建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（报批本）

项目名称：山西锦彩新材料科技有限公司年产10000吨碳基新材料建设项目

建设单位（盖章）：山西锦彩新材料科技有限公司

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	山西锦彩新材料科技有限公司年产 10000 吨碳基新材料建设项目		
项目代码	2306-140826-89-05-729984		
建设单位联系人	王彦伟	联系方式	13734299551
建设地点	运城市绛县卫庄镇新三村南 370 米处		
地理坐标	（ 35 度 31 分 14.396 秒， 111 度 37 分 5.084 秒）		
国民经济 行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	☑新建（迁建） □改建 ☐新建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	绛县行政审批服务管理局	项目审批（核准/备案）文号	2306-140826-89-05-729984
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	16
环保投资占比（%）	3.2%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	12573.40（18.86 亩）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	**“三线一单”符合性分析** **1、生态保护红线符合性分析**		

运城市人民政府于2021年6月29日以运政发[2021]14号文发布了《运城市人民政府关于印发运城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》。根据运城市生态环境管控单元图，项目所在地为重点管控单元。

表 1-1 本项目与运城市重点管控单元相符性分析

序号	重点管控单元要求	本项目情况	符合性分析
1	进一步优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防，不断提升资源能源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，实现减污降碳协同效应	根据运营期环境影响分析，本项目污染物均可做到达标排放；	符合
2	空间布局管控要求。优化完善区域产业布局，合理布局各类工业项目。结合工业园区和工业聚集区的功能定位和主导产业，建立差别化的产业准入条件。加快调整优化产业结构、能源结构，严禁新增钢铁、焦化、铸造、电解铝、水泥、平板玻璃等产能；确有必要新建的，要严格执行产能置换实施办法。在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，逐步推行工业项目进驻工业园区或聚集区，实现集约高效发展	本项目不属于钢铁、焦化、铸造、电解铝、水泥、平板玻璃等行业，项目污染物均可做到达标排放，满足总量控制及排放标准的要求	符合
3	污染物排放管控要求。严格实施污染物总量控制制度，强化不达标区域污染物排放总量削减，实现区域环境质量改善目标。实施企业绩效分级分类管控，持续推进清洁取暖和散煤治理，积极应对重污染天气。加快污水收集处理设施建设与提质增效，逐步完善城乡污水收集管网，实施雨污分流改造。大力推进工业废水近零排放和资源化利用，实施城镇生活再生水资源化分质利用	项目污染物可以做到达标排放，对区域环境影响较小	符合
4	环境风险防控要求。加强风险防控体系建设，强化工业园区和聚集区内企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，	本项目风险单元均设置了围堰、防腐、防渗措施，危险废物定期交由	符合

	加强重点环境风险监控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制	有资质单位进行处置，满足环境风险防控要求。	
5	能源资源利用要求。推进工业园区和聚集区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，鼓励使用清洁能源，提高资源能源利用效率	本项目采暖用电，不涉及煤炭的使用	符合

本项目不位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源地、地质公园、湿地公园、一级国家级公益林以及其他要求禁止建设的环境敏感区内，项目符合生态保护红线的划定原则。

2、环境质量底线符合性分析

根据《运城市生态环境局关于公告 2022 年度环境空气及水环境质量达标情况的通知》，绛县 2022 年环境质量各监测因子中的 PM_{10}、SO_2、NO_2、年均浓度、CO 第 95 百分数平均浓度检测值未超标，$PM_{2.5}$ 年均浓度及 O_3 第 90 百分位数平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，该区域属于不达标区域。

本项目以改善区域环境质量为原则，运营期产生的大气污染物经配套环保措施处理后可达标排放，依据《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》(晋环规(2023)1 号)的要求，本项目主要污染物颗粒物的排放总量指标将按照核定污染物排放总量指标的 2 倍进行置换，综上本项目对环境空气影响较小，在可接受范围内，符合环境质量底线的原则。

3、资源利用上线符合性分析

本项目占地所属地类为工矿用地。项目运营生产无用热环节，不占用其他自然资源，符合资源利用上线要求。

4、与环境准入清单的对照

	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，因此本项目建设不违背国家产业政策。同时本项目所选设备和工艺不在淘汰类和限制类之列。不违背环境准入清单的原则要求。 **5、与《绛县生态功能区划》符合性分析** 项目位于 IA 涑水河流域营养物质保持生态功能小区，该区位于绛县西部，包括古绛镇中部和南部、横水镇及冷口乡的北部区域，总面积为 22505 平方公里。该区年平均气温 10~11℃，无霜期 190-200 天，年降雨量 550~650 毫米，海拔在 600-800 米之间。地层组成较为复杂，以新生界的第四系地层为主，西南部也有下古生界寒武系和下元古界担山石群出露。区域地貌也比较复杂，区域北部为黄土台塬区，中部以冲积平原和山前倾斜平原为主，南部为构造剥蚀中山区。土壤类型主要有粗骨性褐土、褐土性土、碳酸盐褐土、浅色草甸土、盐化浅色草甸土、褐化浅色草甸土、草甸沼泽土等。黄河的一级支流涑水河自东向西流经该区。该区的主要生态系统类型为农田生态系统和城市生态系统。总体来说，自然植被较少，主要的乔木树种为桑、柏、松、杨、柳，主要的灌木树种有野山楂、山桃、荆条、枸杞、沙棘、酸枣等。草本有柴胡、黄岑、山葡萄、蒿草等，菌类植物有蘑姑、木耳、猴头等，药用草本植物有：地黄、远志、车前草、柴胡、黄芩、党参、人参、金银花等。 主要生态环境问题及其成因：①农业生产过程中由于长期使用化学肥料、农药等，致使土壤受到污染，土壤生产力下降；②该区涑水河流域两岸的地表覆被植物较少，造成一定程度水土流失，使土壤肥力降低；③由于该区域交通便利，

	引起了一定程度的大气污染，造成污染和植被破坏；④化工、建材、农副食品加工等工业企业以及餐饮、洗浴业等服务业较发达，废水及废气的排放以及冬天燃煤取暖产生的 SO2 煤尘对周围大气及水体环境造成一定的影响。 保护措施：①发展生态农业，积极向生态农业方向转变，推广应用低残留高效、低度农药和生物防治，禁止使用有机磷农药，减少化学农药的使用，降低对土壤的污染；②河流两岸的等地应种植林网，加强绿化，减轻水土流失，鼓励交叉种植，避免长期种植单一作物引起的土壤肥力降低；③道路两旁注意绿化，形成绿色隔离，避免运输引起对环境的破坏；④优化产业结构，调整产业布局，对该区工业企业严格执行达标排放与总量控制。 发展方向：发挥该区矿产资源丰富的优势，大力促进矿产资源整合和矿产产业集约化，搞好资源的综合利用；遵循“开发与保护并重”的原则，发展绿色农业，观光农业，生态农业等特色产业，整合旅游资源，打造特色旅游精品，增强市场竞争能力，使旅游业成为新兴支柱产业。 本项目为石墨及非金属矿物制品制造，不涉及河流，项目经环评措施后可达标排放，不违背绛县生态功能区划。 **6、与《绛县生态经济区划》符合性分析** 根据《绛县生态经济区划》，项目位于 IVB 绛县中北部工贸业发展生态经济区， 本项目为石墨及非金属矿物制品制造，本项目占地为工矿用地，项目不影响评价区植被覆盖，不涉及燃煤锅炉，不属于高能耗、污染重的项目，因此，不违背绛县生态经济区划。

	7、与《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》的符合性分析 根据《山西省人民政府关于坚决打赢汾河流域治理攻坚战的决定》中“第十一条 在汾河干流河道水岸线以外原则上不小于一百米、支流原则上不小于五十米，划定生态功能保护线，建设缓冲隔离防护林带和水源涵养林带，改变农防段种植结构，提高汾河流域河流自净能力。第十六条 我省境内桑干河、滹沱河、漳河、沁河、涑水河、大清河上游段（唐河、沙河）等流域的治理工作，参照此决定执行。” 本项目距离最近的河流里册峪河 2200 米，超过 100 米，符合流域治理相关管理制度的要求。 8、本项目与《绛县国土空间规划》的符合性分析 根据《绛县国土空间规划》，本项目不在绛县经济开发区范围内，根据项目《土地勘测定界技术报告书》，占地类型为工业用地。 9、本项目与水源地、文物的位置关系 根据《绛县县城总体规划--县域文物古迹保护规划图》（2006-2025 年）中距离本项目最近的文物为晋文公墓，位于本项目东侧 2.3 公里，不在文物保护范围内。 根据《绛县乡镇集中式饮用水源保护区划分技术报告》，卫庄镇无集中引用水源地，所以，本项目周围无集中水源地。 结合《关于印发山西省两高项目管理目录（2022 试行版）的通知》（晋发改资环发[2022]428 号）相关内容规定能源消耗在 5 万吨标煤及以上为两高项目，本项目年用电量为 36 万度，合标煤：36*1.23=44.28 吨标煤，所以，本项目不属于两高项目。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目名称、建设性质及建设地点

1.1 项目名称：山西锦彩新材料科技有限公司年产 10000 吨碳基新材料建设项目

1.2 建设性质：新建

1.3 建设地点：本项目选址位于运城市绛县卫庄镇新三村南 370 米处，项目东侧为道路，其余三侧均为空地，场地中心坐标为北纬 35°31′14.396″，东经 111°37′5.084″。项目四邻关系图见附图 2。

2、建设规模及产品方案

2.1 建设规模：本项目新建年产碳基材料 1 万吨生产线 2 条。

2.2 产品方案

本项目产品方案见表 2-1。

表 2-1　项目产品方案一览表

产品名称	年产量	备注
复合型改性碳基导电材料	10000t/a	

3、项目建设内容

本次新建工程租用原新三村金属镁厂（二厂，工业用地），新建厂房一座，仓库依托现有的厂房，占地面积为 12573.40 平米（约 18.86 亩），总建筑面积 7000 平米。办公以及配套的设施全部依托原新三村金属镁厂（二厂，工业用地）。主要建设内容见表 2-2。

表 2-2　本次新建项目主要建设内容一览表

项目名称		工程量/内容	备注
主体工程	生产车间	建筑面积 1500m^2，钢架结构，主要设置 4 台螺带型混合机、2 套超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统，2 台全自动包装机	新建

辅助工程	办公区及附属设施		全部依托原新三村金属镁厂（二厂，工业用地）的办公场地，建筑面积 800 平米，砖混结构	依托现有建筑
	化验室		建筑面积为 200 平米，砖混结构，主要检验产品的合格	依托现有建筑
储运工程	原料库		建设三座原料库，钢架结构，面积为 3500m^2	依托现有建筑
	成品库		建设一座成品库，钢架结构，面积为 1000m^2，	
公用工程	供电		由卫庄镇供电管网接入	依托现有
	供水		由卫庄镇供水管网供给	依托现有
	制冷、供暖		办公室采用分体式空调进行制冷、供暖，车间不采暖	新建
	排水		污水水质简单，设收集池（2m^3），经收集后用于厂区洒水抑尘	新建
环保工程	大气环境	混料	在混料机落料口侧方分别设集气罩（共 4 个、0.6m*0.6m），收集后的颗粒物经 1 套布袋除尘器（TA001）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA001）。	新建
		粉碎、筛分	项目在两台超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统余气口分别设置集气管，收集后的颗粒物经一套布袋除尘器（TA002）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA002）	新建
		包装	在两台包装机落料口侧方分别设集气罩（共 2 个、0.6m*0.6m），收集后的颗粒物经 1 套布袋除尘器（TA003）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA003）。	新建
	水环境	生活污水	生活污水污水水质简单，设收集池（2m^3），经收集后用于厂区洒水抑尘	新建
		设备冷却循环水	设备冷却循环水循环使用，不外排	新建
	声环境	噪声	采取选用低噪设备、建筑隔声、基础减振、定期维护等措施	新建
	固废	废包装袋	出售给物资公司合理利用	新建
		磁选产生的废铁	定期收集后外售给废品收购站	
		除尘灰	采用密闭包装袋将排灰阀密闭，定期无尘收集后回用于生产	新建
		废润滑油、废液压油、废油桶	暂存危废暂存间，交由有资质单位处理	新建
		职工生活垃圾	暂存于厂内垃圾桶，定期运至环卫部门指定地点处理	新建

注：本项目用电，用水量较少，废水仅为生活废水，原新三村金属镁厂（二厂，工业用地）可以满足该项目的需求。

4、主要设备设施

本次新建项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4　　本次新建项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	螺带型混合机	WLDH-4000	台	4	
2	超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统	LHJ/Y-70	套	2	每台：5000 T/a
3	自动包装机		台	2	
4	脉冲式布袋除尘器		台	3	

5、原辅材料消耗

本次新建项目原辅材料主见表 2-5。

表 2-5　本次新建项目主要原辅材料用量表

序号	原料名称	单位	消耗量	来源	尺寸，规格及包装
1	导电石墨	T/a	1000	外购	1000 目粉体， 10KG/包牛皮纸包装袋
2	导电乙炔炭黑	T/a	1000	外购	200 目粉体，500Kg/包 PP 半吨包袋包装
3	导电炉法炭黑	T/a	2500	外购	
4	导电碳纳米管	T/a	500	外购	325 目粉体，10 KG/包 PE 塑料包装袋

6、厂区总平面布置

本次新建工程租用原新三村金属镁厂（二厂，工业用地），新建厂房一座，仓库依托现有的厂房，建筑面积 7000 平米。大门为于厂区东侧，生产区域位于厂区西侧，生活区域位于厂区东侧。平面布置图详见附图 3。

7、职工定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，全部来自附近村民，年工作 300 天；每天 1 班，每班 8h。

8、项目总投资及资金来源

项目总投资 500 万元，其中环保投资 16 万元。资金全部由企业自筹。

9、公用工程

⑴、给排水

1.1 水源

本项目水源来自卫庄镇自来水管网提供，可满足项目用水需求。

1.2 给排水

本次新建项目生活用水主要为职工生活用水、设备冷却水补水。

职工生活用水

项目劳动定员 20 人，均不在厂区内食宿，根据《山西省用水定额》（DB14/T1049.3-2021），职工用水定额按 100L/人.d 计，则生活用水量为 $2m^3/d$、$600m^3/a$。则排水量为 $1.6m^3/d$、$480m^3/a$。

设备冷却水补水：本项建设一座 $30m^3$ 的设备冷却循环水池，不设置软水制备设备，本项目损耗量按照每天 1%计算，则设备冷却水补水量为 $0.3m^3/d$。

1.3 排水

本项目生活废水经收集后用于厂区洒水抑尘。设备冷却水循环使用，不外排。

项目具体用排水情况见表 2-6，水平衡图见图 2-1。

表 2-6 新建项目用排水一览表

序号	用水项目	规模	用水定额	用水量	排水系数	废水产生量
1	职工生活用水	20 人	100L/人·d	$2m^3/d$	0.8	$1.6m^3/d$
2	循环水池	$30m^3$	/	$0.3m^3/d$	/	/
合计				$2.3m^3/d$	/	$1.6m^3/d$

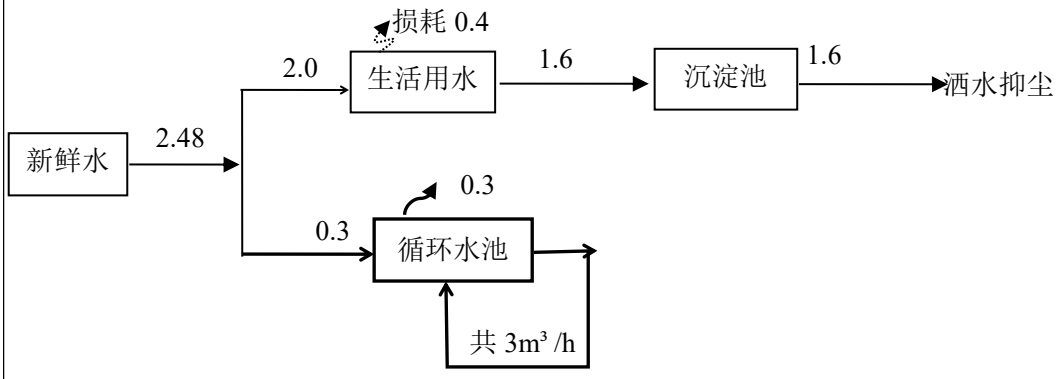


图 2-1 项目水平衡图

⑵、供电

本次新建项目用电由卫庄镇电网提供，能满足项目用电需求。

⑶、供暖、制冷

本次新建项目采用分体式空调进行供暖、制冷。生产车间不供暖。

工艺流程和产排污环节

一、工艺流程（图示）：

本项目新建年产碳基材料 1 万吨生产线 2 条。生产工艺流程图见图 2-2。

1、生产工艺流程及产污环节如下图 2-2 所示。

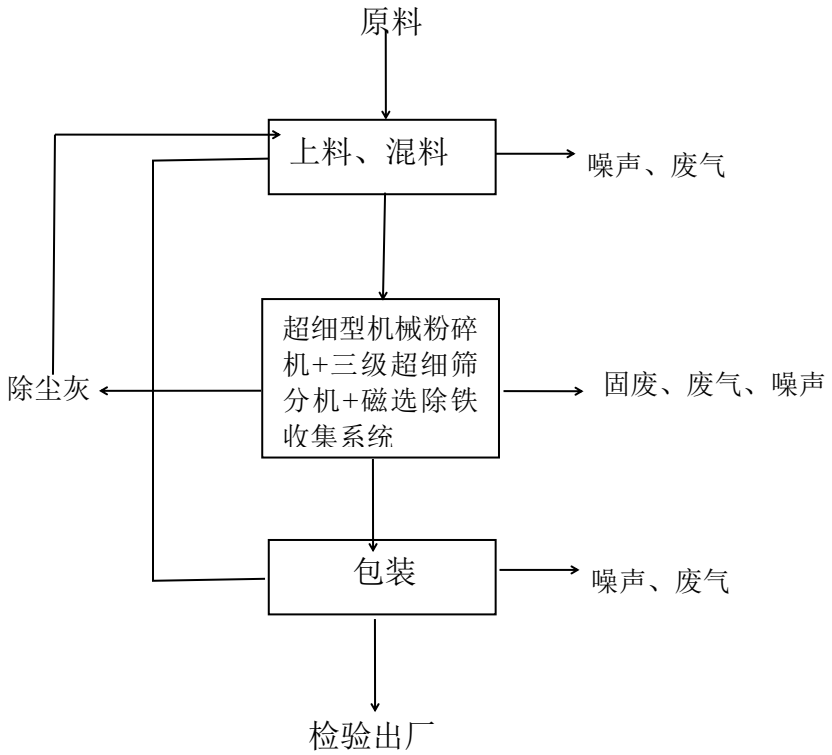


图 2-2　生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：

(1)原料进厂

本项目所使用的原料采用吨包密封包装，经厢式货车运输入厂后，利用起重机分类放置于原料区。

(2)上料混料

使用行吊将密封包装袋放入全封闭的铁桶内由推车转运至混料机处，使用螺带型混合系统将物料输送至混料机内，连接接口要求紧密、扎实，无物料漏。混料机采用螺带混料搅拌原理，U 型管状仓内安装双层异向螺带盘绕的搅拌器轴，外螺旋带在动力的驱动下，其盘绕形式配合旋转方向把物料从 U 型仓两端向中央地带推动，而内螺旋带把物料从中间向两端推动，形成对流搅拌。搅拌机筒体底部中央开设出料口，外层螺旋带的蜗旋结构配合主轴旋转方向驱赶筒壁内侧物料至中央出料口出科，确保筒体内物料出科无死角。搅拌混料时间约为 30min/次.单次搅拌量 5t.混合均匀以满足产品含碳量的需求。上料至搅排过程为封闭状态混合搅拌机上方设有排气口。

此工序主要产污为搅排过程中产生的颗粒物、噪声等。

(3)超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统

混料搅拌后的物料经底部的出料口连接螺旋输送机，将物料连续均匀且定量地送入主机磨室内进行研磨，粉磨后的粉料被风机气流带走，经多级除铁和筛分去除磁性杂质和各类机械杂质，符合细度的粉料随气流经管道进入大旋风收集器内，进行分离收集，再经粉管排出即为成品粉料，如果细度不合格需要循环粉磨，直到合格为止。经磨粉后的物料出料为 1200 目的碳基材料。

此工序主要产污为超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统生产过程中产生的颗粒物、固体废物、噪声等。

(3)包装

本项目产品根据订单的不同采取不同的包装方式，有阀口包装、吨包包装两种方式，主要包装材科为塑料编织袋、纸袋、吨包等。

物料经密闭的螺旋输送机输送至包装机内，通过落料口自动计量进入包装袋中，通过阀门气吹完成包装后自动进行袋口的密封，密封过程中会产生少量的颗粒物。

此工序主要产污为落科过程包装机上排气口及封口处产生的颗粒物等。

(4)成品出

本项目成品分类储存于成品库中，经用式货车运输出厂。

二、主要污染工序

施工期污染环节

废气：建筑施工过程中产生扬尘

废水：施工人员生活污水、施工废水

固废：施工人员生活垃圾、建筑垃圾

噪声：各类施机械噪声

营运期

运营期产污环节

①废气

本次新建项目主要有混料、超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统、包装工序产生的颗粒物。

②废水

本次新建项目运营期废水主要为生活污水、设备冷却水。

③固体废物

本次新建项目运营期固废主要包括办公生活垃圾、包装材料、除尘灰，废润滑油、废液压油、废油桶等废物。

	④噪声污染源 本次新建项目运营期噪声主要为混料机、超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统、自动包装机、环保设备风机等生产设备运行噪声，噪声源强为60-85dB(A)。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建性质，本项目租用原新三村金属镁厂（二厂，工业用地），新三村金属镁厂一直未生产，作为仓库使用，已经停产多年，地面做水泥硬化防渗处理，根据《山西省土壤污染条例》相关要求，本地掳爱无需进行土壤污染调查。新建厂房一座，仓库依托现有的厂房，现场勘查，本项目现有场地为村里的晾晒场地， 待本项目开始建设，全部由企业清空厂房。本项目尚未开工建设，不存在原有环境污染问题，无需整改。与业主核实，王彦伟与法人王丽娜为兄妹关系。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量状况

根据《运城市生态环境局关于公告 2022 年度环境空气及水环境质量达标情况的通知》中绛县城区空气质量状况数据，监测项目为 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3，企业于 2023 年 8 月 16 日-2023 年 8 月 18 日委托河南申越检测技术有限公司对项目所在第的 TSP 进行环境现状监测，具体值见表 3-1。

表 3-1　盐湖区城区 2021 年度例行监测数据　　单位：μg/Nm³

监测项目	年评价指标	现状浓度值	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	15	60	25%	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	62	70	88.6%	超标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	38	35	109%	超标
CO	第95百分位数日均浓度	1.8mg/Nm³	4mg/Nm³	45%	达标
O_3	第90百分位数日最大8小时均浓度	167	160	104.37%	超标
TSP	/	184～225μg/m³	300	75%	达标

根据上表统计结果可知，绛县 2022 年区域环境空气质量和本项目 TSP 监测数据中 SO_2 年平均质量浓度、NO_2 年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、TSP 浓度均达标，PM_{10} 年平均质量浓度、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度和 O_3 第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均超标。项目所在区域为环境空气质量不达标区。

二、地表水环境质量状况

本项目距离最近的河流里册峪河 2200 米，项目所在地里册峪河目前处于断流状态，由于本项目运营期无废水外排，本次评价未对地表水进行监测。

三、声环境质量状况

项目评价范围内 50 米范围内无噪声敏感点，未进行噪声现状监测。

四、生态环境质量

根据项目周围的调查情况可知，项目周围以工业环境为主，植被类型比较单一，主要植被为人工种植的绿化植物等，无天然林及珍稀植被；区域内生物多样性程度较低，无特殊需要保护的动植物资源。

环境保护目标

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

1、噪声环境：项目厂界外 50 米范围内无居民、学校、医院等环境敏感保护目标。

2、地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

评价保护目标确定为当地大气环境和地表水环境，详见下表 3-2、3-3。

表 3-2 大气环境保护目标表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X（经度）	Y（纬度）					
村庄	111.617564	35.526750	新三村	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	北	370
	111.613551	35.521041	王峰庄			西	249

表 3-3 水环境保护目标

名称	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离/m	执行标准
地表水环境	里侧峪河	东	2200	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类

<table>
<tr>
<td>污染物排放控制标准</td>
<td>

1、废气

本项目生产过程产生的颗粒物（碳黑尘）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表2中的相关要求，具体标准值见表3-4：

表 3-4 大气污染物排放限值

污染物名称	标准值	备注
颗粒物（碳黑尘）	排放浓度≤18mg/m^3 企业边界浓度最高点：肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 中的相关要求

2、废水

项目废水主要为生活废水，收集沉淀后用于厂区洒水抑尘。

3、噪声

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）2 类标准，昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）。

4、固体废物

一般固废贮存、处置过程执行执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

</td>
</tr>
<tr>
<td>总量控制指标</td>
<td>

根据山西省生态环境厅关于印发《建设项目主要污染物排放总量核定暂行办法》的通知（晋环规[2023]1 号）中第一章第二条的规定“本办法所称的主要污染物，是指氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等国家实施排放总量控制的主要 污染物以及二氧化硫、颗粒物等山西省实施排放总量控制的主要污染物。”建设单位需按本办法规定取得主要污染物排放总量指标。

根据工程分析，本项目运营期排放的污染物主要为：颗粒物。

项目申请总量指标为：颗粒物 0.186t/a。

</td>
</tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期环境影响分析： 本次新建工程租用原新三村金属镁厂（二厂，工业用地），新建厂房一座，仓库依托现有的厂房，建设施工期为 3 个月，施工人员均为附近村民，不设施工营地，施工过程中设备安装及建筑材料的运输会对环境空气、声环境、水环境等造成一定的影响。本次评价对其进行简要分析。 **1、环境空气环境影响分析** 施工期对大气环境的影响主要有施工扬尘和机动车辆尾气。 1.1 施工扬尘 （1）产污分析 项目在施工过程中，土石方的挖掘、运输、装卸、平摊过程中有大量的扬尘产生，施工所需建筑材料在运输、装卸、堆放时也会引起扬尘污染，尤其是在风速较大、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘污染更为严重。 （2）治理措施 为了减少施工建设扬尘和运输扬尘对周围环境空气的影响，采取以下措施：建设单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息，确保做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；建设单位必须建立健全环境保护管理制度，实行清洁生产和污染的全过程控制，采用无污染、少污染、节约资源的先进技术、工艺和设备。在项目施工过程中应采取以下控制措施： ① 控制建设扬尘 a.建设场地四周 100%设置围挡，围档高于 3m，围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作，任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不

	能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损或漏洞； b. 土方作业阶段：做到土方开挖 100%湿法作业，合理安排作业时间，注意天气变化，避免在大风天气进行大面积土方作业等易产生扬尘的作业；协调土方运输和挖填方的施工时间，做到随挖随运，随运随填，尽量不在建设场地内长时间堆积土方和填方材料，如有堆放要做到工地沙土 100%覆盖； c. 结构施工、安装装饰装修阶段：建筑工地脚手架外侧必须用密目式安全网封闭，封闭高度应高出作业面 2m 以上，并定期进行清洗保洁；脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手架上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘；浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时尽量使用吸尘器，避免使用吹风器等易产生扬尘的设备；机械剔凿作业时可用局部遮挡、掩盖、水淋等防护措施；清理垃圾应搭设封闭性临时专用道或采用容器吊运；使用商品混凝土，不进行现场搅拌； d. 加强场地内的建材管理，建材堆放点要相对集中，对易产生扬尘的堆放材料应采取覆盖措施；对粉末状材料应封闭存放；场区内可能引起扬尘的材料及建筑垃圾搬运应有降尘措施，如覆盖、洒水等； e. 施工现场设置喷雾装置，定期喷洒，保证地面湿润，不起尘；施工场地经常清理，清理时做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。 ②抑制运输扬尘 a. 运送散状物料和土方的车辆应 100%密闭，避免在运输过程中的抛洒现象； b. 运送土方、垃圾、设备及建筑材料等，不污损场外道路。对施工场地内部和出入口道路硬化处理，要做到工地路面 100%硬化；任何时候车行道路上都不能有明显的尘土；道路清扫时都必须采取洒水措施； c. 在施工场地出口应定时清扫，设运输车辆机械冲洗装置，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽等部位进行清理，并冲洗车轮，要做到出

工地车辆 100%冲洗车轮，以保证车辆清洁上路。施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印以及砂石、灰土等易扬尘物料。

施工扬尘防治措施见表 4-1。

表 4-1　建筑工地扬尘控制措施一览表

序号	控制措施	基本要求
1	道路硬化与管理	1、施工场所内 100%车行道路必须硬化
		2、任何时候车行道路上都不能有明显的尘土
		3、道路清扫时都必须采取洒水措施
2	边界围挡	1、建设场地四周设置围挡，围档高于 3m
		2、围挡必须是由金属、混凝土、塑料等硬质材料制作
		3、任意两块围挡以及围挡与防溢座的拼接处都不能有大于 0.5 厘米的缝隙，围挡不得有明显破损的漏洞
3	裸露地(含土方)覆盖	1、每一块独立裸露地面 100%以上的面积都应采取覆盖措施
		2、覆盖措施的完好率必须在 90%以上
		3、覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施
4	易扬尘物料覆盖	1、所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内，100%覆盖
		2、防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%
		3、小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外
5	持续洒水降尘措施	施工现场设置喷雾装置，定期喷洒，保证地面湿润，不起尘
6	运输车辆冲洗装置	1、运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部门进行清理或清洗以保证车辆清洁上路，做到出入车辆 100%清洗
		2、洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa
		3、洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/L
		4、施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘物料
		5、污水处理产生的污泥，应设有专门的处置系统
		6、无法达到相关排放标准的洗车污水不得直接排入环境或市政下水系统
		7、接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有任何因洗车污水排放造成淤塞现象
7	其它	1、土方开挖 100%湿法作业
		2、运送散状物料和土方的车辆应 100%密闭

1.2 机动车辆尾气

（1）产污分析

施工过程中需要使用挖掘机等施工机械和运输车辆，这些机具在运行过程中，会产生含有 CO、NOx、CnHm 的废气排放。

（2）治理措施

施工期间燃油机械设备较多，施工单位应选用先进设备和优质燃料，使尾气达标排放。运输车辆禁止超载。

采取以上措施可有效减轻机动车辆尾气对环境的影响。

2、水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水和施工活动中排放的各类生产废水。本项目施工人员均为附近村民，生活污水主要是施工人员的洗漱废水；生产废水主要包括沙石冲灰废水等，主要污染物有悬浮物。冲洗设备废水由简易集水沉淀池收集沉淀后，作冲洗复用水，不外排。生活污水收集后用于厂区道路洒水不外排。

3、声环境影响分析

3.1 产污分析

施工期噪声主要包括施工机械噪声、运输车辆噪声以及土建施工噪声。

（1）施工机械噪声

项目施工期作业机械种类较多，如推土机、装载机、振动泵、汽车等，这些机

械运行时距离声源 1.5m 处的噪声为 90~100dB，这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生较大影响。

各类施工机械声级采用类比调查法获取，具体的噪声源强见表 4-2。

表 4-2　主要施工机械及运输车辆噪声源强

序号	施工阶段	设备	单机最大噪声值 dB（A）	噪声测距
1	土方	推土机	86	5m
2	土方	装卸机	90	5m
3	土方	挖掘机	84	5m
4	结构	振捣机	80	5m

5	结构	电焊机	85	5m
6	装修	升降机	75	5m
7	全段	卡车	92	5m

（2）运输车辆噪声

工程施工中各类设备、材料及大量土石方主要使用汽车运至工地，特别是重型汽车运行中产生的噪声强度较高。因各类运输车辆频繁行驶在施工工地、施工便道和既有道路上，会对周围环境产生交通噪声影响。

3.2 治理措施

为降低噪声周边环境的影响，环评要求建设单位采取如下措施：

（1）管理措施

a. 根据《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条，施工机械除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。同时在土石方、打桩和结构施工阶段尤其应避免夜间施工。

因此本项目应合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，环评建议建设单位尽量避免中午（12：00-14：00）和夜间（22：00-6：00）施工，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备。

b. 对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，禁止运输车辆在施工区及附近鸣喇叭。

此外，项目在施工场地应悬挂张贴公示牌，公示牌上应写明施工单位，施工时间，施工负责人及联系电话，施工期间应设热线投诉电话，接受噪音扰民投诉，并对投诉情况进行积极治理或更严格地限制作业时间。

（2） 控制声源

a. 选用低噪声、低振动的 施工机械及施工方法，在满足施工要求的情况下，选用较低功率的施工机械，要求施工机械设备的噪声强度小于 105dB；

b. 对于开挖和运输土石方的机械设备（挖土机、推土机等）以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；

c. 闲置的机械设备等应该予以关闭；

d. 各种动力机械设备应经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。

4、固体废物影响分析

施工期固体废物主要为建筑垃圾、生活垃圾。

建筑垃圾要严格按照要求，优先综合利用，不可利用部分运送至指定的垃圾填埋场进行填埋，不能随意丢弃倾倒，严禁向山谷倾倒垃圾，施工人员的生活垃圾应采取“定点堆放、即产即清”的方法外运，由环卫部门统一处理。

在建筑垃圾运输过程中应采取防扬尘防遗洒（密闭、遮盖）等措施以减轻对敏感目标的影响。

运营期环境影响和保护措施	**一、环境空气影响分析** 本项目运营期废气主要为混料上料、超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统、包装工序产生的颗粒物。 1.1 混料、上料产生的颗粒物 本项目在混料和上料会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3024 轻质建筑材料制品行业系数中“物料混合搅拌工艺”的排放系数为 0.35kg/t 产品，本项目碳基材料的产量为 10000t/a，则混料搅拌过程产生的颗粒物的产生量约为 0.35kg/t×10000t/a=3.5t/a。 本项目拟在四台混料机落料口侧方分别设集气罩（共 4 个、0.6m*0.6m），收集后，所有集气罩废气通过管道引至布袋除尘器（TA001），处理后通过 15 米高排气筒排放(DA001)。 根据《通风除尘系统中吸尘罩的设计与计算》（李志华）计算风量，计算公式为： $L=3600\times V_x\times F$ $F=(a+0.5H)\times(b+0.5H)$ 式中：L—排风量，m^3/h； V_X—罩口平均风速，(m/s，取 0.5)； F—罩口面积（m^2）； a—设备平面的长(m)； b—设备平面的宽(m)； H—罩口离设备面的高度(m，取 0.8m)； 经计算，每个集气罩设计风量为 $504m^3/h$。则 4 个集气罩所需的风量为 $504*4=2016m^3/h$。所以布袋除尘器选配 $3000m^3/h$ 风量的风机。集气效率不低于 95%。本项目未收集的颗粒物排放量为 0.175t/a，此部分废气无组织排放，收集的颗粒物排放量为 3.325t/a，布袋除尘器处理效率不低于 99%，排放量为 0.033t/a，处理后颗粒物排放的浓度<$10mg/m^3$，颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 中的相关要求（$18mg/m^3$）。

1.2 超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统产生的颗粒物

本项目超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统生产过程主要产生的废气为颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3099 其他非金属矿物制品制造行业的“粉磨工艺”排放系数为 1.19kg/t 产品，本项目碳基材料的产量为 10000t/a，工业废气量为 276 立方米/吨-产品，则超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统 1150m^3/h，颗粒物产生约 11.9t/a,。

环评要求建设单位在两台超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统余气口分别设置集气管，收集后的颗粒物经一套布袋除尘器（TA002）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA002），则布袋除尘器选配 3000m^3/h 风量的风机。集气效率不低于 95%，布袋除尘器处理效率不低于 99%，未收集的粉尘排放量为 0.59t/a，此部分废气无组织排放，收集的粉尘排放量为 11.31t/a，排放量为 0.12t/a，处理后粉尘的排放的浓度<10mg/m^3。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 中的相关要求。

1.3 自动包装机产生的颗粒物

本项目自动包装工序会产生颗粒物，自动包装产生的颗粒物系数参考根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》3024 轻质建筑材料制品行业系数中“物料混合搅拌工艺”的排放系数为 0.35kg/t 产品，本项目碳基材料的产量为 10000t/a，则混料搅拌过程产生的颗粒物的产生量约为 0.35kg/t ×10000t/a=3.5t/a。

本项目拟在两台包装机落料口侧方分别设集气罩（共 2 个、0.6m*0.6m），收集后的颗粒物经 1 套布袋除尘器（TA003）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA003）。

根据《通风除尘系统中吸尘罩的设计与计算》（李志华）计算风量，计算公式为：

$L=3600\times V_x\times F$

$F=(a+0.5H)\times(b+0.5H)$

式中：L—排风量，m^3/h；

V_X—罩口平均风速，(m/s，取 1.0)；

F—罩口面积（m^2）；

a—设备平面的长(m)；

b—设备平面的宽(m)；

H—罩口离设备面的高度(m，取 0.5m)；

经计算，集气罩设计风量为 $504m^3/h$。所以布袋除尘器选配 $3000m^3/h$ 风量的风机。集气效率不低于 95%。本项目未收集的颗粒物排放量为 0.175t/a，此部分废气无组织排放，收集的颗粒物排放量为 3.325t/a，布袋除尘器处理效率不低于 99%，排放量为 0.033t/a，处理后颗粒物排放的浓度<$10mg/m^3$，颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 中的相关要求（$18mg/m^3$）。

项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3。排污口基本信息表见表 4-4，监测要求一览表见表 4-5。

表 4-3　　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间（h）
				核算方法	产生废气量（m^3/h）	产生浓度 mg/Nm^3	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	核算方法	排放废气量 (m^3/h)	排放浓度 (mg/Nm^3)	排放量 t/a	
年产10000吨碳基新材料建设项目	混料、上料处理设施排气筒	有组织	颗粒物	排污系数	3000	--	3.5	集气罩+布袋除尘器	99	排污系数	3000	<10	0.033	2400
	超细型机械粉碎机	有组织	颗粒物	排污系数	3000	--	11.9	集气罩+布袋除尘	99	排污系数	3000	<10	0.12	2400

+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统布袋除尘器排气筒							器						
自动包装废气处理设施排气筒	有组织	颗粒物	排污系数	3000	--	3.5	集气罩+布袋除尘器	99	排污系数	3000	<10	0.033	2400
车间	无组织	颗粒物	排污系数	/	/	0.94	车间全封闭	/	排污系数	/	/	0.94	2400

表 4-4　大气污染物排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（1）		排气筒高度（m）	排气筒出口内径(m)(2)
				经度	纬度		
1	DA001	废气排放口 1	颗粒	111° 37′ 5.089″	35° 31′ 14.387″	15	0.5
2	DA002	废气排放口 2	颗粒物	111° 37′ 5.078″	35° 31′ 14.383″	15	0.4
3	DA003	废气排放口 3	颗粒物	111° 37′ 5.085″	35° 31′ 14.395″	15	0.4

表 4-5 废气环境监测计划表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	DA001	颗粒物	每年一次，每次 1 天
	DA002	颗粒物	
	DA003	颗粒物	
	无组织（厂界上方向 1 个点位、厂界下方向布置 4 个点位）	颗粒物	每年一次，每次 1 天

二、地表水环境影响分析

本项目用水主要为生活用水和设备冷却循环用水。

本次新建项目劳动定员 20 人，排水量为 1.6m^3/d、480m^3/a，生活废水经收集后用于厂区洒水抑尘。

设备冷却水补水：本项建设一座 30m^3 的设备冷却循环水池，本项目损耗量按照每天 1%计算，则设备冷却水补水量为 0.3m^3/d。设备冷却循环用水循环使用，不外排。

三、声环境影响分析

1、噪声源强

本项目营运期噪声污染主要为混料上料机、超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统、自动包装机、环保设备风机等设施运行噪声，各主要噪声源的噪声级见表 4-6。

表 4-6 项目室内声源噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	混料机	--	80	建筑隔声、基础减振	44.9	-21.7	1.2	15.1	20.4	22.3	9.1	66.4	66.4	66.3	66.6	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	25.4	25.4	25.3	25.6	1
		混料机	--	80	建筑隔声、基础减振	23.6	-29.5	1.2	37.7	20.2	22.6	7.9	61.3	61.4	61.3	61.7	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	20.3	20.4	20.3	20.7	1
		混料机	--	80	建筑隔声、基础减振	34.3	-23.9	1.2	25.9	21.9	20.9	7.7	51.3	51.3	51.4	51.7	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	10.3	10.3	10.4	10.7	1
		混料机	--	80	建筑隔声、基础减振	12.6	-44.3	1.2	52.5	10.0	20.8	7.1	61.3	61.5	61.4	61.8	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	20.3	20.5	20.4	20.8	1
		粉碎+筛分+磁选除铁收集系统	--	80	建筑隔声、基础减振	19.2	-45.3	1.2	46.5	6.8	26.8	1.2	56.3	56.8	56.3	63.4	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	15.3	15.8	15.3	22.4	1
2	2 号生产车间	粉碎+筛分+磁选除铁收集系统	--	80	建筑隔声、基础减振	-2.9	19.1	1.2	49.0	74.9	25.6	2.0	66.3	66.3	66.3	70.2	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	25.3	25.3	25.3	29.2	1
		自动包装机	--	70	建筑隔声、基础减振	6.1	22.7	1.2	39.3	75.2	32.3	7.7	61.3	61.3	61.3	61.7	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	20.3	20.3	20.3	20.7	1

		自动包装机	--	70	建筑隔声、基础减振	34.3	-23.9	1.2	25.9	21.9	20.9	7.7	51.3	51.3	51.4	51.7	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	10.3	10.3	10.4	10.7	1
		风机	--	100	建筑隔声、基础减振	21.9	27.3	1.2	22.9	74.2	31.4	24.1	61.3	61.3	61.3	61.3	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	20.3	20.3	20.3	20.3	1
		风机	--	100	建筑隔声、基础减振	27.2	34.9	1.2	15.6	79.6	36.9	31.5	56.4	56.3	56.3	56.3	08:00~18:00	41.0	41.0	41.0	41.0	15.4	15.3	15.3	15.3	1

运营期环境影响和保护措施

2、噪声预测

在环境影响评价中，应根据声源声功率级、户外声传播衰减，计算预测点的声级：

Lp(r)＝Lw+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc)

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lw ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

Adiv ——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

Agr ——地面效应引起的衰减，dB；

Abar ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$Lp（r）=Lp（r_0）－20lg（r/r_0）$

式中：Lp(r) ——预测点处声压级，dB；

Lp(r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

3、预测结果

根据《环境评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目所使用的产噪设施在进行距离衰减后，厂界噪声贡献值见表 4-7。

表 4-7　　厂界噪声贡献值一览表　　单位：dB（A）

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				

东侧	61.5	-9.8	1.2	昼间	38.5	60	达标
南侧	29.1	-53	1.2	昼间	37.9	60	达标
西侧	-54.5	-19.8	1.2	昼间	32.6	60	达标
北侧	38.1	61.9	1.2	昼间	28.5	60	达标

由 4-5 可看出，项目设施噪声经过距离衰减和采取相应的降噪措施后，项目运营期厂界昼间噪声贡献值在 28.5~38.5dB(A)之间，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 中 2 类标准要求。对周围声环境影响较小。

本项目运营期噪声环境监测计划见表 4-8：

表 4-8 大气环境监测计划表

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	生产设备	厂界四周	等效 A 声级	每季度监测 1 次，昼间 1 次

四、固体废物环境影响分析

4.1、固体废物的种类及源强分析

建设项目产生的固体废物主要为职工生活垃圾；废气包装袋；磁选产生的废铁、布袋除尘器除尘灰；设备检修产生的废润滑油、废液压油、废油桶。

各类固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表见表 4-9。

表 4-9 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固废来源	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向（排放量）	排放量
				核算方法	产生量（t/a）	工艺	处置量（t/a）		
车间生产线	废气处理	除尘灰	一般固废（固体）	产污系数	17.774	自行利用	17.774	作为原料返回于生产工序	0
	生产工序	磁选产生的废铁	一般固废（固体）	类比	10	委托利用	10	出售废废品收购站	0
	包装袋	废弃包装袋	一般固废（固体）	类比	3	委托利用	3	出售给物资公司合理利用	0
检修	设备检修	废润滑油、废液压油 HW08	危险废物（液体）	类比	0.15	委托处置	0.15	有危废处置资质单位	0
		废油桶 HW49	危险废物（固体）	类比	0.05	委托处置	0.05	有危废处置资质单位	0
职工	职工生活	生活垃圾	/	产污系数	3	委托处置	3	指定地点垃圾场	3

4.2、固废处置措施

（1）职工生活垃圾：本项目职工定员 20 人，产生的垃圾量按 0.5kg/（人·d）计算，年产生垃圾约 3t/a（300d）。生活垃圾暂存于厂内垃圾桶内，定期运至环卫部门指定地点处理。

（2）废包装袋：

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目废弃包装袋属于其他固体废物，代码为900-999-99，不属于危险废物。

根据同类型项目类比分析，本项目原料包装袋产生量约为3t，企业暂存固废间，收集后出售给物资公司合理利用。

（3）布袋除尘器除尘灰：

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目除尘灰属于其他固体废物，代码为900-999-66，不属于危险废物。

本项目布袋除尘器在清理过程中会产生一定量的除尘灰，生产车间产生量为 17.774t/a，收集后作为可作为原料返回于生产。

本项目在生产车间设置一座 20m^2 一般固废储存间，固废储存间要求“四防”：防风、防雨、防晒及防渗漏。

（4）设备检修产生的废润滑油、废液压油、废油桶

项目需定期对设备进行定期检护，会产生少量的废润滑油、废液压油、废油桶。废润滑油、废液压油 0.15t/a，废油桶 0.05t/a，均属于危险废物。

产生的废润滑油、废液压油、废油桶暂存危废暂存间，收集后交由有资质单位处理。

本项目危险废物产生情况见表 4-10。

表 4-10　危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成份	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油、废液压油	HW08	900-249-08	0.15	检修工序	液体	矿物油	1 年	T，I	暂存于危废暂存间，并做好记录。定期交由有资质的单位收集处置。

2	废油桶	HW49	900-041-49	0.05		固体	矿物油	1年	T，I	

本次评价要求在厂区西北侧设置1座10m²的危废暂存间，产生的危险废物要及时送至危废暂存间进行储存，并做好记录，定期交由有资质的单位集中处置。

表 4-11　　危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废润滑油、废液压油	HW08	900-249-08	厂区西北侧	10m²	专用塑料容器存放	不超过容器容量的70%	一年
	废油桶	HW49	900-041-49			直接存放	0.05t	一年

环评要求本项目危险废物贮存应严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范建设和维护使用，具体要求如下：

（1） 危险废物贮存设施的要求

a 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础

防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

d 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（2）贮存库

a 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

b 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

c 贮存易产生 VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

（3）容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

e 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

f 容器和包装物外表面应保持清洁。

（4）危险废物贮存设施的管理

a 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

b 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

e 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

f 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

g 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（5）危险废物运输与转移

本项目产生的危险废物应交有资质的单位和车辆运输，避免二次污染产生。建设单位应遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台账制度，转移过程应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固废接受单位应持有固废处置的资质，确保危险废物的有效处置。

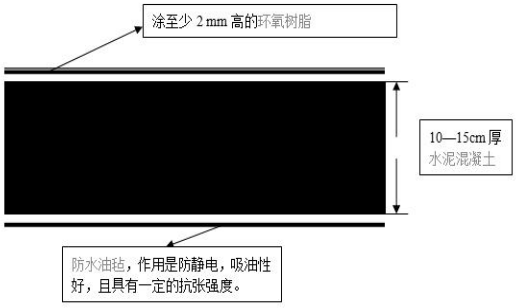
（6）危险废物暂存间建设方案及要求

a 地面要求

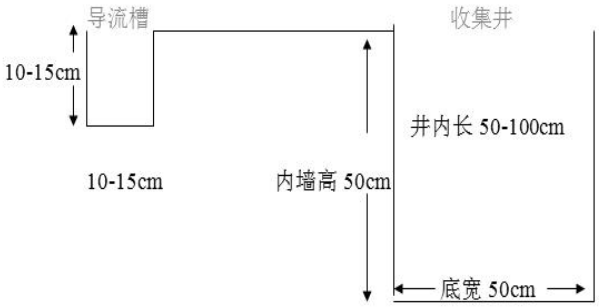
贮存场所地面须作硬化处理，以混凝土、砖、或经过防止腐化处理的钢材

料进行建设，地面涂至少 2mm 高的环氧树脂等，以防止渗漏和腐蚀。存放液体性危险废物的贮存场所必须设计导流槽和收集井。场所应有雨棚、围堰或围墙。场所需要密闭且有通风口。

①地面建设剖面图



②导流槽和收集井建设剖面图



③危废库的面积大小根据各企业产生的危废数量确定，本项目危废库的面积为 10m²，可满足本项目危险废物的贮存需求。

④危废库内四周如果不是水泥墙（主要指彩钢房搭建的危废贮存库）时，四周要做高 50cm，宽 12cm 的围堰（门口处围堰根据企业情况，可以降低高度，以便于搬运废油桶出入库），并用水泥抹好。

b 标识标志

本项目根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）的有关要求设置危险废物识别标志。

①总体要求

危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收

集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

②危险废物标签

危险废物标签内容：危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。 危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。 危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。

危险废物标签的设置要求：危险废物产生单位或收集单位在盛装危险废物时，宜根据容器或包装物的容积下表 4-12 的要求设置合适的标签，并按本标准要求填写完整。 危险废物标签中的二维码部分，可与标签一同制作，也可以单独制作后固定于危险废物标签相应位置。 危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为: a） 箱类包装：位于包装端面或侧面； b） 袋类包装：位于包装明显处； c） 桶类包装：位于桶身或桶盖； d） 其他包装：位于明显处。对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。 容积超过 450 L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。 危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移 期间不易脱落和损坏。 当危险废物容器或包装物还需同时设置危险货物运输相关标志时，危险废物标签可与其分开

设置在不同的面上，也可设在相邻的位置。危险废物标签设置的示意图见图 4。在贮存池的或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌，柱式标志牌设置的示意图见图 5。危险废物标签样式示意图见图 6。

表 4-12　危险废物标准的尺寸要求

序号	容器或包装物容器（L）	标签最小尺寸（mm×mm）	最低文字高度（mm）
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6

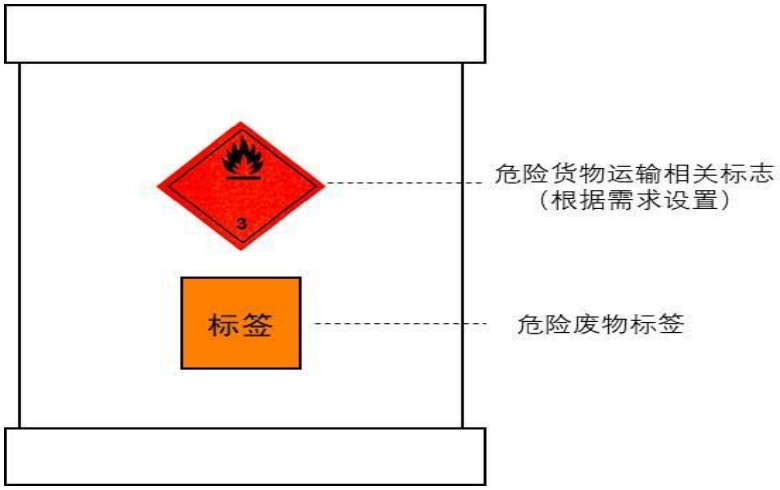


图 4 危险废物标签示意图

图 5 危险废物柱式标志牌设置示意图

图 6 危险废物标签样式示意图

③危险废物贮存分区标志

危险废物贮存分区标志的内容要求：危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。危险废物贮存分区标志应包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。危险废物贮存单位可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。危险废物贮存分区标志的信息应随着设施内废物贮存情况的变化及时调整。

危险废物贮存分区标志的设置要求：危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。 宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照表 4-13 的制作要求设置相应的标志。危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见图 7 和图 8。 危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、 粘贴等）固定方式。

表 4-13　危险废物贮存分区标志的尺寸要求

观察距离 L(m)	标志整体外形最小尺寸（mm）	最低文字高度（mm）	
		贮存分区标志	其他文字
0<L≤2.5	300×300	20	6
2.5<L≤4	450×450	30	9
L>4	600×600	40	12

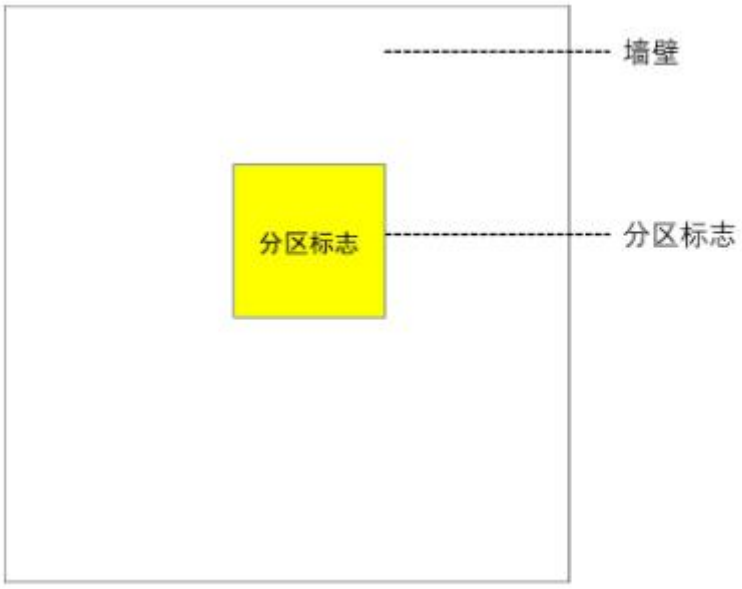


图 7 附着式危险废物贮存分区标志设置示意图

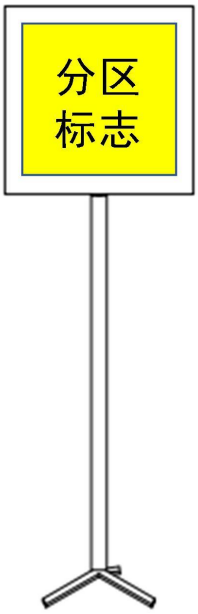


图 8 柱式危险废物贮存分区标志设置示意图

④危险废物贮存设施标志

危险废物贮存设施标志的内容要求：危险废物贮存设施标志应包含三角形

警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB 15562.2 中的要求。危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型。 危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。

危险废物贮设施标志的设置要求：危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志。对于有独立场所的危险废物贮存、利用、处置设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置

设置相应的设施标志。位于建筑物内局部区域的危险废物贮存、利用、处置设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照表 4-14 的制作要求设置相应的标志。危险废物设施标志可采用附着式固定方式，设施标志设置示意图见图 9。附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2 m。

危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。

表 4-14 不同观察距离时危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸要求

设置位置	观察距离 L(m)	标志整体外形最小尺寸（mm）	三角形警告性标志			最低文字高度（mm）	
			三角形外边长 a_1（mm）	三角形外边长 a_2（mm）	边框外角圆弧半径（mm）	设施类型名称	其他文字
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8

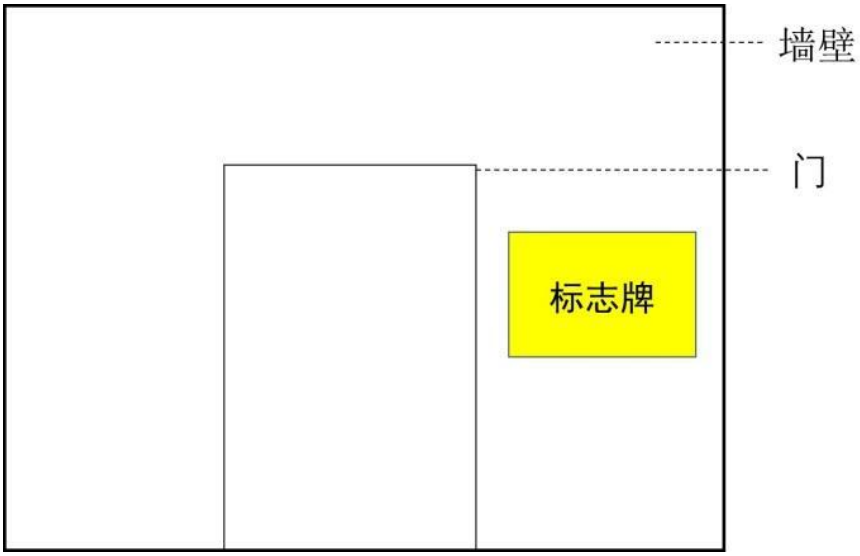


图 9 附着式危险废物设施标志设置示意图

图 10 贮存设施标志

4.3 固废环境影响分析

本项目产生的固废在采取相应的污染防治措施及其他规范管理要求的前提下，均可以得到综合利用和合理处置，对周围环境的影响较小。

五、地下水及土壤环境影响分析

项目可能对地下水、土壤造成环境影响的是危废暂存间，正常情况下危废暂存间不会对地下水、土壤造成影响；非正常情况下：由于危废间防渗层破裂同时废润滑油、废液压油泄漏垂直入渗对土壤环境产生影响；当渗漏量较大且

一直持续下渗会穿过包气带对地下水造成影响。评价要求废润滑油、废液压油及时存放于危险废物暂存间，同时危废间进行重点防渗，要求最底层采用黏土夯实，地面底层为水泥砂浆，上面铺设为 2mm 厚高密度聚乙烯防渗布，最后以防渗混凝土做地面，地面及裙脚防腐防渗处理，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s。同时危废间采取防火、防扬散、防流失措施等，在采取上述措施后，项目产生的废润滑油、废液压油不会对项目区域土壤和地下水产生明显影响。

表4-15　防渗分区及防渗措施表

位置	防渗分区	防渗措施	防渗效果
危废暂存间	重点防渗区	最底层采用黏土夯实，然后用混凝土做固定层（300mm 左右），再铺设 2mm 的热工防渗材料，再做 150mm 左右水泥保护层，最后刷环氧树脂漆，渗透系数≤1×10^{-10}cm/s	等效粘土防渗 Mb≥6m，渗透系数 K≤1×10^{-10}cm/s
生产车间 办公区	一般防渗区	地面防渗层可采用抗渗钢纤维混凝土、抗渗合成纤维混凝土、抗渗钢筋混凝土和抗渗素混凝土	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10^{-7}cm/s
循环水池			
厂区道路	简单防渗区	素土夯实，道渣垫层 500 mm 厚，C30 砼面层 220 mm 厚	一般地面硬化

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目风险物质为油类物质（设备维护使用的润滑油、液压油），临界量及最大储存量见表 4-16。

表4-16　危险物质数量和临界量比值表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量 t	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	/	0.15	2500	0.00006
Q 值划分					0.00006＜1

按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，对主要分布情况、影响途径、风险防范措施进行分析，见表 4-17。

表 4-17 环境风险分析一览表

风险物质	分布情况	影响途径	风险防范措施
油类物质	分布于生产车间、危废暂存间	油类物质泄漏能会引起火灾、爆炸等，产生 CO_2、CO、烟尘等对大气环境造成影响，产生的消防废水会对地表水地表水体、地下水、土壤环境造成影响。此外，油类物质泄漏进入环境中，对地表水体、地下水、土壤环境造成影响	①严禁火源进入危险废物暂存库，对明火严格控制，在危险废物暂存库附近 20m 内不准有明火。危废暂存间需具有防漏、防风、防晒、防盗功能，且内部设有安全照明设施及安全防护设施； ②严格执行设备的维护和保养，定期对设备进行检查和检验； ③建立完善的消防系统，配套一定数量的干粉灭火器和消防沙。 ④强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全 生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。 ⑤必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率 的发挥作用。

七、环保投资估算

为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据“建设项目环境保护设计规定”的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，同时应保证环保投资的足额及时到位。

经统计估算，该项目总投资 500 万元，用于环境保护的投资为 16 万元，占工程总投资的比例为 3.2%。项目环保投资估算情况见表 4-18：

表 4-18　　建设项目环保设施投资一览表

类型	污染源	污染物名称	防治措施	环保投资（万元）
大气污染物	混料	颗粒物	在混料机落料口侧方分别设集气罩（共 4 个、0.6m*0.6m），收集后的颗粒物经 1 套布袋除尘器（TA001）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA001）。	5
	粉碎、筛分	颗粒物	项目在两台超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统余气口分别设置集气管，收集后的颗粒物经一套布袋除尘器（TA002）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA002）	3.5

	包装	颗粒物	在两台包装机落料口侧方分别设集气罩（共2个、0.6m*0.6m），收集后的颗粒物经1套布袋除尘器（TA003）处理后经15米高的排气筒排放（DA003）。	4
水污染物	职工生活	生活污水	生活污水经沉淀池沉淀后泼洒抑尘，不外排	0.3
固体废物	职工生活	生活垃圾	暂存于厂内垃圾桶，定期运至环卫部门指定地点处理	0.2
	检修工序	废润滑油、废液压油、废油桶	设备维修产生的废润滑油、废液压油、废油桶收集后暂存于危废暂存间、定期交由有资质单位处理	1.0
噪声	生产设备	噪声	采取选用低噪设备、建筑隔声、基础减振、定期维护等措施	2
合计				16

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物	在混料机落料口侧方分别设集气罩（共 4 个、0.6m*0.6m），收集后的颗粒物经 1 套布袋除尘器（TA001）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA001）。收集效率不低于 95%，处理效率不低于 99%，风量为 3000m^3/h。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 中的相关要求
	DA002	颗粒物	项目在两台超细型机械粉碎机+三级超细筛分机+磁选除铁收集系统余气口分别设置集气管，收集后的颗粒物经一套布袋除尘器（TA002）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA002），收集效率不低于 95%，处理效率不低于 99%，风量为 3000m^3/h。	
	DA003	颗粒物	在两台包装机落料口侧方分别设集气罩（共 2 个、0.6m*0.6m），收集后的颗粒物经 1 套布袋除尘器（TA003）处理后经 15 米高的排气筒排放（DA003）。收集效率不低于 95%，处理效率不低于 99%，风量为 3000m^3/h。	
地表水环境	DW001	COD、BOD、SS、氨氮	新建污水水质简单，设收集池（2m3），经收集后用于厂区洒水抑尘。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准要求
声环境	生产设备	噪声	采取选用低噪设备、建筑隔声、基础减振、定期维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准值

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的废润滑油、废液压油、废油桶收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理；磁选产生的废铁收集后定期出售给废品收购站；废包装袋收集后出售给物资公司合理利用，除尘器产生的除尘灰收集后回用于生产，日常办公产生的生活垃圾收集后交由环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目可能对地下水、土壤造成环境影响的是危废暂存间，正常情况下危废暂存间不会对地下水、土壤造成影响；本次环评要求:危废暂存间需做防渗措施：混凝土地面，厚度为200mm基础之下土层经强夯处理，用环氧树脂漆刷地面作防腐蚀、防渗漏处理等措施，渗透系数K≤10^{-7}cm/s。危废暂存间采取以上措施后，对地下水、土壤环境影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①严禁火源进入危险废物暂存库，对明火严格控制，在危险废物暂存库附近20m内不准有明火。危废暂存间需具有防漏、防风、防晒、防盗功能，且内部设有安全照明设施及安全防护设施； ②严格执行设备的维护和保养，定期对设备进行检查和检验； ③建立完善的消防系统，配套一定数量的干粉灭火器和消防沙。 ④强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全 生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。 ⑤必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率 的发挥作用。			

其他环境管理要求	环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术行政、教育等手段，对经济、社会发展过程中，施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。环境管理计划是根据项目环境影响评价过程中发现的主要环境问题，按照国家和地方的环境保护政策及环境管理技术提出的主要项目的环境管理和监测计划，供建设单位和环保管理部门对该项目进行管理时参考。 环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，对提高经济效益和环境效益有着重要意义。 运营期环境管理要求 根据项目实际情况，建设单位应当建立环保机构。同时配备专职环保员，担负起环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果、建立并管理好环保设施档案资料。本项目运营期环境管理内容一览表 5-1。

表 5-1 运营期环境管理内容一览表

环境问题	环境管理要求	执行单位	管理部门
废气	对颗粒物处理设施进行定期巡检，保证其正常运行	建设单位	当地环保部
废水	新建污水水质简单，设收集池（2m^3），经收集后用于厂区洒水抑尘。		

噪声	定期对设备进行维护保养，确保其正常运行。设备置于厂房内并进行基础减震		门
固废	废润滑油、废液压油、废油桶收集后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理；磁选产生的废铁收集后定期出售给废品收购站；废包装袋收集后出售给物资公司合理利用，除尘器产生的除尘灰收集后回用于生产，日常办公产生的生活垃圾收集后交由环卫部门处置。		

六、结论

综上所述，山西锦彩新材料科技有限公司年产 10000 吨碳基新材料建设项目建设对环境影响较小、污染物可以实现达标排放、项目选址合理，从环境保护角度分析本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	挥发性有机物	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	0.186t	/	0.186t	+0.029t
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	3.0t	/	3.0t	+3.0t
	除尘灰	/	/	/	17.774t	/	17.774t	+17.774t
	磁选产生的废铁	/	/	/	10t	/	10t	+10t
	生活垃圾	/	/	/	3t	/	3t	+3t
危险废物	废油桶	/	/	/	0.05t	/	0.05t	+0.05t
	废润滑油、废液压油	/	/	/	0.15t	/	0.15t	+0.15t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①