

电	气	控	自	仪
统	表	通		
给	水	暖	通	风
图	建	构	艺	
总	建	筑	工	

图 纸 目 录

序号	图                  名	图          号	实际 张数	新合 标准 张数	备      注
1	图纸目录、设计说明及设备材料表	消防-0001	1	0.625	
2	火灾自动报警系统及气体报警系统	消防-0002	1	0.625	
3	高压软启室及低压配电室消防改造平面示意图	消防-0003	1	0.625	
4	焦煤加压厂房消防改造平面示意图	消防-0004	1	0.625	
5	高煤加压厂房气体报警平面示意图	消防-0005	1	0.625	
6	焦煤加压厂房气体报警平面示意图	消防-0006	1	0.625	
		合  计	6	3.75	

设 计 说 明

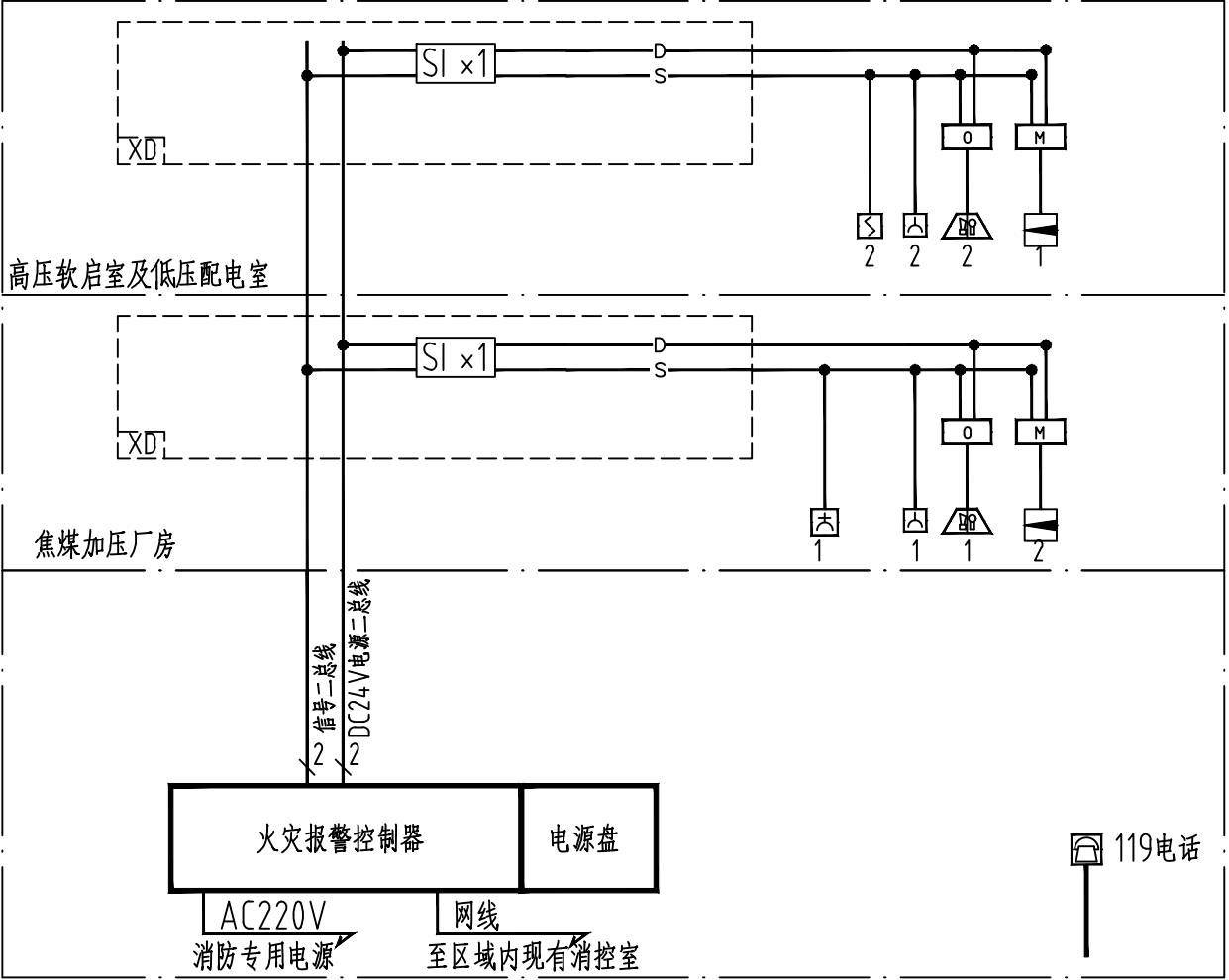
一、工程概况：
本工程为酒钢难选铁矿石资源高效利用技术改造项目—一期六煤压站单项工程。本设计为六煤压站改造电气消防施工图。
本工程所有用电设备能效等级为一级能效。
二、设计依据：
《钢铁冶金企业设计防火规范》GB50414-2007;《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；
《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013;《低压配电设计规范》GB50054-2011;
《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014;《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
4、其它有关国家规范及法律、法规。
三、设计说明：
1、本设计系高炉煤气加压站、混合站电气消防施工图。该消防施工图包括火灾自动报警系统及气体检测报警系统两部分内容，其中气体检测主要为O2和CO，O2和CO探测器共用报警主机，且采用4-20mA模拟量信号接引。
2、火灾自动报警系统主机利用主控室现有报警主机，型号为：JB-TB-SL-M5000，本次仅新增智能光电感烟探测器、手动报警按钮、消火栓按钮、声光报警器、总线隔离模块等元件。原有线型光束感烟探测器全部更换。
3、新增气体检测报警系统由气体探测器、气体报警主机、声光报警器等组成，并将气体主机采用协议转换器通讯至工艺PLC系统，连锁轴流风机起停。非报警状态每小时通风8次，报警状态下每小时通风12次。气体报警主机安装在集控室内，报警主机自带电源（应急时间不小于60min），且均预留通讯接口具备上传能力。
4、气体报警主机距地1.4米安装，CO探测器距地0.5米安装，O2探测器1.5米安装。CO浓度范围0-1000ppm，报警值由动力厂确定，氧气浓度0-25%VOL。
5、新增感烟探测器就近接入配电室内相邻感烟探测器，手动报警按钮距地1.5米安装，声光报警器距地2.2米安装。
6、煤气加压站厂房内及混合站为爆炸性气体环境，  煤气加压机房内所选设备均应为防爆型结构，且防爆标志不低于ExdⅡBT4，外壳防护等级不低于IP65，图中设备型号仅供参考。箱体进、出线管口应满足电缆外径的要求。施工时严格按照《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014及《电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范》GB50257-2014相关规范执行。
7、线路采用穿钢管暗敷或明敷，采用阻燃型电缆（电线）。明配钢管表面需涂刷防火涂料，涂料厚约0.5-1mm（具体可按产品的使用说明书进行调整），不同电压等级，不同电气类别的线路，不应穿在同一管内,施工过程中如果图纸中的线路走向与现场实际情况不符时，根据现场实际情况可做适当调整。电缆穿线管弯头超过3个或直角弯超过2个时，用防爆接线盒进行转接，防爆接线盒大小及数量材料表中不再给出，依据现场电缆穿线管敷设确定。电气管线与电气设备
及箱体的连接处应采用防爆型挠性连接管。
8、消防控制设备的接地利用-25×4扁钢与集中控制室接地干线相连。
9、各消防设备、消防元件施工时要符合《火灾自动报警系统施工验收规范》的标准和要求。
10、气体报警控制器交流电源取自双电源切换箱。
11、消防报警及CO报警系统配置由专业施工部门进行深化设计后再进行订货及施工。
12、在高压变频器装置、低压配电装置底部、电气装置穿墙处、所有电缆穿楼板、墙板的孔洞、电缆沟、电缆出线管口等处施工结束时用防火板及防火泥进行防火封堵。消防封堵应符合消防部门的相关要求。

设 备 材 料 表

序号	名    称	型  号  规  格	材  料	单  位	数  量	重  量		备  注
						单  重	总  重	
一、	气体报警系统							
1	壁挂式气体报警控制器主机	GDS600-32		套	1			支持模拟量接入
		自带电源,带RS485通讯接口，支持模拟量输入						
2	通讯转换模块	RS485转光信号模块		套	1			
3	交换机	工业级百兆8口，含2光口		套	1			
4	通讯及程序	配合自控系统完成通讯及程序编译		套	1			
5	固定式CO报警器,6T-WD2200	配置模拟量接口，数字接口及声光报警器		套	14			ExdⅡBT4，含安装所有附件
6	固定式O2报警器,6T-WD2200	配置模拟量接口，数字接口及声光报警器		套	8			ExdⅡBT4，含安装所有附件
7	阻燃导线控制电缆	ZR-KVVP-4x1.5mm2		米	1000			
8	阻燃导线	ZR-YJV-4X4mm2		米	120			报警主机电源
9	钢管	SC25		米	600			
10	阻燃导线控制电缆	ZR-YJV-3X2.5mm2		米	450			
二、	消防报警系统							
1	智能光电感烟探测器	JTY-GD-ZM992		个	6			
2	手动报警按钮(含专用底座)	J-SAB-M-PA1231		个	4			防爆型
3	声光报警器(含模块及专用底座)	BSGQ-1		个	4			防爆型
4	消火栓按钮(含专用底座)			个	2			防爆型
5	线型光束感烟探测器			套	3			防爆型
6	智能监视模块	JSM-M900M		个	2			防爆型
7	智能控制模块	JSKM-M900C		个	2			防爆型
8	模块箱			个	1			防爆型
9	阻燃耐火导线	ZH-YJV-4X4mm2		米	20			
10	阻燃耐火导线	ZH-BV-2x2.5mm2		米	600			
11	阻燃耐火导线	ZH-RVSP-2x2.5mm2		米	600			
12	钢管	SC20		米	800			
13	防火板			m²	10			
14	防火包	0.5kg		块	1000			
15	有机堵料			Kg	500			
16	防火涂料			Kg	30			
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								

	实名打印栏	签  署  栏
项目负责人	丁洪涛	丁洪涛
专业负责人	王  涛	王涛
设  计  人	程  龙	程龙
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责章		
竣工章		
<div>酒钢集团甘肃工程技术有限公司 JISCO Gansu Engineering Technology Co., Ltd. 甘肃省嘉峪关市五一中路10号  735100</div>		
建设单位	酒钢集团宏兴股份公司动力厂	
工程名称	酒钢难选铁矿石资源高效利用技术改造项目一期六煤压站单项工程	
工程编号	J23-64	
子项名称	六煤压站消防改造施工图	
子项编号	J23-64-5	
图纸名称	图纸目录、设计说明及设备材料表	
项目负责	丁洪涛	丁洪涛
专业负责	王  涛	王涛
审  定	王  涛	王涛
审  核	蔡舜庆	蔡舜庆
校  对	王云丽	王云丽
设  计	程  龙	程龙
制  图	程  龙	程龙
专业名称	电  气	图纸编号  消施-0001
设计阶段	施  工	当前版次  1
图纸比例	1:100	出图日期  2024.10
图  幅	A2	TEL:0937-6719421

电	气	控	自	仪	表
电	气	控	自	仪	表
给	水	电	通	气	力
给	水	电	通	气	力
图	建	筑	构	造	工
图	建	筑	构	造	工



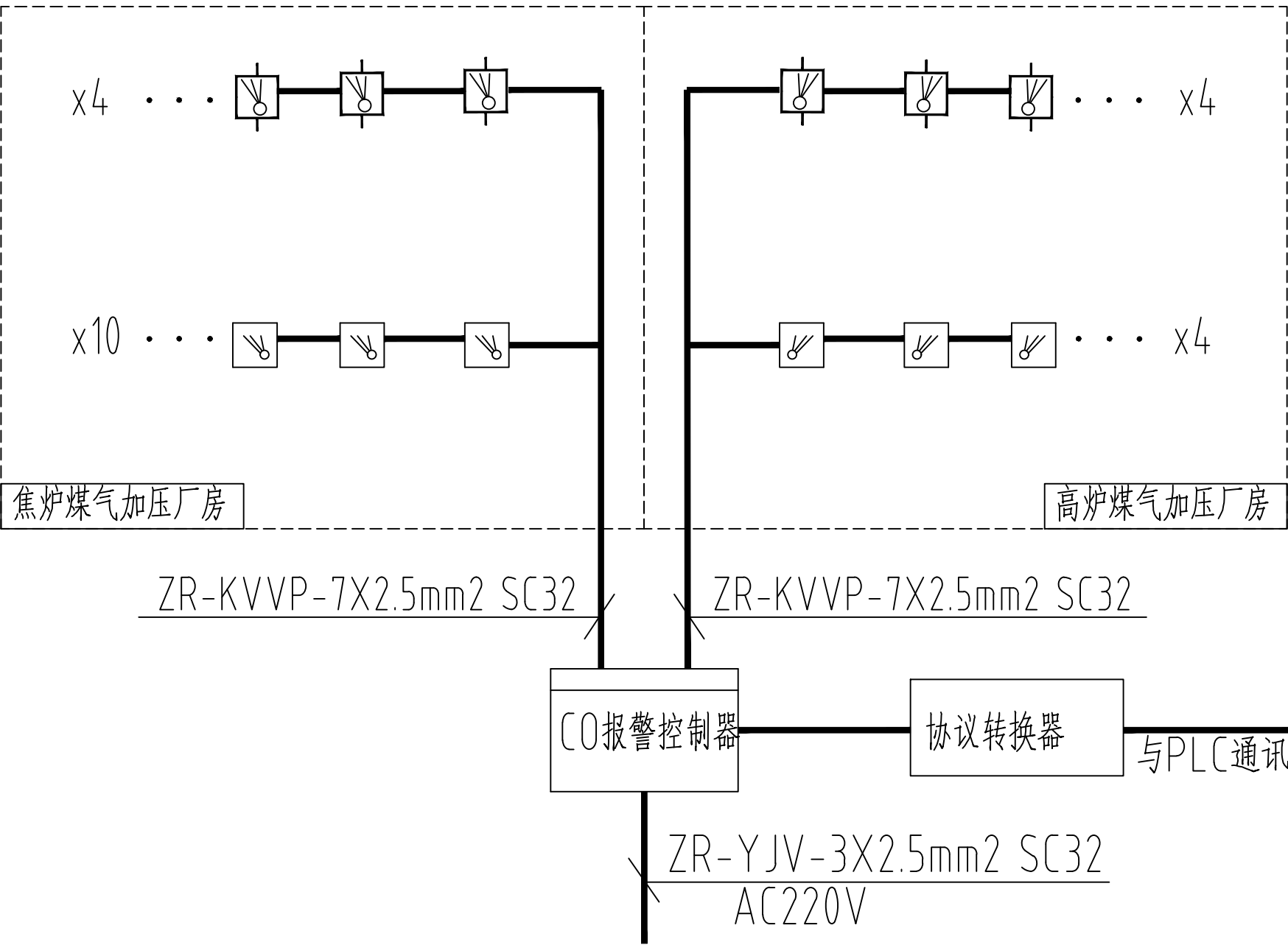
火灾自动报警系统图

序号	图例	名称	序号	图例	名称
1		智能感烟探测器	5		消防模块端子箱
2		火灾声光报警器	6		消防模块
3		手动报警按钮	7		线型光束感烟探测器发射端
4		消火栓按钮	8		线型光束感烟探测器接收端

线制说明				
种类	线型	型号、规格	敷设方式	备注
信号总线		WDN-RVS-2*1.5mm	可共管	注：单独穿管，穿管管径为SC15管沿墙、柱、现浇楼板内暗敷，其保护层厚度不得小于30mm
DC24V电源总线		竖向：WDN-BV-2*4mm		
		水平：WDN-BV-2*2.5mm		
RS-232通讯总线		WDN-RVSP-2*1.5mm	单独敷设	
消防电话线		WDN-RVVP-2*1.0mm	单独敷设	
注：不同电压等级的线缆不得传入同一根管内，共用线槽时，线槽内设置隔板进行分隔。直接控制线（包括联动控制线和手动直接控制专用线）。				

火灾自动报警系统说明：

- 本工程利旧智能式区域报警系统，区域报警主机设置集控室内。
- 每只总线短路隔离器保护的消防设备不应超过32点，总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线隔离器。每一总线回路连接的报警+联动总点数不超过200点，其中联动点数不超过100点，且每一总线回路应留有不少于额定容量10%余量。
- 消防电话插入后应能直接讲话。
- 消防总线穿越防火分区时应加隔离模块。
- 模块宜相对集中设置在本报警区域内的金属模块箱中，未集中设置的模块附近应有尺寸不小于100×100的标识。
- 模块严禁设置在配电（控制）柜（箱）内，本报警区域内的模块不应控制其他报警区域的设备。
- 工程施工前，由专业承包商负责进一步细化设计，需满足现行《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013及其他相关规定及规范。供货商应按国家有关规范编制软件程序。消防系统需经消防部门核准后方可备料施工。



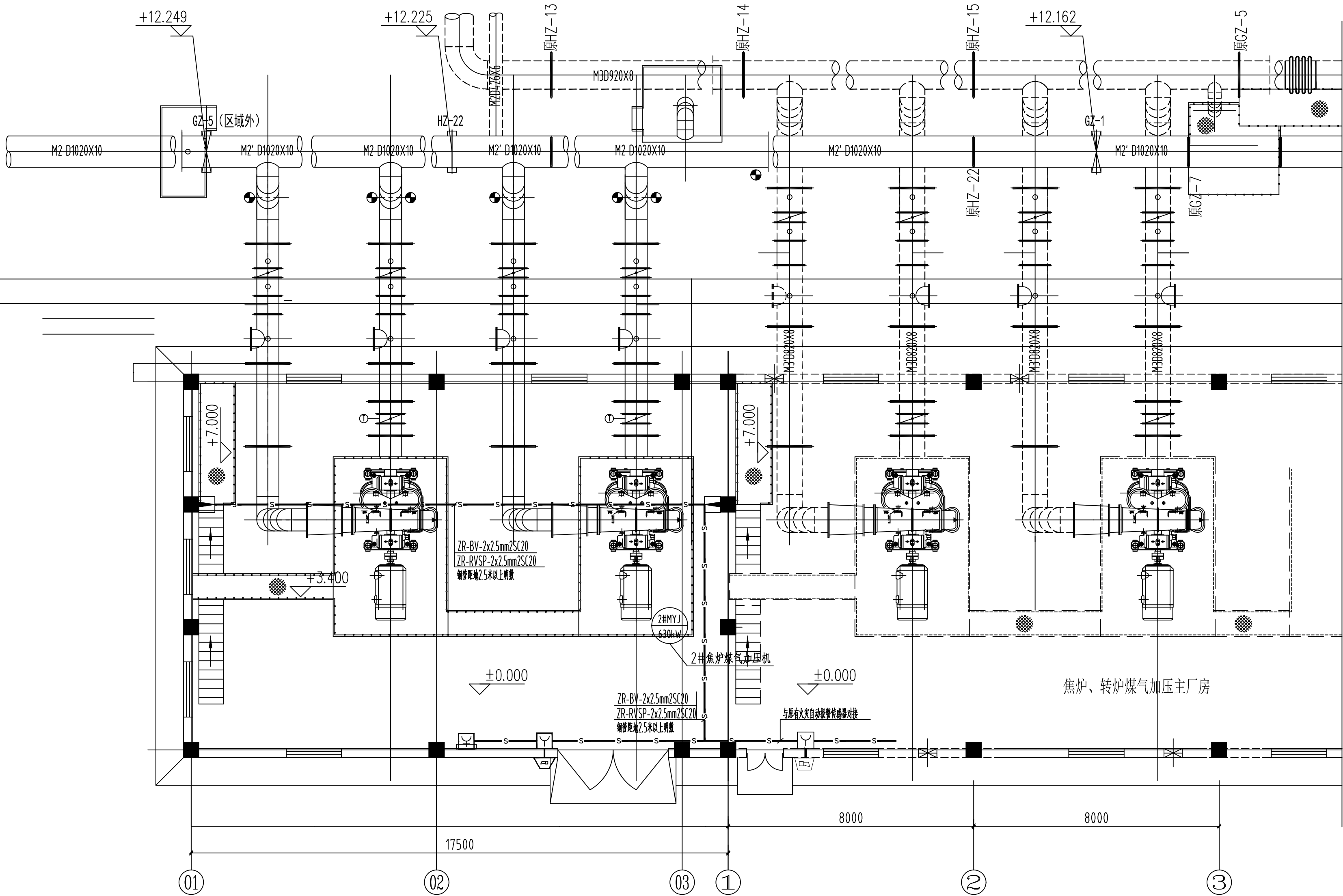
气体报警系统图

图例	说明及题字	安装地点
	C O报警检测装置	距地0.3-0.6米安装
	O 2报警检测装置	距地1.0-1.5米安装

	实名打印栏	签 署 栏
项目负责人	丁洪涛	丁洪涛
专业负责人	王 涛	王涛
设 计 人	程 龙	程龙
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责章		
竣工章		
酒钢集团甘肃工程技术有限公司 JISCO Gansu Engineering Technology Co., Ltd. 甘肃省嘉峪关市五一中路10号 735100		
建设单位	酒钢集团宏兴股份公司动力厂	
工程名称	酒钢难选铁矿石资源高效利用技术改造项目一期六煤压站单项工程	
工程编号	J23-64	
子项名称	六煤压站消防改造施工图	
子项编号	J23-64-5	
图纸名称	火灾自动报警系统及气体报警系统	
项目负责	丁洪涛	丁洪涛
专业负责	王 涛	王涛
审 定	王 涛	王涛
审 核	蔡舜庆	蔡舜庆
校 对	王云丽	王云丽
设 计	程 龙	程龙
制 图	程 龙	程龙
专业名称	电 气	图纸编号 消施-0002
设计阶段	施 工	当前版次 1
图纸比例	1:100	出图日期 2024.10
图 幅	A2	TEL:0937-6719421



电	气	给	水	建	筑	图
自	控	暖	通	构	工	
仪	表	气	热	造	艺	
通	信	力		工		



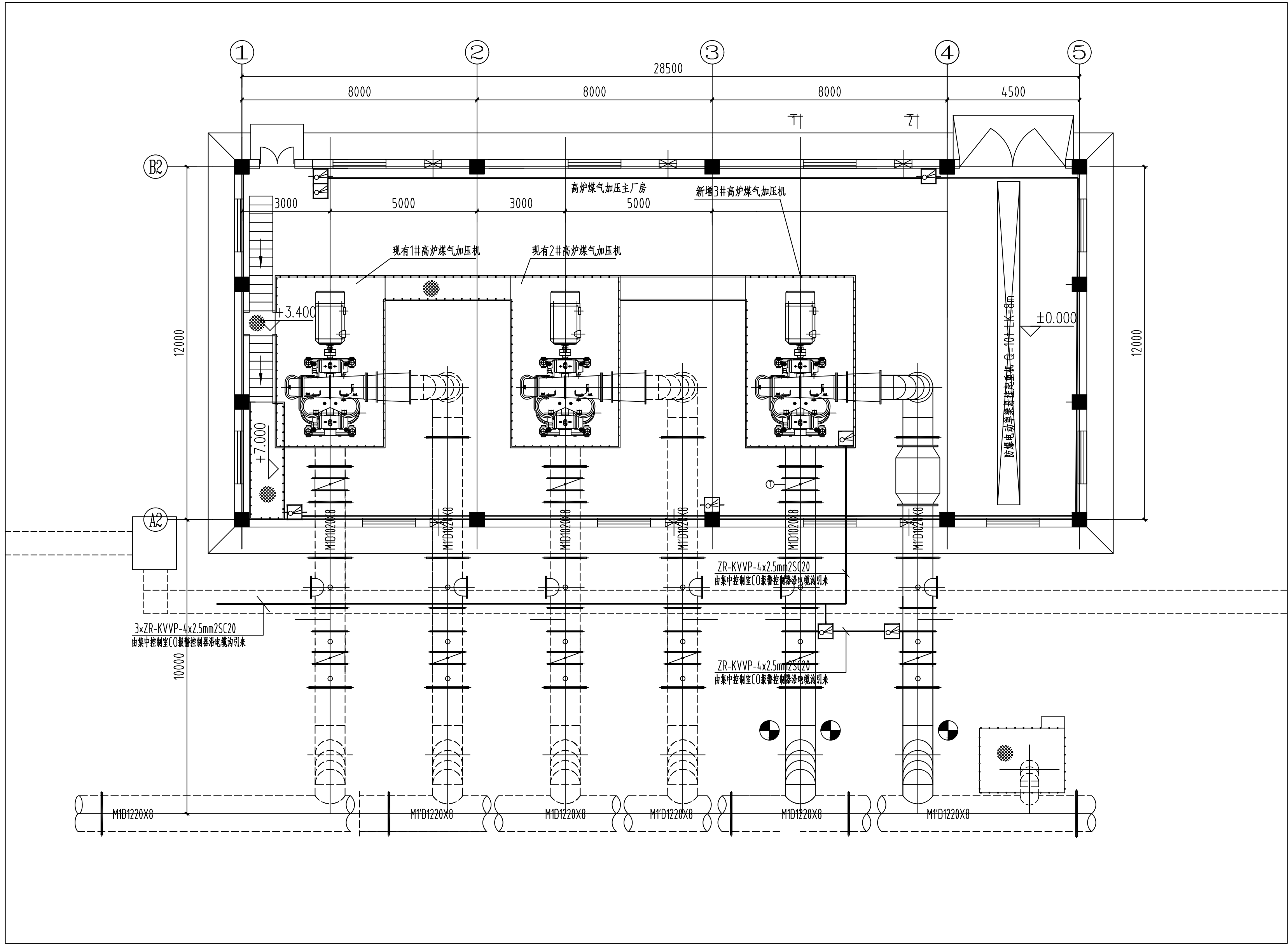
焦煤加压厂房消防改造平面示意图

	实名打印栏	签 署 栏
项目负责人	丁洪涛	丁洪涛
专业负责人	王 涛	王涛
设 计 人	程 龙	程龙
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责章		
竣工章		
<div> 酒钢集团甘肃工程技术有限公司 JISCO Gansu Engineering Technology Co., Ltd. 甘肃省嘉峪关市五一中路10号 735100</div>		
建设单位	酒钢集团宏兴股份公司动力厂	
工程名称	酒钢难选铁矿石资源高效利用技术改造项目 一期六煤压站单项工程	
工程编号	J23-64	
子项名称	六煤压站消防改造施工图	
子项编号	J23-64-5	
图纸名称	焦煤加压厂房消防改造平面示意图	
项目负责	丁洪涛	丁洪涛
专业负责	王 涛	王涛
审 定	王 涛	王涛
审 核	蔡舜庆	蔡舜庆
校 对	王云丽	王云丽
设 计	程 龙	程龙
制 图	程 龙	程龙
专业名称	电 气	图纸编号 消施-0004
设计阶段	施 工	当前版次 1
图纸比例	1:100	出图日期 2024.10
图 幅	A2	TEL:0937-6719421

电 气 控 制 系 统

给 水 系 统  
暖 通 系 统  
煤 气 系 统  
热 力 系 统

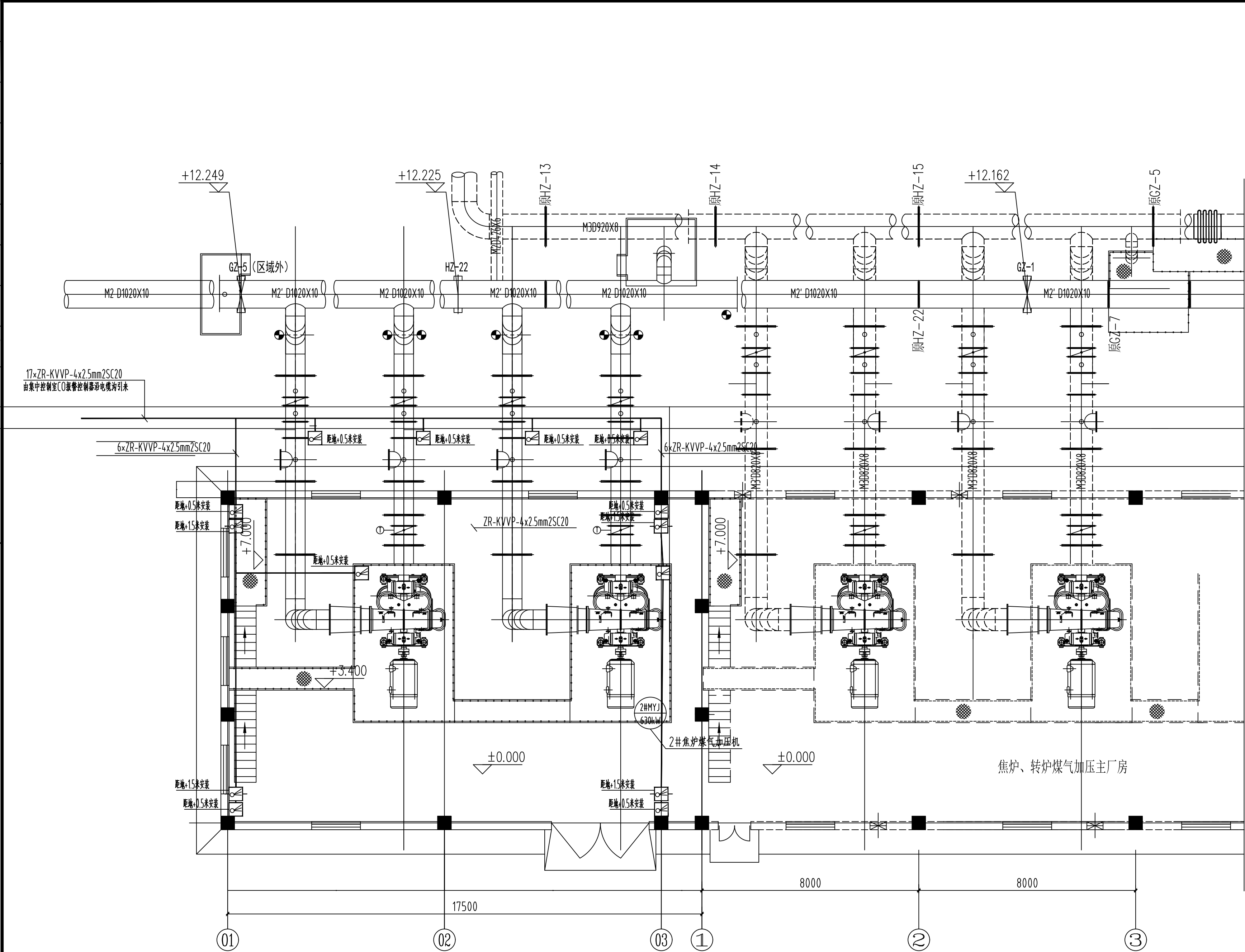
总 图  
建 筑  
结 构  
工 艺



高煤加压厂房气体报警平面示意图

	实名打印栏	签 署 栏
项目负责人	丁洪涛	丁洪涛
专业负责人	王 涛	王涛
设 计 人	程 龙	程龙
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责章		
竣工章		
<div><div></div><div>酒钢集团甘肃工程技术有限公司 JISCO Gansu Engineering Technology Co., Ltd. 甘肃省嘉峪关市五一中路10号 735100</div></div>		
建设单位	酒钢集团宏兴股份公司动力厂	
工程名称	酒钢难选铁矿石资源高效利用技术改造项目 一期六煤压站单项工程	
工程编号	J23-64	
子项名称	六煤压站消防改造施工图	
子项编号	J23-64-5	
图纸名称	高煤加压厂房气体报警平面示意图	
项目负责	丁洪涛	丁洪涛
专业负责	王 涛	王涛
审 定	王 涛	王涛
审 核	蔡舜庆	蔡舜庆
校 对	王云丽	王云丽
设 计	程 龙	程龙
制 图	程 龙	程龙
专业名称	电 气	图纸编号 消施-0005
设计阶段	施 工	当前版次 1
图纸比例	1:100	出图日期 2024.10
图 幅	A2	TEL:0937-6719421

电	气	控	制	仪	表	信
给	水	暖	通	风	热	力
图	建	筑	结	构	工	艺



焦煤加压厂房气体报警平面示意图

	实名打印栏	签 署 栏
项目负责人	丁洪涛	丁洪涛
专业负责人	王 涛	王涛
设 计 人	程 龙	程龙
项目负责人注册章		
出图专用章		
审图章		
专业负责章		
竣工章		
 酒钢集团甘肃工程技术有限公司 JISCO Gansu Engineering Technology Co., Ltd. 甘肃省嘉峪关市五一中路10号 735100		
建设单位	酒钢集团宏兴股份公司动力厂	
工程名称	酒钢难选铁矿石资源高效利用技术改造项目 一期六煤压站单项工程	
工程编号	J23-64	
子项名称	六煤压站消防改造施工图	
子项编号	J23-64-5	
图纸名称	焦煤加压厂房气体报警平面示意图	
项目负责	丁洪涛	丁洪涛
专业负责	王 涛	王涛
审 定	王 涛	王涛
审 核	蔡舜庆	蔡舜庆
校 对	王云丽	王云丽
设 计	程 龙	程龙
制 图	程 龙	程龙
专业名称	电 气	图纸编号 消施-0006
设计阶段	施 工	当前版次 1
图纸比例	1:100	出图日期 2024.10
图 幅	A2	TEL: 0937-6719421