

# 长治市霍家工业有限公司1×65MW热电联产项目

## 竣工环境保护验收意见

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和“关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知”（晋环许可函〔2018〕39号）的规定，长治市霍家工业有限公司于2020年12月12日在长治市霍家工业有限公司组织召开了该公司1×65MW热电联产项目竣工环境保护验收会。

参加会议的有：验收组织单位长治市霍家工业有限公司，验收监测单位山西众智检测科技有限公司、施工单位华电联合（北京）电力工程有限公司、编制单位山西诺凯诚达环境科技有限公司的代表及应邀参会的环保专家。

会议期间，与会代表现场检查了工程及环境保护设施和措施建设的落实情况，听取了验收单位代表对验收监测报告的介绍，查阅并询问了有关问题，形成项目竣工环境保护验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1、项目基本情况、主要建设内容

长治市霍家工业有限公司位于山西省长治市潞州区（原长治市郊区）西白兔乡霍家沟村，多年来已形成发电、PVC、水合肼、无水乙醇、吡蚜酮、氯丁橡胶等精细化工为一体的循环经济产业链。

长治市霍家工业有限公司建设1×65MW热电联产项目，以热定电，给区域工业和集中供热提供蒸汽。项目配置1×65MW抽汽背压汽轮发电机组和1×480t/h超高压循环流化床锅炉；生产用水水源采用公司配套污水

处理厂处理后的中水，备用水源、生活用水利用现有供水系统；项目产生的灰渣全部综合利用，不新建灰场，利用现有贮灰场作为事故备用灰场；辅机冷却采用开、闭式相结合的循环冷却水方式；脱硫采用循环流化床半干法脱硫工艺，脱硫吸收剂为炉外消石灰，炉内生石灰；脱硝选用氨水(浓度 10%)作为还原剂的 SNCR 工艺。

## 2、建设过程及环保审批情况

2019 年 3 月 18 日,长治市霍家工业有限公司委托中国辐射防护研究院承担“长治市霍家工业有限公司 1×65MW 热电联产项目”的环境影响评价工作；2019 年 9 月 27 日，长治市生态环境局在长治市主持召开了《长治市霍家工业有限公司 1×65MW 热电联产项目环境影响报告书》技术评估会；2020 年 1 月 19 日，长治市行政审批服务管理局以长审管批 [2020]14 号文对该项目进行了批复。

项目于2020年1月开工建设，2020年9月建设完成。

本次建设实际总投资约 37580 万元，其中环保投资 4300 万元，占总投资的 11.44%。

## 3、验收范围

本次验收包括锅炉、汽轮机和发电机等主体工程，冷却系统等辅助工程；除尘系统、脱硫系统、脱硝系统及其它环保设施；污水处理设施及备用灰场依托原有工程不在本次验收范围内。

### 二、工程变更情况

**环评要求：**本项目干除灰，设灰仓 2 座（容积均为 400m<sup>3</sup>）和渣仓 1 座（400m<sup>3</sup>），灰渣全部综合利用，综合利用不畅时送灰场堆存。

**实际建设：**灰库数量由 2 座（容积 400m<sup>3</sup>）改为 1 座（容积 1200m<sup>3</sup>），

渣仓容积由 400m<sup>3</sup> 变为 500m<sup>3</sup>。按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）的规定，以上变动不属于重大变动。

### 三、环境保护设施落实情况

**1、废气治理措施：**锅炉除尘采用布袋除尘器，脱硫采用循环流化床半干法脱硫+炉内喷钙，炉外吸收剂为消石灰粉末，炉内为生石灰粉末，脱硝采用低 NO<sub>x</sub> 燃烧技术+以 10%氨水为还原剂的 SNCR 脱硝装置。破碎楼、灰库、渣仓、消石灰仓、生石灰粉仓均安装有布袋除尘器。煤场采用全封闭煤棚并设置有喷雾抑尘装置，运煤车辆在煤场进口处设有洗车平台。

**2、废水治理措施：**本项目生产废水、生活污水依托长治市霍家工业有限公司污水处理厂。本项目仅处理含煤废水，含煤废水收集后经高效煤水净化器处理后进入清水池，经回用水泵提升后回用于煤场道路洒水和洗车平台。废水处理采用混凝沉淀，工艺为：进水→调节池→提升泵→高效净水器→清水池→回用。废水产生的污泥经压滤脱水后掺入原煤使用。

**3、噪声防治措施：**选用功率小，噪声低的设备，锅炉点火排汽管、锅炉各安全阀排汽、送风机进风口安装有消声器，大型设备安装基础减震，车间厂房内加贴吸声材料。

**4、固体废物处置措施：**长治市霍家工业有限公司已与山西潞安环保工程有限公司、潞城市卓越水泥有限公司签订粉煤灰综合利用协议；在综合利用不畅时，送备用灰场贮存。工程产生危险废物为废矿物油（HW08），暂存于电厂危废暂存间，同时公司与山西嘉润宝润滑油集团有限公司签订有危险废物处置合同。

### 四、环境保护设施调试效果

山西众智检测科技有限公司于 2020 年 10 月 20-23 日对本项目进行了竣

工环境保护验收监测。

**1、有组织废气监测：**锅炉烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $36\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物 $0.0006\text{mg}/\text{m}^3$ ，林格曼黑度 $<1$ 级，均满足《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB14/1703-2019)中规定低热值煤电厂燃煤发电锅炉排放标准限值要求。

破碎除尘器废气颗粒物排放浓度为 $6.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新建污染源标准。渣仓除尘器、灰库除尘器、生石灰粉仓除尘器、消石灰粉仓除尘器废气颗粒物排放浓度分别为 $6.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新建污染源标准。

**2、无组织废气监测：**厂界无组织颗粒物监测结果达到《大气污染物综合排放标准》表2无组织排放限值。

### **3、噪声监测**

厂界噪声监测：厂界8个监测点噪声昼、夜间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

敏感目标霍家沟生活区、西白兔乡、窑上村3个测点噪声昼、夜间监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

**4、废水监测：**监测结果表明，长治市霍家工业有限公司污水处理设施出水污染物浓度满足回用水质要求。

### **五、总量**

根据本次验收监测结果核算，本工程颗粒物排放总量为18.03吨/年，二氧化硫排放量为74.92吨/年，氮氧化物排放量为103.73吨/年，低于颗粒物允许排放量80.82吨/年、二氧化硫允许排放量202.4吨、氮氧化物允许排放量404.8吨/年。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量满足该企业排污许可及总量控制指标要求。

## 六、工程建设对环境的影响

根据监测结果废气污染物均达标排放，厂界噪声及周围敏感目标霍家沟生活区、西白兔乡、窑上村噪声能满足相关标准要求，项目建设不会对周边产生明显影响。

## 七、验收结论

长治市霍家工业有限公司 1×65MW 热电联产项目，在建设过程中执行了“三同时”制度，并按照环评及环评批复的要求，建设完成了大气、废水、固废和噪声相关治理设施和措施，通过监测，主要污染物排放满足环评批复要求。长治市霍家工业有限公司 1×65MW 热电联产项目符合竣工环境保护验收的条件，建议通过验收。

## 八、后续要求

- 1、加强污染治理设施的日常维修、保养和管理工作，确保污染物长期稳定达标排放。
- 2、加强固体废物的贮存、运输、处理和处置等环节的管理，确保固体废物及时有效的综合利用。
- 3、严格规范危险废物贮存、运输安全管理，保证危险废物安全处置。
- 4、加强环境污染突发事件的应急防范措施，定期进行应急演练，杜绝污染事故的发生。

附：长治市霍家工业有限公司 1×65MW 热电联产项目竣工环境保护验收工作组人员工作组名单

2020 年 12 月 12 日

长治市霍家工业有限公司 1×65MW 热电联产项目

竣工环境保护验收工作组名单

验收组	姓名	单位	签名
建设单位	霍存刚	长治市霍家工业有限公司	
	宋丽军		
	秦红亮		
监测单位	韩建波	山西众智检测科技有限公司	
施工单位	樊德雨	华电联合(北京)电力工程有限公司	
专家	杜世勋	山西省生态环境研究中心	
	马艳霞	山西省环境科学研究院	
	范晓周	山西省生态环境监测中心	
调查单位	任越峰	山西诺凯诚达环境科技有限公司	
	王春		

2020年12月12日