外口下应设置滴水线。

6.3.3、室外楼梯与墙体连接处应采取防水侧墙措施和节点构造防水措施。

4、外墙变形缝、穿墙管道、预埋件等节点防水做法要求：

4.1、变形缝部位应采取防水加强措施，当采用增设卷材附加层措施时，卷材两端应黏贴于墙体，黏贴的宽度不应小于150mm，并应钉压固定，卷材收头应采用密封材料封固。

4.2、穿墙管道应采取避免雨水流入措施和内外防水密封措施。采用套管，内高外低，坡度 5%并做防水密封处理，穿墙防水的管道须用防水材料封填密实。

4.3、外墙预埋件和预埋件四周应采用防水密封材料封固，预埋件与墙体连接处的防水层应包裹至基层上，并在该处周围设置防水加强措施。

5、使用环境为Ⅰ且该建筑为高层的建筑外墙门窗洞口、雨篷、阳台、穿墙管道、变形缝等处的节点构造应采取加强措施。

6、装配式混凝土结构外墙接缝以及门窗框与墙体连接处应采用密封材料、止水材料和专用防水配件等进行密封。

7、外墙工程防水构造：

7.1、加气混凝土砌块、陶粒混凝土砌块、空心砖等加气块应砌在外墙，应采用专用砌筑砂浆，抹灰抹平层满挂钢丝网，采用抗裂防水砂浆抹灰。防水层为抗裂防水砂浆 + 防水涂料组合。

7.2、采用块状页岩多孔砖（非轻骨料基体材料砌块）砌筑外墙，为防止砂浆开裂、脱落，外抹充填料与钢筋砼构件、成品排烟（气）道交接处：先清理基层，用射钉固定 200mm 宽、间距各 100mm 的钢筋网，采用抗裂防水砂浆抹灰，抹灰面做滴水线，控制砂浆配合比，确保砂浆的易性和保水性。抹灰抹灰完成后及时喷水养护。防水层为抗裂防水砂浆 + 防水涂料组合。

7.3、墙体不同材料基体交接处表面应设热镀锌电焊网或钢板（先电焊网后钢板，电焊网丝径或钢板网厚度0.9+0.04mm，网眼12.7X12.7mm），加强网、与基体搭接宽度 200mm，且不断开基体。

7.4、外墙找平层施工前，应采取增强基层与找平层结合措施：清理基层表面尘土、污物、油污；墙体表面采用聚合物水泥砂浆甩浆或喷浆拉毛处理。外墙找平层应采用抹灰工程，每层 5~7mm，待前一层水泥砂浆终凝后，再施工后一层，找平层内满铺耐碱玻纤网布，布置在距找平层表面1/3 厚度位置，当抹灰厚度> 35 时，挂网（先电焊网后电焊网，丝径0.9±0.4mm，网眼尺寸12.7x12.7mm），Φ8 镀锌@1000x1000mm 钢筋固定，在基体中钻 d12mm 圆孔，锚固后与墙体锚固。

7.5、外墙抹灰层内应设防水层分设缝处，设在墙体结构不同材料交接处，水平缝与窗口上、下沿齐平，垂直缝结合处避开门洞位置，与外墙、窗洞边线对齐，缝的横缝间距应小于 3m，缝宽 10mm，高度为防水层的厚度，并嵌填 8mm 高弹密封胶材料做密封处理。

7.6、所选防水砂浆材料的技术性能应符合《建筑与市政工程施工防水技术规范》3.4.2 条规定，防水砂浆厚度详《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ / T235 -2011 第 5.2.4 条。

7.7、无外保温外墙的整体防水层设计要求：防水层设在找平层和涂料饰面层之间，防水层采用聚合物水泥防水砂浆或聚合物水泥防水涂料。

7.8、外墙饰面层或涂料（涂料）层：
• 外墙饰面层的抹灰砂浆 4~8mm 抗裂防水砂浆，抗压强度M10，拉伸粘结强度0.4MPa。不采用密封拼贴，缝宽5mm，缝深3mm，专用勾缝砂浆（剂）和专用工具勾缝。

7.9、变形缝：增设合成高分子防水密封附加层，两端锚贴于墙体，宽度 150mm，并钉压固定，卷材收头用密封材料封固，变形缝、施工缝、后浇带、穿墙管（盒）、预埋件、预埋管道接头、穿墙管等附加防水层，缝宽 100（20~30）mm 时，嵌合金金属嵌缝条如下：

7.10、外墙预埋件：封堵由专业技术人员施工，施工单位、监理单位对孔洞封堵质量专项验收合格，形成隐蔽工程验收记录，严控洞口尺寸，对预埋件高度不符合要求要求的砌体，采取原浆修补、勾缝、凿除、配筋、水堵、开槽等预埋件上的过梁在线找补位置预埋孔洞，穿墙抹灰层满挂钢丝网片。

7.11、施工孔洞：C20 细石混凝土或防水砂浆分次填塞密实，不得用砂浆和砂浆修补一次抹灰。表面比周边厚防水砂浆（宽出边 100mm）（进行隐蔽验收），外墙抹灰面预先封固孔洞与墙体、抹灰面封堵好并嵌填孔洞，清理干净，浇筑混凝土，采用干硬性细石混凝土封填严密，洞口内采用采用干孔洞填堵 10mm 细石混凝土后再抹灰。

7.12、穿墙管：屋面混凝土反梁、地下挡土墙等长期与水接触的要求采用止水螺栓。穿墙管外管出池涂刷防水砂浆嵌填孔洞内灌满（严禁空孔），嵌填、外侧抹成圆饼状并突出墙面 2mm，防水砂浆及处理，并检查是否有加细缝或空腔。

7.13、空调洞：Φ80mm 白色 UPVC 管（在室内应预埋铜管），洞内抹灰内衬 20mm，向外侧、内口与墙面齐平。

7.14、设备预留洞、管道穿墙洞：清理洞内垃圾并冲洗干净，管侧四周抹基层腻子，用微膨胀 C20 混凝土补堵，比墙面高 20mm，外墙抹灰面先封固入头与墙平齐。

7.15、配合煤气公司在外墙靠近门的适当位置预埋燃气管和穿墙洞 Φ100mm，由专业公司设计安装。

7.16、外墙门窗防水：
• 外墙学块及门窗洞口严格按有关规定做防水施工，窗框与墙体间应设止水条，严格控制门窗预埋口，外墙延伸至门管框，再安装门管框、窗框，门窗框与墙体连接处每边不少于 2 处，最大间距不大于 500mm，此措施锚固点间距应不大于 150mm，门窗框、型材与墙体及外墙窗框处，注入防水密封胶。

• 门窗固定安装：窗下框采用固定片（镀锌铁片 1.5mm，间距转角 180mm，距边 300mm）法安装固定，严禁用长脚膨胀螺栓穿墙固定门窗窗框。窗框与墙体打孔后工艺孔应采用防水密封材料封固。

• 门窗与墙体之间缝隙应采用聚氨酯等弹性密封材料填实，并用密封胶密封，一次成型，填实饱满；密封胶与窗框连接处应采取可靠有效的防水密封材料填实，在外墙饰面完成后，打胶保证基层干燥，转角处平顺、严密。外墙防水层应延伸至门管框，防水层与门管框间预留四槽四槽7x5mm（宽×深），并嵌填防水密封材料。对带框外门窗，框与墙体间的空隙采用防水砂浆嵌填密实，再采取密封胶密封。

• 窗洞设 100mm 厚 C20 钢筋混凝土窗台板，两端伸入墙内 400mm，或延伸至与墙体、框架柱连接，内配筋与窗框不小 3 根，直径不小于 8mm，HPB300 级钢筋，分布筋不小于直径 6mm，间距不大于 250mm，窗框底部标高高出窗台板标高 20~50mm。

• 门窗洞口与门窗框接缝处：普通抹灰 <20mm；石膏抹灰 <25mm；挂网抹 <50mm。窗台台板及窗台内排水坡度不小于 5%，板面做防水砂浆嵌填密实，洞口做滴水线（槽）且呈并排直管状时设排水孔（每侧距不少于 2 个），保证排水孔的开孔尺寸、数量及分布合理性，确保排水系统的通畅。

8、外墙工程防水施工要求：
8.1、外墙防水层的基层应平整、坚实、牢固；外门窗与门窗洞口之间的缝隙应填充密实、接缝密封。
8.2、砂浆防水层分格缝嵌填密封材料应清理干净，密封材料应嵌填密实。
8.3、装配式混凝土结构外墙接缝防水施工：施工前应先将接缝清理干净；嵌缝空腔应按设计要求设置嵌缝密封材料；密封材料嵌填应饱满、密实、均匀、连续、表

面平整，厚度应符合设计要求。
七、室内工程防水

1、该室内工程防水等级为 Ⅱ 级 Ⅱ 级，室内工程防水做法如下表：

室内部位	防水等级	防水层	防水层数	室内部位	防水等级	防水层	防水层数
楼地面	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	2 道	卷材 / 涂料	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	1 道
	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	1 道	任选	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	1 道

注：1、凡防水等级应达到一般防水要求。
2、建筑外墙防水应依据工程所在地区的工程防水使用环境类别进行墙体防水设计。建筑外墙门窗洞口、雨篷、阳台、女儿墙、室外楼梯、变形缝、穿墙管等预埋件等节点应采取防水构造措施，并应依据工程防水等级设置墙面防水层。

6.2、门窗洞口节点构造防水和门性能要求：
6.2.1、门窗框与墙体间连接的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封；门窗洞口上部应设滴水线。

6.2.2、门窗性能和安全质量应满足水性要求；窗台处应设置排水板或滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 5%。

6.2.3、门窗性能和安全质量应满足水性要求；窗台处应设置排水板或滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于 5%。

6.3.1、雨篷应设置外排水，坡度不小于 1%，且外口下应做滴水线。雨篷与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至墙面。

6.3.2、开敞式外墙和阳台的楼面应设防水层，阳台按外落水口的排水坡度不小于1%，并通过雨水立管接入排水系统，落水口周边应留槽嵌填密封胶材料。阳台外口下应设置滴水线。

6.3.3、室外楼梯与墙体连接处应采取防水侧墙措施和节点构造防水措施。

4、外墙变形缝、穿墙管道、预埋件等节点防水做法要求：

4.1、变形缝部位应采取防水加强措施，当采用增设卷材附加层措施时，卷材两端应黏贴于墙体，黏贴的宽度不应小于150mm，并应钉压固定，卷材收头应采用密封材料封固。

4.2、穿墙管道应采取避免雨水流入措施和内外防水密封措施。采用套管，内高外低，坡度 5%并做防水密封处理，穿墙防水的管道须用防水材料封填密实。

4.3、外墙预埋件和预埋件四周应采用防水密封材料封固，预埋件与墙体连接处的防水层应包裹至基层上，并在该处周围设置防水加强措施。

5、使用环境为Ⅰ且该建筑为高层的建筑外墙门窗洞口、雨篷、阳台、穿墙管道、变形缝等处的节点构造应采取加强措施。

6、装配式混凝土结构外墙接缝以及门窗框与墙体连接处应采用密封材料、止水材料和专用防水配件等进行密封。

7、外墙工程防水构造：

7.1、加气混凝土砌块、陶粒混凝土砌块、空心砖等加气块应砌在外墙，应采用专用砌筑砂浆，抹灰抹平层满挂钢丝网，采用抗裂防水砂浆抹灰。防水层为抗裂防水砂浆 + 防水涂料组合。

7.2、采用块状页岩多孔砖（非轻骨料基体材料砌块）砌筑外墙，为防止砂浆开裂、脱落，外抹充填料与钢筋砼构件、成品排烟（气）道交接处：先清理基层，用射钉固定 200mm 宽、间距各 100mm 的钢筋网，采用抗裂防水砂浆抹灰，抹灰面做滴水线，控制砂浆配合比，确保砂浆的易性和保水性。抹灰抹灰完成后及时喷水养护。防水层为抗裂防水砂浆 + 防水涂料组合。

7.3、墙体不同材料基体交接处表面应设热镀锌电焊网或钢板（先电焊网后钢板，电焊网丝径或钢板网厚度0.9+0.04mm，网眼12.7X12.7mm），加强网、与基体搭接宽度 200mm，且不断开基体。

7.4、外墙找平层施工前，应采取增强基层与找平层结合措施：清理基层表面尘土、污物、油污；墙体表面采用聚合物水泥砂浆甩浆或喷浆拉毛处理。外墙找平层应采用抹灰工程，每层 5~7mm，待前一层水泥砂浆终凝后，再施工后一层，找平层内满铺耐碱玻纤网布，布置在距找平层表面1/3 厚度位置，当抹灰厚度> 35 时，挂网（先电焊网后电焊网，丝径0.9±0.4mm，网眼尺寸12.7x12.7mm），Φ8 镀锌@1000x1000mm 钢筋固定，在基体中钻 d12mm 圆孔，锚固后与墙体锚固。

7.5、外墙抹灰层内应设防水层分设缝处，设在墙体结构不同材料交接处，水平缝与窗口上、下沿齐平，垂直缝结合处避开门洞位置，与外墙、窗洞边线对齐，缝的横缝间距应小于 3m，缝宽 10mm，高度为防水层的厚度，并嵌填 8mm 高弹密封胶材料做密封处理。

7.6、所选防水砂浆材料的技术性能应符合《建筑与市政工程施工防水技术规范》3.4.2 条规定，防水砂浆厚度详《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ / T235 -2011 第 5.2.4 条。

7.7、无外保温外墙的整体防水层设计要求：防水层设在找平层和涂料饰面层之间，防水层采用聚合物水泥防水砂浆或聚合物水泥防水涂料。

7.8、外墙饰面层或涂料（涂料）层：
• 外墙饰面层的抹灰砂浆 4~8mm 抗裂防水砂浆，抗压强度M10，拉伸粘结强度0.4MPa。不采用密封拼贴，缝宽5mm，缝深3mm，专用勾缝砂浆（剂）和专用工具勾缝。

7.9、变形缝：增设合成高分子防水密封附加层，两端锚贴于墙体，宽度 150mm，并钉压固定，卷材收头用密封材料封固，变形缝、施工缝、后浇带、穿墙管（盒）、预埋件、预埋管道接头、穿墙管等附加防水层，缝宽 100（20~30）mm 时，嵌合金金属嵌缝条如下：

7.10、外墙预埋件：封堵由专业技术人员施工，施工单位、监理单位对孔洞封堵质量专项验收合格，形成隐蔽工程验收记录，严控洞口尺寸，对预埋件高度不符合要求要求的砌体，采取原浆修补、勾缝、凿除、配筋、水堵、开槽等预埋件上的过梁在线找补位置预埋孔洞，穿墙抹灰层满挂钢丝网片。

7.11、施工孔洞：C20 细石混凝土或防水砂浆分次填塞密实，不得用砂浆和砂浆修补一次抹灰。表面比周边厚防水砂浆（宽出边 100mm）（进行隐蔽验收），外墙抹灰面预先封固孔洞与墙体、抹灰面封堵好并嵌填孔洞，清理干净，浇筑混凝土，采用干硬性细石混凝土封填严密，洞口内采用采用干孔洞填堵 10mm 细石混凝土后再抹灰。

7.12、穿墙管：屋面混凝土反梁、地下挡土墙等长期与水接触的要求采用止水螺栓。穿墙管外管出池涂刷防水砂浆嵌填孔洞内灌满（严禁空孔），嵌填、外侧抹成圆饼状并突出墙面 2mm，防水砂浆及处理，并检查是否有加细缝或空腔。

7.13、空调洞：Φ80mm 白色 UPVC 管（在室内应预埋铜管），洞内抹灰内衬 20mm，向外侧、内口与墙面齐平。

7.14、设备预留洞、管道穿墙洞：清理洞内垃圾并冲洗干净，管侧四周抹基层腻子，用微膨胀 C20 混凝土补堵，比墙面高 20mm，外墙抹灰面先封固入头与墙平齐。

7.15、配合煤气公司在外墙靠近门的适当位置预埋燃气管和穿墙洞 Φ100mm，由专业公司设计安装。

7.16、外墙门窗防水：
• 外墙学块及门窗洞口严格按有关规定做防水施工，窗框与墙体间应设止水条，严格控制门窗预埋口，外墙延伸至门管框，再安装门管框、窗框，门窗框与墙体连接处每边不少于 2 处，最大间距不大于 500mm，此措施锚固点间距应不大于 150mm，门窗框、型材与墙体及外墙窗框处，注入防水密封胶。

• 门窗固定安装：窗下框采用固定片（镀锌铁片 1.5mm，间距转角 180mm，距边 300mm）法安装固定，严禁用长脚膨胀螺栓穿墙固定门窗窗框。窗框与墙体打孔后工艺孔应采用防水密封材料封固。

• 门窗与墙体之间缝隙应采用聚氨酯等弹性密封材料填实，并用密封胶密封，一次成型，填实饱满；密封胶与窗框连接处应采取可靠有效的防水密封材料填实，在外墙饰面完成后，打胶保证基层干燥，转角处平顺、严密。外墙防水层应延伸至门管框，防水层与门管框间预留四槽四槽7x5mm（宽×深），并嵌填防水密封材料。对带框外门窗，框与墙体间的空隙采用防水砂浆嵌填密实，再采取密封胶密封。

• 窗洞设 100mm 厚 C20 钢筋混凝土窗台板，两端伸入墙内 400mm，或延伸至与墙体、框架柱连接，内配筋与窗框不小 3 根，直径不小于 8mm，HPB300 级钢筋，分布筋不小于直径 6mm，间距不大于 250mm，窗框底部标高高出窗台板标高 20~50mm。

• 门窗洞口与门窗框接缝处：普通抹灰 <20mm；石膏抹灰 <25mm；挂网抹 <50mm。窗台台板及窗台内排水坡度不小于 5%，板面做防水砂浆嵌填密实，洞口做滴水线（槽）且呈并排直管状时设排水孔（每侧距不少于 2 个），保证排水孔的开孔尺寸、数量及分布合理性，确保排水系统的通畅。

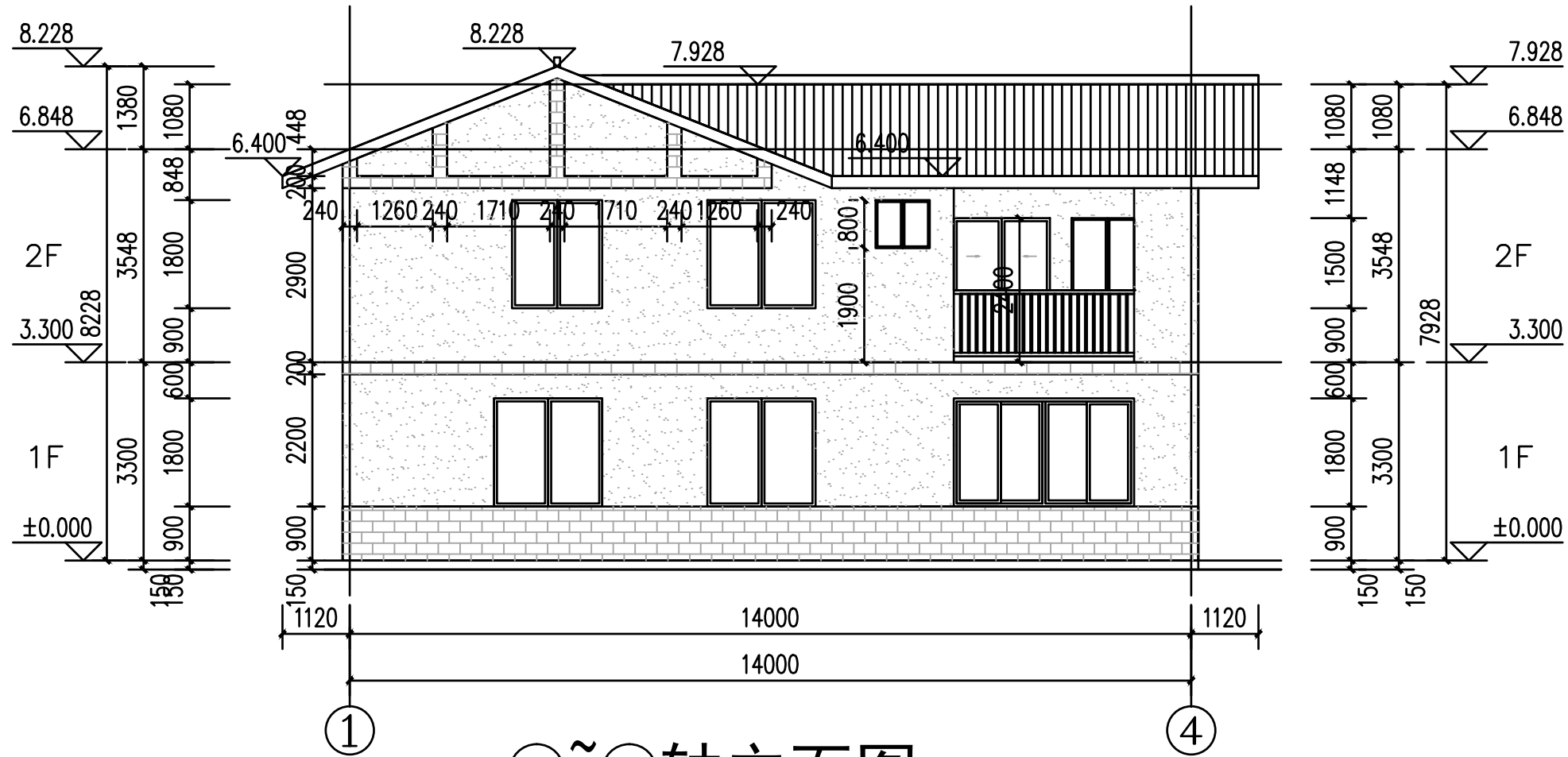
8、外墙工程防水施工要求：
8.1、外墙防水层的基层应平整、坚实、牢固；外门窗与门窗洞口之间的缝隙应填充密实、接缝密封。
8.2、砂浆防水层分格缝嵌填密封材料应清理干净，密封材料应嵌填密实。
8.3、装配式混凝土结构外墙接缝防水施工：施工前应先将接缝清理干净；嵌缝空腔应按设计要求设置嵌缝密封材料；密封材料嵌填应饱满、密实、均匀、连续、表

面平整，厚度应符合设计要求。
七、室内工程防水

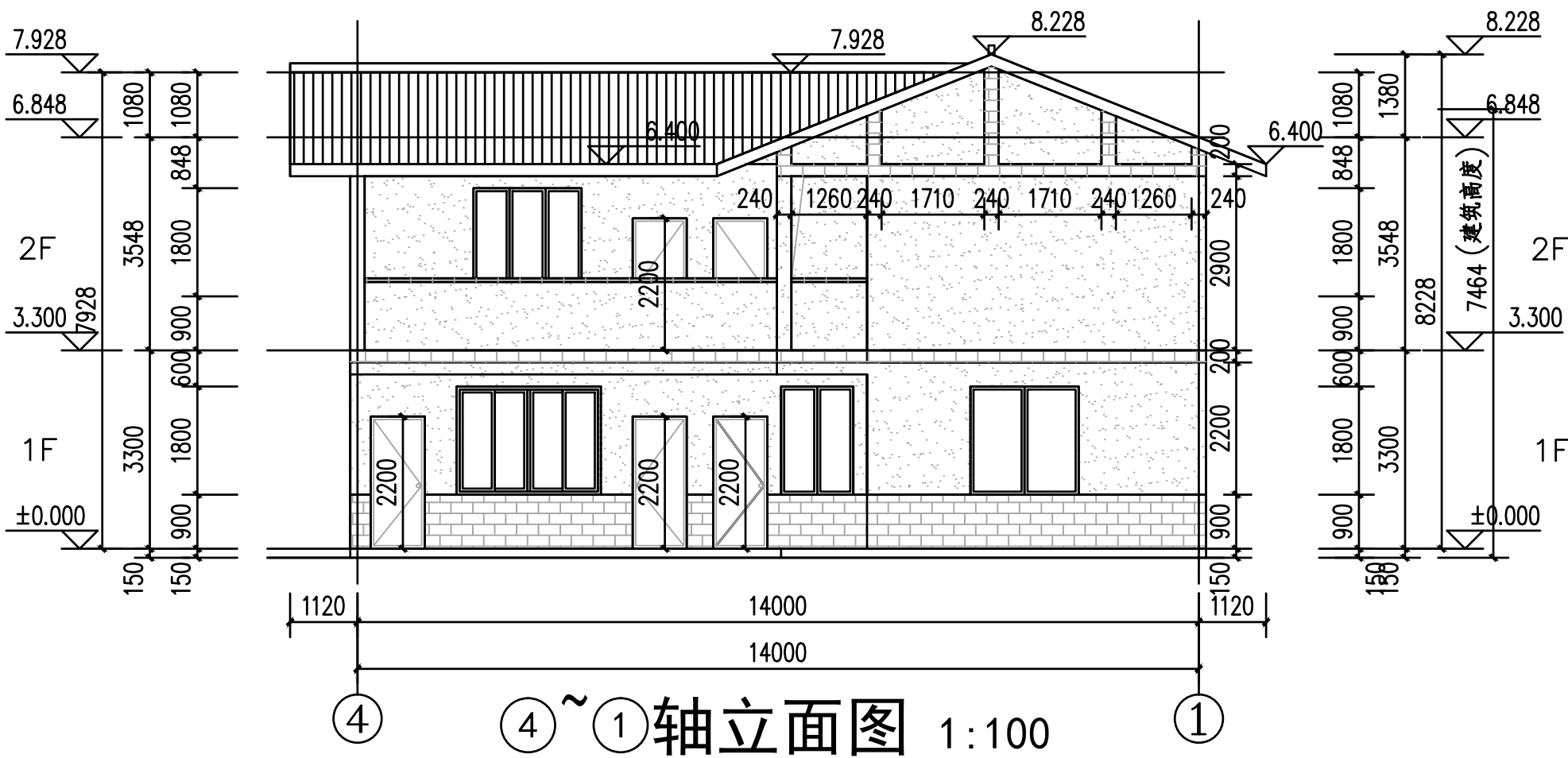
1、该室内工程防水等级为 Ⅱ 级 Ⅱ 级，室内工程防水做法如下表：

室内部位	防水等级	防水层	防水层数	室内部位	防水等级	防水层	防水层数
楼地面	Ⅱ 级	防水卷材 防水涂料 水泥基材料	2 道				

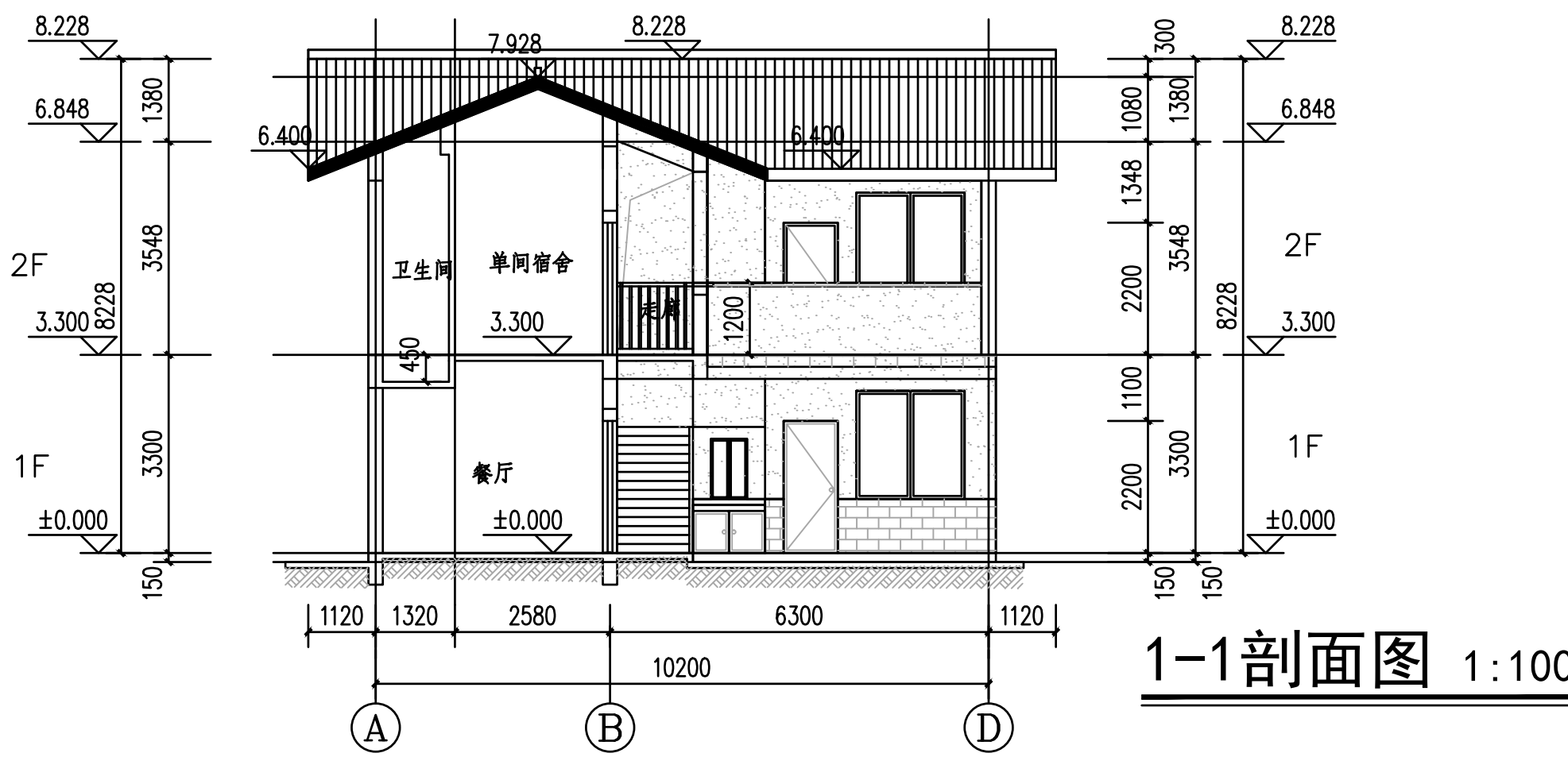
专业	建筑
专业	结构
专业	给排水
专业	电气
专业	暖通
专业	其他



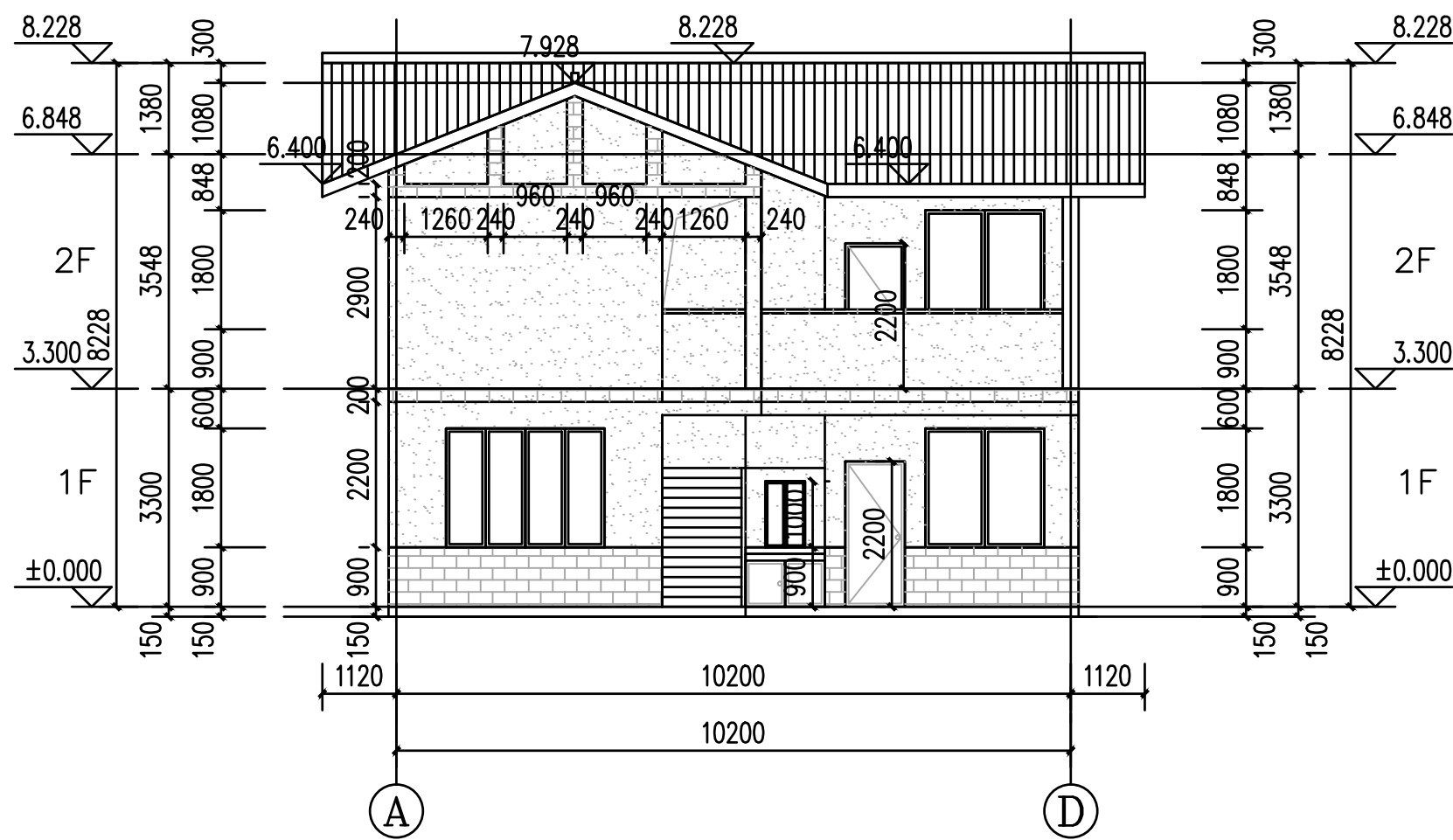
①~④轴立面图 1:100



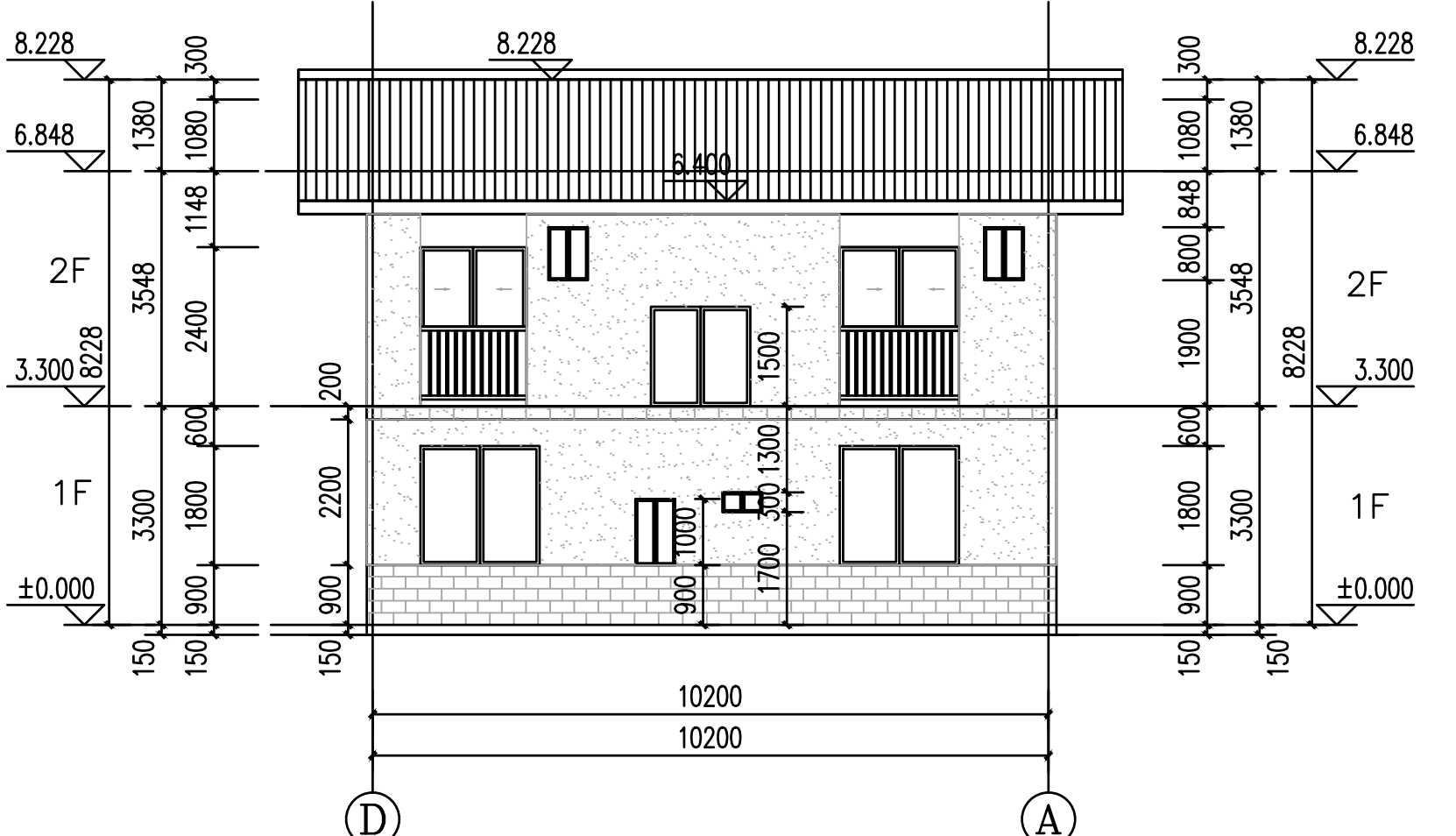
④~①轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100



①~④轴立面图 1:100



④~①轴立面图 1:100

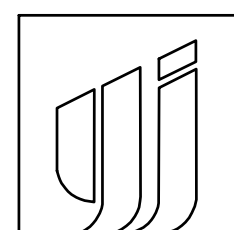
图例

- 灰色琉璃瓦
- 米色真石漆
- 灰蓝色真石漆

设计单位:			
永建设计集团有限公司 YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD			
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869			
备注: 本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。			
A-0	2025.05		
版本号	日期	版本号	日期
施工图审查机构:			
施工图审查合格书编号:			
图纸专用章			
注册建筑师执业章			
注册结构师执业章			
工程名称:			
项目名称 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼			
建设单位: 灵川县水利工程服务中心			
审 定	周永健	李克资	周 姬
项目负责人	李克资	周 姬	杨 伟
专业负责人	周 姬	杨 伟	杨 伟
审 核	李克资	周 姬	杨 伟
校 对	周 姬	杨 伟	杨 伟
设 计	杨 伟	杨 伟	杨 伟
制 图	杨 伟	杨 伟	杨 伟
图 名: ①~④轴立面图 ④~①轴立面图 ①~④轴立面图 ④~①轴立面图 1-1剖面图			
工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014		
图 别	建 施		
图 号	A-02		
日 期	2025.05		

灵川县白云江水库标准化创建工程-新建办公楼

结构专业施工图



永建筑设计集团有限公司

建筑工程设计甲级:A252007869

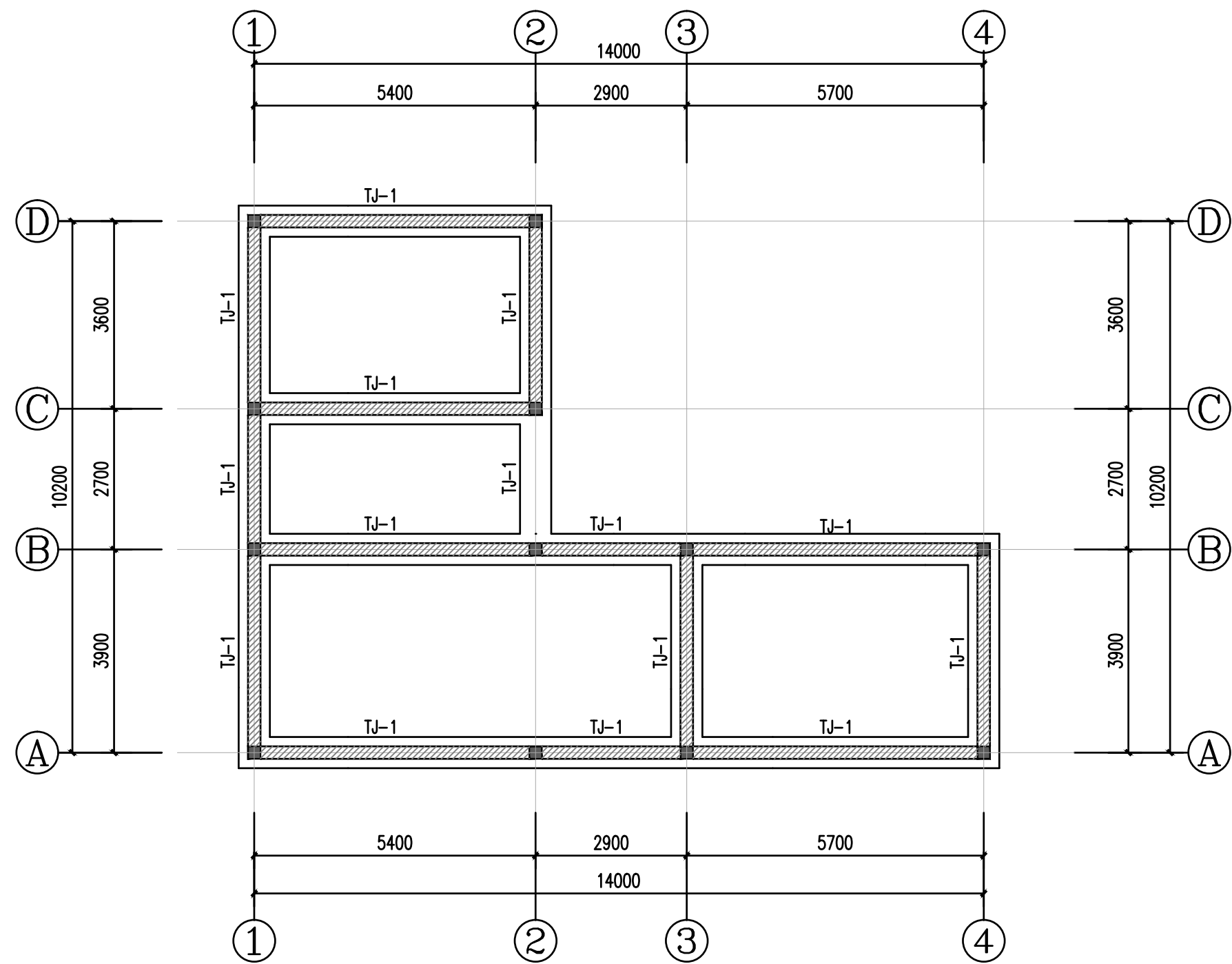
法定代表人:周永健

设计总负责人:李克资

专业负责人:肖远洋

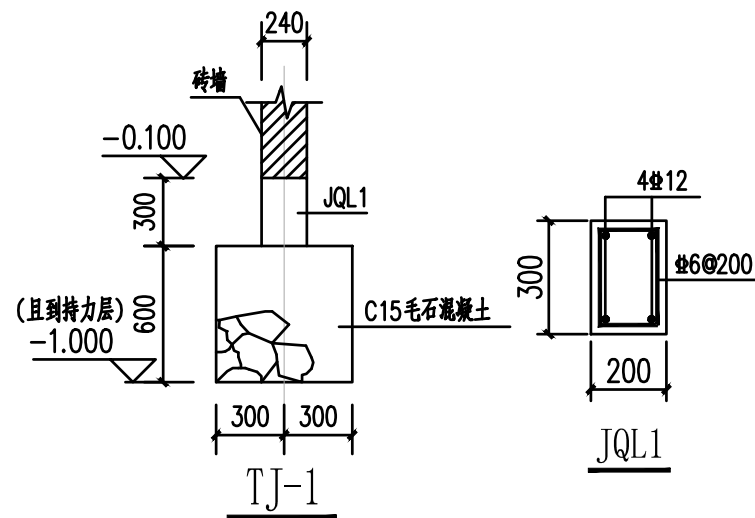
2025年 05 月

建筑					
结构					
电气					
给排水					



基础平法施工图

1. 条形基础混凝土强度等级C25,
2. 条形基础均沿墙中心均匀布置。



一、基础设计总说明：

本项目暂无地勘报告，基础设计仅作为造价计算不得用于施工，待建设单位提供地勘报告后经过设计单位复核后书面许可方可用于施工。

- 1.本工程采用墙下毛石混凝土条形基础;地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 140\text{kPa}$,基础施工前应做施工勘察,确保地基土的承载力特征值 $f_{ak} \geq 140\text{kPa}$ 后方可施工。

基础底标高为-1.0m,基础底须置于持力层下0.3米。

- 2.地基施工前,应编制地基工程施工组织设计或地基工程施工方案,其内容应包括:地基施工技术参数、地基施工工艺流程、地基施工方法、地基施工安全技术措施、应急预案、工程监测要求等。

- 3.地基开挖后,须进行机械插钎。独立基础中心和四角各孔一个,钎深不小于5m和 $3.0b$ (b 为基础宽度);条基按每一米一孔,孔深5不小于米,查明基础下底层情况。

- 4.地基基槽(坑)开挖时,应采取措施防止扰动相邻建筑基础,且基础埋深不应大于相邻基础。

- 5.地基基槽(坑)开挖时,当发现地质条件与勘察成果报告不一致,或遇到异常情况时,应停止施工作业,并及时会同有关单位查明情况,提出处理意见。

6. 基坑开挖后应由地质勘察部门, 设计、施工三方进行基槽检验, 现场鉴定持力层状况, 当发现地质条件与勘察报告和设计文件不一致或遇到异常情况时, 应结合地质条件提出处理意见, 基槽验收合格后方可进行下一步施工。

- 7.地基基槽(坑)验槽后,应及时对基槽(坑)进行封闭,并采取防止水浸、暴露和扰动基底土的措施。

8. 基坑基槽回填前, 施工单位应当采取防止地表水侵入基坑基槽的措施, 避免因地表水侵入基坑基槽导致地下结构的上浮;

施工单位应当编制地表水侵入基坑基槽的应急处理预案。基坑基槽回填前,若由于地表水侵入基坑基槽导致地下结构的上浮,设计单位不承担任何责任。

9. 施工至±0.000时,立即回填基坑,回填土须分层夯实,夯实系数不得小于0.94,不能带水回填。

- 10.地基基础工程施工前，应编制施工组织设计或专项方案。

- 11.地基基础工程施工应采取保证工程安全、人身安全、周边环境安全与劳动防护、绿色施工的技术措施与管理措施,对涉及施工安全、周边环境安全,以及可能对人身财产安全造成危害的对象或被保护对象进行工程监测。

- 12.地基基础工程施工过程中遇有文物、化石、古迹遗址或遇到可能危及安全的危险源等,应立即停止施工和采取保护措施,并报有关部门处理。

- 13.地基基础工程施工质量控制及验收,应符合下列规定:(1)对施工中使用的材料、构件和设备应进行检验,材料、构件以及试块等有检验报告;(2)各施工工序应进行质量自检,施工工序之间应进行交接质量检验;(3)质量验收应在自检合格的基础上进行,隐蔽工程在隐蔽前应进行验收,并形成检查或验收文件。

14. 应在施工期间及使用期间进行沉降变形监测,直到沉降变形达到稳定为止。

15. 正常使用期间不应擅自增加结构使用荷载与损坏地基基础。

设计单位:



备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称: 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位：灵川县水利工程服务中心

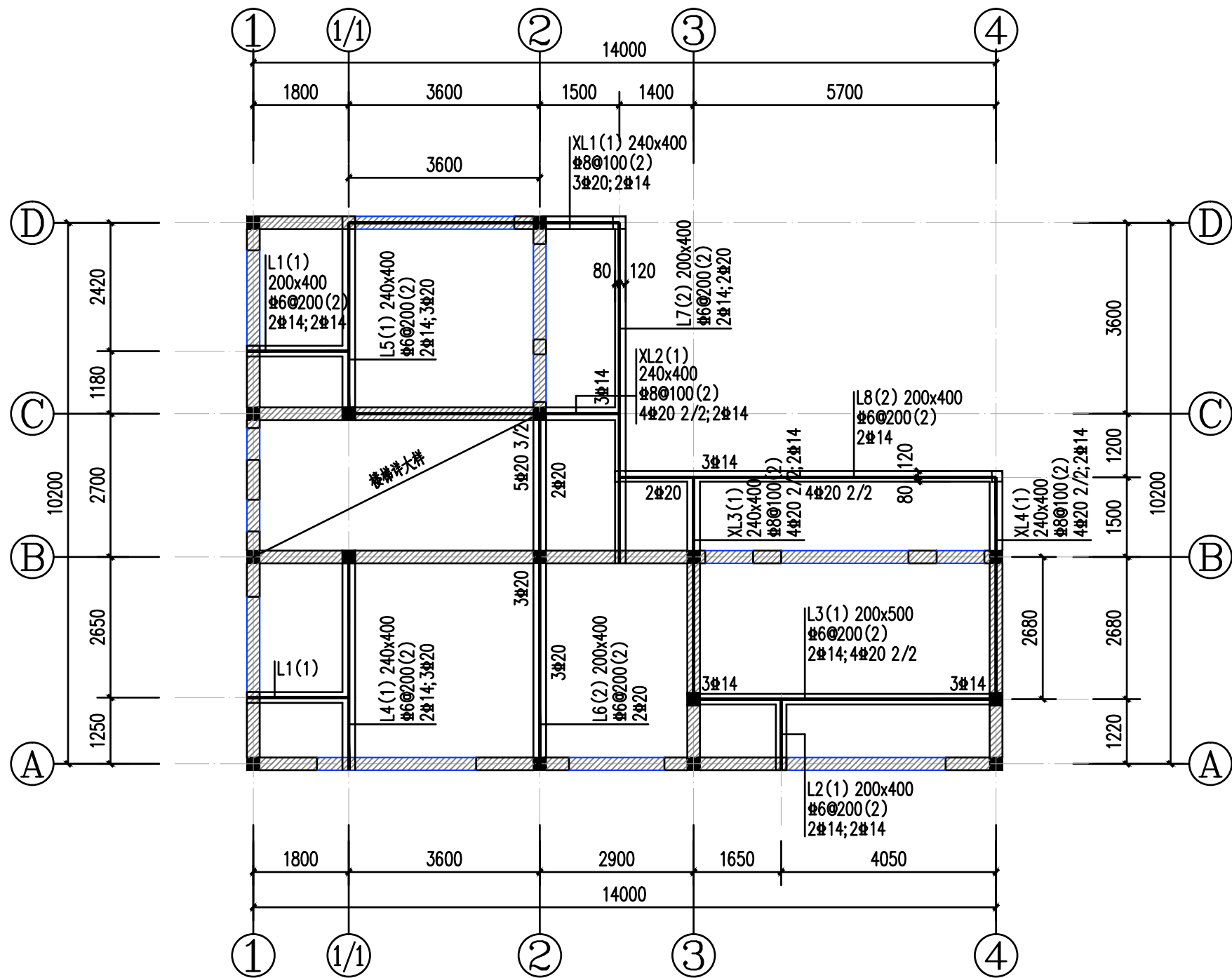
审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	肖远洋	肖远洋
审 核	肖远洋	肖远洋
校 对	张建辉	张建辉
设 计	胡国栋	胡国栋
制 图	胡国栋	胡国栋

图 名:

基础平法施工图

工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014	
图 别	结 施	
图 号	S-04	
日 期	2025.05	

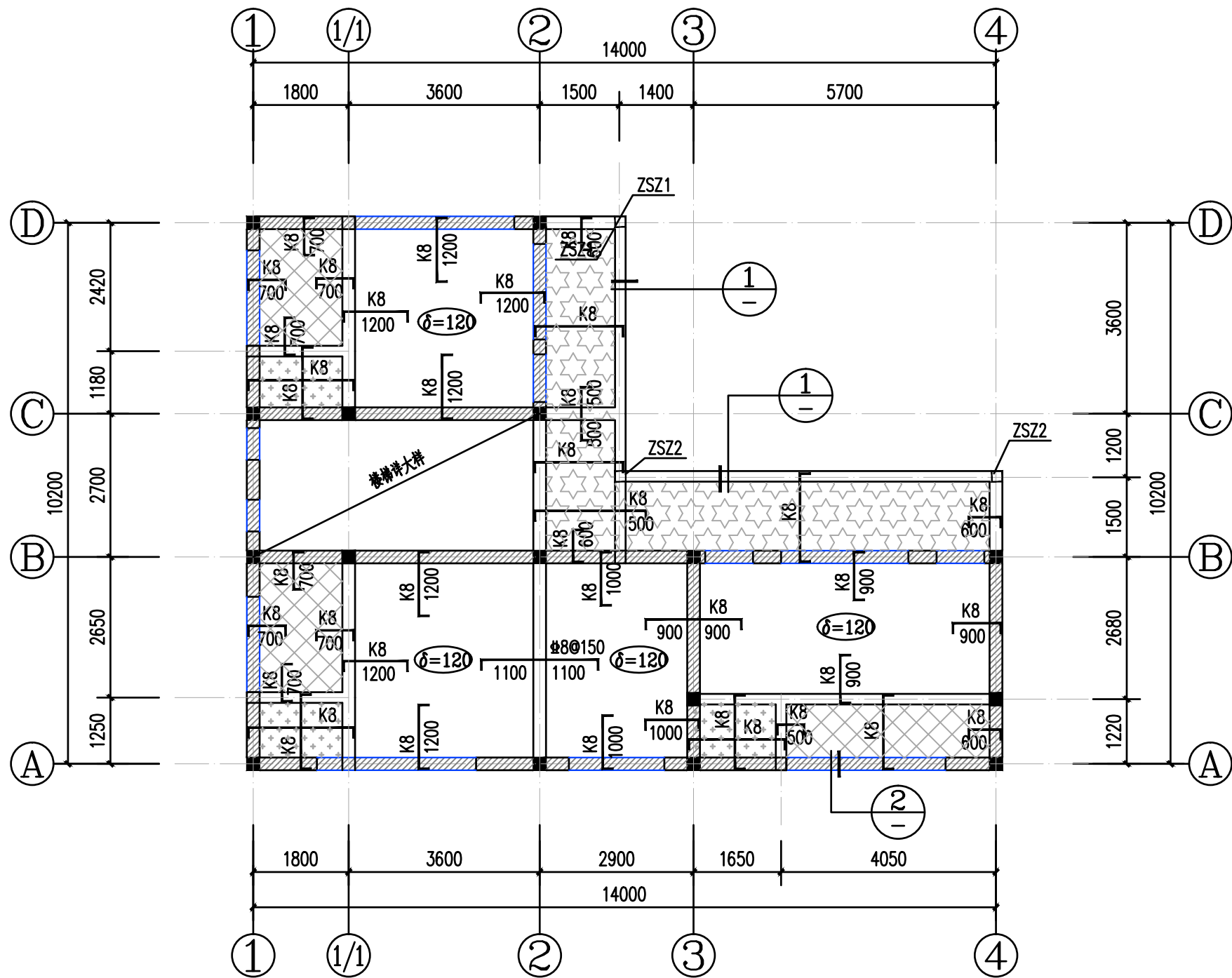
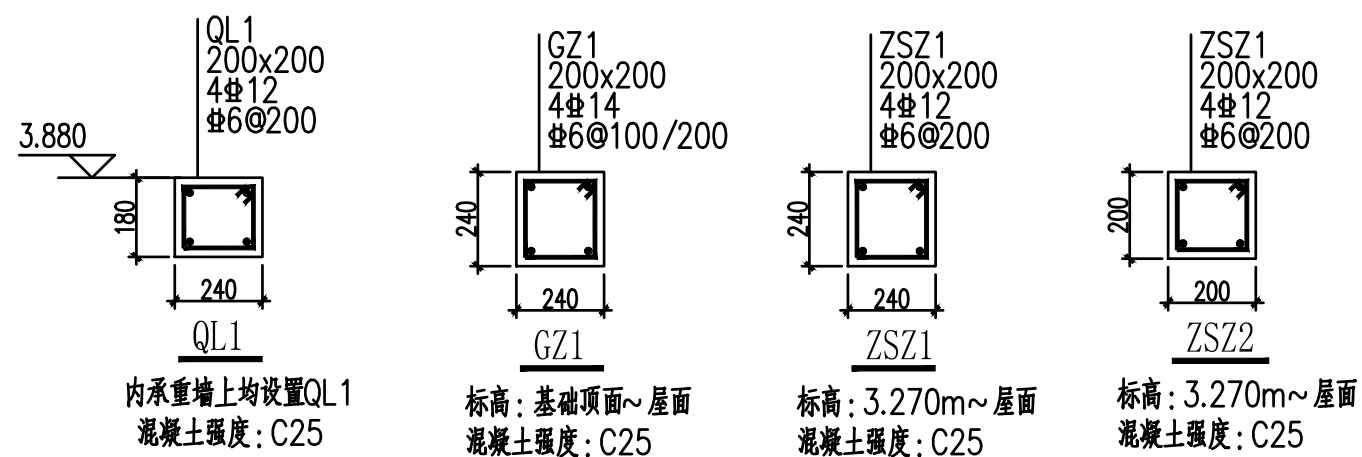
工程名称	永建设计集团有限公司
工程地点	永建设计集团有限公司
工程规模	永建设计集团有限公司
工程投资	永建设计集团有限公司
工程性质	永建设计集团有限公司
工程用途	永建设计集团有限公司
工程等级	永建设计集团有限公司
工程类别	永建设计集团有限公司
工程阶段	永建设计集团有限公司
工程时间	永建设计集团有限公司
工程人员	永建设计集团有限公司
工程材料	永建设计集团有限公司
工程设备	永建设计集团有限公司
工程环境	永建设计集团有限公司
工程安全	永建设计集团有限公司
工程健康	永建设计集团有限公司
工程文化	永建设计集团有限公司
工程其他	永建设计集团有限公司



二層梁平法施工图

梁说明:

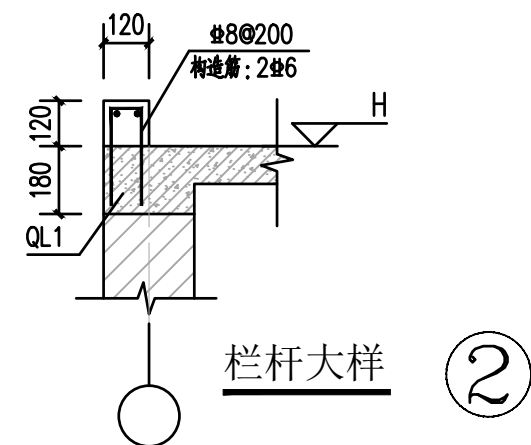
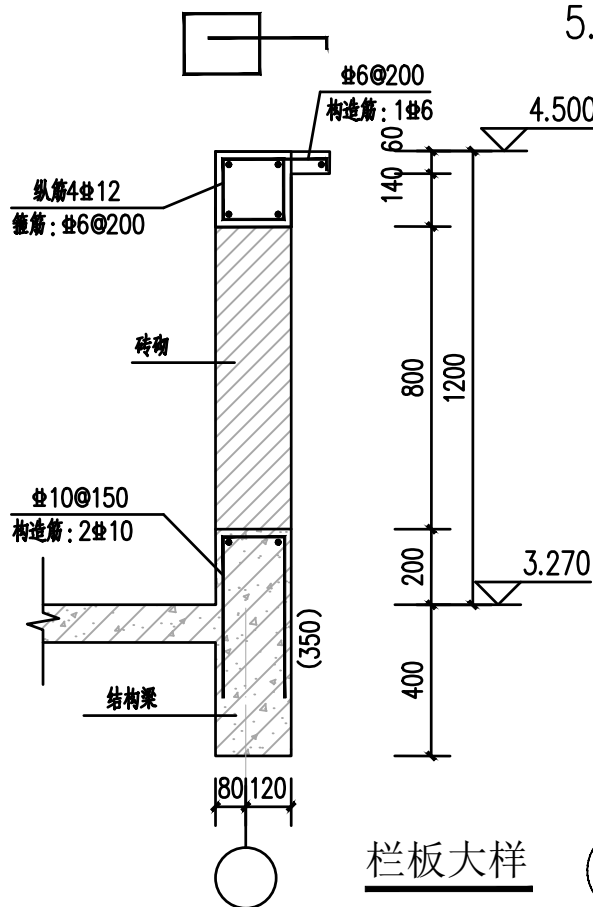
1. 本层结构标高为3.270m, 混凝土强度等级C25, 钢筋: HRB400(Φ)级。
2. 图中——表示为结构梁, 未注明定位尺寸的梁轴线居中或梁边平柱边布置, 未详尺寸见建筑。
3. 主次梁交接处于主梁两边各设3*Φ50的加密箍(*表示主梁箍筋); 图中未注明的附加吊筋为2Φ12。
4. 非框架托墙梁的钢筋锚固满足框架托墙梁的要求。
5. 梁悬挑端未注明钢筋者均为支座钢筋通至悬挑端。
6. 凡图中未标注编号的“■”为GZ1, 配筋详大样。
7. 填充▨的墙体为砌体承重墙, 承重墙上均设置圈梁QL1。
8. 悬挑梁埋入砌体长度L1与挑出长度L之比应大于1.2; 当悬挑梁埋入段上无砌体时, L1与L之比应大于2。



二層板配筋图

板配筋说明:

1. 本层结构标高为3.270m, 混凝土强度等级C25, 钢筋: HRB400(Φ)级。
2. 图中未注明者板厚为100mm, 未注明底筋为Φ8@200, 图中K8表示Φ8@200。
3. 底筋相同的相邻跨板施工时其底筋可以连通。
4. ▨部分板面标高比结构标高低20mm; ▨为走廊, 板面标高比结构标高低15mm; ▨为卫生间, 地面下沉450, 四周墙体处(除门洞外)用C25素砼梁做翻边, 高出厕所地面200, 同墙厚。
5. 节点索引配合建施图施工。



梁端大样

1

设计单位:

永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可, 不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0 2025.05

版本号 日期 版本号 日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称
灵川县白云江水库标准化创建工程-新建办公楼

建设单位:
灵川县水利工程服务中心

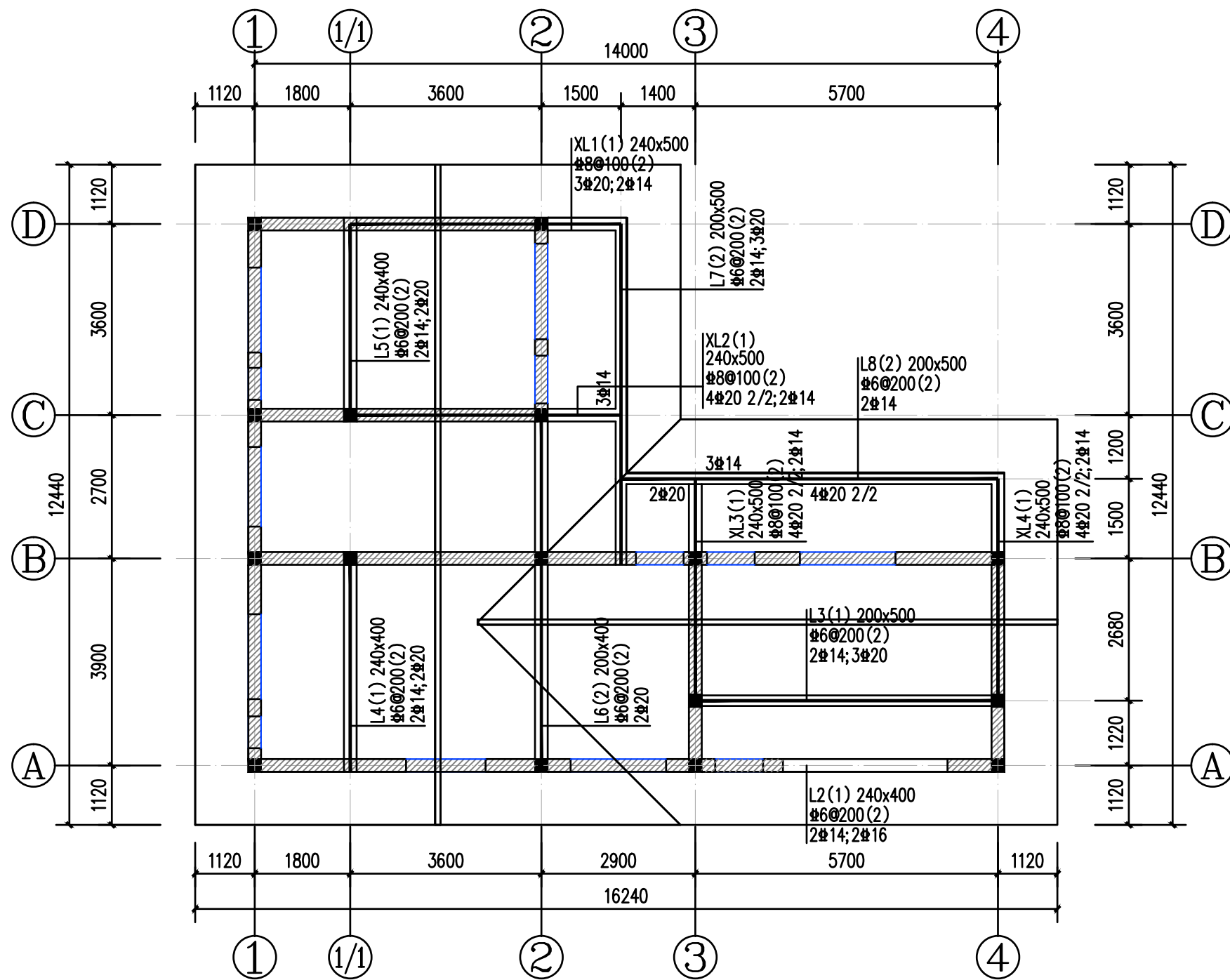
审 定	周永健	李克资
项目负责	李克资	肖远洋
专业负责	肖远洋	张建辉
审 核	肖远洋	胡国栋
校 对	张建辉	胡国栋
设 计	胡国栋	
制 图	胡国栋	

图 名:

二層梁平法施工图
二層板配筋图

工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014
图 别	结 施
图 号	S-05
日 期	2025.05

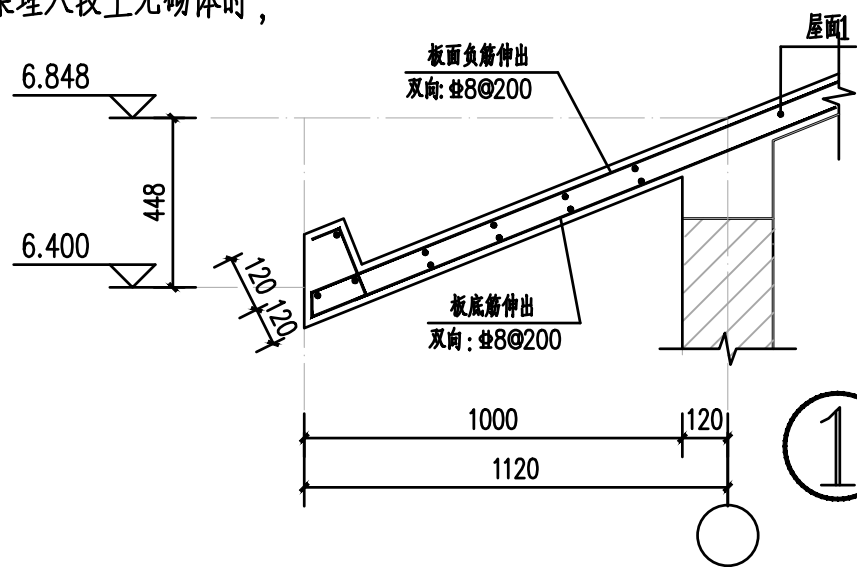
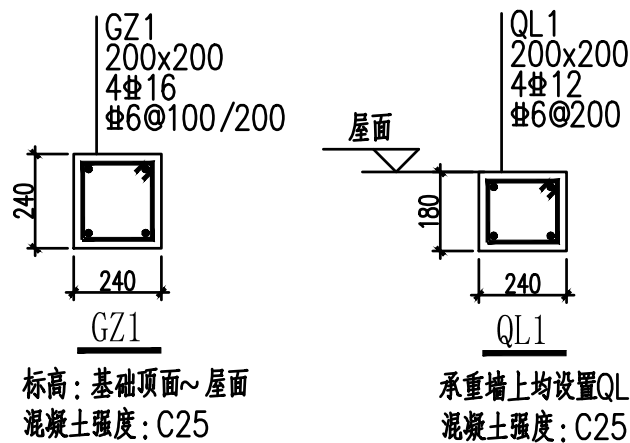
工程名称	灵川县白云江水库标准化创建工程-新建办公楼
建设单位	灵川县水利工程建设服务中心
设计单位	永建设计集团有限公司
审核	
校核	
制图	
日期	2025.05



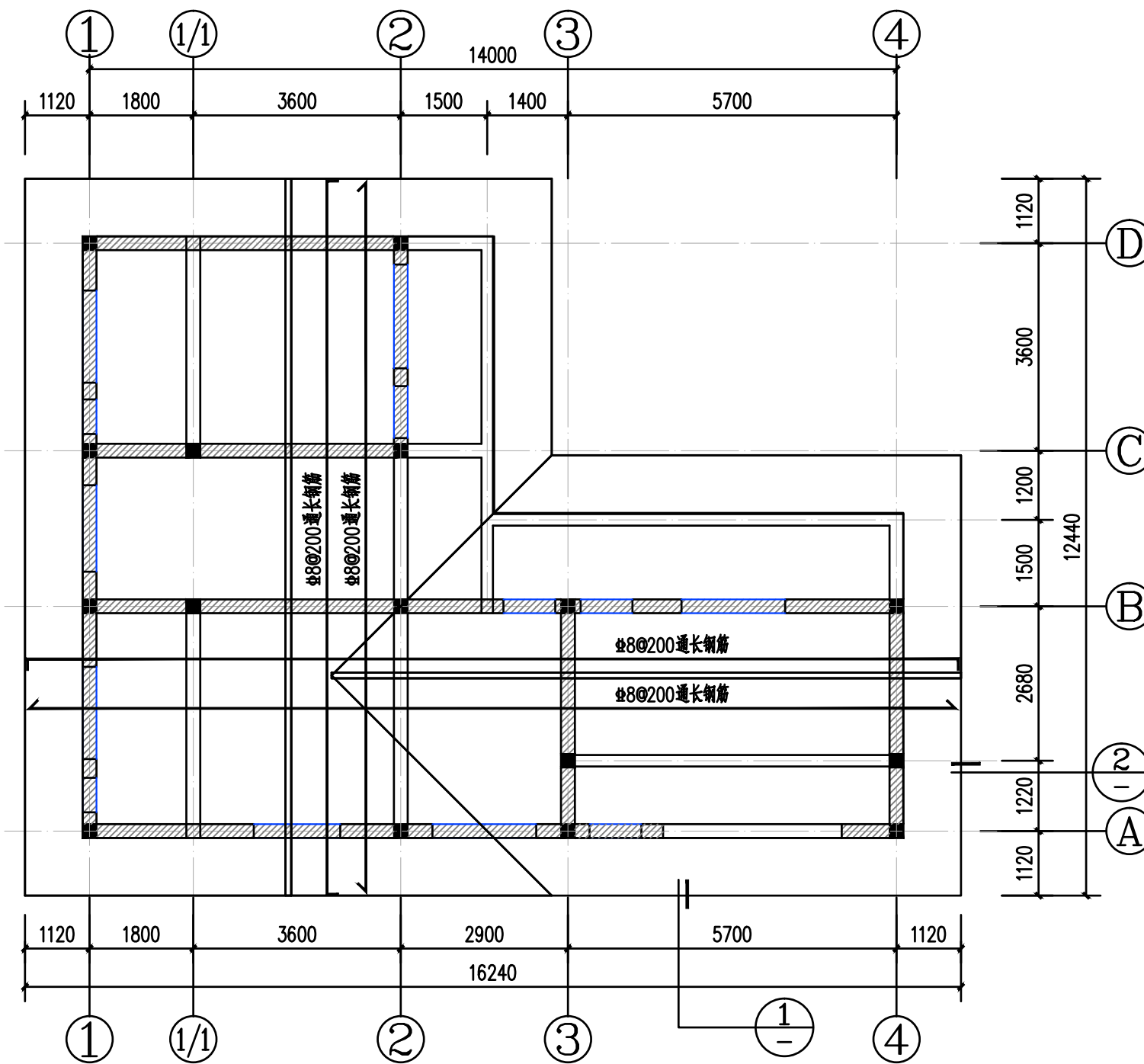
屋面梁平法施工图

梁说明:

1. 本层标高详建筑图, 混凝土强度等级C25, 钢筋: HRB400 (Φ) 级。
2. 图中——表示为结构梁, 未注明定位尺寸的梁轴线居中或梁边平柱边布置, 未详尺寸见建筑。
3. 主次梁交接处于主梁两边各设3*Φ50的加密箍 (*表示主梁箍筋); 图中未注明的附加吊筋为2Φ12。
4. 非框架托墙梁的钢筋锚固满足框架托墙梁的要求。
5. 梁悬挑端未注明钢筋者均为支座钢筋通至悬挑端。
6. 凡图中未标注编号的“■”为GZ1, 配筋详大样。
7. 填充▨的墙体为砌体承重墙, 承重墙上均设置圈梁QL1。
8. 悬挑梁埋入砌体长度L1与挑出长度L之比应大于1.2; 当悬挑梁埋入段上无砌体时, L1与L之比应大于2。



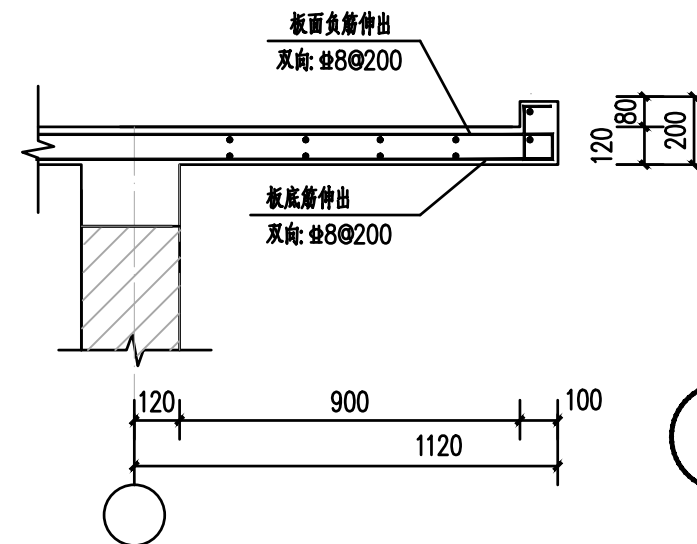
檐口大样



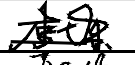
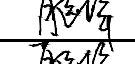
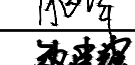
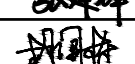
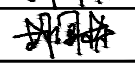
屋面板配筋图

板配筋说明:

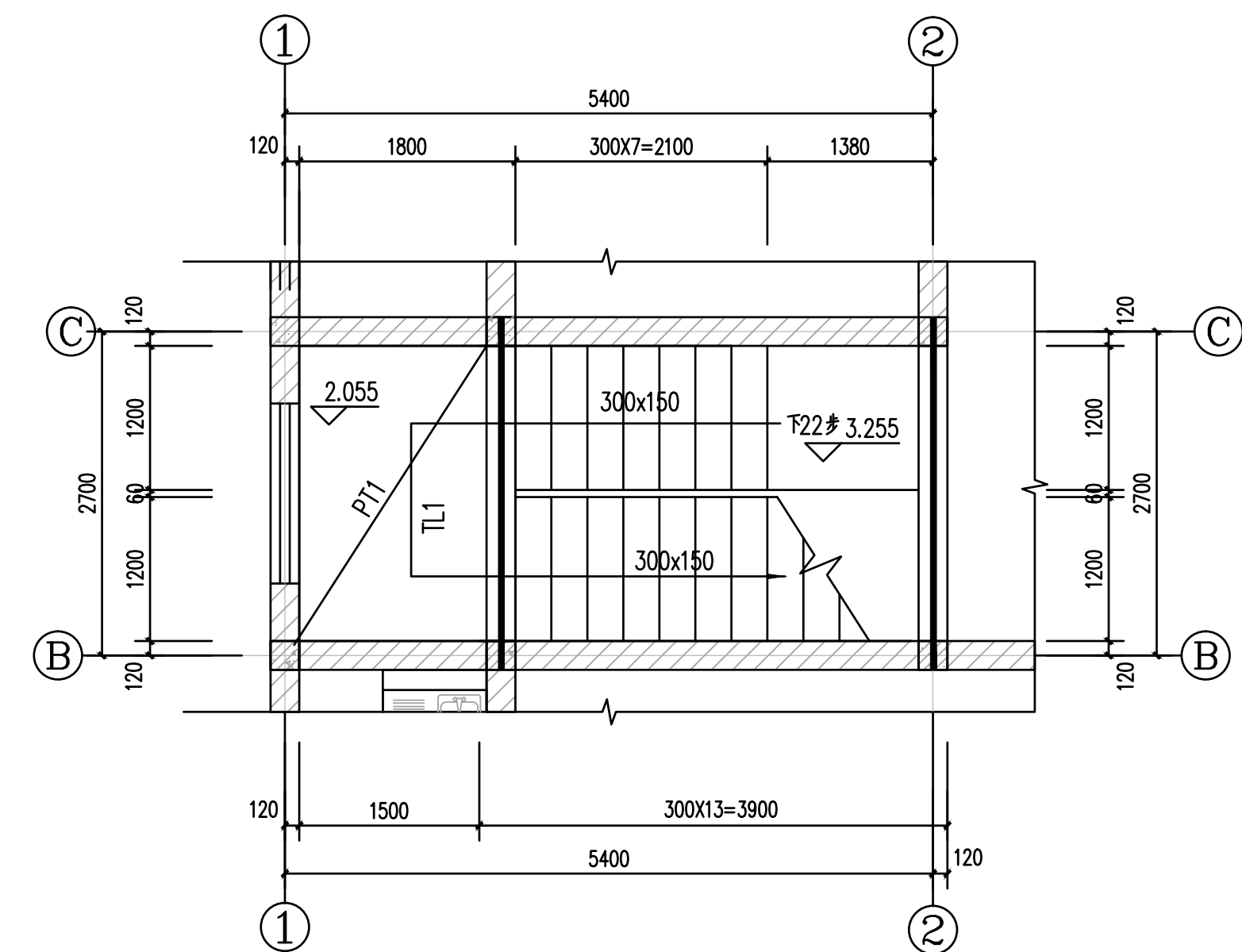
1. 本层标高详建筑图, 混凝土强度等级C25, 钢筋: HRB400 (Φ) 级。
2. 图中未注明者板厚为120mm, 配置双层双向Φ8@200通长钢筋。
3. 底筋相同的相邻跨板施工时其底筋可以连通。
4. 节点索引配合建施图施工。



山墙挑檐大样

设计单位:			
 永建设计集团有限公司 YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD 建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869			
备注: 本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可, 不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。			
A-0	2025.05		
版本号	日期	版本号	日期
施工图审查机构:			
施工图审查合格书编号:			
图纸专用章			
注册建筑师执业章			
注册结构师执业章			
工程名称:			
项目名称 灵川县白云江水库标准化创建工程-新建办公楼			
建设单位: 灵川县水利工程建设服务中心			
审 定	周永健		
项目负责人	李克资		
专业负责人	肖远洋		
审 核	肖远洋		
校 对	张建辉		
设 计	胡国栋		
制 图	胡国栋		
图 名:			
屋面梁平法施工图			
屋面板配筋图			
工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014		
图 别	结 施		
图 号	S-06		
日 期	2025.05		

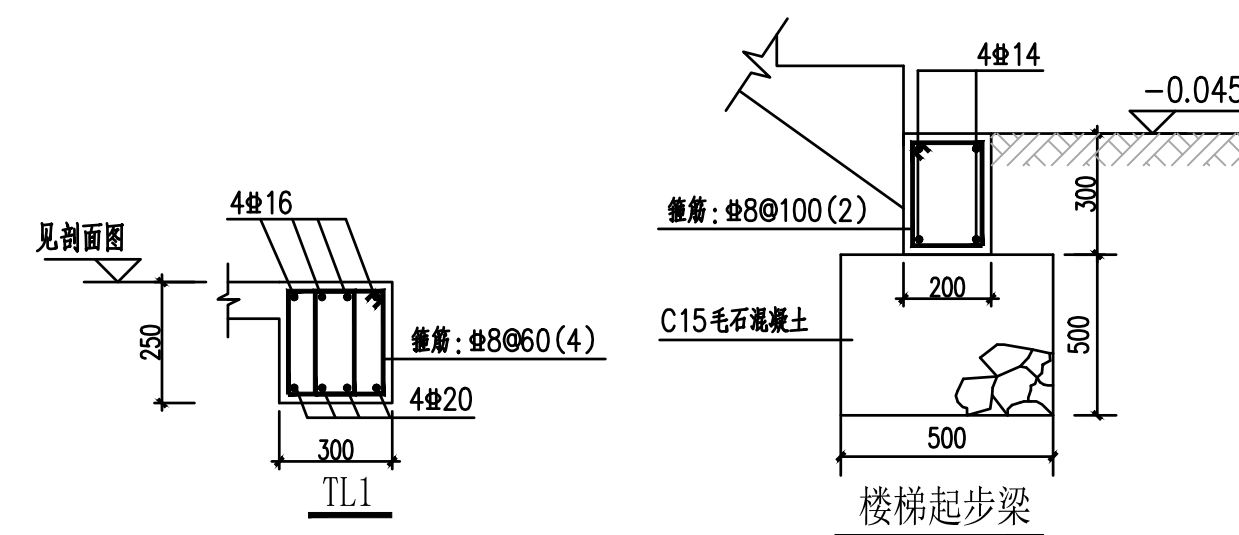
1、PT1板的板厚为120mm,配置双层双向 $\Phi 8@200$ 通长钢筋。



The drawing illustrates the structural details of a staircase connecting the first floor (1F) and second floor (2F). Key features include:

- Floor Levels:** The upper floor level is at 3.255, and the lower floor level is at -0.045.
- Stair Dimensions:** The total width of the staircase is 3000mm. The flight length is divided into segments of 1500mm and 1680mm, with a total of 3000mm (300X7=2100).
- Reinforcement Details:**
 - Top reinforcement: 300X7=2100
 - Bottom reinforcement: 8@150; 12@150
 - Side reinforcement: 8@150; 12@150
 - Staircase reinforcement: 8@150; 12@150
- Structural Elements:** The drawing shows the concrete slab, stairs, and supporting walls. A section cut symbol is present at the top center.
- Labels:** The drawing is labeled "1F" and "2F" to indicate the floor levels. It also includes labels for reinforcement types and dimensions, such as "AT1, h=140" and "CT1, h=140".

- 1、楼梯的混凝土标号与其所在楼层的板相同,抗震等级为四级。
- 2、凡楼梯标高未标明者均详结构布置图。
- 3、楼梯分布钢筋 $\Phi 8 @ 200$ 。
- 4、楼梯栏杆、预埋件详见建施。
- 5、本结构楼梯施工详见国家建筑标准设计图集22G101-2。
- 6、梯板面筋通长布置。
- 7、梯板为斜撑受力构件,梯板钢筋应满足受拉钢筋的抗震锚固要求。

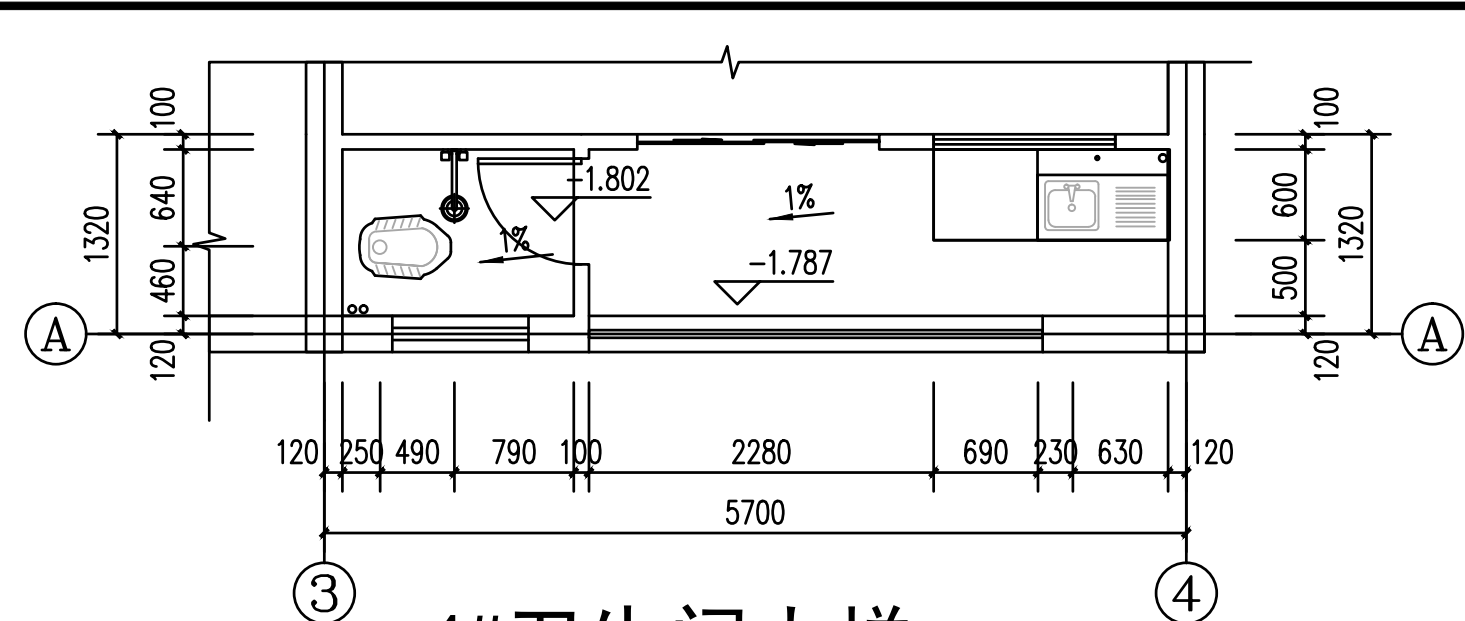
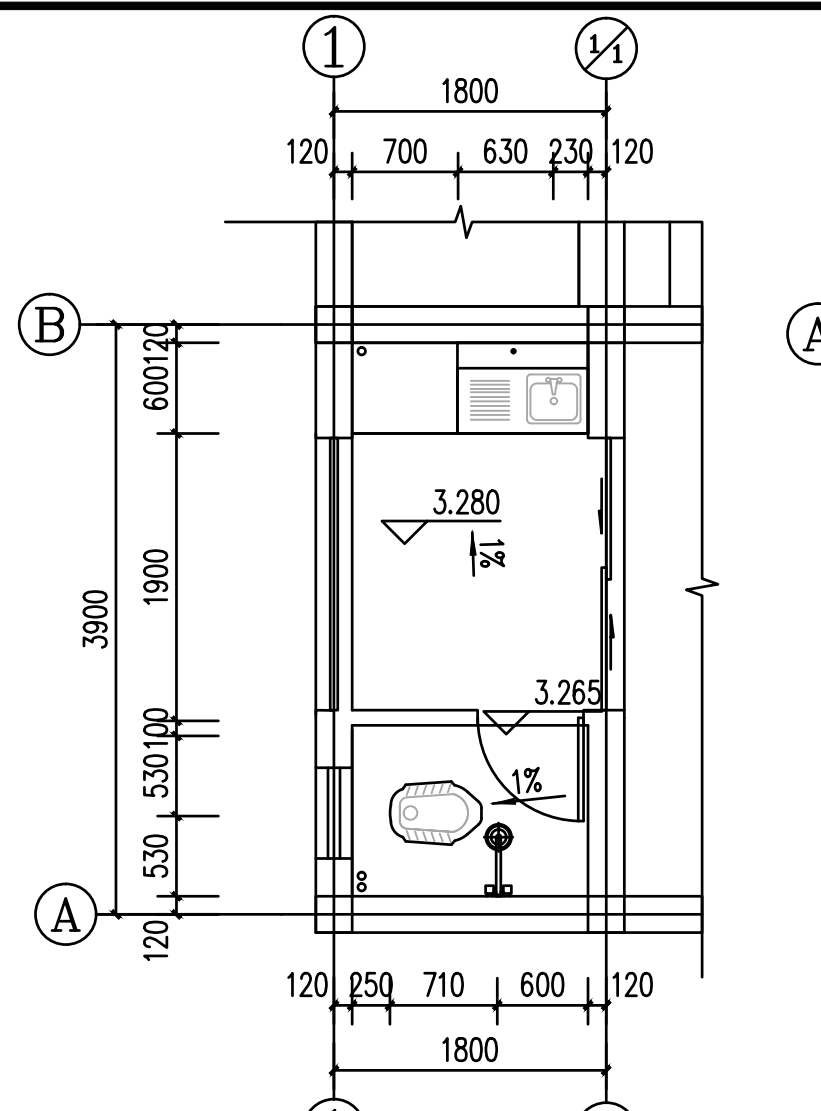
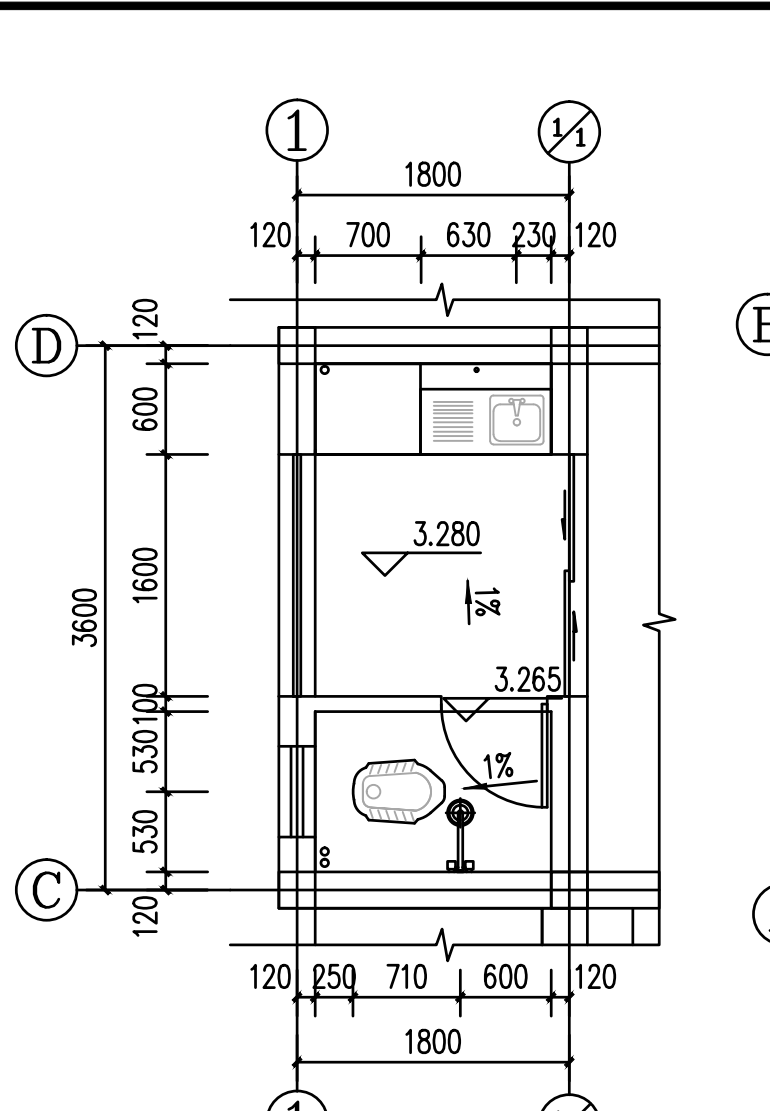
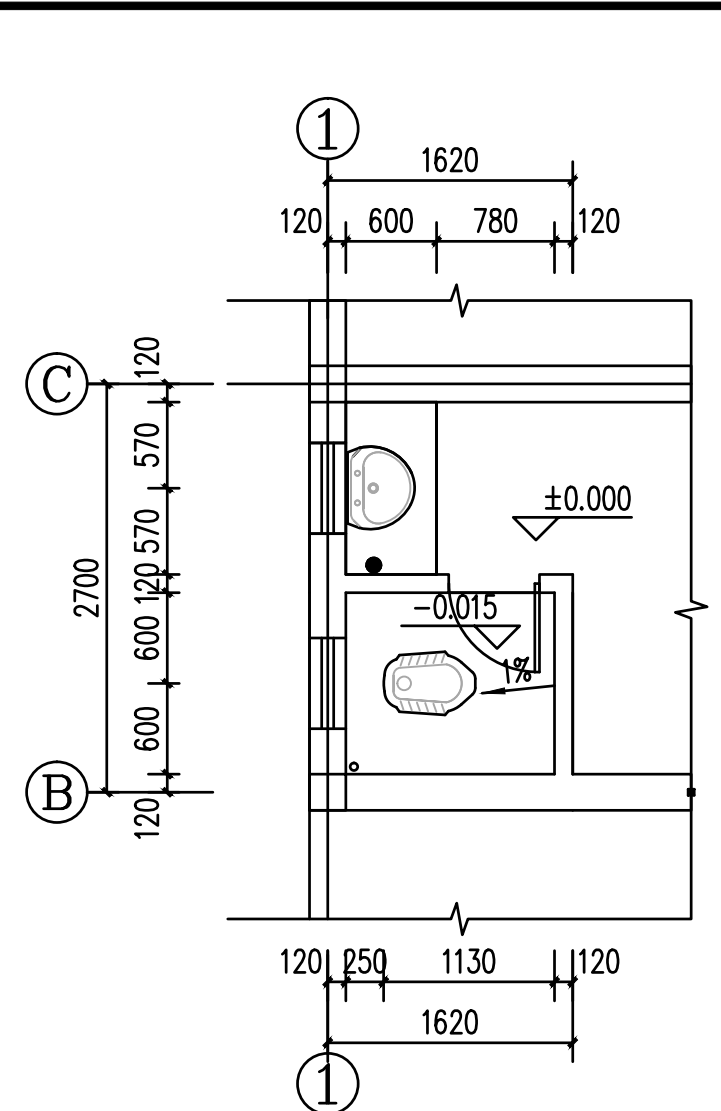
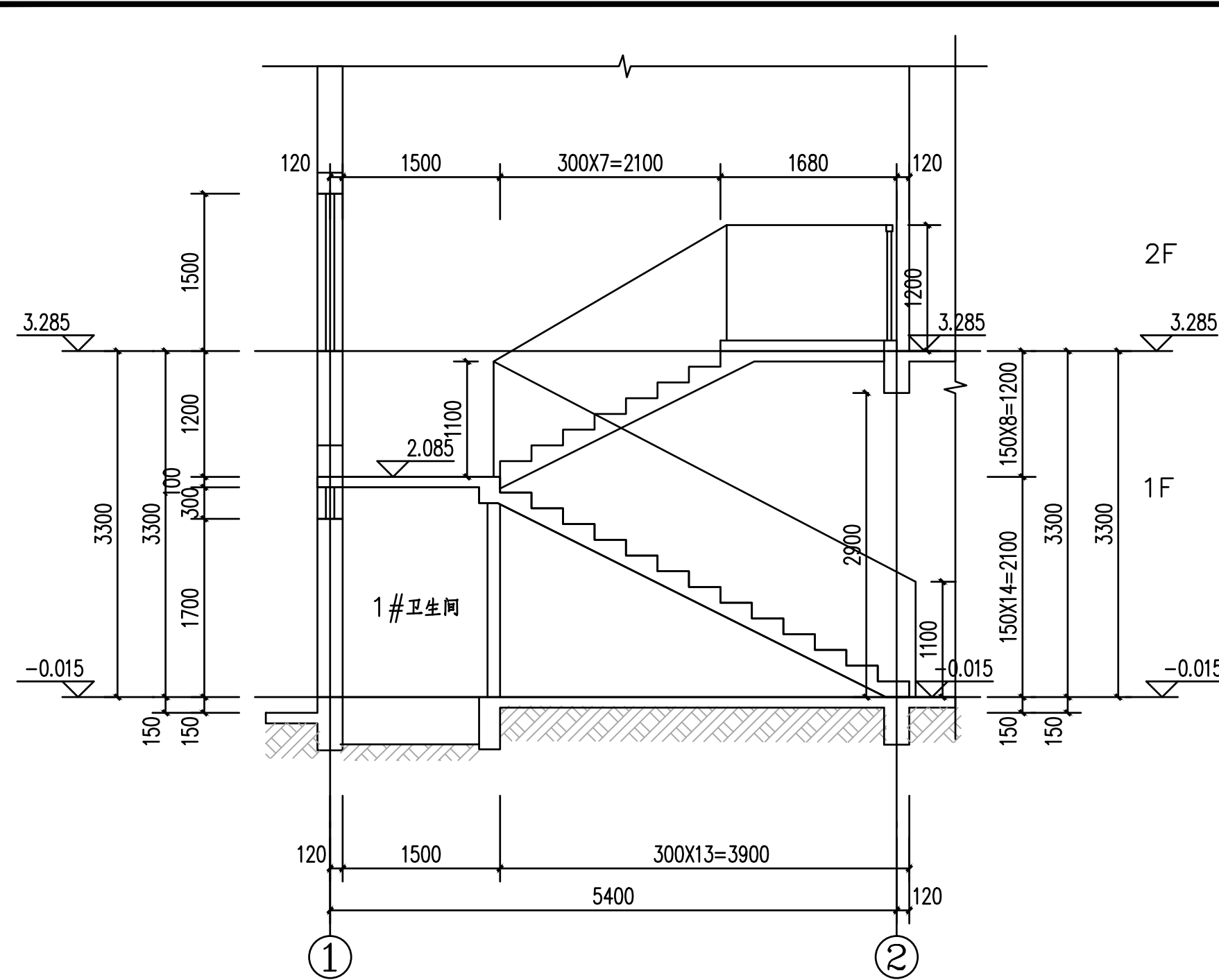


本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

图 名：

1#楼梯大样

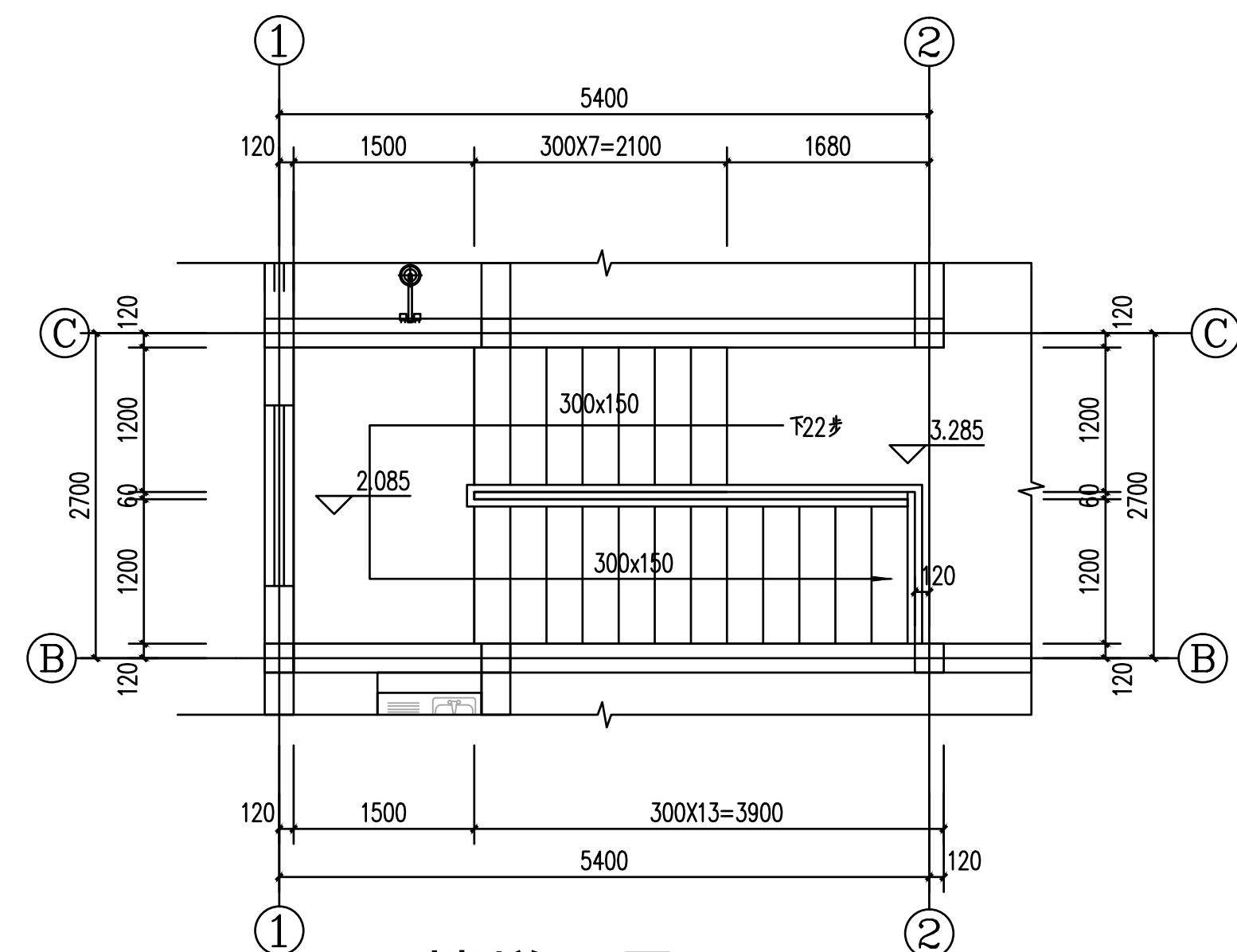
工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014	
图 别	结 施	
图 号	S-07	
日 期	2025.05	



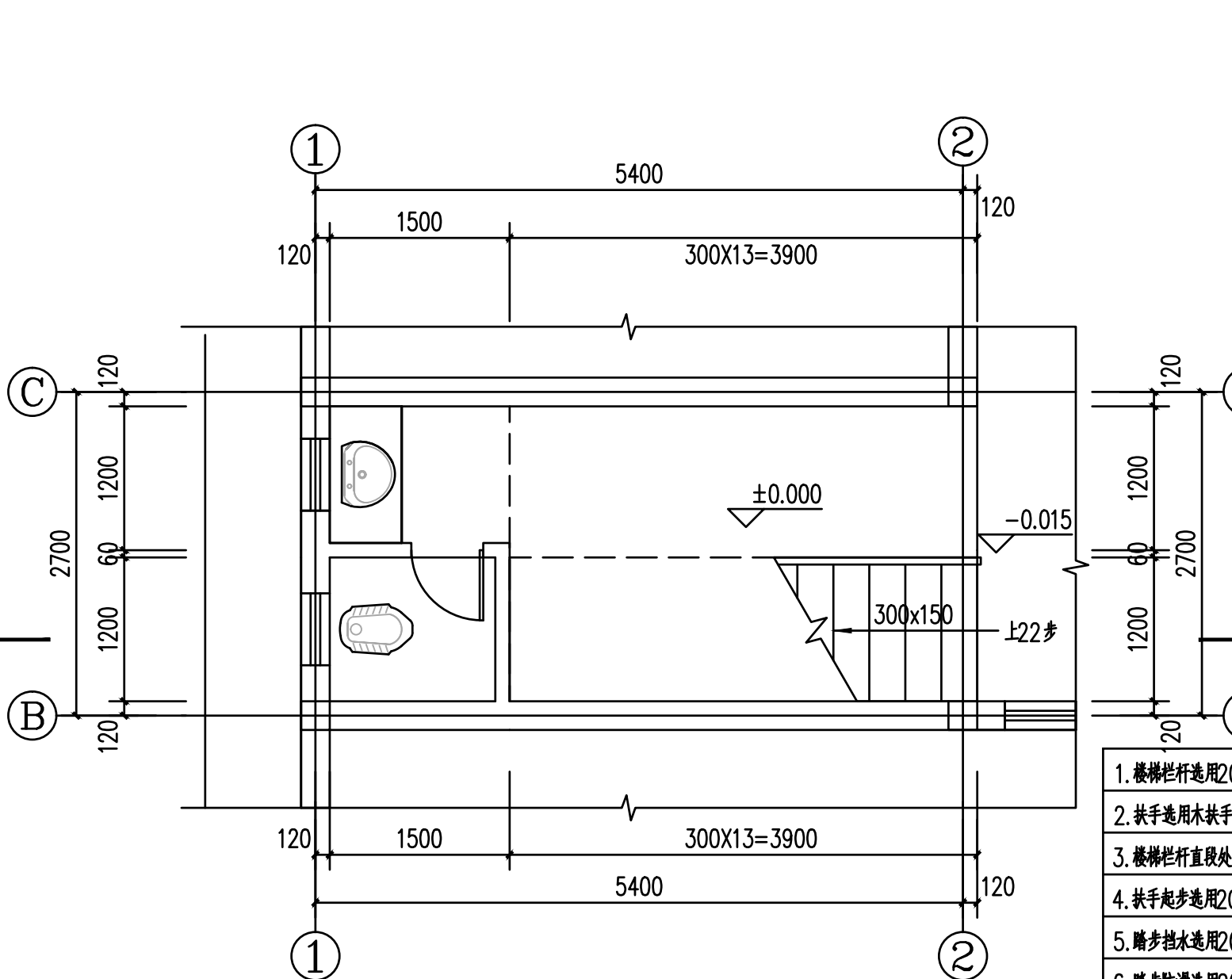
图例	名称	材质
	洗手池1	人造石
	洗手池2	陶瓷
	蹲式大便器	陶瓷
	淋浴龙头	不锈钢
	地面	位置以水施为准

说明:
1. 卫生间内的上下水管的具体位置详见水施图,待设备安装完后,装修做管井。
2. 住宅模式大便器卫生间楼面标高450。
3. H为所在楼层标高,卫生间、外廊比室内楼面标高低15,楼地面、卫生间楼面均向地漏方向找1%坡。

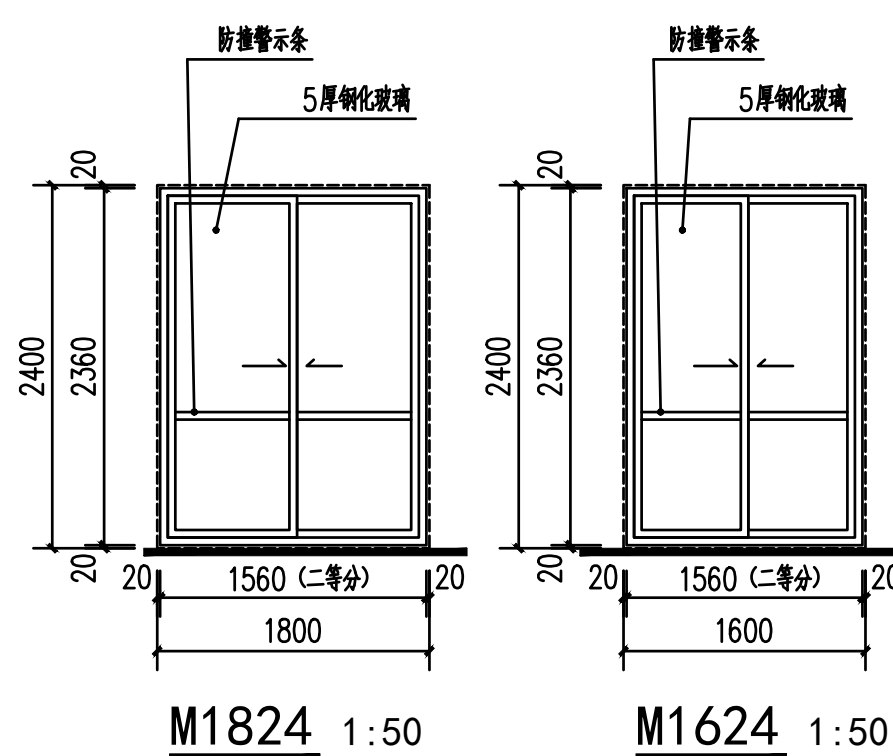
1#楼梯1-1剖面图 1:50



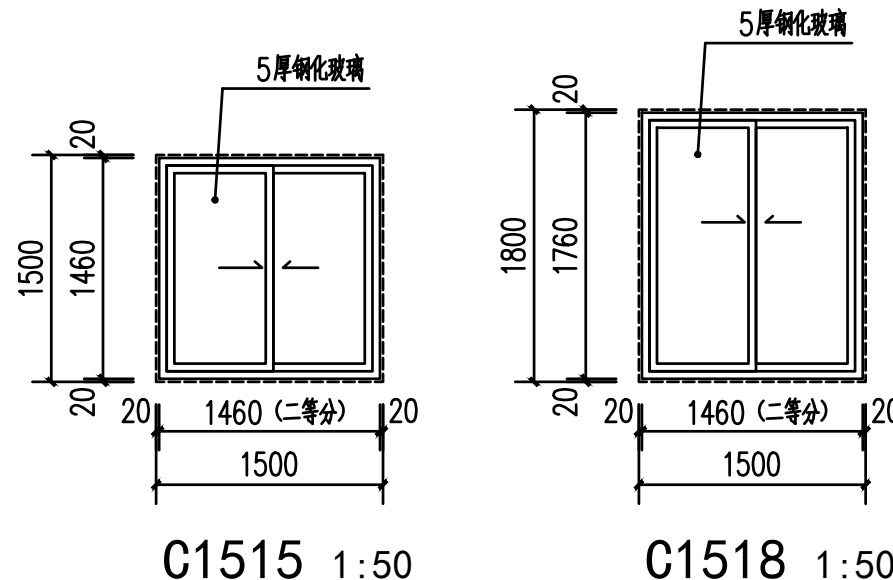
1#楼梯二层平面图 1:50



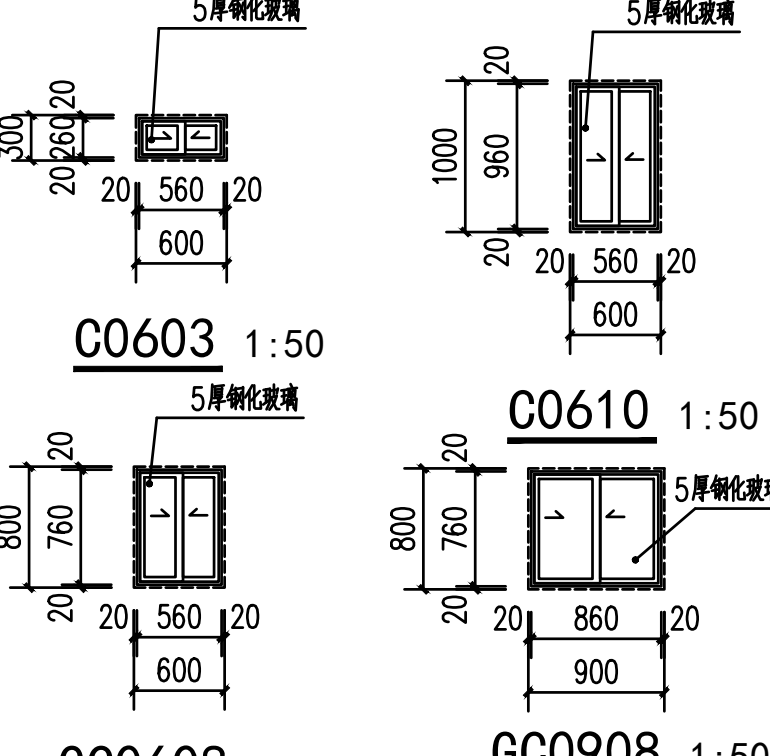
1#楼梯一层平面图 1:50



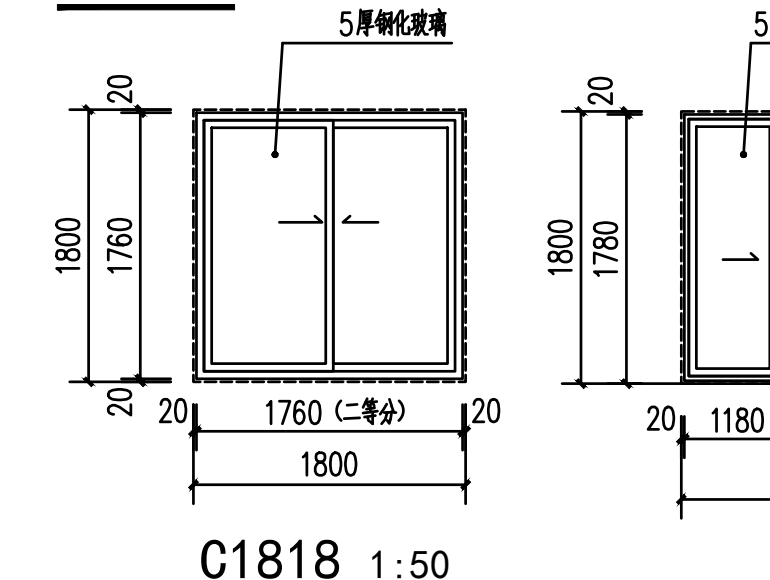
M1824 1:50



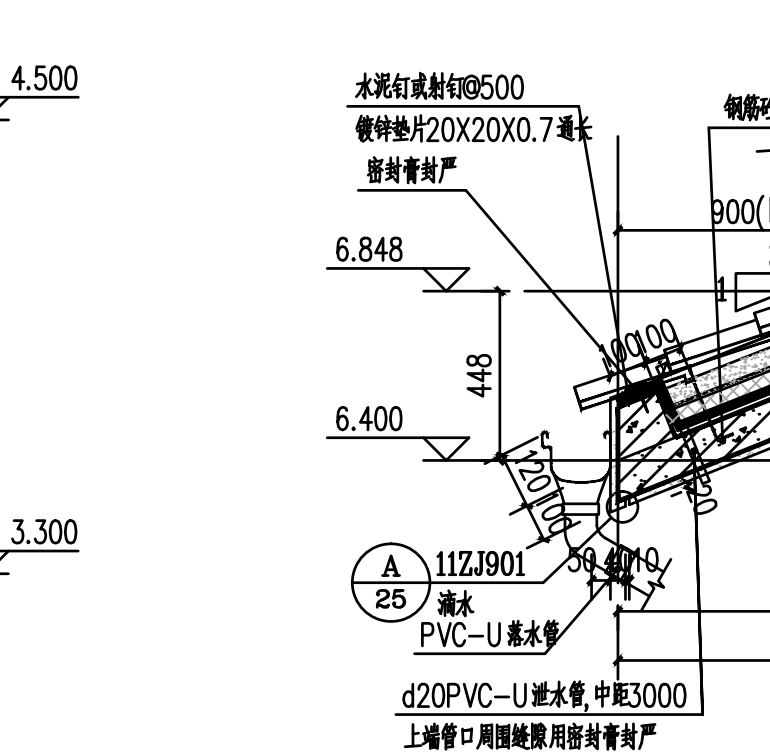
M1624 1:50



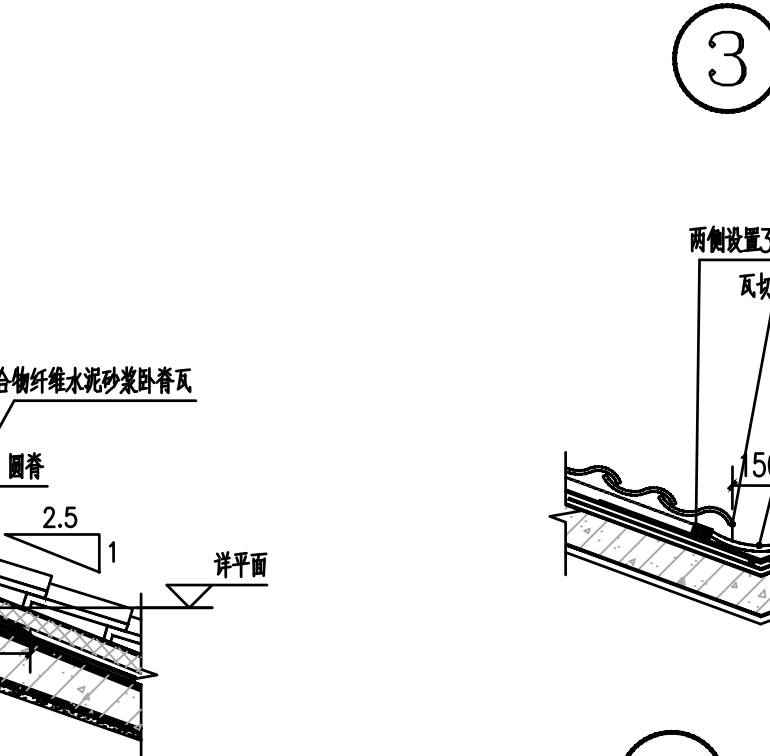
C0603 1:50



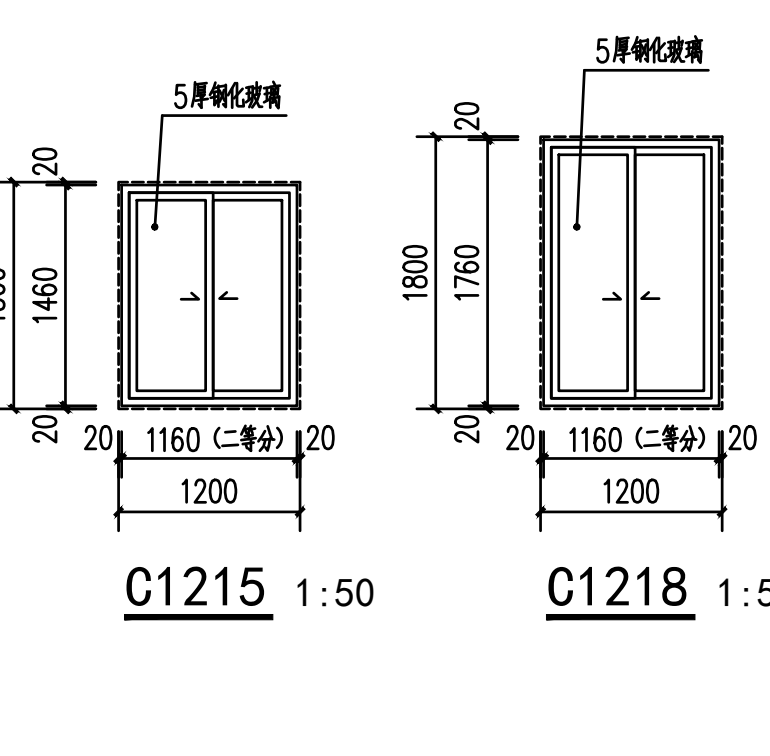
C0610 1:50



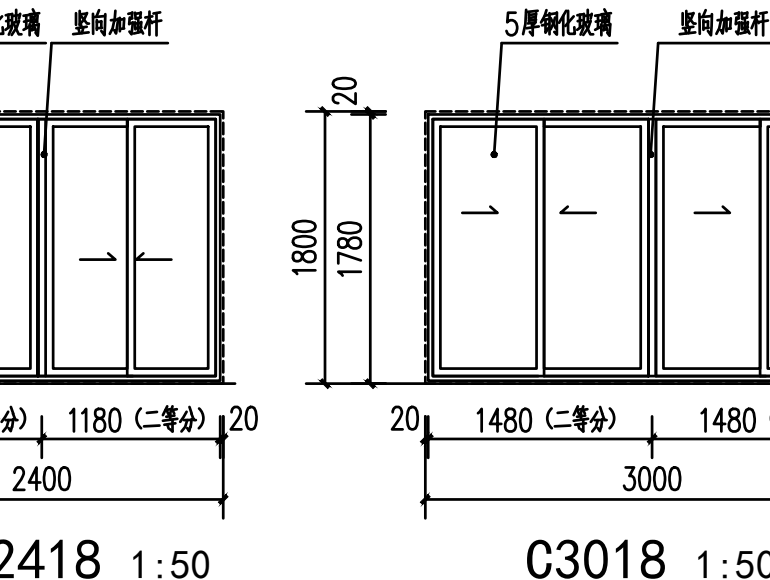
GC0608 1:50



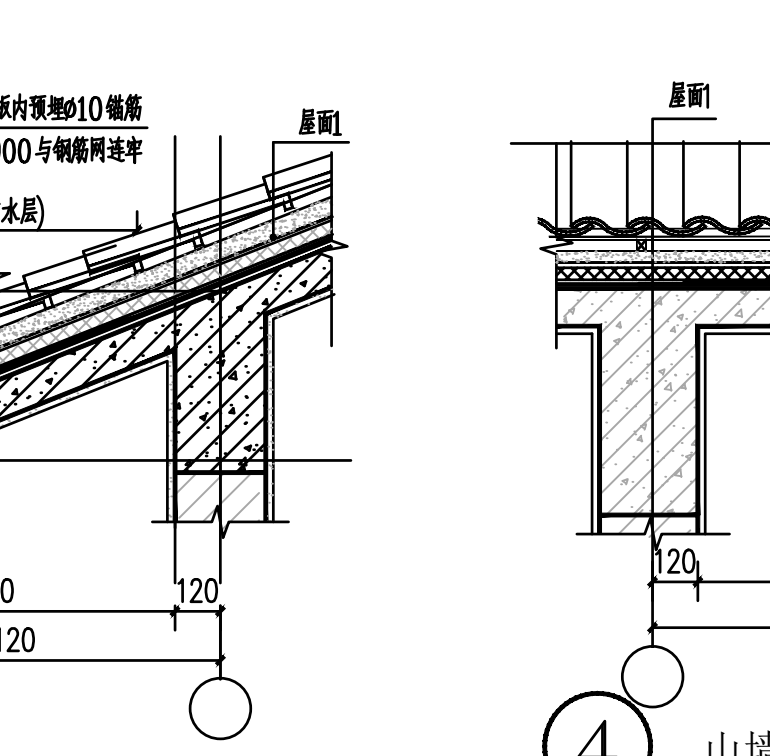
GC0908 1:50



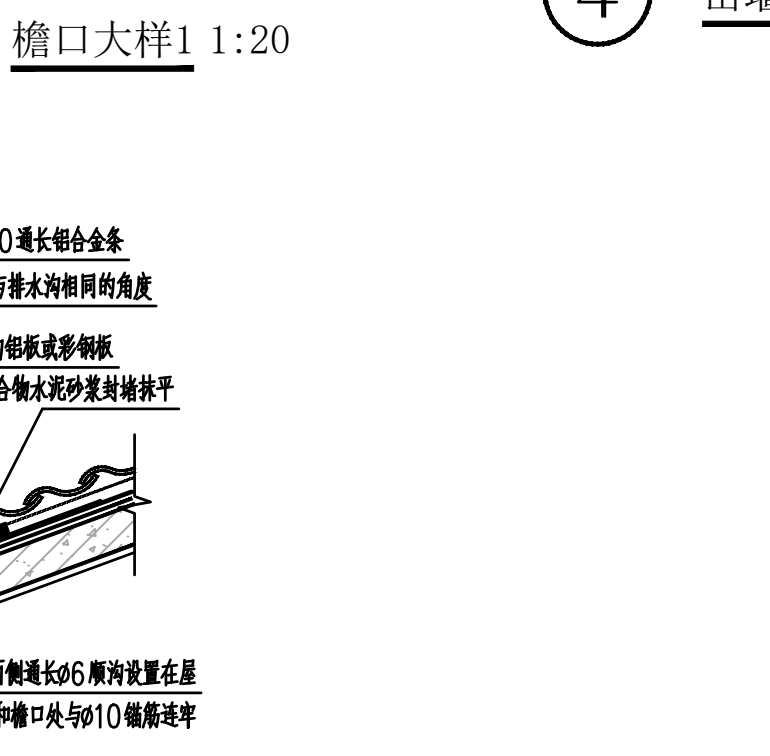
C1215 1:50



C1218 1:50



C1515 1:50

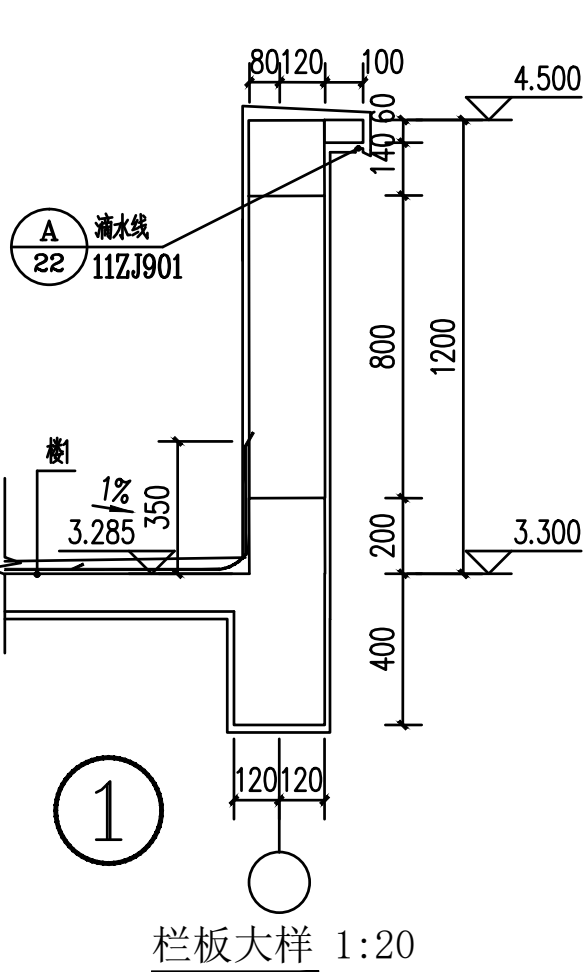


C1518 1:50

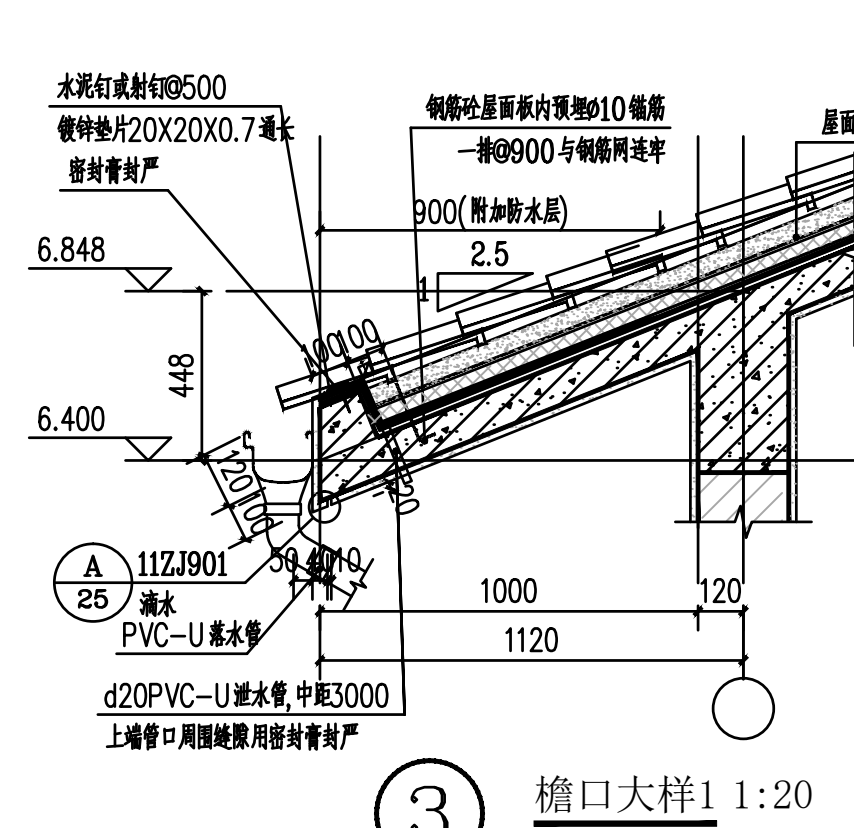
门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
乙级防火门	FM Z1022	1000X2200	1	统一安装	乙级防火门
普通门	M0619	600X1900	1		铝合金门
	M0722	700X2200	3		铝合金门
	M1022	1000X2200	6	13ZJ601-7-SHM119	实木复合门
	M1624	1600X2400	2		铝合金推拉门
	M1824	1800X2400	1		铝合金推拉门
普通窗	C0603	600X300	1		详本图
	C0610	600X1000	1		详本图
	C1215	1200X1500	1		详本图
	C1218	1200X1800	1		详本图
	C1515	1500X1500	1		详本图
	C1518	1500X1800	1		详本图
	C1818	1800X1800	9		详本图
	C2418	2400X1800	2		详本图
	C3018	3000X1800	1		详本图
	GC0608	600X800	2		详本图
	GC0908	900X800	1		详本图

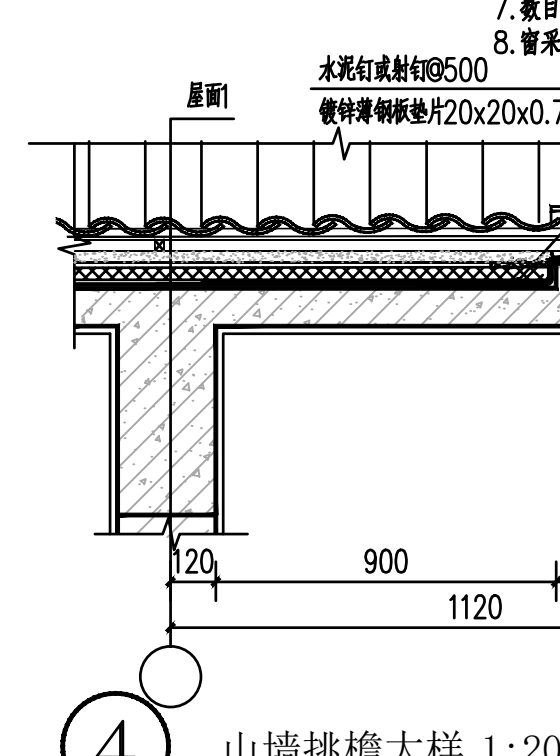
注: 1. 门窗开启线表示方法实线表示外开, 箭头表示推拉窗, 无线表示固定窗;
2. 门窗生产厂家由甲乙双方共同认可, 厂家负责提供安装详图, 并配套提供五金配件, 预埋件位置视产品而定, 但每处不得少于两个;
3. 门窗安装应满足其强度、热工、声学及安全性等技术要求; 建筑玻璃应采用满足建筑节能设计的热工要求。
4. 所有门窗在加工制作前须对《门窗统计表》中所给出的洞口尺寸用现场实测的办法进行校对, 无误后方可进行加工、制作和安装;
5. 窗玻璃面积大于0.9平方米的外窗及玻璃门应采用钢化安全玻璃, 距地面500以下的外窗及玻璃门应采用钢化安全玻璃。
6. 建筑玻璃幕墙应设置防碰撞标识或防护栏杆。
7. 数目如统计有误以实际数为准, 所有预埋窗洞尺寸须现场复核后按实际尺寸施工安装。
8. 窗采用普通铝合金窗+5厚钢化玻璃, 特殊注明除外。



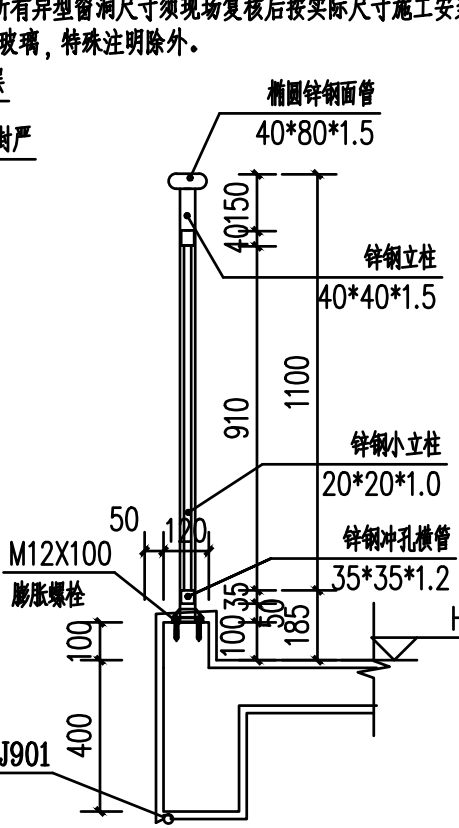
栏杆大样 1:20



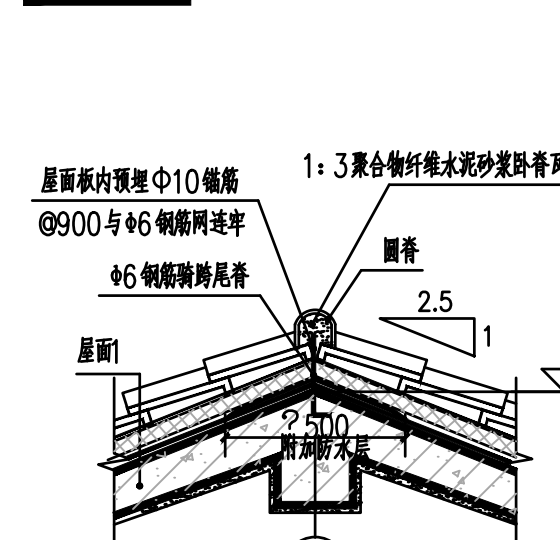
檐口大样 1:20



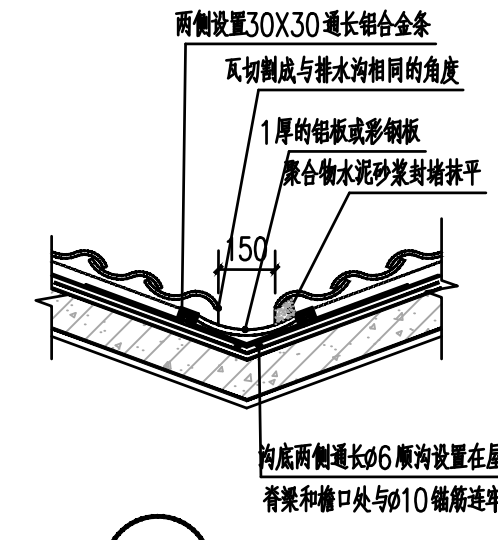
山墙挑檐大样 1:20



栏杆大样 1:20



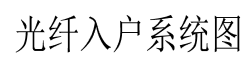
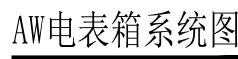
屋脊大样 1:20



斜脊大样 1:20

- 楼梯说明:
- 楼梯栏杆采用20ZJ401-29页-C1.
 - 扶手采用木扶手20ZJ401-66页-4油漆.
 - 楼梯栏杆直段扶高度1200.
 - 扶手起步高度20ZJ401-68页-9.
 - 踏步挡水高度20ZJ401-74页-1.
 - 踏步防滑高度20ZJ401-69页-1.
 - 靠墙扶手高度20ZJ401-59页-A.
 - 楼层水平段楼梯栏杆与楼面交接处横杆20页100高. 顶层楼梯扶手高度200.
 - 楼梯水平段栏杆长度大于0.50m时, 其扶手高度1.10m

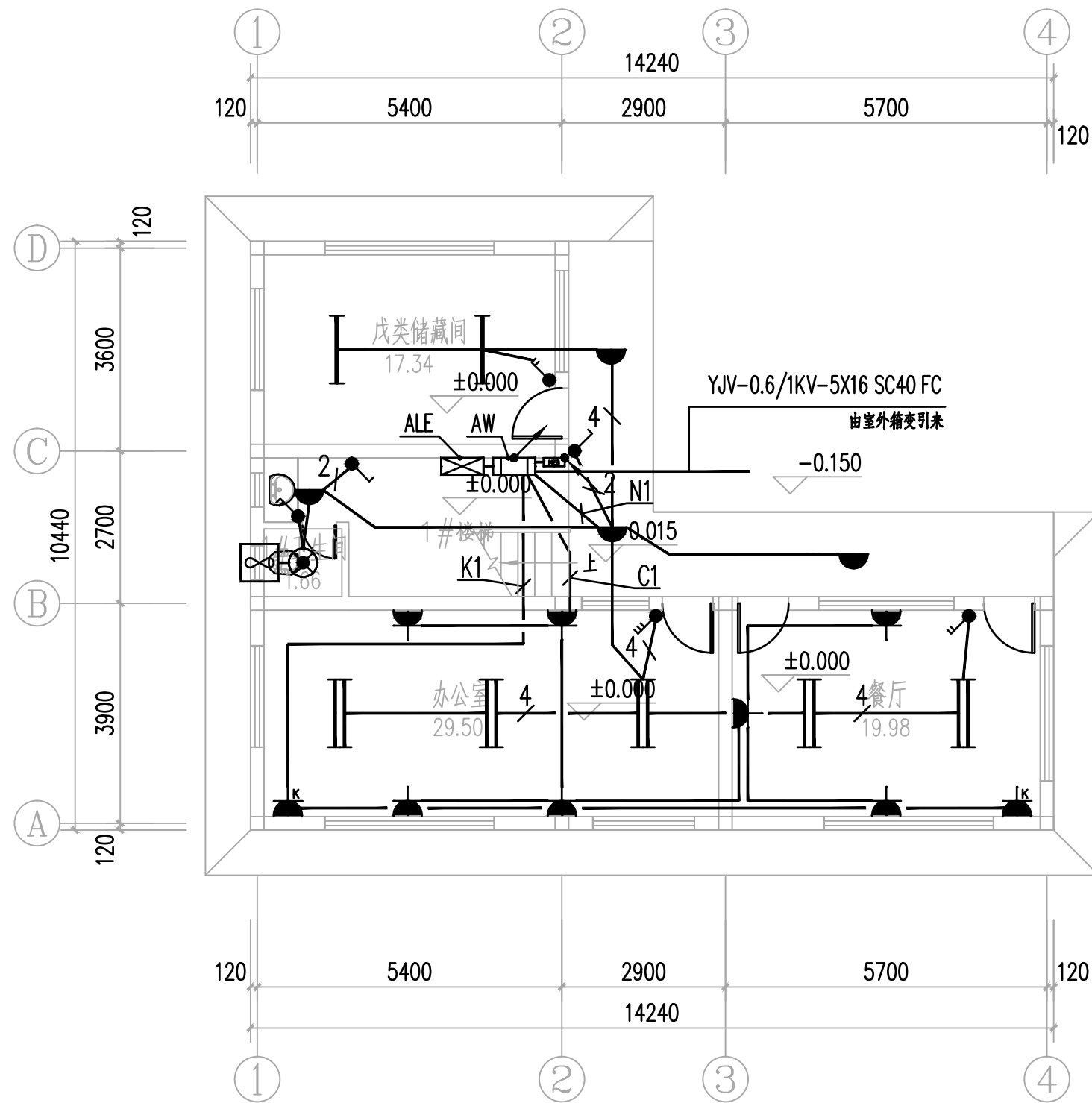
给水	电气	结构	建筑
----	----	----	----



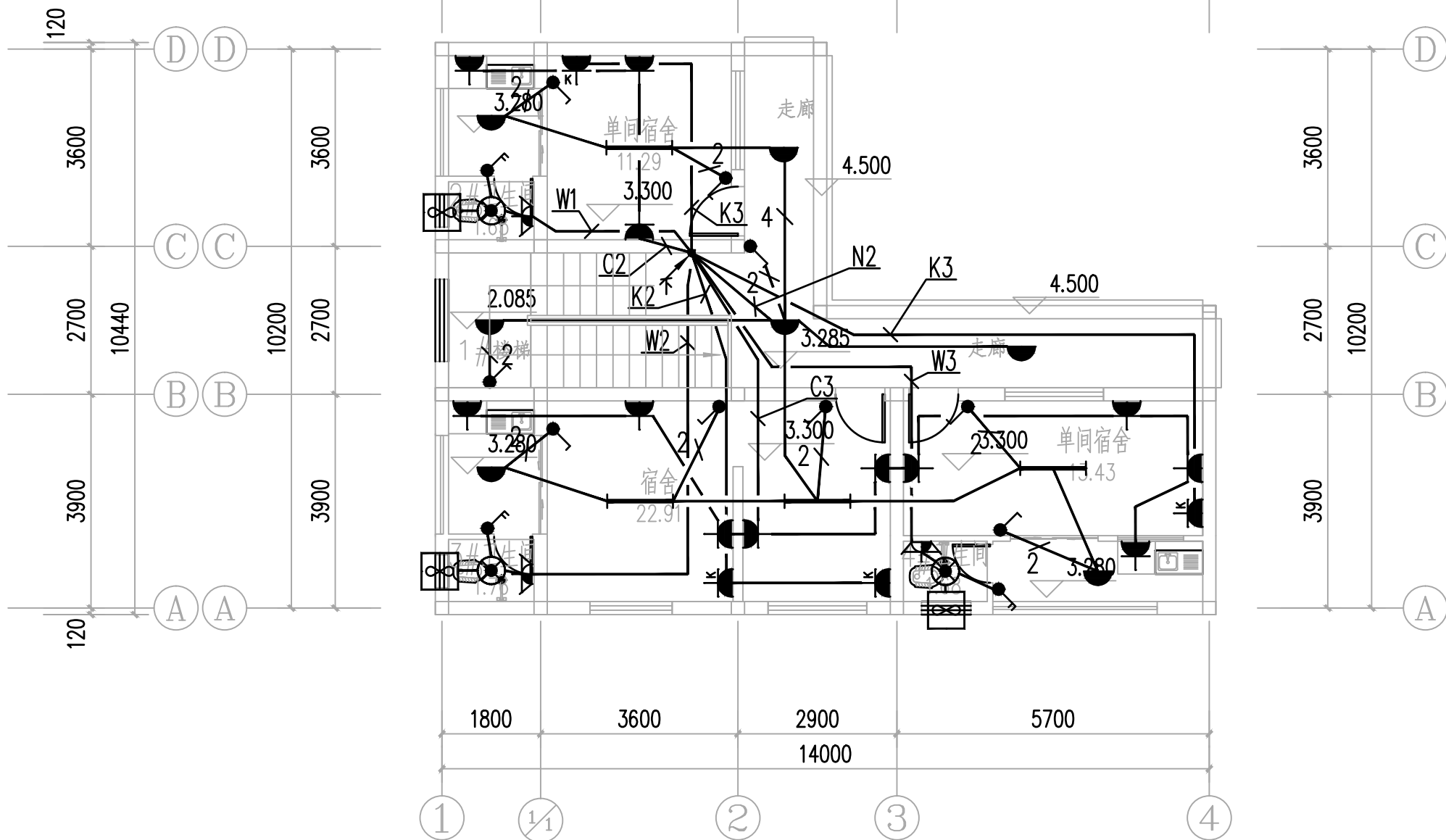
工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014
图 别	电 施
图 号	DS-03
日 期	2025.05

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	黄 霖	
审 核	黄 霖	
校 对	李柱作	
设 计	苏云武	
制 图	苏云武	

专业	建筑	结构	给排水	暖通	电气	弱电
审核						
设计						
校核						
绘图						



一层强电平面图 1:100



二层强电平面图 1:100

设计单位:

永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称
灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位:
灵川县水利工程服务中心

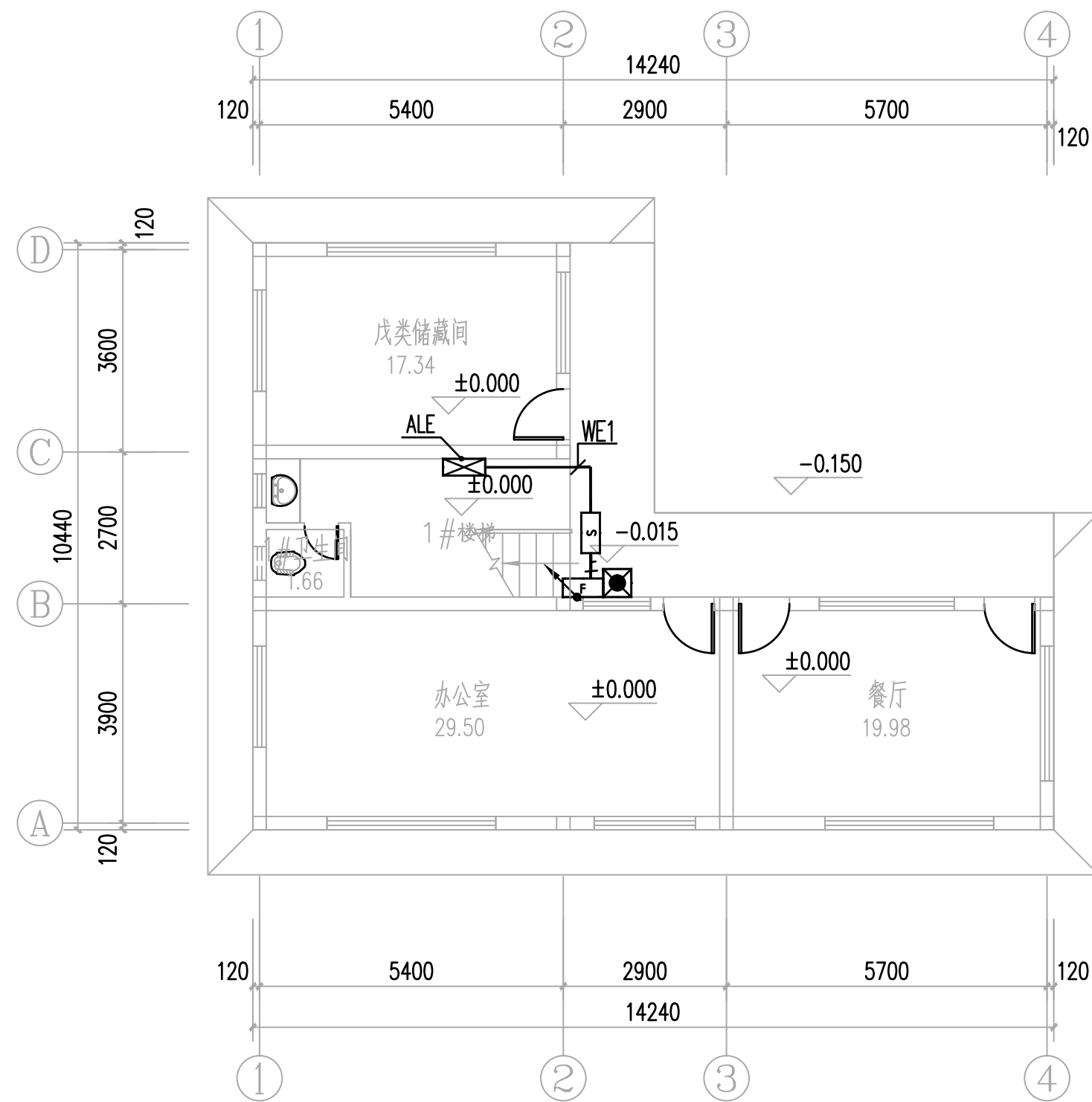
审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

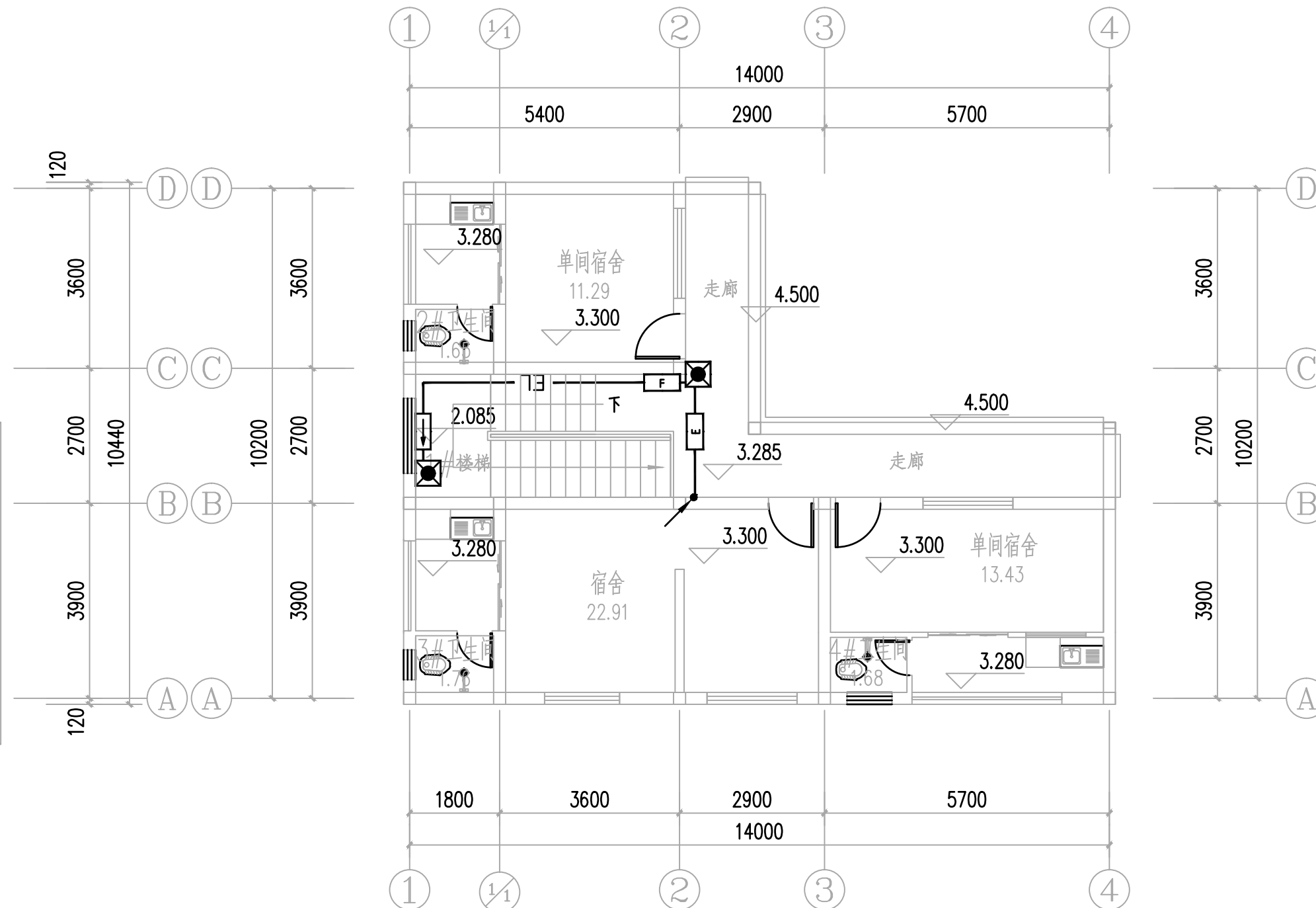
一层强电平面图
二层强电平面图

工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014	
图 别	电 施	
图 号	DS-04	
日 期	2025.05	

建筑构造					
结构力学					
水力学					



一层应急及疏散指示照明平面图 1:100



二层应急及疏散指示照明平面图 1:100

设计单位:



永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称: 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位：
灵川县水利工程服务中心

审 定	周永健	A10
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

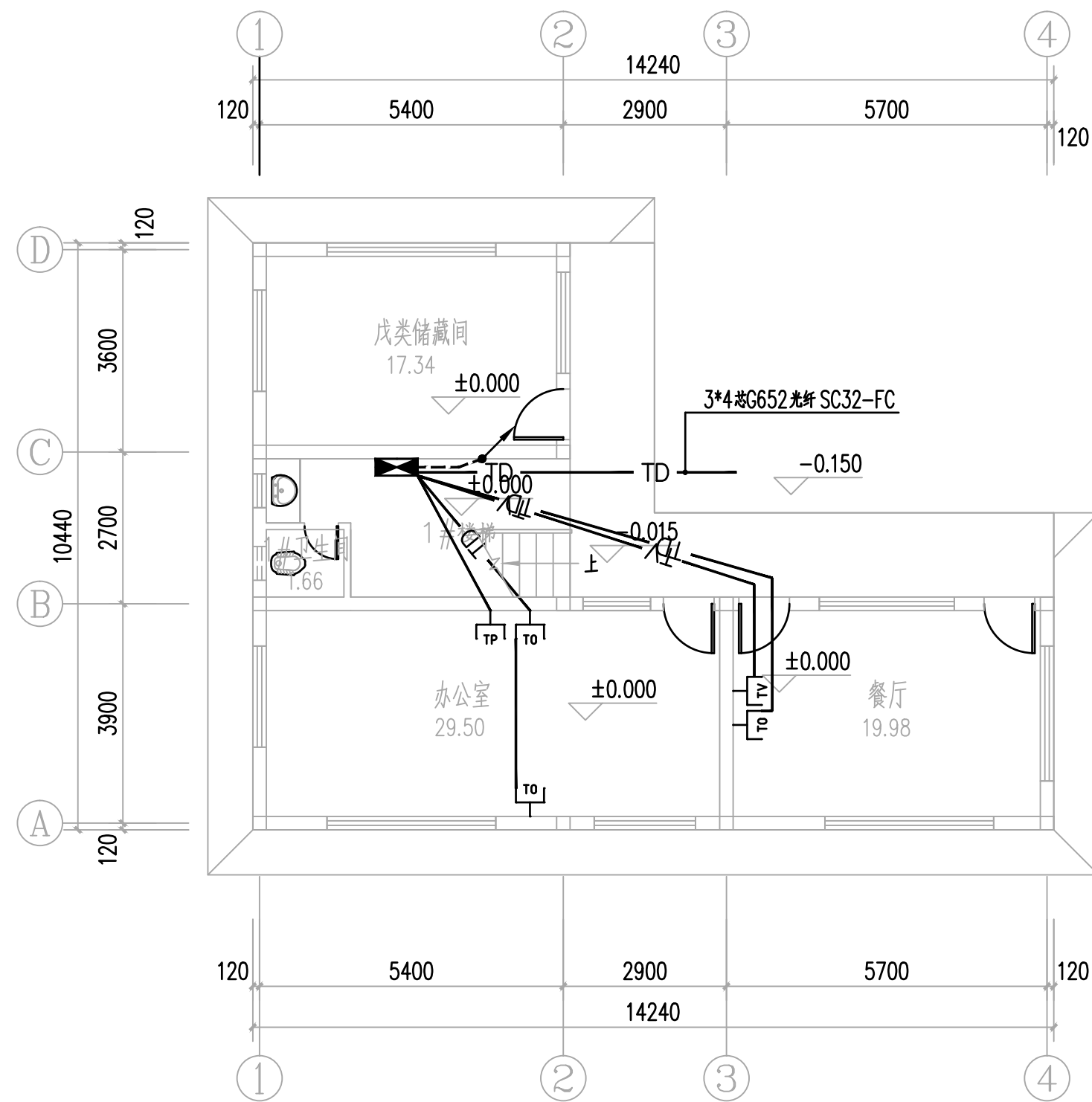
图 名:

一层应急及疏散指示照明平面图

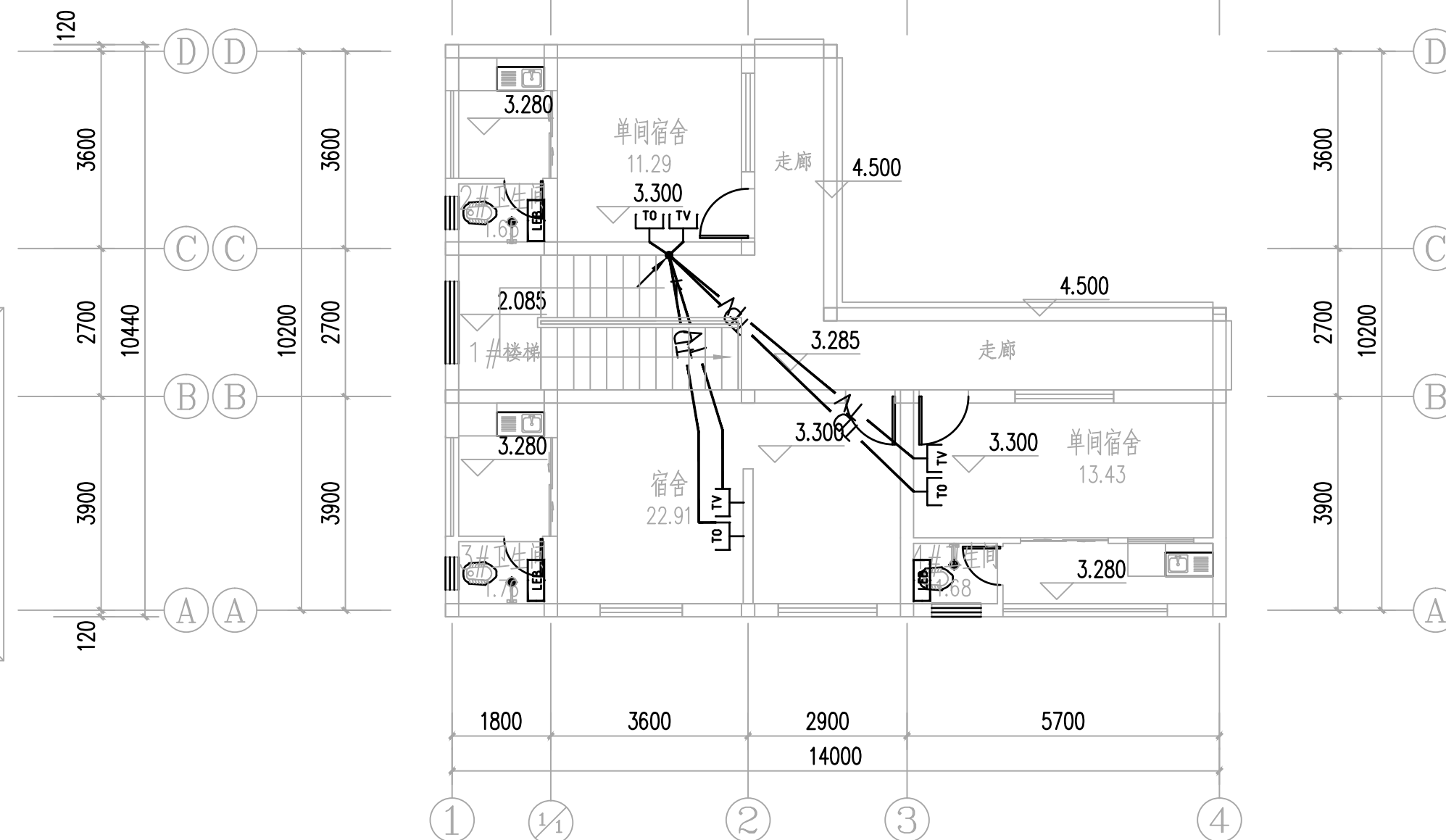
二层应急及疏散指示照明平面图

工程编号	YJGX1Z-20250725-JZJG014	
图 别	电 施	
图 号	DS-05	
日 期	2025.05	

建筑构造					
结构力学					
水力学					



一层弱电平面图 1:100



二层弱电平面图 1:100

设计单位：



永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注：
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称: 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位: 灵川县水利工程服务中心

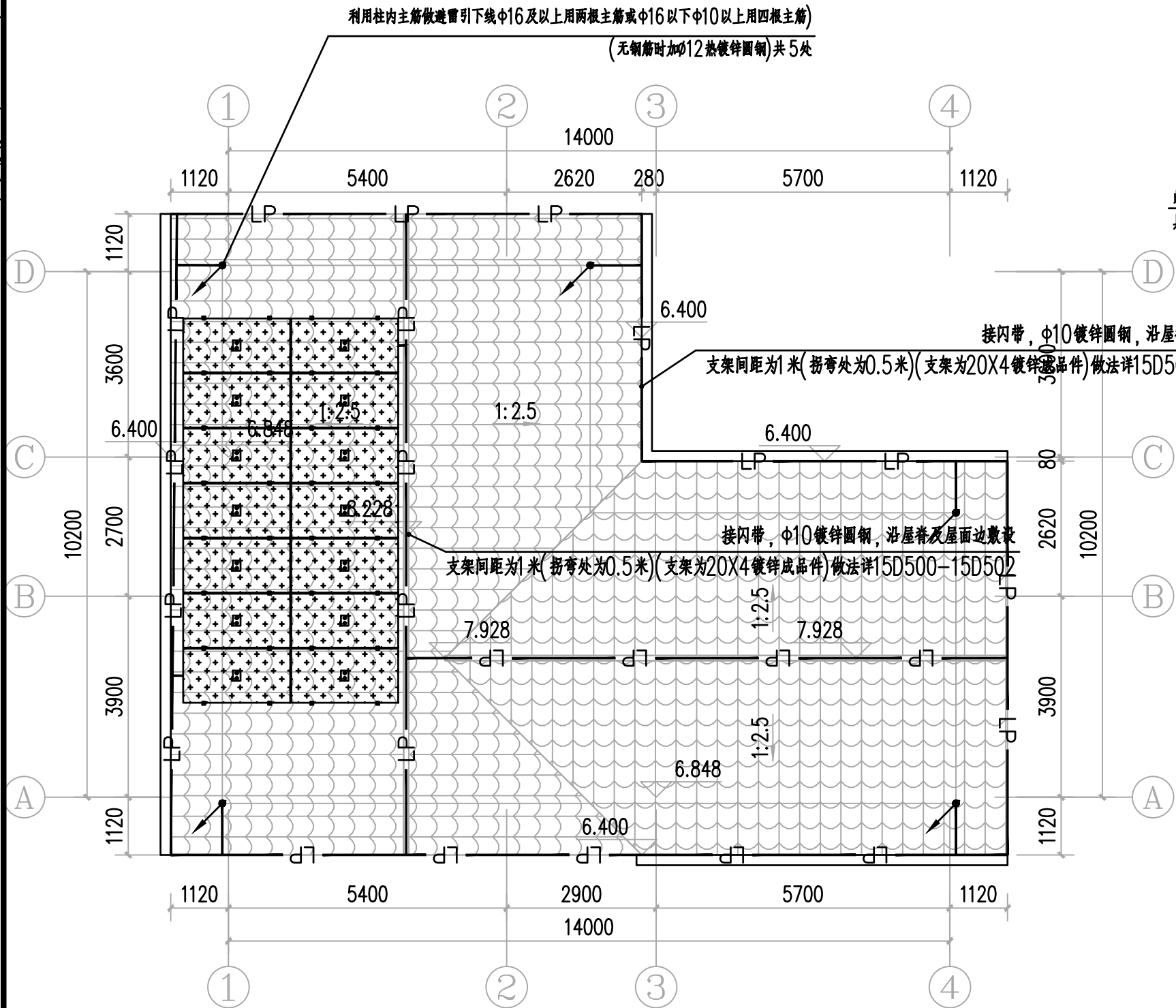
审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

一层弱电平面图
二层弱电平面图

工程编号	YJGX LZ-20250725-JZJG014	
图 别	电 施	
图 号	DS-06	
日 期	2025.05	

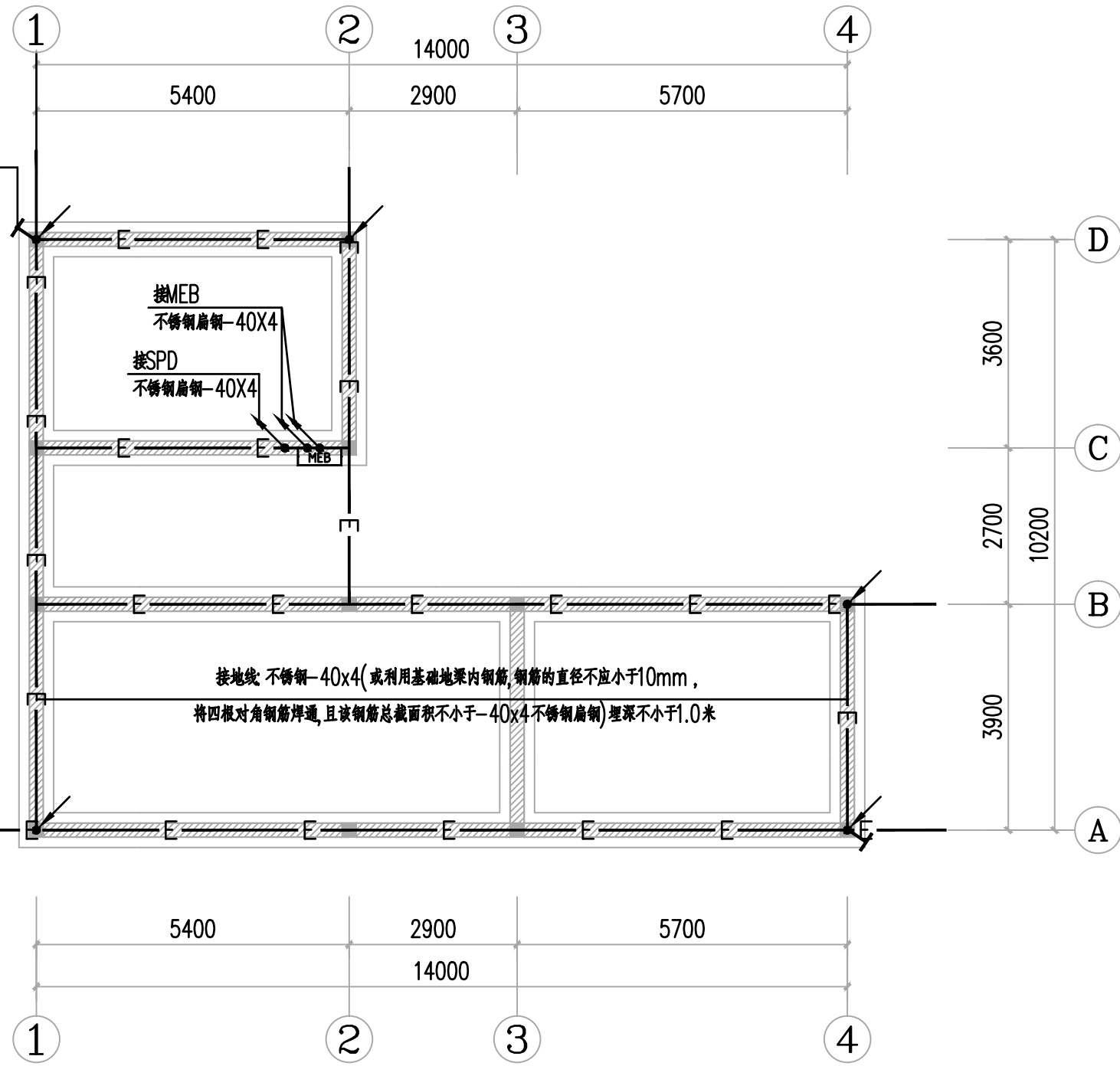
工程名称	灵川县白龙江水库标准化建设工程—新建办公楼
建设单位	灵川县水利工程服务中心
设计单位	永建设计集团有限公司
设计人员	周永健
审核人员	李克资
专业负责人	黄霖
校对人	李柱作
设计人	苏云武
制图人	苏云武



屋顶层防雷平面图 1:100

此符号表示此处于距地 500 米处设接地电阻检测点
具体做法详见国标图集 14D504 第 30,33 页,共 2 处

不锈钢扁钢引出线,引出散水坡大于 1 米
埋深为 1 米,做法详 14D504 共 5 处



基础接地平面图 1:100

设计单位:

永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称:
灵川县白龙江水库标准化建设工程—新建办公楼

建设单位:
灵川县水利工程服务中心

审 定	周永健	李柱作
项目负责人	李克资	黄霖
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

屋顶层防雷平面图
基础接地平面图

工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014	
图 别	电 施	
图 号	DS-07	
日 期	2025.05	

建筑构造					
结构					
电气					
给排水					

电气光伏设计说明

一、项目概况

本光伏电站光伏组件安装在本站屋顶,本项目实际设计装机容量为5kW。光伏组件直流输出至组串式逆变器,组串式逆变器直接至光伏并网柜,采用自发自用、余电上网的低压并网形式。

二、设计依据

- 1、《光伏发电站设计规范》(GB50797—2012)；
- 2、《系统接地型式及安全技术要求》(GB 14050—2008)；
- 3、《供配电系统设计规范》(GB 50052—2009)；
- 4、《低压配电设计规范》(GB 50054—2011)；
- 5、《电能质量—电压波动和闪变》(GB/T 12326—2008)；
- 6、《电能质量—公用电网谐波》(GB/T 14549—1993)；
- 7、《电能质量—三相电压不平衡》(GB/T 14543—2008)；
- 8、《电能质量—供电电压偏差》(GB/T 12325—2008)；
- 9、《光伏系统并网技术要求》(GB/T 19939—2005)；
- 10、《光伏发电站接入电力系统技术规定》(GB/T 19964—2012)；
- 11、《光伏发电站防雷技术要求》(GB/T32512—2016)；
- 12、《电力工程电缆设计规范》(GB 50217—2018)；
- 13、《电力设备典型消防规程》(DL 5027—2015)；
- 14、《国家电网公司分布式光伏发电接入系统典型设计》，国家电网公司；
- 15、甲方提供的建筑施工图、电气施工图及暖通施工图等资料文件；设计任务书及设计委托合同或设计要求，与本项目有关的会议纪要。

三、设计界限

- 1、本工程设计界限从光伏组件、逆变器、光伏并网柜并网点止的电气设计。

四、直流系统

- 1、光伏电站光伏组件安装在栋屋顶面，沿屋面的安装度数由设备厂家计算后确定。
- 2、光伏电站光伏组件采用高效的单晶硅400Wp组件，串联方式由设备厂家深化后确定。
- 3、本光伏电站装机容量为5.0kW，共采用单晶硅组件12块。

五、逆变系统

- 1、该光伏电站共采用5kW组串式逆变器1台及光伏并网柜1台;
- 2、组串式逆变器输出三相380V交流电,频率50Hz,最大总谐波失真<3%,功率因数 ± 0.99 可调;
- 3、组串式逆变器应具备孤岛保护、短路保护、输出过流保护、输出过载保护、输出过/欠电压保护、输出过/欠频率保护等保护功能。

六、设备安装

- 1、电站光伏组件采用支架固定安装,南向沿屋面固定布置。
- 2、组串式逆变器安装墙面上,距地高度不小于1.4米,加装遮阳罩。
- 3、光伏并网柜落地安装于专变房。

七、电力电缆敷设

- 1、本工程光伏组件连接电缆采用PV1-F-1*6光伏专用电缆,组串式逆变器输出的交流低压电缆采用低烟无卤聚乙烯绝缘电力电缆WDZ-YJY-0.6/1kV五芯电缆接至光伏并网柜进线端;光伏并网柜出线电缆采用低烟无卤聚乙烯绝缘电力电缆WDZ-YJY-0.6/1kV五芯电缆接至接入点。
- 2、光伏阵列至逆变器的光伏专用电缆采用沿支架导轨、PC管、桥架保护等形式敷设。场区内所有部分外露的电缆采用PC管过渡保护敷设。组串式逆变器出线电缆沿电井非消防桥架敷设至地下室一层,沿地下室原设计非消防桥架引至地下室专变房光伏并网柜,光伏并网柜出线电缆沿电缆沟敷设至接入点。

八、防雷

- 1、本工程场区内利用光伏组件金属边框作为防雷接闪器，光伏组件阵列钢立柱作为防雷引下线。场区内所有的电气设备接地端子、金属固定支架等均通过热镀锌圆钢 $\phi 10$ 与屋面原有防雷带可靠连接；组件阵列内部采用PV1-F 1x6mm²黄绿线相互连接。
- 2、光伏并网柜安装一套T1 电涌保护器；
- 3、所有用作防雷接地系统的金属物体均应可靠焊接，如焊接有困难的，可采用其它可行方式，但一定要符合国家现行规范要求；
- 4、为防雷电波侵入，所有进出电气设备的电缆金属外皮、金属构件等与接地系统可靠可靠连接。

九、接地

- 1、本工程新敷设热镀锌圆钢 $\phi 10$ 作为屋面光伏组件阵列的防雷引出线,热镀锌圆钢 $\phi 10$ 与结构钢立柱可靠焊接。屋面新敷设的热镀锌圆钢 $\phi 10$ 防雷带与屋面原有避雷带连通并可可靠焊接。防雷接地系统接地电阻不大于4欧姆。

十、其他

- 1、在人员有可能接触或接近光伏系统的位置，应设置防触电警示标识。
- 2、并网光伏系统应具有相应的并网保护功能，并应安装必要的计量装置。
- 3、并网光伏系统与公共电网之间应设隔离装置。光伏系统在并网处应设置并网专用低压开关箱（柜），并应设置专用标识和“警告”、“双电源”提示性文字和符号。
- 4、安装在建筑各部位的光伏组件，包括直接构成建筑围护结构的光伏构件，应具有带电警示标识及相应的电气安全防护措施，并应满足该部位的建筑围护、建筑节能、结构安全和电气安全要求。
- 5、在既有建筑上增设或改造光伏系统，必须进行建筑结构安全、建筑电气安全的复核，并应满足光伏组件所在建筑部位的防火、防雷、防静电等相关功能要求和建筑节能要求。
- 6、光伏系统最终设计以有资质的厂家的深化图纸为准，并应符合国家规范及相关标准、准则。

设计单位:



备注：

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称: 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位：灵川县水利工程服务中心

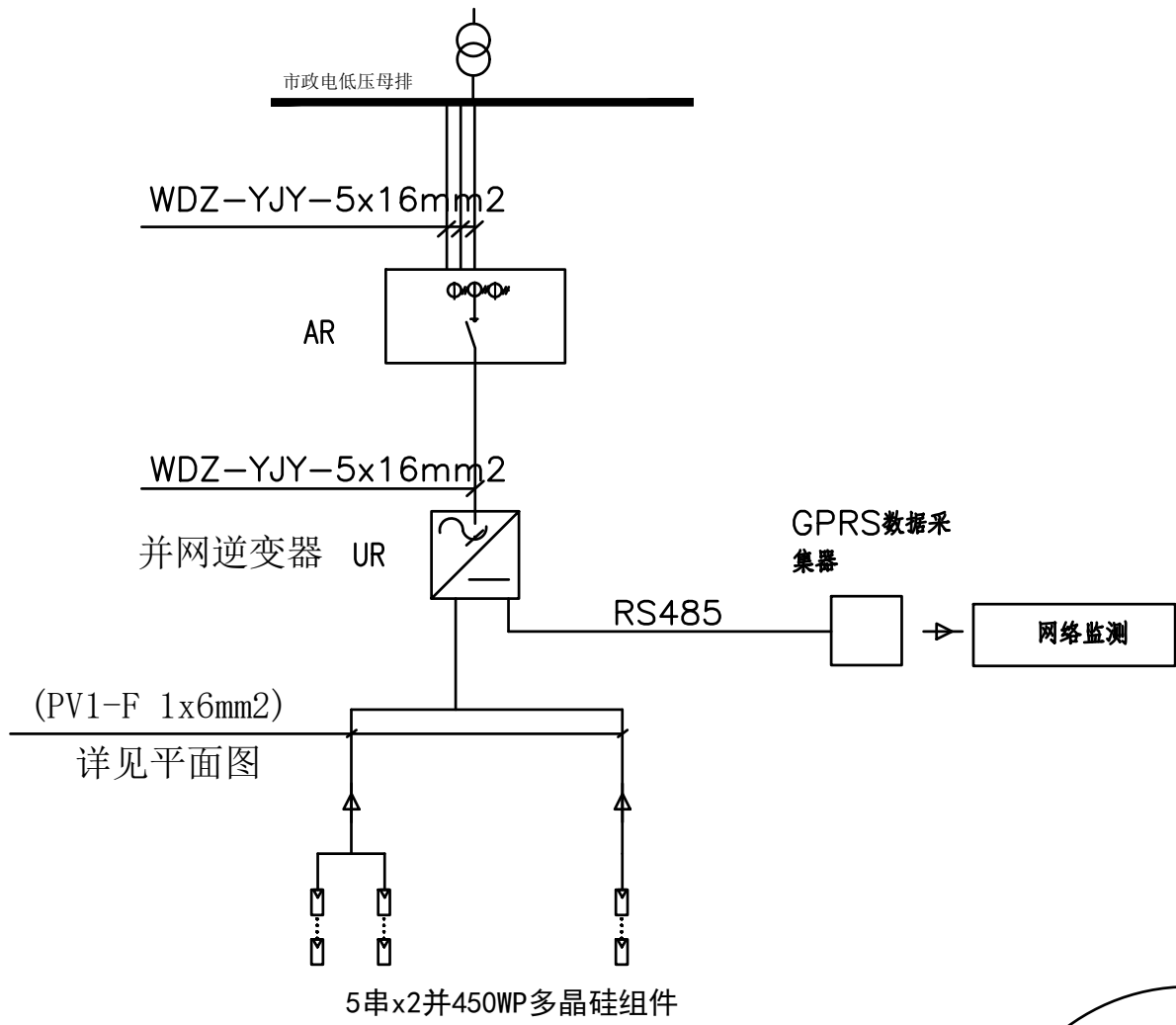
审 定	周永健	周永健
项目负责人	李克资	李克资
专业负责人	黄霖	黄霖
审 核	黄霖	黄霖
校 对	李柱作	李柱作
设 计	苏云武	苏云武
制 图	苏云武	苏云武

图 名:

电气光伏设计说明

工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014	
图 别	电 施	
图 号	DS-08	
日 期	2025.05	

工程名称	灵川县白龙江水库标准化创建工程—新建办公楼
建设单位	灵川县水利工程建设中心
设计单位	永建设计集团有限公司
项目负责人	李克资
专业负责人	黄霖
审核人	黄霖
校对	李柱作
设计	苏云武
制图	苏云武

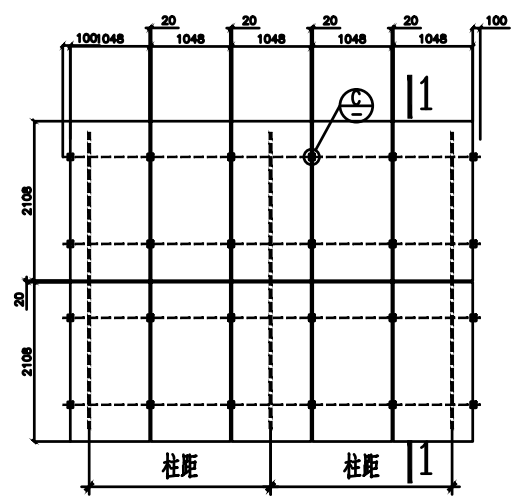


光伏发电系统图

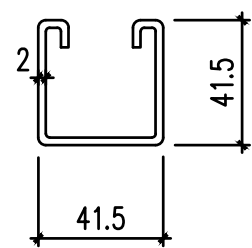
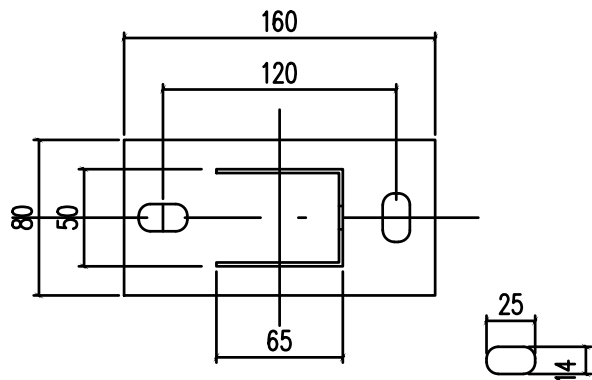
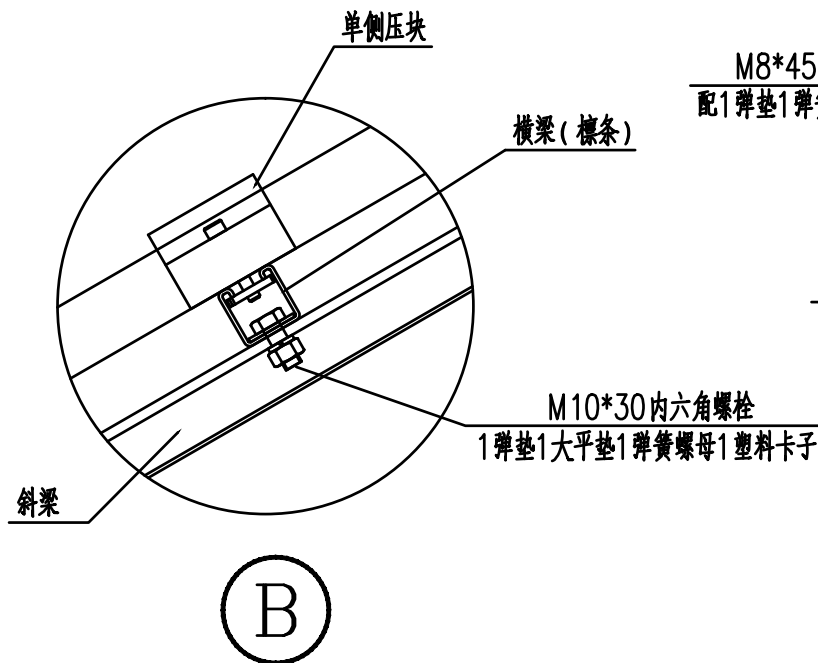
注:逆变器防护等级为不低于IP54。

主要设备表

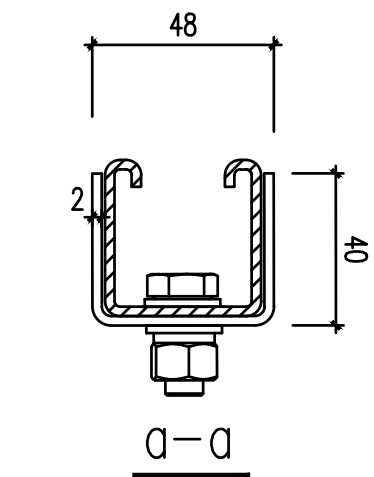
序号	编号	名称	型号	数量	备注
1		光伏组件	210W(1048*535 (组件功率450Wp))	10	多晶硅组件
2	1UR	并网逆变器	5KW	1	交流直流逆变器
3	1AR	并网柜	7KW	1	防逆流
4		监控系统		1	



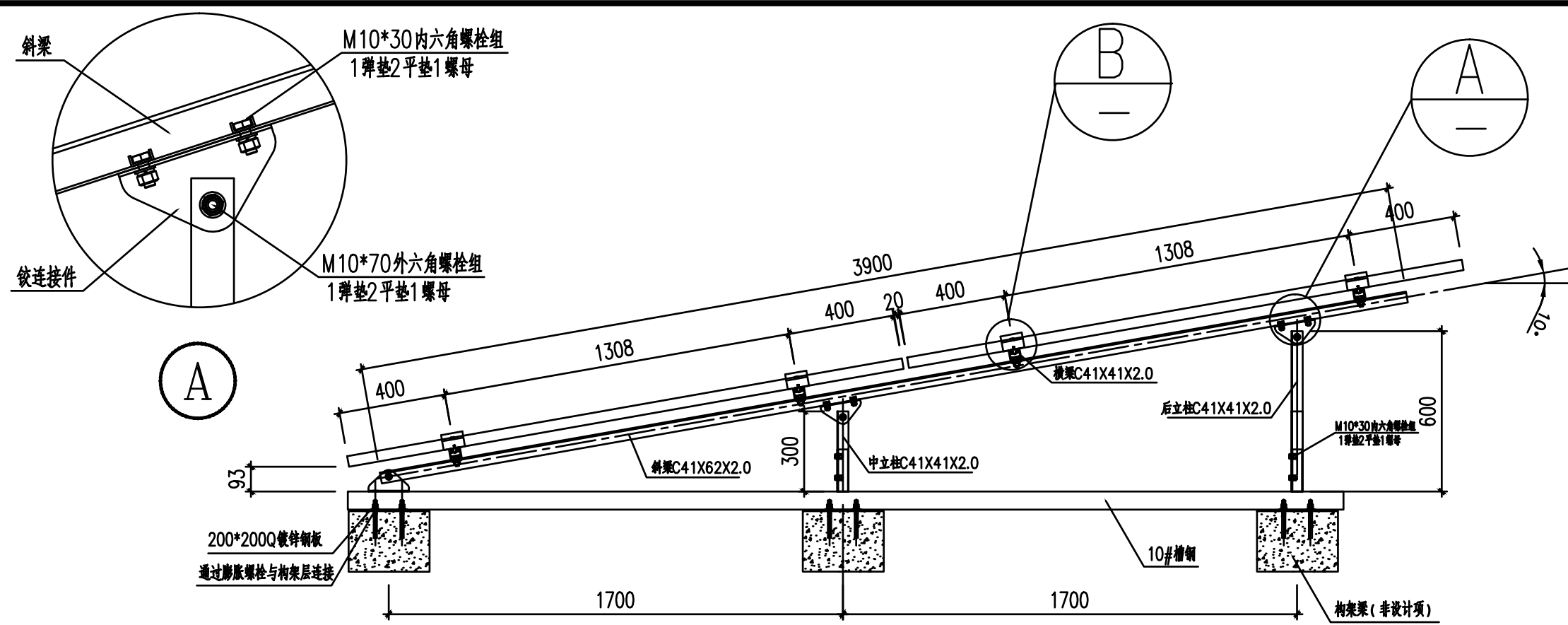
双排组件上部支架、压块布置图



导轨剖面图



注:太阳能系统采用太阳能光伏发电系统,由业主委托专业厂家二次设计与建筑主体同时施工。



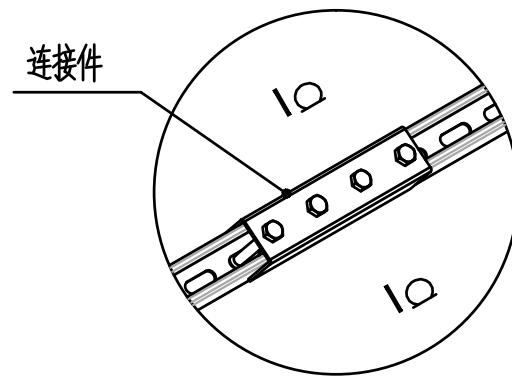
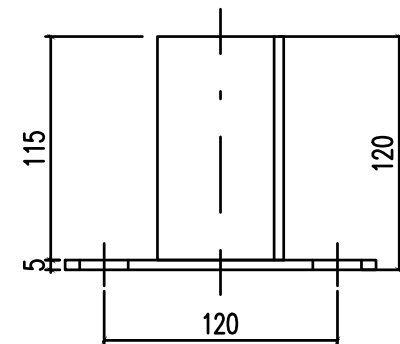
构架层光伏支架示意图 1:5

说明:

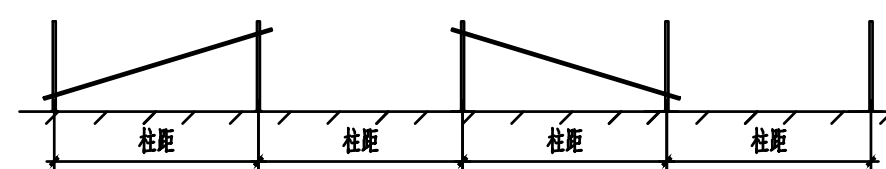
- 1.所有固定支架及配件材质均为型钢,型钢厚度 $2.0\pm 0.2\text{mm}$,表面采用镀锌处理;
- 2.无毛刺、锐边锐角均倒钝;
- 3.主体受力构件壁厚不小于4mm,压块厚度不小于5mm,
- 4.导轨、压块等由专业厂家细化,支座可由供方微调,所有细化和调整后图纸必须经过我方认可;尤其是作为主体受力构件的立柱和导轨(檩条),厂家若有微调调整必须由我方确认。
- 5.原屋面须业主请具备有效资质的第三方机构对其进行鉴定,若不满足要求,须对其进行加固处理,满足荷载要求之后方可施工屋面光伏电站系统;
- 6.施工单位进行施工前需根据原竣工图对原结构梁柱、附属结构等尺寸和位置进行复核,若有出入请及时反馈业主和设计方。

注:所有连接件之间的螺栓由厂家进行细化,若有可靠连接方式,与设计及业主方确认后也可采用。

支架底座详图
板厚5mm

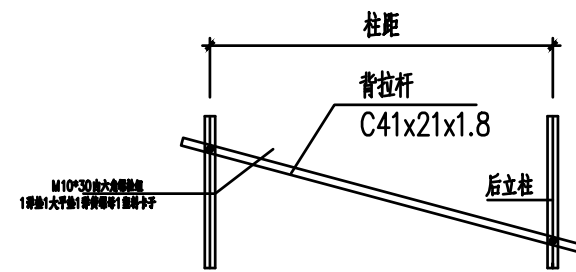


导轨连接示意图



后立柱拉杆布置图

两块竖装阵列支架必须布置拉杆,超过8.0m时拉杆按照3跨一个布置



后立柱拉杆示意图

设计单位:
永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD
建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

备注:
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0 2025.05
版本号 日期 版本号 日期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称:
灵川县白龙江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位:
灵川县水利工程建设中心

审定	周永健	李柱作
项目负责人	李克资	黄霖
专业负责人	黄霖	黄霖
审核	黄霖	黄霖
校对	李柱作	李柱作
设计	苏云武	苏云武
制图	苏云武	苏云武

图名:

光伏系统及大样图

工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014
图别	电施
图号	DS-09
日期	2025.05

建筑构造					
电气					
给排水					

建筑给排水设计总说明(一)

一. 工程概况

工程名称：灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设地点：广西壮族自治区桂林市灵川县

建设单位: 灵川县水利工程服务中心

使用功能: 办公楼

总建筑面积: 209.06m².

主要结构类型: 钢筋混凝土框架结构

建筑层数为：地上2层

建筑高度: 7.464m

建筑屋面防水等级：二级

建筑防火耐火等级：二级

二、设计依据：

1. 已批准的初步设计文件；
2. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；
3. 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料；
4. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程：
 - a) 《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)。
 - b) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014, 2018年版)。
 - c) 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)。
 - d) 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)。
 - e) 《民用建筑节能设计标准》(GB 50555-2010)。
 - f) 《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)。
 - g) 《城市给水工程项目规范》(GB 55026-2022)。
 - h) 《城乡排水工程项目规范》(GB 55027-2022)。
 - i) 《建筑防火通用规范》GB55037-2022
 - j) 《消防设施通用规范》GB55036-2022
 - k) 《自动喷水灭火系统设计规范》(GB50084-2017)
 - l) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
 - m) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
 - n) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
 - o) 《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020-2021)
 - p) 《绿色建筑评价标准》(GB 50378-2019)。
 - q) 《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》(GB50364-2018)。
 - r) 《民用建筑设计统一标准》(GB50352-2019)。

三. 设计范围:

本设计范围包括红线以内的建筑给水排水系统、消防管道系统、灭火器配置，总平图不在本次设计范围内。

四. 给水排水系统设计概况:

本工程设有生活给水系统、生活污水排水系统、雨水排水系统、室外消火栓系统、灭火器系统等。

1. 生活给水系统:

- 1) 本工程水源为市政给水管网, 供水压力 0.22MPa 。
2) 根据市政水压、用水点水压要求、供水设备情况, 本单项生活给水系统竖向一个区:
①本工程给水由市政给水管网接入一根 $\text{DN}40$ 给水管作为给水水源。
②最高日用水量为 $1.12\text{m}^3/\text{d}$, 最大时用水量为 $0.13\text{m}^3/\text{h}$ 。
3) 给水总接管入口处应设置防污倒流装置, 二次供水不得影响城镇供水管网正常供水。

2. 生活污水系统:

- 2) 本工程污、废水采用合流制。室内+0.000以上污水重力自流排入室外污水检查井，再经室外污水管网排入市政污水管网。

3. 雨水系统:

- 1) 采用重力流雨水排水系统, 屋面雨水采用87型雨水斗或侧入式雨水斗。
- 2) 屋面雨水经雨水斗和雨水立管排至室外雨水检查井。
- 3) 室外地面雨水经雨水口, 由室外雨水口汇集, 排至小区雨水检查井。
- 4) 雨水量按桂林市暴雨强度公式 $q=2276.830(1+0.581\lg P)/(t+10.268)^{0.686}$ 计算; 高层屋面雨水设计重现期 $P=10$ 年, 花园洋房及裙房屋面雨水设计重现期 $P=5$ 年, 降雨历时 $t=5$ 分钟, 且雨水排水工程与溢流设施的总排水能力不小于50年重现期的雨水量。

五、消防系统

- ## 1. 室外消火栓系统

- 1) 本工程为低层交易市场, 建筑高度为7.464m, 总建筑面积为209.06m², 体积约855.225m³, 室外消防水量为15L/s, 室外消火栓1具, 火灾延续时间计为2h。
- 2) 本工程室外消火栓供水管网从项目周边一条市政供水管网上接一处DN100供水管网至本项目, 室外消火栓从该环管上接出, 管网供水由市政管网提供, 供水压力0.22MPa。
- 3) 室外消火栓距建筑外墙需大于5米, 距离道路路牙石需大于0.5米小于2米, 室外消火栓应避免设置在机械易撞击的地点, 有困难时, 应采取防撞措施, 室外消火栓布置以给排水总平面图设计为准, 本单体图仅作示意。

2. 移动式灭火器:

- 1) 手提式灭火器按GB50140-2005设计。本项目按中危险级, A类火灾每具为2A配置, 设4Kg装的手提式干粉磷酸铵盐灭火器, 单位A火灾级别最大保护面积为75m²/A, 灭火器最大保护距离20m;
- 2) 灭火器的配置位置及数量详见各层平面图。
- 3) 手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上, 其顶部离地面高度不应大于1.50m; 底部离地面高度不宜小于0.08m。

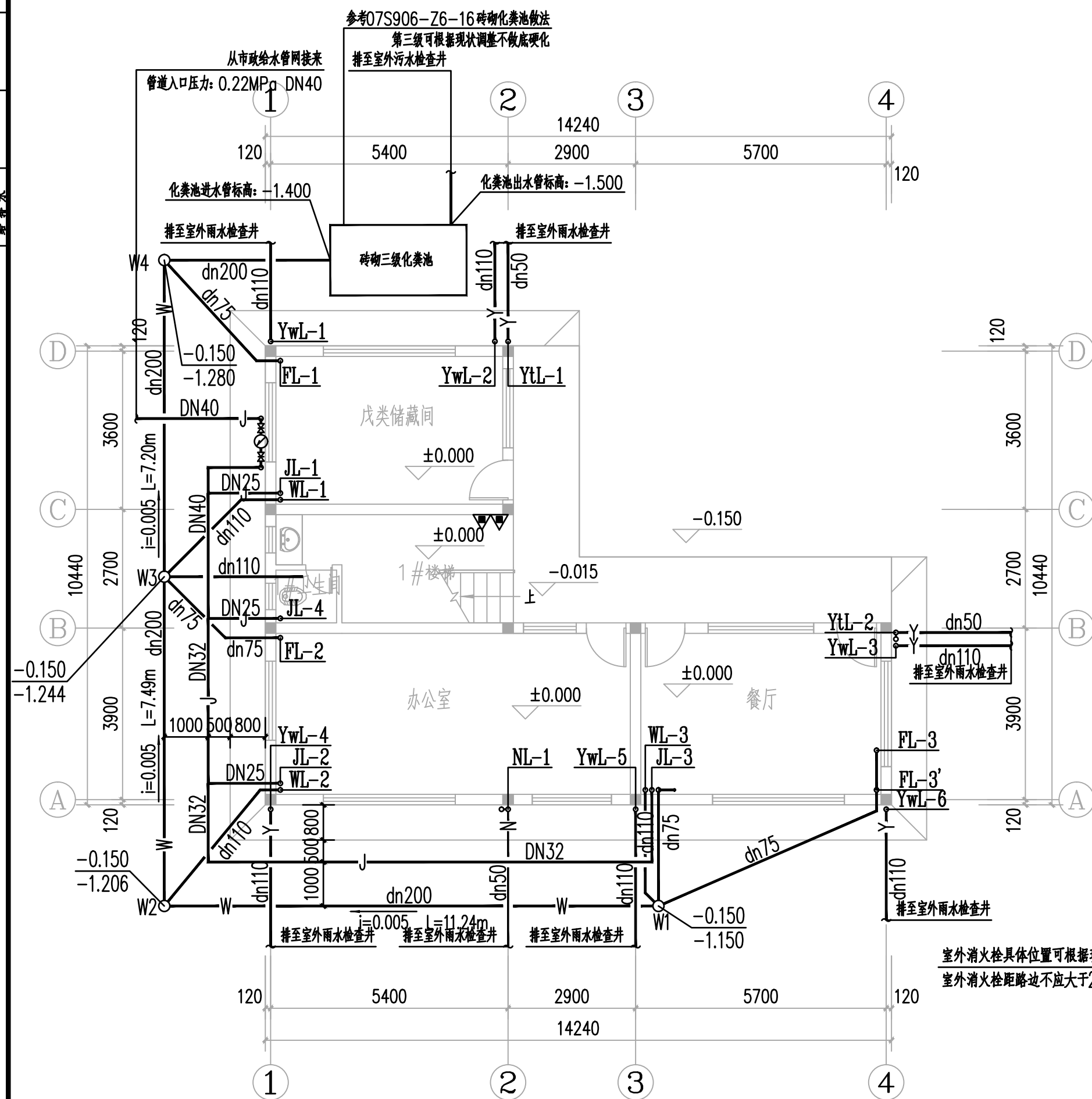
六、管材及接口：

1. 室内冷水给水管：入户水表之后用PPR给水塑料管，S4系列，热熔连接；给水立管及入户水表前给水管道采用内衬镀锌钢管，管径 $\leq$ DN100丝扣连接，管径 >100 法兰连接，低区生活给水管公称压力为1.0MPa，中中区生活给水管公称压力为1.6MPa，室外埋地给水管采用钢丝网骨架PE给水管，公称压力1.0MPa，电热熔连接。
2. 排水管：住宅卫生间采用PVC-U内螺旋排水塑料管，排水立管的三通、四通采用PVC-U减流降噪特殊管件，厨房采用普通PVC-U排水塑料管，粘接；雨水采用承压塑料管，污水立管及屋面雨水立管管底转弯处采用球磨铸铁管，室外排水干管及雨水管采用HDPE双壁波纹管，承插橡胶圈接口，位于人行道及绿化带下采用环刚度S1级（4KN/m²），位于车行道采用环刚度S2级（8KN/m²），管道为管顶平接，选用的管材应符合标准《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第1部分：聚乙烯双壁波纹管材》（GB/T 19472.1）；接口作法详见06MS201-2，页31。排水管道及管件的材质应耐腐蚀，应具有承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐高温能力，接口安装连接应可靠、安全。
3. 消火栓系统室外给水埋地加压消防管：当 $P \leq 1.2\text{MPa}$ 时，采用钢丝网骨架PE复合管；当 $1.20\text{MPa} < P \leq 1.6\text{MPa}$ 时，钢丝网骨架PE复合管；当 $P > 1.6\text{MPa}$ 时，热浸镀锌无缝钢管。
4. 消防架空管道的连接宜采用沟槽连接件（卡箍）、螺纹、法兰、卡压等方式。当DN ≤ 50 时，宜采用螺纹和卡压连接，当DN > 50 时，应采用沟槽连接件连接、法兰连接，当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。
5. 引水管道选用耐腐蚀、内表面光滑、符合食品级卫生要求的薄壁不锈钢钢管、薄壁铜管、优质塑料管。
6. 管道冲洗、消毒及竣工验收
- 1）给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。供水设施在系统运行前需用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）的要求。
- 2）雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
- 3）污水管道必须经严密性试验合格后方可投入运行。
- 4）安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验，灌水高度必须到每根立管上部的雨水斗。
- 5）生活给水管道、生活热水管道，在管道冲洗工作完成后，再以浓度为20~30mg/L游离氯的水灌满整个管道，并在管内停留24小时进行消毒，消毒结束后再用生活饮用水冲洗，并经卫生监督部门取样检验，达到现行国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006后，方可投入使用。
- 6）施工单位在竣工验收前，对消防水池（箱）、水泵流量、压力、消火栓、报警阀控制系统进行自检。
- 7）所有项目按现行的国家规定、国家标准、消防部门规定及验收规范安装，详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）。
7. 消防给水及消火栓系统试压和冲洗应符合下列要求：

- 1) 管网安装完毕后, 应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验;
 - 2) 强度试验和严密性试验宜用水进行;
 - 3) 系统试压完成后, 应及时拆除所有临时盲板及试验用的管道, 并与记录核对无误, 且应按规范填写记录;
 - 4) 管网冲洗应在试压合格后分段进行。冲洗顺序应先室外, 后室内; 先地下, 后地上; 室内部分的冲洗应按供水干管、水平管和立管的顺序进行;
 - 5) 系统试压前应具备下列条件:
 - a. 埋地管道的位置及管道基础、支墩等经复查应符合设计要求;
 - b. 试压用的压力表不应少于 2 只; 精度不应低于 1.5 级, 量程应为试验压力值的 1.5 倍 ~ 2 倍;
 - c. 试压冲洗方案已经批准;
 - d. 对不能参与试压的设备、仪表、阀门及附件应加以隔离或拆除; 加设的临时盲板应具有突出于法兰的边耳, 且应做明显标志, 并记录临时盲板的数。
 - 6) 系统试压过程中, 当出现泄漏时, 应停止试压, 并应放空管网中的试验介质, 消除缺陷后, 应重新再试;
 - 7) 管网冲洗宜用水进行。冲洗前, 应对系统的仪表采取保护措施;
 - 8) 冲洗前, 应对管道防晃支架、支吊架等进行检查, 必要时应采取加固措施;
 - 9) 对不能经受冲洗的设备和冲洗后可能存留脏物、杂物的管段, 应进行清理;
 - 10) 冲洗管道直径大于 DN100 时, 应对其死角和底部进行振动, 但不应损伤管道;
 - 11) 管网冲洗合格后, 应按规范要求填写记录;
 - 12) 水压试验和水冲洗宜采用生活用水进行, 不应使用海水或含有腐蚀性化学物质的水。
- 检查数量: 全数检查。
- 检查方法: 直观检查。

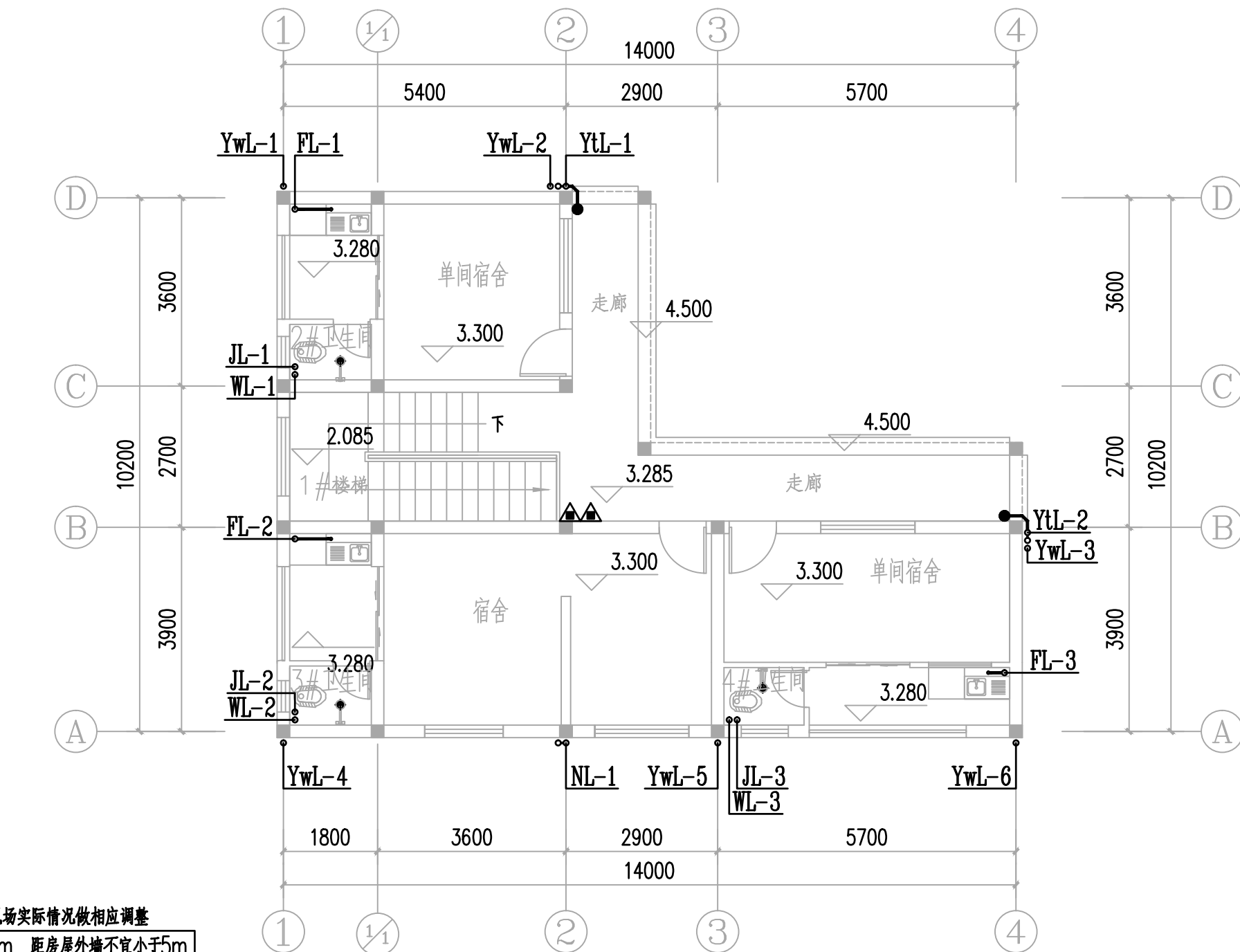
设计单位：  永建设计集团有限公司 YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD 建筑行业（建筑工程）甲级：A252007869			
备注： 本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。			
A-0	2025.05		
版本号	日期	版本号	日期
施工图审查机构：			
施工图审查合格书编号：			
图纸专用章			
注册建筑师执业章			
注册结构师执业章			
工程名称：			
项目名称： 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼			
建设单位： 灵川县水利工程服务中心			
审 定	周永健		
项目负责人	李克资		
专业负责人	李飞翔		
审 核	李飞翔		
校 对	管治均		
设 计	杨文静		
制 图	杨文静		
图 名： 建筑给排水设计 总说明（一）			
工程编号	YJGKLZ-20250725-JZJG014		
图 别	给排水		
图 号	SS-01		
日 期	2025.05		

建筑	结构	电气	给排水
----	----	----	-----



一层给排水平面图 1:100

本层建筑面积:94.48m²
总建筑面积:209.06m²
占地面积:114.58m²



二层给排水平面图 1:100

本层建筑面积:114.58m²

设计单位：



永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD

建筑行业（建筑工程）甲级：A252007869

备注:
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日 期	版本号	日 期

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称: 灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位: 灵川县水利工程服务中心

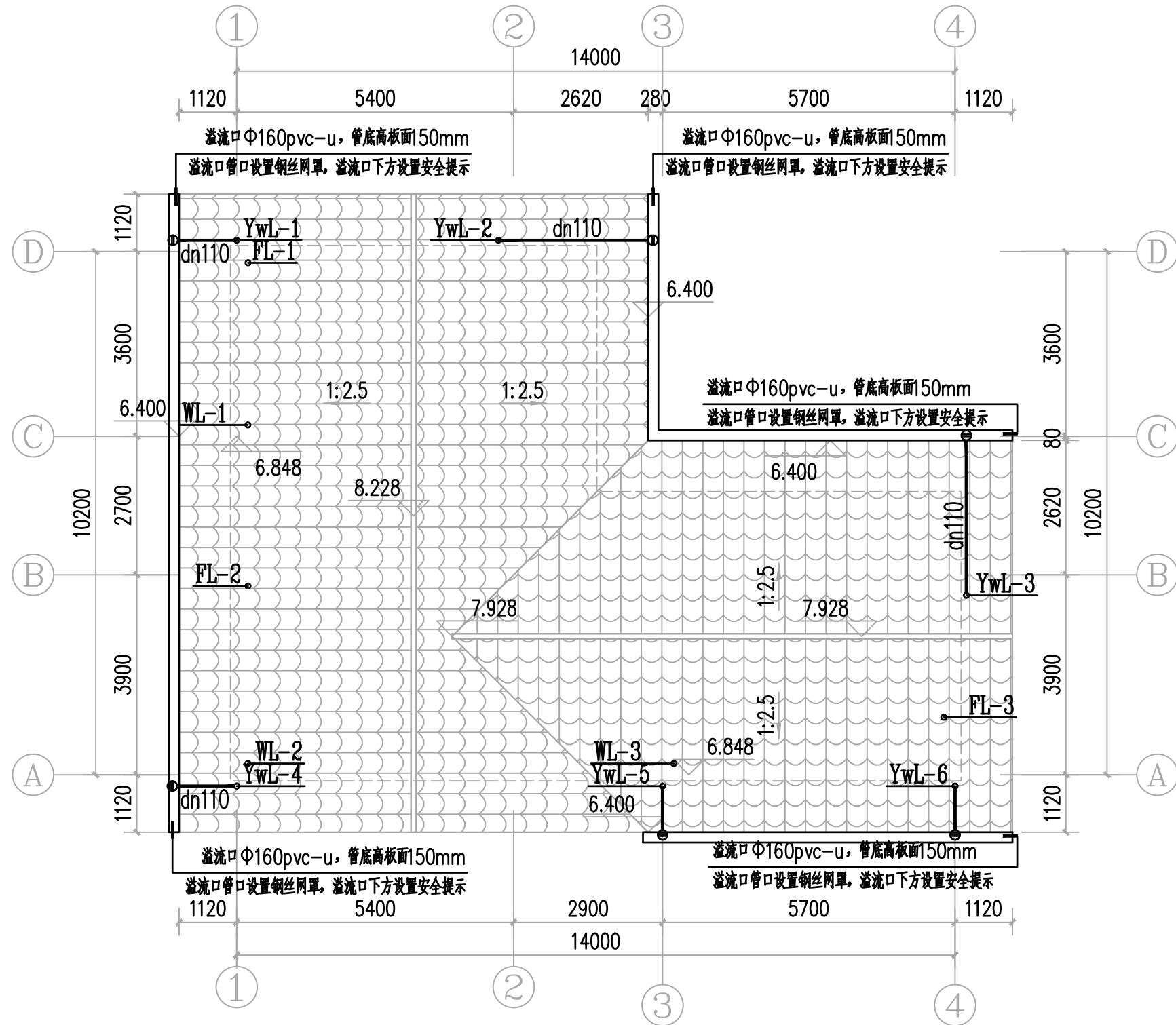
审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	李飞翔	
审 核	李飞翔	
校 对	管治均	
设 计	杨文静	
制 图	杨文静	

图 名:

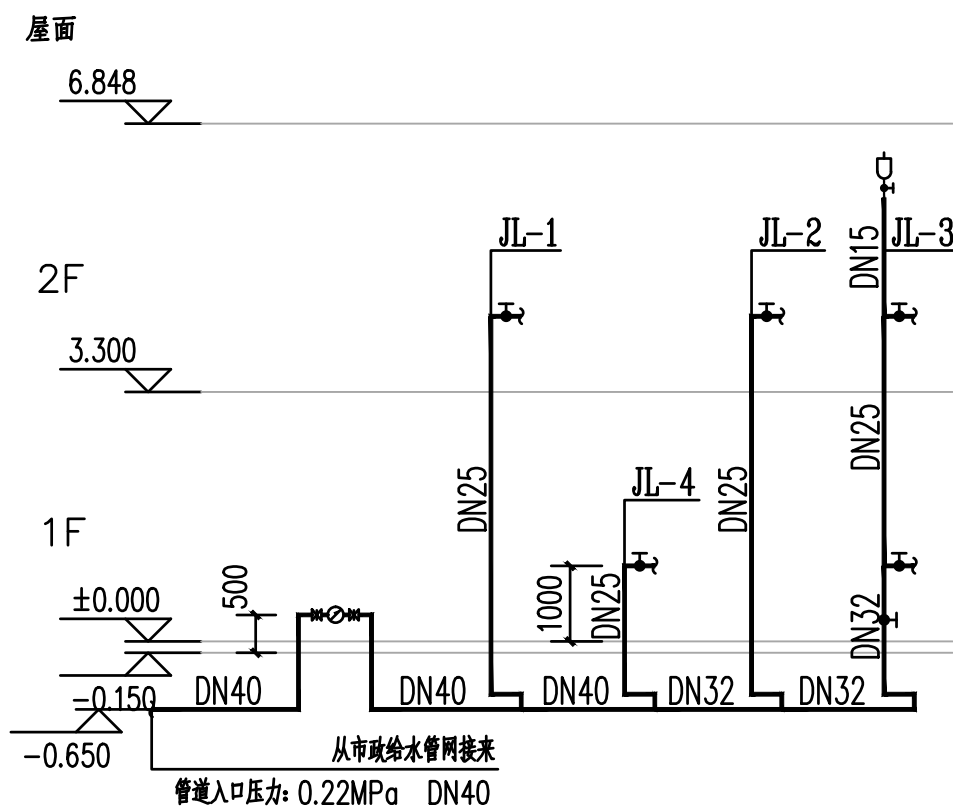
一层给排水平面图
二层给排水平面图

工程编号	YJGXZ-20250725-JZJG014	
图 别	给排水	
图 号	SS-04	
日 期	2025.05	

工程名称	灵川县白云江水库标准化建设工程—新建办公楼
建设单位	灵川县水利工程建设中心
设计单位	永建设计集团有限公司
设计人员	李飞翔
审核人员	李飞翔
校对人	李飞翔
制图人	李飞翔
日期	2025.05

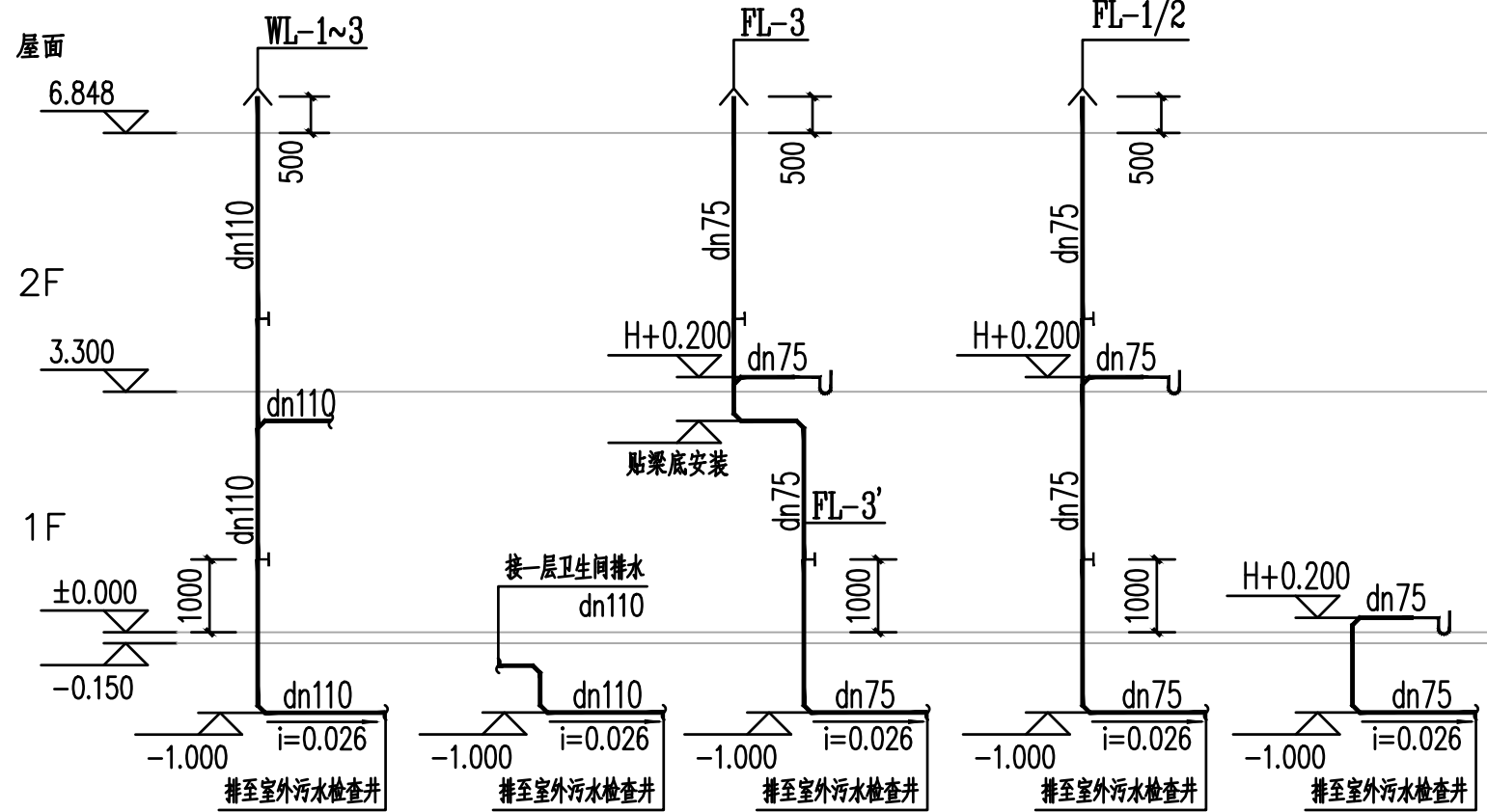


屋面给排水平面图 1:100



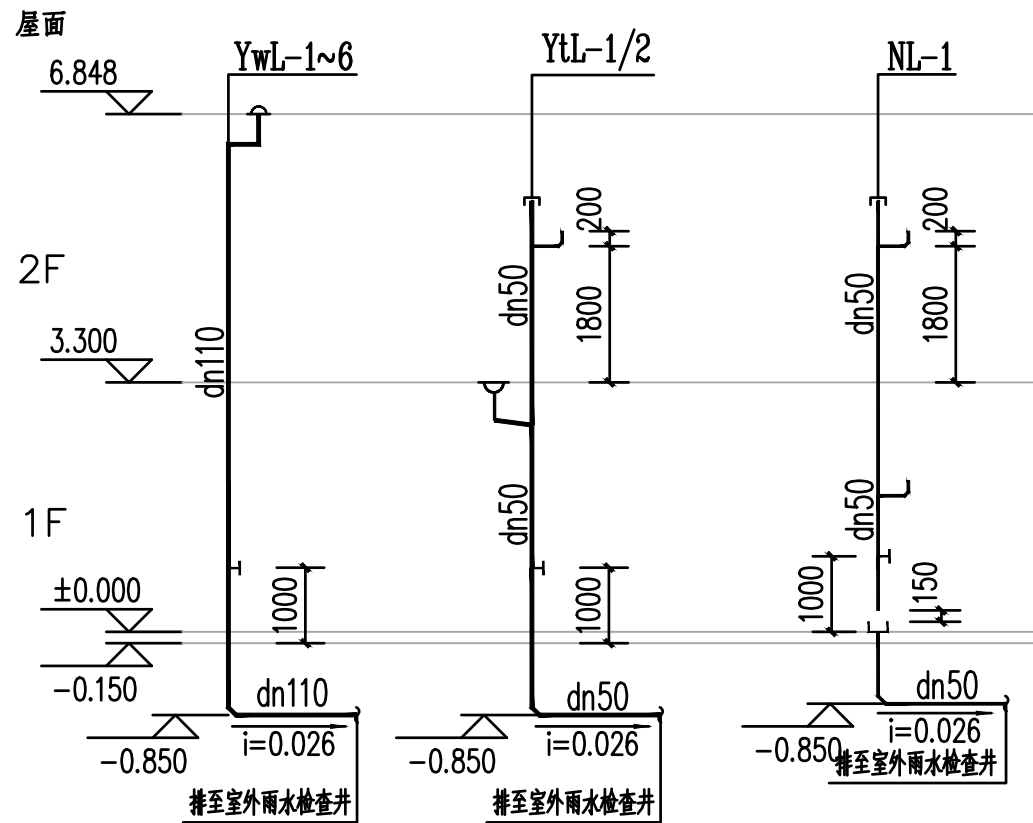
生活给水原理图

- 注：1.水表距地 500mm；
2.管道交叉相碰处，现场调整管道标高；
3.支管接法仅为示意，具体接法详见给排水平面图及大样图。



污水排水原理图

- 注：1.管道交叉相碰处，现场调整管道标高；
2.支管接法仅为示意，具体接法详见给排水平面图及大样图；
3.一层污水废水单独排放。



雨水排水原理图

- 注：1.管道交叉相碰处，现场调整管道标高；
2.无特别注明排水支管起点标高为H-0.300，通渠贴渠底；
3.接入污水管上地漏均为直通地漏，下设存水弯；
4.管道交叉相碰处，现场调整管道标高，检查口设置距地1.0m；
5.排水支管方向仅为示意，具体接法详见平面图及大样图；
6.排水横管采用标准坡度=0.026；
7.排水支管与汇合横管连接处距立管底部距离除特别标注外不小于1.5米；

设计单位：

永建设计集团有限公司
YONG JIAN DESIGN GROUP CO., LTD
建筑行业（建筑工程）甲级：A252007869

备注：
本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可，不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

A-0	2025.05		
版本号	日期	版本号	日期

施工图审查机构：

施工图审查合格书编号：

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称：

项目名称
灵川县白云江水库标准化建设工程—新建办公楼

建设单位：
灵川县水利工程建设中心

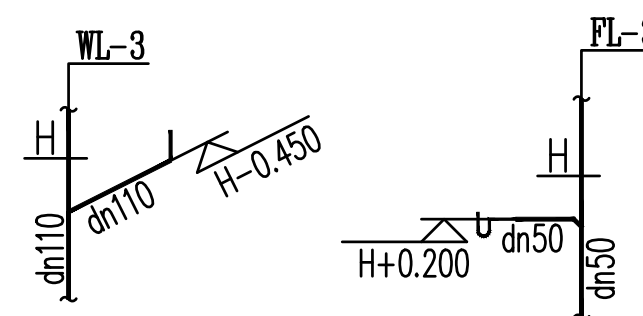
审 定	周永健	李飞翔
项目负责人	李克资	李飞翔
专业负责人	李飞翔	李飞翔
审 核	李飞翔	李飞翔
校 对	管治均	管治均
设 计	杨文静	杨文静
制 图	杨文静	杨文静

图 名：

屋面给排水平面图
生活给水原理图
污水排水原理图
雨水排水原理图

工程编号	YJGXLZ-20250725-JZJG014	
图 别	给排水	
图 号	SS-05	
日 期	2025.05	

给水	电气	结构	建筑
----	----	----	----



建筑行业(建筑工程)甲级: A252007869

本设计图纸未经规划部门同意和施工图审查机构认可,不得用于现场施工,仅供业主建设投资前估算建设造价之参考图。

施工图审查机构:

施工图审查合格书编号:

图纸专用章

注册建筑师执业章

注册结构师执业章

工程名称:

项目名称:

灵川县白云江水库标准化创建工程—新建办公楼

建设单位:

灵川县水利工程服务中心

审 定	周永健	
项目负责人	李克资	
专业负责人	李飞翔	
审 核	李飞翔	
校 对	管治均	
设 计	杨文静	
制 图	杨文静	

图 名:

生间大样图

工程编号	YJGXJLZ-20250725-JZJG014	
图 别	给排水	
图 号	SS-06	
日 期	2025.05	