

黑龙江桐歌环保产业有限公司
大庆市污泥厂无机泥处置工程项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：黑龙江桐歌环保产业有限公司

编制单位：黑龙江省合壹环保科技有限公司

2024年1月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填 表 人：

建设单位：黑龙江桐歌环保
产业有限公司（盖章）

电话：15545206541

传真：

邮编：151499

地址：黑龙江省大庆市龙凤区
刘高手村

编制单位：黑龙江省合壹
环保科技有限公司（盖章）

电话：13351991300

传真：

邮编：163711

地址：大庆市龙凤区东城领
居住小区 D-D 座商服楼 0 单元
商服 05 室

表一

建设项目名称	大庆市污泥厂无机泥处置工程项目				
建设单位名称	黑龙江桐歌环保产业有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南 2.9km				
主要产品名称	无机泥				
设计生产能力	处理规模为 70000 吨/a 的无机泥生产线				
实际生产能力	处理规模为 70000 吨/a 的无机泥生产线				
建设项目环评时间	2023 年 1 月	开工建设时间	2023 年 5 月		
调试时间	2023 年 12 月	验收现场监测时间	2024 年 1 月 19 日~20 日		
环评报告表审批部门	大庆市龙凤生态环境局	环评报告表编制单位	黑龙江省合壹环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	10.5 万元	比例	0.525%
实际总概算	2150 万元	环保投资	11.5 万元	比例	0.535%
验收监测依据	<p>1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）。</p> <p>2、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日实施）。</p> <p>3、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）。</p> <p>4、《关于印发〈黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护设施验收的工作指引（试行）〉的通知》（黑环函[2018]284 号，2018 年 8 月 23 日印发）。</p> <p>5、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函[2017]235 号）。</p> <p>6、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）。</p>				

- 7、《国家危险废物名录》（2021年版）（生态环境部部令第15号）。
- 8、《大庆市污泥厂无机泥处置工程项目环境影响报告表》（黑龙江省合壹环保科技有限公司，2023年1月）。
- 9、《关于大庆市污泥厂无机泥处置工程项目环境影响报告表的批复》（龙环建审[2023]03号，大庆市龙凤生态环境局，2023年2月28日）。

根据项目的实际建设情况，结合环评报告及批复的内容及新颁布标准，确定项目验收监测评价标准：

1、废气

项目施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放标准限值要求。运营期无机泥晾晒产生的粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度。

表 1-1 废气污染物排放标准

标准名称及类别	污染因子	标准值	
		单位	数值
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	1.0

2、废水

项目生活污水及无机泥压滤废水以及员工生活污水由罐车拉运至东城污水处理厂，出水执行东城污水处理厂接管指标。经东城污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后外排。

表 1-2 东城污水处理厂接管指标

序号	项目名称	单位	接管指标
1	pH	无量纲	6-9
2	SS	mg/L	400
3	BOD ₅	mg/L	350
4	COD	mg/L	500
5	总氮	mg/L	70
6	氨氮	mg/L	45
7	总磷	mg/L	8

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见表 1-3。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表 1-3 噪声排放标准 单位：dB (A)

标准名称及类别	功能区类别	昼 间	夜 间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类区	65	55

4、固体废物

本项目无机泥处理后用于园林垫层的参照执行《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009），其具体标准限值见下表。

表 1-4 《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 23486-2009）

标准名称及级（类）别	项目	标准限值	
		酸性土壤	碱性土壤
《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 25031-2009）	pH	6.5~8.5	5.5~7.8
	砷（mg/kg干污泥）	75	75
	汞（mg/kg干污泥）	5	15
	铬（mg/kg干污泥）	600	1000
	铜（mg/kg干污泥）	800	1500
	锌（mg/kg干污泥）	2000	4000
	镍（mg/kg干污泥）	100	200
	铅（mg/kg干污泥）	300	1000
	镉（mg/kg干污泥）	5	20
	硼（mg/kg干污泥）	150	150
	矿物油（mg/kg干污泥）	3000	3000
	可吸附有机卤化物（mg/kg干污泥）	500	500
	苯并（a）芘（mg/kg干污泥）	3	3
	粪大肠菌群菌值	>0.01	
	蠕虫卵死亡率	>95	
	总养分	≥3	
有机物含量	≥25		
含水率	<40%		

运行期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）。

生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法》（中华人民共和国建设部令第 157 号令）。

表二

工程建设内容：

1、项目概况

黑龙江桐歌环保产业有限公司位于黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南 2.9km，公司现已完成《大庆市污泥处理厂工程项目》（庆环建字〔2011〕95号）、《大庆市污泥处理厂升级改造项目》（龙环建审〔2021〕26号）已建成并正式投运，分别于 2021 年 3 月、2022 年 4 月已完成自主竣工环境保护验收。黑龙江桐歌环保产业有限公司于 2021 年 12 月 10 日进行了排污登记。登记编号 91230607MA1F539EX9001U。

本项目在现有工程基础上进行扩建，对大庆水务集团东城水厂，大庆油田水务公司中引水厂，东风水厂、黑鱼湖水厂、西水源水厂、南水源水厂，八百垅水厂、红岗水源、杏二水源、高平水厂产生的无机污泥进行处置。建设处理规模为 70000t/a 无机泥生产线，实际建设污泥贮池 2 座，在无机泥处置车间建设 4 套板框压滤机脱水系统，建设调节池 3 座，配套建设 3 套 PAM 加药系统、3 套 PAC 加药系统，建设晾晒间 1 座，用于脱水后的无机泥晾晒使用。

2022 年 5 月，黑龙江桐歌环保产业有限公司委托黑龙江省合壹环保科技有限公司编制完成了《大庆市污泥厂无机泥处置工程项目环境影响报告表》，该报告表于 2023 年 2 月 28 日通过大庆市龙凤生态环境局的审批，审批文号为龙环建审[2023]03 号（环评批复文件见附件 1）；2023 年 5 月，该项目进入开工建设阶段，于 2023 年 12 月竣工。

此次验收范围为大庆市污泥厂无机泥处置工程项目主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程及排污情况。根据现场勘察，该项目的环保设施已按环评批复要求建设并投入试运行，生产工况满足验收监测要求，符合环保验收监测条件。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、国家环境保护总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等文件的有关要求和规定，黑龙江桐歌环保产业有限公司委托黑龙江省合壹环保科技有限公司于 2024 年 1 月进行了现场验收工作，针对建设项目环评报告及批复落实情况，环保设施的建设及运行情况，污染物排放浓度和排放量达标情况等，收集有关技术资料，并结合黑龙江省吉瑞

达检测科技有限公司出具的检测报告，对照有关国家标准编制了《大庆市污泥厂无机泥处置工程项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、建设内容

本项目于 2023 年 5 月开始施工建设，项目在现有工程基础上进行扩建，对大庆水务集团东城水厂，大庆油田水务公司中引水厂，东风水厂、黑鱼湖水厂、西水源水厂、南水源水厂，八百垅水厂、红岗水源、杏二水源、高平水厂产生的无机污泥进行处置。建设处理规模为 70000t/a 无机泥生产线，实际建设污泥贮池 2 座，在无机泥处置车间建设 4 套板框压滤机脱水系统，建设调节池 3 座，配套建设 3 套 PAM 加药系统、3 套 PAC 加药系统，建设晾晒间 1 座，用于脱水后的无机泥晾晒使用。

本项目实际建设内容与环评时期建设内容对比见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

建设内容	环评工程内容	实际建设内容	变化情况	
主体工程	无机泥处置车间	建筑面积 300m ² ，高度 8m。利用现有厂区混料车间西侧闲置的 300m ² 区域新建 6 套板框压滤机脱水系统用于无机泥脱水；6 套板框压滤机南侧新建调节池 6 座（每座调节池体积 160m ³ ），用于无机泥加药调节，新建的 6 个调节池旁配套新建 2 套 PAM 加药系统及 2 套 PAC 加药系统用于无机泥加药。无机泥处置车间西北角新建一座容积为 300m ³ 的压滤废水储存池，用于暂存无机泥压滤环节产生的废水。	建筑面积 300m ² ，高度 8m。利用现有厂区混料车间西侧闲置的 300m ² 区域建设 4 套板框压滤机脱水系统用于无机泥脱水；4 套板框压滤机南侧建设调节池 3 座（每座调节池体积 222m ³ ），用于无机泥加药调节，建设的 3 个调节池旁配套建设 3 套 PAM 加药系统及 3 套 PAC 加药系统用于无机泥加药。无机泥处置车间西北角建设一座容积为 300m ³ 的压滤废水储存池，用于暂存无机泥压滤环节产生的废水。	板框压滤机脱水系统由 6 套减少至 4 套，调节池由 6 座减少至 3 座，配套 PAM、PAC 加药系统由 2 套增加至 3 套，处理无机泥规模不变
	无机泥晾晒间	建筑面积 2000m ² ，高度 8m。利用现有厂区有机肥生产车间西侧闲置的 2000m ² 区域新建无机泥晾晒间，晾晒间新建内容主要为地面防渗处理，晾晒间地面应为混凝土硬化防渗地面，并在混凝土地面基层做 PE 膜防渗处理。无机泥在晾晒间内堆存约 10-15d，堆存高度 1m 左右，最大堆存量为 3000t。晾晒间内设有翻土机 2 台，对污泥进行翻层，确保晾晒均匀。	建筑面积 7200m ² ，高度 8m。利用现有厂区有机肥生产车间西侧闲置的 7200m ² 区域建设无机泥晾晒间，晾晒间新建内容主要为地面防渗处理，晾晒间地面应为混凝土硬化防渗地面，并在混凝土地面基层做 PE 膜防渗处理。无机泥在晾晒间内堆存约 10-15d，堆存高度 1m 左右，最大堆存量为 3000t。晾晒间内设有翻土机 1 台，对污泥进行翻层，确保晾晒均匀。	为了满足实际需要，晾晒间从 2000m ² 增加至 7200m ² ，最大堆存量不变
储	运输	污泥从污水处理厂运至本项目使用封闭型收集车，污泥每日	污泥从污水处理厂运至本项目使用封闭型收集车，污泥每日进	无变化

运 工 程		进行运输周转，在厂区内使用工程铲车和皮带运输机进行运输。	行运输周转，在厂区内使用工程铲车和皮带运输机进行运输。	
	污泥池	厂区南侧新建污泥池 2 座（1 座污泥池体积 3500m ³ ，1 座污泥池体积 588m ³ ），用于贮存无机泥。	厂区南侧建设污泥池 2 座（1 座污泥池体积 4000m ³ ，1 座污泥池体积 588m ³ ），用于贮存无机泥。	为了满足实际需要，污泥池体积从 3500m ² 增加至 4000m ² ，最大堆存量不变
依 托 工 程	生活污水储存室	本项目依托于现有生活污水储存室中现有 8 个 20m ³ 储存池及 1 个 32m ³ 储存池，对员工生活污水进行暂存，暂存的生活污水定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。	本项目依托于现有生活污水储存室中现有 8 个 20m ³ 储存池及 1 个 32m ³ 储存池，对员工生活污水进行暂存，暂存的生活污水定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。	依托现有，无变化
公 用 工 程	给水	员工生活用水外购，定期由罐车拉运。	员工生活用水外购，定期由罐车拉运。	依托现有，无变化
	排水	压滤废水、生活污水一同送东城污水处理厂处理。	压滤废水、生活污水一同送东城污水处理厂处理。	依托现有，无变化
	供配电	利用原有变电站，给新增设备铺设线路。	利用原有变电站，给新增设备铺设线路。	依托现有，无变化
环 保 工 程	地下水防护	无机泥处置车间内新建的调节池、压滤废水储存池，新建的污泥池及生活污水储存室需要做防渗措施，等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s，底部及四周防渗；无机泥晾晒间、固体废物暂存间地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。	无机泥处置车间内建设的调节池、压滤废水储存池，建设的污泥池及生活污水储存室需要做防渗措施，等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m，K ≤ 1 × 10 ⁻⁷ cm/s，底部及四周防渗；无机泥晾晒间、固体废物暂存间地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。	依托现有，无变化
	噪声	采用低噪声设备、减震等降噪措施。	采用低噪声设备、减震等降噪措施。	无变化
	废水处理	本项目生活污水处置依托于现有生活污水储存室，生活污水储存室中现有 20m ³ 储存池 8 个，32m ³ 储存池 1 个，均用于暂存生活污水，本项目建成后，员工生活污水排入现有生活污水储存室中储存池暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。本项目在无机处置车间西北角新建容积为 300m ³ 的压滤废	本项目生活污水处置依托于现有生活污水储存室，生活污水储存室中现有 20m ³ 储存池 8 个，32m ³ 储存池 1 个，均用于暂存生活污水，本项目建成后，员工生活污水排入现有生活污水储存室中储存池暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。本项目在无机处置车间西北角建设容积为 300m ³ 的压滤废水储存池一	无变化

	水储存池一座，污泥压滤废水排放到该储存池中暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处理。	座，污泥压滤废水排放到该储存池中暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处理。	
固体废弃物处理	本项目在锅炉房南侧新建固体废弃物暂存间一座，用于储存废包装袋、废包装桶。	本项目在锅炉房南侧建设固体废弃物暂存间一座，用于储存废包装袋、废包装桶。	无变化

3、主要生产设备

本项目板框压滤机脱水系统由 6 套减少至 4 套，PAM、PAC 加药系统由 2 套增加至 3 套，处理无机泥规模不变，具体情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	环评时期		本次验收	
		数量	单位	数量	单位
1	自动隔膜压滤机	XAZGFQ800/2000-U	6	XAZGFQ800/2000-U	2
		/	/	X16AGZF500/1600UK	2
2	PAM 加药系统	—	2 套	—	3 套
3	PAC 加药系统	—	2 套	—	3 套
4	传送带	1.2m×2.5m	10 条	1.2m×2.5m	7 条

4、产品方案

本项目验收期间处理无机泥规模与环评时期一致，具体情况见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	本项目产量 (t/a)	产品用途及去向	执行标准
1	处置后无机泥(含水率 40%)	24316.53	处置后无机泥总量的 40%用于制砖	《城镇污水处理厂污泥处置 制砖用泥质》(GB/T 25031-2009)
			处置后无机泥总量的 60%用于园林垫层	《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T 23486-2009)
			当出现园林垫层或制砖企业对本项目处置后的无机泥接收能力不足等应急情况时，本项目处置后的无机泥拉运至填埋场进行填埋	《城镇污水处理厂污泥处置 混合填埋用泥质》(GB/T 23485-2009)

5、地理位置及周边环境概况

本项目位于黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南2.9km，地理坐标为124° 59'

28.93"，46° 26' 16.23"。经现场调查，项目建设前后周边环境未发生变化。

本项目在原有污泥处理厂内改造，不在生态红线内，土地用途为工业用地，项目厂区周边均为土路空地，本项目厂界500m范围内无国家级、省、市级自然保护区、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大气环境保护目标；厂界外50m范围内无声环境保护目标；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。本项目在现有厂区内进行改造建设，利用已建成厂房进行生产，不新增占地，不会改变所在地生态环境。建设项目所在地没有需要特殊保护的树木或生态环境。

项目地理位置图见附图1，周边关系图见附图2。

6、平面布置

现有厂区以静态车间为中心，其北侧为办公楼，其西侧由北向南依次为锅炉房、除臭间。静态车间东侧依次为无机泥晾晒间、有机肥生产车间，静态车间南侧为预处理、压滤混料厂房。本项目无机泥处理设施主要建设在厂区西侧及南侧闲置空地，由东向西依次依次为污泥池两座，无机泥处置车间，原料库。其中，无机泥处置车间由北向南依次布设板框压滤机、无机泥调节池。

本项目平面布置与环评阶段相比无变动，建成后总平面布置图见附图3。

原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料

项目验收期间各原辅材料与环评时期一致，具体见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料一览表

原料名称	本项目用量	性质状态	来源	储存及包装方式	运输方式
无机泥	70000	流体态，含水率 80%	大庆市各给水水厂混凝工艺段	无包装，进入无机泥污泥池	罐车拉运
无机混凝剂 PAC	980	液体，主要成分为聚合氯化铝	外购	桶装，存于原料库储存	货车拉运
絮凝剂 PAM	4.2	固体，主要成分为大分子聚丙烯酰胺	外购	袋装，存于原料库储存	货车拉运
新鲜水（生活用水）	1368.75	/	外购	/	货车拉运

表 2-5 本项目物料平衡表

进料 (t/a)		出料 (t/a)		
类别	质量	类别	质量	去向
无机泥	70000	处理后无机泥	24316.53	园林垫层
无机混凝剂 PAC	980	压滤废水	35000 t/a	拉运至污水处理厂
絮凝剂 PAM	4.2	水分蒸发	11667	环境空气
		颗粒物	0.67	环境空气
合计	70984.2	合计	70984.2	

2、项目水平衡

(1) 给水

项目用水环节主要为职工生活用水，用水外购，定期由罐车拉运。本项目扩建后职工人数为 30 人，根据调查，职工生活用水量为 125/L/（人·天），项目职工生活用水量约为 1368.75t/a。

(2) 排水

本项目外排废水主要为员工生活污水、污泥压滤废水，生活污水排放量按用水量的 80% 计算，则本项目生活污水排放量为 1095t/a。

本项目无机泥处置前含水率为 80%，压滤后无机泥含水率降为 60%，则无机泥压滤废水产生量为 35000t/a。项目生活污水、污泥压滤废水拉运至东城污水处理厂处理。

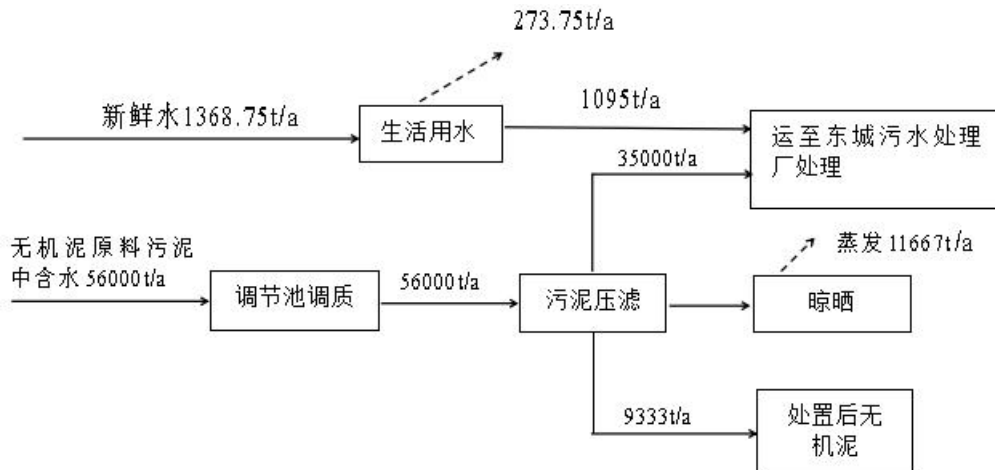


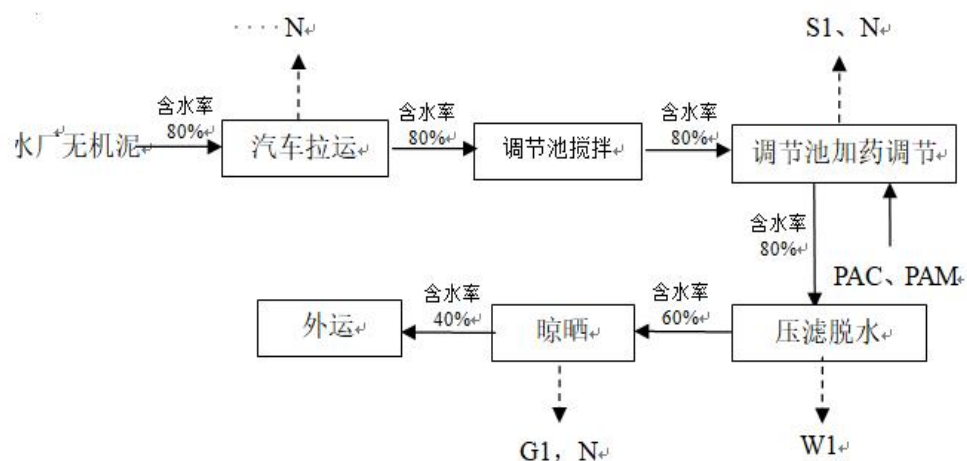
图 2-1 项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、工艺流程及产污环节

将各水源水厂送来的无机泥暂存入储泥池，从储泥池进入调节池加药调节，调节好的污泥进入板框机进行脱水。脱水后污泥进行晾晒，晾晒后用于园林绿化，

项目工艺流程与环评阶段一致，运营期工艺流程及产污节点图见图 2-2。



G1: 颗粒物; S1: 废包装袋、废包装桶; N: 设备噪声

图2-2 工艺流程及产污节点图

2、产污环节

产排污情况见表 2-6。

表 2-6 项目产排污节点一览表

污染物类型	编号	名称	备注
废气	G1	无机泥晾晒过程产生的颗粒物	
废水	W1	无机泥脱水环节产生的压滤废水	拉运至东城污水处理厂进行处理
	W2	员工生活污水	
噪声	N	无机泥搅拌、加药、脱水的设备噪声，无机泥拉运的车辆噪声	/
固废	S1	废包装袋、桶	废包装袋定期外售，废包装桶定期由厂家回收
	S2	生活垃圾	环卫部门清运
	S3	处置后的无机泥	晾晒后用于园林绿化

3、项目变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。根据现场调查及企业提供资料，本项目变动情况一览表如下。

表 2-7 项目变动情况一览表

项目	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	环评时期内容	工程实际建设内容	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	改扩建	改扩建	建设性质无变化，不属于重大变动。
规模	<p>1、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。</p> <p>2、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。</p> <p>3、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	建设处理规模为 70000t/a 无机泥生产线	建设处理规模为 70000t/a 无机泥生产线	生产能力不变，从规模角度，本项目不属于重大变动。
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目位于黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南 2.9km。	本项目实际建设位于黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南 2.9km。	本项目选址未改变，总平面布置未改变，未新增敏感点，从地点角度，本项目不属于重大变动。
生产工艺	<p>1、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量</p>	将各水源水厂送来的无机泥暂存入储泥池，从储泥池进入调节池加药调节，调节好的污泥进入板框机进行脱水。脱水后污泥进行晾晒，晾晒后用于园林绿化	将各水源水厂送来的无机泥暂存入储泥池，从储泥池进入调节池加药调节，调节好的污泥进入板框机进行脱水。脱水后污泥进行晾晒，晾晒后用于园林绿化	本项目与环评时期相比生产工艺未发生变化。未新增污染物排放，污染物排放量未增加。

	<p>不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>2、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>			<p>因此从生产工艺角度，本项目不属于重大变动。</p>
环境保护措施	<p>1、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>2、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>3、新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>4、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>5、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>6、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>无机泥处置车间内建设的调节池、压滤废水储存池，建设的污泥池及生活污水储存室需要做防渗措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 底部及四周防渗；无机泥晾晒间、固体废物暂存间地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II 类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。</p> <p>采用低噪声设备、减震等降噪措施。</p> <p>本项目生活污水处置依托于现有生活污水储存室，生活污水储存室中现有 $20m^3$ 储存池 8 个，$32m^3$ 储存池 1 个，均用于暂存生活污水，本项目建成后，员工生活污水排入现有生活污水储存室中储存池暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。本项目在无机处置车间西北角新建容积为 $300m^3$ 的压滤废水储存池一座，污泥压滤</p>	<p>无机泥处置车间内建设的调节池、压滤废水储存池，建设的污泥池及生活污水储存室需要做防渗措施，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 底部及四周防渗；无机泥晾晒间、固体废物暂存间地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II 类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。</p> <p>采用低噪声设备、减震等降噪措施。</p> <p>本项目生活污水处置依托于现有生活污水储存室，生活污水储存室中现有 $20m^3$ 储存池 8 个，$32m^3$ 储存池 1 个，均用于暂存生活污水，本项目建成后，员工生活污水排入现有生活污水储存室中储存池暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。本项目在无机处置车间西北角建设容积为 $300m^3$ 的压滤废水储存池一座，污泥</p>	<p>与环评时期相比，采取的环境保护措施不变，因此，不属于重大变动。</p>

		<p>废水排放到该储存池中暂存,定期由罐车拉运至东城污水处理厂处理。</p> <p>本项目在锅炉房南侧新建固体废物暂存间一座,用于储存废包装袋、废包装桶。</p>	<p>压滤废水排放到该储存池中暂存,定期由罐车拉运至东城污水处理厂处理。</p> <p>本项目在锅炉房南侧建设固体废物暂存间一座,用于储存废包装袋、废包装桶。</p>	
--	--	---	---	--

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）以及现场勘查，项目工程现状与环评报告及批复内容基本一致，因此本项目不涉及重大变更。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、主要污染源、污染物处理和排放

（1）废气污染防治措施

本项目产生的废气主要为无机泥晾晒过程中产生的粉尘。

本项目污泥起尘主要包括装卸、运输引起的扬尘、烘干和晾晒以及堆积存放期间产生的扬尘，厂界上下风向处颗粒物浓度在 0.102-0.145mg/m³ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）

（2）废水污染防治措施

本项目外排废水主要为员工生活污水、污泥压滤废水。

本项目扩建后职工总人数为 30 人，根据调查，职工生活用水量为 125/L/（人·天），则项目职工生活用水量约为 1368.75t/a。生活污水排放量按用水量的 80%计算，则本项目生活污水排放量为 1095t/a，生活污水定期拉运至东城污水处理厂处理。

本项目无机泥处置前含水率为 80%，压滤后无机泥含水率降为 60%，则无机泥压滤废水产生量为 35000t/a，项目扩建后无机泥压滤废水进入无机泥处置车间内新建压滤废水储池，每天拉运至东城污水处理厂处理。

本次验收期间，厂区无机泥处置车间压滤污水储存池排口 pH 在 7.8-8.0 之间，COD 在 216-233mg/L 之间、氨氮在 11.9-12.3mg/L 之间、SS 在 26-33mg/L 之间、BOD₅ 在 43.9-50.4mg/L 之间，总磷在 1.72-1.91mg/L 之间、总氮在 21.1-22.4mg/L 之间；厂区生活污水储存池排水口 pH 在 7.4-7.6 之间，COD 在 261-269mg/L 之间、氨氮在 23.9-24.6mg/L 之间、SS 在 43-51mg/L 之间、BOD₅ 在 56.7-64.8mg/L 之间，总磷在 3.44-3.83mg/L 之间、总氮在 42.1-44.7mg/L 之间。无机泥处置车间压滤污水储存池排口和生活污水储存池排水口废水水质均满足东城区污水处理厂进水指标（pH6-9，COD500mg/L、氨氮 45mg/L、SS400mg/L、BOD₅350mg/L、总磷 8mg/L、总氮 70mg/L）。

（3）噪声污染防治措施

本项目运行过程中产生的噪声主要为各类机泵运行产生的噪声，主要有泥浆泵、板框式压滤机等，采取消声、减振、隔声等措施。根据监测报告，本次验收期间，项目厂界四周昼间噪声值在 52-56dB（A）之间，夜间噪声在 37-40dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）固体废物污染防治措施

本项目营运期间固体废物主要为原材料包装袋、废包装桶、生活垃圾等。原材料包装袋集中收集后外售，废包装桶由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运，送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋用。

本项目扩建后产生处置后无机泥量为 24316.53t/a。目前处置后的无机泥用于园林垫层，待出现园林垫层或制砖企业对本项目处置后的无机泥接收能力不足等应急情况时，处置后的无机泥拉运至填埋场进行填埋。

经过处理后的无机泥中含水率 31.2-33.1%之间、pH 在 6.84-7.13 之间、铜在 182-197mg/kg 之间、锌在 332-364mg/kg 之间、铅在 19.2-22.2mg/kg 之间、镉在 1.09-1.27mg/kg 之间、砷在 19.4-21.1mg/kg 之间、汞在 0.700-0.769mg/kg 之间、镍在 83.0-87.7mg/kg 之间、铬在 21-27mg/kg 之间、硼在 36.2-37.4mg/kg 之间、有机物含量在 41.68-42.59%之间。满足《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 25031-2009）相关标准要求。

（5）环境风险防治措施

本项目原辅材料主要为给水水厂的无机泥、以及无机混凝剂聚合氯化铝、PAM 等，产品为晾晒处理后的无机泥，固体废物主要为废包装袋、废包装桶等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对本项目所使用的原辅材料及产品进行识别，本项目不涉及危险物质。

2、环保投资落实情况

根据原环评及批复，企业预计项目总投资 2000 万元，其中环保投资 10.5 万元，占投资总额的 0.525%，项目建成后，据企业统计，项目实际总投资 2150 万元，其中环保投资 11.5 万元，占总投资额的 0.535%，与环评时期相比，投资增加 3 万元。项目实际环保投资详细情况见表 3-1。

表 3-1 工程环保投资对比表 单位：万元

项目	环保采取措施	环保投资估算	实际建设情况	实际投资
施工期废气治理	洒水，车辆密闭等	1	洒水，车辆密闭等	1
噪声治理	低噪声设备，基础减震等	0.5	低噪声设备，基础减震等	0.5
土壤、地下水污染防治	无机泥处置车间内新建的调节池、压滤废水储存池，新建的污泥池及生活污水储存室需要做防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，底部及四周防渗；无机泥晾晒间、固体废物暂存间地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层	9	无机泥处置车间内新建的调节池、压滤废水储存池，新建的污泥池及生活污水储存室需要做防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，底部及四周防渗；无机泥晾晒间、固体废物暂存间地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层	10
总计		10.5		11.5

3、环境管理制度落实情况

（1）环保审批手续及“三同时”制度执行情况

黑龙江桐歌环保产业有限公司现已完成《大庆市污泥处理厂工程项目》（庆环建字〔2011〕95号）、《大庆市污泥处理厂升级改造项目》（龙环建审〔2021〕26号）已建成并正式投运，分别于2021年3月、2022年4月已完成自主竣工环境保护验收。2022年5月，黑龙江桐歌环保产业有限公司委托黑龙江省合壹环保科技有限公司编制完成了《大庆市污泥厂无机泥处置工程项目环境影响报告表》，该报告表于2023年2月28日通过大庆市龙凤生态环境局的审批，审批文号为龙环建审[2023]03号；2023年5月，该项目进入开工建设阶段，于2023年12月竣工。

根据调查，项目在建设过程中未造成环境污染问题，亦未有投诉，在建设过程中严格执行了配套的环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

（2）环保机构设置及环境管理制度

根据现场调查，黑龙江桐歌环保产业有限公司于2021年12月10日进行了

排污登记。登记编号 91230607MA1F539EX9001U。

(3) 环境监测

经调查，2024 年 1 月 19 日~20 日验收期间，委托黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司对厂区废气、废水、噪声、处置后的无机泥及地下水跟踪监测井进行了监测，此次监测可以作为本年度的一次例行监测。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响报告表主要结论

1、环境空气影响评价及结论

本项目处于达标区，区域空气环境质量良好。本项目是污泥处理厂改扩建项目，特征污染物是无机泥晾晒产生的颗粒物，厂界外 500m 范围内没有居民区。

本项目污泥起尘主要包括装卸、运输引起的扬尘、烘干和晾晒以及堆积存放期间产生的扬尘，无机泥在晾晒在室内晾晒间内进行，晾晒过程中排放的颗粒物较少，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 颗粒物无组织排放监控浓度。

2、水环境影响评价及结论

本项目外排废水主要为员工生活污水、污泥压滤废水。生活污水定期拉运至东城污水处理厂处理。项目扩建后无机泥压滤废水进入无机泥处置车间内新建压滤废水储池，每天拉运至东城污水处理厂处理。

3、声环境影响评价及结论

本项目选用低噪声设备，装、卸车泵基础安装减振垫，通过厂房隔音以及距离衰减，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，且厂界外 50m 内无居住区，对环境的影响较小。

4、固体废物影响

本项目营运期间原材料包装袋集中收集后外售，废包装桶由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运，送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋用。本项目扩建后产生处置后无机泥 40%用于制砖、60%用于园林垫层，当出现园林垫层或制砖企业对本项目处置后的无机泥接收能力不足等应急情况时，本项目处置后的无机泥拉运至填埋场进行填埋。

5、地下水和土壤环境影响

本项目营运期可能对地下水、土壤造成污染的情况是污泥池、无机泥处置车间压滤废水储存池、无机泥处置车间调节池泄漏对土壤地下水的污染，泄漏污泥、废水中残存的污染物质会通过下渗、沉降等方式进入土壤环境，并浸出到地下水环境中，可能对项目周围土壤和地下水造成一定的污染，故根据《环境影响评价

技术导则《地下水环境》(HJ 610-2016)中“分区防控措施”要求,以及本项目根据各生产功能单元可能泄漏区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将项目建设内容划分为重点防渗区、一般防渗区。

污泥池、无机泥处置车间压滤废水储存池、无机泥处置车间的调节池、生活污水储存室作重点防渗区,等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。固体废物暂存间及无机泥晾晒间作为一般防渗区,地面要求硬化防渗处理,地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) II 类厂技术要求进行防渗处理,地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。

本项目厂区内现有下水监测井三个,分别位于无机泥晾晒车间西北侧、静态处理车间北侧、静态处理车间东侧。

二、审批部门审批决定

1、该项目建设性质为扩建。项目备案 2208-230603-04-P2-400679 号。项目位于黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南 2.9 公里,占地面积 17614.5m²。该项目总投资 2000 万元,环保投资 10.5 万元。本项目新建处理规模为 70000 吨/a 的无机泥生产线一条,新建污泥贮池 2 座,在无机泥处置车间新建 6 套板框压滤机脱水系统,新建调节池 6 座,配套建设新建 2 套 PAM 加药系统、新建 2 套 PAM 加药系统,新建晾晒间一座。

2、严格按照《报告表》所列的项目性质、规模、地点,建设内容、环境风险防范和环境保护等措施进行建设和管理。

3、项目建设期及运营期应重点做好以下几方面的工作:

(1) 施工过程中产生的施工废水应进行收集、沉淀处理后用于场内洒水压尘。采取防护措施,降低施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响。施工期的建筑垃圾应集中收集并尽可能的回收再利用,不能回收利用的则应定期送至城市建筑垃圾指定地点处置,外运建筑垃圾采用封闭车辆运输。

(2) 运营期产生的无机泥处置车间产生的污水排入无机泥处置车间内新建压滤废水储存池中暂存,满足东城污水处理厂接收指标后,定期由罐车拉运至东城污水处理厂;生活污水排入生活污水储存室污水储存池中暂存,满足东城污水处理厂接收指标后,定期由罐车拉运至东城污水处理厂。

(3) 运营期加强大气污染物治理措施,无机泥按环评要求,在车间进行晾

晒，禁止露天晾晒。无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2，颗粒物浓度限值为 1.0mg/m³ 的执行标准。

(4) 运营期加强噪声治理措施，选用低噪声设备、采取室内安装、减震、隔声门窗，加强日常保养，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准 dB(A)的执行标准。

(5) 运营期 PAM 废包装袋暂存于固体废物暂存间，PAC 废包装桶由厂家回收定期外售；生活垃圾由环卫部门统一清运，处置后的无机泥 40%用于制砖、处置后的无机泥 60%用于园林垫层、当出现园林垫层或制砖企业对本项目处置后的无机泥接收能力不足等应急情况时，本项目处置后的无机泥拉运至填埋场进行填埋。

4、你公司应建立企业内部环境管理机构和制度，明确人员和职责。项目实施必须严格执行环境保护“三同时”制度。经验收合格后，方能投入正式运行。

5、自本批复文件发布之日起，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自本批复文件发布之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、该项目由龙凤区环境监察部门负责该项目环境监督管理工作。

三、环评文件落实情况

1、环境影响报告表要求落实情况见表 4-1。

表 4-1 环评报告表要求落实情况一览表

类别	环评报告表要求	实际建设情况	落实情况
废气	本项目污泥起尘主要包括装卸、运输引起的扬尘、烘干和晾晒以及堆积存放期间产生的扬尘，无机泥在晾晒在室内晾晒间内进行，晾晒过程中排放的颗粒物较少，可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 颗粒物无组织排放监控浓度。	本项目无机泥在晾晒在室内晾晒间内进行，无机泥在晾晒在室内晾晒间内进行，晾晒过程中排放的颗粒物较少。 根据监测数据可知，厂界上下风向处颗粒物浓度在 0.102-0.145mg/m ³ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求(颗粒物：1.0mg/m ³)。	已落实
废水	本项目外排废水主要为员工生活污水、污泥压滤废水。生活污水定期拉运至东城污水处理厂处理。项目扩建后无机	本项目生活污水处置依托于现有生活污水储存室，生活污水储存室中现有 20m ³ 储存池 8 个，32m ³ 储存池 1 个，均用于暂存生活污水，本项目建成后，员工生活污水排入	已落实

	<p>泥压滤废水进入无机泥处置车间内新建压滤废水储池，每天拉运至东城污水处理厂处理。</p>	<p>现有生活污水储存室中储存池暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。本项目在无机处置车间西北角建设容积为 300m³ 的压滤废水储存池一座，污泥压滤废水排放到该储存池中暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处理。</p> <p>根据监测报告，本次验收期间，厂区无机泥处置车间压滤污水储存池排口 pH 在 7.8-8.0 之间，COD 在 216-233mg/L 之间、氨氮在 11.9-12.3mg/L 之间、SS 在 26-33mg/L 之间、BOD₅ 在 43.9-50.4mg/L 之间，总磷在 1.72-1.91mg/L 之间、总氮在 21.1-22.4mg/L 之间；厂区生活污水储存池排水口 pH 在 7.4-7.6 之间，COD 在 261-269mg/L 之间、氨氮在 23.9-24.6mg/L 之间、SS 在 43-51mg/L 之间、BOD₅ 在 56.7-64.8mg/L 之间，总磷在 3.44-3.83mg/L 之间、总氮在 42.1-44.7mg/L 之间。无机泥处置车间压滤污水储存池排口和生活污水储存池排水口废水水质均满足东城区污水处理厂进水指标。</p>	
<p>噪声</p>	<p>本项目选用低噪声设备，装、卸车泵基础安装减振垫，通过厂房隔音以及距离衰减，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准，且厂界外 50m 内无居住区，对环境影响较小。</p>	<p>本项目选用低噪声设备，装、卸车泵基础安装减振垫，通过厂房隔音以及距离衰减，采取消声、减振、隔声等措施。根据监测报告，本次验收期间，项目厂界四周昼间噪声值在 52-56dB（A）之间，夜间噪声在 37-40dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。</p>	<p>已落实</p>
<p>固废</p>	<p>本项目营运期间原材料包装袋集中收集后外售，废包装桶由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运，送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋用。本项目扩建后产生处置后无机泥 40% 用于制砖、60% 用于园林垫层，当出现园林垫层或制砖企业对本项目处置后的无机泥接收能力不足等应急情况时，本项目处置后的无机泥拉运至填埋场进行填埋。</p>	<p>本项目在锅炉房南侧建设固体废物暂存间座，用于储存废包装袋、废包装桶。原材料包装袋集中收集后外售，废包装桶由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运，送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋用。经过处理后的无机泥中含水率 31.2-33.1% 之间、pH 在 6.84-7.13 之间、铜在 182-197mg/kg 之间、锌在 332-364mg/kg 之间、铅在 19.2-22.2mg/kg 之间、镉在 1.09-1.27mg/kg 之间、砷在 19.4-21.1mg/kg 之间、汞在 0.700-0.769mg/kg 之间、镍在 83.0-87.7mg/kg 之间、铬在 21-27mg/kg 之间、硼在</p>	<p>已落实</p>

		36.2-37.4mg/kg 之间、有机物含量在 41.68-42.59%之间。满足《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 25031-2009）相关标准要求。	
地下水和土壤	<p>本项目营运期可能对地下水、土壤造成污染的情况是污泥池、无机泥处置车间压滤废水储存池、无机泥处置车间调节池泄漏对土壤地下水的污染，泄漏污泥、废水中残存的污染物质会通过下渗、沉降等方式进入土壤环境，并浸出到地下水环境中，可能对项目周围土壤和地下水造成一定的污染，故根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）中“分区防控措施”要求，以及本项目根据各生产功能单元可能泄漏区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将本项目建设内容划分为重点防渗区、一般防渗区。</p> <p>污泥池、无机泥处置车间压滤废水储存池、无机泥处置车间的调节池、生活污水储存室作重点防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。固体废物暂存间及无机泥晾晒间作为一般防渗区，地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。</p> <p>本项目厂区内现有下水监测井三个，分别位于无机泥晾晒车间西北侧、静态处理车间北侧、静态处理车间东侧。</p>	<p>项目采取分区防渗，污泥池、无机泥处置车间压滤废水储存池、无机泥处置车间的调节池、生活污水储存室作重点防渗区，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，$K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$。固体废物暂存间及无机泥晾晒间作为一般防渗区，地面要求硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II 类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。</p> <p>本项目厂区内现有下水监测井三个，分别位于无机泥晾晒车间西北侧、静态处理车间北侧、静态处理车间东侧。验收监测期间，监测井水质各项评价参数均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，本项目建设未对地下水环境造成污染。</p>	已落实
2、环评批复落实情况见表 4-2。			

表 4-2 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	<p>施工过程中产生的施工废水应进行收集、沉淀处理后用于场内洒水压尘。采取防护措施，降低施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响。施工期的建筑垃圾应集中收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应定期送至城市建筑垃圾指定地点处置，外运建筑垃圾采用封闭车辆运输。</p>	<p>为控制扬尘的影响，建设单位采取了以下施工污染控制对策：</p> <p>(1) 施工现场合理布局，建筑材料堆存，对易起尘物料加盖苫布；运输车辆装载不超载、不满载，对易起尘物料加盖篷布、控制车速。</p> <p>(2) 建设工程施工现场设立垃圾站，并及时回收、清运垃圾及工程废土。</p> <p>(3) 建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作。</p> <p>(4) 使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌合成土作业；</p> <p>(5) 风速大于 4 级及以上未进行土方和拆除等易起尘的施工作业；</p> <p>(6) 设置工地四周围挡。</p> <p>2、废水</p> <p>施工人员生活污水拉运到东城区污水处理厂处理。</p> <p>施工废水收集经隔油、沉淀处理后，用于施工场地洒水降尘，不外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>尽量选用低噪声设备，加强检修与维护；运输车辆在场内尽量少鸣笛，同时加强车辆保养维护；优化布置运输车辆运输路线，尽可能的远离居民点。</p> <p>合理安排施工时间，尽量缩短工期，避免强噪声设备同时施工、持续作业；夜间（22:00 以后）未进行施工作业。</p> <p>4、固体废物</p> <p>建筑垃圾主要是施工过程中产生的各种废建筑材料，如包装箱、包装袋和碎混凝土块等，建筑垃圾由施工单位集中收集后，运至管理部门指定的建筑垃圾消纳场处理；生活垃圾主要是工地工人废弃物，</p>	已落实

		集中收集后由当地市政环卫部门统一清运处理。	
2	运营期产生的无机泥处置车间产生的污水排入无机泥处置车间内新建压滤废水储存池中暂存,满足东城污水处理厂接收指标后,定期由罐车拉运至东城污水处理厂;生活污水排入生活污水储存室污水储存池中暂存,满足东城污水处理厂接收指标后,定期由罐车拉运至东城污水处理厂。	<p>本项目生活污水处置依托于现有生活污水储存室,生活污水储存室中现有 20m³ 储存池 8 个, 32m³ 储存池 1 个,均用于暂存生活污水,本项目建成后,员工生活污水排入现有生活污水储存室中储存池暂存,定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。本项目在无机处置车间西北角建设容积为 300m³ 的压滤废水储存池一座,污泥压滤废水排放到该储存池中暂存,定期由罐车拉运至东城污水处理厂处理。</p> <p>根据监测报告,本次验收期间,厂区无机泥处置车间压滤污水储存池排口 pH 在 7.8-8.0 之间, COD 在 216-233mg/L 之间、氨氮在 11.9-12.3mg/L 之间、SS 在 26-33mg/L 之间、BOD₅ 在 43.9-50.4mg/L 之间,总磷在 1.72-1.91mg/L 之间、总氮在 21.1-22.4mg/L 之间;厂区生活污水储存池排水口 pH 在 7.4-7.6 之间, COD 在 261-269mg/L 之间、氨氮在 23.9-24.6mg/L 之间、SS 在 43-51mg/L 之间、BOD₅ 在 56.7-64.8mg/L 之间,总磷在 3.44-3.83mg/L 之间、总氮在 42.1-44.7mg/L 之间。无机泥处置车间压滤污水储存池排口和生活污水储存池排水口废水水质均满足东城区污水处理厂进水指标。</p>	已落实
3	运营期加强大气污染物治理措施,无机泥按环评要求,在车间进行晾晒,禁止露天晾晒。无组织排放,满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2,颗粒物浓度限值为 1.0mg/m ³ 的执行标准。	<p>本项目无机泥在晾晒在室内晾晒间内进行,无机泥在晾晒在室内晾晒间内进行,晾晒过程中排放的颗粒物较少。</p> <p>根据监测数据可知,厂界上下风向处颗粒物浓度在 0.102-0.145mg/m³ 之间,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求(颗粒物: 1.0mg/m³)。</p>	已落实
4	运营期加强噪声治理措施,选用低噪声设备、采取室内安装、减震、隔声门窗,加强日常保养,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准 dB(A) 的执行标准。	本项目选用低噪声设备,装、卸车泵基础安装减振垫,通过厂房隔音以及距离衰减,采取消声、减振、隔声等措施。根据监测报告,本次验收期间,项目厂界四周昼间噪声值在 52-56dB(A) 之间,夜间	已落实

		噪声在 37-40dB(A) 之间, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。	
5	运营期 PAM 废包装袋暂存于固体废物暂存间, PAC 废包装桶由厂家回收定期外售; 生活垃圾由环卫部门统一清运, 处置后的无机泥 40% 用于制砖、处置后的无机泥 60% 用于园林垫层、当出现园林垫层或制砖企业对本项目处置后的无机泥接收能力不足等应急情况时, 本项目处置后的无机泥拉运至填埋场进行填埋。	本项目在锅炉房南侧建设固体废物暂存间座, 用于储存废包装袋、废包装桶。原材料包装袋集中收集后外售, 废包装桶由厂家回收; 生活垃圾由环卫部门清运, 送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋用。经过处理后的无机泥中含水率 31.2-33.1% 之间、pH 在 6.84-7.13 之间、铜在 182-197mg/kg 之间、锌在 332-364mg/kg 之间、铅在 19.2-22.2mg/kg 之间、镉在 1.09-1.27mg/kg 之间、砷在 19.4-21.1mg/kg 之间、汞在 0.700-0.769mg/kg 之间、镍在 83.0-87.7mg/kg 之间、铬在 21-27mg/kg 之间、硼在 36.2-37.4mg/kg 之间、有机物含量在 41.68-42.59% 之间。满足《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T 25031-2009) 相关标准要求。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制:

为了确保监测数据的代表性和准确性,对监测的全过程(包括布点、采样、样品贮运、实验室分析和样品处理)进行了质量控制,本次对厂区厂界无组织废气、厂区无机泥处置车间压滤污水储存池排口和生活污水储存池排水、厂界噪声、处理后的无机泥以及地下水跟踪监测井进行了监测。

1、监测分析方法

依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011),本次验收监测质量保证和质量控制措施如下:

(1) 监测前,按规定对采样系统的气密性进行检查,对使用的仪器进行流量和浓度校准,废气监测分析方法及使用仪器见表 5-1。

表 5-1 废气监测分析方法及仪器

类别	检测项目	分析方法名称及方法标准号	分析仪器、型号及编号
无组织 废气	总悬浮颗粒 物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 PT-104/55SY JRD-011

(2) 水质样品的采集、运输、保存严格按照《水质采样技术导则》(HJ494-2009)和《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)的技术要求进行。监测分析方法见表 5-2。

表 5-2 监测分析方法及仪器

类别	检测项目	分析方法名称及方法标准号	分析仪器、型号及编号
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管 25mL
	五日生化需 氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-80 JRD-005
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	分析天平 FA2004 JRD-010
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 pHB-4 JRD-054
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 752 JRD-017

	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
地下水	钙和镁总量 (总硬度)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	滴定管 25mL
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分:感官性状和物理指标(11.1 溶解性总固体称量法) GB/T 5750.4-2023	分析天平 FA2004 JRD-010
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	滴定管 25mL
	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128
	铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018	电热恒温培养箱 DHP-360 JRD-003
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	氟离子电极 PF-2-01 JRD-110
	无机阴离子	水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 IC-8618 JRD-016
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 pHB-4 JRD-055
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法(方法1 萃取分光光度法) HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
	氰化物	氰化物的测定 容量法和分光光度法(方法2 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法) HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
	总大肠菌群	总大肠菌群多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局(2002年)	电热恒温培养箱 DHP-360 型 JRD-003
	汞、砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015
	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	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87 第二部分整合萃取法	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128	

	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 752 JRD-017

(3) 噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》（GB 3785-1983）的规定。

表 5-3 噪声监测分析方法及仪器

类别	检测项目	分析方法名称及方法标准号	分析仪器、型号及编号
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	噪声振动测试仪 AWA5680 JRD-064

(4) 固体废物

表 5-4 固体废物监测分析方法及仪器

类别	检测项目	分析方法名称及方法标准号	分析仪器、型号及编号
固体废物	pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	精密酸度计 pHS-2F 型 JRD-006
	水分（含水率）	土壤 干物质和水分的测定 重量法 HJ 613-2011	分析天平 FA2004 JRD-010
	镉、铅	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 A3AFG-12 JRD-128
	铜、锌、镍	土壤质量 重金属测定 王水回流消解原子吸收法 NY/T 1613-2008	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128
	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	原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015
	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	原子荧光光度计 RGF-6800 JRD-015
	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	原子吸收分光光度计 A3AFG-12 JRD-128
	硼	土壤检测 第 8 部分：土壤有效硼的测定 NY/T 1121.8-2006	紫外可见分光光度计 752 JRD-017
	有机物含量	城市污水处理厂污泥检验方法（1 城市污泥 有机物含量 重量法） CJ/T 221-2005	分析天平 FA2004 JRD-010

2、人员能力

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司于 2023 年 6 月成立，为独立法人的民营

企业，公司营业执照统一社会信用代码：91230607MACKCAXMX9，注册地址为黑龙江省大庆高新区安萨路 9-1，本公司是有明确的法律地位和独立的银行账户，能够独立承担相应的民事责任的第三方实验室，在组织机构上设立了评价室、检测室和质控室三个专业科室。经营范围包含：环境监测专用仪器仪表的研究及技术服务；环境保护监测。实验室服务项目为水(含大气降水)和废水、环境空气和废气、土壤和固体废物检测、物理检测等。

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司现有职工 20 人，配备了充足的管理和技术人员，并具有一定的学历和相应的专业技术知识以及丰富的工作经验，受过与其承担的工作相当的教育、培训和考核，并具有一定的资格，项目配备采样人员、分析人员，均为持证上岗人员，能够保证检测工作的质量。

3、监测数据真实、科学性

(1) 合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性。

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有合格证书。

(3) 保证验收监测分析结果的准确性和可靠性。

为保证本次检测分析数据的准确性、科学性，本次检测采取了相关质控措施，合格率为 100%。分析中所使用的各类器皿及仪器，均经国家认可的计量检定部门检定，且检定合格。

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版增补版)的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样样品或质量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

气体监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校准，在测试时应保证其采样流量。按方案确定监测点位和采样频次进行采样，不得擅自改变监测点位，不得采取加大流量的手段缩短采样时间。采样的同时测定测点的气温、气压、风速、风向等，同时记录测点周围的人为污染源情况等。规范要求避光采样的须避光采样，要求保温采样的要保温采样。采样期间，采样人员要坚守岗位，随时观察流量计的运行情况，防止流量发生变化。采样结束后，应将样品封闭，防止与空气接触发生变化，并尽快送检。大雾、雨雪、风速过大

天气应停止采样。

声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表六

验收监测内容:

1、监测布点

我公司按照环评及批复的要求，结合现场实际情况，对本项目实际建设内容进行了验收，并委托黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司于2024年1月19日~1月20日进行了现场监测。

(1) 气象条件

项目监测时间为2024年1月19日~1月20日。气象条件如下表所示，项目正常运行，气象条件满足监测要求。

表 6-1 监测期间气象条件

日期	最高温度	最低温度	天气情况	风向	风速
1月19日	-13℃	-22℃	多云	北风	3.8m/s
1月20日	-17℃	-24℃	阴	东北风	4.0m/s

(2) 监测点位

监测点位示意图见图 6-1。

①废气

表 6-2 废气监测内容

类别	监测因子	监测位置	监测频次
厂界	颗粒物	根据监测当天的风向布点，厂界上风向1个点、下风向3个点	监测2天，每天3次

②废水

表 6-3 废水监测内容

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、总磷、总氮	无机泥处置车间压滤污水储存池排口	监测2天，每天1次
	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、总磷、总氮	生活污水储存池排水口	监测2天，每天1次

③噪声

表 6-4 噪声监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂区北厂界	等效声级 Leq (A)	连续监测2天，每天昼间监测1次，夜间监测1次
2	厂区东厂界		
3	厂区南厂界		
4	厂区西厂界		

④地下水

表 6-5 地下水监测点位

序号	监测点位	监测项目	监测频次	监测井功能
1	无机泥晾晒车间西北侧	亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、钠、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、石油类	连续监测 2天,每天 2次	跟踪监测井
2	静态处理车间北侧			跟踪监测井
3	静态处理车间东侧			跟踪监测井

⑤ 固体废物

企业处置后产生的无机泥，连续监测 2 天，每天监测 1 次。

表 6-6 无机泥监测要求

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
处置后的无机泥	晾晒场地	环评时期监测因子：pH、砷、汞、铬、镉、铜、锌、铅、镍、硼、有机物含量、含水率	监测 2 天，每天 1 次

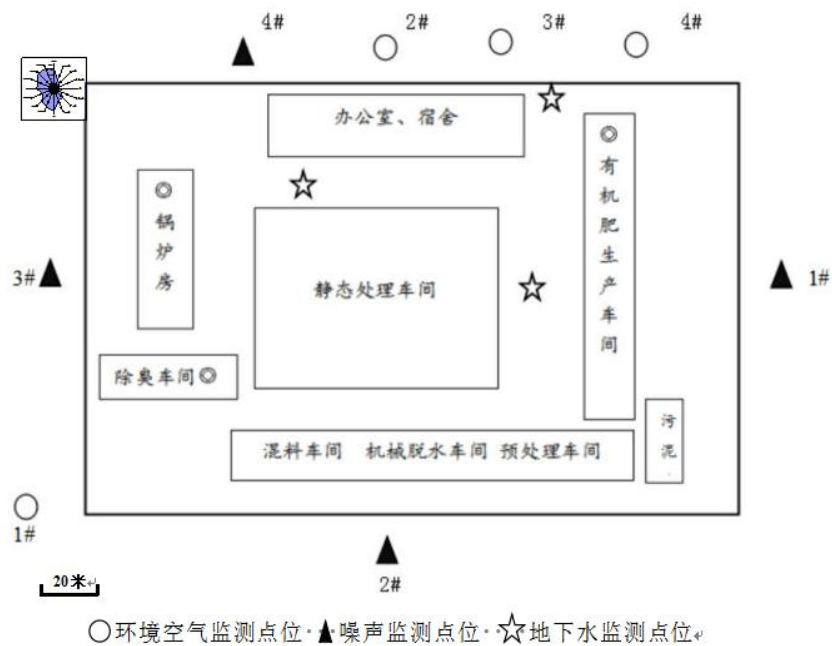


图 6-1 监测布点图

表七

验收监测期间生产工况记录：					
<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。</p> <p>本项目验收监测时间为2024年1月19日~20日，验收期间，该企业运行工况稳定、环境保护设施运行正常，符合验收监测技术规范要求。</p>					
验收监测结果：					
1、监测结果					
监测数据见表7-1~7-4。					
表7-1 无组织排放废气监测数据表					
检测时间	检测项目	检测点位	检测结果		
2024.01.19	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界上风向1#	102	103	105
		厂界下风向2#	110	120	115
		厂界下风向3#	122	115	120
		厂界下风向4#	130	110	125
2024.01.20	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界上风向1#	103	105	102
		厂界下风向2#	130	125	140
		厂界下风向3#	140	135	130
		厂界下风向4#	145	130	125
表7-2 废水监测数据表					
采样时间	检测项目	检测结果			
		无机泥处置车间压滤污水储存池排口	生活污水储存池排水口		
2024.01.19	总磷 (mg/L)	1.72	3.44		
	悬浮物 (mg/L)	33	51		
	五日生化需氧量 (mg/L)	43.9	64.8		
	化学需氧量 (mg/L)	233	261		
	pH 值 (mg/L)	8.0	7.4		
	氨氮 (mg/L)	11.9	23.9		
	总氮 (mg/L)	21.1	42.1		
2024.01.20	总磷 (mg/L)	1.91	3.83		
	悬浮物 (mg/L)	26	43		
	五日生化需氧量 (mg/L)	50.4	56.7		
	化学需氧量 (mg/L)	216	269		
	pH 值 (mg/L)	7.8	7.6		
	氨氮 (mg/L)	12.3	24.6		
	总氮 (mg/L)	22.4	44.7		

表 7-3 厂界噪声监测数据表 单位: dB (A)

检测点位	检测结果							
	2024年01月19日				2024年01月20日			
	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值	时间	测量值
厂界东侧 1#	08:41	56	22:01	40	08:01	55	22:16	40
厂界南侧 2#	09:22	52	22:23	40	08:27	52	22:38	40
厂界西侧 3#	09:56	55	22:39	38	08:54	55	22:51	38
厂界北侧 4#	10:14	53	22:58	37	09:29	53	23:13	39

表 7-4 地下水监测数据表

检测时间	检测点位	静态处理车间北 侧地下水	静态处理车间东 侧地下水	无机泥晾晒车间 西北侧地下水
2024.01.19	钙和镁总量 (总硬度, mg/L)	347	427	382
	溶解性总固体 (mg/L)	548	556	532
	高锰酸盐指数 (mg/L)	2.8	2.2	2.5
	钠 (mg/L)	9.48	10.6	10.3
	锰 (mg/L)	0.06	0.09	0.09
	氨氮 (mg/L)	0.477	0.491	0.486
	氟化物 (mg/L)	0.84	0.92	0.96
	Cl ⁻ (mg/L)	9.89	11.8	18.6
	NO ₂ ⁻ (mg/L)	0.186	0.183	0.176
	NO ₃ ⁻ (mg/L)	16.2	17.6	17.4
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	280	209	27.6
	细菌总数 (CFU/mL)	70	80	70
	pH 值 (无量纲)	7.5	7.4	7.5
	挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
	总大肠菌群 (MPN/L)	<3	<3	<3
	砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L
	汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
	铅 (μg/L)	10L	10L	10L
镉 (μg/L)	1L	1L	1L	
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L	

表 7-5 固体废物检测结果表

采样时间	检测点位	检测项目	单位	检测结果
2024.01.19	晾晒场地	水分 (含水率)	%	33.1
		pH 值	无量纲	6.84

		铜	mg/kg	197
		锌	mg/kg	364
		铅	mg/kg	22.2
		镉	mg/kg	1.27
		砷	mg/kg	21.1
		汞	mg/kg	0.769
		镍	mg/kg	87.7
		铬	mg/kg	27
		有机物含量	%	42.59
		硼	mg/kg	36.2
2024.01.20	晾晒场地	水分（含水率）	%	31.2
		pH 值	无量纲	7.13
		铜	mg/kg	182
		锌	mg/kg	332
		铅	mg/kg	19.2
		镉	mg/kg	1.09
		砷	mg/kg	19.4
		汞	mg/kg	0.700
		镍	mg/kg	83.0
		铬	mg/kg	21
		硼	mg/kg	37.4
		有机物含量	%	41.68

2、监测结果分析

（1）废气监测结果分析

验收监测期间，根据表 7-1 可知：厂界上下风向处颗粒物浓度在 0.102-0.145mg/m³ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）。

（2）废水监测结果分析

根据表 7-2，本次验收期间，厂区无机泥处置车间压滤污水储存池排口 pH 在 7.8-8.0 之间，COD 在 216-233mg/L 之间、氨氮在 11.9-12.3mg/L 之间、SS 在 26-33mg/L 之间、BOD₅ 在 43.9-50.4mg/L 之间，总磷在 1.72-1.91mg/L 之间、总氮在 21.1-22.4mg/L 之间；厂区生活污水储存池排水口 pH 在 7.4-7.6 之间，COD 在 261-269mg/L 之间、氨氮在 23.9-24.6mg/L 之间、SS 在 43-51mg/L 之间、BOD₅ 在 56.7-64.8mg/L 之间，总磷在 3.44-3.83mg/L 之间、总氮在 42.1-44.7mg/L 之间。

无机泥处置车间压滤污水储存池排口和生活污水储存池排水口废水水质均满足东城区污水处理厂进水指标（pH6-9，COD500mg/L、氨氮 45mg/L、SS400mg/L、BOD₅350mg/L、总磷 8mg/L、总氮 70mg/L）。

（3）噪声监测结果分析

验收监测期间，根据表 7-3 可知，项目厂界四周昼间噪声值在 52-56dB（A）之间，夜间噪声在 37-40dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（4）水质结果分析

根据表 7-4 可知，监测井水质各项评价参数均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，本项目建设未对地下水环境造成污染。

（5）处理后的无机泥结果分析

根据表 7-5 可知，经过处理后的无机泥中含水率 31.2-33.1%之间、pH 在 6.84-7.13 之间、铜在 182-197mg/kg 之间、锌在 332-364mg/kg 之间、铅在 19.2-22.2mg/kg 之间、镉在 1.09-1.27mg/kg 之间、砷在 19.4-21.1mg/kg 之间、汞在 0.700-0.769mg/kg 之间、镍在 83.0-87.7mg/kg 之间、铬在 21-27mg/kg 之间、硼在 36.2-37.4mg/kg 之间、有机物含量在 41.68-42.59%之间。满足《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 25031-2009）相关标准要求。

表八

验收监测结论:

一、污染物排放监测情况

1、废气

验收监测期间,厂界上下风向处颗粒物浓度在 0.102-0.145mg/m³ 之间,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求(颗粒物: 1.0mg/m³)。

2、废水

根据监测报告,本次验收期间,厂区无机泥处置车间压滤污水储存池排口 pH 在 7.8-8.0 之间, COD 在 216-233mg/L 之间、氨氮在 11.9-12.3mg/L 之间、SS 在 26-33mg/L 之间、BOD₅ 在 43.9-50.4mg/L 之间,总磷在 1.72-1.91mg/L 之间、总氮在 21.1-22.4mg/L 之间;厂区生活污水储存池排水口 pH 在 7.4-7.6 之间, COD 在 261-269mg/L 之间、氨氮在 23.9-24.6mg/L 之间、SS 在 43-51mg/L 之间、BOD₅ 在 56.7-64.8mg/L 之间,总磷在 3.44-3.83mg/L 之间、总氮在 42.1-44.7mg/L 之间。无机泥处置车间压滤污水储存池排口和生活污水储存池排水口废水水质均满足东城区污水处理厂进水指标(pH6-9, COD500mg/L、氨氮 45mg/L、SS400mg/L、BOD₅350mg/L、总磷 8mg/L、总氮 70mg/L)。

3、厂界噪声

验收监测期间,项目厂界四周昼间噪声值在 52-56dB(A) 之间,夜间噪声在 37-40dB(A) 之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

4、处理后的无机泥结果分析

根据监测,经过处理后的无机泥中含水率 31.2-33.1%之间、pH 在 6.84-7.13 之间、铜在 182-197mg/kg 之间、锌在 332-364mg/kg 之间、铅在 19.2-22.2mg/kg 之间、镉在 1.09-1.27mg/kg 之间、砷在 19.4-21.1mg/kg 之间、汞在 0.700-0.769mg/kg 之间、镍在 83.0-87.7mg/kg 之间、铬在 21-27mg/kg 之间、硼在 36.2-37.4mg/kg 之间、有机物含量在 41.68-42.59%之间。满足《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》(GB/T 25031-2009)相关标准要求。

二、工程建设对环境的影响

1、废气

本项目无机泥在晾晒在室内晾晒间内进行，晾晒过程中排放的颗粒物较少，排放量约 0.65t/a，根据监测数据可知，厂界上下风向处颗粒物浓度在 0.102-0.145mg/m³ 之间，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物：1.0mg/m³）。

2、废水

本项目生活污水处置依托于现有生活污水储存室，生活污水储存室中现有 20m³ 储存池 8 个，32m³ 储存池 1 个，均用于暂存生活污水，本项目建成后，员工生活污水排入现有生活污水储存室中储存池暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处置。本项目在无机处置车间西北角建设容积为 300m³ 的压滤废水储存池一座，污泥压滤废水排放到该储存池中暂存，定期由罐车拉运至东城污水处理厂处理。

根据监测报告，本次验收期间，无机泥处置车间压滤污水储存池排口和生活污水储存池排水口废水水质均满足东城区污水处理厂进水指标。

3、噪声

项目运营过程中产生的噪声主要为各类机泵运行产生的噪声，采取采用低噪声设备、减震等降噪措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区标准要求，对周边环境影响很小。

4、固体废物

本项目在锅炉房南侧建设固体废物暂存间座，用于储存废包装袋、废包装桶。原材料包装袋集中收集后外售，废包装桶由厂家回收；生活垃圾由环卫部门清运，送至生活垃圾填埋场进行卫生填埋用。经过处理后的无机泥满足《城镇污水处理厂污泥处置 园林绿化用泥质》（GB/T 25031-2009）相关标准要求。

5、风险及防渗工程

本项目原辅材料主要为给水水厂的无机泥、以及无机混凝剂聚合氯化铝、PAM 等，产品为晾晒处理后的无机泥，固体废物主要为废包装袋、废包装桶等，不涉及危险物质。

无机泥处置车间内建设的调节池、压滤废水储存池，建设的污泥池及生活污

水储存室做防渗措施，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，底部及四周防渗；无机泥晾晒间、固体废物暂存间地面硬化防渗处理，地面按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）II类厂技术要求进行防渗处理，地面铺设 1.5mm 高密度聚乙烯膜作为防渗层。

6、总量控制

验收监测期间，经核算，项目颗粒物排放量为 0.65t/a。环评时期废气污染物总量控制指标颗粒物为 0.67t/a，在环评时期总量范围内。

三、验收结论

本项目实际建设内容与该项目环评报告及批复基本一致，环境管理制度完善，环保“三同时”执行情况良好，基本落实了环评及批复提出的各项环保措施，能够实现污染物稳定达标排放，工程建设对大气、声环境、地下水的影响均在可接受的范围内，各类固废均可得到妥善处置。本项目符合竣工环境保护验收要求，建议通过竣工环境保护验收。

四、建议

- 1、加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- 2、加强企业的安全管理，提高环境保护意识；制定严格的安全环保措施，完善各种规章制度。
- 3、建议按规范要求制定环境保护监测计划，定期开展监测；按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收报告表

填表单位（盖章）：黑龙江省合壹环保科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		大庆市污泥厂无机泥处置工程项目				项目代码		2208-230603-04-P2-400679		建设地点		黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南2.9km		
	行业类别（分类管理名录）		四十七、生态保护和环境治理业 103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用中其他				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	124度59分28.93秒, 46度26分16.23秒			
	设计生产能力		处理规模为70000吨/a的无机泥生产线				实际生产能力		处理规模为70000吨/a的无机泥生产线		环评单位		黑龙江省合壹环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		大庆市龙凤生态环境局				审批文号		龙环建审[2023]03号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2023年5月				竣工日期		2023年12月		排污许可证申领时间		2021年12月10日		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91230607MA1F539EX9001U		
	验收单位		黑龙江省合壹环保科技有限公司				环保设施监测单位		黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司		验收监测时工况		主体工程工况稳定, 环保设施运行正常		
	投资总概算（万元）		2000				环保投资总概算（万元）		10.5		所占比例（%）		0.525		
	实际总投资		2150				实际环保投资（万元）		11.5		所占比例（%）		0.535		
	废水治理（万元）		10	废气治理（万元）		1	噪声治理（万元）		0.5	固体废物治理（万元）		0	绿化及生态（万元）		其他（万元）
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时间		8760h			
运营单位		黑龙江桐歌环保产业有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91231281090368262Q		验收时间		2024年1月19日-20日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水														
	化学需氧量														
	氨氮														
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
	工业粉尘														
	氮氧化物														
	工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

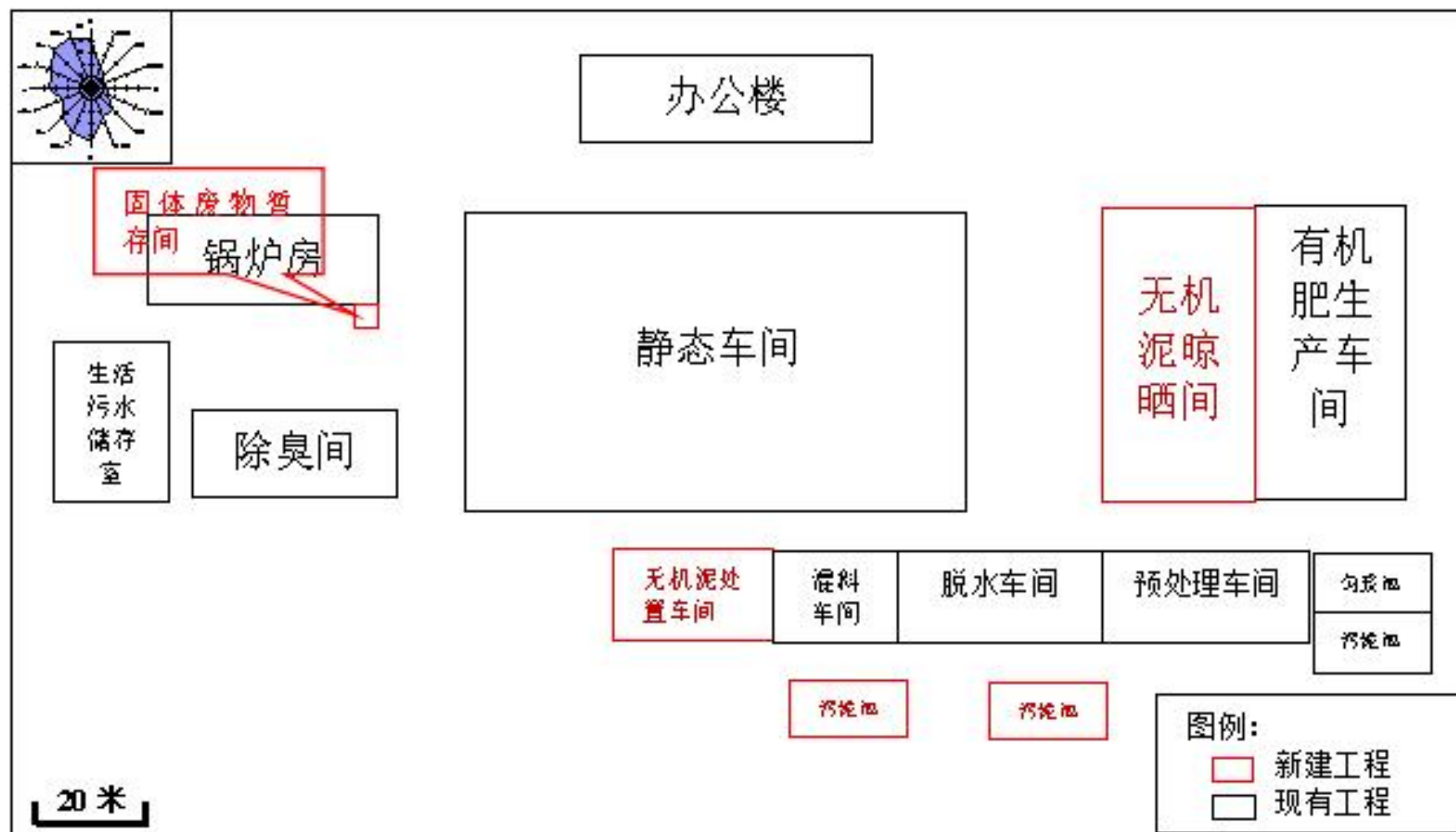
附图 1 项目地理位置图



附图 2 周边关系图



附图 3 项目平面布置图



大庆市龙凤生态环境局文件

龙环建审[2023]03 号

关于大庆市污泥厂无机泥处置工程项目 环境影响报告表的批复

黑龙江桐歌环保产业有限公司：

你企业报送的《大庆市污泥厂无机泥处置工程项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经技术专家审查，我局讨论研究后，批复如下：

一、该项目建设性质为扩建。项目备案 2208-230603-04-P2-400679 号。项目位于黑龙江省大庆市龙凤区刘高手村南 2.9km，占地面积 17614.5m²。该项目总投资 2000 万元，环保投资 10.5 万元。本项目新建处理规模为 70000 吨/a 的无机泥生产线一条，新建污泥贮池 2 座，在无机泥处置车间新建 6 套板框压滤机脱水系统，新建调节池 6 座，配套建设新建 2 套 PAM 加药系统、新建 2 套 PAC 加药系统，新建晾晒间一座。

二、严格按照《报告表》所列的项目性质、规模、地点，建设内容、环境风险防范和环境保护等措施进行建设和管理。

三、项目建设期及运营期应重点做好以下几方面的工作：

(一) 施工过程中产生的施工废水应进行收集、沉淀处理后用于场内洒水压尘。采取防护措施，降低施工过程中产生的粉尘和废气对周围环境空气的影响。施工期的建筑垃圾应集中收集并尽可能的回收再利用，不能回收利用的则应定期送至城市建筑垃圾指定地点处置，外运建筑垃圾采用封闭车辆运输。

(二) 运营期产生的无机泥处置车间产生的污水排入无机泥处置车间内新建压滤废水储存池中暂存，满足东城污水处理厂接收指标后，定期由罐车拉运至东城污水处理厂；生活污水排入生活污水储存室污水储存池中暂存，满足东城污水处理厂接收指标后，定期由罐车拉运至东城污水处理厂。

(三) 运营期加强大气污染治理措施，无机泥按环评要求，在车间进行晾晒，禁止露天晾晒。无组织排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2，颗粒物浓度限值为1.0mg/m³的执行标准。

(四) 运营期加强噪声治理措施，选用低噪声设备、采取室内安装、减震、隔声门窗，加强日常保养，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准dB(A)的执行标准。

(五) 运营期PAM废包装袋暂存于固体废物暂存间，PAC废包装桶由厂家回收定期外售；生活垃圾由环卫部门统一清运，处置

后的无机泥40%用于制砖、处置后的无机泥60%用于园林垫层、当出现园林垫层或制砖企业对本项目处置后的无机泥接收能力不足等应急情况时，本项目处置后的无机泥拉运至填埋场进行填埋。

四、你公司应建立企业内部环境管理机构和制度，明确人员和职责。项目实施必须严格执行环境保护“三同时”制度。经验收合格后，方能投入正式运行。

五、自本批复文件发布之日起，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。自本批复文件发布之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、该项目由龙凤区环境监察部门负责该项目环境监督管理工作。


大庆市龙凤生态环境局
二〇二三年二月二十八日

抄送： 建设项目、环境监察等相关部门

大庆市龙凤区环境保护局办公室

2023/2/28 印发

共印 4 份

附件 2 排污许可证



排污许可证

证书编号: 91230607MA1F539EX9001U

单位名称: 黑龙江桐歌环保产业有限公司

注册地址: 黑龙江省大庆高新区新兴大街 4 号大庆电子商务产业园 A 座 1702-73 室

法定代表人: 孙华志

生产经营场所地址: 黑龙江省大庆市龙凤区龙凤镇刘高手村砖厂南侧 (垃圾处理厂北侧)

行业类别: 环境卫生管理, 锅炉, 工业炉窑

统一社会信用代码: 91230607MA1F539EX9

有效期限: 自 2021 年 12 月 10 日至 2026 年 12 月 09 日止



发证机关: (盖章) 大庆市生态环境局
发证日期: 2021 年 12 月 10 日

中华人民共和国生态环境部监制
大庆市生态环境局印制

检 测 报 告

报告名称	:	大庆市污泥厂无机泥处置工程项目 检测报告
委托单位	:	黑龙江桐歌环保产业有限公司
检测类别	:	委托检测
样品类型	:	废水、无组织废气、 噪声、地下水、固体废物

黑龙江省吉瑞达检测科技有限公司

一、检测信息

委托方：黑龙江桐歌环保产业有限公司	
受检单位：大庆市污泥处理有限公司	
地址：黑龙江省大庆市龙凤区龙凤镇刘高手村砖厂南侧（垃圾处理厂北侧）	
联系人：王晓磊	联系电话：15545206541
采样时间：2024年01月19-20日	采样人员：张磊、张春胜
样品分析时间：2024年01月19-27日	分析人员：张春胜、于爽、朱海婷、陈雨欣、刘珊珊、李雪薇、赵倩

二、检测内容

1、废水

检测点位：无机泥处置车间压滤污水储存池排口、生活污水储存池排水，共计2个点位；

检测项目：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、pH值、总磷、总氮；

检测频次：检测2天，1次/天。

2、无组织废气

检测项目：总悬浮颗粒物；

检测点位：厂界上风向1#、厂界下风向2#、厂界下风向3#、厂界下风向4#，共计4个点；

检测频次：检测2天，3次/天。

3、噪声

检测点位：厂界东侧1m处、厂界西侧1m处、厂界南侧1m处、厂界北侧1m处，共计4个点位；

检测项目：厂界噪声；

检测频次：检测2天，昼夜各检测1次。

4、地下水

检测点位：无机泥晾晒车间西北侧、静态处理车间北侧、静态处理车间东侧，共计3个点位；

检测项目：钙和镁总量（总硬度）、溶解性总固体、高锰酸盐指数、钠、锰、氨氮、细菌总数、氟化物、无机阴离子（Cl⁻、NO₂⁻、NO₃⁻、SO₄²⁻）、pH值、挥发酚、氰化物、总大肠菌群、砷、汞、六价铬、铅、

	悬浮物 (mg/L)	33	51
	五日生化需氧量 (mg/L)	43.9	64.8
	化学需氧量 (mg/L)	233	261
	pH 值 (mg/L)	8.0	7.4
	氨氮 (mg/L)	11.9	23.9
	总氮 (mg/L)	21.1	42.1
2024.01.20	总磷 (mg/L)	1.91	3.83
	悬浮物 (mg/L)	26	43
	五日生化需氧量 (mg/L)	50.4	56.7
	化学需氧量 (mg/L)	216	289
	pH 值 (mg/L)	7.8	7.6
	氨氮 (mg/L)	12.3	24.6
	总氮 (mg/L)	22.4	44.7

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 按实际测定结果值。

表 3 无组织废气检测结果表

检测时间	检测项目	检测点位	检测结果		
2024.01.19	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界上风向 1#	102	103	105
		厂界下风向 2#	110	120	115
		厂界下风向 3#	122	115	120
		厂界下风向 4#	130	110	125
2024.01.20	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	厂界上风向 1#	103	105	102
		厂界下风向 2#	130	125	140
		厂界下风向 3#	140	135	130
		厂界下风向 4#	145	130	125

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 按实际测定结果值。

挥发酚 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L
氰化物 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
总大肠菌群 (MPN/L)	<3	<3	<3
砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.3L
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L
铅 (μg/L)	10L	10L	10L
镉 (μg/L)	1L	1L	1L
铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L
石油类 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L
硫化物 (mg/L)	0.003L	0.003L	0.003L

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 按实际测定值报告。
2、当测定结果低于检出限时, 按所用方法的检出限报告, 并加标志“L”。

表 6 固体废物检测结果表

采样时间	检测点位	检测项目	单位	检测结果
2024.01.19	晾晒场地	水分(含水率)	%	33.1
		pH值	无量纲	6.84
		铜	mg/kg	197
		锌	mg/kg	364
		铅	mg/kg	22.2
		镉	mg/kg	1.27
		砷	mg/kg	21.1
		汞	mg/kg	0.769
		镍	mg/kg	87.7
		铬	mg/kg	27
		有机物含量	%	42.39