

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程

建设单位（盖章）：内蒙古中辰国图环保有限公司

编制日期：二零二五年四月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u5sxn9		
建设项目名称	内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程		
建设项目类别	41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古中辰国图环保有限公司		
统一社会信用代码	91150123MADPAX1129		
法定代表人（签章）	杨华		
主要负责人（签字）	杨华		
直接负责的主管人员（签字）	杨华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	内蒙古信中生态环境技术有限公司		
统一社会信用代码	91150105MA13PAEJXK		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
肖婷婷	201805035110000023	BH018883	肖婷婷
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
肖婷婷	基本情况	BH018883	肖婷婷
宋晓英	建设内容；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论与建议及附件	BH056341	宋晓英



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名: 肖婷婷

证件号码: [REDACTED]

性 别: 女

出生年月: [REDACTED]

批准日期: 2018年05月20日

管 理 号: 201805035110000023



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位内蒙古信中生态环境技术有限公司（统一社会信用代码91150105MA13PAEJXK）郑重承诺：
本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为肖婷婷（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035110000023，信用编号BH018883），主要编制人员包括肖婷婷（信用编号BH018883）、宋晓英（信用编号BH056341）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 4 月 28 日



编制单位承诺书

本单位内蒙古信中生态环境技术有限公司（统一社会信用代码91150105MA13PAEJXK）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)

2025年4月28日



编制人员承诺书

本人肖婷婷（身份证件号码_____）郑重承诺：本人在内蒙古信中生态环境技术有限公司单位（统一社会信用代码91150105MA13PAEJXK）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字): 肖婷婷

2025 年 4 月 28 日

编制人员承诺书

本人宋晓英（身份证件号码 ）、郑重承诺：本人在内蒙古信中生态环境技术有限公司单位（统一社会信用代码 91150105MA13PAEJXK）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的

承诺人(签字): 宋晓英

2025 年 4 月 28 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程										
项目代码	2503-150123-04-01-546804										
建设单位联系人	杨华	联系方式	13810499693								
建设地点	呼和浩特市-和林格尔县-城关镇-呼清路东（装备制造产业基地内看守所东侧）										
地理坐标	（ <u>111</u> 度 <u>46</u> 分 <u>19.650</u> 秒， <u>40</u> 度 <u>21</u> 分 <u>10.808</u> 秒）										
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	和林格尔县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2503-150123-04-01-546804								
总投资（万元）	30	环保投资（万元）	5.6								
环保投资占比（%）	18.7	施工工期	16 个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	88								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中的有关要求，对本项目的专项评价设置情况进行判定，本项目不设置专项评价，具体分析如下表所示： 表 1-1 本项目与专项设置对比分析表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 25%;">设置原则</th><th style="width: 40%;">本项目</th><th style="width: 20%;">是否设置</th></tr> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污</td><td>本项目废气污染物无《有毒</td><td>否</td></tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污	本项目废气污染物无《有毒	否
专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置								
大气	排放废气含有毒有害污	本项目废气污染物无《有毒	否								

		染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	有害大气污染物名录》中有关污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物和氯气，故不设置大气专项评价。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不产生废水，不存在前述情况，不设置地表水专项评价	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 中的风险物质为废导热油、废机油、甲烷，不超过临界量，不设置环境风险专项评价	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水，不设置生态专项评价	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海洋排放污染物，不设置海洋专项评价	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
规划情况	规划名称：《和林格尔装备制造产业基地总体规划（2023-2035年）》 审批机关：和林格尔县人民政府 审批文件名称及文号：和林格尔县人民政府关于《和林格尔装备制造产业基地总体规划（2023-2035年）》的批复（和政字[2023]252号）			
规划环境影响评价情况	文件名称：《和林格尔装备制造产业基地总体规划（2023-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：呼和浩特市生态环境局 审查文件名称及文号：呼和浩特市生态环境局关于《和林格尔装备制造产业基地总体规划（2023-2035年）环境影响报告书》审查意见（呼			

	环函[2023]303号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与和林格尔县装备制造产业基地总体规划符合性分析			
	本项目与和林格尔县装备制造产业基地总体规划符合性分析见下表，本项目与园区的位置关系图见附图 1，项目与园区规划布局关系图见附图 2。			
	表 1-2 与和林格尔县装备制造产业基地总体规划符合性分析			
	内容	装备制造产业基地总体规划	本项目	符合性
	规划定位	促进低效用地转化与土地集约利用，加快延链补链强链发展，构建以建材加工、装备制造高质量发展为导向，循环经济、商贸物流等配套产业完善的现代化工业产业基地。	本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，该项目于 2024 年 10 月 30 日取得呼和浩特市生态环境局和林格尔分局关于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表的批复（和环政批字〔2024〕13 号），循环经济旨在通过再利用和资源效率消除浪费并促进可持续发展，因此该项目属于循环经济，符合总体规划中循环经济的要求，符合园区的规划定位，所以本项目也符合规划定位要求。	符合
	总体布局	和林格尔装备制造产业基地规划结构为：“一轴两片，多元复合”。其中装备制造区——衔接现有石材、建材、循环经济等相关产业。	本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，该项目于 2024 年 10 月 30 日取得呼和浩特市生态环境局和林格尔分局关于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表的批复（和环政批字〔2024〕13 号），循环经济旨在通过再利用和资源效率消除浪费并促进可持续发展，因此该项目属于循环经济，符合总体规划中循环经济的要求，符	符合

		合园区的总体布局要求，所以本项目也符合总体布局要求。	
土地利用规划	装备制造产业基地的用地分为仓储用地、工矿用地、公共管理与公共服务用地、公用设施用地、交通运输用地、绿地与开敞空间用地、商业服务业用地、特殊用地等八类一级用地。二类工业用地总面积 166.50 公顷，占规划建设用地的 70.77%，根据产业发展现状和综合产业布局规划，划分为建材生产、装备制造、循环经济、商贸物流等多种产业类型。	本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，位于内蒙古中辰国图环保有限公司厂区内，无新增用地，因此符合总体规划中土地利用规划的要求。	符合
供热工程	基地建设了热源厂，但未投入运营，区内大部分企业冬季不生产，生产车间无需供暖；办公供暖采用电暖气，少数企业采用电锅炉供暖，规划由城关镇热源厂作为热源进行供热，在基地内建设热力站。基地逐步联网，热水管采用直埋敷设，供热管网主干线管径为 DN300mm-DN700mm，管网呈枝状接往热力站。	本项目建设 2 台燃气导热油炉，为熬炼锅、油罐、毛料箱等供热，所需温度较高，园区供热工程暂未建设完成，待园区供热工程建成投运后，本项目燃气导热油炉作为应急设施使用，园区供热不满足本项目需求或供热不稳定时，依旧使用燃气导热油炉，保证厂区内主要工艺稳定运行，保留本项目工程是必要的。	符合
二、与《和林格尔装备制造产业基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》符合性分析			
表 1-3 与和林格尔县装备制造产业基地总体规划环评符合性分析			
内容	装备制造产业基地总体规划环评	本项目	符合性
产业定位	促进低效用地转化与土地集约利用，加快延链补链强链发展，构建以建材加工、装备制造高质量发展为导向，循环经济、商贸物流等配套产业完善的现代化工业产业基地。	本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，该项目于 2024 年 10 月 30 日取得呼和浩特市生态环境局和林格尔分局关于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐	符合

		厨垃圾回收项目环境影响报告表的批复（和环政批字（2024）13号），循环经济旨在通过再利用和资源效率消除浪费并促进可持续发展，因此该项目属于循环经济，符合产业定位中循环经济的要求，所以本项目也符合产业定位的要求。									
产业布局	“一轴两片，多元复合”：“一轴”--产业空间联系轴：沿呼清路和石材旧区东侧道路形成联系整个产业园的空间轴线，与城关镇进行紧密互动。 建材产业区--北片区整合石材加工企业，引导向石材精深加工升级转型；借助中朵龙头企业优势，着力发展建筑构件、建筑板材、新型建材，同时吸引循环经济入驻，促进基地经装备制造济区快速发展。 装备制造区--衔接现有石材、建材等相关产业，战略性发展装备制造产业，完善相关配套产业，形成产业互动。着力发展环保设备制造、金属制品制造、电线电缆制造，沿路发展商贸物流，吸引循环经济入驻，盘活区域产业发展。	本项目位于装备制造区，属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，本项目符合总体规划环评中总体布局的要求。	符合								
用地规划	本次规划公共管理与公共服务用地占 0.36%；公用设施用地占 1.14%；工业用地占 70.77%；仓储用地占 3.95%；交通运输用地占 14.01%；绿地与开敞空间用地占 5.79%；商业服务用地占 1.90%；特殊用地占 2.08%。	本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，位于内蒙古中辰国图环保有限公司厂区内，无新增用地，因此符合总体规划环评中土地利用规划的要求。	符合								
三、与《和林格尔装备制造产业基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》审查意见符合性分析 表 1-4 与和林格尔县装备制造产业基地总体规划环评审查意见符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>坚持生态优先，绿色发</td><td>本项目属于内蒙古</td><td>符合</td></tr></table>				序号	审查意见	本项目	符合性	1	坚持生态优先，绿色发	本项目属于内蒙古	符合
序号	审查意见	本项目	符合性								
1	坚持生态优先，绿色发	本项目属于内蒙古	符合								

		展理念。加强规划引领，产业基地总体规划应与当地其它规划相协调，做好经济建设与资源环境、国土空间规划、“三线一单”、“三区三线”的协调衔接。产业基地布局应符合国土空间规划总体要求，在调整前国土空间规划范围外不宜开发建设。	中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，符合装备制造产业基地总体规划及总体规划环评，本项目建设符合“三线一单”要求。	
	2	严格生态环境准入，推动高质量发展。贯彻落实《内蒙古自治区坚决遏制“两高”项目低水平盲目发展管控目录》及《产业结构调整指导目录》的产业准入限制。从空间布局约束，污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面不断引领现有企业提高生态环境保护水平，提高区域生态环境质量，向可持续的方向良性发展，逐步形成产业聚集效应，促进产业链条的形成和延伸。	本项目位于“两片”装备制造区，本项目内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，本项目耗能较小，污染物经处理后达标排放，不属于“两高”项目，符合总体规划中总体布局的要求。	符合
	3	严格空间管控，优化产业布局。做好规划控制和防护带建设。合理确定发展时序，做好产业基地内现有企业与拟入园企业的“新老交替”工作，科学规划空间发展和功能布局，避免盲目引入造成的各产业相互制约；同时在开发边界与现状环境敏感目标之间留有一定的缓冲地带，减缓开发建设对周边城镇、村庄人居环境的影响。	本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，位于内蒙古中辰国图环保有限公司厂区内，无新增用地，用地为工业用地，基地入园企业已石材加工为主，占72.97%，建材加工企业6家、循环经济产业2家，商贸物流产业1家，本项目与基地其他企业不存在相互制约关系，因此符合总体规划中土地利用规划的要求。	符合
	4	坚持“四水四定”的原则。结合区域生态环境敏感特性、水资源管理要求，着重从资源环境承载能力角度，确定近期产业发展目标。加快推产业基地基础设施工程，强化水资源刚性约	本项目用水来源为装备制造产业基地给水管网，不使用地下水资源。	符合

		束, 严禁使用地下水作为生产用水水源。现存水源井应按照《中华人民共和国水污染防治法》及相关法律法规要求进行保护, 避免对地下水造成环境影响。生产废水应全部收集, 集中处理、循环利用和分级回用。		
	5	优化固体废物、危险废物处置方式。强化企业危险废物污染防治主体责任, 实现固体废物、危险废物全过程安全规范处置。	本项目一般固废以及危险废物分开贮存, 含油废抹布袋装由基地环卫部门统一收集处理, 废机油、废机油桶、废导热油、废导热油桶暂存于危废暂存库, 定期交由有资质单位处置, 可实现固体废物、危废废物安全规范处置。	符合
	6	精准防控, 严守环境质量底线。根据国家、自治区和呼和浩特市大气、水、土壤、挥发性有机物污染防治相关要求, 落实区域环境质量不断改善的目标。落实污染物总量管控要求, 进一步优化末端治理系统或采取多级、复合的污染防治措施, 减少主要污染物及特征污染物的排放量, 确保区域环境质量达标并持续改善。	本项目建设符合环境质量底线的要求。本项目的建设对区域环境质量影响不大。本项目采用有效的治理措施, 可确保达标排放。	符合
	7	加强环境监管及环境质量监测。加强对区域大气、地下水、地表水、土壤、生态等的跟踪监测。提高在线监控的覆盖率, 建立污染防治预警系统, 产业基地管理部门应该根据现状企业易发生扬尘污染的特点, 制定合理监控计划和管理模式, 强化落实主体责任, 防止发生环境污染事件。做好腾退企业遗留场地土壤环境调查和风险评估, 合理确定土地利用方式。	本项目无需安装在线监测设备。项目运营后将按照自行监测计划, 开展厂区自行监测工作。	符合
	8	总体规划实施对环境产生重大影响时, 应当及时组织环境影响的跟踪评价。对规划所包含的建设项目,	本项目已做环境影响评价, 已分析污染防治措施和环境风险防控措施的可性、可靠性, 规	符合

	<table><tr><td></td><td>在开展环境影响评价时，应重点分析污染防治措施和环境风险防控措施的可性、可靠性，规划协调性分析、环境现状等工作内容可以适当简化。</td><td>划协调性分析、环境现状等工作内容。</td><td></td></tr></table>		在开展环境影响评价时，应重点分析污染防治措施和环境风险防控措施的可性、可靠性，规划协调性分析、环境现状等工作内容可以适当简化。	划协调性分析、环境现状等工作内容。	
	在开展环境影响评价时，应重点分析污染防治措施和环境风险防控措施的可性、可靠性，规划协调性分析、环境现状等工作内容可以适当简化。	划协调性分析、环境现状等工作内容。			
	综上所述，本项目建设符合规划及规划环境影响评价的要求。				
其他符合性分析	(1) “三线一单”符合性分析 ①生态保护红线 本项目位于和林格尔县装备制造产业基地，根据 2023 年 9 月 7 日呼和浩特市生态环境保护委员会办公室发布的《关于印发呼和浩特市“三线一单”生态环境分区管控意见修改单和呼和浩特市生态环境准入清单的通知》(呼环委办发[2023]86 号)中附件 1《呼和浩特市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》修改单(2023 年版)，全市共划定环境管控单元 91 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施生态环境分区管控。 优先保护单元：“共计36个，面积为9723平方千米，占全市总面积的56.6%”修改为“共计36个，面积为9687平方千米，占全市总面积的56.4%”。主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地、湖泊、湿地以及生态功能重要和生态环境敏感脆弱的区域等。主要分布在大青山、北部生物多样性维护功能区和南部水土保持功能区等区域。 重点管控单元：“共计44个，面积为4562平方千米，占全市总面积的26.5%”修改为“共计44个，面积为4598平方千米，占全市总面积的26.7%”。主要涉及到人口密集、资源开发强度大或污染物排放强度高的区域以及矿区，包括城市建成区、自治区核定的经济技术开发区和产业园区、水环境超标区域、大气环境弱扩散区、集中连片采矿用地等。 一般管控单元：“共计 11 个，面积为 2904 平方千米，占全市总面积的 16.9%”修改为“共计 11 个，面积为 2903 平方千米，占全市总				

	面积的 16.9%”。包括除优先保护单元和重点管控单元外的区域。 “全市生态保护红线面积 3103 平方千米, 占全市总面积的 18.1%; 一般生态空间面积 7304 平方千米, 占全市总面积的 42.4%”修改为“全市生态保护红线面积 3100.45 平方千米, 占全市总面积的 18.04%; 一般生态空间面积 7253.75 平方千米, 占全市总面积的 42.21%”。 本项目位于内蒙古自治区和林格尔县装备制造产业基地, 对照呼和浩特市环境管控单元分类图以及已批复的规划环评, 本项目属于重点管控单元。不会损害所在单元的生态服务功能和生态产品质量, 可满足重点管控单元的要求, 项目附近无自然保护区、无饮用水水源地保护区、风景名胜区等特殊环境敏感区。 项目不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、饮用水水源地保护区范围内; 依据生态保护红线规划分区, 项目不在生态保护红线区范围内, 符合生态保护红线要求。 ②资源利用上线 资源利用上线即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的。本项目生产运营过程中有一定量的水、电等资源消耗, 其来源均由基地提供, 项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少, 因此, 本项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。 ③环境质量底线 “环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标, 也是改善环境质量的基准线。 根据 2024 年 6 月 5 日发布《2023 内蒙古自治区生态环境状况公报》, 全区 12 盟市中, 除乌海市, 其他 11 个盟市环境空气质量均达标, 本项目位于内蒙古和林格尔县装备制造产业基地, 行政隶属于呼和浩特市, 因此, 项目所在区域环境空气质量属于达标区。 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》区域环境质量现状环境保护目标及评价标准中的要求, 大气环境可引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据, 因此本项目引用
--	--

	《和林格尔装备制造产业基地总体规划环境影响评价报告书》中对所在区域 TSP 进行监测的数据是有效的。各污染物监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）浓度限值二级标准值要求，项目区域环境本底值较好。 本项目大气污染物主要为 SO₂、NO_x、颗粒物等废气，经处理后达标排放，对周围环境影响较小；本项目厂界外周 50m 范围内声环境保护目标为看守所，项目生产车间密闭设置，并采用先进生产设备，设备基础加减震垫等措施，本项目投产后对产生的废气、噪声经治理之后能做到达标排放，固废可做到妥善处置。因此，本项目实施不会对区域环境质量底线造成冲击，本项目的建设不会突破环境质量底线。 ④生态环境准入清单 本项目位于内蒙古自治区和林格尔县装备制造产业基地，属于重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH15012320009，根据《呼和浩特市生态环境准入清单》（2023 年版）中“和林格尔县重点管控单元 9 准入清单（和林格尔县城关镇重点管控单元 2）”相关管控要求对比可知，本项目的建设符合管控要求，具体见下表，管控单元分类图见附图 4。 表 1-5 本项目与和林格尔县城关镇重点管控单元生态环境准入清单符合性分析 <table><tr><th>管控维度</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1.大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。稳步推进城市建成区重污染企业退城入园。严控新建涉气重污染项目（不含城镇生活污水处理</td><td>1、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，属于热力生产和供应项目。 2、本项目建设不在生态保护红线范围内。 3、本项目位于装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区范围内，属于工业用地，不占用农田耕</td><td>符合</td></tr></table>	管控维度	管控要求	本项目	符合性	空间布局约束	1.大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。稳步推进城市建成区重污染企业退城入园。严控新建涉气重污染项目（不含城镇生活污水处理	1、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，属于热力生产和供应项目。 2、本项目建设不在生态保护红线范围内。 3、本项目位于装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区范围内，属于工业用地，不占用农田耕	符合
管控维度	管控要求	本项目	符合性						
空间布局约束	1.大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。稳步推进城市建成区重污染企业退城入园。严控新建涉气重污染项目（不含城镇生活污水处理	1、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，属于热力生产和供应项目。 2、本项目建设不在生态保护红线范围内。 3、本项目位于装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区范围内，属于工业用地，不占用农田耕	符合						

	厂、垃圾焚烧厂、危险废物和医疗废物处置厂)。 2.生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理。自然保护区核心区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。 3.一般生态空间-水土保持区域,全面实施保护天然林、退耕还林还牧工程,严禁陡坡垦殖,禁止在十五度以上陡坡地开垦种植农作物,禁止开垦的范围由旗县级人民政府划定并公告;已经开垦种植农作物的应当按照国家有关规定逐步退耕还林还草。禁止毁林开荒、烧山开荒;禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;禁止在水土流失重点预防区和重点治理区铲草皮、挖树等。 4.国家明令淘汰的落后产能和不符合国家产业政策的项目,严禁向工业园区转移。 5.引导工业企业入驻工业园区。改扩建工业项目,必须符合国家和自治区产业指导目录要求、行业技术标准以及规模、投资强度、综合能耗、水耗、用地、污染物排放等准入政策。 6.区内地下水饮用水水源保护区执行《内蒙古自治区饮用水水源保护条例》第十七条、第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条等要求。 7.乳制品行业应落实《乳制品工业产业政策(2009年修订)》《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—乳制品制造工业》等准入要求。	地、森林等。 4.根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,视为允许类;同时,本项目于2025年3月10日在内蒙古和林格尔县发展和改革委员会进行备案,取得项目备案告知书,备案号为2503-150123-04-01-546804。 5、本项目位于装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区范围内,本项目于2025年3月10日在内蒙古和林格尔县发展和改革委员会进行备案,取得项目备案告知书,备案号为2503-150123-04-01-546804。 6、本项目评价范围内无饮用水水源保护区,距离最近的水源地为西南方向817m的樊家天水源地4号井。 7、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程,不属于乳制品行业。	
污染物排放管控	1.强化建材、水泥、热力生产及供应等重点行业无组织排放管理。对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。粉状物料堆场必须进行全封闭,块状物料必须安装抑尘设施。推进水泥、建材等行业深度治理减排	1、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程,本项目燃料为园区管道输送的天然气,无粉状物料及块状物料,且项目所在厂房密闭。 2、本项目属于内蒙古中	符合

	。 2.禁止餐饮、洗浴、洗涤、洗车经营者直接向雨水排放系统、河道等外环境排放污水。提高城镇生活污水收集处理率。向城镇污水集中处理设施排放水污染物的，应当达到国家和自治区规定的标准。 3.对水泥等重点行业及 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉的现役企业和新建项目大气污染物排放要符合相关要求。 4.病死畜禽无害化处理场应严格按照相关技术规范进行处理，确保有效杀灭病原体，提高收集、暂存、运输、处理设施建设标准，强化运输车辆清洗消毒，确保符合动物防疫和环境保护要求。 5.包装印刷行业应加强挥发性有机物排放管控。	辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，本项目不产生废水。 3、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，本项目为天然气导热油锅炉，不属于燃煤锅炉。 4、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，不涉及病死畜禽无害化处理场。 5、本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，不属于包装印刷行业。	
环境风险防控	建立项目台账，依法依规预留安全防护距离，加强日常环境风险监管。加强饮用水源风险预警应急防范，提高饮用水源风险预警和应急防范水平。	本项目将建立台账信息，加强风险防控管理，制定相应的环境风险防范措施，加强危险废物管理、收集和贮存。	符合
资源利用效率	提高工业企业用水用能效率。	本项目用水用能量较小。	符合

本项目与呼和浩特市生态环境总体准入清单基本原则的符合性分析见下表。

表 1-6 本项目与呼和浩特市生态环境总体准入清单符合性分析

管控要求	本项目	符合性
企业事业单位和其他生产经营者应当防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	本项目对污染物提出污染防治措施，使其废气、噪声污染物达标排放，固体废物得到妥善处置，降低其对周围环境的影响。	符合
企业应当优先使用清洁能源，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设	本项目使用的天然气为清洁能源，已采用	符合

	备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物的产生。	资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备，固废主要为危险废物，委托有资质的单位拉运处置。	
	任何单位和个人不得生产、销售或者转移、使用严重污染环境的工艺、设备和产品。	本项目无严重污染环境的工艺、设备和产品。	符合
	市级人民政府及其有关部门，对其组织编制的土地利用的有关规划，区域、流域的建设、开发利用规划，以及工业、农业、畜牧业、林业、能源、水利、交通、城市建设、旅游、自然资源开发的有关专项规划，应当进行环境影响评价。	本项目位于和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区内，基地已编制《和林格尔装备制造产业基地总体规划（2023-2035 年）环境影响报告书》。	符合
	改建、扩建项目和技术改造项目必须采取措施，治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。 建设对环境有影响的项目，建设单位应当根据国家和自治区关于建设项目环境保护分类管理的规定，按照对环境造成影响的程度，组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填写环境影响登记表。	本项目为新建项目，且原有项目未进行建设，不存在原有环境污染和生态破坏问题； 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）：天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，编制环境影响评价报告表。	符合
	新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位。园区内现有重污染行业企业要限期搬入产业功能对口片区；严重污染环境限期不能实现达标排放的依法予以整治。	本项目位于和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区内，根据规划及规划环境影响评价符合性分析，符合规划和园区定位。本项目不属于重污染行业。	符合
	禁止在黄河中上游呼和浩特段及主要支流岸线 1 公里范围内扩大现有园区的面积。严格控制黄河干流两岸 2 公里范围内新建项目环评审批。推进大青山南坡生态修复与保护。强化黄河水量实时调度管理，共建黄河流域安全水环境。加快呼包鄂地区地下水超采区治理进度，推进再生水、疏干水利用。	本项目位于和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区内，不在黄河中上游呼和浩特段及主要支流岸线 1 公里范围内。	符合

	除列入国家产业规划布局方案外,严格按照自治区发改委、工信厅、能源局《关于确保完成“十四五”能耗双控目标任务若干保障措施》(内发改环资字〔2021〕209号)自治区发改委、生态环境厅《坚决遏制“两高”项目低水平盲目发展管控目录》(内发改环资字〔2022〕1127号)规定,严控“两高”行业新增产能、新建项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目不属于“两高”项目。本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求,本项目不涉及碳排放达峰目标。本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
	“十四五”时期黄河干流沿岸托克托县和清水河县严控新上高污染、高耗水、高耗能项目,各有关地区要加强对已建成高污染、高耗水、高耗能项目的监管,全面梳理形成台账,逐一排查评估,有节水减排潜力的项目要改造升级,达不到国家或地方有关排放要求的要实施深度治理,属于落后产能的项目要坚决淘汰。 对违反产业政策、未落实环评及其批复、区域削减措施、产能置换或煤炭减量替代要求、违规审批和建设的项目,坚决从严查处,并责令限期整改,逾期未完成整改或整改无望的坚决关停。	本项目不属于高污染、高耗水、高耗能项目。本项目符合产业政策、并落实环评及其批复。	符合
	国家重点生态功能区要严格落实产业准入负面清单要求,在严格保护生态安全的前提下,鼓励和支持市场主体集约高效有序地发展符合主体功能定位的适宜产业;限制类产业要在规模产量、生产工艺、区位布局、清洁生产水平等方面严格执行有关规定,鼓励和引导市场主体对既有项目改造升级、入园入区;禁止类产业要严禁市场主体准入,行政机关不予审批、核准,不得办理有关手续。 其他重点开发的城镇和重点生态功能区点状开发的城镇新建矿产资源开采加工、火电、化工、冶金、有色等重大项目,应实行更加严格的环境标准,相关项目必须符合相应领域的专项规划,必须开展环境影响评价和社会稳定风险评估,不得损害生态系统的稳定性和完整性。	本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程,不属于鼓励类、限制类和淘汰类,视为允许类。	符合

	畜禽养殖禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，控养区内禁止新建规模化畜禽养殖场。适养区内现有的各类畜禽养殖场必须落实污染防治措施，对污水、废渣和恶臭应进行定期监测，确保排放的污染物达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001），并符合污染物排放总量控制要求。	本项目位于和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区内，且不属于畜禽养殖业。	符合
	鼓励各类产业园区根据自身主导产业和污染物、碳排放水平，积极探索推进减污降碳协同增效，优化园区空间布局，大力推广使用新能源，促进园区能源系统优化和梯级利用、水资源集约节约高效循环利用、废物综合利用，升级改造污水处理设施和垃圾焚烧设施，提升基础设施绿色低碳发展水平。	本项目不涉及碳排放。	符合
	坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，未纳入国家相关领域产业规划的，一律不得新改扩建炼油和新建乙烯、对二甲苯、煤制烯烃项目；对于低于行业能效基准水平的存量项目，要通过技术改造全部达到国家基准水平；对于能效介于标杆水平和基准水平之间的项目，鼓励参照国家标杆水平实施改造升级，争取进入行业能效“领跑者”名单；对于新建项目，全部按照国家能效标杆水平设计建设；对于不能按期完成改造的项目坚决予以淘汰，淘汰时限不超过 3 年。	本项目不属于“两高一低”项目。	符合
	黄河干流沿岸托克托县和清水河县（沿黄重点地区）对不符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求的项目，一经发现立即停止建设或投产，责令限期整改，整改到位前，项目不得恢复建设或投产。	本项目位于内蒙古自治区和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区内，且符合产业政策、“三线一单”生态环境分区管控方案、规划环评以及能耗、水耗等有关要求。	符合
根据上表所示，本项目符合环境准入清单要求。 综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。 （2）与产业政策符合性分析 根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。同时 2025 年 3 月 10 日，本项目在内蒙古和林格尔			

	县发展和改革委员会进行备案，取得项目备案告知书，备案号为2503-150123-04-01-546804。因此，本项目符合国家及地方产业政策要求，备案通知书见附件2。 (3) 与《内蒙古自治区主体功能规划》的符合性分析 本项目位于内蒙古自治区和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区内，用地性质为工业用地，根据《内蒙古自治区主体功能区规划》，项目建设地点属于国家级重点开发区域，属于国家级重点开发区域名录，不在重点生态功能区名录，也不在禁止开发区域-自然保护区名录、风景名胜区名录、森林公园名录，矿区范围内，不占用基本农田。因此，本项目的建设符合《内蒙古自治区主体功能区规划》的要求。本项目在内蒙古自治区主体功能区划图中的位置见附图5。 (4) 项目选址合理性分析 本项目位于内蒙古和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司现有厂区内，用地性质为工业用地，用地类型为工业用地，位于装备制造区，厂址紧邻基地道路，交通便利，便于本项目原辅材料和产品的运输；区域内水、电等基础设施基本完善，可满足本项目运营期生产、办公和生活需求。 本项目运营过程中，锅炉废气经处理后达标排放，对周围环境影响较小；本项目厂界外周50m范围内声环境保护目标为看守所，项目生产车间密闭设置，并采用先进生产设备，设备基础加减震垫等措施，本项目投产后对产生的废气、噪声经治理之后能做到达标排放，固废可做到妥善处置。项目实施后，营运期间产生的各项污染物采取了相应的防治措施，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。 根据现场踏勘，本项目位于内蒙古中辰国图环保有限公司内，内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目目前暂未进行建设，厂区东侧及南侧为空地，项目西侧为装备制
--	---

造产业基地内看守所，项目北侧为瑞之达石业、联发建筑材料有限公司等。本项目位于全密闭厂房，锅炉废气并采取末端处理措施，处理后均可满足相关标准要求，对周围环境影响较小。距离项目最近的敏感点为项目西侧约 43m 处的看守所，锅炉距其直线距离约 60m，且锅炉位于密闭车间内，对其影响较小。

综上所述，从环保角度分析，本项目选址可行。

（5）与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

表 1-7 项目与《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》符合性

要素	具体要求	项目情况	符合性
落实生态环境分区管控	全面实施“三线一单”生态环境分区管控意见，建立全区精细化的生态环境分区管控体系	本项目符合呼和浩特市三线一单要求	符合
持续改善大气环境质量	开展多污染物协同控制：深入开展重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善的源头、过程和末端全过程控制体系。	项目不属于 VOCs 控制的行业	符合
不断强化声环境质量	严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。	经预测厂界噪声贡献值低于 3 类标准	符合
稳步改善水生态环境质量	继续推进工业园区污水集中处理，加强对工业园区污水集中处理配套设施建设及运行管控，确保园区内企业污水全收集、全处理、稳定达标，加大再生水回用力度。	本项目不产生废水	符合
推进地下水生态环境保护	强化地下水污染风险防控，对高风险的化工生产企业以及工业集聚区、重点尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域开展必要的防渗处理，防止持续污染地下水。	本项目不属于化工生产企业，依托工程危废库、污水处理间进行了防渗处理，防止污染地下水	符合
加强土壤生态环境保护	鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化及防腐防渗改造，以及物料、污水、废气管线架空建设和改造，从源头上消除土壤污染	项目依托工程危废库、污水处理间进行了防渗处理，防止污染土壤	符合

	因此，本项目的建设符合《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》的要求。 （6）与《呼和浩特市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析 根据呼和浩特市人民政府关于印发《呼和浩特市“十四五”生态环境保护规划》的通知（呼政发〔2021〕20号）中第五章-持续改善环境质量，深入打好污染防治攻坚战：第一节-持续改善大气环境质量，深入加强燃煤综合整治。科学优化热源布局，加快推进高质量集中供热和清洁能源替换，实施热源入呼工程和热源厂扩建工程。继续推动拆并热网范围内的燃煤供热锅炉，加强全市燃煤锅炉淘汰改造。2025年底前，城市建成区基本淘汰现役65蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉，完成65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造。推进燃气锅炉、窑炉低氮改造。 本项目新建2台燃气导热油炉，不属于燃煤锅炉，项目建成后采用天然气为燃料，属于清洁能源，并配置燃气扩散式低氮燃烧器，为内蒙古中辰国图环保有限公司生产提供持续稳定的热源，符合《呼和浩特市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。 （7）与《内蒙古自治区空气质量持续改善行动实施方案》的符合性分析 根据内蒙古自治区人民政府关于印发内蒙古自治区空气质量持续改善行动实施方案的通知（2024年5月14日）中第七条-加大燃煤锅炉淘汰整治力度，各地区要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。旗县及以上城市建成区、工业园区原则上不再新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建10蒸吨/小时以下燃煤锅炉。在保证电力、热力供应前提下，加快推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径15公里范围内燃煤供热锅炉关停整合。2025年底前，盟行政公署、市人民政府所在地城市建成区基本淘汰现役35蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉，其中，呼和浩特市、包头市、乌海市淘汰
--	---

	65蒸吨/小时（不含）以下燃煤锅炉。 本项目新建2台燃气导热油炉，不属于燃煤锅炉，项目建成后采用天然气为燃料，属于清洁能源，并配置燃气扩散式低氮燃烧器，为内蒙古中辰国图环保有限公司生产提供持续稳定的热源，符合《内蒙古自治区空气质量持续改善行动实施方案》的相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、工程建设由来 内蒙古中辰国图环保有限公司位于内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔县城关镇装备制造产业基地内，《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表》于 2024 年 10 月获得呼和浩特市生态环境局和林格尔县分局的审批意见（和环政批字〔2024〕13 号）。根据《和林格尔装备制造产业基地总体规划环境影响评价报告书》，基地建设了热源厂，但未投入运营，区内大部分企业冬季不生产，生产车间无需供暖；办公供暖采用电暖气，少数企业采用电锅炉供暖，规划由城关镇热源厂作为热源进行供热，在基地内建设热力站。基地逐步联网，热水管采用直埋敷设，供热管网主干线管径为 DN300mm-DN700mm，管网呈枝状接往热力站。内蒙古中辰国图环保有限公司生产中熬炼锅、加热箱、办公区等所需热源由厂内系统自建 1t/h 燃气锅炉提供，但随着企业对相似项目的深入考察，1t/h 燃气锅炉不能满足生产所需，3 口熬炼锅每小时分别需要 40 万大卡的热量、4 个成品油罐每小时需要 40 万大卡热量、12 个毛料箱和 2 个加热搅拌罐每小时需要 9~12.5 万大卡的热量，共需热量 169~172.5 万大卡，因此原设计 1t/h 燃气锅炉不再建设，本次新建 2 台型号分别为 YY（Q）W-700Y（Q）（60 万大卡）、YY（Q）W-1400Y（Q）（120 万大卡）燃气导热油炉，本项目建设是必要的。 根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）：天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，需编制“建设项目环境影响报告表”。 接受委托后，环评单位认真的研究了项目的有关资料，对项目所在地进行了现场踏勘，结合建设单位提供的资料，针对建设项目特点及周围环境功能等情况进行了深入分析，按照《环境影响评价技术导则》的要求编制了本项目环境影响报告表。
------	---

2、项目组成

2.1 建设项目基本情况

(1) 项目名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程

(2) 建设单位：内蒙古中辰国图环保有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：本项目位于内蒙古和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司厂区内，无新增占地。厂区中心坐标为：E: 111° 46' 19.650"，N: 40° 21' 10.808"，地理位置图见附图 6。

(5) 占地情况：项目位于内蒙古中辰国图环保有限公司厂区内，无新增占地。

(6) 项目投资：本项目总投资为 30 万元，环保投资为 5.6 万元，环保投资占比 18.7%。

(7) 劳动定员及工作制度：本项目不新增劳动定员。

2.2 主要建设内容

本项目不新增占地，建设 2 台型号分别为 YY(Q)W-700Y(Q) (60 万大卡)、YY(Q)W-1400Y(Q) (120 万大卡) 燃气导热油炉，供电等配套设施均依托现有工程，天然气来源由装备制造产业基地提供。本项目建设 2 台燃气导热油炉，每小时可提供热量 180 万大卡，3 口熬炼锅每小时分别需要 40 万大卡的热量、4 个成品油罐每小时需要 40 万大卡热量、12 个毛料箱和 2 个加热搅拌罐每小时需要 9~12.5 万大卡的热量，共需热量 169~172.5 万大卡，因此本项目设置建设 2 台 (60 万大卡及 120 万大卡) 燃气导热油炉规模合理。

具体建设内容见下表。

表 2-1 建设内容组成一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	锅炉	位于公用工程间内，建筑面积 88m ² ，建设 2 台型号分别为 YY(Q)W-700Y(Q) (60 万大卡)、YY(Q)W-1400Y(Q) (120 万大卡) 燃气导热油炉。	新建
辅助工程	燃气系统	由装备制造产业基地天然气管网供给，天然气年用量为 1900800m ³ 。	依托

	公用工程	给水	本项目锅炉无需生产用水，不新增劳动定员，无需生活用水。	依托
		排水	本项目不产生废水。	依托
		供电	供电来源于装备制造产业基地电网，年用电量为411840kWh。	依托
	环保工程	废气	锅炉烟气由低氮燃烧器处理后经1根15m高排气筒（DA002）排放至大气。	排气筒依托
		废水	本项目不产生废水。	依托
		噪声	本项目选用低噪声锅炉设备，设置减震垫，墙体隔声。	新建
		固废	本项目固废有废机油、含油废抹布、废机油桶、废导热油、废导热油桶，废机油、废机油桶、废导热油、废导热油桶属于危废，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位拉运处置，含油废抹布属于危险废物管理名录豁免管理清单内容，袋装由基地环卫部门统一收集处理。	依托
	依托工程	危废暂存间	本项目主要危险废物为废机油、废机油桶、废导热油、废导热油桶，废机油、废矿物油桶装加盖密闭分区保存，依托内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目建设的1座24m ² 危废暂存间贮存，危废间按照重点防渗要求，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10 ⁻⁷ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，四周设置导流槽及集液池，均进行防渗处理，集液池占地面积均为1m ² ，有效容积为1m ³ ，导流槽沿危废暂存库内部地面四周设置，宽0.1m，最浅处为0.05m，坡度为1%。	依托
		事故水池	依托内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目事故水池兼初期雨水收集池，占地面积为136m ² ，有效容积为408m ³ ，位于厂区西南侧，重点防渗，防渗处理防渗层等效为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），目前该项目暂未进行建设。依托项目及本项目在事故水池建成后投入运行。	依托

2.3 主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-2 主要设备一览表

YY(Q)W-700Y(Q)(60 万大卡)有机热载体炉						
序号	名称	规格及型号	单位	数量	备注	
一、燃烧系统						

1	低氮燃烧器	BY-QEF-0.8-FGR (智能互联系统)	台	1	低氮 30 毫克	
2	节能器	标配	台	1	降烟温, 产热水	
3	烟囱	φ300 散装钢制	米	15		
4	防爆门	FBM-60 钢制	台	1		
二、循环系统						
1	炉本体	YY(Q)W-700Y(Q)	台	1	出厂编号	
2	高温循环泵	RY80-50-200	台	2	15KW 60m ³ /h H=46m	
3	齿轮注油泵	KCB55	台	1	1.5KW	
4	Y 型过滤器	DN100	台	1		
5	油气分离器	DN100	台	1		安装在回油管道上, 对油气进行分离, 分离后的气体经高位槽排出
6	高位膨胀槽	0.8m ³	台	1	合格证, 探伤	正常工况高位槽储存三分之二
7	低位储油槽	2.5 m ³	台	1	合格证, 探伤	正常工况低位槽储存三分之一
8	取样冷却器		台	1		高位膨胀槽、低位储油槽均设置在锅炉房外, 高位槽位于低位槽上方, 低位储油槽为架空结构, 下方地面做重点防渗处理, 四周设置 4×4×1.5m 铁皮收集槽
9	流量计	DN100	台	1	联锁燃烧器	取油样
10	安全阀	A42Y-16C	台	1		传感指示报警
三、仪表控制系统						
1	电气控制柜	仪表控制	台	1	自动控温	
2	双金属温度计	WSS511 L=100 0-400 度	支	2	进出口主管	直读
3	双金属温度计	WSS511 L=100 0-400 度	支	1	储油槽	直读
4	铂热电阻	WZP220,PT100 L=100 M27*2	支	1	出口主管	传感指示报警

5	铂热电阻	WZP220,PT100 L=100 M27*2	支	1	进口主管	传感指示
6	铠装热电阻	PT100 L=100 0-400 度 $\phi 6$	支	1	膨胀槽	传感指示
7	铠装热电偶	L=100 M27*2 0-600 度	支	1	排烟	传感指示
8	压力表	Y-150 泵前和过滤器前后	只	4	-0.1-0.3Mpa	直读
9	炉体出口压力表	YXC-150 M20*1.5 电接点	只	1	0-0.16 Mpa	传感指示报警
10	炉体进口压力表	YXC-150 M20*1.5	只	1	0-0.16 Mpa	直读
11	缓冲管		只	6		带针型阀接头垫片
12	玻璃板液面计	L 高 600,L 低 800	付	1	膨胀槽、储油槽	直读
13	浮球液面控制器	UQK-02	只	1	膨胀槽	传感报警
YY(Q)W-1400Y(Q)(120 万大卡)有机热载体炉						
序号	名称	规格及型号	单位	数量	备注	
一、燃烧系统						
1	低氮燃烧器	BY-QEF-1.6-FGR (智能互联系统)	台	1	低氮 30 毫克	
2	节能器	标配	台	1	降烟温, 产热水	
3	烟囱	$\phi 400$ 散装钢制	米	15		与 YY(Q)W-700Y(Q)(60 万大卡)有机热载体炉共用 1 根排气筒
4	防爆门	FBM-120 钢制	台	1		
二、循环系统						
1	炉本体	YY(Q)W-1400 Y(Q)	台	1	出厂编号	
2	高温循环泵	RY100-65-200	台	2	22KW 100m ³ /h H=50m	
3	齿轮注油泵	KCB55	台	1	1.5KW	
4	Y 型过滤器	DN125	台	1		
5	油气分离器	DN125	台	1		安装在回油管道上, 对油气进行分离, 分离后的气体经高位槽排出

6	高位膨胀槽	1.2m ³	台	1	合格证，探伤	正常工况高位槽储存三分之二	高位膨胀槽、低位储油槽均设置在锅炉房外，高位槽位于低位槽上方，低位储油槽为架空结构，下方地面做重点防渗处理，四周设置 4×4×1.5m 铁皮收集槽
7	低位储油槽	4m ³	台	1	合格证，探伤	正常工况低位槽储存三分之一	
8	取样冷却器		台	1		取油样	
9	流量计	DN125	台	1	联锁燃烧器	传感指示报警	
10	安全阀	A42Y-16C	台	1		泄压	
三、仪表控制系统							
1	电气控制柜	仪表控制	台	1	自动控温		
2	双金属温度计	WSS511 L=100 0-400 度	支	2	进出口主管	直读	
3	双金属温度计	WSS511 L=100 0-400 度	支	1	储油槽	直读	
4	铂热电阻	WZP220,PT100 L=100 M27*2	支	1	出口主管	传感指示报警	
5	铂热电阻	WZP220,PT100 L=100 M27*2	支	1	进口主管	传感指示	
6	铠装热电阻	PT100 L=100 0-400 度 φ6	支	1	膨胀槽	传感指示	
7	铠装热电偶	L=100 M27*2 0-600 度	支	1	排烟	传感指示	
8	压力表	Y-150 过滤器前后	只	4	-0.1-0.3Mpa	直读	
9	炉体出口压力表	YXC-150 M20*1.5 电接点	只	1	0-0.16 Mpa	传感指示报警	
10	炉体进口压力表	YXC-150 M20*1.5	只	1	0-0.16 Mpa	直读	
11	缓冲管		只	6		带针型阀接头垫片	
12	玻璃板液面计	600 1100	付	1	膨胀槽、储油槽	直读	
13	浮球液面控制器	UQK-02	只	1	膨胀槽	传感报警	

注：导热油锅炉是一种可以提供较高温度介质的锅炉，相比较蒸汽锅炉，他的介质温度可以高达近 380 多度，可以极大程度地满足加热加热箱等设施所

需热源温度。其工作原理是：以天然气为能源，通过天然气燃烧转换成热能；以有机热载体（导热油）作为传热介质，通过高温油泵将导热油在系统中进行强制性循环，使其被周而复始地加热，从而达到满足加热箱等设施所需热能的目的；并可满足生产流程中设定的工艺温度以及高精度控温的要求。

2.4 能源消耗

本项目能源消耗情况见下表。

表 2-3 能源消耗情况表

序号	项目名称	单位	年用量	来源
1	电力	kWh/a	411840	基地供电系统
2	天然气	m ³ /a	1900800	基地供气管网
3	导热油	t	9	外购

天然气用量估算为： $600000/8500+1200000/8500=211.6\text{m}^3/\text{h}$ ，加上热损约为 $240\text{m}^3/\text{h}$ （ $1900800\text{m}^3/\text{a}$ ），天然气组分见下表，数据来源为中国石油长庆油田公司，分析报告见附件 7。

表 2-4 天然气成分分析一览表

分析项目	烃类（φ%）	分析项目	非烃类（φ%）
CH ₄	95.508	He	0.027
C ₂ H ₆	1.706	H ₂	0.008
C ₃ H ₈	0.251	N ₂	0.205
iC ₄ H ₁₀	0.043	CO ₂	2.183
nC ₄ H ₁₀	0.038	H ₂ S（mg/m ³ ）	/
iC ₅ H ₁₂	0.020	H ₂ O（×10 ⁻⁶ ）	/
nC ₅ H ₁₂	0.007	水露点（℃/4.5MPa）	/
neoC ₅ H ₁₂	0.003	总硫（以 S 计）（mg/m ³ ）	/
C ₆ ⁺	0.002		
计算结果			
总烃（%）	97.577	非总烃（%）	2.423
相对密度 （G _{20℃} , 101.326KPa）	0.5891	密度（kg/m ³ ） （D _{20℃} , 101.326KPa）	0.7096
高位体积热量（MJ/m ³ ）	36.9365		
低位体积热量（MJ/m ³ ）	33.2940		

天然气：天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味之特性。

天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、

四氢噻吩等来给天然气添加气味。

天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm^3 ，相对密度（水）为约 0.45(液化) 燃点($^{\circ}\text{C}$)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。有机硫化物和硫化氢(H_2S)是常见的杂质，在大多数利用天然气的情况下都必须预先除去。

导热油：导热油是有机热载体，按其结构分有：烃、醚、醇、硅油、含卤烃及含氮杂环等。目前国内外使用较多的导热油是烃，即组成的元素只有碳及氢两种。导热油和水相比，使用温度高，较高的使用温度可达 400°C ，而且可节能 30%-50%。油的蒸气压也小，使用方便，有些导热油既可用于加热又可用于致冷。导热油的缺点是在使用过程中逐渐变质，而且本身会燃烧，使用温度也难超过 400°C 。

3、劳动定员及劳动制度

项目不新增劳动定员，从原有人员调配；锅炉年运行时长 330 天，24h/d，7920h/a。

4、公用工程

（1）给水

本项目锅炉无需生产用水，不新增劳动定员，无需生活用水。

（2）排水

本项目不产生废水。

（3）供电

本项目由装备制造产业基地电网供电，可以满足生产需要，依托内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的供电设施。

（4）天然气

由装备制造产业基地天然气管网供给。

5、总平面布置

本项目位于和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司内，占地面积为 88m^2 ，本项目锅炉位于厂区西侧公用工程车间内，不新增土地及建筑面积，本项目基本依生产工艺流程接续布置，空间利用充分，平面布置

	较合理，利于管理和消防，物流方便。本项目平面布置图见附图 9。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、施工期工艺流程及产排污简述 本工程新建 2 台型号分别为 YY(Q)W-700Y(Q) (60 万大卡)、YY(Q)W-1400Y(Q) (120 万大卡) 燃气导热油炉，本项目不涉及土石方开挖、土木建筑等施工，只进行锅炉及配套设备运输、安装。本次只进行施工期设备安装的环境影响评价分析。污染环节主要为设备安装产生的噪声、包装设备产生的废弃包装物。 二、运营期工艺流程及产排污简述 1、工艺流程 本项目仅建设 2 台锅炉，天然气来自装备制造产业基地管网管道气，运行期主要产生废气、固废以及噪声。运行期间工艺流程见下图。 <pre> graph LR NG[天然气] --> BO[60万大卡导热油炉 120万大卡导热油炉] BO --> YH[用热单元] BO -.-> 21m高排气筒 WE[废气] BO -.-> 噪声、固废 </pre> 图 2-1 工艺流程图 燃气导热油炉是以天然气为燃料，由天然气燃烧器提供热量，导热油为热载体。利用循环泵强制导热油进行液相循环，将热量传递给一个或多种用热设备，经用热设备卸载后，重新通过循环泵，回到炉内加热，再吸收热量，传递给用热设备，如此周而复始，实现热量的连续传递，使被加热物体温度升高，达到加热的工艺要求。 具体操作流程如下： (1) 准备 加热炉在开炉前，必须认真检查调试交接班记录，检查系统所有设备是否处于良好状态，检查燃料供给情况，根据工艺要求调节供热系统及燃烧系统各

有关阀门的开度。

（2）启动

①接通电源，启动热油循环泵，观察并记录压力、压差或流量（可选）、温度等有关参数是否正常。

②若总关闭阀处于关闭状态，应予以开启，并打开放散阀进行放空，直到燃气质量合格。

③按动燃烧器启动按钮，进行点火操作，观察从吹扫直至点燃升温过程是否正常，注意导热油的升温速度不要太快，以防损害导热油。

（3）热能输送的调节

将电控柜上出口油温显示控制表调至所需工艺温度范围，步骤如下：此表具有上、下限设定，预调时先将设定开关拨至“下限”，旋转下限设定旋钮至所需工艺温度的下限；再将设定开关拨至“上限”位，旋转上限设定旋钮至工艺所需温度的上限，最后把测量/设定开关拨至“测量”位，即显示出口油温。

（4）停炉

正常停炉时，关闭燃料切断阀，停止燃烧，待导热油温度降到 70℃ 以下时方可停止热油循环泵的运行，切断总电源，做好交接班记录。

2、产排污节点分析

1、废气建设导热油炉燃料为天然气，天然气燃烧产生废气，污染因子主要为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物。

2、噪声

本项目运营期噪声主要为导热油炉运行过程产生噪声。噪声污染源强为 65dB(A)。噪声污染源及治理后源强见下表。

表 2-5 产排污节点一览表

序号	噪声源名称	数量	排放规律	治理前噪声值 dB(A)	减（防）噪措施	治理后噪声值 dB(A)
1	导热油炉	2	间隔	60	基座减振、公用工程间内、厂房内等	<60
2	循环泵	4		65		

3、固废

1) 废机油

本项目设备维修与维护过程会有废机油产生，年产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-249-08），收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置的单位转移处理。

2) 含油废抹布

设备维修过程中，工人需使用手套及抹布，维修结束后沾染机油的抹布将会被收集起来，这部分含油废抹布的产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》含油废抹布属于豁免管理，代码为 900-041-49，袋装由基地环卫部门统一收集处理。

3) 废机油桶

本项目设备维修与维护过程会有废机油桶产生，年产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物（非特定行业中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器等”）（废物代码 900-041-49），收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由有相应危险废物处理处置的单位转移处理。

4) 废导热油

导热油约 5~10a 更换一次，本项目按照 5 年更换一次，产生的导热油约 9t，废导热油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-249-08，废导热油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。

5) 废导热油桶

废导热油桶产生量约为 0.8t/5a，本项目按照 5 年更换一次，属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-041-49，在厂区危废库暂存，委托有资质单位处置。

本项目产排污情况见下表：

表 2-6 产排污节点一览表

序号	污染类型	生产工序	污染因子	治理措施
1	废气	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+15m 高排气筒（依托）DA002
2	噪声	燃气锅炉、循环泵	等效 A 声级	基础减振、厂房隔声等

	3	固废	燃气锅炉	废机油	委托有资质单位拉运处置								
				含油废抹布	袋装由基地环卫部门统一收集处理								
				废机油桶	委托有资质单位拉运处置								
				废导热油	委托有资质单位拉运处置								
				废导热油桶	委托有资质单位拉运处置								
与项目有关的原有环境污染问题	内蒙古中辰国图环保有限公司位于内蒙古呼和浩特市和林格县城关镇装备制造产业基地内，内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环评于2024年10月取得呼和浩特市生态环境局和林格尔县分局的批复，建设内容包含有1台1t/h燃气锅炉，燃烧器型号为SDS120/E FGR CB40/1，设置在公用工程车间，目前项目未进行建设，不存在原有环境污染问题，原环评建设内容如下：												
	1、原有工程环保支持性文件												
	厂区内现有工程环保手续见下表。												
	表 2-7 厂区内现有工程环保手续一览表												
	<table><tr><th>项目名称</th><th>环评批复时间（文号）</th><th>验收情况（文号）</th><th>排污许可证</th></tr><tr><td>《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表》</td><td>和环政批字〔2024〕13号 2024年10月30日</td><td>未验收</td><td>无</td></tr></table>				项目名称	环评批复时间（文号）	验收情况（文号）	排污许可证	《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表》	和环政批字〔2024〕13号 2024年10月30日	未验收	无	
	项目名称	环评批复时间（文号）	验收情况（文号）	排污许可证									
	《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表》	和环政批字〔2024〕13号 2024年10月30日	未验收	无									
	2、原有工程环评批复污染物排放情况												
	根据《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表》，原有项目锅炉污染物排放情况如下表：												
	表 2-8 现有工程锅炉污染物排放情况一览表												
	<table><tr><th>污染物种类</th><th>污染物名称</th><th>厂区现有工程污染物排放量（t/a）</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td>二氧化硫</td><td>0.0004356</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.004075</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.0006229</td></tr></table>			污染物种类	污染物名称	厂区现有工程污染物排放量（t/a）	废气	二氧化硫	0.0004356	氮氧化物	0.004075	颗粒物	0.0006229
	污染物种类	污染物名称	厂区现有工程污染物排放量（t/a）										
废气	二氧化硫	0.0004356											
	氮氧化物	0.004075											
	颗粒物	0.0006229											
原有项目全厂污染物排放情况如下表：													

表 2-9 现有工程污染物排放情况一览表		
污染物种类	污染物名称	厂区现有工程污染物排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃	1.605
	氨	0.0101
	硫化氢	0.00997
	臭气浓度	92.4875 无量纲
	二氧化硫	0.0004356
	氮氧化物	0.004075
	颗粒物	0.0006229
废水	COD _{Cr}	0.00246
	BOD ₅	0.00140
	SS	0.000383
	氨氮	0.000274
	动植物油	0.0000639
固废	大块餐厨垃圾	14.25
	离心废渣	3032.205
	压榨饼	2
	生化污泥	0.4
	物化污泥	0.1
	废紫外灯管	0.005
	废活性炭	0.5
	废导热油	1
	油烟过滤器过滤油	0.1
	废弃包装物	0.1
	生活垃圾	0.25

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境空气质量现状 1、达标区判定 由于本项目位于内蒙古呼和浩特市和林格尔县装备制造产业基地，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），对项目所在区域进行达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本次采用《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》中呼和浩特市地区的环境空气质量监测数据作为评价区域达标情况的依据，根据《2023 年内蒙古自治区生态环境状况公报》，全区 12 盟市中，除乌海市，其他 11 个盟市环境空气质量均达标，本项目位于呼和浩特市和林格尔县装备制造产业基地，因此，项目所在区域环境空气质量属于达标区。 2、其他污染物 本项目中涉及的废气污染特征因子为非甲烷总烃，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》区域环境质量现环境保护目标及评价标准中的要求，针对特征因子，指南中提出“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目采用引用法对特征因子进行现状监测。 本项目监测数据引用《和林格尔装备制造产业基地总体规划环境影响评价报告书》中现状监测报告中 G1 看守所的数据，委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司于 2022 年 9 月 14 日-9 月 20 日连续 7 天的现状监测。监测点距本项目 43m，在建设项目周边 5km 范围内，因此引用合理。 1、监测项目、监测时间和频次 监测项目：非甲烷总烃 监测时间：连续采样 7 天 监测频次：非甲烷总烃监测 1h 平均浓度值
----------	--

2、监测点布设

表 3-1 大气环境质量现状监测点位

监测点 位编号	点位名称	坐标	监测因子	功能分区
G1	看守所	111°46'10.58", 40°21'8.42"	非甲烷总烃	二类区

3、执行标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》。

4、监测结果

表 3-2 大气环境现状监测结果统计表

序号	污染物	单位	浓度类型	现状浓度	单因子评价指数	标准值	超标率	达标情况
1	非甲烷总烃	mg/m ³	1 小时平均	0.27-0.71	0.135-0.355	2.0	0	达标

根据现状监测结果可知，本项目所在区域非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。监测引用点位图见附图 10，引用监测报告见附件 8。

综上所述，拟建项目所在区域环境较好。

二、地表水环境质量现状

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），本项目不涉及废水排放，因此无需开展地表水环境现状调查。

三、声环境质量现状

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声”。本项目厂界西侧外周边 43m 处有一个看守所，因此委托内蒙古宏智检测技术有限公司于 2025 年 4 月 1 日进行声环境现状监测，检测布点图见附图 11，监测报告见附件 9。

1、监测点位及监测频次

表 3-3 噪声检测点位设置、检测频次一览表

检测项目	检测名称	检测点位设置（坐标）	检测频次
------	------	------------	------

噪声	看守所	(N40°21'9.016", E111°46'17.019")	昼、夜各 1 次 / 天, 监测 1 天
----	-----	----------------------------------	----------------------

2、监测方法:

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)确定的监测方法进行。

3、监测内容:

(1) 检测项目、方法及检出限

表 3-4 检测项目、方法及检出限

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计	/

(2) 检测仪器基本情况

表 3-5 检测仪器基本情况

仪器名称	型号	管理编号	检定/校准证书有效期
风杯式风速风向表	NHFSX1809	HZ-C034	2025.07.24
声校准器	AWA6022A	HZ-C040	2026.03.27
多功能声级计	AWA5688	HZ-C074	2026.03.27

4、监测结果:

表 3-6 监测结果

监测时间		监测结果 dB(A)	
		看守所	执行标准及限值 (GB3096-2008)
2025.04.01	昼间 18:22-18:23	56	60
	夜间 22:34-22:35	46	50

由监测结果可知, 监测点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准(昼间 60dB、夜间 50dB), 拟建项目所在区域环境较好。

四、地下水现状调查

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求, 本项目位于和林格尔县装备制造产业基地, 由于本项目涉及废导热油及废机油的暂存, 存在地下水、土壤污染途径, 因此对地下水、土壤现状调查以留作背景值。

本项目地下水 pH、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发

性酚类、硫酸盐、氯化物、氨氮、耗氧量、铁、锰、氰化物、氟化物、硫化物、总大肠菌群、细菌总数、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铜、镍、锌、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，共计 33 项监测引用《和林格尔装备制造产业基地总体规划环境影响评价报告书》中的数据，和林格尔县投资促进中心委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司监测，监测时间为 2022 年 9 月 15 日。特征因子石油类引用《呼和浩特市国玺报废汽车回收拆解有限公司废旧汽车回收拆解综合利用项目》中 2025 年 4 月 11 日的监测数据，监测点国玺厂区内水井位于本项目东 80m 处。

1、地下水环境质量现状监测

①监测布点

表 3-7 地下水监测点位信息一览表

序号	位置	坐标	取水用途	井深/m	水深/m	海拔/m	水位/m	埋深/m	监测层位	监测内容
1#	华欧淀粉厂 1 号井	111°48'15.08", 40°21'33.23"	灌溉	100	88	1180	971	12	潜水含水层	水质+水位
2#	大梁村	111°44'11.61", 40°20'47.14"	饮用	200	185	1185	965	15		水质+水位
3#	前营子	111°45'14.68", 40°21'59.87"	饮用	200	189	1165	960	11		水质+水位
4#	小厂圪洞村	111°45'51.88", 40°22'24.97"	饮用	120	107	1161	961	13		水质+水位
5#	二道河村	111°47'0.40", 40°22'50.89"	饮用	150	135	1153	963	15		水质+水位
6#	石材园旧民区西（侧二居中圪旦）	111°47'29.47", 40°22'20.59"	饮用	200	188	1166	966	12		水质+水位
7#	呼清路北侧居民区	111°46'35.30", 40°21'56.23"	饮用	200	187	1162	965	13		水质+水位
8#	华欧淀粉厂 10 号井	111°47'12.7", 40°22'5.15"	灌溉	200	189	1170	966	11		水质+水位
9#	华欧淀粉厂 2 号	111°47'12.50", 40°21'07.95"	灌溉	200	188	1168	973	12		水位

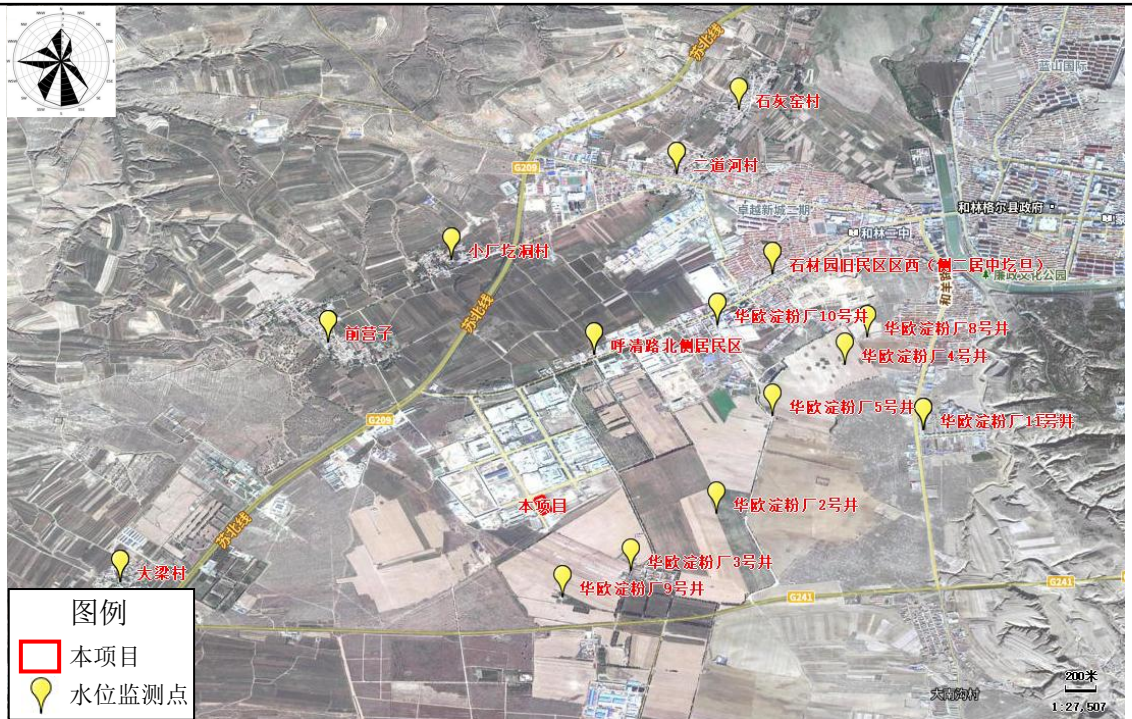


图 3-2 地下水水位监测点位（引用数据）



图 3-3 国玺厂区内水井监测点（引用数据）

②监测因子

pH、总硬度、溶解性总固体、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、硫酸盐、氯化物、氨氮、耗氧量、铁、锰、氰化物、氟化物、硫化物、总大肠菌群、细菌

总数、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、铜、镍、锌、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ，石油类共计 34 项。监测同时记录井深、取水层位和水井用途。

③监测时间及频次

监测 1 天，每天监测一次。

④监测项目及分析方法

按《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》中的有关规定和要求执行。

⑤监测结果

表 3-8-1 地下水环境质量现状监测结果（引用数据）

序号	检测项目	单位	华欧淀粉厂 1 号井		大梁村		前营子		小厂圪洞村		标准 限值	是否 超标
			监测 结果	标准 指数	监测 结果	标准 指数	监测 结果	标准 指数	监测 结果	标准 指数		
1	pH	无量纲	7.56	0.89	7.42	0.87	7.39	0.87	7.85	0.92	6.5~8.5	达标
2	可溶性阳离子 K^+	mg/L	11.1	-	2.77	-	4.55	-	2.67	-	-	达标
3	可溶性阳离子 Na^+	mg/L	96.9	-	50.8	-	32.2	-	52.7	-	-	达标
4	可溶性阳离子 Ca^{2+}	mg/L	67.4	-	74.0	-	76.2	-	75.3	-	-	达标
5	可溶性阳离子 Mg^{2+}	mg/L	33.6	-	35.7	-	39.3	-	25.6	-	-	达标
6	无机阴离子 Cl^-	mg/L	111	-	89.9	-	54.2	-	69.4	-	-	达标
7	无机阴离子 SO_4^{2-}	mg/L	84.9	-	113	-	20.5	-	34.8	-	-	达标
8	重碳酸盐	mg/L	147	-	201	-	328	-	323	-	-	达标
9	碳酸盐	mg/L	0	-	0	-	0	-	0	-	-	达标
10	氨氮	mg/L	0.025 L	-	0.025 L	-	0.02 5L	-	0.02 5L	-	$\leq$ 0.50	达标
11	亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.004	0.004	0.004	0.00 3L	-	0.00 3L	-	$\leq$ 1.00	达标
12	硝酸盐氮	mg/L	10.1	0.51	9.61	-	6.60	0.33	6.19	-	$\leq$ 20.0	达标
13	挥发酚	mg/L	0.000 3L	-	0.000 3L	-	0.00 03L	-	0.00 03L	-	$\leq$ 0.002	达标
14	氰化物	mg/L	0.004 L	-	0.004 L	-	0.00 4L	-	0.00 4L	-	$\leq$ 0.05	达标
15	汞	mg/L	0.000 04L	-	0.000 04L	-	0.00 004L	-	0.00 004L	-	$\leq$ 0.001	达标
16	砷	mg/L	0.000 3L	-	0.000 3L	-	0.00 03L	-	0.00 03L	-	$\leq$ 0.01	达标
17	镉	mg/L	0.000	-	0.000	-	0.00	-	0.00	-	$\leq$	达

			1L		1L		01L		01L		0.005	标
18	六价铬	mg/L	0.004 L	-	0.004 L	-	0.00 4L	-	0.00 4L	-	≤ 0.05	达 标
19	铅	mg/L	0.001 L	0.1	0.001 L	0.1	0.00 1L	0.1	0.00 1L	0.1	≤ 0.01	达 标
20	铁	mg/L	0.03L	-	0.03L	-	0.03 L	-	0.03 L	-	≤0.3	达 标
21	锰	mg/L	0.01L	-	0.01L	-	0.01 L	-	0.01 L	-	≤ 0.10	达 标
22	铜	mg/L	0.05L	-	0.05L	-	0.05 L	-	0.05 L	-	≤ 1.00	达 标
23	锌	mg/L	0.05L	-	0.05L	-	0.05 L	-	0.05 L	-	≤ 1.00	达 标
24	镍	mg/L	0.005 L	-	0.005 L	-	0.00 5L	-	0.00 5L	-	≤ 0.20	达 标
25	总硬度	mg/L	323	0.72	345	0.77	364	0.81	350	0.78	≤ 450	达 标
26	溶解性总 固体	mg/L	600	0.6	512	0.51	430	0.43	460	0.46	≤ 1000	达 标
27	耗氧量	mg/L	1.12	0.37	1.08	0.36	1.23	0.41	1.27	0.42	≤3.0	达 标
28	硫酸盐	mg/L	94.0	0.38	103	0.41	19.9	0.08	20.2	0.08 1	≤ 250	达 标
29	氯化物	mg/L	88.5	0.35	107	0.43	36.1	0.14	67.0	0.27	≤ 250	达 标
30	氟化物	mg/L	0.55	0.55	0.47	0.47	0.58	0.58	0.54	0.54	≤1.0	达 标
31	总大肠菌 群	MPN/ 100mg	1	0.33	2	0.67	2	0.67	1	0.33	≤3.0	达 标
32	细菌总数	CFU/m g	56	0.56	48	0.48	64	0.64	39	0.39	≤ 100	达 标
33	硫化物	mg/L	0.003 L	-	0.003 L	-	0.00 3L	-	0.00 3L	-	≤ 0.02	达 标

表 3-8-2 地下水环境质量现状监测结果（引用数据）

序号	检测项目	单位	二道河村		石材园旧区西侧居民区		呼清路北侧居民区		华欧淀粉厂10号井		标准限值	是否超标
			监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数		
1	pH	无量纲	7.47	0.88	7.69	0.90	7.71	0.91	7.23	0.85	6.5~8.5	达标
2	可溶性阳离子 K ⁺	mg/L	5.17	-	2.72	-	2.42	-	5.47	-	-	达标
3	可溶性阳离子 Na ⁺	mg/L	43	-	55.3	-	89.7	-	59.7	-	-	达标
4	可溶性阳离子 Ca ⁺	mg/L	74.4	-	77.5	-	74.8	-	67.7	-	-	达标
5	可溶性阳离子 Mg ⁺	mg/L	30.1	-	31.8	-	32.9	-	35.4	-	-	达标
6	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	72.1	-	55.8	-	92.5	-	89.4	-	-	达标

7	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	23.8	-	22.4	-	47.3	-	95.5	-	-	达标
8	重碳酸盐	mg/L	286	-	389	-	316	-	292	-	-	达标
9	碳酸盐	mg/L	0	-	0	-	0	-	0	-	-	达标
10	氨氮	mg/L	0.025 L	-	0.025 L	-	0.025 L	-	0.02 5L	-	≤ 0.50	达标
11	亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.004	0.003 L	-	0.004	0.00 4	0.00 3L		≤ 1.00	达标
12	硝酸盐氮	mg/L	8.9	0.45	6.52	0.33	9.72	0.49	8.34		≤ 20.0	达标
13	挥发酚	mg/L	0.000 3L	-	0.000 3L	-	0.000 3L	-	0.00 03L	-	≤ 0.00 2	达标
14	氰化物	mg/L	0.004 L	-	0.004 L	-	0.004 L	-	0.00 4L	-	≤ 0.05	达标
15	汞	mg/L	0.000 04L	-	0.000 04L	-	0.000 04L	-	0.00 004L	-	≤ 0.00 1	达标
16	砷	mg/L	0.000 3L	-	0.000 3L	-	0.000 3L	-	0.00 03L	-	≤ 0.01	达标
17	镉	mg/L	0.000 1L	-	0.000 1L	-	0.000 1L	-	0.00 01L	-	≤ 0.00 5	达标
18	六价铬	mg/L	0.004 L	-	0.004 L	-	0.004 L	-	0.00 4L	-	≤ 0.05	达标
19	铅	mg/L	0.001 L	0.1	0.001 L	0.1	0.001 L	0.1	0.00 1L	0.1	≤ 0.01	达标
20	铁	mg/L	0.03L	-	0.03L	-	0.03 L	-	0.03 L	-	≤ 0.3	达标
21	锰	mg/L	0.01L	-	0.01L	-	0.01 L	-	0.01 L	-	≤ 0.10	达标
22	铜	mg/L	0.05L	-	0.05L	-	0.05 L	-	0.05 L	-	≤ 1.00	达标
23	锌	mg/L	0.05L	-	0.05L	-	0.05 L	-	0.05 L	-	≤ 1.00	达标
24	镍	mg/L	0.005 L	-	0.005 L	-	0.005 L	-	0.00 5L	-	≤ 0.20	达标
25	总硬度	mg/L	322	0.72	336	0.75	338	0.75	310	0.69	≤ 450	达标
26	溶解性总固体	mg/L	442	0.44	475	0.48	564	0.56	513	0.51	≤ 1000	达标
27	耗氧量	mg/L	1.15	0.38	1.25	0.42	1.34	0.45	1.18	0.39	≤ 3.0	达标
28	硫酸盐	mg/L	22.5	0.09	25.0	0.1	46.1	0.18	80.2	0.32	≤ 250	达标
29	氯化物	mg/L	96.5	0.39	63.0	0.25	82.6	0.33	76.0	0.30	≤ 250	达标
30	氟化物	mg/L	0.42	0.42	0.59	0.59	1.47	0.47	0.53	0.53	≤ 1.0	达标
31	总大肠菌群	MPN/ 100mg	2	0.67	1	0.33	2	0.67	5	0.67	≤ 3.0	达标
32	细菌总	CFUm	62	0.62	51	0.51	49	0.49	57	0.57	≤	达

	数	g								100	标
33	硫化物	mg/L	0.003 L	-	0.003 L	-	0.003 L	-	0.00 3L	≤ 0.02	达 标

表 3-8-3 地下水环境质量现状监测结果（引用数据）

检测项目	国玺厂区内水井	标准值	达标情况
石油类（mg/L）	0.01L	--	--

根据监测结果，所有监测点位各项指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，石油类未检出。

五、土壤现状调查

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，本项目位于和林格尔县装备制造产业基地，由于本项目涉及废导热油及废机油的暂存，存在地下水、土壤污染途径，因此对地下水、土壤现状调查以留作背景值。

本项目土壤现状监测 46 项基本因子引用《和林格尔装备制造产业基地总体规划环境影响评价报告书》中的数据，和林格尔县投资促进中心委托内蒙古华智鼎环保科技有限公司监测，监测时间为 2022 年 9 月 15 日。特征因子石油烃引用《和林格尔县蒙祥废旧物资回收有限公司农业废弃物综合利用项目》中委托北京华成星科检测服务有限公司于 2023 年 5 月 17 日至 2023 年 5 月 23 日进行监测的数据。

1、监测布点

本次选取《和林格尔装备制造产业基地总体规划环境影响评价报告书》中点位 S3 留作背景值，点位 S3 位于本项目厂界内，因此更具有代表性。《和林格尔县蒙祥废旧物资回收有限公司农业废弃物综合利用项目》中选取 2#现状监测点，距离本项目最近，直线距离约为 641m。

表 3-9 土壤监测点位

编号	坐标	采样类型	与项目相对位置	监测点特征	执行标准
S3	111°46'19.21", 40°21'11.60"	表层样	厂区范围内	建设用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》 （GB36600-2018）
2#	111°45'56.33", 40°21'24.95"	表层样	WN	建设用地	



图 3-4 土壤监测点（引用数据）

2、监测因子

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表 1 的砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯乙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH 及石油烃共计 47 项因子。

3、监测时间和频次

共监测 1 天，1 天监测 1 次。

4、监测结果

表 3-10-1 土壤环境质量监测结果（引用数据）

序号	检测因子	单位	S3	标准	是否超标	序号	检测因子	单位	S3	标准	是否超标
			表层样						表层样		

1	砷	mg/kg	7.98	60	达标	24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0041	0.5	达标
2	镉	mg/kg	0.05	65	达标	25	氯乙烯	mg/kg	0.0034	0.43	达标
3	六价铬	mg/kg	1.2	5.7	达标	26	苯	mg/kg	ND	4	达标
4	铜	mg/kg	43	18000	达标	27	氯苯	mg/kg	ND	270	达标
5	铅	mg/kg	39	800	达标	28	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	560	达标
6	汞	mg/kg	0.077	38	达标	29	1,4-二氯苯	mg/kg	0.0098	20	达标
7	镍	mg/kg	40	900	达标	30	乙苯	mg/kg	ND	28	达标
8	四氯化碳	mg/kg	ND	2.8	达标	31	苯乙烯	mg/kg	ND	1290	达标
9	氯仿	mg/kg	ND	0.9	达标	32	甲苯	mg/kg	ND	1200	达标
10	氯甲烷	mg/kg	0.0521	37	达标	33	间/对二甲苯	mg/kg	ND	570	达标
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0070	9	达标	34	邻二甲苯	mg/kg	ND	640	达标
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0030	5	达标	35	硝基苯	mg/kg	ND	76	达标
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	66	达标	36	苯胺	mg/kg	ND	260	达标
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	596	达标	37	2-氯酚	mg/kg	ND	2256	达标
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	54	达标	38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	15	达标
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	616	达标	39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	1.5	达标
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	5	达标	40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	15	达标
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	10	达标	41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	5.64×10^{-3}	151	达标
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	6.8	达标	42	蒎	mg/kg	ND	1293	达标
20	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	53	达标	43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.33×10^{-3}	1.5	达标
21	1,1,1-	mg/kg	ND	840	达	44	茚并	mg/kg	ND	15	达

	三氯乙烷				标		[1,2,3-cd] 芘				标
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	2.8	达标	45	萘	mg/kg	5.28×10^{-3}	70	达标
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	2.8	达标	46	pH	mg/kg	8.47	-	达标

根据监测结果，S3 监测点各监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表 3-10-2 土壤环境质量监测结果（引用数据）

采样位置		占地范围内（0-0.2m）	执行标准及限值 (GB36600-2018)
检测项目		检测结果	
挥发性有机物	四氯化碳（mg/kg）	$< 1.3 \times 10^{-3}$	2.8mg/kg
	氯仿（mg/kg）	$< 1.1 \times 10^{-3}$	0.9mg/kg
	氯甲烷（mg/kg）	$< 1.0 \times 10^{-3}$	37mg/kg
	1，1-二氯乙烷（mg/kg）	$< 1.2 \times 10^{-3}$	9mg/kg
	1，2-二氯乙烷（mg/kg）	$< 1.3 \times 10^{-3}$	5mg/kg
	1，1 二氯乙烯（mg/kg）	$< 1.0 \times 10^{-3}$	66mg/kg
	顺 1，2 二氯乙烯（mg/kg）	$< 1.3 \times 10^{-3}$	596mg/kg
	反 1，2 二氯乙烯（mg/kg）	$< 1.4 \times 10^{-3}$	54mg/kg
	二氯甲烷（mg/kg）	$< 1.5 \times 10^{-3}$	616mg/kg
	1，2-二氯丙烷（mg/kg）	$< 1.1 \times 10^{-3}$	5mg/kg
	1，1，1，2-四氯乙烷（mg/kg）	$< 1.2 \times 10^{-3}$	10mg/kg
	1，1，2，2-四氯乙烷（mg/kg）	$< 1.2 \times 10^{-3}$	6.8mg/kg
	四氯乙烯（mg/kg）	$< 1.4 \times 10^{-3}$	53mg/kg
	1，1，1-三氯乙烷（mg/kg）	$< 1.3 \times 10^{-3}$	840mg/kg
	1，1，2-三氯乙烷（mg/kg）	$< 1.2 \times 10^{-3}$	2.8mg/kg
挥发性有机物	三氯乙烯（mg/kg）	$< 1.2 \times 10^{-3}$	2.8mg/kg
	1，2，3-三氯丙烷（mg/kg）	$< 1.2 \times 10^{-3}$	0.5mg/kg
	氯乙烯（mg/kg）	$< 1.0 \times 10^{-3}$	0.43mg/kg

		苯 (mg/kg)	$< 1.9 \times 10^{-3}$	4mg/kg
		氯苯 (mg/kg)	$< 1.2 \times 10^{-3}$	270mg/kg
		1, 2-二氯苯 (mg/kg)	$< 1.5 \times 10^{-3}$	560mg/kg
		1, 4-二氯苯 (mg/kg)	$< 1.5 \times 10^{-3}$	20mg/kg
		乙苯 (mg/kg)	$< 1.2 \times 10^{-3}$	28mg/kg
		苯乙烯 (mg/kg)	$< 1.1 \times 10^{-3}$	1290mg/kg
		甲苯 (mg/kg)	$< 1.3 \times 10^{-3}$	1200mg/kg
		间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	$< 1.2 \times 10^{-3}$	570mg/kg
		邻二甲苯 (mg/kg)	$< 1.2 \times 10^{-3}$	640mg/kg
	半挥发性有机物	硝基苯 (mg/kg)	< 0.09	76mg/kg
		苯胺 (mg/kg)	< 0.08	260mg/kg
		2-氯酚 (mg/kg)	< 0.06	2256mg/kg
		苯并[a]蒽 (mg/kg)	< 0.1	15mg/kg
		苯并[a]芘 (mg/kg)	< 0.1	1.5mg/kg
		苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	< 0.2	15mg/kg
		苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	< 0.1	151mg/kg
		蒽 (mg/kg)	< 0.1	1293mg/kg
		二苯并[a, h]蒽 (mg/kg)	< 0.1	1.5mg/kg
		茚并[1, 2, 3-cd]芘 (mg/kg)	< 0.1	15mg/kg
		萘 (mg/kg)	< 0.09	70mg/kg
		砷 (mg/kg)	17.1	60mg/kg
		镉 (mg/kg)	0.12	65mg/kg
		铬 (六价) (mg/kg)	< 0.5	5.7mg/kg
		铜 (mg/kg)	28	18000mg/kg
		铅 (mg/kg)	15	800mg/kg
		镍 (mg/kg)	18	900mg/kg
		汞 (mg/kg)	0.035	38mg/kg
		石油烃 C ₁₀ -C ₄₀ (mg/kg)	14	4500mg/kg

根据土壤环境质量现状监测结果，2#监测点个监测因子监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准。

六、生态环境质量现状

依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）指南要求，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应开展现状调查”。本项目位于内蒙古和林格尔县装备制造产业基地，用地范围内不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境现状调查。

1、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）中关于环境保护目标的规定，明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。本项目环境空气保护目标见下表。

表 3-11 环境空气保护目标一览表

环境要素	敏感目标		方位及最近距离	坐标	保护对象	人口数	保护要求
	编号	名称					
环境空气	1	看守所	W43m	111°46'11" 40°21'8"	机关单位	800人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）中关于环境保护目标的规定，明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标。本项目厂界外 50m 范围内声环境敏感目标见下表。

表 3-12 声环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标		方位及最近距离	坐标	保护对象	人口数	保护要求
	编号	名称					
声环境	1	看守所	W43m	111°46'11" 40°21'8"	机关单位	800人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准

3、地下水环境

环境保护目标

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行）中关于环境保护目标的规定，明确厂界外 500m 范围内的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”。本项目厂界外 500m 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。 4、生态环境 本项目位于内蒙古和林格尔县装备制造产业基地，不在禁止开发区域-自然保护区名录、风景名胜区名录、森林公园名录，厂区范围内不占用基本农田，四周邻近用地均为工业用地，不存在生态敏感保护目标，在项目落实本次评价提出的环保措施情况下，项目对周围生态不会造成影响，因此综合考虑，本次不再开展生态现状调查，项目邻近不存在生态环境保护目标。 本项目保护目标图见附图 12。																																															
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、环境质量标准 1、环境空气质量标准 本项目所在区域属于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二类功能区，环境空气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准，具体标准见下表。 表 3-13 环境空气质量标准 <table><tr><th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>二级标准浓度限值</th><th>浓度单位</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="3">二氧化硫（SO₂）</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="6">μg/m³</td><td rowspan="15">执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>500</td></tr><tr><td rowspan="3">二氧化氮（NO₂）</td><td>年平均</td><td>40</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>80</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">一氧化碳（CO）</td><td>1 小时平均</td><td>4</td><td colspan="2" rowspan="2">mg/m³</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="2">臭氧（O₃）</td><td>日最大 8 小时平均</td><td>160</td><td colspan="2" rowspan="7">μg/m³</td></tr><tr><td>1 小时平均</td><td>200</td></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物（PM₁₀）</td><td>年平均</td><td>70</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>150</td></tr><tr><td rowspan="3">颗粒物（PM_{2.5}）</td><td>年平均</td><td>35</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>75</td></tr><tr><td>24 小时平均</td><td>300</td></tr></table>	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位	标准来源	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	一氧化碳（CO）	1 小时平均	4	mg/m ³		24 小时平均	10	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³		1 小时平均	200	颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	24 小时平均	150	颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35	24 小时平均	75	24 小时平均	300
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位	标准来源																																											
	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中的二级标准																																											
		24 小时平均	150																																													
		1 小时平均	500																																													
	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40																																													
		24 小时平均	80																																													
		1 小时平均	200																																													
	一氧化碳（CO）	1 小时平均	4	mg/m ³																																												
		24 小时平均	10																																													
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³																																													
	1 小时平均	200																																														
颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70																																														
	24 小时平均	150																																														
颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35																																														
	24 小时平均	75																																														
	24 小时平均	300																																														

非甲烷总烃	1小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中C _m 取值规定作为质量标准参考值
-------	-------	-----	-------------------	--

2、声环境质量标准

看守所位于城关镇装备制造产业基地内，根据规划环评，装备制造产业基地内建材产业区、装备制造区除看守所外参照声环境3类区执行，看守所及评价范围内的居住区、村庄等执行2类声环境功能区标准，故项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准，看守所执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准；声环境质量标准详见下表：

表 3-14 声环境质量标准 单位 LAeq(dB)

序号	类别	昼间	夜间
1	3类	65	55
2	2类	60	55

二、污染物排放标准

1、废气排放标准

依据《内蒙古自治区人民政府关于印发自治区“十四五”节能减排综合工作实施方案的通知》(内政发(2022)17号)要求，生态环境主管部门要求本项目运营期燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值要求，厂区内无组织排放无组织非甲烷总烃(以VOCs计)执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1特别排放限值，具体标准值见下表。

表 3-15 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3

污染物项目	燃气锅炉限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
汞及其化合物	-	
烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口

表 3-16 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1

污染物	监控点	限值
总挥发性有机物(以VOCs计)	厂房外监控点处1h平均浓度值	6mg/m ³
	厂房外监控点任意一次浓度值	20mg/m ³

2、噪声排放标准

	(1) 施工期 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放限制》（GB12523-2011）中的有关标准。 表 3-17 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） <table><tr><td>单位</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>dB(A)</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> (2) 运营期 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见下表。 表 3-18 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A） <table><tr><td>项目区</td><td>声环境功能区类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>厂界</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 3、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	单位	昼间	夜间	dB(A)	70	55	项目区	声环境功能区类别	昼间	夜间	厂界	3 类	65	55
单位	昼间	夜间													
dB(A)	70	55													
项目区	声环境功能区类别	昼间	夜间												
厂界	3 类	65	55												
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》、《内蒙古自治区“十四五”生态环境保护规划》，主要控制的污染物为 COD、HN₃-N、NO_x、VOC_s、SO₂。 项目运营期 SO₂ 排放量为 0.38t/a，NO_x 排放量为 1.325t/a。 综上，本次环评建议申请总量 SO₂0.38t/a，NO_x1.325t/a。														

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本次新建燃气锅炉项目工程内容仅安装锅炉及配套设备，施工期对周围环境的影响主要为设备外包装物、设备安装产生的施工噪声。 1、废水 建设单位必须严格加强对施工人员的管理，洗漱废水泼洒抑尘，生活污水排入环保厕所，定期拉运至和林格尔县盛乐供排水有限公司污水处理厂处理。 2、噪声 本项目施工噪声主要来自施工中的设备安装噪声，噪声源噪声强度为60~75dB（A）。项目施工噪声属于间歇性噪声，且位于封闭厂区内的公用工程车间，对周围环境影响小。施工期噪声是短期的，但为了进一步降低施工噪声对周围环境的影响，需采取以下治理措施： ①合理安排施工进度和作业时间，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，且夜间禁止施工。②降低人为噪声影响，在装卸和设备安装过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。③建设单位至施工期结束时间内，合理施工时间和施工规划，防止扰民行为的发生。 3、固体废物 施工期固体废物主要是工程产生的施工人员生活垃圾、废弃包装物等。 拟采取的环境保护措施为： （1）废弃包装物处置：可回收利用的交废品收购站处理，其他废料清运至环卫部门指定地点进行处理。（2）对生活垃圾应加强管理，用垃圾桶密闭收集，定期清理交由当地环卫部门处置，严禁就地抛洒、严禁无组织排放。垃圾堆放点不得排放生活污水，不得倾倒建筑垃圾，禁止生活垃圾用于回填，以防止对地下水的污染。
---	---

运营期环境影响和保护措施

1、大气环境影响分析及保护措施

1.1 废气产排污情况

本项目运营期废气主要为燃气导热油炉废气。

1.2 有组织废气源强

本项目燃气锅炉以天然气为燃料，天然气最大年用量为 190.08 万 m³。年运行时间为 7920h，参照 2021 年 6 月 9 日生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中锅炉产排污量核算系数手册进行计算，产排污系数如下表所示。

表 4-1 产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	天然气	室燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/ 万立方米- 原料	107753
				二氧化硫	千克/万立 方米-原料	0.02S
				氮氧化物	千克/万立 方米-原料	6.97

注：1、产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200；

锅炉产排污量核算系数手册计算公式如下所示：

$$G_{\text{产}i}=P_{\text{产}}\times M_i$$

式中：G_{产i}——工段 i 某污染物的平均产生量

P_产——工段某污染物对应的产污系数

M_i——工段 i 的产品总量/原料总量

工业废气量：工业废气量=190.08 万 m³/a×107753 标立方米/万立方米-原料=2048.17 万 m³/a。

二氧化硫（SO₂）：根据现行国家标准《天然气》（GB17820-2018）中Ⅱ类气标准，二类天然气总硫为 100mg/m³，故 S=100。

经计算可知：SO₂=190.08 万 m³/a×0.02×100 千克/万立方米-原料=0.38t/a。

氮氧化物(NO_x): NO_x=190.08 万 m³/a×6.97 千克/万立方米-原料=1.325t/a。

由于核算手册中无颗粒物源强计算方法，因此，颗粒物产污系数参照

《4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册》的颗粒物产污系数为 103.90 毫克/立方米-原料。

颗粒物：颗粒物=190.08 万 m³/a×103.9 毫克/立方米-原料=0.197t/a。

废气污染物产生及排放情况如下表所示：

表 4-2 锅炉废气污染物产生及排放情况

污染工序	污染因子	废气产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	烟气量	措施	处理效率	风量 (m ³ /h)	排气筒高度	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
锅炉废气	SO ₂	0.38	0.048	2048.17 万 m ³ /a	低氮燃烧器	0	5000	15 m	0.38	0.048	9.596
	NO _x	1.325	0.167						1.325	0.167	33.460
	颗粒物	0.197	0.02495						0.197	0.0249	4.975

本项目导热油炉废气经过低氮燃烧器+15m 高排气筒处理后，SO₂ 排放浓度为 9.596mg/m³、NO_x 排放浓度为 33.460mg/m³、颗粒物排放浓度为 4.975mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

1.3 无组织废气源强

本项目公用工程车间为全密闭，无组织废气主要为油气分离器通过高位槽排放的非甲烷总烃。

本项目仅在首次加导热油以及更换导热油时产生少量非甲烷总烃，导热油约 5~10a 更换一次，因此产生的非甲烷总烃为极少量，仅做定性分析。

1.4 废气处理措施

本项目设置 2 台型号分别为 YY（Q）W-700Y（Q）（60 万大卡）、YY（Q）W-1400Y（Q）（120 万大卡）燃气导热油炉，所用燃料为天然气，配置燃气扩散式低氮燃烧器，包括助燃器，助燃器的一侧固定连接有安装板，安装板的一侧固定连接有助燃外壳，助燃外壳的内部左右两侧均固定连接

有圆环挡板，圆环挡板的内表面固定连接燃烧室，燃烧室外表面的一侧固定连接有助燃风导流板，所述助燃外壳内表面的一侧活动连接有可调稳燃罩，且可调稳燃罩的内表面与助燃风导流板的外表面活动连接。该燃气扩散式低氮燃烧器，利用燃气扩散管和扩散喷头之间的配合可将燃气均匀的带到燃气室中，再利用燃烧室和通孔之间的配合可将助燃风均匀带到燃烧室的内部，使风多燃气少，减少空气与氮气发生反应的机会，由于烟气的稀释，温度和氧浓度均低，故氮氧化物生成受到抑制。此外，从锅炉尾部排出的一部分低温烟气被引入燃烧器，这部分烟气与燃烧用的空气或燃料混合后重新进入燃烧区，烟气的引入会降低燃烧区域的氧气浓度。

低氮燃烧器属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)表 7 锅炉烟气污染防治可行技术中燃气锅炉中的可行性技术，生产过程中产生的废气经低氮燃烧器处理后达标排放，对大气环境影响较小，措施可行。

类比无极县宏鑫纸业有限公司 2020 年 9 月的锅炉技改项目竣工环境保护验收监测报告中的验收数据可知，安装低氮燃烧器后，氮氧化物排放浓度为 29mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值要求，因此安装低氮燃烧器的方法可行。

本项目位于公用工程车间，车间密闭，厂区内无组织非甲烷总烃(以 VOCs 计)可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)表 A.1 特别排放限值，因此，本项目污染物对周围环境影响较小。

1.5 排放口设置情况

本项目废气排放口基本信息见下表。

表 4-3 项目排放口基本情况

排气筒 编号	风量 m ³ /h	排气筒 高度/m	内径 mm	温度 ℃	类型	经纬度	备注
DA002	5000	15	600	80	一般 排放口	111°46'18.427"E 40°21'10.634"N	锅炉排放 口

注：排气筒位置为初步规划位置，实际建设位置可适当调整

1.6 废气排放的环境影响

项目区域属于达标区域，基本污染物均满足环境空气质量标准。

本项目为新建锅炉项目，项目运营期排放的大气污染物采取合理可行治理措施，根据废气源强计算，各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值要求，因此，本项目建设对周边环境空气影响较小。

1.7 对敏感点的影响分析

（1）预测因子

本项目的环评影响评价因子为 PM_{10} 、 NO_x 、 SO_2 。

表 4-4 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x
污染物限值	20	50	150

（2）预测内容

有组织排放的废气污染源为燃气锅炉排放的废气，预测有组织 PM_{10} 、 NO_x 、 SO_2 污染物下风向敏感点最大地面小时浓度及其占标率。

（3）估算模型参数

根据拟建项目地区的地貌特征及气象条件，对大气环境影响预测工作进行分析，直接采用估算模式（AERSCREEN 模型）的计算结果作为预测与分析依据。

表 4-5 估算模式所需参数选取一览表

序号	参数		取值
1	农村/城市选项	城市/农村	城市
		人口数（城市选项时）	13401
2	最高环境温度（℃）		34.1
3	最低环境温度（℃）		-26.6
4	土地利用类型		城市用地
5	区域湿地条件		中等湿度
6	是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
		地形数据分辨率	-
7	是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
		岸线距离/km	-
		岸线方向/°	-

（4）大气污染源计算清单

表 4-6 点源参数表

编	名	排气筒底部中心坐标/m	排气筒	排气	排气筒出口	烟气流	烟	年排	排	污染物排放速率/(kg/h)
---	---	-------------	-----	----	-------	-----	---	----	---	----------------

号	称	x	y	底部海拔高度/m	筒高度/m	口内径/m	速/(m ³ /s)	气温/℃	放小时数/h	放工况	PM ₁₀	SO ₂	NO _x
1	燃气锅炉	111°46'18.7"	40°21'10.25"	1069	15	0.6	12.73	80	7920	正常	0.0249	0.048	0.167

有组织废气估算模式预测结果见下表。

表 4-7 有组织废气估算模式预测结果

距源中心下风向距离 D (m)	SO ₂		PM ₁₀		NO _x	
	下风向预测 质量浓度 Ci(μg/m ³)	浓度占 标率 Pi (%)	下风向预测 质量浓度 Ci(μg/m ³)	浓度占 标率 Pi (%)	下风向预测质 量浓度 Ci(μg/m ³)	浓度占标 率 Pi (%)
100	3.43	0.69	0.0179	0	6	2.4
125	3.44	0.69	0.0179	0	6.02	2.41
146	3.73	0.75	0.0194	0	6.53	2.61
150	3.73	0.75	0.0194	0	6.52	2.61
175	3.62	0.72	0.0188	0	6.33	2.53
200	3.42	0.68	0.0178	0	5.98	2.39
225	3.2	0.64	0.0166	0	5.59	2.24
250	2.98	0.6	0.0155	0	5.21	2.08
275	2.77	0.55	0.0144	0	4.85	1.94
300	2.58	0.52	0.0134	0	4.51	1.8
325	2.4	0.48	0.0125	0	4.2	1.68
350	2.24	0.45	0.0117	0	3.92	1.57
375	2.1	0.42	0.0109	0	3.67	1.47
400	1.96	0.39	0.0102	0	3.44	1.37
425	1.84	0.37	0.0096	0	3.23	1.29
450	1.74	0.35	0.00904	0	3.04	1.21
475	1.64	0.33	0.00853	0	2.86	1.15
500	1.55	0.31	0.00806	0	2.71	1.08
525	1.47	0.29	0.00763	0	2.56	1.03
550	1.39	0.28	0.00724	0	2.43	0.97
575	1.32	0.26	0.00688	0	2.31	0.92
600	1.26	0.25	0.00655	0	2.2	0.88
625	1.2	0.24	0.00625	0	2.1	0.84
650	1.15	0.23	0.00597	0	2	0.8
675	1.1	0.22	0.00571	0	1.92	0.77
700	1.05	0.21	0.00546	0	1.84	0.73
725	1.01	0.2	0.00524	0	1.76	0.7
750	0.965	0.19	0.00503	0	1.69	0.68
775	0.928	0.19	0.00483	0	1.62	0.65

800	0.893	0.18	0.00465	0	1.56	0.62
825	0.86	0.17	0.00448	0	1.5	0.6
850	0.829	0.17	0.00432	0	1.45	0.58
875	0.8	0.16	0.00417	0	1.4	0.56
900	0.773	0.15	0.00402	0	1.35	0.54
925	0.747	0.15	0.00389	0	1.31	0.52
950	0.723	0.14	0.00377	0	1.27	0.51
975	0.7	0.14	0.00365	0	1.23	0.49
1000	0.679	0.14	0.00353	0	1.19	0.48
1025	0.658	0.13	0.00343	0	1.15	0.46
1050	0.638	0.13	0.00333	0	1.12	0.45
1075	0.62	0.12	0.00323	0	1.08	0.43
1100	0.602	0.12	0.00314	0	1.05	0.42
1125	0.585	0.12	0.00305	0	1.02	0.41
1150	0.569	0.11	0.00296	0	0.995	0.4
1175	0.553	0.11	0.00288	0	0.969	0.39
1200	0.539	0.11	0.00281	0	0.943	0.38
1225	0.525	0.1	0.00273	0	0.918	0.37
1250	0.511	0.1	0.00266	0	0.895	0.36
1275	0.498	0.1	0.0026	0	0.872	0.35
1300	0.486	0.1	0.00253	0	0.851	0.34
1325	0.474	0.09	0.00247	0	0.83	0.33
1350	0.463	0.09	0.00241	0	0.81	0.32
1375	0.452	0.09	0.00235	0	0.791	0.32
1400	0.442	0.09	0.0023	0	0.773	0.31
1425	0.432	0.09	0.00225	0	0.755	0.3
1450	0.422	0.08	0.0022	0	0.738	0.3
1475	0.413	0.08	0.00215	0	0.722	0.29
1500	0.404	0.08	0.0021	0	0.707	0.28
1525	0.395	0.08	0.00206	0	0.691	0.28
1550	0.387	0.08	0.00201	0	0.677	0.27
1575	0.379	0.08	0.00197	0	0.663	0.27
1600	0.371	0.07	0.00193	0	0.649	0.26
1625	0.364	0.07	0.00189	0	0.636	0.25
1650	0.356	0.07	0.00186	0	0.624	0.25
1675	0.349	0.07	0.00182	0	0.611	0.24
1700	0.343	0.07	0.00178	0	0.6	0.24
1725	0.336	0.07	0.00175	0	0.588	0.24
1750	0.33	0.07	0.00172	0	0.577	0.23
1775	0.324	0.06	0.00169	0	0.566	0.23
1800	0.318	0.06	0.00165	0	0.556	0.22
1825	0.312	0.06	0.00163	0	0.546	0.22
1850	0.306	0.06	0.0016	0	0.536	0.21

	1875	0.301	0.06	0.00157	0	0.527	0.21
	1900	0.296	0.06	0.00154	0	0.518	0.21
	1925	0.291	0.06	0.00151	0	0.509	0.2
	1950	0.286	0.06	0.00149	0	0.5	0.2
	1975	0.281	0.06	0.00146	0	0.492	0.2
	2000	0.276	0.06	0.00144	0	0.483	0.19
	2025	0.272	0.05	0.00142	0	0.476	0.19
	2050	0.267	0.05	0.00139	0	0.468	0.19
	2075	0.263	0.05	0.00137	0	0.46	0.18
	2100	0.259	0.05	0.00135	0	0.453	0.18
	2125	0.255	0.05	0.00133	0	0.446	0.18
	2150	0.251	0.05	0.00131	0	0.439	0.18
	2175	0.247	0.05	0.00129	0	0.432	0.17
	2200	0.243	0.05	0.00127	0	0.426	0.17
	2225	0.24	0.05	0.00125	0	0.419	0.17
	2250	0.236	0.05	0.00123	0	0.413	0.17
	2275	0.233	0.05	0.00121	0	0.407	0.16
	2300	0.229	0.05	0.00119	0	0.401	0.16
	2325	0.226	0.05	0.00118	0	0.395	0.16
	2350	0.223	0.04	0.00116	0	0.39	0.16
	2375	0.219	0.04	0.00114	0	0.384	0.15
	2400	0.216	0.04	0.00113	0	0.379	0.15
	2425	0.213	0.04	0.00111	0	0.373	0.15
	2450	0.21	0.04	0.0011	0	0.368	0.15
	2475	0.208	0.04	0.00108	0	0.363	0.15
	2500	0.205	0.04	0.00107	0	0.358	0.14
下风向最大质量浓度及占标率%	3.73	0.75	0.0194	0	6.53	2.61	
最大浓度出现的距离（m）	146						

经预测结果表明，在正常排放情况下，本项目燃气锅炉有组织排放的颗粒物对看守所周界的影响值占标率为 0，最大落地浓度为 0.000002977μg/m³；二氧化硫对看守所的影响值占标率为 0.10%，最大落地浓度为 0.00004209μg/m³；氮氧化物对看守所的影响值占标率为 0.29%，最大落地浓度为 0.0007131μg/m³，最大值离污染源距离 369m；对周围环境的贡献浓度值

较小，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

本项目位于本项目位于内蒙古和林格尔县装备制造产业基地内蒙古中辰国图环保有限公司厂区内，根据规划环评中和林格尔气象站近二十年的气象资料显示，和林格尔县年主导风向为 SSE 风，出现频率为 7.9%，S 风的出现频率也较高，为 7.8%，静风的年出现频率为 23.4%。依据估算模式预测，污染物最大落地浓度距离位于西北方向 369m 处，该方向上无敏感目标，且预测最大落地浓度均较小，占标率颗粒物均在 0-0.29%之间，因此易于污染物扩散，不会出现局部区域聚集而造成二次污染，因此本项目锅炉烟气对看守所影响较小。

1.8 废气监测计划

本项目废气污染源监测要求见下表。

表 4-8 废气监测情况一览表

类别	监测位置	点位数	监测项目	监测频次	执行标准
废气	DA002 废气排气筒	1 个点	二氧化硫、颗粒物、林格曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
			氮氧化物	1 次/月	
	无组织排放厂（周）界监控点	上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃	1 次/季度	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 特别排放限值

1.9 非正常工况废气排放情况

非正常排放情况是指生产车间废气治理设施运行出现事故，达不到设计要求时的处理效率导致废气处理不完全而超标排放。

经分析，引起非正常排放因素主要有以下两个：

①设备因素，即废气处理设备的不可靠度。不可靠度是设备本身所固有的，它与设备及其零部件的设计水平、制造能力，检测手段，安装质量、自身损耗及设计寿命有关，所以设备一经组成，其不可靠程度就已确定。

②人为因素，即企业的安全管理水平。非正常排放的发生都可以认为是人的不安全行为和物的不安全状态造成的，而人的不安全行为和物不安全状态又是由于管理不善造成的。因此，一切事故都可归结为管理上的原因。

主要包括管理上没有制定完善的安全操作规程和监督检查制度，不能及时发现问题或发现的问题不及时解决，使设备带病运转等。

根据本项目的实际情况，项目的非正常工况设定为：低氮燃烧器出现故障，对氮氧化物的吸收效率降为 30%。

本项目非正常工况废气排放情况如下：

表 4-9 非正常工况废气排放情况

位置	排气筒编号	主要污染物	非正常工况	排放速率 (kg/h)	非正常效率%	持续时间 h	频次
厂区	DA002	二氧化硫	低氮燃烧器故障	0.048	30%	1h/次	1 次/年
		氮氧化物		0.167			
		颗粒物		0.0249			

2.水环境影响分析及保护措施

本项目不产生废水。

3、声环境影响分析及保护措施

为了准确、快速地进行噪声预测分析，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式和计算方法进行预测分析。

3.1噪声源强分析

由工程分析可知，本项目噪声污染源主要为燃气导热油炉、导热油泵等。

项目噪声源经类比调查，各声源源强等相关情况详见下表。

表 4-10 工程主要噪声源及噪声治理情况

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级	运行时段	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级 (dB(A))	建筑物外距离
1	公用工程间	燃气导热油炉	YY(Q)W-700Y(Q)、YY(Q)W-1400Y(Q)	60/1	通过合理布局，采用减振、室内隔声等措施	-10.3	-7.5	1.2	6	46	昼夜	6	40	1
2		导热油泵	KCB55	65/1		-12.1	-6.9	1.2	5	51	昼夜	6	45	1

3.2 预测模式

本次评价预测模式采用《环境影响评价技术——声环境》(HJ/T 2.4-2021)附录 B 中推荐模型,即工业噪声预测计算模式。

当声源位于室内时,室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处室内某倍频带的声压级, dB;

L_{p2} —靠近开口处室外某倍频带的声压级, dB;

TL-隔墙倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处室内某倍频带的声压级, dB;

L_w —点声源的倍频带声功率级, dB;

Q—指向性因数, 通畅对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, Q=1; 当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙夹角处时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8;

R—房间常数, $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L_{p2i}(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

TL_i—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：L_w—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

3.3 预测结果

本项目各预测点等效声级经叠加及距离衰减计算后的结果见下表。

表 4-11 场地边界噪声影响预测结果 单位 dB(A)

监测点	厂界	贡献值	标准值		达标情况
			昼间	夜间	
1 [#]	东厂界	35.63	65	55	达标
2 [#]	南厂界	36.64			达标
3 [#]	西厂界	49.00			达标
4 [#]	北厂界	32.82			达标

由上述预测可知，本项目建成后，厂界四周预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，因此对周围环境影响不大。

3.4 对噪声敏感点的影响分析

根据本项目主要噪声源的声学参数、声源分布及声源防治措施，对项目投产后的敏感建筑物噪声进行预测计算，结果见下表。

表 4-12 设备噪声预测结果 单位：dB（A）

序	声环	噪声背景 值/dB(A)	噪声现状 值/dB(A)	噪声标 准/dB(A)	噪声贡献 值/dB(A)	噪声预测值 /dB(A)	较现状增 长量	超标和 达标情
---	----	-----------------	-----------------	----------------	-----------------	-----------------	------------	------------

号	境保护目标名称											/dB(A)		况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	看守所	56	46	56	46	60	50	18.24	18.24	57.3	49.5	0.3	2.5	达标	达标

由预测结果可知，本项目运营期的噪声源经采取评价提出的治理措施，可得到有效的削减，项目西侧敏感点看守所东侧 1m 处噪声预测值在昼、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准限值要求，因此本项目运营期对敏感点看守所影响较小。

3.4 噪声防治措施

项目噪声污染源主要为燃气导热油炉、导热油泵等噪声，噪声级在 65dB（A）左右，仪器设备均置于厂房内，经厂房隔声、距离衰减后会对外环境噪声影响不大，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。为了进一步降低本项目噪声对环境的影响，建设单位可采取以下降噪措施：

- 1) 项目所选用先进生产设备，生产设备运行时声级较低，并且对噪声设备基础加减震垫；
- 2) 项目生产车间封闭设置，合理布置产噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界；
- 3) 导热油泵安装减振基础。

3.5 噪声监测计划

本项目噪声污染源监测（依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)）见下表。

表 4-13 噪声监测计划一览表

序号	项目	内容	监测因子	监测点位	监测频率
1	噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级、最大 A 声级	厂界外 1m 处	每季 1 次
2	噪声	看守所		敏感目标看守所	

4、固体废弃物影响分析及保护措施

4.1 固体废物源强

	导热油炉运行过程中由于导热油长期高温运行，导热油粘度增加不宜继续使用，需定期对管路内导热油进行更换，产生废导热油。导热油更换产生废油桶。 （1）废机油 本项目设备维修与维护过程会有废机油产生，年产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-249-08），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。 （2）含油废抹布 设备维修过程中，工人需使用手套及抹布，维修结束后沾染机油的抹布将会被收集起来（未分类收集），这部分含油废抹布的产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》含油废抹布属于豁免管理，代码为 900-041-49，袋装收集只垃圾箱内，由基地环卫部门统一收集处理。 （3）废机油桶 本项目设备维修与维护过程会有废机油桶产生，年产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物（非特定行业中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器等”）（废物代码 900-041-49），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。 （4）废导热油 导热油约 5~10a 更换一次，本项目按照 5 年更换一次，产生的导热油约 9t，废导热油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-249-08，废导热油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。 （5）废导热油桶 废导热油桶产生量约为 0.8t/5a，本项目按照 5 年更换一次，属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。
--	---

表 4-14 本项目固体废物产排情况表								
序号	固废名称	产生量 t/a	产生工序	有毒有害物质	形态	废物属性/类别及代码	危险特性	收集方式及最终去向
1	废机油	0.1	燃气锅炉	废机油	液	危险废物 HW08 900-249-08	T, I	暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位拉运处置
2	含油废抹布	0.01		废机油	固	全环节豁免 危险废物	/	袋装由基地环卫部门统一收集处理
3	废机油桶	0.1		废机油	固	危险废物 HW49 900-041-49	T/In	暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位拉运处置
4	废导热油	9		废导热油	液	危险废物 HW08 900-249-08	T, I	暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位拉运处置
5	废导热油桶	0.8		废导热油	固	危险废物 HW49 900-041-49	T/In	暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位拉运处置

4.2 环境管理要求

(1) 固体废物产生及处置情况

本项目固废主要为废机油、废机油桶、废导热油、废导热油桶。均暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位拉运处置。

综上，项目固体废物可得到合理处置，对外环境影响较小。

(2) 危废暂存间

本项目主要危险废物为废机油、废机油桶、废导热油、废导热油桶，废机油、废导热油桶装加盖密闭分区保存，依托内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目建设的 1 座 24m² 危废暂存间贮存，危废间按照重点防渗要求，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，四周设置导流槽及集液池，均进行防渗处理，集液池占地面积均为 1m²，有效容积为 1m³，导流槽沿危废暂存库内部地面四周设置，宽

	0.1m，最浅处为 0.05m，坡度为 1%。 危废暂存间已有废紫外灯管、废活性炭、油烟过滤器过滤油等危废共 0.605t/a，废紫外灯管、废活性炭装入收集箱，油烟过滤器过滤油桶装加盖密闭分区保存，目前分区情况有废机油区、废导热油区、废紫外灯管区、废活性炭区等。本项目废机油、废导热油储量最大储量为 9.1t/a，危废间内设置 4 个容积为 1m³ 的集液池，并做防渗处理，收集设施容积可满足渗滤液的收集要求，故依托可行。 依托危废暂存间环保手续： 内蒙古中辰国图环保有限公司于 2024 年 10 月 30 日取得呼和浩特市生态环境局和林格尔分局关于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表的批复（和环政批字〔2024〕13 号）。 （3）管理要求 按照《危险废物规范化管理指标体系》要求建立危险废物环境管理体系，主要包括危险废物识别标志设置情况，危险废物管理计划制定情况，危险废物申报登记、转移联单、经营许可、应急预案备案等管理制度执行情况，贮存、利用、处置危险废物是否符合相关标准规范等情况等。 相关要求如下： ①一般规定 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行
--	--

	基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ②危险废物贮存容器 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定，容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。 ③危险废物贮存设施的运行与管理 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建
--	--

	立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 ④环境监测要求 贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划；贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果；贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求；HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行；配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行；贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。 ⑤环境应急要求 贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统；相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。 综上所述，针对项目危险废物在严格按照上述规范要求采取相应的防治措施，并加强管理，可保证全厂固废妥善收集和处置，采取的防治措施可行。 5.地下水、土壤环境影响分析及保护措施
--	---

5.1 污染物类型和影响途径

表 4-15 地下水、土壤污染风险识别结果一览表

工程单元	地下水、土壤污染途径	污染特征
公用工程间	可能发生“跑、冒、滴、漏”污染地下水、土壤。	装置皆置于地面，地面设置防渗，发生“跑、冒、滴、漏”可及时发现并得到处置，不会污染地下水及土壤。

本项目在现有公用工程车间内实施，不新增土地及建筑面积，现有公用工程车间内采取硬化等防渗措施，一般不会对地下水、土壤环境产生不利影响。

5.2 地下水及土壤防治措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610 2016）关于地下水环境保护措施与对策基本要求，地下水环境保护措施与对策应当符合《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的规定。

（1）源头控制措施

①对管道、阀门严格检查，有质量问题的及时更换，管道、阀门都应采用优质耐腐蚀材料制成的产品。

②对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与集水池相连，并设计合理的排水坡度，便于污水排入集水池，便于发现污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降至最低限度。

（2）分区防渗措施

本次根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610 2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，对项目厂区可能对地

下水造成污染的区域进行防渗分区。

防渗分区情况见下图表。

表 4-16 项目防渗分区表

防渗分区	防渗单元	防渗要求	备注
重点防渗区	低位储油槽	防渗处理防渗层等效为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ 610—2016 执行。	新增
	车间地面、事故水池、污水处理间、成品罐区等		依托
	危废暂存间	防渗处理防渗层等效为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，参考 GB18597-2023 执行。	依托
简单防渗区	办公楼、宿舍楼	一般地面硬化	依托



图 4-1 项目防渗分区图

本项目将有可能污染土壤及地下水环境的途径及设施降到最低，不会对土壤及地下水环境产生不利影响。

5.3 跟踪监测要求

本项目地下水、土壤跟踪监测计划见下表。

表 4-17 地下水、土壤跟踪监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
地下水	厂区内水井	首次监测因子为（基本因子+特征因子）：	1 次/年

	房附近	GB/T14848 2017 表 1 常规指标（微生物指标、放射性指标除外）+石油类；后续监测：地下水监测井在前期监测中曾超标的污染物+特征因子。	
土壤	厂区内水井房附近	首次监测因子为（基本因子+特征因子）；建设用地基本因子GB36600 2018 表 1 中的 45 项+石油烃（C10~C40）；前期监测中曾超标的污染物+特征因子	1 次/年

6.环境风险影响分析及保护措施

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

遵照国家环保部（现生态环境部）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，通过对本项目风险识别、风险分析和后果计算等风险评价内容，提出本项目减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

6.1 评价等级判定

①风险调查

本项目涉及的环境风险物质为废机油、导热油与天然气，可能发生泄漏污染地下水及土壤。厂区内废机油、导热油最大在线量为 9.1t。天然气不在厂内储存，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关要求，估算厂内天然气管道中的天然气存在量，与临界量比值（Q），天然气厂内管线长度 15m，管道内径 100mm，本项目天然气密度为 0.6051kg/m³，经计算，厂区内管道内储存的天然气体积为 0.071kg，天然气中甲烷占比为 95.86%，则本项目甲烷最大储存量为 0.0000683t，天然气临界量 Q 值为 0.00000683。天然气中主要危险物质为甲烷，天然气和导热油安全技术说明书详见下表。本项目厂区风险源主要有天然气管线及依托的危废暂存间，风险源分布情况见下图。

表 4-18 天然气（甲烷）安全技术说明书						
品名	天然气（甲烷）		分子式	CH ₄	英文名	Methane; marshgas
理化性质	外观性状		无色无味气体		危险类别	易燃气体,类别 1; 加压气体
	熔点		-182.6℃		沸点	-161.4℃
	相对密度		0.42（水=1）		溶解性	微溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。
	相对蒸汽密度		0.6（空气=1）		临界温度	-82.85℃
	临界压力		4.59MPa		辛醇/水分配系数	1.09
	闪点		-218℃		自燃温度	537℃
	爆炸下限		5%		爆炸上限	15%
毒理学资料	急性毒性		LC50: 50%（小鼠吸入，2h）			
危险性概述	紧急情况概述		极易燃气体，内装加压气体；预热可能爆炸。			
	物理和化学危险		极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。			
	健康危害		空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化气体可致冻伤。			
	环境危害		对环境可能有害。			
消防措施	灭火剂		用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。			
	特别危险性		与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂接触发生剧烈反应。燃烧生成有害的一氧化碳。			
	灭火注意事项及防火措施		切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。			
接触控制/个体防护	工程控制		生产过程密闭，全面通风。			
	个体防护装置	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。			
		眼睛防护	一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。			
		皮肤和身体防护	穿防静电工作服。			
急救措施	吸入		迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。就医。			
	皮肤接触		如发生冻伤，用温水（38~42℃）复温，忌用热水或辐射热，不要揉搓。就医。			
泄漏应	作业人员防护措施、防护装		消除所有点火源。根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建			

急处理	备和应 急 处 置 程 序	议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄露源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸汽或改变蒸汽云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄露源。			
	环境保护措施	防止气体通过下水道、通风系统和有限空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。			

表 4-19 导热油安全技术说明书						
品名	导热油		分子式	/	英文名	Heat transfer oil
理化性质	外观性状		琥珀色，室温下液体		危险类别	>6
	熔点		无数据		沸点	>280℃
	相对密度		890kg/m ³ （15℃）		溶解性	可忽略
	相对蒸汽密度		>1（空气=1）		临界温度	无数据
	闪点		216℃		辛醇/水分配系数	>320℃
	燃烧上下极限		1%-10%（V）		自燃温度	<0.5Pa（20℃）
毒理学资料	急性毒性		LD50> 5000mg/kg（经口急性毒性）；LD50> 5000mg/kg（皮肤急性毒性）			
危险性概述	健康危害		长期或持续接触皮肤而不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺/毛囊炎等疾病。			
	安全危害		未被评为可燃物，但会燃烧			
	环境危害		未归类为环境有害物。			
消防措施	灭火剂		泡沫，洒水或喷雾。二氧化碳、干粉、沙或泥土仅适用于小规模火灾。			
	灭火注意事项及防火措施		切勿喷水。在密封空间内接近起火点时，必须佩戴呼吸装置。			
接触控制/个体防护	工程控制		生产过程密闭，全面通风。			
	个体防护装置	呼吸系统防护	一般不需要特殊防护，如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平，选择适用于颗粒/有机气体及蒸气[沸点>65℃]的混合物的过滤器。			
		眼睛防护	如果发生溅泼，佩戴安全护镜或全脸面罩。			
		皮肤和身体防护	穿普通工作服。			
		手防护	戴聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套。			
急救措施	吞食		不要催吐，用水漱口并就医。			
	接触眼睛		用大量水冲洗眼睛。如刺激持续，就医。			
	皮肤接触		脱去污染衣物。用水冲洗暴露部位，并用肥皂进行清洗。如刺激持续，就医。			
泄漏应	作业人员防护措施、防护		用沙、泥土或其他材料设置障碍，防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其他适当吸			

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂.....q_n——每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q₁，Q₂.....Q_n——每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目涉及的大气环境风险物质为废机油、导热油与天然气。涉及的大气环境风险物质的临界量如下：

表 4-20 环境风险物质数量与其临界量比值

序号	原材料名称	CAS 号	最大储存量 (t)	储存位置	危险性	临界量	Q 值
1	导热油	/	9	/	/	2500	0.0036
2	废机油	/	0.1			2500	0.00004
3	甲烷	74-82-8	0.0000683	/	/	10	0.00000683
项目 Q 值Σ							0.00364683

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

6.2 风险识别

本项目环境风险影响途径为：天然气在输送过程中遇明火或发生泄露、火灾、爆炸事故及导热油泄露遇明火或发生泄露、火灾、爆炸事故对周边大气、水体和土壤的影响。本项目可能环境影响途径为大气环境、地下水环境、地表水环境，土壤环境。

6.3 风险防范措施

①在事故状态下，本项目排放的废气对周围大气环境造成污染，对周围人群健康造成危害，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。

②预警系统按照可燃气体的探测要求应在锅炉房等使用天然气的建筑物内部安装固定式天然气泄漏报警器，一旦发生天然气泄漏事故，天然气泄漏浓度达到报警点时，报警器开始报警，同时公司配备 2 个便携式可燃气体报

	警器，工作人员可随身携带，检测不同地点的可燃气体浓度。 ③加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。 ④在易燃易爆区域配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。 ⑤加强通风，防止有毒物质浓度过高引起中毒。 ⑥产生的事故废水依托全厂事故废水池收集。 ⑦消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。 ⑧如发现天然气泄漏，及时打开事故排气扇通风，严禁明火。 ⑨预防导热油泄漏措施： 定期检查：定期检查法兰和阀门连接处的完好情况，及时更换损坏的部件，以防止泄漏。 温度管理：在发生泄漏时，需将油温降至 100℃ 以下，再进行堵漏处理。 缓慢升温：在导热油系统开工调试时，严格按照升温曲线进行缓慢升温，防止因温度升高过快导致的溢油现象。 注意溢油：在系统调试时，防止导热油中含有水分或轻组分，避免汽化引起的溢油。 ⑩废机油储存区域应设有防渗漏设备，如防渗漏托盘、防渗垫和泄漏控制设备，以捕获任何潜在的机油泄漏。 火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范运营，制定安全运营管理制度，严禁厂区使用明火。 6.4 结论 综上所述，本项目生产过程中产生的风险物质，经管控措施后，对周边
--	--

环境风险影响较小。

7. “三同时”验收一览表

本项目竣工环保验收见下表。

表 4-21 环境保护“三同时”验收一览表

类别	验收内容	污染物名称	污染防治措施	验收标准
废气	锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	低氮燃烧器+15m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减振、隔声罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	危险废物	废机油	交由有资质单位进行处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
		含油废抹布	袋装由基地环卫部门统一收集处理	
		废机油桶	交由有资质单位进行处置	
		废导热油	交由有资质单位进行处置	
		废导热油桶	交由有资质单位进行处置	
环境管理与监测		加强环境保护管理工作，“三废”处理岗位应配备专职人员，确保环保设施正常稳定运行；规范全厂“三废”排污口，设置明显图形标志		
环境风险		①在事故状态下，本项目排放的废气对周围大气环境造成污染，对周围人群健康造成危害，在发生事故时，应及时组织人群转移，以减少对人群的伤害。 ②预警系统按照可燃气体的探测要求应在锅炉房等使用天然气的建筑物内部安装固定式天然气泄漏报警器，一旦发生天然气泄漏事故，天然气泄漏浓度达到报警点时，报警器开始报警，同时公司配备 2 个便携式可燃气体报警器，工作人员可随身携带，检测不同地点的可燃气体浓度。 ③加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。 ④在易燃易爆区域配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。 ⑤加强通风，防止有毒物质浓度过高引起中毒。 ⑥产生的事故废水依托全厂事故废水池收集。 ⑦消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。 火灾事故防范措施：严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培		

	<table> <tr> <td data-bbox="295 230 590 336"></td><td data-bbox="590 230 1364 336"> 训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范运营，制定安全运营管理制度，严禁厂区使用明火。 </td></tr> </table> 8.环境管理要求 环境管理机构设置目的应贯彻执行环保法规、正确处理发展生产与保护环境的关系、监控污染治理设施的运行、掌握污染治理设施的效果、了解场区及周边环境质量变化情况，确保项目实现社会、经济和环境效益的统一。 本项目设置的环境管理机构应负责运营期的环境管理工作。根据工程实际情况，建议该机构设立兼职环保管理，主要负责项目场区的环境管理和对治理设施运行状况进行检查。 （1）要成立环境管理机构，编制施工期、运营期的环境管理计划，并设专人负责监督落实各项措施。 （2）编制该项目施工期、运营期的环境保护计划。 （3）贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准。 （4）在项目施工期负责监督环保设施的运行，认真落实环评中提出的各项环保措施的落实，使施工期对环境的影响降至最低程度。 （5）制定和实施职工的环境保护培训方案，提高职工的环境保护意识，做到文明生产。 （6）掌握各污染物的情况，定期向县环境保护主管部门上报。 （7）一般工业固体废物管理台账实施分级管理。根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时另行填写；按月记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。 （8）作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 9.环保投资估算 依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境保护所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；		训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范运营，制定安全运营管理制度，严禁厂区使用明火。
	训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范运营，制定安全运营管理制度，严禁厂区使用明火。		

为保证生产有良好的环境所采取的防火防爆等设施。根据以上原则，项目设计中的环保措施包括废气处理措施、噪声治理措施和固体废弃物处理措施等认真实施建设项目“三同时”，环保工程投资要列入工程总投资概算。

本项目总投资为 30 万元，环保投资为 5.6 万元，占总投资 18.7%。本项目环境保护投资见下表。

表 4-22 环保投资一览表

类别	治理对象	治理方案	投资 (万元)
废气治理措施	锅炉废气	燃气锅炉采用低氮燃烧技术处理后锅炉烟气通过一根15m高排气筒（DA002）排放	5
噪声治理措施	导热油炉、导热油泵	选用低噪声设备，设置减振，厂房隔声	0.6
固体废弃物处理	危险废物暂存库	危废暂存库地面采取防渗处理防渗层等效为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	/
总计			5.6

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA002	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	低氮燃烧器+15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）废机油 本项目设备维修与维护过程会有废机油产生，年产生量为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-249-08），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。 （2）含油废抹布 设备维修过程中，工人需使用手套及抹布，维修结束后沾染机油的抹布将会被收集起来（未分类收集），这部分含油废抹布的产生量为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》含油废抹布属于豁免管理，代码为 900-041-49，袋装由基地环卫部门统一收集处理。 （3）废机油桶 本项目设备维修与维护过程会有废机油桶产生，年产生量为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中 HW49 其他废物（非特定行业中“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器等”）（废物代码 900-041-49），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。 （4）废导热油 导热油约 5~10a 更换一次，本项目按照 5 年更换一次，产生的导热油约 9t，废导热油属于危险废物，危险废物类别为 HW08，危险废物代码为 900-249-08，废导热油收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位拉运处置。 （5）废导热油桶 废导热油桶产生量约为 0.8t/5a，本项目按照 5 年更换一次，属于危险废物，危险废物类别为 HW49，危险废物代码为 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，			

	定期交由有资质单位拉运处置。 本项目固废全部妥善处理，对周边环境影响较小。
土壤及地下水污染防治措施	根据“源头控制，分区防治”原则的要求，对污染防治区进行分区防渗，对可能造成污染的区域(污染防治区)地面基础采取防渗处理，阻止污染物下渗进入地下水及土壤环境。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	本次项目实施后，企业应强化风险管理意识，加强生产过程、运输过程、贮存过程、末端处置过程风险防范，依照相应要求完善应急物资储备并定期组织应急演练。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，项目选址及总平面布置合理。项目施工期不可避免的会对周围环境产生一定的影响，但做好各项环保措施，其影响便会减小，且施工期影响随着施工期的结束而消失。在项目运营期间，认真落实本报告中提出的各项污染防治措施，加强环境管理，使其废气、噪声污染物达标排放，固体废物得到妥善处置，降低其对周围环境的影响。在落实风险防范措施前提下，环境风险较小。综上所述，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放 量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体 废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后全厂排 放量（固体废物产生 量）⑥	变化量 ⑦
废气	二氧化硫	0.000436	/	/	0.38	0.000436	0.38	+0.38
	氮氧化物	0.00408	/	/	1.325	0.00408	1.325	+1.325
	颗粒物	0.000623	/	/	0.197	0.000623	0.197	+0.197
废水	COD _{Cr}	0.00246	/	/	/	/	0.00246	0
	BOD ₅	0.00140	/	/	/	/	0.00140	0
	SS	0.000383	/	/	/	/	0.000383	0
	氨氮	0.000274	/	/	/	/	0.000274	0
	动植物油	0.0000639	/	/	/	/	0.0000639	0
固体废物	含油废抹布	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
危险废物	废机油	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废机油桶	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废导热油	1	/	/	9	1	9	+9
	废导热油桶	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	废紫外灯管	0.005	/	/	/	/	0.005	0

	废活性炭	0.5	/	/	/	/	0.5	0
	油烟过滤器过 滤油	0.1	/	/	/	/	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：本项目与园区的位置关系图



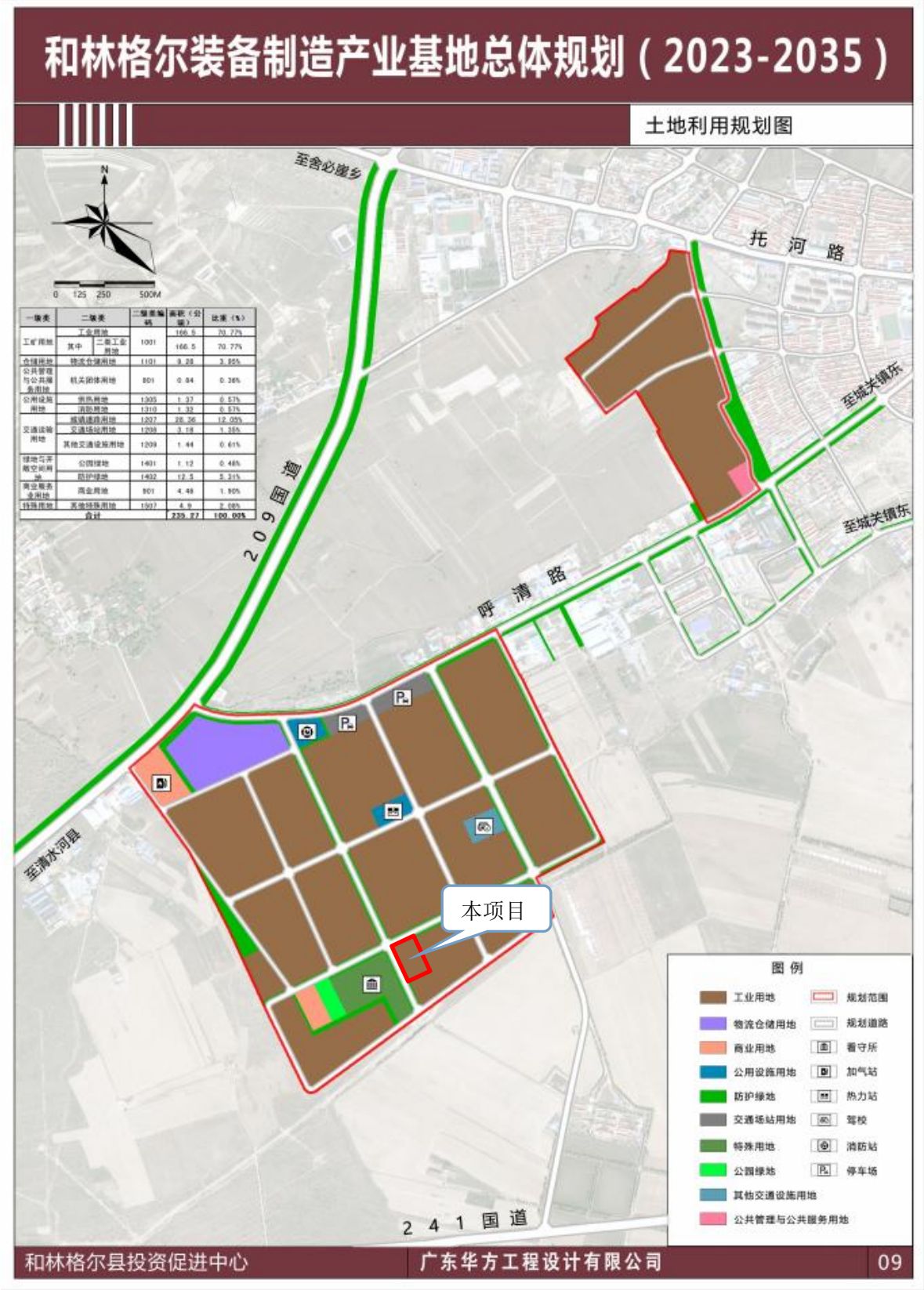
和林格尔装备制造产业基地总体规划 (2023-2035)

规划结构图

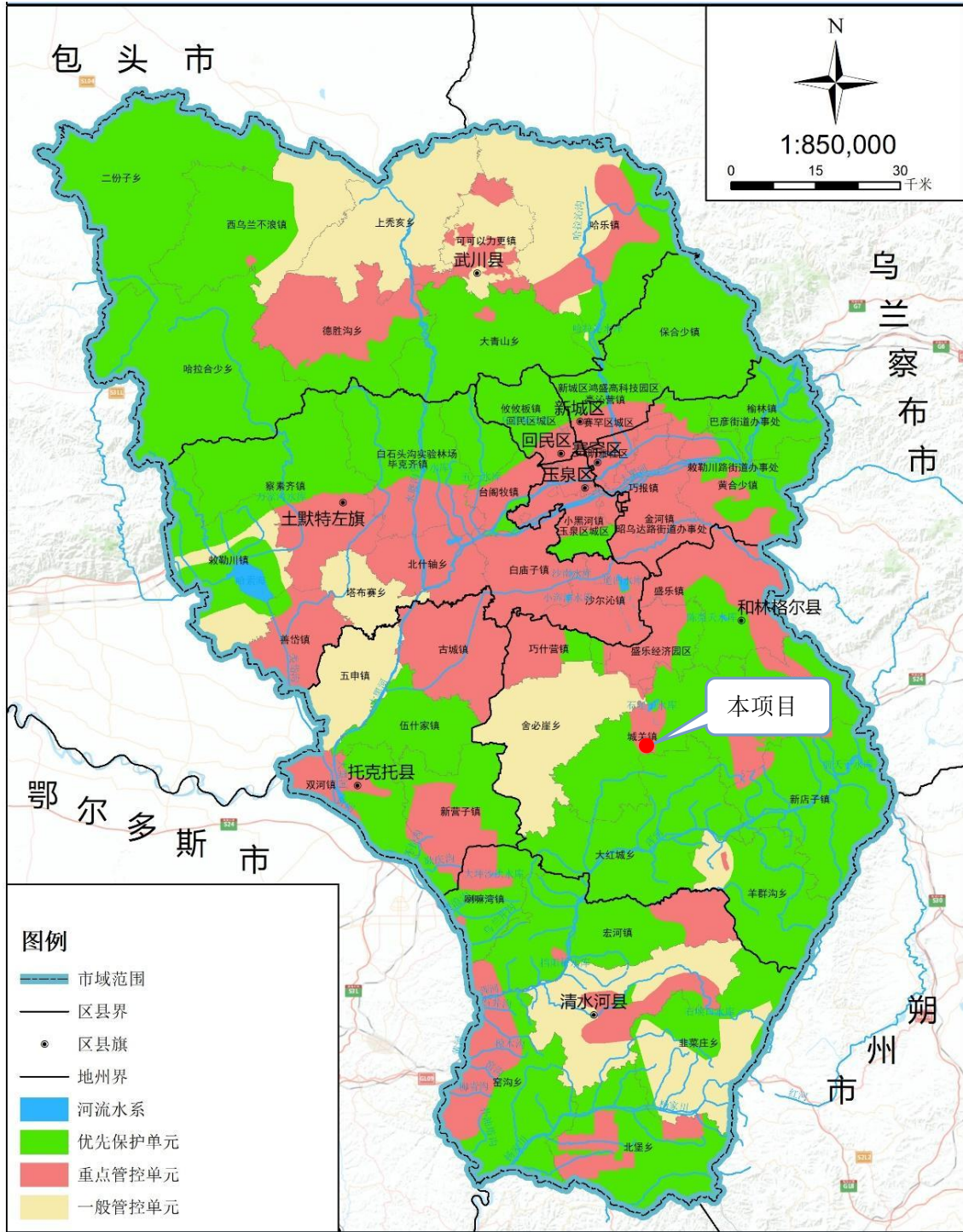
图例

- 装备制造区
- 建材产业区
- 产业发展轴
- 规划范围

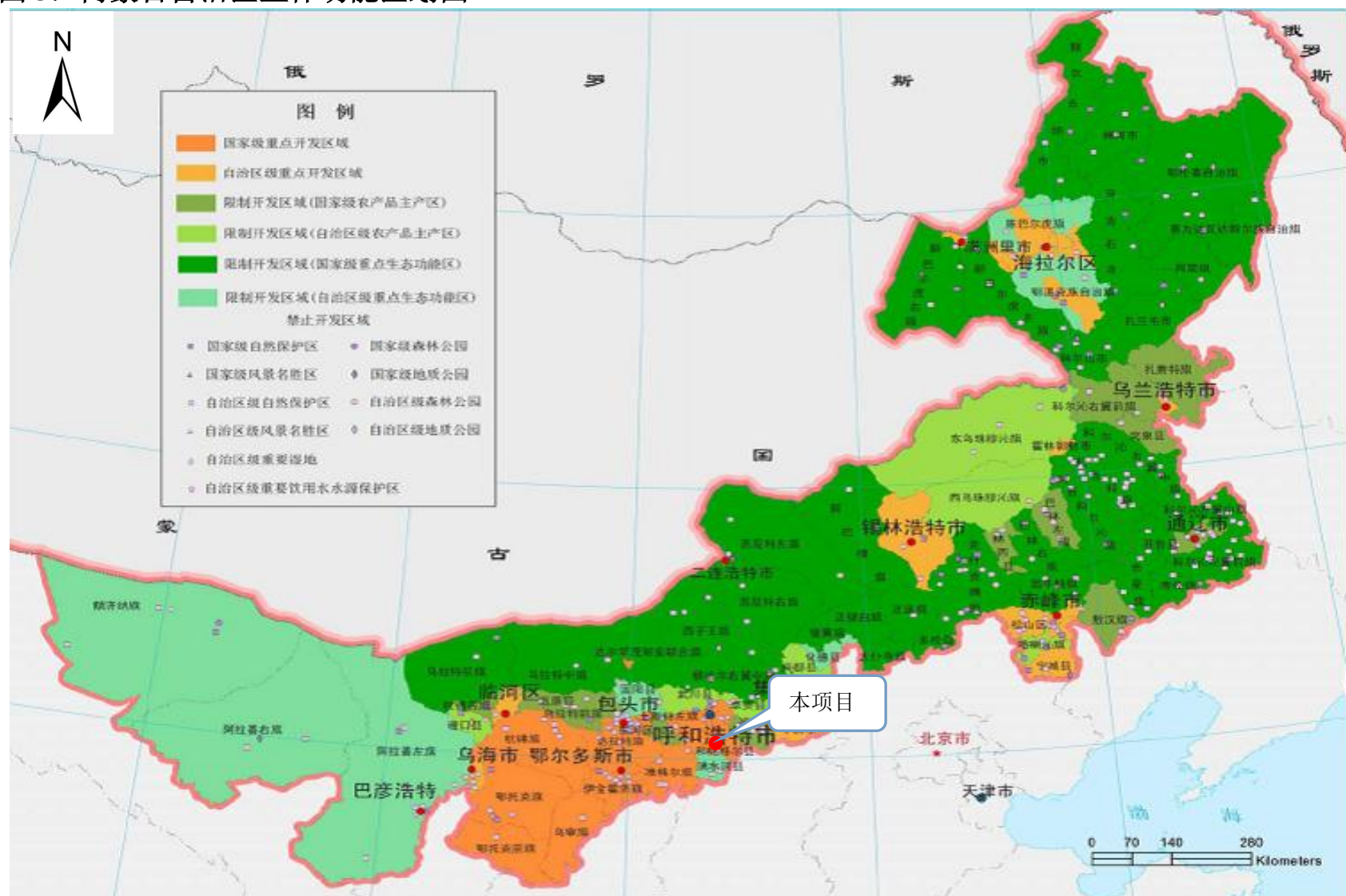
附图 3：土地利用规划图



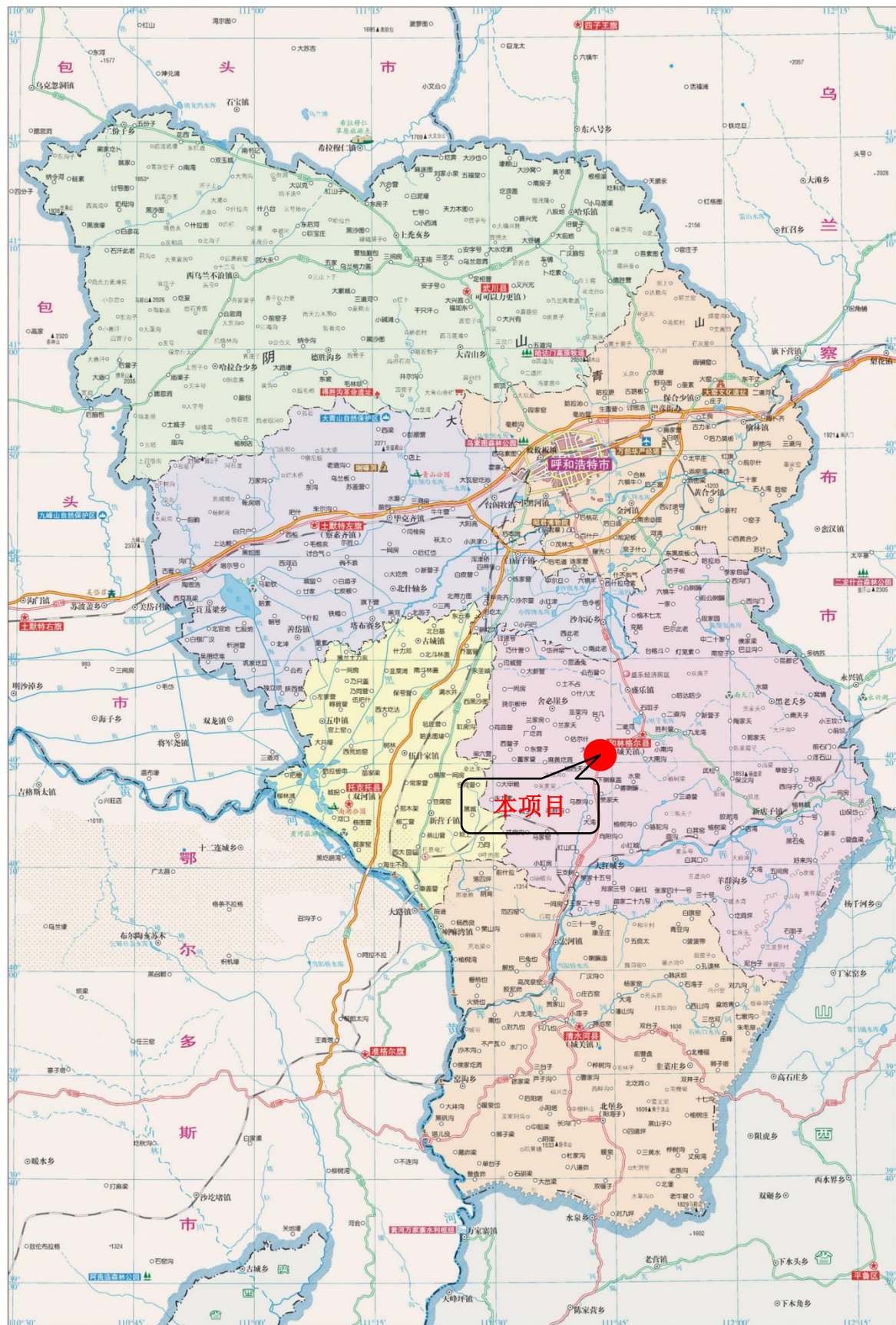
附图 4：管控单元分类图



附图 5：内蒙古自治区主体功能区划图



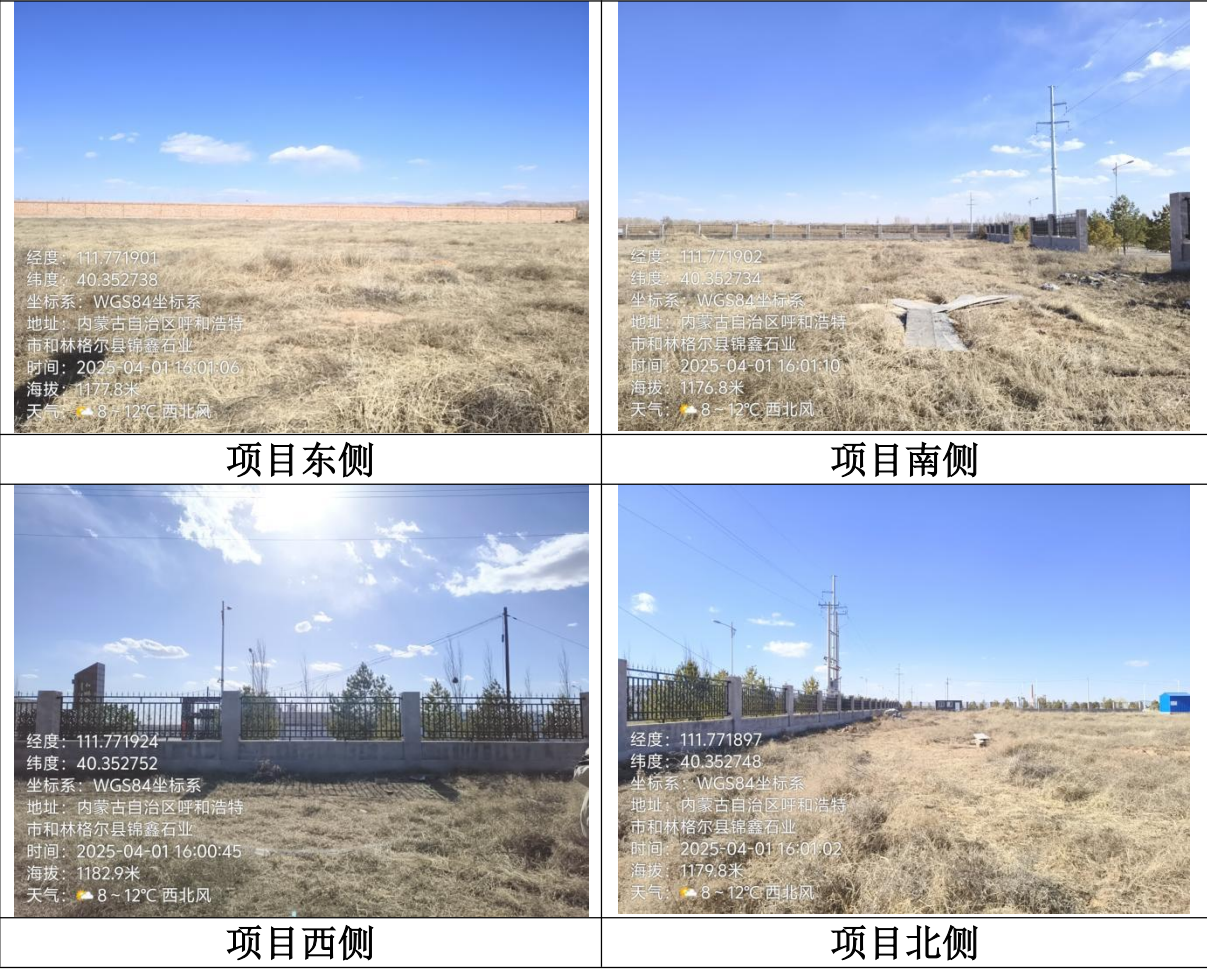
附图 6：建设项目地理位置图



附图 7：四邻关系图



附图 8：厂区现状图



附图 9：总平面布置图



附图 10：大气监测点位引用图



附图 11：噪声监测点位布点图



附图 12：环境保护目标分布图



附件 1：委托书

环境影响评价委托书

内蒙古信中生态环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，特委托你单位进行该建设项目的环境影响评价工作，请贵单位按照建设项目环境影响评价有关技术规范的要求尽快开展工作。

特此委托！

内蒙古中辰国图环保有限公司

2025 年 3 月 3 日



附件 2：项目备案告知书

项目备案告知书

项目单位：内蒙古中辰国图环保有限公司
统一社会信用代码：91150123MADPAX1129
你单位申报的：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程项目
项目代码：2503-150123-04-01-546804
建设地点：城关镇呼清路东（装备制造产业基地内看守所东侧）
项目计划建设起止年限：2025-04-01 年至 2025-12-31 年

建设规模及内容	该项目是内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的附属设施配套工程，项目新建导热油锅2个（重量为一吨1个，两吨1个）。
---------	--

总投资：30 万元，其中，自有资金30 万元，拟申请银行贷款0 万元，其他资金0 万元。

你单位申请备案的内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程项目，应当遵守法律法规，符合国民经济和社会发展规划、总体规划、区域规划、产业政策、市场准入标准、资源开发、能耗与环境管理等要求，并对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

经核查，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知

补充说明：1、此备案告知书只具有告知功能，只说明项目符合产业政策和市场准入标准，不作为项目开工的依据。2、请于开工前提交节能声明表或节能审查申请文件及节能报告，并如实、及时报送项目建设进度、竣工等基本信息。

（注意：项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位应继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如不再继续实施，请申请撤销已备案项目。2年期满仍未作出说明并未撤销的已备案项目，备案机关将删除并在在线平台公示。）



附件 3：环评批复

呼和浩特市生态环境局和林格尔县分局文件

ᠬᠤᠳᠤᠬᠤᠳᠤᠰᠤ ᠰᠡᠬᠡᠨᠠᠭᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ ᠬᠡᠭᠣᠭᠣᠳᠤ ᠤᠯᠤᠰ ᠤᠯᠤᠰ

和环政批字〔2024〕13 号

呼和浩特市生态环境局和林格尔县分局 关于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、 动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响报告表的 批 复

内蒙古中辰国图环保有限公司：

你公司《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响评价文件报批申请》及由内蒙古信中生态环境技术有限公司编制完成的《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目环境影响

报告表》等相关材料收悉。经我局审议，同意该项目建设，现批复如下。

一、项目基本情况

本项目位于内蒙古和林格尔县装备制造产业基地，占地面积10829.99m²。项目新建2座生产车间（其中1座新建2条生产线及配套设施、1座预留）；新建危废暂存库、饼库、冷库、罐区、事故水池、办公楼、宿舍楼、公用工程间（含1t/h天然气锅炉）、污水处理间等并配备建设相关公用工程和环保设施。项目建设规模为日处理餐饮废弃油脂及餐厨垃圾46t（其中餐厨废弃油脂39t、餐厨垃圾7t）、屠宰场废弃边角料37t。项目总投资5000万元，其中环保投资233.5万元，占总投资4.67%。

项目为新建项目，须严格按照国家法律法规和相关规定取得相关部门审批手续，须符合园区规划及规划环评相关要求，在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后建设可行。

二、项目建设与运营管理中应重点做好以下工作

（一）加强施工期环境管理。项目施工废水经沉淀池处理后回用；生活污水排入环保厕所，定期拉运至和林格尔县盛乐供排水有限公司污水处理厂处置；采取洒水抑尘、设置防尘屏障以减少施工期扬尘的污染；合理安排施工进度和作业时间，选用低噪声设备，建立临时声障，施工噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）及所在区域声功能区相关要求；施工期产生的建筑垃圾综合利用或清运至指定地点进行处置，生

活垃圾密闭收集后定期交由环卫部门处置。

(二)做好大气污染防治工作。项目须做好生产过程中恶臭气体的收集和处置措施。本项目厂界设围墙阻隔、生产车间全密闭，原料油脂除渣、分拣破碎、加热、离心、绞碎和负压熔炼过程中产生的废气经负压集气罩收集，通过“油烟过滤+碱洗塔+喷淋塔+磁感 UV 光催化+活性炭吸附+Vaportek 除臭离子设备吸附”处理，经符合高度规定的排气筒达标排放；真空吸料过程中产生的真空泵废气，经密闭管道收集，通过“油烟过滤+碱洗塔+喷淋塔+磁感 UV 光催化+活性炭吸附+Vaportek 除臭离子设备吸附”处理，经符合高度规定的排气筒达标排放；污水处理间设在车间内且采用密闭结构，污水处理间废气集中收集后，通过“油烟过滤+碱洗塔+喷淋塔+磁感 UV 光催化+活性炭吸附+Vaportek 除臭离子设备吸附”处理，经符合高度规定的排气筒达标排放；恶臭气体、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应限值要求，非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值要求。天然气锅炉产生的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度等锅炉废气，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求后，通过符合高度规定的排气筒达标排放。成品油罐废气排放须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOC_s 无组织排放特别排放限值；厂界恶臭气体、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放

— 3 —

标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界二级排放标准。

(三)加强水环境保护。项目设备及地面冲洗废水、工艺离心及熔炼废水、水喷淋废水经厂区自建污水处理间处理,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准后经园区管网排至和林格尔县盛乐供排水有限公司污水处理厂处置;生活污水、锅炉废水、软水制备装置废水经园区管网排至和林格尔县盛乐供排水有限公司污水处理厂处置。

项目做好危废暂存库(防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)、车间地面(防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)、事故水池(防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)、成品罐区(防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)、污水处理间(防渗系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)、办公楼、宿舍楼等区域的防渗措施。

(四)严格控制噪声环境影响。运营期项目噪声主要为设备噪声,选用低噪声设备,采取厂房隔声、基础减振等措施,厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(五)加强固废管理。废UV灯管、废活性炭、废导热油、油烟过滤器过滤油等危险废物分类收集至危废库暂存,定期委托有资质单位统一处置;除渣、分拣破碎工序筛分产生的大块餐厨垃圾由相应处理资质单位处置,离心废渣、压榨饼、污水处理产生的污泥、废弃包装物等一般工业固废综合利用或由相应处理资质单位处置;生活垃圾由环卫部门处置。危险废物收集、贮存、外运管理须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB

18597-2023)和《危险废物转移管理办法》等相关要求,一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定。

(六)做好项目环境信息公开工作,建立健全相关制度。建设单位须严格执行《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》见《环境影响评价公众参与办法》等相关要求。

(七)严格执行环评报告中提出的其他环境影响防治对策,确保污染物达标排放。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时制度”。项目须在启动生产设施或在实际排污之前申请排污许可证。建设项目竣工后,建设单位应对配套建设的环境保护设施进行自主验收。

四、如工程的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动,应当在开工前重新报批本工程的环境影响评价文件。

五、由和林格尔县生态环境综合行政执法大队负责该项目施工期和运营期的环境监察及环评事中事后监管工作。

呼和浩特市生态环境局和林格尔县分局

2024年10月30日



— 5 —

信息公开选项：公开

抄报：呼和浩特市生态环境局、呼和浩特市生态环境综合行政执法支队

抄送：内蒙古信中生态环境技术有限公司

呼和浩特市生态环境局和林格尔县分局办公室 2024 年 10 月 30 日印发

— 6 —

附件 4：企业入驻协议

企业入驻协议

甲方：和林格尔县装备制造产业基地(以下简称甲方)

乙方：内蒙古中辰国图环保有限公司(以下简称乙方)

根据国家相关法律法规和文件精神，甲、乙双方本着平等自愿诚实信用、互惠互利的原则，经友好协商，就乙方在和林格尔县装备制造产业基地投资建厂项目，亩均投入不得低于 200 万元/亩，达成如下协议：

一、项目基本情况

(一)乙方在甲方所在地公司名为内蒙古中辰国图环保有限公司，经营范围为再生资源回收(除生产性废旧金属)；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；生产性废旧金属回收；工业用动物油脂化学品制造；工业用动物油脂化学品销售；建筑废弃物再生技术研发等。

(二)乙方在和林格尔县城关镇装备制造产业基地呼清路东(装备制造产业基地内看守所)东侧。建设内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目，占地约 16.25 亩。

(三)该项目总投资 5000 万元。

二、甲方的权利和义务

(一)权利

- 1、甲方有权对乙方项目实施过程进行监督管理。
- 2、对于乙方有任何违反协议的行为，甲方有权要求乙

方限期纠正，乙方未能在甲方要求限期内纠正的，甲方有权解除协议并由乙方自行承担法律责任。

3、乙方与第三方经营主体签订的任何协议由此引发的经济纠纷，甲方不承担相关法律责任。

(二) 义务

1、甲方负责完善和林格尔县装备制造产业基地供水、供电、排水、排污、燃气、市政道路等基础设施。

2、甲方负责做好全程跟踪服务，并协助乙方办理登记注册，审批等相关手续，协调劳动用工等经营过程中的相关事宜。

3、甲方对乙方采取保密措施的商业秘密或技术秘密予以保密

三、乙方的权利和义务

(一) 权利

1、乙方按双方约定，经相关部门核准，可进行自主经营。

2、乙方有权安排企业内部机构设置和人事管理以及正常的生产、经营活动。

3、乙方就项目场地使用管理方面事务可自主进行，甲方不得干涉。

4、乙方须按照国家、自治区、市、县环保、安全等相关要求组织实施。

5、乙方按照规定享受相关招商引资优惠政策和林格尔县装备制造产业基地的相关扶持政策。

(二) 义务

1、乙方须严格依法经营，不得有任何违法行为。

2、乙方需配合甲方的统一管理，按照相关规定报送投资完成情况、财务报表、生产运营情况等相关信息。

四、违约责任

1、甲、乙双方确因不可抗力的因素，而不能履行协议中约定义务，可免除其不能履行协议的责任。

2、甲、乙双方未按协议规定履行义务，按照法律程序，可依法提起诉讼，并承担由此给对方造成的一切直接损失和间接损失。

五、其他

(一) 本协议若与国家、自治区相关法律、法规相抵触的，以国家、自治区相关法律、法规为准。

(二) 本协议自签字之日即为生效，如有未尽事宜，由甲乙双方协商后签订补充协议，补充协议与协议正本具有同等法律效力。

(三) 本协议在履行过程中若有争议，由甲乙双方友好协商解决，协商未果时应通过协议签订地司法部门或仲裁机构予以解决。

(四) 本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份。以上协议请甲、

乙双方共同遵守、严格履行。

(以下无正文)

(签署页)

甲方(盖章):



法定代表人:

乙方(盖章):



法定代表人:

投权委托代理人:

投权委托代理人:

签订地点:

签订时间:

附件 5：土地文件

内蒙古自治区建设用地规划条件书						
条字第：150123202400049 号						
根据《中华人民共和国城乡规划法》、《内蒙古自治区城乡规划条例》等规定，核发本规划条件书，作为国有土地使用权出让合同的组成部分。						
基本情况	地块名称	和林格尔县人民政府实施城镇规划 2014 年第十八批次建设用地(地块 4) 部分				
	地块位置	和林格尔县城关镇二道河村				
	规划条件依据	和林格尔县国土空间规划委员会 2024 年第 8 次会议纪要				
	总用地面积 (m²)	10829.99				
	地块四至界线	见宗地图				
建设用地规划设计要求	规划用地性质	工业用地	兼容	—	兼容比例	—
	建筑限高	≤24 米				
	日照要求	应符合相关规范要求				
	容积率	0.9	建筑密度	46.7%	绿地率	6.0%
	建筑物退让	东≥5 米，西≥0 米，南≥2.5 米，北≥2 米				
	停车泊位	应符合相关规范要求				
	出入口方向	西、北				
建设用地规划设计要求	竖向设计要求	应符合和林格尔县国土空间规划委员会 2024 年第 8 次会议纪要要求				
	地下空间要求	应符合相关规范要求				
	公共服务设施、基础设施配套要求	应符合相关规范要求				
	建筑设计要求 (建筑造型、风格、色彩、外饰材料等)	应符合和林格尔县国土空间规划委员会 2024 年第 8 次会议纪要要求				
	其它要求	1. 严格执行《呼和浩特市规划管理技术规定》。 2. 如项目涉及消防、环保、人防、园林绿化、水务、电力、微波通信、光缆、文物、建筑节能等问题，报批设计方案前需征求相关部门意见，如相关部门不同意此文件自行失效。 3. 必须保证日照采光要求，如方案对周边地区产生日照采光及其它间距要求影响，应无条件降低容积率。 4. 居民 1000 户以下的办公活动用房不低于 500 平方米、居民 1000 户以上的每百户不低于 50 平方米的标准。配建的办公活动房及服务设施无偿提供给街道社区使用。 5. 建筑高度征求民航部门意见。 6. 建设用地周边土地代征的事宜由收储中心自行确定。				
附件及附图名称： 宗地图						
核发机关(盖章) 2024 年 8 月 19 日						
注意事项： 一、本规划条件书有效期为一年。确需延期的，建设单位应当在期满前三十日内向城乡规划主管部门提出申请，经批准可以延期一次，期限不得超过一年。未获得延续批准或者在有效期内未办理土地出让成交确认等有效供地手续的，规划条件书自行失效。 二、容积率、建筑密度、绿地率计算以建设用地面积为基数。 三、未经发证机关许可，本书的各项内容不得变更。 四、本规划条件书的附件和附图，由发证机关确定，与本书具有同等法律效力。						

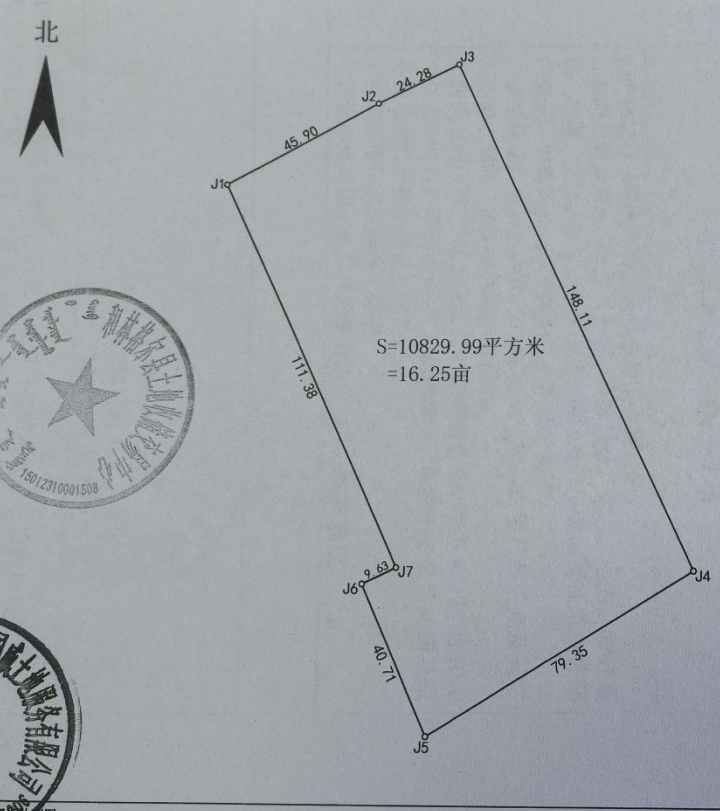


宗地图

单位: m²

项目名称: 和林格尔县人民政府实施城镇规划2014年第十八批次建设用地地块4 (部分)

土地坐落: 和林格尔县城关镇二道河村 (石材园区内)



界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	4469059.731	37565535.605	45.90
J2	4469082.148	37565575.658	
J3	4469092.906	37565597.423	24.28
J4	4468958.649	37565659.977	148.11
J5	4468918.113	37565591.758	79.35
J6	4468955.008	37565574.561	40.71
J7	4468959.077	37565583.292	9.63
J1	4469059.731	37565535.605	111.38
S=10829.99 平方米 合16.25亩			

内蒙古国威土地服务有限公司



2022年7月制
1:1410比例尺
1996年版图式

1:1410

测量员: 李熊熊
绘图员: 李鑫
检查员: 张强

宗地图

单位: m.m²

宗地名称: 2014年第十八批次

宗地面积: 10829.99平方米

宗地位置: 位于和林格尔县石材园区



呼和浩特市华普测绘有限公司

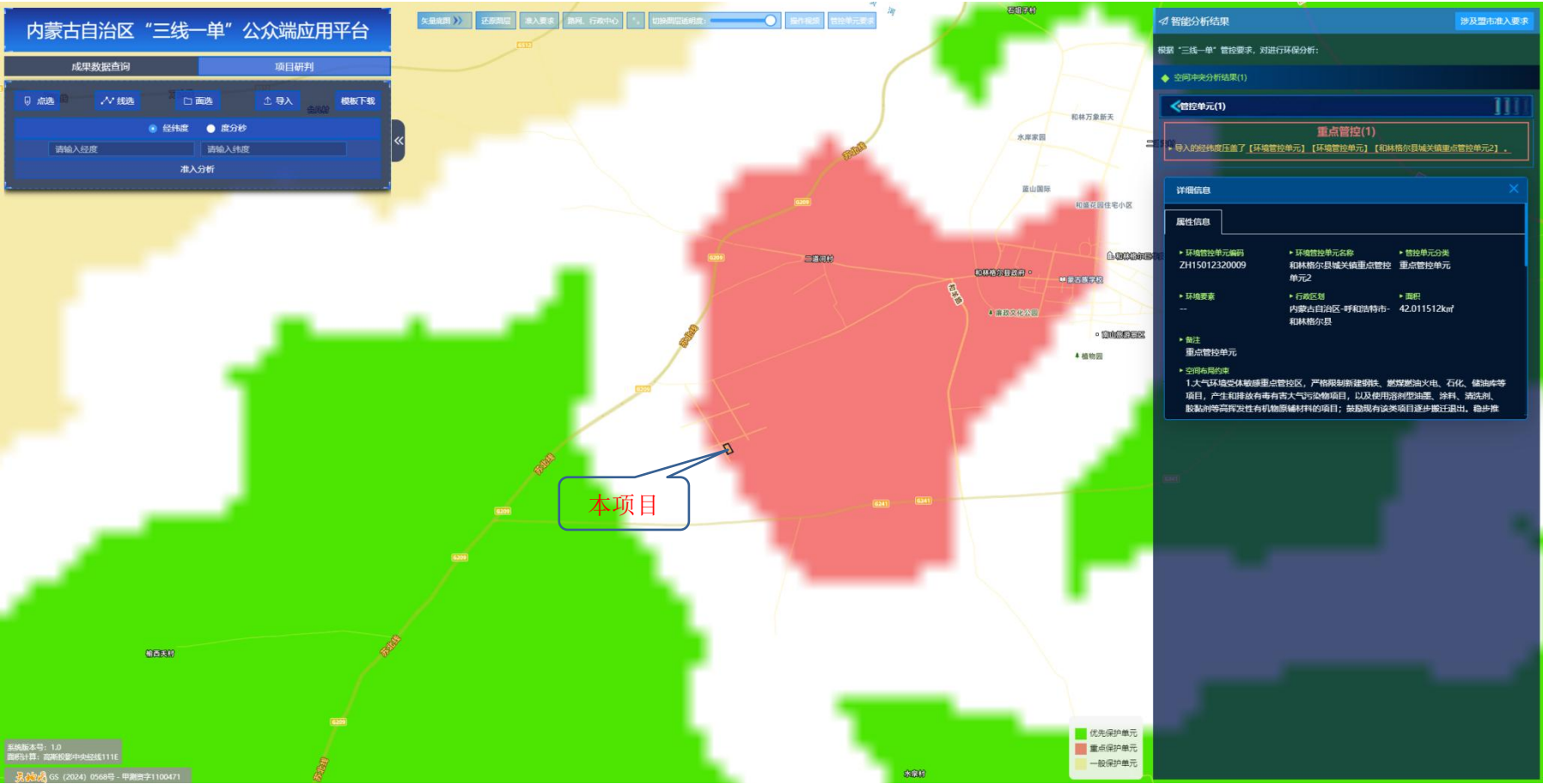


2000国家大地坐标系
2024年8月数字化测图

1:1500

绘图员: 王波
测量员: 温学龙
成图时间: 2024年8月14日

附件 6：三线一单查询情况



附件 7：天然气组分分析报告

天然气组成分析报告

样品编号: 2025/3/2

取样地点: 集配气

取样方式: 钢瓶

分析仪器: 8890气相色谱

样品数量: 1

分析人: 王峰

取样日期: 2025/3/2

分析日期: 2025/3/2

取样位置: 1#

仪器编号: CN120084949

检测类别: 内部检测

审核人: 王峰

检测结果

环境温度(℃): -3

环境湿度(%): 25

分析项目	烃类 (φ %)	分析项目	非烃类 (φ %)
组份含量			
CH ₄	95.508	He	0.027
C ₂ H ₆	1.706	H ₂	0.008
C ₃ H ₈	0.251	N ₂	0.205
iC ₄ H ₁₀	0.043	CO ₂	2.183
nC ₄ H ₁₀	0.038	H ₂ S (mg/m ³)	
iC ₅ H ₁₂	0.020	H ₂ O (×10 ⁻⁵)	
nC ₅ H ₁₂	0.007	水露点 (℃/4.5MPa)	
neoC ₅ H ₁₂	0.003	总硫 (以S计) (mg/m ³)	
C ₆ ⁺	0.002		
计算结果			
总烃 (%)	97.577	非烃类 (%)	2.423
相对密度 G (20℃, 101.325KPa)	0.5891	密度 (Kg/m ³) D (20℃, 101.325KPa)	0.7096
高位体积热量 (H _v) _G (MJ/m ³) (20℃, 101.325KPa)		36.9365	
低位体积热量 (H _v) _L (MJ/m ³) (20℃, 101.325KPa)		33.2940	
控制及检测标准: 1、天然气 GB17820-2018; 2、天然气取样导则 GB/T13609-2017; 3、天然气的组成分析 气相色谱法 GB/T13610-2020; 4、天然气含硫化物的测定 第二部分: 用亚甲蓝法测定硫化氢含量 GB/T11060.2-2023; 5、天然气水含量和水露点之间的换算 GB/T22634-2008; 6、天然气中水含量的测定 电解法 SY/T 7507-2016; 7、天然气发热量、密度、相对密度和沃泊指数的计算方法 GB/T11062-2020; 8、天然气含硫化物的测定 第8部分 用紫外荧光光度法测定总硫含量 GB/T11060.8-2020			

2025年3月2日 19:03 王峰 修改管网1-2路流量计数据

修改人: 王峰

确认人:

王峰

2025.3.2. 16:05

打印日期: 【2025/3/1】【11:10】

附件 8：引用检测报告

HD-GL-04-46



检 测 报 告

报告编号：HD2022HIBE-1



项目名称：和林格尔石材产业园区总体规划检测项目

委托单位：和林格尔县投资促进中心

报告日期：2022 年 09 月 26 日

内蒙古华智鼎环保科技有限公司

(检验检测专用章)



声 明

- 1.报告原件及复印件无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定  章和骑缝章无效。
- 2.报告无编写人、审核人、签发人签字无效。
- 3.报告中有涂改、增删，报告无效。
- 4.报告未经本公司书面批准不得复制(全文复制除外)。
- 5.委托方自行采集的样品，仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
- 6.委托方提供虚假资料和信息导致检测项目不符合管理要求的，本公司不承担责任。
- 7.本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动。
- 8.本报告只对本次采样、检测或送检样品的检测结果负责。
- 9.标注*符号的检验项目为分包项，不在我公司资质认定范围内。
- 10.不可重复性实验不进行复检。
- 11.我公司承诺对本报告的数据保密。
- 12.任何未经授权对本报告的部分或全部转载、篡改、伪造行为都是违法的，将被追究法律责任。
- 13.若委托方对本报告有异议，应在收到报告 10 个工作日内向本公司提出，逾期不予受理。

检测单位：内蒙古华智鼎环保科技有限公司

地 址：内蒙古自治区包头市稀土开发区滨河新区中央景观大道与包哈公路交汇处胜源滨河新城二号写字楼七楼 701 室

邮 编：014030

电 话：13614828766 0472-6141500

**和林格尔石材产业园区总体规划检测项目
基本情况一览表**

项目名称	和林格尔石材产业园区总体规划检测项目		
项目地址	内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔县		
联系人	许国良	联系方式	13848717088
现场检测 采样日期	2022年09月14日~2022年09月20日		
现场检测 采样人员	赵小龙、张旭智、王磊、李宝平		
实验室 检测日期	2022年09月15日~2022年09月25日		
实验室 检测人员	乔博、张广乐、李秀珍、张翼飞、姜雪晴、李鹏、邢逸飞		
样品/数据 来源	现场采样		
样品描述	滤膜、气袋、气瓶保存完好、无破损、符合检测要求； 吸收液颜色无变化，吸收瓶保存完好，符合检测要求； 水样澄清无色、无异味、符合检测要求； 土壤呈黄褐色、沙粒状、符合检测要求。		
检测项目 检测点位 及频次	1.环境空气检测 (1)检测点位：G1 看守所○1、G2 前营子○2、G3 二道河村○3； (2)检测因子：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度； (3)检测频次：非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度：4次/天，测7天；总悬浮颗粒物：24h 均值，测7天； 2.地下水检测 (1)检测点位：华欧淀粉厂1号井☆1、大梁村☆2、前营子☆3、小厂圪洞村☆4、二道河村☆5、石材园旧区西侧居民区☆6、呼清路北侧居民区☆7、华欧淀粉厂10号井☆8； (2)检测因子：pH、可溶性阳离子 Na^+、可溶性阳离子 K^+、可溶性阳离子 Ca^{2+}、可溶性阳离子 Mg^{2+}、无机阴离子 Cl^-、无机阴离子 SO_4^{2-}、碳酸盐、重碳酸盐、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、镉、铅、铁、锰、铜、锌、镍、氟化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、硫酸盐、氯化物、硫化物； (3)检测频次：1次/天，测1天。 3.地表水检测 (1)检测点位：宝贝河上游☆1、宝贝河下游☆2； (2)检测因子：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、粪大肠菌群； (3)检测频次：1次/天，测3天。		

检测项目 检测点位 及频次	4.土壤检测 (1)检测点位：园区内1#（柱状样）□1、园区内2#（柱状样）□2、园区内3#（表层样）□3、园区内4#（柱状样）□4、园区外5#（表层样）□5、园区外6#（表层样）□6； (2)检测因子：□1、□2、□3：总砷、镉、六价铬、铜、铅、总汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、苯并[a]芘； □4、□5、□6：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌； (3)检测频次：1次/天，测1天。 5.噪声检测 (1)检测点位：园区东边界居民△1、园区西边界△2、园区西北边界△3、园区北边界△4、园区西边界△5、园区西北边界呼北线△6、呼清北侧居民△7、园区北侧呼清路△8、园区东侧△9、园区南边界△10、看守所△11； (2)检测因子：环境噪声； (3)检测频次：昼、夜各1次，测2天。
备注	1.本项目检测方案由委托方提供； 2.“—”表示无此项内容。

气象参数一览表

采样日期	采样时间	平均气温(℃)	大气压(kPa)	风向(度)	风速(m/s)	天气状况
2022-09-14	02:00-03:00	11.4	89.37	东南风 135°	3.2	晴
	08:00-09:00	15.8	89.11	东南风 130°	3.4	晴
	14:00-15:00	24.3	88.56	东南风 135°	2.6	晴
	20:00-21:00	20.7	88.78	东南风 130°	2.9	晴
	08:07-次日 08:07	18.1	88.96	东南风 130°	3.4	晴
2022-09-15	02:00-03:00	12.3	89.25	东风 100°	3.0	晴
	08:00-09:00	16.4	89.07	东风 100°	2.7	晴
	14:00-15:00	25.6	88.47	东风 95°	2.9	晴
	20:00-21:00	21.2	88.64	东风 95°	2.2	晴
	08:10-次日 08:10	18.9	88.86	东风 95°	2.5	晴
2022-09-16	02:00-03:00	10.8	89.39	西南风 220°	2.1	晴
	08:00-09:00	19.7	88.85	西南风 220°	2.0	晴
	14:00-15:00	25.6	88.36	西南风 225°	2.7	晴
	20:00-21:00	22.8	88.57	西南风 225°	2.2	晴
	08:13-次日 08:13	19.7	88.79	西南风 220°	2.5	晴
2022-09-17	02:00-03:00	11.7	89.15	西北风 310°	2.1	晴
	08:00-09:00	17.4	88.75	西北风 310°	2.2	晴
	14:00-15:00	26.3	88.32	西北风 310°	2.0	晴
	20:00-21:00	21.5	88.58	西北风 315°	1.9	晴
	08:17-次日 08:17	19.2	88.72	西北风 310°	1.9	晴
2022-09-18	02:00-03:00	9.7	89.45	东北风 45°	2.5	晴
	08:00-09:00	19.4	88.67	东北风 40°	2.1	晴
	14:00-15:00	26.5	88.18	东北风 45°	2.4	晴
	20:00-21:00	23.4	88.32	东北风 40°	2.7	晴
	08:22-次日 08:22	19.8	88.65	东北风 45°	3.2	晴
2022-09-19	02:00-03:00	3.8	89.78	东风 90°	3.1	阴
	08:00-09:00	8.7	89.42	东风 90°	2.7	阴
	14:00-15:00	15.3	88.93	东风 95°	2.4	阴
	20:00-21:00	13.5	89.16	东风 95°	2.9	阴
	08:26-次日 08:26	10.3	89.32	东风 90°	2.4	晴
2022-09-20	02:00-03:00	5.8	89.65	西北风 310°	2.7	晴
	08:00-09:00	9.7	89.34	西北风 315°	2.3	晴
	14:00-15:00	18.4	88.83	西北风 310°	2.1	晴
	20:00-21:00	14.7	88.98	西北风 315°	2.4	晴
	08:31-次日 08:31	12.1	89.20	西北风 310°	2.3	晴

环境空气分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995)	0.001 mg/m ³	电子天平(十万分之一)/AUW120D	HZD-013-A
				综合大气采样器/XA-100	HZD-056-Q/R/S
2	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.07 mg/m ³	气相色谱仪/GC9790II	HZD-002-A
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	可见分光光度计/7230G	HZD-022-B
				综合大气采样器/XA-100	HZD-056-Q/R/S
4	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版)硫化氢 第三篇 第一章 十一(二)亚甲基蓝分光光度法(B)	0.001 mg/m ³	可见分光光度计/7230G	HZD-022-B
				综合大气采样器/XA-100	HZD-056-Q/R/S
5	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-93)	10	嗅辨真空泵/XKV-2	HZD-035-A

环境空气检测结果

检测类别			环境空气			检测性质			现状检测		
检测点位	检测项目	单位	检测时间	检测日期: 2022 年 09 月 15 日~2022 年 09 月 22 日							标准 限值
				采样日期及检测结果 (2022 年)							
				09 月 14 日	09 月 15 日	09 月 16 日	09 月 17 日	09 月 18 日	09 月 19 日	09 月 20 日	
G1 看守 所○1	非甲烷总 烃	mg/m ³	02:00-03:00	0.41	0.36	0.56	0.37	0.62	0.49	0.55	2.0
			08:00-09:00	0.34	0.67	0.61	0.61	0.43	0.32	0.36	
			14:00-15:00	0.68	0.39	0.30	0.51	0.27	0.65	0.70	
			20:00-21:00	0.58	0.34	0.66	0.31	0.71	0.38	0.51	
	氨	μg/m ³	02:00-03:00	0.03	0.10	0.11	0.10	0.10	0.11	0.13	200
			08:00-09:00	0.04	0.13	0.14	0.12	0.14	0.14	0.14	
			14:00-15:00	0.06	0.15	0.13	0.15	0.13	0.13	0.16	
			20:00-21:00	0.05	0.11	0.14	0.13	0.12	0.12	0.13	
	硫化氢	μg/m ³	02:00-03:00	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.004	10
			08:00-09:00	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	
			14:00-15:00	0.004	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004	0.005	
			20:00-21:00	0.003	0.004	0.004	0.005	0.002	0.002	0.003	
	臭气浓度	无量纲	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	11	<10	<10	20
			08:00-09:00	<10	11	<10	12	<10	<10	11	
			14:00-15:00	<10	<10	11	<10	<10	<10	<10	
			20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	12	<10	
	总悬浮 颗粒物	μg/m ³	24h 均值	189	201	193	195	221	205	197	300
G2 张胡 窑村○2	非甲烷总 烃	mg/m ³	02:00-03:00	0.35	0.34	0.66	0.35	0.61	0.26	0.30	2.0
			08:00-09:00	0.57	0.70	0.39	0.56	0.36	0.56	0.58	
			14:00-15:00	0.51	0.56	0.28	0.53	0.31	0.31	0.37	
			20:00-21:00	0.39	0.36	0.48	0.32	0.54	0.46	0.33	
	氨	μg/m ³	02:00-03:00	0.04	0.10	0.11	0.10	0.11	0.11	0.10	200
			08:00-09:00	0.03	0.11	0.14	0.14	0.10	0.10	0.15	
			14:00-15:00	0.06	0.13	0.13	0.12	0.15	0.13	0.13	
			20:00-21:00	0.05	0.14	0.12	0.13	0.14	0.10	0.12	

G2 前营子○2	硫化氢	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	02:00-03:00	0.010	0.010	0.009	0.011	0.009	0.009	0.009	10
			08:00-09:00	0.010	0.011	0.011	0.010	0.011	0.010	0.011	
			14:00-15:00	0.011	0.009	0.011	0.011	0.012	0.009	0.011	
			20:00-21:00	0.009	0.011	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	
	臭气浓度	无量纲	02:00-03:00	<10	<10	<10	12	<10	<10	11	20
			08:00-09:00	<10	<10	12	<10	11	<10	<10	
			14:00-15:00	<10	11	<10	11	<10	11	12	
			20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	12	<10	<10	
	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24h 均值	199	213	208	216	227	215	204	300
G3 二道河村○3	非甲烷总烃	mg/m^3	02:00-03:00	0.38	0.49	0.49	0.48	0.36	0.71	0.41	2.0
			08:00-09:00	0.34	0.29	0.44	0.32	0.69	0.44	0.26	
			14:00-15:00	0.55	0.55	0.24	0.46	0.29	0.56	0.60	
			20:00-21:00	0.30	0.29	0.31	0.76	0.63	0.53	0.51	
	氨	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	02:00-03:00	0.04	0.10	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	200
			08:00-09:00	0.05	0.13	0.14	0.14	0.11	0.14	0.11	
			14:00-15:00	0.06	0.15	0.13	0.12	0.12	0.11	0.14	
			20:00-21:00	0.04	0.12	0.12	0.13	0.13	0.12	0.11	
	硫化氢	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	02:00-03:00	0.009	0.011	0.010	0.009	0.010	0.008	0.009	10
			08:00-09:00	0.010	0.010	0.010	0.009	0.011	0.010	0.009	
			14:00-15:00	0.010	0.011	0.012	0.011	0.011	0.009	0.011	
			20:00-21:00	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	0.010	0.010	
	臭气浓度	无量纲	02:00-03:00	11	<10	11	<10	<10	<10	<10	20
			08:00-09:00	<10	11	<10	11	11	<10	12	
			14:00-15:00	12	<10	<10	<10	12	11	<10	
			20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	总悬浮颗粒物	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24h 均值	185	196	199	207	193	213	202	300
备注	1.总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单表2环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准,氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D(其他污染物空气质量浓度参考限值),臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(新扩改建)二级标准值,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准限值; 2.执行标准和检测点位信息由委托方提供,○1: E111°46'10.58",N40°21'8.42"; ○2: E111°45'31.61",N40°21'55.82"; ○3: E111°47'2.19",N40°22'45.72"。										

地下水检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	—	便携式酸度计/pH850	HZD-023-I/H
2	可溶性阳离子 K^+	《水质可溶性阳离子(Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+})的测定离子色谱法》(HJ 812-2016)	0.02 mg/L	离子色谱仪/ICS-600	HZD-001-A
3	可溶性阳离子 Na^+	《水质可溶性阳离子(Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+})的测定离子色谱法》(HJ 812-2016)	0.02 mg/L	离子色谱仪/ICS-600	HZD-001-A
4	可溶性阳离子 Ca^{2+}	《水质可溶性阳离子(Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+})的测定离子色谱法》(HJ 812-2016)	0.03 mg/L	离子色谱仪/ICS-600	HZD-001-A
5	可溶性阳离子 Mg^{2+}	《水质可溶性阳离子(Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+})的测定离子色谱法》(HJ 812-2016)	0.02 mg/L	离子色谱仪/ICS-600	HZD-001-A

6	无机阴离子 Cl^-	《水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 Br^- 、 NO_2^- 、 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 /ICS-600	HZD-001-A
7	无机阴离子 SO_4^{2-}	《水质无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_3^- 、 Br^- 、 NO_2^- 、 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 /ICS-600	HZD-001-A
8	重碳酸盐	《水和废水检测分析方法 (第四版) 国家环境保护总局》(2002 年) 第三篇 第一章 十二、碱度 (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	—	滴定管	—
9	碳酸盐	《水和废水检测分析方法 (第四版) 国家环境保护总局》(2002 年) 第三篇 第一章 十二、碱度 (一) 酸碱指示剂滴定法 (B)	—	滴定管	—
10	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	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
11	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》(GB 7493-87)	0.003 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
12	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)》(HJ/T 346-2007)	0.08 mg/L	紫外分光光度计/UV-5100	HZD-021-A
13	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009) (方法 1 萃取分光光度法)	0.0003 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
14	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 (异烟酸-吡啶分光光度法)》(HJ 484-2009)	0.004 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
15	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.3 $\mu\text{g/L}$	原子荧光光度计/AFS-8220	HZD-003-A
16	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锡的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.04 $\mu\text{g/L}$	原子荧光光度计/AFS-8220	HZD-003-A
17	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB 7467-87)	0.004 mg/L	可见分光光度计/7230G	HZD-022-A
18	铅	《水和废水检测分析方法 (第四版)》国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇 第四章 十六、铅 (五) 石墨炉原子吸收法 (B)	1 $\mu\text{g/L}$	原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
19	镉	《水和废水检测分析方法 (第四版)》国家环境保护总局 (2002 年) 第三篇 第四章七、镉石墨炉原子吸收法测定镉、铜、铅 (B)	0.1 $\mu\text{g/L}$	原子吸收光谱仪/ICE-3500	HZD-020-A
20	铁	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB 11911-89)	0.03 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
21	锰	《水质铁、锰的测定火焰原子吸收分光光度法》(GB 11911-89)	0.01 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
22	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB 7475-87)	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
23	锌	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB 7475-87)	0.05 mg/L	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
24	镍	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 15.1 无火焰原子吸收分光光度法	5 $\mu\text{g/L}$	原子吸收分光光度计/AA-7020	HZD-020-B
25	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB 7477-1987)	5 mg/L	滴定管	—
26	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》(GB/T 5750.4-2006) (8.1 溶解性总固体 称重法)	—	电子天平 (万分之一) /FA2004B	HZD-011-A

27	耗氧量	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》 (GB/T 5750.7-2006) (1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法)	0.05 mg/L	滴定管	—
28	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试 行)》(HJ/T 342-2007)	2 mg/L	可见分光光度 计/7230G	HZD-022-A
29	氯化物	《水质 氯化物的测定硝酸银滴定法》 (GB 11896-89)	2.5 mg/L	滴定管	—
30	总大肠 菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2002年)第五篇 第二章 五 (一)多管发酵法	—	干燥/培养两 用箱 /PH-070A 型	HZD-007-B
31	细菌总 数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》 (HJ 1000-2018)	—	干燥/培养两 用箱 /PH-070A 型	HZD-006-A
32	氟化物	《水质 氟化物的测定离子选择电极法》 (GB 7484-87)	0.05 mg/L	实验室 pH(酸 度)计 /PHSJ-4F	HZD-009-A
33	硫化物	《水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法》 (HJ 1226-2021)	0.003 mg/L	可见分光光度 计/7230G	HZD-022-A

地下水检测结果表 (1)

序号	检测 项目	单位	采样点位与检测日期 (2022 年 09 月 16 日~2022 年 09 月 22 日)				
			采样日期: 2022 年 09 月 15 日				标准限值
			华欧淀粉厂 1 号 井☆1 E111°48'15.08" N40°21'33.23"	大梁村☆2 E111°44'11.61" N40°20'47.14"	前营子☆3 E111°45'14.68" N40°21'59.87"	小厂圪洞村☆4 E111°45'51.88" N40°22'24.97"	
1	pH	无量纲	7.56	7.42	7.39	7.85	6.5~8.5
2	可溶性阳离子 K ⁺	mg/L	11.1	2.77	4.55	2.67	—
3	可溶性阳离子 Na ⁺	mg/L	96.9	50.8	32.2	52.7	—
4	可溶性阳离子 Ca ²⁺	mg/L	67.4	74.0	76.2	75.3	—
5	可溶性阳离子 Mg ²⁺	mg/L	33.6	35.7	39.3	35.6	—
6	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	111	89.9	54.2	69.4	—
7	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	84.9	113	20.5	34.8	—
8	重碳酸盐	mg/L	147	201	328	323	—
9	碳酸盐	mg/L	0	0	0	0	—
10	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	≤0.50
11	亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.004	0.003L	0.003L	≤1.00
12	硝酸盐氮	mg/L	10.1	9.61	6.60	6.19	≤20.0
13	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
14	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
15	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
16	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01
17	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005
18	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
19	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01
20	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3
21	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10
22	铜	mg/L	0.05L	0.01L	0.01L	0.05L	≤1.00
23	锌	mg/L	0.05L	0.01L	0.01L	0.05L	≤1.00

24	镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.20
25	总硬度	mg/L	323	345	364	350	≤450
26	溶解性总固体	mg/L	600	512	430	460	≤1000
27	耗氧量	mg/L	1.12	1.08	1.23	1.27	≤3.0
28	硫酸盐	mg/L	94.0	103	19.9	20.2	≤250
29	氯化物	mg/L	88.5	107	36.1	67.0	≤250
30	氟化物	mg/L	0.55	0.47	0.58	0.54	≤1.0
31	总大肠菌群数	MPN/100 mL	1	2	2	1	≤3.0
32	细菌总数	CFU/mL	56	48	64	39	≤100
33	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准； 2.“L”表示未检出或低于检出限，检出限详见检测方法一览表。						

地下水检测结果表（2）

序号	检测项目	单位	采样点位与检测日期 (2022 年 09 月 16 日~2022 年 09 月 22 日)					标准限值
			采样日期：2022 年 09 月 15 日					
			二道河村☆5 E111°47'0.40" N40°22'50.89"	石材园旧区西 侧居民区☆6 E111°47'29.47" N40°22'20.59"	呼清路北侧居 民区☆7 E111°46'35.30" N40°21'56.23"	华欧淀粉厂 10 号井☆8 E111°47'12.7" N40°22'5.15"		
1	pH	无量纲	7.47	7.69	7.71	7.23	6.5~8.5	
2	可溶性阳离子 K ⁺	mg/L	5.17	2.72	2.42	5.47	—	
3	可溶性阳离子 Na ⁺	mg/L	43.0	55.3	89.7	59.7	—	
4	可溶性阳离子 Ca ²⁺	mg/L	74.4	77.5	74.8	67.7	—	
5	可溶性阳离子 Mg ²⁺	mg/L	30.1	31.8	32.9	35.4	—	
6	无机阴离子 Cl ⁻	mg/L	72.1	55.8	92.5	89.4	—	
7	无机阴离子 SO ₄ ²⁻	mg/L	23.8	22.4	47.3	95.5	—	
8	重碳酸盐	mg/L	286	389	316	292	—	
9	碳酸盐	mg/L	0	0	0	0	—	
10	氨氮	mg/L	0.025L	0.025L	0.025L	0.025L	≤0.50	
11	亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	0.003L	0.004	0.003L	≤1.00	
12	硝酸盐氮	mg/L	8.90	6.52	9.72	8.34	≤20.0	
13	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002	
14	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	
15	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	≤0.001	
16	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.01	
17	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	≤0.005	
18	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	
19	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.01	
20	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	
21	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.10	
22	铜	mg/L	0.05L	0.01L	0.01L	0.05L	≤1.00	
23	锌	mg/L	0.05L	0.01L	0.01L	0.05L	≤1.00	
24	镍	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	≤0.20	
25	总硬度	mg/L	322	336	338	310	≤450	
26	溶解性总固体	mg/L	442	475	564	513	≤1000	
27	耗氧量	mg/L	1.15	1.25	1.34	1.18	≤3.0	
28	硫酸盐	mg/L	22.5	25.0	46.1	80.2	≤250	

29	氯化物	mg/L	96.5	63.0	82.6	76.0	≤250
30	氟化物	mg/L	0.42	0.59	0.47	0.53	≤1.0
31	总大肠菌群数	MPN/100 mL	2	1	2	2	≤3.0
32	细菌总数	CFU/mL	62	51	49	57	≤100
33	硫化物	mg/L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	≤0.02
备注	1.检测点位和执行标准由委托方提供，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准； 2.“L”表示未检出或低于检出限，检出限详见检测方法一览表。						

地表水检测项目及分析方法一览表

序号	检测项目	方法名称及来源	检出限	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	—	便携式酸度计 /pH850	HZD-023-J
2	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	—
3	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0.5 mg/L	生化培养箱 /LRH-150F	HZD-017-A
4	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	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
5	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB 11893-89）	0.01 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
6	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》（HJ 503-2009） （方法 2 直接分光光度法）	0.01 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
7	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 7494-87）	0.05 mg/L	可见分光光度计 /7230G	HZD-022-A
8	溶解氧	《水质 溶解氧的测定 碘量法》（GB 7489-87）	—	滴定管	—
9	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）》（HJ 970-2018）	0.01 mg/L	紫外分光光度计 /UV-5100	HZD-021-A
10	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定 滴定法》（GB 11892-89）	0.125 mg/L	滴定管	—
11	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	紫外分光光度计 /UV-5100	HZD-021-A
12	水温	《水质水温的测定温度计或颠倒温度计测定法》（GB 13195-91）	—	温度计/全浸棒式	HZD-043-C
13	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》（HJ 347.2-2018）	20 MPN/L	干燥/培养两用箱/PH-070A 型	HZD-006-A

地表水检测结果表

序号	检测项目	单位	采样日期：2022 年 09 月 17 日~2022 年 09 月 19 日					
			检测日期：2022 年 08 月 17 日~2022 年 09 月 24 日					
			采样点位与检测结果					
			宝贝河上游☆1 E111°48'26.92", N40°22'22.09"			宝贝河下游☆2 E111°48'18.60", N40°22'54.94"		
			第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 1 天	第 2 天	第 3 天
1	pH	无量纲	7.57	7.54	7.59	7.68	7.62	7.66
2	化学需氧量	mg/L	18	16	20	23	25	27
3	五日生化需氧量	mg/L	5.6	5.8	6.2	8.6	9.6	8.1
								标准限值

4	氨氮	mg/L	0.085	0.067	0.076	0.062	0.050	0.073	≤2.0
5	总磷	mg/L	3.10	3.17	3.23	3.35	3.39	3.42	≤0.4
6	总氮	mg/L	16.1	16.6	16.9	17.6	17.8	18.1	≤2.0
7	挥发酚	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1
8	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.3
9	溶解氧	mg/L	5.32	5.28	5.36	4.27	2.33	4.52	≥2
10	石油类	mg/L	0.13	0.16	0.18	0.12	0.21	0.20	≤1.0
11	高锰酸盐指数	mg/L	8.60	9.08	8.76	8.32	8.44	8.62	≤15
12	水温	mg/L	15.6	15.3	15.5	15.8	15.4	16.0	—
13	粪大肠菌群	MPN/ 100mL	2100	2800	2500	4100	3200	3700	≤40000
备注	1.执行标准和检测点位由委托方提供,执行《地表水质量标准》(GB 3838-2002)Ⅴ类标准; 2.“L”表示未检出或低于检出限,检出限详见分析方法一览表。								

土壤检测项目分析方法

序号	检测项目	分析方法及来源	检出限 (mg/kg)	仪器设备名称/ 型号	仪器管理 编号
1	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子 荧光法》第2部分:土壤中总砷的测定 (GB/T 22105.2-2008)	0.01	原子荧光光度 计/AFS-8220	HZD-003-A
2	镉	《土壤质量 铅、镉的测定石墨炉原子吸收 分光光度法》(GB/T 17141-1997)	0.01	原子吸收光谱 仪/ICE-3500	HZD-020-A
3	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提 取-火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 1082-2019)	0.5	原子吸收分光 光度/AA-7020	HZD-020-B
4	铜	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测 定火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	1	原子吸收分光 光度/AA-7020	HZD-020-B
5	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镉、铬 的 测定 火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	10	原子吸收分光 光度/AA-7020	HZD-020-B
6	总汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子 荧光法》第1部分:土壤中总汞的测定) (GB/T 22105.1-2008)	0.002	原子荧光光度 计/AFS-8220	HZD-003-A
7	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镉、铬的测 定火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 491-2019)	3	原子吸收分光 光度/AA-7020	HZD-020-B
8	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶 空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0021	气相色谱质谱 联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
9	氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶 空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0015	气相色谱质谱 联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
10	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定顶 空/气相色谱-质谱法》(HJ 736-2015)	0.003	气相色谱质谱 联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
11	1,1-二氯乙 烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶 空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱 联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
12	1,2-二氯乙 烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶 空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0013	气相色谱质谱 联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
13	1,1-二氯乙 烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定顶 空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0008	气相色谱质谱 联用仪/ISQ7000	HZD-018-A

14	顺-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
15	反-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
16	二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0026	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
17	1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0019	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
18	1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
19	1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
20	四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0008	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
21	1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
22	1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0014	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
23	三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0009	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
24	1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
25	氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0015	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
26	苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
27	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0011	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
28	1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.001	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
29	1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
30	乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0012	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
31	苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0016	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
32	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.002	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
33	间/对二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0036	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
34	邻二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 642-2013)	0.0013	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
35	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.09	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
36	苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.08	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
37	2-氯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 834-2017)	0.06	气相色谱质谱联用仪/ISQ7000	HZD-018-A
38	苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A

39	苯并[a]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
40	苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
41	苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
42	蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0003	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
43	二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0005	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
44	茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ 784-2016)	0.0004	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
45	蔡	《土壤和沉积物 多环芳烃的测定 高效液相色谱法》(HJ784-2016)	0.0003	液相色谱仪 /1220/1260LC	HZD-019-A
46	pH	《土壤 pH 测定 电位法》(HJ 962-2018)	—	pH(酸度)计 /PHS-3C	HZD-009-B
47	铬	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2019)	4	原子吸收分光光度/AA-7020	HZD-020-B
48	锌	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 491-2019)	1	原子吸收分光光度/AA-7020	HZD-020-B

土壤检测项目检测结果(1)

检测类别	土壤		检测性质		现状检测	
采样日期	2022年09月14日		检测日期		2022年09月16日~2022年09月22日	
序号及检测因子			采样点位及检测结果			
序号	检测因子	单位	园区内□1 E111°45'49.15", N40°21'26.95"			标准限值
			表层样	中层样	深层样	
1	砷	mg/kg	7.90	8.18	8.00	60
2	镉	mg/kg	0.01	0.01	0.01	65
3	六价铬	mg/kg	1.0	0.9	1.0	5.7
4	铜	mg/kg	41	40	37	18000
5	铅	mg/kg	42	42	46	800
6	汞	mg/kg	0.079	0.076	0.081	38
7	镍	mg/kg	40	48	39	900
8	四氯化碳	mg/kg	0.0118	ND	ND	2.8
9	氯仿	mg/kg	0.0029	ND	ND	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	ND	0.0520	0.0518	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	0.0072	0.0079	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	0.0118	0.0141	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	596

15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	54
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	0.0035	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0010	ND	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	0.0052	0.43
26	苯	mg/kg	ND	ND	ND	4
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	0.0025	ND	ND	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	20
30	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	28
31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	1290
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	1200
33	间/对二甲苯	mg/kg	0.0025	ND	ND	570
34	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	640
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	5.30×10^{-3}	7.18×10^{-3}	5.30×10^{-3}	151
42	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.26×10^{-2}	1.36×10^{-2}	1.09×10^{-2}	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	15
45	萘	mg/kg	4.50×10^{-3}	5.73×10^{-3}	5.90×10^{-3}	70
46	pH	无量纲	8.43	8.25	8.32	—
备注	1. 执行标准和检测点位由委托方提供，执行《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 36600-2018）表1 第二类用地筛选值； 2. “ND”表示未检出或低于检出限，检出限详见分析方法一览表；					

土壤检测项目检测结果 (2)

检测类别	土壤	检测性质	现状检测				
采样日期	2022 年 09 月 14 日	检测日期	2022 年 09 月 16 日~2022 年 09 月 22 日				
序号及检测因子			采样点位及检测结果				
序号	检测因子	单位	园区内口2 E111°47'5.49", N40°22'28.99"			园区内口3 E111°46'19.21" N40°21'11.60"	标准限值
			表层样	中层样	深层样	表层样	
1	砷	mg/kg	8.32	8.06	8.32	7.98	60
2	镉	mg/kg	0.04	0.05	0.05	0.05	65
3	六价铬	mg/kg	1.1	1.0	0.9	1.2	5.7
4	铜	mg/kg	36	39	39	43	18000
5	铅	mg/kg	45	42	45	39	800
6	汞	mg/kg	0.083	0.074	0.083	0.077	38
7	镍	mg/kg	40	43	41	40	900
8	四氯化碳	mg/kg	0.0006	ND	ND	ND	2.8
9	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	0.9
10	氯甲烷	mg/kg	0.0514	0.0652	0.0558	0.0521	37
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0084	0.0067	0.0069	0.0070	9
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0006	ND	ND	0.0030	5
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0145	0.0105	0.0132	0.0136	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	596
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0112	0.0113	ND	ND	54
16	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	616
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	0.0035	ND	ND	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0030	ND	ND	ND	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	6.8
20	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	53
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	840
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2.8
23	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	0.0041	0.5
25	氯乙烯	mg/kg	0.0151	ND	0.0006	0.0034	0.43
26	苯	mg/kg	0.0119	ND	ND	ND	4
27	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	270
28	1,2-二氯苯	mg/kg	0.0023	0.0041	ND	ND	560
29	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	0.0098	20
30	乙苯	mg/kg	0.0032	ND	ND	ND	28

31	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1290
32	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1200
33	间/对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	570
34	邻二甲苯	mg/kg	0.0030	ND	ND	ND	640
35	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	76
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	260
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2256
38	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15
39	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.5
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	5.60×10^{-3}	5.18×10^{-3}	5.25×10^{-3}	5.64×10^{-3}	151
42	蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1293
43	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	1.29×10^{-2}	1.27×10^{-2}	1.32×10^{-2}	1.33×10^{-2}	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	15
45	蔡	mg/kg	5.20×10^{-3}	5.25×10^{-3}	5.52×10^{-3}	5.28×10^{-3}	70
46	pH	无量纲	8.52	8.21	8.36	8.47	—
备注	1.执行标准和检测点位由委托方提供,执行《土壤质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 36600-2018)表1第二类用地筛选值; 2.“ND”表示未检出或低于检出限,检出限详见分析方法一览表;						

土壤检测项目检测结果(4)

检测类别			土壤			检测性质		现状检测	
采样日期			2022 年 09 月 15 日			检测日期		2022 年 09 月 20 日 ~2022 年 09 月 22 日	
序号及检测因子			采样点位及检测结果						
序号	检测因子	单位	园区内 4#□4 E111°46'39.59"N40°21'39.83"			园区外 5#□5 E111°46'13.77" N40°21'49.13"	园区外 6#□6 E111°46'53.97" N40°22'40.84"	标准限值	
			表层样	中层样	深层样	表层样	表层样		
1	总砷	mg/kg	7.49	7.75	8.20	8.31	8.27	25	
2	镉	mg/kg	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.6	
3	铬	mg/kg	33	30	30	29	27	250	
4	铜	mg/kg	45	38	46	44	38	100	
5	总汞	mg/kg	0.080	0.082	0.079	0.082	0.085	3.4	
6	镍	mg/kg	41	42	40	38	43	190	
7	锌	mg/kg	41	42	40	44	40	300	
8	铅	mg/kg	38	40	42	36	36	170	
9	pH	无量纲	8.19	8.23	8.37	8.22	8.37	—	
备注	1.执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 15618-2018）中表1 风险筛选值标准； 2.检测点位和执行标准由委托方提供；								

噪声分析方法

检测项目	分析方法及来源	仪器设备名称/型号	仪器管理编号
环境噪声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	多功能声级计/AWA5688	HZD-053-E/F
		声校准器/AWA6022A	HZD-050-E/F

噪声检测结果

检测类别		环境噪声		检测性质	现状检测	
气象参数	2022-09-18	天气	晴	风速	2.8m/s (昼)	2.5m/s (夜)
	2022-09-19		阴		3.4m/s (昼)	3.7m/s (夜)
检测点位名称	检测日期	检测时间 (昼)	结果值 dB(A)	检测时间 (夜)	结果值 dB(A)	
园区东边界居民△1	2022-09-18	09:10-09:20	51	22:01-22:11	43	
园区西边界△2		09:25-09:35	50	22:16-22:26	42	
园区西北边界△3		10:39-10:49	52	22:30-22:40	44	
园区北边界△4		10:54-11:04	53	22:44-22:54	43	
园区西边界△5		10:08-10:18	51	22:04-22:14	42	
园区西北边界呼北线△6		10:22-10:32	54	22:19-22:29	46	
园区北侧呼清路△8		10:37-10:47	55	22:33-22:43	47	
呼清北侧居民△7		10:52-11:02	49	22:50-23:00	42	
园区东侧△9		11:10-11:20	48	23:04-23:14	42	
园区南边界△10		11:26-11:36	51	23:18-23:28	41	
看守所△11		11:41-11:51	50	23:33-23:43	43	
园区东边界居民△1	2022-09-19	14:15-14:25	48	22:07-22:17	41	
园区西边界△2		14:29-14:39	47	22:21-22:31	41	
园区西北边界△3		14:43-14:53	49	22:36-22:46	42	
园区北边界△4		14:59-15:09	51	22:50-23:00	41	
园区西边界△5		13:59-14:09	50	22:02-22:12	42	
园区西北边界呼北线△6		14:14-14:24	53	22:15-22:25	45	
园区北侧呼清路△8		14:28-14:38	54	22:29-22:39	47	
呼清北侧居民△7		14:42-14:52	52	22:44-22:54	43	
园区东侧△9		14:57-15:07	49	23:01-23:11	41	
园区南边界△10		15:11-15:21	52	23:16-23:26	43	
看守所△11		15:25-15:35	51	23:30-23:40	42	
备注	检测点位和执行标准由委托方提供; 执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 类标准, △1、△4、△7、△11 执行 2 类标准, 昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A); △2、△3、△5、△9、△10 执行 3 类标准, 昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A); △6、△8 执行 4a 类标准, 昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)					

检测点位示意图



——报告结束——

编写人：段小雪 段小雪

审核人：金佳丽 金佳丽

签发人：乔君盼 乔君盼

签发日期：2022年9月26日



检 测 报 告

委托单位: 和林格尔县蒙祥废旧物资回收有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 土壤

报告日期: 2023 年 05 月 24 日

北京华成星科检测服务有限公司

Beijing Huacheng Xingke Testing Service Co., Ltd



一、检测信息

受检单位（项目）名称		和林格尔县蒙祥废旧物资回收有限公司			
受检单位地址		呼和浩特市和林格尔县城关镇二道河（石材园区）			
样品来源		现场采集	样品状态	正常	
采样日期		2023.05.17	检测日期	2023.05.17-2023.05.23	
样品编号		土壤：389a-0517T01~T03			
类别	检测项目		检出限	检测标准（方法）	仪器名称及编号
土壤	挥发性有机物	四氯化碳	1.3 μg/kg	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》/HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 5975C/6890N、 YQ-169
		氯仿	1.1 μg/kg		
		氯甲烷	1.0 μg/kg		
		1,1-二氯乙烷	1.2 μg/kg		
		1,2-二氯乙烷	1.3 μg/kg		
		1,1 二氯乙烯	1.0 μg/kg		
		顺 1,2 二氯乙烯	1.3 μg/kg		
		反 1,2 二氯乙烯	1.4 μg/kg		
		二氯甲烷	1.5 μg/kg		
		1,2-二氯丙烷	1.1 μg/kg		
		1,1,1,2-四氯乙烷	1.2 μg/kg		
		1,1,2,2-四氯乙烷	1.2 μg/kg		
		四氯乙烯	1.4 μg/kg		
		1,1,1-三氯乙烷	1.3 μg/kg		
		1,1,2-三氯乙烷	1.2 μg/kg		
		三氯乙烯	1.2 μg/kg		
		1,2,3-三氯丙烷	1.2 μg/kg		
		氯乙烯	1.0 μg/kg		
		苯	1.9 μg/kg		
		氯苯	1.2 μg/kg		
		1,2-二氯苯	1.5 μg/kg		
		1,4-二氯苯	1.5 μg/kg		
		乙苯	1.2 μg/kg		
		苯乙烯	1.1 μg/kg		
		甲苯	1.3 μg/kg		
		间二甲苯+对二甲苯	1.2 μg/kg		
		邻二甲苯	1.2 μg/kg		

土壤	半挥发性有机物	硝基苯	0.09 mg/kg	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 /HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 5975C/6890N、 YQ-169
		苯胺	0.08 mg/kg		
		2-氯酚	0.06 mg/kg		
		苯并[a]蒽	0.1 mg/kg		
		苯并[a]芘	0.1 mg/kg		
		苯并[b]荧蒽	0.2 mg/kg		
		苯并[k]荧蒽	0.1 mg/kg		
		蒽	0.1 mg/kg		
		二苯并[a,h]蒽	0.1 mg/kg		
		茚并[1,2,3-cd]芘	0.1 mg/kg		
		萘	0.09 mg/kg		
	砷	0.01mg/kg	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定》 /GB/T 22105.2-2008	原子荧光分光光度计 AFS-8220、 YQ-001	
	镉	0.01mg/kg	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 /GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 SP-3803AA、 YQ-002	
	铬（六价）	0.5mg/kg	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》/HJ 1082-2019		
	铜	1mg/kg	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》/HJ 491-2019		
	铅	10mg/kg			
	镍	3mg/kg			
	汞	0.002mg/kg	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定》 /GB/T 22105.1-2008	原子荧光分光光度计 AFS-8220、 YQ-001	
	石油烃	6.0mg/kg	《土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法》 /HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C、YQ-192	
备注					
以下空白					

检测结果

1、土壤的检测结果

2023.05.17 检测结果

采样位置		占地范围内 1# (0-0.2m)	占地范围内 2# (0-0.2m)	占地范围内 3# (0-0.2m)	执行标准及限值 (GB36600-2018)
坐标		E111°45'52.27794", N40°21'22.38116"	E111°45'56.33344", N40°21'24.94964"	E111°45'51.31234", N40°21'26.68771"	
检测项目		检测结果			
挥发性有机物	四氯化碳 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	2.8mg/kg
	氯仿 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³	< 1.1×10 ⁻³	< 1.1×10 ⁻³	0.9mg/kg
	氯甲烷 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³	< 1.0×10 ⁻³	< 1.0×10 ⁻³	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³	< 1.0×10 ⁻³	< 1.0×10 ⁻³	66mg/kg
	顺 1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	596mg/kg
	反 1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 ⁻³	< 1.4×10 ⁻³	< 1.4×10 ⁻³	54mg/kg
	二氯甲烷 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	< 1.5×10 ⁻³	< 1.5×10 ⁻³	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³	< 1.1×10 ⁻³	< 1.1×10 ⁻³	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	6.8mg/kg
	四氯乙烯 (mg/kg)	< 1.4×10 ⁻³	< 1.4×10 ⁻³	< 1.4×10 ⁻³	53mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	2.8mg/kg
	三氯乙烯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	0.5mg/kg
	氯乙烯 (mg/kg)	< 1.0×10 ⁻³	< 1.0×10 ⁻³	< 1.0×10 ⁻³	0.43mg/kg
	苯 (mg/kg)	< 1.9×10 ⁻³	< 1.9×10 ⁻³	< 1.9×10 ⁻³	4mg/kg
	氯苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	270mg/kg
	1,2-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	< 1.5×10 ⁻³	< 1.5×10 ⁻³	560mg/kg
	1,4-二氯苯 (mg/kg)	< 1.5×10 ⁻³	< 1.5×10 ⁻³	< 1.5×10 ⁻³	20mg/kg
	乙苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	28mg/kg
	苯乙烯 (mg/kg)	< 1.1×10 ⁻³	< 1.1×10 ⁻³	< 1.1×10 ⁻³	1290mg/kg
	甲苯 (mg/kg)	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	< 1.3×10 ⁻³	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	570mg/kg
	邻二甲苯 (mg/kg)	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	< 1.2×10 ⁻³	640mg/kg

采样位置		占地范围内 1# (0-0.2m)	占地范围内 2# (0-0.2m)	占地范围内 3# (0-0.2m)	执行标准及限值 (GB36600-2018)
坐标		E111°45'52.27794", N40°21'22.38116"	E111°45'56.33344", N40°21'24.94964"	E111°45'51.31234", N40°21'26.68771"	
检测项目		检测结果			
半挥发性有机物	硝基苯 (mg/kg)	< 0.09	< 0.09	< 0.09	76mg/kg
	苯胺 (mg/kg)	< 0.08	< 0.08	< 0.08	260mg/kg
	2-氯酚 (mg/kg)	< 0.06	< 0.06	< 0.06	2256mg/kg
	苯并[a]蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15mg/kg
	苯并[a]芘 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽 (mg/kg)	< 0.2	< 0.2	< 0.2	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	151mg/kg
	蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15mg/kg
	萘 (mg/kg)	< 0.09	< 0.09	< 0.09	70mg/kg
砷 (mg/kg)		16.5	17.1	15.4	60mg/kg
锡 (mg/kg)		0.09	0.12	0.10	65mg/kg
铬 (六价) (mg/kg)		<0.5	<0.5	<0.5	5.7mg/kg
铜 (mg/kg)		36	28	33	18000mg/kg
铅 (mg/kg)		25	15	19	800mg/kg
镍 (mg/kg)		16	18	15	900mg/kg
汞 (mg/kg)		0.042	0.035	0.029	38mg/kg
石油烃 (mg/kg)		19	14	17	4500mg/kg
注：土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。					

注: 土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。

报告编制人:

刘伟平

授权签字人:

商红利

审核人:

王五香

签发日期:

2023年05月24日

以下空白

附件 9：噪声现状监测报告

HZ/JL-JS-019

报告编号: HZHJ25032804



宏智检测
HONGZHI TESTING



240512110180
资质有效期至:2030.07.22

检 测 报 告

项目名称： 内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废
弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目

项目类别： 委托检测

委托单位： 内蒙古中辰国图环保有限公司



内蒙古宏智检测技术有限公司

2025年04月18日



声 明

- 1、本报告只适用于委托合同约定的检测项目;
- 2、检测报告无专用章及骑缝章无效;
- 3、检测报告无编制、审核、批准人员签字无效;
- 4、未经本机构书面批准,不得复制(除全文复制外)本报告或证书;
- 5、本报告印发原件有效,复印件、传真件等形式印发件需加盖检验检测专用章和骑缝章生效;
- 6、未经本公司书面同意,本报告及数据不得用于商品广告,违者必究;
- 7、本报告仅对所测样品项目负责,对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果,本单位不承担任何经济和法律責任;
- 8、委托方对样品的代表性和资料的真实性负责,否则本公司不承担任何相关責任;
- 9、如样品由客户提供,则检测数据及结果仅使用于客户提供的样品;
- 10、若对检测结果有异议,请在收到报告之日起十五个工作日内向本机构提出,逾期将不再受理。无法保存和复现的样品不接受申诉;
- 11、如项目左上角标注“*”标识,则代表该项目不在本机构 CMA 认证范围内,由外部机构提供数据,且备注以说明数据来源。

电 话: 15248189616

mail : 841541384@qq.com

邮政编码: 010000

地 址: 内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗金川开发区金二道金川科技园九号综合楼
4 楼

一、检测基本情况概述

受检项目名称	内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目		
受检项目地址	/		
联系人	杨总	联系电话	13811365888
项目类别	委托检测	样品种类	噪声
采样依据	《声环境质量标准》GB 3096-2008		
采☑送□样人员	张伟、王彦斌	采☑送□样日期	2025 年 04 月 01 日
检测人员	/	检测日期	/

二、检测内容

2.1 检测项目、方法及检出限

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计	/

2.2 检测仪器基本情况

仪器名称	型号	管理编号	检定/校准证书有效期
风杯式风速风向表	NHFSX1809	HZ-C034	2025.07.24
声校准器	AWA6022A	HZ-C040	2026.03.27
多功能声级计	AWA5688	HZ-C074	2026.03.27

三、检测结果

3.1 噪声检测结果

检测时间		检测结果 dB(A)	标准 限值
		看守所	
2025.04.01	昼间	56	60
	夜间	46	50
执行标准		《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 2 类标准	
备注		2025.04.01 晴昼间: 西北风, 风速 3.8m/s; 夜间: 北风, 2.1m/s。	

以下空白页

四、检测点位示意图



图1 现状监测点位布局图

-----报告结束-----

报告编制人: 高乐 高乐 授权签字人: 张婷 张婷
审核人: 许俊赢 许俊赢 签发日期: 2025年 04月 18日

《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程环境影响报告表》技术评估专家函审审查意见

2025年4月24日，《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程环境影响报告表》采用函审方式进行技术审查，由3位专家组成函审组（专家名单附后），形成专家函审个人意见后，经评价单位汇总，形成如下函审意见：

一、对报告的总体评价

报告表编制基本规范，环境影响分析结果基本正确，污染防治对策可行，需修改完善以下内容。

二、报告修改完善的内容

1、结合区域集中供热条件，深入分析本项目建设的必要性。细化项目与当地“三线一单”成果的符合性。核实项目是否开工建设。结合主体用热需求，进一步核实项目锅炉台数、规模合理性；校核锅炉产排污分析，核实是依据用热需求核算排放量，还是依据锅炉容量。核实锅炉排放执行标准；核实废水排放限值要求。

2、核实项目建设性质，说明现有工程的实际运行情况及达标排放情况；完善现有工程运行情况、产排污分析及达标排放情况。核实燃气成分数据及使用量（给出“表2-4 天然气成分分析一览表”的数据来源，且后文中二氧化硫产排污核算所依据的源强与前文给出的天然气成分不一致，应予以核实）。细化项目组成一览表；给出本项目导热油炉规模与按吨/小时计算的核算情况。核实锅炉设备情况及功率、规格。核实排气筒高度是否符合应急管理相关要求。完善环境质量现状监测数据。进一步分析报告中给出本项目低氮燃烧工艺是否属于相关规范中的“低氮燃烧器”，尽量给出同类项目的案例分析，校核氮氧化物产排污分析。

3、核实项目用水量。核实项目软化水生产工艺。进一步核实锅炉用排水量、水平衡等相关内容；核实锅炉排污水、软水制备废水去向合理性。完善项目环保目标

调查内容。核实蒸汽平衡、硫平衡等内容。进一步说明项目一般固废的收集、暂存措施及场所。核实地下水、土壤监测数据的代表性。

4、完善项目组成一览表及全厂平面布置图、分区防渗图。核实项目运行中是否涉及危险物质、危废，核实现有危废间是否符合最新标准要求、是否需要改建。完善噪声源识别及噪声影响预测分析，完善相关图件。

5、完善环保投资、环境保护措施监督检查清单、跟踪监测计划等相关内容。完善相关附图、附件。

6、完善项目与园区规划及规划环评的符合性分析（核实本项目是否属于循环经济？）；细化项目与“三线一单”的符合性分析。

7、修改以下内容：P29 地表水环境质量现状中“表 3-2 地下水环境现状监测结果统计表”地表水写成了地下水）；地下水现状达标情况中采用旧的评价标准（达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准要求）；表 3-11 声环境保护目标一览表中的保护要求：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。。

8、明确天然气的成分，P21 给出了天然气的成分，源强核算时又采用国标；核实天然气导热油炉的废气量、源强及排放浓度；核实排气筒的高度及确实依据；本项目为报告表，不开展大气专项评价核实是否需要开展大气预测？。

9、根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ24-2020）？导则是 2021 年的；核实噪声源强（70dB 还是 65dB、60dB？）核实敏感点的噪声预测值，夜间增加了 9.5dB(A)？应是背景值+贡献值=预测值；噪声监测计划一览表中补充敏感点的监测计划。

10、核实本项目固废、危废的产生量及处理措施，核实含油废抹布是否豁免（一般企业产生的按危废管理）。

11、核实风险物质的贮存量，完善环境风险影响分析和风险防范措施；核实环保投资、监测计划、环境保护措施监督检查清单。

12、细化高位膨胀槽、低位储油槽的设置位置、正常工况贮存量、泄漏防护措施等情况，储油槽周边应设置收集装置并做防渗处理。。

13、细化油气分离器 VOCs 等污染物回收具体工艺，明确是否需要进行净化处理和监测，明确后期监测、监管要求。

14、细化危废库容积是否能够满足导热油炉需求。

15、明确本期工程是否需要建设事故池及依据。

专家组:   

2025 年 4 月 24 日

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程

建设单位：内蒙古中辰国图环保有限公司

编制单位：内蒙古信中生态环境技术有限公司

编制主持人：肖婷婷

评审考核人：韩 宇

职务/职称：正高级工程师

所在单位：内蒙古自治区生态环境科学研究院

评审日期：2025 年 4 月 24 日

建设项目环评文件专家评分表

考核内容	满分	评分
1.评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	3
2. 项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	3
3.环境保护对象及敏感目标是否明确	5	3
4.评价内容是否全面，重点是否突出	5	4
5.工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	7
6、环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	6
7. 物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜。	10	7
8. 环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	7
9.环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	6
10.清洁生产，总量控制和公众参与是否论述清楚	10	6
11.图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支撑性文件是否齐全	10	6
12.环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	3
13.环评工作是否有特色和开拓探索	5	3
总 分	100	64
报告书编制尚需在某些方面（如总体印象等）加分或扣分（ ± 10 ）请列项表述		

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

1、结合区域集中供热条件，深入分析本项目建设的必要性。细化项目与当地“三线一单”成果的符合性。核实项目是否开工建设。结合主体用热需求，进一步核实项目锅炉台数、规模合理性；校核锅炉产排污分析，核实是依据用热需求核算排放量，还是依据锅炉容量。核实锅炉排放执行标准；核实废水排放限值要求。

2、核实项目建设性质，说明现有工程的实际运行情况及达标排放情况；完善现有工程运行情况、产排污分析及达标排放情况。核实燃气成分数据及使用量（给出“表 2-4 天然气成分分析一览表”的数据来源，且后文中二氧化硫产排污核算所依据的源强与前文给出的天然气成分不一致，应予以核实）。细化项目组成一览表；给出本项目导热油炉规模与按吨/小时计算的核算情况。核实锅炉设备情况及功率、规格。核实排气筒高度是否符合应急管理相关要求。完善环境质量现状监测数据。进一步分析报告中给出本项目低氮燃烧工艺是否属于相关规范中的“低氮燃烧器”，尽量给出同类项目的案例分析，校核氮氧化物产排污分析。

3、核实项目用水量。核实项目软化水生产工艺。进一步核实锅炉用排水量、水平衡等相关内容；核实锅炉排污水、软水制备废水去向合理性。完善项目环保目标调查内容。核实蒸汽平衡、硫平衡等内容。进一步说明项目一般固废的收集、暂存措施及场所。核实地下水、土壤监测数据的代表性。

4、完善项目组成一览表及全厂平面布置图、分区防渗图。核实项目运行中是否涉及危险物质、危废，核实现有危废间是否符合最新标准要求、是否需要改建。完善噪声源识别及噪声影响预测分析，完善相关图件。

5、完善环保投资、环境保护措施监督检查清单、跟踪监测计划等相关内容。完善相关附图、附件。

专家签字： 

2025 年 4 月 24 日

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程

建设单位：内蒙古中辰国图环保有限公司

编制单位：内蒙古信中生态环境技术有限公司

编制主持人：肖婷婷

评审考核人：卢艳丽

职务/职称：正高级工程师

所在单位：内蒙古自治区生态环境低碳发展中心

评审日期：2025 年 4 月 24 日

建设项目环评文件日常考核表

考 核 内 容	满分	评分
1.确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	7
2.项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	6
3.生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4.环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5.生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	10
6.生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	9
7.评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8.重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9.附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10.环评工作是否有特色	5	3
11.环评工作的复杂程度	5	3
总 分	100	65

评审考核人对环评文件是否具备审批条件的具体意见

1、完善项目与园区规划及规划环评的符合性分析（核实本项目是否属于循环经济？）；细化项目与“三线一单”的符合性分析。

2、修改以下内容：P29 地表水环境质量现状中“表 3-2 地下水环境现状监测结果统计表”地表水写成了地下水）；地下水现状达标情况中采用旧的评价标准（达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准要求）；表 3-11 声环境保护目标一览表中的保护要求：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

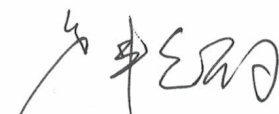
3、明确天然气的成分，P21 给出了天然气的成分，源强核算时又采用国标；核实天然气导热油炉的废气量、源强及排放浓度；核实排气筒的高度及确实依据；本项目为报告表，不开展大气专项评价核实是否需要开展大气预测？

4、根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ24-2020）？导则是 2021 年的；核实噪声源强（70dB 还是 65dB、60dB？）核实敏感点的噪声预测值，夜间增加了 9.5dB(A)？应是背景值+贡献值=预测值；噪声监测计划一览表中补充敏感点的监测计划。

5、核实本项目固废、危废的产生量及处理措施，核实含油废抹布是否豁免（一般企业产生的按危废管理）。

6、核实风险物质的贮存量，完善环境风险影响分析和风险防范措施；核实环保投资、监测计划、环境保护措施监督检查清单。

专家签字：



2025 年 4 月 25 日

建设项目环评文件 日常考核表

项目名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程

建设单位：内蒙古中辰国图环保有限公司

编制单位：内蒙古信中生态环境技术有限公司

编制主持人：肖婷婷

评审考核人：魏敬铤

职务/职称：副 高

所在单位：内蒙古自治区环境科学学会

评审日期：2025 年 4 月 24 日

建设项目环评文件专家评分表

考 核 内 容	满分	评分
1. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价范围是否符合要求	10	8
2. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	8
3. 生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	7
4. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	7
5. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	13
6. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	13
7. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	7
8. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	3
9. 附件、图表、化物计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	3
10. 环评工作是否有特色	5	2
11. 环评工作的复杂程度	5	2
总分	100	73

评审专家对环评文件编制的具体意见

一、细化高位膨胀槽、低位储油槽的设置位置、正常工况储存量、泄漏防护措施等情况，储油槽周边应设置收集装置并做防渗处理。

二、细化油气分离器 VOCs 等污染物回收具体工艺，明确是否需要净化处理和监测，明确后期监测、监管要求。

三、细化危废库容积是否能够满足导热油炉需求。

四、明确本期工程是否需要建设事故池及依据。

专家签字：



2025 年 4 月 24 日

**内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐
厨垃圾回收项目附属设施配套工程环境影响评价报告表
专家意见修改说明**

内蒙古信中生态环境技术有限公司

2025 年 4 月

序号	专家意见	修改内容	对应页码
专家：韩宇			
1	结合区域集中供热条件，深入分析本项目建设的必要性。细化项目与当地“三线一单”成果的符合性。核实项目是否开工建设。结合主体用热需求，进一步核实项目锅炉台数、规模合理性；校核锅炉产排污分析，核实是依据用热需求核算排放量，还是依据锅炉容量。核实锅炉排放执行标准；核实废水排放限值要求。	已结合区域集中供热条件，分析本项目建设的必要性；已细化项目与呼和浩特市“三线一单”成果的符合性分析；已核实，项目未开工建设；已结合主体用热需求，核实项目锅炉台数、规模合理性；已核实锅炉产排污分析，依据锅炉产排污量核算系数手册中污染物对应的产污系数×原料年用量计算；已核实锅炉排放执行标准，园区规划环评中执行特别排放浓度限值，因此本项目也执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值；本项目不产生废水，无废水排放限值要求。	P19； P12~15；P1、83；P20； P48~49、75； P45
2	核实项目建设性质，说明现有工程的实际运行情况及达标排放情况；完善现有工程运行情况、产排污分析及达标排放情况。核实燃气成分数据及使用量（给出“表 2-4 天然气成分分析一览表”的数据来源，且后文中二氧化硫产排污核算所依据的源强	已核实本项目为新建，现有工程暂未开工建设；现有工程暂未开工建设，未进行投运，与项目有关的原有环境污染问题已明确；已核实天然气成分数据及使用量，已写明数据来源，因天然气成分中无硫含量，因此采用《天然气》（GB17820-2018）	P1、29、83； P29、30； P24、90； P20、21； P48~49； P21~23； P50； P31~33；

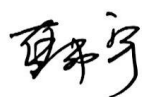
	与前文给出的天然气成分不一致，应予以核实）。细化项目组成一览表；给出本项目导热油炉规模与按吨/小时计算的核算情况。核实锅炉设备情况及功率、规格。核实排气筒高度是否符合应急管理相关要求。完善环境质量现状监测数据。进一步分析报告中给出本项目低氮燃烧工艺是否属于相关规范中的“低氮燃烧器”，尽量给出同类项目的案例分析，校核氮氧化物产排污分析。	中数据进行计算；已细化项目组成一览表；依据锅炉产排污量核算系数手册中污染物对应的产污系数×原料年用量计算；已核实锅炉设备功率、规格等情况；已核实排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准》中 7.1 的规定；已完善环境质量现状监测数据；已进一步分析报告中给出本项目低氮燃烧工艺属于相关规范中的“低氮燃烧器”，已补充同类项目的案例分析，已重新核实氮氧化物产排污分析。	P50
3	核实项目用水量。核实项目软化水生产工艺。进一步核实锅炉用排水量、水平衡等相关内容；核实锅炉排污水、软水制备废水去向合理性。完善项目环保目标调查内容。核实蒸汽平衡、硫平衡等内容。进一步说明项目一般固废的收集、暂存措施及场所。核实地下水、土壤监测数据的代表性。	已核实，本项目锅炉为燃气导热油锅炉，无软化水生产已，无锅炉排水等废水产生；已完善项目保护目标调查内容；本项目为燃气导热油炉，不涉及蒸汽，硫的来源为天然气燃烧中产生，以废气二氧化硫的形式排放。已说明项目一般固废的收集、暂存措施及场所。已修改核实地下水、土壤监测数据的代表性。	P43； P57、58； P36、40
4	完善项目组成一览表及全厂平面布置图、分区防渗图。核实项目运行中是否涉及危险物质、危废，核实现有危废间是否符合最新标准要求、是否需要改建。完	已完善项目组成一览表及全厂平面布置图、分区防渗图。核实项目运行中涉及危险物质、危废，详见固废源强章节，已核实现有危废间暂未进行建设，按照	P20~21、84、63~65； P57、58， 21； P56

	善噪声源识别及噪声影响预测分析，完善相关图件。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设。已完善噪声源识别及噪声影响预测分析。	
5	完善环保投资、环境保护措施监督检查清单、跟踪监测计划等相关内容。完善相关附图、附件。	已完善环保投资、环境保护措施监督检查清单、跟踪监测计划等相关内容。已完善相关附图、附件。	P70、72~73； P76~113
专家：卢艳丽			
1	完善项目与园区规划及规划环评的符合性分析（核实本项目是否属于循环经济？）；细化项目与“三线一单”的符合性分析。	已核实，本项目属于内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目的配套工程，内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目属于循环经济；已细化项目与“三线一单”的符合性分析。	P12~15
2	修改以下内容：P29 地表水环境质量现状中“表 3-2 地下水环境现状监测结果统计表”地表水写成了地下水）；地下水现状达标情况中采用旧的评价标准（达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中Ⅲ类标准要求）；表 3-11 声环境保护目标一览表中的保护要求：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。	已修改表 3-2 地下水环境现状监测结果统计表；已更新《地下水质量标准》；已修改声环境保护目标一览表中的保护要求。	P33； P40； P43

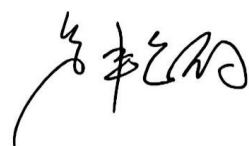
3	明确天然气的成分，P21 给出了天然气的成分，源强核算时又采用国标；核实天然气导热油炉的废气量、源强及排放浓度；核实排气筒的高度及确实依据；本项目为报告表，不开展大气专项评价核实是否需要开展大气预测？	已核实天然气成分数据，因天然气成分中无硫含量，因此采用《天然气》（GB17820-2018）中数据进行计算，已核实天然气导热油炉的废气量、源强及排放浓度；已核实排气筒高度符合《大气污染物综合排放标准》中7.1 的规定；根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），需对保护目标做定性分析废气排放的环境影响，因此需开展大气预测。	P48~49; P50
4	根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2020）？导则是 2021 年的；核实噪声源强（70dB 还是 65dB、60dB？）核实敏感点的噪声预测值，夜间增加了 9.5dB(A)？应是背景值+贡献值=预测值；噪声监测计划一览表中补充敏感点的监测计划。	已修改《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2020）；已核实噪声源强最大为 65dB，已核实修改敏感点的噪声预测值，预测值为根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）公示（3）计算；已补充敏感点的噪声监测计划。	P53; P27、56; P57
5	核实本项目固废、危废的产生量及处理措施，核实含油废抹布是否豁免（一般企业产生的按危废管理）。	已核实本项目固废、危废的产生量及处理措施，根据根据《国家危险废物名录》含油废抹布属于豁免管理。	P57~58
6	核实风险物质的贮存量，完善环境风险影响分析和风险防范措施；核实环保投资、监测计划、环境保护措施监督检查清单。	已核实风险物质的储存量，已完善环境风险影响分析和风险防范措施；核实环保投资、监测计划、环境保护措施监督检查清	P63、67~68; P70、53、57、72~73

		单。	
专家：魏敬铤			
1	细化高位膨胀槽、低位储油槽的设置位置、正常工况储存量、泄漏防护措施等情况，储油槽周边应设置收集装置并做防渗处理。	已细化高位膨胀槽、低位储油槽位置、正常工况储存量、储油槽做重点防渗并设置收集槽。	P22、23、63~64
2	细化油气分离器 VOCS 等污染物回收具体工艺，明确是否需要净化处理和监测，明确后期监测、监管要求。	已细化油气分离器的具体分离情况，已补充无组织废气，已与设计单位核实，无需进行净化处理和监测，无监管要求。	P22、23、32~33、46、50、51、55
3	细化危废库容积是否能够满足导热油炉需求。	已细化危废库容积能够满足导热油炉需求。	P59
4	明确本期工程是否需要建设事故池及依据。	已明确本项目事故油池依托内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目，该项目暂未进行建设。	P21

专家签字：







关于《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程环境影响报告表》 技术审核报告

呼和浩特市生态环境局和林格尔县分局：

我公司组织专家按照环境影响评价相关法律、法规、技术导则、技术规范、技术指南等要求，对《内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程环境影响报告表》进行了审核，根据专家意见形成技术审核报告。具体专家意见如下：

1、项目为供热工程，分析与和林格尔县装备制造产业基地总体规划的供热工程规划符合性，给出基地热源厂运营后，本项目供热热源设置情况，是否保留。

补充与《内蒙古自治区空气质量持续改善行动实施方案》的符合性。

2、完善项目由来，应执行以需定供原则，核实工程建设规模的合理性。

3、完善平面布置图，补充依托危废间、事故水池等依托工程位置。

4、核实环境空气、土壤、地下水环境现状调查，给出特征因子非甲烷总烃、石油烃、石油类背景值。完善监测布点图。

5、给出天然气用量计算过程，核实天然气成分表总硫含量。给出低氮燃烧处理效率，核实颗粒物产排污分析，补充非正常工况排放分析。

6、核实厂界噪声评价内容，应以厂界噪声贡献值为评价量。3、核实含油废抹布是否分类收集，未分类收集的，可豁免不按危险废物管理。

7、完善地下水、土壤环境影响分析，分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，补充地下水、土壤跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。

8、核实项目性质（本次建设两台导热油炉取替原批复的一台锅炉，但车间、排气筒依托原有项目，新建还是改建）；完善项目与和林格尔县装备制造产业基地总体规划及规划环评符合性分析（餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目位于装备制造区，细化布局定位如何符合循环经济产业；核实项目是否有一般固废，若没有去掉相关描述）。

9、核实完善建设内容组成一览表（锅炉改成导热油炉，车间应该是依托，设备新建？低氮燃烧器和排气筒都依托原有批复项目？项目年耗电量）；补充天然气成分分析一览表中总硫浓度；完善项目总平面布置图（补充依托危废间、事故水池等依托工程位置）。

10、废气排放标准中考虑了挥发性有机物，建议环境空气质量标准中补充非甲烷总烃因子。报告中补充说明废气执行特别排放限值的依据。核实是否需要执行一般固废贮存和填埋标准；本项目的特征因子石油烃，地下水和土壤现状数据背景值建议将石油烃考虑进去。

11、核实氮氧化物、颗粒物排放源强数据（6.97 千克/万立方米-原料为低氮燃烧器国内领先技术，核实本项目采用的低氮燃烧器是否属于国内领先设备；颗粒物计算有错误），核实废气排放口基本信息（废气排放温度为常温？），进一步完善估算结果及影响分析；核实废气情况监测一览表（非甲烷总烃五年一次，是否还要考虑无组织监测？原有项目里是不是已经有了？去掉恶臭污染物排放标准）；补充非正常工况污染物排放情况。

12、核实噪声昼间、夜间预测结果及达标排放情况（项目 24 小时运行，昼间夜间结果为什么不同？项目建成后整个厂区能否达标）；完善项目依托原有危废间可行性分析（本项目废机油、废导热油贮存形式，危废间还贮存主体项目的哪些危废物质、危废量、内部分区情况，依托合理性）；核实分区防渗情况及图件（本项目不涉及的污水处理站、成品罐区建议去掉。红色车间都是危废间？完善一下图件）；完善风险分析内容（本项目导热油炉位于公用工程间，危废间很小一块，核实红色区域风险源位置、风险识别把导热油加上；导热油、废机油等泄露风险防范措施）。

13、核实完善环保投资一览表（低氮燃烧器是新增投资 5 万元？）、环境保护措施监督检查清单（本项目废气标准不涉及大气污染物排放标准、恶臭排放标准）、建设项目污染物排放量汇总表（现有工程已经取得环评批复，把现有工程排放量加上，这样才能体现以新带老）等。

14、核实项目的备案文件，报告中前后存在不一致（有的写 2024 年 6 月，有的写 2025 年 3 月）；

15、核实项目的建设性质，是新建还是改建？

16、根据报告中提供的厂区主体工程生产所需热量为 89-92.5 万大卡/小时，为什么项目要建设 180 万大卡的导热油炉（120 万大卡及 60 万大卡各 1 台），只建设 1 台 120 万大卡的可以吗？

17、本项目建设的导热油炉排气筒为什么是依托，不是这两台炉子新建的？

18、核实项目用电量，一年用电 38.016kWh 吗？

19、核实项目天然气成分分析报告，H₂S 是没有进行分析吗，报告中给出了 H₂S 这种物质，但是没写数据；

20、按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 D 的要求规范噪声源强清单；核实项目设备噪声源强，源强数据前后统一（报告中出现了 60/65/70 等不同的数据）；

21、核实本项目环境空气特征污染物是否有 TSP，报告中未见分析 TSP 的产排情况；核实项目是否涉及地表水评价（报告中有地表水现状检测数据）；环境空气质量标准中补充非甲烷总烃标准（环境质量现状中提到了非甲烷总烃）；规范大气和噪声监测布点图，写清楚是大气监测点、噪声监测点，只写监测点不知道是什么监测点位；

22、核实氮氧化物的产污系数，本项目采用的低氮燃烧器能达到国内先进水平吗，以免 NO_x 的排放量算的太少后期总量不够，报告中提到了无极县宏鑫纸业有限公司安装了类似的低氮燃烧器，氮氧化物排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求，建议给出氮氧化物的具体排放浓度，跟算出来的浓度可以对比一下看看算的是否合理；核实颗粒物的产污系数，燃烧 1 万 m³ 天然气产生 10g 颗粒物不对，后面核算颗粒物的时候又写的颗粒物=217.8 万 m³/a×2178g=0.474t/a；根据核实后的产污系数重新核实总量控制指标；

23、报告中不需要进行大气预测，大气预测的很多内容需要规范（各预测因子对标的是质量标准，不是污染物排放标准；估算模型参数需补充城市人口数、核实土地利用类型，预测模型里没有工业用地；估算结果表里 NO_x400m 时的占标率写的不对）；补充废气非正常排放分析；

24、核实建设项目污染物排放量汇总表，如果按照改建来写表中现有工程排放量、以新带老削减量应该都填上。

专家签字:

张

王玉珂

郭

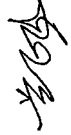
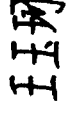
内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司

2025年5月21日



呼和浩特市生态环境局环评文件技术复核

专家审核得分签字表

序号	专家姓名	分工	工作单位	职务/职称	联系电话	审核得分	签字	备注
1	兰飞飞	组长	内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司	工程师	13238437459	65		环境影响评价工程师
2	王玉珂	组员	内蒙古元捷环保科技有限公司	高级工程师	15210983795	63		环境影响评价工程师
3	常欢	组员	内蒙古元捷环保科技有限公司	高级工程师	13811549286	65		环境影响评价工程师
平均分						64.3		

建设项目环评文件 日常考核表

建设项目名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃
油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程

建设单位：内蒙古中辰国图环保有限公司

编制单位:

评审考核人： 兰飞飞

职务/职称: 工程师

所在单位： 内蒙古八思巴环境技术咨询有限公司

评估日期： 2025 年 5 月 20 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1. 选址、选线环境可行性和与相关规划符合性分析是否清楚	10	
2. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价因子是否全面，评价范围是否符合要求	10	
3. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	
4. 生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	
5. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
6. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	
7. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	
8. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
9. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
10. 附件、图表、计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
总分	100	65

技术评估专家对环评文件的修改意见

1、项目为供热工程，分析与和林格尔县装备制造产业基地总体规划的供热工程规划符合性，给出基地热源厂运营后，本项目供热热源设置情况，是否保留。补充与《内蒙古自治区空气质量持续改善行动实施方案》的符合性。

2、完善项目由来，应执行以需定供原则，核实工程建设规模的合理性。

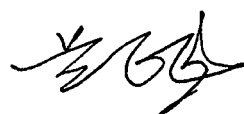
3、完善平面布置图，补充依托危废间、事故水池等依托工程位置。

4、核实环境空气、土壤、地下水环境现状调查，给出特征因子非甲烷总烃、石油烃、石油类背景值。完善监测布点图。

5、给出天然气用量计算过程，核实天然气成分表总硫含量。给出低氮燃烧处理效率，核实颗粒物产排污分析，补充非正常工况排放分析。

6、核实厂界噪声评价内容，应以厂界噪声贡献值为评价量。3、核实含油废抹布是否分类收集，未分类收集的，可豁免不按危险废物管理。

7、完善地下水、土壤环境影响分析，分析地下水、土壤污染源、污染物类型和污染途径，补充地下水、土壤跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。



建设项目环评文件

日常考核表

建设项目名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃
油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套工程

建设单位：内蒙古中辰国图环保有限公司

编制单位：_____

评审考核人：王玉珂

职务/职称：副高

所在单位：内蒙古元捷环保科技有限公司

评估日期：2025 年 5 月 20 日

建设项目环评文件日常考核表

考核内容	满分	评分
1. 选址、选线环境可行性和与相关规划符合性分析是否清楚	10	
2. 确定的评价等级是否恰当，评价标准是否正确，评价因子是否全面，评价范围是否符合要求	10	
3. 项目工程概况描述是否全面、准确，生态环境保护目标及与项目位置关系描述是否清楚	10	
4. 生态环境影响因素分析（含污染源强核算）是否全面、准确，改扩建项目现有污染问题是否查明	10	
5. 环境现状评价是否符合实际，主要环境问题是否阐明	10	
6. 生态环境要素、环境风险预测与评价是否全面，影响预测与评价方法、结果是否准确	15	
7. 生态环境保护措施针对性、有效性、可行性，环境监测、环境管理措施的针对性，环保投资的合理性	15	
8. 评价结论的综合性、客观性和可信性	10	
9. 重点专题和关键问题回答是否清楚、正确	5	
10. 附件、图表、计量单位是否规范，篇幅文字是否简练	5	
总分	100	63

技术评估专家对环评文件的修改意见

1、核实项目的备案文件，报告中前后存在不一致（有的写 2024 年 6 月，有的写 2025 年 3 月）；

2、核实项目的建设性质，是新建还是改建？

3、根据报告中提供的厂区主体工程生产所需热量为 89-92.5 万大卡/小时，为什么项目要建设 180 万大卡的导热油炉（120 万大卡及 60 万大卡各 1 台），只建设 1 台 120 万大卡的可以吗？

4、本项目建设的导热油炉排气筒为什么是依托，不是这两台炉子新建的？

5、核实项目用电量，一年用电 38.016kWh 吗？

6、核实项目天然气成分分析报告， H_2S 是没有进行分析吗，报告中给出了 H_2S 这种物质，但是没写数据；

7、按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 D 的要求规范噪声源强清单；核实项目设备噪声源强，源强数据前后统一（报告中出现了 60/65/70 等不同的数据）；

8、核实本项目环境空气特征污染物是否有 TSP，报告中未见分析 TSP 的产排情况；核实项目是否涉及地表水评价（报告中有地表水现状检测数据）；环境空气质量标准中补充非甲烷总烃标准（环境质量现状中提到了非甲烷总烃）；规范大气和噪声监测布点图，写清楚是大气监测点、噪声监测点，只写监测点不知道是什么监测点位；

9、核实氮氧化物的产污系数，本项目采用的低氮燃烧器能达到

国内先进水平吗，以免 NO_x 的排放量算的太少后期总量不够，报告中提到了无极县宏鑫纸业有限公司安装了类似的低氮燃烧器，氮氧化物排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求，建议给出氮氧化物的具体排放浓度，跟算出来的浓度可以对比一下看看算的是否合理；核实颗粒物的产污系数，燃烧 1 万 m³ 天然气产生 10g 颗粒物不对，后面核算颗粒物的时候又写的颗粒物=217.8 万 m³/a×2178g=0.474t/a；根据核实后的产污系数重新核实总量控制指标；

10、报告中不需要进行大气预测，大气预测的很多内容需要规范（各预测因子对标的是质量标准，不是污染物排放标准；估算模型参数需补充城市人口数、核实土地利用类型，预测模型里没有工业用地；估算结果表里 NO_x400m 时的占标率写的不对）；补充废气非正常排放分析；

11、核实建设项目污染物排放量汇总表，如果按照改建来写表中现有工程排放量、以新带老削减量应该都填上。

王玉珂

建设项目环评文件 专家评分表

建设项目环评文件名称：内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、
动物油脂、餐厨垃圾回收项目附属设施配套
工程

环评机构名称 _____

专家姓名：常欢

职务、职称：高工

所在单位：内蒙古元捷环保科技有限公司

考评日期： 2025 年 5 月 19 日

建设项目环评文件专家评分表

考 核 内 容	满 分	评 分
1.评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	
2.项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	
3.环境保护对象及敏感目标是否明确	5	
4.评价内容是否全面，重点是否突出	5	
5.工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	
6.环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	
7.物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜。	10	
8.环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	
9.环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	
10.清洁生产，总量控制和公众参与是否论述清楚	10	
11.图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支撑性文件是否齐全	10	
12.环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	
13.环评工作是否有特色和开拓探索	5	
总 分	100	65
报告书编制尚需在某些方面（如总体印象等）加分或扣分（ $<\pm 10$ ）请列项表述：		

评审专家对环评文件编制的具体意见

(1) 核实项目性质（本次建设两台导热油炉取替原批复的一台锅炉，但车间、排气筒依托原有项目，新建还是改建）；完善项目与和林格尔县装备制造产业基地总体规划及规划环评符合性分析（餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目位于装备制造区，细化布局定位如何符合循环经济产业；核实项目是否有一般固废，若没有去掉相关描述）。

(2) 核实完善建设内容组成一览表（锅炉改成导热油炉，车间应该是依托，设备新建？低氮燃烧器和排气筒都依托原有批复项目？项目年耗电量）；补充天然气成分分析一览表中总硫浓度；完善项目总平面布置图（补充依托危废间、事故水池等依托工程位置）。

(3) 废气排放标准中考虑了挥发性有机物，建议环境空气质量标准中补充非甲烷总烃因子。报告中补充说明废气执行特别排放限值的依据。核实是否需要执行一般固废贮存和填埋标准；本项目的特征因子石油烃，地下水和土壤现状数据背景值建议将石油烃考虑进去。

(4) 核实氮氧化物、颗粒物排放源强数据（6.97 千克/万立方米-原料为低氮燃烧器国内领先技术，核实本项目采用的低氮燃烧器是否属于国内领先设备；颗粒物计算有错误），核实废气排放口基本信息（废气排放温度为常温？），进一步完善估算结果及影响分析；核实废气情况监测一览表（非甲烷总烃五年一次，是否还要考虑无组织监测？原有项目里是不是已经有了？去掉恶臭污染物排放标准）；补充非正常工况污染物排放情况。

(5) 核实噪声昼间、夜间预测结果及达标排放情况（项目 24 小时运行，昼间夜间结果为什么不同？项目建成后整个厂区能否达标）；

完善项目依托原有危废间可行性分析（本项目废机油、废导热油贮存形式，危废间还贮存主体项目的哪些危废物质、危废量、内部分区情况，依托合理性）；核实分区防渗情况及图件（本项目不涉及的污水处理站、成品罐区建议去掉。红色车间都是危废间？完善一下图件）；完善风险分析内容（本项目导热油炉位于公用工程间，危废间很小一块，核实红色区域风险源位置、风险识别把导热油加上；导热油、废机油等泄露风险防范措施）。

（6）核实完善环保投资一览表（低氮燃烧器是新增投资 5 万元？）、环境保护措施监督检查清单（本项目废气标准不涉及大气污染物排放标准、恶臭排放标准）、建设项目污染物排放量汇总表（现有工程已经取得环评批复，把现有工程排放量加上，这样才能体现以新带老）等。

常

内蒙古中辰国图环保有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐
厨垃圾回收项目附属设施配套工程环境影响评价报告表
专家意见修改说明

内蒙古信中生态环境技术有限公司

2025 年 5 月

序号	专家意见	修改内容	对应页码
1	项目为供热工程,分析与和林格尔县装备制造产业基地总体规划的供热工程规划符合性,给出基地热源厂运营后,本项目供热热源设置情况,是否保留。补充与《内蒙古自治区空气质量持续改善行动实施方案》的符合性。	已补充分析与和林格尔县装备制造产业基地总体规划供热工程符合性分析,基地热源厂运营后,保留本项目工程。已补充与《内蒙古自治区空气质量持续改善行动实施方案》的符合性分析。	P4; P18~19
2	完善项目由来,应执行以需定供原则,核实工程建设规模的合理性。	已完善项目由来,补充工程建设规模的合理性。	P20
3	完善平面布置图,补充依托危废间、事故水池等依托工程位置。	平面布置图已补充依托危废间、事故水池等位置。	P93
4	核实环境空气、土壤、地下水环境现状调查,给出特征因子非甲烷总烃、石油烃、石油类背景值。完善监测布点图。	环境空气质量现状非甲烷总烃已有,已补充特征因子石油烃、石油类背景值,已完善监测布点图。	P36~46
5	给出天然气用量计算过程,核实天然气成分表总硫含量。给出低氮燃烧处理效率,核实颗粒物产排污分析,补充非正常工况排放分析。	已补充天然气用量计算过程,已核实天然气成分表总硫含量,总硫占比很小,因此分析报告中未标注数据;已补充低氮燃烧器处理效率,已核实颗粒物产排污分析,已补充非正常工况排放分析。	P26、113; P53、59
6	核实厂界噪声评价内容,应以厂界噪声贡献值为评价量。核实含油废抹布是否分类收集,未分类	已核实厂界噪声评价内容,已修改厂界噪声贡献值为评价量。已核实含油抹布为未分类收集,按	P62; P63

	收集的,可豁免不按危险废物管理。	一般固废管理。	
7	完善地下水、土壤环境影响分析,分析地下水、土壤污染源污染物类型和污染途径,补充地下水、土壤跟踪监测要求(监测点位、监测因子、监测频次)。	已完善地下水、土壤环境影响分析,分析地下水、土壤污染源污染物类型和污染途径,已补充地下水、土壤跟踪监测要求(监测点位、监测因子、监测频次)。	P68~71
8	核实项目性质(本次建设两台导热油炉取替原批复的一台锅炉,但车间、排气筒依托原有项目,新建还是改建);完善项目与和林格尔县装备制造产业基地总体规划及规划环评符合性分析(餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目位于装备制造区,细化布局定位如何符合循环经济产业;核实项目是否有一般固废,若没有去掉相关描述)。	已核实本项目建设性质为新建;已完善项目与和林格尔县装备制造产业基地总体规划及规划环评符合性分析(循环经济旨在通过再利用和资源效率消除浪费并促进可持续发展,因此该项目属于循环经济;已核实含油废抹布为一般固废)。	P1、21; P3、5; P63
9	核实完善建设内容组成一览表(锅炉改成导热油炉,车间应该是依托,设备新建?低氮燃烧器和排气筒都依托原有批复项目?项目年耗电量);补充天然气成分分析一览表中总硫浓度;完善项目总平面布置图(补充依托危废间、事故水池等依托工程位置)。	已核实完善建设内容组成一览表(新建的设备指本次新建的锅炉设备,已标明;排气筒为依托原有批复项目,已标明;已核实年耗电量);根据天然气组成分析报告,总硫占比很小,因此无浓度数据。平面布置图已补充依托危废间、事故水池等位置。	P22、26; P26、113; 93
10	废气排放标准中考虑了挥发性	环境空气质量标准中已补充非	P49; 49; 50;

	有机物,建议环境空气质量标准中补充非甲烷总烃因子。报告中补充说明废气执行特别排放限值的依据。核实是否需要执行一般固废贮存和填埋标准;本项目的特征因子石油烃,地下水和土壤现状数据背景值建议将石油烃考虑进去。	甲烷总烃。已补充废气执行特别排放限值的依据。已核实,本项目含油废抹布按一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》;地下水和土壤现状背景值已补充石油类及石油烃。	P36~46
11	核实氮氧化物、颗粒物排放源强数据(6.97 千克/万立方米原料为低氮燃烧器国内领先技术,核实本项目采用的低氮燃烧器是否属于国内领先设备;颗粒物计算有错误),核实废气排放口基本信息(废气排放温度为常温?),进一步完善估算结果及影响分析;核实废气情况监测一览表(非甲烷总烃五年一次,是否还要考虑无组织监测?原有项目里是不是已经有了?去掉恶臭污染物排放标准);补充非正常工况污染物排放情况。	已核实氮氧化物、颗粒物源强数据(本项目低氮燃烧器为国内领先设备,产污系数取 6.97 千克/万立方米-原料,已重新核算颗粒物产生量);已核实废气排气筒温度为 80℃,已完善估算结果及影响分析;核实废气情况监测一览表(根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》,无组织废气非甲烷总烃监测频次为一次/季度,已删除恶臭污染物排放标准);已补充非正常工况污染物排放情况。	P52~53 ; P54、55~58; P59; P59
12	核实噪声昼间、夜间预测结果及达标排放情况(项目 24 小时运行,昼间夜间结果为什么不同?项目建成后整个厂区能否达标);完善项目依托原有危废间可行性分析(本项目废机油、废	已核实噪声昼间、夜间预测结果,贡献值相同,背景值不同,预测值也不同,项目建成后噪声满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)2 类标准限值要求;已完善项目依托原有危	P62; P65; P69~70 ; P71~76; P76

	导热油贮存形式,危废间还贮存主体项目的哪些危废物质、危废量、内部分区情况,依托合理性);核实分区防渗情况及图件(本项目不涉及的污水处理站、成品罐区建议去掉。红色车间都是危废间?完善一下图件):完善风险分析内容(本项目导热油炉位于公用工程间,危废间很小一块,核实红色区域风险源位置、风险识别把导热油加上;导热油、废机油等泄露风险防范措施)。	废间可行性分析(本项目废机油、废导热油桶装加盖密闭贮存,已补充危废间其他危废物质,危废量、内部分区情况);已核实分区防渗情况及图件;已完善风险分析内容(已核实红色区域风险源位置、已补充导热油;已补充导热油、废机油等泄露风险防范措施)。	
13	核实完善环保投资一览表(低氮燃烧器是新增投资 5 万元?)、环境保护措施监督检查清单(本项目废气标准不涉及大气污染物排放标准、恶臭排放标准)、建设项目污染物排放量汇总表(现有工程已经取得环评批复,把现有工程排放量加上,这样才能体现以新带老)等。	已核实完善环保投资一览表、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表等。	P79、80~81、83
14	核实项目的备案文件,报告中前后存在不一致(有的写 2024 年 6 月,有的写 2025 年 3 月);	已核实本项目备案文件为 2025 年 3 月 10 日,已修改。	P11
15	核实项目的建设性质,是新建还是改建?	已核实,本项目建设性质为新建。	P1、21
16	根据报告中提供的厂区主体工	已核实,3 口熬炼锅每小时分别	P21

	程生产所需热量为 89-92.5 万大卡/小时,为什么项目要建设 180 万大卡的导热油炉(120 万大卡及 60 万大卡各 1 台),只建设 1 台 120 万大卡的可以吗?	需要 40 万大卡的热量,共需热量 169~172.5 万大卡,因此建设 2 台(60 万大卡及 120 万大卡)燃气导热油炉规模合理。	
17	本项目建设的导热油炉排气筒为什么是依托,不是这两台炉子新建的?	已批复的内蒙古中辰国图环保科技有限公司餐厨废弃油脂、动物油脂、餐厨垃圾回收项目中已建设锅炉排气筒,因此本项目排气筒为依托。	P22
18	核实项目用电量,一年用电 38.016kWh 吗?	已核实,一年用电量为 411840kWh/a	P26
19	核实项目天然气成分分析报告,H ₂ S 是没有进行分析吗,报告中给出了 H ₂ S 这种物质,但是没写数据;	已核实天然气成分分析报告,H ₂ S 占比很小,因此分析报告中未标注数据。	P26、113
20	按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 D 的要求规范噪声源强清单;核实项目设备噪声源强,源强数据前后统一(报告中出现了 60/65/70 等不同的数据);	已修改噪声源强表;已核实项目设备噪声源强。	P60; P29、60、62
21	核实本项目环境空气特征污染物是否有 TSP,报告中未见分析 TSP 的产排情况;核实项目是否涉及地表水评价(报告中有地表水现状检测数据);环境空气质量标准中补充非甲烷总烃标	已核实环境空气特征污染物无 TSP,已删除;已核实本项目不涉及地表水评价,已删除现状检测数据;已补充环境空气质量现状非甲烷总烃标准;本项目大气监测点为引用,噪声为实测,已	P33、34; P49; P94、95

	准(环境质量现状中提到了非甲烷总烃); 规范大气和噪声监测布点图写清楚是大气监测点、噪声监测点, 只写监测点不知道是什么监测点位;	注明大气监测点位引用图及噪声监测点位布点图。	
22	核实氮氧化物的产污系数, 本项目采用的低氮燃烧器能达到国内先进水平吗, 以免 NO _x 的排放量算的太少后期总量不够, 报告中提到了无极县宏鑫纸业有限公司安装了类似的低氮燃烧器, 氮氧化物排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值要求, 建议给出氮氧化物的具体排放浓度, 跟算出来的浓度可以对比一下看看算的是否合理; 核实颗粒物的产污系数, 燃烧 1 万 m ³ 天然气产生 10g 颗粒物不对, 后面核算颗粒物的时候又写的颗粒物=217.8 万 m/a×2178g=0.474ta; 根据核实后的产污系数重新核实总量控制指标;	已核实氮氧化物源强数据, 本项目低氮燃烧器为国内领先设备, 产污系数取 6.97 千克/万立方米-原料; 已重新核算颗粒物产生量); 已补充类比报告中氮氧化物排放浓度; 已核实颗粒物产污系数, 重新核算颗粒物。	P52; P53; P54; P53、83
23	报告中不需要进行大气预测, 大气预测的很多内容需要规范(各预测因子对标的是质量标准, 不是污染物排放标准; 估算模型参	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)需要对环境保护目标定性分析废气排放的环境影响(已修改为	P55~58; P59

	数需补充城市人口数、核实土地利用类型, 预测模型里没有工业用地; 估算结果表里 NOx400m 时的占标率写的不对); 补充废气非正常排放分析;	质量标准, 已在估算模型中补充城市人口数, 已修改土地利用类型, 已修改估算结果); 已补充非正常工况排放分析	
24	核实建设项目污染物排放量汇总表, 如果按照改建来写表中现有工程排放量、以新带老削减量应该都填上。	已核实建设项目污染物排放量汇总表, 本项目为新建项目, 已补充现有工程排放量。	P83~84

专家签字:



王玉珂



王玉珂