

宁都县生活垃圾焚烧发电项目 竣工环境保护验收监测报告



建设单位：宁都县伟明城投新能源有限公司

编制单位：江西秉盛环保技术有限公司

二〇二二年八月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位：宁都县伟明城投新能源有限公司

（盖章）

电 话：15857306652

邮 编：342800

地 址：江西省赣州市宁都县梅江镇龙湖路
翠微春苑小区 1 号楼

编制单位：江西秉盛环保技术有限公司

（盖章）

电 话：15970606564

邮 编：330000

地 址：江西省南昌市东湖区洪都北大道
1407 号七里村 2 号产业楼八楼 801
室

目 录

1.项目概况	1
2.验收监测依据	3
2.1 法律、法规.....	3
2.2 验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告及审批部门审批决定.....	5
3.项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.1.1 项目基本情况.....	6
3.1.2 项目平面布置.....	7
3.1.3 环境敏感分布.....	7
3.2 建设内容.....	9
3.2.1 项目主要建设内容.....	9
3.2.2 项目主要设备.....	13
3.2.3 项目产品方案.....	18
3.3 主要原辅材料及燃料.....	18
3.4 水源及水平衡.....	18
3.4.1 给水.....	18
3.4.2 排水.....	19
3.5 项目工作流程及产污节点图分析.....	23
3.5.1 工艺流程简介.....	23
3.5.2 主要产污环节.....	28
3.6 项目变更情况说明.....	29
4.主要污染源及治理设施	34
4.1 污染治理设施.....	34
4.1.1 废水.....	34
4.1.2 废气.....	41

4.1.3 噪声	47
4.1.4 固废	48
4.2 其他环保设施及措施	50
4.2.1 风险防范措施	50
4.2.2 环保管理制度检查	52
4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	53
4.3 项目环保设施投资及“三同时”落实情况	54
4.3.1 环保设施投资情况	54
4.3.2 环保设施“三同时”落实情况	56
5.环评主要结论及环评批复要求	66
5.1 建设项目环境影响报告主要结论	66
5.2 生态环境部门审批意见	70
6.验收执行标准	78
6.1 污染物排放标准	78
6.1.1 废水	78
6.1.2 废气	79
6.1.3 噪声	80
6.1.4 固废	80
6.1.5 环境空气	81
6.1.6 地下水	82
6.1.7 土壤	83
6.2 总量控制指标	83
7.验收监测内容	85
7.1 验收期间工况情况	85
7.2 废气	85
7.3 废水	86
7.4 噪声	87
7.5 固（液）体废物	87

7.6 地下水	87
7.7 环境空气	88
7.8 土壤	88
8.质量控制和质量保证	89
8.1 废气	89
8.1.1 废水监测分析方法	89
8.1.2 废气监测分析方法	89
8.1.3 噪声监测分析方法	91
8.1.4 固（液）体废物监测分析方法	91
8.1.5 环境空气监测分析方法	91
8.1.6 地下水监测分析方法	92
8.1.7 土壤监测分析方法	93
8.2 监测仪器	94
8.3 人员能力	98
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	99
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	99
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	99
8.6.1 噪声监测质量控制	99
8.6.2 监测质量保证	100
9.验收监测结果	103
9.1 污染物排放监测结果	103
9.2.1 废水监测结果	103
9.2.2 废气监测结果	109
9.2.3 噪声监测结果	198
9.2.4 固（液）体废物监测结果	199
9.2.5 环境空气监测结果	201
9.2.6 地下水监测结果	208
9.2.7 土壤监测结果	212

9.2 污染物总量排放总量	213
10. 公众意见调查	215
10.1 调查目的	215
10.2 调查内容和结果	215
11. 验收监测结论	216
11.1 项目概况	216
11.2 污染物排放监测结果结论	216
11.3 总量控制	219
11.4“三同时”执行情况	219
11.5 污染物排放口规范化整治情况	219
11.6 项目环境安全、应急监测措施的制定情况	219
11.7 环境污染事故及污染投诉情况	220
11.8 结论	220
11.9 建议	220

附 图

- 附图 1：项目地理位置示意图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目周边环境敏感点分布图
- 附图 4：卫生防护距离包络线图
- 附图 5：项目分区防渗图
- 附图 6：监测点位示意图

附 件

- 附件 1：宁都县生活垃圾焚烧发电项目环评批复
- 附件 2：宁都县伟明城投新能源有限公司营业执照
- 附件 3：选址意见书
- 附件 4：水土保持方案审批意见函

- 附件 5：项目执行标准确认函
- 附件 6：废气污染物总量控制指标确认书
- 附件 7：废水污染物总量控制指标确认书
- 附件 8：项目生活污水接管申请复函
- 附件 9：项目防护距离测量图报告
- 附件 10：炉渣处置合同
- 附件 11：飞灰运输单位资质
- 附件 12：危险废物处置协议及处置单位资质
- 附件 13：突发环境事件应急预案备案表
- 附件 14：排污许可证
- 附件 15：在线设备运维合同
- 附件 16：污染物治理台账
- 附件 17：公众意见调查表（部分）
- 附件 18：项目委托书
- 附件 19：项目生产负荷证明
- 附件 20：相关环保管理制度
- 附件 21：验收监测单位资质证书
- 附件 22：验收检测报告
- 附件 23：专家意见及签到表
- 附件 24：验收整改情况说明

1.项目概况

城市生活垃圾是当前世界各国面临的主要环境问题之一，也是目前我国存在的突出环境问题。随着经济的发展和人民生活水平的提高，城市化进程不断加快，城市垃圾产生量越来越大，城市生活垃圾带来的环境污染越来越严重。目前比较普遍的垃圾无害化处理方式有卫生填埋、焚烧发电和综合利用，垃圾焚烧处理的优点是减量效果好，焚烧后的垃圾体积减少 90%，重量减少 80%，并且可以有效利用焚烧余热供暖或直接发电，从而使垃圾成为新的资源，同时实现了城市垃圾减量化、无害化和资源化，故其社会价值与经济价值都较高。

宁都县现有垃圾填埋场位于竹竿乡小坑村，建于 2015 年，设计填埋库容 236 万立方米，一期工程处理规模 180 吨/日，使用年限 24.7 年。目前，该垃圾填埋场日处理城乡生活垃圾 330~530 吨，采取分单元逐层推平碾压，逐日覆土覆盖的作业方式，实行垃圾卫生填埋处理。填埋场实际处理规模超过设计处理规模的 2 倍多，宁都县生活垃圾面临着愈来愈大无害化处置压力。此外，根据《江西省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划（2018~2030）》，考虑将石城县全境生活垃圾纳入本项目处理，可以缓解该区域的生活垃圾处理难题。

为适应不断增长的垃圾处理需要，宁都县伟明城投新能源有限公司于 2020 年 11 月投资建设宁都县生活垃圾焚烧发电项目，2022 年 1 月投入开始运营。主要处理包含宁都县、石城县全境的生活垃圾。建设地点位于宁都县竹竿乡小坑村，现宁都县生活垃圾填埋场西侧。项目建设规模为日处理生活垃圾 800t，设置 2×400t/d 的焚烧线，焚烧线配置 2×400t/d 垃圾焚烧炉排炉和 1 台 15MW 汽轮发电机组，年运行时间 8000h。项目建成投产后，年发电量为 10016 万 kW·h/a，上网电量 8013 万 kW·h/a。

2020 年 1 月，宁都县伟明城投新能源有限公司委托江西清与蓝环保科技有限公司编制完成《宁都县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》；于 2021 年 2 月 22 日取得赣州市行政审批局关于《宁都县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》的批复（赣市行审证（1）字[2021]14 号）。企业已取得固定污染源排污许可证（许可证编号：91360730MA3985H658001V，有效期限为 2022 年 06 月 01 日至 2027 年 05 月 31 日）。

根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 682 号）等有关规定，按照

环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，需查清项目施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析该项目在建设和运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，调查分析工程建设过程中涉及的环境保护问题；以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程阶段环境保护验收提供依据。

2022年4月，宁都县伟明城投新能源有限公司启动宁都县生活垃圾焚烧发电项目，委托本公司（江西秉盛环保技术有限公司）进行项目竣工环境保护验收工作。项目主体工程运行稳定，环保设施运行正常，满足验收条件。具体工作程序如下：

（1）启动阶段：主要进行了资料收集，研读资料、现场踏勘、了解工程概况和周边区域环境特点、明确有关环境保护要求，制定了验收初步工作方案。

（2）自查阶段：主要自查内容包括环保手续履行情况、项目建成情况和环保设施建设情况，经核查，项目建设情况与环评文件及备案意见一致。

（3）编制监测方案阶段：根据该项目环评文件及备案意见，确定了验收范围和内
容、验收执行标准、验收监测内容，在此基础上编制了验收监测方案。

（4）实施监测与核查阶段：2022年5月26日至5月29日，宁都县伟明城投新能源有限公司委托江西宏德检测技术有限公司对本项目进行了竣工环境保护验收监测，并出具了项目验收监测报告（HDJC2022YSGZ0102Z）。

（5）编制监测报告阶段：我公司在现场勘查、现场监测的基础上编写完成《宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告》。

2.验收监测依据

2.1 法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订，2018年10月26日起实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日起实施）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日起实施）；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日修订）；
- 6、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起实施）；
- 7、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修订，2012年7月1日起实施）；
- 8、《中华人民共和国可再生能源法（修正案）》（2009年12月26日修订，2010年4月1日起实施）；
- 9、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号，2013年12月7日修正）；
- 10、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年10月1日起实施）；
- 11、《危险废物经营许可证管理办法》（国务院令 第480号，2013年12月7日修订）；
- 12、《国家危险废物名录（2021年版）》（原环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部令 第39号，2021年1月1日起实施）；
- 13、《危险废物转移联单管理办法》（原国家环保总局令 第5号）；
- 14、《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）；
- 15、《江西省环境污染防治条例》（2008年11月28日修订，2009年1月1日起实施）。

2.2 验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号，2017年11月20日）；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，2018年5月15日）；
- 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、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监【1996】470号，1996年5月20日）；
- 5、《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）；
- 6、《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；
- 7、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- 8、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
- 9、《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
- 10、《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；
- 11、《宁都县第二污水处理厂接管标准》；
- 12、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- 13、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）；
- 14、《地下水质量标准》（GB 14848-2017）；
- 15、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2008）；
- 16、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- 17、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- 18、《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）；
- 19、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）；
- 20、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）；
- 21、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- 22、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准；
- 23、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

- 24、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- 25、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）；
- 26、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- 27、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- 28、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- 29、《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；
- 30、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）；
- 31、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）；
- 32、《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）；
- 33、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）。

2.3 建设项目环境影响报告及审批部门审批决定

（1）《宁都县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》（2020年1月，江西清与蓝环保科技有限公司）；

（2）赣州市行政审批局关于《宁都县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》的批复（赣市行审证（1）字[2021]14号），2021年2月22日。

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目基本情况

宁都县生活垃圾焚烧发电项目位于宁都县竹竿乡小坑村生活垃圾卫生填埋场旁，厂区中心地理坐标 E115°57'2.98"，N26°24'15.61"。项目东、南、西面为山地，北面为宁都县城市生活垃圾卫生填埋场。项目地理位置图见附图一。

项目总用地面积为 116 亩，总建筑面积为 32176m²，建(构)筑物占地面积 20832m²，道路及场地铺砌面积 21769m²，绿化面积 23324m²，其他及护坡面积 7157.8m²，炉渣临时堆场 4665m²，围墙 1100m，容积率 0.41，建筑密度 26.1%，绿化率 30%。项目实际总投资为 41630 万元，其中环保投资 7100 万元，占总投资的 17%。项目劳动定员 70 人，运行生产部门实行三班倒制连续运行，运行工作安排四班，采用轮班制，其他人员实行长白班 8 小时制。

项目焚烧生活垃圾来自宁都县、石城县及周边乡镇，日焚烧处理生活垃圾 800t，以天然气为掺烧燃料，生活垃圾经焚烧炉焚烧后，再回收余热发电，年发电量为 10016 万 kW·h/a，上网电量 8013 万 kW·h/a，焚烧线年可利用小时数大于 8000h/a。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	宁都县生活垃圾焚烧发电项目		
项目代码	2020-360700-77-02-024039		
建设单位名称	宁都县伟明城投新能源有限公司		
建设地点	宁都县竹竿乡小坑村生活垃圾卫生填埋场旁		
建设单位联系人	陈东	联系方式	15857306652
设计规模	日处理生活垃圾 800t，年发电量为 10016 万 kW·h/a，上网电量 8013 万 kW·h/a		
实际规模	日处理生活垃圾 800t，年发电量为 10016 万 kW·h/a，上网电量 8013 万 kW·h/a		
项目性质	新建	行业类别	生物质能发电 D4417
用地面积	116 亩	经纬度	E115°57'2.98"；N26°24'15.61"
开工建设时间	2020 年 11 月	调试时间	2022 年 1 月
运营时间	2022 年 1 月	现场监测时间	2022 年 5 月 26 日至 5 月 29 日
环评报告审批部门	赣州市行政审批局	环评报告编制单位	江西清与蓝环保科技有限公司
环保设施设计单位	宁都县伟明城投新能源有限公司	环保设施建设单位	宁都县伟明城投新能源有限公司

设计投资总概算	41630 万元	设计环保投资	7100 万元	比例	17%
实际投资总概算	41630 万元	实际环保投资	7100 万元	比例	17%
工作制度	运行生产部门实行三班倒制连续运行，运行工作安排四班，采用轮班制，其他人员实行长白班 8 小时制				
职工人数	70 人				
纳污水体	梅江				

3.1.2 项目平面布置

本项目建设用地面积约 116.61 亩，约 77747.8m²，焚烧厂建筑物占地面积 20283m²，焚烧厂绿化面积 23324.34m²，绿化率 30%。根据厂区地形图、用地形状、厂外交通接入口和风向，平面总体布局满足工艺流程的顺畅、便捷为基本目的，进行合理的功能分区布置。根据生活垃圾焚烧发电厂各部分在生产中所起的作用不同，将整个厂区划分如下 3 个功能区：主要生产区、辅助生产区、管理区。

(1) 主要生产区

该区主要包括焚烧主厂房、烟囱和上料坡道组成。主厂房作为项目主体建筑，本方案将其布置在整个厂区的中心位置，以保证其与各区都能较便捷的联系。主厂房布置在辅助生产区附近，便于复杂、较粗管径的管线布置。

(2) 辅助生产区

主要由工业消防水池、综合水泵房及冷却塔等组成，位于焚烧主厂房西侧。这些是整个厂区安全、环保生产不可或缺的一部分。本区如前所述，需要和焚烧主厂房临近布置，因为此区和主厂房之间是管线密集区，越近布置，管线布置越节约成本。

(3) 管理区

管理区主要包括宿舍、车位等。管理区起着服务于厂区食堂、倒班宿舍等综合功能，为便于办事人员及员工出入，将管理区布置在整个场地的北部，与前两个功能分区分离，降低环境污染可能性。

项目总平面布置图见附图二。

3.1.3 环境敏感分布

项目位于宁都县竹竿乡小坑村，距宁都县城区约 12 公里，项目东、南、西面为山地，北面为宁都县城市生活垃圾卫生填埋场。经现场踏勘，项目所在区域内无自然保护区、风景名胜区、人文地质遗迹、重点文物保护单位和珍稀动植物资源等敏感目标。主

要环境敏感目标为周围的居民。项目卫生防护距离为厂界 300m（测绘报告见附件），距离厂界最近的为北侧 473m 的鹅婆村，项目卫生防护距离内无居民、学校、医院、政府机构等其他环境敏感目标。项目主要环境保护目标见表 3-2、表 3-3、表 3-4，周边环境敏感点图见附图三，卫生防护距离见附图四。

表 3-3 项目环境空气保护目标

序号	环境要素	名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
			X	Y					
1	环境空气	店下村	115.942951	26.405531	居住区	人群	二类区	西	667
2		角背	115.941470	26.407591	居住区	人群	二类区	西北	820
3		鹅婆小学	115.944389	26.408664	学校	师生	二类区	西北	670
4		南风排	115.947200	26.410434	居住区	人群	二类区	西北	620
5		中院村	115.940151	26.418830	居住区	人群	二类区	西北	1840
6		水口村、水口小学	115.928381	26.423513	教育、居住区	师生、人群	二类区	西北	2990
7		鹅婆村	115.947672	26.409125	居住区	人群	二类区	北	473
8		侧鱼排	115.956322	26.409375	居住区	人群	二类区	东北	700
9		下侧排	115.957167	26.428019	居住区	人群	二类区	东北	2650
10		土围	115.971728	26.407320	居住区	人群	二类区	东北	2230
11		大富村	115.973241	26.409375	居住区	人群	二类区	东北	2200
12		小坑村	115.95+424	26.395203	居住区	人群	二类区	东南	800
13		黄泥塘	115.970882	26.394345	居住区	人群	二类区	东南	1950
14		磨刀坳	115.973618	26.381631	居住区	人群	二类区	东南	3160
15		南坑	115.935228	26.393660	居住区	人群	二类区	西南	1460
16		宁都南服务区	115.929485	26.383152	居住区	人群	二类区	西南	2410

表 3-3 项目地表水环境保护目标

类别	名称	方位	距离（m）	规模	环境功能
地表水环境	梅江	东面	3540	中河	（GB3838-2002）III类
	坑背水库	东北	2210	/	

表 3-4 项目周边土壤环境敏感目标

序号	敏感目标名称	相对厂址方位	距厂界最近距离（m）	环境特征	质量标准
1	店下村	西	667	村庄	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准
2	角背	西北	820		

3	鹅婆小学	西北	670	(试行)》 (GB15618-2018)的筛 选值
4	南风排	西北	620	
5	中院村	西北	1840	
6	水口村 水口小学	西北	2990	
7	鹅婆村	北	473	
8	侧鱼排	东北	700	
9	下侧排	东北	2650	
10	土围	东北	2230	
11	大富村	东北	2200	
12	小坑村	东南	800	
13	黄泥塘	东南	1950	
14	磨刀坳	东南	3160	
15	南坑	西南	1460	
16	宁都南服务区	西南	2410	

3.2 建设内容

3.2.1 项目主要建设内容

本次仅对新建日处理 800 t/d 生活垃圾焚烧线进行验收，项目主要建设内容为：项目主要建设内容包括垃圾接收与储存系统、垃圾焚烧系统、余热锅炉、渗滤液处理站、烟气净化系统、汽轮机发电系统、电气系统等主体工程；供水系统、贮仓储罐、空压站、综合办公楼等辅助和公用工程；生活垃圾焚烧烟气净化系统、飞灰固化系统、稳定固化后飞灰暂存库及废水处理站等贮运及环保工程。项目主要建设内容见表 3-5。

表 3-5 项目工程建设内容情况表

工程类别	分类名称	设计建设内容或规模	实际建设内容或规模	备注	
主体工程	生活垃圾焚烧区	一期工程设置 2×400t/d 垃圾焚烧炉排炉	工程建设 2×400t/d 垃圾焚烧炉排炉	一致	
	垃圾接收、储存及输送区	地磅房	占地面积 30m ² ，建筑面积 30m ²	占地面积 30m ² ，建筑面积 30m ²	一致
		卸料大厅	卸车大厅标高 7m，长 81m，卸料平台宽度设计为 24m	卸车大厅标高 7m，长 81m，卸料平台宽度设计为 24m	一致
		卸料门	共设置 6 个卸料门，垃圾卸料门的尺寸为 3800mm×6500mm（宽×高）	共建设 6 个卸料门，垃圾卸料门的尺寸为 3800mm×6500mm（宽×高）	一致
		垃圾池	垃圾池是一个密闭且微负压的混凝土池子，设计有效容积为 22627m ³ （长 65.7m×宽 24.6m×高 14m，含地下 7m），可存放约 9.4 天的垃圾焚烧量	垃圾池有效容积为 22627m ³ （长 65.7m×宽 24.6m×高 14m，含地下 7m），可存放约 9.4 天的垃圾焚烧量	一致
		垃圾给料	2 台 12.5t 抓斗行车，抓斗容积为 8m ³ （闭合时）的桔瓣式液压抓斗吊车	2 台 12.5t 抓斗行车，抓斗容积为 8m ³ （闭合时）的桔瓣式液压抓斗吊车	一致
		渗滤液收集与输送区	渗滤液收集池容积为 122.5m ³	渗滤液收集池容积为 122.5m ³	一致
	汽轮发电区	1×15MW 凝汽式汽轮发电机组	一期年发电量 10016 万 kW·h	年发电量 10016 万 kW·h	一致
		余热锅炉	2×31.49t/h	建设 2 台，吨位分别为 31.49t/h	一致
		接入系统	采用双回 35kV 线路直接与 110kV 变电站联网，厂内不设升压变电站和应急备用电源	采用双回 35kV 线路直接与 110kV 变电站联网，厂内不设升压变电站和应急备用电源	一致
公用工程	自动控制系统	集散控制系统	集散控制系统	一致	
	空压机房	1×212m ²	建设 1 座空压机房，面积 212m ²	一致	
	化水站	1×135m ²	建设 1 座化水站，面积 135m ²	一致	
	冷却塔	1×750m ²	建设 1 座冷却塔，面积 750m ²	一致	
	点火油库	占地面积 500m ² ，建筑面积 35m ²	采取天然气点火，占地面积 500m ² ，建筑面积 35m ²	基本一致	
	轻柴油储罐	1×50m ³	采取天然气点火，设有天然气控制站，由天然气供	不一致，天	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

			气公司供应	燃气点火
	氨水储罐	1×40m ³	一座氨水储罐，容积 40m ³	一致
	消石灰贮仓	有效容积 80m ³	一座消石灰贮仓，容积 80m ³ ，1 套配套仓顶除尘器，处理后 1 根排气筒有组织排放	基本一致
	活性炭贮仓	有效容积 20m ³	一座活性炭贮仓，容积 20m ³ ，1 套配套仓顶除尘器，设于主厂房内	基本一致
	水泥贮仓	有效容积 50m ³	两座消水泥贮仓，容积 100m ³ ，2 套配套仓顶除尘器，处理后 2 根排气筒有组织排放	基本一致
	飞灰仓	有效容积 150m ³	一座飞灰仓，容积 150m ³ ，配套 2 套仓顶除尘器	基本一致
	综合水泵房	占地及建筑面积 360m ²	占地及建筑面积 360m ²	一致
	工业消防水池	占地面积 640m ² ，总有效容积 1600m ³	占地面积 640m ² ，总有效容积 576m ³	基本一致
	生活水箱	有效容积 12m ³	生活水箱容积 12m ³	一致
	消防水箱	有效容积 12m ³	消防水箱容积 12m ³	一致
环保工程	烟气治理区	SNCR 脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射+袋式除尘器	烟气处理工艺（两套）：SNCR 脱硝+半干法脱酸+干法脱酸+活性炭喷射+袋式除尘器	一致
	废气治理 恶臭防治	<p>1、卸料大厅：卸料大厅整体采用全密封式设计，大厅入口处设置空气幕；</p> <p>2、垃圾池，焚烧炉一次风进风口设置于垃圾池上方，将臭气抽入炉膛内作为助燃空气，使垃圾池内形成微负压；</p> <p>3、渗滤液廊道：垃圾池与渗沥液收集池间连接廊道作气密性处理；</p> <p>4、渗滤液收集池：渗滤液收集池为密闭结构，其内部的恶臭气体以自然流动的方式通过玻璃钢管道连接到垃圾池，与垃圾池中的恶臭气体一并作为一次进风燃烧处理；</p> <p>5、渗沥液调节池：调节池采用密闭结构。调节池设</p>	<p>1、卸料大厅：卸料大厅整体采用全密封式设计，大厅入口处设置空气幕；</p> <p>2、垃圾池，焚烧炉一次风进风口设置于垃圾池上方，将臭气抽入炉膛内作为助燃空气，使垃圾池内形成微负压；</p> <p>3、渗滤液廊道：垃圾池与渗沥液收集池间连接廊道作气密性处理；</p> <p>4、渗滤液收集池：渗滤液收集池为密闭结构，其内部的恶臭气体以自然流动的方式通过玻璃钢管道连接到垃圾池，与垃圾池中的恶臭气体一并作为一次进风燃烧处理；</p> <p>5、渗沥液调节池：调节池采用密闭结构。调节池设</p>	一致

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

		置抽风系统，将臭气送入垃圾池，并设逆止阀，使调节池处于负压状态。 6、垃圾运输：采用封闭式的垃圾运输车。 7、运行管理：及时清理散落的垃圾，每天冲洗地面及道路，控制恶臭气体产生。 8、垃圾焚烧车间：在进料斗处增加负压抽风管抽风；除渣机空间用轻刚结构封闭，采用负压抽风管抽风。	置抽风系统，将臭气送入垃圾池，并设逆止阀，使调节池处于负压状态。 6、垃圾运输：采用封闭式的垃圾运输车。 7、运行管理：及时清理散落的垃圾，每天冲洗地面及道路，控制恶臭气体产生。 8、垃圾焚烧车间：在进料斗处增加负压抽风管抽风；除渣机空间用轻刚结构封闭，采用负压抽风管抽风。	
废水处理	厂区雨污分流管网铺设	实现厂区雨污分流、清污分流	厂区雨污分流、清污分流	一致
	垃圾渗滤液	中温厌氧反应器+膜生物反应器+纳滤（NF）+反渗透，垃圾渗滤液处理站处理规模 250m ³ /d，占地面积 2700m ² ，构筑物建筑面积 1560m ²	中温厌氧反应器+膜生物反应器+纳滤（NF）+反渗透，垃圾渗滤液处理站处理规模 250m ³ /d，占地面积 2700m ² ，构筑物建筑面积 1560m ²	一致
	垃圾卸料区、垃圾车、垃圾通道冲洗废水			
	实验室废水			
	生活污水	隔油池+化粪池	隔油池+化粪池	一致
	废水事故池	设置 1000m ³ 事故池	厂区内已建设一座 1000m ³ 事故池	一致
	初期雨水池	设置一座 80m ³ 初期雨水池	厂区内已建设一座 130m ³ 初期雨水池	一致
固废处理	炉渣	一般工业固废，炉渣出渣后暂存于渣仓。渣仓尺寸 17.6m×6m×4.4m	一般工业固废，炉渣出渣后暂存于渣仓。渣仓尺寸 17.6m×6m×4.4m	一致
	危险废物	危险废物，危废暂存间 150m ²	危险废物收集后暂存于危废间，送焚烧炉焚烧处理，已建设危废间 150m ²	一致
	其他一般工业固体废物	一般工业固废，一般工业固体废物暂存间 32.5m ²	一般工业固体废物暂存间 32.5m ²	一致
办公区	综合楼	占地面积 620m ² ，建筑面积 2480m ²	占地面积 620m ² ，建筑面积 2480m ² ，用于员工办公生活	一致
	门卫	占地面积 35m ²	占地面积 35m ²	一致

3.2.2 项目主要设备

根据现场勘查及厂家提供的资料。本项目实际设备清单见表 3-6。

表 3-6 项目主要设备清单表

序号	设备名称	规格及性能参数	单位	设计数量	实际数量	
一	垃圾接收、储存及输送系统					
1	地磅	型号：SCS-50T，最大称重量：50t；精度 20kg	台	2	2	
2	垃圾卸料门	电动铝合金垂直升降门	台	3	3	
3	垃圾抓斗起重机	垃圾抓斗起重机抓斗容积 8.0m ³ 、起重量 12.5t，2 台	台	2	2	
二	焚烧系统					
1	焚烧炉	形式：二段往复式垃圾焚烧炉 入炉垃圾量：16.67 t/h 炉排有效面积：81.1m ² 炉排机械负荷：207 kg/h·m ² 炉排热负荷：445.1 kW/m ²	台	2	2	
2	进料系统	包括给料斗、料槽、给料器	台	2	2	
3	供油系统	轻柴油贮罐	卧式，容量：50m ³	台	1	0（天然气点火）
		输油泵	流量：3.6m ³ /h，压力：1.0MPa，1 用 1 备	台	2	0
4	启动燃烧器	出力 334kg/h	台	1	1	
5	启动燃烧器风机	额定风量：10000Nm ³ /h	台	1	1	
6	点火辅助燃烧器	585kg/h	台	1	1	
7	辅助燃烧器风机	额定风量：12000Nm ³ /h	台	2	2	
8	一次风机	风机类型：单侧吸入式涡轮风机，带变频器 空气来源：垃圾池 额定流量：41000m ³ /h	台	2 (每炉 1 台)	2 (每炉 1 台)	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

		静压：7000Pa				
9	二次风机	风机类型：单侧吸入式涡轮风机 空气来源：焚烧间上部 额定流量：7200m ³ /h 全压：7000Pa	台	2 (每炉一台)	2 (每炉一台)	
三	热力系统					
1	余热锅炉	蒸汽压力：4.0MPa，蒸汽温度：400℃ 单台额定蒸汽量 36.9t/h 余热锅炉总额定蒸发量：a=36.9t/h×2=73.8t/h	套	2	2	
2	锅炉加药系统	锅炉设有炉水磷酸盐处理设施，设置 1 台加药泵，另设 1 台备用泵，并选用 2 台磷酸盐搅拌箱，1 台向锅炉输送磷酸盐溶液时，另一台加药、溶解、搅拌	套	2	2	
3	锅炉排污系统	锅炉的定期排污为每班排放 1~2 次，配备一套连续排污扩容器	套	1	1	
4	锅炉化水系统	10t/h	套	2	2	
四	汽轮发电机系统					
1	汽轮机	15MW 凝汽式汽轮机，N15-3.8/390	套	1	1	
2	发电机	15MW 发电机，QF-15-2	套	1	1	
3	抽真空系统	汽车的凝汽器抽真空采用真空泵抽气系统，环式真空泵，一用一备	台	2	2	
4	中压旋膜除氧器及给水箱	Q=80t/h，V=35m ³ ，P=0.27MPa(a)，T=130℃	台	1	1	
五	烟气处理及排烟系统					
1	SNCR 脱氮系统	氨水溶液制备存储系统	40m ³ ，材质 304 不锈钢，配搅拌机	套	1	1
		稀释水罐	5m ³	套	1	1
		氨水溶液供应泵	流量：10m ³ /h；扬程：25m	台	2	2
		氨水溶液循环泵	流量：1m ³ /h；扬程：160m	台	2	2
		稀释水泵	流量：1m ³ /h；扬程：160m	台	2	2

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

		氨水溶液 管线混合 器	材质 304 不锈钢	套	1	1
		氨水溶液 喷射喷嘴	材质 310S	套	8	8
2	半干法脱酸	半干法反 应塔	烟气处理量：98000Nm ³ /h（为设计值） 入口烟气温度：200℃（短时间最大值：240℃） 出口烟气温度：155℃（短时间最大值：175℃） 内径：9m 直圆筒部分的高度：8.8m	套	2	2
		烟气分布 器	材质 Q235	套	1	1
		电动葫芦	起重 2t 以上	套	1	1
		塔底破碎 机	材质 Q235	套	1	1
3	石灰浆制备 系统	石灰仓	有效容积 80m ³ ，材质碳素钢	套	1	1
		仓顶除尘 器	滤袋聚四氟乙烯覆膜涤纶针刺毡	套	1	1
		给料装置	DN300，变频	套	2	2
4	活性炭喷射 系统	活性炭仓	有效容积 20m ³	台	1	1
		矢量称	含称重斗、传感器、螺旋一体式	套	1	1
		罗茨风机	压力：58.8kPa，功率：3kW	套	2	2
5	布袋除尘	布袋除尘 器	单台袋式除尘器过滤面积约 3979m ² ，最大过滤流速 0.8m/min，过滤风速 100%MCR 时不大于 0.75m/s、110%MCR 不大于 0.8m/s，出口灰尘浓度 10mg/Nm ³ 以下（干基、11%氧气换算值），袋式除尘器清灰所需的压缩空气由 空压站供给。 烟气处理流量：98000Nm ³ /h；布袋滤料 PTFE+ PTFE 覆膜，布袋更换周期为 3 年	套	2	6
6	干法脱酸	消石灰贮 仓	和半干法合用	套	2	2

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	星型卸料 阀	碳钢	套	1	1
	喷射鼓风 机	罗茨式鼓风机	台	2	2
7	烟气在线监测系统	在线监测：烟气流量、烟气温度、烟气压力、烟气湿度、烟气含氧量、CO、烟 尘、HCl、HF、SO ₂ 、NO _x 、CO ₂ 浓度	套	1	1
六	除灰渣系统				
1	出渣机	液压，单台出渣机输送量 10t/h	台	2	2
2	渣吊	跨度 11m	台	1	1
3	炉渣输送机	/	台	2	2
4	省煤器灰斗螺旋输送机	出力 1.0t/h	台	4	4
5	余热炉集合刮板输送机	出力 1.0t/h	台	4	4
6	反应塔下刮板输送机	出力 6m ³ /h	台	2	2
7	除尘器下刮板输送机	出力 10m ³ /h	台	4	4
8	公用集合刮板飞灰输送机	25m ³ /h，L=37m	台	2	2
9	斗提机	Q=30m ³ /h	台	2	2
10	飞灰仓	150m ³	台	1	1
七	飞灰稳定化系统				
1	飞灰搅拌机	生产能力 15m ³ /h	台	1	1
2	水泥贮仓	有效容积 50m ³	台	1	2
八	给排水系统				
1	化水装置	2×10t/h	套	2	2
2	除盐水箱	V=50m ³	台	2	2
3	化学水泵	Q=1m ³ /h，P=0.3MPa，P=2.2kW	台	2	2
4	冷却塔	逆流式机力通风冷却塔，冷却水量 2000t/h，单台功率 75kW/45kW	台	2	2
5	工业冷却水泵	Q=150m ³ /h，H=48m，N=37kW，1用1备	台	2	2

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

6	工业新水泵	Q=60m ³ /h, H=50m, N=15kW, 1用1备	台	2	2
7	生活变频泵组	Q=12t/h, H=45m, N=5.5kW	套	1	1
8	循环水泵	Q=2000m ³ /h, H=24m, N=200kW, 2用1备	台	3	3
9	消防栓供水泵	Q=60L/s, H=74m, N=110kW, 1用1备	台	2	2
10	消防炮供水泵	Q=60L/s, H=120m, N=132kW, 1用1备	台	2	2
11	潜污泵	Q=10m ³ /h, H=10m, N=1.1kW, 1用1备	台	2	2
12	备用潜污泵	Q=30m ³ /h, H=10m, N=1.5kW, 用于集水池泄空用	台	1	1
13	消防水箱	装配式钢板给水箱, 有效容积 12m ³	座	1	1
14	生活水箱	有效容积 12m ³	座	1	1
九	其他设备				
1	汽水取样装置	取样点: 凝结水、除氧器出口水、汽包炉水、饱和蒸汽、过热蒸汽、取样冷却水	套	1	1
2	CEMS 气体分析仪	流量、温度、压力、湿度、粉尘、氧浓度、二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、一氧化碳、氟化氢	套	1	1
3	可燃气体探测器	甲烷和氯化氢 (垃圾坑 1 组, 渗滤液坑 1 组)	组	2	2
4	空压机	设置 0.85MPa、33m ³ /min 的螺杆式空压机, 2 用 1 备	台	3	3
5	冷冻式干燥机	Q=30Nm ³ /min, 1 用 1 备	台	2	2
6	吸附式干燥机	Q=35Nm ³ /min, 1 用 1 备	台	2	2
7	疏放水系统	20m ³ , 配 1m ³ 疏水扩容器一台, 一用一备	台	2	2
8	双钩电动桥式起重机	起重量 5t, 检修备用	台	1	1

3.2.3 项目产品方案

本项目主要为生活垃圾焚烧发电项目，项目产品方案见表 3-7。

表 3-7 项目产品方案及规模一览表

序号	产品名称	单位	环评规模	实际规模
1	发电量	kW·h/a	1.0016x10 ⁸	1.0016x10 ⁸
2	上网电量	kW·h/a	0.8013x10 ⁸	0.8013x10 ⁸

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原料为生活垃圾，垃圾来源为宁都县、石城县城区及所属乡镇的生活垃圾。在不影响生活垃圾焚烧炉污染物排放达标和焚烧炉正常运行前提下，若有富余处理能力则接收生活污水处理设施污泥和一般工业固体废物进行焚烧处置（已经生态环境主管部门同意）。主要辅料为点火及辅助燃烧使用的天然气，由供应商用天然气管道输送至厂内。本项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-8。

表 3-8 项目原辅材料及能源一览表

原料名称	化学成分	设计消耗量 (t/a)	实际消耗量 (t/a)	最大贮存量 (t)	贮存位置	用途	包装方式
生活垃圾	/	266667	266667	9503	垃圾贮坑	焚烧发电的原料	/
消石灰	Ca(OH) ₂	4926	4926	50	石灰仓	半干式反应塔及干法喷射中和酸性气体	袋装
活性炭	/	176	176	2	活性炭仓	烟气净化系统	袋装
氨水	NH ₃ ·H ₂ O	300	300	12.5	氨水储罐	炉内脱硝	桶装
润滑油	/	0.039	0.039	0.002	汽轮机房	设备润滑	桶装
汽轮机油	/	1.92	1.92	1	汽轮机房	蒸汽轮机润滑	桶装
阻垢剂	乙二胺四亚甲基膦酸钠	2.7	2.7	1	循环水泵房	循环水阻垢	25kg/桶
螯合剂	硫胺类聚合物	263	263	20	飞灰稳定化车间	飞灰稳定化	袋装
水泥	硅酸盐	1314	1314	40			
轻柴油	/	200	0	0	项目不使用柴油点火和维持炉内温度		
天然气	甲烷	0	1	0.1(管道残余)	不储存	点火和维持炉内温度	管道
电	/	3005 万 kW·h	3005 万 kW·h	/	/	自产	/

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

项目用水分为生活用水和工业用水，生活用水水源为市政自来水，储存在综合水泵房内的生活水箱中，有效容积 10m³。生产用水采用地表水，取自梅江，来水经净化站化水系统处理后作为工业新水存于厂区工业消防水池中。综合泵房内设工业新水泵提升水池出水供厂区各工业用水点使用。全厂新鲜用水量为 2096.05m³/d，691696.5m³/a，产生废水量为 449.92m³/d，148473.6m³/a。

3.4.2 排水

项目运营期产生的废水主要为：垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水，车间、地磅、引桥冲洗水，初期雨水，化验室排水，生活污水，除盐水制各设各反冲洗排水，锅炉排污废水，循环冷却系统排水等。其中垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水属于高浓度废水；除盐水制各设各反冲洗排水、锅炉排污废水、循环冷却系统排水属于清下水；其它属于低浓度废水。

其中垃圾渗滤液、垃圾车及卸料平台冲洗废水、车间、地磅、引桥冲洗水、初期雨水、化验室排水进入厂区渗滤液处理站处理，达标后排放至宁都县第二污水处理厂进一步处理；生活污水经隔油池、化粪池预处理后，进入渗滤液处理站调节池与渗滤液一起处理；除盐水制各设各反冲洗排水回用于制浆和灰飞螯合固化；锅炉排污废水回到循环水池；循环冷却系统排水部分进入渗滤液处理站调节池与渗滤液一起处理，其余回用。渗滤液处理站采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”处理工艺。

项目给水、排水情况见表 3-9，全厂水量平衡图见图 3.1。

表 3-9 项目水平衡表 (m³/d)

序号	用水单位	总用水量	给水				排水			备注
			新水	循环水	物料给水	串级或回用水	消耗或者损耗	串级或回用水	外排水	
1	空冷器冷却用水	5191.2	0	5191.2	0	0	0	0	0	汽轮发电机组
2	冷油器冷却用水	2944.8	0	2944.8	0	0	0	0	0	
3	凝汽器冷却用水	96055.2	0	96055.2	0	0	0	0	0	
4	空压站冷却用水	154	0	154	0	0	0	0	0	/
5	各类泵冷却用水	499	0	499	0	0	0	0	0	/
6	各类风机冷却用水	181	0	181	0	0	0	0	0	炉墙冷却风机及引风机冷却等
7	焚烧系统设备冷却用水	2109	0	2109	0	0	0	0	0	冷冻式干燥机、液压站、锅炉取样器、料斗落渣管、进料管、料斗挡板等冷却
8	循环冷却水系统补水	1768.5	1744.5	24	0	0	1500.9	0	243.6	循环冷却水部分回用于道路冲洗、绿化、石灰浆配置、车间、地磅、引桥冲洗水、垃圾车及卸料平台冲洗, 剩余 243.6m ³ 排放至宁都县第二污水处理厂
9	石灰浆制备及飞灰固化用水	16.6	0	0	0	16.6	16.6	0	0	16.6m ³ 来自循环冷却塔排污水
10	射水箱用水	30	30	0	0	0	30	0	0	/
11	SNCR 溶液用水	18	18	0	0	0	18	0	0	/
12	出渣机冷却用水	32	0	0	0	32	32	0	0	化学水处理系统的反冲洗水和浓水回用于出渣机冷渣

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

13	垃圾卸料平台、车辆冲洗	25	0	0	0	25	5	0	20	循环冷却塔排污水回用于垃圾卸料平台、车辆冲洗
14	锅炉用水	828	68	760	0	0	44	24	0	锅炉排水回用于循环冷却塔
15	车间、地磅、引桥冲洗水	20	0	0	0	20	4	0	16	循环冷却塔排污水回用于车间、地磅、引桥冲洗水
16	净水池	71	1	70	0	0	0	0	1	泥渣含水 1，泥渣运至建筑渣场
17	焚烧厂垃圾渗滤液	160	0	0	160	0	0	0	160	垃圾中含有的水份
18	绿化用水	32.8	0	0	0	32.8	32.8	0	0	循环冷却塔排污水用于绿化
19	道路冲洗用水	12	0	0	0	12	12	0	0	循环冷却塔排污水用于道路冲洗
20	化验室排水	3	3	0	0	0	0.6	0	2.4	/
21	浓水	20	20	0	0	0	20	0	0	/
22	反冲洗水	12	12	0	0	0	12	0	0	/
小计		110183.1	1896.5	107988.2	160	138.4	1727.9	24	442	上述排入宁都第二污水处理厂 442m³
23	员工生活用水	9.9	9.9	0	0	0	1.98	0	7.92	7.92m ³ 进入渗滤液处理站
24	未预见用水	189.65	189.65	0	0	0	189.65	0	0	按生产用新水 10%计
合计		110382.65	2096.05	107988.2	160	138.4	1919.53	24	449.92	排入宁都第二污水处理厂总水量 449.92m³

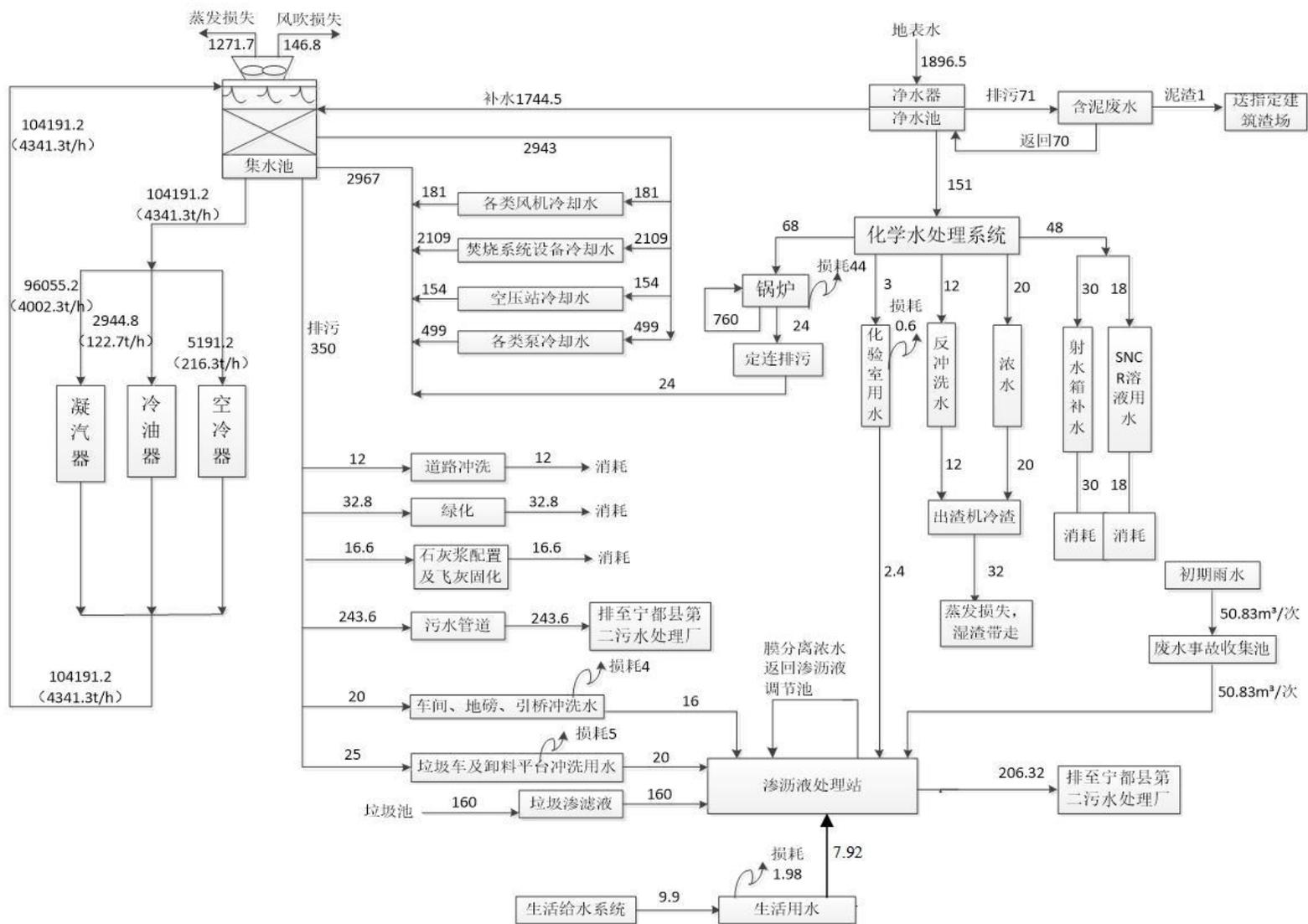


图 3.1 项目水平衡图 单位: m^3/d

3.5 项目工作流程及产污节点图分析

3.5.1 工艺流程简介

垃圾焚烧法是将城市垃圾进行高温处理，在 850~1100°C 的焚烧炉里，垃圾的可燃成分与空气中的氧进行剧烈的化学反应，放出热量，转化成为高温的燃烧气和量少而性质稳定的固体残渣，燃烧气可以作为热能回收利用，固体残渣可直接填埋。本项目严格地对工艺流程进行选型，包括了垃圾接收、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化处理、飞灰处理系统、炉渣收集处理、除盐水系统、渗滤液处理系统、给排水系统等。

(1) 垃圾接收、储存及输送系统

垃圾运输车进厂经地磅称重计量后，进入垃圾卸料大厅，将垃圾卸入垃圾贮坑贮存，并用垃圾吊车搅拌混合垃圾后再将垃圾送入焚烧炉。系统主要包括以下设施：地磅、垃圾卸料大厅、垃圾卸料门、垃圾贮坑、垃圾起重机、除臭设施。

(2) 垃圾焚烧系统

焚烧系统由进料系统、焚烧炉本体及炉排、燃烧空气系统、点火辅助燃烧系统、排渣系统等组成。

垃圾池内的垃圾由垃圾抓斗吊抓取投入给料斗，然后沿着水冷的给料溜管滑至焚烧炉。给料炉排保证垃圾定量进入焚烧炉排，焚烧炉排作为焚烧系统的核心，确保水平燃烧过程稳定。炉排系统由每条焚烧线配套液压系统驱动。为了确保焚烧过程中炉内烟气温度满足不低于 850°C，停留时间不少于 2s，炉膛装设辅助燃烧器助燃。一次风从垃圾池侧墙吸风，由二级的蒸汽-空气预热器间接加热，送至炉排下方组件。根据同类项目设计习惯，二次风共有三处吸风，一处从出渣间吸取，一处从引风机后吸取，一处从焚烧间顶部吸取，可根据现场实际情况决定吸风来源，吸风送至焚烧炉二次风喷嘴，确保燃烧空气和烟气的充分混合，完全燃烧。燃烧后的炉渣通过出渣机进入炉渣输送系统。少量炉排漏灰由湿式链板输送机收集送至除渣机中，然后进入渣池。垃圾焚烧炉设火焰监视器，使操作人员能够在中央控制室随时观测炉膛内的燃烧状况。

垃圾焚烧炉年运行小时数不低于 8000h，2 台焚烧炉运营，全年处理垃圾量为 29.2 万 t/a。

(3) 余热锅炉

与本项目 2×400t/d 配套余热锅炉可选择立式、单锅筒、自然循环水管锅炉，位于

焚烧炉的上部。

余热锅炉由水冷壁、锅筒、对流管束、过热器及省煤器等组成，焚烧炉出来 850°C 的烟气，首先被焚烧炉上部第一通道的水冷壁管吸收部分热量，然后烟气继续冲刷屏式受热面及过热器，烟气中大部分的热量在这里被吸收，最后经过省煤器时将剩余的热量再吸收一部分，然后排至烟气净化系统，排烟温度为 182°C~200°C。

余热锅炉防止高温腐蚀的措施是严格限制受热面表面温度，有效地控制进入过热器的烟气温度，使其低于 650°C。防止低温腐蚀的措施是控制排烟温度和防止炉墙漏风，使各受热面的表面温度高于烟气露点。

余热锅炉蒸汽的流量将随垃圾的热值和进料量而变化，根据垃圾热值 6280kJ/kg（1500 kcal/kg）及每台处理垃圾量 400t/d 计算，垃圾燃烧在 2 台锅炉中共产蒸汽约 73.8t/h。

从锅炉受热面上清除下来的细灰将落入底部的灰斗里，锅炉第二和第三、水平烟道、尾部烟道下设排灰阀和膨胀节，然后由埋刮板输灰机输送到液压出渣机的正上方，与炉渣一道被出渣机推出焚烧炉，落进渣池。

（4）汽轮机发电机组

主蒸汽经过关断阀和主汽门进入汽轮机蒸汽室，经调节阀进入汽轮机通流部分做功，乏汽排入凝汽器冷却，冷却后变成凝结水排入凝汽器热井，再由凝结水泵输送到除氧器。

（5）烟气净化系统

烟气净化系统工艺主要包括以下几个部分：半干法+干法脱酸系统、袋式除尘器系统、石灰浆制备及喷射系统、活性炭贮存及喷射、SNCR 脱氮系统、引风机系统、烟气在线监测系统。

（6）飞灰处理系统

除渣机安装于炉排尾部的落渣口下方用于冷却及排出垃圾燃烧后的炉渣、炉排灰斗和锅炉灰斗收集的灰渣。飞灰采用气力输送方式。每台半干式脱酸反应塔下设置一台仓泵，每台袋式除尘器下设置两台仓泵，利用压缩空气，利用输灰管道将飞灰输送至飞灰贮仓。本项目设置 2 个飞灰贮仓，每条烟气净化处理生产线下各采用一路输灰管道，每路输灰管道均可在两个飞灰贮仓间切换。两个飞灰贮仓容积满足 3 天的贮存量，飞灰贮

仓顶部设置袋式除尘器，每个灰仓设置电伴热。

本系统通过飞灰输送机将半干法反应塔飞灰、布袋除尘器飞灰集中至焚烧线公用集合刮板飞灰输送机、再经斗式提升机、飞灰贮仓顶公用的螺旋输送机送至飞灰仓。

本工程飞灰输送系统由 2 台反应塔下飞灰输送机、4 台布袋除尘器飞灰输送机、2 台公用集合刮板输送机、2 台公用斗式提升机、飞灰最后经过螺旋输送机送至 80m³ 的钢制灰仓暂存，并进行飞灰稳定化处理。

本项目采用“飞灰+螯合剂+水泥+水”的飞灰稳定化工艺，将烟气净化系统收集的飞灰进行稳定化处理。飞灰稳定化用水可以采用回用水。

(7) 炉渣处理系统

完全燃烧后的炉渣从溜渣管落入出渣机，出渣机后设置炉渣输送机，然后将炉渣运到渣仓。每炉出渣机数量 2 台，每台出渣机输送量 6t/h。渣仓配置一台 5t 的渣吊，抓斗 2m³，跨度 11m。实现渣的倒运、装车。

渣仓地面进行水泥硬化处理。

(8) 除盐水系统

化水车间制备的除盐水用以补充由于余热锅炉排污和各种汽水损失的水量，维持余热锅炉的正常安全运行。

本项目采用 2×400t/d 焚烧炉+15MW 汽轮机，锅炉过热器出口蒸汽压力为 4.0MPa，蒸汽温度为 400℃。锅炉蒸汽减温采用喷水减温。

除盐水系统设两条处理线，一用一备，系统出力为 10t/h×2。采用“两级反渗透+EDI”的化学水处理系统。

化水车间布置在垃圾卸车平台下面的厂房内，包括水处理间、值班室、配电室。水处理间设有原水箱、超滤、保安过滤器、高压泵、反渗透系统、中间水箱、EDI 装置、除盐水箱及加药装置等设备。水泵间设置原水泵、中间水泵、除盐水泵、反洗水泵、再生泵等。室内地面及排水沟做防腐处理。

(9) 渗滤液处理系统

渗滤液处理站一次建成，渗滤液处理厂的规模确定为 250m³/d。采用“中温厌氧反应器+分体浸没式膜生物反应器+纳滤（NF）+反渗透”处理工艺。

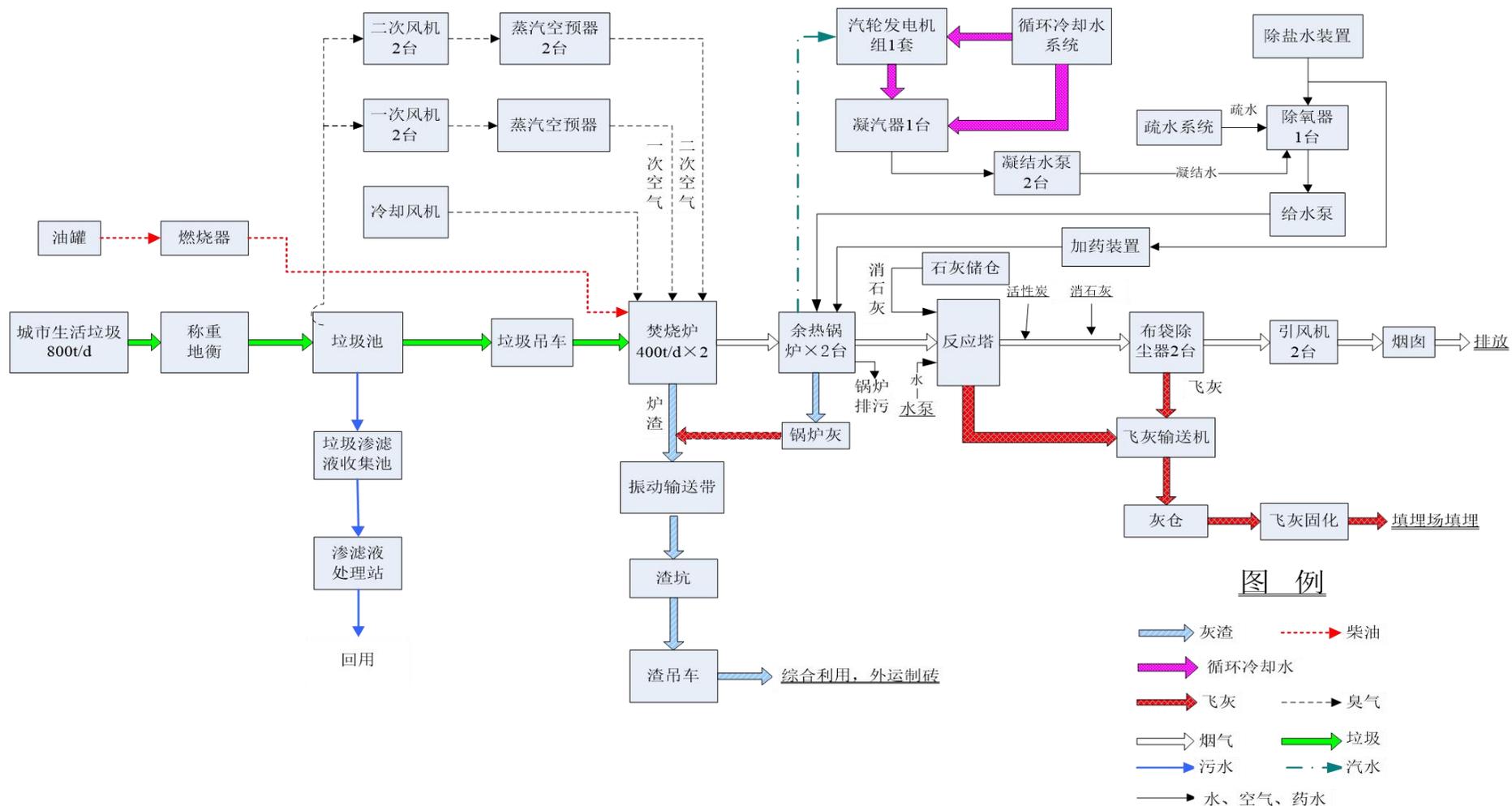


图 3.2 垃圾焚烧发电工艺流程图

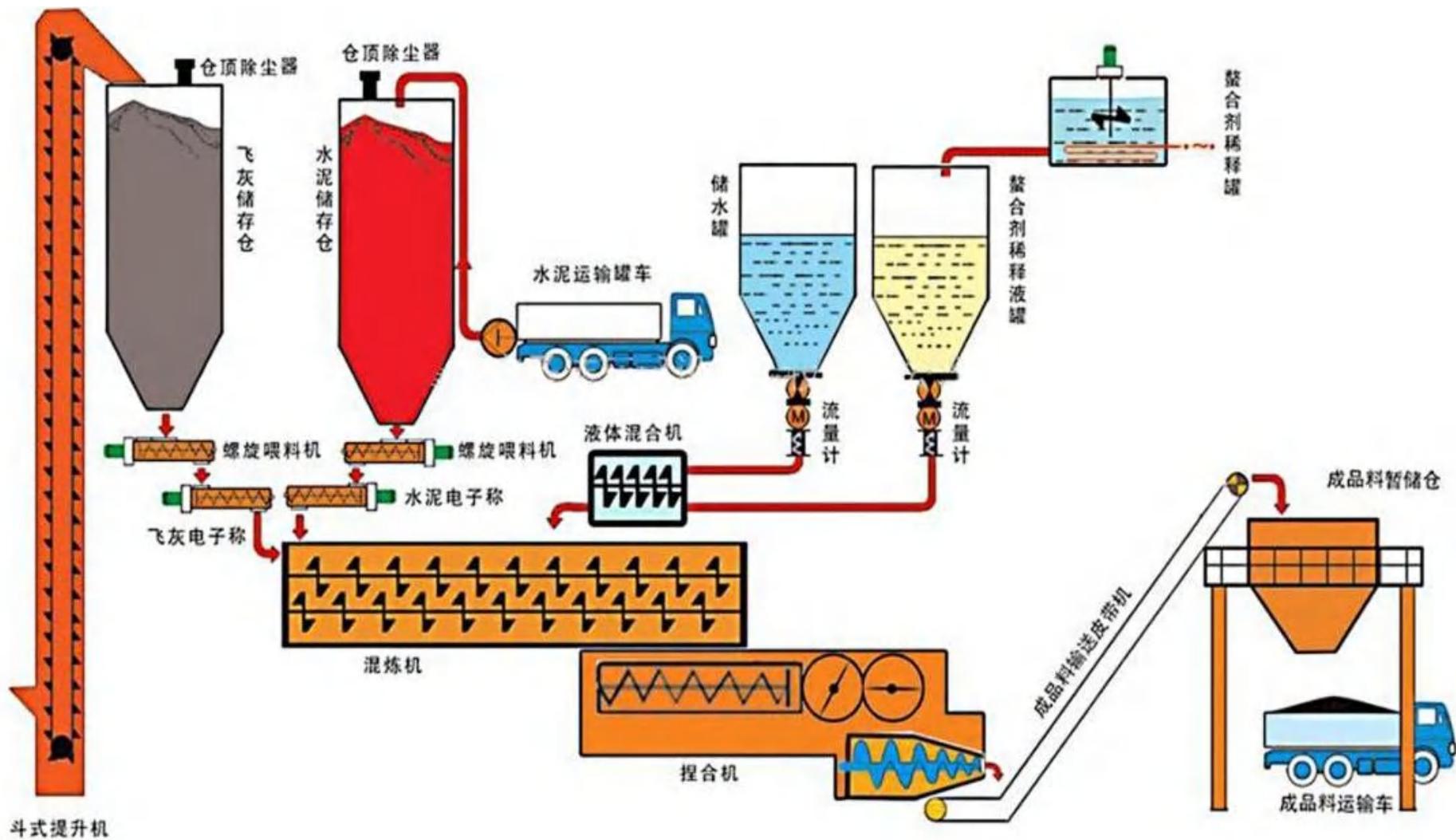


图 3.3 飞灰固化/稳定化工艺流程图

3.5.2 主要产污环节

主要产污工序见表 3-10。

表 3-10 主要污染工序一览表

类别	污染源	污染物	治理措施
废水	垃圾渗滤液,垃圾车及卸料平台冲洗废水,车间、地磅、引桥冲洗废水,化验室废水、生活污水	COD、氨氮、SS 等	渗滤液处理站 1 座,处理能力 250t/d,采用“预处理+UASB+MBR+纳滤+反渗透”处理工艺;本项目已建设一座 1000m ³ 的事故池,用于收集事故废水及消防废水。
废气	焚烧炉	SO ₂ 、NO _x 、氯化氢、Hg、Cd、Pb、Cr、As 烟尘、二噁英类等	(1)“SNCR+半干法(石灰浆)+干法(消石灰粉末)+活性炭喷射+布袋除尘”的烟气净化系统,烟气由 80m 高 2m 内径的烟囱高空排放; (2)炉内脱硝采用 SNCR 工艺,炉内喷氨水; (3)安装废气在线监测系统,对污染物指标等进行联网监测;焚烧炉设置运行工况在线监测装置,并配套电子显示板; (4)设置炉温自动监控系统; (5)对温度、停留时间、湍流度、含氧量、活性炭加料、袋式除尘器等进行工艺连锁,DCS 控制; (6)定期委托监测。
	垃圾坑、卸料厅、垃圾渗滤液处理站等产生的恶臭	恶臭污染物主要为 H ₂ S、NH ₃	(1)卸料大厅、垃圾坑、垃圾输送系统采用全密闭防渗漏设计,进出口采用空气幕,助燃空气由一次风机从垃圾池上部引入,形成负压,以免臭气外逸; (2)渗滤液处理构筑物加盖密封处理;捞渣机出渣口加盖密封处理;装卸平台密闭,进出门设空气幕。
	飞灰储仓	粉尘	1 座,仓顶设 2 套布袋除尘。
	消石灰储仓(干法+半干法)	粉尘	1 座,仓顶设 1 套布袋除尘,处理后 1 根排气筒排放。
	活性炭仓	粉尘	1 座,仓顶设 1 套布袋除尘。
	水泥仓	粉尘	2 座,仓顶设 2 套布袋除尘,处理后 2 根排气筒排放。
	停炉时:垃圾坑、卸料厅、垃圾渗滤液处理站等产生的恶臭	恶臭污染物主要为 H ₂ S、NH ₃	垃圾池内设有可燃气体检测装置。当锅炉全部停运时,能自动开启除臭风机,将臭气送入除臭间内的活性炭除臭装置过滤,确保达标后经烟囱排入环境空气中
固废	焚烧装置	飞灰	飞灰采用加螯合剂和水泥稳定工艺,达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)6.3 条要求条件后,运至配套的飞灰处置场所进行填埋。
		炉渣	委托有相关资质单位处置。
	设备检修	废机油	委托有危险废物经营许可证单位处置。
	布袋除尘系统	废布袋	委托有危险废物经营许可证单位处置。

	焚烧炉炉内检修	废耐火材料	委托有危险废物经营许可证单位处置。
	在线监测设备	在线监测废液	委托有危险废物经营许可证单位处置。
	烟气净化机非正常工况下除臭	废活性炭	回焚烧炉焚烧。
	渗滤液处理站	污泥	
			废过滤膜
	职工生活	生活垃圾	回焚烧炉焚烧。
噪声	设备噪声	噪声	建筑隔声、隔音板、吸音材料、减震。

3.6 项目变更情况说明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《环办环评函[2020]688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。本项目变化情况如表 3-11。

表 3-11 项目变动情况一览表

判断依据		环评及批复内容	实际建设内容	变动情况及原因	重大变动判断
性质	1.建设项目开发，使用功能发生变化	新建，生物质能发电 D4417	新建，生物质能发电 D4417	无变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%以上的	设计能力：日处理生活垃圾 800t，年发电量为 10016 万 kW·h/a，上网电量 8013 万 kW·h/a	实际生产能力：日处理生活垃圾 800t，年发电量为 10016 万 kW·h/a，上网电量 8013 万 kW·h/a	无变化	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的				
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气污染物、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%以上的				
地点	5.重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置图变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	江西省赣州市宁都县竹竿乡小坑村生活垃圾卫生填埋场旁（E115°57'2.98"，N26°24'15.61"）	江西省赣州市宁都县竹竿乡小坑村生活垃圾卫生填埋场旁（E115°57'2.98"，N26°24'15.61"）	无变化	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、染料的变化，导致以下情形之一： （1）新增污染物排放种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；	垃圾接收、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化处理、飞灰处理系统、炉渣收集处理、除盐水系统、渗滤液处理系统、给排水系统	垃圾接收、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化处理、飞灰处理系统、炉渣收集处理、除盐水系统、渗滤液处理系统、给排水系统	无变化	否

	<p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%以上的物料运输；</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式发生变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%以上的</p>				
环境 保护 措施	<p>8.废水、废气污染防治措施发生变化，导致第六条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的；</p> <p>9.新增废水直接排放口，废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外），主要排气筒排放高度降低 10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外），固体废物自行处置方式变化，导致不利影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的</p>	<p>废水</p> <p>垃圾渗滤液、垃圾倾卸平台及垃圾车冲洗废水、车间、地磅、引桥冲洗废水、化验室废水一同进入垃圾渗滤液处理站处理。垃圾渗滤液属于高浓度有机废水，进入厂区渗滤液处理站处理后，生活污水经隔油池、化粪池预处理后，排放至宁都县第二污水处理厂。</p> <p>厂区循环冷却水排水，该部分水属于清净水，部分用于道路冲洗、绿化、出渣机冷渣、石灰浆配置、垃圾车及卸料平台冲洗用水，部分排放至宁都县第二污水处理厂</p>	<p>垃圾渗滤液、垃圾车及卸料平台冲洗废水、车间、地磅、引桥冲洗水、初期雨水、化验室排水进入厂区渗滤液处理站处理，达标后排放至宁都县第二污水处理厂进一步处理；生活污水经隔油池、化粪池预处理后，进入渗滤液处理站调节池与渗滤液一起处理；除盐水制各设各反冲洗排水回用于制浆和灰飞螯合固化；锅炉排污废水回到循环水池；循环冷却系统排水部分进入渗滤液处理站调节池与渗滤液一起处理，其余回用。渗滤液处理站采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”处理工艺</p>	<p>有变化；生活污水经隔油池、化粪池预处理后以及循环冷却系统部分排水，进入渗滤液处理站调节池与渗滤液一起处理</p>	否
	<p>焚烧炉烟气：（1）“SNCR+半干法（石灰浆）+干法（消石灰粉末）+活性炭喷射+布袋除尘”的烟气净化系统，烟气由 80m 高 2m 内</p>	<p>焚烧炉烟气：（1）“SNCR+半干法（石灰浆）+干法（消石灰粉末）+活性炭喷射+布袋除尘”的烟气净化系统，烟气由 80m 高 2m 内</p>	<p>有变化，活性炭仓粉尘、飞灰储仓粉尘布</p>	否	

	<p>径的烟囱高空排放；</p> <p>(2) 炉内脱硝采用 SNCR 工艺，炉内喷氨水；</p> <p>(3) 安装废气在线监测系统，对 CO、颗粒物、SO₂、NO_x、HCl 污染物指标等进行联网监测；焚烧炉设置运行工况在线监测装置，并配套电子显示板；</p> <p>(4) 设置炉温自动监控系统，焚烧炉温度控制在 850℃以上，停留时间 2 秒以上及合适的湍流度，焚烧炉渣热灼减率≤5%；焚烧炉出口烟气中含氧量 6~12%之间；</p> <p>(5) 对温度、停留时间、湍流度、含氧量、活性炭加料、袋式除尘器等进行工艺连锁，DCS 控制；</p> <p>(6) 定期委托监测。</p> <p>恶臭气体：(1) 卸料大厅、垃圾坑、垃圾输送系统采用全密闭防渗漏设计，进出口采用空气幕，助燃空气由一次风机从垃圾池上部引入，形成负压，以免臭气外逸；</p> <p>(2) 渗滤液处理构筑物加盖密封处理；捞渣机出渣口加盖密封处理；装卸平台密闭，进出门设空气幕。</p>	<p>径的烟囱高空排放；</p> <p>(2) 炉内脱硝采用 SNCR 工艺，炉内喷氨水；</p> <p>(3) 安装废气在线监测系统，对污染物指标等进行联网监测；焚烧炉设置运行工况在线监测装置，并配套电子显示板；</p> <p>(4) 设置炉温自动监控系统；</p> <p>(5) 对温度、停留时间、湍流度、含氧量、活性炭加料、袋式除尘器等进行工艺连锁，DCS 控制；</p> <p>(6) 定期委托监测。</p> <p>恶臭气体：(1) 卸料大厅、垃圾坑、垃圾输送系统采用全密闭防渗漏设计，进出口采用空气幕，助燃空气由一次风机从垃圾池上部引入，形成负压，以免臭气外逸；</p> <p>(2) 渗滤液处理构筑物加盖密封处理；捞渣机出渣口加盖密封处理；装卸平台密闭，进出门设空气幕。</p> <p>飞灰储仓粉尘：仓顶设 2 套布袋除尘。</p> <p>消石灰储仓粉尘：仓顶设 1 套布袋除尘，处理后 1 根排气筒排放。</p> <p>活性炭仓粉尘：仓顶设 1 套布袋</p>	<p>袋收集不排放；消石灰储仓粉尘、水泥仓粉尘有组织排放</p>
--	--	---	----------------------------------

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

		飞灰储仓粉尘、消石灰储仓粉尘、活性炭仓粉尘、水泥仓粉尘：各自一套布袋除尘器收集	除尘。 水泥仓粉尘：仓顶设2套布袋除尘，处理后2根排气筒排放		
	噪声	建筑隔声、隔音板、吸音材料、减震	建筑隔声、隔音板、吸音材料、减震	无变化	否
	固废	项目运营期产生的固废包括焚烧炉炉渣、飞灰、废水处理污泥、生活垃圾、废活性炭、废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料等。飞灰采用加螯合剂和水泥稳定工艺，运至配套的飞灰处置场所进行填埋；焚烧炉炉渣委托有相关资质单位处置；废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料委托有危险废物经营许可证单位处置；废活性炭、废水处理污泥、生活垃圾回焚烧炉焚烧	项目运营期产生的固废包括焚烧炉炉渣、飞灰、废水处理污泥、生活垃圾、废活性炭、废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料等。飞灰采用加螯合剂和水泥稳定工艺，运至配套的飞灰处置场所进行填埋；焚烧炉炉渣委托有相关资质单位处置；废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料、在线监测废液委托有危险废物经营许可证单位处置；废活性炭、废水处理污泥、生活垃圾回焚烧炉焚烧	无变化	否
	环境风险	项目采取事故应急池、围堰等有效的环境风险防范措施	项目采取事故应急池、围堰等有效的环境风险防范措施	无变化	否

根据生态环境部印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）中内容可知，本项目环评建设内容与实际建设内容对比可知，项目无重大变更内容。

4.主要污染源及治理设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

项目运营期产生的废水主要为：垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水，车间、地磅、引桥冲洗水，初期雨水，化验室排水，生活污水，除盐水制备设备反冲洗排水，锅炉定连排污废水，循环冷却系统排水等。其中垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水属于高浓度废水；除盐水制备设备反冲洗排水、锅炉排污废水、循环冷却系统排水属于清下水；其它属于低浓度废水。

(1) 高浓度废水

1) 垃圾渗滤液

垃圾渗滤液属于高浓度有机废水，垃圾渗滤液进入厂区渗滤液处理站处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，排放至宁都县第二污水处理厂。

2) 垃圾车及卸料平台冲洗废水

项目卸料平台及垃圾通道、垃圾运输车辆需每天清洗，清洗用水采用循环冷却塔清净排污水，垃圾车及卸料平台冲洗废水合并进入厂区渗滤液处理站处理。

(2) 低浓度废水

1) 车间、地磅、引桥冲洗水

焚烧、烟气净化间、汽机房等车间及地磅引桥也需要进行清洗以保持清洁的环境。项目车间、地磅、引桥等清洗用水采用循环冷却塔清净排污水，车间、地磅、引桥冲洗废水与高浓度废水混合后一起进入厂区渗滤液处理站一同处理。

2) 初期雨水

初期雨水经过专用管道排至初期雨水收集池，收集池满容量后雨水可切换溢流排入厂区雨水管。收集池内初期雨水由提升泵泵入厂区渗滤液处理站系统，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，排放至宁都县第二污水处理厂。

3) 化验室排水

实验室车间化验过程中产生的低浓度废水，进入厂区渗滤液处理站处理。

4) 生活污水

生活污水经隔油池、化粪池预处理后，进入渗滤液污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准严者要求后，排放至宁都县第二污水处理厂进一步处理。

(3) 清下水

1) 除盐水制备设备反冲洗排水

化水车间浓水为一级、二级反渗透产生的浓水；化水车间反冲洗排水为化水车间软水制备过程中，反冲洗废水与浓水回用于制浆和灰飞整合固化。

2) 锅炉排污废水

发电机组冷却系统采用循环供水，为了控制水中钙、镁离子的浓度，需要定期排放一部分循环水或对凝汽器进行定期清洗，定排水 8h 排放一次，连排水为连续排放，循环回用至冷却塔循环集水池。

3) 循环冷却系统排水

循环冷却系统在冷却过程中产生的冷却排水，部分进入渗滤液污水处理站处理达标后外排，部分回用。

项目废水处理措施汇总见表 4-1。

表 4-1 废水处理措施汇总表

废水类别	污染物种类	废水排放去向	污染防治设施
垃圾渗滤液	色度、pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	进入本项目渗滤液处理站处理后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，排放至宁都县第二污水处理厂	渗滤液处理站处理工艺：预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO），渗滤液处理站处理能力 250t/d
垃圾车及卸料平台冲洗废水	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷		
车间、地磅、引桥冲洗水	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷		
化验室排水	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷		
生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、动植物油	经隔油池、化粪池预处理后，进入渗滤液污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准严	隔油池+化粪池

		者要求后，排放至宁都县第二污水处理厂进一步处理	
初期雨水	SS、COD	由初期雨水提升泵泵入厂区渗滤液处理站处理后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，排放至宁都县第二污水处理厂	收集池+沉淀池
清下水	pH、SS、COD、NH ₃ -N	部分进入渗滤液污水处理站处理达标后外排，部分回用	/

(4) 渗滤液处理站废水处理工艺

项目渗滤液处理站采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器(MBR)+纳滤(NF)+反渗透(RO)”处理工艺，处理能力 250t/d。

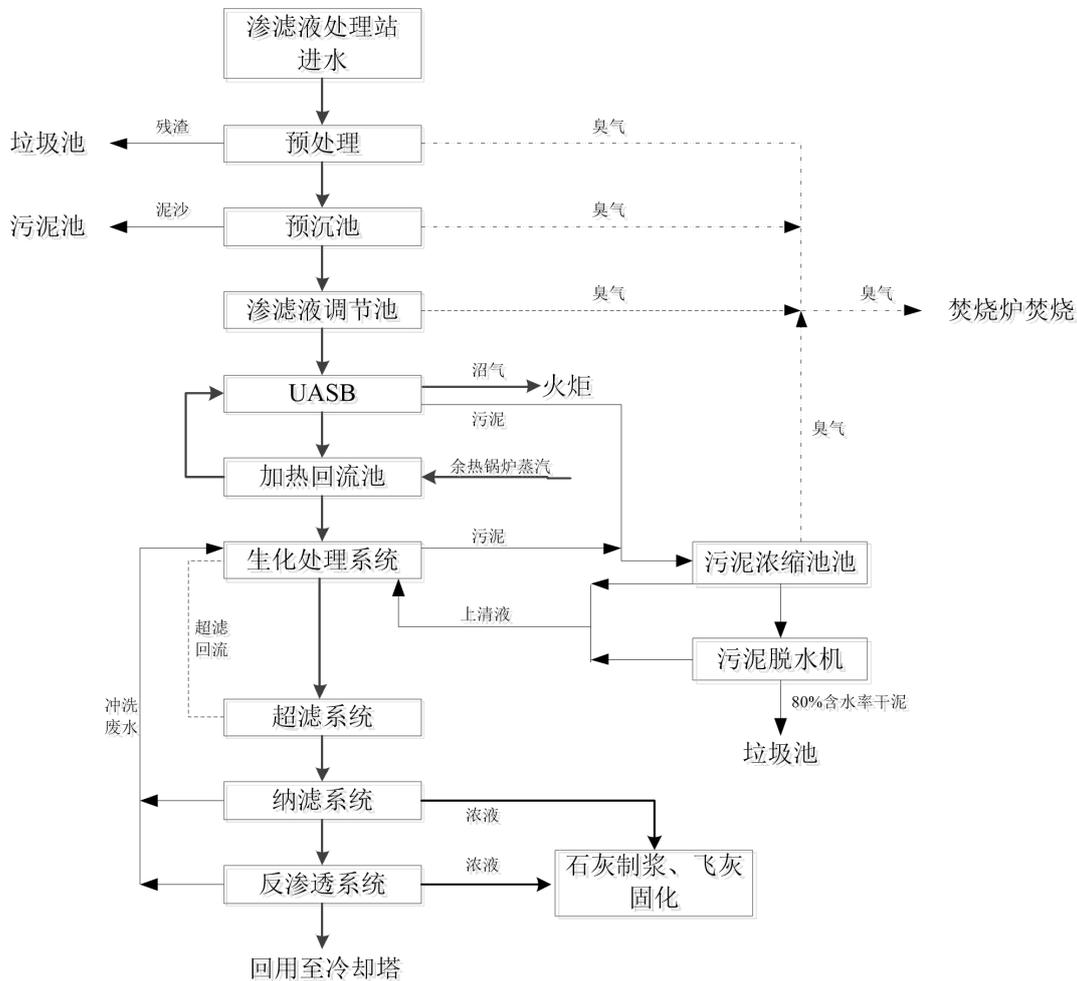


图 4.1 渗滤液处理工艺流程图

1) 预处理系统

废水预处理采用混凝沉淀工艺，处理系统由格栅、混凝沉淀池、调节池以及相应的提升泵和过滤器组成。

废水经格栅去除颗粒直径大于 2mm 的固体颗粒后，进入混凝沉淀池，在此投加 PAC、PAM，使水中悬浮物形成大的矾花，进而凝结成絮体沉淀从水中去除。在此，能去除废水中的大部分悬浮物。沉淀后的污泥排入污泥池，清液进入调节池。预处理系统设计 1 座沉淀池和 1 座调节池，其中沉淀池表面处理负荷 $1.0\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 、调节池水力停留时间约为 14d。

2) UASB 处理

渗滤液经过预处理单元减少厌氧系统进水的 SS 值，同时也去除了部分 COD 值。滤液经篮式过滤器后进入厌氧系统，厌氧工艺采用常温（设定温度为 $25\sim 35^\circ\text{C}$ ）UASB 工艺。

UASB 即升流式厌氧污泥床，由污泥反应区、气液固三相分离器（包括沉淀区）和气室三部分组成。

在底部反应区内存留大量厌氧污泥，具有良好的沉淀性能和凝聚性能的污泥在下部形成污泥层。要处理的污水从厌氧污泥床底部流入与污泥层中污泥进行混合接触，污泥中的微生物分解污水中的有机物，把它转化为沼气。

沼气以微小气泡形式不断放出，微小气泡在上升过程中，不断合并，逐渐形成较大的气泡，在污泥床上部由于沼气的搅动形成一个污泥浓度较稀薄的污泥和水一起上升进入三相分离器，沼气碰到分离器下部的反射板时，折向反射板的四周，然后穿过水层进入气室，集中在气室沼气。本项目厌氧工序甲烷采用焚烧处理。

固液混合液经过反射进入三相分离器的沉淀区，污水中的污泥发生絮凝，颗粒逐渐增大，并在重力作用下沉降。沉淀至斜壁上的污泥沿着斜壁滑回厌氧反应区内，使反应区内积累大量的污泥，与污泥分离后的处理出水从沉淀区溢流堰上部溢出，然后排出污泥床。

固液气经三相分离器后，最终上清液经过 UASB 集水系统流入 MBR 系统。

3) MBR 系统

项目设计 MBR 系统由 A/O 工艺系统、超滤系统、超滤清液池等构成，主要反应原理见图 4.2 所示。

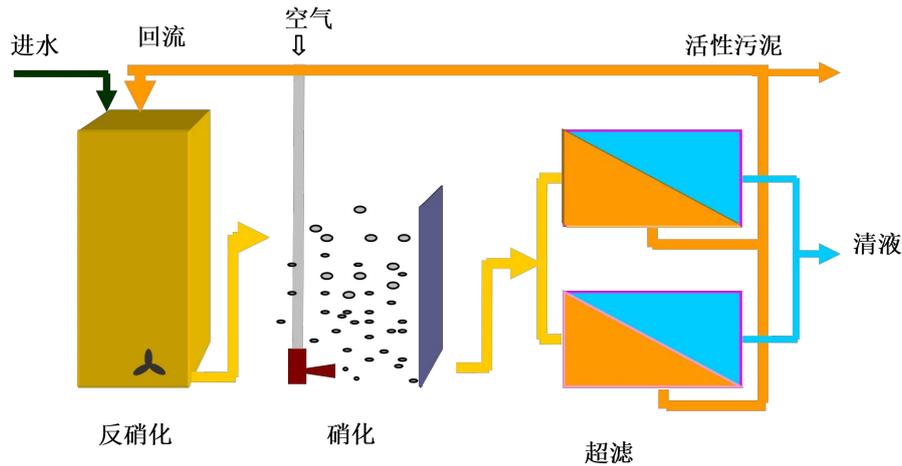


图 4.2 MBR 工艺原理图

①A/O 工艺系统

项目 A/O 工艺由 1 座反硝化池、1 座硝化池、曝气系统和反硝化搅拌系统等组成。

UASB 系统出水重力流入反硝化池，池内设置潜水搅拌器，进水与超滤系统回流的硝化液及污泥充分混合后，在缺氧条件下，反硝化菌利用废水中的碳源把硝化液中的硝态氮反硝化成氮气，从而实现脱氮及有机污染物去除的目的。反硝化池出水进入硝化池。

硝化池内设置鼓风曝气系统，由鼓风机、管式曝气器组成。通过高活性的好氧微生物作用将污水中的大部分有机物污染物在硝化池内得到降解，同时氨氮在硝化微生物作用下被氧化为硝酸盐。硝化池内混合液由超滤系统进水泵提升进入外置式管式超滤系统，进行泥水分离，透过液进入超滤清水池。浓缩后的泥水混合液仍回流至反硝化池增加污泥浓度和兼做硝化液回流。

生化培养阶段和运行期间有时会产生大量的泡沫，A/O 系统设置了消泡系统。生化过程中会产生大量的热，使反应器温度升高，不利于生化运行和超滤系统的运行，故在 A/O 系统内设置了冷却系统，对硝化池内的泥水混合液进行冷却，并且兼具硝化池水力消泡系统及部分硝化液回流的功能。

②超滤（UF）系统

项目超滤系统设计采用超滤膜，生化系统出水经由进水泵提升进入超滤系统，实现泥水分离。超滤系统采用超滤膜，出水排入超滤清液池，浓缩液（泥水混合物）回流至反硝化池，实现剩余污泥排放，剩余污泥排至污泥浓缩池，再进入污泥脱水系统处理。

篮式过滤器过滤精度为 800 μm ，防止颗粒进入超滤膜对膜造成损坏，过滤器进出水口设置压力传感器及压力表，监测过滤器压差，当压差达到设定值时须清洗或更换滤芯，

超滤单元设 1 个环路，生化池泥水混合物经预过滤器后进入超滤环路，该环路设一台循环泵维持错流过滤流速度，将泥水混合物在超滤膜组件中不断循环，在循环过程中清液不断排出至清液罐，污泥被膜截留并回流至生化池，从而完成泥水分离过滤过程。

4) 污泥脱水系统

项目污泥主要产生于三个环节：①预处理系统混凝沉淀池排泥；②UASB 反应器排泥；③MBR 系统产生的活性污泥。UASB 反应器约半年排泥一次，污泥产生量很少。

项目污泥处理计划采用“重力浓缩+离心脱水”工艺进行脱水处理。污泥在污泥池进行重力浓缩后，上清液排入集水池，浓缩后污泥经进料泵提升进入离心脱水系统。

离心脱水系统的进料泵为螺杆泵，从污泥浓缩池取泥加压送入离心脱水机，并在脱水机进口投加高分子絮凝剂，提高离心效率，设计脱离后泥饼含水率 $<80\%$ ，经倾斜式的无轴螺旋输送机输送至运泥车料斗内，最终送至厂内焚烧炉焚烧。离心后的液相流入集水井，与污泥池排出的上清液一同回流至预处理系统的调节池。



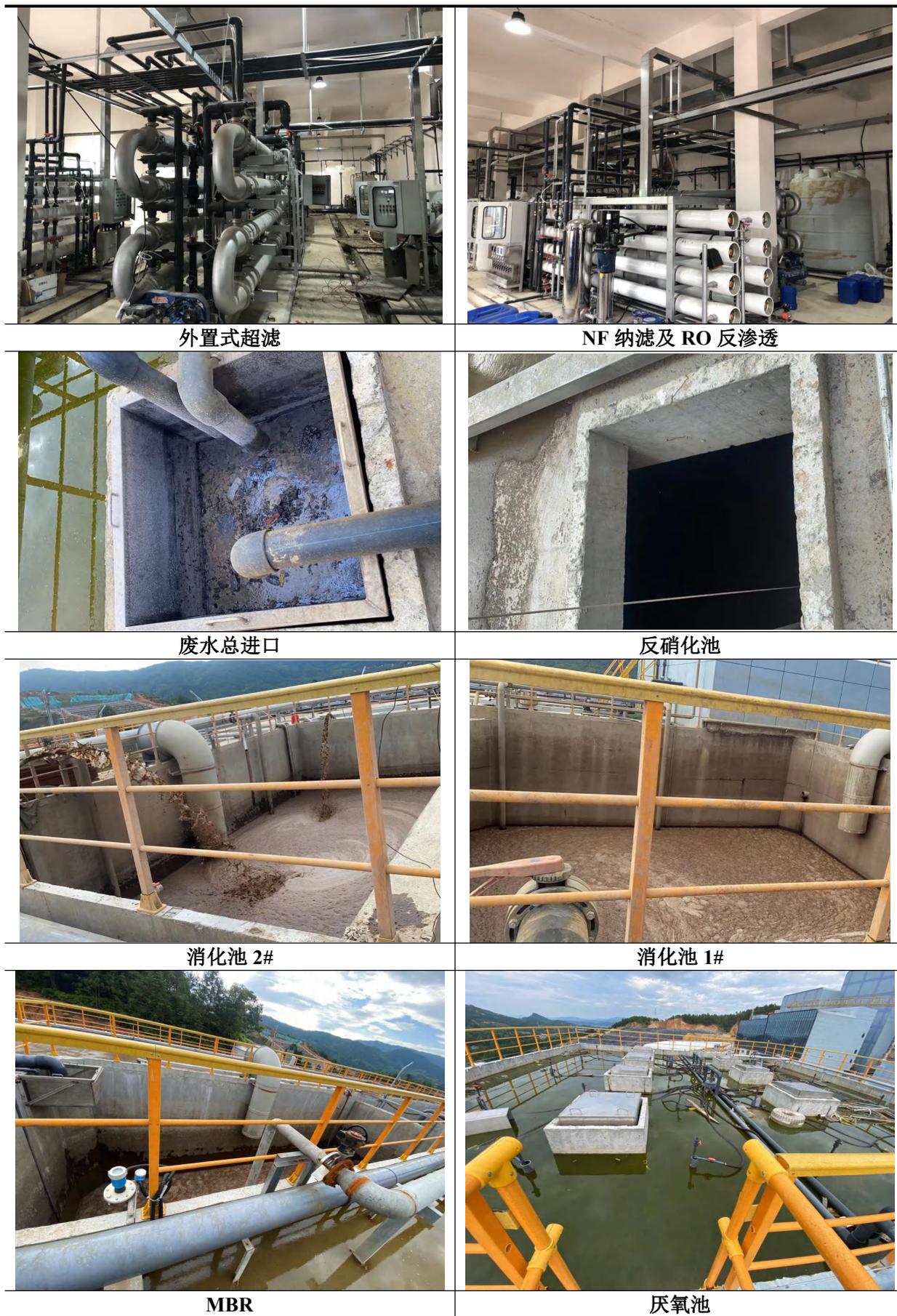


图 4.3 废水处理设施图

4.1.2 废气

项目运营期废气主要为垃圾焚烧炉产生的烟气，烟气中主要污染物包含颗粒物、酸性气体（NO_x、SO₂、HCl、HF 等）、重金属（Hg、Pb、Cd、Cr、As、Cu、Sb、Mn、Ni、Tl、Co 及其化合物、有机污染物（二噁英）；卸料大厅、垃圾坑、渗滤液收集池和渗滤液处理站各工序散发的恶臭气体，主要成分为 H₂S 和 NH₃；石灰仓废气、水泥仓废气、活性炭仓废气及飞灰仓废气。

(1) 焚烧烟气处理措施

焚烧炉的烟气经过余热锅炉并入烟气净化系统。焚烧生产线烟气采用“SNCR（炉内喷氨水溶液）+半干法（石灰浆）+干法（消石灰粉末）+活性炭喷射+布袋除尘”工艺。经净化达标后烟气通过 80m 高烟囱排入大气。烟囱采用钢质排烟道和外部保护混凝土墙组成，包含 2 个排气筒，排气筒高度 80m，每根钢制排气筒上部出口内径 2.0m。

1) 烟气净化系统

本项目采用“SNCR（炉内喷氨水溶液）+半干法（石灰浆）+干法（消石灰粉末）+活性炭喷射+布袋除尘”的烟气处理措施。

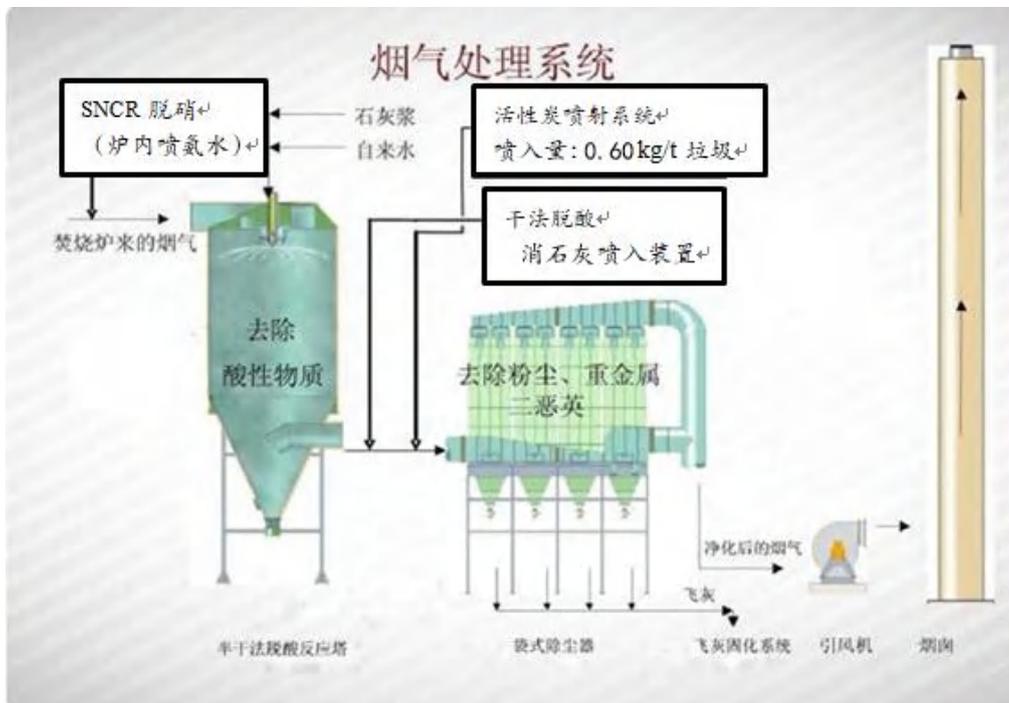


图 4.4 烟气处理工艺流程图

2) 脱硝工艺

项目设置一套 SNCR（选择性非催化还原法）脱硝装置，在焚烧炉膛 850~1100℃

高温下，通过在锅炉第一通道喷射氨水溶液进行化学反应去除氮氧化物，通过氨水分解产生的氨自由基与 NO_x 反应，使其还原成 N_2 、 H_2O 和 CO_2 ，达到脱除 NO_x 的目的。

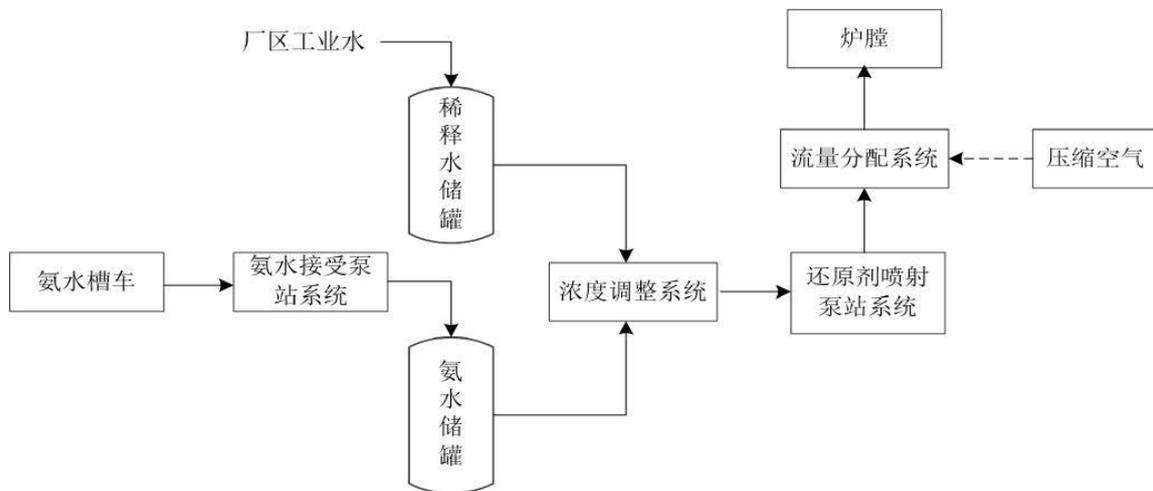


图 4.5 脱硝工艺流程图

3) 半干法脱酸工艺

烟气采用半干法对烟气脱硫及去除烟气中其他酸性气体，脱硫剂为熟石灰，石灰浆的配置在反应塔中完成。项目采用旋转喷雾半干法系统脱酸，在反应塔内，反应剂与烟气中的酸性气体发生反应。

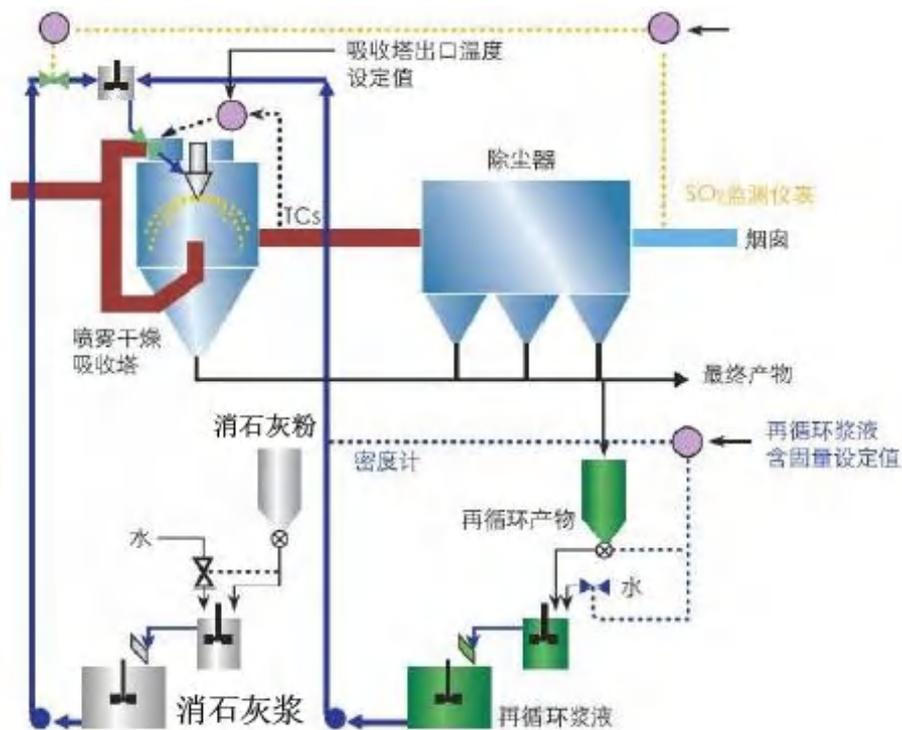


图 4.6 旋转喷雾半干法系统图

4) 活性炭吸附

活性炭喷入喷雾反应脱酸塔出口烟道中，通过文丘里烟管与烟气充分混和，在烟气流向下游的布袋除尘器的过程中，活性炭吸附烟气中的重金属（如 Hg）及二噁英。

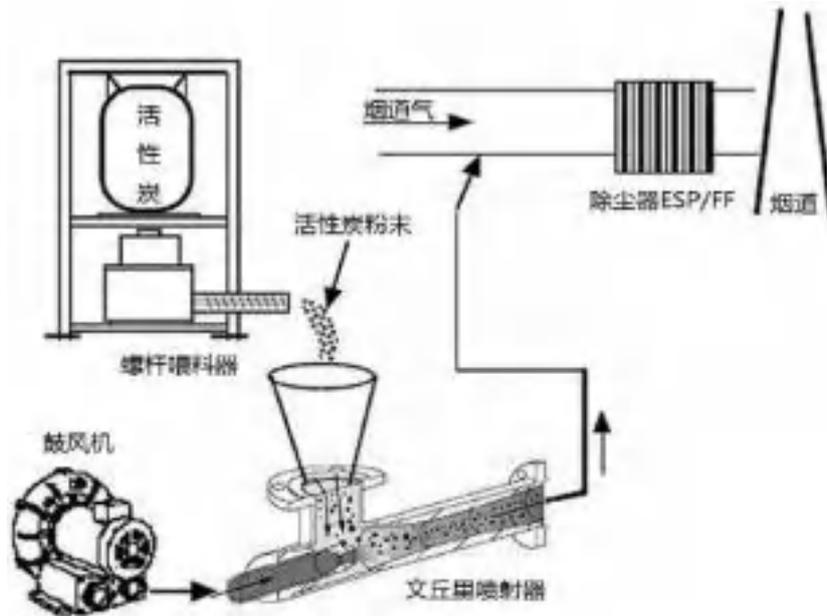


图 4.7 活性炭喷射系统示意图

5) 布袋除尘

经反应和吸附后的烟气进入布袋除尘器，气流由袋外至袋内，粉尘截留在滤袋外，净化后的烟气从布袋除尘器排出

6) 安装在线监测设备对焚烧排放的烟气实施在线监控。

(2) 恶臭气体处理措施

项目运行过程中恶臭污染物主要来自卸料大厅、垃圾池、厂内垃圾渗滤液处理站。卸料大厅设空气幕，以防垃圾倾倒时臭气外逸；垃圾池为密闭结构，并采用负压系统，确保了臭气不外溢，同时从垃圾池上方抽取池内气体并经预热后送入焚烧炉，作为助燃用一次空气；污水处理站产生的恶臭气体构筑物均考虑加盖密闭，将恶臭气体吸风排至本垃圾坑负压区，控制恶臭气体外排。

1) 垃圾焚烧厂恶臭防治措施

垃圾焚烧厂恶臭主要来源于垃圾池、垃圾卸料大厅、和焚烧炉等附近。利用焚烧炉一次风机抽取垃圾池、垃圾卸料大厅内的空气，作为焚烧炉的助燃空气，所抽取的空气先经过过滤除尘，再经预热器后送入炉膛，恶臭物质在燃烧过程中被分解氧化而去除；

垃圾卸料大厅出入口设置空气帘幕，防止臭气及灰尘外泄的屏障；在对卸料大厅与垃圾池之间设置若干可迅速启闭的卸料门，平时保持其密闭以将臭气封闭在储坑内，垃圾池上方保持一定的负压；规范垃圾池的操作管理，利用抓斗对垃圾不停进行搅拌翻动，运行阶段，加强管理，尽量减少全厂停产频率、一次抽风系统保持正常运转、进厂垃圾车采用封闭式车辆、垃圾贮存池卸料门不用时关闭，使垃圾坑密闭化等。

2) 渗滤液处理站恶臭防治措施

渗滤液收集井易产生臭气区域设置臭气密闭收集系统，经除臭风机和管道排入主厂房垃圾池内，再通过垃圾池的排风和除臭装置去除臭味气体；垃圾渗滤液处理构筑物（调节池、厌氧池）加盖密封处理，污水处理产生的甲烷及其他臭气通过抽气装置直接送入焚烧炉焚烧。

3) 垃圾运输过程中恶臭防治措施

垃圾运输车全密闭自动卸载车辆，具有防臭味扩散、防遗撒、防渗滤液滴漏功能；垃圾运输车辆在本区收集作业完成后，首先将车上污水收集箱中的渗滤液经垃圾中转站的污水管网排入集中污水处理设施处理，在关闭防滴漏装置的放水阀后方可启运；对垃圾运输车辆的防渗滤液滴漏设施进行日常监督检查，定期更换橡胶密封条，更换破损部件；环卫部门加强日常道路监督检查，严禁垃圾运输车在运输途中出现垃圾飞扬、洒落和垃圾渗滤液的滴漏现象；对垃圾运输经过的道路增加保洁人员和班次，加大清扫、保洁力度，增加冲洗、洒水频率。

4) 停炉除臭措施

焚烧炉停炉期间，垃圾渗滤液处理系统产生的沼气收集在沼气气囊中，待检修完成后送入焚烧炉焚烧；在卸料大厅设置若干固定喷头，当负压系统发生事故或设备检修导致臭气泄漏时，将空气净化产品雾化喷入空气中，达到脱臭、净化空气作用。

(3) 粉尘处理措施

项目设置了飞灰储仓、活性炭储仓、水泥储仓和消石灰储仓等，飞灰储仓、水泥储仓各安装两套布袋除尘器，活性炭储仓、消石灰储仓安装一套布袋除尘器。其中活性炭仓及飞灰储仓粉尘经密闭+布袋除尘器处理后振打回于储仓，无组织排放；水泥储仓和消石灰储仓粉尘经密闭+布袋除尘器处理后振打回于储仓，有组织排放。

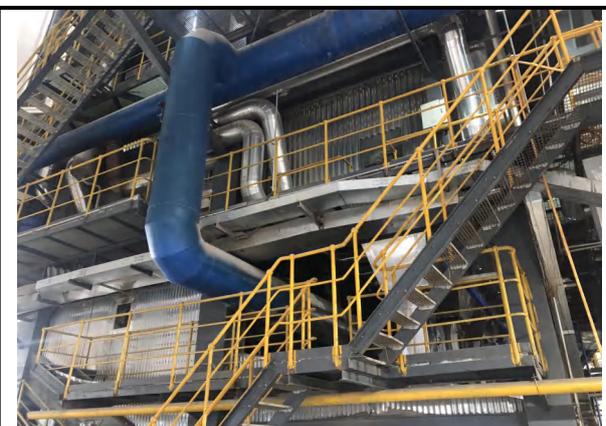
项目废气处理措施汇总见表 4-2。

表 4-2 废气处理措施汇总表

生产单元	生产设施	废气产排污环节	污染物种类	排放形式	污染防治设施	
					污染防治设施名称及工艺	
焚烧发电生产单元	焚烧炉	焚烧烟气	颗粒物	有组织	袋式除尘器	
			氮氧化物		SNCR	
			二氧化硫		半干法+干法	
			氯化氢		“3T+E”燃烧控制	
			一氧化碳		活性炭喷射+袋式除尘器	
			汞及其化合物			
			镉、铊及其化合物 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 及其化合物			
			二噁英类		“3T+E”燃烧控制+活性炭喷射+袋式除尘器	
			装卸贮存预处理单元		运输通道	运输
卸料大厅	运输、卸料	无组织		密闭+负压		
垃圾池	贮存	无组织		密闭+负压+入炉焚烧		
飞灰仓	装卸、贮存	颗粒物		无组织	密闭+袋式除尘器	
石灰仓	装卸、贮存	颗粒物		有组织	密闭+袋式除尘器+排气筒	
活性炭仓	装卸、贮存	颗粒物		无组织	密闭+袋式除尘器	
水泥仓	装卸、贮存	颗粒物		有组织	密闭+袋式除尘器+排气筒	
辅助单元	渗滤液处理站	渗滤液调节、生化处理等	硫化氢、氨、臭气浓度	无组织	密闭+入炉焚烧	
停炉检修		垃圾池、渗滤液处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	有组织	活性炭吸附	



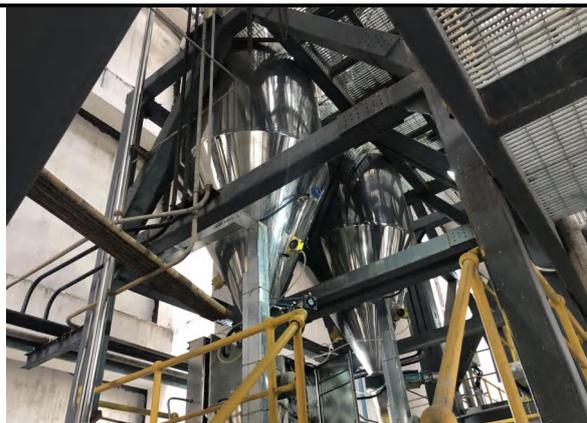
80m 高双筒集束排气筒



焚烧炉主体



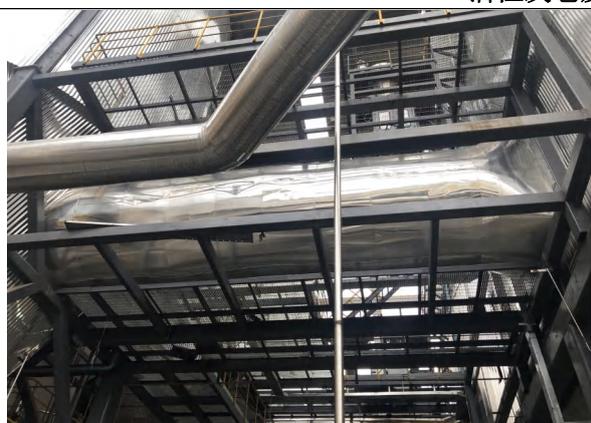
焚烧系统主控制室



旋转喷雾半干法系统



活性炭仓及布袋除尘器



活性炭吸附装置



水泥仓



飞灰仓



石灰仓及布袋除尘器



图 4.8 废气处理设施图

4.1.3 噪声

项目噪声主要为焚烧炉、余热锅炉、汽轮发电机组、各类辅助设备（如冷却塔、泵、风机等）噪声源产生的设备噪声以及垃圾运输车产生的流动噪声。为降低噪声对周围环境的影响，企业采取以下措施：

- 1、项目对各类排气管道控制阀、安全阀等选用低噪声设备，并安装排气消音器，对阀门与消音器间的管路做减振处理；
- 2、汽机房内使用吸声材料并加装隔声罩，锅炉加装隔声罩及消声器；
- 3、优化车间设备及附属用房布局。选用低噪声型风机，进出风口加装高效消声器；
- 4、对各种泵类采取加装橡胶接头等振动阻尼器；水泵等基础设减振垫；
- 5、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；
- 6、风机、水泵等安装在车间内，并根据设备特点安装消声材料；
- 7、机械设备运转时，会引起基础结构的振动，振动经由固体传至它处。项目采取专门的减振措施，在设备安装过程中，采用钢弹簧、中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料或减振沟进行减振；
- 8、各个厂界建设实体围墙隔声，并在厂房四周种植常绿树种的进行绿化；
- 9、对厂区运输车辆加强管理，控制车速，禁按喇叭、避免夜间运输。



图 4.9 噪声治理设施图

4.1.4 固废

项目运营期产生的固废包括焚烧炉炉渣、飞灰、废水处理污泥、生活垃圾、废活性炭、废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料等。飞灰采用加螯合剂和水泥稳定工艺，运至配套的飞灰处置场所进行填埋；焚烧炉炉渣委托有相关资质单位处置；废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料（5 年产生周期）、在线监测废液委托有危险废物经营许可证单位处置；废活性炭、废水处理污泥、生活垃圾回焚烧炉焚烧。

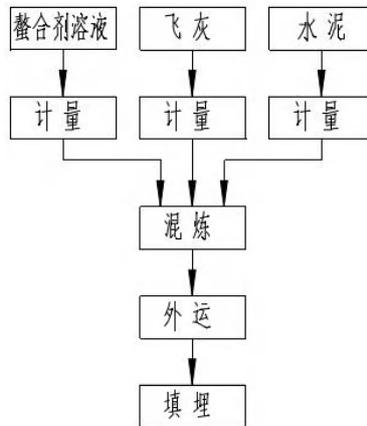


图 4.10 飞灰稳定化处理工艺流程图

项目固废产生及处置措施一览表见表 4-3。

表 4-3 固废产生及处置一览表

序号	固废名称	固废性质	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	处理措施
1	炉渣	一般工业固废	66666	66666	作为制砖原料综合利用
2	污泥		13440	13440	送入焚烧炉焚烧处理
3	废活性炭		19.2	19.2	
4	生活垃圾	生活垃圾	11	11	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

5	飞灰	危险废物 HW18	17360	17360	运至宁都县飞灰填埋场进行填埋
6	废机油	危险废物 HW08	0.02	0.02	定期委托有危险废物处理资质单位处置
7	废布袋	危险废物 HW49	0.2	0.2	
8	废过滤膜	危险废物 HW13	0.5	0.5	
9	废耐火材料	危险废物 HW36	0	0	
10	在线监测废液	危险废物 HW49	0.3	0.3	



炉渣间



水泥、石灰仓



飞灰固化间



飞灰固化后暂存间



宁都县飞灰填埋场

图 4.11 固废处理设施图

4.2 其他环保设施及措施

4.2.1 风险防范措施

(1) 土壤和地下水污染防治

项目采用先进的技术、工艺、设备，对厂区道路均进行了硬化处理，对初期雨水收集池、事故应急池、渗滤液处理站、生产生活废水处理站、渣池等单元池底、四壁等处采取了防腐防渗处理，对卸料大厅及垃圾坑地板和四壁、飞灰贮仓及飞灰固化车间地面、危废暂存间地面、SNCR 间地面等处进行了防腐防渗处理。

对易腐蚀的管路及设施等采取防腐蚀措施，严格控制设备和管道的跑、冒、滴、漏现象，同时加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，防止物料及污水渗漏造成地下水污染。

项目防腐、防渗工程由宁都县伟明城投新能源有限公司统一设计、统一施工。

项目设置有一座容积 130m³ 初期雨水池、一座容积 1000 m³ 事故应急池以及一座容积为 576m³ 消防水池，池底及四壁均已采取防腐、防渗处理

氨水储罐位于厂区东南角，1 个 40 m³ 氨水储罐，储罐采用钢制结构。

建设单位已编制完成了《宁都县伟明城投新能源有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 10 月 21 日报至赣州市宁都生态环境局备案，备案编号为：360730-2021-005-L。

厂区内在渗滤液处理站、垃圾池、厂区内上下游设置地下水监控井 4 口，并定期对地下水进行监控，一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。



消防水池



天然气控制站



应急事故池



雨水收集池



硫酸储罐



氨水储罐



水土保持



图 4.12 风险防范设施图

(2) 日常监督与管理

1) 设专职环保人员进行管理及保养废水、废气处理系统，使之能长期有效地处于正常的运行之中；重要工段的泵件及风机等设备均设置备用，以降低事故发生的机率。

2) 发生事故时，应立即组织人员进行事故分析，将废水引进应急事故池，及时进行维修，经事故分析在维修期间不能继续再接纳废水及处理废气时，应立即停止生产，确保未达标废水、废气不会出现直排现象。

3) 污水处理站出水口设置截断阀，当污水处理站运转不正常时立刻关闭，切断污水事故性排放时整个污水处理和收集系统与厂区内内排水系统的联系，杜绝事故排放直接排入外环境，避免对纳污水体的冲击。

4.2.2 环保管理制度检查

(1) 建设项目环境管理制度的建设和执行情况

在环境管理制度上，宁都县伟明城投新能源有限公司实现了对项目环境保护标准化管理，各部门纳入管理程序。制定了相关的环境保护管理制度，安排专人负责项目环境

管理工作，保证了环保设施的正常运行和环保措施的正常落实。项目从试运行至今未发生过环境安全事故。

(2) 环保设施运行及维护情况

项目的环保设施与主体工程同时设计、施工和使用。在运营过程中，有专人负责设备正常运转，同时该项目环保设施所需的原材料、能源和备件的供应及检查、维修、操作和管理均有专人负责。

(3) 环境风险防范的建立和执行情况

宁都县伟明城投新能源有限公司制定有环境管理组织机构和相应的环境管理制度及突发环境事件应急预案。

4.2.3 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

(1) 排污口规范化

项目在一般固体废物、危险废物、噪声源、废气及污水排放口均设置了环保标识牌，并按要求设置采样口。标志的设置符合《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。

(2) 监测设施及在线监测装置

项目厂区内废水总排口设有废水在线监测设备（在线监测因子：pH、COD_{Cr}、氨氮、总磷、流量等），于2022年3月建设，2022年6月联网投入运行使用，对外排废水实时监测，监测数据已进行联网公开。

同时项目厂区内焚烧烟气排放口设有废气在线监测设备（在线监测因子：颗粒物、SO₂、NO_x、CO、HCL、烟气湿度、温度、流速、流量等），于2022年3月建设，2022年6月联网投入运行使用，对外排废水实时监测，监测数据已进行联网公开。

企业委托赣州麦立环保科技有限公司设备进行在线设备购置安装调试并运营维护废水在线监测设备及废气在线监测设备，调试运行至今正常，企业已对排放口污染物及在线监测设备进行比对验收，验收期间，污染物未超标，设备正常运行。同时企业针对废水、废气排放在线监测每年进行例行比对监测。



图 4.13 在线监测设施图

4.3 项目环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

项目主要环保设施有烟气净化系统、烟气在线监测、灰渣处理系统、污水处理系统、厂区绿化和卫生防护带建设、环境监测主要仪器购置等。项目环保设施由宁都县伟明城投新能源有限公司统一设计、统一施工。项目实际总投资 41630 万元，其中环保投资为

7100 万元，占总投资的 17%。项目各项环保设施投资情况见表 4-4。

表 4-4 项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	设计环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
废水	垃圾渗滤液处理系统	1604	1604
废气	烟气净化系统	2714	2714
	消石灰、飞灰、活性炭等储仓粉尘净化系统	400	400
	恶臭防治	300	300
固废	炉渣贮存仓库	200	200
	石灰仓、活性炭仓、飞灰仓和飞灰稳定化车间	450	450
噪声	隔声建筑、减震、消声等设施	80	80
地下水	垃圾池、渗滤液收集池防渗	400	400
	地下水监控井设置及维护	200	200
监测	监测仪器和化验室	100	100
清污分流管网建设	厂区污水管网、雨水收集管网、初期雨水收集装置建设	250	250
风险应急措施	环境风险及应急措施工程	102	102
	事故池	50	50
绿化	厂区绿化率 30%	250	250
总计		7100	7100

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施“三同时”落实情况见表 4-5。

表 4-5 “三同时”落实情况

项目	环评要求	批复要求	实际情况
项目基本情况	<p>宁都县生活垃圾焚烧发电项目位于宁都县竹竿乡小坑村，占地 77747.8m²，项目投资 41630 万元，项目分两期建设，一期建设规模为日处理生活垃圾 800t，设置 2×400t/d 的焚烧线，焚烧线配置 2×400t/d 垃圾焚烧炉排炉和 1 台 15MW 汽轮发电机组；二期适时增加一条 400t/d 焚烧线对应配套系统，主厂房一次建成，年运行时间不少于 8000h。本次建设仅针对一期工程，项目建成投产后，一期工程年发电量为 10016 万 kW·h/a。工程内容包括：垃圾焚烧系统、烟气净化系统、飞灰处理系统、余热发电系统、给水排系统、环保设施及其他辅气净化系统等</p>	<p>宁都县生活垃圾焚烧发电项目（项目代码：2020-360700-77-02-024039），位于宁都县竹竿乡小坑村，厂区中心地理坐标 E115°57'2.98"、N2°24'15.61"，占地面积 116.61 亩，处理宁都县、石城县全境生活垃圾。</p> <p>建设内容：生活垃圾焚烧炉排炉生产线、地磅房、卸料大厅、垃圾池、渗滤液收集与输送、汽轮发电系统等主体工程，自动控制系统、空压机房、化水站、冷却塔、点火油库、轻柴油和氨水储罐、消石灰仓、活性炭仓、水泥仓、水泵房等公用工程，废气、废水、固废治理设施等环保工程。本评价仅针对一期工程，项目二期、厂外电网工程、飞灰处置场、至宁都县第二污水处理厂之间的管网等均不在此次评价及批复范围。</p> <p>产品方案：项目属新建，共新建三条 400t/d 生活垃圾焚烧炉排炉生产线，全厂处理规模 1200t/d，发电量 15025 万 kWh/a，分两期建设。其中一期工程设置 2×400t/d 焚烧炉排炉焚烧线，配套 1×15MW 凝气式汽轮发电机组，用于垃圾焚烧发电、处理规模 800t/d，发电量 1001 万 kWh/a。</p> <p>生产工艺：垃圾焚烧法是将城市垃圾进行高温处理，生活垃圾在 850~1100℃的焚烧炉里，可燃成分与氧气发生燃烧反应放出热量，转化成高温燃烧气和少量性质稳定的固体残渣，燃烧气作为热能发电利用，固体残渣安全填埋。包括垃圾接收、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化处理、飞</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>宁都县生活垃圾焚烧发电项目位于宁都县竹竿乡小坑村生活垃圾卫生填埋场旁，厂区中心地理坐标 E115°57'2.98"，N26°24'15.61"。项目东、南、西面为山地，北面为宁都县城市生活垃圾卫生填埋场。</p> <p>项目总用地面积为 116 亩，总建筑面积为 32176m²，建（构）筑物占地面积 20832m²，道路及场地铺砌面积 21769m²，绿化面积 23324m²，其他及护坡面积 7157.8m²，炉渣临时堆场 4665m²，围墙 1100m，容积率 0.41，建筑密度 26.1%，绿化率 30%。项目实际总投资为 41630 万元，其中环保投资 7100 万元，占总投资的 17%。项目劳动定员 70 人，运行生产部门实行三班倒制连续运行，运行工作安排四班，采用轮班制，其他人员实行长白班 8 小时制。</p> <p>项目焚烧生活垃圾来自宁都县、石城县及周边乡镇，日焚烧处理生活垃圾 800t，以天然气为掺烧燃料，生活垃圾经焚烧炉焚烧后，再回收余热发电，年发电量为 10016 万 kW·h/a，上网电量 8013 万 kW·h/a，焚烧线年可利用小时数大于 8000h/a</p>

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

		<p>灰处理系统、炉渣收集处理、除盐水系统、渗滤液处理系统、给排水系统等。</p> <p>项目生活用水来自市政供水管网，工业用水取自梅江；电力由园区供电电网提供；轻柴油用油罐车送至油罐区后，卸入贮油罐。</p> <p>项目劳动定员 66 人，三班工作制；焚烧炉年运行时间 8000h；总投资 41630 万元；其中环保投资 7100 万元，占总投资的 17%</p>	
<p>废水污染防治要求</p>	<p>排水工程采用清污分流，雨污分流体制；拟建项目污水主要是垃圾渗滤液、垃圾卸料平台地面冲洗水、生活污水、车间保洁废水、地磅栈桥冲洗废水和初期雨水等。</p> <p>项目实施后，产生的废水主要为垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水，车间、地磅、引桥冲洗水，初期雨水，化验室排水，生活污水，除盐水制备设备反冲洗排水，锅炉定连排污清洁废水，循环冷却系统排水等。其中，垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水属于高浓度废水。</p> <p>本项目生产废水、生活污水经项目自建污水处理系统处理后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，</p>	<p>厂区内部按"雨污分流、清污分流"原则设计、建设分流制排水系统，废水排放量 449.92m³/d，其中生产废水 442m³/d，生活污水 7.92m³/d。</p> <p>项目废水分别为：高浓度废水有垃圾池渗滤液，垃圾车及卸料平台冲洗废水；低浓度废水有车间、地磅和引桥冲洗废水，初期雨水，化验室废水，生活污水；清下水有除盐水制备设备反冲洗排水，锅炉定连排污清洁废水，循环冷却系统排水。</p> <p>高浓度有机废水和除生活污水外的低浓度废水，进入厂区设置的垃圾渗滤液处理站，采用"预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）"工艺处理，设计处理能力 250t/d，处理后废水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅须满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准，生活污水经隔油池、化粪池处理满足接管标准，排放至宁都县第二污水处理厂，尾水须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，最终排入梅江。</p> <p>清下水：除盐水制备设备反冲洗排水回用于出渣系统，</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>项目运营期产生的废水主要为：垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水，车间、地磅、引桥冲洗水，初期雨水，化验室排水，生活污水，除盐水制各设各反冲洗排水，锅炉排污废水，循环冷却系统排水等。其中垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水属于高浓度废水；除盐水制各设各反冲洗排水、锅炉排污废水、循环冷却系统排水属于清下水；其它属于低浓度废水。</p> <p>其中垃圾渗滤液、垃圾车及卸料平台冲洗废水、车间、地磅、引桥冲洗水、初期雨水、化验室排水进入厂区渗滤液处理站处理，达标后排放至宁都县第二污水处理厂进一步处理；生活污水经隔油池、化粪池预处理后，进入渗滤液处理站调节池与渗滤液一起处理；除盐水制各设各反冲洗排水回用于制浆和灰飞螯合固化；锅炉排污废水回到循环水池；循环冷却系统排水部分进入渗滤液处理站调节池与渗滤液一起处理，其余回用。渗滤液处理站采用“预处理+UASB 反应器+</p>

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	<p>排放至宁都县第二污水处理厂；其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2标准</p>	<p>锅炉定连排污清洁废水循环回用至冷却塔循环集水池；循环冷却系统排水，部分回用于石灰浆配制、道路冲洗、厂区绿化和垃圾车、卸料平台、车间、地磅、引桥等冲洗用水，其余达到接管标准后排放至宁都县第二污水处理厂，最终排入梅江</p>	<p>膜生物反应器(MBR)+纳滤(NF)+反渗透(RO)”处理工艺</p>
<p>废气污染防治要求</p>	<p>本项目垃圾焚烧烟气采用“SNCR+旋转喷雾半干法+干法+活性炭喷射+袋式除尘器”的组合工艺，其大气污染物能满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）规定的限值。垃圾坑恶臭和渗滤液处理站恶臭正常情况引入焚烧炉内焚烧处理；非正常情况下，为防止垃圾池内可燃气体聚集，垃圾池内设置可燃气体检测装置。当锅炉全部停运时，自动开启除臭风机，将臭气送入除臭间内的活性炭除臭装置过滤</p>	<p>废气主要是垃圾焚烧炉产生的焚烧炉烟气，卸料大厅、垃圾池、渗滤液收集池和渗滤液处理站等散发的恶臭气体，石灰仓、活性炭仓及飞灰仓废气。</p> <p>焚烧炉烟气主要污染物为粉尘、酸性气体、金属化合物、未完全燃烧产物、微量有机化合物。设置1套SNCR脱硝装置，在锅炉第一通道喷射氨水去除烟气中的NO_x；将消石灰喷入半干式反应塔和袋式除尘器之间管道，与烟气中的酸性气体（SO₂、HCl等）反应，去除酸性气体；烟气净化系统采用长袋脉喷袋除尘器，清灰采用在线/离线可切换脉喷清灰方式，去除含尘烟气；通过合理配料、分拣重金属和氯含量较高垃圾、选择合适的焚烧炉炉型、充分燃烧、烟气温度控制、布袋除尘器和活性炭吸附、加强焚烧炉运行管理等措施抑制二噁英的产生；烟气中重金属降温凝结成粒状物，降温仍不能凝结的重金属，通过飞灰表面催化形成氧化物或氯化物，再凝结成粒状物，剩余仍为气态的重金属吸附于飞灰或活性炭表面，与两种凝结粒状物一样，由袋式除尘器去除。选用技术指标符合“3T+E”要求的垃圾焚工艺，焚烧炉烟气采用“SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干粉喷射+活性炭吸附+布袋除尘”工艺处理，尾气须满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表4标准，通过80m高、内径2m的烟囱排入大气。</p> <p>恶臭气体来源于卸料大厅、垃圾池、垃圾渗滤液处理站</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>项目运营期废气主要为垃圾焚烧炉产生的烟气，烟气中主要污染物包含颗粒物、酸性气体（NO_x、SO₂、HCl、HF等）、重金属（Hg、Pb、Cd、Cr、As、Cu、Sb、Mn、Ni、Tl、Co及其化合物、有机污染物（二噁英）；卸料大厅、垃圾坑、渗滤液收集池和渗滤液处理站各工序散发的恶臭气体，主要成分为H₂S和NH₃；石灰仓废气、水泥仓废气、活性炭仓废气及飞灰仓废气。</p> <p>焚烧炉的烟气经过余热锅炉并入烟气净化系统。焚烧生产线烟气采用“SNCR（炉内喷氨水溶液）+半干法（石灰浆）+干法（消石灰粉末）+活性炭喷射+布袋除尘”工艺。经净化达标后烟气通过80m高烟囱排入大气。烟囱采用钢质排烟道和外部保护混凝土墙组成，包含2个排气筒，排气筒高度80m，每根钢制排气筒上部出口内径2.0m。</p> <p>项目运行过程中恶臭污染物主要来自卸料大厅、垃圾池、厂内垃圾渗滤液处理站。卸料大厅设空气幕，以防垃圾倾倒时臭气外逸；垃圾池为密闭结构，并采用负压系统，确保了臭气不外溢，同时从垃圾池上方抽取池内气体并经预热后</p>

		<p>等散发的 NH₃、H₂S、甲硫醇。卸料大厅设空气幕，以防垃圾倾倒时臭气外逸；垃圾池为负压密闭结构，从垃圾池、卸料大厅抽取空气，经过滤和预热后送入焚烧炉作为助燃空气；对垃圾不断搅拌翻动，避免垃圾厌氧发酵，减少恶臭发生；渗滤液处理站设置加盖密闭收集系统，恶臭经除臭风机和管道排入垃圾池负压区，渗滤液处理构筑物（调节池、厌氧池）加盖密封，产生的甲烷及其他臭气通过抽气装置送入焚烧炉焚烧。当锅炉停运时，开启除臭风机，将垃圾池臭气送入除臭间内的活性炭除臭装置处理，渗滤液处理系统产生的沼气收集在沼气囊中，待检修完成后送入焚烧炉焚烧；卸料大厅设置喷头，当负压系统发生事故或设备检修致臭气泄漏时，将空气净化产品雾化喷入空气中。厂界恶臭须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。</p> <p>消石灰仓、活性炭仓及飞灰仓顶部各设置 1 个仓顶布袋除尘器，含尘废气经仓顶布袋除尘器除尘处理后排放，布袋除尘器收集到的粉尘通过振打清灰，掉落到贮仓。处理后粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。</p> <p>焚烧炉烟气采用自动监测为主，辅以手动监测。焚烧炉烟气中颗粒物、HCl、SO₂、NO_x、CO 等自动监测，手动监测 Hg、Pb、Cd、Cr、As</p>	<p>送入焚烧炉，作为助燃用一次空气；污水处理站产生的恶臭气体构筑物均考虑加盖密闭，将恶臭气体吸风排至本垃圾坑负压区，控制恶臭气体外排。</p> <p>项目设置了飞灰储仓、活性炭储仓、水泥储仓和消石灰储仓等，飞灰储仓、水泥储仓各安装两套布袋除尘器，活性炭储仓、消石灰储仓安装一套布袋除尘器。其中活性炭仓及飞灰储仓粉尘经密闭+布袋除尘器处理后振打回于储仓，无组织排放；水泥储仓和消石灰储仓粉尘经密闭+布袋除尘器处理后振打回于储仓，有组织排放</p>
<p>噪声污染防治要求</p>	<p>本项目产生的设备噪声经采取降噪、隔声和距离衰减等措施</p>	<p>噪声主要来源于焚烧炉、余热锅炉、汽轮发电机组，及冷却塔、各类泵、引风机等辅助设备产生的动力机械噪声，各类管道介质流动和排汽等产生的综合性噪声，锅炉排气产生的间歇式噪声。</p> <p>锅炉排气管道控制阀、安全阀、风机、空压机等选用低噪声设备，安装排气消音器或隔音罩，阀与消音器间的管路</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>项目噪声主要为焚烧炉、余热锅炉、汽轮发电机组、各类辅助设备（如冷却塔、泵、风机等）噪声源产生的设备噪声以及垃圾运输车产生的流动噪声。</p> <p>项目对各类排气管道控制阀、安全阀等选用</p>

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

		<p>减振处理；各类泵加装橡胶接头等振动阻尼器，水泵等基础设置减振垫；锅炉房、空压机房、控制室、操作间等，选用隔音、消声性能好的建筑材料及建筑结构，室内设置吸声吊顶；加强运行管理和机械设备的维护保养；厂区和主厂房内合理布局，加强厂区绿化，减缓噪声对外环境的影响；厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准</p>	<p>低噪声设备，并安装排气消音器，对阀门与消音器间的管路做减振处理；汽机房内使用吸声材料并加装隔声罩，锅炉加装隔声罩及消声器；优化车间设备及附属用房布局。选用低噪声型风机，进出风口加装高效消声器；对各种泵类采取加装橡胶接头等振动阻尼器；水泵等基础设减振垫；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声现象；风机、水泵等安装在车间内，并根据设备特点安装消声材料；机械设备运转时，会引起基础结构的振动，振动经由固体传至它处。项目采取专门的减振措施，在设备安装过程中，采用钢弹簧、中等硬度橡胶等容许应力较高的隔振材料或减振沟进行减振；各个厂界建设实体围墙隔声，并在厂房四周种植常绿树种的进行绿化；对厂区运输车辆加强管理，控制车速，禁按喇叭、避免夜间运输</p>
<p>固废污染防治要求</p>	<p>炉渣及时外运相关建筑单位制作环保建材；飞灰属《国家危险废物名录》（2021年版）（代码772-002-18）中豁免危险废物。稳定化后的飞灰符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中6.3条的要求，按照宁都县人民政府《关于宁都县生活垃圾焚烧发电项目整合稳定固化飞灰处置场所建</p>	<p>一般固废有焚烧炉炉渣、渗滤液处理站污泥、废活性炭和生活垃圾；危险废物有焚烧飞灰、废过滤膜、废机油、废布袋、废耐火材料等。</p> <p>一般固废：焚烧炉炉渣外售综合利用；渗滤液处理站干化污泥、废弃活性炭和生活垃圾全部送焚烧炉焚烧处理。建设一座占有有效容积65m³的一般工业固废暂存间。一般工业固废的收集储存、运输、处置过程，均须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单要求。</p> <p>危险废物：主要包括设备维修产生的废机油、烟气净化、</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>项目运营期产生的固废包括焚烧炉炉渣、飞灰、废水处理污泥、生活垃圾、废活性炭、废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料等。飞灰采用加螯合剂和水泥稳定工艺，运至配套的飞灰处置场所进行填埋；焚烧炉炉渣委托有相关资质单位处置；废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料（5年产生周期）、在线监测废液委托有危险废物经营许可证单位处置；废活性炭、废水处理污泥、生活垃圾回焚烧炉焚烧</p>

	<p>设的承诺函》（宁府函〔2021〕2号），宁都生活垃圾焚烧发电项目投产前，项目配套的飞灰处置场所须取得环评批复、具备飞灰处置能力；渗滤液处理站污泥、废活性炭及生活垃圾，属一般工业固体废物，拟由本工程焚烧炉焚烧处理，方法可行，对环境的影响较小；废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料属于危险废物，委托有危险废物经营许可证单位进行处置</p>	<p>更换破损的废布袋、渗滤液处理系统更换的废过滤膜、废耐火材料，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单要求，设置一座有效容积30m²的危险废物暂存间，收集的危险废物定期委托有相应资质的单位处置。</p> <p>焚烧飞灰须单独收集，在厂内经螯合稳定化后，送至专门的飞灰处置场对飞灰进一步处置。根据《固体废物浸出毒性浸出方法醋酸缓冲溶液法》（HJ/T300-2007）标准检测毒性指标，须达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相关要求</p>	
<p>土壤及地下水污染防治要求</p>	<p>拟建项目建设过程中，建设单位应积极采取地下水环境保护措施，对生活污水、施工污水、生活废渣及其它有害固体废弃物及时收集处理或外运集中处理，对生活污水、施工污水的临时储水池和固体废弃物临时堆放点要采取必要的防渗、防雨措施，以防其中污染物渗入地下污染地下水。</p> <p>本项目对地下水可能造成污染主要集中在项目运行期。针对可能发生的地水污染，本项目地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、</p>	<p>按“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应等方面开展地下水和土壤污染的控制。</p> <p>工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防渗防腐防漏措施；管线敷设采用“可视化”原则，尽可能明渠明管，做到污染物泄漏“早发现、早处理”；渗滤液、初期雨水等废水引至渗滤液处理设施处理；储存物料、输送酸碱等强腐蚀性化学物料区域设置足够容积的围堰（堤）；项目周围建设防洪、排水系统，严格控制外围地表水进入项目区域。</p> <p>重点防渗区包括垃圾池、事故池、渗滤液处理站（含调节池）、危险废物暂存间、卸料平台、飞灰仓、飞灰稳定化暂存车间、地磅房、初级雨水收集池、储灌区、烟气净化间、油库及油泵房等，等效黏土防渗层 Mb>6m，渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s，沥青混凝土厚度不低于5cm，土工膜厚度大于1.5mm；一般防渗区包括工业及消防水池、汽机间、冷却塔、</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>项目采用先进的技术、工艺、设备，对厂区道路均进行了硬化处理，对初期雨水收集池、事故应急池、渗滤液处理站、生产生活废水处理站、渣池等单元池底、四壁等处采取了防腐防渗处理，对卸料大厅及垃圾坑地板和四壁、飞灰贮仓及飞灰固化车间地面、危废暂存间地面、SNCR间地面等处进行了防腐防渗处理。对易腐蚀的管路及设施等采取防腐蚀措施，严格控制设备和管道的跑、冒、滴、漏现象，同时加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，防止物料及污水渗漏造成地下水污染。项目防腐、防渗工程由宁都县伟明城投新能源有限公司统一设计、统一施工。</p> <p>厂区内渗滤液处理站、垃圾池、厂区内上</p>

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	<p>应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。建立项目区的地下水环境监控体系，当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案</p>	<p>综合水泵房、主控楼、综合楼、道路等辅助工程等，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，渗透系数 $k < 10^{-7}cm/s$。两区均须满足防渗漏、防风、防雨要求。</p> <p>加强对土壤和地下水的管理和监测，建立完整的地下水监测体系，项目设置 1 个地下水长期跟踪监控井，监测因子为 pH、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、挥发性酚类、总氰化物、耗氧量、氟化物、铜、铅、镉、锌、砷、汞、六价铬、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数等。一旦发现监控因子超标，须立即采取应急措施，防止土壤和地下水污染扩散</p>	<p>下游设置地下水监控井 4 口，并定期对地下水进行监控，一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理</p>
<p>排污口规范化要求</p>		<p>按国家和我省排污口规范化要求设置各类排污口，规范设立图形标识牌并建档，排气筒须设永久性监测孔</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>企业已按国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标识牌。项目废气排气筒和烟囱按要求设置永久监测采样口</p>
<p>污染物总量控制要求</p>	<p>根据国家环境保护要求，“十三五”期间，国家控制主要污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）、氮氧化物（NO_x）的排放总量。</p> <p>根据国家相关环保政策以及项目主要污染物排放特点，确定本项目总量控制的污染因子为 SO_2、NO_x、氨氮、COD，重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）。</p> <p>本项目生产废水、生活污水共计 $449.92m^3/d$，经项目自建污水处理系统处理后，执行《污水</p>	<p>项目建成后全厂排放废水中 COD、NH_3-N，废气中 NO、SO_2 和重点重金属不得超过生态环境部门确认的总量控制指标要求（COD$8.998t/a$、NH_3-N $1.2t/a$、NO_x $281.6t/a$、SO_2 $72t/a$、Hg $9.44kg/a$、Cd $0.819kg/a$、Cr $11.49kg/a$、Pb $39.84kg/a$、As $2.44kg/a$）</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>项目外排废水中化学需氧量、氨氮排放总量及焚烧炉烟气处理后排放口处废气中二氧化硫、氮氧化物、铅、汞、镉、铬、砷排放总量核算全部符合项目总量控制指标确认书中总量控制指标要求</p>

	<p>综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,排放至宁都县第二污水处理厂。经宁都县第二污水处理厂处理后,排放 COD 浓度 < 60mg/L, 氨氮浓度 < 8mg/L。</p> <p>因此,尾水折合污染物排放量为: COD: 8.998 t/a; 氨氮: 1.200 t/a ; Pb: 0.099kg/a; As: 0.265kg/a; Hg: 0.033kg/a; Cr: 0.265kg/a; Cd: 0.013kg/a。</p> <p>本项目废气污染物总量控制指标为 SO₂: 72t/a; NO_x: 281.6t/a; 该项目有组织废气中重点重金属污染物排放总量 64.033kg/a, 其中汞 9.44kg/a、镉 0.819 kg/a、铬 11.494 kg/a、铅 39.84kg/a、砷 2.44kg/a</p>		
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目通过加强渗滤液、水处理及防火防爆措施,最大限度的降低风险事故发生的可能性;通过设置事故池 1000m³,最大可储存约 3 天的事故废水量,以尽可能的避免外环境水污染事件;根据项目建成后的机构组成,并依托和参考宁都县及市级相关应急预案,拟定环境风险应</p>	<p>项目主要环境风险为柴油泄漏导致火灾爆炸、甲烷爆炸所引发的环境事故风险,以及设备损坏和污染治理措施失效导致废气、废水事故性排放。</p> <p>按标准在油罐区设置围堰和收集池,确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求;采取乙类生产、贮存的安全技术措施,遵守乙类工业设计防火规定和规范;定期对油贮罐管道、阀门进行检修,及时发现事故隐患并迅速消除;柴油贮罐区严禁烟火、张贴危险品标志、配备消防器材;垃圾池和渗滤液厌氧工序,设置甲烷浓度监测报警设备和送、</p>	<p>符合环评及批复要求。</p> <p>企业已制定全厂环境风险应急预案,并至环保主管部门备案。现场配备灭火器、消防沙等应急设施和装备,定期开展环境应急演练。</p> <p>项目周边卫生防护距离范围内无对环境质量要求高的企业及敏感单位。</p> <p>项目设置有一座容积 130m³初期雨水池、一座容积 1000 m³事故应急池以及一座容积为 576m³消防水池,池底及四壁均已采取防腐、防</p>

<p>预案的基本组成、机构职责及基本内容,进一步减少项目可能引起的环境影响。在落实完善本报告中的风险防范措施及应急预案的前提下,拟建项目环境风险水平可以接受</p>	<p>抽风系统,实时监测甲烷浓度,甲烷报警装置报警后强制通风;加强安全教育、增强安全意识,落实垃圾池、渗滤液处理站及沼气囊作业规定,焚烧炉停运、需要实施焊接等产生火花火焰作业时,开启排风机;通风系统定期检修确保正常运行。</p> <p>氨水罐区集输管线设置自动截断阀,设置检测液位、压力、温度的仪表和远传仪表及报警装置;设立危险物品警示标志,防晒保持罐区阴凉、通风,禁止火源和堆放易燃易爆物品;氨水存放场所须具备防爆、防渗、强制排风功能,并设置围堰,配备砂土、蛭石或其它惰性材料,以吸收少量泄漏氨水;大量泄漏氨水避免进入雨水管网,设置事故排水系统和消防应急泵,将泄漏氨水用大量水冲洗,稀释后排入厂区事故池。储罐放空时,划定安全区域,禁止烟火,断绝交通。人和动物清场撤离,告知附近居民作好防护。</p> <p>焚烧、烟气治理设施设备采购时,明确污染物稳定达标排放要求;垃圾焚烧中须充分翻动和混合,确保燃烧均匀与完全;控制炉膛内烟气在 850°C(炉温较低时采用轻柴油助燃、确保焚烧炉温度)以上温度区滞留 2 秒以上,控制烟气在 200 至 400°C 温度区停留时间,保证二噁英的分解、减少二噁英重新生成;设置自动控制系统,落实焚烧和净化工艺;焚烧烟气配备 SO₂、NO_x、CO、HCl、烟尘的自动监测系统,对废气污染治理效果进行在线监测。在工作场所要为个人提供足够的个人防护设备,如防毒面具、氧气瓶与隔离衣物等,以及更衣室与浴洗设备等,配有一套蒸汽旁路系统,当汽轮机组检修或故障停机时,焚烧炉/余热锅炉产生的蒸汽通过旁路系统冷凝。加强垃圾池、渗滤液收集处理系统的喷药除臭,减少臭气产生;加强焚烧炉、烟气净化等污染治理设施设备</p>	<p>渗处理。</p> <p>氨水储罐位于厂区东南角,1 个 40 m³ 氨水储罐,储罐采用钢制结构。</p> <p>建设单位已编制完成了《宁都县伟明城投新能源有限公司突发环境事件应急预案》,并于 2021 年 10 月 21 日报至赣州市宁都生态环境局备案,备案编号为:360730-2021-005-L。</p> <p>项目加强了焚烧炉烟气脱硫、脱硝、除尘等系统的运行管理</p>
--	--	---

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

		<p>的维护保养，避免带故障运行；加强管理，提高职工技术水平，按规范操作。</p> <p>项目设置三级废水防控体系，废水一级防控体系为垃圾池、渗滤液处理站等，废水二级防控体系为渗滤液调节池、初期雨水收集池（有效容积 80m²）、事故应急池（有效容积 1000m²，平时处于空池状态），同时设雨水截断阀，确保事故时不发生污染事件，宁都县第二污水处理厂调节池作为本项目三级防控体系</p>	
<p>项目 周围 规划 控制 要求</p>	<p>本项目环境防护距离为厂区边界外扩 300m，该范围内现状无环境保护目标，根据宁都县生活垃圾焚烧发电项目防护距离测绘报告（附件 15），距离项目最近环境敏感目标为鹅婆村，距离约 473m。周边 300m 卫生防护距离范围内不得再规划建设任何居民区、医院、学校等敏感点</p>	<p>项目设置以厂界外延 300m 范围的卫生防护距离，其范围内不得新建居民、医院、学校等环境敏感点及医药、食品等对环境空气要求高的企业</p>	<p>项目环境防护距离为厂区边界外扩 300m，该范围内现状无环境保护目标，根据宁都县生活垃圾焚烧发电项目防护距离测绘报告，距离项目最近环境敏感目标为鹅婆村，距离约 473m。周边 300m 卫生防护距离范围内无规划建设任何居民区、医院、学校等敏感点</p>

5.环评主要结论及环评批复要求

5.1 建设项目环境影响报告主要结论

2020年1月，宁都县伟明城投新能源有限公司委托江西清与蓝环保科技有限公司编制完成《宁都县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》，环境影响报告书主要结论和建议如下：

一、项目概况

宁都县生活垃圾焚烧发电项目位于宁都县竹竿乡小坑村，占地77747.8m²，项目投资41630万元，项目分两期建设，一期建设规模为日处理生活垃圾800t，设置2×400t/d的焚烧线，焚烧线配置2×400t/d垃圾焚烧炉排炉和1台15MW汽轮发电机组；二期适时增加一条400t/d焚烧线对应配套系统，主厂房一次建成，年运行时间不少于8000h。本次建设仅针对一期工程，项目建成投产后，一期工程年发电量为10016万kW·h/a。工程内容包括：垃圾焚烧系统、烟气净化系统、飞灰处理系统、余热发电系统、给水排水系统、环保设施及其他辅气净化系统等。

二、与产业政策的符合性

本项目为利用生活垃圾作燃料发电企业，属于资源综合利用，并与污染防治相结合，属《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类中“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”项目；本项目为城市垃圾发电，属于《关于进一步开展资源综合利用的意见》中鼓励的第四类“采取措施，支持综合利用电厂生产电力、热力”类，符合国家《关于进一步开展资源综合利用的意见》的要求。

因此，项目的建设符合国家产业政策。

三、与规划的符合性

本项目符合《江西省宁都县城市总体规划（2011~2030）》、《宁都县城市环境卫生专项规划》（2017-2030）、江西省生活垃圾焚烧发电中长期专项规划》（2018~2030）、《赣州市生活垃圾焚烧发电厂布局规划（2018~2030）》等，符合宁都县城市相关规划。

四、环境质量现状

（1）大气

宁都县常规因子中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达标，判定项目所在区

域宁都县为达标区。其他污染物环境质量监测值均能满足相关标准限值要求。

(2) 地表水

根据现状检测结果，本次评价水体梅江监测断面的所有因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

(3) 地下水

现状地下水环境中，3个水质监测点的pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、砷、总大肠菌群和细菌总数等标准指数均小于1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

(4) 声环境

根据现状监测结果，厂界监测布设的4个监测点各噪声监测值均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。

(5) 土壤

从土壤现状监测结果可以看出，项目区各项监测因子能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地风险筛选值，附近农用地监测点位的各项监测因子能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值标准。

五、环境保护措施可行性论证

(1) 废气处理措施

本项目垃圾焚烧烟气采用“SNCR+旋转喷雾半干法+干法+活性炭喷射+袋式除尘器”的组合工艺，其大气污染物能满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）规定的限值。垃圾坑恶臭和渗滤液处理站恶臭正常情况引入焚烧炉内焚烧处理；非正常情况下，为防止垃圾池内可燃气体聚集，垃圾池内设置可燃气体检测装置。当锅炉全部停运时，自动开启除臭风机，将臭气送入除臭间内的活性炭除臭装置过滤。

(2) 废水处理措施

排水工程采用清污分流，雨污分流体制；拟建项目污废水主要是垃圾渗滤液、垃圾卸料平台地面冲洗水、生活污水、车间保洁废水、地磅栈桥冲洗废水和初期雨水等。

项目实施后，产生的废水主要为垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水，车间、地

磅、引桥冲洗水，初期雨水，化验室排水，生活污水，除盐水制备设备反冲洗排水，锅炉定连排污清洁废水，循环冷却系统排水等。其中，垃圾渗滤液，垃圾车及卸料区冲洗排水属于高浓度废水。

本项目生产废水、生活污水经项目自建污水处理系统处理后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，排放至宁都县第二污水处理厂；其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准。

（3）噪声污染防治措施

本项目产生的设备噪声经采取降噪、隔声和距离衰减等措施。

（4）固体废物处置措施

炉渣及时外运相关建筑单位制作环保建材；飞灰属《国家危险废物名录》（2021 年版）（代码 772-002-18）中豁免危险废物。稳定化后的飞灰符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中 6.3 条的要求，按照宁都县人民政府《关于宁都县生活垃圾焚烧发电项目整合稳定固化飞灰处置场所建设的承诺函》（宁府函〔2021〕2 号），宁都生活垃圾焚烧发电项目投产前，项目配套的飞灰处置场所须取得环评批复、具备飞灰处置能力；渗滤液处理站污泥、废活性炭及生活垃圾，属一般工业固体废物，拟由本工程焚烧炉焚烧处理，方法可行，对环境影响较小；废机油、废布袋、废过滤膜、废耐火材料属于危险废物，委托有危险废物经营许可证单位进行处置。

（5）地下水污染防治措施

拟建项目建设过程中，建设单位应积极采取地下水环境保护措施，对生活污水、施工污水、生活废渣及其它有害固体废弃物及时收集处理或外运集中处理，对生活污水、施工污水的临时储水池和固体废弃物临时堆放点要采取必要的防渗、防雨措施，以防其中污染物渗入地下污染地下水。

本项目对地下水可能造成污染主要集中在项目运行期。针对可能发生的地水污染，本项目地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。建立项目区的地下水环境监控体系，当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案。

（6）环境风险

本项目通过加强渗滤液、水处理及防火防爆措施，最大限度的降低风险事故发生的可能性；通过设置事故池 1000m³，最大可储存约 3 天的事故废水量，以尽可能的避免外环境水污染事件；根据项目建成后的机构组成，并依托和参考宁都县及市级相关应急预案，拟定环境风险应急预案的基本组成、机构职责及基本内容，进一步减少项目可能引起的环境影响。在落实完善本报告中的风险防范措施及应急预案的前提下，拟建项目环境风险水平可以接受。

六、污染物总量控制

根据国家环境保护要求，“十三五”期间，国家控制主要污染物为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)的排放总量。

根据国家相关环保政策以及项目主要污染物排放特点，确定本项目总量控制的污染因子为 SO₂、NO_x、氨氮、COD，重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）。

本项目生产废水、生活污水共计 449.92m³/d，经项目自建污水处理系统处理后，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，排放至宁都县第二污水处理厂。经宁都县第二污水处理厂处理后，排放 COD 浓度 < 60mg/L，氨氮浓度 < 8mg/L。

因此，尾水折合污染物排放量为：COD：8.998 t/a；氨氮：1.200 t/a；Pb：0.099kg/a；As：0.265kg/a；Hg：0.033kg/a；Cr：0.265kg/a；Cd：0.013kg/a。

本项目废气污染物总量控制指标为 SO₂：72t/a；NO_x：281.6t/a；该项目有组织废气中重点重金属污染物排放总量 64.033kg/a，其中汞 9.44kg/a、镉 0.819 kg/a、铬 11.494 kg/a、铅 39.84kg/a、砷 2.44kg/a。

七、评价总结论

宁都县生活垃圾焚烧发电项目选址位于宁都县竹竿乡小坑村，其建设符合家有关产业政策的要求；符合宁都县相关城市规划和当地环境保护规划；项目产生的废气、废水、噪声和固体废物等经过处理，能够做到达标排放；COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x 排放总量满足当地生态环境局下达的总量控制指标的要求，废气中重点重金属铅、镉、汞的排放量等满足当地生态环境部门下达的重点金属污染物排放总量控制指标的意见；项目的建设得到公众的理解和支持。

因此本评价认为，在严格执行国家各项环保规章制度，全面贯彻清洁生产原则，并切实落实本报告书所提出的各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的前提下，从

环境保护的角度上看，宁都县生活垃圾焚烧发电项目的建设是可行的。在工厂建设和生产运行过程中，建设单位应确保环保资金的投入量和合理使用，使“三同时”工作落到实处。

八、说明和建议

(1) 本项目应在垃圾焚烧厂厂界外设置 300m 环境防护距离，环境防护距离内禁止建设居住点、学校、医院等敏感目标。

(2) 为了减少本项目非正常工况时对周围环境空气的影响，向建设单位提出如下要求：①焚烧炉点火时，启动喷油辅助燃烧系统，尽快将焚烧炉温度升高至 850°C 以上；②焚烧炉点火（闭炉）之前需检查烟气处理设施，确保其正常运行。

(3) 确保环保资金到位，落实各项污染治理措施。

(4) 加强与影响范围内公众的沟通与交流，定期公布项目所在地周边的环境质量数据。

(5) 建设单位应与市容管理部门积极配合，加强垃圾分类工作，严格控制生活垃圾中氯和重金属含量高的物质混入焚烧的垃圾。

(6) 相关管理部门加强监管力度，确保拟建项目按照设计原则运行以及各项环保措施得到贯彻落实，减少对周边环境的影响。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。一旦项目规模、工艺、用途等发生变化，建设单位应根据有关规定重新委托有资质单位进行环境影响评价并重新申报。

5.2 生态环境部门审批意见

项目 2021 年 2 月 22 日取得赣州市行政审批局关于《宁都县生活垃圾焚烧发电项目环境影响报告书》的批复（赣市行审证（1）字[2021]14 号），具体批复如下：

一、项目概况及批复意见

宁都县生活垃圾焚烧发电项目（项目代码：2020-360700-77-02-024039），位于宁都县竹竿乡小坑村，厂区中心地理坐标 E115°57'2.98"、N2°24'15.61"，占地面积 116.61 亩，处理宁都县、石城县全境生活垃圾。

建设内容：生活垃圾焚烧炉排炉生产线、地磅房、卸料大厅、垃圾池、渗滤液收集与输送、汽轮发电系统等主体工程，自动控制系统、空压机房、化水站、冷却塔、点火

油库、轻柴油和氨水储罐、消石灰仓、活性炭仓、水泥仓、水泵房等公用工程，废气、废水、固废治理设施等环保工程。本评价仅针对一期工程，项目二期、厂外电网工程、飞灰处置场、至宁都县第二污水处理厂之间的管网等均不在此次评价及批复范围。

产品方案：项目属新建，共新建三条 400t/d 生活垃圾焚烧炉排炉生产线，全厂处理规模 1200t/d，发电量 15025 万 kWh/a，分两期建设。其中一期工程设置 2×400t/d 焚烧炉排炉焚烧线，配套 1×15MW 凝气式汽轮发电机组，用于垃圾焚烧发电、处理规模 800t/d，发电量 1001 万 kWh/a。

生产工艺：垃圾焚烧法是将城市垃圾进行高温处理，生活垃圾在 850~1100℃的焚烧炉里，可燃成分与氧气发生燃烧反应放出热量，转化成高温燃烧气和少量性质稳定的固体残渣，燃烧气作为热能发电利用，固体残渣安全填埋。包括垃圾接收、垃圾焚烧系统、余热利用系统、烟气净化处理、飞灰处理系统、炉渣收集处理、除盐水系统、渗滤液处理系统、给排水系统等。

项目生活用水来自市政供水管网，工业用水取自梅江；电力由园区供电电网提供；轻柴油用油罐车送至油罐区后，卸入贮油罐。

项目劳动定员 66 人，三班工作制；焚烧炉年运行时间 8000h；总投资 41630 万元；其中环保投资 7100 万元，占总投资的 17%。

你公司应全面落实环境影响报告书和本批复提出的各项污染防治措施，缓解和控制环境不利影响。我局原则同意你公司按照环境影响报告书及附图、附件中所列建设项目的性质、规模、地点和环境保护措施进行项目建设。

二、污染防治措施及要求

项目建设必须严格执行“配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任，环保投资必须专款专用。在工程设计、建设和营运过程中必须认真落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施和要求。重点做好以下工作：

（一）施工期污染防治。

严格落实环评批复和环境影响报告书要求，做好施工期污染防治工作，确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。

（二）营运期污染防治

(1) 废水污染防治措施。厂区内部按“雨污分流、清污分流”原则设计、建设分流制排水系统，废水排放量 449.92m³/d，其中生产废水 442m³/d，生活污水 7.92m³/d。

项目废水分别为：高浓度废水有垃圾池渗滤液，垃圾车及卸料平台冲洗废水；低浓度废水有车间、地磅和引桥冲洗废水，初期雨水，化验室废水，生活污水；清下水有除盐水制备设备反冲洗排水，锅炉定连排污清洁废水，循环冷却系统排水。

高浓度有机废水和除生活污水外的低浓度废水，进入厂区设置的垃圾渗滤液处理站，采用“预处理+UASB 反应器+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）”工艺处理，设计处理能力 250t/d，处理后废水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅须满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准，生活污水经隔油池、化粪池处理满足接管标准，排放至宁都县第二污水处理厂，尾水须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，最终排入梅江。

清下水：除盐水制备设备反冲洗排水回用于出渣系统，锅炉定连排污清洁废水循环回用至冷却塔循环集水池；循环冷却系统排水，部分回用于石灰浆配制、道路冲洗、厂区绿化和垃圾车、卸料平台、车间、地磅、引桥等冲洗用水，其余达到接管标准后排放至宁都县第二污水处理厂，最终排入梅江。

(2) 大气污染防治措施。废气主要是垃圾焚烧炉产生的焚烧炉烟气，卸料大厅、垃圾池、渗滤液收集池和渗滤液处理站等散发的恶臭气体，石灰仓、活性炭仓及飞灰仓废气。

焚烧炉烟气主要污染物质为粉尘、酸性气体、金属化合物、未完全燃烧产物、微量有机化合物。设置 1 套 SNCR 脱硝装置，在锅炉第一通道喷射氨水去除烟气中的 NO_x；将消石灰喷入半干式反应塔和袋式除尘器之间管道，与烟气中的酸性气体（SO₂、HCl 等）反应，去除酸性气体；烟气净化系统采用长袋脉喷袋除尘器，清灰采用在线/离线可切换脉喷清灰方式，去除含尘烟气；通过合理配料、分拣重金属和氯含量较高垃圾、选择合适的焚烧炉炉型、充分燃烧、烟气温度控制、布袋除尘器和活性炭吸附、加强焚烧炉运行管理等措施抑制二噁英的产生；烟气中重金属降温凝结成粒状物，降温仍不能凝结的重金属，通过飞灰表面催化形成氧化物或氯化物，再凝结成粒状物，剩余仍为气态的重金属吸附于飞灰或活性炭表面，与两种凝结粒状物一样，由袋式除尘器去除。选

用技术指标符合"3T+E"要求的垃圾焚工艺,焚烧炉烟气采用"SNCR 炉内脱硝+半干法脱酸+干粉喷射+活性炭吸附+布袋除尘"工艺处理,尾气须满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)中表4标准,通过80m高、内径2m的烟囱排入大气。

恶臭气体来源于卸料大厅、垃圾池、垃圾渗滤液处理站等散发的NH₃、H₂S、甲硫醇。卸料大厅设空气幕,以防垃圾倾倒时臭气外逸;垃圾池为负压密闭结构,从垃圾池、卸料大厅抽取空气,经过滤和预热后送入焚烧炉作为助燃空气;对垃圾不断搅拌翻动,避免垃圾厌氧发酵,减少恶臭发生;渗滤液处理站设置加盖密闭收集系统,恶臭经除臭风机和管道排入垃圾池负压区,渗滤液处理构筑物(调节池、厌氧池)加盖密封,产生的甲烷及其他臭气通过抽气装置送入焚烧炉焚烧。当锅炉停运时,开启除臭风机,将垃圾池臭气送入除臭间内的活性炭除臭装置处理,渗滤液处理系统产生的沼气收集在沼气囊中,待检修完成后送入焚烧炉焚烧;卸料大厅设置喷头,当负压系统发生事故或设备检修致臭气泄漏时,将空气净化产品雾化喷入空气中。厂界恶臭须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)限值要求。

消石灰仓、活性炭仓及飞灰仓顶部各设置1个仓顶布袋除尘器,含尘废气经仓顶布袋除尘器除尘处理后排放,布袋除尘器收集到的粉尘通过振打清灰,掉落到贮仓。处理后粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准。

焚烧炉烟气采用自动监测为主,辅以手动监测。焚烧炉烟气中颗粒物、HCl、SO₂、NO_x、CO等自动监测,手动监测Hg、Pb、Cd、Cr、As。

(3) 噪声污染防治措施。噪声主要来源于焚烧炉、余热锅炉、汽轮发电机组,及冷却塔、各类泵、引风机等辅助设备产生的动力机械噪声,各类管道介质流动和排汽等产生的综合性噪声,锅炉排气产生的间歇式噪声。

锅炉排气管道控制阀、安全阀、风机、空压机等选用低噪声设备,安装排气消音器或隔音罩,阀与消音器间的管路减振处理;各类泵加装橡胶接头等振动阻尼器,水泵等基础设置减振垫;锅炉房、空压机房、控制室、操作间等,选用隔音、消声性能好的建筑材料及建筑结构,室内设置吸声吊顶;加强运行管理和机械设备的维护保养;厂区和主厂房内合理布局,加强厂区绿化,减缓噪声对外环境的影响;厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

(4) 固体废物处置措施。一般固废有焚烧炉炉渣、渗滤液处理站污泥、废活性炭

和生活垃圾；危险废物有焚烧飞灰、废过滤膜、废机油、废布袋、废耐火材料等。

一般固废：焚烧炉炉渣外售综合利用；渗滤液处理站干化污泥、废弃活性炭和生活垃圾全部送焚烧炉焚烧处理。建设一座占有有效容积 65m³的一般工业固废暂存间。一般工业固废的收集储存、运输、处置过程，均须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 修改单要求。

危险废物：主要包括设备维修产生的废机油、烟气净化、更换破损的废布袋、渗滤液处理系统更换的废过滤膜、废耐火材料，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单要求，设置一座有效容积 30m³的危险废物暂存间，收集的危险废物定期委托有相应资质的单位处置。

焚烧飞灰须单独收集，在厂内经螯合稳定化后，送至专门的飞灰处置场对飞灰进一步处置。根据《固体废物浸出毒性浸出方法醋酸缓冲溶液法》（HJ/T300-2007）标准检测毒性指标，须达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中相关要求。

（5）地下水和土壤污染防治措施。按“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合原则，从污染物产生、入渗、扩散、应急响应等方面开展地下水和土壤污染的控制。

工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取防渗防腐防漏措施；管线敷设采用“可视化”原则，尽可能明渠明管，做到污染物泄漏“早发现、早处理”；渗滤液、初期雨水等废水引至渗滤液处理设施处理；储存物料、输送酸碱等强腐蚀性化学物料区域设置足够容积的围堰（堤）；项目周围建设防洪、排水系统，严格控制外围地表水进入项目区域。

重点防渗区包括垃圾池、事故池、渗滤液处理站（含调节池）、危险废物暂存间、卸料平台、飞灰仓、飞灰稳定化暂存车间、地磅房、初级雨水收集池、储灌区、烟气净化间、油库及油泵房等，等效黏土防渗层 Mb>6m，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，沥青混凝土厚度不低于 5cm，土工膜厚度大于 1.5mm；一般防渗区包括工业及消防水池、汽机间、冷却塔、综合水泵房、主控楼、综合楼、道路等辅助工程等，等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 k<10⁻⁷cm/s。两区均须满足防渗漏、防风、防雨要求。

加强对土壤和地下水的管理和监测，建立完整的地下水监测体系，项目设置 1 个地

下水长期跟踪监控井，监测因子为 pH、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐、氯化物、硫酸盐、挥发性酚类、总氰化物、耗氧量、氟化物、铜、铅、镉、锌、砷、汞、六价铬、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数等。一旦发现监控因子超标，须立即采取应急措施，防止土壤和地下水污染扩散。

(6) 环境风险防范措施。项目主要环境风险为柴油泄漏导致火灾爆炸、甲烷爆炸所引发的环境事故风险，以及设备损坏和污染治理措施失效导致废气、废水事故性排放。

按标准在油罐区设置围堰和收集池，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求；采取乙类生产、贮存的安全技术措施，遵守乙类工业设计防火规定和规范；定期对油贮罐管道、阀门进行检修，及时发现事故隐患并迅速消除；柴油贮罐区严禁烟火、张贴危险品标志、配备消防器材；垃圾池和渗滤液厌氧工序，设置甲烷浓度监测报警设备和送、抽风系统，实时监测甲烷浓度，甲烷报警装置报警后强制通风；加强安全教育、增强安全意识，落实垃圾池、渗滤液处理站及沼气气囊作业规定，焚烧炉停运、需要实施焊接等产生火花火焰作业时，开启排风机；通风系统定期检修确保正常运行。

氨水罐区集输管线设置自动截断阀，设置检测液位、压力、温度的仪表和远传仪表及报警装置；设立危险物品警示标志，防晒保持罐区阴凉、通风，禁止火源和堆放易燃可燃物品；氨水存放场所须具备防爆、防渗、强制排风功能，并设置围堰，配备砂土、蛭石或其它惰性材料，以吸收少量泄漏氨水；大量泄漏氨水避免进入雨水管网，设置事故排水系统和消防应急泵，将泄漏氨水用大量水冲洗，稀释后排入厂区事故池。储罐放空时，划定安全区域，禁止烟火，断绝交通。人和动物清场撤离，告知附近居民作好防护。

焚烧、烟气治理设施设备采购时，明确污染物稳定达标排放要求；垃圾焚烧中须充分翻动和混合，确保燃烧均匀与完全；控制炉膛内烟气在 850°C（炉温较低时采用轻柴油助燃、确保焚烧炉温度）以上温度区滞留 2 秒以上，控制烟气在 200 至 400°C 温度区停留时间，保证二噁英的分解、减少二噁英重新生成；设置自动控制系统，落实焚烧和净化工艺；焚烧烟气配备 SO₂、NO_x、CO、HCl、烟尘的自动监测系统，对废气污染治理效果进行在线监测。在工作场所要为个人提供足够的个人防护设备，如防毒面具、氧气瓶与隔离衣物等，以及更衣室与浴洗设备等，配有一套蒸汽旁路系统，当汽轮机组检修或故障停机时，焚烧炉/余热锅炉产生的蒸汽通过旁路系统冷凝。加强垃圾池、渗滤

液收集处理系统的喷药除臭，减少臭气产生；加强焚烧炉、烟气净化等污染治理设施设备的维护保养，避免带故障运行；加强管理，提高职工技术水平，按规范操作。

项目设置三级废水防控体系，废水一级防控体系为垃圾池、渗滤液处理站等，废水二级防控体系为渗滤液调节池、初期雨水收集池（有效容积 80m³）、事故应急池（有效容积 1000m³，平时处于空池状态），同时设雨水截断阀，确保事故时不发生污染事件，宁都县第二污水处理厂调节池作为本项目三级防控体系。

（7）卫生防护距离要求。项目设置以厂界外延 300m 范围的卫生防护距离，其范围内不得新建居民、医院、学校等环境敏感点及医药、食品等对环境空气要求高的企业。

（8）规范设置排污口。按国家和我省排污口规范化要求设置各类排污口，规范设立图形标识牌并建档，排气筒须设永久性监测孔。

（9）主要污染物总量控制要求。项目建成后全厂排放废水中 COD、NH₃-N，废气中 NO_x、SO₂ 和重点重金属不得超过生态环境部门确认的总量控制指标要求

（COD8.998t/a、NH₃-N1.2t/a、NO_x281.6t/a、SO₂72t/a、Hg9.44kg/a、Cd0.819kg/a、Cr11.49kg/a、Pb39.84kg/a、As2.44kg/a）。

三、项目运行和竣工验收的环保要求

（1）项目运行要求。为推进“放管服”，支持地方经济发展，同意本项目建设，但须具备以下条件才能正式投产运营：

一是根据宁都县人民政府承诺函（宁府函〔2021〕2号），须取得飞灰处置场环评批复；二是须取得废水排放的重金属总量指标确认文件；三是须取得项目至宁都县第二污水处理厂之间污水管网的环评批复；四是须取得相关部门关于本项目在梅江的取水许可手续。

（2）项目竣工验收要求。你公司应当按照规定，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，依法向社会公开信息。在环保设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收合格后方可正式投入运营。按照批准的环境影响评价文件认真梳理、确认各项环境保护措施落实后，申领排污许可证。

四、其他环保要求

（1）环境监测要求。项目应设置专门的环境管理机构，配备相关的业务人员和仪

器设备，加强污染治理设施的管理与维护，严格落实环境影响报告书中提出的环境监测计划，对周围大气、地表水、地下水等定期开展监测，并按要求实施企业环境信息公开，接受社会监督。严禁擅自拆除、闲置、停用环保治理设施。若项目废水、废气超标排放或环境质量恶化，必须立即停产治理。

污水总排口须定期监测，监测项目 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、流量，监测频次 1 次/季。

(2) 法律责任追究。对已批复的各项环境保护事项必须认真执行，如有违反，将依法追究法律责任。

(3) 重新办理环境影响评价要求。本项目批准后，建设性质、规模、地点、环保措施等发生重大变动，应重新报批环境影响报告书；项目批准后超过 5 年方开工建设的，应报我局重新审核。

(4) 日常环境监督管理要求。请宁都生态环境局加强对本项目环境保护事中事后的日常监督管理工作。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复送宁都生态环境局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

6.验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

项目生产废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准，排入宁都县第二污水处理厂。

生活污水执行宁都县第二污水处理厂接管标准，排放至宁都县第二污水处理厂，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，最终排入梅江。

清下水执行宁都县第二污水处理厂接管标准，排放至宁都县第二污水处理厂。

表 6-1 废气污染物排放标准

序号	污染物	单位	标准值			宁都县第二污水处理厂接管标准
			《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）		
				一级标准	三级标准	
1	pH 值	mg/L	/	6~9	6~9	6~9
2	BOD ₅	mg/L	30	20	300	300
3	COD _{Cr}	mg/L	100	100	500	500
4	氨氮	mg/L	25	15	/	50
5	总磷	mg/L	3	/	/	3
6	总氮	mg/L	40	/	/	40
7	SS	mg/L	30	/	400	400
8	石油类	mg/L	/	5	20	20
9	动植物油类	mg/L	/	10	100	100
10	色度（稀释倍数）	mg/L	40	50	/	40
11	Pb	mg/L	0.1	1.0		0.1
12	Hg	mg/L	0.001	0.05		0.001
13	Cr	mg/L	0.1	1.5		0.1
14	六价铬	mg/L	0.05	0.5		0.05
15	Cd	mg/L	0.01	0.1		0.01
16	As	mg/L	0.1	0.5		0.1

17	溶解性总固体	mg/L	/	/	2000
----	--------	------	---	---	------

6.1.2 废气

项目焚烧废气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）中表4标准，技术指标应满足表1要求，焚烧炉烟囱排放高度执行表3标准；石灰仓、水泥仓废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2标准；

厂界恶臭中氨、硫化氢、臭气浓度、甲硫醚执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建限值，无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

表 6-2 焚烧炉烟囱高度要求

处理量(t/d)	烟囱最低允许高度(m)
≥300	60

表 6-3 生活垃圾焚烧大气污染物排放标准

序号	污染物	小时均值 mg/m ³	24 小时均值 mg/m ³
1	烟尘	30	20
2	SO ₂	100	80
3	NO _x	300	250
4	CO	100	80
5	HCl	60	50
6	汞及其化合物	0.05	
7	镉、铊及其化合物	0.1	
8	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰及其化合物	1.0	
9	二噁英类	0.1ngTEQ/m ³	

表 6-4 恶臭污染物厂界标准值

序号	污染物	厂界二级标准值 (mg/m ³)	恶臭污染物排放标准值	
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)
1	NH ₃	1.5	15	4.9
			20	8.7
			30	20
			40	35
			60	75
2	H ₂ S	0.06	15	0.33
			20	0.58

			30	1.3
			40	2.3
			60	5.2
3	臭气浓度	20 (无量纲)	15	2000 (无量纲)
			25	6000 (无量纲)
			35	15000 (无量纲)
			40	20000 (无量纲)
			≥60	60000 (无量纲)
4	甲硫醇	0.007	15	0.04
			20	0.08
			30	0.17
			40	0.31
			60	0.69

表 6-5 大气污染物综合排放标准值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
颗粒物	120	15	3.5	1.0
		20	5.9	
		30	23	

6.1.3 噪声

项目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。

表 6-6 噪声执行标准

标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	等效连续 A 声级 Leq	昼间≤60dB (A); 夜间≤50dB (A)

6.1.4 固废

项目焚烧炉渣、废活性炭的贮存、处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。飞灰、破损布袋、废机油暂存存按照《危险固体废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求执行。

固化飞灰执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2008)入场要求。

焚烧炉渣执行《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）中相关限值要求，热灼减率执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）中表 1 相关标准限值。

表 6-7 固体废物执行标准

样品类型	监测点位	污染物	单位	标准限值	标准来源
固体废物	飞灰仓 (浸出液)	汞	mg/L	0.05	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)
		砷	mg/L	0.3	
		硒	mg/L	0.1	
		铜	mg/L	40	
		锌	mg/L	100	
		铅	mg/L	0.25	
		镉	mg/L	0.15	
		铍	mg/L	0.02	
		钡	mg/L	25	
		镍	mg/L	0.5	
		铬	mg/L	4.5	
		含水率	%	30	
		六价铬	mg/L	1.5	
	二噁英类	μgTEQ/kg	3		
	焚烧炉渣房	热灼减率	%	≤5	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)
内照射指数		Bq/kg	1.0	《建筑材料放射性核素限量》(GB 6566-2010)	
外照射指数		Bq/kg	1.0		

6.1.5 环境空气

项目周边环境空气中二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}、总悬浮颗粒物、氟化氢、汞、镉、铅执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准；氯化氢、氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 相关限值要求；二噁英类参照日本年均浓度标准。

表 6-8 环境空气执行标准

样品类型	污染物	单位	标准限值	标准来源
环境空气（24 小时平均）	二氧化硫	μg/m ³	150①	①：《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标
	二氧化氮	μg/m ³	80①	
	氮氧化物	μg/m ³	100①	

环境空气 (1 小时平均)	PM10	μg/m ³	150①	准; ②:《环境影响评 价 技术导则 大气 环 境》(HJ2.2-201 8) 中附录 D; ③:日本年均浓度标 准
	PM2.5	μg/m ³	75①	
	TSP	μg/m ³	300①	
	二噁英类	pgTEQ/m ³	0.6③	
	二氧化硫	μg/m ³	500①	
	二氧化氮	Mg/m ³	200①	
	氮氧化物	μg/m ³	250①	
	氯化氢	μg/m ³	50②	
	汞	μg/m ³	0.3①	
	铅	μg/m ³	3.0①	
	镉	μg/m ³	0.03①	
	氨	μg/m ³	200②	
	氟化氢	μg/m ³	20①	
硫化氢	μg/m ³	10②		
臭气浓度	无量纲	/	/	

注:《关于进一步加强生物质发电项目环境影响评价管理工作的通知》(环发[2008]82号)中规定:在国家尚未制定二噁英环境质量标准前,对二噁英环境质量影响的评价参照日本年均浓度标准(0.6pgTEQ/m³)评价。

6.1.6 地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB 14848-2017)中 III 类标准。

表 6-9 地下水质量执行标准

类型	污染物	单位	标准限值	标准来源
地下水	pH 值	无量纲	6.5≤pH≤ 8.5	《地下水质量标准》 (GB148482017)中 III 类标准
	硫酸盐	mg/L	250	
	耗氧量	mg/L	3.0	
	氨氮	mg/L	0.5	
	亚硝酸盐(以 N 计)	mg/L	1	
	硝酸盐(以 N 计)	mg/L	20	
	汞	mg/L	0.001	
	砷	mg/L	0.01	
	铅	mg/L	0.01	
	总硬度	mg/L	450	
	溶解性总固体	mg/L	1000	
	氯化物	mg/L	250	

	挥发酚类	mg/L	0.002	
	氰化物	mg/L	0.05	
	六价铬	mg/L	0.05	
	氟化物	mg/L	1	
	镍	mg/L	0.02	
	总大肠菌群	CFU/100mL	3.0	
	石油类	mg/L	/	

6.1.7 土壤

项目周边土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 其他类风险筛选值标准，其中二噁英类参照日本环境厅制定的环境标准。

表 6-10 土壤质量执行标准

样品类型	污染物	单位	标准限值	标准来源
土壤	pH 值	无量纲	/	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表 1 其他类风险筛选值标准
	汞	mg/kg	1.3~3.4	
	砷	mg/kg	25~40	
	铜	mg/kg	50~100	
	锌	mg/kg	200~300	
	铅	mg/kg	70~170	
	镉	mg/kg	0.3~0.6	
	镍	mg/kg	60~190	
	铬	mg/kg	150~250	
	二噁英类	pgTEQ/g	250	日本环境厅制定的环境标准

6.2 总量控制指标

项目废水废气中主要污染物排放总量控制按环评及批复“赣市行审证（1）字[2021]14号”所要求执行。项目排放废水中 COD、NH₃-N，废气中 NO_x、SO₂ 和重点重金属不得超过生态环境部门确认的总量控制指标要求（COD8.998t/a、NH₃-N1.2t/a、NO_x281.6t/a、SO₂72t/a、Hg9.44kg/a、Cd0.819kg/a、Cr11.49kg/a、Pb39.84kg/a、As2.44kg/a）。

表 6-11 项目污染物排放总量控制一览表

样品类型	污染物	单位	总量控制指标要求	标准来源
废水	化学需氧量	吨/年	8.998	赣市行审证（1）字

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	氨氮	吨/年	1.2	[2021]14号
废气	二氧化硫	吨/年	72	
	氮氧化物	吨/年	281.6	
	铅	千克/年	39.84	
	镉	千克/年	0.891	
	汞	千克/年	9.44	
	铬	千克/年	11.491	
	砷	千克/年	2.44	

7.验收监测内容

7.1 验收期间工况情况

根据生态环境部《发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告》（2018年5月16日）中的要求，污染影响类建设项目，验收监测应当在确保工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能反映环境保护设施运行状态的主要指标。验收监测期间，生产负荷见表 7-1。

表 7-1 工况情况一览表

日期	产品名称	环评设计量	实际焚烧量	生产负荷（%）
2022年05月26日	生活垃圾焚烧发电	800t/d	650t/d	81.25
2022年05月27日		800t/d	740t/d	92.50
2022年05月28日		800t/d	695t/d	86.88
2022年05月29日		800t/d	668t/d	83.50

验收项目监测期间，该项目运行正常，生活垃圾焚烧发电生产负荷为 81.25%~92.50%，达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

7.2 废气

(1) 有组织废气

依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）相关要求。项目建设 2 台 400t/h 机械炉排炉，本次验收在焚烧炉烟气处理设施处理前以及处理后排气管道预留采样孔处布设监测点；在石灰仓、水泥仓废气处理后排气筒布设监测点。有组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测情况表

监测点位	项目	频次
1#焚烧炉烟气处理前 G1	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、氯化氢、氟化氢、一氧化碳、烟气黑度、汞及其化合物（以 Hg 计）；镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）；铅、锑、砷、铬、钴、锰、镍、铜及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）；二噁英类、氨	监测 2 天，每天 3 次
1#焚烧炉烟气处理后 G2		
2#焚烧炉烟气处理前 G3		
2#焚烧炉烟气处理后 G4		
石灰仓废气处理后 G5	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
水泥仓废气 1#处理后 G6		
水泥仓废气 2#处理后 G7		

(2) 无组织废气

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/ 55-2000)，在无明显风向和风速时，根据情况在厂界及污水处理站周边各布设 4 个点。其中 1 个为上风向参照点，其余 3 个设置在厂房的下风向为监控点。无组织废气监测内容见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测情况表

监测点位	项目	频次
厂界上风向参照点 G11	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、甲硫醇	监测 2 天，每天 4 次
厂界下风向监控点 G12		
厂界下风向监控点 G13		
厂界下风向监控点 G14		
污水处理站上风向参照点 G15	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，每天 4 次
污水处理站下风向监控点 G16		
污水处理站下风向监控点 G17		
污水处理站下风向监控点 G18		

7.3 废水

(1) 厂区废水

按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 规定进行，在渗滤液处理站总进口、排放口各设置一个废水监测点位。厂区废水监测内容见表 7-4。

表 7-4 厂区废水监测情况表

监测点位	项目	频次
渗滤液处理站进水口 W1	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、总汞、总铅、总砷、总镉、总铬、六价铬、流量	监测 2 天，每天 4 次
渗滤液处理站排水口 W2		

(2) 生活污水

按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 规定进行，在生活污水总排放口设置一个废水监测点位。生活污水监测内容见表 7-5。

表 7-5 生活污水监测情况表

监测点位	项目	频次
生活污水排放口 W3	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、色度、粪大肠菌群、溶解性总固体、石油类、流量	监测 2 天，每天 4 次

(3) 清净下水

按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）规定进行，在清浄下水排放口设置一个监测点位。清浄下水监测内容见表 7-6。

表 7-6 清浄下水监测情况表

监测点位	项目	频次
清浄下水排放口 W4	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、流量	监测 2 天，每天 4 次

7.4 噪声

在厂区边界东、南、西、北外 1 米处分别设置噪声监测点，共计四个监测点，监测两天，每天昼夜各监测一次。噪声监测内容见表 7-7。

表 7-7 噪声监测情况表

采样点位	监测目的	监测项目	监测频次
厂界东侧外 1 米 ▲BN ₁	噪声对周围环境的 影响	Leq[dB (A)]	监测两天，每天昼 夜各监测一次
厂界南侧外 1 米 ▲BN ₂			
厂界西侧外 1 米 ▲BN ₃			
厂界北侧外 1 米 ▲BN ₄			

7.5 固（液）体废物

按《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）规定进行，对焚烧炉渣房内炉渣、固化前及固化后的飞灰各设置监测点。固（液）体废物监测内容见表 7-8。

表 7-8 固（液）体废物监测情况表

监测点位	项目	频次
焚烧炉渣房 IS1	热灼减率、内照射指数、外照射指数	监测 2 天，每天 1 次
飞灰固化前 IS2	含水率、二噁英类含量、浸出毒性（汞、铜、锌、铅、镉、铍、钡、镍、砷、总铬、六价铬、硒）	监测 2 天，每天 1 次
飞灰固化后 IS3		

7.6 地下水

为了解项目污染物对地下水的水质状况的影响，对厂区地下水监测井和周边地下水井进行监测。地下水监测内容见表 7-9。

表 7-9 地下水监测情况表

监测点位	项目	频次
鹅婆村 W6	pH、硫酸盐、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、砷、铅、总硬度、溶解性总固体、氯化物、挥发性酚类、氰化物、	监测 2 天，每天 2 次
垃圾池 1#监测井 W7		
厂区内 2#监测井 W8		

厂区内 3#监测井 W9	六价铬、总大肠菌群
污水处理站 4#监测井 W10	
小坑村 W11	

7.7 环境空气

按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）规定进行，环境空气监测点位布设情况根据监测当天风向确定。环境空气监测内容见表 7-10。

表 7-10 环境空气监测情况表

监测点位	项目	频次
项目所在地 G19	二氧化硫（日均值）、二氧化氮（日均值）、氮氧化物（日均值）、PM10（日均值）、PM2.5（日均值）、TSP（日均值）； 二氧化硫（小时值）、二氧化氮（小时值）、氮氧化物（小时值）、氯化氢、氟化氢、汞、铅、镉、氨、硫化氢、臭气浓度；二噁英	日均值：2 天，1 次/天 小时值：2 天，4 次/天
鹅婆村 G20		

7.8 土壤

对厂区内重点区域及周边农田进行监测。土壤监测内容见表 7-11。

表 7-11 土壤监测情况表

监测点位	项目	频次
附近农田 S1	pH、铜、锌、铅、砷、汞、镉、镍、铬；二噁英类	监测 2 天，每天 1 次
垃圾池西南侧约 10m 处 S2		
渗滤液处理站西南面约 10m 处 S3		

8.质量控制和质量保证

严格按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》和相关监测技术规范要求进行。

- 1、严格按照验收方案展开监测工作；
- 2、合理布设监测点，保证监测点位的科学性和代表性；
- 3、采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品；
- 4、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内；
- 5、监测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内；
- 6、监测数据严格实行三级审核制。

8.1 废气

8.1.1 废水监测分析方法

表 8-1 废水监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检测方法
pH	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章六(二)	便携式 pH 计法
化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法
悬浮物	GB 11901-89	水质 悬浮物的测定 重量法
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
总磷	GB 11893-89	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法
总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
六价铬	GB 7467-87	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
总铅	GB/T 5750.6 (11.1)	生活饮用水标准检验方法 金属指标
总镉	GB/T 5750.6 (9.1)	
总铬	《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002	火焰原子吸收法

	年) 第三篇第四章九(一)	
总砷	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
总汞		
*色度	HJ 1182-2021	水质 色度的测定 稀释倍数法
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006/8.1	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标
石油类	HJ 637-2018	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
流量	HJ/T 92-2002	水污染物排放总量监测技术规范

备注：*色度分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484。

8.1.2 废气监测分析方法

表 8-2 有组织废气监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检测方法
颗粒物	GB/T 16157-1996	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及其修改单
二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法
氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法
一氧化碳	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003年) 第五篇第二章六	定电位电解法
氯化氢	HJ 549-2016	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法
汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境环保总局 (2003年) 第五篇第三章七(二)	原子荧光分光光度法
砷及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境环保总局 (2003年) 第三篇第二章六(四)	原子荧光法
镉及其化合物	HJ/T 64.2-2001	大气固定污染源 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
铅及其化合物	HJ 685-2014	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
铬及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境环保总局 (2003年) 第三篇第二章十二	原子吸收分光光度法
铜及其化合物		
锰及其化合物		
镍及其化合物		

*铈及其化合物	HJ 657-2013	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
*铈及其化合物		
*铈及其化合物		
*二噁英类	HJ 77.2-2008	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
氟化氢	HJ 688-2019	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003年) 第五篇第三章三 (二)	测烟望远镜法

备注：*铈及其化合物、*铈及其化合物、*铈及其化合物分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484；*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为 201012340079。

表 8-3 无组织废气监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检测方法
颗粒物	GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003年) 第三篇第一章十一 (二)	亚甲基蓝分光光度法
甲烷	HJ 604-2017	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法
*臭气浓度	GB/T 14675-93	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
*甲硫醇	GB/T 14678-93	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定 气相色谱法

备注：*臭气浓度、*甲硫醇分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484。

8.1.3 噪声监测分析方法

表 8-4 噪声监测分析方法一览表

检测项目	检测方法	方法来源
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008

8.1.4 固 (液) 体废物监测分析方法

表 8-5 固 (液) 体废物监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检测方法
*热灼减率	HJ 1024-2019	固体废物 热灼减率的测定 重量法

*内照射指数	GB/T 11713-2015	高纯锗 γ 能谱分析通用方法
*外照射指数		
*含水率	HJ 613-2011	土壤 干物质和水分的测定 重量法
*二噁英类	HJ 77.3-2008	固体废物 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
*汞	HJ 702-2014	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解 原子荧光法
*砷		
*硒		
*铜	HJ 781-2016	固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法
*锌		
*铅		
*镉		
*铍		
*钡		
*镍		
*总铬		
*六价铬		

备注：*热灼减率分包于青岛正信检测分析有限公司，资质编号为 171521345290；*内照射指数、*外照射指数分包于东华理工大学分析测试研究中心，资质编号为：181412001149；*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为 201012340079；其余固体废物分包于江苏格林勒斯检测科技有限公司，资质编号为：171012050433。

8.1.5 环境空气监测分析方法

表 8-6 环境空气监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检测方法
二氧化硫	HJ 482-2009	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法
二氧化氮	HJ 479-2009	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法
氮氧化物		
PM ₁₀	HJ 618-2011	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法
PM _{2.5}		
总悬浮颗粒物（TSP）	GB/T 15432-1995	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法
氯化氢	HJ 549-2016	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法
氟化物	HJ 955-2018	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法

汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境环保总局（2003年）第五篇第三章七（二）	原子荧光分光光度法
镉及其化合物	HJ/T 64.2-2001	大气固定污染源 镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
铅及其化合物	HJ 685-2014	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法
氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境环保总局（2003年）第三篇第一章十一（二）	亚甲基蓝分光光度法
*臭气浓度	GB/T 14675-93	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法
*二噁英类	HJ 77.2-2008	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

备注：*臭气浓度分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484；*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为 201012340079。

8.1.6 地下水监测分析方法

表 8-7 地下水监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检测方法
pH	《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002年）第三篇第一章六（二）	便捷式 pH 计法
硫酸盐	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法
耗氧量	GB/T 5750.7-2006/1.1	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标
氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法
硝酸盐	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法
亚硝酸盐		
汞	HJ 694-2014	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法
砷		
铅	GB/T 5750.6/11.1	生活饮用水标准检验方法 金属指标
总硬度	GB/T 7477-1987	钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法
溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006/8.1	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标
氯化物(Cl ⁻)	HJ 84-2016	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ²⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法

挥发酚	HJ 503-2009	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法
氰化物	HJ 484-2009	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
六价铬	GB 7467-87	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
总大肠菌群	GB/T 5750.12-2006/2.1	生活饮用水标准检验方法 微生物指标

8.1.7 土壤监测分析方法

表 8-8 土壤监测分析方法一览表

检测项目	检测依据	检测方法
*pH	HJ 962-2018	土壤 pH 值的测定 电位法
*铜	HJ 491-2019	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
*锌		
*镍		
*铬		
*铅	GB/T 17141-1997	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
*镉		
*砷	GB/T 22105.2-2008	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法
*汞	GB/T 22105.1-2008	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法
*二噁英类	HJ 77.4-2008	土壤和沉积物 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

备注：土壤项目均为分包项目，*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为 201012340079，其余土壤项目分包于江苏光质检测科技有限公司，资质编号为 201012340155。

8.2 监测仪器

项目废水、废气、厂界噪声、地下水监测及检测分析所用仪器见表 8-9 至表 8-16。监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内。

表 8-9 废水监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
pH	便携式 pH 计	HDJC/YQ-159
化学需氧量	50ml 酸式滴定管	/
五日生化需氧量	SPX-80 生化培养箱	HDJC/YQ-053
	JPSJ-605F 溶解氧测定仪	HDJC/YQ-130
悬浮物	FA1004B 电子天平万分之一	HDJC/YQ-021

氨氮	721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-032
总磷		
总氮	752N 紫外可见分光光度计	HDJC/YQ-075
六价铬	721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-032
总铅	TAS-990 AFG 原子吸收分光光度计	HDJC/YQ-072
总镉		
总铬		
总砷	RGF-6300 原子荧光光度计	HDJC/YQ-001
总汞		
*色度	比色管	/
粪大肠菌群	HWS-150 恒温恒湿培养箱	HDJC/YQ-025
溶解性总固体	FA1004 万分之一电子天平	HDJC/YQ-021
石油类	LT-21A 红外分光测油仪	HDJC/YQ-026
流量	LS1206B 旋桨式流速仪	HDJC/YQ-068

备注：*色度分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484。

表 8-10 有组织废气监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
颗粒物	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	HDJC/YQ-168
	FA1004 电子天平万分之一	HDJC/YQ-021
二氧化硫	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	HDJC/YQ-168
氮氧化物		
一氧化碳		
氯化氢	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 CIC-D100 离子色谱仪	HDJC/YQ-141 HDJC/YQ-045
汞及其化合物	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 RGF-6300 原子荧光光度计	HDJC/YQ-141 HDJC/YQ-001
砷及其化合物		
镉及其化合物	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 TAS-990 AFG 原子吸收分光光度计	HDJC/YQ-141 HDJC/YQ-072
铅及其化合物		
铬及其化合物		
铜及其化合物		
锰及其化合物		
镍及其化合物		
*铊及其化合物		
*铋及其化合物	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 安捷伦 7700 电感耦合等离子体质谱	HDJC/YQ-141

*钴及其化合物		
*二噁英类	高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁式质谱仪	/
氟化氢	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 PXS-270 雷磁离子计	HDJC/YQ-168 HDJC/YQ-141 HDJC/YQ-038
氨	721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-032
烟气黑度	QT201 林格曼测烟望远镜	HDJC/YQ-040

备注：*钴及其化合物、*铈及其化合物、*钴及其化合物分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484；*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为 201012340079。

表 8-11 无组织废气监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
颗粒物	MH1200 型全自动大气/颗粒物采样器 AUW120D 电子天平十万分之一 HWS-150 恒温恒湿箱	HDJC/YQ-146~149 HDJC/YQ-020 HDJC/YQ-025
氨	MH1200 型全自动大气/颗粒物采样器 721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-146~149
硫化氢		HDJC/YQ-032
甲烷	双联球 GC-1690 气相色谱	HDJC/YQ-043
*臭气浓度	双联球 无臭袋	/
*甲硫醇	双联球 气相色谱仪	HP5890

备注：*臭气浓度、*甲硫醇分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484。

表 8-12 噪声监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
厂界环境噪声	AWA-6228 多功能声级计	HDJC/YQ-054

表 8-13 固（液）体废物监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
*热灼减率	FA2004B 电子天平	/
*内照射指数	高纯锗 γ 谱仪 Falcon5000 型	YQ-101
*外照射指数		
*含水率	ME104E 万分之一电子分析天平	GLLS-JC-032
*二噁英类	高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁式质谱仪	/
*汞	原子荧光光度计	AFS-8510
*砷		GLLS-JC-181
*硒		
*铜	电感耦合等离子体发射光谱仪 Agilent	GLLS-JC-003

*锌	5110	
*铅		
*镉		
*铍		
*钡		
*镍		
*总铬		
*六价铬	紫外可见分光光度计	UV2400 GLLS-JC-017

备注：*热灼减率分包于青岛正信检测分析有限公司，资质编号为 171521345290；*内照射指数、*外照射指数分包于东华理工大学分析测试研究中心，资质编号为：181412001149；*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为 201012340079；其余固体废物分包于江苏格林勒斯检测科技有限公司，资质编号为：171012050433。

表 8-14 环境空气监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
二氧化硫	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-137 HDJC/YQ-032
二氧化氮	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-137~138
氮氧化物		HDJC/YQ-032
PM ₁₀	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 AUW120D 十万分之一电子天平	HDJC/YQ-138~139
PM _{2.5}		HDJC/YQ-020
总悬浮颗粒物 (TSP)	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 AUW120D 十万分之一电子天平	HDJC/YQ-137 HDJC/YQ-020
氯化氢	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 CIC-D100 离子色谱仪	HDJC/YQ-138 HDJC/YQ-045
氟化物	MH1200-F 型高负载大气特征污染物采样器 PXS-270 雷磁离子计	HDJC/YQ-144 HDJC/YQ-038
汞及其化合物	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 RGF-6300 原子荧光光度计	HDJC/YQ-138 HDJC/YQ-001
镉及其化合物	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 TAS-990 AFG 原子吸收分光光度计	HDJC/YQ-138
铅及其化合物		HDJC/YQ-072
氨	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-139 HDJC/YQ-032
硫化氢	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样品 721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-139 HDJC/YQ-032
*臭气浓度	双联球 无臭袋	/
*二噁英类	高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁式质谱仪	/

备注：*臭气浓度分包于杭州普洛赛斯检测科技有限公司，资质编号为 171100111484；*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为 201012340079。

表 8-15 地下水监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
pH	便携式 pH 计	HDJC/YQ-159
硫酸盐	CIC-D100 离子色谱仪	HDJC/YQ-045
耗氧量	50ml 酸式滴定管	/
氨氮	721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-032
硝酸盐	CIC-D100 离子色谱仪	HDJC/YQ-045
亚硝酸盐		
汞	RGF-6300 原子荧光光度计	HDJC/YQ-001
砷		
铅	TAS-990 AFG 原子吸收分光光度计	HDJC/YQ-072
总硬度	50ml 酸式滴定管	/
溶解性总固体	FA1004 万分之一 电子天平	HDJC/YQ-021
氯化物(Cl ⁻)	CIC-D100 离子色谱仪	HDJC/YQ-045
挥发酚	721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-032
氰化物	721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-032
六价铬	721G 可见分光光度计	HDJC/YQ-032
总大肠菌群	303-1A 电热恒温培养箱	HDJC/YQ-018

表 8-16 土壤监测仪器一览表

检测项目	所使用仪器名称及型号	仪器编号
*pH	台式 pH 计 FE28	A044
*铜	原子吸收分光光度计	AA-6880F/A120
*锌		
*镍		
*铬		
*铅	原子吸收分光光度计	AA-6880F/A120
*镉		
*砷	原子荧光光度计	AFS-8220/A103
*汞	原子荧光光度计	AFS-8220/A103
*二噁英类	高分辨气相色谱-高分辨双聚焦磁式质谱仪	/

备注：土壤项目均为分包项目，*二噁英类分包于江苏国润检测科技有限公司，资质编号为

8.3 人员能力

现场监测及实验室分析由江西宏德检测技术有限公司承担, 江西宏德检测技术有限公司通过资质认证, 参与现场监测及实验分析的技术人员均持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

在水样采集、保存、运输、分析和统计计算的全过程, 均按照《地表水和废水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的要求执行。所有采样人员和分析人员均持证上岗, 监测仪器设备经计量校准合格后并在有效期内使用, 及时运输, 并在样品各因子保存的保质期内测试。实验室分析时采取有证标准物质进行准确度控制, 监测数据进行规范化处理, 并经编制、审核、签发三级审核后用于报告编写。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样; 实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等, 并对质控数据分析。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样仪器均校准合格并在有效期内, 现场采集空白样。实验室分析时采取有证标准物质进行准确度控制, 监测数据进行规范化处理, 并经编制、审核、签发三级审核后用于报告编写。

(1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定), 在测试时应保证其采样流量的准确。附烟气监测校核质控表。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.6.1 噪声监测质量控制

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中

规定的要求进行。仪器经过计量部门校准并在有效使用期内。在采样前、后用标准声源对监测仪器进行校准，前后差值 $\leq 0.5\text{dB}$ ，以确保监测数据的准确可靠。

表 8-17 噪声仪器校准一览表

监测日期	校准器编号	校准声源	测量前	示值偏差	测量后	示值偏差
2022.05.28	HS6020	94.0	93.9	-0.1	93.8	-0.2
2022.05.29	HDJCYQ-055		93.9	-0.1	94.0	0

8.6.2 监测质量保证

(1) 验收监测执行国家环保局颁发的《环境监测质量管理规定》，监测点位符合《环境监测技术规范》，采样及样品分析过程按照《空气和废气监测分析方法》、《水和废水监测分析方法》（第四版）要求进行。

(2) 及时记录工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收要求。

(3) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(4) 监测分析人员经过考核并持证上岗。

(5) 监测所用仪器已经过计量部门的检定并在有效期内。

(7) 废水样品增加 10%平行样、10%密码样，设备仪器测定前后都已校正。

(8) 监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 8-18 标准样品检测结果 单位：mg/L；总硬度：mmol/L

序号	检测项目	标准样品编号	标准值	测定值
1	硫酸盐	Q22013	10.2 \pm 0.5	10.5
2	耗氧量	Q22035-01	2.84 \pm 0.26	2.92
3	氨氮	Q22023-01	1.52 \pm 0.08	1.46
4	硝酸盐	Q22013	2.10 \pm 0.10	2.13
5	亚硝酸盐	Q22013	2.07 \pm 0.17	2.01
6	汞	Q21090-01	0.00453 \pm 0.00043	0.00448
7	砷	Q21088-03	0.0197 \pm 0.0019	0.0192
8	铅	Q21029	0.0199 \pm 0.0013	0.0193
9	总硬度	Q22034-01	1.59 \pm 0.08	1.63
10	氯化物	Q22013	1.06 \pm 0.08	1.12
11	挥发酚	Q21092-02	0.110 \pm 0.009	0.115
12	氰化物	Q21038-1	0.301 \pm 0.028	0.296
13	六价铬	Q22036	0.205 \pm 0.010	0.212

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

14	化学需氧量	Q22004-02	277±13	284
15	总磷	Q21077	10.1±0.50	10.4
16	总氮	Q22006	0.52±0.079	0.485
17	总镉	Q21028-2	2.90±0.14	2.82
18	总铬	Q22007-01	1.83±0.09	1.87

表 8-19 平行样检测结果 单位: mg/L

序号	检测项目	平行样结果	平均值	相对偏差
1	硫酸盐	22.5	21.3	5.6 %
		20.1		
2	耗氧量	1.45	1.39	4.3 %
		1.33		
3	氨氮	0.085	0.081	4.9 %
		0.077		
4	硝酸盐	1.54	1.51	2.0 %
		1.48		
5	亚硝酸盐	未检出	/	/
		未检出		
6	总硬度	43	46	6.5 %
		49		
7	氯化物	7.45	7.13	4.5 %
		6.81		
8	挥发酚	未检出	/	/
		未检出		
9	氰化物	未检出	/	/
		未检出		
10	化学需氧量	5.82×10^3	5.74×10^3	1.4 %
		5.66×10^3		
11	五日生化需氧量	1.85×10^3	1.82×10^3	1.6 %
		1.79×10^3		
12	总磷	55.4	53.2	4.1 %
		51.0		
13	总氮	1.63×10^3	1.67×10^3	2.4 %
		1.71×10^3		

14	总汞	1.72×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	2.4 %
		1.64×10 ⁻³		
15	总铅	0.0145	0.0137	5.8 %
		0.0129		
16	总砷	7.5×10 ⁻³	7.8×10 ⁻³	3.8 %
		8.1×10 ⁻³		
17	总镉	7.5×10 ⁻³	7.3×10 ⁻³	2.7 %
		7.1×10 ⁻³		
18	总铬	0.56	0.53	5.7 %
		0.50		
19	六价铬	0.085	0.084	1.2 %
		0.083		

表 8-20 监测采样气象参数表

分析日期	风向	风速(m/s)	气温 (°C)	大气压(kPa)	天气情况
2022.05.26	南	1.8	21~28	98.3	阴
2022.05.27	南	2.3	22~26	98.2	阴
2022.05.28	南	1.6	23~28	98.0	阴
2022.05.29	南	1.9	25~31	97.8	阴

9.验收监测结果

9.1 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果

表 9-1 项目渗滤液处理站进口监测情况一览表 (单位: mg/L; pH: 无量纲)

采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.28~2022.06.08		
采样点位	渗滤液处理站进水口 W1				平均值 或范围值	方法 检出限
采样时间	13:00	14:00	15:00	16:00		
样品编号	F22YSGZ0	F22YSGZ0	F22YSGZ0	F22YSGZ0		
检测项目	102Z-01-01	102Z-01-02	102Z-01-03	102Z-01-04		
pH	7.48	7.61	7.56	7.58	7.48~7.61	/
化学需氧量	5.74×10 ³	5.28×10 ³	5.95×10 ³	5.57×10 ³	5.64×10 ³	4
五日生化需氧量	1.82×10 ³	1.62×10 ³	1.89×10 ³	1.78×10 ³	1.78×10 ³	0.5
悬浮物	7.53×10 ³	8.28×10 ³	6.92×10 ³	7.64×10 ³	7.59×10 ³	/
氨氮	799	931	844	769	836	0.025
总磷	53.2	56.2	53.4	45.6	52.1	0.01
总氮	1.67×10 ³	1.52×10 ³	1.74×10 ³	1.54×10 ³	1.62×10 ³	0.05
总汞	1.68×10 ⁻³	1.49×10 ⁻³	9.2×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	0.0004
总铅	0.0137	0.0241	0.0188	0.0137	0.0176	0.025
总砷	7.8×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	0.0003
总镉	7.3×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	0.0005
总铬	0.53	0.43	0.51	0.48	0.49	0.03
六价铬	0.084	0.064	0.058	0.061	0.067	0.004
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.29~2022.06.08		
采样点位	渗滤液处理站进水口 W1				平均值 或范围值	方法 检出限
采样时间	13:30	14:30	15:30	16:30		
样品编号	F22YSGZ0	F22YSGZ0	F22YSGZ0	F22YSGZ0		
检测项目	102Z-01-05	102Z-01-06	102Z-01-07	102Z-01-08		
pH	7.54	7.62	7.44	7.51	7.44~7.62	/
化学需氧量	5.42×10 ³	6.09×10 ³	5.63×10 ³	5.77×10 ³	5.73×10 ³	4
五日生化需氧量	1.71×10 ³	1.96×10 ³	1.78×10 ³	1.85×10 ³	1.83×10 ³	0.5
悬浮物	6.87×10 ³	6.84×10 ³	5.65×10 ³	6.51×10 ³	6.47×10 ³	/
氨氮	933	987	791	896	902	0.025

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

总磷	41.8	46.5	50.1	48.9	46.8	0.01
总氮	1.66×10 ³	1.71×10 ³	1.52×10 ³	1.63×10 ³	1.63×10 ³	0.05
总汞	1.29×10 ⁻³	1.36×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	0.0004
总铅	0.0223	0.0154	0.0124	0.0136	0.0159	0.025
总砷	1.01×10 ⁻²	7.5×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	1.26×10 ⁻²	8.7×10 ⁻³	0.0003
总镉	5.9×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	5.2×10 ⁻³	0.0005
总铬	0.36	0.42	0.53	0.49	0.45	0.03
六价铬	0.067	0.044	0.056	0.052	0.055	0.004
样品状态	样品均为黑、臭、浊。					
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图。					

表 9-2 项目渗滤液处理站排口监测情况一览表（单位：mg/L；pH：无量纲）

采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.28~2022.06.08			
采样点位	渗滤液处理站排水口 W2				平均值 或范围 值	标准 限值	方法 检出限
采样时间	13:05	14:05	15:05	16:05			
样品编号	F22YSGZ0	F22YSGZ0	F22YSGZ0	F22YSGZ0			
检测项目	102Z-02-01	102Z-02-02	102Z-02-03	102Z-02-04			
pH	27	26	28	25	27	500	4
化学需氧量	8.0	7.7	8.2	7.5	7.9	300	0.5
五日生化需氧量	6	4	6	5	5	400	/
悬浮物	3.03	2.93	3.05	3.34	3.09	/	0.025
氨氮	0.84	0.71	0.58	0.84	0.74	/	0.01
总磷	5.38	5.26	6.21	5.79	5.66	/	0.05
总氮	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.001	0.0004
总汞	0.0039	0.0025	0.0047	0.0035	0.0037	0.1	0.025
总铅	0.0021	0.0016	0.0023	0.0011	0.0018	0.1	0.0003
总砷	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.01	0.0005
总镉	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.1	0.03
总铬	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.05	0.004
六价铬	27	26	28	25	27	500	4
样品状态	样品均为无色、无味、透明。						
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.29~2022.06.08			
采样点位	渗滤液处理站排水口 W2				平均值 或范围 值	标准 限值	方法 检出限
采样时间	13:35	14:35	15:35	16:35			

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

样品编号 检测项目	F22YSGZ0 102Z-02-05	F22YSGZ0 102Z-02-06	F22YSGZ0 102Z-02-07	F22YSGZ0 102Z-02-08	值		
pH	7.18	7.14	7.24	7.31	7.14~7.31	6~9	/
化学需氧量	22	27	24	23	24	500	4
五日生化需氧量	6.5	8.1	7.3	7.0	7.2	300	0.5
悬浮物	7	4	7	4	6	400	/
氨氮	3.44	2.79	2.85	2.97	3.01	/	0.025
总磷	0.77	0.79	0.53	0.77	0.72	/	0.01
总氮	6.36	5.81	6.14	6.84	6.29	/	0.05
总汞	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.001	0.0004
总铅	0.0042	0.0034	0.0026	0.0039	0.0035	0.1	0.025
总砷	0.0008	0.0024	0.0013	0.0017	0.0016	0.1	0.0003
总镉	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.01	0.0005
总铬	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.1	0.03
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	/	0.05	0.004
样品状态	样品均为无色、无味、透明。						
参考标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准； 其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2标准						
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图； 3.参考标准由客户提供。						

表 9-3 渗滤液处理站处理效率表

项目	处理前浓度值 (mg/L)	处理后浓度值 (mg/L)	处理效率
化学需氧量	5.73×10^3	27	99.53%
五日生化需氧量	1.83×10^3	7.9	99.57%
悬浮物	7.59×10^3	6	99.92%
氨氮	902	3.09	99.66%
总磷	52.1	0.74	98.58%
总氮	1.63×10^3	6.29	99.61%
总汞	1.41×10^{-3}	/	/
总铅	0.0176	0.0037	78.98%
总砷	8.7×10^{-3}	0.0018	79.31%
总镉	6.7×10^{-3}	/	/

总铬	0.49	/	/
六价铬	0.067	/	/

由表 9-2 渗滤液处理站排口监测结果可得出，pH 为 7.12~7.31（无量纲），BOD₅ 最大排放浓度值为 7.9mg/L，COD_{Cr} 最大排放浓度值为 27mg/L，SS 最大排放浓度值为 6mg/L，NH₃-N 最大排放浓度值为 3.09mg/L，总磷最大排放浓度值为 0.74mg/L，总氮最大排放浓度值为 6.29mg/L，总铅最大排放浓度值为 0.0037mg/L，总砷最大排放浓度值为 0.0018mg/L，总汞、总镉、总铬、六价铬均未检出。渗滤液处理站废水排放口浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 标准。

表 9-4 项目生活污水排口监测情况一览表
（单位：mg/L；pH：无量纲；*色度：倍；粪大肠菌群：MPN/L）

采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.28~2022.06.08			
采样点位	生活污水排放口 W3				平均值 或范围 值	标准 限值	方法 检出限
采样时间	13:15	14:15	15:15	16:15			
样品编号 检测项目	F22YSGZ0 102Z-03-01	F22YSGZ0 102Z-03-02	F22YSGZ0 102Z-03-03	F22YSGZ0 102Z-03-04			
pH	7.64	7.69	7.79	7.71	7.64~7.79	6~9	/
化学需氧量	135	129	115	124	126	500	4
五日生化需氧量	35.6	34.5	29.8	33.4	33.3	300	0.5
悬浮物	175	194	159	207	184	400	/
氨氮	23.4	24.4	22.3	19.8	22.5	50	0.025
总磷	1.53	1.57	1.49	1.84	1.61	3	0.01
总氮	48.1	44.2	53.7	42.8	47.2	40	0.05
色度	800	600	700	700	700	/	2
粪大肠菌群	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	≥2.4×10 ⁵	/	/	20
溶解性总固体	1.10×10 ³	1.18×10 ³	1.29×10 ³	1.07×10 ³	1.16×10 ³	2000	/
石油类	0.69	0.42	0.59	0.54	0.56	20	/
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.29~2022.06.08			
采样点位	生活污水排放口 W3				平均值 或范围	标准 限值	方法 检出限
采样时间	13:45	14:45	15:45	16:45			

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

样品编号 检测项目	F22YSGZ0 102Z-03-05	F22YSGZ0 102Z-03-06	F22YSGZ0 102Z-03-07	F22YSGZ0 102Z-03-08	值		
pH	7.74	7.81	7.83	7.78	7.74~7.83	6~9	/
化学需氧量	136	129	111	108	121	500	4
五日生化需氧量	37.2	34.3	28.6	30.2	32.6	300	0.5
悬浮物	187	200	210	171	192	400	/
氨氮	18.3	16.9	17.3	18.7	17.8	50	0.025
总磷	1.8	1.72	1.85	1.49	1.72	3	0.01
总氮	43.9	51.6	51.4	54.1	50.3	40	0.05
色度	600	700	900	800	750	/	2
粪大肠菌群	$\geq 2.4 \times 10^5$	$\geq 2.4 \times 10^5$	$\geq 2.4 \times 10^5$	$\geq 2.4 \times 10^5$	/	/	20
溶解性总固体	1.15×10^3	1.13×10^3	1.22×10^3	1.25×10^3	1.19×10^3	2000	/
石油类	0.64	0.64	0.54	0.69	0.63	20	/
样品状态	样品均为无色、无味、透明。						
参考标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准。						
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图； 3.参考标准由客户提供。						

由表 9-4 生活污水排口监测结果可得出，pH 为 7.64~7.83（无量纲），BOD₅ 最大排放浓度值为 33.3mg/L，COD_{Cr} 最大排放浓度值为 126mg/L，SS 最大排放浓度值为 792mg/L，NH₃-N 最大排放浓度值为 22.5mg/L，总磷最大排放浓度值为 1.72mg/L，总氮最大排放浓度值为 50.3mg/L，色度最大排放浓度值为 750 倍，粪大肠菌最大排放浓度值 $\geq 2.4 \times 10^5$ MPN/L，溶解性总固体最大排放浓度值为 1.19×10^3 mg/L，石油类最大排放浓度值 0.63mg/L。生活污水排放口浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准。

表 9-5 项目清净下水排口监测情况一览表（单位：mg/L；pH：无量纲）

采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.28~2022.06.08			
采样点位	清净下水排放口 W4				平均值 或范围 值	标准 限值	方法 检出限
采样时间	13:10	14:10	15:10	16:10			
样品编号 检测项目	F22YSGZ0 102Z-04-01	F22YSGZ0 102Z-04-02	F22YSGZ0 102Z-04-03	F22YSGZ0 102Z-04-04			
pH	7.12	7.08	7.09	7.15	7.08~7.	6~9	/

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

					15		
化学需氧量	32	21	20	27	25	500	4
氨氮	0.525	0.457	0.517	0.445	0.486	50	0.025
总磷	0.23	0.14	0.22	0.18	0.19	3	0.01
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.29~2022.06.08			
采样点位	清浄下水排放口 W4				平均值 或范围 值	标准 限值	方法 检出限
采样时间	13:40	14:40	15:40	16:40			
样品编号 检测项目	F22YSGZ0 102Z-04-05	F22YSGZ0 102Z-04-06	F22YSGZ0 102Z-04-07	F22YSGZ0 102Z-04-08			
pH	7.12	7.19	7.09	7.07	7.07~7.19	6~9	/
化学需氧量	25	23	26	36	28	500	4
氨氮	0.493	0.431	0.518	0.483	0.481	50	0.025
总磷	0.17	0.22	0.19	0.24	0.21	3	0.01
样品状态	样品均为无色、无味、透明。						
参考标准	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准						
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图； 3.参考标准由客户提供。						

由表 9-5 清浄下水排口监测结果可得出，pH 为 7.07~7.19（无量纲），COD_{Cr} 最大排放浓度值为 28mg/L，NH₃-N 最大排放浓度值为 0.486mg/L，总磷最大排放浓度值为 0.21mg/L。清浄下水排放口浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准。

9.2.2 废气监测结果

表 9-6 项目 1#焚烧炉烟气处理前监测情况一览表

采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期		2022.05.31	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度		/	
治理设施名称及型号		/		烟囱/排气筒高度(m)		/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	颗粒物		610	772	55.6	
	F22YSGZ0102Z-06-02			829	1036	75.9	
	F22YSGZ0102Z-06-03			666	843	60.4	
	平均值			702	884	64.0	
	F22YSGZ0102Z-06-04			799	974	72.6	
	F22YSGZ0102Z-06-05			802	990	74.0	
	F22YSGZ0102Z-06-06			648	790	59.5	
	平均值			750	918	68.7	
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	
F22YSGZ0102Z-06-01		91157	11.4	13.1	146	24.1	
F22YSGZ0102Z-06-02		91564	11.5	13.0	146	24.0	
F22YSGZ0102Z-06-03		90652	11.3	13.1	148	24.2	
F22YSGZ0102Z-06-04		90895	11.3	12.8	148	24.1	
F22YSGZ0102Z-06-05		92230	11.6	12.9	147	24.3	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-06-06		91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	3 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	二氧化硫		93	118	8.48
	F22YSGZ0102Z-06-02			62	78	5.68
	F22YSGZ0102Z-06-03			88	111	7.98
	平均值			81	102	7.38
	F22YSGZ0102Z-06-04			71	87	6.45
	F22YSGZ0102Z-06-05			76	94	7.01
	F22YSGZ0102Z-06-06			91	111	8.36
	平均值			79	97	7.27
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02		91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03		90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04		90895	11.3	12.8	148	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05		92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06		91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	3 mg/m ³	
治理设施名称及型号		/		烟囱/排气筒高度(m)	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	氮氧化物		263	333	24.0
	F22YSGZ0102Z-06-02			290	363	26.6
	F22YSGZ0102Z-06-03			319	404	28.9
	平均值			291	367	26.5
	F22YSGZ0102Z-06-04			345	421	31.4
	F22YSGZ0102Z-06-05			312	385	28.8
	F22YSGZ0102Z-06-06			286	349	26.3
	平均值			314	385	28.8
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02		91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03		90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04		90895	11.3	12.8	148	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05		92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06		91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.01	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	0.2 mg/m ³	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	氯化氢		77.9	97.4	7.12
	F22YSGZ0102Z-06-02			82.6	105	7.53
	F22YSGZ0102Z-06-03			75.3	94.1	6.95
	平均值			78.6	98.8	7.20
	F22YSGZ0102Z-06-04			92.5	119	8.61
	F22YSGZ0102Z-06-05			70.1	93.5	6.50
	F22YSGZ0102Z-06-06			99.7	125	9.10
	平均值			87.4	113	8.07
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		91350	11.4	13.0	147	24.0
F22YSGZ0102Z-06-02		91178	11.3	13.1	148	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03		92246	11.6	13.0	147	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04		93048	11.7	13.2	148	24.0
F22YSGZ0102Z-06-05		92787	11.7	13.5	147	24.2
F22YSGZ0102Z-06-06		91256	11.4	13.0	146	24.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	1.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前	F22YSGZ0102Z-06-01	一氧化碳		13.9	17.6	1.27

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-02		10.8	13.5	0.99
	F22YSGZ0102Z-06-03		14.3	18.1	1.30
	平均值		13.0	16.4	1.19
	F22YSGZ0102Z-06-04		14.2	17.3	1.29
	F22YSGZ0102Z-06-05		15.5	19.1	1.43
	F22YSGZ0102Z-06-06		16.8	20.5	1.54
	平均值		15.5	19.0	1.42
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01	91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02	91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03	90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04	90895	11.3	12.8	148	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05	92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06	91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	3×10 ⁻⁶ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	汞及其化合物	3.14×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	2.88×10 ⁻⁵
	F22YSGZ0102Z-06-02		6.94×10 ⁻⁴	8.68×10 ⁻⁴	6.40×10 ⁻⁵
	F22YSGZ0102Z-06-03		9.77×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	9.10×10 ⁻⁵

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	平均值		6.62×10^{-4}	8.20×10^{-4}	6.13×10^{-5}	
	F22YSGZ0102Z-06-04		8.16×10^{-4}	9.83×10^{-4}	7.53×10^{-5}	
	F22YSGZ0102Z-06-05		6.89×10^{-4}	8.83×10^{-4}	6.33×10^{-5}	
	F22YSGZ0102Z-06-06		5.58×10^{-4}	6.98×10^{-4}	5.15×10^{-5}	
	平均值		6.88×10^{-4}	8.55×10^{-4}	6.34×10^{-5}	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-06-01	91652	11.5	12.8	147	24.1
	F22YSGZ0102Z-06-02	92257	11.6	13.0	146	24.0
	F22YSGZ0102Z-06-03	93100	11.7	12.9	145	23.9
	F22YSGZ0102Z-06-04	92241	11.6	12.7	146	24.1
	F22YSGZ0102Z-06-05	91887	11.5	13.2	147	24.3
	F22YSGZ0102Z-06-06	92336	11.6	13.0	146	24.2
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
	设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	3×10^{-8} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	镉及其化合物		5.76×10^{-2}	7.29×10^{-2}	5.25×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-02			2.99×10^{-2}	3.74×10^{-2}	2.74×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-03			3.35×10^{-2}	4.24×10^{-2}	3.04×10^{-3}
	平均值			4.03×10^{-2}	5.09×10^{-2}	3.68×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-04			5.76×10^{-2}	7.02×10^{-2}	5.24×10^{-3}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-06-05		6.11×10^{-2}	7.54×10^{-2}	5.64×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-06		3.85×10^{-2}	4.70×10^{-2}	3.54×10^{-3}
	平均值		5.24×10^{-2}	6.42×10^{-2}	4.81×10^{-3}
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01	91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02	91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03	90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04	90895	11.3	12.8	148	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05	92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06	91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	8×10^{-6} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	*铈及其化合物	5.72×10^{-3}	6.98×10^{-3}	5.26×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-02		2.22×10^{-3}	2.67×10^{-3}	2.02×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-03		2.51×10^{-3}	3.18×10^{-3}	2.27×10^{-4}
	平均值		3.48×10^{-3}	4.28×10^{-3}	3.18×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-04		3.53×10^{-3}	4.30×10^{-3}	3.27×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-05		4.49×10^{-3}	5.54×10^{-3}	4.08×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-06		3.68×10^{-3}	4.49×10^{-3}	3.37×10^{-4}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

平均值				3.90×10^{-3}	4.78×10^{-3}	3.57×10^{-4}
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		92014	11.6	12.8	146	24.3
F22YSGZ0102Z-06-02		91198	11.4	12.7	147	24.1
F22YSGZ0102Z-06-03		90463	11.3	13.1	149	24.3
F22YSGZ0102Z-06-04		92587	11.6	12.8	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05		90874	11.3	12.9	149	24.2
F22YSGZ0102Z-06-06		91641	11.4	12.8	147	24.3
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	2×10^{-5} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	*锑及其化合物		4.73×10^{-3}	5.77×10^{-3}	4.35×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-02			2.79×10^{-3}	3.36×10^{-3}	2.54×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-03			3.72×10^{-3}	4.71×10^{-3}	3.37×10^{-4}
	平均值			3.75×10^{-3}	4.61×10^{-3}	3.42×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-04			1.76×10^{-3}	2.15×10^{-3}	1.63×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-05			3.71×10^{-3}	4.58×10^{-3}	3.37×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-06			4.11×10^{-3}	5.01×10^{-3}	3.77×10^{-4}
	平均值			3.19×10^{-3}	3.91×10^{-3}	2.92×10^{-4}
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-06-01		92014	11.6	12.8	146	24.3
F22YSGZ0102Z-06-02		91198	11.4	12.7	147	24.1
F22YSGZ0102Z-06-03		90463	11.3	13.1	149	24.3
F22YSGZ0102Z-06-04		92587	11.6	12.8	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05		90874	11.3	12.9	149	24.2
F22YSGZ0102Z-06-06		91641	11.4	12.8	147	24.3
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	$2.4 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	砷及其化合物		2.73×10^{-2}	3.33×10^{-2}	2.50×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-02			3.45×10^{-2}	4.31×10^{-2}	3.18×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-03			5.29×10^{-2}	6.53×10^{-2}	4.92×10^{-3}
	平均值			3.82×10^{-2}	4.72×10^{-2}	3.53×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-04			5.29×10^{-2}	6.37×10^{-2}	4.88×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-05			3.07×10^{-2}	3.94×10^{-2}	2.82×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-06			4.63×10^{-2}	5.79×10^{-2}	4.28×10^{-3}
	平均值			4.33×10^{-2}	5.37×10^{-2}	3.99×10^{-3}
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		91652	11.5	12.8	147	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02		92257	11.6	13.0	146	24.0

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-06-03		93100	11.7	12.9	145	23.9
F22YSGZ0102Z-06-04		92241	11.6	12.7	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05		91887	11.5	13.2	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06		92336	11.6	13.0	146	24.2
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	0.01 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	铅及其化合物		0.202	0.256	1.84×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-06-02			0.249	0.311	2.28×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-06-03			0.383	0.485	3.47×10 ⁻²
	平均值			0.278	0.351	2.53×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-06-04			0.212	0.259	1.93×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-06-05			0.240	0.296	2.21×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-06-06			0.263	0.321	2.42×10 ⁻²
	平均值			0.238	0.292	2.19×10 ⁻²
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02		91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03		90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04		90895	11.3	12.8	148	24.1

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-06-05		92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06		91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	4×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	铬及其化合物		0.738	0.934	0.067
	F22YSGZ0102Z-06-02			0.692	0.865	0.063
	F22YSGZ0102Z-06-03			0.372	0.471	0.034
	平均值			0.601	0.757	0.055
	F22YSGZ0102Z-06-04			0.686	0.837	0.062
	F22YSGZ0102Z-06-05			0.531	0.656	0.049
	F22YSGZ0102Z-06-06			0.852	1.039	0.078
	平均值			0.690	0.844	0.063
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02		91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03		90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04		90895	11.3	12.8	148	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05		92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06		91863	11.5	12.8	147	24.0

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	4×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	*钴及其化合物		3.72×10 ⁻²	4.54×10 ⁻²	3.42×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-02			2.91×10 ⁻²	3.51×10 ⁻²	2.65×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-03			1.46×10 ⁻²	1.85×10 ⁻²	1.32×10 ⁻³
	平均值			2.70×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	2.46×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-04			1.60×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	1.48×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-05			1.08×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	9.81×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-06-06			3.82×10 ⁻²	4.66×10 ⁻²	3.50×10 ⁻³
	平均值			2.17×10 ⁻²	2.65×10 ⁻²	1.99×10 ⁻³
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	
F22YSGZ0102Z-06-01	92014	11.6	12.8	146	24.3	
F22YSGZ0102Z-06-02	91198	11.4	12.7	147	24.1	
F22YSGZ0102Z-06-03	90463	11.3	13.1	149	24.3	
F22YSGZ0102Z-06-04	92587	11.6	12.8	146	24.1	
F22YSGZ0102Z-06-05	90874	11.3	12.9	149	24.2	
F22YSGZ0102Z-06-06	91641	11.4	12.8	147	24.3	
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	2×10 ⁻⁴ mg/m ³	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	铜及其化合物		2.11	2.67	0.192
	F22YSGZ0102Z-06-02			3.32	4.15	0.304
	F22YSGZ0102Z-06-03			2.26	2.86	0.205
	平均值			2.56	3.23	0.234
	F22YSGZ0102Z-06-04			1.25	1.52	0.114
	F22YSGZ0102Z-06-05			2.87	3.54	0.265
	F22YSGZ0102Z-06-06			2.91	3.55	0.267
	平均值			2.34	2.87	0.215
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01		91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02		91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03		90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04		90895	11.3	12.8	148	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05		92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06		91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	2×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前	F22YSGZ0102Z-06-01	锰及其化合物		0.139	0.176	1.27×10 ⁻²

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-02		0.094	0.118	8.61×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-03		0.097	0.123	8.79×10^{-3}
	平均值		0.110	0.139	1.00×10^{-2}
	F22YSGZ0102Z-06-04		7.98×10^{-2}	9.73×10^{-2}	7.25×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-05		7.51×10^{-2}	9.27×10^{-2}	6.93×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-06-06		0.111	0.135	1.02×10^{-2}
	平均值		8.86×10^{-2}	0.108	8.13×10^{-3}
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01	91157	11.4	13.1	146	24.1
F22YSGZ0102Z-06-02	91564	11.5	13.0	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03	90652	11.3	13.1	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04	90895	11.3	12.8	148	24.1
F22YSGZ0102Z-06-05	92230	11.6	12.9	147	24.3
F22YSGZ0102Z-06-06	91863	11.5	12.8	147	24.0
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	5×10^{-4} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	镍及其化合物	8.22×10^{-3}	1.04×10^{-2}	7.49×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-02		9.46×10^{-3}	1.18×10^{-2}	8.66×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-06-03		1.10×10^{-2}	1.39×10^{-2}	9.97×10^{-4}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	平均值		9.56×10^{-3}	1.20×10^{-2}	8.71×10^{-4}	
	F22YSGZ0102Z-06-04		7.13×10^{-3}	8.70×10^{-3}	6.48×10^{-4}	
	F22YSGZ0102Z-06-05		9.17×10^{-3}	1.13×10^{-2}	8.46×10^{-4}	
	F22YSGZ0102Z-06-06		1.24×10^{-2}	1.51×10^{-2}	1.14×10^{-4}	
	平均值		9.57×10^{-3}	1.17×10^{-2}	8.78×10^{-4}	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-06-01	91157	11.4	13.1	146	24.1
	F22YSGZ0102Z-06-02	91564	11.5	13.0	146	24.0
	F22YSGZ0102Z-06-03	90652	11.3	13.1	148	24.2
	F22YSGZ0102Z-06-04	90895	11.3	12.8	148	24.1
	F22YSGZ0102Z-06-05	92230	11.6	12.9	147	24.3
	F22YSGZ0102Z-06-06	91863	11.5	12.8	147	24.0
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01~2022.06.06	
	设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (ng TEQ/m ³)	折算浓度 (ng TEQ/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	*二噁英类		0.572	0.724	5.27×10^{-8}
	F22YSGZ0102Z-06-02			0.392	0.503	3.60×10^{-8}
	F22YSGZ0102Z-06-03			0.325	0.411	2.94×10^{-8}
	平均值			0.430	0.546	3.94×10^{-8}
	F22YSGZ0102Z-06-04			0.564	0.705	5.16×10^{-8}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-06-05		0.526	0.692	4.87×10^{-8}
	F22YSGZ0102Z-06-06		0.437	0.568	3.97×10^{-8}
	平均值		0.509	0.655	4.67×10^{-8}
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-06-01	92146	11.6	13.1	146	24.3
F22YSGZ0102Z-06-02	91887	11.5	13.2	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-03	90341	11.3	13.1	146	24.0
F22YSGZ0102Z-06-04	91567	11.4	13.0	147	24.4
F22YSGZ0102Z-06-05	92674	11.6	13.4	148	24.2
F22YSGZ0102Z-06-06	90870	11.5	13.3	148	24.4
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.06	
设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	0.08 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	氟化氢	11.8	14.75	1.08
	F22YSGZ0102Z-06-02		9.96	12.61	0.91
	F22YSGZ0102Z-06-03		12.9	16.13	1.19
	平均值		11.6	14.50	1.06
	F22YSGZ0102Z-06-04		11.7	15.00	1.09
	F22YSGZ0102Z-06-05		8.94	11.92	0.83
	F22YSGZ0102Z-06-06		9.78	12.23	0.89

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	平均值			10.1	13.05	0.94
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-06-01	91350	11.4	13.0	147	24.0
	F22YSGZ0102Z-06-02	91178	11.3	13.1	148	24.0
	F22YSGZ0102Z-06-03	92246	11.6	13.0	147	24.2
	F22YSGZ0102Z-06-04	93048	11.7	13.2	148	24.0
	F22YSGZ0102Z-06-05	92787	11.7	13.5	147	24.2
	F22YSGZ0102Z-06-06	91256	11.4	13.0	146	24.1
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.30	
	设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	0.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	氨		86.0	107.5	7.86
	F22YSGZ0102Z-06-02			74.9	94.8	6.83
	F22YSGZ0102Z-06-03			96.3	120.4	8.88
	平均值			85.7	107.6	7.86
	F22YSGZ0102Z-06-04			94.3	120.9	8.77
	F22YSGZ0102Z-06-05			108	144.0	10.02
	F22YSGZ0102Z-06-06			111	138.8	10.13
	平均值			104	134.6	9.64
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-06-01		91350	11.4	13.0	147	24.0
F22YSGZ0102Z-06-02		91178	11.3	13.1	148	24.0
F22YSGZ0102Z-06-03		92246	11.6	13.0	147	24.2
F22YSGZ0102Z-06-04		93048	11.7	13.2	148	24.0
F22YSGZ0102Z-06-05		92787	11.7	13.5	147	24.2
F22YSGZ0102Z-06-06		91256	11.4	13.0	146	24.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G1	F22YSGZ0102Z-06-01	镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)		6.33×10 ⁻²	7.99×10 ⁻²	5.78×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-02			3.21×10 ⁻²	4.01×10 ⁻²	2.94×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-03			3.60×10 ⁻²	4.56×10 ⁻²	3.270×10 ⁻³
	平均值			4.38×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	4.00×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-04			6.11×10 ⁻²	7.45×10 ⁻²	5.57×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-05			6.56×10 ⁻²	8.09×10 ⁻²	6.05×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-06			4.22×10 ⁻²	5.15×10 ⁻²	3.88×10 ⁻³
	平均值			5.63×10 ⁻²	6.90×10 ⁻²	5.17×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-06-01	铋、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr +Co+Cu+Mn+Ni 计)		3.27	4.13	0.297
	F22YSGZ0102Z-06-02			4.43	5.54	0.405
	F22YSGZ0102Z-06-03			3.19	4.04	0.290
	平均值			3.63	4.57	0.331

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-06-04		2.31	2.81	0.210
	F22YSGZ0102Z-06-05		3.77	4.65	0.348
	F22YSGZ0102Z-06-06		4.24	5.17	0.389
	平均值		3.44	4.21	0.316
备注		1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图。			

表 9-7 项目 1#焚烧炉烟气处理后监测情况一览表

采样日期		2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.31	
设备名称及型号		1#焚烧炉	最低检出浓度	/	
治理设施名称及型号		SNCR+半干法+干法+活性炭喷射+布袋除尘	烟囱/排气筒高度(m)	80	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	颗粒物	<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-07-02		<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-07-03		<20	/	/
	平均值		/	/	/
	F22YSGZ0102Z-07-04		<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-07-05		<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-07-06		<20	/	/
	平均值		/	/	/
	标准限值		30 mg/m ³		

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
烟气黑度 (度)		2022.05.28	<1	2022.05.29	<1	
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	3 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	二氧化硫		8	9	0.75
	F22YSGZ0102Z-07-02			10	11	0.94
	F22YSGZ0102Z-07-03			11	12	1.03
	平均值			10	11	0.91
	F22YSGZ0102Z-07-04			15	16	1.39
	F22YSGZ0102Z-07-05			7	8	0.65
	F22YSGZ0102Z-07-06			14	15	1.28
	平均值			12	13	1.11
	标准限值			100 mg/m ³		

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	3 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	氮氧化物		124	139	11.7
	F22YSGZ0102Z-07-02			92	103	8.66
	F22YSGZ0102Z-07-03			102	110	9.59
	平均值			106	117	10.0
	F22YSGZ0102Z-07-04			89	94	8.27
	F22YSGZ0102Z-07-05			96	107	8.95
	F22YSGZ0102Z-07-06			82	89	7.48
	平均值			89	97	8.23
	标准限值			300 mg/m ³		
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.01	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	0.2 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	氯化氢		12.0	13.0	1.17
	F22YSGZ0102Z-07-02			17.2	19.1	1.61
	F22YSGZ0102Z-07-03			15.9	17.3	1.49
	平均值			15.0	16.5	1.42
	F22YSGZ0102Z-07-04			11.9	12.8	1.13
	F22YSGZ0102Z-07-05			15.4	16.9	1.48
	F22YSGZ0102Z-07-06			21.7	23.6	2.07
	平均值			16.3	17.8	1.56
	标准限值			60 mg/m ³		/
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	
F22YSGZ0102Z-07-01	97684	12.7	11.8	146	22.5	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-07-02		93387	12.3	12.0	149	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93854	12.4	11.8	148	22.4
F22YSGZ0102Z-07-04		94562	12.4	11.7	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-05		96124	12.7	11.9	145	22.6
F22YSGZ0102Z-07-06		95528	12.6	11.8	147	22.5
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	1.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	一氧化碳		7.20	8.09	0.68
	F22YSGZ0102Z-07-02			6.74	7.57	0.63
	F22YSGZ0102Z-07-03			4.14	4.45	0.39
	平均值			6.03	6.70	0.57
	F22YSGZ0102Z-07-04			5.25	5.53	0.49
	F22YSGZ0102Z-07-05			6.64	7.38	0.62
	F22YSGZ0102Z-07-06			8.07	8.77	0.74
	平均值			6.65	7.23	0.62
	标准限值			100 mg/m ³		/
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	$3 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	汞及其化合物		6.7×10^{-5}	7.6×10^{-5}	6.21×10^{-6}
	F22YSGZ0102Z-07-02			6.4×10^{-5}	7.1×10^{-5}	5.99×10^{-6}
	F22YSGZ0102Z-07-03			3.2×10^{-5}	3.6×10^{-5}	3.12×10^{-6}
	平均值			5.4×10^{-5}	6.1×10^{-5}	5.11×10^{-6}
	F22YSGZ0102Z-07-04			3.9×10^{-5}	4.5×10^{-5}	3.82×10^{-6}
	F22YSGZ0102Z-07-05			8.2×10^{-5}	9.1×10^{-5}	7.86×10^{-6}
	F22YSGZ0102Z-07-06			5.0×10^{-5}	5.6×10^{-5}	4.74×10^{-6}
	平均值			5.7×10^{-5}	6.4×10^{-5}	5.47×10^{-6}
	标准限值			0.05 mg/m^3		
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		92683	12.1	12.2	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-02		93567	12.4	12.0	147	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		97540	12.7	12.0	148	22.6

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-07-04		98056	12.8	12.3	146	22.5
F22YSGZ0102Z-07-05		95844	12.6	12.0	149	22.3
F22YSGZ0102Z-07-06		94812	12.5	12.0	147	22.4
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	$3 \times 10^{-8} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	镉及其化合物		3.57×10^{-3}	4.01×10^{-3}	3.37×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-02			4.86×10^{-3}	5.46×10^{-3}	4.57×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-03			3.13×10^{-3}	3.37×10^{-3}	2.94×10^{-4}
	平均值			3.85×10^{-3}	4.28×10^{-3}	3.63×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-04			1.04×10^{-3}	1.09×10^{-3}	9.66×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-05			4.65×10^{-3}	5.17×10^{-3}	4.33×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-06			5.55×10^{-3}	6.03×10^{-3}	5.06×10^{-4}
	平均值			3.75×10^{-3}	4.10×10^{-3}	3.45×10^{-4}
	标准限值			$**0.1 \text{ mg/m}^3$		
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	*铈及其化合物		2.43×10^{-4}	2.73×10^{-4}	2.28×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-02			3.73×10^{-4}	4.24×10^{-4}	3.52×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-03			1.68×10^{-4}	1.89×10^{-4}	1.58×10^{-5}
	平均值			2.61×10^{-4}	2.95×10^{-4}	2.46×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-04			3.79×10^{-4}	4.21×10^{-4}	3.67×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-05			4.15×10^{-4}	4.56×10^{-4}	3.95×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-06			8.11×10^{-4}	8.72×10^{-4}	7.61×10^{-5}
	平均值			5.35×10^{-4}	5.83×10^{-4}	5.08×10^{-5}
	标准限值			$**0.1 \text{ mg/m}^3$		
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		93965	12.4	12.1	131	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94486	12.5	12.2	132	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93847	12.4	12.1	134	22.2
F22YSGZ0102Z-07-04		96854	12.7	12.0	147	22.3
F22YSGZ0102Z-07-05		95233	12.6	11.9	148	22.5

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-07-06		93874	12.4	11.7	148	22.4
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	$2 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	*锑及其化合物		2.19×10^{-4}	2.46×10^{-4}	2.06×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-02			1.03×10^{-4}	1.17×10^{-4}	9.73×10^{-6}
	F22YSGZ0102Z-07-03			1.60×10^{-4}	1.80×10^{-4}	1.50×10^{-5}
	平均值			1.61×10^{-4}	1.81×10^{-4}	1.51×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-04			3.44×10^{-4}	3.82×10^{-4}	3.33×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-05			3.28×10^{-4}	3.60×10^{-4}	3.12×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-07-06			1.77×10^{-4}	1.90×10^{-4}	1.66×10^{-5}
	平均值			2.83×10^{-4}	3.11×10^{-4}	2.70×10^{-5}
	标准限值			$***1.0 \text{ mg/m}^3$		
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		93965	12.4	12.1	131	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94486	12.5	12.2	132	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93847	12.4	12.1	134	22.2
F22YSGZ0102Z-07-04		96854	12.7	12.0	147	22.3
F22YSGZ0102Z-07-05		95233	12.6	11.9	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-06		93874	12.4	11.7	148	22.4

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	2.4×10 ⁻⁶ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	砷及其化合物		3.46×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³	3.21×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-02			6.50×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	6.08×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-03			3.75×10 ⁻³	4.17×10 ⁻³	3.66×10 ⁻⁴
	平均值			4.57×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³	4.32×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-04			6.86×10 ⁻³	7.89×10 ⁻³	6.73×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-05			7.00×10 ⁻³	7.78×10 ⁻³	6.71×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-06			3.90×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	3.70×10 ⁻⁴
	平均值			5.92×10 ⁻³	6.67×10 ⁻³	5.71×10 ⁻⁴
	标准限值			***1.0 mg/m ³		/
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	
F22YSGZ0102Z-07-01	92683	12.1	12.2	148	22.6	
F22YSGZ0102Z-07-02	93567	12.4	12.0	147	22.6	
F22YSGZ0102Z-07-03	97540	12.7	12.0	148	22.6	
F22YSGZ0102Z-07-04	98056	12.8	12.3	146	22.5	
F22YSGZ0102Z-07-05	95844	12.6	12.0	149	22.3	
F22YSGZ0102Z-07-06	94812	12.5	12.0	147	22.4	
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06		

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	0.01 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	铅及其化合物		4.24×10 ⁻²	4.76×10 ⁻²	4.00×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-02			6.27×10 ⁻²	7.04×10 ⁻²	5.90×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-03			6.05×10 ⁻²	6.51×10 ⁻²	5.69×10 ⁻³
	平均值			5.52×10 ⁻²	6.10×10 ⁻²	5.20×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-04			3.50×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	3.25×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-05			6.63×10 ⁻²	7.37×10 ⁻²	6.18×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-06			4.11×10 ⁻²	4.47×10 ⁻²	3.75×10 ⁻³
	平均值			4.75×10 ⁻²	5.17×10 ⁻²	4.39×10 ⁻³
	标准限值					***1.0 mg/m ³
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	4×10 ⁻⁴ mg/m ³	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	铬及其化合物		2.45×10 ⁻²	2.75×10 ⁻²	2.31×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-02			3.33×10 ⁻²	3.74×10 ⁻²	3.13×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-03			1.29×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.21×10 ⁻³
	平均值			2.36×10 ⁻²	2.63×10 ⁻²	2.22×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-04			2.70×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	2.51×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-05			1.30×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	1.21×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-07-06			1.61×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	1.47×10 ⁻³
	平均值			1.87×10 ⁻²	2.01×10 ⁻²	1.73×10 ⁻³
	标准限值			***1.0 mg/m ³		
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	4×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	*钴及其化合物	3.04×10 ⁻³	3.42×10 ⁻³	2.86×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-02		3.12×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	2.95×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-03		2.59×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³	2.43×10 ⁻⁴
	平均值		2.92×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	2.75×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-04		3.26×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	3.16×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-05		2.53×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	2.41×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-06		1.29×10 ⁻³	1.39×10 ⁻³	1.21×10 ⁻⁴
	平均值		2.36×10 ⁻³	2.60×10 ⁻³	2.26×10 ⁻⁴
	标准限值		***1.0 mg/m ³		
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01	93965	12.4	12.1	131	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02	94486	12.5	12.2	132	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03	93847	12.4	12.1	134	22.2
F22YSGZ0102Z-07-04	96854	12.7	12.0	147	22.3
F22YSGZ0102Z-07-05	95233	12.6	11.9	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-06	93874	12.4	11.7	148	22.4
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	2×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后	F22YSGZ0102Z-07-01	铜及其化合物	0.351	0.394	0.033

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-02		0.255	0.287	0.024	
	F22YSGZ0102Z-07-03		0.286	0.308	0.027	
	平均值		0.297	0.330	0.028	
	F22YSGZ0102Z-07-04		0.226	0.238	0.021	
	F22YSGZ0102Z-07-05		0.246	0.273	0.023	
	F22YSGZ0102Z-07-06		0.321	0.349	0.029	
	平均值		0.264	0.287	0.024	
	标准限值		***1.0 mg/m ³			/
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01		94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02		94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03		93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04		92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05		93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06		91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		1#焚烧炉		最低检出浓度	2×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	锰及其化合物		7.39×10 ⁻³	8.30×10 ⁻³	6.97×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-02			8.35×10 ⁻³	9.38×10 ⁻³	7.86×10 ⁻⁴

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-07-03		6.31×10^{-3}	6.78×10^{-3}	5.93×10^{-4}
	平均值		7.35×10^{-3}	8.15×10^{-3}	6.92×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-04		9.32×10^{-3}	9.81×10^{-3}	8.66×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-05		5.45×10^{-3}	6.06×10^{-3}	5.08×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-06		3.33×10^{-3}	3.62×10^{-3}	3.04×10^{-4}
	平均值		6.03×10^{-3}	6.50×10^{-3}	5.59×10^{-4}
	标准限值		***1.0 mg/m ³		/
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01	94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02	94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03	93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04	92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05	93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06	91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	5×10^{-4} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	镍及其化合物	4.66×10^{-3}	5.24×10^{-3}	4.40×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-02		5.47×10^{-3}	6.15×10^{-3}	5.15×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-03		5.58×10^{-3}	6.00×10^{-3}	5.24×10^{-4}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	平均值		5.24×10^{-3}	5.80×10^{-3}	4.93×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-04		2.05×10^{-3}	2.16×10^{-3}	1.90×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-05		6.39×10^{-3}	7.10×10^{-3}	5.96×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-07-06		3.27×10^{-3}	3.55×10^{-3}	2.98×10^{-4}
	平均值		3.90×10^{-3}	4.27×10^{-3}	3.61×10^{-4}
	标准限值		***1.0 mg/m ³		
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-07-01	94356	12.5	12.1	148	22.5
F22YSGZ0102Z-07-02	94110	12.3	12.1	148	22.6
F22YSGZ0102Z-07-03	93987	12.4	11.7	148	22.7
F22YSGZ0102Z-07-04	92866	12.1	11.5	147	22.9
F22YSGZ0102Z-07-05	93215	12.1	12.0	147	22.8
F22YSGZ0102Z-07-06	91254	11.9	11.8	149	22.8
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01~2022.06.06	
设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (ng TEQ/m ³)	折算浓度 (ng TEQ/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	*二噁英类	0.030	0.033	2.84×10^{-9}
	F22YSGZ0102Z-07-02		0.014	0.016	1.31×10^{-9}
	F22YSGZ0102Z-07-03		0.027	0.029	2.54×10^{-9}
	平均值		0.024	0.026	2.23×10^{-9}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-07-04		0.050	0.056	4.77×10^{-9}	
	F22YSGZ0102Z-07-05		0.038	0.043	3.63×10^{-9}	
	F22YSGZ0102Z-07-06		0.026	0.028	2.46×10^{-9}	
	平均值		0.038	0.042	3.62×10^{-9}	
	标准限值		0.1 ng TEQ/m ³		/	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-07-01	94814	12.5	11.9	147	22.6
	F22YSGZ0102Z-07-02	93368	12.3	12.0	146	22.5
	F22YSGZ0102Z-07-03	94189	12.5	11.8	146	22.8
	F22YSGZ0102Z-07-04	95472	12.6	12.1	148	22.7
	F22YSGZ0102Z-07-05	95650	12.6	12.2	148	22.4
	F22YSGZ0102Z-07-06	94721	12.5	11.6	147	22.5
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.06	
	设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	0.08 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	氟化氢		0.68	0.74	0.066
	F22YSGZ0102Z-07-02			1.33	1.48	0.124
	F22YSGZ0102Z-07-03			0.85	0.92	0.080
	平均值			0.95	1.05	0.090
	F22YSGZ0102Z-07-04			0.54	0.58	0.051

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-07-05		1.14	1.25	0.110	
	F22YSGZ0102Z-07-06		1.09	1.18	0.104	
	平均值		0.92	1.00	0.088	
	标准限值		/		/	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-07-01	97684	12.7	11.8	146	22.5
	F22YSGZ0102Z-07-02	93387	12.3	12.0	149	22.6
	F22YSGZ0102Z-07-03	93854	12.4	11.8	148	22.4
	F22YSGZ0102Z-07-04	94562	12.4	11.7	148	22.5
	F22YSGZ0102Z-07-05	96124	12.7	11.9	145	22.6
	F22YSGZ0102Z-07-06	95528	12.6	11.8	147	22.5
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.30	
	设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	0.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	氨		18.2	19.8	1.78
	F22YSGZ0102Z-07-02			20.6	22.9	1.92
	F22YSGZ0102Z-07-03			14.7	16.0	1.38
	平均值			17.8	19.6	1.69
	F22YSGZ0102Z-07-04			17.9	19.2	1.69
	F22YSGZ0102Z-07-05			18.6	20.4	1.79

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-07-06		12.8	13.9	1.22	
	平均值		16.4	17.8	1.57	
	标准限值		/		45 kg/h	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-07-01	97684	12.7	11.8	146	22.5
	F22YSGZ0102Z-07-02	93387	12.3	12.0	149	22.6
	F22YSGZ0102Z-07-03	93854	12.4	11.8	148	22.4
	F22YSGZ0102Z-07-04	94562	12.4	11.7	148	22.5
	F22YSGZ0102Z-07-05	96124	12.7	11.9	145	22.6
	F22YSGZ0102Z-07-06	95528	12.6	11.8	147	22.5
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
	设备名称及型号	1#焚烧炉		最低检出浓度	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G2	F22YSGZ0102Z-07-01	镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)		3.81×10 ⁻³	4.28×10 ⁻³	3.60×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-02			5.23×10 ⁻³	5.88×10 ⁻³	4.92×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-03			3.30×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.10×10 ⁻⁴
	平均值			4.11×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	3.87×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-04			1.42×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	1.33×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-05			5.07×10 ⁻³	5.63×10 ⁻³	4.73×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-07-06			6.36×10 ⁻³	6.90×10 ⁻³	5.82×10 ⁻⁴

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	平均值		4.28×10^{-3}	4.68×10^{-3}	3.96×10^{-4}	
	标准限值		0.1 mg/m ³		/	
	F22YSGZ0102Z-07-01	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计)	0.437	0.490	0.041	
	F22YSGZ0102Z-07-02		0.375	0.421	0.035	
	F22YSGZ0102Z-07-03		0.378	0.407	0.036	
	平均值		0.397	0.439	0.037	
	F22YSGZ0102Z-07-04		0.310	0.327	0.029	
	F22YSGZ0102Z-07-05		0.347	0.385	0.032	
	F22YSGZ0102Z-07-06		0.390	0.424	0.035	
	平均值		0.349	0.379	0.032	
	标准限值			1.0 mg/m ³		/
	参考标准		《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)			
	备注	1.本结果只对当时采集的样品负责; 2.采样点位见检测点位示意图; 3.参考标准由客户提供; 4.“***”该限值为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍合计。				

表 9-8 项目 2#焚烧炉烟气处理前监测情况一览表

采样日期		2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.31	
设备名称及型号		2#焚烧炉	最低检出浓度	/	
治理设施名称及型号		/	烟囱/排气筒高度(m)	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	颗粒物	927	1078	77.9
	F22YSGZ0102Z-08-02		1023	1218	84.1

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-08-03		1107	1350	91.6	
	平均值		1019	1215	84.5	
	F22YSGZ0102Z-08-04		833	1004	69.4	
	F22YSGZ0102Z-08-05		1063	1194	86.2	
	F22YSGZ0102Z-08-06		964	1134	80.3	
	平均值		953	1111	78.6	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-08-01	84021	10.9	12.4	150	25.1
	F22YSGZ0102Z-08-02	82214	10.6	12.6	149	25.0
	F22YSGZ0102Z-08-03	82745	10.6	12.8	149	24.6
	F22YSGZ0102Z-08-04	83260	10.7	12.7	149	24.7
	F22YSGZ0102Z-08-05	81089	10.4	12.1	150	24.9
	F22YSGZ0102Z-08-06	83332	10.6	12.5	148	24.8
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
	设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	3 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	二氧化硫		117	136	9.83
	F22YSGZ0102Z-08-02			133	158	10.9
	F22YSGZ0102Z-08-03			143	174	11.8
	平均值			131	156	10.8

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-08-04		132	159	11.0	
	F22YSGZ0102Z-08-05		125	140	10.1	
	F22YSGZ0102Z-08-06		137	161	11.4	
	平均值		131	153	10.8	
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-08-01	84021	10.9	12.4	150	25.1
	F22YSGZ0102Z-08-02	82214	10.6	12.6	149	25.0
	F22YSGZ0102Z-08-03	82745	10.6	12.8	149	24.6
	F22YSGZ0102Z-08-04	83260	10.7	12.7	149	24.7
	F22YSGZ0102Z-08-05	81089	10.4	12.1	150	24.9
	F22YSGZ0102Z-08-06	83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29		
治理设施名称及型号	/		烟囱/排气筒高度 (m)	/		
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	氮氧化物		330	384	27.7
	F22YSGZ0102Z-08-02			377	449	31.0
	F22YSGZ0102Z-08-03			415	506	34.3
	平均值			374	446	31.0
	F22YSGZ0102Z-08-04			344	414	28.6
	F22YSGZ0102Z-08-05			390	438	31.6

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-08-06		359	422	29.9	
	平均值		364	425	30.0	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-08-01	84021	10.9	12.4	150	25.1
	F22YSGZ0102Z-08-02	82214	10.6	12.6	149	25.0
	F22YSGZ0102Z-08-03	82745	10.6	12.8	149	24.6
	F22YSGZ0102Z-08-04	83260	10.7	12.7	149	24.7
	F22YSGZ0102Z-08-05	81089	10.4	12.1	150	24.9
	F22YSGZ0102Z-08-06	83332	10.6	12.5	148	24.8
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.01	
	设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	0.2 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	氯化氢		93.8	109.1	7.84
	F22YSGZ0102Z-08-02			133	156.5	11.2
	F22YSGZ0102Z-08-03			124	145.9	9.92
	平均值			117	137.2	9.65
	F22YSGZ0102Z-08-04			112	125.8	9.09
	F22YSGZ0102Z-08-05			124	142.5	10.1
	F22YSGZ0102Z-08-06			87.9	97.7	7.24
	平均值			108	122.0	8.81

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		83613	10.6	12.4	148	24.6
F22YSGZ0102Z-08-02		84281	11.0	12.5	149	24.5
F22YSGZ0102Z-08-03		80031	10.2	12.5	151	25.2
F22YSGZ0102Z-08-04		81155	10.4	12.1	150	25.3
F22YSGZ0102Z-08-05		81846	10.5	12.3	150	24.6
F22YSGZ0102Z-08-06		82345	10.6	12.0	148	24.7
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	1.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	一氧化碳		11.5	13.4	0.97
	F22YSGZ0102Z-08-02			13.5	16.1	1.11
	F22YSGZ0102Z-08-03			14.8	18.0	1.22
	平均值			13.3	15.8	1.10
	F22YSGZ0102Z-08-04			15.1	18.2	1.26
	F22YSGZ0102Z-08-05			14.5	16.3	1.18
	F22YSGZ0102Z-08-06			16.6	19.5	1.38
	平均值			15.4	18.0	1.27
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		84021	10.9	12.4	150	25.1

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-08-02		82214	10.6	12.6	149	25.0
F22YSGZ0102Z-08-03		82745	10.6	12.8	149	24.6
F22YSGZ0102Z-08-04		83260	10.7	12.7	149	24.7
F22YSGZ0102Z-08-05		81089	10.4	12.1	150	24.9
F22YSGZ0102Z-08-06		83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$3 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	汞及其化合物		8.34×10^{-4}	9.93×10^{-4}	6.86×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-08-02			1.04×10^{-3}	1.18×10^{-3}	8.42×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-08-03			9.62×10^{-4}	1.11×10^{-3}	8.00×10^{-5}
	平均值			9.45×10^{-4}	1.09×10^{-3}	7.76×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-08-04			1.35×10^{-3}	1.57×10^{-3}	1.12×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-05			8.19×10^{-4}	9.41×10^{-4}	6.83×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-08-06			1.14×10^{-3}	1.30×10^{-3}	9.59×10^{-5}
	平均值			1.10×10^{-3}	1.27×10^{-3}	9.21×10^{-5}
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		82256	10.6	12.6	148	24.7
F22YSGZ0102Z-08-02		80987	10.3	12.2	149	24.8
F22YSGZ0102Z-08-03		83156	10.7	12.3	147	25.0

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-08-04		82863	10.6	12.4	150	25.2
F22YSGZ0102Z-08-05		83374	10.7	12.3	149	24.8
F22YSGZ0102Z-08-06		84127	10.9	12.2	147	24.5
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$3 \times 10^{-8} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	镉及其化合物		6.64×10^{-2}	7.72×10^{-2}	5.58×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-02			6.35×10^{-2}	7.56×10^{-2}	5.22×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-03			7.30×10^{-2}	8.90×10^{-2}	6.04×10^{-3}
	平均值			6.76×10^{-2}	8.06×10^{-2}	5.61×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-04			7.50×10^{-2}	9.04×10^{-2}	6.24×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-05			5.49×10^{-2}	6.17×10^{-2}	4.45×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-06			4.53×10^{-2}	5.33×10^{-2}	3.77×10^{-3}
	平均值			5.84×10^{-2}	6.85×10^{-2}	4.82×10^{-3}
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		84021	10.9	12.4	150	25.1
F22YSGZ0102Z-08-02		82214	10.6	12.6	149	25.0
F22YSGZ0102Z-08-03		82745	10.6	12.8	149	24.6
F22YSGZ0102Z-08-04		83260	10.7	12.7	149	24.7
F22YSGZ0102Z-08-05		81089	10.4	12.1	150	24.9

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-08-06		83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$8 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	*铈及其化合物		1.96×10^{-3}	2.28×10^{-3}	1.63×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-02			4.53×10^{-3}	5.33×10^{-3}	3.74×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-03			5.00×10^{-3}	5.68×10^{-3}	4.17×10^{-4}
	平均值			3.83×10^{-3}	4.43×10^{-3}	3.18×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-04			1.24×10^{-3}	1.39×10^{-3}	1.03×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-05			3.59×10^{-3}	4.08×10^{-3}	3.03×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-06			3.38×10^{-3}	4.02×10^{-3}	2.78×10^{-4}
	平均值			2.74×10^{-3}	3.16×10^{-3}	2.28×10^{-4}
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		82985	10.6	12.4	146	24.6
F22YSGZ0102Z-08-02		82464	10.6	12.5	147	24.4
F22YSGZ0102Z-08-03		83348	10.7	12.2	147	24.4
F22YSGZ0102Z-08-04		82950	10.7	12.1	150	24.8
F22YSGZ0102Z-08-05		84267	11.0	12.2	145	24.7
F22YSGZ0102Z-08-06		82301	10.5	12.6	151	24.9
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$2 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	*锑及其化合物		5.47×10^{-3}	6.36×10^{-3}	4.54×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-02			4.67×10^{-3}	5.49×10^{-3}	3.85×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-03			2.96×10^{-3}	3.36×10^{-3}	2.47×10^{-4}
	平均值			4.37×10^{-3}	5.07×10^{-3}	3.62×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-04			4.32×10^{-3}	4.85×10^{-3}	3.58×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-05			2.51×10^{-3}	2.85×10^{-3}	2.12×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-06			3.58×10^{-3}	4.26×10^{-3}	2.95×10^{-4}
	平均值			3.47×10^{-3}	3.99×10^{-3}	2.88×10^{-4}
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		82985	10.6	12.4	146	24.6
F22YSGZ0102Z-08-02		82464	10.6	12.5	147	24.4
F22YSGZ0102Z-08-03		83348	10.7	12.2	147	24.4
F22YSGZ0102Z-08-04		82950	10.7	12.1	150	24.8
F22YSGZ0102Z-08-05		84267	11.0	12.2	145	24.7
F22YSGZ0102Z-08-06		82301	10.5	12.6	151	24.9
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$2.4 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	砷及其化合物	7.67×10^{-2}	9.13×10^{-2}	6.31×10^{-3}	
	F22YSGZ0102Z-08-02		6.20×10^{-2}	7.05×10^{-2}	5.02×10^{-3}	
	F22YSGZ0102Z-08-03		2.25×10^{-2}	2.59×10^{-2}	1.87×10^{-3}	
	平均值		5.37×10^{-2}	6.26×10^{-2}	4.40×10^{-3}	
	F22YSGZ0102Z-08-04		6.60×10^{-2}	7.67×10^{-2}	5.47×10^{-3}	
	F22YSGZ0102Z-08-05		2.27×10^{-2}	2.61×10^{-2}	1.89×10^{-3}	
	F22YSGZ0102Z-08-06		3.27×10^{-2}	3.72×10^{-2}	2.75×10^{-3}	
	平均值		4.05×10^{-2}	4.67×10^{-2}	3.37×10^{-3}	
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		82256	10.6	12.6	148	24.7
F22YSGZ0102Z-08-02		80987	10.3	12.2	149	24.8
F22YSGZ0102Z-08-03		83156	10.7	12.3	147	25.0
F22YSGZ0102Z-08-04		82863	10.6	12.4	150	25.2
F22YSGZ0102Z-08-05		83374	10.7	12.3	149	24.8
F22YSGZ0102Z-08-06		84127	10.9	12.2	147	24.5
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	0.01 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	铅及其化合物		0.515	0.599	4.33×10^{-2}
	F22YSGZ0102Z-08-02			0.358	0.426	2.94×10^{-2}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-08-03		0.614	0.749	5.08×10^{-2}
	平均值		0.496	0.591	4.12×10^{-2}
	F22YSGZ0102Z-08-04		0.620	0.747	5.16×10^{-2}
	F22YSGZ0102Z-08-05		0.701	0.788	5.68×10^{-2}
	F22YSGZ0102Z-08-06		0.436	0.513	3.63×10^{-2}
	平均值		0.586	0.683	4.82×10^{-2}
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01	84021	10.9	12.4	150	25.1
F22YSGZ0102Z-08-02	82214	10.6	12.6	149	25.0
F22YSGZ0102Z-08-03	82745	10.6	12.8	149	24.6
F22YSGZ0102Z-08-04	83260	10.7	12.7	149	24.7
F22YSGZ0102Z-08-05	81089	10.4	12.1	150	24.9
F22YSGZ0102Z-08-06	83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	4×10^{-4} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	铬及其化合物	0.623	0.724	0.052
	F22YSGZ0102Z-08-02		0.842	1.002	0.069
	F22YSGZ0102Z-08-03		0.571	0.696	0.047
	平均值		0.679	0.807	0.056

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-08-04		0.981	1.182	0.082
	F22YSGZ0102Z-08-05		0.414	0.465	0.034
	F22YSGZ0102Z-08-06		0.865	1.018	0.072
	平均值		0.753	0.888	0.063
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01	84021	10.9	12.4	150	25.1
F22YSGZ0102Z-08-02	82214	10.6	12.6	149	25.0
F22YSGZ0102Z-08-03	82745	10.6	12.8	149	24.6
F22YSGZ0102Z-08-04	83260	10.7	12.7	149	24.7
F22YSGZ0102Z-08-05	81089	10.4	12.1	150	24.9
F22YSGZ0102Z-08-06	83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	4×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	*钴及其化合物	4.34×10 ⁻²	5.05×10 ⁻²	3.60×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-08-02		2.35×10 ⁻²	2.76×10 ⁻²	1.94×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-08-03		2.85×10 ⁻²	3.24×10 ⁻²	2.38×10 ⁻³
	平均值		3.18×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	2.64×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-08-04		1.96×10 ⁻²	2.20×10 ⁻²	1.63×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-08-05		4.72×10 ⁻²	5.36×10 ⁻²	3.98×10 ⁻³

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-08-06		2.69×10^{-2}	3.20×10^{-2}	2.21×10^{-3}	
	平均值		3.12×10^{-2}	3.59×10^{-2}	2.61×10^{-3}	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-08-01	82985	10.6	12.4	146	24.6
	F22YSGZ0102Z-08-02	82464	10.6	12.5	147	24.4
	F22YSGZ0102Z-08-03	83348	10.7	12.2	147	24.4
	F22YSGZ0102Z-08-04	82950	10.7	12.1	150	24.8
	F22YSGZ0102Z-08-05	84267	11.0	12.2	145	24.7
	F22YSGZ0102Z-08-06	82301	10.5	12.6	151	24.9
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
	设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	2×10^{-4} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	铜及其化合物		2.98	3.47	0.250
	F22YSGZ0102Z-08-02			4.49	5.35	0.369
	F22YSGZ0102Z-08-03			3.25	3.96	0.269
	平均值			3.57	4.26	0.296
	F22YSGZ0102Z-08-04			4.82	5.81	0.401
	F22YSGZ0102Z-08-05			4.20	4.72	0.341
	F22YSGZ0102Z-08-06			3.34	3.93	0.278
	平均值			4.12	4.82	0.340

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		84021	10.9	12.4	150	25.1
F22YSGZ0102Z-08-02		82214	10.6	12.6	149	25.0
F22YSGZ0102Z-08-03		82745	10.6	12.8	149	24.6
F22YSGZ0102Z-08-04		83260	10.7	12.7	149	24.7
F22YSGZ0102Z-08-05		81089	10.4	12.1	150	24.9
F22YSGZ0102Z-08-06		83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	2×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	锰及其化合物		0.116	0.135	9.75×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-08-02			0.316	0.376	2.60×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-08-03			0.192	0.234	1.59×10 ⁻²
	平均值			0.208	0.248	1.72×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-08-04			0.153	0.184	1.27×10 ⁻²
	F22YSGZ0102Z-08-05			0.120	0.135	9.73×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-08-06			0.338	0.398	2.82×10 ⁻²
	平均值			0.204	0.239	1.69×10 ⁻²
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		84021	10.9	12.4	150	25.1

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-08-02		82214	10.6	12.6	149	25.0
F22YSGZ0102Z-08-03		82745	10.6	12.8	149	24.6
F22YSGZ0102Z-08-04		83260	10.7	12.7	149	24.7
F22YSGZ0102Z-08-05		81089	10.4	12.1	150	24.9
F22YSGZ0102Z-08-06		83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$5 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	镍及其化合物		1.53×10^{-2}	1.78×10^{-2}	1.29×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-02			1.15×10^{-2}	1.37×10^{-2}	9.45×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-08-03			1.59×10^{-2}	1.94×10^{-2}	1.32×10^{-3}
	平均值			1.42×10^{-2}	1.70×10^{-2}	1.19×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-04			1.57×10^{-2}	1.89×10^{-2}	1.31×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-05			1.84×10^{-2}	2.07×10^{-2}	1.49×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-06			2.17×10^{-2}	2.55×10^{-2}	1.81×10^{-3}
	平均值			1.86×10^{-2}	2.17×10^{-2}	1.54×10^{-3}
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		84021	10.9	12.4	150	25.1
F22YSGZ0102Z-08-02		82214	10.6	12.6	149	25.0
F22YSGZ0102Z-08-03		82745	10.6	12.8	149	24.6

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-08-04		83260	10.7	12.7	149	24.7
F22YSGZ0102Z-08-05		81089	10.4	12.1	150	24.9
F22YSGZ0102Z-08-06		83332	10.6	12.5	148	24.8
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (ng TEQ/m ³)	折算浓度 (ng TEQ/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	*二噁英类		0.731	0.870	6.14×10 ⁻⁸
	F22YSGZ0102Z-08-02			0.265	0.301	2.24×10 ⁻⁸
	F22YSGZ0102Z-08-03			0.645	0.750	5.37×10 ⁻⁸
	平均值			0.547	0.640	4.58×10 ⁻⁸
	F22YSGZ0102Z-08-04			0.367	0.422	3.03×10 ⁻⁸
	F22YSGZ0102Z-08-05			0.760	0.844	6.37×10 ⁻⁸
	F22YSGZ0102Z-08-06			0.394	0.464	3.31×10 ⁻⁸
	平均值			0.507	0.577	4.24×10 ⁻⁸
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		83975	10.7	12.6	148	24.5
F22YSGZ0102Z-08-02		84467	11.0	12.2	149	24.0
F22YSGZ0102Z-08-03		83316	10.8	12.4	149	24.3
F22YSGZ0102Z-08-04		82467	10.6	12.3	148	24.4
F22YSGZ0102Z-08-05		83840	10.9	12.0	147	24.6

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-08-06		84014	10.9	12.5	150	24.5
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	0.08 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	氟化氢		15.9	18.5	1.33
	F22YSGZ0102Z-08-02			18.5	21.8	1.56
	F22YSGZ0102Z-08-03			14.4	16.9	1.15
	平均值			16.3	19.1	1.35
	F22YSGZ0102Z-08-04			14.2	16.0	1.15
	F22YSGZ0102Z-08-05			19.6	22.5	1.60
	F22YSGZ0102Z-08-06			21.1	23.4	1.74
	平均值			18.3	20.6	1.50
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		83613	10.6	12.4	148	24.6
F22YSGZ0102Z-08-02		84281	11.0	12.5	149	24.5
F22YSGZ0102Z-08-03		80031	10.2	12.5	151	25.2
F22YSGZ0102Z-08-04		81155	10.4	12.1	150	25.3
F22YSGZ0102Z-08-05		81846	10.5	12.3	150	24.6
F22YSGZ0102Z-08-06		82345	10.6	12.0	148	24.7
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.30	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	0.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	氨		145	169	12.1
	F22YSGZ0102Z-08-02			134	158	11.3
	F22YSGZ0102Z-08-03			109	128	8.72
	平均值			129	152	10.7
	F22YSGZ0102Z-08-04			115	129	9.33
	F22YSGZ0102Z-08-05			113	130	9.25
	F22YSGZ0102Z-08-06			147	163	12.1
	平均值			125	141	10.2
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-08-01		83613	10.6	12.4	148	24.6
F22YSGZ0102Z-08-02		84281	11.0	12.5	149	24.5
F22YSGZ0102Z-08-03		80031	10.2	12.5	151	25.2
F22YSGZ0102Z-08-04		81155	10.4	12.1	150	25.3
F22YSGZ0102Z-08-05		81846	10.5	12.3	150	24.6
F22YSGZ0102Z-08-06		82345	10.6	12.0	148	24.7
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

处理前 采样口 G3	F22YSGZ0102Z-08-01	镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)	6.84×10^{-2}	7.95×10^{-2}	5.74×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-02		6.80×10^{-2}	8.09×10^{-2}	5.59×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-03		7.80×10^{-2}	9.47×10^{-2}	6.46×10^{-3}
	平均值		7.15×10^{-2}	8.50×10^{-2}	5.93×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-04		7.62×10^{-2}	9.18×10^{-2}	6.34×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-05		5.85×10^{-2}	6.58×10^{-2}	4.75×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-06		4.87×10^{-2}	5.73×10^{-2}	4.05×10^{-3}
	平均值		6.11×10^{-2}	7.16×10^{-2}	5.05×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-08-01	锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr +Co+Cu+Mn+Ni 计)	4.37	5.09	0.367
	F22YSGZ0102Z-08-02		6.11	7.27	0.503
	F22YSGZ0102Z-08-03		4.70	5.72	0.390
	平均值		5.06	6.03	0.420
	F22YSGZ0102Z-08-04		6.68	8.05	0.555
	F22YSGZ0102Z-08-05		5.53	6.21	0.448
F22YSGZ0102Z-08-06	5.06		5.96	0.424	
平均值	5.76	6.74	0.476		
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图。				

表 9-9 项目 2#焚烧炉烟气处理后监测情况一览表

采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.31
设备名称及型号	2#焚烧炉	最低检出浓度	/
治理设施名称及型号	SNCR+半干法+干法+活性炭喷射+布袋除尘	烟囱/排气筒高度(m)	80

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	颗粒物		<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-09-02			<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-09-03			<20	/	/
	平均值			/	/	/
	F22YSGZ0102Z-09-04			<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-09-05			<20	/	/
	F22YSGZ0102Z-09-06			<20	/	/
	平均值			/	/	/
	标准限值			30 mg/m ³		
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)	
F22YSGZ0102Z-09-01	83215	10.6	11.0	150	22.2	
F22YSGZ0102Z-09-02	84367	10.9	10.7	151	22.0	
F22YSGZ0102Z-09-03	83549	10.7	10.9	148	22.2	
F22YSGZ0102Z-09-04	85035	11.0	10.5	150	22.1	
F22YSGZ0102Z-09-05	82887	10.4	10.8	151	22.0	
F22YSGZ0102Z-09-06	83136	10.5	10.7	149	22.1	
烟气黑度 (度)	2022.05.28	<1	2022.05.29	<1		
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29		
设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	3 mg/m ³		

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	二氧化硫		15	15	1.25
	F22YSGZ0102Z-09-02			14	14	1.18
	F22YSGZ0102Z-09-03			23	23	1.92
	平均值			17	17	1.45
	F22YSGZ0102Z-09-04			18	17	1.53
	F22YSGZ0102Z-09-05			12	12	0.99
	F22YSGZ0102Z-09-06			24	23	2.00
	平均值			18	17	1.51
	标准限值			100 mg/m ³		
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		83215	10.6	11.0	150	22.2
F22YSGZ0102Z-09-02		84367	10.9	10.7	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-03		83549	10.7	10.9	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-04		85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05		82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06		83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	3 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	氮氧化物	138	138	11.5
	F22YSGZ0102Z-09-02		123	119	10.4
	F22YSGZ0102Z-09-03		142	141	11.9
	平均值		134	133	11.3
	F22YSGZ0102Z-09-04		137	130	11.6
	F22YSGZ0102Z-09-05		112	110	9.28
	F22YSGZ0102Z-09-06		126	122	10.5
	平均值		125	121	10.5
	标准限值		300 mg/m ³		
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01	83215	10.6	11.0	150	22.2
F22YSGZ0102Z-09-02	84367	10.9	10.7	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-03	83549	10.7	10.9	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-04	85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05	82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06	83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.01	
设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	0.2 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后	F22YSGZ0102Z-09-01	氯化氢	27.4	26.3	2.32

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-02		28.6	27.5	2.39
	F22YSGZ0102Z-09-03		21.3	20.1	1.77
	平均值		25.8	24.6	2.16
	F22YSGZ0102Z-09-04		32.9	31.6	2.83
	F22YSGZ0102Z-09-05		33.7	32.1	2.90
	F22YSGZ0102Z-09-06		26.6	25.3	2.25
	平均值		31.1	29.7	2.66
	标准限值		60 mg/m ³		
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01	84551	10.7	10.6	149	22.1
F22YSGZ0102Z-09-02	83493	10.5	10.6	147	22.5
F22YSGZ0102Z-09-03	83184	10.5	10.4	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-04	86023	11.1	10.6	148	22.0
F22YSGZ0102Z-09-05	85987	11.1	10.5	148	22.1
F22YSGZ0102Z-09-06	84411	10.8	10.5	150	22.2
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.05.29	
设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	1.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	一氧化碳	7.26	7.26	0.60
	F22YSGZ0102Z-09-02		6.77	6.57	0.57

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-09-03		6.33	6.27	0.53
	平均值		6.79	6.70	0.57
	F22YSGZ0102Z-09-04		5.14	4.90	0.44
	F22YSGZ0102Z-09-05		7.24	7.10	0.60
	F22YSGZ0102Z-09-06		7.75	7.52	0.64
	平均值		6.71	6.51	0.56
	标准限值		100 mg/m ³		/
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01	83215	10.6	11.0	150	22.2
F22YSGZ0102Z-09-02	84367	10.9	10.7	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-03	83549	10.7	10.9	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-04	85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05	82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06	83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	3×10 ⁻⁶ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	汞及其化合物	9.5×10 ⁻⁵	9.4×10 ⁻⁵	7.94×10 ⁻⁶
	F22YSGZ0102Z-09-02		8.7×10 ⁻⁵	8.8×10 ⁻⁵	7.44×10 ⁻⁶
	F22YSGZ0102Z-09-03		6.5×10 ⁻⁵	6.3×10 ⁻⁵	5.49×10 ⁻⁶

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	平均值		8.2×10^{-5}	8.2×10^{-5}	6.96×10^{-6}	
	F22YSGZ0102Z-09-04		4.4×10^{-5}	4.3×10^{-5}	3.68×10^{-6}	
	F22YSGZ0102Z-09-05		8.1×10^{-5}	8.1×10^{-5}	6.94×10^{-6}	
	F22YSGZ0102Z-09-06		9.7×10^{-5}	9.2×10^{-5}	8.12×10^{-6}	
	平均值		7.4×10^{-5}	7.2×10^{-5}	6.25×10^{-6}	
	标准限值		0.05 mg/m ³		/	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-09-01	83568	10.7	10.9	150	22.3
	F22YSGZ0102Z-09-02	85519	11.0	11.1	150	22.4
	F22YSGZ0102Z-09-03	84457	10.9	10.6	149	22.5
	F22YSGZ0102Z-09-04	83584	10.7	10.8	150	22.6
	F22YSGZ0102Z-09-05	85697	11.0	11.0	148	22.2
	F22YSGZ0102Z-09-06	83674	10.5	10.5	150	22.3
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
	设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	3×10^{-8} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	镉及其化合物		3.68×10^{-3}	3.68×10^{-3}	3.06×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-02			7.86×10^{-3}	7.63×10^{-3}	6.63×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-03			4.61×10^{-3}	4.56×10^{-3}	3.85×10^{-4}
	平均值			5.38×10^{-3}	5.29×10^{-3}	4.51×10^{-4}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-09-04		7.98×10^{-3}	7.60×10^{-3}	6.79×10^{-4}	
	F22YSGZ0102Z-09-05		6.19×10^{-3}	6.07×10^{-3}	5.13×10^{-4}	
	F22YSGZ0102Z-09-06		7.61×10^{-3}	7.39×10^{-3}	6.33×10^{-4}	
	平均值		7.26×10^{-3}	7.02×10^{-3}	6.08×10^{-4}	
	标准限值		**0.1 mg/m ³		/	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-09-01	83215	10.6	11.0	150	22.2
	F22YSGZ0102Z-09-02	84367	10.9	10.7	151	22.0
	F22YSGZ0102Z-09-03	83549	10.7	10.9	148	22.2
	F22YSGZ0102Z-09-04	85035	11.0	10.5	150	22.1
	F22YSGZ0102Z-09-05	82887	10.4	10.8	151	22.0
	F22YSGZ0102Z-09-06	83136	10.5	10.7	149	22.1
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
	设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	8×10^{-6} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	*铈及其化合物		3.05×10^{-4}	2.99×10^{-4}	2.55×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-09-02			4.66×10^{-4}	4.61×10^{-4}	3.94×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-09-03			2.28×10^{-4}	2.26×10^{-4}	1.92×10^{-5}
	平均值			3.33×10^{-4}	3.29×10^{-4}	2.80×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-09-04			4.61×10^{-4}	4.43×10^{-4}	3.88×10^{-5}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-09-05		3.70×10^{-4}	3.59×10^{-4}	3.10×10^{-5}	
	F22YSGZ0102Z-09-06		1.67×10^{-4}	1.64×10^{-4}	1.40×10^{-5}	
	平均值		3.33×10^{-4}	3.22×10^{-4}	2.79×10^{-5}	
	标准限值		$**0.1 \text{ mg/m}^3$		/	
	样品编号	标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-09-01	83594	10.5	10.8	150	22.5
	F22YSGZ0102Z-09-02	84497	10.7	10.9	149	22.4
	F22YSGZ0102Z-09-03	84321	10.8	10.9	149	22.4
	F22YSGZ0102Z-09-04	84229	10.8	10.6	148	22.3
	F22YSGZ0102Z-09-05	83698	10.6	10.7	147	22.5
	F22YSGZ0102Z-09-06	83652	10.5	10.8	148	22.0
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
	设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	$2 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	*锑及其化合物		2.62×10^{-4}	2.57×10^{-4}	2.19×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-09-02			2.79×10^{-4}	2.76×10^{-4}	2.36×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-09-03			4.33×10^{-4}	4.29×10^{-4}	3.65×10^{-5}
	平均值			3.25×10^{-4}	3.21×10^{-4}	2.73×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-09-04			5.16×10^{-4}	4.96×10^{-4}	4.35×10^{-5}
	F22YSGZ0102Z-09-05			2.65×10^{-4}	2.57×10^{-4}	2.22×10^{-5}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-09-06		4.30×10^{-4}	4.22×10^{-4}	3.60×10^{-5}	
	平均值		4.04×10^{-4}	3.92×10^{-4}	3.39×10^{-5}	
	标准限值		***1.0 mg/m ³		/	
	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
	F22YSGZ0102Z-09-01	83594	10.5	10.8	150	22.5
	F22YSGZ0102Z-09-02	84497	10.7	10.9	149	22.4
	F22YSGZ0102Z-09-03	84321	10.8	10.9	149	22.4
	F22YSGZ0102Z-09-04	84229	10.8	10.6	148	22.3
	F22YSGZ0102Z-09-05	83698	10.6	10.7	147	22.5
	F22YSGZ0102Z-09-06	83652	10.5	10.8	148	22.0
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01	
	设备名称及型号	2#焚烧炉		最低检出浓度	2.4×10^{-6} mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口G4	F22YSGZ0102Z-09-01	砷及其化合物		4.11×10^{-3}	4.07×10^{-3}	3.43×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-02			2.00×10^{-3}	2.02×10^{-3}	1.71×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-03			3.92×10^{-3}	3.77×10^{-3}	3.31×10^{-4}
	平均值			3.34×10^{-3}	3.29×10^{-3}	2.82×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-04			4.27×10^{-3}	4.19×10^{-3}	3.57×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-05			1.87×10^{-3}	1.87×10^{-3}	1.60×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-06			2.25×10^{-3}	2.14×10^{-3}	1.88×10^{-4}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

平均值				2.80×10^{-3}	2.73×10^{-3}	2.35×10^{-4}
标准限值				***1.0 mg/m ³		/
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		83568	10.7	10.9	150	22.3
F22YSGZ0102Z-09-02		85519	11.0	11.1	150	22.4
F22YSGZ0102Z-09-03		84457	10.9	10.6	149	22.5
F22YSGZ0102Z-09-04		83584	10.7	10.8	150	22.6
F22YSGZ0102Z-09-05		85697	11.0	11.0	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-06		83674	10.5	10.5	150	22.3
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	0.01 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	铅及其化合物		5.93×10^{-2}	5.93×10^{-2}	4.93×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-09-02			4.28×10^{-2}	4.16×10^{-2}	3.61×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-09-03			3.72×10^{-2}	3.68×10^{-2}	3.11×10^{-3}
	平均值			4.64×10^{-2}	4.59×10^{-2}	3.88×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-09-04			8.27×10^{-2}	7.88×10^{-2}	7.03×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-09-05			4.35×10^{-2}	4.26×10^{-2}	3.61×10^{-3}
	F22YSGZ0102Z-09-06			7.36×10^{-2}	7.15×10^{-2}	6.12×10^{-3}
	平均值			6.66×10^{-2}	6.43×10^{-2}	5.59×10^{-3}

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

标准限值				***1.0 mg/m ³		/
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		83215	10.6	11.0	150	22.2
F22YSGZ0102Z-09-02		84367	10.9	10.7	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-03		83549	10.7	10.9	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-04		85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05		82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06		83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	4×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	铬及其化合物		3.70×10 ⁻²	3.70×10 ⁻²	3.08×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-09-02			4.17×10 ⁻²	4.05×10 ⁻²	3.52×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-09-03			6.68×10 ⁻²	6.61×10 ⁻²	5.58×10 ⁻³
	平均值			4.85×10 ⁻²	4.79×10 ⁻²	4.06×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-09-04			4.68×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	3.98×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-09-05			3.10×10 ⁻²	3.04×10 ⁻²	2.57×10 ⁻³
	F22YSGZ0102Z-09-06			7.17×10 ⁻²	6.96×10 ⁻²	5.96×10 ⁻³
	平均值			4.98×10 ⁻²	4.82×10 ⁻²	4.17×10 ⁻³
	标准限值					***1.0 mg/m ³

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		83215	10.6	11.0	150	22.2
F22YSGZ0102Z-09-02		84367	10.9	10.7	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-03		83549	10.7	10.9	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-04		85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05		82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06		83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	4×10 ⁻⁴ mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	*钴及其化合物		4.56×10 ⁻³	4.47×10 ⁻³	3.81×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-02			2.91×10 ⁻³	2.88×10 ⁻³	2.46×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-03			2.62×10 ⁻³	2.59×10 ⁻³	2.21×10 ⁻⁴
	平均值			3.36×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	2.83×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-04			2.53×10 ⁻³	2.43×10 ⁻³	2.13×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-05			3.21×10 ⁻³	3.12×10 ⁻³	2.69×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-06			2.58×10 ⁻³	2.53×10 ⁻³	2.16×10 ⁻⁴
	平均值			2.77×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.33×10 ⁻⁴
	标准限值			***1.0 mg/m ³		/
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-09-01		83594	10.5	10.8	150	22.5
F22YSGZ0102Z-09-02		84497	10.7	10.9	149	22.4
F22YSGZ0102Z-09-03		84321	10.8	10.9	149	22.4
F22YSGZ0102Z-09-04		84229	10.8	10.6	148	22.3
F22YSGZ0102Z-09-05		83698	10.6	10.7	147	22.5
F22YSGZ0102Z-09-06		83652	10.5	10.8	148	22.0
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	铜及其化合物		0.255	0.255	0.021
	F22YSGZ0102Z-09-02			0.226	0.219	0.019
	F22YSGZ0102Z-09-03			0.377	0.373	0.031
	平均值			0.286	0.282	0.024
	F22YSGZ0102Z-09-04			0.294	0.280	0.025
	F22YSGZ0102Z-09-05			0.369	0.362	0.031
	F22YSGZ0102Z-09-06			0.330	0.320	0.027
	平均值			0.331	0.321	0.028
	标准限值			*** 1.0 mg/m^3		
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		83215	10.6	11.0	150	22.2

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-09-02		84367	10.9	10.7	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-03		83549	10.7	10.9	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-04		85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05		82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06		83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$2 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	锰及其化合物		2.88×10^{-3}	2.88×10^{-3}	2.40×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-02			5.83×10^{-3}	5.66×10^{-3}	4.92×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-03			3.25×10^{-3}	3.22×10^{-3}	2.72×10^{-4}
	平均值			3.99×10^{-3}	3.92×10^{-3}	3.35×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-04			2.75×10^{-3}	2.62×10^{-3}	2.34×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-05			4.84×10^{-3}	4.75×10^{-3}	4.01×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-06			3.41×10^{-3}	3.31×10^{-3}	2.83×10^{-4}
	平均值			3.67×10^{-3}	3.56×10^{-3}	3.06×10^{-4}
	标准限值			$*** 1.0 \text{ mg/m}^3$		
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		83215	10.6	11.0	150	22.2
F22YSGZ0102Z-09-02		84367	10.9	10.7	151	22.0

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-09-03		83549	10.7	10.9	148	22.2
F22YSGZ0102Z-09-04		85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05		82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06		83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	$5 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m^3)	折算浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	镍及其化合物		2.50×10^{-3}	2.50×10^{-3}	2.08×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-02			5.96×10^{-3}	5.79×10^{-3}	5.03×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-03			6.54×10^{-3}	6.48×10^{-3}	5.46×10^{-4}
	平均值			5.00×10^{-3}	4.92×10^{-3}	4.19×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-04			4.02×10^{-3}	3.83×10^{-3}	3.42×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-05			6.20×10^{-3}	6.08×10^{-3}	5.14×10^{-4}
	F22YSGZ0102Z-09-06			2.08×10^{-3}	2.02×10^{-3}	1.73×10^{-4}
	平均值			4.10×10^{-3}	3.98×10^{-3}	3.43×10^{-4}
	标准限值			$***1.0 \text{ mg/m}^3$		
样品编号		标态烟气流量 $Q_{sn}(\text{m}^3/\text{h})$	烟气流速 (m^3/s)	含氧量 (%)	烟气温度 ($^{\circ}\text{C}$)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		83215	10.6	11.0	150	22.2
F22YSGZ0102Z-09-02		84367	10.9	10.7	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-03		83549	10.7	10.9	148	22.2

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-09-04		85035	11.0	10.5	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-05		82887	10.4	10.8	151	22.0
F22YSGZ0102Z-09-06		83136	10.5	10.7	149	22.1
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.01~2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	/	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (ng TEQ/m ³)	折算浓度 (ng TEQ/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	*二噁英类		0.057	0.055	4.86×10 ⁻⁹
	F22YSGZ0102Z-09-02			0.031	0.030	2.60×10 ⁻⁹
	F22YSGZ0102Z-09-03			0.060	0.058	4.99×10 ⁻⁹
	平均值			0.049	0.048	4.15×10 ⁻⁹
	F22YSGZ0102Z-09-04			0.024	0.023	2.03×10 ⁻⁹
	F22YSGZ0102Z-09-05			0.025	0.026	2.10×10 ⁻⁹
	F22YSGZ0102Z-09-06			0.059	0.059	4.98×10 ⁻⁹
	平均值			0.036	0.036	3.04×10 ⁻⁹
	标准限值			0.1 ng TEQ/m ³		/
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		85320	10.9	10.7	149	22.4
F22YSGZ0102Z-09-02		83954	10.6	10.5	150	22.6
F22YSGZ0102Z-09-03		83198	10.5	10.6	151	22.1
F22YSGZ0102Z-09-04		84516	10.7	10.6	150	22.5

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-09-05		83869	10.6	11.2	151	22.2
F22YSGZ0102Z-09-06		84375	10.7	11.0	150	22.3
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.06.06	
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	0.08 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	氟化氢		1.35	1.30	0.114
	F22YSGZ0102Z-09-02			0.78	0.75	0.065
	F22YSGZ0102Z-09-03			1.66	1.57	0.138
	平均值			1.26	1.21	0.106
	F22YSGZ0102Z-09-04			0.72	0.69	0.062
	F22YSGZ0102Z-09-05			1.61	1.53	0.138
	F22YSGZ0102Z-09-06			1.42	1.35	0.120
	平均值			1.25	1.19	0.107
	标准限值			/		/
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		84551	10.7	10.6	149	22.1
F22YSGZ0102Z-09-02		83493	10.5	10.6	147	22.5
F22YSGZ0102Z-09-03		83184	10.5	10.4	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-04		86023	11.1	10.6	148	22.0
F22YSGZ0102Z-09-05		85987	11.1	10.5	148	22.1

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

F22YSGZ0102Z-09-06		84411	10.8	10.5	150	22.2
设备名称及型号		2#焚烧炉		最低检出浓度	0.25 mg/m ³	
检测地点	样品编号	检测项目/指标		实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	氨		23.4	22.5	1.98
	F22YSGZ0102Z-09-02			17.3	16.6	1.44
	F22YSGZ0102Z-09-03			19.5	18.4	1.62
	平均值			20.1	19.2	1.68
	F22YSGZ0102Z-09-04			18.4	17.7	1.58
	F22YSGZ0102Z-09-05			27.7	26.4	2.38
	F22YSGZ0102Z-09-06			26.5	25.2	2.24
	平均值			24.2	23.1	2.07
	标准限值			/		
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	烟气流速 (m ³ /s)	含氧量 (%)	烟气温度 (°C)	烟气湿度 (%)
F22YSGZ0102Z-09-01		84551	10.7	10.6	149	22.1
F22YSGZ0102Z-09-02		83493	10.5	10.6	147	22.5
F22YSGZ0102Z-09-03		83184	10.5	10.4	150	22.1
F22YSGZ0102Z-09-04		86023	11.1	10.6	148	22.0
F22YSGZ0102Z-09-05		85987	11.1	10.5	148	22.1
F22YSGZ0102Z-09-06		84411	10.8	10.5	150	22.2
采样日期		2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

设备名称及型号		2#焚烧炉	最低检出浓度		/
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G4	F22YSGZ0102Z-09-01	镉、铊及其化合物 (以 Cd+Tl 计)	3.99×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	3.32×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-02		8.33×10 ⁻³	8.09×10 ⁻³	7.02×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-03		4.84×10 ⁻³	4.79×10 ⁻³	4.04×10 ⁻⁴
	平均值		5.72×10 ⁻³	5.62×10 ⁻³	4.79×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-04		8.44×10 ⁻³	8.04×10 ⁻³	7.18×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-05		6.56×10 ⁻³	6.43×10 ⁻³	5.44×10 ⁻⁴
	F22YSGZ0102Z-09-06		7.78×10 ⁻³	7.55×10 ⁻³	6.47×10 ⁻⁴
	平均值		7.59×10 ⁻³	7.34×10 ⁻³	6.36×10 ⁻⁴
	标准限值		0.1 mg/m ³		/
	F22YSGZ0102Z-09-01	锑、砷、铅、铬、钴、 铜、锰、镍及其化合物 (以 Sb+As+Pb+Cr +Co+Cu+Mn+Ni 计)	0.365	0.365	0.030
	F22YSGZ0102Z-09-02		0.327	0.317	0.027
	F22YSGZ0102Z-09-03		0.498	0.492	0.041
	平均值		0.397	0.391	0.033
	F22YSGZ0102Z-09-04		0.435	0.414	0.037
	F22YSGZ0102Z-09-05		0.459	0.451	0.038
	F22YSGZ0102Z-09-06		0.485	0.471	0.040
	平均值		0.460	0.445	0.038
	标准限值		1.0 mg/m ³		/
参考标准		《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)			

备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图； 3.参考标准由客户提供；4.“***”该限值为锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍合计。
----	---

由表 9-71#焚烧炉烟气排放监测结果可得出，颗粒物最大浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度均值为 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大浓度均值为 $117\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢最大浓度均值为 $17.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳最大浓度均值为 $7.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物最大浓度均值为 $6.1\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉及其化合物最大浓度均值为 $4.10\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铊及其化合物最大浓度均值为 $2.95\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑及其化合物最大浓度均值为 $1.81\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物最大浓度均值为 $5.11\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物最大浓度均值为 $5.17\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铬及其化合物最大浓度均值为 $2.01\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，钴及其化合物最大浓度均值为 $2.60\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铜及其化合物最大浓度均值为 $0.330\text{mg}/\text{m}^3$ ，锰及其化合物最大浓度均值为 $6.50\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镍及其化合物最大浓度均值为 $4.27\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大浓度均值为 $0.042\text{ng TEQ}/\text{m}^3$ ，氟化氢最大浓度均值为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大浓度均值为 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）最大浓度均值为 $4.57\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）最大浓度均值为 $0.439\text{mg}/\text{m}^3$ 。1#焚烧炉烟气排放口浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）限值要求。

由表 9-92#焚烧炉烟气排放监测结果可得出，颗粒物最大浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度均值为 $17\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大浓度均值为 $133\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢最大浓度均值为 $29.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳最大浓度均值为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物最大浓度均值为 $7.2\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉及其化合物最大浓度均值为 $5.29\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铊及其化合物最大浓度均值为 $3.22\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑及其化合物最大浓度均值为 $3.21\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物最大浓度均值为 $2.73\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物最大浓度均值为 $4.59\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铬及其化合物最大浓度均值为 $4.79\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，钴及其化合物最大浓度均值为 $2.69\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铜及其化合物最大浓度均值为 $0.321\text{mg}/\text{m}^3$ ，锰及其化合物最大浓度均值为 $3.56\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镍及其化合物最大浓度均值为 $3.98\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大浓度均值为 $0.048\text{ng TEQ}/\text{m}^3$ ，氟化氢最大浓度均值为 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大浓度均值为 $23.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）最大浓度均值为 $5.62\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）最大浓度均值为 $0.445\text{mg}/\text{m}^3$ 。2#焚烧炉烟气排放口浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）限值要求。

表 9-10 项目焚烧炉烟气处理效率一览表

	监测因子	处理前浓度 (mg/m ³ , ng	处理后浓度 (mg/m ³ , ng	处理效率 (%)
		TEQ/m ³)	TEQ/m ³)	
1#焚烧炉烟气	颗粒物	918	<20	97.82
	二氧化硫	102	13	87.25
	氮氧化物	385	117	69.61
	氯化氢	113	17.8	84.25
	一氧化碳	19.0	7.23	61.95
	镉、铊及其化合物	5.52×10 ⁻²	4.57×10 ⁻³	91.72
	锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	4.57	0.439	90.39
	二噁英类	0.655	0.042	93.59
	氟化氢	14.50	1.05	92.76
	氨	134.6	19.6	85.44
	2#焚烧炉烟气	监测因子	处理前浓度 (mg/m ³ , ng	处理后浓度 (mg/m ³ , ng
颗粒物		1215	<20	98.35
二氧化硫		156	17	89.10
氮氧化物		446	133	70.18
氯化氢		137.2	29.7	78.35
一氧化碳		18.0	6.7	62.78
镉、铊及其化合物		7.16×10 ⁻²	5.62×10 ⁻³	92.15
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物		6.74	0.445	93.40
二噁英类		0.640	0.048	92.50
氟化氢		20.6	1.21	94.13
氨		152	23.1	84.80

表 9-11 项目石灰仓废气监测情况一览表

采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.31
设备名称及型号	石灰仓	最低检出浓度	/
治理设施名称及型号	布袋除尘	烟囱/排气筒高度 (m)	15

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样 口 G5	F22YSGZ0102Z-10-01	颗粒物	<20	/
	F22YSGZ0102Z-10-02		<20	/
	F22YSGZ0102Z-10-03		<20	/
	平均值		/	/
	F22YSGZ0102Z-10-04		<20	/
	F22YSGZ0102Z-10-05		<20	/
	F22YSGZ0102Z-10-06		<20	/
	平均值		/	/
	标准限值		120 mg/m ³	3.5 kg/h
样品编号		标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)
F22YSGZ0102Z-10-01		42	F22YSGZ0102Z-10-04	43
F22YSGZ0102Z-10-02		38	F22YSGZ0102Z-10-05	45
F22YSGZ0102Z-10-03		49	F22YSGZ0102Z-10-06	39
参考标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2标准		
备注		1.本结果只对当时采集的样品负责; 2.采样点位见检测点位示意图; 3.参考标准由客户提供。		

表 9-12 项目水泥仓废气 1#监测情况一览表

采样日期		2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.31
设备名称及型号		水泥仓废气 1#	最低检出浓度	/
治理设施名称及型号		布袋除尘	烟囱/排气筒高度 (m)	15
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样 口 G6	F22YSGZ0102Z-11-01	颗粒物	<20	/
	F22YSGZ0102Z-11-02		<20	/
	F22YSGZ0102Z-11-03		<20	/
	平均值		/	/
	F22YSGZ0102Z-11-04		<20	/
	F22YSGZ0102Z-11-05		<20	/
	F22YSGZ0102Z-11-06		<20	/
	平均值		/	/
	标准限值		120 mg/m ³	3.5 kg/h

样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)
F22YSGZ0102Z-11-01	54	F22YSGZ0102Z-11-04	59
F22YSGZ0102Z-11-02	51	F22YSGZ0102Z-11-05	57
F22YSGZ0102Z-11-03	56	F22YSGZ0102Z-11-06	52
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准		
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图；3.参考标准由客户提供。		

表 9-13 项目水泥仓废气 2#监测情况一览表

采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31
设备名称及型号	水泥仓废气 2#		最低检出浓度	/
治理设施名称及型号	布袋除尘		烟囱/排气筒高度 (m)	15
检测地点	样品编号	检测项目/指标	实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
处理后 采样口 G7	F22YSGZ0102Z-12-01	颗粒物	<20	/
	F22YSGZ0102Z-12-02		<20	/
	F22YSGZ0102Z-12-03		<20	/
	平均值		/	/
	F22YSGZ0102Z-12-04		<20	/
	F22YSGZ0102Z-12-05		<20	/
	F22YSGZ0102Z-12-06		<20	/
	平均值		/	/
	标准限值		120 mg/m ³	3.5 kg/h
样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	样品编号	标态烟气流量 Qsn(m ³ /h)	
F22YSGZ0102Z-12-01	71	F22YSGZ0102Z-12-04	77	
F22YSGZ0102Z-12-02	65	F22YSGZ0102Z-12-05	72	
F22YSGZ0102Z-12-03	74	F22YSGZ0102Z-12-06	81	
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准			
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图；3.参考标准由客户提供。			

由表 9-11 至表 9-13 中，石灰仓废气、水泥仓废气 1#、水泥仓废气 2#排放监测结果可得出，颗粒物最大浓度均值<20mg/m³。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

表 9-14 项目厂界无组织监测情况一览表（单位：mg/m³，无量纲）

采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.30~2022.05.31			
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限		
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-01	颗粒物	9:30~10:30	0.164	0.001		
	F22YSGZ0102Z-13-02		10:50~11:50	0.159			
	F22YSGZ0102Z-13-03		12:10~13:10	0.177			
	F22YSGZ0102Z-13-04		13:30~14:30	0.197			
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-01		9:30~10:30	0.275			
	F22YSGZ0102Z-14-02		10:50~11:50	0.274			
	F22YSGZ0102Z-14-03		12:10~13:10	0.351			
	F22YSGZ0102Z-14-04		13:30~14:30	0.340			
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-01		9:30~10:30	0.314			
	F22YSGZ0102Z-15-02		10:50~11:50	0.317			
	F22YSGZ0102Z-15-03		12:10~13:10	0.357			
	F22YSGZ0102Z-15-04		13:30~14:30	0.278			
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-01		9:30~10:30	0.276			
	F22YSGZ0102Z-16-02		10:50~11:50	0.331			
	F22YSGZ0102Z-16-03		12:10~13:10	0.289			
	F22YSGZ0102Z-16-04		13:30~14:30	0.275			
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.30~2022.05.31			
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限		
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-05	颗粒物	9:00~10:00	0.178	0.001		
	F22YSGZ0102Z-13-06		10:20~11:20	0.161			
	F22YSGZ0102Z-13-07		11:40~12:40	0.183			
	F22YSGZ0102Z-13-08		13:00~14:00	0.163			
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-05		9:00~10:00	0.381			
	F22YSGZ0102Z-14-06		10:20~11:20	0.369			
	F22YSGZ0102Z-14-07		11:40~12:40	0.318			
	F22YSGZ0102Z-14-08		13:00~14:00	0.305			
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-05		9:00~10:00	0.303			
	F22YSGZ0102Z-15-06		10:20~11:20	0.366			
	F22YSGZ0102Z-15-07		11:40~12:40	0.294			
	F22YSGZ0102Z-15-08		13:00~14:00	0.223			
厂界下风向	F22YSGZ0102Z-16-05			9:00~10:00		0.309	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-06		10:20~11:20	0.247	
	F22YSGZ0102Z-16-07		11:40~12:40	0.254	
	F22YSGZ0102Z-16-08		13:00~14:00	0.280	
参考标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值 1.0 mg/m ³				
采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-01	氨	9:30~10:15	0.15	0.01
	F22YSGZ0102Z-13-02		10:50~11:35	0.12	
	F22YSGZ0102Z-13-03		12:10~12:55	0.16	
	F22YSGZ0102Z-13-04		13:30~14:15	0.13	
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-01		9:30~10:15	0.27	
	F22YSGZ0102Z-14-02		10:50~11:35	0.24	
	F22YSGZ0102Z-14-03		12:10~12:55	0.26	
	F22YSGZ0102Z-14-04		13:30~14:15	0.29	
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-01		9:30~10:15	0.20	
	F22YSGZ0102Z-15-02		10:50~11:35	0.23	
	F22YSGZ0102Z-15-03		12:10~12:55	0.24	
	F22YSGZ0102Z-15-04		13:30~14:15	0.23	
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-01		9:30~10:15	0.24	
	F22YSGZ0102Z-16-02		10:50~11:35	0.20	
	F22YSGZ0102Z-16-03		12:10~12:55	0.25	
	F22YSGZ0102Z-16-04		13:30~14:15	0.19	
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-05	氨	9:00~9:45	0.14	0.01
	F22YSGZ0102Z-13-06		10:20~11:05	0.08	
	F22YSGZ0102Z-13-07		11:40~12:25	0.09	
	F22YSGZ0102Z-13-08		13:00~13:45	0.13	
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-05		9:00~9:45	0.29	
	F22YSGZ0102Z-14-06		10:20~11:05	0.23	
	F22YSGZ0102Z-14-07		11:40~12:25	0.25	
	F22YSGZ0102Z-14-08		13:00~13:45	0.31	
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-05		9:00~9:45	0.18	
	F22YSGZ0102Z-15-06		10:20~11:05	0.19	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-15-07		11:40~12:25	0.24	
	F22YSGZ0102Z-15-08		13:00~13:45	0.18	
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-05		9:00~9:45	0.21	
	F22YSGZ0102Z-16-06		10:20~11:05	0.21	
	F22YSGZ0102Z-16-07		11:40~12:25	0.24	
	F22YSGZ0102Z-16-08		13:00~13:45	0.18	
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值 1.5 mg/m ³				
采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-01	硫化氢	9:30~10:15	0.008	0.001
	F22YSGZ0102Z-13-02		10:50~11:35	0.005	
	F22YSGZ0102Z-13-03		12:10~12:55	0.009	
	F22YSGZ0102Z-13-04		13:30~14:15	0.009	
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-01		9:30~10:15	0.024	
	F22YSGZ0102Z-14-02		10:50~11:35	0.017	
	F22YSGZ0102Z-14-03		12:10~12:55	0.023	
	F22YSGZ0102Z-14-04		13:30~14:15	0.026	
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-01		9:30~10:15	0.016	
	F22YSGZ0102Z-15-02		10:50~11:35	0.014	
	F22YSGZ0102Z-15-03		12:10~12:55	0.014	
	F22YSGZ0102Z-15-04		13:30~14:15	0.016	
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-01		9:30~10:15	0.014	
	F22YSGZ0102Z-16-02		10:50~11:35	0.020	
	F22YSGZ0102Z-16-03		12:10~12:55	0.013	
	F22YSGZ0102Z-16-04		13:30~14:15	0.012	
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-05	硫化氢	9:00~9:45	0.010	0.001
	F22YSGZ0102Z-13-06		10:20~11:05	0.006	
	F22YSGZ0102Z-13-07		11:40~12:25	0.004	
	F22YSGZ0102Z-13-08		13:00~13:45	0.008	
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-05		9:00~9:45	0.026	
	F22YSGZ0102Z-14-06		10:20~11:05	0.028	
	F22YSGZ0102Z-14-07		11:40~12:25	0.027	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-14-08		13:00~13:45	0.022	
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-05		9:00~9:45	0.019	
	F22YSGZ0102Z-15-06		10:20~11:05	0.018	
	F22YSGZ0102Z-15-07		11:40~12:25	0.012	
	F22YSGZ0102Z-15-08		13:00~13:45	0.015	
	F22YSGZ0102Z-16-05		9:00~9:45	0.019	
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-06		10:20~11:05	0.016	
	F22YSGZ0102Z-16-07		11:40~12:25	0.020	
	F22YSGZ0102Z-16-08		13:00~13:45	0.017	
	参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值 0.06 mg/m ³			
采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-01	*臭气浓度	9:30~9:40	<10	10
	F22YSGZ0102Z-13-02		10:50~11:00	<10	
	F22YSGZ0102Z-13-03		12:10~12:20	<10	
	F22YSGZ0102Z-13-04		13:30~13:40	<10	
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-01		9:45~9:55	<10	
	F22YSGZ0102Z-14-02		11:05~11:15	<10	
	F22YSGZ0102Z-14-03		12:25~12:35	11	
	F22YSGZ0102Z-14-04		13:45~13:55	13	
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-01		10:00~10:10	<10	
	F22YSGZ0102Z-15-02		11:20~11:30	<10	
	F22YSGZ0102Z-15-03		12:40~12:50	<10	
	F22YSGZ0102Z-15-04		14:00~14:10	11	
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-01		10:15~10:25	<10	
	F22YSGZ0102Z-16-02		11:35~11:45	<10	
	F22YSGZ0102Z-16-03		12:55~13:05	<10	
	F22YSGZ0102Z-16-04		14:15~14:25	<10	
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-05	*臭气浓度	9:00~9:10	<10	10
	F22YSGZ0102Z-13-06		10:20~10:30	<10	
	F22YSGZ0102Z-13-07		11:40~11:50	<10	
	F22YSGZ0102Z-13-08		13:00~13:10	<10	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-05	*甲硫醇	9:15~9:25	12	0.0002		
	F22YSGZ0102Z-14-06		10:35~10:45	<10			
	F22YSGZ0102Z-14-07		11:55~12:05	<10			
	F22YSGZ0102Z-14-08		13:15~13:25	11			
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-05		9:30~9:40	<10			
	F22YSGZ0102Z-15-06		10:50~11:00	<10			
	F22YSGZ0102Z-15-07		12:10~12:20	<10			
	F22YSGZ0102Z-15-08		13:30~13:40	<10			
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-05		9:45~9:55	<10			
	F22YSGZ0102Z-16-06		11:05~11:15	<10			
	F22YSGZ0102Z-16-07		12:25~12:35	12			
	F22YSGZ0102Z-16-08		13:45~13:55	<10			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值 20（无量纲）						
采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.31~2022.06.07			
采样点位	样品编号		检测项目	采样时间		检测结果	方法检出限
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-01		*甲硫醇	9:30~9:40		未检出	0.0002
	F22YSGZ0102Z-13-02	10:50~11:00		未检出			
	F22YSGZ0102Z-13-03	12:10~12:20		未检出			
	F22YSGZ0102Z-13-04	13:30~13:40		未检出			
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-01	9:45~9:55		未检出			
	F22YSGZ0102Z-14-02	11:05~11:15		未检出			
	F22YSGZ0102Z-14-03	12:25~12:35		未检出			
	F22YSGZ0102Z-14-04	13:45~13:55		未检出			
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-01	10:00~10:10		未检出			
	F22YSGZ0102Z-15-02	11:20~11:30		未检出			
	F22YSGZ0102Z-15-03	12:40~12:50		未检出			
	F22YSGZ0102Z-15-04	14:00~14:10		未检出			
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-01	10:15~10:25		未检出			
	F22YSGZ0102Z-16-02	11:35~11:45		未检出			
	F22YSGZ0102Z-16-03	12:55~13:05		未检出			
	F22YSGZ0102Z-16-04	14:15~14:25		未检出			
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07			
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限		
厂界上风向	F22YSGZ0102Z-13-05	*甲硫醇	9:00~9:10	未检出	0.0002		

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-06		10:20~10:30	未检出			
	F22YSGZ0102Z-13-07		11:40~11:50	未检出			
	F22YSGZ0102Z-13-08		13:00~13:10	未检出			
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-05		9:15~9:25	未检出			
	F22YSGZ0102Z-14-06		10:35~10:45	未检出			
	F22YSGZ0102Z-14-07		11:55~12:05	未检出			
	F22YSGZ0102Z-14-08		13:15~13:25	未检出			
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-05		9:30~9:40	未检出			
	F22YSGZ0102Z-15-06		10:50~11:00	未检出			
	F22YSGZ0102Z-15-07		12:10~12:20	未检出			
	F22YSGZ0102Z-15-08		13:30~13:40	未检出			
厂界下风向 监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-05		9:45~9:55	未检出			
	F22YSGZ0102Z-16-06		11:05~11:15	未检出			
	F22YSGZ0102Z-16-07		12:25~12:35	未检出			
	F22YSGZ0102Z-16-08		13:45~13:55	未检出			
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值 0.007 mg/m ³						
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图；3.参考标准由客户提供。						
采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.30			
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	甲烷浓度	检测结果 (%)	方法检出限	
厂界上风向 参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-01	甲烷	9:30~9:40	0.33	4.62×10 ⁻⁵	0.06	
	F22YSGZ0102Z-13-02		10:50~11:00	0.27	3.78×10 ⁻⁵		
	F22YSGZ0102Z-13-03		12:10~12:20	0.28	3.92×10 ⁻⁵		
	F22YSGZ0102Z-13-04		13:30~13:40	0.22	3.08×10 ⁻⁵		
厂界下风向 监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-01		9:45~9:55	1.61	2.25×10 ⁻⁴		
	F22YSGZ0102Z-14-02		11:05~11:15	1.01	1.41×10 ⁻⁴		
	F22YSGZ0102Z-14-03		12:25~12:35	1.48	2.07×10 ⁻⁴		
	F22YSGZ0102Z-14-04		13:45~13:55	0.52	7.28×10 ⁻⁵		
厂界下风向 监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-01		10:00~10:10	1.23	1.72×10 ⁻⁴		
	F22YSGZ0102Z-15-02		11:20~11:30	1.20	1.68×10 ⁻⁴		
	F22YSGZ0102Z-15-03		12:40~12:50	0.85	1.19×10 ⁻⁴		
	F22YSGZ0102Z-15-04		14:00~14:10	1.45	2.03×10 ⁻⁴		
厂界下风	F22YSGZ0102Z-16-01		10:15~10:25	0.71	9.94×10 ⁻⁵		

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

向监控点	F22YSGZ0102Z-16-02		11:35~11:45	0.96	1.34×10 ⁻⁴	
G14	F22YSGZ0102Z-16-03		12:55~13:05	1.62	2.27×10 ⁻⁴	
	F22YSGZ0102Z-16-04		14:15~14:25	1.41	1.97×10 ⁻⁴	
	采样日期		2022.05.29	检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	甲烷浓度	检测结果 (%)	方法检出限
厂界上风向参照点 G11	F22YSGZ0102Z-13-05	甲烷	9:00~9:10	0.43	6.02×10 ⁻⁵	0.06
	F22YSGZ0102Z-13-06		10:20~10:30	0.28	3.92×10 ⁻⁵	
	F22YSGZ0102Z-13-07		11:40~11:50	0.32	4.48×10 ⁻⁵	
	F22YSGZ0102Z-13-08		13:00~13:10	0.42	5.88×10 ⁻⁵	
厂界下风向监控点 G12	F22YSGZ0102Z-14-05		9:15~9:25	0.55	7.70×10 ⁻⁵	
	F22YSGZ0102Z-14-06		10:35~10:45	0.81	1.13×10 ⁻⁴	
	F22YSGZ0102Z-14-07		11:55~12:05	0.97	1.36×10 ⁻⁴	
	F22YSGZ0102Z-14-08		13:15~13:25	0.87	1.22×10 ⁻⁴	
厂界下风向监控点 G13	F22YSGZ0102Z-15-05		9:30~9:40	1.19	1.67×10 ⁻⁴	
	F22YSGZ0102Z-15-06		10:50~11:00	1.70	2.38×10 ⁻⁴	
	F22YSGZ0102Z-15-07		12:10~12:20	0.57	7.98×10 ⁻⁵	
	F22YSGZ0102Z-15-08		13:30~13:40	0.99	1.39×10 ⁻⁴	
厂界下风向监控点 G14	F22YSGZ0102Z-16-05		9:45~9:55	0.65	9.10×10 ⁻⁵	
	F22YSGZ0102Z-16-06		11:05~11:15	1.50	2.10×10 ⁻⁴	
	F22YSGZ0102Z-16-07		12:25~12:35	1.40	1.96×10 ⁻⁴	
	F22YSGZ0102Z-16-08		13:45~13:55	1.65	2.31×10 ⁻⁴	

由表 9-14 厂界无组织废气监测结果可知，颗粒物最大实测浓度值为 0.381mg/m³，氨气最大实测浓度值为 0.31mg/m³，硫化氢最大实测浓度值为 0.027mg/m³，臭气浓度最大实测浓度值为 12 无量纲，甲烷最大实测浓度值为 1.70mg/m³，甲硫醚未检出。厂界无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值。

表 9-15 项目污水处理站无组织监测情况一览表（单位：mg/m³，无量纲）

采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
污水处理站上风向参照点	F22YSGZ0102Z-17-01	氨	15:00~15:45	0.13	0.01
	F22YSGZ0102Z-17-02		16:00~16:45	0.21	
	F22YSGZ0102Z-17-03		17:00~17:45	0.16	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

G15	F22YSGZ0102Z-17-04		18:00~18:45	0.18	
污水处理站 下风向监控 点 G16	F22YSGZ0102Z-18-01		15:00~15:45	0.46	
	F22YSGZ0102Z-18-02		16:00~16:45	0.32	
	F22YSGZ0102Z-18-03		17:00~17:45	0.59	
	F22YSGZ0102Z-18-04		18:00~18:45	0.51	
污水处理站 下风向监控 点 G17	F22YSGZ0102Z-19-01		15:00~15:45	0.35	
	F22YSGZ0102Z-19-02		16:00~16:45	0.60	
	F22YSGZ0102Z-19-03		17:00~17:45	0.56	
	F22YSGZ0102Z-19-04		18:00~18:45	0.27	
污水处理站 下风向监控 点 G18	F22YSGZ0102Z-20-01		15:00~15:45	0.45	
	F22YSGZ0102Z-20-02		16:00~16:45	0.26	
	F22YSGZ0102Z-20-03		17:00~17:45	0.41	
	F22YSGZ0102Z-20-04		18:00~18:45	0.33	
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
污水处理站 上风向参照 点 G15	F22YSGZ0102Z-17-05	氨	14:30~15:15	0.15	0.01
	F22YSGZ0102Z-17-06		15:30~16:15	0.12	
	F22YSGZ0102Z-17-07		16:30~17:15	0.23	
	F22YSGZ0102Z-17-08		17:30~18:15	0.17	
污水处理站 下风向监控 点 G16	F22YSGZ0102Z-18-05		14:30~15:15	0.38	
	F22YSGZ0102Z-18-06		15:30~16:15	0.58	
	F22YSGZ0102Z-18-07		16:30~17:15	0.38	
	F22YSGZ0102Z-18-08		17:30~18:15	0.51	
污水处理站 下风向监控 点 G17	F22YSGZ0102Z-19-05		14:30~15:15	0.61	
	F22YSGZ0102Z-19-06		15:30~16:15	0.57	
	F22YSGZ0102Z-19-07		16:30~17:15	0.47	
	F22YSGZ0102Z-19-08		17:30~18:15	0.58	
污水处理站 下风向监控 点 G18	F22YSGZ0102Z-20-05		14:30~15:15	0.34	
	F22YSGZ0102Z-20-06		15:30~16:15	0.49	
	F22YSGZ0102Z-20-07		16:30~17:15	0.61	
	F22YSGZ0102Z-20-08		17:30~18:15	0.32	
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值 1.5 mg/m ³				
采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

污水处理站 上风向参照 点 G15	F22YSGZ0102Z-17-01	硫化氢	15:00~15:45	0.008	0.001
	F22YSGZ0102Z-17-02		16:00~16:45	0.007	
	F22YSGZ0102Z-17-03		17:00~17:45	0.009	
	F22YSGZ0102Z-17-04		18:00~18:45	0.012	
污水处理站 下风向监控 点 G16	F22YSGZ0102Z-18-01		15:00~15:45	0.029	
	F22YSGZ0102Z-18-02		16:00~16:45	0.032	
	F22YSGZ0102Z-18-03		17:00~17:45	0.035	
	F22YSGZ0102Z-18-04		18:00~18:45	0.038	
污水处理站 下风向监控 点 G17	F22YSGZ0102Z-19-01		15:00~15:45	0.022	
	F22YSGZ0102Z-19-02		16:00~16:45	0.028	
	F22YSGZ0102Z-19-03		17:00~17:45	0.029	
	F22YSGZ0102Z-19-04		18:00~18:45	0.018	
污水处理站 下风向监控 点 G18	F22YSGZ0102Z-20-01		15:00~15:45	0.020	
	F22YSGZ0102Z-20-02		16:00~16:45	0.018	
	F22YSGZ0102Z-20-03		17:00~17:45	0.025	
	F22YSGZ0102Z-20-04		18:00~18:45	0.023	
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.30	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
污水处理站 上风向参照 点 G15	F22YSGZ0102Z-17-05	硫化氢	14:30~15:15	0.006	0.001
	F22YSGZ0102Z-17-06		15:30~16:15	0.011	
	F22YSGZ0102Z-17-07		16:30~17:15	0.013	
	F22YSGZ0102Z-17-08		17:30~18:15	0.009	
污水处理站 下风向监控 点 G16	F22YSGZ0102Z-18-05		14:30~15:15	0.029	
	F22YSGZ0102Z-18-06		15:30~16:15	0.035	
	F22YSGZ0102Z-18-07		16:30~17:15	0.028	
	F22YSGZ0102Z-18-08		17:30~18:15	0.026	
污水处理站 下风向监控 点 G17	F22YSGZ0102Z-19-05		14:30~15:15	0.028	
	F22YSGZ0102Z-19-06		15:30~16:15	0.020	
	F22YSGZ0102Z-19-07		16:30~17:15	0.019	
	F22YSGZ0102Z-19-08		17:30~18:15	0.028	
污水处理站 下风向监控 点 G18	F22YSGZ0102Z-20-05		14:30~15:15	0.027	
	F22YSGZ0102Z-20-06		15:30~16:15	0.028	
	F22YSGZ0102Z-20-07		16:30~17:15	0.023	
	F22YSGZ0102Z-20-08		17:30~18:15	0.016	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值 0.06 mg/m ³					
采样日期	2022.05.28		检测日期	2022.05.31~2022.06.07		
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限	
污水处理站 上风向参照 点 G15	F22YSGZ0102Z-17-01	*臭气浓度	15:00~15:05	<10	10	
	F22YSGZ0102Z-17-02		16:00~16:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-17-03		17:00~17:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-17-04		18:00~18:05	<10		
污水处理站 下风向监控 点 G16	F22YSGZ0102Z-18-01		15:10~15:15	12		
	F22YSGZ0102Z-18-02		16:10~16:15	<10		
	F22YSGZ0102Z-18-03		17:10~17:15	16		
	F22YSGZ0102Z-18-04		18:10~18:15	15		
污水处理站 下风向监控 点 G17	F22YSGZ0102Z-19-01		15:20~15:25	<10		
	F22YSGZ0102Z-19-02		16:20~16:25	15		
	F22YSGZ0102Z-19-03		17:20~17:25	14		
	F22YSGZ0102Z-19-04		18:20~18:25	<10		
污水处理站 下风向监控 点 G18	F22YSGZ0102Z-20-01		15:30~15:35	11		
	F22YSGZ0102Z-20-02		16:30~16:35	<10		
	F22YSGZ0102Z-20-03		17:30~17:35	12		
	F22YSGZ0102Z-20-04		18:30~18:35	<10		
采样日期	2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.07		
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限	
污水处理站 上风向参照 点 G15	F22YSGZ0102Z-17-05	*臭气浓度	14:30~14:35	<10	10	
	F22YSGZ0102Z-17-06		15:30~15:35	<10		
	F22YSGZ0102Z-17-07		16:30~16:35	<10		
	F22YSGZ0102Z-17-08		17:30~17:35	<10		
污水处理站 下风向监控 点 G16	F22YSGZ0102Z-18-05		14:40~14:45	<10		
	F22YSGZ0102Z-18-06		15:40~15:45	16		
	F22YSGZ0102Z-18-07		16:40~16:45	<10		
	F22YSGZ0102Z-18-08		17:40~17:45	12		
污水处理站 下风向监控 点 G17	F22YSGZ0102Z-19-05		14:50~14:55	15		
	F22YSGZ0102Z-19-06		15:50~15:55	12		
	F22YSGZ0102Z-19-07		16:50~16:55	<10		
	F22YSGZ0102Z-19-08		17:50~17:55	14		
污水处理站	F22YSGZ0102Z-20-05		15:00~15:05	<10		

下风向监控 点 G18	F22YSGZ0102Z-20-06		16:00~16:05	12	
	F22YSGZ0102Z-20-07		17:00~17:05	14	
	F22YSGZ0102Z-20-08		18:00~18:05	<10	
参考标准	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值 20（无量纲）				
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图； 3.参考标准由客户提供。				

由表 9-15 可知，监测期间污水处理站无组织排放氨最大排放浓度为 0.61mg/m³，硫化氢最大排放浓度为 0.038mg/m³，臭气浓度最大排放浓度为 16 无量纲，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值。

9.2.3 噪声监测结果

表 9-16 厂界噪声监测结果（dB(A)）

分析日期	2022.05.28	功能区	2 类
测点编号	检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)
N1	厂界东外 1 米处	15:25	54.6
		22:03	46.2
N2	厂界南外 1 米处	15:43	55.6
		22:22	44.2
N3	厂界西外 1 米处	16:02	55.7
		22:40	43.7
N4	厂界北外 1 米处	16:20	53.9
		22:59	42.1
分析日期	2022.05.29	功能区	2 类
测点编号	检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB(A)
N1	厂界东外 1 米处	15:47	56.7
		22:12	44.2
N2	厂界南外 1 米处	16:05	54.3
		22:30	45.3
N3	厂界西外 1 米处	16:23	56.4
		22:49	45.2
N4	厂界北外 1 米处	16:42	55.1
		23:07	43.5
参考标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准限值， 昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)。		

备注	1.检测结果为 10min 等效声级；2.昼间：6:00-22:00，夜间 22:00-6:00； 3.检测点位见检测点位示意图；4.参考标准由客户提供。
----	--

由表 9-16 可知，本项目厂界东、南、西、北面昼间最大值为 56.7dB，夜间最大值为 46.2dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

9.2.4 固（液）体废物监测结果

表 9-16 炉渣监测结果
(单位：*热灼减率：%；*内照射指数、*外照射指数：Bq/kg)

采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.08		
采样点位	焚烧炉渣房 IS1		平均值	标准限值	方法 检出限	
样品编号 检测项目	F22YSGZ0102Z-21-01	F22YSGZ0102Z-21-02				
*热灼减率	1.6	2.1	1.9	5%	0.2%	
*内照射指数	0.1	0.2	0.2	/	1.0Bq/kg	
*外照射指数	0.4	0.4	0.4	/	1.0Bq/kg	
样品状态	样品均为灰色固体。					
参考标准	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）中表 1 相关标准； 《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）。					
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图。					

表 9-17 飞灰监测结果
(单位：mg/L；*含水率：%；*二噁英类：μg TEQ/kg)

采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.31~2022.06.08		
采样点位	飞灰固化前 IS2		平均值	标准 限值	方法 检出限	
样品编号 检测项目	F22YSGZ0102Z -22-01	F22YSGZ0102Z -22-02				
*含水率	48.2	43.5	45.9	30	/	
*二噁英类	0.082	0.057	0.070	3	/	
浸 出 毒 性	*汞	4.6×10^{-4}	3.3×10^{-4}	4.0×10^{-4}	0.05	2×10^{-5}
	*砷	4.7×10^{-3}	2.8×10^{-3}	3.8×10^{-3}	0.3	4.0×10^{-4}
	*硒	未检出	未检出	/	0.1	4.0×10^{-4}
	*铜	2.17	1.53	1.85	40	0.01
	*锌	28.1	34.5	31.3	100	0.01
	*铅	0.08	0.11	0.10	0.25	0.03
	*镉	0.02	0.04	0.03	0.15	0.01
*铍	未检出	未检出	/	0.02	0.004	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	*钡	1.17	0.85	1.01	25	0.06
	*镍	0.13	0.09	0.11	0.5	0.02
	*总铬	1.32	1.07	1.20	4.5	0.02
	*六价铬	未检出	未检出	/	1.5	0.004
样品状态	样品均为灰色、粉末状、潮湿、固体。					
采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期		2022.05.31~2022.06.08		
采样点位	飞灰固化后 IS3			平均值	标准 限值	方法 检出限
样品编号	F22YSGZ0102Z	F22YSGZ0102Z				
检测项目	-23-01	-23-02				
*含水率	13.8	15.6	14.7	30	/	
*二噁英类	0.12	0.15	0.1	3	/	
浸 出 毒 性	*汞	7.4×10^{-4}	9.2×10^{-4}	8.3×10^{-4}	0.05	2×10^{-5}
	*砷	6.6×10^{-3}	9.1×10^{-3}	7.9×10^{-3}	0.3	4.0×10^{-4}
	*硒	未检出	未检出	/	0.1	4.0×10^{-4}
	*铜	4.62	3.51	4.07	40	0.01
	*锌	37.9	35.2	36.6	100	0.01
	*铅	0.17	0.15	0.16	0.25	0.03
	*镉	0.03	0.05	0.04	0.15	0.01
	*铍	未检出	未检出	/	0.02	0.004
	*钡	1.82	1.53	1.68	25	0.06
	*镍	0.21	0.15	0.18	0.5	0.02
	*总铬	1.48	1.75	1.62	4.5	0.02
	*六价铬	未检出	未检出	/	1.5	0.004
样品状态	样品均为灰色、粉末状、微湿、固体。					
参考标准	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）					
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图。					

由表 9-16 可知，项目炉渣平均含水率 14.7%，二噁英类平均浓度 0.1 μ g TEQ/kg，汞平均浓度 8.3×10^{-4} mg/L，砷平均浓度 7.9×10^{-3} mg/L，铜平均浓度 4.07mg/L，锌平均浓度 36.6mg/L，铅平均浓度 0.16mg/L，镉平均浓度 0.04mg/L，钡平均浓度 1.68mg/L，镍平均浓度 0.18mg/L，总铬平均浓度 1.62mg/L，硒、铍、六价铬均未检出。均满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关标准限值。

由表 9-17 可知，项目固化后飞灰平均热灼减率 1.9%，平均内照射指数 0.2Bq/kg，平均外照射指数 0.4Bq/kg。均满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）

中表 1 中及《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）相关标准限值。

9.2.5 环境空气监测结果

表 9-18 环境空气（日均值）监测结果（单位：mg/m³）

采样日期	2022.05.26~2022.05.29	检测日期	2022.05.30~2022.05.31	样品类型	环境空气
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
项目所在地（G19）	F22YSGZ0102Z-24-01	二氧化硫 （日均值）	9:20~次日 5:20	0.019	0.004
	F22YSGZ0102Z-24-02		9:20~次日 5:20	0.023	
	F22YSGZ0102Z-24-01	二氧化氮 （日均值）	9:20~次日 5:20	0.024	0.003
	F22YSGZ0102Z-24-02		9:20~次日 5:20	0.027	
	F22YSGZ0102Z-24-01	氮氧化物 （日均值）	9:20~次日 5:20	0.038	0.003
	F22YSGZ0102Z-24-02		9:20~次日 5:20	0.041	
	F22YSGZ0102Z-24-01	PM ₁₀	9:20~次日 5:20	0.047	0.010
	F22YSGZ0102Z-24-02		9:20~次日 5:20	0.061	
	F22YSGZ0102Z-24-01	PM _{2.5}	9:20~次日 5:20	0.017	0.010
	F22YSGZ0102Z-24-02		9:20~次日 5:20	0.022	
	F22YSGZ0102Z-24-01	TSP	9:20~次日 9:20	0.114	0.001
	F22YSGZ0102Z-24-02		9:20~次日 9:20	0.132	
鹅婆村（G20）	F22YSGZ0102Z-25-01	二氧化硫 （日均值）	9:00~次日 5:00	0.017	0.004
	F22YSGZ0102Z-25-02		9:00~次日 5:00	0.019	
	F22YSGZ0102Z-25-01	二氧化氮 （日均值）	9:00~次日 5:00	0.021	0.003
	F22YSGZ0102Z-25-02		9:00~次日 5:00	0.026	
	F22YSGZ0102Z-25-01	氮氧化物 （日均值）	9:00~次日 5:00	0.035	0.003
	F22YSGZ0102Z-25-02		9:00~次日 5:00	0.032	
	F22YSGZ0102Z-25-01	PM ₁₀	9:00~次日 5:00	0.033	0.010
	F22YSGZ0102Z-25-02		9:00~次日 5:00	0.045	
	F22YSGZ0102Z-25-01	PM _{2.5}	9:00~次日 5:00	0.015	0.010
	F22YSGZ0102Z-25-02		9:00~次日 5:00	0.013	
	F22YSGZ0102Z-25-01	TSP	9:00~次日 9:00	0.097	0.001
	F22YSGZ0102Z-25-02		9:00~次日 9:00	0.118	
参考标准	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准				
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.检测点位见检测点位示意图。				

表 9-19 环境空气（小时值）监测结果（单位：mg/m³）

采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.30	样品类型	环境空气
------	-----------------------	------	------------	------	------

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限	
项目所在地 (G19)	F22YSGZ0102Z-24-03	二氧化硫 (小时值)	9:20~10:05	0.021	0.007	
	F22YSGZ0102Z-24-04		10:20~11:05	0.022		
	F22YSGZ0102Z-24-05		11:20~12:05	0.016		
	F22YSGZ0102Z-24-06		12:20~13:05	0.019		
	F22YSGZ0102Z-24-07		9:20~10:05	0.017		
	F22YSGZ0102Z-24-08		10:20~11:05	0.024		
	F22YSGZ0102Z-24-09		11:20~12:05	0.019		
	F22YSGZ0102Z-24-10		12:20~13:05	0.025		
	F22YSGZ0102Z-24-03		9:20~10:05	0.036		0.005
	F22YSGZ0102Z-24-04		10:20~11:05	0.029		
F22YSGZ0102Z-24-05	11:20~12:05	0.036				
F22YSGZ0102Z-24-06	12:20~13:05	0.023				
F22YSGZ0102Z-24-07	9:20~10:05	0.018				
F22YSGZ0102Z-24-08	10:20~11:05	0.023				
F22YSGZ0102Z-24-09	11:20~12:05	0.022				
F22YSGZ0102Z-24-10	12:20~13:05	0.036				
项目所在地 (G19)	F22YSGZ0102Z-24-03	氮氧化物 (小时值)	9:20~10:05	0.042	0.005	
	F22YSGZ0102Z-24-04		10:20~11:05	0.032		
	F22YSGZ0102Z-24-05		11:20~12:05	0.046		
	F22YSGZ0102Z-24-06		12:20~13:05	0.039		
	F22YSGZ0102Z-24-07		9:20~10:05	0.048		
	F22YSGZ0102Z-24-08		10:20~11:05	0.046		
	F22YSGZ0102Z-24-09		11:20~12:05	0.033		
	F22YSGZ0102Z-24-10		12:20~13:05	0.028		
采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.30~ 2022.06.06	样品类型	环境空气	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限	
项目所在地 (G19)	F22YSGZ0102Z-24-03	氯化氢	13:20~14:05	未检出	0.02	
	F22YSGZ0102Z-24-04		14:25~15:10	未检出		
	F22YSGZ0102Z-24-05		15:30~16:15	未检出		
	F22YSGZ0102Z-24-06		16:35~17:20	未检出		
	F22YSGZ0102Z-24-07		13:20~14:05	未检出		
	F22YSGZ0102Z-24-08		14:25~15:10	未检出		

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-24-09		15:30~16:15	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-10		16:35~17:20	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-03	氟化物	9:00~10:00	0.0011	0.0005		
	F22YSGZ0102Z-24-04		11:00~12:00	0.0021			
	F22YSGZ0102Z-24-05		13:00~14:00	0.0025			
	F22YSGZ0102Z-24-06		15:00~16:00	0.0022			
	F22YSGZ0102Z-24-07		9:00~10:00	0.0015			
	F22YSGZ0102Z-24-08		11:00~12:00	0.0024			
	F22YSGZ0102Z-24-09		13:00~14:00	0.0031			
	F22YSGZ0102Z-24-10		15:00~16:00	0.0014			
	F22YSGZ0102Z-24-03		汞及其化合物	13:20~14:20		未检出	3×10 ⁻⁶
	F22YSGZ0102Z-24-04			14:25~15:25		未检出	
	F22YSGZ0102Z-24-05	15:30~16:30		未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-06	16:35~17:35		未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-07	13:20~14:20		未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-08	14:25~15:25		未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-09	15:30~16:30		未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-10	16:35~17:35		未检出			
采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.30~ 2022.06.06	样品类型	环境空气		
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限		
项目所在地 (G19)	F22YSGZ0102Z-24-03	铅及其化合物	13:20~14:20	未检出	9×10 ⁻⁶		
	F22YSGZ0102Z-24-04		14:25~15:25	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-05		15:30~16:30	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-06		16:35~17:35	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-07		13:20~14:20	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-08		14:25~15:25	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-09		15:30~16:30	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-10		16:35~17:35	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-03	镉及其化合物	13:20~14:20	未检出	3×10 ⁻⁸		
	F22YSGZ0102Z-24-04		14:25~15:25	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-05		15:30~16:30	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-06		16:35~17:35	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-07		13:20~14:20	未检出			

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-24-08		14:25~15:25	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-09		15:30~16:30	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-10		16:35~17:35	未检出			
	F22YSGZ0102Z-24-03	氨	9:20~10:05	0.15	0.01		
	F22YSGZ0102Z-24-04		10:20~11:05	0.17			
	F22YSGZ0102Z-24-05		11:20~12:05	0.11			
	F22YSGZ0102Z-24-06		12:20~13:05	0.18			
	F22YSGZ0102Z-24-07		9:20~10:05	0.11			
	F22YSGZ0102Z-24-08		10:20~11:05	0.18			
	F22YSGZ0102Z-24-09		11:20~12:05	0.14			
	F22YSGZ0102Z-24-10		12:20~13:05	0.13			
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.30~ 2022.06.06		样品类型	环境空气
采样点位	样品编号		检测项目	采样时间		检测结果	方法检出限
项目所在地 (G19)	F22YSGZ0102Z-24-03		硫化氢	9:20~10:05		0.008	0.001
	F22YSGZ0102Z-24-04	10:20~11:05		0.008			
	F22YSGZ0102Z-24-05	11:20~12:05		0.007			
	F22YSGZ0102Z-24-06	12:20~13:05		0.004			
	F22YSGZ0102Z-24-07	9:20~10:05		0.005			
	F22YSGZ0102Z-24-08	10:20~11:05		0.007			
	F22YSGZ0102Z-24-09	11:20~12:05		0.005			
	F22YSGZ0102Z-24-10	12:20~13:05		0.007			
	F22YSGZ0102Z-24-03	*臭气浓度		9:20~10:25	12	10	
	F22YSGZ0102Z-24-04		10:20~11:25	14			
	F22YSGZ0102Z-24-05		11:20~12:25	11			
	F22YSGZ0102Z-24-06		12:20~13:25	13			
	F22YSGZ0102Z-24-07		9:20~10:25	<10			
	F22YSGZ0102Z-24-08		10:20~11:25	15			
	F22YSGZ0102Z-24-09		11:20~12:25	11			
	F22YSGZ0102Z-24-10		12:20~13:25	12			
	采样日期	2022.05.26~2022.05.27	检测日期	2022.05.30	样品类型	环境空气	
	采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限	
	鹅婆村 (G20)	F22YSGZ0102Z-25-03	二氧化硫 (小时值)	9:00~9:45	0.016	0.007	
F22YSGZ0102Z-25-04		10:00~10:45		0.018			

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-25-05		11:00~11:45	0.013	
	F22YSGZ0102Z-25-06		12:00~12:45	0.019	
	F22YSGZ0102Z-25-07		9:00~9:45	0.022	
	F22YSGZ0102Z-25-08		10:00~10:45	0.017	
	F22YSGZ0102Z-25-09		11:00~11:45	0.019	
	F22YSGZ0102Z-25-10		12:00~12:45	0.012	
	F22YSGZ0102Z-25-03	二氧化氮 (小时值)	9:00~9:45	0.027	0.005
	F22YSGZ0102Z-25-04		10:00~10:45	0.015	
	F22YSGZ0102Z-25-05		11:00~11:45	0.032	
	F22YSGZ0102Z-25-06		12:00~12:45	0.028	
	F22YSGZ0102Z-25-07		9:00~9:45	0.018	
	F22YSGZ0102Z-25-08		10:00~10:45	0.023	
	F22YSGZ0102Z-25-09		11:00~11:45	0.028	
	F22YSGZ0102Z-25-10		12:00~12:45	0.030	
	F22YSGZ0102Z-25-03	氮氧化物 (小时值)	9:00~9:45	0.038	0.005
	F22YSGZ0102Z-25-04		10:00~10:45	0.040	
	F22YSGZ0102Z-25-05		11:00~11:45	0.038	
	F22YSGZ0102Z-25-06		12:00~12:45	0.026	
	F22YSGZ0102Z-25-07		9:00~9:45	0.027	
	F22YSGZ0102Z-25-08		10:00~10:45	0.029	
	F22YSGZ0102Z-25-09		11:00~11:45	0.028	
	F22YSGZ0102Z-25-10		12:00~12:45	0.040	
采样日期	2022.05.26~2022.05.27	检测日期	2022.05.30~ 2022.06.06	样品类型	环境空气
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
鹅婆村 (G20)	F22YSGZ0102Z-25-03	氯化氢	13:00~13:45	未检出	0.02
	F22YSGZ0102Z-25-04		14:05~14:50	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-05		15:10~15:55	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-06		16:20~17:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-07		13:00~13:45	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-08		14:05~14:50	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-09		15:10~15:55	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-10		16:20~17:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-03	氟化物	9:00~10:00	0.0011	0.0005

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-25-04		11:00~12:00	0.0023	
	F22YSGZ0102Z-25-05		13:00~14:00	0.0010	
	F22YSGZ0102Z-25-06		15:00~16:00	0.0014	
	F22YSGZ0102Z-25-07		9:00~10:00	0.0017	
	F22YSGZ0102Z-25-08		11:00~12:00	0.0015	
	F22YSGZ0102Z-25-09		13:00~14:00	0.0008	
	F22YSGZ0102Z-25-10		15:00~16:00	0.0012	
	F22YSGZ0102Z-25-03	汞及其化合物	13:00~14:00	未检出	3×10 ⁻⁶
	F22YSGZ0102Z-25-04		14:05~15:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-05		15:10~16:10	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-06		16:20~17:20	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-07		13:00~14:00	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-08		14:05~15:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-09		15:10~16:10	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-10		16:20~17:20	未检出	
采样日期	2022.05.26~2022.05.27	检测日期	2022.05.30~ 2022.06.06	样品类型	环境空气
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
鹅婆村 (G20)	F22YSGZ0102Z-25-03	铅及其化合物	13:00~14:00	未检出	9×10 ⁻⁶
	F22YSGZ0102Z-25-04		14:05~15:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-05		15:10~16:10	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-06		16:20~17:20	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-07		13:00~14:00	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-08		14:05~15:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-09		15:10~16:10	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-10		16:20~17:20	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-03	镉及其化合物	13:00~14:00	未检出	3×10 ⁻⁸
	F22YSGZ0102Z-25-04		14:05~15:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-05		15:10~16:10	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-06		16:20~17:20	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-07		13:00~14:00	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-08		14:05~15:05	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-09		15:10~16:10	未检出	
	F22YSGZ0102Z-25-10		16:20~17:20	未检出	

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

	F22YSGZ0102Z-25-03	氨	9:00~9:45	0.11	0.01	
	F22YSGZ0102Z-25-04		10:00~10:45	0.11		
	F22YSGZ0102Z-25-05		11:00~11:45	0.07		
	F22YSGZ0102Z-25-06		12:00~12:45	0.07		
	F22YSGZ0102Z-25-07		9:00~9:45	0.09		
	F22YSGZ0102Z-25-08		10:00~10:45	0.05		
	F22YSGZ0102Z-25-09		11:00~11:45	0.12		
	F22YSGZ0102Z-25-10		12:00~12:45	0.07		
采样日期	2022.05.26~2022.05.27	检测日期	2022.05.30~ 2022.06.06	样品类型	环境空气	
采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限	
鹅婆村 (G20)	F22YSGZ0102Z-25-03	硫化氢	9:00~9:45	未检出	0.001	
	F22YSGZ0102Z-25-04		10:00~10:45	0.003		
	F22YSGZ0102Z-25-05		11:00~11:45	0.002		
	F22YSGZ0102Z-25-06		12:00~12:45	未检出		
	F22YSGZ0102Z-25-07		9:00~9:45	0.004		
	F22YSGZ0102Z-25-08		10:00~10:45	0.003		
	F22YSGZ0102Z-25-09		11:00~11:45	0.001		
	F22YSGZ0102Z-25-10		12:00~12:45	未检出		
	F22YSGZ0102Z-25-03	*臭气浓度	9:00~9:05	<10	10	
	F22YSGZ0102Z-25-04		10:00~10:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-25-05		11:00~11:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-25-06		12:00~12:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-25-07		9:00~9:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-25-08		10:00~10:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-25-09		11:00~11:05	<10		
	F22YSGZ0102Z-25-10		12:00~12:05	<10		
	采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.05.31	样品类型	环境空气
	采样点位	样品编号	检测项目	采样时间	检测结果	方法检出限
项目所在地 (G19)	F22YSGZ0102Z-24-01	*二噁英类	2022.05.28	0.058	/	
	F22YSGZ0102Z-24-02		2022.05.29	0.037		
鹅婆村 (G20)	F22YSGZ0102Z-25-01	*二噁英类	2022.05.28	0.022	/	
	F22YSGZ0102Z-25-02		2022.05.29	0.013		
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.检测点位见检测点位示意图。					

由表 9-18、表 9-19 环境空气监测结果可知，项目所在地及鹅婆村监测的二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、汞、铅、镉、氨、硫化氢、臭气浓度、二噁英污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中限值要求。

9.2.6 地下水监测结果

表 9-20 地下水监测结果
(单位: mg/L; pH: 无量纲; 总大肠菌群: MPN/100ml)

采样日期	2022.05.28~2022.05.29			检测日期	2022.05.28~2022.06.10	
采样点位	鹅婆村 (W6)				标准 限值	方法 检出限
样品编号 检测项目	F22YSGZ010 2Z-26-01	F22YSGZ010 2Z-26-02	F22YSGZ010 2Z-26-03	F22YSGZ010 2Z-26-04		
pH	7.59	7.52	7.65	7.53	6.5~8.5	/
硫酸盐	21.3	22.5	22.6	21.8	250	0.018
耗氧量	1.39	1.69	1.65	1.26	3.0	0.05
氨氮	0.081	0.088	0.077	0.074	0.50	0.025
硝酸盐	1.51	1.51	1.71	1.52	20.0	0.016
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出	1.00	0.016
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	0.001	0.00004
砷	0.0007	0.0005	0.0008	0.0009	0.01	0.0003
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01	0.0025
总硬度	46	43	41	40	450	5
溶解性总固 体	132	125	137	143	1000	/
氯化物	7.13	6.15	8.52	6.17	250	0.007
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0003
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
总大肠菌群	<2	<2	<2	<2	3.0	/
采样日期	2022.05.28~2022.05.29			检测日期	2022.05.28~2022.06.10	
采样点位	垃圾池 1#监测井 (W7)				标准 限值	方法 检出限
样品编号 检测项目	F22YSGZ010 2Z-27-01	F22YSGZ010 2Z-27-02	F22YSGZ010 2Z-27-03	F22YSGZ010 2Z-27-04		
pH	7.49	7.32	7.44	7.35	6.5~8.5	/
硫酸盐	44.3	46.9	45.4	46.0	250	0.018

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

耗氧量	2.05	2.05	2.03	2.26	3.0	0.05
氨氮	0.207	0.192	0.242	0.232	0.50	0.025
硝酸盐	4.76	4.29	4.21	5.06	20.0	0.016
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出	1.00	0.016
汞	0.00021	0.00025	0.00018	0.00012	0.001	0.00004
砷	0.0012	0.0015	0.0010	0.0012	0.01	0.0003
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01	0.0025
总硬度	87	80	77	78	450	5
溶解性总固体	245	254	272	248	1000	/
氯化物	16.2	15.4	19.5	17.3	250	0.007
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0003
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
总大肠菌群	<2	<2	<2	<2	3.0	/
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.06.10		
采样点位	厂区内 2#监测井 (W8)				标准 限值	方法 检出限
样品编号 检测项目	F22YSGZ010 2Z-28-01	F22YSGZ010 2Z-28-02	F22YSGZ010 2Z-28-03	F22YSGZ010 2Z-28-04		
pH	7.35	7.21	7.26	7.37	6.5~8.5	/
硫酸盐	28.9	32.3	34.1	30.9	250	0.018
耗氧量	2.11	2.01	2.11	2.08	3.0	0.05
氨氮	0.168	0.163	0.205	0.161	0.50	0.025
硝酸盐	2.95	2.79	3.46	2.96	20.0	0.016
亚硝酸盐	0.023	0.021	0.027	0.027	1.00	0.016
汞	0.00015	0.00019	0.00018	0.00013	0.001	0.00004
砷	0.0009	0.0011	0.0007	0.0013	0.01	0.0003
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01	0.0025
总硬度	57	65	51	65	450	5
溶解性总固体	168	197	190	197	1000	/
氯化物	3.78	4.57	4.51	4.07	250	0.007
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0003
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

总大肠菌群	<2	<2	<2	<2	3.0	/
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.06.10		
采样点位	厂区内 3#监测井 (W9)				标准 限值	方法 检出限
样品编号 检测项目	F22YSGZ010 2Z-29-01	F22YSGZ010 2Z-29-02	F22YSGZ010 2Z-29-03	F22YSGZ010 2Z-29-04		
pH	7.21	7.27	7.31	7.23	6.5~8.5	/
硫酸盐	15.5	15.6	16.3	15.1	250	0.018
耗氧量	1.89	1.75	2.02	1.62	3.0	0.05
氨氮	0.112	0.109	0.109	0.101	0.50	0.025
硝酸盐	5.39	6.06	5.63	5.34	20.0	0.016
亚硝酸盐	0.015	0.018	0.014	0.018	1.00	0.016
汞	0.00024	0.00021	0.00017	0.00026	0.001	0.00004
砷	0.0013	0.0011	0.0015	0.0012	0.01	0.0003
铅	0.0045	0.0043	0.0044	0.0046	0.01	0.0025
总硬度	37	34	45	44	450	5
溶解性总固 体	142	139	145	154	1000	/
氯化物	7.83	7.61	7.06	7.05	250	0.007
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0003
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
总大肠菌群	<2	<2	<2	<2	3.0	/
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.06.10		
采样点位	污水处理站 4#监测井 (W10)				标准 限值	方法 检出限
样品编号 检测项目	F22YSGZ010 2Z-30-01	F22YSGZ010 2Z-30-02	F22YSGZ010 2Z-30-03	F22YSGZ010 2Z-30-04		
pH	7.64	7.72	7.65	7.76	6.5~8.5	/
硫酸盐	39.7	45.4	46.4	36.6	250	0.018
耗氧量	1.79	2.18	1.54	2.17	3.0	0.05
氨氮	0.123	0.14	0.146	0.124	0.50	0.025
硝酸盐	4.16	4.96	4.85	3.84	20.0	0.016
亚硝酸盐	0.044	0.038	0.051	0.052	1.00	0.016
汞	0.00008	0.00005	0.00009	0.00010	0.001	0.00004
砷	0.0004	0.0005	0.0004	0.0007	0.01	0.0003
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01	0.0025

宁都县生活垃圾焚烧发电项目竣工环境保护验收监测报告

总硬度	68	71	74	58	450	5
溶解性总固体	202	219	193	244	1000	/
氯化物	13.7	13.5	12.6	13.3	250	0.007
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0003
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
总大肠菌群	<2	<2	<2	<2	3.0	/
采样日期	2022.05.28~2022.05.29		检测日期	2022.05.28~2022.06.10		
采样点位	小坑村 (W11)				标准 限值	方法 检出限
样品编号 检测项目	F22YSGZ010 2Z-31-01	F22YSGZ010 2Z-31-02	F22YSGZ010 2Z-31-03	F22YSGZ010 2Z-31-04		
pH	7.19	7.26	7.16	7.11	6.5~8.5	/
硫酸盐	11.1	11.6	12.8	12.0	250	0.018
耗氧量	0.76	0.65	0.65	0.73	3.0	0.05
氨氮	0.093	0.102	0.081	0.112	0.50	0.025
硝酸盐	0.47	0.47	0.52	0.41	20.0	0.016
亚硝酸盐	0.032	0.029	0.035	0.027	1.00	0.016
汞	未检出	未检出	未检出	未检出	0.001	0.00004
砷	0.0003	0.0005	0.0007	0.0004	0.01	0.0003
铅	未检出	未检出	未检出	未检出	0.01	0.0025
总硬度	41	40	41	45	450	5
溶解性总固体	137	128	125	160	1000	/
氯化物	5.32	4.69	6.38	5.62	250	0.007
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	0.002	0.0003
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	0.05	0.004
总大肠菌群	<2	<2	<2	<2	3.0	/
样品状态	样品均为无色、无味、透明。					
参考标准	《地下水质量标准》(GB 14848-2017)中 III 类标准					
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责; 2.采样点位见检测点位示意图; 3.参考标准由客户提供。					

由表 9-20 地下水监测结果可知,厂区内四座监测水井、小坑村及鹅婆村监测的 pH、硫酸盐、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、砷、铅、总硬度、溶解性总固体、氯

化物、挥发性酚类、氰化物、六价铬、总大肠菌群污染物均满足《地下水质量标准》（GB 14848-2017）中 III 类标准。

9.2.7 土壤监测结果

表 9-21 土壤监测结果（单位：mg/kg；二噁英类：ngTEQ/kg）

采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.06.01~2022.06.15	
采样点位	附近农田（S1）		标准 限值	方法 检出限
采样深度	0~0.2m	0~0.2m		
样品编号 检测项目	F22YSGZ0102Z-32-01	F22YSGZ0102Z-32-02		
pH	5.68	5.76	/	/
铜	19	22	50	1
锌	68	63	200	1
铅	29.6	29.3	90	0.1
砷	13.1	12.3	40	0.01
汞	0.157	0.142	1.8	0.002
镉	0.06	0.04	0.3	0.01
镍	15	16	70	3
铬	67	74	150	4
*二噁英类	0.7	0.8	/	/
样品状态	S1(E:115°56'52.49",N:26°24'17.07")为黄棕色、团粒、粘土。			
采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.06.01~2022.06.15	
采样点位	垃圾池西南侧约 10m 处（S2）		标准 限值	方法 检出限
采样深度	0~0.2m	0~0.2m		
样品编号 检测项目	F22YSGZ0102Z-33-01	F22YSGZ0102Z-33-02		
pH	6.43	6.27	/	/
铜	37	43	50	1
锌	87	79	200	1
铅	48.1	46.4	90	0.1
砷	18.3	16.4	40	0.01
汞	0.242	0.215	1.8	0.002
镉	0.13	0.12	0.3	0.01
镍	23	26	70	3
铬	101	94	150	4

*二噁英类	2.2	1.8	/	/
样品状态	S2(E:115°57'8.06",N:26°24'9.44")为红棕色、团粒、轻壤土。			
采样日期	2022.05.28~2022.05.29	检测日期	2022.06.01~2022.06.15	
采样点位	渗滤液处理站西南面约 10m 处 (S3)		标准 限值	方法 检出限
采样深度	0~0.2m	0~0.2m		
样品编号 检测项目	F22YSGZ0102Z-34-01	F22YSGZ0102Z-34-02		
pH	6.32	6.14	/	/
铜	34	31	50	1
锌	107	115	200	1
铅	52.6	55.5	90	0.1
砷	23.5	22.6	40	0.01
汞	0.218	0.193	1.8	0.002
镉	0.17	0.20	0.3	0.01
镍	19	22	70	3
铬	92	98	150	4
*二噁英类	1.4	0.9	/	/
样品状态	S3(E:115°56'58.68",N:26°24'12.43")为黄棕色、团粒、轻壤土。			
参考标准	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中表 1 其他类风险筛选值标准。			
备注	1.本结果只对当时采集的样品负责；2.采样点位见检测点位示意图。			

由表 9-21 土壤监测结果可知，厂区内及周边农田监测的 pH、铜、锌、铅、砷、汞、镉、镍、铬、二噁英污染物均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 其他类风险筛选值标准。

9.2 污染物总量排放总量

项目废水废气中主要污染物排放总量控制按环评及批复“赣市行审证（1）字 [2021]14 号”所要求执行。项目排放废水中 COD、NH₃-N，废气中 NO_x、SO₂ 和重点重金属不得超过生态环境部门确认的总量控制指标要求（COD8.998t/a、NH₃-N1.2t/a、NO_x281.6t/a、SO₂72t/a、Hg9.44kg/a、Cd0.819kg/a、Cr11.49kg/a、Pb39.84kg/a、As2.44kg/a）。

经计算，厂区内废水中 COD_{Cr} 实际总量为 2.464t/a，NH₃-N 实际总量为 0.282t/a；废气中 NO_x 实际总量为 170.4t/a，SO₂ 实际总量为 20.96t/a，Hg 实际总量为 6.090kg/a，Cd 实际总量为 0.132kg/a，Cr 实际总量为 1.898kg/a，Pb 实际总量为 3.240kg/a，As 实际

总量为 0.0228kg/a。均满足环评及批复要求的总量控制指标。

表 9-20 废水总量核算一览表

监测因子	浓度均值 (mg/L)	废水排放量 t/a	排放量 t/a	总量控制指标 t/a
CODcr	27	91250	2.464	8.998
NH ₃ -N	3.09	91250	0.282	1.2

表 9-21 废气总量核算一览表

监测因子	浓度均值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	运行时间 (小时)	排放量	总量控制指标
SO ₂	13 (1#焚烧烟气)	1.11	8000	20.96t/a	72t/a
	17 (2#焚烧烟气)	1.51			
NO _x	117 (1#焚烧烟气)	10.0		170.4t/a	281.6t/a
	133 (2#焚烧烟气)	11.3			
Hg	6.1×10 ⁻⁵ (1#焚烧烟气)	5.11×10 ⁻⁶		6.090kg/a	9.44kg/a
	7.2×10 ⁻⁵ (2#焚烧烟气)	6.25×10 ⁻⁶			
Cd	4.10×10 ⁻³ (1#焚烧烟气)	3.45×10 ⁻⁴		0.132kg/a	0.819kg/a
	5.29×10 ⁻³ (2#焚烧烟气)	4.51×10 ⁻⁴			
Cr	2.01×10 ⁻² (1#焚烧烟气)	1.73×10 ⁻³		1.898kg/a	11.49kg/a
	4.82×10 ⁻² (2#焚烧烟气)	4.17×10 ⁻³			
Pb	5.17×10 ⁻² (1#焚烧烟气)	4.39×10 ⁻³		3.240kg/a	39.84kg/a
	4.59×10 ⁻² (2#焚烧烟气)	3.88×10 ⁻³			
As	5.11×10 ⁻³ (1#焚烧烟气)	4.32×10 ⁻⁴	0.0228kg/a	2.44kg/a	
	2.73×10 ⁻³ (2#焚烧烟气)	2.35×10 ⁻⁴			

10. 公众意见调查

10.1 调查目的

根据国家环保总局办公厅《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》（环办〔2003〕26号）和江西省环保局《关于印发〈江西省生态环境局建设项目竣工环境保护验收公示规定〉的通知》（赣环督字〔2003〕93号）文件要求，对本工程所在地进行公众调查。在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，可广泛地了解和听取民众的意见和建议，以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使建设单位进一步做好环境保护工作。

10.2 调查内容和结果

调查内容为“是否对本项目”，“对本项目建设持什么态度”，“试生产期，废气影响程度”等8个专题。共发放问卷52份，50份针对周边居民调查，2份针对周边村镇委员会调查，实际收回52份，有效答卷52份，问卷回收率100%。

公众意见调查表见附件，问卷调查内容和结果见表10-1。

表 10-1 问卷调查内容与统计结果

调查内容	是否对本项目了解	3人，占6%	26人，占50%	23人，占44%
		全面了解	部分了解	不了解
	对本项目建设持什么态度	31人，占60%	0人	21人，占40%
		赞成	不赞成	不确定
	试生产期，废气影响程度	14人，占27%	36人，占69%	2人，占4%
		没有影响	影响较轻	影响较重
	试生产期，废水影响程度	11人，占21%	39人，占75%	2人，占4%
		没有影响	影响较轻	影响较重
	试生产期，噪声影响程度	17人，占33%	31人，占63%	2人，占4%
		没有影响	影响较轻	影响较重
	试生产期，固体废物储运及处理处置影响程度	20人，占41%	28人，占54%	4人，占8%
		没有影响	影响较轻	影响较重
	试生产期是否发生过环境污染事故	0人	52人，占100%	
		有	没有	
	对本项目环境保护工作满意程度	3人，占6%	45人，占86%	4人，占8%
		满意	较满意	不满意

11.验收监测结论

11.1 项目概况

宁都县伟明城投新能源有限公司于2020年11月投资建设宁都县生活垃圾焚烧发电项目，2022年1月投入开始运营。主要处理包含宁都县、石城县全境的生活垃圾。建设地点位于宁都县竹竿乡小坑村，现宁都县生活垃圾填埋场西侧。项目建设规模为日处理生活垃圾800t，设置2×400t/d的焚烧线，焚烧线配置2×400t/d垃圾焚烧炉排炉和1台15MW汽轮发电机组，年运行时间8000h。项目建成投产后，年发电量为10016万kW·h/a，上网电量8013万kW·h/a。

经现场调查和与建设单位核实，本项目实际建设与环评基本一致。监测期间，生产稳定，生产设备及污染治理设施运转正常，满足验收检测技术规范要求。

11.2 污染物排放监测结果结论

(1) 废气

1#焚烧炉烟气排放监测中，颗粒物最大浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度均值为 $13\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大浓度均值为 $117\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢最大浓度均值为 $17.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳最大浓度均值为 $7.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物最大浓度均值为 $6.1\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉及其化合物最大浓度均值为 $4.10\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铊及其化合物最大浓度均值为 $2.95\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑及其化合物最大浓度均值为 $1.81\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物最大浓度均值为 $5.11\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物最大浓度均值为 $5.17\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铬及其化合物最大浓度均值为 $2.01\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，钴及其化合物最大浓度均值为 $2.60\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铜及其化合物最大浓度均值为 $0.330\text{mg}/\text{m}^3$ ，锰及其化合物最大浓度均值为 $6.50\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镍及其化合物最大浓度均值为 $4.27\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大浓度均值为 $0.042\text{ng TEQ}/\text{m}^3$ ，氟化氢最大浓度均值为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大浓度均值为 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉、铊及其化合物（以Cd+Tl计）最大浓度均值为 $4.57\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni计）最大浓度均值为 $0.439\text{mg}/\text{m}^3$ 。1#焚烧炉烟气排放口浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）限值要求。

2#焚烧炉烟气排放监测中，颗粒物最大浓度均值为 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度

均值为 $17\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大浓度均值为 $133\text{mg}/\text{m}^3$ ，氯化氢最大浓度均值为 $29.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，一氧化碳最大浓度均值为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，汞及其化合物最大浓度均值为 $7.2\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉及其化合物最大浓度均值为 $5.29\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铊及其化合物最大浓度均值为 $3.22\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铋及其化合物最大浓度均值为 $3.21\times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ ，砷及其化合物最大浓度均值为 $2.73\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铅及其化合物最大浓度均值为 $4.59\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铬及其化合物最大浓度均值为 $4.79\times 10^{-2}\text{mg}/\text{m}^3$ ，钴及其化合物最大浓度均值为 $2.69\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铜及其化合物最大浓度均值为 $0.321\text{mg}/\text{m}^3$ ，锰及其化合物最大浓度均值为 $3.56\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，镍及其化合物最大浓度均值为 $3.98\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英类最大浓度均值为 $0.048\text{ng TEQ}/\text{m}^3$ ，氟化氢最大浓度均值为 $1.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨最大浓度均值为 $23.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）最大浓度均值为 $5.62\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ，铋、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）最大浓度均值为 $0.445\text{mg}/\text{m}^3$ 。2#焚烧炉烟气排放口浓度满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）限值要求。

石灰仓废气、水泥仓废气 1#、水泥仓废气 2#排放监测中，颗粒物最大浓度均值 $<20\text{mg}/\text{m}^3$ 。均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 标准。

厂界无组织废气监测中，颗粒物最大实测浓度值为 $0.381\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨气最大实测浓度值为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大实测浓度值为 $0.027\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大实测浓度值为 12 无量纲，甲烷最大实测浓度值为 $1.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲硫醚未检出。厂界无组织浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值。

污水处理站无组织排放氨最大排放浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢最大排放浓度为 $0.038\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大排放浓度为 16 无量纲，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建限值。

（2）废水

渗滤液处理站排口监测中，pH 为 7.12~7.31（无量纲），BOD₅ 最大排放浓度值为 $7.9\text{mg}/\text{L}$ ，COD_{Cr} 最大排放浓度值为 $27\text{mg}/\text{L}$ ，SS 最大排放浓度值为 $6\text{mg}/\text{L}$ ，NH₃-N 最大排放浓度值为 $3.09\text{mg}/\text{L}$ ，总磷最大排放浓度值为 $0.74\text{mg}/\text{L}$ ，总氮最大排放浓度值为 $6.29\text{mg}/\text{L}$ ，总铅最大排放浓度值为 $0.0037\text{mg}/\text{L}$ ，总砷最大排放浓度值为 $0.0018\text{mg}/\text{L}$ ，

总汞、总镉、总铬、六价铬均未检出。渗滤液处理站废水排放口浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表2标准。

生活污水排口监测中，pH为7.64~7.83（无量纲），BOD₅最大排放浓度值为33.3mg/L，COD_{Cr}最大排放浓度值为126mg/L，SS最大排放浓度值为792mg/L，NH₃-N最大排放浓度值为22.5mg/L，总磷最大排放浓度值为1.72mg/L，总氮最大排放浓度值为50.3mg/L，色度最大排放浓度值为750倍，粪大肠菌最大排放浓度值 $\geq 2.4 \times 10^5$ MPN/L，溶解性总固体最大排放浓度值为 1.19×10^3 mg/L，石油类最大排放浓度值0.63mg/L。生活污水排放口浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准。

清净下水排口中，pH为7.07~7.19（无量纲），COD_{Cr}最大排放浓度值为28mg/L，NH₃-N最大排放浓度值为0.486mg/L，总磷最大排放浓度值为0.21mg/L。清净下水排放口浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及宁都县第二污水处理厂接管标准。

（3）噪声

项目厂界东、南、西、北面昼间最大值为56.7dB，夜间最大值为46.2dB，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

（4）固体废物

项目炉渣平均含水率14.7%，二噁英类平均浓度0.1 μ g TEQ/kg，汞平均浓度 8.3×10^{-4} mg/L，砷平均浓度 7.9×10^{-3} mg/L，铜平均浓度4.07mg/L，锌平均浓度36.6mg/L，铅平均浓度0.16mg/L，镉平均浓度0.04mg/L，钡平均浓度1.68mg/L，镍平均浓度0.18mg/L，总铬平均浓度1.62mg/L，硒、铍、六价铬均未检出。均满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关标准限值。

项目固化后飞灰平均热灼减率1.9%，平均内照射指数0.2Bq/kg，平均外照射指数0.4Bq/kg。均满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）中表1中及《建筑材料放射性核素限量》（GB 6566-2010）相关标准限值。

（5）环境空气

项目所在地及鹅婆村监测的二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、汞、

铅、镉、氨、硫化氢、臭气浓度、二噁英污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中限值。

(6) 地下水

厂区内四座监测水井、小坑村及鹅婆村监测的 pH、硫酸盐、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、砷、铅、总硬度、溶解性总固体、氯化物、挥发性酚类、氰化物、六价铬、总大肠菌群污染物均满足《地下水质量标准》(GB 14848-2017)中 III 类标准。

(7) 土壤

厂区内及周边农田监测的 pH、铜、锌、铅、砷、汞、镉、镍、铬、二噁英污染物均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 其他类风险筛选值标准。

11.3 总量控制

经计算,厂区内废水中 COD_{Cr} 实际总量为 2.464t/a, NH₃-N 实际总量为 0.282t/a; 废气中 NO_x 实际总量为 170.4t/a, SO₂ 实际总量为 20.96t/a, Hg 实际总量为 6.090kg/a, Cd 实际总量为 0.132kg/a, Cr 实际总量为 1.898kg/a, Pb 实际总量为 3.240kg/a, As 实际总量为 0.0228kg/a。均满足环评及批复要求的总量控制指标。

11.4“三同时”执行情况

宁都县生活垃圾焚烧发电项目在建设前,根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价,履行了环境影响审批手续,有关档案齐全,工程在建设过程中做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行,环保投资及环保设施基本按照环评设计要求实施。

11.5 污染物排放口规范化整治情况

项目按国家有关规定设置规范的污染物排放口,并设立标志牌。均按照环境影响报告书中提出的环境监测计划要求,委托有资质单位定期进行监测。并按照环境保护图形标志的规定设置图形标识牌,建立健全的排污口档案管理,排放口同时设有在线监测系统,实时联网监测数据,并安排专门的人对排污口进行管理。

11.6 项目环境安全、应急监测措施的制定情况

公司已建立健全相关规范、规程和制度，制定了相关的《环保管理制度》、《突发环境事件应急预案》等，建立了安全环境管理体系，并进行了全员宣贯、定期进行突发环境事件应急演练，风险防范措施已基本落实到位。

11.7 环境污染事故及污染投诉情况

本项目试运营以来，未发生环境污染纠纷和污染事故，周边居民无投诉情况。

11.8 结论

本项目已按照环境影响评价报告书及其批复意见要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投入使用。经监测，本项目污染物均可达标排放，污染物排放总量符合环境影响报告及其批复意见中的总量控制指标要求。本项目建设过程中未造成环境污染，验收报告数据真实，验收结论明确、合理；项目建设无其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收情况。

11.9 建议

(1) 加强危险废物分类和台账管理，同时待危险废物达到转移量后，必须落实好危险废物转移联单制度。

(2) 加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理，严格执行所制定的环境保护管理制度的相关规定，提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用设备，确保外排污染物长期、稳定达标排放。

(3) 加强环境风险防范意识，进一步加强污染源“三废”排放管理，保证环保设施高效正常运行，做好运行台帐，防止跑冒滴漏，杜绝非正常排污事故的发生。

(4) 加强职工应急处理事故的学习培训，开展必要的环境污染事故应急演练，全面落实各项环境管理制度，提高职工环保意识，做到万一发生事故时能在第一时间做好应急处理，并能向各有关部门做出预警预报，以便采取有利措施把风险降到最低。

(5) 做好厂内和周边绿化工作，并注重环保设施的防渗维护和修复，自觉接受环境管理部门的监管和社会监督，配合做好各项污染防治等工作。

(6) 制定全面的污染源监测和环境质量监测计划，对项目进行监测。

(7) 按环评及批复要求定期开展环境空气及土壤中二噁英类的监测。

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）：宁都县伟明城投新能源有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	宁都县生活垃圾焚烧发电项目				项目代码	2020-360700-77-02-024039			建设地点	宁都县竹竿乡小坑村生活垃圾卫生填埋场旁			
	行业类别(分类管理名录)	[D4417]生物质能发电				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E115°57'2.98", N26°24'15.61"			
	设计生产能力	日处理生活垃圾 800t, 年发电量为 10016 万 kW·h/a, 上网电量 8013 万 kW·h/a				实际生产能力	日处理生活垃圾 800t, 年发电量为 10016 万 kW·h/a, 上网电量 8013 万 kW·h/a			环评单位	江西清与蓝环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	赣州市行政审批局				审批文号	赣市行审证(1)字[2021]14号			环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2020年11月				竣工日期	2022年1月			排污许可证申领时间	2022年06月01日			
	环保设施设计单位	宁都县伟明城投新能源有限公司				环保设施施工单位	宁都县伟明城投新能源有限公司			本工程排污许可证编号	91360730MA3985H658001V			
	验收单位	江西秉盛环保技术有限公司				环保设施监测单位	江西宏德检测技术有限公司			验收监测时工况	75%以上			
	投资总概算(万元)	41630				环保投资总概算(万元)	7100			所占比例(%)	14			
	实际总投资(万元)	41630				实际环保投资(万元)	7100			所占比例(%)	14			
	废水治理(万元)	1604	废气治理(万元)	3414	噪声治理(万元)	80	固体废物治理(万元)	650			绿化及生态(万元)	250	其他(万元)	1102
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	8000				
运营单位	宁都县伟明城投新能源有限公司				运营单位社会统一信用代码	91360730MA3985H658			验收时间	2022年7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)	本期工程核定排放总量(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							
	化学需氧量						2.464	8.998						
	氨氮						0.282	1.200						
	石油类													
	废气													
	二氧化硫						20.96	72						
	氮氧化物						170.4	281.6						
	烟尘													
	工业粉尘													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	汞						6.090	9.44						
	镉						0.132	0.819						
	铬						1.898	11.494						
	铅						3.240	39.84						
	砷						0.0228	2.44						

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；水污染排放浓度—吨/年；废气污染物排放浓度—毫克/立方；废气污染排放浓度—千克/年。

