

平湖独山港环保能源有限公司公用热电联产项目

环境保护设施竣工验收意见

2022年11月25日，平湖独山港环保能源有限公司根据《平湖独山港环保能源有限公司公用热电联产项目竣工环境保护设施验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批文件等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

平湖独山港环保能源有限公司位于独山港工业区石化产业园，项目占地约8.39hm²。2018年1月，浙江环科环境咨询有限公司编制完成《平湖独山港环保能源有限公司公用热电联产项目环境影响报告书》。2018年2月，浙江省环境保护厅以浙环建[2018]10号文进行批复，同意项目实施建设。

项目于2018年3月开工。项目阶段性验收1×180t/h高温高压流化床锅炉，可实现供热量177×10⁴GJ/a，污泥干化系统可干化污泥500t/d，已于2022年3月通过阶段性竣工环境保护验收。剩余的2×180t/h高温高压流化床锅炉及3×CB15MW汽轮发电机组，目前已完成调试并取得了嘉兴市生态环境局颁发的排污许可证（编号：91330428MA29G7YK54）。

本次验收内容为3×180t/h高温高压流化床锅炉及3×CB15MW汽轮发电机组、污泥干化系统可干化污泥500t/d及其配套环保设施，为项目整体竣工环保验收。

二、工程变动情况

根据验收监测报告，本次建成内容与环评及批复要求的内容基本一致。

脱硫废水处理和污泥废水处理设备计处理工艺与规模按实际情况进行了优化调整。

对照《环保部发布环评管理系统中九种行业建设项目重大变化应用清单》（环发[2015]52号文件），本项目变化情况不属于重大变化。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

项目运营过程中产生的废污水主要包括循环冷却水、锅炉排污水、污泥干化废水、净水系统反冲洗水、反渗透浓水、煤水处理系统排水、生活污水、以及初期雨水等。

本项目厂区建有脱硫废水处理设备，采用“预澄清器+废水箱+三联箱+澄清器+清水箱”处理工艺，污泥干化废水处理设备，采用“沉淀池+调节池+SMNR”处理工艺。锅炉排污水回用于冷却塔补充水，净水系统反冲洗水回用于净水站，反渗透浓水经处理后大部分作为脱硫工艺水，少部分用于道路喷洒和干灰库冲洗，剩余部分纳入污水管网；循环冷却水排污水部分用于绿化用水、部分为清下水排放；污泥干化废水、煤水处理系统排水和生活污水纳入污水管网。

(2) 废气

项目营运工程中产生的废气主要包括锅炉燃烧废气、恶臭（污泥卸料车、污泥储存间、污泥干化车间、污泥废水后处理车间）、氨和颗粒物等无组织废气等。

锅炉燃烧烟气采用“锅炉低氮燃烧技术+SNCR-SCR联合脱硝+石灰石/石膏湿法脱硫+布袋除尘器+管束除尘”工艺的烟气净化处理设备；针对场内可能产生恶臭的点位，主要采用负压、封闭等方式控制运输、储存过程中恶臭的扩散。为控制氨的无组织排放，储罐大呼吸废气经加注管线返回槽车，减少无组织废气排放。

(3) 噪声

项目营运过程中噪声源主要包括，汽轮机、引风机、送风机、各类水泵、冷却塔、空压机、碎煤机等，营运过程中针对不同特征的声源设备采取配套的噪声治理措施。

(4) 固体废弃物

项目生产过程中产生的固体废弃物主要为飞灰、脱硫石膏、炉渣、脱硫废水处理系统污泥、净水站污泥、废催化剂、废矿物油、废离子交换树脂和生活垃圾。炉渣、飞灰、脱硫石膏出售给嘉兴天润再生物资有限公司进行综合利用，脱硫废水处理系统污泥、净水站污泥焚烧利用；废离子交换树脂产生后委托外售；废催化剂、废矿物油、废润滑油、废油桶、废油漆、实验室废液委托浙江嘉利宁环保科技有限公司安全处置。

(5) 其他环境保护措施

企业在氨水罐区设置了围堰,盐酸、液碱和次氯酸钠储罐区则采用地下储罐,确保储罐泄漏事故发生时产生的各类废液能够有效收集处置。各类围堰或收集池内均采取了防腐防渗措施。

企业已经安装在线监测设施并与环保部门联网。

厂区设有事故应急池 970m³,初期雨水池一个,配有应急废水管路,车间内事故废水排入应急池,再外运处理;厂区实行雨污分流,废水排放口设于厂区北侧,设置了标识牌。企业编制了《平湖独山港环保能源有限公司突发环境事件应急预案》,并报送嘉兴市生态环境局平湖分局进行备案,备案号为 330482-2021-056-M。厂区内配备了应急物资和装备。

四、环境保护设施调试效果

根据项目验收监测报告表:

(一) 环保设施处理效率

1、废水治理设施

脱硫废水、污泥干化废水等处理效率均符合环评及批复的要求。

2、废气治理设施

本项目的废气处理效率均按照环评及批复的要求建成。

3、厂界噪声治理设施

本项目合理布局,采取综合降噪减噪措施,噪声治理措施符合环评要求。

4、固体废物治理设施

厂区设有一般固废堆放场所;厂区西部设有危险废物堆放场所,做好防渗防漏措施,堆场黏贴了危废警示牌、标志牌,危废管理制度和周知卡。危险废物仓库可上锁,专人负责危险废物的管理工作,已落实危废台账记录和危废转移联单制度。

5、辐射防护措施

无。

(二) 污染物排放情况

1、废水监测结果

本项目产生的脱硫废水经脱硫废水处理装置回用,监测结果表明回用水质达到《火电厂石灰石-石膏湿法脱硫废水水质控制指标》(DL/T1997-2006)中对脱

硫废水处理装置出口要求,污泥干化废水经污泥废水处理装置处理后满足纳管标准。

外排纳管废水中 pH 值、悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、石油类、动植物油、硫化物、氟化物均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的第二类污染物三级标准,污泥干化废水排放口和脱硫废水排放口总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)第一类污染物标准,总磷、氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

2、废气监测结果

监测结果表明:3台锅炉烟气处理设施出口废气中的烟尘、SO₂、NO_x排放满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)以气体为燃料的燃气轮组排放限值,汞满足燃煤锅炉大气特别排放限值要求,锅炉焚烧烟气中CO、二噁英类等的排放浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)排放限制,HCl、重金属满足环评批复的特殊排放限值。

厂界4个无组织监测点的颗粒物浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源粉尘排放限值要求,NH₃、硫化氢等恶臭废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新建标准要求。

3、噪声监测结果

厂界昼夜环境噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

4、固废产生及处置情况

本项目生产运行中固体废弃物主要为飞灰、脱硫石膏、炉渣、脱硫废水处理系统污泥、净水站污泥、废催化剂、废矿物油、废离子交换树脂和生活垃圾。实际产生的固废与环评基本一致。其中,脱硫石膏、炉渣、净水站污泥、废离子交换树脂为一般固废(根据《国家危险废物名录》(2021版)净水废离子树脂不属于危废),经企业提供的《平湖独山港环保能源有限公司污泥掺烧飞灰及脱硫废水处理污泥危险属性鉴别报告》可知,项目产生的飞灰和脱硫废水处理系统污泥属于一般固废。废催化剂、废矿物油、废润滑油、废油桶、废油漆、实验室废液根据新修订的《国家危险废物名录》(2021版),为危险废物。除尘系统产生的废布袋,根据鉴定结果,若属于危险废物,须委托有资质单位处置,若属于一般固

废，可由物资回收单位回收综合利用。

炉渣、飞灰、脱硫石膏出售给嘉兴天润再生物资有限公司进行综合利用，脱硫废水处理系统污泥、净水站污泥厂内焚烧利用；废离子交换树脂待产生后委托外售；废催化剂、废矿物油、废润滑油、废油桶、废油漆、实验室废液委托浙江嘉利宁环境科技有限公司公司安全处置。

5、污染物排放总量

全厂废水排放量 88800t/a，化学需氧量外排量 4.44t/a，氨氮外排量 0.44t/a。废气污染物排放量以环评中年运行时间 6000h 进行核算，则颗粒物 3.93t/a，二氧化硫 42.9t/a，氮氧化物 82.8t/a，汞及其化合物 0.006t/a。本项目废水、废气污染物的排放量均符合环评批复总量控制指标要求（根据环评批复要求整体验收主要污染物总量控制值为：COD \leq 5.91t/a、NH₃-N \leq 0.60t/a、颗粒物 \leq 15.76t/a、二氧化硫 \leq 87.24t/a、氮氧化物 \leq 124.68t/a、汞及其化合物 \leq 0.072t/a）。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告结论，总体上项目正常运行时间对周边环境的影响控制在环评及批复的要求之内。

六、验收结论

平湖独山港环保能源有限公司公用热电联产项目环保手续完备，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告中要求的环保设施和有关措施。环保设施正常运行情况下，各类污染物均达标排放，各类固体废物处置符合国家有关的环保要求，污染物总量符合环评及批复要求。经现场检查，该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所列不得通过验收的情形，验收组同意通过项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、按照《建设项目竣工环境验收技术规范 火力发电厂》（HJ/T255-2006）的要求进一步完善验收监测报告，核实部分检测数据并补充异常数据说明，完善公众调查情况；

2、进一步完善危废堆场，规范设置各类标识标牌，完善厂区内的一般固废的堆放；完善厂区内的清污分流、雨污水分流（加强煤装卸和洗车区域的日常管理）；进一步完善厂区内无组织废气的收集，完善污泥干化的废气收集；进一步

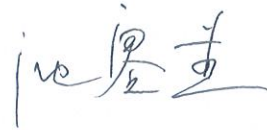
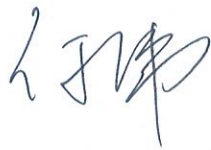
采取降噪减噪措施，减少噪声对周边环境的影响；

3、加强环境风险防范，完善突发环境事件应急预案，定期开展演练；制定环境安全风险排查制度，定期开展环境安全风险自查；

4、按照排污许可证的要求落实自行监测；按照信息公开的要求主动公开企业的相关信息。

八、参会人员

验收人员信息详见“平湖独山港环保能源有限公司公用热电联产项目竣工环境保护设施验收会签到单”。



平湖独山港环保能源有限公司

2022年11月25日

平湖独山港环保能源有限公司公用热电联产项目
竣工环境保护验收会签到表

会议地点：浙江省嘉兴市平湖市独山港区6161号

时 间：2022-11-25

成员	姓名	单位	职务/职称	联系电话	身份证号
验收组长	叶国林	平湖独山港	总经理/高工	13515818594	33042219740102071X
验收人员	何伟	浙江谷地		13817101865	331024198101051618
	池景玉	浙江环境科学院	高工	13958119197	330921198111118065
	钱建英	生态环境监测中心	高工	13588001888	330106196701180428
	李士	平湖独山港环保能源有限公司	副总/高工	15268128413	33072619700711513
	朱建忠	平湖独山港环保能源有限公司	副总/高工	13819363075	320619700131087X
	张迪	浙江核工业研究设计院		17791716727	610125198901092217
	张平	平湖独山港环保能源有限公司	高工	18367681037	1302919900921033
	杨淇蕊	浙江核工业研究设计院	工程师	18868191519	210303199404182521