

不得在图纸上量取尺寸施工。
如有任何不净事宜，须在施工图与设计师会商。
本工程图纸未经设计单位许可不得用于其他城市。

会 签		
建 筑专业		
结 构专业		
给排水专业		
电 气专业		
暖 通专业		

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div><div>岳阳市规划勘测设计院有限公司</div>建筑行业(建筑工程)乙级：A243019305</div>

主要材料表

编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
1		聚乙烯钢塑（PE—RT）复合管	DN250~DN50	米	现实计		
2		钢丝网增强复合管	DN250~DN50	米	现实计		
3		室外消火栓	cSS100/65 型	座	现实计		
4		弹性座封阀门	DN250~DN50	个	现实计		
5		消火栓水泵接合器	SQS100—B型	座	现实计		
6		自动喷淋水泵接合器	SQS100—B型	座	现实计		
7		UPVC 排水管	DN<200	米	现实计		
8		HDPE 双壁波纹管	200<DN≤600	米	现实计		环刚度：SN10
9		柔性铸铁排水管	DN600~DN200	米	现实计		跌水转换处使用
10		钢筋混凝土检查井		座	现实计		
11		塑料检查井		座	现实计		

图 例

图 例	名 称	图 例	名 称
	室外给水管		水表井
	消防管		管道倒流防止器
	污水管		水表
	污水检查井		Y型过滤器
	雨水管		给水阀门井
	雨水检查井		阀门
	地上式室外消火栓		水泵接合器
	雨水口		化粪池
	地面标高		井底标高

9.城镇给排水和燃气热力工程中，输水、输气等埋地管道穿越活动断裂带时，应采取下列措施：

1)管道应敷设在套管内，管道与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封;套管周围应填充干砂。

2)管道及套筒应采用钢管。

3)断裂带两侧的管道上，应在适当位置设置紧急关闭阀门。

10燃气厂及储配站的出口处，均应设置紧急关闭阀门。

11.管网上的阀门均应设置阀门井。

12.架空管道的滑动支架应设置侧向挡板，挡板应与管道支架协同设计，地震作用不应小于管道支座横向水平地震作用标准值的75%。

13.城镇给排水和燃气热力工程的抗震体系应符合下列规定：

(1)埋地管道应采用延性良好的管材或沿线设置柔性连接措施。

(2)管道与构筑物或固定设备连接时，应采用柔性连接构造。

14.建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。

15.建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。

16.管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

17.建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

18.城镇给排水和燃气热力工程中，直埋承插式圆形管道和矩形管道，在下列部位应设置柔性连接接头或变形缝：

(1)穿越铁路及其他重要的交通干线两端。

(2) 承插式管道的三通、四通、大于45°的弯头等附件与直线管段连接处，且附件支墩按柔性连接的受力条件进行设计。

19.城镇给排水和燃气热力工程中，管道穿过建（构）筑物的墙体或基础时，应符合下列规定：（1） 在穿管的墙体或基础上应设置套管，穿管与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封。

(2) 当穿越的管道与墙体或基础嵌固时，应在穿越的管道上就近设置柔性连接装置。

20.城镇给排水和燃气热力工程中，输水、输气等埋地管道穿越活动断裂带时，应采取下列措施：

1) 管道应敷设在套管内，管道与套管之间的间隙应用柔性防腐、防水材料密封;套管周围应填充干砂。地下砌体结构，砖砌体强度等级不应低于MU15，块石砌体强度等级不应低于MU20；砌筑砂浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于M7.5。2 盛水构筑物和地下管道的混凝土强度等级不应低于C25；构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件的混凝土强度等级不应低于C25。

21.架空管道的滑动支架应设置侧向挡板，挡板应与管道支架协同设计，地震作用不应小于管道支座横向水平地震作用标准值的75%。抗震补充说明埋地预制圆形管材，其连接接口均为柔性构造，且每个接口的允许轴向拉、压变位不小于10mm；管道及给排水设施均按标准图集施工，标准图集已考虑并计算埋地管道在水平地震作用下，剪切波所引起管道的变位或应变。

选用标准图目录

序号	编 号	标 准 图 名 称	序号	编 号	标 准 图 名 称
1	01SS105	常用小型仪表选用安装	10	04S519	小型排水构筑物
2	12S108—1	倒流防止器	11	04S520	埋地塑料排水管道施工
3	13S201	室外消火栓及消防水鹤安装	12	08SS523	建筑小区塑料排水检查井
4	14S501—1	球墨铸铁单层井盖及踏步施工	13	20S515	排水检查井
5	05S502	室外给排水管道附属构筑物	14	22S702	钢筋混凝土化粪池
6	10S505	柔性接口给水管道支墩	15	14SS706	玻璃钢化粪池选用与埋设
7	10S507	建筑小区埋地塑料给水管道施工	16	16S708	餐饮废水隔油设备选用与安装
8	04S516	混凝土排水管道基础及接口	17	07S906	给排水构筑物设计选用图
9	16S518	雨水口	18		

注：标准图集由施工单位自备

给水排水设计总说明三

一、建筑垃圾源头减量专篇

1 本项目给排水专业符合相关强制性条文及标准的要求。

2.所有给排水系统均采用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管件；所有阀门及附件公称压力不得小于所在处的管道公称压力，给水系统选用高性能、零泄漏阀门。活动配件选用长寿产品，水嘴寿命应达到相关产品标准1.2倍，阀门寿命应达到相关产品标准1.5倍。

3.在施工安装前，施工总包应组织各专业进行管道综合排布，与其它专业承包商密切配合，预留孔洞。采用成品支吊架，节点结构连接构件优先预留预埋、机电装配式等措施。施工中应遵循压力管让重力管，小管让大管的原则，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置，避免碰撞和返工，减少建筑垃圾。

4.给排水管网渗透控制措施

选用密闭性、耐腐蚀性良好的管材、管件及阀门附件,管材符合《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB／T17219—1998

水泵效率：水泵效率满足《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762—200规定的节能评价价值要求。

节水器具：卫生器具符合《节水型产品通用技术条件》GB/T18870—2016规定。

用水量计：项目用水按生活用水和室外杂用水(绿化浇灌、道路广场)用水分项计量，总用水管上设置水表。

供水压力：较低楼层直接采用市政直接供水，所有入户管供水压力不大于0.30MPa。

5.建筑与小区应遵循源头减排原则，建设雨水控制与利用设施，减少对水生态环境的影响。新建的建筑与小区降年的年径流总量和外排径流峰值的控制应达到建设开发前的水平；室外雨水口应设置在雨水控制利用设施末端，以溢流形式排放；超过雨水径流控制要求的降雨溢流排入市政雨水管渠。屋面、硬化地面径流应进行控制与利用。雨水检查井井盖上应具有属性标识。

二、根据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021应满足下列要求：

1城乡给排水和燃气热力工程应符合下列规定：

1)地下或半地下砌体结构，砖砌体强度等级不应低于MU15，块石砌体强度等级不应低于MU20;砌筑砂浆应采用水泥砂浆，强度等级不应低于M7.5。砖砌阀门井砌体强度等级不应低于MU15

2)盛水构筑物和地下管道的混凝土强度等级不应低于C25;构造柱、芯柱、圈梁及其他各类构件的混凝土强度等级不应低于C25。

3)用于燃气工程储气结构的钢材，应保证冷弯检验合格;燃气、热力工程中的结构用钢，不得采用Q235A 级钢材。

4)各类构筑物的非结构构件和附属设备，其自身及其与结构主体的连接，应进行抗震设计。

2.盛水构筑物的防震缝宽度不得小于30mm当缝两侧结构在多遇地震最大变形值超过10mm时，应适当加宽，同时应明确止水带相应的技术要求。彼此贴建，且各自独立工作的双墙水池，其防震缝宽度不应小于单侧挡水墙多遇地震最大位移的2倍，且不得小于50mm

3.城乡给排水和燃气热力工程中单层现浇混凝土结构的抗震等级不得低于表6.2.3的规定。

表6.2.3 单层现浇混凝土结构抗震等级								
结构类型		设防烈度						
		6度		7度		8度		9度
单层砌体结构	横墙	抗震(m)	<12	>12	<12	>12	<12	>12
		乙类	丙	三	三	二	二	—
	抗震(m)	丙类	丙	丙	丙	三	三	二
		丙类	丙	丙	丙	三	三	二
单层框架结构	抗震(m)	乙类	三	—	—	—	—	—
		丙类	三	—	—	—	—	—
钢筋混凝土结构、管架	抗震(m)	乙类	三	—	—	—	—	—
		丙类	三	—	—	—	—	—

4. 城乡给排水和燃气热力工程中各类结构的抗震验算应符合下列规定：

1)各类建筑物、构筑物的结构构件应按本规范第4章的相关规定进行截面抗震强度验算。

2)承插式连接埋地管道或预制拼装结构应进行抗震位移验算，并应符合下式规定：

$$\gamma \Delta \leq \lambda \sum [u]_{\text{c}}$$

3)7度及7度以上的整体连接埋地管道应进行截面应变量验算，并应符合下列公式规定：

$$S \leq \frac{[e]}{\gamma_m}$$
$$S \leq \gamma S_0 \gamma S_1 \gamma S_2 \gamma S_3 \gamma S_4 \gamma S_5 \gamma S_6 \gamma S_7 \gamma S_8 \gamma S_9 \gamma S_{10} \gamma S_{11} \gamma S_{12} \gamma S_{13} \gamma S_{14} \gamma S_{15} \gamma S_{16} \gamma S_{17} \gamma S_{18} \gamma S_{19} \gamma S_{20} \gamma S_{21} \gamma S_{22} \gamma S_{23} \gamma S_{24} \gamma S_{25} \gamma S_{26} \gamma S_{27} \gamma S_{28} \gamma S_{29} \gamma S_{30} \gamma S_{31} \gamma S_{32} \gamma S_{33} \gamma S_{34} \gamma S_{35} \gamma S_{36} \gamma S_{37} \gamma S_{38} \gamma S_{39} \gamma S_{40} \gamma S_{41} \gamma S_{42} \gamma S_{43} \gamma S_{44} \gamma S_{45} \gamma S_{46} \gamma S_{47} \gamma S_{48} \gamma S_{49} \gamma S_{50} \gamma S_{51} \gamma S_{52} \gamma S_{53} \gamma S_{54} \gamma S_{55} \gamma S_{56} \gamma S_{57} \gamma S_{58} \gamma S_{59} \gamma S_{60} \gamma S_{61} \gamma S_{62} \gamma S_{63} \gamma S_{64} \gamma S_{65} \gamma S_{66} \gamma S_{67} \gamma S_{68} \gamma S_{69} \gamma S_{70} \gamma S_{71} \gamma S_{72} \gamma S_{73} \gamma S_{74} \gamma S_{75} \gamma S_{76} \gamma S_{77} \gamma S_{78} \gamma S_{79} \gamma S_{80} \gamma S_{81} \gamma S_{82} \gamma S_{83} \gamma S_{84} \gamma S_{85} \gamma S_{86} \gamma S_{87} \gamma S_{88} \gamma S_{89} \gamma S_{90} \gamma S_{91} \gamma S_{92} \gamma S_{93} \gamma S_{94} \gamma S_{95} \gamma S_{96} \gamma S_{97} \gamma S_{98} \gamma S_{99} \gamma S_{100} \gamma S_{101} \gamma S_{102} \gamma S_{103} \gamma S_{104} \gamma S_{105} \gamma S_{106} \gamma S_{107} \gamma S_{108} \gamma S_{109} \gamma S_{110} \gamma S_{111} \gamma S_{112} \gamma S_{113} \gamma S_{114} \gamma S_{115} \gamma S_{116} \gamma S_{117} \gamma S_{118} \gamma S_{119} \gamma S_{120} \gamma S_{121} \gamma S_{122} \gamma S_{123} \gamma S_{124} \gamma S_{125} \gamma S_{126} \gamma S_{127} \gamma S_{128} \gamma S_{129} \gamma S_{130} \gamma S_{131} \gamma S_{132} \gamma S_{133} \gamma S_{134} \gamma S_{135} \gamma S_{136} \gamma S_{137} \gamma S_{138} \gamma S_{139} \gamma S_{140} \gamma S_{141} \gamma S_{142} \gamma S_{143} \gamma S_{144} \gamma S_{145} \gamma S_{146} \gamma S_{147} \gamma S_{148} \gamma S_{149} \gamma S_{150} \gamma S_{151} \gamma S_{152} \gamma S_{153} \gamma S_{154} \gamma S_{155} \gamma S_{156} \gamma S_{157} \gamma S_{158} \gamma S_{159} \gamma S_{160} \gamma S_{161} \gamma S_{162} \gamma S_{163} \gamma S_{164} \gamma S_{165} \gamma S_{166} \gamma S_{167} \gamma S_{168} \gamma S_{169} \gamma S_{170} \gamma S_{171} \gamma S_{172} \gamma S_{173} \gamma S_{174} \gamma S_{175} \gamma S_{176} \gamma S_{177} \gamma S_{178} \gamma S_{179} \gamma S_{180} \gamma S_{181} \gamma S_{182} \gamma S_{183} \gamma S_{184} \gamma S_{185} \gamma S_{186} \gamma S_{187} \gamma S_{188} \gamma S_{189} \gamma S_{190} \gamma S_{191} \gamma S_{192} \gamma S_{193} \gamma S_{194} \gamma S_{195} \gamma S_{196} \gamma S_{197} \gamma S_{198} \gamma S_{199} \gamma S_{200} \gamma S_{201} \gamma S_{202} \gamma S_{203} \gamma S_{204} \gamma S_{205} \gamma S_{206} \gamma S_{207} \gamma S_{208} \gamma S_{209} \gamma S_{210} \gamma S_{211} \gamma S_{212} \gamma S_{213} \gamma S_{214} \gamma S_{215} \gamma S_{216} \gamma S_{217} \gamma S_{218} \gamma S_{219} \gamma S_{220} \gamma S_{221} \gamma S_{222} \gamma S_{223} \gamma S_{224} \gamma S_{225} \gamma S_{226} \gamma S_{227} \gamma S_{228} \gamma S_{229} \gamma S_{230} \gamma S_{231} \gamma S_{232} \gamma S_{233} \gamma S_{234} \gamma S_{235} \gamma S_{236} \gamma S_{237} \gamma S_{238} \gamma S_{239} \gamma S_{240} \gamma S_{241} \gamma S_{242} \gamma S_{243} \gamma S_{244} \gamma S_{245} \gamma S_{246} \gamma S_{247} \gamma S_{248} \gamma S_{249} \gamma S_{250} \gamma S_{251} \gamma S_{252} \gamma S_{253} \gamma S_{254} \gamma S_{255} \gamma S_{256} \gamma S_{257} \gamma S_{258} \gamma S_{259} \gamma S_{260} \gamma S_{261} \gamma S_{262} \gamma S_{263} \gamma S_{264} \gamma S_{265} \gamma S_{266} \gamma S_{267} \gamma S_{268} \gamma S_{269} \gamma S_{270} \gamma S_{271} \gamma S_{272} \gamma S_{273} \gamma S_{274} \gamma S_{275} \gamma S_{276} \gamma S_{277} \gamma S_{278} \gamma S_{279} \gamma S_{280} \gamma S_{281} \gamma S_{282} \gamma S_{283} \gamma S_{284} \gamma S_{285} \gamma S_{286} \gamma S_{287} \gamma S_{288} \gamma S_{289} \gamma S_{290} \gamma S_{291} \gamma S_{292} \gamma S_{293} \gamma S_{294} \gamma S_{295} \gamma S_{296} \gamma S_{297} \gamma S_{298} \gamma S_{299} \gamma S_{300} \gamma S_{301} \gamma S_{302} \gamma S_{303} \gamma S_{304} \gamma S_{305} \gamma S_{306} \gamma S_{307} \gamma S_{308} \gamma S_{309} \gamma S_{310} \gamma S_{311} \gamma S_{312} \gamma S_{313} \gamma S_{314} \gamma S_{315} \gamma S_{316} \gamma S_{317} \gamma S_{318} \gamma S_{319} \gamma S_{320} \gamma S_{321} \gamma S_{322} \gamma S_{323} \gamma S_{324} \gamma S_{325} \gamma S_{326} \gamma S_{327} \gamma S_{328} \gamma S_{329} \gamma S_{330} \gamma S_{331} \gamma S_{332} \gamma S_{333} \gamma S_{334} \gamma S_{335} \gamma S_{336} \gamma S_{337} \gamma S_{338} \gamma S_{339} \gamma S_{340} \gamma S_{341} \gamma S_{342} \gamma S_{343} \gamma S_{344} \gamma S_{345} \gamma S_{346} \gamma S_{347} \gamma S_{348} \gamma S_{349} \gamma S_{350} \gamma S_{351} \gamma S_{352} \gamma S_{353} \gamma S_{354} \gamma S_{355} \gamma S_{356} \gamma S_{357} \gamma S_{358} \gamma S_{359} \gamma S_{360} \gamma S_{361} \gamma S_{362} \gamma S_{363} \gamma S_{364} \gamma S_{365} \gamma S_{366} \gamma S_{367} \gamma S_{368} \gamma S_{369} \gamma S_{370} \gamma S_{371} \gamma S_{372} \gamma S_{373} \gamma S_{374} \gamma S_{375} \gamma S_{376} \gamma S_{377} \gamma S_{378} \gamma S_{379} \gamma S_{380} \gamma S_{381} \gamma S_{382} \gamma S_{383} \gamma S_{384} \gamma S_{385} \gamma S_{386} \gamma S_{387} \gamma S_{388} \gamma S_{389} \gamma S_{390} \gamma S_{391} \gamma S_{392} \gamma S_{393} \gamma S_{394} \gamma S_{395} \gamma S_{396} \gamma S_{397} \gamma S_{398} \gamma S_{399} \gamma S_{400} \gamma S_{401} \gamma S_{402} \gamma S_{403} \gamma S_{404} \gamma S_{405} \gamma S_{406} \gamma S_{407} \gamma S_{408} \gamma S_{409} \gamma S_{410} \gamma S_{411} \gamma S_{412} \gamma S_{413} \gamma S_{414} \gamma S_{415} \gamma S_{416} \gamma S_{417} \gamma S_{418} \gamma S_{419} \gamma S_{420} \gamma S_{421} \gamma S_{422} \gamma S_{423} \gamma S_{424} \gamma S_{425} \gamma S_{426} \gamma S_{427} \gamma S_{428} \gamma S_{429} \gamma S_{430} \gamma S_{431} \gamma S_{432} \gamma S_{433} \gamma S_{434} \gamma S_{435} \gamma S_{436} \gamma S_{437} \gamma S_{438} \gamma S_{439} \gamma S_{440} \gamma S_{441} \gamma S_{442} \gamma S_{443} \gamma S_{444} \gamma S_{445} \gamma S_{446} \gamma S_{447} \gamma S_{448} \gamma S_{449} \gamma S_{450} \gamma S_{451} \gamma S_{452} \gamma S_{453} \gamma S_{454} \gamma S_{455} \gamma S_{456} \gamma S_{457} \gamma S_{458} \gamma S_{459} \gamma S_{460} \gamma S_{461} \gamma S_{462} \gamma S_{463} \gamma S_{464} \gamma S_{465} \gamma S_{466} \gamma S_{467} \gamma S_{468} \gamma S_{469} \gamma S_{470} \gamma S_{471} \gamma S_{472} \gamma S_{473} \gamma S_{474} \gamma S_{475} \gamma S_{476} \gamma S_{477} \gamma S_{478} \gamma S_{479} \gamma S_{480} \gamma S_{481} \gamma S_{482} \gamma S_{483} \gamma S_{484} \gamma S_{485} \gamma S_{486} \gamma S_{487} \gamma S_{488} \gamma S_{489} \gamma S_{490} \gamma S_{491} \gamma S_{492} \gamma S_{493} \gamma S_{494} \gamma S_{495} \gamma S_{496} \gamma S_{497} \gamma S_{498} \gamma S_{499} \gamma S_{500} \gamma S_{501} \gamma S_{502} \gamma S_{503} \gamma S_{504} \gamma S_{505} \gamma S_{506} \gamma S_{507} \gamma S_{508} \gamma S_{509} \gamma S_{510} \gamma S_{511} \gamma S_{512} \gamma S_{513} \gamma S_{514} \gamma S_{515} \gamma S_{516} \gamma S_{517} \gamma S_{518} \gamma S_{519} \gamma S_{520} \gamma S_{521} \gamma S_{522} \gamma S_{523} \gamma S_{524} \gamma S_{525} \gamma S_{526} \gamma S_{527} \gamma S_{528} \gamma S_{529} \gamma S_{530} \gamma S_{531} \gamma S_{532} \gamma S_{533} \gamma S_{534} \gamma S_{535} \gamma S_{536} \gamma S_{537} \gamma S_{538} \gamma S_{539} \gamma S_{540} \gamma S_{541} \gamma S_{542} \gamma S_{543} \gamma S_{544} \gamma S_{545} \gamma S_{546} \gamma S_{547} \gamma S_{548} \gamma S_{549} \gamma S_{550} \gamma S_{551} \gamma S_{552} \gamma S_{553} \gamma S_{554} \gamma S_{555} \gamma S_{556} \gamma S_{557} \gamma S_{558} \gamma S_{559} \gamma S_{560} \gamma S_{561} \gamma S_{562} \gamma S_{563} \gamma S_{564} \gamma S_{565} \gamma S_{566} \gamma S_{567} \gamma S_{568} \gamma S_{569} \gamma S_{570} \gamma S_{571} \gamma S_{572} \gamma S_{573} \gamma S_{$$