

暖通	给排水	工艺	自控
建筑	结构	电气	通讯

# 给排水施工图设计说明

## 一. 工程概况：

本项目为民建商住楼一个单元，地上四层。总建筑面积为619.21m²。  
其中商业建筑面积为122.77m，住宅建筑面积为481.50m²  
建筑总高度为17.25m，室内外差为0.15m，首层层高4.5m，二—四层每层高为3.2m，  
楼梯顶层为3m。上人屋面。  
建筑总高度为17.25m，室内外差为0.15m，首层层高4.5m，  
二—四层每层高为3.2m，楼梯顶层为3m。上人屋面。

## 二. 设计依据：

- 1. 建筑专业提供的条件图以及甲方提供的设计资料；
- 2. 《建筑给水排水设计规范》GB50015—2003（2009年版）
- 3. 《建筑设计防火规范》GB50016—2014
- 4. 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140—2005
- 5. 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002
- 6. 《生活饮用水卫生标准》GB5749—2006
- 7. 《住宅建筑规范》GB50368—2005
- 8. 《住宅设计规范》GB50096—2011
- 9. 《民用建筑太阳能设计规范》（GB50364—2005）
- 10.《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974—2014）
- 11.《城镇给水排水技术规范》（GB50788—2012）
- 12.《民用建筑节能设计标准》（GB50555—2010）

## 三. 设计范围

- 1. 室内给水系统、排水系统。
- 2. 本设计给排水水管道做到出外墙3米处。

## 四. 系统简介

### （一）给水系统

- 1）据甲方提供资料水源由自备水井供给，供水压力0.30MPa。  
生活给水水质应满足《生活饮用水卫生标准》GB5749—2006要求。
- 2）住宅部分：共5户，用水定额200L/人·d，用水时数24h，时变化系数2.5。最高日用水量为25m³/d,最大时用水量为2.6m³/h。
- 3）本工程采用下行上给供水方式，由市政给水管网直接供水；
- 4）给水设计秒流量1.38L/S,系统压力0.30MPa.
- 5）本工程入户管均加设水表。
- 6）住宅户内冷水支管敷设在地面垫层内.具体做法同采暖，  
沿垫层敷设管道地面应设管道位置的临时标识。

### （二）热水系统:

- 1. 本工程热水采用煤气热水器
- 2. 燃气热水器、电热水器必须带有保证使用安全的装置。严禁在浴室内安装直接排气式燃气式热水器等  
在使用空间内积聚有害气体的加热设备。与热水器连接的给水管应有400mm长金属过虑管。

### （三）排水系统:

- 1. 本工程污、废水采用合流制。室内+0.000以上污废水重力自流排入室外污水管，污水经化粪池处理后，排入市政污水管。最大日排水量为：21.25m³/d,,最大时用水量为2.21m³/h。
- 2. 排水采用单立管伸顶通气排水系统。污水经化粪池处理达到污水排放标准后，排入市政污水管。
- 3. 住宅屋面雨水采用重力流外排水系统雨水斗位置详见建施。

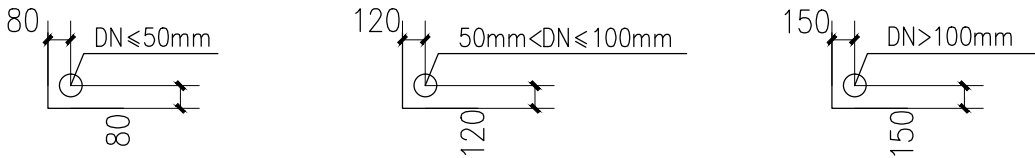
## 五. 施工安装：

### （一）管材及接口

- 1. 给水管均选用PP—R管，热熔连接，工作压力1.6MPa。  
1）给水支管选用PP—R给水管（使用等级为S4系列），热熔连接。工作压力1.6MPa。  
2）热水支管选用PP—R给水管（使用等级为S3.2系列），热熔连接。工作压力1.6MPa。  
3）PP—R管与衬塑钢管的连接采用专用过渡接头。与设备、阀门等连接时，应采用专用管件或法兰连接  
4）给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料必须达到国家  
《生活饮用水卫生标准》（GB5749—2006）。
- 2. 排水管道采用采用U—PVC管，专用胶粘接。
- 3. 雨水管道采用承压塑料管，法兰连接。空调冷凝水管采用U—PVC管，专用胶粘接。

### （二）管道敷设

- 1. 全部给排水管道除管道间明设外,其余全部暗装在吊顶、管井、墙槽、  
装饰板、垫层找平层内。沿墙柱敷设的立管和找除图中注明者外,以最小安装距离敷设,见下表:



- 2. 管道穿楼板应做钢套管,套管比管道直径大两号,套管顶部高出装饰地面20mm,套管  
其顶部高出装饰地面50mm.套管底部与楼板底面平,套管与管道间填不燃材料，孔洞周边密封隔声措施。
- 3. 给水管道穿防火墙时,应采用水泥砂浆（不燃材料）将墙与管道间的空隙紧密填实。
- 4. 管道穿钢筋混凝土墙时,应预埋套管；
- 5. 管道坡度：各种管道应根据图中所注标高进行施工,当未注明时,按下列坡度安装：  
a. 给水系统以0.003的坡度坡向泄水口。
- 6. 室内排水管道的连接:  
1）卫生器具排水管与排水横管垂直连接，应采用90°斜三通