

纺织产品生物学特性评价实验室 建设工程项目

给排水专业 施工图

工程设计图纸报审专用章	
单位名称: 北京森磊源建筑规划设计有限公司	
证书编号: A111002345	
资质范围: 建筑行业建筑工程甲级	
有效期至2027年12月31日	
北京市规划和自然资源委员会监制	10105

北京森磊源建筑规划设计有限公司

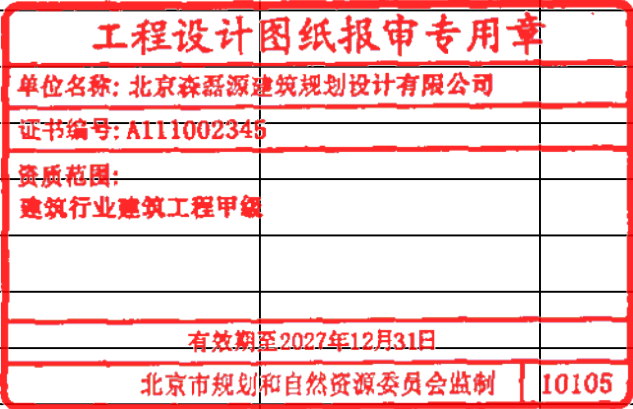
二零二六年八月

北京森磊源建筑规划设计有限公司

第 页
共 页

图 纸 目 录

		建 设 单 位	江苏省纺织产品质量监督检验研究院				
		工 程 名 称	纺织产品生物学特性评价实验室建设工程项目				
		子 项 名 称					
业 务 号		设 计 阶 段	施 工 图	专 业	暖 通	出图日期	2026. 08
序号	图 纸 名 称		图 号	图 幅	备 注		
1	图 纸 名 称		图 号	图 幅	备 注		
2	给排水设计说明		水施1-01	A1			
3	三层给水平面图、系统图		水施2-01	A1			
4	三层排水平面图、系统图		水施2-02	A1			
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							



给排水设计说明

一、工程概况与设计范围：

1、工程概况：

1.1 项目名称：纺织产品生物学特性评价实验室建设工程项目

1.2 工程位置：江苏省南京市秦淮区光华东街3号2号楼。

1.3 建筑设计耐久年限：50年；

1.4 建筑耐火等级：地上二级；

1.5 层数及层高：本建筑为单多层民用建筑，地上三层。建筑高度15m；

1.6 建筑所处地区抗震设防烈度：七度；

1.7 结构类型：砖混结构；

1.8 建筑类别及使用功能：公共建筑。

1.9 设计范围：三层局部，面积约440平方米。

二、设计依据：

1、本工程设计任务书。

2、建设单位提供的其他图纸和资料；

3、建筑和有关工种提供的条件图及设计资料。

4、国家现行设计规范、标准和规程：

《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

《公共建筑节能设计标准》GB50189-2005

《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB5502-2021

《消防设施通用规范》GB55036-2022

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410-2020

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

《科研建筑设计标准》JGJ91-2019

《检测和校准实验室能力的通用要求》GB/T27025-2008

《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010

《洁净厂房设计规范》GB500073-2013

《给水系统防回流污染技术规程》CECS184-2005

《实验室生物安全通用要求》GB19489-2008

《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2011

三、给排水系统：

（一）、生活给水系统

1、给水水源：本次设计范围内给水全部接自大楼原有给水立管或原有给水主干管。给水系统未作改动。接驳点给水水压为0.14MPa；给水水质应满足《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）的要求。

2、本工程实验室内无遇水迅速分解、燃烧、爆炸或损坏的物品，无产生放射性废液的实验室。

3、计量：因业主无计量需求，本次设计不考虑计量。

（二）、热水系统

1、每个水盆下设置小厨宝；小厨宝给水接管应有不小于0.4m的金属管段过渡。

（二）、排水系统

1、不含有害微生物的室内实验、设备废水接入实验室废水立管，排至室外实验室废水处理池；实验室药剂废水采用专用收集桶定点回收由专业公司回收处理。

2、排水方式：

(1) 排放体制：室内生活污水分流；室外污废合流、雨污水分流。

(2) 生活及实验排水立管均伸顶通气。横支管与立管的连接配件为90°顺水三通或四通，45°顺水三通或四通。

(3) 空调设备冷凝水排水采用间接排水。

3、实验中用到有毒有害物质不得倒入下水道，需统一收集到回收桶后由有害垃圾处理部门统一清运。

4、本项目未自带水封的洁具，地漏，接入管道前需加设存水弯，若选用的洁具、地漏自带水封，则排水管上不得重复设置水封。所有水封深度不得小于50mm。卫生器具的材质和技术要求，均应符合国家现行标准《卫生陶瓷》GB 6952和《非陶瓷类卫生洁具》JC/T 2116的规定。

5、实验室采用密闭型地漏（无水封）并设置存水弯。纯水机房采用直通式地漏（无水封），接入管道需加设存水弯。所有水封深度不得小于50mm。下列设施与生活污水管道或其他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存水弯：

(1) 构造内无存水弯的卫生器具或无水封的地漏；

(2) 其他设备的排水口或排水沟的排水口。

6、洁净室的排水设备以及与重力回水管道相连接的设备，必须在其排出口以下部位设水封装置，排水系统应设有完善的通气装置；空气洁净等级严于6级的洁净室内不应设地漏；空气洁净度等级等于或严于7级的洁净室内不应穿过排水立管，其他洁净室内穿过排水立管时不应设检查口。

7、室内给排水管道不得布置在遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上面。

四、管材及接口

1、给水管道：给水横支管沿用原设计S4系列聚丙烯PP-R管，热熔连接。与金属管连接时采用专用管件连接。DN不小于50mm 阀门与管道连接，机房内管道连接采用法兰。

2、排水管道：实验废水排水管采用PP化工排水管，热熔承插连接。

五、阀门及附件

1、阀门：

1）给水管DN≤50者采用铜芯截止阀；DN>50者采用球阀，阀体为球墨铸铁或不锈钢，阀芯为不锈钢或铜芯，不得采用镀铜阀杆和阀芯。管材为塑料管者采用相应材质的塑料阀门。

2）蝶阀采用对夹式。阀体为球墨铸铁或不锈钢，阀芯为不锈钢。

3）阀门的公称压力应大于等于其在管段的管道公称压力。

六、节水和节能

1、选用密闭性能好的阀门、设备，耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。给水管采用内壁光滑的衬塑钢管，减少因管道阻力损失的能量。

七、防腐、油漆

所有钢制管道、管件、支、吊架在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘，污垢，锈斑，焊渣等物。涂刷油漆厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

1、给水管刷蓝色漆环。

2、色环间距均为4m，环圈宽度不小于20mm，且在一个独立的单元内环圈不宜少于2处，注明管道名称和水流方向标识

八、保温

管道及设备保温应在水压试验合格、完成防腐处理后进行。

1、除防冻保温以外的所有给水管、纯管的托吊管段和立管做防冻结露保温层，保温厚度15mm。

2、保温材料：采用氧指数≥32的B1级橡塑泡棉，管道穿越防火分区处防火墙两侧各2米范围内的保温材料应换为玻璃棉等不燃材料。

3、明装管道保温层外用0.5mm厚镀锌薄钢板或铝箔做保护层。暗装在吊顶，管井内的管道保温层外缠玻璃布、镀锌铁丝绑扎外刷二道调和漆。

九、管道试压、冲洗

管道安装完毕后应按设计规定对管道系统进行强度、严密性试验，以检查管道系统及各连接部位的工程质量。水压试验的试验压力表应位于系统的最低部位或加压泵的出水口处。

1、室内生活给水、中水等压力水管道（包括减压阀后的管道），根据《验收规范》第4.2.1条进行试压，并应符合相应管材的技术规程。塑料管道试压还应遵守《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T 98-2014第6.2.3条的规定。各部位试验压力如下：给水、中水加压一区系统试验压力均为1.35MPa，加压二区系统试验压力均为1.6MPa。利用市政压力供水的区域试验压力为0.90MPa。

十、管道冲洗和消毒

1、生活给水、纯水管道在系统运行前必须用自来水进行冲洗。冲洗流速不小于1.5m/s，出水口的水色和透明度与进水目测一致为合格。生活给水、热水管道在交付使用前必须消毒，并经有关部门取样检验，水质符合国家《生活饮用水卫生标准》GB5749。薄壁不锈钢管采用0.03%高锰酸钾灌满管道进行消毒，并在管道中静置24h后放空，再用饮用水冲洗。

十一、抗震设计

1、室内DN≥65的给水、纯水等压力管道的水平管段应设置抗震支承，机电设备应设置抗震支撑措施，具体深化设计由专业厂家完成，并满足以下要求：（1）刚性连接金属管道侧向抗震支撑最大间距不得大于12m，纵向抗震支撑最大间距不得大于24m；柔性连接金属管道，塑料管及复合管侧向抗震支撑最大间距不得大于6m，纵向抗震支撑最大间距不得大于12m。（2）设有防震基础的给水泵，需设置限位器；未设有防震基础的设备（水箱等）必须与主体结构连接牢固。

2、对于重力小于1.8KN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计。

十二、施工安全

施工时需遵守《建筑施工安全技术统一规范》GB50870等相关国家规范。施工单位应仔细阅读设计文件，按照《建设工程安全生产管理条例》的要求，在工程施工中对所有涉及施工安全的部位进行全面、严格的防护，并严格按安全操作规程施工，以保证现场人员安全。

十三、其它

1、图中所注尺寸除管长、标高以m计处，其余均以mm计。图中所注标高：有压管道标高指管中心，无压管道标高指管内底。

2、本说明和设计图纸具有同等效力。两者均应遵守。若二者有矛盾时，请监理及施工单位及时提出，并以设计单位解释为准。

3、在施工安装前，施工总包应组织各专业进行管道综合排布，与其它专业承包商密切配合，预留孔洞。施工中应遵循压力管让重力管，小管让大管的原则，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置，避免碰撞和返工。施工承包商应与其它专业承包商密切合作，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置，避免碰撞和返工。

4、施工前甲方需确定卫生洁具型号，以便洁具排水口穿楼板洞口的准确预留。所有设备基础均应待设备到货，核对其地脚螺栓尺寸无误后，方可浇筑。

5、所采购的设备、器材和仪表等均应符合国家现行的有关“产品标准”的要求。所采购的设备、器材均需满足施工图纸的技术要求，外形尺寸需满足图中所画设备基础尺寸及空间要求。

6、本说明中引用的规范均应应为现行有效版本，除本设计说明外，施工中还应遵守下列现行规范、规程：

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJ/T 98-2014

《建筑给水金属管道工程技术规程》CJJ/T154-2011

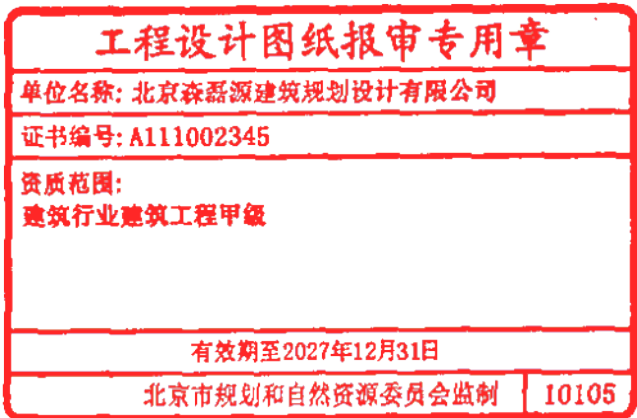
《建筑给水复合管道工程技术规程》CJJ/T155-2011

《建筑排水金属管道工程技术规程》CJJ127-2009

《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T 29-2010

图例

	原有管道		截止阀
	给水管道		止回阀
	废水管道		金属管段
	通气管道		



设计资质等级:甲 级
设计证书号:A111002345

建设单位
江苏省纺织产品质量监督检验研究院

工程名称
纺织产品生物学特性评价实验室建设工程项目

子项名称

业务号

设计阶段

单位负责人

审 定

审 核

项目负责人

专业负责人

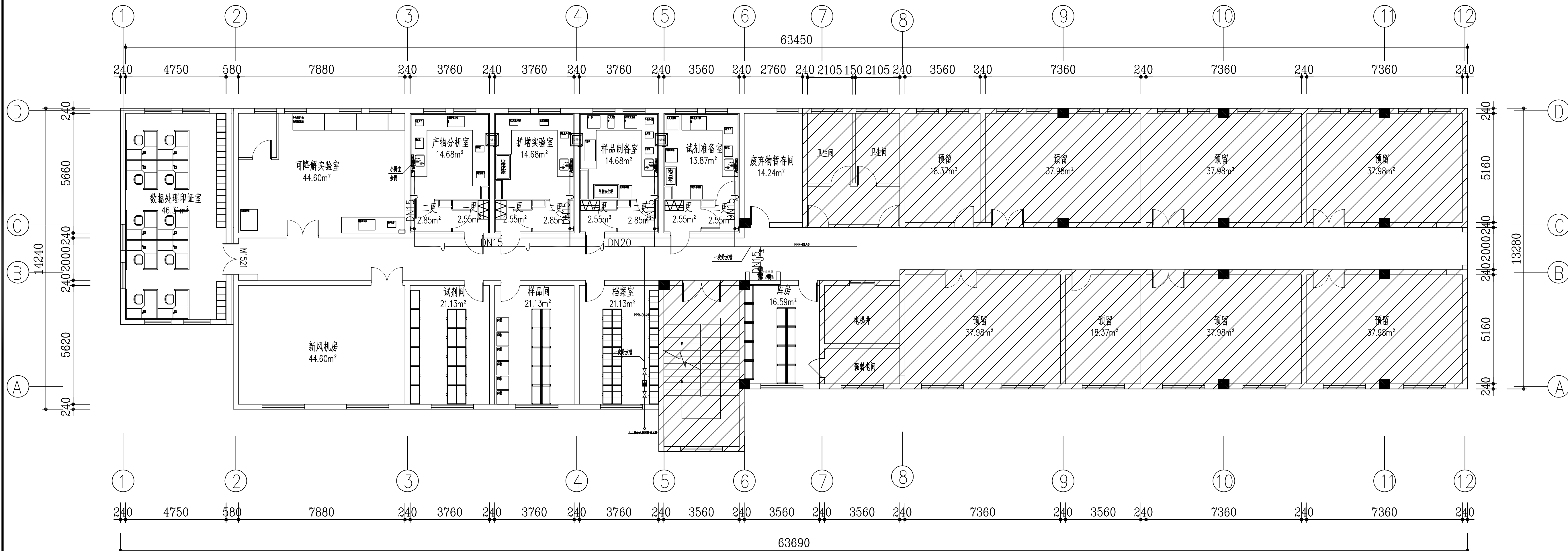
校 审

设 计

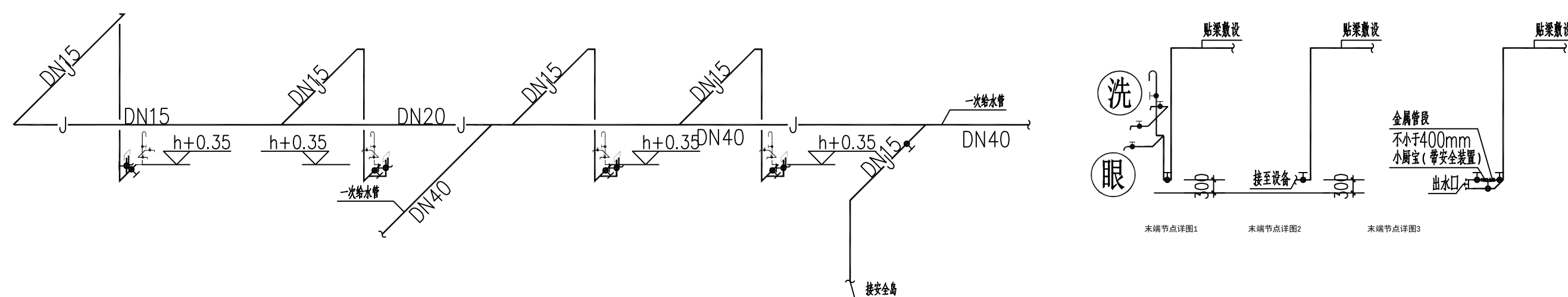
图纸名称
给排水设计说明

图 号
水施1-01

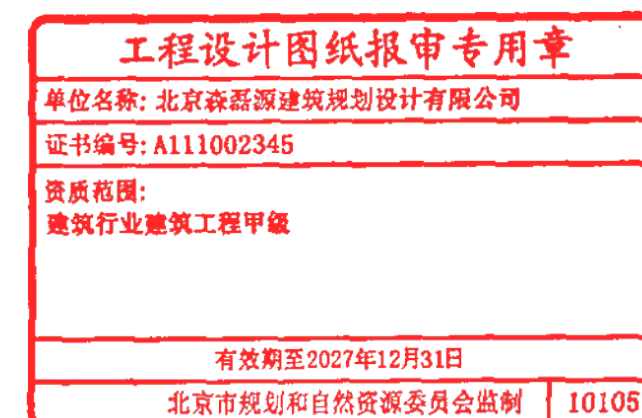
日 期
2026. 08

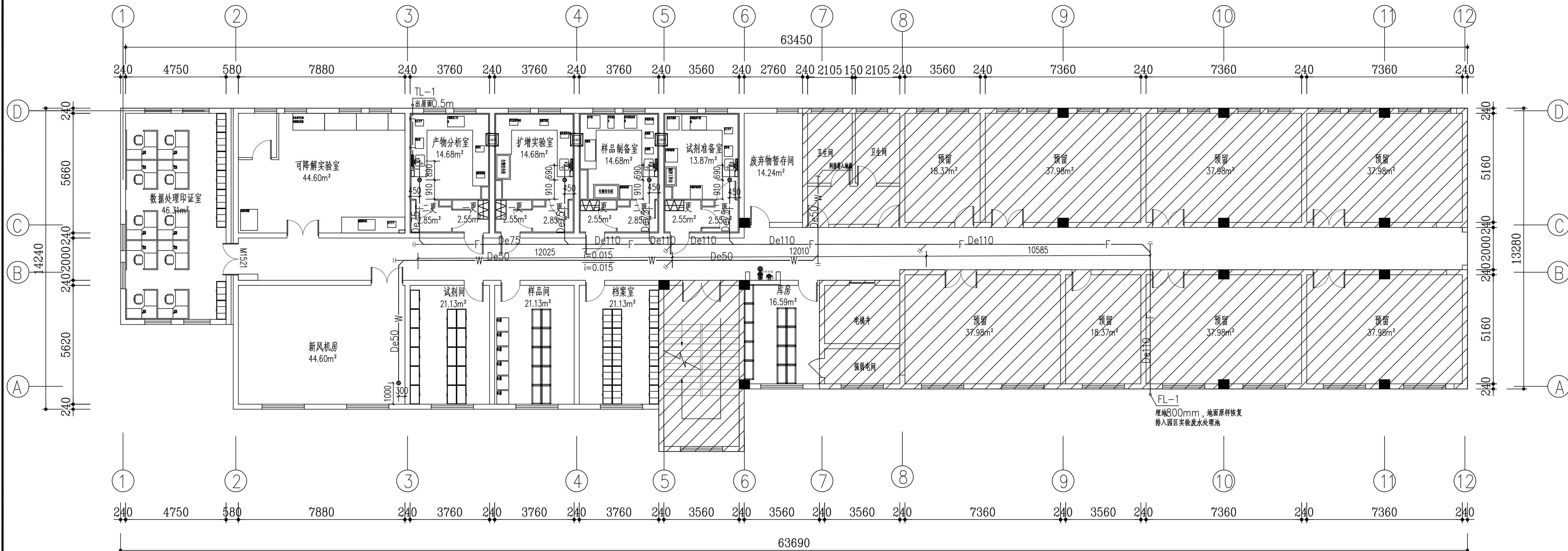


三层给水平面图 1:100

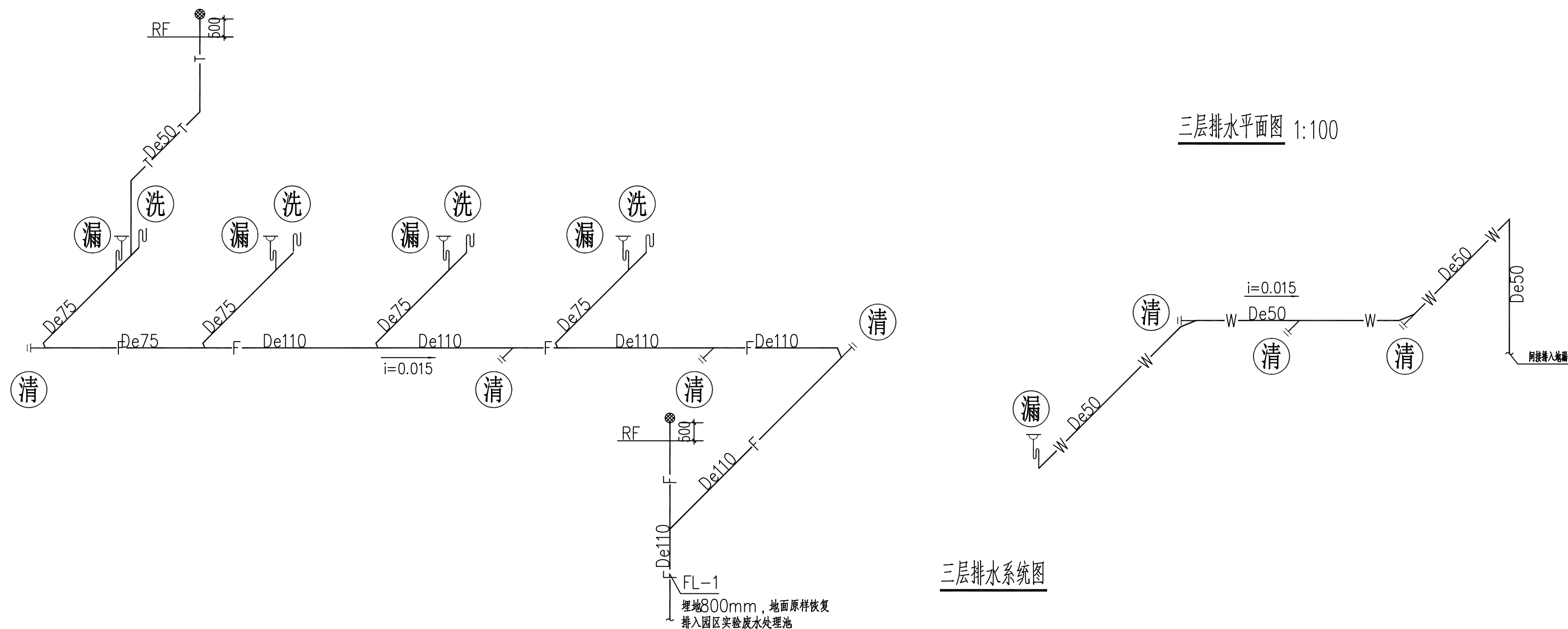


三层给水系统图





三层排水平面图 1:100



三层排水系统图

