

园 林	环 境
燃 气	暖 通
电 气	自 控
建 筑	结 构
隧 道	给 排 水
道 路	桥 梁

会 签

# 给 排 水 设 计 总 说 明（一）

## 一、设计依据

- 1.1    规划设计要点, 项目规划方案审定意见。
- 1.2    政府有关部门对本工程初步设计或方案设计的审批意见。
- 1.3    设计合同、设计任务委托书及建设单位提供的相关要求、说明以及有关技术资料。
- 1.4    现行有关建筑设计规范、法规、规程、规定、标准和措施；主要规范包括但不限于：  
《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019  
《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014  
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）  
《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005  
《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017  
《民用建筑绿色设计规范》  JGJ/T229-2010  
《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010  
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014  
《全国民用建筑工程设计技术措施（给排水）》  
《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版）  
《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006  
《节水型卫生器具》GBT31436-2015  
环保、卫生防疫、节能、节水规范及有关文件  
未尽事宜，应按国家现行有关规范、规定及地方规程等相关要求执行

## 二、项目概况

- 2.1    项目名称：          2025年城区公厕改造及维修工程
- 2.2    项目地址：          江苏省沛县
- 2.3    建设单位：          沛县城市管理局
- 2.4    子项名称：          公厕
- 2.5    设计范围：          新建公厕室内给水系统设计，室内排水系统设计施工图
- 2.6    子项建筑面积：      按原建筑
- 2.7    使用功能：          单层公共建筑—公厕
- 2.8    建筑高度：          按原建筑
- 2.9    建筑层数：          一层
- 2.10    建筑层高：          按原建筑
- 2.11    建筑防火设计分类：单层公共建筑
- 2.12    建筑耐火等级：      按原建筑
- 2.13    建筑防水等级：      按原建筑
- 2.14    抗震设防烈度：      按原建筑
- 2.15    主要结构类型：      钢筋混凝土框架结构
- 2.16    设计使用年限：      50年

## 三、设计标高及尺寸单位

- 3.1    本项目平面坐标系统、本子项的定位坐标见总平面施工图。
- 3.2    本工程设计标高±0.000米为室内地面，相当于1985国家高程现场定，室内外高差为0.150m。
- 3.3    本工程施工图所注尺寸，除总平面及标高以米（m）为单位外  其余均以毫米（mm）为单位。
- 3.4    各层标注的标高为建筑完成面标高，屋面标注的标高为结构标高。

## 四、总图关系与建筑定位

- 4.1    周边环境及道路情况：  
      该项目位于江苏省沛县  
      基地周边道路：均为现状道路。
- 4.2    后退用地（道路）红线关系：  
      后退用地（道路）红线根据规划设计要点及相关的规划设计文件的有关要求执行，具体详见总平面图。
- 4.3    用地主要出入口：  
      人行主入口设置在南侧，位置及关系详总平面图。
- 4.4    周边环境及道路情况：  
      场地内交通组织及竖向设计详总平面图，道路、环境及园林景观等设计需甲方另行委托专项设计。
- 4.5    建筑定位：  
      （1）. 建筑定位详总平面图，轴线和结构定位详相关平面图。  
      （2）. 工程施工放线以轴线及坐标为准（不少于三个点位），并应复核所有相对控制尺寸及首层与总图的控制尺寸关系。  
      （3）. 总平面图上现状标高，用地界线，道路红线及坐标，施工前均应复核，征得有关部门及设计认可后方可施工。
- 4.6    施工场地安排由施工单位负责施工组织设计，室外管线施工应注意专业间配合，注意已有城市各种管线的位置与走向避免对现有城市管线的破坏。
- 4.7    本次总平面图为总平面定位图，只作为建筑定位放线用。管道综合布置、道路、广场、挡土墙、护坡、绿化等另详总平面施工图。放线前请与规划局公示图纸核对，如有误差及时沟通。

## 五、给水系统

- 5.1    用水量标准: 40L/人  日，附属用房人数为10人, 最高时用水量为11.04  m3/h
- 5.2    供水方式：本工程给水采用市政给水管网, 市政供水压力为0.30MPa。
- 5.3    本工程生活给水设计户内卫生器具给水均设计到位。

## 六、排水系统

- 6.1    本工程室外雨污分流，卫生间废污合流  。排水横管接水封装置或接入水封井后再接入污水井。
- 6.2    污水排至化粪池后，最终排至厂区污水管网内。

## 七、雨水系统

- 7.1    屋面为重力流排水系统。室外雨水管直接排至厂区雨水管道。
- 7.2    丹东市暴雨强度公式：
$$i = \frac{1697X(1+0.82lgP)}{(t+10)^{0.71}} [L/(s\cdot hm)]^2$$

- 7.3    重现期：10年；径流系数：1.0。
- 7.4    本工程部分雨水管道若为内排水，雨水立管预留套管，屋面雨水斗安装配合土建预埋。
- 7.5    除注明外，屋面雨水斗采用87型雨水斗，屋面雨水经雨水斗和雨水管排至室外雨水井。

## 八、室外消防系统及建筑灭火器设计

- 8.1    本工程的灭火器采用手提式灭火器，保护距离不足处另补充灭火器。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。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。
- 8.2    建筑内设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，设置标准如下表：

	设置部位	火灾类型	危险等级	最大保护距离(m)	灭火级别	灭火器型号	
	男卫	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3	
	女卫	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3	
	管理间	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3	
	工具间	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3	

## 九、管材

	管道名称	管    材	接口	备注
	生活给水管	PP-R冷水管	热熔链接	(PN10)
	室外给水管	PE给水管	热熔连接	PE100, 1.0MPa
	室内排水管	UPVC排水管	胶接	(PN10)
	室外排水管	PE给水管	热熔连接	PE100, 1.0MPa
	雨水管	UPVC排水管	胶接	(外壁白色)（防紫外线）

## 十、阀门及附件

### 10.1 阀门

- （1）. 生活给水管上DN50以上采用全铜质闸阀，DN50及以下采用全铜质截止阀。
- （2）. 生活热水管上采用全铜质球阀。
- （3）. 阀门安装完毕后，悬挂明显启闭标志。

### 10.2 附件

- （1）. 卫生间采用密闭UPVC地漏带存水弯地漏水封高度不小于50mm。构造内无水封的卫生器具与生活排水管道连接时，其排水口以下应设存水弯，其水封高度不得小于50mm。
- （2）. 地面清扫口采用铜制品，清扫口表面与地面平。
- （3）. 除成品檐沟外，屋面采用87型雨水斗。
- （4）. 全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

## 十一、卫生器具

- 11.1    本工程生活用水设备器具及构配件应选用节水型生活用水器具，其产品技术、性能应符合中华人民共和国城镇建设行业标准《节水型生活用水器具》CJ164-2002的要求；可选用以下节水器具：  
（1）节水龙头：加气节水龙头、陶瓷阀芯水龙头、停水自动关闭水龙头等；公共卫生间龙头均采用感应式节水龙头。
- （2）蹲便器：压力流防臭、压力流冲击式5L直排便器；
- （3）小便器：公共卫生间采用感应式小便冲洗阀；
- （4）坐便器：压力流防臭、压力流冲击式5L直排便器、3.5L/5L两档节水型虹吸式排水坐便器、5L以下直排式节水型坐便器或感应式节水型坐便器；
- （4）节水淋浴器：水温调节器、节水型淋浴喷嘴等。
- 11.2    卫生间卫生器具排水管留洞尺寸：除特别注明外，卫生器具留洞离墙距离（地漏、洗脸盆离墙150mm，蹲便器留洞离墙640mm）。留洞尺寸也可根据具体型号调整，参见相应的国家标准图。卫生洁具均由用户自理或与销售合同一致。

## 十二、管道敷设（施工及安装要求）

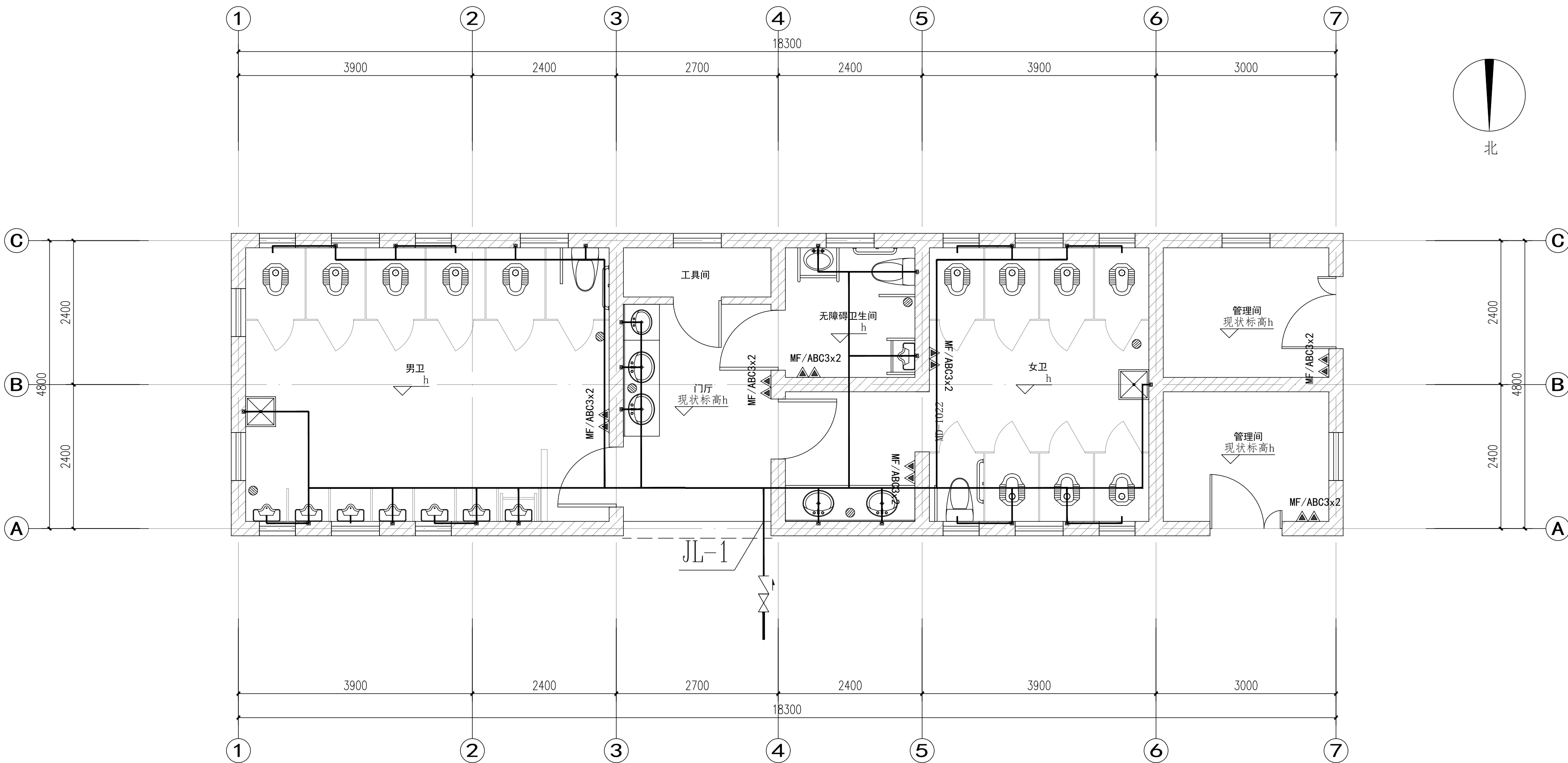
- 12.1    给水和热水立管、横干管采用明装，洁具配水支管采用嵌墙安装。排水管尽可能贴顶靠墙。隔层排水的厨卫间, 上层厨卫间的排水支管安装均不得低于下层厨卫间窗顶高度。所有管道安装时, 除图中注明管位和标高外, 均应靠墙贴梁安装, 以免影响其它工种管道的敷设及室内装修处理. 所有管道穿楼板处应避开结构梁、柱，确保安全。给水管穿楼板时，应设套管，套管尺寸比相应管道大1至2级。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。
- 12.2    管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预埋套管，套管尺寸比相应管道大2级；管道穿地下室外墙、水池壁、屋面时，应预埋柔性防水套管。管道穿越结构伸缩缝、抗震缝及沉降缝敷设时在墙体两侧采取柔性连接，并做方形补偿器、水平安装。
- 12.3    管道坡度：（1）塑料排水管道坡度可按下列坡度安装：

管 径	mm	De50	De75	De110	De160	De200	
污水、废水管通用坡度		0.025	0.015	0.012	0.007	0.005	出图章
雨水管最小坡度		—	—	0.007	0.005	—	
注：塑料管粘接、焊接连接的排水横支管的坡度为0.026。							
（2）给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置，且最高点设自动排气阀。							
（3）热水管及热水回水管以0.003的向上坡度坡向立管，且最高点设自动排气阀，最低点设泄水装置。							

本图未加盖出图章无效

徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审    定			项目负责人			版本号	A版
	分项工程	大风歌广场西北角公厕	设计阶段		审    核			专业负责人			比    例	图    示
	图纸内容	给排水设计总说明（一）	图    号	给排水-01	复    核			设    计			日    期	2025.06



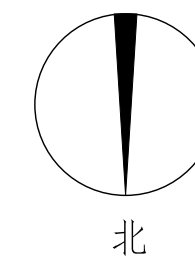


一层平面给水布置图 1:50

出图章

本图未加盖出图章无效

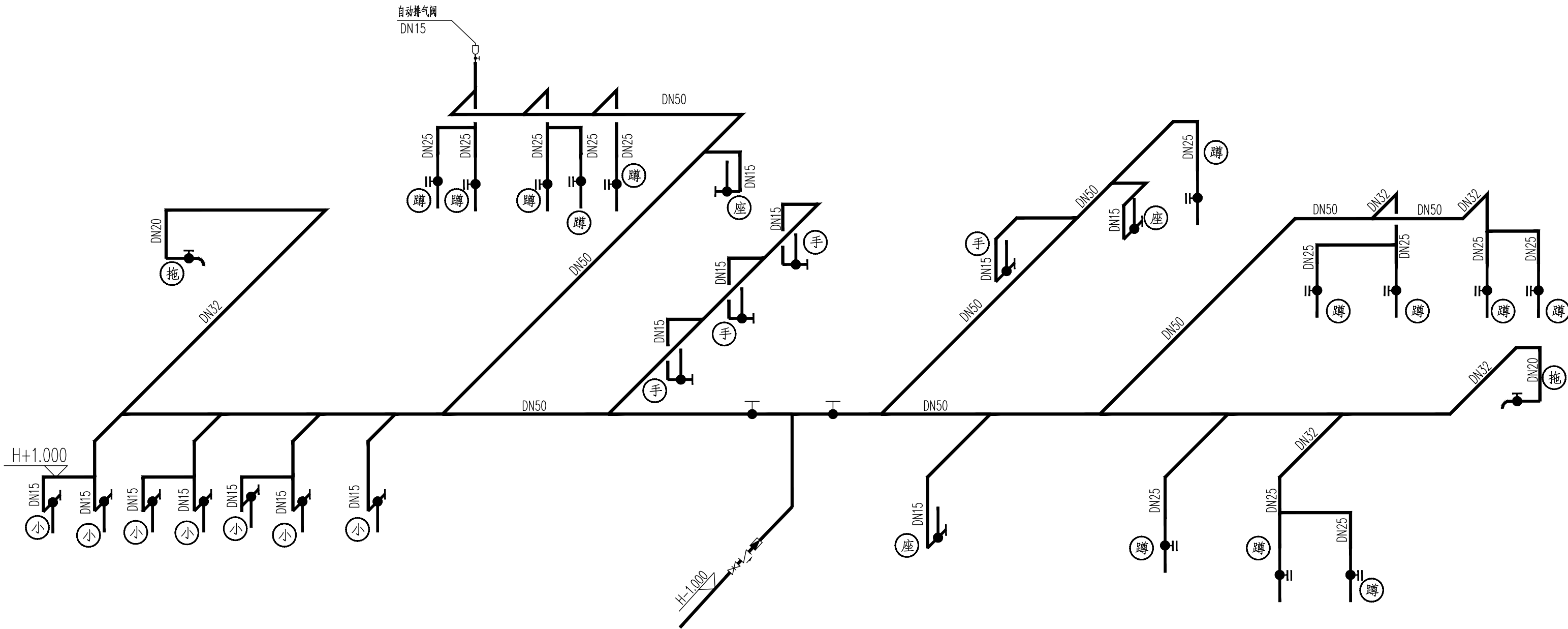
徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
	分项工程	大风歌广场西北角公厕	设计阶段		审 核		专业负责人		比 例	图 示
	图纸内容	一层平面给水布置图	图 号	给排水-03	复 核		设 计		日 期	2025. 06



出图章	
	本图未加盖出图章无效

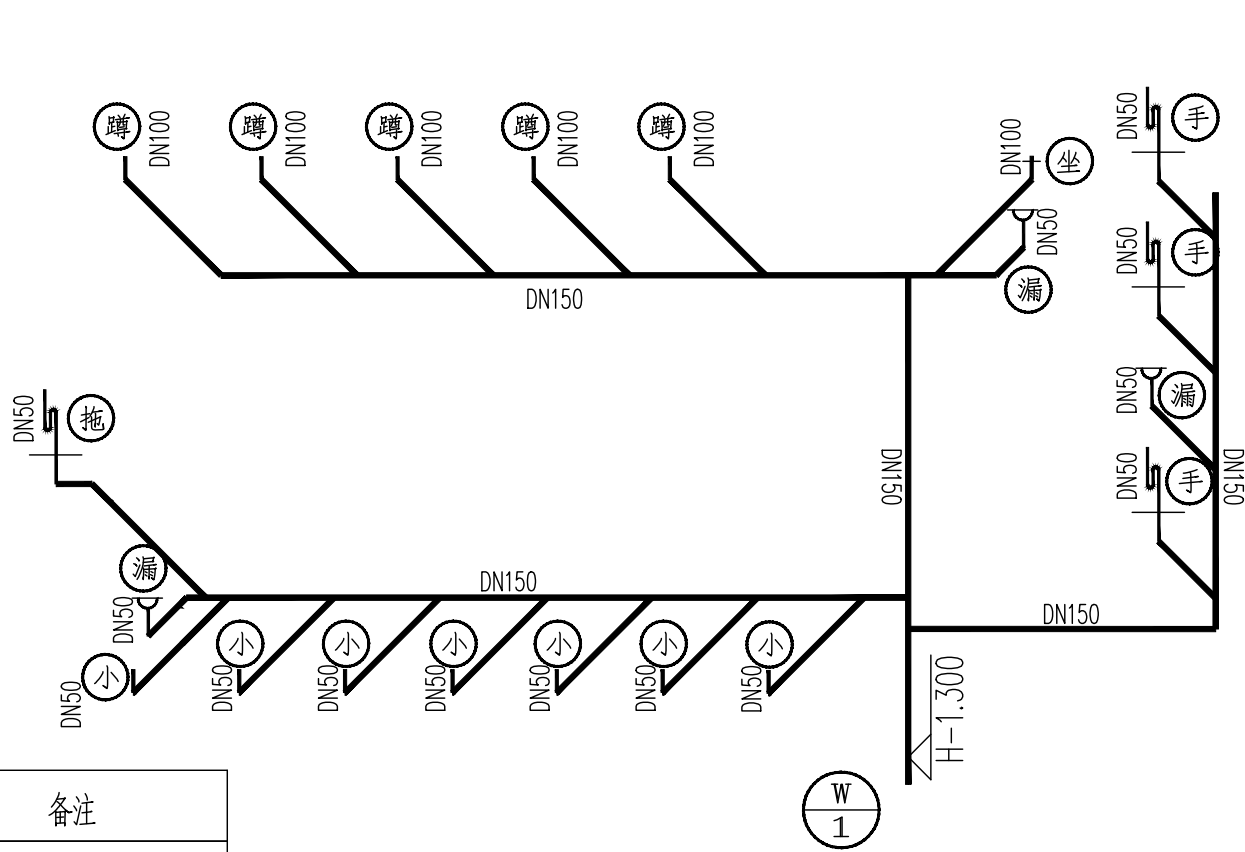
本图未加盖出图章无效





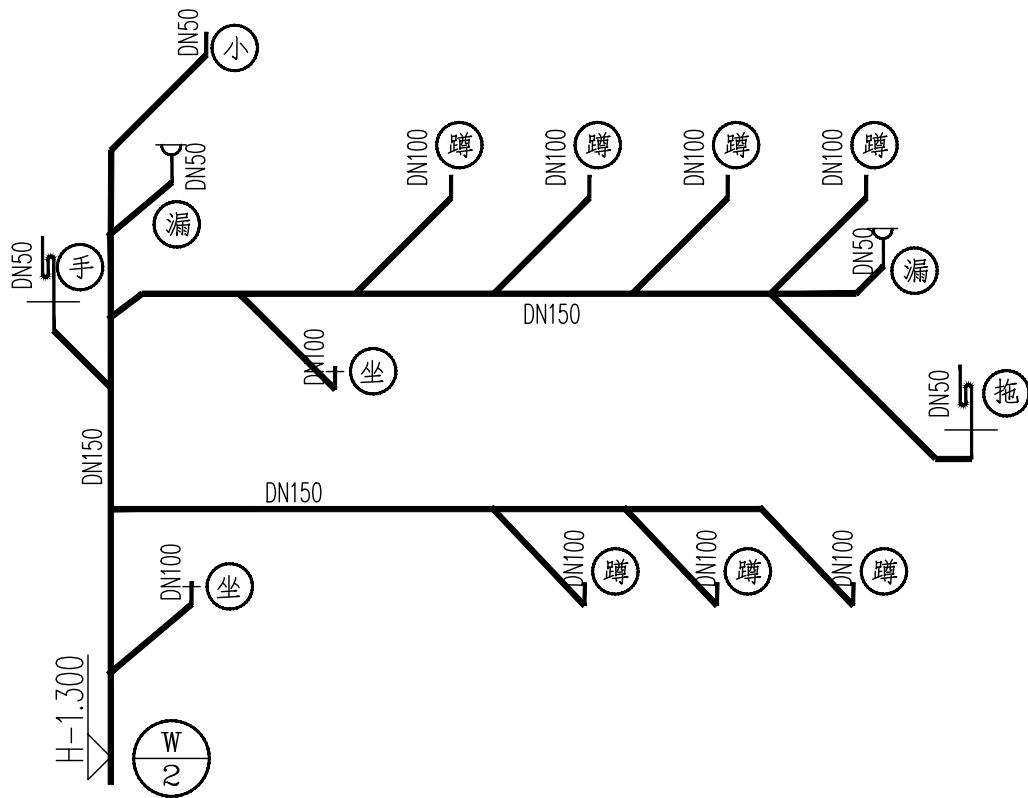
一层给水系统图

注：H代表室内地面高度



一层排水系统图

注：H代表室内地面高度



卫生洁具 给水配件安装尺寸

卫生洁具	安装高度(mm)	备注
洗手盆	450	
坐便器	250	
拖布池	700	
蹲便器	450	
小便器	1200	

徐州市市政设计院有限公司  
XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD

项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
分项工程	大风歌广场西北角公厕	设计阶段		审 核		专业负责人		比 例	图 示
图纸内容	给排水系统图	图 号	给排水-05	复 核		设 计		日 期	2025. 06

本图未加盖出图章无效

园 林	环 境
燃 气	暖 通
电 气	自 控
建 筑	结 构
隧 道	给 排 水
道 路	桥 梁
会 室	

# 给 排 水 设 计 总 说 明（一）

第    页	共    页

一、设计依据	
1.1	规划设计要点, 项目规划方案审定意见。
1.2	政府有关部门对本工程初步设计或方案设计的审批意见。
1.3	设计合同、设计任务委托书及建设单位提供的相关要求、说明以及有关技术资料。
1.4	现行有关建筑设计规范、法规、规程、规定、标准和措施；主要规范包括但不限于： 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版） 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 《全国民用建筑工程设计技术措施（给排水）》 《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版） 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 《节水型卫生器具》GBT31436-2015 环保、卫生防疫、节能、节水规范及有关文件 未尽事宜，应按国家现行有关规范、规定及地方规程等相关要求执行
二、项目概况	
2.1	项目名称：2025年城区公厕改造及维修工程
2.2	项目地址：江苏省沛县
2.3	建设单位：沛县城市管理局
2.4	子项名称：公厕
2.5	设计范围：新建公厕室内给水系统设计，室内排水系统设计施工图
2.6	子项建筑面积：按原建筑
2.7	使用功能：单层公共建筑—公厕
2.8	建筑高度：按原建筑
2.9	建筑层数：一层
2.10	建筑层高：按原建筑
2.11	建筑防火设计分类：单层公共建筑
2.12	建筑耐火等级：按原建筑
2.13	建筑防水等级：按原建筑
2.14	抗震设防烈度：按原建筑
2.15	主要结构类型：钢筋混凝土框架结构
2.16	设计使用年限：50年
三、设计标高及尺寸单位	
3.1	本项目平面坐标系统、本子项的定位坐标见总平面施工图。
3.2	本工程设计标高±0.000米为室内地面，相当于1985国家高程现场定，室内外高差为0.150m。
3.3	本工程施工图所注尺寸，除总平面及标高以米（m）为单位外 其余均以毫米（mm）为单位。
3.4	各层标注的标高为建筑完成面标高，屋面标注的标高为结构标高。
四、总图关系与建筑定位	
4.1	周边环境及道路情况： 该项目位于江苏省沛县 基地周边道路：均为现状道路。
4.2	后退用地（道路）红线关系： 后退用地（道路）红线根据规划设计要点及相关的规划设计文件的有关要求执行，具体详见总平面图。
4.3	用地主要出入口： 人行主入口设置在南侧，位置及关系详总平面图。
4.4	周边环境及道路情况： 场地内交通组织及竖向设计详总平面图，道路、环境及园林景观等设计需甲方另行委托专项设计。
4.5	建筑定位： （1）. 建筑定位详总平面图，轴线和结构定位详相关平面图。 （2）. 工程施工放线以轴线及坐标为准（不少于三个点位），并应复核所有相对控制尺寸及首层与总图的控制尺寸关系。 （3）. 总平面图上现状标高，用地界线，道路红线及坐标，施工前均应复核，征得有关部门及设计认可后方可施工。
4.6	施工场地安排由施工单位负责施工组织设计，室外管线施工应注意专业间配合，注意已有城市各种管线的位置与走向避免对现有城市管线的破坏。
4.7	本次总平面图为总平面定位图，只作为建筑定位放线用。管道综合布置、道路、广场、挡土墙、护坡、绿化等另详总平面施工图。放线前请与规划局公示图纸核对，如有误差及时沟通。
五、给水系统	
5.1	用水量标准: 40L/人·日，附属用房人数为10人, 最高时用水量为11.04 m3/h
5.2	供水方式：本工程给水采用市政给水管网, 市政供水压力为0.30MPa。
5.3	本工程生活给水设计户内卫生器具给水均设计到位。

六、排水系统

6.1 本工程室外雨污分流，卫生间废污合流。排水横管接水封装置或接入水封井后再接入污水井。

6.2 污水排至化粪池后，最终排至厂区污水管网内。

七、雨水系统

7.1 屋面为重力流排水系统。室外雨水管直接排至厂区雨水管道。

7.2 丹东市暴雨强度公式：

$$i = \frac{1697X(1+0.82LgP)}{(t+10)^{0.71}} [L/(s \cdot hm)]^2$$

7.3 重现期：10年；径流系数：1.0。

7.4 本工程部分雨水管道若为内排水，雨水立管预留套管，屋面雨水斗安装配合土建预埋。

7.5 除注明外，屋面雨水斗采用87型雨水斗，屋面雨水经雨水斗和雨水管排至室外雨水井。

八、室外消防系统及建筑灭火器设计

8.1 本工程的灭火器采用手提式灭火器，保护距离不足处另补充灭火器。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。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。

8.2 建筑内设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，设置标准如下表：

设置部位	火灾类型	危险等级	最大保护距离(m)	灭火级别	灭火器型号
男卫	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3
女卫	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3
管理间	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3
工具间	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3

九、管材

管道名称	管 材	接口	备注
生活给水管	PP-R冷水管	热熔链接	(PN10)
室外给水管	PE给水管	热熔连接	PE100, 1.0MPa
室内排水管	UPVC排水管	胶接	(PN10)
室外排水管	PE给水管	热熔连接	PE100, 1.0MPa
雨水管	UPVC排水管	胶接	(外壁白色)（防紫外线）

十、阀门及附件

10.1 阀门

(1) . 生活给水管上DN50以上采用全铜质闸阀，DN50及以下采用全铜质截止阀。

(2) . 生活热水管上采用全铜质球阀。

(3) . 阀门安装完毕后，悬挂明显启闭标志。

10.2 附件

(1) . 卫生间采用密闭UPVC地漏带存水弯地漏水封高度不小于50mm。构造内无水封的卫生器具与生活排水管道连接时，其排水口以下应设存水弯，其水封高度不得小于50mm。

(2) . 地面清扫口采用铜制品，清扫口表面与地面平。

(3) . 除成品檐沟外，屋面采用87型雨水斗。

(4) . 全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

十一、卫生器具

11.1 本工程生活用水设备器具及构配件应选用节水型生活用水器具，其产品技术、性能应符合中华人民共和国城镇建设行业标准《节水型生活用水器具》CJ164-2002的要求；可选用以下节水器具：

(1) 节水龙头：加气节水龙头、陶瓷阀芯水龙头、停水自动关闭水龙头等；公共卫生间龙头均采用感应式节水龙头。

(2) 蹲便器：压力流防臭、压力流冲击式5L直排便器；

(3) 小便器：公共卫生间采用感应式小便冲洗阀；

(4) 坐便器：压力流防臭、压力流冲击式5L直排便器、3.5L/5L两档节水型虹吸式排水坐便器、5L以下直排式节水型坐便器或感应式节水型坐便器；

(4) 节水淋浴器：水温调节器、节水型淋浴喷嘴等。

11.2 卫生间卫生器具排水管留洞尺寸：除特别注明外，卫生器具留洞离墙距离（地漏、洗脸盆离墙150mm，蹲便器留洞离墙640mm）。留洞尺寸也可根据具体型号调整，参见相应的国家标准图。卫生洁具均由用户自理或与销售合同一致。

十二、管道敷设（施工及安装要求）

12.1 给水和热水立管、横干管采用明装，洁具配水支管采用嵌墙安装。排水管尽可能贴顶靠墙。隔层排水的厨卫间, 上层厨卫间的排水支管安装均不得低于下层厨卫间窗顶高度。所有管道安装时, 除图中注明管位和标高外, 均应靠墙贴梁安装, 以免影响其它工种管道的敷设及室内装修处理. 所有管道穿楼板处应避开结构梁、柱，确保安全。给水管穿楼板时，应设套管，套管尺寸比相应管道大1至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；套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

12.2 管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预埋套管，套管尺寸比相应管道大2级；管道穿地下室外墙、水池壁、屋面时，应预埋柔性防水套管。管道穿越结构伸缩缝、抗震缝及沉降缝敷设时在墙体两侧采取柔性连接，并做方形补偿器、水平安装。

12.3 管道坡度：（1）塑料排水管道坡度可按下列坡度安装：

管 径    mm	De50	De75	De110	De160	De200
污水、废水管通用坡度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005
雨水管最小坡度	—	—	0.007	0.005	—

注：塑料管粘接、焊接连接的排水横支管的坡度为0.026。

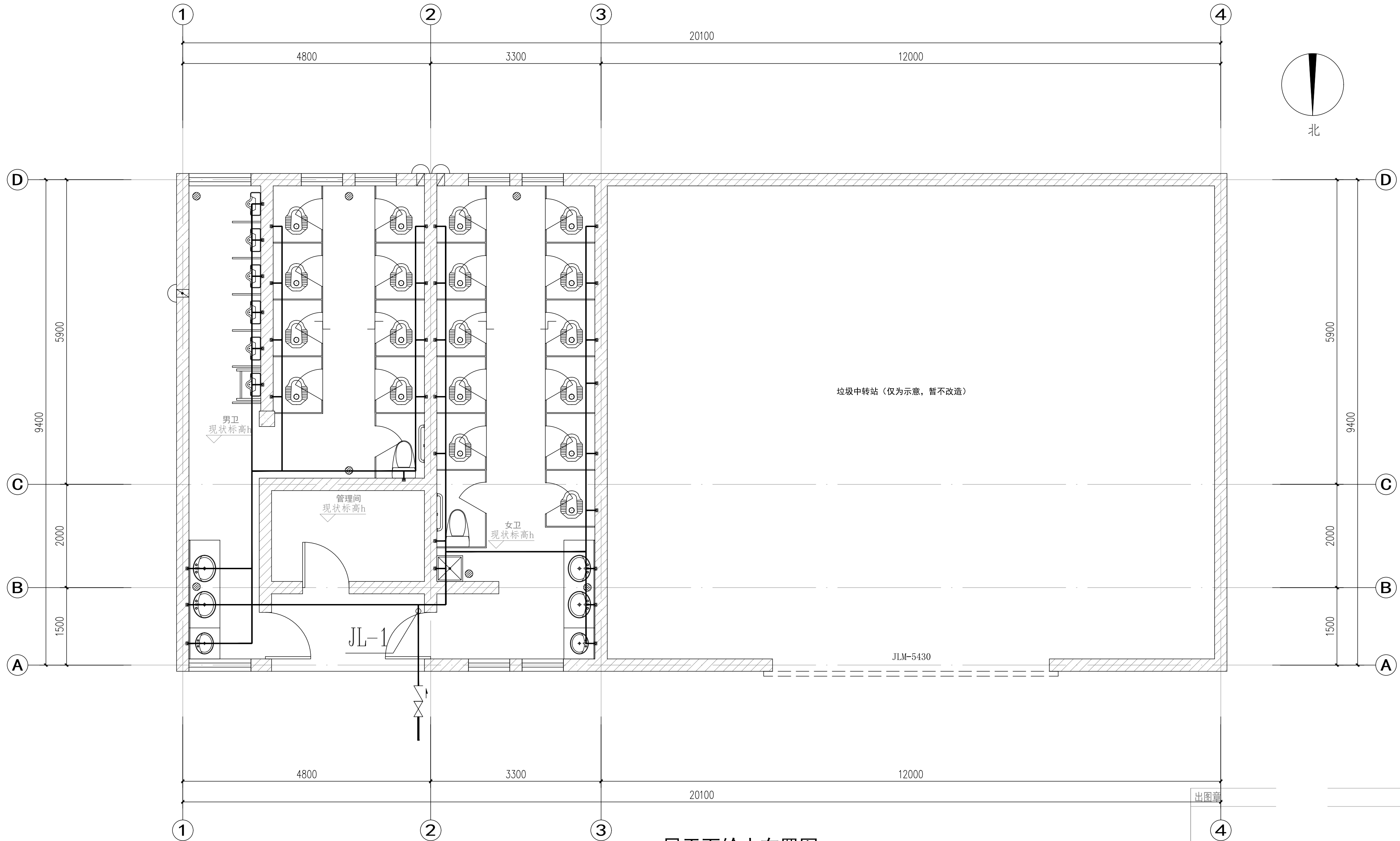
(2) 给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置，且最高点设自动排气阀。

(3) 热水管及热水回水管以0.003的向上坡度坡向立管，且最高点设自动排气阀，最低点设泄水装置。

本图未加盖出图章无效

徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
	分项工程	30号新正路公厕	设计阶段		审 核		专业负责人		比 例	图 示
	图纸内容	给排水设计总说明（一）	图 号	给排水-01	复 核		设 计		日 期	2025. 06





一层平面给水布置图 1:50

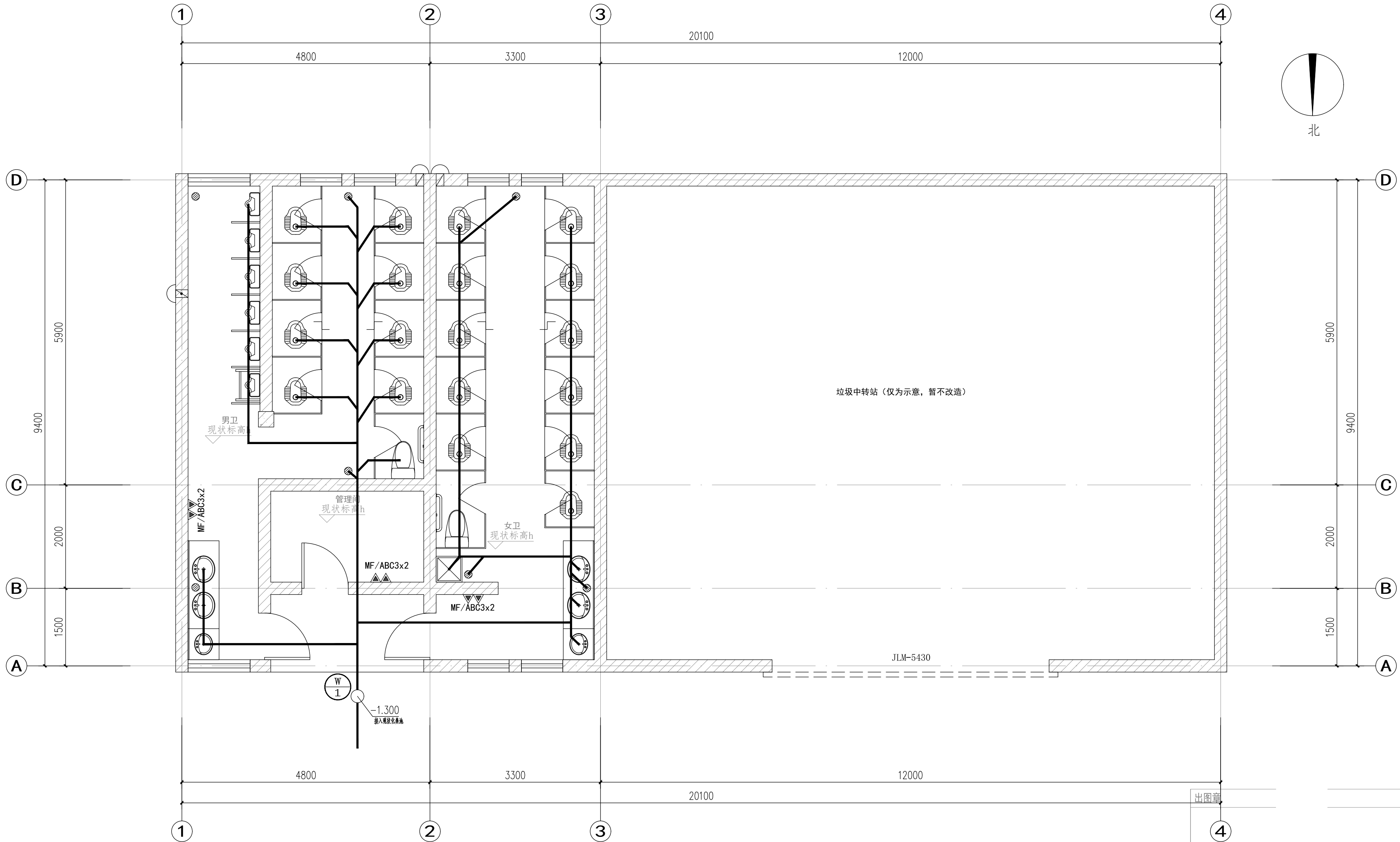
出图章

本图未加盖出图章无效

**徐州市市政设计院有限公司**  
XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD

项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
分项工程	30号新正路公厕	设计阶段		审 核		专业负责人		比 例	图 示
图纸内容	一层平面给水布置图	图 号	给排水-03	复 核		设 计		日 期	2025. 06

30号新正路公厕（整体改造）

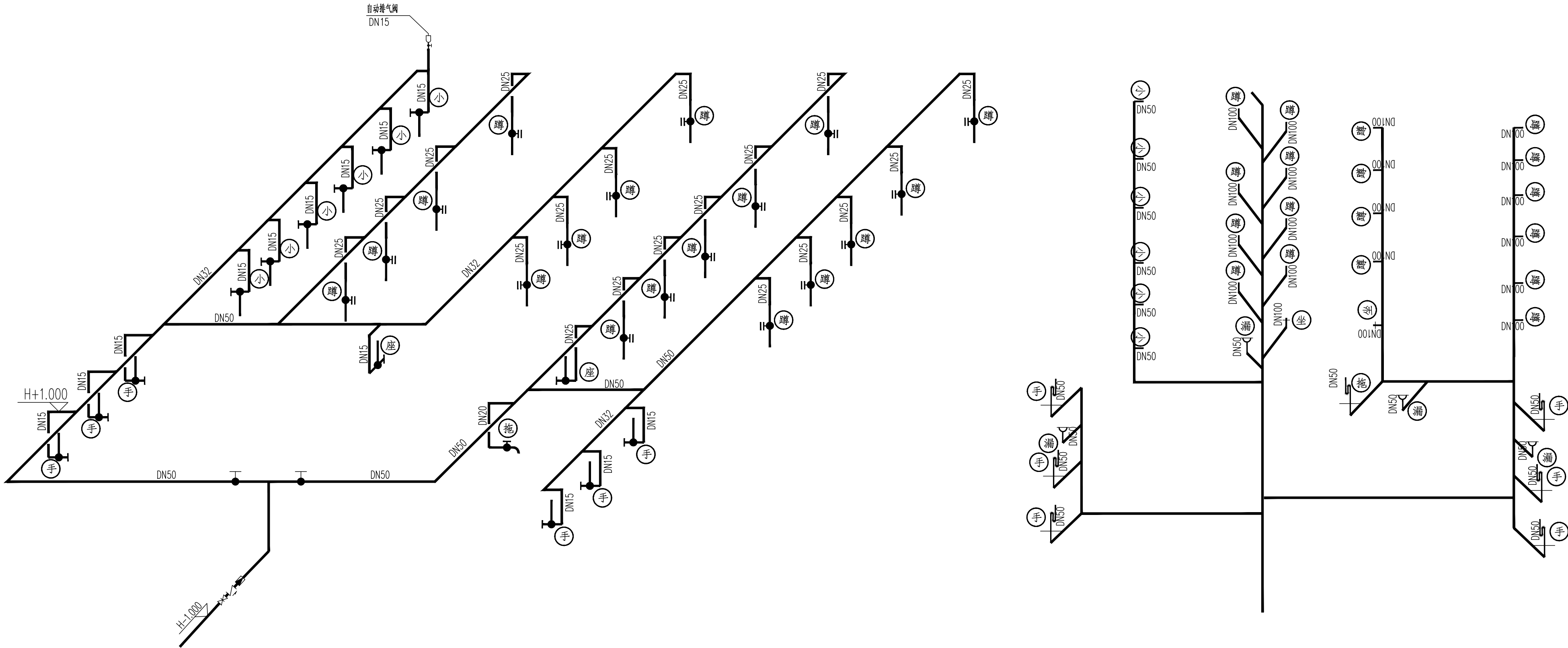


一层平面排水布置图1:50

徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
	分项工程	30号新正路公厕	设计阶段		审 核		专业负责人		比 例	图 示
	图纸内容	一层平面排水布置图	图 号	给排水-04	复 核		设 计		日 期	2025. 06

本图未加盖出图章无效





出图章

本图未加盖出图章无效

徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定			项目负责人			版本号	A版
	分项工程	30号新正路公厕	设计阶段		审 核			专业负责人			比 例	图 示
	图纸内容	给排水系统图	图 号	给排水-05	复 核			设 计			日 期	2025. 06

园林	环境
燃气	暖通
电气	自控
建筑	结构
隧道	给排水
道路	桥梁

会 签

# 给 排 水 设 计 总 说 明（一）

一、设计依据	
1.1	规划设计要点, 项目规划方案审定意见。
1.2	政府有关部门对本工程初步设计或方案设计的审批意见。
1.3	设计合同、设计任务委托书及建设单位提供的相关要求、说明以及有关技术资料。
1.4	现行有关建筑设计规范、法规、规程、规定、标准和措施；主要规范包括但不限于： 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版） 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 《全国民用建筑工程设计技术措施（给排水）》 《室外排水设计规范》GB50014-2006（2016年版） 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006 《节水型卫生器具》GBT31436-2015 环保、卫生防疫、节能、节水规范及有关文件 未尽事宜，应按国家现行有关规范、规定及地方规程等相关要求执行
二、项目概况	
2.1	项目名称：2025年城区公厕改造及维修工程
2.2	项目地址：江苏省沛县
2.3	建设单位：沛县城市管理局
2.4	子项名称：公厕
2.5	设计范围：新建公厕室内给水系统设计，室内排水系统设计施工图
2.6	子项建筑面积：按原建筑
2.7	使用功能：单层公共建筑—公厕
2.8	建筑高度：按原建筑
2.9	建筑层数：一层
2.10	建筑层高：按原建筑
2.11	建筑防火设计分类：单层公共建筑
2.12	建筑耐火等级：按原建筑
2.13	建筑防水等级：按原建筑
2.14	抗震设防烈度：按原建筑
2.15	主要结构类型：钢筋混凝土框架结构
2.16	设计使用年限：50年
三、设计标高及尺寸单位	
3.1	本项目平面坐标系统、本子项的定位坐标见总平面施工图。
3.2	本工程设计标高±0.000米为室内地面，相当于1985国家高程现场定，室内外高差为0.150m。
3.3	本工程施工图所注尺寸，除总平面及标高以米（m）为单位外 其余均以毫米（mm）为单位。
3.4	各层标注的标高为建筑完成面标高，屋面标注的标高为结构标高。
四、总图关系与建筑定位	
4.1	周边环境及道路情况： 该项目位于江苏省沛县 基地周边道路：均为现状道路。
4.2	后退用地（道路）红线关系： 后退用地（道路）红线根据规划设计要点及相关的规划设计文件的有关要求执行，具体详见总平面图。
4.3	用地主要出入口： 人行主入口设置在南侧，位置及关系详总平面图。
4.4	周边环境及道路情况： 场地内交通组织及竖向设计详总平面图，道路、环境及园林景观等设计需甲方另行委托专项设计。
4.5	建筑定位： （1）. 建筑定位详总平面图，轴线和结构定位详相关平面图。 （2）. 工程施工放线以轴线及坐标为准（不少于三个点位），并应复核所有相对控制尺寸及首层与总图的控制尺寸关系。 （3）. 总平面图上现状标高，用地界线，道路红线及坐标，施工前均应复核，征得有关部门及设计认可后方可施工。
4.6	施工场地安排由施工单位负责施工组织设计，室外管线施工应注意专业间配合，注意已有城市各种管线的位置与走向避免对现有城市管线的破坏。
4.7	本次总平面图为总平面定位图，只作为建筑定位放线用。管道综合布置、道路、广场、挡土墙、护坡、绿化等另详总平面施工图。放线前请与规划局公示图纸核对，如有误差及时沟通。
五、给水系统	
5.1	用水量标准: 40L/人·日，附属用房人数为10人, 最高时用水量为11.04 m3/h
5.2	供水方式：本工程给水采用市政给水管网, 市政供水压力为0.30MPa。
5.3	本工程生活给水设计户内卫生器具给水均设计到位。

六、排水系统

6.1 本工程室外雨污分流，卫生间废污合流。排水横管接水封装置或接入水封井后再接入污水井。

6.2 污水排至化粪池后，最终排至厂区污水管网内。

七、雨水系统

7.1 屋面为重力流排水系统。室外雨水管直接排至厂区雨水管道。

7.2 丹东市暴雨强度公式：

$$i = \frac{1697X(1+0.82lgP)}{(t+10)^{0.71}} [L/(s \cdot hm)]^2$$

7.3 重现期：10年；径流系数：1.0。

7.4 本工程部分雨水管道若为内排水，雨水立管预留套管，屋面雨水斗安装配合土建预埋。

7.5 除注明外，屋面雨水斗采用87型雨水斗，屋面雨水经雨水斗和雨水管排至室外雨水井。

八、室外消防系统及建筑灭火器设计

8.1 本工程的灭火器采用手提式灭火器，保护距离不足处另补充灭火器。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。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。

8.2 建筑内设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器，设置标准如下表：

设置部位	火灾类型	危险等级	最大保护距离(m)	灭火级别	灭火器型号
男卫	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3
女卫	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3
管理间	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3
工具间	A类	中危险级	20	2A	MF/ABC3

九、管材

管道名称	管 材	接口	备注
生活给水管	PP-R冷水管	热熔链接	(PN10)
室外给水管	PE给水管	热熔连接	PE100, 1.0MPa
室内排水管	UPVC排水管	胶接	(PN10)
室外排水管	PE给水管	热熔连接	PE100, 1.0MPa
雨水管	UPVC排水管	胶接	(外壁白色)（防紫外线）

十、阀门及附件

10.1 阀门

(1) . 生活给水管上DN50以上采用全铜质闸阀，DN50及以下采用全铜质截止阀。

(2) . 生活热水管上采用全铜质球阀。

(3) . 阀门安装完毕后，悬挂明显启闭标志。

10.2 附件

(1) . 卫生间采用密闭UPVC地漏带存水弯地漏水封高度不小于50mm。构造内无水封的卫生器具与生活排水管道连接时，其排水口以下应设存水弯，其水封高度不得小于50mm。

(2) . 地面清扫口采用铜制品，清扫口表面与地面平。

(3) . 除成品檐沟外，屋面采用87型雨水斗。

(4) . 全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

十一、卫生器具

11.1 本工程生活用水设备器具及构配件应选用节水型生活用水器具，其产品技术、性能应符合中华人民共和国城镇建设行业标准《节水型生活用水器具》CJ164-2002的要求；可选用以下节水器具：

(1) 节水龙头：加气节水龙头、陶瓷阀芯水龙头、停水自动关闭水龙头等；公共卫生间龙头均采用感应式节水龙头。

(2) 蹲便器：压力流防臭、压力流冲击式5L直排便器；

(3) 小便器：公共卫生间采用感应式小便冲洗阀；

(4) 坐便器：压力流防臭、压力流冲击式5L直排便器、3.5L/5L两档节水型虹吸式排水坐便器、5L以下直排式节水型坐便器或感应式节水型坐便器；

(4) 节水淋浴器：水温调节器、节水型淋浴喷嘴等。

11.2 卫生间卫生器具排水管留洞尺寸：除特别注明外，卫生器具留洞离墙距离（地漏、洗脸盆离墙150mm，蹲便器留洞离墙640mm）。留洞尺寸也可根据具体型号调整，参见相应的国家标准图。卫生洁具均由用户自理或与销售合同一致。

十二、管道敷设（施工及安装要求）

12.1 给水和热水立管、横干管采用明装，洁具配水支管采用嵌墙安装。排水管尽可能贴顶靠墙。隔层排水的厨卫间, 上层厨卫间的排水支管安装均不得低于下层厨卫间窗顶高度。所有管道安装时, 除图中注明管位和标高外, 均应靠墙贴梁安装, 以免影响其它工种管道的敷设及室内装修处理. 所有管道穿楼板处应避开结构梁、柱，确保安全。给水管穿楼板时，应设套管，套管尺寸比相应管道大1至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；套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑。

12.2 管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预埋套管，套管尺寸比相应管道大2级；管道穿地下室外墙、水池壁、屋面时，应预埋柔性防水套管。管道穿越结构伸缩缝、抗震缝及沉降缝敷设时在墙体两侧采取柔性连接，并做方形补偿器、水平安装。

12.3 管道坡度：（1）塑料排水管道坡度可按下列坡度安装：

管 径    mm	De50	De75	De110	De160	De200
污水、废水管通用坡度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005
雨水管最小坡度	—	—	0.007	0.005	—

注：塑料管粘接、焊接连接的排水横支管的坡度为0.026。

(2) 给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置，且最高点设自动排气阀。

(3) 热水管及热水回水管以0.003的向上坡度坡向立管，且最高点设自动排气阀，最低点设泄水装置。

管径    mm

De50

De75

De110

De160

De200

污水、废水管通用坡度

0.025

0.015

0.012

0.007

0.005

雨水管最小坡度

—

—

0.007

0.005

—

注：塑料管粘接、焊接连接的排水横支管的坡度为0.026。

(2) 给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置，且最高点设自动排气阀。

(3) 热水管及热水回水管以0.003的向上坡度坡向立管，且最高点设自动排气阀，最低点设泄水装置。

出图章

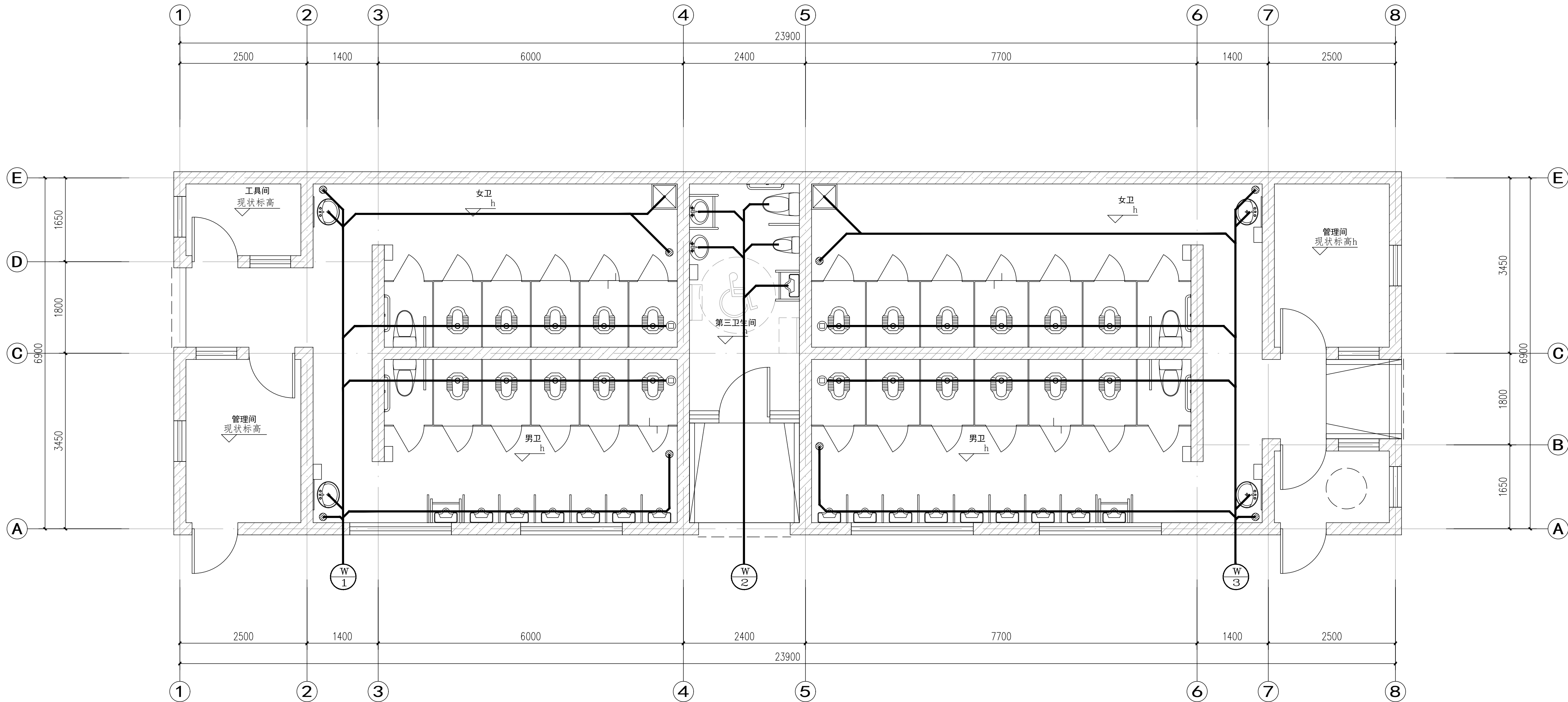
本图未加盖出图章无效

徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定			项目负责人			版本号	A版
	分项工程	商都公厕	设计阶段		审 核			专业负责人			比 例	图 示
	图纸内容	给排水设计总说明（一）	图 号	给排水-01	复 核			设 计			日 期	2025. 06





本图未加盖出图章无效

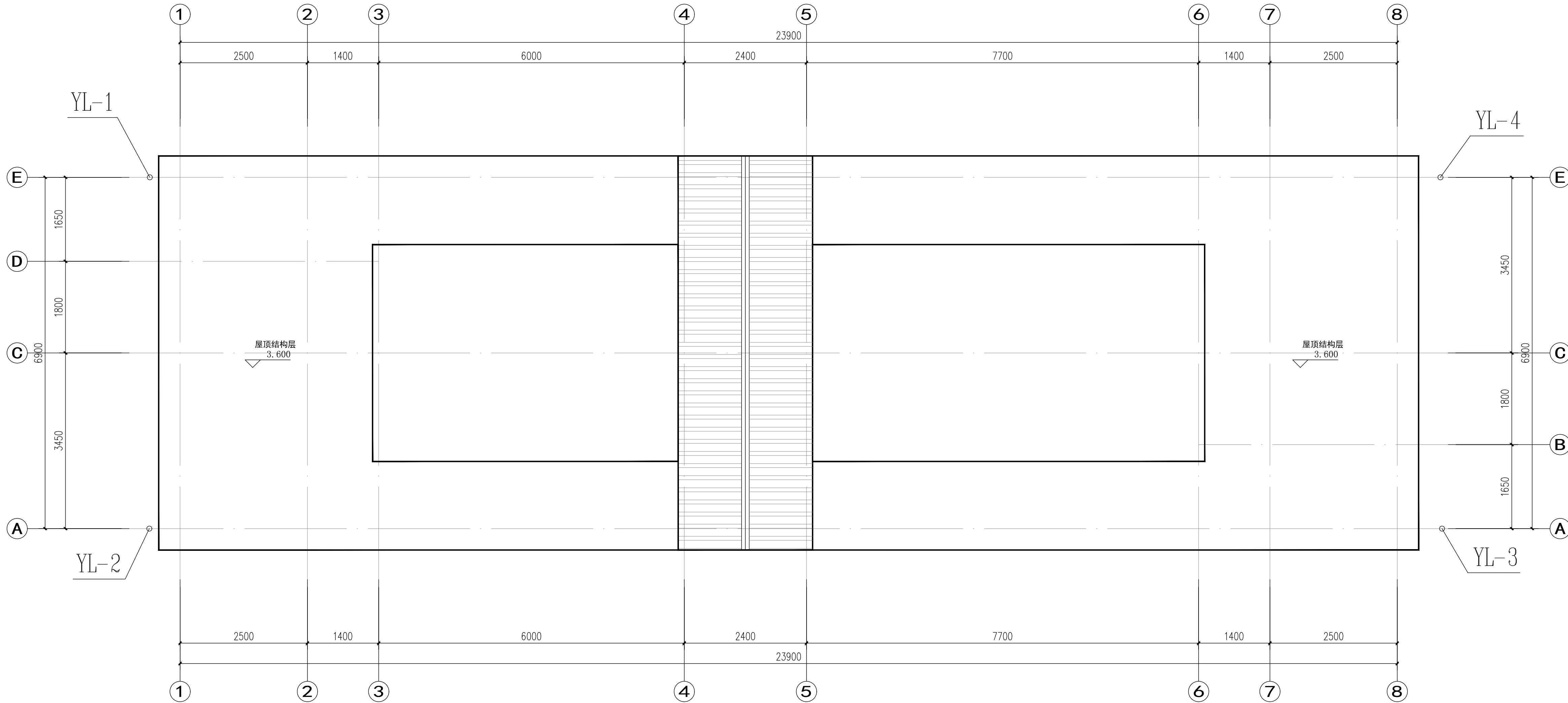


改造后一层排水平面图 1:50

出图章		
本图未加盖出图章无效		

徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
	分项工程	商都公厕	设计阶段	施工图	审 核		专业负责人		比 例	图 示
	图纸内容	一层平面排水布置图	图 号	给排水-04	复 核		设 计		日 期	2025. 06



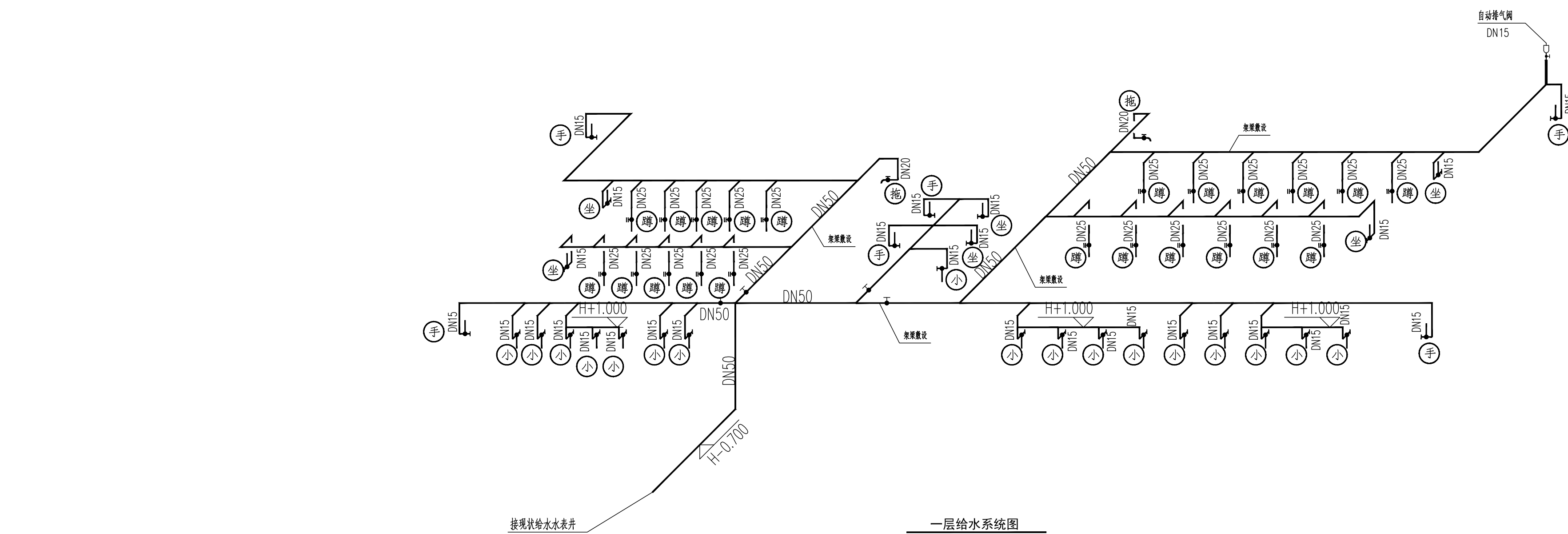


屋顶改造示意图 1:50

出图章	

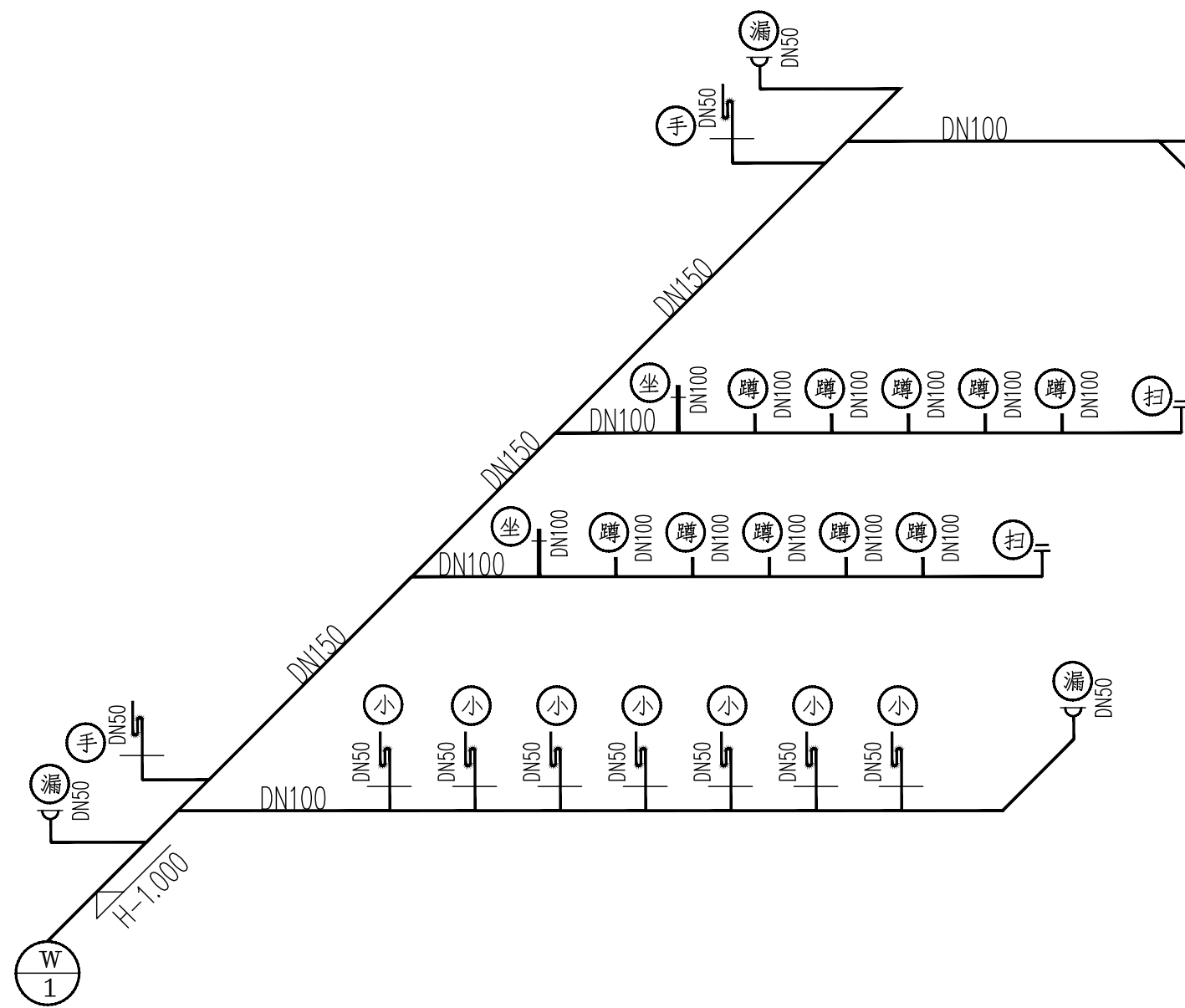
本图未加盖出图章无效

徐州市市政设计院有限公司 XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD	项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
	分项工程	商都公厕	设计阶段	施工图	审 核		专业负责人		比 例	图 示
	图纸内容	屋顶改造示意图	图 号	给排水-05	复 核		设 计		日 期	2025. 06



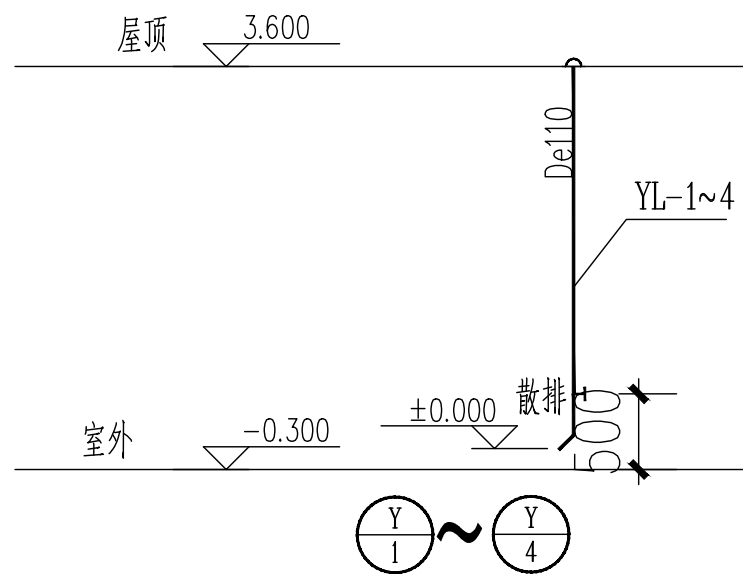
一层给水系统图

注：H代表室内地面高度



一层排水系统图

注：H代表室内地面高度



雨水系统图

注：H代表室内地面高度

出图章

本图未加盖出图章无效

徐州市市政设计院有限公司  
XuZhou Municipal Engineering Design Institute CO.,LTD

项目名称	2025年城区公厕改造及维修工程	设计编号		审 定		项目负责人		版本号	A版
分项工程	商都公厕	设计阶段	施工图	审 核		专业负责人		比 例	图 示
图纸内容	给水排水系统图	图 号	给排水-06	复 核		设 计		日 期	2025. 06