

气体灭火报警设计说明

- 1、依据GB50116—2013《火灾自动报警系统设计规范》,《气体灭火系统设计规范》GB50370—2005进行设计。
- 2、探测方式:
- 依据火灾产生的原因及其特点,对报警区域采用高灵敏度的感烟及感温探测进行探测报警。

- 3、报警方式:
- 1) 同一防护区内两个独立火灾探测器的报警信号、或一个火灾报警信号与一只手动火灾报警按钮的报警信号或防护区外的紧急启动信号作为联动触发信号;
- 2) 气体灭火控制器在接收到满足联动逻辑关系的首个联动触发信号后,应启动该防护区的火灾声光报警器,且联动触发信号应为任一防护区内设置的感烟火灾探测器、其他类型的火灾探测器或手动火灾报警按钮的首个联动触发信号;
- 3) 气体灭火控制器在接收到第二个联动触发信号后应发出联动控制信号,且联动触发信号应为同一防护区区域内与首次报警的火灾感烟探测器或手动火灾报警按钮相邻的感烟火灾探测器、感温火灾探测器或者手动报警按钮的报警信号。
- 联动报警信号应包括以下内容:
- (1) 关闭防护区域的送(排)风机及送(排)风阀门;
- (2) 停止通风和空气调节系统及关闭设置在该防护区的电动防火阀;
- (3) 联动控制防护区域开口封闭装置的启动,包括关闭防护区域的门、窗;
- (4) 启动该气灭火装置 可设置不大于30S的延时喷射时间;

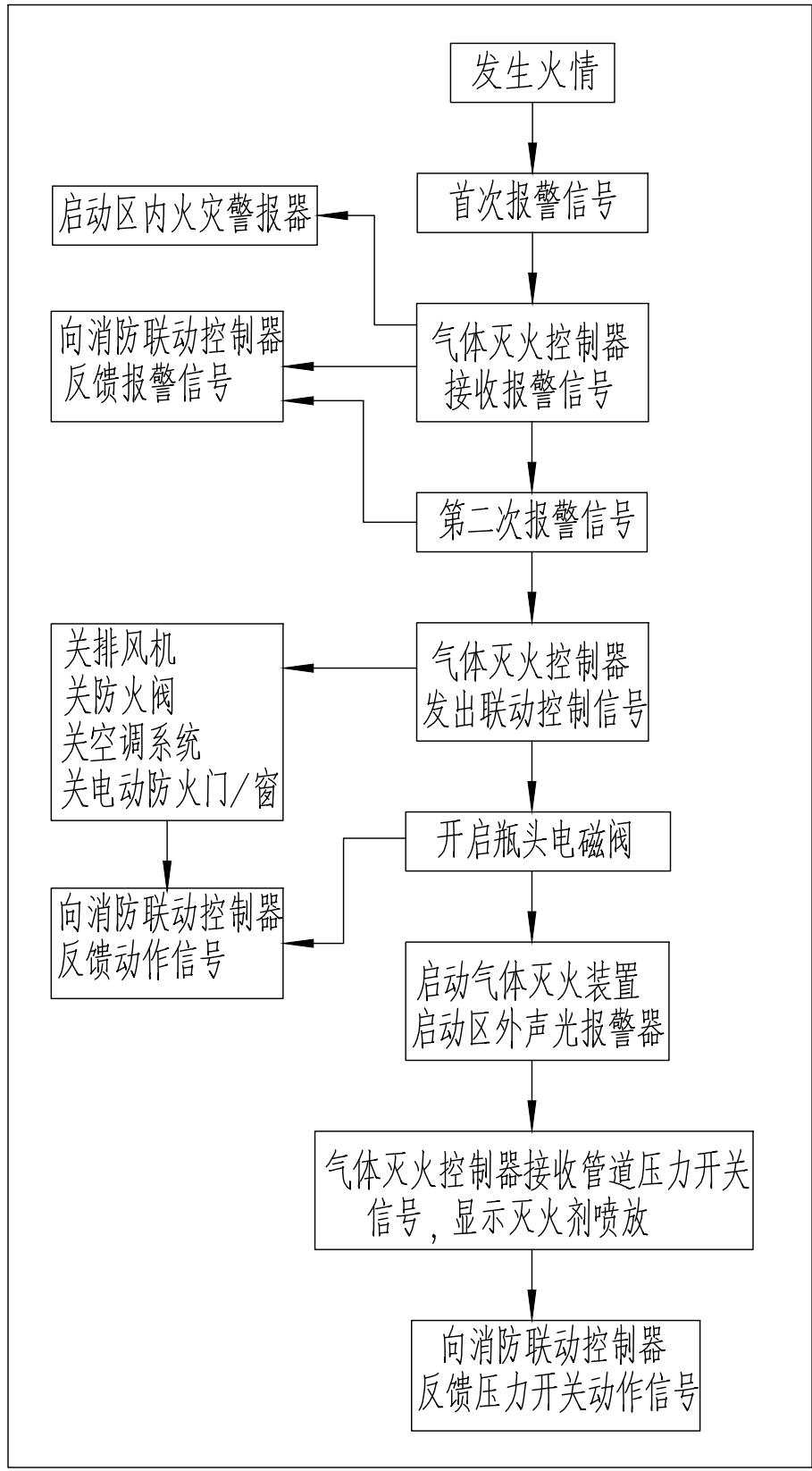
- 4、控制方式:(控制流程详见右图)
- 1) 柜式系统采用自动、手动应急操作两种控制方式。在气体灭火控制盘上可实现转换。防护区内外应设手动、自动控制状态的显示装置。
- 2) 管网组合式系统采用自动、手动与机械应急操作三种控制方式。在气体灭火控制盘上可实现转换。防护区内外应设手动、自动控制状态的显示装置。
- 3)当人员进入防护区时,应能将火灾系统转换为手动控制方式;当人员离开时,应能恢复为自动控制方式。
- 当保护区附近有人值班时,宜采用手动控制方式。当保护区附近无人值班时应采用自动控制方式。
- 方式的转换在控制器上实现。防护区内外应设手动、自动控制状态的显示装置。当控制器发出报警信号后,若有异常情况需停止释放灭火剂,可在延时时间内操作手动控制盒中的紧急停止按钮,停止灭火指令的实施。
- 如确实需要灭火,但报警系统还没有来得及报警,则需操作紧急启动按钮来实施灭火。
- 4) 气体灭火装置启动及喷放各阶段的联动控制信号及系统的反馈信号,应反馈至消防联动控制器。

- 系统的联动反馈信号应包括以下内容:
- (1) 气体灭火控制器直接连接的火灾探测器的报警信号;
- (2) 选择阀的动作信号;
- (3) 压力开关动作信号;

- 5、设备安装及系统要求:
- 1) 气体灭火控制器的接口特性参数应与消防联动控制器发出的联动控制信号相匹配,气体灭火控制器与消防联动控制器之间的通讯协议应兼容。
- 2) 气体灭火控制器应具有独立工作能力,在火灾时可以在火灾自动报警系统不干预的情况下实现本说明4.3)条联动内容。
- 3) 声光报警器宜安装在工作人员易看到和听到的地方。以便火灾报警时人员及时撤离。离地高度2.5m。
- 4) 区域启动/停止盒安装在防护区门外,离地高度1.5m,工作人员便于操作及明显处。
- 5) 放气指示灯应安装在防护区门外正上方0.2m处。
- 6) 自动/手动控制显示装置安装距地面高1.5米。
- 7) 探测器宜水平安装,周围0.5m内不应有遮挡物,探测器至墙壁、梁边的水平距离不应小于0.5m,至空调送风口边的水平距离不应小于1.5m。
- 8) 气体灭火控制器安装在墙上时,其底边距地(楼)面高度宜为1.5m,其靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5,正面操作距离不应小于1.2m。

- 9) 报警回路线采用WDZN—RYS—2*1.5,系统控制线及电源线为WDZN—BYJ—2*1.5;电线穿镀锌线管JDG25,JDG20管穿线4根,JDG25管穿6根。
- 10) 所有布线应采取穿金属管保护,并宜暗敷在非燃烧体结构内,当采用明敷时,应对金属管采取防火保护措施。
- 11) 引入控制器的主电源线应直接与消防电源相接,严禁使用电源插头。
- 12) 喷放气体灭火剂前,联动关闭防护区内通风机械、防火阀。
- 13) 其它未说明事项,应按《火灾自动报警系统施工验收规范》的有关规定执行。
- 14) 平面图中标注的数字2为该种电缆的根数(2芯)而不是芯数。
- 15) 界面划分:本设计界面为气体灭火控制器,控制器至防护区内气体灭火报警系统由本次设计,控制器至联动报警主机之间设计;消防分机至消防电话主机详见火灾报警火灾自动报警系统。
- 16) 不同电压等级的电缆严禁敷设在同一线管或线槽内。

气体灭火逻辑控制图

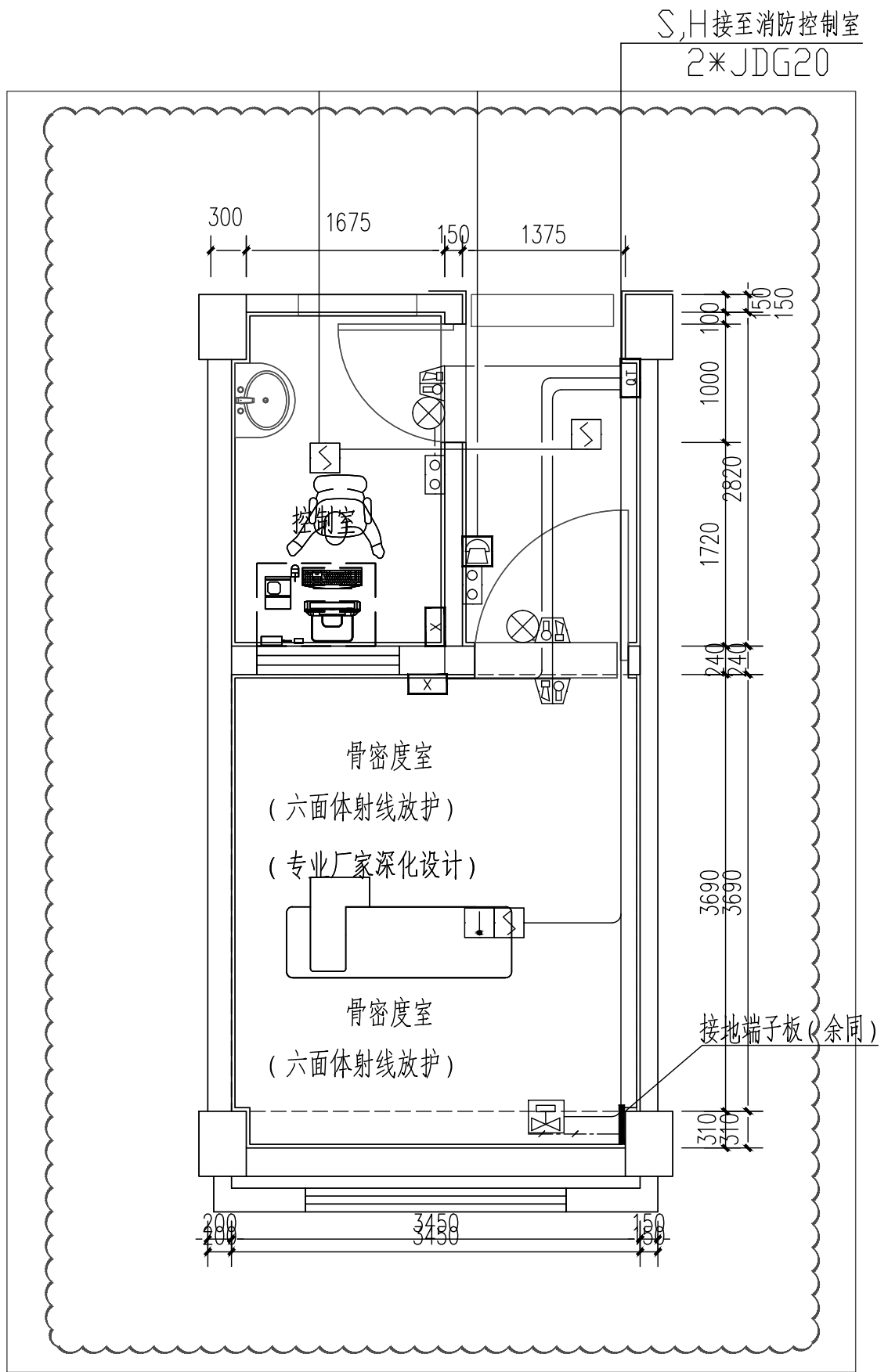
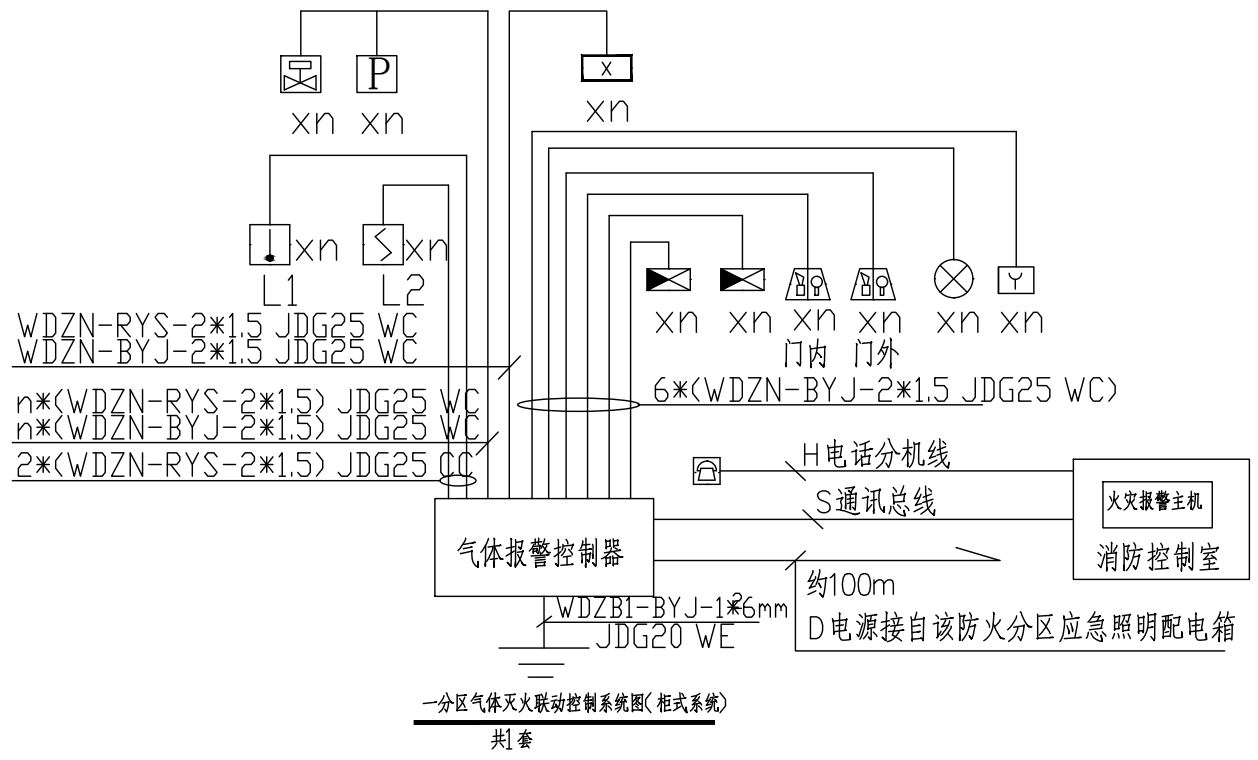


图例及设备清单

符号	名 称	型号	数量	符号	名 称	型号	数量
	智能型气体灭火控制器(1区)	带自动/手动显示装置	1台		放气指示灯		1 个
	智能型气体灭火控制器(2区)	带自动/手动显示装置	0 台		气瓶		1 个
	智能型气体灭火控制器(4区)	带自动/手动显示装置	0 台		瓶头电磁阀		1 个
	感温探测器		1 个		压力信号器		1 个
	感烟探测器		1 个		声光报警器		3 个
	紧急启动/停止盒		2 个		电话分机		1 个
	自动/手动控制显示装置		2 个		70℃电动防火阀	DC24V	详见暖通图纸

注:1) 声光报警器底边距地高度2.5m安装,区域启动/停止盒、消防电话、自动/手动控制显示装置底边离地高度1.5m安装,放气指示灯(门外正上方)0.2m处安装,气体灭火控制器安装在墙上时,其底边距地(楼)面高度宜为1.5m,其靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5m,正面操作距离不应小于1.2m。

2)S信号线WDZNB1(d1,t1)-RYS-2x1.5 JDG20/SC20,H消防电话分机线:WDZNB1(d1,t1)-RYS-2x1.0 JDG20/SC20,D消防电源线:WDZNB1(d1,t1)-BYJ-2x1.5 JDG20/SC20



深圳市建筑设计研究总院有限公司

SHENZHEN GENERAL INSTITUTE
OF ARCHITECTURAL DESIGN
AND RESEARCH CO.,LTD

不可按图纸(含CAD文件)量取尺寸,所有尺寸均须通过放样确定,未经同意不得使用、透露、复制或复制本文件及其资料。

DO NOT SCALE FROM DRAWING/ENCLOSING CAD FILES!
ALL DIMENSIONS MUST BE VERIFIED ON SITE, NO USE,
DISCLOSURE, OBSERVATION OR DUPLICATION OF ANY
CONTENT IN THIS DOCUMENT IS ALLOWED WITHOUT PRIOR
CONSENT.

版次	修改日期	修改原因
REVISION NO.	REVISION DATE	REVISION REASON
修改记录		

审 定 APPROVED	郭勇	
审 核 EXAMINED	郭勇	
项目负责 CAPTAIN	邵仁记 沐立	
专业负责 CHIEF DESIGNER	吕珍地	
校 对 CHECKED	吕珍地	
设 计 DESIGNED	邓劼	
方案设计 SCHEMATIC DESIGN		
制 图 DRAWN		
	印刷体 PRINT	签 署 SIGNATURE

建设单位 CLIENT	化州市人民医院		
建设地点 SITE	广东省化州市		
工程名称 PROJECT	化州市人民医院医学影像中心双能骨密度仪室装修项目		
子项/单体名称 SUBPROJECT/UNIT	防辐射工程(配合预留)		
图 名 TITLE	骨密度室气体灭火报警系统及平面图		
版 次 REVISION NO.	V1.0	日 期 DATE	2026.02
图 别 DRAWING TYPE	电施	图 号 DRAWING NO.	03

合同号 CONTRACT NO.	303	
设计号 DESIGN NO.		