

2021 年度环境报告书



2022 年 01 月 01 日
合肥龙泉水环保能源有限责任公司



目录

一、 高层致辞	- 1 -
二、 企业基本信息	- 3 -
2.1 企业概况	- 3 -
2.2 编制说明	- 5 -
三、 环境管理状况	- 6 -
3.1 环境管理结构及措施	- 6 -
3.2 环境信息公开及交流情况	- 8 -
3.3 相关法律法规执行情况	- 10 -
四、 环保目标	- 12 -
4.1 环保目标及完成情况	- 12 -
4.2 企业的物质流分析	- 14 -
4.3 环境会计	- 15 -
五、 降低环境负荷的措施及绩效	- 15 -
5.1 产品节能降耗	- 17 -
5.2 废弃产品及包装容器的回收量	- 17 -
5.3 能源消耗及节能情况	- 17 -
5.4 温室气体排放量及削减措施	- 17 -
5.5 废气排放量及削减措施	- 18 -
5.6 废水产生量及削减措施	- 18 -
5.7 固体废物产生及处理处置情况	- 19 -
5.8 噪声污染状况及控制措施	- 20 -

六、与利益相关者关系- 22 -

6.1 面向公众的环保交流与宣传- 22 -

七、结语- 23 -

一、高层致辞

环境保护是我国的基本国策。随着社会经济的高速发展，面对全球气候变暖、大气及水体与海洋污染、自然资源及生态环境污染影响等等，环境问题已成为制约人类生存和发展的重大问题。

作为一家国有生活垃圾焚烧发电企业，做为合肥市生活垃圾减量化、无害化、资源化利用的主力军，做为社会发展的主动力，我们应义不容辞的担当起推进生态文明建设，发展绿色经济的历史责任。保护环境，实现生产、生活、生态的良性循环，是每个企业应尽的社会责任。

我公司根据自身的实际情况，本着实事求是的态度，认真贯彻落实国家最新的法律法规，不断地完善公司的各项环境管理制度且有效落实。我公司坚持“绿水青山就是金山银山”的运营理念，一方面加大环保投入确保环保设施安全稳定经济运行；另一方面不断强化环境管理体系的健全和完善。

2021 年，我们处在一个从基建期向运营期过渡的关键之年，我们编制并修订了多项环保制度，通过组织各种方式的宣传和培训活动，不断强化了全体员工及外委单位的环保意识

依据《企业环境报道书编制导则》的相关要求，我公司组织编制了《合肥龙泉山环保能源有限责任公司 2021 年环境报告书》我们希望通过 2021 年度环境报告，将公司的环境信息系统透明、真实的传达给公众，以实现企业与社会及利益相关者之间的环境信息交流，进一步履行社会责任和义务，并诚恳接受社会、公众

和各级环境管理部门的监督指导。

总经理：慈祥

2022 年 01 月 01 日

二、企业基本信息

2.1 企业概况

2.1.1 企业名称、总部所在地、创建时间

合肥龙泉山环保能源有限责任公司成立于 2018 年 10 月 10 日，位于肥东县桥头集镇龙泉山填埋场南侧，为填埋场预留飞灰填埋场区域，项目的主要建设内容为：建设一座日处理 3000t 生活垃圾的焚烧发电厂，采取一次性实施，建设 4 台 750t/d 机械炉排炉，配套建设 2×40MW 凝汽式汽轮发电机组和 4 台中温次高压余热锅炉，年运行时间不小于 8000 小时，同步建设垃圾卸料平台及垃圾池、焚烧系统、烟气净化系统、锅炉排渣输送系统、渗滤液处理系统、污水处理系统等配套设施。为安徽省能源集团有限公司全资三级子公司。

2018 年 11 月 16 日，合肥龙泉山环保能源有限责任公司委托北京中咨华宇环保技术有限公司开展合肥市龙泉山生活垃圾焚烧发电 PPP 项目环境影响评价工作；

2019 年 9 月 30 日取得合肥市生态环境局《关于合肥市龙泉山生活垃圾焚烧发电 PPP 项目环境影响报告书的审批意见》（环建审[2019]42 号）；

2021 年 2 月 4 日取得排污许可证，许可证编号：91340122MA2T4HDR95001V。

2.1.2 总资产、销售额及员工人数

目前公司在役机组容量为 80MW，截止 2021 年 12 月，员工总数 109 人。公司共设置六个部门，分别是总经理工作部，党群人事部，财务经营部、技术支持部，发电运行部，安全环保部。

2021 年公司全年实现发电 19729.41 万千瓦时，销售收入 9452.85 万元。公司组织机构见图 2-1

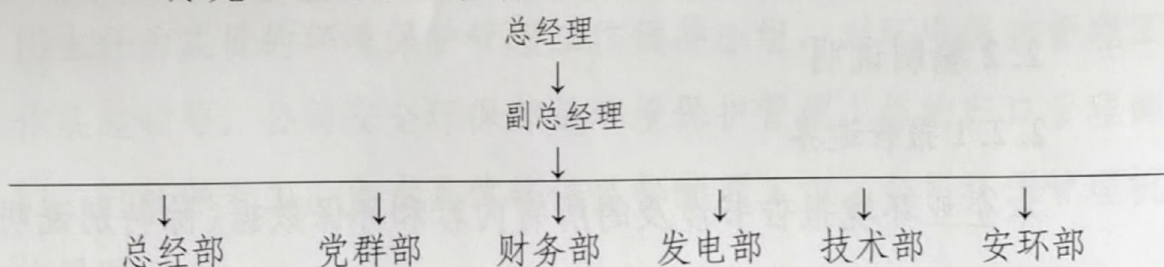


图 2-1 公司组织机构图

2.1.3 所属行业、主要产品或服务

公司所属行业为生活垃圾焚烧企业，国民经济行业代码 4417，主要产品包括电力、炉渣等电力副产品。

2.1.4 经营理念及文化

公司沿用安徽省能源集团有限公司的经营理念及企业文化

企业使命

社会动力之源 安徽发展之源 员工幸福之源

企业愿景

打造具有核心竞争力的能源投资集团

核心价值观

明德善能

企业精神

进取、高效、创新、领先

管理理念

集约化、专业化、数字化、精细化

用人理念

勇于担当 敢于作为

2.1.5 企业规模、结构等的重大变化

2021 年公司无企业规模、结构等的重大变化。

2.2 编制说明

2.2.1 报告边界

本企业环境报告书涉及的所有内容和环保数据(除特别说明)涵盖合肥龙泉山环保能源有限责任公司。

2.2.2 报告时限

本报告所提供的信息时间范围为 2021.01.01--2021.12.31。

2.2.3 保证和提高企业环境报告书准确性、可靠性的措施及承诺

本公司承诺对报告内容的真实性负责,对数据的准确性和可靠性负责,违反上述承诺的不诚信行为,同意有关部门记录入相关的企业诚信体系中。

2.2.4 意见咨询及信息反馈方式

联系人:朱田雨

联系电话: 18055127712

电子邮件: 309162152@qq.com

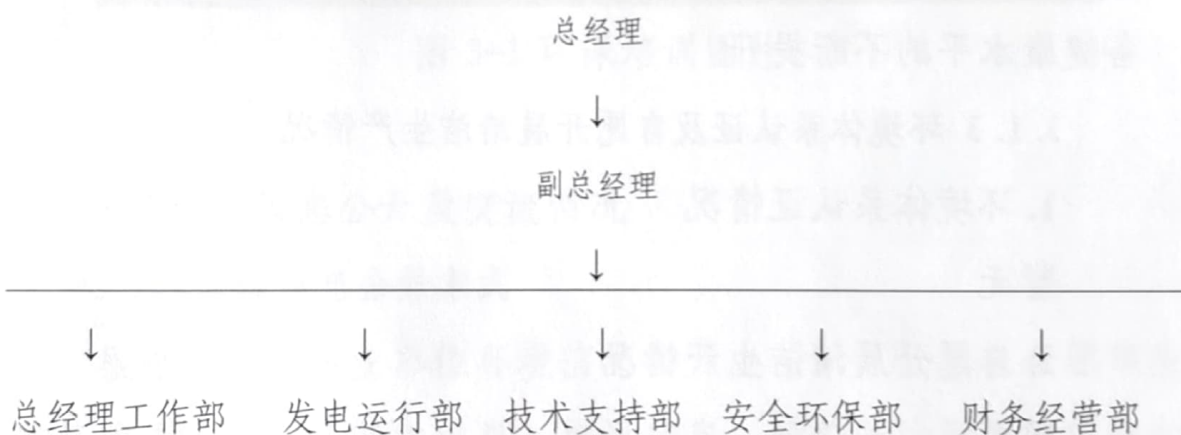
三、环境管理状况

3.1 环境管理结构及措施

3.1.1 管理结构

公司高度重视环境管理工作，设置了完善的环境管理机构，成立由总经理担任组长，主管生产的副总经理担任副组长，各部门主任为成员的环境保护管理工作领导小组，对环境保护管理工作实施领导。公司安全环保部是环境保护管理工作的归口管理部门。设环保专工，负责具体环保监督管理工作。公司环保管理机构见图 3-1。

图 3-1 环保管理领导小组组织机构图



3.1.2 环境管理体系和制度

公司坚持建立创新型企业的发展观，在生产全过程中持续开展环境保护管理创新、技术创新，强化节能降耗工作，不断提升公司的环保管理能力。

1. 严格执行国家环境保护法律法规、政策和要求；
2. 严格执行环境影响评价和“三同时”制度，生产经营活动

严格遵守国家环保法律、法规及标准；

3. 牢固树立绿色发展理念，在生产实践中，坚持把环境保护的理念贯彻到生产运行各个环节，把绿色低碳的理念融入到日常生产经营的全过程；

4. 建立健全全员环境保护责任制，专门设立了环境保护管理部门，制定了环保管理制度及环保责任追究细则，对各岗位环保管理职责做出了明确规定，确保公司各项环境保护措施得到有效落实；

5. 努力实施清洁生产，将清洁生产理念与企业的生产经营紧密结合起来，提高资源利用率，从源头削减污染；

6. 坚持保证在环境保护方面的投入，确保环保工艺更新和设备健康水平的不断提升。

3.1.3 环境体系认证及自愿开展清洁生产情况

1. 环境体系认证情况

暂无

2. 自愿开展清洁生产情况

暂无。

3.1.4 与环保相关的教育及培训情况

公司高度重视环保培训工作，每年制定并落实环保培训计划，旨在通过提高职工的环保意识，促进企业环保管理规范化、常态化。组织公司全员开展了环保培训，并针对班组长、生产一线人员开展了自动监测数据标记规则培训。对环保管理法律、法规及日常管理进行了专业的讲授，极大的提高了全体员工的环保相关

知识，提升了公司的环保管理水平。



图 3-1 环保培训图片

3.2 环境信息公开及交流情况

3.2.1 环境信息公开方式

根据《企业事业单位环境信息公开办法》，公司在合肥市生态环境局公开企业基本信息、排污信息、污染防治设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及三同时执行情况和突发环境应急预案等。根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》制定了自行监测方案，并且按照方案确定的指项目和监测频次开展了自行监测，将监测结果在安徽省排污单位自行监测信息发布平台上进行了公布，同时对 2021 年自行监测年度执行报告情况进行总结上报。

3.2.2 与利益相关者进行环境信息交流情况

公司利益相关者为合肥市生态环境局、临近企业、附近居民、社区、供应商等。与上述利益相关者进行环境信息交流情况见表 3-1:

表 3-1 与利益相关者交流情况

利益相关者	交流内容	是否主动告知	告知方式	是否被动告知	告知方式
合肥市生态环境局	废排放情况	是	季度排污执行报告		
合肥市生态环境局	固废、危废排放情况	是	固废、危废每月登记上报		
临近居民、学校及社会团体	环保治理设施实际运行情况	是	当面交流，公司全年组织多次公众开放活动。		
供应商	公司环保管理制度	是			环保知识培训告知

公众开放组织及与利益相关者交流情况如下:

2021 年 12 月 30 日，开放对象：合肥工业大学 20 余名师生。



3.2.3 公众对企业环境信息公开的评价

目前暂未收到公众对企业环境信息公开不满意的投诉、建议等信息。

3.3 相关法律法规执行情况

3.3.1 生产经营发生重大污染事故及存在的环境违法行为情况。

公司 2021 年无重大污染事故及存在的环境违法行为情况。

3.3.2 企业应对环境信访案件的处理措施与方式

公司对于接到环境信访案件高度重视，认真配合政府监管部门调查。根据政府监管部门和公众要求，结合公司实际情况立即落实整改措施，公司对每一起环境信访案件都要认真分析总结，分析存在的问题，举一反三加以整改落实。

3.3.3 环境检测及评价

公司四台锅炉排口设有在线监测设施，监测项目：二氧化硫排放浓度、氮氧化物排放浓度、烟尘排放浓度、一氧化碳排放浓度、氯化氢排放浓度、烟气流量、含氧量、烟气温度、烟气湿度，同时实时监控炉膛温度并将数据上传环保部门监控平台。

根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）标准要求，2021 年公司委托安徽工和检测科技有限公司开展手工监测烟气重金属、烟气二噁英、厂界无组织臭气、厂界噪声、厂区地下水及二噁英检测等。

根据在线数据、自行监测报告及生态环境局、合肥市城市管理局监督性监测报告，公司 2021 年污染物排放数据均满足国家标

准。

3.3.4 环境突发事件的应急处理措施及应急预案

为有效防范突发环境事件的发生，及时、合理处置可能发生的各类重大、特大突发环境事件，保障人民群众身心健康及正常生产、生活，依据《中华人民共和国环境保护法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《国家突发环境事件应急预案》和《突发环境事件信息报告办法》等法律、法规相关规定和环境保护部门的有关突发环境事件预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强生产、贮存、运输、使用等各个环节危险化学品的日常管理和安全防范工作，公司于 2021 年 08 月编制了《合肥龙泉山环保能源有限责任公司突发环境事件应急预案》，并报送肥东县生态环境分局备案。



四、环保目标

4.1 环保目标及完成情况

4.1.1 上一年度各项环保目标完成情况

环保目标

1. 不发生环境污染事故。
2. 不发生环保行政处罚事件。
3. 环保设备设施正常投运，烟气达标排放，总量满足要求。
4. 固废处理满足中华人民共和国固体废物污染环境防治法要求。

2021 年各项环保目标完成情况。

1. 未发生环境污染事故。
2. 未发生环保行政处罚事件。
3. 环保设备设施正常投运，烟气达标排放，各类污染物排放总量符合排污许可证要求。
4. 固废处理满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求。

4.1.2 采取的主要方法和措施

1. 环保目标考核

全面落实各级人员的环境保护责任制，层层分解环保职责。坚持“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”的总体要求，把环保工作列为公司重点工作之一，定期研究并布置有关环保工

作的具体措施和任务，同时把环保工作作为重要的考核内容。

2. 加强环境保护工作监督考核

(1) 推进环境管理体系有效运行

明确各部门的环保工作职责和内容，规范自身管理标准，将环保管理融入日常生产工作中，不断提升工作质量和管理水平。

(2) 强化职工环保意识

提高全员环保意识，认真贯彻执行国家、地方的环保法律、法规、标准，严格落实公司各项管理制度。

(3) 加强环保设备设施管理

加强环保设备设施的运行维护管理，确保环保设备设施稳定运行。

4.1.3 下一年度各项环保目标

1. 不发生环境污染事故。

2. 不发生环保行政处罚事件。

3. 环保设备设施正常投运，烟气达标排放，各类污染物排放总量符合排污许可证要求。

4. 固废处理满足“中华人民共和国固体废物污染环境防治法”要求。

4.1.4 公司 2021 年环境绩效情况

表 4-1 环保绩效情况

	生活垃圾焚烧量(万吨)	二氧化硫 排放绩效 吨/万吨垃圾	氮氧化物 排放绩效 吨/万吨垃圾	烟尘 排放绩效 吨/万吨垃圾

数量	35.09382	1.01	4.62	0.058
----	----------	------	------	-------

4.2 企业的物质流分析

4.2.1 生产经营中资源和能源的消耗量

公司在 2021 年生产过程中使用的主要资源和能源包括生活垃圾、消石灰、尿素、螯合剂、活性炭等，主要资源和能源消耗情况见表 4-2。

表 4-2 公司 2021 年资源消耗情况

能源种类	用途	消耗量 (吨)
生活垃圾	发电	350938
消石灰	脱硫	4209.92
尿素	脱硝	230.7
螯合剂	飞灰稳定化	195.98
活性炭	烟气吸附净化	179.94

4.2.2 产品或服务产出情况

公司主要产品为电能，2021 年发电量 19225.908 万千瓦时。为肥东县全县及合肥市部分无害化焚烧处置生活垃圾 473277 吨，实现了良好的环保效益。

4.2.3 生产经营过程中的环境负荷

公司 2021 年污染治理设施运行正常，大气污染物排放满足生活垃圾焚烧污染控制标准，污染物排放总量满足排污许可证要求，排放情况见表 4-3。

表 4-3 公司 2021 年污染物排放情况

类别	名称	年排放量(吨)
废气	SO ₂	35.73
	NO _x	162.14
	烟尘	2.06
固废	稳定化飞灰	8793.1
	炉渣	76008.86

4.3 环境会计

4.3.1 企业的环保活动费用

公司的环保活动费用主要用于两方面：一是企业环保设施运行的环保耗材费用（如尿素、消石灰、活性炭、螯合剂等）；二是用于环保设施的设备修理费、备品备件等费用；三是用于环保设施运营的人力资源成本；四是用于环保设备设施的运行维护（如 CEMS 维护费用等）。

4.3.2 各项环保活动取得的环境效益

公司 2021 年通过加大环保资金投入，各项污染治理设备设施正常运行。渗滤液处理站处理能为 1500m³/d，主体工艺路线为：螺旋格栅机+预沉池+调节池+厌氧+厌氧沉淀池+两级 A/O+外置式超滤膜+NF+RO”。纳滤及反渗透产生的全部浓水采用“化学软化

+TUF 管式软化膜+DTRO”工艺再处理。污泥采用“浓缩+污泥脱水”处理工艺。全厂废水零排放。

标排放，炉渣按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求进行处置，垃圾渗滤液经厂内处理后作为循环冷却水补充水使用，公司各项环保活动产生了巨大的环境效益和社会效益，为肥东县和合肥市的社会经济发展做出了较大贡献。

表 5-1 2021 年废气排放情况表 (单位:立方米)

污染物名称	排放浓度 (mg/m³)	排放总量 (吨)
二氧化硫	10	0.1
氮氧化物	10	0.1
烟尘	10	0.1
氨气	10	0.1
硫化氢	10	0.1
臭气浓度	10	0.1

（一）废气排放情况

（二）废水排放情况

（三）固体废物排放情况

（四）噪声排放情况

（五）环境管理情况

（六）环境效益和社会效益

五、降低环境负荷的措施及绩效

5.1 产品节能降耗

2021 年 6 月公司投产以来高度重视节能降耗工作，，2021 年吨垃圾发电量 346.93KWh/吨。

5.2 废弃产品及包装容器的回收量

按环评要求，公司只接受生活垃圾，2021 年结算肥东县和合肥市生活垃圾 473277 吨。

5.3 能源消耗及节能情况

2021 年公司生产过程使用的主要能源为生活垃圾，均由环卫车辆送至厂内垃圾库，2021 年垃圾焚烧总量为 350938 吨。

2021 年公司主要节能降耗措施

1. 合理控制垃圾的堆放以达到合理的发酵时间，并通过外出参观、定期培训考试等方式不断提高运行人员的操作水平，提到吨垃圾发电。

2. 加强运行管理，优化运行方式，全年综合厂用电率为 16.85%。

5.4 温室气体排放量及削减措施

公司主要生产原料为生活垃圾，脱硝过程的原料为尿素，脱硫过程的原料为消石灰，烟气吸附净化过程的原料为活性炭，温室气体排放主要为 CO₂。

主要削减措施：

1. 加强燃烧调整，优化燃烧调整。

2. 提高垃圾焚烧利用率，提升吨垃圾发电量。
3. 加强炉温控制，加强 SCR、SNCR 设备维护，提高脱硝效率。
4. 加强脱硫系统设备维护管理，提高脱硫效率。
- 5.5 废气排放量及削减措施
- 5.5.1 排放种类及排放量

2021 年公司主要废气排放种类为 SO₂、NO_x、粉尘。排放情况见表 5-1

表 5-1 2021 年烟气排放情况

机组	二氧化硫		氮氧化物		烟尘	
	总量控制指标 (吨)	实际排放量 (吨)	总量控制指标 (吨)	排放量 (吨)	总量控制指标 (吨)	排放量 (吨)
1、2 号机组	230.0	35.73	345.12	162.14	46.08	2.06

5.5.2 处理工艺及达标情况

公司烟气 SO₂ 处理工艺 SNCR 炉内脱硝 + 半干式脱酸 + 干粉喷射 + 活性炭吸附 + 布袋除尘 + SGH + 低温 SCR 脱硝。在启停炉期间由于氧量比较高，导致烟气排污因子的折算值偏大，实际烟气排放量符合国家标准，在豁免范围内，由于氧量高导致的排污因子折算值偏大情况均向环保部门报备并在“重点排污单位自动监控与基础数据库系统（垃圾焚烧企业端）”进行工况标记。

5.6 废水产生量及削减措施

5.6.1 渗滤液产生总量及排水所占比例

公司 2021 年渗滤液产生量约为 89840.94 吨，渗滤液处理站

处理量为 1500m³/d，主体工艺路线为：螺旋格栅机+预沉池+调节池+厌氧+厌氧沉淀池+两级 A/O+外置式超滤膜+NF+RO”工艺作为主体工艺路线。纳滤及反渗透产生的全部浓水采用“化学软化+TUF 管式软化膜+DTRO”工艺再处理。

5.6.2 生活污水处理工艺、水质达标情况及排放去向

生产生活污水中的主要污染物为 COD Cr、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、色度、浊度，采用生化处理的方式来去除水中的 COD Cr、BOD₅、NH₃-N 及部分色度，处理后的水再经消毒处理后《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）标准的有关水质标准后，回用作为厂区道路洒水、绿化用水。采用“水解酸化+二级接触氧化生化处理+中水深度处理”的处理工艺。

5.6.3 生产清洁废水处理工艺、水质达标情况及排放去向

厂内设置一套生产清洁废水处理系统，该系统主要用于处理冷却塔的排污水，处理规模为 37.5m³/h（900m³/d）。生产清洁废水处理系统流程如下：冷却塔排污水等废水经收集进入排污水水池，依次经过多介质机械过滤器活性炭吸附过滤器过滤处理，再经超滤、反渗透处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质（GB/T19923-2005）标准中的敞开式循环冷却水系统补充水的水质要求后回用作为冷却循环水系统补水。浓液用于石灰制浆。

5.7 固体废物产生及处理处置情况

5.7.1 产生总量

2021 年全年产生稳定化飞灰 10357.467 吨，炉渣 76008.86

吨。

5.7.2 综合利用情况及最终处置情况

炉渣全部进行综合利用，综合利用率 100%。炉渣由合肥合肥众恒环保科技有限公司进行综合利用，主要综合利用方式为建筑材料等。

与长丰县左店乡生活垃圾填埋场签订稳定化飞灰填埋协议，将产生的飞灰经稳定化螯合达标后无害填埋。

5.7.3 相关管理制度情况

公司严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》建立了完善的固体废物管理制度，实现固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管控，并建立了相关台账记录。

5.7.4 危险废物管理情况

公司危险废物主要包括稳定化飞灰、废矿物油、废活性炭、废布袋、废 SCR 催化剂，危险废物管理纳入固体废物管理，生产过程中产生的危险废物暂存在危废库内，通过招标方式选择有资质的第三方单位签订了处置协议，在安徽省固体废物管理信息系统备案后进行了处置。2021 年公司共转移填埋稳定化飞灰 12099.82 吨，未产生其他固体废物。

5.8 噪声污染状况及控制措施

5.8.1 厂界噪声污染状况

公司按照自行监测的要求每季度对厂界噪声进行监测，公司厂界南面为垃圾填埋场，东、西、北面均为山体，无敏感点。公司厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 的二类标准的限值要求, 噪声监测数据见表 5-2。

表 5-2 2021 年 4 季度厂界噪声监测结果

日期	点位	检测结果 dB (A)	
		昼间 Leq	夜间 Leq
2021.12.27	▲1#厂界东侧	58	48
	▲2#厂界南侧	57	48
	▲3#厂界西侧	57	48
	▲4#厂界北侧	54	44

5.10.2 采取的主要措施

公司根据深化方案对项目噪声控制措施进行了优化设计, 主要设计如下:

(1) 将渗滤液处理站、乙炔库、飞灰养护车间等建筑物布置于厂区的南侧, 三者将厂区的主要声源冷却水塔的东、南、西三侧围堵住, 对其的噪声起到了很好的阻挡作用;

(2) 在冷却水塔南、北两侧设置进风消声器, 排风口设置声屏障并在其内侧贴附多孔噪声材料。

六、与利益相关者关系

6.1 面向公众的环保交流与宣传

(1) 在排污许可证管理平台上公布主要的污染物的名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况、污染防治设施建设和运行情况等环境信息。

(2) 在安徽省排污单位自行监测信息发布平台上公布：企业基本信息、废气点位、监测项目、监测方式、监测频次、标准值、企业停运记录等。具体有焚烧炉排口的烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢实际排放浓度及允许值等。

(3) 在厂门口设置显示屏，全天候滚动显示 1-4 号炉烟气污染因子实时排放浓度（如排放口的烟尘、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、氯化氢浓度值）及炉膛温度，接受公众的监督。

(4) 定期向公众开放，邀请村民、教师、中小學生到厂内参观，召开座谈会，向公众介绍垃圾焚烧发电的工艺、流程及各类污染物治理措施和环保达标排放情况，让公众了解垃圾焚烧发电，支持垃圾焚烧发电。

七、结语

我公司承诺保证内容的真实、准确、完整。在报告编制过程中，得到了合肥市生态环境局及肥东县生态环境分局的大力支持，在此表示衷心感谢！希望以此报告为契机，共同推进环境保护，建设生态文明，促进人与自然的和谐发展。