四川省建设工程施工图设计文件审查专用章
四川恒陆工程技术咨询有限公司
审查机构名称：四川省建筑施工图审查工程师：
有效期至：2027年12月31日
编号：22631

给排水设计施工总说明(一)

一、概况：

1、项目名称：怡心湖3号地块装饰装修项目室内设计 。

2、建设地点：成都市双流区怡心街道。

3、建筑分类和耐火等级：1#楼为一类高层公共建筑，耐火等级均为一级，使用年限为50年，抗震设防烈度为7度。

4. 建筑结构形式：框架结构；基础形式：筏板基础+旋挖桩。

5. 建筑业态：由商业、餐饮、电影院、KTV、零售、超市、设备用房、汽车库、非机动车库、物管用房等。

6. 建筑技术指标：本（期）工程占地总面积（规划用地面积）62608.24 m2，总建筑面积 215323.53m2。包括1号楼及相应地下室。其中1#楼为局部六层的高层商业楼，建筑高度39.27m；地下室共一层，建筑高度6.70m。本工程±0.00=473.10。本子项为1#楼装修工程；

7. 人防工程防护等级：甲类，防常规武器6级、防核武器6级，设于地下一层。

8. 业态分布：各主要业态指标如下表所示。

功能业态	建筑面积（㎡）	楼层位置	功能业态	建筑面积（㎡）	楼层位置
地下车库及设备用房	57365.66	B1F、1F	健身	398.9	3F
超市	4020	B1F	儿童集合店	5355	3F
零售、餐饮	126682.89	B1~6F	影院	4244.32	4~5F
KTV	1323	4F			

二、设计依据：

1、建设单位提供的本工程有关资料和设计委托任务书；

3、建设方提供的设计任务书、双方研讨磋商形成的技术定案、建筑工程设计合同；

4、建筑及相关专业提供的设计技术条件；

5、国家与地方现行的有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程：未尽事宜，参见国家或地方相关法律、法规、强制性条文、国家及各行业设计规范、规程、行业条例及项目所在地方规定和标准。

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）

《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）

《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

《气体灭火系统设计规范》(GB50370-2005)

《商店建筑设计规范》（JGJ48-2014）

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》（GB55015-2021）

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB50261-2017)

《气体灭火系统施工及验收规范》(GB50263-2007)

《室外给水设计标准》GB50013-2018

《消防设施通用规范》GB55036-2022

《城乡排水工程项目规范》 GB 55027-2022

《建筑环境通用规范》GB55016-2021

《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022

《成都市绿色建筑施工图设计与审查技术要点》（2021版）

《四川省房屋建筑工程消防设计技术审查要点（试行）》（川建消監发［2022］178号）

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019（2024年版）

《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)

《干粉灭火装置技术规程》CECS322：2012

《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

《民用建筑节水设计标准》（GB50555-2010）

《二次供水工程技术规程》（CJJ140-2010）

《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》(GB50364-2018)

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)

《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》（GB51427-2021）

《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

《二次供水设施卫生规范》GB17051-1997

《城市给水工程项目规范》 GB 55026-2022

《污水综合排放标准》GB 8978-1996

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《工程建设标准规范强制性条文-房屋建筑部分》（2013年版）

《四川省城镇排水与污水处理条例》（2019年修正）

《四川省绿色建筑设计标准》（DB51/T037）

《成都市民用建筑节能设计导则及审查要点（2022版）》

三、设计范围：

1、怡心湖3号地块装饰装修项目室内设计 1层~6层商场见客公区及后勤区域，本次精装设计未改变主体结构，也未改变原有使用功能，原建筑土建布局、隔墙均未修改。室内消火栓系统及建筑灭火器系统的设计详见一次图纸。

本项目装修给排水专业设计范围包括室内自动喷水灭火系统、卫生间区域生活给水排水系统的设计。本次设计在原有系统基础上进行末端改造，未涉及原有系统修改。

四、给水系统：

1、水源：

1）本工程给水水源为市政自来水，市政水压0.30MPa(相对于绝对标高480.00)。

2、给水方式：

1）公共卫生间给水管接至一次设计预留的给水接驳口。

2）商业各用水点处保证压力为0.20MPa，商业的公共卫生间的水压不得超过0.20MPa。(压力大于0.20MPa的设支管减压阀减压供水)

3、生活热水系统：

1）卫生间洗手盆的热水接自一次设计预留在清洁间内的储热罐，由容积式电热水器辅助加热及温控阀调节至用水水温使用。

2）公共卫生间洗手盆采用小厨宝作为备用加热方式。

3）热水器必须带有保证使用安全的装置。其设备效能的热效率值$\eta 1 \geq 89\%$，$\eta 2 \geq 85\%$。。

4）热水配水点出水温度达到最低出水温度的出水时间，不应大于10S。

5）热水管道系统应有补偿管道热胀冷缩的措施；热水系统应设置防止热水系统超温、超压的安全装置，保证系统功能的阀件应灵敏可靠。

6）严禁浴室内安装燃气热水器。

7）热水系统和热媒系统采用的管材、管件、阀件、附件等均应能承受相应系统的工作压力和工作温度。

五、生活污水系统：

1、室内排水

1）室内排水采用污废分流制（餐饮废水分流）。

2）卫生间排水

a.卫生间排水接至一次设计预留排水接口。

b.连接4个及以上卫生器具且长度超过12m或连接6个及以上大便器的横支管设环形通气管。

注：严禁采用钟罩式地漏。严禁采用活动机械活瓣代替水封。凡是卫生设备无自带水封者（包括无水封直通地漏），其出口均应设存水弯；反之，所有带水封的卫生设备其出口均不设存水弯。水封深度不得小于50mm。

七、消防给水系统：

1、水源：　1）本工程给水水源为市政自来水，市政水压0.30MPa(相对于绝对标高480.00)。

2）室外消防由独立设置的室外消防管道供给，室内外消防用水全额储存在地下消防水池。

2、室内消火栓给水系统

本项目设计范围内装饰消火栓均按一次设计消火栓位置安装，消火栓配套支管按一次消火栓图落位，本次设计未调整。详见一次设计各层给排水平面布置图。

1）给水方式：室内消火栓给水系统采用临时高压给水系统，采用低位消防水池-水泵-高位消防水箱联合供水方式，火灾时由高位水箱及泵房加压系统联合室外水泵接合器供水灭火。室内消防水量均为40L/s。竖向均不分区。

消火栓系统工作压力为：1.14MPa。

2）给水干管：室内消火栓系统布置成环状，消火栓干管每层采下横向成环。

3）消火栓布置及安装：

a、每层消火栓布置均能满足火灾时任何部位有两股充实水柱到达。消火栓充实水柱不小于13m，栓口动压不小于0.35MPa。

b、在建筑实墙内暗装的室内消火栓，结合装饰要求进行二次设计调改。

c、中庭区域消火栓贴柱布置，朝向中庭；铺外消火栓不足以保护铺内时，在铺内贴柱设置消火栓。

d、消火栓箱栓口距楼(地)面1.1m。

e、嵌墙安装的消火栓箱预留洞位置及尺寸，在预留预埋图中表达。

f、室内消火栓设置地点应设置永久性固定标识。嵌防火墙上暗装的消火栓箱，其背面应采用满足所在墙体耐火时间的防火材料封堵。

g、消火栓箱门的开启不应小于 120°。栓口应朝外，并不应安装在门轴侧。

4）消火栓选型如下表：

设置部位	消防箱(柜)型号	消防箱(柜)尺寸(mm)	配置备注	参照图集
屋顶试验消火栓	**消防箱SG24A65-P**	800(高)X650(宽)X240(厚),底距地面880	**不带消防软管卷盘**	15S202-15
明装于商业公共区域的消火栓	**薄型单栓SG18E65Z-J**	1800(高)X700(宽)X180(厚),底距地面100	**带消防软管卷盘**	15S202-21
明装于汽车库的消火栓	**甲型单栓SG24D65-P**	1600(高)X700(宽)X240(厚),底距地面150	**不带消防软管卷盘**	15S202-18
车库、商业、商业公共区域暗装消火栓	**薄型单栓SG18E65Z-J**	1800(高)X700(宽)X180(厚),底距地面100	**带消防软管卷盘**	15S202-21

5）消火栓箱内配置：

消火栓箱内配置参照国标图集15S202。消火栓箱内设远距离报警按钮。

6）减压稳压消火栓：（消火栓栓口动压大于0.5MPa时，采用减压稳压型消火栓）

本工程地下一层至地上四层均采用减压稳压型消火栓，减压稳压消火栓出口压力调至0.35MPa。减压稳压消火栓采用SNW65-Ⅲ或SNZW65-Ⅲ型减压稳压型消火栓。

7）消火栓系统控制

消防水泵应由消防水泵出水干管上设置的压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关，或报警阀压力开关等开关信号应能直接自动启动消防水泵。消防水泵房内的压力开关引入消防水泵控制柜内。

8）落地安装的消火栓采用钢结构支架基础。

3、自动喷水灭火系统：

本次设计为配合装饰天花进行的喷淋末端点位调整，不改变原有喷淋系统，仅进行DN80及以下喷淋支管及下喷点位调整，DN100及以上喷淋管道不调整。

1）本工程除了净空高度超18m的中庭区域和不宜用水扑救的部位(电气用房等)外，均设置自动喷水灭火系统。

自动喷淋灭火系统均为湿式系统，设置部位及相关参数如下表所示：

设置部位	危险等级	喷水强度(L/min.m²)	作用面积(m²)	设计流量(L/s)	持续喷水时间(h)	备注
汽车库	**中危险Ⅱ级**	8	160	40	1	
超市卖场	**严重危险Ⅰ级**	12	260	70	1	
超市仓储	**仓库危险Ⅱ级**	18	200	80	2	
主力店、次主力店、娱乐、专卖店营业厅	**中危险Ⅱ级**	8	160	40	1	
中庭防火分区	**中危险Ⅱ级**	8	160	40	1	
中庭(净高≤12m且>8m)	**高大净空场所**	12	160	50	1	
中庭(净高≤18m且>12m)	**高大净空场所**	15	160	50	1	
普通影厅	**高大净空场所**	15	160	50	1	
IMAX影厅	**高大净空场所**	20	160	70	1	
门斗(净高≤12m且>8m)	**高大净空场所**	12	160	50	1	
门斗(净高≤18m且>12m)	**高大净空场所**	15	160	50	1	

注：本项目采用非通透型的吊顶区域：吊顶内敷设的配电线路采用不燃材料套管或封闭式金属线槽保护；吊顶内风管保温材料等采用不燃、难燃材料制作；吊顶内吊顶内无其他可燃物。

网格和栅板类通透性吊顶，参照地下车库无吊顶区域采用和安装喷头，喷头与通透性吊顶的关系以及通透性吊顶应符合《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017第7.1.13条的规定。当通透型吊顶的通透率不满足规定时，吊顶上方及下方均应设置喷头。

2）给水方式：室内自动喷淋灭火系统采用临时高压给水系统,采用水池-水泵-水箱联合供水方式，火灾时由高位水箱及泵房自喷加压供水系统联合室外水泵接合器供水灭火。竖向不分区。

3）喷头选型：步行街走道及两侧的商铺、中庭环廊、地下商业、主力店、次主力店、超市、娱乐场所等均采用快速响应喷头

喷头设置部位	喷头形式	喷头型号	喷头特性系数K	公称动作温度（℃）	备注
车库无吊顶区域、闷顶	**直立型玻璃洒水喷头**	ZSTZ15/68	K=80	68	**直立安装**
卸货平台、超市卖场	**快速响应、直立型玻璃球洒水喷头**	K-ZSTZ20/68	K=115	68	**直立安装**
商业等有吊顶区域	**快速响应、下垂型玻璃球洒水喷头**	K-ZSTX15/68	K=80	68	**平吊顶标高下垂安装**
商业等无吊顶区域	**快速响应、直立型玻璃球洒水喷头**	K-ZSTZ15/68	K=80	68	**直立安装**
厨房操作间	**快速响应、直立型或者下垂型玻璃球洒水喷头**	K-ZSTX15/93(K-ZSTZ15/93)	K=80	93	**直立安装/平吊顶标高下垂安装**
屋面设备间、非封闭式停车楼	**直立型易熔合金喷头**	ZSTYZ15/72	K=80	72	**直立安装**
外侧窗	**下垂型易熔合金喷头**	ZSTYX15/93	K=80	93	**平吊顶标高下垂安装**
窗玻璃自动喷水防护冷却系统	**边墙型快速响应玻璃洒水喷头**	K-ZSTBS15/68	K=80	68	**吊顶下水平安装**
超市仓储区域	**仓库型特殊应用喷头**		K=202	68	**直立安装/平吊顶标高下垂安装**
净高≤12m且>8m的高大净空场所	**标准覆盖面积快速响应下垂型玻璃球洒水喷头**	K-ZSTX20/68	K=115	68	**平吊顶标高下垂安装**
普通影厅	**标准覆盖面积快速响应下垂型玻璃球洒水喷头**	K-ZSTX20/68	K=115	68	**平吊顶标高下垂安装**
IMAX影厅、净高≤18m且>12m的高大净空场所	**非仓库型特殊应用喷头**		K=161	68	**平吊顶标高下垂安装**

注：玻璃顶盖下方喷头的公称动作温度均为93℃。

5）喷头安装：

a、直立型喷头：减水盘距顶板的距离为75-150mm；

b、下垂型喷头：应配合吊顶安装，并配装饰圈。

c、喷头朝上安装时，当梁、通风管道、排管、桥架等障碍物的宽度大于1.2m时，其下方增设喷头；采用早期抑制快速响应喷头的场所，当障碍物宽度大于0.6米时其下方应增设喷头。增设喷头上方如有缝隙时应设直径不小于0.4米的金属挡水板，挡水板下沿与喷头减水盘平齐。喷头与障碍物的关系应符合现行《自动喷水灭火系统施工及验收规范》的要求。

d、喷淋管的支吊架设置应满足:(1)支吊架的设置位置不得妨碍喷头喷水的效果。(2)吊架距喷头距离应大于300mm,距末端喷头的间距应小于750mm。(3)相邻两个喷头间的管段上应至少设置一个吊架,并且吊架间距不大于3600mm。(4)配水支管的末梢管段和相邻配水管的配水支管的第一管段,必须设置吊架。(5)配水立管,配水干管和配水支管上必须附加设置防晃支架。

6）喷头布置：喷头需要调整时按下列要求执行:

a、超市及净高大于8米的门斗、影厅、中庭等高大净空场所按相邻配水支管的间距≤3.0m且≥1.8m，喷头与端墙的最大距离为 1.5m。

c、除超市及高大净空场所外，标准型喷头需要调整时按下列要求执行:

同一配水支管上喷头的间距及相邻配水支管的间距≤3.4m且≥1.8m；喷头与端墙的最大距离为1.7m；

d、其它喷头间距均需按《自动喷水灭火系统设计规范》的规定执行。

7）喷淋系统管径控制：喷淋配水管径以平面图纸为准。

自喷系统管径选用表

公称管径	控制的最大喷头数		公称管径	控制的最大喷头数	
	非机动车库、设备用房、商业、机动车库等	超市、净高大于8米的高大净空场所		非机动车库、设备用房、商业、机动车库等	超市、净高大于8米的高大净空场所
DN25	1	1	DN80	32	12
DN32	3	2	DN100	64	32
DN40	4	3	DN150	>64	48
DN50	8	4	DN200	–	>48
DN65	12	6			

注：自喷系统未标注管径者按照此表选用管径。

八、　建筑灭火器设计：

设计范围内原有灭火器设计满足规范要求，本次设计不做调整，详见一次设计各层给排水平面布置图。

1、灭火器均采用磷酸铵盐干粉灭火器，在每一处消火栓箱旁均配置两具手提式灭火器，局部部位增设手提式或推车式灭火器设置点，确保其最大保护距离满足规范要求。

2、灭火器配置部位、危险等级、火灾种类、最低配置标准、配置种类、最大保护距离等见下表：

灭火器设置场所	危险等级	火灾类别	单具配置灭火级别	灭火器型号	最大保护距离	备注
KTV等公共娱乐场所	**严重危险级**	A类	3A	MF/ABC5	15m	
超市及库房、影院观众厅、影院后台部位	**严重危险级**	A类	3A	MF/ABC5	15m	
商业营业区、中庭区域、公共走道	**严重危险级**	A类	3A	MF/ABC5	15m	
厨房区域	**严重危险级**	A/B/C/E/F类	89B	MF/ABC5	9m	
高低压变配电室、强弱电间、电梯机房	**中危险级**	E类	2A/55B	MF/ABC4	12m	
消控室	**中危险级**	E类	6A	MFT/ABC20	40m	
商管办公区	**中危险级**	A类	2A	MF/ABC3	20m	
燃气锅炉房	**中危险级**	C类	183B	MFT/ABC20	24m	
汽车库	**中危险级**	B类	55B	MF/ABC4	12m	
非机动车库	**严重险级**	A+E类	3A	MF/ABC5	9m	
集中布置的充电设施区域	**严重险级**	A+B+E类	3A	MF/ABC5	9m	
暖通设备用房	**中危险级**	A类	2A	MF/ABC3	20m	
隔油提升间	**中危险级**	B+E类	55B	MF/ABC4	12m	
柴油发电机房	**中危险级**	B+E类	55B	MF/ABC4	12m	

表中未明确场所以国家规范为准配置灭火器。灭火器设置在灭火器箱内，灭火器箱不得上锁。

3、灭火器应设置灭火器在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器位置的醒目标志。

4、灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。

5、当灭火器配置场所的火灾种类、危险等级和建（构）筑物总平面布局或平面布置等发生变化时，应校核或重新配置灭火器。

6、灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换。

ZHOYU 洲宇集团
洲宇科技集团股份有限公司
Zhoyu Technology Group Co., Ltd.
证书编号：甲级 A151001605　联系电话：028-85357531
地　址：成都天府新区华府大道1号直洲望地广场T1/29-30楼

附注：

工程设计出图专用章：
四川省建设工程设计出图专用章
洲宇科技集团股份有限公司
资质等级范围：建筑行业（建筑工程）甲级
资质证书编号：A151001605 有效期至：2029年08月28日

注册章：

单体位置示意图：

设计号：	ZY20230457-01-01
工程名称：	怡心湖3号地块项目
子项名称：	I#楼装修工程
建设单位：	成都空港城市发展集团有限公司
图　名：	设计及施工说明(一)
图　别	水施　图　号　N02
比　例	1:100　图　幅　A1
日　期	2025.04　版　本　A
制　图	邱雅雪
设　计	孙滨
校　对	肖富恒
专业负责人	李广浩
	周嗣佳
审　核	向高
审　定	向高
设　总	胡鹏
	吴莉

图纸使用说明

1、如图框中版次栏所示“A”，意为本图第一次出图版，如示“B”意为第二次修改版，以此类推。
2、修改图所对应的原设计图纸作废。
3、未经加盖公司出图章，本图无效。

洲宇科技集团股份有限公司
Zhoyu Technology Group Co., Ltd.