

河北乾洲再生物资回收有限公司
年回收废旧电瓶 3 万吨项目

环境影响补充报告

(报审版)

建设单位：河北乾洲再生物资回收有限公司
评价单位：河北奇正环境科技有限公司
编制时间：二〇一九年九月

目 录

前 言	1
1 项目主要变更内容及变更原因	4
1.1 项目厂区占地面积变更及原因	4
1.2 废气处理措施的变更及原因	4
1.3 废水处理措施的变更及原因	4
1.4 收集网点（暂存点）设置及原因.....	5
1.5 平面布置的变更及原因	5
1.6 评价标准的变更及原因	6
2 总论	7
2.1 编制依据	7
2.2 评价思路	10
2.3 评价因子	10
2.4 评价内容及评价重点	10
2.5 评价标准	11
3 区域环境概况	18
3.1 自然环境概况	18
3.2 土壤环境质量现状监测与评价	18
3.3 环境功能区划	26
3.4 园区规划符合性分析	27
3.5 “三线一单”符合性分析	27
4 工程分析	30
4.1 原环评工程概况	30
4.2 主要工程内容及变更前后变化情况	30
4.4 变更前后主要设备变化	35
4.5 变更前后生产工艺流程及排污节点	36
4.6 变更前后平面布置变化	40
4.7 变更前后公用工程变化	40
4.8 主要污染源和污染防治措施	44
4.9 变更前后项目总量变化情况	50

4.10 项目变更后产业政策符合性分析	51
5 环境影响预测与评价	57
5.1 大气环境影响预测与评价	57
5.2 地表水环境影响分析	60
5.3 地下水环境影响预测与评价	60
5.4 声环境影响预测与评价	68
5.5 固体废物影响预测与评价	70
5.6 土壤环境影响预测与评价	71
5.7 环境风险分析	73
6 变更可行性论证	74
6.1 厂区占地面积变更可行性论证	74
6.2 废气治理措施变更可行性论证	74
6.3 废水处理措施变更可行性论证	76
6.4 平面布置、污染物排放源强变更可行性论证	77
7 原环评批复符合性分析	78
8 环境管理及监测计划	81
8.1 排污口规范化	81
8.2 环境监测计划	81
8.3 环保设施验收	82
9 结论	85
9.1 项目变更情况	85
9.2 变更后公用工程	86
9.3 变更后污染防治措施	86
9.4 变更后环境影响评价结论	87
9.5 变更后总量控制指标	87
9.6 变更可行性结论	87

附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 项目厂区周边关系图
- 附图 3: 暂存点周边环境关系图
- 附图 4: 变更前项目平面布置图
- 附图 5: 变更后项目平面布置图
- 附图 6: 北方（定州）再生资源基地土地利用规划图
- 附图 7: 北方（定州）再生资源基地产业布局图
- 附图 8: 土壤环境现状监测布点图

附件

- 附件 1: 项目规划选址意见
- 附件 2: 新增厂房租赁协议
- 附件 3: 原有厂房购买协议
- 附件 4: 定州市环境保护局《关于河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶 3 万吨项目环境影响报告书审批意见》(定环书[2017]5 号)
- 附件 5: 保定市环境保护局《关于定州市沙河经济开发区总体规划环境影响报告书审查情况的函》(保环规函[2013]2 号)
- 附件 6: 定州市环境保护局《关于北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书审查情况的函》(定环规函[2018]3 号)
- 附件 7: 废旧铅蓄电池收集处置协议
- 附件 8: 河北松赫再生资源股份有限公司营业执照及经营许可证
- 附件 9: 河北方成运输有限公司营业执照及运营资质
- 附件 10: 废铅蓄电池运输协议
- 附件 11: 土壤环境质量现状监测报告
- 附件 12: 委托书
- 附件 13: 建设项目环评审批基础信息表

前 言

河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶 3 万吨项目位于定州沙河经济开发区沙河北片区北方（定州）再生资源产业基地，厂址中心地理坐标为北纬 $38^{\circ}23'26.08''$ 、东经 $114^{\circ}55'49.68''$ 。

2016 年 11 月，河北乾洲再生物资回收有限公司委托河北奇正环境科技有限公司编制完成《河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶 3 万吨项目环境影响报告书》，项目为废旧铅酸电瓶回收项目，年回收废旧铅酸电瓶 3 万吨。2017 年 8 月，定州市环境保护局下发《关于河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶 3 万吨项目环境影响报告书审批意见》（定环书[2017]5 号），同意项目建设。

项目在实际建设过程中，项目厂区占地面积、环保设施及总平面布置发生了变化，具体如下：

（1）项目厂区占地面积变更

根据“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86 号）及“河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知”（冀土领办【2019】1 号）中要求废铅蓄电池收集站贮存面积应在 $1000\sim1500m^2$ ，而项目变更前储备仓房贮存面积为 $616.8m^2$ ，无法满足政策要求。因此，河北乾洲再生物资回收有限公司租赁原有厂区南侧相邻的一处北方（定州）再生资源产业基地已建成厂房（租赁协议见附件），作为储备仓房 2（ $388.3m^2$ ），扩大储备仓房贮存面积，变更后项目储备仓房贮存面积为 $1005.1 m^2$ ，从而满足政策要求。

（2）废气处理设施变更

原环评中，项目储备仓房在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）要求，为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排，将仓库设计为密闭式，在库外设置引风装置，使仓库处于微负压状态，将库内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘引入喷淋洗涤塔净化处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放，整个过程在密闭微负压情况下进行。

由于储备仓房 2 与储备仓房 1 中间有隔断，互不相同，因此在储备仓房 2 新增 1 套碱喷淋装置。变更后，储备仓房 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经喷淋洗涤塔净化处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放；储备仓房 2 内事故工况

产生的少量硫酸雾和铅尘经新增的 1 套喷淋洗涤塔净化装置处理后通过 15m 高排气筒（P2）排放。

（3）废水处理措施变更

原环评，项目废水为冲洗废水及生活废水。冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排，含铅污泥送有资质单位处理；生活废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。由于园区污水处理站已建成并投入使用，因此变更后，项目生活污水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理。

（4）新增 1 处收集网点（暂存点）

根据“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86 号）及“河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知”（冀土领办【2019】1 号）中要求，废铅蓄电池收集试点单位应建设收集网点，用于临时存储废铅蓄电池。

因此，建设单位在定州市明月店大道庄小坡电动车配件门市部，依托该铅蓄电池销售门店设置 1 处废铅蓄电池收集网点（暂存点）。

（5）平面布置变更

原环评，项目厂区大门位于东北部紧邻园区道路，方便车辆进出，储备仓房位于厂区西部，办公室位于厂区北部。储备仓房由南至北依次为洗车区、回收区、电池储存区。

由于项目以上情况发生变化，项目实际建设过程中厂区平面布置及储备仓房平面布置也发生了相应变化。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行），“建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治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环境影响报告书、环境影响报告表”。

本项目储备仓房面积发生变更后，项目贮存规模不发生改变。储备仓房面积的增加主要是达到“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86 号）及“河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工

作的通知”（冀土领办【2019】1号）中关于废铅蓄电池收集试点单位建设条件的要求，且使储备仓房各区域划分更加合理、规范。

综上，项目不属于重大变更，且项目变更后，污染物种类不变，污染物排放量不变，对环境的影响较小。

考虑项目实际建设内容与原环评批复发生变更，经请示原环评报告审批部门—定州市生态环境局，同意该项目编制变更补充报告。2019年8月，河北乾洲再生物资回收有限公司委托河北奇正环境科技有限公司进行该项目的补充报告。评价单位根据变更内容进行了实地考察，编制了《河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶3万吨项目环境影响补充报告》（报审版）。

报告编制过程中，得到了定州市生态环境局和建设单位的大力支持，在此表示衷心感谢。

1 项目主要变更内容及变更原因

项目在实际建设过程中，项目厂区占地面积、环保设施及总平面布置发生了变化。

1.1 项目厂区占地面积变更及原因

根据“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86号）及“河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知”（冀土领办【2019】1号）中要求废铅蓄电池收集站贮存面积应在1000~1500m²，而原环评中，项目购买北方（定州）再生资源产业基地厂房，占地面积2028.7m²，其中储备仓库贮存面积616.8m²（厂房购买协议见附件），无法满足政策要求。

因此，项目在实际建设过程中，河北乾洲再生物资回收有限公司租赁原有厂房南侧相邻的一处北方（定州）再生资源产业基地已建成厂房（占地面积1211.4m²，其中厂房占地面积388.3m²，租赁协议见附件），作为储备仓库2，扩大储备仓库贮存面积，扩大后贮存面积为1005.1m²，从而达到政策要求。

1.2 废气处理措施的变更及原因

原环评中，项目储备仓库在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）要求，为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排，将仓库设计为密闭式，在库外设置引风装置，使仓库处于微负压状态，将库内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘引入喷淋洗涤塔净化处理后通过15m高排气筒（P1）排放，整个过程在密闭微负压情况下进行。

实际建设过程中，由于储备仓库2与储备仓库1中间有隔断，互不相同。因此，在储备仓库2新增1套碱喷淋装置。变更后，储备仓库1内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m高排气筒（P1）排放；储备仓库2内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔（新增）+15m高排气筒（P2，新增）排放。

1.3 废水处理措施的变更及原因

原环评，项目废水为冲洗废水及生活废水。冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排，含铅污泥送有资质单位处理；

生活废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

实际建设过程中，由于园区污水处理站已建成运营，生活污水不再直接用于厂区泼洒抑尘。变更后，冲洗废水处理措施不发生变化，项目生活污水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理。

1.4 收集网点（暂存点）设置及原因

原环评中未要求设施收集网点（暂存点），变更后根据“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86号）及“河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知”（冀土领办【2019】1号）中要求，废铅蓄电池收集试点单位应建设收集网点，用于临时存储废铅蓄电池。

因此，建设单位在定州市明月店大道庄小坡电动车配件门市部，依托该铅蓄电池销售门店设置1处废铅蓄电池收集网点（暂存点）。

项目暂存点位于定州市明月店大道庄小坡电动车配件门市部，中心地理坐标：东经 $114^{\circ}51'54.15''$ ，北纬 $38^{\circ}26'10.83''$ 。厂区东、西两侧为门市部，南侧为农田，北侧隔乡村公路为农田。暂存点周边环境关系图见附图3。

1.5 平面布置的变更及原因

原环评，项目厂区大门位于东北部紧邻园区道路，方便车辆进出，储备仓房位于厂区西部，办公室位于厂区北部。储备仓房由南至北依次为洗车区、回收区、电池储存区。

实际建设过程中，根据相关产业政策对储备仓房平面布置的要求，项目厂区平面布置及储备仓房平面布置也发生了相应变化。

变更后，项目厂区人员进出口位于东北部紧邻园区道路，货车进出口位于厂区东南部紧邻园区道路，方便货车进出；储备仓房1、2位于厂区西部；办公区位于厂区北部；新增地磅房1座，位于厂区中部；地磅房西侧依次为应急处理池及沉淀池；地磅房南侧为停车棚1；厂区南侧为停车棚2。

储备仓房1由北至南依次为工业生产用蓄电池储存区、电动车类蓄电池储存区、装卸区、电动车类蓄电池储存区、汽车摩托车启动类蓄电池储存区、装卸区、汽车摩托车启动类蓄电池储存区、破损电瓶及泄露液储存区；储备仓房2由北至南依次为暂存区、装卸区、暂存区。

1.6 评价标准的变更及原因

(1) 环境质量标准的变更及原因

由于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的实施,质量标准发生变化,变化如下:

表 1.6-1 项目环境质量标准变更一览表

环境因素	变更前	变更后	变更原因
环境空气质量 硫酸	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)居住区大气中有害物质最高允许浓度限值	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D	
地下水环境质量	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III类标准,硫化物、石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)	新导则及质量标准的实施
区域土壤环境质量	《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1筛选值 第二类用地标准	

(2) 污染物排放标准变更及原因

由于变更后项目生活废水经园区管网排放至园区污水处理厂处理,新增生活污水排放标准,具体变更如下:

表 1.6-2 项目污染物排放标准变更一览表

环境因素	变更前	变更后	变更原因
生活废水	--	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)及其修改单(环发【1999】285号)表4三级标准和北方(定州)再生资源产业基地污水处理站进水水质要求	污水处理方式变更

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修订；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2016年7月2日；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，2016年7月2日修订；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日修订；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》，2015年4月24日修订；
- (12) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (13) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (14) 《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日起施行）。

2.1.2 环境保护法规、部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第682号令；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），国家发改委2013年第21号令；
- (3) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37号；
- (4) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17号；
- (5) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31号；
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018年4月28日；
- (7) 《突发环境事件应急管理办法》，环境保护部令第34号；
- (8) 《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，2012年7月3日；

(9) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号文，2012年8月8日；

(10) 《全国地下水污染防治规划（2011-2020年）》，环发[2011]128号，2011年10月28日；

(11) 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，2016年3月；

(12) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知，环境保护部，2016年7月15日；

(13) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）；

(14) 关于印发《废铅蓄电池污染防治行动方案》的通知（环办固体【2019】3号）；

(15) 生态环境部办公厅、交通运输部办公厅关于印发《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知（环办固体[2019]5号）；

(16) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150号；

(17) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》，环办环评[2017]84号；

(18) 《河北省水污染防治条例》，2018年9月1日；

(19) 《河北省固体废物污染环境防治条例》，2015年6月1日；

(20) 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015版）的通知》，冀政办发[2015]7号；

(21) 《河北省人民政府办公厅转发省环境保护厅关于进一步深化环评审批制度改革意见的通知》，河北省人民政府办公厅，2015年10月13日；

(22) 《河北省大气污染防治条例》，2016年3月1日；

(23) 《关于进一步加强环境影响评价全过程管理的意见》，冀环办发[2014]165号，2014年10月28日；

(24) 河北省生态环境厅、河北省交通运输厅关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知（冀环办字函[2019]86号）；

(25) 河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知（冀土领办[2019]1号）；

- (26) 关于印发《河北省废铅蓄电池污染防治行动实施方案》的通知;
- (27) 《河北省水污染防治工作方案》，2016年9月14日;
- (28) 河省委、河北省政府《关于强力推进大气污染综合治理的意见》
(冀发[2017]7号);
- (29) 《定州市大气污染防治总体实施方案》定州市人民政府，2018年4月20日;
- (30) 《定州市重污染天气应急预案》定州市大气污染防治工作指挥部办公室，2018年11月10日;

2.1.3 环境保护技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ817-2017);
- (10) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (11) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》(HJ944-2018);
- (12) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017);
- (13) 《国家危险废物名录》(2016.8.1)。

2.1.4 其它技术文件

- (1) 《河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶3万吨项目环境影响报告书》，河北奇正环境科技有限公司;
- (2) 《关于河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶3万吨项目环境影响报告书审批意见》(定环书[2017]5号);
- (3) 项目补充报告委托书;
- (4) 建设单位提供的其它资料。

2.2 评价思路

评价将项目环评批复内容称为变更前，将平面布置、占地面积等变更后的工程称为变更后，对变更前与变更后建设内容和环境影响情况进行对比分析。

2.3 评价因子

项目变更前后工程特征、排污种类、排污去向及周围地区环境质量概况均不发生变更，因此，项目污染源评价因子不变。

表 2.3-1 变更前后项目环境影响评价因子对比一览表

环境要素	评价类别	评价因子	变更报告评价因子
环境空气	污染源评价	铅尘、硫酸雾	不变
	影响分析	铅尘、硫酸雾	不变
地下水环境	污染源评价	pH、COD、氨氮、SS、铅	不变
	影响分析	硫酸盐、铅	不变
声环境	污染源评价	A 声级	不变
	影响分析	等效 A 声级	
固体废物	污染源评价	废电解液、含铅污泥、生活垃圾	不变
	影响分析		
土壤环境	现状评价	pH、阳离子交换量、总铬、锌以及砷、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	变更
	污染源评价		
	影响分析	pH、Pb	不变

2.4 评价内容及评价重点

评价在对工程内容进行详细对比分析的前提下，结合工程变更内容和项目特点，以工程分析、环境影响预测与评价及变更可行性论证为本次评价的重点，另

外，对总量控制、环保设施验收等章节中涉及到变更的内容进行简要分析。本次变更评价内容及评价重点见表 2.4-1。

表 2.4-1 变更评价内容及评价重点

序号	项目	内 容
1	工程分析	对比分析变更前后工程内容、废水处理工艺、原辅材料消耗、污染源及环保措施
2	环境影响预测与评价	对比分析本项目变更前后对环境空气、地表水、地下水、声环境影响以及固体废物对周围环境的影响变化情况
3	变更可行性论证	按照主要变更内容，就变更内容的合理性及可行性进行分析
4	环保设施验收	根据工程分析内容给出变更后项目环保设施“三同时”验收一览表
5	结论	给出项目变更后的环境可行性结论

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

2.5.1.1 本次评价环境质量标准

项目变更前后周边环境功能区划未发生变化，因此，声环境质量标准不发生变更；

项目通过审批后，地下水环境质量标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》发生更新，生态环境部发布了《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)，因此，项目变更后，地下水质量标准、土壤环境质量标准进行更新，环境空气特征因子参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D相关标准。

项目变更后环境质量标准如下：

(1) 环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；铅年、季平均浓度执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)标准中表2环境空气污染物其它项目浓度限值，铅日平均含量符合《大气中铅及其无机化合物的卫生标准》(GB7355-87)居民区最高浓度标准；硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中相关标准。

(2) 地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)。

(3) 沙河(王快水库——北郭村)段为农业用水，执行《地表水环境质量

标准》(GB3838-2002) V类标准。

(4) 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

(5) 区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1筛选值第二类用地标准。

变更后具体标准值见表2.5-1。

环境质量标准值变化情况见表2.5-2、表2.5-3。

表2.5-1 变更后环境质量标准一览表

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
环境空气	SO ₂	年平均 60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
		24小时平均 150		
		1小时平均 500		
	NO ₂	年平均 40		
		24小时平均 80		
		1小时平均 200		
	PM ₁₀	年平均 70		
		24小时平均 150		
	PM _{2.5}	年平均 35		
		24小时平均 75		
	O ₃	8小时平均 160		
		1小时平均 200		
	CO	24小时平均 4		
		1小时平均 10		
	Pb	年均 0.5		
		季均 1.0		
		日平均最高允许浓度 0.0015		
地下水	硫酸	24小时平均 100	mg/L	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D 相关标准
		1小时平均 300		
	pH	6.5~8.5		
	总硬度	≤450		
	溶解性总固体	≤1000		
	硝酸盐	≤20		
	亚硝酸盐	≤0.02		
	氨氮	≤0.5		
	硫酸盐	≤250		
	氯化物	≤250		

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源	
	氟化物	≤1.0	mg/L		
	氰化物	≤0.05	mg/L		
	挥发性酚类	≤0.002	mg/L		
	铁	≤0.3	mg/L		
	锰	≤0.1	mg/L		
	铜	≤1.00	mg/L		
	锌	≤1.00	mg/L		
	铅	≤0.01	mg/L		
	汞	≤0.001	mg/L		
	镍	≤0.02	mg/L		
	铬	≤0.05	mg/L		
	镉	≤0.005	mg/L		
	硫化物	≤0.02	个/mL		
	石油类	≤0.3	mg/L	《生活饮用水卫生标准》 (GB5749-2006)中标准	
	pH	6.0~9.0	----		
	COD	40	mg/L		
	BOD ₅	10			
	氨氮	2.0			
	硫化物	1.0			
	硫酸盐	250			
	等效连续 A 声级	昼间 65, 夜间 55	dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准	
	砷	60	mg/kg	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准(试行)》 (GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值标准	
	镉	65	mg/kg		
	铬(六价)	5.7	mg/kg		
	铜	18000	mg/kg		
	铅	800	mg/kg		
	汞	38	mg/kg		
	镍	900	mg/kg		
	四氯化碳	2.8	mg/kg		
	氯仿	0.9	mg/kg		
	氯甲烷	37	mg/kg		
	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg		
	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg		
	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg		

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	
	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	
	二氯甲烷	616	mg/kg	
	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	
	四氯乙烯	53	mg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	
	三氯乙烯	2.8	mg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	
	氯乙烯	0.43	mg/kg	
	苯	4	mg/kg	
	氯苯	270	mg/kg	
	1,2-二氯苯	560	mg/kg	
	1,4-二氯苯	20	mg/kg	
	乙苯	28	mg/kg	
	苯乙烯	1290	mg/kg	
	甲苯	1200	mg/kg	
	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg	
	邻二甲苯	640	mg/kg	
	硝基苯	76	mg/kg	
	苯胺	260	mg/kg	
	2-氯酚	2256	mg/kg	
	苯并[a]蒽	15	mg/kg	
	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	
	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	
	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	
	䓛	1293	mg/kg	
	二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd] 芘	15	mg/kg	
	萘	70	mg/kg	

表 2.5-2 环境空气质量标准值变化情况一览表

类别	污染物名称	原环评		本次评价	
		执行标准	标准值 mg/m^3	执行标准	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
环境空气	硫酸	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)	一次值 0.30, 日均值 0.10	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 相关标准	24 小时平均 100
					1 小时平均 300

表 2.5-3 地下水环境质量标准值变化情况一览表

类别	污染物名称	原环评		本次评价	
		执行标准	标准值 (mg/L)	执行标准	标准值 (mg/L)
地下水	pH	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类标准	6.5~8.5 无量纲	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准	6.5~8.5 无量纲
	总硬度		≤450		≤450
	溶解性总固体		≤1000		≤1000
	高锰酸盐指数		≤3.0		--
	硝酸盐		≤20		≤20
	亚硝酸盐		≤0.02		≤0.02
	氨氮		≤0.2		≤0.5
	硫酸盐		≤250		≤250
	氯化物		≤250		≤250
	氟化物		≤1.0		≤1.0
	氰化物		≤0.05		≤0.05
	挥发性酚类		≤0.002		≤0.002
	铁		≤0.3		≤0.3
	锰		≤0.1		≤0.1
	铜		≤1.0		≤1.00
	锌		≤1.0		≤1.00
	铅		≤0.05		≤0.01
	汞		≤0.001		≤0.001
	镍		≤0.05		≤0.02
	铬		≤0.05		≤0.05
	镉		≤0.01		≤0.005
	硫化物	《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 中标准	≤0.02		≤0.02
	石油类		≤0.3	《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006) 中标准	≤0.3

2.5.2 污染物排放标准

2.5.2.1 本次评价污染物排放标准

由于项目变更后,项目生活废水经园区管网进入园区污水处理站处理,因此,本次评价新增生活废水污染物排放执行标准,其他污染物排放标准不发生改变。

项目变更后污染物排放标准如下:

(1) 废气: 硫酸雾、铅尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(2) 生产废水: 生产废水经加碱及絮凝剂处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 表 1 标准要求;

生活污水: 项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 及其修改单(环发【1999】285号)表4三级标准和北方(定州)再生资源产业基地污水处理站进水水质要求。

(3) 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。

污染物排放标准值见表 2.5-4~表 2.5-7。

表 2.5-4 大气污染物排放标准

污染物		数值	单位	标准来源
硫酸雾	排放浓度	45	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求
	排放速率(15m)	1.5	kg/h	
	周界外最高浓度限值	1.2	mg/m ³	
铅尘	排放浓度	0.7	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求
	排放速率(15m)	0.004	kg/h	
	周界外最高浓度限值	0.0060	mg/m ³	

表 2.5.5 再生水用作城市杂用水水质标准

序号	项目	冲厕	道路清扫、消防	城市绿化	车辆冲洗	建筑施工
1	pH			6.0-9.0		
2	色/度≤			30		
3	嗅			无不快感		
4	浊度/NTU≤	5	10	10	5	20
5	溶解性总固体/(mg/L)≤	1500	1500	1000	1000	-
6	五日生化需氧量(BOD5)/(mg/L)≤	10	15	20	10	15
7	氨氮/(mg/L)≤	10	10	20	10	20

8	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0
9	铁/(mg/L)≤	0.3	-	--	0.3	--
10	锰/ (mg/L)≤	0.1	-	--	0.1	--
11	溶解氧/ (mg/L)≥			1.0		
12	总余氯 (mg/L)			接触 30min 后≥1.0, 管网末端≥0.2		
13	总大肠菌群/ (个/L)≤			3		

表 2.5-6 生活废水污染物排放标准

污染物	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 及其修改单(环发[1999]285号)表4三级标准	北方(定州)再生资源产业基地污水处理站协议进水水质要求	本次评价采用标准
pH	6~9	6~9	6~9
SS (mg/L)	400	292	292
COD _{Cr} (mg/L)	500	≤430	430
BOD ₅ (mg/L)	300	≤186	186
氨氮 (mg/L)	--	≤31	31

表 2.5-7 噪声排放标准

项目	执行标准	标准值	
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准	昼间	70dB(A)
		夜间	55dB(A)
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

2.5.3 控制标准

项目变更前后控制标准不发生变化, 具体如下:

固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);

危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的有关规定及《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)要求。

3 区域环境概况

3.1 自然环境概况

项目变更前后厂区地理位置未变化，仅平面布置发生改变，鉴于原环评报告对区域地理位置、地形地貌、气象气候、水文、地质、土壤、植被、自然灾害等自然环境概况均已介绍，本次补充报告不再赘述。

3.2 土壤环境质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目对土壤环境质量现状进行了补充监测。

（1）监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目监测布点类型及数量见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目监测布点类型及数量一览表

评价工作等级		占地范围内	占地范围外
一级	生态影响型	5 个表层样点 ^a	6 个表层样点
	污染影响型	5 个柱状样点 ^b	4 个表层样点
二级	生态影响型	3 个表层样点	4 个表层样点
	污染影响型	3 个柱状样点，1 个表层样点	2 个表层样点
三级	生态影响型	1 个表层样点	2 个表层样点
	污染影响型	3 个表层样点	--

注：“--”表示无现状布点类型及数量要求。

^a 表层样应在 0~0.2m 取样。

^b 柱状样通常在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整。

本项目土壤评价等级为三级，属于污染影响型项目，因此，在厂区占地范围内共布设 3 个监测点位，分别为储备仓房 1 东北角、项目厂区东北角、储备仓房 2 东南角外，具体点位布设情况见表 3.2-2 和附图 8。

表 3.2-2 土壤监测点位布置一览表

编号	监测点	与厂址相对方位	取样方法	监测因子	
1	储备仓房 1 东北角	--	表层样	基本因子	除“铅”以外的其他 44 项基础因子及 pH、总铬、锌、阳离子交换量
				特征因子	铅
2	项目厂区东北角	--	表层样	特征因子	铅
2	储备仓房 2 东南角外	--	表层样	特征因子	铅

(2) 监测时段和监测频次

监测 1 天，取样监测一次。

(3) 监测分析方法及使用仪器

土壤环境质量监测项目分析方法及分析仪器见表 3.2-3。

表 3.2-3 土壤环境质量监测项目分析方法及分析仪器

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称(编号)	检出限/最低检出浓度
1	pH 值	《森林土壤 pH 值的测定》 LY/T 1239-1999	PHS-3C pH 计 (S350)	—
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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 (S356)	0.01 mg/kg
3	铬(六价)	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 687-2014	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 (S356)	2 mg/kg
4	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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 (S356)	1 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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 (S356)	0.1 mg/kg
6	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17139-1997	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 (S356)	5 mg/kg

7	总铬	《土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2009	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 (S356)	5 mg/kg
8	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17138-1997	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计 (S356)	0.5 mg/kg
9	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	AFS-8520 原子荧光光度计 (S354)	0.002 mg/kg
10	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	AFS-8520 原子荧光光度计 (S354)	0.01 mg/kg
11	氯甲烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.0 μg/kg
12	1,1-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.0 μg/kg
13	二氯甲烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.5 μg/kg
14	反-1,2-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.4 μg/kg
15	1,1-二氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
16	顺-1,2-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg
17	氯仿	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.1 μg/kg
18	1,2-二氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg

19	1,1,1-三氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg
20	四氯化碳	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg
21	苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.9 μg/kg
22	1,2-二氯丙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.1 μg/kg
23	三氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
24	1,1,2-三氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
25	甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg
26	四氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.4 μg/kg
27	1,1,1,2-四氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
28	氯苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
29	乙苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
30	间二甲苯 / 对二甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg

31	苯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.1 μg/kg
32	邻二甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
33	1,1,2,2-四氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
34	1,2,3-三氯丙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg
35	1,4-二氯苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.5 μg/kg
36	1,2-二氯苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.5 μg/kg
37	萘	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	0.4 μg/kg
38	氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.0 μg/kg
39	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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.06 mg/kg
40	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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.09 mg/kg
41	苯胺	《半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》 US EPA 8270E-2018	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.06 mg/kg
42	苯并[a]蒽	《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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.1 mg/kg

43	䓛	《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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.1 mg/kg
44	䓛并[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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 μg/kg
45	䓛并[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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 μg/kg
46	䓛并[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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 μg/kg
47	二䓛并[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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 μg/kg
48	䓛并[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	2695 液相色谱仪 (S078)	4 μg/kg
49	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (S345)	0.8cmol ⁺ /kg

(4) 监测结果

监测结果见表 3.2-4、3.2-5。

表 3.2-4 全因子监测点位土壤质量现状监测结果 单位: mg/kg

项目	标准值		#1 储备仓房 1 东 北角(0-0.2m)	是否 达标	超标率	超标倍数
镉	65	监测值	0.10	达标	0	0
		标准指数	1.53×10^{-3}			
铬(六价)	5.7	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	0.35			
铜	18000	监测值	28	达标	0	0
		标准指数	1.56×10^{-3}			
铅	800	监测值	14.6	达标	0	0
		标准指数	0.0182			
镍	900	监测值	41	达标	0	0
		标准指数	0.046			

汞	38	监测值	0.0150	达标	0	0
		标准指数	3.95×10^{-4}			
砷	60	监测值	7.33	达标	0	0
		标准指数	0.12			
氯甲烷	37	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.7×10^{-5}			
1,1-二氯乙烯	66	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.51×10^{-5}			
二氯甲烷	616	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.44×10^{-6}			
反-1,2-二氯乙烯	54	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.59×10^{-5}			
1,1-二氯乙烷	9	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.33×10^{-4}			
顺-1,2-二氯乙烯	596	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.18×10^{-6}			
氯仿	0.9	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.22×10^{-3}			
1,2-二氯乙烷	5	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.6×10^{-4}			
1,1,1-三氯乙烷	840	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.55×10^{-6}			
四氯化碳	2.8	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	4.64×10^{-4}			
苯	4	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	4.75×10^{-4}			
1,2-二氯丙烷	5	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.2×10^{-4}			
三氯乙烯	2.8	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	4.28×10^{-4}			
1,1,2-三氯乙烷	2.8	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	4.29×10^{-4}			
甲苯	1200	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.08×10^{-6}			
四氯乙烯	53	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.64×10^{-5}			

1,1,1,2-四氯乙烷	10	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.2×10^{-4}			
氯苯	270	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	4.44×10^{-6}			
乙苯	28	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	4.29×10^{-5}			
间二甲苯+对二甲苯	570	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.11×10^{-6}			
苯乙烯	1290	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	8.53×10^{-7}			
邻二甲苯	640	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.875×10^{-6}			
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.76×10^{-4}			
1,2,3-三氯丙烷	0.5	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.4×10^{-3}			
1,4-二氯苯	20	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	7.5×10^{-5}			
1,2-二氯苯	560	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.68×10^{-6}			
萘	70	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	5.71×10^{-6}			
氯乙烯	0.43	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	6.98×10^{-4}			
2-氯酚	2256	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	2.66×10^{-5}			
硝基苯	76	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.18×10^{-3}			
苯胺	260	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	1.15×10^{-4}			
䓛	1293	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	7.73×10^{-5}			
苯并[a]蒽	15	监测值	0.196	达标	0	0
		标准指数	0.013			
苯并[b]荧蒽	15	监测值	ND	达标	0	0
		标准指数	3.33×10^{-4}			

苯并[k]荧蒽		151	监测值	ND	达标	0	0
			标准指数	3.31×10^{-5}			
苯并[a]芘		1.5	监测值	ND	达标	0	0
			标准指数	3.33×10^{-3}			
二苯并[a, h]蒽		1.5	监测值	ND	达标	0	0
			标准指数	3.33×10^{-3}			
茚并[1,2,3-cd]芘		15	监测值	ND	达标	0	0
			标准指数	2.67×10^{-4}			
pH 值		/	监测值	8.34	达标	--	--
			标准指数	--			
总铬		--	监测值	91	达标	--	--
			标准指数	--			
锌		--	监测值	73.1	达标	--	--
			标准指数	--			
阳离子交换量		--	监测值	6.3	达标	--	--
			标准指数	--			

注: ND 表示未检出; 低于检出限的监测因子标准指数计算中监测浓度取该因子规定的最低检出限浓度。

表 3.2-5 特征因子监测点位土壤质量现状监测结果 单位: mg/kg

项目	标准值		#2 项目厂区东北角(0-0.2m)	#3 储备仓房 2 东南角外(0-0.2m)	是否达标	超标率	超标倍数
铅	65	监测值	15.5	13.9	达标	0	0
		标准指数	0.238	0.214			

根据监测数据, 各监测点监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中的表 1 第二类用地筛选值标准限值要求。

3.3 环境功能区划

项目变更前后周边环境功能区划未发生变化: 项目所在区域环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)规定的二类区; 地下水属《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)规定的III类标准; 声环境属《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的3类区。

3.4 园区规划符合性分析

北方（定州）再生资源产业基地位于定州市南部 13km 处，周村镇、叮咛店镇、沙河北岸，总规划面积 4690 亩，规划范围为：东邻省道 234（定无公路）；西邻小吴村；南邻大沙河；北邻南辛兴村、怀德村。2018 年 9 月，河北瀛源再生资源开发有限公司委托河北正润环保科技有限公司编制完成《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响报告书》，并于 2018 年 10 月取得该项目环评批复（定环规函【2018】3 号）。由于本项目原环评在本次规划环评取得批复之前，因此，本次依据园区最新规划内容对本项目与园区规划符合性进行分析。

3.4.1 发展定位

定州市人民政府结合定州市区域经济发展的要求和北方（定州）再生资源产业基地现状产业情况，以市场为导向，以企业为主体，以重点工程为依托，逐步建成区域特色鲜明、功能完善、地位突出、布局合理的园区，主导产业为再生资源加工业。整体园区布局分为六大板块，包括生产加工、产品交易板块、物流配送板块、综合服务板块、教育培训及基础配套板块。

3.4.2 产业定位

主导产业为：再生资源加工业，配套发展产品交易及现代物流业。

项目位于定州市沙河经济开发区沙河北片区北方（定州）再生资源产业基地内，项目建设已基本完成且已取得相关环评批复。

本项目为再生资源加工业，项目主要为项目厂区占地面积及环保设施、总平面布置发生了改变，项目废铅蓄电池转运规模、污染物种类、污染物排放量等未发生改变。且项目已取得园区规划选址意见（见附件），同意项目建设。因此，本项目变更后符合北方（定州）再生资源产业基地相关规划要求。

3.5 “三线一单”符合性分析

根据环境保护部环环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求：

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价(以下简称环评)管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制(以下简称“三挂钩”机制)，更好地发

挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，现就有关事项通知如下：

①生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相对应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

根据河北省人民政府关于发布《河北省生态保护红线》的通知，河北省已划定了生态保护红线，已经国务院同意。

项目变更后，地理位置不变，位于河北瀛源再生资源开发有限公司北方（定州）再生资源产业基地，不处于生态保护红线范围内。

②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。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

环境质量底线分别为：区域地下水环境质量目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D 相关标准等。

项目变更后对工程产生的主要废水、废气、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，污染物均能达标排放。通过预测满足相应环境质量标准，符合环境质量底线的要求，不会对环境质量底线产生冲击。

③资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目变更后供水、供电均由园区供给，能源消耗均未超出区域负荷上限。

④环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定

环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

本项目变更后不在环境准入负面清单范围内。

4 工程分析

4.1 原环评工程概况

河北乾洲再生物资回收有限公司位于定州沙河经济开发区沙河北片区北方（定州）再生资源产业基地，年回收废旧铅酸电瓶 3 万吨。河北乾洲再生物资回收有限公司现有工程有关情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 河北乾洲再生物资回收有限公司现有工程有关情况一览表

序号	项目名称	主要产品	规格	回收量 (t/a)	结构组成	运转周期	运输方式	环保“三同时”执行情况
1	河北乾洲 再生物资 回收有限 公司年回 收废旧电 瓶 3 万 吨 项目	铅酸 电瓶	汽车摩托 车启动类 蓄电瓶	整装	1.2 含铅 70%- 80%，外 壳 10%， 电解液 10%-20%	3 次/d	由专用车 辆通过公 路运送至 河北松赫 再生资源 股份有限 公司进行 处理	定环书[2017]5 号，工程基本 建设完成，尚 未验收
			电动自行 车类蓄电 瓶	整装	1.0 含铅 80%，外 壳 10%， 电解液 10%			
			工业生产 用蓄电瓶	整装	0.8 含铅 70%- 88%，外 壳 10%， 电解液 2%-20%			

本项目为仓储项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》中鼓励类第三十八项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 15 条“三废”综合利用及治理工程，属鼓励类项目，另外本项目所采用的工艺和设备未被列入《产业结构调整指导目录(2011 年本)修正版》和中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）中限制类和淘汰类，也未列入河北省人民政府办公厅《关于印发河北省新增限制和淘汰产业目录（2015 年版）的通知》（冀政办发[2015]7 号）中，符合国家产业政策，原环评已取得了环评批复，正在建设，尚未验收。

4.2 主要工程内容及变更前后变化情况

本项目变更前后，主要产品种类、产能、生产工艺均不发生变化，变化内容

包括：①扩大项目厂区占地面积；②增加 1 套喷淋洗涤塔净化装置用于处储备仓库 2 事故工况下产生的少量硫酸雾和铅尘，最后通过 1 根 15m 高排气筒（P2，新增）排放；③项目生活污水经园区污水管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理；④新增 1 处废铅蓄电池收集网点（暂存点）；⑤项目平面布置进行了优化。

项目变更前后主要工程内容变化情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目主要工程内容及变更前后变化情况一览表

项目	变更前	变更后	备注
建设单位	河北乾洲再生物资回收有限公司		不变
厂址	位于定州沙河经济开发区沙河北片区北方（定州）再生资源产业基地，厂址中心地理坐标为北纬 38°23'26.08"、东经 114°55'49.68"。		不变
项目投资	总投资 950 万元，其中环保投资 50 万元	变更后项目总投资为 980 万元，环保投资为 60 万元	项目总投资、环保投资较变更前增加
建设进度	工程建设基本完成		
劳动定员/工作制度	劳动定员 10 人，年生产 300 天，采用白班 8 小时工作制度，项目夜间不进行运输。		不变
建设规模	本项目为废旧铅酸电瓶回收项目，年回收废旧铅酸电瓶 3 万吨。		不变
主体工程	1 座，1 层彩钢结构，建筑面积 616.8m ² ，用于废旧铅酸电瓶的储存。储备仓房内按要求进行隔离划分建设储存区及回收区、洗车区。储备仓房及回收区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）建设。	1 座，1 层彩钢结构，建筑面积 616.8m ² ，用于废旧铅酸电瓶的储存。储备仓房内按要求进行隔离划分建设，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）建设，并按 GB15562.2 规定设立警示标志，非专业人员禁入。	内部平面布置发生改变
	--	1 座，1 层彩钢结构，建筑面积 388.3m ² ，用于废旧铅酸电瓶的储存。储备仓房内按要求进行隔离划分建设，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）建设，并按 GB15562.2 规定设立警示标志，非专业人员禁入。	新增
	--	本项目暂存点设在定州市明月店大道庄小坡电动车配件门市部，依托该铅蓄电池销售门店设置废铅蓄电池暂存点。1 座，1 层，混凝土基础+双层彩钢结构，建筑面积 30m ² ，用于废旧铅酸电瓶的暂时储存。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）及“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86 号）中要求进行建设，储存量不超 3 吨，暂存时间不超过 7 天，并按	新增 1 处暂存点

项目	变更前		变更后	备注
			GB15562.2 规定设立警示标志, 非专业人员禁入。	
辅助工程	应急处理池 (兼作事故池)	设应急处理池 (兼作事故池) 1 座, 容积 24m ³ , 采取内外防水处理, 水泥池壁及池底使用防水混凝土, 表层涂 1mm 环氧树脂玻璃钢, 使防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s, 用以收集事故状态下泄漏的电解液。	设应急处理池 (兼作事故池) 1 座, 容积 24m ³ , 采取内外防水处理, 水泥池壁及池底使用防水混凝土, 表层涂 1mm 环氧树脂玻璃钢, 使防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s, 用以收集事故状态下泄漏的电解液。	不变
	沉淀池	建设沉淀池 1 座, 容积 47m ³ , 采取内外防水处理, 水泥池壁及池底使用防水混凝土, 表层涂 1mm 环氧树脂玻璃钢, 使防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s, 用以收集、处理洗车废水及地面冲洗废水。	建设沉淀池 1 座, 容积 47m ³ , 采取内外防水处理, 水泥池壁及池底使用防水混凝土, 表层涂 1mm 环氧树脂玻璃钢, 使防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s, 用以收集、处理洗车废水及地面冲洗废水。	不变
	办公室	1 座, 1 层混凝土结构, 建筑面积 130m ² , 用于人员办公及临时休息。	1 座, 1 层混凝土结构, 建筑面积 130m ² , 用于人员办公及临时休息。	不变
	地磅房	--	1 座, 1 层混凝土结构, 占地面积 10 m ² , 用于监控废旧电池进出量。	新增
	停车棚	--	停车棚 1 占地面积 240m ² , 停车棚 2 占地面积 80m ² , 用于运输车辆停放。	新增
公用工程	门卫室	--	1 座, 1 层混凝土结构, 占地面积 20m ² , 用于值班人员使用。	新增
	供热	本项目储备仓房不设采暖设施, 办公室冬季采暖使用空调。	本项目储备仓房不设采暖设施, 办公室冬季采暖使用空调。	不变
	供电	由北方 (定州) 再生资源产业基地提供, 年用电量 5 万 kWh。	由北方 (定州) 再生资源产业基地提供, 年用电量 7.5 万 kWh。	用电量增加
环保工程	供水	由北方 (定州) 再生资源产业基地提供, 年用水量为 114m ³ /a。	由北方 (定州) 再生资源产业基地提供, 年用水量为 186m ³ /a。	用水量增加
	废气	储运废旧铅酸蓄电池过程产生的废气经碱液吸收后由 15m 高排气筒排放。	储备仓房 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m 高排气筒 (P1) 排放; 储备仓房 2 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔 (新增) +15m 高排气筒 (P2, 新增) 排放。	优化废气治理措施
	废水	地面冲洗及洗车废水循环使用, 不外排。职工盥洗废水泼洒抑尘, 厂区设防渗旱厕。	地面冲洗及洗车废水循环使用, 不外排; 盥洗废水进入北方 (定州) 再生资源产业基地污水处理站处理, 厂区设防渗旱厕。	优化废水治理措施
	噪声	控制车速, 除尘风机采取减振、消声等降噪措施。		不变
	固废	废旧铅酸电瓶、废电解液和沉淀池含铅污泥暂存后送河北松赫再生资源股份有限公司处理; 生生活垃圾收集后送环卫部门处理。		不变
防腐防渗	项目储备仓房地面、地沟采用 2mm 高密度聚乙烯隔离, C30 混凝土作为防腐防渗层, 表层铺设 1mm 环氧树脂玻璃钢, 防渗层渗透系数 < 1.0×10^{-10} cm/s, 同时应急处理池、回水沉淀池、地沟采取内外防水处理, 水泥池壁及池底使用防水混凝土, 表层涂 1mm 环氧树脂玻璃钢, 使防渗层渗透系数小于 1×10^{-10} cm/s。			
				防腐防渗等级不变

项目调整平面布置后，部分建（构）筑物位置发生变化。变更前后主要建（构）筑物变化有：新增1间门卫室、1间地磅房、2个停车棚及扩大储备仓房面积。

表 4.2-2 变更前后项目主要建（构）筑物变化情况一览表

名称	变更前				变更后				备注
	层数	占地面积m ²	建筑面积m ²	结构形式	层数	占地面积m ²	建筑面积m ²	结构形式	
储备仓房 1	1	616.8	616.8	彩钢结构	1	616.8	616.8	彩钢结构	不变
储备仓房 2	--	--	--	--	1	388.3	388.3	彩钢结构	新增
应急处理池	1	24	24	框架结构	1	24	24	框架结构	不变
沉淀池	1			框架结构	1			框架结构	不变
办公用房	1	130	130	框架结构	1	130	130	框架结构	不变
地磅房	--	--	--	--	1	10	10	钢筋混凝土框架结构	新增
停车棚 1	--	--	--	--	1	240	240	彩钢结构	新增
停车棚 2	--	--	--	--	1	80	80	彩钢结构	新增
门卫室	--	--	--	--	1	20	20	钢筋混凝土框架结构	新增
收集网点（暂存点）	--	--	--	--	1	30	30	彩钢结构	厂外新增
总计	--	770.8	770.8	--	--	1539.1	1539.1	--	增加

项目变更前后产品种类、产能、生产工艺均未发生变化，因此项目主要原辅材料种类和用量不发生变化，能源消耗增加。

项目变更前后全厂主要原辅材料及消耗见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目原辅材料及消耗一览表

序号	名 称	变更前	变更后	变化情况	备注
		年消耗量	年消耗量		
1	PE 耐酸塑料薄膜	若干	若干	不变	外购, 用以包裹废电瓶
2	PE 塑料托盘	30 个	30 个	不变	外购, 用以放置废电瓶
3	PE 耐酸塑料储存箱	5 个	5 个	不变	外购, 容积 1m ³ , 用以放置包装破损电瓶
4	PE 耐酸塑料容器	2 个	2 个	不变	外购, 容积 1m ³ , 用以存放泄漏的电解液, 盖封
5	新鲜水	114m ³ /a	186m ³ /a	增加	园区供水管网
6	碱	0.3t/a	0.5t/a	增加	外购
7	絮凝剂	0.022t/a	0.03t/a	增加	外购
8	电	5 万 kW·h/a	7.5 万 kW·h/a	增加	园区供电网络

4.4 变更前后主要设备变化

项目变更前后主要生产设备一览表见表 4.4-1。

表 4.4-1 项目变更前后主要生产设备一览表

变更前生产设备			变更后生产设备			变更原因
生产线	设备名称	数量 (台/套)	生产线	设备名称	数量 (台/套)	
储备仓库	叉车	1	储备仓库 1、2	叉车	1	--
废气处理装置	风机	1	废气处理装置	风机	2	新增 1 套喷淋洗涤塔
--	电子磅	1	--	电子磅	1	--
--	地磅	1	--	地磅	1	--

4.5 变更前后生产工艺流程及排污节点

项目仅对进场的废旧铅蓄电池进行分类堆放，不实施拆解及后续加工，经分类的废旧铅蓄电池交由有资质单位运送给有相应危险废物经营许可证的企业处理，不涉及危险废物运输过程。

项目变更前后，生产工艺流程不发生改变：

建设单位收购来自周边的机动车维修、电动自行车销售等行业产生的少量零散废旧铅酸蓄电池。由河北乾洲再生物资回收有限公司专用运输车辆收集，年周转贮存废铅酸蓄电池30000吨，年工作天数为300天，平均每天周转废铅酸蓄电池约100吨，经分类后的铅酸蓄电池在场区堆放场地贮存时间不超过60天，暂存量不大于30t（大部分的废旧铅酸蓄电池经分类后当日即清运至处置单位进行深加工，仅小部分暂存于仓库内，出现天气及交通运输困难等突发状况暂停收集，确保储存量不超过30t）。

项目收购的废旧铅酸蓄电池回收（收购）称量，经登记后，对包装完好（采用耐酸PE薄膜缠绕包裹）的废旧铅酸蓄电池直接入库；包装破损的蓄电池分类后人工放入PE耐酸塑料储存箱，储存箱包装好后将其分类后用叉车运至储存场所登记。

一般情况下废电瓶按照要求包装、码放贮存不会有废气排放和电解液的泄漏，但在特殊情况下如电瓶碰撞开裂等，将有可能引起少量铅尘和电解液泄漏。废铅酸蓄电池收集过程中可能产生少量破损(约占收集废旧铅酸蓄电池的0.1%)，此时产生少量泄漏液，由于电解液中含有硫酸，不能随意排放，将泄漏液倒入PE耐酸塑料容器中，并将废电池用PE耐酸塑料薄膜包装好后人工放入PE耐酸塑料储存箱。将盛有泄漏液的PE耐酸塑料容器用叉车置于PE塑料托盘，并按设置的区域暂存。立即用水冲洗废电池泄漏区域地面，项目拟在储备仓房地面设置地沟，冲洗废水首先流入地沟，地沟与沉淀池连通，地面冲洗水经絮凝沉淀后回用。

本项目主要污染物为电瓶入库过程产生的废气，车辆及地面冲洗废水，汽车运输过程及设备运行产生的噪声，项目收集的废电瓶及收集过程中产生的废电解液等。

变更前后废气处理措施发生改变：

变更前：项目储备仓房在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）要求，为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排，将仓库设计为密闭式，在库外设置引风装置，使仓库处于微负压状态，将库内事故

工况产生的少量硫酸雾和铅尘引入喷淋洗涤塔净化处理后通过15m高排气筒(P1)排放，整个过程在密闭微负压情况下进行。

变更后：储备仓房1内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m高排气筒(P1)排放；储备仓房2内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔(新增)+15m高排气筒(P2,新增)排放。

废水处理措施发生改变：

废水：

变更前：项目装卸及存贮过程全部在储备仓房内进行，且整个储备仓房保持微负压。为了防止运输车辆夹带铅尘出储备仓房，运输车辆出储备仓房时进行冲洗，主要冲洗车胎，当在废旧铅酸蓄电池装卸过程有破损时，及时清理废电解液后，需对被洒落废电解液的运输车辆车身等部位及地面进行全面冲洗。项目冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)水质标准要求后全部回用不外排。

生活废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。

变更后：项目生产废水处置措施不发生改变，由于园区污水处理站已建成运营，生活污水不再直接用于厂区泼洒抑尘，经园区管网进入北方(定州)再生资源产业基地污水处理站处理。

固体废弃物处理措施不变：

固体废弃物：

项目主要用于废旧铅酸蓄电池的储存，不进行拆解、碾压及破碎等操作，保证废电瓶的外壳完整，少量废旧铅酸蓄电池送入储备仓房暂存，分类进行入库登记，将废电瓶放置在耐酸、能有效防止渗漏、扩散的容器内储存，并贴上危险废物标识。从废旧铅酸蓄电池回收到外卖整个过程不涉及拆解等任何加工工序。项目委托有资质单位运输，运输车辆按GB-13392的规定悬挂相应标志；运输过程制定详细运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发事故时能有效减少以至防止对环境的污染。

项目收集废旧铅酸蓄电池、废电解液和含铅污泥经登记后委托河北方成运输有限公司运输到河北松赫再生资源股份有限公司处理(运输协议及运输资质见附件)。河北松赫再生资源股份有限公司是一家具有废旧铅酸蓄电池回收再

利用能力的合法企业，企业回收购买该项目提供的废旧铅酸蓄电池、废电解液和含铅污泥，现已具备年产 12 万吨铅及合金铅的生产能力，且具有河北省危险废物经营许可证，核准经营危险废物类别：铅酸蓄电池回收工业产生的废渣、铅酸污泥（HW31 431-001-31）；铅酸废电池生产过程中产生的废渣（HW31394-004-31）；铅锌冶炼过程中，阴极铅精炼产生的氧化铅及碱渣（HW48 331-020-48）；在生产、生活和其他活动产生的废电子电器产品、电子电气设备、经拆解、破碎、砸碎后收集的铅酸电池（HW49 900-044-49）。

项目贮存流程及排污节点图见图4.5-1。变更前后排污节点变化见表4.5-1。

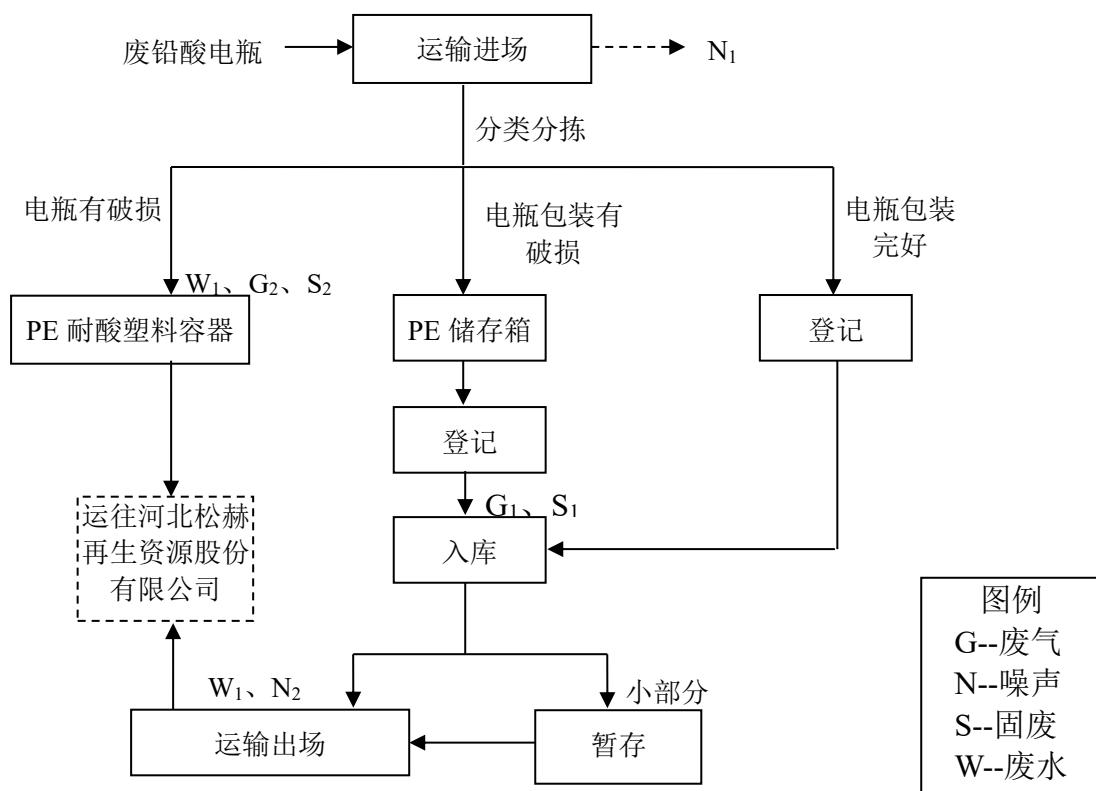


图 4.5-1 项目贮存流程图及排污节点

表 4.5-1 项目变更前后排污节点一览表

类别	序号	污染源	主要污染物	排放特点	变更前采取措施及排放去向	变更后采取措施及排放去向	变化情况	
废气	G ₁ 、G ₂	储备仓库 1	铅尘	间歇	喷淋洗涤塔+15m 高排气筒	经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m 高排气筒 (P1) 排放	变化	
			硫酸雾					
	W ₁	储备仓库 2	铅尘	间歇	--	车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔 (新增) +15m 高排气筒 (P2, 新增) 排放		
			硫酸雾					
废水	W ₁	车辆及地面冲洗水	pH、Pb	间断	进入沉淀池处理后经沉淀后回用于车辆及地面冲洗用水, 不外排	进入沉淀池处理后经沉淀后回用于车辆及地面冲洗用水, 不外排	不变	
	W ₂	生活污水	COD、氨氮	间断	场区泼洒, 不外排	经园区管网进入北方 (定州) 再生资源产业基地污水处理站处理	变化	
噪声	N ₁	汽车运输	等效 A 声级	间断	限速、降噪	限速、降噪	不变	
	N ₂	汽车运输		间断				
	N ₃	风机		连续	减振、消声	减振、消声		
固废	S ₁ 、S ₂	电池泄露	废电解液	间断	收集后送有资质单位处理	收集后送有资质单位处理	不变	
	S ₃	沉淀池	含铅污泥	间断	收集后送有资质单位处理	收集后送有资质单位处理	不变	
	S ₄	职工生活	生活垃圾	间断	由当地环卫部门处理	由当地环卫部门处理	不变	

4.6 变更前后平面布置变化

原环评，项目厂区大门位于东北部紧邻园区道路，方便车辆进出，储备仓房位于厂区西部，办公室位于厂区北部。储备仓房由南至北依次为洗车区、回收区、电池储存区。

变更后，项目厂区人员进出口位于东北部紧邻园区道路，货车进出口位于厂区东南部紧邻园区道路，方便货车进出；储备仓房 1、2 位于厂区西部；办公区位于厂区北部；新增地磅房 1 座，位于厂区中部；地磅房西侧依次为应急处理池及沉淀池；地磅房南侧为停车棚 1；厂区南侧为停车棚 2。

储备仓房 1 由北至南依次为工业生产用蓄电池储存区、电动车类蓄电池储存区、装卸区、电动车类蓄电池储存区、汽车摩托车启动类蓄电池储存区、装卸区、汽车摩托车启动类蓄电池储存区、破损电瓶及泄露液储存区；储备仓房 2 由北至南依次为暂存区、装卸区、暂存区。

变更前后厂区平面布置见附图 4、附图 5。

4.7 变更前后公用工程变化

4.7.1 给排水

4.7.1.1 变更前给排水

(1) 变更前给水

项目变更前用水主要为冲洗用水、喷淋洗涤塔用水及职工生活用水，总用水量 $6.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水量 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，水重复利用率为 92.2%。

冲洗用水：项目收运输车辆及地面冲洗用水量比较小，车辆冲洗平均用水量按 $50\text{L}/\text{辆} \cdot \text{次}$ 计算，平均每天车辆冲洗量为 10 辆，地面冲洗用水量按 $2.0\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，平均每天冲洗面积 200m^2 。因此，项目车辆冲洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ；地面冲洗用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水量 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 。

喷淋洗涤塔用水：喷淋洗涤塔用水新鲜水用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

职工生活用水：项目共有职工 10 人，不设食堂宿舍，参照河北省地方标准《用水定额·第 3 部分：生活用水》(DB13/T1161.3-2016) 标准，生活用水量按 $20\text{L}/\text{人} \cdot \text{天}$ 计，则生活用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，用水全部由定州市北方（定州）再生资源产业基地供水系统提供。

(2) 变更前排水

本项目废水产生量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ，为冲洗废水及生活废水。其中冲洗废水 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。项目生产废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排。生活废水用于场区泼洒抑尘，场区设防渗旱厕由当地农民定期清掏，不外排。

表4.7-1 变更前项目给排水平衡表

项目	用水标准	数量	用水 (m^3/d)			循环水量 m^3/d	损耗量 m^3/d	废水量 m^3/d
			总用水量	新鲜水量	回用水量			
职工生活	20L/人·d	10人	0.2	0.2	0	0	0.04	0.16
车辆冲洗	50L/辆·次	10辆	0.5	0.1	0.4	0	0.1	0
地面冲洗	2.0L/ $\text{m}^2 \cdot \text{d}$	200 m^2	0.4	0.08	0.32	0	0.08	0
喷淋洗涤塔	--	--	5.1	0.1	0	5	0.1	0
合计			6.2	0.48	0.72	5	0.32	0.16

变更前给排水平衡图见图 4.7-1。

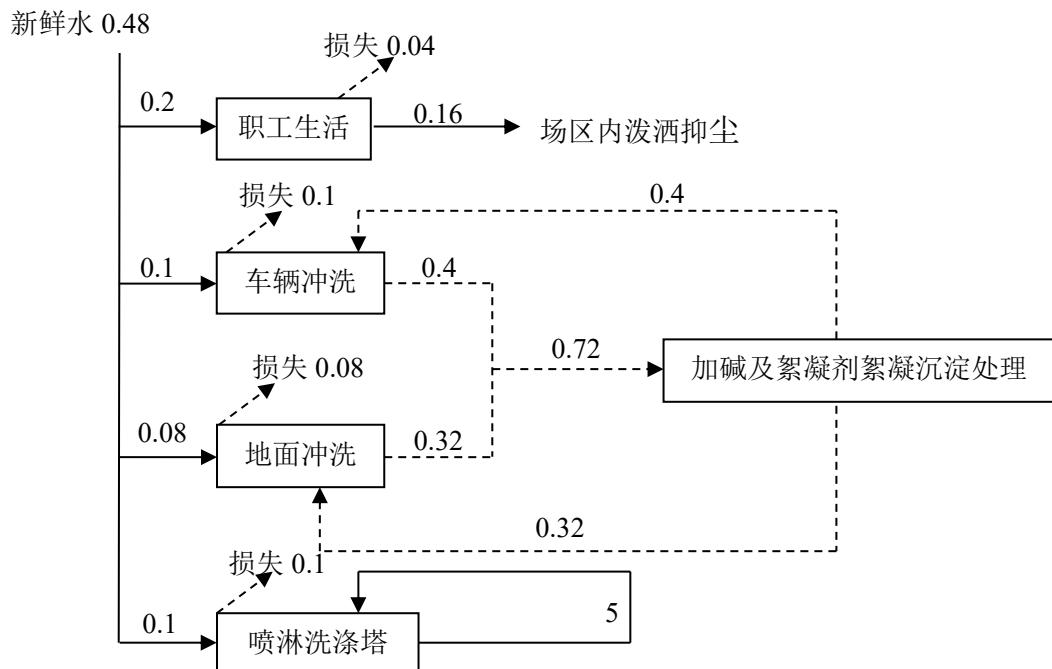


图 4.7-1 项目变更前给排水平衡图 单位: m^3/d

4.7.1.2 变更后给排水

(1) 变更后给水

项目变更后用水主要为冲洗用水、喷淋洗涤塔用水及职工生活用水，其中项

目变更后不新增职工，职工生活用水量保持不变；项目变更后车辆冲洗用水量不发生改变，由于储备仓库面积扩大，地面平均每天冲洗面积为 300 m²，地面冲洗用水量增加为 0.6m³/d，其中新鲜水量 0.12m³/d，回用水量 0.48m³/d；项目变更后新增 1 套喷淋洗涤塔装置，共 2 套喷淋洗涤塔装置。喷淋洗涤塔用水新鲜水用水量为 0.2m³/d，循环水量 10m³/d。

综上，项目变更后总用水量 6.2m³/d，其中新鲜水量 0.48m³/d，回用水量 0.72m³/d，循环水量 5m³/d，水重复利用率为 92.2%。用水全部由定州市北方（定州）再生资源产业基地供水系统提供。

（2）变更后排水

项目变更后废水产生量为 1.04m³/d，为冲洗废水及生活废水。其中冲洗废水 0.88m³/d，生活废水 0.16m³/d。项目冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排。生活废水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理。场区设防渗旱厕由当地农民定期清掏，不外排。

变更后项目厂区水平衡表见表 4.7-2。

表4.7-2 变更后项目给排水水平衡表

项目	用水标准	数量	用水 (m ³ /d)			循环水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d	废水量 m ³ /d
			总用水量	新鲜水量	回用水量			
职工生活	20L/人·d	10 人	0.2	0.2	0	0	0.04	0.16
车辆冲洗	50L/辆·次	10 辆	0.5	0.1	0.4	0	0.1	0
地面冲洗	2.0L/m ² ·d	300m ²	0.6	0.12	0.48	0	0.12	0
喷淋洗涤塔	--	--	10.2	0.2	0	10	0.2	0
合计			11.5	0.62	0.88	10	0.46	0.16

变更后给排水平衡图见图 4.7-2。

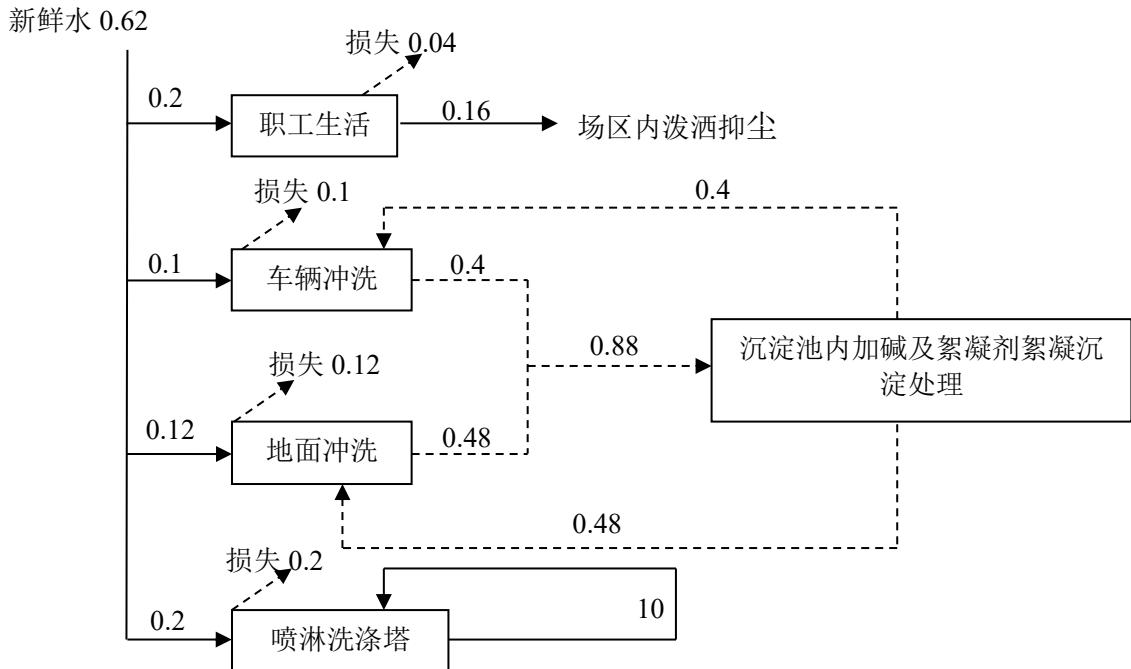


图 4.7-2 项目变更后给排水平衡图 单位: m^3/d

4.7.2 供电

变更前, 项目用电由定州市北方(定州)再生资源产业基地供电管网提供, 每年耗电量为 5 万 kWh。

变更后, 项目用电由定州市北方(定州)再生资源产业基地供电管网提供, 每年耗电量为 7.5 万 kWh, 用电量增加。

4.7.3 供热

项目办公用房冬季采用空调供暖, 储备仓库不安装采暖设备。项目变更前后供热方式不发生改变。

4.8 主要污染源和污染防治措施

4.8.1 废气污染源及防治措施

项目储备仓房存储的废旧铅酸蓄电池均进行严格包装,回收装卸过程及储存搬运过程中部分电池破损将有少量的硫酸雾挥发,以无组织的形式排入储备仓房;根据铅的性质,铅在500℃左右时,才有大量铅蒸气逸出,本项目常温操作,故无铅蒸气产生,少量的铅溶解在硫酸溶液中,也不会产生铅尘,只有废铅酸蓄电池破损后铅膏及铅零件跌落地面,铅物质收集不完全,有可能产生扬尘,再者废电解液跑、冒、滴、漏未及时处理,溶液干燥后铅微粒裸露,如清扫或有风有可能产生少量铅扬尘。

因此,本项目车间产生的废气污染源主要为事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘,项目变更前后废气处理措施见表4.8-1。

表4.8-1 项目变更前后废气处理措施变化一览表

序号	名称	主要污染物	变更前收集方式	变更后收集方式	变化情况
1	储备仓房1废气	硫酸雾	储备仓房1内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m高排气筒(P1)排放	储备仓房1内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m高排气筒(P1)排放	不变
		铅尘			
2	储备仓房2废气	硫酸雾	--	储备仓房2内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔(新增)+15m高排气筒(P2,新增)排放	新增
		铅尘			

4.8.1.1 变更前大气污染源及防治措施

(1) 有组织废气

项目储备仓库在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)要求,为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排,工程设计将仓库设计为密闭式,在库外设置引风装置,使仓库处于微负压状态,将库内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘引入喷淋洗涤塔净化处理,使整个过程在密闭微负压情况下进行,对废旧铅酸蓄电池泄漏后及时清理,严禁含铅尘气体向环境排放。

经类比,储备仓库硫酸雾、铅尘产生量分别为3.36kg/a、0.29kg/a。储备仓库外设置引风装置,风量为10000m³/h,硫酸雾、铅尘收集效率按80%计,净化效率按90%计,则喷淋洗涤塔废气排气筒硫酸雾、铅尘排放速率分别为0.00042kg/h、0.000036kg/h,排放浓度分别为0.042mg/m³、0.0036mg/m³,满足《大气污染物综合排放场放标准》(GB16297-1996)表2标准要求。

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要是未完全收集的硫酸雾及铅尘。硫酸雾无组织排放量为0.0011kg/h,年排放量为0.88kg;铅尘无组织排放量为0.00009kg/h,年排放量0.072kg,经类比,厂界外硫酸雾、铅尘浓度能达到《大气污染物综合排场放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。

4.8.1.2 变更后大气污染源及防治措施

(1) 有组织废气

变更后项目正常工况下无废气产生，有组织废气主要为储备仓房 1、2 事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘。

项目储备仓房在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 要求，为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排，工程设计将仓库设计为密闭式，在库外设置引风装置，使仓库处于微负压状态。变更后，储备仓房 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集(风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$) + 喷淋洗涤塔 + 15m 高排气筒 (P1) 排放；储备仓房 2 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集(风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$) + 喷淋洗涤塔(新增) + 15m 高排气筒 (P2，新增) 排放。

由于项目变更前后废旧铅蓄电池年周转量不发生改变，且根据原环评报告，净化效率按 90% 计，项目储备仓房 1 硫酸雾、铅尘事故工况下排放速率分别为 $0.00042\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.000036\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度分别为 $0.042\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0036\text{mg}/\text{m}^3$ ；储备仓房 2 硫酸雾、铅尘排放速率分别为 $0.00042\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.000036\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度分别为 $0.084\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0072\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经处理后的硫酸雾、铅尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要是储备仓房 1、2 未完全收集的硫酸雾及铅尘，变更前后项目硫酸雾、铅尘无组织排放量不发生改变。即硫酸雾无组织排放量为 $0.0011\text{kg}/\text{h}$ ；铅尘无组织排放量为 $0.00009\text{kg}/\text{h}$ 。

经类比，项目变更后厂界外硫酸雾、铅尘浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

4.8.2 废水污染源及防治措施

4.8.2.1 变更前废水污染源及防治措施

变更前项目废水产生量为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ，为冲洗废水及生活废水。其中冲洗废水 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放水质为 pH4.5-6.5、COD250mg/L、SS800mg/L、NH₃-N8mg/L，生活废水 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物排放浓度为 COD300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N20mg/L。

项目冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排，含铅污泥送有资质单位处理，可减少回水池中污染物的浓度。生活废水场区泼洒抑尘，不外排。

为防止污水随着治理环节的跑、冒、滴、漏进入地面，对地下水环境带来威胁，必须采取严格的防渗措施。

①项目储备仓房储存区地面、洗车区地面采用 2mm 高密度聚乙烯隔离，C30 混凝土作为防腐防渗层，表层铺设 1mm 环氧树脂玻璃钢，防渗层渗透系数 $< 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。同时应急处理池（兼作事故池）、沉淀池及采取内外防水处理，水泥池壁及池底使用防水混凝土，表层涂 1mm 环氧树脂玻璃钢，使防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②办公室及厂区道路一般防渗区防腐防渗系统，采用 200mm 三七灰土铺底，上面再铺设 100mm 厚水泥硬化防渗地面（S6 级防渗混凝土浇筑）。

③项目储备仓房按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 要求防风、防晒、防雨，并采取项目防渗措施。如：废旧铅酸蓄电池存贮区设立危险物警示标志，裙角采用 1mm 环氧树脂层防腐，储备仓房西侧和南侧设置地沟，地沟水泥砂浆抹面，表层涂环氧树脂玻璃钢，盖板为玻璃钢篦子，门口设置高慢坡围堰，储备仓房四周设 0.5m 高围堰，采用 S6 级防渗混凝土浇筑，1mm 环氧树脂层防腐。暂存的废旧电池与上述建筑材料相容，不发生化学反应。

采取以上措施后，可有效防止废水中污染物通过跑、冒、滴、漏对地下水环境带来的威胁。

4.8.2.2 变更后废水污染源及防治措施

项目变更后，废水产生量为 $1.04\text{m}^3/\text{d}$ ，为冲洗废水及生活废水。其中，冲洗废水 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。项目变更前后冲洗废水和生活污水水质不发

生改变，即：冲洗废水排放水质为 pH4.5-6.5、COD250mg/L、SS800mg/L、NH₃-N8mg/L；生活废水主要污染物排放浓度为 COD300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N20mg/L。项目变更前后冲洗废水处理措施不发生改变。

由于园区污水处理站已投入运营，项目生活废水处理方式发生改变，变更后生活废水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理，生活废水主要污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及其修改单（环发[1999] 285 号）表 4 三级标准和北方（定州）再生资源产业基地污水处理站进水水质要求。厂区设防渗旱厕由当地农民定期清掏，不外排。

为防止污水随着治理环节的跑、冒、滴、漏进入地面，对地下水环境带来威胁，项目变更后仍执行原环评提出的防渗措施。

表 4.8-4 项目变更后废水源强一览表(mg/L)

污染源	水量 (m ³ /d)	源强				废水源强 变化情况	变更前处理措施	变更后 处理措施
		pH	COD	氨氮	SS			
车辆及地面冲洗废水	W ₁	0.88	4.5-6.5	250	8	800	不变	进入沉淀池处理后经沉淀后回用于车辆及地面冲洗用水，不外排
生活废水	W ₂	0.16	--	300	200	20	不变	经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理

4.8.3 噪声污染源及防治措施

项目变更前后部分产噪设备数量发生变化，同时平面布局发生变化，因此变更前后噪声贡献值会发生变化。

项目变更前后噪声防治措施、噪声源不发生改变，项目运营期噪声源主要是除尘风机运转及运输车辆运输过程中产生的噪声，噪声值为 60~85dB(A)。项目整个过程在储备仓房内进行，建筑物能起到隔声作用，其噪声将会有明显的降低，降噪值在 15~25dB(A)左右，另外运输车辆仅白天进行作业，且通过禁止车辆鸣笛、将车速控制在 5km/h 之内，可以有效降低车辆在行驶过程中的噪声；对除尘风机采取减振、消声等降噪措施；对叉车装卸采取轻拿轻放，降噪值可以达到 25dB(A)以上。

采取上述措施后，厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

4.8.4 固体废物污染源及防治措施

项目变更前后固废产生及治理措施见表 4.8-5。

表 4.8-5 项目变更前后固废产生及治理措施一览表

项目	污染物来源	成份	固废类别	变更前产生量 (t/a)	变更后产生量 (t/a)	变化情况	变更前及变更后处理措施
1	废旧铅酸蓄电池意外泄漏产生的废电解液	有机杂质	危险废物 HW49	3	3	不变	废电解液和含铅污泥装于耐酸防腐容器中，临时收集储存于储存区，并设立危废标示牌，经登记后委托河北方成运输有限公司定期运输到河北松赫再生资源股份有限公司处理
3	沉淀池及洗涤塔排出的含铅污泥	有机杂质、盐类	危险废物 HW31	0.3	0.4	+0.1	
8	生活垃圾	生活废弃物	生活垃圾	1.8	1.8	不变	由环卫部门统一处理
合计				5.1	5.2	+0.1	--

注：“+”表示增加，“-”表示减少

项目变更前后固体废物产生类别不变，主要包括危险废物及生活垃圾。

其中危险废物为废电解液和含铅污泥，装于耐酸防腐容器中，临时收集储存于储存区，并设立危废标示牌，经登记后由河北方成运输有限公司定期运输到河北松赫再生资源股份有限公司处理。项目应急处理池采取内外防水处理，水泥池

壁及池底使用防水混凝土，表层涂 1mm 环氧树脂玻璃钢，使防渗层渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，建设单位按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 要求建设储备仓房地面与裙角采用坚固、防渗材料建造，建筑材料与危险废物不相容，防渗层的渗透系数小于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，同时该贮存间能够防风、防雨、防晒。项目所产生的固废全部妥善处理，不会对周围环境产生不良影响。

生活垃圾由当地环卫部门统一处理。

变更前后，产生的固体废物治理措施不变。

4.8.5 土壤污染源及防治措施

项目变更前，本项目原环评未给出土壤污染源及防治措施。

项目变更后，根据前述分析，本项目土壤污染源主要为铅元素。铅元素进入土壤环境中的途径主要有：水体、大气及固体废物传播。

变更后项目的含铅废物(废旧铅酸蓄电池和危险废物)设有专门的储备仓库，且暂存场所地表做硬化，设有防雨、防风、防渗措施，避免污染物泄漏。项目整储备仓库均采取微负压设计，应急处理池、沉淀池等均采取防渗处理，基本消除了废气、水体和固废随意排放对土壤的污染途径。

4.9 变更前后项目总量变化情况

(1) 项目原环评控制指标总量

大气污染物：SO₂: 0.000t/a; NO_x: 0.000t/a。

水污染物：COD: 0.000t/a; 氨氮: 0.000t/a。

(2) 项目变更后控制指标总量

废气：本项目无 NO_x、SO₂ 产生，即废气污染物控制指标为：NO_x: 0.000t/a, SO₂: 0.000t/a。

废水：项目变更后，生活污水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理，按北方（定州）再生资源产业基地污水处理站排放标准计算，即 COD=430mg/L、氨氮=31mg/L。项目废水年排放量为 48m³/a，污染物总量控制指标为：

$$\text{COD} = \text{污染物浓度}(\text{mg/L}) \times \text{废水量}(\text{m}^3/\text{a}) / 10^6 = 430\text{mg/L} \times 48\text{m}^3/\text{a} / 10^6 = 0.021\text{t/a}$$

$$\text{氨氮} = \text{污染物浓度}(\text{mg/L}) \times \text{废水量}(\text{m}^3/\text{a}) / 10^6 = 31\text{mg/L} \times 48\text{m}^3/\text{a} / 10^6 = 0.001\text{t/a}$$

(3) 变更前后预测排放总量和控制指标总量变化情况

项目变更前后预测排放总量和控制指标总量变化情况见下表。

表 4.9-1 变更前后预测排放总量和控制指标总量变化情况 单位: t/a

项目		预测排放总量		控制指标总量		变更前后	
		变更前	变更后	变更前	变更后	预测排放总量变化量	控制指标总量变化量
废气	SO ₂ (t/a)	0	0	0	0	0	0
	NOx (t/a)	0	0	0	0	0	0
废水	COD (t/a)	0	0.0144	0	0.021	+0.0144	+0.021
	氨氮 (t/a)	0	0.00096	0	0.001	+0.00096	+0.001

4.10 项目变更后产业政策符合性分析

4.10.1 与《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》相符性分析

表 4.10-1 与《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》相符性分析

规范要求		项目建设条件	相符性
收集	废铅酸蓄电池收集人员配备个人防护装备	项目配备耐酸工作服、专用眼镜和耐酸手套等	符合
	运输前, 需进行合理包装	项目采用耐酸 PE 包装膜对废电池进行包装	符合
	有电解液泄漏的, 其渗漏液应储存在耐酸容器中	项目采用 PE 耐酸塑料容器对废电池进行包装	符合
运输	公路运输车辆应按 GB13392 的规定悬挂相应标志	项目运输车辆悬挂标志灯和标志牌	符合
	制定详细的运输方案及路线, 并制定应急预案, 配备事故应急及个人防护设备	项目采用固定的运输路线汽运至有资质单位	符合
	采取有效的包装措施防止泄漏污染	项目采用耐酸 PE 包装膜对废电池进行包装	符合
	运输车辆驾驶员和押运人员等必须经过危险废物和应急救援方面的培训	所有员工培训后上岗	符合
储存	贮存设施应参照 GB18597 的有关要求进行建设和管理	项目储存场所防雨、有耐酸地面隔离层, 且项目不长期储存大量的废电池	符合
	应有足够的废水收集系统, 以便于截留和收集废酸电解液	项目设置一个应急池, 收集泄漏的电解液	符合

变更后项目仍与《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》相符。

4.10.2 与《废电池污染防治技术政策》相符性分析

项目主要收集、储存废铅酸蓄电池, 根据《废电池污染防治技术政策》, 废

铅酸蓄电池属于危险废物，项目按照有关危险废物的管理法规、标准进行管理。项目采用符合国家标准的专门容器分类收集运输，储存废电池的容器不易破损、变形，其所用材料能有效防止渗漏、扩散，装有废电池的容器贴有国家标准所要求的分类标识。废电池储存设施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求进行建设和管理。回收后废电池分类送到有资质单位处理。

综上所述，变更后项目建设仍符合《废电池污染防治技术政策》。

4.10.3 与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相符性分析

表 4.10-2 变更后项目与《危险废物贮存污染控制标准》相符性分析

标准要求		项目建设条件	相符性
选址	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度	地质结构稳定，地震烈度为 7 度	符合
	避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	不在上述区域内	符合
	应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	不在上述区域内	符合
	应位于居民中心区常年最大风频的下风向	位于居民区侧风向	符合
堆放	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料	地面进行了严格的防渗	符合
	衬里材料与堆放危险废物相容	衬里材料与堆放危险废物相容	符合
	危险废物堆要防风、防雨、防晒	专门的储存厂房	符合
	不相容的危险废物不能堆放在一起	废铅酸蓄电池分开堆放	符合
	在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统	设置有事故收集池	符合

综上所述，变更后项目仍符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

4.10.4 与《关于开展废铅酸蓄电池收集经营试点工作的通知》要求的相符性分析

根据《关于开展废铅酸蓄电池收集经营试点工作的通知》要求，项目符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备；与有相应资质单位河北松赫再生资源股份有限公司签订购销协议。

综上所述，变更后项目仍满足《关于开展废铅酸蓄电池收集经营试点工作的通知》要求。

4.10.6与《关于促进铅酸蓄电池和再生铅产业规范发展的意见》相符合性分析

变更后项目规范环境行为，保证设施稳定运行和达标排放，加强铅污染防治措施废水循环利用，促进铅酸蓄电池和再生铅行业规范有序发展，项目仍符合《关于促进铅酸蓄电池和再生铅产业规范发展的意见》要求。

4.10.7 与河北省生态环境厅、河北省交通运输厅关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86号）；河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知（冀土领办【2019】1号）相符合性分析

表 4.10-3 与相关废铅蓄电池产业政策符合性分析一览表

产业政策	政策要求		项目实际	符合性
关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知” (冀环办字函【2019】86号); 关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知(冀土领办【2019】1号)	基本条件	1、有符合国家或者地方环境标准或者技术规范要求的包装工具,中转和临时存放设施、设备以及贮存设施、设备; 2、有防扬散、防流失、防渗漏的运输工具; 3、有健全的危险废物环境管理规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施; 4、有危险废物利用处置去向的协议或方案。	1、项目采用耐酸 PE 包装膜对废电池进行包装、采用 PE 耐酸塑料容器对有电解液泄漏的废电池进行包装。 2、有防扬散、防流失、防渗漏的运输工具; 3、建设单位已制定本单位危险废物环境管理规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施; 4、建设单位已经与河北乾洲再生物资回收有限公司含铅废物收集处置协议。	符合
	集中转运点建设要求	1、贮存场所按照 GB18597 有关要求建设和管理。 2、选址符合区域发展规划和环保保护规划,新建设施应通过环境影响评价。 3、贮存面积 1000~1500 平米,集中贮存时间不超过 90 天。 4、按 GB15562.2 规定设立警示标志,非专业人员禁入。 5、贮存场所划分装卸区、暂存区、完整废电瓶存放区和破损废电瓶存放区,并做好标识。 6、贮存场所设有废水收集系统,具备符合相关技术规范要求的包装工具,中转和暂存设施和设备。内设专门的酸雾收集装置,避免酸雾的外外泄。 7、制定集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措	1、本项目贮存场(储备仓房 1、2)所按照 GB18597 有关要求建设和管理,防雨、有耐酸地面隔离层,且不长期储存大量的废电池。 2、本项目选址符合北方(定州)再生资源产业基地总体规划要求,本项目已于 2017 年 8 月,取得定州市环境保护局下发的《关于河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶 3 万吨项目环境影响报告书审批意见》(定环书[2017]5 号),同意项目建设。 3、本项目储备仓房 1、2 贮存面积共 1005.1 平米,项目经分类后的铅酸蓄电池在场区堆放场地贮存时间不超过 60 天。 4、按 GB15562.2 规定设立警示标志,非专业人员禁入。 5、储备仓房 1 由北至南依次为工业生产用蓄电池储存区、电动车类蓄电池储存区、装卸区、电动车类蓄电池储存区、汽车摩托车启动类蓄电池储存区、装卸区、汽车摩托车启动类蓄电池储存区、破损电瓶及泄露液储存区;储备仓房 2 由北至南依次为暂存区、装卸区、暂存区。	符合

产业政策	政策要求	项目实际	符合性
	<p>施、事故应急救援等相关制度和办法。</p> <p>8、作业人员配备防酸工作服等个人防护装备。</p> <p>9、按 GB/T26493 相关规定，设置贮存标志、贮存记录、安全防护和污染控制等工作，贮存记录至少保存 3 年。</p> <p>10、按照原省环保厅《关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》要求，在集中贮存库的进出口处、地磅及磅秤安置处设置监控设备，录像、数据及影响上传执行《通知》规定要求。</p>	<p>6、项目设有沉淀池及应急处理池，采用耐酸 PE 包装膜对废电池进行包装、采用 PE 耐酸塑料容器对有电解液泄漏的废电池进行包装。</p> <p>储备仓房 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m 高排气筒（P1）排放；储备仓房 2 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔（新增）+15m 高排气筒（P2，新增）排放。避免酸雾的外泄。</p> <p>7、建设单位已制定集中贮存管理办法、操作规程、污染防治措施、事故应急救援等相关制度和办法。</p> <p>8、项目配备耐酸工作服、专用眼镜和耐酸手套等。</p> <p>9、按 GB/T26493 相关规定，设置贮存标志、贮存记录、安全防护和污染控制等工作，贮存记录至少保存 3 年。</p> <p>10、项目建成后按照原省环保厅《关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》要求，在集中贮存库的进出口处、地磅及磅秤安置处设置监控设备，并与河北省固体废物动态信息平台联网运营。</p>	
收集网点设置要求	<p>1、暂存点具备独立集中场地和足够贮存空间，不低于 30 平米。</p> <p>2、按 GB15562.2 规定设警示标志，非专业人员禁入。</p> <p>3、地面进行耐酸防渗处理。</p> <p>4、配备相应废铅蓄电池存放装置及废酸液收集装置。</p> <p>5、应防雨、配备防火设施并设置防火标志，具备视频监控设备。</p>	<p>1、依托定州市明月店镇大道庄村的一处铅蓄电池销售门店设置废铅蓄电池暂存点。1 座，1 层，混凝土基础+双层彩钢结构，建筑面积 30m²，用于废旧铅酸电瓶的暂时储存。</p> <p>2、按 GB15562.2 规定设立警示标志，非专业人员禁入。</p> <p>3、地面进行耐酸防渗处理。</p> <p>4、项目采用耐酸 PE 包装膜对废电池进行包装、采用 PE 耐酸塑料容器对废酸液进行收集。</p>	符合

产业政策	政策要求		项目实际	符合性
	6、作业人员配备防酸工作服等个人防护装备。 7、有完整出入库记录、台账等资料，并至少保存 1 年。 8、暂存量不超过 3 吨，暂存时间不超过 7 天。	5、暂存点配备防雨、配备防火设施并设置防火标志，并安装视频监控设备。 6、项目配备耐酸工作服、专用眼镜和耐酸手套等。 7、暂存点按要求完整记录废铅蓄电池出入库信息登记，建立台账，记录资料建设单位保存至少 1 年。 8、暂存量不超过 3 吨，项目采用厢式货车并配备专用的防渗容器每 5 天将暂存点废铅蓄电池转运至项目贮存地点分类贮存。		
收集箱	各回收网点应设置盛放废铅蓄电池的收集箱，收集箱应满足防渗、防腐要求。	本项目收集网点配备 PE 耐酸塑料容器。		符合
运输车辆	回收网点实行日产日清。从销售网点到暂存点，以及从暂存点到收集站的运输车辆实行豁免管理。试点单位须购买车辆建立自己的运输车队，负责站点之间运输。运输车辆达到防风、防雨、防腐、防渗、防流失等要求。	本项目暂存点依托销售网点设立，销售网点回收的蓄电池直接暂存到暂存点，建设单位委托河北方成运输有限公司采用专用车辆负责废铅蓄电池从暂存点到收集站的运输，运输车辆达到防风、防雨、防腐、防渗、防流失等要求。河北方成运输有限公司已取得相关运输资质，符合转运要求。		符合
信息平台建设	各收集试点单位的收集站应按照原省环保厅《关于建设全省危险废物智能监控体系的通知》(冀环办发〔2017〕112 号)要求建设智能监控系统。有条件的鼓励暂存点配置视频录像设备，通过平台将收集到的废铅蓄电池信息、运输车辆信息、暂存点和回收中心信息及跨区域转移信息集成，实现废铅蓄电池流转全过程可视化管理。	项目厂区安装智能视频监控设备，并在暂存点安装视频录像设备，厂区监控设备与河北省固体废物动态信息平台联网运营，实现废铅蓄电池流转全过程可视化管理。		符合

综上，变更后项目建设符合河北省生态环境厅、河北省交通运输厅关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86 号）及河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知（冀土领办【2019】1 号）要求。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

本项目正常工况下无污染物产生，项目废气主要为事故状态下产生的硫酸雾及烟尘。因此，本次仅对项目事故状态下废气污染物进行环境影响分析。

5.1.1 大气环境影响分析

(1) 有组织废气

变更后项目有组织废气主要为储备仓库 1 事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘及储备仓库 2 事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘。

项目储备仓库在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009) 要求，为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排，工程设计将仓库设计为密闭式，在库外设置引风装置，使仓库处于微负压状态。

变更后，储备仓库 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m 高排气筒 (P1) 排放；储备仓库 2 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔 (新增)+15m 高排气筒 (P2, 新增) 排放，经处理后的硫酸雾、铅尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准要求。

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要是储备仓库 1、2 未完全收集的硫酸雾及铅尘，变更前后项目硫酸雾、铅尘无组织排放量不发生改变。即硫酸雾无组织排放量为 0.0011kg/h；铅尘无组织排放量为 0.00009kg/h。

经类比，项目变更后厂界外硫酸雾、铅尘浓度能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

综上，变更后各类污染物均满足相关要求，对环境空气不会产生明显的影响。

5.1.2 环境防护距离

5.1.2.1 大气防护距离

(1) 变更前大气环境防护距离

依据原环评计算结果，项目变更前无需设置大气环境防护距离。

(2) 变更后大气环境防护距离

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008) 推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织排放源的大气防护距离。计算结果以

污染源中心点为起点的控制距离。对于超出厂界外的范围，确定为项目大气环境防护区域。

大气环境防护距离计算方法如下：

①模型为 SCREEN3 模型（VERSION DATED 96043）。

②计算选项：

城市选项。

测风高度=10m。

气象筛选=自动筛选，考虑所有气象组合。

③计算点

为离源中心 10m 到 2500m，在 100m 内间隔采用 10m, 100m 以上采用 50m。

计算点相对源基底高均为 0。

④计算输出

根据计算，无环境空气质量超标点，本项目不需设置大气环境防护距离。

综上所述，项目变更前后均不设大气环境防护距离。

5.1.2.2 卫生防护距离

（1）变更前卫生防护距离

依据原环评报告结果，项目变更前设置卫生防护距离为 100m。

（2）变更后卫生防护距离

项目变更后，无组织污染源发生变更，项目对卫生防护距离进行重新计算。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），污染物排放源所在生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离。

（1）计算方法与依据

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \bullet L^c + 0.25r^2)^{0.50} \bullet L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S (m²) 计算，r= (S/π)^{0.5}；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

根据本工程面源排放结果，计算结果如下。

表 5.1-1 变更后卫生防护距离计算结果

污染物	Q (kg/h)	C _m (mg/m ³)	S (m ²)	A	B	C	D	5 年平均风速 m/s	卫生防护距离计算值 (m)
铅尘	0.00011	0.0045	1005.1	470	0.021	1.85	0.84	1.8	1.668
硫酸雾	0.00009	0.30	1005.1	470	0.021	1.85	0.84	1.8	0.185

经计算得出：变更后卫生防护距离 $L_{\text{铅尘}}=1.668\text{m}$, $L_{\text{硫酸雾}}=0.185\text{m}$, 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定，确定变更后卫生防护距离为 100m，由于项目平面布置略有变化，因此卫生防护距离边界相应进行变化，变更后在本工程厂界 100m 范围内无居住区、学校、医院等敏感点。今后在本工程周围的发展规划中，100m 范围内禁止建设居民居住区、学校、医院等敏感点。



图 5.1-1 变更后卫生防护距离图

(3) 结论

项目变更前后卫生防护距离均设置为 100m，项目变更后，由于项目平面布置略有变化，因此卫生防护距离边界略有变化，变更后周边敏感点分布未发生变化，项目车间距最近敏感点为厂界北 330m 南辛兴村，满足卫生防护距离的要求。

5.1.3 结论

综上所述，项目变更后废气污染因子不变，变更后有组织、无组织排放源均满足相应标准；项目变更前后均不设大气环境防护距离，变更前后卫生防护距离均为 100m，项目车间距最近敏感点为厂界北 330m 的南辛兴村，满足卫生防护距离要求。

综上所述，变更后，项目不会对周围环境空气产生明显影响。

5.2 地表水环境影响分析

项目变更后生活废水处理措施发生改变，冲洗废水处理措施不变。变更后，项目冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排；生活污水经园区管网进入北方(定州)再生资源产业基地污水处理站处理。

目前园区污水管网已建成运营，园区污水处理厂日处理能力 1000m³/d。变更后，项目生活废水主要污染物排放浓度为 COD 300mg/L、SS 200mg/L、NH₃-N 20mg/L，《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 及其修改单(环发【1999】285号)表 4 三级标准和北方(定州)再生资源产业基地污水处理站协议进水水质要求，排放量为 0.16m³/d。园区污水处理厂有能力接纳本项目污水，综合分析，变更后项目排水不会影响园区污水处理厂正常运行。

综上所述，项目变更后不会加重对区域地表水环境的影响。

5.3 地下水环境影响预测与评价

根据原环评报告，地下水预测源强设定的渗漏量由项目沉淀池、应急处理池容积计算得到，而本项目变更前后沉淀池、应急处理池的容积不发生改变，因此地下水预测源强不发生变化，故本次评价引用原环评地下水相关结论可行。

根据原环评，本项目共设置两种情景进行污染模拟，即：

①正常状况：场地有防渗，污水正常跑冒、渗漏；但项目已根据 GB/T50934 等相关规范设计了地下水防渗措施，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 要求，可不进行正常状况情景下的预测。

②非正常状况：场地有防渗但局部破损，含有 SO₄²⁻ 和 Pb²⁺ 的废水出现非正常泄漏持续下渗，循环池结构为钢筋混凝土结构，由《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB 50141-2008) 可知，符合工程验收合格标准条件下允许的渗水量为不超过 2L/(m² · d)，即本次评价渗滤液收集池泄漏量为 0.18m³/d。

基于工程分析，确定情景的模拟时长均设置为 7300 天（20 年）。

- ③污染源位置：沉淀池或应急处理池。
- ④污染物浓度：80000mg/L (SO₄²⁻)、30mg/L (Pb²⁺)；
- ⑤污染物下渗方式：持续下渗。

5.3.1 地下水保护措施

地下水环境影响预测和评价结果显示，在没有适当的地下水保护管理措施的情况下，拟建项目对其下游的地下水环境将构成威胁，会污染地下水。为确保地下水环境和水质安全，需采取适当的管理和保护措施。

5.3.1.1 保护管理原则

在制定该项目工程的地下水环境保护管理措施时，遵循以下原则：

- ①预防为主、标本兼治；
- ②源头控制、分区防治、污染监控、应急响应；
- ③充分合理预见和考虑突发重大事故；
- ④优先考虑项目可研阶段提出的各项环保措施，并针对地下水环境保护目标进行改进和完善；
- ⑤新补充措施应注重其有效性、可操作性、经济性、适用性。

5.3.1.2 地下水污染防治措施

为了避免项目对周围地下水水质产生明显的影响，在保证全部废水得到妥善处理的基础上，应加强采取以下地下水污染防治措施：

（1）源头控制措施

对废水、固体废物全部进行安全处置，具有利用价值的商业包装固废等全部及时进行综合利用，避免在项目区大量堆存；对公用设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

（2）分区防渗措施

根据模拟预测结果，在不考虑防渗的情况下，其污染持续时间较长且污染物进入孔隙水时间相对较快，需要对储备仓房地面和排水沟等可能发生潜在危险区域进行重点防渗处理并建立污染检测设施。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)防渗等级的划分要依据：建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性来进行判定。现分述如下：

- ①天然包气带防污性能

本项目厂区包气带为黄土状粉质粘土，分布较连续、稳定。由实际渗水试验求得，包气带垂向渗透系数为 $4.56 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$ ，小于 10^{-4} cm/s ；因此，根据包气带防污性能分级原则，确定项目场地包气带防污性能为“中”。

②污染控制难易程度

本项目产物主要为重金属，对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。因此，确定本项目的污染控制难易程度分级为“难”。

③污染物特性

本项目生产过程中，废弃物处理产生主要为硫酸盐、铅污染物，属于重金属污染物，确定本项目污染物类型为“重金属类别”。

根据建设项目地下水污染防治分区参照表，详见下表 5.3-1。本项目场地包气带防污性能为“中”，污染控制难易程度分级为“难”，污染物类型为“重金属”，确定本项目防渗分区为“重点防渗区”和“一般防渗区”。

表 5.3-1 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参考 GB18598 执行	
	中一强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易一难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参考 GB18598 执行	
	中一强	难			
	中	易	重金属、持久性 有机物污染物		
	强	易			
简单防渗区	中一强	易	其他类型	一般地面硬化	

依据本项目的工程建设特点，对厂区内重点污染防治区和一般防渗区已采取了防腐防渗措施，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，具体措施见表 5.3-2，变更后防渗分区图见图 5.3-1。

表 5.3-2 厂区分区防渗表

防渗级别	防渗技术要求
重点防渗区	储存仓房地面等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参考 GB18598 执行。
一般防渗区	办公区及厂区其他地面等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{ m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；或参考 GB18598 执行。

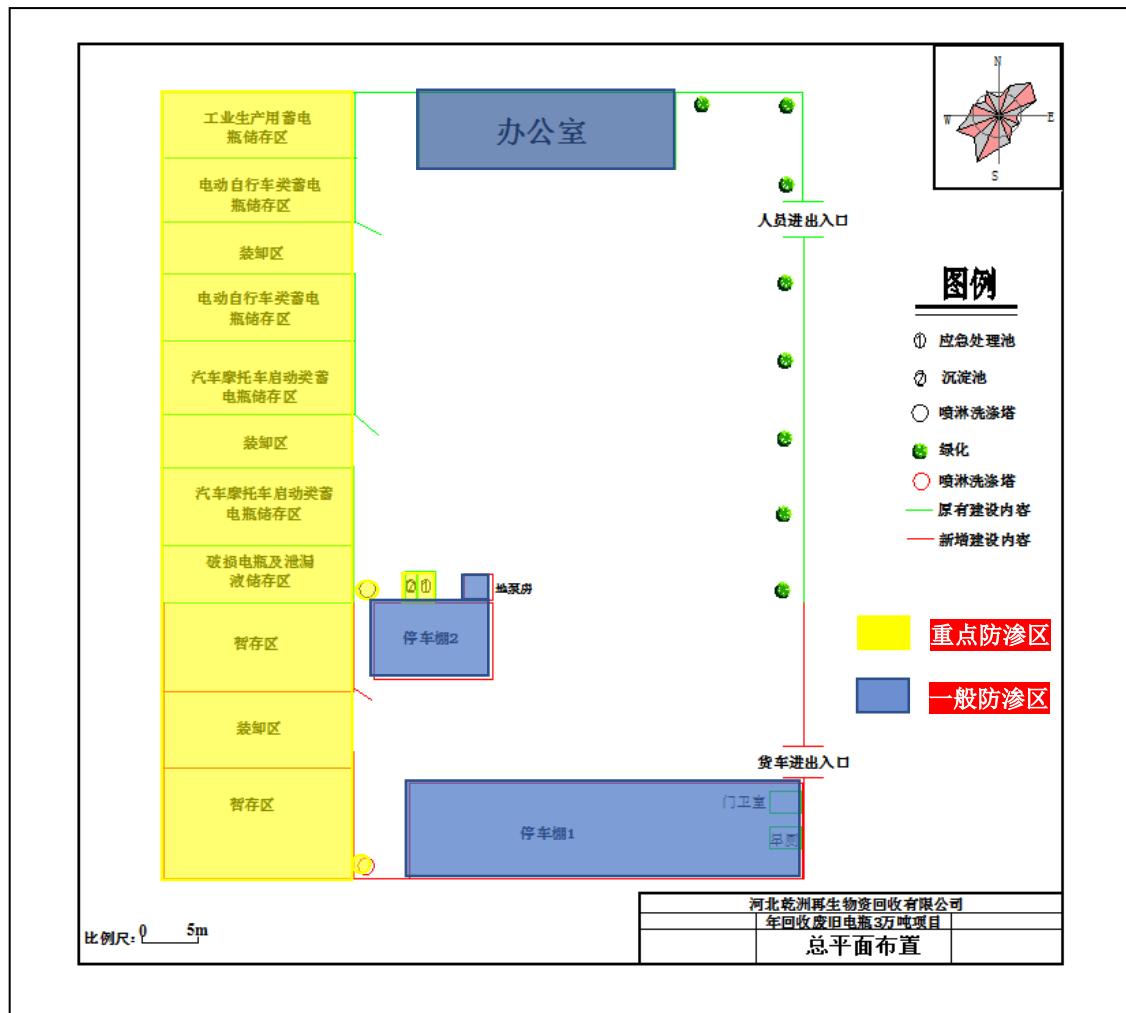


图 5.3-1 变更后厂区分区防渗图

施工过程中建设单位应加强施工期的管理，严格按照防渗设计要求进行施工，并加强防渗措施的日常维护，使防渗措施达到应有的防渗效果。同时应加强生产设施的环保设施的管理，避免废水跑冒滴漏。

a. 在项目运行期间，为监控生产生活污水对地下水的污染，实施覆盖整个厂区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学合理设置地下水污染监控井等，及时发现，及时控制。

b. 产生的生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。

5.3.1.3 地下水污染监控措施

(1) 地下水监测方案

为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况，应对该厂区所在区域地下水环境质量进行定期的监测，防止或最大限度的减轻项目对地下水的污染。

① 厂区及其下游地下水监测井布设原则

- a) 重点污染区加密监测原则;
- b) 以主要受影响含水层为主;
- c) 以地下水下游区为主, 地下水上游区设置背景点;
- d) 充分利用现有井孔。

② 监测点布设方案

a) 监测井数

根据地下水水质事故状态影响预测、地下水流向和项目的分布特征应在地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施(利用项目下游方向最近的排水井)。当检测出地下水水质出现异常时, 相关人员应及时采取应急措施。

根据《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004 的要求及地下水监测点布设原则, 厂区上游布设 1 眼、厂区下游共布设地下水水质监测井 2 眼, 见图 5.3-14。随时掌握地下水水质变化趋势。

地下水主径流方向厂区上游布设 1 眼监测井, 用于检测上游地下水背景值状况; 地下水主径流方向厂区下游布设 1 眼监测井, 利用项目下游方向最近的灌溉井, 用于监测区域内的地下水状况。地下水环境监测点见表 5.3-2。

表 5.3-2 环境监测点一览表

功能	编号	方位	位置
污染背景监测井	JK1	厂区地下水上游	距厂区 50m 处
污染控制监测井	JK2	厂区下游原基地监控井	厂区下游 200m



图 5.3-3 地下水水质监控井分布位置图

b) 监测层位及频率

因为附近相对较易污染的是浅层地下水，以第四系潜水为主要监测对象，浅层水含水组底板深度约为 50m，所以监测井深定为 40m，滤管深度为 20m~40m，监测层位为本区浅层地下水。

监测频率：每年一次，监测 1 天。

监测项目为：pH、耗氧量、硫酸盐、铅。

c) 监测数据管理

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并抄送环境保护行政主管部门，对于常规检测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的居民公开，满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时，要及时进行处理，开展系统调查，并上报有关部门。

（3）地下水监测管理

为保证地下水监测有效、有序管理，须制定相关规定、明确职责，采取以下管理措施和技术措施。

① 管理措施

a) 防止地下水污染管理的职责属于环境保护管理部门的职责之一。建设单位环境保护管理部门指派专人负责防治地下水污染管理工作。

b) 建设单位环境保护管理部门应委托具有监测资质的单位负责地下水监测工作，按要求及时分析整理原始资料、监测报告的编写工作。

c) 建立地下水监测数据信息管理系统，与厂环境管理系统相联系。

d) 根据实际情况，按事故的性质、类型、影响范围、严重后果分等级地制订相应的预案。在制定预案时要根据本厂环境污染事故潜在威胁的情况，认真细致地考虑各项影响因素，适当的时候组织有关部门、人员进行演练，不断补充完善。

② 技术措施

a) 按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）要求，及时上报监测数据和有关表格。

b) 在日常例行监测中，一旦发现地下水水质监测数据异常，应尽快核查数据，确保数据的正确性，并将核查过的监测数据通告厂安全环保部门，由专人负责对数据进行分析、核实，并密切关注生产设施的运行情况，为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。应采取的措施如下：

了解全厂生产是否出现异常情况，出现异常情况的装置、原因。加大监测密

度，如监测频率由每月（季）一次临时加密为每天一次或更多，连续多天，分析变化动向，周期性地编写地下水动态监测报告，定期对污染区的生产装置进行检查。

5.3.1.4 地下水风险事故应急预案

若发生突然泄漏事故对地下水造成污染时，可采取在现场去除污染物和地下水下游设置水力屏障，即通过抽水井大强度抽出被污染的地下水，防止污染地下水向下游扩散，具体措施如下：

①在发生污染处，采取工程措施，将污染处的污物及时清理，装运集中后进行排污降污处理。

②根据地下水位埋深在 20m 左右，包气带岩性是以粉砂土为主，所以若发生事故，污染物较慢由底板下渗到地下水位，所以应急预案及措施要可根据事故情况实施准备。

③依据地下水流向及冲积平原地区水文地质特征，在泄漏点周围呈圆状布置排泄抽水井，井间距控制在影响半径范围内，设计井深 40m，井径 300mm，可用现有农灌井。

④单井配置扬程 40m、流量 60m³/h 的潜水泵，用无渗漏排水管将抽出的污染地下水排到污水管道。

⑤在抽排水过程中，采取地下水样，对污染特征因子进行化验监测，取样检测间隔为每天一次，直到水质监测符合要求后，再抽排两天为止。

5.3.2 地下水环境影响评价结论

5.3.2.1 环境水文地质现状

项目所处区域属唐河、沙河冲洪积扇地带，是典型的山前平原冲洪积扇群体。根据含水层岩性及其赋存特征，自上而下，本区第四系地下水分为浅层地下水、深层地下水，分界大约以 180~200m 深度为界。浅层地下水的径流方向自西向东，水力坡度一般为 1.43~0.5%，含水层主要的排泄方式为人为开采。浅层地下水位随地下水开采量和补给来源而发生潜在变化，同时，开采量和补给量又决定地下水的变化幅度，形成降水—开采型动态变化。

深层地下水自西北向东南流动，水力坡度一般为 1.67~0.75%。深层地下水位受浅层地下水影响，与浅层地下水变化趋势较接近，即各年度水位变化值随降水量的大小而决定其上升、下降的幅度。

本次地下水环境调查与评价共布设水质采样点 7 个，在 2016 年 2 月和 2016

年6月采集水样，监测结果显示：

建设项目评价区含水层整体水质较好，各项指标基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5.3.2.2 地下水环境影响

本次模拟运用数值法，在地下水水流场模拟的基础上预测项目在非正常状况条件下，地下水污染的时空分布特征及对周边水源地的影响：

①在正常工况下，本项目污水全部经过处理，达到排放标准，且污水管道和构筑物等设施全部进行防渗处理，不会对地下水环境造成影响。

②由预测结果可知，污染物在水动力条件作用下主要由西向东方向运移，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低。

③非正常状况下，若叠加地面无防渗的情况下，废水泄漏对场区地下水产生较大影响，且在预测期限内，污染物已出场区边界，在此之前污染物浓度未降到III类水标准。

④只要地面防渗措施不出现问题，对地下水造成污染的风险较低，如果叠加出现防渗层破损情况，则对排污管线附近地下水造成影响，污染风险较大。

5.3.2.3 地下水环境保护措施

本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制

对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污废水储存，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污废水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水、初期污染雨水等在场区内收集及预处理后通过管线送全场污废水处理场处理；管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，主装置生产废水管道沿地上的管廊铺设，只有生活污水、地板冲洗水、雨水等走地下管道。

②分区防治

对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集并进行集中处理。按照《防渗技术规范》要

求，根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点污染防治区、一般污染防治区。

③污染监控与应急响应

为了及时准确掌握场区上游及下游地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，项目拟建立覆盖全区的地下水长期监控系统，依据地下水监测原则，参照《地下水环境监测技术规范（HJ/T164-2004）的要求，结合项目区水文地质条件，项目共布设地下水监测井2眼。上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向场安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

5.3.2.4 地下水环境影响评价结论

本次地下水评价，在搜集大量当地的历史水文地质条件资料的基础上，开展了详细的水文地质勘查、现场试验和水文地质条件分析，通过数值法，对非正常状况防渗层破裂情景下模拟和预测对项目附近区域地下水环境的影响，结果显示：若不采取防渗措施，一旦发生泄漏，将会对项目附近区域地下水造成一定影响。针对可能出现的事故情景，报告制定了相应的监测方案和应急措施。在相关保护措施实施后，该项目对水环境的影响是可以接受的，从环境保护角度讲，该项目选址合理，项目可行。

5.4 声环境影响预测与评价

5.4.1 噪声源强

项目变更前后除增加1台风机外其他产噪设备型号及数量未发生变化，但平面布局发生变化，因此变更前后噪声贡献值会发生变化。

项目变更后，噪声源主要是厂区叉车装卸货物噪声、汽车运输噪声及除尘风机噪声，噪声源强在60~85dB(A)之间。叉车装卸时加强管理，采取轻拿轻放措施，运输车辆在厂区行驶时采取限速、禁鸣措施，可有效降低其噪声影响。

变更后，对项目除尘风机的噪声影响进行预测分析。除尘风机噪声源强约为80dB(A)，采取基础减振、设置隔声罩、安装消声器等降噪措施，措施衰减量按25~30dB(A)计。以噪声设备外1m处声值作为声源，由于声源到各预测点的距离远大于声源长度，因此视该噪声源为点声源。

5.4.2 预测因子、方位

(1) 预测因子：等效连续 A 声级。

(2) 预测方位：厂界。

5.4.3 预测模式

采用点声源 A 声级衰减模式：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 米处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 米处的 A 声级；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar} ——声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc} ——附加衰减量。

(1) 几何发散

对于室外点声源，不考虑其指向性，几何发散衰减计算公式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

对于室内声源，先计算室内 k 个声源在靠近围护结构处的声级 L_1 ：

$$L_1 = 10\lg\left(\sum_{i=1}^k 10^{0.1L_i}\right)$$

然后计算室外靠近围护结构处的声级 L_2 ：

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

式中： TL ——围护结构的传声损失。

把围护结构当作等效室外声源处理。

(2) 遮挡物引起的衰减

遮挡物引起的衰减，只考虑各声源所在厂房围护结构的屏蔽效应，(1) 中已计算，其它忽略不计。

(3) 空气吸收引起的衰减

空气吸收引起的衰减按下式计算：

$$A_{atm} = \alpha (r - r_0) / 1000$$

式中：

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考点距声源的距离，m；

α —每 1000 米空气吸收系数。

(4) 附加衰减

附加衰减包括声波传播过程中由于云、雾、温度梯度、风及地面效应引起的声能量衰减，本次评价中忽略不计。

因此，计算结果仅代表逆温、静风条件下，除设备围护结构外无其它障碍物遮挡时，项目噪声在地面所造成的影响。

5.4.4 预测步骤

(1) 以本工程生产车间为坐标原点，建立一个坐标系，确定各噪声源及厂界预测点坐标。

(2) 根据已获得的声源参数和声波从声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ：

(3) 将各声源对某预测点产生的 A 声级按下式叠加，得到该预测点的声级值 L_1 ：

5.4.5 变更前后预测结果与评价

变更前后厂界噪声预测结果及变更前后厂界噪声贡献值对比情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 厂界噪声预测结果对比情况一览表 单位：dB (A)

序号	预测点名称	贡献值			达标情况
		变更前	变更后	变化情况	
1	东厂界	25.2	25.6	+0.4	达标
2	南厂界	24.9	42.5	+17.6	达标
3	西厂界	28.1	31.7	+3.6	达标
4	北厂界	35.0	30.0	-5.0	达标

注：“+”表示增大；“-”表示减小

本项目夜间不生产，由表 5.4-1 可知，项目变更前厂界噪声贡献值为 24.9~35.0dB(A)，变更后，噪声源对厂界的贡献值为 25.6~42.5dB(A)，变更后昼间噪声源厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

5.5 固体废物影响预测与评价

项目变更前后固体废物产生类别不变，由于新增 1 套喷淋塔洗涤装置，项目沉淀池及洗涤塔排出的含铅污泥产生量增加。项目变更前后固废产生及治理措施

见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目变更前后固废产生及治理措施一览表

项目	污染物来源	成份	固废类别	变更前产生量 (t/a)	变更后产生量 (t/a)	变化情况	变更前及变更后处理措施
1	废旧铅酸蓄电池意外泄漏产生的废电解液	有机杂质	危险废物 HW49	3	3	不变	废电解液和含铅污泥装于耐酸防腐容器中，临时收集储存于储存区，并设立危废标示牌，经登记后由有资质单位定期运输到河北松赫再生资源股份有限公司处理
2	沉淀池及洗涤塔排出的含铅污泥	有机杂质、盐类	危险废物 HW31	0.3	0.4	+0.1	
3	生活垃圾	生活废弃物	生活垃圾	1.8	1.8	不变	由环卫部门统一处理
合计				5.1	5.2	+0.1	--

注：“+”表示增加，“-”表示减少

由上表可知，项目变更后固废产生种类不变，固废变更后均得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

5.6 土壤环境影响预测与评价

5.6.1 土壤环境影响评价工作等级及范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)规定，根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型。本项目属污染影响型。

(1) 建设项目所属的土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)附录A，本项目属于“交通运输仓储邮电业”中“涉及危险品、化学品、石油、成品油储罐区的码头及仓储”，属II类项目。

(2) 土壤环境影响评价等级划分依据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，将建设项目占地规模分为大型($\geq 50\text{hm}^2$)、中型(5~ 50 hm^2)、小型($\leq 5\text{ hm}^2$)，建设项目占地主要为永久占地。建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，具体判别依据见表 5.6-1。

表 5.6-1 污染影响型土壤敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目永久占地 3240.1m²，为小型项目。项目位于定州沙河经济开发区沙河北片区北方（定州）再生资源产业基地内，已规划为建设用地，由表 5.6-1 可知，项目土壤敏感程度为“较敏感”。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级，详见表 5.6-2。

表 5.6-2 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

综上，本项目为 II 类中的小型项目，且土壤敏感程度为“较敏感”，则根据表 5.6-2 可知，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

（3）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价范围为占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内。

5.6.2 土壤环境影响分析

本项目运营期对土壤环境的影响主要为铅元素进入土壤，造成土壤污染。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤影响评价工作等级为三级，评价工作可采用定性描述或类比分析法进行预测，故本项目土壤环境影响评价采用定性描述。

铅元素进入土壤环境中的途径主要有：水体、大气及固体废物传播。通过前述分析可知，本项目的含铅废物（废旧铅酸蓄电池和危险废物）设有专门的储备仓房，且暂存场所地表做硬化，设有防雨、防风、防渗措施，避免污染物泄漏。项目整储备仓房均采取微负压设计，应急处理池、沉淀池等均采取防渗处理，基本消除了废气、水体和固废随意排放对土壤的污染途径。

因此，本项目对土壤的影响途径主要是事故状态下铅尘可能污染周边土壤。

本项目储备仓房废电池破损电解液泄漏废气外排，一般情况下破损量小，含铅尘、硫酸雾量非常少，经喷淋洗涤塔处理后外排，降尘量也非常少。而且土壤中的铅主要以固态形式存在，水溶性很差，迁移较弱。根据土壤现状监测结果可知，评价区土壤偏碱性，pH值为8.34，不利于固态形式的铅溶解及迁移，亦不利于植物对铅的吸收。即使有微量的铅进入土壤，也很难被植物吸收；难溶性铅残留在土壤受耕层，由于当地土壤为粘性土，使污染物向底层土壤转移阻力增大，因此项目排放的少量铅尘一般不会污染底层土壤。

综上所述，本项目在落实并加强污染防治措施的基础上，储备仓房少量含铅尘、硫酸雾对土壤环境影响可接受。

5.7 环境风险分析

根据工程分析，项目变更前后项目废旧电瓶的生产规模及收集、储存、运输方式未发生改变，即主要风险源未发生变化，评价引用原环评风险评价结论，具体如下：

(1) 本项目事故风险的类别主要为废电池在储存和运输过程中电解液和铅的泄漏对周边环境产生的影响。

(2) 项目通过采取相应的风险防范措施与应急处理措施后，可以将本项目的风险降到较低的水平，本项目的环境风险可以接受。

本项目在落实环境风险防范措施和应急预案的基础上，其环境风险是可以接受的。

6 变更可行性论证

6.1 厂区占地面积变更可行性论证

变更前，项目原环评中厂区占地面积 2028.7m²，其中储备仓房贮存面积为 616.8m²，不符合“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86 号）及“河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知”（冀土领办【2019】1 号）中要求废铅蓄电池收集站贮存面积在 1000m²~1500m² 中的要求。

项目变更后，厂区占地面积为 3240.1m²，其中储备仓房贮存面积为 1005.1m²，符合“关于印发《河北省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》的通知”（冀环办字函【2019】86 号）及“河北省土壤污染防治工作领导小组办公室关于开展全省废铅蓄电池相关行业固体废物污染专项整治工作的通知”（冀土领办【2019】1 号）中要求废铅蓄电池收集站贮存面积在 1000m²~1500m² 中的要求。

因此，厂区占地面积变更可行。

6.2 废气治理措施变更可行性论证

变更前，项目原环评中有组织废气处理设施为项目储备仓房在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）要求，为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排，将仓库设计为密闭式，在库外设置引风装置，使仓库处于微负压状态，将库内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘引入喷淋洗涤塔净化处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放，整个过程在密闭微负压情况下进行。

变更后，储备仓房 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m 高排气筒（P1）排放；储备仓房 2 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔（新增）+15m 高排气筒（P2，新增）排放。

项目变更前后，有组织废气处置措施原理不发生改变。即项目采用液体吸收法处理，净化效率高，操作方法简单，使用寿命长，主要由喷嘴、填料层、除水层及循环水池组成。当气体由引风机引入喷淋塔内，流动至第一填料层与第一级喷嘴喷出的中和液（碱水）两相接触并进行物理吸收和化学反应，吸收后的废气

继续向上流动至第二填料层，与第二级喷嘴喷出的中和液（碱水）接触，再次发生吸收化学反应，中和后的气体向上穿过除水层净化处理后经洗涤塔的出口排出。

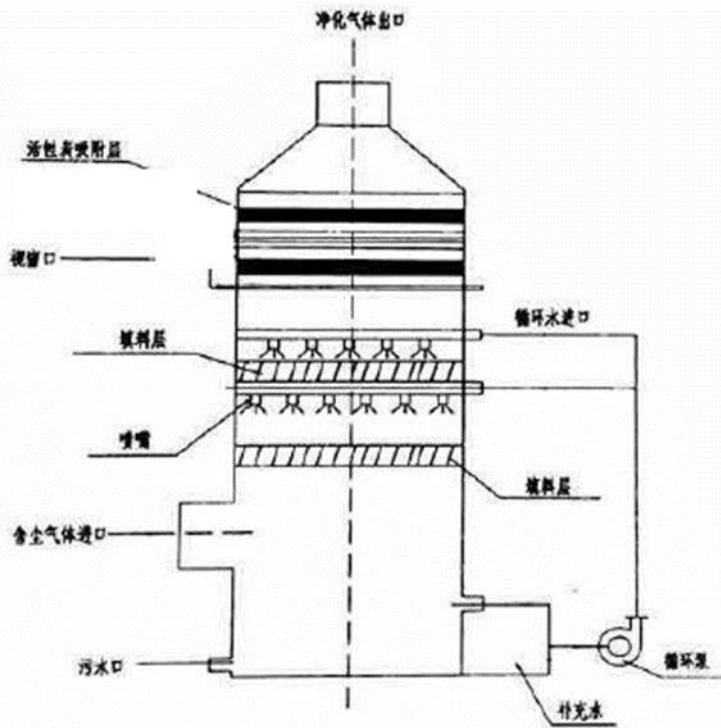


图 6.2-1 项目喷淋洗涤塔装置图

本项目含有硫酸雾和微量铅尘的废气进入洗涤塔，硫酸雾被吸收，铅尘被水捕集进入循环水池中，循环水池中加入氢氧化钠进行酸碱中和，碱水定期经循环泵至喷头组循环处理，pH 在 8.5-9.0 之间（铅为两性化合物，pH 在 8.5-9.0 之间时沉降效果最好），在此条件下，废水中的铅与 NaOH 反应生成极难溶解于水的氢氧化铅，硫酸与 NaOH 反应生成硫酸钠与水，氢氧化铅不溶于水沉入底部排出，沉淀物定期送有资质单位回收铅，上清液经处理后含铅甚微，水质偏碱性，重复吸收硫酸雾和铅尘，可实现废水循环利用不外排。

根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》中的长期集中贮存库标准，储备仓房 1、2 须设置集气装置，分别自建通风换气系统 1 套，库房门口控制断面风速 0.5m/s，形成微负压，确保库房内空气不向库房外散逸。储备仓房 1、2 废电池暂存区设吸风口，配备吸风支管，库内空气收集后汇入 1 根主管伸至喷淋洗涤塔过滤后排放，排放高度 15m。储备仓房 1 设计送风机最大风量 9000m³/h，排风机最大风量 10000m³/h，其余风量由自然风补充，实现库房内微负压；储备仓房 2 设计送风机最大风量 4000m³/h，排风机最大风量 5000m³/h，其余风量由自然风补充，实现库房内微负压。主要功能为正常工况、事故工况保证库房换气、

库房内职业卫生；事故工况下处理电池泄漏、燃烧产生的废气污染物，可有效降低风险事故下的环境影响。

综上分析，本项目采用此密闭微负压收集系统净化可达标排放，净化效率可达 90%，评价认为项目采取的废气治理措施可行。

综上所述，项目有机废气治理措施变更可行。

6.3 废水处理措施变更可行性论证

变更前，项目废水为冲洗废水及生活废水。冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排，含铅污泥送有资质单位处理；生活废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。实际建设过程中，由于园区污水处理站已建成运营，生活污水不再直接用于厂区泼洒抑尘。

变更后，冲洗废水处理措施不发生变化，项目生活污水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理。

由于变更后冲洗废水处理措施不发生变化，且原环评中已对冲洗废水处理措施可行性进行了论证，因此，不在对冲洗废水处理措施可行性进行论证。

本次评价只进行项目变更后生活污水是否达标排放及对北方（定州）再生资源产业基地污水处理站接收可行性进行分析。

6.3.1 废水排入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站可行性分析

变更后项目生活废水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理，项目厂区内外已建成污水管网，项目污水可通过园区管网进入园区污水处理站；目前，北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理规模为 1 万 m^3/d ，园区内现有工程废水排放量为 0.394 万 m^3/d ，本项目排入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站排水量为 0.16 m^3/d ，满足园区污水处理站日处理规模要求；项目建成后，项目厂区总排口污染物排放浓度为：COD300mg/L、SS200mg/L、NH₃-N20mg/L，生活废水出水水质满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及其修改单（环发【1999】285 号）表 4 三级标准和北方（定州）再生资源产业基地污水处理站进水水质要求。

综上所述，北方（定州）再生资源产业基地污水处理站接纳项目生活废水是可行的。因此，废水治理措施工艺变更可行。

6.4 平面布置、污染物排放源强变更可行性论证

项目考虑到新增 1 套废气处理设施，平面布置进行了合理调整，废气处理过程中产生的污染源强发生变更，噪声污染源位置随着平面布置的调整发生变更，本次评价经过对比分析，得出如下结论：

(1) 平面布置变更后，新增 1 套喷淋洗涤装置，且排气筒（P1）位置发生改变。根据预测，变更后储备仓库 1、2 产生的硫酸雾、铅尘经处理后排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(2) 平面布置变更后，噪声污染源位置发生变更，经预测，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会对周边声环境产生明显影响。

综上所述，项目平面布置、污染物排放源强变更后对周围大气环境、声环境均不会产生明显影响，因此项目平面布置、污染物排放源强变更可行。

7 原环评批复符合性分析

《河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶 3 万吨项目环境影响报告书》于 2017 年 8 月 18 日由定州市环境保护局进行批复。结合原环评报告书批复要求和实际建设情况，涉及变化的内容与原环评批复对比分析见表 7.1-1。

表 7.1-1 变更内容与原环评批复内容对比分析一览表

序号	原环评批复要求	变更后变化情况
1	项目位于北方定州再生能源基地，基地管委会出具相关意见，根据环评报告从环评角度项目选址可行。	不变
2	同意报告书提出的污染物防治措施、污染物排放标准。项目运营期应加强环境管理以及监测频次，确保污染物达标排放。	废气污染物防治措施发生改变，变更后，储备仓房 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m 高排气筒（P1）排放；储备仓房 2 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔（新增）+15m 高排气筒（P2，新增）排放。生活污水防治措施发生改变，变更后项目生活污水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理。 环境质量标准发生改变，《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准，硫化物、石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）更新为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，石油类参照执行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）；环境空气中硫酸环境质量标准进行变更，主要变更的环境质量标准为：《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居住区大气中有害物质最高允许浓度限值变更为《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关标准；《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准变更为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准。 新增生活废水排放标准，项目生活废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及其修改单（环发【1999】285 号）表 4 三级标准和北方（定州）再生资源产业基地污水处理站进水水质要求。
3	车间实施全封闭，废气全部收集出之后稳定达标排放，建设单位应加强周	不变

序号	原环评批复要求	变更后变化情况
	边特别是环境敏感点的环境质量监测，如敏感区域环境质量出现不达标且污染物与本项目有关，则采取进一步的污染防治措施，确保项目周边敏感点环境质量满足相应的国家质量标准。	
4	按照规范要求建设，落实危险废物转移联单制度，落实与有资质单位签订的危废处置协议，定期收集，规范处置。	不变

由上表对比分析可知，项目变更后采取了完善的污染防治措施，变更后的污染防治措施不违背原环评批复。

8 环境管理及监测计划

8.1 排污口规范化

按照有关要求，本项目应对废气、废水排污口以及危险废物存放设施进行规范化建设，主要的要求如下：

①废气排放口规范化建设

a.排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。

b.采样孔、点数目和位置按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

c.废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）废水排放口规范化建设

a.厂区污水总排放口应按要求设置采样点，放置环境保护图形标志牌。

b.厂区污水总排污口设置预留计量装置安装条件、安装水质水量自动在线监测系统。

8.2 环境监测计划

根据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发[2013]81号）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ817—2017）的规定，企业可依托自有人员、场所、设备开展自行监测，也可委托其他检（监）测机构代其开展自行监测。

本次项目废气、废水治理措施发生变化，因此，项目变更前具体监测计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 变更前环境监测工作计划

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	处理设施进出口	铅尘、硫酸雾	1 次/年
	厂界	铅尘、硫酸雾	
地下水	基地内现有水井	pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、铅	1 次/年
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/年
土壤	厂房附近	pH、铅、镉、铬	1 次/年

由于本次项目废气、废水治理措施发生变化，因此，项目变更后具体监测计划见表 8.2-2。

表 8.2-2 变更后环境监测计划一览表

类别	监测位置	监测因子	监测频率
废气	处理设施进出口	铅尘、硫酸雾	1 次/年
	厂界	铅尘、硫酸雾	
废水	厂区总排口	pH、氨氮、COD、SS	1 次/年
地下水	基地内现有水井	pH、耗氧量、硫酸盐、铅	1 次/年
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/年
土壤	厂房附近	pH、阳离子交换量、总铬、锌以及砷、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、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	1 次/年

8.3 环保设施验收

根据原环评文件中环保设施“三同时”验收内容，结合本次工程变更内容，变更前后项目环境保护验收“三同时”变化情况见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目一期工程变更前后“三同时”验收一览表

类别	污染源	原环评验收措施		变更后验收措施		是否 变更	验收指标	验收标准	
		环保措施	环保措施	环保措施	环保措施				
废气	储备仓房 1废气	铅尘	喷淋洗涤塔（碱液吸收）+15m高排气筒（1根）	经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔+15m高排气筒（P1）排放	变更	铅尘	排放浓度≤0.7mg/m ³ 排放速率≤0.004kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB19297-1996)表2中标准要求	
		硫酸雾				硫酸雾	排放浓度≤45mg/m ³ 排放速率≤1.5kg/h		
	储备仓房 2废气	铅尘	--	经车间密闭微负压收集+喷淋洗涤塔（新增）+15m高排气筒（P2，新增）排放					
		硫酸雾							
	无组织废气	铅尘	仓库设计为密闭式，仓库处于微负压状态	仓库设计为密闭式，仓库处于微负压状态	不变	周界外铅尘浓度最高点≤0.006mg/m ³ ；硫酸雾监控点浓度限值≤1.2mg/m ³		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中标准要求	
		硫酸雾							
废水	冲洗废水	COD、氨氮、SS、铅、硫酸盐	人工加碱、絮凝剂絮凝沉淀处理后，上清液全部回用于车辆及地面冲洗用水；沉淀池污泥用小型不锈钢板框过滤器过滤后送有资质单位处理。	人工加碱、絮凝剂絮凝沉淀处理后，上清液全部回用于车辆及地面冲洗用水；沉淀池污泥用小型不锈钢板框过滤器过滤后送有资质单位处理。	不变	不外排		--	
	生活污水	COD、SS	厂区泼洒抑尘	经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理	变更	pH≤6~9mg/L SS≤292mg/L COD≤430mg/L 氨氮≤31mg/L	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及其修改单（环发【1999】285号）表4三级标准和北方（定州）再生资源产业基地污水处理站进水水质要求		
噪声	车辆行驶及风机噪声		除尘风机采取减振、消声等降噪措施	除尘风机采取减振、消声等降噪措施	不变	昼间≤65 dB(A) 夜间≤55dB(A)	厂界噪声满足（GB12348-2008）中的3类标准		

类别	污染源	原环评验收措施	变更后验收措施	是否 变更	验收指标	验收标准
		环保措施	环保措施			
固废	废铅蓄电池	设置废铅酸电池泄漏液及破损废铅酸电池暂存点，并设立危险废物标识；废铅蓄电池暂存量不大于30t；定期运输到有资质单位进行处理。	设置废铅酸电池泄漏液及破损废铅酸电池暂存点，并设立危险废物标识；废铅蓄电池暂存量不大于30t；定期运输到有资质单位进行处理。	不变	合理处置	合理处置
	废电解液					
	含铅污泥					
	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理			
风险	防渗	<p>重点防渗区：储备仓房地面采用2mm高密度聚乙烯隔离，C30混凝土作为防腐防渗层，表层铺设1mm环氧树脂玻璃钢，防渗层渗透系数$<1.0\times10^{-10}\text{cm/s}$；应急处理池（兼作事故池）、沉淀池采取内外防水处理，水泥池壁及池底使用防水混凝土，表层涂1mm环氧树脂玻璃钢，使防渗层渗透系数小于$1\times10^{-10}\text{cm/s}$；地沟水泥砂浆抹面，表层涂环氧树脂玻璃钢，盖板为玻璃钢篦子；门口设置高慢坡围堰，储备仓房四周设置0.5m围堰，采用S6级防渗混凝土浇筑，1mm环氧树脂层防腐。</p> <p>一般防渗区：办公室及厂区其他地面采用200mm三七灰土铺底，上面再铺设100mm厚水泥硬化防渗地面（S6级防渗混凝土浇筑）。</p>	<p>重点防渗区：储存仓房地面等效黏土防渗层 $Mb\geq6.0\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$; 或参考GB18598执行。</p> <p>一般防渗区：办公区及厂区其他地面等效黏土防渗层 $Mb\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$; 或参考GB18598执行。</p>	变更	--	--

9 结论

9.1 项目变更情况

本次变更内容如下：

(1) 项目厂区占地面积变更

原环评中，项目购买北方（定州）再生资源产业基地厂房，占地面积 2028.7m²（厂房购买协议见附件）。变更后，河北乾洲再生物资回收有限公司在租赁原有厂区南侧相邻的一处北方（定州）再生资源产业基地已建成厂房（租赁协议见附件），作为储备仓房 2，扩大储备仓房贮存面积，从而达到政策要求。

(2) 废气处理设施变更

原环评中，项目储备仓房在工程设计时按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2009）要求，为控制仓库中废旧铅酸蓄电池产生的废气外排，将仓库设计为密闭式，在库外设置引风装置，使仓库处于微负压状态，将库内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘引入喷淋洗涤塔净化处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放，整个过程在密闭微负压情况下进行。

变更后，储备仓房 1 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经喷淋洗涤塔净化处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放；储备仓房 2 内事故工况产生的少量硫酸雾和铅尘经新增的 1 套喷淋洗涤塔净化装置处理后通过 15m 高排气筒（P2）排放。

(3) 废水处理措施变更

原环评，项目废水为冲洗废水及生活废水。冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排，含铅污泥送有资质单位处理；生活废水用于厂区泼洒抑尘，不外排。变更后，项目生活污水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理。

(4) 平面布置变更

原环评，项目厂区大门位于东北部紧邻园区道路，方便车辆进出，储备仓房位于厂区西部，办公室位于厂区北部。储备仓房由南至北依次为洗车区、回收区、电池储存区。

由于项目以上情况发生变化，项目实际建设过程中厂区平面布置及储备仓房平面布置也发生了相应变化。

9.2 变更后公用工程

(1) 给排水

①给水

项目用水主要为冲洗用水、喷淋洗涤塔用水及职工生活用水，总用水量 $6.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水量 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，水重复利用率为 92.2%。

冲洗用水：车辆冲洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ；由于储备仓房面积扩大，地面平均每天冲洗面积为 300 m^2 ，地面冲洗用水量增加为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ，其中新鲜水量 $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ，回用水量 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ 。

喷淋洗涤塔用水：项目变更后新增 1 套喷淋洗涤塔装置，共 2 套喷淋洗涤塔装置。喷淋洗涤塔用水新鲜水用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，循环水量 $10\text{m}^3/\text{d}$ 。

职工生活用水：变更前后劳动定员不变，生活用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，用水全部由定州市北方（定州）再生资源产业基地供水系统提供。

(2) 排水

项目变更后废水产生量为 $1.04\text{m}^3/\text{d}$ ，为冲洗废水及生活废水。其中冲洗废水 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ，生活废水 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ 。项目冲洗废水经加碱及絮凝剂絮凝沉淀处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)水质标准要求后全部回用于车辆及地面冲洗用水，不外排。生活废水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理。场区设防渗旱厕由当地农民定期清掏，不外排。

(2) 供电

变更后，项目用电由定州市北方（定州）再生资源产业基地供电管网提供，每年耗电量为 7.5 万 kWh，用电量增加。

(3) 供热

项目办公用房冬季采用空调供暖，储备仓房不安装采暖设备。项目变更前后供热方式不发生改变。

9.3 变更后污染防治措施

项目变更后污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，固体废物能得到合理处置，外排污染物对周围环境影响不大，可以满足当地的环境功能区划的要求。

9.4 变更后环境影响评价结论

(1) 环境空气

项目变更后废气污染因子不变，变更后有组织废气、无组织废气排放均满足相应标准；项目变更前后均不设大气环境防护距离，变更前后卫生防护距离均为100m。由预测结果可知，变更后，项目不会对周围环境空气产生明显影响。

(2) 水环境

项目变更前后冲洗废水处理措施不发生改变；变更后，生活废水经园区管网进入北方（定州）再生资源产业基地污水处理站处理，生活废水主要污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）及其修改单（环发【1999】285号）表4三级标准和北方（定州）再生资源产业基地污水处理站进水水质要求。厂区设防渗旱厕由当地农民定期清掏，不外排。

因此，项目变更后不会加重对区域水环境的影响，对周围水环境影响较小。

(3) 声环境

变更后噪声源厂界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

(4) 固体废物

项目变更后，固废类别不变，固体废物均可综合利用和妥善处置，不外排。综上所述，项目变更后不会对区域环境产生明显影响。

9.5 变更后总量控制指标

变更前：工程各项污染物总量控制指标建议值为SO₂ 0.000t/a、NO_x 0.000t/a、COD 0.000t/a、氨氮 0.000t/a。

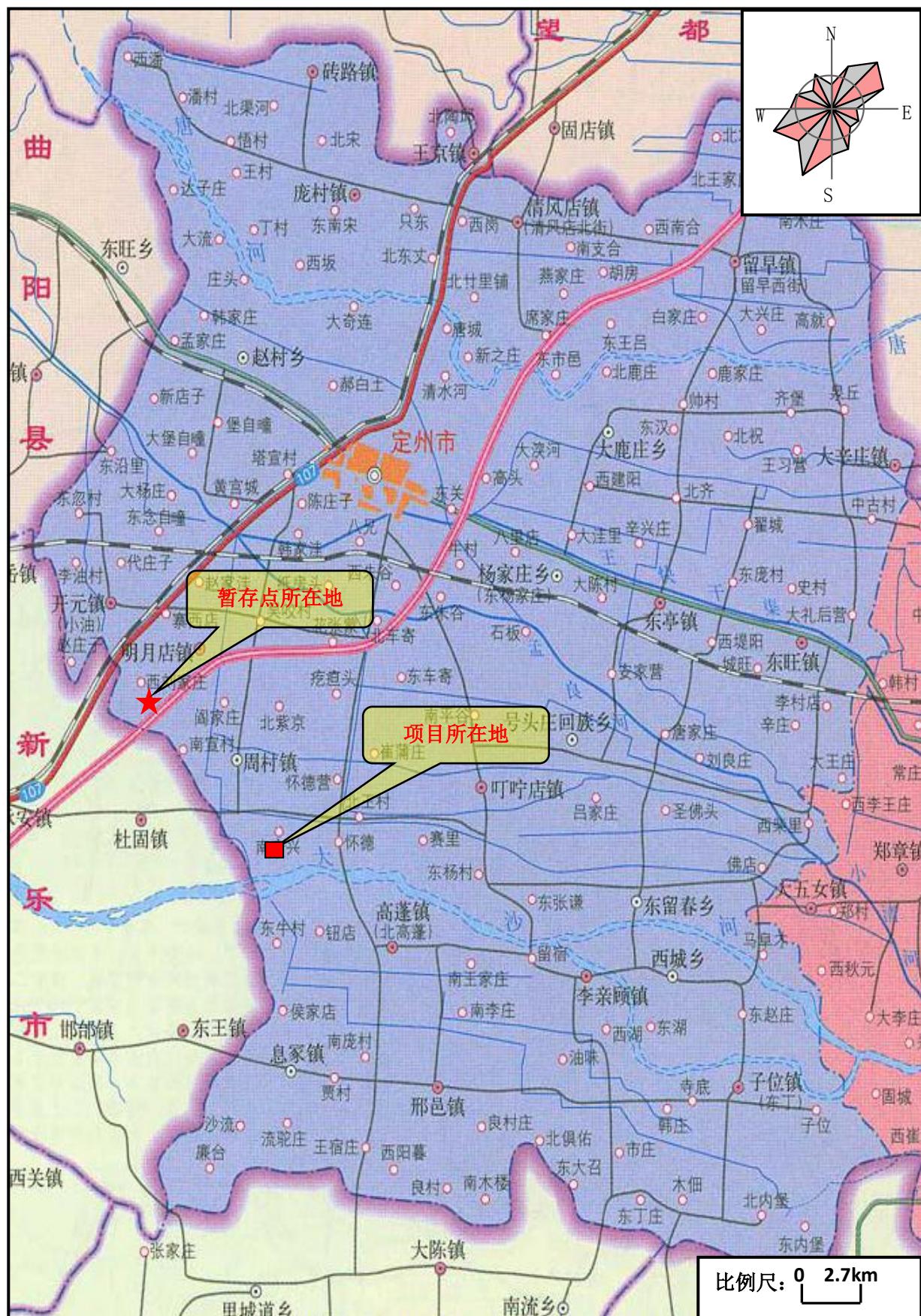
变更完成后，项目总量控制指标为：SO₂ 0.000t/a、NO_x 0.000t/a、COD 0.021t/a、氨氮 0.001t/a。

9.6 变更可行性结论

本项目的生产规模、地点和生产工艺没有发生变化，厂区占地面积、废气和废水处理措施、平面布置发生变化。项目变更后，项目污染物的种类不变，废气污染物铅尘、硫酸雾排放量不变；生活废水污染物COD、氨氮的排放量增加。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）和《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行），项目不属于重大变更。

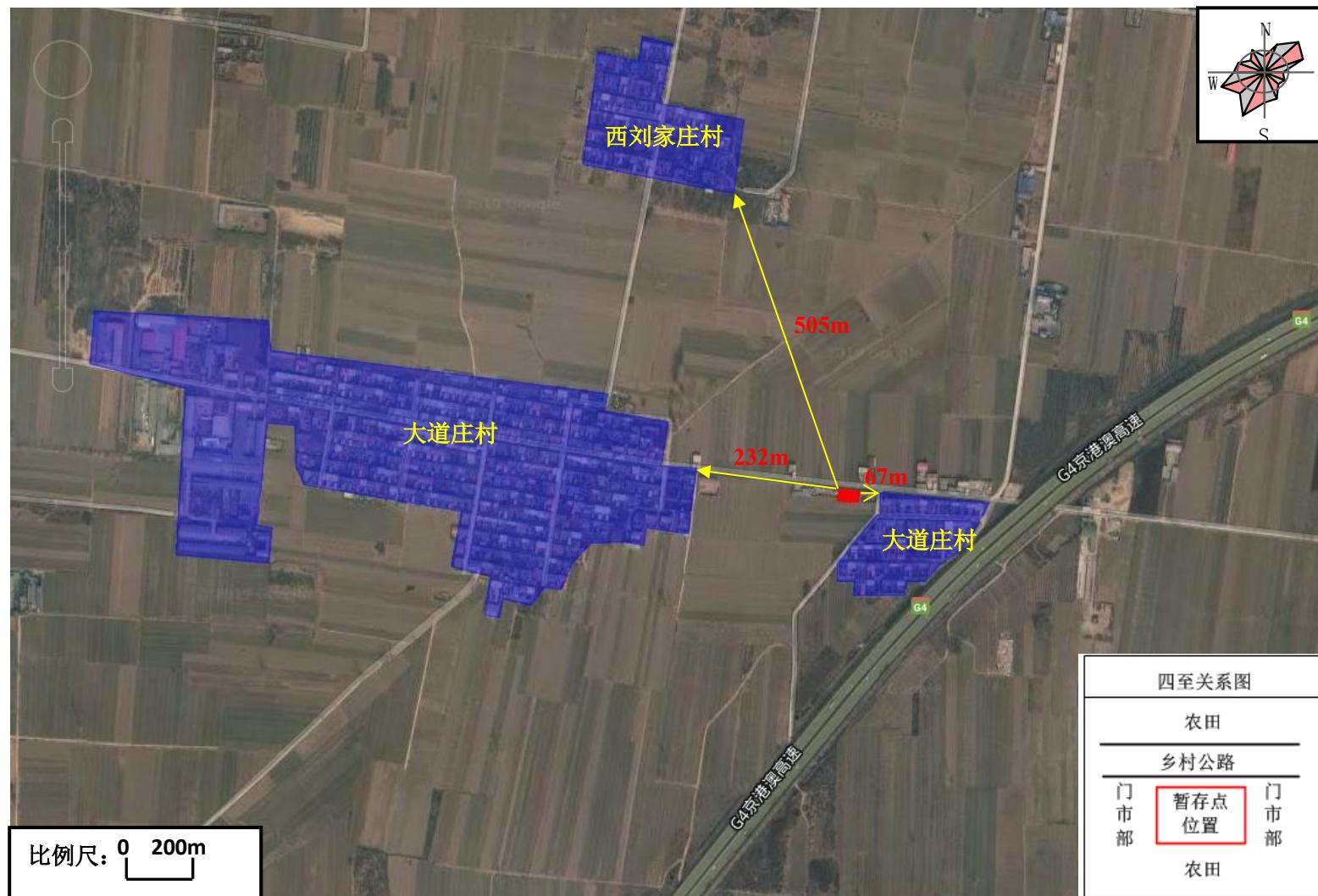
变更后，经可行性论证，项目厂区占地面积、废水和废气处理措施、平面布置变更可行；各项污染物均可达标排放，可以满足当地的环境功能区划的要求。因此，从环保角度分析，变更可行。

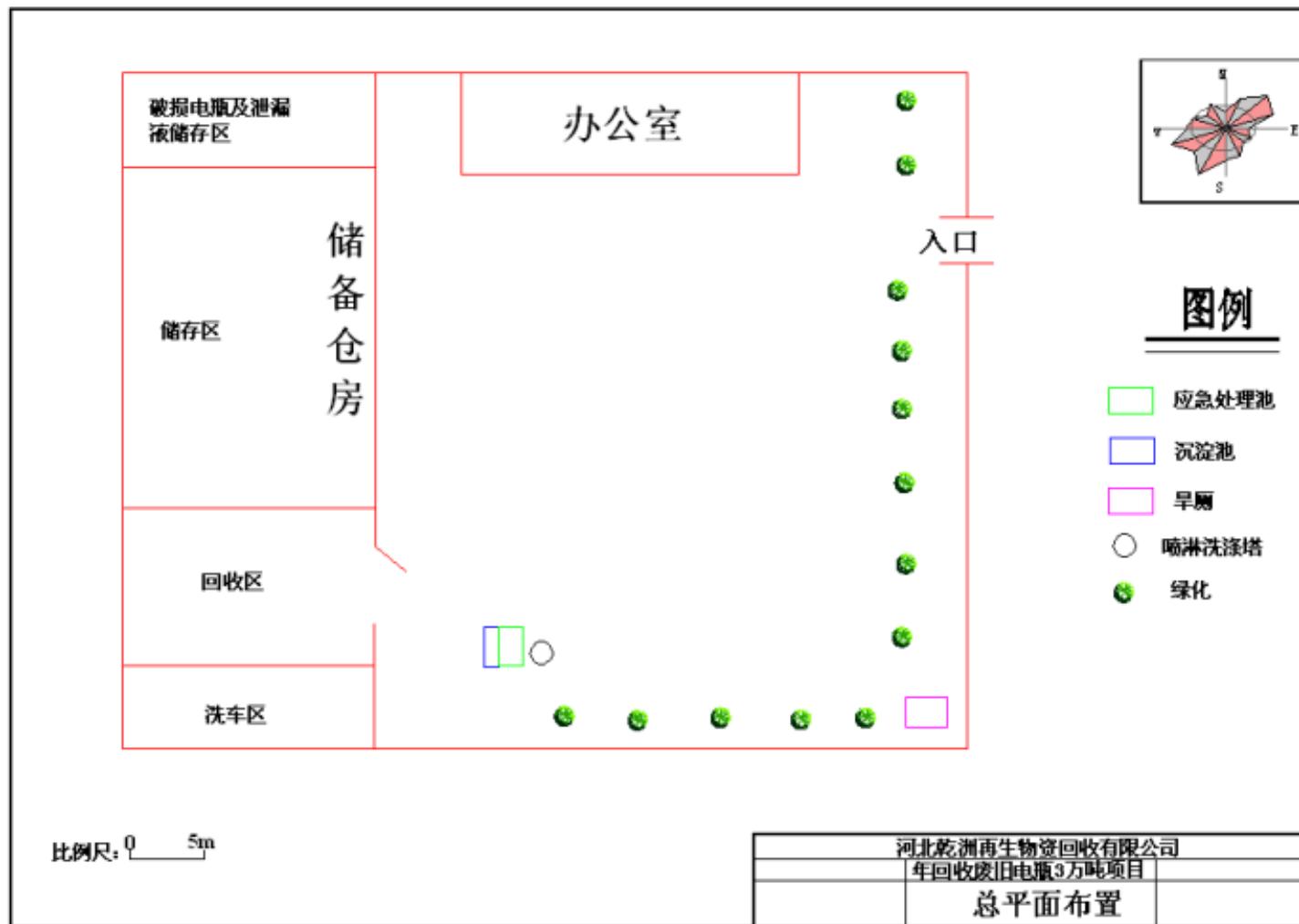


附图 1 项目地理位置图

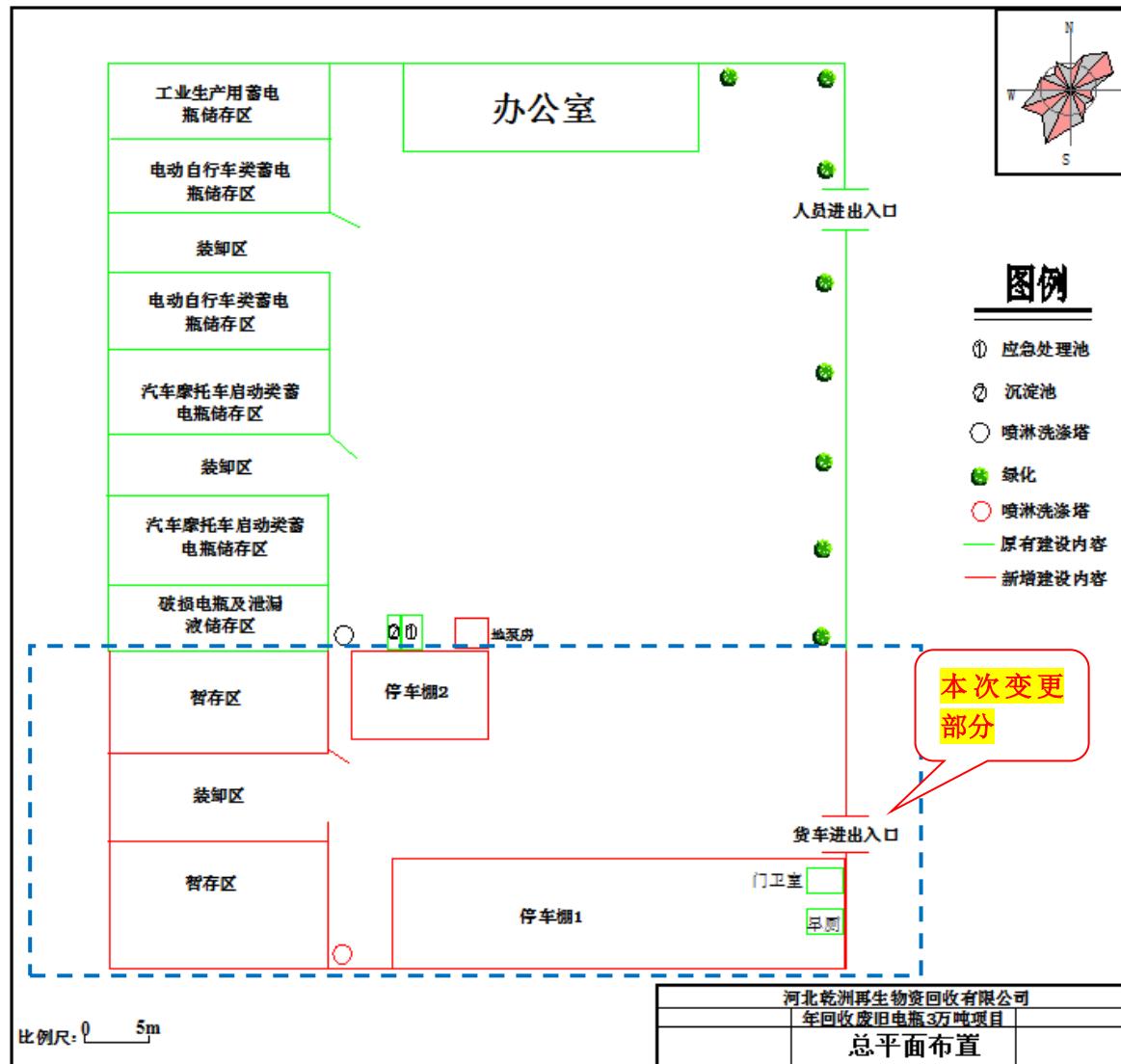


附图 2 项目厂区周边关系图





附图4 变更前项目平面布置图



附图 5 变更后项目平面布置图



附图 6 北方（定州）再生资源基地土地利用规划图



附图 7 北方（定州）再生资源基地产业布局图

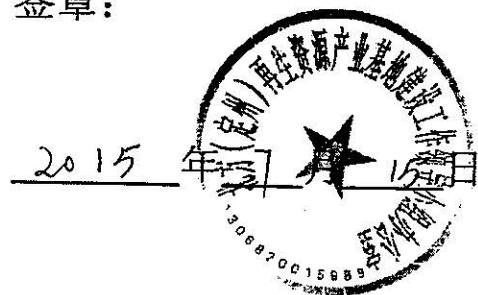


附图 8 土壤现状监测布点图

规划选址意见

河北乾洲再生物资回收有限公司，拟选址于北方（定州）再生资源产业基地，占地 2000 平方米，主要从事废旧电瓶回收业务，该项目符合我基地产业定位和/or 规划，同意选址。

签章：



租赁合同

甲方:冯立峰

乙方:高少龙

乙方租赁甲方场地(位于定州市北方再生资源产业基地初加工区 5 号路 011 号), 经甲乙双方共同协商, 就有关事项达成如下协议:

一、租赁期限 3 年(只要土地不开发或是国家不征收乙方可以继续租赁), 租赁土地的租金为每年 100000 元(拾万元整), 面积为 1231.4 平方米。

二、租赁费为上打租, 每 1 年为一结算段, 甲方打收到条。以后地价租金随行就市。

三、乙方每年的租赁费必须在每年 3 月 1 日前交付甲方, 在租赁期内, 如不按时付款, 甲方有权终止合同。在租赁期内国家给甲方的各种补贴款归甲方所有。

四、租赁期间, 若有土地调整或变动, (如土地开发或国家征收) 双方必须遵守市、园区的规定, 协议同时自行终止, 变更后乙方有多付的租金, 甲方退还给乙方, 开发或国家征用对土地的赔偿款有甲方所有, 地上所有附着物经评估公司评估后的一切赔偿款都归乙方所有, 甲方不得干涉, 乙方也可以自行拆除。开发时就地上的附着物的赔偿事归乙方所有, 甲方不得干涉, 乙方也可以自行处理。

甲方签字: 冯立峰

乙方签字: 高少龙

2019 年 6 月 18 日

工业厂房购买协议

合同编号: BF2014-158

甲方: 河北瀛源再生资源开发有限公司

住所地: 河北省定州市叮咛店镇怀德村

联系电话: 0312-2592666/2592777

乙方: 高少龙

证件类型: 身份证

证件号码: 130682198110101519

通信地址: 河北省定州市叮咛店镇西刻家庄村53号

联系电话: 13731661404

根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律法规的有关规定,双方遵循自愿、公平和诚实信用的原则,就乙方购买甲方北方(定州)再生资源产业基地工业厂房及院落(下统称“厂房”)相关事宜达成如下协议,以兹双方共同遵守:

第一条: 厂房位置

所购厂房位于北方(定州)再生资源产业基地项目中的初加工区 B02-03-1.2.3.4.5

【号】

第二条：厂房基本情况

乙方所购买厂房建筑总面积约 2028.7 平方米，其中工业厂房建筑面积约 616.8 平方米，院落占地面积约 1411.9 平方米，实际面积按房管局实测面积为准，面积差异不影响最终售价。（厂房平面图详见附件一）

第三条：计价方式及价款

厂房价格以套计算，成交总价为 931000 元人民币（大写 玖拾叁万壹仟 元整）。

第四条：付款方式及期限按以下第 2 项履行

1、一次性付款：乙方已于签订本协议前支付该商品厂房全部价款。

2、贷款方式付款：

①乙方已于签订本协议前支付首期房价款 431000 元人民币(大写 肆拾叁万壹仟 元整)，余款 500000 元人民币(大写 伍拾万 元整)，

元整)向保定银行定州支行申请贷款支付。

②甲方协助乙方在保定银行定州支行办理贷款，如因乙方个人原因不能办理贷款，乙方须在 10 日内支付剩余全部房款。

第五条：税费的负担

产权办理过程中产生的相关税费，由乙方承担。

第六条：厂房交付时间及标准

1、厂房交付时间：2015 年 5 月 15 日，若遭遇不可抗力，甲方可根据实际情况予以延期交房。

2、交房标准详见附件二

第七条：违约责任

1、自甲方短信通知乙方交房之日起 7 日内，乙方须办理收房手续，逾期不办理视为乙方已接收厂房，甲方不承担逾期交房的相关责任。

2、因甲方原因不能在约定时间交房，甲方自约定之日起至实际交付之日止，甲方承担乙方所交房款的银行同期贷款利息。

3、乙方需保证所留联系方式真实有效，如联系方式发生变更，需及时通知甲方，若因乙方原因未能接到通知，甲方不承担逾期交房的相关责任。

第八条：供电

甲方负责高压线架设至厂区路一侧，并协助乙方与电力部门接洽，办理相关手续，费用由乙方自理。

第九条：争议处理

本协议履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商不成，由厂房所在地人民法院处理。

第十条：协议文本

1、本协议未尽事宜由双方协商，签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

2、本协议经双方签字或盖章后生效，本协议一式叁份，甲方执贰份，乙方执壹份。

甲方： 河北瀛源再生资源开发有限公司

经办人： 孙永玲

签约日期： 2015年4月30日

乙方： 高少龙

签约日期： 2015年4月30日

附件一

6000

大院

建筑面积：约1411.9平米

5跨厂房

建筑面积：约616.8平米

定州市环境保护局文件

定环书【2017】5号



关于河北乾洲再生资源回收有限公司年回收废旧电瓶3万吨项目环境影响报告书审批意见

河北乾洲再生资源回收有限公司：

你公司报来的《年回收废旧电瓶3万吨项目环境影响报告书》收悉，结合专家评审意见，经研究，批复如下：

一、该报告书编制比较规范，内容全面，同意连同本批复作为该项目建设和环境管理的依据。

二、项目位于北方定州再生资源基地，基地管委会出具相关意见，根据环评报告从环保角度项目选址可行。

三、项目建设过程中要严格落实环评文件中的各项建设内容和污染防治设施。项目建设内容应与环评文件相符，我局将依据环评文件和本批复进行验收。

1、同意项目在严格落实环评及三同时要求的前提下实施

建设。

2、同意报告书提出的污染物防治措施、污染物排放标准，项目运营期应加强环境管理以及监测频次，确保污染物达标排放。

3、车间实施全封闭，废气全部收集处置后稳定达标排放，建设单位应加强周边特别是环境敏感点的环境质量监测，如敏感区域环境质量出现不达标且污染物与本项目有关，则采取进一步的污染防治措施，确保项目周边敏感点环境质量满足相应的国家质量标准。

4、按照规范要求建设，落实危险废物转移联单制度，落实与有资质单位签订的危废处置协议，定期收集、规范处置。

四、项目建成验收合格后方可正式投入运营，项目建设期间的日常监管由基地环保监察分局负责。

2017年8月18日



保定市环境保护局

保环规函〔2013〕2号

保定市环境保护局 关于定州市沙河经济开发区总体规划 环境影响报告书审查情况的函

定州市人民政府：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《规划环境影响评价条件》之规定，我局召集由相关部门和专家组成的审查小组对定州市沙河经济开发区管理委员会组织编制的《定州市沙河经济开发区总体规划环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）进行了审查，并由审查小组出具了审查意见。建议定州市政府在相关规划草案审批时，将《报告书》结论以及审查意见作为决策的重要依据，从源头预防环境污染和生态破坏，避免规划的实施及园区建设对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的全面协调可持续发展。

附：定州市沙河经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见



定州市环境保护局文件

定环规函【2018】3号

定州市环境保护局 关于北方（定州）再生资源产业基地总体规划 环境影响评价报告书审查情况的函

河北定州经济开发区管委会：

你单位2018年10月9日送审的《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书》收悉，经研究函复如下：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院《规划环境影响评价条例》的规定，相关部门和专家组成的审查小组对河北定州经济开发区管委会组织编制的《北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书》（以下简称“《报告书》”）进行了审查，并由审查小组出具审查意见。建议在相关规划草案审批时，将《报告书》结论及审查意见作为决策的重要依据，从源头预防环境污染和生态破坏，避

免规划实施及园区建设对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的全面协调可持续发展。

附：北方（定州）再生资源产业基地总体规划环境影响评价报告书审查意见



废旧蓄电池回收处置利用协议

甲方：河北松赫再生资源股份有限公司

乙方：河北乾洲再生物资回收有限公司

为落实河北省冀土领办〔2019〕1号文件，推动我省废铅蓄电池回收试点工作顺利开展，根据国家和地方政府环保部门有关法律法规，甲乙双方本着优势互补、全程协作的原则，对废旧蓄电池回收、储运、再生全程实行无缝对接，经甲乙双方充分友好协商，达成协议如下：

一.甲方是河北省环保局首批核准颁发《危险废物经营许可证》的单位，环保资质完备，公司各项规章制度健全。

二.甲方负责协助乙方办理废旧电池危废转移过程中相关的环保手续。甲方负责回收、处置乙方收集的废旧电池(HW49: 900-044-49)，做到环保、高效、绿色处置利用。

三.乙方在试点运营期间，严格按照上述1号文件要求，规范化运营，接受甲方督导和监督，确保所收集回收的废旧电池(HW49: 900-044-49)送到甲方厂内进行处置。如乙方向协议外单位出售或处置其收集的废旧电池，出现任何问题由乙方承担全部责任。

四.乙方试点建设运营期间违反相关规定或无能力取得试点申报、建设及运营情况下，甲方有权解除本协议。

五.本协议签订地为雄安新区安新县，自签订之日起至2019年12月31日止有效，协议期满之前，甲乙双方协商续签事宜。对本协议履行过程中的纠纷，

双方协商解决，如协商不成时，任何一方可向协议签订地人民法院提出诉讼。

六.本协议一式二份，甲乙双方各持一份，签字盖章之日起生效。

甲方:河北松赫再生资源股份有限公司

甲方法定代表人: 威会松

甲方委托代理人: 魏七良

甲方代理人电话: 15933079222

2019年 月 日

乙方:河北乾洲再生资源回收有限公司

乙方法定代表人: 高少龙

乙方委托代理人:

乙方电话: 15603217908

2019年 月 日





营业执照

(副本) 副本编号: 1 - 1

统一社会信用代码 91130600779164841X

名 称 河北松赫再生资源股份有限公司
类 型 股份有限公司(非上市)
住 所 安新县老河头镇西地
法定代表人 藏会松
注 册 资 本 壹亿贰仟肆佰伍拾柒万贰仟元整
成 立 日 期 2005年08月24日
营 业 期 限
经 营 范 围 熔炼、加工合金铅、再生铅(原材料应向有资格的回收企业和生产性废旧金属的产生企业购买);销售:铅极板、锌锭、《危险废物经营许可证》核准范围内产生的废铜、废铁、废锌、废塑料、铅酸电池零部件(以上经营范围涉及许可经营项目的,应在取得有关部门的许可后方可经营)。



登记机关: 保定市工商行政管理局
2017年07月28日

河北省环境保护厅印制

河北省环境监察总队

单位名称 河北松赫再生资源有限公司

法定代表人 臧会松

单位地址 威县老河头镇西地

公司内容

证书编号：H0439032-0002-16

发证机关：

有效期限：二〇一六年七月二十八日至二〇一九年七月二十七日

二〇一六年

七月二十八日

道路运输经营许可证

中华人民共和国

业户名称：河北方成运输有限公司
地址：石家庄经济技术开发区
乐公寓1607号101室

经济性质：有限责任公司

经营范围：危险货物运输(2类1项
(美)项、第3类、第8
类、第9类、医疗废物
危险废物)(剧毒化学品
除外)

冀交运管许可 字50101013643 号

证件有效期至 年 月 日

0131981



温馨提示：每年1月1日至6月30日报送上一年度企业年度报告，未按时信息自企业成立或变更之日起20日内报送。否则，企业将被列入经营异常名录。



营 业 执 照

副本编号：1

(副统一本) 信用代码 91130113MA08CP2F3M

名 称 河北方成运输有限公司
类 型 有限责任公司(自然人独资)
住 所 石家庄经济技术开发区康乐公寓L007号01室
法定代表人 邸月芝
注 册 资 本 叁佰万元整
成 立 日 期 2017年04月01日
营 业 期 限
经 营 范 围 普通货运；仓储服务（危险品除外）；物流服务；国内货运代理；危险货物运输（2类1项、2类2项、第3类、第8类、第9类、医疗废物、危险废物）（剧毒化学品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登 记 机 关



危险废物运输合同

甲方希望，并且乙方愿意为甲方提供危险废物的安全运输代理服务。依照《中华人民共和国合同法》、《危险化学品安全管理条例》《危险废物转移管理办法》等有关规定，经双方友好协商，自愿达成以下协议条款，供甲、乙双方共同遵守执行。

签订单位：

甲方：河北乾洲再生物资回收有限公司

乙方：河北方成运输有限公司

合同期限：2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日

一、服务内容及合作关系

- 1.1 甲方要求乙方代理完成甲方危险废物从危废产生所在地到甲方指定的处置利用公司。
- 1.2 在乙方确保为甲方提供优质运输服务的前提下，甲方同意乙方为其提供陆运安全运输业务服务。

二、双方的权利与义务

- 2.1 甲方的权利与义务
 - 2.1.1 甲方确保其所发危险废物的合法性，且内外包装安全完好无损；
 - 2.1.2 甲方需要乙方提供运输服务时，要以书面形式明确告知乙方以下内容：
 - 2.1.2.1 危险废物的名称、质量、体积、件数；
 - 2.1.2.2 危险废物的移出地、移入地及甲方发货人员的名称、联系电话；

2.1.2.3 收货单位的名称、地址、电话、邮政编码、联系人的详细资料。

2.1.3 向危险废物运输者和接受者说明危险废物转移过程中的污染防治和安全防护的要求，应对突发事故的措施，以及应当配备的必要的应急处理器材和防护用品。

2.1.4 甲方应在约定地点按约定的时间将包装完好的危险废物连同转移联单交付乙方运输者。

2.2 乙方的权利与义务

2.2.1 根据甲方要求，提供运输车辆。

2.2.2 在甲方转移危险废物手续申办成功后，乙方应及时到当地公安部门申请办理危险废物公路运输通行证；

2.2.3 确认拟转移的危险废物具有转移联单，并根据转移联单的内容，核对待运的危险物的包装、标签与转移联单是否相符；

2.2.4 配备容器、灭火品、乳胶膜手套、工作服、防护眼镜、通讯工具等必要的应急处理器材和人员急救防护用品；

2.2.5 运输者应当遵守国家有关危险货物运输管理的有关规定，防止危险废物丢失、包装破损、泄漏；不得私自处理、倒卖。若因上述情况造成的甲方损失应由乙方承担责任。

2.2.6 制定意外事故的防范措施和应急预案，应急预案应当包括紧急污染清除措施，在运输过程中发生突发事故时，应立即向事故发生地县级以上地方环境保护行政主管部门及危险废物转移批准机关报告，通知危险废物移出者，并按照应急预案实施采取应急处置措施；

2.2.7 将移出的危险废物全部、完好地运抵指定地点并交付给转移联单上指定的接受者。

2.2.8 运输沿途的过桥费、高速公路费等属于车辆的费用由乙方承担。

三、其他

3.1 甲乙双方应共同遵守本协议，在执行过程中发生纠纷，当事人应协商解决，协议不成时，可向有管辖权的人民法院起诉；

3.2 本协议的订立、执行、解释和争议的解决均适用中华人民共和国法律；

3.3 在本协议履行过程中，甲乙双方可根据业务进展情况随时增加补充条款，经双方盖章后该协议的补充条款是本协议不可分割的部分，具有与本协议同等的法律效力。本协议一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。

3.4 合同到期后，乙方具有优先续签合同的权利。合同续签时，结合乙方的服务质量，合同期限可以递增到五年期。

甲方：河北乾州再生物资回收有限公司 乙方：河北方成运输有限公司

代表：

签订日期：





180312341781
有效期至2024年04月02日止

检测报告

德普环检字（2019）第 H0288 号



项目名称：河北乾洲再生物资回收有限公司
年回收废旧电瓶3万吨项目环境影响补充报告

委托单位：河北乾洲再生物资回收有限公司

河北德普环境监测有限公司

二〇一九年八月三十日

说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检的样品，仅对接收样品负责。
- 2、如对本报告有异议，请于收到本报告起十五天内向本公司提出，逾期不予受理。
- 3、本报告未经同意请勿部分复印，涂改无效。
- 4、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 5、本报告无单位检验检测专用章、骑缝章和  章无效。

河北德普环境监测有限公司

电 话：0311-83897158

传 真：0311-83897156

邮 编：050200

地 址：河北省石家庄市鹿泉区石柏南大街 181 号 3-102



一、概况

受检单位	河北乾洲再生资源回收有限公司	检测目的	现状检测
受检单位地址	河北省保定市定州市北方（定州）再生资源产业基地 5 号路 007 号		
采样日期	08 月 22 日	检测日期	08 月 22 日-08 月 28 日

二、样品信息

检测类别	样品编号	检测项目	样品状态	采样人员
土壤	H0288-GT-01-01	pH 值、总铬、锌、铅、镉、铜、镍、铬（六价）、汞、砷、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、1,2-二氯丙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,1,2-四氯乙烷、氯苯、乙苯、间二甲苯/对二甲苯、苯乙烯、邻二甲苯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、氯乙烯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒽、䓛、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯并[a]芘、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、阳离子交换量	黄棕色粉末状固体，保存完好。	庄悦辉 冯力军
	H0288-GT-(02~03)-01	铅		

三、检测项目及检测方法

（一）土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称 (编号)	检出限/最低 检出浓度	检测 人员
1	pH 值	《森林土壤 pH 值的测定》 LY/T 1239-1999	PHS-3C pH 计 (S350)	—	郝东华 郭培培
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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	0.01 mg/kg	赵煜 刘爱莲

续 (一) 土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称 (编号)	检出限/最 低检出浓度	检测人员
3	铬(六价)	《固体废物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法》 HJ 687-2014	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	2 mg/kg	赵煜 刘爱莲
4	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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	1 mg/kg	赵煜 刘爱莲
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	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	0.1 mg/kg	赵煜 刘爱莲
6	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17139-1997	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	5 mg/kg	赵煜 刘爱莲
7	总铬	《土壤质量 总铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ 491-2009	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	5 mg/kg	赵煜 刘爱莲
8	锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 17138-1997	PinAAcle 900T 原子吸收分光光度计(S356)	0.5 mg/kg	赵煜 刘爱莲
9	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	AFS-8520 原子荧光光度计 (S354)	0.002 mg/kg	刘骏腾 赵煜
10	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	AFS-8520 原子荧光光度计 (S354)	0.01 mg/kg	刘骏腾 赵煜
11	氯甲烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.0 μ g/kg	韩金 杜颖
12	1,1-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.0 μ g/kg	韩金 杜颖
13	二氯甲烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.5 μ g/kg	韩金 杜颖
14	反-1,2-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.4 μ g/kg	韩金 杜颖

续 (一) 土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称 (编号)	检出限/最低 检出浓度	检测人员
15	1,1-二氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
16	顺-1,2-二氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
17	氯仿	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.1 μg/kg	韩金 杜颖
18	1,2-二氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
19	1,1,1-三氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
20	四氯化碳	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
21	苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.9 μg/kg	韩金 杜颖
22	1,2-二氯丙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.1 μg/kg	韩金 杜颖
23	三氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
24	1,1,2-三氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 μg/kg	韩金 杜颖
25	甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.3 μg/kg	韩金 杜颖
26	四氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.4 μg/kg	韩金 杜颖

续 (一) 土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称 (编号)	检出限/最 低检出浓度	检测人员
27	1,1,1,2-四氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
28	氯苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
29	乙苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
30	间二甲苯/ 对二甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
31	苯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
32	邻二甲苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
33	1,1,2,2-四氯乙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
34	1,2,3-三氯丙烷	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
35	1,4-二氯苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
36	1,2-二氯苯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
37	萘	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	0.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖
38	氯乙烯	《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	7890B-5977B 吹扫捕集-气相色谱仪/质谱联用仪 (S079)	1.0 $\mu\text{g}/\text{kg}$	韩金 杜颖

续 (一) 土壤检测方法

序号	检测项目	检测方法及国标代号	仪器型号名称 (编号)	检出限/最低 检出浓度	检测人员
39	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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.06 mg/kg	张雪婷 杜颖
40	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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.09 mg/kg	张雪婷 杜颖
41	苯胺	《半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》US EPA 8270E-2018	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.06 mg/kg	张雪婷 杜颖
42	苯并[a]蒽	《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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
43	䓛	《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	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (S195)	0.1 mg/kg	张雪婷 杜颖
44	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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	田豆豆 王雪
45	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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	田豆豆 王雪
46	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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	田豆豆 王雪
47	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	2695 液相色谱仪 (S078)	5 $\mu\text{g}/\text{kg}$	田豆豆 王雪
48	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	2695 液相色谱仪 (S078)	4 $\mu\text{g}/\text{kg}$	田豆豆 王雪
49	阳离子 交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	T6 新世纪紫外可见分光光度计 (S345)	0.8cmol ⁺ /kg	付允娇 郝东华

四、检测结果

(一) 检测类型: 土壤

序号	检测项目	单位	08 月 22 日
			#1 储备仓库 1 东北角(0-0.2m)
1	pH 值	无量纲	8.34
2	镉	mg/kg	0.10
3	铬 (六价)	mg/kg	ND
4	铜	mg/kg	28
5	铅	mg/kg	14.6
6	镍	mg/kg	41
7	总铬	mg/kg	91
8	锌	mg/kg	73.1
9	汞	mg/kg	0.0150
10	砷	mg/kg	7.33
11	氯甲烷	μg/kg	ND
12	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND
13	二氯甲烷	μg/kg	ND
14	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
15	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND
16	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND
17	氯仿	μg/kg	ND
18	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND
19	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND
20	四氯化碳	μg/kg	ND
21	苯	μg/kg	ND
22	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND
23	三氯乙烯	μg/kg	ND
24	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND
25	甲苯	μg/kg	ND

注: “ND” 表示未检出

续 (一) 检测类型: 土壤

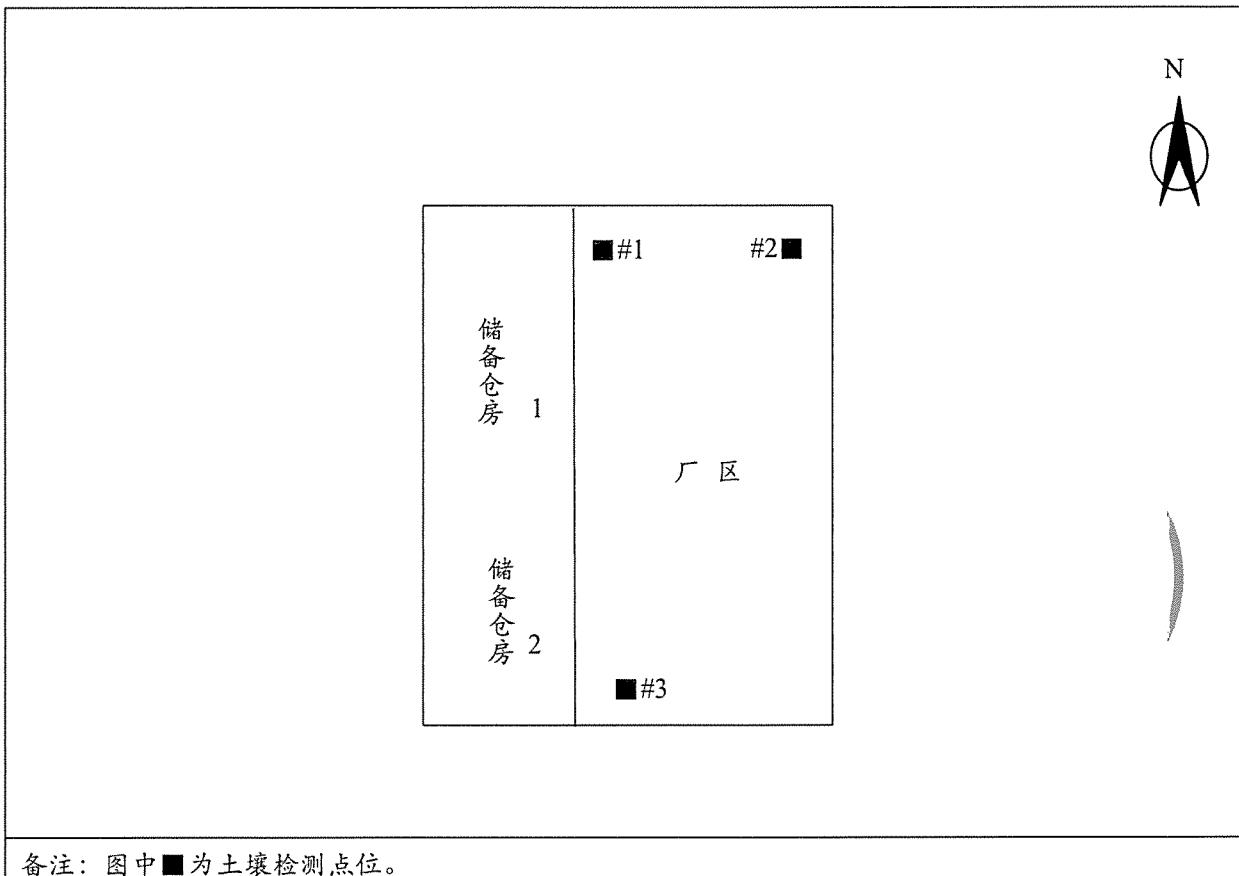
序号	检测项目	单位	08 月 22 日
			#1 储备仓库 1 东北角(0-0.2m)
26	四氯乙烯	μg/kg	ND
27	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
28	氯苯	μg/kg	ND
29	乙苯	μg/kg	ND
30	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND
31	苯乙烯	μg/kg	ND
32	邻二甲苯	μg/kg	ND
33	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND
34	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND
35	1,4-二氯苯	μg/kg	ND
36	1,2-二氯苯	μg/kg	ND
37	萘	μg/kg	ND
38	氯乙烯	μg/kg	ND
39	2-氯酚	mg/kg	ND
40	硝基苯	mg/kg	ND
41	苯胺	mg/kg	ND
42	䓛	mg/kg	ND
43	苯并[a]蒽	mg/kg	ND
44	苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND
45	苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND
46	苯并[a]芘	μg/kg	ND
47	二苯并[a, h]蒽	μg/kg	ND
48	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND
49	阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	6.3

注: “ND”表示未检出

续 (一) 检测类型: 土壤

序号	检测项目	单位	08 月 22 日	
			#2 项目厂区东北角(0-0.2m)	#3 储备仓库 2 东南角外(0-0.2m)
1	铅	mg/kg	15.5	13.9

土壤检测点位示意图:



备注: 图中 ■ 为土壤检测点位。

-----以下空白-----

报告编写: 孙帆 日期: 2019.8.30

审核: 于芳 日期: 2019.8.30

签发: 单国华 日期: 2019.8.30

委托书

河北奇正环境科技有限公司：

兹委托贵公司开展河北乾州再生物资回收有限公司
年回收废旧电瓶 3 万吨项目环境影响补充报告环境影响
评价工作，望贵公司抓紧时间编写完成该项目的环境影响报告书。有关工作要求、责任和费用等问题，在合同
中另定。

委托单位：

委托时间：2019年8月8日



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章) :		河北乾洲再生物资回收有限公司				填表人(签字) :			建设单位联系人(签字) :			
建设 项 目	项目名称	河北乾洲再生物资回收有限公司年回收废旧电瓶3万吨项目环境影响补充报告				建设内容、规模	建设内容: 项目购买已建成厂房, 主要建设内容包括储备仓库、临时储备库、办公室及其它附属设施。					
	项目代码 ¹											
	建设地点	定州沙河经济开发区沙河北片区北方(定州)再生资源产业基地										
	项目建设周期(月)	2.0				计划开工时间	2019年10月					
	环境影响评价行业类别	三十、废弃资源综合利用业 86 废旧资源(含生物质)加工、再生利用				预计投产时间	2019年11月					
	建设性质	新建(迁建)				国民经济行业类型 ²	F5191再生物资回收与批发					
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)					项目申请类别	变动项目					
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	北方(定州)再生资源产业基地总体规划环境影响报告书					
	规划环评审查机关	定州市环境保护局				规划环评审查意见文号	定环规函【2018】3号					
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	114.936438	纬度	38.390808	环境影响评价文件类别	环境影响报告书					
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)		
	总投资(万元)	950.00				环保投资(万元)	60.00		环保投资比例	6.32%		
建设 单 位	单位名称	河北乾洲再生物资回收有限公司		法人代表	高少龙	评价 单 位	单位名称	河北奇正环境科技有限公司		证书编号		
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	9113068207747129XE		技术负责人	高少龙		环评文件项目负责人	瞿新科		联系电话	0311-83033190	
	通讯地址	定州沙河经济开发区沙河北片区北方(定州)再生资源产业基地		联系电话	15603217908		通讯地址	河北省石家庄市桥西区自强路118号中交财富中心T3座5层				
污染 物 排 放 量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				排放方式			
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) ⁵	⑦排放增减量 (吨/年) ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)					0.000	0.000	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____			
		COD	0.000	0.000	0.014	0.000	0.000	0.014				
		氨氮	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.001				
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	废气	废气量(万标立方米/年)							/			
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/			
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/			
		颗粒物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/			
		挥发性有机物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况	影响及主要措施	名称		级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施			
	生态保护目标	自然保护区		无					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		饮用水水源保护区(地表)		无	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		饮用水水源保护区(地下)		无	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			
		风景名胜区		无	/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)			

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、 $\textcircled{7} = \textcircled{3} - \textcircled{4} - \textcircled{5}$; $\textcircled{6} = \textcircled{2} - \textcircled{4} + \textcircled{3}$, 当 $\textcircled{2} = 0$ 时, $\textcircled{6} = \textcircled{1} - \textcircled{4} + \textcircled{3}$