

# 文成县垃圾处理生态环保工程项目

## 竣工环境保护验收意见

2021年11月2日，文成伟明环保能源有限公司根据《文成县垃圾处理生态环保工程竣工环保验收监测报告》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，经认真讨论，形成验收意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

**建设地点：**温州市文成县大岙镇塔山村

**建设规模及内容：**生活垃圾焚烧处理建设1条500t/d垃圾焚烧线、1台45.7t/h余热锅炉、1台12MW凝汽式汽轮发电机组余热锅炉和烟气净化系统等辅助设施，配套建设10t/d污泥和50t/d餐厨垃圾联合处理线。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2020年6月，北京国寰环境技术有限责任公司编制完成《文成县垃圾处理生态环保工程环境影响报告书（报批稿）》。2020年7月，温州市生态环境局以温环建〔2020〕046号《关于文成县垃圾处理生态环保工程环境影响报告书审批意见的函》批复了该项目。

文成县垃圾处理生态环保工程项目于2020年7月开工建设，2021年5月建设完成并投入调试运行。

### （三）投资情况

本阶段项目总投资为 2.55 亿元，其中环保投资 5873 万元，占投资总额的 23.0%。

### （四）验收范围

本次验收为项目整体验收。

## 二、工程变动情况

项目较环评内容主要变动情况如下：

（1）综合废水由环评要求的中和沉淀后纳管调整为进入垃圾渗滤液处理系统处理；

（2）循环冷却水系统排水由环评要求的大部分回用，少部分作为清下水排放，调整为进入垃圾渗滤液处理系统处理后全部回用；

（3）炉内脱硝的还原剂由环评要求的尿素调整为氨水（20%）；

（4）废水处理系统的调节罐和厌氧罐由厂区的东南侧调整至厂区西北侧；

（5）部分小型生产设备数量较环评略有调整。

根据环办环评函〔2020〕688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知的相关内容，本项目变动情况不属于重大变动，可纳入项目竣工环保验收管理。

## 三、环境保护设施落实情况

### （一）废水

项目废水主要为垃圾库及餐厨垃圾预处理车间渗滤液、化水废水、垃圾卸料平台、引桥及主厂房冲洗废水、循环冷却水系统排水、

锅炉排污水及初期雨水等。

①垃圾渗滤液：经垃圾渗滤液处理系统处理后回用，部分外排，浓水回喷垃圾库。

②化水废水：经中和沉淀后，进入垃圾渗滤液处理系统。

③冲洗废水：经收集后进入垃圾渗滤液处理系统。

④循环冷却水排水：经沉淀池沉淀后由水泵抽至反渗透处理后回用至循环水池。

⑤锅炉排污水：经降温冷却后作为循环冷却水补充水，不外排。

⑥餐厨废水：进入垃圾渗滤液处理系统。

⑦餐饮废水：经隔油池处理后汇同其他生活污水一起经化粪池处理后，进入垃圾渗滤液处理系统。

⑧初期雨水：进入垃圾渗滤液处理系统。

## （二）废气

项目废气主要为锅炉烟气、食堂油烟和其它恶臭、粉尘等无组织废气。

### （1）锅炉烟气

锅炉焚烧烟气净化工艺选用：SNCR+半干法+干法+活性炭吸附+布袋除尘+SCR，处理后经 80m 烟囱排放。

### （2）食堂油烟

食堂油烟通过集气罩收集后经油烟净化装置处置后食堂楼顶排放。

### （3）其它无组织废气

1、对卸料大厅和垃圾库采样密闭且微负压设计，垃圾卸车平台

采用封闭布置，防止臭气外溢。垃圾贮坑上部设有焚烧炉一次风机的吸风口。风机从垃圾贮坑中抽取空气，用作焚烧炉的助燃空气。

2、垃圾渗滤液处理站产生的恶臭气体构筑物（调节池、厌氧池）均为密闭罐体，通过抽风确保池体处于微负压状态，渗滤液处理站微负压状态抽取的恶臭气体经风机收集后送入焚烧炉焚烧处理。

3、预处理车间关键单元（点源）采取密闭除臭设计，空间面源采取负压收集，将各处理设施、面源产生的臭气集中，离心风机输送至电厂焚烧炉焚烧。当焚烧炉停运或者检修时，臭气收集至应急活性炭废气净化器装置。

4、采用密封型的车辆，运输过程严禁敞开，禁止破损车辆从事垃圾收集运输作业，减少运输途中的恶臭废气的跑冒现象。

### （三）噪声

项目主要噪声源为锅炉房噪声、汽机间噪声、风机设备噪声等主要噪声源，与环评基本一致。

项目采取了一定的隔声、降噪措施。项目汽轮机房、空压机房采用密闭式室内设计以达到隔声降噪，并选用了低噪声设备；排汽口安装有消声器。

### （四）固废

项目现阶段已经产生固体废弃物主要包括：焚烧炉炉渣、飞灰、渗滤液处理站污泥、废机油、废活性炭、废布袋、餐厨垃圾预处理系统分离出的异物残渣、粗油脂以及生活垃圾等。

本项目餐厨垃圾预处理产生的异物残渣和沼渣、生活垃圾、废滤膜、废水处理污泥和废活性炭自行收集后焚烧处理。

垃圾焚烧后产生的炉渣外运综合利用，飞灰加入水泥和螯合剂稳定化处理后运至填埋场处置。

烟气处理产生的废弃除尘布袋、汽轮机产生的废机油以及废催化剂属于危险废物，产生后收集到厂区内的危废暂存仓库，委托有资质单位处置。危废暂存仓库，设有有防风雨、防晒、防渗漏等措施。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1、废水

回用水池出水（★4）中 pH 值、色度、浊度、溶解性总固体、生化需氧量、总硬度、总碱度、氨氮、总磷、石油类、铁、锰等污染物浓度均符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19223-2005）要求；化学需氧量、悬浮物、总氮、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等污染物浓度达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的浓度限值要求。

根据调节池出水（★1）和回用水池出水（★4）中污染物的浓度计算，垃圾渗滤液废水处理系统对化学需氧量和氨氮的去除效率分别为：99.997%和 99.998%。

##### 2、废气

1#垃圾焚烧炉排放口废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、汞、镉+铊、锑+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍和二噁英类均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）和项目设计要求；氨逃逸浓度符合《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性催化还原法》（HJ 562-2010）要求。

食堂油烟净化装置排放口废气中油烟符合《饮食业油烟排放标

准》(GB 18483-2001)中排放限值要求。

无组织排放监控点颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求,硫化氢、氨、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)新扩改建标准值要求。

厂区周边敏感点环境空气中的硫化氢、氨和氯化氢均符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录D中参考限值要求;环境空气中的二噁英类符合参照的日本环境标准。

### 3、噪声

根据监测结果,昼间厂界西侧▲1与厂界东侧▲3监测结果超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类要求,其余各点均符合标准要求;夜间厂界西侧、东侧和北侧▲1、▲3、▲4监测结果超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类要求,厂界南侧▲2昼间、夜间监测结果均符合该标准要求。厂界外300m范围内无居民等环境敏感点。

敏感点(季孔窟)昼、夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类区标准要求。

### 4、固废

监测结果表明,炉渣的腐蚀性、浸出有害物质浓度低于《危险废物鉴别标准》腐蚀性和浸出毒性鉴别标准要求;飞灰固化样中含水率、二噁英类含量、浸出毒性均符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)。

本项目产生炉渣综合利用,飞灰固化后进入垃圾填埋场填埋,废

滤袋、废催化剂、废机油收集后暂存在厂区内危废暂存库，再委托有资质单位处置；危废暂存库采取防风雨、防晒、防渗漏等措施，设有危废管理台账，标识标牌基本规范；污泥和生活垃圾收集后进入厂内垃圾焚烧炉焚烧；废活性炭、异物残渣、废滤膜和粗油品暂未产生，产生后按照环评要求处置；各类固废基本得到安全妥善处置。

#### 5、污染物排放总量

项目废水化学需氧量和氨氮的外排环境量均符合环评批复要求，废气二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放量均符合环评批复要求。

### 五、工程建设对环境的影响

本项目已基本按照环评及批复的要求落实了各项环保设施，验收监测结果均符合相关标准，对周边环境的影响控制在环评及批复的要求以内。

### 六、验收结论

文成县垃圾处理生态环保工程手续完备，执行了环保“三同时”制度的有关要求，基本落实了环评和批复要求的环保措施和设施，验收资料基本齐全。验收组同意该项目通过竣工环境保护验收。

### 七、后续要求：

1、加强各类环保设施的运行和维护，确保各类污染物长期稳定达标排放。

2、建立健全环境风险排查制度，补充各类风险防范物资，定期对企业风险开展自查评估，确保环境安全。

3、进一步提升噪声污染防治措施，降低厂界环境噪声，确保噪

声不扰民。

4、加强危废堆放的管理，危废转移严格执行联单制度，及时转运，防止产生二次污染。

5、积极开展对周围环境的跟踪调查监测，根据周围环境质量的变化情况及时采取对应的环保措施，降低对环境的影响。

#### 八、验收人员信息

验收人员信息详见“文成县垃圾处理生态环保工程竣工环保验收工作组名单”。

是竹子 徐超  
春明岳

文成伟明环保能源有限公司







# 文成伟明环保能源有限公司

WENCHENG WEIMING ENVIRONMENT ENERGY CO., LTD.

## 签到表

工程名称：文成县垃圾处理生态环保工程

会议地点	主控楼会议室			
会议主题	环保综合竣工验收会议			
参加单位 及人员	参加单位	职务	姓名	联系方式
	文成伟明	总经理	卓仁	13968826411
	中国海洋大学	副教授	詹明彦	15155532167
	浙江伟明环保能源有限公司	总工(字工)	黄祥子	13335718980
	浙江工业大学	教授	徐超	1385803444
	浙江省安装公司	项目技术负责人	俞超群	18735376495
	生态环境部文成分局	执法一队	王时杰	13868675621
	文成环保局		陈川	15157786736
	文成伟明	副总经理	卓明	13868859631
	浙江伟明	工程师	余飞翔	18768118029
	浙江伟明	助理工程师	丁立群	13572330371
	文成伟明	总工程师	刘根	15990751010
	文成伟明		郑研民	13625878983
	文成伟明	助理工程师	郑其妍	1525207103
文成住建局		金江	13868682599	



# 文成伟明环保能源有限公司

WENCHENG WEIMING ENVIRONMENT ENERGY CO., LTD.

## 签到表

工程名称：文成县垃圾处理生态环保工程

会议地点	主控楼会议室			
会议主题	环保综合竣工验收会议			
参加单位 及人员	参加单位	职务	姓名	联系方式
	北京国寰环境技术有限公司		张永福	010-84922811
	温州市	温州市生态环境局		18058436699

