

火灾自动报警与消防控制系统 设计及安装图集

中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会
中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会

主编



火灾自动报警与消防控制系统设计及安装图集

中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会 主编
中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

火灾自动报警与消防控制系统设计及安装图集/中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会, 中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015.8
ISBN 978-7-112-18278-7

I. ①火… II. ①中…②中… III. ①火灾自动报警-系统设计-图集②火灾自动报警-设备安装-图集③消防设备-系统设计-图集④消防设备-设备安装-图集 IV. ①TU998.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 158710 号

本图集由国内八家知名企业编写, 内容包括火灾自动报警系统、火灾警报和消防应急广播系统、防火门监控系统、消防应急照明和疏散指示系统、消防设备电源监控系统、电气火灾监控系统、自动喷水灭火控制系统、消防栓控制系统等方面。各厂商的图集内容均由系统概述、消防系统图、安装示意图、典型工程示例图等四部分组成。本图集内容以民用建筑为主, 适用于办公楼、高级宾馆、饭店、机场、影剧院、体育场(馆)、火车站、银行、百货商店、金融中心、博物馆、展览馆、图书馆等项目的火灾自动报警与消防控制系统设计和施工。

本图集适用于与消防相关的设计、施工人员, 也可供相关专业的大中专院校师生参考。

责任编辑: 刘江 张磊

责任校对: 张颖 关健

火灾自动报警与消防控制系统设计及安装图集
中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会
中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会 主编

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版
北京同文印刷有限责任公司印刷

开本: 850×1168 毫米 横 1/8 印张: 13 1/2 字数: 450 千字
2015 年 8 月第一版 2015 年 9 月第二次印刷

定价: 45.00 元

ISBN 978-7-112-18278-7
(27492)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书编委会

前 言

主 编: 欧阳东 教授级高工/国务院特殊津贴专家 中国建设科技集团
理事长 中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会
常务副主任 中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会

副主编: 王苏阳 教授级高工/机电院副总工 中国建筑设计院有限公司

编 委: 陈宇弘 博士/总经理 深圳市泰和安科技有限公司
回呈宇 高级工程师/副处长 北京消防总队朝阳支队防火处
董洋球 工程师/技术总监 深圳市泰和安科技有限公司
何培重 博士/总工 广州六瑞消防科技有限公司
姜 波 高级工程师/总经理 安徽阜阳华信电子仪器有限公司
张 晋 工程师/经理 中消恒安(北京)科技有限公司
肖贻勇 工程师/技术总监 深圳中天明科技有限公司
金立邓 工程师/技术负责人 沈阳申工电气暖通有限公司
季 时 高级工程师/技术总监 北京牧马人软件有限公司
王 勇 工程师/总工 成都鑫豪斯电子探测技术有限公司
孟庆祝 高级工程师/副总工 北京国安电气有限责任公司
姜海鹏 助理工程师 中国建筑设计院有限公司
肖昕宇 硕士/主任 亚太建设科技信息研究院有限公司

审 委: 李国华 高级工程师/秘书长 北京消防协会
刘洪山 高级工程师/主任 北京消防建科所
张 莹 高级工程师/副处长 北京消防总队验收处
王 勇 教授级高工/总工 中国航天建设集团有限公司
徐 华 教授级高工/总工 清华大学建筑设计研究院有限公司

《建筑设计防火规范》GB 50016—2014、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116—2013修编后相继颁布并实施,此次修编为全面修订,与前一版规范相比变化较大,为了方便建筑电气设计人员、电气施工人员、建设单位的相关技术人员正确理解和应用新规范,了解火灾自动报警及消防控制系统,中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会、中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会等行业协会认为有必要与火灾自动报警系统制造商、消防各子系统制造商共同编制一本《火灾自动报警与消防控制系统设计及安装图集》,该图集提供了消防相关产品的系统解决方案,通过经验丰富的设计专家对参编单位提供的技术图纸进行审核,使技术图纸满足设计要求,同时聘请消防行业和设计行业的知名专家进行技术审核,力争对建筑电气设计人员的设计工作、施工单位的现场消防设备安装工作起到一定的指导和借鉴作用。

图集汇集了火灾自动报警系统、火灾警报和消防应急广播系统、防火门监控系统、消防应急照明和疏散指示系统、消防设备电源监控系统、电气火灾监控系统、自动喷水灭火控制系统、消防栓控制系统等主要内容。各厂商的图集内容均由系统概述、消防系统图、安装示意图、典型工程示例图等四部分组成。

图集的适用范围:以民用建筑为主,适用于办公楼、高级宾馆、饭店、机场、影剧院、体育场(馆)、火车站、银行、百货商店、金融中心、博物馆、展览馆、图书馆等项目的火灾自动报警与消防控制系统设计和施工。

图集的参编厂商:深圳市泰和安科技有限公司、广州六瑞消防科技有限公司、安徽阜阳华信电子仪器有限公司、中消恒安(北京)科技有限公司、深圳中天明科技有限公司、沈阳申工电气暖通有限公司、北京牧马人软件有限公司、成都鑫豪斯电子探测技术有限公司等八家。

由于编制时间紧迫,技术水平所限,有不妥之处,敬请批评指正。

中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会

理事长

中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会

常务副主任



2015年5月28日

编制说明

1 概述

随着国家整体实力的发展与提高,各行各业对涉及人民生命安全的相关法律、法规和技术标准都在逐步健全与完善。电气专业的《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116—2013版于2013年9月6日发布、2014年5月1日实施;此次规范修编为全面修订,与前一版规范相比变化较大,主要体现在以下四个方面:

1.1 补充了有关线型火灾探测器、吸气式感烟火灾探测器、可燃气体探测器、区域显示器、消防应急广播、气体灭火控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话、火灾警报装置,以及模块等设备或部件的工程设计要求。

1.2 增加了电气火灾监控系统、住宅建筑火灾报警系统、可燃气体探测报警系统的工程设计要求。

1.3 增加了道路隧道、油罐区、电缆隧道等典型场所使用的火灾自动报警系统的工程设计要求。

1.4 细化了消防联动控制的工程设计要求。

为方便建筑电气设计人员、电气施工人员、建设单位的相关技术人员正确理解和应用此本新规范,合理地设计“火灾自动报警系统”及“消防联动控制”,我们通过对国内生产或经销火灾自动报警系统及消防联动控制系统企业的了解,结合工程设计、施工经验,与其中8家知名企业:深圳市泰和安科技有限公司、广州六瑞消防科技有限公司、安徽阜阳华信电子仪器有限公司、中消恒安(北京)科技有限公司、深圳中天明科技有限公司、沈阳申工电气暖通有限公司、北京牧马人软件有限公司、成都鑫豪斯电子探测技术有限公司,以系统概述、系统构成、工程实例的形式共同编制了《火灾自动报警与消防控制系统设计及安装图集》。火灾自动报警系统的构成见附图,本图集汇集了火灾自动报警系统中的火灾自动报警系统及消防联动控制系统、消防应急照明及疏散指示系统、消防设施电源监控系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、可燃气体探测报警系统,共6个系统的内容。分别阐述了各个系统的构成、配置、功能,绘制了相关设备的安装及接线示意图,力争对建筑电气设计人员的设计工作、施工单位的现场消防设备安装工作起到一定的指导和借鉴作用。

2 火灾自动报警及消防联动控制系统

火灾自动报警及消防联动控制系统主要由消防控制室设备、现场的消防控制设备等组成。

消防控制室内的消防设备包括火灾报警控制器、消防联动控制器、消防控制室图形显示装置、消防专用电话总机、消防应急广播控制装置、消防应急照明和疏散指示系统控制装置、消防电源监控器等设备或具有相应功能的组合设备。

火灾自动报警系统分为区域报警系统、集中报警系统、控制中心报警系统三种形式。仅需要报警,不需要联动自动消防设备的保护对象宜采用区域报警系统。不仅需要报警,同时需要联动自动消防设备,且只设置一台具有集中控制功能的火灾报警控制器和消防联动控制器的保护对象,应采用集中报警系统,并应设置一个消防控制室。设置两个及以上消防控制室的保护对象,或已设置两个及以上集中报警系统的保护对象,应采用控制中心报警系统。

3 消防应急照明及疏散指示系统

消防应急照明及疏散指示系统由应急照明控制器(中央监控主站)、消防应急灯具专用应急电源(智能直流电池站)、应急照明分配电装置、集中电源集中控制型消防应急标志灯具(LED)和应急照明疏散照明灯具(LED)等组成。

LED疏散照明灯具由应急照明分配电装置提供安全性低电压(DC36V/DC24V)。应急照明控制器、消防应急灯具专用应急电源、应急照明分配电装置及各类消防应急灯具之间通过通讯总线实现通信。每个消防应急标志灯具和应急照明疏散灯具都有独立的地址,通过软件实现对各个灯具的工作状态进行监控与巡检。

4 消防设备电源监控系统

消防设备电源监控系统主要由消防设备电源状态监控器、区域分机、电压信号传感装置、电压/电流信号传感装置等组成。

该系统通过电压信号传感装置、电压/电流信号传感装置,对消防设备主、备电源的工作状态进行监控,实时检测消防设备电源是否存在过压、欠压、过流以及缺相、错向等故障,并发出声光报警信号,最大限度的保证火灾发生时消防联动系统正常工作的可靠性。通过总线通信方式(CAN)将信号传到消防控制室的消防设备电源状态监控器。

5 电气火灾监控系统

电气火灾监控系统主要由电气火灾监控器、剩余电流式电气火灾监控探测器、剩余电流互感器、测温式电气火灾监控探测器、温度传感器设备等组成。

通过电气火灾监控探测器对被保护线路中的剩余电流、温度、故障电弧等信息进行监测,并传输到电气火灾监控器,电气火灾监控器接收到探测器的报警信息后,显示出电气故障的部位信息,记录探测器报警的时间,同时发出声光报警信号,提醒相关人员进行故障排查,消除电气火灾隐患,有效防止因漏电而发生的火灾。

6 防火门监控系统

防火门监控系统由防火门监控主机、监控分机、防火门监控器、联动闭门器、逃生门锁及门磁开关等组成。

该系统可对防火门的工作状态进行24h实时自动巡检,对处于非正常状态的防火门给出报警提示。当发生火情时,该系统可自动关闭常开防火门,也可在消控中心对防火门进行远程控制。对系统中所有防火门的状态,实现集中显示、集中管理,同时把状态信息发送到图形显示系统,与火灾报警控制系统主机进行数据交互及联动控制。

7 可燃气体探测报警系统

可燃气体探测报警系统由可燃气体报警控制器、可燃气体探测器、现场供电系统(消防电源)和现场设备(总线隔离器、声光报警器、联动模块箱)等组成。

当被保护环境中有可燃气体泄漏或液体挥发时,探测器经过识别、分析并将目标气体浓度转换为数字信号发送给气体报警控制器。当被测可燃气体浓度达到或超过报警限值时,控制器根据联动输出外控信号,启动相应的外控设备,并发出声光报警信号,提醒相关人员进行报警信息排查。

8 图集主要内容

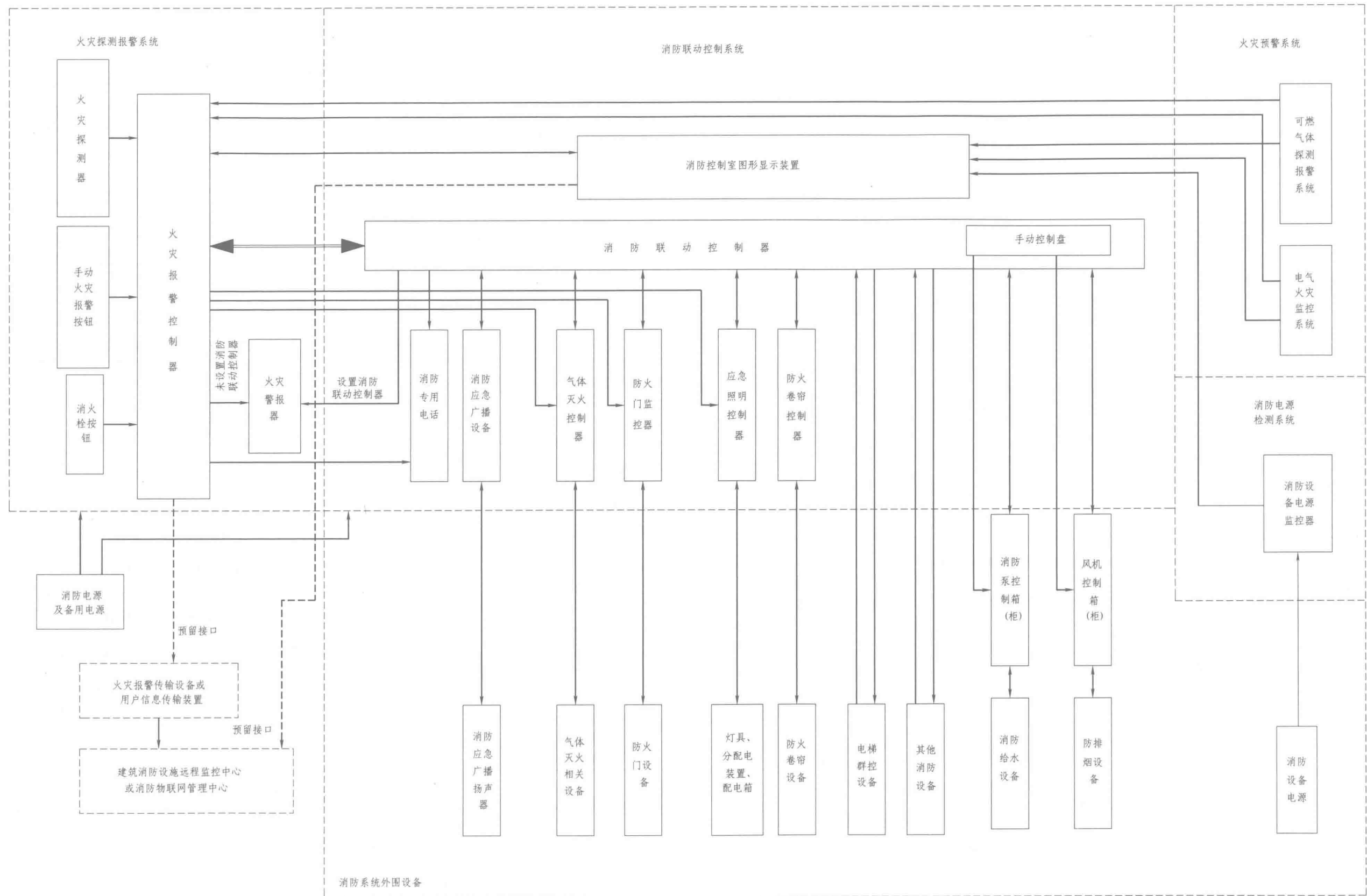
本图集汇集了8家企业的火灾自动报警系统及消防联动控制系统、消防应急照明及疏散指示系统、消防设备电源监控系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、可燃气体探测报警系统共6个系统,各家企业的图集内容均由系统概述、系统组成、图例、系统图、安装示意图等组成。

9 图集的适用范围

本图集适用对象以民用建筑为主,适用于办公楼、高级宾馆、饭店、机场、影剧院、体育场(馆)、火车站、银行、百货商店、金融中心、博物馆、展览馆、图书馆等项目的火灾自动报警与消防控制一体化系统设计和施工。

10 附表

附表1~附表12:各企业的消防系统所涉及产品的主要技术参数。



火灾自动报警系统框图

备注：本系统框图仅示出本图集涉及的内容。

深圳市泰和安科技有限公司电气火灾监控系统技术指标

附表 1

续表

序号	名称	技术指标	备注	
1	电气火灾监控设备	TE1001 1. 容量:单回路,32点,64点; 2. 功耗:10W; 3. 外形尺寸:400mm×320mm×115mm; 4. 安装方式:壁挂式安装。		
		TE1004 1. 容量:4回路,每回路128点; 2. 功耗:16W; 3. 外形尺寸:540mm×410mm×115mm; 4. 安装方式:壁挂式安装。		
		TE1010 1. 容量:最大10回路,每回路128点; 2. 功耗:18W; 3. 外形尺寸:482mm×300mm×310mm,不含机柜; 4. 安装方式:标准机柜或标准琴台柜		
2	剩余电流式电气火灾监控探测器	4点位;两总线无极性通信;匹配互感器使用 8点位;四总线无极性通信;匹配互感器使用		
3	测温式电气火灾监控探测器	检测温度:0~150℃,报警设定值:70℃		
4	剩余电流互感器	内径尺寸(mm)	过线电流(A)	穿线类型
		φ56	160	线缆
		φ80	400	线缆
		145×38	160	铜排
		180×38	250	铜排
5	剩余电流式电气火灾监控探测器	内径尺寸(mm)	过线电流(A)	穿线类型
		φ56	160	线缆
		φ80	400	线缆
		145×38	160	铜排
		180×38	250	铜排
		224×50	400	铜排
		305×48	1000	铜排

深圳市泰和安科技有限公司消防应急照明及疏散指示系统技术指标

附表 2

序号	名称	技术指标	备注
1	应急照明控制器	1. 可编程控制 2. 故障报警 3. 主机自带电池 75W	中央控制主机、图形化显示设备终端监控状态、声光报警功能、与火灾自动报警系统主机联机
2	消防应急灯具专用应急电源	1. 可编程控制 2. 故障报警 0.5kVA	为应急照明分配电装置提供电源 输入电源:AC220V 输出电源:DC36V
3	应急照明分配电装置	1. 可编程控制 2. 设备不带电池 500W	信息传递和中继、负责向区域内终端提供DC36V电源
4	集中电源集中控制型消防应急标志灯具	≤1W 巡检、频闪、灭灯	1. 灯内不带电池组 2. 每个灯具具有唯一地址码 3. 可编程控制 4. 故障报警 5. 无极性两总线

广州六瑞消防科技有限公司防火门监控系统技术指标

附表 3

序号	名称	技术指标	备注
1	监控主机	对系统中各防火门的各种状态进行监控管理,并实时记录储存各防火门的状态信息	
2	监控分机	对通信总线数据的缓冲、存储备份、集号转换、地址扩展等功能,自带蓄电池	
3	防火门监控器	对防火门的开关状态进行监控,对处于非正常状态的防火门给出报警提示,内置蓄电池	单路防火门监控器通信线路总长度不应大于1000m
4	联动闭门器	远程控制切断电源自动关门,同时反馈门的开启,闭合状态到防火门监控器	
5	逃生门锁	通过防火门监控器将常闭防火门的各种状态信号反馈到监控主机	

序号	名称	技术指标	备注
6	门磁开关	具有消防报警功能,单门设置一对门磁,双门设置两对门磁	
7	报警系统模块	消防报警信号输入输出模块,防火门监控器是通过与模块联动控制防火分区内的防火门	每个防火分区至少设置一个输入输出模块作为消防联动触发信号

安徽阜阳华信电子仪器有限公司可燃气体报警系统技术指标

附表 4

序号	名称	技术指标	备注
1	可燃气体报警控制器	DC24V/2A 外输出电源,配有2个总线回路联结可燃气体探测器和外部设备,1个CAN总线用于控制器联网,1个485总线联结消防电源,1个RS232总线联结消防图形显示器,总线传输距离≤1500m	彩屏显示、键盘操作,能够完成接收探测器的信号、显示、报警和相应的输出控制功能,可设置为集中机或区域机使用
2	家用可燃气体探测器	外形尺寸:φ103mm×50mm; 功率 24VDC/50mA	电子编码自动检测报警、故障信号声光报警
3	工业及商业用途可燃气体探测器	功率消耗 DC24V/50mA, 防爆等级:EXdIICT6(防爆型)	现场浓度显示、声光报警,遥控调节报警浓度值
4	输出联动箱	电子编码总线联结	启动/停止电磁阀、风机等报警联动的现场设备,外接现场消防电源
5	火灾声光报警器	电子编码,总线联结,LED光源、高分贝蜂鸣器,DC24V供电	
6	消防电源	输入 AC220V,输出 DC24V	

中消恒安(北京)科技有限公司防火门监控系统技术指标

附表 5

序号	名称	技术指标	备注
1	防火门监控器主机	可联结管理≤32台监控分机。 通信距离不超过2000m	用于显示并控制防火门开启、关闭状态
2	防火门监控器分机	1. 可联结管理≤128台门磁开关; 2. 30台电动闭门器或30台电磁释放器; 3. 30台电动闭门器+98台门磁开关	用于延长供电及通信距离并管理门磁开关、电动闭门器和电磁释放器
3	防火门门磁开关	内置通信模块,直接与监控器主、分机通信	用于单、双开常闭门监视,具有门磁开关功能
4	防火门电动闭门器	内置通信模块,直接与监控器主、分机通信	用于常开门监控,内置通信控制模块,同时具有门磁开关、电磁释放器、机械闭门器功能
5	防火门电磁释放器	用于常开门监控,内置通信模块,具有门磁开关功能,需配接释放器	

中消恒安(北京)科技有限公司电气火灾监控系统技术指标

附表 6

序号	名称	技术指标	备注
1	电气火灾监控设备	可输出四条CAN总线。通信距离≤2000m。 系统最大容量为1024台探测器	壁挂安装
2	多传感器组合式电气火灾监控探测器	每台探测器最多带8只传感器	导轨
3	测温传感器		绑附
4	剩余电流传感器		螺丝

中消恒安(北京)科技有限公司消防设备电源监控系统技术指标

附表 7

序号	名称	技术指标	备注(mm)
1	电压信号传感器	监测消防设备电源电压状态	导轨 110×85×45
2	电压/电流信号传感器	监测消防设备电源电压/电流状态	导轨 110×85×45
3	电流探头	采集电流信号	螺丝51×18×46 77×26×77 118×26×118
4	电压信号传感器(直流)	监测消防设备电源电压状态	导轨 110×85×45
5	区域分机	扩展通信距离及通信容量(内置蓄电池)	单面壁挂 330×160×440
6	消防设备电源状态监控器	有上传报警信息、下发指令、故障声光报警、记录存储、底层设备状态监测等功能(内置蓄电池)	单面落地或单面壁挂 600×600×1800
7	上位机	可管理16台ZXHA型消防设备电源状态监控器,通过平面电子地图显示监控状态信息(内置蓄电池)	

深圳市中天明科技有限公司防火门监控系统技术指标

附表 8

序号	名称	技术指标	备注
1	防火门监控器(主机)	工作电压:AC220V 50/60Hz 功率:100W 备用电源:2个DC12V/4Ah 密封铅电池;通信方式:二总线,火警联动功能:1路无源开关量信号或火警模块接入;对外接口:1路RS232,2路RS485,2路CAN总线	系统容量:单机最大510点;单机配置2个回路,每回路255点,编制范围1~255个点;最多外控40个监控分机,系统容量最大为3000点。与外控分机采用CAN总线通信,单机之间可靠通信距离≤1000m,联网总长度不超过5000m
2	防火门监控器(分机)	工作电压:AC220V 50/60Hz 功率:100W 备用电源:2个DC12V/4Ah 密封铅电池;通信方式:二总线,火警联动功能:1路无源开关量信号或火警模块接入;对外接口:1路RS232,2路RS485,2路CAN总线	本机容量:最大510点;2个回路,每回路255点,编制范围1~255;只可监控本机回路上所带终端设备
3	防火门监控电源箱	工作电压:AC220V 50/60Hz 功率:200W 备用电源:2个DC12V/4Ah 密封铅电池	点位及配备:内置状态监控模块,占1个总线编码点;采用WDZN-BYJF 3×2.5导线供电距离≤50m,可为40台电动闭门器供电
4	防火门电动闭门器	电压:DC24V;电流:0.08A;功率:2W;通信:与监控主机、分机采用无极性二总线联结;电源:与防火门监控电源箱采用无极性二总线制联结	一体式产品:内置防火门监控模块、门磁开关、普通闭门器。每台电动闭门器占1个编码地址,单开门需配1台,双开门/子母扇配2台闭门器
5	防火门门磁开关	技术参数:电流:300μA; 通信:与监控主机、分机采用无极性二总线联结	一体式产品:内置防火门监视模块、门磁开关,点位及配置:每个门磁开关占1个编码地址,单开、双开门、子母扇都只需配1个门磁开关

北京牧马人软件有限公司防设备电源监控系统技术指标

附表 9

序号	名称	技术指标	备注
1	防设备电源监控主机	可管理64/128×4个监控模块,一台主机可配4条回路,每个回路可控制64/128个传感器	
2	防设备电源区域分机	每台分机可带4支路,每条支路传输距离500m	所带传感器总数,不超过64/128个
3	中继器	每台中继器可延长线路500m。所带传感器总数不超过64个,且占用一个监控地址	线路每超过500m或传感器数量超过该64个时增加一中继器
4	电压/电流传感器	采用单片机嵌入数据采集和通许程序。	模块化设计,导轨安装

成都鑫豪斯电子探测技术有限公司电气火灾监控系统技术指标

附表 10

序号	名称	技术指标	备注
1	电气火灾监控设备	64 点位 1000 点位 2200 点位	两总线无极性通信;支持RS232上位通信以及MODBUS通信协议
2	剩余电流式电气火灾监控探测器	4 点位 8 点位	两总线无级性通信;匹配互感器使用 四总线无级性通信;匹配互感器使用
3	测温式电气火灾监控探测器	2路温度检测;检测范围:0~150℃	
4	温度传感器(缆温)	自带捆线卡箍;配接XE3151D使用	
5	剩余电流互感器	内径尺寸(mm) 过线电流(A) 穿线类型 φ30 100 线缆 φ56 160 线缆 φ80 400 线缆 145×38 160 铜排 180×38 250 铜排 224×50 400 铜排 305×48 1000 铜排	
6	一体式剩余电流电气火灾监控探测器(含通信模块)	内径尺寸(mm) 过线电流(A) 穿线类型 φ56 160 线缆 φ80 400 线缆 145×38 160 铜排 180×38 250 铜排 224×50 400 铜排 305×48 1000 铜排	

成都鑫豪斯电子探测技术有限公司可燃气体探测报警系统技术指标

附表 11

序号	名称	技术指标	备注
1	可燃气体报警控制器	8 点位 32 点位 1000 点位	四总线无极性通信;支持RS232上位通信以及MODBUS通信协议
2	外控输入输出模块	支持1路可编程外控输出;一路开关量信号输入	
3	可燃气体探测器	民用非防爆型:自带电磁阀控制接口 防爆型:四总线无极性通信 防爆型:类HART通信协议;插拔式传感器	
4	燃气紧急切断电磁阀	家用型:采用螺纹方式联结;关断后手动复位 工业型:支持多种口径管道;拥有螺纹和法兰两种联结方式可选;关断后手动复位 工业型停电关阀式:采用法兰式连接、支持无源开关量闭合信号或断电自动关闭	

成都鑫豪斯电子探测技术有限公司消防设备电源监控系统技术指标

附表 12

序号	名称	技术指标	备注
1	消防设备电源状态监控器	支持1000点位检测;两总线无极性通信;支持RS232上位通信以及MODBUS通信协议	
2	电压信号传感器	2路电压检测;两总线无极性通信	
3	电压/电流信号传感器	2路电压、1路电流检测;两总线无极性通信	

中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会

中国勘察设计协会（国家一级协会）建筑电气工程设计分会（原全国智能建筑技术情报网为基础）是工程勘察设计行业的全国性社会团体，由具有建筑电气设计队伍的设计院校，以及相关注册专业人士自愿组成的非营利性社团组织，是中国勘察设计协会的分支机构，在中国勘察设计协会的领导下开展工作，挂靠单位为中国建设科技集团。中国勘察设计协会第五届第四次常务理事会议审议通过了《关于成立中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会的决议》，委托中国建设科技集团负责电气分会具体筹备和成立事宜。建筑电气工程设计分会通过民政部审批，于2014年6月28日正式成立。截至2015年4月30日，已有全国的会员单位223家，307名会员代表。中国勘察设计协会建筑电气工程设计分会的华东电气学组、东北电气学组、中南电气学组、西南电气学组、华北电气学组、华南电气学组也已相继成立。

工作方针：致力中国一流电气协会服务，搭建中国一流电气交流平台，创新中国一流电气技术推广，推动中国建筑电气行业发展。

工作目标：打造中国建筑电气行业（建设单位、设计单位、产品单位三位一体）的高端技术平台交流。

工作宗旨：服务促品服，交流促推广，研究促技术，创新促发展。

工作职能：政府技术支持、科研课题研究、优秀项目评选、电气技术培训、新技术的推广、交流平台搭建。

名誉理事长：张军

理事长：欧阳东

副理事长：郭晓岩、陈众励、陈建飏、杜毅威、杨德才、孙成群、李蔚、陈琪、熊江、王勇、周名嘉、徐华、谭小敢、王柳清

秘书长：吕丽 秘书长助理：齐爽

地址：北京市西城区德胜门外大街36号A座4层

邮编：100120

联系人：齐爽、吕丽

电话：010-57368798/57368799 传真：010-57368794

Email: qis@cadg.cn/lvli@cadg.cn

中国建筑节能协会建筑电气与智能化节能专业委员会

中国建筑节能协会（国家一级协会）是经国务院同意、民政部批准成立，由住房和城乡建设部主管。其下属分会“建筑电气与智能化节能专业委员会”（下简称专委会）由中国建设科技集团负责筹建，该专委会通过民政部审批，于2013年5月31日正式成立；并组建了“电气双高专家”（高职务、正高职称）库，截至2015年4月30日，已有“电气双高专家”150余名。专委会致力于提高建筑楼宇电气与智能化管理水平，加强与政府的沟通，进行深层次学术交流，促进企业横向联合，规范行业产品市场，实现信息资源共享并进行开发利用；积极组织技术交流与培训活动，开展咨询服务；编辑出版有关的专业技术刊物和资料；力保国家节能工作稳步落实，促进建筑电气行业节能技术的发展。

工作职能：协助政府部门和中国建筑节能协会进行行业管理及对会员单位的监督管理工作；协助中国建筑节能协会组织优秀项目评选活动；收集本行业设、施工、管理等方面的信息，进行开发利用和实现信息资源共享；积极组织技术交流与培训活动，开展咨询服务，协助会员单位进行人才培养；组织技术开发和业务建设，协助会员单位拓宽业务领域和开展多种形式的协作；编辑出版有关技术刊物和资料（含电子出版物）；组织信息交流，宣传党和国家有关工程建设的方针、政策；开展国际间技术合作与交流；关注行业发展与社会经济建设，向政府主管部门反映会员单位和工程技术人员关于政策、技术方面的建议和意见；承担政府有关部门委托的任务。

工作方针：致力卓越服务、传播业界信息、促进技术进步、推动行业发展。

工作宗旨：从质量中求精品、从管理中求效益、从服务中求市场、从创新中求发展。

主任：张军

常务副主任：欧阳东

副主任：郭晓岩、陈众励、杨德才、杜毅威、刘侃、李蔚、陈建飏、王勇、李炳华、周名嘉、熊江

秘书长：吕丽 副秘书长：汪隽、戴瑜兴 秘书长助理：肖昕宇

地址：北京市西城区德胜门外大街36号A座4层

邮编：100120

联系人：肖昕宇、吕丽

电话：010-57368795/57368799 传真：010-57368794

Email: xiaoxy@cadg.cn/lvli@cadg.cn

《火灾自动报警系统与消防控制系统设计及安装图集》参编单位

序号	单位名称	单位地址	邮编	联系人	电话	传真	邮箱地址	单位网站
1	深圳市泰和安科技有限公司	深圳市光明新区新健兴科技工业园	518105	宋皓岚	18580681110	0755-33691399	songhaolan@tandatech.com	www.tandatech.com
2	广州六瑞消防科技有限公司	广州市萝岗区科学城科丰路31号华南新材料创新园G12栋6楼	510663	禹铎	18665008822	020-38210001	2675949387@qq.com	http://www6-rui.com
3	安徽阜阳华信电子仪器有限公司	安徽省阜阳市经济技术开发区新阳大道二期综合楼11号	236000	徐晓健	18955878666	0558-2226869	hxdz8999@163.com	
4	中消恒安(北京)科技有限公司	北京市通州区金桥科技产业基地联东U谷东区3B三层	101102	张路遥	18612081119	010-59770559	zhangluyao@zhongxiao119.com	www.zhongxiao119.com
5	深圳中天明科技有限公司	深圳市龙岗区平湖镇新木新村新园工业区2号2楼	518111	孙超	13148892656	0755-81787409	sales@szztm.com	http://www.szztm.com
6	沈阳申工电气暖通有限公司	沈阳市铁西新区北二东路17号	110020	张学忠	024-25878787	024-25846868	1261212126@qq.com	www.shengongjituan.com
7	北京牧马人软件有限公司	北京市丰台区西罗园南里甲35号	100068	王禹	13521410015	010-67283831	wangyu@hy5000.com	www.HY5000.com
8	成都鑫豪斯电子探测技术有限公司	四川省成都市成华区龙潭工业园华盛路58号34栋	610052	叶焯	15828119093	028-69928355	yeye@xinhaosi.com	www.xinhaosi.com

目 录

深圳市泰和安科技有限公司	1	消防设备电源监控系统接线图	XF4-5	34	
TX 系列火灾自动报警系统产品概述及选型表	FX1-1	1	消防设备电源监控系统安装尺寸	XF4-6	35
TX 系列火灾自动报警及消防联动控制系统图	FX1-2	2	防火门监控系统图	XF4-7	36
地下一层火灾自动报警系统平面图	FX1-3	3	防火门监控系统图 (工程实例)	XF4-8	37
消防应急照明及疏散指示系统选型表	FX1-4	4	防火门监控系统平面图 (工程实例)	XF4-9	38
TS 系列消防应急照明及疏散指示系统图	FX1-5	5	防火门监控系统安装及接线图	XF4-10	39
消防应急照明及疏散指示照明平面图	FX1-6	6	防火门监控系统产品安装尺寸	XF4-11	40
TE 系列电气火灾监控系统产品概述及选型表	FX1-7	7	ZXDK 电气火灾监控系统图	XF4-12	41
TE 系列电气火灾监控系统图	FX1-8	8	电气火灾监控系统设计方案	XF4-13	42
TX 系列电气火灾监控系统设计方案示例	FX1-9	9	电气火灾监控系统图 (工程实例)	XF4-14	43
TM 系列防火门监控系统图	FX1-10	10	电气火灾监控系统平面图 (工程实例)	XF4-15	44
TM 系列防火门监控系统产品安装图	FX1-11	11	电气火灾监控系统产品接线与安装尺寸图	XF4-16	45
防火门监控系统平面图	FX1-12	12	深圳中天明科技有限公司	46	
TP 系列消防设备电源监控系统图 (一)	FX1-13	13	ZTM-JK-100 型防火门监控系统概述	XF5-1	46
TP 系列消防设备电源监控系统图 (二)	FX1-14	14	防火门监控系统设备选型表	XF5-2	47
消防设备电源监控系统设计方案 (一)	FX1-15	15	防火门监控系统图 (一)	XF5-3	48
消防设备电源监控系统设计方案 (二)	FX1-16	16	防火门监控系统图 (二)	XF5-4	49
广州六瑞消防科技有限公司	17	设备安装、接线图 (一)	XF5-5	50	
防火门监控系统说明	XF2-1	17	设备安装、接线图 (二)	XF5-6	51
防火门监控系统图示 (一)	XF2-2	18	设备安装、接线图 (三)	XF5-7	52
防火门监控系统图示 (二)	XF2-3	19	防火门监控系统图 (工程示例)	XF5-8	53
常开防火门监控系统安装示意图	XF2-4	20	防火门监控系统平面图 (工程示例)	XF5-9	54
常闭防火门监控系统安装示意图	XF2-5	21	沈阳申工电气暖通有限公司	55	
安徽阜阳华信电子仪器有限公司	22	消防泵房配电柜系统图	XF6-1	55	
HX6000 系列可燃气体探测报警系统概述	XF3-1	22	喷淋泵 (软启) 控制电路图 (一)	XF6-2	56
可燃气体探测报警系统设备选型表	XF3-2	23	喷淋泵 (软启) 控制电路图 (二)	XF6-3	57
可燃气体探测报警系统框图	XF3-3	24	喷淋泵 (软启) 控制电路图 (三)	XF6-4	58
可燃气体探测报警系统 (工程实例)	XF3-4	25	消火栓泵 (软启) 控制电路图 (一)	XF6-5	59
可燃气体探测器报警平面图 (民用工程实例)	XF3-5	26	消火栓泵 (软启) 控制电路图 (二)	XF6-6	60
可燃气体探测器报警平面图 (商业工程实例)	XF3-6	27	消火栓泵 (软启) 控制电路图 (三)	XF6-7	61
HX6032 可燃气体探测器安装、接线示意图	XF3-7	28	室外消火栓泵 (软启) 控制电路图 (一)	XF6-8	62
可燃气体探测器安装位置示意图	XF3-8	29	室外消火栓泵 (软启) 控制电路图 (二)	XF6-9	63
中消恒安 (北京) 科技有限公司	30	室外消火栓泵 (软启) 控制电路图 (三)	XF6-10	64	
ZXHA 消防设备电源监控系统框图	XF4-1	30	喷淋泵 (星三角启动) 控制电路图 (一)	XF6-11	65
消防设备电源监控系统设备选型表	XF4-2	31	喷淋泵 (星三角启动) 控制电路图 (二)	XF6-12	66
消防设备电源监控系统图 (工程实例)	XF4-3	32	喷淋泵 (星三角启动) 控制电路图 (三)	XF6-13	67
消防设备电源监控系统平面图	XF4-4	33	消防泵自动巡检装置技术说明	XF6-14	68
			消防泵自动巡检装置控制原理图 (一)	XF6-15	69

消防泵自动巡检装置控制原理图（二）	XF6-16	70	成都鑫豪斯电子探测技术有限公司		82
			电气火灾监控、可燃气体探测报警及消防电源监控系统概述	XF8-1	82
北京牧马人软件有限公司		71	图例说明	XF8-2	83
概述	XF7-1	71	电气火灾监控系统图及设计方案	XF8-3	84
概述、图例	XF7-2	72	电气火灾监控系统产品安装接线图	XF8-4	85
消防设备电源监控系统框图	XF7-3	73	电气火灾监控系统（工程实例）	XF8-5	86
消防设备电源监控系统图	XF7-4	74	可燃气体探测报警系统	XF8-6	87
消防设备电源监控系统传感器设计方案	XF7-5	75	可燃气体探测报警系统产品设置示意图	XF8-7	88
消防设备电源监控系统传感器安装示意图	XF7-6	76	可燃气体探测报警系统产品安装示意图	XF8-8	89
消防设备电源监控系统设备尺寸、接线图	XF7-7	77	可燃气体探测报警平面图（工程实例）	XF8-9	90
消防应急广播系统图	XF7-8	78	可燃气体探测报警平面图（工业工程实例）	XF8-10	91
消防应急广播系统设备安装接线图	XF7-9	79	消防设备电源监控系统图及产品安装示意图	XF8-11	92
消防专用电话系统图	XF7-10	80	消防设备电源监控系统设备选型及接线示意图	XF8-12	93
消防专用电话系统设备安装尺寸及接线图	XF7-11	81	消防设备电源监控系统设计方案图	XF8-13	94
			监控设备安装及布置示意图	XF8-14	95

TX 系列火灾自动报警系统产品概述

1 系统概要

深圳市泰和安科技有限公司生产的 TX 系列火灾自动报警及联动控制系统产品种类繁多,性能优异,广泛应用于各类民用建筑中,探测建筑内初期火灾并及时报警,为人们的生命及财产安全提供保障。

2 系统组成

TX 系列火灾自动报警系统由火灾报警控制器(联动型)TX3016、消防控制室图形显示装置 TX6800、消防应急广播系统、消防专用电话系统、火灾探测器、手动报警按钮、区域显示器、火灾警报器及联动控制模块等组成。

3 系统设置

3.1 TX3016 最大可配出 16 个回路,每回路 242 个地址点,总容量:3872 点;大规模项目可通过 CAN 总线方式进行组网,最多组网台数:128 台;当组网控制器台数 ≤ 8 台时,可直接进行手接手式组网,当组网控制器台数 > 8 台时,需增加 CAN 总线交换机 TX6620;

3.2 CAN 总线交换机 TX6620 有 4 路、8 路、12 路、16 路输出四种规格,每路可连接 8 台控制器组网;

3.3 现场前端设备通过信号总线与控制器相连,每个前端设备占一个独立的地址码,设备地址码设定通过电子编码方式,编码范围 1~242。

4 系统接线

4.1 TX3016 通过信号总线与前端设备无极性连接,信号总线采用 ZR—RVS—2 \times 1.5,通信距离 $\leq 1500\text{m}$;

4.2 现场声光警报器、火灾显示盘、输入输出模块、输出模块等设备需主机提供 DC24V 电源。24V 电源线采用 NH—BV—2 \times 2.5,并保证最远端设备电源不低于 DC21V;

4.3 现场消防电话分机通过二总线与消防专用电话主机连接,总线需区分极性,采用 ZR—RVVP—2 \times 1.5;

4.4 控制器之间通过 CAN 总线进行组网,CAN 总线需区分极性,采用 ZR—RVSP—2 \times 1.0。

5 系统供电

TX3016 采用主用电源和备用电源两个电源供电,主用电源采用 AC220V 消防专用电源供电,备用电源采用两节 DC12V/24Ah 蓄电池串联供电。

火灾自动报警系统产品选型表

序号	图例	产品名称	型号规格	安装方式	性能描述
1		点型光电感烟探测器	TX3100A	吸顶安装	电子编码,二总线无极性连接;尺寸: $\phi 100\text{mm} \times 58\text{mm}$
2		点型感温探测器	TX3110A	吸顶安装	电子编码,二总线无极性连接;尺寸: $\phi 100\text{mm} \times 58\text{mm}$
3		复合式感烟感温探测器	TX3120	吸顶安装	电子编码,兼有感烟,感温报警的性能,尺寸: $\phi 100\text{mm} \times 55.8\text{mm}$
4		手动报警按钮 (含电话插孔)	TX3140	壁挂安装	电子编码,插拔式安装,含电话插孔,尺寸: $95\text{mm} \times 95\text{mm} \times 44\text{mm}$
5		消火栓报警按钮	TX3152	壁挂安装	电子编码,可恢复型,插拔式安装,外形尺寸: $95\text{mm} \times 95\text{mm} \times 44\text{mm}$
6		火灾声光警报器	TX3301	壁挂安装	电子编码,插拔式安装,外形尺寸: $115\text{mm} \times 145\text{mm} \times 60\text{mm}$
7		输入模块	TX3200A	模块箱内安装	电子编码,具有线路检测功能,外形尺寸: $87\text{mm} \times 87\text{mm} \times 37\text{mm}$
8		输入输出模块	TX3208A	模块箱内安装	电子编码,具有线路检测功能,外形尺寸: $87\text{mm} \times 87\text{mm} \times 37\text{mm}$
9		输出模块	TX3214A	壁挂安装	电子编码,插拔式安装,双路切换,外形尺寸: $87\text{mm} \times 87\text{mm} \times 37\text{mm}$
10		火灾显示盘	TX3403	壁挂安装	总线通信方式,汉字液晶显示,可循环显示最多 1024 条报警信息,外形尺寸: $180\text{mm} \times 110\text{mm} \times 44\text{mm}$
11		总线隔离器	TX3223	壁挂安装	自恢复型,用于保护、隔离二总线、电源线上发生短路故障的部位,外形尺寸: $87\text{mm} \times 87\text{mm} \times 37\text{mm}$
12		扬声器(吸顶式)	TX3353	吸顶安装	3W,120V 定压式扬声器,开孔直径: $170 \sim 175\text{mm}$
13		扬声器(壁挂式)	TX3354	壁挂安装	3W,120V 定压式扬声器,开孔间距: 60mm
14		消防电话分机	HY5716B	壁挂安装	带地址编码,固定壁挂式,含固定底座
15		消防电话接口	HY5714B	壁挂安装	带地址编码,配接手提式电话分机(HY2713),可以接入 60 只 TX3140 手动报警按钮的非编码消防电话插孔,也可以扩接最多 7 只非编码消防电话插孔(HY2714D)
16		接线端子箱	TX6961	壁挂安装	明装,内含 2 个 20 对接线端子,外形尺寸: $270\text{mm} \times 380\text{mm} \times 60\text{mm}$
17		模块箱	TX6960	壁挂安装	明装,内含 1 个 20 对接线端子,内可装 1~4 只泰和安系列的模块。外形尺寸: $270\text{mm} \times 380\text{mm} \times 70\text{mm}$
18		放气指示灯	TX3315	壁挂安装	电子编码,无极性两总线连接方式,需直流 24V 电源供电
19		紧急启停按钮	TX3157	壁挂安装	电子编码,无极性两总线连接方式,带手/自动转换功能
20		气体终端模块	TX3470	壁挂安装	用于在气体灭火控制装置中控制放气电磁阀,具备责任鉴定功能
21		火灾报警控制器 (联动型)	TX3016	立柜或琴台安装	接收火灾报警信号并控制现场联动设备动作,外形尺寸:立柜: $550\text{mm} \times 480\text{mm} \times 1715\text{mm}$,琴台: $1050\text{mm} \times 910\text{mm} \times 1350\text{mm}$
22		气体灭火控制装置	TX3042B	壁挂安装	火灾监控与气体灭火功能,外形尺寸: $410\text{mm} \times 500\text{mm} \times 133\text{mm}$
23		灭火药剂钢瓶			
24		总线交换机	TX6620		CAN 串口,四种输出规格,每路可连接 8 台控制器组网

TX 系列火灾自动报警系统产品概述及选型表

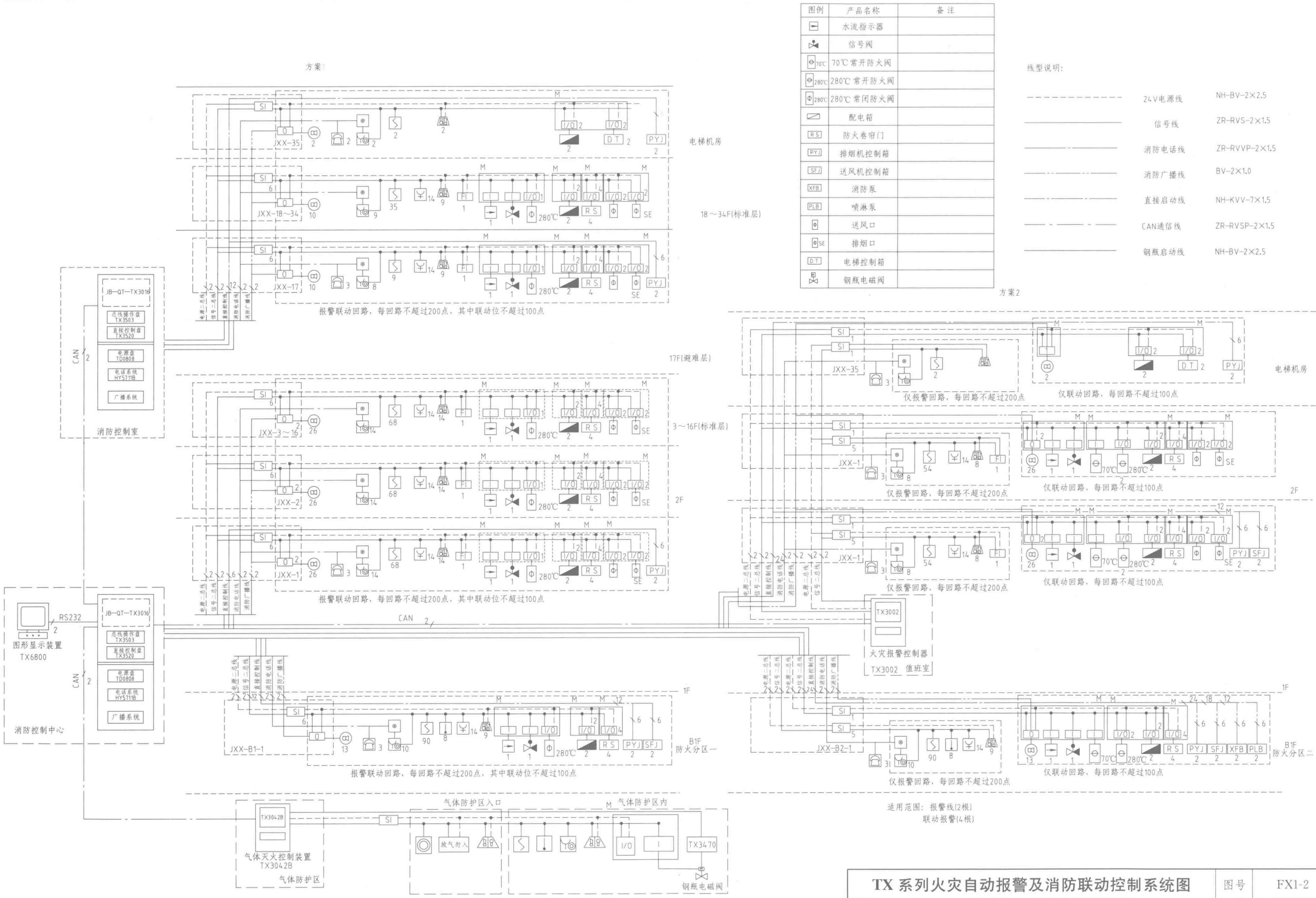
深圳市泰和安科技有限公司

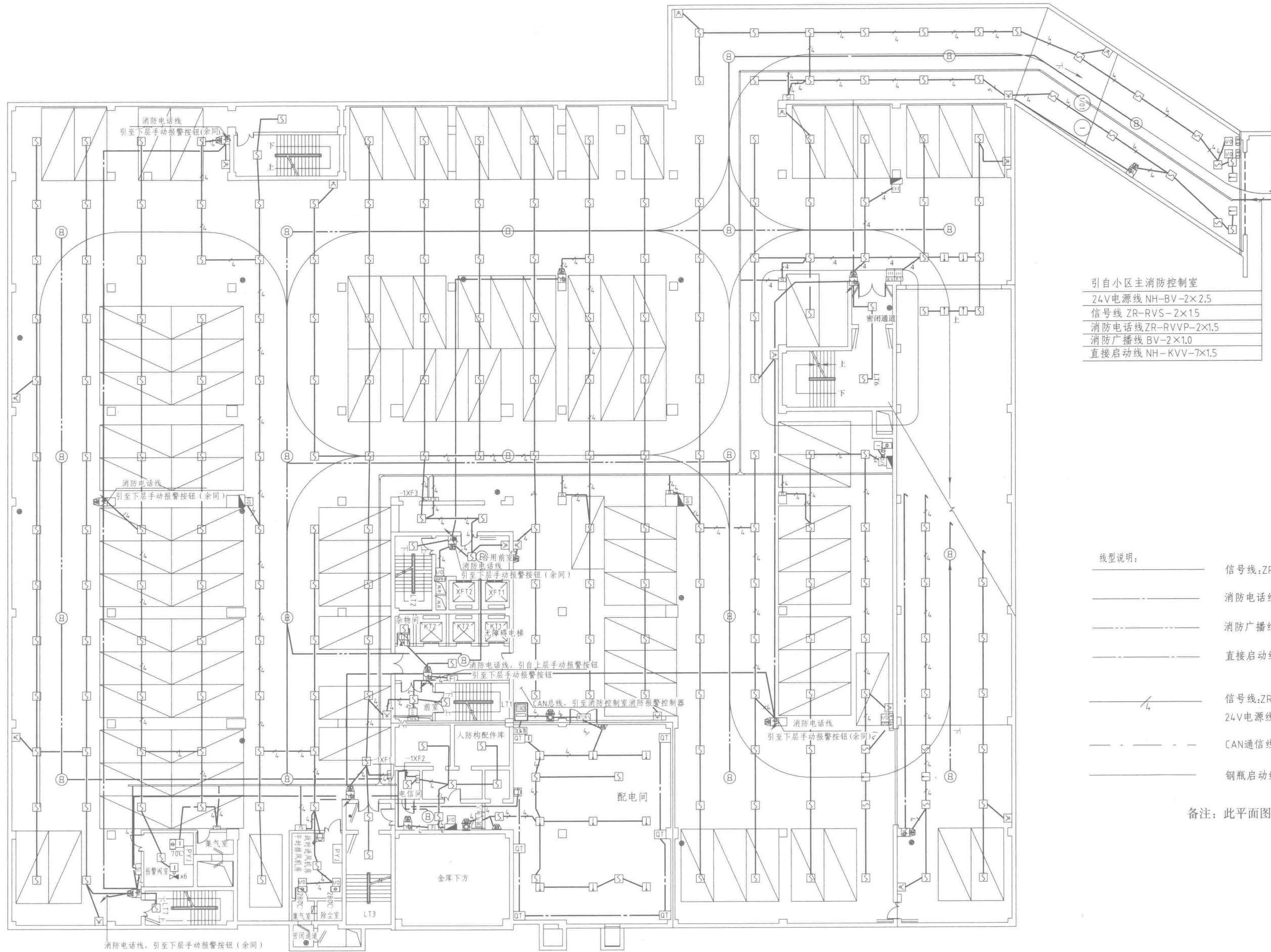
图号

FX1-1

页

1





引自小区主消防控制室

24V电源线	NH-BV-2×2.5
信号线	ZR-RVS-2×1.5
消防电话线	ZR-RVVP-2×1.5
消防广播线	BV-2×1.0
直接启动线	NH-KVV-7×1.5

















线型说明:

——	信号线:ZR-RVS-2×1.5
——	消防电话线:ZR-RVVP-2×1.5
——	消防广播线:BV-2×1.0
——	直接启动线:NH-KVV-7×1.5
——	信号线:ZR-RVS-2×1.5+ 24V电源线:NH-BV-2×2.5
——	CAN通信线:ZR-RVSP-2×1.5
——	钢瓶启动线:NH-BV-2×2.5

备注:此平面图仅供参考

地下一层火灾自动报警平面图 1:150

地下一层火灾自动报警系统平面图		图号	FX1-3
深圳市泰和安科技有限公司		页	3

序号	图例	产品名称	型号	功率	功能描述	安装方式	类型	外形尺寸	备注
1		应急照明控制器	TS-C-6001T	75W	中央控制主机、图形化显示设备终端监控状态、声光报警功能、与火灾自动报警系统主机联机	落地安装	监控主机	1050mm×910mm×350mm	1. 可编程程序控制 2. 故障报警 3. 主机内自带电池
			TS-C-6001G					550mm×480mm×1715mm	
2		消防应急灯具专用应急电源	TS-D-0.5kVA-6310	0.5kVA	AC220 供电, 为应急照明分配电装置提供 DC36V 电源	壁挂/落地安装	集中电源	550mm×650mm×250mm	1. 可编程程序控制 2. 故障报警
3		应急照明分配电装置	TS-FP-6206	500W	信息传递和中继、负责向区域内终端提供 DC36V 电源	壁挂安装	分配电装置	410mm×500mm×145mm	1. 可编程程序控制 2. 设备不带电池
4		集中电源集中控制型 消防应急标志灯具	TS-BLJC-1/2LROE I 1W-644(6)2	≤1W	LED 光源, 功耗低	壁挂/吊挂安装	安全出口	389mm×163mm×23.7mm	1. 灯内不带电池组 2. 每个设备具有唯一地址码 3. 可编程程序控制 4. 故障报警 5. 无极性两总线
			TS-BLJC-1LROE I 1W-6422	≤1W	LED 光源, 功耗低	嵌墙安装		422mm×174.6mm×27.5mm	
5		集中电源集中控制型 消防应急标志灯具	TS-BLJC-1/2LROE I 1W-644(6)2	≤1W	LED 光源, 功耗低	壁挂/吊挂安装	左向指示	389mm×163mm×23.7mm	
			TS-BLJC-1LROE I 1W-6442	≤1W	LED 光源, 功耗低	嵌墙安装		422mm×174.6mm×27.5mm	
6		集中电源集中控制型 消防应急标志灯具	TS-BLJC-1/2LROE I 1W-644(6)2	≤1W	LED 光源, 功耗低	壁挂/吊挂安装	右向指示	389mm×163mm×23.7mm	
			TS-BLJC-1LROE I 1W-6422	≤1W	LED 光源, 功耗低	嵌墙安装		422mm×174.6mm×27.5mm	
7		集中电源集中控制型 消防应急标志灯具	TS-BLJC-1/2LROE I 1W-644(6)2	≤1W	LED 光源, 功耗低	吊挂安装	双向指示	389mm×163mm×23.7mm	
			TS-BLJC-1LROE I 1W-6422	≤1W	LED 光源, 功耗低	嵌墙安装		422mm×174.6mm×27.5mm	
8		集中电源集中控制型 消防应急标志灯具	TS-BLJC-10E I 1W-6452	≤1W	LED 光源, 功耗低	壁挂安装	楼层指示	389mm×163mm×23.7mm	
9		集中电源集中控制型 消防应急标志灯具	TS-BLJC-1LRE I 1W-6401	≤1W	LED 光源, 功耗低	地理安装	单向指示	∅245mm×36.5mm	
10			TS-BLJC-1LRE I 1W-6402	≤1W	LED 光源, 功耗低	地理安装	双向指示		
11			TS-BLJC-1LRE I 1W-6403	≤1W	LED 光源, 功耗低	地理安装	三向指示		
12			TS-BLJC-1LRE I 1W-6404	≤1W	LED 光源, 功耗低	地理安装	四向指示		
13		集中电源集中控制型 消防应急标志灯具	TS-ZFJC-E2W-6600	2W	LED 光源, 功耗低	壁挂安装	照明灯具	268.6mm×237.1mm×6.8mm	
14			TS-ZFJC-E3/8/12W-661X	3/8/12W	大功率, LED 光源	嵌顶安装		4、5、6 寸可选	
15			TS-ZFJC-E3/5/12W-661X	3/5/12W	大功率, LED 光源	吸顶安装			

消防应急照明及疏散指示系统选型表

图号

FX1-4

深圳市泰和安科技有限公司

页

4

TS 系列消防应急照明及疏散指示系统概述

1 系统概要

深圳市泰和安科技有限公司生产的 TS 系列集中电源消防应急照明及疏散指示集中控制型系统，采用二总线集中监控方式对楼宇建筑内的应急灯具进行实时监控，在接收到火灾自动报警系统的火灾报警信号后，自动生成最佳疏散预案，为现场人员提供安全、准确、快速的疏散路径。

2 系统组成

主要由应急照明控制器、消防应急灯具专用应急电源、应急照明分配电装置、集中电源集中控制型消防应急标志灯具和集中电源集中控制型消防应急照明灯具等组成。

3 系统设置

3.1 应急照明分配电装置 TS-FP-6206 可配出 1~6 条回路，每回路输出功率 $\leq 54W$ ，最多可带 64 只集中控制型消防应急灯具；

3.2 每台应急照明控制器 TS-C-6001G/T 最多可接 128 台分配电装置，最大点位 $128 \times 6 \times 64 = 49152$ 点；

3.3 消防应急灯具专用应急电源为分配电装置提供 DC36V 电源，每台消防应急灯具专用应急电源只能给一台应急照明分配电装置 TS-FP-6206 供电。

4 系统接线

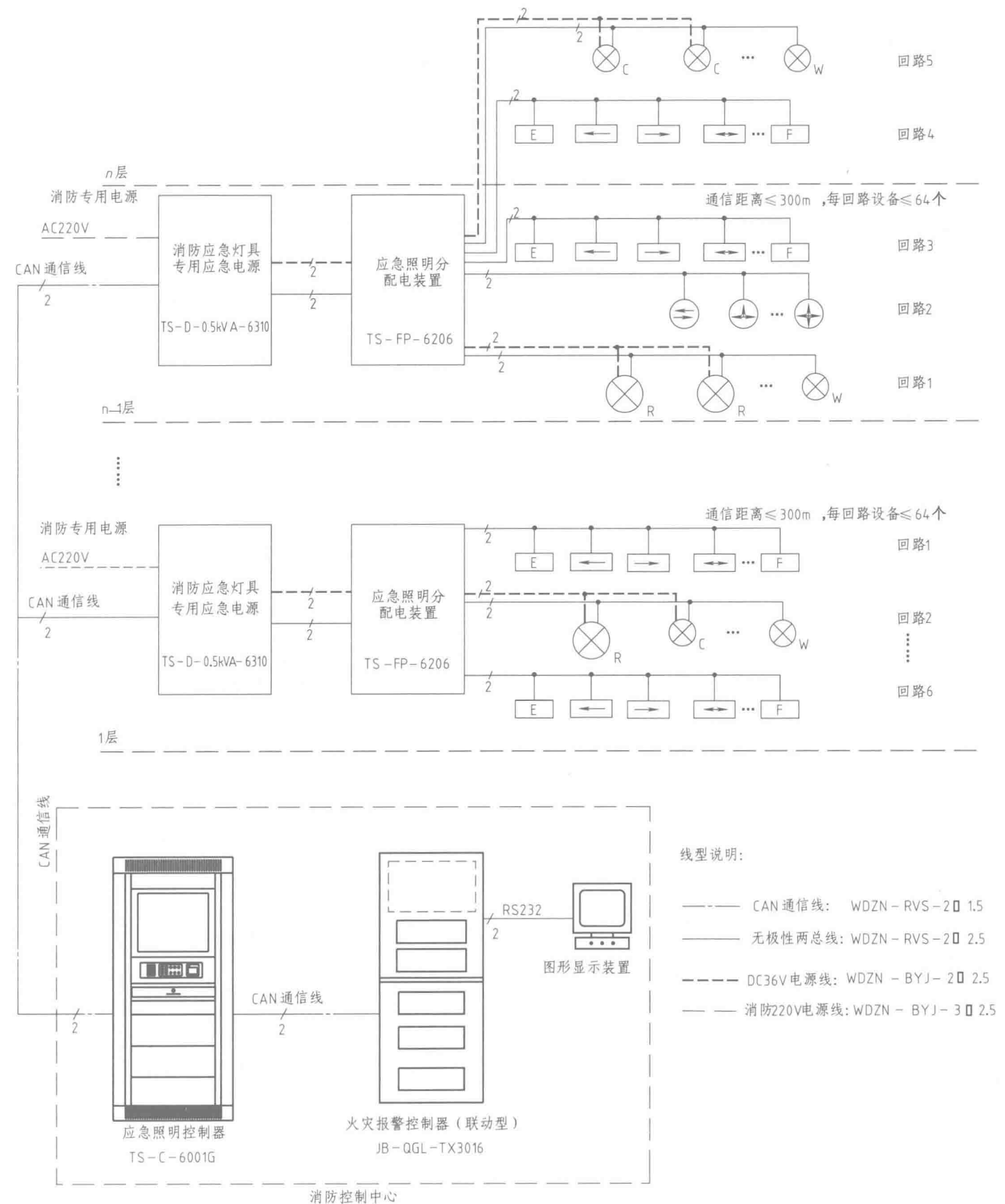
4.1 应急照明控制器通过 CAN 总线与消防应急灯具专用应急电源应急照明分配电装置连接，CAN 通信线采用 WDN-RVS-2 \times 1.5mm² 线；

4.2 现场消防应急标志灯具与消防应急照明灯具 ($\leq 2W$) 通过无极性二总线与分配电装置连接，总线采用 WDN-RVS-2 \times 2.5mm² 线，穿金属管敷设，最远通信距离为 300m；

4.3 现场大功率 (3W 以上) 消防应急照明灯具需分配电装置提供 DC36V 电源，电源线采用 WDN-BYJ-2 \times 2.5，穿金属管或阻燃 PVC 管敷设。

5 系统供电

应急照明控制器采用主用电源、备用电源两路电源供电的方式，主用电采用 AC220V 消防专用电源，备用电源采用两节 DC12V/12Ah 电池供电。



TS 系列消防应急照明及疏散指示系统图

图号 FX1-5