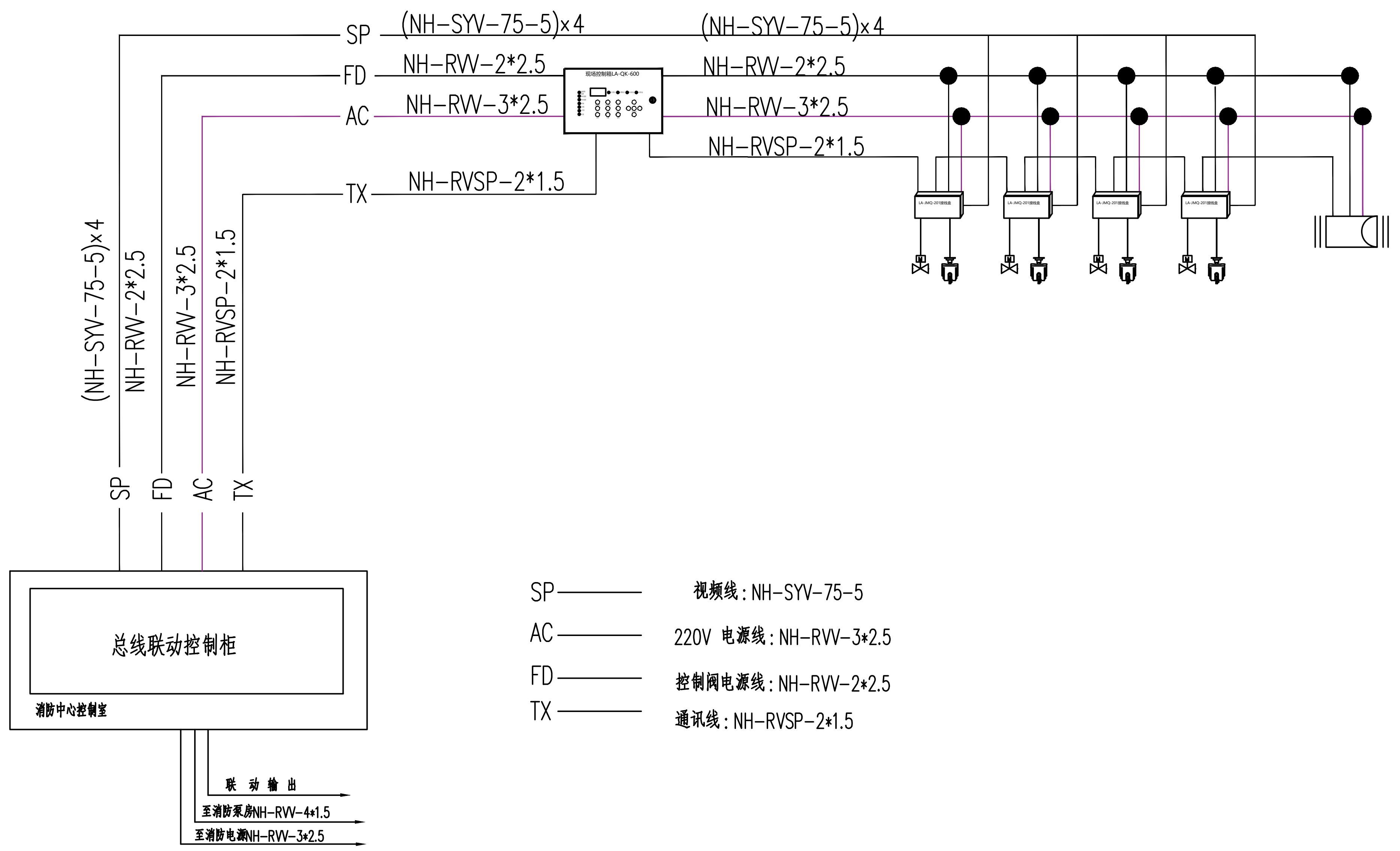
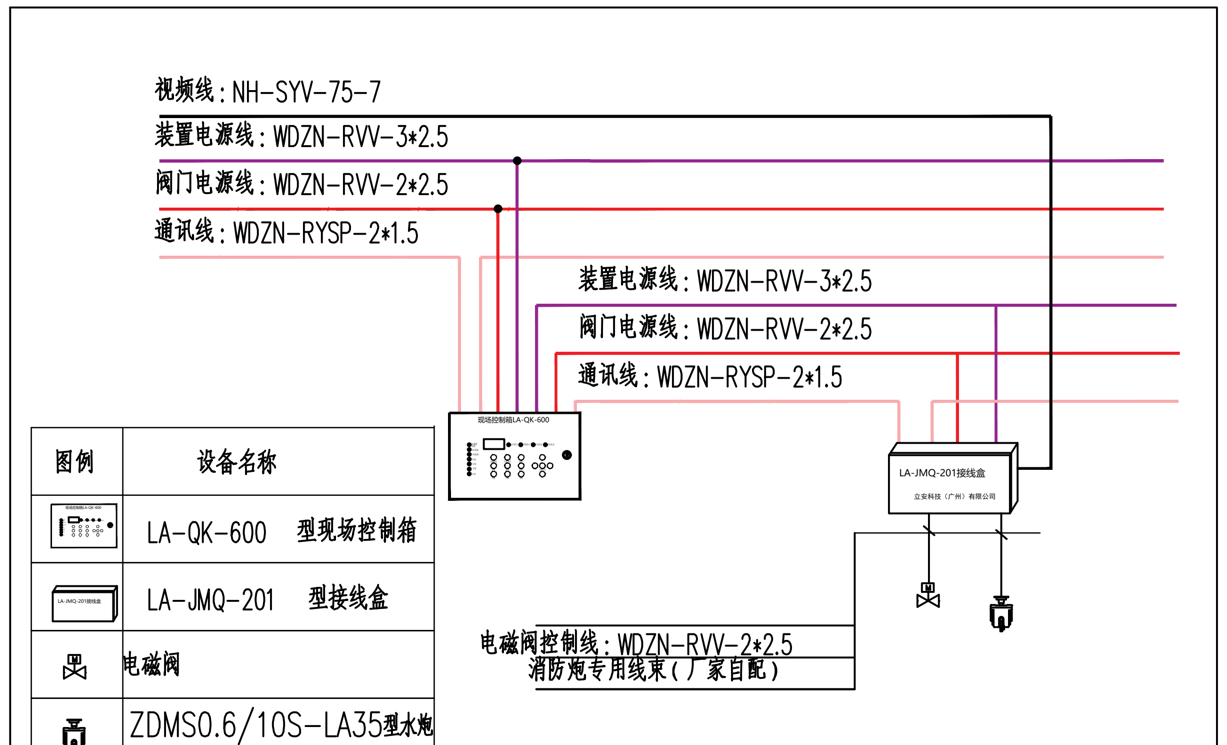


SP—— 视频线：NH-SYV-75-5
AC—— 220V 电源线：NH-RVV-3*2.5
FD—— 控制阀电源线：NH-RVV-2*2.5
TX—— 通讯线：NH-RVSP-2*1.5

自动跟踪定位射流灭火系统电控原理图

注：本系统仅供参考，需由专业设备厂家深化设计后方可施工。



图例	设备名称
	LA-QK-600 型现场控制箱
	LA-JMQ-201 型接线盒
	电磁阀
	ZDMS0.6/10S-LA35型水炮

高空水炮接线图

图例以及主要设备材料表

序号	图例	设备名称	型号规格	备注
1		自动跟踪定位射流消防炮	ZDMS0.6/10S-LA35	Q=10L/s，保护半径：35米，额定工作压力：0.6MPa，含探测组件。
2		接线盒	LA-JMQ-201	电源转换、信号联动
3		现场控制箱	LA-QK-600	现场手动控制功能，标准工作电压：AC220 V
4		电磁阀	DN50,PN1.6MPa	
5		模拟末端试水装置	DN50,PN1.6MPa	含手动阀、电磁阀、压力表，末端探测组件、接线盒、压力表、模拟喷嘴等
6		总线联动控制柜（单琴台）	LA-TG-8000	32路，远程控制功能，含：7寸工业触屏、录像机、水泵控制盘、打印机、1T硬盘、19寸液晶显示器等

设计说明

一 **设计依据**

本工程设计依据及相关规范：

☑ 1、GB51427-2021 《自动跟踪定位射流灭火系统技术标准》

☑ 2、GB50016-2014（2018版）《建筑设计防火规范》

☑ 3、GB 50166-2019《火灾自动报警系统施工及验收标准》

☑ 4、GB25204-2010《自动跟踪定位射流灭火系统》

☑ 5、GB 50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》

☑ 6、GB55036-2023 《消防设施通用规范》

二 **自动跟踪定位射流灭火装置系统简介：**

1.本项目自动跟踪定位射流灭火系统采用ZDMS0.6/10S-LA35型灭火装置17门。

2.ZDMS0.6/10S-LA35型自动跟踪定位射流灭火装置有关技术参数参考如下(具体以给排水专业或深化厂家为准)：

额定工作压力	0.6MPa	水平回转角	0°~+360°	保护半径	35m（检验报告值），28m（设计取值）		
工作压力上限	1.0MPa	炮身自重	约13Kg	定位时间	≤30S	入口法兰	DN32法兰
额定用水流量	10L/s	工作电压	AC220V	俯仰角度	-90°~+30°	后坐力	≈300N

3.自动跟踪定位射流灭火装置系统工作原理：

ZDMS0.6/10S-LA35自动跟踪定位射流灭火装置（以下简称高空水炮）是机电一体化喷射型灭火设备。通过对火焰的红外光谱，紫外光谱特征进行双重采集进行火源定位启动设备对火焰进行定位射流灭火。高空水炮必须配合接线盒、现场控制箱或主机使用。高空水炮平时处于自动探测状态，当检测到火灾后，高空水炮自动启动扫描定位火源并进行射水。火灾扑灭后，高空水炮自动复位并进入火灾监测状态。

三 **设备安装及接线**

1、自动跟踪定位射流灭火装置安装：

a、自动跟踪定位射流灭火装置接线应在给排水专业将装置安装固定牢靠后进行,接线时应该避免直接用手接触装置的探测组件及摄像头等部件。

b、自动跟踪定位射流灭火装置的引出电线电缆应留有适当的余量，不应紧拉直后接入其它设备或接线端子，以免装置在旋转时发生电线电缆拉断或缠绕等情况。

c、接线时要注意电源线与通讯线别混淆，以免发生通讯线接入AC220V电源时损坏灭火装置。

2、解码器安装

a、接线盒应靠近自动跟踪定位射流灭火装置安装，通常情况两者之间的走线距离不宜大于1.5m(如需大于1.5m时，应提前告知设备厂商)。

b、接线盒应固定牢靠。

c、接线时要注意电源线与通讯线别混淆，以免发生通讯线接入AC220V电源时损坏接线盒。

3、现场控制箱安装

a、现场控制箱应安装在方便观察和便于操作的部位，其底边距地高度宜为1.3~1.5m.还应满足操控时应能看清自动跟踪定位射流灭火装置的动作情况。

b、接线时别混淆电源线与通讯线，以免通讯端子接入AC220V电源时损坏现场控制箱.

4、总线联动控制柜安装

a、总线联动控制柜应安装在消防控制室内（无消防控制室时，应安装在经常有人值班的场所）。

b、总线联动控制柜安装应满足相关规范对消防控制室内设备的布置的相关规定。

四 **系统控制与联动**

1、自动跟踪定位射流灭火系统，即高空水炮系统。高空水炮为喷水、探测一体化产品,该系统设有自动控制、远程手动控制和现场手动控制

三种控制方式：

a)、自动控制：自动状态下水炮完成定位后，发出报警信号，联动电磁阀、水泵等配套设备喷水灭火，火灾扑灭后自动关闭电磁阀，水泵。如有复燃，重复所有动作。

b)、远程手动控制：消防中心值班人员可通过主机上的视频画面，操作相应的水炮对准火源，开阀启泵，现实喷水灭火。

c)、现场手动控制：经过专业培训的相关人员，在现场发现火灾时，通过现场的手动控制装置来操作水炮对准火源，然后开阀、启泵，现实喷水灭火。

2、自动跟踪定位射流灭火系统与自动报警系统的联动。

a)、自动跟踪定位射流灭火系统可为自动报警系统提供火灾报警信号。有两种方式实现：由现场提供（需为现场控制箱配置一个地址编码模块,该模块与报警主机匹配），灭火装置探测到火灾后，为地址编码模块提供一个无源报警信号;消防中心提供，即自动跟踪定位射流灭火系统主机为自动报警系统主机提供无源报警信号。

五 **系统布线**

系统布线可采用线管或桥架两种方式布置，此设计为方案，最终由建设单位选择布置方式。信号线与控制线均采用耐火型电缆，强电与弱电不应穿同一根线管，若采用桥架敷设应分两格。本系统采用专用接地时，接地电阻应不大于4欧姆，采用联合接地时，接地线电阻应不大于1欧姆。

通讯线：WDZN-RYSP-2*1.5　装置220V电源线：WDZN-RVV-3*2.5,控制阀电源线：WDZN-RVV-2*2.5,

视频线：当传输距离在300米内采用NH-SYV-75-5，500米内采用NH-SYV-75-7，超过500米时应设置视频光端机并用光纤传输视频。

六 本说明中未叙述部分，按国家有关规范或图集进行施工。

会 签 Joint Check up

总图		暖通	
规划		电气	
建筑		园林	
结构		种植	
给排水			

备 注 Notes

* 本图纸的版权,属国昇设计有限责任公司所有.
严禁用于本工程以外范围.

* 本图纸需手续齐全方可用于施工.

平面示意 Plane Diagram

单位出图章 Company Seal

建设工程勘察设计出图专用章(108)
国昇设计有限责任公司
工程设计资质等级：建筑行业（建筑工程） 甲级；市政行业（道路工程） 甲级；风景园林工程 甲级；环境工程 水污染防治工程 甲级
资质证书编号 A161013216
发证机关 住房和城乡建设部
有效期 二零二七年一月十八日

国昇设计有限责任公司
Guosheng Design Co., Ltd.
建筑行业 （建筑工程） 甲级 A161013216
市政行业 （道路工程） 甲级 A161013216
风景园林工程 甲级 A161013216
环境工程（水污染防防治工程） 甲级 A161013216
风景园林设计专项 甲级 A161013216
电力行业 （送电 变电 风力发电 新能源发电） 乙级 A261128659
市政行业（给水工程 排水工程 桥梁工程 城镇燃气工程 乙级 A261128659
热力工程、环境卫生工程） 乙级 A261128659
公路行业（公路） 乙级 A161013216
水利行业 乙级 A161013216(临)
建筑行业人防工程 冶金行业冶金矿山工程 乙级 A261128659
机械行业机械加工 轻型钢结构工程 乙级 A261128659
建筑幕墙工程 照明工程设计 乙级 A261128659
城乡规划 甲级 自资规甲字23610797 工程勘察 乙级 B261110145
工程造价 乙级 乙212061010386 工程咨询 乙级 乙322024010117
工程监理 乙级 E261012501 工程施工 二级 D261322700

签 署

项目负责人 Item. Prin	左 伟	左伟
专业负责人 Chief	杨家龙	杨家龙
审 定 Approved	朴 敏	朴敏
审核 Examined	杨家龙	杨家龙
校对 Checked	邹欣一	邹欣一
设计 Designed	赵春伟	赵春伟

建设单位

仁化县丹霞旅游经济开发试验区管理委员会

工程名称

仁化产业转移工业园区基础建设(二期)
一仁化县产业转移工业园区标准厂房建设项目(六期)
之周田片区XZD-2地块7号和8号厂房改造项目

子项名称

7号

图纸名称

自动跟踪定位射流灭火系统电控原理图

工程号 Pjt. No.		图 号 Dwg. No.	XD-05
专 业 Dept.	电 气	阶 段 Stage	施工图
比 例 Scale		日 期 Date	2026. 03
版 次 Ver.	001	备 注 Remark	