

2022 年自行监测方案

单位名称：朔州应安再生资源利用服务中心

编制时间：2022 年 3 月 24 日

目 录

一、排污单位概况.....	1
(一) 排污单位基本情况介绍.....	1
(二) 生产工艺简述.....	2
(三) 污染物产生、治理和排放情况.....	6
二、排污单位自行监测开展情况简介.....	13
(一) 自行监测方案编制依据.....	13
(二) 监测手段和开展方式.....	13
(三) 自动监测情况.....	14
三、监测内容.....	14
(一) 大气污染物排放监测.....	14
(二) 水污染物排放监测.....	17
(三) 厂界噪声监测.....	17
(四) 土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）.....	18
(五) 排污单位周边环境质量监测.....	18
四、自行监测质量控制.....	22
(一) 手工监测质量控制.....	22
(二) 自动监测质量控制.....	23
五、执行标准.....	23

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（部令[2014]第 31 号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令[2018]第 48 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令[2019]第 11 号）有关要求，实行排污许可重点管理与简化管理的排污单位应当编制自行监测方案并按要求开展自行监测及信息公开。

为落实相关文件要求，按照国家及地方环境保护法律法规、环境监测技术规范要求和公司实际情况，依据山西省生态环境厅《关于做好 2021 年排污单位自行监测及信息公开的通知》（晋环函〔2021〕59 号）和朔州市生态环境局《关于做好 2021 年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》（朔环函〔2021〕24 号）要求，我公司依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）以及环境影响评价文件编制了 2022 年自行监测方案。

一、排污单位概况

（一）排污单位基本情况介绍

1、基本情况

单位名称：朔州应安再生资源利用服务中心

地理位置：朔州市应县镇子梁乡城下庄村东北 400m 处

地理坐标：东经 113° 17' 24.81"，北纬 39° 33' 45.21"

社会统一信用代码：91140622MA0K295TXB

行业类别：危险废物治理 N7724

污染类别：废气、噪声

建设规模：建设废油年收集量为 300t，年收贮废弃的铅蓄电池 300t，废锂电池 100t、废干电池 100t

设计生产能力：建设废油年收集量为 300t，年收贮废弃的铅蓄电池 300t，废锂电池 100t、废干电池 100t

实际生产能力：建设废油年收集量为 300t，年收贮废弃的铅蓄电池 300t，废锂电池 100t、废干电池 100t

占地面积：850m²

项目投资：155 万元

职工总数：5 人

工作制度：年运行时间为 300d/a，实行一班工作制，每班工作时间 8h

2、环保手续履行情况

2018 年 6 月 24 日，应县发展和改革局备案对项目进行了备案，备案文号为：2018-140622-51-03-012659。2019 年 11 月 19 日，朔州市生态环境局应县分局以应环函 [2019]96 号文对《朔州应安再生资源利用服务中心新建回收转运废旧电池、废矿物油项目环境影响报告表》给予批复。2020 年 12 月完成建设项目竣工环境保护自主验收。

2020 年 8 月 21 日，进行了排污许可证领取（排污许可证编号：91140622MA0K295TXB001V），有效期限 2020-08-21 至 2023-08-20。

（二）生产工艺简述

1、废电池收集工艺流程简述

（1）收集、装车

本项目在各废旧蓄电池产生点收集的废铅酸蓄电池放置于耐酸耐腐蚀容器中，容器外面粘贴符合 GB18597 中附录 A 所要求的危险废物标签，收集范围主要为朔州市。废铅酸蓄电池主要来自为汽车 4S 店、汽车维修厂、电动车、摩托车门市等产生的废铅蓄电池；项目产品运输使用车辆为专用车辆，运输车辆设置防淋挡布，车辆上铺设耐酸大槽体，存放电池的耐酸、耐腐蚀的塑料桶放于耐酸槽体上。

(2) 运输

本项目废铅酸蓄电池委托有运输危险废物资质单位运输，运输车辆需具有应对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。因收集点多而分散，因此由各收集点至暂存库房不具备固定线路的条件，没有固定路线。但转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。

在运输时，如发生剧烈颠簸，可能出现电池破损，但破损发生在周围箱内，因周围箱为加盖密封状态，电池泄露的电解液均在周围箱内，待运输至项目所在地暂存间后再行处置。

(3) 卸车、分拣

废旧电池运送到本项目所在地暂存车间内，由叉车将运输车辆上所有周转箱卸在车间内装卸区，运输车辆离开车间；关闭车间入口；接着在装卸区对完好电池进行人工分拣，根据电池种类、形状、大小等，将废电池整齐、分层放入专用电池周转箱内，利用塑料薄膜缠绕固定用电池周转箱，再利用叉车整齐安置周转箱至电池暂存区，电池在仓库内暂存。叉车工作过程中会产生叉车噪声和叉车废气。

若卸车后检查发现周转箱内有破损电池的，将周转箱内破损电池转移至专用破损电池暂存箱旁，人工将破损电池转移至破损电池暂存箱内，加盖密封，在此过程中产生少量硫酸雾废气。

在人工分拣过程出现的事故导致电池破损，多为跌落地面、碰撞等，若电解液泄漏到地面，会产生少量的硫酸雾废气。破损电池单独放置于专用破损电池暂存箱中。破损电池转移至专用暂存箱后，直接连同暂存箱利用叉车转移安置在专

用破损电池存放处，存放处设置标识。

(4) 包装、暂存堆放

本项目根据《电池废料贮运规范》(GB/T26493-2011)标准要求，将回收的废旧铅蓄电池经汽车运至厂区后进行分类，将完整废铅酸蓄电池用塑料薄膜包装，放入托盘码垛存放，破损废铅酸蓄电池放入耐酸、防腐塑料桶中存放。储存库房地面根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的要求采取防渗、防腐措施(采用防酸水泥地面硬化+2mm厚环氧树脂，渗透系数按 $\leq 10^{-10}$ cm/s设计)，库房四周设有导流槽，收集装卸过程事故情况下泄漏的废电解液，破损废铅酸蓄电池储存区设置1座0.5m³的应急收集池，容纳泄漏的电解液。

(5) 装车

电池达到一定数量(约30t)外运一次，转运周期一般为1天1次，由叉车装车，装车过程主要污染物为叉车噪声。本项目不涉及容器清洗，运输车辆清洗，统一委托具有处理资质单位进行清洗。

(6) 外运

装车后废铅酸蓄电池运至具有处理资质单位进行处置、利用。

加油生产工艺及产排污环节流程图见图1-1。

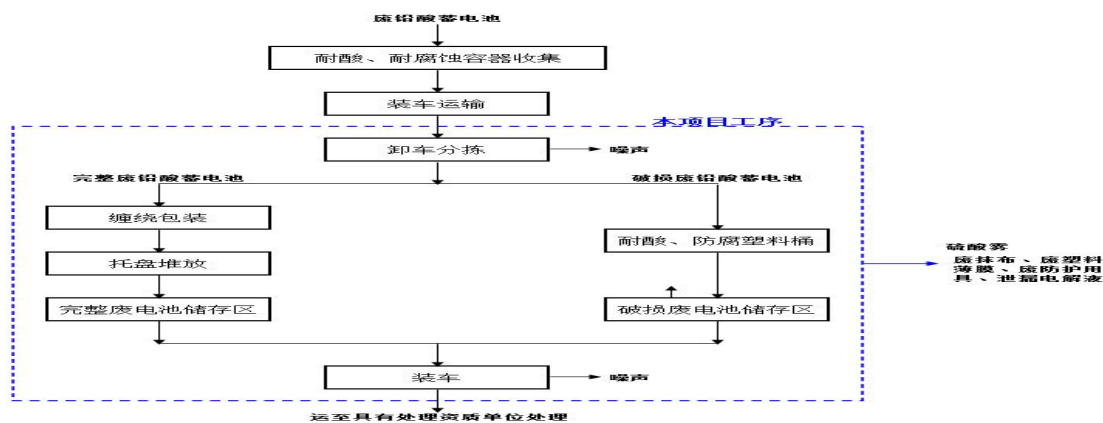


图 1-1 废电池收集工艺流程图及产排污示意图

2、废矿物油收集工艺流程简述

(1)废油收储：收购方根据废油质量与废油供应商签订收购合同，然后通过有运输资质的槽车将废油运至厂内卸油区，通过防爆油泵泵入废油存储罐内，同时登记危险废物收储台账。本项目临时收储的废油不经过任何形式的加工或处理工序。

(2)废油收集：本项目设计有 2 个废油储罐，分别为 2 个 50m³ 储存罐(其中 1 个为应急罐)，根据项目废油存储罐的设计要求，废油收集量不宜超过储罐荷载储存量的 90%，应及时对废油进行倒罐操作。

(3)中转物流：根据项目废油储罐的设计要求，本项目中转点临时收储废矿物的极限存储量为 38.25t，委托有危废运输资质的物流公司，派出油罐车辆对本中转点收储的废矿物油进行拉运，填写危险废物转移联单，将废矿物油运输至下游有资质的处理单位进行回收再利用。

工艺流程图及产排污环节见图 1-2。

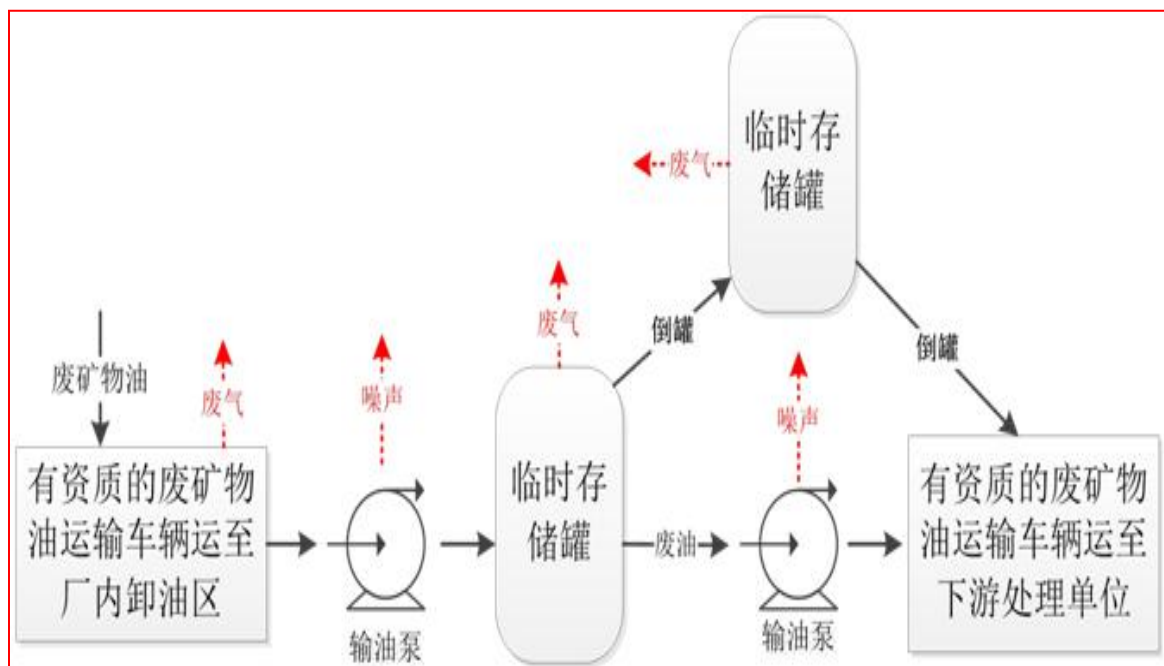


图 1-2 废矿物油收集工艺流程及产污环节图

(三) 污染物产生、治理和排放情况

1、废气产生、治理和排放情况

(1) 汽车尾气

本项目涉及废油、废电池的运输，收集来的废油、废旧电池经专用车辆运输，密封性较好且有专用车辆运至本厂区，运输过程中不会产生废气。运输过程中汽车会产生一定浓度的汽车尾气，汽车尾气中主要成份为 CO、NO_x 和总碳氢化合物(THC)，由于本项目车辆只是进行运送活动，在场内大部分时间车辆处于静止状态，场地周围较为开阔，周围空气流通性能较好，排放的汽车尾气经大气扩散，稀释后对周围环境基本无影响。

(2) 铅尘

本项目在废铅酸蓄电池储存过程中，会产生极少量的铅尘，由于铅尘产生量极小，并可通过厂房内空气更新系统中过滤棉进行过滤，对环境的影响较小。

(3) 破损电池废气

本项目年贮存周转废电池 500 吨，单次最大中转量为 30t，非正常情况下，废电池由于破损，使蓄电池内电解液泄露，产生破损废气。根据同类型项目调查，废电池破损率较低，预计铅酸蓄电池发生泄漏概率为 1%，且一般废电池活性较低，电解液含量较少；此外，项目回收过程中将破损电池置于密闭容器中进行搬运、贮存。

(4) 储存过程产生的硫酸雾

① 正常情况下

项目收集的电池大部分为各收集点更换下来的完整废铅酸蓄电池，经专用车辆运至本仓库，贮存于完整废电池储存区，在运输、搬运过程中一班不会对电池

造成损伤，不会产生硫酸雾等废气。

根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)“应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气和更新空气”的要求，本项目设置引风机，用作整个仓库内空气的更新，风量为 7500m³/h(每小时换气 2 次，方式为连续换气)，空气经过滤棉过滤后排放。

另外，项目收集的电池中有小部分为破损废铅酸蓄电池，约占储存量的 1%，破损废铅酸蓄电池量为 0.1t/d。

②有组织废气

本项目在废铅酸蓄电池所含电解液完全泄漏的情况下，会产生硫酸雾。

根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)“应具有空气收集、排气系统，用以过滤空气和更新空气”的要求，为了防止破损废铅酸蓄电池电解液泄漏后硫酸雾挥发，破损废铅酸蓄电池存放区内设置专用负压抽风装置及碱液喷淋塔，负压抽风装置风量为 600m³/h，集气效率 95%，碱液喷淋塔净化效率 90%，经处理后的硫酸雾经 1 根 15m 高排气筒排放。

③无组织废气

废铅酸蓄电池发生电解液泄漏后硫酸雾挥发，负压抽风系统对库房空气的有效收集率约为 95%，其余 5%的硫酸雾为无组织排放。项目通过加强生产管理和仓库的通风，降低硫酸雾的产生和对周围环境的影响。

(5) 油罐大小呼吸产生的非甲烷总烃

本项目设置废油储罐共有 2 个，容积均为 30m³ 储存罐(其中一个为应急罐)，均为固定顶罐。储罐在日常装卸过程中会有“大小呼吸作用”，有呼吸废气排放。呼吸排放是由于温度和大气压的变化引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排放，

它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放；工作排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

(1) 油罐“大呼吸”

当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排除油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

(2) 油罐“小呼吸”损失

静止储存的油品，白天受太阳辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和油面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，油蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚气温下降使罐内气体收缩，油气凝结，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的油气浓度降低，又为温度升高后油气蒸发创造条件。这样反复循环，就形成了油罐的小呼吸损失。

项目储罐大小呼吸分别加装集气装置，风量共计 500m³/h，集气效率 100%，废气经收集后引至一套活性炭吸附装置进行有机废气的处理，净化效率 95%，经处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

(6) 废油装卸产生的废气

本项目将收集回来的废机油转移至双层罐中，装卸废油的油罐采用专业油车，使用软管接入双层油罐，用输油泵将废机油接入储油罐内，该过程存在装卸损耗，为防止以上现象发生现提出，在装卸过程中要对储罐安装氮封装置以及进

行双管式原料运输等措施。

氮封装置由快速泄放阀及微压调节阀两大部分组成，快速泄放阀由压力控制器及单座切断阀组成。储罐内压力升高至设定压力时，快速泄放阀迅速开启，将罐内多余压力泄放。微压调节阀在储罐内压力降低时，开启阀门，向罐内充注氮气。采取氮封后，由储罐呼吸阀排出的气体为氮气，不会是有机溶剂蒸汽，杜绝小呼吸。

双管式原料输送即槽车有两条管与储罐连通，一条是槽车往储罐输送物料的管道，另一条是储罐顶部与槽车连通的管道，大呼吸蒸汽会通过储罐顶部连通的管道送入槽车，能有效降低大呼吸中非甲烷总烃气体的产生。

项目在装卸工序分别加装集气装置，通过封闭管道与储罐大小呼吸废气共同进入一套活性炭吸附装置进行有机废气的处理，净化效率 95%，经处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放。

活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开表面积可高达 670~500m²，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子被不断吸引，直至填满活性炭内的孔隙，因此活性炭对很多挥发性有机气体、臭味的治理都十分有效。

2、废水产生、治理和排放情况

本项目生产工序不产生废水。本项目厂区设置旱厕，不设食堂、浴室，生活污水产生不连续，水质简单，用于周围道路洒利用，不外排。

本工程按环评要求建设 1 座 20m³ 的初期雨水收集池，以收集厂区内降雨初期产生的初期雨水。收集到的初期雨水以沉淀处理后回用于厂区洒水降尘，不外

排。

3、噪声污染源及其防治措施

本项目噪声污染来源主要为油泵。油泵的噪声源强为 60~85dB(A)，

本项目采取以下防治措施对噪声进行治理：

对于风机等高噪声的设备，采用吸声、消声的措施。一方面在其内部墙面、地面以及顶棚采用涂布吸声涂料，吊装吸声板等消声措施；另一方面从围护结构，如墙体、门窗设计上使用隔声效果好的建筑材料，或是减少门窗面积以减低围护透声量等措施，降低车间厂房内的噪声对外部的影响。一般材料隔声效果可以达到 15-40dB(A)，可以根据不同材料的隔声性能选用。

4、固体废物产生、治理和排放情况

本项目运营期产生的固废主要为废塑料薄膜、泄漏液、废抹布、废防护用品、生活垃圾等。

(1) 废塑料薄膜

废塑料薄膜产生量约为 0.3t/a，由物资回收单位回收利用。

(2) 生活垃圾

项目运营期间职工人数为 5 人，日常生活过程中还将产生少量的生活垃圾，评价按人均 0.5kg/d 计算，产生量约为 0.75t/a。评价要求企业将生活垃圾收集后，由当地环卫部门统一处理。

(3) 泄漏液

废铅酸蓄电池内电解液泄漏液量约为 0.03t/a，经仓库内设置的导流槽收集进入应急收集池，收集后转入耐酸容器，危险废物暂存间暂存后定期送至有处理资质单位处置。危废编号 HW31，代码 421-001-31。

(4) 废抹布、废防护用具

项目运营期不进行地面清洗, 为了保持仓库内地面清洁, 定期采用抹布清除地表面残留的少量灰尘, 使用一段时间会产生废抹布, 根据类比同类型规模生产企业资料可知, 废抹布产生量约为 0.02t/a; 经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW49, 代码 900-041-49。

职工进行铅酸蓄电池工作时需穿防护服, 使用时间久了需更换, 根据类比资料, 本项目运营期产生废防护服量约为 0.01t/a, 废防护服经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW49, 代码 900-041-49。

(5) 废吸油棉及含油锯末、废活性炭、储罐底油

废气吸油棉及含油锯末, 主要产生于废机油储存运输的过程中, 产生量为 0.5t/a, 主要成分为 C15-C36 的烷烃、多环芳烃(PAHs)、烯烃、苯系物、酚类等。经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW08, 代码 900-249-08。

油气净化装置更换产生的废活性炭产生量为 0.5t/a, 经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW49, 代码 900-041-49。

储罐底油为“油水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥”, 产生量为 0.1t/a, 经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW08, 代码 900-221-08。

5、危险废物和重金属

项目无重金属的产生, 危险废物主要为废铅酸蓄电池的泄漏液、废抹布和废防护用具、废吸油棉及含油锯末、废活性炭、储罐底油等。

(1) 泄漏液

废铅酸蓄电池内电解液泄漏液量约为 0.03t/a，经仓库内设置的导流槽收集进入应急收集池，收集后转入耐酸容器，危险废物暂存间暂存后定期送至有处理资质单位处置。危废编号 HW31，代码 421-001-31。

(2) 废抹布、废防护用具

项目运营期不进行地面清洗，为了保持仓库内地面清洁，定期采用抹布清除地表面残留的少量灰尘，使用一段时间会产生废抹布，根据类比同类型规模生产企业资料可知，废抹布产生量约为 0.02t/a；经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW49，代码 900-041-49。

职工进行铅酸蓄电池工作时需穿防护服，使用时间久了需更换，根据类比资料，本项目运营期产生废防护服量约为 0.01t/a，废防护服经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW49，代码 900-041-49。

(3) 废吸油棉及含油锯末、废活性炭、储罐底油

废气吸油棉及含油锯末，主要产生于废机油储存运输的过程中，产生量为 0.5t/a，主要成分为 C15-C36 的烷烃、多环芳烃(PAHs)、烯烃、苯系物、酚类等。经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW08，代码 900-249-08。

油气净化装置更换产生的废活性炭产生量为 0.5t/a，经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW49，代码 900-041-49。

储罐底油为“油水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥”，产生量为 0.1t/a，经收集于危险废物暂存间暂存后委托有处理资质单位处置。危废编号 HW08，代码 900-221-08。

6、项目变更情况

项目按设计进行建设，未发生变更。

二、排污单位自行监测开展情况简介

（一）自行监测方案编制依据

1、依据《2020 年度朔州市重点排污单位名录》，我单位属非重点排污单位。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，我单位属重点管理单位。

2、本次自行监测方案依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）、朔州市生态环境局《关于做好 2021 年排污单位自行监测及信息公开工作的通知》（朔环函〔2021〕24 号）以及环评文件进行编制。

（二）监测手段和开展方式

1、监测手段

我公司自行监测手段为手工监测。

手工监测项目为：破损废铅酸蓄电池存放区内废气排放口的硫酸雾，废机油储罐大小呼吸口及装卸工序废气排放口的非甲烷总烃，厂界无组织废气硫酸雾、非甲烷总烃，厂界噪声，厂界外土壤 pH、汞、铜、铅、砷、镍，周边地下水 pH、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、铁、砷、汞、六价铬、铅、铜、锌。

2、开展方式

我公司开展方式为委托监测。

委托监测项目为：破损废铅酸蓄电池存放区内废气排放口的硫酸雾，废机油储罐大小呼吸口及装卸工序废气排放口的非甲烷总烃，厂界无组织废气硫酸雾、非甲烷总烃，厂界噪声，厂界外土壤 pH、汞、铜、铅、砷、镍，周边地下水 pH、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、铁、砷、汞、六价铬、铅、铜、锌。

（三）自动监测情况

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）中规定，我公司无需安装自动监测系统。

三、监测内容

（一）大气污染物排放监测

1、监测内容

废气具体监测项目及监测频次见表 3-1。

表 3-1 废气污染源手工监测内容一览表

序号	污染源类型	污染源名称	排放口名称	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数
1	固定源废气	破损废铅酸蓄电池	DA001	废气排放口上 3m 处	硫酸雾	1 次/半年	连续采样至少 3 个
2	固定源废气	废机油储罐	DA002	废气排放口上 3m 处	非甲烷总烃	1 次/半年	连续采样至少 3 个
3	厂界无组织	厂界	/	厂界外下风向 4 个监测控点	非甲烷总烃、硫酸雾	1 次/半年	连续采样至少 4 个

2、手工监测点位示意图

手工监测点位示意图 3-1 至图 3-3。

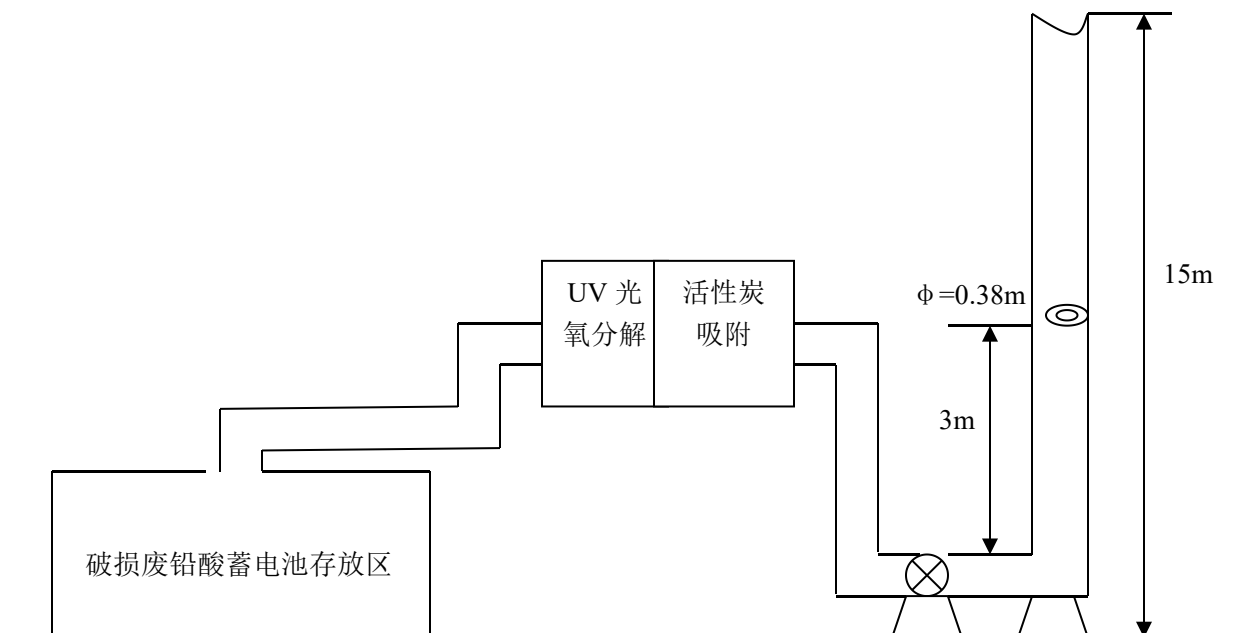


图 3-1 破损废铅酸蓄电池存放区内废气排放口监测点位示意图 (DA001)

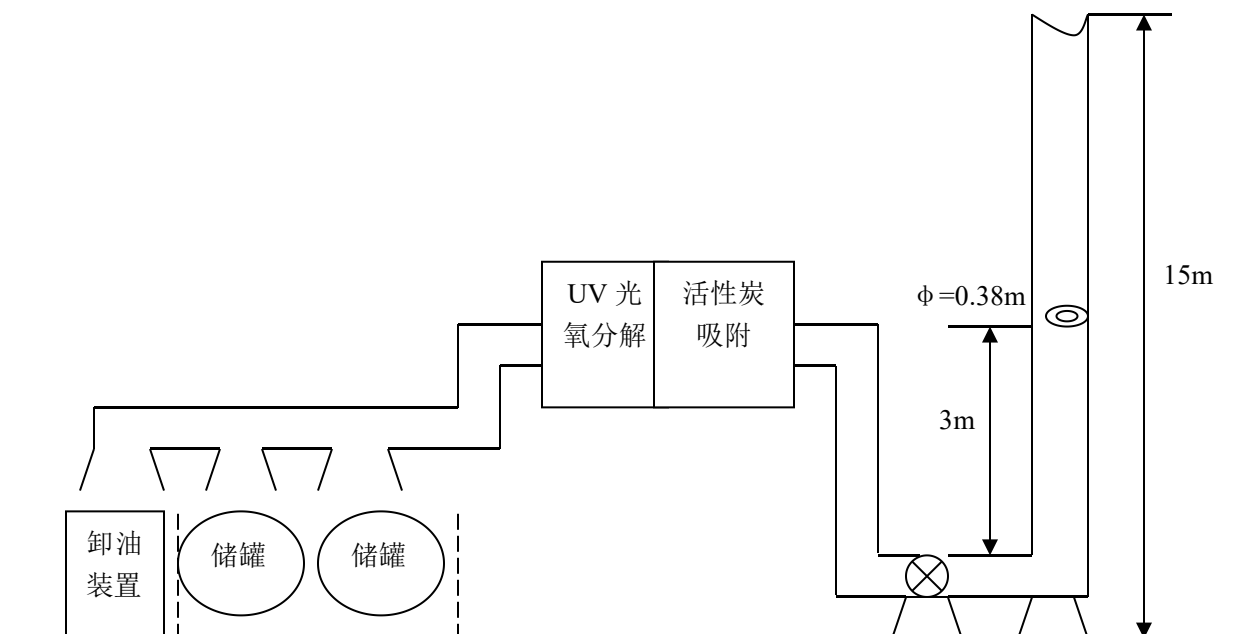


图 3-2 废机油储罐大小呼吸口及装卸工序废气排放口监测点位示意图 (DA002)

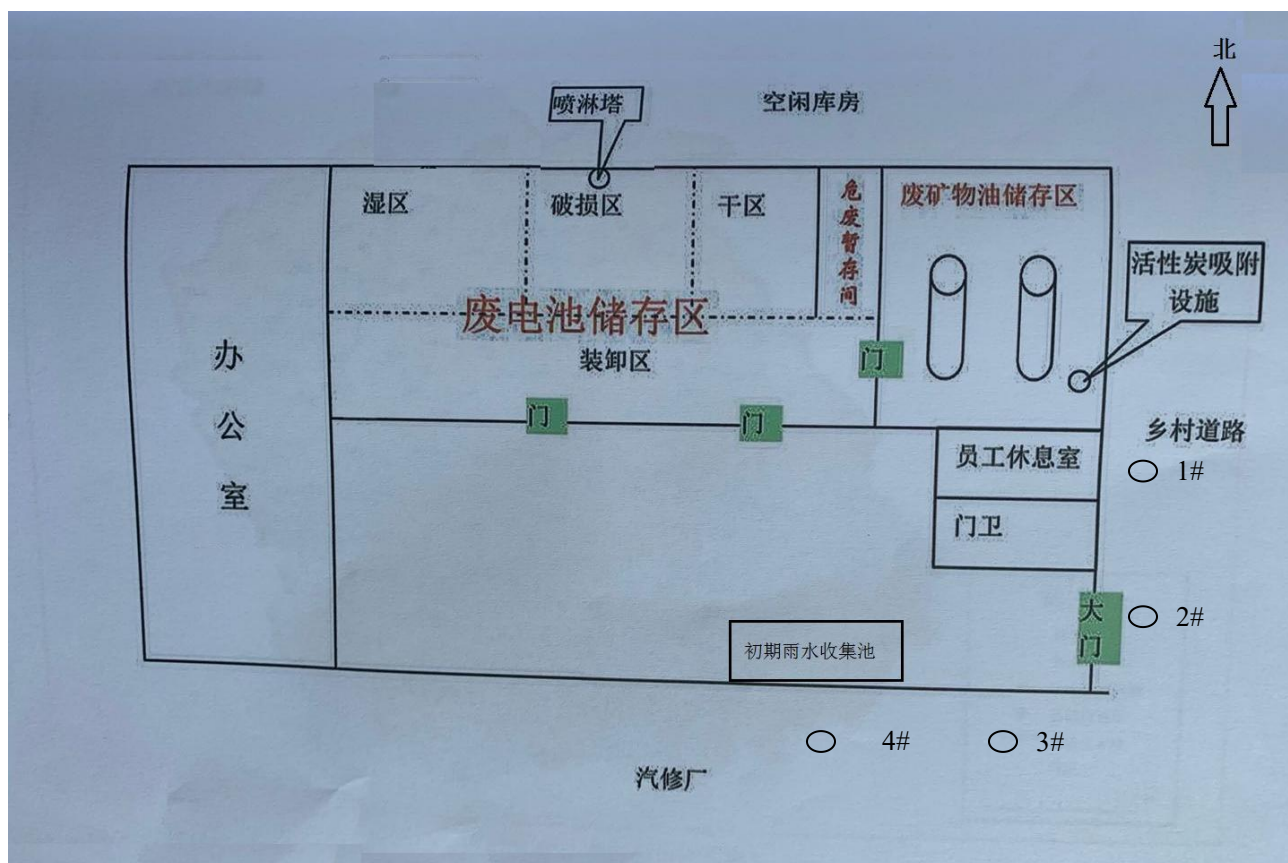


图 3-3 厂界无组织废气监测点位示意图

3、手工监测方法及使用仪器

废气污染物手工监测方法及使用仪器情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染物手工监测方法及使用仪器一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	样品保存方法	分析及依据	检出限	仪器设备名称和型号
1	非甲烷总烃 (有组织)	固定源废气监测技术规范 (HJ/T 397-2007)	气袋, 避光	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	0.07mg/m ³	真空采样箱 GC-2014C 气相色谱仪
2	非甲烷总烃 (无组织)	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	常温闭光保存	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 (HJ 604-2017)	0.07mg/m ³	GC-9600 型气相色谱仪

3	硫酸雾 (有组织)	固定源废气监测技术规范 (HJT 397-2007)	0-4℃冷藏, 密封保存	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》(HJ 544-2016)	0.2mg/m ³	GC-9600 型气相色谱仪
4	硫酸雾 (无组织)	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55—2000	0-4℃冷藏, 密封保存	《空气和废气监测分析方法 硫酸雾的分析方法 离子色谱法》(第四版)	0.3mg/m ³	GC-9600 型气相色谱仪

(二) 水污染物排放监测

本项目无生产废水产生, 生活污水集中收集后经城市污水管网进应县污水处理厂处理。按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019) 以及环评文件中规定, 不进行废水监测。

(三) 厂界噪声监测

1、厂界噪声监测内容

厂界噪声监测内容见表 3-3。

表 3-3 厂界噪声监测内容一览表

点位布设	监测项目	监测频次	监测方法及依据	方法检出限	仪器设备名称和型号
厂界四周设 4 个噪声点	Leq (A)	每季度一次	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	30dB (A)	HS6288 智能声级计

2、监测点位示意图

噪声监测点位示意图见后图 3-4。

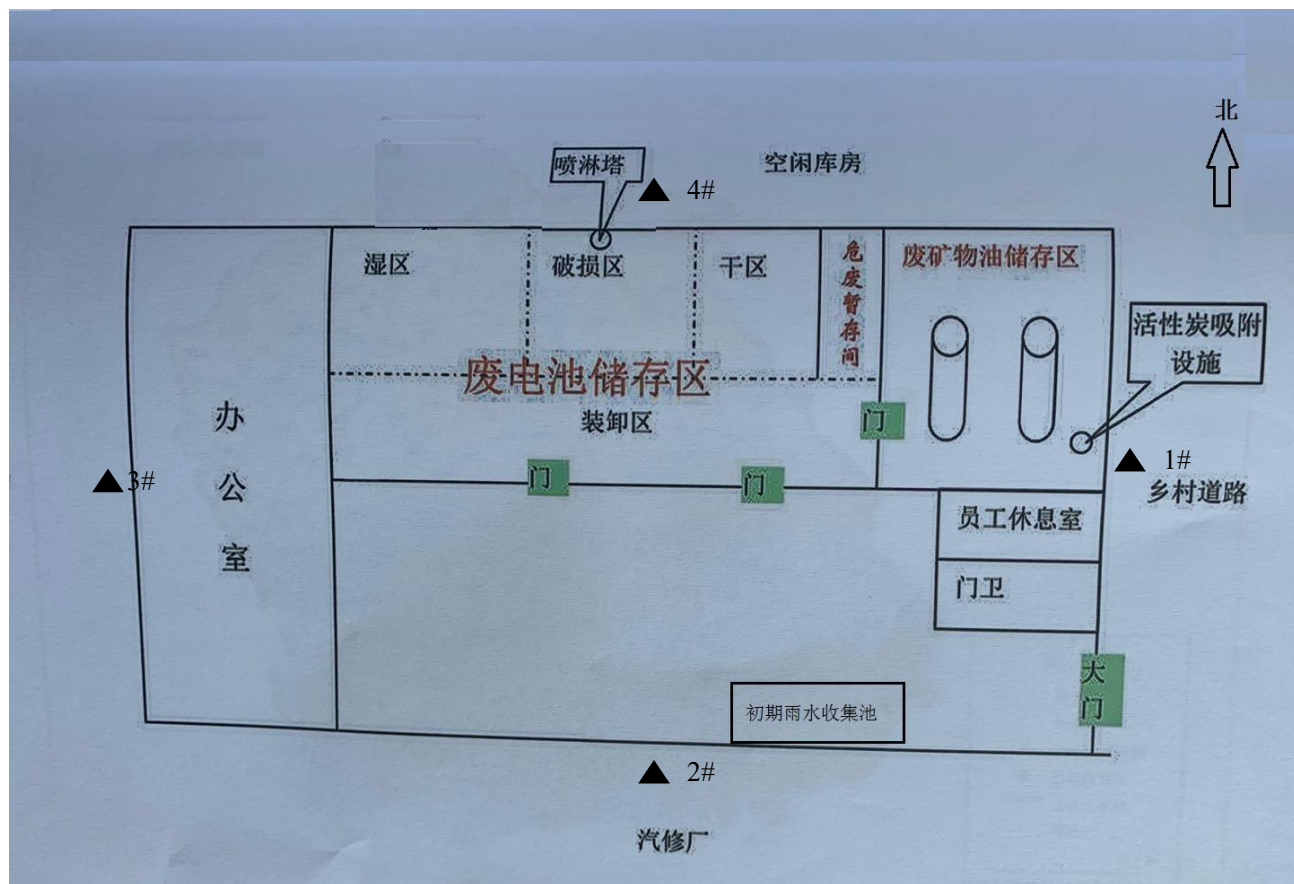


图 3-4 厂界噪声监测点位示意图

(四) 土壤环境质量监测（土壤污染重点监管单位）

根据朔州市 2021 年土壤环境重点监管企业名单、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）及环评文件，不对土壤环境质量进行监测。

(五) 排污单位周边环境质量监测

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）以及环评文件中规定，监测点位、项目、频次见表 3-4。

表 3-4 排污单位周边环境质量监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	样品个数	测试要求

地下水	魏庄村水井 1#、城下庄村水井 2#、东张寨村水井 3#	pH、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、铁、砷、汞、六价铬、铅、铜、锌共 15 项，与监测同步记录井深、水位埋深，调查所属含水层等	每半年监测一次	每次一天，每个点位 1 个样	同步测定水位和水量
土壤	南侧厂界外 20m(1#)、西北侧厂界外 10m (2#)、东北侧厂界外 50m (3#)	pH、汞、铜、铅、砷、镍	每 3 年监测一次	每次一天，共 1 个表层样	同步记录现场参数

2、监测点位示意图

排污单位周边环境质量监测布点见图 3-5、图 3-6。



图 3-5 企业周边地下水环境监测点位示意图

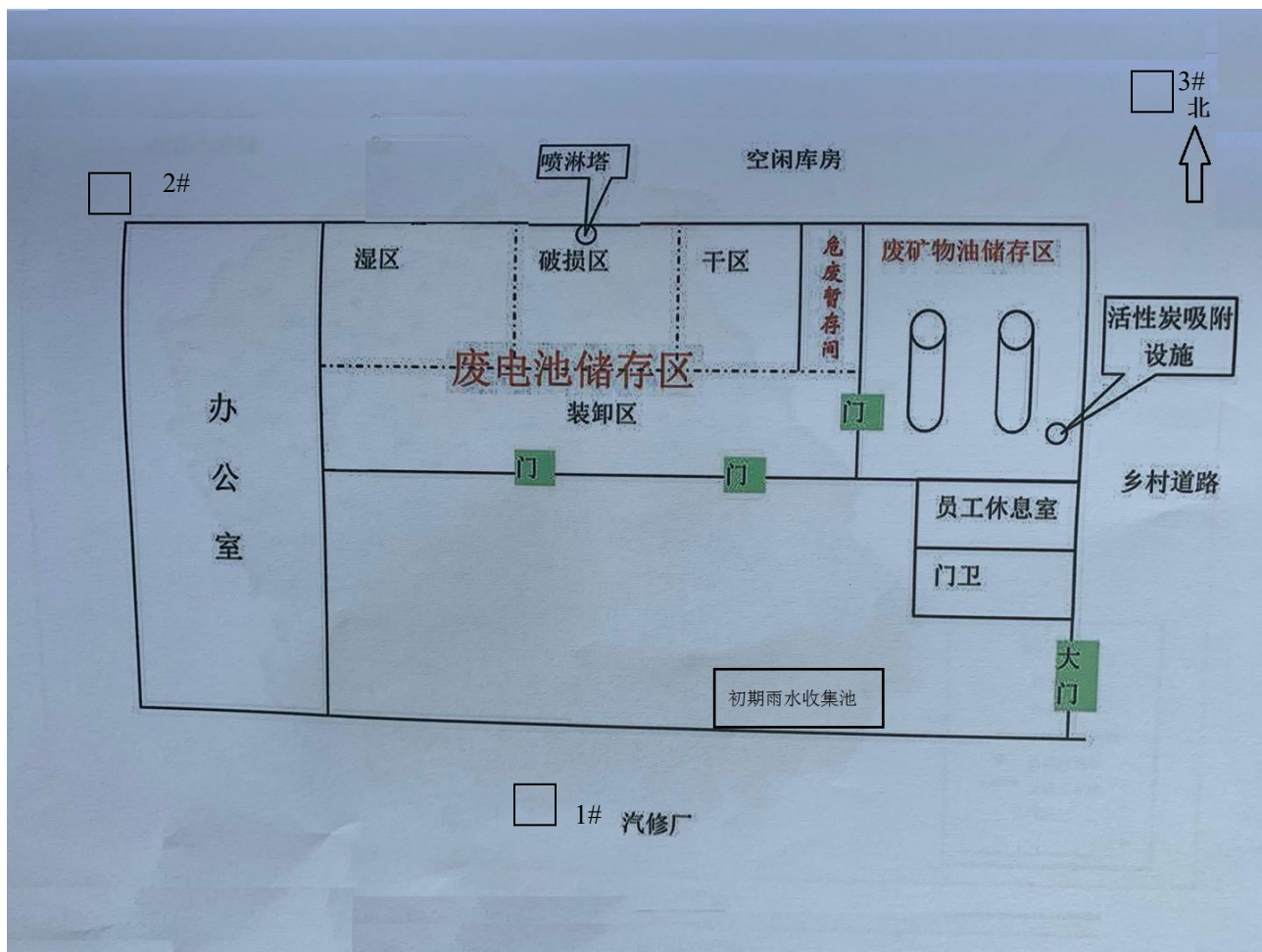


图 3-6 企业周边土壤环境监测点位示意图

3、监测方法及使用仪器

监测方法及使用仪器情况见表 3-5、表 3-6。

表 3-5 排污单位周边环境质量监测监测方法及使用仪器一览表

序号	监测类别	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限	监测仪器名称和型号
1		pH 值		原样	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 玻璃电极法》（GB/T 5750.4-2006）	/	PH 计
		总硬度		原样	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 乙二胺四乙酸二钠滴定法》（GB/T 5750.4-2006）	1.0mg/L	滴定管

朔州应安再生资源利用服务中心 2022 年自行监测方案

地下水	耗氧量	《地下水环境 监测技术规范》 (HJ/T 164-2020)	原样	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法》(GB 5750.7-2006)	0.05mg/L	滴定管
	氨氮		原样, 或硫酸, pH ≤2	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 纳氏试剂分光光度法》(GB 5750.5-2006)	0.02mg/L	分光光度计 752 型
	硝酸盐氮		原样, 或硫酸, pH ≤2, 4℃ 冷藏	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法》(GB 5750.5-2006)	0.15mg/L	离子色谱仪
	亚硝酸盐氮		原样, 或硫酸, pH ≤2, 4℃ 冷藏	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 重氮偶合分光光度法》(GB/T 5750.5-2006)	0.001mg/L	分光光度计 752 型
	硫酸盐		原样, 或硫酸, pH ≤2, 4℃ 冷藏	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法》(GB 5750.5-2006)	0.75mg/L	离子色谱仪
	氯化物		原样	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 离子色谱法》(GB 5750.5-2006)	0.15 mg/L	离子色谱仪
	砷		硝酸, pH ≤2	《生活饮用水标准检验方法 金属指标电感耦合等离子体质谱法》(GB/T5750.6-2006)	0.00009 mg/L	电感耦合等离子体质谱仪
	铁		硝酸, pH ≤2	《生活饮用水标准检验方法 金属指标电感耦合等离子体质谱法》(GB/T5750.6-2006)	0.0009mg/L	电感耦合等离子体质谱仪
	铅		硝酸, pH ≤2	《生活饮用水标准检验方法 金属指标电感耦合等离子体质谱法》(GB/T5750.6-2006)	0.00007 mg/L	电感耦合等离子体质谱仪
	汞		硝酸, pH ≤2	《生活饮用水标准检验方法 金属指标电感耦合等离子体质谱法》(GB/T5750.6-2006)	0.00007mg /L	电感耦合等离子体质谱仪
	六价铬		NaOH, pH =8-9	《生活饮用水标准检验方法 金属指标 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB/T 5750.6-2006)	0.004mg/L	分光光度计 752 型

朔州应安再生资源利用服务中心 2022 年自行监测方案

		铜	硝酸, pH ≤2	《生活饮用水标准检验方法 金属指标电感耦合等离子体 质谱法》(GB/T5750.6-2006)	0.00009 mg/L	电感耦 合等离 子体质 谱仪
		锌	硝酸, pH ≤2	《生活饮用水标准检验方法 金属指标电感耦合等离子体 质谱法》(GB/T5750.6-2006)	0.0008 mg/L	电感耦 合等离 子体质 谱仪

表 3-6 排污单位周边环境质量监测监测方法及使用仪器一览表

序号	监测类别	监测项目	采样方法及依据	样品保存方法	分析方法及依据	检出限	监测仪器名称和型号
1	土壤	pH 值	《土壤环境 监测技术规范》 (HJ/T 166-2004)	<4℃冷藏, 密封保存	《土壤 pH 的测定》 (GB1377-2007)	/	pH 计
		汞		<4℃冷藏, 密封保存	《土壤和沉积物 汞、砷、 硒、锑的测定 微波消解原 子荧光法》(HJ 680-2013)	0.002 mg/kg	原子荧光 光度计
		铜		<4℃冷藏, 密封保存	《土壤和沉积物 12 种金 属元素的测定 王水提取- 电感耦合等离子体质谱 法》(HJ 803-2016)	0.5mg /kg	电感耦合 等离子体 质谱仪
		铅		<4℃冷藏, 密封保存	《土壤和沉积物 12 种金 属元素的测定 王水提取- 电感耦合等离子体质谱 法》(HJ 803-2016)	2mg/k g	电感耦合 等离子体 质谱仪
		砷		<4℃冷藏, 密封保存	《土壤和沉积物 12 种金 属元素的测定 王水提取- 电感耦合等离子体质谱 法》(HJ 803-2016)	0.6mg /kg	电感耦合 等离子体 质谱仪
		镍		<4℃冷藏, 密封保存	《土壤和沉积物 12 种金 属元素的测定 王水提取- 电感耦合等离子体质谱 法》(HJ 803-2016)	2mg/k g	电感耦合 等离子体 质谱仪

四、自行监测质量控制

(一) 手工监测质量控制

1、机构和人员要求：排污单位对自测机构监测业务能力自认定情况，排污单位对自测机构人员上岗考核情况及人员持证上岗情况；接受委托的监测机构通过山西省检验检测机构资质认定并在有效期内。

2、监测分析方法要求：采用国家标准方法、行业标准方法或生态环境部推荐方法。

3、仪器要求：所有监测仪器、量具均经过质检部门检定合格并在有效期内使用，按规范定期校准。

4、环境空气、废气监测要求：按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

5、水质监测分析要求：水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据处理按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）（2020年3月24日开始实施）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164—2004）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）等相关标准及规范的要求进行，按规范要求每次监测增加空白样、平行样、加标回收或质控样等质控措施。

6、噪声监测要求：布点、测量、气象条件按照《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求进行，声级计在测量前、后必须在测量现场进行声学校准。

7、记录报告要求：现场监测和实验室分析原始记录应详细、准确、不得随意涂改。监测数据和报告经“三校”、“三审”。

（二）自动监测质量控制

公司自行监测均为手工监测，无需进行自动监测质量控制。

五、执行标准

执行标准见表 5-1。

表 5-1 污染物排放执行标准

朔州应安再生资源利用服务中心 2022 年自行监测方案

污染源类型	序号	污染源名称	标准名称	监测项目	标准限值		确定依据
					浓度限值 (mg/Nm ³)	速率限值 (kg/h)	
固定源 废气	1	破损废铅酸 蓄电池存放 区	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	硫酸雾	45	1.5	排污许可要求
	2	废机油储罐 大小呼吸口 及装卸工序	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	非甲烷总烃	120	10	排污许可要求
无组织 源	1	厂界无组织	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	硫酸雾	1.2	/	排污许可要求
			关于印发《山西省重 点行业挥发性有机物 2017年专项治理方 案》的通知(晋气防 办[2017]32号)表二	非甲烷总烃	2.0	/	
厂界噪 声	1	工业场地厂 界 1#~4#点	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB12348-2008 中 2 类 标准	昼间	60 dB(A)		排污许可要求
				夜间	50 dB(A)		
地下水	1	1-3#地下水 监测井	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类水质标准	pH 值	6.5-8.5 (无量纲)		排污许可要求
				总硬度	≤450 mg/L		
				耗氧量	≤3.0mg/L		
				NO ₃ -N	≤20.0 mg/L		
				NO ₂ -N	≤1.00 mg/L		
				氨氮	≤0.50 mg/L		
				硫酸盐	≤250 mg/L		
				氯化物	≤250 mg/L		
				铁	≤0.3 mg/L		
				砷	≤0.01 mg/L		
				汞	≤0.001 mg/L		
				六价铬	≤0.05 mg/L		
				铅	≤0.01mg/L		
				铜	≤1.00mg/L		
锌	≤1.00mg/L						
土壤	1	1-3#土壤监 测点	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准(试行)》 (GB36600-2018)	pH 值	6-9		排污许可要求
				汞	38		
				铜	18000		
				铅	800		

朔州应安再生资源利用服务中心 2022 年自行监测方案

				砷	60	
				镍	900	