

本图设计内容未经设计师许可不得在其它地方使用。
DO NOT SCALE ANY DRAWINGS. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE DESIGNER AND MAY NOT BE USED WITHOUT HIS PERMISSION. REPORT ANY DISCREPANCIES TO THE DESIGNER PRIOR TO PROCEEDING WITH WORK.

说明
NOTES

给排水设计施工说明

一、设计依据	具有容积≥[(4.0×2.4+0)×3.6÷4.32.0m²	2、溢、泄水管外壁刷蓝色调和漆二道。
1、该项目初步设计批复文件；	消防泵房内设置液位显示装置；同时设置手动起重装置；消防水池上设置通气管及检修孔兼取水口。	3、雨水管外壁刷白色调和漆二道。
2、《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019	消防水箱设溢流管、泄水管和就地水位显示装置，应在消防控制中心设置显示消防水位的水位显示仪。	4、压力排水管外壁刷灰色调和漆二道。
3、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）	设有最高和最低报警水位；同时设置手动起重装置；消防水池上设置通气管及检修孔兼取水口。	5、消火栓管刷樟丹二道，红色调和漆二道。自动喷水管刷樟丹二道，红色黄环调和漆二道。
4、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014；	六、管道材料	6、保温管道：进行保温后，外壳再刷防火漆二道。给水管外刷兰色环，排水管外刷黑环。
5、《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014	1.管径≤DN50，采用内外涂覆热浸镀锌钢管，卡压连接；管径>DN50，采用内外壁热镀锌钢管，沟槽连接。	7、管道支架除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。
6、《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010；	以公称直径“DN”表示，P=1.6MPa。阀门及需拆卸部位采用法兰连接。	8、埋地钢管二油三布。
7、《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017。	七、阀门及附件：	十五、管道试压：
8、建筑专业及业主提供的资料以及其它给排水设计规范	1、阀门：	1、生活给水管试验压力为1.0MPa。
二、设计范围	(1)消防管道阀门采用闸阀或蝶阀，工作压力为1.6MPa。	2、室内排水管应分层分段做试水试验，试验时注水高度以一层楼的高度为准，在30分钟内不渗不漏为合格。
1、本次为现有项目改造，本次设计仅考虑室内消火栓系统、室外消火栓系统、自动喷水灭火系统	(2)生活给水管上采用全铜质闸阀，工作压力为1.6MPa。	3、消防给水管道的试验压力为1.4MPa，保持2小时无明显渗漏为合格。
另：室外给排水管道另行设计，另行报审。	(3)压力排水管上的阀门采用铜芯球阀铸铁外壳闸阀，工作压力1.0MPa。	4、室内雨水管注水至最上部雨水斗，持续1h后以液面不下降为合格。
三、室外消火栓给水系统：	(4)止回阀：生活给水管、消防泵出水管上均安装防水锤消声止回阀，其它部位均为普通止回阀。	5、污水及雨水的立管、横干管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》
1、本工程为多层商业建筑，建筑体积>50000m³，室外消防用水量40L/s，火灾延续时间为3h。	十三、管道敷设：	GB50242-2002的要求做通球试验。
2、本建筑室外自来水管网为2路进水，本建筑室外消防用水由内所设双路市政供水环状给水管网供给；	1、冷水立管明装、支管暗装；室内排水管为明装；室内消防管为明装。	6、压力排水管道按排水泵扬程的2倍进行水压试验，保持30min，无渗漏为合格。
在本建筑消防范围内设置不少于3只室外消火栓；（间距<120M；保护半径<150M；与本建筑的距离	2、给水立管穿楼板时，应设套管。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm，安装在卫生间的套管	7、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。
在5~40M范围内的市政消火栓计入数量内，消防登高场地一侧不少于2只室外消火栓；总图统一布置）。	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材料和防水油膏填实。	8、喷淋给水管道的试验压力为1.4MPa，稳压30min后无渗漏、无变形，且压力降不应大于0.05MPa。
四、室内消火栓给水系统：	3、给水管穿墙伸缩缝、沉降缝时设金属波形伸缩器。排水管穿楼板应按规范设阻火圈。	十六、管道冲洗：
1、本建筑为多层商业用房；本建筑设置室内消火栓系统；室内消防栓用水量为40L/s，火灾延续时间为2h。	4、管道穿过防火墙、隔墙、楼板、屋面时采用不燃烧材料将其周围的空隙堵塞密实。	1、给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s 的流速进行冲洗
室内消防栓用水由室外抗浮地埋式箱式一体化消防给水泵站供给；	5、排水管穿楼板应预留孔洞，安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面80~100mm的阻水圈。	2、雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
室内消防泵参数：Q>40L/S，H=0.65MPa。	6、给排水管道穿屋面、侧墙设置刚性防水套管，，做法见国标02S404/15图。	3、消防给水管道冲洗：室内消火栓系统在交付使用前，必须冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时的最大设计流量。
消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关自动启动；	7、管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁、屋面时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管。	十七、其它：
消防泵房内的压力开关宜引入消防水泵控制柜；消防泵房内应有自动起重装置。	8、给水管通过过厅与阳台处采用阻燃型柔性泡沫橡塑保温、防结露保冷，其厚度为25mm。	1、图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。室内±0.000相当于绝对标高现场定。
消防水泵生产厂家应提供完整的水泵流量扬程性能曲线，并应标示流量、扬程、汽蚀余量、功率和效率等参数。	9、管道坡度：	2、本图所注管道标高：给水、消防、压力排水管等压力管指管中心；污水、
消防水泵所配驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程性能曲线上任何一点运行所需功率的要求。	(1)排水管道除图中注明者外，均按下列坡度安装：	废水、雨水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底。
水泵流量扬程性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时压力不大于设计工作压力的40%，且宜大于设计工作压力的20%。	横支管：(De50,De75,De110),i=0.026； 出户管：(De50,De75,De110),i=0.02	3、给排水管管材及管件应符合相应国家标准。消防设备应符合相应国家标准及具备消防许可证。
当出流量为设计流量的50%时，其出口压力不应低于设计工作压力的65%。	室外污水管：(De250),i=0.007	4、施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。
室内消火栓采用薄型单栓室内消火栓，安装见国标5S202/12图；箱内设SNZ65消火栓一个，	(2)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。	5、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。
1~2层消火栓均采用减压稳压型消火栓，减压稳压消火栓栓口压力为0.35MPa。见国标5S202/62图；	10、管道支架：	6、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及质量验收规范》(GB50242-2002)
箱内设SNZ65消火栓一个，栓口距地1.1m；φ19mm水枪，DN65,L=25m长衬胶水龙带，消防按钮一个；	(1)管道支架或管卡固定在楼板上或承重结构上。立管每层装一管卡，安装高度为距地面1.5m。	《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017等相应施工规范。
妨碍消火栓使用时，消火栓需做相应的调整，消火栓设置在门等后面时，需做相应保护措施。	喷淋管的支架、吊架、防晃支架安装见《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017第5.1.15条	请施工安装人员与设计人员密切联系，以及时处理图纸中及施工过程中遇到的问题
在室内消火栓系统上设>3只消防水泵接合器，安装见国标99S203/23(SQS150-A)图，具体位置另见总图。	(2)管道水平安装支架间距，按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002之规定施工。	十八、管道和设备保温设计专篇：
水泵接合器应设置永久性标志铭牌，并应标明供水系统、供水范围和额定压力，水泵接合器应在每栋建筑附近就近设置。	(3)排水管上的吊钩或卡箍应固定在承重结构上，固定件间距：横管不得大于2m，	管道和设备保温专篇：根据江苏省住房和城乡建设厅文件苏建城[2016]669号要求；
屋顶消防水箱设在最高楼层屋面上，其有效容积为18m³，内设增压稳压设施。	立管不得大于3m。层高小于或等于4m，立管中部可设一个固定件。	1、室外明露的管道及设备需做保温。阀门及附件采用同材质保温材料保温。
屋顶水箱出水管上应设置出水流量开关，进、出水管应设置带指示启闭装置的阀门。出水管上设置防冻装置；	10、排水立管检查口距地面或楼板面1.0m。消火栓栓口距地面或楼板面1.1m。	2、保温材料采用超细玻璃棉管壳，厚度不小于40mm，详见03S401/20、21；
高位水箱的人孔及进出水管的阀门采取锁具或加锁等措施。水箱底部支撑、稳固参考GB50981-2014第4.1.3.5条要求。	11、阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及	保温层外设置0.5mm白铁皮保护层。
五、自动喷水灭火系统：本建筑内设置自动喷水灭火系统；	检查口处均应设检修门、检修门做法详建施图。	3、保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。
自动喷淋系统火灾危险等级为中危险级(Ⅰ)级。设计喷水强度为6L/min.m²，作用面积为160m²；	12、通气管高出屋面2M米时根据防雷要求考虑防雷装置。	十九、给排水、消防抗震设计专篇：
室内消防栓用水由室外抗浮地埋式箱式一体化消防给水泵站供给；喷淋泵参数为：Q>40L/s，H=0.65MPa。	13、排水立管每楼层设伸缩节。	1、根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第1.0.4条强制性条文规定：抗震设防烈度
自动喷水灭火系统安装详见国标04S206相应图。	14、管道连接：	为6度及6度以上地区的建筑机电工程设施必须进行抗震设计。以及根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010第
屋顶消防水箱喷淋出水管在强式报警阀前与管网连接，旁设增压稳压设施，水量、水压满足本建筑消防用水要求。	(1)污水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通。	3.7.1条强制性条文规定：“非结构构件，包括建筑非结构构件和建筑附属机电设备自身及其与主体的连接，应进行抗震设计。”
喷淋管沿梁底布置，梁底不在一个平面时，采用弯头转换。	(2)污水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。	2、根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 第3.1.6条文说明规定给排水系统抗震设计
本工程按照有吊项场所考虑，喷头选用68℃吊项型喷头。	(3)污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头，且立管底部管等处应设支墩。	范围如下：2.1、悬吊管道中重力大于1.8KN的设备； 2.2、DN65以上的生活给水、消防管道系统。
如果无吊项或镂空吊项喷头选用68℃直立型闭式玻璃球喷头，喷头位置根据现场调整，喷头间距满足相应规范要求。	(4)自动喷水灭火系统管道变径时，应采用异径管连接，不得采用补芯。	3、抗震支吊架最大设计间距须符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014 第8.2.3条规定。
在喷淋系统上设>3只消防水泵接合器，安装见国标99S203/23(SQS150-A)图，具体位置另见总图。	十四、防腐及油漆：	并根据8.2.5条规定要求，抗震支吊架应根据规范要求进行检查，并调整抗震支吊架间距，直至各个节点均满足
消防水池：采用室外抗浮地埋式箱式一体化消防给水泵站供给；储存室内外消防用水量，最大建筑室内消防用水量：40L/s；	1、在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈迹、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均	抗震荷载要求，抗震支吊架设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米。
室外消防用水量：40L/s，火灾延续时间2h；喷淋用水量40L/s，火灾延续时间1h；	匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。	4、本工程位于南通，南通抗震等级烈度为7级；地基为不可液化地基，抗震支架设计由专业厂家深化设计。

本工程设计改造仅为消防设施及消防设施提升，不作为报审使用。

执业注册章

江苏深远建筑设计研究院有限公司
JIANGSU SHENTUAN ARCHITECTURE
DESIGN & RESEARCH CO., LTD
设计证书编号: A232018019

设计 (DESIGNED)	(姓名) (NAME TYPE)	(签名) (SIGNATURE)
设计 (DRAWN)	汤小清	汤小清
专业负责人 (DISCIPLINE MANAGER)	雷清	雷清
项目负责人 (PROJECT DIRECTOR)	俞彬	俞彬
校核 (CHECKED)	刘泽君	刘泽君
审核 (AUDITED)	雷清	雷清
批准 (APPROVED)	俞彬	俞彬

DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY			
(专业) (DISCIPLINE)	(姓名) (SIGNATURE)	(专业) (DISCIPLINE)	(姓名) (SIGNATURE)
暖通 (ARCH)		暖通 (HVAC)	
结构 (STRUCTURE)		电气 (ELECTRIC)	
给排水 (WATER)		暖通 (AUTO)	

建设单位
CLIENT

南通农副产品物流有限公司

工程名称
PROJECT

南通农副产品物流中心二区交易区
肉类交易大厅局部消防改造

图纸名称
DRAWING

给排水设计施工说明

设计阶段 STATUS	施工图	设计编号 PROJECT NO.	2023-NK-29
专业 DISCIPLINE	给排水	图号 DRAWING NO.	水施-01/02
出图日期 DATE	2023. 03	修改次数 EDITION	A版

出图章

注：本设计图未加盖设计专用章无效。