给排水设计说明（二）

2、管道安装应注意平直美观，应靠墙、贴柱、贴梁(排水管道起点应尽可能抬高)。管道支吊架现场用膨胀螺栓固定；支吊架设置按施工安装及验收规范规定设置。

3、施工中安装单位必须与土建施工密切配合，对管道　、卫生设备楼板留洞，认真核对配合土建施工,预埋预留，以防错漏。卫生器具留洞待甲方确定厂家后由施工单位现场确定。

4、管道穿剪力墙处预埋大二号钢套管，做法参见标准图集02S404。

5、管道穿过墙壁和楼板，应设金属或塑料套管。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm，安装在卫生间内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm,底部应与楼板底面相平；安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。穿过楼板的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。穿墙套管与套管之间缝隙宜用阻燃密实材料填实，且端面应光滑。管道接口不得设在套管内。

6、给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置，且消防给水管最高点设置自动排气阀。

管道穿越伸缩缝加金属波纹软管，型号为：1.6JKHDNF-1400。管道穿伸缩缝处做法详见(建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范GB50242-2002)：3．3．4。

7、给水、消防干管每20米加金属波纹伸缩器。

8、污水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通。立管与横支管连接采用45斜三通。

九、管道试压及冲洗：

1、给水管道试验压力：0.9Mpa。

试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。

2、消火栓给水管道的试验压力为1.40MPa。

室内消火栓系统试压方法应按《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)的规定执行。

室内消火栓系统安装完成后应取屋顶层(或水箱间内)试验消火栓和首层取二处消火栓做试射试验，达到设计要求后为合格。　检验方法：实地试射试验。

3、排水管应进行通水、通球试验，埋地敷设排水管应做灌水试验。

4、给水管道在系统运行前须用水冲洗消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收要求》GB50242-2002规定。

5、消防给水管道冲洗：

1)、室内消火栓给水系统在与室外给水管连接前，必须将室外给水管冲洗干净，其冲洗强度应达到消防时最大设计流量。

2)、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。

3)、管网安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。试验方法按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014中第12.4节"试压和冲洗"要求执行。

6、生活给水系统管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒。生活饮用水系统的水质进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》　GB5749的规定。

7、给水管道应经水压试验合格后方可投入使用，水压试验包括水压强度试验和严密性试验。

十、施工完毕后的贮水调蓄、水处理等构筑物必须进行满水试验，静置24h观察，应不渗不漏。

十一、本设计除图中注明者外，地漏为DN50；给水支管及龙头为DN15，清扫口直径同接管直径(限DN≤100排水管，排水管DN>100清扫口直径仍为DN=100)。

十二、建筑物进出水管与室外管道相连接，须待主体建筑物沉降稳定后方可进行施工安装。

十三、本图所注管道标高，有压管道以管中心为准；自流管道以管内底为准。图中所注尺寸以毫米计，标高以米计(均以±0.00为准)。　塑料排水横支管的坡度为0.026.排水检查口距地1.0m。

排水管道坡度采用如下(除图中注明者外)：DN50，i>0.035；DN75，i>0.025；

DN100　，i>0.02；DN150　，i>0.01　；　DN200　，i>0.008　排水横支管的坡度为：0.026

十四、给水及消防管道与风管电缆桥架及其它管道如有相碰可以上翻或下翻(依据小管径管道让大管径管径管道，压力管道让自流管道的原则)。

十五、各系统设计工作压力为：　生活给水管道：0.40Mpa，　室内消火栓系统：0.80Mpa。

十六、场地为II级自重湿陷性，采用C型检修管沟，做法详见建施。

十七、本设计说明未述之处，请按照国家现行的《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)及《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB50141-2008)施工。

十八、机电工程抗震、隔振设计：

为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002-2021)，应对机电管线系统进行抗震加固。本项目对给水、消防管道设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需通过专业机构认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。抗震支吊架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米,柔性管道上述参数减半；(为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强)；最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015。

十九、消防基本规定

1、用于控火、灭火的消防设施，应能有效地控制或扑救建(构)筑物的火灾；用于防护冷却或防火分隔的消防设施，应能在规定时间内阻止火灾蔓延。

2、消防给水与灭火设施应具有在火灾时可靠动作，并按照设定要求持续运行的性能；与火灾自动报警系统联动的灭火设施，其火灾探测与联动控制系统应能联动灭火设施及时启动。

3、消防给水与灭火设施的性能和防护措施应与防护对象、防护目的及应用环境条件相适应，满足消防给水与灭火设施稳定和可靠运行的要求。

4、消防给水与灭火设施中位于爆炸危险性环境的供水管道及其他灭火介质输送管道和组件，应采取静电防护措施。

5、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。

6、消防给水与天火设施中的供水管道及其他灭火剂输送管道，在安装后应进行强度试验、严密性试验和冲洗。

7、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。

8、消防设施施工、验收过程应有相应的记录，并应存档。

9、消防设施投入使用后，应定期进行巡查、检查和维护，并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。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。

10、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破损坏的防护措施。

11、符合下列情形之一的灭火器应报废：

(1)筒体锈蚀面积大于或等于筒体总表面积的1/3，表面有凹坑；

(2)筒体明显变形，机械损伤严重；　(3)器头存在裂纹、无泄压机构；

(4)存在筒体为手底等结构不合理现象；　(5)没有间歇喷射机构的手提式灭火器；

(6)不能确认生产单位名称和出厂时间，包括铭牌脱落，铭牌模糊、不能分辨生产单位名称，出厂时间钢印无法识别等；

(7)筒体有锡焊、铜焊或补缀等修补痕迹；　(8)被火烧过；　(9)出厂时间达到或超过最大报废期限。

二十、绿建及节能设计部分

1、水表井内采用低阻力的倒流防止器。

2、给水系统压力由室外管网保证,充分利用了市政水压。

3、卫生设备配件均采用节水型产品。大便器冲洗水箱采用3-6升两档型冲洗水箱。

水嘴选用陶瓷磨片、密封性能好、能够限制出流率，并经国家有关检测部门检测合格的节水型水嘴。

4、管材采用耐腐蚀、耐久性好的节能环保型管材，阀门选用摩阻系数小、密闭性好的的优质阀门，给水设备均采用密闭性好的优良产品。

5、建筑内根据使用功能不同，给水安装分级计量水表。

口径DN15～DN25的水表，使用期限不得超过6年；口径大于DN25的水表，使用期限不得超过4年。

6、给水系统无超压出流现象，用水点供水压力不大于0.20MPa,且不小于用水器具要求的最低工作压力。

二十一、本设计图纸需经图纸审查单位审查合格并通过后方可进行施工。

二十二、本图需经消防审查单位及住建部门消防审查合格后方可进行消防施工安装。

消防系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担。

ARCHITECTURAL DESIGN UNIT

鼎正建筑设计有限公司
DINGZHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 甲级 A161102358
乙级 A261102259

企业相关资质

建筑行业	建筑工程设计	甲级
建筑行业	人防工程	乙级
风景园林工程设计专项		乙级
市政行业	道路工程设计	乙级
市政行业	桥梁工程设计	乙级
市政行业	排水工程设计	乙级
市政行业	给水工程设计	乙级
市政行业	环境卫生工程	乙级
市政行业	热力工程	乙级
市政行业	公共交通工程设计	乙级
电力行业	新能源发电	乙级
电力行业	变电工程	乙级
电力行业	送电工程	乙级
农林行业	农业综合开发生态工程	乙级

地址：陕西省西安市雁塔区科技路2825号恒旭国际花都B幢1120室
电话：029-89309660

公司图章：
COMPANY SEAL

工程勘察设计单位出图专用章
单位名称：鼎正建筑设计有限公司
证书编号：A161102358(甲级)A261102259(乙级)
业务范围：建筑行业(建筑工程)
有效期至：2030年03月31日

注册执业章：
REGISTERED SEAL

设计编号：DESIGN CONTRACT NO.	DZSJ(12S)-2024-040
建设单位：CLIENT	陕西能源技工学校
项目：PROJECT NAME	陕西能源技工学校学生食堂及其他附属用房
子项目：SUBPROJECT NAME	陕西能源技工学校学生食堂及其他附属用房
图名：DRAWING TITLE	给排水设计说明（二）
项目总负责人 PROJECT DIRECTOR	张利霞
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	侯宝军
审定人 APPROVED BY	甘三军
审核人 REVIEW BY	侯宝军
校对人 CHECKED BY	马振
设计人 DESIGNED BY	袁涛
专业：STATUS	给排水
设计阶段：DESIGN PHASE	施工图
比例：SCALE	1:100
版本号：FILE NAME.	第一版
日期：DATE	2026.04.01
图号：DRAWING NO.	02

本图不签章无效