

本表共 1 页 第 1 页	OF SHEETS
总 计 12 张	TOTAL SHEETS
折 A1 9.625 张	CONVERTED A1 SHEETS
复用图 张	REPRODUCED DRAWING SHEETS
折 A1 张	CONVERTED A1 SHEETS
底 图 张	PRESERVED DRAWING SHEETS

会 签	工 艺	结 构	电 气	动 力
CO - SIGN	总图规划 GENERAL LAYOUT/PLANNING	给排水 W.S., L.O. & S.W.	自控 INST.	结构 STRUCT.
	建 筑	暖 通	环 保	电 气
		空调机		动力
				POWER

D	
E	

F
G
H

1

一、设计范围

1. 本设计范围一段、最末一段, 排水管道、排水设计总

2. 本项目与节法律、法规、标准的要求运

3. 设备管道抗供设备采购、待设备采购、求及预留的件提供个

二、设计依据

1. 已批准的初

2. 建筑和相关

3. 设计采用的

三、工程概况

本项目地点位

积507.3

震设烈

四、给排水系统

1. 生活给排水系统

(1) 水源: 本防用水。

(2) 供水水质: 120人量

(3) 给水系统

给水系统
 0.35MPa
 0.20MPa
 (4) 生活饮用水
 (5) 卫生回选
 a. 阀前水
 b. 关闭后
 c. 要求前
 d. 止回阀
 e. 管网最
 (6) 倒流防止
 生活饮用
 且与城镇
 水池(箱
 器、气压
 栓的给水
 不含有化
 出口接敷
 (7) 室外给水
 生活用水
 常使用。
 (8) 生活给水
 禁采用非
 连接。从
 出溢流边
 雨水蓄水
 (9) 非传统水
 用水管道
 加工制造

2. 生活热水系统
(1) 热水供水系统
(2) 热水水质要求的要求、月
(3) 热水器选型
采暖装置直接
(4) 其他: 热水
3. 生活排水系统
(1) 生活排水系统
(2) 生活排水系统
出管底高于
管网。食堂
50015中
隔间区及厨
面排水设施
(3) 排水管道
食操作、煮
不靠近
(4) 通气管设计
立管排水系统
排水横管
在最高卫生
通气管排出
通气管、生
(5) 地漏选用
弯。洗衣机
防干涸地漏
大流量专用
(6) 水封设置
水弯的卫生
道连接处应
器。不得有
(7) 间接排水

</

[illegible]

统设计（管道导R、RH）

范围及供水时间：本工程设计热水，供水范围为三、四层值班宿舍，设置个户热水器供热，全天24h供给热水。

及用水量：生活热水的原水水质应符合《生活饮用水卫生标准》GB 5749、热水水质应符合《生活热水水质标准》CJ/T 521

人数120人，用水定额70L/人·天，设计日用热水量为8.4m³/d。

型：热水器选型不在本次设计范围内，但甲方在热水器的选型上应符合以下要求：燃气热水器、电热水器必须带有保证使用安全的装置，严禁使用燃气热水器等在使用空间内积聚有气体的加热设备，采用太阳能热水器时应将设备安装在预留有结构荷载的屋面。

热水供应系统应由甲方委托专业厂家负责二次深化设计及安装。

排水系统（管道导R、F）

方式及排水量：本工程污、废水采用合流排水方式，生产排水为0m³；最高日生活排水量为14.04m³。

设置：室内土0.00以上污水重力自流排入室外污水管。地下室、地下室的污水分别设置独立的压力排水设施及管道，排入室外污水管管顶设防堵塞止回阀。生活污水经化粪池处理后排至市政污水管道。洗衣废水通过洗衣机专用地漏，排至污水管。营、业餐厅的厨房含油污水经隔油处理后排至污水管。底层生活污水应单独排水，且应满足《建筑给水排水设计标准》GB 50015表4.1.1的要求。食堂及营业厅的厨房含油废水，含有致病菌或放射性元素超过排放标准的废水，实验室有毒有害废水、防疫医疗保健站的排水等均应设置独立排水系统和处理设施，经处理后按相应的排放标准进行排放。设有淋浴器和洗衣机的部位应设置地漏。

布置：排水管道不得布置在生活饮用水水箱的上方和卧室、客房和宿舍等人员居住的房间；不得布置在食堂、饮食业厨房的主副管道、备餐和主副厨房的上方；住宅厨房与卫生间的排水不得用一根立管。排水管不得穿过伸顶楼、沉降缝、变形缝。排水立管不得穿过屋面和楼地面，地下室、地下室上的卫生器具和地漏不得与上部排水管直接连接。

置：通气管不得接用器具污水管，不得与风管和烟道连接。生活排水立管均设伸顶通气管。住宅卫生间采用结合通气管每层连接及公共卫生间采用排水立管+主通气立管+环形通气管的排水系统。连接4个及4个以上卫生器具且横管管的长度大于12m的排水立管应设置通气立管，或设置大管径通气立管，或者特殊单立管布置时应设环形通气管。洁具通气管、环形通气管应设置于器具上边缘以上不小于0.15m处，按0.01的上升坡度与通气立管相连接。化粪池应设通气管并与专用通气立管连接，排至屋面，排出口位置应满足安全及环保要求。排出横管长度大于12m时应设通气管。生活污水集水池设置在室内地下室时，池盖应密封并设置室内的隔油设施应设通气管，通气管排出口应设置位置应满足安全、环保要求。

：地漏的结构和性能应符合行业标准《地漏》CJ/T186的规定。除自带水封的地漏外，接入污水管的地漏均设下管道存水弯（自带水封）；食堂、公共厨房和公共浴室采用DN100的网框式地漏；地下车库地面排水间接排水至下层污水管，采用DN100网框式地漏；人防顶板及下部采用DN80防溢地漏。

：水封和存水弯有效水封深度不得小于50mm，且不得大于100mm。卫生器具排水管段上不得重复设置水封。当构造内无存水器具、无水封地漏、设备或水沟的排水口与生活排水管道连接时，必须在排水口下存水弯。室内生活废水排水沟与室外生活污水排水沟应设置水封装置。严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用特殊结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。应选用构造内自带水封的便池。使用软管等折做水封。

：生活饮用水、热水、消防、中水补水（池）及雨水清水池等的泄水、溢流管等，非传染病医疗灭菌消毒设备，开水器、热水器的同时保证机电管缆空气干燥。

(7) 机电设备： 底座或支架以及相关的连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，并能将设备承受的荷载作用全部传递到建筑结构上。设置有隔振基础的设备，需加限位器；未设置隔振基础的设备，必须与主体结构牢固连接。水箱等设备、设施与其连接的管道应采用金属管道。

五、给排水系统安装及验收说明

1. 管材及连接方式

(1) 给排水系统采用的管材、管件、密封圈及粘接剂配件等产品应符合国家现行规范标准，且应由同一生产厂家配套供应。管材和管件及连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力。管材、管件、阀门、附件等均应能承受相应系统的工作压力和工作温度，且满足相应产品标准及规范的设计使用年限要求。

(2) 生活饮用水系统的排水管道应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219、《二次供水设施卫生规范》GB 17051及《生产设备安全卫生设计总则》GB 5083的规定。生活饮用水系统应采用耐腐蚀、耐久性好得管材和附件。排水管道及管件的材质应耐腐蚀，应具有承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力。接口安装连接应可靠。给排水系统管材及连接方式详见表三。

(3) 给排水管道敷设不应布置在通水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备上。给排水管道的布置不得受到污染，不得影响结构安全和建筑的正常使用。排水管道不得穿越人员居住的房间，不得穿越各种给水水箱（池）上方，不得穿越食堂厨房和饮食业厨房的主副操作、烹饪、备餐、主副厨房的上方。

2. 阀门选用及安装

(1) 阀门安装前，应检查阀门的每批抽验强度和严密性试验报告。采用阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。环状管网不能采用截止阀。

(2) 生活给水：当DN<65mm时，采用不锈钢阀门；当DN≥80mm时，阀体为球墨铸铁。热水给水：当DN<65mm时，采用不锈钢阀门；当DN≥80mm时，阀体为球墨铸铁。阀门的公称压力应满足安装部位的最大工作压力要求，不得小于管材与管件的公称压力，且不小于1.6MPa。

(3) 生活加热水泵出水管上采用防水锤消声缓闭止回阀；潜水泵排水出水管上采用污水专用球形止回阀；水箱出水管上采用最小开启压力0.003MPa的旋启式止回阀，应保证水箱最低水位时能自动启闭。其它部位DN<50mm为升降式止回阀，且水平安装；DN≥50mm为旋启式止回阀。

(4) 倒流防止器不应安装在有腐蚀性和污染的环境；排水口应采用间接排水；不得安装在可能结冰或被水淹没的场所。本设计采用低阻型倒流防止器，水头损失不超过3m。倒流防止器安装参照国标图集12S108—1。除特殊说明外，DN100~250及DN300倒流防止器进出水管的中心距地面分别为0.85及1.1m。

(5) 减压阀的设置要求：减压阀的公称直径宜与其相连管道管径一致；减压阀前应设阀门和过滤器；需要拆卸阀体才能检修的减压阀，应设管道伸缩器或软接头，支管减压阀可设置管道接箍；检修时阀后水会倒流时，阀后应设阀门；干管减压阀节点处的前后应设压力表，支管减压阀节点后应设压力表；比例式减压阀、立式可调式减压阀宜垂直安装，其他可调式减压阀宜水平安装；设置减压阀的部位，应便于管道过滤器的排污和减压阀的检修，地面宜有排水设施。

(6) 生活给水与热水系统立管最高点处应设置自动排气阀，当主管管径为DN15~DN100时采用DN15排气阀，当100<DN<200时采用DN20排气阀，当DN≥200时采用DN25排气阀，排气阀连接管处设置截止阀。在供水系统的最低点设全铜球阀作为泄水阀，规格为DN20。

(9) 管道支架设置

a. 管道支架设置应保证管道稳定、牢靠。管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。管卡部位的管道周边应衬垫3mm厚的橡胶层。

b. 给排水管道支架最大间距： 钢管、塑料管、铜管支架最大间距参照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242—2002第3.3.8~3.3.10条执行。各种管道的支架及吊架安装应参照该管道的国家建筑标准设计图集的要求进行安装。

c. 立管管卡设置： 层高<5m时，每层设一个管卡；层高≥5m时，每层不得少于二个管卡。管卡安装高度为距地面1.5m。立管底部及转弯处应相互连接加固，当设置支墩有困难时，可设置加强的托架，其承受力应保证管道使用时不会因动态荷载致使产生晃动和移位。

d. 抗震支架设置： 抗震设置要求的建筑，应按规范的要求设置抗震支架，设计详见本说明第四十条。

(10) 冷热水管道暗装或埋设要求： 给排水干管和立管应设置在吊顶、管井或管窿内，支管宜敷设在楼（地）面的垫层内或墙槽敷设在管槽内，不得直接敷设在建筑物结 构层内。冷热水管道不得与防水涂料接触。敷设在垫层或墙体管槽内的给水支管的外径不宜大于25mm，且采用塑料、金属与塑料复合管材或耐腐蚀的金属管材，且采用 分水器向卫生器具供水，中间不得采用可拆卸的连接方式。卫生间管道暗装，住宅水厕间至卫生间的给水管暗敷在建筑找平层内，如管径较大，可在楼板浇筑时采用压槽的方法预留管道埋设的浅槽，但压槽深度应≤10mm，不得破坏钢筋混凝土导致结构破坏，并应征得结构工种同意。住宅户内埋设给水管应沿线做出明显的标记，避免在装修时损坏。塑料管道嵌墙暗装参照11S405—4/2页。

(11) 管道穿楼板、穿墙、穿屋面： 管道穿越楼面、屋面、墙体均应设置套管；套管与管道之间缝隙采用柔性阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑；管道接口不能设 置在套管内。给排水立管穿楼板时套管顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部高出楼面饰面50mm，底部应与楼面底面平齐。穿墙套管其 两端宜与墙面平齐，孔洞周边应采取密封隔声外处理措施。给排水管道穿越室内防火墙、防火分隔墙预埋镀锌钢套管；热水穿墙、穿楼板和屋面、穿屋面及地下室 外墙时应设金属防水套管。塑料给水管道穿越楼面、屋面详见国标图集11S405—4/10~14页；金属给水管道穿楼面、屋面详见国标图集10SS411/38页。塑料排水管道穿楼面、屋面详见国标图集19S406/42~45页；金属排水管道穿楼面、屋面详见国标图集13S409/35页。当采用特殊单立管排水系统时，应根据螺旋式流量尺寸确定穿楼板预留洞大小。

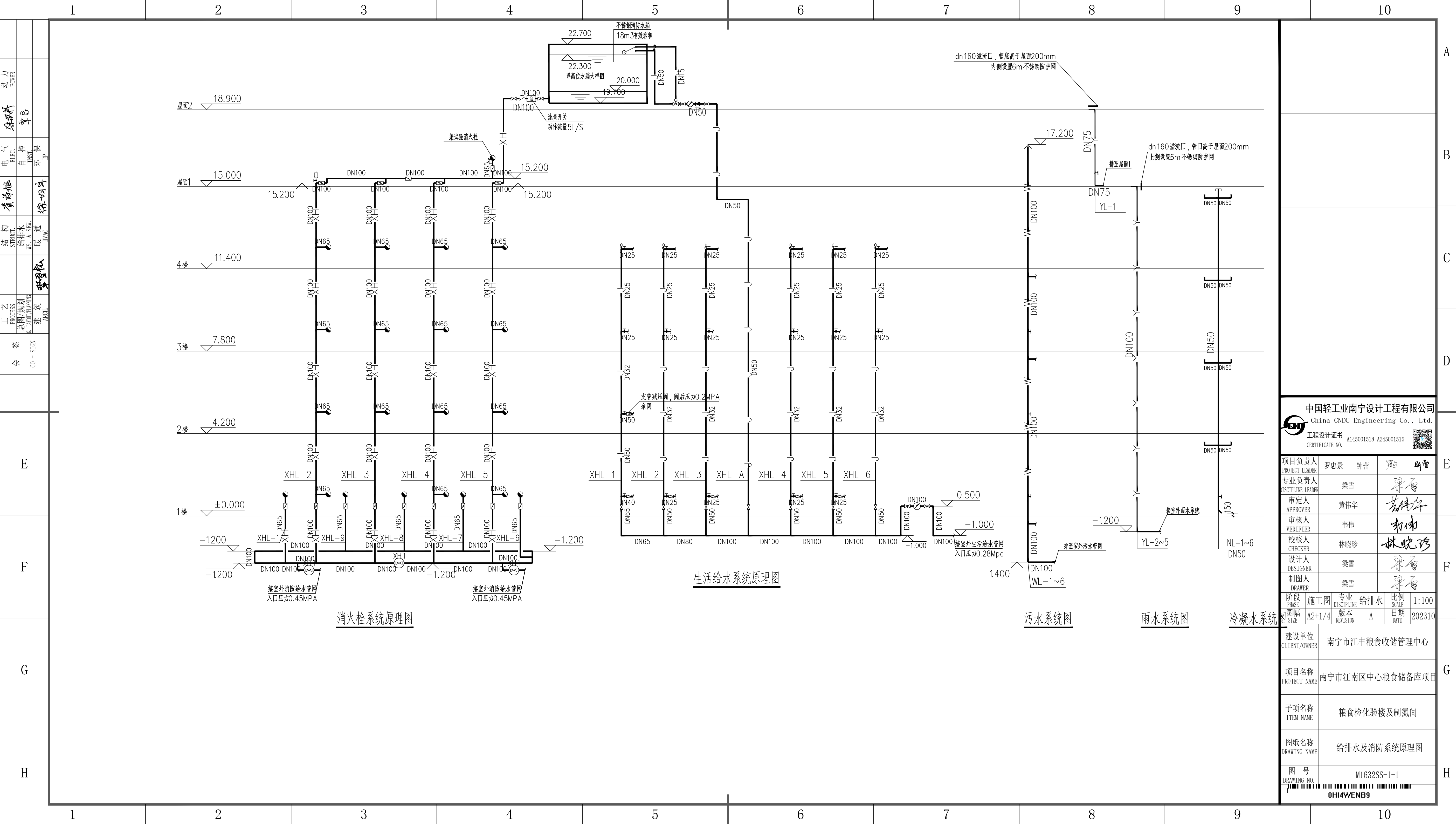
(12) 管道穿地下室顶板、穿外墙、穿水池壁： 管道穿地下室覆土顶板做法详见国标图集10SS411/38页的屋面预埋防水套管做法；管道穿地下室上外墙时采用 柔性防水套管，详见国标图集02S404。迎水面的防水层、防水涂料加强层、防水密封膏节点做法详见建筑图等。在溢流水位以上穿越钢筋混凝土池壁时采用防水翼环，在溢流水位以下穿越池壁处采用柔性防水套管（池壁厚度≥300mm）。套管与内墙、凹凸部位的距离应大于250mm，套管间的间距应大于300mm。DN≤150 管道穿人防围护结构时采用刚性防水套管，DN>150管道穿人防围护结构时采用外胶加防护挡板的刚性防水套管。给排水和结构专业图纸中标注的埋管尺寸“DN”均为 穿管的管径，预埋钢套管的管径及材质须针对应的国家标准图集。

(13) 管道穿楼板和防火墙的防火封堵要求： 金属排水管道穿楼板和防火墙的洞口间隔、套管间隔应采用防火材料封堵。塑料排水管应在下列部位设置阻火装置：穿防火墙 火墙时应设在墙两侧设置，高层建筑中明设管径大于等于dn110支管穿楼板上时，应在楼板上侧设置；管道穿越并壁时，应在并壁外侧设置。阻火圈安装参照国标图集04S301及19S406。贯穿有防火性能要求的建筑结构或构件时，贯穿孔应进行防火封堵。防火封堵组件的防火、防烟和隔热性能不应低于该部位建筑构件或 结构的防火、防烟和隔热性能要求。防火封堵的做法、组件应满足《建筑防火封堵应用技术标准》GB 51410、《防火封堵材料》GB 38864、《塑料管道阻火圈》GA 304的相关要求。对于公称直径大于50mm的塑料管等，还应在竖向贯穿部位的侧或水平贯穿部位的两侧的管道上设置阻火圈或阻火包带。穿过防火墙处的管道

A
B
C

	D	E
--	---	---

	F	G	H
--	---	---	---



中国轻工业南宁设计工程有限公司

China CNDC Engineering Co., Ltd.

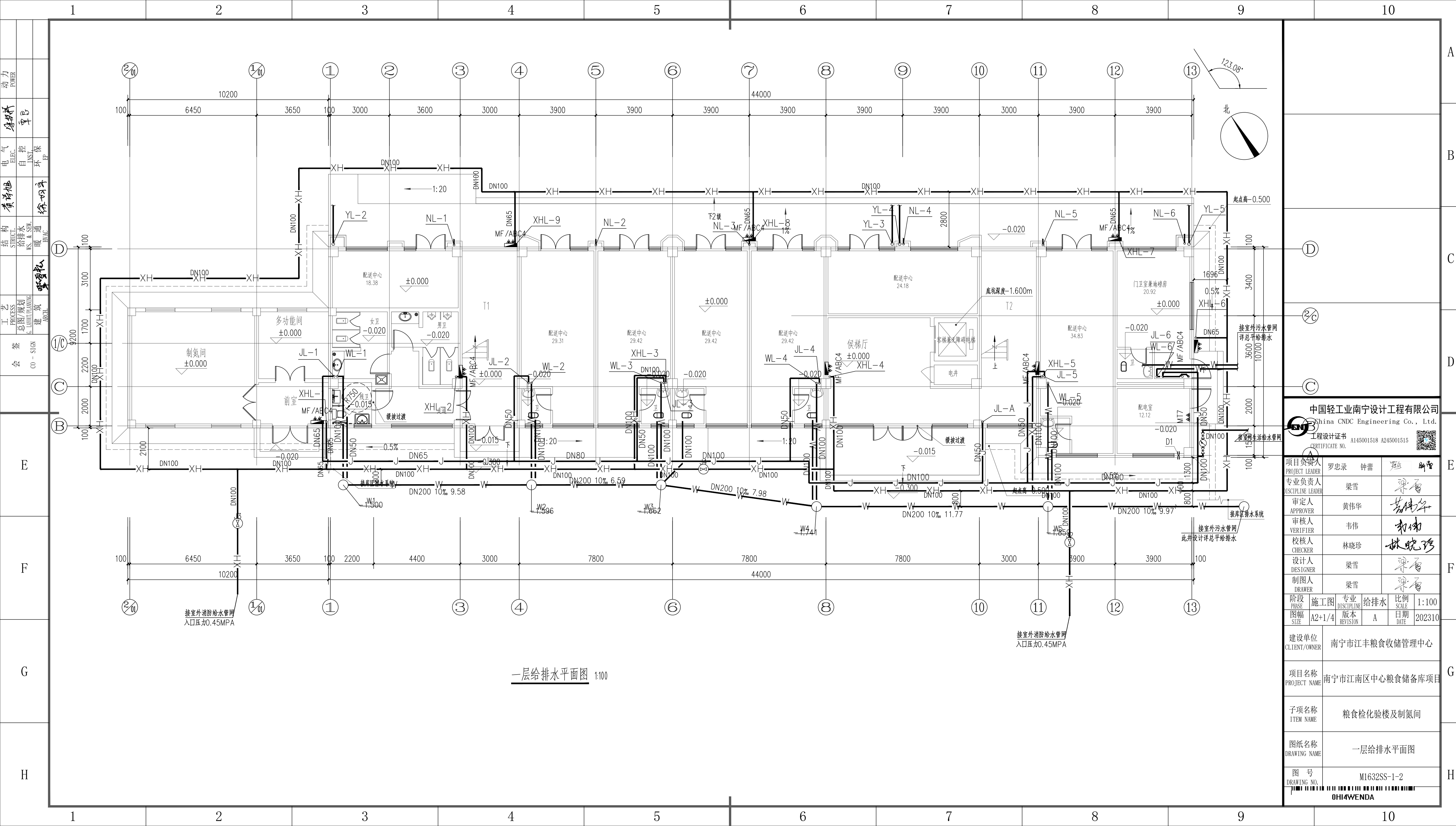
工程设计证书

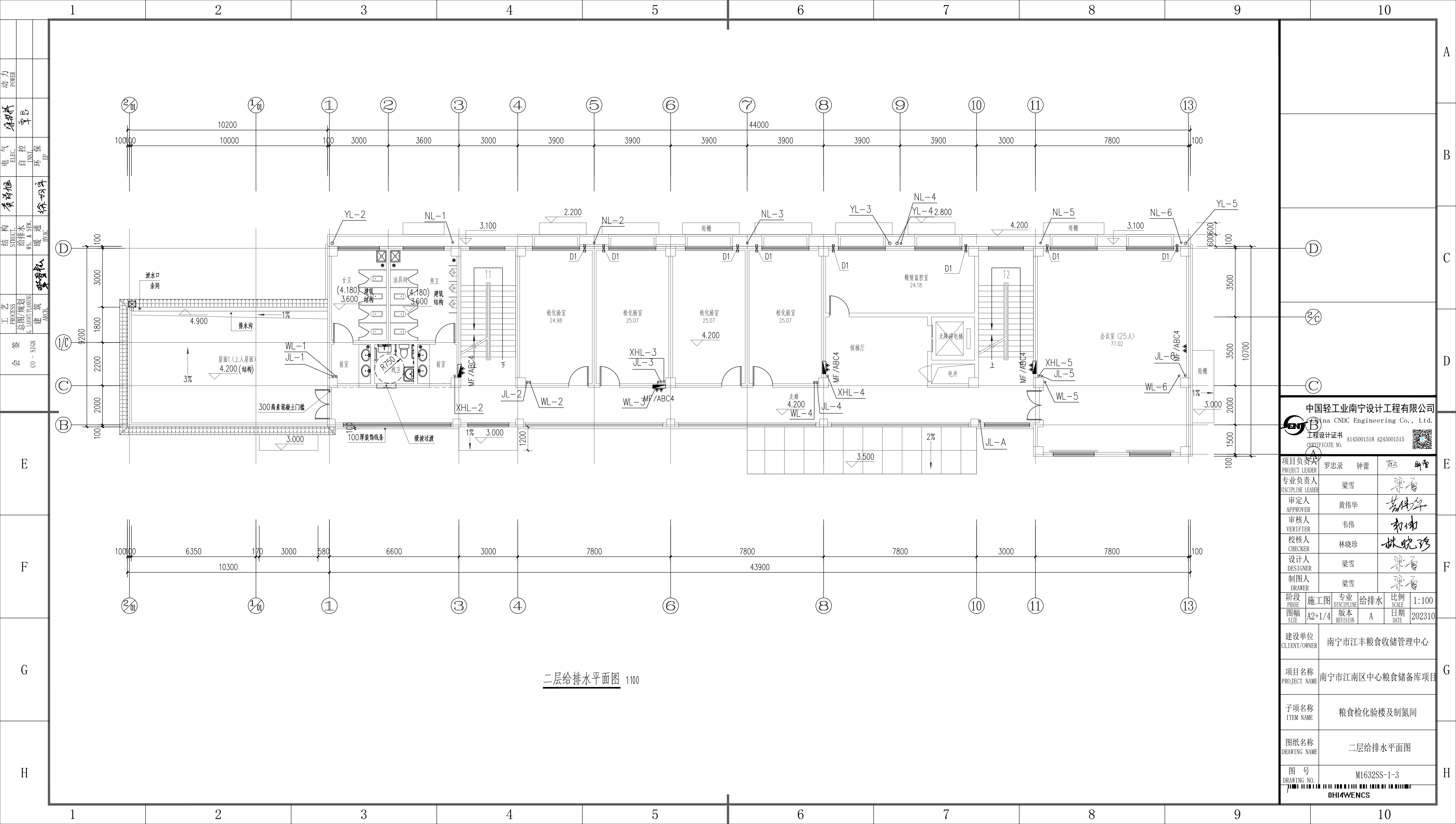
CERTIFICATE NO. A145001518 A245001515

项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录 钟蕾	罗忠录 钟蕾
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	梁雪	梁雪
审定人 APPROVER	黄伟华	黄伟华
审核人 VERIFIER	韦伟	韦伟
校核人 CHECKER	林晓珍	林晓珍
设计人 DESIGNER	梁雪	梁雪
制图人 DRAWER	梁雪	梁雪

阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	给排水	比例 SCALE	1:100
图幅 SIZE	A2+1/4	版本 REVISION	A	日期 DATE	202310

建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心
项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目
子项名称 ITEM NAME	粮食检化验楼及制氮间
图纸名称 DRAWING NAME	给排水及消防系统原理图
图号 DRAWING NO.	M1632SS-1-1 0H14WENB9





二层给排水平面图 1:100

中国轻工业南宁设计工程有限公司
China CNDC Engineering Co., Ltd.
工程设计证书
CERTIFICATE NO. A145001518 A245001515

项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录 钟蕾	罗忠录 钟蕾
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	梁雪	梁雪
审定人 APPROVER	黄伟华	黄伟华
审核人 VERIFIER	韦伟	韦伟
校核人 CHECKER	林晓珍	林晓珍
设计人 DESIGNER	梁雪	梁雪
制图人 DRAWER	梁雪	梁雪

阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE	给排水	比例 SCALE	1:100
图幅 SIZE	A2+1/4	版本 REVISION	A	日期 DATE	202310

建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心
----------------------	---------------

项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目
----------------------	-----------------

子项名称 ITEM NAME	粮食检化验楼及制氮间
-------------------	------------

图纸名称 DRAWING NAME	二层给排水平面图
----------------------	----------

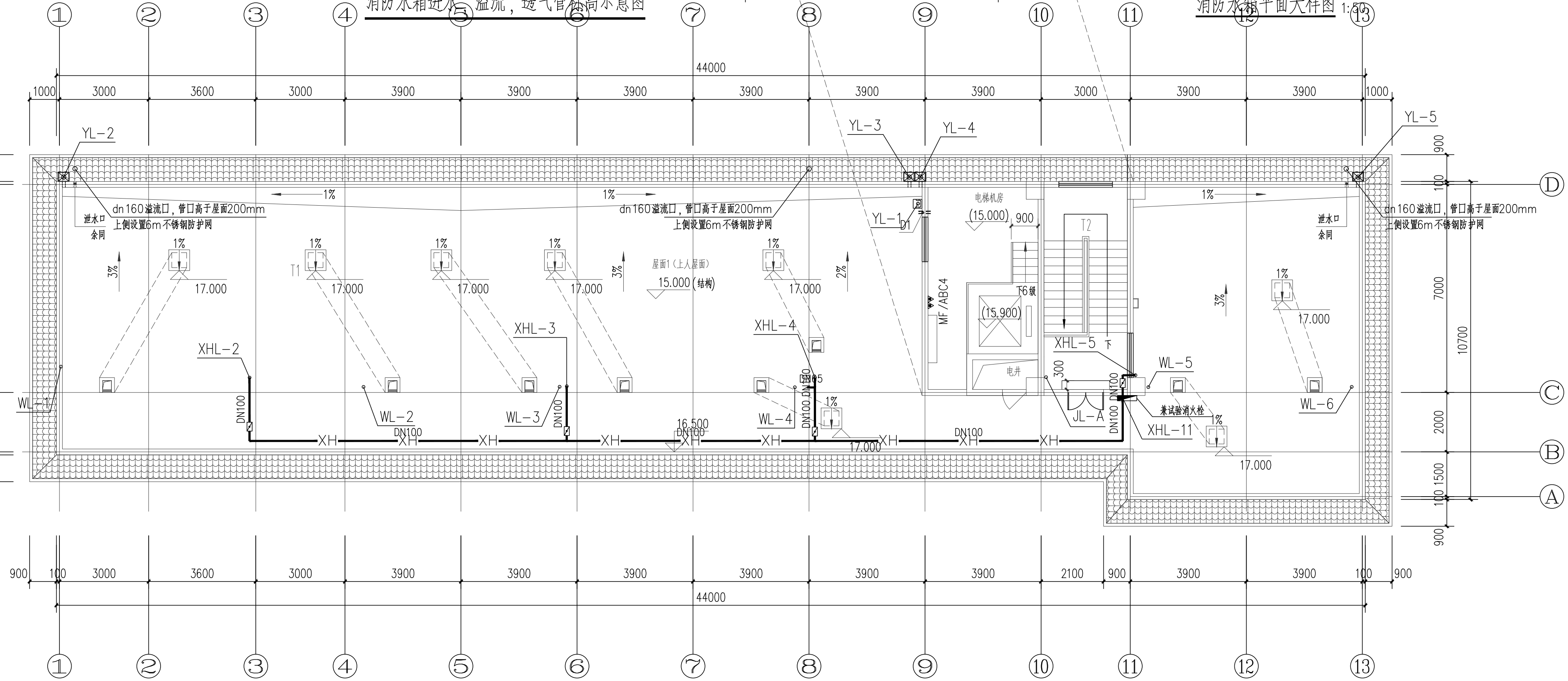
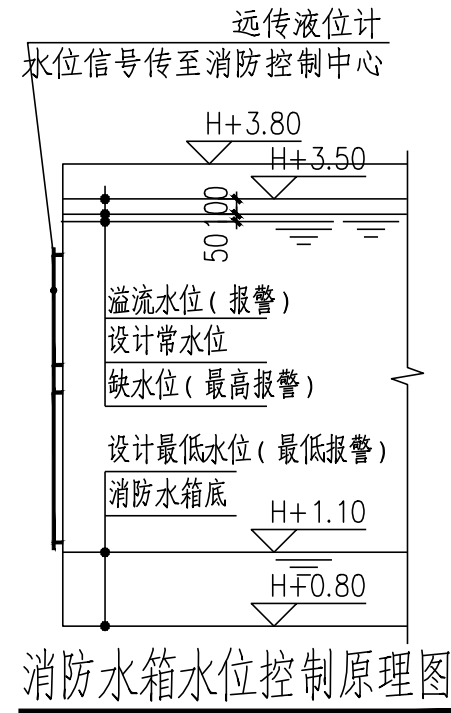
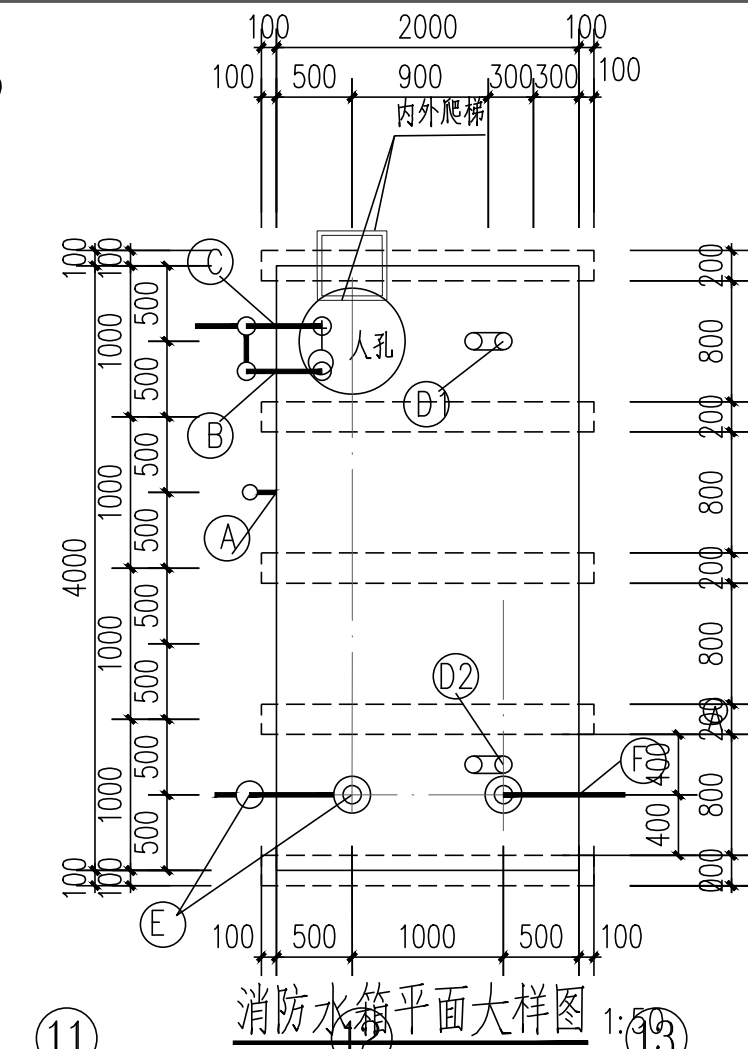
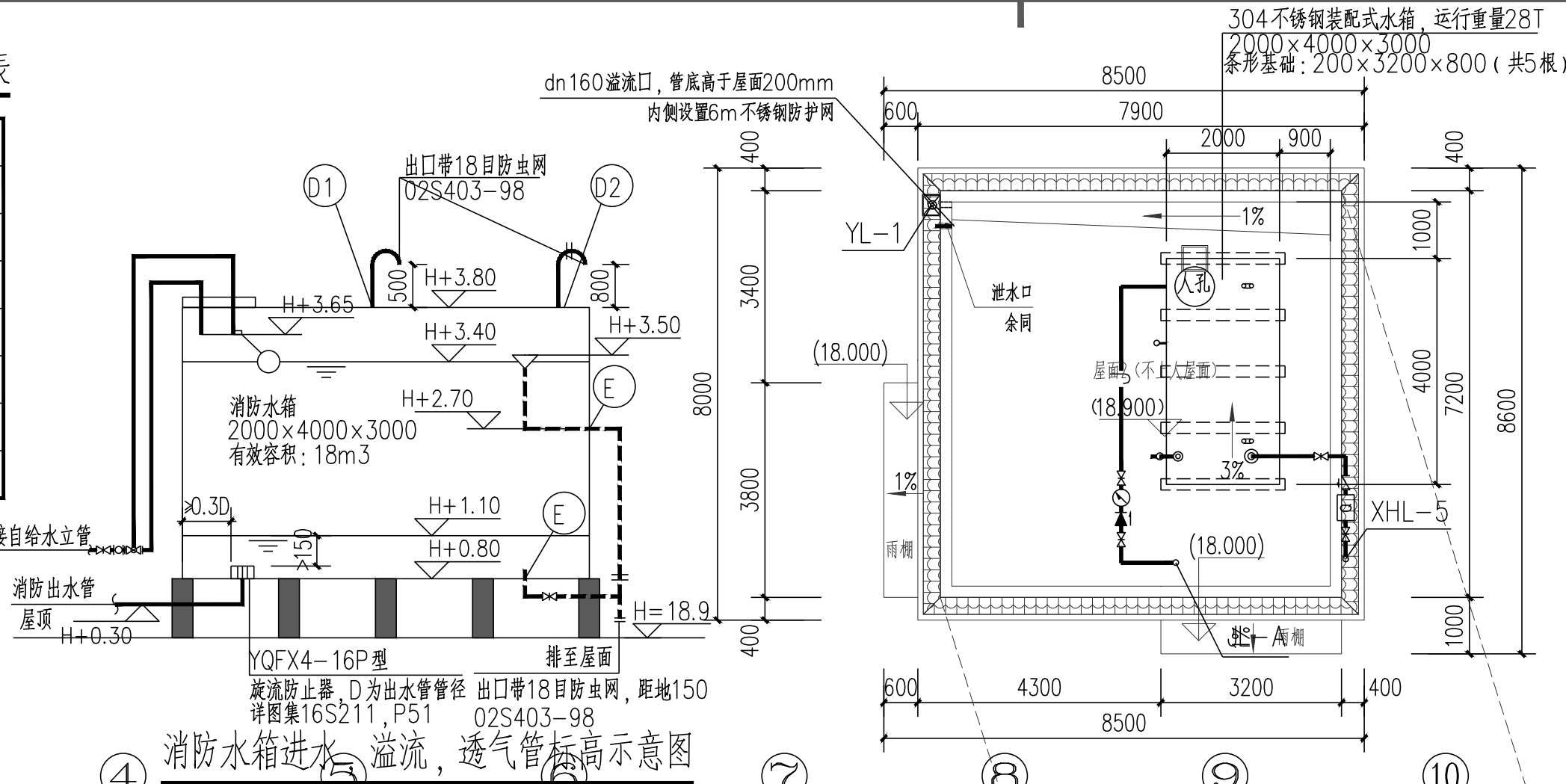
图号 DRAWING NO.	M1632SS-1-3
00H4WENC5	

高位消防水箱附注:

- 1、应在消防控制中心或值班室等地点设置显示消防水箱水位的装置,显示水位状态。高位消防水箱进水管设置液位阀,进水位控制要求:溢流报警水位高出正常水位100m;缺水位为最高报警水位,低于正常水位50m;最低设计水位设为最低报警水位。
- 2、水箱溢水管、放空管末端装设过滤器,过滤器采用孔径为10mm,孔距为20mm,长200mm的花管,在花管外,用18目铜或不锈钢丝网包扎。
- 3、通气管做法参见图集02S403。
- 4、水箱人孔以及进出水管的阀门等应采取锁具或阀门箱等防护措施。
- 5、水箱应有防冻措施,均采用保温不锈钢水箱。
- 6、对可能发生水锤的给水泵房管路应采取消除水锤危害的措施。
- 7、给水系统管道、设备的噪声值应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096、《民用建筑隔声设计规范》GB50118、《建筑隔声评价标准》GB/T50121和《住宅性能评定技术标准》GB/T50362的有关规定。为防止设备运转噪声和振动对居住环境的污染,应采取安全可靠的降噪减振措施,如选用低噪声水泵、机组设置隔振基础,水泵进出水管上设置隔振装置、管道采用弹性支吊架、泵房内墙设置隔声吸声措施等。

高位消防水箱进出水管开孔标高一览表

套管编号	公称直径	中心标高	备注
(A)	DN15	详见16S211	远传液位计引入管
(B)	DN20	H+3.80	遥控浮球阀引导管
(C)	DN50	H+3.80	水池进水管
(D)	DN100	H+3.80	水池通气管
(E)	DN100	H+2.70	溢流管
(E)	DN50	H+0.80	放空管
(F)	DN100	H+0.80	消火栓出水管

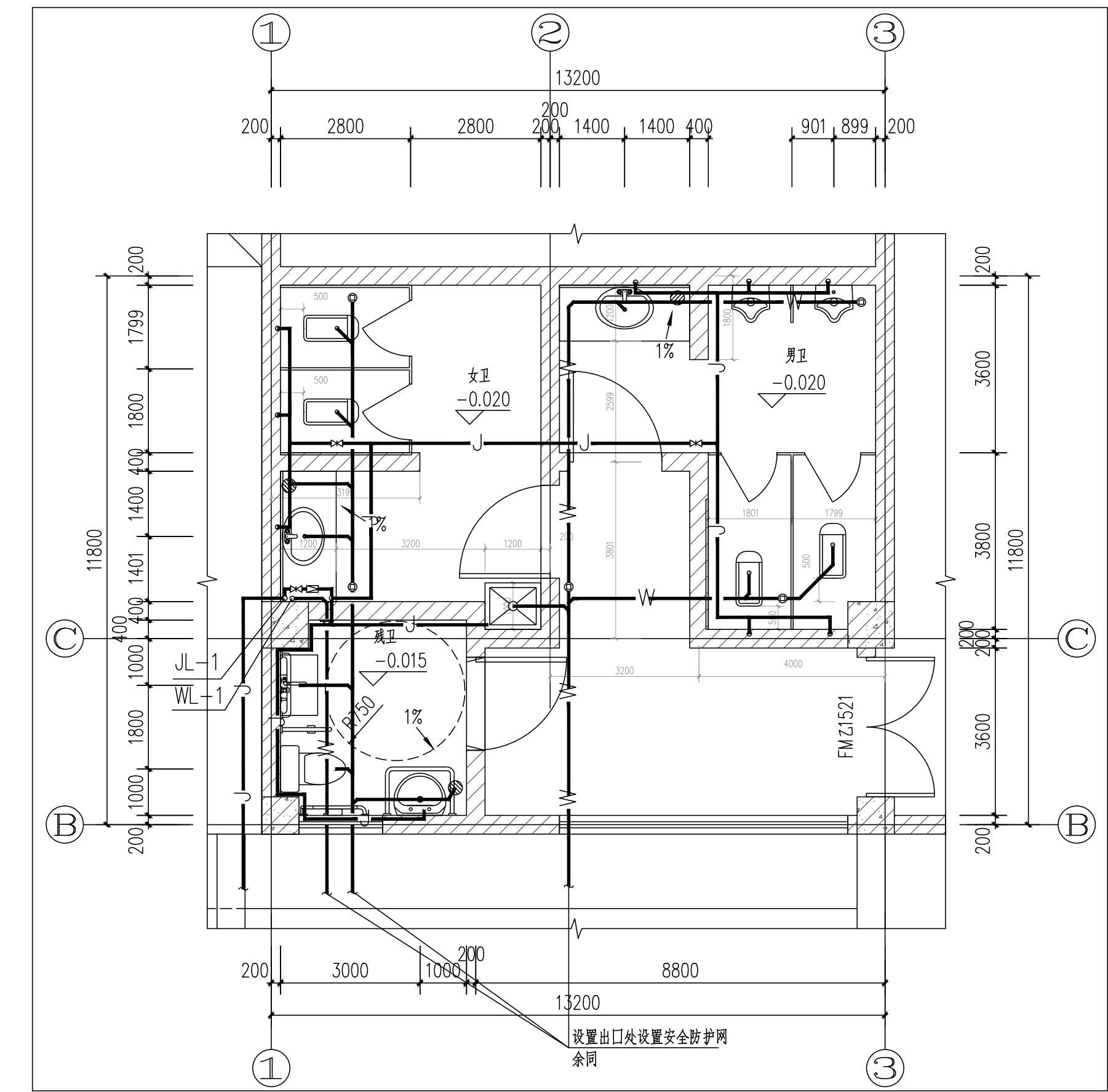


屋顶给排水平面图 1:100

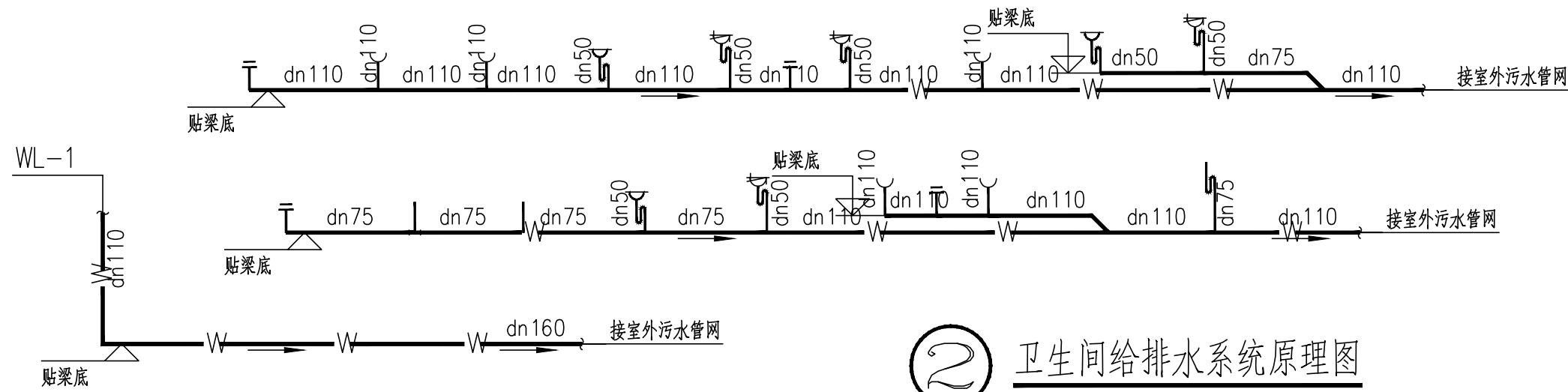
中国轻工业南宁设计工程有限公司
China CNDC Engineering Co., Ltd.
工程设计证书
A145001518 A245001515
CERTIFICATE NO.

项目负责人 PROJECT LEADER	罗忠录 钟蕾	罗忠录 钟蕾
专业负责人 DISCIPLINE LEADER	梁雪	梁雪
审定人 APPROVER	黄伟华	黄伟华
审核人 VERIFIER	韦伟	韦伟
校核人 CHECKER	林晓珍	林晓珍
设计人 DESIGNER	梁雪	梁雪
制图人 DRAWER	梁雪	梁雪
阶段 PHASE	施工图	专业 DISCIPLINE
图幅 SIZE	A2+1/4	给排水 DISCIPLINE
		版本 REVISION
		A
		比例 SCALE
		1:100
		日期 DATE
		202310

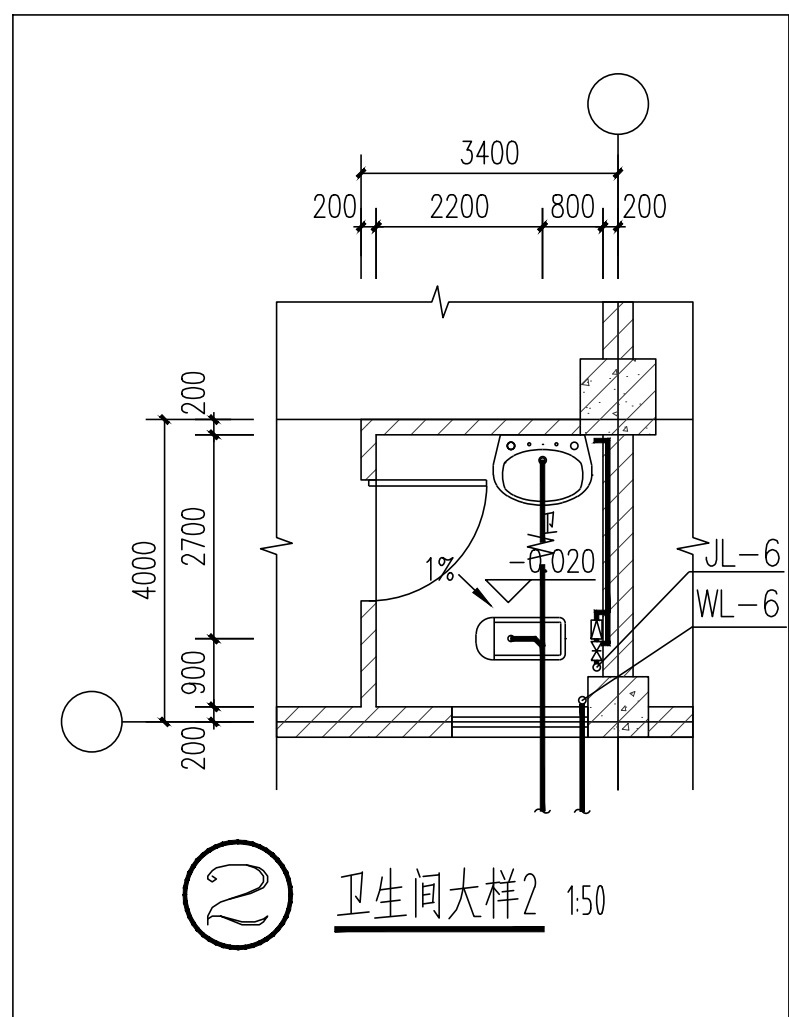
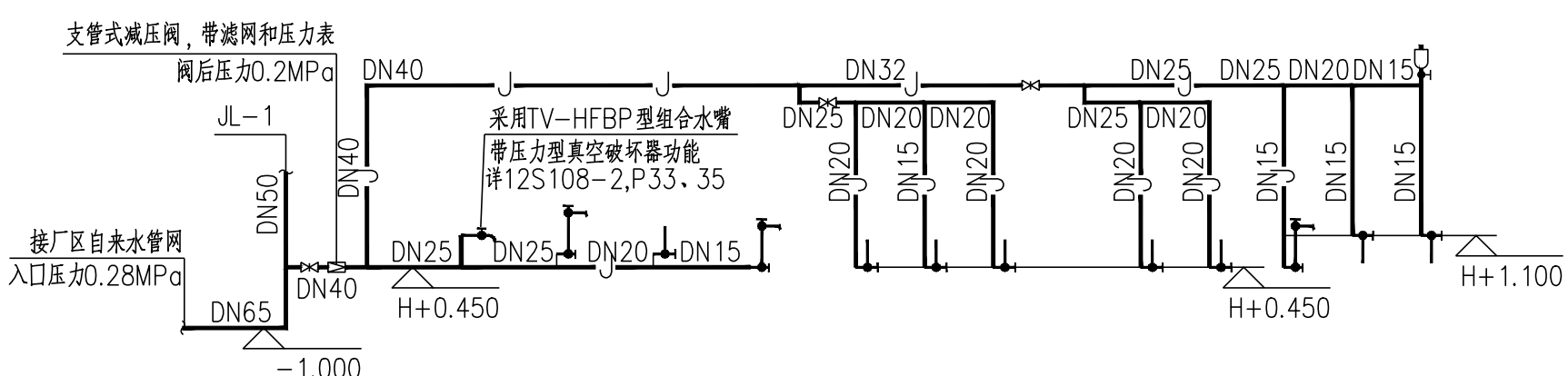
建设单位 CLIENT/OWNER	南宁市江丰粮食收储管理中心
项目名称 PROJECT NAME	南宁市江南区中心粮食储备库项目
子项名称 ITEM NAME	粮食检化验楼及制氮间
图纸名称 DRAWING NAME	屋顶给排水平面图 高位消防水箱大样图
图号 DRAWING NO.	M1632SS-1-5
	0H14WENBQ



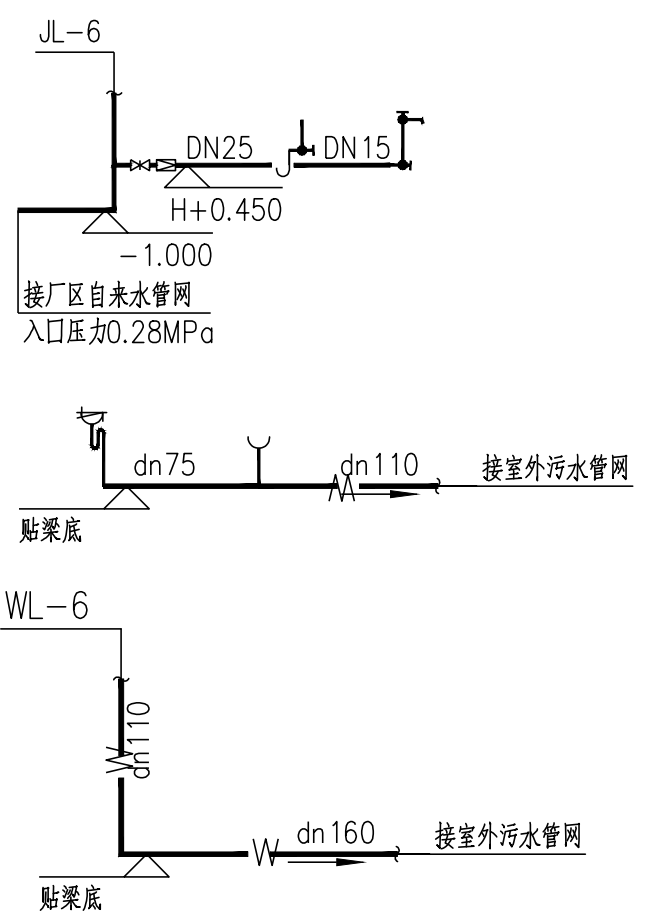
1 卫生间大样1 1:50



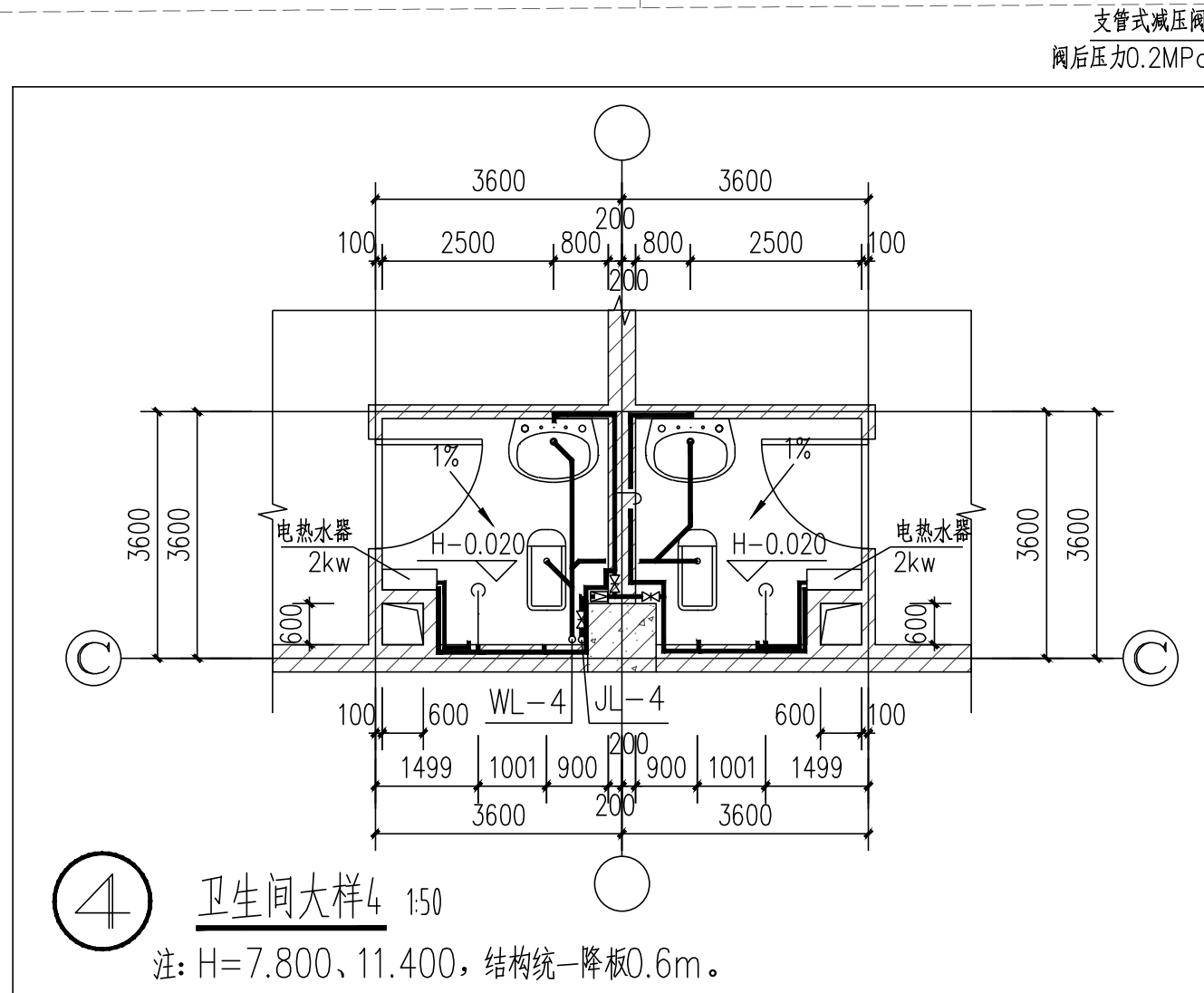
2 卫生间给排水系统原理图



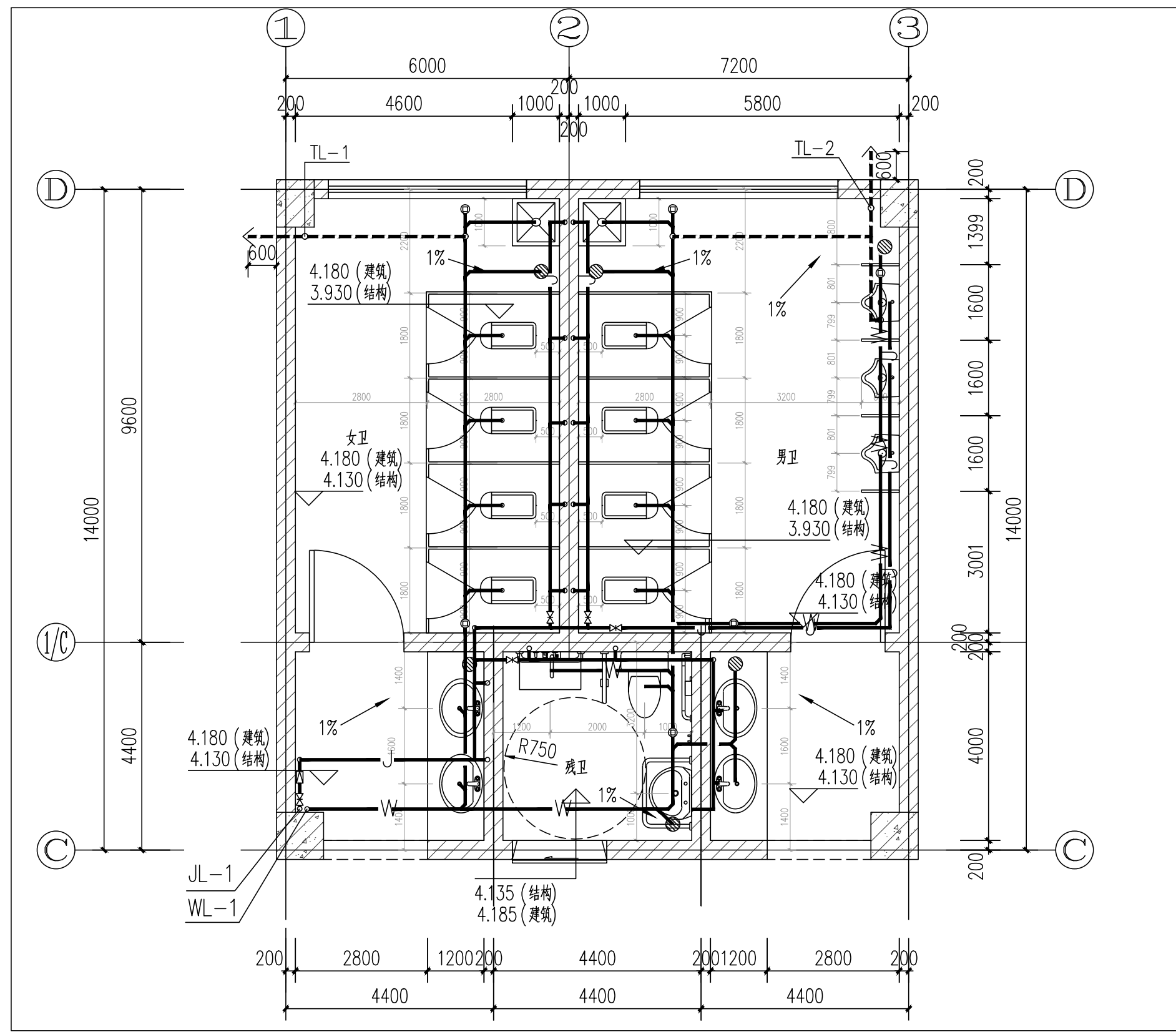
2 卫生间大样2 1:50



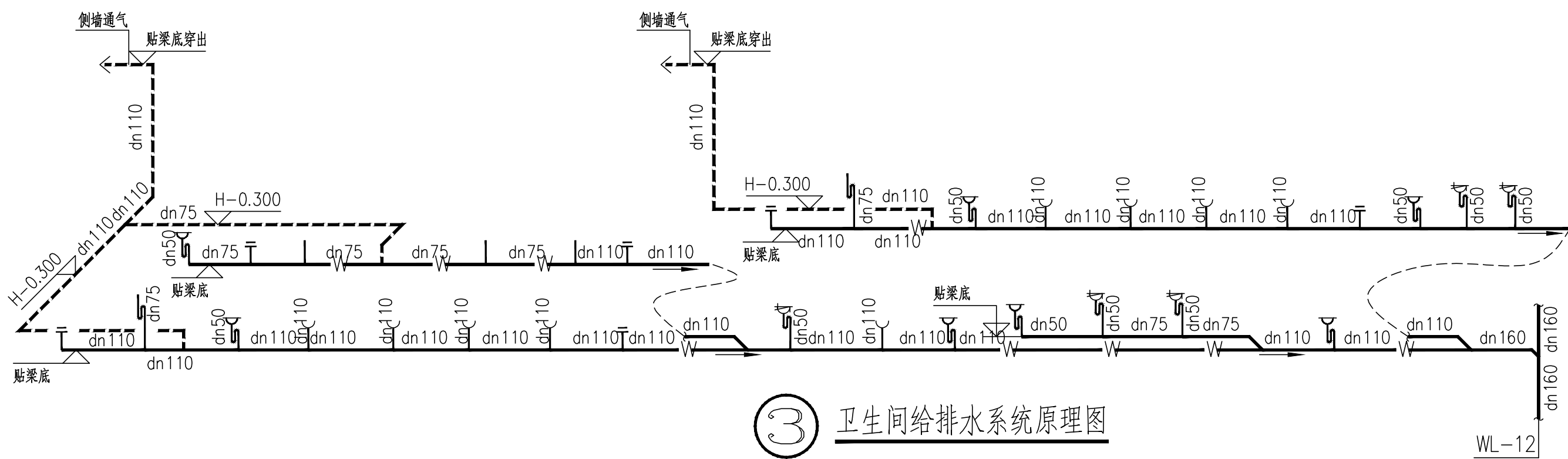
3 卫生间给排水系统原理图



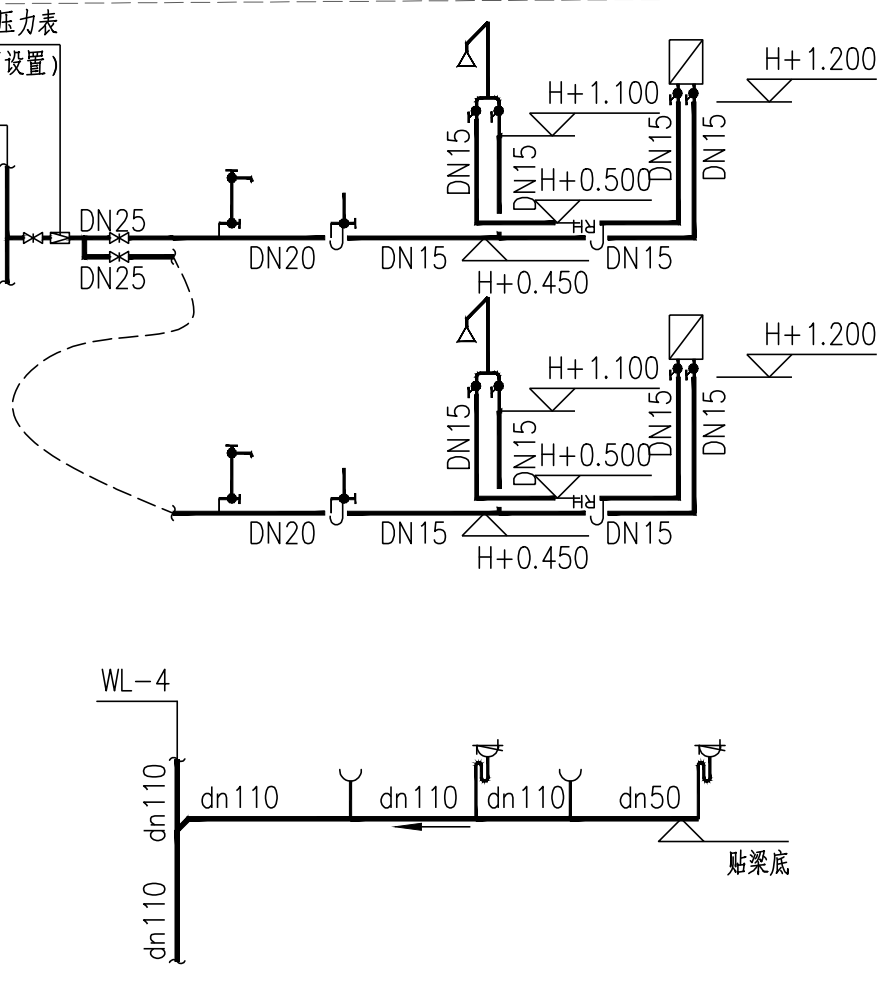
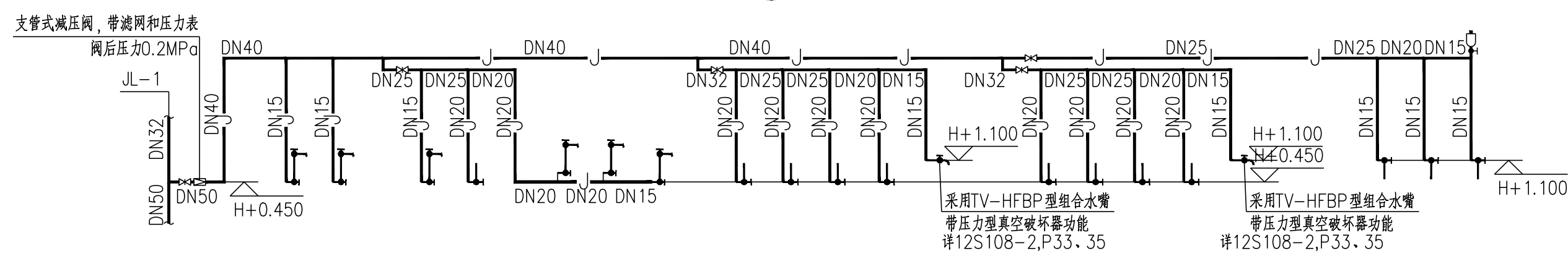
4 卫生间大样4 1:50



3 卫生间大样3 1:50



3 卫生间给排水系统原理图



4 卫生间给排水系统原理图

卫生间管道安装图示				
序号	名称	附件系统图示		备注
		给水	排水	
1	小便器 (自闭式冲洗)	DN15	dn50	1.10 (小便器) 安装详09S304
2	洗脸 (手) 盆	DN15	dn50	0.45 安装详09S304
3	大便器 (感应式冲洗)	DN25	dn110	1.10 安装详09S304
4	大便器 (低位水箱冲洗)	DN15	dn110	0.45 安装详09S304
5	大便器 (脚踏阀冲洗)	DN25	dn110	0.15 安装详09S304
6	污水池	DN20	dn75	1.10/0.80 安装详09S304
7	地漏	—	dn50	— 安装详09S304
8	清扫口	—	同楼管	— 安装详09S304
9	便槽	DN20	dn75	2.35 安装详09S304
10	热水器	DN15	—	1.50 —

附注:
1. H 为当层建筑标高, h 为当层降板标高。
2. 卫生间洁具与支管的连接参照09S304。
3. 卫生间洁具定位详建施。
4. 排水横支管采用坡度0.01, 起端标高可根据所选卫生间器具实际情况适当调整。
5. 卫生间给排水应以卫生间给排水大样图为准。
6. 污水池水龙头采用带真空破坏作用的复合型栓。
7. 便器均使用构造内自带水封的便器, 且其水封深度应不小于 50mm, 构造内自带水封的便器后不应重复设置水封。

中国轻工业南宁设计工程有限公司
China CNC Engineering Co., Ltd.
工程设计证书
CERTIFICATE NO. A145001518 A245001515

项目负责人
PROJECT LEADER 罗忠录 钟雷
专业负责人
DISCIPLINE LEADER 梁雪
审定人
APPROVER 黄伟华
审核人
VERIFIER 韦伟
校核人
CHECKER 林晓珍
设计人
DESIGNER 梁雪
制图人
DRAWER 梁雪
阶段
PHASE 施工图
专业
DISCIPLINE 给排水
比例
SCALE 1:50
图幅
SIZE A1
版本
REVISION A
日期
DATE 202310

建设单位
CLIENT/OWNER 南宁市江丰粮食收储管理中心

项目名称
PROJECT NAME 华特沥青云南安宇40万吨级沥青加工项目

子项名称
ITEM NAME 粮食化验楼及制氮间

图纸名称
DRAWING NAME 卫生间给排水大样图

图号
DRAWING NO. M1632SS-1-6

0414WENDS