

玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程

竣工环境保护验收意见

2022年8月12日，玉环嘉伟环保科技有限公司根据玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程竣工环境保护验收监测报告，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部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目属扩建工程，位于玉环市玉城街道西滩村小滩（玉环市生活垃圾焚烧发电厂内），项目总投资约20961万元，新建1台500t/d机械炉排垃圾焚烧炉，配1台12MW凝汽式汽轮发电机组，同时配套烟气净化系统、废水处理系统、灰渣处理系统等环保工程，建成后年运行时间8000h，日处理450t/d生活垃圾、50t/d一般工业固废，年处置生活垃圾16.43万t/a、一般工业固废1.83万t/a。

（二）建设过程及环保审批情况

（1）2018年11月，玉环嘉伟环保科技有限公司委托中环联新（北京）环境保护有限公司编制完成《玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程环境影响报告书》（报批稿），并于2018年12月12日通过了台州市生态环境局（原台州市环保局）审批（台环建[2018]45号）。

（2）2021年11月26日，企业申领排污许可证，许可证号：91331021344096501H001V。

（3）项目于2018年8月1日开工建设，主体工程及环保配套设施于2021年12月1日建成并开始调试。

（三）投资情况

本次工程实际总投资20961万元，其中环保投资3365万元，占实际总投资的21.47%。

（四）验收范围

本次验收涉及的范围为玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程及相应的环保配套设施。

二、工程变更情况

本次建成产品的性质、地点、生产工艺、主要生产设备及环评及批复基本一致。主要变动如下：

(1) 脱酸废水处理情况变动，处理工艺从两级絮凝反应+两级沉淀+活性炭吸附+超滤变更为两级絮凝+沉淀，排放方式由纳管排放变更为回用于循环水。

根据生态环境部办公厅文件《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(1) 废水处理

根据环评建议及考虑现有废水处理设施的处理，建设单位建造了1套渗滤液处理系统，设计处理规模为400t/d，经处理达标后的废水纳管至玉环市污水处理有限公司处理达标后外排。

湿法脱酸系统废水采用“两级絮凝反应+两级沉淀”处理工艺，设计处理能力为80t/d，经处理达标后的湿法脱酸废水经一体化净水器净化后进入工业消防水池，后作为循环冷却水系统补充水。

(2) 废气处理

焚烧炉配备一套“SNCR+旋转喷雾半干法+干法脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器+SGH+SCR+湿法脱酸+GGH”烟气净化系统，处理达标后的烟气经1根80m高的烟囱排放。

(3) 噪声措施

根据环境影响报告书的要求，本项目的噪声源为汽轮发电机、锅炉排汽系统、风机、水泵、冷却塔等设备运作时发出的噪声。经我方现场调查，建设单位对基本落实环评提及的降噪措施，噪声防治措施基本符合环评要求。

(4) 固废措施

本项目产生固废主要包括：炉渣、飞灰、SCR废催化剂、渗滤液处理站污泥、脱酸废水处理污泥、废活性炭、废弃除尘布袋、废膜（超滤、纳滤）、废反渗透膜、废机油、废液压油、废阻垢剂包装桶、废含油抹布以及职工生活垃圾。根据调查，本项目实际中产生的固废种类均与环评一致。

玉环嘉伟环保科技有限公司在生产过程中产生的固废已按规定设立了专门的贮存场所，对固废进行了分类收集、存放。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001/XG1-2013）的要求；产生的危险废物均已委托有资质单位进行处置。

(5) 其它环保设施

玉环嘉伟环保科技有限公司委托台州市欧保环保工程有限公司编制《玉环嘉伟环保科技有限公司突发环境事件应急预案》，2020年9月4日，台州市生态环境局玉环分局对该应急预案进行了备案，备案号：331021-2020-01-002-L。

建设单位根据应急预案的要求，成立了专业、完善的应急组织机构，明确了应急职责，落实了各项应急工作，并以公司文件形式正式发布。具体应急机构为：应急总指挥部，下设应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、应急监测组、现场治安组、专家技术组、物资保障组和对外联络组等二级机构，各小组设组长一名，组员若干。

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1、废水治理设施

监测期间，渗滤液处理设施各污染物的处理效率分别为化学需氧量 97.26%、五日生化需氧量 99.28%、悬浮物 99.97%、氨氮 99.85%、总氮 83.92%、石油类 99.17%。

综上，本项目渗滤液处理设施对废水中各主要污染物均有较好的去除效率。

2、废气治理设施

监测期间，焚烧炉炉废气处理设施各污染物的处理效率分别为氮氧化物 61.97%、二氧化硫 79.26%、颗粒物 99.51%、一氧化碳 88.48%、汞及其化合物未检出、镉铊及其化合物 99.98%、其他金属 94.47%、氯化氢 79.10%。

综上，本项目焚烧炉废气处理设施对废气中各主要污染物均有较好的去除效率。

（二）污染物排放情况

1、废水

监测期间，标排口中废水污染物 pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、石油类均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准要求；氨氮、总磷日均最大排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/ 887-2013 中间接排放限值；总氮日均最大排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准；总汞、六价铬、总镉、总铬、总砷、总铅均符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008 表 2 规定的浓度限值。

监测期间，回用水处理设施出水水质符合《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的敞开式循环冷却水系统补充水。

2、废气

（1）烟囱高度符合性分析

本项目厂区各焚烧炉焚烧处理能力总和为 500t/d, 焚烧炉烟囱最低允许高度为 60m, 实际高度为 80m, 满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 最低允许高度要求。

(2) 焚烧炉主要技术性能指标符合性分析

本项目焚烧炉主要技术性能指标炉膛内焚烧温度、炉膛内烟气停留时间、焚烧炉渣热灼减率均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485-2014 中表 1 焚烧炉主要技术性能指标的要求。

(3) 有组织废气达标分析

监测期间, 焚烧炉排放口颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物、镉砷及其化合物、锑砷铅铬钴铜锰镍及其化合物、烟气黑度、氨、二噁英浓度均符合本项目执行标准; 氨、硫化氢、臭气浓度排放符合行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新建标准。

监测期间, 应急净化装置排放口氨、硫化氢、臭气浓度排放符合行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级新建标准。

3、噪声

监测期间, 本项目厂区昼间噪声值范围为 57.1~62.0dB(A), 夜间噪声范围值为 50.0~55.0dB(A), 其排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、固废

(1) 固废监测结果

监测期间, 本项目飞灰中含水率、二噁英、汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬、六价铬、硒浓度均满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 要求。

(2) 固废调查结果

玉环嘉伟环保科技有限公司在生产过程中产生的固废已按规定设立了专门的贮存场所, 对固废进行了分类收集、存放。该公司对危险废物贮存设施的选址、设计、运行等符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001/XG1-2013) 的要求; 产生的危险废物均已委托有资质单位进行处置。

综上, 玉环嘉伟环保科技有限公司固废的储存、转移、处置等符合环保要求。

5、污染物排放总量

(1) 废水污染物排放总量分析

本项目环评批复总量：废水 69935t/a、化学需氧量 2.1t/a、氨氮 0.11t/a。

根据现场监测和调查，本项目实施后，本项目废水外排量为 37600t/a，各污染物纳管情况如下：化学需氧量 15.04t/a、氨氮 1.316t/a。按玉环市污水处理有限公司排放标准计算（准 IV 类标准），玉环嘉伟环保科技有限公司新厂区最终污染物排放量如下：化学需氧量 1.128t/a、氨氮 0.056t/a。

综上，本项目实施后，玉环嘉伟环保科技有限公司废水污染物排放总量符合环评及批复要求。

（2）废气污染物排放总量分析

根据监测数据等资料，本项目实施后，氮氧化物排放量为 15.96t/a、二氧化硫排放量为 4.024t/a、颗粒物 2.14t/a、重金属（Hg、Cd 和 Pb 等）13.784kg/a。

由上分析可知，本项目实施后，本项目废气主要污染物排放总量符合环评及批复要求。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，监测期间，本项目周边敏感点西滩村和小普竹村总悬浮颗粒物、PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、二氧化氮、氨、镉、铅、氯化氢、硫化氢浓度均低于参照执行的相关标准限值。

六、验收结论

玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程在建设过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告及批复中要求的环保设施和相关措施。该项目建成运行后废水、废气、噪声排放均符合国家相关标准要求，固废妥善贮存、处置，该项目建设符合竣工环境保护设施验收条件，同意该项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求：

1、监测单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求进一步完善监测报告内容；完善编制依据、环保设计篇章和原辅料分析；完善“以新带老”内容；完善相关附图、附件。

2、做好厂区雨污分流和清污分流工作，完善厂区废水收集系统，并做好相应的防腐防渗工作，提高厂区废水的循环利用率；

3、加强废气的收集工作，重点加强厂区生活垃圾在运输、卸料、贮存和处置等环节产生的臭气的收集和处理工作，加强废气污染治理设施的维护和管理，进一步提高废气处理效率，完善环保管理台账，确保污染防治设施长期正常稳定运行，各项污染物达

标排放；

(4) 加强厂区环境管理，规范废气管路等环保标识、标牌；严格执行各项环境管理制度，规范设施运行操作，做好运行台账；建设单位在运行期间，需开展各项环保处理设施的日常自行监测，确保环保处理设施可稳定达标运行。加强厂区物料、危废和处置车间地面的防腐防渗处理，确保土壤和地下水不受污染；同时，建设单位须加强环境风险防范管理，进一步完善应急管理措施，有效控制风险事故，确保环境安全，按规范将竣工验收的相关内容和结论进行公示、公开。

八、验收人员信息

验收人员信息详见：玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程竣工环境保护验收组名单。

夏光华 何伟 董新

玉环嘉伟环保科技有限公司
2022年8月12日



玉环市生活垃圾焚烧发电二期工程竣工环境保护验收人员名单

日期：2022年8月12日

姓名	单位	联系方式	身份证号码
验收负责人	玉环科控	158120673513	330304199106183309
	玉环科控	18840674498	331021198102112659
	玉环科控	1385201885	33022158707071828
	玉环科控	159764110	33012419751124133
	玉环科控	13616698366	231023195711185514
	玉环科控	13575406289	330327198710283098
	玉环科控	15712679759	33100219900314065X
	玉环科控	13566457212	33108198702031816
验收成员	玉环科控	15810007194	

