

济南市生态环境局章丘分局

章环报告书（2024）17号

关于章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目 掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目 环境影响报告书的批复

章丘绿色动力再生能源有限公司：

你单位报送的《章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目环境影响报告书》和《章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目环境影响评价公众参与说明》收悉。经审查，批复如下：

一、章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目位于章丘区高官寨街道魏化林村村北现有厂区内。项目总投资2404.3万元，占地面积92780m²，依托厂区现有3台400t/d的焚烧炉，优先保证入厂生活垃圾的处理，在生活垃圾不满足规模要求时掺烧一般工业固废和协同处置污泥，设计掺烧一般工业固废最大比例为25%（300t/d），并协同处置含水率80%污泥480t/d（不占入炉负荷）。新建一套污泥协同处置系统（包括污泥接料仓、预处理模块、喷烧模块、除臭系统及其他辅助设施等）；焚烧炉、

余热锅炉、汽轮机发电机组、辅助工程及公用工程等均依托现有。该项目已取得山东省建设项目备案证明（项目代码2410-370114-04-01-121069）。我局受理该项目的环境影响报告书并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到有效缓解和控制。我局原则同意环境影响报告书的总体评价结论和拟采取的环境保护措施。

二、项目要严格落实报告书提出的各项环境保护措施，并重点做好以下工作：

（一）做好水污染防治工作。

1、要按照“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理”的原则，完善厂区集、排水系统。

项目的废水产生环节与现有工程一致，主要为垃圾渗滤液、卸料大厅和车辆冲洗废水、主厂房和车间冲洗废水、设备反冲洗废水、生活污水、化验室排水、循环系统排污水以及初期雨水等。

（1）垃圾渗滤液一部分回喷至炉膛，剩余垃圾渗滤液、卸料大厅和车辆冲洗废水、主厂房和车间冲洗废水经现有垃圾渗滤液处理站处理，出水要满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)表2标准要求和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）间冷开式循环冷却水补充水标准后全部回用至冷却塔；渗滤液处理系统浓水回喷至焚烧炉内或用于石灰浆配置用水，不得外排。

(2) 生活污水、化验室排水经化粪池预处理后与化水间除盐设备反冲洗废水、初期雨水排入现有生产生活污水处理系统处理，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)道路清扫标准后，用于厂区道路广场的喷洒清扫，不得外排。

(3) 循环系统排污水一部分经工业废水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024)间冷开式循环冷却水补充水标准后回用于冷却塔；另一部分循环系统排污水用于烟气净化制浆和降温处理；剩余的循环系统排污水用于卸料大厅和车辆冲洗、主厂房和车间冲洗、除渣用水以及飞灰稳定化用水。

2、认真落实报告书提出的各项防渗、防漏措施，依托现有3处地下水监控井，加强区域地下水水质监测并制定地下水污染应急预案等，避免对地下水造成污染。

(二) 严格落实报告书中采取的各项污染防治设施，做好废气污染防治工作。

1、要严格落实报告书中采取的各项污染防治设施，确保焚烧烟气全部收集及处理达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)表4限值要求；逃逸氨浓度满足《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)表15标准限值要求，排放速率达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值要求。

2、要严格落实报告书的无组织污染防治措施，减少各类废气的无组织排放。厂界污染物浓度要满足《大气污染物

综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放限值要求及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新改扩建二级标准要求。

(三)优化厂区平面布置,选用低噪声设备。对主要噪声源要采取隔声、消音、减振等降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(四)飞灰、废布袋、废活性炭、试剂废包装、废电池、废矿物油、脱硝废催化剂、废油桶、废油漆桶以及渗滤液处理站产生的废滤膜等危险废物的收集、贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求,严格执行危险废物环境管理制度并按规定委托有资质的单位运输、处置,危险废物的转移过程中要严格执行转移联单等制度。飞灰经固化稳定化处理满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)中关于生活垃圾焚烧飞灰进入垃圾填埋场的要求后送飞灰填埋场进行填埋。废布袋、废活性炭、试剂废包装、废电池、废矿物油、脱硝废催化剂、废油桶、废油漆桶以及渗滤液处理站产生的废滤膜按规定委托有资质的单位运输、处置。污水处理系统污泥、生活垃圾送焚烧炉进行焚烧处理;焚烧炉渣外运综合利用。

(五)加强环境风险防范。建立健全环境管理制度,落实报告书提出的各项环境风险防范措施以及应急要求。制定环境应急预案,并按规定完成应急预案的评估、备案,定期开展环境演练。依托现有1000m³事故水池和三级防控体系

（即单元—厂区—区域环境防控体系），完善各处导排连接系统，发生突发环境事件，立即启动应急预案，非正常工况污染物要全部收集并妥善处置，采取有效措施控制、减轻、消除对环境的影响。

（六）在污染防治技术选用时充分考虑安全因素，对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

（七）采取源头控制、过程防控等土壤污染防治措施，严格落实地下水和土壤监测计划，土壤环境达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值要求。

（八）做好施工期污染防治工作，加强施工期扬尘污染治理，合理安排施工时间，合理布局施工现场，施工期噪声要达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

三、项目建成后，污染物排放总量要控制在：颗粒物 14.480 吨/年、二氧化硫 95.952 吨/年，氮氧化物 286.05 吨/年。

四、在项目施工和运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，须按规定的程序进行竣工环境保护验收，

经验收合格后，方可正式投入生产。

六、若该项目的性质、规模、地点、内容或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向生态环境部门报批环境影响评价文件。自本《审批意见》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，必须重新报我局审核。

七、在发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，重新申请排污许可证。建设单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行，做到依证排污。

八、严格落实运营期的污染源监测计划，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。

九、请济南市生态环境局章丘分局高官寨中队做好对该项目的日常监督监察工作。

十、你单位应按规定接受生态环境部门的监督检查。

十一、建设项目必须符合相关法定规划和产业政策要求，依法取得相关许可手续后方可开工建设。若遇产业政策、规划、土地等政策调整，你单位应按政府相关部门要求执行。



抄送：章丘区应急管理局



排污许可证

证书编号：913701815899040952001V

单位名称：章丘绿色动力再生能源有限公司

注册地址：山东省济南市章丘区高官寨街道魏化林村村北

法定代表人：郝敬立

生产经营场所地址：山东省济南市章丘区高官寨街道魏化林村村北

行业类别：生物质能发电-生活垃圾焚烧发电

统一社会信用代码：913701815899040952

有效期限：自 2025 年 02 月 20 日至 2030 年 02 月 19 日止



发证机关：（盖章）济南市生态环境局

发证日期：2025 年 02 月 20 日

章丘绿色动力再生能源有限公司

飞灰固化运营、维护

承 包 合 同

合同编号：ZHQ-JT-YY-202409011

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方：成都赢纳环保科技有限公司

签订地点：济南市章丘区

甲、乙双方本着以诚为本、互惠互利的原则，经双方协商一致，根据《中华人民共和国民法典》的规定，就乙方为甲方提供飞灰固化运维承包事项达成以下一致事项，并签订本合同。

第一章 承包内容、设备配置及人员安排

一）、承包内容

经甲乙双方协商，由乙方负责济南绿动环保有限公司在生产过程中收集的飞灰进行飞灰稳定化处理运营管理服务，包括但不限于：负责飞灰螯合设备的运行操作、厂内螯合药剂的管理、飞灰螯合生产数据填报和资料建档、如实填写飞灰螯合物标签、原灰定期送检和调整运营加药方案、（设备）场地清扫保洁、飞灰螯合物包装、飞灰螯合物暂存、飞灰固化车间相关设备保养维护等相关的运营管理服务；同时乙方需负责合同生效之日起至2024年10月9日这段时间的飞灰转运的装车工作。

二）设备配备

甲方提供1台叉车及日常所需的燃油、充电、检验（叉车及称重设备）飞灰标识牌、吨袋、螯合剂，飞灰螯合固化设施所需备品备件由甲方提供；但当甲方提供的叉车故障情况下，由乙方负责租赁叉车确保生产，租赁叉车的相应费用由乙方负责，以保障生产稳定。乙方需要自行配备地秤，确保每袋飞灰生产完成进行称重记录。

三）、人员安排

乙方人员配置不得少于4人（3名生产人员+1名设备点检维修人员），不得因为人员不足的情况影响到甲方的正常生产工作。飞灰螯合工作需要做到日产日清，同时做好现场设备的日常维护及维修工作。

第二章 甲乙双方的权利与义务

一）、通则

- 1、甲方有权对乙方在甲方厂区内进行的飞灰的生产螯合、运输以及现场环境卫生等工作进行监督、管理、指导、检查。具体的违规违约请参照本合同违约约定。
- 2、乙方应做好飞灰固化、运输工作的安全、质量管理，接受甲方的安全、质量监督，对甲方提出的安全、质量问题应及时按规定进行整改。
- 3、甲方确保飞灰螯合过程实现全自动化（末端装袋及运输除外），双方须确保

运行过程、药剂配比等不受人为了因素干扰。

4、药剂添加比例应为自动化程序设定，调整权限在甲方公司管理层，乙方有提出调整配比的建议权，但不得以任何形式单方面更改。

5、乙方派往甲方厂内工作的人员在工作期间应统一着装，遵守甲方的规章制度，接受甲方的管理，若发生乙方人员违规事件，甲方有权按甲方考核规定进行考核并将乙方人员违规事项及被考核的金额及时通报乙方。

6、乙方在飞灰承包工作中发生的一切安全事故，由乙方承担全部责任，并应在事故发生后立即报告给甲方和政府相关主管部门。由于乙方未办理保险而导致的相应损失由乙方承担。乙方承诺：乙方在承包过程中对第三人造成的损害或者造成自身损害的，产生的相应责任与后果由乙方负责，即或是，受损第三方通过法律途径向甲方主张赔偿获赔后，甲方可要求乙方给予等额款项的补偿。

7、乙方应做好生产统计工作，建立生产台帐，按甲方制定的生产经营月报表及相关要求定期、及时、准确书面汇报飞灰固化、进填埋场的交接统计情况。

8、甲方每月向乙方通报一次乙方及其工作人员当月违约违规事项及违约金、违规罚款情况，甲方有权在结算费用中直接扣除。

9、不可抗力发生后，乙方应迅速采取措施，尽力减少损失，并在发生后24小时内向甲方代表通报受害情况，甲方应对灾害处理提供便利条件。

10、所有招聘的工作人员上岗前需经体检合格，并接受安全学习和岗位技能培训并考试合格，培训签到表和考试答卷交甲方存档。

11、乙方负责发放现场生产人员必须佩藏的劳动安全防护用品，如防尘口罩、手套、工作服、防尘帽等，防护用品由乙方购买。

12、合同执行期间乙方选派的工作人员食宿由乙方自行承担。

13、以下部分由乙方负责管理：飞灰螯合固化，具体从飞灰进入到飞灰储仓（乙方含捅灰）起至螯合稳定化后转运至暂存间养护，包含操作人员、叉车、叉车司机（持有有效叉车操作证）、使用场地的卫生等；按甲方要求提供相关的台账及相关资料；螯合剂保管存放、螯合设备维护保养及维修。不包括螯合养护后的装车、外运及终端填埋处理，但合同生效之日起至2024年10月9日期间由乙方负责装车）。

螯合设备维护保养及维修范围：飞灰进入到飞灰储仓起，飞灰螯合车间内所

有机械设备全部由乙方进行加油等维护保养，不包括飞灰螯合自动化操作设备（操作室的操作电脑及操作系统）的日常维护保养及维修，以及地秤定期维护及校准。

14、乙方负责飞灰螯合固化系统设备的加油保养及日常设备巡回检查，发现问题及时汇报值长及专工并在运行日志上做好记录，飞灰螯合处理设备维修劳务由乙方负责。

二）、飞灰部分

1、甲方的权利及义务

1) 飞灰处理系统由甲方免费提供。

2) 甲方为乙方在垃圾电厂内进行飞灰固化工作提供电源、水源保障，水电费由甲方承担。

3) 飞灰固化采用的处理工艺由甲方确定，为了提高工作效率，设备的规格型号由甲乙双方协商确定，飞灰稳定化处理所需的螯合剂及时足额提交到飞灰固化车间指定位置。

4) 甲方按相关环保行政机构的要求负责飞灰固化物的浸出毒性等指标的检测，将每次运到飞灰填埋场的飞灰固化物送至环保部门认可的有资质的第三方机构检测，并出具合格的检测报告，并承担相关检测费用。

5) 甲方仅提供现场工作人员临时休息和存放器具的场所。

三）、乙方权利和义务

1) 自合同生效之日起，乙方须将垃圾电厂焚烧后所产生的全部飞灰，在垃圾电厂飞灰固化车间内进行固化处理，乙方需满足飞灰稳定固化的质量，乙方应严格按照甲方规定的工艺及耗材比例要求进行添加，达到《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》(GB5085.3—2007)的相关要求，确保能够达到国家环保标准及地方环保部门标准的相关要求。同时乙方还需满足甲方制定的关于飞灰稳固化的安全、环保、质量及其他相关管理规定。

2) 乙方负责将固化后的全部固化物运输至飞灰养护场地。

3) 乙方负责飞灰固化等系统区域的卫生清理工作，乙方须每月按章丘绿色动力再生能源有限公司的生产报表要求填写水泥、螯合剂等消耗物料使用台帐交甲方备案。

4) 确保飞灰固化物在甲方厂内、运输过程、堆放场地不发生飞灰的二次飞扬, 因乙方原因导致飞灰固化质量和效果达不到要求而造成飞灰二次飞扬, 因此而造成污染事故, 由乙方负全部责任。

5) 乙方在飞灰处理过程中如遇到困难应及时向甲方汇报, 甲方协助解决。如飞灰固化设备故障无法运行时, 乙方需采取临时措施避免灰库出现高料位的情况。

6) 飞灰固化处理间每天下班前需进行卫生清理工作:

★要求做到料斗内(干灰称重仓、搅拌机)无残余物料并清理干净、设备外壳清洁无杂物;

★控制台、电源开关箱等无灰尘、潮湿和杂物;

★下班前必须切断电源、锁好门窗, 做好防火防盗工作。

★卫生包干区(含飞灰固化间、养护间等)需保持干净, 地面无灰尘、积水、杂物等; 上下爬梯、平台无灰尘、杂物, 不符合卫生要求的必须及时清扫。

7) 乙方负责将生产后飞灰固化块运至养护间养护48H确保飞灰整合固化合格, 养护间内养护的飞灰应按区域码放整齐吨袋外表面干净整洁, 无歪斜、倒袋、滴水现象;

8) 乙方负责所辖区域的卫生清理工作: 灰库各平台、钢梁、楼梯、设备表面、飞灰称重搅拌设备各平台、配药间地面、飞灰固化车间设备、控制室地面、操作台、门窗、飞灰养护车间地面门窗、周边通道卫生的定期清理工作。以上区域卫生工作要求随时清理, 24小时保持清洁卫生, 保洁所需工具由乙方负责;

9) 乙方负责所辖区域的设备管道钢架等, 按甲方要求对所辖区域内的设备设施进行除锈防腐刷漆工作, 如设备设施维护保养较好可适当放宽防腐刷漆时长, 防腐油漆及刷漆工具由乙方提供;

10) 乙方人员入厂前要做好人员的体检工作, 体检费用乙方负责, 乙方要定期更换飞灰固化操作人员。每年安排飞灰固化人员体检, 体检费用由乙方负责。

11) 乙方按甲方要求填制各种生产经营报表, 管辖范围内资料的编制、记录、整理、归档等, 以便甲方规范化管理、监督、检查等;

12) 乙方在工作过程中, 要严格遵守国家或行业规范、标准及相关规定。采用的各种标准均应是最新的有效版本。当规范书提出的规范和标准与乙方所执行的规

范和标准发生矛盾时，则按较高的规范和标准执行。

13) 乙方需满足飞灰稳定固化的质量，确保能够达到国家环保标准及地方环保部门标准的相关要求，乙方需每日配合甲方对螯合灰样品进行厂内送检，甲方负责化验，如果化验不合格，由乙方负责重新螯合。

14) 乙方需根据设备实际运行情况，提前规划好现场设备维修计划，对于现场生产由影响的需提前至少一周向甲方报备。现场设备出现故障和异常时，由乙方负责组织相应专业检修人员进行维护检修并通知甲方验收。如遇到短时间不能解决的技术难题，涉及到需要与设备原生产厂家沟通的工作，由甲方协助完成，但乙方应有应急处置手段，以保证飞灰螯合生产顺利进行。

15) 乙方应及时进行飞灰螯合，每日工作结束飞灰仓料位应低于1米，不得以任何借口影响甲方的安全、稳定、经济运行。如由于乙方原因造成的系统无法运行，则由甲方委托第三方有资质单位进行飞灰外运处置，所发生的委托处置费用由乙方负责。

16) 每批次飞灰螯合中，飞灰、螯合药剂、用水量等生产数据均要进行记录，形成飞灰螯合生产数据，甲方对每日数值进行监督抽查。乙方需按照甲方要求完成飞灰螯合台账。

17) 乙方需为现场工作人员配备：（1）足量合格的安全劳保用品（包括但不限于劳保手套、防尘口罩、雨靴、安全带等）；（2）相应的清洁卫生工具（包括但不限于拖把、抹布、扫帚、锹、铲等）。

18) 乙方现场工作人员应具备一定的工作技能和积极的工作态度，精神面貌良好，无不良行为，严格遵守招标方各项规章制度，如工作人员行为恶劣，有影响招标方企业形象、违反招标方规章制度等情况，乙方有权进行考核并要求乙方进行辞退处理。

19) 乙方与现场工作人员是劳动关系，负责其工作人员的工资和相关保险事宜。

20) 乙方现场工作人员的食宿由乙方自理。乙方为现场工作人员购买不少于100万元的人身意外保险。

第三章 安全环保管理要求

一）、根据《安全工作规程》、《安全工作管理规定》、《环保管理规定》和甲

方相关管理规定，乙方必须建立安全环保管理体系、质量控制体系，配备具备相应资质和能力的人员，加强员工培训管理，提高员工的专业技能，高标准、高质量的完成合同范围内的各项工作。具体要求如下：

1) 甲方安全生产管理委员会是甲方在安全生产管理的最高组织、决策机构，甲方设备部是乙方安全生产的归口管理部门，乙方必须建立、健全完善的“安全环保生产保证体系”和“安全环保生产监督体系”，并统一纳入甲方的安全环保管理体系范畴；

乙方必须坚决贯彻执行党和国家及地方人民政府关于安全环保生产的一系列方针、政策、法规、条例和规定，必须采取一切必要措施和手段强化检修维护过程中的安全管理，环保管理，提高安全维护水平，保持检修维护的安全工作秩序，以保证现场人员和设备在生产过程中的安全与健康；

2) 乙方必须贯彻执行“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，严格执行国家《电业安全工作规程》、《安全生产工作规定》、《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》和甲方有关安全工作的其它规定，确保人身及设备事故零目标；

3) 由于乙方人员违反国家、行业、地方和甲方有关安全环保工作的规定、规程，造成人员伤亡和设备、设施损坏和环保事故，责任完全由乙方承担，造成的经济损失甲方可从应付给或将要付给乙方的款项中扣回，不足部分从履约保证金中扣除。凡由履约保证金中扣除的款项，乙方在扣除之日起一个月内补足完整；

4) 乙方的现场负责人是乙方在本厂的安全环保第一责任人，必须亲自抓安全环保，必须建立严密的安全环保监察网络和有效的安全保障体系。

5) 乙方在双方合同开始履行时，应按照甲方要求组织其人员认真听取甲方安环管理人员的安环技术交底，制定出安全环保技术措施，经甲方安环部门审核、批准后实施；

6) 乙方人员在现场生产过程中，应接受甲方管理人员的安全环保监督与管理；

7) 劳动保护防护用品及安全工器具由乙方按国家规定配备齐全，每人工作服冬

- 装2套/年、夏装2套/年，劳保鞋2双/年，口罩4个/月，活性炭口罩1个/年，滤棉2片/月，手套4双/月，当发生与甲方安全制度不一致时，应按较高标准执行；
- 8) 合同执行期间发生事故的鉴定、分类及调查，执行国家《电业生产事故调查规程》，按事故调查原则，除重大事故外均由安全委员会组织调查分析，按“四不放过”的原则进行处理；
- 9) 乙方要高度重视环保管理，乙方因不认真遵守国家 and 地方环保法规及政策造成的环保事件由乙方负全责；
- 10) 对乙方人员的安全环保违章，情节严重者甲方有权停止其工作，由此造成延误损失等由乙方负责；
- 11) 严禁乙方工作人员擅动乙方的非管辖运行设备，严禁在现场的任何地方私接电源、汽源、气源、水源等，若工作需要需向甲方相关部门办理申请手续；使用电动工具外壳必须接地，并应装好漏电保护器；所有用电设施，接、用时必须安装漏电保护器，并接好符合要求的零线和地线；
- 12) 乙方员工上岗前必须进行适应新岗位、新操作方法的安全技术教育和实际操作训练，经考试合格后方可上岗。
- 13) 因乙方人为地违反安全环保管理方面的要求（包括违章作业、违章指挥等）而导致事故，乙方承担100%的责任；
- 14) 乙方作业场所管理不到位，防护、警示等措施不完善导致的事故，乙方承担100%的责任；
- 15) 乙方人员禁止酒后进入生产现场进行检修工作，禁止在生产现场吸烟。
- 16) 因乙方原因出现机组降出力或非停，降负荷考核1-3万元/次；非停考核5-10万元。因乙方原因造成的环保事故，乙方负全责，同时增加考核1-3万元/次；

第四章 合同价格及支付方式

1、合同价：飞灰处理费含税固定综合单价17元/吨（含6%专用增值税发票），不含税金额为RMB16.04元/吨，税额为RMB0.96元/吨；合同履行期1年暂估飞灰总量20600吨，合同暂估总价350,200元，其中不含税金额为RMB330,377.36元，税

额为RMB19,822.64元；若飞灰处理量超过暂估量，由甲乙双方另行协商。固定综合单价包含但不仅限于人工工资、保险、工器具、日常消耗品、管理费、税金、服务范围内设备维护和保养费用等，不因其它因素的调整而调整。

2、结算方式:按月据实结算，每月10日前结算上月费用,付款前乙方须提供等额6%增值税专用发票。结算款(元)=吨整合灰处理费用(元/吨)×结算周期内乙方按合同要求处置的整合灰重量(吨)，重量以甲方地磅为准。

第五章 不可抗力

1、不可抗力是指:严重的自然灾害和灾难(如台风、洪水、地震)、战争(不论是否宣战)、暴乱等。合同双方中的任何一方，由于不可抗力事件影响合同义务的履行时，则延迟履行合同义务的时间相当于不可抗力事件影响的时间，但是不能因为不可抗力的延迟而调整合同价格。

2、受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况通知另一方，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

第六章 违约责任

1、甲方违约:

1) 因甲方过错延期付款的，从应付之日起，乙方有权就全部未付款项要求甲方按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率(LPR)支付逾期利息，违约金最高不超过合同总价的5%。因乙方未及时提供发票而导致甲方付款迟延的，不视为甲方违约。

2) 如因甲方延迟提供整合剂或者水泥导致乙方环保超标，由甲方承担全部责任。甲方应按时支付合同款项，无故延迟支付合同款项给乙方造成的损失由甲方负责。甲方不得无故终止合同，否则赔偿乙方的全部损失。

2、乙方违约

1) 乙方应按合同要求保证飞灰承包工作的顺利进行，若因乙方不能按合同要求开展工作，导致甲方正常生产受到严重影响，甲方有权不支付此次飞灰清理费用，因此而给甲方造成的直接经济损失由乙方负责。

2) 乙方应及时对甲方生产所产生的飞灰进行固化处理，如乙方不能保证飞灰的日产日清，影响到甲方的正常生产，每发生一次乙方支付违约金1000元给甲方，由

此给甲方造成的损失由乙方负责。

3) 乙方应确保劳务承包工作遵守国家安全、环保法律法规及甲方对安全、环保的要求，若发生乙方在承包生产中不听劝告，以危险方式工作，导致危及人身安全及环境安全的重大隐患或隐患长期存在的，发生一次支付违约金5000元，存在重大隐患未及时给予整改的，甲方有权单方终止本合同，因此而给甲方造成的经济损失由乙方负责。

4) 非甲方原因，乙方产出物未达到环保要求，被政府相关部门罚款或通报，乙方应承担相应的违约金。

5) 乙方员工有违反甲方厂区安全文明生产，甲方有权予以管理，乙方员工不服从管理，一次支付违约金1000元，如出现严重事故，责任乙方自负。

6) 乙方应保证飞灰固化的质量和效果，确保飞灰固化物在甲方厂内、运输过程、堆放场地不发生飞灰的二次飞扬，因乙方飞灰固化质量和效果达不到要求而造成飞灰二次飞扬，每发生一次乙方支付违约金1000元给甲方，因此而造成污染事故，由乙方负全部责任。

7) 乙方负责飞灰运输通道、飞灰固化车间及周边地区的日常保洁工作，飞灰固化物在甲方指定地点摆放整齐，确保厂区的正常安全文明生产，如达不到要求或不接受整改，视为乙方违约，每发生一次乙方支付违约金1000元给甲方。

8) 乙方生产人员上班期间禁止吸烟、喝酒和睡觉，禁止打架斗殴、顶撞管理人员等，违者每次支付违约金100元。

9) 经甲方检查不符合要求的每项支付违约金50元/次。乙方人员多次违规，甲方有权要求乙方更换工作人员。

10) 严禁将炉灰乱扔乱倒，发现一次支付违约金500元/次。

11) 乙方应按合同要求保证飞灰固化工作的顺利进行，若因乙方不能按甲方要求开展工作，导致甲方正常生产受到严重影响，因此而给甲方造成的经济损失由乙方负责。

12) 乙方应确保劳务承包工作遵守国家安全、环保法律法规及甲方对安全、环保的要求，若发生乙方在生产中不听劝告，以危险方式工作，导致人身安全及环境造成重大隐患，给甲方造成重大社会影响，因此而给甲方造成的经济损失由乙方负责。

13)关于解除合同的约定:乙方存在主观故意行为,导致甲方无法正常生产运行的严重违反合同行为;或者乙方发生重大安全环保事故,给甲方造成重大社会影响的;或者乙方一年内出现三次以上被政府相关部门罚款及勒令停产整改的情况,则甲方有权无条件解除本合同,没收乙方的履约结算费用,并保留追诉乙方责任的权利。乙方违反上述1)至14)项的,甲方也有权单方解除本合同。

14)本合同在履行过程中发生争议,由双方当事人协商解决,如协商不成,应向甲方住所地人民法院提起诉讼。诉讼期间,除提交诉讼的事项外,合同仍应继续履行。

第七章 合同生效与终止及其他事项

一)、本合同履行期1年,自2024年10月1日起至2025年9月30日止。如合同期内出现乙方单方面违约或损害甲方利益的行为时,甲方有权单方面提前终止合同。

二)、合同经双方法定代表人或委托代理人签字,加盖公章或合同专用章后生效。

三)、本合同签定后,双方如需要提出修改时,经协商一致后,可以签订补充协议,作为本合同的补充合同。

四)、本合同一式6份,甲方执4份,乙方执2份,具有同等的法律效力。

附件1: 技术协议

附件2、廉洁承诺协议书

附件3: 安全协议

以下无正文

甲 方	乙 方
单位名称(章): 章丘绿色动力再生能源有限公司 	单位名称(章): 成都赢纳环保科技有限公司 
地址: 	地址: 成都市高新区天府四街66号航兴国际2号楼2305室 
邮政编码:	邮政编码: 610095
法定代表人:	法定代表人:
委托代理人:	委托代理人:
电话/传真:	电话/传真 : 028-86058321
开户银行:	开户银行: 中国银行股份有限公司成都开发西区支行
帐号:	帐号: 119879214335
税号:	税号: 91510105096784435L
签订日期: 2024年 9 月 24 日	

安健环协议

甲方（发包方）：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方（承包方）：成都赢纳环保科技有限公司

为加强承包项目实施过程中安全、职业健康和环境保护（简称安健环）管理，明确甲乙双方安健环管理职责、应当采取的措施、违约责任等内容，最大限度地减少事故、职业病和环境污染的发生，根据国家、行业有关法律法规和规范性文件要求，并结合项目特点，经双方协商一致签订本协议，并严格遵守。

一、总则

- 1、甲乙双方履行法律法规和规范性文件要求的及项目承包合同和本协议约定应履行的安健环管理职责，采取必要的安健环措施，共同管理本项目实施过程中的安健环工作。
- 2、甲方对承包项目具有安健环一票否决权。乙方在项目实施过程中未切实履行有关安健环管理职责、未有效落实有关安健环措施，危及生命财产安全、危及甲方安全生产或可能造成环境污染事故或事件的，甲方可勒令乙方整改、停止作业、停工整顿直至解除项目合同，可采取通报批评、警告、约谈乙方相关负责人、违规人员安全再教育、回收施工安健环开工许可证、要求撤换乙方不合格人员等措施，并可根据承包合同、本协议及甲方有关安健环管理规定对乙方给予相应的追责和扣缴违约金或经济处罚。对上述原因造成停止作业、停工整顿产生的损失，甲方不承担任何责任，乙方无权要求调整合同总价、工期等既定条件；上述原因导致解除合同造成损失的，由乙方负责赔偿。
- 3、本协议适用于甲方因工程建设、生产经营等需要，委托外部组织在甲方项目现场实施新建、改建、扩建等工程建设，以及进行检（维）修、维护、安装、试验、装修、拆除、处置、技改、小型基建等现场业务；委托外部组织进行现场物资供应、技术服务、咨询服务、劳务服务（含临时用工）、监理服务及其他服务或信息提供时，涉及外委人员进入甲方工程、生产现场的外包业务，也适用本协议。

二、安健环管理目标

- 1、不发生安全生产事故；
- 2、不发生火灾事故；
- 3、不发生交通事故；

- 4、不发生责任性全厂停电事故；
- 5、不发生职业病危害事故；
- 6、不发生污染物超标排放、危险废弃物违法处置、化学品泄漏、环境处罚等环境污染事故、事件；

三、甲方安健环责任

- 1、项目开工前由甲方对乙方进行资质和开工条件审查。
- 2、甲方有权对乙方安健环违法、违规、违章及不文明施工等行为及时进行制止，必要时向乙方下达整改通知书，并可根据约定条件对乙方给予相应的追责和扣缴违约金以及经济处罚。对于严重违法违章行为、重大安健环隐患，可勒令乙方无条件停止作业、停工整顿，直至问题或隐患排除，方允许继续作业。情况特别严重的，甲方有权终止合同。
- 3、发生以下情况，甲方可勒令乙方无条件停工整顿。
 - (1) 发生人身伤亡事故、职业病危害事故、环境污染事故；
 - (2) 发生机械、设备严重损坏事故；
 - (3) 发生厂（场）内火灾事故、交通事故；
 - (4) 设备、设施、工器具和安全防护用品用具存在重大隐患，可能导致事故发生；
 - (5) 乙方有严重安健环违法、违规、违章、冒险作业可能导致事故发生的；
 - (6) 作业现场脏、乱、差，严重影响安全文明环境的；
 - (7) 乙方疏于管理可能导致职业危害事故发生的；
 - (8) 污水、粉尘、有毒气体、噪声和辐射等违规排放，可能导致环保和污染事故；
 - (9) 化学品储存、搬运和使用存在严重隐患，可能导致泄漏、伤害和污染事件的。
 - (10) 其他因乙方未有效履行有关安健环管理职责和落实有关安健环措施，危及生命财产安全、危及发包方安全生产或可能造成环境污染事故事件。
- 4、督促乙方办理并严格执行相关工作许可文件，如工作票、开工许可证等。

四、乙方安健环责任

- 1、乙方负责宣贯落实并严格履行法律法规、承包合同、本协议及甲方有关安健环管理制度规定的安健环职责，严格执行甲方安健环管理和安全文明生产等现场规定和规章制度，主动接受甲方的管理、监督、检查和指导。

- 2、乙方应具备满足所承担承包项目要求的安健环等级资质，持有合法有效的营业执照、资质证书等资质证明。有关资质证明应在开工前书面提交甲方现场审查、备案。
- 3、乙方项目负责人、安全生产管理人员、特种作业人员应根据国家有关法律法规规定接受培训，持证上岗。
- 4、乙方应依法合规用工，加强协调管理，杜绝因劳资纠纷引起的社会安全事件。
- 5、乙方所有工作人员的身体状况符合工程要求，严禁使用未成年工和不适应现场安全施工要求的老、弱、病、残和职业禁忌症人员（本工程项目要求年龄小于 周岁）。
- 6、乙方人员进入生产现场必须办理入场（厂）手续，作业前应按甲方有关规定办理开工许可、工作票、工作许可或授权。未经许可或授权不得擅自进入非授权场所，不得擅自开工。
- 7、乙方必须为进入现场的所有人员配备足够齐全合格的个人安健环防护用品，并自行督促正确佩戴使用，自行加强日常培训和落实管理工作，杜绝安健环等责任事故或事件的发生。
- 8、乙方应使用合格的机械（含车辆）、工器具及安全防护设施、安全用具，各类特种设备、工、用、机具必须经过质监部门或有关技术部门定期检验合格。开工前乙方必须完成自查，并向甲方现场提交清单及自查结果。不合格的，不得进入作业现场。乙方进出甲方生产区域的车辆，必须按甲方现场规定办理通行证件，并接受甲方现场保安人员的检查。
- 9、乙方应落实文明生产各项要求，安全设施及安全警示标志齐全，作业区域装设临时围栏（必要时实施封闭作业），夜间设置警告灯。不得超越指定的作业区域作业。未经甲方事前同意，不得擅自用甲方设备设施，不得擅自拆除、变更甲方防护设施及安全标志。
- 10、乙方在项目实施过程中不得超范围工作，不得随意碰触无关设备或改变状态，对施工可能造成损害的毗邻建构筑物、设施设备、地下管线等应采取专项保护措施。
- 11、乙方需使用水、电、气源，必须提出申请并执行甲方相关规定，不得私拉乱接。乙方作业过程中必须严格执行国家、行业有关法律法规和规范性文件要求以及甲方的规章制度。
- 12、乙方施工过程中必须对现场进行定置管理，做到“三不落地”（材料、工具、水和油不落地），保持地面整洁及自觉保护环境（如草地、树木、绿化带等），如有损坏要负责恢复、赔偿。
- 13、乙方负责对施工过程中物料和废料进行分类管理，采取措施防止扬尘、泄漏、污染事件，作业后，必须做到工完、料净、场地清。

14、乙方负责自行充分落实各项安全措施，严禁违规作业，杜绝人身伤亡和设备责任事故。发生人身、设备、火灾、环境污染等事故或危及生产运行的不安全情况及其他不安全和环境污染事件时，乙方须首先救治伤员，及时向甲方报告，并积极落实应急措施防止事态扩大、减少事故损失。同时应保护好事故现场，视事故事件大小、类别按有关规定向政府有关部门报告。执行国家事故信息上报规定，并按国家的有关规定开展事故调查处理。

15、乙方按照法律法规和有关规定，必须为其进入现场的全部作业人员办理覆盖整个工程期间的必要医疗、工伤、意外伤害等保险，并在甲方现场备案，工伤保险不得替代意外伤害保险（本工程项目要求意外伤害保险不低于 万元/人）。

五、违约责任

1、由于责任方原因造成安健环事故、事件发生，引发对方或第三方的人身伤害、设备损坏或财产损失，由责任方承担相应安健环责任、法律责任和全部经济损失（包括但不限于有关赔偿或补偿）。双方均有责任的，甲乙双方按认定的责任各自承担。

2、乙方因工程需要使用甲方设备、设施、工器具和安全防护用品的，必须经甲方批准，未经甲方批准擅自使用或因乙方使用不当等情况造成设备设施损坏或引发事故的，由乙方独自承担全部责任并负责有关赔偿或补偿。

3、乙方发生下列情况之一，由乙方独自负全部责任、承担全部经济损失赔偿、补偿和相关罚款、违约金，并由乙方完成（包括但不限于受理、调查核实、提交报告、配合认定、安抚谈判、承担责任、污染复原、支付赔偿等）等善后事宜。造成甲方或第三方损失的也由乙方全部承担：

(1) 不按施工方案施工、不执行安全技术措施、安健环监管不到位、安健环投入不足、人员安健环教育不到位、隐患整改不及时或不彻底、施工用机具及安全防护用品不满足施工需求等情况所引起、导致、造成事故。

(2) 违法、违规、违章指挥、违章作业、违反劳动纪律、违反本协议、违反甲方安健环规定等所引起、导致、造成事故。

(3) 使用有隐患的或未经许可擅自拆除安全防护设施导致、造成事故。

(4) 由于乙方故意、过失、渎职、疏于管理等原因或责任所引起、导致、造成事故。

(5) 乙方与其派往现场等人员产生劳动争议和任何纠纷。

4、乙方或其施工人员有以下行为的，甲方有权根据合同、安健环协议及现场安健环奖惩规定对乙方处以每起或每人每次 50-20000 元的违约经济处罚，处罚金额从甲方应支付乙方的当期合同费用、履约保证金或履约保函中直接给予扣除（此并不构成甲方违约）。

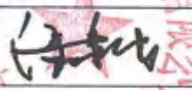
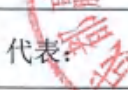
- (1) 违反国家及行业有关安健环方面的法律、法规、规定、其他要求及甲方现场有关安健环、消防、交通、文明生产等方面的制度；
- (2) 违反劳动纪律、冒险作业、不文明施工、事故隐患未有效整改等行为；
- (3) 其他因承包商未有效履行有关安健环管理职责和落实有关安健环措施，危及生命财产安全、危及甲方安全生产或可能造成事故事件的行为。

5、上述甲方对乙方的安健环违约金扣缴或经济处罚从甲方应付乙方合同费用、履约保证金或履约保函中直接给予扣除（此并不构成甲方违约）。尚不足部分的金额，由乙方于收到违约金或处罚单一个月内另行向甲方一次性付清，否则每日按逾期未付款金额千分之五的标准计算向甲方支付滞纳金，直至付清全部欠款（含本金和滞纳金）。

六、协议生效

- 1、本协议经双方法定代表人或授权代表人签字盖章后生效。
- 2、本协议一式四份，甲方执两份，乙方执两份，均具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司	乙方：成都赢纳环保科技有限公司
代表： 	代表： 
签订时间：	签订时间：

附件4

章丘项目炉渣外运综合利用承包合同主体变更协议书

合同编号：ZHQ-JT-JF-202308002

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方：广西秦源环保有限公司

丙方：济南市秦源环保有限公司

经甲、乙、丙三方友好协商，就《章丘绿色动力再生能源有限公司炉渣外运综合利用承包合同》权利义务转让事宜达成以下协议，以便共同遵守。

第一条 甲方与乙方双方于2018年8月20日签订了《章丘绿色动力再生能源有限公司炉渣外运综合利用承包合同》(下称“原合同”，编号：ZHQ-SC-002-LZCL)，约定甲方负责提供炉渣给乙方综合利用，乙方负责炉渣的运输及资源化利用等。

第二条 乙方同意将原合同中乙方所承担的责任、权利和义务全部转移至丙方，丙方同意接受并承担原合同中所规定应由乙方承担的全部责任、权利和义务，即丙方取代乙方在原合同中的主体地位。

第三条 本协议签订前，甲、乙双方已结清炉渣款项。本协议生效后，由丙方根据合同约定履行结算价款义务，并支付炉渣款项给甲方。丙方在与乙方交接原合同中的全部责任、权利和义务时，甲方与乙方须配合丙方。

第四条 甲方同意乙方将原合同中所规定应由乙方承担的全部责任、权利和义务转移至丙方，并同意自本协议签订之日起，乙方不再承担原合同中的责任、权利和义务；但丙方违约或无法履约时，乙方仍承担连带责任。

第五条 对原合同第四章补充和修订如下：

- 1、 炉渣含税单价为 RMB 20.80 元/吨（其中，不含税价格为 18.41 元/吨，增值税税金为 2.39 元/吨，如遇国家增值税税率变动，则按最新税率做价税分离）。
- 2、 付款前收款方提供等额 13% 增值税专用发票，如遇国家增值税税率变动，则按最新税率开具发票，但含税单价不变。

第六条 乙方在原协议签订之日向甲方支付保证金 200000 元，甲、乙、丙三方一致同意将乙方原已经支付的保证金自动转为丙方缴纳的保证金，丙方无需重新向甲方缴纳保证金，甲方亦无需向乙方退回保证金。

第七条 本协议的订立、效力、解释、履行及争议的解决均适用中华人民共和国法律，并按其解释。本协议在履行过程中发生的争议由三方当事人协商解决；协商不成的，三方均有权按原合同约定管辖条款提交裁决。

第八条 本协议自三方加盖公章之日起生效，自此乙方不负有任何原合同项下的任何权利及义务。



第九条 本协议的修订需要本协议三方一致书面同意，未尽事项，本协议三方另行签订补充协议。本协议一式六份，三方各执二份，每份协议具有同等法律效力。

附件：《炉渣外运综合利用承包合同，编号：ZHQ-SC-002-LZCL》

甲方（盖章）：章丘绿色动力再生能源有限公司

授权代表（签字）：

联系方式：

2023 年 8 月 7 日

乙方（盖章）：广西秦源环保有限公司

授权代表（签字）：

联系方式：

2023 年 8 月 3 日

丙方（盖章）：济南市秦源环保有限公司

授权代表（签字）：

联系方式：18563732586

2023 年 8 月 3 日

危险废物处置服务合同

合同编号： ZHQ-XM-QT-202504057

甲方： 章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方： 济南莱芜鑫润环保科技有限公司

签订日期： 2025年4月2日

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

单位地址：济南市章丘区高官寨街道魏化林村村北 邮政编码：250209

联系人及电话：张治岭 15066910489

乙方：济南莱芜鑫润环保科技有限公司

单位地址：山东省济南市莱芜高新区鹏泉科技工业园 11 号车间

邮政编码：271100

联系人及电话：祁相涛 18563421888

根据《中华人民共和国环境保护法》以及《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，就甲方在生产过程中产生的危险废物委托乙方安全处置事宜，双方签订如下合同：

第一条 危险废物基本情况

1. 甲方产废地址：章丘绿色动力再生能源有限公司
2. 危废物名称、数量及处置单价

危废名称	类别	代码	处置价格 (含税) (元/吨)	暂估处置 量 (吨 / 年)	包装规格	备注
废润滑油	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物	900-249- 08	3800 元 / 吨	以实际称 重为准	桶	
废油桶	HW08 废矿物 油与含矿物 油废物	900-249- 08	免费	以实际数 量为准	桶	每个 桶重 量为 20kg

第二条 本合同期限：2025 年 3 月 31 日至 2026 年 3 月 30 日。合同期满且乙方结清全款后本合同自动终止。

第三条 费用及结算

1. 费用按照合同约定的含税单价与双方确认的转移联单重量据实计算，每批次危废物转运完毕，乙方收到甲方开具的税率 13%的增值税专用发票后 15 日内全部结清本批次费用，如遇国家相关税收调整政策出台，本合同履行过程中，增值税根据国家法律法规发生变化的，双方根据以下原则进行合同价格调整：

在新增值税率政策依法生效前，按合同节点已开票金额，双方不予调整，按照原税率结算相关费用。

增值税率调整后，未开票金额结算原则为： $\text{按合同节点未开票金额} / (1 + \text{旧税率}) \times (1 + \text{新税率})$ 。

2. 乙方每次以银行转账的方式向甲方以下账户支付费用：3800 元/吨（以实际过磅重量减去油桶重量为准）

单位名称：章丘绿色动力再生能源有限公司

开户银行：招商银行济南章丘支行

开户账号：531905702410777

3. 乙方的开票信息如下：

单位名称：济南莱芜鑫润环保科技有限公司

地 址：山东省济南市莱芜高新区精细化工产业园内

帐 号：9120112104142050001603

税 号：91371200MA3CDU209Y

开户银行：山东莱芜农村商业银行股份有限公司杨庄支行

第四条 危废的计重

1. 危险废物重量以甲方提供地磅称重为准。

第五条 双方权力和义务

甲方权力和义务：

1. 甲方负责将其产生的危险废物按照相关要求进行分类、收集、标识、包装、密封，并暂时贮存。危险废物应置于符合国家相关规范标准的包装物内，并在包装物上张贴标签。如因甲方未按要求包装或将合同外危险废弃物夹杂在转移行为中而导致事故由甲方承担，且乙方有权拒绝转移和接收。

2. 甲方应提供委托处理危险废物的成份、物化性质及生产工艺，由于甲方漏报、错报、瞒报相关信息给乙方造成的损失全部由甲方承担。甲方因生产工艺改变而导致所产生的危险废物物化性质发生改变的，应及时通知乙方，否则所导致的损失由甲方承担。

3. 如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物，应在标签上明确注明并告知现场收运人员，严禁混入不明物。否则，因此而引起的环境事故、财产损失和人身伤害等一切后果由甲方负责。

4. 甲方委托处置的危险废物，在常温或遇水等常规环境下，存在分解自燃，火灾，爆炸等危险特性的危险废物，应消除其危险特性，满足安全贮存，运输条件后，才能委托乙方处置。

5. 甲方需按照法律、法规及其他规定办理《危险废物转移联单》，确保待转移废物与转移联单情况保持一致。无转移联单的危险废物，乙方有权拒绝接收。

6. 甲方负责装车。

7. 在合同履行期间，甲方所获得的一切价格信息、处置工艺等属乙方所有，甲方负有保密义务。未经乙方书面同意，甲方不得以任何方式泄露或用于与本合同无关的其他任何事项。

乙方权力和义务：

1. 乙方应根据有关法律、法规及本合同的规定对甲方所产生的危险废物进行无害化处理。
2. 乙方应提供给甲方办理备案手续所必要的资质许可证及相关证照，甲方不得用于其他用途，否则给乙方造成的损失由甲方承担。
3. 乙方按照甲方提供的样品及产废规模确定价格，如甲方存在蓄意提供虚假信息、瞒报等情况，乙方有权终止合同。
4. 乙方按合同规定支付甲方费用，如因相关法律、法规、标准调整导致废物处置成本改变的，乙方应与甲方协商调整费用，但不能无原因调价。
5. 乙方负责运输，运输费用由乙方承担。乙方在接到甲方通知运输事宜后，需在5日内将危险废物转移。
6. 乙方负责卸车。乙方的运输车辆应符合国家有关规定，否则所发生的一切后果由乙方承担。

第六条 危险废物风险转移

- 1、危险废物运输由乙方承担的，危险废物离开甲方厂界（主物流出口大门）前的风险，由甲方自行承担；符合合同约定要求的危险废物离开甲方厂界后，风险转移至乙方承担。
- 2、甲方承担风险转移前的环保、安全和其他责任，乙方承担风险转移后的环保、安全和其他责任。

第七条 违约责任

在协议有效期内，甲方不得将其所产生的危险废物交由第三方处置，如违反此条款，甲方承担违约责任，并向乙方按照合同未履行部分的5%交纳违约金。

乙方如不按照双方签订合同规定的时间、方式、运输、处置甲方产生的危险废物，而造成环境污染时，需向甲方赔付因发生环境污染造成甲方损失而产生的一切

费用。


第八条 争议解决方式

双方若有争议，应协商一致解决，协商不成，任何一方可向甲方所在地人民法院提起诉讼，并由败诉方承担胜诉方为维护合法权益所支出的费用包括但不限于诉讼费用、律师费、差旅费、鉴定费、保函费用等。

第九条 其他事宜

1. 本合同一式六份，甲乙双方各执三份。
2. 本合同经双方法定代表人或者委托代理人签名并加盖公章生效。
3. 合同签订地：甲方所在地

甲方：（公章）

委托代理人（签字）：

联系电话：



乙方：（公章）

委托代理人（签字）：

联系电话：



廉洁承诺书

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方：济南莱芜鑫润环保科技有限公司

为使甲、乙双方严格遵循“公开、公平、公正”的原则，确保健康地开展业务，经双方友好协商，特签署本协议。

一、乙方承诺不得以任何形式向甲方及甲方股东单位的相关人员赠送现金、礼品、礼券，或以任何其他形式贿赂相关人员（形式包括但不限于：给予回扣；赠送有价证券、购物卡；请玩、请钓等娱乐活动；出借交通工具、通讯工具及其他物品；接受私人费用报销；私自邀请相关人员免费赴外地考察了解产品和企业情况等行为）；

二、甲方及甲方股东单位的相关人员利用工作之便向乙方暗示、索取、收受任何私利（包括但不限于前款所列行为），乙方应予以明确拒绝并有责任向甲方举报，甲方一旦查实，将给予乙方一定奖励（奖金由甲方承担）；

三、甲方若发现乙方在业务交往中有任何贿赂甲方相关人员行为（无论是主动行为还是被动行为），一经查实，甲方有权立即终止有关合同，由此造成的一切经济责任由乙方承担，乙方也将因此永久失去甲方及甲方股东单位供应商的资格。

甲方设立举报专线电话 0755-33631234，举报邮箱 jubao@dynagreen.com.cn。

本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字盖章之日起生效，与甲、乙双方签订的合同具有同等法律效力。

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方：济南莱芜鑫润环保科技有限公司

委托代理人：



[Handwritten signature]

委托代理人：



[Handwritten signature]

附件5

章丘绿色动力再生能源有限公司

危险废物委托处置合同

合同编号：ZHQ-XM-YY-202406035

甲 方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙 方：山东文阳环保科技有限公司

签 约 地 点：济南市章丘区

签 约 时 间：2024 年 06 月 21 日

委托方(简称甲方): 章丘绿色动力再生能源有限公司

统一社会信用代码: 913701815899040952

法定代表人: 郝敬立

通讯地址: 济南市章丘区高官寨街道魏化林村村北

受托方(简称乙方): 山东文阳环保科技有限公司

统一社会信用代码: 91370105MA3R2WLY78

法定代表人: 仵允钊

通讯地址: 济南天桥区 308 国道北 50 米济南新材料交易中心 25 号库 2 层西区

联系人: 韩瑞芳

联系电话: 15615613860

为加强危险废物、固体废物污染防治,进一步改善环境质量,保护环境安全,保护人民健康,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2021年修订)》以及其他相关法律、法规,甲方在生产过程中产生的危险废物,不得随意排放、弃置,现委托乙方处理。乙方作为有资质的收集、转移单位,受甲方委托转移、处理本合同约定的危险废物。为确保双方合法利益,维护正常合作,特签订如下协议,由双方共同遵照执行。

第一条、危险废物包装与储存

1、甲方将生产过程中产出的危险废物分类定点存放、贴好标识,不可混入其他杂物,以保障乙方处理效率及安全。

2、甲方须根据危险废物的特性与状态妥善选择带内袋的包装物,包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等污染现象,否则乙方有权拒绝运送(若乙方负责运输)、处理,若因此给乙方造成的车辆、人员损失,费用由甲方承担。

第二条、移交要求

1、甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环境保护主管部门提交转移申请或备案,申请通过或备案完成后方可进行转移。

2、甲方所产生的危险废物应达到一定的数量(原则上不少于一吨),并且提前七天通知乙方办理转移相关事宜。

3、甲方必须于转移前把产生的危险废物的名称、种类、数量如实提供给乙方,并安排人员对需要转移的危险废物进行装车。如因甲方导致乙方已到车辆无法装车,所产生的费用由甲方负责。

4、除双方另有约定外,甲方移交危险废物的数量、类别、主要有害成分等超过本合同约定的,乙方有权拒收,或者超出部分单独核算,甲方不得强制乙方接受。合同有效期内,如遇

雨雪天气等不可抗因素或设备检修保养等技术问题或政策问题，乙方有权暂缓转移，但需及时告知甲方。待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第三条、危险废物称重

1、在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具，并向乙方出具有效的计重单据。如甲方无计重工具，由双方协商一致确定其他方式计重，可优先采用乙方地磅称重的方式。

2、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写“危险废物转移联单”各项内容，作为双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

第四条、费用结算

1、甲方需在合同签订七日内预先支付乙方¥：3000.0元（大写叁仟圆整），税率3%），其中不含税金额RMB2912.62元，增值税金RMB87.38，此费仅作为现积存危险废物处理费（废油漆桶0.1吨、实验室废液0.4吨、实验室固废0.015吨）使用，后期新产生危废按本合同协议价重新结算。

2、双方依据实际生产协商制定《危险废物明细单》，若实际发生转移，按照《危险废物明细单》结算服务费用。甲方应在转运完成的七日内及时付款，逾期滞纳金按中国人民银行发布的同期同类贷款利率支付。逾期期间，乙方有权暂不履行本合同义务。

3、如需乙方单独派车运输，甲方需支付单独派车费用。

4、如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用。

5、受相关政策调整及不可抗力因素影响，导致已签约危险废物处理成本发生变化的，乙方有权提出调整危险废物处理价格。甲乙双方可友好协商，另行签订补充合同进行调整。

6、甲方向乙方下述账户支付合同款项，若乙方需变更账户，应至少提前15日通知甲方。

单位名称：山东文阳环保科技有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司济南天桥支行

银行账号：1602005009200220048

经对账确认无异议后，乙方有义务在10日内开具增值税发票。

第五条、违约责任

1、乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可的合法经营单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任由乙方承担。

2、双方依据甲方生产情况拟定《危险废物明细单》，委托乙方进行转移、处理。若合同履行期间，甲方未实际移交乙方危险废物，相关责任由甲方自行承担。

3、甲方交付乙方的危险废物，不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物，若因此造成乙方运输、处理危险废物等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的，甲方应向乙方赔偿所有经济损失并承担相应的法律责任。

4、合同有效期内，甲乙双方须按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规，提供联单。若因甲方提供虚假或不合规的联单造成乙方损失的（包括但不限于行政处罚），甲方应赔偿乙方相应经济损失。

5、合同有效期内，甲方不得将产生的危险废物交于第三方处理，违反此条款，乙方有权终止本合同并通知甲方所在环保部门。

6、甲方有义务做好本合同中相关信息的保密工作，因甲方信息披露为乙方造成损失的，乙方有权追究甲方相关违约及赔偿责任。

7、若因政策调整，乙方在合同有效期内暂停运营危险废物经营许可证，双方均无需承担任何责任。

第六条、危险废物处置内容及单价

一、收集处理费用（含税）								
序号	废物名称	包装	废物代码	有害成份	处理费（元/吨）	付款方	预计量（吨）	备注
1	废布袋	编织袋	900-041-49(HW49)	少量重金属和微量二噁英	3000	甲方	2	
2	废润滑油	桶	900-249-08(HW08)	废矿物油	3000	甲方	1	
3	废催化剂	其他	772-007-50(HW50)	V205	3000	甲方	3	
4	废油漆桶	其他	900-041-49(HW49)	废油漆	3000	甲方	1	
5	废膜	其他	900-047-49(HW49)	污水站废膜	3000	甲方	1	

危险废物处置合同

6	废滤油纸	其他	900-041-49(HW49)	废矿物油	3000	甲方	1	
7	废活性炭	编织袋	900-039-49(HW49)	少量重金属和微量二噁英	3000	甲方	2	
8	实验室固废	编织袋	900-041-49(HW49)	实验室固废	3000	甲方	1	
9	实验室废液	桶	900-047-49(HW49)	实验室废液	3000	甲方	1	

二、车辆运输费用（含税）							
序号	车辆类型	车厢规格	载重	计价单位	单价	付款方	备注
1							乙方负责运输
备注说明： 1、危险废物重量须低于专用危险废物运输车辆的载重量。 2、危险废物不足一吨，按一吨结算。超过一吨，按实际重量结算。 3、以上废物均为中性，酸性及强碱性废物须明确标注。 4、双方签订的危险废物不得超出乙方的资质范围，否则此合同无效。							

第七条、其他

1、本合同经双方签字盖章之日起生效，一式两份，甲乙双方各执一份。未尽事宜及变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，该补充协议与本合同具有同等法律效力。

2、本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，可提交甲方所在地人民法院以诉讼方式解决。

3、本合同期限：自 2024年7月18日 起至 2025年7月17日 止。

（以下无正文）

甲方（盖章）：章丘绿色动力再生能源有限公司 乙方（盖章）：山东文阳环保科技有限公司

法人或代表（签字）： 法人或代表（签字）：

电话：

电话：

廉洁承诺协议书

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方：山东文阳环保科技有限公司

为使甲、乙双方严格遵循“公开、公平、公正”的原则，确保健康地开展业务，经双方友好协商，特签署本协议。

一、乙方承诺不得以任何形式向甲方及甲方股东单位的相关人员赠送现金、礼品、礼券，或以任何其他形式贿赂相关人员（形式包括但不限于：给予回扣；赠送有价证券、购物卡；请玩、请钓等娱乐活动；出借交通工具、通讯工具及其他物品；接受私人费用报销；私自邀请相关人员免费赴外地考察了解产品和企业情况等行为）；

二、甲方及甲方股东单位的相关人员利用工作之便向乙方暗示、索取、收受任何私利（包括但不限于前款所列行为），乙方应予以明确拒绝并有责任向甲方举报，甲方一旦查实，将给予乙方一定奖励（奖金由甲方承担）；

三、甲方若发现乙方在业务交往中有任何贿赂甲方相关人员行为（无论是主动行为还是被动行为），一经查实，甲方有权立即终止有关合同，由此造成的一切经济责任由乙方承担，乙方也将因此永久失去甲方及甲方股东单位供应商的资格。

甲方设立举报专线电话：0755-33631234

举报邮箱：jubao@dynagreen.com.cn

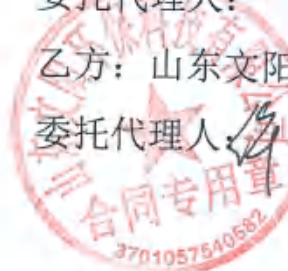
本协议一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字盖章之日起生效，与甲、乙双方签订的合同具有同等法律效力。

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司 电话：

委托代理人： 

乙方：山东文阳环保科技有限公司 电话：

委托代理人： 



章丘绿色动力再生能源有限公司

2024年度环境监测

技 术 服 务 合 同

合同编号： ZHQ-JT-YY-202407004

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方：青岛市华测检测技术有限公司

签订日期：2024年7月9日

签订地点：济南市章丘区

第一章 前言

为了更好的给甲方提供优质、完整的服务，便于双方合作的顺利进行，根据《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，本着平等互利的原则，通过友好协商，双方同意签订如下协议。

第二章 检测项目内容和费用

一、合同有效期：本合同的有效期限为 1年，自 2024 年 8 月 1 日至 2025 年 7 月 31 止。甲方委托乙方进行年度环境监测技术服务。

二、合作方式：合同生效后，甲方通知乙方，根据甲方要求和有关规定，协商确认检测项目和采样计划，由乙方进行现场采样和检测，采样后 12 个工作日内出具检测报告。

三、合同暂定总价：¥290,000.00（人民币贰拾玖万元整），含 6%增值税专用发票，不含税金额 273,584.91 元，增值税金额 16,415.09 元。

检测项目具体费用如下：

检测类别	测试项目	点位 (个)	频次 (次/ 天)	时间 (天)	样品 (个)	测试费 (元/样)	小计 (元)
地下水	pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、砷、汞、六价铬、铅、镉、锌、总大肠菌群、铜、镍、硫酸盐、氟化物、氟化物、石油类	3	1	11	33	800	26400
	地下水 39 项+氨氮	3	1	3	9	1500	13500

检测类别	测试项目	点位 (个)	频次 (次/ 天)	时间 (天)	样品 (个)	测试费 (元/样)	小计 (元)
渗滤液产水	PH、COD、BOD5、SS、氨氮、汞、镉、铅、砷、铬与六价铬、总硬度、溶解性固体、余氯、粪大肠菌群数、总氮、总磷	1	1	12	12	600	7200
生活污水产水	PH、COD、BOD5、氨氮、总磷	1	1	12	12	200	2400
工业废水产水	COD、氨氮、溶解性总固体、总磷、	1	1	12	12	150	1800
有组织废气	汞、镉、铅、铊、铋、砷、铬、钴、铜、锰、镍	3	3	12	108	600	64800
	二噁英	3	3	2	18	1500	27000
厂界无组织	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、甲硫醇、非甲烷总烃（挥发性有机物）	4	1	12	48	800	38400
厂界噪声	昼夜噪声	4	1	4	16	100	1600
有组织废气比对监测	烟尘、一氧化碳、氯化氢、氮氧化物、二氧化硫、氧量、湿度、烟气温度、流速、烟气压力（满足 HJ75-2017，颗粒物及常规因子 5 个样品、气态污染物 9 个样品）	3	1	4	12	4000	48000
环境空气	SO2、NO2、PM2.5、PM10、汞、镉、铅、铜、铬、铊、钴、镍、铋、砷、锰、HCl、HF	2	1	2	4	700	2800
	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、甲硫醇、非甲烷总烃（挥发性有机物）、	2	1	2	4	750	3000
	二噁英	2	1	1	2	1500	3000
土壤	(45 项+二噁英+锌+铬+PH)	3	1	1	3	2500	7500
飞灰	汞、硒、钡、铍、铜、锌、铅、镉、镍、砷、总铬、六价铬、含水率	1	1	24	24	750	18000
	二噁英	1	1	2	2	1500	3000
炉渣	热灼减率	3	1	48	144	150	21600
雨水排放口	COD、氨氮、浑浊度	1	1	4	4	/	/
除臭风机出口	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、甲硫醇、非甲烷总烃（挥发性有机物）	1	1	2	2	/	/

检测类别	测试项目	点位 (个)	频次 (次 / 天)	时间 (天)	样品 (个)	测试费 (元/样)	小计 (元)
双联间	颗粒物	1	1	2	2	/	/
检测测试费小计							290000

如实际检测项目与附件内容不符，经双方协商确认，检测费用应根据上表以实际检测项目进行结算，结算范围最多不超出上表。具体核算方式为：将未检测的项目金额单价*数量的合计金额扣除。

五、付款方式：

1、合同签订后，甲方按季度结算付款，甲方收到乙方当次季度的检测报告和税率为6%的增值税专用发票后，15个工作日内向乙方支付该次季度结算。结算总额不超合同暂定总价。

2、乙方帐户：

户 名：青岛市华测检测技术有限公司

账 号：5329 0431 7710 902

开户行：招商银行股份有限公司青岛崂山支行

乙方办公区：青岛市华测检测技术有限公司

3、联系人及电话：甲方，封雷（18654692219）；乙方，王安福（13256878984）。

第三章 合作期间双方的权利及义务

一、甲方责任：

1、按照乙方要求，提供一切检测所必需的样品、资料和技术文件，并保证提供的一切资料应当是真实、完整、合法、有效的，以便乙方有效地提供要求的检测服务；

2、如双方约定采用现场采样方式，甲方应提供一切必要的设备、资料以保证乙方采样的顺利进行，包括但不限于主要污染物、排污口状况等必要的资料；

3、在实施采样前，甲方应明确告知乙方采样人员有关的规章制度，并采取一切必要的措施，确保乙方检测、采样的服务过程中的工作条件、场地和装置的安全，并安排一名熟悉委托方情况的人员配合乙方进行现场采样。

(1) 如果双方约定甲方送样的方式，甲方应保证其自行采样过程的规范性；

(2) 按本合同约定及时向乙方支付检测费用；

(3) 如对检测结果有异议，收到《检测报告》之日起十五日内向检测单位书面提出，同时附上《检测报告》原件及预付复检费，复检费用最终由责任方承担。逾期未提出异议，则视为同意《检测报告》。

二、乙方责任：

- 1、按照合同约定提供检测服务，为甲方出具检测报告。
- 2、采用合适谨慎态度及科学准确的方法，以保证提供优质高效的检测服务。
- 3、保证采用国家或行业标准方法进行检测，使用非标准方法进行检测的项目，应向甲方申明并取得甲方同意。
- 4、就检测报告的有关内容，接受甲方的咨询；
- 5、乙方出具的检测报告仅对被送检样品和现场采取的样品负责。在任何情况下，乙方的责任不能超出乙方对样品作出的检测报告的范围。检测结果的使用、使用所产生的直接或间接损失，乙方不承担任何责任。

(1) 乙方采样人员在现场采样过程中应遵守甲方的规章制度，因乙方不遵守甲方规章制度而导致自身、甲方或其他任何第三方人身或财产损失的，由乙方自行承担。

(2) 承诺现场采样人员在采样过程中严禁以任何形式索取好处费或其他与客户约定之外的行为，保证廉洁检测。

(3) 乙方如果因为自身原因导致工作的延误，应当每逾期一日向甲方支付违约金2000元，最高不超过合同总额的20%。乙方逾期达1个月以上，甲方有权单方解除合同。

三、技术情报和资料的保密：

- 1、甲方应为乙方所提供的技术情报和资料及非正式出版物等承担保密义务。
- 2、乙方应为甲方所提供的资料以及环境状况、产品技术、生产工艺等承担保密义务。
- 3、未经对方书面许可，任何一方不得向第三方泄露本协议的如下内容：合作范围、内容、方式、费用；双方权利、责任；争议处理的方式。
- 4、一旦一方泄密，则泄密方须承担相应的经济和法律法律责任。

四、免责条款：检测服务的顺利进行，依靠甲乙双方的共同努力和彼此配合。因在乙方控制范围之外的原因造成乙方无法履行协议时，乙方不承担相关责任，情况包括但不限于以下：

- 1、发生不可抗力时；
- 2、甲方人员不按照本合约条款履行责任时，如资料或样品不能按照乙方要求提供；

3、由于甲方原因致使乙方未能按协议规定完成检测服务而造成甲方蒙受任何损失或损害时；

4、甲方单方面更改乙方出具的检测报告，或对乙方出具的检测报告进行取舍，由此造成损失或纠纷时；

5、甲方由于其提供的样品、技术文件存在知识产权问题，由此造成损失或纠纷时。

第四章 争议处理及其他

一、在协议执行过程中，报价单和经双方确认的其它规定、实施记录及有关备忘录均作为本协议的附件，与本协议具有同等效力。

二、在合作的过程中，双方如存在未尽事宜，可对本协议进行修改，修改以《补充协议》的形式订立并执行。

三、在协议的履行过程中发生争议时，双方应协商解决，若协商不能解决，则向甲方所在地人民法院起诉。

四、本协议自双方签字盖章之日起生效。

五、本协议一式六份，甲方四份，乙方二份，具有同等法律效力。

甲方：章丘绿色动力再生能源有限公司

乙方：青岛市华测检测技术有限公司

法定代表人

法定代表人

或委托代理人（签字）：

或委托代理人（签字）：王安福

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

附件7

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	章丘绿色动力再生能源有限公司	机构代码	913701815899040952
法定代表人	郝敬立	联系电话	0531-59888315
联系人	潘正秋	联系电话	18904375679
传真	/	电子邮箱	18904375679@163.com
地址	山东省济南市章丘区高官寨街道魏化林村村北 中心经度：东经 117° 16' 39.87"，中心纬度：北纬 36° 56' 17.66"		
预案名称	章丘绿色动力再生能源有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险等级		
<p>本单位于 2022 年 7 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	潘正秋	报送时间	2022 年 7 月 29 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告。</p> <p>5.评审意见</p>		
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 8 月 15 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章） 2022 年 8 月 15 日</p>		
备案编号	37014-2022-032-M		
报送单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受理部门负责人	张恩乔	经办人	于振

章丘绿色动力再生能源有限公司
济南绿动环保有限公司
应急演练方案

主题：渗滤液外溢事故应急演练



批 准：蒋自兴

审 核：刘海涛

编 制：张治岭、陈智

二零二五年四月二十一日

“渗滤液外溢事故”应急演练方案

本方案针对动用公司内部应急资源和外部应急资源演练进行情景设计,按照公司《突发环境应急预案》的要求进行策划,遵守“安全第一,预防为主,综合治理”的方针和“救护优先、防止和控制事故扩大优先、保护环境优先”的原则,并在组织实施过程中,结合实际、突出重点、讲究实效,保证演练人员、公众和环境的安全。

通过演练提高全体员工特别是值长以上管理人员在突发事件情况下的应急处置、救援及自我防护,熟悉和掌握自救知识,在事故发生时做到快速反应、正确处置,最短时间消除故障,最大限度地减少人员伤害和财产损失,为生产现场的安全稳定建立可靠的保障力量。

一、应急演练目的及检验内容

1、检验公司应急预案的可操作性,通过演练发现不足之处,并予以修订和完善,检验应急预案的启动执行程序是否合理顺畅。

2、检验应急队伍的响应速度,快速处置能力。

3、检验所有应急队伍及应急人员是否已经熟悉并履行了职责及应急队伍和应急人员之间的相互配合协调能力。

4、检验报警、通讯联络渠道是否畅通,事故的报告方法、方式是否得当正确。

5、检验应急救援预案在应对可能出现的各种意外情况方面所具备的适应性,检查并提高应急救援的启动能力。

二、演练组织机构及人员分工

(一) 成立演练领导小组

组 长: 潘正秋(演习总指挥)

副组长: 蒋自兴(现场总指挥)

组 员: 刘海涛、封雷、李鹏、纪鹏、刘继亮、张云刚、张治岭、陈智、郝玉卿、李召坤等

(二) 下设分组:

1、演习运行组: 封雷、李鹏、李召坤、污水及运行值等;

2、现场处置组: 刘继亮、高辰光、郝清赞、郑涵文等;

3、综合协调组: 张云刚、陈智;

-
- 4、通讯联络组：王绪立、王瑾；
 - 5、应急监测组：毕四毅、张治岭；
 - 6、物资保障组：李召坤、孙丰收；
 - 7、警戒疏散组：纪鹏、唐鹏宇、高彦章、郑宗江、王嘉豪、赵洁；
 - 8、医疗救护组：谷少侠、赵绍泉、徐晓龙；

（三）人员职责分工

- 1、总指挥负责组织演练的组织领导工作；
- 2、演习运行组负责现场运方调整、初期抢险处置、事故汇报；
- 3、现场处置组负责人员救出工作、险情处置工作、抢险设备，与运行参演人员共同负责演习结束后的现场恢复工作；
- 4、综合协调组负责一般物资及车辆的联系、调配和外部救援机构协调工作；郑加加负责现场警戒防止次生事故，并协助救援等工作；
- 5、后勤保障组负责协调紧急物资采购，事故抢救所需资金落实，联系安排专人、药品、物资调配和物资供应工作，器材准备工作；医院救护力量，人员受伤救治跟踪，家属安抚工作，
- 6、应急监测组负责现场环境监测，有毒有害气体及物质检测警示工作。

三、演练时间、地点和内容

- 1、演练时间：预定于2025年4月21日16:30分，特殊情况另行通知。
- 2、演练地点：二期污水站泵房北侧
- 3、演练内容：“渗滤液外溢事故的现场抢险处置和避险逃生、人员救护”
(运行指定具体故障现象：污水站运行人员巡检发现#1泵房门口有渗滤液流出，就地检查发现1#调节池提升泵出口管道刺出大量渗滤液并已流到外面道路上)。

四、参加演练人员

演习值人员 监护值人员 应急救援机构全体人员（见附表）

五、考评人员

蒋自兴、封雷、徐猛、李鹏、监护值值长

六、演练准备

- 1、演练前召开研讨分工会，总指挥作演练动员和讲解演练中的安全注意事项，组织学习演练方案，明确各自工作职责分工、注意事项、演练程序及具体内容。
- 2、指定王万斌负责拍摄照片，做好资料搜集和整理工作。

3、行政人事部安排专人负责宣传报道。

4、安环部指定专人负责记录演习进度及时间。

七、演练程序

1、16:30 演练人员准时就位，在渗滤液泵房门口集合，演练总指挥下达开始指令。

2、16:45 污水站运行人员巡检发现#1 泵房门口有渗滤液流出，就地检查发现 1#调节池提升泵出口管道刺出大量渗滤液，泵房内墙面及设备上均有渗滤液，立即停止#1 调节池提升泵，发现出口法兰断开导致泄漏。

3、随即打电话汇报值长和污水站长。

4、值长判断为渗滤液外溢，根据公司应急响应分级标准，判断应启动 II 级应急响应，随即值长向公司应急领导小组副总指挥蒋自兴和总指挥潘正秋汇报，同时通报运行部经理、安环部经理。

5、值长带领 3 人，赶赴#1 泵房，停止泵房内所有设备运行并按排电气主操断开动力、照明电源。

6、值长安排保安禁止垃圾车辆进厂，根据现场情况和时态发展及时疏散现场或周边区域无关人员和车辆。

7、总指挥或副总指挥接到报警后，立即通知设备部、财务部、人事行政部、安环部等部门人员迅速佩戴防护用品后赶赴事故现场。

8、总指挥或副总指挥接到报警后立即赶赴现场，以最快速度赶到现场组织指挥抢险。

9、设备部紧急集合救援队伍#1 泵房集合；运行部组织人员将救援物资运至现场上风位置，待命。

10、总指挥或副总指挥赶到#1 泵房附近后，值长向现场总指挥汇报事故情况及已采取的措施。现场总指挥现场查看情况后，视情况，确定汇报集团领导。

11、险情现场处置：

(1) 现场总指挥发布第一道命令，加强对调节池液位的监视。

(2) 现场总指挥发布第二道命令安排综合协调组张云刚，负责在警戒区周围（道路两头）拉起警示绳，同时做好警戒工作，防止无关人员进入。

(3) 安排应急监测组李召坤、张治岭随时监测现场、和下风侧厂界的有毒气浓度。

(4) 安排现场处置组郑宗江带领 2 名工作人员进行处置。

(5) 安排值长准备砂袋配合现场处置组人员救援。运行经理封雷组织运行人员构建围堰，保障受污染的水能流入物流雨水系统（初雨收集范围），确认关闭厂区雨水总排、初雨管道阀及开启初雨调节池阀门，保障初雨池液位和提升泵正常启动。

(6) 围堰布设完成后，联系污水站值班人员准备临时泵将溢出的渗滤液抽至污水站事故池。

(7) 抢修人员准备完毕后开始抢修，除抢修人员以外的所有人撤至 30 米以外。

(10) 处置组视情况对故障进行修复和封堵。故障处理结束，继续用轴流风机将泵房内的气体吸出，直至检测的气体浓度降至允许范围以内。

(11) 安排现场应急处置组人员对#1 泵房设备进行检查，清洗地面、墙面，电气设备、照明回路必须在绝缘合格后方可送电。

(12) 安排运行部当值人员对地面积存的吸收了渗滤液进行中和处理，并检测中和废液的 PH 值为 6—9 后方可冲进雨水系统，防止废水直接排入其他生产区域和雨水系统。。

(13) 运行人员收集整理应急救援物资，重新放入仓库备用。

(14) 运行部安排污水站人员及保洁人员打扫事故处理现场。

(15) 演练总指挥宣布演练结束。

八、演练总结

演练结束后，所有演练人员到生产楼会议室进行演练总结，对演练中存在的问题进行认真总结，包括方案制定的合理性、各小组的协调性等，分析演练过程中的不安全因素，提出整改措施等。

九、演练物资的准备

1、袋装土 10 袋、担架 1 副、防毒面具 5 副、护目镜若干、防护服制服 5 套、警戒区的警示绳 100 米、生化靴（雨鞋）5 双、防生化手套 5 幅（橡胶手套）、轴流风机一台（带管道）。

2、用于模拟救护的车辆 1 辆。

3、消防水袋 4 条、喷头 1 个。

4、急救箱 1 个、水桶 5 个（清水 2 桶）。

5、检测工具、检修工具、铁锹……等

十、演练注意事项及要求

-
- 1、演练人员使用对讲机的演练专用频道，不得使用运行专用频道。
 - 2、参加人员必须准时到达演练地点，不得缺席；演练结束后，演练人员应立即撤离现场，不得影响正常运行值班工作。
 - 3、演练过程中，如有事故发生，应立即汇报演练领导小组，由演练领导小组发布中止演练的命令，演练人员离开演练现场。
 - 4、演练操作应与正式操作同等对待，所有参演人员应着装整齐，防护用具佩戴齐全。在演练中，演练人员应到实际位置，将应操作项目和应检查部位及注意事项一一指出。每个参加演练的人员要严肃认真，不得嬉笑打闹，处置各种情况要准确果断，确保演练效果。
 - 5、演练对运行设备只模拟，不操作。演练人员进行模拟操作和事故处理时应按照现场运行规定执行，并有专人对参演人员进行监护，监护人员应落实到位，认真监护，确保不对设备进行实际操作。
 - 6、在演练中必须听从现场指挥，按规定做好每个演练动作，不得自行其事，自作主张。
 - 7、落实各项安全防范措施，做好现场安全防护工作，要确保演练全过程的安全，除现场抢险工作需要外，其他人员一律站上风口。
 - 10、公司其它各部门的休班人员，要积极组织参观学习。
- 附件一：反事故演习考评表

安环监管部

二〇二五年四月二十一日

环保演练评价表

组织单位：安环监管部

日期：2024年4月21日

参加人员范围：公司运行部、设备部、安环部					
演练时间	16:30-17:30			时长	1
演练地点：污水站			演练策划		刘海涛
培训出勤率	100%	考试合格率	\	效果评价	良好
演习主要内容	<p>1、检验应急处置反应流程和处置时的应急物资准备情况及到位情况（呼吸面罩、正压式呼吸器、消防沙袋、消防撬、耐酸碱手套（劳保））。</p> <p>2、初雨收集系统的阀门和总排阀懂不懂、会不会操作。</p> <p>3、初雨收集系统的阀门、泵能不能好用，大家对初期雨水收集范围了解及处置方式。</p> <p>4、渗滤液泄露时怎么处置（上风向、呼吸面罩、围堰、疏散、救援、防止事故扩大）、人受伤了怎么去处理，怎么安排？</p>				
演练整体情况	基本达到演习效果				
员工学习情况	员工普遍重视，但对相关应急物资佩戴、使用不够熟练，现场处置不够熟悉。				
现场评价及不足	<p style="text-align: center;">不足之处：</p> <p>1、两个值长之间的配合和分工不够明确，应一人主内、一人主外，保证生产平稳，防止出现生产环保事故扩大。</p> <p>2、正压是呼吸器和呼吸面罩没有演习佩戴，救援人员没有佩戴耐酸碱手套等劳保用品，对氨水化学特性不够了解，如遇相关突发情况应进一步加强防护措施和应急反应。</p>				

	<p>现场检查人员一人，必须两人一起，防止检查人员出现意外情况，造成事故维护程度扩大。</p> <p>预期效果：</p> <p>1、能根据预案的内容和现场实际情况基本模拟了现场突发情况时的处理过程。</p> <p>2、全体参演人员能从演习了解自身职责分工和应采取的相关措施，能了解自身不足和亟待加强的应急能力。</p> <p>3、通过演习对项目应急物资准备和突发事件的处置流程进一步验证，部分环节需完善。</p>
<p>注意事项及改进</p>	<p>根据演习查找出不足，有针对性的培训提升全厂对突发事件应急处置能力，根据人员变动完善和补充人员信息。完善预案处置环节的不足。</p>

附件一：反事故演习考评表

反事故演习考评表

序号	考评项目	优（10分）	良（8分）	一般（6分）	差（4分）	较差（2/0分）
1	事故判定、分工明确	10				
2	事故处理重点	现场人员采取措施是否正确及时	10			
3		采取应急措施是否及时准确		8		
4		是否注重救援人员的人身安全	10			
5		应急救援设施试用是否熟练规范		8		
6		急救措施是否正确	10			
7		现场模拟操作正确性		8		
8	人员态度严肃认真		8			
9	现场指挥有序，汇报及时、准确	10				

章丘绿动演习签到表

主题	渗透液泄漏事故应急演练		主持人	蒋白兴
演习地点	污水站	日期/时间	2015年5月15日	
姓名	姓名	姓名	姓名	
演习指挥组	刘洪亮 刘青			
警戒疏散组	高亭 郭王霖 赵亮 纪明 孙鹏			
通讯联络组	王瑞立 王瑾			
应急监测组	李相波 张洪岭			
物资保障组	李冲 刘轶			
医疗救护组	赵绍泉, 各少侠, 徐晓龙			
综合协调组	陈韵 张永利			
现场处置组	郭汉文 郝明 高亮 刘继亮			
应急演练组	刘洪亮 王超 郝玉卿			
演习评价组	刘洪亮			









检测报告

TEST REPORT

编号: JNA-j-36-25020058-01-JC-01C4

样品类型: 有组织废气

样品来源: 现场采样

受检单位: 章丘绿色动力再生能源有限公司

项目名称: 章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

山东微谱检测技术有限公司

Shandong WEIPU Testing Technology Co.Ltd.





声 明

- 1.报告（包括复印件）若未加盖“检验检测章”和批准人签字，一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
- 3.未经本机构批准，不得复制本报告（全文复制除外），否则无效。
- 4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
- 5.山东微谱检测技术有限公司只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品，样品信息由委托方注明，本公司不对其真实性负责，样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品，测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品，本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 6.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的时效期均不再留样。
- 7.未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
- 8.报告检测结果中如附执行标准/限值，该执行标准/限值由客户提供，如需折算，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。
- 9.我司严格按照合同约定频次进行样品采集，如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会（含监管部门）证明其是否达标排放的依据，仅供企业内部使用。

地 址：济南市长清区创新谷合新 2025 项目 6-3-6

邮政编码：250300

电 话：0531-6658 0625

投诉电话：/

检测报告

项目编号	LFB317		
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受检单位地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
委托方式	采样检测		
样品类型	有组织废气		
采样日期	2025.03.04 ~ 2025.03.05	检测周期	2025.03.04 ~ 2025.03.12
检测目的	/		
检测结果	有组织废气检测结果见附表 1		
检测依据	见表 2		
此报告经下列人员签名			
编制: 倪宏			
审核: 郭宗艳			
签发: 董鹏辉			
签发日期 2025-06-24			

检测报告

1. 检测内容

样品类型	采样位置	点位坐标	检测项目	样品编号	采样员
有组织废气	DA001	E:117.28017349°, N:36.93857288°	二噁英类	LFB317002A001	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317002A002	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317002A003	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317002B001	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317002B002	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317002B003	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
有组织废气	DA003	E:117.28017349°, N:36.93857288°	二噁英类	LFB317004A001	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317004A002	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317004A003	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317004B001	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317004B002	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇
				LFB317004B003	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇

2. 检测分析方法

样品类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器
有组织废气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释 高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	废气二噁英采样器 -ZR-3720 (1150X0507) 高分辨气相-高分辨质谱仪-DFS (1150E0101) 废气二噁英采样器 -ZR-3720 (1150X0501)

检测报告

3. 检测结果

3.1 有组织废气

采样时间	采样位置	样品编号	检测项目	毒性当量浓度		GB 18485-2014 生活垃圾焚 烧污染控制 标准	单位
				检测结果	平均值		
2025-03-04 11:15 ~ 2025-03-04 13:15	DA001	LFB3170 02A001	二噁英类	0.0013	0.00070	≤0.1	ng TEQ/m ³
2025-03-04 13:35 ~ 2025-03-04 15:35		LFB3170 02A002	二噁英类	0.00038			ng TEQ/m ³
2025-03-04 15:50 ~ 2025-03-04 17:50		LFB3170 02A003	二噁英类	0.00042			ng TEQ/m ³
2025-03-05 08:47 ~ 2025-03-05 10:47		LFB3170 02B001	二噁英类	0.0019	0.0014		ng TEQ/m ³
2025-03-05 12:10 ~ 2025-03-05 14:10		LFB3170 02B002	二噁英类	0.0012			ng TEQ/m ³
2025-03-05 14:21 ~ 2025-03-05 16:21		LFB3170 02B003	二噁英类	0.0010			ng TEQ/m ³
2025-03-04 11:04 ~ 2025-03-04 13:04	DA003	LFB3170 04A001	二噁英类	0.0049	0.0022	≤0.1	ng TEQ/m ³
2025-03-04 13:19 ~ 2025-03-04 15:19		LFB3170 04A002	二噁英类	0.0012			ng TEQ/m ³
2025-03-04 15:39 ~ 2025-03-04 17:39		LFB3170 04A003	二噁英类	0.00062			ng TEQ/m ³
2025-03-05 08:47 ~ 2025-03-05 10:47		LFB3170 04B001	二噁英类	0.00076	0.00078		ng TEQ/m ³
2025-03-05 11:26 ~ 2025-03-05 13:26		LFB3170 04B002	二噁英类	0.00077			ng TEQ/m ³
2025-03-05 13:38 ~ 2025-03-05 15:38		LFB3170 04B003	二噁英类	0.00081			ng TEQ/m ³

注: 1、详细检测结果见附表 1。

本页完

检测报告

附表 1 检测结果

采样位置		DA001				
采样时间		样品编号		LFB317002A001		
2025-03-04 11:15 ~ 2025-03-04 13:15						
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0026	0.0001	0.0022	0.1	0.00022
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.000086	0.05	0.0000043
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.5	0.000065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0020	0.0002	0.0017	0.1	0.00017
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0030	0.0003	0.0026	0.1	0.00026
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0021	0.0001	0.0018	0.1	0.00018
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000086	0.1	0.000086
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.012	0.0002	0.010	0.01	0.0001
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0006	0.00026	0.01	0.000026
	O ₈ CDF	0.004	0.001	0.0034	0.001	0.000034
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	0.000086	1	0.000086
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	0.00013	0.5	0.000065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000086	0.1	0.000086
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000086	0.1	0.000086
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0064	0.0001	0.0055	0.01	0.000055
	O ₈ CDD	0.012	0.0006	0.010	0.001	0.00001
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0013

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA001				
采样时间		2025-03-04 13:35 ~ 2025-03-04 15:35	样品编号	LFB317002A002		
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.00009	0.000041	0.1	0.0000041
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.000090	0.05	0.0000045
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00014	0.5	0.00007
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000090	0.1	0.000009
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00014	0.1	0.000014
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.000045	0.1	0.0000045
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000090	0.1	0.000009
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0040	0.0002	0.0036	0.01	0.000036
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0013	0.0006	0.0012	0.01	0.000012
	O ₈ CDF	0.0043	0.0009	0.0039	0.001	0.0000039
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	0.000090	1	0.00009
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	0.00014	0.5	0.00007
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00014	0.1	0.000014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000090	0.1	0.000009
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000090	0.1	0.000009
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0018	0.0001	0.0016	0.01	0.000016
	O ₈ CDD	0.0084	0.0006	0.0076	0.001	0.0000076
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00038

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA001				
采样时间		2025-03-04 15:50 ~ 2025-03-04 17:50	样品编号	LFB317002A003		
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000038	0.1	0.0000038
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.000076	0.05	0.0000038
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00011	0.5	0.000055
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000076	0.1	0.0000076
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00011	0.1	0.000011
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0015	0.0001	0.0011	0.1	0.00011
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000076	0.1	0.0000076
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0052	0.0002	0.0039	0.01	0.000039
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0007	0.00027	0.01	0.0000027
	O ₈ CDF	0.006	0.001	0.0045	0.001	0.0000045
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	0.000076	1	0.000076
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	0.00011	0.5	0.000055
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00011	0.1	0.000011
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000076	0.1	0.0000076
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000076	0.1	0.0000076
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0023	0.0001	0.0017	0.01	0.000017
	O ₈ CDD	0.0053	0.0007	0.0040	0.001	0.000004
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00042

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA001				
采样时间		2025-03-05 08:47 ~ 2025-03-05 10:47	样品编号	LFB317002B001		
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000044	0.1	0.0000044
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.000088	0.05	0.0000044
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.5	0.000065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000088	0.1	0.0000088
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.000044	0.1	0.0000044
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0071	0.0002	0.0062	0.1	0.00062
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0033	0.0002	0.0029	0.01	0.000029
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0070	0.0006	0.0061	0.01	0.000061
	O ₈ CDF	0.014	0.001	0.012	0.001	0.000012
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	0.000088	1	0.000088
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	0.00013	0.5	0.000065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0018	0.0003	0.0016	0.1	0.00016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0026	0.0002	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0048	0.0002	0.0042	0.1	0.00042
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0066	0.0001	0.0058	0.01	0.000058
	O ₈ CDD	0.0088	0.0006	0.0077	0.001	0.000077
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0019

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA001				
采样时间		样品编号		LFB317002B002		
2025-03-05 12:10 ~ 2025-03-05 14:10						
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)		
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000044	0.1	0.0000044
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0017	0.0002	0.0015	0.05	0.000075
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.5	0.000065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0022	0.0002	0.0019	0.1	0.00019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0020	0.0001	0.0018	0.1	0.00018
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0028	0.0002	0.0025	0.1	0.00025
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0023	0.0002	0.0020	0.01	0.00002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0037	0.0006	0.0032	0.01	0.000032
	O ₈ CDF	0.008	0.001	0.0070	0.001	0.000007
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	0.000088	1	0.000088
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	0.00013	0.5	0.000065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0017	0.0003	0.0015	0.1	0.00015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000088	0.1	0.0000088
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000088	0.1	0.0000088
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0032	0.0001	0.0028	0.01	0.000028
	O ₈ CDD	0.0085	0.0006	0.0075	0.001	0.0000075
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0012

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA001				
采样时间		2025-03-05 14:21 ~ 2025-03-05 16:21	样品编号	LFB317002B003		
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.00009	0.000038	0.1	0.0000038
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.000083	0.05	0.00000415
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0011	0.0003	0.00092	0.5	0.00046
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0023	0.0002	0.0019	0.1	0.00019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0019	0.0003	0.0016	0.1	0.00016
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.000042	0.1	0.0000042
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000083	0.1	0.000083
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0030	0.0002	0.0025	0.01	0.000025
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0006	0.00025	0.01	0.0000025
	O ₈ CDF	0.0044	0.0009	0.0037	0.001	0.0000037
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0002	0.000083	1	0.000083
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	0.5	0.00006
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000083	0.1	0.0000083
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.000083	0.1	0.0000083
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0011	0.0001	0.00092	0.01	0.0000092
	O ₈ CDD	0.0035	0.0006	0.0029	0.001	0.0000029
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0010

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA003				
采样时间		样品编号		LFB317004A001		
2025-03-04 11:04 ~ 2025-03-04 13:04						
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	0.000086	0.1	0.0000086
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00017	0.05	0.0000085
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0005	0.00022	0.5	0.00011
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.012	0.0003	0.010	0.1	0.001
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0077	0.0004	0.0066	0.1	0.00066
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0089	0.0002	0.0077	0.1	0.00077
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0046	0.0003	0.0040	0.1	0.0004
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.072	0.0004	0.062	0.01	0.00062
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.017	0.001	0.015	0.01	0.00015
	O ₈ CDF	0.16	0.002	0.14	0.001	0.00014
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0004	0.00017	1	0.00017
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0005	0.00022	0.5	0.00011
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00017	0.1	0.000017
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0019	0.0004	0.0016	0.1	0.00016
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.054	0.0002	0.047	0.01	0.00047
	O ₈ CDD	0.16	0.001	0.14	0.001	0.00014
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0049

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA003				
采样时间		2025-03-04 13:19 ~ 2025-03-04 15:19	样品编号	LFB317004A002		
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	0.00010	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00020	0.05	0.00001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0005	0.00025	0.5	0.000125
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0029	0.0002	0.0029	0.1	0.00029
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0024	0.0003	0.0024	0.1	0.00024
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0079	0.0004	0.0079	0.01	0.000079
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.001	0.00050	0.01	0.000005
	O ₈ CDF	0.011	0.002	0.011	0.001	0.000011
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0005	0.00025	0.5	0.000125
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0002	0.00010	0.01	0.000001
	O ₈ CDD	0.017	0.001	0.017	0.001	0.000017
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0012

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA003				
采样时间		样品编号		LFB317004A003		
2025-03-04 15:39 ~ 2025-03-04 17:39						
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	0.00010	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00020	0.05	0.00001
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0005	0.00026	0.5	0.00013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.00010	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	N.D.	0.0004	0.00020	0.01	0.000002
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.001	0.00051	0.01	0.0000051
	O ₈ CDF	0.014	0.002	0.014	0.001	0.000014
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	1	0.0002
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0005	0.00026	0.5	0.00013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0002	0.00010	0.01	0.000001
	O ₈ CDD	N.D.	0.001	0.00051	0.001	0.00000051
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00062

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA003				
采样时间		2025-03-05 08:47 ~ 2025-03-05 10:47	样品编号	LFB317004B001		
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000048	0.1	0.0000048
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00014	0.05	0.000007
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0005	0.00024	0.5	0.00012
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000096	0.1	0.0000096
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0016	0.0004	0.0015	0.1	0.00015
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0011	0.0002	0.0011	0.1	0.00011
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000096	0.1	0.0000096
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0055	0.0003	0.0053	0.01	0.000053
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0009	0.00043	0.01	0.0000043
	O ₈ CDF	0.004	0.001	0.0038	0.001	0.0000038
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0003	0.00014	1	0.00014
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0004	0.00019	0.5	0.000095
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00019	0.1	0.000019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00014	0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00014	0.1	0.000014
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	N.D.	0.0002	0.000096	0.01	0.0000096
	O ₈ CDD	N.D.	0.0009	0.00043	0.001	0.0000043
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00076

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA003				
采样时间		2025-03-05 11:26 ~ 2025-03-05 13:26		样品编号	LFB317004B002	
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000050	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00015	0.05	0.0000075
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0005	0.00025	0.5	0.000125
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0014	0.0002	0.0014	0.1	0.00014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.00010	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.00010	0.1	0.00001
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0083	0.0003	0.0083	0.01	0.000083
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.001	0.001	0.0010	0.01	0.00001
	O ₈ CDF	0.005	0.001	0.0050	0.001	0.000005
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	1	0.00015
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0045	0.0002	0.0045	0.01	0.000045
	O ₈ CDD	0.013	0.001	0.013	0.001	0.000013
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00077

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA003				
采样时间		2025-03-05 13:38 ~ 2025-03-05 15:38		样品编号	LFB317004B003	
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000050	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00015	0.05	0.0000075
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00020	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0010	0.0002	0.00099	0.1	0.000099
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0016	0.0004	0.0016	0.1	0.00016
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000099	0.1	0.0000099
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000099	0.1	0.000099
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0081	0.0003	0.0080	0.01	0.00008
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.0009	0.00045	0.01	0.0000045
	O ₈ CDF	0.007	0.001	0.0069	0.001	0.0000069
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	1	0.00015
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00020	0.1	0.00002
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0022	0.0002	0.0022	0.01	0.000022
	O ₈ CDD	0.010	0.0009	0.0099	0.001	0.0000099
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00081

注: 1、实测浓度: 二噁英类浓度测定值;

2、毒性当量浓度 (TEQ): 实测浓度与该同类物的毒性当量因子 (TEF) 的乘积; 二噁英毒性当量浓度为所有检测同类物毒性当量浓度之和; 毒性当量因子 (TEF) 采用 I-TEF;

 3、毒性当量 (TEQ) 质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量分数, ng/m³;

4、当样品的实测浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度以 1/2 检出限计;

 5、换算浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³); $\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。若废气中氧气体积分数超过 20%, 则取 $\varphi_s(O_2)=20$ 。

本页完

检测报告

4. 烟气参数

检测点位: DA001				
检测项目: 二噁英类				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
	11:15 - 13:15	13:35 - 15:35	15:50 - 17:50	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.1	102.0	101.9	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.7	12.0	11.6	m/s
含氧量	9.4	9.9	7.8	%
烟温	150.4	148.5	149.8	°C
含湿量	27.22	27.40	27.68	%
烟气流量	136207	139819	135158	m ³ /h
标干流量	64224	65973	63302	m ³ /h

检测点位: DA001				
检测项目: 二噁英类				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
	08:47 - 10:47	12:10 - 14:10	14:21 - 16:21	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.5	102.5	102.5	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.2	11.2	11.6	m/s
含氧量	9.6	9.6	9.0	%
烟温	150.3	148.9	150.4	°C
含湿量	23.43	24.52	24.95	%
烟气流量	130381	130381	135158	m ³ /h
标干流量	64958	64247	65974	m ³ /h

检测报告

检测点位: DA003				
检测项目: 二噁英类				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
	11:04 - 13:04	13:19 - 15:19	15:39 - 17:39	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	101.9	101.7	101.7	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	10.9	11.2	11.2	m/s
含氧量	9.4	11.0	11.2	%
烟温	148.3	149.3	150.2	°C
含湿量	23.37	23.59	23.76	%
烟气流量	126886	130381	130381	m ³ /h
标干流量	63164	64466	64163	m ³ /h

检测点位: DA003				
检测项目: 二噁英类				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
	08:47 - 10:47	11:26 - 13:26	13:38 - 15:38	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.2	102.3	102.2	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.5	11.4	12.2	m/s
含氧量	10.6	11.0	10.9	%
烟温	149.8	151.6	149.6	°C
含湿量	21.69	21.56	21.30	%
烟气流量	133993	132711	142033	m ³ /h
标干流量	68181	67366	72658	m ³ /h

报告结束



检测报告

报告编号	JNA-j-36-25020058-01-JC-01C1
样品来源	现场采样
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧 一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环 保验收项目





检测报告

委托单位	/		
委托单位地址	/		
受测单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受测地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
采样日期	2025年03月07日-03月09日	检测日期	2025年03月07日-03月15日
备注	/		

编 制: 倪宏

审 核: 郭宗艳

批 准: 董鹏辉

签 发 日 期: 2025-06-24

1.检测结果:
1.1 环境空气

检测点位	检测项目	样品编号	采样时间	检测结果	检出限	单位
下风向: 官庄村	二氧化硫	LFB317009A001	2025.03.07/02:00-03:00	0.009	0.007	mg/m ³
		LFB317009A002	2025.03.07/08:00-09:00	0.009	0.007	mg/m ³
		LFB317009A003	2025.03.07/14:00-15:00	0.009	0.007	mg/m ³
		LFB317009A004	2025.03.07/20:00-21:00	0.010	0.007	mg/m ³
	二氧化氮	LFB317009A005	2025.03.07/02:00-03:00	0.038	0.015	mg/m ³
		LFB317009A006	2025.03.07/08:00-09:00	0.045	0.015	mg/m ³
		LFB317009A007	2025.03.07/14:00-15:00	0.020	0.015	mg/m ³
		LFB317009A008	2025.03.07/20:00-21:00	0.031	0.015	mg/m ³
	氯化氢	LFB317009A009	2025.03.07/02:00-03:00	ND	0.02	mg/m ³
		LFB317009A010	2025.03.07/08:00-09:00	0.026	0.02	mg/m ³
		LFB317009A011	2025.03.07/14:00-15:00	ND	0.02	mg/m ³
		LFB317009A012	2025.03.07/20:00-21:00	ND	0.02	mg/m ³
	氟化物	LFB317009A013	2025.03.07/02:00-03:00	0.9	0.5	μg/m ³
		LFB317009A014	2025.03.07/08:00-09:00	0.8	0.5	μg/m ³
		LFB317009A015	2025.03.07/14:00-15:00	1.0	0.5	μg/m ³
		LFB317009A016	2025.03.07/20:00-21:00	0.7	0.5	μg/m ³
	氨	LFB317009A017	2025.03.07/02:00-03:00	0.06	0.01	mg/m ³
		LFB317009A018	2025.03.07/08:00-09:00	0.07	0.01	mg/m ³
		LFB317009A019	2025.03.07/14:00-15:00	0.05	0.01	mg/m ³
		LFB317009A020	2025.03.07/20:00-21:00	0.08	0.01	mg/m ³
	硫化氢	LFB317009A021	2025.03.07/02:00-03:00	ND	0.006	mg/m ³
		LFB317009A022	2025.03.07/08:00-09:00	ND	0.006	mg/m ³
		LFB317009A023	2025.03.07/14:00-15:00	ND	0.006	mg/m ³
		LFB317009A024	2025.03.07/20:00-21:00	ND	0.006	mg/m ³
	臭气浓度	LFB317009A025	2025.03.07/02:00-03:00	12	---	无量纲
		LFB317009A026	2025.03.07/08:00-09:00	12	---	无量纲
		LFB317009A027	2025.03.07/14:00-15:00	11	---	无量纲
		LFB317009A028	2025.03.07/20:00-21:00	11	---	无量纲

本页结束



检测点位	检测项目	样品编号	采样时间	检测结果	限值	检出限	单位
下风向: 高郭庄村	二氧化硫	LFB317009A029	2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	0.011	0.15	0.004	mg/m ³
	二氧化氮	LFB317009A030	2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	0.031	0.08	0.003	mg/m ³
	总悬浮颗粒物	LFB317009A031	2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	160	300	7	μg/m ³
	PM ₁₀	LFB317009A032	2025.03.07/00:01-2025.03.08/00:01	85	150	10	μg/m ³
	PM _{2.5}	LFB317009A033	2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	53	75	10	μg/m ³
	氟化物	LFB317009A034	2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	0.79	--	0.06	μg/m ³
	铅	LFB317009A035	2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	1.31 × 10 ⁻⁵	--	6 × 10 ⁻⁷	mg/m ³
	镉		2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	3.75 × 10 ⁻⁸	--	3 × 10 ⁻⁸	mg/m ³
	铬		2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	2.56 × 10 ⁻⁵	--	1 × 10 ⁻⁶	mg/m ³
	砷		2025.03.07/00:00-2025.03.08/00:00	4.52 × 10 ⁻⁶	--	7 × 10 ⁻⁷	mg/m ³
二噁英类	LFB317009A037	2025.03.07/00:00-20:00	0.021	--	---	pg TEQ/m ³	

本页结束

检测点位	检测项目	样品编号	采样时间	检测结果	检出限	单位
下风向: 官庄村	二氧化硫	LFB317009B001	2025.03.08/02:00-03:00	0.009	0.007	mg/m ³
		LFB317009B002	2025.03.08/08:00-09:00	0.010	0.007	mg/m ³
		LFB317009B003	2025.03.08/14:00-15:00	0.009	0.007	mg/m ³
		LFB317009B004	2025.03.08/20:00-21:00	0.010	0.007	mg/m ³
	二氧化氮	LFB317009B005	2025.03.08/02:00-03:00	0.026	0.015	mg/m ³
		LFB317009B006	2025.03.08/08:00-09:00	0.033	0.015	mg/m ³
		LFB317009B007	2025.03.08/14:00-15:00	0.021	0.015	mg/m ³
		LFB317009B008	2025.03.08/20:00-21:00	0.056	0.015	mg/m ³
	氯化氢	LFB317009B009	2025.03.08/02:00-03:00	ND	0.02	mg/m ³
		LFB317009B010	2025.03.08/08:00-09:00	0.025	0.02	mg/m ³
		LFB317009B011	2025.03.08/14:00-15:00	ND	0.02	mg/m ³
		LFB317009B012	2025.03.08/20:00-21:00	ND	0.02	mg/m ³
	氟化物	LFB317009B013	2025.03.08/02:00-03:00	0.8	0.5	μg/m ³
		LFB317009B014	2025.03.08/08:00-09:00	1.1	0.5	μg/m ³
		LFB317009B015	2025.03.08/14:00-15:00	0.9	0.5	μg/m ³
		LFB317009B016	2025.03.08/20:00-21:00	1.0	0.5	μg/m ³
	氨	LFB317009B017	2025.03.08/02:00-03:00	0.05	0.01	mg/m ³
		LFB317009B018	2025.03.08/08:00-09:00	0.07	0.01	mg/m ³
		LFB317009B019	2025.03.08/14:00-15:00	0.07	0.01	mg/m ³
		LFB317009B020	2025.03.08/20:00-21:00	0.08	0.01	mg/m ³
	硫化氢	LFB317009B021	2025.03.08/02:00-03:00	ND	0.006	mg/m ³
		LFB317009B022	2025.03.08/08:00-09:00	ND	0.006	mg/m ³
		LFB317009B023	2025.03.08/14:00-15:00	ND	0.006	mg/m ³
		LFB317009B024	2025.03.08/20:00-21:00	ND	0.006	mg/m ³
	臭气浓度	LFB317009B025	2025.03.08/02:00-03:00	13	---	无量纲
		LFB317009B026	2025.03.08/08:00-09:00	12	---	无量纲
		LFB317009B027	2025.03.08/14:00-15:00	12	---	无量纲
		LFB317009B028	2025.03.08/20:00-21:00	11	---	无量纲

本页结束

检测点位	检测项目	样品编号	采样时间	检测结果	限值	检出限	单位
下风向: 高郭庄村	二氧化硫	LFB317009B029	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	0.011	0.15	0.004	mg/m ³
	二氧化氮	LFB317009B030	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	0.030	0.08	0.003	mg/m ³
	总悬浮颗粒物	LFB317009B031	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	166	300	7	μg/m ³
	PM ₁₀	LFB317009B032	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	86	150	10	μg/m ³
	PM _{2.5}	LFB317009B033	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	57	75	10	μg/m ³
	氟化物	LFB317009B034	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	0.89	--	0.06	μg/m ³
	铅	LFB317009B035	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	1.33×10^{-5}	--	6×10^{-7}	mg/m ³
	镉		2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	3.72×10^{-8}	--	3×10^{-8}	mg/m ³
	铬		2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	2.61×10^{-5}	--	1×10^{-6}	mg/m ³
	砷		2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	4.39×10^{-6}	--	7×10^{-7}	mg/m ³
二噁英类	LFB317009B037	2025.03.08/ 00:00-20:00	0.012	--	---	pg TEQ/m ³	

注: 1. “ND”表示未检出。

本页结束



表 1 环境空气检测结果

样品编号		LFB317009A037			
检测项目		实测浓度	检出限	毒性当量 (TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	TEF	pg/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.018	0.0008	0.1	0.0018
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.021	0.001	0.05	0.00105
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.001	0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.043	0.001	0.1	0.0043
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.040	0.001	0.1	0.0040
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.048	0.002	0.1	0.0048
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	0.008	0.001	0.1	0.0008
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.14	0.001	0.01	0.0014
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.026	0.001	0.01	0.00026
	O ₈ CDF	0.087	0.005	0.001	0.000087
多氯代二苯并, 对, 二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.001	1	0.0005
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.001	0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.001	0.1	0.00005
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	0.011	0.001	0.1	0.0011
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.001	0.1	0.00005
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.059	0.001	0.01	0.00059
	O ₈ CDD	0.069	0.002	0.001	0.000069
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.021

本页结束



表 1 环境空气检测结果

样品编号		LFB317009B037			
检测项目		实测浓度	检出限	毒性当量 (TEQ)	
		pg/m ³	pg/m ³	TEF	pg/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	0.018	0.0009	0.1	0.0018
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	0.010	0.001	0.05	0.00050
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.001	0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	0.025	0.001	0.1	0.0025
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	0.019	0.001	0.1	0.0019
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	0.025	0.002	0.1	0.0025
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	N.D.	0.001	0.1	0.00005
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	0.061	0.001	0.01	0.00061
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	0.012	0.001	0.01	0.00012
	O ₈ CDF	0.056	0.005	0.001	0.000056
多氯代二苯并, 对, 二噁英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.001	1	0.0005
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.001	0.5	0.00025
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.001	0.1	0.00005
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.001	0.1	0.00005
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	0.005	0.001	0.1	0.0005
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	0.035	0.001	0.01	0.00035
	O ₈ CDD	0.088	0.002	0.001	0.000088
二噁英类总量 Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.012

注: 1. 实测浓度: 样品中二噁英类质量浓度测定值 (pg/m³)。

2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子 I-TEF 定义。

3. 毒性当量 (TEQ) 质量浓度: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量浓度 (pg/m³)。

4. 当实测浓度分数低于检出限时用 “N.D.” 表示; 计算毒性当量 (TEQ) 浓度时以 1/2 检出限计算。

本页结束



2. 代表性附件:

2.1 样品信息

样品类别	检测点位	采样人	样品状态
环境空气	下风向: 官庄村	王文亮、王韶峰	完好

2.2 现场气象参数

监测时间	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气状况
2025.03.07/01:53	-1.3	99.7	1.8	东南	晴
2025.03.07/07:50	0.5	99.9	1.9	北	晴
2025.03.07/13:52	10.8	100.1	1.3	北	晴
2025.03.07/19:50	7.3	99.9	1.9	西南	晴
2025.03.07/23:51	0.2	99.3	1.7	东南	晴
2025.03.08/01:55	-1.7	99.8	2.3	南	晴
2025.03.08/07:52	1.2	100.2	2.0	东南	晴
2025.03.08/13:53	13.6	100.0	1.1	西南	晴
2025.03.08/19:51	10.0	99.6	1.9	南	晴

本页结束



2.3 主要仪器信息

设备名称	型号	设备编号
手持气象站	NK5500	1150X1014
环境空气有机采样器	ZR-3950	1150X0601
环境空气颗粒物综合采样器	MH1205	1150X0853
环境空气颗粒物综合采样器	MH1205	1150X0859
环境空气颗粒物综合采样器	MH1205	1150X0849
环境空气颗粒物综合采样器	MH1205	1150X0858
环境空气颗粒物综合采样器	MH1205	1150X0847
环境空气颗粒物综合采样器	MH1205	1150X0855
负压采样器	CZ15L	1150X0873
高分辨气相-高分辨质谱仪	DFS	1150E0101
离子色谱仪	CIC-D100	1150L0116
氟离子浓度计	MP519	1150L0104
紫外可见分光光度计	UV-1800PC	1150L0102
电感耦合等离子体质谱仪 (ICPMS)	NexION 1000G	1150W0107
十万分位天平	AUW120D	1150L0305
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	1150G0409

本页结束

2.4 检测标准

样品类别	检测项目	检测标准
环境空气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	硫化氢	空气和废气监测分析方法 国家环境保护总局 2003 年(第四版 增补版) 第三篇/第一章/十一 (三) 直接显色分光光度法 (B)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法及修改单 HJ 618-2011
	铅、镉、铬、砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013
	二氧化硫	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及修改单 HJ 482-2009
二氧化氮	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法 GB/T 15435-1995	

报告结束

声明:

- 1.报告若未加盖“检验检测专用章”、骑缝章、CMA 章和审核、批准人签字,一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除,否则一律无效。
- 3.未经本机构批准,不得部分复制本报告,否则无效。
- 4.如对报告有疑问,请在收到报告后 15 个工作日内提出。
- 5.本报告只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品,样品信息由委托方注明,本公司不对其真实性负责,样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品,测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品,本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 6.除客户特别声明并支付样品管理费以外,所有样品超过标准或技术规范要求的时效期均不再留样。
- 7.我司严格按照合同约定频次进行样品采集,如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会(含监管部门)证明其是否达标排放的依据,仅供企业内部使用。



检测报告

报告编号	JNA-j-36-25020058-01-JC-01C2
样品来源	现场采样
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧 一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环 保验收项目





检测报告

委托单位	/		
委托单位地址	/		
受测单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受测地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
采样日期	2025年03月07日-03月09日	检测日期	2025年03月09日-03月10日
备注	/		



编 制: 倪宏

审 核: 郭宗艳

批 准: 董鹏辉

签 发 日 期: 2025-06-24

1.检测结果:
1.1 环境空气

检测点位	检测项目	样品编号	采样时间	检测结果	检出限	单位
下风向: 官庄村	汞	LFB317009A036	2025.03.07/00:01- 2025.03.08/00:01	ND	6.6×10^{-6}	mg/m ³
	汞	LFB317009B036	2025.03.08/00:10- 2025.03.09/00:10	ND	6.6×10^{-6}	mg/m ³

注: 1. “ND”表示未检出。

2.1 样品信息

样品类别	检测点位	采样人	样品状态
环境空气	下风向: 官庄村	王文亮、王韶峰	完好

2.2 现场气象参数

监测时间	温度℃	气压 kPa	风速 m/s	风向	天气状况
2025.03.07/01:53	-1.3	99.7	1.8	东南	晴
2025.03.07/07:50	0.5	99.9	1.9	北	晴
2025.03.07/13:52	10.8	100.1	1.3	北	晴
2025.03.07/19:50	7.3	99.9	1.9	西南	晴
2025.03.07/23:51	0.2	99.3	1.7	东南	晴
2025.03.08/01:55	-1.7	99.8	2.3	南	晴
2025.03.08/07:52	1.2	100.2	2.0	东南	晴
2025.03.08/13:53	13.6	100.0	1.1	西南	晴
2025.03.08/19:51	10.0	99.6	1.9	南	晴

本页结束

2.3 主要仪器信息

设备名称	型号	设备编号
环境空气颗粒物综合采样器	MH1205	1150X0858
手持气象站	NK5500	1150X1014
冷原子荧光分光光度计	ZYG-II	1150W0104

2.4 检测标准

样品类别	检测项目	检测标准
环境空气	汞	环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法（暂行）及修改单 HJ 542-2009

报告结束

声明:

- 1.报告若未加盖“检验检测章”、和审核、批准人签字，一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
- 3.未经本机构批准，不得部分复制本报告，否则无效。
- 4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出。
- 5.未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
- 6.本报告只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品，样品信息由委托方注明，本公司不对其真实性负责，样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品，测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品，本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 7.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的时效期均不再留样。
- 8.我司严格按照合同约定频次进行样品采集，如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会（含监管部门）证明其是否达标排放的依据，仅供企业内部使用。



检测报告

TEST REPORT

编号: JNA-j-36-25020058-01-JC-01C3

样品类型: 有组织废气、废水、无组织废气、噪声

样品来源: 现场采样

受检单位: 章丘绿色动力再生能源有限公司

项目名称: 章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

山东微谱检测技术有限公司

Shandong WEIPU Testing Technology Co.Ltd.



声 明

- 1.报告（包括复印件）若未加盖“检验检测章”和批准人签字，一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
- 3.未经本机构批准，不得复制本报告（全文复制除外），否则无效。
- 4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
- 5.山东微谱检测技术有限公司只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品，样品信息由委托方注明，本公司不对其真实性负责，样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品，测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品，本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 6.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的时效期均不再留样。
- 7.未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
- 8.报告检测结果中如附执行标准/限值，该执行标准/限值由客户提供，如需折算，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。
- 9.我司严格按照合同约定频次进行样品采集，如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会（含监管部门）证明其是否达标排放的依据，仅供企业内部使用。

地 址：济南市长清区创新谷合新 2025 项目 6-3-6

邮政编码：250300

电 话：0531-6658 0625

投诉电话：/

项目编号	LFB317		
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受检单位地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
委托方式	采样检测		
样品类型	有组织废气、废水、无组织废气、噪声		
采样日期	2025.03.04 ~ 2025.03.08	检测周期	2025.03.04 ~ 2025.03.17
检测目的	/		
检测结果	有组织废气检测结果见附表 1、废水检测结果见附表 2、无组织废气检测结果见附表 3、噪声检测结果见附表 4		
检测依据	见附表 7		

此报告经下列人员签名

编制: 倪宏

审核: 郭宗艳

签发: 董鹏辉

签发日期 2025-06-24

附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	限值	方法检出限
点位名称	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站		
样品编号	LFB317012A001	LFB317012A002	LFB317012A003	LFB317012A004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27773404°, N:36.938423°)					
采样人员	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、弱气味、无浮油、透明	无色、弱气味、无浮油、透明	无色、弱气味、无浮油、透明	无色、弱气味、无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
色度	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	/	-
	2	2	2	2	20	2 倍
浊度(NTU)	3.1	3.2	3.1	3.2	≤5	0.3
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.5	1.4	1.6	1.3	≤10	0.5
氨氮(mg/L)	0.036	0.042	0.036	0.045	≤5	0.025
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.5	0.05
溶解性总固体(mg/L)	39	40	41	39	≤1000	-
二氧化硅 (可溶性) (mg/L)	0.8	1.0	0.8	1.1	≤30	0.4
六价铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.05	0.004
动植物油(mg/L)	0.35	0.36	0.36	0.35	≤1	0.06
化学需氧量(mg/L)	8	6	7	5	≤50	4
总氮(mg/L)	2.90	2.90	2.96	2.93	≤15	0.05
总氯(mg/L)	0.058	0.072	0.072	0.072	/	0.03
总磷(mg/L)	0.03	0.03	0.03	0.03	≤0.5	0.01
悬浮物(mg/L)	9	8	7	9	≤10	-
氯离子(mg/L)	4.93	4.95	5.00	4.85	≤250	0.007
汞(mg/L)	0.00106	0.00097	0.00099	0.00100	≤0.001	0.00004
石油类(mg/L)	0.23	0.21	0.20	0.22	≤1.0	0.06
砷(mg/L)	0.0010	0.0010	ND	ND	≤0.1	0.0003
硫酸盐(mg/L)	0.308	0.327	0.302	0.311	≤250	0.018

采样日期	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	限值	方法检出限
点位名称	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站		
样品编号	LFB317012A001	LFB317012A002	LFB317012A003	LFB317012A004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27773404°, N:36.938423°)					
采样人员	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、弱气味、无浮油、透明	无色、弱气味、无浮油、透明	无色、弱气味、无浮油、透明	无色、弱气味、无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
重碳酸盐(mg/L)	21.4	22.5	23.5	22.0	/	-
粪大肠菌群(MPN/L)	2.0×10 ²	2.2×10 ²	2.3×10 ²	2.2×10 ²	≤1000	20
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.3	0.02
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.07
铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.03
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.004
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.01	0.005

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	限值	方法检出限
点位名称	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站		
样品编号	LFB317012B001	LFB317012B002	LFB317012B003	LFB317012B004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27773404°, N:36.938423°)					
采样人员	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
色度	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	/	-
	2	2	2	2	20	2 倍
浊度(NTU)	1.8	1.8	1.7	2.0	≤5	0.3
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.4	1.6	1.5	1.3	≤10	0.5
氨氮(mg/L)	0.050	0.054	0.045	0.047	≤5	0.025
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.5	0.05
溶解性总固体(mg/L)	41	39	40	41	≤1000	-
二氧化硅(可溶性) (mg/L)	1.0	1.1	0.8	0.8	≤30	0.4
六价铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.05	0.004
动植物油(mg/L)	0.59	0.62	0.61	0.60	≤1	0.06
化学需氧量(mg/L)	6	7	6	5	≤50	4
总氮(mg/L)	2.59	2.24	2.61	2.65	≤15	0.05
总氯(mg/L)	0.068	0.082	0.083	0.082	/	0.03
总磷(mg/L)	0.03	0.03	0.04	0.04	≤0.5	0.01
悬浮物(mg/L)	8	7	6	7	≤10	-
氯离子(mg/L)	4.40	4.88	4.90	4.89	≤250	0.007
汞(mg/L)	0.00110	0.00102	0.00091	0.00120	≤0.001	0.00004
石油类(mg/L)	0.22	0.19	0.19	0.18	≤1.0	0.06
砷(mg/L)	0.0010	ND	ND	ND	≤0.1	0.0003
硫酸盐(mg/L)	0.257	0.219	0.253	0.230	≤250	0.018

采样日期	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	限值	方法检出限		
点位名称	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站				
样品编号	LFB317012B001	LFB317012B002	LFB317012B003	LFB317012B004				
点位坐标信息	WGS84(E:117.27773404°, N:36.938423°)							
采样人员	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇				
样品状态描述	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明				
检测项目	检测结果							
重碳酸盐(mg/L)	22.5	22.1	24.0	23.5			/	-
粪大肠菌群(MPN/L)	2.3×10 ²	2.0×10 ²	2.2×10 ²	2.0×10 ²			≤1000	20
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND			≤0.3	0.02
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.07		
铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.03		
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.004		
镉(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.01	0.005		

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	限值	方法检出限
点位名称	工业废水处理站	工业废水处理站	工业废水处理站	工业废水处理站		
样品编号	LFB317013A001	LFB317013A002	LFB317013A003	LFB317013A004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27748121°, N:36.93746976°)					
采样人员	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠,王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
色度	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	/	-
	2	2	2	2	≤20	2 倍
浊度(NTU)	3.0	2.8	3.0	2.8	≤5	0.3
五日生化需氧量(BOD ₅)(mg/L)	1.4	1.5	1.3	1.5	≤10	0.5
氨氮(mg/L)	0.076	0.073	0.082	0.070	≤5	0.025
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.5	0.05
溶解性总固体(mg/L)	93	91	92	90	≤1000	-
二氧化硅(可溶性)(mg/L)	1.2	1.4	1.0	1.1	≤30	0.4
化学需氧量(mg/L)	6	8	5	6	≤50	4
总氯(mg/L)	0.114	0.121	0.110	0.121	/	0.03
总磷(mg/L)	0.03	0.03	0.03	0.03	≤0.5	0.01
氯离子(mg/L)	18.2	18.5	17.9	17.9	≤250	0.007
石油类(mg/L)	0.13	0.12	0.13	0.12	≤1.0	0.06
硫酸盐(mg/L)	14.7	13.2	13.8	13.6	≤250	0.018
重碳酸盐(mg/L)	11.9	10.3	11.0	12.3	/	-
粪大肠菌群(MPN/L)	2.3×10 ²	2.0×10 ²	2.3×10 ²	2.2×10 ²	≤1000	20
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.3	0.02
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.004

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	限值	方法检出限
点位名称	工业废水处理站	工业废水处理站	工业废水处理站	工业废水处理站		
样品编号	LFB317013B001	LFB317013B002	LFB317013B003	LFB317013B004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27748121°, N:36.93746976°)					
采样人员	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
色度	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	黄, 浅色, 透明	/	-
	2	2	2	2	≤20	2 倍
浊度(NTU)	1.5	1.5	1.6	1.7	≤5	0.3
五日生化需氧量(BOD ₅)(mg/L)	1.6	1.4	1.5	1.4	≤10	0.5
氨氮(mg/L)	0.085	0.090	0.079	0.093	≤5	0.025
阴离子表面活性剂(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.5	0.05
溶解性总固体(mg/L)	95	92	98	90	≤1000	-
二氧化硅(可溶性)(mg/L)	1.3	1.1	1.4	1.2	≤30	0.4
化学需氧量(mg/L)	5	8	6	6	≤50	4
总氯(mg/L)	0.120	0.129	0.119	0.128	/	0.03
总磷(mg/L)	0.04	0.05	0.04	0.04	≤0.5	0.01
氯离子(mg/L)	18.1	18.2	18.2	18.3	≤250	0.007
石油类(mg/L)	0.12	0.11	0.13	0.11	≤1.0	0.06
硫酸盐(mg/L)	13.5	13.1	13.4	12.9	≤250	0.018
重碳酸盐(mg/L)	10.8	10.0	9.4	11.3	/	-
粪大肠菌群(MPN/L)	2.3×10 ²	2.0×10 ²	2.3×10 ²	2.2×10 ²	≤1000	20
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.3	0.02
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.1	0.004

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	限值	方法检出限
点位名称	生活污水处 理站	生活污水处 理站	生活污水处 理站	生活污水处 理站		
样品编号	LFB317014A001	LFB317014A002	LFB317014A003	LFB317014A004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27764999°, N:36.93860883°)					
采样人员	王韶峰,王俊 宠,王文亮,张 弘宇	王韶峰,王俊 宠,王文亮,张 弘宇	王韶峰,王俊 宠,王文亮,张 弘宇	王韶峰,王俊 宠,王文亮,张 弘宇		
样品状态描述	淡黄色、弱气味、 无浮油、透明	淡黄色、弱气味、 无浮油、透明	淡黄色、弱气味、 无浮油、透明	淡黄色、弱气味、 无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
pH 值(无量纲)	7.6(12.4°C)	7.5(12.3°C)	7.5(12.1°C)	7.5(12.3°C)	6.0-9.0	-
色度	黄, 浅色, 透 明	黄, 浅色, 透 明	黄, 浅色, 透 明	黄, 浅色, 透 明	/	-
	3	3	3	3	≤20	2 倍
浊度(NTU)	3.4	3.3	3.3	3.3	≤5	0.3
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.3	1.6	1.4	1.6	≤10	0.5
氨氮(mg/L)	0.164	0.176	0.156	0.185	≤5	0.025
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	0.05	ND	ND	≤0.5	0.05
溶解性总固体 (mg/L)	945	942	944	959	≤1000	-
总氯(mg/L)	0.072	0.081	0.091	0.082	/	0.03
溶解氧(mg/L)	4.4	4.2	4.0	3.9	/	-
粪大肠菌群(MPN/L)	2.3×10 ²	2.0×10 ²	2.3×10 ²	2.0×10 ²	≤1000	20
臭	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	/	-

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	限值	方法检出限
点位名称	生活污水处 理站	生活污水处 理站	生活污水处 理站	生活污水处 理站		
样品编号	LFB317014B001	LFB317014B002	LFB317014B003	LFB317014B004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27764999°, N:36.93860883°)					
采样人员	王俊宠,王韶 峰,王文亮,张 弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮,张 弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮,张 弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮,张 弘宇		
样品状态描述	淡黄色、无气味、 无浮油、透明	淡黄色、无气味、 无浮油、透明	淡黄色、无气味、 无浮油、透明	淡黄色、无气味、 无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
pH 值(无量纲)	7.3(11.4°C)	7.4(11.2°C)	7.4(11.1°C)	7.3(11.2°C)	6.0-9.0	-
色度	黄, 浅色, 透 明	黄, 浅色, 透 明	黄, 浅色, 透 明	黄, 浅色, 透 明	/	-
	2	2	2	2	≤20	2 倍
浊度(NTU)	2.0	2.2	2.1	2.1	≤5	0.3
五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	1.4	1.6	1.5	1.4	≤10	0.5
氨氮(mg/L)	0.210	0.225	0.198	0.216	≤5	0.025
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	≤0.5	0.05
溶解性总固体 (mg/L)	952	946	950	959	≤1000	-
总氯(mg/L)	0.081	0.091	0.090	0.091	/	0.03
溶解氧(mg/L)	3.8	3.9	3.9	4.0	/	-
粪大肠菌群 (MPN/L)	2.2×10 ²	2.3×10 ²	2.2×10 ²	2.2×10 ²	≤1000	20
臭	无任何气味	无任何气味	无任何气味	无任何气味	/	-

附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
			LFB3170 01A001	LFB3170 01A004	LFB3170 01A007				
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇				
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
	2025.0 3.04	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
	2025.0 3.04	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	110	100	140	117	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	94	85	122	100	≤300	-
			排放速率 (kg/h)	6.82	6.13	8.44	7.13	/	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
			LFB3170 01A001	LFB3170 01A004	LFB3170 01A007				
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇				
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	2.1	1.5	1.8	/	1.0
			折算浓度 (mg/m ³)	1.5	1.9	1.2	1.5	≤30	-
			排放速率 (kg/h)	0.105	0.129	0.0905	0.108	/	-



检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01A001	LFB3170 01A004	LFB3170 01A007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
2025.0 3.04	氟化氢	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.08	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-	
2025.0 3.04	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	9.39	9.39	9.42	9.40	/	0.2	
		折算浓度 (mg/m ³)	8.46	8.31	7.85	8.21	≤60	-	
		排放速率 (kg/h)	0.582	0.576	0.568	0.575	/	-	

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01A001	LFB3170 01A004	LFB3170 01A007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.0025
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤0.05	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
2025.0 3.04	镉	实测浓度 (mg/m ³)	4.29×10 ⁻⁵	8.73×10 ⁻⁵	1.55×10 ⁻⁴	9.51×10 ⁻⁵	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.76×10 ⁻⁵	7.59×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁴	7.98×10 ⁻⁵	/	-	
		排放速率 (kg/h)	2.69×10 ⁻⁶	5.66×10 ⁻⁶	9.99×10 ⁻⁶	6.11×10 ⁻⁶	/	-	

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01A001	LFB3170 01A004	LFB3170 01A007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
2025.0 3.04	铊	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-	
2025.0 3.04	砷	实测浓度 (mg/m ³)	4.21×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.69×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	2.89×10 ⁻³	3.03×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	2.64×10 ⁻⁴	1.88×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁴	2.27×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.04	铅	实测浓度 (mg/m ³)	8.10×10 ⁻³	0.0117	8.23×10 ⁻³	9.34×10 ⁻³	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	7.11×10 ⁻³	0.0102	6.69×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	5.08×10 ⁻⁴	7.59×10 ⁻⁴	5.31×10 ⁻⁴	5.99×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.04	铬	实测浓度 (mg/m ³)	5.80×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	5.58×10 ⁻³	5.28×10 ⁻³	/	3×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	5.09×10 ⁻³	3.88×10 ⁻³	4.54×10 ⁻³	4.50×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	3.64×10 ⁻⁴	2.89×10 ⁻⁴	3.60×10 ⁻⁴	3.38×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.04	钴	实测浓度 (mg/m ³)	4.84×10 ⁻⁴	3.38×10 ⁻⁴	3.80×10 ⁻⁴	4.01×10 ⁻⁴	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	4.25×10 ⁻⁴	2.94×10 ⁻⁴	3.09×10 ⁻⁴	3.43×10 ⁻⁴	/	-	
		排放速率 (kg/h)	3.04×10 ⁻⁵	2.19×10 ⁻⁵	2.45×10 ⁻⁵	2.56×10 ⁻⁵	/	-	
2025.0 3.04	铜	实测浓度 (mg/m ³)	0.0123	9.56×10 ⁻³	0.0121	0.0113	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0108	8.31×10 ⁻³	9.84×10 ⁻³	9.65×10 ⁻³	/	-	

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	平均值		
			LFB3170 01A001	LFB3170 01A004	LFB3170 01A007			
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
		排放速率 (kg/h)	7.72×10 ⁻⁴	6.20×10 ⁻⁴	7.80×10 ⁻⁴	7.24×10 ⁻⁴	/	-
2025.0 3.04	铈	实测浓度 (mg/m ³)	ND	5.25×10 ⁻⁵	1.41×10 ⁻⁴	6.45×10 ⁻⁵	/	2×10 ⁻⁵
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	4.57×10 ⁻⁵	1.15×10 ⁻⁴	5.36×10 ⁻⁵	/	-
		排放速率 (kg/h)	/	3.41×10 ⁻⁶	9.09×10 ⁻⁶	4.17×10 ⁻⁶	/	-
2025.0 3.04	锰	实测浓度 (mg/m ³)	0.0191	0.0124	0.0173	0.0163	/	7×10 ⁻⁵
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0168	0.0108	0.0141	0.0139	/	-
		排放速率 (kg/h)	1.20×10 ⁻³	8.05×10 ⁻⁴	1.12×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	/	-
2025.0 3.04	镍	实测浓度 (mg/m ³)	1.72×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	/	1×10 ⁻⁴
		折算浓度 (mg/m ³)	1.51×10 ⁻³	1.23×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	/	-
		排放速率 (kg/h)	1.08×10 ⁻⁴	9.15×10 ⁻⁵	1.47×10 ⁻⁴	1.16×10 ⁻⁴	/	-
2025.0 3.04	镉+铊	实测浓度 (mg/m ³)	4.29×10 ⁻⁵	8.73×10 ⁻⁵	1.55×10 ⁻⁴	9.51×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶
		折算浓度 (mg/m ³)	3.76×10 ⁻⁵	7.59×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁴	7.98×10 ⁻⁵	≤0.1	-
		排放速率 (kg/h)	2.69×10 ⁻⁶	5.66×10 ⁻⁶	9.99×10 ⁻⁶	6.11×10 ⁻⁶	--	-
2025.0 3.04	铈+铅+铬+钴+铜+锰+镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0517	0.0428	0.0496	0.0480	--	-
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0454	0.0372	0.0403	0.0410	≤1.0	-
		排放速率 (kg/h)	3.24×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	3.07×10 ⁻³	--	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01B001	LFB3170 01B004	LFB3170 01B007			
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇				
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	一氧化碳	实测浓度 (mg/m ³)	3	3	ND	2	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	2	2	/	1	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	0.204	0.181	/	0.128	/	-
	2025.0 3.05	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	3	1	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	2	1	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	0.186	6.20×10 ⁻²	/	-
	2025.0 3.05	氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	106	129	128	121	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	88	108	107	101	≤300	-
			排放速率 (kg/h)	7.22	7.79	7.95	7.65	/	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01B001	LFB3170 01B004	LFB3170 01B007			
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇				
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.4	2.1	2.0	1.8	/	1.0
			折算浓度 (mg/m ³)	1.3	1.7	1.8	1.6	≤30	-
			排放速率 (kg/h)	0.0954	0.127	0.124	0.115	/	-



检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01B001	LFB3170 01B004	LFB3170 01B007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
2025.0 3.05	氟化氢	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.08	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-	
2025.0 3.05	氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.28	0.24	0.23	0.25	/	0.2	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.25	0.19	0.21	0.22	≤60	-	
		排放速率 (kg/h)	0.0191	0.0145	0.0143	0.0160	/	-	

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01B001	LFB3170 01B004	LFB3170 01B007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.0025
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤0.05	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
2025.0 3.05	镉	实测浓度 (mg/m ³)	9.03×10 ⁻⁵	1.63×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻⁴	1.27×10 ⁻⁴	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	7.99×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻⁴	1.09×10 ⁻⁴	/	-	
		排放速率 (kg/h)	5.48×10 ⁻⁶	1.05×10 ⁻⁵	7.86×10 ⁻⁶	7.95×10 ⁻⁶	/	-	

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01B001	LFB3170 01B004	LFB3170 01B007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
2025.0 3.05	铊	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-	
2025.0 3.05	砷	实测浓度 (mg/m ³)	3.51×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	3.65×10 ⁻³	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.11×10 ⁻³	2.86×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³	3.16×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	2.13×10 ⁻⁴	2.38×10 ⁻⁴	2.29×10 ⁻⁴	2.27×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.05	铅	实测浓度 (mg/m ³)	8.65×10 ⁻³	0.0115	0.0102	0.0101	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	7.65×10 ⁻³	8.91×10 ⁻³	9.53×10 ⁻³	8.70×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	5.25×10 ⁻⁴	7.40×10 ⁻⁴	6.22×10 ⁻⁴	6.29×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.05	铬	实测浓度 (mg/m ³)	5.07×10 ⁻³	5.51×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	5.24×10 ⁻³	/	3×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	4.49×10 ⁻³	4.27×10 ⁻³	4.80×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	3.08×10 ⁻⁴	3.55×10 ⁻⁴	3.13×10 ⁻⁴	3.25×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.05	钴	实测浓度 (mg/m ³)	3.70×10 ⁻⁴	4.07×10 ⁻⁴	4.51×10 ⁻⁴	4.09×10 ⁻⁴	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.27×10 ⁻⁴	3.16×10 ⁻⁴	4.21×10 ⁻⁴	3.55×10 ⁻⁴	/	-	
		排放速率 (kg/h)	2.25×10 ⁻⁵	2.62×10 ⁻⁵	2.75×10 ⁻⁵	2.54×10 ⁻⁵	/	-	
2025.0 3.05	铜	实测浓度 (mg/m ³)	0.0128	0.0109	0.0132	0.0123	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0113	8.45×10 ⁻³	0.0123	0.0107	/	-	

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	平均值		
			LFB3170 01B001	LFB3170 01B004	LFB3170 01B007			
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
		排放速率 (kg/h)	7.77×10 ⁻⁴	7.02×10 ⁻⁴	8.05×10 ⁻⁴	7.61×10 ⁻⁴	/	-
2025.0 3.05	镉	实测浓度 (mg/m ³)	7.47×10 ⁻⁵	3.69×10 ⁻⁵	3.75×10 ⁻⁵	4.97×10 ⁻⁵	/	2×10 ⁻⁵
		折算浓度 (mg/m ³)	6.61×10 ⁻⁵	2.86×10 ⁻⁵	3.50×10 ⁻⁵	4.32×10 ⁻⁵	/	-
		排放速率 (kg/h)	4.54×10 ⁻⁶	2.38×10 ⁻⁶	2.29×10 ⁻⁶	3.07×10 ⁻⁶	/	-
2025.0 3.05	锰	实测浓度 (mg/m ³)	0.0164	0.0190	0.0185	0.0180	/	7×10 ⁻⁵
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0145	0.0147	0.0173	0.0155	/	-
		排放速率 (kg/h)	9.96×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.12×10 ⁻³	/	-
2025.0 3.05	镍	实测浓度 (mg/m ³)	1.68×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	2.10×10 ⁻³	1.84×10 ⁻³	/	1×10 ⁻⁴
		折算浓度 (mg/m ³)	1.49×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³	1.96×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	/	-
		排放速率 (kg/h)	1.02×10 ⁻⁴	1.12×10 ⁻⁴	1.28×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	/	-
2025.0 3.05	镉+铊	实测浓度 (mg/m ³)	9.03×10 ⁻⁵	1.63×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻⁴	1.27×10 ⁻⁴	--	8×10 ⁻⁶
		折算浓度 (mg/m ³)	7.99×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻⁴	1.09×10 ⁻⁴	≤0.1	-
		排放速率 (kg/h)	5.48×10 ⁻⁶	1.05×10 ⁻⁵	7.86×10 ⁻⁶	7.95×10 ⁻⁶	--	-
2025.0 3.05	镉+砷+铅+铬+钴+铜+锰+镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0486	0.0528	0.0534	0.0516	--	-
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0430	0.0409	0.0499	0.0446	≤1.0	-
		排放速率 (kg/h)	2.95×10 ⁻³	3.40×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	--	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03A001	LFB3170 03A004	LFB3170 03A007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	一氧 化碳	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
	2025.0 3.04	二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	27	20	7	19	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	25	18	7	17	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	1.95	1.40	0.482	1.28	/	-
	2025.0 3.04	氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	155	84	174	138	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	144	76	179	133	≤300	-
			排放速率 (kg/h)	11.2	5.89	12.0	9.70	/	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03A001	LFB3170 03A004	LFB3170 03A007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	低浓 度颗 粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	1.9	2.4	2.3	/	1.0
			折算浓度 (mg/m ³)	2.6	1.8	2.5	2.3	≤30	-
			排放速率 (kg/h)	0.181	0.133	0.165	0.160	/	-



检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03A001	LFB3170 03A004	LFB3170 03A007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
2025.0 3.04	氟化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.08	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-	
2025.0 3.04	氯化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	1.14	1.13	1.14	1.14	/	0.2	
		折算浓度 (mg/m ³)	1.16	1.08	1.19	1.14	≤60	-	
		排放速率 (kg/h)	0.0823	0.0793	0.0784	0.0800	/	-	

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03A001	LFB3170 03A004	LFB3170 03A007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.0025
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤0.05	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
2025.0 3.04	镉	实测浓度 (mg/m ³)	3.40×10 ⁻⁵	2.60×10 ⁻⁵	1.97×10 ⁻⁵	2.66×10 ⁻⁵	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.43×10 ⁻⁵	2.55×10 ⁻⁵	1.99×10 ⁻⁵	2.66×10 ⁻⁵	/	-	
		排放速率 (kg/h)	2.38×10 ⁻⁶	1.83×10 ⁻⁶	1.28×10 ⁻⁶	1.83×10 ⁻⁶	/	-	

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03A001	LFB3170 03A004	LFB3170 03A007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
2025.0 3.04	铊	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-	
2025.0 3.04	砷	实测浓度 (mg/m ³)	3.01×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.04×10 ⁻³	3.14×10 ⁻³	3.88×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	2.11×10 ⁻⁴	2.25×10 ⁻⁴	2.49×10 ⁻⁴	2.28×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.04	铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.0130	0.0126	9.04×10 ⁻³	0.0115	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0131	0.0124	9.13×10 ⁻³	0.0115	/	-	
		排放速率 (kg/h)	9.12×10 ⁻⁴	8.85×10 ⁻⁴	5.86×10 ⁻⁴	7.94×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.04	铬	实测浓度 (mg/m ³)	7.80×10 ⁻³	8.82×10 ⁻³	5.78×10 ⁻³	7.47×10 ⁻³	/	3×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	7.88×10 ⁻³	8.65×10 ⁻³	5.84×10 ⁻³	7.46×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	5.47×10 ⁻⁴	6.20×10 ⁻⁴	3.75×10 ⁻⁴	5.14×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.04	钴	实测浓度 (mg/m ³)	4.43×10 ⁻⁴	4.00×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻⁴	4.19×10 ⁻⁴	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	4.47×10 ⁻⁴	3.92×10 ⁻⁴	4.18×10 ⁻⁴	4.19×10 ⁻⁴	/	-	
		排放速率 (kg/h)	3.11×10 ⁻⁵	2.81×10 ⁻⁵	2.68×10 ⁻⁵	2.87×10 ⁻⁵	/	-	
2025.0 3.04	铜	实测浓度 (mg/m ³)	0.0103	0.0110	0.0118	0.0110	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0104	0.0108	0.0119	0.0110	/	-	

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
			第一次	第二次	第三次	平均值		
			LFB3170 03A001	LFB3170 03A004	LFB3170 03A007			
			王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
		排放速率 (kg/h)	7.22×10 ⁻⁴	7.73×10 ⁻⁴	7.65×10 ⁻⁴	7.53×10 ⁻⁴	/	-
2025.0 3.04	铍	实测浓度 (mg/m ³)	3.25×10 ⁻⁵	2.23×10 ⁻⁵	ND	1.83×10 ⁻⁵	/	2×10 ⁻⁵
		折算浓度 (mg/m ³)	3.28×10 ⁻⁵	2.19×10 ⁻⁵	ND	1.82×10 ⁻⁵	/	-
		排放速率 (kg/h)	2.28×10 ⁻⁶	1.57×10 ⁻⁶	/	1.28×10 ⁻⁶	/	-
2025.0 3.04	锰	实测浓度 (mg/m ³)	0.0143	0.0176	0.0189	0.0169	/	7×10 ⁻⁵
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0144	0.0173	0.0191	0.0169	/	-
		排放速率 (kg/h)	1.00×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.23×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	/	-
2025.0 3.04	镍	实测浓度 (mg/m ³)	2.67×10 ⁻³	2.42×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	2.26×10 ⁻³	/	1×10 ⁻⁴
		折算浓度 (mg/m ³)	2.70×10 ⁻³	2.37×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	2.26×10 ⁻³	/	-
		排放速率 (kg/h)	1.87×10 ⁻⁴	1.70×10 ⁻⁴	1.09×10 ⁻⁴	1.55×10 ⁻⁴	/	-
2025.0 3.04	镉+铊	实测浓度 (mg/m ³)	3.40×10 ⁻⁵	2.60×10 ⁻⁵	1.97×10 ⁻⁵	2.66×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶
		折算浓度 (mg/m ³)	3.43×10 ⁻⁵	2.55×10 ⁻⁵	1.99×10 ⁻⁵	2.66×10 ⁻⁵	≤0.1	-
		排放速率 (kg/h)	2.38×10 ⁻⁶	1.83×10 ⁻⁶	1.28×10 ⁻⁶	1.83×10 ⁻⁶	--	-
2025.0 3.04	铈+砷 +铅+ 铬+钴 +铜+ 锰+镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0516	0.0561	0.0515	0.0531	--	-
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0521	0.0550	0.0520	0.0530	≤1.0	-
		排放速率 (kg/h)	3.62×10 ⁻³	3.94×10 ⁻³	3.34×10 ⁻³	3.63×10 ⁻³	--	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03B001	LFB3170 03B004	LFB3170 03B007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	一氧 化碳	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
	2025.0 3.05	二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	18	ND	ND	6	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	20	ND	ND	7	≤100	-
			排放速率 (kg/h)	1.20	/	/	0.400	/	-
	2025.0 3.05	氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	135	151	173	153	/	3
			折算浓度 (mg/m ³)	147	156	166	156	≤300	-
			排放速率 (kg/h)	9.03	10.0	11.9	10.3	/	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03B001	LFB3170 03B004	LFB3170 03B007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	低浓 度颗 粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.2	1.8	2.2	/	1.0
			折算浓度 (mg/m ³)	2.8	2.3	1.8	2.3	≤30	-
			排放速率 (kg/h)	0.167	0.146	0.124	0.146	/	-



检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03B001	LFB3170 03B004	LFB3170 03B007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
2025.0 3.05	氟化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.08	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-	
2025.0 3.05	氯化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.28	0.26	0.28	0.27	/	0.2	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.31	0.28	0.29	0.29	≤60	-	
		排放速率 (kg/h)	0.0187	0.0173	0.0193	0.0184	/	-	

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03B001	LFB3170 03B004	LFB3170 03B007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	汞	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.0025
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	≤0.05	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
	2025.0 3.05	镉	实测浓度 (mg/m ³)	1.96×10 ⁻⁵	2.54×10 ⁻⁵	2.86×10 ⁻⁵	2.45×10 ⁻⁵	/	8×10 ⁻⁶
			折算浓度 (mg/m ³)	1.92×10 ⁻⁵	2.59×10 ⁻⁵	2.72×10 ⁻⁵	2.41×10 ⁻⁵	/	-
			排放速率 (kg/h)	1.46×10 ⁻⁶	1.84×10 ⁻⁶	2.14×10 ⁻⁶	1.81×10 ⁻⁶	/	-
	2025.0 3.05	铊	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	8×10 ⁻⁶
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	-
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	-
	2025.0 3.05	砷	实测浓度 (mg/m ³)	3.00×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	3.39×10 ⁻³	3.11×10 ⁻³	/	2×10 ⁻⁴
			折算浓度 (mg/m ³)	2.94×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	3.23×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	/	-
			排放速率 (kg/h)	2.24×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻⁴	2.53×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁴	/	-
	2025.0 3.05	铅	实测浓度 (mg/m ³)	6.16×10 ⁻³	6.45×10 ⁻³	6.87×10 ⁻³	6.49×10 ⁻³	/	2×10 ⁻⁴
			折算浓度 (mg/m ³)	6.04×10 ⁻³	6.58×10 ⁻³	6.54×10 ⁻³	6.39×10 ⁻³	/	-
			排放速率 (kg/h)	4.60×10 ⁻⁴	4.67×10 ⁻⁴	5.14×10 ⁻⁴	4.80×10 ⁻⁴	/	-
	2025.0 3.05	铬	实测浓度 (mg/m ³)	4.33×10 ⁻³	5.09×10 ⁻³	4.89×10 ⁻³	4.77×10 ⁻³	/	3×10 ⁻⁴



检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03B001	LFB3170 03B004	LFB3170 03B007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
		折算浓度 (mg/m ³)	4.25×10 ⁻³	5.19×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	4.70×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	3.23×10 ⁻⁴	3.68×10 ⁻⁴	3.66×10 ⁻⁴	3.52×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.05	钴	实测浓度 (mg/m ³)	3.67×10 ⁻⁴	3.52×10 ⁻⁴	3.67×10 ⁻⁴	3.62×10 ⁻⁴	/	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	3.60×10 ⁻⁴	3.59×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.56×10 ⁻⁴	/	-	
		排放速率 (kg/h)	2.74×10 ⁻⁵	2.55×10 ⁻⁵	2.74×10 ⁻⁵	2.68×10 ⁻⁵	/	-	
2025.0 3.05	铜	实测浓度 (mg/m ³)	4.88×10 ⁻³	0.0115	0.0108	9.06×10 ⁻³	/	2×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	4.78×10 ⁻³	0.0117	0.0103	8.93×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	3.65×10 ⁻⁴	8.32×10 ⁻⁴	8.08×10 ⁻⁴	6.68×10 ⁻⁴	/	-	
2025.0 3.05	铈	实测浓度 (mg/m ³)	ND	2.20×10 ⁻⁵	ND	7.33×10 ⁻⁶	/	2×10 ⁻⁵	
		折算浓度 (mg/m ³)	ND	2.24×10 ⁻⁵	ND	7.47×10 ⁻⁶	/	-	
		排放速率 (kg/h)	/	1.59×10 ⁻⁶	/	5.30×10 ⁻⁷	/	-	
2025.0 3.05	锰	实测浓度 (mg/m ³)	0.0141	0.0167	0.0162	0.0157	/	7×10 ⁻⁵	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0138	0.0170	0.0154	0.0154	/	-	
		排放速率 (kg/h)	1.05×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.21×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	/	-	
2025.0 3.05	镍	实测浓度 (mg/m ³)	1.46×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³	1.53×10 ⁻³	/	1×10 ⁻⁴	
		折算浓度 (mg/m ³)	1.43×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	1.41×10 ⁻³	1.51×10 ⁻³	/	-	
		排放速率 (kg/h)	1.09×10 ⁻⁴	1.19×10 ⁻⁴	1.11×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻⁴	/	-	

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				GB 18485-2014 生活垃圾 焚烧污染 控制标准	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03B001	LFB3170 03B004	LFB3170 03B007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
2025.0 3.05	镉+铊	实测浓度 (mg/m ³)	1.96×10 ⁻⁵	2.54×10 ⁻⁵	2.86×10 ⁻⁵	2.45×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶	
		折算浓度 (mg/m ³)	1.92×10 ⁻⁵	2.59×10 ⁻⁵	2.72×10 ⁻⁵	2.41×10 ⁻⁵	≤0.1	-	
		排放速率 (kg/h)	1.46×10 ⁻⁶	1.84×10 ⁻⁶	2.14×10 ⁻⁶	1.81×10 ⁻⁶	--	-	
2025.0 3.05	铋+砷 +铅+ 铬+钴 +铜+ 锰+镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.0343	0.0447	0.0440	0.0410	--	-	
		折算浓度 (mg/m ³)	0.0336	0.0456	0.0419	0.0404	≤1.0	-	
		排放速率 (kg/h)	2.56×10 ⁻³	3.23×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	3.03×10 ⁻³	--	-	

注: 1. "ND"表示未检出。

2. 执行标准由客户提供。

3. "--"表示在《GB18485-2014 生活垃圾焚烧污染控制标准》表 4 中未对该项目作限制。

4. "-"表示检测项目的排放浓度小于检出限, 故排放速率无需计算。

5. 折算浓度: $\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, ρ_s : 实测浓度; $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

6. 排放速率: 排放速率=实测浓度×标干风量×10⁻⁶。

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				HJ2301-20 17 火电厂 污染防治 可行技术 指南	方法检 出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01A001	LFB3170 01A004	LFB3170 01A007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.42	0.41	0.39	0.41	/	0.25
			折算浓度 (mg/m ³)	0.58	0.54	0.49	0.54	≤2.5	-
			排放速率 (kg/h)	0.0260	0.0251	0.0235	0.0249	/	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				HJ2301-2017 火电厂污染防治可行技术指南	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 01B001	LFB3170 01B004	LFB3170 01B007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
DA001 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.48	0.47	0.46	0.47	/	0.25
			折算浓度 (mg/m ³)	0.65	0.56	0.62	0.61	≤2.5	-
			排放速率 (kg/h)	0.0327	0.0284	0.0286	0.0299	/	-

续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				HJ2301-2017 火电厂污染防治可行技术指南	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03A001	LFB3170 03A004	LFB3170 03A007			
				王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.04	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.29	0.32	0.31	0.31	/	0.25
			折算浓度 (mg/m ³)	0.44	0.46	0.48	0.46	≤2.5	-
			排放速率 (kg/h)	0.0209	0.0225	0.0213	0.0216	/	-



续附表 2 有组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目		检测结果				HJ2301-2017 火电厂污染防治可行技术指南	方法检出限
				第一次	第二次	第三次	平均值		
				LFB3170 03B001	LFB3170 03B004	LFB3170 03B007			
				王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇			
DA003 WGS84(E: 117.28017 349°, N:36.9385 7288°)	2025.0 3.05	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.28	0.29	0.31	0.29	/	0.25
			折算浓度 (mg/m ³)	0.47	0.46	0.47	0.47	≤2.5	-
			排放速率 (kg/h)	0.0187	0.0193	0.0213	0.0198	/	-

注: 1. 执行标准由客户提供。

2. “/”表示在《HJ2301-2017 火电厂污染防治可行技术指南》未对该项目作限制。

3. 折算浓度: $\rho = (21-6) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, ρ_s : 实测浓度; $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

4. 排放速率: 排放速率=实测浓度×标干风量×10⁻⁶。

附表 3 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554-1993 恶臭污染物排放标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 05A001	LFB3170 05A002	LFB3170 05A003	LFB3170 05A004			
厂界上风 向 WGS84(E:117.27 993964°, N:36.940 54967°)	2025.03.0 6	氨 (mg/m ³)	0.040	0.042	0.039	ND	0.042	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	5.10×10 ⁻³	5.12×10 ⁻³	5.00×10 ⁻³	5.13×10 ⁻³	5.13×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	<10	10	<10	<10	10	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	≤0.007	0.0002

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554-1993 恶臭污染物排放标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 06A001	LFB3170 06A002	LFB3170 06A003	LFB3170 06A004			
厂界下风 向 1# WGS84(E:117.28 108854°, N:36.937 81084°)	2025.03.0 6	氨 (mg/m ³)	0.065	0.067	0.065	0.067	0.067	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	5.75×10 ⁻³	5.46×10 ⁻³	5.08×10 ⁻³	5.44×10 ⁻³	5.75×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	12	11	13	11	13	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	≤0.007	0.0002

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554 -1993 恶 臭污染物 排放标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 07A001	LFB3170 07A002	LFB3170 07A003	LFB3170 07A004			
			王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇			
厂界下风 向 2# WGS84(E:117.28 030966°, N:36.937 66132°)	2025.03.0 6	氨 (mg/m ³)	0.089	0.091	0.088	0.087	0.091	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	5.10×10 ⁻³	4.83×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	5.10×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	14	15	14	14	15	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.007	0.0002

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554 -1993 恶 臭污染物 排放标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 08A001	LFB3170 08A002	LFB3170 08A003	LFB3170 08A004			
			王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇			
厂界下风 向 3# WGS84(E:117.27 972765°, N:36.937 60911°)	2025.03.0 6	氨 (mg/m ³)	0.069	0.070	0.068	0.067	0.070	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	4.90×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	4.61×10 ⁻³	5.20×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	11	12	11	11	12	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.007	0.0002

续附表 3 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554-1993 恶臭污染物排放标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 05B001	LFB3170 05B002	LFB3170 05B003	LFB3170 05B004			
厂界上风 向 WGS84(E:117.27 993964°, N:36.940 54967°)	2025.03.0 7	氨 (mg/m ³)	0.048	0.049	0.046	0.051	0.051	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	3.28×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	3.57×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.57×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	/	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	≤0.007	0.0002

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554-1993 恶臭污染物排放标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 06B001	LFB3170 06B002	LFB3170 06B003	LFB3170 06B004			
厂界下风 向 1# WGS84(E:117.28 108854°, N:36.937 81084°)	2025.03.0 7	氨 (mg/m ³)	0.060	0.062	0.059	0.063	0.063	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	4.12×10 ⁻³	3.83×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	12	13	12	12	13	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	≤0.007	0.0002



检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554 -1993 恶 臭污染物 排放标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 07B001	LFB3170 07B002	LFB3170 07B003	LFB3170 07B004			
			王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇			
厂界下风 向 2# WGS84(E:117.28 030966°, N:36.937 66132°)	2025.03.0 7	氨 (mg/m ³)	0.084	0.087	0.084	0.085	0.087	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	4.27×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³	4.06×10 ⁻³	4.27×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	14	15	15	15	15	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	≤0.007	0.0002

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB14554 -1993 恶 臭污染物 排放标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFB3170 08B001	LFB3170 08B002	LFB3170 08B003	LFB3170 08B004			
			王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇	王俊宠, 王韶峰, 王文亮, 张弘宇			
厂界下风 向 3# WGS84(E:117.27 972765°, N:36.937 60911°)	2025.03.0 7	氨 (mg/m ³)	0.073	0.074	0.071	0.074	0.074	≤1.5	0.025
		硫化氢 (mg/m ³)	4.35×10 ⁻³	3.88×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³	≤0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	11	12	11	12	12	≤20	-
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	≤0.007	0.0002



续附表 3 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1 996 大气污 染物综合 排放标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317005 A001	LFB317005 A002	LFB317005 A003	LFB317005 A004		
			王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇	王俊宠,王 韶峰,王文 亮,张弘宇		
厂界上风 向	2025.03.0 6	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	181	208	246	200	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297 -1996 大 气污染物 综合排放 标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317006 A001	LFB317006 A002	LFB317006 A003	LFB317006 A004		
			王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇		
厂界下风 向 1#	2025.03.0 6	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	256	240	228	242	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297 -1996 大 气污染物 综合排放 标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317007 A001	LFB317007 A002	LFB317007 A003	LFB317007 A004		
			王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇		
厂界下风 向 2#	2025.03.0 6	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	296	304	292	306	≤ 1000	7



检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996 大气污染物综合排放标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317008 A001	LFB317008 A002	LFB317008 A003	LFB317008 A004		
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇		
厂界下风向 3#	2025.03.06	总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	235	242	244	233	≤ 1000	7

续附表 3 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996 大气污染物综合排放标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317005 B001	LFB317005 B002	LFB317005 B003	LFB317005 B004		
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇		
厂界上风向	2025.03.07	总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	187	204	181	200	/	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996 大气污染物综合排放标准	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317006 B001	LFB317006 B002	LFB317006 B003	LFB317006 B004		
			王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇		
厂界下风向 1#	2025.03.07	总悬浮颗粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	256	249	258	261	≤ 1000	7



检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297 -1996 大气 污染物 综合排放 标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317007 B001	LFB317007 B002	LFB317007 B003	LFB317007 B004		
			王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇		
厂界下风 向 2#	2025.03.0 7	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	290	313	302	310	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297 -1996 大气 污染物 综合排放 标准	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFB317008 B001	LFB317008 B002	LFB317008 B003	LFB317008 B004		
			王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇	王俊宠,王韶 峰,王文亮, 张弘宇		
厂界下风 向 3#	2025.03.0 7	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	235	246	252	250	≤ 1000	7

附表 4 噪声检测结果

监测日期	点位名称	采样人	天气	风速 (m/s)	测量时间	检测值 L_{eq} (单位:dB(A))	GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准
2025.03.07	东厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.6	昼间 (12:33-12:43)	52	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.1	夜间 (2025.03.08 00:32-00:42)	49	50
	西厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.6	昼间 (14:34-14:44)	57	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.1	夜间 (2025.03.08 01:32-01:42)	50	50
	南厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.6	昼间 (13:11-13:21)	56	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.1	夜间 (2025.03.08 01:12-01:22)	49	50
	北厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.6	昼间 (12:50-13:00)	49	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.1	夜间 (2025.03.08 00:50-01:00)	49	50
2025.03.08	东厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.5	昼间 (08:15-08:25)	52	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.0	夜间 (22:01-22:11)	49	50
	西厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.5	昼间 (09:18-09:28)	58	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.0	夜间 (22:54-23:04)	49	50
	南厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.6	昼间 (08:57-09:07)	54	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.1	夜间 (22:34-22:44)	49	50
	北厂界外 1 米	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.6	昼间 (08:33-08:43)	54	60
		王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	晴	1.1	夜间 (22:16-22:26)	48	50

附表 5 无组织废气气象参数

采样时间	温度(°C)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2025-03-06 10:00	6.9	51.7	103.5	1.6	北	晴
2025-03-06 12:00	10.2	44.5	103.4	1.5	北	晴
2025-03-06 14:00	11.5	36.2	103.3	1.6	北	晴
2025-03-06 16:00	10.9	37.4	103.2	1.6	北	晴
2025-03-07 09:10	7.9	47.8	102.8	1.4	北	晴
2025-03-07 11:10	10.8	39.6	102.8	1.5	北	晴
2025-03-07 13:10	12.6	38.4	102.5	2.3	北	晴
2025-03-07 15:10	13.4	37.7	102.3	2.4	北	晴

附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA001				
检测项目: 汞、砷、钴、铅、铈、铜、铬、锑、锰、镉、镍				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	101.8	101.8	101.9	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.5	11.9	11.8	m/s
含氧量	9.6	9.5	8.7	%
烟温	149.7	148.2	149.9	°C
含湿量	27.6	28.0	27.6	%
烟气流量	133991	138652	137487	m ³ /h
标干流量	62757	64880	64469	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA001				
检测项目: 一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	101.9	101.8	101.8	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.3	11.2	11.1	m/s
含氧量	9.3	9.3	9.5	%
烟温	149.6	148.9	150.6	°C
含湿量	27.4	27.5	27.8	%
烟气流量	131661	130496	129331	m ³ /h
标干流量	61977	61317	60301	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA001				
检测项目: 氯化氢、氨、氟化氢、低浓度颗粒物				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	101.9	101.8	101.8	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.3	11.2	11.1	m/s
含氧量	9.9	9.7	9.0	%
烟温	149.6	148.9	150.6	°C
含湿量	27.4	27.5	27.8	%
烟气流量	131661	130496	129331	m ³ /h
标干流量	61977	61317	60301	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA001				
检测项目: 汞、砷、钴、铅、铈、铜、铬、镉、锰、镉、镍				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.4	102.4	102.4	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	10.6	11.3	10.7	m/s
含氧量	9.7	8.1	10.3	%
烟温	149.2	150.1	150.8	°C
含湿量	24.6	24.8	24.7	%
烟气流量	123505	131661	124670	m ³ /h
标干流量	60715	64383	60967	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA001				
检测项目: 一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.4	102.4	102.4	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.8	10.5	10.8	m/s
含氧量	9.0	9.0	9.0	%
烟温	150.6	149.7	148.4	°C
含湿量	23.7	24.2	24.5	%
烟气流量	137487	122340	125835	m ³ /h
标干流量	68133	60407	62076	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA001				
检测项目: 氯化氢、氨、氟化氢、低浓度颗粒物				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.4	102.4	102.4	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.8	10.5	10.8	m/s
含氧量	9.9	8.3	9.9	%
烟温	150.6	149.7	148.4	°C
含湿量	23.7	24.2	24.5	%
烟气流量	137487	122340	125835	m ³ /h
标干流量	68133	60407	62076	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA003				
检测项目: 汞、砷、钴、铅、铈、铜、铬、镉、锰、镉、镍				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	101.8	101.7	101.7	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	12.3	12.3	11.3	m/s
含氧量	11.1	10.8	11.1	%
烟温	152.4	152.4	147.9	°C
含湿量	23.9	23.7	24.2	%
烟气流量	143312	143312	131661	m ³ /h
标干流量	70143	70267	64836	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA003				
检测项目: 一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	101.9	101.8	101.8	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	12.5	12.2	11.9	m/s
含氧量	10.2	10.0	11.3	%
烟温	148.3	149.2	147.9	°C
含湿量	23.7	23.8	23.6	%
烟气流量	145642	142147	138652	m ³ /h
标干流量	72232	70164	68801	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA003				
检测项目: 氯化氢、氨、氟化氢、低浓度颗粒物				
采样时间: 2025.03.04				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	101.9	101.8	101.8	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	12.5	12.2	11.9	m/s
含氧量	11.2	10.5	11.4	%
烟温	148.3	149.2	147.9	°C
含湿量	23.7	23.8	23.6	%
烟气流量	145642	142147	138652	m ³ /h
标干流量	72232	70164	68801	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA003				
检测项目: 汞、砷、钴、铅、铈、铜、铬、锑、锰、镉、镍				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.3	102.3	102.3	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	12.5	12.1	12.6	m/s
含氧量	10.8	11.2	10.5	%
烟温	148.7	148.7	151.8	°C
含湿量	21.3	21.3	21.3	%
烟气流量	145642	140982	146808	m ³ /h
标干流量	74705	72332	74772	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA003				
检测项目: 一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.3	102.3	102.4	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.2	11.2	11.6	m/s
含氧量	11.8	11.3	10.6	%
烟温	149.9	152.5	152.6	°C
含湿量	21.2	21.2	21.3	%
烟气流量	130496	130496	135156	m ³ /h
标干流量	66882	66418	68793	m ³ /h

续附表 6 有组织废气烟气参数

检测点位: DA003				
检测项目: 氯化氢、氨、氟化氢、低浓度颗粒物				
采样时间: 2025.03.05				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	102.3	102.3	102.4	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	11.2	11.2	11.6	m/s
含氧量	12.1	11.6	11.2	%
烟温	149.9	152.5	152.6	°C
含湿量	21.2	21.2	21.3	%
烟气流量	130496	130496	135156	m ³ /h
标干流量	66882	66418	68793	m ³ /h

附表 7 检测项目一览表

检测类别	检测项目
有组织废气	氯化氢、氨、氟化氢、低浓度颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、镉、铊、铍、锰、铜、钴、铬、砷、镍、铅、汞
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)、臭气浓度、氨、甲硫醇、硫化氢
废水	pH 值、色度、浊度、五日生化需氧量 (BOD ₅)、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、重碳酸盐、粪大肠菌群、铁、锰、铬、汞、砷、铅、镉、总硬度、硫酸盐、氯离子、石油类、动植物油、化学需氧量、悬浮物、六价铬、总氯、二氧化硅 (可溶性)、总磷、总氮、溶解氧、臭
噪声	噪声 (夜间)、噪声 (昼间)

附表 8 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
噪声	噪声 (夜间)、噪声 (昼间)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	AWA5688 多功能声级计 AWA5688 (1150X1011) 手持气象站 NK5500 (1150X1014) 声校准器 AWA6022A (1150X1005)

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	水质多参数仪 SX836 (1150X0921) 手持气象站 NK5500 (1150X1028)
废水	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	水质多参数仪 SX836 (1150X0921) 手持气象站 NK5500 (1150X1028)
废水	二氧化硅 (可溶性)	二氧化硅 (可溶性) 的测定 (硅钼黄分光光度法) SL 91.1-1994	紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
废水	五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-150 (1150L0206) 溶解氧测定仪 JPSJ-605F (1150L0106)
废水	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
废水	动植物油、石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 JLBG-121U (1150L0109)
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 50mL (1150L0307)
废水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102) 压力蒸汽灭菌器 DSX-18L (1150L0203)
废水	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-1800PC

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
			(1150L0102) 压力蒸汽灭菌器 DSX-18L (1150L0203)
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9140A (1150L0415) 万分位天平 ME 204/02 (1150G0305)
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
废水	氯离子、硫酸盐	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 HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100 (1150L0108)
废水	浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	浊度计 WGZ-200S (1150L0101)
废水	溶解性总固体	水和废水监测分析方法 国家环境保护总局 2002 (第四版增补版) 第三篇/第一章/七 (二) 103~105°C 烘干的可滤残渣 (A)	万分位天平 ME 204/02 (1150G0305)
废水	粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	霉菌培养箱 MJX-80 (1150L0218)
废水	臭	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 第三篇 第一章 三 (一) 国家环保总局 (2002 年) 文字描述法	/
废水	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	pH 计 PHS-3E (1150L0105)
废水	重碳酸盐	水和废水监测分析方法 国家环境保护总局 2002 (第四版增补版) 第三篇/第一章/十二 (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	滴定管 25mL (1150L0306)
废水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
废水	汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-9730



检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
			(1150W0102) 原子荧光分光光度计 AFS-9750 (1150W0108) 电热恒温水浴锅 HWS-28 (1150W0214) 电热板 EG35A plus (1150W0213)
废水	铁、铅、铬、锰、镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP) Avio200 (1150W0105) 电热板 EG35A plus (1150W0213)
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 (1150X0820) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 (1150X0821) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 (1150X0827) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0840) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0845) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0863) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0864) 手持气象站 NK5500 (1150X1028)

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
			十万分位天平 AUV120D (1150L0305) 低浓度称量恒温恒湿设备 JNVN-800S (1150G0409)
无组织废气	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ534-2009	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 (1150X0820) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 (1150X0821) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 (1150X0827) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0840) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0845) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0863) 环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3923 (1150X0864) 手持气象站 NK5500 (1150X1028) 紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	负压采样器 CZ15L (1150X0875) 手持气象站 NK5500 (1150X1028)
无组织废气	甲硫醇、硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法	负压采样器 CZ15L



检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
		GB/T 14678-1993	(1150X0875) 手持气象站 NK5500 (1150X1028) GC 气相色谱仪 GC-2030 (1150Y0102)
有组织废气	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行)HJ 543-2009	多路烟气采样器 ZR-3714 (1150X0723) 多路烟气采样器 ZR-3714 (1150X1106) 手持气象站 NK5500 (1150X1028) 冷原子吸收测汞仪 F732-VJ (1150W0103)
有组织废气	砷、钴、铅、铈、铜、铬、锑、锰、镉、镍	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 HJ657-2013	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D (1150X0719) 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D (1150X0725) 手持气象站 NK5500 (1150X1028) 电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS) PerkinElmer 1000G (1150W0107)
有组织废气	一氧化碳	固定污染源废气一氧化碳的测定定 电位电解法 HJ 973-2018	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 MH3300 (1150X0728) 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 MH3300 (1150X0729) 手持气象站 NK5500 (1150X1028)
有组织废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪



检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
		定电位电解法 HJ 57-2017	MH3300 (1150X0728) 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 MH3300 (1150X0729) 手持气象站 NK5500 (1150X1028)
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D (1150X0719) 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D (1150X0725) 手持气象站 NK5500 (1150X1028) 十万分位天平 AUW120D (1150L0305) 电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9140A (1150L0415) 低浓度称量恒温恒湿设备 JNVN-800S (1150G0409)
有组织废气	氟化氢	固定污染源废气氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	多路烟气采样器 ZR-3714 (1150X0723) 多路烟气采样器 ZR-3714 (1150X1106) 手持气象站 NK5500 (1150X1028) 离子色谱仪 CIC-D100 (1150L0116)
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	多路烟气采样器 ZR-3714 (1150X1105)



检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
			手持气象站 NK5500 (1150X1028) 紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
有组织废气	氮氧化物	固定污染源排气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 MH3300 (1150X0728) 低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 MH3300 (1150X0729) 手持气象站 NK5500 (1150X1028)
有组织废气	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离 子色谱法 HJ 549-2016	多路烟气采样器 ZR-3714 (1150X0723) 多路烟气采样器 ZR-3714 (1150X1106) 手持气象站 NK5500 (1150X1028) 离子色谱仪 CIC-D100 (1150L0116)



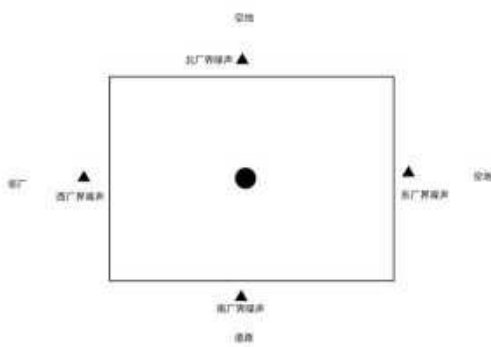
附件 1 布点示意图



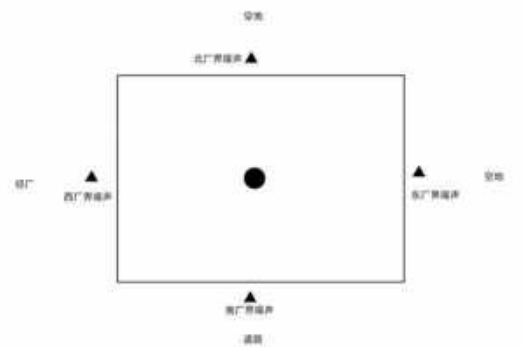
2025.03.06



2025.03.07



2025.03.07



2025.03.08

说明:

- ▲为噪声监测点位
- 为废气(无组织)监测点位
- 为噪声源

报告结束



检测报告

TEST REPORT

编号: JNA-j-36-25020058-01-JC-01C5

样品类型: 废水

样品来源: 现场采样

受检单位: 章丘绿色动力再生能源有限公司

项目名称: 章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

山东微谱检测技术有限公司

Shandong WEIPU Testing Technology Co.Ltd.



声 明

- 1.报告（包括复印件）若未加盖“检验检测章”和批准人签字，一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
- 3.未经本机构批准，不得复制本报告（全文复制除外），否则无效。
- 4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
- 5.山东微谱检测技术有限公司只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品，样品信息由委托方注明，本公司不对其真实性负责，样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品，测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品，本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 6.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的时效期均不再留样。
- 7.未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
- 8.报告检测结果中如附执行标准/限值，该执行标准/限值由客户提供，如需折算，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。
- 9.我司严格按照合同约定频次进行样品采集，如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会（含监管部门）证明其是否达标排放的依据，仅供企业内部使用。

地 址：济南市长清区创新谷合新 2025 项目 6-3-6

邮政编码：250300

电 话：0531-6658 0625

投诉电话：/



项目编号	LFB317		
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受检单位地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
委托方式	采样检测		
样品类型	废水		
采样日期	2025.03.06 ~ 2025.03.07	检测周期	2025.03.04 ~ 2025.03.17
检测目的	/		
检测结果	废水检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 3		
此报告经下列人员签名			
编制: 倪宏			
审核: 郭宗艳			
签发: 董鹏辉			
签发日期 2025-06-24			



附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	限值	方法检出限
点位名称	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站		
样品编号	LFB317012A001	LFB317012A002	LFB317012A003	LFB317012A004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27773404°, N:36.938423°)					
采样人员	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、弱气味、无 浮油、透明	无色、弱气味、无 浮油、透明	无色、弱气味、无 浮油、透明	无色、弱气味、无 浮油、透明		
检测项目	检测结果					
总硬度(mg/L)	30	30	28	30	≤450	5

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	限值	方法检出限
点位名称	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站	渗滤液处理站		
样品编号	LFB317012B001	LFB317012B002	LFB317012B003	LFB317012B004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27773404°, N:36.938423°)					
采样人员	王俊宠,王韶峰, 王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰, 王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰, 王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰, 王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、无气味、无 浮油、透明	无色、无气味、无 浮油、透明	无色、无气味、无 浮油、透明	无色、无气味、无 浮油、透明		
检测项目	检测结果					
总硬度(mg/L)	30	31	33	34	≤450	5

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	2025.03.06	限值	方法检出限
点位名称	工业废水处理 站	工业废水处理 站	工业废水处理 站	工业废水处理 站		
样品编号	LFB317013A001	LFB317013A002	LFB317013A003	LFB317013A004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27748121°, N:36.93746976°)					
采样人员	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇	王韶峰,王俊宠, 王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、无气味、无 浮油、透明	无色、无气味、无 浮油、透明	无色、无气味、无 浮油、透明	无色、无气味、无 浮油、透明		
检测项目	检测结果					
总硬度(mg/L)	20	22	23	22	≤450	5

续附表 1 废水检测结果

采样日期	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07	限值	方法检出限
点位名称	工业废水处理站	工业废水处理站	工业废水处理站	工业废水处理站		
样品编号	LFB317013B001	LFB317013B002	LFB317013B003	LFB317013B004		
点位坐标信息	WGS84(E:117.27748121°, N:36.93746976°)					
采样人员	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇	王俊宠,王韶峰,王文亮,张弘宇		
样品状态描述	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明	无色、无气味、无浮油、透明		
检测项目	检测结果					
总硬度(mg/L)	24	19	26	25	≤450	5

附表 2 检测项目一览表

检测类别	检测项目
废水	总硬度

附表 3 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
废水	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	滴定管 25mL (1150L0306)

报 告 结 束



质 控 报 告

QUALITY CONTRAL REPORT

有组织废气、有组织废气、无组织废气、废水、
样品类型： 噪声、环境空气

样品来源： 现场采样

委托单位： 山东省分析测试中心

受检单位： 章丘绿色动力再生能源有限公司

项目名称： 章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

山东微谱检测技术有限公司
Shandong WEIPU Testing Technology Co.Ltd.





签字页

编 制： 倪宏

审 核： 郭宗艳

批 准： 董鹏辉

签 发 日 期： 2025-06-24

地 址： 济南市长清区创新谷合新 2025 项目 6-3-6

邮政编码： 250300

电 话： 0531-6658 0625

投诉电话： /



目录

1 项目概述.....	1
2 质量控制措施.....	1
2.1 人员能力.....	1
2.2 仪器设备.....	1
2.3 标准物质.....	1
2.4 环境条件控制.....	1
2.5 采样保存和流转的质量控制.....	1
2.6 样品的预处理.....	2
2.7 校准曲线及中间浓度点控制.....	2
2.8 符号附注.....	2
3 检测及质量控制结果汇总.....	3
3.1 检测项目.....	3
3.2 检测质控数量汇总.....	3
3.3 检测方法及仪器设备.....	6
3.4 实验室质量结果控制.....	11
4 质量控制总结报告.....	34



1 项目概述

1. 此份报告为 JNA-j-36-25020058-01-JC-01 的质控报告。

2. 山东微谱检测技术有限公司（以下简称本公司）受山东省分析测试中心委托，承担“章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目”的检测分析工作。

3. 项目名称：章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

4. 质控报告编制原则：为确保检测数据的准确性、有效性，按照相关检测标准和技术规范的要求，本公司对该项目整个工作环节进行了严格的质量控制，具体实施的质控措施及结果如下：

2 质量控制措施

2.1 人员能力

本公司具备满足本项目开展的所要求的技术、管理和保障人员。所有技术人员，尤其涉及大型或重要或精密或者特殊仪器设备操作人员、检测人员、审核人、授权签字人等都受到过相应的教育或培训，具有相应的技术能力并持证上岗。

管理人员和保障人员，保证项目所开展的费用和物资保障，保障项目顺利开展。

2.2 仪器设备

本项目用于分析的设施，有利于项目工作的正常开展。主要分析设备均经过计量溯源性控制，仪器设备均经检定/校准/核查，符合本项目监测对仪器的要求。设备在投入使用前和使用过程中，采用核查、检定或校准等方式，以确认其是否满足分析的要求，保证数据的准确可靠。

2.3 标准物质

为保证数据的溯源性，本公司有证标准物质（CRM 或 RM）进行曲线绘制，或采用有证标准物质进行验证。标准物质尽可能溯源到国际单位制（SI）单位或有证标准物质。公司根据程序对标准物质进行期间核查，以保证数据的可溯源。

当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。本项目分析仪器校准均选用有证标准物质。

2.4 环境条件控制

为保证数据的可追溯性，公司对采样、运输、样品前处理、分析各过程按照标准规范要求对环境条件控制，严格按照标准规范的要求执行，保存过程控制记录，以便追溯。

2.5 采样保存和流转的质量控制

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品的符合性进行检查，确认无误后再填写交接记录，并签字确认。



符合性检查包括：样品包装、唯一性标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送检单一致，样品是否损坏或污染。

样品保存在配有温度记录的冰箱或冷库内，保证样品按照标准规定 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 或冷冻条件下保存。

2.6 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。样品中有机物样品的制备场所是在整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的。

2.7 校准曲线及中间浓度点控制

校准曲线采用标准曲线或工作曲线进行校准，曲线浓度点至少选取5个或以上，用于回归方程计算，相关系数满足分析标准的要求才开始实验。

严格按照分析标准进行中间校正浓度点分析，保证曲线漂移符合标准的要求。

2.8 符号附注

- 1、“/”表示无需检测，“*”表示无需计算；
- 2、“ND”表示检测项目浓度低于方法检出限。

3 检测及质量控制结果汇总

3.1 检测项目

表 3-1 检测项目汇总

序号	监测类别	检测项目
1	噪声	噪声（夜间）、噪声（昼间）
2	废水	pH 值、浊度、溶解氧、二氧化硅（可溶性）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、六价铬、动植物油、化学需氧量、总氮、总氯、总硬度、总磷、悬浮物、氨氮、氯离子、溶解性总固体、石油类、硫酸盐、粪大肠菌群、臭、色度、重碳酸盐、阴离子表面活性剂、汞、砷、铁、铅、铬、锰、镉
3	无组织废气	总悬浮颗粒物（TSP）、氨、臭气浓度、甲硫醇、硫化氢
4	有组织废气	汞、砷、钴、铅、铊、铜、铬、镭、锰、镉、镍、一氧化碳、二氧化硫、低浓度颗粒物、氟化氢、氨、氮氧化物、氯化氢
5	有组织废气二噁英	二噁英类
6	环境空气	二噁英类、铅、镉、铬、砷、PM10、PM2.5、汞、氟化氢、氨、硫化氢、氯化氢、总悬浮颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、臭气浓度

3.2 检测质控数量汇总

注：1、无组织废气硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫包括甲硫醇、硫化氢。

表 3-2 质控数量汇总

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样		中间校核点	
		数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)
有组织废气二噁英	二噁英类	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	氨	2	6.2	/	/	2	6.2	/	/	/	/	/	/	/	/	2	6.2
	硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫	2	6.2	/	/	2	6.2	/	/	/	/	/	/	/	/	2	6.2
有组织废气	低浓度颗粒物	3	25.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氟化氢	3	25.0	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	2	16.7
	氨	2	16.7	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	2	16.7
	氯化氢	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	2	16.7
	汞	2	16.7	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	1	8.3
	砷	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	钴	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铅	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铊	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铜	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铬	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
镭	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3	

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样		中间校核点	
		数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)
	锰	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	镉	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	镍	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
废水	二氧化硅 (可溶性)	2	12.5	/	/	2	12.5	2	12.5	2	12.5	/	/	/	/	/	/
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	4	16.7	/	/	4	16.7	4	16.7	/	/	2	8.3	/	/	/	/
	六价铬	2	25.0	/	/	4	50.0	2	25.0	2	25.0	/	/	/	/	2	25.0
	动植物油	/	/	/	/	1	12.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	2	12.5	/	/	2	12.5	2	12.5	3	18.8	2	12.5	/	/	/	/
	总氮	2	25.0	/	/	2	25.0	2	25.0	2	25.0	2	25.0	2	25.0	1	12.5
	总氯 (总余氯)	4	16.7	/	/	4	16.7	4	16.7	4	16.7	/	/	/	/	4	16.7
	总硬度	/	/	/	/	2	12.5	2	12.5	2	12.5	2	12.5	/	/	/	/
	总磷	2	12.5	/	/	4	25.0	2	12.5	2	12.5	/	/	2	12.5	4	25.0
	氨氮	4	16.7	/	/	2	8.3	4	16.7	4	16.7	2	8.3	/	/	2	8.3
	氯化物 (Cl ⁻)	2	12.5	/	/	4	25.0	2	12.5	2	12.5	/	/	2	12.5	2	12.5
	溶解性总固体	/	/	/	/	/	/	4	16.7	4	16.7	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	1	6.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫酸盐	2	12.5	/	/	4	25.0	2	12.5	2	12.5	/	/	2	12.5	2	12.5
	臭	/	/	/	/	/	/	2	25.0	2	25.0	/	/	/	/	/	/
	色度	/	/	/	/	/	/	4	16.7	2	8.3	/	/	/	/	/	/
	重碳酸盐	2	12.5	/	/	4	25.0	2	12.5	2	12.5	/	/	/	/	/	/
	阴离子表面活性剂	4	16.7	/	/	4	16.7	4	16.7	2	8.3	4	16.7	/	/	4	16.7
	汞	2	25.0	/	/	2	25.0	2	25.0	2	25.0	/	/	1	12.5	1	12.5
	砷	2	25.0	/	/	2	25.0	2	25.0	2	25.0	/	/	1	12.5	1	12.5
	铁	2	12.5	/	/	4	25.0	2	12.5	2	12.5	/	/	2	12.5	2	12.5
	铅	2	25.0	/	/	4	50.0	2	25.0	1	12.5	/	/	2	25.0	2	25.0
铬	2	25.0	/	/	4	50.0	2	25.0	1	12.5	/	/	2	25.0	2	25.0	
锰	2	12.5	/	/	4	25.0	2	12.5	2	12.5	/	/	2	12.5	2	12.5	
镉	2	25.0	/	/	4	50.0	2	25.0	1	12.5	/	/	2	25.0	2	25.0	
pH 值	/	/	/	/	/	/	2	25.0	/	/	/	/	/	/	/	/	
浊度	4	16.7	/	/	/	/	4	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样		中间校核点	
		数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)
环境空气	二氧化硫	1	12.5	/	/	4	50	/	/	/	/	/	/	/	/	2	25
	二氧化氮	1	12.5	/	/	4	50	/	/	/	/	2	25	/	/	2	25
	氯化氢	2	25	/	/	2	25	/	/	/	/	/	/	/	/	1	12.5
	氟化物	1	12.5	/	/	2	25	/	/	/	/	/	/	/	/	2	25
	氨	2	25	/	/	2	25	/	/	/	/	/	/	/	/	2	25
	硫化氢	1	12.5	/	/	2	25	/	/	/	/	/	/	/	/	2	25
	铅	1	50	/	/	2	100	/	/	/	/	/	/	1	50	1	50
	镉	1	50	/	/	2	100	/	/	/	/	/	/	1	50	1	50
	铬	1	50	/	/	2	100	/	/	/	/	/	/	1	50	1	50
	砷	1	50	/	/	2	100	/	/	/	/	/	/	1	50	1	50
	二噁英类	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
汞	1	50	/	/	2	100	/	/	/	/	/	/	/	/	1	50	

3.3 检测方法 & 仪器设备

表 3-3 有组织废气二噁英检测方法及仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	-	ng TEQ/m ³	高分辨气相-高分辨质谱仪-DFS	1150E0101

表 3-4 无组织废气检测方法及仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7	μg/m ³	十万分位天平-AUW120D	1150L0305
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	/	/	/
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ534-2009	0.025	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
甲硫醇	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	0.0002	mg/m ³	GC 气相色谱仪-GC-2030	1150Y0102
硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	0.0002	mg/m ³	GC 气相色谱仪-GC-2030	1150Y0102

表 3-5 有组织废气检测方法及仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2	mg/m ³	离子色谱仪-CIC-D100	1150L0116
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
氟化氢	固定污染源废气氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08	mg/m ³	离子色谱仪-CIC-D100	1150L0116
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	十万分位天平-AUW120D	1150L0305
氮氧化物	固定污染源排气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3	mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪-MH3300	1150X0728
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3	mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪-MH3300	1150X0728
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3	mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪-MH3300	1150X0728
镉	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 HJ657-2013	0.000006	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	1150W0107
铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ657-2013	0.000006	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
铈	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离	0.00002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer	150W0107

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
	子体质谱法 HJ657-2013			1000G	
锰	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 HJ657-2013	0.00007	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
铜	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 HJ657-2013	0.0002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
钴	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 HJ657-2013	0.000008	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
铬	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 HJ657-2013	0.0003	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
砷	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 HJ657-2013	0.0002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
镍	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 HJ657-2013	0.0001	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
铅	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 HJ657-2013	0.0002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009	0.0025	mg/m ³	冷原子吸收测汞仪-F732-VJ	1150W0103

表 3-6 噪声检测方法及其仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
噪声 (夜间)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	-	dB	AWA5688 多功能声级计 -AWA5688	1150X1011
噪声 (昼间)	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	-	dB	AWA5688 多功能声级计 -AWA5688	1150X1011

表 3-7 废水检测方法及其仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-	无量纲	水质多参数仪-SX836	1150X0921
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	-	/	/	/
五日生化需氧量 (BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L	溶解氧测定仪-JPSJ-605F	1150L0106
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L	紫外可见分光光度计 -UV-1800PC	1150L0102
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05	mg/L	紫外可见分光光度计 -UV-1800PC	1150L0102
溶解性总固体	水和废水监测分析方法 国家环境保护总局 2002 (第四版增补版) 第三篇/第一章/七(二) 103~105℃烘干的可滤残渣 (A)	-	mg/L	万分位天平-ME 204/02	1150G0305
重碳酸盐	水和废水监测分析方法 国家	-	mg/L	滴定管-25mL	1150L0306

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
	环境保护总局 2002 (第四版增补版) 第三篇/第一章/十二(一) 酸碱指示剂滴定法 (B)				
粪大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015	20	MPN/L	霉菌培养箱-MJX-80	1150L0218
铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.02	mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP) -Avio200	1150W0105
锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.004	mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP) -Avio200	1150W0105
铬	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.03	mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP) -Avio200	1150W0105
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04	μg/L	原子荧光光度计-AFS-9730	1150W0102
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3	μg/L	原子荧光光度计-AFS-9730	1150W0102
铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.07	mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP) -Avio200	1150W0105
镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.005	mg/L	电感耦合等离子体发射光谱仪 (ICP) -Avio200	1150W0105
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	5	mg/L	滴定管-25mL	1150L0306
硫酸盐	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 HJ 84-2016	0.018	mg/L	离子色谱仪-CIC-D100	1150L0108
氯离子	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 HJ 84-2016	0.007	mg/L	离子色谱仪-CIC-D100	1150L0108
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06	mg/L	红外分光测油仪-JLBG-121U	1150L0109
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06	mg/L	红外分光测油仪-JLBG-121U	1150L0109
浊度	水质 浊度的测定 浊度计法 HJ 1075-2019	0.3	NTU	/	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L	滴定管-50mL	1150L0307
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	-	mg/L	万分位天平-ME 204/02	1150G0305
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004	mg/L	紫外可见分光光度计 -UV-1800PC	1150L0102
总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法 HJ 586-2010	0.03	mg/L	紫外可见分光光度计 -UV-1800PC	1150L0102

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
二氧化硅（可溶性）	二氧化硅（可溶性）的测定（硅钼黄分光光度法） SL 91.1-1994	0.4	mg/L	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01	mg/L	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05	mg/L	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	-	mg/L	水质多参数仪-SX836	1150X0921
臭	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）第三篇 第一章 三（一）国家环保总局（2002年）文字描述法	-	/	/	/

表 3-8 环境空气检测方法及其仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
二氧化硫	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及修改单 HJ 482-2009	0.007	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
		0.004	mg/m ³		
二氧化氮	环境空气 二氧化氮的测定 Saltzman 法 GB/T 15435-1995	0.015	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
		0.003	mg/m ³		
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02	mg/m ³	离子色谱仪-CIC-D100	1150L0116
氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5	μg/m ³	MP519 氟离子电极	1150L0104
		0.06	μg/m ³		
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
硫化氢	空气和废气监测分析方法 国家环境保护总局 2003 年（第四版 增补版）第三篇/第一章/十一（三）直接显色分光光度法（B）	0.006	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	---	无量纲	/	/
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7	μg/m ³	十万分位天平-AUW120D	1150L0305
PM10	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法及修改单 HJ 618-2011	10	μg/m ³	十万分位天平-AUW120D	1150L0305
PM2.5	环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法及修改单 HJ 618-2011	10	μg/m ³	十万分位天平-AUW120D	1150L0305
铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	6×10 ⁻⁷	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）-PerkinElmer 1000G	1150W0107
镉	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ	3×10 ⁻⁸	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS）-PerkinElmer 1000G	1150W0107

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
	657-2013				
铬	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	1×10^{-6}	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	1150W0107
砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013	7×10^{-7}	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	1150W0107
二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	---	pg TEQ/m ³	高分辨气相-高分辨质谱仪 -DFS	1150E0101
汞	环境空气 汞的测定 巯基棉富集-冷原子荧光分光光度法 (暂行) 及修改单 HJ 542-2009	6.6×10^{-6}	mg/m ³	冷原子吸收测汞仪-F732-VJ	1150W0103

3.4 实验室质量结果控制

表 3-4-1 有组织废气二噁英空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317002B004	全程序空白	二噁英类	ng TEQ/m ³	0.00027	≤0.01	合格
LFB317004B004	全程序空白	二噁英类	ng TEQ/m ³	0.00027	≤0.01	合格

表 3-4-2 无组织废气空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317008A005	全程序空白	氨	mg/m ³	ND	<0.025	符合
LFB317008B005	全程序空白	氨	mg/m ³	ND	<0.025	符合
L00000000887-MB	实验室空白	氨	mg/m ³	ND	<0.025	符合
L00000000887-MB1	实验室空白	氨	mg/m ³	ND	<0.025	符合
LFB317008A005	全程序空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFB317008B005	全程序空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000001276-MB	实验室空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000001277-MB	实验室空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFB317008A005	全程序空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFB317008B005	全程序空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000001276-MB	实验室空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000001277-MB	实验室空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合

表 3-4-3 无组织废气中间校核点质控结果

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对误差%	控制范围%	符合性
L00000000887-STD1	氨	μg	4.00	4.18	4.5	-5.0-5.0	符合
L00000000887-STD2	氨	μg	8.00	8.25	3.1	-5.0-5.0	符合

表 3-4-4 无组织废气中间校核点质控结果

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对偏差%	控制范围%	符合性
L00000001276-STD1	硫化氢	ng	14.225	14.966	2.5	-20-20	符合
L00000001276-STD1	甲硫醇	ng	26.84	27.813	1.8	-20-20	符合
L00000001277-STD1	硫化氢	ng	14.225	11.873	-9.0	-20-20	符合
L00000001277-STD1	甲硫醇	ng	26.84	24.348	-4.9	-20-20	符合

表 3-4-5 有组织废气空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317003A010	全程序空白	低浓度颗粒物	mg/m ³	ND	<1.0	符合
LFB317001B010	全程序空白	低浓度颗粒物	mg/m ³	ND	<1.0	符合
LFB317003B010	全程序空白	低浓度颗粒物	mg/m ³	ND	<1.0	符合
LFB317001B011	全程序空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合
LFB317001B012	全程序空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合
LFB317003B011	全程序空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合
L00000000900-MB	实验室空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合
L00000000900-MB1	实验室空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合
LFB317001B013	全程序空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.8	符合
LFB317001B014	全程序空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.8	符合
LFB317003B013	全程序空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.8	符合
LFB317003B014	全程序空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.8	符合
L00000000899-MB	实验室空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.2	符合
L00000000899-MB1	实验室空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.2	符合
LFB317001B015	全程序空白	氨	mg/m ³	ND	<0.25	符合
LFB317003B012	全程序空白	氨	mg/m ³	ND	<0.25	符合
L00000000888-MB	实验室空白	氨	mg/m ³	ND	<0.25	符合
L00000000888-MB1	实验室空白	氨	mg/m ³	ND	<0.25	符合
LFB317001B016	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317001B017	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317003B016	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317003B017	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
L00000000575-MB	实验室空白	铊	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	铊	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317001B016	全程序空白	镉	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317001B017	全程序空白	镉	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317003B016	全程序空白	镉	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317003B017	全程序空白	镉	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
L00000000575-MB	实验室空白	镉	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	镉	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317001B016	全程序空白	钴	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317001B017	全程序空白	钴	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317003B016	全程序空白	钴	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317003B017	全程序空白	钴	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
L00000000575-MB	实验室空白	钴	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	钴	mg/m ³	ND	<8×10 ⁻⁶	符合
LFB317001B016	全程序空白	锰	mg/m ³	ND	<7×10 ⁻⁵	符合
LFB317001B017	全程序空白	锰	mg/m ³	ND	<7×10 ⁻⁵	符合
LFB317003B016	全程序空白	锰	mg/m ³	ND	<7×10 ⁻⁵	符合
LFB317003B017	全程序空白	锰	mg/m ³	ND	<7×10 ⁻⁵	符合
L00000000575-MB	实验室空白	锰	mg/m ³	ND	<7×10 ⁻⁵	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	锰	mg/m ³	ND	<7×10 ⁻⁵	符合
LFB317001B016	全程序空白	镍	mg/m ³	ND	<1×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B017	全程序空白	镍	mg/m ³	ND	<1×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B016	全程序空白	镍	mg/m ³	ND	<1×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B017	全程序空白	镍	mg/m ³	ND	<1×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB	实验室空白	镍	mg/m ³	ND	<1×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	镍	mg/m ³	ND	<1×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B016	全程序空白	铅	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B017	全程序空白	铅	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B016	全程序空白	铅	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B017	全程序空白	铅	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB	实验室空白	铅	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	铅	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B016	全程序空白	砷	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B017	全程序空白	砷	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B016	全程序空白	砷	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B017	全程序空白	砷	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB	实验室空白	砷	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	砷	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B016	全程序空白	铈	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁵	符合
LFB317001B017	全程序空白	铈	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁵	符合
LFB317003B016	全程序空白	铈	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁵	符合
LFB317003B017	全程序空白	铈	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁵	符合
L00000000575-MB	实验室空白	铈	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁵	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
L00000000575-MB1	实验室空白	铈	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁵	符合
LFB317001B016	全程序空白	铜	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B017	全程序空白	铜	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B016	全程序空白	铜	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B017	全程序空白	铜	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB	实验室空白	铜	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	铜	mg/m ³	ND	<2×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B016	全程序空白	铬	mg/m ³	ND	<3×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B017	全程序空白	铬	mg/m ³	ND	<3×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B016	全程序空白	铬	mg/m ³	ND	<3×10 ⁻⁴	符合
LFB317003B017	全程序空白	铬	mg/m ³	ND	<3×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB	实验室空白	铬	mg/m ³	ND	<3×10 ⁻⁴	符合
L00000000575-MB1	实验室空白	铬	mg/m ³	ND	<3×10 ⁻⁴	符合
LFB317001B018	全程序空白	汞	mg/m ³	ND	<0.0025	符合
LFB317003B015	全程序空白	汞	mg/m ³	ND	<0.0025	符合
L00000000576-MB	实验室空白	汞	mg/m ³	ND	<0.0025	符合
L00000000576-MB1	实验室空白	汞	mg/m ³	ND	<0.0025	符合

表 3-4-6 有组织废气加标样质控结果

样品编号	检测项目	单位	检测结果	加标量	加标回收率%	控制范围%	符合性
L00000000575-LCS	镉	μg/L	21.194	20	106	85-115	符合
L00000000575-LCS	铊	μg/L	21.439	20	107	85-115	符合
L00000000575-LCS	铈	μg/L	19.137	20	95.7	85-115	符合
L00000000575-LCS	锰	μg/L	19.691	20	98.5	85-115	符合
L00000000575-LCS	铜	μg/L	19.845	20	99.2	85-115	符合
L00000000575-LCS	钴	μg/L	20.302	20	102	85-115	符合
L00000000575-LCS	铬	μg/L	19.793	20	99.0	85-115	符合
L00000000575-LCS	砷	μg/L	20.788	20	104	85-115	符合
L00000000575-LCS	镍	μg/L	19.571	20	97.9	85-115	符合
L00000000575-LCS	铅	μg/L	19.447	20	97.2	85-115	符合

表 3-4-7 有组织废气中间校核点质控结果

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对误差%	控制范围%	符合性
L00000000575-STD1	镉	μg/L	50	49.383	-1.2	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	铊	μg/L	50	49.665	-0.7	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	铋	μg/L	50	48.500	-3.0	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	锰	μg/L	50	50.082	0.2	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	铜	μg/L	50	48.926	-2.1	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	钴	μg/L	50	49.897	-0.2	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	铬	μg/L	50	49.812	-0.4	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	砷	μg/L	50	52.292	4.6	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	镍	μg/L	50	49.469	-1.1	-10%-10%	符合
L00000000575-STD1	铅	μg/L	50	49.518	-1.0	-10%-10%	符合
L00000000888-STD1	氨	μg	10.0	10.2	2.0	-5.0%-5.0%	符合
L00000000888-STD2	氨	μg	30.0	30.4	1.3	-5.0%-5.0%	符合
L00000000899-STD1	氯化氢	mg/L	2.	2.1400	7.0	-10%-10%	符合
L00000000899-STD2	氯化氢	mg/L	2.00	2.1258	6.3	-10%-10%	符合
L00000000576-STD1	汞	μg	1.0	1.0700	7.0	-10%-10%	符合
L00000000900-STD1	氟化氢	mg/L	1.00	0.9862	-1.4	-10%-10%	符合
L00000000900-STD2	氟化氢	mg/L	1.00	0.9968	-0.3	-10%-10%	符合

表 3-4-8 废水空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317012A006	全程序空白	氨氮	mg/L	ND	<0.025	符合
LFB317012B006	全程序空白	氨氮	mg/L	ND	<0.025	符合
LFB317014B006	全程序空白	氨氮	mg/L	ND	<0.025	符合
LFB317014A008	全程序空白	氨氮	mg/L	ND	<0.025	符合
L00000001296-MB	实验室空白	氨氮	mg/L	ND	<0.060	符合
L00000001296-MB1	实验室空白	氨氮	mg/L	ND	<0.060	符合
LFB317012A006	全程序空白	镉	mg/L	ND	≤0.02	符合
LFB317012B006	全程序空白	镉	mg/L	ND	≤0.02	符合
L00000001015-MB	实验室空白	镉	mg/L	ND	≤0.02	符合
L00000001015-MB1	实验室空白	镉	mg/L	ND	≤0.02	符合
L00000001015-MB2	实验室空白	镉	mg/L	ND	≤0.02	符合
L00000001015-MB3	实验室空白	镉	mg/L	ND	≤0.02	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317012A006	全程序空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
LFB317012B006	全程序空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
L00000001345-MB	实验室空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
L00000001345-MB1	实验室空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
L00000001346-MB	实验室空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
L00000001346-MB1	实验室空白	六价铬	mg/L	ND	<0.004	符合
LFB317012A006	全程序空白	锰	mg/L	ND	<0.02	符合
LFB317012B006	全程序空白	锰	mg/L	ND	<0.02	符合
L00000001015-MB	实验室空白	锰	mg/L	ND	<0.02	符合
L00000001015-MB1	实验室空白	锰	mg/L	ND	<0.02	符合
L00000001015-MB2	实验室空白	锰	mg/L	ND	<0.02	符合
L00000001015-MB3	实验室空白	锰	mg/L	ND	<0.02	符合
LFB317012A006	全程序空白	铅	mg/L	ND	≤0.29	符合
LFB317012B006	全程序空白	铅	mg/L	ND	≤0.29	符合
L00000001015-MB	实验室空白	铅	mg/L	ND	≤0.29	符合
L00000001015-MB1	实验室空白	铅	mg/L	ND	≤0.29	符合
L00000001015-MB2	实验室空白	铅	mg/L	ND	≤0.29	符合
L00000001015-MB3	实验室空白	铅	mg/L	ND	≤0.29	符合
LFB317012A006	全程序空白	砷	μg/L	ND	<0.3	符合
LFB317012B006	全程序空白	砷	μg/L	ND	<0.3	符合
L00000000710-MB	实验室空白	砷	μg/L	ND	<0.3	符合
L00000000710-MB1	实验室空白	砷	μg/L	ND	<0.3	符合
LFB317012A006	全程序空白	铁	mg/L	ND	<0.07	符合
LFB317012B006	全程序空白	铁	mg/L	ND	<0.07	符合
L00000001015-MB	实验室空白	铁	mg/L	ND	<0.07	符合
L00000001015-MB1	实验室空白	铁	mg/L	ND	<0.07	符合
L00000001015-MB2	实验室空白	铁	mg/L	ND	<0.07	符合
L00000001015-MB3	实验室空白	铁	mg/L	ND	<0.07	符合
LFB317012A006	全程序空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.02	符合
LFB317012B006	全程序空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.02	符合
LFB317014B006	全程序空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.02	符合
LFB317014A008	全程序空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.05	符合
L00000001283-MB	实验室空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.05	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
L00000001283-MB1	实验室空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.05	符合
L00000001284-MB	实验室空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.05	符合
L00000001284-MB1	实验室空白	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	<0.05	符合
LFB317012A006	全程序空白	总氮	mg/L	ND	<0.05	符合
LFB317012B006	全程序空白	总氮	mg/L	ND	<0.05	符合
L00000001002-MB	实验室空白	总氮	mg/L	ND	<0.05	符合
L00000001002-MB1	实验室空白	总氮	mg/L	ND	<0.05	符合
LFB317012A006	全程序空白	汞	μg/L	ND	<0.04	符合
LFB317012B006	全程序空白	汞	μg/L	ND	<0.04	符合
L00000000710-MB	实验室空白	汞	μg/L	ND	<0.04	符合
L00000000710-MB1	实验室空白	汞	μg/L	ND	<0.04	符合
LFB317012A006	全程序空白	铬	mg/L	ND	≤0.12	符合
LFB317012B006	全程序空白	铬	mg/L	ND	≤0.12	符合
L00000001015-MB	实验室空白	铬	mg/L	ND	≤0.12	符合
L00000001015-MB1	实验室空白	铬	mg/L	ND	≤0.12	符合
L00000001015-MB2	实验室空白	铬	mg/L	ND	≤0.12	符合
L00000001015-MB3	实验室空白	铬	mg/L	ND	≤0.12	符合
LFB317012A006	全程序空白	氯离子	mg/L	ND	<0.007	符合
LFB317012B006	全程序空白	氯离子	mg/L	ND	<0.007	符合
L00000001090-MB	实验室空白	氯离子	mg/L	ND	<0.007	符合
L00000001090-MB1	实验室空白	氯离子	mg/L	ND	<0.007	符合
L00000001091-MB	实验室空白	氯离子	mg/L	ND	<0.007	符合
L00000001091-MB1	实验室空白	氯离子	mg/L	ND	<0.007	符合
LFB317012A006	全程序空白	化学需氧量	mg/L	ND	<4	符合
LFB317012B006	全程序空白	化学需氧量	mg/L	ND	<4	符合
L00000001242-MB	实验室空白	化学需氧量	mg/L	ND	<4	符合
L00000001242-MB1	实验室空白	化学需氧量	mg/L	ND	<4	符合
LFB317012A006	全程序空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合
LFB317012B006	全程序空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合
L00000001008-MB	实验室空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合
L00000001008-MB1	实验室空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合
L00000001007-MB	实验室空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合
L00000001007-MB1	实验室空白	总磷	mg/L	ND	<0.01	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317012A006	全程序空白	重碳酸盐	mg/L	ND	/	符合
LFB317012B006	全程序空白	重碳酸盐	mg/L	ND	/	符合
L00000001372-MB	实验室空白	重碳酸盐	mg/L	ND	/	符合
L00000001372-MB1	实验室空白	重碳酸盐	mg/L	ND	/	符合
L00000001371-MB	实验室空白	重碳酸盐	mg/L	ND	/	符合
L00000001371-MB1	实验室空白	重碳酸盐	mg/L	ND	/	符合
LFB317012A006	全程序空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
LFB317012B006	全程序空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
LFB317014B006	全程序空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
LFB317014A008	全程序空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
L00000001243-MB	实验室空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
L00000001243-MB1	实验室空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
L00000001293-MB	实验室空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
L00000001293-MB1	实验室空白	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	ND	<0.5	符合
LFB317012A006	全程序空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
LFB317012B006	全程序空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
LFB317014B006	全程序空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
LFB317014A008	全程序空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
L00000001551-MB	实验室空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
L00000001551-MB1	实验室空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
L00000001552-MB	实验室空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
L00000001552-MB1	实验室空白	总氯	mg/L	ND	<0.03	符合
LFB317012A006	全程序空白	二氧化硅 (可溶性)	mg/L	ND	<0.4	符合
LFB317012B006	全程序空白	二氧化硅 (可溶性)	mg/L	ND	<0.4	符合
L00000001205-MB	实验室空白	二氧化硅 (可溶性)	mg/L	ND	<0.4	符合
L00000001205-MB1	实验室空白	二氧化硅 (可溶性)	mg/L	ND	<0.4	符合
LFB317012A006	全程序空白	硫酸盐	mg/L	ND	<0.018	符合
LFB317012B006	全程序空白	硫酸盐	mg/L	ND	<0.018	符合
L00000001544-MB	实验室空白	硫酸盐	mg/L	ND	<0.018	符合
L00000001544-MB1	实验室空白	硫酸盐	mg/L	ND	<0.018	符合
L00000001545-MB	实验室空白	硫酸盐	mg/L	ND	<0.018	符合
L00000001545-MB1	实验室空白	硫酸盐	mg/L	ND	<0.018	符合
LFB317012A006	全程序空白	浊度	NTU	ND	<0.3	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFB317012B006	全程序空白	浊度	NTU	ND	<0.3	符合
LFB317014B006	全程序空白	浊度	NTU	ND	<0.3	符合
LFB317014A008	全程序空白	浊度	NTU	ND	<0.3	符合
L00000001204-MB	实验室空白	石油类	mg/L	ND	<0.24	符合
L00000001203-MB	实验室空白	动植物油	mg/L	ND	<0.24	符合
L00000001369-MB	实验室空白	总硬度	mg/L	ND	<5	符合
L00000001369-MB1	实验室空白	总硬度	mg/L	ND	<5	符合

表 3-4-9 废水密码（现场）平行样质控结果

样品编号	现场平行样编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	差值	允许差值	符合性
LFB317014A004	LFB317014A007	pH 值	无量纲	7.53(12.3℃)	7.53(12.3℃)	0.00	±0.2	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	pH 值	无量纲	7.33(11.2℃)	7.33(11.2℃)	0.00	±0.2	符合

表 3-4-10 废水密码（现场）平行样质控结果

样品编号	现场平行样编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
LFB317012A004	LFB317012A005	色度	倍	2	2	0.0	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	氨氮	mg/L	0.045	0.047	2.2	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	镉	mg/L	0.005L	0.005L	/	-25-25	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	锰	mg/L	0.004L	0.004L	/	-25-25	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	铅	mg/L	0.07L	0.07L	/	-25-25	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	溶解性总固体	mg/L	39	38	1.3	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	砷	μg/L	0.3L	0.3L	/	-20-20	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	铁	mg/L	0.02L	0.02L	/	-25-25	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	/	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	总氮	mg/L	2.93	2.43	9.3	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	总硬度	mg/L	30	31	1.6	-10-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	汞	μg/L	1.00	0.97	1.5	-20-20	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	铬	mg/L	0.03L	0.03L	/	-25-25	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	氯离子	mg/L	4.85	4.96	1.1	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	化学需氧量	mg/L	5	6	9.1	-10-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.0	-10-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	重碳酸盐	mg/L	22.0	21.6	0.9	-10-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	五日生化需氧量	mg/L	1.3	1.4	3.7	-15-15	符合

样品编号	现场平行样编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
		(BOD ₅)						
LFB317012A004	LFB317012A005	总氯	mg/L	0.072	0.072	0.0	-10-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	二氧化硅(可溶性)	mg/L	1.1	1.0	4.8	-10-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	硫酸盐	mg/L	0.311	0.345	5.2	0-10	符合
LFB317012A004	LFB317012A005	浊度	NTU	3.2	3.2	0.0	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	色度	倍	2	2	0.0	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	氨氮	mg/L	0.047	0.053	6.0	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	镉	mg/L	0.005L	0.005L	/	-25-25	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	锰	mg/L	0.004L	0.004L	/	-25-25	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	铅	mg/L	0.07L	0.07L	/	-25-25	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	溶解性总固体	mg/L	41	39	2.5	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	砷	μg/L	0.3L	0.3L	/	-20-20	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	铁	mg/L	0.02L	0.02L	/	-25-25	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	/	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	总氮	mg/L	2.65	2.65	0.0	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	总硬度	mg/L	34	38	5.6	-10-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	汞	μg/L	1.20	1.12	3.4	-20-20	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	铬	mg/L	0.03L	0.03L	/	-25-25	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	氯离子	mg/L	4.89	4.91	0.2	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	化学需氧量	mg/L	5	6	9.1	-10-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	总磷	mg/L	0.04	0.04	0.0	-10-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	重碳酸盐	mg/L	23.5	21.3	4.9	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	1.3	1.6	10.3	-15-15	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	总氯	mg/L	0.082	0.092	5.7	-10-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	二氧化硅(可溶性)	mg/L	0.8	0.9	5.9	-10-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	硫酸盐	mg/L	0.230	0.228	0.4	0-10	符合
LFB317012B004	LFB317012B005	浊度	NTU	2.0	1.9	/	0-10	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	色度	倍	3	3	/	0-10	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	氨氮	mg/L	0.185	0.190	1.3	0-10	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	臭	/	无	无	/	0-10	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	溶解性总固体	mg/L	959	941	0.9	0-10	符合

样品编号	现场平行样编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
LFB317014A004	LFB317014A007	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	/	0-10	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	溶解氧	mg/L	3.9	3.9	0.0	0-10	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1.6	1.4	6.7	-15-15	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	总氯	mg/L	0.082	0.081	0.6	0-10	符合
LFB317014A004	LFB317014A007	浊度	NTU	3.3	3.3	0.0	0-10	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	色度	倍	2	2	0.0	0-10	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	氨氮	mg/L	0.216	0.207	2.1	0-10	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	臭	/	无	无	/	/	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	溶解性总固体	mg/L	959	941	0.9	0-10	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	/	0-10	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	溶解氧	mg/L	4.0	4.0	0.0	0-10	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	1.4	1.6	6.7	-15-15	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	总氯	mg/L	0.091	0.091	0.0	0-10	符合
LFB317014B004	LFB317014B005	浊度	NTU	2.1	2.1	0.0	0-10	符合

表 3-4-11 废水实验室平行样质控结果

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
LFB317012A001	氨氮	mg/L	0.039	0.033	8.3	-10-10	符合
LFB317012A001	镉	mg/L	0.005L	0.005L	/	-25-25	符合
LFB317012A001	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/	0-10	符合
LFB317012A001	锰	mg/L	0.004L	0.004L	/	-25-25	符合
LFB317012A001	铅	mg/L	0.07L	0.07L	/	-25-25	符合
LFB317012A001	溶解性总固体	mg/L	37	41	5.1	0-10	符合
LFB317012A001	砷	μg/L	1.1	1.0	4.8	-20-20	符合
LFB317012A001	铁	mg/L	0.02L	0.02L	/	-25-25	符合
LFB317012A001	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	/	0-10	符合
LFB317012A001	总硬度	mg/L	31	29	3.3	-10-10	符合
LFB317012A001	汞	μg/L	1.13	1.00	6.1	-20-20	符合
LFB317012A001	铬	mg/L	0.03L	0.03L	/	-25-25	符合
LFB317012A001	化学需氧量	mg/L	8	7	6.7	-10-10	符合
LFB317012A001	重碳酸盐	mg/L	21.3	21.5	0.5	0-10	符合
LFB317012A001	二氧化硅(可溶性)	mg/L	0.8	0.9	5.9	-10-10	符合

样品编号	检测项目	单位	原样结果	平行样结果	相对偏差%	控制范围%	符合性
LFB317012A002	总氮	mg/L	2.89	2.91	0.3	0-10	符合
LFB317012A002	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.0	-10-10	符合
LFB317012B001	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	/	0-10	符合
LFB317012B001	溶解性总固体	mg/L	42	40	2.4	0-10	符合
LFB317012B001	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	/	0-10	符合
LFB317012B001	氯离子	mg/L	4.23	4.58	4.0	0-10	符合
LFB317012B001	总磷	mg/L	0.03	0.03	0.0	-10-10	符合
LFB317012B001	重碳酸盐	mg/L	23.1	21.9	2.7	0-10	符合
LFB317012B001	二氧化硅(可溶性)	mg/L	0.9	1.0	5.3	-10-10	符合
LFB317012B001	硫酸盐	mg/L	0.251	0.263	2.3	0-10	符合
LFB317012B002	氨氮	mg/L	0.056	0.053	2.8	-10-10	符合
LFB317012B005	砷	μg/L	0.3L	0.3L	/	-20-20	符合
LFB317012B005	总氮	mg/L	2.65	2.57	1.5	0-10	符合
LFB317012B005	汞	μg/L	1.12	1.10	0.9	-20-20	符合
LFB317013A001	锰	mg/L	0.004L	0.004L	/	-25-25	符合
LFB317013A001	铁	mg/L	0.02L	0.02L	/	-25-25	符合
LFB317013A001	氯离子	mg/L	18.1	18.2	0.3	0-10	符合
LFB317013A001	化学需氧量	mg/L	7	6	7.7	-10-10	符合
LFB317013A001	硫酸盐	mg/L	13.6	15.8	7.5	0-10	符合
LFB317013A002	总硬度	mg/L	21	24	6.7	-10-10	符合
LFB317013B003	化学需氧量	mg/L	6	5	9.1	-10-10	符合
LFB317014A001	氨氮	mg/L	0.165	0.162	0.9	-10-10	符合
LFB317014A003	溶解性总固体	mg/L	956	932	1.3	0-10	符合
LFB317014B003	氨氮	mg/L	0.199	0.196	0.8	-10-10	符合
LFB317014B003	溶解性总固体	mg/L	963	938	1.3	0-10	符合

表 3-4-12 废水加标样质控结果

样品编号	检测项目	单位	检测结果	加标量	加标回收率%	控制范围%	符合性
LFB317012B001-MS	总磷	μg	0.931	1.00	93.1	80-120	符合
LFB317012A002-MS	总磷	μg	0.913	1.00	91.3	80-120	符合
LFB317012A002-MS	总氮	μg	19.37	20.0	96.8	90-110	符合
LFB317012B005-MS	总氮	μg	18.23	20.0	91.2	90-110	符合
L00000001090-LCS	氯离子	mg/L	2.08	2	104	80-120	符合

样品编号	检测项目	单位	检测结果	加标量	加标回收率%	控制范围%	符合性
L00000001091-LCS	氯离子	mg/L	2.17	2	108	80-120	符合
L00000000710-LCS	砷	μg/L	4.091	5.00	81.8	70-130	符合
L00000000710-LCS	汞	μg/L	0.515	0.500	103	70-130	符合
L00000001015-LCS	铁	mg/L	1.033	1.00	103	70-120	符合
L00000001015-LCS	锰	mg/L	0.998	1.00	99.8	70-120	符合
L00000001015-LCS	铬	mg/L	1.016	1.00	102	70-120	符合
L00000001015-LCS	铅	mg/L	0.971	1.00	97.1	70-120	符合
L00000001015-LCS	镉	mg/L	1.016	1.00	102	70-120	符合
L00000001015-LCS1	铁	mg/L	1.016	1.00	102	70-120	符合
L00000001015-LCS1	锰	mg/L	0.986	1.00	98.6	70-120	符合
L00000001015-LCS1	铬	mg/L	0.995	1.00	99.5	70-120	符合
L00000001015-LCS1	铅	mg/L	0.953	1.00	95.3	70-120	符合
L00000001015-LCS1	镉	mg/L	1.02	1.00	102	70-120	符合
L00000001544-LCS	硫酸盐	mg/L	2.04	2	102	80-120	符合
L00000001545-LCS	硫酸盐	mg/L	2.03	2	102	80-120	符合

表 3-4-13 废水质控样控制结果

样品编号	标液编号	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
L00000001002-CRM	235356	总氮	mg/L	5.00	5.00±0.20	符合
L00000001002-CRM1	235356	总氮	mg/L	4.90	5.00±0.20	符合
L00000001242-CRM	自配-S-化学需氧量-20250310	化学需氧量	mg/L	50.5	50.0±2.0	符合
L00000001242-CRM1	自配-S-化学需氧量-20250310	化学需氧量	mg/L	51.7	50.0±2.0	符合
L00000001243-CRM	自配-S-五日生化需氧量-20250307	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	40.6	42.0±4.0	符合
L00000001293-CRM	自配-S-五日生化需氧量-20250308	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	43.4	42.0±4.0	符合
L00000001296-CRM	240375	氨氮	mg/L	1.02	1.00±0.05	符合
L00000001296-CRM1	240375	氨氮	mg/L	1.04	1.00±0.05	符合
L00000001283-CRM	250058	阴离子表面活性剂	mg/L	0.513	0.500±0.025	符合
L00000001283-CRM1	250058	阴离子表面活性剂	mg/L	0.516	0.500±0.025	符合
L00000001284-CRM	250058	阴离子表面活性剂	mg/L	0.513	0.500±0.025	符合
L00000001284-CRM1	250058	阴离子表面活性剂	mg/L	0.516	0.500±0.025	符合
L00000001369-CRM	B23120078(240392)	总硬度	mg/L	269	275±18	符合

样品编号	标液编号	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
L00000001369-CRM1	B23120078(240392)	总硬度	mg/L	273	275±18	符合

表 3-4-14 废水中间校核点质控结果

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对误差%	控制范围%	符合性
L00000001008-STD1	总磷	µg	10.0	10.3	3.0	-10-10	符合
L00000001008-STD2	总磷	µg	20.0	20.4	2.0	-10-10	符合
L00000001007-STD1	总磷	µg	10.0	10.2	2.0	-10-10	符合
L00000001007-STD2	总磷	µg	20.0	20.5	2.5	-10-10	符合
L00000001002-STD1	总氮	µg	30.0	30.76	2.5	0-10	符合
L00000001090-STD1	氯离子	mg/L	10	9.606	-3.9	-10-10	符合
L00000001091-STD1	氯离子	mg/L	10	10.10	1.0	-10-10	符合
L00000001296-STD1	氨氮	µg	40.0	40.51	1.3	-5-5	符合
L00000001296-STD2	氨氮	µg	80.0	80.80	1.0	-5-5	符合
L00000001283-STD1	阴离子表面活性剂	µg	70	70.3	0.4	0-10	符合
L00000001283-STD2	阴离子表面活性剂	µg	150	151	0.7	0-10	符合
L00000001284-STD1	阴离子表面活性剂	µg	70.3	70.3	0.0	0-10	符合
L00000001284-STD2	阴离子表面活性剂	µg	150	151	0.7	0-10	符合
L00000001346-STD1	六价铬	µg	8.0	8.06	0.8	-5-5	符合
L00000001346-STD2	六价铬	µg	4.0	4.09	2.2	-5-5	符合
L00000001544-STD1	硫酸盐	mg/L	10	9.867	-1.3	-10-10	符合
L00000001545-STD1	硫酸盐	mg/L	10	10.65	6.5	-10-10	符合
L00000001551-STD1	总氯	mg/L	0.080	0.080	0.0	-15-15	符合
L00000001551-STD2	总氯	mg/L	0.16	0.160	0.0	-15-15	符合
L00000001552-STD1	总氯	mg/L	0.08	0.080	0.0	-15-15	符合
L00000001552-STD2	总氯	mg/L	0.16	0.160	0.0	-15-15	符合

表 3-4-15 废水中间校核点质控结果

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对偏差%	控制范围%	符合性
L00000000710-STD1	汞	µg/L	1.20	1.069	-5.8	-10-10	符合
L00000000710-STD1	砷	µg/L	12.0	12.209	0.9	-10-10	符合
L00000001015-STD1	铁	mg/L	3.00	3.025	0.4	-10-10	符合
L00000001015-STD1	锰	mg/L	3.00	2.971	-0.5	-10-10	符合

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对偏差%	控制范围%	符合性
L00000001015-STD1	铬	mg/L	3.00	3.011	0.2	-10-10	符合
L00000001015-STD1	铅	mg/L	3.00	2.858	-2.4	-10-10	符合
L00000001015-STD1	镉	mg/L	3.00	3.013	0.2	-10-10	符合
L00000001015-STD2	铁	mg/L	3.00	3.016	0.3	-10-10	符合
L00000001015-STD2	锰	mg/L	3.00	3.046	0.8	-10-10	符合
L00000001015-STD2	铬	mg/L	3.00	3.053	0.9	-10-10	符合
L00000001015-STD2	铅	mg/L	3.00	2.918	-1.4	-10-10	符合
L00000001015-STD2	镉	mg/L	3.00	3.000	0.0	-10-10	符合

4.空白样品

对样品进行检测分析，空白结果如下：

空白样品结果统计表

监测项目	样品总数 (个)	空白样 (个)	空白样比 例 (%)	空白样品编号	检测结果	是否合格
二噁英类 (废气)	12	2	17	LFB317002B004	0.00027	合格
二噁英类 (废气)	12	2	17	LFB317004B004	0.00027	合格

废气检测结果

样品编号		LFB317002B004			
检测项目		实测浓度	检出限	毒性当量 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng/m ³
多 氯 代 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	N.D.	0.00008	0.1	0.000004
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.05	0.000005
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.5	0.00005
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	N.D.	0.0002	0.01	0.000001
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	N.D.	0.0005	0.01	0.0000025
O ₈ CDF	N.D.	0.0008	0.001	0.0000004	
多 氯 代 二 苯 并 噁 英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.0002	1	0.0001
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.0002	0.5	0.00005
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	N.D.	0.0001	0.01	0.0000005
	O ₈ CDD	N.D.	0.0005	0.001	0.00000025
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.00027

废气限值标准为《GB 18484-2020 危险废物焚烧污染控制标准》，限值为 0.5 ng TEQ/ Nm³，检测结果为 0.00027 ng TEQ/m³，小于限值标准的 1/10，符合标准要求。

废气检测结果

样品编号		LFB317004B004			
检测项目		实测浓度	检出限	毒性当量 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	N.D.	0.00008	0.1	0.000004
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.05	0.000005
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.5	0.00005
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	N.D.	0.0002	0.01	0.000001
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	N.D.	0.0005	0.01	0.0000025
	O ₈ CDF	N.D.	0.0008	0.001	0.0000004
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.0002	1	0.0001
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.0002	0.5	0.00005
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	N.D.	0.0001	0.01	0.0000005
	O ₈ CDD	N.D.	0.0005	0.001	0.00000025
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	
				0.00027	

废气限值标准为《GB 18484-2020 危险废物焚烧污染控制标准》，限值为 0.5 ng TEQ/ Nm³，检测结果为 0.00027 ng TEQ/m³，小于限值标准的 1/10，符合标准要求。

4.1 加标回收率

对样品进行检测分析，加标回收率和回收率范围如下：

加标回收样品结果统计表

监测项目	样品总数 (个)	加标样 (个)	加标样比例 (%)	加标回收率 (%)		是否合格
				实际加标回收率	质控要求	
二噁英类 (废气)	12	12	100	17-137	17~185	合格

具体检测结果如下：

样品编号	LFB317002A001		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	71	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	63	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	52	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	48	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	113	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	115	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	108	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	81	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	78	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	42	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	77	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	57	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	111	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	105	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	60	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	28	合格



样品编号	LFB317002A002		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	72	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	57	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	50	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	48	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	97	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	103	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	91	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	73	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	81	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	45	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	68	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	56	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	95	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	105	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	66	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	27	合格

样品编号	LFB317002A003		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	72	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	41	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	36	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	35	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	69	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	68	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	61	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	42	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	47	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	28	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	50	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	41	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	60	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	62	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	40	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	17	合格



样品编号	LFB317002B001		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	70	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	61	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	54	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	52	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	112	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	114	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	101	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	74	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	73	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	39	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	71	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	56	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	105	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	101	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	57	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	27	合格

样品编号	LFB317002B002		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	70	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	65	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	60	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	54	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	125	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	124	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	116	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	94	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	96	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	59	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	70	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	66	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	109	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	114	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	80	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	36	合格



样品编号	LFB317002B003		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	78	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	35	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	33	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	31	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	61	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	64	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	58	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	45	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	40	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	32	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	41	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	37	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	57	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	57	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	37	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	22	合格

样品编号	LFB317004A001		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	74	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	82	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	70	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	67	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	123	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	123	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	128	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	102	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	102	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	56	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	97	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	73	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	119	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	124	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	78	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	37	合格



样品编号	LFB317004A002		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	72	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	49	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	44	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	41	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	84	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	83	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	78	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	64	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	62	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	36	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	63	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	49	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	78	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	79	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	51	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	24	合格

样品编号	LFB317004A003		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	83	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	50	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	50	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	49	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	102	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	107	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	92	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	66	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	64	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	33	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	58	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	49	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	93	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	89	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	46	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	19	合格



样品编号	LFB317004B001		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	72	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	74	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	66	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	65	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	137	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	126	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	130	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	87	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	88	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	42	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	84	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	65	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	118	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	119	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	59	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	20	合格

样品编号	LFB317004B002		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	71	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	70	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	62	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	62	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	125	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	124	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	115	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	95	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	90	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	54	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	86	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	66	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	117	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	121	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	77	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	37	合格

样品编号	LFB317004B003		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	71	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	78	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	67	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	57	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	121	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	120	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	111	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	101	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	79	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	56	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	88	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	69	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	120	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	110	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	62	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	41	合格

5 质量控制总结报告

实验室严格按照相关监测技术规范及检测标准、方法的要求开展现场采样、样品保存和流转、样品制备、样品前处理和样品检测等工作，并且严格按照相关检测方法的要求，实施了空白、平行样、质控样等与标准要求对应的质控手段，对检测全过程进行了有效质量控制，所有质控过程结果均符合标准、规范规定的要求，保证了检测结果的准确性，综上所述本项目检测结果有效、准确、可信。



检测报告

TEST REPORT

编号: JNA-j-36-25020058-02-JC-01C3

样品类型:

有组织废气

样品来源:

现场采样

受检单位:

章丘绿色动力再生能源有限公司

项目名称:

章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

山东微谱检测技术有限公司

Shandong WEIPU Testing Technology Co.Ltd.



声 明

- 1.报告（包括复印件）若未加盖“检验检测章”和批准人签字，一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
- 3.未经本机构批准，不得复制本报告（全文复制除外），否则无效。
- 4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
- 5.山东微谱检测技术有限公司只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品，样品信息由委托方注明，本公司不对其真实性负责，样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品，测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品，本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 6.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的时效期均不再留样。
- 7.未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
- 8.报告检测结果中如附执行标准/限值，该执行标准/限值由客户提供，如需折算，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。
- 9.我司严格按照合同约定频次进行样品采集，如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会（含监管部门）证明其是否达标排放的依据，仅供企业内部使用。

地 址：济南市长清区创新谷合新 2025 项目 6-3-6

邮政编码：250300

电 话：0531-6658 0625

投诉电话：/



检测报告

项目编号	LFD320		
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受检单位地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
委托方式	采样检测		
样品类型	有组织废气		
采样日期	2025.05.08 ~ 2025.05.09	检测周期	2025.05.08 ~ 2025.05.22
检测目的	/		
检测结果	有组织废气检测结果见附表 1		
检测依据	见表 2		
此报告经下列人员签名			
编制: 倪宏			
审核: 徐晓晓			
签发: 董鹏辉			
签发日期 2025-06-24			

检测报告

1. 检测内容

样品类型	采样位置	点位坐标	检测项目	样品编号	样品描述	采样员
有组织废气	DA002	E:117.28017844°, N:36.93857843°	二噁英类	LFD320002A001	/	王文亮,张高祥
				LFD320002A002	/	王文亮,张高祥
				LFD320002A003	/	王文亮,张高祥
				LFD320002B001	/	王文亮,张高祥
				LFD320002B002	/	王文亮,张高祥
				LFD320002B003	/	王文亮,张高祥

2. 检测分析方法

样品类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器
有组织废气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释 高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	高分辨气相-高分辨质谱仪-DFS (1150E0101) 废气二噁英采样器-ZR-3720 (1150X0509)

检测报告

3. 检测结果

3.1 有组织废气

采样时间	采样位置	样品编号	检测项目	毒性当量浓度		GB 18485-2014 生活垃圾焚 烧污染控制 标准	单位
				检测结果	平均值		
2025-05-08 11:07 ~ 2025-05-08 13:07	DA002	LFD3200 02A001	二噁英类	0.0017	0.0023	≤0.1	ng TEQ/m ³
2025-05-08 13:20 ~ 2025-05-08 15:20		LFD3200 02A002	二噁英类	0.0021			ng TEQ/m ³
2025-05-08 15:39 ~ 2025-05-08 17:39		LFD3200 02A003	二噁英类	0.0032			ng TEQ/m ³
2025-05-09 10:52 ~ 2025-05-09 12:52		LFD3200 02B001	二噁英类	0.00089	0.0012	≤0.1	ng TEQ/m ³
2025-05-09 13:04 ~ 2025-05-09 15:04		LFD3200 02B002	二噁英类	0.0021			ng TEQ/m ³
2025-05-09 15:13 ~ 2025-05-09 17:13		LFD3200 02B003	二噁英类	0.00068			ng TEQ/m ³

注: 1、详细检测结果见附表 1。

本页完

检测报告

附表 1 检测结果

采样位置		DA002				
采样时间		样品编号		LFD320002A001		
2025-05-08 11:07 ~ 2025-05-08 13:07						
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)		
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	0.000077	0.1	0.0000077
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00015	0.05	0.0000075
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0006	0.00023	0.5	0.000115
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0005	0.00019	0.1	0.000019
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0073	0.0002	0.0056	0.1	0.00056
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0098	0.0004	0.0075	0.01	0.000075
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.001	0.00038	0.01	0.0000038
	O ₈ CDF	0.058	0.002	0.045	0.001	0.000045
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0004	0.00015	1	0.00015
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0005	0.00019	0.5	0.000095
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0005	0.00019	0.1	0.000019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00015	0.1	0.000015
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0067	0.0003	0.0052	0.1	0.00052
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0071	0.0002	0.0055	0.01	0.000055
	O ₈ CDD	0.024	0.001	0.018	0.001	0.000018
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0017

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA002				
采样时间		样品编号		LFD320002A002		
2025-05-08 13:20 ~ 2025-05-08 15:20						
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)		
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	0.000087	0.1	0.0000087
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00017	0.05	0.0000085
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0006	0.00026	0.5	0.00013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0028	0.0005	0.0024	0.1	0.00024
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0084	0.0002	0.0073	0.1	0.00073
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.025	0.0004	0.022	0.01	0.00022
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.011	0.001	0.0096	0.01	0.000096
	O ₈ CDF	0.044	0.002	0.038	0.001	0.000038
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0004	0.00017	1	0.00017
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0005	0.00022	0.5	0.00011
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0005	0.00022	0.1	0.000022
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00017	0.1	0.000017
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.023	0.0002	0.020	0.01	0.0002
	O ₈ CDD	0.052	0.001	0.045	0.001	0.000045
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0021

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA002				
采样时间		2025-05-08 15:39 ~ 2025-05-08 17:39	样品编号	LFD320002A003		
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	0.000088	0.1	0.0000088
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00018	0.05	0.000009
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0027	0.0005	0.0024	0.5	0.0012
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0033	0.0003	0.0029	0.1	0.00029
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0032	0.0004	0.0028	0.1	0.00028
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0053	0.0002	0.0047	0.1	0.00047
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.026	0.0004	0.023	0.01	0.00023
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.007	0.001	0.0062	0.01	0.000062
	O ₈ CDF	0.015	0.002	0.013	0.001	0.000013
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0004	0.00018	1	0.00018
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0005	0.00022	0.5	0.00011
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00018	0.1	0.000018
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0026	0.0004	0.0023	0.1	0.00023
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00013	0.1	0.000013
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.011	0.0002	0.0097	0.01	0.000097
	O ₈ CDD	0.008	0.001	0.0071	0.001	0.0000071
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0032

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA002				
采样时间		样品编号		LFD320002B001		
2025-05-09 10:52 ~ 2025-05-09 12:52						
检测项目		实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000040	0.1	0.000004
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00012	0.05	0.000006
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0005	0.00020	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0024	0.0002	0.0019	0.1	0.00019
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	N.D.	0.0004	0.00016	0.1	0.000016
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0025	0.0002	0.0020	0.1	0.0002
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000080	0.1	0.000008
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0048	0.0003	0.0038	0.01	0.000038
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.001	0.00040	0.01	0.000004
	O ₈ CDF	0.022	0.001	0.018	0.001	0.000018
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	1	0.00012
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0004	0.00016	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00016	0.1	0.000016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0080	0.0002	0.0064	0.01	0.000064
	O ₈ CDD	0.004	0.001	0.0032	0.001	0.0000032
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00089

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA002				
采样时间		样品编号		LFD320002B002		
2025-05-09 13:04 ~ 2025-05-09 15:04						
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)		
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0001	0.000040	0.1	0.000004
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0003	0.00012	0.05	0.000006
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0023	0.0005	0.0018	0.5	0.0009
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0034	0.0002	0.0027	0.1	0.00027
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0014	0.0004	0.0011	0.1	0.00011
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0037	0.0002	0.0030	0.1	0.0003
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.000080	0.1	0.000008
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.018	0.0003	0.014	0.01	0.00014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.001	0.00040	0.01	0.000004
	O ₈ CDF	0.010	0.001	0.0080	0.001	0.000008
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	1	0.00012
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0004	0.00016	0.5	0.00008
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00016	0.1	0.000016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.011	0.0002	0.0088	0.01	0.000088
	O ₈ CDD	0.009	0.001	0.0072	0.001	0.0000072
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.0021

本页完

检测报告

续上表

采样位置		DA002				
采样时间		样品编号		LFD320002B003		
2025-05-09 15:13 ~ 2025-05-09 17:13						
检测项目	实测浓度	检出限	换算浓度	毒性当量浓度 (TEQ)		
	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng TEQ/m ³	
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	N.D.	0.0002	0.000081	0.1	0.0000081
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0004	0.00016	0.05	0.000008
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	N.D.	0.0005	0.00020	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0007	0.0003	0.00057	0.1	0.000057
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0007	0.0004	0.00057	0.1	0.000057
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0012	0.0002	0.00098	0.1	0.000098
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0017	0.0004	0.0014	0.01	0.000014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	N.D.	0.001	0.00041	0.01	0.0000041
	O ₈ CDF	0.005	0.002	0.0041	0.001	0.0000041
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	N.D.	0.0004	0.00016	1	0.00016
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	N.D.	0.0005	0.00020	0.5	0.0001
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00016	0.1	0.000016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	N.D.	0.0004	0.00016	0.1	0.000016
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	N.D.	0.0003	0.00012	0.1	0.000012
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0016	0.0002	0.0013	0.01	0.000013
	O ₈ CDD	0.007	0.001	0.0057	0.001	0.0000057
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.00068

注: 1、实测浓度: 二噁英类浓度测定值;

2、毒性当量浓度 (TEQ): 实测浓度与该同类物的毒性当量因子 (TEF) 的乘积; 二噁英毒性当量浓度为所有检测同类物毒性当量浓度之和; 毒性当量因子 (TEF) 采用 I-TEF;

 3、毒性当量 (TEQ) 质量分数: 折算为相当于 2,3,7,8-T₄CDD 的质量分数, ng/m³;

4、当样品的实测浓度低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 浓度以 1/2 检出限计;

 5、换算浓度: 二噁英类质量浓度的 11%含氧量换算值 (ng/m³); $\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。若废气中氧气体积分数超过 20%, 则取 $\varphi_s(O_2)=20$ 。

本页完

检测报告

4. 烟气参数

检测点位: DA002				
检测项目: 二噁英类				
采样时间: 2025.05.08				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	100.3	100.2	100.2	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	10.4	10.4	11.2	m/s
动压	64	65	74	Pa
静压	-0.27	-0.28	-0.28	kPa
含氧量	8.0	9.5	9.7	%
烟温	157.9	159.5	160.0	°C
含湿量	26.32	26.06	25.33	%
烟气流量	121060	121060	130381	m ³ /h
标干流量	55788	55739	60505	m ³ /h

本页完

检测报告

续上表

检测点位: DA002				
检测项目: 二噁英类				
采样时间: 2025.05.09				
参数	时间段			单位
	第一次	第二次	第三次	
排气筒高度	80	80	80	m
大气压	100.2	100.1	100.2	kPa
截面积	3.2365	3.2365	3.2365	m ²
流速	12.1	12.0	11.8	m/s
动压	87	85	82	Pa
静压	-0.29	-0.29	-0.3	kPa
含氧量	8.5	8.5	8.7	%
烟温	159.3	158.4	160.7	°C
含湿量	26.36	24.58	25.62	%
烟气流量	140984	139819	137489	m ³ /h
标干流量	64632	65755	63455	m ³ /h

报告结束



检测报告

报告编号	JNA-j-36-25020058-02-JC-01C1
样品来源	现场采样
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧 一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环 保验收项目





检测报告

委托单位	/		
委托单位地址	/		
受测单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受测单位地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
采样日期	2025年05月08日~05月09日	检测日期	2025年05月08日~05月15日
备注	/		

编制: 倪宏

审核: 徐晓晓

批准: 董鹏辉

签发日期: 2025-06-24



1.检测结果:

1.1 废气 (有组织)

检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.08)					GB 18485-20 14	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	11%						
	样品编号	第一次	第二次	第三次	均值			
含氧量		8.5	9.3	9.1	---	---	%	
标干风量		58075	61924	66953	---	---	m ³ /h	
氮氧化物	实测浓度	219	254	245	239	--	3	mg/m ³
	折算浓度	175	217	206	199	300	---	mg/m ³
	排放速率	12.7	15.7	16.4	14.9	--	---	kg/h
二氧化硫	实测浓度	ND	7	20	9	--	3	mg/m ³
	折算浓度	ND	6	17	8	100	---	mg/m ³
	排放速率	/	0.433	1.34	0.591	--	---	kg/h
一氧化碳	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	3	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	100	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h
样品编号		LFD32000 1A001007	LFD32000 1A004007	LFD32000 1A007007	均值	---	---	---
低浓度颗粒物	实测浓度	2.8	2.6	1.8	2.4	--	1.0	mg/m ³
	折算浓度	2.2	2.2	1.5	2.0	30	---	mg/m ³
	排放速率	0.163	0.161	0.121	0.148	--	---	kg/h
样品编号		LFD32000 1A001006	LFD32000 1A004006	LFD32000 1A007006	均值	---	---	---
氯化氢	实测浓度	0.31	0.32	0.32	0.32	--	0.2	mg/m ³
	折算浓度	0.25	0.27	0.27	0.26	60	---	mg/m ³
	排放速率	1.80×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	1.97×10 ⁻²	--	---	kg/h
样品编号		LFD32000 1A001005	LFD32000 1A004005	LFD32000 1A007005	均值	---	---	---
氟化氢	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	0.08	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	--	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h

本页结束



检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.08)					GB 18485-2014	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	11%						
	样品编号	LFD320001 A001003	LFD320001 A004003	LFD320001 A007003	均值			
含氧量	9.7	8.4	8.6	---	---	---	%	
标干风量	62360	60844	59738	---	---	---	m ³ /h	
镉	实测浓度	1.85×10 ⁻⁵	1.05×10 ⁻⁵	2.74×10 ⁻⁵	1.88×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	1.64×10 ⁻⁵	8.33×10 ⁻⁶	2.21×10 ⁻⁵	1.56×10 ⁻⁵	--	---	mg/m ³
	排放速率	1.15×10 ⁻⁶	6.39×10 ⁻⁷	1.64×10 ⁻⁶	1.14×10 ⁻⁶	--	---	kg/h
铊	实测浓度	1.10×10 ⁻⁵	8.31×10 ⁻⁶	1.18×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	9.73×10 ⁻⁶	6.60×10 ⁻⁶	9.52×10 ⁻⁶	8.62×10 ⁻⁶	--	---	mg/m ³
	排放速率	6.86×10 ⁻⁷	5.06×10 ⁻⁷	7.05×10 ⁻⁷	6.32×10 ⁻⁷	--	---	kg/h
锰	实测浓度	1.22×10 ⁻²	6.50×10 ⁻³	2.21×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	--	7×10 ⁻⁵	mg/m ³
	折算浓度	1.08×10 ⁻²	5.16×10 ⁻³	1.78×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	--	---	mg/m ³
	排放速率	7.61×10 ⁻⁴	3.95×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻³	8.25×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
铬	实测浓度	1.05×10 ⁻²	6.50×10 ⁻³	1.26×10 ⁻²	9.87×10 ⁻³	--	3×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	9.29×10 ⁻³	5.16×10 ⁻³	1.02×10 ⁻²	8.22×10 ⁻³	--	---	mg/m ³
	排放速率	6.55×10 ⁻⁴	3.95×10 ⁻⁴	7.53×10 ⁻⁴	6.01×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
钴	实测浓度	7.32×10 ⁻⁴	5.19×10 ⁻⁴	9.16×10 ⁻⁴	7.22×10 ⁻⁴	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	6.48×10 ⁻⁴	4.12×10 ⁻⁴	7.39×10 ⁻⁴	6.00×10 ⁻⁴	--	---	mg/m ³
	排放速率	4.56×10 ⁻⁵	3.16×10 ⁻⁵	5.47×10 ⁻⁵	4.40×10 ⁻⁵	--	---	kg/h
铋	实测浓度	3.44×10 ⁻⁵	2.05×10 ⁻⁵	ND	1.83×10 ⁻⁵	--	2×10 ⁻⁵	mg/m ³
	折算浓度	3.04×10 ⁻⁵	1.63×10 ⁻⁵	ND	1.56×10 ⁻⁵	--	---	mg/m ³
	排放速率	2.15×10 ⁻⁶	1.25×10 ⁻⁶	/	1.13×10 ⁻⁶	--	---	kg/h
砷	实测浓度	3.26×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	6.12×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³	--	2×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	2.88×10 ⁻³	1.35×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	3.06×10 ⁻³	--	---	mg/m ³
	排放速率	2.03×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻⁴	3.66×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
镍	实测浓度	2.00×10 ⁻²	1.65×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²	--	1×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	1.77×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	--	---	mg/m ³
	排放速率	1.25×10 ⁻³	1.00×10 ⁻³	8.36×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻³	--	---	kg/h
铅	实测浓度	4.65×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	1.00×10 ⁻²	5.74×10 ⁻³	--	2×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	4.12×10 ⁻³	2.04×10 ⁻³	8.06×10 ⁻³	4.74×10 ⁻³	--	---	mg/m ³
	排放速率	2.90×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻⁴	5.97×10 ⁻⁴	3.48×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
铜	实测浓度	1.73×10 ⁻²	1.74×10 ⁻²	1.91×10 ⁻²	1.79×10 ⁻²	--	2×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	1.53×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	1.48×10 ⁻²	--	---	mg/m ³
	排放速率	1.08×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	--	---	kg/h

*** 本页结束 ***



检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.08)					GB 18485- 2014	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	11%						
	样品编号	LFD32000 1A001003	LFD32000 1A004003	LFD32000 1A007003	均值			
含氧量		9.7	8.4	8.6	---	---	---	%
标干风量		62360	60844	59738	---	---	---	m ³ /h
镉+铊	实测浓度	2.95×10 ⁻⁵	1.88×10 ⁻⁵	3.92×10 ⁻⁵	2.92×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	2.61×10 ⁻⁵	1.49×10 ⁻⁵	3.16×10 ⁻⁵	2.42×10 ⁻⁵	0.1	---	mg/m ³
	排放速率	1.84×10 ⁻⁶	1.14×10 ⁻⁶	2.34×10 ⁻⁶	1.77×10 ⁻⁶	--	---	kg/h
锑+砷+ 铅+铬+ 铜+钴+ 锰+镍	实测浓度	6.87×10 ⁻²	5.17×10 ⁻²	8.48×10 ⁻²	6.84×10 ⁻²	--	---	mg/m ³
	折算浓度	6.08×10 ⁻²	4.10×10 ⁻²	6.84×10 ⁻²	5.67×10 ⁻²	1.0	---	mg/m ³
	排放速率	4.28×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	4.17×10 ⁻³	--	---	kg/h
样品编号		LFD32000 1A001004	LFD32000 1A004004	LFD32000 1A007004	均值	---	---	---
汞	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	0.0025	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	0.05	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h

本页结束



检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.09)					GB 18485-20 14	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	11%						
	样品编号	第一次	第二次	第三次	均值			
含氧量		8.4	8.2	8.8	---	---	%	
标干风量		63356	64672	65082	---	---	m ³ /h	
氮氧化物	实测浓度	123	150	150	141	--	3	mg/m ³
	折算浓度	98	117	123	113	300	---	mg/m ³
	排放速率	7.79	9.70	9.76	9.08	--	---	kg/h
二氧化硫	实测浓度	6	15	15	12	--	3	mg/m ³
	折算浓度	5	12	12	10	100	---	mg/m ³
	排放速率	0.380	0.970	0.976	0.775	--	---	kg/h
一氧化碳	实测浓度	ND	8	ND	3	--	3	mg/m ³
	折算浓度	ND	6	ND	2	100	---	mg/m ³
	排放速率	/	0.517	/	0.172	--	---	kg/h
	样品编号	LFD320001 B001007	LFD320001 B004007	LFD320001 B007007	均值	---	---	---
低浓度颗粒物	实测浓度	1.9	1.8	2.1	1.9	--	1.0	mg/m ³
	折算浓度	1.5	1.4	1.7	1.5	30	---	mg/m ³
	排放速率	0.120	0.116	0.137	0.124	--	---	kg/h
	样品编号	LFD320001 B001006	LFD320001 B004006	LFD320001 B007006	均值	---	---	---
氯化氢	实测浓度	0.52	0.56	0.53	0.54	--	0.2	mg/m ³
	折算浓度	0.41	0.44	0.43	0.43	60	---	mg/m ³
	排放速率	3.29×10 ⁻²	3.62×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	3.45×10 ⁻²	--	---	kg/h
	样品编号	LFD320001 B001005	LFD320001 B004005	LFD320001 B007005	均值	---	---	---
氟化氢	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	0.08	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	--	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h

本页结束



检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.09)					GB 18485-2014	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	11%						
	样品编号	LFD320001 B001003	LFD320001 B004003	LFD320001 B007003	均值			
含氧量	10.6	8.6	8.8	---	---	---	%	
标干风量	62677	65847	71810	---	---	---	m ³ /h	
镉	实测浓度	2.93×10 ⁻⁵	2.33×10 ⁻⁵	2.40×10 ⁻⁵	2.55×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	2.82×10 ⁻⁵	1.88×10 ⁻⁵	1.97×10 ⁻⁵	2.22×10 ⁻⁵	--	---	mg/m ³
	排放速率	1.84×10 ⁻⁶	1.53×10 ⁻⁶	1.72×10 ⁻⁶	1.70×10 ⁻⁶	--	---	kg/h
铊	实测浓度	1.15×10 ⁻⁵	ND	1.04×10 ⁻⁵	7.30×10 ⁻⁶	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	1.11×10 ⁻⁵	ND	8.52×10 ⁻⁶	6.54×10 ⁻⁶	--	---	mg/m ³
	排放速率	7.21×10 ⁻⁷	/	7.47×10 ⁻⁷	4.89×10 ⁻⁷	--	---	kg/h
锰	实测浓度	1.48×10 ⁻²	7.22×10 ⁻³	1.22×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	--	7×10 ⁻⁵	mg/m ³
	折算浓度	1.42×10 ⁻²	5.82×10 ⁻³	1.00×10 ⁻²	1.00×10 ⁻²	--	---	mg/m ³
	排放速率	9.28×10 ⁻⁴	4.75×10 ⁻⁴	8.76×10 ⁻⁴	7.60×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
铬	实测浓度	8.85×10 ⁻³	6.04×10 ⁻³	7.37×10 ⁻³	7.42×10 ⁻³	--	3×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	8.51×10 ⁻³	4.87×10 ⁻³	6.04×10 ⁻³	6.47×10 ⁻³	--	---	mg/m ³
	排放速率	5.55×10 ⁻⁴	3.98×10 ⁻⁴	5.29×10 ⁻⁴	4.94×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
钴	实测浓度	7.27×10 ⁻⁴	4.45×10 ⁻⁴	7.23×10 ⁻⁴	6.32×10 ⁻⁴	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	6.99×10 ⁻⁴	3.59×10 ⁻⁴	5.93×10 ⁻⁴	5.50×10 ⁻⁴	--	---	mg/m ³
	排放速率	4.56×10 ⁻⁵	2.93×10 ⁻⁵	5.19×10 ⁻⁵	4.23×10 ⁻⁵	--	---	kg/h
铈	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	2×10 ⁻⁵	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	--	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h
砷	实测浓度	4.43×10 ⁻³	2.33×10 ⁻³	3.58×10 ⁻³	3.45×10 ⁻³	--	2×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	4.26×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	2.93×10 ⁻³	3.02×10 ⁻³	--	---	mg/m ³
	排放速率	2.78×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	2.57×10 ⁻⁴	2.29×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
镍	实测浓度	1.18×10 ⁻²	8.44×10 ⁻³	1.10×10 ⁻²	1.04×10 ⁻²	--	1×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	1.13×10 ⁻²	6.81×10 ⁻³	9.02×10 ⁻³	9.04×10 ⁻³	--	---	mg/m ³
	排放速率	7.40×10 ⁻⁴	5.56×10 ⁻⁴	7.90×10 ⁻⁴	6.95×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
铅	实测浓度	6.25×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	5.31×10 ⁻³	4.98×10 ⁻³	--	2×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	6.01×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	--	---	mg/m ³
	排放速率	3.92×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	3.81×10 ⁻⁴	3.32×10 ⁻⁴	--	---	kg/h
铜	实测浓度	3.15×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	2.03×10 ⁻²	2.19×10 ⁻²	--	2×10 ⁻⁴	mg/m ³
	折算浓度	3.03×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	--	---	mg/m ³
	排放速率	1.97×10 ⁻³	9.15×10 ⁻⁴	1.46×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	--	---	kg/h

*** 本页结束 ***



检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.09)					GB 18485- 2014	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	11%						
	样品编号	LFD32000 1B001003	LFD32000 1B004003	LFD32000 1B007003	均值			
含氧量		10.6	8.6	8.8	---	---	---	%
标干风量		62677	65847	71810	---	---	---	m ³ /h
镉+铊	实测浓度	4.08×10 ⁻⁵	2.33×10 ⁻⁵	3.44×10 ⁻⁵	3.28×10 ⁻⁵	--	8×10 ⁻⁶	mg/m ³
	折算浓度	3.92×10 ⁻⁵	1.88×10 ⁻⁵	2.82×10 ⁻⁵	2.87×10 ⁻⁵	0.1	---	mg/m ³
	排放速率	2.56×10 ⁻⁶	1.53×10 ⁻⁶	2.47×10 ⁻⁶	2.19×10 ⁻⁶	--	---	kg/h
铋+砷+ 铅+铬+ 铜+钴+ 锰+镍	实测浓度	7.84×10 ⁻²	4.18×10 ⁻²	6.05×10 ⁻²	6.02×10 ⁻²	--	---	mg/m ³
	折算浓度	7.54×10 ⁻²	3.37×10 ⁻²	4.96×10 ⁻²	5.29×10 ⁻²	1.0	---	mg/m ³
	排放速率	4.91×10 ⁻³	2.75×10 ⁻³	4.34×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³	--	---	kg/h
样品编号		LFD32000 1B001004	LFD32000 1B004004	LFD32000 1B007004	均值	---	---	---
汞	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	0.0025	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	0.05	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h

注: 1. "ND" 表示未检出。

2. "/" 表示检测项目的排放浓度小于检出限, 故折算浓度、排放速率无需计算。

3. 执行标准由客户提供。

4. "--" 表示在《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014) 中未对该项目作限制。

5. 折算浓度: $\rho = (21-11) / (21-\varphi_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, ρ_s : 实测浓度; $\varphi_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

6. 排放速率: 排放速率=实测浓度×标干风量×10⁻⁶。

*** 本页结束 ***



检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.08)					HJ 2301-2017	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	6%						
	样品编号	LFD32000 1A001001	LFD32000 1A004001	LFD32000 1A007001	均值			
含氧量	8.5	9.3	9.1	---	---	---	%	
标干风量	58075	61924	66953	---	---	---	m ³ /h	
氨	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	0.25	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	≤2.5	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h

检测项目	检测结果 (采样时间: 2025.05.09)					HJ 2301-2017	检出限	单位
	检测点位	DA002						
	基准含氧量	6%						
	样品编号	LFD32000 1B001001	LFD32000 1B004001	LFD32000 1B007001	均值			
含氧量	8.4	8.2	8.8	---	---	---	%	
标干风量	63356	64672	65082	---	---	---	m ³ /h	
氨	实测浓度	ND	ND	ND	ND	--	0.25	mg/m ³
	折算浓度	ND	ND	ND	ND	≤2.5	---	mg/m ³
	排放速率	/	/	/	/	--	---	kg/h

注: 1. 执行标准由客户提供。

2. “/”表示在《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ 2301-2017)未对该项目作限制。

3. 折算浓度: $\rho = (21-6) / (21-\rho_s(O_2)) \times \rho_s$ 式中, ρ_s : 实测浓度; $\rho_s(O_2)$: 废气中含氧量, %。

4. 排放速率: 排放速率=实测浓度×标干风量×10⁻⁶。

2. 代表性附件:

2.1 样品信息

样品类别	检测点位	采样人	样品状态
废气 (有组织)	DA002	张高祥、王文亮	完好

*** 本页结束 ***



2.2 现场参数

检测点位: DA002 (低浓度颗粒物、氯化氢、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨) 第一次 2025.05.08

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	157.9	°C
流速	10.9	m/s	含湿量	26.9	%
烟气流量	127000	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (低浓度颗粒物、氯化氢、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨) 第二次 2025.05.08

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	156.4	°C
流速	11.4	m/s	含湿量	25.6	%
烟气流量	132826	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (低浓度颗粒物、氯化氢、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨) 第三次 2025.05.08

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	158.4	°C
流速	12.5	m/s	含湿量	26.3	%
烟气流量	145642	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (镉、铊、铋、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、汞) 第一次 2025.05.08

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	154.1	°C
流速	11.5	m/s	含湿量	26.3	%
烟气流量	133991	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (镉、铊、铋、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、汞) 第二次 2025.05.08

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	156.2	°C
流速	11.2	m/s	含湿量	25.8	%
烟气流量	130496	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (镉、铊、铋、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、汞) 第三次 2025.05.08

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	158.5	°C
流速	11.0	m/s	含湿量	25.4	%
烟气流量	128165	m ³ /h	/	/	/

*** 本页结束 ***



检测点位: DA002 (低浓度颗粒物、氯化氢、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨) 第一次 2025.05.09

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	155.9	°C
流速	11.7	m/s	含湿量	25.9	%
烟气流量	136321	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (低浓度颗粒物、氯化氢、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨) 第二次 2025.05.09

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	158.8	°C
流速	12.1	m/s	含湿量	26.4	%
烟气流量	140982	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (低浓度颗粒物、氯化氢、氟化氢、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氨) 第三次 2025.05.09

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	158.7	°C
流速	12.1	m/s	含湿量	25.9	%
烟气流量	140982	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (镉、铊、铍、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、汞) 第一次 2025.05.09

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	156.2	°C
流速	11.7	m/s	含湿量	26.7	%
烟气流量	136321	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (镉、铊、铍、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、汞) 第二次 2025.05.09

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	155.2	°C
流速	12.2	m/s	含湿量	26.4	%
烟气流量	142147	m ³ /h	/	/	/

检测点位: DA002 (镉、铊、铍、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍、汞) 第三次 2025.05.09

参数	结果	单位	参数	结果	单位
截面积	3.24	m ²	烟温	155.1	°C
流速	13.0	m/s	含湿量	24.6	%
烟气流量	151468	m ³ /h	/	/	/

*** 本页结束 ***



2.3 主要仪器信息

设备名称	型号	设备编号
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260E	1150X0742
双路采样器	ZR-3712	1150X0803
多路烟气采样器	ZR-3714	1150X1105
十万分位天平	AUW120D	1150L0305
低浓度称量恒温恒湿设备	JNVN-800S	1150G0409
电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	1150L0415
离子色谱仪	CIC-D100	1150L0116
冷原子吸收测汞仪	F732-VJ	1150W0103
电感耦合等离子体质谱仪(ICPMS)	NexION 1000G	1150W0107
紫外可见分光光度计	UV-1800PC	1150L0102

2.4 检测标准

样品类别	检测项目	检测标准
废气(有组织)	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	镉、钴、锰、铬、铈、铈、砷、铅、铜、镍	空气和废气 颗粒物中铅等元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 543-2009
	氟化氢	固定污染源废气氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

报告结束



声明:

- 1.报告若未加盖“检验检测专用章”、骑缝章、CMA 章和审核、批准人签字,一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除,否则一律无效。
- 3.未经本机构批准,不得部分复制本报告,否则无效。
- 4.如对报告有疑问,请在收到报告后 15 个工作日内提出。
- 5.本报告只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品,样品信息由委托方注明,本公司不对其真实性负责,样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品,测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品,本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 6.除客户特别声明并支付样品管理费以外,所有样品超过标准或技术规范要求的时效期均不再留样。
- 7.我司严格按照合同约定频次进行样品采集,如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会(含监管部门)证明其是否达标排放的依据,仅供企业内部使用。



检测报告

TEST REPORT

编号: JNA-j-36-25020058-02-JC-01C2

样品类型:

无组织废气

样品来源:

现场采样

受检单位:

章丘绿色动力再生能源有限公司

项目名称:

章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

山东微谱检测技术有限公司

Shandong WEIPU Testing Technology Co.Ltd.



声 明

- 1.报告（包括复印件）若未加盖“检验检测章”和批准人签字，一律无效。
- 2.本报告不得擅自修改、增加或删除，否则一律无效。
- 3.未经本机构批准，不得复制本报告（全文复制除外），否则无效。
- 4.如对报告有疑问，请在收到报告后 15 个工作日内提出，逾期不予受理。
- 5.山东微谱检测技术有限公司只对送检样品或本次检测结果负责。对送检样品，样品信息由委托方注明，本公司不对其真实性负责，样品性状、保存方式等与检测方法要求不一致带来的偏离影响及样品来源由委托方负责。对采样样品，测试条件和工况变化大的样品无法保存、复现的样品，本公司仅对本次所采样的检测数据负责。
- 6.除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准或技术规范的时效期均不再留样。
- 7.未加盖资质认定标志（CMA 章）的报告，数据和结果仅供客户内部使用，对社会不具有证明作用。
- 8.报告检测结果中如附执行标准/限值，该执行标准/限值由客户提供，如需折算，我单位只根据客户提供的所在行业折算要求进行折算，客户确保提供的适用性。
- 9.我司严格按照合同约定频次进行样品采集，如样品采集频次和数量不满足国家或地方监管要求则该报告不作为企业向社会（含监管部门）证明其是否达标排放的依据，仅供企业内部使用。

地 址：济南市长清区创新谷合新 2025 项目 6-3-6

邮政编码：250300

电 话：0531-6658 0625

投诉电话：/



项目编号	LFD320		
受检单位	章丘绿色动力再生能源有限公司		
受检单位地址	章丘区高官寨街道魏化林村村北		
项目名称	章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目		
委托方式	采样检测		
样品类型	无组织废气		
采样日期	2025.05.10 ~ 2025.05.11	检测周期	2025.05.10 ~ 2025.05.21
检测目的	/		
检测结果	无组织废气检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 4		

此报告经下列人员签名

编制: 倪宏

审核: 徐晓晓

签发: 董鹏辉

签发日期 2025-06-24



附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 03A001	LFD3200 03A002	LFD3200 03A003	LFD3200 03A004		
王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥					
厂界上风向 WGS84(E:117.2 8633495°, N:36.94118371°)	2025.05. 10	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	175	191	196	188	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 03B001	LFD3200 03B002	LFD3200 03B003	LFD3200 03B004		
王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥					
厂界上风向 WGS84(E:117.2 8633495°, N:36.94118371°)	2025.05. 11	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	195	199	204	203	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 04A001	LFD3200 04A002	LFD3200 04A003	LFD3200 04A004		
王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥					
厂界下风向 1# WGS84(E:117.2 8608422°, N:36.93801735°)	2025.05. 10	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	229	235	227	236	≤ 1000	7



检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 04B001	LFD3200 04B002	LFD3200 04B003	LFD3200 04B004		
厂界下风向 1# WGS84(E:117.2 8608422°, N:36.93801735°)	2025.05. 11	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	259	252	270	262	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 05A001	LFD3200 05A002	LFD3200 05A003	LFD3200 05A004		
厂界下风向 2# WGS84(E:117.2 8677651°, N:36.93821841°)	2025.05. 10	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	289	292	289	307	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 05B001	LFD3200 05B002	LFD3200 05B003	LFD3200 05B004		
厂界下风向 2# WGS84(E:117.2 8677651°, N:36.93821841°)	2025.05. 11	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	311	313	319	308	≤ 1000	7



检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 06A001	LFD3200 06A002	LFD3200 06A003	LFD3200 06A004		
王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥			
厂界下风向 3# WGS84(E:117.2 8755488°, N:36.93836052°)	2025.05. 10	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	227	238	227	243	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB16297-1996	方法检出限
			第一次	第二次	第三次	第四次		
			LFD3200 06B001	LFD3200 06B002	LFD3200 06B003	LFD3200 06B004		
王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥			
厂界下风向 3# WGS84(E:117.2 8755488°, N:36.93836052°)	2025.05. 11	总悬浮颗 粒物 (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	259	277	268	270	≤ 1000	7

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				GB 14554-93	方法检出 限	
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 03A001	LFD3200 03A002	LFD3200 03A003	LFD3200 03A004			最大值
王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥				
厂界上风 向 WGS84(E:117.28 633495°, N:36.941 18371°)	2025.05.1 0	氨 (mg/m^3)	0.033	0.036	0.032	0.038	0.038	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m^3)	3.10×10^{-3}	3.16×10^{-3}	2.59×10^{-3}	2.56×10^{-3}	3.16×10^{-3}	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	10	10	20	-



续附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB 14554-93	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 03B001	LFD3200 03B002	LFD3200 03B003	LFD3200 03B004			
			王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥			
厂界上风 向 WGS84(E:117.28 633495°, N:36.941 18371°)	2025.05.1 1	氨 (mg/m ³)	0.044	0.041	0.040	0.047	0.047	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m ³)	4.58×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	4.48×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	10	10	10	20	-

续附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB 14554-93	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 04A001	LFD3200 04A002	LFD3200 04A003	LFD3200 04A004			
			王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥			
厂界下风 向 1# WGS84(E:117.28 608422°, N:36.938 01735°)	2025.05.1 0	氨 (mg/m ³)	0.052	0.049	0.055	0.056	0.056	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m ³)	3.54×10 ⁻³	3.12×10 ⁻³	2.85×10 ⁻³	3.18×10 ⁻³	3.54×10 ⁻³	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	12	13	11	11	13	20	-



续附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB 14554-93	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 04B001	LFD3200 04B002	LFD3200 04B003	LFD3200 04B004			
厂界下风 向 1# WGS84(E:117.28 608422°, N:36.938 01735°)	2025.05.1 1	氨 (mg/m ³)	0.066	0.068	0.071	0.062	0.071	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m ³)	4.73×10 ⁻³	5.62×10 ⁻³	5.17×10 ⁻³	4.59×10 ⁻³	5.62×10 ⁻³	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	11	13	12	12	13	20	-

续附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB 14554-93	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 05A001	LFD3200 05A002	LFD3200 05A003	LFD3200 05A004			
厂界下风 向 2# WGS84(E:117.28 677651°, N:36.938 21841°)	2025.05.1 0	氨 (mg/m ³)	0.082	0.086	0.089	0.079	0.089	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m ³)	3.48×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.44×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	15	14	15	14	15	20	-



续附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB 14554-93	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 05B001	LFD3200 05B002	LFD3200 05B003	LFD3200 05B004			
			王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥			
厂界下风 向 2# WGS84(E:117.28 677651°, N:36.938 21841°)	2025.05.1 1	氨 (mg/m ³)	0.096	0.099	0.094	0.096	0.099	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m ³)	5.06×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	5.02×10 ⁻³	4.80×10 ⁻³	5.06×10 ⁻³	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	14	14	16	14	16	20	-

续附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB 14554-93	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 06A001	LFD3200 06A002	LFD3200 06A003	LFD3200 06A004			
			王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥			
厂界下风 向 3# WGS84(E:117.28 755488°, N:36.938 36052°)	2025.05.1 0	氨 (mg/m ³)	0.067	0.071	0.064	0.069	0.071	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m ³)	3.35×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	2.73×10 ⁻³	2.05×10 ⁻³	3.35×10 ⁻³	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	13	12	11	11	13	20	-



续附表 1 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果				最大值	GB 14554-93	方法检出 限
			第一次	第二次	第三次	第四次			
			LFD3200 06B001	LFD3200 06B002	LFD3200 06B003	LFD3200 06B004			
			王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥	王文亮, 张高祥			
厂界下风 向 3# WGS84(E:117.28 755488°, N:36.938 36052°)	2025.05.1 1	氨 (mg/m ³)	0.075	0.080	0.072	0.080	0.080	1.5	0.025
		甲硫醇 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	/	0.007	0.0002
		硫化氢 (mg/m ³)	5.17×10 ⁻³	4.52×10 ⁻³	5.29×10 ⁻³	5.31×10 ⁻³	5.31×10 ⁻³	0.06	0.0002
		臭气浓度 (无量纲)	11	11	11	12	12	20	-

附表 2 无组织废气气象参数

采样时间	温度(°C)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
2025-05-10 10:10	16.3	66.2	98.3	2.1	北	晴
2025-05-10 12:10	16.8	65.3	98.3	2.2	北	晴
2025-05-10 14:10	17.0	64.6	98.2	2.0	北	晴
2025-05-10 16:10	16.6	64.8	98.2	1.8	北	晴
2025-05-11 10:10	14.7	32.1	99.7	1.3	北	晴
2025-05-11 12:10	21.7	28.3	97.5	1.7	北	晴
2025-05-11 14:10	23.7	26.7	97.3	1.3	北	晴
2025-05-11 16:10	25.0	22.3	97.1	1.7	北	晴

附表 3 检测项目一览表

检测类别	检测项目
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)、臭气浓度、氨、甲硫醇、硫化氢

附表 4 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
无组织废气	总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	环境空气颗粒物综合采样器 MH1205 (1150X0847) 环境空气颗粒物综合采样器



检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
			MH1205 (1150X0850) 环境空气颗粒物综合采样器 MH1205 (1150X0853) 环境空气颗粒物综合采样器 MH1205 (1150X0857) 手持气象站 NK5500 (1150X1014) 十万分位天平 AUW120D (1150L0305) 低浓度称量恒温恒湿设备 JNVN-800S (1150G0409)
无组织废气	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ534-2009	环境空气颗粒物综合采样器 MH1205 (1150X0847) 环境空气颗粒物综合采样器 MH1205 (1150X0850) 环境空气颗粒物综合采样器 MH1205 (1150X0853) 环境空气颗粒物综合采样器 MH1205 (1150X0857) 手持气象站 NK5500 (1150X1014) 紫外可见分光光度计 UV-1800PC (1150L0102)
无组织废气	甲硫醇、硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	充电便携采气桶 CTQC-006-2 (1150X0832) 负压采样器 CZ15L (1150X0873)



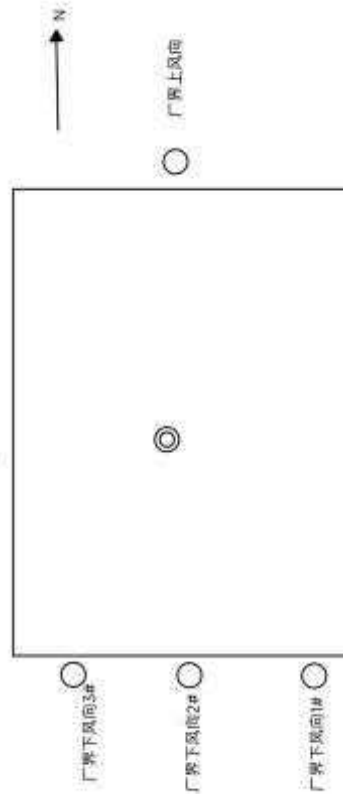
检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
			手持气象站 NK5500 (1150X1014) GC 气相色谱仪 GC-2030 (1150Y0102)
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点 比较式臭袋法 HJ 1262-2022	充电便携采气桶 CTQC-006-2 (1150X0832) 负压采样器 CZ15L (1150X0873) 手持气象站 NK5500 (1150X1014)

注：1、“ND”表示检测结果低于检出限。



附件 1 布点示意图

风向：北



说明：◎为排气筒
○为无废气（组织）监测点位

报 告 结 束



质 控 报 告

QUALITY CONTRAL REPORT

样品类型： 有组织废气、无组织废气

样品来源： 现场采样

委托单位： 山东省分析测试中心

受检单位： 章丘绿色动力再生能源有限公司

项目名称： 章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

山东微谱检测技术有限公司
Shandong WEIPU Testing Technology Co.Ltd.





签字页

编 制： 倪宏

审 核： 徐朕朕

批 准： 董鹏辉

签 发 日 期： 2025-06-24

地 址： 济南市长清区创新谷合新 2025 项目 6-3-6

邮政编码： 250300

电 话： 0531-6658 0625

投诉电话： /



目录

1 项目概述.....	1
2 质量控制措施.....	1
2.1 人员能力.....	1
2.2 仪器设备.....	1
2.3 标准物质.....	1
2.4 环境条件控制.....	1
2.5 采样保存和流转的质量控制.....	1
2.6 样品的预处理.....	2
2.7 校准曲线及中间浓度点控制.....	2
2.8 符号附注.....	2
3 检测及质量控制结果汇总.....	3
3.1 检测项目.....	3
3.2 检测质控数量汇总.....	3
3.3 检测方法及仪器设备.....	5
3.4 实验室质量结果控制.....	7
4 质量控制总结报告.....	15



1 项目概述

1. 此份报告为 JNA-j-36-25020058-02-JC-01 的质控报告。

2. 山东微谱检测技术有限公司（以下简称本公司）受山东省分析测试中心委托，承担“章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目”的检测分析工作。

3. 项目名称：章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环保验收项目

4. 质控报告编制原则：为确保检测数据的准确性、有效性，按照相关检测标准和技术规范的要求，本公司对该项目整个工作环节进行了严格的质量控制，具体实施的质控措施及结果如下：

2 质量控制措施

2.1 人员能力

本公司具备满足本项目开展的所要求的技术、管理和保障人员。所有技术人员，尤其涉及大型或重要或精密或者特殊仪器设备操作人员、检测人员、审核人、授权签字人等都受到过相应的教育或培训，具有相应的技术能力并持证上岗。

管理人员和保障人员，保证项目所开展的费用和物资保障，保障项目顺利开展。

2.2 仪器设备

本项目用于分析的设施，有利于项目工作的正常开展。主要分析设备均经过计量溯源性控制，仪器设备均经检定/校准/核查，符合本项目监测对仪器的要求。设备在投入使用前和使用过程中，采用核查、检定或校准等方式，以确认其是否满足分析的要求，保证数据的准确可靠。

2.3 标准物质

为保证数据的溯源性，本公司有证标准物质（CRM 或 RM）进行曲线绘制，或采用有证标准物质进行验证。标准物质尽可能溯源到国际单位制（SI）单位或有证标准物质。公司根据程序对标准物质进行期间核查，以保证数据的可溯源。

当没有有证标准物质时，也可用纯度较高（一般不低于 98%）、性质稳定的化学试剂直接配制仪器校准用标准溶液。本项目分析仪器校准均选用有证标准物质。

2.4 环境条件控制

为保证数据的可追溯性，公司对采样、运输、样品前处理、分析各过程按照标准规范要求对环境条件控制，严格按照标准规范的要求执行，保存过程控制记录，以便追溯。

2.5 采样保存和流转的质量控制

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品的符合性进行检查，确认无误后再填写交接记录，并签字确认。



符合性检查包括：样品包装、唯一性标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送检单一致，样品是否损坏或污染。

样品保存在配有温度记录的冰箱或冷库内，保证样品按照标准规定 $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 或冷冻条件下保存。

2.6 样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。样品中有机物样品的制备场所是在整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的。

2.7 校准曲线及中间浓度点控制

校准曲线采用标准曲线或工作曲线进行校准，曲线浓度点至少选取5个或以上，用于回归方程计算，相关系数满足分析标准的要求才开始实验。

严格按照分析标准进行中间校正浓度点分析，保证曲线漂移符合标准的要求。

2.8 符号附注

- 1、“/”表示无需检测，“*”表示无需计算；
- 2、“ND”表示检测项目浓度低于方法检出限。

3 检测及质量控制结果汇总

3.1 检测项目

表 3-1 检测项目汇总

序号	监测类别	检测项目
1	无组织废气	总悬浮颗粒物（TSP）、氨、甲硫醇、硫化氢、臭气浓度
2	有组织废气二噁英	二噁英类
3	有组织废气	汞、砷、钴、铅、铊、铜、铬、锑、锰、镉、镍、一氧化碳、二氧化硫、低浓度颗粒物、氟化氢、氨、氮氧化物、氯化氢

3.2 检测质控数量汇总

表 3-2 质控数量汇总

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样		中间校核点	
		数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)
有组织废气二噁英	二噁英类	1	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	2	6.2	/	/	2	6.2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	硫化氢、甲硫醇	2	6.2	/	/	2	6.2	/	/	/	/	/	/	/	/	2	6.2
	低浓度颗粒物	3	25.0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
有组织废气	氟化氢	3	25.0	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	2	16.7
	氨	2	16.7	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	2	16.7
	氯化氢	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	2	16.7
	汞	2	16.7	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	/	/	1	8.3
	砷	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	钴	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铅	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铊	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铜	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	铬	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	锑	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	锰	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3

类别	分析项目	全程序空白		运输空白		实验室空白		现场平行样		实验室平行样		质控样		加标样		中间校核点	
		数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)	数量	占比 (%)
	镉	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3
	镍	4	33.3	/	/	2	16.7	/	/	/	/	/	/	1	8.3	1	8.3

3.3 检测方法及仪器设备

表 3-3 有组织废气二噁英检测方法及仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	-	ng TEQ/m ³	高分辨气相-高分辨质谱仪-DFS	1150E0101

表 3-4 无组织废气检测方法及仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
总悬浮颗粒物 (TSP)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	7	μg/m ³	十万分位天平-AUW120D	1150L0305
臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	/	/	/
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ534-2009	0.025	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
甲硫醇	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	0.0002	mg/m ³	GC 气相色谱仪-GC-2030	1150Y0102
硫化氢	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	0.0002	mg/m ³	GC 气相色谱仪-GC-2030	1150Y0102

表 3-5 有组织废气检测方法及仪器一览表

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.2	mg/m ³	离子色谱仪-CIC-D100	1150L0116
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25	mg/m ³	紫外可见分光光度计-UV-1800PC	1150L0102
氟化氢	固定污染源废气氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08	mg/m ³	离子色谱仪-CIC-D100	1150L0116
低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0	mg/m ³	十万分位天平-AUW120D	1150L0305
氮氧化物	固定污染源排气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3	mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪-MH3300	1150X0728
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3	mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪-MH3300	1150X0728
一氧化碳	固定污染源废气一氧化碳的测定定电位电解法 HJ 973-2018	3	mg/m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪-MH3300	1150X0728
镉	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 HJ657-2013	0.000006	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	1150W0107
铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合	0.000006	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer	150W0107

检测项目	检测依据	检出限	单位	检测仪器名称及型号	仪器设备编号
	等离子体质谱法 HJ657-2013			1000G	
铈	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 HJ657-2013	0.00002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
锰	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 HJ657-2013	0.00007	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
铜	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 HJ657-2013	0.0002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
钴	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 HJ657-2013	0.000008	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
铬	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 HJ657-2013	0.0003	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
砷	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 HJ657-2013	0.0002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
镍	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 HJ657-2013	0.0001	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
铅	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 HJ657-2013	0.0002	mg/m ³	电感耦合等离子体质谱仪 (ICP-MS)-PerkinElmer 1000G	150W0107
汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法 (暂行) HJ 543-2009	0.0025	mg/m ³	冷原子吸收测汞仪-F732-VJ	1150W0103

3.4 实验室质量结果控制

表 3-4-1 有组织废气二噁英空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFD320002B0 04	全程序空白	二噁英类	ng TEQ/m ³	35-118	17~185	符合

表 3-4-2 无组织废气空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFD320006A0 05	全程序空白	氨	Abs	0.030	<0.030	符合
LFD320006B0 05	全程序空白	氨	Abs	0.030	<0.030	符合
L00000007813 -MB	实验室空白	氨	Abs	0.015	<0.030	符合
L00000007813 -MB1	实验室空白	氨	Abs	0.015	<0.030	符合
LFD320006A0 05	全程序空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320006B0 05	全程序空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000007409 -MB	实验室空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000007421 -MB	实验室空白	甲硫醇	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320006A0 05	全程序空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320006B0 05	全程序空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000007409 -MB	实验室空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
L00000007421 -MB	实验室空白	硫化氢	mg/m ³	ND	<0.0002	符合

表 3-4-3 无组织废气中间校核点质控结果

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对偏差%	控制范围%	符合性
L00000007409-STD1	硫化氢	ng	14.225	14.473	0.9	-20-20	符合
L00000007409-STD1	甲硫醇	ng	26.84	29.990	5.5	-20-20	符合
L00000007421-STD1	硫化氢	ng	14.225	16.095	6.2	-20-20	符合
L00000007421-STD1	甲硫醇	ng	26.84	29.762	5.2	-20-20	符合

表 3-4-4 有组织废气空白样质控结果

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
LFD320001A0 10	全程序空白	低浓度颗粒物	mg/m ³	ND	<1.0	符合
LFD320001B0 10	全程序空白	低浓度颗粒物	mg/m ³	ND	<1.0	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
KB-1	实验室空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合
KB-2	实验室空白	氟化氢	mg/m ³	ND	<0.08	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.8	符合
LFD320001B0 12	全程序空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.8	符合
KB-1	实验室空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.2	符合
KB-2	实验室空白	氯化氢	mg/m ³	ND	<0.2	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	氨	mg/m ³	ND	<0.25	符合
KB-1	实验室空白	氨	ABS	0.017	<0.030	符合
KB-2	实验室空白	氨	ABS	0.017	<0.030	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
LFD320001B0 12	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
KB-1	实验室空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
KB-2	实验室空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
LFD320001B0 12	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
KB-1	实验室空白	镉	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
KB-2	实验室空白	镉	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
LFD320001B0 12	全程序空白	铊	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
KB-1	实验室空白	钴	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
KB-2	实验室空白	钴	mg/m ³	ND	<0.000008	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	锰	mg/m ³	ND	<0.00007	符合
LFD320001B0 12	全程序空白	锰	mg/m ³	ND	<0.00007	符合
KB-1	实验室空白	锰	mg/m ³	ND	<0.00007	符合
KB-2	实验室空白	锰	mg/m ³	ND	<0.00007	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	镍	mg/m ³	ND	<0.0001	符合
LFD320001B0 12	全程序空白	镍	mg/m ³	ND	<0.0001	符合
KB-1	实验室空白	镍	mg/m ³	ND	<0.0001	符合
KB-2	实验室空白	镍	mg/m ³	ND	<0.0001	符合
LFD320001B0 11	全程序空白	铅	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320001B0	全程序空白	铅	mg/m ³	ND	<0.0002	符合

样品编号	空白类型	检测项目	单位	检测结果	控制范围	符合性
12						
KB-1	实验室空白	铅	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
KB-2	实验室空白	铅	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320001B011	全程序空白	砷	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320001B012	全程序空白	砷	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
KB-1	实验室空白	砷	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
KB-2	实验室空白	砷	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320001B011	全程序空白	铈	mg/m ³	ND	<0.00002	符合
LFD320001B012	全程序空白	铈	mg/m ³	ND	<0.00002	符合
KB-1	实验室空白	铈	mg/m ³	ND	<0.00002	符合
KB-2	实验室空白	铈	mg/m ³	ND	<0.00002	符合
LFD320001B011	全程序空白	铜	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320001B012	全程序空白	铜	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
KB-1	实验室空白	铜	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
KB-2	实验室空白	铜	mg/m ³	ND	<0.0002	符合
LFD320001B011	全程序空白	铬	mg/m ³	ND	<0.0003	符合
LFD320001B012	全程序空白	铬	mg/m ³	ND	<0.0003	符合
KB-1	实验室空白	铬	mg/m ³	ND	<0.0003	符合
KB-2	实验室空白	铬	mg/m ³	ND	<0.0003	符合
LFD320001B011	全程序空白	汞	mg/m ³	ND	<0.0025	符合
KB-1	实验室空白	汞	mg/m ³	ND	<0.0025	符合
KB-2	实验室空白	汞	mg/m ³	ND	<0.0025	符合

表 3-4-5 有组织废气加标样质控结果

样品编号	检测项目	单位	检测结果	加标量	加标回收率%	控制范围%	符合性
空白加标	镉	μg/L	20.2	20	101	85-115	符合
空白加标	铊	μg/L	21.3	20	107	85-115	符合
空白加标	铈	μg/L	20.1	20	101	85-115	符合
空白加标	锰	μg/L	19.9	20	100	85-115	符合
空白加标	铜	μg/L	19.9	20	100	85-115	符合
空白加标	钴	μg/L	20.0	20	100	85-115	符合
空白加标	铬	μg/L	20.1	20	101	85-115	符合

样品编号	检测项目	单位	检测结果	加标量	加标回收率%	控制范围%	符合性
空白加标	砷	μg/L	20.4	20	102	85-115	符合
空白加标	镍	μg/L	20.0	20	100	85-115	符合
空白加标	铅	μg/L	19.9	20	100	85-115	符合

表 3-4-6 有组织废气中间校核点质控结果

样品编号	检测项目	单位	校核点原浓度值	校核点实测浓度值	相对误差%	控制范围%	符合性
校核点	镉	μg/L	50	48.731	-2.5	-10%-10%	符合
校核点	铊	μg/L	50	49.645	-0.71	-10%-10%	符合
校核点	铈	μg/L	50	48.978	-2.0	-10%-10%	符合
校核点	锰	μg/L	50	48.523	-3.0	-10%-10%	符合
校核点	铜	μg/L	50	49.298	-1.4	-10%-10%	符合
校核点	钴	μg/L	50	48.566	-2.9	-10%-10%	符合
校核点	铬	μg/L	50	49.078	-1.8	-10%-10%	符合
校核点	砷	μg/L	50	49.038	-1.9	-10%-10%	符合
校核点	镍	μg/L	50	49.106	-1.8	-10%-10%	符合
校核点	铅	μg/L	50	48.884	-2.2	-10%-10%	符合
校核点	氨	μg	10.0	10.3	3.0	-5-5	符合
校核点	氨	μg	30.0	31.0	3.3	-5-5	符合
校核点	氯化氢	mg/L	2.00	2.01	0.50	-10-10	符合
校核点	汞	μg	1.0	1.09	9.0	-10%-10%	符合
校核点	氟化氢	mg/L	1.00	1.00	0.0	-10-10	符合

4.空白样品

对样品进行检测分析，空白结果如下：

空白样品结果统计表

监测项目	样品总数 (个)	空白样 (个)	空白样比例 (%)	空白样品编号	检测结果	是否合格
二噁英类 (废气)	6	1	17	LFD320002B004	0.00027	合格

废气检测结果

样品编号		LFD320002B004			
检测项目		实测浓度	检出限	毒性当量 (TEQ)	
		ng/m ³	ng/m ³	TEF	ng/m ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8- T ₄ CDF	N.D.	0.00008	0.1	0.000004
	1,2,3,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.05	0.000005
	2,3,4,7,8- P ₅ CDF	N.D.	0.0002	0.5	0.00005
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	2,3,4,6,7,8- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDF	N.D.	0.0001	0.1	0.000005
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDF	N.D.	0.0002	0.01	0.000001
	1,2,3,4,7,8,9- H ₇ CDF	N.D.	0.0005	0.01	0.0000025
O ₈ CDF	N.D.	0.0008	0.001	0.0000004	
多氯代二苯并英	2,3,7,8- T ₄ CDD	N.D.	0.0002	1	0.0001
	1,2,3,7,8- P ₅ CDD	N.D.	0.0002	0.5	0.00005
	1,2,3,4,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,6,7,8- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,7,8,9- H ₆ CDD	N.D.	0.0002	0.1	0.00001
	1,2,3,4,6,7,8- H ₇ CDD	N.D.	0.0001	0.01	0.0000005
	O ₈ CDD	N.D.	0.0005	0.001	0.00000025
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—		—	0.00027

废气限值标准为《GB 18484-2020 危险废物焚烧污染控制标准》，限值为 0.5 ng TEQ/ Nm³，检测结果为 0.00027 ng TEQ/m³，小于限值标准的 1/10，符合标准要求。

4.1 加标回收率

对样品进行检测分析，加标回收率和回收率范围如下：

加标回收样品结果统计表

监测项目	样品总数 (个)	加标样 (个)	加标样比例 (%)	加标回收率 (%)		是否合格
				实际加标回收率	质控要求	
二噁英类 (废气)	6	6	100	20-140	17~185	合格

具体检测结果如下：

样品编号	LFD320002A001		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	77	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	33	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	64	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	72	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	79	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	85	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	72	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	46	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	64	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	35	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	32	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	80	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	70	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	71	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	47	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	23	合格



样品编号	LFD320002A002		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	83	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	41	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	55	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	54	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	96	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	92	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	81	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	53	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	64	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	30	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	40	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	61	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	78	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	69	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	41	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	21	合格

样品编号	LFD320002A003		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	87	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	68	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	123	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	140	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	129	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	129	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	110	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	78	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	91	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	45	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	60	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	127	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	110	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	105	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	62	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	27	合格



样品编号	LFD320002B001		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	80	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	37	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	54	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	58	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	61	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	62	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	53	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	40	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	51	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	31	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	43	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	52	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	48	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	49	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	37	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	20	合格

样品编号	LFD320002B002		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	73	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	58	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	112	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	122	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	107	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	104	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	91	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	73	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	109	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	68	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	54	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	104	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	87	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	91	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	67	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	50	合格

样品编号	LFD320002B003		
项目	标准要求回收率范围%	实测回收率%	是否合格
³⁷ Cl-2378-TCDD	70-130	76	合格
2378-TCDF ¹³ C ₁₂	24-169	77	合格
12378-PeCDF ¹³ C ₁₂	24-185	114	合格
23478-PeCDF ¹³ C ₁₂	21-178	115	合格
123478-HxCDF ¹³ C ₁₂	32-141	92	合格
123678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-130	91	合格
234678-HxCDF ¹³ C ₁₂	28-136	88	合格
123789-HxCDF ¹³ C ₁₂	29-147	83	合格
1234678-HpCDF ¹³ C ₁₂	28-143	87	合格
1234789-HpCDF ¹³ C ₁₂	26-138	58	合格
2378-TCDD ¹³ C ₁₂	25-164	79	合格
12378-PeCDD ¹³ C ₁₂	25-181	110	合格
123478-HxCDD ¹³ C ₁₂	32-141	78	合格
123678-HxCDD ¹³ C ₁₂	28-130	80	合格
1234678-HpCDD ¹³ C ₁₂	23-140	67	合格
OCDD ¹³ C ₁₂	17-157	37	合格

5 质量控制总结报告

实验室严格按照相关监测技术规范及检测标准、方法的要求开展现场采样、样品保存和流转、样品制备、样品前处理和样品检测等工作，并且严格按照相关检测方法的要求，实施了空白、平行样、质控样等与标准要求对应的质控手段，对检测全过程进行了有效质量控制，所有质控过程结果均符合标准、规范规定的要求，保证了检测结果的准确性，综上所述本项目检测结果有效、准确、可信。

章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处 置污泥项目竣工环境保护验收意见

2025年6月12日，章丘绿色动力再生能源有限公司组织召开了章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环境保护验收会议，会议成立验收工作组，由项目建设单位章丘绿色动力再生能源有限公司、环评编制单位山东省分析测试中心、监测单位山东微谱检测技术有限公司和三名技术专家（名单附后）组成。

会议期间，验收工作组浏览了章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目现场资料；听取了章丘绿色动力再生能源有限公司关于项目概况及配套环保设施建设情况介绍和项目竣工环境保护验收报告的汇报，审阅并核实了有关资料。对照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和本项目环境影响报告书及批复意见等要求，经认真讨论，形成环保设施竣工验收意见如下：

一、工程基本情况

2024年10月山东省分析测试中心编制了《章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目环境影响报告书》，济南市生态环境局章丘分局于2024年12月25日以章环报告书（2024）17号文予以批复。章丘绿色动力再生能源有限公司已于2025年2月20日企业重新申领了排污许可证（证书编号：913701815899040952001V）。2025年2月23日本项目开始环保设施调试运行。

章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目位于章丘区高官寨街道魏化林村村北，黄河街道与高官寨镇交接处，占地面积为92780m²（139亩）。本项目新增一般工业固废入厂接收、厂内运输、暂存及与生活垃圾配伍环节；污泥入厂接收、厂内运输、暂存、直接喷烧以及污泥恶臭处理环节等；新增污泥接料仓、预处理模块、喷烧模块、除臭系统及其他辅助设施等。其它焚烧炉、余热锅炉、汽轮机发电机组及公用工程等均依托现有。其中污泥协同处置系统由山东初照环保科技服务有限公司负责投资、建设及运营，负

责与焚烧炉协同完成污泥处置。本项目依托厂区现有 3 台 400t/d 的焚烧炉，将优先保证入厂生活垃圾焚烧的处理，在生活垃圾不满足规模要求时掺烧一般工业固废和协同处置污泥，设计掺烧一般工业固废比例为 25%（300t/d），并协同处置含水率 80%污泥 480t/d（不占入炉负荷）。项目实际总投资 60284.78 万元，环保投资 13266.62 万元，环保投资占总投资 22%。新增投资 2404.3 万元，其中环保投资 40 万元，环保投资比例为 1.67%。

项目在实际建设中，仅固废处置方式发生变化，本项目飞灰经稳定化处理后检测合格后转运至西侧章丘区环境卫生管护中心飞灰填埋场填埋处理。废布袋委托山东金泉环保有限公司进行处置、废活性炭、试剂废包装、废电池、废油漆桶以及渗滤液处理站产生的废滤膜等危险废物委托山东文阳环保科技有限公司进行处置；废润滑油、废油桶等危险废物委托济南莱芜鑫润环保科技有限公司进行处置；化水制备、生产生活污水处理站、工业废水处理站废过滤膜、污水处理站污泥、生活垃圾送焚烧炉焚烧处置；焚烧残渣外售济南市秦源环保有限公司处理；SCR 脱硝废催化剂委托山东瑞柯林环保科技有限公司进行处置。

根据《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），固体废物能够得到妥善处置，未发生重大变动。

二、主要污染物及其治理措施

1. 废气

（1）焚烧烟气

本项目烟气采用“SNCR 脱硝+半干法脱酸（ $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ）+干法脱酸（消石灰）+活性炭喷射+布袋除尘+SCR 脱硝”装置（共 3 套）净化处理后，分别通过 3 根内径 2.0m，80m 高集束式烟囱排放

（2）恶臭气体

卸料大厅、垃圾储坑均设置于主厂房内。焚烧主厂房从栈道到卸料区设置闸门 2 道，保持主厂房负压状态以阻止臭气的扩散。卸料大厅卸料门于垃圾车到时打开，离开时关闭，以防止臭气外泄；项目主要物料运输、贮存均采用密闭处理，焚烧车间垃圾贮坑均通过抽风实现微负压控制，风机抽出恶臭气体送焚烧车间焚烧炉作为助燃空气；垃圾储坑顶部设置除臭装置，采用活性炭吸附，焚烧炉故障、检修时，渗滤液处理站臭气和厌氧罐沼气与垃圾贮坑臭气经垃圾储坑活性炭除臭装置净化处理后通过约 36m 高处的排放口排放。污泥接料仓加盖密封，

且臭气经过除臭风机收集后送到焚烧炉一次风管上，进入焚烧炉焚烧处理。

垃圾焚烧炉停炉检修时，垃圾贮坑内的臭气可通过布置在仓顶部的抽风口抽出，经过收集管道送入垃圾仓活性炭除臭装置处理。臭气经过活性炭除臭装置后，通过主厂房顶 36m 高排气筒排放；渗滤液处理站厌氧罐沼气通过火炬点燃。

（3）粉尘

卸料大厅由于在进、出口和垃圾卸料门处设电动卷帘门和空气幕，整个大厅和垃圾储坑采用负压运行，抽取的空气作为垃圾焚烧炉助燃空气，其中的粉尘跟着进入焚烧炉，不会外散。半干法消石灰仓、干法喷射仓、活性炭仓、飞灰仓经过布袋除尘器除尘后排放到厂房内，通过厂房上方设置的换气风机排至室外。

2. 废水

本项目建设 350m³/d 渗滤液处理站一座、200m³/d 工业废水处理站一座和 60m³/d 生活污水处理站一座，垃圾渗滤液、卸料大厅和车辆冲洗废水、主厂房和车间冲洗废水排入渗滤液污水处理站处理，循环水系统排污水和生活污水处理站废水排入工业废水处理站处理，生活污水、化验室废水经化粪池处理后与化水间除盐设备反冲洗废水、初期雨水排入生活污水处理站处理，上述处理后废水汇至循环水池，全部回用于循环冷却系统、烟气净化系统石灰浆制备和旋转雾化器用水、飞灰稳定化系统用水、除渣系统用水、卸料大厅引桥和地磅冲洗用水、车辆和地面冲洗用水、绿化和道路用水等。

本项目渗滤液污水处理站设计处理规模为 350m³/d，采用“预处理系统+上流式厌氧污泥床（UASB）+膜生物反应器（MBR）+纳滤（NF）+反渗透（RO）系统”工艺。

工业废水处理站处理规模为 200m³/d，采用“机械化加速澄清池+反渗透处理工艺”工艺。

生活污水处理站处理规模为 60m³/d，采用“MBR 膜生物处理工艺”，主要工艺流程为“低浓度污水→调节池→MBR 系统→消毒池→出水”。

3、噪声

项目噪声源主要包括焚烧炉、余热锅炉、各类风机、空压机、水泵、冷却塔、污水处理站等运行产生的噪声，污泥处理过程中风机、泵类等噪声，一般工业固废厂内转运噪声。项目采取的噪声防治措施主要为设备基础减振、消声，采用吸声材料、合理布局等。

4、固废

飞灰经稳定化处理后检测合格后填埋处理。废布袋、废活性炭、试剂废包装、废电池、废油漆桶以及渗滤液处理站产生的废滤膜等危险废物委托山东文阳环保科技有限公司进行处置；废润滑油、废油桶等危险废物委托济南莱芜鑫润环保科技有限公司进行处置；化水制备、生产生活污水处理站、工业废水处理站废过滤膜、污水处理站污泥、生活垃圾送焚烧炉焚烧处置；焚烧残渣外售济南市秦源环保有限公司处理；脱硝废催化剂由厂家回收。

5、其他环保设施的核查

本次验收对项目的防渗工程、厂区三级防控体系、地下监测井等均进行了现场核查。经核查，项目按照要求进行了防渗工程的建设，厂区三级防控体系健全，配备有地下水监测井，其他环保设施基本健全。环保管理制度完善，环境检测计划已落实，环保投资已落实。

三、验收监测结果

1. 监测工况

项目验收期间工况 102.49~119.02%，各焚烧炉均能正常运行，满足验收工况要求。

2. 废气

(1) 有组织废气

项目排气筒出口各污染物浓度均满足《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）表 4 中排放限值要求。

(2) 无组织排放废气

无组织排放厂界各污染因子均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—1993）中二级新扩改建项目无组织排放监控限值要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

3. 废水

渗滤液处理站出口各项污染物浓度均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 限值和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 限值要求，回用于循环冷却系统、烟气净化系统石灰浆制备和旋转雾化器用水、飞灰稳定化系统用水、除渣系统用水、卸料大厅引桥和地磅冲洗用水、车辆和地面冲洗用水、绿化和道路用水等。

生活污水处理站出口、工业废水处理站出口的各指标浓度均能满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表1限值和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）表1限值要求。

4. 噪声

项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

四、工程建设对环境的影响

项目厂区内三眼井氟化物超标，其他指标能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表1Ⅲ类标准要求。氟化物超标主要与当地地质条件有关，企业应加强地下水检测频次，密切关注地下水水质动态。

厂址常年主导风向的下风向官庄村环境空气基本因子能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准浓度限值，其他污染物能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的附录D其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

五、验收结论

本项目环评手续完备，技术资料基本齐全，项目主体及环境保护设施等按环评及批复要求建成，落实了环评报告书及环评批复中提出的污染防治措施；验收监测期间项目各污染防治措施运行正常，各污染物均能达标排放，固体废物均得到合理妥善处置，主要污染物满足总量控制指标要求，项目符合竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

六、后续要求

1、严格落实一般工业固废和污泥进厂检验记录，加强对环保设备的管理和维护，确保污染防治设施正常稳定运行和污染物稳定达标排放。

2、严格落实环境监测计划，按要求进行环境信息公开，如遇环保设施检修、停运等情况，要及时向当地生态环境主管部门报告，并如实记录备查。

3、强化环境风险管理，加强、完善应急防控体系建设，定期开展环境应急演练，及时修订突发环境事件应急预案并备案。

验收组

2025年6月12日

章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目

竣工环境保护验收组签名表

人员组成	姓名	单位	类别	职务/职称	签字	
组长	蒋自兴	章丘绿色动力再生能源有限公司	建设单位	副总经理		
	刘海涛	章丘绿色动力再生能源有限公司		副经理		
	封雷	章丘绿色动力再生能源有限公司		副经理		
	张治岭	章丘绿色动力再生能源有限公司		环保专工		
成员	赵海玉	山东初照环保科技股份有限公司	技术单位	经理		
	李小彩	山东省建设项目环境评审服务中心	技术专家	高级工程师		
	付军华	山东省济南生态环境监测中心		高级工程师		
	王旭光	山东省环境保护科学研究院有限公司	环评单位	高级工程师		
	赵长盛	山东省分析测试中心		副研究员		
	王兴华	山东省分析测试中心		工程师		
	郭贝贝	山东省分析测试中心		工程师		
		石亮亮	山东微谱检测技术有限公司	监测单位	工程师	

章丘绿色动力再生能源有限公司

章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和 协同处置污泥项目竣工环境保护验收其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

本项目环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防治污染和生态破坏的措施。项目环保设施投资概算纳入了工程投资概算中。

1.2 施工简况

本项目将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中实施了环境影响报告书及批复中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

项目于2024年12月25日予以批复，2025年2月20日企业重新申领了排污许可证。2025年2月23日开始调试运行。企业于2025年3月开展自主验收，委托山东微谱检测技术有限公司对一期工程进行了现场监测，并组织技术人员进行了现场勘查和资料收集，检查了污染物治理及排放和环保措施的落实情况，并编制了验收监测方案，在此基础上编制完成了《章丘区生活垃圾焚烧发电厂一期项目掺烧一般工业固废和协同处置污泥项目竣工环境保护验收监测报告》。

2025年6月12日，公司组织召开了本项目竣工环保验收会议，会议组织成立了验收工作组，验收组由项目建设单位章丘绿色动力再生能源有限公司、环评单位山东省分析测试中心、验收报告监测单位山东微谱检测技术有限公司和三位专家组成。验收工作组对本项目进行了竣工环境保护验收现场检查，听取了建设单位和验收监测单位的汇报，审阅并核实了有关资料。经讨论，提出验收意见。

验收结论：按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论。验收组一致认为该项目满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到了验收合格标准，同意通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求进行了公示，在设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2其他环境保护措施的落实情况

2.1制度措施落实情况

1、环保组织机构及规章制度

公司设立了安环监管部，配备专职环保管理人员2名，建立了《污染物排放管理》、《突发环境事件应急预案》等环保管理制度。

2、环境风险防范措施

厂区按照防渗等级要求分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，厂区已设置地下水监测井，已建立三级防控体系。

公司制定了应急预案，已在济南市生态环境局章丘分局备案，并按照预案进行过演练。配备了完善的应急物资，并成立专门的应急领导小组，负责厂区的应急管理工作。

3、环境监测计划

公司已按照环评及批复要求制定并落实了环境监测计划，监测结果符合相关标准要求。

2.2配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能
不涉及

(2) 防护距离控制及居民搬迁
不涉及

3 整改工作情况

本项目在建设过程、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后等过程均达到了“三同时”要求，环评报告书及批复提出的环保治理措施均得到了落实，不存在环保问题。