一、设计说明

1. 本工程为配套工程，包括室内外消火栓系统。

2. 消火栓管网：室内外消火栓系统与自动喷水灭火系统给水由地下泵房水池供给。

2) 最大室内消火栓设计流量10L/s，最大室外消火栓设计流量15L/s，火灾延续时间2h。自动喷水灭火系统流量30L/S火灾延续时1小时

二、施工说明

1、室外埋地消防管道(除水泵出合器管道除外)采用钢丝网骨架塑料复合管室内外消防系统，自喷系统水压分别为1.60MPa，管道覆土不小于0.9米，平行于地面敷设。

2、消防管道阀门位置详各单体阀门；采用闸阀，公称压力不小于1.6MPa

3、水表井、阀门井井盖上应具有属性标记，

位于车行道的检查井、阀门井，水表井应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座

3. 管道基础

1) 管道基础应坐落在良好原状土层上，如为刚性接口，其地基承载力特征值不低于90KPa。

2) 人工开挖且无地下水时，槽底预留值为0.05-0.10m。机械开挖槽底预留0.15m。管道安装前人工清至设计标高，不得超挖，如若超挖，应进行地基处理。有地下水时，施工时应采取降水位或排水措施。

3) 砂石基础压实系数，按国标GB5150要求施工。回填土密实度按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008规定施工。

4. 地基土被扰动，应采取如下处理措施：

1) 扰动150mm以内，可原状土夯实，压实系数>0.95。

2) 扰动150mm 以上，可用3:7灰土、卵石、碎石、毛石等填充夯实，压实系数≥0.95。

5. 管槽回填土

1) 管顶上部500mm以内，不得回填块石、碎石砖和冻土块；500mm以上不得集中回填块石、碎砖、冻土块。

2) 机械回填土时，回填用的机械不得在沟槽上行走。

3) 沟槽内的回填土应分层夯实，虚填厚度，机械夯实不大于300mm；回填土的压实度不应小于90%。

4) 管道接口处的回填土应仔细夯实，不得扰动管道的接口。

6、管道试压

1) 室外消防管道试验应按《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

室内外消火栓合用管网系统工作压力：1.12MPa，试验压力：1.52MPa

自喷系统工作压力：1.12MPa，试验压力：1.52MPa

消防水泵系统工作压力：1.54MPa，试验压力：1.94MPa

水压强度试验：对管网注水时，应将管网内的空气排净，并应缓慢升压，达到试验压力后，稳压30min后，管网应无渗漏、无变形，且压力降不应大于0.05MPa。

水压严密性试验：应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。试验压力应为系统工作压力，稳压24h，应无渗漏。

气压严密性试验：应采用空气或氮气，试验压力应为0.20MPa，且稳压24h，压力降不应大于0.01MPa。

管网冲洗：水流流速、流量不应小于系统设计的水流流速、流量；管网冲洗应分区、分段进行；水平管网冲洗时，其排水管位置应低于冲洗管网。管网冲洗的水流方向应与灭火时水的流向一致。应分别冲洗干管、支管；管网冲洗应连续进行，当出口处水的颜色、透明度与入口处水的颜色、透明度基本一致时，冲洗可结束；地上管道与地下管道连接前，应在管道连接处加设堵头后，对地下管道进行冲洗。管网冲洗结束后，应将管网内的水排除干净，

室外排水管的试水要求应按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008)第9.3.1条及第9.3.6条之规定进行。

给水管道试压合格交付使用前应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)第9.5条的要求，对管道进行冲洗消毒。

给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

生活给水系统的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应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的规定。

7、其它：

1) 图中所注尺寸，除距离、管长、标高以m计外，其余均以mm计。

2) 室外给水、消防阀门井定位未注明者均以各单体设计定位尺寸为准。各种管道与检查井的位置可以根据现场的实际情况进行调整，但与其它管道的间距应符合要求。

3) 室外埋管道均需要做保温措施

4) 消防水泵接合器距建筑外墙2m，室外消火栓距建筑外墙5m

5) 室外消火栓距最近一排汽车的距离小于7m

6) 室外消火栓及水泵结合器要粘贴的消防标志，水泵 接合器处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

7) 室外消火栓及水泵结合器周围应设置防止机动车辆撞击的设施

8) 室外消火栓及水泵结合器周围两侧沿道路方向各 5m 范围内禁止停放机动车，并应在明显位置设置警示标志

9) 当管道交叉发生矛盾时，应按下列原则处理：

有压力管道避让无压力管道，小直径管道避让大直径管道，

低压力管道避让高压力管道，其他专业管道让给排水专业管道，

10) 水表井、阀门井井盖上应具有属性标识，位于车行道的检查井、阀门井，水表井应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。

11) 设计说明中做法说明与规范图集冲突时，以规范图集为准。

12) 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。

图纸目录	
1	图纸目录
2	设计说明
3	图例
4	消防给水管网平面图
5	消防给水管网系统图
6	消防给水管网大样图
7	消防给水管网大样图
8	消防给水管网大样图
9	消防给水管网大样图
10	消防给水管网大样图
11	消防给水管网大样图
12	消防给水管网大样图
13	消防给水管网大样图