

齐鲁制药有限公司 3920 单元新增
1 台燃气锅炉项目
**竣工环境保护验收
监测报告表**

建设单位： 齐鲁制药有限公司

编制单位： 山东华晟环境检测有限公司

2023 年 12 月

建设单位法人代表：（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位：齐鲁制药有限公司（盖章）

编制单位：山东华晟环境检测有限公司（盖章）

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：山东省济南市高新区旅游路 8888 号地址：山东省济南市高新区新宇路 750 号 3 号

2-401-06

前言

齐鲁制药有限公司（以下简称“齐鲁制药”或“公司”）前身为齐鲁制药厂，位于山东省济南市，成立于 1958 年，是中国大型综合性现代化制药企业，主要从事治疗肿瘤、心脑血管、感染、精神神经系统、呼吸系统、消化系统、眼科疾病的制剂及其原料药的研制、生产与销售。

目前齐鲁制药有限公司在济南市共拥有四个生产基地，分别是位于济南市历城区工业北路 23999 号的齐鲁制药有限公司（工北厂区），位于济南市历城区董家镇 849 号的齐鲁制药有限公司（董家厂区），位于济南市高新区新泺大街 317 号的齐鲁制药有限公司（高新分厂）和位于济南市高新区旅游路 8888 号的齐鲁制药有限公司（生物医药产业园），本项目位于齐鲁制药生物医药产业园。

齐鲁制药生物医药产业园现有项目“三同时”情况见下表：

| 项目名称 | 环评 | | 验收 | |
|---------------------------------|------------|-----------------------|--------------------|----------------------|
| | 审批时间 | 审批文号 | 时间 | 审批文号 |
| 生物医药产业园项目 | 2015.1.28 | 济环报告书 [2015]G1 号 | 2017.11.29 | 济环建验 [2017]G78 号 |
| | | | 2020.7.23 | 济环建验 [2020]G70 号 |
| 新型药物制剂建设项目 | 2016.5.4 | 济环报告表 [2016]G019 号 | 2018.9.10 | 济环建验 [2018]G140 号 |
| 3100 单元生物技术药物 产业化扩建项目 | 2018.10.16 | 济环报告书 [2018]G6 号 | 2020.7.23 | 济环建验 [2020]G44 号 |
| 3400 单元真核原核车间 建设项目 | 2018.8.15 | 济环报告书 [2018]G5 号 | 2021.3.16 自主验收 | —— |
| 燃气锅炉改建项目 | 2017.12.4 | 济环报告表 [2017]G177 号 | 2018.9.10 | 济环建验 [2018]G139 号 |
| 7310 单元卡式瓶、冻干 制剂生产线项目 | 2020.05.11 | 济环报告表 [2020]G49 号 | 2022.1.11 自主验收 | —— |
| 生物医药产业园生物实 验室扩建项目 | 2020.05.11 | 济环报告表 [2020]G50 号 | 2021.2.6 自主验收 | —— |
| 3320 单元预灌装注射剂 项目 | 2020.03.25 | 济环报告表 [2020]G40 号 | 2022.12.27 自主验收 | —— |
| 齐鲁制药有限公司生物 医药产业园化药制剂二 期项目 | 2021.03.10 | 济环报告表 [2022]G22 号 | 2023.04.28 自主验收 | —— |
| 齐鲁制药有限公司生物 技术药物二期项目 | 2021.05.24 | 济环报告书 [2021]G2 号 | 2023.06.19 自主验收 | —— |
| 齐鲁制药生物药超大规模 制备技术产业化项目 | 2022.12.22 | 济环报告书 [2022]G5 号 | —— | 正在建设 |

| | | | | |
|-----------------|------------|-----------------------|----|------|
| 产业园 110KV 变电站项目 | 2023.05.25 | 济环辐表审 [2023]X002 号 | —— | 正在建设 |
|-----------------|------------|-----------------------|----|------|

厂区现有生物工程园配套锅炉房 1 座，现有 1 台 8t/h 蒸发量、1 台 10t/h 蒸发量锅炉，但在 2021 年冬季已满负荷生产；同时，3400 单元真核原液车间新增了 2 条生产线，3300 单元生物制剂车间新增了 1 条生产线，建成后产能进一步增加，蒸汽需求量增大，故齐鲁制药有限公司决定投资 350 万元，在现有锅炉房内建设齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目。

齐鲁制药有限公司于 2022 年 10 月委托山东优纳特环境科技有限公司编制完成了《齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目环境影响报告表》，并于 2023 年 2 月 2 日通过了济南市生态环境局审批（济环报告表（2023）G14 号）。

齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目位于济南市高新区旅游路 8888 号的齐鲁制药生物医药产业园现有锅炉房内，项目行业类别及代码为 D4430 热力生产和供应。项目实际总投资 258 万元，其中环保投资 97 万元，在现有锅炉房内新增 1 台 15t/h 的燃气锅炉。项目不新增员工，锅炉全年运行 365 天，每天 24 小时，年累计运行时间 8760h。

本项目于 2023 年 3 月开工建设，2023 年 7 月建成，2023 年 10 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目整体验收。

目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 表 1 基本情况 | 1 |
| 表 2 建设项目概况及工艺流程 | 7 |
| 表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况 | 14 |
| 表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况 | 17 |
| 表 5 验收监测内容 | 22 |
| 表 6 验收监测质量保证及质量控制 | 25 |
| 表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果 | 27 |
| 表 8 环境管理检查情况及环评批复落实情况 | 36 |
| 表 9 验收监测结论及建议 | 40 |

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 工况证明
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 检测报告
- 附件 6 危废合同

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境及敏感目标图
- 附图 3 锅炉房位置图
- 附图 4 锅炉房内部平面布置图

附表: 三同时登记表

表 1 基本情况

| | | | | | |
|----------------------------|--|---------------|-----------------------------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 齐鲁制药有限公司 | | | | |
| 建设项目主管部门 | --- | | | | |
| 建设项目性质 | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建（划√） | | | | |
| 项目建设地点 | 济南市高新区旅游路南齐鲁制药生物医药产业园 现有锅炉房内 | | | | |
| 主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力 | 设计生产能力：蒸汽产生量为 15t/h。 实际生产能力：蒸汽产生量为 15t/h。 | | | | |
| 环评时间 | 2023 年 2 月 | 开工日期 | 2023 年 7 月 | | |
| 投入试生产时间 | 2023 年 10 月 | 现场监测时间 | 2023 年 10 月 30 日~2023 年 10 月 31 日 | | |
| 环评报告表 审批部门 | 济南市生态环境 局高新分局 | 环评报告表 编制单位 | 山东优纳特环境科技有限 公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 上海工业锅炉 （无锡）有限公 司 | 环保设施施工单位 | 上海工业锅炉（无锡）有限 公司 | | |
| 投资总概算 | 350 万元 | 环保投资总概算 | 90 万元 | 比例 | 25.7% |
| 实际总投资 | 258 万元 | 实际环保投资 | 97 万元 | 比例 | 37.6% |
| 验收监测依据 | 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2003 年 9 月 1 日起实施， 2018 年修正）； 3、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）； 4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行） 6、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月）； 7、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）； 8、《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部部令第 48 号 2018 年 1 月） 9、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号 2021 年 3 月） 10、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部办公 | | | | |

厅函国环规环评[2017]4号 2017年11月)；

11、<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告> (生态环境部公告 2018年第9号 2018年5月)；

12、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)的通知》(环办环评函[2020]688号 2020年12月)；

13、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号 2015年12月)；

14、关于发布国家固体废物污染控制标准《危险废物贮存污染控制标准》的公告(生态环境部公告 2023年第6号)；

15、关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单的公告(生态环境部公告 2023年第5号)；

16、《山东省环境保护条例》(山东省第八届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过, 2018年11月30日修订, 2019年1月1日施行)；

17、《山东省大气污染防治条例》(山东省第十二届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过, 2018年11月30日修正, 2018年11月30日施行)；

18、《山东省水污染防治条例》(山东省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议通过, 2020年11月27日修订, 2020年11月27日施行)；

19、《山东省环境噪声污染防治条例》(山东省第十届人民代表大会常务委员会第五次会议通过, 2018年1月23日修正, 2018年1月23日施行)；

20、《山东省土壤污染防治条例》(山东省第十三届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过, 2020年1月1日施行)；

21、《山东省固体废物污染环境防治条例》(山东省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议通过, 2023年1月1日施行)；

- 22、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函〔2016〕141号（2016年9月30日）；
- 23、《山东省生态环境厅关于加强危险废物处置设施建设和管理的意见》（鲁环发〔2019〕113号，2019年5月28日发布）；
- 24、《山东省生态环境厅关于严格执行山东省大气污染物排放标准的通知》（鲁环发〔2019〕126号，2019年7月24日发布）；
- 25、《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》（鲁环发〔2019〕134号，2019年9月9日发布）；
- 26、《山东省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的指导意见》（鲁环发〔2020〕29号，2020年6月22日发布）；
- 27、山东优纳特环境科技有限公司《齐鲁制药有限公司3920单元新增1台燃气锅炉项目环境影响报告表》（2022年10月）；
- 28、济南市生态环境局关于《齐鲁制药有限公司3920单元新增1台燃气锅炉项目》环境影响报告表的批复（济环报告表〔2023〕G14号，2023年2月2日）；
- 29、齐鲁制药有限公司3920单元新增1台燃气锅炉项目竣工环境保护验收监测委托书。

| | |
|-------------------------|---|
| <p>验收监测标准 标号、级别</p> | <p>1、废气：</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>林格曼黑度：《固定污染源排放烟气黑度的测定 格林曼烟气黑度图法》（HJ/T 398-2007）。</p> <p>2、废水：</p> <p>pH 值：《水质 pH 的测定电极法》（HJ 1147-2020）；</p> <p>化学需氧量：《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）；</p> <p>氨氮：《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ535-2009）；</p> <p>悬浮物：《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）；</p> <p>总磷：《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T11893-1989）；</p> <p>全盐量：《水质 全盐量的测定 重量法》（HJ/T 51-1999）；</p> <p>溶解性总固体：《城镇污水水质检验方法标准 重量法》（CJ/T 51-2018）。</p> <p>3、噪声：</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>声环境：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）。</p> |
|-------------------------|---|

验收判定标准
标号、级别

1、废气：锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区标准及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）标准要求。

表 1-1 大气污染物排放限值

| 序号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h |
|----|-------|-------------------------------|------------------|
| 1 | 颗粒物 | 10 | / |
| 2 | 二氧化硫 | 50 | / |
| 3 | 氮氧化物 | 50 | / |
| 4 | 林格曼黑度 | 1 级 | / |

2、废水：污水处理站出水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准及综保区污水处理厂进水水质（排水协议）要求。

表 1-2 外排废水污染物排放执行标准

| 检测因子 | 单位 | GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级要求 | 综保区污水处理 厂进水水质要求 | 标准值 |
|------------|------|--------------------------------|--------------------|---------|
| pH | / | 6.5~9.5 | / | 6.5~9.5 |
| CODcr | mg/L | 500 | 400 | 400 |
| 氨氮 | | 45 | 45 | 45 |
| 悬浮物 | | 400 | 300 | 300 |
| 溶解性总 固体 | | 1500 | 2000 | 1500 |
| 总磷 | | 8 | 5 | 5 |

3、噪声：南厂界、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，北厂界、东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求；敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 1-3 噪声排放标准

| 监测因子 | 声环境功能区类别 | 单位 | 昼间 | 夜间 |
|------|----------|-------|----|----|
| 厂界噪声 | 2 | dB(A) | 60 | 50 |
| | 4 | dB(A) | 70 | 55 |

| | | | | |
|---|---|-------|----|----|
| 敏感点噪声 | 2 | dB(A) | 60 | 50 |
| <p>4、固废：一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p> | | | | |

表 2 建设项目概况及工艺流程

一、本项目概况

厂区现有生物工程园配套锅炉房 1 座，现有 1 台 8t/h 蒸发量、1 台 10t/h 蒸发量锅炉，但在 2021 年冬季已满负荷生产；同时，3400 单元真核原液车间新增了 2 条生产线，3300 单元生物制剂车间新增了 1 条生产线，建成后产能进一步增加，蒸汽需求量增大，故齐鲁制药有限公司实际投资 258 万元，在现有锅炉房内建设齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目。

齐鲁制药有限公司于 2022 年 10 月委托山东优纳特环境科技有限公司编制完成了《齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目环境影响报告表》，并于 2023 年 2 月 2 日通过了济南市生态环境局审批（济环报告表（2023）G14 号）。

齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目位于济南市高新区旅游路 8888 号的齐鲁制药生物医药产业园现有锅炉房内，项目行业类别及代码为 D4430 热力生产和供应。项目实际总投资 258 万元，其中环保投资 97 万元，在现有锅炉房内新增 1 台 15t/h 的燃气锅炉。项目不新增员工，锅炉全年运行 365 天，每天 24 小时，年累计运行时间 8760h。

本项目于 2023 年 2 月开工建设，2023 年 7 月建成，2023 年 10 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

本次验收内容为齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目整体验收。

1、建设内容

本项目工程主要组成见表 2-1，主要设备见表 2-2，锅炉型号见表 2-3。

表 2-1 工程主要组成一览表

| 工程分类 | 工程名称 | 环评及批复 主要建设内容及规模 | 实际主要建设内容及规模 | 变动情况 |
|------|-------|------------------------------------|------------------------------------|-------|
| 主体工程 | / | 在生物园现有锅炉房内新增 1 台 15t/h 燃气锅炉及其配套设施。 | 在生物园现有锅炉房内新增 1 台 15t/h 燃气锅炉及其配套设施。 | 与环评一致 |
| 公用工程 | 锅炉软化水 | 依托现有软化水系统。 | 依托现有软化水系统。 | 与环评一致 |
| | 天然气 | 新增锅炉房内天然气管网，至锅炉约 35m。 | 新增锅炉房内天然气管网，至锅炉 35m。 | 与环评一致 |
| | 供水 | 依托厂内已有供水管线。 | 依托厂内已有供水管线。 | 与环评一致 |

| | | | | |
|------|----|--|--|----------------------|
| | 供电 | 依托厂区内现有供电线路。 | 依托厂区内现有供电线路。 | 与环评一致 |
| 环保工程 | 废气 | 燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由15m高排气筒（DA001）排放。 | 燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由15m高排气筒（DA001）排放。 | 与环评一致 |
| | 废水 | 废水排入厂区现有污水处理站预处理后通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。 | 废水排入齐鲁制药生物医药产业园现有污水处理站预处理达标后，通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。 | 与环评一致 |
| | 噪声 | 设备选取时采用低噪声设备；主要设备采取减震等噪声治理措施。 | 设备选取时采用低噪声设备；主要设备采取减震等噪声治理措施。 | 与环评一致 |
| | 固废 | 废离子交换树脂交由一般固废处置单位处置。 | 废离子交换树脂交由一般固废处置单位处置；环评未识别危废：水质化验室废液、废包装瓶交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理。 | 环评未识别危废：水质化验室废液、废包装瓶 |

表 2-2 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格 | 环评数量 (台/套) | 实际数量 (台/套) | 备注 |
|----|------------|-------------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| 1 | 15t/h 燃气锅炉 | WNS15-1.25-Q | 1 | 1 | 与环评一致 |
| 2 | 低氮燃烧器 | DG TRON 6.13000 ELN FGR | / | 1 | 15t/h 燃气锅炉配套设备 |
| 3 | 燃烧器风机 | AP80-250-75KW | / | 1 | |
| 4 | 给水泵 | Type CR15-17 A-F-A-E-HOOE | / | 2 | |
| 5 | 增压泵 | NBG 65-40-200/172 AAF2AESBAQELW1 | / | 2 | |
| 6 | 循环泵 | Type CR15-4 A-F-A-E-HOOE | / | 2 | |
| 7 | 除氧泵 | Type CR15-4 A-F-A-E-HOOE | / | 2 | |
| 8 | 除氧器 | GE-18T/H | / | 1 | |
| 9 | 冷却取样器 | QSZ | / | 1 | |

表 2-3 燃气锅炉技术参数一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 参数 | | 备注 |
|----|------|----|--------------|--------------|-------|
| | | | 环评 | 实际 | |
| 1 | 锅炉型号 | / | WNS15-1.25-Q | WNS15-1.25-Q | 与环评一致 |

| | | | | | |
|---|--------|-----|------|--------------------|-------|
| 2 | 额定蒸发量 | t/h | 15 | 15 | 与环评一致 |
| 3 | 额定工作压力 | MPa | 1.25 | 1.25 | 与环评一致 |
| 4 | 额定蒸汽温度 | ℃ | / | 194 | / |
| 5 | 设备厂家 | / | / | 上海工业锅炉（无锡）有限公司 | / |
| 6 | 设备代码 | / | / | 110010D58202200019 | / |

表 2-4 锅炉试运行情况一览表

| 日期 | 额定蒸发量 (t/h) | 运行时间(h/d) | 天然气使用量 (m ³ /d) | 蒸汽产生量 (m ³ /d) | 用水量 (m ³ /d) | 折算工况 (%) |
|------------|-------------|-----------|----------------------------|---------------------------|-------------------------|----------|
| 2023-10-17 | 15 | 24 | 8172 | 109.9 | 157 | 30.5 |
| 2023-10-18 | 15 | 24 | 8561 | 113.9 | 153 | 31.6 |
| 2023-10-19 | 15 | 24 | 8369 | 112.9 | 162 | 31.4 |
| 2023-10-20 | 15 | 24 | 8356 | 109.4 | 168 | 30.4 |
| 2023-10-21 | 15 | 24 | 8914 | 116.2 | 166 | 32.3 |
| 2023-10-22 | 15 | 24 | 8413 | 109.4 | 148 | 30.4 |
| 2023-10-23 | 15 | 24 | 7918 | 101.7 | 159 | 28.3 |
| 2023-10-24 | 15 | 24 | 7952 | 108.6 | 168 | 30.2 |
| 2023-10-25 | 15 | 24 | 7583 | 105.9 | 157 | 29.4 |
| 2023-10-26 | 15 | 24 | 7553 | 107.4 | 175 | 29.8 |
| 2023-10-27 | 15 | 24 | 8039 | 113.7 | 138 | 31.6 |
| 2023-10-28 | 15 | 24 | 8033 | 110.7 | 174 | 30.8 |
| 2023-10-29 | 15 | 24 | 7923 | 108.1 | 164 | 30.0 |
| 2023-10-30 | 15 | 24 | 8183 | 110.2 | 175 | 30.6 |
| 2023-10-31 | 15 | 24 | 7855 | 108.2 | 141 | 30.1 |
| 平均值 | 15 | 24 | 8121.6 | 109.7 | 160 | 30.5 |

2、公用工程

(1) 给水工程

本项目不新增员工，项目用水主要为软化水系统补充水及锅炉补充水。

本项目采用软化水制备系统，新鲜水进入软化水制备系统过滤后再进入锅炉。

根据调试期间运行记录可知，本项目锅炉新鲜水用量为 160m³/d，软化水制备系统采取离子交换树脂法，制水率约为 94%，则进入锅炉的软化水约为 150.4m³/d。

调试期间平均工况为 30.5%，则满负荷情况下，锅炉补充水（软化水）用量约为 493.1m³/d（179981.5m³/a），软化水系统补充水（新鲜水）用量约为 524.6m³/d（191479m³/a）。

（2）排水工程

本项目废水主要为软化水系统排水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水。

①软水制备浓盐水：满负荷情况下，本项目软化水系统补充水用量约为 524.6m³/d（191479m³/a），软化水产生量约为 493.1m³/d（179981.5m³/a），则软化水制备浓盐水产生量约为 31.5m³/d（11497.5m³/a）。

②锅炉排污水：根据企业提供资料可知，满负荷情况下，本项目锅炉排污水产生量约为 25.5m³/d（9307.5m³/a），排入齐鲁制药生物医药产业园污水处理站处理。

③蒸汽冷凝水：根据企业提供资料可知，满负荷情况下，本项目蒸汽冷凝水产生量约为 341.7m³/d（124720.5m³/a），其中约 85m³/d（31025m³/a）用于厂区绿化和晾水塔补水，剩余 256.7m³/d（93695.5m³/a）排入齐鲁制药生物医药产业园污水处理站处理。

综上所述，进入齐鲁制药生物医药产业园污水处理站的废水量为 313.7m³/d（114500.5m³/a），经污水处理站处理后通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。

项目水平衡图见图 2-1

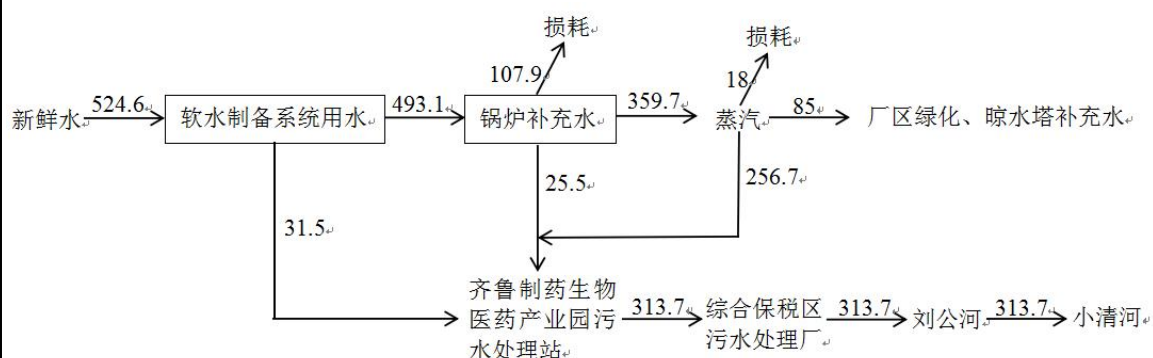


图 2-1 本项目水平衡图（m³/d）

3、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，锅炉全年运行 365 天，每天 24 小时，年累计运行时间 8760h。

4、工程投资

本项目实际总投资 258 万元，其中环保投资 97 万元，占总投资的 37.6%。

5、项目平面布置及环境保护目标

本项目位于济南市高新区旅游路南齐鲁制药生物医药产业园生物园现有锅炉房内，锅炉房位于生物原液（3910 单元辅助楼）南侧。项目区工程场地整体呈矩形，地形平坦，锅炉房的建设符合环保、消防、安全、卫生的要求；锅炉等高噪声设备置于室内，有效降低设备运行噪声对周围敏感目标的影响，总平面布置比较合理。项目附近敏感目标分布图见附图 2，项目厂区平面布置详见附图 3、附图 4。

项目地理位置见附图 1，本项目周边敏感目标分布图见附图 2，厂区总平面布置图见附图 3、附图 4。

表 2-5 本项目主要环境保护目标一览表

| 环境类别 | 环境保护目标名称 | 相对方位 | 距离本项目 | 距离厂界 | 环境功能要求 |
|-------|---|------|-------|------|----------------------------------|
| 环境空气 | 齐梦逸园（在建） | W | 440 | 30m | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 济南护理职业学院 | E | 515 | 65m | |
| | 山东省地震监测中心 | NE | 750 | 130m | |
| | 山东产业技术研究院 | NNE | 610 | 140m | |
| | 泰和新苑 | W | 650 | 230m | |
| | 春月锦庐 | N | 595 | 280m | |
| | 伙路村 | S | 970 | 340m | |
| | 蟠龙山森林公园 | SE | 830m | 220m | |
| 声环境 | 齐梦逸园（在建） | W | 440 | 30m | 《声环境质量标准》 (GB2096-2008) 2 类 |
| 地下水环境 | 厂界 500 米范围内浅层地下水，范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 | | | | |
| 生态环境 | 项目用地范围内无生态环境保护目标。 | | | | |

6、本项目实际建设情况与环评内容的变动情况

表 2-7 本项目与环评相比变动情况一览表

| 序号 | 变化类别 | 原环评 | 目前实际 | 变动情况 |
|----|------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| 1 | 性质 | 扩建 | 扩建 | 与环评一致 |
| 2 | 规模 | 锅炉额定蒸发量 15t/h | 锅炉额定蒸发量 15t/h | 与环评一致 |
| 3 | 建设地点 | 济南市高新区旅游路 8888 号齐鲁制药生物医药产业园生物园现有锅炉房内 | 济南市高新区旅游路 8888 号齐鲁制药生物医药产业园生物园现有锅炉房内 | 与环评一致 |

| | | | | |
|---|--------|--|---|----------------------|
| 4 | 运营工艺 | 见图 2-3 | | 与环评一致 |
| 5 | 平面布置 | 见附图 3、附图 4 | | 与环评一致 |
| 6 | 生产设备 | 见表 2-3 | | 与环评一致 |
| 7 | 环境保护措施 | <p>废气：燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR 烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由 15m 高排气筒(DA001)排放。</p> <p>废水：部分冷凝水用于厂区绿化和晾水塔补充水，其余冷凝水、软化水系统排水及锅炉定期排污水排入厂区现有污水处理站预处理后，通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。</p> <p>噪声：设备选取时采用低噪声设备，主要设备采取减震等噪声治理措施。</p> | <p>废气：燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR 烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由 15m 高排气筒(DA001)排放。</p> <p>废水：部分冷凝水用于厂区绿化和晾水塔补充水，其余冷凝水、软化水系统排水及锅炉排污水排入齐鲁制药生物医药产业园现有污水处理站预处理后，通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。</p> <p>噪声：设备选取时采用低噪声设备，主要设备采取减震等噪声治理措施。</p> | 与环评一致 |
| 8 | 固体废物 | 废离子交换树脂交由一般固废处置单位处置。 | 废离子交换树脂交由一般固废处置单位处置；环评未识别危废：水质化验室废液、废包装瓶交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理。 | 环评未识别危废：水质化验室废液、废包装瓶 |

由上表可知，与环评相比较，本项目实际建设过程中主要变化情况如下：

本次对环评未识别危废进行识别补充，主要为水质化验室废液和废包装瓶，暂存于生物医药产业园现有危废间，交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函〔2020〕688 号)等的有关规定，本项目变动情况不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

三、工艺流程

本项目为在现有锅炉房新增锅炉项目，锅炉燃料为管道天然气，营运期产生锅

炉烟气。本项目生产工艺流程及产污环节图见下图。

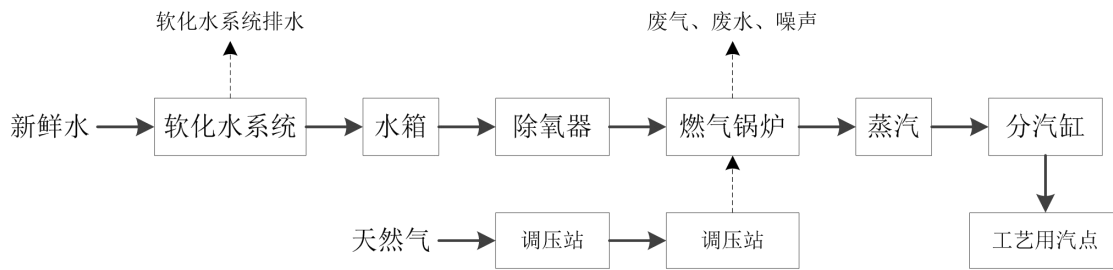


图 2-3 项目生产工艺流程及产污环节图

污染工序分析：

(1) 废水

项目废水主要是软化水系统排水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水。

(2) 废气

本项目锅炉燃料为管道天然气，天然气燃烧产生天然气燃烧烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）。

(3) 噪声

本项目营运期主要噪声为软化水制备装置、锅炉等设备运行产生的机械噪声，噪声源强为 70~85dB（A）。

(4) 固体废物

固体废物主要是废离子交换树脂、水质化验室废液、废包装瓶。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

一、主要污染源的产生

1、废气

本项目锅炉燃料为管道天然气，天然气燃烧产生天然气燃烧烟气。

2、废水

项目废水主要是软化水系统排水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水。

3、噪声

本项目营运期主要噪声为软化水制备装置、锅炉等设备运行产生的机械噪声。

4、固体废物

项目固体废物主要是废离子交换树脂、水质化验室废液、废包装瓶。

二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：

1、废气

本项目锅炉燃料为管道天然气，天然气燃烧产生天然气燃烧烟气。

燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR 烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由 15m 高排气筒（DA001）排放。

项目设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的出口进行了监测，废气处理和排放示意图见图 3-1。



图 3-1 废气处理和排放示意图 ◎监测点位



图 3-2 燃气锅炉及其排气筒

2、废水

项目废水主要是软化水系统排水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水。

除部分冷凝水外，其余废水均排入齐鲁制药生物医药产业园现有污水处理站预处理后，通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。

此次验收对厂区污水处理站进、出口污染物排放情况进行了监测。废水处理排放示意图见图 3-3。

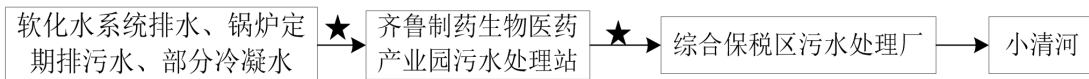


图 3-3 废水处理和排放示意图 ★ 监测点位

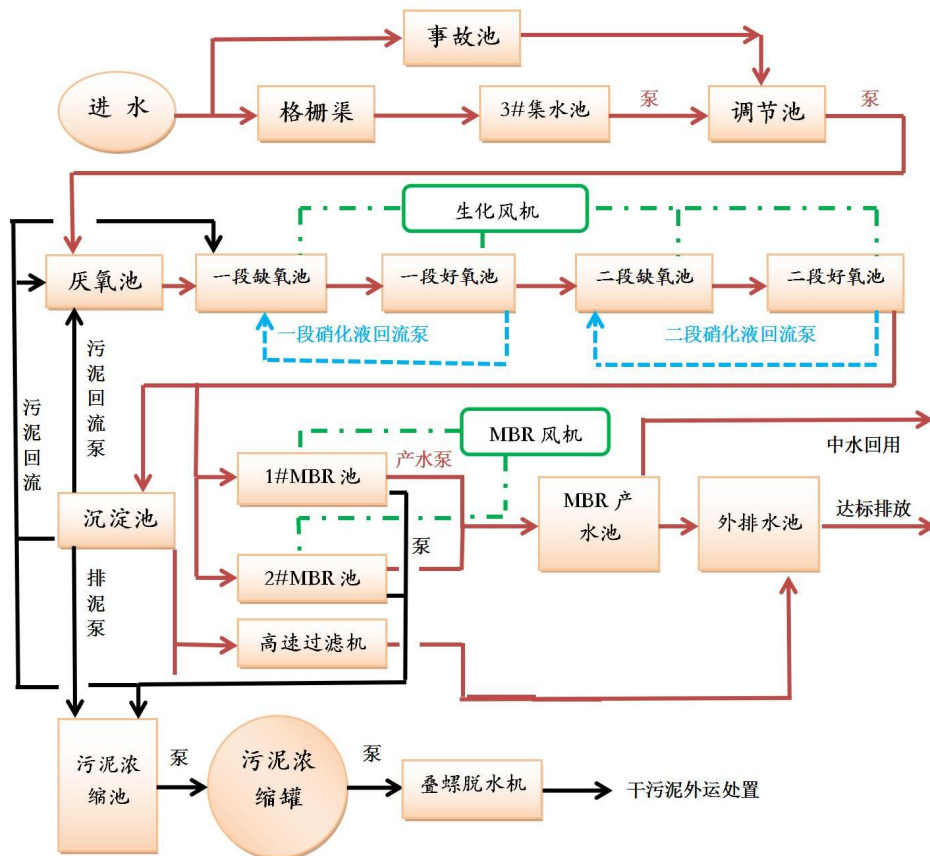


图 3-4 污水处理工艺图

3、噪声

本项目运营期主要噪声为软化水制备装置、锅炉等设备运行产生的机械噪声。

设备选取时采用低噪声设备，主要设备采取减震等噪声治理措施。

噪声处理及排放方式见图 3-5。

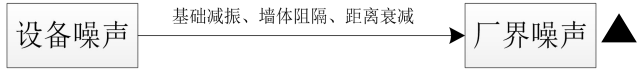


图 3-5 项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

4、固体废物

废离子交换树脂，由一般固废处置单位处置；水质化验室废液和废包装瓶，暂存于生物医药产业园现有危废间，交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理。



危废暂存间

表 4 环评主要结论、审批部门审批决定及批复落实情况

一、环评主要结论及建议

齐鲁制药生物医药产业园现有的生物制药生产线配套锅炉房 1 座, 现有 1 台 8t/h 蒸发量、1 台 10t/h 蒸发量锅炉, 但在 2021 年冬季已满负荷生产; 同时, 3400 单元真核原液车间新增了 2 条生产线, 3300 单元生物制剂车间新增了 1 条生产线, 建成后产能进一步增加, 蒸汽需求量增大, 故齐鲁制药有限公司决定投资 350 万元, 在现有锅炉房内建设齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台 15t/h 的燃气锅炉项目。项目不新增员工, 锅炉全年运行 365 天, 每天 24 小时, 年累计运行时间 8760h。

(1) 废气

本项目锅炉燃料选用管道天然气, 废气污染物主要是天然气燃烧产生的颗粒物、SO₂、NO_x。

本项目新建 1 台 15t/h 燃气锅炉, 锅炉天然气消耗量约 1058m³/h, 锅炉年工作 8760h, 则天然气用量约 926.808 万 m³/a。本项目燃气锅炉配备低氮燃烧器, 天然气经低氮燃烧后, 产生的锅炉烟气由 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

天然气燃烧废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 中重点控制区标准 (SO₂ 50mg/m³, NO_x 100mg/m³, 颗粒物 10mg/m³) 及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》(济环字[2018]204 号) 标准要求 (NO_x 50mg/m³) 要求。

(2) 废水

本项目污水主要为软化水系统排水、锅炉定期排污水和部分蒸汽冷凝水。根据公用工程分析, 软化水系统排水量约 24m³/d (8760m³/a), 锅炉定期排污水量约为 19m³/d (6935m³/a), 排入厂区内污水处理站的蒸汽冷凝水量 252m³/d (91980m³/a)

综上, 项目废水产生量共 295m³/d, 每年产生废水量 107675m³/a, 项目废水进入厂区现有污水处理站预处理后, 通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理, 处理达标后排入刘公河, 最终汇入小清河。

(3) 固体废物

本项目产生的固废主要为废离子交换树脂。

项目软水制备装置需用到离子交换树脂, 离子交换树脂需要定期更换, 本项目建成后, 需每 2 年更换一次, 新增废离子交换树脂产生量为 1.33t/a, 废离子交换树

脂属于一般固废，收集后交由一般固废处置单位处置。

(4) 噪声

项目运营期的噪声主要是软化水制备装置、锅炉等设备运行时的噪声。通过采取噪声治理措施后，西厂界、南厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，北厂界、东厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求，项目运营期设备噪声对周边环境影响较小。

(5) 生态环境影响分析

本项目位于济南市高新区旅游路南齐鲁制药生物医药产业园生物园现有锅炉房内，在已建成的锅炉房内，占地范围内不含生态环境保护目标，对周围生态环境影响较小。

(6) 环境风险分析

项目主要事故风险类型为废气治理设施非正常工况运行、天然气泄漏导致的火灾及引发的伴生/次生污染物（SO₂、CO等）排放。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施和应急预案后，其环境风险可防可控，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平，项目建设是可行的。

(7) 总量控制

本项目建成后，新增废气污染物排放情况：二氧化硫 1.85t/a，氮氧化物 4.71t/a，烟粉尘 0.94t/a，需申请总量。需申请替代的总量指标为颗粒物 1.88t/a、二氧化硫 3.7t/a、氮氧化物 9.42t/a。

废水经厂区现有污水处理站预处理后，通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理达标后排入刘公河，可纳入综保区污水处理厂内部调剂指标，无需单独申请总量。

(8) 总体结论

严格落实各项生态环境保护措施和环境风险管控措施后，本项目从生态环境保护角度分析建设项目环境影响较小，项目建设是可行的。

二、环评批复

济环报告表（2023）G14 号

济南市生态环境局关于齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目 环境影响报告表的批复

齐鲁制药有限公司：

你单位报送的《齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目环境影响报告表》已收悉。经审查，批复如下：

一、齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目位于济南高新区旅游路 8888 号齐鲁制药有限公司生物医药产业园现有锅炉房内。项目总投资 350 万元，占地面积 120m²，项目新增 1 台 15t/h 锅炉供应生产所需蒸汽。我局受理本项目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表提出的各项环境保护措施，满足达标排放等要求的前提下，本项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制，从生态环境角度分析，项目建设是可行的。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作：

（1）严格落实废水污染防治措施。项目一部分冷凝水回用于厂区绿化和晾水塔补充水。其他的蒸汽冷凝水、软化水系统排水和锅炉定期排污水经生物医药产业园污水处理站处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准要求 and 综保区污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入综保区污水处理厂进行集中处理。

（2）严格落实大气污染防治措施。严格落实该项目废气处理措施及营运期环境管理要求，配套建设的废气处理设施的处理能力、处理效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准。强化大气污染防治措施，有效控制废气排放。

天然气锅炉采用低氮燃烧器+FGR 烟气回流技术，燃烧废气中 SO₂、NO_x、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区及《关于

加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字（2018）204号）要求后通过15米高排气筒排放。

（3）强化噪声污染防治措施。采取合理布局、高噪声设备基础减振，建筑隔声、选用低噪声设备等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-28）2类和4类标准要求。

（4）落实固体废物处理处置措施。按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置的原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。强化一般工业固体废物分类、全过程管理，按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所，采取防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，规范张贴标志标识，分类分区贮存；建立完善固体废物管理台账；将固体废物交由具备主体资格和技术能力的单位进行利用、处置；如实申报固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，按时对固体废物污染防治信息进行公开。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。

三、本项目污染物年排放总量控制指标为烟粉尘：0.94t/a；二氧化硫：1.85t/a；氮氧化物：4.71t/a。

四、确保现有项目各类污染物稳定达标排放，并按照规定满足现行排放标准要求以及环保管理要求。

五、完善并落实监测计划。按环境管理要求开展监测，建立监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。

六、你单位应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。该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、同时投用的“三同时”制度。要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序、该项目环境影响评价文件内容以及本批复意见，进行自主建设项目竣工环境保护验收；严禁未经竣工环境保护验收擅自投产使用。

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分析并确认各项环境保护措施落实后，依法变更排污许可证。建立与该项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，加强环境管理，做到依证排污。

八、你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。

九、若该项目的性质、规模、地点、所采用的工艺或污染防治措施等发生重大

变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

十、你单位应依法接受生态环境部门的监督检查。

2023年2月2日

表 5 验收监测内容

本项目验收监测的主要内容包括有组织废气、废水和噪声。

1、废气监测

①监测因子、点位和频次

本项目有组织废气监测内容、频次见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测内容、监测频次一览表

| 编号 | 点位名称 | 处理措施 | 监测因子 | 频次 |
|----|--------------|---------------------|---------------------|-----------|
| 1 | 排气筒 DA001 出口 | 低氮燃烧器+FGR 烟气回流技术 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度 | 3 次/天，2 天 |

②监测分析方法

本项目有组织废气监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 有组织废气监测因子分析方法

| 监测因子 | 监测方法 | 方法来源 | 仪器名称 | 检出限 |
|------|--------------------------|---------------|----------------------------------|-----------------------|
| 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 | 岛津分析天平 AUW120D SDKK/SB-013 | 1.0 mg/m ³ |
| 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 | GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 SDKK/SB-160 | 3mg/m ³ |
| 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 | GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 SDKK/SB-160 | 3mg/m ³ |
| 烟气黑度 | 固定污染源排放烟气黑度的测定 格林曼烟气黑度图法 | HJ/T 398-2007 | 林格曼烟度图 QT203M SDKK/SB-180 | / |

2、废水监测

(1) 废水监测点位和频次

本次废水监测了锅炉房废水排入齐鲁制药生物医药产业园污水处理站进口（即锅炉房出口）、污水处理站出口，监测时间为 2023 年 10 月 30 日~2023 年 10 月 31 日。

表 5-3 废水监测情况一览表

| 监测点位 | 监测因子 | 监测频次 |
|-------------|--------------------------------|-----------------|
| 锅炉房废水排入齐鲁制药 | pH、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、全 | 监测 2 天，每天采样 4 次 |

| | | |
|------------------------|-----------------|-----------------|
| 生物医药产业园污水处理站进口（即锅炉房出口） | 盐量、溶解性总固体、总磷、流量 | |
| 齐鲁制药生物医药产业园污水处理站出口 | | 监测 2 天，每天采样 4 次 |

(2) 监测分析方法

表5-4 废水监测分析方法

| 监测因子 | 监测方法 | 方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
|--------|--------------------|----------------|--|-----------|
| pH 值 | 水质 pH 值的测定 电极法 | HJ 1147-2020 | 酸度计测定仪 P611 型 SDKK/SB-141 | / |
| 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法 | GB/T11901-1989 | 电子天平 FA2004B SDKK/SB-152 | / |
| 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 Alpha-1502 SDKK/SB-032 | 0.025mg/L |
| 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | HJ 828-2017 | 酸式滴定管 | 4mg/L |
| 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 Alpha-1502 SDKK/SB-032 | 0.01mg/L |
| 溶解性总固体 | 城镇污水水质检验方法标准 重量法 | CJ/T 51-2018 | 电子天平 FA2004B SDKK/SB-152 | / |
| 全盐量 | 水质 全盐量的测定 重量法 | HJ/T 51-1999 | 电子天平 FA2004B SDKK/SB-152 | / |

3、噪声监测

(1) 噪声监测点位和频次

项目分别在东、南、西、北厂界各布设 1 个监测点位，共布设 4 个厂界噪声监测点位；在济南护理职业学院、山东省地震监测中心、山东产业技术研究院、齐梦逸园（在建）各布设 1 个监测点位，共布设 4 个敏感点噪声监测点位；每天昼间监测一次，监测两天。噪声监测点位见下图 5-1 所示。



图 5-1 噪声监测点位

(2) 监测分析方法

项目噪声监测分析方法见表 5-5。

表 5-5 噪声监测分析方法

| 项目名称 | 监测分析方法 | 方法来源 | 检出限 |
|------------|----------------|--------------|-----|
| 厂界噪声 dB(A) | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | -- |
| 声环境 | 声环境质量标准 | GB 3096-2008 | -- |

表 6 验收监测质量保证及质量控制

1、为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制，具体要求如下：

(1) 所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。

(2) 由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。

(3) 严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。

(4) 合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。

(5) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(6) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。

(7) 气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。

(8) 采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。

(9) 监测数据和报告严格执行三级审核制度。

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）的相关要求进行。

(1) 废气采样前，采样员检查并确认了废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。

(2) 采样员在采样前认真检查并确认了废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。

(3) 现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。

(4) 废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。

(5) 监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《污水监测技术规范》（HJ/T91.1-2019）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ91.2-2022）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）等的技术要求进行。

(1) 监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求。

(2) 监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

(3) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(4) 按照规范对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。选用合适的采样容器，并对容器进行洗涤；水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交检测部时，办理交接手续。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准声源进行校准。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量在无风雪、无雷电天气，风速均小于 5m/s，满足要求。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

一、验收监测期间工况记录

验收监测期间，锅炉工况见下表。

表 7-1 本项目监测期间项目运营工况

| 日期 | 额定蒸发量 (t/h) | 实际蒸发量 (t/h) | 生产负荷 (%) |
|------------|-------------|-------------|----------|
| 2023.10.30 | 15 | 4.59 | 30.6 |
| 2023.10.31 | 15 | 4.51 | 30.1 |

监测期间气象情况见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象表

| 日期 | | 天气状况 | 风向 | 风速(m/s) |
|------------|-------|------|----|---------|
| 2023.10.30 | 13:57 | 晴 | SW | 1.7 |
| | 22:22 | 晴 | SW | 1.8 |
| 2023.10.31 | 00:02 | 晴 | SW | 1.6 |
| | 14:24 | 晴 | SW | 1.5 |

二、验收监测结果

1、废气

(1) 有组织废气

燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR 烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

表 7-3 有组织废气监测结果表

| 采样时间 | 采样点位 | 采样频次 | 检测项目 | 检测结果 (mg/m ³) | | 氧含量 (%) | 标干流量 (Nm ³ /h) | 排放速率 (kg/h) |
|------------|---------------|------|------|---------------------------|-----|---------|---------------------------|-------------|
| | | | | 实测 | 折算 | | | |
| 2023.10.30 | 锅炉废气排气筒 DA001 | 第一次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 4.0 | 10097 | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 24 | 24 | | | 0.242 |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 4.0 | | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 28 | 29 | | | 0.283 |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 4.0 | | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 30 | 31 | | | 0.303 |
| | | 第一次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | | — |

| | | | | | | | | |
|------------|---------------|------|------|------|-----|-----|-------|-------|
| 2023.10.31 | 锅炉废气排气筒 DA001 | 第二次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | — | |
| | | 第三次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | — | |
| | | 第一次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 3.6 | 10144 | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 20 | 21 | | | 0.203 |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 3.6 | | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 26 | 26 | | | 0.264 |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 3.6 | | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 28 | 28 | | | 0.284 |
| | | 第一次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | | — |
| 第二次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | — | | | |
| 第三次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | — | | | |

锅炉排气筒 DA001 安装烟气自动监测装置，手工监测期间，自动监测装置监测数据如下：

表 7-4 排气筒 DA001 自动监测结果表

| 监测时间 | 检测项目 | 自动监测平均值 (mg/m ³) | 手工监测平均值 (mg/m ³) |
|------------|------|------------------------------|------------------------------|
| 2023.10.30 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 |
| | 氮氧化物 | 28.4 | 28 |
| 2023.10.31 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 |
| | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 |
| | 氮氧化物 | 27.9 | 16.4 |

由上表可知，监测期间，手工监测结果与排气筒 DA001 烟气自动监测装置监测结果相差不大，数据合理可信。

表 7-5 有组织废气判定结果表

| 监测点位 | 污染物 | 最大排放浓度 | 标准值 | 达标情况 | 最大排放速率 | 标准值 | 达标情况 |
|----------|-----------------|--------|---------------------|------|--------|-----|------|
| DA001 出口 | 颗粒物 | 未检出 | 10mg/m ³ | 达标 | / | / | / |
| | SO ₂ | 未检出 | 50mg/m ³ | 达标 | / | / | / |
| | NO _x | 31 | 50mg/m ³ | 达标 | 0.303 | / | / |
| | 林格曼黑度 | <1 级 | 1 级 | 达标 | / | / | / |

由上表可知，验收监测期间，废气排气筒 DA001 中主要污染物颗粒物、二氧化硫、

氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 中重点控制区标准及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）标准要求；林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区要求。

2、废水

项目废水主要是软化水系统排水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水。

此次验收对锅炉房废水排入齐鲁制药生物医药产业园污水处理站进口（即锅炉房出口）、污水站出口污染物排放情况进行了监测。监测结果见下表：

表 7-6 项目废水监测结果表

| 采样点 位 | 检测项目 | 计量 单位 | 检测结果 | | | |
|-----------|--------|----------|----------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 10月30日 | | | |
| 锅炉房 出口 | 全盐量 | mg/L | 1.28×10 ³ | | | |
| 采样点 位 | 检测项目 | 计量 单位 | 检测结果 | | | |
| | | | 10月30日 第一次 | 10月30日 第二次 | 10月30日 第三次 | 10月30日 第四次 |
| 污水站 出口 | pH 值 | / | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.4 |
| | 悬浮物 | mg/L | 11 | 18 | 22 | 14 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.074 | 0.051 | 0.062 | 0.151 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 12 | 10 | 8 | 11 |
| | 总磷 | mg/L | 0.27 | 0.16 | 0.11 | 0.19 |
| | 全盐量 | mg/L | 615 | 541 | 562 | 572 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 671 | 700 | 724 | 690 |
| 采样点 位 | 检测项目 | 计量 单位 | 检测结果 | | | |
| | | | 10月31日 | | | |
| 锅炉房 出口 | 全盐量 | mg/L | 1.31×10 ³ | | | |
| 采样点 位 | 检测项目 | 计量 单位 | 检测结果 | | | |
| | | | 10月31日 第一次 | 10月31日 第二次 | 10月31日 第三次 | 10月31日 第四次 |
| 污水站 出口 | pH 值 | / | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.1 |
| | 悬浮物 | mg/L | 16 | 9 | 20 | 7 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.049 | 0.026 | 0.132 | 0.107 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 7 | 9 | 6 | 8 |
| | 总磷 | mg/L | 0.25 | 0.14 | 0.22 | 0.31 |
| | 全盐量 | mg/L | 583 | 607 | 554 | 596 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 717 | 658 | 732 | 664 |

齐鲁制药生物医药产业园污水处理站出口安装废水自动监测装置，监测期间，自

动监测装置监测数据如下：

表 7-7 废水自动监测结果一览表

| 监测时间 | 检测项目 | 自动监测结果平均值(mg/L) | 手工监测平均值 (mg/L) |
|------------|-------|-----------------|----------------|
| 2023.10.30 | pH 值 | 7.91 | 7.15 |
| | 氨氮 | 0.07 | 0.084 |
| | 化学需氧量 | 9.11 | 10.25 |
| 2023.10.31 | pH 值 | 7.85 | 7.15 |
| | 氨氮 | 0.07 | 0.079 |
| | 化学需氧量 | 9.89 | 7.50 |

由上表可知，监测期间，手工监测结果与齐鲁制药生物医药产业园污水处理站出口安装废水自动监测装置监测结果相差不大，数据合理可信。

表 7-8 废水判定结果表

| 点位 | 污染物 | 最大日均值 (mg/L) | 标准值 (mg/L) | 备注 |
|---------|--------|--------------|------------|----|
| 污水处理站出口 | pH 值 | 7.0~7.4 | 6.5~9.5 | 达标 |
| | 悬浮物 | 22 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | 0.151 | 45 | 达标 |
| | 化学需氧量 | 12 | 400 | 达标 |
| | 总磷 | 0.31 | 5 | 达标 |
| | 全盐量 | 615 | / | / |
| | 溶解性总固体 | 732 | 1500 | 达标 |

监测期间，齐鲁制药生物医药产业园污水处理站出口处主要污染物 pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、总磷、溶解性总固体的排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准及综保区污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

噪声监测结果见下表：

表 7-9 项目噪声监测结果表单位：dB (A)

| 采样时间 | 检测位置 | 检测点位 | 测量时段及检测结果 dB (A) | |
|------------|------------|------|------------------|------|
| | | | 昼间噪声 | 夜间噪声 |
| 2023.10.30 | 东厂界外 1m 处 | 1# | 54.5 | 47.3 |
| | 北厂界外 1m 处 | 2# | 63.8 | 49.8 |
| | 西厂界外 1 米处 | 3# | 53.0 | 47.7 |
| | 南厂界外 1m 处 | 4# | 55.0 | 44.1 |
| | 济南护理职业学院 | 5# | 53.1 | 48.3 |
| | 山东省地震监测中心 | 6# | 57.5 | 45.8 |
| | 山东省产业技术研究院 | 7# | 57.9 | 45.4 |

| | | | | |
|----------------|------------|----|------|------|
| | 齐梦逸园（在建） | 8# | 52.7 | 41.4 |
| 2023. 10.31 | 东厂界外 1m 处 | 1# | 54.3 | 46.8 |
| | 北厂界外 1m 处 | 2# | 61.6 | 48.9 |
| | 西厂界外 1 米处 | 3# | 54.6 | 46.6 |
| | 南厂界外 1m 处 | 4# | 54.1 | 43.6 |
| | 济南护理职业学院 | 5# | 54.2 | 47.7 |
| | 山东省地震监测中心 | 6# | 54.4 | 44.9 |
| | 山东省产业技术研究院 | 7# | 54.9 | 45.8 |
| | 齐梦逸园（在建） | 8# | 54.2 | 41.9 |

表 7-10 噪声判定结果表

| 检测位置 | 检测点位 | 昼间检测结果 dB (A) | | | 夜间检测结果 dB (A) | | |
|------------|------|---------------|----|------|---------------|----|------|
| | | 最大值 | 限值 | 达标情况 | 最大值 | 限值 | 达标情况 |
| 东厂界外 1m 处 | 1# | 54.5 | 70 | 达标 | 47.3 | 55 | 达标 |
| 北厂界外 1m 处 | 2# | 63.8 | 70 | 达标 | 49.8 | 55 | 达标 |
| 西厂界外 1 米处 | 3# | 54.6 | 60 | 达标 | 47.7 | 50 | 达标 |
| 南厂界外 1m 处 | 4# | 55.0 | 60 | 达标 | 44.1 | 50 | 达标 |
| 济南护理职业学院 | 5# | 54.2 | 60 | 达标 | 48.3 | 50 | 达标 |
| 山东省地震监测中心 | 6# | 57.5 | 60 | 达标 | 45.8 | 50 | 达标 |
| 山东省产业技术研究院 | 7# | 57.9 | 60 | 达标 | 45.8 | 50 | 达标 |
| 齐梦逸园（在建） | 8# | 54.2 | 60 | 达标 | 41.9 | 50 | 达标 |

监测期间，项目 3#西厂界、4#南厂界的昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；1#东厂界、2#北厂界的昼、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。项目敏感点 5#济南护理职业学院、6#山东省地震监测中心、7#山东省产业技术研究院、8#齐梦逸园（在建）的昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、固废检查情况

本项目产生的固废主要为废离子交换树脂、水质化验室废液和废包装瓶。

（1）废离子交换树脂

项目软水制备装置需用到离子交换树脂，离子交换树脂需要定期更换，本项目建成后，需每 2 年更换一次，由于试生产时间较短暂未产生。根据《一般固体废物分类与代码》（2020 年版），废离子交换树脂属于一般固体废物（266-006-99），收集后交由一般固废处置单位处置。

（2）水质化验室废液

项目水质化验室废液的产生量为 0.04t/月（0.48t/a），根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物（HW49 900-047-49），收集后暂存于危废间，委托山东

环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位进行专业处置。

(3) 废包装瓶

项目废包装主要为水质检测过程中产生的废试剂瓶，由于试生产时间较短暂未产生，且环评未进行识别，故本次根据建设单位提供数据进行估算。规格 1L 试剂瓶产生量为 7 个/年，重量约为 25g/个，规格 500mL 试剂瓶产生量为 1 个/年，重量约为 15g/个，规格 25g 试剂瓶产生量为 5 个/年，重量约为 5g/个，则废包装瓶产生量约为 215g/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物（HW49 900-041-49），收集后暂存于危废间，委托山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位进行专业处置。

表 7-11 项目固体废物处置情况表

| 序号 | 固废名称 | 废物代码 | 环评估算量 (t/a) | 调试期间实际产生量 (t/月) | 折合年产生量 (t/a) | 性质 | 处置 |
|----|---------|-----------------|-------------|-----------------|--------------|------|---|
| 1 | 废离子交换树脂 | 266-006-99 | 1.33 | 暂未产生 | / | 一般固废 | 交由一般固废处置单位处置 |
| 2 | 水质化验室废液 | HW49 900-047-49 | / | 0.04 | 0.48 | 危险废物 | 委托山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位进行处置 |
| 3 | 废包装瓶 | HW49 900-041-49 | / | 暂未产生 | 215g/a | | |

一般固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）的要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

5、污染物排放总量

①验收监测期间，本项目锅炉平均工况为 30.4%，由于锅炉低负荷情况下能耗偏高，故本次采用锅炉正常负荷下在线监测数据进行核算；

②根据在线监测数据可知，排气筒出口颗粒物、二氧化硫均未检出，按照其检出限一半进行核算；

表 7-12 锅炉正常负荷在线监测数据一览表

| 日期 | 额定蒸发量 t/h | 运行时间 h/d | 蒸汽产生量 m ³ /d | 折算负荷% | 氮氧化物监测结果 | | | |
|---------------|-----------|----------|-------------------------|-------|-------------------|-----------------------|-----------------------|--------|
| | | | | | 风量 m ³ | 实测值 mg/m ³ | 折算值 mg/m ³ | 排放量 kg |
| 2023-12-01 00 | 15 | 24 | 336.5 | 93.5 | 8342 | 21.8 | 23.4 | 0.182 |

| | | | | | | | | |
|---------------|----|----|-------|------|-------|------|------|-------|
| 2023-12-01 01 | | | | | 8518 | 21.9 | 23.5 | 0.186 |
| 2023-12-01 02 | | | | | 7912 | 22 | 23.8 | 0.174 |
| 2023-12-01 03 | | | | | 8066 | 21.4 | 23.3 | 0.173 |
| 2023-12-01 04 | | | | | 8130 | 22 | 23.7 | 0.179 |
| 2023-12-01 05 | | | | | 8380 | 22.2 | 23.8 | 0.186 |
| 2023-12-01 06 | | | | | 8562 | 22.4 | 24 | 0.192 |
| 2023-12-01 07 | | | | | 8050 | 22.3 | 24 | 0.18 |
| 2023-12-01 08 | | | | | 8909 | 23.1 | 24.4 | 0.205 |
| 2023-12-01 09 | | | | | 10163 | 23.7 | 24.4 | 0.24 |
| 2023-12-01 10 | | | | | 9843 | 23.5 | 24.3 | 0.232 |
| 2023-12-01 11 | | | | | 10778 | 24.5 | 25 | 0.264 |
| 2023-12-01 12 | | | | | 8031 | 23.1 | 24.1 | 0.186 |
| 2023-12-01 13 | | | | | 10203 | 23.6 | 24.1 | 0.24 |
| 2023-12-01 14 | | | | | 11160 | 24.1 | 24.5 | 0.269 |
| 2023-12-01 15 | | | | | 11014 | 25.5 | 25.9 | 0.28 |
| 2023-12-01 16 | | | | | 9302 | 25.3 | 26.2 | 0.236 |
| 2023-12-01 17 | | | | | 8238 | 24.2 | 25.4 | 0.199 |
| 2023-12-01 18 | | | | | 8520 | 24.8 | 26.1 | 0.211 |
| 2023-12-01 19 | | | | | 7740 | 25.6 | 27.3 | 0.198 |
| 2023-12-01 20 | | | | | 7918 | 26.4 | 27.9 | 0.209 |
| 2023-12-01 21 | | | | | 7772 | 27.2 | 28.8 | 0.211 |
| 2023-12-01 22 | | | | | 8450 | 26.8 | 28 | 0.226 |
| 2023-12-01 23 | | | | | 7424 | 25.5 | 27.1 | 0.189 |
| 2023-12-02 00 | | | | | 8844 | 25.5 | 26.5 | 0.225 |
| 2023-12-02 01 | 15 | 24 | 344.6 | 95.7 | 8730 | 25.2 | 26.2 | 0.22 |
| 2023-12-02 02 | | | | | 7605 | 25.2 | 26.4 | 0.191 |
| 2023-12-02 03 | | | | | 8428 | 25.4 | 26.4 | 0.214 |

| | | | | | | | | |
|---------------|----|----|-------|------|-------|------|------|-------|
| 2023-12-02 04 | | | | | 7672 | 25 | 26.2 | 0.192 |
| 2023-12-02 05 | | | | | 7967 | 24.9 | 25.9 | 0.198 |
| 2023-12-02 06 | | | | | 7792 | 25.2 | 26.3 | 0.197 |
| 2023-12-02 07 | | | | | 8065 | 25.5 | 26.4 | 0.206 |
| 2023-12-02 08 | | | | | 7722 | 26.4 | 27.3 | 0.204 |
| 2023-12-02 09 | | | | | 10712 | 29.7 | 29.7 | 0.319 |
| 2023-12-02 10 | | | | | 11614 | 28.3 | 28.3 | 0.329 |
| 2023-12-02 11 | | | | | 10258 | 27.7 | 27.7 | 0.284 |
| 2023-12-02 12 | | | | | 8721 | 26.7 | 27.1 | 0.233 |
| 2023-12-02 13 | | | | | 9904 | 27 | 27 | 0.268 |
| 2023-12-02 14 | | | | | 9777 | 27.1 | 27.2 | 0.265 |
| 2023-12-02 15 | | | | | 9952 | 27.4 | 27.5 | 0.272 |
| 2023-12-02 16 | | | | | 10409 | 27.1 | 27.4 | 0.283 |
| 2023-12-02 17 | | | | | 8190 | 25.7 | 26.6 | 0.21 |
| 2023-12-02 18 | | | | | 7727 | 25.5 | 26.6 | 0.197 |
| 2023-12-02 19 | | | | | 7689 | 24.9 | 26.2 | 0.192 |
| 2023-12-02 20 | | | | | 8044 | 24.6 | 25.9 | 0.198 |
| 2023-12-02 21 | | | | | 8774 | 24.8 | 25.9 | 0.218 |
| 2023-12-02 22 | | | | | 9072 | 24.2 | 25.3 | 0.22 |
| 2023-12-02 23 | | | | | 8091 | 23.4 | 24.7 | 0.189 |
| 2023-12-03 00 | | | | | 8553 | 22.8 | 24 | 0.195 |
| 2023-12-03 01 | | | | | 9488 | 22.5 | 23.4 | 0.213 |
| 2023-12-03 02 | | | | | 8195 | 21.9 | 23.1 | 0.179 |
| 2023-12-03 03 | 15 | 24 | 343.5 | 95.4 | 8039 | 21.8 | 23 | 0.175 |
| 2023-12-03 04 | | | | | 8897 | 21.6 | 22.6 | 0.192 |
| 2023-12-03 05 | | | | | 7847 | 21.7 | 23 | 0.17 |
| 2023-12-03 06 | | | | | 8796 | 21.6 | 22.8 | 0.19 |

| | | | | | | | | |
|------------------|----|----|-------|------|-------|------|------|-------|
| 2023-12-03 07 | | | | | 9662 | 21.9 | 22.7 | 0.211 |
| 2023-12-03 08 | | | | | 7763 | 23.4 | 24.1 | 0.182 |
| 2023-12-03 09 | | | | | 10778 | 26 | 25.3 | 0.28 |
| 2023-12-03 10 | | | | | 11192 | 24.9 | 24.5 | 0.279 |
| 2023-12-03 11 | | | | | 10786 | 24.6 | 24.2 | 0.265 |
| 2023-12-03 12 | | | | | 10622 | 25.8 | 25.5 | 0.274 |
| 2023-12-03 13 | | | | | 9243 | 25.2 | 25.3 | 0.233 |
| 2023-12-03 14 | | | | | 9353 | 25.3 | 25.5 | 0.237 |
| 2023-12-03 15 | | | | | 9596 | 25.8 | 25.8 | 0.248 |
| 2023-12-03 16 | | | | | 8690 | 25.4 | 25.7 | 0.221 |
| 2023-12-03 17 | | | | | 10184 | 26.3 | 26.1 | 0.268 |
| 2023-12-03 18 | | | | | 7730 | 25.3 | 25.8 | 0.195 |
| 2023-12-03 19 | | | | | 7682 | 24.9 | 25.7 | 0.191 |
| 2023-12-03 20 | | | | | 8797 | 25.9 | 26.2 | 0.228 |
| 2023-12-03 21 | | | | | 7701 | 25.8 | 26.2 | 0.199 |
| 2023-12-03 22 | | | | | 7100 | 25.7 | 26.2 | 0.182 |
| 2023-12-03 23 | | | | | 7967 | 25.8 | 26.2 | 0.205 |
| 平均值 | 15 | 24 | 341.5 | 94.9 | 8859 | 24.7 | 25.5 | 0.219 |
| 备注：二氧化硫、颗粒物均未检出。 | | | | | | | | |

根据上述条件及数据进行核算，本项目锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 0.039t/a、0.116t/a、2.022t/a，满足环评总量要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别为 0.94t/a、1.85t/a、4.71t/a）。

表 8 环境管理检查情况及环评批复落实情况

一、环保机构设置、环境管理规章制度及监测计划落实情况

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》中有关规定，齐鲁制药有限公司于 2022 年 10 月委托山东优纳特环境科技有限公司编制完成了《齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目环境影响报告表》，并于 2023 年 2 月 2 日通过了济南市生态环境局审批（济环报告表〔2023〕G14 号）；本项目于 2023 年 2 月开工建设，2023 年 7 月建成，2023 年 10 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目进行竣工环境保护验收监测，因不具备检测能力，齐鲁制药有限公司委托山东华晟环境检测有限公司进行验收工作，山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 10 月 30 日~2023 年 10 月 31 日，共计 2 天对本项目废气、废水、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。该项目建设履行了竣工环境保护验收监测手续，执行了“三同时”制度，有关环保档案齐全。

2、环境管理规章制度的建立及执行情况

该企业重视环保工作，制定了相对完整的环保规章制度，厂区的各个环保设施责任到人，保证环保设施的正常运行。

二、环保设施建设、运行、检查、维护情况

（1）本项目锅炉燃料为管道天然气，天然气燃烧产生天然气燃烧烟气。

燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR 烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由 15m 高排气筒（DA001）排放。

验收监测期间，废气排气筒 DA001 中主要污染物颗粒物、二氧化硫均未检出，氮氧化物的最大排放浓度为 31mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》

（DB37/2374—2018）表 2 中重点控制区标准及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018] 204 号）标准要求；林格曼黑度为 ≤1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374—2018）表 2 中重点控制区标准。

（2）项目废水主要是软化水系统排水、锅炉排污水和蒸汽冷凝水。

软化水系统排水、锅炉排污水及部分冷凝水排入齐鲁制药生物医药产业园污水

处理站预处理后，通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。

验收监测期间，厂区污水处理站（齐鲁制药生物医药产业园污水处理站）出口处主要污染物 pH 为 7.0~7.4，悬浮物、氨氮、化学需氧量、总磷、溶解性总固体的最大排放浓度分别为 22mg/L、0.151mg/L、12mg/L、0.31mg/L、732mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准及综保区污水处理厂进水水质要求。

（3）本项目营运期主要噪声为软化水制备装置、锅炉等设备运行产生的机械噪声。设备选取时采用低噪声设备，主要设备采取减震等噪声治理措施。

验收监测期间，项目 1#东厂界、2#北厂界最大昼间噪声分别为 54.5dB（A）、63.8dB（A），最大夜间噪声分别为 47.3dB（A）、49.8dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；项目 3#西厂界、4#南厂界最大昼间噪声分别为 54.6dB（A）、55.0dB（A），最大夜间噪声分别为 47.7dB（A）、44.1dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；5#济南护理职业学院、6#山东省地震监测中心、7#山东省产业技术研究院、8#齐梦逸园（在建）最大昼间噪声分别为 54.2dB（A）、57.5dB（A）、57.9dB（A）、54.2dB（A），最大夜间噪声分别为 48.3dB（A）、45.8dB（A）、45.8dB（A）、41.9dB（A），均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）项目固体废物主要是废离子交换树脂、水质化验室废液和废包装瓶。

废离子交换树脂交由一般固废处置单位处置，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）的要求；水质化验室废液和废包装瓶，交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

三、环评批复落实情况

| 项目 | 环评批复要求 | 实际落实情况 | 变动情况 |
|------|--|--|------|
| 工程内容 | 齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目位于济南高新区旅游路 8888 号齐鲁制药有限公司生物医药产业园现有锅炉房内。项目占地面积 120m ² ，项 | 齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目位于济南高新区旅游路 8888 号齐鲁制药有限公司生物医药产业园现有锅炉房内。项目占地面积 120m ² ，项目新增 1 台 15t/h 锅炉供应 | 已落实 |

| | | | |
|----|--|---|-----|
| | 目新增1台15t/h锅炉供应生产所需蒸汽。 | 生产所需蒸汽。 | |
| 废气 | <p>严格落实大气污染防治措施。严格落实该项目废气处理措施及营运期环境管理要求，配套建设的废气处理设施的处理能力、处理效率应满足需要,排气筒高度须符合国家有关要求，确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准。强化废气污染防治措施，有效控制废气排放。</p> <p>天然气锅炉采用低氮燃烧器+FGR烟气回流技术，燃烧废气中SO₂、NO_x、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2重点控制区及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字（2018）204号）要求后通过15米高排气筒排放。</p> | <p>燃气锅炉配备低氮燃烧器+FGR烟气回流装置，天然气经低氮燃烧后，产生的锅炉烟气由15m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>验收监测期间，废气排气筒DA001中主要污染物颗粒物、二氧化硫均未检出，氮氧化物的最大排放浓度为31mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374—2018）表2中重点控制区标准及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204号）标准要求；林格曼黑度为≤1级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374—2018）表2中重点控制区标准。</p> | 已落实 |
| 废水 | <p>严格落实废水污染防治措施。项目一部分冷凝水回用于厂区绿化和晾水塔补充水。其他的蒸汽冷凝水、软化水系统排水和锅炉定期排污水经生物医药产业园污水处理站处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准要求和综保区污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入综保区污水处理厂进行集中处理。</p> | <p>项目部分冷凝水、软化水系统排水及锅炉排污水排入齐鲁制药生物医药产业园污水处理站预处理后，通过市政污水管道进入综保区污水处理厂进一步处理，处理达标后排入刘公河，最终汇入小清河。</p> <p>验收监测期间，厂区污水处理站（齐鲁制药生物医药产业园污水处理站）出口处主要污染物pH为7.0~7.4，悬浮物、氨氮、化学需氧量、总磷、溶解性总固体的最大排放浓度分别为22mg/L、0.151mg/L、12mg/L、0.31mg/L、732mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准及综保区污水处理厂进水水质要求。</p> | 已落实 |
| 噪声 | <p>强化噪声污染防治措施。采取合理布局、高噪声设备基础减振，建筑隔声、选用低噪声设备等措施，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-28）2类和4类标准要求。</p> | <p>本项目设备选取时采用低噪声设备，主要设备采取减震等噪声治理措施。验收监测期间，项目1#东厂界、2#北厂界最大昼间噪声分别为54.5dB(A)、63.8dB(A)，最大夜间噪声分别为47.3dB(A)、49.8dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准；项目3#</p> | 已落实 |

| | | | |
|------|---|---|-----|
| | | 西厂界、4#南厂界最大昼间噪声分别为 54.6dB (A)、55.0dB (A)，最大夜间噪声分别为 47.7dB (A)、44.1dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；5#济南护理职业学院、6#山东省地震监测中心、7#山东省产业技术研究院、8#齐梦逸园(在建)最大昼间噪声分别为 54.2dB (A)、57.5dB (A)、57.9dB (A)、54.2dB (A)，最大夜间噪声分别为 48.3dB (A)、45.8dB (A)、45.8dB (A)、41.9dB (A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。 | |
| 固废 | 落实固体废物处理处置措施。按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置的原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。强化一般工业固体废物分类、全过程管理，按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所，采取防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，规范张贴标志标识，分类分区贮存；建立完善固体废物管理台账；将固体废物交由具备主体资格和技术能力的单位进行利用、处置；如实申报固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，按时对固体废物污染防治信息进行公开。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。 | 项目固体废物主要是废离子交换树脂、水质化验室废液和废包装瓶。废离子交换树脂交由一般固废处置单位处置，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订，2020年9月1日施行)的要求；水质化验室废液和废包装瓶，交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。 | 已落实 |
| 总量 | 颗粒物：0.94t/a；二氧化硫：1.85t/a；氮氧化物：4.71t/a。 | 本项目锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为 0.039t/a、0.116t/a、2.022t/a，满足环评总量要求。 | 已落实 |
| 排污许可 | 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分析并确认各项环境保护措施落实后，依法变更排污许可证。建立与该项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，加强环境管理，做到依证排污。 | 本项目已根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)相关规定重新申请排污许可证，证书编号 91370000614073351Q019U，有效期限：2023年11月29日至2028年11月28日。 | 已落实 |

表 9 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

齐鲁制药有限公司（以下简称“齐鲁制药”或“公司”）前身为齐鲁制药厂，位于山东省济南市，成立于 1958 年，是中国大型综合性现代化制药企业，主要从事治疗肿瘤、心脑血管、感染、精神神经系统、呼吸系统、消化系统、眼科疾病的制剂及其原料药的研制、生产与销售。

目前齐鲁制药有限公司在济南市共拥有四个生产基地，分别是位于济南市历城区工业北路 23999 号的齐鲁制药有限公司（工北厂区），位于济南市历城区董家镇 849 号的齐鲁制药有限公司（董家厂区），位于济南市高新区新泺大街 317 号的齐鲁制药有限公司（高新分厂）和位于济南市高新区旅游路 8888 号的齐鲁制药有限公司（生物医药产业园），本项目位于齐鲁制药生物医药产业园。

厂区现有生物工程园配套锅炉房 1 座，现有 1 台 8t/h 蒸发量、1 台 10t/h 蒸发量锅炉，但在 2021 年冬季已满负荷生产；同时，3400 单元真核原液车间新增了 2 条生产线，3300 单元生物制剂车间新增了 1 条生产线，建成后产能进一步增加，蒸汽需求量增大，故齐鲁制药有限公司实际投资 258 万元，在现有锅炉房内建设齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目。

齐鲁制药有限公司于 2022 年 10 月委托山东优纳特环境科技有限公司编制完成了《齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目环境影响报告表》，并于 2023 年 2 月 2 日通过了济南市生态环境局审批（济环报告表（2023）G14 号）。

齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目位于济南市高新区旅游路 8888 号的齐鲁制药生物医药产业园现有锅炉房内，项目行业类别及代码为 D4430 热力生产和供应。项目实际总投资 258 万元，其中环保投资 97 万元，在现有锅炉房内新增 1 台 15t/h 的燃气锅炉。项目不新增员工，锅炉全年运行 365 天，每天 24 小时，年累计运行时间 8760h。

本项目于 2023 年 3 月开工建设，2023 年 7 月建成，2023 年 10 月进行调试，环保设施同时设计、同时施工并同时进行调试，调试期间运行状况良好，具备竣工验收条件。

根据项目情况及检测报告，齐鲁制药有限公司公司于 2023 年 11 月主持编制完成

了《齐鲁制药生物医药产业园 C 楼实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

本次对环评未识别危废进行识别补充，主要为水质化验室废液和废包装瓶，暂存于生物医药产业园现有危废间，交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）等的有关规定，本项目变动情况不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

2、监测期间运营工况情况：

验收监测期间，项目正常运行，平均工况为 30.4%。

3、验收结论

(1) 有组织废气监测结果判定见下表：

表 9-1 有组织废气监测结果判定表

| 监测点位 | 污染物 | 最大排放浓度 | 标准值 | 达标情况 | 最大排放速率 | 标准值 | 达标情况 |
|----------|-----------------|--------|---------------------|------|--------|-----------|------|
| DA001 出口 | 颗粒物 | 未检出 | 10mg/m ³ | 达标 | / | / | / |
| | SO ₂ | 未检出 | 50mg/m ³ | 达标 | / | / | / |
| | NO _x | 31 | 50mg/m ³ | 达标 | 0.303 | 0.385kg/h | 达标 |
| | 林格曼黑度 | <1 级 | 1 级 | 达标 | / | / | / |

由上表可知，验收监测期间，废气排气筒 DA001 中主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 中重点控制区标准及《关于加快推进全市锅炉深度治理有关工作的补充通知》（济环字[2018]204 号）标准要求；林格曼黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区要求。

(2) 废水监测结果判定见下表：

表 9-2 废水监测结果判定

| 点位 | 污染物 | 最大日均值 (mg/L) | 标准值 (mg/L) | 备注 |
|---------|--------|--------------|------------|----|
| 污水处理站出口 | pH 值 | 7.0~7.4 | 6.5~9.5 | 达标 |
| | 悬浮物 | 22 | 300 | 达标 |
| | 氨氮 | 0.151 | 45 | 达标 |
| | 化学需氧量 | 12 | 400 | 达标 |
| | 总磷 | 0.31 | 5 | 达标 |
| | 全盐量 | 615 | / | / |
| | 溶解性总固体 | 732 | 1500 | 达标 |

监测期间，厂区污水处理站（齐鲁制药生物医药产业园污水处理站）出口处主要污染物 pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、总磷、全盐量、溶解性总固体的日均浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准及综保区污水处理厂进水水质要求。

(3) 噪声监测结果判定见下表：

表 9-3 噪声监测结果判定表

| 检测位置 | 检测点位 | 昼间检测结果 dB (A) | | | 夜间检测结果 dB (A) | | |
|------------|------|---------------|----|------|---------------|----|------|
| | | 最大值 | 限值 | 达标情况 | 最大值 | 限值 | 达标情况 |
| 东厂界外 1m 处 | 1# | 54.5 | 70 | 达标 | 47.3 | 55 | 达标 |
| 北厂界外 1m 处 | 2# | 63.8 | 70 | 达标 | 49.8 | 55 | 达标 |
| 西厂界外 1 米处 | 3# | 54.6 | 60 | 达标 | 47.7 | 50 | 达标 |
| 南厂界外 1m 处 | 4# | 55.0 | 60 | 达标 | 44.1 | 50 | 达标 |
| 济南护理职业学院 | 5# | 54.2 | 60 | 达标 | 48.3 | 50 | 达标 |
| 山东省地震监测中心 | 6# | 57.5 | 60 | 达标 | 45.8 | 50 | 达标 |
| 山东省产业技术研究院 | 7# | 57.9 | 60 | 达标 | 45.8 | 50 | 达标 |
| 齐梦逸园（在建） | 8# | 54.2 | 60 | 达标 | 41.9 | 50 | 达标 |

监测期间，项目 3#西厂界、4#南厂界的昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准；1#东厂界、2#北厂界的昼、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。项目敏感点 5#济南护理职业学院、6#山东省地震监测中心、7#山东省产业技术研究院、8#齐梦逸园（在建）的昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

(4) 固废

废离子交换树脂交由一般固废处置单位处置，满足《中华人民共和国固体废物污

染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）的要求；水质化验室废液和废包装瓶，交由山东环沃环保科技有限公司、济南德正环保科技有限公司等有危险废物经营许可证的单位处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

4、总量控制指标

经计算，本项目锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为0.039t/a、0.116t/a、2.022t/a，满足环评总量要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物分别为0.94t/a、1.85t/a、4.71t/a）。

5、排污许可

本项目已根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关规定重新申请排污许可证，证书编号91370000614073351Q019U，有效期限：2023年11月29日至2028年11月28日。

6、工程建设对环境的影响

本项目位于济南市高新区旅游路8888号齐鲁制药有限公司生物医药产业园现有锅炉房内，监测结果表明，本项目废气、废水、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

7、验收结论

齐鲁制药有限公司3920单元新增1台燃气锅炉项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，具备正常运行条件，无重大变动。验收监测结果表明，项目各项污染物能够达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

二、建议：

（1）加强相关环保设施的管理与维护，严格落实日常管理台账记录，确保环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）加强高噪音设备的维修和保养，确保噪声稳定达标排放。

附件 1 委托书

委 托 书

山东华晟环境检测有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“齐鲁制药有限公司3920单元新增1台燃气锅炉项目”的环保验收检测工作。

特此委托。

委托单位：齐鲁制药有限公司（公章）

签发日期：2023年8月10日

济南市生态环境局

济环报告表[2023]G14号

济南市生态环境局关于齐鲁制药有限公司3920单元新增 1台燃气锅炉项目环境影响报告表的批复

齐鲁制药有限公司：

你单位报送的《齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目环境影响报告表》已收悉。经审查，批复如下：

一、齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目位于济南高新区旅游路 8888 号齐鲁制药有限公司生物医药产业园现有锅炉房内。项目总投资 350 万元，占地面积 120m²，项目新增 1 台 15t/h 锅炉供应生产所需蒸汽。我局受理本项目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表提出的各项环境保护措施，满足达标排放等要求的前提下，本项目产生的不利环境影响可以得到减缓和控制，从生态环境角度分析，项目建设是可行的。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设应重点做好以下工作：

(1) 严格落实废水污染防治措施。项目一部分冷凝水回用于厂区绿化和凉水塔补充水。其他的蒸汽冷凝水、软化水系统排水和锅炉定期排污水经生物医药产业园污水处理站处理后，满

足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准要求
和综保区污水处理厂进水水质要求后，经市政污水管网排入综
保区污水处理厂进行集中处理。

（2）严格落实大气污染防治措施。严格落实该项目废气
处理措施及营运期环境管理要求，配套建设的废气处理设施的处
理能力、处理效率应满足需要，排气筒高度须符合国家有关要求，
确保大气污染物排放满足国家和地方有关标准。强化废气污染防
治措施，有效控制废气排放。

天然气锅炉采用低氮燃烧器+FGR 烟气回流技术，燃烧废气
中 SO₂、NO_x、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》

（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区及《关于加快推进全市锅炉
深度治理有关工作的补充通知》（济环字〔2018〕204 号）要求
后通过 15 米高排气筒排放。

（3）强化噪声污染防治措施。采取合理布局、高噪声设
备基础减振，建筑隔声、选用低噪声设备等措施，厂界噪声达到
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类和 4 类
标准要求。

（4）落实固体废物处理处置措施。按照固体废物“资源
化、减量化、无害化”处置的原则，落实各类固体废物的收集、
处置和综合利用措施。强化一般工业固体废物分类、全过程管理，
按要求规范分类、建立专门的固体废物贮存场所，采取防扬散、
防流失、防渗漏等环保措施，规范张贴标志标识，分类分区贮存；

建立完善固体废物管理台账；将固体废物交由具备主体资格和技术能力的单位进行利用、处置；如实申报固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，按时对固体废物污染防治信息进行公开。生活垃圾及时交由环卫部门或环卫部门委托指定单位进行清运处理。

三、本项目污染物年排放总量控制指标为烟粉尘：
0.94t/a；二氧化硫：1.85t/a；氮氧化物：4.71t/a。

四、确保现有项目各类污染物稳定达标排放，并按照规定满足现行排放标准要求以及环保管理要求。

五、完善并落实监测计划。按环境管理要求开展监测，建立监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。

六、你单位应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。该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、同时投用的“三同时”制度。要按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定程序、该项目环境影响评价文件内容以及本批复意见，进行自主建设项目竣工环境保护验收；严禁未经竣工环境保护验收擅自投产使用。

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分析并确认各项环境保护措施落实后，依法变更排污许可证。建立与该项目环境保护工作需求相适应的环境管理团队，加强环境管理，做到依证排污。

八、你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。

九、若该项目的性质、规模、地点、所采用的工艺或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

十、你单位应依法接受生态环境部门的监督检查。



附件 3 工况证明

齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气 锅炉项目工况证明

齐鲁制药有限公司 3920 单元新增 1 台燃气锅炉项目验收监测期间，各单元正常运行，工况如下：

| 日期 | 额定蒸发量 (t/h) | 实际蒸发量 (t/h) | 生产负荷 (%) |
|------------|-------------|-------------|----------|
| 2023.10.30 | 15 | 4.59 | 30.6 |
| 2023.10.31 | 15 | 4.51 | 30.1 |

齐鲁制药有限公司
2023 年 10 月 31 日



排污许可证

证书编号：91370000614073351Q019U

单位名称：齐鲁制药有限公司（生物医药产业园）

注册地址：山东省济南市高新区新泺大街317号

法定代表人：鲍海忠

生产经营场所地址：山东省济南市高新区旅游路8888号

行业类别：

生物药品制品制造，化学药品制剂制造，热力生产和供应，医学研究和试验发展

统一社会信用代码：91370000614073351Q

有效期限：自2023年11月29日至2028年11月28日止



发证机关：（盖章）济南市生态环境局

发证日期：2023年11月29日

附件 5 检测报告



正本



2310056

检测报告

Testing Report

华晟（检）字[2023]第 2310056 号

项目名称： 齐鲁制药有限公司 3920 单元
新增 1 台燃气锅炉项目环境检测项目

检测类别： 委托检测

报告日期： 2023 年 11 月 08 日

山东华晟环境检测有限公司



检测报告

编号：华晟（检）字[2023]第2310056号


第1页共10页

| | | | | |
|--------|--------------------------------------|---|-----------|----------------|
| 受检单位 | 名称 | 齐鲁制药有限公司 | | |
| | 联系人 | 王德强 | 联系电话 | 18613600603 |
| 样品名称 | 废水、大气污染物、噪声 | | 检测目的 | 验收检测 |
| 样品状态 | 包装完好 | | 样品数量 | 水样*58滤膜*8 |
| 采样人员 | 尹贻峰、田明存、部德华 朱国权、李思家、姜鲁杰 | | 包装 | 玻璃瓶、塑料瓶、 滤膜 |
| 采样时间 | 2023.10.30-2023.10.31 | | 完成日期 | 2023.11.08 |
| 检测信息 | | | | |
| 废水分析项目 | 分析方法依据 | 仪器设备 | 检出限 | |
| pH值 | HJ 1147-2020 水质 pH值的测定 电极法 | 酸度计测定仪 P611型 SDKK/SB-141 | / | |
| 悬浮物 | GB/T11901-1989 水质 悬浮物 的测定 重量法 | 电子天平 FA2004B SDKK/SB-152 | / | |
| 氨氮 | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | 紫外可见分光光度 计 Alpha-1502 SDKK/SB-032 | 0.025mg/L | |
| 化学需氧量 | HJ 828-2017 水质 化学需氧量的 测定 重铬酸盐法 | 酸式滴定管 | 4mg/L | |
| 总磷 | GB/T11893-1989 水质 总磷的 测定 钼酸铵分光光度法 | 紫外可见分光光度 计 Alpha-1502 SDKK/SB-032 | 0.01mg/L | |
| 溶解性总固体 | CJ/T 51-2018 城镇污水水质检 验方法标准 重量法 | 电子天平 FA2004B SDKK/SB-152 | / | |
| 全盐量 | HJ/T 51-1999 水质 全盐量的测 定 重量法 | 电子天平 FA2004B SDKK/SB-152 | / | |
| 废气分析项目 | 分析方法依据 | 仪器设备 | 检出限 | |

检 测 报 告

编号：华晟（检）字[2023]第2310056号

第 2 页 共 10 页

| | | | |
|-----------|--|---|-----------------------|
| 颗粒物 | HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法 | 岛津分析天平 AUW120D SDKK/SB-013 | 1.0 mg/m ³ |
| 二氧化硫 | HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 | GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 SDKK/SB-160 | 3mg/m ³ |
| 氮氧化物 | HJ 693-2014 固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法 | GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 SDKK/SB-160 | 3mg/m ³ |
| 烟气黑度 | HJ/T 398-2007 固定污染源排放烟气黑度的测定 格林曼烟气黑度图法 | 林格曼烟度图 QT203M SDKK/SB-180 | / |
| 噪声分析项目 | 分析方法依据 | 仪器设备 | 检出限 |
| 厂界噪声 | GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | 多功能声级计 AWA5688 SDKK/SB-148 AWA6228+ SDKK/SB-039 | / |
| 声环境 | GB3096-2008 声环境质量标准 | 多功能声级计 AWA5688 SDKK/SB-148 AWA6228+ SDKK/SB-039 | / |
| 质量控制和质量保证 | | | |
| 质控措施 | 检测仪器使用时限在检定日期之内； 检测人员持证上岗； 检测数据实行三级审核； 《环境水质监测质量保证手册》（第二版）采样过程中采集不少于 10% 的平行样； 实验室分析过程中增加中等浓度或标准控制样，质控数据符合要求； 本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。 | | |
| 结论及评价 | 不做评价 <div style="text-align: right;">  </div> | | |
| 备 注 | | | |

编制人：肖怡

审核人：聂芳

授权签字人：李勇梅

检测 报 告

编号：华晟（检）字[2023]第 2310056 号

第 3 页 共 10 页

(一) 废水检测结果表：

| 采样点位 | 检测项目 | 计量单位 | 检测结果 | | | |
|-----------|--------|------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 10月30日 第一次 | | | |
| 厂区污水处理站进口 | 全盐量 | mg/L | 1.28×10^3 | | | |
| 采样点位 | 检测项目 | 计量单位 | 检测结果 | | | |
| | | | 10月30日 第一次 | 10月30日 第二次 | 10月30日 第三次 | 10月30日 第四次 |
| 厂区污水处理站出口 | pH值 | / | 7.0 | 7.0 | 7.2 | 7.4 |
| | 悬浮物 | mg/L | 11 | 18 | 22 | 14 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.074 | 0.051 | 0.062 | 0.151 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 12 | 10 | 8 | 11 |
| | 总磷 | mg/L | 0.27 | 0.16 | 0.11 | 0.19 |
| | 全盐量 | mg/L | 615 | 541 | 562 | 572 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 671 | 700 | 724 | 690 |
| 采样点位 | 检测项目 | 计量单位 | 检测结果 | | | |
| | | | 10月31日 第一次 | | | |
| 厂区污水处理站进口 | 全盐量 | mg/L | 1.31×10^3 | | | |

检测报告

编号: 华晟(检)字[2023]第2310056号

第4页共10页

| 采样点位 | 检测项目 | 计量单位 | 检测结果 | | | |
|--|--------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | 10月31日 第一次 | 10月31日 第二次 | 10月31日 第三次 | 10月31日 第四次 |
| 厂区污水处理站出口 | pH值 | / | 7.2 | 7.1 | 7.2 | 7.1 |
| | 悬浮物 | mg/L | 16 | 9 | 20 | 7 |
| | 氨氮 | mg/L | 0.049 | 0.026 | 0.132 | 0.107 |
| | 化学需氧量 | mg/L | 7 | 9 | 6 | 8 |
| | 总磷 | mg/L | 0.25 | 0.14 | 0.22 | 0.31 |
| | 全盐量 | mg/L | 583 | 607 | 554 | 596 |
| | 溶解性总固体 | mg/L | 717 | 658 | 732 | 664 |
| 备注: 企业提供废水流量 2023.10.30 约为 1530m ³ /天, 2023.10.31 约为 1802m ³ /天。 以下空白 | | | | | | |

检测报告

编号：华晟（检）字[2023]第 2310056 号

第 5 页 共 10 页

(二) 有组织废气检测结果表：

| 采样时间 | 采样点位 | 采样频次 | 检测项目 | 检测结果 (mg/m ³) | | 氧含量 (%) | 标干流量 (Nm ³ /h) | 排放速率 (Kg/h) |
|------------|---------------|------|------|---------------------------|-----|---------|---------------------------|-------------|
| | | | | 实测 | 折算 | | | |
| 2023.10.30 | 锅炉废气排气筒 DA001 | 第一次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 4.0 | 10097 | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 24 | 24 | | | 0.242 |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 4.0 | | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 28 | 29 | | | 0.283 |
| | | 第三次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 4.0 | | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 30 | 31 | | | 0.303 |
| | | 第一次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | | — |
| | | 第二次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | | — |
| | | 第三次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | | — |
| 2023.10.31 | 锅炉废气排气筒 DA001 | 第一次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 3.6 | 10144 | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |
| | | | 氮氧化物 | 20 | 21 | | | 0.203 |
| | | 第二次 | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | 3.6 | | — |
| | | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | | — |

检 测 报 告

编号：华晟（检）字[2023]第 2310056 号

第 6 页 共 10 页

| | | | | | | |
|--|-----|------|------|-----|-----|-------|
| | 第三次 | 氮氧化物 | 26 | 26 | 3.6 | 0.264 |
| | | 颗粒物 | 未检出 | 未检出 | | — |
| | | 二氧化硫 | 未检出 | 未检出 | | — |
| | | 氮氧化物 | 28 | 28 | | 0.284 |
| | 第一次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | — |
| | 第二次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | — |
| | 第三次 | 烟气黑度 | <1 级 | — | — | — |

备注：排气筒 DA001 高度为 15m，出口内径：1.20m，处理措施：低氮燃烧+烟气回流装置，
 基准氧含量 3.5%；
 标干流量为三次采样标干流量的平均值；
 未检出表示检测值小于检出限；
 以下空白。

检测报告

编号：华晟（检）字[2023]第2310056号

第7页共10页

(三) 噪声检测结果表：

| 采样时间 | 检测地点 | 检测点位 | 检测结果 dB(A) | |
|------------|------------|------|------------|------|
| | | | 昼间噪声 | 夜间噪声 |
| 2023.10.30 | 东厂界外1m处 | 1# | 54.5 | 47.3 |
| | 北厂界外1m处 | 2# | 63.8 | 49.8 |
| | 西厂界外1米处 | 3# | 53.0 | 47.7 |
| | 南厂界外1m处 | 4# | 55.0 | 44.1 |
| | 济南护理职业学院 | 5# | 53.1 | 48.3 |
| | 山东省地震监测中心 | 6# | 57.5 | 45.8 |
| | 山东省产业技术研究院 | 7# | 57.9 | 45.4 |
| | 齐梦逸园 | 8# | 52.7 | 41.4 |
| 2023.10.31 | 东厂界外1m处 | 1# | 54.3 | 46.8 |
| | 北厂界外1m处 | 2# | 61.6 | 48.9 |
| | 西厂界外1米处 | 3# | 54.6 | 46.6 |
| | 南厂界外1m处 | 4# | 54.1 | 43.6 |
| | 济南护理职业学院 | 5# | 54.2 | 47.7 |
| | 山东省地震监测中心 | 6# | 54.4 | 44.9 |
| | 山东省产业技术研究院 | 7# | 54.9 | 45.8 |
| | 齐梦逸园 | 8# | 54.2 | 41.9 |

检测报告

编号：华晟（检）字[2023]第 2310056 号

第 8 页 共 10 页

噪声点位布置图如下：



说明：▲ 表示噪声检测点位，△表示敏感点噪声检测点位。

监测期间企业工况情况

| 日期 | 额定蒸发量 (t/h) | 实际蒸发量 (t/h) | 生产负荷 (%) |
|------------|-------------|-------------|----------|
| 2023.10.30 | 15 | 4.59 | 30.6 |
| 2023.10.31 | 15 | 4.51 | 30.1 |

检测报告

编号：华晟（检）字[2023]第 2310056 号

第 9 页 共 10 页

（四）气象条件：

| 日期 | | 天气状况 | 风向 | 风速 (m/s) |
|-------|-------|------|----|-------------|
| 2023. | 13:57 | 晴 | SW | 1.7 |
| 10.30 | 22:22 | 晴 | SW | 1.8 |
| 2023. | 00:02 | 晴 | SW | 1.6 |
| 10.31 | 14:24 | 晴 | SW | 1.5 |

以下空白。

检测报告

编号：华晟（检）字[2023]第 2310056 号

第 10 页 共 10 页

报告声明

- 1、 报告无 CMA 章、检验检测专用章、骑缝章无效。
- 2、 报告无授权签字人签字无效。
- 3、 经复制的报告无重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 4、 报告涂改无效。
- 5、 对委托单位送样检测仪对样品负责。
- 6、 检测结果仅对本次样品有效。
- 7、 本报告未经同意，不得用于各类广告宣传。
- 8、 对检测报告如有异议，请在收到报告之日起十五日内向本公司提出，过期不予受理。
- 9、 《检测报告》的报告编号是唯一的，即每一个报告编号仅对应唯一的《检测报告》。
- 10、 我公司仅依据委托方提供检测方案进行检测，验收报告编制等其它与本公司无关。



检测单位：山东华晟环境检测有限公司

地 址：山东省济南市高新区新宇路 750 号 3 号
楼 2-401-02

邮政编码：250101

电 话：0531-58181836

附件3 危废、医废合同

危险废物处置合同

合同编号：

甲方（危废物产生单位）：齐鲁制药有限公司

乙方（危废物处置单位）：山东环沃环保科技有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位收集、贮存或处置。国家也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

鉴于，甲方的生产过程中产生危险废物，乙方具有危险废物经营许可证、危险货物运输许可证等乙方履行本合同义务所需要的全部行政许可，且保证合同有效期内处于持续有效状态；乙方具备相应的技术能力，治污设施正常运行，三废排放达标，不存在影响合同义务履行的行政处罚或其他情形；乙方能够提供对甲方所产生的危险废物的收集、运输、贮存、安全无害化处置危险废物等服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、运输、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签订以下条款：

一、合作方式

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工程，



需要废物产生单位与处置单位密切配合，协调一致才能保证危险废物在整个收集、存储、运输和处置全过程中符合国家有关环保管理要求，不发生安全和环保污染事故，杜绝污染隐患。为此，明确双方各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责危险废物收集、运输、贮存及安全无害化处置。禁止无许可证或未按许可证规定从事危险废物收集、贮存、运输、处置活动。

二、双方权利义务

（一）甲方权利义务：

- 1、甲方负责对本单位产生的危险废物进行清理、分类、标识、包装、密封，并暂时贮存。
- 2、甲方负责将危险废物无泄露包装（要求符合国家环保总局发布的《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001））并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签，以保证包装达到符合危险废物运输的标准。
- 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。
- 4、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成分及含量等有效的危险废物信息资料，并提供有代表性的相应的危

危险废物样品，供乙方检测、化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性。

5、不得混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离）。

6、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续和申领危险废物转移联单，并将符合环保部门规定的转移联单交给运输人员转交给乙方。

7、甲方应在转移危险废物前，应以书面形式告知乙方需要处置危险废物的种类、数量等信息，并确定危险废物转移时间。

8、甲方应按照合同约定的时间向乙方支付危险废物处置费用。

9、甲方负责统筹四个厂区危废库存情况，合理安排转移计划，正常情况下甲方提前 24 小时提出转移计划，如遇特殊情况提前 12 小时提出转移计划。

10、乙方收到转移计划后 2 小时内做出回复，并及时安排车辆，不得以重量原因拒绝派车；如第一次不及时派车提出警告，第二次不及时派车甲方有权暂停合作解除合同并另行委托其他单位处置，甲方还有权要求乙方赔偿由此给甲方造成的损失。

（二）乙方责任：

1、乙方严格按照国家有关环保法律法规和规范标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因乙方收集、运输、贮存、处置不当所造成的污染责任事故由乙方承担（甲方危险废物标识不明、或未按照合同约定或法律、行政法规进行分类收集、包装和提供必要的说明

环
境
同

环
境
同

而造成的事故除外)。

2、乙方(联系人: 何凯彤 电话: 19863040531 微信号: wxid_al83bnz90uqp22)收到甲方需要处置危废物的通知后,按甲方要求时间组织符合相关危废物运输要求的车辆(随车携带相关危险货物运输资质)对危险废物进行运输或者接收甲方转移的危险废物。重污染天气期间,乙方应使用国五及以上排放标准的满足相关危废物运输要求的车辆运输危废物。乙方应提前告知甲方运输车辆信息(车型、车牌号、危险货物运输资质)及运输人员姓名、联系方式。乙方运输危险废物,应当采取防治污染环境的措施,并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

3、乙方负责按照环保法规要求,将处置情况每月一次以电子邮件形式汇报给甲方(联系人: 栗鹏伟 电子邮箱: pengwei.li@qilu-pharma.com),乙方所转移的危废需再自转移之日起半年内进行处置,不能超期存放。

4、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。危险废物自甲方装车后以及运输、处置过程中造成损害的,由乙方承担责任。

5、乙方应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

6、医疗废物按照国家危险废物名录管理。乙方应采取有效措施,防止医疗废物流失、泄露、渗漏、扩散。甲方成品药品报废

后，乙方确保从甲方处直接进入乙方焚烧炉无害化处置，不得用作任何其他用途。乙方应安装污染物排放在线监控装置，留存成品药品处置视频文件等证明材料并提交甲方。

7、合同有效期内，乙方因危险废物收集、运输、贮存、处置活动被行政机关处罚的，乙方应及时告知甲方。

8、乙方应在签订本合同的同时向甲方提供营业执照复印件、危险废物经营许可证复印件等相关危险废物转移报批需要的其他手续资料。

9、乙方应当接受并配合甲方及所属集团的审计、SHE 等部门的飞检审计，审计过程中发现的问题应及时整改并反馈甲方（联系人：栗鹏伟 电子邮箱：pengwei.li@qilu-pharma.com）。

10、乙方必须选择有资质单位、资质车辆、资质工作人员，运输车辆选择国V标准及以上车辆，避免重污染天气期间正常转运受影响。

11、乙方应当根据国家有关规定，投保环境污染责任保险。

三、委托处置的危废物明细及付款方式

1、废物明细及单价

| 危废名称 | 类别 | 代码 | 形态 | 单价 (元/吨) | 不含税单价 (元/吨) | 包装规格 | 处置方式 |
|------|------|------------|----|-------------|------------------|------|------|
| 废母液 | HW02 | 271-002-02 | 液态 | | 1037.74 (不含卤) | 桶装 | 焚烧 |

| | | | | | | |
|-------------------------------|------|----------------|----|----|----|----|
| | | | | | | |
| 废活性炭 (化学原料 药车间) | HW02 | 271-003- 02 | 固态 | 31 | 吨包 | 焚烧 |
| 废滤芯、废 过滤器 (化学原料 药车间) | HW02 | 271-003- 02 | 固态 | 58 | 吨包 | 焚烧 |
| 废反应残渣 (锌粉、五 氧化二磷) | HW02 | 271-004- 02 | 固态 | 70 | 吨包 | 焚烧 |
| 废硅胶、废 树脂 | HW02 | 271-004- 02 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废活性炭 (原料药车 间) | HW02 | 271-004- 02 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |

| | | | | | | | |
|------------------|------|------------|-------|--|----|-------|----|
| 废药品、废药粉（化学原料药车间） | HW02 | 271-005-02 | 固态、液态 | | | 吨包、纸箱 | 焚烧 |
| 废母液（化药制剂车间） | HW02 | 272-001-02 | 液态 | | | 桶装 | 焚烧 |
| 废滤芯、废过滤器（制剂车间） | HW02 | 272-003-02 | 固态 | | | 吨包 | 焚烧 |
| 废活性炭（制剂车间、其他） | HW02 | 272-003-02 | 固态 | | | 吨包 | 焚烧 |
| 废药品、废药粉（制剂） | HW02 | 272-005-02 | 固态、液态 | | 28 | 吨包、 | 焚烧 |

| 车间) | | | | | 纸箱 | |
|----------------------------------|------|------------|-------|--|-------|----|
| 废母液（细胞残渣）、废培养物（染菌废液）、培养基废物（生物车间） | HW02 | 276-002-02 | 液态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 不合格药品（生物车间） | HW02 | 276-005-02 | 固态、液态 | | 吨包、桶装 | 焚烧 |
| 废层析柱、废树脂（生物车间） | HW02 | 276-004-02 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废药品、废药粉（成品药） | HW03 | 900-002-03 | 固态、液态 | | 吨包、纸箱 | 焚烧 |
| 废活性炭（废气处理设施） | HW49 | 900-039-49 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废弃包装物、容器 | HW49 | 900-041-49 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |

| | | | | | | | | |
|----------------------|------|------------|-----------|---|----|--|-----------|----|
| 废弃包装物、容器 (200L空桶) | HW49 | 900-041-49 | 固态 | | | | 桶装 | 利用 |
| 废摇瓶、废储液袋、废培养袋 | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 1 | 32 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废滤芯、废滤器、废膜堆 | HW49 | 900-041-49 | 固态 | 1 | 32 | | 吨包 | 焚烧 |
| 实验废物 | HW49 | 900-047-49 | 固态 | 1 | 58 | | 吨包 | 焚烧 |
| 实验废液 | HW49 | 900-047-49 | 液态 | 1 | 58 | | 桶装 | 焚烧 |
| 废矿物油 | HW08 | 900-249-08 | 液态 | | | | 桶装 | 焚烧 |
| 废弃的危险化学品 | HW49 | 900-999-49 | 固态、 液态 | | | | 吨包、 纸箱 | 焚烧 |

备注:

上述价格均为含税价格, 增值税税率为6%, 如遇税率调整, 合同按照不含税金额不变执行。

转运厂址为 1、工北厂区：山东省济南市工业北路 23999 号，2、董家厂区：山东省济南市董家镇 849 号。

2、付款方式

(1) 危废处置费用按照合同约定的单价和甲方实际过磅重量据实结算，每月危废物转运完毕，月底双方对危废转移量及处置金额进行确认后，甲方收到乙方开具的增值税专用发票后 30 个工作日内全部结清危险废物处置费用。

(2) 甲方每次以银行转账的方式向乙方以下账户支付危险废物处置费用：

单位名称：山东环沃环保科技有限公司

开户银行：交通银行滨州分行

开户账号：407899991010003033678

(3) 甲方的开票信息如下：

单位名称：齐鲁制药有限公司

一般纳税人： 是 () 否 ()

地 址：济南市高新区新冻大街 317 号

帐 号：1511 6601 0400 01428

税 号：9137 0000 6140 73351Q

开户银行：中国农业银行济南工业北路支行

电 话：0531-83126666

四、危险废物贮存、包装及标识

危险废物贮存、包装及标识应符合包括但不限于 GB18597《危险

废物贮存污染控制标准》、GB 12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》、HJ 2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》等规范标准。甲方对危险废物的贮存、包装、标识违反规范标准的，乙方有权拒绝转运该批次危险废物。乙方装车运输的，视为符合相关法律、法规、规范要求。

五、危险废物转移

1、危险废物运输由乙方承担的，危险废物装车前的风险，由甲方自行承担（但乙方原因导致的除外）；危险废物装车后，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。

六、危险废物转移联单的管理

1. 甲方必须向乙方提供内容真实、准确、完整的《危险废物转移联单》。

2. 转移当天，甲方在固体废物信息管理系统中把过磅后的转移重量和转移运输车辆信息录入系统，填领危险废物电子转移联单。将联单打印并加盖甲方公章后，交运输单位盖章（或签字确认），随车运行。

3、乙方在确认转移数量后，将盖有本单位公章的转移联单寄回甲方，甲方留存一份，并交辖区生态环境部门一份。

七、验收

乙方车辆进入甲方厂区后危险废物装车前，由乙方安排专人负责

进行取样化验,分析结果符合合同约定和规范要求的,乙方装车运输;如果化验分析结果不符合要求的,甲乙双方依法另行协商处置方式及处置费用。

八、违约责任

1、合同双方中任何一方违反本合同的约定,守约方有权要求违约方继续履约,并承担相应违约责任;违约方经守约方要求整改后仍不改正的,守约方有权解除合同。若造成守约方经济损失,守约方有权向违约方索赔。

2、如甲方逾期支付处置费,每逾期一天,按应付处置费金额的千分之三向乙方支付违约金;逾期支付超过 15 天的,乙方有权解除合同。

3、乙方未按时对甲方的危废物进行收集、运输、处置的,每逾期一天,按 2000 元向甲方支付违约金;逾期 5 天或逾期情形出现 3 次及以上的,甲方有权解除合同,乙方应返还未履行期间(或未履行义务部分)的甲方已付款并赔偿甲方因此造成的损失。乙方遇特殊情况,如环保检查、生产检修等不可抗力因素,提前 48 小时通知甲方,可免除违约责任。

4、乙方应按照有关法律、法规、规范要求及本合同约定收集、运输、贮存、处置危险废物,否则乙方承担相关责任,并赔偿甲方因此造成的损失。

九、本合同有效期

有效期 一 年,自 2023 年 02 月 01 日至 2024 年 01 月 31

日。合同期满且甲方结清全款后本合同自动终止。

十、通知和合同变更

1、本合同双方之间任何通知应当采取书面形式。

2、本合同的任何变更均须采取书面形式，经甲乙双方盖章后生效。

3、一方给予另一方的通知如以书面做出，应以邮寄、传真、或专人递送方式发送至接收方的送达地址。

(1) 邮寄送达的，本合同约定联系地址、电话及法定代表人或代理人或负责人，为本合同指定送达地址；因受送达人自己提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更未及时书面告知、指定的收件人拒绝签收，导致书面通知未能被受送达人实际接收的，文书退回之日视为送达之日。司法机构的法律文书的邮寄送达，也依此约定处理。

(2) 其它方式送达的：A、以专人递送的，于送交当时视为送达。

十一、适用法律及争议解决方式

双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关法律规定协商解决，协商不成，任何一方可向原告所在地人民法院提起诉讼，并由违约方承担守约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。

十二、其它条款

1、合作中，变更危废处置价格或新增危险废物品类的，甲乙双方书面签订补充协议。

2、本协议自双方签署之日起生效，本协议之前双方签署的协议全部作废，本协议一式肆份，具有同等法律效力。甲乙双方各执一份，

双方环保局各备案一份。

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 甲方： 齐鲁制药有限公司 | 乙方： 山东环沃环保科技有限公司 |
| 授权代理人： 张贵宝 | 授权代理人： 何凯彤 |
| 联系电话： 18615593511 | 联系电话： 19863040531 |
| 地址： 山东省济南市高新区旅游 路 8888 号 | 地址： 滨州市阳信县经济开发区工 业九路东首路北 |
| 时间： 2023 年 02 月 01 日 | 时间： 2023 年 02 月 01 日 |



危险废物处置合同

合同编号：

甲方（危险废物产生单位）：齐鲁制药有限公司

乙方（危险废物处置单位）：济南德证环保科技有限公司

为加强危险废物、固体废物污染防治，进一步改善环境质量，保障环境安全、人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律规定：产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定对废物进行安全处置，禁止擅自倾倒、堆放或擅自将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位收集、贮存或处置。国家也相继出台了《危险废物转移联单管理办法》及《危险废物经营许可证管理办法》等环保法规。

鉴于，甲方的生产过程中产生危险废物，乙方具有危险废物经营许可证、危险货物运输许可证等乙方履行本合同义务所需要的全项行政许可，且保证合同有效期内处于持续有效状态；乙方具备相应的技术能力，治污设施正常运行，三废排放达标，不存在影响合同义务履行的行政处罚或其他情形；乙方能够提供对甲方所产生的危险废物的收集、运输、贮存、安全无害化处置危险废物等服务。现经甲乙双方友好协商，就甲方委托乙方集中收集、运输、贮存、安全无害化处置危险废物等事宜达成一致，签订以下条款：

一、合作方式

危险废物、固体废物集中处置工作是一项关联性极强的系统工

程，需要废物产生单位与处置单位密切配合，协调一致才能保证危险废物在整个收集、存储、运输和处置全过程中符合国家有关环保管理要求，不发生安全和环保污染事故，杜绝污染隐患。为此，明确双方各自应当承担的责任与义务，具体分工如下：

甲方：作为危险废物产生源头，负责安全合理地收集本单位产生的危险废物。为运输车辆提供方便，并负责危险废物的安全装车、过磅工作。

乙方：作为危险废物的无害化处置单位，负责危险废物收集、运输、贮存及安全无害化处置。禁止无许可证或未按许可证规定从事危险废物收集、贮存、运输、处置活动。

二、双方权利义务

（一）甲方权利义务：

- 1、甲方负责对本单位产生的危险废物进行清理、分类、标识、包装、密封，并暂时贮存。
- 2、甲方负责将危险废物无泄露包装（要求符合国家环保总局发布的《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001））并作好标识，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签，以保证包装达到符合危险废物运输的标准。
- 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。
- 4、甲方应向乙方如实提供本单位产生的危险废物的数量、类别、成分及含量等有效的危险废物信息资料，并提供有代表性的相应的危

险废物样品，供乙方检测、化验并留底，甲方必须保证危险废物信息资料和样品的一致性。

5、不得混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离）。

6、甲方按照《危险废物转移联单管理办法》文件及相关法规办理有关废物转移手续和申领危险废物转移联单，并将符合环保部门规定的转移联单交给运输人员转交给乙方。

7、甲方应在转移危险废物前，应以书面形式告知乙方需要处置危险废物的种类、数量等信息，并确定危险废物转移时间。

8、甲方应按照合同约定的时间向乙方支付危废物处置费用。

9、甲方负责统筹四个厂区危废库存情况，合理安排转移计划，正常情况下甲方提前 24 小时提出转移计划，如遇特殊情况提前 12 小时提出转移计划。

10、乙方收到转移计划后 2 小时内做出回复，并及时安排车辆，不得以重量原因拒绝派车；如第一次不及时派车提出警告，第二次不及时派车甲方有权暂停合作解除合同并另行委托其他单位处置，甲方还有权要求乙方赔偿由此给甲方造成的损失。

（二）乙方责任：

1、乙方严格按照国家有关环保法律法规和规范标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因乙方收集、运输、贮存、处置不当所造成的污染责任事故由乙方承担（甲方危险废物标识不明、或未按照合同约定或法律、行政法规进行分类收集、包装和提供必要的说明

危险
理
方

而造成的事故除外)。

2、乙方(联系人:张运雷 电话: 13355219368 微信号: 13355219368)收到甲方需要处置危废物的通知后,按甲方要求时间组织符合相关危废物运输要求的车辆(随车携带相关危险货物运输资质)对危险废物进行运输或者接收甲方转移的危险废物。重污染天气期间,乙方应使用国五及以上排放标准的满足相关危废物运输要求的车辆运输危废物。乙方应提前告知甲方运输车辆信息(车型、车牌号、危险货物运输资质)及运输人员姓名、联系方式。乙方运输危险废物,应当采取防治污染环境的措施,并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

3、乙方负责按照环保法规要求,将处置情况每月一次以电子邮件形式汇报给甲方(联系人:栗鹏伟 电子邮箱: pengwei.li@qilu-pharma.com),乙方所转移的危废需再自转移之日起半年内进行处置,不能超期存放。

4、乙方负责危险废物进入处置中心后的卸车及清理工作。危险废物自甲方装车后以及运输、处置过程中造成损害的,由乙方承担责任。

5、乙方应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案,并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

6、医疗废物按照国家危险废物名录管理。乙方应采取有效措施,防止医疗废物流失、泄露、渗漏、扩散。甲方成品药品报废后,乙方

确保从甲方处直接进入乙方焚烧炉无害化处置，不得用作任何其他用途。乙方应安装污染物排放在线监控装置，留存成品药品处置视频文件等证明材料并提交甲方。

7、合同有效期内，乙方因危险废物收集、运输、贮存、处置活动被行政机关处罚的，乙方应及时告知甲方。

8、乙方应在签订本合同的同时向甲方提供营业执照复印件、危险废物经营许可证复印件等相关危险废物转移报批需要的其他手续资料。

9、乙方应当接受并配合甲方及所属集团的审计、SHE 等部门的飞检审计，审计过程中发现的问题应及时整改并反馈甲方（联系人：栗鹏伟 电子邮箱：pengwei.li@qilu-pharma.com）。

10、乙方必须选择有资质单位、资质车辆、资质工作人员，运输车辆选择国V标准及以上车辆，避免重污染天气期间正常转运受影响。

11、乙方应当根据国家有关规定，投保环境污染责任保险。

三、委托处置的危废物明细及付款方式

1、废物明细及单价

| 危废名称 | 类别 | 代码 | 形态 | | 包装规格 | 处置方式 |
|---------------------|------|------------|----------|--|----------|------|
| 废滤芯 | HW02 | 272-003-02 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废活性炭（制剂车间、其他） | HW02 | 272-003-02 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废药品、废药粉（制剂车间） | HW02 | 272-005-02 | 固态 液态 | | 吨包 纸箱 | 焚烧 |
| 废母液（细胞残渣）、培养基废物（生物车 | HW02 | 276-002-02 | 液态 | | 桶装 吨包 | 焚烧 |

| 间) | | | | | | |
|-------------------------------|------|------------|----------|--|----------|----|
| 废膜包、废过滤膜、废过滤芯、废层析柱、废树脂 (生物车间) | HW02 | 276-004-02 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废药品、废药粉 (生物车间) | HW02 | 276-005-02 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废药品、废药粉 (成品药) | HW03 | 900-002-03 | 固态 液态 | | 吨包 纸箱 | 焚烧 |
| 废活性炭 (废气处理设施) | HW49 | 900-039-49 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废弃包装物、容器 | HW49 | 900-041-49 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 废过滤芯 (其他环节) | HW49 | 900-041-49 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 实验废物 | HW49 | 900-047-49 | 固态 | | 吨包 | 焚烧 |
| 实验废液 | HW49 | 900-047-49 | 液态 | | 桶装 | 焚烧 |
| 废矿物油 | HW08 | 900-249-08 | 液态 | | 桶装 | 焚烧 |
| 废弃的危险化学品 | HW49 | 900-999-49 | 固态 液态 | | 吨包 纸箱 | 焚烧 |
| 废铅蓄电池 | HW31 | 900-052-31 | 固态 | | 吨包 | 填埋 |
| 废氧化汞电池 | HW29 | 900-024-29 | 固态 | | 吨包 | 填埋 |
| 其他废弃电池 | HW49 | 900-044-49 | 固态 | | 吨包 | 填埋 |
| 废荧光灯管 | HW29 | 900-023-29 | 固态 | | 吨包 | 填埋 |
| 废弃电池、废荧光灯管 | HW49 | 900-044-49 | 固态 | | 吨包 | 填埋 |

备注:

上述价格均为含税价格, 增值税税率为6%, 如遇税率调整, 合同按照不含税金额不变执行。

转运厂址为: 1、高新分厂: 山东省济南市新泺大街317号, 2. 产业园: 山东省济南市高新区旅游路8888号

2、付款方式

(1) 危废处置费用按照合同约定的单价和甲方实际过磅重量据实结算，每月危废物转运完毕，月底双方对危废转移量及处置金额进行确认后，甲方收到乙方开具的增值税专用发票后 30 工作日内全部结清危险废物处置费用。

(2) 甲方每次以银行转账的方式向乙方以下账户支付危废物处置费用：

单位名称：济南德正环保科技有限公司

开户银行：浦发银行济南市中支行

开户账号：7404 0078 8013 0000 0004

(3) 甲方的开票信息如下：

单位名称：齐鲁制药有限公司

一般纳税人： 是 () 否 ()

地 址：济南市高新区新泺大街 317 号

帐 号：1511 6601 0400 01428

税 号：9137 0000 6140 73351Q

开户银行：中国农业银行济南工业北路支行

电 话：0531-83126666

四、危险废物贮存、包装及标识

危险废物贮存、包装及标识应符合包括但不限于 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》、GB 12463-2009《危险货物运输包装通用技术条件》、HJ 2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》等规范标准。甲方对危险废物的贮存、包装、标识违反规范标准的，乙

方有权拒绝转运该批次危险废物。乙方装车运输的，视为符合相关法律、法规、规范要求。

五、危险废物转移

1、危险废物运输由乙方承担的，危险废物装车前的风险，由甲方自行承担（但乙方原因导致的除外）；危险废物装车后，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。

六、危险废物转移联单的管理

1. 甲方必须向乙方提供内容真实、准确、完整的《危险废物转移联单》。

2. 转移当天，甲方在固体废物信息管理系统中把过磅后的转移重量和转移运输车辆信息录入系统，填领危险废物电子转移联单。将联单打印并加盖甲方公章后，交运输单位盖章（或签字确认），随车运行。

3、乙方在确认转移数量后，将盖有本单位公章的转移联单寄回甲方，甲方留存一份，并交辖区生态环境部门一份。

七、验收

乙方车辆进入甲方厂区后危险废物装车前，由乙方安排专人负责进行取样化验，分析结果符合合同约定和规范要求的，乙方装车运输；如果化验分析结果不符合要求的，甲乙双方依法另行协商处置方式及处置费用。

八、违约责任

1、合同双方中任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方继续履约，并承担相应违约责任；违约方经守约方要求整改后仍不改正的，守约方有权解除合同。若造成守约方经济损失，守约方有权向违约方索赔。

2、如甲方逾期支付处置费，每逾期一天，按应付处置费金额的千分之三向乙方支付违约金；逾期支付超过 15 天的，乙方有权解除合同。

3、乙方未按时对甲方的危废物进行收集、运输、处置的，每逾期一天，按 2000 元向甲方支付违约金；逾期 5 天或逾期情形出现 3 次及以上的，甲方有权解除合同，乙方应返还未履行期间（或未履行义务部分）的甲方已付款并赔偿甲方因此造成的损失。

4、乙方应按照有关法律、法规、规范要求及本合同约定收集、运输、贮存、处置危险废物，否则乙方承担相关责任，并赔偿甲方因此造成的损失。

九、本合同有效期

有效期 一 年，自 2023 年 02 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日。合同期满且甲方结清全款后本合同自动终止。

十、通知和合同变更

1、本合同双方之间任何通知应当采取书面形式。

2、本合同的任何变更均须采取书面形式，经甲乙双方盖章后生效。

3、一方给予另一方的通知如以书面做出，应以邮寄、传真、或专人递送方式发送至接收方的送达地址。

(1) 邮寄送达的，本合同约定联系地址、电话及法定代表人或代理人或负责人，为本合同指定送达地址；因受送达人自己提供或者确认的送达地址不准确、送达地址变更未及时书面告知、指定的收件人拒绝签收，导致书面通知未能被受送达人实际接收的，文书退回之日视为送达之日。司法机构的法律文书的邮寄送达，也依此约定处理。

(2) 其它方式送达的：A、以专人递送的，于送交当时视为送达。

十一、适用法律及争议解决方式

双方若有争议，按照《中华人民共和国民法典》有关法律规定协商解决，协商不成，任何一方可向原告所在地人民法院提起诉讼，并由违约方承担守约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。

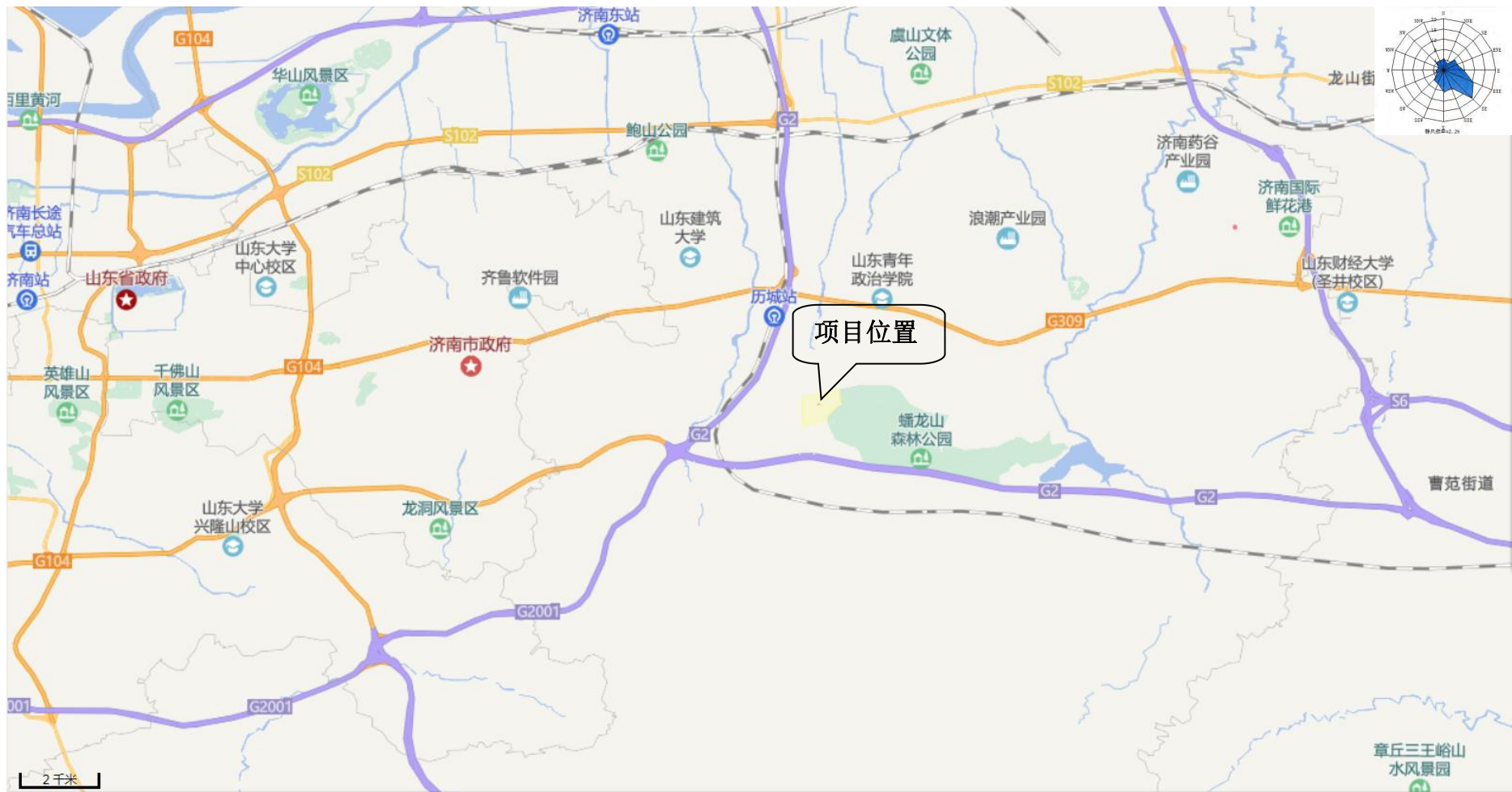
十二、其它条款

1、合作中，变更危废处置价格或新增危险废物品类的，甲乙双方书面签订补充协议。

2、本协议自双方签署之日起生效，本协议之前双方签署的协议全部作废，本协议一式肆份，具有同等法律效力。甲乙双方各执一份，双方环保局各备案一份。

| | |
|--|---|
| <p>甲方：齐鲁制药有限公司 授权代理人：张贵宝 联系电话：18615593511 地址：山东省济南市高新区旅游路 8888号 时间：2023年02月01日</p> | <p>乙方：济南德正环保科技有限公司 授权代理人：张廷籍 联系电话：13352219368 地址：济南市莱芜高新区武当山8号 时间：2023年02月01日</p> |
|--|---|

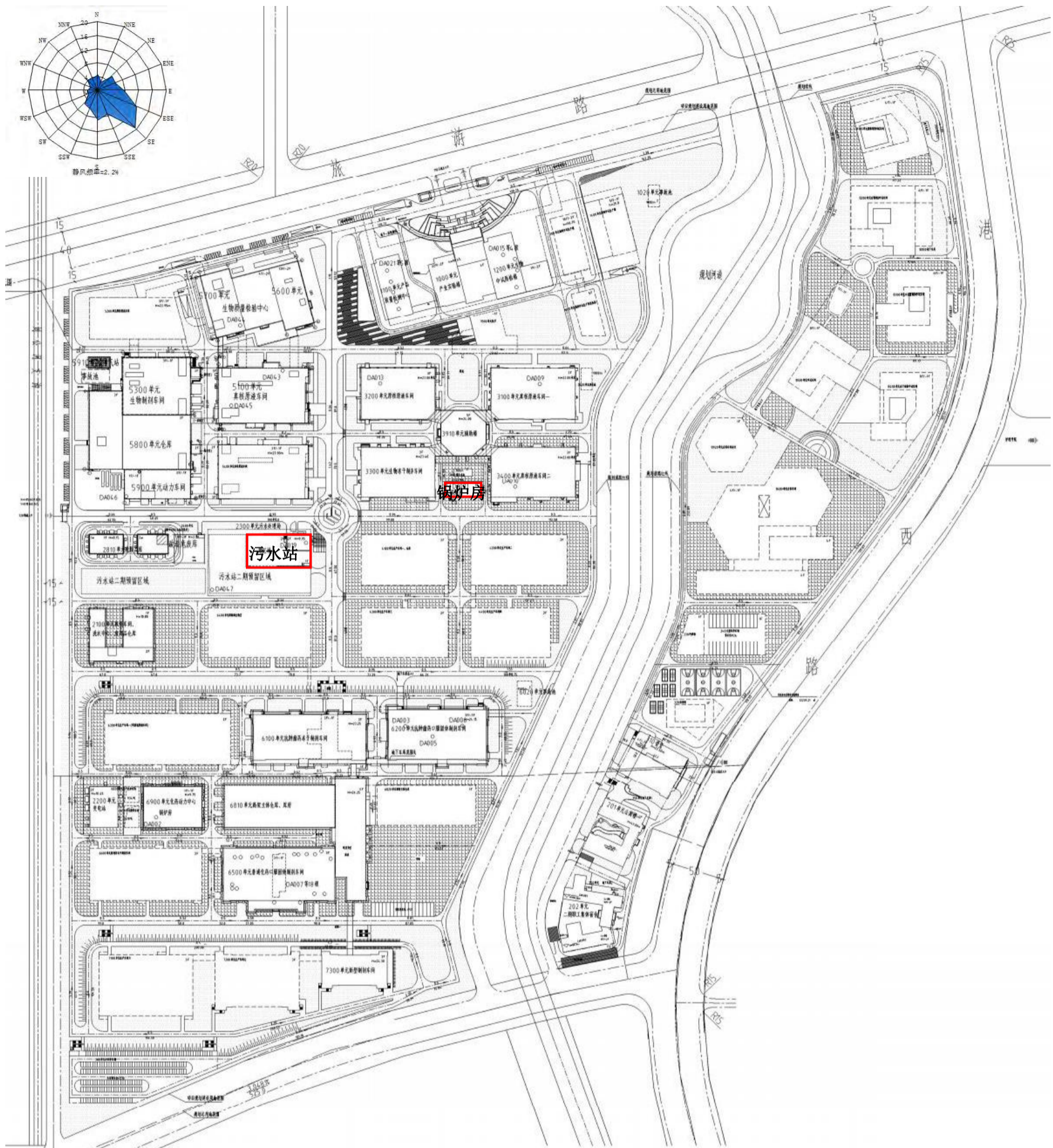




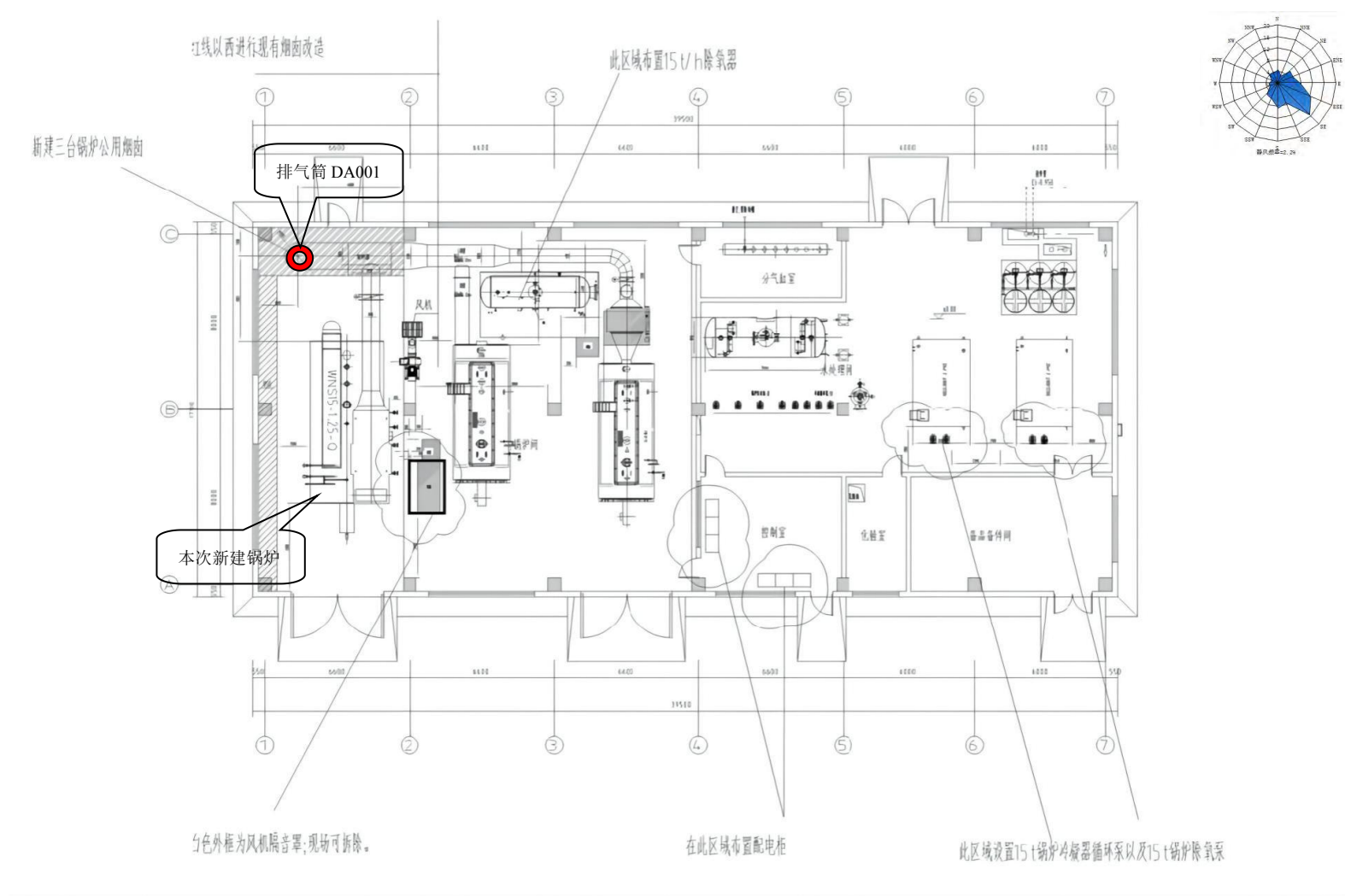
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周边环境及敏感目标图



附图3 产业园平面布置图



附图4 锅炉房内部平面布置图

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：齐鲁制药有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|------------------|-----------------------|---------------------|----------------|------------------|------------------|---------------------------------------|----------------------|---|------------------|-------------------------------|---------------|-------|--|--------|----|
| 建 设 项 目 | 项目名称 | 3920单元新增1台燃气锅炉项目 | | | | 建设地点 | | 济南市高新区旅游路8888号齐鲁制药有限公司（生物医药产业园）现有锅炉房内 | | | | | | | | | |
| | 行业类别 | D4430 热力生产和供应 | | | | 建设性质 | | <input type="checkbox"/> 新建（迁建） | | <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 | | <input type="checkbox"/> 技术改造 | | | | | |
| | 设计生产能力 | 蒸汽产生量为15t/h | | 建设项目开工日期 | 2023年7月 | | 实际生产能力 | | 蒸汽产生量为15t/h | | | 投入试运行日期 | 2023年10月 | | | | |
| | 投资总概算（万元） | 350 | | | | 环保投资总概算（万元） | | 90 | | 所占比例（%） | | 25.7 | | | | | |
| | 环评审批部门 | 济南市生态环境局高新分局 | | | | 批准文号 | | 济环报告表（2023）G14号 | | 批准时间 | | 2023年2月2日 | | | | | |
| | 初步设计审批部门 | --- | | | | 批准文号 | | --- | | 批准时间 | | --- | | | | | |
| | 环保验收审批部门 | --- | | | | 批准文号 | | --- | | 批准时间 | | --- | | | | | |
| | 环保设施设计单位 | 上海工业锅炉（无锡）有限公司 | | 环保设施施工单位 | | 上海工业锅炉（无锡）有限公司 | | 环保设施监测单位 | | 山东蓝城分析测试有限公司、山东环澳检测有限公司 | | | | | | | |
| | 实际总投资（万元） | 258 | | | | 实际环保投资（万元） | | 97 | | 所占比例（%） | | 37.6 | | | | | |
| | 废水治理（万元） | -- | | 废气治理（万元） | -- | | 噪声治理（万元） | -- | | 固废治理（万元） | -- | | 绿化及生态（万元） | -- | | 其它（万元） | -- |
| 新增废水处理设施能力 | -- | | | | 新增废气处理设施能力 | | -- | | 年平均工作时 | | 8760 | | | | | | |
| 建设单位 | 齐鲁制药有限公司 | | 邮政编码 | -- | | 联系电话 | | 0531-55821225 | | 环评单位 | | 山东优纳特环境科技有限公司 | | | | | |
| 污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ） | 污染物 | 原有排放量 (1) | 本期工程实际排放浓度 (2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量 (4) | 本期工程自身削减量 (5) | 本期工程实际排放量 (6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量 (8) | 全厂实际排放总量 (9) | 全厂核定排放总量 (10) | 区域平衡替代削减量 (11) | 排放增减量 (12) | | | | |
| | 废水 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | | |
| | 化学需氧量 | 6.351 | 8.88mg/L | 400mg/L | -- | -- | 1.017 | -- | -- | 7.368 | -- | -- | -- | 1.017 | | | |
| | 氨氮 | 0.11 | 0.082mg/L | 45mg/L | -- | -- | 0.009 | -- | -- | 0.119 | -- | -- | -- | 0.009 | | | |
| | 石油类 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| | 废气 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| | 二氧化硫 | 4.35 | -- | 50mg/m ³ | -- | -- | 0.116 | -- | -- | 4.466 | -- | -- | -- | 0.116 | | | |
| | 烟尘 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | |
| | 工业粉尘 | 2.98 | -- | 10mg/m ³ | -- | -- | 0.039 | -- | -- | 2.839 | -- | -- | -- | 0.039 | | | |
| | 氮氧化物 | 19.04 | 28.2mg/m ³ | 50mg/m ³ | -- | -- | 2.022 | -- | -- | 21.062 | -- | -- | -- | 2.022 | | | |
| VOCs | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | | | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年