

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司镁合金  
板材及制品项目（重大变动）

建设单位（盖章）：陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司

编制日期：2021 年 7 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	陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司镁合金板材及制品项目（重大变动）		
项目代码	无		
建设单位联系人	王兴	联系方式	15909124096
建设地点	陕西省（自治区）榆林市绥德县（区）绥德物流园区		
地理坐标	（110 度 12 分 9.855 秒，37 度 38 分 8.140 秒）		
国民经济行业类别	3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	64. 有色金属合金制造 324
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	榆林市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	榆政发改发[2013]131 号
总投资（万元）	63470	环保投资（万元）	176
环保投资占比（%）	0.27%	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目建设前已取得环评手续，项目 2015 年开始建设，已建成半连续铸造车间、机加及热处理车间及其他公辅设施，项目 1 号 2 号镁合金生产线涉及未批先建，暂未进行处罚。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	281775.93
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《绥德物流园总体规划（2013修编版）》 审批机关：榆林市发展和改革委员会 审批文件名称及文号：榆政发改发[2014]476号		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《绥德物流园区规划修编环境影响报告书》 召集审查机关:榆林市环保局 审查文件名称及文号:榆政环函[2014]299号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1. 规划符合性分析 <p>根据《陕西绥德物流园区规划修编》内容,物流园区规划结构为“一廊两区”,以210国道、榆绥高速、包西铁路三条交通干线沿线的绿化形成的贯穿南北的交通绿化通廊为廊道,由廊道将规划区分为东西两个片区,其中西区以生产区为主,包括汽贸物流服务组团、工业和工业服务组团、LNG新能源组团;东区以管理、生活等服务功能为主,包括综合服务组团、农牧产品加工组团、仓储物流组团、预留发展组团及生态保育组团;本项目位于物流园区西区工业和工业服务组团,规划用地类型为二类工业用地,规划工业用地主要用于布置本项目及基泰液化天然气等企业,因此项目布局和用地符合物流园,区规划要求。本项目供水、排水、供电、电信、供气、环卫等均依托园区市政工程,符合规划要求。</p> <p>2013年1月25日陕西绥德物流园区管委会以绥政物发[2013]2号文批准项目入园,项目建设符合园区相关规划要求。</p>			
	2. 规划环境影响评价符合性分析 <p>项目为规划修编规划项目,项目污染物简单,对周围环境影响较小,与规划修编环评及审查意见符合性见表1。</p>			
	表1 项目与规划修编环评及其审查意见符合性			
	规划修编环评及审查意见要点	内容	本项目情况	符合性
		各入区企业污废水自行处理后回用,不可回用部分处理达到《污水排入城市下水道水质标准》一级A等级标准要求的工业废水,排入园区污水管网,生活污水排入园区污水管网,经管道送至绥德县污水厂处理	碱吸废水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置,生活污水排入园区污水管网,由园区送至绥德县污水处理厂	符合
规划实施过程中应严格把关,符合产业政策(准入条件)才能入园		项目符合产业政策,符合园区规划,陕西绥德物流园区管委会以《关于同意北京臻梦镁合金科技有限公司入园建设的批复》(绥政物发[2013]2号)对本项目进行了入园批准	符合	
园区内主体以物流为主,仅设LNG液化气、镁合金制品两个污染较小的工业项目		项目为规划的镁合金制品项目	符合	
	工业用水厂区全部回用,外排污水主要为生活污水。靠	无生产废水外排,生活污水排入园区污水	符合	

		近无定河区域布局企业储存设施,尽量不布置生产设施,各企业厂区初期雨水全部收集,沉淀处理后用于绿化洒水等,不外排,各企业厂区必须做好地面防渗	管网。生产设施、化粪池等均布局在距离无定河较远区域,与无定河较近区域设置绿化带,除绿化用地外,其余场地均进行硬化、地面防渗处理	
		园区生产、生活燃料为天然气、电等清洁能源,不建设燃煤项目	项目生产主要能源为电能、天然气	符合
		由于园区紧邻绥德县城饮用水源二级保护区,在规划实施过程中要优化园区总平面布置,在园区西侧邻近无定河的边缘设置绿化隔离带,工业项目布置尽量减少对无定河的影响,危险化学品运输线路要避开水源保护区,同时在储存区设立围堰,确保饮用水源水质安全	项目除润滑油、液压油(极少量)外,不涉及其他危险废物,产品及危险废物运输出口距离水源保护区较远,危险废物储存均设置专门的储存车间,对环境影响较小	符合
		入园企业投产前,园区应完成水源、气源等基础设施及污水收集管网及输送管线、初期雨水收集池、供热中心、垃圾填埋场等环保基础设施建设,对于暂时无法实现的,要预留建设空间和财力,按项目建设时段完成建设,确保可依托性	园区基础供水、供电、供气等设施已建设完毕,可以保证本项目依托	符合
		依据绥德县政府规划于2016年底前园区污水管网与绥德县市政污水管网对接,园区内建成的企业污废水必须全部纳入园区污水管网,不得以任何形式设排污口	本项目生活污水经化粪池处理后进入园区污水管网,由园区统一收集后运往绥德污水处理厂,碱吸废水由企业拉运至绥德污水处理厂	符合
		无定河河堤东侧,园区西侧滨河路以西30m为绿化隔离带,企业用地不得占压	本项目位于滨河路东侧,项目不压占隔离带	符合
		园区实施雨污分流,入园项目废水经处理后尽量回用,剩余部分通过管网集中排入绥德县污水处理厂,园区不设排污口,由于绥德县污水处理厂负荷已达到其处理能力的85%,应尽快启动扩建工程	项目生产废水经处理后部分回用,碱吸废水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置,生活污水排入市政污水管网,由园区统一收集后运往绥德县污水处理厂	符合
		园区规划建设供热中心(主	本项目采用电采暖,	符合

	要多层住宅、综合办公大楼、商场等建筑供热，热媒为95℃/70℃热水)位于综合服务生活区西北角，处于生活区主导上风向，建议将其下移至仓储区，物流、加工企业可根据自身规模及需求建设天然气锅炉房为生产供热，锅炉需采取脱销措施	项目供暖不涉及SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 等污染物								
	建设布局应严格按声环境功能区划的要求实施，加强园区各功能区间的保护带、绿化隔离带建设，确保各规划区满足声环境功能要求	项目距居民区较远，且中间有高速公路、国道、铁路及绿化带隔离，项目对其噪声影响较小	符合							
	一般工业固废应立足于综合利用；危险废物由各项目单位贮存于专设场所，定期送有资质单位处置，临时储存场所应规范建设	熔化炉炉渣由供镁企业回收炼镁，其它生产废料全部回用于生产，氮压机产生废活性炭由设备厂家回收，极少量废润滑油由专门储存桶储存，定期送有资质单位处置，临时储存场所按相关规范要求建设	符合							
	园区应建立环境应急指挥系统、污染源监测网络和环境质量监测网络	项目委托有资质单位定期监测	符合							
由表1可看出，项目建设符合规划修编环评及其审查意见的要求。										
其他符合性分析	<b>1.项目与相关产业政策的符合性分析</b> 依据国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》分析，本项目使用外购精镁、精铝等原料生产镁合金及其制品，属于有色金属铸造，不涉及镁冶炼，熔铸过程使用氮气作为熔炼保护气体，生产规模为1.5万吨/年，总产值为8.55亿元/年，属允许类。2013年3月18日榆林市发展和改革委员会下发（榆政发改发[2013]131号）件，同意对本项目予以备案，项目建设符合国家和地方相关产业政策。									
	<b>2.本项目与国家和地方相关规划及要求的符合性分析</b> 项目与国家和地方相关规划及要求的符合性分析见表2。									
	<b>表2 项目建设与相关条例的符合性分析</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>相关规划</th><th>规划要求（摘录）</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中华人民共和国水污染防治</td><td>在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口</td><td>本项目生活污水由园区管网统一收集后拉运至绥德县污水处理厂，生产废水</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			相关规划	规划要求（摘录）	本项目情况	符合性	中华人民共和国水污染防治	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口	本项目生活污水由园区管网统一收集后拉运至绥德县污水处理厂，生产废水
相关规划	规划要求（摘录）	本项目情况	符合性							
中华人民共和国水污染防治	在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口	本项目生活污水由园区管网统一收集后拉运至绥德县污水处理厂，生产废水	符合							

	法		部分综合利用,碱吸废水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置,项目未在水源保护区设置排污口	
	陕西省水污染防治工作方案	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。	本项目生活废水经化粪池处理后进入市政管网,生产废水部分综合利用,碱吸废水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置	符合
		推动污染企业退城入园(区)	本项目位于绥德物流园	符合
		严控地下水超采	本项目水源来自园区管网,不涉及地下水开采	符合
	工业炉窑大气污染综合治理方案	新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。	本项目熔化炉为工业炉窑,项目位于绥德物流园区,本项目天然气燃烧采用低氮燃烧技术,熔炼废气经碱吸喷淋中和塔处理后排放	符合
由上表分析,项目符合国家和地方相关规划及要求。				
3.与《榆林市2021年铁腕治污三十七项攻坚行动方案》(榆办字[2021]7号)号的符合性分析见表3。				
表3项目与《榆林市2021年铁腕治污三十七项攻坚行动方案》的符合性分析				
序号	三十七项攻坚行动要求		本项目情况	相符性
1	地基开挖、桩基施工、渣土运输等施工阶段,洒水、覆盖、冲洗等防尘措施持续进行;建筑工地四周建设喷淋设施,严控扬尘污染;视频监控、扬尘在线监测系统联网管理		本次环评要求项目未建成部分施工严格按照三十七项攻坚行动要求进行	符合
2	榆林中心城区和各县市区城区所有产生油烟的餐饮服务(含烧烤)、机关企事业单位,于6月底前安装油烟净化设施并达标排放,未达标的依法停业整顿;持续加强餐饮油烟监管,定期清洗维护油烟净化器,并建立台账		本项目厨房设置油烟净化器	符合
4.项目“三线一单”符合性分析				
本项目与“三线一单”的符合性分析见下表。				

	表4 项目与“三线一单”相符性分析		
	“三线一单”	符合性	
	生态保护红线	根据榆林市投资项目选址‘一张图’控制线检测报告（2021（1078）号）检测结果，本项目不涉及生态保护红线	
	环境质量底线	根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在运行后，各项污染物对周边的环境影响较小，不触及环境质量底线	
	资源利用上线	本项目原辅材料及能源消耗合理分配，不触及资源利用上线	
	负面清单	本项目属于产业结构调整目录允许类项目，不属于负面清单内禁止新建、扩建产业	
5.项目与榆林市投资项目选址“一控制线检测报告符合性分析张图”符合性			
项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告符合性分析件下表。			
表5项目与榆林市投资项目选址“一张图”控制线检测报告相符性分析			
	控制线名称	监测结果及意见	备注
	土地利用总体规划	符合部门对接	/
	产业园区总体规划	建议与自然资源规划部门对接	本项目为园区规划项目，已取得园区入园批复，项目符合产业园区总体规划
	林地保护利用规划	符合	/
	生态保护红线	符合	/
	文物保护紫线（县级以上文物保护单位）	符合	/
	基础设施廊道控制线（电力类）	符合	/
	基础设施廊道控制线（长输管线类）	符合	/
	基础设施廊道控制线（交通类）	符合	/
6.项目选址合理性分析			
项目位于陕西绥德物流园区内，占地属物流园区规划工业用地，项目占地及选址符合规划要求；			
项目厂界距包西铁路基线最近距离30m，符合《铁路运输安全保护条例》规定的铁路线路安全保护区要求（从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外的距离不少于15m）；项目原料为镁锭、铝锭、锰铝合金，产品为镁合金棒材及板材，不属易燃、易爆或者放射性物品，不属《铁路运输安全保护条例》中规定的禁止建设类型；			
项目厂界距榆绥高速用地外缘最近距离80m，符合《公路安全保护			

	<p>条例》规定的公路建筑控制区范围的要求（公路建筑控制区的范围从公路用地外缘起向外的距离标准不少于30m）；项目原料及产品不属于《公路安全保护条例》中规定禁止建设的类型；</p> <p>项目拟建厂址位于绥德县无定河四十里铺饮用水水源二级保护区水源地东侧，最小距离为128m，不占用水源保护区土地，项目无生产性废水外排，主要污废水为生活污水，经化粪池处理后排入园区污水管网，由园区收集后拉运至绥德污水处理厂处理，不直接排入无定河，符合《中华人民共和国水污染防治法》的相关规定；</p> <p>项目供水、供电、供气及交通均依托物流园区，在园区规划供给范围内，在规划基础设施落实情况下，可满足项目生产、生活的需要；</p> <p>项目在采取严格的环境保护措施后，对周围环境影响较小；在平面布局进一步优化，厂界设置绿化隔离带，距水源地较近区域设置污染较小的运动场、变电所等设施，生产、生活设施布置于较远区域的情况下，对环境影响较小；</p> <p>综上所述，项目建设符合园区规划要求、符合《铁路运输安全保护条例》、《公路安全保护条例》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规要求，在严格落实各项环境保护措施条件下，项目对周围环境影响较小，从环境保护角度考虑，项目选址可行。</p>
--	--



## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目建设历程

2015 年 4 月 24 日，榆林市环境保护局以《榆林市环境保护局关于陕西臻梦镁合金材料有限公司新建镁合金板材及制品项目环境影响报告书的批复》（榆政环发〔2015〕111 号）对本项目进行了批复，环评报告及批复内容为项目建设半连续铸造车间、机加及热处理车间、板坯预热车间、轧制车间、精整车间及其他公辅设施。

根据现场调查，项目于 2015 年开始建设，2017 年部分生产线建成并进行试生产，目前项目已建成半连续铸造车间及其配套生产线中 3 条生产线（1 号、2 号、4 号生产线）、机加及热处理车间、原料库、成品库、空压站及空分车间、科研楼。主要环保设施已建成废气：1 号 2 号生产线建成 1 座经碱吸喷淋中和塔、4 号生产线建成 1 座经碱吸喷淋中和塔、厨房建设油烟净化器 1 座；废水：生活区建设 50m³化粪池 1 座、铸造冷却水循环水池 1 座、碱吸水循环水池；噪声：设备入室、减震、消声等，办公区、宿舍楼窗户设双层玻璃；固废：一般固体废物仓库一座，地面硬化防渗处理；绿化：对本项目占地范围内未硬化部分进行绿化，绿化面积 43814m²。

原环评本项目拟建 5 条镁合金生产线（均为燃电炉），本次变动为 6 条镁合金生产线（镁合金生产规模不变），项目已建成 1 号（燃气炉）、2 号（燃气炉）、4 号（燃电炉）镁合金生产线，其中已建成 1 号 2 号合金生产铸造生产线变动为燃气炉，与原环评批准燃电炉所用燃料不同且产生新增污染物二氧化硫、氮氧化物，项目合金生产增加熔剂的使用主要为氯化物，该辅料在生产时会产生氯化氢，为新增污染物，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688）第 6 条新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外），本项目新增排放污染物种类，且导致项目不利环境影响加重，属于重大变更。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，本项目需重新报批环评，2021 年 4 月 28 日，陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司委托我单位进行本项目重新报批环评工作。

本项目建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688）中的重大变动内容对比分析见表 6。

表 6 本项目主要变动内容与重大变动清单对比表

变动内容	原环评及批复	本项目实际情况	项目变动情况	是否属于重大变动
性质	镁合金及其制品生产	镁合金及其制品生产	未变动	否

	规模	年产 10000t 镁合金平板或卷板、5000t 圆锭	年产 10000t 镁合金平板或卷板、5000t 圆锭	未变动	否
	地点	绥德物流园区	绥德物流园区	未变动	否
	生产工艺	原料→配料→熔化/合金化→铸造→轧制→精整（废料回配料工序）→包装，镁合金生产线使用电炉，无熔剂使用	原料→配料→熔化/合金化→铸造→轧制→精整（废料回配料工序）→包装，项目已建成镁合金 1 号 2 号生产线为燃气炉，项目合金生产使用熔剂	发生变动，项目原辅材料新增天然气及熔剂使用，新增二氧化硫、氮氧化物、氯化氢排放	是，新增了污染物的排放，环境不利影响加重
	环境保护措施	废气：厨房油烟设置油烟净化器 1 套；熔化炉废气喷淋水洗后排放	废气：厨房油烟设置油烟净化器 1 套；熔化炉废气经碱吸喷淋中和塔处理后排放，镁合金 1 号 2 号生产线变更为燃气炉，燃烧废气经脱硫塔处理后排放	项目熔化炉废气产生酸性气体，喷淋水洗改为碱水喷淋，镁合金 1 号 2 号生产线变更为燃气炉，新增燃气废气排放口	是，增加了新的污染物排放口，属于重大变更
		废水：生活污水 50m <sup>3</sup> 化粪池 1 座，配套建设 50m <sup>3</sup> 储存池，储水量达到 2/3 时，安排运送工具送至污水处理厂处理；铸造及轧制工序冷却废水为清净下水，直接用于厂区道路洒水抑尘等使用；	废水：生活污水 50m <sup>3</sup> 化粪池处理后，排入园区管网，由园区统一拉运至绥德污水处理厂；铸造及轧制工序冷却废水为清净下水，直接用于厂区道路洒水抑尘等使用；碱吸水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置；	项目生活污水改为园区统一收集拉运至污水处理厂，碱吸水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置；	否
		噪声：设备入室、减震、消声等，办公区、宿舍楼窗户设双层玻璃	噪声：设备入室、减震、消声等，办公区、宿舍楼窗户设双层玻璃	未变动	否
		固废：一般固体废物仓库一座，地面硬化防渗	固废：一般固体废物仓库一座，地面硬化防渗	项目固废在采取措施后对地下水影响较小，	否，该措施变动未引起固废贮存对环境的影

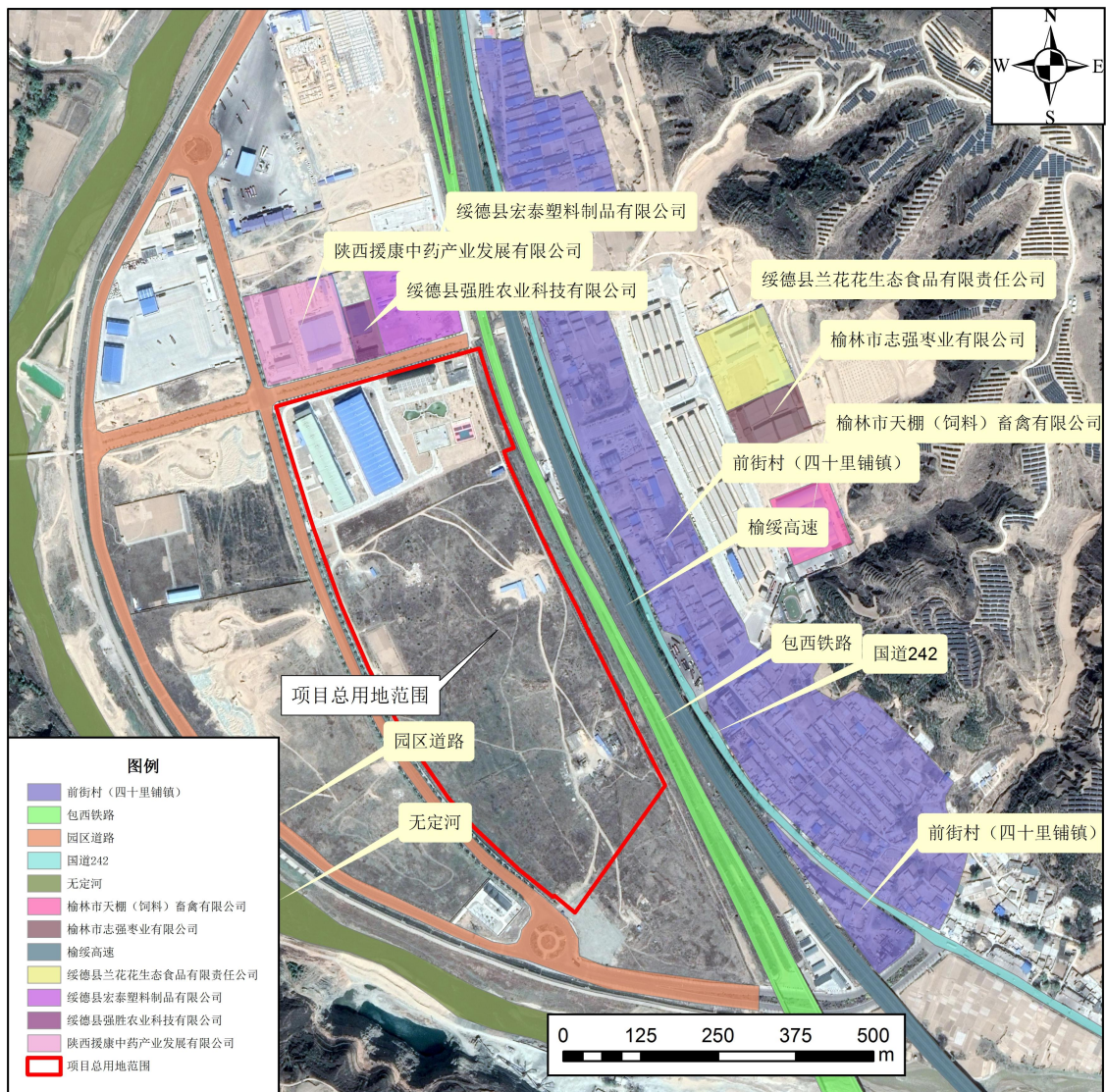
		处理；废机油储存仓库一座，地面防渗硬化处理，配废机油储存桶 2 个；生活垃圾回收桶若干；地下水监控井 1 口	处理；废机油储存设置危废暂存间一座，地面防渗硬化处理，配废机油储存桶 2 个；生活垃圾垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运	项目实际不设置地下水监控井	响加重
--	--	--	---	---------------	-----

由上表所示，项目原辅材料发生变化，新增熔剂、天然气的使用，项目新增二氧化硫、氮氧化物、氯化氢排放，污染物排放种类发生变化，且导致项目不利环境影响加重，所以项目变更界定为重大变更，需重新报批建设项目的环境影响评价文件。

项目工程变动无新增污水直接排放，项目废水贮存设均设有施防渗措施，项目废水贮存设施局水源地二级保护区较远，泄露状况下不会径流至四十里铺水源地二级保护区，项目 HCl 排放量较小，排放口及厂界均可达标，HCl 沉降对四十里铺水源地二级保护区影响较小。综上，项目变动对项目区地表水及四十里铺水源地二级保护区影响较小，根据项目区敏感目标调查，本项目新增敏感目标为园区周边对环境较敏感的药材加工、及食品加工企业，根据项目变动后对各环境要素环境影响分析，本项目变动对区域环境影响较小，项目变动可行。

**2.项目地理位置及四邻关系**

项目拟建厂址位于绥德物流园区西区，项目厂址中心坐标为东经 110° 12′ 4.83201″，北纬 37° 38′ 17.31369″，东部距包西铁路基线约 30m，距榆绥高速建筑用地区域约 80m，距 242 国道约 150m，东厂界距前街村最近距离约 300m，南厂界距无定河及四十里铺水源地二级保护区最近距离约 128m，项目四邻关系见下图。



### 3.项目组成

本项目总占地面积 281775.93m<sup>2</sup>，主要建设年产 10000 吨高精度镁合金平板、卷板，5000 吨镁合金棒材，配套建设生产所需公辅等设施。建设项目基本组成内容见表 7。

表 7 项目实际建设与原环评建设情况对照表

类别	项目组成	原环评建设内容	变动后建设内容	对照分析	备注
主体工程	半连续铸造车间	包括镁合金配制、熔炼、保温澄清、铸造等工序；建设 4 条扁锭生产线（每条生产线配熔化炉 3 台，保温炉	包括镁合金配制、熔炼、保温澄清、铸造等工序；建设 6 条镁合金生产线，1 号、2 号生产线分别配熔化炉 3 台，半连续铸造机	项目生产线增加 1 条，项目规模不变	已建成 1 号、2 号、

			1 台,半连续铸造机 1 台), 1 条圆锭生产线 (每条生产线配熔化炉 3 台,保温炉 1 台,半连续铸造机 1 台);建筑面积 5760m <sup>2</sup>	1 台, 3 号、4 号、5 号、6 号生产线分别配熔化炉 4 台, 铸造机 1 台, 建筑面积 6498m <sup>2</sup>		4 号生产线
		机加及热处理车间	包括锯切、铣面、热处理等工序;建设 1 套锯床、4 台铣床和 1 套热处理炉;建筑面积 8228m <sup>2</sup>	包括锯切、铣面、热处理等工序;建筑面积 8168m <sup>2</sup>	建设面积发生变动	已建成
		板坯加热车间	包括板坯加热工序;建筑面积 2376m <sup>2</sup>	包括板坯加热工序;建筑面积 2376m <sup>2</sup> (位于轧制车间内)	不单独设立,位于轧制车间内	未建成
		轧制车间	包括粗轧、切头、精轧、卷取等工序;建筑面积 27060m <sup>2</sup>	包括粗轧、切头、精轧、卷取等工序建筑建筑面积 4530m <sup>2</sup>	建设面积发生变动	未建成
		精整车间	卷材精整;建筑面积 8131.2m <sup>2</sup>	建筑面积 3657m <sup>2</sup>	建设面积发生变动	未建成
			板材精整;建筑面积 8118m <sup>2</sup>	板材精整;建筑面积 3657m <sup>2</sup>	建设面积发生变动	未建成
	辅助工程	原料库	占地 2376m <sup>2</sup> ,位于厂区北侧,用于储存各种原材料	占地面积 1130m <sup>2</sup> ,位于机加及热处理车间西北角,用于存储各种原材料	根据项目需求调整原料库位置	已建成
		成品库	占地 1742.4m <sup>2</sup> 储存镁合金卷材、板,位于厂区北侧,用于材、圆锭等	占地面积 1556m <sup>2</sup> ,位于机加及热处理车间东北角,用于存储镁合金产品	根据项目需求调整成品库位置	已建成
		空压站	占地 198m <sup>2</sup> ,配置 3 台空压机(2 用 1 备)、3 台干燥机(2 用 1 备)、储气罐等	占地 174m <sup>2</sup> ,配置 1 台空压机、1 台氮压机、氧压机等	根据项目实际设置	已建成
		科研楼	4 层,设置于厂区北侧出口位置,主要检测产品质量、成分、金相等	4 层,设置于厂区北侧出口位置,主要检测产品质量、成分、金相,兼做办公楼及宿舍等	科研楼兼做办公楼及宿舍	已建成
		空分车间	用于供氮	与项目空压站合并	根据项目实际配置	已建成
	公用工程	供水	绥德物流园区市政供水管网提供,配置冷、热水池、泵房、水处理间和加压、冷却等设备,循环水泵房内设冷、热水泵各 3 台、	绥德物流园区市政供水管网提供	未变动	已建成

			过滤水泵 2 台			
		供电	由绥德物流园区供电网接入, 主要用电车间设 380/220V 变电所	由绥德物流园区供电网接入	未变动	已建成
		供气	由园区统一供气	外购自陕西中燃中汇清洁能源有限公司绥德分公司	园区尚未通气, 项目外购天然气, 通过管道输送, 本次评价不涉及管道输送部分	已建成
		办公楼	3 层砖混结构, 建筑面积 4224m <sup>2</sup>	/	科研楼兼做办公楼	未建成
		倒班宿舍	3 层砖混结构, 建筑面积 2864.4m <sup>2</sup>	/	科研楼兼做宿舍	未建成
		食堂	1 层砖混结构, 建筑面积 954.8m <sup>2</sup>	1 层砖混结构, 建筑面积 712m <sup>2</sup>	未变动	已建成
		浴室	1 层砖混结构, 建筑面积 852.5m <sup>2</sup>	/	项目宿舍设置浴室	未建成
		供热	自建采暖锅炉房, 采用电力蓄热锅炉供暖 (配 ZS-F8.4MW 型锅炉采暖季供热及非采暖季供热水)	本项目采暖采用电采暖	项目未设置锅炉房	已建成
	环保工程	厨房油烟	油烟净化器 1 套	经一台油烟净化器处理达标后排放	未变动	已建成
		熔化炉废气	喷淋水洗吸收后排空	经碱吸喷淋中和塔处理后排放, 1 号 2 号生产线用一套处理设备, 3 号 4 号生产线共用一套设备, 5 号 6 号生产线共用一套设备, 项目目前建成 1 号、2 号、4 号生产线, 配套两套废气处理设备已建成	熔化废气新增酸性污染物, 喷淋水改为碱性水	已建成 2 套处理设备
		熔化炉燃烧废气	/	收集后经 15 高排气筒达标排放	项目 1 号、2 号生产线为燃气炉, 废气收集后达标排放	未建成
		废生	50m <sup>3</sup> 化粪池一座,	50m <sup>3</sup> 化粪池处理后, 排入	改为由园区收	已

	水	生活污水	50m <sup>3</sup> 污水储存池	园区管网，由园区统一拉运至绥德污水处理厂	集后拉运至绥德污水处理厂	建成
		生产废水	生产废水为锅炉排水、循环冷却水排水，属清净下水，直接用于厂区道路洒水抑尘。	铸造及轧制工序冷却废水为清净下水，直接用于厂区道路洒水抑尘等使用；碱吸水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置；	碱吸废水由企业拉运至污水处理厂，其他废水处置符合原环评及其批复要求	已建成
		雨水	600m <sup>3</sup> 初期雨水池，雨水排放管道	/	本项目原辅材料储存及运输合理规范，本次环评不要求设置雨水池	未建成
		固体废物	一般固体废物仓库一座，地面硬化防渗处理；废机油储存仓库一座，地面防渗硬化处理，配废机油储存桶 2 个，生活垃圾回收桶若干，地下水监控井 1 口	一般固体废物仓库一座，地面硬化防渗处理；废机油储存仓库（危废暂存间）一座，地面防渗硬化处理，配废机油储存桶 2 个；生活垃圾垃圾桶收集后，由环卫部门定期清运	按要求设施固废处置措施后，本项对地下水影响风险较小，项目实际不设置地下水监控井	建成固废仓库 1 座
		噪声	设备入室、减震、消声等，办公区、宿舍楼窗户设双层玻璃	设备入室、减震、消声等，办公区、宿舍楼窗户设双层玻璃	无变动	已建成
		绿化	绿化面积 96000m <sup>2</sup>	对本项目占地范围内未硬化部分进行绿化，绿化面积 43814m <sup>2</sup>	项目对为硬化用地进行绿化，符合原环及批复要求	已建成

#### 4.产品方案及产能

项目产品为镁合金扁锭、圆锭、平板和卷板、棒材，其中扁锭和圆锭由半连续铸造车间生产，平板和卷板由轧制车间生产，棒材由轧制车间生产，参照美国 ASTM 标准执行，相应产品质量见表 8，项目主要产品方案及产能见表 9。

表 8 项目产品方案一览表（%）

ASTM 标准								
合金品牌号	AL	Zn	Mn	Si	Cu	Ni	Fe	其他
AZ91D	8.3-9.7	0.35-1.0	0.15-0.50	≤0.01	≤0.03	≤0.002	≤0.005	≤0.02
AZ31B	2.5-3.5	0.7-1.3	≥0.2	≤0.3	≤0.005	≤0.005	≤0.005	/
说明：剩余含量为 Mg 含量								



表 9 项目产品方案一览表

序号	设计规模	产品名称	规格	备注
1	10408t/a	AZ31B 镁合金扁锭	850mm×350mm-6000mm	供轧制车间使用
2	5204t/a	AZ91D 镁合金圆锭	Φ 600mm-6000mm	供轧制车间使用
3	5000t/a	AZ91D 镁合金棒材	Φ 600mm	产品出售
4	10000t/a	AZ31B 平板	长：1000～6000mm； 宽：1000～1650mm； 厚：5～60mm	产品出售
5		AZ31B 卷板	宽：1350～1650；厚 3～5mm	产品出售
注：卷板的卷内径 Φ 762mm、卷外径 Φ 1500mm、卷重量 1 吨。				

### 3.主要生产单元及主要工艺

#### (1) 主要生产单元

本项目主要生产单元为半连续铸造车间、机加及热处理车间、板坯预热车间、轧制车间、精整车间。

#### (2) 主要工艺路线

本项目采用精镁为原料进行镁合金生产。主要工序包括配料、熔化/合金化、保温、铸造、铣面、热处理、板坯预热、粗轧、精轧、精整、包装等。主要工艺路线为：原料→配料→熔化/合金化→铸造→轧制→精整（废料回配料工序）→包装。

### 4.主要生产设施及设施参数

项目主要生产设施及设施参数见表 10。

表 10 主要生产设施及设施参数表

序号	设备名称			设备型号及规格	单位	数量（台）	备注
1	半连续铸造车间	1 号产线	镁合金熔化保温炉（天然气）	AL-M2500	台	3	已建成
			半连续铸造机	/	台	1	
		2 号产线	镁合金熔化保温炉（天然气）	AL-M2500	台	3	已建成
			半连续铸造机	/	台	1	
		3 号产线	镁合金熔化保温炉	GRM-1.5-240	台	4	未建成
			丝杠铸造机	3.0T	台	1	
		4 号产线	镁合金熔化保温炉	GRM-1.5-240	台	4	已建成
			丝杠铸造机	3.0T	台	1	
		5 号产线	镁合金熔化保温炉	GRM-1.5-240	台	4	未建成



		6号产线	丝杠铸造机	3.0T	台	1	未建成
			镁合金熔化保温炉	GRM-1.5-240	台	4	
			丝杠铸造机	3.0T	台	1	
	2	机加及热处理车间	锯床	GB42120	套	1	已建成
			铣床	3310 型	台	4	
			镁合金均质热处理炉	AL-JZ003	套	1	
	3	板坯预热车间	电加热炉	2.1MW	座	1	未建成
	4	轧制车间	立辊轧机	Φ875/500*750mm	台	1	未建成
			粗扎机	150m/min	台	1	
			固定式切头剪	1700mm、300℃	台	1	
			精扎机	300m/min	台	1	
			卷取机	内径Φ762mm	台	1	
			矫直机	最大矫直力800T	台	1	
	5	精整车间	精整设备	/	套	2	未建成
			计量设备	/	套	4	
			检测设备	/	套	2	
			地秤	/	台	4	
			自动喷码机	/	台	4	
	5	空分间	空压机	/	台	1	已建成
			氮压机	/	台	1	
			氧压机	/	台	1	

#### 5.主要原辅材料及燃料的种类和用量

项目以外购精镁锭为原料，添加铝锭、锌锭等其他原料生产镁合金制品，原料均由区域市场购入，其中镁锭符合《原生镁锭》（GB/T3499-2011）要求，铝锭符合《重熔用铝锭》（GB/T1196-2017）要求，锌锭符合《锌锭》（GB470-1997）中 Zn-1 牌号标准规定，项目主要原辅材料及燃料的种类和用量见表 11，主要原料成分见表 12，项目主要原辅材料及燃料理化性质见表 13。

表 11 项目主要原辅材料及燃料的种类和用量一览表

序号	原料名称	主要成分	吨产品消耗量（t 产品）	年用量	备注
1	精镁锭	镁	946kg	14200t	外购

2	铝锭	铝	34kg	510t	外购
3	锌锭	锌	6.7kg	100t	外购
4	铝锰合金	铝、锰	17kg	250t	外购
5	N <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	80m <sup>3</sup>	120 万 m <sup>3</sup>	自建空分设备生产
6	熔剂	KCl、NaCl、MgCl <sub>2</sub> 、BaCl <sub>2</sub>	7kg	100t	外购
7	氢氧化钠	NaOH	0.23	3.52t	外购
7	电	电	33733kWh	3.37×10 <sup>8</sup> kWh	区域电网
8	水	H <sub>2</sub> O	1.366m <sup>3</sup>	20490m <sup>3</sup>	市政供给
9	天然气	甲烷	108Nm <sup>3</sup>	54 万 Nm <sup>3</sup>	外购自陕西中燃中汇清洁能源有限公司绥德分公司, 供气管网输送

表 12 主要原料成分表

原料名称	Mg%	Al%	Zn%	Fe%	Si%	Cu%	Mn%	其他
精镁镁锭	≥99.95	<0.01	<0.01	<0.003	<0.01	<0.002	<0.01	<0.01
铝锭	<0.01	≥99.99	<0.025	<0.07	<0.05	<0.005	/	<0.01
锌锭	/	/	≥99.99	<0.003	/	<0.002	/	<0.01
铝锰合金	<0.1	余量	<0.3	<0.6	<0.6	0.1	10±2	<0.01

表 13 项目主要原辅材料及燃料理化性质一览表

名称	理化特性
镁锭	镁是一种银白色的轻质碱土金属, 密度为 1.735g/cm <sup>3</sup> , 熔点为 651℃, 沸点为 1107℃。镁化学性质活泼, 能与酸反应生成氢气, 具有一定的延展性和热消散性。当镁粉在空气中达到一定浓度时, 可发生爆炸危险。项目所用镁锭符合《原生镁锭》(GB/T3499-2011) 中 Mg9999 相关标准, 镁含量为 99.99%
铝锭	铝是一种银白色轻金属, 有延展性, 相对密度 2.70。熔点 660℃。沸点 2327℃。在潮湿空气中能形成一层防止金属腐蚀的氧化膜。铝粉在空气中加热能猛烈燃烧, 并发出眩目的白色火焰, 具有易燃性。易溶于稀硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠和氢氧化钾溶液, 难溶于水, 项目用铝锭符合《重熔用铝锭》(GB/T1196-2017) 中相关标准, 铝含量不小于 99.90%。
锌锭	锌是一种青白色、光亮、具有反磁性的金属, 密度为 7.14g/cm <sup>3</sup> , 熔点为 419.53℃, 沸点为 907℃。在常温下锌是硬而易碎的, 但在 100 至 150℃ 下会变得有韧性。当温度超过 210℃ 时, 锌又重新变脆, 可以用敲打来粉碎它。锌的电导率居中。在所有金属中, 它的熔点和沸点相对较低。项目所用锌锭, 量不小于 99.99%

铝锰合金	主要用于向合金中加入锰元素，比重是金属铝的 2 倍左右，在脱氧合金化中可提高铝的收得率，从而降低金属铝的消耗。
熔剂	是一种由多种化合物组成的溶剂，主要用于金属镁精炼。
天然气	天然气主要用途是作燃料，天然气主要由气态低分子烃和非烃气体混合组成，天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm <sup>3</sup> ，相对密度（水）为约 0.45（液化））燃点（℃）为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。
N <sub>2</sub>	保护气采用氮气，单质氮在常况下是一种无色无嗅的气体，在标准情况下的气体密度是 1.25g · dm <sup>-3</sup> ，熔点 63K（-209.8℃）沸点 75K（-195.6℃），临界温度为 126K，它是个难于液化的气体。在水中的溶解度很小，在 283K 时，一体积水约可溶解 0.02 体积的 N <sub>2</sub> 。氮气在极低温下会液化成白色液体，进一步降低温度时，更会形成白色晶状固体。
NaOH	白色半透明片状固体，相对密度 2.130，熔点 318.4C，沸点 1390C。极易溶于水、甲醇、乙醇以及甘油。于水中会完全解离成钠离子与氢氧根离子，所以具有碱的通性

## 6.项目原辅材料污染物物料平衡分析

项目总物料平衡见表 14 及图 2。

表 14 总物料平衡表

序号	输入		输出	
	原料名称	数量（吨）	产品名称	数量（吨）
1	精镁锭	14200	镁合金	15000
2	铝锭	510	废渣	154.59
3	锌锭	100	废料	500
4	铝锰合金	250	留在循环冷却水系统	0.09
5	熔剂	100	回收镁锭	2.9
6	回用废料	500	损失	0.01
7	回用镁锭	2.9	废气排放	5.31
合计		15662.9		15662.9

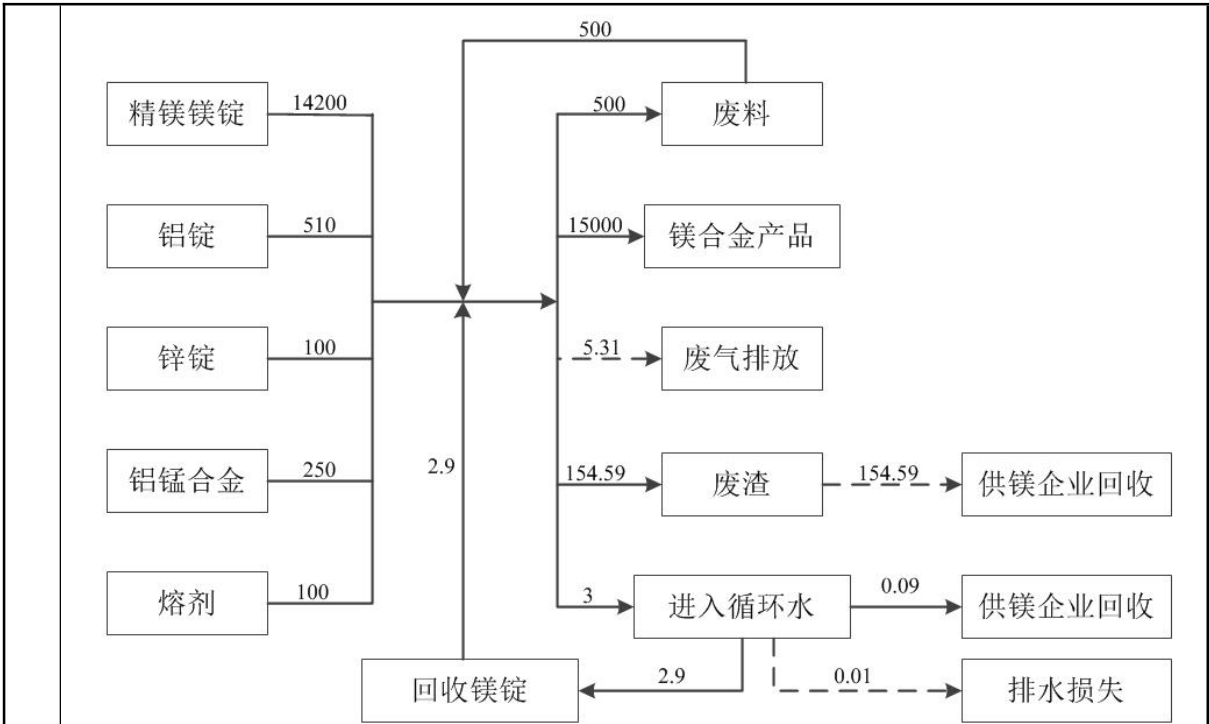


图 2 物料平衡图（单位 t/a）

项目熔剂中含有氯元素，熔化过程中会有部分转化为 HCl，其余部分进入熔炼废渣中，氯元素平衡表见表 15，氯平衡图见图 3。

表 15 氯元素物料平衡表

输入				输出		
名称	成分	比例 (%)	氯元素 (t/a)	名称		数量 (t/a)
熔剂 100t	MgCl <sub>2</sub>	50	37.2	废气	排气筒排出	2.88
	KCl	35	16.7		碱吸塔处理量	3.12
	NaCl	10	6.1		无组织逸散	0.318
	BaCl <sub>2</sub>	5	1.7	进入熔炼渣		55.382
合计	/	/	61.7	/		61.7

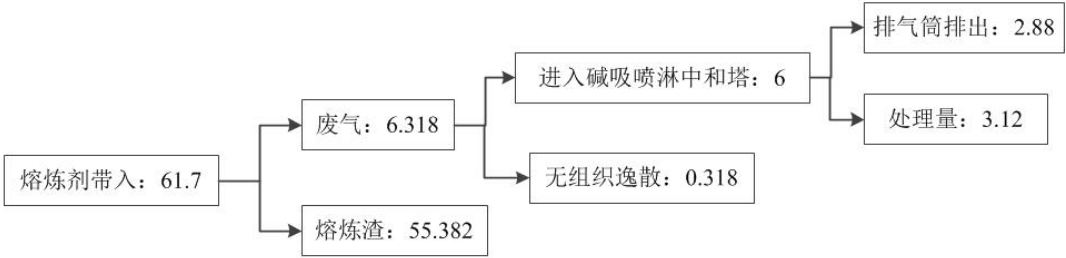


图 3 氯元素平衡图 单位: t/a

## 7.项目水平衡分析

本项目水平衡分析见图 4。

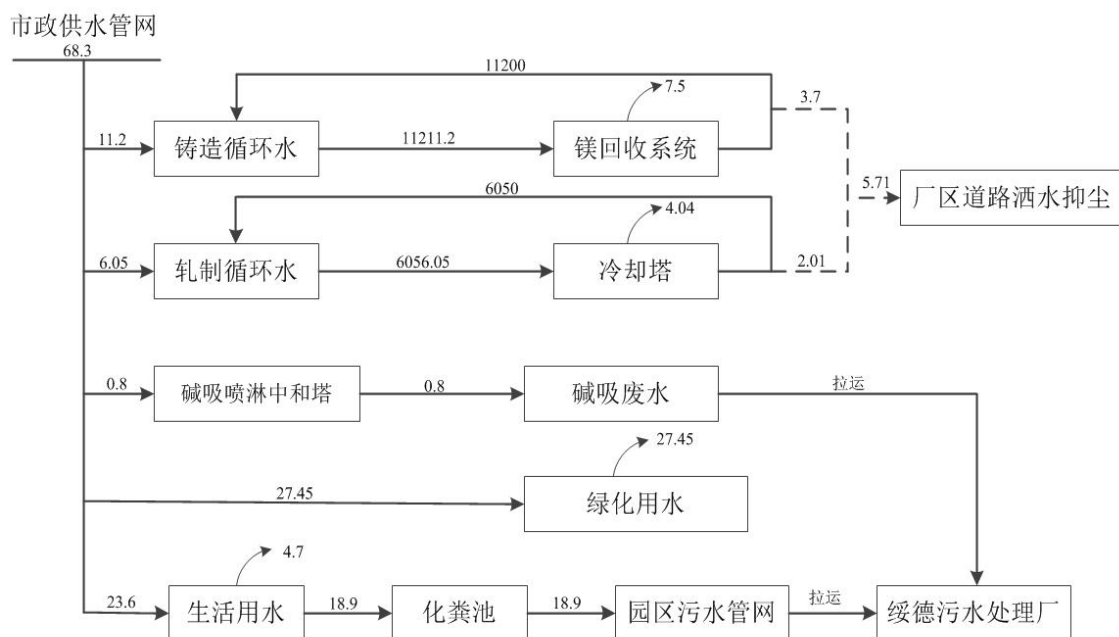


图 4 水平衡单位: m³/d

## 8.劳动定员及工作制度

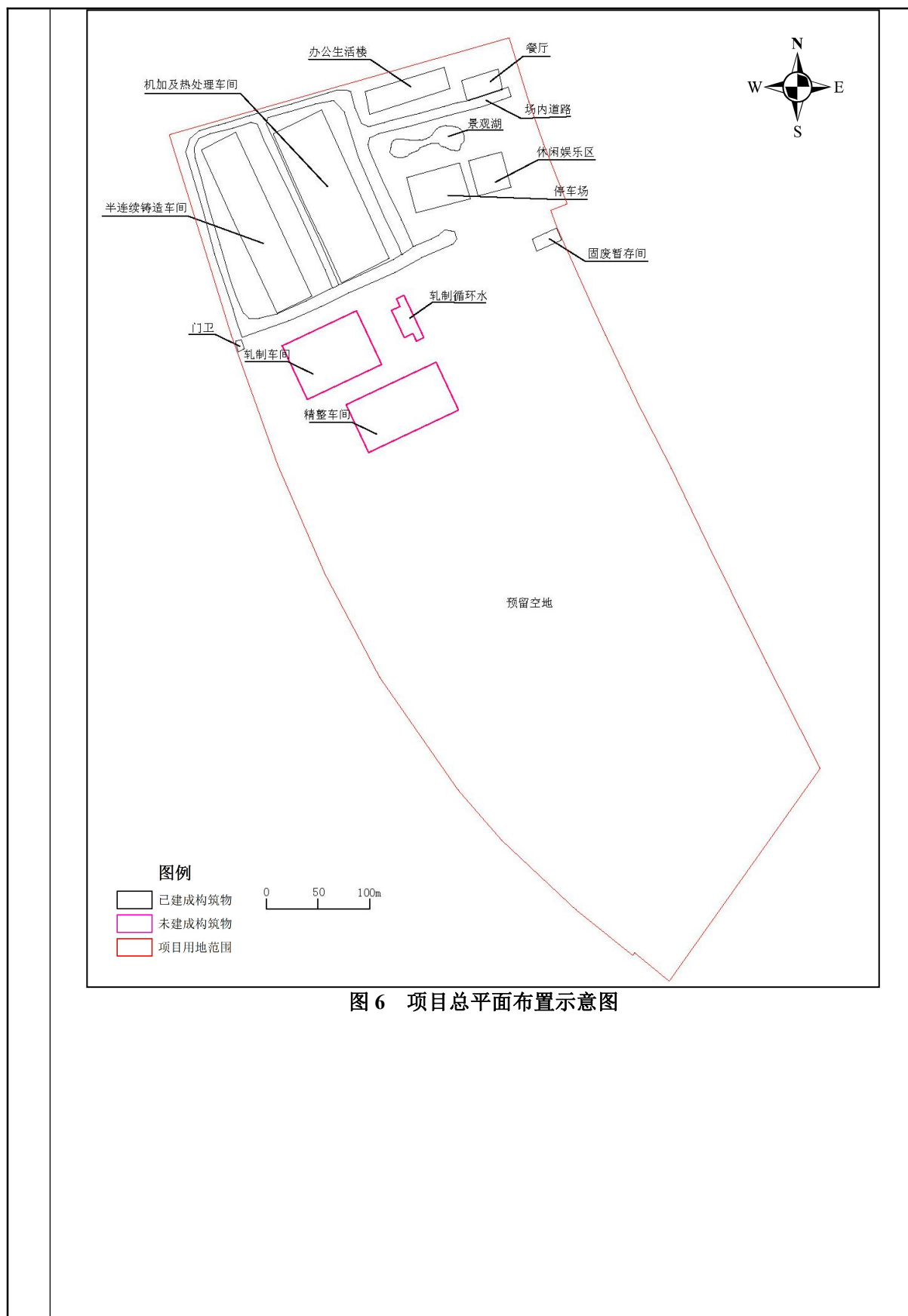
项目定员 363 人，其中生产人员 333 人、非生产人员（管理、技术、营销和辅助人员）30 人。项目年工作 300 天，根据生产实际需要，主要生产车间实行连续工作制，每日 3 班、每班 8 小时工作制；其它车间和职能部门实行 2 班或 1 班工作制。

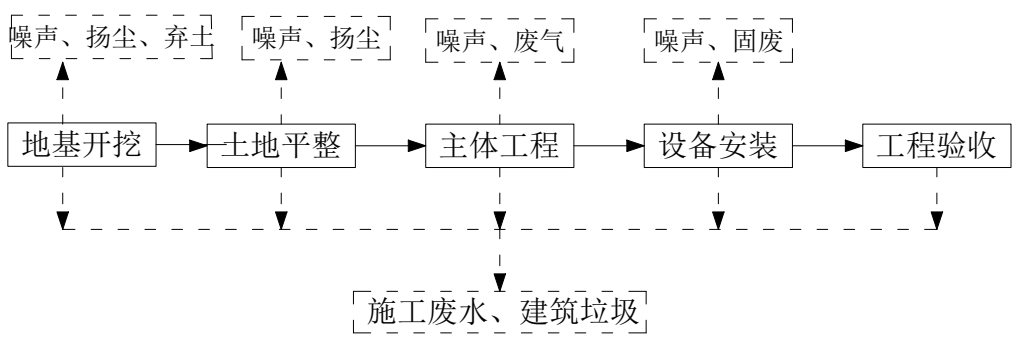
## 9.总平面布置

项目占地 281775.93m²，占地为工业用地。项目平面布置严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2010）中有关厂区总平面布置、厂内道路、工艺装置、工艺管道、储运设施、消防等要求进行设计。厂区布置于物流园区绥定路与包西铁路西区域，按照功能不同分为生产区、辅助设施区及宿办区。项目西南设置主要出入口，西侧设次出入口，北侧设货物出入口。根据生产工艺特点，办公区、宿舍楼均布置于厂区南侧，轧制车间、精整车间布置于厂区中间，机加车间、铸造车间布置于厂区北部，厂界及生活区均进行相应绿化。厂区已建成车间平面布置见图 5，项目总平面布置见图 6。



图 5 厂区已建成车间平面布置图



工艺流程和产排污环节	工艺流程简述（图示）：	
	1.施工期	
	根据本项目建设期施工特征，项目建设期对环境的影响主要表现为：地基开挖弃土、施工扬尘、施工废水、施工机械噪声以及施工队伍的生活排污。施工流程及各阶段主要污染物产生见图 7。	
		
	图 7 施工流程及产污环节图	
	2.运营期	
	本项目采用镁锭为原料，以氮气为保护气体，添加铝锭、锌锭等通过熔化/合金化、铸造、轧制生产镁合金制品，主要包括配料、熔炼、保温、铸造、铣面（棒材生产无此工序）、热处理、粗轧（棒材生产无此工序）、精轧（棒材生产无此工序）、切头（棒材生产为锯切）、精整、包装等工序。项目主要产品为镁合金板材（平板或卷板）和镁合金棒材（圆锭）。	
	（1）熔炼/合金化工序	
	镁锭、铝锭、锌锭等合金辅料按一定配比，经过自动进料系统加入密闭式熔化炉，然后通入保护气体（氮气）进行熔化/合金化，熔化前先通入氮气排净炉内空气，并对原料进行预热，预热结束后密闭熔化炉。炉料全部熔化后，搅拌均匀 2min，通过光电直读光谱仪检测镁熔体的变质效果，当化学成分不合格时，反复加入中间合金对成分进行调整，直至检测合格为止。在熔化炉内将合金熔液升温至 730-740℃，随后进行精炼、保温，通过设备自带导流管将合金化后的镁液转移至下一工序，废渣留在罐底，定期清理。熔化炉中的合金熔液经过检测后的变质参数等数据及时输送至自动控制系统，通过程序自动计算后及时调节自动计量、给料系统数据，在下次加料时调整加料量。	
	本工序熔化炉采用天然气供热，熔化炉密闭，以氮气为保护气体，自动化控制，该工序主要产污环节为熔化产生的废渣及熔炼炉燃气废气，熔炼废气等。	
（2）铸造工序		
经检测合格的镁熔体通过干燥的压缩氮气注入半连续铸造机的结晶器内，边结晶边浇注，浇注温度 670-710℃左右。铸造过程保持结晶器干燥，自动控制循环冷却水连续冷却，浇注完毕，镁液全部结晶后，停止冷却，打开结晶器取出圆锭进入下一工序生产棒材，冷却		



	<p>后的扁锭经铣面、热处理后作为下道工序板坯。</p> <p>本工序主要产污环节为连铸机产生的噪声、铸造结晶排放废气及冷却废水等。</p> <p>（3）板材铣面及热处理工序</p> <p>完成铸造工序后的镁合金扁锭进入机加及热处理车间，经铣面机铣面后制成板坯供板材生产使用。铣面采用循环冷却水直接冷却，冷却废水携带镁渣经镁回收装置回收后经循环使用，生产过程以水充当润滑剂及冷却剂，不使用切削油、切削液。为了消除镁合金铸件残余应力及变形合金的冷作硬化，项目拟对板材进行退火处理，采用电加热热处理炉对铣面后板材，加热过程每 30 分钟监控一次炉温及板材温度，当板材温度达到 360℃时，保温 3 小时；达到 410℃时，保温 24 小时直至结束，出料后自然冷却。</p> <p>该工序主要产污环节为铣面水洗冷却产生的废水及铣面机及空冷噪声。</p> <p>（4）板材轧制工序</p> <p>经热处理车间铣面、热处理后的镁合金板坯经辊道直接运至热轧车间加热炉炉尾处，由装料机装入炉内加热。板坯在炉内加热至 450-480℃，由出钢机将其托出放在出炉辊道上运往粗轧区轧制。</p> <p>粗轧机由立辊轧机和水平四辊可逆轧机组成。板坯在粗轧机一般轧制 5-7 道，轧至设定的中间坯厚度，其中奇数道次使用立辊轧机轧侧边。</p> <p>由粗轧机轧出的中间坯经中间输送辊道送至精轧区。在此，由剪切机除不规则的头部，进入温轧机轧制一道次轧成。温轧机为四辊式，轧机后设有一台卷取机，当卷头进入卷取机卷筒建立张力后，轧机与卷筒同步以设定的速度运行。当带坯即将轧完时，轧机降速，当带尾出轧机时轧机停车。卷取完的带卷由卸卷小车托出卷取机送至步进式运输机，在运输机末端由提升装置将带卷提升至地面。经称重、打捆等处理，合格的带卷由吊车运至成品仓库待售或运至冷轧车间，平板进精整车间精整后待售（精整主要包括矫直、切边、翻板检查等）。轧制工序由循环冷却水间接冷却。</p> <p>本工序主要产污环节为切头和精整废料、机械噪声等。</p> <p>（5）棒材锯切工序</p> <p>铸造完成的镁合金圆锭经过锯切机锯切至符合需求的镁合金棒材待售。锯切工序采用循环冷却水直接冷却，冷却废水携带镁渣经镁回收装置回收后经循环使用，工序不使用切削油。</p> <p>本工序主要产污环节为锯切水洗冷却产生的废水及锯切机产生的噪声。</p> <p>（6）平板精整工序</p> <p>经轧制车间生产的镁合金板材进入精整车间，平板经矫直机矫直，进入切边定尺剪将轧件进行切边和切定尺，翻板检查，合格板进入下一道工序进行板面处理，最后由真空吸盘将板下料，打包收集。</p>
--	--

本工序主要产污环节为精整产生的废料及切边机产生的噪声等。

镁合金板材生产工艺流程及产污环节见图 8，镁合金棒材生产工艺流程及产污环节见图 9。

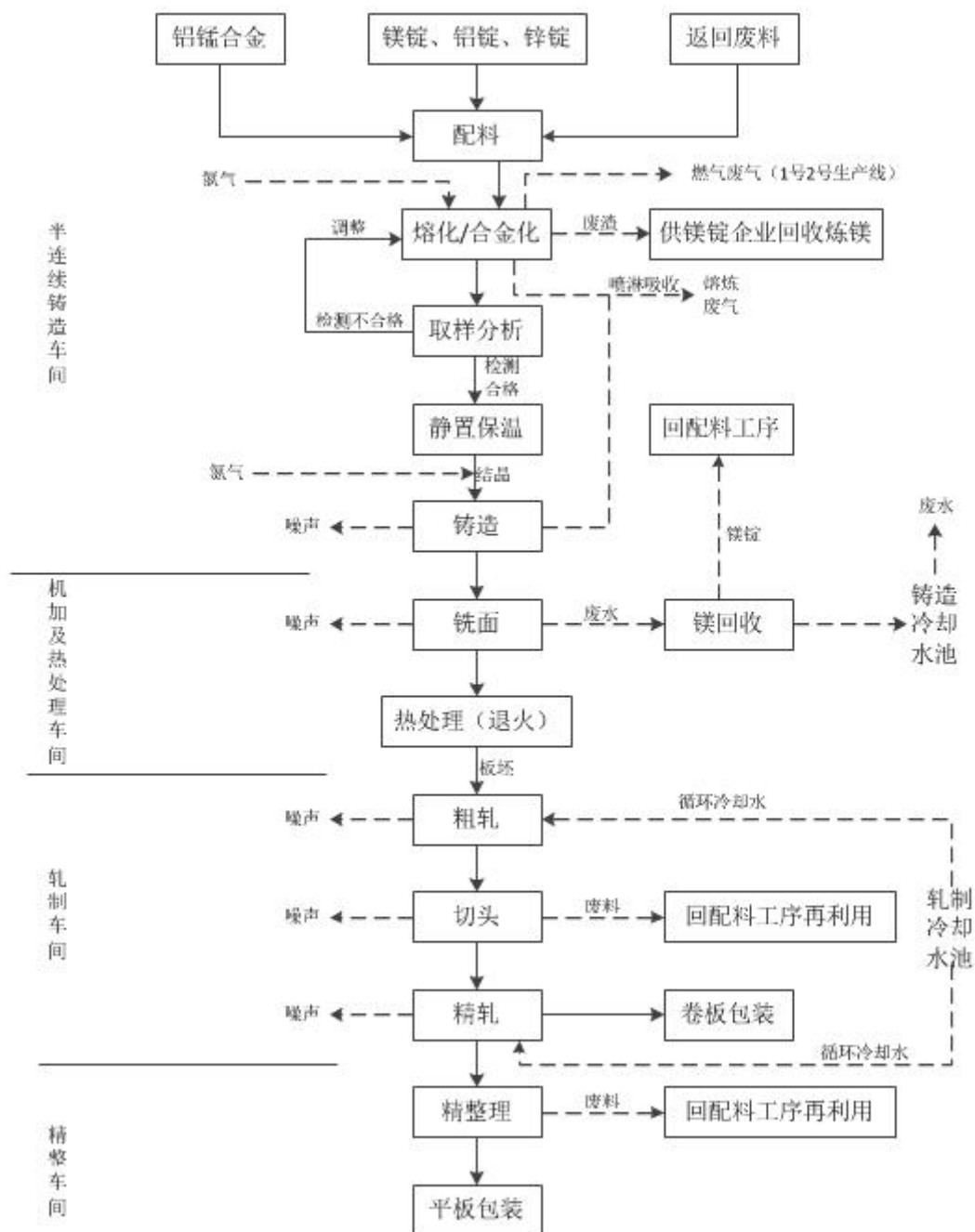


图 8 镁合金板材生产工艺流程及产污环节图

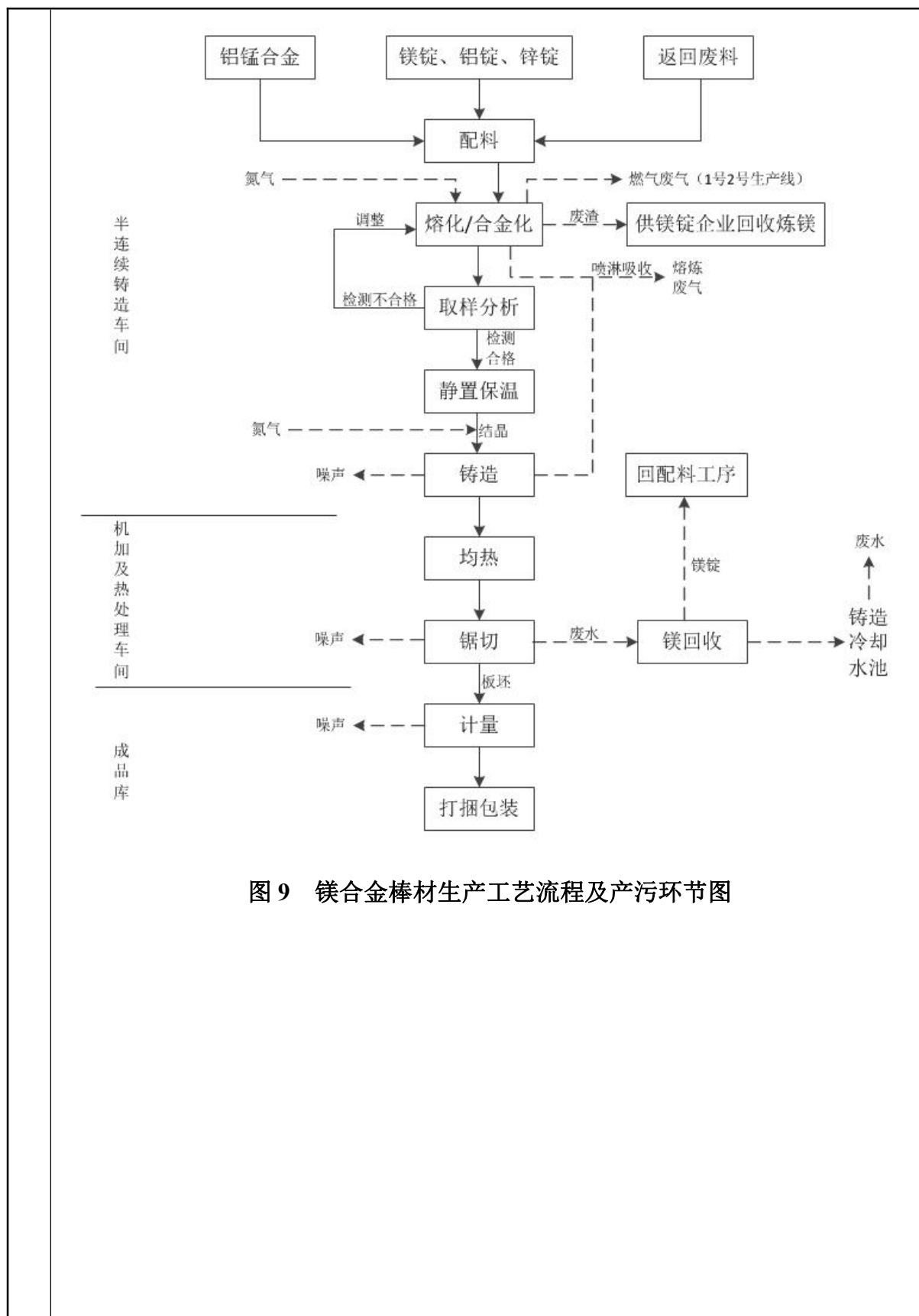


图9 镁合金棒材生产工艺流程及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题	<p>废气：本项目合金生产及铸造废气经碱吸喷淋中和塔处理后排放，厨房油烟经油烟净化器处理后排放，项目废气均处置达标排放，燃气烟气与合金生产及铸造废气合并后处理，未单独排放；</p> <p>废水：项目铸造冷却水、碱吸废水由企业拉运至绥德县污水处理厂处置，生活污水经化粪池处理后排入园区管网，园区统一收集后运往绥德县污水处理厂，生活污水处置合理；</p> <p>噪声：项目区设备均设置入室、减震、消声等措施，办公区、宿舍楼窗户设双层玻璃，项目生产噪声对周边影响较小；</p> <p>固废：一般固体废物仓库一座，地面硬化防渗处理，主要收集项目铸造产生的一般固废，项目区设置生活垃圾收集桶，对生活垃圾进行收集，由环卫部门定期拉运，本项目氮压机产生废活性炭为一般固废，由设备厂家回收项目暂未设置危废间，产生废机油暂由废油桶收集。</p> <p>综上项目原有主要环保问题为项目危险废物未设置危废间暂存，燃气烟气未单独设置排放口排放。本次环评要求企业按照危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定设置危废间，并设立危废台账，设置危废标识牌，要求企业单独设置燃气烟气排放口。</p>
----------------	---

### 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	<b>1.大气环境</b>					
	①项目所在区域达标判定					
	<p>本项目所在地为二类功能区。本项目评价基准年为 2020 年，评价依据陕西省环境保护厅办公室《2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况》中数据，榆林市绥德县 2020 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 13μg/m<sup>3</sup>、38μg/m<sup>3</sup>、72μg/m<sup>3</sup>、40μg/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数为 1700μg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 130μg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 的年均值浓度、CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数的浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属于环境空气质量不达标区。2020 年绥德空气质量现状评价见表 16。</p>					
	<p align="center"><b>表 16 2020 年绥德空气质量现状评价表</b></p>					
	污 染 物	年评价指标	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大质量浓 度占标率	超标 倍数
	SO <sub>2</sub>	年均质量浓度	60	13	0.22	0
	NO <sub>2</sub>	年均质量浓度	40	38	0.95	0
	PM <sub>10</sub>	年均质量浓度	70	72	1.03	0.03
	PM <sub>2.5</sub>	年均质量浓度	35	40	1.14	0.14
	CO	第 95 位百分浓度 日平均值	4000	1700	0.43	0
	O <sub>3</sub>	第 90 位百分浓度 8 小时平均值	160	130	0.81	0
②大气环境空气质量现状监测及评价						
1) 监测点位						
本次监测设 1 个监测点位，位于项目厂址下风向，监测点位见附图。						
2) 监测因子						
本项目监测因子为 TSP（颗粒物）、HCl（氯化氢）。						
3) 监测时间及频率						
HCl（氯化氢）监测小时均值，连续检测 3 天，每天 4 次（集 2:00、8:00、14:00、20:00 时四个小时浓度），TSP 监测日均值。监测时间及频率见表 17。						
<p align="center"><b>表 17 监测时间及频率一览表</b></p>						
监 测 点 名 称	监 测 点 坐 标 /m	监 测 因 子	监 测 时 段	相 对 厂 址 方 位	相 对 厂 界 距 离 /m	

项目厂址 下风向	110.197997	38.29167 2	HCl（氯化 氢）、TSP	连续检测 3 天	SE	452
-------------	------------	---------------	------------------	-------------	----	-----

4) 评价方法

大气环境现状评价采用单因子指数法。

单因子指数法公式如下：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中：P<sub>i</sub>—i 污染物的单因子指数；

C<sub>i</sub>—i 污染物的浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>—i 污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

5) 监测结果及评价

2021 年 6 月 1 日-6 月 3 日，榆林科立威生态环境检测有限公司对本项目涉及污染物 HCl（氯化氢）、TSP 进行环境质量现状监测，监测结果见表 18。

**表 18 环境空气现状监测结果表**

位置	污染物	平均时间	评价标准/ (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围/ (μg/m <sup>3</sup> )	最大 浓度 占标 率/	超标 率/%	达标 情况
项目 厂址 下风 向	HCl（氯化 氢）	1 小时平均	50	0.05ND	0	0	达标
	TSP	日均值	300	92-98	32.7	0	达标

根据表 12 监测结果可知，监测点 HCl（氯化氢）监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级浓度限值。

**2.地表水环境**

引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目所在区域地表水无定河为Ⅲ类功能区，根据《榆林市县级集中式生活饮用水源水质状况报告（2021 年第一季度）》（2021 年 5 月 24 日），2021 年第 1 季度，榆林市共监测 7 个县级集中式生活饮用水源，其中地表水水源 7 个包括：吴堡县白地滩饮用水水源保护区、神木市瑶镇水库水源地、绥德县榆林沟饮用水源地、绥德县无定河四十铺水源地、绥德县丁家沟-十铺饮用水源地、横山王圪堵村水源地、佳县县城饮用水水源地。吴堡县横沟饮用水水源地为规划水源，供水工程未建成，未供水，未取水。监测指标及评价结果如下：

	<p>①监测点位</p> <p>河流型水源在水厂取水口上游 100 米附近处设置监测断面，水厂在同一河流有多个取水口，在最上游 100 米处设置监测断面；湖库型水源原则上按常规监测点位采样，在每个水源取水口周边 100 米处设置 1 个监测点位进行采样。河流及湖、库采样深度为水面下 0.5 米处。</p> <p>②监测项目</p> <p>地表水水源：河流型水源监测项目为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 的基本项目（23 项，化学需氧量除外，河流总氮除外）、表 2 的补充项目（5 项）和表 3 的优选特定项目（33 项），共 61 项。湖库型水源增测总氮、叶绿素 a、透明度、水位，共 64 项。</p> <p>③评价标准</p> <p>地表水水源地水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准进行评价，评价方法按《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办〔2011〕22 号）进行评价，补充项目、特定项目采用单因子评价法进行评价。</p> <p>④评价结果</p> <p>监测的 7 个地表水源已监测项目全部达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准或对应的标准限值，水源达标率 100%，总氮作为参考指标单独评价；1 个湖库型水源地，达到或优于III类标准，水源达标率 100%；粪大肠菌群作为参考指标单独评价；7 个地表水源监测了粪大肠菌群指标，均达到或优于表 1 中的III类标准。</p> <p>本项目所在无定河区域上游为绥德县榆林沟饮用水源地，下游为绥德县无定河四十铺水源地，根据《榆林市县级集中式生活饮用水源水质状况报告（2021 年第一季度）》（2021 年 5 月 24 日）评价结果，本项目上下游地表水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准或对应的标准限值。</p> <p><b>3.声环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次环评不进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>4.生态环境</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查，</p>
--	--

环境 保护 目标	本项目建设位于绥德物流园区， 本项目不进行生态现状调查。						
	5.地下水、土壤环境。						
	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》， 本项目厂区除绿化用地， 其余用地均进行硬化防渗， 结合本项目特点， 本项目对土壤及地下水影响较小， 本次环评不开展环境质量现状调查。						
	1.大气环境						
	本项目厂界外 500m 范围内的保护目标主要为项目区东侧 150m 处的前街村（四十里铺镇）居民、东侧 300m 处学校、北侧 35m 陕西援康中药产业发展有限公司、东侧 380m 绥德县兰花花生态食品有限责任公司、东侧 350m 榆林市志强枣业有限公司。						
	2.地表水						
	本项目地表水保护目标为与本项目最近距离为 128m 的四十里铺水源地二级保护区。						
	3.声环境						
	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						
	4.地下水环境						
本项目厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等敏感目标。							
5.生态环境							
本项目位于绥德物流园， 为产业园区内建设项目， 不涉及生态环境保护目标。							
本项目原环评及批复与变动后环境保护目标见表 19。							
表 19 本项目原环评及批复与变动后环境保护目标表							
原环评及批复环境保护目标							
环境要素	保护目标	方位	距离（km）	户数	人数（人）	保护内容	要求
环境空气	谢家沟村	N	0.97	20	75	环境空气质量	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	前街村	E	0.3	18	52		
	后街村	SE	1.3	21	65		
	崔家圪崂	S	0.8	26	87		
	暖泉沟村	SE	1.5	5	19		
	王霍家砭	W	0.85	11	38		



		李家石畔	NW	1.3	7	23			
地表水	无定河水源地二级保护区	距二级保护区边界最近距离 50m，属二级保护区以外的汇水区				地表水环境质量	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II 类标准		
	暖泉沟水源地一级保护区	位于厂址东南侧，厂址下游 1.5km					饮水安全		
地下水	厂区及附近区域					地下水水质	《地下水质量标准》 (GB/T14848-1993) 中 II 类标准类		
生态	与环境空气质量保护目标相同					土壤及农作物	/		
声环境	厂界外 200m					声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准		
变动后环境保护目标									
环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		E	N						
环境空气	前街村（四十里铺镇）	110.204874	37.638821	居民	环境空气	二类区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级标准	E	150
	学校	110.20880	37.635675					E	300
	陕西援康中药产业发展有限公司	110.199735	37.639679					N	35
	绥德县兰花花生态食	110.208031	37.639379					E	380

		品有限 责任公 司								
		榆林市 志强枣 业有限 公司	110.2083 42	37.6384 67					E	350
	地表 水	四十里铺水源地二级保护区			无定 河	水环 境	II 类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） II类标准	W	128

1.大气污染物排放标准

施工期无组织扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB61/1078-2017）中表1扬尘排放浓度限值；半连续铸造生产线有组织废气熔炼烟气中HCl（氯化氢）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准、TSP（颗粒物）执行《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表1排放限值；半连续铸造生产线有组织废气燃气烟气SO<sub>2</sub>（二氧化硫）、NO<sub>x</sub>（氮氧化物）执行《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表1排放限值；企业边界HCl（氯化氢）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准；TSP（颗粒物）厂区内无组织执行铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表A.1排放限值；本项目大气污染物排放标准限值见表20。

表 20 大气污染物排放标准

类别	污染源	项目	标准 值	单位	标准来源
废气	施工扬尘	拆除、土方及地基处理工程 TSP（周界外最高浓度）	0.8	mg/m <sup>3</sup>	《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）
		基础、主体结构及装饰工程 TSP（周外最高浓度）	0.7	mg/m <sup>3</sup>	
	半连续铸造生产线燃气烟气有组废气	SO <sub>2</sub> （二氧化硫）	100	mg/m <sup>3</sup>	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表1排放限值
		NO <sub>x</sub> （氮氧化物）	400	mg/m <sup>3</sup>	
		烟囱高度	15m		
	半连续铸造生产线熔炼烟气	TSP（颗粒物）	30	mg/m <sup>3</sup>	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表1排放限值
		烟囱高度	15m		

	有组废气	HCl（氯化氢）	100	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中标准
			0.26	kg/h	
	企业边界	HCl（氯化氢）	0.2	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中标准
	厂区内无组织	TSP（颗粒物）	5	mg/m <sup>3</sup>	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB39726-2020）中表 A.1 排放限值
	食堂废气	油烟	2	mg/m <sup>3</sup>	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

## 2.水污染物排放标准

本项目生活废水设化粪池处理排入园区污水管网，由园区统一转运至绥德县污水处理厂，本项目生活废水排放标准限值按绥德县污水处理厂收集污水水质限值要求执行，本项目生活废水污染物排放限值见表 21。

表 21 水污染物排放限值

执行限值来源	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
绥德县污水处理厂收集污水水质限值要求	500	300	400	45

## 3.噪声污染物排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关规定；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，厂界噪声排放限值见表 22。

表 22 噪声污染物排放标准

类别	污染源	项目		单位	标准来源
		取值时段	标准值		
噪声	厂界噪声	昼间	65	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
		夜间	55		
	施工噪声	昼间	70		《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准
		夜间	55		

## 4.固体废物污染物排放标准

一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定，生活垃圾由环卫部门定期清运。

### 1.本项目总量控制指标因子

根据本项目污染物排放特点，本项目的总量控制因子为：

废气：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

废水：COD、氨氮（本项目生活污水由园区统一收集拉运至绥德县污水处理厂，本项目废水总量纳入绥德县污水处理厂）

### 2.总量控制指标

本项目总量控制指标核算见表 23。

**表 23 本项目需申请总量的污染物及其指标统计表**

类别	污染物名称	排放量（t/a）	申请量（t/a）
废气	SO <sub>2</sub>	0.108	0.108
	NO <sub>x</sub>	0.376	0.376
废水	COD	1.73	0
	氨氮	0.17	0

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1.施工扬尘防治措施</b></p> <p>为减少施工期大气污染物对周边环境的影响，施工单位应采取如下防护措施：</p> <p>建设单位要将施工扬尘污染防治费用列入工程造价，严格落实施工扬尘监管主体责任，特别在出现沙尘过程天气时，停止一切土方施工作业，实施洒水降尘。</p> <p>① 施工工地周边围挡：施工现场应设置稳固、整齐、美观并符合安全标准要求的连续封闭式围挡；围挡底部应设置 30cm 防溢座，防止泥浆外漏。</p> <p>② 物料堆放覆盖：施工现场建筑材料、构配件、施工设备等应按施工现场平面布置图确定的位置放置，对渣土、水泥等易产生扬尘的建筑材料，应严密遮盖或存放库房内；专门设置集中堆放建筑垃圾、渣土的场地；不能按时完成清运的，应及时覆盖。</p> <p>③ 出入车辆冲洗：施工现场的出入口均应设置车辆冲洗台，四周设置排水沟，上盖钢篦，设置两级沉淀池，排水沟与沉淀池相连，沉淀池大小应满足冲洗要求；配备高压冲洗设备或设置自动冲洗台；应配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；运输车出场前应冲洗干净确保车轮、车身不带泥；应建立车辆冲洗台账；不具备设置冲洗台条件的，在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施。</p> <p>④ 施工现场地面硬化：施工现场出入口、操作场地、材料堆场、生活区、场内道路等应料进行硬化，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等其他有效的防尘措施，保证不扬尘、不泥泞；场地硬化的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。</p> <p>⑤ 渣土车辆密闭运输：进出工地车辆应采取密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载与车厢持平，不得超高；车斗应用苫布盖严、捆实，车厢左右侧各三竖道，车后十字交叉并收紧，保证物料、垃圾、渣土等不露出、不遗撒。车辆运输不得超过车辆荷载，不得私自加装、改装车辆槽帮。渣土运输车辆时速不得超过 60 公里。</p> <p>⑥ 按照《陕西省关于印发铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）（修订版）的通知》、《榆林市 2021 年铁腕治污三十七项攻坚行动方案》（榆办字〔2021〕7 号），施工单位应建立施工工地管理清单。因地制宜地使用装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、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”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。</p>
---------------------------	---

	<p>施工期间对当地的大气环境的影响是暂时性的，只要建设单位认真执行上述防治措施，通过调查施工场地总悬浮颗粒物（TSP）周界外浓度最高点浓度值可满足《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）中“拆除、土方及地基处理工程”小时浓度均值<math>\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3</math>标准要求及“基础、主体结构及装饰工程”小时浓度均值<math>\leq 0.7\text{mg}/\text{m}^3</math>标准要求，措施可行。</p> <p><b>2.施工废水防治措施</b></p> <p>为避免施工过程废污水排放对水环境造成不利影响，本次环评提出以下防治措施：</p> <p>① 施工废水选用简易沉淀法，在各施工场地临时设置 1 个 <math>20\text{m}^3</math> 的废水沉淀池，用防水布或塑料薄膜进行防渗，沉淀两小时以上后，澄清废水回用施工；</p> <p>② 施工生活污水利用现有厂区厕所，经化粪池处理后定期清掏，用于农田施肥。</p> <p><b>3.施工噪声及振动防治措施</b></p> <p>施工期噪声及振动主要来自施工设备、运输车辆，噪声强度较高，本次环评提出以下防治措施：</p> <p>① 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，正常情况下，禁止运输车辆鸣笛；</p> <p>② 合理布置施工场地安排，合理布置施工时间；</p> <p>③ 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声及振动的影响发生；</p> <p>④ 对在高噪声源附近长时间施工的工人，应采取保护措施（如佩戴耳塞、耳罩），或适当减少劳动时间。</p> <p>通过采取以上措施，施工期噪声及振动不会对区域声环境造成不利影响，措施可行。</p> <p><b>4.施工固体废物防治措施</b></p> <p>施工期固体废物主要为建筑垃圾及生活人员生活垃圾，为降低施工固体废物排放对周边环境的影响，环评提出以下措施：</p> <p>① 施工过程中产生土石方均用于项目区内场地平整，无弃方；</p> <p>② 施工场地产生的建筑垃圾经收集后，运往住建部门指定的地点堆放，不得随意丢弃；</p> <p>③ 施工人员生活垃圾设置垃圾收集，定期运至环卫部门指定地点；</p> <p>通过采取以上措施，施工期固体废物不会对区域环境造成不良影响，措施可行。</p>
--	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1. 废气</b></p> <p>①污染物排放情况。</p> <p>1) 厨房油烟</p> <p>项目区设职工食堂 1 座，10 个灶头，每人每天食用油用量按 0.1kg 计，项目年用食用油量约 10.9t，类比调查，食用油在加热过程中产生油烟和气溶胶，同时高温下还会裂解氧化成醛、烯等对人体有害的物质，油烟产生量约为用油量的 3%，项目油烟产生量约 0.327t/a，食堂拟设置 1 台油烟净化器，各灶头油烟经油烟净化器处理后由专用烟道引至食堂楼顶排放，项目油烟净化器净化效率高于 85%，实际排风量约 20000m<sup>3</sup>/h，厨房每天工作按 4 小时计，则厨房油烟产生浓度 13.6mg/m<sup>3</sup>，排放浓度约 2mg/m<sup>3</sup>，排放量约 0.049t/a（4#排气筒），符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。</p> <p>2) 熔化炉燃气烟气</p> <p>本项目变动后共设置 6 条合金生产线，现在已建成 1 号、2 号、4 号合金生产线，其中 1 号、2 号生产线为燃气熔化炉，4 号生产线为燃电熔化炉，未建成的 3 号、5 号、6 号生产线为燃电熔化炉。原料在本项目天然气熔炼炉产生的废气均经密闭式集气收集，通过 15m 高的烟囱排放。</p> <p>根据《全国第二次污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数确定，废气产生量 107753m<sup>3</sup>/万 m<sup>3</sup>-原料，氮氧化物产生量为 6.97kg/万 m<sup>3</sup>；二氧化硫的产生量为 0.02S（单位：kg/万 m<sup>3</sup>-原料，天然气硫含量按 100mg/m<sup>3</sup>计）。</p> <p>本项目 1 号 2 号生产线生产合金数量为 5000t/a、燃气量 54 万 Nm<sup>3</sup>/a，则本项目 1 号 2 号生产线燃气废气产生量为 5818662m<sup>3</sup>，污染物产生量为氮氧化物 0.376t/a。（0.05kg/h）、二氧化硫 0.108t/a（0.015kg/h），产生浓度为氮氧化物 64.62mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 18.56mg/m<sup>3</sup>，燃气烟气通过 15 高排气筒排放。</p> <p>3) 镁合金熔化炉熔化过程中产生的熔炼烟气</p> <p>合金熔化会产生一定量的烟尘，主要污染物为金属颗粒物，且原料在熔化炉中通过高温熔化处理过程时，由熔剂中的 MgCl<sub>2</sub>、KCl、NaCl 和物料表面吸附的水产生 HCl 气体，熔炼烟气与燃气烟气混合收集后经碱吸喷淋中和塔处理后排放。碱吸喷淋中和塔废气通过风机密闭集气收集，收集系统捕集率在 95%以上，碱吸喷淋中和塔设计颗粒物处理效率为 99%、氯化氢处理效率为 96%，项目实际产生颗粒物、氯化氢量较少，碱吸喷淋中和塔颗粒物处理效率按 80%计算、氯化氢处理效率按 52%计算。</p> <p>根据《全国第二次污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 3340 有色金属合金</p>
----------------------------------	--

<p>制造业 铝镁合金确定废气产生量为 7180m<sup>3</sup>/t-产品颗粒物产生量 5.87kg/t-产品，本项目 1 号 2 号生产线废气污染物产生量为废气量为 3590 万 m<sup>3</sup>，颗粒物 2.935t/a(0.4076kg/h)；3 号 4 号生产线废气污染物产生量为废气量为 3590 万 m<sup>3</sup>，颗粒物 2.935t/a(0.4076kg/h)；5 号 6 号生产线废气污染物产生量为废气量为 3590 万 m<sup>3</sup>，颗粒物 2.935t/a(0.4076kg/h)。反应过程中熔炼剂分解时会产生少量氯化氢，转化率为 10%，则估算出熔炼废气中本项目 1 号 2 号生产线 HCl 产生量为 2.11t/a(0.29kg/h)，3 号 4 号生产线 HCl 产生量为 2.11t/a(0.29kg/h)，5 号 6 号生产线 HCl 产生量为 2.11t/a(0.29kg/h)。</p> <p>本项目熔炼烟气捕集效率为 95%，则本项目 1 号 2 号生产线有组织废气污染物产生量为废气 3410.5 万 m<sup>3</sup>，颗粒物 2.788t/a(0.387kg/h)，产生浓度 81.75mg/m<sup>3</sup>；3 号 4 号生产线废气污染物产生量为颗粒物 2.788t/a(0.387kg/h)，产生浓度 81.75mg/m<sup>3</sup>；5 号 6 号生产线废气污染物产生量为颗粒物 2.788t/a(0.387kg/h)，产生浓度 81.75mg/m<sup>3</sup>。本项目 1 号 2 号生产线有组织 HCl 产生量为 2t/a(0.278kg/h)，产生浓度 58.64mg/m<sup>3</sup>；3 号 4 号生产线有组织 HCl 产生量为 2t/a(0.278kg/h)，产生浓度 58.64mg/m<sup>3</sup>；5 号 6 号生产线有组织 HCl 产生量为 2t/a(0.278kg/h)，产生浓度 58.64mg/m<sup>3</sup>；</p> <p>本项目熔炼烟气颗粒物处理效率为 80%，氯化氢处理效率 52%，则本项目 1 号 2 号生产线有组织废气污染物排放量为颗粒物 0.558t/a(0.078kg/h)，排放浓度 16.36mg/m<sup>3</sup>；3 号 4 号生产线废气污染物排放量为颗粒物 0.558t/a(0.078kg/h)，排放浓度 16.36mg/m<sup>3</sup>；5 号 6 号生产线废气污染物排放量为颗粒物 0.558t/a(0.078kg/h)，排放浓度 16.36mg/m<sup>3</sup>；本项目 1 号 2 号生产线有组织 HCl 排放量为 0.96t/a(0.133kg/h)，排放浓度 28.14mg/m<sup>3</sup>；3 号 4 号生产线有组织 HCl 排放量为 0.96t/a(0.133kg/h)，排放浓度 28.14mg/m<sup>3</sup>；5 号 6 号生产线有组织 HCl 排放量为 0.96t/a(0.133kg/h)，排放浓度 28.14mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>本项目 1 号 2 号生产线无组织废气污染物产生量为颗粒物 0.1468t/a(0.0204kg/h)、3 号 4 号生产线废气污染物产生量为颗粒物 0.1468t/a(0.0204kg/h)、5 号 6 号生产线废气污染物产生量为颗粒物 0.1468t/a(0.0204kg/h)。本项目 1 号 2 号生产线无组织 HCl 产生量为 0.106t/a(0.015kg/h)，3 号 4 号生产线无组织 HCl 产生量为 0.106t/a(0.015kg/h)，5 号 6 号生产线无组织 HCl 产生量为 0.106t/a(0.015kg/h)。</p> <p>本项目有组织废气产生及排放情况见表 24，无组织废气排放情况见表 25，废气污染物汇总表见表 26。</p>							
表 24 有组织废气产生及排放情况表							
污染源	污染物名称	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	集气装置收集量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1 号 2	SO <sub>2</sub>	18.56	0.015	0.108	18.56	0.015	0.108



	号生产 线燃烧 废气 (2#)	NO <sub>x</sub>	64.62	0.05	0.376	64.62	0.05	0.376
	1 号 2 号生产 线熔炼 废气 (2#)	TSP	81.75	0.387	2.788	16.36	0.078	0.558
		HCl	58.64	0.278	2	28.14	0.133	0.96
	3 号 4 号生产 线熔炼 废气 (3#)	TSP	81.75	0.387	2.788	16.36	0.078	0.558
		HCl	58.64	0.278	2	28.14	0.133	0.96
	5 号 6 号生产 线熔炼 废气 (4#)	TSP	81.75	0.387	2.788	16.36	0.078	0.558
		HCl	58.64	0.278	2	28.14	0.133	0.96
	食堂 (5#)	油烟	13.6	0.2725	0.327	2	0.0408	0.049
表 25 无组织废气排放情况表								
污染源		污染物名称		产生/排放速率 (kg/h)		产生/排放量 (t/a)		
	半连续铸造车间	TSP		0.0204		0.44		
		HCl		0.051		0.318		
表 26 本项目废气污染物排放量汇总表								
污染物名称				产生/排放量 (t/a)				
SO <sub>2</sub>				0.108				
NO <sub>x</sub>				0.376				
TSP				2.114				
HCl				3.198				
②污染物达标分析								
1) 有组织废气达标分析								
本项目油烟废气经油烟净化器处理后排放，根据前文工程分析可知，本项目油烟废气有组织排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。								
根据前文工程分析可知，本项 1 号 2 号生产线燃气烟气（1#）SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 产生及排放浓度为均符合《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值；本项目熔炼烟气收集后经碱吸喷淋中和塔处理后经 15 高排气筒排放，本								

	<p>项目 2#、3#、4#排气筒 TSP 有组织排放均满足《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值，HCl 有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。</p> <p>2）无组织废气达标分析</p> <p>本项目半连续铸造车间 TSP、HCl 未收集部分无组织排放，各污染物排放量较小，HCl 厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准。TSP 厂区内（生产车间附近）可满足《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 A.1 排放限值。</p> <p>因此，本项目废气污染物均可以实现达标排放，对区域大气环境贡献值较低。</p> <p>③废气处理设施可行性分析</p> <p>1）熔炼烟气</p> <p>项目熔炼炉为封闭式，安装密闭式集气罩收集引至碱吸喷淋中和塔，通过碱液（NaOH）喷淋吸收 HCl、TSP，NaOH 溶液循环使用，碱吸废水定期处置，净化处理后的废气经 15m 高排气筒排放，HCl 处理效率 96%、TSP 处理效率 99%，该处理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》表 A.1 中可行性技术处理限值及效率要求，技术可行。</p> <p>2）燃气废烟气</p> <p>本项目燃烧烟气使用天然气为清洁能源硫含量较小，项目燃气炉燃烧系统采用山东奥琅能源科技有限公司的成熟蓄热燃烧系统设备（德国 LBE 公司技术），实现炉温和燃烧系统控制，达到预先设定的节能环保的目的，每个烧嘴独立燃气、空气比例控制，燃烧方式为自身蓄热式燃烧方式，独立点火烧嘴，节能降耗。在燃烧区将助燃空气的氧含量由 21%降到 2~4%，解决了高温空气燃烧下高 NO<sub>x</sub> 排放问题。为了有效地抑制 NO<sub>x</sub> 的生成，在燃烧组织和烧嘴采取燃料直接喷射、分级燃烧、浓淡燃烧和强制烟气再循环等方法。自身蓄热式烧嘴一般配备有点火电极；将点火电极安装在主烧嘴内部。对于空气单预热的烧嘴，提高天然气射流的速度，增强燃气对烟气的卷吸作用，可使烟气在炉内再循环。在喷嘴设计中，使空气和燃气射流有一定夹角，空气燃气逐步混合，一方面可调节火焰长度，另一方面可提高温度场均匀性、避免局部高温。高温空气燃烧技术因降低排烟温度，燃料能量利用率接近 90%，与烟气不回收的炉子相比可节能 60%（1100℃炉温）（600℃炉温节能 35%）可通过调节空气与燃气比例调节燃气氮含量实现低氮燃烧，高温空气燃烧技术采用低氧燃烧和其它一些抑制 NO<sub>x</sub> 生成的措施，NO<sub>x</sub> 排放浓度降至 100ppm 以下，该处理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》</p>
--	---

表 A.1 中可行性技术处理要求，为可行技术。

根据上述达标分析结果可知，本项目有组织废气和无组织废气均可做到达标排放，对周边环境的影响较小，措施可行。

④排放口基本情况

本项目排放口基本情况具体如表 27。

表 27 本项目排放口基本情况表

编号及名称	类型	地理坐标	高度（m）	排气筒内径（m）	排口温度（℃）
DA001（1#）	点源	110.199688 37.638147	15	0.6	60
DA002（2#）	点源	110.199741 37.638047	15	0.6	60
DA003（3#）	点源	110.200000 37.637617	15	0.6	60
DA004（4#）	点源	110.200248 37.637237	15	0.6	60
DA004（5#）	点源	110.202641 37.63908	5	0.4	50

⑤监测要求

本项目监测要求见表 28。

表 28 废气监测要求

监测类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA001（1#）	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值；
	DA002（2#）	HCl、TSP		TSP 执行《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值；HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	DA003（3#）			
	DA004（4#）			
	DA005（5#）	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	HCl	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	无组织产生车间附近	TSP	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 A.1 排放限值

## 2.废水

### (1) 污染物排放情况

#### ①冷却废水

根据项目水平衡分析，本项目铸造及轧制工序冷却废水产生量为  $5.71\text{m}^3/\text{d}$  ( $1713\text{m}^3/\text{a}$ )，冷却废水为清净下水，直接用于厂区道路洒水抑尘等使用。

#### ②碱吸废水

本项目废气经碱吸喷淋中和塔处理，碱吸水为  $\text{NaOH}$  溶液，系统检测液体酸碱度，自动碱液配置，自动加碱，碱液浓度自动维持在 25-30%，处理后的液体 PH 值在 7-7.5，吸收废气中的颗粒物、 $\text{HCl}$ ，碱吸水循环使用，每月更换一次，碱吸废水成分简单，主要为钠盐，由企业拉运至绥德县污水处理厂处置，项目每次产生碱吸废水  $24\text{m}^3$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③生活污水

本项目设计设置 363 名工作人员，每人用水取  $65\text{L}/\text{d}$ ，故每年生活用水量为  $7078.5\text{m}^3/\text{a}$ 。产污系数按 0.80 折算，故本项目生活污水排放量为  $5662.8\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 pH、COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。生活污水经化粪池处理后接入园区市政污水管网，由园区统一收集拉运至绥德污水处理厂，经污水处理厂处理后达标排放，本项目生活污水不直接排入地表水体。

本次废水水质评价类比生态环境部华南环境科学研究所编制的《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》中的产污系数。本项目位于绥德四十里铺镇，属于“镇区”，选取水污染物产污系数  $\text{COD}360\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5169\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}32.6\text{mg}/\text{L}$  开展评价。由于该手册中无 SS 的产污系数，另引用原国家环境保护总局职业资格培训管理办公室编写的《社会区域类环境影响评价》教材中的数据，即  $200\text{mg}/\text{L}$ 。本项目生活污水经化粪池处理，化粪池对 COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 的处理效率为 15%、9%、30%、3%。

本项目污染物产、排放情况见表 29。

表 29 本项目污染物排放情况表

污染物名称		产生浓度 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	产生量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	处理 效率	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{L}$ )	排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )	排放 标准
生活污水 产生量 $5662.8\text{m}^3/\text{a}$	COD	360	2.04	15%	306	1.73	500
	$\text{BOD}_5$	169	0.96	9%	153.8	0.87	300
	SS	200	1.13	30%	140	0.79	400
	氨氮	32.6	0.18	3%	31.6	0.17	45

由上表可知，本项目废水主要污染物均低于绥德县污水处理厂收集污水水质要求限

	<p>值。</p> <p>(2) 依托集中污水处理厂可行性分析</p> <p>由前文工程分析章节可知,本项目生活污水排放量为 5662.8m<sup>3</sup>/a,碱吸废水 240m<sup>3</sup>/a,主要污染物排放浓度能够满足绥德县污水处理厂收集污水水质限值要求。</p> <p>本项目废水排入绥德县物流园园区管网,经园区收集后拉运至绥德县污水处理厂。污水处理厂简介及措施有效性分析如下:</p> <p>①绥德县污水处理厂</p> <p>绥德县污水处理厂位于无定河左岸白家硷镇,设计污水处理总规模为 20000m<sup>3</sup>/d,一期实施 10000m<sup>3</sup>/d,采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺,按照一级 A 的排放标准进行排放。二期扩建工程在污水处理厂预留地内进行建设,设计处理规模为 10000m<sup>3</sup>/d,处理工艺同一期。绥德县污水处理厂一期工程于 2010 年 5 月开工建设,2010 年 12 月底完成建设施工,2011 年 10 月 10 日通过环保竣工验收,于 2012 年 7 月开始进行一级 A 提标改造,次年 4 月投入运行。</p> <p>2011 年 10 月污水处理厂一期工程取得《榆林市环保局关于绥德县污水处理厂建设工程建设项目竣工环境保护验收批复》(榆政环发(2011)248 号);2013 年 12 月污水处理厂提标升级改造及配套管网项目取得《关于绥德县水务局城区污水处理厂提标改造及配套管网项目竣工环境保护验收意见》(绥环发(2013)125 号);2016 年 11 月 22 日,污水处理厂二期扩建工程取得《关于绥德县污水处理厂二期扩建项目环境影响报告表的批复》(绥环发(2016)77 号)。</p> <p>绥德县污水处理厂一期工程污水二级处理采用 A/A/O 微曝气氧化沟主体工艺,外排水达标后经二氧化氯消毒,出水排入无定河,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。污泥经浓缩脱水,泥饼自然干化后含水率不大于 60%,外运至垃圾填埋场进行填埋处置。工艺流程详见下图 10。</p>
--	---



本项目排放口基本情况具体如表 31。

**表 31 本项目排放口基本情况表**

编号及名称	类型	地理坐标
DW001	点源	N37° 38' 21.25" , E110° 12' 9.13"

(5) 监测要求

**表 32 废水监测要求**

监测类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	每年监测一次	绥德县污水处理厂收集污水水质要求限值

### 3.噪声

(1) 噪声源及降噪措施

本项目噪声源主要为机械设备、泵类，本项目噪声源强约 80~100dB (A)，治理后为 60~80dB (A)，其主要噪声源位置及排放情况详见表 33。

**表 33 全场噪声源源强表**

噪声源		数量	排放规律	治理前车间混响总噪声值 dB (A)	治理措施	治理后衰减至车间外总噪声值 dB (A)	备注
半连续铸造车间	铸造机	6	连续	95	基础减震，车间隔声	75	室内
轧制车间	轧机	3	连续	80~90	基础减震，车间隔声	60~70	室内
	切头剪	1	连续				
	卷取机	1	连续				
	矫直机	1	连续				
机加及热处理车间	锯床	1	连续	95	基础减震，车间隔声	75	室内
	铣床	4	连续				
铸造循环水泵房	循环水泵	6	连续	90	减振基础，橡胶接头，泵房隔声	70	室内
	过滤泵	2	连续				
轧制循环水泵房	循环水泵	3	连续	90	减振基础，橡胶接头，泵房隔声	70	室内
	过滤器	1	连续				
空分车间	空压机	1	连续	100	基础减震，厂房隔声	80	室内
	氮压机	1	连续				
	氧压机	1	连续				

精整车间	精整设备	2	连续	90	基础减震， 厂房隔声	70	室内
	检测设备	2	连续				

(2) 噪声影响及达标分析

①评价标准

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）对应的3类标准限值。

②评价方法与预测模式

1) 室外声源对预测点的噪声声压级影响值（dB(A)）为：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：

$L_{p(r)}$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

$L_{p0}$ 为点声源在  $r_0$ （m）距离处测定的声压级（dB(A)）；

$r$ 为点声源距预测点的距离（m）；

②室内声源可按下式计算：

$$L_p(r) = L_{p0} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \alpha}{\alpha}$$

式中：

$L_{p(r)}$ 为预测点的声压级（dB(A)）；

$L_{p0}$ 为点声源在  $r_0$ （m）距离处测定的声压级（dB(A)）；

$TL$ 为围护结构的平均隔声量，一般车间墙、窗组合结构取  $TL=25\text{dB(A)}$ ，如果采用双层玻璃窗或通风隔声窗， $TL=30\text{dB(A)}$ ；本项目取  $25\text{dB(A)}$ ；

$\alpha$ 为吸声系数；对一般机械车间，取 0.15。

③对预测点多源声影响及背景噪声的叠加：

$$L_p(r) = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^N 10^{\frac{L_{p_i}}{10}} + 10^{\frac{L_0}{10}} \right)$$

式中：

$N$ 为声源个数；

$L_0$ 为预测点的噪声背景值（dB(A)）；

$L_{p(r)}$ 为预测点的噪声声压级（dB(A)）预测值。



(3) 整体声源的确定

将项目主要噪声源视为整体声源预测其对环境的影响,预测点选择在厂界四周。厂界个噪声预测点位置见分布表 34。

表 34 噪声预测点位置

噪声源	噪声源声压级 dB (A)	噪声源距各预测点距离 (m)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
半连续铸造车间	75	271	718	26	15
轧制车间	70	644	209	45	215
机加及热处理车间	75	186	694	109	22
铸造循环水泵房	70	312	884	30	22
轧制循环水泵房	70	164	618	157	211
空分车间	80	302	732	40	166
精整车间	70	159	548	84	285

(4) 预测结果及评价

表 35 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

噪声值	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	35.8	35.8	27.8	27.8	51.2	51.2	52.5	52.5
评价标准	昼间: 65dB (A)、夜间: 55dB (A)							

由预测结果可知,项目设备采取设备入室、基础减振、消声等措施后,设备噪声厂界预测值东、南厂界贡献值较小,西、北厂界预测值较高。各厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界噪声环境排放标准》(GB3096-2008)3类区标准。由厂界 50 米范围内无村庄等敏感目标,不会产生噪声扰民现象,对环境影响较小。

(5) 监测要求

表 36 噪声监测要求

监测类别	监测位置	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界外 1m	厂界噪声	每年监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值

4.固体废物

(1) 固体废物产生情况

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

①生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计,工作人员 363 人,年工作 300 天,产生

垃圾量为 54.45t/a，收集后由环卫部门定期清运处理。

②一般工业固体废物

根据本项目物料平衡分析，本项目轧制车间、机加工车间、精整车间产生生产废料 500t/a，为一般固废，作为原料回收利用；本项目铸造车间产生废渣 154.59t/a，为一般固废，由供镁企业回收炼镁；本项目循环冷却水回收镁锭为 2.9t/a，为一般固废，作为原料回收利用，本项目氮压机产生废活性炭为 0.5t/a，为一般固废，由设备厂家回收。

③危险废物

本项目各种机械设备维修产生的废机油、废液压油属于危险废物（属于 HW08 类，危废代码为 900-214-08），估算每年产生量约 2.0t，项目厂区内设置危废暂存间 1 座，对危险废物进行暂存，定期交由有资质的单位进行合理处置。

本项目固体废物产生量及处置方式见表 37。

**表 37 项目固废产生量及处置方式一览表**

固体废物名称	属性	危险废物编号	贮存位置	利用处置方式	产生/处理量 (t/a)
生活垃圾	生活垃圾	/	垃圾桶	收集后由环卫部门定期清运处理	54.45
生产废料	一般固废	/	/	作为原料回收利用	500
废渣	一般固废	/	固废暂存间	供镁企业回收炼镁	154.59
回收镁锭	一般固废	/	/	作为原料回收利用	2.9
废活性炭	一般固废	/	/	设备厂家回收	0.5
废机油、废液压油	危险废物	HW08	危废暂存间	定期交由有资质的单位进行合理处置	2

(2) 危险废物暂存要求

项目应设立单独的危险废物暂存间。为保证危险废物置场内暂存的废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及相关国家及地方法律法规，对危险废物暂存地点提出如下安全措施：

①危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严密的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，与酸类化学品分开存放，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员在工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

	<p>②危险废物的盛装容器严格执行国家标准；</p> <p>③危废间设油桶，用于贮存废机油、废液压油，废油桶需具有耐腐蚀、耐压、密封等特性，油桶下设围堰，防止油品泄露发生漫流，危废间门口设置溢流堰，防止油品泄露流出危废间；</p> <p>④贮存容器保证完好无损并具有明显标志；</p> <p>⑤危险废物暂存场所应设有符合《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的专用标志；</p> <p>⑥设有专人专职对本工程产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理，设置双锁，钥匙由两人分别看管，危废间标牌标有两人的姓名及联系方式；</p> <p>⑦建立危险废物台账，放置于危废间内，随时备查，危险废物台账对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度；</p> <p>⑧危险废物置场室内地面硬化和防渗漏处理。一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器，地面残留液体用布擦拭干净。出现泄漏事故及时向有关部门通报。</p> <p>（3）危险废物环境管理要求</p> <p>建设单位运营过程应该对本工程产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（H2025-2012）的相关要求。</p> <p>危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.应当使用符合标准的油桶盛装本项废机油、废液压油；</li> <li>b.装载危险废物的油桶及材质要满足相应的强度要求；</li> <li>c.装载危险废物的油桶必须完好无损；</li> <li>d.盛装危险废物的油桶材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；</li> <li>e.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。</li> </ul> <p>危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a.须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；</li> <li>b.必须定期对所贮存危险废物油桶及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取</li> </ul>
--	--

	<p>措施清理更换。</p> <p><b>5、土壤及地下水</b></p> <p>项目对地下水的污染途径主要来自厂区跑、冒、滴、漏的污水、固废临时储存库、各水池等，为防止对地下水造成污染，评价要求：</p> <p>①源头控制：严格按照清洁生产要求加强项目各类废物的循环利用，减少污染物的产生及排放，加强循环水池及化粪池防渗，保证管道、设备密封，防止生产废水及生活污水的跑、冒、滴、漏；</p> <p>②合理布局：废物临时储存库及水池等均应尽量远离水源二级保护区；</p> <p>③分区防治：厂区主要车间（铸造车间）、水池（化粪池、循环水池、储存池等）及固体废物储存仓库（危险废物储存库、废渣暂存库、废料存放仓库、产品及原料存放仓库等）均应按规定做防渗处理，防渗层为防渗地面底层为掺聚丙烯树脂乳液水泥砂浆，厚度<math>\geq 150\text{mm}</math>；厂区道路及生产区地面除绿化用地外全部进行硬化处理，采用三合土铺底，再在上层铺 15cm 厚水泥。</p> <p>④加强固废管理，项目原料、产品必须入库，生产固废不着地、及时收集，妥善处置，储存库地面应防渗硬化处理；</p> <p>⑤加强管理，做好生产废水和生活污水的处理和综合利用，严禁随意排放；</p> <p>采取以上措施后，项目下渗对地下水影响较小，污染防治措施可行。</p> <p><b>6、环境风险</b></p> <p>同时项目原料及产品不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中重大危险源。根据同类行业主要环境风险为爆炸事故，代表事故有佛山杰美王金厂镁粉燃爆事故、深圳创美科技抽风机镁粉燃爆事故、成都富士康铝镁粉尘燃爆事故等，均为镁粉尘燃爆事故。</p> <p>根据项目原料特点及工艺条件，本项目生产原料为精镁锭，产品为镁合金板材及棒材，不涉及镁粉，项目在生产过程中，熔化、浇铸工序均在密闭环境下进行，熔化过程由氮气保护，熔化废气主要为极少量粉尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢，烟气经水洗吸收后排空，含镁粉尘被吸收，不排入空气中，锯切、铣面等工序均用水直接冷却，碎屑及粉尘不排入空气中，由镁合金粉尘燃爆引起的环境风险事故可能性较小。</p> <p>鉴于项目的特点，为了防止项目风险事故的发生，企业应严格按安全评价报告要求进行生产，以安全评价措施为主，本环评要求建设单位还应采取以下风险防范措施：</p> <p>（1）项目熔化前原辅材料需进行预热以去除原料表面受潮而携带的结晶水，熔化炉在密闭前应用干洁空气排空炉内气体，熔化过程不得有明火及水接触镁熔体；</p>
--	---

	<p>(2) 所有原料及产品必须保证，表面清洁、干燥，无毛刺及镁粉等存在；</p> <p>(3) 严格按安全评价要求进行厂区安全防范设计、建设，采取严格的安全保障措施，定期检查各生产设施，防止因线路及设备老化产生打火现象；</p> <p>(4) 定期检查熔化炉壁的厚度变化、膨胀变形情况和龟裂情况等，防止漏液，应有专人看管；</p> <p>(5) 保证车间通风、干燥，高温镁液不得与水接触，以免发生爆炸；</p> <p>(6) 长时间停机后，应充分加热排净水分后再给料生产，不得使用油性润滑剂，采用保护气体隔绝空气；</p> <p>(7) 一旦发生火灾，救火时不能直接用水浇到金属液上，以免金属液和水反应，生成含有氢的易燃气体引起爆炸，灭火器材中也避免使用一般的泡沫灭火器。镁液燃烧时也忌用一般的干粉灭火器，而应用干燥铁粉、铁屑、石墨粉镁合金覆盖剂及干砂等灭火。</p>
--	---

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经 15 高排气筒排放	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值；
	DA002	HCl、TSP	经过 1 套碱吸喷淋中和塔处理后经 15 高排气筒排放	TSP 执行《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值；HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	DA003		经过 1 套碱吸喷淋中和塔处理后经 15 高排气筒排放	
	DA004		经过 1 套碱吸喷淋中和塔处理后经 15 高排气筒排放	
	DA005	油烟	经过 1 套油烟净化器处理后排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
	厂界	HCl	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	无组织产生车间附近	TSP	/	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 A.1 排放限值
地表水环境	冷却废水	SS	回用于厂区道路洒水抑尘	/
	碱吸废水	/	由企业拉运至绥德县污水处理厂处置	/
	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	经化粪池处理后接入园区市政污水管网，由园区统一收集拉运至绥德污水处理厂	绥德污水处理厂进水水质要求限值
声环境	厂界	噪声	机械设备经基础减震，车间隔声等措施处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>①生活垃圾</p> <p>本项目生活垃圾产生量为垃圾量为 54.45t/a，收集后由环卫部门定期清运处理。</p> <p>②一般工业固体废物</p> <p>本项目轧制车间、机加工车间、精整车间产生生产废料 500t/a，为一般固废，作为原料回收利用；本项目铸造车间产生废渣 154.59t/a，为一般固废，由供镁企业回收炼镁；本项目循环冷却水回收镁锭为 2.9t/a，为一般固废，作为原料回收利用，本项目氮压机产生废活性炭为 0.5t/a，为一般固废，由设备厂家回收。</p> <p>③危险废物</p> <p>本项目设备维修产生废机油、废液压油为 2.0t/a，项目厂区内设置危废暂存间 1 座，对危险废物进行暂存，定期交由有资质的单位进行合理处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①严格按照清洁生产要求加强项目各类废物的循环利用，减少污染物的产生及排放，加强循环水池及化粪池防渗，保证管道、设备密封，防止生产废水及生活污水的跑、冒、滴、漏；</p> <p>②废物临时储存库及水池等均应尽量远离水源二级保护区；</p> <p>③厂区主要车间（铸造车间）、水池（化粪池、循环水池、储存池等）及固体废物储存仓库（危险废物储存库、废渣暂存库、废料存放仓库、产品及原料存放仓库等）均应按规定做防渗处理，防渗层为防渗地面底层为掺聚丙烯树脂乳液水泥砂浆，厚度<math>\geq 150\text{mm}</math>；厂区道路及生产区地面除绿化用地外全部进行硬化处理，采用三合土铺底，再在上层铺 15cm 厚水泥。</p> <p>④加强固废管理，项目原料、产品必须入库，生产固废不着地、及时收集，妥善处置，储存库地面应防渗硬化处理；</p> <p>⑤加强管理，做好生产废水和生活污水的处理和综合利用，严禁随意排放；</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①项目熔化前原辅材料需进行预热以去除原料表面受潮而携带的结晶水，熔化炉在密闭前应用干洁空气排空炉内气体，熔化过程不得有明火及水接触镁熔体；</p> <p>②所有原料及产品必须保证，表面清洁、干燥，无毛刺及镁粉等存在；</p>

	<p>③严格按安全评价要求进行厂区安全防范设计、建设，采取严格的安全保障措施，定期检查各生产设施，防止因线路及设备老化产生打火现象；</p> <p>④定期检查熔化炉壁的厚度变化、膨胀变形情况和龟裂情况等，防止漏液，应有专人看管；</p> <p>⑤保证车间通风、干燥，高温镁液不得与水接触，以免发生爆炸；</p> <p>⑥长时间停机后，应充分加热排净水分后再给料生产，不得使用油性润滑剂，采用保护气体隔绝空气；</p> <p>⑦一旦发生火灾，救火时不能直接用水浇到金属液上，以免金属液和水反应，生成含有氢的易燃气体引起爆炸，灭火器材中也避免使用一般的泡沫灭火器。镁液燃烧时也忌用一般的干粉灭火器，而应用干燥铁粉、铁屑、石墨粉镁合金覆盖剂及干砂等灭火。</p>						
其他环境 管理要求	<p><b>1.排污口规范化管理</b></p> <p>（1）排污口规范化管理的基本原则</p> <p>向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>排污口应便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查。</p> <p>（2）固定污染源监测点位设置技术要求</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造业》（HJ1115-2020）要求，本项目设固定污染源废气和污水排放监测点位。</p> <p>（3）排污口与监测点位标识管理</p> <p>根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470号），固定污染源监测点位设置标志牌。</p> <p>A、排污口标志牌设置要求</p> <p>固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。</p> <p>提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息，警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。</p> <p>监测点位标志牌的技术规格及信息内容、点位编码应符合规定。</p> <p>一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌，警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。</p> <p>标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处，并能长久保留。</p> <p>根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。</p> <table><tr><td>名称</td><td>废气排放口</td><td>废水排放口</td><td>噪声排放源</td><td>一般工业废物</td><td>危险废物</td></tr></table>	名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般工业废物	危险废物
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般工业废物	危险废物		












	提示符号					/
	警告图形符号					
	功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

图 11 环境保护图形标志牌

固定污染源监测点位标志牌要求：

标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。

B、监测点位管理排污单位应建立监测点位档案，档案内容应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测爬梯、监测孔等是否能正常使用，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，并保存相关管理记录，配合监测人员开展监测工作。监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。应使用原国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录档案。

## 2. 与排污许可衔接

依据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本工程属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32-78 有色金属合金制造 324 中的其他类”，应按照简化管理。在本工程投产正式排污前，应在全国排污许可证管理信息平台填报完成排污许可证申请，并通过环保部门审核发证。

企业应当严格执行排污许可证的规定，遵守下列要求：

(1) 排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等符合排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。

(2) 落实重污染天气应急管控措施、遵守法律规定的最新环境保护要

求等。

(3) 按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

(4) 按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

(5) 按排污许可证规定，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

(6) 法律法规规定的其他义务。

### 3. 项目竣工环保验收管理要求

本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容见表 38。

**表 38 本项目竣工验收环境保护“三同时”验收内容**

项目	处理对象	验收设施	数量	环保投资 (万元)	验收指标	验收标准
废气	半连续铸造车间有组织燃气废气	15 高排气筒	1 套	2	排放浓度： $\text{SO}_2 \leq 100\text{mg/m}^3$ $\text{NO}_x \leq 400\text{mg/m}^3$	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值；
	半连续铸造车间有组织废气	碱吸喷淋中和塔+15 高排气筒	3 套	154	排放速率： $\text{HCl} \leq 0.26\text{kg/h}$ 排放浓度： $\text{TSP} \leq 30\text{mg/m}^3$ $\text{HCl} \leq 100\text{mg/m}^3$	TSP 执行《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 1 排放限值；HCl 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	厂界无组织废气	/	/	/	$\text{HCl} \leq 0.2\text{mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
	无组织产生车间附近	/	/	/	$\text{TSP} \leq 5\text{mg/m}^3$	《铸造工业大气污染物排放标准（发布稿）》（GB 39726-2020）中表 A.1 排放限值；
	食堂油烟	油烟净化器	1 套	5	油烟 $\leq 2\text{mg/m}^3$	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
废水	冷却废水	/	/	/	处置率 100%	回用于厂区道路洒水抑尘
	碱吸废水	/	/	/	处置率 100%	由企业拉运至绥德县污水处理厂处置
	生活污水	50m <sup>3</sup> 化粪池	1 座	5	$\text{COD} \leq 500\text{mg/m}^3$ $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/m}^3$ $\text{SS} \leq 400\text{mg/m}^3$ 氨氮 $\leq 45\text{mg/m}^3$	绥德污水处理厂进水水质要求限值
噪声	设备噪声	机械设备经基	/	计入主体	3 类： 昼间 $\leq 65$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

			础减震，车间隔声等措施处理			夜间≤55	中的 3 类标准限值
		生活垃圾	生活垃圾桶	20 个	2	由环卫部门定期清运处理，处置率 100%	
	固废	一般工业固体废物	一般固废暂存间	1 座	5	废渣由供镁企业回收；废活性炭由设备厂家回收，其他固废回用项目生产，处置率 100%	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		危险废物	危废暂存间	1 座	3	定期交由有资质的单位进行合理处置，处置率 100%	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中的有关规定
		合计			176	/	/

## 六、结论

陕西绥德臻梦镁合金材料有限公司镁合金板材及制品项目符合相关产业政策及相关规划。项目在采取可研及环评报告提出的各项污染防治措施后，项目各污染物可实现达标排放，对环境影响较小。从满足环境质量目标要求分析，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	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.108t/a	/	0.108t/a	0.108t/a
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.376t/a	/	0.376t/a	0.376t/a
	TSP	0	0	0	2.114t/a	/	2.114t/a	2.114t/a
	HCl	0	0	0	3.198t/a	/	3.198t/a	3.198t/a
废水	COD	0	0	0	1.73t/a	/	1.73t/a	1.73t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.87t/a	/	0.87t/a	0.87t/a
	SS	0	0	0	0.79t/a	/	0.79t/a	0.79t/a
	氨氮	0	0	0	0.17t/a	/	0.17t/a	0.17t/a
一般工业 固体废物	铸造废渣	0	0	0	154.59t/a	/	154.59t/a	154.59t/a
	废活性炭	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
危险废物	废机油、废液 压油	0	0	0	2.0t/a	/	2.0t/a	2.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

