

甘肃煤炭第一工程有限责任公司机电安装分公司热水锅炉（型  
号 SZL21-1.2511570-AII）采购项目

# 主要机电设备与器材清册

甘肃煤炭第一工程有限责任公司  
二〇二六年四月

# 目 录

一、编制说明	0
二、热力系统	1
三、输煤系统	9
四、除灰渣系统	12
五、供排水及消防系统	16
六、化学水处理系统	29
七、电气系统	33
八、热工控制系统	45
九、烟气净化系统	61
十、附属生产工程	78

## 一、编制说明

- 1、主要机电设备器材清册按本期装机容量  $2 \times 21\text{MW}$  燃煤热水锅炉进行编制。
- 2、热力系统： $2 \times 21\text{MW}$  燃煤热水锅炉及锅炉鼓风机、引风机、布袋除尘器以及汽水设备管道系统。
- 3、输煤系统：上煤。
- 4、除灰渣系统：锅炉采用湿式除渣、干式除灰、灰渣分除方式。除渣采用水冷却，再经斗式提升机运至渣仓；除灰采用气力输送至灰仓。
- 5、供排水及消防系统：厂区供排水、消防水管道等。
- 6、水处理系统：全自动软化水系统。
- 7、电气系统：设  $6\text{kV}$  变电站，采用双回路电源供电。采用综合自动化系统加微机综合保护装置实现对厂区内电气设备的监控、测量和保护。
- 8、热工控制系统：采用 DCS 与计算机控制相结合，以通讯技术为核心、视频监控为辅助控制的监、管、控一体化监控调度管理系统。
- 9、烟气处理系统：脱硫、脱硝系统。
- 10、附属生产工程：水化验设备、电气试验设备、热工试验设备、维修设备及采暖、通风、空调设备含换热站等。

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 二、热力系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉、辅机及除

分项工程

： 设备安装

项目名称

名 称 尘

名 称

第 1 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	热水锅炉	型号：SZL21-1.25/115/70-AII	套	2			1用1备
		G=21MW, P=1.25MPa, T=115℃					含平台、扶梯
		炉排调速装置 GL-30P ∅ 120x200 (2.2kW) 变频					
		尾部受热面, 热效率 83%					
		配套省煤器、自动溜煤关断阀					
		配套本体安全阀等					
2	鼓风机	型号：G4-73 No10D	台	2			1用1备
		Q=44926m <sup>3</sup> /h T=30℃					配套进出口软连接
		P=3251Pa, N=75kW					和出口一体电动阀、变频
3	引风机	型号：GY35-15 No12.5	台	2			1用1备变频
		Q=84000 m <sup>3</sup> /h T=150℃					配套进出口软连接 和出口一体电动阀
		P=4828 Pa, N=185kW					

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 二、热力系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉、辅机及除

分项工程

： 设备安装

项目名称

名 称 尘

名 称

第 2 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
4	上煤机	2.2kW	台	2			锅炉配套
5	出渣机	1.5kW	台	2			锅炉配套
6	布袋除尘器	处理风量：90000m <sup>3</sup> /h	套	1			配套平台、护栏、支架、保温等
		烟尘原始浓度：~3400mg/m <sup>3</sup> 处理后：30mg/m <sup>3</sup>					
		仓壁振打器：4*0.75kW 380v					
		滤袋 160×6000 PTFE 基布+PPS+PTFE 覆膜 784 条 骨架 320 个					
		脉冲阀 56 只					
		卸料阀 4 只 2.2kw					
		离线清灰					
7	取样装置		套	5			
8	定排	DP-3.5	套	1			
9	连排	LP-1.5	套	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 二、热力系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉

分项工程

： 烟风煤粉管道安装

项目名称

名 称

名 称

第 3 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
1	溜煤管	3350×1100 钢板厚 10mm L=5m	只	2			配加强肋、法兰等 345B
2	烟风管	厚 6mm	t	19			锅炉至烟囱入口段 345B
3	烟管保温	玻璃棉 49kg/m3	m3	50			
4	外护层	0.5mm 镀锌钢板	m2	500			
5	支座		t	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 二、热力系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉

分项工程

： 管路安装

项目名称

名 称

名 称

第 4 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	无缝钢管	D377×9	米	100			
2	无缝钢管	D325×8	米	30			
3	无缝钢管	D159×5	米	24			
4	无缝钢管	D133×4	米	40			
5	无缝钢管	D108×4	米	80			
6	无缝钢管	D89×4	米	100			
7	无缝钢管	D57×3.5	米	50			
8	无缝钢管	D45×3.5	米	80			
9	无缝钢管	D38×3.5	米	50			
10	不锈钢管	D20×2.5	米	100			
11	截止阀	J41H-25 DN300	个	4			配套紧固件及配对法兰
12	电动截止阀	J941H-25 DN300	个	2			配套紧固件及配对法兰

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 二、热力系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉

分项工程

： 管路安装

项目名称

名 称

名 称

第 5 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
13	截止阀	J41H-16 DN40	个	12			配套紧固件及配对法兰
14	快速排污阀	J41H-16 DN40	个	20			配套紧固件及配对法兰
15	止回阀	DN50 PN1.6MPa	个	8			配套紧固件及配对法兰
16	止回阀	J41H-25 DN300	个	2			配套紧固件及配对法兰
17	截止阀	J41H-16 DN20	个	20			配套紧固件及配对法兰
18	热压弯头	DN300	个	4			
19	热压弯头	DN350	个	4			
20	热压弯头	DN100	个	6			
21	热压弯头	DN40	个	24			
22	热压弯头	DN50	个	8			
23	热压弯头	DN150	个	2			
24	热压三通	DN350-DN300	个	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 二、热力系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉

分项工程

： 管路安装

项目名称

名 称

名 称

第 6 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
25	热压三通	DN100-DN40	个	4			
26	热压三通	DN125-DN50	个	4			
27	热压三通	DN50-DN40	个	20			
28	保温	玻璃棉	m <sup>3</sup>	40			
29	外护层	0.5mm 镀锌铁皮	m <sup>2</sup>	510			
30	支座		t	1.5			
31	温度计	0~200℃	只	5			
32	压力表	0~1.6MPa	只	5			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 三、输煤系统

单位工程

： 锅炉房上煤系统

分项工程

： 设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 7 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
1	电动单侧犁式卸料器		台	1			
	电动机	N=3kW	台	1			防爆
	犁式卸料器溜槽	钢结构	个	1	2000	2000	
2	至储煤棚转载带式输送机	B=650mm, $\alpha=10^\circ$ , L=20m	台	1			运量与回煤带式输送机相同
		v=1.25m/s					
	减速器	DCY200-31.5	台	1			
	电动机	Y160M-4, N=11kW	台	1			防爆
	头部溜槽	钢结构	个	1	1000	1000	
3	上煤料仓	钢结构, V=3.4m <sup>3</sup>	个	2			
4	振动给料机	Q=30t/h	台	2			
	电动机	N=0.25kW ×2	套	2			防爆
5	电磁除铁器	RCDB-6.5	台	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 三、输煤系统

单位工程

： 锅炉房上煤系统

分项工程

： 设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 8 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
	励磁功率	N=3kW	套	1			防爆
6	储煤棚至锅炉房	B=650mm, $\alpha = 0-19^\circ$ , L=50m, Q=30t/h	台	1			
	上煤带式输送机	v=1.25m/s					花纹胶带
	减速器	DCY200-31.5	台	1			
	电动机	Y160L-4, N=15kW	台	1			防爆
	头部溜槽	钢结构	个	1	1000	1000	
7	配锅炉煤仓可逆带式输送机	B=650mm, $\alpha = 0^\circ$ , L=12m, Q=30t/h	台	1			
		v=1.25m/s					
	驱动电机	N=3kW	台	1			防爆
	头部溜槽	钢结构	个	1			设备厂家配套
	尾部溜槽	钢结构	个	1			设备厂家配套
	皮带秤	B=650mm, ICS-10	台	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 四、除灰渣系统

单位工程

： 锅炉房除灰渣系统

分项工程

： 设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 9 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
1	重型板链除渣机	ZBC810 型, L=22m, $\alpha=0-30^\circ$ , v=0.067m/s	台	1			
	电动机	N=11kW	台	1			
	头部溜槽	钢结构	个	1	1000	1000	
2	斗式提升机	NE15 板链式, Q=15t/h, $\alpha=90^\circ$					
	电动机	N=11kW	台	1			
	头部溜槽	钢结构	个	1	1000	1000	
3	颚式闸门	EZ600	台	1			
	电动机	N=2.2kW	台	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 四、除灰渣系统

单位工程

： 锅炉房除尘卸灰系统

分项工程

： 设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 10 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	钢灰仓	V=80m <sup>3</sup>	套	1			
2	卸灰系统	卸灰量15t/h, 含流化风机, 加热器等	套	1			
	流化风机功率	N=4.5kW	套	1			
	加热器功率	N=15kW	套	1			
	仓顶除尘引风机功率	N=2.2kW	套	1			
	干灰散装机功率	N=1.1kW	套	1			
3	放空除尘器	过滤面积 30m <sup>2</sup>	套	1			
	电动机	N=2.2kW					

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 四、除灰渣系统

单位工程

： 锅炉房空气压缩系统

分项工程

： 设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 11 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
1	空压机	Q=7.5m <sup>3</sup> /min, P=0.8MPa, N=55kW	台	2			一用一备
2	微热吸附式干燥机	Q=15m <sup>3</sup> /min, P=0.8MPa, N=2.2kW	台	2			
		入口温度≤45℃, 压力露点≤-40℃					
3	过滤器	Q=20Nm <sup>3</sup> /min, P=0.8MPa,	台	3			
		T级、A级、C级过滤器各一个					
4	储气罐	V=8m <sup>3</sup> , P=0.8MPa	台	2			
5	压缩空气管道	DN100	m	100			
6	压缩空气管道	DN80	m	50			
7	压缩空气管道	DN50	m	50			
8	压缩空气管道	DN25	m	50			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 五、供排水及消防系统

单位工程

： 室外给水

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

名 称

第 12 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	生产给水管	DN100	米	100			焊接钢管
2	生活给水管	DN50	米	150			PPR 管
3	闸阀	DN100 Z41T-10 PN=1.0MPa	只	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 五、供排水及消防系统

单位工程

： 室外排水

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

名 称

第 13 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	化粪池	YJBH-4-II	座	1			14SS706-22
2	污水管	De110	米	50			HDPE 管
3	污水管	De300	米	300			HDPE 管
4	废水管	De300	米	50			HDPE 管

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 五、供排水及消防系统

单位工程

： 室外消防及煤棚消防

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

名 称

第 14 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	推车式灭火器	MST20	只	10			
2	高位消防水箱	V=18m <sup>3</sup>	座	1			
3	室外消火栓		座	2			
4	室外消防管	DN100	米	200			焊接钢管
5	消防给水管	DN100	米	40			焊接钢管
6	雨淋报警阀组		套	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 六、水处理系统

单位工程

： 锅炉房水处理及循环水系

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

名 称

第 15 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	活性炭过滤器	产水量：18 m <sup>3</sup> /h 单罐	组	2			
2	全自动钠离子交换器	总产水量：36 m <sup>3</sup> /h 双罐	组	1			
3	全自动常温除氧器	产水量：18 m <sup>3</sup> /h 单罐	组	2			
4	原水箱	V=49m <sup>3</sup> 4000×3500×3500	只	1			
5	除氧水箱	V=30.625m <sup>3</sup> 3500×2500×3500	只	1			
6	原水泵	Q=42m <sup>3</sup> /h H=58m	台	2			一用一备
		N=15kW 380V 变频					
7	反冲洗水泵	Q=56m <sup>3</sup> /h H=27m	台	1			
		N=7.5kW 380V 变频					
8	补水泵	Q=38m <sup>3</sup> /h H=40m	台	2			一用一备
		N=7.5kW 380V 变频					
9	循环水泵	Q=600m <sup>3</sup> /h H=50m	台	2			一用一备

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 六、水处理系统

单位工程

： 锅炉房水处理及循环水系

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

： 统  
名 称

：  
名 称

第 16 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
		N=110kW 380V 变频					
10	Y型过滤器	DN125 PN1.6MPa	只	1			
11	直通式除污器	DN350 PN1.6MPa	只	1			
12	水表	DN125 PN1.6MPa	只	1			
13	热计量表	DN350 PN1.6MPa	只	1			
14	无缝钢管	D377x8	米	80			
15	无缝钢管	D159×5	米	15			
16	无缝钢管	D133×4.5	米	25			
17	无缝钢管	D108×4	米	40			
18	无缝钢管	D89×4	米	20			
19	钢衬塑管	DN100	米	40			
20	钢衬塑管	DN80	米	15			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 六、水处理系统

单位工程

： 锅炉房水处理及循环水系

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称 统

名 称

第 17 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
21	直通式衬胶隔膜阀	EG46J-16 DN100	只	1			
22	直通式衬胶隔膜阀	EG46J-16 DN80	只	4			
23	电动闸阀	Z941H-16 DN125	只	1			
24	闸 阀	Z41H-16 DN150	只	1			
25	闸 阀	Z41H-16 DN125	只	3			
26	闸 阀	Z41H-16 DN100	只	4			
27	闸 阀	Z41H-16 DN80	只	2			
28	止回阀	H42H-16 DN125	只	1			
29	止回阀	H42H-16 DN100	只	4			
30	截止阀	J41H-16 DN125	只	2			
31	截止阀	J41H-16 DN100	只	10			
32	安全阀	A48Y-16 DN100	只	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 六、水处理系统

单位工程

： 锅炉房水处理及循环水系

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称 统

名 称

第 18 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
33	蝶阀	D41H-16 DN350	只	9			
34	止回阀	H42H-16 DN350	只	3			
35	压力表	Y-100 1.6MPa	只	14			
36	温度计	WNG-11 0-150 ℃	只	3			
37	锅炉水质分析化验设备	2台 21MW 热水锅炉 (一用一备) 配备	套	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 七、电气系统

单位工程

： 锅炉房

分项工程

： 电气设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 19 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
1	6kV 进线柜	KYN28-7.2, 630A, 31.5kA	台	2			含综合保护装置
2	干式变压器	SCB14-800 6±2x2.5% /0.4 D Yn11 Ud=6% 800kVA	台	2			带变压器外壳
3	直流屏	20Ah	套	1			
4	380V 低压开关柜	MNS	台	3			进线柜 2 台、联络 1 台
5	380V 低压开关柜	MNS	台	3			
6	380V 低压开关柜	含 1 台 185kW 变频器	台	2			
7	380V 低压开关柜	含 1 台 75kW 变频器、1 台 7.5kW 变频器	台	2			
8	380V 低压开关柜	含 1 台 160kW 变频器	台	2			
9	380V 低压无功补偿柜	150kvar	台	2			
10	380V 有源滤波装置	APF, 150A	台	2			
11	380V 配电柜		台	2			
12	低压封闭母线	380V 1600A	米	8			含终端封头、垂直弯通等

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 七、电气系统

单位工程

： 锅炉房

分项工程

： 电气设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 20 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
13	就地按钮箱		台	30			
14	就地按钮箱	防爆	台	5			
15	检修箱		台	4			
16	6kV 交联聚乙烯电力电缆	ZR-YJV22-6kV 3×50mm <sup>2</sup>	m	20			
17	6kV 电缆头	6kV, 冷缩, 50mm <sup>2</sup>	个	4			
18	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 3×150+2×70mm <sup>2</sup>	m	200			
19	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 3×95+2×50mm <sup>2</sup>	m	300			
20	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 3×50+2×35mm <sup>2</sup>	m	300			
21	动力电缆	ZR-BPYJV-0.6/1kV 3×185+3×35mm <sup>2</sup>	m	200			
22	动力电缆	ZR-BPYJV-0.6/1kV 3×150+3×25mm <sup>2</sup>	m	200			
23	动力电缆	ZR-BPYJV-0.6/1kV 3×50+3×10mm <sup>2</sup>	m	200			
24	动力电缆	ZR-BPYJV-0.6/1kV 4×6mm <sup>2</sup>	m	200			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 七、电气系统

单位工程

： 锅炉房

分项工程

： 电气设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 21 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
25	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 3×35+2×25	m	500			
26	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 5×16	m	500			
27	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 4×4	m	1000			
28	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 4×2.5	m	1000			
29	控制电缆	ZR-KVVP-5×2.5	m	100			
30	槽钢	20#	m	4			
31	槽钢	10#	m	60			
32	镀锌扁钢	-40×4	m	300			
33	防火涂料	G60-3	kg	50			
34	防火堵料	AB-1	kg	200			
35	电缆桥架	800X150	m	250			
36	电缆桥架	600X150	m	150			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 七、电气系统

单位工程

： 锅炉房

分项工程

： 电气设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 22 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
37	电缆桥架	400X150	m	200			
38	镀锌钢管	DN100	m	100			
39	镀锌钢管	DN80	m	50			
40	镀锌钢管	DN50	m	200			
41	镀锌钢管	DN32	m	800			
42	电缆沟	800x800mm	m	30			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 七、电气系统

单位工程

： 厂区

分项工程

： 电气设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 23 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	6kV 交联聚乙烯电力电缆	ZR-YJV22-6kV 3X95mm <sup>2</sup>	m	1300			
2	6kV 电缆头	6kV, 冷缩, 95mm <sup>2</sup>	个	4			
3	电力杆塔	H=15, 钢管塔, 含金具等	座	2			
4	路灯控制箱		台	1			
5	路灯	250W H=6 米	个	10			
6	动力电缆	ZR-YJV-0.6/1kV 3×2.5	m	600			
7	镀锌钢管	DN50	m	500			
8	镀锌扁钢	-40×4	m	200			
9	接地极	L=2500 DN65 钢管	根	10			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 七、电气系统

单位工程

： 新建换热站

分项工程

： 电气设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 24 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	380V 配电柜		台	2			
2	动力电缆	ZR-YJV-1kV 3×50+2×25	m	150			
3	动力电缆	ZR-YJV-1kV 5×10	m	100			
4	动力电缆	ZR-YJV-1kV 4×6	m	100			
5	镀锌扁钢	-40×4	m	50			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 全厂 DCS 分散控制系统

项目名称

名 称

名 称

第 25 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	工程师站		台	1			
2	操作员站		台	2			
3	DCS 开发软件		套	1			
4	DCS 应用软件		套	1			
5	DCS 控制机柜	含冗余 DPU, 电源、IO、通讯模块	台	2			800x600x2200mm
6	DCS 远程 IO 站	含电源、IO、通讯模块	台	1			800x600x2200mm, 安装在新建换热站
7	DCS 电源柜	含双电源切换装置	台	1			800x600x2200mm
8	UPS 柜	10kVA 在线时间不低于 1 小时	台	1			
9	工业交换机	2 光 16 电	台	2			
10	打印机	A3	台	1			
11	操作台	5 工位	套	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 全厂公共部分仪控

项目名称

名 称

名 称

第 26 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	平衡流量计	原水、软化水、补水、外供水	台	5			
2	给水流量计	锅炉给水	台	2			
3	压力变送器		台	24			
4	温度变送器		台	24			
5	液位变送器	除氧器 2 个、除氧水箱、消防水箱、连排	台	5			
6	风量表		台	2			
7	灰库料位计		台	1			
8	渣库料位计		台	1			
9	压力变送器		台	4			安装在换热站
10	温度变送器		台	4			安装在换热站
11	平衡流量计		台	2			安装在换热站

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 燃料上料系统

项目名称

名 称

名 称

第 27 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	电子皮带秤	含控制系统	台	1			
2	至储煤棚转载带式输送机	跑偏、拉绳、打滑、堵煤等	套	1			皮带机厂家配套提供
3	储煤棚至锅炉房上煤带式输送机	跑偏、拉绳、撕裂、打滑、堵煤等	套	1			皮带机厂家配套提供
4	配锅炉煤仓可逆带式输送机	跑偏、拉绳、撕裂、打滑、堵煤等	套	1			皮带机厂家配套提供

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 烟气净化系统控制系统

项目名称

名 称

名 称

第 28 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	除尘控制系统		套	1			厂家配套提供
2	除尘控制仪表		套	1			厂家配套提供
3	脱硫脱硝控制系统		套	1			脱硫脱硝厂家配套提供
4	脱硫脱硝系统仪表		套	1			脱硫脱硝厂家配套提供

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 烟气连续排放监控系统

项目名称

名 称

名 称

第 29 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	烟气排放连续监控系统	含控制柜、操作台、工控机、传感器、电缆及安装辅材	套	1			
2	烟气排放连续监控仪表	含颗粒物浓度、SO2、NOx、CO、O2、电伴热等检测仪表	套	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 厂区控制设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 30 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公 斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	电源电缆	ZRYJV-1000 3x4	m	100			
2	电源电缆	ZRYJV-1000 4x2.5	m	1000			
3	控制电缆	ZR-KVVP-450/750V 5x1.5	m	3000			
4	控制电缆	ZR-KVVP-450/750V 7x1.5	m	3000			
5	控制电缆	ZR-KVVP-450/750V 14x1.5	m	3000			
6	控制电缆	ZR-DJYP2VP2 2x2x1.0	m	3000			
7	控制电缆	ZR-DJYP2VP2 3x2x1.0	m	500			
8	控制电缆	ZR-KVVP-450/750V 17x1.5	m	300			
9	通讯电缆	屏蔽双绞线	m	1000			
10	网线		m	500			
11	槽钢	10#	m	100			
12	电缆桥架	600x100	m	100			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 厂区控制设备安装

项目名称

名 称

名 称

第 31 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
13	电缆桥架	400x100	m	200			
14	电缆桥架	200x100	m	200			
15	接地扁钢	-40×4	m	300			
16	无极防火堵料	AB-1	kg	100			
17	镀锌钢管	DN32	m	800			
18	镀锌钢管	DN20	m	1000			
19	无缝钢管	Φ14	m	500			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 火灾报警系统

项目名称

名 称

名 称

第 32 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	火灾报警控制器	联动型	套	1			
2	缆式感温探测器		米	800			
3	感烟探测器		个	20			
4	隔爆感烟探测器		个	6			
5	手动报警按钮		个	8			
6	隔爆手动报警按钮		个	2			
7	隔离模块		个	5			
8	模块箱		个	10			
9	隔爆模块箱		个	2			
10	声光报警器		个	8			
11	隔爆声光报警器		个	2			
12	信号电缆	WDZBN-RYJS-2x1.5	m	600			



# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 八、热工控制系统

单位工程

： DCS 分散控制系统

分项工程

： 视频监控系统安装

项目名称

名 称

名 称

第 34 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
1	视频柜		台	1			
2	交换机	千兆 4 光口 32 电口	台	1			
3	汇集交换机	2 光八电	台	2			
4	一体化高清网络摄像机	400 万像素	个	20			
5	防爆网络摄像机	400 万像素	个	8			
6	NVR 硬盘录像机	4T 硬盘 4 块 32 路	台	1			
7	监控管理机	含软件	套	1			
8	网线		米	1500			
9	光纤	四芯单模光纤	米	800			
10	电源线	ZRVV-3X2.5	米	800			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节：  
项目名称：九、烟气净化系统

单位工程：  
名称：2×21MW 锅炉脱硫碱液存  
储、制备及输送系统

分项工程：  
名称：设备及管路安装

第 35 页

顺序	设备器材名称	型号及规格	单位	数量	重量 (公斤)		制造部门或备注
					单重	总重	
1	喷淋脱硫烟塔一体	处理风量：90000m <sup>3</sup> /h	套	1			配套平台、护栏、支架、保温破
		进口 SO <sub>2</sub> 浓度：1100mg/m <sup>3</sup>					风圈等。碳钢外壳。
		出口 SO <sub>2</sub> 浓度：≤100mg/m <sup>3</sup>					
		脱硫效率≥98%					
		脱硫装置压降≤1200Pa					
		净烟气含湿率≤7% 下筒体Φ3.2m (30T 锅炉)					
		高 50m					
2	石灰石粉仓	钢制，容积 30m <sup>3</sup>	套	1			配套平台、护栏、支架等
		包括本体、仓顶布袋、流化风机及电加热、					
		料位计、卸料器等附属设备					
		配套螺旋输送机 1 台 L=6m					
3	石灰石溶解罐	搅拌器：380v 5.5kW	套	1			配套液位计

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 九、烟气净化系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉脱硫碱液存

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

： 储、制备及输送系统

名 称

第 36 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
		直径 2.2m 高 2.5m 体积 10m <sup>3</sup>					
4	石灰浆液输送泵	电压：380v 功率：4kW	台	3			2 用 1 备
		扬程：25m 流量：10m <sup>3</sup> /h					配套进出口软连接
5	石膏排除泵	电压：380v 功率：7.5kW	台	2			1 用 1 备
		扬程：25m 流量：20m <sup>3</sup> /h					配套进出口软连接
6	浆液循环泵	电压：380v 功率：22kW	台	4			3 用 1 备
		扬程：25m 流量：180m <sup>3</sup> /h					配套进出口软连接
7	事故返回泵	电压：380v 功率：4kW	台	2			1 用 1 备
		扬程：25m 流量：8m <sup>3</sup> /h					配套进出口软连接
8	除雾器清洗泵	电压：380v 功率：7.5kW	台	2			1 用 1 备
		扬程：40m 流量：20m <sup>3</sup> /h					配套进出口软连接
9	工艺水箱	直径 1.4m 304 有效容积 5m <sup>3</sup>	座	1			配套液位计

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节：  
项目名称：九、烟气净化系统

单位工程：  
名称：2×21MW 锅炉脱硫碱液存  
储、制备及输送系统

分项工程：  
名称：设备及管路安装

第 37 页

顺序	设备器材名称	型号及规格	单位	数量	重量 (公斤)		制造部门或备注
					单重	总重	
10	过滤机滤布冲洗水泵	电压：380v 功率：1.5kW	台	2			1用1备
		扬程：28m 流量：5.5m <sup>3</sup> /h					
11	氧化风机	电压：380V 功率：15kW	台	2			1用1备
		流量：8Nm <sup>3</sup> /min 排气压力：65kPa					配套进出口软连接
12	带式过滤机	皮带机减速机 2.2kW*1 台	台	1			配套底座
		配套真空机 18.5kw*1 台					
		过滤面积 2m <sup>2</sup>					
		滤带宽度 500mm					
		配套水力旋流器 1套 8m <sup>3</sup> /h					
		配套真空罐 1套					
13	脱硫浆液循环管路	材质：玻璃钢 FRP，DN200	m	75			
14	脱硫浆液循环管路	材质：玻璃钢 FRP，DN65	m	6			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节：  
项目名称：九、烟气净化系统

单位工程：  
名称：2×21MW 锅炉脱硫碱液存  
储、制备及输送系统

分项工程：  
名称：设备及管路安装

第 38 页

顺 序	设备器材名称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制造部门或备注
					单 重	总 重	
15	脱硫浆液循环管路三通	材质：玻璃钢 FRP，DN200-DN65	个	3			
16	脱硫浆液循环管路弯头	材质：玻璃钢 FRP，DN200 90°	个	12			
17	脱硫浆液循环管路阀门	DN200 PN1.0MPa	个	6			
18	脱硫浆液循环管路止回阀	DN200 PN1.0MPa	个	3			
19	脱硫浆液循环管路阀门	DN65 PN1.0MPa	个	3			放空管
20	脱硫浆液输送管路	材质：玻璃钢 FRP，DN65	m	30			
21	脱硫浆液输送管路	材质：玻璃钢 FRP，DN50	m	6			
22	脱硫浆液输送管路弯头	材质：玻璃钢 FRP，DN65 90°	个	4			
23	脱硫浆液输送管路三通	材质：玻璃钢 FRP，DN65-DN50	个	3			
24	脱硫浆液输送管路阀门	DN50 PN1.0MPa	个	3			
25	脱硫浆液输送管路止回阀	DN50 PN1.0MPa	个	2			
26	脱硫浆液输送管路电动阀门	DN50 PN1.0MPa	个	1			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 九、烟气净化系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉脱硫碱液存

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

： 储、制备及输送系统

名 称

第 39 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
27	事故返回管	材质：PPR, DN80	m	50			
28	事故返回管 三通	材质：PPR, DN80	个	1			
29	事故返回管 弯头	材质：PPR, DN80	个	6			
30	事故返回管路阀门	DN80 PN1.0MPa	个	4			
31	事故返回管路止回阀	DN80 PN1.0MPa	个	2			
32	事故返回管路电动阀门	DN80 PN1.0MPa	个	1			
33	石膏排出管	材质：PPR, DN80	m	100			
34	石膏排出管	材质：PPR, DN50	m	150			
35	石膏排出管弯头	材质：PPR, DN80	个	10			
36	石膏排出管弯头	材质：PPR, DN50	个	20			
37	石膏排出管阀门	材质：PPR, DN50	个	2			
38	石膏排出管阀门	材质：PPR, DN80	个	3			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 九、烟气净化系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉脱硫碱液存

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

： 储、制备及输送系统

名 称

第 40 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
39	石膏排出管电动阀门	材质：PPR, DN80	个	1			
40	石膏排出管止回阀	材质：PPR, DN50	个	2			
41	反冲洗管路	材质：PPR, DN40	m	100			
42	反冲洗管路三通	材质：PPR, DN40D-N40	m	3			
43	反冲洗管路阀门	材质：PPR, DN40	个	10			
44	反冲洗管路电动阀门	材质：PPR, DN40	个	2			
45	氧化风管路	材质：PPR, DN150	m	24			
46	氧化风管路三通	材质：PPR, DN150	个	2			
47	氧化风管路弯头	材质：PPR, DN150	个	4			
48	支架及支座		t	2			
49	管道保温	玻璃棉 49kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	20			
50	外护层	0.5mm 镀锌铁皮	m <sup>2</sup>	280			



# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节：  
项目名称：九、烟气净化系统

单位工程：  
名称：2×21MW 锅炉脱硝溶液制  
备存储及输送系统

分项工程：  
名称：设备及管路安装

第 42 页

顺序	设备器材名称	型号及规格	单位	数量	重量 (公斤)		制造部门或备注
					单重	总重	
1	尿素制备罐	有效容积: 10m <sup>3</sup> , 直径 2400mm, 高 2300mm	座	1			
		材质: 304SS					
		上料器 1 台 0.75kW					
		搅拌器 1 台 2.2kW					
2	尿素循环泵	Q=15m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=1.1kw	台	2			1 用 1 备
		材质: 304					
3	尿素溶液储罐	有效容积: 10m <sup>3</sup> , 直径 2400mm, 高 2300mm	座	1			
		材质: 304SS					
4	尿素溶液输送泵	立式多级泵 1m <sup>3</sup> /h, 120m,	台	2			1 用 1 备
		N=1.1kw, 材质: 304					
5	稀释水箱	有效容积: 5m <sup>3</sup> , 直径 1.5m	座	1			
		材质: 304					

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 九、烟气净化系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉脱硝溶液制

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

： 备存储及输送系统

名 称

第 43 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
6	稀释水泵	Q=15m <sup>3</sup> /h, H=10m	台	2			1用1备
		N=1.1kw					
7	计量阀组	电磁流量计 1 只、球阀 3 只、电动阀 1 只	套	2			
8	分配、喷射系统	含分配模块 1 个、双流体喷枪 6 只 (310s)、	套	2			
		金属软管 12 只及 DN15 球阀 12 只等					
9	不锈钢管	DN15	m	6			
10	不锈钢管	DN25	m	80			
11	不锈钢管	DN40	m	18			
12	三通	DN25-DN15	只	24			
13	三通	DN25-DN25	只	6			
14	弯头	DN40	只	8			
15	弯头	DN25	只	16			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

： 九、烟气净化系统

单位工程

： 2×21MW 锅炉脱硝溶液制

分项工程

： 设备及管路安装

项目名称

名 称

： 备存储及输送系统

名 称

第 44 页

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
16	球阀	DN40 PN1.0MPa	只	8			
17	止回阀	DN40 PN1.0MPa	只	4			
18	球阀	DN25 PN1.6MPa	只	5			
19	止回阀	DN25 PN1.6MPa	只	2			
20	电动球阀	DN25 PN1.6MPa	只	1			
21	支架		t	1			
22	保温	橡塑皮 30mm	m <sup>3</sup>	1			
23	外护层	0.5mm 镀锌铁皮	m <sup>2</sup>	40			

# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节：  
项目名称：十、附属生产工程

单位工程：  
名称：室外管网

分项工程：  
名称：设备及管路安装

第 45 页

顺序	设备器材名称	型号及规格	单位	数量	重量 (公斤)		制造部门或备注
					单重	总重	
	耐腐蚀边墙轴流风机	风量:4000m <sup>3</sup> /h, 转速:2900r/min, 电压:380V, 功率:0.55kW					脱硫间、石膏间
	耐腐蚀轴流风机	风量:7200m <sup>3</sup> /h, 转速:1450r/min, 电压:380V, 功率:0.37kW					脱硝间
	边墙轴流风机	风量:6600m <sup>3</sup> /h, 转速:1450r/min, 电压:380V, 功率:0.37kW					电气室
	轴流风机	风量:4000m <sup>3</sup> /h, 转速:2900r/min, 电压:380V, 功率:0.55kW					压风机房
	边墙轴流风机	风量:8000m <sup>3</sup> /h, 转速:1450r/min, 电压:380V, 功率:0.55kW					压滤间
	直风管	800X400		0			
	45°弯风管	DN400					
	45°弯风管	DN500					
	45°弯风管	DN600					
0	软连接	帆布软接					
1	异径直风管	800X400-φ570 L=0.5m					
2	进风口	600X400					



# 机 电 设 备 器 材 目 录

生产环节

单位工程

分项工程

设备及管路安装

： 十、附属生产工程

： 室外管网

：

第 - 47 - 页

项目名称

名 称

名 称

顺 序	设 备 器 材 名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	重 量 (公斤)		制 造 部 门 或 备 注
					单 重	总 重	
5	无缝钢管	D219×6	米	20			
6	无缝钢管	D159×5	米	20			
7	截止阀	J41H-25 DN200	个	4			配套紧固件及配对法兰
8	截止阀	J41H-16 DN150	个	4			配套紧固件及配对法兰
9	热压弯头	DN200	个	4			
10	热压弯头	DN150	个	4			
11	保温	玻璃棉	m <sup>3</sup>	10			
12	外护层	0.5mm 镀锌铁皮	m <sup>2</sup>	100			
13	支座		t	0.3			