建筑	结构	电气	给排水	暖通

给水排水工程设计说明

一 设计依据

综合医院建筑设计规范　GB51039-2014
建筑给水排水设计规范　GB50015-2003(2009年版)
室外给水设计规范　GB50013-2006
室外排水设计规范　GB50014-2006（2014版）
建筑设计防火规范　GB50016-2014
建筑灭火器配置设计规范　GB50140-2005
给水排水制图标准　GB/T50106-2010
建筑给水聚丙烯管道工程技术规范　GB/T50349-2005
建筑排水塑料管道工程技术规程　CJJ/T29-2010
建筑机电工程抗震设计规范　（GB50981-2014）
有关政府部门的批复书

二 设计范围

本工程为澄海区莲华镇经联总社莲华卫生院综合病房楼。为多层公共建筑。耐火等级为二级。
本工程框架结构为地上两层。建筑物总高度是7.2m。
设计包括供水（给水）系统，雨水和污水排水系统

三 供水系统

1 给水方式

一至二层给水由市政给水管供水，给水供水压力为P=0.30MPa。
给水系统应作分级计量。给水系统以综合病房楼为单位设置用水计量装置。
最高日用水量为6m³/d，满足一至二层给水压力。
卫生间蹲便器均采用脚动（踏）开关，洗手台均采用感应式水龙头。
小便器均采用自动冲洗阀。均采取污水防溅措施。

2. 供水系统管道

一至二层室内给水立管的给水管：采用冷水PPR管，粘胶连接。
室外给水管道采用钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管，胶圈承插连接和粘胶连接。
阀门DN<50采用全铜制品，DN≥50阀门采用阀体材料为球墨铸铁，密封面和衬里材料为铜合金

给水管道安装后，必须进行水压试验，给水管试验压力给水、中水管道试验压力为0.90MPa，有压排水管道试验压力为0.3MPa。
试验方法按《建筑给水聚丙烯管道工程技术规范》GB/T50349-2005执行。

给水管支吊架最大间距:

公称直径DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
横管(mm)	500	550	650	800	950	1100	1200	1350	1550
立管(mm)	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400

四 消火栓给水系统

1. 室内外消防给水系统

1）本工程按规范要求不设室内消火栓。
医院属于人员密集型场所，设置消防软卷盘，
消防软卷盘接卫生间给水管。
2）室外消防用水量15L/S，利用原有市政室外栓。

五 排水系统

1. 雨水排水

天面均采用专用天面雨水去水碟和方型侧立雨水斗收集雨水，天面雨水管与阳台雨水管分开设置，一并安装，编号相同，在首层排水系统中也一并排出。

雨水排水管采用PVC-U塑料管。

2. 污水排水

粪便污水排向小区污水处理构筑物，污水处理构筑物和废水排向市政污水管道。

排水管道除图纸注明管材外，均采用UPVC排水管，室外排水管采用PVC-U双壁波纹排水管。

3. UPVC排水立管和地漏穿楼板安装，应设橡胶止水环。
UPVC排水立管每层设伸缩节。

4. 排水硬聚氯乙烯管道的支撑间距不得大于下表：

外径(毫米)	≤40	50	75	90	110	160
横管的最大支撑间距(mm)	400	500	750	900	1100	1600
立管的最大支撑间距(mm)	1000	1500	2000	2000	2000	2000

5. 硬聚氯乙烯排水管接口采用专用胶粘剂粘合。
6. 排水管道的横管与横管，横管与立管的连接，应采用45°三通或45°四通和90°斜三通或90°斜四通，立管底部与排出管连接，应采用两个45°弯头或采用弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头。
7. 排水管检查口安装高度为 +1.00米(以所在楼层为基准)。
8. 排水坡度：
DN50，i=0.035；DN75，i=0.03；DN100，i=0.02；DN150，i=0.01；
9、室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损。
选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件。

六：灭火器配置

1. 火灾危险等级为中危险级，火灾种类为A类火灾。灭火器类型采用磷酸铵盐干粉灭火器。灭火器型号为MF/ABC4。在每条楼梯处均配置两具。

七、施工及验收说明

1 本工程施工应严格按照
建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范
GB50242-2002，
给水排水管道工程施工及验收规范 GB50268-2008，
工业金属管道工程施工及验收规范 GB 50184-2011
建筑给水聚丙烯管道工程技术规范
GB/T50349-2005
建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程　CJJ/T29-2010
等有关国家规范进行施工和验收。

2. 各设备及阀门安装前应按
GB50242-2002，GB50235-2011.，
要求进行抽件水压试验

3. 设备及管道，阀门，支吊架安装按照规范及全国通用给水排水标准图集等进行。

4. 给水管道标高为管中标高，排水管道标高为管内底标高。

八、节能专编

1. 使用内壁光滑，水力损失小的管材和管件。
2. 水泵使用高效率电动机，水泵在高效区运行。
3. 使用较高用水效率等级，节水型的卫生器具
卫生器具用水效率等级达到二级，由甲方配置。
4. 充分利用市政给水管网余压。
5. 卫生洁具均采用节水型洁具，阀门及组件均采用质量合格产品，并采用陶瓷阀芯水龙头，以减少漏水。
本工程不得使用一次用水量大于4L的座便器。

序号	图纸内容	图号	序号	图纸内容	图号
1	检查井、清扫口、地漏	04S301	8	室外消火栓	01S201
2	卫生器具安装	99S304	9	水表井	05S502
3	检查井	02S515	10	阀门井	05S502
4	排水管道基础及接口	04S516	11	防水套管	02S404
5	雨水斗	01S302	12	室内管道支架及吊架	03S402
6	化粪池	02S701	13		
7	雨水口	05S518	14		
8	隔油池	04S519	15		

塑料管给排水管 DN与De对照表

DN	De		DN	De
20	25		150	160
25	32		175	180
32	40		200	200
40	50		225	225
50	65		250	250
70	75		275	280
80	90		300	315
100	110		350	355
125	140		400	400

图 例

名 称	图 例	名 称	图 例
消防给水管	—X—	Y型过滤器	
高区生活给水管	—J—	检查口	⊣
低区生活给水管	—J—	截止阀	
天面水池给水管	——	清扫口	⊡ T
市政给水管	—SZ—	蝶阀	
排水管	- - - - -	减压阀	
水流指示器	Ⓛ	止回阀	
信号蝶阀	⋈	电动蝶阀	
室内单出口消火栓	◒ ◩	闸阀	⋈
室内双出口消火栓	⊗ ⧓	雨水斗	⦶
自动喷洒头	○ ▽	压力表	
边墙型扩展覆盖喷头		同心异径管	▷
水雾喷头		偏心异径管	
水泵接合器		可曲挠性橡胶接头	
湿式报警阀	◉	手提式干粉磷酸铵盐灭火器	▲
雨淋阀		推车式干粉磷酸铵盐灭火器	▲
末端试验阀		化粪池	HC
消防软管卷盘	ZJ	隔油池	YC

主要设备表

序号	图例	名称	规格	单位	数量
1	⋈	隔膜阀	DN100	个	按图
2		Y型过滤器	DN100	个	按图
3	⋈	闸阀	DN70~100	个	按图
4	⊘	水表	DN20	个	按图
5		止回阀	DN100	个	按图
6		防回流污染止回阀	DN80~100	个	按图
7	▶	水表	DN20 DN100	个	按图
8		弹簧安全阀	DN100	个	按图
9	⊸	浮球阀	DN15	个	按图
10		截止阀	DN20~50	个	按图
11	□	污水检查井		个	按图
12	○	雨水检查井		个	按图
13		室外消火栓		个	按图
14	▨	圆地漏	DN50	个	按图
15	◩	单出口消火栓		个	按图
16	⧓	双出口消火栓		个	按图
17	◨	雨水口		个	按图

出图章：　　　　注册章：

汕头市澄海区建筑设计院 建筑工程乙级设计证书号：A244018890						图纸内容	给水排水工程设计说明	工程号	16058
								设计阶段	施工图
						建设单位	澄海区莲华镇经联总社	图号	水施01
审定	廖伟东	项目负责	杜旭东	专业负责	谢如莹	工程名称	莲华卫生院综合病房楼	日期	2016.11
审核	谢哲宏	校对	杜旭沛	设计	谢如莹	审查号	澄建审	第01页	共7页