

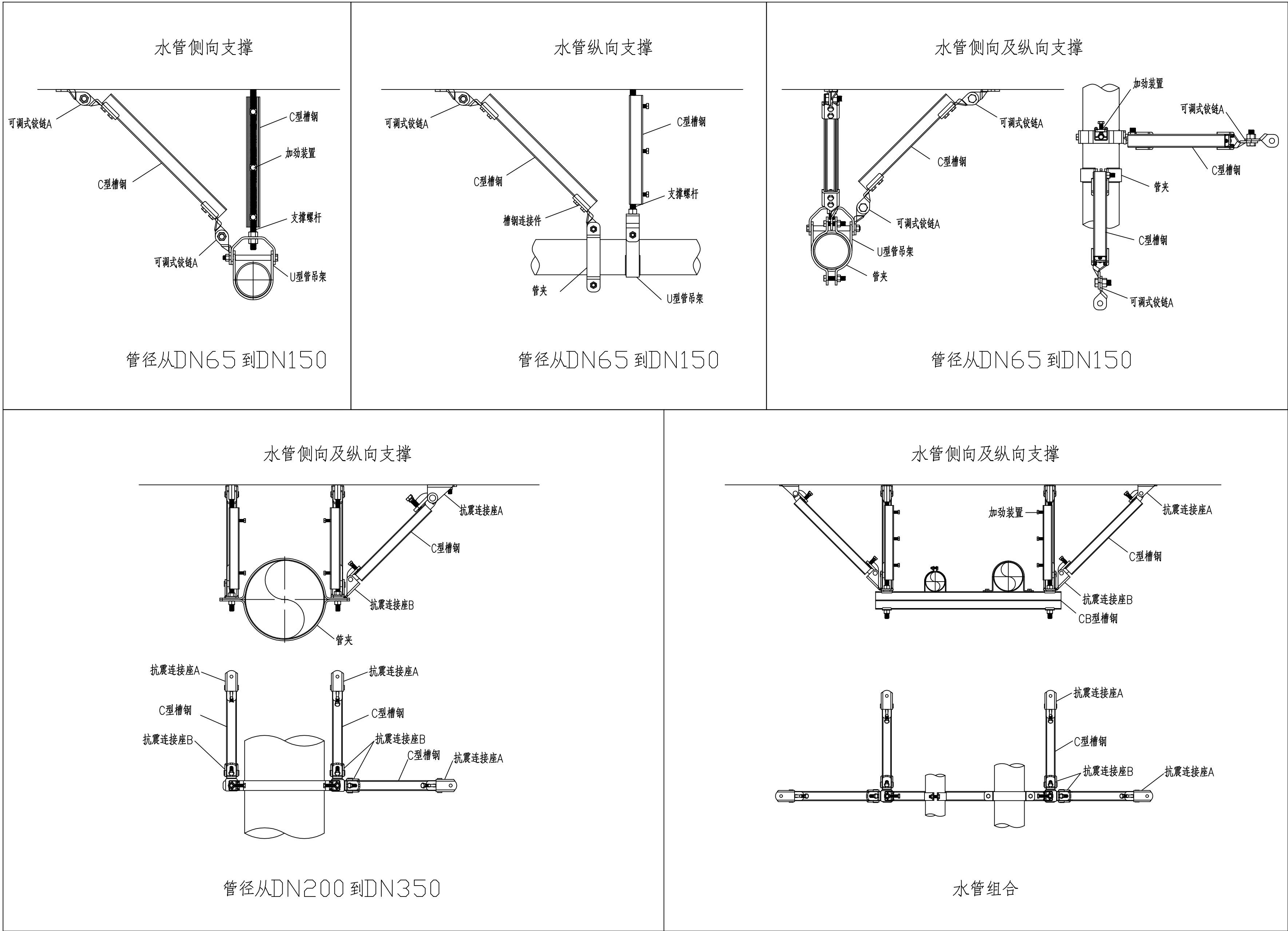


中研科航
全过程工程咨询服务商

中研科航工程有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级；
风景园林工程设计专项甲级
证书编号：A151010040
市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、
排水工程）专业乙级；公路行业（公路）专业丙级
证书编号：G251000009
地址：中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰都东湾中心702
电话：028-61675618
TEL：028-61675618

给排水抗震设计说明及支架安装示意图

附图：抗震吊支架安装详图



一、设计依据	
《建筑机电工程抗震设计规范》	
《建筑与市政工程抗震通用规范》	
《建筑抗震设计标准》	
二、	本项目给排水管道及给排水设备的抗震设防
	本项目抗震设防烈度为 度，给排水管道及设备应按以下要求抗震设防。
	城镇给排水水的抗震体系应符合下列规定：
	同一结构单元应具有良好的整体性；埋地管道应采用延性良好的管材或沿线设置柔性连接措施；
	装配式结构的连接构造，应保证结构的整体性及抗震性能要求；管道与构筑物或固定设备连接时，
	应采用柔性连接构造。
	城镇给排水水工程中，直埋承插式圆形管道和矩形管道，在下列部位应设置柔性连接接头或变形缝：
	穿越重要的交通干线两端； 承接式管道的三通、四通、大于。的弯头等附件与直线管段连接处，
	且附件支墩按柔性连接的受力条件进行设计。
	城镇给排水水工程中，管道穿过建（构）筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：
	在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封；
	当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。
	管网上的阀门均应设置阀门井。
	给排水设备一般设置 浮筑混凝土基础，基础四周设置限位器，限位器由设备厂家计算确定。
	对于重力不大于的设备或吊杆计算长度不大于的吊杆悬挂管道，可不进行设防。对于需要进行
	抗震设防的大于的设备应主要包含以下内容：
	悬吊管道中重力大于的设备。
	以上的生活给水、消防管道系统。
	需要设防的室内给水、热水及消防管道管径大于等于的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，
	应按照以下要求设置抗震支撑：
	给水、热水及消防管道抗震支架最大间距：侧向为，纵向为，柔性管道减半。
	每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支架。
	当两个侧向抗震支吊架间距大于最大设计间距时，应在中间增设侧向抗震支架。
	每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支架，当两个纵向抗震支架距离大于最大设计间距时，
	应按照条的规定一次增设纵向抗震支架。
	抗震支架的斜撑与吊架的距离不得大于。
	刚性连接的水平管道，每个相邻的抗震支架间允许纵向偏移值不得大于最大侧向支架间距的
	水平管道应在离转弯处范围内设置侧向抗震支吊架。当斜撑直接作用于管道时，可作为另一侧管道的纵
	向抗震支吊架，且距下一纵向抗震支吊架间距应按下式计算：
	式中：——距一下纵向抗震支架间距（）
	——纵向抗震支架间距（）
	——侧向抗震支架间距（）
	当水平管道通过垂直管道与地面设备连接时，管道与设备之间应采用柔性连接，水平管道距垂直管道
	范围内设置侧向支撑，垂直管道底部距地面大于应设置抗震支撑。
	当抗震支吊架吊杆长细比大于或当斜撑杆件长细比大于时，应采取加固措施。
	所有抗震支吊架应和结构主体可靠连接，当管道穿越建筑沉降缝时应考虑不均匀沉降的影响。
	水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。
	侧向、纵向抗震支吊架的斜撑安装，垂直角度宜为°，且不得小于°。
	抗震吊架斜撑安装不应偏离中心线°。
	沿墙敷设的管道当设有人墙的托架、支架且管卡能紧固管道四周时，可作为一个侧向抗震支撑。
	本图所示抗震支吊架形式和材料仅供参考，实际施工时采用形式及材料需满足《建筑机电工程抗震设计规范》
	及“建筑与市政工程抗震通用规范”（）要求。

建设单位：
如皋市搬经镇董王社区股份经济合作社

项目名称：
如皋市搬经镇董王社区居家养老服务站

子项目名称

图名：
给排水抗震设计说明
及支架安装示意图

审 定 魏军强 **魏军强**
审 核 肖 婷 **肖婷**

项目负责人 刘晨曦 **刘晨曦**

专业负责人 宋玉文 **宋玉文**

校 对 宋玉文 **宋玉文**

设 计 彭小凯 **彭小凯**

设 计 号 RG26102

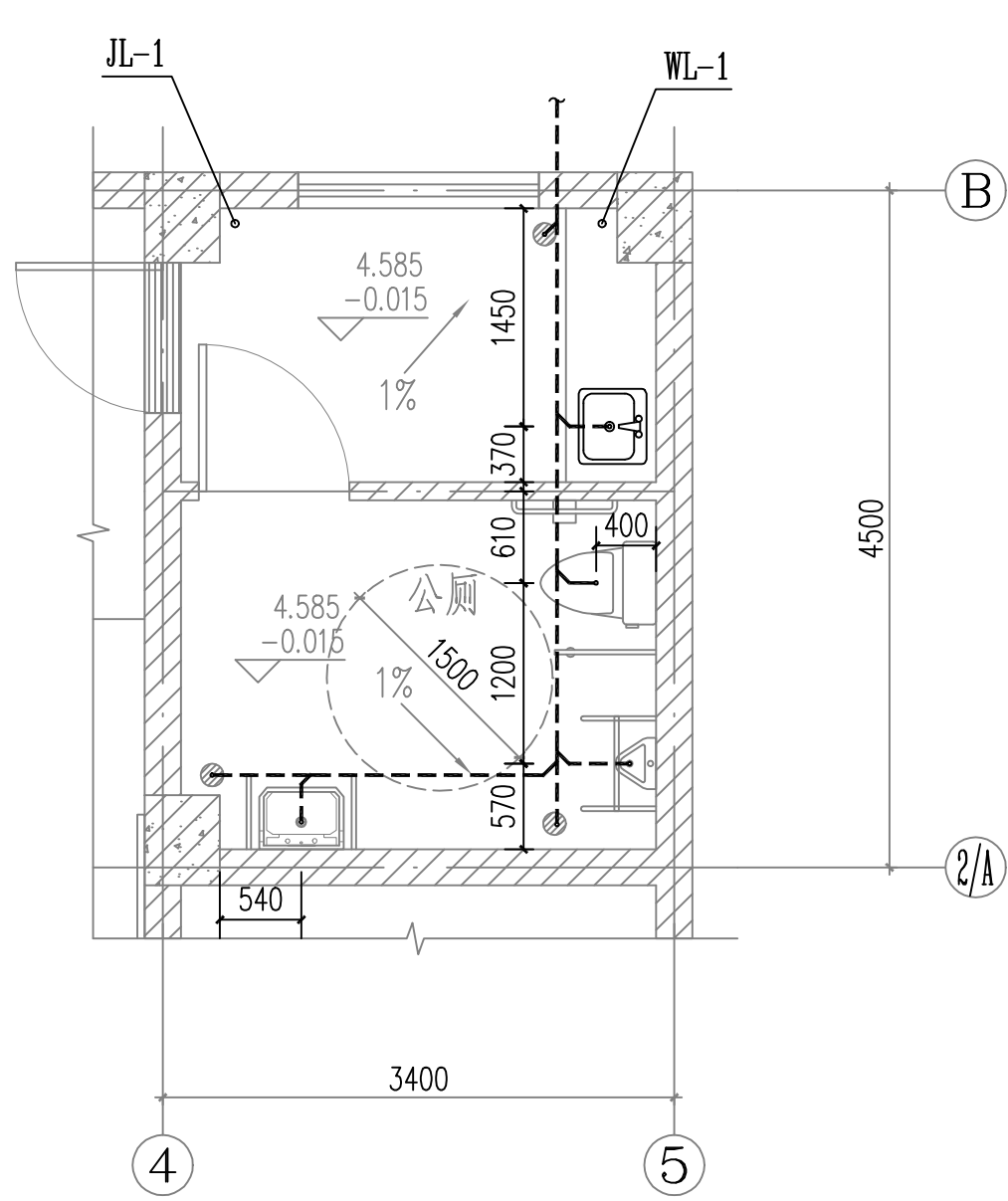
图 别 给排水

图 号 水施-02

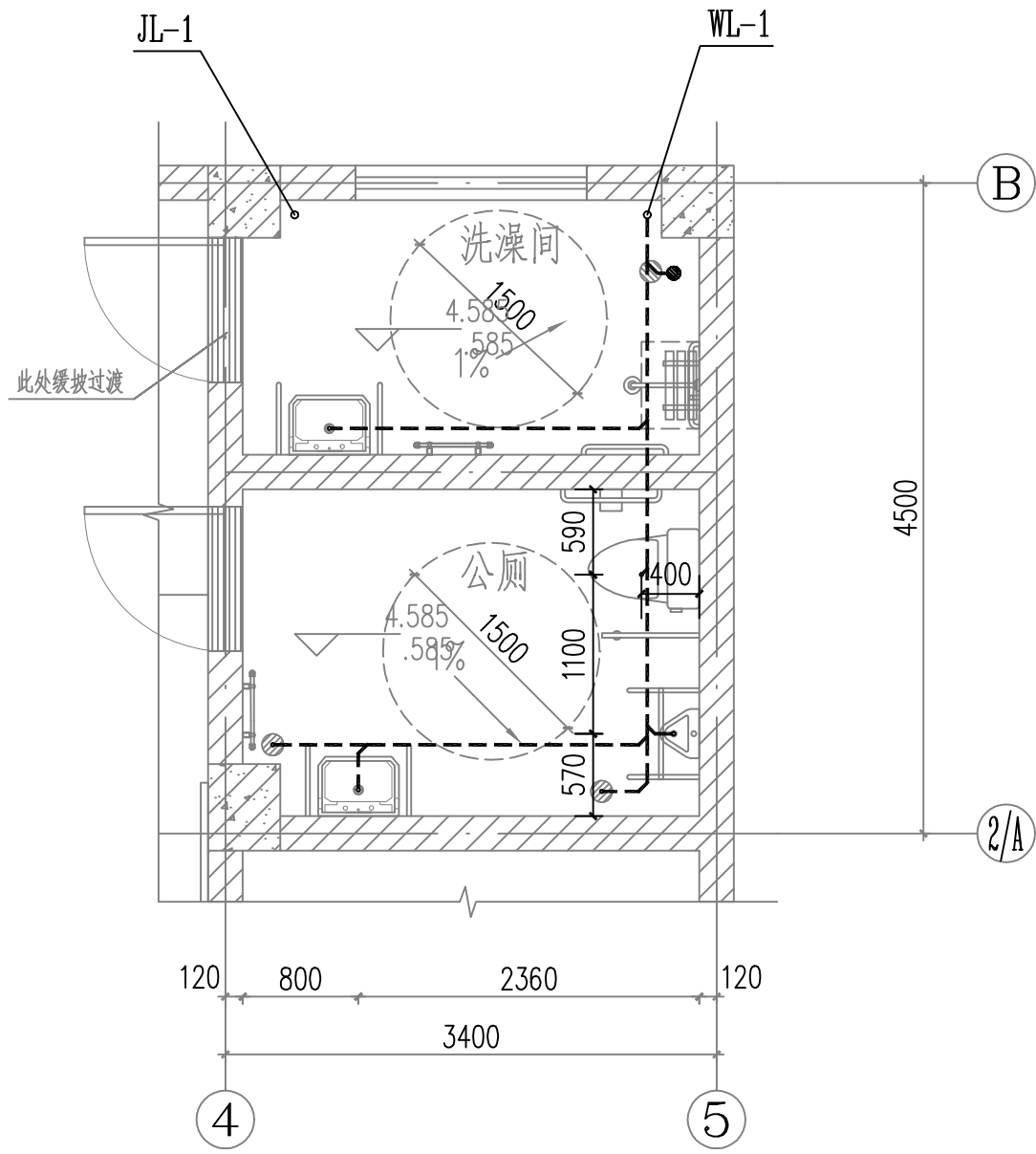
日 期 2026. 07

版 本 号 第 1 版

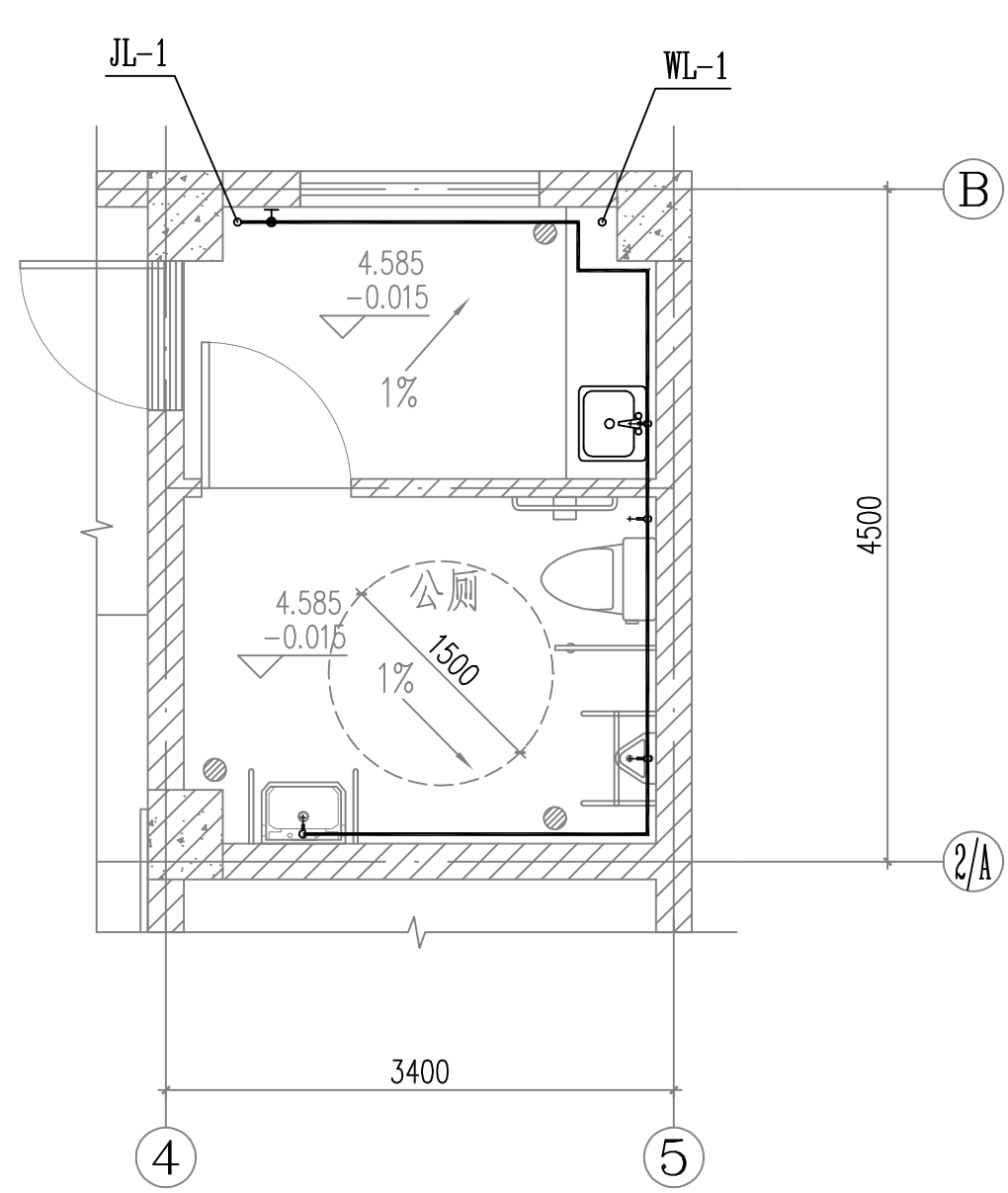
注：所有标注以版本号数字最大者为最终版本特此说明。



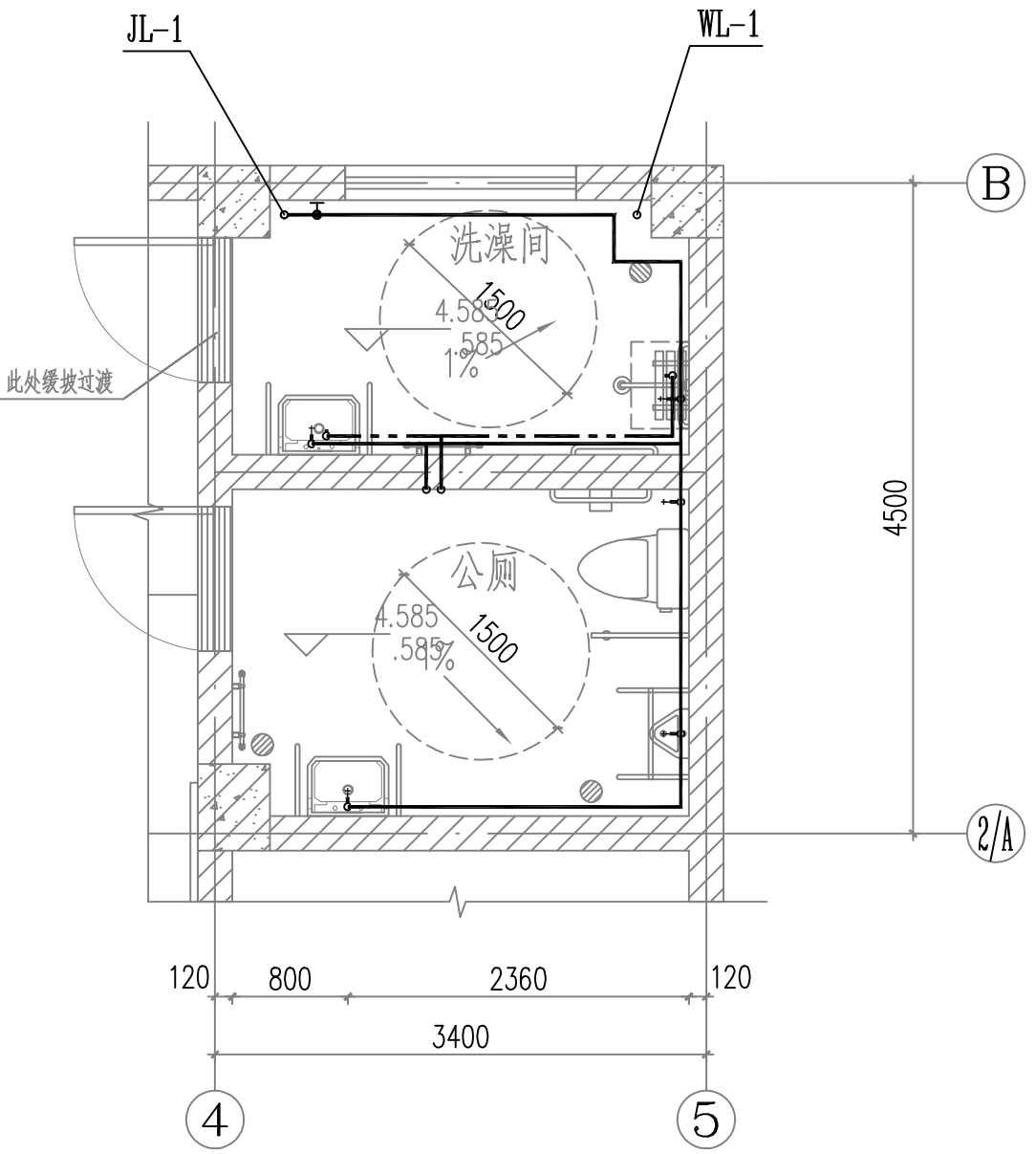
一层卫生间排水大样 1:50



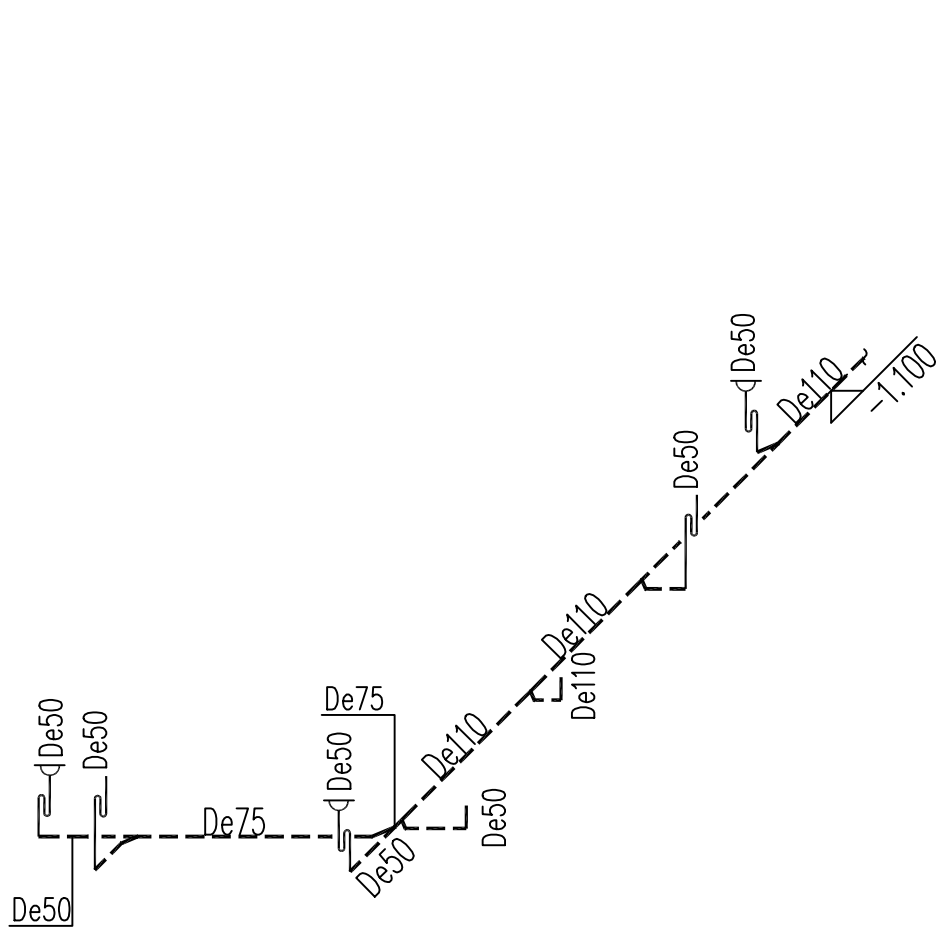
二层卫生间排水大样 1:50



一层卫生间给水大样 1:50

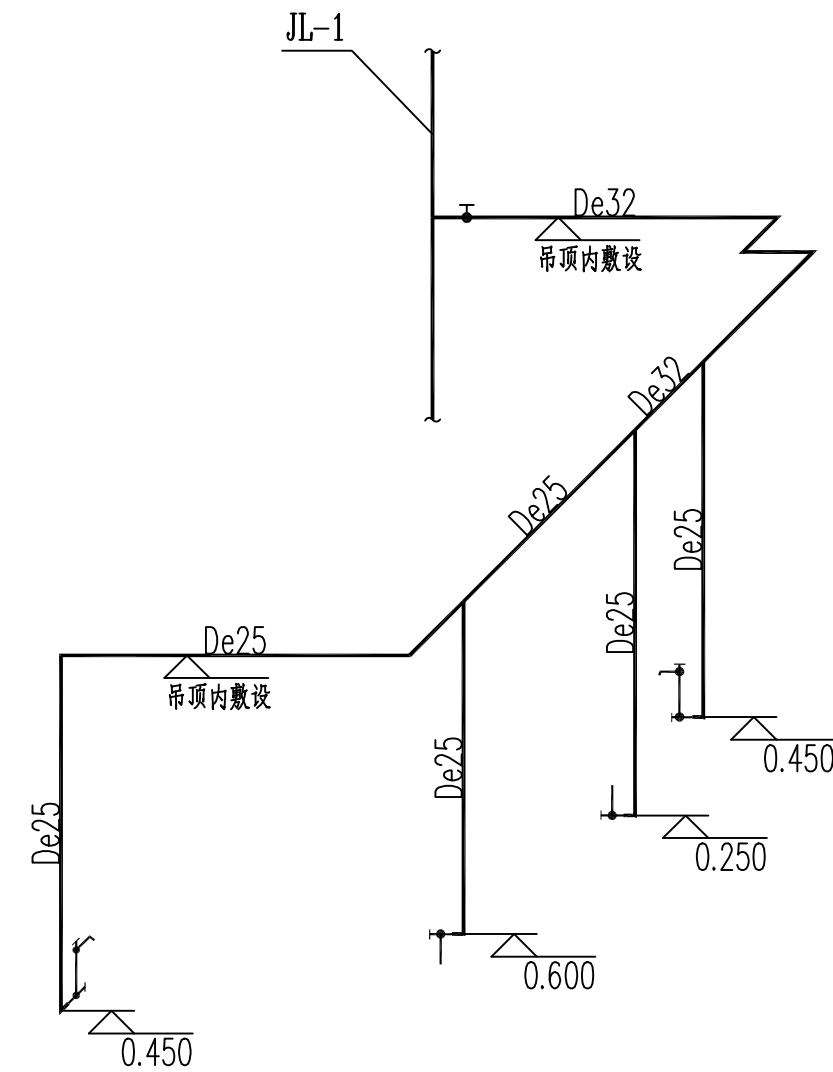
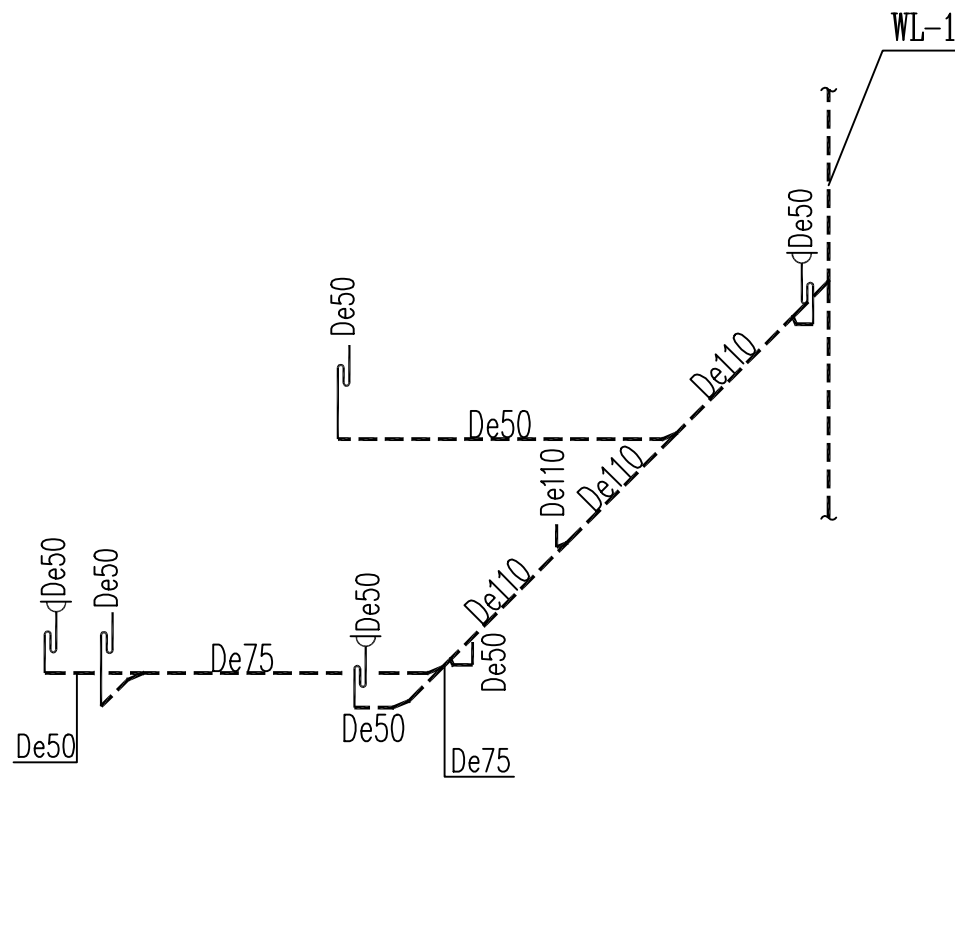


二层卫生间给水大样 1:50



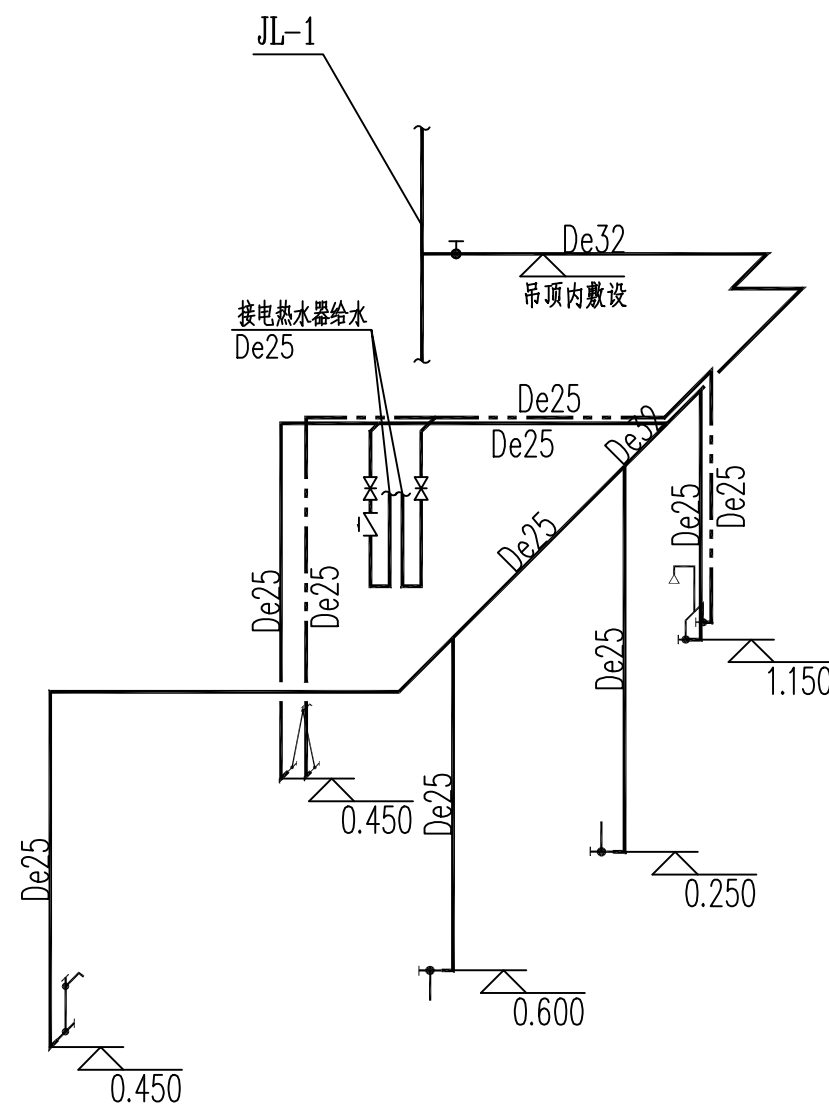
卫生间排水支管

注：大小便器自带存水弯，存水弯的水封、密闭地漏的水封及器具自带水封深度不得小于50mm。



卫生间给水支管

注：坐便器采用<6L且设有大小便分档的冲洗水箱,小便器采用感应式冲洗阀,厨房洗手盆下设三通,预留小厨宝接管,洗手盆等卫生器具应采用陶瓷片等密封性能良好耐用的水嘴,水嘴及淋浴喷头内设限流配件。



中研科航工程咨询有限公司
全过程工程咨询服务商

中研科航工程咨询有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级：
风景园林工程设计专项甲级：
证书编号：A333010701
市政行业（给排水工程、给水工程、排水工程）专业乙级：公路行业（公路）专业甲级
证书编号：A333010701

地址：中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰源手教中心302
电话：028-68675618
网址：028-68675618

建设单位：

如皋市搬经镇董王社区股份经济合作社

项目名称：

如皋市搬经镇董王社区居家养老服务站

子项目名称

图名：

卫生间大样图

审 定 魏军强

审 核 魏军强

项目负责人 刘晨曦

专业负责人 刘晨曦

校 对 刘晨曦

设 计 魏军强

设 计 号 RC26102

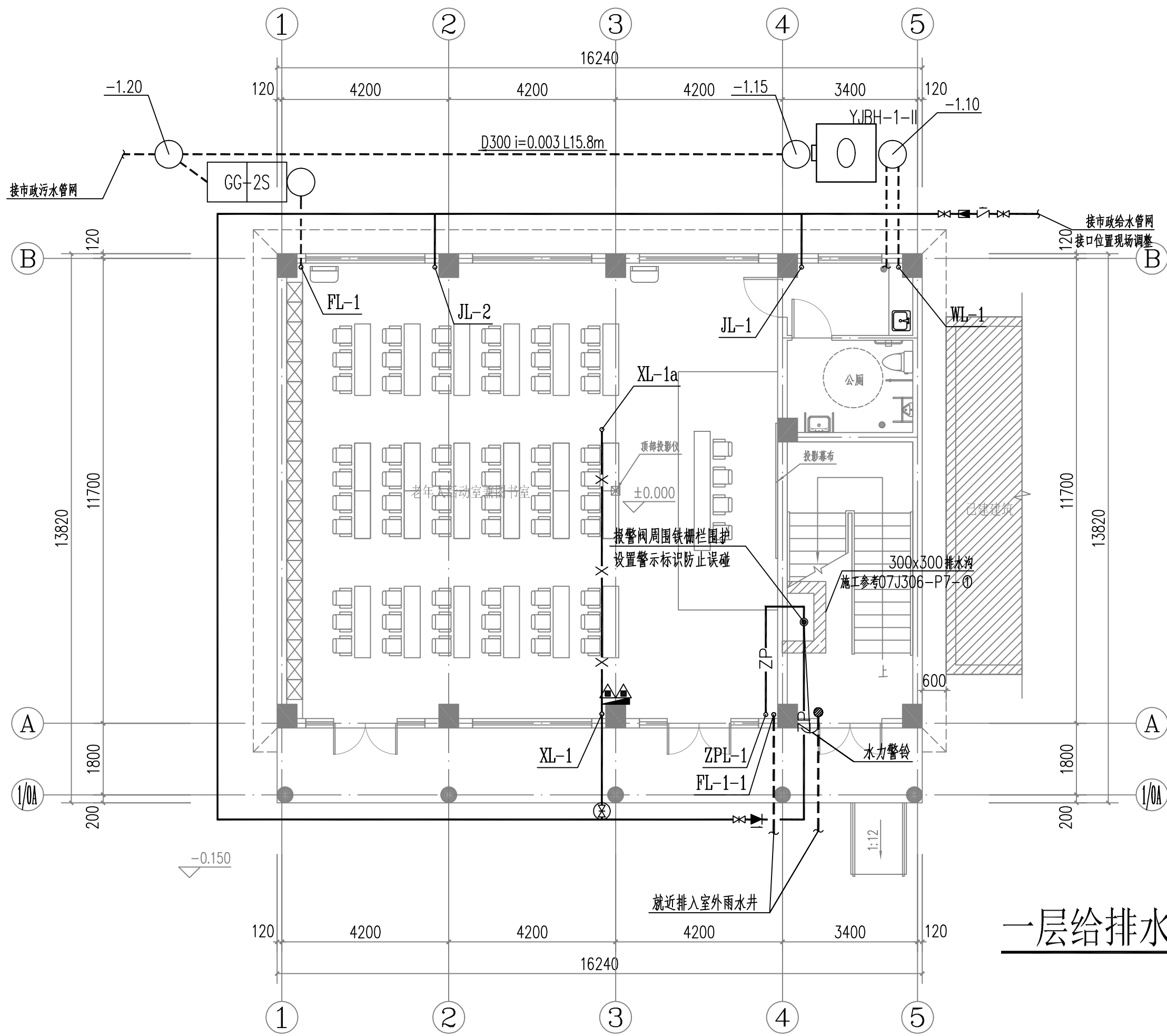
图 别 给排水

图 号 水施-03

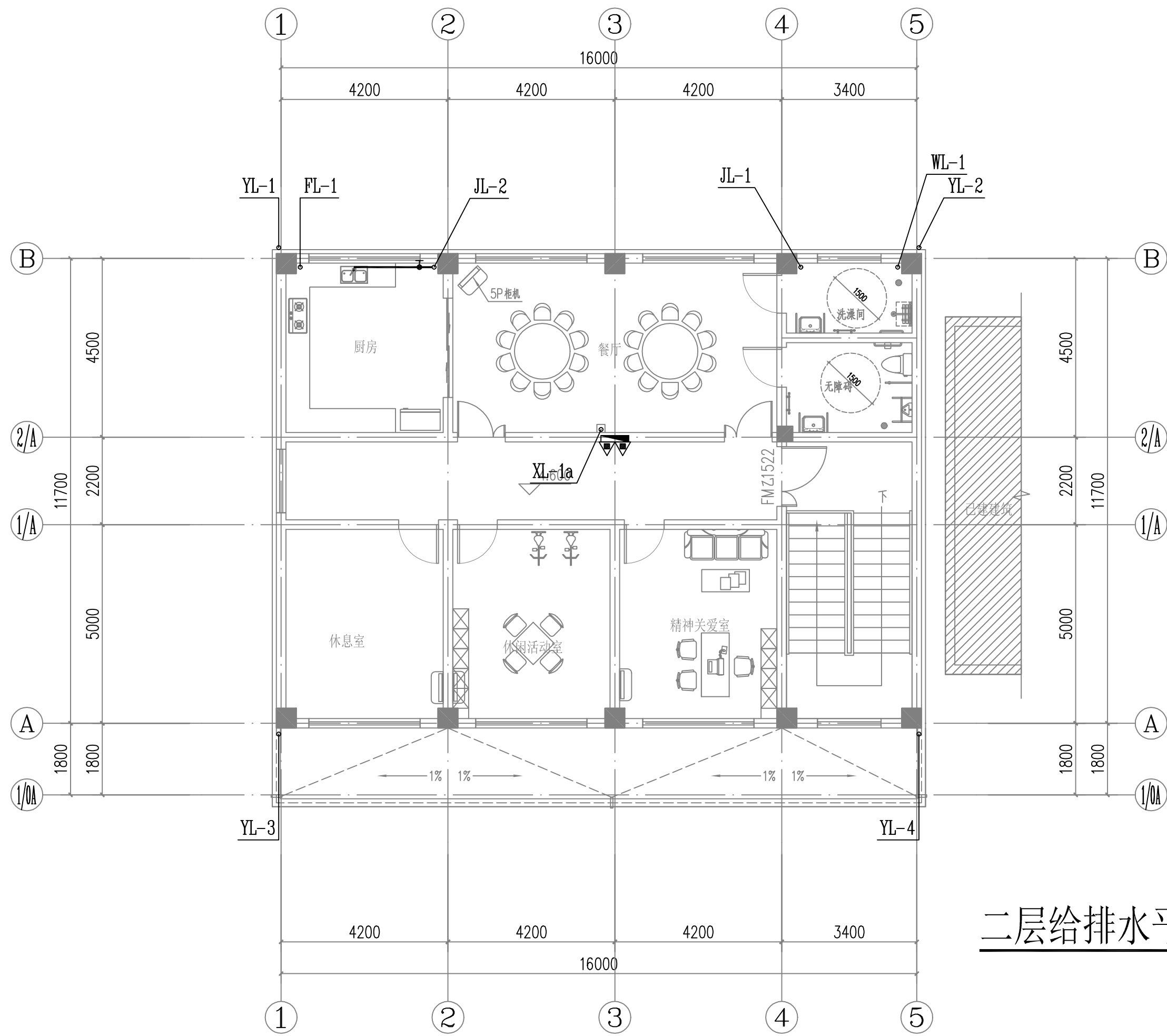
日 期 2026.07

版 本 号 第 1 版

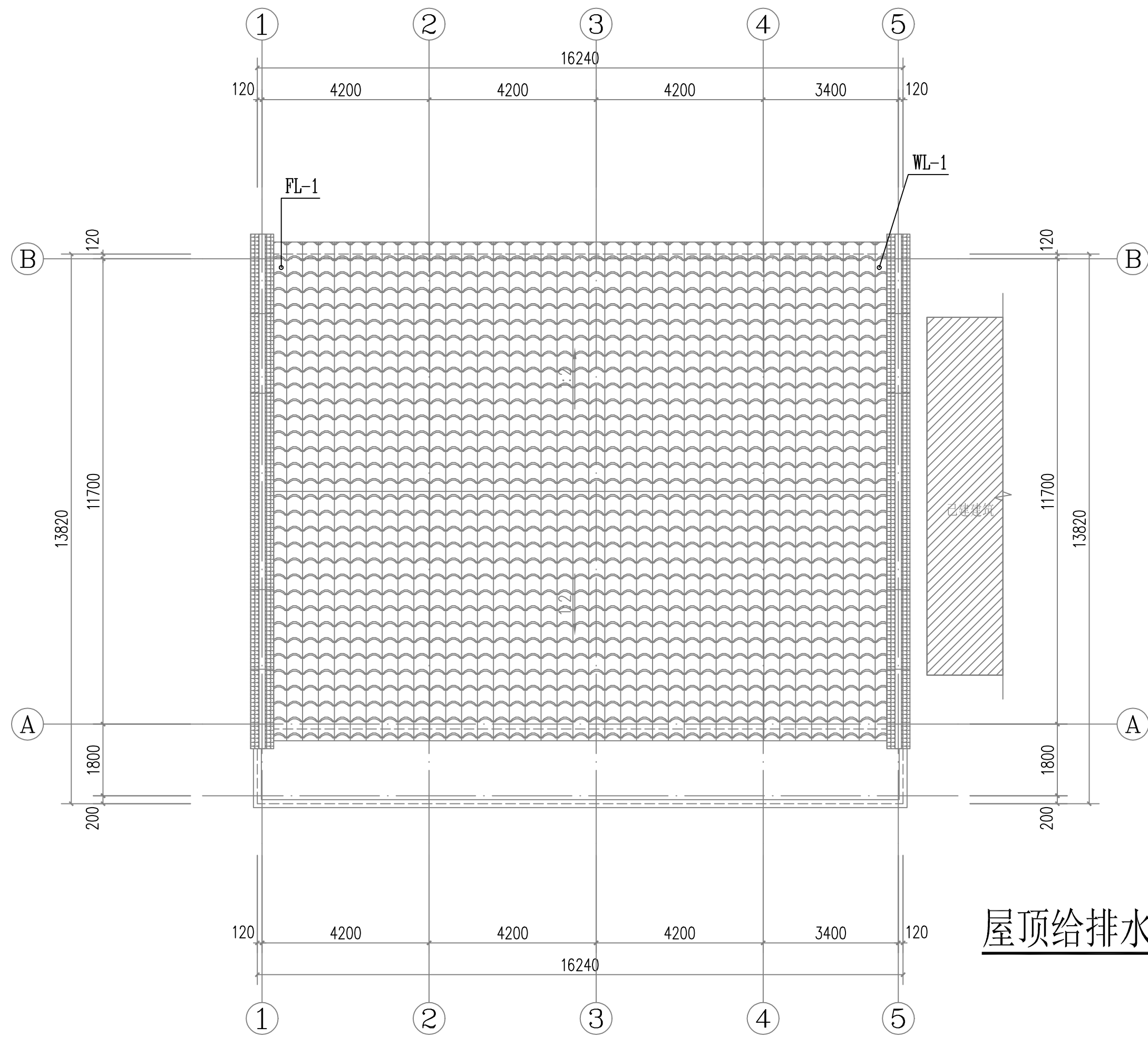
注：所有图例以最新国家标准为准，本图仅供参考，不作为施工依据。



一层给排水平面图 1:100



二层给排水平面图 1:100



屋顶给排水平面图 1:100



中核工程
全过程工程咨询服务商

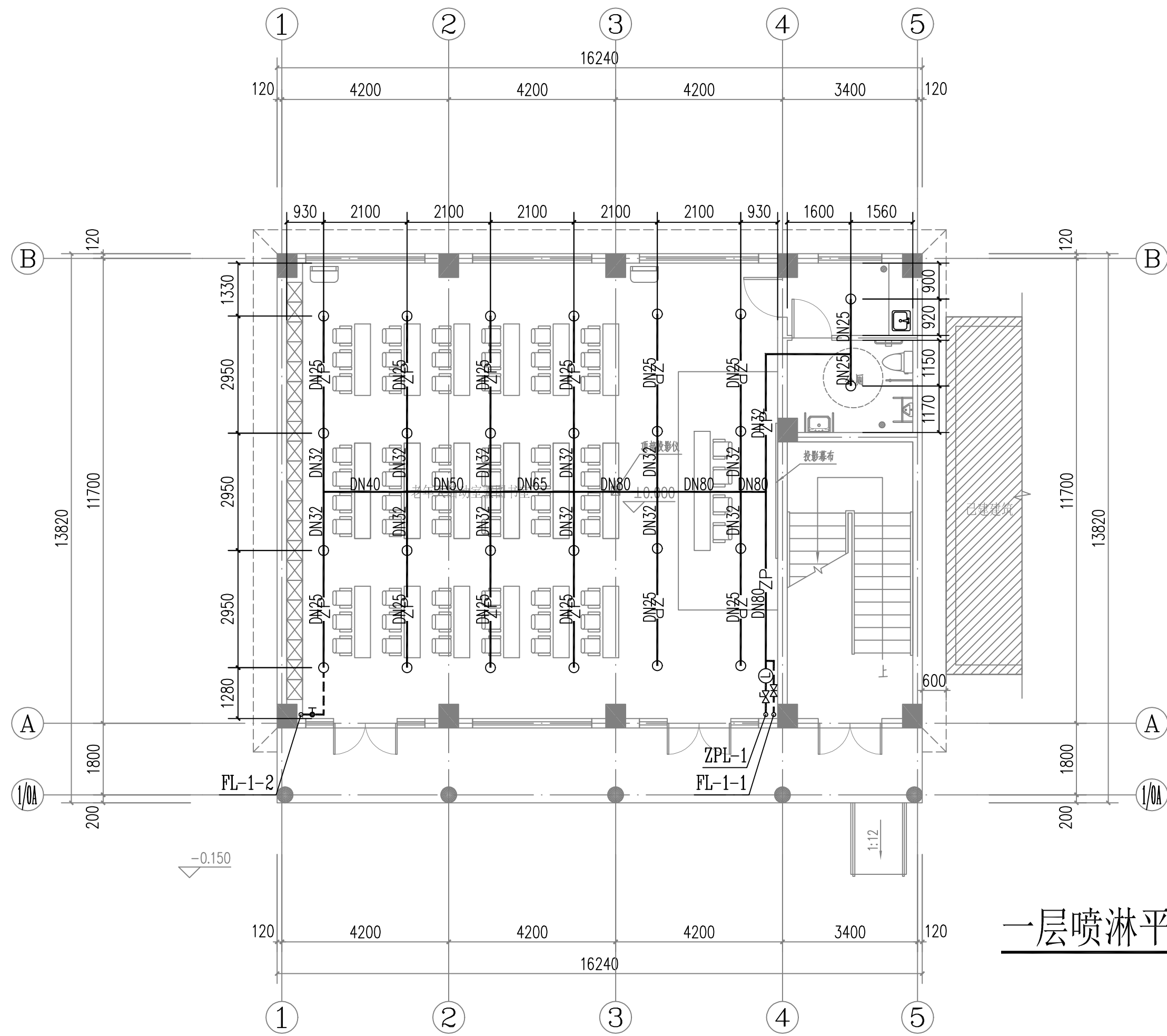
中核工程工程咨询有限公司
建筑行业（建筑工程）甲级
房屋建筑工程设计乙级
资质证书号：A151000046
市政行业（桥梁工程、道路工程、给水工程、排水工程）专业乙级
资质证书号：A210000009
地址：中国·成都市金牛区蜀西路9号
丰都东湾中心702
电话：028-61675618
传真：028-61675618

建设单位：
如皋市搬经镇董王社区股份经济合作社
项目名称：
如皋市搬经镇董王社区居家养老服务站
子项目名称

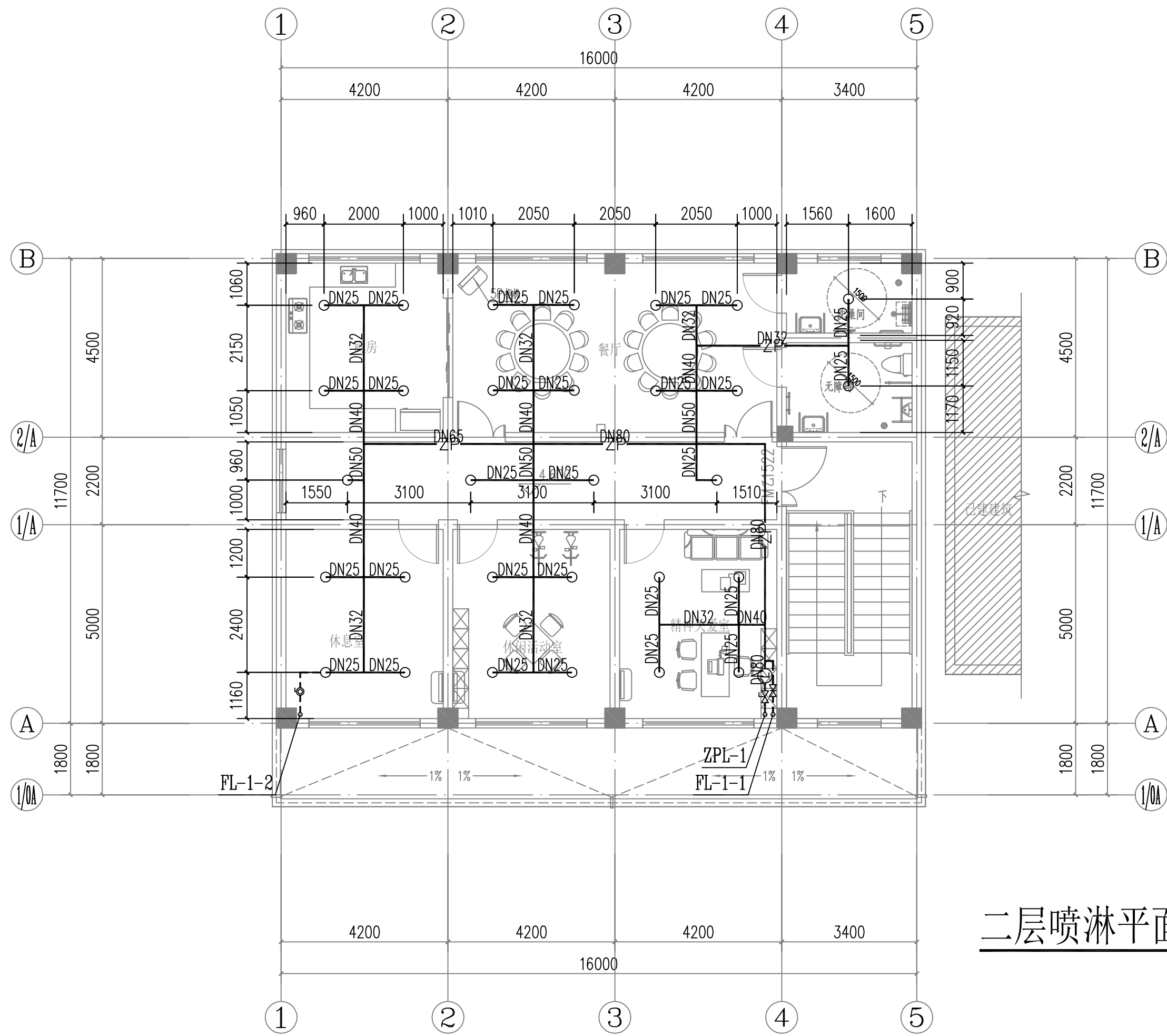
图名：
一层给排水平面图
二层给排水平面图
屋顶给排水平面图

审 定	魏军强	魏军强
核 对	肖 婷	肖 婷
项目负责人	刘晨曦	刘晨曦
专业负责人	宋玉文	宋玉文
校 对	宋玉文	宋玉文
设 计	彭小凯	彭小凯
设 计 号	RG26102	
图 别	给排水	
图 号	水施-04	
日 期	2026. 07	
版 本 号	第 1 版	

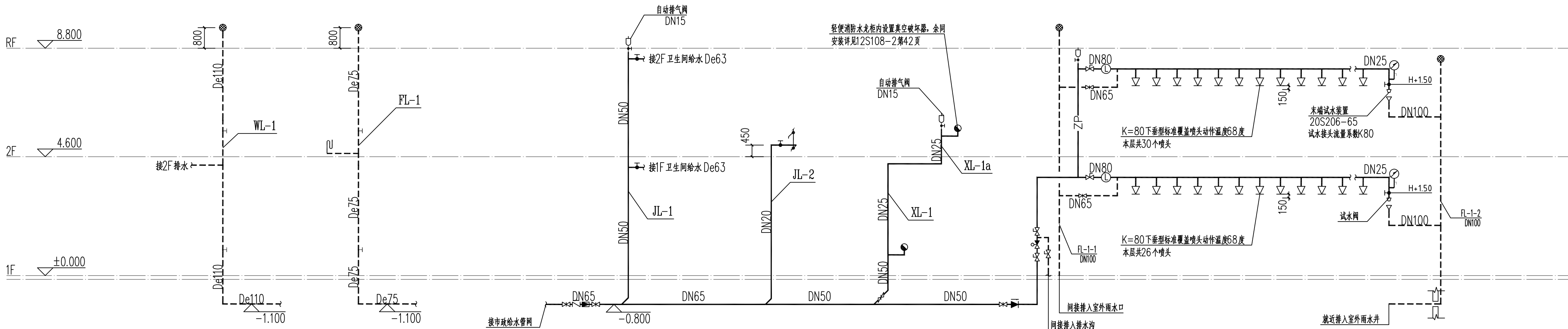
注：所有标注均以备注与数字最大者为最终版本特此说明。



一层喷淋平面图 1:100



二层喷淋平面图 1:100



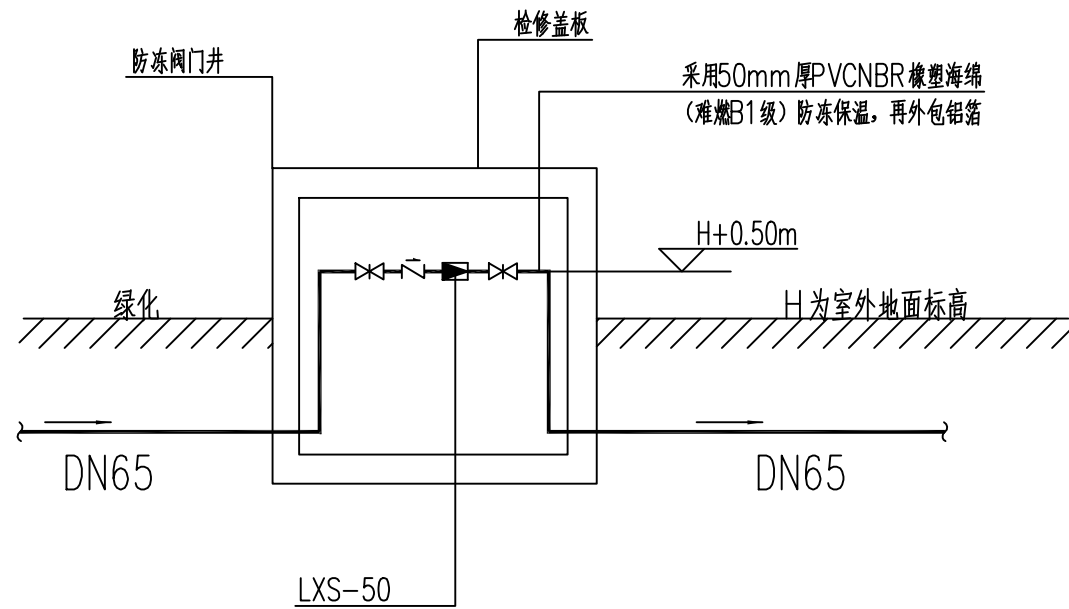
排水系统原理图 1:100

给水系统原理图 1:100

厨房台盆下设三通，预留小厨宝接管。

喷淋系统原理图 1:100

- 注：1、末端试水装置和试水阀应有明显标识，距地面高度宜为1.5米，并增设锁具，钥匙由专业人员保管。
2、湿式报警阀组详见国标20S206



水表防水淹措施示意图 1:100