电气 热力 暖通 给排水
总图 建筑 结构 自控
工艺 设备 外管 环保

设 计 说 明

一.设计依据:

1.《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019; 2.《低压配电设计规范》GB50054-2011;3.《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013;

4.《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版);5.《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014;

7.《工业企业电气设备抗震设计规范》GB50556-2010;8.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021;

9.《建筑防火通用规范》GB55037-2022; 10.甲方委托书及初步设计;11.其它专业提供的设计条件.

二.设计范围:

1.股份甲醇、醋酸消防泵房增加手报，音响报警设计;

三.环境特征:

1.本项目甲醇、醋酸消防泵房为非防爆区、潮湿性环境;

2.电器选择

1）防护等级室内不低于IP34.

四.配电系统:

1.本项目消防电源均取自消控室，本次不新增，按二级负荷配置。

2.配电线路漏电保护装置的动作时间终级保护不应大于0.1s，上一级保护不应大于0.3s。

3.弱电电缆由室外引入建筑时，需选用适配的信号浪涌保护器。

五.照明:

1.照明本次不涉及;

六.导线及敷设:

1.本项目的动力配电线路和照明主干线采用电缆穿管敷设至用电设备;照明线路采用BV-450/750V型塑铜线;

疏散和应急照明线路、火灾报警线路、联动控制线路及其电源线路均采用ZBN导线或电缆穿镀锌钢管明敷或暗敷

至用电设备。同一线路应选择不同颜色的绝缘导线或电缆，阻燃型电缆及导线的阻燃、耐火级别为B2级。

2.消防设备配电线路穿管暗敷时,应穿管敷设在不燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm;当线路明敷时（包括敷设在吊顶内）,应穿金属

导管或采用封闭式金属槽盒保护，其表面要涂防火涂料; 非消防配电线路穿保护管在楼板、墙体、柱内暗敷时其表面混凝土覆盖层不应

小于15mm。不同电压等级的电缆(应急照明与其他照明的电缆）不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽应有隔板分隔.

3.BV和ZBN-BV-450/750V型塑铜线2.5mm 穿管规格: 2¯3根穿SC15,4¯5根穿SC20,6¯7根穿SC25。详见配电系统图。

4.配电线路每距15m处以及接入设备时，在钢管引入设备450mm以内应用纤维作为填充，填充层厚度大于钢管内径。

5.所有电缆、桥架、金属线槽及封闭式母线在穿越不同防火分区楼板、隔墙时用不燃烧体封堵。

6.供隔离密封用的连接部件,不应作为导线的连接或分线用.

7.电缆直接埋地敷设时，沿同一路径敷设的电缆数量不宜超过6根，室外直接埋地敷设的深度不应小于700mm。

七.设备安装:

1.动力配电箱.灯具.开关.插座等设备安装方式及高度除图中注明外见图例说明.

2.开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

3.各类电气设备应可靠地固定在基础或支座上，且应满足GB50556-2010《工业企业电气设备抗震设计规范》内的相关要求。

八.防雷.接地:

1.本次项目在原有建筑内进行，本次防雷接地系统均为利旧;

2.低压配电系统的接地型式采用 TN-S系统,进线总电源配电箱的进线开关的下端加装适配的浪涌保护器SPD.

3.电源进入建筑物处利用原建筑设立的总等电位联结端子箱MEB,进线配电箱PE母线,进入建筑物内的金属管道作总等电位联结.

4.所有正常情况下不带电的电气设备金属外壳均应可靠接地.每段电缆桥架全长要求不少于2处接地.

5.防雷接地、电气保护接地、防静电接地以及弱电接地采用共用接地装置,接地电阻小于等于1欧姆.

九.火灾报警:

1.本项目利用公司的原有消防报警系统，属于集中式火灾报警系统; 本项目新增的消防探测设施就近接入现场的消防接线端子箱

或消防线路,本区域所有消防信号接入其中; 通过接线端子利用数据总线接入原厂区消防控制室;

2.通道及出口设有手动报警按钮,出口设声光报警器,手动报警按钮距地1.5米,声光报警器距地2.5米.

3.火灾报警线路室内采用导线穿镀锌管暗敷或沿墙.柱.平顶明敷.埋地暗敷.当线路穿管暗敷时,应敷设在不燃烧体结构内且保护层厚

度不应小于30mm;当线路穿镀锌钢管明敷时.其镀锌钢管要涂防火涂料.

4.本系统总线上应设置短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等消防设备的总数不应超过

32点; 总线穿越防火分区时应在穿越处设置总线短路隔离器。

5.从接线盒、线槽等处引到探测器底座盒、控制设备盒、扬声器箱的线路，均应加金属保护管保护。

6.采用穿管水平敷设时，除报警总线外，不同防火分区的线路不应穿入同一根管内.

7.不同电压等级的电缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽应有隔板分隔。

8.进出本建筑物及消防控制室的各种电子信息传输电缆的屏蔽外层及其金属护套管均应做等电位接地连接。信号电缆内芯线相应端口

应安装适配的线路浪涌保器。

9.报警区域设置的火灾警报器，其声压级不应小于60dB; 在环境噪声大于60dB的场所，其声压级应高于背景噪声15dB。

10.消防联动控制器应具有切断火灾区域及相关区域的非消防电源的功能，当需要切断正常照明时,宜在自动喷淋系统、消火栓系统动作前切断。

11.消防应急广播与普通广播或背景音乐广播合用时，应具有强制切入消防应急广播的功能。

12.应急广播应能接收联动控制或手动火灾报警按钮信号直接控制进行广播

13.火灾探测器的传输线路，宜选择不同颜色的绝缘导线或电缆。

14.此系统的施工设计由专业承包安装公司做深化设计后进行安装。

十.其它:

1.配电柜.箱.控制按钮箱.灯具.开关.插座等设备及配电线路.桥架现场施工时可根据现场实际情况

2.本说明未详之处须严格按电气安装施工规范进行施工,施工中应与相关专业密切配合.

3.凡与施工有关而又未说明之处，参见国家、地方标准图集。

4.本工程所选设备、材料，必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证)；必须满足与产品相关的国家标准；供电产品、

消防产品应具有入网许可证。

5.配管线路过长时，中间须设过路盒；所有管线过伸缩缝需设补尝装置，所有进出电缆沟的管线须设防水套管。

6.本工程所有各系统须经当地消防等有关主管部门审核批准后方可施工.

十一.图例说明：

序号	图 例	名 称	规 格 及 型 号	安装方式	备 注
1					
2		接线端子箱	GST-JX303	明装下沿距地1.5米	
3	SI	短路隔离器	GST-LD-N8401		
4		声光报警器	GST-HX-100B	挂墙安装距地2.5米	
5		手动报警按钮	J-SAM-GSTN9121	挂柱,底边距地1.5M	
6		感烟火灾探测器	JTY-GM-GST9611	吸顶安装	
7		感温探测器	JTW-ZCD-G3N	吸顶安装	
8		消防广播	YXJ3-4A	吸顶安装	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

注：本文件版权归SOPO所有，除非得到SOPO书面授权，否则本文件的任何内容均不得复制或泄露给其他个人和团体或用于其他目的。
THIS DOCUMENT IS THE PROPERTY OF SOPO. NO PART OF THIS DOCUMENT SHALL BE REPRODUCED OR DISCLOSED TO OTHERS OR USED FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF SOPO.

SOPO 江苏索普工程科技有限公司 Jiangsu SOPO Engineering Technology CO. LTD.								2025 镇江 ZHENJIANG	江苏索普化工股份有限公司动力厂醋酸&甲醇消防泵房增加手动报警系统项目
设计人 DESIGNED			设计说明及图例					主项名称 UNIT	
校核人 CHECKED								设计阶段 PHASE	施工图
审核人 REVIEW								图号 DWG NO.	252501-135-D02/0
审定人 APPROVE								版 本 REV.	0
专业负责人 DISCIPLINE									
项目负责人 MANAGER			专业 SPECI.	电气	比 例 SCALE	1: 100		第 1 张 SHEET	共 1 张 TOT.