



中国市政工程华北
设计研究总院有限公司

启动区燃气工程(调压站一期)
站场工程
#2调压站
电气专业图纸目录

工号

2021-S-
042-017

图号

D-00

分号

2-1

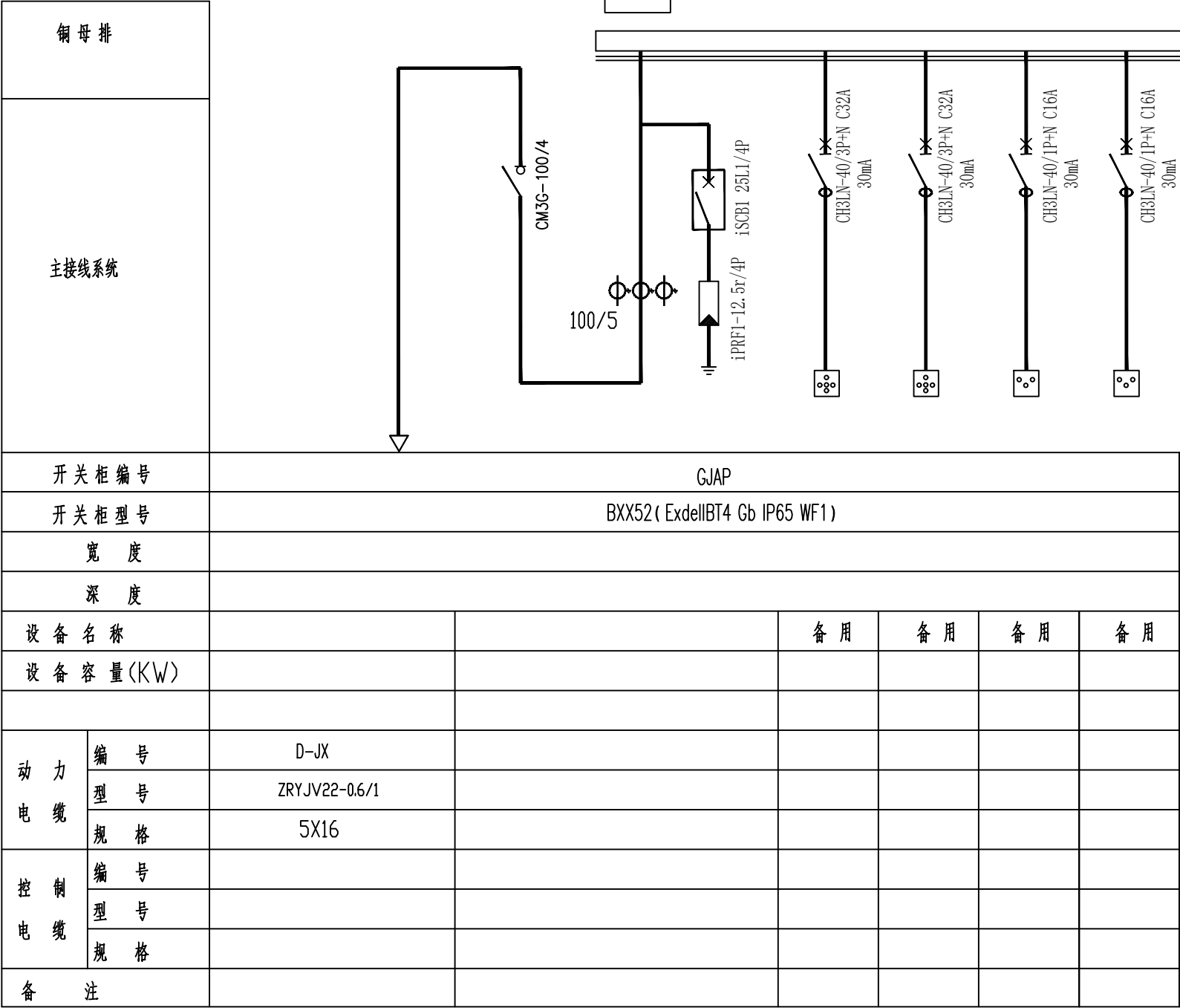
页 号


1/1


序号	图 纸 名 称	图 号	重复使用图纸号		实际 张数	折 合 标准张	备 注
			院 内	院 外			
1	电气专业图纸目录	D-00			1	0.25	
2	调压站电器材料表	D-01			1	0.25	
3	检修配电箱系统图	D-02			1	0.25	
4	能源站内总配电柜系统图	D-03			1	0.5	
5	电气总平面图	D-04			1	0.5	
6	爆炸危险区域划分平面图	D-05			1	0.5	
7	接地总平面图	D-06			1	0.5	
				总计	7	2.75	
		编 制	校 核		审 核		日 期
签 署							2022年5月

装
订
线

<div>中国市政工程华北 设计研究总院有限公司</div>			启动区燃气工程 站场工程 #2 调压站 电气专业材料表			工 号	2021-S- 042-017	图 号	D-01
						分 号	2-1	页 号	1/1
序 号	名称规格		材 料	单 位	数 量	重 量 (公斤)		备 注	
					单重	总重			
一、电气部分									
1	防爆检修箱 4 回路, 内 装一级试验电涌保护器 BXX52(ExdeIIBT4 Gb IP64 WF1) 带门型安装支架			台	1			安装在调压站内	
2	配电柜 GGD			台	1			安装在能源站调 压站内专用配电 室	
3	防爆路灯 LED120W 灯高 6 米 IP65 防爆等级EXdIIBT4 Gb			台	4				
4	防爆挠性连接管 BNG32×700			根	5				
	防爆挠性连接管 BNG40×700			根	1				
5	镀锌水煤气钢管 RC32			米	10				
	镀锌水煤气钢管 RC40			米	3				
6	热镀锌扁钢-40×4			米	150				
7	热镀锌角钢∠ 60×6×2500			根	16				
8	阻燃交联电力电缆								
	ZRYJV22-0.6/1 3X25+2X16(检修箱用)			米	120			调压站专用配电 室距离调压站按 100 米算	
	ZRYJV22-0.6/1 5X4(电 动阀用)			米	260			调压站专用配电 室距离调压站按 100 米算	
	ZRYJV22-0.6/1 3X4(照 明用)			米	200			调压站专用配电 室距离调压站按 100 米算	
9	不锈钢人体静电触摸球 H=1 米			支	1				
编制			校核		审核		日期	2022 年 5 月	



				中国市政工程华北设计研究总院有限公司		日 期	2022年5月
						阶 段	招标版
						比 例	
审 定	刘敬群	工程名称	启动区燃气工程（调压站一期）			工 号	2021-S-042-017
审 核	李丹	设计项目	站场工程			分 号	2-1
校 核	李安	图 名	井2 调压站 检修配电箱系统图			图 号	D-02
设 计	李安						

 单臂防爆路灯

本调压站总图电缆最终进线方位应待能源站总图确定后的走向为准

一、工艺区电力施工说明

1 电源及线路敷设: 电源由能源站配电室以电缆经室外直埋引来:

图中电缆与燃气管道交叉时均需穿镀锌水煤气钢管保护,保护管两端露出部分不小于1.0米;且交叉净距不小于0.25米。至调压撬内接线盒的保护管伸入井内0.15米,

上述保护管末端均预套丝扣。所有电缆均采用防爆挠性连接管引入设备进线口。

本区属于爆炸危险场所，施工时详见国标图集12D401-3。

2防爆检修箱中心距地1.5米,以门字型支架固定于地面安装。

3其它:电缆与其它管道交叉处所用保护管材现场确定,土建施工时电气专业需密切配合。

二、总图施工说明

1 电缆均直埋敷设。直埋电缆敷设详国标12D101-5,埋深一米。

2 直埋电缆与电缆、电缆沟、水管、煤气管、围墙及道路交叉时,应穿钢管保护,保护管两端露出部分不小于1米,交叉净距不小于0.25米。

电缆敷设在转角、终端头等处,应设明显标志牌。

3 平行敷设及交叉的工艺管线当其相互间距小于100毫米时应以6mm²多股铜芯绝缘导线连接,此种连接每隔20米进行一次。

4 金属工艺管道连接处如阀门和法兰盘、弯头、三通等

连接处应用6mm²铜芯导线跨接。

5 电气施工须依国标图集<爆炸危险环境电气配线和电气设备安装通用图>12D401-3.

6 电力电缆不允许有中间接头



中国市政工程华北设计研究总院有限公司

		工程名称	启动区燃气工程(调压站一期)	工号	2021-S-042-017
审核	俞敬祥	设计项目	站场工程	分号	2-1
校核	曹丹				
设计	俞敬祥	图名	#2调压站 电气总平面图	图号	D-04
绘图	张勤				

专业	专业	日期

附注:爆炸危险区域划分依据:

1.<爆炸危险环境电力装置设计规范>GB50058-2014

<城镇燃气设计规范>GB50028-2006

2.排污池、工艺装置区内工艺设备等为第二级释放源。

3.工艺装置区爆炸危险区域划分说明:

工艺装置区边界外4.5m内,最高的装置以上7.5m内的范围为爆炸危险环境2区。

在2区范围内,地面以下的沟、坑等低洼处为爆炸危险环境1区。

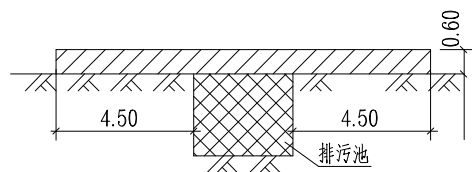
4.放散管的爆炸危险区域划分说明:

以放散管管口为中心半径为1.5米范围为爆炸危险环境1区。

以放散管管口为中心半径为1.5米以外4.5米以内范围为爆炸危险环境2区。

放散管地面上的工艺设备如阀门、法兰、阻火器等爆炸危险区域划分同工艺装置区。

5.排污池防爆区域划分详见图示。



排污池防爆区域划分示意图

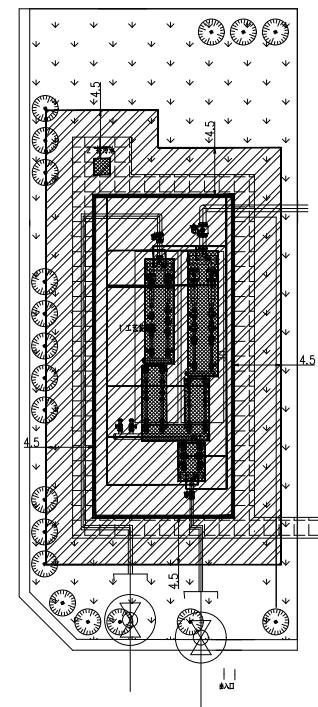



图 例

爆炸危险区域等级 1 区

爆炸危险区域等级 2 区

 中国市政工程华北设计研究总院有限公司				日期	2022年5月
				阶段	招标版
				比例	1:100
审核	刘敬祥	工程名称	启动区燃气工程(调压站一期)	工号	2021-S-042-017
校核	李丹	设计项目	站场工程	分号	2-1
设计	李丹	图名	#2调压站 爆炸危险区域划分平面图	图号	D-05
绘图	李丹				

专业	日期



防雷及接地设计说明：

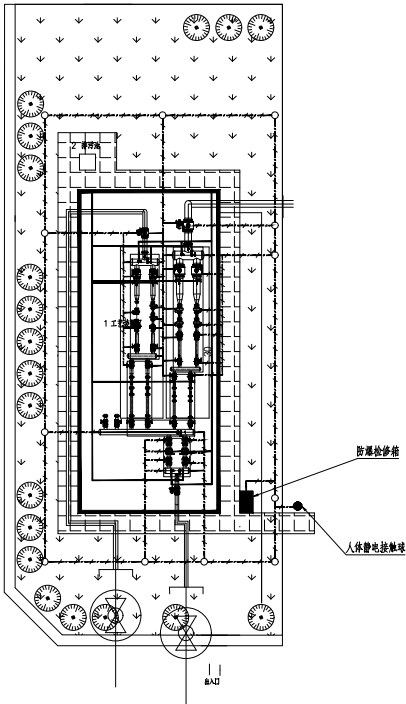
一，安装在能源站配电室内配电柜

- 1 电力系统工作接地、保护接地及防雷接地采用联合接地装置，接地型式为TN-S，联合接地电阻不大于4欧姆。
- 2 防感应雷措施 配电柜内应装设I级试验的电涌保护器，电压保护水平不大于2.5KV，每一保护模式的冲击电流值不小于12.5KA。

防雷电波侵入的措施：电缆进出线，应在进出端将电缆的金属外皮，钢管等与电气设备接地网相连。


二、工艺区防雷及接地施工说明

- 1.防雷：本区为二类防雷构筑物，地下工艺设备均可不设防雷接闪器，但应接地。
- 2.接地：平行敷设的管道、构架等长金属物，其净距小于100mm时应采用金属线跨接，跨接点的间距不应大于20米；交叉净距小于100mm时，其交叉处亦应跨接。跨接线采用RV-6mm²导线；区域内的所有设备、管道、构架等主要金属物应就近接至接地装置上。管道在进出装置区应与接地装置相连。接地电阻不大于4欧姆。
- 3.接地装置施工详见国标图集接地装置安装14D504。
- 4.路灯金属底座应就近与接地体相连。
- 5.放空管利用金属钢管本身作为接闪器及引下线，本设计将放空管接地即可，接地点不少于两处。



图例

—○— 人工水平接地体
40X4热镀锌扁钢，埋深一米
— 人工垂直接地体
60X6X2500热镀锌角钢

 <div>中国市政工程华北设计研究总院有限公司</div>				日期	2022年5月
				阶段	招标版
				比例	1:100
审核	刘敬群	工程名称	启动区燃气工程（调压站一期）	工号	2021-S-042-017
校核	李华	设计项目	站场工程	分号	2-1
设计	李华	图名	#2调压站 接地总平面图	图号	D-06
绘图	李华				