

给排水设计说明

一. 设计说明:

(一). 设计依据:

- 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019;
- 国家现行有关给水、排水等设计规范及规程。

(二). 工程概况

本工程为室内装修改造工程。

(三). 管道系统:

本工程为装修工程, 此次给排水设计内容仅包括室内给水系统、排水系统。
消防系统按原设计。

- 生活给水系统就近接至原有给水管。
- 排水系统: 排水管接至原有排水立管或增设管道。

二. 施工说明:

(一). 管材:

- 生活给水管: 水表前采用衬塑复合钢管, $DN < 100$ 丝接; $DN \geq 100$ 沟槽式连接。公称压力为1.6MPa。表后采用聚丙烯管(PP-R), 管系列为S4, 公称压力为1.60MPa, 管之间采用热熔连接, 管与金属配件之间采用螺纹连接, 管道安装见国标11S405-2。

PP-R管公称直径与外径对照表

公称直径mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100
塑料管外径mm	20	25	32	40	50	63	75	90	110

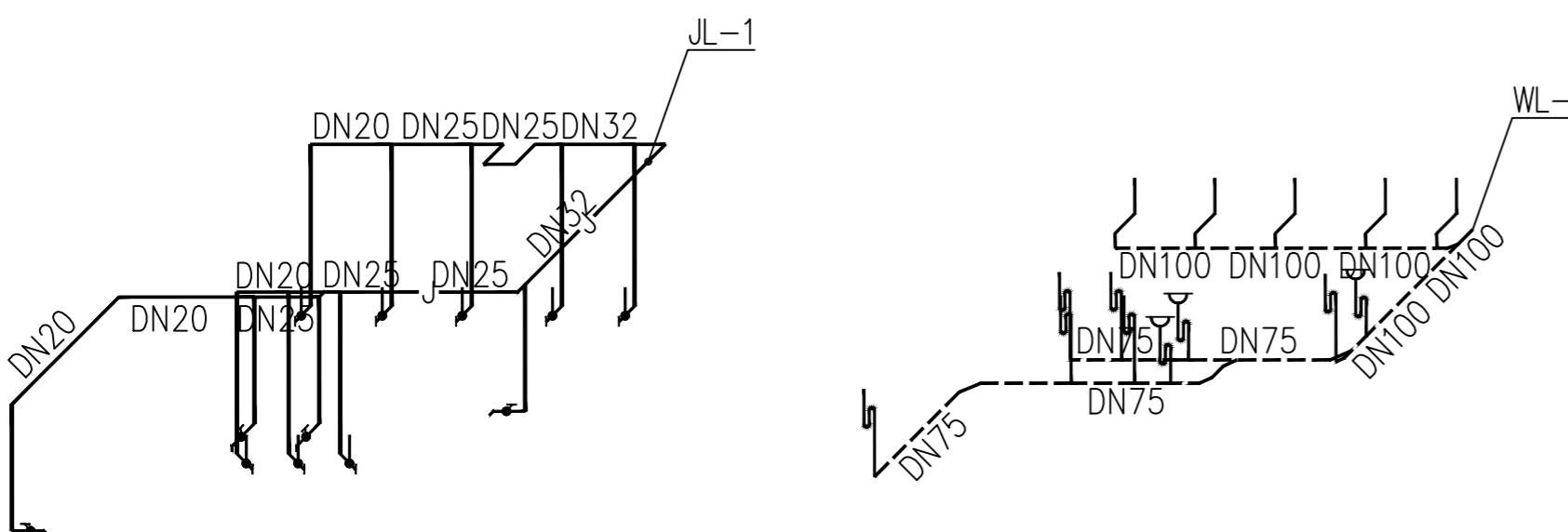
2. 排水管: 排水管采用U-PVC管, 粘接。

(二). 阀门及附件:

- 生活给水管上采用全铜质阀门, $DN \leq 50$ 采用截止阀, $DN > 50$ 采用闸阀, 公称压力为1.6MPa。
- 厨房采用直通式带网框地漏, 算子均为镀铬制品, 存水弯水封深度不小于50mm(严禁采用钟罩式地漏)。

(四). 管道敷设:

- 污、废水横管与横管的连接, 不得采用正三通和正四通连接, 而应采用顺水管件连接; 污、废水立管与横管的连接采用45°斜三通或45°斜四通; 污、废水立管与排出管连接时采用2个45°弯头, 且立管底部弯管处应设支墩。污、废水立管偏置时, 应采用乙字管或2个45°弯头紧邻墙或柱安装。
- 管道坡度:
 - 排水横支管的标准坡度为: $i=0.026$; 排水横干管及埋地出户管为: $i=0.020$ (除有特殊说明外)。
 - 给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。
 - 通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。
- 管道穿越防火墙、楼板时, 与墙、楼板及套管的间隙应用不燃材料填塞密实; 大于等于 $DN100$ 的塑料排水管道穿越防火墙、楼板时, 应设置阻火圈或防火套管。
- 排水立管每层设一个伸缩节, 排水横管每2m设一个伸缩节。参见国标19S406。
- 塑料排水管的安装见国标19S406。
- 排水支管连接在排水横干管上时, 连接点距立管底部下游水平距离不得小于1.5M。
- DN150的排水横干管上每隔10米设置一个检查口。
- 管道支吊架间距按GB50242-2002布置, 管道支吊架按03S402施工, 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。特殊的支架和吊架由安装单位现场确定, 并应符合施工验收规范。水泵进出水管支吊架采用减震支吊架。立管底部的弯转处应设支墩或采取牢固的固定装置。
- 管道穿楼板及剪力墙处应预埋套管, 套管直径比主管大2级; 安装在楼板内的套管, 其顶部应高出装饰地面20mm; 安装在卫生间及厨房内的套管, 其顶部高出装饰地面50mm, 底部应与楼板底面相平;



卫生器具排水短管穿越楼面预留孔洞, 孔洞直径比管道直径大100mm。各卫生间楼板留洞请安装单位与实际到货的卫生器具留洞位置核对; 如有出入, 应配合土建施工时调整。

10. 管道穿钢筋混凝土水池、地下室、屋面应配合土建预埋防水套管, 除图中注明外, 均采用刚性防水套管(详见02S404)。

11. 给排水管道穿过承重墙或基础处, 应预留洞口, 管顶上部净空150mm。

12. 给排水管道安装过程中如与其它管道或梁、柱等相碰时, 可根据现场情况作适当调整, 原则是有压让无压, 小管让大管, 可弯曲管让不可弯曲管, 并应及时与设计单位取得联系。

(六). 防腐及油漆:

- 管道和设备等在涂刷底漆前, 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。
- 生活给水管直接在管道上进行保温。
- 管道支架、吊架除锈后刷丹二道, 灰色调和漆二道。

(八). 管道冲洗:

- 给水管道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第4.2.3条的规定。
- 排水管冲洗以管道通畅为合格。

(九). 管道消毒:

- 生活给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24h进行消毒, 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。

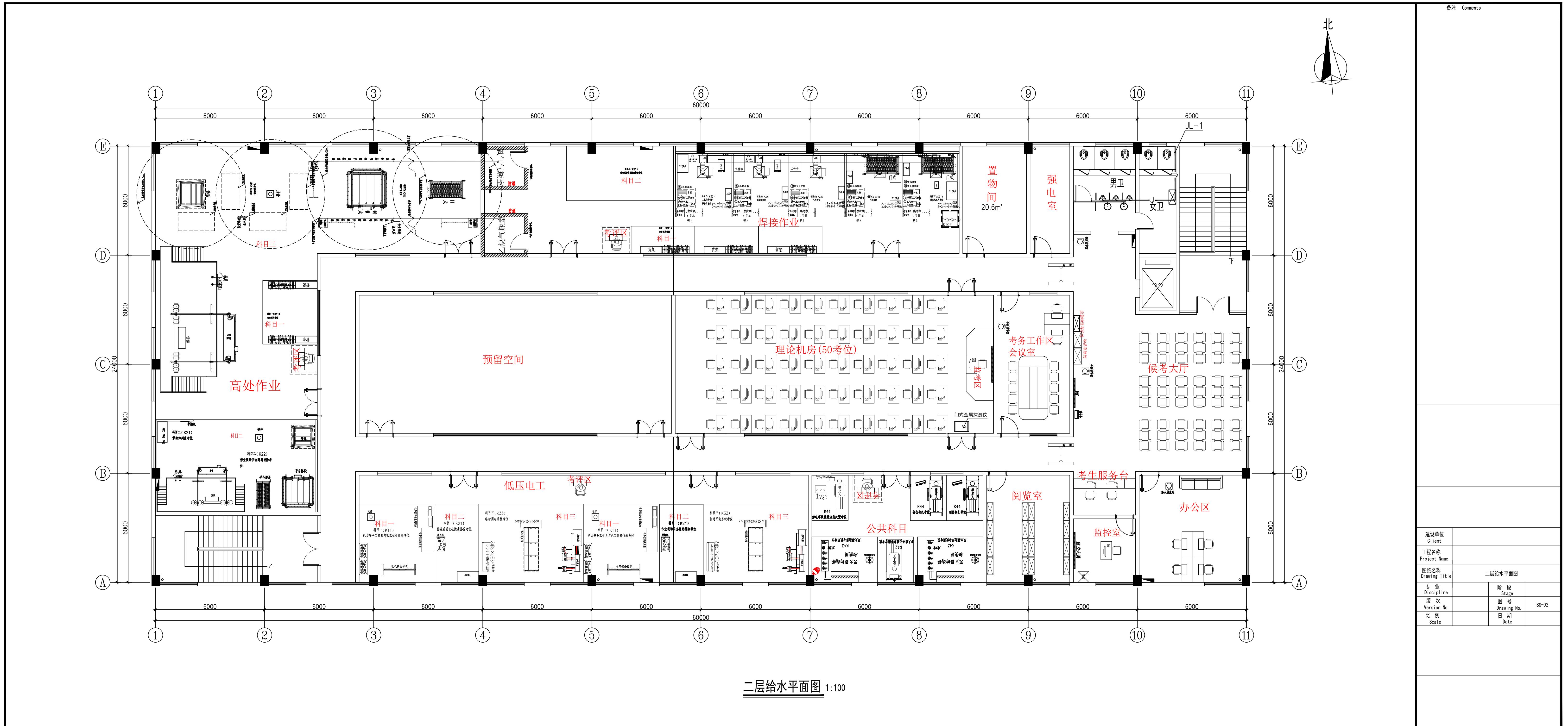
(十). 其它:

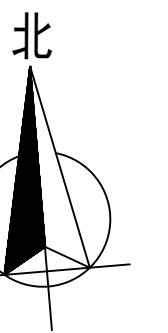
- 图中所注尺寸除管长、标高以m计外, 其余以mm计。
- 本图所注管道标高: 除图中注明者外, 压力管道为管中心标高, 重力流管道为管内底标高。
- 室内标高为相对标高, ±0.00米相当于黄海高程米。
- 施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作, 合理安排施工进度, 及时预留孔洞及预埋套管, 以防碰撞和返工。
- 本设计施工说明与图纸具有同等效力, 二者有矛盾时, 业主及施工单位应及时提出, 并以设计单位解释为准。

图例

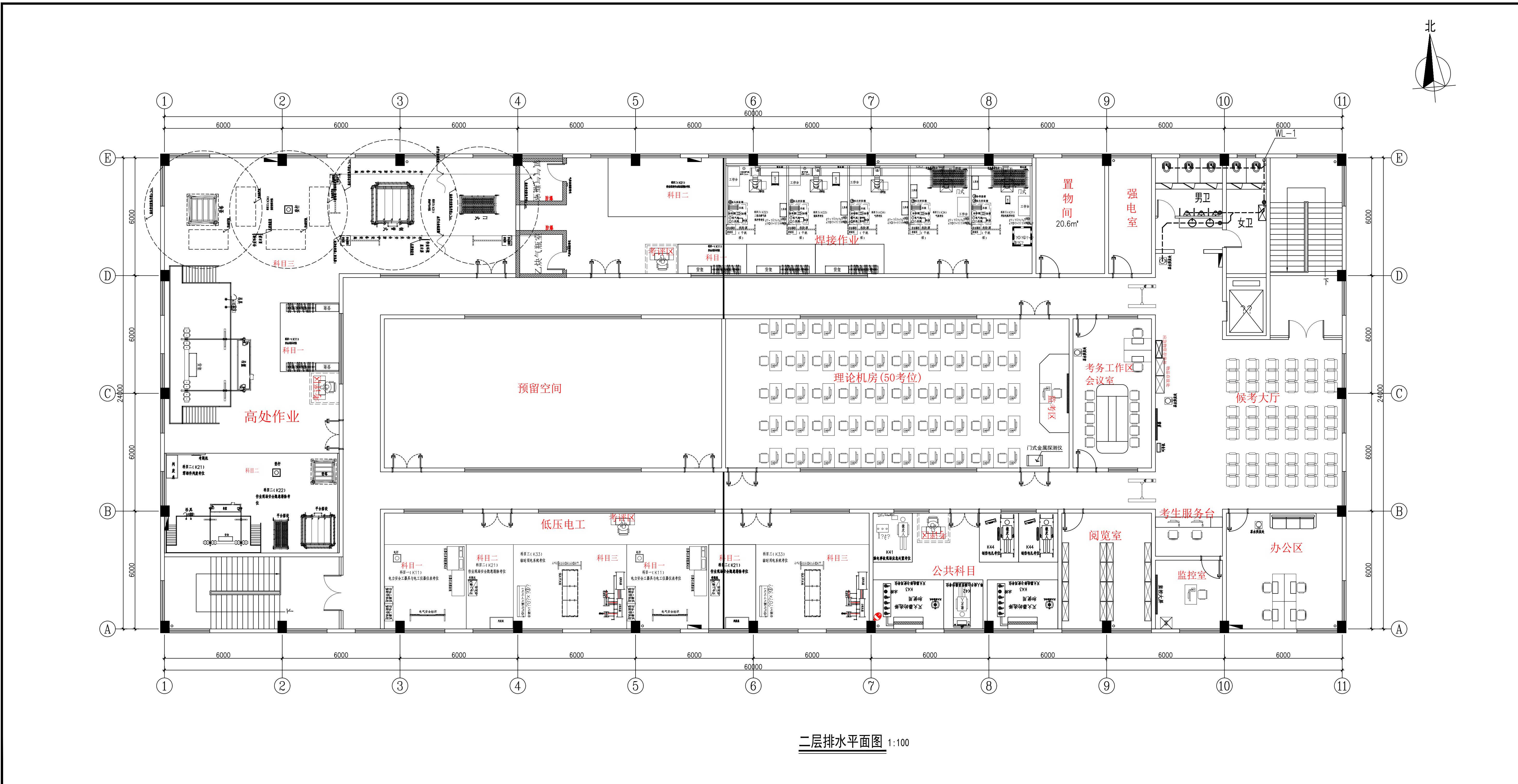
名称	图例	名称	图例
给水管道	—	止回阀	△—△
排水管道	—	阀门	△
雨水管道	—	水表	○
消防管道	—	地漏	●—○
雨水斗	○ ○	反水弯	—
龙头	—	大便器进水阀	—
消火栓	—	灭火器	△
蝶阀	□	通风阀	□
电磁阀	□—□	小便器冲洗阀	—
用水点	×	蹲便器	□
小便池	○	水池	□—□
洗手池	□	洗手池	□

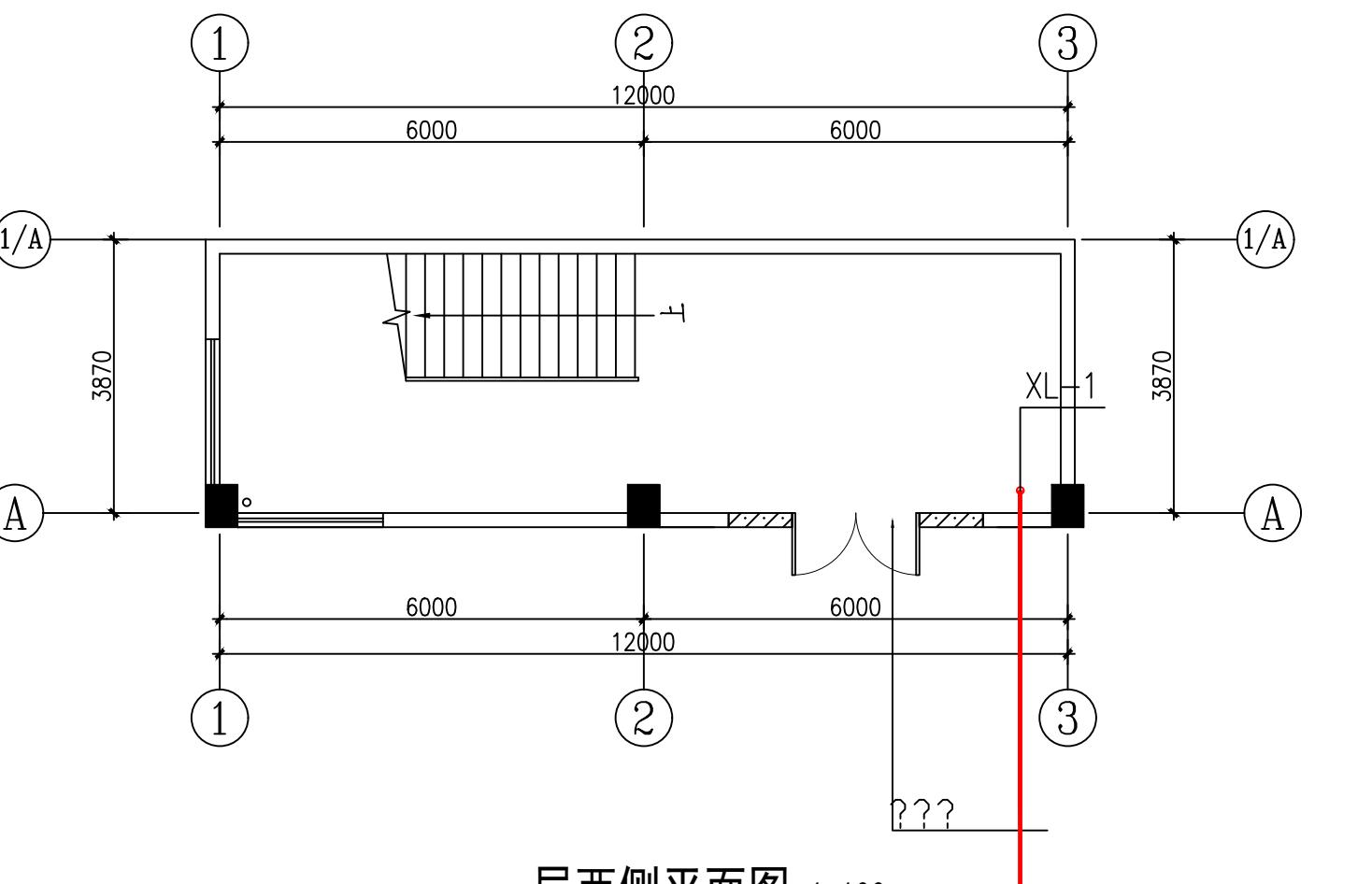
建设单位 Client			
工程名称 Project Name			
图纸名称 Drawing Title	给排水设计说明		
专业 Discipline		阶段 Stage	
版次 Version No.		图号 Drawing No.	SS-01
比例 Scale		日期 Date	



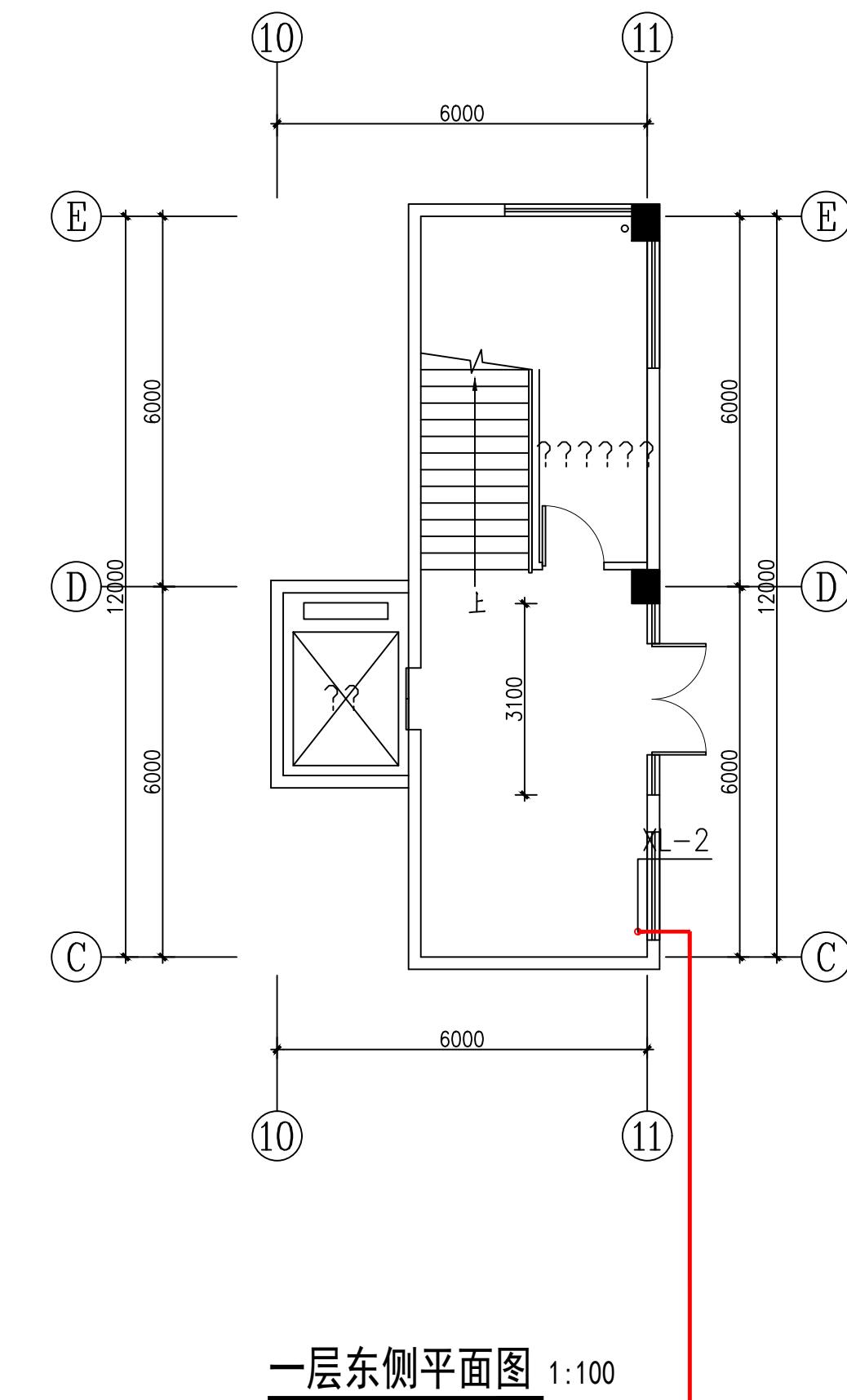


二层排水平面图 1:100



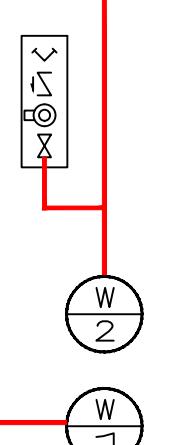


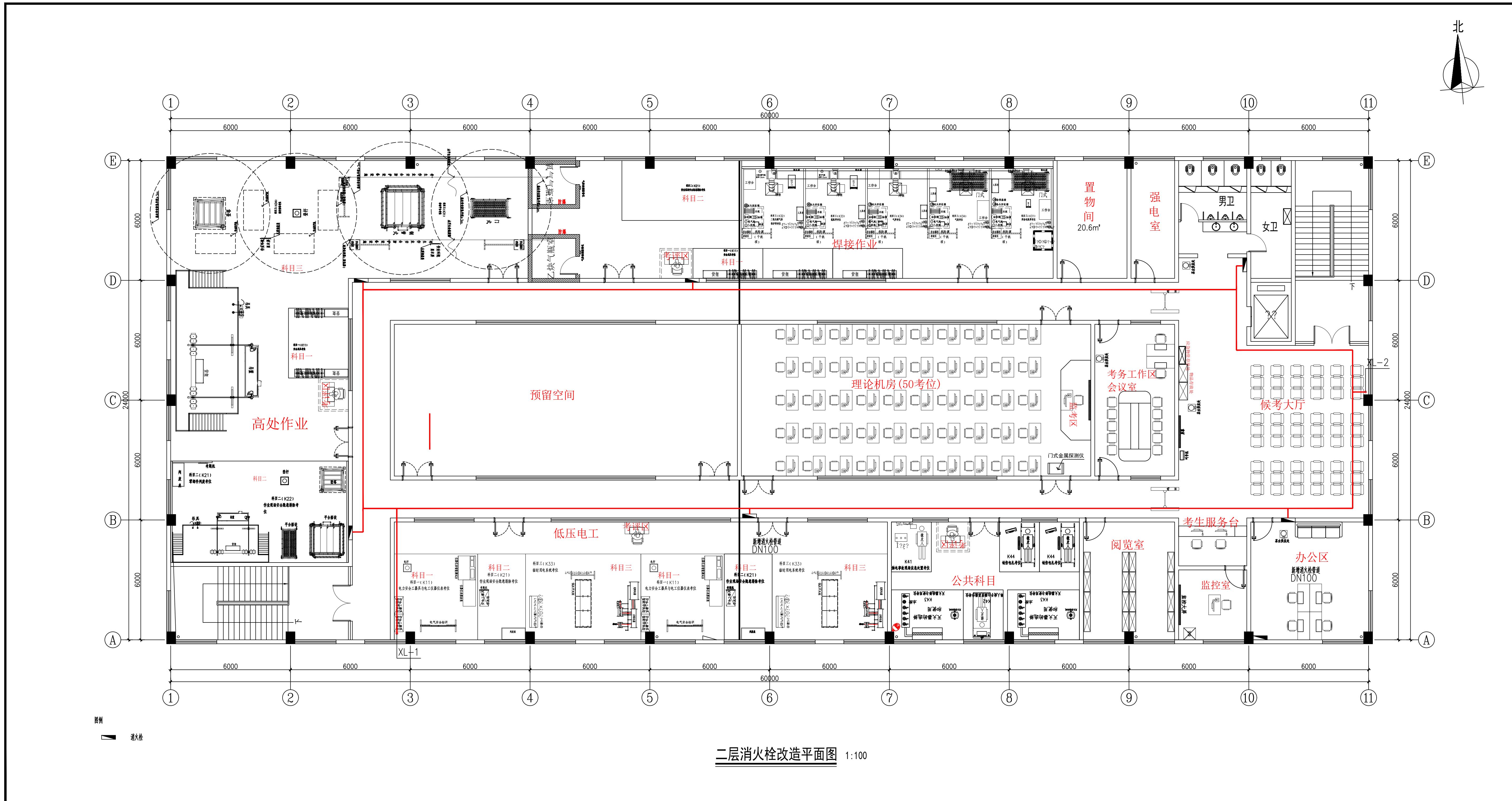
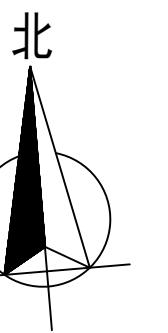
一层西侧平面图 1:100



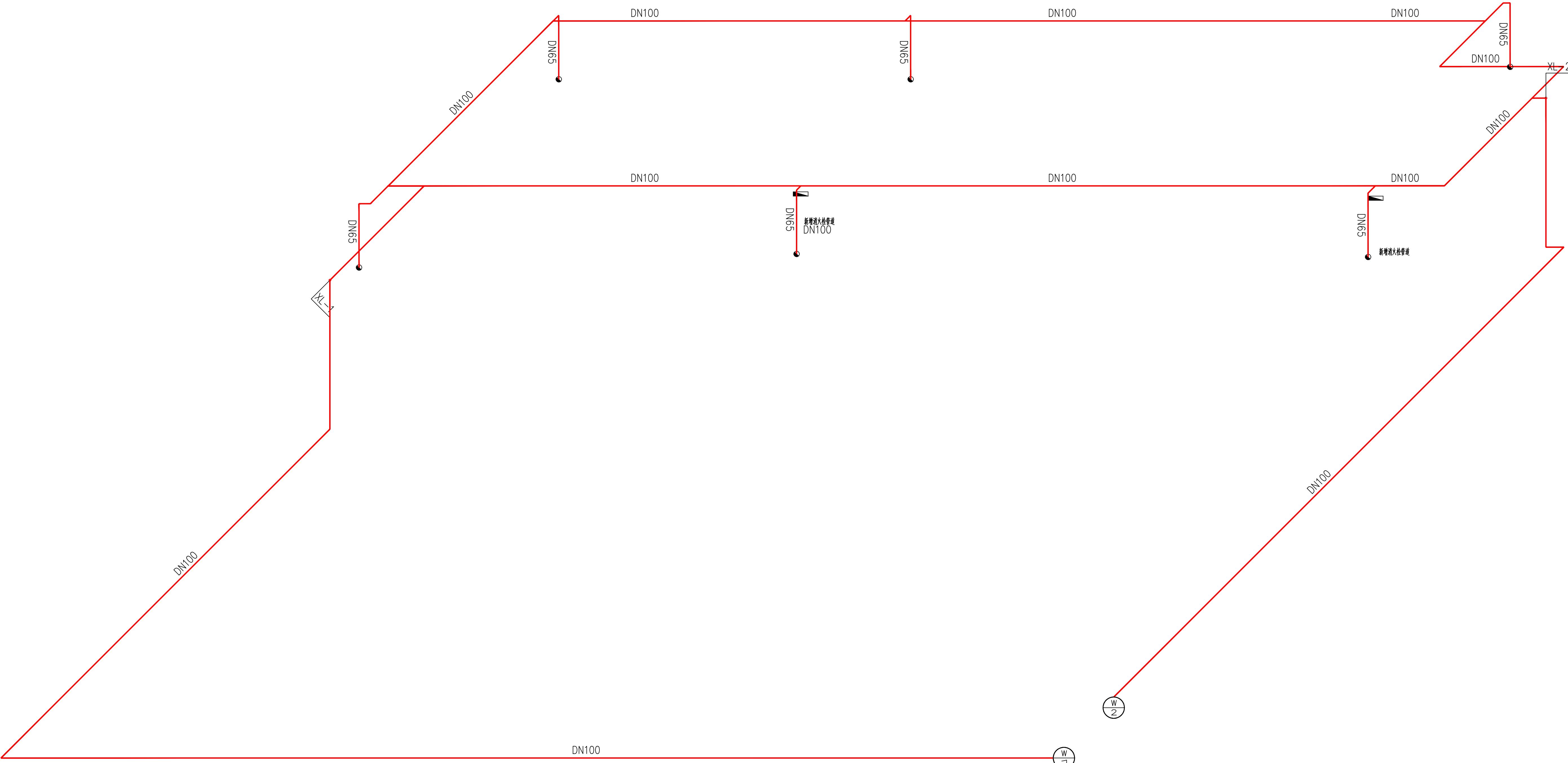
一层东侧平面图 1:100

设单位 lient			
名称 ect Name			
名称 ing Title	一层消火栓改造平面图		
业 cipline		阶段 Stage	
次 sion No.		图号 Drawing No.	SS-04
例 Scale		日期 Date	





建设单位 Client			
工程名称 Project Name			
图纸名称 Drawing Title	二层消火栓改造平面图		
专业 Discipline		阶段 Stage	
版次 Version No.		图号 Drawing No.	SS-05
比例 Scale		日期 Date	



Comments

建设单位 Client			
工程名称 Project Name			
图纸名称 Drawing Title	消火栓系统图		
专业 Discipline		阶段 Stage	
版次 Version No.		图号 Drawing No.	SS-0
比例 Scale		日期 Date	