

# 马鞍山市晟沃一般工业固体废物 I 类填埋场项目

## 环境影响报告书 (征求意见稿)

建设单位：马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司

二〇二一年三月

## 目录

1 建设项目概况.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 项目概况.....	3
1.3.1 项目基本情况.....	3
1.3.2 主体工程及产品方案.....	4
1.3.3 总平面布置情况.....	4
1.3.4 周边环境概况.....	5
1.4 影响因素分析.....	9
1.4.1 原料来源、组分及贮存方式.....	9
1.4.2 工艺流程及产污环节分析.....	10
1.5 项目符合性分析.....	18
2 建设项目周围环境现状.....	19
2.1 建设项目所在地的环境现状.....	19
2.1.1 环境功能区划.....	19
2.1.2 环境质量现状.....	19
2.2 建设项目环境影响评价范围.....	21
2.2 环境保护目标分布.....	21
3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施.....	23
3.1 主要环境影响.....	23
3.2 环境保护措施.....	24
3.3 环境影响经济损益分析.....	26
3.4 环境管理与监测计划.....	26
4 环境影响评价结论.....	29
5 联系方式.....	30
5.1 建设单位名称和联系方式.....	30

5.2 环境影响报告书编制单位联系方式.....	30
--------------------------	----

# 1 建设项目概况

## 1.1 项目由来

随着马鞍山市经济的快速发展，工业企业产生的“三废”污染问题越来越突出，虽然经过近几年的环境综合整治，马鞍山市的水污染和大气污染基本得到遏制，但工业固体废物的污染仍有日趋恶化的趋势，直接妨碍了马鞍山市经济、社会环境的协调和谐发展，主要是马鞍山市集中堆置一般工业固体废物的场所较少，企业单独处置难度太大。

为提高马鞍山市一般工业固废的减量化、资源化和无害化处理率，满足马鞍山市一般工业固废处置的环境保护要求，解决马鞍山一般工业固体废物 I 类填埋场地较少问题，由马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司开展马鞍山市晟沃一般工业固体废物 I 类填埋场项目建设运营。该项目已经取得马鞍山市雨山区发展和改革委员会登记信息表，项目代码：2101-340504-04-01-786871。本项目实施后将有助于马鞍山市社会效益、经济效益、环境效益的统一协调发展。

马鞍山市晟沃一般工业固体废物 I 类填埋场项目选址位于雨山区向山镇大王山丁山矿区，占地面积约 309.73 亩（206484.5210m<sup>2</sup>），附属设施包括：租用的办公住房约 280m<sup>2</sup>，渗滤液收集处理系统占地约 750m<sup>2</sup>，渗滤液临时处理间（加药间）约 100m<sup>2</sup>，进出场道路约 350m，填埋场服务年限约 8 年，服务期满后场地进行全范围覆土绿化，临时设施拆除，渗滤液收集处理系统拆除回填土复绿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（四十七、生态保护和环境治理业，103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用）有关规定，一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置

的改造项目除外)方式的应编制环境影响报告书。为此,马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司于2021年1月委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司承担该项目的环评工作。我公司在接受委托后,立即成立了环评项目组,组织人员踏勘现场,调查分析周围区域社会、经济、气象、地表水等基本情况,收集有关资料;对建设项目进行工程污染源分析、项目特征和环境影响因子的识别,在此基础上,通过与建设单位的积极沟通,落实核准了该项目的工程数据,按照环境影响评价技术导则有关规定及相应的法律法规要求,编制完成了《马鞍山市晟沃一般工业固体废物I类填埋场项目环境影响报告书》。

## 1.2 项目特点

(1) 本项目为一般工业固体废物无害化处置项目,属于环境治理工程,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号,2019年10月30日发布)，“四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”属于鼓励类。因此,本项目建设符合国家产业政策要求。

(2) 项目区土地利用已有丁山大王山矿坑,不占农田,不涉及居民拆迁安置问题。丁山大王山矿坑具备较好的工程地质建设条件,本项目再进行地基处理,满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中I类场址选择以及《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)的相关要求。

(3) 拟建项目位于安徽省马鞍山市雨山区向山镇,项目距长江岸线最近距离约为12.5km,不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内,因此,拟建项目的建设符合《关于全面打造水清岸绿产业优美美丽长江(安徽)经济带的实施意见》的要求。

(4) 根据马鞍山市生态保护红线区域分布图，项目范围位于马鞍山市生态保护红线外，项目建设符合马鞍山市生态保护红线要求。

(5) 本项目不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》、《限制用地项目目录（2012 年本）》中禁止项目。

(6) 本项目类型为核准类，已取得项目登记信息单（项目代码：2101-340504-04-01-786871）。

## 1.3 项目概况

### 1.3.1 项目基本情况

项目名称：马鞍山市晟沃一般工业固体废物 I 类填埋场项目

建设单位：马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司

项目性质：新建

行业类别及代码：固体废物治理[N7723]；

建设地点：马鞍山市雨山区向山镇。

规划用地面积：总占地约 309.73 亩。

项目规模：本填埋场选址占地面积约 309.73 亩(206484.5210m<sup>2</sup>)，附属设施包括：租用的办公住房约 280m<sup>2</sup>，渗滤液收集处理系统占地约 750m<sup>2</sup>，渗滤液临时处理间(加药间)约 100m<sup>2</sup>，进出场道路约 350m，填埋场服务年限约 8 年，服务期满后场地进行全范围覆土绿化，临时设施拆除，渗滤液收集处理系统拆除回填土复绿。

项目投资：投资总额 15142.35 万元，其中环保投资约 9000 万元，占比 59.4%；

劳动定员：拟建项目运营期劳动定员 30 人，行政人员和安全填埋场等生产工人和值班技术人员为日班制，保卫人员采用 4 班 3 运转。年工作 300d，每天工作 8 小时。本项目主要办公场所租赁周边现有办公用房（见租赁协议），场内工作人员设临时简易办公用房。

### 1.3.2 主体工程及产品方案

项目由主体工程（地基处理、拦挡坝工程、防渗系统、渗滤液收集导排系统、渗滤液处理回用系统、地下水导排系统、雨污分流系统、封场覆盖与生态修复）；公辅助工程（给排水系统、办公生活）、运输工程、环保工程（废气治理、废水处理、固体废物处理）等组成。

产品方案：项目回填容积 790 万  $m^3$ ，有效容积 0.9，约能填埋 713 万  $m^3$ ，按照钛石膏平均密度  $1.35g/cm^3$ ，可回填钛石膏 963 万 t，服务年限 8 年，每年填埋固废量约 120 万 t/a。

### 1.3.3 总平面布置情况

本项目整个用地共分为公共、辅助设施用地和处置区用地，各类使用功能如下：

生产厂区用地包括如下部分：

（1）公共、辅助设施用地：包括供水、供电、维修、应急设施、污水处理设施等。

（2）处置场用地：包括填埋区，渗滤液收集及事故应急池等。

（3）填埋作业区：包括填埋区，渗滤液收集及事故应急池等。

场地轮廓呈不规则多边形，根据现场实际地形，按设计按高程、分区域进行填埋，I 区为本项目钛石膏填埋一期工程区域，在该区域废水抽排、处理完成后，首先开展坑底防渗系统构建工作，同时在 I 区与 II 区、III 区的分界埂处建设临时拦挡坝，临时拦挡坝的侧壁应同时铺设防渗，防止 I 区的渗滤液渗透进入 II 区的 III 区的积水中。

II 区和 III 区为项目本项目钛石膏填埋二期工程区域，在项目 I 区钛石膏填埋至一定程度且 II 区、III 区废水抽排、处理完成后，开展 II 区的填埋作业。II 区钛石膏填埋至 I 区设置的拦挡坝坝顶后，I 区、II 区和 III 区作业区合并作为整体，作业面联通形成整个丁山采坑的填埋工程，开展采坑的整体钛石膏填埋，填埋至设计标高封场。

### 1.3.4 周边环境概况

马鞍山市位于长江下游南岸、安徽省东部，地处北纬  $31^{\circ}46'42''$  -  $31^{\circ}17'26''$  与东经  $118^{\circ}21'38''$  -  $118^{\circ}52'44''$  之间；东临石臼湖与江苏溧水县和高淳区交界；西濒长江与和县相望；南与芜湖市郊、芜湖县、宣城县接壤。至芜湖市区 30 公里；北与江苏省南京市江宁区毗连，具有临江近海，紧靠经济发达的长江三角洲的优越地理位置。马鞍山市最北点在慈湖河入江口，最南点在黄池镇水阳江中心航道线上，最西点为江心洲与和县之间长江主航道中心线，最东点处于石臼湖中心线。全市总面积 1686 平方公里，南北最大纵距 55.4 公里，东西最大横距 46 公里。马鞍山市全市国土总面积  $4049\text{km}^2$ ，其中市区规划面积 715 平方公里，市区建成区面积 105 平方公里，城市化率 66%。境内辖 3 区（博望区、花山区、雨山区）3 县（当涂县、和县、含山县）。

项目位于马鞍山市雨山区向山镇丁山采坑，利用现有采坑回填。周边主要为企业和少量分散居民点。

#### (1) 地层

地层区内出露地层较为简单，主要为白垩系下统大王山组火山岩及第四系残坡积物。

白垩系下统大王山组：岩性主要为角砾凝灰岩、碎屑凝灰岩，出露于矿区北部山坡上，岩层受火山穹窿影响倾向北西，倾角约  $12^{\circ}$  ~  $20^{\circ}$ ，厚度大于 100 米。

角砾凝灰岩：浅灰色、紫灰色，含角砾凝灰质结构，厚层状构造。岩石主要由角砾、岩屑、晶屑及火山灰组成。角砾成分以安山质熔岩为主，呈次棱角状，大小不一，含量 15~20%。岩屑、晶屑呈棱角状，大小在 0.3~1.0 毫米，含量约 20~30%。玻屑少量，胶结物为火山灰，含量约 40~50%。

碎屑凝灰岩：浅灰、灰紫色，凝灰质结构，中~薄层状构造。岩



石主要由岩屑、晶屑、玻晶和火山灰组成。岩屑以安山质熔岩为主，呈棱角状，大小不等，一般在 0.2~1.0 毫米，含量约 10~20%。晶屑粗细不均，一般约 0.6~0.3 毫米，以斜长石成份为主，含量约 20~30%。玻屑不规则撕布状，少量。胶结物为火山灰，含量约 40~50%。

第四系残、坡积物：棕黄色、棕褐色，岩性主要为亚粘土、砂质粘土及少量岩石碎块，厚约 0.5~6 米，主要分布于露天采场外围岗丘及低洼地带。

## (2) 构造

矿区区域上位于宁芜中生代火山岩断陷盆地中段，陆郎~梅山复向斜南东翼，蒋门山~黄梅山断裂喷发（侵入）带中段之凹山火山穹窿构造北西侧。

凹山火山穹窿呈近南北向长卵形。该穹窿构造由大王山旋回熔岩喷溢和次火山岩体上侵抬拱而形成剖面形态为穹形。岩体位于穹窿核心部分，岩体与围岩接触带产状向外倾斜。矿区构造表现为一单斜构造，出露底层为大王山组凝灰岩，岩层总体向北西倾斜，倾角约 20°。矿区内岩石节理、裂隙构造较发育。

## (3) 岩浆岩

岩浆岩区内主要侵入岩体为凹山次火山岩体。矿区处于凹山岩体向西北方向之突出部位。

凹山岩体平面形态呈北东东向长轴的椭圆形，出露面积约 4.8 平方千米，岩体侵入于凹山火山穹窿核部，侵入接触面在西北部大王山西南坡一带，倾角约 50°，岩性主要为辉石闪长玢岩。

辉石闪长玢岩：灰黑色夹灰绿色，似斑状结构，块状构造。斑晶主要由斜长石、辉石组成。斜长石，自形~半自形晶，板状，粒径 0.5~3.0 毫米，含量约占 25%。辉石为半自形晶，短柱状，粒径 0.3~1.0 毫米，含量约占 10%。基质由微晶斜长石组成，粒径一般在 0.1 毫米左右。

辉石闪长玢岩经钠长石化后形成钠长石闪长玢岩，颜色呈灰白色、肉红色。该岩体为该区铁矿的成矿母岩。

#### (4) 工程地质

根据岩土层的成因类型，岩体结构、岩石质量指标、风化程度以及岩石的物理力学试验指标等因素，将勘察区土层划分为三个工程地质岩组，现分述如下：

##### 1. 散体结构岩组

###### ①第四系散体结构岩组

主要分布于勘察区北部顶部、南部、西南部和东南部，在丘陵坡体上主要为残坡积物，在低丘沟谷，堆积有耕作粘土、粘土及亚粘土。该岩组岩性为砖红色、黄褐色粘性土，内含铁锰质结核，其该岩组结构松散，岩性较弱，力学性质较差，工程地质稳定性差。

###### ②强高岭土化散体结构岩组

该岩组主要岩性为强高岭土化散体状晶屑凝灰岩组成，呈层状埋藏于第四系散体结构岩组之下，分布广泛，该岩组结构松散、松软，工程地质稳定性差。

##### 2. 碎裂结构岩组

该岩组由半坚硬块状、碎裂状晶屑凝灰岩、碎裂状含砾凝灰岩、碎裂状闪长玢岩组成，裂隙发育，呈层状分布勘察区上部。碎裂状晶屑凝灰岩饱和单轴抗压强度 0.23~25.94 MPa，按岩石强度划分为极软岩~较软岩；碎裂状闪长玢岩饱和单轴抗压强度 1.28~31.45 MPa，按岩石强度划分为极软岩~软岩；碎裂状含砾凝灰岩饱和单轴抗压强度 5.26~6.63 MPa，按岩石强度划分为软岩；按岩石强度划分为极软岩，工程地质稳定性较差。

#### (5) 地震烈度

矿区处于扬州~铜陵地震带中，根据安徽省地震局和建设厅印发的《安徽省市、县、城关所在地震烈度（1990）统计表》，本区属 6

## (6) 地表水系

矿区主要地貌单元为丘陵地貌，场地周边未见有河流水系，仅存在零星水塘及矿坑内积水。

原大王山丁山矿区主要以硫铁矿为主，硫化矿物在空气、水和微生物作用下，发生溶浸、氧化、水解等一系列物理化学反应，形成含大量重金属离子的风化岩石淋溶水及雨水，汇聚于丁山矿区巨大露天采坑塘口，形成了一个大的积水坑。

滑坡体后缘为基岩陡斜坡，坡顶为分水岭，前缘为丁山矿坑，边坡为平面状斜坡地形，滑坡体中前缘坡度较大，地形切割强烈，地表径流条件好。

## (7) 地下水特征

矿区地下水主要分布于宁芜向斜的次级褶皱霍里向斜中部的火山岩裂隙中，地下水类型有基岩裂隙水和第四系孔隙水。分述如下：

### 1) 第四系孔隙含水岩组

主要地层为上更新统下蜀组 (Q3x)，次为全新统芜湖组 (Q4w)。下蜀组主要岩性为粉质粘土，黄褐色，可塑~硬塑状，结构致密，内含铁锰质结核，在区内广泛分布，厚约 0.5~20m 左右，平均渗透系数  $K_{cp}=1.97 \times 10^{-6} \sim 4.72 \times 10^{-6} \text{cm/s}$  左右，富水性、渗透性极弱，亦可视为相对隔水地层。芜湖组主要岩性为含淤泥质粉质粘土，局部夹薄层粉砂，灰褐色，软塑~可塑状，厚约 3~7m 左右，内含弱孔隙水，平均渗透系数  $K_{cp}=1.61 \times 10^{-5} \sim 2.39 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 。

### 2) 基岩裂隙含水岩组

矿区位于宁芜向斜次级褶皱霍里向斜中部的火山岩裂隙中，含水岩组地层由侏罗系上统、白垩系下统火山杂岩类及侵入岩组成，其主要岩性有凝灰岩、粗安岩、安山岩、闪长玢岩等，容水空间为基岩裂隙。由于区内火山岩在空间、时间上的成因联系，使其地下水含水介质、水动力特征及水化学性质等水文地质诸因素相似，故统称为基

岩裂隙含水岩组。虽然火山岩裂隙含水岩组具有一定的共同特点，但是由于该含水岩组不同岩石之间因受构造作用及蚀变程度的影响不尽相同，故其富水性又有显著的差异性。

地下水以基岩强风化带裂隙水为主，矿区稳定地下水位埋深较深，钻孔中未见稳定地下水位，总的来看，边坡中地下水贫乏，可不考虑地下水渗流影响。在勘查区前缘下部，地下水与矿坑内积水交互补给，水量较大。据钻探资料，在钻孔施工大部分钻孔未发现地下水，并且钻孔循环水发生渗漏现象，滑坡区中后缘基本无地下水存在。

基岩强风化带裂隙水主要赋存于基岩强风化带裂隙中，勘查区后缘外大气降雨通过后壁裂隙下渗在基岩强风化带裂隙中赋存、运移，并向前缘矿坑排泄。

勘查在钻孔内进行了 12 处注水试验，根据试验成果，含砾凝灰岩的注水试验渗透系数为  $2.79 \times 10^{-5}$  cm/s，晶屑状凝灰岩的注水试验渗透系数为  $1.347 \sim 2.790 \times 10^{-5}$  cm/s，闪长玢岩的注水试验渗透系数为  $2.79 \times 10^{-5}$  cm/s。据试验结果，下伏基岩渗透性较弱，钻孔孔位水文观测未见地下水位，根据《安徽省马鞍山市丁山铁矿详查地质报告》（安徽省化工地质勘查总院，2010 年 6 月）相关内容，勘察场地内稳定地下水位在 -59.7m 位置。

## 1.4 影响因素分析

### 1.4.1 原料来源、组分及贮存方式

安徽金星钛白(集团)有限公司前身为马鞍山金星化工(集团)有限公司，始创于 1972 年 5 月，其主要从事钛白粉生产，年产量约 20 万吨。该项目产生的酸性废水经碱性物质中和、板框压滤后产生废弃物钛石膏，年产生量约 120 万吨(含水率 40%)。目前，公司已建成贮存库投入使用(年贮存量 20 万吨)。

钛石膏为一般固体废弃物，经简单干化后钛石膏外卖给水泥厂，

作为水泥厂的熟料添加剂添加。因近几年水泥行业产业调整，故钛石膏的综合利用量有所降低。为了满足钛石膏的最终妥善处置，可降低钛石膏的含水率，达到综合利用的目的，通过热风干燥工艺自行处置钛石膏，可将含水率 40%的钛石膏加工成含水率约 19%的干化钛石膏，剩余填埋。

本项目回填的钛石膏是金星钛白公司采用硫酸法生产钛白粉时，为治理酸性废水，加入石灰(或电石渣)以中和大量的酸性废水而产生的以二水石膏为主要成分的废渣。

本项目回埋物主要为钛石膏，主要成分是二水硫酸钙，其化学式为  $\text{CaSO}_4 \cdot 2(\text{H}_2\text{O})$ ，通常含有一定的杂质。为确定废渣中重金属等污染物含量，2018年4月15日马鞍山慈湖国家高新技术产业开发区管委会委托了国家铁精矿检验检测中心进行检测。

根据国家铁精矿检验检测中心出具的检测报告；按照《固体废物浸出毒性浸出方法水平振荡法》(HJ/T 577-2010)进行浸出试验，对获得的浸出液进行检测。所检测的各项指标未超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)最高允许排放浓度，pH 值在 6~9 之间。

新建钛石膏堆场(丁山采坑)位于安徽金星钛白(集团)有限公司东南侧，距钛白公司约 20km。本次钛石膏采用自卸汽车运输，由丁山采坑西侧道路运进采坑回填，进场道路为水泥硬化道路，直通本项目填埋场(丁山采坑)。

## 1.4.2 工艺流程及产污环节分析

### 1.4.2.1 工艺流程介绍

#### (1) 堆填工艺

钛石膏用汽车运至丁山采场采坑后，在管理人员的指挥下，进行卸料。

堆场采用分层摊铺→往返碾压的堆置工艺，回埋物的摊铺、碾压作业要求分层进行。

设计在初始堆存物料时，为避免场底 HDPE 土工膜防渗层的损坏，堆存第一层时采用填坑法作业，首先将钛石膏物料直接输送倾倒，堆得一定体积后，推土机直接将物料向外摊铺，保证第一层至少为 1.5m 厚。

堆场采用单元、分层作业，堆置单元作业工序为卸车、分层摊铺、压实，设计分层厚度为 0.5m，然后由压实机来回碾压 3~5 遍，压实密度达到  $0.85\text{t}/\text{m}^3$  以上，每次碾压的重叠宽度大于 30cm。

设计回填作业单元堆置高度 3m，当区域普遍填高 3m 后，再在此层上进行第二个 3m 厚的堆置。

钛石膏堆体在渗沥液集液池处进行收坡，每 5m 高设一平台，平台宽 3m，台阶边坡比为 1:3。

钛石膏在回填过程中始终保持由渗沥液集液池向堆场四周有 2% 的下坡，下雨时可临时铺盖土工膜遮盖钛石膏堆体，以免钛石膏回填工作面汇集的雨水进入渗沥液集液池内，减少渗沥液产生量。

钛石膏的有效压实能够增加堆场强度，防止坍塌，防止堆场不均匀沉降，能够减少钛石膏孔隙率，有效的减少渗入钛石膏堆体中的降雨量；也有利于机械在钛石膏堆体上的移动，减少机具的保养和维护。

本项目在回填过程中，晴天起尘量较大，可利用渗沥液收集池内处理达标后的渗沥液进行喷洒降尘。

## （2）作业时间的确定

为了降低渗沥液的产生量，遇雨、雪天气时，应立即停止作业，需用土工膜遮盖堆体，严禁降水进入钛石膏堆体，以免增加渗沥液产生量。

为了降低钛石膏回填作业过程中扬尘的排放，在遇到大风天气时，应减少作业面积，或采用防尘网临时铺盖防止扬尘，或停止钛石膏卸车、摊铺。

## （3）填埋工程

场地平整之前，首先采用潜水泵将采坑内已汇集的汇水排出，处理达标后抽排至采坑外围排水沟。

场地内对库底和边坡进行整平后压实，场地内高凸处挖方可就地回埋至低凹处，项目不需另设取土场和弃土场。

本项目防渗系统依照现行国家标准《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单和《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）进行防渗层的设计。

库底防渗系统设计采用粘土+人工合成材料的防渗结构方案，首先回填 500mm 厚粘土并压实作为保护层和次防渗层，上面铺设 1.5mm 厚 HDPE 土工膜作为主防渗层，主防渗层上铺设 600g/m<sup>2</sup> 土工布作为膜上保护层，土工布上回填 400mm 厚卵石层作为渗沥液导流层，渗沥液导流层上可直接回填钛石膏。

本堆场的场底防渗系统结构具体方案如下：

渗沥液导流层      400mm 厚卵石（直径 30~50mm）导流层  
膜上保护层 600g/m<sup>2</sup> 无纺土工布一层  
主防渗层      1.5mm 厚 HDPE 土工膜  
保护层、次防渗层 500mm 厚粘土回填压实

边坡防渗系统设计采用人工合成材料防渗，首先用土工布袋装砂厚 400mm 挤紧堆放作为边坡保护层，边坡保护层内测铺设 HDPE 土工膜作为防渗层，土工膜内测可直接回填钛石膏。

本堆场的边坡防渗系统结构具体方案如下：

边坡保护层 土工布袋装砂厚 400mm（挤紧堆放）  
主渗层      1.5mm 厚 HDPE 土工膜

根据场址的具体情况，本工程设计采用渗沥液导流盲沟来收集和导排渗沥液。在库底设置三条导排主盲沟，向渗沥液收集池留有 2% 的下坡，主盲沟纵贯整个钛石膏回填区域，梯形断面，由卵石内包 DN400 的 HDPE 花管构成，断面形式由下到上逐渐加大；同时考虑到

库底部位较宽，为保证渗沥液及时被导排出，设计在主盲沟两侧设置支盲沟，支盲沟向主盲沟留有 2%的下坡，支盲沟由卵石内包 DN250 的 HDPE 花管构成，断面形式为矩形断面。盲沟卵石层外均由一层 600g/m<sup>2</sup> 的无纺土工布包裹，防止花管堵塞。

本钛石膏堆场的渗沥液收集导排系统由卵石导流层、渗沥液收集盲沟、渗沥液集液池组成。

钛石膏在进行倾倒、回填时，在采坑东侧边缘处预留 10×10m 的位置不堆积排废，作为渗沥液集液池。渗沥液首先通过卵石导流层汇集到支盲沟内，支盲沟再汇集到中间的主盲沟内，通过主盲沟中导排花管，将渗沥液收集至渗沥液集液池内，然后通过潜水泵抽排至沉淀池。

本工程采用级配碎石钢筋笼 DN160 的 HDPE 花管垂直导流堆体排放的水分，随着堆高增加而增加，加速下渗雨水导排。当钛石膏回填高度超过 10m 时，设置一层中间导流盲沟层，中间导流盲沟层做法同库底渗沥液导排系统。

在回埋区的每个作业单元内水平间距每 50m 设置一条垂直导排盲沟，采用圆形断面，设计断面尺寸确定为φ 800mm，其中心敷设 DN160 的 HDPE 花管。在回填作业过程中，随钛石膏回填作业平面的上升逐渐向钢筋笼内充填砾石并提升模具，逐渐增加垂直导排盲沟的高度，每次加高高度 1.5m。

钛石膏堆场渗沥液的来源一是以各种途径进入大气降水、地表径流、地下水；二是钛石膏固废本身携带的水分；三是钛石膏固废中有机物降解所产生的水分。根据本工程堆场设计情况，我们认为地表径流、地下水可以排除，由于垃圾及覆盖材料中的水分有限，按一般经验可以忽略不计，因此只与大气降水有关。

由于理论计算公式中诸多因素的确定较为困难，工程产生的渗沥液参照《生活垃圾填埋场渗沥液处理工程技术规范》（HJ564-2010）



的介绍，渗沥液产生量一般用经验公式计算，即忽略各次要因素，主要考虑大气降水。本项目设计中采用浸出系数法公式：

$$Q=C \times I \times A \quad (4-1)$$

式中：Q：渗沥液产生量， $m^3/d$ ；

I：日降水量， $mm/d$ ；

C：浸出系数；

A：回填区汇水面积， $m^2$ 。

堆场汇水面积 A 即为钛石膏堆场总面积按 150000  $m^2$ 。

浸出系数 C 与堆场表面特性、植被、坡度等因素有关，一般为 0.2~0.8。由于本次设计在钛石膏回填过程中实行了雨污分流，渗沥液集液池禁止除渗沥液以外的其它雨污水进入，故本设计取浸出系数 C 为 0.25。

对于 I 值，计算中一般根据本项目所在地区的气候特点，按年降雨量折算成日降雨量计算，马鞍山年平均降雨量为 1054mm。经初步计算，本项目回填区内，按年降雨量折算成日降雨量计算，经计算渗沥液产量为 108.28 $m^3/d$ 。

渗沥液产量应与沉淀池容积相匹配。本工程渗滤液的产生量为 108.28 $m^3/d$ ，本项目设计渗滤液收集池的容积为 400 $m^3$ ，能满足渗沥液收集需要。渗沥液经沉淀处理达标后部分可用于堆场洒水降尘，剩余部分达到国家现行污水排放标准 GB8978 可排入到当地的污水排水管网；若处理不达标，可用汽车运输至金星钛白公司污水处理站进行下一步处理。

沉淀池位置设计位于采坑东侧平坦处，C30 钢筋混凝土结构，并做好防渗处理，沉淀池容积为 400 立方，断面尺寸为 10×10×4m（长×宽×高），壁厚 400mm。

为监控渗沥液对地下水的污染，堆场周边建设四座监控井，对照井一口，污染监视监测井二口，污染扩散监测井一口，深度应足以采

取具有代表性的样品。

堆场投入使用前监测一次本底值，堆场运行的第一年，应每月至少取样一次；在正常情况下，取样频率为每季度至少一次。

本项目采用分区回填，渗沥液和雨水分别导排，钛石膏在回填过程中保持由渗沥液集液池向四周形成 2%的下坡。在回填作业时若遇大雨，一是可临时铺盖土工膜遮盖钛石膏堆体；二是在钛石膏回填边界线可临时设置积水沟、积水坑，收集正在回填工作面上汇集的雨水，雨停后，可用潜水泵排出场外。这样可以防止雨水进入渗沥液集液池内，增加渗沥液产生量，实现雨污分流。

#### (4) 封场工程

项目完成后，为了防止钛石膏直接暴露和雨水渗入钛石膏堆体内，根据《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)，应进行封场。

封场时覆土两层，两层土之间夹 HDPE 土工膜一层。第一层为阻隔层，覆 400mm 厚的粘土，并压实，防止雨水渗入钛石膏堆体内；第二层为主防渗层，1.5mm 厚 HDPE 土工膜，第三层为覆盖层，800mm 厚的天然土壤，以利植物生长，植被恢复采用本地物种。

终场覆盖结构由上到下分别为：

覆盖层 800mm 厚天然土壤

主防渗层 1.5mm 厚 HDPE 土工膜

阻隔层 400mm 厚压实粘土

液集液池向堆场边界留有 2%的下坡，在场顶设排水沟，将封场后场内汇集的雨水排出场外。

按照《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)的设计规定，本堆场防洪标准应按不小于 50 年一遇洪水水位设计。

排水沟为浆砌石结构，矩形断面，断面尺寸为 1.2×1.2m (宽×高)，1%的纵坡，以利排水，最终将雨水引排出堆场外。

钛石膏堆场服务期满或因故不再承担新的贮存、处置任务时，为了防止钛石膏直接暴露和雨水渗入钛石膏堆体内，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），封场应满足以下要求：

1) 当贮存场、填埋场服务期满或不再承担新的贮存、填埋任务时，应在 2 年内启动封场作业，并采取相应的污染防治措施，防止造成环境污染和生态破坏。封场计划可分期实施。

2) 贮存场、填埋场封场时应控制封场坡度，防止雨水侵蚀。

3) I 类场封场一般应覆盖土层，其厚度视固体废物的颗粒度大小和拟种植物种类确定。

4) 封场后，仍需对覆盖层进行维护管理，防止覆盖层不均匀沉降、开裂。

5) 封场后的贮存场、填埋场应设置标志物，注明封场时间以及使用该土地时应注意的事项。

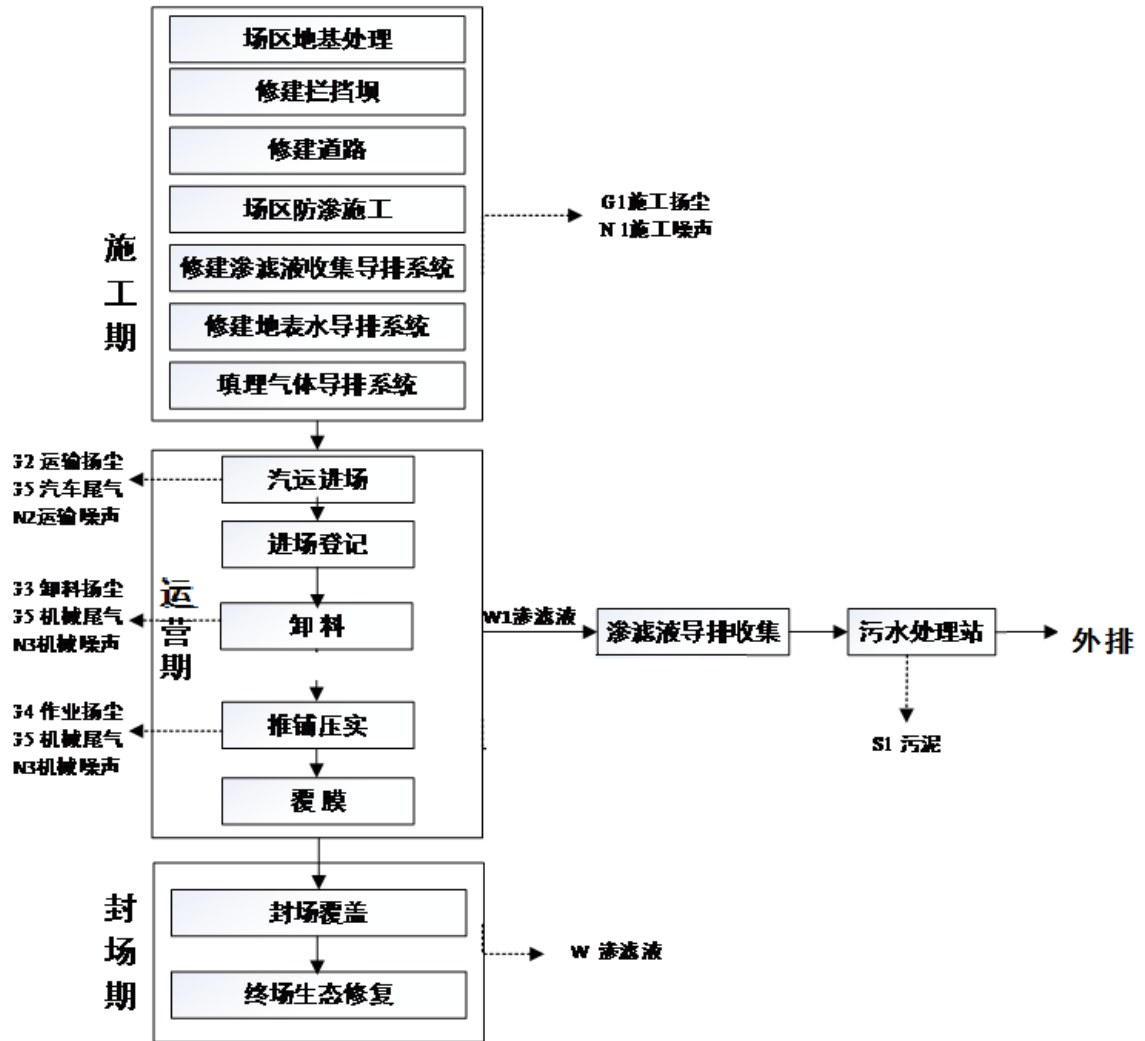
6) 封场后渗滤液处理系统、废水排放监测系统应继续正常运行，直到连续 2 年内没有渗滤液产生或产生的渗滤液未经处理即可稳定达标排放。

7) 封场后如需对一般工业固体废物进行开采再利用，应进行环境影响评价。

8) 贮存场、填埋场封场完成后，可依据当地地形条件、水资源及表土资源等自然环境条件 和社会需求并按照规定进行土地复垦。土地复垦实施过程应满足 TD/T 1036 规定的相关土地复垦质量控制要求。土地复垦后用作建设用地的，还应满足 GB 36600 的要求；用作农用地的，还应满足 GB 15618 的要求。

#### 1.4.2.2 工艺产污环节

本项目施工期、营运期、封场期工艺流程示意图见下图



附图 生产工艺及产污环节图

表 1.4-1 运营期工艺污染源分析

类型	污染源名称及编号	产污分析
废气	G1 施工扬尘	主要包括施工期地基处理产生的扬尘
	G2 车辆运输扬尘	物料运输车辆来往造成的道路扬尘
	G3 固废卸料扬尘	固废卸料过程中产生的风蚀扬尘
	G4 填埋作业粉尘	固废填埋作业过程中产生的风蚀扬尘
	G5 车辆、机械燃油尾气	施工期、运营期各种燃油机械使用会产生燃油尾气
废水	W1 渗滤液	运营期、封场期固废堆场堆存和降雨过程中会有渗滤液产生
	W2 车辆冲洗废水	施工期、运营期车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环利用，不外排，定期补充
	W3 生活污水	施工期、运营期和封场期工作人员生活污水依托现有地埋式

		污水处理设施处理后用于厂区绿化
噪声	N 噪声	选用低噪声设备、控制车速、禁止夜间运输等
固废	S1 污泥	污水站污泥鉴别后合理处置, 若为危险废物则委托有资质单位处置, 若为一般工业固废则在一般固废填埋场填埋
	S2 生活垃圾	施工期、营运期和封场期工作人员生活垃圾经收集后定期委托环卫部门清运

## 1.5 项目符合性分析

从报告类别、产业政策、“三线一单”等方面对拟建项目进行符合性分析, 具体见表 1.5.1。

表 1.5.1 符合性分析

序号	符合性分析	判定依据	符合性情况分析
1	报告类别	《建设项目环境影响评价分类管理名录》	拟建项目属于“103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用”的类别, 采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的, 应编制环境影响报告书。
2	产业定位及规划相符性	产业定位及用地规划	拟建项目选址于马鞍山雨山区向山镇丁山采坑, 是为区域配套建设污泥处理处置设施, 属于生态保护和环境治理业, 不违背区域产业定位要求; 项目所在地为的工业用地（历史遗留采坑）, 用地性质符合区域规划要求。
		基础设施建设情况	矿区已经配套给水、供电、污水处理等设施, 基础设施情况完善, 相关管网均已铺设到位, 可以满足项目运行需求。
		选址符合性	项目已经编制《选址论证报告》, 已经取得马鞍山市自然资源局与规划局雨山分局选址规划意见。拟建项目为一般固废处理处置设施, 不属于禁止引入类项目, 选址符合规划要求。
3	产业政策	《产业结构调整指导目录》	产业结构调整指导目录(2019 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号, 2019 年 10 月 30 日发布), “四十三、环境保护与资源节约综合利用 20、“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”属于鼓励类
4	环境承载力及影响	《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》	项目距长江岸线最近距离约为 12.5km, 不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内
5	与“三线一单”对照分析	生态保护红线	(1)拟建项目范围内不涉及马鞍山市境内的生态红线保护区, 与《安徽省生态保护红线》具有协调性。
		环境质量底线	根据马鞍山市生态环境局 2020 年 6 月 5 日公布的《2019 年马鞍山市环境质量公报》, 项目所在区域为环境空气质量不达标区域, 超标因子为 PM <sub>2.5</sub> 和 O <sub>3</sub> ; 现状补充监测结果表明各监测点 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、CO 的浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 无超标现象, NH <sub>3</sub> 和 H <sub>2</sub> S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中标准限值要求, 项目所在区域内环境空气质量良好, 符合功能区标准要求。本项目场界昼间及夜间环境噪声监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值的要求。 根据项目环境影响分析, 项目在落实“三同时”措施的情况下,

		废气、噪声废水均能达标排放，对周边环境影响较小；项目所在区域环境质量不会因为项目建设而降低，能够满足环境质量底线要求。
	资源利用上线	项目选址于马鞍山市雨山区向山镇丁山采坑，不属于自然资源重点管控区，土地资源利用符合马鞍山总体规划要求。 本项目运营过程中消耗一定量的电能、柴油、以及人员办公生活所需的水和电，项目资源消耗量较小，所在区域水和电资源丰富，均由市政提供，柴油供应充足，热效率高，污染小，符合资源利用上限要求。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小，符合资源利用上线标准。
	环境准入负面清单	拟建项目的建设是为了实现固废减量化、稳定化、无害化，属于环保基础设施建设，属于鼓励类项目，不属于禁止引入类项目

## 2 建设项目周围环境现状

### 2.1 建设项目所在地的环境现状

#### 2.1.1 环境功能区划

根据项目所在地的环境功能区划，本项目环评执行如下标准 2.1-1。

表 2.1-1 项目所在地环境功能区划

标准名称	标准	备注	
环境质量标准	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	洋河水系
		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	采石河
	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	
	声环境	项目所在地声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类区标准	
土壤环境	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)		

#### 2.1.2 环境质量现状

##### (1) 环境空气

根据马鞍山市生态环境局 2020 年 6 月 5 日公布的《2019 年马鞍山市环境质量公报》：2019 年，我市空气质量指数 (AQI) 范围在 19~209 之间，空气质量状况为优的天数有 51 天，为良的天数有 207 天，环境空气质量达标天数比例为 70.7% (按有效天数计算)。细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年均值浓度为 42.8 微克/立方米，超过国家二级标准限值，与 2018 年相比下降 4.9%；可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年均值浓度为 68 微克/立方米，达到

国家二级标准限值，与 2018 年相比下降 9.3%；二氧化硫年均值浓度为 12 微克/立方米，达到国家一级标准限值，与 2018 年相比下降 20%；二氧化氮年均值浓度为 36 微克/立方米，达到国家一级标准限值，与 2018 年相比下降 2.7%；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 1.4 毫克/立方米，达到国家一级标准限值，与 2018 年相比下降 17.6%；臭氧最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度为 178 微克/立方米，超过国家二级标准限值，与 2018 年相比下降 2.7%；酸雨频率为 3.05%，降水 pH 值年均值为 6.06。2019 年马鞍山市空气质量现状情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 区域空气质量现状评价表

评价因子		平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
马鞍山市	SO <sub>2</sub>	年均值	12	60	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年均值	36	40	0	达标
	PM <sub>10</sub>	年均值	68	70	0	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年均值	42.8	35	0.22	不达标
	O <sub>3</sub>	最大 8 小时平均值 第 90 百分位浓度	178	160	0.11	不达标
	CO	日均值第 95 百分位浓度	1.4	10	0	达标

项目所在区域内 PM<sub>2.5</sub> 年均值、和 O<sub>3</sub> 最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度均超过环境空气质量二级标准，超标倍数 0.22、0.11，因此判定为不达标区，不达标因子为 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>。

现状补充监测的各监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、TSP、CO 的浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，无超标现象，NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中标准限值要求，项目所在区域内环境空气质量良好，符合功能区标准要求。

## (2) 地表水

采石河监测断面的氟化物超标，其他监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准要求，洋河各监测断面中监测断面的 pH 有超标，其他监测因子均能满足《地表水环境质量标准》

(GB3838—2002) IV类水质标准要求。洋河主要流经矿区，污水管网不完善，容易受到矿区的淋溶水影响，采石河氟化物超标可能与本底值有关。

### (3) 声环境

根据现状监测结果，项目厂界昼、夜间噪声均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

### (4) 地下水环境

根据引用附近马鞍山市雨山区向山镇南庄村地下水监测结果，马鞍山市雨山区向山镇南庄村上南组(国家监测井)的pH值为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)IV类标准外，其他各点位的各因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848—2017)中的III类标准要求。

### (5) 土壤环境

根据现状监测结果，拟建项目占地范围内及周边建设用地土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值的要求。

## 2.2 建设项目环境影响评价范围

根据拟建项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各《导则》的要求确定各环境要素评价范围见表2.2-1。

表 2.2-1 项目评价范围一览表

评价要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	填埋场为中心，边长5km的矩形区域范围。
地下水环境	三级	北侧、西侧、东侧以地下分水岭为界，南侧以河流为界，确定评价面积约6km <sup>2</sup>
噪声	二级	填埋场界外200m范围，进场连接道(向薛路(X018县道)至填埋场)两侧200m范围
土壤	二级	项目场界外扩0.2km的区域(含占地范围内的区域)
生态环境	三级	填埋场区边界外延500m的区域。
环境风险	简单分析	/

## 2.2 环境保护目标分布

根据资料收集和现场调查，项目评价范围内环境保护目标分布情况见表2.2-1。



表 2.2-1 项目评价范围内主要环境保护目标

环境要素	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区/环境质量标准	相对厂址方位及最近距离 (m)	
		纬度	经度				方位	距离
大气环境	黄山寺	118.597939	31.643451	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级	S	150
	落星村	118.599398	31.632551	居住区	人群		S	1300
	杨向	118.606393	31.641070	居住区	人群		SE	670
	坝头大队	118.613325	31.635201	居住区	人群		SE	1560
	塘阳	118.602381	31.627648	居住区	人群		S	2000
	南庄村	118.612117	31.607944	居住区	人群		SW	2200
	向山镇	118.592575	31.65788	居住区	人群		NW	1050
	双松	118.580334	31.649020	居住区	人群		W	1500
	徐山村	118.619740	31.641295	居住区	人群		E	1800
大黄山村	118.601018	31.659351	居住区	人群	N	1100		
地表水环境	受纳水体名称			规模		环境功能区	相对厂址方位及最近距离 (m)	
	洋河			小河		参照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类	E	2000
	采石河			小河		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	N	1800
地下水	项目周边浅层地下含水层				《地下水质量标准》(GB314848-2017) III类			
土壤	项目场界外 0.2km 范围内耕地							
生态环境	周边可能受影响的土壤、植被、农业和林业生态系统等							

---

### 3 建设项目环境影响预测及拟采取的主要措施

#### 3.1 主要环境影响

##### (1) 大气环境影响评价

拟建项目在采取污染防治措施的情况下，敏感点在叠加背景值后大气污染物均能满足相应环境质量标准要求，对周边大气环境影响不明显；本项目大气污染物对保护目标影响较小；项目无组织排放厂界浓度无超标点，不需设置大气防护距离。项目建成后，需以厂界为起点设置 100m 的卫生防护距离。经调查，该范围内无固定居民点等环境敏感目标，今后也不得新建环境敏感目标。

##### (2) 地表水环境影响评价

拟建项目运营期生产废水及生活污水经厂内预处理装置处理后，尾水达标排放，对周边地表水环境影响较小。

##### (3) 声环境影响评价

拟建项目高噪声设备通过采取适当的防护措施可以确保在噪声在厂界达标排放，不会产生噪声污染。

##### (4) 固体废物影响评价

本项目为固废填埋项目，固废处理处置率为 100%，经妥善处理对环境的影响较小。

##### (5) 地下水影响评价

建设项目落实地下水防治措施、保证施工质量、强化日常管理后，对地下水不利影响较小。通过预测结果可见，拟建项目排放的污染物不会造成区域环境质量的下降。

##### (6) 环境风险评价

拟建项目通过采取风险防范措施、建立应急预案，可以较大程度上防止风险事故的发生并在事故发生时进行有效处置。企业在运营期间不断完善风险防范措施，可使项目的环境风险控制在较低的水平，事故发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目的事故风险值处于可接受

---

水平。

### 3.2 环境保护措施

废水：根据现场调查，目前企业在办公区设置旱厕，施工人员生活污水经旱厕处理后用于周边农田灌溉。

废气：运输车辆采用封闭式新型绿色环保运输车，防止运输过程中抛撒；松散物料的装卸进行洒水，使物料保持一定的湿度；在项目出入口设置车辆冲洗点，定期对路面进行清扫，对入场连接道（向薛路（X018县道）至填埋场）采取洒水车洒水增湿降尘，可有效控制道路扬尘影响。该措施简单、效果好，粉尘的削减率能够达到 70%~80%；入场运输道路进行硬化处理，减少扬尘；限制车速，车速在 15km/h 以下，可有效抑制粉尘的产生；加强对运输车辆装载量的管理，严禁超载；严格按照《关于印发马鞍山市大气污染防治行动计划实施细则的通知》要求，对运输车辆应实施严格密闭运输。严查运输车辆不加盖和沿途泼洒行为。物料卸料扬尘主要控制措施尽可能降低物料卸料高差；定期对物料洒水，保持物料湿度；合理安排作业时间，大风天气禁止卸料作业。填埋作业扬尘控制措施主要有：定期对作业面堆填料洒水，提高物料的湿度；填埋作业采用分区、分层运行方式，严格控制填埋工作面不大于 2000m<sup>2</sup>，对作业区以外的区域可采用粘土结合 HDPE 保护膜进行覆盖，最大限度减小裸露面积，减少扬尘；填埋作业区采取及时推平碾压，配专门洒水车洒水抑尘；物料进场后，应采用分区分块堆放，可采用分层平起后退法，在汽车行进的作业面上，自卸汽车卸料用后退法，之后采用推土机推平、碾压，边推边洒水碾压，经碾压的作业面不受汽车行走的影响，减少扬尘污染。严禁物料在场地内乱堆乱卸、卸而不摊、摊而不压的现象发生；在固废堆体上采用 HDPE 保护膜搭接覆盖，对填埋区表面进行全面覆盖，作业时再揭开部分覆盖膜进行填埋作业，每日填埋完成后立即将膜盖好。HDPE 保护膜之间采用搭接扣连接，顺坡铺设，并用袋装粘土或袋装碎石压实，以免被风刮走。合理安排作业时间，大风天气禁止填埋作业。

---

根据计算，建设项目大气污染物浓度贡献浓度值未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。但为了更好的保护环境和减轻周边环境影响，本次评价类比其他固废填埋场的经验要求，要求以项目填埋场场界为边界，设置 100m 的环境防护距离。根据敏感保护目标识别情况可知，项目环境保护区域内无居民区、学校、医院等敏感保护目标，符合环境保护距离的设置要求。

噪声：项目建成后，项目噪声主要来源是填埋区的固体废物运输车辆、作业工程机械以及污水处理站机械设备的运转噪声，由于该区域范围较大，对周边无声环境敏感目标影响较小。源头控制措施：采用低噪声的工程机械设备，从源头上控制高噪声的产生；固定噪声源控制措施：固定噪声源主要是水泵和打包机设备的运行噪声。水泵噪声主要是泵体和电机产生的以中频为主的机械噪声，噪声随水泵扬程和叶轮转速的增高而增高，主要控制措施是安装隔声罩，并在泵体与基础之间设置减振器；打包机设备噪声主要是电机噪声，主要控制措施是安装隔声罩，并在电机与基础之间设置减振器；流动噪声源控制措施：加强对填埋机械设备的维修保养，避免设备由于不正常运转产生的噪声，同时禁止夜间进行堆填作业；合理安排运输时间，运输集中在白天，夜间禁止运输；运输车辆在经过村庄时禁止鸣笛、道路路面硬化，控制车速在 15km/h 以下；加强路面的养护，及时对损坏路面进行修复，以减少道路不平而引起的车辆颠簸噪声。

固废：拟建项目固体废物均进行合理处置，符合相关要求。

风险：项目不设置柴油储罐，机械设备所需的柴油，由移动柴油罐车供给，因此项目主要风险源为：场区以及渗滤液调节池、污水池出现老化或防渗系统发生老化、腐蚀，出现裂缝等现象导致渗滤液泄露造成周边地下水环境污染，雨季渗滤液处理系统废水来不及处理直接溢流进入周边地表水体、填埋气体火灾爆炸风险以及填埋场溃坝风险。根据分析，在采取环评报告提出的风险防范措施和应急预案后，项目建成后全厂的事故风险在可控制和承受的范围之内。

土壤、地下水：严格按照国家相关规范要求，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。将填埋场以及渗滤液调节池作为重点防渗区，坑底采用柔性防渗结构。

地下水监控：为监控渗滤液对地下水的污染，填埋场周边建设 4 个监控井，分别为对照井、污染监视监测井、污染扩散监测井。

监测地下水水位、水质，每年 3 次（枯、平、丰）。

### 3.3 环境影响经济损益分析

在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，拟建项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，拟建项目具有较好的环境经济效益。

### 3.4 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位应按省、市生态环境部门的要求加强对企业的环境管理，要建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行污染源监测及环境质量监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

表 3.4-1 环境监测计划一览表

序号	监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1	废气	厂界	颗粒物	每月一次	监测频次按照（GB 18599-2001）和（HJ 1033-2019）有关要求执行
2	废气	厂界	氨气、硫化氢	每半年一次	监测频次按照（HJ 1033-2019）有关要求执行
3	渗滤液	污水处理站出口	pH、流量、SS、COD、氨氮、总铜、总锌、总铅、总镉、	每月一次	监测频次按照（GB 18599-2001）和（HJ

			总镍、总砷、总铬、总银、总硒、总汞、总铍、氟化物、氰化物、石油类		1033-2019)》有关要求执行
4	生活污水	生活污水处理设施出口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷	每季度一次	监测频次按照 (HJ 1033-2019)》有关要求执行
5	雨水	雨水排放口	COD、SS	每月一次	每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况,可放宽至每季度有流动水排放时开展一次
6	地下水*	项目堆场周边4口地下水监控井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铜、锌、铅、镉、镍、砷、铬(六价)、银、硒、汞、铍、钡、氟化物、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体、总大肠杆菌群	按丰水期、平水期、枯水期,每期一次	监测频次按照 (HJ 1033-2019)》、(GB 18599-2001)有关要求执行
7	土壤	场地内调节池附近、周边林地和农田	pH、铜、锌、铅、镉、铬、砷、镍、汞共9项	每五年一次	监测频次按《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)执行
9	噪声	填埋区场界四周	等效连续A声级	每季度一次	依据《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ819-2017)

按照国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24号)的有关规定,对各污染源排放口进行的规范化建设。

(1) 污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形标志

污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号的设置按 GB 15562.1-1995 执行。

(2) 固体废物贮存(处置)场图形标志

固体废物贮存(处置)场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号的设置按 GB15562.2-1995 执行。

厂区“三废”排放口、排放源及固体废物贮存、处置场处设置明显的环保图形标志及形状颜色见

表 3.4-2 和 3.4-3。

表 3.4-2 环保图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	/
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

表 3.4-3 环保图形标志形状、颜色

符号	形状	背景颜色	图形颜色
提示性图形符号	正方形边框	黄色	黑色
警告图形符号	三角形边框	绿色	白色

---

## 4 环境影响评价结论

本项目符合国家及地方产业政策要求属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类；项目选址符合相关规划要求、符合《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》及“三线一单”的要求；各项污染治理可行，各污染物经有效处理后可使污染物达到相关排放标准要求，对外环境影响在可接受范围内，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；项目环境风险可控，在制定环境风险应急预案，并采取有效的事故防范和减缓措施后，项目环境风险较小；项目建成后，具有一定的环境、社会和经济效益。

因此，在建设方严格按照“三同时”的要求，确保污染治理设施正常运转、充分重视风险防范的前提下，从环境保护的角度出发，拟建项目建设是可行的。



---

## 5 联系方式

### 5.1 建设单位名称和联系方式

建设单位名称：马鞍山市晟沃生态修复工程有限公司

通讯地址：马鞍山市雨山区向山镇向山创业园 33 号

联系人：张工

电话：0555-2404684

### 5.2 环境影响报告书编制单位联系方式

单位名称：中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

联系人：吴工

联系电话：0555-2309522

电子邮件：[774581229@qq.com](mailto:774581229@qq.com)