

计量认证（盖章）：

受控号：CFLK-JL200

项目编号：CFLK-18-379

通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设 项目竣工环境保护验收监测报告



赤峰绿康环境检测有限公司

2018年9月

声 明

1. 检测报告中未同时标注认定  标志、加盖赤峰绿康环境检测有限公司检验检测专用章、骑缝章（赤峰绿康环境检测有限公司检验检测专用章）时，检测报告无效。检测报告一经发出，作为统一的整体，不得将报告拆分，拆分无效。
2. 本检测报告中检测数据、结果及结论未经委托方许可不得转借、使用、抄录、备份。
3. 本检测报告检测数据、结果仅对采样时工况及环境状况有效。
4. 本检测报告原件有效，其他不完整复印件无效。
5. 如果对报告内容有异议，请在报告发出之日起，15个工作日内向赤峰绿康环境检测有限公司提出申诉。逾期，视为认可本报告。
6. 本报告无授权签发人签字无效。
7. 送检样品，仅对来样负责。

总页数：共 45 页（不含封页）

项目编号：CFLK-18-379

项目名称：通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目

委托单位：通辽梅花生物科技有限公司

承担单位：赤峰绿康环境检测有限公司

质量负责人：高银雪

技术负责人：殷波

项目负责人：王建新

参加人员：史慧远、李颖、李海莉、张禹、尹志鹏

报告编制人：

报告审核人：

报告签发人：



承担单位地址：赤峰市红山区桥北镇红山物流园区公交枢纽站联合大厦 B 座 4 楼

电话：0476-8863286

传真：0476-8863186

目 录

1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	1
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目审批情况.....	2
3 工程建设情况.....	2
3.1 地理位置.....	2
3.2 建设内容.....	4
3.3 主要设备.....	9
3.4 生产工艺及产污环节图.....	9
3.5 项目变动总结.....	9
3.6 验收调查范围.....	10
4 环境保护设施.....	11
4.1 污染物治理/处理设施.....	11
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	14
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议（引自原文）.....	14
5.2 审批部门审批决定（引自原文）.....	17
6 验收监测执行标准.....	18
6.1 废气执行标准.....	18
6.2 噪声执行标准.....	18
6.3 固体废弃物执行标准.....	19
6.4 土壤执行标准.....	19
6.5 环境空气执行标准.....	20
6.6 地下水执行标准.....	20
7 验收监测内容.....	21
7.1 环境保护设施调试效果.....	21
7.2 监测布点图.....	23

8 质量保证及质量控制.....	24
8.1 监测仪器.....	24
8.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	24
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	25
8.4 无组织废气监测质量保证.....	28
8.5 土壤监测质量保证.....	29
8.6 采样和分析方法.....	29
9 验收监测结果.....	32
9.1 污染物排放监测结果.....	32
9.2 公众参与调查范围与对象.....	40
10 验收监测结论.....	43
10.1 废气监测结果及分析.....	43
10.2 地下水监测结果及分析.....	43
10.3 噪声监测结果及分析.....	43
10.4 土壤监测结果及分析.....	43
10.5 环境空气监测结果及分析.....	43
10.6 固体废物监测结果及分析.....	44
10.7 生态环境监测结果.....	44
10.8 公众意见调查.....	44
10.9 环境保护管理.....	44
11 建议.....	44
12 附图及附件.....	44
12.1 附件.....	44

附件:

附件 1: 批复

附件 2: 防渗材料

附件 3: 公众意见调查

附件 4: 应急预案备案表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1 验收项目概况

通辽梅花生物科技有限公司灰渣场位于通辽市科尔沁工业园区（南区）东南方向，距工业园区 2.2 公里，通辽梅花西区供热站现有 6 台 130t/h 循环流化床锅炉，东区供热站 4 台 240t/h 循环流化床锅炉以及合成氨生产车间，产生大量粉煤灰和煤灰泥，由于粉煤灰和煤灰泥市场需求逐年递减，通辽梅花粉煤灰和煤灰泥剩余量逐年增多，园区管委会建议通辽梅花利用园区规划用地（工业固废储存厂址）自行建设一座工业固废贮存场，用于处理通辽梅花逐年增多的粉煤灰和煤灰泥灰。

通辽梅花生物科技有限公司委托通辽市环境科学研究所承担此项环境评价工作，该环评公司于 2016 年 10 月份完成环评报告的编制。通辽市环境保护局于 2017 年 9 月 6 日对《通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境影响报告书》进行了批复，通环审[2017]49 号。

该项目 2017 年 4 月开工建设，2017 年 11 月投入试运行。赤峰绿康环境检测有限公司受通辽梅花生物科技有限公司委托，对通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目进行竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，赤峰绿康环境检测有限公司立即展开了工程资料收集和初步现场调查等工作，并在企业的配合下，对环评报告及批复中提出环境保护措施的落实情况等各方面进行了现场检查，于 2018 年 6 月 4 日至 6 月 5 日对通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境污染物进行了监测，在分析与评价监测数据的基础上编制本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施。
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第二次修正。
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施。
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起施行。
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》，2005 年 4 月 1 日起施行。

(6) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》，环境保护部办公厅，2017年11月20日，国环规环评〔2017〕4号。

(7) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行。

(8) 《内蒙古自治区环境保护条例》，内蒙古自治区人大常委会2002年。

(9) 《内蒙古自治区建设项目环境保护管理办法实施细则》，1999年。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告，(公告2018年第9号)；

(2) 关于印发《通辽市建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》的通知，通辽市环境保护局，通环办字(2018)33号；

2.3 建设项目审批情况

(1) 《通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境影响报告书》，通辽市环境科学研究所，2016年10月。

(2) 《通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境影响报告书的批复》，通辽市环境保护局，2017年9月6日，通环审[2017]49号。

3 工程建设情况

3.1 地理位置

本项目位于科尔沁工业园区(南区)东南方向，距工业园区2.2公里，中心地理坐标为E122°16'42.88"，N43°24'14.40" 地理位置图见图2.1；平面布置图见图2.2；周边关系图见图2.3。

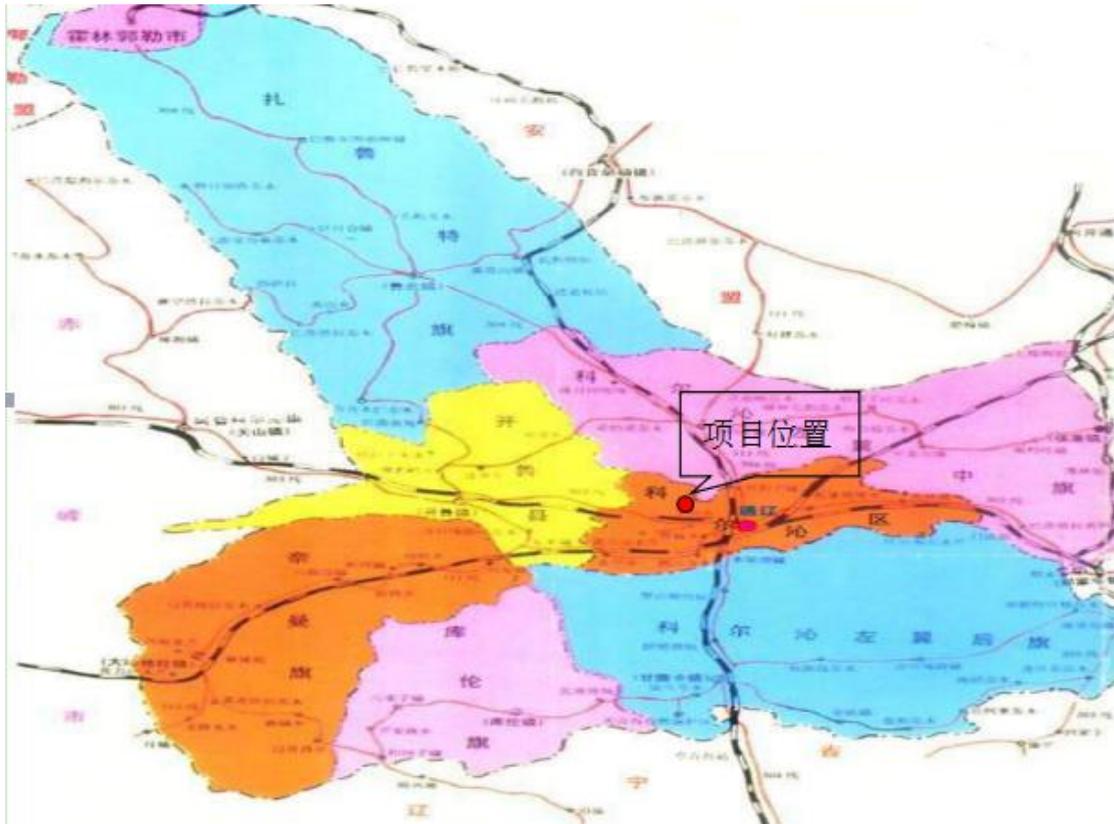


图2.1 项目地理位置图

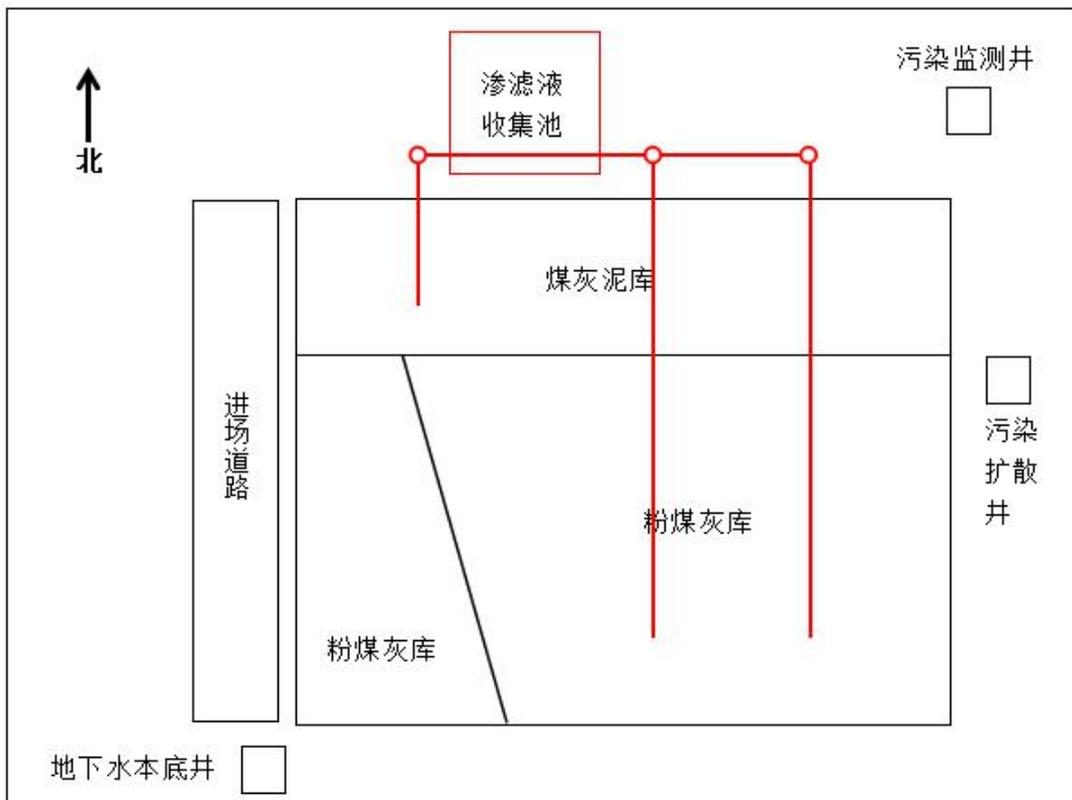


图2.2 平面布置图

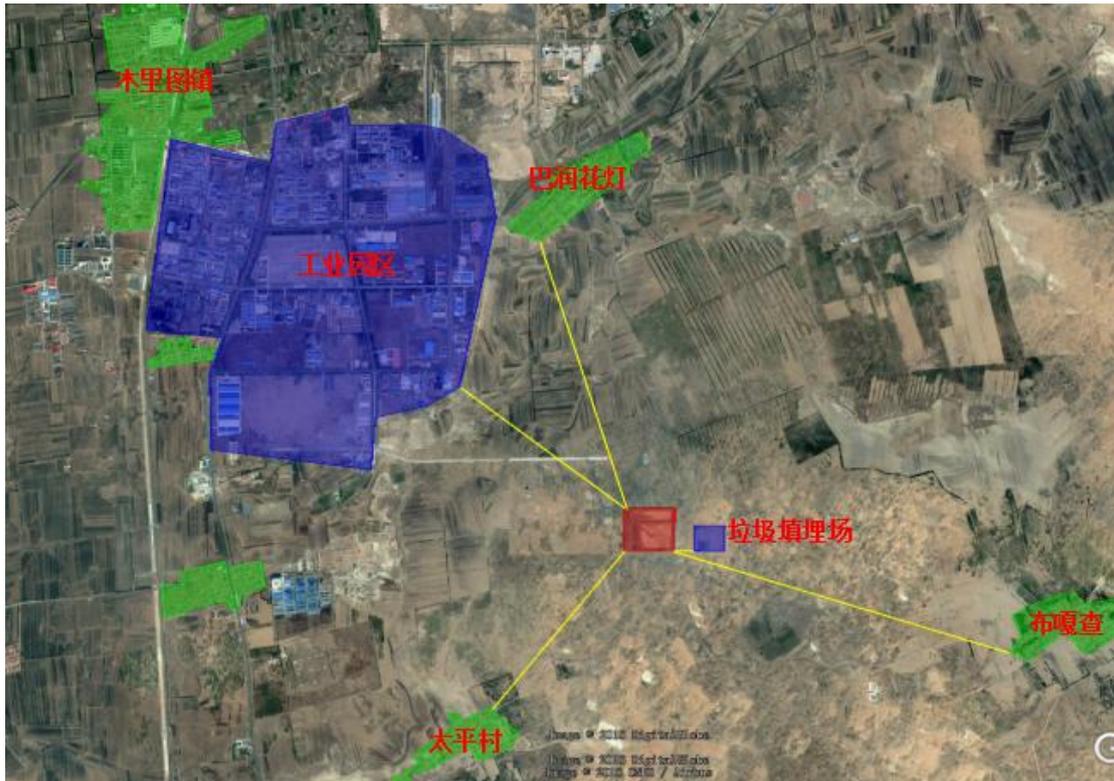


图2.3 周边关系图

3.2 建设内容

本项目主要建设了容积约 240.36 万 m^3 的矩形贮存库，贮存库占地面积为 22.49 万 m^2 ，贮存库内设置 3 个区域，其中— 1 个煤灰泥贮存池，容积 79.75 m^3 ；2 个粉煤灰泥贮存池，容积分别为 11.5 万 m^3 和 149.11 万 m^3 。进场道路 1.23 m^3 。

本项进场固废类型为第 I 类工业固体废物。

环评建设内容与实际建设情况见表 3-1。

表3-1 环评建设内容与实际情况内容一览表

类别	装置或设施	环评设计内容	实际建设	落实情况	建设性质
主体工程	库容	贮存池总容积 240.36 万 m ² , 贮存池占地面积为 22.49 万 m ² , 贮存区内设置 3 个区域, 其中两个粉煤灰贮存区, 容积分别为 11.5 万 m ³ 和 149.11 万 m ³ 、1 个煤灰泥贮存区, 容积为 79.75 万 m ³ 。	本项目主要建设了容积约 240.36 万 m ³ 贮存库, 贮存库内设置 3 个区域, 其中一个粉煤灰贮存池, 容积 149.11m ³ ; 2 个煤灰泥贮存池, 容积分别为 11.5 万 m ³ 和 79.75 万 m ³	已落实	新建
	使用年限	8 年	8 年	已落实	新建
	堤坝	依托原始地形走势行成环库区道路和贮存围堤, 最大坝高 12.5m, 坝底宽度 30m, 坝顶宽度 4m, 外放坡均为 1:1。	本贮存库区四周设置堤坝, 距地面最大堤高 12.5m, 堤坝底部宽带约 30m, 堤顶宽度均为 3m, 堤内外放坡均为 1:1。外侧堤坝全长约 1900m, 内侧分区堤坝全长约 790m。坝顶采用素土夯实加 500 厚 7:3 细砂粉煤灰基层基础上浇筑 200 厚 4:6 砂石面层; 堤坝内侧采用素土夯实后铺设 0.8mm 厚高密度聚乙烯膜, 高密度聚乙烯膜上加盖短纤针刺土工布作为保护层。堤坝外侧采用素土夯实后加盖 500mm 厚灰土垫层, 上面铺设混凝土砌块, 并用水泥砂浆勾缝。	已落实	新建
	渗滤液集排系统	渗滤液收集系统由碎石导流层、渗滤液收集盲沟(主盲沟及支盲沟)和渗滤液排出管组成。场底的渗滤液先通过支盲沟及导流层汇集到主盲沟内, 盲沟内设渗滤液导排花管, 在盲沟终端(垃圾坝内坡脚)设置有排出管(无孔), 该排出管穿过坝体与渗滤液收集池相连, 渗滤液将通过排出管自流至收集池。	<p>本项目渗滤液收集系统包括渗滤液管及渗滤液池, 渗滤液管采取南北平行铺设, 共铺设 1 根 336m 长主管和 2 根 440m 长支管及 1 根 140m 长, 共 3 根支管, 渗滤液管总长度约 1356m。渗滤液管采用 DN400 玻璃钢管, 管壁约 16mm 盲孔用于收集渗滤液, 管壁外侧采用渗水土工布缠绕包裹, 防止细灰堵塞盲孔。经支管收集的渗滤液溢流至北侧 3 个渗滤液汇集井内, 再通过库区北侧的渗滤液主管溢流至渗滤液收集池内。</p> <p>渗滤液收集池位于场区西北侧, 采用钢筋混凝土结构, 结构尺寸: 5×5×2.5m, 总容积为 62.5m³。</p>	未设置导盲沟、铺设导盲管, 导盲管能满足要求。	新建

表 (续) 3-1 环评建设内容与实际情况内容一览表

类别	装置或设施	环评设计内容	实际建设	落实情况	建设性质
辅助工程	监测井	贮存库周边设置 3 眼监测井, 井深 30m, 井径 25mm, 其中污染监视监测井 1 眼(东北侧), 污染扩散监测井 1 眼(南侧); 地下水对照井 1 眼(西南侧)。	本项目建设贮存库周边设置 3 眼监测井, 井深约 30m, 井径约 25mm, 污染监视监测井 1 眼位于填埋区东北侧, 污染扩散井 1 眼位于填埋区东侧, 地下水本地井 1 眼位于厂区西北侧。	基本落实, 污染扩散井移至东侧。本区域地下水流向为西南向东北	新建
	雨水导排系统	贮存库四周设置环库边沟, 用于阻挡贮存场外侧的雨水进入场内, 同时兼做场内雨水排水明沟。	未建设	渣场高于水平面, 雨水不会进入场内。	-
	表土堆放场	设在贮存库东南, 总占地面积 22500m ² , 占地类型为草地。	未建设	渣场建设未挖方, 无表土存放	-
	给排水系统	<p>本项目不设固定劳动定员, 每 2 小时由梅花公司派 4 名工作人员至渣场进行现场巡查定期进行贮存库、道路洒水抑尘。因此, 本项目生产用水主要为场区, 道路洒水抑尘用水。</p> <p>道路洒水抑尘由梅花公司污水处理站中水工程的中水, 作为水源。</p> <p>场区排水系统分为生产废水和雨水系统, 实行雨污分流制。</p> <p>道路雨水进行统一汇集后, 排入雨水导排系统, 最终汇入市政雨水管网。</p>	<p>本项目不设固定劳动人员, 每 2 小时由梅花公司派 4 名工作人员至渣场进行现场巡检, 定期进行贮存库、道路洒水抑尘。因此, 本项目生产用水主要为场区、道路洒水抑尘用水; 梅花公司配洒水车 1 辆, 定期对场区及道路进行洒水抑尘。抑尘用水由梅花公司污水处理站中水工程的中水, 作为水源。</p> <p>本项目堤坝高 12.5m, 堤坝外侧采用素土夯实后加盖 500mm 厚灰土垫层, 上面铺设混凝土砌块, 并用水泥砂浆勾缝。用于阻挡贮存场外侧的雨水进入场内, 因此, 本项目未单独设置雨水收集系统。</p>	基本落实, 本项目未建设雨水收集系统。	新建
	供电系统	由距本场 2km 左右的接电点引来一路 10kV 线路作为本工程的外部电源, 引至厂内箱式变电站。10kV 电源电缆采用架空敷设, 以便于维护及检修。	场区内无供电系统	未建设	-

表 (续) 3-1 环评建设内容与实际情况内容一览表

类别	装置或设施	环评设计内容	实际建设	落实情况	建设性质
	道路	包括进场道路和环场道路,其中进场道路和环场道路为永久性道路,按四级道路设计,总长为 2.4km,路宽 4m,路面结构为混凝土。	本项目铺设 1.23km 宽 4m 道路作为进场永久道路,道路采用山皮石加碎石及炉渣铺设。	未落实,未采用混凝土路面,只铺设碎石,企业预计 2019 年将进场道路一部硬化	-
	冬季供暖	本项目不设固定劳动人员,不涉及取暖问题。	本项目不设固定劳动人员,不涉及取暖问题。	已落实	-

现场照片如下:



渗滤液收集池



渗滤液缓冲收集池



场区北侧围堰及树木绿化带



场区西侧绿化带



场区西南侧监测井



场区北侧监测井



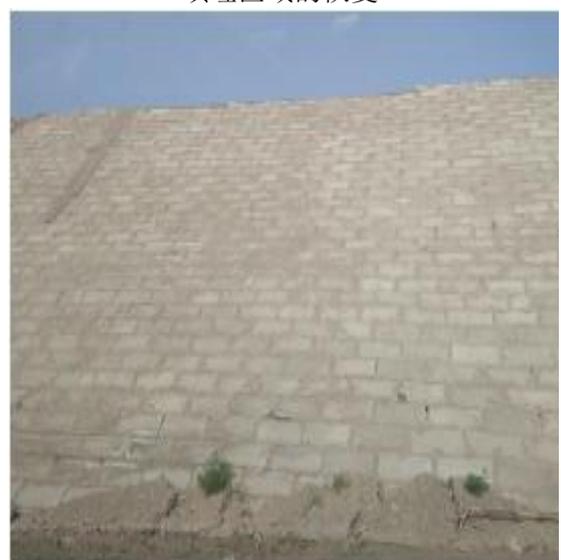
场区南侧（道乃营子）监测井



填埋区域的恢复



洒水车



堤坝外侧

3.3 主要设备

项目主要设备见表 3-2。

表 3-2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	卡车	--	由运输公司提供
2	轮式装载机	1 台	停放在梅花厂区内
3	洒水车	1 辆	停放在梅花厂区内

3.4 生产工艺及产污环节图

作业工艺流程为：卸料、推铺、洒水（煤灰泥除外）、压实、覆盖。煤灰泥含有 30%的水分无需洒水。粉煤灰在外运至本项目场区前对其进行加湿（供热站灰库布设有水管道，在灰库下灰口部分水与干灰喷淋加湿后直接装车）。固体废物运输车将废物运输至贮存场。在管理人员的指挥下，通过环场道路驶入进入作业区进行卸料，推土机将废物摊铺推平后，由洒水车进行洒水降尘作业，之后压实机进行压实处理，为防止废物水分过快挥发并起到降尘作用，当摊铺厚度达到 3m 时构成一个单元，一般是以一日为一个单元，利于逐日覆盖，覆盖单元用土工材料进行临时覆盖。如此反复，直至终场。生产工艺及产污环节见图 3.2。

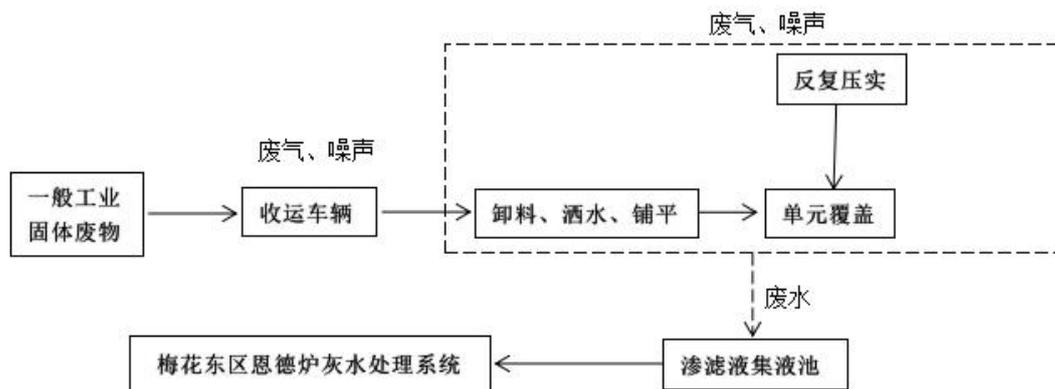


图 3.2 工艺流程及产污环节图

3.5 项目变动总结

本项目主要变动情况见表 3-3。

表 3-3 项目主要变更情况一览表

序号	环评要求	实际建设	对比及分析
1	建设 3 眼监测井, 其中污染监视监测井 1 眼 (东北侧), 污染扩散监测井 1 眼 (北侧); 地下水对照井 1 眼 (西南侧)	建设 3 眼监测井, 其中污染监视监测井 1 眼 (东北侧), 污染扩散监测井 1 眼 (东侧); 地下水对照井 1 眼 (西南侧)	将污染扩散井移至库区东侧
2	进场道路按四级道路设计, 总长为 2.4km, 路宽 4m, 路面结构为混凝土。	进场道路总长为 2.4km, 路宽 4m, 利用碎石铺设。	未建设混凝土路面。
3	设置贮存库环库边沟, 进行雨污分流。	本项目未建设环库边沟, 未建设雨污分流系统。	未按环评要求建设, 填埋场高出水平面雨水不能进入填埋区, 无需设置环库边沟。
4	<p>本项目填埋库底防渗采用铺设 0.8mm 厚土工膜加盖 100mm 细沙作为保护层, 渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>本项目填埋库底防渗采用铺设 0.8mm 厚土工膜加盖 100mm 细沙作为保护层, 渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>本项目渗滤液收集池防渗采用土工布(300g/m²)+HDPE 防渗膜(厚 2.0mm)+土工布(600g/m²)+抗渗混凝土面层(混凝土防渗等级不小于 P8), 防渗系数小于 10^{-13}cm/s;</p>	<p>本项目填埋库底防渗采用素土夯实后铺设 0.8mm 厚高密度聚乙烯膜, 高密度聚乙烯膜上加盖细沙作为保护层, 渗透系数达到 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$。</p> <p>本项目堤坝防渗采用素土夯实后铺设 0.8mm 厚高密度聚乙烯膜, 高密度聚乙烯膜上加盖短纤针刺土工布作为保护层, 渗透系数达到 $1.0 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ (高密度聚乙烯膜检测报告见附件)。</p> <p>本项目渗滤液收集池防渗采用 C30 混凝土连续浇筑, 混凝土检验单见附件。</p>	<p>本项目填埋固废均为 I 类固废, 现有防渗能满足要求。</p>
5	<p>渗滤液收集系统由碎石导流层、渗滤液收集盲沟(主盲沟及支盲沟)和渗滤液排出管组成。场底的渗滤液先通过支盲沟及导流层汇集到主盲沟内, 盲沟内设渗滤液导排花管, 在盲沟终端(垃圾坝内坡脚)设置有排出管(无孔), 该排出管穿过坝体与渗滤液收集池相连, 渗滤液将通过排出管自流至收集池。</p>	<p>渗滤液管采取南北平行铺设, 共铺设 1 根 336m 长主管和 2 根 440m 长支管及 1 根 140m 长, 共 3 根支管, 渗滤液管总长度约 1356m。渗滤液管采用 DN400 玻璃钢管, 管壁约 16mm 盲孔用于收集渗滤液, 管壁外侧采用渗水土工布缠绕包裹, 防止细灰堵塞盲孔。经支管收集的渗滤液溢流至北侧 3 个渗滤液汇集井内, 再通过库区北侧的渗滤液主管溢流至渗滤液收集池内。</p>	<p>采用导盲管代替导盲沟, 能满足要求。</p>

3.6 验收调查范围

本次验收与主要调查施工临时场地、取弃土场、施工便道及项目周边恢复。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废水

来源: 渗滤液

治理措施: 渗滤液通过场底铺设的渗滤液导排系统进入渗滤液收集池。根据实际情况分析粉煤灰和煤灰泥含水量较低, 无渗滤液产生。

4.1.2 废气

来源: 道路运输扬尘、填埋作业扬尘及汽车尾气

治理措施: 运输过程中车辆加盖苫布, 严禁超载运输; 作业应分区、分单元进行, 不运行作业面应及时覆盖。不同时进行多作业面作业或者不分区全场敞开式作业, 每天作业结束后, 对作业面进行覆盖; 保洁洒水车辆, 对进场道路与作业区采取定时洒水保洁; 场区北侧西侧已设置绿化隔离带。

4.1.3 噪声

来源: 作业机械设备、运输车辆产生的噪声。

治理措施: 减少现场作业工人和作业管理区的噪声污染, 选用低噪声设备, 加强器械的维护, 定期检修, 发现出现不正常运转的器械及时更换零件保证正常运转; 加强交通疏导和对运输车辆的管理, 禁止车辆鸣笛等措施。

4.1.4 固体废物

本项目为固体废物处理项目, 本项目接收固废类型为第 I 类工业固体废物, 危险废物以及生活垃圾禁止入场, 煤灰泥含有 30% 的水分无需洒水。粉煤灰在外运至本项目场区前对其进行加湿 (供热站灰库布设有水管道, 在灰库下灰口部分水与干灰喷淋加湿后直接装车)。固体废物运输车将废物运输至贮存场。在管理人员的指挥下, 通过环场道路驶入进入作业区进行卸料, 推土机将废物摊铺推平后, 由洒水车进行洒水降尘作业, 之后压实机进行压实处理, 为防止废物水分过快挥发并起到降尘作用, 当摊铺厚度达到 3m 时构成一个单元, 一般是以一日为一个单元, 利于逐日覆盖, 覆盖单元用土工材料进行临时覆盖。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 880 万元，环保投资 208.4 万元，占总投资 23.68%。环保投资详细情况见表 4-1。

表 4-1 环保投资一览表

项目	治理措施	实际投资 (万元)	备注
废气治理措施	装载机分层压实固废，配备 1 台洒水车定期洒水	0	利用梅花厂区原有车辆，水源来自梅花公司污水处理站中水工程的中水。
	洒水车洒水抑尘		
	进场道路和场内道路，并用洒水车定期洒水抑尘，固废运输时用篷布遮盖	0	
废水治理措施	渗滤液收集池	4	
	渗滤液集排水设施	12.9	
	场区防渗系统	162	
噪声治理措施	选用低噪声设备；泵类振动部分采用软连接、减震器等	0	无泵类等产生噪音设备。
生态恢复	封场时覆土植被恢复；封场后设置标志物	25	
监测井	监测井 3 个	4.5	
总计		208.4	

根据通辽市环境科学研究所于 2016 年 10 月编制的《通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境影响报告书》和通辽市环境保护局,2017 年 9 月 6 日,《通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境影响报告书的批复》(通环审[2017]49 号)将这两个文件中的相关内容与实际建设环境保护措施及设施落实情况列表说明,具体见表 4-1。

表 4-1 环评、批复环保设施实际建设内容一览表

项目	环评要求	环评批复意见	实际建设	落实情况
废气治理	为控制堆填过程中产生扬尘污染,同时防止雨水通过堆体表面渗透进入堆体内增加渗滤液产量,对已完成摊铺碾压的作业区需进行临时覆盖,覆盖材料可采用 1.0mm 厚加筋 HDPE 膜,以达到控制扬尘及雨污分流的目的。临时覆盖时间较长时,HDPE 膜之间进行焊接,并且在上面用混凝土重力压块压载。存区采取洒水抑尘措施。	按照《报告书》要求,落实填埋作业及运输过程中产生的扬尘污染防治措施。	本项目对已填满的 11.5 万 m ² 粉煤灰库表层进行覆土并绿化,以抑制表层粉煤灰扩散至大气环境。本项目对填埋库北侧和西侧设置了绿化带总种植面积约 10000m ² ,主要种植了杨树等。本项目定期对进场道路进行洒水降尘,同时限速限重,以最大限度的降低运输对环境空气产生的扬尘污染。	已落实

续表 4-1 环评、批复环保设施实际建设内容一览表

项目	环评要求	环评批复意见	实际建设	落实情况
废水治理	渗滤液排至渗滤液收集池，渗滤液经统一收集后，采用梅花公司的吸污车清掏清运至梅花东区合成氨生产区煤灰泥废水处理系统进行统一处理，处理后污水上清液作为恩德炉湿式除尘器的补给水。	落实《报告书》中污染防治措施，渗滤液经收集后，有吸污车清运至梅花东区，	渗滤液排至渗滤液收集池，渗滤液经统一收集后，采用梅花公司的吸污车清掏清运至梅花东区合成氨生产区煤灰泥废水处理系统进行统一处理，处理后污水上清液作为恩德炉湿式除尘器的补给水。	已落实
噪声治理	根据机械设备、运输设备种类及运行情况，为减少现场作业工人和作业管理区的噪声污染，应尽可能选用低噪声设备，加强器械的维护，定期检修，发现出现不正常运转的器械应及时更换零件保证正常运转；加强交通疏导和对运输车辆的管理，设置禁鸣标志，禁止车辆鸣笛等措施。通过上述措施后，能使噪声到达厂界时满足功能区划求。	合理安排作业时间，优先选用低噪声设备，采取基础减振、隔声、消声等措施降噪，厂界环境噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	减少现场作业工人和作业管理区的噪声污染，选用低噪声设备，加强器械的维护，定期检修，发现出现不正常运转的器械及时更换零件保证正常运转；加强交通疏导和对运输车辆的管理，禁止车辆鸣笛等措施。	已落实
固废	本工程接收固废类型为第Ⅰ类工业固体废物煤灰泥和粉煤灰，危险废物以及生活垃圾禁止入场。		本工程接收固废类型为第Ⅰ类工业固体废物煤灰泥和粉煤灰，危险废物以及生活垃圾禁止入场。	已落实
生态	场区围堤外边坡的绿化，绿化面积为7100m ² 以播撒草种为主。边坡绿化。绿化选择当地易成活树种和草本植物。绿化应设专人管理，保证绿化费用专款专用，从设计、实施到养护全过程管理，保证绿化效果。	--	本项目对填埋区北侧和西侧临时占地进行了植被恢复工作，库区北侧，共种植柳树14排306列，共约4284棵，行间距约1m，恢复面积约4284m ² ；库区西侧共种植柳树16.5排246列，共约4059棵，行间距约1m，恢复面积约4059m ² 。因此，本项目共种植柳树8340棵，总恢复面积约8343m ² ，成活率达90%以上。 本项目于2018年8月对已填埋满的11.5万m ³ 粉煤灰库表层进行覆土并进行绿化植草。绿化种植面积约26000m ² 。	已落实

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议（引自原文）

1、项目概况

本项目为工业固体废物贮存处置场项目，包括粉煤灰、煤灰泥。项目位于科尔沁工业园区（南区），场区总占地面积 25.69 万 m²，库容 228.79 万 m³，贮存场区占地 22.49 万 m²，工程设计使用年限为 8 年。项目总投资 809.65 万元。

2、产业政策符合性

本项目属于《产业政策调整目录（2011 年本）（2013 年修正）》中鼓励类中“第三十八、环境保护与资源节约综合利用之 20、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”，因此，项目符合产业政策要求。

3、选址合理性

本项目对照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）中的选址的环境保护要求，本项目选址均符合要求。

4、环境质量现状

（1）环境空气：环境质量现状监测结果分析，监测的各点位 SO₂、NO₂ 小时平均浓度值和日平均浓度值均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值；TSP、PM_{2.5} 各监测点日平均浓度值均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值。项目缩减区域空气环境质量良好，区域内有一定的环境容量。

（2）声环境：项目场界四周的昼间及夜间声环境质量监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准值。项目周边声环境质量良好，尚有一定的声环境容量。

（3）地下水：除氨氮、锰超和高锰酸盐指数标外，其他各项水质指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的III类标准。评价结果说明项目区域地下水已受到一定程度的污染，水质一般。

根据现状调查，评价区地下水氟化物、铁和氨氮超标，其中氟化物和铁超标原因为地质原因，氨氮超标可能是农业面源污染和畜禽养殖点源污染造成的。

生态环境: 通过对项目评价区域进行遥感解译, 评价范围内土地类型以中盖度草地为主, 其次为裸地; 评价范围内植被类型虎尾草+杂类草退化群落所占面积最大; 青杨所占面积最大, 其次为糙隐子草和蒿类; 评价范围内强烈侵蚀最为广泛, 其次为极强烈侵蚀; 项目区范围内, 全部为强烈侵蚀。从环境质量现状监测结果来看, 项目所在区域空气、声环境质量较好, 地下水环境质量一般, 且本次评价区范围内无自然保护区、水源地、风景旅游区、文物保护区及珍稀动物保护区等, 因而尚有一定的环境承载力。

5、环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

根据大气排放预测结果可以看出, TSP 日最大落地浓度为 $1.0620\mu\text{g}/\text{m}^3$, 最大落地浓度出现距离为 356m, 占标准值的 0.35%。项目建成营运后对周围环境空气影响较小, 且主要集中在该场区附近。污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 新污染源大气污染物排放限值。

(2) 地表水环境影响分析

工程投入运行后, 渗滤液通过场底铺设的渗滤液导排系统进入渗滤液收集池, 由吸污车清运至梅花东区恩德炉煤灰泥废水处理系统进行统一处理, 处理后污水上清液作为恩德炉湿式除尘器的补给水。

(3) 地下水环境影响分析

防渗层发生破损渗漏 100 天后经处理停止渗漏, 但任由污染晕在地下水中运移, 则 Hg 运移 100 天, 影响距离和超标距离分别为 120m 和 31m, 影响面积和超标面积分别为 9327m^2 和 750m^2 ; 运移 1000 天, 污染晕由于被稀释其超标范围消失, 此时影响范围为 186m, 影响面积为 19318m^2 ; 运移 3000 天, 污染晕由于向外扩散和稀释而消失。污染晕迁移轴线上距离污染源下游不同距离的 Hg 浓度皆呈现出现增大后递减最后趋向于无限小的变化趋势, Hg 污染影响范围在下游 500m 以内, 该范围内无居民水井等地下水环境保护目标, Hg 污染对地下水影响较小。综合评价区环境水文地质条件、地下水环境影响预测评价以及地下水污染防治措施, 本报告认为: 该项目在严格落实各项地下水污染防治措施的前提下, 正常情况下, 项目对地下水无影响; 非正常状况下, 污水渗漏对地下水影响不大, 采取相关的地下水污染防治和修复措施之后, 地下水环境影响可以接受。

(4) 声环境影响分析

本工程各种设备的选型均选用低噪声型的设备,主要噪声源经场区围墙隔声和距离的衰减作用后,场区四周均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求,不会对工程周边的声环境产生显著影响。

(5) 环境风险分析

本项目在运行期间对存在的渗滤液泄露事故、运输事故等风险因素,事故的发生会给周围环境带来或大或小的影响,针对可能发生的事故,企业已经成立安全负责小组,并制定了风险应急预案,企业认真观测并落实预案提出的应急措施,可将事故的风险值降低至可接受水平,本项目环境风险是可接受的。

污染防治措施及达标排放

(1) 运营期污染防治措施

- ①作业面应及时覆盖及洒水抑尘等措施;渗滤液收集池采用浮盖系统。
- ②实行雨污分流并设置雨水集排水系统;渗滤液统一收集处置。
- ③渗滤液统一收集集中处置。
- ④尽可能选用低噪声的施工机械,加强器械的维护,定期检修,发现出现不正常运转的器械应及时更换零件保证正常运转。
- ⑤污泥浓缩后分别运至本项目贮存区。

⑥地下水污染防控措施

根据地下水预测评价结论,本次提出如下地下水污染防控措施:

采取控制进场固废含水率等措施从源头控制渗滤液产生量;

b.进行分区防渗,将项目区可能污染地下水的区域划分为重点防渗区和一般防渗区。对重点防渗区和一般防渗区采取不同的防渗方案设计;

c.建立地下水污染监控井网,对地下水污染进行实时监测并公开监测数据,进行污染预警;

d.建立地下水污染应急预案,一旦地下水发生污染即启动应急措施。

7、清洁生产

本项目为一般工业固体废物贮存处置项目,拟建工程工艺技术可行,符合实际需要,可有效预防二次污染,符合减量化、无害化的清洁生产要求。

8、总量控制

本项目无总量控制指标。

9、公众参与

建设单位就本次环境影响评价信息在科尔沁区政府网站进行两次公示公告,并且向项目周边的公众发放了公众参与意见征询表进行了调查。在公示过程中无意见反馈,通过对公众参与调查表的统计结果可看出,公众对项目建设的总体意见是支持,无反对意见。本项目的建设得到了当地居民及团体的支持。

10、综合结论

本项目建设符合国家的产业政策及相关规划要求。本项目的建设改善城区的环境质量和保护区域内的资源及生态环境,彻底解决工业固废的消纳问题,实现无害化处理规划目标的要求。本项目选址合理,施工期、运营期和封场后经采取有效措施后,均能做到达标排放,项目的公众参与调查结果显示,没有公众反对意见。

综上所述,本项目实施后具有良好的经济、社会和环境效益;而且项目的建设得到了大多数公众的支持。因此,本评价认为本项目的建设从环保角度讲是可行的。

5.2 审批部门审批决定(引自原文)

一、该项目拟建于通辽市科尔沁工业园区(南区)南侧,贮存库总容积 240.36 万 m³,整个库区呈矩形,贮存库占地面积为 22.49 万 m²,垂直高度 16m(其中地下 3.5m、地上 12.5m)。贮存库内设置 3 个区域,其中 2 个粉煤灰贮存区,容积分别为 11.5 万 m³、149.11 万 m³; 1 个煤灰泥贮存区,容积为 79.75 万 m³,工程设计使用年限为 8 年。本工程接收固废类型为第 I 类工业固体废物煤灰泥和粉煤灰,危险废物以及生活垃圾禁止入场。

项目为新建,在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施后,环境不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意你公司按照《报告书》中所列项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施进行建设。

二、项目建设和运行管理过程中应重点做好以下工作:

(一)落实施工期污染防治措施,严格控制施工扬尘,防止因施工、物料运输而产生的污染。合理安排作业时间,施工噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

(二)按照《报告书》要求,落实填埋作业以及运输过程中产生的扬尘污染防治措施。

(三)落实《报告书》提出的废水污染防治措施,渗滤液经收集后,由吸污车清运至梅花东区恩德炉煤灰泥废水处理系统进行统一处理,处理后污水上清液作为恩德炉湿式除尘器的补给水。

(四)合理安排作业时间,优先选用低噪声设备,采取基础减振、隔声、消声等措施降噪,厂界环境噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(五)项目严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求进行建设,并按要求做好贮存区防渗工程。

(六)落实《报告书》提出的生态保护措施,按照要求做好场区绿化和水土保持工作。

(七)如工程规模、设备工艺发生重大变动,应当重新报批本项目的环评评价文件。

三、项目建设必须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度,落实各项污染防治措施,确保各项污染物达标排放。施工前委托有资质的单位进行施工期环境监理,作为项目竣工环境保护验收的依据之一,项目建成后按规定程序向我局申请竣工环境保护验收,经验收合格后方可正式投入运营。

四、我局委托科尔沁区环境保护局负责该项目施工期及运营期的环境保护监督管理工作,并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收监测执行标准

6.1 废气执行标准

贮存作业时颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的表2新污染物无组织排放监控浓度限值标准要求,详见表6-1。

表 6-1 大气污染物执行标准中厂界浓度限值

污染物	单位	限值
颗粒物	mg/m ³	1.0

6.2 噪声执行标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中 3 类区标准。标准值见表 6-2。

表6-2 工业企业厂界噪声标准限值

类别	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
3	65	55

6.3 固体废物执行标准

固体废物执行《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）；
《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB5085.1-2007）；标准限值详见 6-3。

表6-3 固废标准限值

污染物名称	单位	GB5085.3-2007 GB5085.1-2007 标准限值
pH	mg/L	≥ 12.5 ≤ 2.0
汞	mg/L	0.1
砷	mg/L	5
硒	mg/L	1
铜	mg/L	100
锌	mg/L	100
铅	mg/L	5
镉	mg/L	1
铬	mg/L	15

6.4 土壤执行标准

土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）
表 1 筛选值、其他标准，详见表 6-4。

表 6-4 土壤标准限值

监测类别	执行标准	序号	污染物类别	标准限值	单位
土壤环境 (表层 0-20cm)	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB 15618-2018)表 1 筛选值、其他标准	序号	项目	(GB 15618-2018)表 1 筛选值、其他标准	单位
		1	pH	>7.5	无量纲
		2	汞	3.4	mg/kg
		3	砷	25	mg/kg
		4	铜	100	mg/kg
		5	铅	170	mg/kg
		6	铬	250	mg/kg
		7	锌	300	mg/kg
		8	镉	0.6	mg/kg
		9	镍	190	mg/kg

6.5 环境空气执行标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1、表 2 中二级标准。

表6-5 空气环境质量执行标准一览表

采样点位	标准执行	监测项目	标准值
			日均
道乃营子嘎查	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1、表 2 中二级标准	PM ₁₀	150μg/m ³
		PM _{2.5}	75μg/m ³
		TSP	300μg/m ³

6.6 地下水执行标准

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 详见表 6-6。

表 6-6 地下水环境质量标准限值

污染因子	单位	III类标准限值	污染因子	单位	III类标准限值
pH	无量纲	6.5-8.5	氟化物	mg/L	≤1.0
总硬度	mg/L	≤450	总氰化物	mg/L	≤0.05
硫酸盐	mg/L	≤250	汞	mg/L	≤0.001
氯化物	mg/L	≤250	砷	mg/L	≤0.01
铁	mg/L	≤0.3	铅	mg/L	≤0.01

表 6-6 地下水环境质量标准限值

污染因子	单位	III类标准限值	污染因子	单位	III类标准限值
锰	mg/L	≤0.1	镉	mg/L	≤0.005
挥发酚	mg/L	≤0.002	六价铬	mg/L	≤0.05
高锰酸盐指数	mg/L	≤3.0	总大肠菌群	个/L	≤3.0
硝酸盐氮	mg/L	≤20	细菌总数	个/mL	≤100
亚硝酸盐氮	mg/L	≤1.0	溶解性总固体	mg/L	≤1000
氨氮	mg/L	≤0.5	--	--	--

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水监测

监测期间渗滤液池内无渗滤液，未对其监测。

7.1.2 无组织废气监测

无组织废气监测项目、监测频次、监测点位见表 7-1。

表 7-1 无组织废气监测点位、监测项目及频次一览表

污染物	监测频次	监测点位
颗粒物	连续监测 2 日，每日采样 4 次	厂界上风向、厂界下风向 1#点、厂界下风向 2#点、厂界下风向 3#点

7.1.3 地下水监测

(1) 监测项目

PH、总硬度、硫酸盐、氯化物、铁、锰、挥发酚、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、氟化物、总氰化物、汞、砷、铅、镉、六价铬、总大肠菌群、细菌总数、溶解性总固体、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻共 29 项。

(2) 监测点位

监测点位见表 7-2。

表 7-2 地下水监测点位一览表

监测点名称	地理位置坐标
厂区东北侧监视监测井	北纬 43° 25' 38.14"; 东经 122° 16' 36.81"
厂区西侧绿化井	北纬 43° 25' 33.60"; 东经 122° 16' 11.91"
厂区南侧本底监测井 (道乃营子村委会门前井)	北纬 43° 24' 14.40"; 东经 122° 14' 42.88"
厂区北侧污染扩散监测井	北纬 43° 25' 34.92"; 东经 122° 16' 37.15"
厂区西南侧对照井	北纬 43° 25' 22.63"; 东经 122° 16' 14.31"

(3) 监测时间和频次

厂区东北侧、厂区西侧、厂区南侧（道乃营子村委会门前井）采样时间为 2018 年 6 月 4 日—2018 年 6 月 5 日，厂区北侧、厂区西南侧采样时间为 2018 年 8 月 29 日—2018 年 8 月 3 日连续监测 2 天，监测 1 次/天，瞬时采样。

7.1.4 厂界噪声监测

厂界噪声监测点位及频次详见表 7-3。

7-3 厂界噪声监测点位、监测项目及频次一览表

监测项目	监测频次	监测点位
等效连续 A 声级	连续监测 2 日，昼夜各监测 2 次	厂界外东、南、西、北 1 米处

7.1.5 土壤监测

(1) 监测项目

监测项目：pH、阳离子交换量、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍共 10 项。

(2) 监测点位

本次监测共布设 4 个监测点位，项目厂界东、西、南、北各 1 个点。监测点位及地理位置坐标详见表 7-4。

表 7-4 监测点位及地理位置坐标一览表

监测点位	地理位置坐标
厂界东侧	北纬 43° 25' 34.96", 东经 122° 16' 37.84"
厂界南侧	北纬 43° 25' 23.10", 东经 122° 16' 14.32"
厂界西侧	北纬 43° 25' 29.55", 东经 122° 16' 11.45"
厂界北侧	北纬 43° 25' 38.70", 东经 122° 16' 30.82"

(3) 监测时间和频次

采样时间为 2018 年 6 月 5 日,监测 1 次。

7.1.5 固体废物监测

(1) 监测点位、监测项目及频次

监测点位、监测项目及频次见表 7-5。

表 7-5 固体废物监测点位、监测项目及频次一览表

监测项目	监测频次	监测时间	监测点位
PH、铜、锌、铅、镉、总铬、砷、硒、汞共 9 项	6 次/天	2018 年 6 月 5 日	粉煤灰和煤灰泥各取均匀的样品

7.1.6 环境空气监测

(1) 监测点位、监测项目及频次

监测点位、监测项目及频次见表 7-6。

表 7-6 环境空气监测点位、监测项目及频次一览表

监测项目	监测频次	监测时间	监测点位
TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5}	1 次/天	连续两天	道乃营子嘎查

7.2 监测布点图

依据本项目监测项目及监测点位布设监测布点图，详见图 7.1。

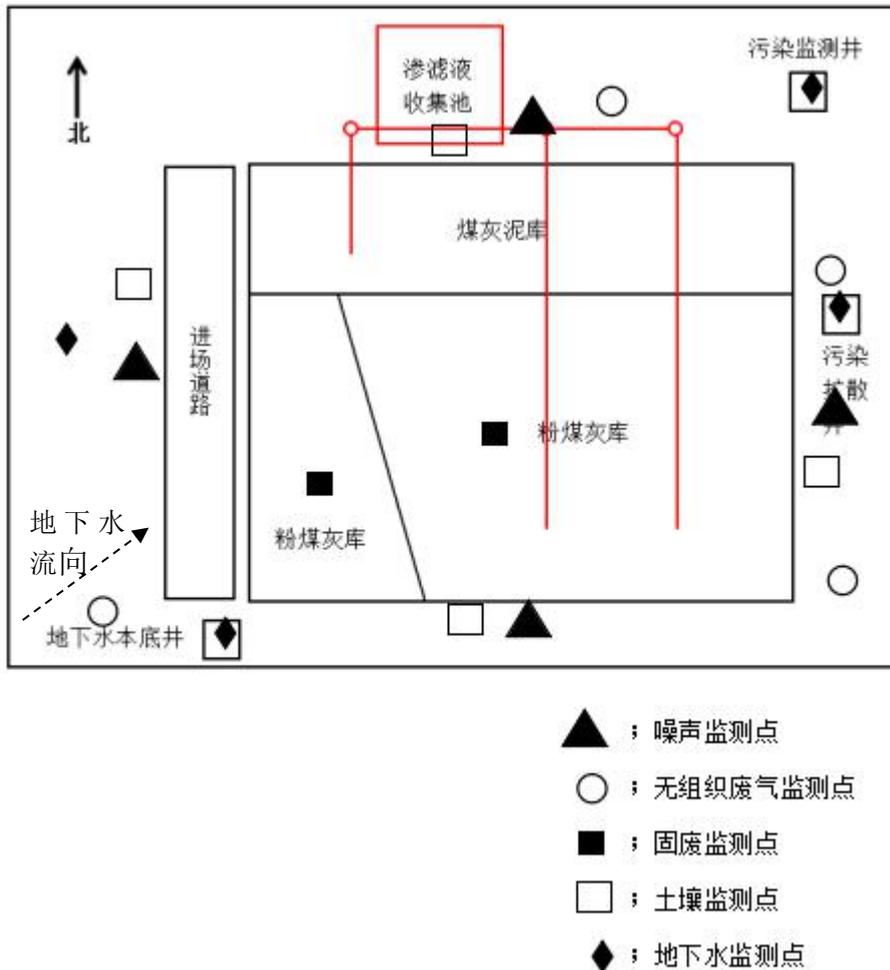


图7.1 监测布点图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测仪器

监测、分析所用仪器均在计量部门检定的有效期内。现场监测使用主要仪器见表 8-1。

表 8-1 现场监测使用主要仪器一览表

监测项目	监测/采样仪器
噪声	AWA5680、AWA5688 型多功能声级计
无组织废气	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 KB6120 金仕达综合大气采样器

8.2 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量控制按国家环保局《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中有关规定进行。具体要求是：

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。符合测量的气象条件，无雨雪、无雷电，风速为 5.0m/s 以下时进行监测。

测试厂界噪声时采用的标准声源为 AWA6221B 型声校准器对仪器进行校正，校准值为 93.8/93.9dB（A）。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

整个监测过程完全执行赤峰绿康环境检测有限公司的《程序文件》、《质量手册》和《作业指导书》中有关规定。地下水采样点位的布设及分析方法的确定严格按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）执行；污水采样点位的布设及分析方法的确定严格按照《地表水和污水环境监测技术规范》（HJ/T 191-2002）执行。监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，计量器具均经过计量检定，标定和校准。监测数据严格实行三级审核制度。

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要求进行。水样在分析过程中采取一定的质控措施，分析项目精密度和准确度均符合相应要求。本次验收监测的质量保证按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规范（暂行）》的要求进行。

使用化学法和仪器法分析测试的项目都进行空白的测定，相对偏差均小于 5%。使用仪器法分析测定每一种样品时，均绘制标准曲线，标准曲线的相关系数及截距均符合要求。地下水检测分析过程中的质控样详见表 8-2。

表 8-2 地下水检测分析过程中的质控样一览表

序号	检测项目	单位	时间	质控样编号	标准值	实验室结果	是否合格
1	pH	无量纲	6月4日	202166	7.36±0.06	7.35	合格
			6月5日	202166	7.36±0.06	7.34	合格
			8月29日	202166	7.36±0.06	7.37	合格
			8月30日	202166	7.36±0.06	7.36	合格

续表 8-2 地下水检测分析过程中的质控样一览表

序号	检测项目	单位	时间	质控样编号	标准值	实验室结果	是否合格
2	总硬度	mg/L	6月4日	160307	93.4±4.6	92	合格
			6月5日	160307	93.4±4.6	92	合格
			8月29日	160307	93.4±4.6	92	合格
			8月30日	160307	93.4±4.6	93	合格
3	高锰酸盐指数	mg/L	6月4日	203163	2.96±0.3	3.0	合格
			6月5日	203163	2.96±0.3	3.1	合格
			8月29日	203163	2.96±0.3	3.1	合格
			8月30日	203163	2.96±0.3	2.8	合格
4	氯化物	mg/L	6月4日	201843	9.03±0.22	8.99	合格
			6月5日	201843	9.03±0.22	9.01	合格
			8月29日	201843	9.03±0.22	9.04	合格
			8月30日	201843	9.03±0.22	9.20	合格
5	氟化物	mg/L	6月4日	201741	0.514±0.032	0.51	合格
			6月5日	201741	0.514±0.032	0.53	合格
			8月29日	201741	0.514±0.032	0.51	合格
			8月30日	201741	0.514±0.032	0.73	合格
6	氨氮	mg/L	6月4日	205103	2.1±0.1	2.045	合格
			6月5日	205103	2.1±0.1	2.012	合格
			8月29日	205103	2.1±0.1	2.034	合格
			8月30日	205103	2.1±0.1	2.198	合格

续表 8-2 地下水检测分析过程中的质控样一览表

序号	检测项目	单位	时间	质控样编号	标准值	实验室结果	是否合格
7	硝酸盐氮	mg/L	6月4日	200842	0.732±0.036	0.733	合格
			6月5日	200842	0.732±0.036	0.714	合格
			8月29日	200842	0.732±0.036	0.719	合格
			8月30日	200842	0.732±0.036	0.723	合格
8	亚硝酸盐氮	mg/L	6月4日	200633	0.151±0.008	0.146	合格
			6月5日	200633	0.151±0.008	0.153	合格
			8月29日	200633	0.151±0.008	0.151	合格
			8月30日	200633	0.151±0.008	0.147	合格
9	六价铬	mg/L	6月4日	203353	0.142±0.006	0.142	合格
			6月5日	203353	0.142±0.006	0.138	合格
			8月29日	203353	0.142±0.006	0.138	合格
			8月30日	203353	0.142±0.006	0.136	合格
10	硫化物	mg/L	6月4日	201931	121±4	122	合格
			6月5日	201931	121±4	119	合格
			8月29日	201931	121±4	120	合格
			8月30日	201931	121±4	121	合格
11	汞	mg/L	6月5日	202041	8.31±0.66	8.55	合格
			8月30日	202041	8.31±0.66	8.34	合格
12	砷	mg/L	6月5日	200443	55±3.3	54.7	合格
			8月30日	200443	55±3.3	55.0	合格
13	铁	mg/L	6月5日	202425	0.760±0.034	0.784	合格
			8月30日	202427	0.495±0.020	0.494	合格

续表 8-2 地下水检测分析过程中的质控样一览表

序号	检测项目	单位	时间	质控样编号	标准值	实验室结果	是否合格
14	锰	mg/L	6月5日	202524	0.639±0.029	0.638	合格
			8月30日	202525	1.21±0.04	1.18	合格
15	铅	mg/L	6月5日	201230	53.8±3.4	54.5	合格
			8月30日	201230	53.8±3.4	54.6	合格
16	镉	mg/L	6月5日	201427	45.3±2.7	43.8	合格
			8月30日	201427	45.3±2.7	47.2	合格

8.4 无组织废气监测质量保证

建设项目竣工环境保护验收现场监测按照国家环境保护部颁发的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测质量保证手册》（第二版）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55—2000) 中质量控制与质量保证中的相应要求进行。

(1) 监测点位布设、因子、频次、抽样率

合理规范设置监测点位、确定监测因子与频次保证监测数据具有科学性和代表性。

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

① 分析方法和仪器选用的原则

(a) 尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰。

(b) 被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30-70%之间。

(c) 滤膜处理和称重。用铅笔将滤膜编号，在105~110℃烘烤1h，取出放入干燥器中冷却至室温，用感量0.1mg天平称量，两次重量之差不超过0.5mg。

② 颗粒物采样器在进入现场前对采样器流量计进行校核。烟气监测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核，在测试时应保证其采样流量的准确。

8.5 土壤监测质量保证

质量控制按国家环保局《环境监测技术规范》中《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB 15618-2018)要求进行,地下水检测分析过程中的质控样详见表 8-3。

表 8-3 土壤检测分析过程中的质控样一览表

序号	检测项目	单位	时间	质控样编号	标准值	实验室结果	是否合格
1	砷	mg/kg	6月4日	GSS-2	13.7±1.2	12.7	合格
2	汞	mg/kg	6月4日	GSS-2	0.015±0.003	0.017	合格
3	铜	mg/kg	6月4日	GSS-2	16.3±0.9	16.7	合格
4	锌	mg/kg	6月4日	GSS-2	42±3	42	合格
5	铅	mg/kg	6月4日	GSS-2	20±3	20	合格
6	镉	mg/kg	6月4日	GSS-2	0.071±0.014	0.072	合格
7	铬	mg/kg	6月4日	GSS-2	47±4	46	合格
8	镍	mg/kg	6月4日	GSS-2	19.4±1.3	20	合格

8.6 采样和分析方法

本次监测的质量保证按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规范(暂行)》的要求进行。废气、噪声、固废、土壤、地下水、环境空气监测详见表 8-4、8-5、8-6、8-7、8-8、8-9。

表 8-4 废气监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	分析方法标准号或来源	方法检出限 mg/m ³
1	颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001

表 8-5 噪声监测分析方法一览表

测量仪器	测量方法及来源	精确度	声校准器
AWA5688	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	0.1dB(A)	AWA6221B

表 8-6 固废监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法标准号	方法检出限	单位
1	pH	固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995	--	无量纲
2	汞	固体废物汞、砷、硒、铋、锑的测定微波消解（固体废物浸出液方法） 原子荧光法 HJ 702-2014	0.02×10^{-3}	mg/L
3	砷		0.10×10^{-3}	mg/L
4	硒		0.10×10^{-3}	mg/L
5	铜	固体废物镍和铜的测定火焰原子吸收分光光度法 HJ 751-2015	0.02	mg/L
6	锌	固体废物 铅、锌和镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 786-2016	0.06	mg/L
7	铅		0.06	mg/L
8	镉		0.05	mg/L
9	总铬	固体废物 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 749-2015	0.03	mg/L

表 8-7 土壤监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法标准号	方法检出限	单位
1	pH	土壤 pH 值的测定 NY/T 1377-2007	---	无量纲
2	阳离子交换量	中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定 NY/T 295-1995	--	cmol(+)/kg
3	铜	土壤质量铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17138-1997	1.0	mg/kg
4	锌		0.5	mg/kg
5	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	0.1	mg/kg
6	镉		0.01	mg/kg
7	总铬	土壤 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2009	5	mg/kg
8	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	mg/kg
9	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	mg/kg
10	镍	土壤质量镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 17139-1997	5	mg/kg

表 8-8 地下水监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法标准号	方法检出限	标准限值	单位
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	--	6.5-8.5	无量纲
		《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)第三篇 第一章 六、便携式 PH 计法 (B)			
2	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	5	450	mg/L
3	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T342-2007	2	250	mg/L
4	氯化物	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)第三篇 第二章 六、氯化物(一)离子色谱法 (B)	0.02	250	mg/L
5	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	0.03	0.3	mg/L
6	锰		0.01	0.10	mg/L
7	挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ503-2009	3×10^{-4}	0.002	mg/L
8	高锰酸盐指数	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)第三篇第三章 三、高锰酸盐指数(等同 GB/T 11892-1989)	0.1	3.0	mg/L
9	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB7480-1987	0.02	20	mg/L
10	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB7493-1987	0.001	1.00	mg/L
11	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	0.50	mg/L
12	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	0.05	1.0	mg/L
13	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法(方法 3 异烟酸-巴比妥酸分光光度法) HJ484-2009	0.001	0.05	mg/L
14	汞	水质汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ694-2014	4×10^{-5}	0.001	mg/L
15	砷		3×10^{-4}	0.01	mg/L

续表 8-8 地下水监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析方法标准号	方法检出限	标准限值	单位
16	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	2.5×10^{-3}	0.01	mg/L
17	镉		2.5×10^{-4}	0.005	mg/L
18	六价铬	水质六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987	0.004	0.05	mg/L
19	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、水中总大肠菌群的测定(B)(一)多管发酵法	--	3.0	个/L
20	细菌总数	《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 四、水中细菌总数的测定(B)	--	100	个/mL
21	溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》国家环境保护总局(第四版增补版)第三篇第一章 七、残渣(三) 180℃烘干可虑残渣	--	1000	mg/L

表 8-9 环境空气监测分析方法一览表

监测项目	分析及标准号	方法检出限	单位
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
PM _{2.5}		10	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

9 验收监测结果

9.1 污染物排放监测结果

9.1.1 废气

2018年6月4日和6月5日对厂区上风向1个点,下风向3个点颗粒物进行监测,监测期间气象条件见表9-1、厂界无组织废气监测结果见表9-2。

表 9-1 气象参数一览表

监测日期	气温(℃)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
6月4日	14.3-26.6	98.0	2.6-3.8	N
6月5日	15.5-29.5	98.1	2.4-3.6	N

表 9-2 无组织废气监测结果表

采样 点位	采样 频次	监测结果 (mg/m ³)	
		6月4日	6月5日
		颗粒物	颗粒物
标准限值		1.0	1.0
厂界上风向	第一次	0.386	0.376
	第二次	0.354	0.373
	第三次	0.370	0.390
	第四次	0.390	0.396
厂界下风向 1#	第一次	0.579	0.544
	第二次	0.536	0.553
	第三次	0.559	0.580
	第四次	0.572	0.557
厂界下风向 2#	第一次	0.557	0.597
	第二次	0.524	0.614
	第三次	0.589	0.541
	第四次	0.554	0.578
厂界下风向 3#	第一次	0.587	0.593
	第二次	0.544	0.555
	第三次	0.577	0.571
	第四次	0.562	0.560
最大值		0.589	0.597
达标情况		达标	达标
执行标准: 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)的表 2 新污染源大气污染物排放标准限值。			

结论: 厂界无组织废气颗粒物监测结果最大值为 0.597mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)的表 2 新污染源大气污染物排放标准限值。

9.1.2 地下水监测结果

2018年6月4日—2018年6月5日对厂区东北侧监视监测井、厂区西侧绿

化井、厂区南侧（道乃营子村委会门前井）本底井监测井进行监测，2018年8月29日—2018年8月30日对厂区北侧污染扩散监测井、厂区西南侧对照监测井监测结果见表9-3。

表 9-3 地下水监测结果表

序号	监测项目	监测结果										方法检出限	GB/T 1484 8-20 17III 类标准	单位
		场区东北侧 监视监测井		场区西侧绿化井		场区南侧本底井 (道乃营子村委会门前井)		厂区北侧 污染扩散监测井		厂区西南侧 对照井				
		6月4日	6月5日	6月4日	6月5日	6月4日	6月5日	8月29日	8月30日	8月29日	8月30日			
井深		20m		120m		35m		20m		20m		--	--	--
1	PH ^①	7.18	7.21	7.33	7.38	7.55	7.42	7.42	7.36	7.38	7.37	--	6.5-8.5	无量纲
	PH ^②	7.24	7.27	7.38	7.43	7.59	7.55	7.39	7.40	7.35	7.32	--		
2	总硬度	169	173	157	144	275	265	158	160	133	158	5	450	mg/L
3	硫酸盐	19	22	18	21	50	53	21	22	33	34	2	250	mg/L
4	氯化物	12.24	12.9	12.78	13.04	22.73	21.08	12.95	12.35	13.02	13.22	0.02	250	mg/L
5	铁	#0.36	#0.41	#0.34	#0.34	#0.59	#0.62	#0.43	#0.41	#0.36	#0.38	0.03	0.3	mg/L
6	锰	#0.33	#0.29	#0.22	#0.21	#0.13	#0.15	#0.25	#0.26	#0.19	#0.20	0.01	0.10	mg/L
7	挥发酚	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴	0.002	mg/L									
8	高锰酸盐指数	2.4	2.3	2.5	2.3	#3.3	#3.4	2.6	2.3	2.7	2.7	0.1	3.0	mg/L
9	硝酸盐氮	7.01	6.81	4.44	4.10	0.08	0.05	8.4	8.31	9.14	8.90	0.02	20	mg/L
10	亚硝酸盐氮	0.014	0.014	0.098	0.094	0.004	0.003	0.001L	0.001L	0.005	0.006	0.001	1.00	mg/L

表 9-3 地下水监测结果表

序号	监测项目	监测结果										方法检出限	GB/T 14848-2017 III类标准	单位
		场区东北侧 监视监测井		场区西侧绿化井		场区南侧本底井 (道乃营子村委会 门前井)		厂区北侧 污染扩散监测井		厂区西南侧 对照井				
		6月4日	6月5日	6月4日	6月5日	6月4日	6月5日	8月29日	8月30日	8月29日	8月30日			
11	氨氮	0.251	0.234	0.148	0.134	0.165	0.149	0.377	0.366	0.143	0.122	0.025	0.50	mg/L
12	氟化物	0.27	0.30	0.32	0.25	0.70	0.69	0.40	0.38	0.31	0.34	0.05	1.0	mg/L
13	氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001	0.05	mg/L
14	汞	4× 10 ⁻⁵ L	4× 10 ⁻⁵ L	4× 10 ⁻⁵ L	4× 10 ⁻⁵ L	4× 10 ⁻⁵ L	4× 10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4× 10 ⁻⁵	0.001	mg/L
15	砷	6.5× 10 ⁻³	6.0× 10 ⁻³	4.1× 10 ⁻³	3.8× 10 ⁻³	3.6× 10 ⁻³	4.1× 10 ⁻³	5.5× 10 ⁻³	5.8× 10 ⁻³	3.5× 10 ⁻³	3.7× 10 ⁻³	3× 10 ⁻⁴	0.01	mg/L
16	铅	5.7× 10 ⁻³	5.8× 10 ⁻³	2.5× 10 ⁻³ L	2.5× 10 ⁻³ L	4.5× 10 ⁻³	4.2× 10 ⁻³	6.2× 10 ⁻³	6.0× 10 ⁻³	6.2× 10 ⁻³	6.0× 10 ⁻³	2.5× 10 ⁻³	0.01	mg/L
17	镉	7.4× 10 ⁻⁴	7.1× 10 ⁻⁴	2.5× 10 ⁻⁴ L	2.5× 10 ⁻⁴ L	6.4× 10 ⁻⁴	6.2× 10 ⁻⁴	2.5× 10 ⁻⁴ L	2.5× 10 ⁻⁴ L	2.5× 10 ⁻⁴ L	2.5× 10 ⁻⁴ L	2.5× 10 ⁻⁴	0.005	mg/L
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004	0.05	mg/L
19	总大肠菌群	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	--	3.0	个/L
20	细菌总数	3	2	5	3	3	7	6	5	3	2	--	100	个/mL
21	溶解性总固体	215	239	192	198	380	395	222	215	187	181	--	1000	mg/L
执行标准:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准。														
备注:数据后加“L”表示未检出,数据前加“#”表示超出标准限值。pH ^① 采用玻璃选择电极法,pH ^② 采用便携式pH计法。														

结论: 本次地下水监测共布设 5 个监测点位, 21 个监测项目, 其中所有监测点位铁、锰监测结果均超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值要求, 另场区南侧对比井(道乃营子村委会门前井)高锰酸盐指数超出《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值要求, 其余点位监测项目监测值均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准限值要求, 铁、锰超标原因主要由于地层中铁、锰含量本底值高。本次地下水监测结果与环评对比无较大变化。

9.1.3 噪声监测结果

噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 厂界噪声监测结果表

监测项目 Leq[dB (A)]								
监测时间	监测点位	昼间			夜间			
		监测值	标准限值	达标情况	监测值	标准限值	达标情况	
6月4日	厂界	东	47.5	65	达标	38.9	55	达标
			47.6	65	达标	39.6	55	达标
		南	47.6	65	达标	40.3	55	达标
			47.6	65	达标	40.5	55	达标
		西	46.7	65	达标	39.9	55	达标
			47.2	65	达标	42.3	55	达标
		北	46.6	65	达标	40.1	55	达标
			47.2	65	达标	40.0	55	达标
6月5日	厂界	东	46.5	65	达标	38.9	55	达标
			45.4	65	达标	39.6	55	达标
		南	47.4	65	达标	40.3	55	达标
			47.1	65	达标	40.0	55	达标
		西	47.8	65	达标	39.8	55	达标
			47.5	65	达标	40.1	55	达标
		北	46.5	65	达标	40.1	55	达标
			47.7	65	达标	39.9	55	达标

执行标准: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类区标准限值要求。

结论: 本次各监测点昼间监测结果在 46.5-47.8 之间、夜间监测结果在 38.9-42.3 之间, 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3

类区标准限值要求。

9.1.4 土壤监测结果

6月4日、6月5日对厂界土壤进行监测，监测结果见表9-5。

表 9-5 土壤监测结果表

监测点位	监测结果									
	pH	阳离子交换量	铜	锌	铅	镉	铬	汞	砷	镍
单位	无量纲	Cmol(+)/kg	mg/kg							
GB15618-1995	>7.5	--	100	300	170	0.6	250	3.4	25	190
方法检出限	--	--	1.0	0.5	0.1	0.01	5	0.002	0.01	5
厂界东	8.70	9.93	2.8	10.4	28.6	0.09	5L	0.013	0.89	5L
厂界南	8.35	8.64	4.6	11.6	25.7	0.08	5L	0.009	0.76	5L
厂界西	8.50	9.46	4.0	12.0	26.6	0.08	5L	0.015	0.93	5L
厂界北	7.62	8.29	5.2	10.6	27.4	0.08	5L	0.011	0.86	5L
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
执行标注:《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB 15618-2018)表1筛选值、其他标准限值。										
备注:数据后加“L”表示未检出。										

结论:本次验收监测土壤质量监测结果中 pH 最大值为 8.70(无量纲)、其他检测指标最大值分别为:铜 5.2mg/kg、锌 12.0mg/kg、铅 28.6mg/kg、镉 0.09mg/kg、汞 0.015mg/kg、砷 0.93mg/kg、铬、镍未检出,9 个项目监测结果均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB 15618-2018)表 1 筛选值、其他标准限值要求。

9.1.5 环境空气监测结果

6月4日、6月5日对厂区周边道乃营子嘎查环评中环境空气质量监测点位的复测监测结果见表9-7。

表 9-7 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 日均值监测结果表

监测 点位	监测时间 (2018 年)	监测结果(μg/m ³)			温度(°C)	气压 (kPa)	风 向	风 速 (m/s)
		TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}				
GB 3095-2012		300	150	75				
道乃营 子嘎查	6 月 4 日	81	42	31	14.5-28.2	98.1	N	2.4-3.1
	6 月 5 日	85	44	33	15.3-28.4	98.1	N	2.1-3.2
达标分析		达标	达标	达标	--	--	--	--
执行标准:《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准:								
备注:数据后加“L”表示未监出。								

结论:本次验收对本项目厂区周边环境空气质量进行监测,其中 TSP 最大值为 85μg/m³、PM₁₀ 最大值为 44μg/m³、PM_{2.5} 最大值为 33μg/m³ 均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准限值要求。

9.1.6 固体废物监测结果

6 月 4 日、6 月 5 日对粉煤灰和煤灰泥进行监测,监测结果见表 9-5。固体废物粉煤灰监测结果见表 9-6; 煤灰泥监测结果见表 9-7。

表9-6 粉煤灰监测结果表

监测 项目	粉煤灰监测结果						GB5085.3 -2007 GB5085.1 -2007	达 标 情 况	单 位
	1 次	2 次	3 次	4 次	5 次	6 次			
pH	9.39	9.41	9.32	9.28	9.43	9.35	≥12.5 ≤2.0	达标	无量纲
汞	0.05× 10 ⁻³	0.06× 10 ⁻³	0.06× 10 ⁻³	0.06× 10 ⁻³	0.05× 10 ⁻³	0.06× 10 ⁻³	0.1	达标	mg/L
砷	2.02× 10 ⁻²	2.06× 10 ⁻²	2.13× 10 ⁻²	2.08× 10 ⁻²	2.11× 10 ⁻²	2.19× 10 ⁻²	5	达标	mg/L
硒	0.10× 10 ⁻³ L	1	达标	mg/L					
铜	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	100	达标	mg/L
锌	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	100	达标	mg/L
铅	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	5	达标	mg/L
镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1	达标	mg/L
铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	15	达标	mg/L
执行标准:《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 标准限值要求;《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.1-2007) 标准限值要求。									
备注:数据后加“L”表示未检出。									

表 9-6 煤灰泥监测结果表

监测项目	煤灰泥监测结果						GB5085.3-2007 GB5085.1-2007	达标情况	单位
	pH	8.26	8.19	8.21	8.32	8.18	8.27		
汞	0.43×10^{-3}	0.41×10^{-3}	0.45×10^{-3}	0.34×10^{-3}	0.32×10^{-3}	0.40×10^{-3}	0.1	达标	mg/L
砷	0.91×10^{-2}	0.95×10^{-2}	1.06×10^{-2}	0.92×10^{-2}	0.91×10^{-2}	0.88×10^{-2}	5	达标	mg/L
硒	$0.10 \times 10^{-3}L$	1	达标	mg/L					
铜	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	100	达标	mg/L
锌	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	100	达标	mg/L
铅	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	5	达标	mg/L
镉	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	1	达标	mg/L
铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	15	达标	mg/L
执行标准:《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)标准限值要求;《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.1-2007)标准限值要求;									
备注:数据后加“L”表示未检出。									

结论:粉煤灰 9 个监测项目均符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)及《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.1-2007)标准限值要求。

煤灰泥 9 个监测项目,各监测项目监测结果均符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)及《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.1-2007)标准限值要求。

9.1.7 生态环境监测结果

本项目未设置取土场,库区挖方用土全部用于库体建设无弃土。填埋区北侧和西侧临时占地进行了植被恢复,总恢复面积约 10000m²,主要种植了杨树等。

本项目对已填埋满的 11.5 万 m³ 粉煤灰库表层进行覆土并绿化。

施工便道现已采用山皮石加碎石及硬炉渣铺设 4m 宽道路作为进场道路。

9.1.8 污染物总量核算

本项目无总量核算。

9.2 公众参与调查范围与对象

参照环评阶段公众参与调查范围,验收监测对受到建设项目影响的居民进行公众参与调查。

9.2.1 公众意见调查方法

调查方式采取问卷调查,向项目周围居民发放 50 份意见调查表,调查采用被调查人自主填写的方式。

9.2.2 公众参与的基本内容

- (1) 被调查者对项目建设的态度;
- (2) 调查项目建设全过程各方面影响程度;
- (3) 核实有关环境保护措施落实情况和实际效果;
- (4) 给出项目建成后总体满意程度并征求目前遗留问题的意见和建议。

9.2.3 调查结果与分析评价

本次公众参与调查人数 50 人,共发放调查表 50 份,共收回调查表 50 张,参与调查的男女比例为 54:46,根据调查结果,所有被调查公众对本项目的建设支持态度。

调查统计结果表明,100%的被调查者对该工程环境保护执行情况表示满意,100%未与该项目发生过纠纷。

公众意见调查表见表 9-8。

表 9-8 公众意见调查表

姓名		性别		民族	
年龄		职业		文化程度	
现住址					
<p>项目简介: 通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目位于科尔沁工业园区(南区)南侧, 中心地理坐标为 E122° 14' 42.88", N43° 24' 14.40", 总投资 880 万元, 全部为环保投资, 主要建设贮存池总容积 240.36 万 m², 贮存池占地面积为 22.49 万 m², 贮存年限为 8 年, 贮存区内设置 3 个区域, 其中两个粉煤灰贮存区, 容积分别为 11.5 万 m³ 和 149.11 万 m³、1 个煤灰泥贮存区, 容积为 79.75 万 m³。</p>					
<p>一、请您在下列问题的备选答案前用“√”标出您的选择:</p> <p>1、该工程在试生产过程中有没有扰民现象: A. 没有扰民 B. 存在扰民现象, 但影响较轻 C. 存在扰民现象, 影响较重</p> <p>2、该工程生产时有没有污染事故与您发生污染纠纷: A. 从来没有 B. 发生过</p> <p>3、您认为该项目的废气排放对大气环境的影响: A. 没有影响 B. 影响较轻 C. 影响较重 D. 不了解</p> <p>4、您认为该项目的废水排放对水环境的影响: A. 没有影响 B. 影响较轻 C. 影响较重 D. 不了解</p> <p>5、您对该公司的环境保护工作满意度: A. 满意 B. 基本满意 C. 不满意</p>					
<p>二、您对 通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境保护工作有何意见和建议?</p>					
调查时间		调查人签名			

9.2.4 调查结果

公众意见调查结果见表 9-9。

表 9-9 公众意见调查结果统计表

性 别	男	女	民 族	汉族	少数名族
	54%	46%		50%	50%
年 龄	30 岁以下	31-40 岁	41-50 岁	50 岁以上	
	4%	50%	44%	2%	
文 化 程 度	小学	初中	高中	中专	大专及以上
	2%	80%	14%	4%	0%
选项		没有扰民	存在扰民现象, 但影响较轻	存在扰民现象, 影响较重	
您认为该工程在建设和试生产过程中有没有扰民现象		96%	4%	0%	
选项		从来没有	发生过		
该工程生产时有没有污染事故与您发生污染纠纷		100%	0%		
选项		没有影响	影响较轻	影响较重	不了解
您认为该工程的废气排放对大气环境的影响		64%	36%	0%	8%
您认为该工程的废水排放对水环境的影响		72%	28%	0%	15%
选项		满意	基本满意	不满意	
您对该公司的环境保护工作满意度		88%	12%	0%	

从表 9-9 统计结果表明, 该次公众参与调查年龄段以 31-40 岁为最多, 占总调查人数的 50%, 符合实际情况且他们有较强的发言权和发言可信度。对该公司环境保护满意和基本满意程度达到 100%, 说明该公司的环境保护工作得到人们的认可。项目在建设和试生产过程认为没有发生扰民现象的占 96%。该工程在生产过程中认为没有发生污染事故的人占 100%。调查中认为该工程所排废气对大气的情况认为: 没有影响的占 64%, 影响较轻的占 36%, 不了解的占 0%。调查结果表明该工程所排废水对水环境的影响情况认为: 没有影响的占 72%, 影响较轻的占 28%, 不了解的占 0%。

结论: 公众意见调查显示, 100%的被调查者对该工程环境保护执行情况表

示满意，100%未与企业发生过环保纠纷。

10 验收监测结论

本报告所有验收监测数据仅代表验收监测期间项目污染物排放情况。

10.1 废气监测结果及分析

厂界无组织废气颗粒物监测结果最大值为 0.597mg/m³ 满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的表 2 新污染源大气污染物排放标准限值。

10.2 地下水监测结果及分析

本次地下水监测共布设 5 个监测点位，21 个监测项目，其中所有监测点位铁、锰监测结果均超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值要求，另场区南侧对比井（道乃营子村委会门前井）高锰酸盐指数超出《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值要求，其余点位监测项目监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值要求。

10.3 噪声监测结果及分析

本次各监测点昼间监测结果在 46.5-47.8 之间、夜间监测结果在 38.9-42.3 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准限值要求。

10.4 土壤监测结果及分析

本次验收监测土壤质量监测结果中 pH 最大值为 8.70（无量纲）、其他检测指标最大值分别为：铜 5.2mg/kg、锌 12.0mg/kg、铅 28.6mg/kg、镉 0.09mg/kg、汞 0.015mg/kg、砷 0.93mg/kg、铬、镍未检出，9 个项目监测结果均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）表 1 筛选值、其他标准限值要求。

10.5 环境空气监测结果及分析

本次验收对本项目厂区周边环境空气质量进行监测，其中 TSP 最大值为 85μg/m³、PM₁₀ 最大值为 44μg/m³、PM_{2.5} 最大值为 33μg/m³ 均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求。

10.6 固体废物监测结果及分析

粉煤灰 9 个监测项目均符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）及《危险废物鉴别标准 浸出 毒性鉴别》（GB 5085.1-2007）标准限值要求。

煤灰泥 9 个监测项目，各监测项目监测结果均符合《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）及《危险废物鉴别标准 浸出 毒性鉴别》（GB 5085.1-2007）标准限值要求。

10.7 生态环境监测结果

本项目对填埋库北侧和西侧设置了绿化隔离带，共种植柳树 8340 棵，总恢复面积约 8343m²，

本项目对已填埋满的部分表层进行覆土并绿化。

10.8 公众意见调查

公众意见调查显示，100%的被调查者对该工程环境保护执行情况表示满意，100%未与企业发生过环保纠纷。

10.9 环境保护管理

本项目已制定《环境保护管理制度》及有关环境保护方面的规章制度，环境保护应急预案已备案，备案编号为通科环预案（2016）004 号，备案表见附件 4。

11 建议

- （1）尽快对进场道路硬化，及时洒水。
- （2）加强运输车辆管理，禁止车辆随意碾压周边草地。
- （3）进场道路及时洒水，及时修复、及时清理。
- （4）加强对填埋场渗滤液管理，产生的渗滤液及时按要求处理。

12 附图及附件

12.1 附件

附件 1：批复

附件 2：防渗材料

附件 3：公众意见调查

附件 4：应急预案备案表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 赤峰绿康环境检测有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目				项目代码	---			建设地点	通辽市科尔沁工业园区(南区)南侧		
	行业类别	---				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	贮存池总容积 240.36 万 m ³				实际生产能力	贮存池总容积 240.36 万 m ³			环评单位	通辽市环境科学研究所		
	环评文件审批机关	通辽市环境保护局				审批文号	通环审(2017)49号			环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2017年4月				竣工日期	2017年10月			排污许可证申领时间	---		
	环保设施设计单位	通辽梅花生物科技有限公司				环保设施施工单位	通辽梅花生物科技有限公司			本工程排污许可证编号	---		
	验收单位	赤峰绿康环境检测有限公司				环保设施监测单位	赤峰绿康环境检测有限公司			验收监测时工况	---		
	投资总概算(万元)	809.65				环保投资总概算(万元)	156			所占比例(%)	19.27%		
	实际总投资(万元)	880				实际环保投资(万元)	208.4			所占比例(%)	23.68%		
	废水治理(万元)	178.9	废气治理(万元)	0	噪声治理(万元)	0	固体废物治理(万元)	---			绿化及生态(万元)	0	其他(万元)
新增废水处理设施能力	---				新增废水处理设施能力	---			年平均工作时	8760h			
运营单位	通辽梅花生物科技有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)			验收时间			2018年6月4日-6月5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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年 4、该项目的生活污水外运。

通辽市环境保护局文件

通环审〔2017〕49号

通辽市环境保护局

关于通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场
建设项目环境影响报告书的批复

通辽梅花生物科技有限公司:

你公司报送的《通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。经研究,批复如下:

一、该项目拟建于通辽市科尔沁工业园区(南区)南侧。贮存库总容积240.36万m³,整个库区呈矩形,贮存库占地面积为22.49万m²,垂直高度16m(其中地下3.5m,地上12.5m)。贮存库内设置3个区域,其中2个粉煤灰贮存区,容积分别为11.5万

m³、149.11 万 m³；1 个煤灰泥贮存区，容积为 79.75 万 m³，工程设计使用年限为 8 年。本工程接收固废类型为第 I 类工业固体废物煤泥灰和粉煤灰；危险废物以及生活垃圾禁止入场。

项目为新建，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意你公司按照《报告书》中所列项目的性质、规模、工艺、地点和环境保护对策措施进行建设。

二、项目建设和运行管理过程中应重点做好以下工作：

（一）落实施工期污染防治措施，严格控制施工扬尘，防止因施工、物料运输而产生的污染。合理安排作业时间，施工噪声应满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（二）按照《报告书》要求，落实填埋作业以及运输过程中产生的扬尘污染防治措施。

（三）落实《报告书》提出的废水污染防治措施，渗滤液经收集后，由吸污车清运至梅花东区恩德炉煤泥废水处理系统进行统一处理，处理后污水上清液作为恩德炉湿式除尘器的补给水。

（四）合理安排作业时间，优先选用低噪声设备，采取基础减振，隔声，消声等措施降噪。厂界环境噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

（五）项目严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行建设，并按要求做好贮存区防渗工程。

（六）落实《报告书》提出的生态保护措施，按照要求做好

场区绿化和水土保持工作。

(七) 如工程规模、设备工艺发生重大变动, 应当重新报批本项目的环评影响评价文件。

三、项目建设必须严格执行建设项目环境保护“三同时”制度, 落实各项污染防治措施, 确保各项污染物达标排放。施工前委托有资质的单位进行施工期环境监理, 作为项目竣工环境保护验收的依据之一, 项目建成后按规定程序向我局申请竣工环境保护验收, 经验收合格后方可正式投入运营。

四、我局委托科尔沁区环境保护局负责该项目施工期及运营期的环境保护监督管理工作, 并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



抄送: 科尔沁区环境保护局

通辽市环境保护局审批办公室

2017年9月6日印发



山东大学土木与水利学院测试中心



山东大学
SHANDONG UNIVERSITY

试验检测报告

报告编号: BG-2017-FEM-0620

共1页 第1页

委托单位	德州中瑞土工材料工程有限公司	委托编号	BG-2017-FEM-0620
项目名称	通辽梅花鹿养殖基地项目	委托时间	2017-06-13
样品名称	200/0.8/200复合土工膜	检测依据	GB/T17642-2008
代表数量	70000m ²	检测时间	2017-06-13~2017-06-20
送样人	李三光	检测类型	委托检测
检测环境	室温: 19.9℃, 湿度: 50%	报告时间	2017-06-20

检测项目及结果

检测项目	技术指标	检测指标	单项评定
单位面积质量, g/m ²	≥1000	1008	合格
幅宽偏差, %	≥-1.0	0.1	合格
断裂强度, KN/m	≥18	18.9	合格
断裂伸长率, %	30-100	49.8	合格
撕裂强度, KN	≥0.68	0.68	合格
CBR顶破强力, KN	≥3.0	3.4	合格
刺穿强度, N/cm	≥6	6.5	合格
耐静水压, Mpa	≥1.2	1.32	合格
垂直渗透系数, Cm/s	≤1.0×10 ⁻¹²	1.0×10 ⁻¹²	合格

结论: 所检指标符合GB/T17642-2008国家标准。

备注: 委托检测, 仅对来样负责。



山东大学
SHANDONG UNIVERSITY

检测: 赵明

审核: 薛晋

主检: 于雪清 检测单位: (盖章)

2017年6月20日

地址: 济南中二环路17754号, 山东大学兴隆山校区综合楼314土工材料检测室

电话: 0531-84358367 (传真) 13868923222 邮编: 250002

竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	段永环	性别	♂	民族	满族
年龄	49	职业	务农	文化程度	高中
现住址	西花灯嘎查				
<p>项目简介: 通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目位于科尔沁工业园区(南区)南侧, 中心地理坐标为 E122° 14' 42.88", N43° 24' 14.40", 总投资 880 万元, 全部为环保投资, 主要建设贮存池总容积 240.36 万 m³, 贮存池占地面积为 22.49 万 m², 贮存年限为 8 年, 贮存区内设置 3 个区域, 其中两个粉煤灰贮存区, 容积分别为 11.5 万 m³ 和 149.11 万 m³, 1 个煤泥贮存区, 容积为 79.75 万 m³.</p>					
<p>一、请您在下列问题的备选答案前用“√”标出您的选择:</p> <p>1、该工程在试生产过程中有没有扰民现象:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. 没有扰民 <input type="checkbox"/> B. 存在扰民现象, 但影响较轻 <input type="checkbox"/> C. 存在扰民现象, 影响较重</p> <p>2、该工程生产时有没有污染事故与您发生污染纠纷:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. 从来没有 <input type="checkbox"/> B. 发生过</p> <p>3、您认为该项目的废气排放对大气环境的影响:</p> <p><input type="checkbox"/> A. 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> B. 影响较轻 <input type="checkbox"/> C. 影响较重 <input type="checkbox"/> D. 不了解</p> <p>4、您认为该项目的废水排放对水环境的影响:</p> <p><input type="checkbox"/> A. 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> B. 影响较轻 <input type="checkbox"/> C. 影响较重 <input type="checkbox"/> D. 不了解</p> <p>5、您对该公司的环境保护工作满意度:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A. 满意 <input type="checkbox"/> B. 基本满意 <input type="checkbox"/> C. 不满意</p>					
<p>二、您对 通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境保护工作有何意见和建议?</p> <p style="text-align: center;">无建议</p>					
调查时间	2018.6.5		调查人签名	张恒	

竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	张丽利	性别	女	民族	满
年龄	35	职业	工人	文化程度	初中
现住址	四花灯				
<p>项目简介: 通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目位于科尔沁工业园区(南区)南侧, 中心地理坐标为 E122° 14' 42.88", N43° 24' 14.40", 总投资 880 万元, 全部为环保投资, 主要建设贮存池总容积 240.36 万 m³, 贮存池占地面积为 22.49 万 m², 贮存年限为 8 年, 贮存区内设置 3 个区域, 其中两个粉煤灰贮存区, 容积分别为 11.5 万 m³ 和 149.11 万 m³, 1 个煤泥贮存区, 容积为 79.75 万 m³.</p>					
<p>一、请您在下列问题的备选答案前用“√”标出您的选择:</p> <p>1、该工程在试生产过程中有没有扰民现象: <input checked="" type="checkbox"/> A. 没有扰民 B. 存在扰民现象, 但影响较轻 C. 存在扰民现象, 影响较重</p> <p>2、该工程生产时有没有污染事故与您发生污染纠纷: <input checked="" type="checkbox"/> A. 从来没有 B. 发生过</p> <p>3、您认为该项目的废气排放对大气环境的影响: <input checked="" type="checkbox"/> A. 没有影响 B. 影响较轻 C. 影响较重 D. 不了解</p> <p>4、您认为该项目的废水排放对水环境的影响: <input checked="" type="checkbox"/> A. 没有影响 B. 影响较轻 C. 影响较重 D. 不了解</p> <p>5、您对该公司的环境保护工作满意度: <input checked="" type="checkbox"/> A. 满意 B. 基本满意 C. 不满意</p>					
<p>二、您对 通辽梅花生物科技有限公司灰渣堆场建设项目环境保护工作有何意见和建议?</p> <p style="text-align: center;">无</p>					
调查时间	2018.6.4		调查人签名	张丽利	

附件3 公众意见调查

附件： 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	通辽梅花生物科技有限公司	机构代码	9150500752570051W
法定代表人	孟庆山	联系电话	0475-8878135
联系人	郭斌	联系电话	18347535210
传真	0475-8877002	电子邮箱	tlmh6@163.com
地址	内蒙古自治区通辽市科尔沁区木里图镇		
预案名称	通辽梅花生物科技有限公司环境污染防治应急预案		
风险级别	一般突发环境污染防治事故 (IV、2级)		
本单位于2016年12月1日签署发布了突发环境事件应急预案, 备案条件具备, 备案文件齐全, 现报送备案。 本单位承诺, 本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实, 无虚假, 且为隐瞒事实。			
预案签署人	董华	报送时间	2016.5.31
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表; 2. 环境应急预案及编制说明 环境应急预案 (签署发布文件、环境应急预案文本); 编制说明 (编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明); 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2016年6月1日收讫, 文件齐全, 予以备案。 2016年6月2日		
备案编号	通科环险字(2016)009号		
报送单位	通辽梅花生物科技有限公司		
受理部门负责人	李敏政	经办人	高宝君

注: 备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别 (一般L、较大M、重大H) 及跨区域(T) 表征字母组成。例如, 河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案, 是永年县环境保护局当年受理的第26个备案, 则编号为: 130429-2015-026-H; 如果是跨区域的企业, 则编号为: 130429-2015-026-HT。

附件4 应急预案备案表