

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 日期   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 姓名   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 会签专业 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|      |   |   |   |   |   |   |   |   |

B

1. 设计依据：
- 1.1 建设单位设计委托书及建设单位提供的本工程有关资料；
- 建筑及有关专业提供的作业图和相关资料。

- 1.2 国家有关规范、规程
- 1.2.1 《建筑设计防火规范》 GB50016—2014（2018年版）
- 1.2.2 《建筑给水排水设计标准》 GB50015—2019
- 1.2.3 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974—2014
- 1.2.4 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140—2005
- 1.2.5 《建筑给水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T98—2014
- 1.2.6 《建筑排水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T29—2010
- 1.2.7 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020—2021
- 1.2.8 《建筑防火封堵应用技术标准》 GB/T51410—2020
- 1.2.9 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981—2014
- 1.2.10 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB55015—2021
- 1.2.11 《消防设施通用规范》 GB 55036—2022
- 1.2.12 《建筑防火通用规范》 GB 55037—2022
- 1.3 国家有关标准图集
- 1.3.1 《室内管道支吊架》 (03S402)
- 1.3.2 《建筑排水设备附件选用安装》 (04S301)
- 1.3.3 《卫生设备安装》 (09S304)

2. 建筑概况：
- 2.1 本工程为伊犁新天煤化工有限责任公司危化品运输车辆停车场项目—门卫室及大门
- 2.2 本建筑占地面积33.63m<sup>2</sup>，总建筑面积33.63m<sup>2</sup>，室内外高差：0.30m，建筑高度4.30米（室外地坪至主要屋面板）。建筑类别为民用建筑。
- 2.3 设计内容为室内部分，包括：给排水系统、灭火器配置。
- 2.4 根据地勘报告，项目所在地冻土深度为1.20m。
- 2.5 本图以室内±0.00为设计相对标高,单位米。

3. 设计内容：
- 设计内容为室内部分，包括：给排水系统、灭火器配置。
- 本单体太阳能采用光伏发电系统，由电气专业设计，不在本专业设计范围内，具体详见电气专业图纸。

4. 设计参数：
- 4.1 该建筑设计服务人数按5人/天计算，人均用水定额取40L/人·次，使用时间24h，小时变化系数取1.5，最高日用水量为0.2m<sup>3</sup>/d，最大时用水量0.0125m<sup>3</sup>/h，平均时用水量0.008m<sup>3</sup>/h，最高日排水量为0.16m<sup>3</sup>/d，室外消防用水量15L/s，火灾延续时间2h，火灾延续时间内消火栓系统用水量108m<sup>3</sup>。

5. 给排水及消防系统设计：

- 5.1 给水系统
- 5.1.1 本建筑生活给水设计秒流量为0.25L/s，系统所需压力为0.15MPa。
- 5.1.2 本建筑所用生活水水源接自园区新建生活给水管网，水质、水量均能满足本项目用水要求。

- 5.2 排水系统
- 5.2.1 室内±0.000以上污水经过室内排水管道收集后重力排入室外污水排水管网。
- 排水检查井尺寸位置及迎路性黄土相关做法不在本图纸中体现，详见室外排水管网图纸。

- 5.3 雨水系统
- 5.3.1 本建筑屋面雨水经外落水口散排至室外地面，详见建筑专业图纸。

- 5.4 移动式灭火器设置
- 5.4.1 根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140—2005）规定，本单体配置灭火器配置场所危险等级：轻危险级，A类火灾，单具灭火器最小配置灭火级别1A，单位灭火级别最大保护面积100（m<sup>2</sup>/A）。灭火器最大保护距离25米。
- 5.4.2 本工程设置MF/ABC5手提式干粉灭火器，位置详见平面布置图。
- 5.4.3 干粉灭火器驱动方式为氮气驱动，适用温度范围-20~+60℃。
- 5.4.4 灭火器每两具为一组，均放置在专用的灭火器箱内。

6. 管材及接口
- 6.1 采用给水用PP-R管，耐压等级不小于为1.6MPa，电熔连接。
- 其余要求按照《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJT98—2014中相关规定执行。
- 6.2 排水管道采用PVC-U双壁波纹排水管，DN<100承插式粘接，DN≥100橡胶密封圈连接。
- 具体要求参见《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJT29—2010中相关规定执行。
- 6.3 室外管道管材选用及其连接方式详见室外给排水及消防外网施工图纸。单体图的管道转换连接点为排水管：排水出户管第一个排水检查井；给水管：入户管上翻出室内地面后的第一个阀门的位置。

7. 阀门及附件
- 7.1 当管径DN≥50时，采用闸阀，当管径DN<50时，采用铜芯截止阀。
- 7.2 地漏采用塑料带水封地漏，水封高度不小于50mm。地漏其他规定应符合国家行业标准《地漏》CJ/T186—2018的规定。
- 7.3 本设计中所涉及卫生器具中大便器选用自带水封型，其水封高度不得小于50mm。可与排水管直接连接，其余卫生器具如未自带存水弯，则卫生器具与排水管通过存水弯连接，其水封高度不得小于50mm。

给排水设计施工说明

- 7.4 卫生洁具、给水及排水五金配件均应符合《节水型生活用水器具》（CJ/T164—2014）和《节水型卫生洁具》（GB/T31436—2015）的规定。
- 7.5 卫生器具的材质和技术要求，均应符合国家现行标准《卫生陶瓷》（GB6952—2015）和《非陶瓷类卫生洁具》（JC/T2116—2012）的规定。
- 7.6 本建筑所用卫生洁具选型由业主和装修设计确定，但均应选择节水节能产品，不得选用淘汰产品。
- 7.7 室内配水横支管处压力按用水点处供水压力不大于0.2MPa，设置支管减压措施，且不小于用水器具要求的最低压力。
- 供水管道上采用可调式减压阀，减压阀采用本体带除污器和压力显示的可调式减压稳压阀，减压阀前设置阀门和压力表，减压阀后系统用水点处工作压力为0.18MPa。减压阀的公称压力与所在位置的阀门压力一致。

8. 管道敷设
- 8.1 给水立管穿楼板时，应设套管。安装在卫生间内的套管，其顶部应高出装修地面50mm；安装在其他部位的套管，其顶部高出装饰地面20mm，底部应与楼板底面相平。相平；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。
- 8.2 排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工程预留孔洞或预埋套管。
- 8.3 管道穿越楼板和防火墙的洞口间隙、套管间隙应采用防火材料封堵。具体做法按照《建筑防火封堵应用技术标准》（GB/T51410—2020）中5.2.2条文解释的图5、图6和图7执行。
- 8.4 塑料排水管设置阻火装置应符合下列规定：
- （1）当管道穿越防火墙时，应在墙两侧管道上设置；
- （2）当排水管道穿管道井壁时，应在井壁外侧管道上设置；
- 阻火圈安装图集详见19S406—57~58。

- 8.5 管道坡度：
- 8.5.1 塑料排水横支管的标准坡度为0.026，通气横管以不小于0.01的上升坡度坡向通气立管。
- 8.5.2 塑料排水横干管除图中注明者外，均按下列坡度安装：

| 管径mm       | dn110 | dn160 | dn200 | dn250 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| 污水、废水管标准坡度 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.005 |
| 雨水管标准坡度    | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.005 |

- 8.6 管道支架：
- 8.6.1 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。
- 8.6.2 给排水道安装支架间距，按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242—2002）与《建筑机电工程抗震设计规范》（GB50981—2014）结合安装施工。

| 塑料管道支架的最大间距 |     |     |      |     |      |     |     |     |     |     |      |
|-------------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 管径（mm）      |     | 12  | 16   | 20  | 25   | 32  | 40  | 50  | 63  | 75  | 90   |
| 最大间距（m）     | 立管  | 0.5 | 0.7  | 0.9 | 1.0  | 1.1 | 1.3 | 1.6 | 1.8 | 2.0 | 2.2  |
|             | 冷水管 | 0.4 | 0.5  | 0.6 | 0.7  | 0.8 | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.35 |
|             | 热水管 | 0.2 | 0.25 | 0.3 | 0.35 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 |      |

- 8.5.3 给水管、消防给水管按0.003的坡度坡向立管或泄水装置。
- 8.6 管道支架：
- 8.6.1 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。
- 给排水道安装支架间距，按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》

- 8.7 管道连接：
- 8.7.1 排水立管检查口中心距离地面1m。管窿内排水立管检查口应朝向管窿检修口，横干管上检查口垂直向上安装。
- 8.7.2 卫生器具排水管与排水横支管垂直连接，采用90°斜三通；横支管与立管连接，采用顺水三通或顺水四通和45°斜三通或45°斜四通。
- 8.7.3 排水支管、排水立管接入横干管时，应在横干管管顶或其两侧45°范围内采用45°斜三通接入。
- 8.7.4 排水立管与排出管端部的连接，采用弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头。
- 8.7.5 横支管、横干管的管道变径处应采用管顶平接。
- 8.7.6 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。
- 8.8 给排水管线当与电气专业管线有竖向交叉无法避让时应遵循以下原则：
- 8.8.1 给排水不同系统管线有竖向交叉时，有压管避让无压管，给水管从排水管上部绕过；小管径有压管线向上绕过
- 8.8.2 与电气管线竖向交叉时，给排水管线应从下绕过。

9. 管道防腐及明装管道面漆颜色

- 9.1 管道和设备等在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
- 9.2 管道支架除锈后刷防锈漆二道，灰色调和漆二道。

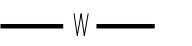
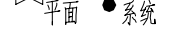
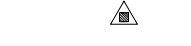
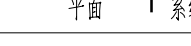
10. 管道试压：
- 10.1 给水管试验压力为0.6MPa，《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002的规定执行。
- 10.2 管道安装完毕后应按设计规定对管道系统进行强度、严密性试验，以检查管道系统及各连接部位的工程质量。水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。
- 10.3 生活排水管道应做灌水试验，隐蔽或埋地的排水管道必须在隐蔽前做灌水试验，其灌水告诉应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。具体要求其检验方法按照《《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242—2002）5.2.1条的规定执行。

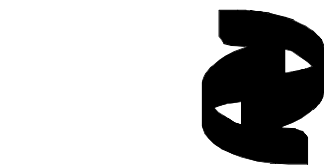
11. 管道冲洗：
- 11.1 给排水道在系统运行前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，
- 11.2 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002中4.2.3条的规定
- 排水管冲洗以管道通畅为合格。排水立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%。

| 管道与钢套管、防水套管尺寸对照表                                         |            |           |           |                  |            |           |           |
|----------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|------------------|------------|-----------|-----------|
|                                                          |            |           |           | 注：平面图上所标管径均为穿管管径 |            |           |           |
| 穿管管径                                                     | 钢套管        | 柔性防水套管    | 刚性防水套管    | 穿管管径             | 钢套管        | 柔性防水套管    | 刚性防水套管    |
|                                                          | 3 E D2     | 4 F D3    |           |                  | 3 E D2     | 4 F D3    |           |
| DN15                                                     | D42.4x3.5  | D60.3x3.8 | D60.3x3.8 | DN80 (DN75)      | D139.7x4.0 | D127x4.0  | D140x4.0  |
| DN20                                                     | D48.3x3.5  | D60.3x3.8 | D60.3x3.8 | DN100            | D165.1x4.5 | D146x4.5  | D159x4.5  |
| DN25                                                     | D60.3x3.8  | D60.3x3.8 | D60.3x3.8 | DN125            | D165.1x4.5 | D180x6.0  | D180x6.0  |
| DN32                                                     | D76.1x4.0  | D76.1x4.0 | D76.1x4.0 | DN150            | D219.1x6.0 | D203x6.0  | D219x6.0  |
| DN40                                                     | D76.1x4.0  | D95x4.0   | D114x3.5  | DN200            | D273x6.0   | D265x6.0  | D273x8.0  |
| DN50                                                     | D88.9x4.0  | D95x4.0   | D114x3.5  | DN250            | D325x8.0   | D325x8.0  | D325x8.0  |
| DN65                                                     | D114.3x4.0 | D114x4.0  | D121x3.75 | DN300            | D377x8.0   | D377x10.0 | D377x10.0 |
| 1、其中DN15~DN200的钢套管规格选自国标《低压流体输送用焊接钢管》GB/T 3091—2015；     |            |           |           |                  |            |           |           |
| 2、DN15~DN32管道对应的柔性防水套管、刚性防水套管采用非标件，做法参见图集02S404，穿管与套管同降； |            |           |           |                  |            |           |           |
| 柔性防水套管采用橡胶密封圈填实，刚性防水套管采用油麻填实。人防防护密闭套管尺寸参照刚性防水套管。         |            |           |           |                  |            |           |           |

13. 其他：
- 13.1 图中所注尺寸除管长，标高以m计外，其余以mm计。
- 13.2 本图所注管道标高：给水压力管指管中心；污水重力流管道指管内底。
- 13.3 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，
- 13.4 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。
- 13.5 除本设计说明外，施工中还应遵守《建筑给排水及采暖工程施工及质量验收规范》（GB50242—2002）及《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）施工。

图例

| 图 例                                                                                   | 名 称  | 图 例                                                                                   | 名 称          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | 给水管道 |  | 水表           |
|  | 排水管道 |  | 自动排气阀        |
|  | 截止阀  |  | 手提式磷酸铵盐干粉灭火器 |
|  | 止回阀  |  | 地漏（带水封）      |



新疆化工设计研究院  
有限责任公司

XINJIANG CHEMICAL ENGINEERING DESIGN  
& RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD

|     |                           |
|-----|---------------------------|
| 地 址 | 新疆乌鲁木齐市新市区喀什东路559号        |
| 电 话 | 0991-7987635 0991-7987632 |

11. 管道冲洗：
- 11.1 给排水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，
- 11.2 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002中4.2.3条的规定
- 排水管冲洗以管道通畅为合格。排水立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%。

| 管道与钢套管、防水套管尺寸对照表                                         |            |           |           |                  |            |           |           |
|----------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|------------------|------------|-----------|-----------|
|                                                          |            |           |           | 注：平面图上所标管径均为穿管管径 |            |           |           |
| 穿管管径                                                     | 钢套管        | 柔性防水套管    | 刚性防水套管    | 穿管管径             | 钢套管        | 柔性防水套管    | 刚性防水套管    |
|                                                          | 3 E D2     | 4 F D3    |           |                  | 3 E D2     | 4 F D3    |           |
| DN15                                                     | D42.4x3.5  | D60.3x3.8 | D60.3x3.8 | DN80 (DN75)      | D139.7x4.0 | D127x4.0  | D140x4.0  |
| DN20                                                     | D48.3x3.5  | D60.3x3.8 | D60.3x3.8 | DN100            | D165.1x4.5 | D146x4.5  | D159x4.5  |
| DN25                                                     | D60.3x3.8  | D60.3x3.8 | D60.3x3.8 | DN125            | D165.1x4.5 | D180x6.0  | D180x6.0  |
| DN32                                                     | D76.1x4.0  | D76.1x4.0 | D76.1x4.0 | DN150            | D219.1x6.0 | D203x6.0  | D219x6.0  |
| DN40                                                     | D76.1x4.0  | D95x4.0   | D114x3.5  | DN200            | D273x6.0   | D265x6.0  | D273x8.0  |
| DN50                                                     | D88.9x4.0  | D95x4.0   | D114x3.5  | DN250            | D325x8.0   | D325x8.0  | D325x8.0  |
| DN65                                                     | D114.3x4.0 | D114x4.0  | D121x3.75 | DN300            | D377x8.0   | D377x10.0 | D377x10.0 |
| 1、其中DN15~DN200的钢套管规格选自国标《低压流体输送用焊接钢管》GB/T 3091—2015；     |            |           |           |                  |            |           |           |
| 2、DN15~DN32管道对应的柔性防水套管、刚性防水套管采用非标件，做法参见图集02S404，穿管与套管同降； |            |           |           |                  |            |           |           |
| 柔性防水套管采用橡胶密封圈填实，刚性防水套管采用油麻填实。人防防护密闭套管尺寸参照刚性防水套管。         |            |           |           |                  |            |           |           |

13. 其他：
- 13.1 图中所注尺寸除管长，标高以m计外，其余以mm计。
- 13.2 本图所注管道标高：给水压力管指管中心；污水重力流管道指管内底。
- 13.3 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，
- 13.4 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。
- 13.5 除本设计说明外，施工中还应遵守《建筑给排水及采暖工程施工及质量验收规范》（GB50242—2002）及《给排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141—2008）施工。

11. 管道冲洗：
- 11.1 给排水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，
- 11.2 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002中4.2.3条的规定
- 排水管冲洗以管道通畅为合格。排水立管及水平干管管道均应做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%。

|      |                               |      |             |
|------|-------------------------------|------|-------------|
| 建设单位 | 伊犁新天煤化工有限责任公司                 |      |             |
| 项目名称 | 伊犁新天煤化工有限责任公司<br>危化品运输车辆停车场项目 |      |             |
| 子项名称 | 门卫室及大门                        |      |             |
| 制 图  | 陆文青                           | 陈文浩  | 2024年11月15日 |
| 设 计  | 陆文青                           | 陈文浩  | 2024年11月15日 |
| 校 核  | 王敬强                           | 王爱斌  | 2024年11月15日 |
| 审 核  | 张俊丽                           | 陈阳 阳 | 2024年11月15日 |
| 审 定  |                               |      | 年 月 日       |
| 专业负责 | 张俊丽                           | 陈阳 阳 | 2024年11月15日 |

|             |                    |     |   |
|-------------|--------------------|-----|---|
| 图纸名称        | 给排水设计施工说明          |     |   |
| 图 号         | 2024S009-0104-S-02 |     |   |
| 专 业         | 给排水                | 版 次 | 1 |
| 阶 段         | 施工图                | 比 例 |   |
| 第 1 张 共 1 张 |                    |     |   |

H