

张家口脱硫施工组织设计

目 录

1 编制说明、编制依照	1
1.1 编制说明	1
1.2 编制依照	2
1.3 引用标准	5
2 工程概况	5
2.1 工程描述	5
2.2 工程地点	6
2.3 工程范畴	9
2.4 材料供给范畴	20
2.5 工程进度筹划	20
2.6 对本工程的建议和承担本工程的优势	20
3 施工总平面安排	21
3.1 场地安排（见施工平面安排图）	21
3.2 施工门路	22
3.3 力能供给	22
3.4 排水	23
3.5 机械安排	23
3.6 消防举措措施安排	23
4 现场治理组织机构和劳动力筹划	23
4.1 现场治理组织机构	23
4.2 施工组织机构图	24
4.3 重要施工治理人员的设备	24
4.4 项目部治理人员职责	25
4.5 劳动力筹划	30
5 施工治理	31
5.1 施工治理轨制	31
5.2 文件治理	32
5.3 设计变革和变革设计治理	33
5.4 和其他单位的合营	33
5.5 施工机械配备和出场筹划	34
5.6 人员培训及资格评定	36
5.7 物质治理	37
5.8 KKS 编码在本工程的建立和应用	41

5.9	运算机收集的应用.....	42
5.10	P3 软件在工程施工中的应用	42

1 编制说明、编制依照

大年夜唐国际张家口电厂（4×300MW）机组烟气脱硫工程，采取石灰石—石膏湿法脱硫技巧，脱硫率不小于 95%。

编制说明

1.1.1 本施工组织方法的编制积极贯彻“质量第一、用户至上”的方针，并在往后的工作中将按照本施工组织设计合理组织施工，以一流的治理，一流的施工工艺，包管高程度施工，实现优质、准点、达标投产的目标。

1.1.2 本施工组织方法设计规范采取国度、原电力工业部、国度电力公司、扶植部、国度质量监督考查检疫总局等部委制订的有关标准、规范、规程、规定及其它相干的设计文件。如国内的标准、规范等做了重大年夜修改，或颁布新的标准，我方将遵守新的标准、规范组织施工。

1.1.3 本施工组织设计编制时推敲了大年夜唐张家口发电厂的扶植范畴、旧机组脱流改革的天然前提，结合脱硫施工现场实际及所需临建安排、机械设备以及我公司同类型工程施工体会编制而成。

2 编制依照

2.1 大年夜唐国际张家口电厂（4×300MW）烟气脱硫工程建筑安装施工招标文件；

2.2 设计院及清华情形有限义务公司管道施工图纸；

2.3 中华人平易近共和国国度标准 GB-98；

2.4 电力部电规[1997]274 号《火力发电厂施工组织大年夜纲设计规定》；

2.5 国电电源[2002]49 号《电力扶植安稳健康与情形治理工作规定》；

2.6 国度电力行业标准《电力扶植安稳工作规程（火力发电厂部分）》；

2.7 电力扶植施工及验收技巧规范(锅炉机组篇) DL/T 5047—2002

2.8 电力扶植施工及验收技巧规范(火力发电厂焊接篇) DL 5007—2002

2.9 电力扶植施工及验收技巧规范(管道篇) DL 5031—2002

2.10 火电土建工程质量监督检查典范大年夜纲 建质(1994)102 号

2.11 钢构造工程施工及验收规范 GB50205—95

2.12 工业管道工程施工及验收规范 GBJ 235-82

2.13 焊条质量治理规程 JB 3223-83

2.14 国度电力行业标准《电力扶植安稳工作规程（火力发电厂部分）》；

2.1.1 引用标准

2.1.1.1 《电力扶植施工及验收标准规范》DL/5047-95 锅炉机组篇、汽机篇
DL/5007-92 火电厂焊接篇、热工外表操纵篇。

2.1.1.2 钢制承压管道对接、焊接、接头射线考查篇、DLT/820-02 管道焊接接头
超波考查技巧规范

2.1.1.3 《火电施工质量考查及评定标准》锅炉篇、管道篇、焊接篇、电气篇、
热工外表及操纵装配篇。

2.1.1.4 《火力发电工程施工组织设计导则》国度电力公司电源扶植部。

2.1.1.5 《压力钢管束造安装及验收规范》DL5017-93。

2.1.1.6 《电力扶植施工安稳工作规程》DL5009.1-2002。

2.1.1.7 《电气装配安装工程施工质量考查及评定规程》
DL/T5161.1-5161.17-2002。

2.1.1.8 国内脱硫企业标准《FGD 施工及验收技巧规范》。

2.1.1.9 《锅炉压力容器焊工测验规矩》劳动人事部；

2.1.1.10 《大年夜唐张家口发电厂脱硫安装工程施工合同》中的相干条目

2 工程概况

2.1 工程描述

2.2 工程地点

2.3.1 浆液制备体系与石灰石卸料

石灰石浆液制备体系为本期 4×300MW 机组脱硫工程公用。

设置 2 台湿式球磨机和配套的石灰石浆液旋流器组，每套磨机出力按 4 台锅炉额定工况下，燃用设计硫份的煤种时石灰石总耗量的 100%设计（石灰石 CaCO_3 含量按 90%计）。石灰石块（粒径：≤20mm）由自卸汽车运至电厂内，经过程电厂汽车衡称重后再运至脱硫岛内并卸入地下料斗，经振动给料机、斗式晋升机送至石灰石仓内，再由石灰石称重给料机送到湿式球磨机内磨制成浆液，石灰石浆液用泵输送到石灰石浆液旋流器组，经分别后，大年夜尺寸物料再轮回至磨机，相符要求的物料（325 目，90%经由过程）溢流至石灰石浆液箱中，然后经石灰石浆液泵送入接收塔内。

2.3.2 石膏脱水体系

石膏脱水体系为2台炉公用体系。石膏脱水体系包含两级脱水体系，第一级为石膏浆液旋流器组，第二级为真空皮带脱水机。

从接收塔排出的石膏浆液经由过程石膏排出泵送入石膏浆液旋流器组浓缩，浓缩后的石膏浆液经石膏浆液分派箱至真空皮带脱水机进行脱水，脱水处理后的石膏别处含水率不跨过10%，脱水后的石膏卸入石膏库存放待运。石膏浆液旋流器组分别出来的溢流液一部分进入废水箱经废水泵送入废水体系，一部分则进入石膏浆液溢流箱，经溢流液输送泵返回接收塔轮回应用。

石膏脱水体系设置2套石膏旋流体系、1个石膏浆液旋流器溢流箱、3台石膏浆液旋流器溢流泵、1个废水箱、2台废水输送泵、2台真空皮带脱水机、2台真空泵、1套滤液分别体系、滤布冲刷水箱和冲刷水泵体系等。

每台真空皮带脱水机的出力按2台锅炉在额定工况下、燃用设计煤种时石膏产量的75%设计。每台真空皮带脱水机设备1台100%容量的水环式真空泵，并为每台皮带脱水机设置1套气液分别罐和冲刷体系。

2.3.3 其它体系

- ✧ 工艺水体系等以及相干管道、阀门、外表等附件的安装。
- ✧ 仪用和杂用空气储气罐等以及相干管道、阀门、外表等附件的安装。
- ✧ 检修起吊装配：接收塔浆液轮回泵用的起吊举措措施，氧化风机用的起吊举措措施，增压风机和电机检修用起吊举措措施，真空皮带脱水机检修用起吊举措措施，真空泵检修用起吊举措措施，GGH电动葫芦等全部脱硫岛区域内的全部起吊举措措施的安装试运。

2.4 工程范畴

工程范畴包含：脱硫义务区域（与脱硫设计区域一致）内的设备体系及材料等所有安装工程。还包含到货设备的卸货、搬运和代保管。

2.4.1 工艺部分

2.4.1.1 接收剂制备供给体系

包含: 惯性振动給料斗、石灰石振动給料机、石灰石破碎机、斗式晋升机、称重給料机、湿式球磨机、石灰石浆液旋流器、石灰石浆液轮回箱、石灰石浆液轮回箱搅拌器、石灰石浆液轮回泵、磨料分派器、石灰石浆液箱、石灰石浆液箱搅拌器、石灰石浆液泵、制浆楼排水坑搅拌器、制浆楼排水坑泵、制浆楼地下卸料间排污泵、检修起吊举措措施等接收剂制备供给体系设备(详见初步设计文件)的安装、单体调试、合营分体系及整套试运等, 以及本体系各类管道、阀门、管件、附件、支吊架、等安装工程。

2.4.1.2 接收塔体系

包含:)、接收塔搅拌器、、除雾器、浆液轮回泵、氧化风机、、搅拌器、变乱浆液返回泵、接收塔区域排水坑泵、接收塔区域排水坑搅拌机、、工艺水泵、检修起吊举措措施等接收塔本体及关心设备(详见初步设计文件)安装、单体调试、合营分体系及整套试运等, 以及本体系区域内各类管道、阀门、管件、附件、支吊架、等安装工程。

2.4.1.3 烟气体系

包含: 脱硫增压风机、挡板门密封风机、仪用储气罐、检修起吊举措措施等烟气体系设备(详见初步设计文件)安装、单体调试、合营分体系及整套试运等, 以及本标区域内该体系各类、管道、阀门、管件、附件、支吊架、管架、等安装工程。

2.4.1.4 石膏处理及浆液收受接收体系

包含: 石膏浆液排出泵、石膏水力旋流器、真空皮带脱水机、滤液接收器、滤布冲刷水箱、滤布冲刷水泵、水气分别器、滤饼冲刷水泵、接收塔石膏旋流器溢流箱、接收塔石膏旋流器溢流箱搅拌器、接收塔石膏旋流器溢流泵、废水箱、废水输送泵、真空皮带脱水机给料箱、真空皮带脱水机给料箱搅拌器、真空皮带脱水机给料泵、真空泵、滤液箱、滤液箱搅拌器、滤液泵、脱水楼排水坑搅拌器、废水旋流器、脱水楼排水坑泵、检修起吊举措措施等石膏处理及浆液收受接收体系设备(详见初步设计文件)安装、单体调试、合营分体系及整套试运等, 以及本体系各类管道、阀门、管件、附件、支吊架、等安装工程。

包含: 义务区域内所有脱硫体系的厂区管道, 包含石灰石浆液管、工艺水管、冷却水管、紧缩空气管等管道、阀门、管件、附件、支吊架等安装工程,

2.4.1.5 油漆

包含：本标段范畴所有设备、管道等的油漆、施工。

2.4.2 电气部分

2.4.2.1 操纵及直流体系

脱硫直流体系的安装: 包含直流负荷屏、蓄电池组、充电装配、蓄电池直流放电器当场操纵箱等设备安装、实验、调试;

2.4.2.2 厂用电体系

高压厂用配电装配的安装: 包含高压开关柜、母线桥等设备安装、实验、调试;

低压厂用配电装配的安装: 包含低压开关柜、母线桥、操作箱、动力配电箱等电气设备安装、实验、调试;

低压厂用变压器的安装: 包含低压变压器、零序电流互感器的设备安装、实验、调试;

一向电电源装配的安装: 包含主机柜、旁路柜、配电柜等配供设备安装、实验、调试;

行车滑线的安装: 包含滑线、铁壳开关、配电设备材料安装;

脱硫本体及区域照明、检修电源体系的安装: 包含配电箱、检修箱、插座箱、灯具、照明导线、爱护管、电缆等设备材料安装;

2.4.2.3 电缆及接地

电缆敷设: 包含电缆敷设、电缆关心举措措施(桥架、支架及其附件、电缆爱护钢管、金属软管)等装配性材料的安装;

电缆防火阻燃: 包含电缆阻燃材料(如耐火火隔板、防火堵料、防火包、阻燃涂料)等的安装;

2.4.3 热控部分

2.4.3.1 FGD 热工操纵

分散操纵体系 DCS, 其功能包含数据采集(DAS)、闭环操纵体系(MCS)、次序操纵体系(SCS), 操作及监督体系安装调试。

脱硫区域工业闭路电视体系所有设备的安装调试。

脱硫体系操纵盘、台、箱、柜的安装调试。

脱硫体系热控电源设备安装调试。

脱硫区域热控体系的现场当场外表和操纵设备的安装调试。

2.4.3.2 热工安装材料

本标准范畴内外表阀门、气源球阀及管接头、外表导管、热控电缆（电源及操纵）、电缆关心举措措施（桥架及其附件、电缆爱护管等）、电缆防火阻燃材料、接地电缆及铜编织线等的安装。

2.4.5 重要工作量

2.4.5.1 机务安装工程量统计表：

序号	设备名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	石灰石卸料、贮存体系				
	除铁器	处理量 75t/h，励磁功率 3.7kw, 驱动功率 3kw	台	1	
	斗式晋升机	容量： 75t/h， L= 33.7m, 电机功率： 30 kw	台	1	
	石灰石仓顶除尘器	规格：过滤面积： 75m2 电机功率： 7.5 kw	台	1	
	石灰石卸料间除尘器	规格：过滤面积： 36m2 电机功率： 3.0 kw	台	1	
2	接收剂制备供给体系				
	定量给料机	容量： 15 t/h； 电机功率 2.2 kw	台	2	
	石灰石称重皮带给料机	容量： 15 t/h， 电机功率 3 kW	台	2	
	湿式球磨机	规格： $\Phi 2540 \times 6500\text{mm}$ ， 容量： 15t/h， 电机功率： 560 kw	台	2	
	慢速传动装配	电机功率： 4kW	套	2	磨机厂家配套
	湿式球磨机润滑油站		套	2	磨机厂家配套
	喷射润滑装配	油泵电机功率 0.55kw	套	2	磨机厂家配套
	湿磨浆液罐	规格： $\Phi 2800 \times 2000\text{mm}$	台	2	
	湿磨浆液罐搅拌器	电机功率： 3 kw	台	2	
	湿磨浆液泵	型号： 离心泵， 流量： 100 m3/h, 压头： 30 m, 电机功率： 18.5 kw	台	4	2 运 2 备

	石灰石浆液漩流站	处理才能： 100 m ³ /h	台	2	
	石灰石浆液箱	规格： Φ 7000x8000mm， 容 积： 295 m ³	个	2	
	石灰石浆液箱搅拌器	电机功率： 22 kw	台	2	
	石灰石浆液泵	型 号： 离 心 泵 ， 流 量： 60m ³ /h, 压头： 35 m， 电机功率： 22kw 外壳材质： 球墨铸体衬胶； 叶片材质： 合金钢	台	8	2 运 2 备
	石灰石浆液体系地坑 搅拌器	电机功率： 5.5 kw	台	2	
	石灰石浆液体系地坑 泵	型号： 液下泵, 流量： 30 m ³ /h, 压头： 20 m， 电机功率： 11kw	台	2	
3	接收塔体系				
	接收塔本体	塔体尺寸： Φ 13.6m， 接收 塔高度： 34.82 m 3 层喷淋层， 3 层除雾器	个	4	
	接收塔搅拌器	电机功率： 30 kw	台	12	
	氧化风机及关心设备	型号： 罗茨式， 流量： 6800 Nm ³ /h； 压头： 98KPa， 电 机功率： 250 kw	台	8	2 运 1 备
	接收塔 1 号轮回泵	型号： 离心式， 流量： 6000 m ³ /h, 压头： 20m， 电机功率： 520 kw	台	4	
	接收塔 2 号轮回泵	型号： 离心式， 流量： 6000 m ³ /h, 压头： 22 m， 电机功率： 570kw	台	4	
	接收塔 3 号轮回泵	型号： 离心式， 流量： 6000 m ³ /h, 压头： 24 m， 电机功率： 620 kw	台	4	
	轮回浆液进口蝶阀	DN1000 PN0.6	台	12	
	石膏排出泵	型 号： 离 心 式 ， 流 量： 100m ³ /h, 压头： 38m； 电 机功率： 22 kw	台	8	2 运 2 备
4	烟气体系				
	增压风机	静叶可调轴流风机 Q=364Nm ³ /s P=2200Pa (BMCR)	台	4	

	增压风机电念头	电机功率：2200 KW	台	4	
	增压风机冷却风机	电机功率：7.5 KW	台	8	2 运 2 备
	电机加热器	电机功率：2.4 KW	台	4	
	密封风机	型式：离心式，流量：7000 m ³ /h，压力：6500Pa，电机功率：22 kw	台	8	
	密封空气加热器	型式：2 级电加热器，加热功率：120 kw	台	8	双履行机构
	石膏脱水体系				
5	石膏浆液旋流站	进口流量：100 m ³ /h	台	2	
	真空皮带脱水机	出力：17.5t/h，过滤面积：21.6m ² ，电机功率：11kw	台	2	
	真空泵	型式：水环式，流量：5600 m ³ /h，真空度：53mbar，电机功率：132 kw	台	2	
	汽水分离器	尺寸：Φ1500×3500mm	个	2	
	滤布冲刷水箱	尺寸：Φ1500×1400mm	台	2	
	滤布冲刷水泵	型式：离心式，流量：12.5 m ³ /h，压头：80 m；电机额定功率：11 kw	台	4	
	滤液池	规格：4000x4000x3500mm	个	1	
	滤液池搅拌器	电机功率：4 kw	台	1	2 运 1 备
	滤液泵	型号：液下泵，流量：120 m ³ /h，压头：35m，电机功率：30 kw	台	2	
	滤饼冲刷水箱	尺寸：Φ1500×2000mm	台	2	
	滤饼冲刷水泵	型式：离心式，流量：10 m ³ /h，压头：20 m；电机额定功率：3 kw	台	4	1 运 1 备
	滤饼冲刷水箱搅拌器	电机功率 1.5KW	台	2	
	工艺水冷却水体系				1 运 1 备

	工艺水泵	型号：离心式；流量： 240 m ³ /h， 压头： 65 m，电机功率： 75 kw	台	3	
	排空体系				
6	接收塔排水坑	规格：3000x3000x3500mm	个	4	1 运 1 备
	接收塔区排水坑搅拌机	型号：顶进式，电机功率： 3kw	台	4	
	接收塔区排水坑泵	型号：液下式，流量： 80 m ³ /h， 压头： 30 m，电机功率： 22 kw	台	4	
	变乱浆液返回泵	型号：离心式，流量： 100 m ³ /h，压头： 50m；电机功率： 22 kw	台	3	
	紧缩空气体系				
7	仪用紧缩空气罐	尺寸： 1m ³	台	1	
	起吊举措措施				
8	轮回泵检修起重机	起吊高度： 8m 起吊重量： 10t	台	1	
	氧化风机检修用电动双梁桥式起重机	起吊高度： 7.5m 起吊重量： 5t	台	1	
	球磨机检修用电动葫芦	起吊高度： 9m 起吊重量： 5t	台	1	
	增压风机叶轮检修用起重装配	起吊高度： 12.5m 起吊重量： 10T	台	4	
	增压风机电机检修用起重装配	起吊高度： 12.5m 起吊重量： 10t	台	2	
	石膏真空皮带脱水机检修用电动葫芦	起吊高度： 7m 起吊重量： 3t	台	1	
	石灰石仓顶部起吊举措措施	起吊高度： 5m 起吊重量 3t	台	1	

2.5 材料供给范畴

2.5.1 甲方供货范畴

按照招标文件规定和合同确信的范畴

工艺体系：所有设备(包含非标设备)、阀门、所有管道及附件以及管材。

电气体系：所有设备、电缆、桥架，爱护管,照明灯具。

热工体系：所有设备、电缆、光缆、桥架、爱护管和外表管以及外表阀门。

2.5.2 乙方供货范畴

为完成本工程安装所需的全部消费材料，包含如：焊条、焊丝、氧气、乙炔、氩气、接线鼻子、外表端子标签、外表安装支架材料、防火封堵材料等；

为完成本工程安装所须要的全部手段、方法性材料，如试车、试压、冲刷等过程中须要的临时管线、阀门、管件、垫片、紧固件等；

为完成本工程安装所须要的全部人力、机械、设备、对象。

为完成本工程安装所须要的生活和办公区域所用消防器材；

为完成单体调试、分体系调试、体系调试、体系消缺、试运行、机能实验及验收、质量包管期爱护所须要的人力、机械、对象和消费材料。

3.1.1 施工用电

施工用电采取三相五线制，最大年夜施工用电容量 280KW，由指定变电柜引出，现场设置 4 台二级配电箱，焊机集装箱等大年夜容量用电直截了当由二级配电箱接引，小型电动对象等由拖沓式电源盘从二级配电箱接引至施工用电点。

3.1.2 施工用气

氧气、乙炔、氩气由市场购买，瓶装供给到施工点。紧缩空气由自备的空气紧缩机供给。

3.1.3 通信

施工现场的对外通信，由电信局将电缆引到厂区，解决施工通信；内部通信采取无线电通信的方法解决。

3.2 排水

现场安装办公区、设备材料库、加工厂四周同样设置砌筑临时排水沟道。安装的对象房四周同样砌筑临时排水沟道。现场的其它排水沟道将由土建负责施工。

3.3 机械安排

机械安排原则：

以最大年夜限度知足施工，最小限度地削减同其它兄弟施工部队的交叉阻碍为原则，遵守“多固定、少活动、用便利、退及时”

的安排原则，尽量清除现场通道的压堵，确保其最大年夜限度、最长时刻的通顺。

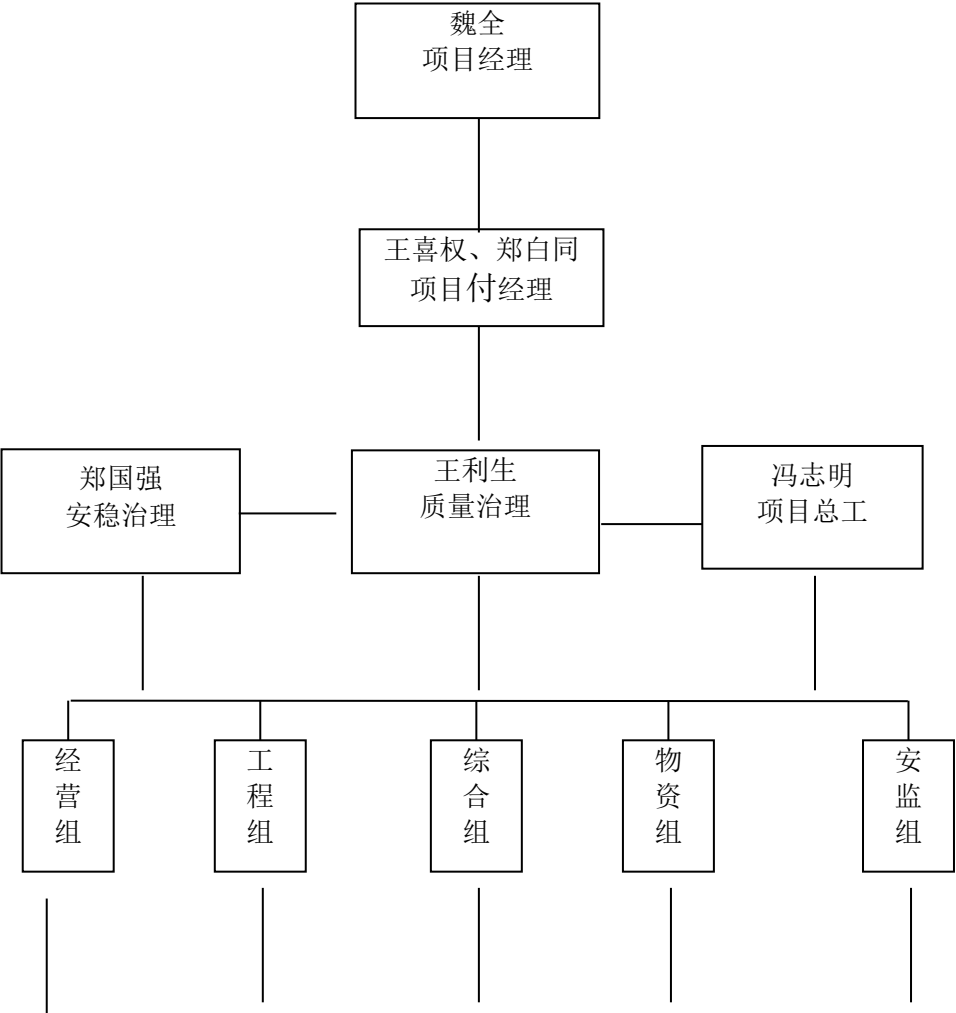
针对本工程的施工特点，不应用固定机械，应用的大年夜型施工机械 160 汽车吊、100T 汽车吊、50T 汽车吊活动安排在烟道邻近，解决增压风机、烟道及挡板安装，其它 25t 汽车吊、小型吊装机械、焊接机械、运输机械等，大年夜部分移动便利，因此安排随施工须要可灵活移动。

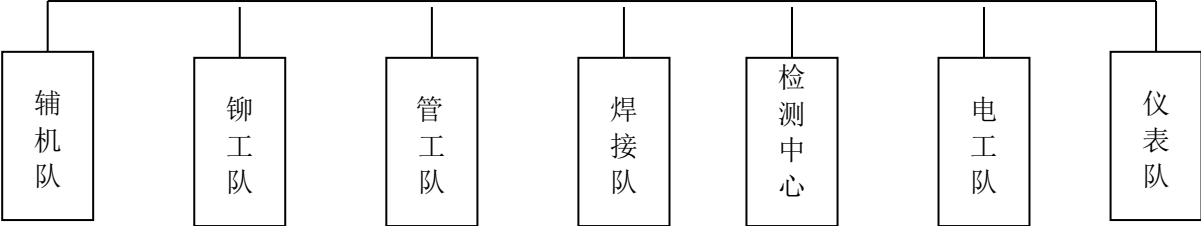
4 现场治理组织机构和劳动力筹划

4.1 现场治理组织机构

本工程项目，严格按照公司《项目治理方法》组织施工，在施工现场设立项目治理机构——项目部，项目部是公司在本工程上的代理组织，代表公司与业主、监理以及处所有关部分协商解决本工程的进度、资金、技巧、质量、安稳、效益等问题，确保工程的顺利进行。本项目手下设 5 个本能机能治理部分，分工明白，互相调和；所需劳力由公司各专业施工队配备。

4.2 施工组织机构图





4.3 重要施工治理人员的设备

职务	姓名	职务	职称	重要资格、体会及承担的项目
现 场				
项目经理	魏 全		工程师	担负多个项目标项目经理
项目付经理	王喜权		工程师	担负多个项目标项目付经理
项目付经理	郑白同		工程师	担负多个项目标项目付经理
现场经理	何 元		工程师	担负多个项目施工的治理工作
项目总工	冯志明		工程师	担负多个项目标总工
质量治理	王利生	主管	工程师	担负多个项目标质量治理工作
物质治理	曹 春	主管	工程师	担负多个项目标物质治理工作
安稳治理	郑国强	主管	工程师	担负多个项目标 HSE 经理

4.4 项目部治理人员职责

4.4.1 项目经理

负责宣传、贯彻、履行国度、处所、上级及业主和总承包方有关的政策、律例和规定。

负责大年夜唐张家口发电厂项目部周全工作，贯彻公司的职业安稳卫生与情形方针、质量方针，落实职业安稳卫生与情形目标、质量目标，对工程质量负周全义务。

负责为工程扶植配备所需的各项资本，对证量体系、职业安稳卫生与情形治理体系的有效运行和连续改进负周全义务。

负责主持制订和赞成大年夜唐张家口发电厂项目部的各项规章轨制，监督检查各部分和小我实施岗亭职责的情形。

4.4.2 项目施工经理

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/588067001141006051>