

广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程

施工图文件-给水排水分册

建设单位：广东省粤东技师学院

设计单位：广东南雅建筑工程设计有限公司

设计编号：2025A10

编制日期：2025年8月

图 纸 目 录				
序号	图纸名称	图 号	规格	备 注
1	目录	SS-00	A2	
2	给排水设计说明	SS-01	A2	
3	一层给水排水平面图	SS-02	A2	
4	二层给水排水平面图	SS-03	A2	
5	三层给水排水平面图	SS-04	A2	
6	四层给水排水平面图	SS-05	A2	
7	五层给水排水平面图	SS-06	A2	
8	六层给水排水平面图	SS-07	A2	
9	天面层给水排水平面图	SS-08	A2	
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

审定：饶泽锋 章贞强 校核：陈孝本

审核：肖 国 专业负责人：洪泽民 设计：纪焰宏

单位出图章：

注册师执业章：

给排水设计说明

设计说明

一、设计依据

- 1、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；
- 2、建筑和有关工种提供的作业图和有关资料；
- 3、国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程：

《建筑给水排水设计标准》GB50015—2019

《民用建筑通用规范》GB55031—2022

《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020—2021

《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019

《民用建筑节能设计标准》GB50555—2010

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015—2021

二、工程概况

本单体建筑类别：多层公共建筑；地上6层。

三、设计范围

本栋建筑各宿舍卫生间给排水管道及阳台排水管道修缮。

四、给排水工程设计

1、给水设计

- (1)、本栋建筑屋面原有机械水表管段拆除，更换为无线远传水表。

2、排水设计

- (1)、本栋建筑部分卫生间排水管道老旧破损，需拆除换新。
- (2)、更换后的排水管道接入原有排水立管。

施工说明

一、管材

1、给水管道

生活加压给水主干管（由水泵出水管至各层支管首个阀门前）采用衬塑镀锌钢管（室外埋地部分采用PE管，公称压力PN为1.25MPa），基管为GB/T3091—2008标准热浸镀锌钢管，内衬PE符合GB/T13663标准中对塑料的要求；屋面明装管道采用SUS304薄壁不锈钢管，卡压连接；其余部位采用PP-R给水管（S4系列），热熔连接。

2、排水管道

室内排水管采用PVC—U排水管，承插式粘接。

二、阀门及附件

1、阀门

- (1)、生活给水管DN<50mm采用全铜质截止阀，DN≥50mm采用铜芯球墨铸铁外壳闸阀，工作压力为1.6MPa。

2、附件

- (1)、地漏采用带过滤网的无水封直通型地漏加存水弯，地漏算子均为不锈钢制品，存水弯的水封不得小于50mm，且不得大于100mm。

- (2)、地面清扫口采用不锈钢制品，清扫口表面与地面平。

- (3)、全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。不得使用一次冲水量大于6L的坐便器。

- (4)、生活饮用水管道与大便器（槽）、小便斗（槽）不得采用非专用冲洗阀直接连接冲洗。

3、节水节能

- (1)、水龙头选用陶瓷阀芯节水龙头，所有用水器具采用满足《节水型生活用水器具》CJ164和《节水型产品技术条件与管理通则》

(GB18870)要求的二级节水器具，二级节水器具用水效率指标：

节水洁具	水嘴	坐便器（双档）	小便器	淋浴器	大便器冲洗阀	小便器冲洗阀
流量（L/s）	0.125	大档5.0 小档3.0	3.0	0.12	5.0	3.0

- (2)、采用密闭性能良好的阀门、设备，使用耐久性好的管材、管件，以减少管网漏损。

- (3)、所有大便器、小便器应使用构造内自带水封的便器，其水封深度不应小于50mm。

二级节水器具用水效率指标：

三、管道敷设

- 1、塑料排水管道施工详见《建筑排水塑料管道安装》10s406。

- (1)、穿越楼板及墙体的排水管均利用原有孔洞，管道敷设后需密封孔洞，做好防水措施。

- (2)、排水立管每层均设伸缩节。

- 2、给水管道施工详见《建筑给水薄壁不锈钢管道安装》10s407—2。

- (1)、穿越楼板及墙体的给水管均利用原有孔洞，管道敷设后需密封孔洞，做好防水措施。

3、管道坡度

- (1)、排水管道除图中注明者外，均按下列坡度安装：

管径De（mm）	50	75	110	160
坡度	0.026	0.026	0.01	0.01

- (2)、给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

4、管道支架

- (1)、管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。

- (2)、管道支吊架间距及制作安装按国标03S402《室内管道支架及吊架》选用。

- (3)、金属管道立管管卡安装：层高小于5m，每层设一个；层高大于5m，每层设二个。

- 5、排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m；

层高≤4m，立管中部可安一个固定件。

6、管道连接：

- (1)、排水管道的横管与横管，横管与立管的连接，应采用45°三通或45°四通和90°斜三通或90°斜四通。

- (2)、立管底部与排出管连接，应采用两个45°弯头或采用弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头。

- (3)、排水支管连接在排出管或排水横管上时，连接点距立管底部下游水平距离不宜小于3.0m，且不得小于1.5m。

- (4)、横支管接入横干管呈直转向管段时，连接点应距连向处以下不得小于0.6m。

- 7、当施工现场的给排水与其他管道的平面排列及标高相互发生矛盾时，现场按实际情况酌情调整管道的敷设，

调整的原则为：小管让大管；有压管让无压管；新建管让已建管；临时管让永久性管。

四、防腐及油漆

- 1、在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

- 2、管道支架除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。

五、管道试压

- 1、生活给水管道试验压力为1.1MPa：

试压方法：金属及其复合管，10min后，压降小于0.02MPa，方可降至工作压力，检查各连接处不渗不漏为合格。

- 2、隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前作灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。

检验方法：满水15min水面下降后，再灌满观察5min，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。

- 3、排水立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管的2/3，通球必须达到100%。

- 4、水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

六、管道冲洗

- 1、给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，生活给水、热水系统的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

- 2、雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。

七、节能与能源利用

- 1)卫生洁具及五金配件均应采用节水型产品选用现行国家标准《节水型生活用水器具》CJ/T164和《节水嘴采用陶瓷型产品技术条件与管理通则》GB/T18870要求的2级节水器具。

二级节水器具用水效率指标：

节水洁具	水嘴	坐便器（双档）	小便器	淋浴器	大便器冲洗阀	小便器冲洗阀
流量（L/s）	0.125	大档5.0 小档3.0	3.0	0.12	5.0	3.0

- 2)洗手盆采用延时自闭水嘴，小便器采用延时自闭冲洗阀；道路冲洗采用节水高压水枪，用水效率指标0.100L/s。

- 3)使用构造内自带水封的便器，且水封深度不应小于50mm。

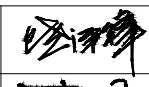
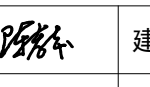
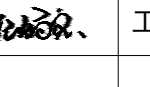
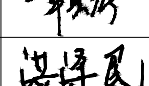
- 4)给水系统采用竖向分区方式控制最不利处用水器具处的静水压不超 0.45MPa，入户管水压大于 0.20MPa设支管减压阀减压减压至 0.2MPa以内，保证用水点处水压不大于0.2MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力。

- 5)采取有效措施避免管网漏损：

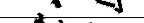
a.选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件； b.室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损；

b.设计阶段根据水平测试的要求安装分级计量水表；运行阶段提供用水量计量情况和管网漏损检测、整改的报告。

- 6)设置合理的用水量装置：按使用用途，对餐饮厨房（不包括居住建筑户内厨房）、公用卫生间（不包括居住建筑户内卫生间）、空调系统、绿化、设备房等用水设置分项计量水表。

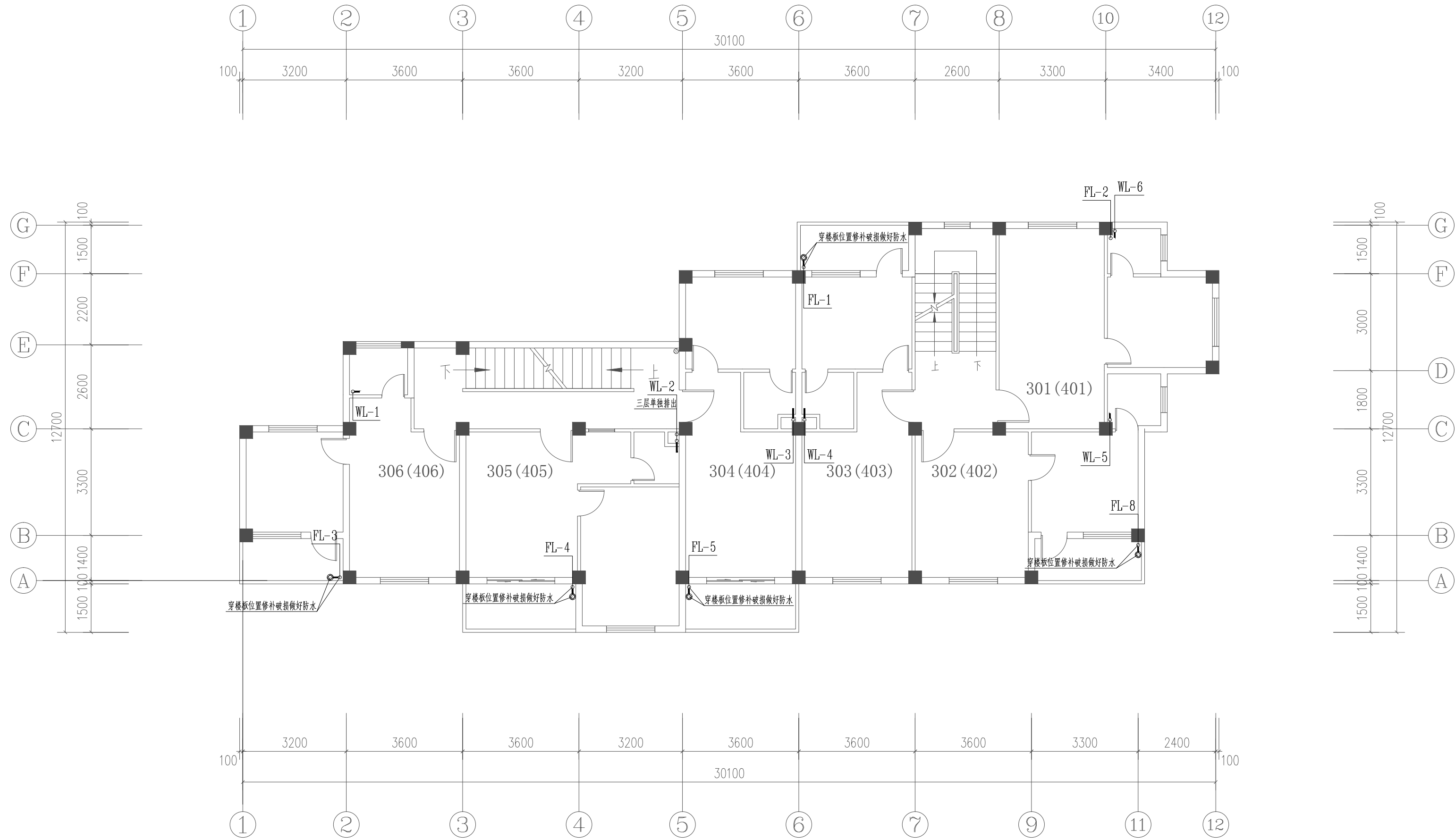
 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A1144000683（甲级）									
定	饶泽锋		校核	陈孝本		建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
核	肖国		设计	纪焰宏		工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
负责人	章贞强					图纸内容	给排水设计说明	图号	SS-01
业负责人	洪泽民							日期	2025. 08



 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)									
审 定	饶泽锋		校 核	陈孝本		建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖 国		设 计	纪焰宏		工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强					图纸内容	一层给水排水平面图	图 号	SS-02
专业负责人	洪泽民							日 期	2025. 08



电子文件名



三层给水排水平面图 1:100

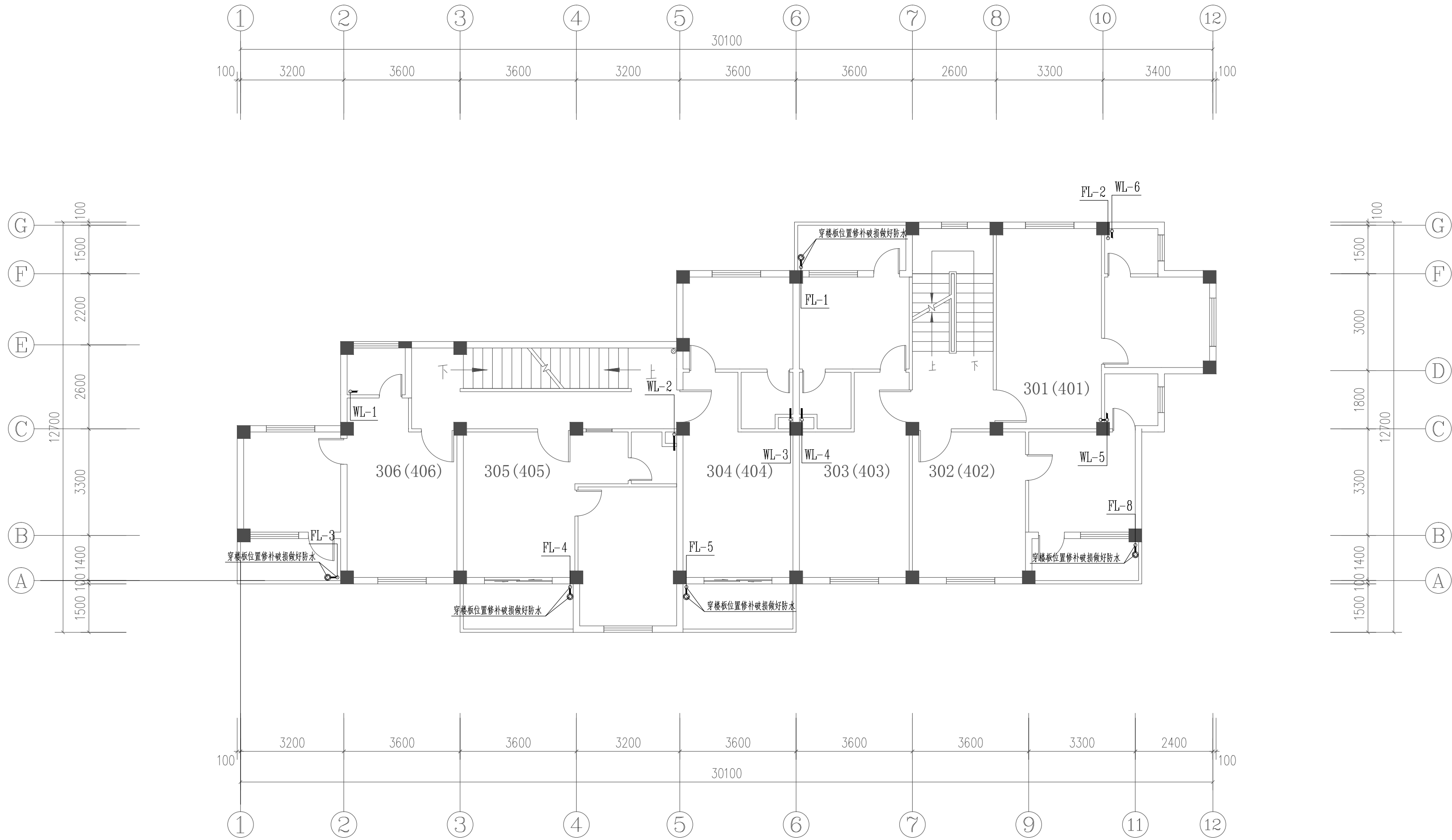
单位出图章:

注册师执业章:

 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)									
审 定	饶泽锋	校 核	陈孝本	建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10		
审 核	肖 国	设 计	纪焰宏	工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图		
项目负责人	章贞强			图纸内容	三层给水排水平面图	图 号	SS-04		
专业负责人	洪泽民					日 期	2025. 08		

版权所有，未经许可，不得复制使用

电子文件名:



四层给水排水平面图 1:100

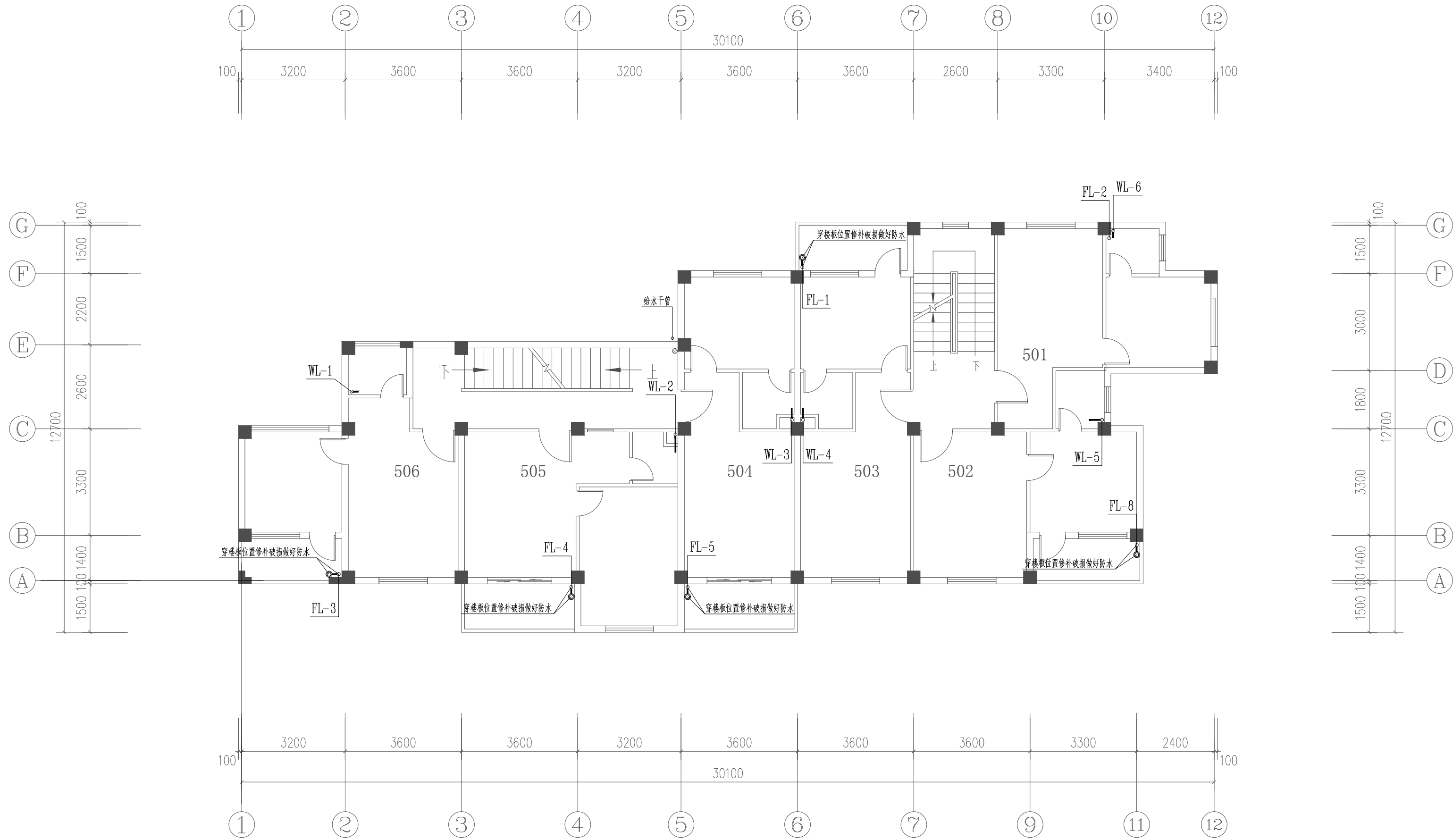
单位出图章:

注册师执业章:

 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)									
审 定	饶泽锋	校 核	陈孝本	建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10		
审 核	肖 国	设 计	纪焰宏	工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图		
项目负责人	章贞强			图纸内容	四层给水排水平面图	图 号	SS-05		
专业负责人	洪泽民					日 期	2025. 08		

版权所有，未经许可，不得复制使用

电子文件名:



五层给水排水平面图 1:100

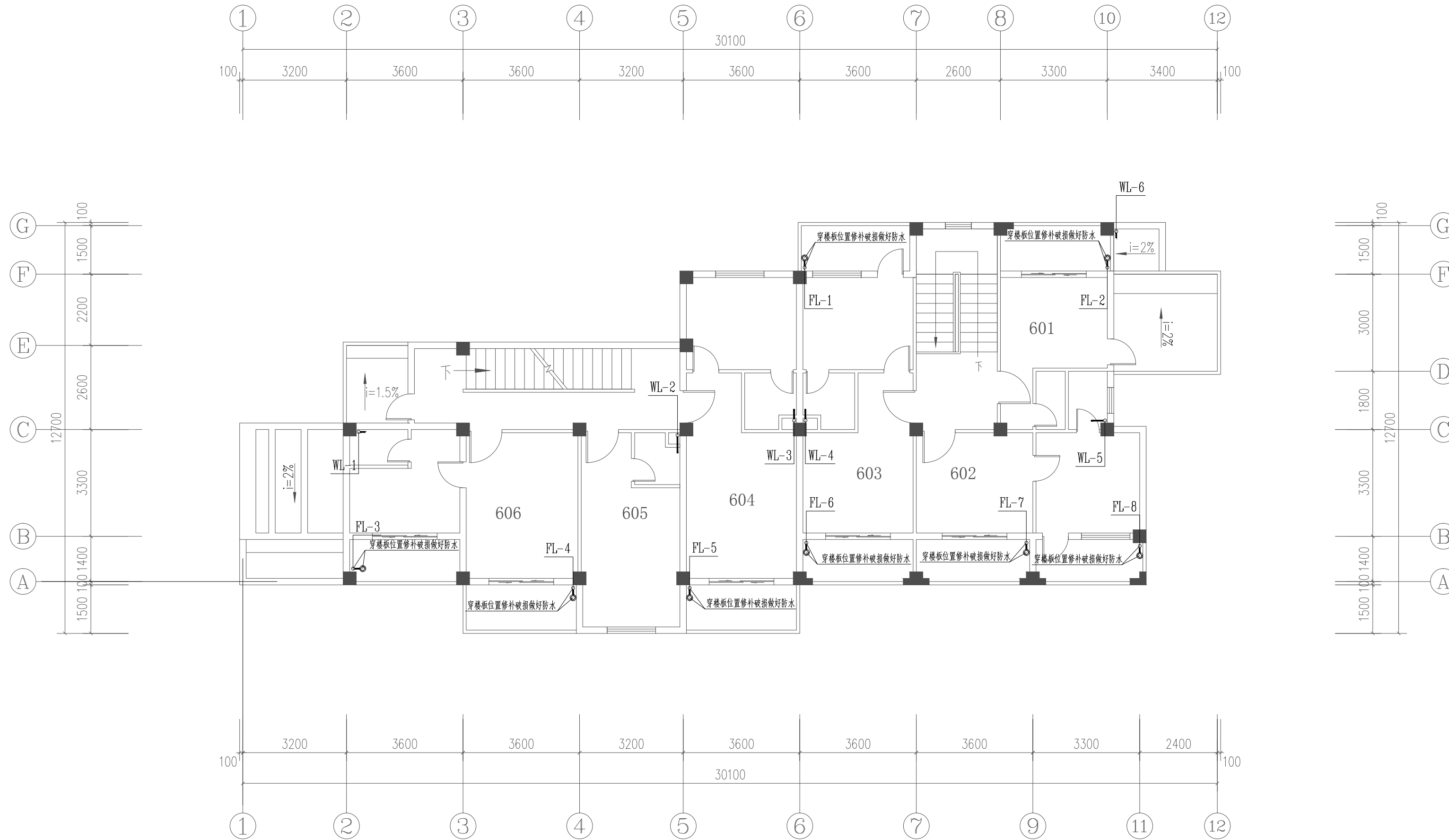
单位出图章:

注册师执业章:

 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级) 审定 饶泽锋 校核 陈孝本 建设单位 广东省粤东技师学院 工程编号 2025A10				审核 肖国 设计 纪焰宏 工程名称 广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程 设计阶段 施工图			
项目负责人 章贞强 图纸内容 五层给水排水平面图				图号 SS-06 日期 2025. 08			
专业负责人 洪泽民							

版权所有，未经许可，不得复制使用

电子文件名:



六层给水排水平面图 1:100

单位出图章:

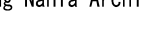
注册师执业章:

 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A144000683 (甲级)							
审 定	饶泽锋	校 核	陈孝本	建设单位	广东省粤东技师学院	工程编号	2025A10
审 核	肖 国	设 计	纪焰宏	工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程	设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强			图纸内容	六层给水排水平面图	图 号	SS-07
专业负责人	洪泽民					日 期	2025. 08

版权所有，未经许可，不得复制使用

电子文件名:



 广东南雅建筑工程设计有限公司 Guangdong NanYa Architectural Engineering Design Limited company 建筑工程设计证书编号:A144000683（甲级）										
审 定	饶泽锋		校 核	陈孝本		建设单位	广东省粤东技师学院		工程编号	2025A10
审 核	肖 国		设 计	纪焰宏		工程名称	广东省粤东技师学院蓬莱山庄 c 座宿舍修缮工程		设计阶段	施工图
项目负责人	章贞强					图纸内容	天面层给排水水平面图		图 号	SS-08
专业负责人	洪泽民								日 期	2025. 08