广东省施工图数字化审查专用
出图 设计单位：中仁正和工程设计集团有限公司 2025年12月17日确认图纸
审图 机构名称：广东科宏工程咨询有限公司 机构类别：甲类 认定书编号：19078 业务范围：[illegible] 有效期至：2027年01月17日 2025年10月23日施工图审查

装修给排水设计总说明

一、工程概况

1、本工程名称为：东莞市能源投资集团有限公司二楼企业展厅项目

2、本工程为一类高层综合楼，地下为一层车库，地上分别为12层办公楼A、B栋建筑占地面积712m；总建筑面积64085m；建筑高度52.3米；

3、建设地点：东莞松山湖科技产业园

4、建筑耐火等级：主楼一级；裙房一级；地下室一级；主要结构类型：钢筋框架

5、装修范围：大楼2层全部公共区域；装修面积：总装修面积约750平方米。

二、设计依据

1、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；

2、建筑和有关工种提供的作业图和有关资料；

3、给排水专业及消防有关的国家现行设计规范、规程。

建筑给水排水设计标准 GB50015-2019

消防给水及消火栓系统技术规范 GB50974-2014

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

建筑设计防火规范 GB50016-2014(2018年版)

消防设施通用规范 GB55036-2022

建筑防火通用规范 GB55037-2022

三、设计范围

本设计范围为装修范围内的给排水、消火栓的末端管网及喷淋系统末端设计，即各卫生间给排水支管，各层消火栓位置和自动喷水末端管网设计。

四、系统说明

(一)冷热水系统：从各用水点就近的冷热水立管上接出支管，供相应用水点用水。

(二)生活排水系统：卫生间排水为污、废水分流制，就近接入排水立管。

(三)消防系统：

1.室内消火栓系统

(1)消火栓设备：消火栓箱均采用甲型铝合金柜式箱，每个消火栓箱内均配置DN65mm消火栓一个、25m麻质衬胶水带一条、DN19mm直流水枪一支、指示灯一只(加配自救消防卷盘一套)。各柜式箱内配置2具5kg装磷酸铵盐贮压式干粉灭火器(MF/ABC5)，直流水枪一支、指示灯一只(加配自救消防卷盘一套)。各柜式箱内配置2具5kg装磷酸铵盐贮压式干粉灭火器(MF/ABC5)。

2.自动喷水灭火系统

(1)设计参数：按中危险Ⅰ级设计，喷水强度6L/min.m²，持续喷水时间1h，最不利喷头工作压力0.1MPa。

(2)喷头选用：有吊顶的场所采用隐蔽型标准玻璃球喷头(K=80)，不吊顶场所采用直立式标准玻璃球喷头；厨房内灶台上喷头动作温度为93℃，厨房内其它地方为79℃，其余部位喷头动作温度均为68℃。接喷头的短立管为DN25。每种喷头的备用量大于或等于同类型喷头总数的1%，且不应少于10个。

(3)喷头布置：图中所注喷头间距如与其他工种发生矛盾或装修施工中须改变喷头位置时，必须满足以下要求：

喷头之间距离≤3.6m(矩形布置长边<4.0m)、≥2.4m，喷头与墙边之间距离≤1.8m、大于或等于0.6m；吊顶内净空高度>0.8m且有可燃物的吊顶层内增设直立型喷头。喷头距灯具和风口距离不得小于0.4m。

3.灭火器：按中危险级A类设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。在组合式消防箱内配置2具MF/ABC4磷酸铵盐干粉手提式灭火器。

五、管道材料和接口

1、给水干管及立管为建筑原有，不在本次施工范围；卫生间和茶水间给水支管采用无规共聚聚丙烯(PP-R)冷水管，电熔连接。给水管道工作压力0.25MPa。

2、排水管采用PVC-U排水塑料管，承插粘接。

3、消火栓、自动喷水管道采用热浸镀锌钢管，DN<50mm螺纹连接，DN≥50mm沟槽连接。

六、阀门及附件

1、给水管：DN<50mm采用铜截止阀；DN>50mm采用闸阀，工作压力同各部分管材的工作压力。

2、自动喷水系统水流指示器前的阀门采用明杆信号闸阀，工作压力同管材的工作压力。

3、附件：卫生间地漏均采用防返溢地漏，镀铬算子；所有卫生器具(包括地漏)自带水封或排水口下设存水弯，其水封深度不得小于50mm。各公共卫生间的洗手盆、小便斗、大便器，各治疗室、诊室等房间的洗手盆，应采用非手动开关，并应采取防止污水外溅的措施；大便器采用6L两档冲水量水箱。

七、管道敷设

1、全部给排水、消防管道均暗装在吊顶、管井、墙槽内，或二次装修包封。沿墙柱敷设的立管按规范要求的最小安装距离敷设。

2、管道穿墙应预留洞，穿楼板预埋套管。穿楼板套管其顶部应高出装饰地面50mm，管与管道间及墙的缝隙用阻燃密实材料和防水油膏填实。穿过防火墙的管道，用不燃烧材料将其周围的空隙填塞密实。

3、管道坡度：排水管道除图中注明者外，均按下列坡度安装。

管径(mm)	d50	d75	d110	d160	d200
生活污水管、废水管通用坡度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005
生活污水管、废水管最小坡度	0.012	0.007	0.004	0.003	0.003

注：安装时应尽量采用标准坡度，有困难时才采用最小坡度。

4、排水管道连接：

(1)卫生器具排水管与排水横支管连接宜采用90°斜三通或90°顺水三通，排水横支管与排水横干管的连接应采用45°斜三通，排水横支管与排水立管的连接采用顺水三通或斜四通；排水横管作90°转弯时，应采用2个45°弯头或大于4倍管径转弯半径的90°弯头，

(2)排水立管转弯或最末端转弯处，用2个45°的弯头(带检查口)与水平管段(埋地引出管断)相接，立管末端的弯头处应设固定措施；排水横干管转弯处采用带检查口的弯头。

八、管道保温

暗装在吊顶和管井内热水管道应做保温，敞墙支管可不保温，保温材料采用阻燃橡塑海绵板或管壳。

九、防腐及油漆

1、在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。

2、消防管道先刷防锈漆两道，再刷红色调合漆两道。各类消防管有明显标志以示区分。

3、金属管道支架除锈后刷樟丹两道，灰色调合漆两道。

十、管道试压

1、给水管道试验压力为0.6MPa，10min内压力降不超过0.02MPa为合格。

2、消防管道试验压力为1.4MPa，稳压30min，压降≤0.05MPa为合格。

十一、其它

1、图中所注尺寸除管长、标高以米计外，其余均以毫米计。

2、本图所注管道标高：给水、热水、消防等压力管指管中心；排水管指管内底。

3、本说明和设计图纸具有同等效力，两者均应遵照执行。若两者有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

4、施工承包商应与其他专业承包商密切配合，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置位置，避免碰撞和返工。

5、施工前甲方需确定卫生洁具型号，以便洁具排水口穿板留洞定位。

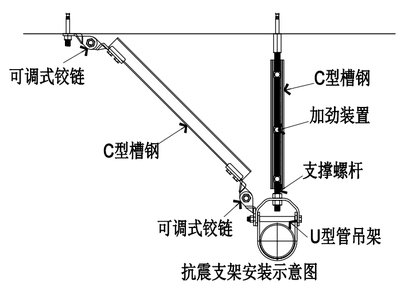
6、处于顶板下的各类悬吊管交叉相碰时，按有压管让无压管、小管让大管的原则相互绕过，施工时灵活处理。

7、需由专业公司设计的各部位，甲方应尽快委托相关专业公司进行设计，并与本设计密切协调配合，以完善本工程设计施工图。

8、本说明未尽事项，均按国家现行的施工及质量验收规范和当地有关部门的规定执行。

十二、机电抗震设计

为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2016)第1.0.2条、第3.7.1条及《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2021)第1.0.4条以及《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB50981-2021)第1.0.4条以及《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021第5.1.12、5.1.16~5.1.18条说明等强制性条文，应对机电管线系统进行抗震加固。本项目对直径≥DN65的管道设置抗震支吊架，且此项目抗震支吊架产品需通过FM认证，与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。抗震支吊架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震支撑最大设计间距12米，纵向抗震支撑最大设计间距24米，柔性管道上述参数减半；(为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强)；最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。抗震支吊架做法引用图集18R417-2 装配式管道支吊架(含抗震支吊架)安装示意图如下：



抗震支架安装示意图

主要图例

图例	名称	图例	名称
——J——	生活给水管道	dGL-n	生活给水立管
——————	原建筑自动喷淋管道	dWL-n	生活污水立管
- - - - - - - -	本设计自动喷淋管道	dFL-n	生活废水立管
----------	消防栓管道	dYL-n	雨水立管
——W——	污水管道	dXL-n	消火栓给水立管
——F——	废水管道	dNL-n	空调冷凝水管

图例	名称	图例	名称
	普通水龙头		清扫口
	皮带水龙头		圆形地漏
	角阀		通气帽
	管道转弯		雨水斗
	压力表		P形存水弯
	水流指示器		S形存水弯
			信号阀

图例	名称	图例	名称
	闸阀	dZL-n	自动喷水给水立管
	波纹管伸缩节		室内单出口消火栓
	蝶阀		下喷闭式自动喷水头
	截止阀		上喷闭式自动喷水头
	止回阀		自动排气阀
	减压阀		立管检查口

备注：

执业注册师签章

出图专用章

辽宁省工程勘察设计单位出图专用章
单位名称 中仁正和工程设计集团有限公司
证书编号 A121010772 资质等级 甲级
业务范围 建筑行业(建筑工程)
有效期 至2029年07月24日
辽宁省住房和城乡建设厅制发
本图未加盖中仁正和工程设计集团有限公司出图专用章无效

中仁正和工程设计集团有限公司
Zhong Ren Zheng He Engineering Design Group Co., Ltd.
证书编号：A121010772 建筑行业(建筑工程)甲级
证书编号：辽自资规乙字23210036 城乡规划乙级

建设单位	东莞市能源投资集团有限公司		
项目名称	东莞市能源投资集团有限公司二楼企业展厅项目		
子工程名称			
图纸名称	装修给排水设计总说明		
审定人	李 慧		
项目负责人	李 慧		
专业负责人	卢秀君		
审 核	卢秀君		
校 对	荆艳玲		
设 计	罗 峰		
设计阶段	施工图	专业	给排水
图 号	SS-02	版本	第一版
工程编号	ZH-GD-2025-065	比例	1：120
日 期	2025.08	规格	A2