

## 给排水设计总说明

设计说明:

一、设计依据:

- 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
- 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;
- 国家现行设计规范:  
《粮食平房仓设计规范》 GB50320-2014  
《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)  
《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版)  
《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)  
《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)  
《城市给水工程项目规范》GB 55026-2022  
《建筑排水塑料管道工程技术规程》(CJJ/T29-2010)  
《全国民用建筑工程设计技术措施 给水排水》(2009年版)  
《国家建筑标准设计 给水排水标准图集》合订本  
《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)  
《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021  
《建筑节能与可再生能源利用通用规范GB55015-2021  
《建筑与市政工程抗震通用设计规范》GB55002-2021  
《消防设施通用规范》GB55036-2022  
《民用建筑通用规范》GB 55031-2022

二、工程概况及设计范围:

- 工程名称: 2026年范县王楼镇卢寨村粮食储存烘干项目
- 建设单位: 范县乡村振兴局
- 建设地点: 范县王楼镇卢寨村
- 本工程总建筑面积4000平方米。建筑层数为地上一层, 建筑高度8.65米。建筑结构形式为轻钢门式钢架, 本建筑项目类别为了丁类厂房; 耐火等级为二级;
- 本工程设计内容包括消防软管卷盘系统及灭火器配置。

三、管道系统:

- 给水系统:
  - 水源: 以市政给水为水源, 从市政给水管网上引入一根DN100给水引入管,水压0.25MPa,在地块内形成DN100的环状供水管网, 供院内室外消防及生活用水, 在引入管后设总水表计量,表后设低阻力倒流防止器。
  - 消防软管卷盘给水系统:
    - 消防软管卷盘给水系统引自院内市政供水管网。
    - 本工程丁类厂房, 根据规范《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018年版), 室外设计消防软管卷盘系统。
    - 消防软管卷盘选用的型号为 JPS1.0-19, 卷盘长度为30米。
    - 消火栓箱采用自救式消防软管卷盘SG24 A Z, 箱门采用安全玻璃门, 且其开启不应小于120°。
  - 灭火器配置:
    - 本建筑为A类火灾, 均按中危险级别配置灭火器, 设置MF/ABC4装置手提式磷酸铵盐灭火器(氮气驱动), 其最大保护距离为20米。位置及数量详见各层平面图。
    - 灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点, 且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时, 应设置指示灭火器位置的醒目标志; 灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所, 并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施; 灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后, 应照等效替代的原则更换; 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组合式消防柜内, 单独摆放的设置于专用灭火器箱内、托盘、挂钩, 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。灭火器箱不得上锁。
- 消防设施基本规定:
  - 消防设施的施工现场应满足施工的要求。消防设施的安装过程应进行质量控制, 每道工序结束后应进行质量检查。隐蔽工程在隐蔽前应进行验收; 其他工程在施工完成后, 应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。
  - 消防设施的安装工程应进行工程质量和消防设施功能验收, 验收结果应有明确的合格与不合格的结论。
  - 消防设施施工、验收过程应有相应的记录, 并应存档。
  - 消防设施投入使用后, 应定期进行巡查、检查和维护, 并应保证其处于正常运行或工作状态, 不应擅自关停、拆改或移动。超过有效期的灭火介质、消防设施或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不应使用。
  - 消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识, 说明文字应准确、清楚且易于识别, 颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。
  - 需经审核批准的消防设计施工图后方可施工。

施工说明:

一、管材:

消防软管卷盘系统管道: 消防给水管道采用村型钢管,采用丝扣连接。

二、阀门及附件:

- 各系统中所使用的管材、管件采用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的产品。所使用的阀门应采用高性能零泄漏的阀门, 阀门寿命需超出现行相应产品标准寿命要求的1.5倍。

- 给水系统采用的管材、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; 采用的阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。
- 生活给水系统中的阀门:  
管径≤50mm采用铜芯截止阀, 管径>50mm采用闸阀或对夹式蝶阀, 阀芯为不锈钢或铜芯, 不得采用镀铜的铁杆铁芯阀门。  
当DN<50时采用旋启式截止阀, 当DN≥50时采用静音止回阀。支管上的减压阀采用可调式减压阀。

四、管道敷设:

- 消防给水管在室外埋地敷设。
- 所有管道穿墙、穿楼板处的预留洞或预埋管必须在砼浇筑前进行仔细检查、核对, 防止遗漏出错; 管道穿墙体及楼板缝隙处采用阻燃密实材料填实。管线穿过有隔声要求的墙或楼板时, 应采取密封隔声措施。
- 给水管道经过钢筋混凝土柱、梁的地方, 不得打凿柱、梁, 必须采用预留、预埋的方式处理。
- 给水管道穿越混凝土板、剪力墙、砖墙、混凝土梁时, 排水管道穿剪力墙、砖墙、混凝土梁时应预埋钢制套管。

五、防腐、油漆和标识:

- 在涂刷底漆前, 应清除表面的灰尘, 污垢, 锈斑及焊渣等物。涂刷油漆厚度均匀, 不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
- 埋地钢管做加强防腐处理, 做法见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002表9.2.6。室外埋地球墨铸铁给水管要求外壁应刷沥青防腐。埋地管道连接用的螺栓、螺母以及垫片等附件应采用防腐蚀材料, 或涂覆沥青涂层等防腐涂层。埋地钢丝网骨架型料复合管不应做防腐处理。
- 金属管道支架除锈后刷防锈漆二道, 再刷灰色调和漆二道。
- 设置于建筑室内供人员操作使用的消防设施, 均应设置区别于环境的明显标志。
- 室内消火栓箱门上应用红色字体注明“消火栓”字样。

六、管道及设备保温:

- 管道及设备保温应在水压试验合格、完成防腐处理后进行。

2.管道保温见下表:

管道位置	绝热材料类型	保温厚度( mm )	外保护层做法
室外消防管道	柔性泡沫橡塑制品	50	玻璃布+防火漆

- 保温材料需采用氧指数≥32%的B1级柔性泡沫橡塑制品。当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。
- 管道设备保温应严格按照国标16S4.01进行。

七、管道试压:

- 消防软管卷盘管道:
  - 消防软管卷盘进场后应按照消防软管卷盘(GB15090-2005)中技术要求及试验方法进行喷射性能、密封性能、耐压性能耐腐蚀性能、抗载荷性能、转动性能、喷枪性能、软管性能、外观质量及结构要求等进行检验。检验合格后方可投入使用。
  - 管网冲洗: 冲洗水流速、流量不小于设计的流速、流量; 管网冲洗分区、分段进行管网冲洗的水流方向应和灭火时管网的水流方向一致, 并连续进行。当出口处的颜色透明度与入口处水的颜色、透明度一致时, 冲洗方可结束。
  - 水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为系统工作压力稳压24 h, 无泄漏, 方为合格。
  - 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。

八、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: 给水、消防等压力管指管中心; 污水、废水等重力流管道指管内底。
- 设计说明与图纸具有同等效力, 二者矛盾时, 业主及施工单位应及时提出, 并以设计单位解释为准。
- 消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。
- 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。
- 除本设计说明外, 施工中还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002及<<给排水构筑物施工及验收规范>>GB50141-2008施工。

九、节能设计专篇:

1、设计依据:

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| 《建筑给水排水设计标准》       | GB50015-2019)  |
| 《民用建筑节能设计标准》       | GB 50555-2010  |
| 《工业建筑节能设计统一标准》     | GB51245-2017   |
| 《清水离心泵能效限定值及节能评价值》 | GB 19762-2007  |
| 《节水型生活用水器具》        | CJ/T 164-2014  |
| 《设备及管道绝热设计导则》      | GB/T 8175-2008 |

现行国家相关规范、甲方提供设计资料和其他专业提供资料。

2、用水定额 :30L/每人/班

3、分级计量水表的设置: 本工程无用水点。

4、给水泵设计工况: 本工程不设给水泵。

5、市政接管数量一路, 压力为0.25MPa,给水系统不分区。

### 图纸目录

序号	图别	图号	图名	图纸目录
01	水施	01	给排水设计总说明、图纸目录	A1
			设备和主要材料表、图例	
02	水施	02	一层给排水平面图、消防软管卷盘系统图	A0+1/4

### 设备和主要材料表

序号	设备器材名称	规格	型号	单位	数量	标准图集	备 注
一	消防系统						
1	自救式消防软管卷盘箱	800*650*240		套	4	1SS202-49	JPS1.0-19 30m软管卷盘一条。 φ6全铜直流喷雾喷枪
2	手提式磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC4		瓶	18		

### 图例

图 例	名 称
—— X ——	消火栓管
—— X ——平面—— X ——系统	消火栓立管
⊙	压力表
	自救式消防软管卷盘箱
	消防软管卷盘
灭火器表示方法:	
	X*MF/ABC* 灭火器充装量 灭火器型号 灭火器数量 灭火器图例

版权所有。不得复制、盗用。  
ALL RIGHTS RESERVED. DON'T COPY, REPRODUCE.



中联合创意设计有限公司  
CHINA UNITED CREATIVE DESIGN CO.,LTD

■ 建筑行业（建筑工程）甲级 A12200183

会签栏 COUNTER SIGNATURE

建 筑 ARCH.	电 气 ELEC.	
结 构 STRUCT.	暖 通 HVAC.	
给 排 水 PLUMBING		
签章区 STAMP AREA		


版次 NO.	修改内容 DESCRIPTION	日期 DATE
-----------	---------------------	------------

建设单位 CLIENT
范县乡村振兴局

项目名称 PROJECT
2026年范县王楼镇卢寨村 粮食储存烘干项目

子项目名称 SUB-PROJECT

图纸名称 TITLE

给排水设计总说明、图纸目录  
设备和主要材料表、图例

审 定 APPROVED BY	谢迎林	
审 核 EXAMINED BY	高玉梅	
项目负责 PROJECT CHIEF	林锦帆	
专业负责 SPECIALITY CHIEF	张红旗	
校 对 CHECKED BY	龙润霞	
设 计 DESIGNED BY	张红旗	
制 图 DRAWING BY	张红旗	

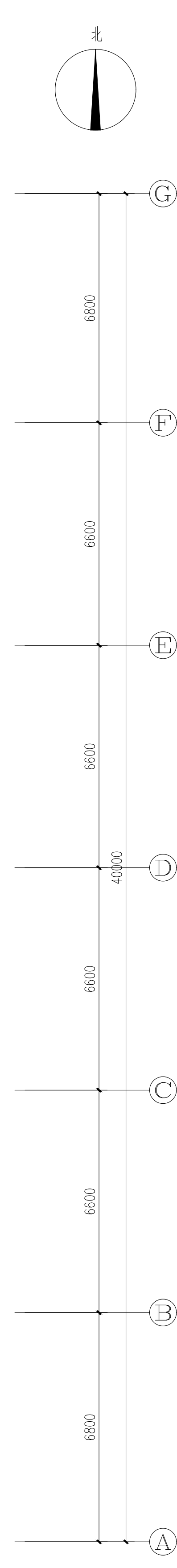
图号 DRAWING NO. 水施-01

业务号 JOB NO.

出图日期 DATE 2026.04

专 业 DISCIPLINE	给排水	设计阶段 STAGE	施工图
比 例 SCALE		规 格 SIZE	

条形码、二维码 BARCODE,QR CODE

[illegible][illegible]