



**胜利发电厂 2×220MW 及 2×300MW
燃煤发电机组湿式静电除尘工程（二期）
竣工环境保护验收监测报告**

DYHL 环验字（2017）169

建设单位：中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂

编制单位：山东恒利检测技术有限公司

2018 年 3 月

第一章 验收项目概况

中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂位于东营市西城区东南约 7km 处，在万泉村的东南侧，北靠南二路，东邻五千排，南距广蒲河约 2km，西距东青高速公路约 5km，属于城市电厂。一、二期发电机组容量为 1040 MW（ $2\times 220\text{MW}+2\times 300\text{MW}$ ）。胜利发电厂 $2\times 220\text{MW}$ 及 $2\times 300\text{MW}$ 燃煤发电机组湿式静电除尘工程分两期建设，其中一期改造工程内容为 1#220MW 机组和 4#300MW 机组，东营市环境保护局东营分局于 2017 年 03 月进行了环保验收，验收文号为东环东分验[2017]11 号；二期改造工程内容为 2#220MW 机组和 3#300MW 机组，现二期主体工程及相应配套设施均已建设完成，满足生产要求。本次验收内容为胜利发电厂 $2\times 220\text{MW}$ 及 $2\times 300\text{MW}$ 燃煤发电机组湿式静电除尘工程二期工程。项目二期总投资 5014 万元，环保投资 5014 万元，环保投资占项目总投资的 100%。

本项目二期工程于 2017 年 03 月开工建设，2017 年 06 月建设完成，并于 2017 年 6 月 30 日在胜利发电厂环境保护信息公开平台进行了进入调试期的公示。中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂于 2015 年 03 月委托胜利油田检测评价研究有限公司编制了《胜利发电厂 $2\times 220\text{MW}$ 及 $2\times 300\text{MW}$ 燃煤发电机组湿式静电除尘工程环境影响评价报告表》，东营市环境保护局于 2015 年 04 月 13 日对其进行了批复（东环建审[2015]5015 号）。2017 年 01 月中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂委托山东恒利检测技术有限公司编制了《胜利发电厂 $2\times 220\text{MW}$ 及 $2\times 300\text{MW}$ 燃煤发电机组湿式静电除尘工程工程（一期）竣工环境保护验收监测报告》，东营市环境保护局东营分局于 2017 年 03 月对其一期工程进行了环保验收，验收文号为东环东分验[2017]11 号。2017 年 06 月 12 日中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂取得了排污许可证，编号为 91370500864731150R001P。

根据相关法律法规，受企业委托，山东恒利检测技术有限公司承担项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司于 2018 年 01 月 26 日安排专业技术人员对项目区域进行了现场勘查和资料收集，并于 02 月 05 日~02 月 06 日对项目进行了现场监测及检查，根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告表。

本次验收的对象是中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂胜利发电厂 2×220MW 及 2×300MW 燃煤发电机组除尘器改造及脱硫提效改造工程（二期），验收内容为本项目的主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程。

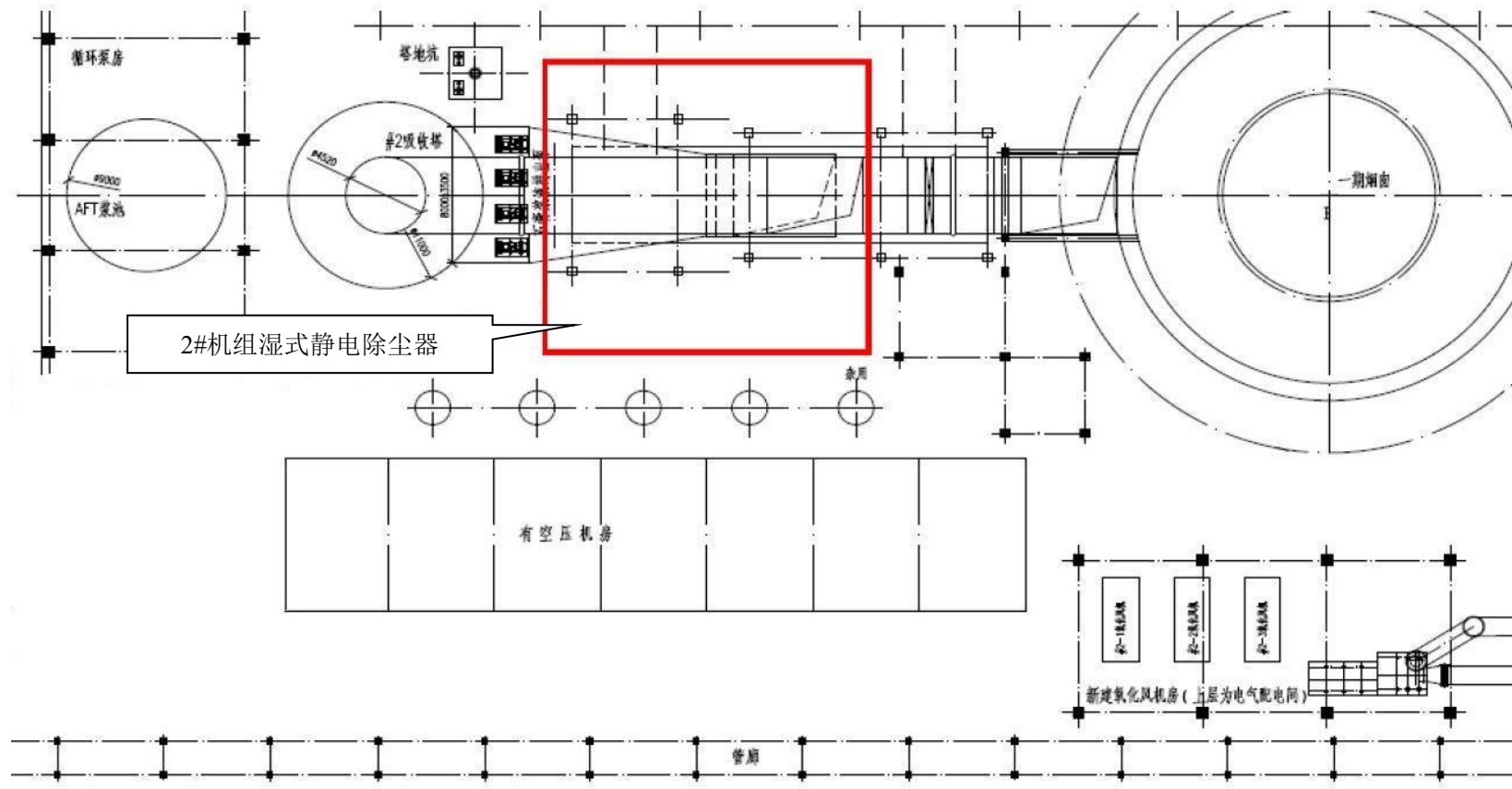
第三章 建设项目工程概况

3.1 项目地理位置及平面布置

本项目厂址位于东营市西城区东南约 7km 处，在万泉村的东南侧，北靠南二路，东邻五干排，南距广蒲河约 2km，西距东青高速公路约 5km，，项目地理位置见图 3 -1、平面布置见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图



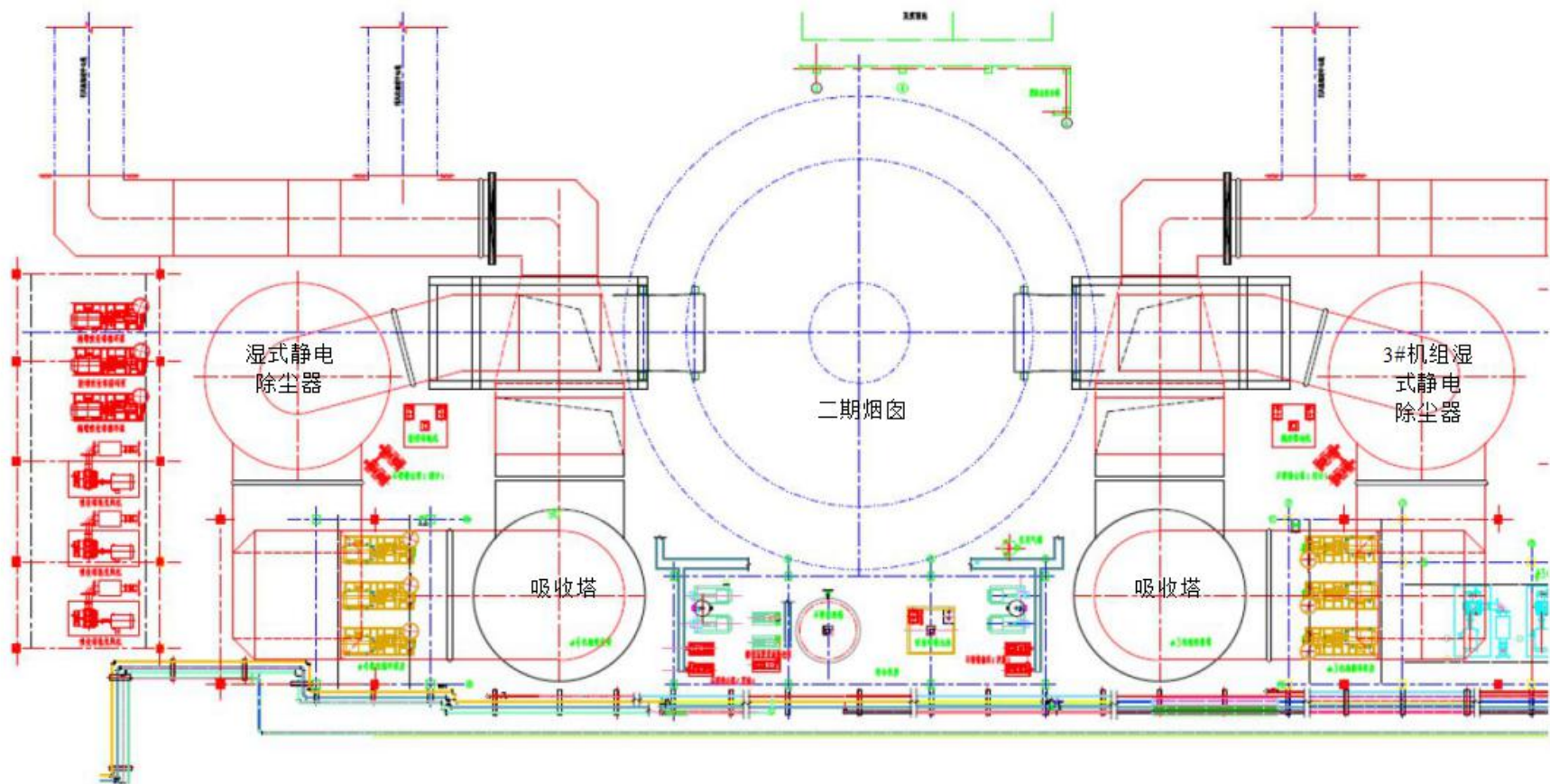




图 3-2 项目平面布置图

根据环评及环评批复，本项目不涉及卫生防护距离，项目周边无历史文物、名胜古迹等敏感目标。项目主要环境保护目标见表 3-1，项目周边关系图见图 3-3

表 3-1 主要环境保护目标表

序号	环境保护目标名称	相对方位	相对距离 (km)	人口 (人)
1	电厂新区	NE	0.3	2450
2	阳城小区 (电厂宿舍区)	N	0.2	2380
3	万泉村	N	0.2	2580



图 3-3 项目周边关系图

3.2 建设内容

3.2.1 工程概况

项目名称：胜利发电厂 2×220MW 及 2×300MW 燃煤发电机组湿式静电除尘工程（二期）

建设单位：中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂

建设性质：技改

行业类别：电力生产业 D4410

建设地点：东营市西城区东南约 7km 处，在万泉村的东南侧，北靠南二路，东邻五干排，南距广蒲河约 2km，西距东青高速公路约 5km

投资：项目总投资 10028 万元，其中二期总投资 5014 万元，环保投资 5014 万元，环保投资占项目总投资的 100%

劳动定员：本项目为技术改造项目，劳动定员依托原有，无新增劳动定员

工作班制：四班制，一班 6 小时，年工作 365 天

3.2.2 工程组成

本项目二期的主要工程量为：在 2#及 3#发电机组的烟气脱硫吸收塔之后，烟囱之前，各建设 1 套湿式电除尘装置，以及配套的电气、热控、土建结构等。详见表 1-1 和表 1-2。

表 3-2 2#机组湿式静电除尘主要工程量表

序号	名称及规格	单位	环评建设情况	实际建设情况
一	除尘工艺部分			
1	湿式静电除尘装置	套	1	同环评
2	烟道膨胀节	套	4	同环评
3	整流格栅	套	1	同环评
4	绝缘箱	套	16	同环评
5	防腐	批	1	同环评
6	系统保温	批	1	同环评
7	管道	批	1	同环评
8	阀门、管件	批	1	同环评
9	冲洗水泵	台	2	同环评
二	电气部分			
(一)	2#机组			
1	高频电源 72KV/1.2A	套	4	同环评

2	低压开关柜 MNS 型	面	4	同环评
3	检修箱	只	2	同环评
4	照明配电箱	只	2	同环评
5	就地转接箱~380V/~36V2.5KVA	只	4	同环评
6	照明	套	1	同环评
7	低压动力电缆 ZRC-YJV22-0.6/1KV	km	8	同环评
8	控制电缆 ZRC-KVVP-0.45/0.75KV	km	3	同环评
9	计算机电缆 ZRC-DJYPVP-0.45/0.75KV	km	/	同环评
10	电缆桥架（梯形、热镀锌）	吨	10	同环评
11	防火封堵材料（含配套盖板及连接附件）	套	1	同环评
12	接地系统（热镀锌扁钢 60×6mm）	套	1	同环评
13	安装材料（角钢、槽钢、扁钢、镀锌管等）	吨	5	同环评
三	热控部分			
1	DCS 系统 I/O 约 260 点（含 20%备用点）	套	1	同环评
2	操作员站/工程师站/历史站	套	1	同环评
3	数据上传（两机组公用）	套	1	同环评
4	热控电源柜（双电源切换）（两机组公用）	面	依托一期	同环评
5	压力变送器	台	6	同环评
6	隔膜压力表	台	5	同环评
7	电磁流量计	台	1	同环评
8	热电阻 0~200℃	支	20	同环评
9	烟尘仪（入口、出口各 1 套）	套	2	同环评
10	电动执行机构（具体数量随工艺设备）	套	1	同环评
11	动力电缆 ZR-VV-3×2.5+1×1.5	km	2	同环评
12	控制电缆 ZR-KVVP-12×1.5	km	2	同环评
13	控制电缆 ZR-KVVP-7×1.5	km	3	同环评
14	控制电缆 ZR-KVVP-4×1.5	km	3	同环评
15	计算机电缆 ZR-DJYPVP-1×2×2.5	km	3	同环评
16	桥架	吨	5	同环评
17	安装材料（角钢、槽钢、扁钢、镀锌管、仪表管等）	吨	2	同环评
四	土建结构			
(一)	湿除支架			
1	基础加固（钢筋混凝土）	m ³	100	同环评
2	补桩（钻孔灌注桩）	m ³	80	同环评
3	梁柱加固（加大截面、钢筋混凝土）	m ³	60	同环评
4	梁柱加固（粘钢）	吨	30	同环评
5	新建基础（钢筋混凝土）	m ³	75	同环评
6	桩基（钻孔灌注桩）	m ³	160	同环评
7	除尘器支架上部（钢结构）	吨	100	同环评
8	地沟、电缆沟（含盖板、钢筋混凝土）	m ³	25	同环评
9	烟道支架检测	项	依托一期	同环评
(二)	出入口烟道支架			
1	梁柱加固（粘钢）	吨	10	同环评
2	上部结构	吨	30	同环评
(三)	场地破除及硬化（300 厚 C30 砼，300 厚碎石垫层）			
(四)	烟道支架拆除			
		m ³	50	同环评

表 3-3 3#机组湿式静电除尘主要工程量表

序号	名称及规格	单位	环评建设情况	实际建设情况
一	除尘工艺部分			
1	湿式静电除尘装置	套	1	同环评
2	烟道膨胀节	套	2	同环评
3	整流格栅	套	1	同环评
4	绝缘箱	套	12	同环评
5	防腐	批	1	同环评
6	系统保温	批	1	同环评
7	管道	批	1	同环评
8	阀门、管件	批	1	同环评
9	冲洗水泵	台	2	同环评
二	电气部分			
1	高频电源 72KV/1.2A	套	3	同环评
2	低压开关柜 MNS 型	面	4	同环评
3	检修箱	只	2	同环评
4	照明配电箱	只	2	同环评
5	就地转接箱~380V/~36V2.5KVA	只	4	同环评
6	照明	套	1	同环评
7	低压动力电缆 ZRC-YJV22-0.6/1KV	km	8	同环评
8	控制电缆 ZRC-KVVP-0.45/0.75KV	km	3	同环评
9	计算机电缆 ZRC-DJYPVP-0.45/0.75KV	km	1	同环评
10	电缆桥架（梯形、热镀锌）	吨	10	同环评
11	防火封堵材料（含配套盖板及连接附件）	套	1	同环评
12	接地系统（热镀锌扁钢 60×6mm）	套	1	同环评
13	安装材料（角钢、槽钢、扁钢、镀锌管等）	吨	5	同环评
三	热控部分			
1	DCS 系统 I/O 约 240 点（含 20%备用点）	套	1	同环评
2	操作员站/工程师站/历史站	套	1	同环评
3	数据上传（两机组公用）	套	依托一期	同环评
4	热控电源柜（双电源切换）（两机组公用）	面	依托一期	同环评
5	压力变送器	台	6	同环评
6	隔膜压力表	台	5	同环评
7	电磁流量计	台	1	同环评
8	热电阻 0~200℃	支	16	同环评
9	烟尘仪（入口、出口各 1 套）	套	2	同环评
10	电动执行机构（具体数量随工艺设备）	套	1	同环评
11	动力电缆 ZR-VV-3×2.5+1×1.5	km	2	同环评
12	控制电缆 ZR-KVVP-12×1.5	km	2	同环评
13	控制电缆 ZR-KVVP-7×1.5	km	3	同环评
14	控制电缆 ZR-KVVP-4×1.5	km	3	同环评
15	计算机电缆 ZR-DJYPVP-1×2×2.5	km	3	同环评
16	桥架	吨	5	同环评
17	安装材料（角钢、槽钢、扁钢、镀锌管、仪表管等）	吨	2	同环评
四	土建结构			
(一)	脱硫塔增加土建工程量			
1	基础（钢筋混凝土）	m ³	200	同环评
2	桩基（钻孔灌注桩）	m ³	300	同环评

(二)	出口烟道支架			
1	基础（钢筋混凝土）	m ³	60	同环评
2	桩基（钻孔灌注桩）	m ³	150	同环评
3	上部结构	吨	40	同环评

3.3 生产工艺

2#、3#机组的湿式静电除尘器皆位于脱硫塔与烟囱之间，烟气从脱硫塔吸收塔出口引出，进入湿式电除尘器，经过除尘除雾后，通过烟道进入烟囱。本项目发电机组燃煤采用山西贫瘦煤。

湿式除尘器是一种用来处理含湿气体的高压静电除尘设备，主要用来除去含湿气体中的尘、酸雾、水滴、气溶胶、臭味、PM_{2.5}等有害物质。

湿式静电除尘器工作原理与传统干式电除尘器基本相同，同样都要经历荷电、收集和清灰三个阶段。湿式静电除尘器布置在脱硫系统下游，处理的是脱硫后的湿烟气，以保证烟气污染物的排放降至更低。

湿式静电除尘器在工作时，向电场空间输送直流负高压，通过空间气体电离产生电荷，电荷粘附到烟气中粉尘颗粒和雾滴颗粒，使之荷电后在电场力的作用下，收集在集尘极表面，然后利用在收尘极表面形成的连续不断的水膜将粉尘冲洗去除。

本工程采用的是导电玻璃钢阳极湿式静电除尘器。一期机组两台机组湿除主体段过流断面为方形，二期两台机组湿除主体段过流断面为圆形。装置内部构件采用模块化设计，壳体和支撑梁等采用碳钢衬玻璃鳞片防腐。

阳极装置包括正六边形导电玻璃钢蜂窝状集尘极和支撑梁。集尘极采用复合导电玻璃钢材料，开机前应先进行冲洗润湿除污。导电玻璃钢极板具有耐腐蚀、重量轻、导电性能好、抗燃、抗氧化性好等方面拥有的突出特点，在技术风险和可靠性、运行费用上占有较大的优势，代表着湿式静电除尘技术的发展方向。阳极支撑结构包括上部支撑梁，上下阳极梁均与壳体相接阴极装置包括阴极线、上下部吊挂装置、绝缘箱。阴极线采用 2205 不锈钢材料制作，能适用于饱和湿烟气环境长期工作。阴极线固定于上下框架上，框架通过设置于壳体外部的绝缘箱支撑。绝缘箱内吊杆采用陶瓷管支撑，绝缘箱内配有电加热装置，其内部温度维持在 100~120 °C，以保证阴极和阳极之间时刻保持干燥绝缘状态。湿式电除尘器分区域进行供电，选用高频电源。烟气进入湿除本体处设置有整流格栅，分区分块设计，便于检修更换。

本装置内设冲洗系统用于阴阳极的冲洗，主要负责开机前进行冲洗、关机后冲洗以及正常运行定时冲洗（每区分别设置电动阀进行定时冲洗）。保证每班每区冲洗一次，每次每区冲洗 12 分钟，日水耗约为 20t。系统正常运行时的收集液、启机

前的喷淋、停机后的冲洗等废水经系统疏水管道汇集后自流至脱硫地坑，由废水坑内的坑泵打入脱硫系统；

一期机组湿式除尘器共设置 4 个区，每个区设置 4 个绝缘箱，共 16 个绝缘箱。绝缘箱内吊杆采用陶瓷管支撑并配有电加热装置，使其内部温度维持在 100~120 °C，以保证阴极和阳极之间时刻保持干燥绝缘状态，每个绝缘箱设 1 个温度测点。

湿式静电除尘器的工艺流程及产污环节见图 3-4。

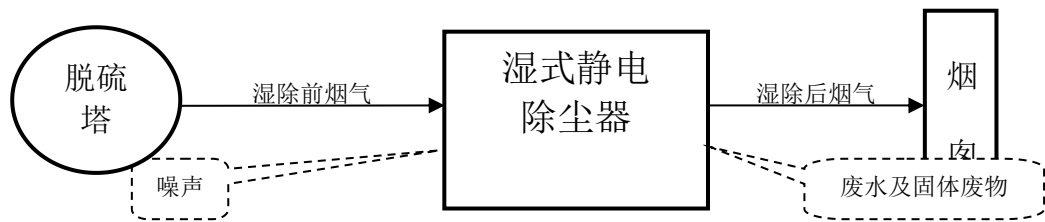


图 3-4 湿式静电除尘器工艺流程及产污环节图

第四章 环境保护措施

4.1 污染物治理处置措施

4.1.1 废气

本项目是湿式静电除尘技改项目，无新增废气产生。

4.1.2 废水

本项目产生的废水主要为湿式除尘器收集部分脱硫后烟气中的水，以及极板喷水清灰产生的废水，排入脱硫循环水池，沉淀后进入脱硫系统，不外排。项目运营期不新增劳动人员，无新增生活污水。

4.1.3 固废

本项目产生的固体废物主要为湿式静电除尘器冲洗系统产生粉煤灰，外售综合利用，不外排。本项目未新增劳动定员，无新增生活垃圾产生。



图 4-1 煤灰堆仓

4.1.4 噪声

项目运营期噪声主要来源于泵类等设备运行时产生机械噪声，噪声采用减振、隔声和距离衰减等措施处理。

4.2 其它环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

为了确保各项设施的有效运行，中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂制定了相关环保设备操作规程、设备运转记录、保养记录等。操作人员根据各项制度进行设备检修和保养，通过监测、巡查等方式及时发现该项目设施运行中出现的问题，由生产调度会安排解决问题，并严格督察解决的结果，以确保环保设施的正常运行。

企业制定了《中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂突发环境事件应急预案》，并在东营市环境保护局东营分局进行了备案登记，备案编号为：370502-2017-055-M，以加强对破坏性灾害、各种突发事件的应急管理，并且加强宣传教育，使员工树立防范环境风险的意识。

4.2.2 环保机构设置及环保规章制度落实情况

按照各级环保部门要求，认真落实环境保护工作责任制，完善环保制度，建有专门的环境保护机构，在环保组织机构及职责、环保技术监督、环境监测、技术管理、环保设施运行管理等方面进行了详细的规定。

为了贯彻执行各项环保法规，落实可行性研究报告、环境影响报告表及批复中的环保措施，结合该项目的运营实际情况，建立一系列管理制度。

4.2.3 环保审批手续及“三同时”执行情况

根据国家《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，胜利油田检测评价研究有限公司于2014年7月编制完成了《胜利发电厂2×220MW及2×300MW燃煤发电机组除尘器改造及脱硫提效改造工程环境影响报告表》，东营市环境保护局于2014年8月20日以东环建审[2014]5053号文件对项目环境影响评价报告表做出审批。2017年01月中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂委托山东恒利检测技术有限公司编制了《胜利发电厂2×220MW及2×300MW燃煤发电机组湿式静电除尘工程（一期）竣工环境保护验收监测报告》，东营市环境保护局东营分局于2017年03月对其一期工程进行了环保验收，验收文号为东环东分验[2017]11号。

该项目建设过程中，执行了国家有关环保法律法规的要求，按照环评批复的要求进行设计、施工和试生产，满足了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同

时投产使用的“三同时”要求。

4.2.4 环保标识照片。



图 4-2 环保标识照片

4.3 环保设施投资情况

本项目总投资 10028 万元，其中二期总投资 5014 万元，环保投资 5014 万元，环保投资占项目总投资的 100%，环保投资明细见表 4-1。

表 4-1 环保投资一览表

序号	项目	投资（万元）
1	废气治理	4950
2	噪声治理	20
3	固废治理	9
4	废水治理	10
5	其他	25

第五章 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告表结论与建议

见附件二。

5.2 审批部门审批决定

见附件三。

第六章 验收执行标准

6.1 废气排放标准

有组织废气执行《山东省火电厂大气污染物排放标准》(DB37/ 664-2013)表 2 污染物排放标准限值,校核标准参照《山东省火电厂大气污染物排放标准》(DB37/ 664-2013)超低排放第 2 号修改单,标准限值见表 6-1。

表 6-1 有组织废气排放标准及限值

标准		限值要求 mg/m ³			
		SO ₂	NO _x	烟尘	汞及其化合物
批复执行标准	《山东省火电厂大气污染物排放标准》(DB37/ 664-2013)表 2 污染物排放标准限	100	100	20	0.03
校核标准	《山东省火电厂大气污染物排放标准》(DB37/ 664-2013)超低排放第 2 号修改单	35	50	5	0.03

无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度监控限值要求。

表 6-2 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

6.2 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单。

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区限值要求,标准限值见表 6-3。

表 6-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	执行标准	昼间	夜间
3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	65	55

第十章 环评批复及落实情况

环评批复及落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
1	加强施工期管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》严格控制扬尘污染。	经验收调查，施工期间未接到扰民投诉。	已落实
2	营运期湿式静电除尘器冲洗系统产生的含粉煤灰的废水，须排入脱硫循环水池，沉淀后进入脱硫系统，不得外排。	经验收调查，湿式静电除尘器冲洗系统产生的含粉煤灰的废水，排入脱硫循环水池，沉淀后进入脱硫系统，不外排。	已落实
3	加强对项目生产过程中除尘、脱硫设施的运行管理，烟气排放必须达到《山东省火电厂大气污染物排放标准》（DB37/644-2013）表 1 污染物排放限值要求。	验收监测期间 2#机组有组织废气最大排放浓度为二氧化硫 19.1mg/m ³ 、氮氧化物 46.4mg/m ³ 、烟尘 3.1mg/m ³ 、汞及其化合物未检出，最大排放速率分别为二氧化硫 9.94kg/h、氮氧化物 24.14kg/h、烟尘 1.57kg/h；3#机组有组织废气最大排放浓度为二氧化硫 10.8mg/m ³ 、氮氧化物 34.4mg/m ³ 、烟尘 2.5mg/m ³ 、汞及其化合物未检出，最大排放速率分别为二氧化硫 9.93 kg/h、氮氧化物 31.37kg/h、烟尘 2.24kg/h，均满足《山东省火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2013）表 2 污染物排放标准限（二氧化硫 100mg/m ³ 、氮氧化物 100mg/m ³ 、烟尘 20mg/m ³ 、汞及其化合物 0.03mg/m ³ ）和《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）超低排放第 2 号修改单限值要求（二氧化硫 35mg/m ³ 、氮氧化物 50mg/m ³ 、烟尘 5mg/m ³ 、汞及其化合物 0.03mg/m ³ ）。	已落实
4	施工期噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准限值要求。合理布局，尽量选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区厂界环境噪声排放标准限	本项目选用低噪声设备，采取隔声、减振、吸声等措施，验收监测期间厂界昼间噪声监测值 56.7~63.1dB(A)，夜间噪声监测值 47.2~53.7dB(A)，噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65 dB(A)、夜间 55 dB(A)）。	已落实

值要求。		
------	--	--

表 10-1 (续) 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
5	<p>营运期湿式静电除尘器冲洗系统产生粉煤灰全部外售综合利用，暂存须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单相关要求。</p>	<p>经验收调查，营运期粉煤灰全部外售综合利用，不外排。</p>	<p>已落实</p>
6	<p>制定环境风险预案，有效预防风险事故的发生、减轻事故危害。</p>	<p>本项目制订了环境风险预案，并在东营市环境保护局东营分局进行了备案登记，备案编号为：370502-2017-055-M。</p>	<p>已落实</p>

第十一章 验收监测结论

11.1 环保设施调试效果

(1) 废气

验收监测期间 2#机组有组织废气最大排放浓度为二氧化硫 $19.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $46.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物未检出，最大排放速率分别为二氧化硫 $9.94\text{kg}/\text{h}$ 、氮氧化物 $24.14\text{kg}/\text{h}$ 、烟尘 $1.57\text{kg}/\text{h}$ ；3#机组有组织废气最大排放浓度为二氧化硫 $10.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $34.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物未检出，最大排放速率分别为二氧化硫 $9.93\text{kg}/\text{h}$ 、氮氧化物 $31.37\text{kg}/\text{h}$ 、烟尘 $2.24\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《山东省火电厂大气污染物排放标准》（DB37/ 664-2013）表 2 污染物排放标准限（二氧化硫 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ）和《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2013）超低排放第 2 号修改单限值要求（二氧化硫 $35\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、汞及其化合物 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂界颗粒物最大浓度值为 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放浓度监控限值要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 废水

本项目产生的废水主要为湿式除尘器收集部分脱硫后烟气中的水，以及极板喷水清灰产生的废水，排入脱硫循环水池，沉淀后进入脱硫系统，不外排。项目运营期不新增劳动人员，无新增生活污水。

(3) 噪声

验收监测期间，厂界昼间噪声监测值 $56.7\sim 63.1\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声监测值 $47.2\sim 53.7\text{dB}(\text{A})$ ，噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $55\text{dB}(\text{A})$ ）。

(4) 固体废物排放、处置及综合利用措施

经调查，本项目未新增劳动定员，无新增生活垃圾产生；本项目湿式静电除尘器冲洗系统产生粉煤灰，外售综合利用，不外排。

(5) 环保检查结果

企业制定了《中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂突发环境事件应急预

案》并进行了备案登记（备案登记号 370502-2017-055-M），以加强对破坏性灾害、各种突发事件的应急管理，并且加强宣传教育，使员工树立防范环境风险的意识。

公司建立专门环保机构，加强对破坏性灾害、各种突发事件的应急管理，并且加强宣传教育，使员工树立防范环境风险的意识。

企业落实环境保护工作责任制，完善环保制度，建有专门的环境保护机构，在环保组织机构及职责、环保技术监督、环境监测、技术管理、环保设施运行管理等方面进行了详细的规定。

（6）建议

1、加强环境事故防范和应急管理工作，定期进行应急演练，防止事故的发生；

2、加强管理，加强对环境保护工作的认识，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染；

3、环境管理：

①环保设施的保养、维修应制度化，保证设备正常运转。同时预留一部分资金，待项目建成后，视环境状况采取相应的防护措施；

②加强管理，使污染物尽量消除在源头，厂区应经常打扫，保持清洁。加强环境保护工作的认识，最大限度地减少资源的浪费和对环境的污染；

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	胜利发电厂 2×220MW 及 2×300MW 燃煤发电机组除尘器改造及脱硫提效改造工程 (二期)				建设地点	山东省东营市东营区南二路胜利发电厂					
	建设单位	中国石化集团胜利石油管理局胜利发电厂				邮编	257087	联系电话	0546-8594473			
	行业类别	电力生产业 D4410	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期	2017.03	投入试运行日期	2017.07			
	设计生产能力	—				实际生产能力	—					
	投资总概算(万元)	22480.35	环保投资总概算(万元)	22480.35	所占比例%	100.0	环保设施设计单位	—				
	实际总投资(万元)	11240	实际环保投资(万元)	11240	所占比例%	100.0	环保设施施工单位	—				
	环评审批部门	东营市环境保护局	批准文号	东环建审[2014]5053	批准时间	2014年08月20日	环评单位	胜利油田森诺胜利工程有限公司				
	初步设计审批部门		批准文号		批准时间		环保设施检测单位					
	环保验收审批部门		批准文号		批准时间							
	废水治理(万元)	15	废气治理(万元)	11175	噪声治理(万元)	20	固废治理(万元)	20	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	10
新增废水处理设施能力	t/d			新增废气处理设施能力	Nm ³ /h			年平均工作时	8760 h/a			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废 水											
	化学需氧量											
	氨 氮											
	石油类											
	废 气											
	二氧化硫	2226.5							2052.4			-2052.4
	烟 尘	463.5							430.1			-430.1
	工业粉尘											
	氮氧化物											
工业固体废物												
与项目有关的其它特征污染物												

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。 2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。 3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物