

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司年  
产 20000 吨耐磨耐热耐腐蚀铸件技改项目

建设单位(盖章)：巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任  
公司

编制日期：2026 年 4 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	巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司年产 20000 吨耐磨耐热耐腐蚀铸件技改项目		
项目代码	2406-150823-07-02-273407		
建设单位联系人	折子龙	联系方式	15149737988
建设地点	内蒙古乌拉特前旗工业园区		
地理坐标	(东经 109°18'59.234", 北纬 40°36'04.516")		
国民经济行业类别	C3391 黑色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 3368、铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乌拉特前旗工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-150823-07-02-273407
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	29.5
环保投资占比（%）	1.48	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	25868.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>本项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区内，园区已开展规划：</p> <p>2021年，乌拉特前旗工业园区管理委员会委托内蒙古城市规划市政设计研究院有限公司编制了《内蒙古乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）》，该总体规划正在编制中。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>内蒙古乌拉特前旗工业园区已开展规划环境影响评价：</p> <p>2021年，乌拉特前旗工业园区管理委员会委托巴彦淖尔环保投资有限公司编制《巴彦淖尔乌拉特前旗工业园区国土空间总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，该规划环评已经编制完成并通过审查，审查批复文号为内环审[2026]16号。</p>		

<p>规划及规划 环境影响评价 符合性分 析</p>	<p style="text-align: center;"><b>一、项目与《巴彦淖尔乌拉特前旗工业园区国土空间总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的符合性分析</b></p> <p>2021年，乌拉特前旗工业园区管理委员会委托编制《巴彦淖尔乌拉特前旗工业园区国土空间总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，该规划环评已经编制完成并通过审查，审查批复文号为内环审[2026]16号。</p> <p>1、乌拉特前旗工业园区总体规划</p> <p>园区规划范围为城镇开发边界范围，规划遵循《乌拉特前旗国土空间总体规划（2021-2035年）》划定的城镇开发边界成果，根据最新批复的开发边界成果显示，三个园区规划总用地面积22.11km<sup>2</sup>，其中，黑柳子主体园区用地面积18.72km<sup>2</sup>，沙德格工业集聚区用地面积1.26km<sup>2</sup>，乌拉山工业集聚区用地面积2.13km<sup>2</sup>。</p> <p>各区城镇开发边界范围如下：</p> <p>黑柳子主体园区规划建设用地面积18.72km<sup>2</sup>。东至黑柳子220KV变电站东200m，南至四排干，西至中滩农场十二分场东400m，北至园区内部铁路南1800m；</p> <p>沙德格工业集聚区规划建设用地面积1.26km<sup>2</sup>。东至六分子村西1000m，南至园区供电站北边界，西至石哈线，北至园区内部铁路南300m。</p> <p>乌拉山工业集聚区规划建设用地面积2.13km<sup>2</sup>。东至太恩格嘎查，南至乌拉山新电厂南边界，西至化肥厂家属区西边界，北至G6高速。</p> <p>根据《内蒙古自治区工业园区审核公告目录》巴彦淖尔乌拉特前旗工业园区是以冶金、化工、装备制造为主导产业，新能源、电力和新材料为辅助产业，配套发展新型建材、资源综合利用及商贸物流等产业的绿色、集约、特色鲜明的工业园区。具体包括以下四方面产业定位：1）国家现代能源经济示范基地；2）自治区进口资源综合利用基地及现代煤化工生产示范基地；3）包头市钢铁产业跨区域合作示范基地；4）巴彦淖尔市承接非资源型产业转移基地。</p> <p>本项目位于黑柳子主体园区。规划确定黑柳子园区以化工、冶金、</p>
--	---

装备制造、新能源、新材料和新型环保产业职能。

2、项目与黑柳子主体园区产业规划及用地规划的符合性分析  
黑柳子主体园区主要分为化工集中区和冶金装备制造产业区。

(1) 化工集中区

化工集中区位于黑柳子主体园区东侧，2023年2月，通过了内蒙古自治区工信厅对化工集中区认定。

四至范围：东起西黑柳子村边界、五支渠，南至四排干，西至经五路，北至纬二路，占地面积9.9km<sup>2</sup>。

产业布局：依托现有焦化产业，未来主要以引进对环境影响较大的煤化工及上、下游精细化工配套产业。

(2) 冶金装备产业区

冶金装备产业区位于黑柳子主体园区西侧。四至范围为：园区范围除化工集中区外，剩余均为冶金装备制造产业区，占地面积9.86km<sup>2</sup>。

产业布局：结合片区内的钢铁冶金企业，依托片区内二类工业用地规划布局以装备制造产业为主，其余用地配套稀土金属及下游深加工产业、新材料、新能源、新型环保及工业固体废物综合利用产业。

本项目属于金属铸造和装备制造类项目，产品为耐高温耐腐蚀铸件。项目位于黑柳子主体园区的冶金装备产业园，符合园区产业规划和黑柳子园区分区产业规划。所以本项目符合《乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（初稿）中园区规划要求和分区产业定位要求。项目在园区的位置见图1-1。



图1-1 本项目在园区的位置示意图

二、建设项目与《乌拉特前旗工业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的符合性分析：

内蒙古乌拉特前旗工业园区已取得内蒙古自治区生态环境厅关于《巴彦淖尔乌拉特前旗工业园区国土空间总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的审查意见，本项目与审查意见符合性分析见下表。

表2 规划环境影响评价审查意见符合性分析表

序号	审查意见	项目情况	符合性分析
1	严格生态环境准入，推动高质量发展。园区应结合区域资源禀赋、生态敏感特征、生态功能保护、区域及行业碳达峰目标约束等要求，坚持循环经济和能源高效利用理念，严格按照《内蒙古自治区工业园区审核公告目录》、《内蒙古自治区人民政府关于进一步优化重点产业布局的指导意见》、产业政策等行业管控要求、生态环境分区管控、园区总体规划等要求及《报告书》产业发展推荐方案管理新入园项目，不得引进污染物排放量大、环境风险高的非主导产业项目。根据区域环境质量目标管理要求，统筹做好产业发展和生态环境保护工作，合理规划产业发展规模和建设时序，全面执行国家、自治区“两高”项目准入相关规定，确需建设的“两高”项目环保绩效应达到 A 级水平且原则上应采用清洁运输方式。严格落实“四水四定”要求，充分利用非常规水资源，推动相关企业退出使用地下水，审慎引进高耗水行业。	本项目污染物全部达标排放，污染物排放量小，生产过程不使用有毒有害及易燃易爆原料，环境风险很小。项目的建设符合园区产业规划。同时本项目不属于“两高”项目。本项目的生产过程中不取水，且无生产废水排放。	符合

	2	<p>严格空间管控，优化产业布局。按照相关要求做好规划控制，园区应合理优化邻近区域产业布局，确保园区产业发展与生态环境、人居环境相协调。环境风险较高区块应向外设置一定的空间防护区并做好规划控制，有效防范环境污染和事故风险。配合乌拉特前旗人民政府及其有关部门做好园区及周边区域的国土空间规划和优化调整，发现不符合管控要求的相关行为，应及时向乌拉特前旗人民政府报告。加强土壤污染重点企业监管，开展区域地下水环境状况详细调查，对超标污染物进行溯源识别，制定措施强化土壤、地下水污染物的源头防控和污染管控，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目在现有场地内进行建设，不新增占地。项目用地符合园区用地规划及产业区域划分。项目周围无环境敏感目标。</p>	符合
	3	<p>严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家、自治区和巴彦淖尔市关于大气、水、土壤污染防治相关要求，落实与区域环境空气质量改善目标相匹配的区域削减措施，按照自治区大气污染重点防治区域相关要求，严格执行大气污染物超低排放、特别排放限值或环保绩效 A 级要求，持续减少主要污染物、特征污染物、氟化物等有组织和无组织排放量，保障区域环境质量改善，鼓励在园区内设置环境空气质量监测站点。</p>	<p>本项目污染物全部达标排放，对周围环境影响较小。</p>	符合
	4	<p>强化源头防控，有效防范环境污染和事故风险。按照国家、自治区化工园区建设和管理相关要求，切实强化园区突发环境事件应急处置能力建设，建立完善的环境风险防控和应急监测体系，强化应急演练和应急物资储备，不断提升应急响应能力。入园企业按要求设置事故水池，并与园区事故水池联通形成综合调控系统，确保任何情况下园区事故废水不进入外环境。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，落实管控措施。</p>	<p>本项目污染物全部达标排放，污染物排放量小，生产过程不适用有毒有害及易燃易爆原料，环境风险很小。</p>	符合
其他符合性分析	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，故视为允许类。</p> <p>本项目使用中频炉均为kgps800系列铜芯中频炉(kgps800-1(1台)、kgps800-2(2台)、kgps800-3(2台))，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中“无磁轭≥0.25吨铝壳中频感应电炉、GGW系</p>			

列中频无心感应熔炼炉”的淘汰类设备。

项目已取得乌拉特前旗工业和信息化局关于巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司年产20000吨耐磨耐热耐腐蚀铸件技改项目备案的通知（项目代码为：2406-150823-07-02-273407），综上，项目符合国家现行产业政策。

## 2.选址合理性分析

本项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区，项目用地为工业用地，不涉及其他用地类型，建设条件良好，用水、用电等供应均由园区提供，项目评价范围内无自然保护区、文物保护单位、水源保护区；项目属于园区规划的装备制造产业的上游相关产业，符合园区规划。

根据分析，运营过程中产生的污染物采取有效的污染防治措施后实现达标排放，对周围环境影响较小，综合分析，项目选址合理。

## 3.“三线一单”符合性分析

### （1）生态保护红线

根据《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106 号），全市共划定环境管控单元 256 个，包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类，实施分类管控。项目位于重点管控单元，项目位于园区内，占地不涉及自然保护区、风景名胜区等，不在生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求。

（一）优先保护单元。共 137 个，面积占比为 68.60%，主要包括我市生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区。该区域以生态环境保护优先为原则，依法禁止或限制大规模、高强度的工业开发和城镇建设，确保生态环境功能不降低。

（二）重点管控单元。共 111 个，面积占比为 31.39%，主要包括工业园区、城市、矿区等开发强度高、污染排放量大、环境问题相对集中的区域，以及生态需水补给区等。该区域应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量

不达标、生态环境风险高等问题。(三)一般管控单元。共1个,面积占比为0.01%,优先保护单元、重点管控单元之外为一般管控单元。该区域主要落实生态环境保护基本要求。

本项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区,厂址位于重点管控单元,地处环境管控单元名称为“乌拉特前旗工业园区”(ZH15082320001)。

本项目属于重点管控单元,不涉及生态保护红线,项目采取完善的污染防治措施、风险防控措施,可确保污染物达标排放、风险可控。

综上,本项目符合生态保护红线要求。

### (2) 环境质量底线

根据巴彦淖尔市生态环境局发布的《巴彦淖尔市环境质量状况公报》(2024年)中乌拉特前旗的环境空气质量数据,本项目所在区域为环境空气质量达标区。本项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区。本项目建设过程会生产一定量的废气、废水、噪声、固体废物等环境污染物,但采取相应防治措施后各类污染物均可满足相应的排放标准,达标排放,故本项目的建设不会降低当地的环境质量,不会对周围环境造成不良影响,满足区域环境质量改善目标管理要求,符合环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

本项目运营过程中需要一定的电、水等资源的消耗,项目消耗资源相对于区域资源利用总量较少,符合资源利用上线要求。

### (4) 巴彦淖尔市环境管控单元准入清单

根据《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市2023年生态环境分区管控成果动态更新的通知》(巴政办字〔2023〕106号),本项目位于生态环境准入清单中乌拉特前旗工业园区,属于重点管控单元,项目在空间布局、污染物排放、环境风险防控及资源利用效率上均符合管控要求,具体分析内容如下:

#### 1-2 巴彦淖尔市总体准入要求符合性分析表

巴彦淖尔市总体生态环境准入清单要求	本项目情况	符合性分析
-------------------	-------	-------

	<p>1、根据《内蒙古自治区进一步规范化工行业项目建设的若干规定》，现有园区扩大面积的，要与黄河中上游流域巴彦淖尔段及主要支流岸线至少保持1公里距离。</p> <p>2、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批要求。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。化工园区（集中区）外已认定为化工重点监控点的企业，在项目审批、建设和管理方面参照化工园区内企业执行。企业可按照化工项目建设管理有关规定，依法依规在厂区内或紧邻厂区新建、改扩建现有装备同类产品、产业链延链补链、循环经济利用、安全环保节能项目，但原则上不能新建上游产业。</p> <p>3、为改善区域环境质量，严格控制“两高”项目新增主要污染物排放，确保环境影响报告书及其批复文件要求的主要污染物排放量区域削减措施落实到位。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域减量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。</p> <p>4、各类园区及建设项目选址应当符合当地国土空间规划。</p> <p>5、畜禽养殖禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场，限养区内严格限制新建和扩建各类规模化畜禽养殖场。适养区内现有的各类畜禽养殖场必须落实污染防治措施，对污水、废渣和恶臭应进行定期监测，确保排放的污染物达到《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596）的限值要求，并符合污染物排放总量控制要求。禁养区范围内的已建成的畜禽养</p>	<p>1、本项目为技改扩建项目，尽在现有场地内进行建设，不新增占地。项目扩建不会导致园区占地面积扩大。</p> <p>2、本项目符合园区规划，属于装备制造类项目，同时本项目不属于《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录(2023年修订版)的通知》(内发改环资字〔2023〕1080号)的管控目录之内，因此本项目不属于“两高”项目。</p> <p>3、本项目不属于“两高项目”。项目主要排放的各类污染物均得到有效处理且达标排放，对当地环境质量影响较小，不会导致环境质量恶化。</p> <p>4、本项目位于工业园区内，技改扩建不新增占地，项目所在地用地性质为工业用地，符合当地国土空间规划。</p> <p>5、本项目属于金属铸造和装备制造类项目，不属于畜禽养殖类项目，项目运营期无恶臭气体排放。</p> <p>6、本项目已办理环境影响评价手续，并上报当地环境保护主管部门审批。待环境影响评价文件批复后更新排污许可证文件。</p> <p>7、本项目属于金属铸造和装备制造类项目，产品为耐高温耐腐蚀铸件。项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区中黑柳子主体园区的冶金装备产业园，符合园区产业规划和黑柳子园区分区产业规划。</p>	符合
--	---	---	----

殖场（小区）和养殖专业户，由所在地人民政府负责责令限期搬迁、关闭或取缔。

6、建设对环境有影响的项目，建设单位应当根据国家关于建设项目环境保护分类管理的规定，按照对环境造成影响的程度，组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填写环境影响登记表。严格落实排污许可管理要求，加强排污许可证实实施监管，督促企业采取有效措施控制污染物排放，达到排污许可证规定的许可排放量要求。

7、入园项目需符合园区产业定位、布局、规划环评等；根据《内蒙古自治区“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》，原则上限制新建、扩建危险废物焚烧、填埋、水泥窑协同等集中处置设施。

本项目位于乌拉特前旗工业园区用地控制单元，环境管控单元编码 ZH15082320001，管控单元类别为重点管控单元，对比分析本工程与巴彦淖尔市管控单元符合分析见表 1-3。经对比分析，本项目符合巴彦淖尔市管控单元要求。

表 1-3 本项目与管控单元符合性分析

	管控单元要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>1、严格执行环境准入门槛，依法落实园区规划环评。对不符合园区产业定位、布局、规划环评等的项目一律不予批准。</p> <p>2、新建、改建、扩建项目，必须符合国家和自治区产业指导目录要求、行业技术标准以及规模、投资强度。</p> <p>3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳达峰、碳中和目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>4、积极推进“两高”项目环评开</p>	<p>1、本项目属于金属铸造和装备制造类项目，产品为耐高温耐腐蚀铸件。项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区中黑柳子主体园区的冶金装备产业园，符合园区产业规划和黑柳子园区分区产业规划。</p> <p>2、本项目符合国家及地方产业政策，并项目已取得乌拉特前旗工业和信息化局关于巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司年产 20000 吨耐磨耐热耐腐蚀铸件技改项目备案的通知（项目代码为：2406-150823-07-02-273407）。</p> <p>3、本项目符合园区规划，属于装备制造类项目，同时本项目不属于《内蒙古自治区坚决</p>	符合

	<p>展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰、碳中和行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。</p> <p>5、新建、改建、扩建“两高一低”项目，须符合《内蒙古自治区发展和改革委员会生态环境厅工业和信息化厅能源局关于印发&lt;内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023年修订版）&gt;的通知》（内发改环资字〔2023〕1080号）相关要求。</p>	<p>遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录(2023年修订版)的通知》(内发改环资字〔2023〕1080号)的管控目录之内，因此本项目不属于“两高”项目。</p>	
	<p>污染物排放管控</p> <p>1、粉状物料堆场必须进行全封闭，块状物料必须配套抑尘设施。</p> <p>2、禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，新建锅炉大气污染物排放要符合相关要求。</p> <p>3、根据《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（工信部联原〔2021〕220号）要求，化工园区应按照规定分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网。工业园区的工业企业排放的废水应当按照国家有关规定进行预处理（或者委托具备处理能力的第三方进行集中处理），未达到工业园区集中处理设施（不含园区企业预处理一级集中处理设施）处理工艺要求的，不得排入工业园区污水集中处理设施。</p> <p>4、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。现有“两高”项目应依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。推进水泥、焦化等行业超低排放改造。以电力、焦化、冶炼、钢铁等行业为重点，有序推进现</p>	<p>1、本项目所用原料均存放于原料库，原料库为封闭彩钢结构。</p> <p>2、本项目不新建燃煤锅炉，熔炼过程主要使用电能。</p> <p>3、本项目不属于化工项目，生产过程无废水排放。生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理。</p> <p>4、本项目不属于“两高”项目。</p> <p>5、浇注产生的有机废气采用经两级活性炭吸附处理后，经15m高排气筒（DA003、DA006）排放。</p> <p>6、本项目属于金属铸造和装备制造类项目，不属于焦化制造、新材料、冶金等行业。</p> <p>7、本项目一般固体废物由企业集中收集后出售给乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用；危险废物由企业集中收集暂存于危险废物暂存库内，定期交有资质单位清运处置。</p> <p>8、本项目为金属铸造和装备制造类项目，使用原料为钢铁，不涉及重金属的使用及排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>有企业开展全流程智能化、清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，逐步淘汰落后产能。</p> <p>5、加强对废气特别是有毒及恶臭气体的收集和处置，严格控制挥发性有机物（VOCs）排放。</p> <p>6、以焦化制造、新材料、冶金等行业为重点，有序推进现有企业开展全流程智能化、清洁化、循环化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级，逐步淘汰落后产能。推进焦化等行业超低排放改造。</p> <p>7、固体废物产生量大的化工园区应配套建设固体废物处置设施同时提高综合利用率。</p> <p>8、新建、改建、扩建重点行业建设项目遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺项目。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p>		
	<p>环境 风 险 防 控</p> <p>1、加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，形成园区应急物资联动资源库，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。建立园区环境应急监测机制，强化园区风险防控。制定园区环境风险事故防范和应急预案并定期更新。化学工业加强重大环境风险源的风险管控，构建区域环境风险联防联控机制，建立突发环境事故状态下的应急监测与人员疏散联动机制。</p> <p>2、依法严查向滩涂、坑塘、废弃矿井、渗坑渗井等非法排污的环境违法行为。</p> <p>3、实行排污许可重点管理的</p>	<p>1、园区有完善的环境风险事故防范和应急预案。</p> <p>2、本项目不存在向滩涂、坑塘、废气矿井、渗坑渗井等非法排污的环境违法行为。</p> <p>3、本项目不属于排污许可重点管理的排污单位，无需安装在线监测系统。</p> <p>4、本项目为技改扩建技改项目，现有项目已建立项目台账，本次技改扩建完成后生产企业将建立完整的项目台账。同时本项目不排放有毒有害污染物，且技改扩建工程在现有场地内进行，不新增占地，项目附近无环境敏感目标，无组织废气排放厂界达标，符合安全防护距离要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>排污单位，应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网。</p> <p>4、规范项目台账，化工园区与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间保持足够的安全防护距离，留有适当的缓冲带，加强日常环境风险监管。</p>		
资源利用效率	<p>1、新建、改建、扩建的工业项目，禁止擅自使用地下水；食品、制药等项目取用地下水，须经有管理权限的水行政主管部门批准；具备使用非常规水源条件的园区，限期关闭企业生产用地下水自备水井；工业企业的设备冷却水、空调冷却水、锅炉冷凝水应当循环使用或者回收利用，不得直接排放。</p> <p>2、加强对已建成高污染、高耗水、高耗能项目的监管，有节能节水减排潜力的项目要升级改造，单位产品物耗、能耗、水耗等鼓励逐步达到清洁生产先进水平。节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。</p>	<p>1、本项目生产过程仅涂料搅拌过程用少量的水，水分在后续工艺中蒸发，无生产废水排放。</p> <p>2、本项目生产过程时的搅拌用水和生活用水来自园区给水管网，项目无自建的取水井。本项目不属于“两高”项目。根据本项目节能评估报告内容，本项目能耗低于内蒙古自治区能耗强度和巴彦淖尔市能耗强度标杆值。</p>	符合

#### 4.项目能耗情况分析

根据内蒙古印发的《“两高”违规项目整改“清零”行动方案》（内发改环资字〔2021〕965号）中提出，“两高”违规项目整改“清零”以煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业设计能耗（等价值）1万吨标准煤及以上的在建和已建成违规项目为重点。本项目属于铸造及其他金属制品制造业，不属于“两高”项目。

#### 5.与《巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

本项目与《巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划》相符性见下表所示。

表 1-4 项目与《巴彦淖尔市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析表

远景规划	本项目	符合性
------	-----	-----

			分析
推进产业结构绿色升级	全面实施“三线一单”生态环境分区管控方案，建立全市精细化的生态环境分区管控体系，用环境保护准入推动经济转型、低碳、绿色发展。对标碳达峰碳中和与节能减排要求目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目扩张，不再审批石化（炼油）、焦化（焦炭、兰炭）、化工（电石、聚氯乙烯、烧碱、纯碱、合成氨、尿素、磷铵、甲醇、乙二醇、黄磷）、建材（水泥熟料、平板玻璃）、钢铁（炼铁、炼钢、铁合金）、有色（电解铝、氧化铝）、煤电等新增产能项目，确需建设的，须实施产能和能耗减量置换。	根据《巴彦淖尔市人民政府办公室关于巴彦淖尔市2023年生态环境分区管控成果动态更新的通知》（巴政办字〔2023〕106号），项目位于巴彦淖尔市各旗县区产业园区生态环境准入清单中乌拉特前旗工业园区，属于重点管控单元，项目在空间布局、污染物排放、环境风险防控及资源利用效率上均符合管控要求，项目建设符合“三线一单”要求；本项目不在限制行业目录内。	符合
	建立以低碳标准促进“两高”行业过剩产能退出机制，以“淘汰低端、提升中端、发展高端”为原则，推进产业集群和工业园区整合提升，提高建成区内产业集约化、绿色发展水平	项目不属于通知中内蒙古自治区坚决遏制“两高”项目低水平盲目发展管控目录中的项目，不属于两高项目。	符合
持续推进污染源治理	以耕地重金属污染问题突出区域和铅、锌、铜等有色金属采选及冶炼集中区域为重点，开展工矿企业污染排查整治，切断污染链，降低农产品镉等重金属超标风险。加大土壤生态环境污染源头防控，推进重金属污染防治工作，严格执行重金属污染物排放标准，严格新建项目环境准。	本项目不涉及重金属产生及排放问题，项目的建设对当地土壤影响很小。同时本项目在现有场地内建设，不新增占地。项目厂区位于工业园区内，属于工业用地，不涉及占用耕地。	符合
推动固体废物污染防治	以乌拉特前旗、乌拉特中旗和乌拉特后旗为重点，到2025年底，推动焦化和钢铁行业的有组织排放、无组织排放、运输过程等全流程、全过程实现超低排放。	项目不属于焦化和钢铁行业，项目生产设施位于封闭车间内，各项污染物均得到有效收集和处理，对周边环境影响较小。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1.项目由来

铸造业是制造业中的支柱产业，是涉及冶金、化工、机械等专业的综合性行业，随着经济的发展和消费市场的扩大，国内外市场对铸件的需求不断增长，特别是巴彦淖尔市冶金、化工等行业迅速发展，近几年对配套的装配制造需求量逐年增加。

乌拉特前旗工业园区共分为三部分，三个园区规划总用地面积 22.11km<sup>2</sup>，其中，黑柳子主体园区用地面积 18.72km<sup>2</sup>，沙德格工业集聚区用地面积 1.26km<sup>2</sup>，乌拉山工业集聚区用地面积 2.13km<sup>2</sup>。

巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司成立于 2006 年，同年投资 1500 万元，建设“新建年产 2000 吨耐磨耐热和耐腐蚀制品项目”。2006 年 12 月 6 日，该项目环境影响报告表编制完成并获得原巴彦淖尔市环境保护局批复。2007 年 11 月，该项目建成，但由于由于市场原因一直未生产，2015 年 9 月经乌拉特前旗环保局同意试生产。进行试生产后，该项目于 2016 年 2 月 6 日通过乌拉特前旗环境保护局竣工环保验收并获得批复，批复文号乌环验【2016】4 号。

巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司拥有丰富的铸造生产技术资源和产品市场资源，通过调研发现园区内企业存在大量的铸件需求，为迎合市场需求，拟投资 2000 万元，在内蒙古乌拉特前旗工业园区建设“巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司年产 20000 吨耐磨耐热耐腐蚀铸件技改项目”。项目针对生产工艺进行升级改造，将原有的传统工艺更新为消失模铸造工艺；同时增加 4 台中频炉及附属设备，扩大现有生产线。项目建成后，可实现以消失模铸造为主体工艺，年产 20000t 铸件。本项目在现有厂区内进行技改扩建，不新增占地面积。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(中华人民共和国主席令第 24 号)和《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)的有关规定，本项目需进行环境影响评价。因此，巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司委托我公司承担本项目的环评工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》，本项目属于“三十、金属制品业 33 68、铸造及其他金属制品制造”，分类管理名录未对铸造过程中添加金属和非金属元素做细化要求，仅对产能进行要

求。本项目年产铸铁件 20000 吨，未超过“黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的”要求，因此本项目需编制环评报告表。本项目同时也属于“三十九、废弃资源综合利用业 85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的） 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”类，应编制环境影响报告表。评价单位依据有关环保法律法规的要求，结合项目的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过实地调查、现场踏勘、资料收集及必要的监测，并依据有关资料和在同类工程分析、类比的基础上，按照相关导则要求，编制完成本项目的环评报告表，从环境保护角度论证项目可行性，为主管部门审查和决策提供科学依据。

## **2.项目概况**

### **2.1 项目简介**

项目名称：巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司年产 20000 吨耐磨耐热耐腐蚀铸件技改项目

建设单位：巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司

建设性质：技改、扩建

建设规模：年产 20000t 铸件

建设内容：对原有 2000 吨/年项目进行技改，新增 2 吨中频炉 2 台和 3 吨中频炉 2 台，同时对室内配套工程进行建设，本项目建成后，预计可实现年产 20000 吨耐磨耐热耐腐蚀铸件。

占地面积：现有厂区面积 25868.2m<sup>2</sup>。本次技改在现有厂区内进行，不新增占地面积。

项目投资：2000 万元。

劳动定员及工作制度：劳动定员 50 名，项目年工作 300d，三班三转，每班 8h。

### **2.2 地理位置及周边环境**

项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区，厂址中心坐标为东经 109°18'59.234"，北纬 40°36'04.516"。地理位置见附图 1。

## 2.3 项目组成情况

本次技改、扩建针对现有生产工艺进行改造，同时新建生产设备。改造完成后全场工艺均为消失模铸造。现有车间内安装中频炉及新的消失模生产线，新建车间仅安装中频炉和浇注设备。模具在现有车间内完成砂箱造型，运至新车间内进行浇注，随后运回现有车间进行落砂、淬火等工序最终成为成品（本次环评将现有车间编号为1#车间，新车间编号为2#，以下不再赘述。）。项目组成见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	项目名称	现有建设内容	技改扩建内容
主体工程	现有车间（1#车间）	现有生产车间一座，位于厂区东北侧，面积 2000m <sup>2</sup> ，彩钢封闭结构。车间内现有 1 台 1t/h 中频炉。同时配套安装传统铸造生产线一条。产能 2000t/a 耐腐蚀铸件。	对现有车间进行改造，在现有 1 台中频炉（1t/h）的基础上，增加两台 2t/h 中频炉，拆除传统铸造生产线，重新安装一条消失模铸造生产线，主要包括砂箱造型、浇注、落砂、淬火、风冷等工艺环节。
	新车间（2#车间）	新车间现状为临时仓库，彩钢全封闭结构，1 层，面积 4500m <sup>2</sup>	将现有的临时仓库改建为新车间（2#），建筑面积 4500m <sup>2</sup> ，彩钢全封闭结构。车间内安装 2 台 3t/h 的中频炉和浇注设备。模具在 1#车间完成砂箱造型，运至 2#车间进行浇注。浇注完成后整体运回 1#车间进行落砂、淬火等工序。
	模具浸涂车间	——	在 1#车间北侧建设一座模具浸涂车间，面积 500m <sup>2</sup> ，彩钢封闭结构。车间内将涂料和乳胶加水混合后，对模具进行浸涂，浸涂干燥后送至 1#车间进行砂箱造型。
储运工程	库房	设置全封闭库 1 座，建筑面积 600m <sup>2</sup> （60m×10m×6m），彩钢全封闭结构，内部分为原料储存区、成品储存区、配件储存区。	新建一座彩钢全封闭库房，面积 2000m <sup>2</sup> ，1 层，高 6m，分区储存原料和成品。（现有库房保留，本次技改扩建新增一座库房）
辅助工程	办公生活楼	位于厂区南侧，设置办公生活室 1 座，1 层砖混结构，占地面积 500m <sup>2</sup> ，作为日常办公场所，不设置食堂。	本项目依托现有办公室，不新建。
	一般固废库	在库房南侧划分出 20m <sup>2</sup> 设置为一般固废库，用于存放废泡沫板、炉渣、废砌炉料、废型砂、除尘灰等一般固废，废型砂、除尘灰等物料采用袋装形式存放，库房按照相关建设要求，地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	依托现有，不新建一般固体废物库
	危废库	——	在一般固废库南侧设置 1 座危废库，建筑

			面积 20m <sup>2</sup> ,用于暂存废机油、废变压器油、废活性炭,均采用密闭桶装,每 30 天转运 1 次,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关建设要求,危废库地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s。
公辅工程	供水	厂区用水由园区给水管网,水源充足,可满足项目生产、生活等用水需要。	依托现有供水设施,不新建取水设施
	排水	生活污水经沉淀处理后用于厂区绿化。	生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理。
	供电	项目生活、生产用电由园区变电站供给,经变压后使用,年用电120万kWh。	依托现有
	供热	项目年生产 300d,冬季采用电供暖,能够满足项目供暖需求。	——
环保工程	废气污染防治措施	粉尘主要产生在熔炼工段,配套布袋除尘器除尘处理。经除尘器处理后的粉尘有高 15m 排气筒排放。	①熔炼烟尘采用集气罩+布袋除尘器处理,除尘效率为 99%,处理后由 15m 高排气筒(DA001(1#车间)、DA004(2#车间))排放; ②造型粉尘、落砂粉尘分别采用集气罩收集(收集效率不小于 90%),收集的废气与旧砂处理粉尘经 1 套布袋除尘器处理,除尘器除尘效率为 99%,处理后由 15m 高排气筒(DA002)排放; ③浇注废气中颗粒物采用集气罩收集(收集效率不小于 90%),由布袋除尘器处理,经 15m 高排气筒(DA002(1#车间)、DA005(2#车间))排放; 浇注过程产生的有机废气由砂箱底部的管道通过真空泵抽走,通过两级活性炭吸附装置处理后,经高 15m 排气筒(DA003(1#车间)、DA006(2#车间))排放。
	废水污染防治措施	生活污水经沉淀处理后用于厂区绿化。	生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理。
	固废污染防治措施	本项目生产过程产生的熔炼炉渣和除尘灰用做砖厂原料;生产过程中产生的边角料,全部送废品收购站回收利用。生活垃圾统一由园区环卫部门统一清运。	废泡沫板收集后外售处理; 炉渣、废砌炉料、废型砂、除尘灰收集后外售至乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用; 废活性炭、废机油、废变压器油属于危险废物,分别收集后暂存于危废库,定期委托有资质单位进行处理; 生活垃圾收集后,委托园区环卫部门处理。
	噪声污染防治措施	选用低噪声设备,采取厂房隔声、距离衰减等措施。	选用低噪声设备,采取厂房隔声、距离衰减等措施。

防渗

一般固废库地面按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)相关建设要求,地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s;

危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关建设要求,地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10<sup>-10</sup>cm/s。

## 2.4 平面布置

本项目位于巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司的工业用地,呈矩形布置,新建车间位于厂区东侧,现有车间位于厂区西北侧,库房位于现有车间南侧。项目厂区布置图见附图 2。

## 2.5 主要设备

本项目主要设备清单见下表。

表 2-2 本项目设备清单一览表

序号	名称	型号	单位	数量	功率 (KW)
1	整流变压器	ZPS-800KVA	台	5	
2	2 吨中频电炉	GW2-630KW	台	2	630
3	3 吨中频电炉	GW3-1000KW	台	2	1000
4	电力变压器	200KVA	台	1	/
5	桥式起重机	10T	台	2	10
6	振实台	SZ-18K	台	1	18
7	钢水包	GB-3T	台	2	/
8	砂箱	3m×3m×3m	个	20	/
9	真空泵	2BE3-400	台	4 (2 备 2 用)	75
10	落砂平台	6m×6m	套	1	/
11	布袋除尘器	JFC300	套	5	37
12	震动输送筛风机	BS260335	台	1	3
13	皮带提升机	/	台	1	5.5
14	链式提升机	GH250	台	1	5.5
15	储砂库		台	1	/
16	砂储	3m×3m×3m	台	1	/
18	涂料搅拌机	/	台	1	1
19	高压开头柜	/	台	1	/
20	砂处理生产线	/	套	1	/
21	淬火炉	/	台	1	/
22	滚筒式冷却床	/	台	1	/

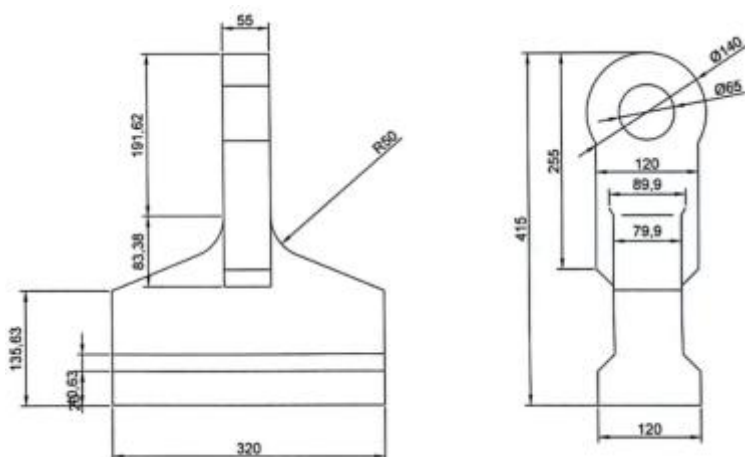
## 2.6 产品方案

项目产品方案详见下表。

表 2-3 产品方案表

产品名称	销售去向	生产规模	用途
破碎机高铬铸铁锤头	冶金化工企业	20000t/a	耐高温耐腐蚀铸件

本项目产品尺寸见下图：



## 2.7 原辅材料及能源消耗

本项目所需的原辅材料消耗表，详见下表。

表 2-4 本项目原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	用量	单位	包装规格、原料性状	备注
一	原料				
1	铬铁	9872.34	t/a	散装，固体	从市场购买成品
2	废钢	9489.36	t/a	散装，固体	周边企业收购，购买的废钢已经过预处理，不含铁锈、油漆、油污等杂质。
3	硅铁	148.94	t/a	散装，固体	从市场购买成品
4	锰铁	468.09	t/a	散装，固体	从市场购买成品
5	镍板	425.53	t/a	散装，固体	从市场购买成品
6	钨铁	702.13	t/a	散装，固体	从市场购买成品
二	辅料				
1	EPS 模型	20	t/a	定制模型，固体	模型由生产企业从市场订购成品
2	涂料	28	t/a	袋装，固体	由石英砂粉、水组成
3	型砂（石英砂）	225	t/a	袋装，固体	循环利用，年补充量 11.25t
4	膨润土	2.5	t/a	袋装，固体	中频电炉维修使用
5	硼酸	1.5	t/a	桶装，液体	
6	乳胶	200	L/a	桶装液体，单桶 10L	与涂料混合对 EPS 模型进行浸涂，年消耗乳胶 50 桶，从市场购买

主要原辅材料理化性质见下表。

表 2-5 (1) 主要原辅材料理化性质

序号	材料名称	原辅材料理化性质
1	废钢	本项目废钢铁边角料、废钢材主要从周边专门收购废钢的公司购买，这类公司提供的废钢已经过处理，表面清洁少锈，不含油污、油漆等表面涂层；外形尺寸由废钢提供单位切割，不得过大，并且收购的废钢在进场时进行质检；不得混入铅、锡、铜等有色金属。本项目外购的废钢要求符合 GB4223-2017 废钢铁质量标准的废钢，不需进行除油、

		除锈、切割等加工，经人工检验合格后的钢材方可用于生产。
2	铬铁	以铬和铁为主要成分的铁合金。是钢铁工业用的主要合金剂之一。铬铁含铬 55%~75%。铬加入钢中能显著改善钢的抗氧化性，增加钢的抗腐蚀能力，铸铁中加入铬可提高硬度，改善耐磨性。
3	硅铁	铁和硅组成的铁合金。硅铁是以焦炭、钢屑、石英（或硅石）为原料，用电炉冶炼制成的铁硅合金。由于硅和氧很容易化合生成二氧化硅，所以硅铁常用于炼钢时作脱氧剂，同时由 SiO <sub>2</sub> 生成时放出大量的热，在脱氧的同时，对提高钢水温度也是有利的，硅铁还可作为合金元素加入剂，广泛应用于低合金结构钢、弹簧钢、轴承钢、耐热钢及电工硅钢之中，硅铁在铁合金生产及化学工业中，常用作还原剂。
4	锰铁	锰和铁组成的铁合金。锰铁是廉价高效的脱氧剂，通过锰与氧结合生成氧化物渣，降低钢液含氧量，同时提升钢材可锻性和延展性。作为合金化材料，锰铁可提高钢的强度、硬度、耐磨性和淬透性。减少铁水流动性问题，降低冶炼炉水口堵塞风险。
5	钼铁	钼和铁组成的铁合金，一般含钼 50~60%，用作炼钢的合金添加剂。它的主要用途是在炼钢中作为钼元素的加入剂。钢中加入钼可使钢具有均匀的细晶组织，并提高钢的淬透性，有利于消除回火脆性。钼加于铸铁里可增大其强度和耐磨性。
6	EPS 模型	即发泡性聚苯乙烯树脂，是在聚苯乙烯珠粒中加入低沸点的液体发泡剂，在加温加压的条件下，渗透到聚苯乙烯珠粒中，使其溶胀，制成可发性聚苯乙烯树脂（珠粒）。本项目使用的 EPS 模型由生产企业直接从市场订购成品，不在厂区内生产。
7	涂料	主要由耐火材料、悬浮剂、粘结剂等组成。不同材质的铸件产品使用的涂料原料也不同，配比也是各种各样。本项目使用为水基涂料，主要以硅藻土作为主加耐火骨料，镁砂粉、叶腊石粉、白刚玉粉为辅助耐火骨料，凹凸棒土为悬浮剂，硅溶胶和 PVM 作为复合粘结剂，加水混合搅拌而成，在使用中其强度、耐火度、透气性、脱落性均表现良好。
8	型砂	本项目型砂主要采用优质精选天然石英砂，石英砂是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO <sub>2</sub> ，石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度（1-20 目为 1.6~1.8），20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。
9	硼酸	无机化合物，化学式为 H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> ，为白色结晶性粉末，有滑腻手感，无气味，大量用于玻璃工业，可以改善玻璃制品的耐热、透明性能，提高机械强度，缩短熔融时间，也可用作防腐、消毒剂。熔点：170.9℃，密度：1.435g/cm <sup>3</sup>

表2-5（2） 白乳胶成分

序号	检测项目	技术要求 水基型建筑用聚醋酸乙烯酯 类胶粘剂	测试结果	单项判定
1	游离甲醛, g/kg	≤0.05	N.D.	符合
2	苯, g/kg	不得检出	N.D.	符合
3	甲苯+乙苯+二甲苯 <sup>^</sup> ,g/kg	不得检出	N.D.	符合
4	卤代烃 <sup>^</sup> ,g/kg	不得检出	N.D.	符合
5	总挥发性有机物, g/L	≤40	5	符合

备注：

1.N.D.为未检出表示低于方法检出限。

2. “^”表示仅当单项测试结果大于检出限时用于计算总量。  
 3.方法检出限：游离甲醛为0.01g/kg,苯、甲苯、乙苯和二甲苯均为0.02g/kg,卤代烃二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷和三氯乙烯的检出限均为0.1g/kg。

项目所需能源详见下表。

**表 2-6 主要能源消耗表**

序号	种类	单位	数量	来源
1	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	908.25	园区给水管网
2	电	万 kWh/a	1933.97	由园区变电站供给

## 2.8 项目物料平衡

本项目物料平衡详见下表。

**表2-7 本项目物料平衡表**

序号	进料	进料量 t/a	出料	出料量 t/a
1	铬铁	9872.34	铸件	20000
2	废钢	9489.36	废泡沫（模型切割边角料）	0.5
3	硅铁	148.94	炉渣	1203.64
4	锰铁	468.09	除尘灰	20.872
	镍板	425.53	废型砂	11.25
	钼铁	702.13	废砌炉料	4
5	EPS 模型	20	废气（颗粒物）	0.64
6	涂料	28	废气（非甲烷总烃）	0.46
7	型砂（石英砂）	225	活性炭吸附量（非甲烷总烃）	8.6
8	膨润土	2.5	烧损	141.678
9	硼酸	1.5		
10	涂料搅拌用水	8.25		
	合计	21391.64	合计	21391.64

## 2.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，年工作天数 300 天，施行三班三转制，每班工作 8 小时。

## 2.10 公用工程

### (1) 给水

项目用水主要包括生产用水及职工生活用水。

#### ①涂料搅拌用水

本项目涂料用量为27.5t/a，搅拌用水量为8.25m<sup>3</sup>/a。

#### ②生活用水

项目劳动定员50人，年工作300d，根据《内蒙古行业用水定额》（DB15/T

385-2020），生活用水量按60L/人·天，则生活用水量为3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a）。

### (2) 排水

本项目排水主要是生活污水，涂料搅拌用水在模型晾干过程中损失，无废水产生。

生活污水产生系数按0.8计，生活污水产生量约2.4m<sup>3</sup>/d（720m<sup>3</sup>/a），主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、悬浮物。生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理。（污水拉运及处理协议见附件）

### (3) 供电

项目生活、生产用电由园区变电站供给，经变压后使用，年用电1933.97万kWh。

### (4) 供热

项目年生产300d，冬季采用电锅炉供暖，能够满足项目供暖需求。

## 工艺流程简述

### 1、施工期工艺流程

项目施工过程主要为基础工程、主体工程和装饰工程等，施工过程会产生少量建筑垃圾、噪声、扬尘、废水，施工期工艺流程及产污节点见下图。

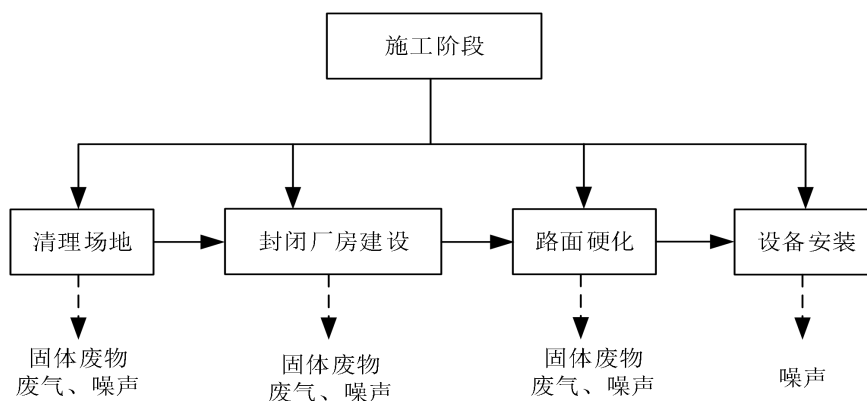


图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

### 2.运营期工艺流程简述

(1) 模型切割：本项目外购成品聚苯乙烯泡沫（EPS 模型），用机械以及人工配合，对购买的模型边角进行切割。本工序产生的废聚苯乙烯泡沫 S<sub>1</sub>，收集后外售处理。

(2) 模型浸涂：制作好的泡沫模型通过浸泡的方式涂上一层一定厚度的涂料，

涂料厚度约 1mm。该涂料为石英粉是外购袋装成品，在厂区内加少量水和乳胶利用搅拌机进行调制而成，搅拌机加盖封闭，仅在加粉状涂料时外溢少料无组织粉尘。乳胶成分中挥发性有机物含量约 5g/L，有机物含量较少，在晾干过程中自然挥发。

(3) 晾干：浸涂料后的模型在车间内自然晾干时间为 5~6 小时。涂料层形成铸型内壳，有加强模型强度和刚度、提高模型表面砂型的冲刷能力、防止负压时模型变形，确保铸件尺寸精度。

模型浸涂烘干过程会产生少量的无组织粉尘和无组织非甲烷总烃 G<sub>1</sub>。

#### (4) 熔炼

熔炼过程分别在 1#车间和 2#车间内进行。1#车间配备三台中频炉（1 台 1T，2 台 2T。2 台 2T 中频炉分两组。生产时两组炉交替使用，不同时开启），中频炉上方设有集气罩（3 台中频炉 3 个集气罩），集气罩距离炉口约 1m，集气罩尺寸 1.2m×1.2m。2#车间设置 2 台 3t/h 中频炉，生产时交替使用，配备两个集气罩，距离炉口 1m，集气罩尺寸集气罩尺寸 1.2m×1.2m。

项目采用中频感应电炉熔化废钢等原料，采用人工配料、人工投料。原料在 1400°C-1500°C 高温下熔化成钢水。炉前对钢水成分进行分析，保证钢水质量，经化验成分合格后，钢水通过钢水包用天车送到浇注区去浇注。中频炉熔化时产生熔化烟尘 G<sub>7</sub>，电炉顶部配置布袋除尘器，经除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA001、DA004）排放。中频感应电炉运行过程中会产生部分炉渣 S<sub>2</sub> 及感应电炉内炉衬耐火材料废砌炉料 S<sub>3</sub>，收集后外售至建材企业综合利用。

#### (5) 造型、抽真空

砂箱的造型、抽真空以及后续的落砂、砂处理回用工序均在 1#车间内完成。造型好的砂箱一部分在 1#车间浇注，一部分由轨道车送至 2#车间浇注。

该工序包括四部：底砂振实、放模、造型振实、覆背膜。先向空砂箱中放置一定量的型砂，再把制作好消失模具放入砂箱中并使其稳固，然后再分层添加型砂，在振动台上振实一段时间（一般 30~60s），增加型砂的堆积密度并使型砂充满型的各个部位后，刮平箱口；用塑料膜覆盖砂箱口，接负压系统，将砂箱内抽成一定真空，以维持浇注过程中型砂不崩溃。造型过程产生造型粉尘 G<sub>2</sub>，采用一个集气罩收集，集气罩位于造型设备上方 1m 处，集气罩尺寸 1.2m×1.2m。（收集效率不小于 90%），收集的废气经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。

#### (6) 浇注

浇注过程分别在1#车间和2#车间内完成,浇注口上方1m处设有一个集气罩(每个车间一个,共两个,集气罩尺寸1.2m×1.2m)。

把熔融后的钢水转移到钢水包中,用天车把钢水包转移至制备好的砂箱上方,浇注时消失模模型气化,模型消失,金属液取代其位置,由于缺乏氧气,所以浇注过程不会燃烧。浇注后铸型维持3~5min真空,铸件自然冷却后释放真空,脱模自然冷却即可得毛坯件。

消失模工艺浇注过程产生的废气G<sub>3</sub>,主要污染物为颗粒物和甲烷总烃,颗粒物主要在铁水下落入模具时,在砂箱的浇注口产生,产生的颗粒物由浇注设备上方的集气罩收集,收集的颗粒物经布袋除尘器处理后,由高15m排气筒(DA002、DA005)排放。

浇注废气中的甲烷总烃由砂箱下部的真空管道抽走,经两级活性炭处理后,经高15m排气筒(DA003、DA006)排放。浇注过程分别在1#和2#两个车间进行,两个车间均设置两级活性炭吸附设备,单级活性炭吸附设备为1m<sup>3</sup>,内置三组活性炭,单组活性炭体积约0.25m<sup>3</sup>。

(7) 落砂工序:铸件冷却后,利用天车将砂箱吊起至落砂平台上部,取出铸件送至清理工部区,炽热的干砂经砂箱底部溜斗均匀的落入落砂平台。落砂过程产生落砂粉尘G<sub>4</sub>,采用集气罩收集(收集效率不小于90%),收集的废气由布袋除尘器处理后由15m高排气筒(DA002)排放。

(8) 旧砂处理工序:主要包括落砂的冷却、筛分及储存回用。落砂由传动装置经过风冷冷却后,经筛分机筛分除去粒径小于20目的细砂粒,由提升机提升至砂储储存备用,重新再利用。筛分过程产生旧砂处理粉尘G<sub>5</sub>,筛分机为密闭设备,旧砂处理过程产生的筛分废气直接经引风机引至袋式除尘器,经布袋除尘器处理后由15m高排气筒(DA002)排放。型砂回收后筛选出的废砂S<sub>4</sub>,收集后外售至建材企业综合利用。

(9) 清理、淬火、成品:铸件进入清理工段后,采用人工清理处理后进入淬火炉加热,淬火炉为电热,加热铸件至约1000℃后将铸件从炉中拿出,使用风机吹风冷却得到成品铸件。

生产工艺及产污环节如图2-2所示。

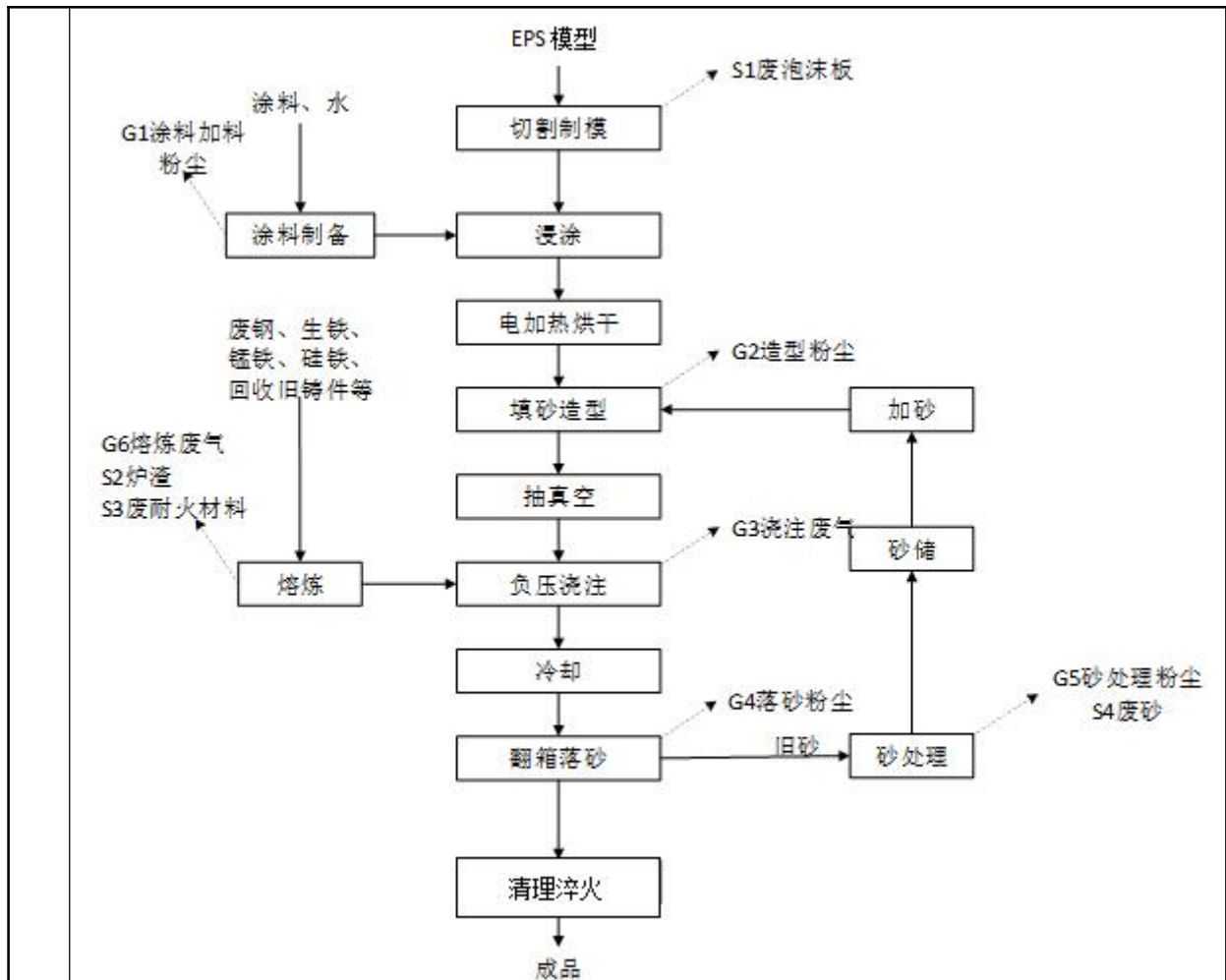


图 2-2 铸件生产工艺及产污环节图

根据工艺流程及产污环节分析，本项目运营期主要污染源汇总详见下表。

表 2-8 本项目生产期主要污染源汇总一览表

类别	污染源名称	污染源编号	产生环节	主要污染物	治理措施
废气	配制涂料粉尘	G <sub>1</sub>	石英粉投料过程	颗粒物 非甲烷总烃	设置与封闭小房间，袋子放入搅拌机口，降低落料高度，同时用搅拌机盖遮挡。
	造型粉尘	G <sub>2</sub>	填砂造型过程产生的粉尘	颗粒物	采用集气罩收集（收集效率不小于 90%），收集的废气经布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒（DA002）排放
	浇注废气	G <sub>3</sub>	钢水浇注过程	颗粒物 非甲烷总烃	采用集气罩收集颗粒物（收集效率不小于 90%），颗粒物经布袋除尘器处理后有 15m 排气筒（DA002、DA005）排放。 非甲烷总烃由砂箱下方的真空管道送入两级活性炭处理装置处理后通过 15m 高的排气筒（DA003、DA006）排放。
	落砂粉尘	G <sub>4</sub>	落砂过程	颗粒物	采用集气罩收集（收集效率不小于 90%），收集的废气经布袋除
	旧砂处理粉	G <sub>5</sub>	旧砂筛分过	颗粒物	

	尘		程		尘器处理后通过 15m 高的排气筒 (DA002) 排放
	熔炼烟尘	G <sub>6</sub>	电炉熔化过程	颗粒物	布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒 (DA001、DA004) 排放
废水	生活污水	W <sub>2</sub>	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理。
固废	废泡沫板	S <sub>1</sub>	EPS 模型切割过程	废 EPS 泡沫	收集后外售处理
	炉渣	S <sub>2</sub>	电炉熔炼过程	炉渣	收集后外售至乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用
	废砌炉料	S <sub>3</sub>	电炉内壁	废耐火材料	
	废型砂	S <sub>4</sub>	旧砂筛分过程	废砂	
	除尘灰	S <sub>5</sub>	袋式除尘器运行过程	除尘灰	
	电炉除尘灰	S <sub>6</sub>	袋式除尘器运行过程	除尘灰	运送到一般固废填埋场填埋处理
	废活性炭	S <sub>7</sub>	废气处理过程	废活性炭	委托有资质单位进行处理
	废机油	S <sub>8</sub>	设备维修过程	废机油	
	废变压器油	S <sub>9</sub>	油浸式变压器	废变压器油	
	生活垃圾	S <sub>10</sub>	职工生活过程产生	废塑料、纸张等	
噪声	各产噪工段	/	生产过程中天车、冷却塔、振动筛、提升机及泵类等	噪声	隔声、减震等
与项目有关的原有环境污染问题	<p>巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司成立于 2006 年, 同年投资 1500 万元, 建设“新建年产 2000 吨耐磨耐热和耐腐蚀制品项目”。2006 年 12 月 6 日, 该项目环境影响报告表编制完成并获得原巴彦淖尔市环境保护局批复。2007 年 11 月, 该项目建成, 但由于由于市场原因一直未生产, 2015 年 9 月经乌拉特前旗环保局同意试生产。进行试生产后, 该项目于 2016 年 2 月 6 日通过乌拉特前旗环境保护局竣工环保验收并获得批复, 批复文号乌环验【2016】4 号。</p> <p>现有项目年产耐磨锤头系列产品 1000 吨/年、耐磨衬板系列 1000 吨/年。</p> <p>现有项目已经建成并通过竣工环境保护验收。现有项目工艺如下:</p>				

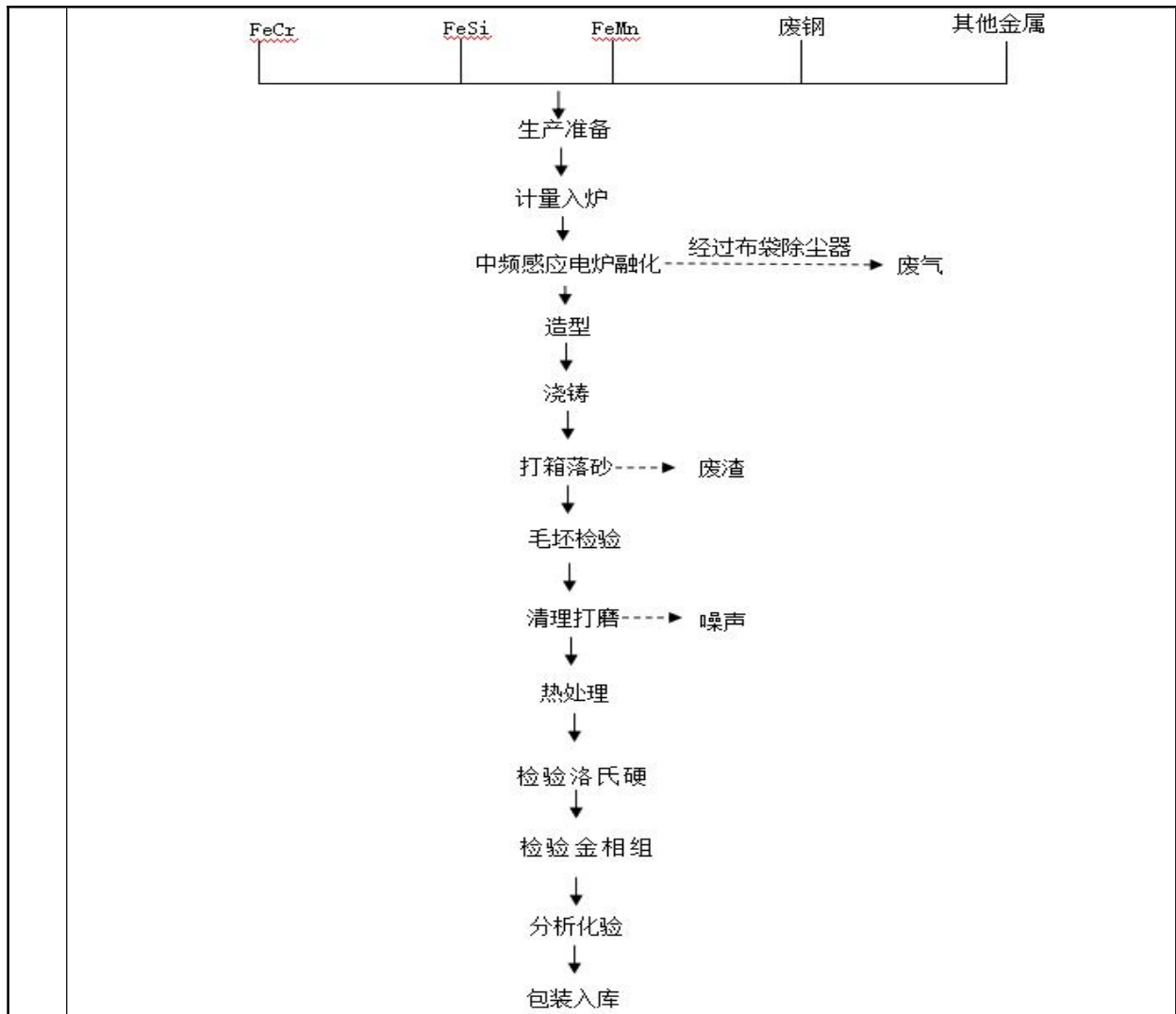


图 2-3 现有项目工艺流程示意图

根据《巴彦淖尔市农垦恒为新材料有限责任公司新建年产 2000 吨耐磨耐热和耐腐蚀制品项目建设项目竣工环境保护验收监测报告》（内蒙古蓝箭环保有限责任公司，2016 年 2 月编制完成并通过审批），现有项目污染物排放情况简述如下：

废气：本项目废气主要为工艺过程中产生的粉尘。粉尘主要产生在熔炼工段(中频炉排气筒高度为 15m)，配套袋式收尘装置。验收监测结果显示，除尘效率为 91.3%，烟尘排放浓度 21.9mg/m<sup>3</sup>~22.7mg/m<sup>3</sup>。根据验收监测结果核算，现有项目烟尘年排放量为 0.082t/a。中频炉排气筒除尘后烟尘排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 标准的要求

根据厂界无组织颗粒物监测结果，厂界无组织颗粒物浓度最大值为 0.272mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准。

噪声：本项目主要噪声为生产过程机械设备产生噪声，工程生产噪声设备均布

置在车间内，并采取隔声消音措施。

废水：本项目废水主要为设备冷却水、除尘用水和生活污水，均循环利用不外排，生产废水零排放，对周围环境不会造成污染，生活污水经沉淀处理后用于厂区绿化，对周围环境不会造成不利影响。

固废：本项目生产过程产生的熔炼炉渣和除尘灰，熔炼炉渣产生量为2吨/年，用做砖厂原料；除尘灰产生量为1吨/年，用做砖厂原料，砖厂负责拉运。生产过程中产生的一部分边角料，全部送废品收购站回收利用。生活垃圾统一由园区生活垃圾站填埋处理。

现有项目已于2016年2月6日通过乌拉特前旗环境保护局竣工环保验收并获得批复，批复文号乌环验【2016】4号。

经现场踏勘，现有的环境问题及整改措施简述如下：

1、厂区有部分废钢露天堆放，未进入封闭库房。企业在本次技改扩建时新建一座封闭库房，面积2000m<sup>2</sup>，用于存放废钢等原料，库房建成后，企业共有两座封闭库房，可满足日常原料封闭储存的要求。（待本次环评批复后开工建设封闭库房）

2、厂区内硬化道路较少，车间内也未硬化。本次技改扩建企业将对现有车间（1#）和新车间（2#）以及库房、厂区道路全部做硬化处理，确保厂区内各场地全部硬化。

3、由于原有项目不产生危险废物，所以企业目前尚未建设危险废物暂存库。本次技改扩建企业重新建设危险废物暂存库一座，用于储存生产过程中产生的危险废物。

4、现场物料堆放、设备摆放杂乱。企业在本次技改扩建完成后加强厂区内环境管理，各类原料进入封闭库房分区存放，露天料台作为物料临时周转存放地，不长期存放原辅材料。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1.环境空气质量现状

##### (1) 达标区判断

项目位于巴彦淖尔市乌拉特前旗，根据巴彦淖尔市生态环境局发布的《巴彦淖尔市环境质量状况公报》（2024年）中乌拉特前旗的环境空气质量数据，所监测的6项基本污染物中，细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)年均值为16微克/立方米，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均值为68微克/立方米，二氧化硫年均值为12微克/立方米，二氧化氮年均值为28微克/立方米，一氧化碳24小时平均第95百分位数值为1.0毫克/立方米，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数值为146微克/立方米。均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。故本项目所在区域为环境空气质量达标区。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m <sup>3</sup> )	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	占标率%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20.00	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	68	70	97.14	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	16	35	45.71	达标
CO	24小时平均第95百分位数	1000	4000	25.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	146	160	91.25	达标

注：环境空气质量达标是指参与评价的六项污染物浓度均达标，即为环境空气质量达标。其中PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>按照年均浓度进行达标评价，CO和O<sub>3</sub>按照百分位数浓度进行达标评价。

根据2026年3月1日起实施的《环境空气质量标准》（GB3095-2026），“自本标准实施之日起，《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单废止”，“本标准调整了颗粒物(粒径小于等于2.5μm)、颗粒物(粒径小于等于10μm)、二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物的浓度限值”；“本标准自实施之日起至2030年12月31日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；2031年1月1日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。

表 2 基本污染物环境质量现状（GB3095-2026 对标）

监测项目	浓度类别	现状浓度(ug/m <sup>3</sup> )	过渡阶段				2031年1月1日起			
			标准值(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	超标倍数	达标情况	标准值(ug/m <sup>3</sup> )	占标率(%)	超标倍数	达标情况

区域  
环境  
质量  
现状

PM2.5	年平均质量浓度	16	30	53.3	/	达标	25	64	/	达标
PM10	年平均质量浓度	68	60	113	1.13	超标	50	136	1.36	超标
SO2	年平均质量浓度	12	60	20	/	达标	20	60	/	达标
NO2	年平均质量浓度	28	40	70	/	达标	30	93.3	/	达标
CO	日均第95百分位数	1000	4000	25	/	达标	4000	25	/	达标
O3	日最大8小时第90百分位数	146	160	91.3	/	达标	160	91.3	/	达标

经对比分析，本项目所在区域基本污染物中 PM10 超出《环境空气质量标准》（GB3095-2026）标准限值。本项目建设规模较小，排放的颗粒物较少。同时本项目安装了高效布袋除尘器，确保颗粒物达标排放，对项目所在区域的环境影响很小。

### （2）特征污染物监测

本次评价委托北京华成星科检测服务有限公司对项目特征因子 TSP 和非甲烷总烃进行了监测，监测点位于项目厂址处，监测时间为 2024 年 7 月 23 日~2024 年 7 月 25 日，共监测三天。监测布点图见附图 3，监测结果见下表。

表 3-2 补充监测及评价结果

监测点位	污染物	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标率 (%)	最大评价指数
项目厂址	TSP	24小时平均	300	95~109	0	0.36
	非甲烷总烃	1小时平均	2000	120~390	0	0.195

由上表可知，厂区非甲烷总烃环境质量现状符合《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB 13/1577-2012）二级标准限值，TSP 环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值。

## 2.地下水环境

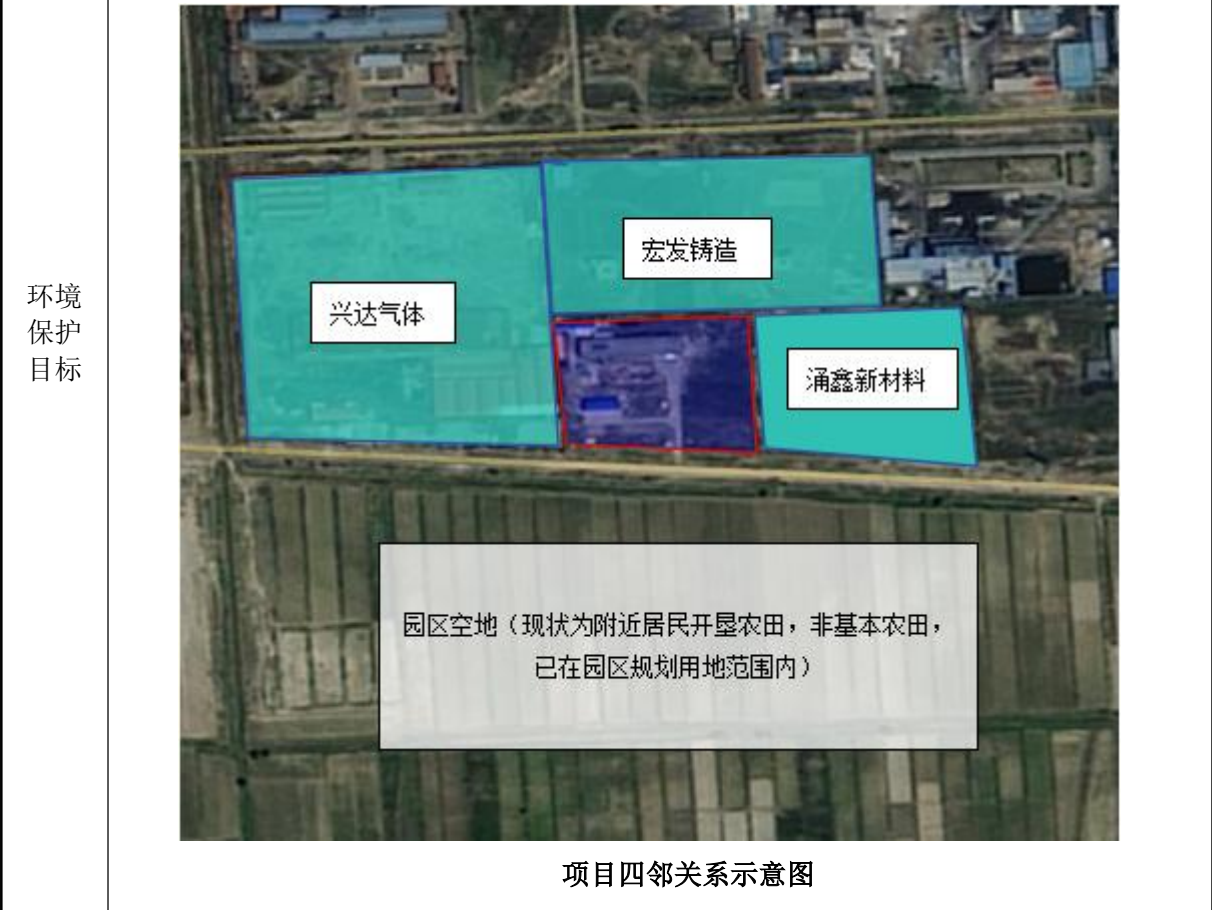
根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目行业属于“1 金属制品 52 金属铸件”中“其他”，地下水环境影响评价项目类别为IV类，且 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本次无需进行地下水评价，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号），本项

目不存在污染地下水途径，故不开展地下水现状监测。

**3.土壤环境**

本项目属于铸造及其他金属制品制造项目，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）》（环办环评〔2020〕33号），项目不涉及大气沉降的特征污染物，无废水产生，无垂直入渗源，不存在污染土壤途径，故不开展土壤监测。

项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区，项目评价范围内无文物古迹、自然保护区等敏感目标。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）》，确定本项目厂界外扩 500m 范围无大气环境保护目标，厂界外扩 50m 范围无声环境保护目标。



污染物排放控制标准

### 1、废气

(1) 颗粒物：本项目施工过程中产生的粉尘及运营期厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；运营期熔炼、落砂、旧砂处理废气等应执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的标准限值；运营期浇注过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。运营期企业厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录表 A.1 中限值。

**表 3-5 大气污染物综合排放标准**

污染物	无组织排放监控浓度	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

**表 3-6 铸造工业大气污染物排放标准**

废气污染物	有组织排放标准值	
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒

**表 3-7 大气污染物综合排放标准**

污染物名称	有组织排放			无组织排放监控浓度限值
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	120	15	10	4.0

**表 3-8 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）**

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	
	30	监控点处任意一次浓度值	

注：车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3kg/h，VOCS 处理设施的处理效率不应低于 80%。

### 2. 废水排放标准

废水执行《污水综合排放标准》（GB8798-1996）表 4 中三级标准。标准值详见下表。

	<b>表 3-10 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（摘录部分内容）</b>			
	序号	项目	标准值	单位
	1	pH	6~9	/
	2	SS	400	mg/L
	3	BOD <sub>5</sub>	300	
	4	COD <sub>Cr</sub>	500	
	5	石油类	20	
	6	氨氮	-	
	<b>3.噪声排放标准</b>			
	项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中标准；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区标准。			
	<b>表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</b>			
	昼间		夜间	
	70		55	
	<b>表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）</b>			
	功能区	昼间	夜间	
	3类	65	55	
	<b>4.固废</b>			
	一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	根据中华人民共和国生态环境部办公厅2022年9月3日发布的《关于印发《主要污染物总量减排核算技术指南(2022年修订)》的通知》（环办综合函〔2022〕350号）的内容，总量控制指标包括化学需氧量(COD)、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、氮氧化物(NO <sub>x</sub> )、挥发性有机物(VOCs)（以非甲烷总烃计）等4项污染物。			
	<p>1.本项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂处理，不涉及废水污染物总量控制指标（COD、氨氮）。</p> <p>2.本项目采用电暖气供热，无燃煤锅炉等，不涉及NO<sub>x</sub>排放。生产过程中有非甲烷总烃排放，本项目总量因子为非甲烷总烃，总量指标为0.46t/a；颗粒物总量指标为0.64t/a。</p>			

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>1.大气环境影响分析</b></p> <p>施工过程中产生的废气主要为土方开挖、运输装卸、堆放场地产生的扬尘。其中土方开挖扬尘污染是施工期的主要污染源，这些扬尘会给周围环境空气带来一定的影响。为了防治上述污染，施工期间需采取以下措施：</p> <p>(1) 洒水抑尘：扬尘量与起尘物的含水率有关，含水率越高，扬尘量越小；</p> <p>(2) 限制车速：施工场地扬尘，在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘越小；</p> <p>(3) 采用施工围挡：建筑施工时，用网布将施工工地与人们活动区域分开，使挖掘出的泥土不进入行车道路，避免人为扰动产生扬尘；</p> <p>(4) 避免在大风天气进行水泥、沙等粉状物料的装卸作业，对粉状物料尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖篷布，减少大风造成的施工物料堆场扬尘；</p> <p>(5) 运输车辆要严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；车辆进出工地的车辆要清洗或清扫车轮，避免把泥土带入道路；</p> <p>(6) 施工期间应加强环境管理、贯彻边施工、边防护原则，合理规划施工时间和施工程序，四级风以上的天气停止土方作业并作好遮掩工作。</p> <p>通过采取上述措施，可有效减轻施工扬尘的产生，降低对大气环境的影响，且施工期扬尘对大气环境的影响是短暂的，随着实施期的结束而消失，只要采取以上施工扬尘的控制措施，施工期对大气环境的影响是有限的。</p> <p><b>2.水环境影响分析</b></p> <p>施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水，其中施工废水主要污染因子为SS等，生活污水主要污染因子为COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。如果对上述污水不采取必要的处理，则会随径流汇入周边收纳水体，对周边水体带来污染。尤其建筑垃圾中的有毒有害物质流入，将会使水体污染更为严重。</p> <p>为减轻施工期间对水环境的不利影响，建设单位应做到以下几个方面：</p> <p>(1) 施工废水通过沉淀池处理后回用，不外排；施工期施工人员产生的生活污水采用临时防渗化粪池处理，对周围水环境影响较小；</p> <p>(2) 加强各类机械设备维修保养，避免其在施工过程中燃料用油跑、冒、漏</p>
-----------	---

现象；

(3) 尽量减少随意对机械车辆冲洗，应定点冲洗；冲洗废水沉淀处理后回用；只要加强环境管理，做好施工期废水处理及排放措施，施工期对周围水环境影响可控制在一定范围之内。

### 3. 固体废弃物环境影响分析

施工期产生的固体废弃物主要为建筑施工垃圾和生活垃圾。

#### (1) 建筑垃圾

工程完工后，会残留一定量的建筑废料。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，能重新利用的分类收集后使用，其余部分运到当地建设部门指定地点。

#### (2) 生活垃圾

施工期高峰人员为30人左右，施工期60d，生活垃圾量共为15kg/d（以0.5kg/d·人计），生活垃圾总量为0.9t，收集后由园区环卫部门定期清运处置。

经上述处理措施后，固体废弃物得到妥善处理，不会对周边环境造成二次污染。

### 4. 噪声环境影响分析

在施工过程中，常使用的施工机械有挖掘机、推土机、装载机、载重汽车等设备，在正常情况下这些设备产生的声压级在70~105dB（A）之间。

为减少施工噪声影响，实施期要遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求，进行施工时间限值及相应的噪声防控，建议采取以下防护措施：

① 施工时选用噪声符合国家相关标准的施工设备。加强设备维护和保养，保持机械润滑，减少运行噪声。同时加强管理，以减少因施工设备维护和保养不当产生的噪声。

② 施工活动尽量控制在厂区范围内，以减小工程施工噪声的环境影响范围。

③ 加强施工管理，优化施工场地布置，尽可能将高噪声设备远离敏感点。

④ 高噪声施工设备尽量安排在日间作业，减少夜间施工量。

总体而言，施工期噪声的影响具有短暂性、流动性的特点，随着施工期结束而消失。

## 1.废气

运营期废气主要是熔炼烟尘、浇注废气、落砂粉尘、旧砂处理粉尘等。

### 1.1 废气产排情况

#### (1) 涂料加料粉尘 $G_1$

本项目配置涂料设置于浸涂车间内，投加粉料时搅拌机内加水，石英粉袋放入搅拌机内，降低投加高度，并利用盖子遮挡，搅拌时用盖子密封，仅在投加时产生少量外溢粉尘，且基本可以沉降在车间内。涂料制作及模具搅拌过程中，涂料中的乳胶会有少量的非甲烷总烃逸散。根据企业提供的乳胶监测报告（检测报告见附件），乳胶中非甲烷总烃含量为 5g/L。本项目乳胶用量为 200L/a，则浸涂车间无组织非甲烷总烃产生量为 1t/a，非甲烷总烃产生量很小，扩散至厂界可保证厂界达标。

#### (2) 造型粉尘 $G_2$

砂箱造型位于 1#车间内，造型粉尘产污系数参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-工业源系数手册》（试用版）34 铸造铸件制造业产排污系数表，造型/浇注(消失模)颗粒物产污系数取 0.967kg/t-产品，本项目铸件产量为 20000t/a，年工作 2400 小时，则造型粉尘产生量为 8.06kg/h（19.34t/a）。

造型粉尘采用集气罩收集（收集效率不小于 90%），收集的废气经布袋除尘器处理，除尘器除尘效率为 99%，处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。剩余未收集的废气 90%沉降在车间内，10%通过车间无组织排放。

#### (3) 落砂粉尘 $G_4$

落砂工序位于1#车间内。本项目落砂过程中会产生一定的颗粒物，颗粒物产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂冷却和清理铸件颗粒物产污系数 0.08-0.40kg/t（生铁铸件），本项目按最大值考虑，产污系数取0.40kg/t（生铁铸件），本项目铸件产量为20000t/a，年工作7200小时，则落砂、清砂粉尘产生量为11.11kg/h（8t/a）。

落砂、清砂处粉尘采用集气罩收集（收集效率不小于90%），收集的废气经布袋除尘器处理，除尘器除尘效率为99%，处理后由15m高排气筒（DA002）排放。剩余未收集的废气90%沉降在车间内，10%通过车间无组织排放。

#### (4) 旧砂处理粉尘 $G_5$

旧砂筛分工序位于 1#车间内。项目旧砂处理过程中，主要包括对旧砂的筛分，处理过程中产生大量的粉尘，颗粒物产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》中铸铁厂型砂用砂的制备产污系数 0.65kg/t（生产铸件），本项目铸件产量为 20000t/a，年工作 7200 小时，则旧砂处理过程粉尘产生量为 1.81kg/h（13t/a）。旧砂处理产生的颗粒物经废气管道通入布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。

### （5）浇注废气 G<sub>3</sub>

浇注过程分别在 1#车间和 2#车间内完成。浇注废气中主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃，产污系数参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-工业源系数手册》（试用版）34 铸造铸件制造业产排污系数表，造型/浇注（消失模）挥发性有机物产污系数取 0.453kg/t-产品，颗粒物产污系数取 0.967kg/t-产品，本次评价挥发性有机物以非甲烷总烃进行表征。本项目铸件产量为 20000t/a，每年 7200h，则非甲烷总烃产生量 1.26kg/h（9.06t/a），颗粒物产生量为 8.06kg/h（19.34t/a）。

浇注过程分别在 1#车间和 2#车间内完成，1#车间建设 3 台中频炉，2 台 2t/h，1 台 1t/h；2#车间建设 2 台 3t/h。本次环评根据各车间中频炉总吨位分割各车间的产能作为污染物排放时的计算基础比例。即 1#车间中频炉总吨位为 5t/h，占总产能的 45%；2#车间中频炉总吨位为 6t/h，占总产能的 55%。

则 1#车间浇注废气中颗粒物产生量为 8.7t/a，非甲烷总烃产生量为 4.08t/a；2#车间浇注废气中颗粒物产生量为 10.64t/a，非甲烷总烃产生量为 4.98t/a。

颗粒物主要在铁水下落入模具时，在砂箱的浇注口产生，产生的颗粒物由浇注设备上方的集气罩收集，收集的颗粒物经布袋除尘器处理后，由高 15m 排气筒（DA002、DA005）排放。

浇注废气中的非甲烷总烃由砂箱下部的真空管道抽走，经两级活性炭处理后，经高 15m 排气筒（DA003、DA006）排放。浇注过程分别在 1#和 2#两个车间进行，两个车间均设置两级活性炭吸附设备，单级活性炭吸附设备体积约 1m<sup>3</sup>，内置三组活性炭，单组活性炭体积约 0.25m<sup>3</sup>。

#### 1#车间（DA002、DA003）

1#车间的造型粉尘、落砂粉尘、旧砂处理粉尘及浇注废气中的颗粒物均由集气罩收集，汇集至一台布袋除尘器内处理后经高 15m 排气筒（DA002）排入大气。1#车间颗粒物产生量为 49.04t/a，其中造型粉尘、落砂粉尘和浇注废气中的颗粒物

由集气罩收集，总风机风量 20000m<sup>3</sup>/h，收集效率 90%以上，有组织颗粒物产生量为 44.14t/a，有组织颗粒物经布袋除尘器处理，除尘效率 99%，处理后经高 15m 排气筒（DA002）排入大气，排放量为 0.44t/a，排放速率 0.06kg/h，排放浓度 3mg/m<sup>3</sup>。DA002 颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的标准限值。

1#车间浇注过程产生的非甲烷总烃经砂箱下部真空管道收集至两级活性炭吸附装置处理，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，风速<15m/s，保证活性炭吸附效率。非甲烷总烃产生量为 4.08t/a。本项目采用两级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-工业源系数手册》（试用版）34 铸造铸件制造业产排污系数表，单级活性炭吸附效率为 60%，本次环评两级活性炭的吸附效率取 95%，处理后的非甲烷总烃经高 15m 排气筒（DA003）排放。则 1#车间非甲烷总烃排放量为 0.20t/a，排放速率 0.03kg/h，排放浓度 6mg/m<sup>3</sup>。DA003 非甲烷总烃的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

#### **2#车间（DA005、DA006）**

2#车间产能比例为 55%。

2#车间仅有浇注设备和熔炼设备。浇注完成的砂箱返回 1#车间进行落砂、旧砂处理等工序。2#车间浇注过程产生的颗粒物由集气罩收集后通过布袋除尘器处理，经高 15m 排气筒（DA005）排入大气。集气罩集气效率 90%，布袋除尘器除尘效率 99%。2#车间产能约为总产能的 55%，则 2#车间浇注过程颗粒物产生量为 10.64t/a，有组织颗粒物产生量 9.58t/a，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，则颗粒物排放量为 0.09t/a，排放速率 0.01kg/h，排放浓度 2mg/m<sup>3</sup>。DA005 颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的标准限值。

2#车间浇注过程产生的非甲烷总烃经砂箱下部真空管道收集至两级活性炭吸附装置处理，风机风量 5000m<sup>3</sup>/h，风速<15m/s，保证活性炭吸附效率。非甲烷总烃产生量为 4.98t/a。本项目采用两级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-工业源系数手册》（试用版）34 铸造铸件制造业产排污系数表，单级活性炭吸附效率为 60%，本次环评两级活性炭的吸附效率取 95%，处理后的非甲烷总烃经高 15m 排气筒（DA006）排放。则 2#车间非甲

烷总烃排放量为 0.25t/a，排放速率 0.04kg/h，排放浓度 8mg/m<sup>3</sup>。DA006 非甲烷总烃的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

#### **（6）熔炼烟尘 G<sub>6</sub>**

熔炼分别在 1#车间和 2#车间内完成，1#车间建设 3 台中频炉，2 台 2t/h，1 台 1t/h；2#车间建设 2 台 3t/h。本次环评根据各车间中频炉总吨位分割各车间的产能作为污染物排放时的计算基础比例。即 1#车间中频炉总吨位为 5t/h，占总产能的 45%；2#车间中频炉总吨位为 6t/h，占总产能的 55%。

熔炼颗粒物废气产污系数参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-工业源系数手册》（试用版）34 铸造铸件制造业产排污系数表，熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）颗粒物产污系数取 0.479kg/t-产品，本项目铸件产量为 20000t/a，年工作 7200 小时，则烟尘产生量为 1.29kg/h（9.58t/a）。

#### **1#车间（DA001）**

1#车间熔炼过程产生的颗粒物约为4.31t/a，采用集气罩收集颗粒物，收集效率 90%，收集的颗粒物经布袋除尘器处理后由高15m排气筒（DA001）排放，布袋除尘器处理效率99%，除尘器风量为5000m<sup>3</sup>/h。集气罩收集的颗粒物为3.88t/a，处理后颗粒物排放量为0.04t/a，排放速率0.006kg/h，排放浓度1.2mg/m<sup>3</sup>。DA001颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的标准限值。

1#车间剩余未收集的颗粒物90%沉降在车间内，10%通过车间无组织排放，则1#车间无组织颗粒物排放量为0.53t/a，排放速率0.07kg/h。无组织颗粒物排放量较少，扩散至厂界可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的标准限值要求。

#### **2#车间（DA004）**

2#车间熔炼过程产生的颗粒物约为5.27t/a，采用集气罩收集颗粒物，收集效率 90%，收集的颗粒物经布袋除尘器处理后由高15m排气筒（DA004）排放，布袋除尘器处理效率99%，除尘器风量为5000m<sup>3</sup>/h。集气罩收集的颗粒物为4.74t/a，处理后颗粒物排放量为0.05t/a，排放速率0.007kg/h，排放浓度1.4mg/m<sup>3</sup>。DA004颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的标准限值。

2#车间剩余未收集的颗粒物 90%沉降在车间内，10%通过车间无组织排放，则

2#车间无组织颗粒物排放量为 0.16t/a，排放速率 0.02kg/h。无组织颗粒物排放量较少，扩散至厂界可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）的标准限值要求。

本项目运营期间废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-2 产排污节点、污染物及污染治理设施一览表

生产车间	排气筒编号	污染物种类	污染物产生情况	排放形式	污染防治设施		技术是否可行	污染物排放情况	
			产生量 t/a		治理措施	效率		速率 /kg/h	浓度 /mg/m <sup>3</sup>
1#车间	熔炼废气 DA001	颗粒物	3.88	有组织	集气罩+袋式除尘器	99%	是	0.006	1.2
	造型、落砂、旧砂处理、浇注 DA002	颗粒物	44.14	有组织	集气罩+袋式除尘器	99%	是	0.6	3
	浇注有机废气 DA003	非甲烷总烃	4.08	有组织	两级活性炭吸附	95%	是	0.03	6
2#车间	熔炼废气 DA004	颗粒物	4.74	有组织	集气罩+袋式除尘器	99%	是	0.007	1.4
	浇注 DA005	颗粒物	9.58	有组织	集气罩+袋式除尘器	99%	是	0.01	2
	浇注有机废气 DA006	非甲烷总烃	4.98	有组织	两级活性炭吸附	95%	是	0.04	8
1#生产车间无组织		颗粒物	0.53	无组织	封闭车间内自然沉降	90%	是	0.07	/
2#生产车间无组织		颗粒物	0.16	无组织	封闭车间内自然沉降	90%	是	0.02	/
浸涂车间无组织		非甲烷总烃	1	无组织	封闭车间、有机物含量低的原料	/	/	0.14	/
		颗粒物	少量	无组织	封闭车间内自然沉降	90%	是	少量	/

## 1.2 排放口设置情况

本项目大气排放口设置情况见下表。

表 4-3 大气排放口设置情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	排气温度/°C	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	熔炼废气排放口	颗粒物	109°18'59.77504"	40°36'07.18155"	15	0.5	120	一般排放口
DA002	造型、落砂、旧砂处理、浇注废气排放口	颗粒物	109°18'58.79980"	40°36'07.17672"	15	0.8	50	
DA003	浇注有机废气排放口	非甲烷总烃	109°18'58.04180"	40°36'07.16223"	15	0.5	25	
DA004	熔炼废气排放口	颗粒物	109°19'0.04059"	40°36'06.11939"	15	0.5	120	
DA005	浇注废气排放口	颗粒物	109°19'0.05990"	40°36'05.33726"	15	0.5	50	
DA006	浇注有机废气排放口	非甲烷总烃	109°19'0.05024"	40°36'04.61305"	15	0.5	25	

## 1.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022），本项目监测要求情况见下表。

表 4-4 大气污染物排放标准及监测要求一览表

排放口编号	排放口名称	监测因子	排放标准	标准限值		监测频次	监测方式
				速率 kg/h	浓度 mg/m <sup>3</sup>		
DA001	熔炼废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	/	30	1次/年	手工监测
DA002	造型、落砂、旧砂处理、浇注废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	/	30		
DA003	浇注有机废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准要求	10	120		

DA004	熔炼废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	/	30	
DA005	浇注废气排放口	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	/	30	
DA006	浇注有机废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求	10	120	
厂区无组织	厂界上风向一个点,下风向三个点	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)	/	5	1次/年
		非甲烷总烃		/	10	

#### 1.4 废气治理措施可行性分析

本项目熔炼烟尘采用布袋除尘器处理,除尘器除尘效率为99%,处理后由15m高排气筒(DA001、DA004)排放;造型粉尘、落砂粉尘、浇注颗粒物分别采用集气罩收集(收集效率不小于90%),收集的废气与旧砂处理粉尘经1套布袋除尘器处理,除尘器除尘效率为99%,处理后由15m高排气筒(DA002、DA005)排放;浇注有机废气两级活性炭吸附装置处理后由15m高排气筒(DA003、DA006)排放。

活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下,当活性炭与有机废气接触时,有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时,对有机废气中的有机物的吸附是主要过程,在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔,只有微小孔是吸附的主力军,活性炭具有微晶结构,微晶排列完全不规则,晶体中有微孔(半径小于 20〔埃〕=10<sup>-10</sup>米)、过渡孔(半径 20~1000)、大孔(半径 1000~100000),使它具有很大的内表面,比表面积为 500~1700m<sup>2</sup>/克。这决定了活性炭具有良好的吸附性,可以吸附废气中的金属离子、有害气体、有机污染物、色素等。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好,风阻小。它的结构力求稳定,吸附所需能量小,以有利于再生。活性炭用于油脂、饮料、食品、饮用水的脱色、脱味,气体分离、溶剂回收和空气调节,用作催化剂载体和防毒面具的吸附剂。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020),颗粒物采用集气罩+布袋除尘器,非甲烷总烃采用两级活性炭吸附均属于附表A中的废气防治可行技术,经处理后均能达标排放。

#### 1.5 废气环境影响分析

综上所述,本项目对废气污染物的治理措施是可行的,在采取相应防治措施后,可以满足达标排放的要求。因此本项目废气排放对周围环境影响较小。

#### 2. 废水

运营期废水主要是生活污水。

### 2.1 废水产排情况

生活污水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d (720m<sup>3</sup>/a)，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、悬浮物 SS、动植物油，类比一般生活污水，各污染物产生浓度分别为 COD 450mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L、动植物油 30mg/L，本项目生活污水采用化粪池进行预处理，一般化粪池的 COD 的去除率为 15%、BOD<sub>5</sub> 去除率为 10%、SS 去除率为 30%，氨氮去除率为 3%，动植物油去除率为 5%，生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理。项目废水经化粪池预处理后，各污染物排放浓度分别为 COD 382.5mg/L、BOD<sub>5</sub> 225mg/L、SS 210mg/L、NH<sub>3</sub>-N 29.1mg/L、动植物油 28.5mg/L，项目生活污水污染物产排情况见下表。

表 4-5 项目废水中主要污染物产排情况一览表

废水	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 (187.2m <sup>3</sup> /a)	COD	450	0.32	382.5	0.28
	BOD <sub>5</sub>	250	0.18	225	0.16
	SS	300	0.22	210	0.15
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.02	29.1	0.02
	动植物油	30	0.02	28.5	0.02

### 2.2 排放标准及监测要求

本项目废水污染物排放标准及监测要求情况见下表。

表 4-6 废水污染物排放标准及监测要求一览表

排放口编号	排放口名称	监测因子	排放标准	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	监测频次	监测方式
/	生活污水排放口	pH	污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6~9	1 次/年	手工监测
		SS		400		
		BOD <sub>5</sub>		300		
		COD <sub>Cr</sub>		500		
		氨氮		-		
		动植物油		100		

### 2.2 本项目废水排入园区污水处理厂可行性

生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理。污水处理厂设计规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d，再生水处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，服务范围是整个乌拉特前旗工业园区。

本项目产生废水量为 2.4m<sup>3</sup>/d，园区污水处理厂尚有余量接纳本项目废水。污

水处理厂设计进水水质与本项目污水处理设施出水水质情况对比见表 4-7 所示。

**表 4-7 项目排放水质情况一览表**

控制指标	本项目出水水质	污水处理厂设计进水水质	是否满足污水处理厂接收标准
pH	6~9	6~9	是
COD	281.25	≤500	
BOD <sub>5</sub>	85.00	≤350	
SS	27	≤400	
氨氮	8.13	≤45	

由表 4-7 知，本项目污水经处理后，可以满足内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂的进水水质标准要求，综上可知，本项目废水水量和水质均满足废水污水处理厂进水要求，废水排放去向可行。

### 3. 噪声

#### 3.1 噪声源强

项目运营期噪声污染源主要包括生产过程中天车、中频炉、提升机及泵类等，各个噪声源及其源强见下表。

**表 4-7 噪声排放一览表**

序号	噪声源	源强 dB(A)	数量	治理措施	治理后源强 dB(A)
1	中频电炉	70~75	6	基础减振、隔声、置于室内	≤55
2	整流变压器	70~75	4		≤55
3	天车	70~75	2		≤55
4	振动输送筛	75~85	1		≤65
5	皮带提升机	75~85	1		≤65
6	链式斗提机	75~85	1		≤65
7	风机	70~75	6		≤55
8	搅拌机	70~75	1		≤55

#### 3.2 噪声影响预测分析

##### (1) 预测模式

采用《《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声预测模式。

##### (1) 单个室外点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下面公式计算：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$D_c$ ——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  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时，相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

预测点的 A 声级  $L_A(r)$ ，即将 8 个倍频带的声压级合成，计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

只考虑几何发散衰减时，可按下式计算。

$$L_A^{\text{®}}(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB (A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

## (2) 几何发散引起的衰减 ( $A_{div}$ )

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

上式第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

### (3) 面声源的几何发散衰减

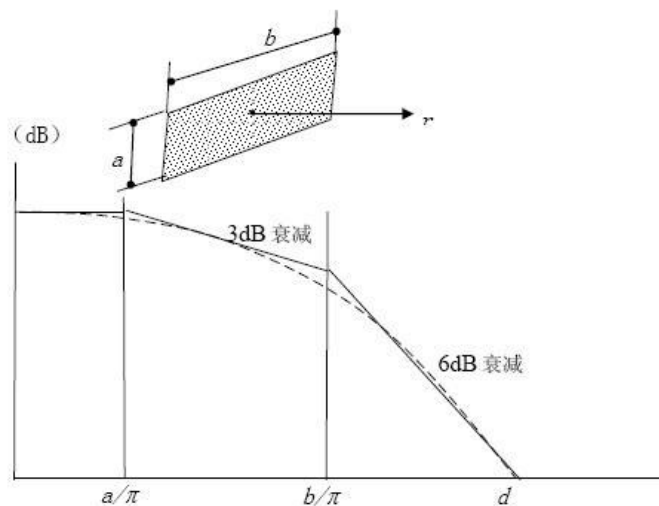
下图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离  $r$  处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

$r < a/\pi$  时， $A_{div} \approx 0$ ；几乎不衰减；

$a/\pi < r < b/\pi$  时，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 10\lg(r/r_0)$ ]；

$r > b/\pi$  时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似线声源衰减特性 [ $A_{div} \approx 20\lg(r/r_0)$ ]；

其中面声源的  $b > a$  时，下图中虚线为实际衰减量。



长方形面声源中心轴线上的衰减特性

### (4) 大气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

大气吸收引起的衰减按下式计算：

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

式中： $A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$\alpha$ ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（表 4.3.2-1）；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

表 4-8 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 $\alpha$

温度/ °C	相对湿 度/%	大气吸收衰减系数 $\alpha$ / (dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

(4) 地面效应引起的衰减 ( $A_{gr}$ )

地面类型可分为:

- a) 坚实地面, 包括铺筑过的路面、水面、冰面以及夯实地面;
- b) 疏松地面, 包括被草或其他植物覆盖的地面, 以及农田等适合于植物生长的地面;
- c) 混合地面, 由坚实地面和疏松地面组成。

声波掠过疏松地面传播时, 或大部分为疏松地面的混合地面, 在预测点仅计算 A 声级前提下, 地面效应引起的倍频带衰减可用下式计算。

$$A_{gr}=4.8-(2h_m/r)(17+300/r)$$

式中:  $A_{gr}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

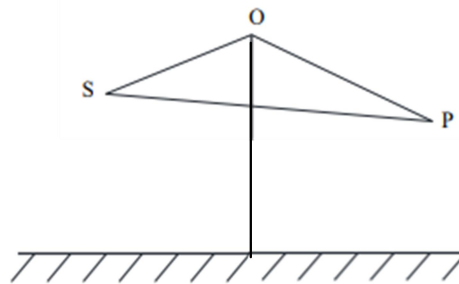
$r$ —预测点距声源的距离;

$h_m$ —传播路径的平均离地高度, m。

(5) 障碍物屏蔽引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中, 可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如下图所示, S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。



无限长声屏障示意图

定义  $\delta=SO+OP-SP$  为声程差,  $N=2\delta/\lambda$  为菲涅尔数, 其中  $\lambda$  为声波波长。

在噪声预测中, 声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减  $A_{bar}$  在单绕射 (即薄屏障) 情况, 衰减最大取 20dB; 在双绕射 (即厚屏障) 情况, 衰减最大取 25dB。

(6) 其他方面效应引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

其他衰减包括通过工业场所的衰减; 通过建筑群的衰减等。在声环境影响评价中, 一般情况下, 不考虑自然条件 (如风、温度梯度、雾) 变化引起的附加修正。

①绿化林带引起的衰减 ( $A_{fol}$ )

绿化林带的附加衰减与树种、林带结构和密度等因素有关。在声源附近的绿化林带, 或在预测点附近的绿化林带, 或两者均有的情况都可以使声波衰减。

通过树叶传播造成的噪声衰减随通过树叶传播距离  $d_f$  的增长而增加, 其中  $d_f=d_1+d_2$ , 为了计算  $d_1$  和  $d_2$ , 可假设弯曲路径的半径为 5km。

下表中的第一行给出了通过总长度为 10m 到 20m 之间的乔灌结合郁闭度较高的林带时, 由林带引起的衰减; 第二行为通过总长度 20m 到 200m 之间林带时的衰减系数; 当通过林带的路径长度大于 200m 时, 可使用 200m 的衰减值。

表 4-9 倍频带噪声通过林带传播时产生的衰减

项目	传播距离 $d_f/m$	倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
衰减/dB	$10 \leq d_f < 20$	0	0	1	1	1	1	2	3
衰减系数/ (dB/m)	$20 \leq d_f < 200$ 0	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.15

②建筑群噪声衰减 ( $A_{hous}$ )

建筑群衰减  $A_{hous}$  不超过 10dB 时, 近似等效连续 A 声级按下式估算。当从受声点可直接观察到线路时, 不考虑此项衰减。

$$A_{hous} = A_{hous, 1} + A_{hous, 2}$$

式中  $A_{hous, 1}$  按下式计算, 单位为 dB。

$$A_{hous, 1} = 0.1Bd_b$$

式中:  $B$ —沿声传播路线上的建筑物的密度, 等于建筑物总平面面积除以总地面面积 (包括建筑物所占面积);

$d_b$ —通过建筑群的声传播路线长度, 按下式计算,  $d_1$  和  $d_2$  如图 A.10 所示。

$$d_b = d_1 + d_2$$

假如声源沿线附近有成排整齐排列的建筑物时，则可将附加项  $A_{\text{haus}, 2}$  包括在内（假定这一项小于在同一位置上与建筑物平均高度等高的一个屏障插入损失）。 $A_{\text{haus}, 2}$  按下式计算。

$$A_{\text{haus}, 2} = -10 \lg(1-p)$$

式中： $p$ ——沿声源纵向分布的建筑物正面总长度除以对应的声源长度，其值小于或等于 90%。

在进行预测计算时，建筑群衰减  $A_{\text{haus}}$  与地面效应引起的衰减  $A_{\text{gr}}$  通常只需考虑一项最主要的衰减。对于通过建筑群的声传播，一般不考虑地面效应引起的衰减  $A_{\text{gr}}$ ；但地面效应引起的衰减  $A_{\text{gr}}$ （假定预测点与声源之间不存在建筑群时的计算结果）大于建筑群衰减  $A_{\text{haus}}$  时，则不考虑建筑群插入损失  $A_{\text{haus}}$ 。

### (7) 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_i}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{A_j}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ；则已建工程声源对预测点产生的贡献值为 ( $L_{\text{eqg}}$ )：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数。

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

### (8) 预测结果

本次环评中为了更准确、快速地进行噪声预测分析，采用了 EIAN2.0 噪声预测评价软件。预测点高度为 1.5m。预测区内测算点的间隔为 25m。预测范围为厂界 200m 范围内。

场内设备情况见下表

表 4-10 场内设备布置情况及源强总汇

建筑物名称	声源名	声源源强 (声压)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内	室内边界声级	运行时	建筑物插入损	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压	建筑

	称	级/距声源距离) / (dB(A) /m)					边界 距离 / m	/dB(A)	段	失 /dB(A)	级 /dB(A) )	物外 距离
原料库	搅拌机	70/3	基础减振、厂房隔音、隔声罩	-45.1	163.9	3	6	55	昼夜	6	49	1
1#车间	中频电炉	75/1.5	基础减振、厂房隔音	-36.2	85.3	1.5	7	60	昼夜	6	54	1
	整流变压器	80/1.5		-35.9	88.3	1.5	7	75	昼夜	6	69	1
	天车	70/1.5		-30.7	98.3	1.5	5	60	昼夜	6	54	1
	振动输送筛	75/1.5		1.1	99.3	1.5	8	75	昼夜	6	69	1
	皮带提升机	70/1.5		-45.3	75.63	1.5	9	60	昼夜	6	54	1
	链式斗提机	70/1.5		-47.9	66.8	1.5	8	56	昼夜	6	50	1
	风机	80/1.5		-35.5	80.3	1.5	7	75	昼夜	6	69	1
2#车间	中频电炉	65/1.5	基础减振、厂房隔音	-59.6	80.6	2	5	60	昼夜	6	54	1
	整流变压器	70/1.5		-58.1	82.6	1.5	8	65	昼夜	6	59	1
	天车	75/1.5		-50.5	98.3	2	4	70	昼夜	6	64	1
	风机	65/1.5		-59.5	82.3	1.5	8	60	昼夜	6	54	1

按导则中的噪声衰减模式预测噪声源对厂界的影响。各预测受声点的噪声评价值为受声点的贡献值，预测结果详见下表。

表 4-11 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

项目	贡献值		达标情况
	昼间	夜间	
东厂界	38.8	37.4	达标
南厂界	40.2	39.2	达标
西厂界	42.4	40.4	达标
北厂界	47.4	45.4	达标

根据预测结果,厂界的噪声贡献值在能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准的要求。

### 3.3 噪声防治措施汇总

(1) 在设备选型时尽量选择噪声低的设备,在基座安装减振装置,并在生产运转时必须定期对其进行检查,保证设备正常运转;

(2) 加强设备养护管理,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最佳有效的功能;加强职工环保意识教育,提倡文明生产,防止人为噪声;

(3) 安装减振装置,修建机房隔声、室内安装吸声材料等。

### 3.4 监测要求

厂界噪声监测依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的厂界环境噪声,详见表 4-11。

表 4-12 厂界噪声监测点位、监测频次、执行标准及限值

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准限值	监测方式
1	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业排污单位厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	手工监测

### 4. 固体废物

#### (1) 废泡沫板 (S<sub>1</sub>)

EPS 模型切割时会产生少量的废泡沫板,产生量为 0.5t/a,收集后外售处理。

#### (2) 炉渣 (S<sub>2</sub>)

根据企业提供资料,项目中频感应电炉运行过程中会产生部分炉渣,主要是生铁、废钢、硅铁、锰铁、钼铁、铬铁等金属原料溶化后的混合物,根据企业生产经验,预计炉渣产生量约 1203.64t/a。炉渣收集后装入 PE 桶中封闭,暂存于一般固体废物暂存间,定期外售给乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用。

#### (3) 废砌炉料 (S<sub>3</sub>)

根据企业提供资料,中频感应电炉内炉衬耐火材料采用膨润土和硼酸,需要定

期更换，废砌炉料产生量为 4t/a，收集装入 PE 桶中封闭，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司企业综合利用。

#### (4) 废型砂 (S<sub>4</sub>)

根据企业提供资料，企业型砂总用量为 225t/a，其中型砂回收率为 95%，则废型砂产生量为 11.25t/a，经收集装入 PE 桶中封闭，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售至乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用。

#### (5) 除尘灰 (S<sub>5</sub>、S<sub>6</sub>)

本项目除尘灰分为砂处理除尘灰和熔炼炉除尘灰，砂处理除尘灰 S<sub>5</sub>(13.112t/a)可外售做建材企业综合利用，熔炼炉除尘灰 S<sub>6</sub>(7.76t/a)为一般固废，收集装入 PE 桶中封闭，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售给乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用。

#### (6) 废活性炭 (S<sub>7</sub>)

项目浇注过程产生有机废气经“活性炭吸附装置”处理，活性炭填充料约 1t/次，活性炭需要进行定期更换（约 3 个月更换一次），废活性炭产生量约 4t/a。根据《国家危险废物名录》（2024 年版），废活性炭为危险废物，HW49 其他废物 非特定行业，废物代码为 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭）。废活性炭更换后由企业收集至 PE 桶中密封，暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位统一处理。

#### (7) 废机油 (S<sub>8</sub>)

项目机加工设备需定期添加机油润滑，使用量较小，废机油产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物管理名录》（2024 年版），其属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）。环评要求企业将废机油密闭桶装，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行处理。

#### (8) 废变压器油 (S<sub>9</sub>)

变压器油耐压检测不合格后，就需要重新换油，产生的废变压器油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，产生量约为 0.01t/a。将废机油密闭桶装，暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行

处理。

(9) 生活垃圾 (S<sub>10</sub>)

职工日常生活产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算, 产生量为 1.95t/a, 厂区内设置垃圾箱, 集中收集后委托园区环卫部门转运处置。

在车间东侧划分出一般固废库, 建筑面积 20m<sup>2</sup>, 用于存放废泡沫板、炉渣、废砌炉料、废型砂、除尘灰等一般固废, 废型砂、除尘灰等物料采用袋装形式存放, 每 30 天转运 1 次, 按照相关建设要求, 固废库地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10<sup>-7</sup>cm/s。

在一般固废库北侧设置 1 座危废库, 建筑面积 20m<sup>2</sup>, 用于暂存废机油、废变压器油、废活性炭, 均采用密闭桶装。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求, 危险废物实时贮存量应小于 3 吨, 企业应根据生产情况对产生的危险废物委托有资质单位做及时清运处理。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关建设要求, 危废库地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10<sup>-10</sup>cm/s。

本项目固体废物产生情况如表 4-13 所示。

表 4-13 本项目固废产排情况一览表

固废名称	编号	产生量 t/a	主要成分	性质	属性(代码)	处置措施	执行标准
废泡沫板	S <sub>1</sub>	0.5	废 EPS 泡沫	一般固体废物	/	收集后外售处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
炉渣	S <sub>2</sub>	1203.64	炉渣			收集装入 PE 桶中封闭, 暂存于一般固体废物暂存间, 定期外售至乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用	
废砌炉料	S <sub>3</sub>	4	废耐火材料				
废型砂	S <sub>4</sub>	11.25	废砂				
除尘灰	S <sub>5</sub>	13.112	除尘灰				
电炉除尘灰	S <sub>6</sub>	7.76	除尘灰				
废活性炭	S <sub>7</sub>	4	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	委托有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
废机油	S <sub>8</sub>	0.05	废机油		HW08 900-214-08		
废变压器油	S <sub>9</sub>	0.01	废变压器油				
生活垃圾	S <sub>10</sub>	1.95	废塑料、纸张、食物残渣等	/	/	委托园区环卫部门处理	/

统计全厂固体废物种类、产生量、处理方式、去向, 1 次/季。

综上所述，本项目固废均得到了有效处置，因此对环境的影响较小。

### 5.地下水、土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目行业属于“Ⅰ 金属制品 52 金属铸件”中“其他”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，且 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本次无需进行地下水评价；本项目废气主要为颗粒物及非甲烷总烃，不涉及大气沉降，正常工况下，项目生产设施正常运行、原料储存等完整无损，厂区的防渗措施到位，无污染土壤、地下水环境途径。

严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）等中的相关要求，对一般固废间、危废暂存间等建筑物，根据项目特点进行分区防控。厂区分区防渗措施：对原料库、生产车间及一般固废库进行一般防渗处置，等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。危废间、化粪池进行重点防渗，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 。

经过以上措施，本项目对土壤及地下水的影响较小。

### 6、生态

项目位于内蒙古乌拉特前旗工业园区，使用用地为工业用地，且本次项目建设在现有厂区内进行，不新增占地。本项目运营期增加绿化，其余场地全部硬化，有效改善场地内的扬尘影响，对周边生态产生正向效应。

### 7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质，故不开展环境风险评价。

### 8、以新带老“三本账”

本项目建成后，以新带老“三本账”见下表。本项目技改扩建完成后，现有的项目不再继续生产，故视为技改完成后的以新带老削减量。

表 4-14 项目以新带老“三本账”

类别	污染物	现有污染物排放量	技改扩建项目污染物排放量	以新带老削减量	技改扩建后排放总量
废气	颗粒物	0.082t/a	0.64t/a	0.082t/a	0.64t/a
	非甲烷总烃	/	0.46 t/a	/	0.46t/a
固体废物	废泡沫板	/	0.5t/a	/	0.5t/a
	炉渣	2t/a	1203.64t/a	2t/a	1203.64t/a

废砌炉料	/	4t/a	/	4t/a
废型砂	/	11.25t/a	/	11.25t/a
除尘灰	1t/a	13.112t/a	1t/a	13.112t/a
电炉除尘灰	/	7.76t/a	/	7.76t/a
废活性炭	/	4t/a	/	3.1t/a
废机油	/	0.05t/a	/	0.05t/a
废变压器油	/	0.01t/a	/	0.01t/a
生活垃圾	1.95t/a	/	1.95t/a	1.95t/a

### 9.环保治理措施及投资估算

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 29.5 万元，占总投资 1.48%，详见下表。

表 4-15 环保措施及投资估算一览表 单位：万元

项目	污染源	环保措施	投资 (万元)
废气治理	熔炼烟尘	采用集气罩+布袋除尘器处理，除尘效率为 99%，处理后由 15m 高排气筒（DA001、DA004）排放	8
	造型粉尘、落砂粉尘、旧砂处理粉尘、浇注颗粒物	造型粉尘、落砂粉尘、浇注颗粒物分别采用集气罩收集（收集效率不小于 90%），收集的废气与旧砂处理粉尘经 1 套布袋除尘器处理，除尘器除尘效率为 99%，处理后由 15m 高排气筒（DA002、DA005）排放	4
	浇注有机废气	浇注有机废气由两级活性炭吸附处理，去除效率 95%，处理后由 15m 高排气筒（DA003、DA006）排放	5
废水处理	生活污水	经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经排入污水处理厂处理	1
噪声处理	设备噪声	封闭隔声，低噪设备	2
固废处理	废泡沫板	收集后外售处理	/
	炉渣、废砌炉料、废型砂、除尘灰	收集装入 PE 桶中封闭，暂存于一般固体废物暂存间，定期外售至乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用	/
	电炉除尘灰	委托处理	0.5
	废活性炭、废机油、废变压器油	委托有资质单位进行处理	3
	生活垃圾	集中收集，委托园区环卫部门统一收集处理	1
	防渗	一般固废库地面按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）相关建设要求，地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s；危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关建设要求，地面防渗等级等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s。	5
总计			29.5

## 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	1#车间熔炼废气排放口 DA001	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
	1#车间造型、落砂、旧砂处理、浇注颗粒物废气排放口 DA002	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
	1#车间浇注有机废气排气筒 DA003	非甲烷总烃	两级活性炭吸附处理+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值二级标准要求
	2#车间熔炼废气排放口 DA004	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
	2#车间浇注颗粒物废气排放口 DA005	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 高排气筒	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)
	2#车间浇注有机废气排气筒 DA006	非甲烷总烃	两级活性炭吸附处理+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值二级标准要求
水环境	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	生活污水经化粪池处理后定期拉运至内蒙古巴彦淖尔创业水务有限责任公司污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 三级标准
声环境	电炉、变压器、天车、水泵、真空泵、振动输送机、皮带提升机、链式斗提机	噪声	通过封闭隔声, 设备布置在室内, 选择低噪音设备, 安装减振支座等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类区标准
固体废物	废泡沫板收集装入 PE 桶, 暂存于一般固体废物暂存库, 定期外售处理; 炉渣、废砌炉料、废型砂、除尘灰收集装入 PE 桶中封闭, 暂存于一般固体废物暂存间, 定期外售至乌拉特前旗康泽福庆新型环保建材有限公司综合利用; 废活性炭、废机油、废变压器油属于危险废物, 分别收集后暂存于危废库, 定期委托有资质单位进行处理; 生活垃圾收集后, 委托园区环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内化粪池、一般固废库、危废库按照相关防渗要求进行防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

项目符合国家产业政策，选址合理，工程建设不存在重大的资源环境制约因素。建设单位应认真落实评价提出的各项污染防治措施及建议，加强环境管理，项目生产过程中严格遵守操作规程和安全措施，施工期及运营期严格执行“三同时”制度。项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物对周围环境的影响能够控制在可接受的范围内。因此，从环境保护角度而言，本项目建设可行。

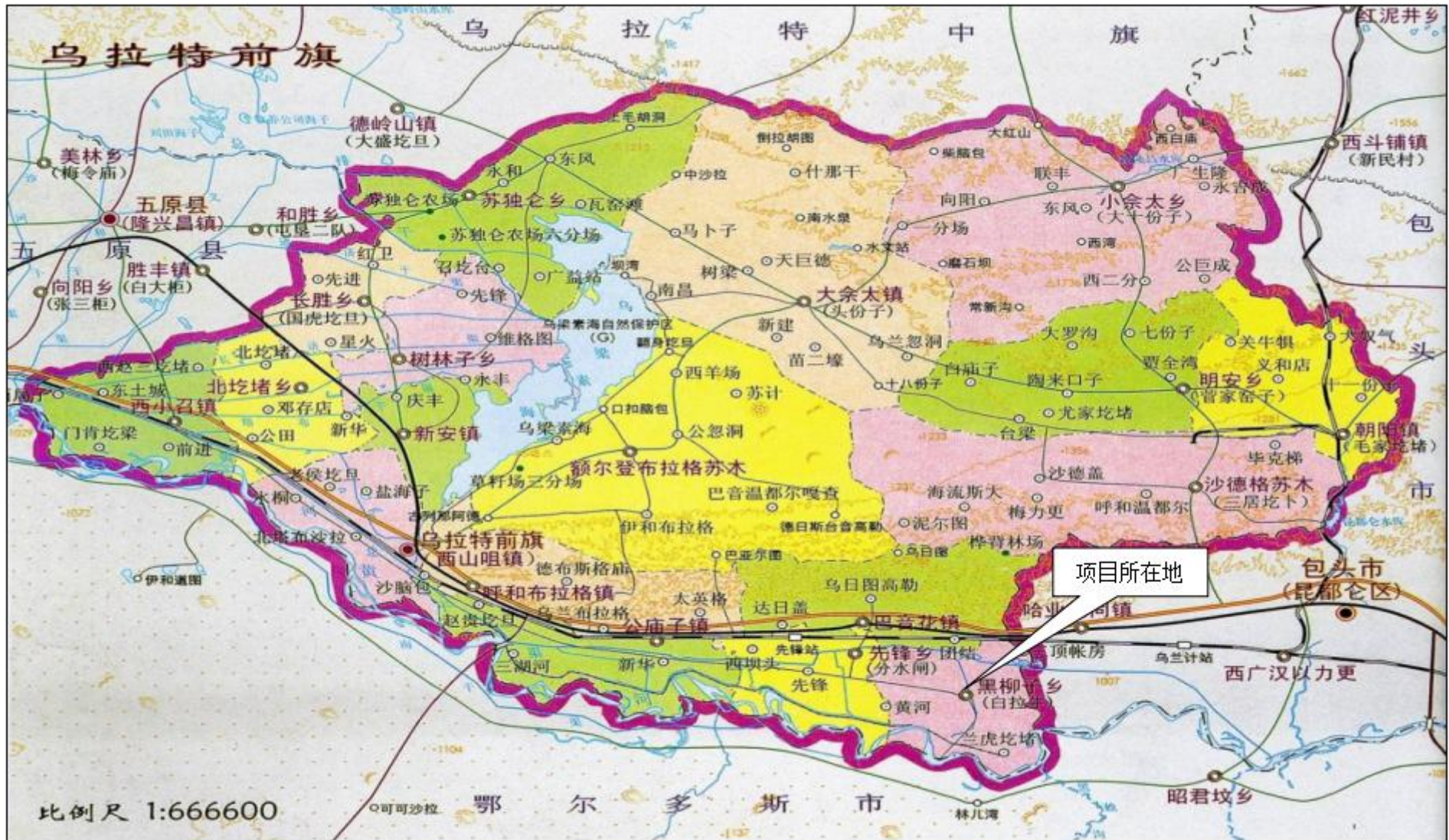
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

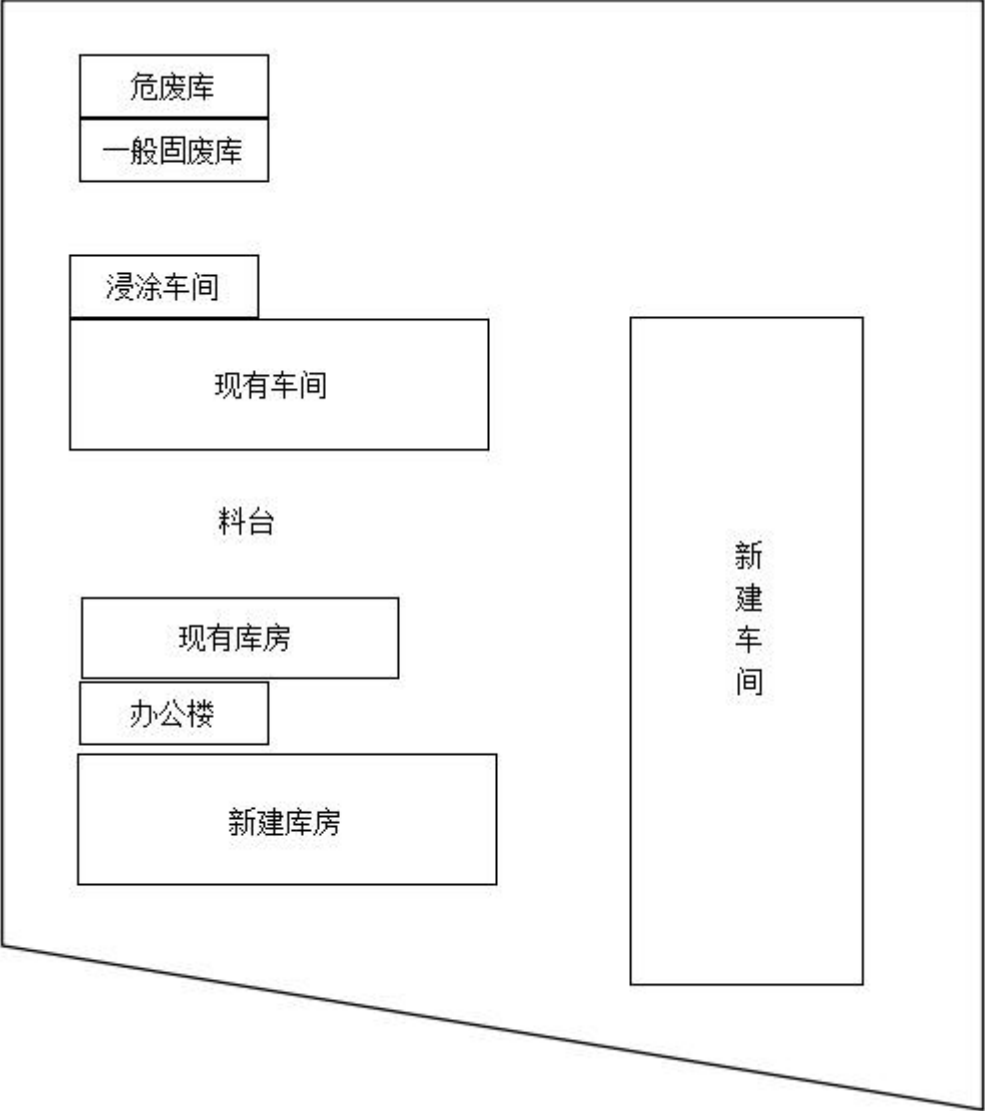
分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.082	/	/	0.64t/a	0.082	0.64t/a	0.558
		非甲烷总烃	/	/	/	0.46 t/a	/	0.46t/a	0.46
		SO <sub>2</sub>	/	/	/	0	/	0	0
		NO <sub>x</sub>	/	/	/	0	/	0	0
废水		COD <sub>cr</sub>	0.072t/a	/	/	/	/	0.072t/a	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.006t/a	/	/	/	/	0.006t/a	0
一般工业 固体废物		废泡沫板	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5
		炉渣	2t/a	/	/	1203.64t/a	2t/a	1203.64t/a	1201.64
		废砌炉料	/	/	/	4t/a	/	4t/a	4
		废型砂	/	/	/	11.25t/a	/	11.25t/a	11.25
		除尘灰	1t/a	/	/	13.112t/a	1	13.112t/a	12.112
		电炉除尘灰				7.76t/a		7.76t/a	7.76
危险废物		废活性炭	/	/	/	4t/a	/	4t/a	4
		废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05
		废变压器油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01
/		生活垃圾	1.95t/a	/	/	/	/	1.95t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1: 项目地理位置图



附图 2：平面布置图



附图 3：环境现状监测布点图

