

漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液
站工程（公用）项目
竣工环境保护验收监测报告

华测厦环验字[2020]第 012 号

建设单位： 漳州市圣元环保电力有限公司

编制单位： 厦门市华测检测技术有限公司

2020 年 12 月

建设单位法人代表：朱恒冰

编制单位法人代表：王在彬

项目负责人：阮俊达

报告编制人：吕靖

参与人员：陈鹏毅、兰鹏辉、张伟峰、武昌伟、涂文权、王汉彬、
林文玉、余秋芳、涂清兰、朱钧、许燕婷、林富、吴智龙、钟两
鹏、陈文文、汪梅梅

建设单位：漳州市圣元环保电力
有限公司

电话：0596-6081776

传真：/

邮编：361026

地址：漳浦县旧镇镇苑上村

编制单位：厦门市华测检测技术
有限公司

电话：0592-5700856

传真：0592-5141317

邮编：361022

地址：福建省厦门市海沧区霞阳
路8号2#厂房第三楼

目 录

1、验收项目概况	1
2、验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定	3
2.5 其他相关文件及资料	4
3、依托工程概况	5
3.1 依托项目建设内容	5
3.2 依托工程环评及验收情况	7
4、新建项目工程建设情况	8
4.1 新建项目基本情况	8
4.2 建设内容	9
4.3 主要原辅材料及燃料	13
4.4 水源及水平衡	14
4.5 生产工艺	16
4.6 已有工程与本项目渗滤液站生产调配制度	18
4.7 项目变动情况	18
5、环境保护设施	20
5.1 污染物治理设施	20
5.2 其他环保设施	24
5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	27
6、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	33
6.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	33
6.2 审批部门的审批决定	36
7、验收执行标准	39
7.1 废水排放标准	39
7.2 废气排放标准	39
7.3 噪声	40
7.4 固废	41
7.5 总量控制指标	41
8、验收监测内容	42
8.1 废水	42
8.2 废气	42
8.3 噪声	43
9、质量保证及质量控制	44
9.1 监测分析方法	44
9.2 监测仪器	46
9.3 人员资质	48
9.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	48

9.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	51
9.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	54
10、验收监测结果.....	55
10.1 生产工况.....	55
10.2 环境环保设施调试效果	55
11、验收监测结论	67
11.1 环境保护设施调试效果	67
11.2 验收监测结论	68
11.3 建议	68
12、“三同时”验收登记表	69
附图 1、地理位置图.....	71
附图 2：周边环境示意图.....	72
附图 3：新建工程平面布置图.....	73
附图 4：圣元全厂平面布置图.....	74
附件 1 营业执照.....	75
附件 2 环评批复.....	76
附件 3 圣元一期工程环评批复	80
附件 4 圣元一期工程验收批复	86
附件 5 圣元二期工程环评批复	91
附件 6 圣元二期工程验收意见	97
附件 7 本项目发改委核准.....	105
附件 8 本项目漳浦县住房和城乡建设局行业审查意见	107
附件 9 总量指标确认函.....	109
附件 10 工况证明.....	111
附件 11 委托书.....	112
附件 12 环保管理制度（摘录）	113
附件 13 应急预案备案申请表.....	115
附件 14 排污许可证.....	116
附件 15 恶臭备用处理设施监测数据	117
附件 16 A22000313893101b 监测报告	120
附件 17 验收时段在线监测数据（废水、废气）	141

1、验收项目概况

建设项目名称	漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目		
建设项目性质	新建（√）； 技改扩建（）； 迁建（）；		
建设单位名称	漳州市圣元环保电力有限公司		
建设地点	漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内 （经纬度 E117°42'26.29"，N24°4'18.26" ）		
主要产品名称	污水处理及其再生利用（处理垃圾渗滤液）		
设计生产能力	垃圾渗滤液处理量 200m ³ /d		
验收范围与内容	新建 200m ³ /d 垃圾渗滤液处理站工程，以及依托圣元公司漳州厂区原有的部分设施		
实际生产能力	垃圾渗滤液处理量 200m ³ /d		
环评报告书 编制单位	中环华诚（厦门）环保科技有限公司	环评时间	2019 年 4 月 29 日
环评报告书 审批部门	漳州市漳浦生态环境局	审批时间与文号	浦环审〔2019〕19 号 2019 年 7 月 19 日
开工日期	2019 年 7 月 20 日	竣工日期	2020 年 8 月
环保设施 设计单位	通用技术集团工程设计有限公司	环保设施 施工单位	湖南天人安装建设有限公司
调试时间	2019 年 11 月至 2020 年 2 月	申领排污许可证 情况	2019 年 12 月 13 日 9135062305233158A00 2V
立项过程	2019 年 3 月 4 日取得漳浦县住房和城乡建设局关于《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）的行业审查意见； 2019 年 4 月 1 日，委托中环华诚（厦门）环保科技有限公司编制《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目》报告表； 2019 年 4 月 18 日，取得漳浦县发展和改革局关于漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目核准的批复； 2019 年 6 月 27 日取得漳州市漳浦生态环境局关于漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目新增主要污染物总量指标确认意见的函； 2019 年 7 月 19 日，由漳州市漳浦生态环境局完成审批，即《漳州市漳浦生态环境局关于漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目环境影响报告表的批复》（浦环审〔2019〕19 号）。		

申领排污许可证情况

项目于 2019 年 12 月 13 日申领排污许可证（许可证编号：9135062305233158A002V），有效期间为 2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日。

验收工作的由来

当地政府为整治漳浦县垃圾中转站脏乱差的现状及垃圾渗滤液不经处理直接排入市政管网的现象，漳浦县政府提出垃圾中转站的渗滤液需集中收集后进行处理，使漳浦县生活垃圾中转站的渗滤液真正实现无害化目标。综上所述原因，漳浦县住房和城乡建设局全权委托漳州圣元在厂区内建设并运营一座服务于漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处理站。

新建项目的服务对象是漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液，是漳浦县住房和城乡建设局全权委托的代建和代管项目。渗滤液的收集由政府约定的第三方负责，本项目是政府对各乡镇垃圾中转站配套的渗滤液处理处置工程。因此本项目属于环保工程的新建项目，代为建设的圣元公司的漳州厂区为代建单位和代管理单位，也是项目依托单位，原有圣元公司漳州厂区项目为依托工程。

新建渗滤液站工程项目的总设计处理垃圾渗滤液处理量 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。2019 年 4 月 1 日，漳州圣元委托中环华诚（厦门）环保科技有限公司编制漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目报告表。2019 年 4 月 29 日中环华诚（厦门）环保科技有限公司完成本项目的环评报告表编制并报送漳州市漳浦生态环境局审批。漳州市漳浦生态环境局于 2019 年 7 月 19 日对该环评报告表给予批复，同意该项目的建设（浦环审〔2019〕19 号），附件 2）。

本项目工程于 2019 年 7 月 20 日开工建设，于 2020 年 8 月竣工完成。

2020 年 9 月漳州圣元委托厦门市华测检测技术有限公司，承担该项目的验收监测工作。厦门市华测检测技术有限公司在现场踏勘和查阅有关资料及文件的基础上，编制了验收监测方案，并于 2020 年 10 月 19 日至 2020 年 10 月 20 日组织技术人员根据验收监测方案中的内容，对本项目实施各项监测工作，目前，本项目生产负荷已达到实际生产能力的 75%以上，符合建设项目竣工环境保护验收条件，漳州圣元根据验收监测结果及企业自查结果编制了本验收监测报告。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2018 年 4 月 1 日实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2018 年 5 月 20 日实施）；
- (3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环保部 11 号令，2019 年 12 月 20 日施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环保部 2018 年第 9 号，2016 年 5 月 16 日实施）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；
- (3) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235 号）；
- (4) 《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）；

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目》报告表，中环华诚（厦门）环保科技有限公司；
- (2) 漳州市漳浦生态环境局对《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目》审批意见（审批文号：浦环审〔2019〕19 号）；

2.5 其他相关文件及资料

- (1) 漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目验收其他相关材料（工况证明、环境保护管理制度、应急预案等等）。

3、依托工程概况

新建项目的服务对象是漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液，是漳浦县住房和城乡建设局全权委托的代建项目，漳州圣元的漳州厂区为代建单位和代管理单位，也是项目依托单位，原有圣元公司漳州厂区项目为依托工程。故本次仅对依托工程厂区概况做简要分析。

漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂位于漳浦县旧镇镇苑上村，先后分两期投资建设。一期建设 1 台 400t/d 焚烧炉，配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 台 32.42t/h 余热锅炉和烟气处理生产线，渗滤液处理站规模为 125t/d，一期设计生活垃圾处理量 400t/d，于 2013 年 6 月取得环评手续，2016 年完成验收；2017 年 4 月 1 日取得一期排污许可证。2018 年初漳州圣元新建二期工程新增 1 台 525t/d 机械炉排炉，与一期工程共用 1 台 15MW 凝汽式汽轮发电机组；并新建渗滤液处理站至 250t/d，二期设计生活垃圾处理量 525t/d，2018 年 12 月 7 日完成自主验收，2019 年 5 月 22 日取得二期排污许可证。

3.1 依托项目建设内容

(1) 项目名称：漳浦县生活垃圾焚烧发电项目

(2) 建设单位：漳州市圣元环保电力有限公司

(3) 项目建设地点：漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内，位于漳浦县城区东南约 12km，位于旧镇镇规划镇区东北侧约 1km，西侧距离牛旧线约 1.6km。厂区内经纬度坐标约为 N 24°4'24.26"，E 117°42'11.36"，地理位置附图 1。

(4) 占地面积：一期工程共征地面积 6.07 hm²（约 91 亩）。二期工程在一期工程征用地内新建，无新增用地。

(5) 项目投资：一期工程 2.4 亿元；二期工程 1.6 亿元

(6) 年操作时间：8000h/台

(7) 工作人员：100 人

(8) 建设规模：日处理生活垃圾 925t，炉机配置：(1×400t/d+1×525t/d)机械炉排炉+1×15MW 凝汽式汽轮发电机组。渗滤液处理站 250t/d。

依托工程组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 依托工程组成一览表

项目	装置名称	内容
一、主体工程		
垃圾接收、贮存与输送系统	垃圾接收	卸料平台（宽 24.00m，长 63.00m，高 7.0m，卸料位 4 个）
	垃圾贮坑	长 54.3m，宽 24m，深约 12m，总有效容积：15000m ³ ，可贮存垃圾约 7000t，约为整个项目 7 天的焚烧量
	垃圾输送	设有 2 台全自动控制电动双梁抓斗起重机，采用“触摸屏+PLC+变频调速”控制方式。单台吊车的重量为 12.5t、抓斗容积为 8m ³ ，为桔瓣式抓斗吊车。
	电子衡	地磅房 2 套全自动电子汽车衡，最大称重 50t
焚烧系统	焚烧炉	2 台焚烧炉，1 台 400t/d，一台 525t/d
	余热锅炉	两台余热锅炉，额定蒸发量为 42.58t/h/台
垃圾热能利用系统	汽机房	15MW 汽轮发电机组发电能力 8.3118×10 ⁷ kw.h。
二、辅助工程		
公辅设施	点火油库	1 台 20m ³ 的埋地卧式贮油罐。供油泵 2 台，一备一用，油泵流量为：3.6m ³ /h，排油压力：1.2MPa。
	除渣系统	每台焚烧炉设 2 台炉排漏灰输送机，每台出力为 2.5 t/h。由广东省绿富域资源再生科技有限公司直接外运至厂区东侧的渣场，用作建材辅料。
	除灰系统	一个 100m ³ 的飞灰储罐
	化学水系统	一套 15t/h 化学水处理系统
	冷却塔	2 台处理规模为 1650m ³ /h 方形机械通风工业型组合逆流式钢筋混凝土框架结构冷却塔 1 座，组合布置。
	循环水泵房	3 台 Q=1260-2020m ³ /h 循环水泵
	贮氨罐	1 座容积 40m ³ 的贮氨水罐，位于化学水车间旁
	空压站	3 台 40N m ³ /min 水冷螺杆空气压缩机
配套工程	供发电	年发电量为 1.0261×10 ⁸ kwh/a，自用电率为 12.5%，年上网电量为 0.8312×10 ⁸ kwh/a，上网电并入旧镇 110kV 变电站
	供水系统	生活供水：水源来用市政自来水
		生产用水：水源来用鹿溪河河水
三、环保工程		
烟气净化系统	烟气治理设施	2 套（2 台焚烧炉各 1 套），采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”串联的烟气净化工艺。
	烟囱	一根 80m 高混凝土烟囱
固废处置	炉渣处理	由广东省绿富域资源再生科技有限公司直接外运至厂区西南侧的渣场，用作建材辅料。（另行评价）
	飞灰处理	飞灰仓出灰经飞灰、水泥、螯合剂固化，混合后的成型物在厂内短时静停养护稳定化，定期运往东北角配套的固化飞灰填埋场填埋。（另行评价）
事故应急系统	事故应急池	1 座 1000m ³ 事故应急池

项目	装置名称	内容
初期雨水收集系统	初期雨水收集池	1座 224m ³ 初期雨水收集池
四、依托工程		
渗滤液处理系统	渗滤液处理站	处理工艺为“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统（二级 A/O）+NF 纳滤膜+RO 反渗透”，设计总处理规模为 250t/d，渗滤液经处理达到 GB16889-2008 表 2 的要求后，和经预处理后的低浓度废水一起排入旧镇镇西区污水处理厂，进一步处理后排放。
	除臭系统	三级喷淋+UV 光电解+活性炭吸附 1 套，由一根 H=20m，Φ=0.5m 的排气筒排放。（备用处理设施）
	厂内污水输送管道	污水管道至厂区东北面渗滤液处理站，渗滤液经处理达标后，排入旧镇镇西区污水处理厂。
飞灰处置		飞灰填埋场
炉渣处置		依托广东省绿富域资源再生科技有限公司制作建筑材料。

3.2 依托工程环评及验收情况

漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂先后分两期投资建设，依托工程具体项目环评及验收情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 依托工程环保手续一览表

序号	一期工程	二期工程
环评文件	《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程》	《漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程》
项目情况	日处理生活垃圾 400t，炉机配置：1×400t/d 机械炉排炉+1×15MW 凝汽式汽轮发电机组。渗滤液处理站规模为 125t/d	日处理生活垃圾 525 t，炉机配置：1×525t/d 机械炉排炉，与一期工程共用汽轮发电机组。新建渗滤液处理站 125t/d
环评批复时间及文号	2013 年 6 月 14 日，漳环审[2013] 16 号	2018 年 2 月 2 日取得，浦环审[2018]5 号
验收批复时间及文号	2017 年 3 月 17 日取得，（漳环验[2017]1 号	2018 年 12 月 7 日，通过自主验收
排污许可证	2017 年 4 月 1 日取得：SO ₂ ≤100mg/m ³ 、32t/a，NO _x ≤250mg/m ³ 、97t/a，COD _{Cr} ≤500mg/l 、3.66t/a，NH ₃ -N≤45mg/l、0.7t/a。	2019 年 5 月 22 日取得：SO ₂ ≤80mg/m ³ 、34.0t/a，NO _x ≤250mg/m ³ 108.8t/a，COD _{Cr} ≤60mg/l 、3.9t/a，NH ₃ -N ≤8mg/l、0.5t/a。
运营情况	运营正常	运营正常

4、新建项目工程建设情况

4.1 新建项目基本情况

4.1.1 项目概况

项目名称：漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目

建设单位：漳州市圣元环保电力有限公司

建设地点：漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内

建设性质：新建

建设规模：新建渗滤液处理量200 m³/d，占地面积1465.74m²，建筑面积913.4m²。

总投资：2316万元

工作制度及员工人数：7人，年工作365天，日工作24h，8h/班，三班制。

职工由依托工程职工进行调配，不另外新增职工。

4.1.2 地理位置

项目位于漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内，项目周边200m范围内主要为山体和道路，厂区附近无医院、学校、食品加工等敏感目标，与厂区最近的居民集中区高林村（西南面）相距大约1300m。周围环境图见附图2。项目周边环境保护目标具体见表4.1-1。

表 4.1-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	人口（人）	与本项目相对方位	距厂界最近距离（m）	环境功能要求
水环境	污水厂尾水排污口水域（鹿溪炉尾桥至旧镇桥闸段）		SW	2937	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类功能区
	红卫水库		W	197	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类功能区
	芹山水库		NE	459	
	铁埔水库		SE	550	
环境空气	高林村	605	SW	1300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区
地下水环境	厂址区域地下水环境		场地下游距离 1.6km，场地两侧距离 0.9km，场地上游距离 0.2km 的范围		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类区

环境要素	保护目标	人口 (人)	与本项目 相对方位	距厂界最 近距离 (m)	环境功能要求
噪声	厂界外 200m 范围内目前 无居民区、学校、医院		厂界外 200m 范围		《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类功能 区

4.1.3 平面布置

项目依托的圣元公司漳州厂区总平面布置分生产区和办公生活区。生产区位于厂区的北部地势较高区域，办公生活区位于厂区南部东侧地势较低区域。生产区又分为主生产区和辅助生产区。主生产区由主厂房、主厂房附屋、烟囱及坡道组成，实行一体化布局。主厂房内按照生产工艺流程顺畅的要求，由西到东依次布设垃圾卸料大厅、垃圾贮坑、锅炉焚烧间、烟气净化系统（含飞灰仓）、飞灰固定化车间及其它设备用房；主厂房南部由南往北布设有中央控制室、高低压配电室、汽机间等。辅助生产区由综合水泵房、冷却塔、油罐区、生产水池、渗滤液处理站等组成，除综合水泵房、冷却塔、生产水池位于厂区西南侧外，其他辅助生产设施紧邻主生产区布置，位于厂区东北侧。生产区设置环形道路。厂区设两个大门，分别位于厂区南侧东、西两端，东端大门为人流出入口，西端大门为物流出入口，并同进厂公路连通。垃圾车通过西端大门入厂，经地磅计量后，由引桥驶入卸料大厅，将垃圾卸入垃圾贮坑。渣车、灰砖运输车经过厂区南侧道路到达灰渣出口区进行装卸和外运。物流与人流相对分离，互不交叉干扰，可减少车辆运输对厂区环境和生产管理、职工生活的影响。在综合楼东侧布设厂前绿化广场，以美化环境，和谐生产与生活。

新建项目在厂区内现有渗滤液站西侧空地，根据项目平面布置(详见附图 3、4)，项目构筑物依照处理工艺流程进行布置，新建工程尽量保持依托工程原有的功能分区建设，在节约用地的同时，对圣元公司的平面布局没有较大的改变，对周边的影响也较小。

4.2 建设内容

项目工程组成一览表见表 4.2-1。主要构筑物信息见表 4.2-2。

表 4.2-1 本项目组成一览表

工程类别	主要组成	环评工程建设内容	实际工程建设内容	备注
主体工程	主要处理设施	调节池 1 座，厌氧池 2 座，厌氧中沉池 1 座，一级 A 池 1 座，一级 O 池 1 座，一级 O2 池 1 座，二级 A 池 1 座，二级 O 池 1 座，MBR 池 1 座	调节池 1 座，厌氧池 2 座，厌氧中沉池 1 座，一级 A 池 1 座，一级 O 池 1 座，一级 O2 池 1 座，二级 A 池 1 座，二级 O 池 1 座，MBR 池 1 座	与环评一致
辅助工程	辅助设施	鼓风机房 1 座，储酸加药间 1 座，变压器室 1 座，膜车间 1 座，卫生间 1 座，配电间 1 座，备用间 2 座，控制室 1 座，化验室 1 座，	鼓风机房 1 座，储酸加药间 1 座，变压器室 1 座，膜车间 1 座，卫生间 1 座，配电间 1 座，备用间 2 座，控制室 1 座，化验室 1 座，	与环评一致
公用工程	供水工程	依托市政供水系统	依托市政供水系统	与环评一致
工程	供电工程	依托市政供电系统	依托市政供电系统	与环评一致
环保工程	废气处理	项目的各池产生的恶臭及厌氧池的沼气密闭收集后引入垃圾坑内，送至焚烧炉焚烧。 ①依托现有“喷淋+UV 光解+活性炭吸附”措施，保证焚烧炉不能接收恶臭气体时可以处理恶臭。 ②拟建一套应急火炬，保证焚烧炉不能接收沼气时可以燃烧厌氧产生的沼气。	项目的各池产生的恶臭密闭收集后引入垃圾坑内，送至焚烧炉焚烧。厌氧池的沼气直接通过火炬燃烧，未接入焚烧炉。 垃圾坑及焚烧炉依托已有工程，各池产生的恶臭密闭收集后引入垃圾坑内，送至焚烧炉焚烧。备用一套采用“喷淋+UV 光解+活性炭吸附”作为焚烧炉在非正常情况的备用措施，保证恶臭气体达标排放。 新建一套火炬，接收沼气时可以燃烧厌氧产生的沼气。	厌氧产生的沼气直接通过火炬燃烧，未接入焚烧炉。（依托工程垃圾量充足，不需要沼气提高热量。此外，厌氧产生的沼气引入焚烧炉技术要求比较高，且风险较大，沼气进入焚烧炉有可能导致超温引起爆炸。） 沼气主要成分是甲烷，属于清洁能源，燃烧主要成分为二氧化碳和水，不增加污染物种类及排放量。 参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号），“厌氧产生的沼气直接通过火炬燃烧，未接入焚烧炉”变动不属于重大变动。
	废水处理	本项目即为废水处理工程，污水排放口及在线监控室，	本项目即为废水处理工程，污水排放口及在线监控室，依托	与环评一致

工程类别	主要组成	环评工程建设内容	实际工程建设内容	备注
		依托工程的	工程的	
	固体废物	污泥送至焚烧炉焚烧，垃圾坑及焚烧炉依托工程	污泥送至焚烧炉焚烧，垃圾坑及焚烧炉依托工程	与环评一致
	噪声防治	减振、隔声、消声等综合降噪措施。	减振、隔声、消声等综合降噪措施。	与环评一致
	环境风险防范	应急事故池（1000m ³ ）1座，应急事故池依托工程	应急事故池（1000m ³ ）1座，应急事故池依托工程	与环评一致
	防渗防腐工程	罐采用环氧树脂、防水卷材、防水浆料进行了重点防腐防渗；对鼓风机房、变压器室和辅助用房等区域采用了环氧树脂进行了一般防渗措施	罐采用环氧树脂、防水卷材、防水浆料进行了重点防腐防渗；对鼓风机房、变压器室和辅助用房等区域采用了环氧树脂进行了一般防渗措施	与环评一致

表 4.3-1 项目主要原辅材料及能源一览表

序号	名称	结构形式	环评工程建设内容			实际工程建设内容			备注
			规格 (L×B×H)	单位	数量	规格 (L×B×H)	单位	数量	
1	调节池	钢混	9.5×8.0×9.5m	座	1	9.5×8.0×9.5m	座	1	与环评一致
2	厌氧池	钢混	14.3×8.0×11.2m	座	2	14.3×8.0×11.2m	座	2	与环评一致
3	厌氧中沉池	钢混	5.2×5.2×11.2m	座	1	5.2×5.2×11.2m	座	1	与环评一致
4	一级 A 池	钢混	14.0×5.5×9.5m	座	1	14.0×5.5×9.5m	座	1	与环评一致
5	一级 O1 池	钢混	14.0×8.0×9.5m	座	1	14.0×8.0×9.5m	座	1	与环评一致
6	一级 O2 池	钢混	14.0×8.0×9.5m	座	1	14.0×8.0×9.5m	座	1	与环评一致
7	二级 A 池	钢混	6.2×5.5×9.5m	座	1	6.2×5.5×9.5m	座	1	与环评一致
8	二级 O 池	钢混	5.5×5.5×9.5m	座	1	5.5×5.5×9.5m	座	1	与环评一致
9	MBR 沉淀池	钢混	5.0×4.0×9.5m	座	1	5.0×4.0×9.5m	座	1	与环评一致
10	MBR 产水池	钢混	5.0×2.5×9.5m	座	1	5.0×2.5×9.5m	座	1	与环评一致
11	MBR 膜池	钢混	5.5×3.1×5.0m	座	1	5.5×3.1×5.0m	座	1	与环评一致
12	MBR 膜清洗池	钢混	1.1×3.1×4.0m	座	1	1.1×3.1×4.0m	座	1	与环评一致
13	鼓风机房	框架	12.0×6.0×5.0m	座	1	12.0×6.0×5.0m	座	1	与环评一致
14	楼梯间	框架	3.1×6.0× (5.0+3.5) m	座	1	3.1×6.0× (5.0+3.5) m	座	1	与环评一致
15	储酸加药间	框架	4.9×6.0×5.0m	座	1	4.9×6.0×5.0m	座	1	与环评一致
16	变压器室	框架	4.0×6.0×5.0m	座	1	4.0×6.0×5.0m	座	1	与环评一致
17	膜车间	框架	(18.0×18.0- 6.0×6.0) ×5.0m	座	1	(18.0×18.0- 6.0×6.0) ×5.0m	座	1	与环评一致
18	卫生间	框架	2.9×9.7×3.5m	座	1	2.9×9.7×3.5m	座	1	与环评一致
19	配电间	框架	12.0×9.7×3.5m	座	1	12.0×9.7×3.5m	座	1	与环评一致
20	备用间 (二)	框架	6.0×9.7×3.5m	座	1	6.0×9.7×3.5m	座	1	与环评一致
21	备用间 (一)	框架	6.0×6.0×3.5m	座	1	6.0×6.0×3.5m	座	1	与环评一致
22	控制室	框架	6.0×6.0×3.5m	座	1	6.0×6.0×3.5m	座	1	与环评一致
23	化验室	框架	12.0×6.0×3.5m	座	1	12.0×6.0×3.5m	座	1	与环评一致

4.3 主要原辅材料及燃料

主要原辅材料一览表见表 4.3-1，主要设备见表 4.3-2。

表 4.3-1 项目主要原辅材料及能源一览表

名称	规格	新建工程环评年用量 (t/a)	新建工程验收阶段实际年用量 (t/a)	变化量 (t/a)	变化说明
盐酸	浓度 30%	60	200	+120	本项目采用盐酸代替硫酸调节 pH，因此导致盐酸增多、硫酸减少
硫酸	浓度 98%	20	0	-20	
片碱	纯度 98%	5	5	0	与环评一致
阻垢剂	/	2	2	0	与环评一致
聚丙烯酰胺	/	4	4	0	与环评一致
消泡剂	/	5	5	0	与环评一致
次氯酸钠	浓度 10%	1.3	1.3	0	与环评一致

表 4.3-2 本次验收主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	单位	环评工程建设内容		实际工程建设内容		备注
			数量	型号规格	数量	型号规格	
1	封闭式火炬	套	1	沼气量 250m³/h	1	沼气量 250m³/h	与环评一致
2	调节池提升泵	台	2	Q=10m³/h,H=15m,P=1.5kw	2	Q=10m³/h,H=15m,P=1.5kw	与环评一致
3	厌氧中沉池污泥回流泵	台	2	Q=20m³/h,h=10m,P=1.5kW	2	Q=20m³/h,h=10m,P=1.5kW	与环评一致
4	MBR 污泥回流泵	台	3	Q=10m³/h, H=15m,P=1.5Kw	3	Q=10m³/h, H=15m,P=1.5Kw	与环评一致
5	冷却循环泵	台	2	Q=200m³/h,	2	Q=200m³/h,	与环评一致
6	一级 AO 污水回流泵	台	2	Q=80m³/h, H=12m,P=5Kw	2	Q=80m³/h, H=12m,P=5Kw	与环评一致
7	厌氧系统排泥螺杆泵	台	2	Q=10m³/h,H=30m,P=2.2kW,	2	Q=10m³/h,H=30m,P=2.2kW,	与环评一致
8	脱水机进料污泥螺杆泵	台	1	Q=12m³/h,H=15m,P=2.2kw	1	Q=12m³/h,H=15m,P=2.2kw	与环评一致
9	冷却塔	台	1	循环水量 200m³/h	1	循环水量 200m³/h	与环评一致
10	调节池潜水搅	台	2	参考型号 QJB400/740-	2	参考型号 QJB400/740-	与环评一致

序号	设备名称	单位	环评工程建设内容		实际工程建设内容		备注
			数量	型号规格	数量	型号规格	
	拌机			3, P=3KW		3, P=3KW	致
11	厌氧池潜水搅拌机	台	4	参考型号 QJB620A/480-5.5, N=5.5KW,	4	参考型号 QJB620A/480-5.5, N=5.5KW,	与环评一致
12	一级 A 池潜水搅拌机	台	2	参考型号 QJB400/740-3, P=3KW	2	参考型号 QJB400/740-3, P=3KW	与环评一致
13	二级 A 池潜水搅拌机	台	1	参考型号 QJB400/740-3, P=3KW	1	参考型号 QJB400/740-3, P=3KW	与环评一致
14	浓缩液进料泵	台	1	Q=2.5m ³ /h, H=30 m, Pn=0.75kW	1	Q=2.5m ³ /h, H=30 m, Pn=0.75kW	与环评一致
15	纳滤浓缩液处理系统	套	1	处理量 50 m ³ /d, Pn=26kW,	1	处理量 50 m ³ /d, Pn=26kW,	与环评一致
16	叠螺式压泥机	台	1	处理进水量 Q=10m ³ /h, 出泥含水率≤80%,	1	处理进水量 Q=10m ³ /h, 出泥含水率≤80%,	与环评一致
17	除臭风机	台	1	Q=4000m ³ /h, N=5.5kW, P=2000Pa,	1	Q=4000m ³ /h, N=5.5kW, P=2000Pa,	与环评一致
18	MBR 清洗系统加酸罐	台	1	有效容积 1000L, 自带搅拌机,0.75KW	1	有效容积 1000L, 自带搅拌机,0.75KW	与环评一致
19	MBR 清洗系统加碱罐	台	1	有效容积 1000L, 自带搅拌机,0.75KW	1	有效容积 1000L, 自带搅拌机,0.75KW	与环评一致
20	磁悬浮鼓风机	台	2	风量 50Nm ³ /min, P=75Kw。	2	风量 50Nm ³ /min, P=75Kw。	与环评一致

4.4 水源及水平衡

本项目职工由依托工程工作人员调配，不新增职工，因此没有生活污水产生。项目废水主要来自渗滤液、浓缩液。项目纳滤膜减量化浓液与反渗透浓液约占渗滤液量的 14%，收集后进入焚烧炉焚烧，不外排；渗滤液来自漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处置，由政府约定的第三方负责统一收集运至本渗滤液站处理达标后通过市政污水管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂集中处理。渗滤液处理站采用“调节池→厌氧→二级 A/O-MBR 系统→NF/RO 深度处理系统”工艺，设计处理量为 200t/d。本项目水平衡图见图 4.4-1。

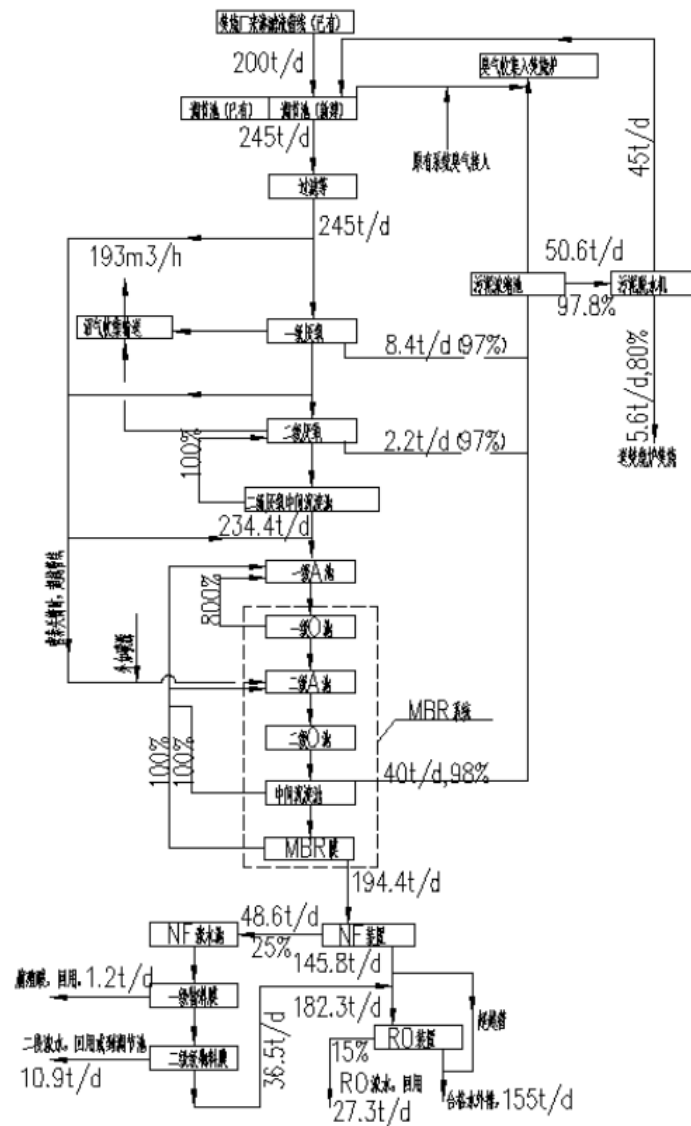


图 4.4 -1 生产工艺流程及水平衡图 (t/d)

4.5 生产工艺

项目新建工程的污水处置方案和依托工程渗滤液站项目大致相同，采用“调节池→厌氧→二级A/O-MBR系统→NF/RO深度处理系统”工艺，对于纳滤浓缩液，经膜减量化处理后清液与纳滤产水（或部分产水）一起经过反渗透进一步处理，产水达标外排，纳滤浓缩液减量装置所产生浓缩液与反渗透浓缩液一起送焚烧车间综合利用。新建工程渗滤液处置工艺流程见图4.4-1。

4.5.1 工艺说明

项目渗滤液由政府委托第三方统一收集后，打入垃圾储坑内，通过垃圾截留、垃圾库格栅截留以及进入调节池前过滤器截留后，再进入系统，工艺说明如下：

①预曝气池、调节池：渗滤液进入调节池前先经过旋转机械格栅过滤除去渗滤液中的大颗粒漂浮物，随后靠重力流进入调节池。调节池功能主要为调节水量和均匀水质，减少对处理系统的冲击负荷，设置潜水搅拌设备。

②厌氧 UASB：调节池出水经提升泵提升至厌氧罐。垃圾渗滤液经过厌氧反应，COD 可得到大幅度的降解。由于厌氧对温度波动较为敏感，需要对厌氧进行加温，设计采用焚烧厂提供的余热蒸汽对厌氧进行加温以保证厌氧反应温度的稳定。本项目产生的沼气输送至焚烧炉，同时设置应急火炬，保证焚烧炉不能接收沼气时可以燃烧厌氧产生的沼气。

③两级 A/O：厌氧出水进入二级 A/O-MBR 膜系统进一步的处理，通过微生物的新陈代谢等生命活动，去除水中大部分的 COD_{Cr} 、BOD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等污染物，其中氨氮的去除机理是在 O 段利用硝化细菌将氨氮转化成硝酸盐氮和亚硝酸盐氮，在一级 O 池末端设置回流泵，大部分通过回流泵循环回到一级 A 池，一部分进入二级 A 池，利用反硝化细菌将硝酸盐氮和亚硝酸盐氮转化成 N_2 排放。通过合适的温度、溶解氧以及回流比等参数的选择，通过超越管线（渗滤液部分超越厌氧系统到一级、二级 A 池）添加碳源，并设置在在二级 A 池外加碳源，确保氨氮达标。

④MBR 膜池：在经过 A/O 生化处理后，进入 MBR 系统进行进一步的处理并实现泥水分离。本工程采用浸没式 MBR 反应器，为了实现二级 A/O 系统高污泥浓度运行，在 MBR 膜池前增加中间沉淀池，在中间沉淀池和 MBR 膜池设置

污泥回流，回流至一级 A 池。系统的污泥浓度可达到 10~25g/L，处理效率大幅度提高，减小池容。主要污染物 COD、BOD 和氨氮得到有效降解，出水水质好。

经过内置式 MBR 处理的出水 BOD、氨氮、悬浮物等已经达到或接近排放标准。但是难生化降解的有机物形成的 COD、盐分和色度仍然超标，出水没有悬浮物，设计采用纳滤（NF）对 MBR 出水进行深度处理，去除难生化降解的有机物、色度和盐分。纳滤（NF）的清液产率可达 85%，当生物脱氮完全时，纳滤清液出水可直接排放。

⑤纳滤系统：MBR 产水进入 NF/RO 深度处理系统进一步去除有机物，确保出水达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准。排放纳入市政污水管网送到漳浦县旧镇镇西区污水处理厂进一步处理。

⑥反渗透系统：为保证出水达到排放标准，设计反渗透处理系统（RO），当纳滤清液出水达标时开启部分反渗透环路满足回用要求即可，当纳滤清液出水不达标时开启整套反渗透系统保证出水达标治理。纳滤（NF）与反渗透（RO）系统作为深度处理工艺，不仅保障了系统出水指标达到排放标准，而且保障了渗滤液处理系统使用的长期性和稳定性。

纳滤浓液采用膜减量化处理后，清液与部分或全部纳滤清液经 RO 处理达标后排放，膜减量化浓液与反渗透浓液经泵送至焚烧车间处理。

在处理过程中，厌氧系统、A/O-MBR 系统等产生的剩余污泥经污泥泵提升送至污泥储存池，污泥脱水后与垃圾一起送垃圾仓焚烧处理。

4.5.2 产污环节

污染物产生情况如下：

废水：本项目职工由依托工程工作人员调配，不新增职工，因此没有生活污水产生，项目废水主要来自渗滤液、浓缩液；

废气：本项目废气主要为污水处理构筑物产生的恶臭污染物，主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度等；

噪声：主要是渗滤液处理设备产生的设备噪声；

固废：本项目职工由依托工程工作人员调配，不新增职工，因此没有生活垃圾的产生。项目固废主要为渗滤液处理站的剩余污泥。

4.6 已有工程与本项目渗滤液站生产调配制度

渗滤液由收集池通过输送泵输送至渗滤液站调节池内进行水质、水量均化，再由调节池提升泵提升后分别进入已有工程（一、二期处理设施）及本项目处理设施，通过进水流量计控制进水量；在丰水期，优先考虑本项目处理设施满负荷运行，其余水量进入已有工程（一、二期处理设施）；在枯水期，考虑活性污泥菌种培养，适当调节已有工程（一、二期处理设施）与本项目处理设施进水量，确保丰水期来临之际各处理设施的处理能力满足生产要求。

4.7 项目变动情况

本次验收调查根据现场踏勘并结合照设计、环评及批复要求对该项目的变更情况进行分析说明，分析内容参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）确定的性质、规模、地点、生产工艺、环保措施等方面，存在的变动见表 4.7-1。经核实，项目的变动不构成重大变更，不影响本次竣工验收。

表 4.7-1 项目变动情况一览表

变动项目	环评建设情况	实际建设情况	变化说明
环保工程	项目的各池产生的恶臭及厌氧池的沼气密闭收集后引入垃圾坑内，送至焚烧炉焚烧。 ①依托现有“喷淋+UV 光解+活性炭吸附”措施，保证焚烧炉不能接收恶臭气体时可以处理恶臭。 ②拟建一套应急火炬，保证焚烧炉不能接收沼气时可以燃烧厌氧产生的沼气。	项目的各池产生的恶臭密闭收集后引入垃圾坑内，送至焚烧炉焚烧。厌氧池的沼气直接通过火炬燃烧，未接入焚烧炉。 垃圾坑及焚烧炉依托已有工程，各池产生的恶臭密闭收集后引入垃圾坑内，送至焚烧炉焚烧。备用一套采用“喷淋+UV 光解+活性炭吸附”作为焚烧炉在非正常情况的备用措施，保证恶臭气体达标排放。 新建一套火炬，接收沼气时可以燃烧厌氧产生的沼气。	厌氧产生的沼气直接通过火炬燃烧，未接入焚烧炉。（依托工程垃圾量充足，不需要沼气提高热量。此外，厌氧产生的沼气引入焚烧炉技术要求比较高，且风险较大，沼气进入焚烧炉有可能导致超温引起爆炸。） 沼气主要成分是甲烷，属于清洁能源，燃烧主要成分为二氧化碳和水，不增加污染物种类及排放量。 参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号），“厌氧产生的沼气直接通过火炬燃烧，未接入焚烧炉”变动不属于重大变动。
生产工艺	项目渗滤液由政府委托第三方统一收集，由封闭槽车运至项目场	项目渗滤液由政府委托第三方统一收集后，打入垃圾储坑	中转站的垃圾渗滤液中含油量高且有很多大颗粒悬浮物、污泥等杂质，直接进入渗

	地，由泵抽至项目预处理池内。	内，通过垃圾截留、垃圾库格栅截留以及进入调节池前过滤器截留后，再进入废水处理系统。	滤液站将导致系统不能正常运行，将中转站垃圾渗滤液打入垃圾储坑内，通过垃圾截留、垃圾库格栅截留以及进入调节池前过滤器截留，可有效避免该类杂质进入系统。
主要原辅材料	盐酸：60t/a	盐酸：200t/a	本项目采用盐酸代替硫酸调节 pH，因此导致盐酸增多、硫酸减少
	硫酸：20t/a	硫酸：0t/a	

5、环境保护设施

5.1 污染物治理设施

5.1.1 废水

项目职工由依托工程工作人员调配，不新增职工，没有生活污水产生，项目废水主要为渗滤液、浓缩液。

（1）渗滤液

渗滤液来自漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处置，由政府约定的第三方负责统一收集运至本渗滤液站处置后通过市政污水管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂集中处理。渗滤液站采用“调节池→厌氧→二级A/O-MBR系统→NF/RO深度处理系统”工艺处理；渗滤液站设计处理规模为200t/d。

（2）浓缩液

根据圣元公司漳州厂区原有工程，项目纳滤膜减量化浓液与反渗透浓液约占渗滤液量的14%，收集后进入焚烧炉焚烧，不外排。

深度膜系统在运行过程中受无机盐垢、微生物、胶体物质等污染后需进行化学清洗以恢复，化学清洗后废水排入地沟，引入车间外收集池内酸碱中和后再通过提升泵提升至调节池。

项目废水来源、性质及治理情况具体见表5.1-1，处理流程见图5.1-1。项目废水处理现场图片见图5.1-2。

表 5.1-1 废水的排放及治理情况一览表

废水类别	来源	主要污染物	去向	治理设施规模
渗滤液	漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、重金属离子等	通过市政污水管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂集中处理	采用“调节池→厌氧→二级A/O-MBR系统→NF/RO深度处理系统”工；200m ³ /d
浓缩液	纳滤膜减量化浓液与反渗透浓液		收集后进入焚烧炉焚烧，不外排	采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”串联的烟气净化工艺+80m 排气筒

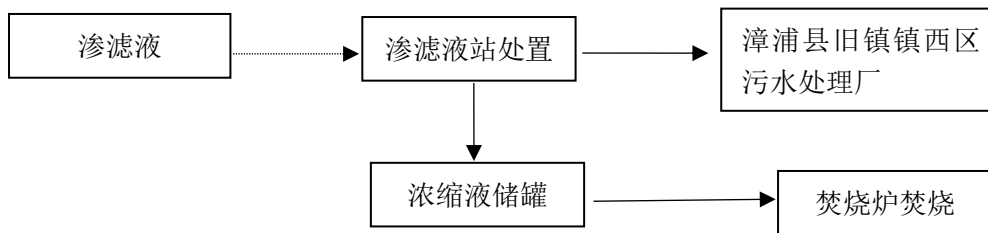
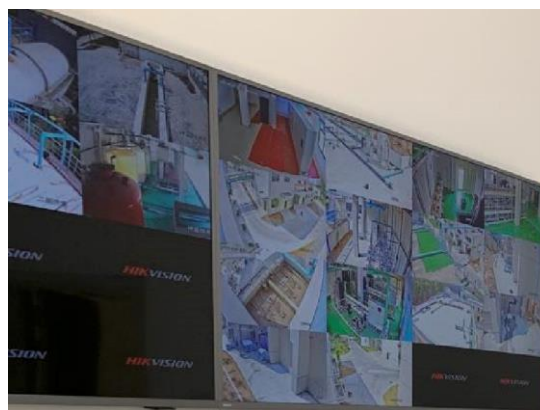


图 5.1-1 废水处理流程图



渗滤液处理站（地面防腐防渗处理）



渗滤液处理站各构筑物

图 5.1-2 废水治理设施

5.1.2 废气

（1）废气来源及处理措施

①渗滤液处理站废气

渗滤液处理站废气污染源主要为污水系统中的渗滤液曝气池、调节池、厌氧池、AO池等散发出来的恶臭废气。恶臭废气成分主要有五类八大物质。指标为硫化氢、氨和臭气浓度，还包括有机硫类和胺类等。废气排放方式均为连续，排放去向均为大气环境。本次新建项目将恶臭气体收集后引入依托工程垃圾储坑后送至焚烧炉焚烧，集气效率可达95%，剩余5%以无组织形式排放。

此外，项目新建后，厂区焚烧炉处于检维修等非正常运行或者事故情况下不可依托时，项目将依托现有“喷淋+UV光解+活性炭吸附”处理设施作为应急措施。此套应急设备监测情况，见附件14。

②焚烧废气

根据《生活垃圾渗滤液处理技术规范》（CJJ150-2010）中4.1一般规定：渗滤液处理通过宜采用组合处理工艺（如“预处理+生物处理+深度处理”），以生物处理为主体工艺。膜系统产生的浓缩液宜单独处理，垃圾焚烧厂的浓缩液宜

均匀回喷至垃圾贮坑或焚烧炉。本项目纳滤膜减量化浓液与反渗透浓液收集后进入焚烧炉焚烧。

本项目垃圾渗滤液处理工艺和原有渗滤液处理站的处理工艺一致，原有渗滤液处理站经处理后产生的浓缩液，回喷至焚烧炉处置，因此新建的渗滤液处理站的浓缩液也可依托焚烧炉处置。此外，新建项目的浓缩液产生量为28t/d，仅占垃圾焚烧炉处理量（925t/d）的3%，主要成分与垃圾的成分一致，所以回喷至焚烧炉也不会增加污染物的种类，且圣元公司漳州厂区的两期环评（《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程环境影响报告书》及《漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程环境影响报告书》）中已经考虑满负荷时废气排放情况，考虑纳滤为本项目较后端处理工艺，污染物浓度较渗滤液有所降低，因此燃烧产物浓度较低，依托焚烧炉处置不会超出焚烧炉废气处置的设计量。

（2）废气处理设施处理工艺

焚烧炉采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”串联的烟气净化工艺，处理后的焚烧废气通过80m高排气筒排放。

恶臭废气备用处理设施采用“喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理工艺，处理后的废气通过 20m 高排气筒排放。

（3）废气排放及治理情况

废气排放及治理情况见表5.1-2，废气处理工艺流程见图5.1-3，废气处理设施现场照片见图5.1-4。

表 5.1-2 废气的排放及治理情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度	排放去向	排放口情况
恶臭	渗滤液处理站废气	氨、硫化氢等	有组织	采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”串联的烟气净化工艺	高80m	大气	规范
			有组织	采用“喷淋+UV 光解+活性炭吸附”（备用处理设施）	高20m	大气	规范
			无组织	/	/	大气	/
焚烧废	渗滤液处	颗粒	有组织	采用“SNCR 炉内脱	高	大气	规范

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排气筒高度	排放去向	排放口情况
气	理站污泥、浓缩液焚烧	物、氮氧化物、氟化物、二氧化硫等		硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”串联的烟气净化工艺	80m		

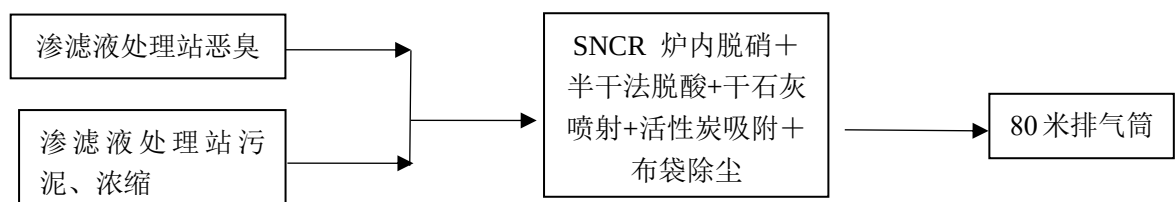


图 5.1-3 废气处理工艺流程



图 5.1-4 废气排气筒

5.1.3 噪声

项目噪声主要来自各类水泵、风机等的机械噪声，各设备噪声声压级在 85-95dB(A)之间。

采用以下措施进行降噪：（1）设备选型时应尽可能选用同行业低噪声设备，从声源上控制噪声影响。针对主要高噪声设备；（2）对生产车间进行合理布局，主要高噪声设备尽可能远离厂界及敏感点布置；（3）在厂区及厂区周围加强绿化植树，保护植被，使声波不能直达受声点，从而使受声点噪声降低，以提高消声隔音效果。

5.1.4 固体废物

项目职工由圣元公司漳州厂区原有工作人员调配，不新增职工，没有新增生活垃圾。项目运营过程中污泥浓缩会产生污泥干饼。本项目工程（渗滤液处理规模为 200t/d）剩余污泥产生量约为 300.3 t/a，依托工程焚烧处理。

项目剩余污泥来自渗滤液站，渗滤液站的渗滤液来自漳浦各乡镇的垃圾中转站的渗滤液，而依托工程处理的垃圾也来自漳浦各乡镇的垃圾中转站，其渗滤液来自已经运到厂区内的垃圾的渗滤液，因此，本项目的渗滤液几乎和依托工程的渗滤液成分相差不大，其产生的污泥在处理工艺基本一致的情况下其成分也相差不大。

《漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程竣工环境保护验收监测报告》中，根据南京工大开元环保科技有限公司，对漳州市圣元环保电力有限公司垃圾渗滤液尾水处理过程剩余污泥毒性实验评价验证的结论，该污泥的毒性物质含量检测和计算结果均未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)中相应标准限值，超标份样数为 0，未达到超标份样数下限数量，且不具有相关危险特性，经鉴别不属于危险废物。

因此本项目的剩余污泥不属于危险废物，依托工程焚烧处理可行，污泥实行无害化处理，实现零排放，不会对环境造成影响。

项目固体废物来源及处置见表 5.1-3。

表 5.1-3 项目固废来源及处置一览表

类别	名称	产生环节	产生量（t/a）	处置量（t/a）	去向
一般固废	剩余污泥	渗滤液站	300.3	300.3	依托工程焚烧处理

5.2 其他环保设施

5.2.1 环境管理制度及环境风险防范措施

5.2.1.1 环境管理制度

企业设立安环部专门管理环保工作，建立了环保三级管理网络系统，由公司领导、安全环保部和人事、生产部门、车间主任、安全设备环保员组成，全面负责全公司的环境管理工作。

(1)该公司建立以总经理为主任，生产副总、生产部经理为副主任，各部门经理为成员的厂环境管理领导小组，负责全公司的环境保护管理工作。

(2)公司设置安全环保部，设有环保专员，负责全公司的日常环境管理工作，下设渗滤液处理站和环境监测室，负责公司日常环保管理工作及环境监测工作。

(3)各生产部门成立了以部门经理、车间安全环保员及班组长组成车间环境管理领导小组，具体负责车间环境保护管理工作，车间安全环保员管理其日常工作。形成公司—安全环保部—车间三级环保网络，全员参与，各负其责。

(4)制定各项环保设施作业指导书，污水、废气和噪声管理制度，固体废物处理管理办法，机械设备污染防治办法，环保设备维护保养制度等相关环保管理制度。

5.2.1.2 环境风险防范措施

(1) 该公司成立了环境应急组织机构，编制了突发环境事件应急预案。应急预案已在漳浦县生态环境局办理了备案手续（备案编号：350623-2018-013-L，见附件）。

(2) 该公司制定了相关的安全生产责任和管理制度，应急物资仓库配备有消防带、消防枪、灭火器、防毒面具等消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒等劳保用品。厂区重要部位用防火材料保护，防烧毁，同时建立自动报警和控制系统。

(3) 依托工程一期已建 1000m^3 应急事故池，约可暂存全厂（一期+二期+新建工程）2.2 天的渗滤液量，通过合理调度，本项目仍可以暂存未经处理的渗滤液废水，可以避免渗滤液废水未经处理直接溢流，也满足全厂事故废水收集要求。另外厂区内还建设了一座 100m^3 （2#）的初期雨水收集池，用于收集垃圾栈桥附近产生的初期雨水。

(4) 全厂设有 1 个 20m^3 的卧式轻柴油罐，周边设置有消防沙池、应急沙袋；氨水储罐和化水车间的酸、碱储罐四周均设有围堰、沟槽等截断措施，使化学品泄漏时能控制在一定范围内，便于收集后回用或无害化处理，并制定了化学危险品管理办法。根据《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目二期工程环境监理总报告》，化水车间的酸碱化学品区围堰高度为 30cm、氨水贮罐区围堰高度为 50cm。

应急措施情况见图 5.2-1。



事故应急池（依托工程）



防渗措施

图 5.2-1 风险防范措施图

5.2.2 卫生防护距离

本项目新建渗滤液站的卫生防护距离为 100m。项目区外延 100m 范围防护区内无居民区、学校和医院等敏感点。因此，项目选址满足卫生防护距离要求，对周边环境影响较小。

5.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）规范化排污口：排污口均依托工程渗滤液站的排污口。依托工程排污口已按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规范化要求建设排放口。各类污染物排放口设置标志牌且具备采样条件。

（2）监测设施：依托工程已建实验室及在线监测设施。

（3）在线监测装置：依托工程，项目投产后利用依托工程在线监控系统，便于圣元公司的统一管理和漳州市漳浦生态环境局的监管。为区别于圣元公司漳州厂区原有工程的排污量且便于监测采样，在本项目废水汇入原有总排口之前设置一个采样口、流量计等。依托工程焚烧炉烟气排放口设置了污染物自动监控装置，对烟气流速、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和氯化氢等进行在线监测；废水排放口安装了在主要污染物在线监控装置，对废水流量、pH、流量、COD、氨氮、总磷等进行在线监测；活性炭施用量应安装在线计量装置；对炉内燃烧温度、CO、含氧量等实施监测。所有在线监测装置均与漳州市漳浦生态环境局联网。



废水排污口及在线监控室（依托工程）

监控室

图 5.2-1 规范化排污口、监测设施及在线监测装置图

5.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目为垃圾渗滤液处理站，属于环保设施，因此本项目投资全部用于环保设施。本项目总投资 2316 万元，环保投资 2316 万元，占总投资的 100%。

项目环保设施“三同时” 落实情况见表 5.3-2。

表 5.3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

项目	环评批复措施要求	现场环保措施	变化情况
废水	落实水污染防治措施。项目应做好各乡镇垃圾中转站渗滤液的收集，采用先进的渗滤液处理工艺，渗滤液经处理达标后通过市政污水管网排入漳浦县旧镇镇西区处理厂进一步处理，渗滤液处理站的浓缩液回喷至垃圾焚烧炉处理。项目在线监控设施和排污口均依托现有工程渗滤液处理站。	项目职工由依托工程工作人员调配，不新增职工，没有生活污水产生，项目废水主要为渗滤液、浓缩液。 渗滤液来自漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处置，由政府约定的第三方负责统一收集运至本渗滤液站处置后通过市政污水管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂集中处理。渗滤液站采用“调节池→厌氧→二级A/O-MBR系统→NF/RO深度处理系统”工艺处理；渗滤液站设计处理规模为200t/d。 渗滤液处理站的浓缩液回喷至垃圾焚烧炉处理。 项目在线监控设施和排污口均依托工程渗滤液处理站。	符合批复要求
	站区应采取分区防治措施，渗滤液站调节池、渗滤液综合处理车间、浓液池、蒸残液池及储药间等重点防渗区应做好防腐防渗措施，杜绝废水下渗对周边土壤及地下水造成不利影响。	罐采用环氧树脂、防水卷材、防水浆料进行了重点防腐防渗；对鼓风机房、变压器室和辅助用房等区域采用了环氧树脂进行了一般防渗措施。	
	垃圾渗滤液经渗滤液站处理达标后排入市政污水管网。项目废水排放执行GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表2限值	根据监测结果表明，废水总排口中污染物排放浓度符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)表2标准限值要求，能够达标排放。	符合批复要求

项目	环评批复措施要求	现场环保措施	变化情况
废气	落实大气污染防治措施。项目产生的恶臭废气应做好收集，依托现有垃圾贮坑及焚烧炉焚烧处理，同时配套建设恶臭废气备用处理设施，确保焚烧炉非正常运行或事故情况下不可依托时使用。	本次新建项目将恶臭气体收集后引入依托工程垃圾储坑后送至焚烧炉焚烧。此外，项目新建后，依托工程恶臭气体和新建工程一起密闭收集后引入垃圾贮坑内后引至焚烧炉焚烧处理，依托工程的“喷淋+UV光解+活性炭处理”措施作为应急措施。本项目纳滤膜减量化浓液与反渗透浓液收集后进入焚烧炉焚烧。焚烧炉采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”串联的烟气净化工艺，处理后的焚烧废气通过80m高排气筒排放。	符合批复要求
	项目排放的废气恶臭污染物排放执行GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》表1中的二级标准及表2标准限值；焚烧炉废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的排放浓度执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4排放浓度限值，CO排放浓度执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表2排放浓度限值	监测结果表明：焚烧炉废气颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、HCl、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4排放浓度限值；CO的排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表2排放浓度限值，能够达标排放；有组织氨、硫化氢、臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值要求，能够达标排放；无组织氨、硫化氢、臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级标准限值要求，能够达标排放。	符合批复要求
噪声	落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，高噪声设备采取减振、隔声措施，加强设备维护，确保厂界噪声达标排放。	车间设施安装基础减震装置、车间配套建有隔声墙体、合理布局空间减少对外环境的影响。企业建有生产管理制度，确保项目设备处于正常的运行状态，确保噪声达标排放。	符合批复要求
	运营期间项目厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准	验收监测期间，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	符合批复要求
固体废物	落实固体废物污染防治措施。规范化建设项目工程相应的固体废物临时储存场。严格按照有关法律法规要求，对产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置。	已落实。项目职工由圣元公司漳州厂区原有工作人员调配，不新增职工，没有新增生活垃圾。项目运营过程中污泥浓缩会产生污泥干饼。本项目工程（渗滤液处理规模为200t/d）剩余污泥产生量约为300.3 t/a，依	符合批复要求

项目	环评批复措施要求	现场环保措施	变化情况
	项目产生的剩余污泥应做好收集，并依托现有焚烧炉焚烧处置。 项目固体废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修正）有关规定，一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单。	托工程焚烧处理。	
主要污染物排放总量控制要求	本项目总量控制指标为：化学需氧量3.096吨/年，氨氮0.413吨/年。化学需氧量、氨氮总量指标按1.2倍交易，在排污许可证申领前需申购。你公司应严格落实各项污染物排放总量控制措施，确保不超总量排放。	该项目废水排放总量为6.278万吨，根据监测结果计算得COD排放量约0.70t/a、氨氮排放量约0.0024t/a，符合环评批复和环评报告表总量控制标准：COD≤3.096/a，氨氮≤0.413t/a，符合总量控制要求。 项目建成后全厂废气排放总量约为127942.7万m³/a，其中颗粒物排放量约20.743t/a，二氧化硫排放量约22.214t/a，氮氧化物103.836t/a，符合企业排污许可证允许批复总量（二氧化硫66t/a、颗粒物38.24、氮氧化物216.2t/a），能够达标。	符合批复要求
环境风险	严格落实各项环境风险防范措施。加强危化品、渗滤液处理站的管理，做好与现有废水应急事故池的依托，确保事故废水全收集。强化环境风险防范，确保环境安全，定期开展环境应急演练，制定并适时修订突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。做好与当地政府突发环境事件应急预案的对接联动，防范污染事故发生。公开环境信息，加强与周围公众的沟通，及时发现并化解项目实施过程中可能存在的环境问题，切实维护人民群众环境权益和社会稳定。	1、环境管理制度 企业设立安环部专门管理环保工作，，建立了环保三级管理网络系统，由公司领导、安全环保部和人事、生产部门、车间主任、安全设备环保员组成，全面负责全公司的环境管理工作。 (1)该公司建立以总经理为主任，生产副总、生产部经理为副主任，各部门经理为成员的厂环境管理领导小组，负责全公司的环境保护管理工作。 (2)公司设置安全环保部，设有环保专员，负责全公司的日常环境管理工作，下设渗滤液处理站和环境监测室，负责公司日常环保管理工作及环境监测工作。 (3)各生产部门成立了以部门经理、车间安全环保员及班组长组成车间环境管理领导小组，具体负责车间环境保护管理工作，车间安全环保员管	符合批复要求

项目	环评批复措施要求	现场环保措施	变化情况
		理其日常工作。形成公司—安全环保部—车间三级环保网络，全员参与，各负其责。 （4）制定各项环保设施作业指导书，污水、废气和噪声管理制度，固体废物处理管理办法，机械设备污染防治办法，环保设备维护保养制度等相关环保管理制度。 2、环境风险防范措施 （1）该公司成立了环境应急组织机构，编制了突发环境事件应急预案。应急预案已在漳浦县生态环境局办理了备案手续（备案编号：350623-2018-013-L，见附件）。 （2）该公司制定了相关的安全生产责任和管理制度，应急物资仓库配备有消防带、消防枪、灭火器、防毒面具等消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒等劳保用品。厂区重要部位用防火材料保护，防烧毁，同时建立自动报警和控制系统。 （3）依托工程一期已建1000m³应急事故池，约可暂存全厂（一期+二期+新建工程）2.2天的渗滤液量，通过合理调度，本项目仍可以暂存未经处理的渗滤液废水，可以避免渗滤液废水未经处理直接溢流，也满足全厂事故废水收集要求。另外厂区内还建设了一座100m³（2#）的初期雨水收集池，用于收集垃圾栈桥附近产生的初期雨水。 （4）全厂设有1个20m³的卧式轻柴油罐，周边设置有消防沙池、应急沙袋；氨水储罐和化水车间的酸、碱储罐四周均设有围堰、沟槽等截断措施，使化学品泄漏时能控制在一定范围内，便于收集后回用或无害化处理，并制定了化学危险品管理办法。根据《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目二期工程环境监理总报告》，化水车间的酸碱化学品区围堰高度为30cm、氨水贮罐区围堰高度为50cm。	

续表 5.3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

项目		环评环保措施	验收阶段环保措施	变化情况
废水	渗滤液	“调节池→厌氧→二级A/O-MBR系统→NF/RO深度处理系统”处理后排入市政管网	“调节池→厌氧→二级A/O-MBR系统→NF/RO深度处理系统”处理后排入市政管网	与环评一致
	浓缩液	依托工程焚烧炉焚烧处置	依托工程焚烧炉焚烧处置	与环评一致
废气	硫酸雾	正常情况：焚烧炉焚烧处理；非正常情况：“喷淋+UV光解+活性炭处理”	正常情况：焚烧炉焚烧处理；非正常情况：“喷淋+UV光解+活性炭处理”	与环评一致
噪声		基础减震、车间墙体隔声、合理布局	基础减震、车间墙体隔声、合理布局	与环评一致
固体废物	一般工业固废	剩余污泥依托工程焚烧炉焚烧处置	剩余污泥依托工程焚烧炉焚烧处置	与环评一致
排水		建雨、污分流排水管网	建雨、污分流排水管网	与环评一致
环境管理		制定环境管理和环保设施运行制度	制定环境管理和环保设施运行制度	与环评一致
环境监测		按规定进行监测、归档、上报	按规定进行监测、归档、上报	与环评一致

6、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

6.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

6.1.1 结论

表 5.1-1 环评报告表结论一览表

类别	环评报告表结论
项目概况	漳州市圣元环保电力有限公司选址于漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内，新建渗滤液处理量 200 m ³ /d。漳浦县各垃圾中转站产生渗滤液目前采用临时租用渗滤液处理设施处理，县政府考虑将其一并运入焚烧厂处理，本项目的新建即为配套服务于漳浦县各垃圾中转站的渗滤液处理。项目属于环保工程，处理范围是漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处置，项目占地面积 1465.74m ² ，建筑面积 913.4m ² ，总投资 2316 万元，项目环保投资为 2316 万元，占总投资的 100%。
水环境影响结论	(1) 环境保护目标 鹿溪水质以《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅳ类水体标准加以保护，红卫水库、铁埔水库和芹山水库水质以《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水体标准加以保护。 (2) 水环境现状 旧镇镇西区污水处理厂排污口断面上下游水质均可满足 GB3838-2002 Ⅳ类标准限值要求、红卫水库和铁埔水库断面水质均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准要求。 (3) 水环境影响分析结论 根据工程分析可知，项目渗滤液处理达标后排入市政管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂进行深度处理后最终排入鹿溪，不直接排入外环境。 (4) 主要环保措施 项目渗滤液采取“调节池→厌氧→二级 A/O-MBR 系统→NF/RO 深度处理系统”处理达《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 标准限值，后通过已建好的市政管网排入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂处理。
地下水水环境影响	(1) 地下水环境保护目标 地下水环境水质以《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中Ⅲ类标准加以保护。 (2) 地下水环境质量现状 地下水中各监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的Ⅲ类标准要求。 (3) 地下水环境影响分析结论 项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

类别	环评报告表结论
	(4) 主要保护措施 本项目渗滤液处理站各个构筑物及管网等采取防渗措施渗滤液站所有接触的池底及池壁均进行严格的防渗、防腐措施，具体见 6.1.2 章节。
大气环境影响结论	(1) 环境空气保护目标 区域环境空气质量达《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准。 (2) 环境空气质量现状 各监测点位的 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 现状值均可符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，H₂S、NH₃、HCl 符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 参考限值。汞符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 最高容许浓度；铅符合 GB7355-87《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》；二噁英符合日本环境省制定的环境标准（即年日均浓度 0.6pg/m³）。评价区域环境空气质量总体良好，具有一定的环境容量。 (3) 环境空气影响分析结论 项目排放污染物叠加本底值后的浓度远低于《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D。因此，该项目产生的污染物对周边敏感点产生的影响较小。 (4) 主要环保措施 正常情况下，项目拟采取封闭收集后引至垃圾贮坑暂存后再送入焚烧炉焚烧处理，恶臭不外排，非正常情况或事故情况下采取“喷淋+UV 光解+活性炭处理”措施处理后通过 20m 高的排气筒排放。
声环境影响结论	(1) 声环境保护目标 声环境质量达到 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类区标准。 (2) 声环境质量现状 根据现状监测结果显示：厂界昼间噪声监测值在 48dB~57dB 之间，夜间噪声现状监测值在 44dB~50dB 之间，均可符合 GB3096-2008《声环境质量标准》的 2 类区标准要求。 (3) 声环境影响分析结论 厂界环境噪声排放能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。 (4) 主要环保措施 ①合理布局，采取隔声减振措施，对高噪音试验研究设备设置减振装置； ②加强设备管理，定期检查、维修设备，使设备处于良好的运行状态，防止突发噪声的产生。
固体废物影响结论	本项目的剩余污泥不属于危险废物，依托圣元公司漳州厂区焚烧炉焚烧处理可行，污泥实行无害化处理，实现零排放，不会对环境造成影响。
环境影响经济损益分析	项目建成后可有效减少垃圾渗滤液对环境的影响，从环保及经济角度分析是合理的，且具有一定的环境效益。
环境管理与监测计划结论	(1) 环境管理 运营期间应根据生态环境局对项目环评报告的批复意见进行补充完善；制定各环保设施操作规程，定期维修制度；对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训；加强环境监测工作，并注意做好记录，不弄虚作假；建立污染事故报告制度。

类别	环评报告表结论				
	(2) 监测计划				
	序	污染	监测位置	监测项目	监测频次
	1	废水	渗滤液站总排污口	废水量、pH、COD、氨氮、TP	在线（依托工程）
				废水量、色度、pH、COD、氨氮、TP、BOD ₅ 、悬浮物、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等	1 次/季度
	2	废气	废气排气筒	废气量、氨、硫化氢	1 次/年
			厂界监控点	废气量、氨、硫化氢	1 次/半年
	3	噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度
	4	地下水	4 个监测点位(依托工程)	pH 值、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、氨氮、汞、砷、镉、铅、六价铬	2 次/年，丰水期、枯水期各一次。
5	土壤	依托工程	pH 值、铜、锌、铅、镉、镍、铬、汞、砷	1 次/年	
环境可行性结论	(1) 产业政策符合性结论				
	经对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正版），项目的产业、所选用的设备及采用工艺均属于国家鼓励类项目，项目建设符合国家产业政策。				
	(2) 选址合理性结论				
	本项目位于漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内，该用地规划为公共用地，符合《漳浦县城总体规划》。项目所在区域交通便利，供水、供电、排水等基础设施完善，且运营期产生的污染物经环保措施处理后可达标排放，环境功能区达标，对环境的影响在可接受的范围内，与周边环境基本相容。因此，项目的选址是可行的。				
	(3) 城乡规划符合性分析				
总结论	根据《漳浦县城市总体规划修编》（2015~2030 年），规划提出，“加快漳浦县城环保基础设施建设，加强城市环境综合整治，尽快建成完善的现代城市污水排放处理系统和垃圾处理系统”项目作为配套漳浦县垃圾中转站的渗滤液处理站项目，符合城市总体规划。				
	(4) 总量控制符合性结论				
	项目废水主要为渗滤液尾水，排放量为 141.4t/d（51600t/a），新增的 COD3.096t/a、氨氮 0.413t/a 排放量指标需通过排污权交易获得。项目污染物排放总量以本报告表报漳州市漳浦生态环境局批复指标为准。				
	(5) 达标排放可行性结论				
	项目经采取措施后，做到污染物达标排放。				

类别	环评报告表结论
	区环境容量满足项目建设的需要。因此，该项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

6.1.2 建议

必须加强环保意识教育和环境管理，提高从业人员的环保素质。

6.2 审批部门的审批决定

漳州市圣元环保电力有限公司：

你公司报送的《漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目环境影响报告表》及相关材料收悉，经研究，现批复如下：

一、项目基本情况：项目位于漳浦县旧镇镇苑上村（漳浦县生活垃圾焚烧发电厂区内），总投资 2316 万元，占地面积 1465.74m²，建筑面积 913.4m²，垃圾渗滤液处理量 200m³/d，项目主要服务于漳浦县各乡镇垃圾中转站（具体内容详见项目环境影响报告表）。

二、根据我局对环境影响报告表的内部审查，经研究，我局原则同意环境影响报告表结论。你公司应严格按照环境影响报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

三、主要污染物排放标准与控制要求

项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，确保施工期和运营期各项污染物达标排放。

1、落实生态环境保护措施。应按环境影响报告表要求落实施工过程中的污水、废气、噪声、固体废物等污染防治措施，减轻各项污染物对周边环境的影响。按要求落实各项生态保护措施，保护生态环境。

2、落实水污染防治措施。项目应做好各乡镇垃圾中转站渗滤液的收集，采用先进的渗滤液处理工艺，渗滤液经处理达标后通过市政污水管网排入漳浦县旧镇镇西区处理厂进一步处理，渗滤液处理站的浓缩液回喷至垃圾焚烧炉处理。项目在线监控设施和排污口均依托现有工程渗滤液处理站。

站区应采取分区防治措施，渗滤液站调节池、渗滤液综合处理车间、浓液

池、蒸残液池及储药间等重点防渗区应做好防腐防渗措施，杜绝废水下渗对周边土壤及地下水造成不利影响。

3、落实大气污染防治措施。项目产生的恶臭废气应做好收集，依托现有垃圾贮坑及焚烧炉焚烧处理，同时配套建设恶臭废气备用处理设施，确保焚烧炉非正常运行或事故情况下不可依托时使用。

4、落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，高噪声设备采取减振、隔声措施，加强设备维护，确保厂界噪声达标排放。

5、落实固体废物污染防治措施。规范化建设项目工程相应的固体废物临时储存场。严格按照有关法律法规要求，对产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置。项目产生的剩余污泥应做好收集，并依托现有焚烧炉焚烧处置。

6、严格执行报告表提出的各项污染物排放标准，其它污染排放应严格按照国家有关法律法规政策执行。污染物排放标准如有更新应执行新标准。

四、主要污染物排放总量控制要求

本项目总量控制指标为：化学需氧量 3.096 吨/年，氨氮 0.413 吨/年。化学需氧量、氨氮总量指标按 1.2 倍交易，在排污许可证申领前需申购。你公司应严格落实各项污染物排放总量控制措施，确保不超总量排放。

五、严格落实各项环境风险防范措施。加强危化品、渗滤液处理站的管理，做好与现有废水应急事故池的依托，确保事故废水全收集。强化环境风险防范，确保环境安全，定期开展环境应急演练，制定并适时修订突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。做好与当地政府突发环境事件应急预案的对接联动，防范污染事故发生。公开环境信息，加强与周围公众的沟通，及时发现并化解项目实施过程中可能存在的环境问题，切实维护人民群众环境权益和社会稳定。

六、该项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。该项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目竣工后，应依法及时办理各项环保手续。

七、漳州市漳浦环境执法大队负责项目环保“三同时”监督检查及日常管理

工作。你公司在收到批复后 1 个月内，将经批复的环境影响报告表送漳州市漳浦环境执法大队。在工程开工前 1 个月内将项目建设计划进度表、施工期污染防治措施实施计划、污染监测计划等有关材料报漳州市漳浦环境执法大队备案，并接受监督检查。

7、验收执行标准

7.1 废水排放标准

垃圾渗滤液经渗滤液站处理达标后排入市政污水管网。项目废水排放执行 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2 限值，具体排放浓度限值见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目废水排放标准

序号	控制项目	单位	标准限值	
1	色度	稀释倍数	40	GB16889-2008 《生活垃圾填埋场污染控制标准》
2	pH 值	无量纲	/	
3	化学需氧量(COD _r)	mg/L	100	
4	生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	30	
5	悬浮物	mg/L	30	
6	总氮（以 N 计）	mg/L	40	
7	氨氮（以 N 计）	mg/L	25	
8	总磷（以 P 计）	mg/L	3	
9	总汞	mg/L	0.001	
10	总镉	mg/L	0.01	
11	总铬	mg/L	0.1	
12	六价铬	mg/L	0.05	
13	总砷	mg/L	0.1	
14	总铅	mg/L	0.1	

7.2 废气排放标准

项目排放的废气《恶臭污染物排放执行恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中的二级标准及表 2 标准限值；焚烧炉废气颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物的排放浓度执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放浓度限值，CO 排放浓度执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 2 排放浓度限值，具体见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目废气排放标准一览表

控制项目	排气筒高度 (m)	标准限值			标准来源
		排放浓度	排放量	厂界排放限值	
NH ₃	80	—	75 kg/h	1.5mg/m ³	GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》中的二级标准
H ₂ S		—	9.3 kg/h	0.06mg/m ³	
臭气浓度 (无量纲)		—	60000	20mg/m ³	
颗粒物		30mg/m ³ (1 小时均值)	—	—	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 4
SO ₂		100mg/m ³ (1 小时均值)	—	—	
NO _x		300mg/m ³ (1 小时均值)	—	—	
CO		100mg/m ³ (1 小时均值)	—	—	
HCl		60mg/m ³ (1 小时均值)	—	—	
汞及其化合物		0.05mg/m ³ (测定均值)	—	—	
二噁英类		0.1ngTEQ/m ³ (测定均值)	—	—	
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物		1.0mg/m ³ (测定均值)	—	—	
镉、铊及其化合物		0.1mg/m ³ (测定均值)	—	—	
CO		100mg/m ³ (1 小时均值)	—	—	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014) 表 2

7.3 噪声

运营期间项目厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 具体见表 7.3-1。

表 7.3-1 项目噪声排放标准 单位: dB (A)

类别	声环境功能区类别	时 段		标准来源
		昼间	夜间	
厂界	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

7.4 固废

项目固体废物的管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日修正）有关规定，一般固废执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及其修改单。

7.5 总量控制指标

本次验收总量控制指标执行批复要求：COD 3.096t/a、氨氮 0.413t/a。

8、验收监测内容

8.1 废水

本项目废水的监测内容见表 8.1.1-1。

表 8.1.1-1 废水监测内容一览表

主要污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水	废水处理站进口★	pH、色度、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	4 次/天	2 天
	废水处理站出口★			

8.2 废气

8.2.1 有组织排放

本项目有组织的监测内容见表 8.2.1-1。

表 8.2.1-1 有组织废气排放监测内容一览表

主要污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
焚烧炉废气	焚烧炉总排放口◎	烟气参数，颗粒物，SO ₂ ，NO _x ，CO，HCl，汞及其化合物，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类	3 次/天	2 天
渗滤液处理站恶臭		臭气浓度、氨、硫化氢	4 次/天	2 天

8.2.2 无组织排放

本项目无组织的监测内容见表 8.2.2-2，监测点位图见图 8.2.2-1。

表 8.2.2-2 无组织废气排放监测内容一览表

无组织排放源	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
厂区	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	臭气浓度、氨、硫化氢	4 次/天	2 天



图 8.2.2-1 无组织废气监测点位图

8.3 噪声

本项目厂界噪声监测内容见表 8.3-1，监测点位图见图 8.3-1。

表 8.3-1 项目厂界噪声的监测内容

厂界噪声监测点位名称	监测因子	监测频次	监测周期
厂界南侧▲1#	噪声	1 次/昼间、1 次/夜间	2 天
厂界东侧▲2#			
厂界西侧▲3#			
厂界北侧▲4#			



图 8.3-1 噪声监测点位图

9、质量保证及质量控制

9.1 监测分析方法

本项目的各项监测因子监测所采用的采样标准、分析方法见表 9.1-1。

表 9.1-1 项目监测分析方法一览表

样品类型	项目名称	检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	检出限 （单位）	仪器设备名称 及型号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/	pH 计 206-pH1
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 (稀释倍数法)	/	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4(mg/L)	分析天平 ME204E
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5(mg/L)	溶解氧分析仪 inoLab Oxi 7310/生化培养箱 SPX-150BIII
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4(mg/L)	滴定器 25mL
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025(mg/L)	紫外可见分光光度计 (UV) UV-7504
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05(mg/L)	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01(mg/L)	
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004(mg/L)	
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20(MPN/L)	生化培养箱 SPX-70BIII/生化培养箱 SPX-150BIII
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	4×10 ⁻⁵ (mg/L)	双道原子荧光光度计 AFS-9700
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	1.2×10 ⁻⁴ (mg/L)	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 350X
	镉		5×10 ⁻⁵ (mg/L)	
	铅		9×10 ⁻⁵ (mg/L)	
	铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.03(mg/L)	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) OPTIMA 8300
焚烧炉废	颗粒	固定污染源废气 低浓度颗粒	1.0(mg/m ³)	电子天平

样品类型	项目名称	检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	检出限 （单位）	仪器设备名称 及型号
气	物	物的测定 重量法 HJ 836-2017		MSE125P
	一氧化碳	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	20(mg/m ³)	便携式红外气体分析仪 MODEL3080
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ 629-2011	3(mg/m ³)	
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法 HJ 692-2014	3(mg/m ³)	
	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	8×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	电感耦合等离子体发射光谱仪 OPTIMA 8300
	铅		0.002(mg/m ³)	
	铬		0.004(mg/m ³)	
	锰		0.002(mg/m ³)	
	镍		9×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	锑		8×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	铜		9×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	钴		0.002(mg/m ³)	
	砷		9×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行)HJ 543-2009	2.5×10 ⁻³ (mg/m ³)	测汞仪 QM208B
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2(mg/m ³)	离子色谱仪 ICS-1100
	铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	8×10 ⁻⁶ (mg/m ³)	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 350X
	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ77.2-2008	/	DFS 高分辨双聚焦磁式质谱仪
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25(mg/m ³)	紫外可见分光光度计 TA-98
	硫化氢	污染源监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)第五篇第四章 十(三)	0.01(mg/m ³)	
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	

样品类型	项目名称	检测标准（方法）名称及编号 （含年号）	检出限 （单位）	仪器设备名称 及型号
工业废气 （无组织）	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	0.025(mg/m ³)	紫外可见分光光度计 TA-98
	硫化氢	空气质量监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇第一章 十一(二)	0.001(mg/m ³)	
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	10(无量纲)	真空瓶
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 及环境噪声监测技术规范 噪声测量修正值 HJ 706-2014	/	噪声统计分析仪 AWA5680

9.2 监测仪器

监测过程中使用的仪器设备符合国家相关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里仪器设备，经计量检定合格并在有效期内；不属于明细目录里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。本次验收监测使用的设备情况详见表 9.2-1，表 9.2-2。

表9.2-1 现场采样检测（分析）仪器检定情况表

类别	监测项目	设备编号	现场采样 检测设备	型号	检定/校准 截止日期
有组织废气	SO ₂ 、NO _x 、CO	TTE20188809	便携式红外气体分析仪	MODEL3080	2021/8/11
	颗粒物、重金属类及其化合物	TTE20186639	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260	2021/7/5
		TTE20151384	自动烟尘气测试仪	3012H	2021/8/12
	HCl、H ₂ S、Hg、NH ₃	TTE20200794	多路烟气采样器	ZR-3714 型	2021/4/15
		TTE20200795	多路烟气采样器	ZR-3714 型	2021/4/15
无组织废气	H ₂ S、NH ₃	TTE20188594	综合大气采样器	ZR-3922	2021/6/9
		TTE20188597	综合大气采样器	ZR-3922	2021/6/9
		TTE20188589	综合大气采样器	ZR-3922	2021/6/9
		TTE20188591	综合大气采样器	ZR-3922	2021/6/9
	气象参数	TTE20201103	便携式数字综合气象仪	FY-A	2021/5/22
废水	pH 计	TTE20164783	pH 计	206-PH1	2021/7/28

类别	监测项目	设备编号	现场采样 检测设备	型号	检定/校准 截止日期
噪声	噪声	BTTEHLXM0 0003	噪声统计分析仪	AWA5680	2020/12/2
		TTE20130106	声校准器	AWA6222B	2020/11/21

表9.2-2 实验室主要检测分析设备检定情况表

类别	监测项目	设备编号	分析设备	型号	检定/校准 截止日期
废水	BOD ₅	TTE20131609	生化培养箱	SPX-150BIII	2021/4/6
		CTI20130002	溶解氧分析仪	inoLab Oxi 7310	2021/5/29
	SS	TTE20164497	分析天平	ME204E	2021/6/8
	COD	TTE20178238	滴定器	(2.5-25)ml	2020/11/29
	氨氮、总氮、总磷、六价铬	TTE20166106	紫外可见分光光度计 (UV)	UV-7504	2021/6/8
	粪大肠菌群	TTE20120577	生化培养箱	SPX-150BIII	2021/4/6
		BTTEHLXM0 0039	生化培养箱	SPX-70B	2021/4/6
	汞	TTE20151516	双道原子荧光光度计	AFS-9700	2021/6/9
	砷、镉、铅	TTE20165674	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)	NexION 350X	2021/6/3
	铬	TTE20120269	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP)	8300DV	2021/4/2
废气	硫化氢、氨	TTE20202419	紫外可见分光光度计	TA-98	2021/9/23
	颗粒物	TTE20165099	恒温恒湿箱	BSC-150	2021/4/7
	汞	TTE20200783	测汞仪	QM208B	2021/4/9
	氯化氢	TTE20110139	离子色谱仪	ICS-1100	2021/4/2
	镉、镍、铅、铬、铜、砷、锑、钴、锰	TTE20120269	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP)	8300DV	2021/4/2
	铈	TTE20165674	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)	NexION 350X	2021/6/3

9.3 人员资质

承担监测任务的厦门市华测检测技术有限公司环境检测实验室具有相应的检测资质，监测人员均持证上岗，人员资质情况见表 9.3-1。

表 9.3-1 人员资质情况一览表

人员	上岗证号
陈鹏毅	证 CTIH 字第 253 号
兰鹏辉	证 CTIH 字第 196 号
张伟峰	证 CTIH 字第 292 号
武昌伟	证 CTIH 字第 175 号
涂文权	证 CTIH 字第 251 号
王汉彬	证 CTIH 字第 293 号
林文玉	证 CTIH 字第 233 号
余秋芳	证 CTIH 字第 256 号
涂清兰	证 CTIH 字第 263 号
朱钧	证 CTIH 字第 229 号
许燕婷	证 CTIH 字第 259 号
林富	证 CTIH 字第 211 号
吴智龙	证 CTIH 字第 202 号
钟两鹏	证 CTIH 字第 241 号
陈文文	证 CTIH 字第 287 号
汪梅梅	证 CTIH 字第 232 号

9.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

首先对现场排放气体污染源进行调查，尽量避免被测排放物中的共存污染物对分析的交叉干扰，其次根据项目环评报告的共存分析气体污染源数据选择测量仪器，保证被测污染物浓度在仪器量程的有效范围内（即 30-70%之间）。采样器在进入现场采样前对采样器流量计、流速计等进行校核，烟气监测仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计进行校核（标定），在测试时保证采样流量的准确，见表 9.4-1，9.4-2。

表 9.4-1 气态测试仪校准情况一览表（流量）

校准日期：2020.10.18			皂膜流量计编号：TTE20130145		孔口流量计：TTE20120544	烟尘校准器：TTE20120412	
序号	仪器名称	仪器编号	设定流量 mL/min	实测流量 mL/min	相对误差%	允许误差%	结果评价
1	多路烟气采样器	TTE20200794 (B 路)	0.300	0.303	-1.0	±5	合格
			0.500	0.505	-1.0	±5	合格
			1.00	1.01	-1.0	±5	合格
2	多路烟气采样器	TTE20200795 (B 路)	0.300	0.309	-2.9	±5	合格
			0.500	0.501	-2.0	±5	合格
			1.00	1.04	-3.8	±5	合格
3	多路烟气采样器	TTE20200794 (A 路)	0.300	0.309	2.9	±5	合格
			0.500	0.506	1.2	±5	合格
			1.00	1.04	-3.8	±5	合格
4	多路烟气采样器	TTE20200795 (A 路)	0.300	0.311	-3.5	±5	合格
			0.500	0.500	0.0	±5	合格
			1.00	0.99	-1.0	±5	合格
5	自动烟尘气测试仪	TTE20151384	30.0	30.0	0.0	±5	合格
校准日期：2020.10.18			皂膜流量计编号：TTE20130145		孔口流量计：TTE20120544	烟尘校准器：TTE20120412	
序号	仪器名称	仪器编号	设定流量 mL/min	实测流量 mL/min	相对误差%	允许误差%	结果评价
6	综合大气采样器	TTE20188594	1.00 (A 路)	1.01	-1.0	±5	合格
			1.00 (B 路)	1.00	0.0	±5	合格
			100.0 (尘泵)	100.4	-0.4	±5	合格
7	综合大气采样器	TTE20188597	1.00 (A 路)	1.00	0.0	±5	合格
			1.00 (B 路)	1.00	0.0	±5	合格
			100.0 (尘泵)	100.8	-0.8	±5	合格
8	综合大气采样器	TTE20188589	1.00 (A 路)	1.00	0.0	±5	合格

9	综合大气采样器	TTE20188591	1.00 (B 路)	1.01	-1.0	±5	合格
			100.0 (尘泵)	100.3	-0.3	±5	合格
			1.00 (A 路)	1.01	-1.0	±5	合格
			1.00 (B 路)	1.01	-1.0	±5	合格
			100.0 (尘泵)	100.5	-0.5	±5	合格

表 9.4-2 O₂、SO₂、NO_x、CO 标气校对结果

校准日期：2020.10.19										
序号	仪器名称	标气名称	校核时间段	标准气体编号	单位	标气浓度	仪器测量值	相对误差%	允许误差%	结果评价
1	便携式红外气体分析仪	O ₂	采样前	66906096	%	15.1	15.1	0.0	±5	合格
		SO ₂		65325067	mg/m ³	54.8	55.4	1.1	±5	合格
		NO		11312112	mg/m ³	63.1	63.9	1.3	±5	合格
		CO		OV14078	mg/m ³	602	608	1.0	±5	合格
		O ₂	采样后	66906096	%	15.1	15.2	0.7	±5	合格
		SO ₂		65325067	mg/m ³	54.8	55.5	1.3	±5	合格
		NO		11312112	mg/m ³	63.1	63.8	1.1	±5	合格
		CO		OV14078	mg/m ³	602	607	0.8	±5	合格
校准日期：2020.10.20										
序号	仪器名称	标气名称	校核时间段	标准气体编号	单位	标气浓度	仪器测量值	相对误差%	允许误差%	结果评价
1	便携式红外气体分析仪	O ₂	采样前	66906096	%	15.1	15.2	0.7	±5	合格
		SO ₂		65325067	mg/m ³	54.8	55.2	0.7	±5	合格
		NO		11312112	mg/m ³	63.1	64.0	1.4	±5	合格
		CO		OV14078	mg/m ³	602	610	1.3	±5	合格
		O ₂	采样后	66906096	%	15.1	15.2	0.7	±5	合格
		SO ₂		65325067	mg/m ³	54.8	55.3	0.9	±5	合格
		NO		11312112	mg/m ³	63.1	64.0	1.4	±5	合格
		CO		OV14078	mg/m ³	602	612	1.7	±5	合格

9.5 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水视具体项目每批样品增加质控数据(包括采集平行样、实验室平行双样),分析项目进行了标准样品比对。质控见表 9.5-1, 9.5-2。

表 9.5-1 废水水质质控数据（精密度）

检测项目	样品数量	内部编码	检测值 A	检测值 B	相对偏差%	评价标准	结果评价
pH 值*	16	MMJ1902SA04	7.21	7.19	0.02	0.1	合格
		MMJ1902SB04	7.91	7.86	0.05	0.1	合格
		MMJ1902SA204	7.19	7.29	0.1	0.1	合格
		MMJ1902SB204	7.38	7.39	0.01	0.1	合格
五日生化需氧量	16	MMJ1902SA03	18800	18400	1.1	≤15	合格
		MMJ2801S01	0.6	0.6	0	≤25	合格
化学需氧量	16	MMJ1902SB01	7	7	0	±10	合格
		MMJ1902SB201	17	17	0	±10	合格
氨氮	16	MMJ1902SA01	3990	3980	0.1	≤10	合格
		MMJ2081S01	0.316	0.313	0.5	≤10	合格
总氮	16	FJ2020101911	17.6	17.4	0.6	≤5	合格
		MMJ2081S01	1.94	1.94	0	≤5	合格
总磷	16	MMJ1902SA01	43.9	43.7	0.1	≤5	合格
		FJ2020101912	0.08	0.08	0	≤10	合格
		FJ2020102006	0.12	0.12	0	≤10	合格
		MMJ1902SA201	39.8	40.0	0.1	≤5	合格
六价铬	16	MMJ1701SA01	ND	ND	0	≤15	合格
		MMJ2801S01	ND	ND	0	≤15	合格

检测项目	样品数量	内部编码	检测值 A	检测值 B	相对偏差%	评价标准	结果评价
		MMI18012F01S01	ND	ND	0	≤15	合格
汞	16	MMJ1902SA04	1.11	1.17	2.6	≤20	合格
		MMJ1902SA204	2.21	1.90	7.5	≤20	合格
砷	16	MMJ1902SB04	1.25	1.35	3.8	≤20	合格
		MMJ1902SB204	2.09	1.99	2.5	≤20	合格
		MMJ1902SA204	293	279	2.4	≤20	合格
镉	16	MMJ1902SB04	ND	ND	0	≤20	合格
		MMJ1902SB204	ND	ND	0	≤20	合格
		MMJ1902SA204	13.0	9.85	13.8	≤20	合格
铅	16	MMJ1902SB04	0.30	0.35	7.7	≤20	合格
		MMJ1902SB204	0.32	0.30	3.2	≤20	合格
		MMJ1902SA204	321	265	9.6	≤20	合格
铬	16	MMJ1902SB204	ND	ND	0	≤25	合格
		MMJ1902SB201	ND	ND	0	≤25	合格

备注：*项精密度以绝对差值作为控制要求，单位为 pH 单位。

表 9.5-2 废水水质质控数据（准确度）

检测项目	样品数量	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	评价标准		结果评价
					保证值范围	相对误差%	
五日生化需氧量	16	20026020102001	114±8	110	106-122	/	合格
		20026020102001	114±8	108	106-122	/	合格
化学需氧量	16	200114220101201	90.3±5.9	90.3	84.4-96.2	/	合格
		200114220101201	90.3±5.9	95.2	84.4-96.2	/	合格
		200114620092302	41.8±3.0	44.6	38.8-44.8	/	合格
氨氮	16	200512720081301	11.8±0.5	11.6	11.3-12.3	/	合格

检测项目	样品数量	标准物质编号	标准值及其不确定度	检测结果	评价标准		结果评价
					保证值范围	相对误差%	
			11.8±0.5	11.6	11.3-12.3	/	合格
总氮	16	20325820092101	1.71±0.12	1.77	1.59-1.83	/	合格
			1.71±0.12	1.79	1.59-1.83	/	合格
总磷	16	2039812009181	0.185±0.010	0.176	0.175-0.195	/	合格
		20398720091801	0.130±0.07	1.32	0.123-0.137	/	合格
六价铬	16	B190800520091601	0.210±0.12	0.213	0.198-0.222	/	合格
			0.210±0.12	0.210	0.198-0.222	/	合格
汞	16	202047	4.23±0.36	4.34	3.87-4.59	/	合格
砷	16	MSQC-20ppb-201009	20.0	20.1	/	<10	合格
镉	16			20.0	/	<10	合格
铅	16			19.8	/	<10	合格
铬	16	ICP-0.25ppm-200915	0.250±0.025	0.254	0.225-0.275	/	合格

9.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据按无效处理。项目验收工程监测噪声仪器校验表详见表 9.6-1。

表 9.6-1 噪声测量前、后仪器校准结果

测量日期	校准声级（dB）A			备 注
	测量前	测量后	差值	
2020.10.19	93.7	93.7	0.0	测量前、后校准声级差值 小于 0.5 dB（A），测量数 据有效。
2020.10.20	93.7	93.7	0.0	

10、验收监测结果

10.1 生产工况

本项目的工况记录是按照产品产量核算法进行记录。具体监测工况如下：

2020 年 10 月 19 日：发电厂 1#炉：焚烧生活垃圾 400t/d，监测当天入炉生活垃圾量 358.3 吨（其中污泥量 5 吨），生产负荷为 89.58%；渗滤液站（公用）项目渗滤液处理量 172 吨，生产负荷为 86%。

2020 年 10 月 20 日：发电厂 1#炉：焚烧生活垃圾 400t/d，监测当天入炉生活垃圾量 350.6 吨（其中污泥量 5 吨），生产负荷为 87.65%；渗滤液站（公用）项目渗滤液处理量 160 吨，生产负荷为 80%。

10.2 环境保护设施调试效果

10.2.1 污染物达标排放监测结果

10.2.1.1 废水

厦门市华测检测技术有限公司于 2020 年 10 月 19 日至 2020 年 10 月 20 日分两周期对新建的垃圾渗滤液处理站的进出口水质进行了采样监测，采样当日生产正常运行，符合竣工环保验收要求，根据 A22000313893101b 检测报告（见附件 15），废水处理水质监测结果汇总见表 10.2.1.1-1。验收监测时段内，在线监测数据可见附件 16。

表 10.2.1.1-1 废水处理水质监测结果一览表

样品信息:									
样品类型		废水			采样人员		陈鹏毅		
点位个数		2			样品状态		见下方描述		
采样日期		2020.10.19~2020.10.20			检测日期		2020.10.19~2020.10.27		
检测结果:									
采样点 位	样品状态	检测项目	检测结果(2020.10.19)					《生活垃圾填埋场 污染控制标准》 (GB 16889-2008) 表 2	数据单 位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
废水处理站进 口	均为黑色、 微浊、 有异味、 无浮油	pH 值	7.15	7.18	7.09	7.21	/	---	无量纲
		色度	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	/	---	倍
		悬浮物	3.20×10 ³	3.58×10 ³	3.45×10 ³	3.50×10 ³	3.43×10 ³	---	mg/L
		五日生化需氧量	1.95×10 ⁴	1.88×10 ⁴	1.86×10 ⁴	1.89×10 ⁴	1.90×10 ⁴	---	mg/L
		化学需氧量	2.16×10 ⁴	2.17×10 ⁴	2.20×10 ⁴	2.19×10 ⁴	2.18×10 ⁴	---	mg/L
		氨氮	3.98×10 ³	3.89×10 ³	3.84×10 ³	3.73×10 ³	3.86×10 ³	---	mg/L
		总氮	6.44×10 ³	6.32×10 ³	5.97×10 ³	6.05×10 ³	6.20×10 ³	---	mg/L
		总磷	43.8	44.3	43.6	44.0	43.9	---	mg/L
		粪大肠菌群	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	/	---	MPN/L
		汞	1.53×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	---	mg/L
		砷	0.253	0.258	0.263	0.236	0.252	---	mg/L
		镉	0.0118	0.0124	0.0141	8.54×10 ⁻³	0.0117	---	mg/L
		铅	0.257	0.250	0.304	0.190	0.250	---	mg/L
		铬	0.38	0.36	0.41	0.32	0.37	---	mg/L
		六价铬	0.169	0.162	0.158	0.154	0.161	---	mg/L
废水处理站出 口	均为无色、 微浊、 无异味、 无浮油	pH 值	7.90	7.92	7.87	7.91	/	---	无量纲
		色度	4	4	4	4	/	40	倍
		悬浮物	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	30	mg/L
		五日生化需氧量	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	30	mg/L
		化学需氧量	7	8	7	6	7	100	mg/L
		氨氮	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	25	mg/L
		总氮	8.98	8.69	8.25	8.88	8.70	40	mg/L
		总磷	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	3	mg/L
		粪大肠菌群	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	10000	MPN/L
		汞	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.001	mg/L
		砷	1.32×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	0.1	mg/L
		镉	<DL	8×10 ⁻⁵	<DL	<DL	<DL	0.01	mg/L
		铅	4.6×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	0.1	mg/L
		铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.1	mg/L
		六价铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.05	mg/L

续表 10.2.1.1-1 废水处理水质监测结果一览表

采样点位	样品状态	检测项目	检测结果(2020.10.20)					《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)表 2	数据单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
废水处理站进口	均为黑色、微浊、有异味、无浮油	pH 值	7.16	7.14	7.22	7.19	/	---	无量纲
		色度	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	/	---	倍
		悬浮物	3.65×10 ³	3.72×10 ³	3.81×10 ³	3.78×10 ³	3.74×10 ³	---	mg/L
		五日生化需氧量	1.22×10 ⁴	1.40×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.30×10 ⁴	---	mg/L
		化学需氧量	2.60×10 ⁴	2.69×10 ⁴	2.65×10 ⁴	2.68×10 ⁴	2.66×10 ⁴	---	mg/L
		氨氮	4.06×10 ³	4.44×10 ³	4.17×10 ³	4.20×10 ³	4.22×10 ³	---	mg/L
		总氮	5.97×10 ³	6.08×10 ³	6.05×10 ³	6.22×10 ³	6.08×10 ³	---	mg/L
		总磷	39.9	39.5	39.7	40.1	39.8	---	mg/L
		粪大肠菌群	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	/	---	MPN/L
		汞	1.94×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	---	mg/L
		砷	0.299	0.426	0.291	0.286	0.326	---	mg/L
		镉	0.0121	0.0120	0.0107	0.0114	0.0116	---	mg/L
		铅	0.306	0.311	0.283	0.293	0.298	---	mg/L
		铬	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	---	mg/L
		六价铬	0.173	0.167	0.164	0.164	0.167	---	mg/L
废水处理站出口	均为无色、微浊、无异味、无浮油	pH 值	7.36	7.40	7.42	7.38	/	---	无量纲
		色度	4	4	4	4	/	40	倍
		悬浮物	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	30	mg/L
		五日生化需氧量	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	30	mg/L
		化学需氧量	17	11	17	16	15	100	mg/L
		氨氮	<DL	0.039	<DL	<DL	<DL	25	mg/L
		总氮	11.5	10.9	11.7	11.8	11.5	40	mg/L
		总磷	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	3	mg/L
		粪大肠菌群	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	10000	MPN/L
		汞	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.001	mg/L
		砷	1.64×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	1.59×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	0.1	mg/L
		镉	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.01	mg/L
		铅	1.9×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	0.1	mg/L
		铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.1	mg/L
		六价铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.05	mg/L

本项目为渗滤液处理站，渗滤液来自漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处置。渗滤液由政府约定的第三方负责统一收集运至本渗滤液站处置后通过市政污水管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂集中处理。渗滤液站采用“调节池→厌氧→二级 A/O-MBR 系统→NF/RO 深度处理系统”工艺处理；渗滤液站设计处理规模为 200t/d。根据监测结果表明，废水总排口中污染物排放浓度符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)表 2 标准限值要求，能够达标排

放。根据监测结果结算得渗滤液处理站对各污染的平均去除效率为：色度 99.88%、悬浮物 99.89%、五日生化需氧量 99.97%、化学需氧量 99.95%、氨氮 99.99%、总氮 99.84%、总磷 99.81%、汞 97.89%、砷 99.47%、镉 99.31%、铅 99.86%、铬 92.21%、六价铬 97.56%。

10.2.1.2 废气

(1) 有组织废气

本项目渗滤液处理站产生的恶臭、浓缩液及剩余污泥均依托工程 1#焚烧炉处置，因此厦门市华测检测技术有限公司于 2020 年 10 月 19 日至 2020 年 10 月 20 日分两周期对 1#焚烧炉配套建设的废气处理设施进行了采样监测。采样当日项目生产正常运行，符合竣工环保验收要求，根据 A22000313893101b 检测报告（见附件 15），监测结果汇总见表 10.2.1.2-1~10.2.1.2-3。验收监测时段内，在线监测数据可见附件 16。

表 10.2.1.2-1 1#焚烧炉废气排气筒监测结果一览表

样品信息：									
样品类型	焚烧炉废气			采样人员		兰鹏辉，涂文权，王汉彬			
采样日期	2020.10.19~2020.10.20			检测日期		2020.10.19~2020.10.27			
检测结果：									
采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果（2020.10.19）				《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及修改单 表 4	数据单位
				第一次	第二次	第三次	平均值		
焚烧炉总排放口（1#焚烧炉）	80	标干流量		79539	79588	75609	78245	---	m ³ /h
		颗粒物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	---	mg/m ³
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	30(1h 均值)	mg/m ³
			排放速率	/	/	/	/	---	kg/h
		标干流量		76700	81025	79273	78999	---	m ³ /h
		二氧化硫	实测浓度	23	23	26	24	---	mg/m ³
			折算浓度	19	23	26	22	100(1h 均值)	mg/m ³
			排放速率	1.8	1.9	2.1	1.9	---	kg/h
		氮氧化物	实测浓度	72	46	62	60	---	mg/m ³
			折算浓度	60	46	61	56	300(1h 均值)	mg/m ³
			排放速率	5.5	3.7	4.9	4.7	---	kg/h
		一氧化碳	实测浓度	ND	ND	ND	ND	---	mg/m ³
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	100(1h 均值)	mg/m ³
			排放速率	/	/	/	/	---	kg/h

续表 10.2.1.2-1 1#焚烧炉废气排气筒监测结果一览表

采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果（2020.10.19）				《生活垃圾焚烧污染控制标准(GB18485-2014)及修改单 表 4	数据单位	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
焚烧炉总排放口（1#焚烧炉）	80	标干流量		79539	79588	75609	78245	---	m ³ /h	
		汞及其化合物	实测浓度	ND	5.5×10 ⁻³	ND	2.7×10 ⁻³	---	mg/m ³	
			折算浓度	ND	5.1×10 ⁻³	ND	2.5×10 ⁻³	0.05(测定均值)	mg/m ³	
			排放速率	/	4.4×10 ⁻⁴	/	2.1×10 ⁻⁴	---	kg/h	
		氯化氢	实测浓度	0.52	0.90	1.05	0.82	---	mg/m ³	
			折算浓度	0.47	0.83	1.01	0.76	60(1h 均值)	mg/m ³	
			排放速率	0.041	0.072	0.079	0.064	---	kg/h	
		标干流量		75538	76117	73328	74994	---	m ³ /h	
		砷	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		钴	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		铬	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		铜	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		锰	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		镍	实测浓度	ND	1.2×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³		mg/m ³	
		铅	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		铈	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		铈、砷、钴、铬、铅、锰、镍、铜及其化合物(Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni)计		实测浓度		1.4×10 ⁻³	---	mg/m ³		
				折算浓度		1.3×10 ⁻³	1.0(测定均值)	mg/m ³		
		镉	实测浓度	ND	ND	ND	ND	---	mg/m ³	
		铊	实测浓度	3.6×10 ⁻⁵	ND	2.3×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵		mg/m ³	
		镉、铊及其化合物(以 Cd+Tl 计)		实测浓度		2.1×10 ⁻⁵	mg/m ³			
				折算浓度		2.0×10 ⁻⁵	0.1(测定均值)	mg/m ³		
采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果（2020.10.19）					《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2	数据单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
焚烧炉总排放口（1#焚烧炉）	80	标干流量		75875	69409	73833	72127	72811	---	m ³ /h
		氨	排放浓度	1.16	1.51	1.77	1.66	1.52	---	mg/m ³
			排放量	0.088	0.10	0.13	0.12	0.11	75	kg/h
		硫化氢	排放浓度	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	---	mg/m ³
			排放量	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	9.3	kg/h
		臭气浓度		550	412	309	232	/	60000	无量纲
		烟气参数			烟温℃		烟气流速 m/s		实测含氧量%	基准含氧量%
		颗粒物、氯化氢、汞及其化合物	第一次	142.4		14.5		9.90		11
			第二次	140.3		14.4		10.18		11
			第三次	142.6		13.8		10.63		11
		氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳	第一次	143.5		14.0		9.09		11
			第二次	147.1		15.0		10.92		11
			第三次	151.3		14.8		10.90		11
		铈、钴、铅、镍、锰、铬、铜、镉、砷、铊	第一次	140.9		13.7		9.90		11
			第二次	142.5		13.9		10.18		11
			第三次	144.5		13.5		10.63		11

续表 10.2.1.2-1 1#焚烧炉废气排气筒监测结果一览表

采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果（2020.10.20）				《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)及修改单 表 4	数据单位	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
焚烧炉总排放口（1#焚烧炉）	80	标干流量		72992	81512	80344	78283	---	m³/h	
		颗粒物	实测浓度	ND	ND	ND	ND	---	mg/m³	
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	30(1h 均值)	mg/m³	
			排放速率	/	/	/	/	---	kg/h	
		标干流量		72992	81512	80344	78283	---	m³/h	
		二氧化硫	实测浓度	28	18	20	22	---	mg/m³	
			折算浓度	23	15	17	18	100(1h 均值)	mg/m³	
			排放速率	2.0	1.5	1.6	1.7	---	kg/h	
		氮氧化物	实测浓度	76	75	73	75	---	mg/m³	
			折算浓度	62	62	61	62	300(1h 均值)	mg/m³	
			排放速率	5.5	6.1	5.9	5.8	---	kg/h	
		一氧化碳	实测浓度	ND	ND	ND	ND	---	mg/m³	
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	100(1h 均值)	mg/m³	
			排放速率	/	/	/	/	---	kg/h	
		标干流量		72992	81512	80344	78283	---	m³/h	
		汞及其化合物	实测浓度	ND	ND	3.0×10 ⁻³	ND	---	mg/m³	
			折算浓度	ND	ND	2.5×10 ⁻³	ND	0.05(测定均值)	mg/m³	
			排放速率	/	/	2.4×10 ⁻⁴	/	---	kg/h	
		氯化氢	实测浓度	0.53	1.08	2.55	1.39	---	mg/m³	
			折算浓度	0.43	0.89	2.16	1.15	60(1h 均值)	mg/m³	
			排放速率	0.039	0.088	0.20	0.11	---	kg/h	
		标干流量		76076	69443	68901	71473	---	m³/h	
		砷	实测浓度	ND	ND	ND	ND	---	mg/m³	
		钴	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		铬	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		铜	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		锰	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		镍	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		铅	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		镉	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		镉、砷、钴、铬、铅、锰、镍、铜及其化合物 (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni)计				实测浓度		ND	---	mg/m³
						折算浓度		ND	1.0(测定均值)	mg/m³
		镉	实测浓度	ND	ND	ND	ND	---	mg/m³	
		铊	实测浓度	ND	5.5×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵		mg/m³	
		镉、铊及其化合物(以 Cd+Tl 计)				实测浓度			3.1×10 ⁻⁵	mg/m³
						折算浓度			2.6×10 ⁻⁵	0.1(测定均值)

续表 10.2.1.2-1 1#焚烧炉废气排气筒监测结果一览表

采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果（2020.10.20）					《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2	数据单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
焚烧炉总排放口（1#焚烧炉）	80	标干流量		70225	74364	74569	78588	74436		m³/h
		氨	排放浓度	1.66	1.83	2.36	2.13	2.00	---	mg/m³
			排放量	0.12	0.14	0.18	0.17	0.15	75	kg/h
		硫化氢	排放浓度	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	---	mg/m³
			排放量	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	9.3	kg/h
		臭气浓度		309	174	130	309	/	60000	无量纲
		烟气参数			烟温℃		烟气流速 m/s		实测含氧量%	基准含氧量%
		颗粒物、氯化氢、汞及其化合物		第一次	145.2	13.5		8.67	11	
				第二次	140.9	14.9		8.90	11	
				第三次	140.2	14.7		9.19	11	
		氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳		第一次	145.2	13.5		8.83	11	
				第二次	140.9	14.9		8.97	11	
				第三次	140.2	14.7		8.98	11	
		锑、钴、铅、镍、锰、铬、铜、镉、砷、铊		第一次	143.7	14.0		8.95	11	
				第二次	140.5	12.7		9.22	11	
				第三次	141.9	12.7		9.15	11	
采样点位	采样日期	检测指标	毒性当量（TEQ）质量浓度				《生活垃圾焚烧污染控制标准(GB18485-2014)及修改单 表 4	数据单位		
			第一次		第二次	第三次			平均值	
焚烧炉总排放口（1#焚烧炉）	2020.10.19	二噁英类*	2.0×10 ⁻³		1.6×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	0.1	ngTEQ/m³	
	2020.10.20		3.6×10 ⁻³		2.9×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	0.1	ngTEQ/m³	

注：1.ND 即未检出，表示检测结果低于分析方法检出限。

2.实测浓度为 ND 的项目按其检出限的一半参与平均值计算。

3.“/”表示因实测浓度未检出，故不计算排放速率。

4.实测浓度为 ND 的污染物项目在加和计算中以 0 计算。

5.“---”表示 GB18485-2014 及修改单标准中未对该项目作限制。

6.“*”表示因自身无相应的资质认定许可技术能力，故该项目的检测由广州市华测品标检测有限公司实验室完成，其资质证书编号为 201719120601，报告编号为 A2200313904101。

表 10.2.1.2-1 监测结果表明：焚烧炉废气颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放浓度限值；CO 的排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 2 排放浓度限值，能够达标排放；氨、硫化氢、臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值要求，能够达标排放。

(2) 无组织废气

厦门市华测检测技术有限公司于 2020 年 10 月 19 日至 2020 年 10 月 20 日分两周期对该项目所在厂界上风向及下风向进行了采样监测, 采样当日项目生产正常运行, 符合竣工环保验收要求, 根据 A22000313893101b 检测报告 (见附件 15), 项目无组织废气监测结果汇总见表 10.2.1.2-2, 气象条件见表 10.2.1.2-3。

表 10.2.1.2-2 厂界无组织废气监测结果一览表

样品信息:								
样品类型		工业废气（无组织）			采样人员		张伟峰，武昌伟	
采样日期		2020.10.19~2020.10.20			检测日期		2020.10.19~2020.10.27	
检测结果:								
检测项目	采样点位	检测结果（2020.10.19）				最大测定值	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993)表 1 二级 新扩改建	数据单位
		第一次	第二次	第三次	第四次			
氨	监测点 WA#	0.216	0.287	0.437	0.192	0.637	1.5	mg/m ³
	监测点 WB#	0.223	0.186	0.364	0.219			mg/m ³
	监测点 WC#	0.246	0.259	0.229	0.220			mg/m ³
	监测点 WD#	0.266	0.532	0.637	0.418			mg/m ³
硫化氢	监测点 WA#	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.06	mg/m ³
	监测点 WB#	0.002	0.002	0.002	0.002			mg/m ³
	监测点 WC#	0.001	0.003	0.003	0.002			mg/m ³
	监测点 WD#	0.002	0.002	0.003	0.002			mg/m ³
臭气浓度	监测点 WA#	<10	<10	<10	<10	/	20	无量纲
	监测点 WB#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WC#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WD#	<10	<10	<10	<10			无量纲
检测项目	采样点位	检测结果（2020.10.20）				最大测定值	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993)表 1 二级 新扩改建	数据单位
		第一次	第二次	第三次	第四次			
氨	监测点 WA#	0.266	0.378	0.210	0.233	0.550	1.5	mg/m ³
	监测点 WB#	0.428	0.257	0.196	0.245			mg/m ³
	监测点 WC#	0.550	0.412	0.326	0.203			mg/m ³
	监测点 WD#	0.287	0.218	0.171	0.350			mg/m ³
硫化氢	监测点 WA#	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003	0.06	mg/m ³
	监测点 WB#	0.003	0.002	0.002	0.001			mg/m ³
	监测点 WC#	0.001	0.001	0.001	0.001			mg/m ³
	监测点 WD#	ND	0.001	0.001	0.001			mg/m ³
臭气浓度	监测点 WA#	<10	<10	<10	<10	/	20	无量纲
	监测点 WB#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WC#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WD#	<10	<10	<10	<10			无量纲

表 10.2.1.2-3 项目无组织废气采样气象条件

采样点位	采样日期	采样时段	温度℃	气压 kPa	湿度%	风速 m/s	风向	采样人员
监测点 WA#、WB#、WC#、WD#	2020.10.19	09:37-10:37	25.8	100.7	58.2	1.2	南风	张伟峰，武昌伟
		11:40-12:40	26.9	100.4	57.6	1.2	南风	
		13:41-14:41	27.4	100.2	57.4	1.2	南风	
		15:43-16:43	27.6	100.1	56.2	1.2	南风	
	2020.10.20	09:19-10:19	29.3	100.9	57.4	1.2	南风	
		11:28-12:28	29.8	100.3	56.5	1.2	南风	
		13:33-14:33	29.8	100.3	56.4	1.2	南风	
		15:35-16:35	28.7	100.9	55.2	1.2	南风	

监测结果表明：项目厂界无组织废气监测的氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准限值要求，能够达标排放，能够达标排放。

10.2.1.3 厂界噪声

根据 A22000313893101b 检测报告（见附件 15），本项目噪声监测结果见表 10.2.1.3-1。

表 10.2.1.3-1 厂界噪声监测值 单位：dB（A）

样品信息：						
样品类型	厂界噪声		气象条件	晴，风速 1.2m/s		
采样人员	武昌伟，张伟峰		采样日期	2020.10.19~2020.10.20		
检测结果：						
采样点位置	主要声源	昼间噪声级 dB(A)(2020.10.19)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	51.2	---	---	51.2	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	53.9	---	---	53.9	
厂界噪声监测点 3#		53.4	---	---	53.4	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	51.3	---	---	51.3	
采样点位置	主要声源	夜间噪声级 dB(A) (2020.10.19)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	45.8	---	---	45.8	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	48.4	---	---	48.4	
厂界噪声监测点 3#		47.6	---	---	47.6	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	46.0	---	---	46.0	

续表 10.2.1.3-1 厂界噪声监测值 单位: dB (A)

采样点位置	主要声源	昼间噪声级 dB(A)(2020.10.20)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	54.3	---	---	54.3	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	55.5	---	---	55.5	
厂界噪声监测点 3#		56.6	---	---	56.6	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	51.5	---	---	51.5	
采样点位置	主要声源	夜间噪声级 dB(A) (2020.10.20)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	46.5	---	---	46.5	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	49.8	---	---	49.8	
厂界噪声监测点 3#		47.3	---	---	47.3	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	46.9	---	---	46.9	
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 2 类						
昼间		60 dB(A)		夜间		50 dB(A)
注：因噪声测量值已满足限值要求，不对测量值进行背景值修正。						

根据监测结果表 10.2.1.3-1, 项目正常生产情况下, 厂界噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类功能区排放标准的要求 (即昼间 ≤ 60 dB, 夜间 ≤ 50 dB), 能够达标。

10.2.1.4 污染物排放总量核算

根据国家“十三五”规划总量控制的要求, 结合本项目的特征污染物, 确定本项目的污染物中总量控制的项目有 COD、氨氮。圣元全厂污染物中总量控制的项目有 COD、氨氮、SO₂、NO_x。根据监测结果计算各污染物排放情况见表 10.2.1.4-1。

表 10.2.1.4-1 污染物排放总量核算一览表

类别	污染物	依托工程排放量 ^① (t/a)	本项目排放量 (t/a) (验收项目)			二期工程 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	排污许可证允许排放量 (t/a)	是否符合验收要求
			排放量	环评允许排放量	是否达标				
废水	废水量	91250	62780	—	—	—	154030	—	符合
	COD	7.56	0.70	3.096	达标	—	8.26	未做要求	符合
	NH ₃ -H	1.2	0.0024	0.413	达标	—	1.2024	未做要求	符合
废气	废气量 (万 m ³ /a)	—	66942.7*	—	—	61000	127942.7	—	符合
	烟尘	—	0.343*	—	—	20.4&	20.743	38.24	符合
	SO ₂	—	15.914*	—	—	6.3	22.214	66	符合
	NO _x	—	46.136*	—	—	57.7	103.836	216.20	符合

备注：①为环评核定量；“*”表示排放量包含 1#焚烧炉烟气。“&”为环评核定量。

根据表 10.2.1.4-1 可知，该项目废水排放总量为 6.278 万吨，其中 COD 排放量约 0.70t/a，氨氮排放量约 0.0024t/a，符合环评批复和环评报告表总量控制标准：COD≤3.096/a，氨氮≤0.413t/a，符合总量控制要求。

项目建成后全厂废气排放总量约为 127942.7 万 m³/a，其中颗粒物排放量约 20.743t/a，二氧化硫排放量约 22.214t/a，氮氧化物 103.836t/a，符合企业排污许可证允许批复总量（二氧化硫 66t/a、颗粒物 38.24、氮氧化物 216.2t/a），能够达标。

10.2.2 环保设施去除效率监测结果

10.2.2.1 废水治理设施

本项目为渗滤液处理站，渗滤液来自漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处置。渗滤液由政府约定的第三方负责统一收集运至本渗滤液站处置后通过市政污水管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂集中处理。渗滤液站采用“调节池→厌氧→二级 A/O-MBR 系统→NF/RO 深度处理系统”工艺处理；渗滤液站设计处理规模为 200t/d。根据监测结果结算得渗滤液处理站对各污染的平均去除效率为：色度 99.88%、悬浮物 99.89%、五日生化需氧量 99.97%、化学需氧量 99.95%、氨氮 99.99%、总氮 99.84%、总磷 99.81%、汞 97.89%、砷 99.47%、镉 99.31%、铅 99.86%、铬 92.21%、六价铬 97.56%。

10.2.2.2 废气治理设施

依托工程已对环保设施处理效率进行验收，故本次只针对 1#焚烧炉排放口进行监测。

10.2.2.3 厂界噪声治理设施

根据监测结果表 10.2.1.3-1，项目正常生产情况下，厂界噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类功能区排放标准的要求（即昼间≤60dB，夜间≤50dB），能够达标。本项目噪声治理设施的降噪效果可行。

10.2.2.4 固体废物治理设施

项目职工由圣元公司漳州厂区原有工作人员调配，不新增职工，没有新增生活垃圾。项目运营过程中污泥浓缩会产生污泥干饼。本项目工程（渗滤液处理规模为 200t/d）剩余污泥产生量约为 300.3 t/a，依托工程焚烧处理。无需设置处理设施，所以不进行环保设施去除效率监测结果分析。

11、验收监测结论

11.1 环境保护设施调试效果

11.1.1 废水

本项目为渗滤液处理站，渗滤液来自漳浦县各乡镇垃圾中转站的渗滤液处置。渗滤液由政府约定的第三方负责统一收集运至本渗滤液站处置后通过市政污水管网纳入漳浦县旧镇镇西区污水处理厂集中处理。渗滤液站采用“调节池→厌氧→二级 A/O-MBR 系统→NF/RO 深度处理系统”工艺处理；渗滤液站设计处理规模为 200t/d。根据监测结果表明，废水总排口中污染物排放浓度符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)表 2 标准限值要求，能够达标排放。

11.1.2 废气

监测结果表明：焚烧炉废气颗粒物、SO₂、NO_x、HCl、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英类的排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 排放浓度限值；CO 的排放浓度均符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 2 排放浓度限值，能够达标排放；氨、硫化氢、臭气浓度均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准限值要求，能够达标排放。

项目厂界无组织废气监测结果表明：氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准限值要求，能够达标排放，能够达标排放。

11.1.3 噪声

项目正常生产情况下，厂界噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类功能区排放标准的要求（即昼间≤60dB，夜间≤50dB），能够达标。

11.1.4 固体废物

项目职工由圣元公司漳州厂区原有工作人员调配，不新增职工，没有新增

生活垃圾。项目运营过程中污泥浓缩会产生污泥干饼。本项目工程（渗滤液处理规模为 200t/d）剩余污泥产生量约为 300.3 t/a，依托工程焚烧处理。

11.1.5 总量控制

该项目废水排放总量为 6.278 万吨，根据监测结果计算得 COD 排放量约 0.70t/a、氨氮排放量约 0.0024t/a，符合环评批复和环评报告表总量控制标准：COD≤3.096/a，氨氮≤0.413t/a，符合总量控制要求。项目建成后全厂废气排放总量约为 127942.7 万 m³/a，其中颗粒物排放量约 20.743t/a，二氧化硫排放量约 22.214t/a，氮氧化物 103.836t/a，符合企业排污许可证允许批复总量（二氧化硫 66t/a、颗粒物 38.24、氮氧化物 216.2t/a），能够达标。

11.2 验收监测结论

该项目的监测结果符合环评审批要求，基本能够按照环保部门所审批的环境影响评价文件的要求落实环境保护措施，具备验收条件。

11.3 建议

1、强化环境应急物资、应急设施管理，严格落实环境风险防范和应急措施，定期开展环境应急演练，适时修订突发环境事件应急预案，强化环境风险防范，确保环境安全。

2、进一步加强日常管理，确保设施正常运行，污染物稳定达标排放，杜绝事故性排放。

12、“三同时”验收登记表

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）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目	行业代码	D4620 污水处理及其再生利用	建设地点	漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内
	行业类别（分类管理名录）	三十三、水的生产和供应业 97 工业废水处理“其他”	建设性质	新建		
	设计生产能力	占地面积 1465.74m²，建筑面积 913.4m²，垃圾渗滤液处理量 200 m³/d	实际生产能力	占地面积 1465.74m²，建筑面积 913.4m²，垃圾渗滤液处理量 200 m³/d	环评单位	中环华诚（厦门）环保科技有限公司
	环评文件审批机关	漳州市漳浦生态环境局	审批文号	浦环审〔2019〕19 号	环评文件类型	报告表
	开工日期	2019 年 7 月 20 日	竣工日期	202 年 8 月	排污许可证申领时间	2019 年 12 月 13 日
	环保设施设计单位	通用技术集团工程设计有限公司	环保设施施工单位	湖南天人安装建设有限公司	本工程排污许可证编号	9135062305233158A002V
	验收单位	漳州市圣元环保电力有限公司	环保设施监测单位	厦门市华测检测技术有限公司	验收监测的工况	2020 年 10 月 19 日：发电厂 1#炉：焚烧生活垃圾 400t/d，监测当天入炉生活垃圾量 358.3 吨（其中污泥量 5 吨），生产负荷为 89.58%；渗滤液站（公用）项目渗滤液处理量 172 吨，生产负荷为 86%。 2020 年 10 月 20 日：发电厂 1#炉：焚烧生活垃圾 400t/d，监测当天入炉生活垃圾量 350.6 吨（其中污泥量 5 吨），生产负荷为 87.65%；渗滤液站（公用）项目渗滤液处理量 160 吨，生产负荷为 80%。
	投资总概算（万元）	2316	环保投资总概算（万元）	2316	所占比例（%）	100
	实际总投资	2316	环保投资总概算（万元）	2316	所占比例（%）	100

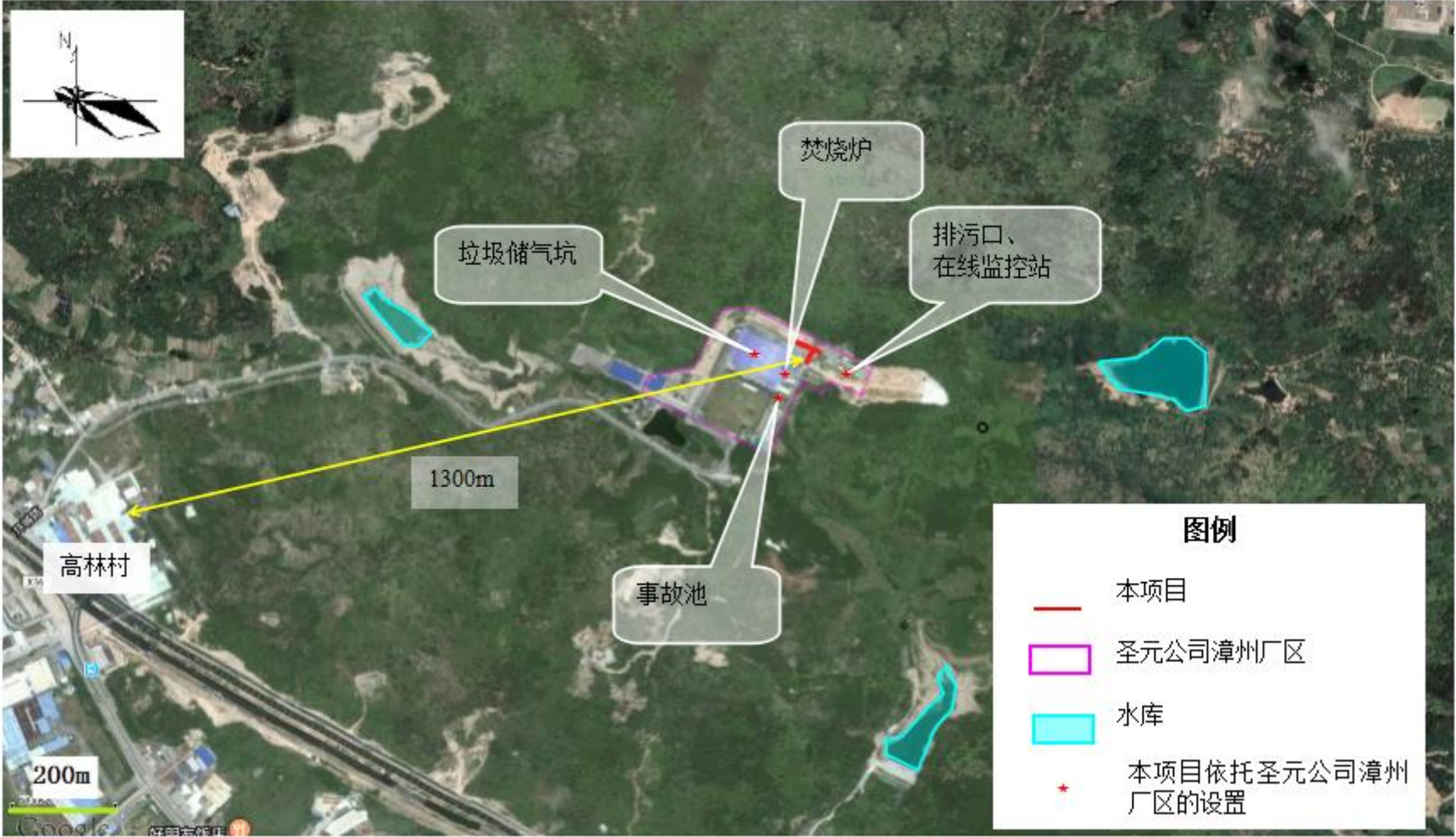
	废水治理（万元）		2316	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	0	固废治理（万元）		0		绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	0	
	新增废水处理设施能力		200t/d					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		年工作 365 天；日工作 24 小时；			
运营单位			漳州市圣元环保电力有限公司					营运单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				9135062305233158A		验收时间	2020 年 10 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）		本期工程产生量（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）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废 水		9.125				7.300	1.022	6.278			15.403			+6.278		
	化学需氧量		7.56	6~17	100		1517.701	1517.008	0.698	3.094		8.258			+0.698		
	氨 氮		1.2	0.039	25		253.5527	253.5503	0.0024	0.413		1.2024			+0.0024		
	石油类																
	废 气		130039.4									134942.7			+4903.3		
	二氧化硫		66	15~26	100							49.914	66		-16.086		
	烟 尘		31.23	未检出	30							20.743	38.24		-10.487		
	工业粉尘																
	氮氧化物		205.8	46~62	300							154.936	216.2		-50.864		
	工业固体废物						0.03035	0.03035	0						0		
	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；大气污染物排放量——吨/年；

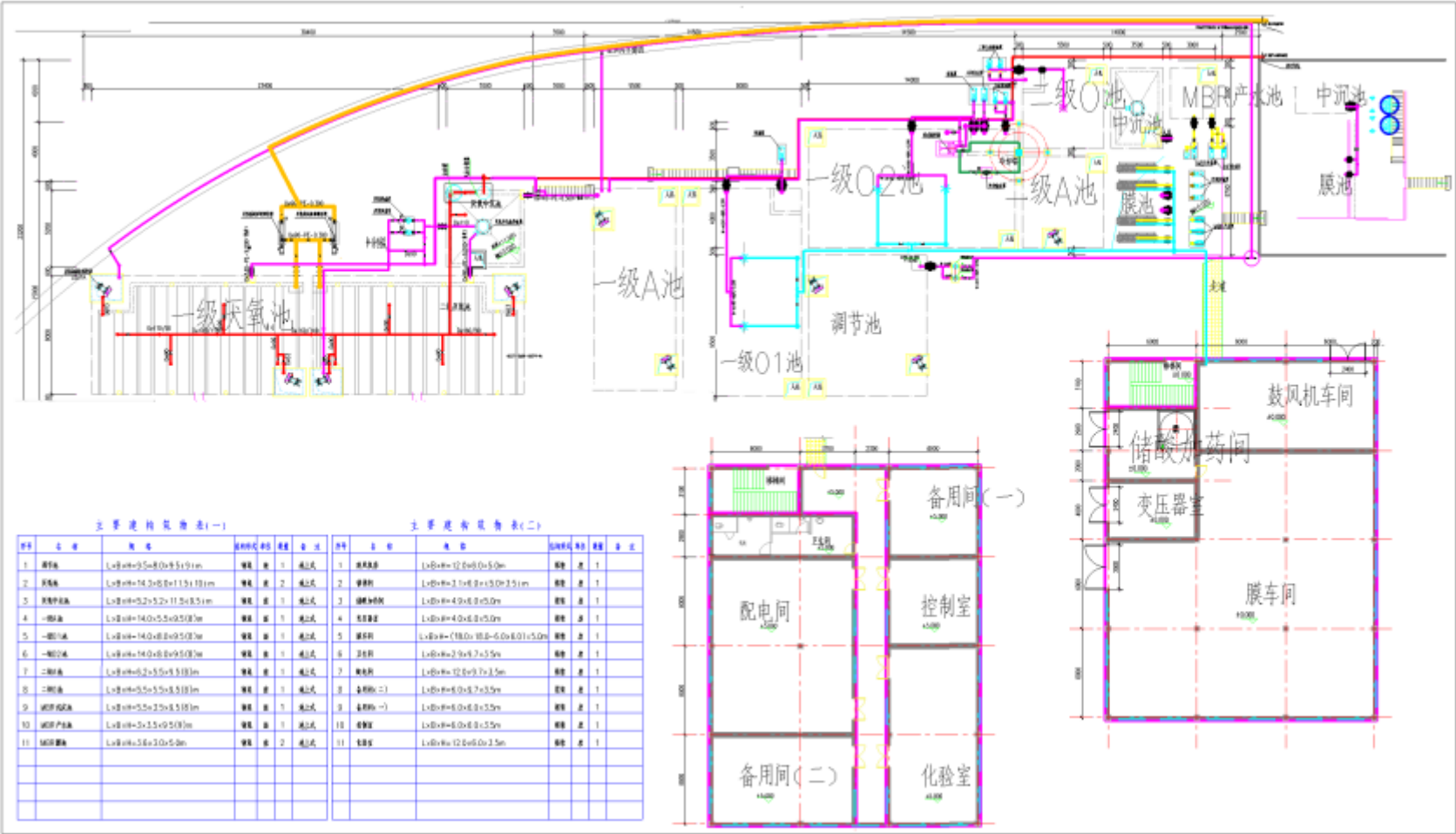
附图 1、地理位置图



附图 2：周边环境示意图



附图 3：新建工程平面布置图



附图 4: 圣元全厂平面布置图



附件 1 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本)	
统一社会信用代码 91350623052331581A	
名 称	漳州市圣元环保电力有限公司
类 型	有限责任公司(法人独资)
住 所	漳浦县旧镇镇郭厝村古城新村
法定代表人	朱恒冰
注 册 资 本	壹亿肆仟柒佰贰拾陆万圆整
成 立 日 期	2012年08月30日
营 业 期 限	2012年08月30日 至 2062年08月29日
经 营 范 围	从事城市生活垃圾焚烧发电业务；废渣筛选及综合利用；城市生活污水、工业污水综合处理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
请于每年1月1日至6月30日登录福建工商红盾网申报年度报告并公示	
http://wsqs.fjajc.gov.cn/creditpub	
企业信用信息公示系统网址：	中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

漳州市漳浦生态环境局

浦环审〔2019〕19 号

漳州市漳浦生态环境局关于漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目环境影响报告表的批复

漳州市圣元环保电力有限公司：

你公司报送的《漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目环境影响报告表》及相关材料收悉，经研究，现批复如下：

一、项目基本情况：项目位于漳浦县旧镇镇苑上村（漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内），总投资 2316 万元，占地面积 1465.74m²，建筑面积 913.4m²，垃圾渗滤液处理量 200m³/d，项目主要服务于漳浦县各乡镇垃圾中转站（具体内容详见项目环境影响报告表）。

二、根据我局对环境影响报告表的内部审查，经研究，我局原则同意环境影响报告表结论。你公司应严格按照环境影响报告表所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

三、主要污染物排放标准与控制要求

项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”

制度，落实各项环保措施，确保施工期和运营期各项污染物达标排放。

1、落实生态环境保护措施。应按环境影响报告表要求落施工过程中的污水、废气、噪声、固体废物等污染防治措施，减轻各项污染物对周边环境的影响。按要求落实各项生态保护措施，保护生态环境。

2、落实水污染防治措施。项目应做好各乡镇垃圾中转站渗滤液的收集，采用先进的渗滤液处理工艺，渗滤液经处理达标后通过市政污水管网排入漳浦县旧镇镇西区处理厂进一步处理，渗滤液处理站的浓缩液回喷至垃圾焚烧炉处理。项目在线监控设施和排污口均依托现有工程渗滤液处理站。

站区应采取分区防治措施，渗滤液站调节池、渗滤液综合处理车间、浓液池、蒸残液池及储药间等重点防渗区应做好防腐防渗措施，杜绝废水下渗对周边土壤及地下水造成不利影响。

3、落实大气污染防治措施。项目产生的恶臭废气应做好收集，依托现有垃圾贮坑及焚烧炉焚烧处理，同时配套建设恶臭废气备用处理设施，确保焚烧炉非正常运行或事故情况下不可依托时使用。

4、落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，高噪声设备采取减振、隔声措施，加强设备维护，确保厂界噪声达标排放。

5、落实固体废物污染防治措施。规范化建设项目工程相应的固体废物临时储存场。严格按照有关法律法规要求，对

产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置。项目产生的剩余污泥应做好收集，并依托现有焚烧炉焚烧处置。

6、严格执行报告表提出的各项污染物排放标准，其它污染排放应严格按照国家有关法律法规政策执行。污染物排放标准如有更新应执行新标准。

四、主要污染物排放总量控制要求

本项目总量控制指标为：化学需氧量 3.096 吨/年，氨氮 0.413 吨/年。化学需氧量、氨氮总量指标按 1.2 倍交易，在排污许可证申领前需申购。你公司应严格落实各项污染物排放总量控制措施，确保不超总量排放。

五、严格落实各项环境风险防范措施。加强危化品、渗滤液处理站的管理，做好与现有废水应急事故池的依托，确保事故废水全收集。强化环境风险防范，确保环境安全，定期开展环境应急演练，制定并适时修订突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。做好与当地政府突发环境事件应急预案的对接联动，防范污染事故发生。公开环境信息，加强与周围公众的沟通，及时发现并化解项目实施过程中可能存在的环境问题，切实维护人民群众环境权益和社会稳定。

六、该项目的环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。该项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目竣工后，应依法及时办理各项环保手续。

七、漳州市漳浦环境执法大队负责项目环保“三同时”监督检查及日常管理工作。你公司在收到批复后 1 个月内，将经批复的环境影响报告表送漳州市漳浦环境执法大队。在工程开工前 1 个月内将项目建设计划进度表、施工期污染防治措施实施计划、污染监测计划等有关材料报漳州市漳浦环境执法大队备案，并接受监督检查。

漳州市漳浦生态环境局

2019 年 7 月 19 日



抄送：漳州市漳浦环境执法大队，中环华诚（厦门）环保科技有限公司。

漳州市漳浦生态环境局

2019 年 7 月 19 日印发

2F01-051

3-11

漳州市环境保护局文件

漳环审〔2013〕16号

漳州市环境保护局关于批复漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程环境影响报告书的函

漳州市圣元环保电力有限公司：

你公司报送的《漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”）和要求审批的申请收悉。受省环保厅委托，经研究，现批复如下：

一、根据报告书结论、专家评审意见、漳浦县城乡建设局和漳浦县环保局审查意见，在落实报告书提出的环保措施，实现污染物达标排放和满足总量控制要求，落实项目防护距离要求的前提下，从环境保护角度，同意你公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程按照报告书所列建设项目的性质、规模、地点等要求进行建设。工程建设地点位于漳浦县旧镇镇苑上村铁埔山规划选址范围，占地面积 60715m²，建设一

- 1 -

条 400t/d 机械炉排焚烧炉生产线，配套 1 套装机容量 15MW 凝汽式汽轮发电机组，日处理生活垃圾 400 吨，年发电量 4.54×10^7 kWh。飞灰专用填埋场、垃圾收运系统（含垃圾转运站）和配套的输变电工程不在本次评价范围，应按规定另行办理环评审批手续。

二、建设单位应配备环保管理人员，制定环保规章制度，将环境保护要求纳入工程日常管理和设计、招标和施工过程中，同时落实本报告书提出的各项生态环境保护和污染防治措施，推行清洁生产，控制主要污染物排放总量，并着重做好以下工作：

1. 进一步提高清洁生产工艺水平，采用国内外先进的生产工艺、设备和技术的同时，选用处理工艺成熟、运转可靠的环保设施，确保各类污染物达标排放。

2. 根据各类废气污染物的性质分别采取相应处理方式，处理设施的处理能力、效率应满足需要，确保排放的各种大气污染物达标准排放，排气筒高度须符合国家有关标准。选用符合国家相关标准和环保要求的焚烧炉，采用“焚烧炉内燃烧控制+SNCR 脱硝+半干式脱酸塔+活性炭喷射吸附+布袋除尘”组合工艺处理焚烧烟气，严格控制燃烧温度等焚烧工艺条件，确保焚烧烟气经处理达标后排放，焚烧炉烟囱高度不低于 80 米。垃圾卸料大厅、垃圾贮坑、渗滤液处理站应按密闭式负压设计，臭气抽送至焚烧炉内焚烧处理。垃圾卸料大厅、垃圾贮坑、渗滤液处理站应设置活性炭吸附塔等技术成熟的除臭装置，在事故或停炉检修期间及其他非正常工况条件下，臭气应经除臭装

置收集处理达标后排放。飞灰仓和水泥仓应配套布袋除尘器，抑制扬尘污染，粉尘经处理达标后排放。焚烧炉点火和保温过程所需的辅助燃料应采用低硫轻柴油。加强生产管理，减少无组织排放废气。

3. 厂区内排水应实行雨、污分流，设置不小于 200 m³ 初期雨水收集池，配套生产、生活污水处理设施，渗滤液处理站浓缩液回喷到焚烧炉内处理，其他生产、生活废水须经处理达到标准后，经专用管道纳入漳浦县旧镇污水处理厂集中处理。旧镇污水处理厂建成前，废水用罐车送至漳浦县污水处理厂集中处理。卸料大厅、垃圾贮坑、渗滤液收集及处理系统、飞灰固定化车间、柴油罐区等应采取防渗等措施，做好地下水保护，防止对地下水造成污染。

4. 采用密闭式专用车辆运输垃圾，防止渗滤液滴漏和臭气外逸，危险废物不得进入厂区焚烧处理。固体废物应按国家有关规定，分类收集并妥善处理处置，防止二次污染。危险废物应按国家有关规定进行处理。厂内应按规范建设固体废物暂存场所，焚烧炉渣和飞灰应分别收集、贮存、运输和妥善处置，飞灰固定化车间应按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行建设。焚烧炉渣立足于综合利用，若进入生活垃圾填埋场填埋处置，应符合GB16889-2008《生活垃圾填埋污染控制标准》中的相关规定要求。飞灰经固定化等处理后经检测满足GB16889-2008《生活垃圾填埋污染控制标准》中的相关规定要求，方可进入生活垃圾填埋场填埋处置，在生活垃圾填埋场中应单独分区填埋。

5. 厂区应合理布局, 应选用低噪声设备, 并采取综合降噪措施, 确保厂界噪声达标。

6. 项目应设置 300 米卫生防护距离, 建设单位应向当地政府报告, 厂址西南侧养猪户王甲乙应在项目建成投入试运行前完成搬迁, 并做好项目周边用地的规划控制工作, 确保在此范围内不得新建学校、医院、居民区等敏感目标及食品、医药、饮料等与本项目性质不相容的工矿企业, 该距离内的农田、果林均不能作为无公害农产品、绿色食品、有机食品的生产基地。

7. 规范化建设排污口, 焚烧炉烟气排放口应污染物自动监控装置, 对烟气流速、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和氯化氢等进行在线监测; 废水排放口应安装主要污染物在线监控装置, 对废水流量、PH、COD、氨氮等进行在线监测; 活性炭施用量应安装在线计量装置; 对炉内燃烧温度、CO、含氧量等实施监测。所有在线监测装置应与环保部门联网。

8. 强化环境管理, 严格遵守操作规程, 减少跑、冒、滴、漏现象; 加强对油库和焚烧炉、垃圾贮坑的日常巡查, 严格落实报告书提出的设置不小于 720m³ 垃圾渗滤液事故应急池等风险防范措施, 防止发生火灾、爆炸和泄漏事故, 确保生产和厂区周边环境的安全。根据环保部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113 号), 制定突发环境事件应急预案, 定期开展演练, 并报相关环保部门备案并适时修订, 其出具的应急预案备案表和应急预案落实情况检查意见作为投入试生产和通过竣工环保验收的重要依据。

9. 项目初步设计阶段应进一步细化环保措施, 在环保篇章

中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任,委托有资质的单位开展项目施工期环境监理工作,并定期向当地环保部门提交工程环境监理报告,环境监理报告作为项目试运行和竣工环境保护验收的依据。加强施工期环境保护管理,尽量减少土地占用和对植被的破坏,施工产生的废石土应予以充分利用,多余部分送往市政工程管理部门指定的地点处置,不得随意倾倒。做好施工后的植被恢复工作,防止水土流失,尽量减少对周围生态环境的破坏。

10. 你公司要按照环保部环发[2008]82号文件的规定,在项目建成试运行前完成空气和土壤中二噁英监测。落实施工期、营运期的环境监测计划,监测结果应存档备查,发现问题应及时整改。

11. 厂区平面布局应符合电力高压线走廊的安全规定要求。

三、污染物排放标准和允许排放量

1. 焚烧炉烟气排放执行 DBJ/T13-93-2010《福建省生活垃圾焚烧厂运行维护、检测监管及考核评价标准》中表 4.1.1 限值中 2011 年 1 月 1 日后排放限值。飞灰固定化车间的飞灰仓、水泥仓粉尘排放 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准限值要求。恶臭污染物排放执行 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》二级新扩改建标准限值要求。食堂油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》。

2. 废水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 1、表 4 三级标准, 其中色度、氨氮和磷酸盐指标执行 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级水质标准限值。

3. 厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》2 类标准。建筑施工场界噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》。

4. 一般工业固体废物处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》; 危险废物处置执行 GB5085.1~7-2007《危险废物鉴别标准》和 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》。

5. 本项目主要污染物排放量应控制在: COD $\leq$ 3.66t/a、氨氮 $\leq$ 0.7t/a, SO₂ $\leq$ 32t/a、NO_x $\leq$ 97t/a。新增的 COD、氨氮排放指标从漳浦县城污水处理厂削减量中调剂解决, 新增的 SO₂排放指标从漳浦台玻一期 250t/d 超白太阳能玻璃生产线脱硫设施减排量中调剂解决, NO_x排放指标从后石电厂 2012 年削减量中调剂。相关企业的减排措施一并纳入本项目的竣工环保验收内容。

四、项目建设应符合国家有关法律法规, 按照福建省委、省政府《关于建立重大建设项目社会稳定风险评估机制的意见(试行)》(闽委办[2010]97 号)的要求, 加强建设过程的环境管理, 落实各项环境风险防范措施, 公开环境信息, 及时发现并化解项目实施过程中可能存在的环境问题, 切实维护人民群众的环境权益, 创造和谐稳定的社会环境。

五、建设单位应严格执行环保“三同时”制度, 根据报告

漳州市环境保护局

漳环验〔2017〕1号

关于漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧 发电厂项目一期工程竣工环境保护验收合格的函

漳州市圣元环保电力有限公司：

你公司报送的《漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目一期工程竣工环境保护验收申请》及附送的有关材料收悉。我局于2017年1月12-13日组织验收组进行现场检查并提出整改要求，整改情况已由漳浦县环保局进行核实。根据项目验收监测报告、验收组意见及漳浦县环保局核实意见，经局专题会议研究，提出验收意见如下：

一、项目建设的基本情况

项目位于漳浦县旧镇镇铁埔山，批复建设规模为1台400吨/日机械炉排焚烧炉、15MW汽轮发电机组，日处理生活垃圾400t，年发电量 4.54×10^7 kWh。实际建设规模与批复规模一致，项目同步配套建设相关废水、废气等污染防治设施，项目委托福建高科环保研究院有限公司进行环境监理。验收监测期间生产负荷达到设计生产负荷的75%以上，配套建设的环保设施已同步投入使用。

（一）废水：采用雨污分流，设置了有效容积为224m³的初

期雨水收集池和 1000 m³ 的垃圾渗滤液事故应急池。厂区地磅区域、运输引桥及渗滤液处理站区域的初期雨水，经专用管道收集进入初期雨水收集池，与渗滤液、冲洗废水一起排入渗滤液处理站处理，处理后产生的浓缩液回喷入焚烧炉，渗滤液处理站出水由罐车运送至漳浦县污水处理厂处理。渗滤液处理站采用工艺为：“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+纳滤”的处理工艺，设计处理能力为 250 吨/日。

（二）废气：焚烧炉烟气处理系统采用“焚烧炉内燃控制+喷氨水+SNCR(脱硝)+半干式脱酸+活性炭喷射+布袋式除尘器”，处理后的烟气由引风机抽出经 80m 高烟囱排出。垃圾池卸料门为液压式密封门，垃圾池内处于微负压状态，恶臭通过一次风系统从池内抽出送入焚烧炉焚烧。在灰库顶设置一台小袋式除尘装置，除尘后通过一根排气筒排放。污水处理站建有恶臭处理设施，将污水处理站的恶臭气体收集后经光电解+活性炭吸附除臭后通过 18m 排气筒排入大气。在全厂停炉检修或突发事件的情况下，将垃圾贮坑内的恶臭气体收集后经活性炭吸附除臭后通过排气筒排入大气。设置了规范化的排污口，焚烧炉烟气排放口设置了污染物自动监控装置，对烟气流速、烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳和氯化氢等进行在线监测，所有在线自动监控仪经漳州市环境监测站数据比对合格，并与漳浦县环保局联网。

（三）噪声：对高噪声设备采取了隔声、减振措施，厂区周围进行植树绿化。

(四) 固体废物：设置炉渣临时堆放场所，进行资源综合利用。焚烧飞灰经过袋式除尘器收集后，输送到灰仓中，按一定的比例加入螯合剂、水份，固化成型后送飞灰填埋场填埋。

(五) 环境风险防范：设置了有效容积为 224m³ 的初期雨水收集池和 1000 m³ 的垃圾渗滤液事故应急池，配套建设相应的事故废水收集管网。已编制突发环境事件应急预案，并经漳浦县环保局备案。

二、项目变更情况

对照原环评报告书及其批复和现场检查情况，主要变更情况为：烟气处理增加炉内喷氨水工艺；因污水管网尚未铺通，污水未接入旧镇污水厂处理，改由槽罐车运到漳浦县污水处理厂处理。根据环保部《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》（环发〔2015〕52 号）有关规定，以上变更均不属于重大变更，列入本次验收内容。

三、环保设施运行效果和项目建设对环境的影响

根据漳州市环境监测站编制的验收监测报告表明：

(一) 垃圾渗滤液处理系统出口废水 pH 值、悬浮物、COD、BOD₅、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物 9 个日均浓度值合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的标准要求；总汞、总镉、总铅、总铬、六价铬、总砷、总镍、总钼 8 个日均浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 的浓度限值要求；色度、氨氮、总磷 3 个日均浓度值符合《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 中 B 级

水质标准要求。

(二) 焚烧炉外排废气相关污染物均符合《福建省生活垃圾焚烧厂运行维护、检测监管及考核评价标准》(DBJ/T13-93-2010)中表4.1.1限值中2011年1月1日后排放限值要求。1号垃圾焚烧炉烟气处理设施除尘效率99.93%。飞灰储存仓废气排气筒监测点粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2的二级排放标准的要求。厂界的废气无组织排放监测点各污染物均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改标准限值的要求。

(三) 厂界噪声监测点均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区标准限值的要求。

(四) 危险废物暂存库建设基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)，对照《危险废物规范化管理指标体系》(环办〔2015〕99号)要求，危险废物处置和管理基本达标。固体废物管理基本符合《固体废物污染环境防治法》和《福建省固体废物污染环境防治若干规定》等法律法规要求。

(五) 项目实测废水排放总量、化学需氧量和氨氮，废气中氮氧化物和二氧化硫排放量均符合环评批复及其总量调剂控制指标要求。

四、项目基本落实了环评报告书及其批复文件的要求，符合竣工环境保护验收条件，经验收合格，我局同意该项目通过竣工环境保护验收。

五、项目在验收后，投入正式运营前，应依法及时向有权

限的环保部门办理排污申报登记和申领排污许可证，禁止无证排污和不按证排污。

六、项目在运营期，要严格执行各种环保法律法规，接受各级环保部门监督检查，并重点做好以下工作：

（1）加强各类污染治理设施的运行管理和日常维护，确保设施稳定正常运行，确保各类污染物稳定达标排放。

（2）加强槽罐车运输废水过程中的风险控制，防止人为私自排放，做好与漳浦县城污水处理厂之间的对接工作。待市政污水管网接通后，应立即将废水接入管网排入旧镇镇污水处理厂处理。

（3）认真执行环境监测制度，进一步规范管理各类污染物排放口及其在线监控设施，确保设施稳定有效运行。定期对周围土壤、地下水等开展环境监测。

（4）依法处置固体废物，特别要严格按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）要求，规范管理和处置飞灰等危险废物，并高度重视危险废物及时转移，杜绝非法存放、非法转移等现象发生。

（5）加强全厂防腐防渗区域、管沟的防腐措施管理，定期检查、维护防腐防渗设施，防止污染土壤和地下水。项目退役、不再从事垃圾焚烧后，应进行所在地场地污染评估和修复。

（6）进一步完善污水槽车运输相关环境应急预案内容，适时修订突发环境事件应急预案，强化环境应急物资、应急设施管理，严格落实环境风险防范和应急措施，定期开展环境应急

漳浦县环境保护局

浦环审〔2018〕5号

漳浦县环保局关于漳浦县生活垃圾焚烧发电项目 二期工程环境影响报告书的批复

漳州市圣元环保电力有限公司：

你公司报送的《漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程环境影响报告书》及相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目基本情况：项目位于漳浦县旧镇镇铁埔山，在现有一期工程用地范围内扩建，无新增用地。二期工程总投资 16054.25 万元，建设 1 台 525t/d 的机械炉排炉，日处理生活垃圾 525t，与一期工程共用一套汽轮发电机组，年发电量 4.7175×10^7 kWh。项目建成后，全厂共配套 2 台机械炉排炉（1×400t/d+1×525t/d），1 套 15MW 凝汽式汽轮发电机组，日处理生活垃圾 925t，年总发电量 8.3118×10^7 kWh（具体内容详见项目环境影响报告书）。

二、根据你公司组织的项目环境影响报告书技术论证会专家意见及我局对环境影响报告书的内部审查，受漳州市环保局委托（漳环审函〔2017〕23 号），我局原则同意环境影响报告书结论。你公司应严格按照环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

三、主要污染物排放标准与控制要求

项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环保措施，确保施工期和运营期各项污染物达标排放。

1、落实生态环境保护措施。应按环境影响报告书要求落施工过程中的污水、废气、噪声、固体废物等污染防治措施，减轻各项污染物对周边环境的影响。按要求落实各项生态保护措施，保护生态环境。

2、落实水污染防治措施。厂区排水系统应做好雨污分流，完善废水收集管网，做好对现有渗滤液处理站的扩容提标改造。生活垃圾渗滤液等高浓度生产废水经厂内渗滤液处理站处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2标准后，通过市政管网排入旧镇镇西区污水处理厂处理。生活污水等低浓度废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中色度、总氮、氨氮、总磷达到GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B级标准）后，通过市政管网排入旧镇镇西区污水处理厂处理。卸料大厅、垃圾贮坑、渗滤液收集输送系统、渗滤液处理站及相关管道、飞灰坑、渣坑、柴油罐区、飞灰固定化车间等重点污染防治区应按要求做好防渗措施，防止废水对地下水造成污染。

3、落实大气污染防治措施。做好焚烧炉烟气、恶臭污染物、粉尘等大气污染物的收集，配套相应的废气处理设施，

排气筒高度应符合要求。焚烧炉烟气采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”净化工艺，严格控制焚烧工艺条件，确保焚烧炉烟气经处理达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）要求，处理后的烟气依托一期工程预留的排气烟道通过已建 80m 高的烟囱排放。垃圾贮坑、卸料大厅、渗滤液处理站等应做好密闭措施，并采用高效、技术成熟的除臭装置，垃圾贮坑采用全封闭负压抽风，采用密闭式垃圾运输车辆，进一步加强厂区恶臭气体污染控制措施，确保恶臭污染物排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中的二级标准。飞灰仓和水泥仓配套布袋除尘器，确保粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

4、落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施，加强设备维护保养。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

5、落实固体废物污染防治措施。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）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》。你公司应严格按照有关法律法规要求，对产生固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置，按

要求规范化建设固体废物暂存场所。项目产生的炉渣和废膜组件做好综合利用，废活性炭和活性炭包装袋返回焚烧炉焚烧。渗滤液污水处理站污泥应进行鉴别，如果是一般工业固废，返回焚烧炉焚烧处置；如果是危险废物，则应委托有资质单位处置。飞灰依托现有一期工程已建的飞灰固化系统进行固化，飞灰水泥固化块经检测各项指标合格后，送厂区东北侧飞灰填埋场填埋处置。除尘器废布袋、废离子交换树脂等危险废物应委托有处理资质的单位处置，并严格实行转移联单制度和申报登记制度。

6、落实清洁生产措施。选用先进的生产工艺和生产设备，采用成熟、可靠的环保治理设施，做好各项节能措施，进行全面清洁生产审核，进一步提高清洁生产水平。

7、其它污染排放应严格按照国家有关法律法规政策执行。污染物排放标准如有更新应执行新标准。

四、主要污染物排放总量控制要求

二期工程总量控制指标为：COD 3.9t/a、NH₃-N 0.5t/a、SO₂ 34t/a、NO_x 108.8t/a。你公司应严格落实污染物排放总量控制措施，确保不超总量排放。

五、二期工程应按照环评要求在渗滤液处理站外 100 米及垃圾贮坑外 300 米设置卫生防护距离，该卫生防护距离未超过一期工程划定的厂界外 300 米卫生防护距离范围。在防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院、食品加工等敏感项目。当地政府在环境防护距离内不宜规划居民住宅、学校、医院、食品加工等敏感项目建设，确保环境防护距离达到控

制要求。

六、严格落实各项环境风险防范措施。加强危化品、危险废物和污水处理站等环境风险源的管理，设置足够容积的事故应急池，配套事故废水收集管网，确保事故废水全收集。强化环境风险防范，确保环境安全，定期开展环境应急演练，制定并适时修订突发环境事件应急预案，并报环保部门备案。做好与当地政府突发环境事件应急预案的对接联动，防范污染事故发生。公开环境信息，加强与周围公众的沟通，及时发现并化解项目实施过程中可能存在的环境问题，切实维护人民群众环境权益和社会稳定。

七、落实环境管理和监测计划。设置环境管理机构，配备环保管理人员，建立环保岗位责任制及其他相关环保管理制度，加强环境管理。按报告书要求落实废水、废气、噪声、固废、地下水、土壤等监测计划，确保污染物达标排放。规范化建设排污口，按报告书要求对焚烧炉烟气排放口安装污染物在线监控装置，对SO₂、烟尘、氮氧化物、烟气含氧量、CO、HCl、烟气量、烟气温度等进行在线监测；厂区污水总排口应安装主要污染物在线监控装置，对废水流量、pH、COD、氨氮、总磷等进行在线监测。所有在线监测装置应与环保部门联网。

八、该项目的环评文件经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批项目的环境影响评价文件。该项目的环评文件自批准之日

起超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目竣工后，应依法及时办理各项环保手续。

九、漳浦县环境监察大队负责项目环保“三同时”监督检查及日常管理工作。你公司在收到批复后 1 个月内，将经批复的环境影响报告书送漳浦县环境监察大队。在工程开工前 1 个月内将项目建设计划进度表、施工期污染防治措施实施计划、污染监测计划等有关材料报漳浦县环境监察大队备案，并接受监督检查。



抄送：漳州市环境保护局、漳浦县环境监察大队，福建省金皇环保科技有限公司。

漳浦县环境保护局

2018年2月2日印发

附件 6 圣元二期工程验收意见

漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程竣工环境保护验收意见

2018 年 12 月 7 日,漳州市圣元环保电力有限公司(建设单位)主持召开《漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程》竣工环境保护验收会,参加会议的有厦门鉴科检测技术有限公司(验收监测报告编制单位)、福建省金皇环保科技有限公司(环评编制单位)、漳浦县环保局、漳浦县城乡规划建设局、漳浦县绥安工业区开发总公司、漳浦县旧镇镇人民政府、厦门泽光环境科技有限公司(渗滤液处理站设计、运营单位)、中国轻工业广州工程有限公司(设计单位)、湖南省工业设备安装有限公司(施工单位)、高科环保工程集团有限公司(环境监理单位)等单位的代表和特邀的 3 名专家,共 25 人,会议成立了项目竣工环保验收组(名单附后)。

验收组根据《漳浦县生活垃圾焚烧发电项目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、本项目环境影响评价报告书和审批部门意见等要求对本项目进行验收,与会代表和专家进行了现场踏看,查阅了相关资料,听取了建设单位关于项目环保执行情况的汇报、报告编制单位对项目验收监测报告主要内容的介绍和环境监理单位的施工期环境监理报告。经认真审议,形成如下验收意见:

一、工程基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

(1)建设规模:日处理生活垃圾 525 t,炉机配置:1×525t/d 机械炉排炉,与一期工程共用汽轮发电机组。新增一台余热锅炉,额定蒸发量为 42.58t/h。

(2)服务范围:本期工程建成后,项目服务范围为漳浦县全县所有乡镇。生活垃圾由各地区环卫部门组织各区、乡镇垃圾中转站运抵本厂区。

(3)服务年限:本扩建项目服务年限为 30 年(2018 年-2048 年)。

(4)建设地点:福建省漳浦县旧镇镇铁埔山,位于漳浦县城区东南约 12km,位于旧镇镇规划镇区东北侧约 1km,西侧距离牛旧线约 1.6km。

(5)项目投资:16054.25 万元,环保投资 1410 万元,占总投资的 8.8%;

(6)新增定员:25 人

(二)建设过程及环保审批情况

2017 年 9 月初,漳浦县城乡规划建设局出具了关于要求漳州市住房和城乡建设局,给予漳浦县生活垃圾焚烧发电厂二期工程项目出具同意其建设的审查意见的函的报告。2017

年9月底，漳州市住建局出具了对漳浦县生活垃圾焚烧发电厂二期工程项目审查意见的函，同年10月本项目得到漳州市发展和改革委员会核准批复。

福建省金皇环保科技有限公司于2017年底编制了《漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程环境影响报告书》，漳浦县环保局于2018年2月2日以浦环审[2018]5号文对该报告书进行了批复。2018年2月动工，2018年5月底主体工程建成并进行生产。

（三）投资情况

本项目总投资为16054.25万元，环保投资1410万元，占总投资的8.8%。

（四）验收范围

本次竣工验收内容为二期焚烧生产线，即1台525t/d焚烧炉(2#炉)，新增一台余热锅炉，额定蒸发量为42.58t/h。渗滤液处理站的升级改造工程，即渗滤液处理站纳滤工艺的末端增加“RO反渗透膜”，及其他配套公用设施建设。不包括固体废物和噪声验收内容。

二、工程变动情况

（1）建设内容

主体工程和环评一致。

（2）公辅设施调整

原环评批复依托一期已建一个100m³的飞灰储罐，考虑远期企业的发展需要，在实际建设过程中在飞灰稳定化车间新建了一个100m³的飞灰储罐。

（3）主要环保设施变动情况

原环评批复对垃圾焚烧飞灰采用水泥、螯合剂稳定化稳定处理，经车辆运至养护棚稳定化稳定，最终运至东北角配套的飞灰填埋场进行卫生填埋。为了减少稳定化块的占用面积，实际垃圾焚烧飞灰只用螯合剂进行稳定化处理，最终运至东北角配套的飞灰填埋场进行卫生填埋。

原环评批复对现在渗滤液处理站进行提标改造，在NF纳滤末端增加“NJTech-深度催化氧化”，实际建设在NF纳滤末端增加“RO反渗透”。依托一期已建的250t/d渗滤液处理站，土建工程按250t/d处理能力一次性设计、建设，一期已安装一组125t/d的设备，本次对已建的渗滤液处理站新增一套设备，使其处理规模达到250t/d。

原环评批复依托一期工程已建一座224m³初期雨水收集池。实际建设中，在垃圾进厂的大门左侧新建了一个座100m³初期雨水收集池。收集垃圾栈桥的雨水。

针对以上工程变动调整，报告结论认为不属于重大变动。

三、主要环保措施落实情况

（一）废水

（1）高浓度生产废水：本项目所产生高浓度污水主要为垃圾渗滤液、卸料平台、垃圾运输车辆冲洗污水等，经本厂渗滤液处理站预处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后，经管道输送到旧镇镇西区污水处理厂进一步处理。

建设单位在垃圾焚烧厂“一期工程”东北侧建设的规模为 250t/d 的渗滤液处理站，两组设备现已安装，二期工程对现在渗滤液处理站进行提标改造，在 NF 纳滤末端增加“RO 反渗透膜”，提标改造后，厂区渗滤液处理站处理工艺为“预处理+ UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统（二级 A/O）+NF 纳滤膜+ RO 反渗透膜”。目前，可满足二期扩建项目垃圾渗滤液处理要求。

（2）生活污水在厂区内设置的化粪池处理后，COD、BOD₅、悬浮物等达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中最高允许排放浓度的三级标准、氨氮达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准。在渗滤液处理站出水管后汇入出厂排污水总管，经管道送入旧镇镇西区污水处理厂深度处理。

（二）废气

（1）焚烧炉烟气

生活垃圾焚烧烟气净化采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+活性炭吸附+布袋除尘”工艺，1 台生活垃圾焚烧炉配备 1 套烟气净化系统，通过工艺控制二噁英类和呋喃类污染物的产生、排放浓度，焚烧烟气由余热锅炉尾部排出后进入烟气净化装置，处理烟气中的烟尘、酸性气体、CO、重金属、NO₂ 等污染物，处理后烟气由引风机引入 80m 高的烟囱排放。

（2）垃圾贮坑恶臭气体

通过一次风机和二次风机把垃圾坑抽取的气体送焚烧炉作为燃烧空气，在焚烧炉内将臭气高温分解。

在异常或突发事故状况下，关闭垃圾贮坑垃圾卸料门后，将垃圾贮坑内的臭气经设置在贮坑上部的风管及排风口吸出，送入活性炭吸附除臭装置，以保持垃圾贮坑处于负压状态；臭气污染物被活性炭吸附过滤，达到 GB14554-1993《恶臭污染物排放标准》要求后，由排风机排入大气，避免恶臭气体外泄，污染环境。

（3）渗滤液处理站恶臭气体

渗滤液处理站设置集气装置，站内反应池、初沉池、调节池、厌氧池、反硝化池和脱水机房构筑物均涉及渗滤液、污泥的储池均采取加盖封闭措施，通过管道连通，将其内部

的恶臭气体通过负压风机引入净化塔，采用的 UV 光氧除臭+活性炭吸附除臭处理，达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准后，由 18m 高排气筒排放。

(三) 噪声

企业选用了低噪声设备，对风机、汽轮发电机、泵等产生高噪声的设备采取隔声、消声、减振等综合降噪措施

(四) 固体废物

公司设置了 1 个危险废物暂存间。公司的固体废物主要为炉渣、飞灰、活性炭废包装袋、污泥、废活性炭、生活垃圾，以及废离子交换树脂、除尘器废布袋、除尘器废布袋、化验室废液、废手套、废油桶、岩棉等危险废物。

垃圾焚烧后产生的炉渣，由出渣机从炉中送到振动输送机，其上方设有除铁器，去除炉渣内的废铁后直接落到封闭式渣坑，经抓斗起重机装入炉渣运输车，直接运送厂区西南面“炉渣处理场”，由广东省绿富域资源再生科技有限公司处理、制作建筑材料。建设单位已与广东省绿富域资源再生科技有限公司签订承包处理炉渣协议，承包期 11 年。

该项目产生的飞灰送至飞灰稳定化车间进行螯合剂稳定化处理，飞灰经稳定化处理达标后运至飞灰养护棚暂时存放，经 7 天稳定化后，进行浸出实验，浸出液达到 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 1 标准限值后，送至东北侧的飞灰填埋场填埋处置。不符合填埋要求的飞灰，则重新进入飞灰稳定化系统进行处理。

本项目生产过程中产生的活性炭废包装袋、事故排风除臭系统的废活性炭，以及员工办公、生活过程中产生的生活垃圾，属一般工业固废，由本厂回收后，送入主厂房垃圾贮坑，掺入生活垃圾中焚烧处理。

废机油委托福清市发强特种油有限公司接收处置。

废离子交换树脂、除尘器废布袋、化验室废液、废手套、废油桶、废石棉等危险废物，由于产生量小，暂时还未送有资质单位处置。

根据南京工大开元环保科技有限公司，对漳州市圣元环保电力有限公司垃圾渗滤液尾水处理过程剩余污泥毒性实验评价验证的结论，该污泥的毒性物质含量检测和计算结果均未超过《GB5085.6-2007 危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》中相应标准限值，超标份样数为 0，未达到超标份样数下限 15 且不具有相关危险特性，经鉴别不属于危险废物。

(五) 环境风险

公司在垃圾进厂的大门左侧新建了一个座 100m³ 初期雨水收集池。收集垃圾栈桥的雨水。

公司制定了《突发环境事件应急预案》，并 2018 年 5 月在漳浦县环境保护局登记备案，并办理了备案手续（备案编号：350623-2018-013-L）。

（六）环境管理

漳州市圣元环保电力有限公司作为漳浦县生活垃圾焚烧发电厂 BOT 投资主体，为规范环保治理，按照《环境保护部关于推行环境污染第三方治理的实施意见》（环保规财函【2017】172 号）关于加快推进和规范环境污染第三方治理的要求，目前已委托专业化的第三方治理企业，进行该厂的烟气、渗滤液的治理工作。在今后的污染治理过程中，漳州市圣元环保电力有限公司应严格按照第三方治理企业的运行过程及技术指导要求，配合做好污染治理工作，确保第三方治理的污染物能达标排放并建立了环境管理机构，制定了多项环境保护管理制度和环境监测计划。

根据环保部《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》（环办〔2012〕5 号）的要求，该公司于 2018 年 9 月委托高科环保工程集团有限公司开展环境监理工作，并于 2018 年 9 月完成《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂项目二期工程环境监理总报告》；根据该环境监理报告的结论，项目工程设计和工程施工情况、规章制度和应急设施施工、环保设施施工情况基本符合环评及批复要求。

该公司设立安环部专门管理环保工作，配备有 2 名专职的环保人员。该公司制定各项环保设施作业指导书，污水、废气和噪声管理制度，固体废物处理管理办法，机械设备污染防治办法，环保设备维护保养制度等相关环保管理制度。

四、环境保护设施调试效果

根据该公司的生产统计，在该项目竣工环境保护验收监测期间（2018 年 6 月 25 日—26 日、8 月 7 日—8 日），以及补充监测期间（2018 年 10 月 16 日—10 月 17 日），该公司生产总工况达到设计能力的 99.4%~102.2%，符合验收监测时工况需达到设计 75%以上的要求。

（一）污染物达标排放情况

1. 废水

该项目垃圾渗滤液等生产废水经过设施处理后，第二类污染物(pH、COD、BOD₅、悬浮物)能达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中最高允许排放浓度的三级标准；色度、总氮、氨氮、总磷等能达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》B 等级标准；第一类污染物（总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅）能达到 GB16889-2008《生活垃圾填埋场污染控制标准》表 2 中的排放浓度限值。符合漳浦县环保局浦环审

[2018]5号文中相应的要求。

2. 废气

2.1 有组织废气排放监测结果

(1) 焚烧炉烟气监测结果

验收监测期间，漳州市圣元环保电力有限公司二期工程的2#焚烧炉废气经“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干石灰喷射+活性炭吸附+布袋除尘”组合工艺设施处理后，颗粒物、SO₂、NO_x、CO、HCl、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物和二噁英类的排放浓度均能达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表4排放浓度限值和环评批复的相关要求。

(2) 渗滤液处理站恶臭排气筒废气监测结果

验收监测期间，其外排废气中氨、硫化氢的两日最大排放量均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2二级标准限值要求。

(3) 飞灰仓废气监测结果

验收监测期间，其外排废气中颗粒物的两日最大排放量均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。

2.2 厂界无组织废气排放监测结果

验收监测期间，无组织排放厂界4个监控点（1#-4#）对各污染物的两日最大监控浓度值分别为：氨 0.45mg/m³ 和 0.44mg/m³；硫化氢 0.007mg/m³ 和 0.006mg/m³；臭气浓度 18 和 18（无量纲）；甲硫醇均未检出。最大厂界监控浓度值均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1的二级新扩改建标准限值要求。

3. 污染物排放总量

在验收监测的工况条件下，根据本次验收监测结果核算：二期工程的废气总排放量=（76497+75909）/2 m³/h×8000h≈6.10×10⁸ m³/a；SO₂排放量=废气总排放量×两日实测浓度的平均值=6.10×10⁸m³/a×（9+11.7）/2 mg/m³×10⁻⁹=6.3t/a，NO_x排放量=6.1×10⁸ m³/a×（83+106.3）/2mg/m³=57.7t/a。二期工程的SO₂、NO_x年排放量符合漳浦县环保局浦环审[2018]5号文对该项目大气污染物的排放控制指标要求：二期工程：SO₂≤34 t/a、NO_x≤108.8t/a。

4. 卫生防护距离

根据环评审批意见要求，经检查，大气环境防护距离以渗滤液处理站外100m及垃圾贮坑外300m的包络范围，该目前该范围内紧邻厂址西南侧现有养殖户（主要养殖品种

为鱼类及鸭），旧镇人民政府已与该养殖户签订房屋征收补偿协议，拆迁补偿资金已由漳浦县城规划建设局转入旧镇人民政府，现已完成该养殖场的退养工作，且养殖场未居住人员，余建筑物未拆迁完毕，旧镇人民政府正在积极沟通协商，目前已达成共同意向。预计在 2019 年 7 月之前完成养殖户全部拆迁工作。

5.其他

根据本次公众调查结果，60 份调查问卷中，100%被调查者对项目环境保护工作表示满意。

本项目在施工期采取了一定的环境管理措施，控制施工期扬尘、污水、噪声等对周边环境的影响。已提供项目环境监理报告。根据该报告，初期雨水池等地下水防渗措施已按相关要求落实。

（二）环保设施去除效率

根据监测结果，二期工程 2#炉半干式综合反应塔设施的平均脱硫率为 85.1%，布袋除尘器的平均除尘效率为 99.6%。

五、工程建设对环境的影响

（1）环境空气

敏感目标高林村和楼仔村的环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准； NH_3 、 H_2S 和氯化氢浓度符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度。 Hg 浓度符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的居住区大气中有害物质的日均浓度值； Pb 浓度符合《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》（GB7355-87）。二噁英浓度符合日本环境省制定的环境标准（即年日均浓度 $0.6\text{pg}/\text{m}^3$ ）。

对比环评期间（2017 年 2 月 14 日~20 日）环境空气中 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 、 NH_3 、 H_2S 、氯化氢、 Hg 、 Pb 和二噁英的监测结果，可以看出： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 、 NH_3 、 H_2S 、氯化氢、 Hg 、 Pb 和二噁英浓度与环评期间基本持平。

（2）地表水

验收监测期间，铁埔水库的水质监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准的要求。对比环评期间，铁埔水库水质各监测项目浓度与环评期间基本持平。

（3）周边土壤

验收监测期间，土壤环境的监测结果均符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）

中的二级标准的要求。对比环评期间土壤现状监测结果，土壤质量基本在同一水平。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真审议并按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查后，验收组认为该项目环境保护手续齐全，执行了“三同时”制度，基本落实了环评文件及批复要求的环保措施，环保设施运行正常，基本符合项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

七、企业后续要求

- 1、完善企业自查报告，根据环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》公告要求，依法完善后续验收程序。
- 2、进一步加强环境管理制度建设，加强环保处理设施日常的运行管理、维护并做好记录。
- 3、完善废气无组织排放的控制措施，进一步减缓恶臭气体对周边环境的影响。
- 4、按《排污单位自行监测技术指南》要求，完善日常自行监测计划和管理计划并严格落实，同时做好信息公开工作。
- 5、按规范修改完善验收监测报告。

八、其他问题

在大气环境防护距离包络范围内有养殖户（主要养殖品种为鱼类及鸭），旧镇镇人民政府已与该养殖户签订房屋征收补偿协议，拆迁补偿资金已由漳浦县规划建设局转入旧镇镇人民政府，建议尽快完成拆迁。

附：漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程竣工环境保护验收组成员名单



漳浦县发展和改革局文件

浦发改审（2019）36 号

漳浦县发展和改革局关于漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目核准的批复

漳州市圣元环保电力有限公司：

你单位《漳州市圣元环保电力有限公司关于漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目核准的请示》（漳州圣元综字[2019]6号）及附件收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为提高渗滤液处理能力，改善生态环境，依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案条例》，同意配套建设漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目，项目编码：2019-350623-77-02-010028。

项目单位为漳州市圣元环保电力有限公司，该公司由圣元环保股份有限公司全额出资建设。

二、项目建设地点：漳浦县旧镇镇苑上村，漳浦县生活垃圾焚烧发电厂厂区内。

三、主要建设内容及规模：

1、项目占地面积 1465.74 平方米，建筑面积 913.4 平方米，主要建设处理规模 200m³/d 渗滤液处理站一座；

2、主要建设厌氧池、综合池、综合车间，配置预处理系统、厌氧系统、A/O-MBR 系统、污泥处理系统、深度处理系统、通风系统、电

气系统、控制系统设备等；

3、处理工艺：调节池→厌氧→二级 A/O-MBR 系统→NF/RO 深度处理系统。

四、项目总投资 2316 万元，其中项目资本金占项目总投资比例为 100%，由圣元环保股份有限公司出资。

五、项目单位在项目建设和运营过程中，应选用技术先进的设备，强化管理，确保各项节能和资源综合利用方案落到实处，满足国家节能要求。

六、核准项目的相关文件分别是：建设项目用地预审意见书（漳国土预[2013]001 号）、漳浦县住房和城乡建设局《关于漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液处理站工程（公用）的行业审查意见》（浦建发[2019]37 号）、《关于漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）社会稳定风险评估报告的意见》、建设项目选址意见书（选字第 350623201221037 号）、已批准的总平面图等。

七、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《福建省企业投资项目核准和备案管理实施办法》的有关规定，及时提出变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

八、请项目单位在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、抗震、消防、环保等相关投建手续，确保抗震、消防等安全措施与项目建设“三同时”。

九、项目核准决定之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，请项目单位在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过 1 年。国家和省对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。在 2 年期限内未开工建设也未按照规定向我局申请延期的，项目核准文件自动失效。

漳浦县发展和改革局

2019 年 4 月 18 日

（此件主动公开）

漳浦县住房和城乡建设局文件

浦建发[2019]37 号

关于漳浦县生活垃圾焚烧发电厂 渗滤液站工程(公用)的行业审查意见

漳州市圣元环保电力有限公司:

你司《关于新建渗滤液站的请示》(漳州圣元综字【2019】4 号)及《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程项目申请报告》收悉,我局认为你司已配套建设一座处理规模为 250m³/d(两期)的渗滤液处理站,已接近满负荷运行。随着我县创建国家级卫生县城及省级文明县城的“双创”工作进展,城乡生活垃圾收集率不断提高,考虑到各乡镇垃圾中转站的渗滤液也会日益增多,需要集中规范处理。鉴于你司在渗滤液收集处理方面的先进经验,同意你司在已获得土地使用权证的用地范围内代本单位建设一座渗滤液处理站,用于收集处理各乡镇垃圾中转站渗滤液,意见如下:

一、项目名称:漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工

程（公用）。

二、建设地址：漳浦县生活垃圾焚烧发电厂主厂房后侧（红线内）。

三、建设规模及内容：新建一座渗滤液处理站工程，项目占地面积 1465.74m^2 （其中厌氧池 354.21m^2 、综合池 654.83m^2 、综合车间 456.7m^2 ），综合车间建筑面积 913.4m^2 ，设计处理规模 200t/d ，处理工艺为调节池→厌氧→二级 A/O-MBR 系统→NF/RO 深度处理系统。

四、工程投资及资金筹措：项目总投资约为 2316 万元，建设资金由企业自筹。

请你司发照基本建设程序，抓紧报批报建，争取早日建成投入使用。



漳州市漳浦生态环境局

浦环函〔2019〕33 号

漳州市漳浦生态环境局关于漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目新增主要污染物总量指标确认意见的函

漳州市圣元环保电力有限公司：

根据你公司报送的《漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目环境影响报告书》，依据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政〔2014〕24 号）和《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发〔2014〕13 号）等相关规定，我局对你公司新增的主要污染物排放量指标进行了审查，意见如下：

一、你公司漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目建成投产后新增的主要污染物排放量为：化学需氧量 3.096 吨/年，氨氮 0.413 吨/年。

二、1. 该项目位于漳浦县旧镇镇苑上村，属于污水处理及其再生利用行业，不属于国家和省实行总量控制的重点排污行业，不属于四项污染物的主要排放行业；2. 该项目有排放水污染物，项目废水由漳浦县旧镇镇西区污水处理厂处理达标后排入鹿溪的炉尾桥至旧镇桥闸河段，不属于重点流域上游；3. 项目位于漳

浦县旧镇镇苑上村，不处于省级（含以上）工业园区内。

三、按照重点区域和行业总量倍量调剂原则，化学需氧量按 1.2 倍调剂，氨氮按 1.2 倍调剂，即需申购（或调剂）的主要污染物总量指标为：化学需氧量 3.715 吨/年，氨氮 0.496 吨/年。

四、总量指标来源于排污权交易。

五、你公司凭本意见自行向排污权交易机构申购所需总量。

六、你公司凭本意见和交易凭证到我局办理环评审批手续。

漳州市漳浦生态环境局

2019 年 06 月 27 日

漳州市漳浦生态环境局

2019 年 6 月 27 日印发

附件 10 工况证明



工况证明

检测机构名称	厦门市华测检测技术有限公司	委托检测时间	2020 年 10 月 19 日 2020 年 10 月 20 日
委托单位名称	漳州市圣元环保电力有限公司	生产时间	00:00-24:00
噪声/废气/废水类型	☐ 一般废气 ☐ 锅炉废气 ☐ 炉窑废气 ☒ 厂界噪声 ☒ 工业废水 ☐ 生活废水 ☒ 其他 <u>焚烧炉废气</u>		
环评设计产能情况	渗滤液站 200t/d, 污泥产生量预计 303.5t/a		
检测期间产能情况	2020 年 10 月 19 日: 发电厂 1#炉: 焚烧生活垃圾 400t/d, 监测当天入炉生活垃圾量 358.3 吨 (其中污泥量 5 吨), 渗滤液处理量 172 吨; 2020 年 10 月 20 日: 发电厂 1#炉: 焚烧生活垃圾 400t/d, 监测当天入炉生活垃圾量 350.6 吨 (其中污泥量 5 吨), 渗滤液处理量 160 吨。		
检测期间生产负荷率	2020 年 10 月 19 日: 发电厂 1#炉 89.58%, 渗滤液站 (公用) 项目 86% 2020 年 10 月 20 日: 发电厂 1#炉 87.65%, 渗滤液站 (公用) 项目 80%		
排气筒高度 (地表至排放口总高度)	排气筒高度 80 米		
废水流向	漳浦县旧镇镇西区污水处理厂		
客户确认 (盖章)  日期: 2020 年 10 月 21 日			

备注: 以上信息由客户按照环评报告中或现场情况如实填写, 并确认无误后盖章即为生效。

附件 11 委托书

验收监测委托书

厦门市华测检测技术有限公司：

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关规定，我单位 漳浦县生活垃圾焚烧发电厂渗滤液站工程（公用）项目 需要编制环境竣工验收监测报告表，特委托贵单位担任此项工作，请接受委托后尽快按照国家、省、地方相关部门的要求开展工作。

特此委托！

委托单位(盖章)：漳州市圣元环保电力有限公司

日 期： 2020 年 8 月 27 日



附件 12 环保管理制度（摘录）

漳浦渗滤液处理站

目 录

第一篇 综合管理制度..... 3

第一章 渗滤液站员工岗位职责..... 3

1. 1. 1 渗滤液站站长岗位职责..... 3

1. 1. 2 渗滤液站副站长岗位职责..... 3

1. 1. 3 渗滤液化验员岗位职责..... 4

1. 1. 4 渗滤液处理站站员岗位职责..... 4

第二篇 渗滤液站运营管理制度..... 5

第一章 渗滤液站日常管理制度..... 5

2. 1. 1 交接班管理制度..... 5

2. 1. 2 班组巡检班管理制度..... 5

2. 1. 3 公用工具管理制度..... 6

2. 1. 4 渗滤液站台账管理制度..... 7

第三篇 化学危险品管理..... 8

3. 1. 1 实验室化学危险品一览表..... 8

3. 1. 2 化学危险品管理制度..... 9

3. 1. 3 剧毒化学品的“五双管理”制度..... 10

3. 1. 4 剧毒化学品值守人员值守、检查、交接班制度..... 11

第四篇 安全管理制度..... 13

第一章 渗滤液站安全生产禁令..... 13

4. 1. 1 生产区十四不准..... 13

4. 1. 2 操作工六严格..... 13

4. 1. 3 动火六大禁令..... 13

4.1.4 进入受限空间八个必须.....	14
第二章 安全职责.....	14
4.2.1 站长安全职责.....	14
4.2.2 副站长安全职责.....	14
4.3.3 员工安全职责.....	15
第三章 安全生产教育制度.....	15
4.3.1 安全教育的基本要求.....	16
4.3.2 安全教育范围:	16
4.3.3 安全教育内容:	16
4.3.4 特殊工种教育:	16
4.3.5 日常安全教育.....	16
4.3.5 安全技术考核:	17

附件 13 应急预案备案申请表

预案签署人	杨宏湘	报送时间	2018/5/16 8:14:19
突发环境 事件应急 预案备案 文件	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2018年05月16日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	350623-2018-013-L		
报送单位	漳州市圣元环保电力有限公司		
受理部门 负责人	卢慧恋	经办人	林丽燕

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 14 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91350623052331581A002V

单位名称: 漳州市圣元环保电力有限公司 (漳浦县生活垃圾焚烧发电厂)

注册地址: 漳浦县旧镇镇郭厝村古城新村

法定代表人: 朱恒冰

生产经营场所地址: 漳浦县旧镇镇苑上村铁埔山

行业类别: 生物质能发电, 其他污染治理, 锅炉

统一社会信用代码: 91350623052331581A

有效期限: 自 2019 年 12 月 13 日至 2022 年 12 月 12 日止



发证机关: (盖章) 漳州市漳浦生态环境局

发证日期: 2019 年 12 月 13 日

中华人民共和国生态环境部监制

漳州市漳浦生态环境局印制

附件 15 恶臭备用处理设施监测数据



检测报告

报告编号 A2190251571101c 第 1 页 共 3 页

委托单位 漳浦县瑞立环保科技有限公司
(漳浦县生活垃圾焚烧发电厂第三方治理企业)

单位地址 福建省漳州市漳浦县旧镇镇林美村高林 353 号

受检单位 漳浦县生活垃圾焚烧发电厂

单位地址 漳浦县旧镇镇郭厝村古城新村

样品类型 工业废气

检测类别 委托检测



No. 39887FCFF9

Hotline: 400-6788-333 www.cti-cert.com E-mail: info@cti-cert.com Complaint call: 0755-33681700 Complaint E-mail: complaint@cti-cert.com

检测报告

报告编号: A2190251571101c

第 2 页 共 3 页

1. 本报告不得涂改、增删, 无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/收样品检测结果负责, 报告中所附限值标准均由客户提供, 仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 对本报告有疑议, 请自签发之日起, 10 个工作日内与本公司联系。



厦门市华测检测技术有限公司
联系地址: 厦门市海沧区霞阳路 8 号 2# 厂房第三层
邮政编码: 361028
检测委托受理电话: 0592-5598487
报告质量投诉电话: 0592-5700898
传真: 0592-5538745

编制: 黄国盛
审核: 林桂香

签发: 黄长春
签发日期: 2019.10.15

检测报告

报告编号: A2190251571101c

第 3 页 共 3 页

表 1:

样品信息:						
样品类型	工业废气（有组织）			采样人员	张建宾, 张斯俭	
采样日期	2019.10.12			检测日期	2019.10.12~2019.10.18	
检测结果:						
采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2	数据单位
渗滤液站恶臭排气筒	20	标干流量		2544	---	m ³ /h
		氨	排放浓度	6.66	---	mg/m ³
			排放量	0.017	8.7	kg/h
		硫化氢	排放浓度	7.08	---	mg/m ³
			排放量	0.018	0.58	kg/h
		甲硫醇*	排放浓度	0.267	---	mg/m ³
			排放量	6.8×10 ⁻⁴	0.08	kg/h
		甲硫醚*	排放浓度	ND	---	mg/m ³
			排放量	/	0.58	kg/h
		臭气浓度		174	6000	无量纲

注：1. ND 即未检出，表示检测结果低于分析方法检出限。
2. “/”表示因排放浓度未检出，不进行排放速率计算。
3. “---”表示 GB 14554-1993 标准中未对该项目作限制。
4. *表示因自身无相应的资质认定许可技术能力，故该项目的检测由厦门中迅德检测技术股份有限公司实验室完成，其资质证书编号为 171320340013，其报告编号为 STCT19101401H01。

表 2:

样品类型	项目名称	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	检出限 (单位)	仪器设备名称及型号
工业废气 (有组织)	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	/	0.25(mg/m ³)	微量自动分析仪 TA90
	硫化氢	污染源监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)》第五篇第四章 十(三)	/	0.01(mg/m ³)	紫外可见分光光度计 UV-7504
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/	/
	甲硫醇	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲	/	0.00011(mg/m ³)	气相色谱仪
	甲硫醚	二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	/	0.0017(mg/m ³)	TRACE1300

报告结束

附件 16 A22000313893101b 监测报告



检测报告



报告编号 A2200313893101b 第 1 页 共 20 页

委托单位 漳州市圣元环保电力有限公司

受检单位 漳州市圣元环保电力有限公司

单位地址 福建省漳州市漳浦县旧镇镇林美村高林 353 号

样品类型 废水、焚烧炉废气、工业废气、厂界噪声

检测类别 委托检测



厦门市华测检测技术有限公司



No.39887019F7

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 2 页 共 20 页

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/收样样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由客户提供，仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限六年。
8. 对本报告有疑议，请自签发之日起，10 个工作日内与本公司联系。

厦门市华测检测技术有限公司
联系地址：厦门市海沧区霞阳路 8 号 2#厂房第三层
邮政编码：361028
检测委托受理电话：0592-5598487
报告质量投诉电话：0592-5700898
传真：0592-5538745

编制： 郭友振
审核： 林奇奇

签发： 颜勇
签发人姓名： 颜勇
签发日期： 2020/12/16

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 3 页 共 20 页

表 1:

样品信息:								
样品类型	废水			采样人员		陈鹏毅		
点位个数	2			样品状态		见下方描述		
采样日期	2020.10.19~2020.10.20			检测日期		2020.10.19~2020.10.27		
检测结果:								
采样点位	样品状态	检测项目	检测结果(2020.10.19)					数据单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
废水处理站进口	均为黑色、微油、有异味、无浮油	pH 值	7.15	7.18	7.09	7.21	/	无量纲
		色度	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	/	倍
		悬浮物	3.20×10 ³	3.58×10 ³	3.45×10 ³	3.50×10 ³	3.43×10 ³	mg/L
		五日生化需氧量	1.95×10 ⁴	1.88×10 ⁴	1.86×10 ⁴	1.89×10 ⁴	1.90×10 ⁴	mg/L
		化学需氧量	2.16×10 ⁴	2.17×10 ⁴	2.20×10 ⁴	2.19×10 ⁴	2.18×10 ⁴	mg/L
		氨氮	3.98×10 ³	3.89×10 ³	3.84×10 ³	3.73×10 ³	3.86×10 ³	mg/L
		总氮	6.44×10 ³	6.32×10 ³	5.97×10 ³	6.05×10 ³	6.20×10 ³	mg/L
		总磷	43.8	44.3	43.6	44.0	43.9	mg/L
		粪大肠菌群	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	/	MPN/L
		汞	1.53×10 ⁻³	1.34×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³	mg/L
		砷	0.253	0.258	0.263	0.236	0.252	mg/L
		镉	0.0118	0.0124	0.0141	8.54×10 ⁻³	0.0117	mg/L
		铅	0.257	0.250	0.304	0.190	0.250	mg/L
		铬	0.38	0.36	0.41	0.32	0.37	mg/L
		六价铬	0.169	0.162	0.158	0.154	0.161	mg/L

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 4 页 共 20 页

续上表:

采样点位	样品状态	检测项目	检测结果(2020.10.19)					《生活垃圾填埋场 污染控制标准》 (GB 16889-2008) 表 2	数据 单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
废水处理 站出口	均为无色、 微浊、 无异味、 无浮油	pH 值	7.90	7.92	7.87	7.91	/	—	无量纲
		色度	4	4	4	4	/	40	倍
		悬浮物	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	30	mg/L
		五日生化需氧量	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	30	mg/L
		化学需氧量	7	8	7	6	7	100	mg/L
		氨氮	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	25	mg/L
		总氮	8.98	8.69	8.25	8.88	8.70	40	mg/L
		总磷	0.07	0.06	0.06	0.07	0.06	3	mg/L
		粪大肠菌群	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	10000	MPN/L
		汞	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.001	mg/L
		砷	1.32×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	0.1	mg/L
		镉	<DL	8×10 ⁻⁵	<DL	<DL	<DL	0.01	mg/L
		铅	4.6×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	0.1	mg/L
		铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.1	mg/L
		六价铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.05	mg/L
采样点位	样品状态	检测项目	检测结果(2020.10.20)					数据 单位	
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
废水处理 站进口	均为黑色、 微浊、 有异味、 无浮油	pH 值	7.16	7.14	7.22	7.19	/	无量纲	
		色度	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	3.2×10 ³	/	倍	
		悬浮物	3.65×10 ³	3.72×10 ³	3.81×10 ³	3.78×10 ³	3.74×10 ³	mg/L	
		五日生化需氧量	1.22×10 ⁴	1.40×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.30×10 ⁴	1.30×10 ⁴	mg/L	
		化学需氧量	2.60×10 ⁴	2.69×10 ⁴	2.65×10 ⁴	2.68×10 ⁴	2.66×10 ⁴	mg/L	
		氨氮	4.06×10 ³	4.44×10 ³	4.17×10 ³	4.20×10 ³	4.22×10 ³	mg/L	
		总氮	5.97×10 ³	6.08×10 ³	6.05×10 ³	6.22×10 ³	6.08×10 ³	mg/L	
		总磷	39.9	39.5	39.7	40.1	39.8	mg/L	
		粪大肠菌群	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	/	MPN/L	
		汞	1.94×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	2.06×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	mg/L	
		砷	0.299	0.426	0.291	0.286	0.326	mg/L	
		镉	0.0121	0.0120	0.0107	0.0114	0.0116	mg/L	
		铅	0.306	0.311	0.283	0.293	0.298	mg/L	
		铬	0.41	0.40	0.40	0.40	0.40	mg/L	
		六价铬	0.173	0.167	0.164	0.164	0.167	mg/L	

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 5 页 共 20 页

续上表:

采样点位	样品状态	检测项目	检测结果(2020.10.20)					《生活垃圾填埋场 污染控制标准》 (GB 16889-2008) 表 2	数据 单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
废水处理 站出口	均为无色、 微浊、 无异味、 无浮油	pH 值	7.36	7.40	7.42	7.38	/	—	无量纲
		色度	4	4	4	4	/	40	倍
		悬浮物	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	30	mg/L
		五日生化需氧量	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	30	mg/L
		化学需氧量	17	11	17	16	15	100	mg/L
		氨氮	<DL	0.039	<DL	<DL	<DL	25	mg/L
		总氮	11.5	10.9	11.7	11.8	11.5	40	mg/L
		总磷	0.09	0.09	0.09	0.10	0.09	3	mg/L
		粪大肠菌群	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	10000	MPN/L
		汞	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.001	mg/L
		砷	1.64×10^{-3}	1.71×10^{-3}	1.59×10^{-3}	2.04×10^{-3}	1.74×10^{-3}	0.1	mg/L
		镉	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.01	mg/L
		铅	1.9×10^{-4}	1.8×10^{-4}	3.2×10^{-4}	3.1×10^{-4}	2.5×10^{-4}	0.1	mg/L
		铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.1	mg/L
		六价铬	<DL	<DL	<DL	<DL	<DL	0.05	mg/L

注: 1.“—”表示 GB 16889-2008 标准中未对该项目作限制。
2.<DL 表示测定结果低于分析方法检出限, 按其检出限的一半参与平均值计算。

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 6 页 共 20 页

表 2:

样品信息:									
样品类型	焚烧炉废气			采样人员		兰鹏辉, 涂文权, 王汉彬			
采样日期	2020.10.19~2020.10.20			检测日期		2020.10.19~2020.10.27			
检测结果:									
采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果 (2020.10.19)				《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 及修改单 表 4	数据单位
				第一次	第二次	第三次	平均值		
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	80	颗粒物	标干流量	79539	79588	75609	78245	—	m³/h
			实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m³
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	30(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	/	/	/	/	—	kg/h
		二氧化硫	标干流量	76700	81025	79273	78999	—	m³/h
			实测浓度	23	23	26	24	—	mg/m³
			折算浓度	19	23	26	22	100(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	1.8	1.9	2.1	1.9	—	kg/h
		氮氧化物	标干流量	76700	81025	79273	78999	—	m³/h
			实测浓度	72	46	62	60	—	mg/m³
			折算浓度	60	46	61	56	300(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	5.5	3.7	4.9	4.7	—	kg/h
		一氧化碳	标干流量	76700	81025	79273	78999	—	m³/h
			实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m³
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	100(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	/	/	/	/	—	kg/h
		汞及其化合物	标干流量	79539	79588	75609	78245	—	m³/h
			实测浓度	ND	5.5×10 ⁻³	ND	2.7×10 ⁻³	—	mg/m³
			折算浓度	ND	5.1×10 ⁻³	ND	2.5×10 ⁻³	0.05(测定均值)	mg/m³
			排放速率	/	4.4×10 ⁻⁴	/	2.1×10 ⁻⁴	—	kg/h
		氯化氢	标干流量	76700	81025	79273	78999	—	m³/h
			实测浓度	0.52	0.90	1.05	0.82	—	mg/m³
			折算浓度	0.47	0.83	1.01	0.76	60(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	0.041	0.072	0.079	0.064	—	kg/h
		重金属	标干流量	75538	76117	73328	74994	—	m³/h
			砷 实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m³
			钴 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			铬 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			铜 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			锰 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			镍 实测浓度	ND	1.2×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³		mg/m³
			铅 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
镉 实测浓度	ND		ND	ND	ND	mg/m³			

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 7 页 共 20 页

续上表:

采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果 (2020.10.19)				《生活垃圾焚烧污染控制标准(GB18485-2014)及修改单 表 4	数据单位	
				第一次	第二次	第三次	平均值			
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	80	标干流量		75538	76117	73328	74994	—	m³/h	
		镉	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³	
		镉、砷、钴、铬、铅、锰、镍、铜及其化合物(Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni)计				实测浓度	1.4×10 ⁻³	—	mg/m³	
						折算浓度	1.3×10 ⁻³	1.0(测定均值)	mg/m³	
		镉	实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m³	
		铊	实测浓度	3.6×10 ⁻⁵	ND	2.3×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵		mg/m³	
		镉、铊及其化合物(以 Cd+Tl 计)				实测浓度	2.1×10 ⁻⁵		mg/m³	
				折算浓度	2.0×10 ⁻⁵	0.1(测定均值)	mg/m³			
采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果 (2020.10.19)					《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2	数据单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	80	标干流量		75875	69409	73833	72127	72811	—	m³/h
		氨	排放浓度	1.16	1.51	1.77	1.66	1.52	—	mg/m³
			排放量	0.088	0.10	0.13	0.12	0.11	75	kg/h
		硫化氢	排放浓度	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	—	mg/m³
			排放量	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	9.3	kg/h
		臭气浓度		550	412	309	232	/	60000	无量纲
		烟气参数			烟温℃		烟气流速 m/s		实测含氧量%	基准含氧量%
		颗粒物、氯化氢、汞及其化合物	第一次	142.4	14.5		9.90		11	
			第二次	140.3	14.4		10.18		11	
			第三次	142.6	13.8		10.63		11	
		氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳	第一次	143.5	14.0		9.09		11	
			第二次	147.1	15.0		10.92		11	
			第三次	151.3	14.8		10.90		11	
		镉、钴、铅、镍、锰、铬、铜、镉、砷、铊	第一次	140.9	13.7		9.90		11	
			第二次	142.5	13.9		10.18		11	
			第三次	144.5	13.5		10.63		11	

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 8 页 共 20 页

续上表:

采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果 (2020.10.20)				《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014) 及修改单 表 4	数据单位
				第一次	第二次	第三次	平均值		
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	80	颗粒物	标干流量	72992	81512	80344	78283	—	m³/h
			实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m³
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	30(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	/	/	/	/	—	kg/h
		二氧化硫	标干流量	72992	81512	80344	78283	—	m³/h
			实测浓度	28	18	20	22	—	mg/m³
			折算浓度	23	15	17	18	100(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	2.0	1.5	1.6	1.7	—	kg/h
		氮氧化物	实测浓度	76	75	73	75	—	mg/m³
			折算浓度	62	62	61	62	300(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	5.5	6.1	5.9	5.8	—	kg/h
			排放速率	5.5	6.1	5.9	5.8	—	kg/h
		一氧化碳	实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m³
			折算浓度	ND	ND	ND	ND	100(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	/	/	/	/	—	kg/h
			排放速率	/	/	/	/	—	kg/h
		汞及其化合物	标干流量	72992	81512	80344	78283	—	m³/h
			实测浓度	ND	ND	3.0×10 ⁻³	ND	—	mg/m³
			折算浓度	ND	ND	2.5×10 ⁻³	ND	0.05(测定均值)	mg/m³
			排放速率	/	/	2.4×10 ⁻⁴	/	—	kg/h
		氯化氢	实测浓度	0.53	1.08	2.55	1.39	—	mg/m³
			折算浓度	0.43	0.89	2.16	1.15	60(1h 均值)	mg/m³
			排放速率	0.039	0.088	0.20	0.11	—	kg/h
			排放速率	0.039	0.088	0.20	0.11	—	kg/h
		重金属	标干流量	76076	69443	68901	71473	—	m³/h
			砷 实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m³
			钴 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			铬 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			铜 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			锰 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			镍 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			铅 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			镉 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			钒 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			铊 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³
			锑 实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m³

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 9 页 共 20 页

续上表:

采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果 (2020.10.20)					《生活垃圾焚烧污染控制标准(GB18485-2014)及修改单 表 4	数据单位
				第一次	第二次	第三次	平均值			
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	80	标干流量		76076	69443	68901	71473	—	m ³ /h	
		镉	实测浓度	ND	ND	ND	ND		mg/m ³	
		镉、砷、钴、铬、铅、锰、镍、铜及其化合物(Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni)计				实测浓度	ND	—	mg/m ³	
						折算浓度	ND	1.0(测定均值)	mg/m ³	
		镉	实测浓度	ND	ND	ND	ND	—	mg/m ³	
		铊	实测浓度	ND	5.5×10 ⁻⁵	3.5×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵		mg/m ³	
		镉、铊及其化合物(以 Cd+Tl 计)				实测浓度	3.1×10 ⁻⁵	0.1(测定均值)	mg/m ³	
				折算浓度	2.6×10 ⁻⁵	mg/m ³				
采样点位	排气筒高度(m)	检测项目	检测指标	检测结果 (2020.10.20)					《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2	数据单位
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	80	标干流量		70225	74364	74569	78588	74436	—	m ³ /h
		氨	排放浓度	1.66	1.83	2.36	2.13	2.00	—	mg/m ³
			排放量	0.12	0.14	0.18	0.17	0.15	75	kg/h
		硫化氢	排放浓度	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	—	mg/m ³
			排放量	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3×10 ⁻³	2×10 ⁻³	3×10 ⁻³	9.3	kg/h
		臭气浓度		309	174	130	309	/	60000	无量纲
		烟气参数			烟温℃		烟气流速 m/s		实测含氧量%	基准含氧量%
		颗粒物、氯化氢、汞及其化合物	第一次	145.2		13.5		8.67		11
			第二次	140.9		14.9		8.90		11
			第三次	140.2		14.7		9.19		11
		氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳	第一次	145.2		13.5		8.83		11
			第二次	140.9		14.9		8.97		11
			第三次	140.2		14.7		8.98		11
		镉、钴、铅、镍、锰、铬、铜、镉、砷、铊	第一次	143.7		14.0		8.95		11
			第二次	140.5		12.7		9.22		11
			第三次	141.9		12.7		9.15		11

注: 1.ND 即未检出, 表示检测结果低于分析方法检出限。
2.实测浓度为 ND 的项目按其检出限的一半参与平均值计算。
3.“/”表示因实测浓度未检出, 故不计算排放速率。
4.实测浓度为 ND 的污染物项目在加和计算中以 0 计算。
5.“—”表示 GB 14554-1993 和 GB18485-2014 及修改单标准中未对该项目作限制。

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 10 页 共 20 页

表 3:

样品信息:							
样品类型	焚烧炉废气		采样人员	肖鹏, 曾航			
采样日期	2020.10.19		检测日期	2020.10.19-2020.11.12			
检测结果:							
采样点位	检测项目	毒性当量(TEQ)质量浓度				《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 及修改单 表 4	数据单位
		第一次	第二次	第三次	平均值		
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	二噁英类*	2.0×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	0.1 (测定均值)	ng/m ³
注: *表示因自身无相应的资质认定许可技术能力, 故该项目的检测由广州市华测品标检测有限公司实验室完成, 其资质证书编号为 201719120601, 报告编号为 A2200313904101。							

表 4:

样品信息:							
样品类型	焚烧炉废气			采样人员	肖鹏, 曾航		
采样日期	2020.10.20			检测日期	2020.10.20-2020.11.12		
检测结果:							
采样点位	检测项目	毒性当量(TEQ)质量浓度				《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)及修改单 表 4	数据单位
		第一次	第二次	第三次	平均值		
焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)	二噁英类*	3.6×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	0.1 (测定均值)	ng/m ³
注: *表示因自身无相应的资质认定许可技术能力, 故该项目的检测由广州市华测品标检测有限公司实验室完成, 其资质证书编号为 201719120601, 报告编号为 A2200313904101。							

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 11 页 共 20 页

表 5:

样品信息:								
样品类型		工业废气（无组织）		采样人员		张伟峰，武昌伟		
采样日期		2020.10.19~2020.10.20		检测日期		2020.10.19~2020.10.27		
检测结果:								
检测项目	采样点位	检测结果（2020.10.19）				最大测定值	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993)表 1 二级 新改扩建	数据单位
		第一次	第二次	第三次	第四次			
氨	监测点 WA#	0.216	0.287	0.437	0.192	0.637	1.5	mg/m³
	监测点 WB#	0.223	0.186	0.364	0.219			mg/m³
	监测点 WC#	0.246	0.259	0.229	0.220			mg/m³
	监测点 WD#	0.266	0.532	0.637	0.418			mg/m³
硫化氢	监测点 WA#	0.002	0.001	0.002	0.001	0.003	0.06	mg/m³
	监测点 WB#	0.002	0.002	0.002	0.002			mg/m³
	监测点 WC#	0.001	0.003	0.003	0.002			mg/m³
	监测点 WD#	0.002	0.002	0.003	0.002			mg/m³
臭气浓度	监测点 WA#	<10	<10	<10	<10	/	20	无量纲
	监测点 WB#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WC#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WD#	<10	<10	<10	<10			无量纲
检测项目	采样点位	检测结果（2020.10.20）				最大测定值	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-1993)表 1 二级 新改扩建	数据单位
		第一次	第二次	第三次	第四次			
氨	监测点 WA#	0.266	0.378	0.210	0.233	0.550	1.5	mg/m³
	监测点 WB#	0.428	0.257	0.196	0.245			mg/m³
	监测点 WC#	0.550	0.412	0.326	0.203			mg/m³
	监测点 WD#	0.287	0.218	0.171	0.350			mg/m³
硫化氢	监测点 WA#	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003	0.06	mg/m³
	监测点 WB#	0.003	0.002	0.002	0.001			mg/m³
	监测点 WC#	0.001	0.001	0.001	0.001			mg/m³
	监测点 WD#	ND	0.001	0.001	0.001			mg/m³
臭气浓度	监测点 WA#	<10	<10	<10	<10	/	20	无量纲
	监测点 WB#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WC#	<10	<10	<10	<10			无量纲
	监测点 WD#	<10	<10	<10	<10			无量纲

注: ND 即未检出，表示检测结果低于分析方法检出限。

注: ND 即未检出, 表示检测结果低于分析方法检出限。

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 12 页 共 20 页

附：工业废气（无组织）测点示意图



附：采样点位气象条件

采样点位	采样日期	采样时段	温度℃	气压 kPa	湿度%	风速 m/s	风向	采样人员
监测点 WA#、WB#、WC#、WD#	2020.10.19	09:37-10:37	25.8	100.7	58.2	1.2	南风	张伟峰， 武昌伟
		11:40-12:40	26.9	100.4	57.6	1.2	南风	
		13:41-14:41	27.4	100.2	57.4	1.2	南风	
		15:43-16:43	27.6	100.1	56.2	1.2	南风	
	2020.10.20	09:19-10:19	29.3	100.9	57.4	1.2	南风	
		11:28-12:28	29.8	100.3	56.5	1.2	南风	
		13:33-14:33	29.8	100.3	56.4	1.2	南风	
		15:35-16:35	28.7	100.9	55.2	1.2	南风	

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 13 页 共 20 页

表 6:

样品信息:						
样品类型	厂界噪声		气象条件	晴, 风速 1.2m/s		
采样人员	武昌伟, 张伟峰		采样日期	2020.10.19~2020.10.20		
检测结果:						
采样点位置	主要声源	昼间噪声级 dB(A)(2020.10.19)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	51.2	—	—	51.2	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	53.9	—	—	53.9	
厂界噪声监测点 3#		53.4	—	—	53.4	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	51.3	—	—	51.3	
采样点位置	主要声源	夜间噪声级 dB(A) (2020.10.19)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	45.8	—	—	45.8	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	48.4	—	—	48.4	
厂界噪声监测点 3#		47.6	—	—	47.6	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	46.0	—	—	46.0	
采样点位置	主要声源	昼间噪声级 dB(A)(2020.10.20)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	54.3	—	—	54.3	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	55.5	—	—	55.5	
厂界噪声监测点 3#		56.6	—	—	56.6	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	51.5	—	—	51.5	
采样点位置	主要声源	夜间噪声级 dB(A) (2020.10.20)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	46.5	—	—	46.5	
厂界噪声监测点 2#	风机噪声	49.8	—	—	49.8	
厂界噪声监测点 3#		47.3	—	—	47.3	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	46.9	—	—	46.9	
工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 2 类						
昼间		60 dB(A)		夜间		50 dB(A)
注: 因噪声测量值已满足限值要求, 不对测量值进行背景值修正。						

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 14 页 共 20 页

附：厂界噪声测点示意图



检测报告

报告编号 A2200313893101b

第15页 共20页

附：废水现场采样照片



废水处理站进口



废水处理站出口

附：焚烧炉废气现场采样照片



焚烧炉总排放口 (1#焚烧炉)

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 16 页 共 20 页

附：工业废气（无组织）现场采样照片



监测点 WA#



监测点 WB#



监测点 WC#



监测点 WD#

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 17 页 共 20 页

附：厂界噪声现场采样照片



厂界噪声监测点 1#



厂界噪声监测点 2#



厂界噪声监测点 3#



厂界噪声监测点 4#

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 18 页 共 20 页

表 7:

样品类型	项目名称	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	检出限 (单位)	仪器设备名称及型号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/	/	pH 计 206-pH1
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989 (稀释倍数法)	/	/	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	4(mg/L)	分析天平 ME204E
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	/	0.5(mg/L)	溶解氧分析仪 inoLab Oxi 7310/ 生化培养箱 SPX-150BIII
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4(mg/L)	滴定器 25mL
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	/	0.025(mg/L)	紫外可见分光光度计 (UV) UV-7504
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	/	0.05(mg/L)	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	/	0.01(mg/L)	
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	/	0.004(mg/L)	
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	/	20(MPN/L)	生化培养箱 SPX-70BIII/ 生化培养箱 SPX-150BIII
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	/	4×10 ⁻⁵ (mg/L)	双道原子荧光光度计 AFS-9700
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	/	1.2×10 ⁻⁴ (mg/L)	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) NexION 350X
	镉		/	5×10 ⁻⁵ (mg/L)	
	铅		/	9×10 ⁻⁵ (mg/L)	
	铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	/	0.03(mg/L)	电感耦合等离子体光谱仪 (ICP) OPTIMA 8300

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 19 页 共 20 页

续上表:

样品类型	项目名称	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	检出限 (单位)	仪器设备名称及型号
焚烧炉废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	/	1.0(mg/m ³)	电子天平 MSE125P
	一氧化碳	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	/	20(mg/m ³)	便携式红外气体分析仪 MODEL3080
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 非分散红外吸收法 HJ 629-2011	/	3(mg/m ³)	
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 非分散红外吸收法 HJ 692-2014	/	3(mg/m ³)	
	镉	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	/	8×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	电感耦合等离子体发射光谱仪 OPTIMA 8300
	铅			0.002(mg/m ³)	
	铬			0.004(mg/m ³)	
	锰			0.002(mg/m ³)	
	镍			9×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	锑			8×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	铜			9×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	钴			0.002(mg/m ³)	
	砷			9×10 ⁻⁴ (mg/m ³)	
	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行)HJ 543-2009	/	2.5×10 ⁻³ (mg/m ³)	测汞仪 QM208B
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	/	0.2(mg/m ³)	离子色谱仪 ICS-1100
	铈	空气和废气 颗粒物中铈等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	/	8×10 ⁻⁶ (mg/m ³)	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 350X
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	/	0.25(mg/m ³)	紫外可见分光光度计 TA-98
	硫化氢	污染源监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第五篇第四章 十(三)	/	0.01(mg/m ³)	
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/	/
	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	/	/	DFS 高分辨双聚焦磁式质谱仪

检测报告

报告编号 A2200313893101b

第 20 页 共 20 页

续上表:

样品类型	项目名称	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	检出限(单位)	仪器设备名称及型号
工业废气 (无组织)	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009	/	0.025(mg/m ³)	紫外可见分光光度计 TA-98
	硫化氢	空气质量监测 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇第一章 十一(二)	/	0.001(mg/m ³)	
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	10(无量纲)	真空瓶
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 及环境噪声监测技术规范 噪声测量修正值 HJ 706-2014	/	/	噪声统计分析仪 AWA5680

报告结束

附件

检测报告编号 A2200313893101b, 采样日期 2020 年 10 月 19 日和 2020 年 10 月 20 日。
2020 年 10 月 19 日和 2020 年 10 月 20 日的工况证明如下所示:

工况证明

检测机构名称	厦门市华测检测技术有限公司	委托检测时间	2020 年 10 月 19 日 2020 年 10 月 20 日
委托单位名称	漳州市圣元环保电力有限公司	生产时间	00:00-24:00
噪声/废气/废水类型	☐ 一般废气 ☐ 锅炉废气 ☐ 炉窑废气 ☐ 厂界噪声 ☒ 工业废水 ☐ 生活污水 ☒ 其他 <u>焚烧炉废气</u>		
环评设计产能情况	渗滤液站 200t/d, 污泥产生量预计 303.5t/a		
检测期间产能情况	2020 年 10 月 19 日: 发电厂 1#炉: 焚烧生活垃圾 400t/d, 监测当天入炉生活垃圾量 358.3 吨 (其中污泥量 5 吨), 渗滤液处理量 172 吨; 2020 年 10 月 20 日: 发电厂 1#炉: 焚烧生活垃圾 400t/d, 监测当天入炉生活垃圾量 350.6 吨 (其中污泥量 5 吨), 渗滤液处理量 160 吨。		
检测期间生产负荷率	2020 年 10 月 19 日: 发电厂 1#炉 89.58%, 渗滤液站 (公用) 项目 86% 2020 年 10 月 20 日: 发电厂 1#炉 87.65%, 渗滤液站 (公用) 项目 80%		
排气筒高度 (地表至排放口总高度)	排气筒高度 80 米		
废水流向	漳浦县旧镇镇西区污水处理厂		
客户确认 (盖章) _____ 日期: 2020 年 10 月 21 日			

备注: 以上信息由客户按照环评报告中或现场情况如实填写, 并确认无误后盖章即为生效。

Q/CTI LDXMCEDD-0132F01

版本/版次: 1.0

第 1 页共 1 页

附件 17 验收时段在线监测数据（废水、废气）

漳州市圣元环保电力有限公司 2020年10月19日-2020年10月20在线监测数据表（小时数据）						
时间	COD (0.0-100.0毫克/升)	氨氮 (0.0-25.0毫克/升)	总磷 (0.0-3.0毫克/升)	pH值 (6.0-9.0百分比)	流量	累计流量
2020-10-19 00	19.075	0.109	0.193	7.616	10.464	0.01
2020-10-19 01	20.8	0.11	0.223	7.676	12.068	0.011
2020-10-19 02	16.825	0.109	0.196	7.715	4.992	0.005
2020-10-19 03	4.9	0.109	0.158	7.271	1.631	0.002
2020-10-19 04	6.95	0.072	0.135	7.64	0.022	0
2020-10-19 05	13.1	0.054	0.102	7.595	0.014	0
2020-10-19 06	11.95	0.031	0.138	7.609	0.008	0
2020-10-19 07	8.5	0.02	0.189	7.715	0	0
2020-10-19 08	11.475	0.077	0.189	7.79	0	0
2020-10-19 09	20.4	0.105	0.19	7.77	1.866	0.002
2020-10-19 10	18.15	0.109	0.155	7.156	2.826	0.003
2020-10-19 11	11.4	0.111	0.105	7.331	0.027	0
2020-10-19 12	11.625	0.12	0.107	7.653	10.245	0.009
2020-10-19 13	12.3	0.124	0.109	7.771	11.761	0.012
2020-10-19 14	12.175	0.183	0.661	7.503	13.173	0.013
2020-10-19 15	11.8	0.212	1.434	7.341	6.75	0.007
2020-10-19 16	12.25	0.213	0.936	7.383	0.028	0
2020-10-19 17	13.6	0.213	0.239	7.399	3.484	0.004
2020-10-19 18	13.625	0.222	0.244	7.307	12.802	0.012
2020-10-19 19	13.7	0.249	0.25	7.678	5.293	0.006
2020-10-19 20	14.35	0.288	0.249	7.681	0.688	0.001
2020-10-19 21	16.3	0.307	0.247	7.818	8.302	0.008
2020-10-19 22	16.35	0.307	0.251	7.31	10.045	0.009
2020-10-19 23	16.5	0.345	0.257	7.381	9.061	0.009
2020-10-20 00	16.625	0.337	0.257	7.541	13.681	0.014
2020-10-20 01	17	0.307	0.256	7.787	10.38	0.011
2020-10-20 02	17.625	0.176	0.227	7.731	17.78	0.019
2020-10-20 03	19.5	0.11	0.186	7.618	14.405	0.014
2020-10-20 04	18.925	0.241	0.25	7.6	9.112	0.01
2020-10-20 05	17.2	0.307	0.34	7.561	11.613	0.01
2020-10-20 06	17.35	0.31	0.333	7.621	13.687	0.014
2020-10-20 07	17.8	0.311	0.322	7.555	9.464	0.008
2020-10-20 08	15.75	0.136	0.287	7.625	0.186	0.001
2020-10-20 09	9.6	0.048	0.239	7.47	1.851	0.002
2020-10-20 10	9.3	0.057	0.205	7.455	0.039	0
2020-10-20 11	8.4	0.061	0.157	7.806	0.022	0
2020-10-20 12	9.325	0.07	0.139	7.565	21.688	0.019
2020-10-20 13	12.1	0.074	0.102	7.675	18.481	0.019
2020-10-20 14	12.35	0.085	0.114	7.547	8.602	0.009
2020-10-20 15	13.1	0.091	0.13	7.667	0.036	0
2020-10-20 16	13.55	0.076	0.155	7.745	0.019	0
2020-10-20 17	14.9	0.068	0.189	8.136	4.504	0.004
2020-10-20 18	15.95	0.225	0.267	7.18	8.727	0.009
2020-10-20 19	19.1	0.303	0.375	7.521	6.845	0.007
2020-10-20 20	19.925	0.312	0.394	7.461	8.356	0.008
2020-10-20 21	22.4	0.316	0.421	7.612	7.839	0.008
2020-10-20 22	22.375	0.317	0.423	7.765	2.073	0.002
2020-10-20 23	22.3	0.317	0.426	7.776	0.034	0

漳州市圣元环保电力有限公司 2020年10月19日-2020年10月20在线监测数据表 (小时数据)																			
时间	一氧化碳 (毫克/立方米)	二氧化硫 (毫克/立方米)	氮氧化物 (毫克/立方米)	烟尘 (毫克/立方米)	烟尘折算 (毫克/立方米)	氯化氢 (毫克/立方米)	氯化氢折算 (毫克/立方米)	含氧量 (百分比)	工况烟气流速 (米/秒)	烟温 (摄氏度)	炉膛平均温度 (摄氏度)	DCS温度 (摄氏度)	湿度 (百分比)	烟气压力 (无标准)	流量				
2020-10-19 00	23.941	21.133	114.947	104.802	2.582	2.386	9.206	8.007	46.858	10.143	15.647	1029.032	19.838	-0.769	79609.39				
2020-10-19 01	22.258	21.004	74.061	68.806	2.534	2.399	4.781	4.034	49.909	10.334	15.607	1031.776	19.517	-0.774	79893.39				
2020-10-19 02	18.169	17.288	39.95	38.247	2.558	2.458	1.689	1.569	43.609	41.722	10.633	1030.403	19.815	-0.773	80090.39				
2020-10-19 03	16.925	15.606	53.453	50.077	2.551	2.403	12.14	41.89	39.031	10.558	15.698	1035.801	19.956	-0.771	80202.37				
2020-10-19 04	22.564	21.168	70.276	65.855	2.54	2.403	4.296	4.082	47.222	44.588	10.374	15.657	167.273	1045.963	10.253	19.448	-0.773	81059.95	
2020-10-19 05	14.107	13.745	55.627	53.87	2.552	2.493	15.887	15.853	32.451	15.782	168.688	1034.638	19.315	-0.767	81540.38				
2020-10-19 06	19.757	18.34	91.105	85.68	2.55	2.476	0.86	0.824	37.287	35.131	10.627	15.739	167.104	1041.664	10.217	19.378	-0.764	82572.4	
2020-10-19 07	25.985	23.983	93.468	86.396	2.646	2.473	20.057	18.354	39.553	37.093	10.243	15.835	158.356	1036.72	10.163	21.376	-0.755	81663.75	
2020-10-19 08	4.968	4.968	71.704	65.778	2.552	2.37	11.72	11.043	8.554	7.975	10.187	15.594	151.555	1049.023	10.293	21.183	-0.77	81966.78	
2020-10-19 09	3.406	3.406	122.589	106.777	2.539	2.247	0.53	0.467	4.84	4.259	9.701	14.961	143.478	1088.683	10.633	20.178	-0.769	81061.11	
2020-10-19 10	2.975	2.975	58.757	50.533	2.717	2.39	0.493	0.434	1.023	0.866	9.516	14.817	139.064	1088.633	10.681	21.127	-0.791	80165.45	
2020-10-19 11	3.622	3.129	60.687	51.564	2.689	2.321	0.47	0.406	0.533	0.461	9.896	14.903	137.838	1112.046	10.926	20.576	-0.802	81471.8	
2020-10-19 12	3.169	2.74	74.476	64.169	2.558	2.22	0.589	0.507	0.523	0.451	9.424	15.119	140.134	1111.368	10.916	20.3	-0.797	82497.41	
2020-10-19 13	3.257	3.001	58.861	54.065	2.591	2.204	0.689	0.723	0.559	0.642	10.052	14.938	138.229	1112.881	10.926	18.899	-0.803	83227.8	
2020-10-19 14	3.873	3.729	48.731	44.722	2.655	2.536	4.456	4.129	0.525	0.5	10.376	15.76	147.3	1086.321	10.666	19.952	-0.776	85760.88	
2020-10-19 15	3.841	3.697	42.76	39.54	2.604	2.482	5.132	5.106	0.544	0.513	10.438	16.102	147.068	1038.824	10.926	20.743	-0.778	85598.56	
2020-10-19 16	4.073	3.712	41.28	36.702	2.605	2.376	3.84	3.317	0.559	0.585	9.951	15.892	148.534	1073.836	10.540	20.708	-0.785	84572.94	
2020-10-19 17	3.337	3.046	30.702	26.425	2.56	2.291	0.498	0.43	0.482	0.416	9.351	15.073	144.725	1110.25	10.905	20.732	-0.8	80835.95	
2020-10-19 18	3.186	2.757	33.109	28.704	2.683	2.328	0.451	0.391	0.722	0.623	9.417	15.378	145.129	1094.354	10.748	21.056	-0.784	84742.9	
2020-10-19 19	3.513	3.121	39.043	33.499	2.623	2.284	1.162	1.026	2.164	2.164	9.412	15.408	146.128	1109.715	10.898	20.353	-0.795	82761.36	
2020-10-19 20	2.982	2.982	56.576	47.533	2.663	2.255	0.53	0.449	3.658	3.114	9.257	15.253	143.7	1117.559	10.976	20.107	-0.803	82659.2	
2020-10-19 21	3.635	3.635	63.848	58.196	2.56	2.338	0.441	0.405	3.578	3.309	9.988	15.809	146.106	1097.458	10.767	19.423	-0.789	85983.68	
2020-10-19 22	7.814	7.241	88.794	82.085	2.551	2.395	2.086	1.936	13.492	12.558	10.27	16.311	162.14	1069.135	10.485	19.591	-0.795	85265.48	
2020-10-19 23	14.755	13.023	100.077	87.239	2.34	2.091	1.705	1.505	16.719	16.719	9.749	16.539	168.747	1060.61	10.939	20.585	-0.803	84046.07	
2020-10-20 00	21.677	19.146	71.285	63.578	2.389	2.131	2.391	2.072	30.12	26.695	9.745	16.148	169.403	1051.906	10.317	20.955	-0.804	81474.82	
2020-10-20 01	31.518	27.41	71.945	62.072	2.442	2.16	2.739	2.307	40.504	35.408	9.595	15.781	166.867	1069.753	10.491	20.082	-0.824	81096.61	
2020-10-20 02	26.107	23.006	67.123	58.243	2.506	2.243	4.661	4.008	45.608	40.688	9.773	15.183	168.074	1056.625	10.362	20.403	-0.81	77467.6	
2020-10-20 03	23.518	20.492	67.923	58.86	2.514	2.221	2.076	1.772	47.525	41.86	9.552	14.963	168.813	1056.958	10.466	20.084	-0.816	76510.57	
2020-10-20 04	16.094	15.731	58.085	54.343	2.559	2.452	4.496	4.251	42.328	40.943	10.513	15.517	163.109	1039.45	10.194	19.958	-0.805	80518.47	
2020-10-20 05	23.655	21.887	55.545	50.93	2.56	2.378	16.97	15.623	39.061	36.162	10.195	15.643	158.146	1069.657	10.917	20.232	-0.789	81774.22	
2020-10-20 06	21.948	20.779	62.742	58.484	2.449	2.325	5.073	4.87	42.689	40.675	10.389	15.553	155.963	1039.165	10.189	19.839	-0.789	82242.11	
2020-10-20 07	20.542	20.067	50.382	48.14	2.544	2.466	14.788	13.92	48.166	46.401	10.666	15.461	155.444	1025.078	10.053	20.333	-0.791	81283.7	
2020-10-20 08	3.982	3.763	51.133	47.542	2.732	2.589	10.833	10.434	13	12.324	10.41	15.23	149.669	1051.84	10.326	19.986	-0.79	81506.65	
2020-10-20 09	3.605	3.207	62.08	54.965	2.599	2.317	1.704	1.57	8.572	7.675	9.768	14.757	146.359	1079.523	10.601	20.313	-0.793	79287.12	
2020-10-20 10	3.518	2.997	66.551	56.379	2.555	2.181	6.923	5.878	5.243	4.444	9.268	14.207	138.776	1121.092	10.037	20.253	-0.802	77797.11	
2020-10-20 11	3.67	3.137	72.54	61.084	2.577	2.205	1.392	1.171	3.954	3.378	9.263	14.766	136.698	1126.977	11.017	19.458	-0.795	79967.44	
2020-10-20 12	3.391	2.991	60.003	52.3	2.655	2.357	16.831	12.882	3.505	3.075	9.635	14.391	137.066	1121.649	11.017	19.458	-0.795	79967.44	
2020-10-20 13	3.337	3.416	63.911	62.716	2.619	2.424	2.387	2.781	2.851	2.755	10.886	14.513	137.953	1110.063	10.899	17.875	-0.781	81940.29	
2020-10-20 14	4.289	3.981	42.053	38.5	2.547	2.369	10.828	10.43	3.084	2.948	10.181	15.327	143.743	1059.308	10.393	21.922	-0.776	81238.01	
2020-10-20 15	3.81	3.364	36.211	31.249	2.542	2.244	0.901	0.803	4.408	3.857	9.603	15.21	147.935	1076.143	10.551	21.068	-0.79	80541.84	
2020-10-20 16	4.062	3.445	39.141	32.733	2.576	2.182	0.487	0.413	3.999	2.949	9.168	14.736	145.743	1097.411	10.776	21.327	-0.821	78265.59	
2020-10-20 17	3.466	2.921	49.378	41.353	2.553	2.142	0.486	0.41	3.125	2.636	9.156	14.544	142.063	1111.476	10.919	20.797	-0.807	78487.72	
2020-10-20 18	3.989	3.456	32.49	28.139	2.564	2.222	2.632	2.311	2.442	2.115	9.443	14.991	143.152	1100.023	10.794	20.35	-0.799	81150.73	
2020-10-20 19	6.867	5.981	60.214	51.205	2.627	2.283	3.503	2.871	8.075	7.929	9.395	15.733	159.42	1021.478	10.485	19.453	-0.792	82017.06	
2020-10-20 20	4.324	3.961	64.073	56.462	2.651	2.415	9.29	8.935	10.027	9.105	9.973	15.878	153.654	1068.705	10.485	19.453	-0.796	82020.02	
2020-10-20 21	6.823	5.941	49.712	42.071	2.626	2.291	3.477	2.961	10.45	9.077	9.499	15.947	155.138	1041.549	10.217	21.905	-0.795	80455.21	
2020-10-20 22	13.145	12.356	67.364	62.727	2.604	2.451	5.508	5.253	13.003	13.017	10.353	16.194	166.768	1038.279	10.784	18.898	-0.805	84408.57	
2020-10-20 23	19.124	18.208	41.835	38.116	2.583	2.477	13.976	13.121	17.237	16.395	10.467	16.238	166.027	1048.913	10.897	19.035	-0.814	84577.8	