

给排水设计说明

一、本设计所执行规范:

- 1、〈建筑设计防火规范〉GB50016-2014(2018年版)
- 2、〈建筑给排水设计标准〉GB50015-2019
- 3、〈建筑灭火器配置设计规范〉GB50140-2005
- 4、〈室外给水设计规范〉GB50013-2006
- 5、〈室外排水设计规范〉GB50014-2006(2016年版)
- 6、〈建筑机电工程抗震设计规范〉GB50981-2014
- 7、〈办公建筑设计规范〉JGJ 67-2006
- 8、〈公共建筑节能设计标准〉DB34/5076-2017
- 9、甲方提供的相关资料和土建专业提供的图纸。

二、工程概况

- 1、本工程给水管所注标高为管中心标高,排水管所注标高为管内底标高。
- 2、本图所注标高均以室内地坪±0.00为基准,改造面积为一层东北角81.2平方米。
- 3、改造内容为卫生间给水排水设计,不涉及消防部分。

三、设计范围

- 1、室内生活给排水系统 2、灭火器的配置

四、生活给水系统

- 1、本建筑生活给水系统接自室外公司给水管网、由市政给水压力管网直接供水。
- 2、室内生活给水管道采用聚丙烯 (PP-R 1.6MPa) 管热熔连接, 横管安装时宜有0.002~0.005的坡度向泄水装置。
- 3、给水管道上的阀门, 原则上当DN≤50时用截止阀、球阀, 当DN>50时用闸阀, 但在环状管网上的阀门及各种排空泄水阀一律用闸阀。
- 4、管道穿越建筑物顶棚、楼板、墙壁和基础时应预留孔洞并加保护套管, 管道安装完后均用1:2.5水泥砂浆填塞洞口, 做到不渗漏。

五、生活排水系统

- 1、室内采用废、污分流制,室外采用雨污分流制。排至室外的生活污水需经化粪池处理后排入市政污水管网,雨水直接排入市政雨水管网。
- 2、室内排水立管和排水横支管采用硬聚氯乙烯排水管。
- 3、室内排水立管上的检查口,一般每隔一层设置,底层和有卫生器具的最高层必须设置,检查口高出地(楼)面一般为1.0米,且应高出该层卫生器具上边缘150毫米。
- 4、UPVC排水立管在每层设一个伸缩节,伸缩节之间的最大距离不得超过4米,立管穿越楼板处应设止水翼环。

- 6、排水立管用管卡定位，管卡距离不得超过3米。承插管一般每根直管均应设管卡，多层建筑立管底部应设支座或吊卡。

六、灭火器的配置

- 1、灭火器按固体物质火灾中危险等级设计,手提式磷酸铵盐干粉灭火器置于灭火器箱内,型号为MF/ABC3,底部距地0.100米,具体布置见平面图。

七、砌筑物：

- 检查井、阀门井采用砖砌,做法见02S515。室外管道构筑物位置及进出水方向,埋深均为暂定,应情况做适当调整。

- ### 八、管道安装：

- 1、给水管立管及干管原则上在管道井或吊顶内敷设, 管径较小的支管嵌墙或沿垫层敷设。
- 2、给、排水管尽量贴梁底敷设。
- 3、卫生设备的安装按参见国标09S304, 排水设备附件安装见国标04S301。卫生器具均采用节水型产品, 不得采用淘汰产品。
- 4、给水管道安装及验收按《建筑给水钢塑复合管道工程技术规程(ECS125:2001)》, 进行安装和试验。
- 5、室内给排水管道穿墙、楼板处, 应加设钢套管。卫生器具楼板留孔, 待厂家确定后, 根据卫生器具实际尺寸而定, 图中位置仅供参考。排水管穿楼板应预留孔洞, 管道安装完后将孔洞严密捣实, 立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。屋顶通气管高度, 当屋顶上人时高于屋顶2米, 当无人时高0.5米。屋顶通气帽安装见国标04S301。
- 6、卫生器具排水管与排水横支管垂直连接时, 宜采用90°斜三通; 排水管道的横支管与排水横管的水平连接宜采用45°斜三通或45°斜四通; 排水管道的横管与立管的连接, 宜采用45°斜三通或45°斜四通和顺水三通或顺水四通; 排水横管做90°水平转弯时, 宜采用两个45°旋流弯头或大转弯半径的90°旋流弯头; 排水立管与排出管端部的连接, 宜采用两个45°弯头或弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头或90°变径弯头。当采用异径管接弯头方式变径时, 异径管宜用偏心异径管, 偏心侧宜在转弯的内圆一侧。
- 7、管道安装完毕后, 给水管要做压力试验(管道试验压力为1.0Mpa), 排水管要进行灌水试验。

- 8、室外给水管道与污水管道交叉时, 给水管道应敷设在上面, 且接口不应重叠; 当给水管道敷设在下面时, 应设刚套管, 钢管的两端应采用防水材料封闭。

九、管道支架：

- 1、管网系统支架安装间距,按施工规范设置,型式可用托、吊或共管架等,管网密集处应预埋钢板用作管道支架,其它一般情况用膨胀螺栓等措施解决。给排水管在管井至技术层转向时,底部应设支架或支墩。
- 2、管道支架、管卡等处要求采用橡胶片等柔性材质嵌入管卡内,以起降低噪声和减震作用。

十、管道保温：

- 室外明露给水管应做保温,保温材料采用橡塑管壳,管道保温厚度为30mm,防结露给水管保温厚度为10mm,保温层采用玻璃布缠绕,外刷二道调和漆,排水管采用15mm厚石棉灰泥胶,外缠玻璃布刷调和漆二道,其安装做法见03S401《管道和设备保温》。保温应在完成试压合格和除锈防腐处理后进行。

十一、其它：

- 1、本设计适用于室内给水排水施工图,当设计有特殊要求时,以施工图中说明为准。
- 2、本工程所采用的管道、阀门及附件等,均应符合国家现行的“产品质量标准”的要求。
- 3、除以上说明外,还应遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)及《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)的要求进行施工。
- 4、本设计未提及方面,施工时请严格按有关规范和标准执行。

- ## 十二、给排水节能专篇

- 1、工程简要：
本工程为办公楼，改造部分为一层东北角，建筑高度3.2米。
- 2、设计依据：
- 2.1、〈建筑给排水设计规范〉GB50015-2019
- 2.2、〈室外给水设计规范〉GB50013-2006
- 2.3、〈室外排水设计规范〉GB50014-2006（2016年版）
- 2.4、〈安徽省公共建筑节能设计标准〉DB34/5076-2017
- 2.5、〈民用建筑节能设计标准〉GB50555-2010
- 3、给排水设计：

- ### 3.1、生活给水系统
- 本工程给水系统接自市政供水管网。

- ### 3.2、排水系统
- 污废水系统为重力流排水。

- ### 3.3、卫生洁具
- 大便器选用节水型大便器，一次性冲水量不大于5L，所有卫生设备及配件均应采用节水型产品。

- #### 4、管道冲洗及管材：

- 4.1、给水管道在系统运行前必须用水冲洗。给水管道冲洗及消毒按照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》4.2.3执行。
- 4.2、排水管冲洗以管道通畅为合格。
- 4.3、给排水管材均采用新型管材、管件，应符合现行产品标准的要求，宜选用管内壁光滑、阻力小的给水管材。

- 5、管道试压：
管道安装完后应按设计规定对管道系统进行强度、严密性试验，以检查管道系统及各连接部位的工程质量。

- 5.1、室内给水管道试验压力应为工作压力的1.5倍,但不得小于0.6MPa。检验方法按照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》4.2.1执行。
- 5.2、排水管试压:注水高度以一层楼的高度为标准。(设计和安装时应考虑试压措施)在30分钟内不渗不漏为合格。排出管道应以最低层排水设备至室外排水检查井之全高程注满水试验,在30min内不渗漏为合格。

- ### 十三、抗震设计专著
- 1、高层建筑生活给水入户管阀门之后应设软接头。
 - 2、8度地区给排水立管长度大于100米应采取抗震动措施。
 - 3、悬吊管道中重力大于1.8KN的设备应进行抗震设防。
 - 4、DN65及以上的生活给水、消防管道系统应设置抗震支承。
 - 5、管道必须穿越抗震缝时应在抗震缝两边各装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门型弯头或设置伸缩节。
 - 6、水箱、冷却塔支座应按建筑类别确定功能级别，并提供合格证书。
 - 7、本项目给排水及消防系统根据规范要求设置抗震支吊架，具体由专业公司深化完成。

■ 会 签 Joint Check up																														
总图		暖通																												
规划		电气																												
建筑		园林																												
结构		种植																												
给排水																														
■ 备 注 Notes																														
* 本图纸的版权、属国昇设计有限责任公司所有。 严禁用于本工程以外范围。																														
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。																														
■ 平面示意 Plane Diagram																														
<div><p>国昇设计有限责任公司 Guosheng Design Co., Ltd.</p><table><tr><td>工程设计</td><td>建筑行业（建筑工程）</td><td>甲级 A161013216</td></tr><tr><td></td><td>园林、环境、照明、人防工程</td><td>乙级 A261128659</td></tr><tr><td></td><td>市政、农林行业</td><td>乙级 A261128659</td></tr><tr><td></td><td>水利、公路行业</td><td>丙级 A261128659</td></tr><tr><td>工程勘察</td><td>乙级 B261110145</td><td></td></tr><tr><td>城乡规划</td><td>乙级 [皖]城规编第（20172004）</td><td></td></tr><tr><td>工程咨询</td><td>乙级 19ZY(Y)19</td><td></td></tr><tr><td>工程监理</td><td>乙级 E261012501</td><td></td></tr><tr><td>工程施工</td><td>三级 D361214916</td><td></td></tr></table></div>				工程设计	建筑行业（建筑工程）	甲级 A161013216		园林、环境、照明、人防工程	乙级 A261128659		市政、农林行业	乙级 A261128659		水利、公路行业	丙级 A261128659	工程勘察	乙级 B261110145		城乡规划	乙级 [皖]城规编第（20172004）		工程咨询	乙级 19ZY(Y)19		工程监理	乙级 E261012501		工程施工	三级 D361214916	
工程设计	建筑行业（建筑工程）	甲级 A161013216																												
	园林、环境、照明、人防工程	乙级 A261128659																												
	市政、农林行业	乙级 A261128659																												
	水利、公路行业	丙级 A261128659																												
工程勘察	乙级 B261110145																													
城乡规划	乙级 [皖]城规编第（20172004）																													
工程咨询	乙级 19ZY(Y)19																													
工程监理	乙级 E261012501																													
工程施工	三级 D361214916																													
■ 签 署																														
项目负责人 Item Prin	李士民	李士民																												
专业负责人 Chief	杨莉华	杨莉华																												
审 定 Approved																														
审核 Examined	杨莉华	杨莉华																												
校对 Checked	周树礼	周树礼																												
设计 Designed	李都望	李都望																												
■ 建设单位																														
滁州学院																														
■ 工程名称																														
滁州学院警务站建设改造项目																														
■ 子项名称																														
■ 图纸名称																														
给排水设计说明																														
工程号 Pjt. No.		图 号 Dwg. No.	1 / 3																											
专 业 Dept.	给排水	阶 段 Stage	施工图																											
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2020.07																											
版 次 Ver.		备 注 Remark																												