

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：资源综合利用节能项目

建设单位(盖章)：枣庄市胜达精密铸造有限公司

编制日期：2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	38
五、环境保护措施监督检查清单.....	60
六、结论.....	62

附表

建设项目污染物排放量汇总表.....	63
--------------------	----

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境状况示意图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目与枣庄市环境管控单元位置关系图

附图 5：项目与张山子镇国土空间规划的位置关系图

附图 6：项目与张山子镇“三区三线”位置关系图

附图 7：项目与大运河枣庄段核心监控区位置关系图

附图 8：项目现场踏勘现状图

附件

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 不动产权证

附件 5 项目建设初审意见表

附件 6 工业聚集区情况说明

附件 7 现有工程环评批复及验收意见

附件 8 现有工程例行检测报告

附件 9 煤气成分检测报告

附件 10 敏感点噪声现状检测报告

附件 11：真实性承诺函

一、建设项目基本情况

建设项目名称	资源综合利用节能项目		
项目代码	2509-370405-89-02-971538		
建设单位联系人	联系方式		
建设地点	山东省枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园)		
地理坐标	(117 度 24 分 12.587 秒, 34 度 32 分 43.707 秒)		
国民经济行业类别	D4411 火力发电	建设项目行业类别	“四十一、电力、热力生产和供应业” — “87 火力发电 4411；热电联产 4412（4411 和 4412 均含掺烧生活垃圾发电、掺烧污泥发电）” — “燃气发电；单纯利用余气（含煤矿瓦斯）发电”
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input 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)	枣庄市台儿庄区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	11000	环保投资(万元)	1200
环保投资占比(%)	10.9	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已开工建设，仅进行建设区域的“三通一平”。	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	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)中表1专项评价设置原则，本项目无需设置环境风险专项评价，判断分析详见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置原则对照一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目运营期废气不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无废水外排	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存量超过临界量的建设项目	本厂风险物质未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口，不涉及向河道取水，且项目 500 米范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目位于内陆地区，不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1、产业政策的符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录》(2024 年本)中的有关规定，项目属于“鼓励类”中的第八条钢铁中的第 5 款“钢铁、焦化、铁合金行业超低排放技术，以及副产物资源化、再利用化”，同时已经取得了枣庄市台儿庄区行政审批服务局备案证明(项目代码：2509-370405-89-02-971538，见附件 2)，项目工艺、产品及所用生产设备均不在淘汰类之列，因此，项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、选址符合性</p> <p>项目位于枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园)，依托现有厂区进行建设，根据企业出具的不动产权证（枣庄市不动产权第 5000905 号，附件 4）本项目用地性质为工业工地，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》及《山东省建设用地控制标准（2024 版）》中的“限制类”和“禁止类”范畴。</p> <p>根据枣庄市台儿庄区张山子镇人民政府出具的项目建设初审意见表(附件 5) 及关于枣庄市台南高端装备铸造产业园工业集聚区情况的说明（附件 6），项目用地为工业用地，位于枣庄市台南高端装备铸造产业园工业集聚区范围内。结合项目与枣庄市台儿庄区“三区三线”位置关系图(附图 6)，项目位于枣庄市台儿庄</p>			

区城镇开发边界范围内，符合枣庄市台儿庄区“三区三线”要求。经对照《枣庄市台儿庄区张山子镇国土空间规划(2021-2035年)》(位置关系图见附图5)，项目土地性质为工业用地，项目建设符合枣庄市台儿庄区张山子镇国土空间规划布局要求。

经现场勘察，项目位于枣庄市胜达精密铸造有限公司厂区内，项目区域北侧为原项目V法铸造车间，东侧为球团车间，南侧为球团车间脱硫塔，西侧为配电站及循环水池。厂区北侧为利国线道路及官牧村，西侧为农田，东侧、南侧为空地(详见附图2项目周围环境状况示意图和附图8项目现场踏勘现状图)。项目周围无重点文物保护单位，同时项目产生的污染物较少，经过相应措施处理后都能达到环境保护的标准，对环境的影响较小，场址选择合理。

3、项目与生态环境分区管控要求符合性分析

表 1-2 项目与《生态环境分区管控方案》符合性分析

(枣政字〔2021〕16号)、枣环委字〔2024〕6号文件要求	项目情况
<p>生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积 381.62 平方公里，占全市国土面积的 8.36%，主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护(待枣庄市生态保护红线调整方案批复后，本部分内容以最新发布数据为准)；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市 80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到 70%以上。</p>	<p>根据枣庄市台儿庄区“三区三线”划定成果，本项目在城镇开发边界范围内，因此项目建设符合生态保护红线规定要求，符合生态保护红线及生态空间保护要求。</p>
<p>环境质量底线。全市大气环境质量持续改善，PM_{2.5}年均浓度为43微克/立方米；大气环境重点管控区总面积占全市国土面积的比例为25.9%，大气环境一般管控区总面积占全市国土面积的比例为68.3%。全市水环境质量明显改善，地表水达到或好于Ⅲ类水体比例完成省分解任务(暂定目标100%)，全面消除地表水劣Ⅴ类水体及城市(区、市)黑臭水体。土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到93%左右，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。结合最新批复的“三区三线”划定成果，对农用地优先保护区和一般管控区面积实施调整衔接。</p>	<p>通过对该区域环境质量现状分析可知，项目所在区域声环境质量能够满足相应标准要求，区域地表水环境满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，环境空气中PM_{2.5}、O₃浓度值不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准，本项目所在区域环境质量现状不属于劣质化环境；本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度远小于标准限值要求；根据大气污染防治行动相关规定，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实</p>

	<p>资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下发的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下发的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局 and 结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量控制在省分解目标值之内，煤炭消费量控制在省分解目标值之内，单位地区生产总值能耗进一步降低。</p> <p>到 2035 年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市 PM_{2.5} 平均浓度为 35 微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p>	<p>实整改，确保各项污染物达标排放，项目所在区域大气环境质量已连续三年改善，因此项目建设符合环境质量底线规定要求。</p> <p>本项目不属于“两高一资”项目，项目位于台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园)，项目所在地不属于资源、能源紧缺区域，因此项目建设不会对国土资源和自然生态资源等造成影响，符合资源利用上线的相关要求。</p>
<p>构建生态环境分区管控体系</p>		
	<p>(一)生态分区管控</p> <p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护区应划入生态保护红线，自然保护区发生调整的，生态保护红线相应调整。</p> <p>一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。</p>	<p>本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防治措施。</p>
	<p>(二)大气环境分区管控</p> <p>全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。</p> <p>1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园</p>	<p>项目位于台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园)，项目严格落实大气污染物达标排</p>

	<p>等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区,占全市国土面积的 5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目,加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。</p> <p>2、将工业园区等大气污染物高排放区域,上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域,静风或风速较小的弱扩散区域,人群密集的受体敏感区域,识别为大气环境重点管控区,占全市国土面积的 21.5%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目,产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区(聚集区)主导产业性质和污染排放特征实施重点减排;新(改、扩)建工业项目,生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平;严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设,优先实施清洁能源替代。</p> <p>3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域纳入大气环境一般管控区,占全市国土面积的 72.7%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理,鼓励新建企业入驻工业园区(聚集区),强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。</p>	<p>放、总量控制、排污许可等环保制度,对周围大气环境影响较小。</p>
	<p>(三)水环境分区管控</p> <p>全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。</p> <p>1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区,占全市国土面积的 4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行,实施严格生态环境准入。</p> <p>2、水环境重点管控区面积 1409.82 平方公里,占全市国土面积的 30.89%,其中,水环境工业污染重点管控区面积 531.48 平方公里,水环境城镇生活污染重点管控区面积 546.29 平方公里,水环境农业污染重点管控区面积 332.04 平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制,对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业,实行新(改、扩)建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水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。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第 1 部分:南四湖东平湖流域》执行。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设,合理布局生产与生活空间,维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设,严控纳管废水达标,完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药,鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量,增加有机肥使用量。优化养殖业布局,鼓励转型升级,发展循环养殖。分类治理农村生活污水,加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术,发展节水农业。</p> <p>3、其他区域为一般管控区,占全市国土面积的 64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求,加强污染预防,推进城市水循环体系建设,维护良好水环境质量。</p>	<p>生产废水回用于现有工程炼铁浊循环系统补水,无废水外排,对周围水环境影响较小。</p>
	<p>(四)土壤污染风险分区管控</p>	<p>项目位于台儿庄区张山子</p>

	<p>全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区(包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区)和土壤环境一般管控区。</p> <p>1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区应从严管控非农建设占用永久基本农田,坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目;已经建成的,应当限期关闭拆除。</p> <p>2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域,建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防治重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地,应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施,阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分,降低农产品超标风险;对严格管控类耕地,划定特定农产品禁止生产区域,制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块(含疑似污染地块)应严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新(改、扩)建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控要求,新(改、扩)建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p> <p>3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设,严格执行行业企业布局选址要求。</p>	<p>镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园)现有厂区内,为工业用地;不属于土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。</p>
	<p>(五)环境管控单元划定</p> <p>全市共划定 149 个环境管控单元,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元,实施分类管控。</p> <p>1、优先保护单元。共划定 57 个,面积 1602.37 平方公里,占全市国土面积的 35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向,严守生态保护红线,严格执行各类自然保护地及生态保护红线等有关管理要求。</p> <p>2、重点管控单元。共划定 57 个,面积 1400.73 平方公里,占全市国土面积的 30.69%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区(聚集区)等,以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级,不断提高资源利用效率,加强污染物排放控制和环境风险防控,解决突出生态环境问题。</p> <p>3、一般管控单元。共划定 35 个,主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域,面积 1560.64 平方公里,占全市国土面积的 34.20%。该区域执行生态环境保护的基本要求,合理控制开发强度,推动区域生态环境质量持续改善。</p>	<p>项目位于台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园),属于一般管控单元。项目污染物排放量较少且达标排放,对生态环境影响较小。与枣庄市环境管控单元位置关系图见附图 4。</p>
<p>枣庄市环境管控单元准入清单(台儿庄区张山子镇一般管控单元)(ZH37040530005)</p>		
<p>空间布局约束</p>	<p>1、一般生态空间,原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区,依法制定区域准入条件,明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。森林公园按照《国家级森林公园管理办法》进行管理。</p> <p>2、严控新增水泥和玻璃等产能,对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p>	<p>项目用地性质为工业用地,符合产业政策,各项废气、噪声污染物经处理后达标排放,无废水外排,固体废物集中收集合理处置,对周围环境影响较小。</p>

	<p>3、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。</p> <p>4、禁止在湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。</p> <p>5、加强土壤环境质量检测与评估,对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。</p> <p>6、将符合条件的优先保护类耕地划为永久基本农田,实行严格保护,确保其面积不减少、环境质量不下降。除法律规定的国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实无法避让外,其他任何建设不得占用。</p> <p>7、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、医药、焦化等排放重金属、持久性有机物和挥发性有机物的项目。</p>	<p>满足左栏第1、3、4条要求;不涉及左栏第2、5、6、7条范畴。</p>
污染物排放管控	<p>1、严格执行水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。</p> <p>2、禁止新建35蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。</p> <p>3、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。</p> <p>4、全面整治“散乱污”现象。城市文明施工,严格落实“六个百分百”,严格控制扬尘污染。</p> <p>5、新、改、扩建项目实行区域大气污染物定量或减量替代置换。</p> <p>6、禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。</p> <p>7、禁止向水体排放油类、酸液、碱液或者剧毒废液。</p> <p>8、建立土壤环境质量监测制度,开展农村污染土壤修复试点,有效控制农业面源污染。建立健全废旧农膜回收利用体系。</p> <p>9、严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标,对整改后仍不达标的企业,依法责令其停业、关闭。</p>	<p>本项目为扩建项目,为利用高炉煤气发电项目,产能较小,不属“散乱污”项目,大气污染物实行倍量替代,不涉及锅炉,无废水外排,固体废物集中收集合理处置,满足左栏第3、4、5、6、7条要求,不涉及左栏第1、2、8、9条范畴。</p>
环境风险防控	<p>1、编制区域内大气污染应急减排项目清单。</p> <p>2、根据重污染天气预警,按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。</p> <p>3、兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动,应当采取防护性措施,防止地下水污染。</p> <p>4、人工回灌补给地下水,不得恶化地下水水质。</p> <p>5、暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块,由所在地区(市)政府组织划定管控区域,设立标识,发布公告,开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测。</p> <p>6、在重点土壤污染区域,定期组织对重要农产品风险监测和重点监控产品监控抽查。</p> <p>7、推行涉重金属重点工业行业清洁生产技术,鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。</p>	<p>本项目严格落实重污染天气应急预案,按级别启动应急响应措施,生活垃圾合理收集处置,构筑物、危废间等均采取防渗措施,避免造成地下水污染,定期开展自行检测,满足左栏第1、2条,不涉及左栏第3、4、5、6、7条范畴。</p>
资源开发效率要求	<p>1、优先实施清洁能源替代。</p> <p>2、淘汰区域内现存的禁止建设项目。</p> <p>3、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定。</p> <p>4、加快重污染企业搬迁改造或关闭退出,推动实施一批水泥、玻璃、焦化、砖瓦、粉磨等重污染企业搬迁工程。</p> <p>5、强化水资源消耗总量和强度双控行动,实行最严格的水资源管理制度。</p> <p>6、推动能源结构优化,提高能源利用效率。严格控制新</p>	<p>本项目为利用高炉煤气发电项目,推动能源结构优化,提高能源利用效率,固废合理处置,加强水资源的合理利用,不开采地下水,使用区域自来水。符合左栏第1、5、6、7条要求,不涉及左栏第2、</p>

上耗煤工业和高耗能项目。新建高耗能项目能耗总量和单耗符合全区控制指标要求。既有工业耗煤项目和居民生活用煤，推广使用清洁煤，推进煤改气，煤改电，鼓励利用可再生能源、天然气等优质能源使用。管控单元内能耗强度降低率满足全区控制指标要求。

7、加强节水措施落实，提高农业灌溉用水效率，新建、改建、扩建建设项目须制订节水措施方案，未经许可不得开采地下水。

3、4条范畴。

由表 1-2 可知，本项目属于一般管控单元，不在生态保护红线内，符合《生态环境分区管控方案》相关要求。

4、与相关环保规划、文件相符性分析

(1)与《山东省环境保护条例》(2018 年修订)符合性分析

与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-3。

表 1-3 《山东省环境保护条例》符合性分析

山东省环境保护条例内容	项目情况
<p>第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。</p>	<p>本项目为利用高炉煤气发电，属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)中的“鼓励类”，项目符合国家和省产业政策，不属于禁止建设项目。</p>
<p>第十六条 实行重点污染物排放总量控制制度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要，确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量，将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县（市、区）人民政府。</p> <p>县级以上人民政府生态环境主管部门根据本行政区域重点污染物排放总量控制指标、排污单位现有排放量和改善环境质量的需，核定排污单位的重点污染物排放总量控制指标。</p>	<p>本项目将依法申请总量指标。</p>
<p>第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。</p> <p>因污染物排放执行的国家或者地方标准、总量控制指标、环境功能区划等发生变化，需要对许可事项进行调整的，生态环境主管部门应当及时对排污许可证载明事项进行变更。</p>	<p>营运期根据相关要求申请排污许可证。</p>
<p>第十八条 新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。</p>	<p>本项目属于扩建项目，依法进行环境影响评价。</p>
<p>第四十三条 各级人民政府应当推进绿色低碳发展，制定循环经济、清洁生产、环境综合治理、废弃物资源化等政策措施，加强重点区域、重点流域、重点行业污染控制，鼓励、支持无污染或者低污染产业发展，提高资源利用效率，减少污染排放。</p>	<p>项目利用高炉煤气发电，符合产业政策，采取合理有效的环保措施后对环境影响较小。</p>
<p>第四十四条 各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划，配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施，</p>	<p>项目位于台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造</p>

建立环境基础设施的运行、维护制度，并保障其正常运行。县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	产业园)，位于工业集聚区内。
第四十五条 排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。	企业在运营期严格落实本报告提出的环保治理措施，污染物可达标排放。
第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目建成后严格按照环保要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。

(2)与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析

与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析见表1-4。

表 1-4 与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》符合性分析

内容	本项目情况	符合性
淘汰低效落后产能。聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	项目为高炉煤气综合利用发电，属于《产业结构调整指导目录》中“鼓励类”项目。	符合
压减煤炭消费量。持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。(省发展改革委牵头)非化石能源消费比重提高到 13%左右。	项目使用高炉煤气。	符合
强化工业源 NOx 深度治理。严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。2023 年年底前，完成焦化、水泥行业超低排放改造。实施玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色等行业污染深度治理，确保各类大气污染物稳定达标排放。	本项目废气经 SCR 工艺处理后达标排放	符合
加强大气环境监管。坚持依法治污，综合运用按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送拘留等手段，依法从严处罚环境违法行为。加大省级生态环境保护督察力度。建立对重点排放源监测或检测结果的全程留痕、信息可追溯机制。严厉打击正常运行废气治理设施等环境违法违规行。加强排污许可证后管理，开展排污许可专项执法检查，落实排污许可“一证式”管理。	项目积极配合各级单位环保检查，严格遵守环保法律法规，切实落实排污许可申请和管理工作。	符合

本项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》要求。

(3)与“碧水保卫战行动计划(2021-2025)”符合性分析

项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025)年》符合性分析见表 1-5。

表 1-5 与“碧水保卫战行动计划(2021-2025)”符合性分析

序号	内容	本项目情况	符合性
----	----	-------	-----

1	三、精准治理工业企业污染 聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021年8月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流(河段)清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以5条硫酸盐浓度和2条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。	生产废水回用于现有工程炼铁浊循环系统补水，无废水外排	符合
2	四、推动地表水环境质量持续向好 严守水质“只能变好、不能变差”底线，各市梳理河流水质指数和湖库水质指数较高的河湖库及重点影响因子，形成重点改善河湖库清单。按照“短期长期结合、治标治本兼顾”的原则，突出重点区域、重点河湖库、重点因子、重点时段污染管控，制定专项推进方案。建立重点河湖水质改善省级驻点帮扶机制，组建帮扶团队，现场驻点指导，精准制定“一河一策”，聚力解决突出水生态环境问题。		

由上表可知，项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025)年》政策要求。

(4)与“净土保卫战行动计划(2021-2025)”符合性分析

项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025)年》符合性分析见表1-6。

表1-6 与“净土保卫战行动计划(2021-2025)”符合性分析一览表

序号	内容	本项目情况	符合性
1	重金属和固体废物污染防治方面，提升重金属污染 防控水平，部署了深化涉重企业排查整治、严防矿 产资源开发污染土壤等重点工作；加强固体废物环 境管理，明确了持续推进“无废城市”建设、推行 生活垃圾分类等重点工作。	固体废物均得到合理处置，无固废 外排。	符合

(5)与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》的符合性分析

表1-7 《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》符合性分析

序号	第三轮“四减四增”行动实施方案的相关规定	本项目情况	符合性
一	产业结构绿色升级行动		
1	(1)严格环境准入； (2)优化调整重点行业结构； (3)开展传统产业集群升级改造； (4)优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。	本项目为利用高炉煤气发电，为现有产业延伸项目，属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)中的“鼓励类”，符合国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案	符合
二	能源结构清洁低碳高效发展行动		
1	(1)加快推进能源低碳转型； (2)严格合理控制煤炭消费总量；	项目利用高炉煤气发电，不涉 及煤炭使用。	符合

	(3)积极开展燃煤锅炉关停整合； (4)持续推进清洁取暖。		
三	交通结构绿色转型行动		
1	(1)加快建设绿色交通运输体系； (2)加快提升机动车绿色低碳水平； (3)强化非道路移动源综合治理； (4)加强油品监管。	项目高炉煤气由厂内输送管道 输送	符合
四	面源污染精细化管理提升行动		
1	(1)减少化肥农药使用量； (2)深化扬尘污染治理； (3)推进矿山治理； (4)加强秸秆综合利用和禁烧。	不属于农业生产项目、矿山开 采项目，不涉及秸秆等综合利 用	符合
五	多污染物协同治理行动		
1	(1)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理； (2)深化重点行业深度治理； (3)开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理； (4)稳步推进大气氨污染防治。	项目属于高炉煤气发电，废气 经治理后达标排放。项目不涉 及餐饮油烟、恶臭异味。	符合

(6)两高项目判定

根据《山东省“两高”项目管理目录》（2025年版）明确指出，“两高”项目范围以行业、产品和装置进行界定；“两高”项目产业分类为炼化、焦化、煤制合成气、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、水泥、石灰、粘土砖瓦、平板玻璃、玻璃纤维、陶瓷、耐火材料、石墨及碳素、晶体硅、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、煤电等 20 个高耗能高排放环节投资项目，本项目为 D4411 火力发电，经对照目录中对应国民经济行业小类，本项目不属于“两高”项目范畴。

(7)与《火电建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析

表 1-8 与《火电建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析一览表

序号	内容	本项目情况	符合性
第二条	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、煤炭消费总量控制、重点污染物排放总量控制等政策要求。	项目为利用高炉煤气发电，符合国家和省产业政策，满足污染物排放总量控制等政策要求	符合
第三条	项目选址应符合生态环境分区管控以及能源、电力建设发展、热电联产等相关规划及规划环境影响评价要求。项目不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。	项目选址于现有厂区内，符合生态环境分区管控要求，不涉及生态保护红线。	符合
第五条	项目应同步建设先进高效的脱硫、脱硝、除尘等废气治理设施，不得设置烟气治理设施旁路烟道，其中新建燃煤发电（含热电）机组确保满足最低技术出力以上全负荷范围达到超低排放要求。项目各项废气污染物排放应符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB 13223）	项目使用含硫量、含尘量较低的高炉煤气，配套 SCR 脱硝系统，	符合
第七条	做好雨污分流、清污分流，明确废水分类收集和处方案，按照“一水多用”的原则强化水资源的梯	项目废水进浊循环系统循环使用，不外	符合

		级、循环使用要求，提高水重复利用率，鼓励废水循环使用不外排。脱硫废水单独处理后优先回用，鼓励实现脱硫废水不外排。	排。	
第八条		项目应对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬洒等土壤污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、建设项目工程平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施，提出有效的土壤和地下水监控和应急方案	项目危废间具有防渗漏、防雨淋、防流失等功能，相应建筑物均采取分区防渗措施。	符合
第九条		按照减量化、资源化、无害化原则，妥善处理处置固体废物。粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等一般工业固体废物应优先综合利用，暂不具备综合利用条件的运往灰场分区贮存。灰场选址、建设和运行应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）要求。鼓励灰渣综合利用，热电联产项目设置事故备用灰场（库）的储量不宜超过半年。烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂等危险废物处理处置应符合国家和地方危险废物法规标准及规范化环境管理要求。	项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，废催化剂等危废暂存危废间后委托有资质单位定期清运。	符合
第十条		优化厂区平面布置，优先选择低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目，应强化噪声污染防治措施，防止噪声污染。	设备采取减振、隔声等措施，经叠加现状值预测后噪声符合相关排放标准。	符合
第十四条		明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声自行监测方案并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。重点排污单位污染物排放自动监测设备应依法依规与生态环境及有关部门联网，原则上烟气排放连续监测系统应与废气污染物产生设施对应。涉及水、大气有毒有害污染物名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境的监测计划。	项目已制定废气、噪声自行监测方案，建成后落实环境监测计划。	符合

(8)与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》

(枣自资规发〔2025〕2号)符合性分析

表1-9与《关于印发大运河枣庄段核心监控区国土空间管控细则(试行)的通知》符合性分析

序号	主要内容	本项目情况	符合性
一	总则		
1	第二条在大运河枣庄段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本细则。	本项目位于台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园)，距离大运河枣庄段核心监控区南边界约1000m，见附图7，不在其核心监控区范围内，且本项目用地性质为工业用地，符合枣庄国土空间总体规划要求。	符合
2	第三条核心监控区国土空间管控须遵守保护优先，推动绿色发展；古为今用，传承历史文脉；强化引领，实施规划管控；因地制宜，突出枣庄特色的原则。		
3	第四条 核心监控区为大运河枣庄段主河		

	道两岸河道管理范围外缘线向外扩展 2 千米所涉及区域。		
--	-----------------------------	--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

枣庄市胜达精密铸造有限公司成立于 2008 年，2009 年开工建设，2010 年 1 月投入生产，是一家生产各类铸件的民营企业。2010 年 2 月建成投产了短流程铸造项目，2016 年 10 月 17 日取得《台儿庄区环境保护局关于枣庄市胜达精密铸造有限公司短流程铸造项目的环保备案意见》(台环违建备字[2016]02 号)，烧结矿能力为 94 万吨，年产铁水 60 万吨，年产各类铸件 60 万吨。2019 年 7 月取得《关于枣庄市胜达精密铸造有限公司节能减排技术改造项目环境影响报告书的批复》(枣环台审[2019]S-02 号)，技改后实现年产铁球团 25 万吨，减少 25 万吨/年烧结矿生产能力，铸件 60 万吨/年产能不变。2019 年 9 月取得《关于 V 法生产线优质精密铸件技术改造项目环境影响报告表的批复》(枣环台审[2019]B-0904 号)，可年产优质精密铸件 6 万吨。2020 年 4 月取得《关于精密铸件喷漆项目环境影响报告表的批复》(枣环台审[2020]B-0413 号)，年喷涂精密铸件 2 万套。

公司在炼铁过程中产生大量的高炉煤气，部分自用，部分通过煤气管道外售给周边用气工业企业，可实现煤气产用平衡。近年来，由于经济下行，外售煤气减少，导致高炉煤气富余后放散，造成资源的浪费，同时亦造成环境的污染。在当前钢铁行业绿色转型、能效提升和资源循环利用的政策背景下，为降低能源成本提升市场竞争力、响应国家“双碳”目标、增强综合效益，公司决定于现有厂区内投资 11000 万元扩建资源综合利用节能项目，综合利用炼铁生产过程中的富余高炉煤气进行发电，实现可持续发展。

项目已开工建设，目前仅进行建设区域的“三通一平”，根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关规定，本项目须执行环境影响评价制度，企业已主动停止建设，并依法开展环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 版)》(生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施)，属于“四十一、电力、热力生产和供应业”——“87 火力发电 4411；热电联产 4412(4411 和 4412 均含掺烧生活垃圾发电、掺烧污泥发电)”中的“燃气发电；单纯利用余气(含煤矿瓦斯)发电”，应编制环境影响报告表。因此，枣庄市胜达精密铸造有限公司委托山东绿源工程设计研究有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。山东绿源工程设计研究有限公司在接受委托后，经现场勘

建设内容

察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)等相关要求，编制了本项目环境影响评价报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，由建设单位呈报审批。

2、项目概况

- ①项目名称：资源综合利用节能项目；
- ②建设单位：枣庄市胜达精密铸造有限公司；
- ③建设性质：扩建；
- ④建设地点：枣庄市台儿庄区张山子镇官牧村(枣庄市台南高端装备铸造产业园)；
- ⑤建设规模：依托现有厂区，不新增用地，总占地面积 1800m²，利用现有厂房建设，总建筑面积 1800m²，主要将现有 1 座 450m³ 高炉产生的尾气进行发电，建设内燃发电机组，建设 12 套低热值燃气内燃发电机组及配套设施，建成后年发电 8640 万 kWh，其中并网电量 8240 万 kWh/a、自用电量 400 万 kWh/a；
- ⑥投资金额：总投资为 11000 万元，环保投资约 1200 万元；
- ⑦占地面积：项目不新增用地，总建筑面积 1800m²；
- ⑧定员及工作制度：本次技改无新增劳动定员，在现有员工内进行调配，年工作 300 天，实行四班三运转制度，单班 8h，总生产时间 7200h/a。
- ⑨建设期：本项目预计从 2026 年 2 月施工，2026 年 3 月投产，建设期 1 个月。

3、项目产品方案

项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产能	生产时间
1	发电量（电能）	8640 万 kWh/a（其中并网电量 8240 万 kWh/a）	7200h/a

注：本项目拟建 12 台燃气内燃发电机组，单台额定容量 1.0MW，总装机容量共 12MW，扣除厂区自身用电后，并网供电量为 8240 万 kWh/a。

4、主要建设内容

项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	内燃机房	1 层钢结构，占地面积 900m ² ，建筑面积 900m ² ，主要建设内燃发电机组；	依托现有
	制氧机房	1 层钢结构，占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² ，主要建设制氧机组；	新建
辅助	办公区	依托厂内现有办公设施。	依托现有

工程	软水制备间	1层钢结构, 占地面积 100m ² , 建筑面积 100m ² , 设置软水设备	新建
	循环水泵房	1层, 砖混结构, 建筑面积约 200m ² ; 设置有冷却塔、循环水系统等辅助设施。	新建
	配电房	1层, 砖混结构, 建筑面积约 300m ² ; 内设高压室、低压室, 高压室配置 12 面燃气发电机组高压开关柜, 1 面站用变压器柜, 1 面 PT 柜, 1 面 10kV 并网输出柜; 低压室配置站用电变压器、低压柜及直流电源屏, 为厂区自用电提供电源。发电机组出线电压 10.5kV, 10kV 主接线为单母线, 厂内发电机组并网前, 利用站用电变压器为辅助用电设备提供工作电源。并网成功后电厂电能除部分自用外, 剩余电能由 10kV 并网输出柜接至厂区已有高压室内的 10kV 进线柜。	新建
储运工程	煤气储运	高炉煤气经水旋除尘器净化后通过厂内煤气管道输送至煤气缓冲罐稳压后输送至内燃机发电机组, 缓冲罐 1 座 2000m ³ 。	新建
公用工程	给水系统	依托厂区现有自来水管网	依托现有
	排水系统	雨污分流; 项目无新增员工, 无生活污水产生; 项目废水主要为冷却循环系统排废水和软水制备排废水, 回用于现有工程炼铁浊循环系统补水, 无废水外排。	依托现有
	供电系统	依托厂内已建成供电系统, 扣除厂区用电后, 剩余电能由 10kV 并网输出柜接至厂区已有高压室内的 10kV 进线柜。	依托现有+新建
环保工程	废气治理	燃气内燃机组烟气经低氮燃烧+SCR 脱硝装置后, 经 20m 高烟囱排放。	新建
	废水治理	雨污分流; 项目无新增员工, 无生活污水产生; 生产废水回用于现有工程炼铁浊循环系统补水, 无废水外排。	依托现有
	噪声治理	减震、隔声、消声、基础固定等	新建
	固废治理	危险废物交由有专业资质的单位处置, 一般工业固体废物集中收集后, 定期外售或由厂家回收。	新建

5、主要原料及能源消耗

(1) 原辅料用量

主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	单位	消耗量	来源
1	高炉煤气	万 m ³ /a	22630	通过厂内管道输送至缓冲罐稳压后输送至发电机组
2	尿素	t/a	90	脱硝还原剂, 外购, 25kg/袋
3	润滑油	t/a	4.5	外购, 25kg 桶
4	变压器油	t/a	1	外购, 25kg/桶
5	水	m ³ /a	212066	区域供水管网
6	电	万 kWh/a	400	区域供电管网

(2) 原辅料理化性质

本项目所用原辅料理化性质如下:

①高炉煤气

高炉煤气是钢铁冶炼过程中高炉产生铁时产生的副产物, 本质上是焦炭和铁矿

石反应过程中产生的还原性气体混合物，根据企业提供的煤气成分检测报告（附件9），高炉煤气成分： N_2 （51.84%）， O_2 （0.83%）， H_2 （1.5%）， CO_2 （17.24%）， CO （22.45%），硫（3.3 $\mu g/L$ ），热值：3435.7kJ/m³，含尘量 3.8mg/m³。

②尿素

尿素（Urea），又称脲、碳酰胺，化学式是 CH_4N_2O 或 $CO(NH_2)_2$ ，是一种白色晶体，无味无臭，易溶于水、乙醇和苯，微溶于乙醚、氯仿。尿素是最简单的有机化合物之一，是哺乳动物和某些鱼类体内蛋白质代谢分解的主要含氮终产物，可以用作化肥、动物饲料、炸药、胶水稳定剂和化工原料等。

表 2-4 尿素理化性质一览表

项目	尿素
别名	脲；碳酰胺；脲溶液；脲 GR；脲 AR；胺甲盐胺；药用尿素；长效尿素；胺甲酰胺
CAS 号	57-13-6
理化性质	分子式 CH_4N_2O 或 $CO(NH_2)_2$ ，分子量 60，白色结晶粉末。熔点 131~135℃，沸点 332.48℃，密度 1.355g/cm ³ ，闪点 31.1~76.3℃，蒸气压：<0.1hPa(20℃)。易溶于水，在 20℃时 100 毫升水中可溶解 108 克，水溶液呈中性。易溶于水、乙醇和苯，微溶于乙醚、氯仿。
毒理性	大鼠经口 LD ₅₀ :14300mg/kg。
性质与稳定性	1.常温常压下稳定，易受潮。 2.禁配物：强氧化剂。
贮存方法	确保尿素袋的完好无损且密闭性良好，贮存在干燥、通风良好的地方

(3) 煤气量平衡

根据企业提供的资料，内燃机装机容量 P 为 12MW，发电效率 η 取 40%，根据煤气检测报告（附件9），煤气热值 H 为 3435.7 kJ/m³，项目年发总电量为 8640 万 kWh，经核算，共需要消耗煤气约 22630 万 m³/a。

根据企业提供的资料，枣庄市胜达精密铸造有限公司炼铁工序高炉副产高炉煤气 110880 万 m³/a，分别回用于烧结车间、炼铁车间、铸造车间以及外供其他企业，由于经济下行，外供企业煤气需求量减少，现将富余部分高炉煤气全部用于发电，本项目建成前后煤气去向变化情况见下表。

表 2-5 项目建成前后煤气去向平衡状况一览表 单位：万 m³/a

序号	产出	去向	扩建前用量	扩建后用量	变化量
1	110880	烧结车间	5544	5544	0
2	/	炼铁喷煤	1108.8	1108.8	0
3	/	炼铁热风炉	45460.8	45460.8	0
4	/	铸造车间	8870.4	8870.4	0
5	/	外供其他企业	49896	27266	-22630
6	/	煤气发电	/	22630	+22630

合计	110880	/	110880	110880	0
----	--------	---	--------	--------	---

6、拟建项目主要生产设备

主要设备设施见表 2-6。

表 2-6 拟建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格参数	数量(台/套)	功能
1	内燃发电机组	1000GF2-M, 1.0MW, 发电效率约 40%	12	发电
2	制氧设备	200m ³	1	制氧
3	制氧设备	1200m ³	1	
4	煤气输送设施	/	1	高炉煤气厂内输送
5	煤气缓冲罐	2000m ³	1	
6	水旋除尘器	除尘后粉尘浓度 < 5mg/m ³	1	煤气前处理
7	脱水除雾机	/	1	
8	方形逆流式玻璃钢 低温冷却塔	GFNL-900T	1	循环冷却
9	方形逆流式玻璃钢 高温冷却塔	GFNL-900T	1	
10	循环水系统	卧式离心机 350-315	4	
11	SCR 烟气脱硝系统	KLSCR-01	1	废气治理
12	软化水制备机	15m ³ /h	2	软水制备
13	单级反渗透设备	5m ³ /h	1	
14	干式变压器	SCB14-2500/10/0.4	1	电力输送
15	高压低压配电设备	/	1	
16	合计	/	29	/

7、公用工程

(1)用水

项目给水依托厂内现有供水管网引入使用，项目不新增员工，无新增生活用水，生产用水环节包括尿素制备用水、循环水系统补水、软化水制备用水、水旋除尘系统用水。

①尿素制备用水

项目烟气脱硝采用 SCR 脱硝，以尿素为脱硝剂，项目外购袋装尿素，制备成浓度为 40%的尿素溶液，40%尿素溶液经双流体喷枪雾化注入尿素热解炉中，雾滴在高温烟气的作用下，将尿素分解成氨气和二氧化碳，热解后的氨气，通过喷氨格栅（AIG）喷入 SC 反应器上游的烟气中，氨气和烟气中氮氧化物反应生成无害的氮气，达到去除烟气中氮氧化物的目的。根据工程分析及脱硫脱硝设计方案，项目年用尿素 90t，则制备 40%浓度的尿素溶液需用软水量为 135t/a、0.41t/d，该部分水在脱硝过程中高温蒸发。

②循环水系统补水

本工程拟设置 2 座 900m³/h 高低温玻璃钢闭式循环水冷却塔，用于内燃机等设备冷却，循环冷却水通过换热器来交换介质热量并经冷却塔凉水后，采用闭式循环使用，以节约水资源，长期使用会使水中悬浮物含量增加，且循环冷却水由于受浓缩倍数的制约，在运行中必须定期补水和排水，冷却水无添加任何物质，不与物料接触，污染物含量极少。循环水采用软化水补水，根据设计方案，循环水量共 1800m³/h，根据《给水排水设计手册》，冷却塔循环使用过程损耗量约为总循环量的 1%，排水量约为总循环量的 0.2%，则排水量为 3.6m³/h、25920m³/a，则冷却水补水量共计约 155520m³/a、518.4m³/d。

③软化水制备用水

项目循环水补水、尿素制备过程需要使用软化水共计 155655m³/a，设置 2 套软化水制备设备，采用 RO 反渗透工艺，软水制备效率约为 75%，则软水制备所用新鲜水量为 207540m³/a。

④水旋除尘系统补水

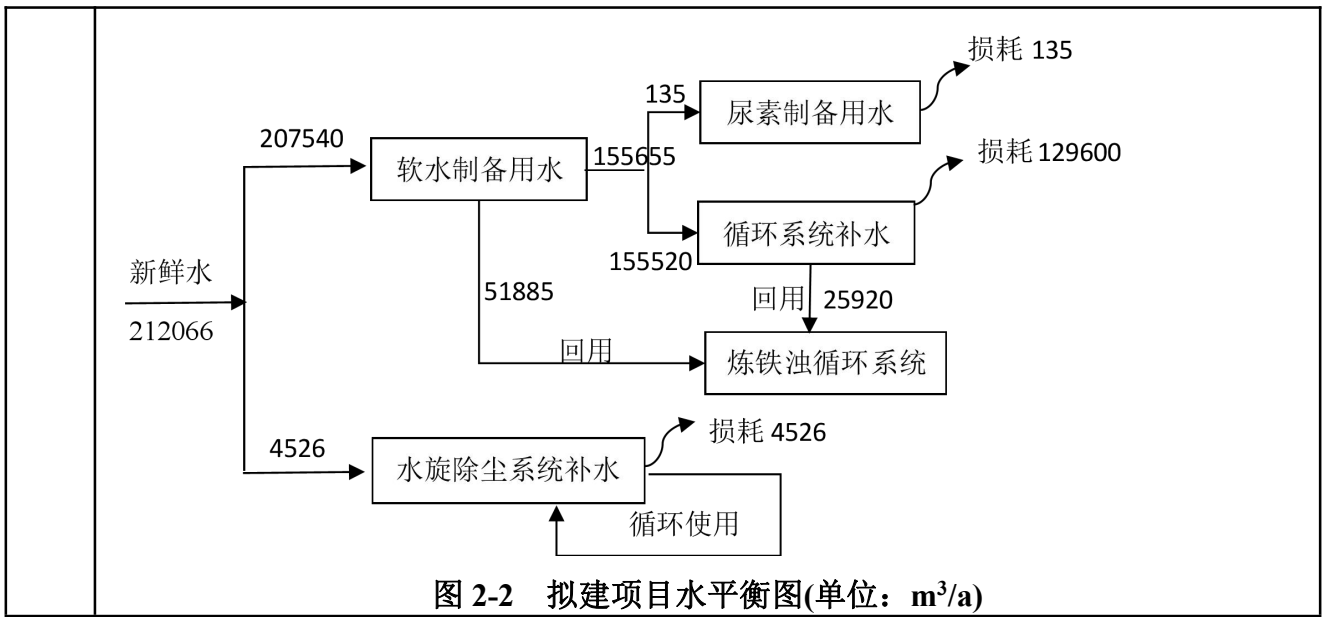
高炉煤气经水旋除尘器净化后通过厂内煤气管道输送至项目内燃机发电机组，水旋除尘系统用水量约 0.4L/m³（每立方米处理气体），项目高炉煤气用量 22630 万 m³/a，则水旋除尘系统用水量为 90520m³/a，除尘器配备循环水箱，含尘废水经沉淀、过滤后可重新用于喷淋系统，实现水资源重复利用，损耗量按用量的 5%计，则水旋除尘系统补水量为 4526m³/a。

综上所述，拟建项目消耗新鲜水 212066m³/a，来自区域自来水。

(2)排水

厂区排水采用“雨污分流制”，雨水经落水管排至市政雨水管网。尿素制备用水全部损耗，循环冷却水循环使用，定期排水，循环冷却水排水与软化水制备废水收集后回用于炼铁浊循环系统补水，无废水外排。

扩建项目水平衡见图 2-2，扩建后全厂水平衡见图 2-3。



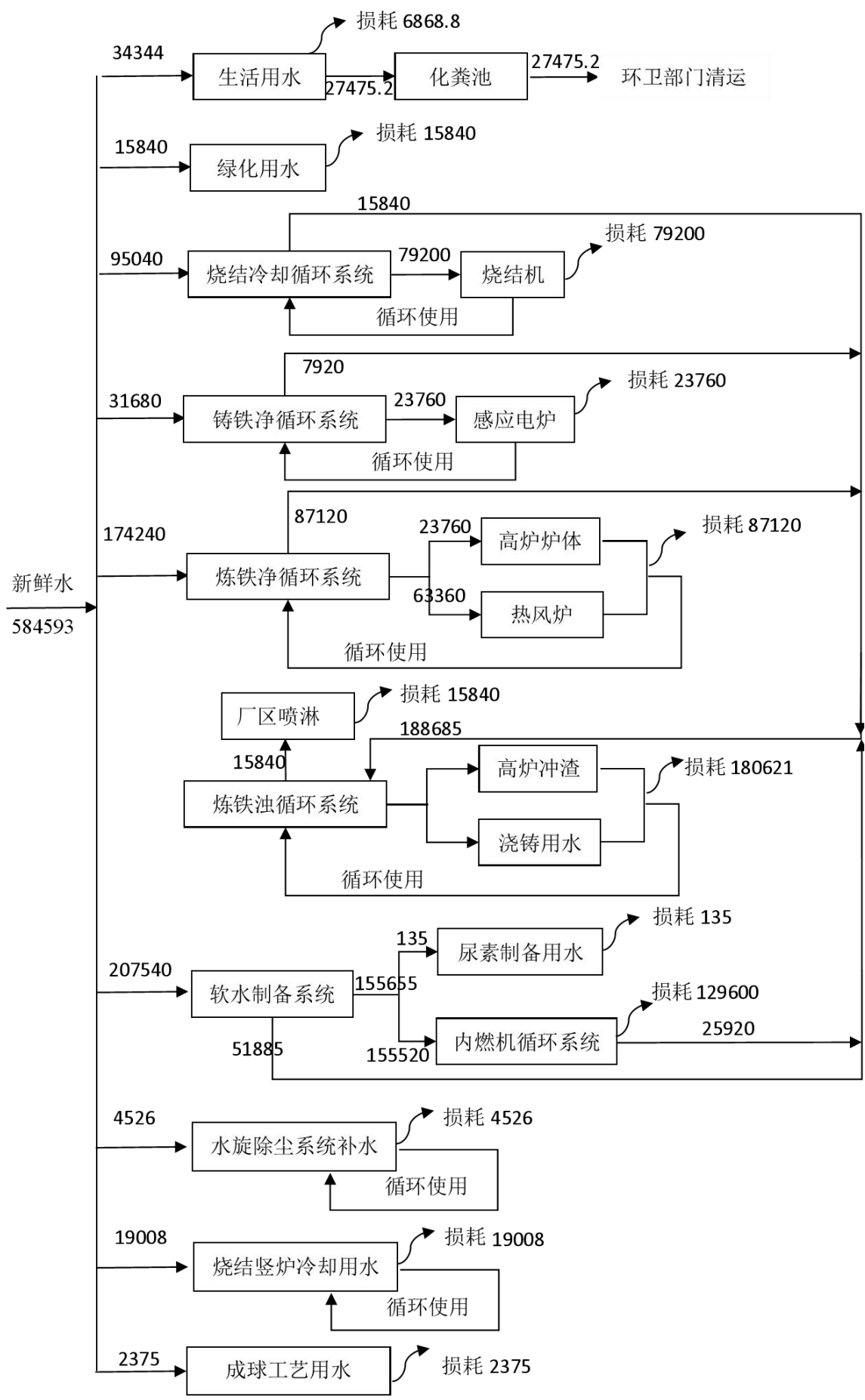


图 2-3 扩建后全厂水平衡图(单位: m³/a)

	<p>(3)供电</p> <p>本工程发电机组出线电压 10.5kv，10kV 主接线为单母线，厂内发电机组并网前，利用站用电变压器为辅助用电设备提供工作电源，并网成功后电厂电能除部分自用外，剩余电能由 10kV 并网输出柜接至厂区已有高压室内的 10kV 进线柜，拟建项目年用电量约 400 万 kWh。</p> <p>8、厂区平面布置简述</p> <p>整个厂区大体成不规则长方形状，厂区大门位于北厂界中间位置，大门设门卫，进入大门为一条厂内道路，道路两侧各设一个地磅，路西地磅西侧为铁库，铁库西侧为竖炉车间、上料车间及料场。铁库南侧为一条东西走向的厂内道路，再往南为烧结车间区，烧结车间西侧为石灰库，烧结车间东侧为结块库及球团库，烧结车间南侧为精煤库及焦炭库，焦炭库东侧为结块库，焦炭料场南侧为高炉炼铁车间，高炉车间东侧为渣池及渣场，渣场南侧为配电室及风机房，渣场东侧为泵房及循环水池，循环水池东侧为变电站。循环水池北侧为 1#铸造车间，1#铸造车间东南侧为一般固废存放间及危废暂存间，2#铸造车间位于厂区东北角，往南为 V 法铸造车间。</p> <p>本项目内燃机房位于 V 法铸造车间南侧、节能减排技改项目车间西侧，制氧机房紧邻内燃机房北侧，向东依次为配电室及水泵房。项目内燃机房南侧为节能减排生产项目车间。拟建项目分区明确，总平面布置较好地满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对周围环境的影响均较小；总图布置基本合理。</p> <p>项目厂区平面布置详见附图 3。</p>
工艺和产排污环节	<p>1、施工期工艺流程</p> <p>本项目施工期主要为内燃煤气发电机组基础建设及安装，机房、高低压配电室、脱硝装置等的建设及相关设备安装，以及对应的公辅设施等。建筑施工全过程按作业性质可以分为下列几个阶段：清理场地阶段；土方阶段，包括挖掘土方石等；基础工程阶段，包括打桩、砌筑基础等；主体工程阶段，包括钢筋、钢木工程、砌体工程和装修等；扫尾阶段，包括回填土方、修路、清理现场等。施工阶段伴随施工扬尘、噪声及少量建筑垃圾等产生。在施工时清洗设备会产生少量施工废水。</p>

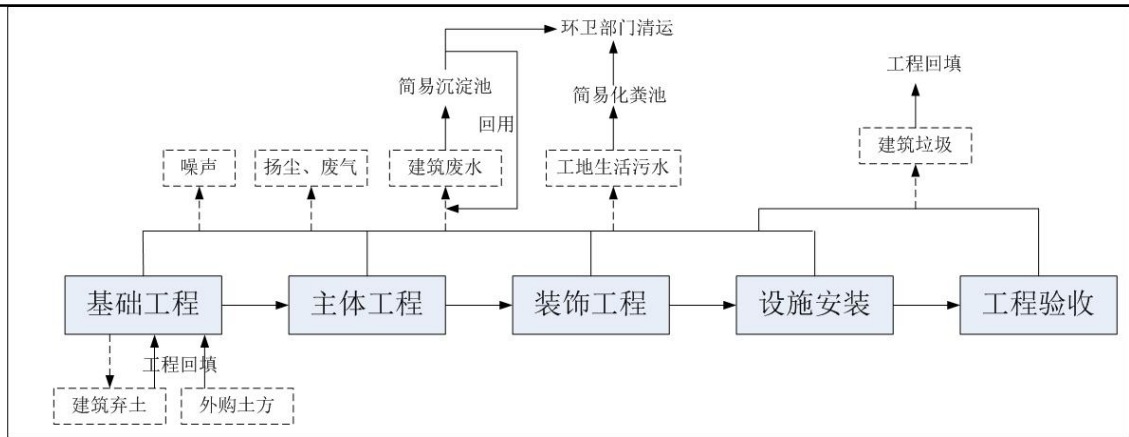


图 2-4 施工期工艺流程及产污环节图

2、运营期工艺流程

本项目为高炉煤气综合利用发电工程，工程环节包含煤气净化、煤气输送、燃烧发电系统、排烟系统、润滑油添加系统和冷却系统。

(1)煤气净化

本项目燃料为炼铁车间现有剩余高炉煤气，自高炉来的煤气尾气经预处理（原有工程，本次不对其进行评价）后出口压力约 10-20KPa、无焦油、 $H_2S < 5mg/Nm^3$ ，经“水旋除尘器+除雾器”降温除尘进一步净化后的煤气，以达到内燃机入口对燃气品质要求（含尘浓度 $\leq 5mg/Nm^3$ ）。

产污环节：水旋除尘沉渣及设备运转噪声

(2)煤气输送

本工程就近接自原有高炉鼓风机房煤气管道，高炉煤气管道架空敷设至煤气缓冲罐稳压后输送至发电机房附近。接内燃机组前总管设电动蝶阀、电动盲板阀、快速切断阀、水封阻火器。经净化后的高炉煤气经支路过滤器进一步去除杂质后经增压机加压通过总母管和支母管输送至内燃机组，经过电动调节阀、电动蝶阀、速关阀和流量测量装置接往各燃烧器的支管。

产污环节：煤气滤渣。

(3)燃烧发电系统

净化后的煤气与制氧机房制备的氧气及空气按一定比例混合进入内燃机中，通过进气、压缩、燃烧、膨胀和排气等工作循环过程，由活塞往复运动带动电机在磁场中发电，将热能直接转化为电能输出。为保障机组安全稳定运行，每套机组均配备燃气电控调压器、电子点火、电控调速、事故快速切断阀及防回火装置等。

本项目不设置升压设备，发电机出口电压为 10.5kV，采用单母线分段接线方式，

出线通过 10kV 电缆接至发电机出口开关柜并网输出柜接入厂区现有电网系统。厂内发电机组并网前，利用站用电变压器为辅助用电设备提供工作电源，并网成功后电厂电能除部分自用外，剩余电能由 10kV 并网输出柜接至厂区已有高压室内的 10kV 进线柜。

产污环节：燃烧发电过程中产生燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 及设备运转噪声。

(4) 排烟系统

内燃机燃烧后排出的高温烟气汇总入高温烟气管经降温冷却器+SCR 脱硝装置处理后，经消音器进入 20m 高烟囱排放。脱硝设施还包括还原剂储存（罐区）及供应系统、喷射系统及控制系统。

产污环节：脱硝过程中废气逃逸氨、设备运转噪声及废催化剂。

(4) 制氧系统

通过深冷分离或变压吸附技术制备高纯度氧气，取代普通空气参与燃烧。其核心原理是消除空气中大量不参与燃烧且会吸收热量的氮气，从而大幅提高火焰温度和燃烧速度，使煤气中的可燃成分更充分、更剧烈地燃烧。这一作用直接提升了内燃机的热功转换效率，降低单位电量的燃气消耗量，增加了机组出力，降低排烟热损失，并使得低热值煤气的稳定、高效利用成为可能，最终显著提升了整个发电系统的经济性和输出能力。

(6) 润滑油添加系统

单套内燃机组配置一个润滑油箱，共配置 12 个润滑油箱，每个滑油箱容积为 500L，采用碳钢板制作，内部清理干净并作防锈处理。润滑油箱顶部配备超声波液位计，并设安装孔及呼吸装置，实时监测油位，且实时将信号传输给 ES 柜，通过 PLC 计算，根据机组油底壳液位自动控制油泵补充润滑油。油箱内的油位上限 80%、下限 30%，超出范围供补油故障报警。

产污环节：废润滑油、废油桶。

6) 冷却系统

本项目燃气发电机组采用冷却系统主要为缸套水系统。缸套水系统主要冷却发动机运转时气缸和润滑油产生的热量，同时预热进入空气滤清器的低温燃烧空气。缸套水系统为封闭式冷却水循环系统，配有独立的冷却水管道。缸套水管路，燃机出口水温 89℃，依次经冷却水泵、电动三通调节阀、水-空散热机组（缸套水）和机油散热器冷却后，水温降至 76℃，回到燃机，形成闭合循环。

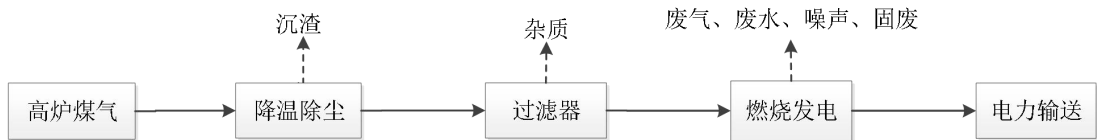


图 2-5 生产工艺流程及产污环节图

3、运营期产污环节

运营期产污环节见表 2-7。

表 2-7 拟建项目产污环节一览表

类别	产污工序	污染源名称	主要污染物	治理措施	
废气	燃烧发电	燃气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、氨	经低氮燃烧+SCR 脱硝+20m 高排气筒排放	
废水	软水制备	软水制备废水	COD _{Cr} 、全盐量	回用于炼铁浊循环系统	
	冷却	循环系统排水	COD _{Cr} 、SS		
噪声	生产设备及各类风机	噪声	等效连续 A 声级 Leq(A)	厂房隔声、减震、消声	
固体废物	煤气过滤	滤渣	煤气滤渣	回用于现有工程烧结配料	
	降温除尘	沉渣	水旋除尘沉渣		
	软水制备	废反渗透膜	废反渗透膜	厂家回收	
	尿素制备	废包装袋	废包装袋	收集后外售	
	设备维护		废变压器油	废变压器油	暂存危废间，委托有资质单位处理
			废润滑油	废润滑油	
			废矿物油桶	沾染矿物油	
废气治理	废催化剂	废催化剂			

1、现有工程基本情况

枣庄市胜达精密铸造有限公司于 2010 年 2 月建成投产了短流程铸造项目，生产规模为：设计烧结矿能力为 94 万吨，年产铁水 60 万吨，年产各类铸件 60 万吨，属于违规建设项目。2016 年 9 月山东省环境保护科学研究设计院编制完成了《枣庄市胜达精密铸造有限公司短流程铸造项目现状环境影响评估报告》，2016 年 10 月台儿庄环保局对该项目完成了环保备案，备案号为“台环违建备字[2016]02 号”（见附件 7-1）。

2019 年 5 月委托南京向天歌环保科技有限公司编制完成了《枣庄市胜达精密铸造有限公司节能减排技术改造项目环境影响报告书》，技改后实现年产铁球团 25 万吨，减少 25 万吨/年烧结矿生产能力，铸件 60 万吨/年产能不变。枣庄市生态环境局台儿庄分局于 2019 年 7 月 24 日以枣环台审[2019]S-02 号文对报告书进行了批复（见附件 7-2），2022 年 3 月 5 日完成自主验收（见附件 7-3）。

企业于 2019 年 6 月委托重庆大润环境科学研究院有限公司编制了《V 法生产线优

与项目有关的现有环境污染问题

质精密铸件技术改造项目环境影响报告表》，可年产优质精密铸件 6 万吨，技改后总产能 60 万吨铸件不变。2019 年 9 月 4 日取得了枣庄市生态环境局台儿庄分局的环评批复，批复文号：枣环台审[2019]B-0904 号（见附件 7-4），2021 年 6 月 17 日完成一期工程自主验收（见附件 7-5），年产优质精密铸件 3 万吨。

2020 年 3 月委托山东省鼎深环保科技有限公司编制了《枣庄市胜达精密铸造有限公司精密铸件喷漆项目环境影响报告表》，年喷涂精密铸件 2 万套。2020 年 4 月取得了枣庄市生态环境局台儿庄分局环评批复，批复文号：枣环台审[2020]B-0413 号（见附件 7-6），2020 年 5 月 23 日完成了建设项目竣工环保自主验收（见附件 7-7）。

厂区现有工程三同时情况见表 2-8。

表 2-8 现有工程三同时情况一览表

序号	项目名称	建设规模	环评批复	竣工验收情况
1	短流程铸造项目	烧结矿能力 94 万吨/年， 年产铁水 60 万吨，年产 各类铸件 60 万吨	台环违建备字 [2016]02 号， 2016.10.17	台环违建备字 [2016]02 号， 2016.10.17
2	节能减排技术改造 项目	烧结矿能力 69 万吨/年， 年产铁球团 25 万吨，年 产铁水 60 万吨，年产各 类铸件 60 万吨	枣环台审[2019]S-02 号，2019.7.24	2022 年 3 月 5 日完成 自主验收
3	V 法生产线优质精 密铸件技术改造项 目	年产优质精密铸件 6 万 吨，技改后总产能 60 万 吨铸件不变	枣环台审[2019]B-0904 号，2019.9.4	2021 年 6 月 17 日完成 一期工程自主验收， 年产优质精密铸件 3 万吨
4	精密铸件喷漆项目	年喷涂精密铸件 2 万套	枣环台审[2020]B-0413 号，2020.4.13	2020 年 5 月 23 日完成 自主验收

2、扩建前项目污染物排放、治理措施及达标性分析

枣庄市胜达精密铸造有限公司现有项目建成后均完成环境竣工验收，排气筒 DA003、DA004、DA005、DA007、DA015、DA016 已安装在线监测并联网，本次评价引用企业 2024 年至 2025 年的例行监测报告（见附件 8）及相关排气筒在线监测数据进行说明现有污染物排放达标情况。

（1）废气

现有工程均已设置废气环保设施，高炉上料系统废气经脉冲布袋除尘系统处理后通过 19m 高排气筒 DA001 排放；烧结矿上料废气经脉冲布袋除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA002 排放；烧结机采用“烧结烟气循环工艺”减少二恶英的排放，烧结机头废气经重力除尘器+多管除尘器+石灰石-石膏湿法脱硫系统+SCR 脱硝系统进行处理后通过 45 米高烟囱 DA003 排放；烧结机机尾、机尾卸料产生的含尘废气及破碎机破碎、筛分过程时产生的含尘废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 45m 高排

气筒 DA004 排放；高炉矿槽废气收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒 DA005 排放；高炉热风炉采用净化后高炉煤气作为燃料，热风炉废气经布袋除尘器净化后通过 40m 高排气筒 DA007 排放；高炉转运废气经脉冲布袋除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA008 排放；喷漆在密闭的喷漆、晾漆房内进行，喷漆废气通过“水帘喷淋+过滤棉+UV 光氧+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后由 15m 高排气筒 DA009 排放；中频电炉废气、时效炉废气经布袋除尘器处理，混砂、落砂、再生砂废气经“布袋除尘器+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后共同通过 18m 高排气筒 DA010 排放；抛丸废气经布袋除尘器处理后分别由 18m 高排气筒 DA011、15m 高排气筒 DA012、DA014 排放；砂处理及旧砂再生废气经布袋除尘器处理，V 法生产线浇注、造型废气经“布袋除尘器+活性炭吸附+催化燃烧装置”处理后共同通过 15m 高排气筒 DA013 排放；竖炉车间焙烧废气分别经“布袋除尘器+石灰石-石膏脱硫系统”处理后分别通过 62m 高排气筒 DA015 及 43m 高排气筒 DA016 排放；烧结返料口废气经脉冲布袋除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA017 排放；烧结机尾下料废气经脉冲布袋除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA018 排放；打磨废气经布袋除尘系统处理后通过 15m 高排气筒 DA019 排放。

厂区内无组织排放的废气主要为原料场扬尘以及烧结、炼铁、铸造车间各产尘点未能有效捕集的粉尘，喷漆及晾干过程产生的少量无组织二甲苯等 VOCs 气体，通过各产尘点配备有效的废气捕集装置加强收集效率、封闭料仓、洒水抑尘、车辆清洗、粉料运输采取密闭输送等措施进一步降低无组织排放。

表 2-9 有组织废气例行监测结果一览表

检测点位	检测时间	检测项目	检测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
7#排气筒 DA001	2024.07.23	废气流量 (Nm ³ /h)	27914	26757	26471	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	8.5	7.7	8.3	10
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.237	0.206	0.220	/
8#排气筒 DA002	2024.12.26	废气流量 (Nm ³ /h)	15406	15090	15892	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	4.1	6.7	5.5	10
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.063	0.101	0.087	/
1#排气筒 DA003	2025.03.29	废气流量 (Nm ³ /h)	137916	135538	141005	/
		氧含量 (%)	16.3	16.1	16.3	/
		氟化物实测浓度 (mg/m ³)	0.40	0.45	0.46	/
		氟化物折算浓度 (mg/m ³)	0.43	0.46	0.49	3.0
		氟化物排放速率 (kg/h)	0.055	0.061	0.065	/
	2025.04.28	二噁英 (ngTEQ/m ³)	0.0062	0.0061	0.0070	0.5

6#排气筒 DA008	2024.12.26	废气流量 (Nm ³ /h)	23786	23432	23770	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	5.5	5.8	5.6	10
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.131	0.136	0.133	/
15#排气筒 DA009	2024.12.28	废气流量 (Nm ³ /h)	16727	17309	16988	/
		苯实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.5
		甲苯实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	5
		二甲苯实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	15
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	7.5	8.1	8.6	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.125	0.140	0.146	/
		VOCs 实测浓度 (mg/m ³)	5.01	5.18	5.03	50
		VOCs 排放速率 (kg/h)	0.084	0.090	0.085	2.0
9#排气筒 DA010	2024.12.27	废气流量 (Nm ³ /h)	95008	95342	97153	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	5.2	5.0	5.2	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.494	0.477	0.505	/
	2025.10.24	废气流量 (Nm ³ /h)	105640	105821	107496	/
		VOCs 实测浓度 (mg/m ³)	1.38	1.22	1.37	20
VOCs 排放速率 (kg/h)	0.146	0.129	0.147	/		
10#排气筒 DA011	2024.12.28	废气流量 (Nm ³ /h)	39207	38487	37821	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	8.6	6.9	7.5	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.337	0.266	0.284	/
11#排气筒 DA012	2024.12.27 树脂砂抛丸	废气流量 (Nm ³ /h)	12029	12196	13536	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	4.0	5.0	4.2	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.048	0.061	0.057	/
13#排气筒 DA013	2024.04.25	废气流量 (Nm ³ /h)	25795	26072	25883	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	8.2	7.2	7.6	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.212	0.188	0.197	/
		VOCs 实测浓度 (mg/m ³)	5.15	4.84	5.38	20
		VOCs 排放速率 (kg/h)	0.133	0.126	0.139	/
14#排气筒 DA014	2024.07.22	废气流量 (Nm ³ /h)	12678	11700	11901	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	4.7	5.2	5.5	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.060	0.061	0.065	/
12#排气筒 DA015	2025.03.29	废气流量 (Nm ³ /h)	68849	69120	73446	/
		氧含量 (%)	18.4	18.6	18.5	/
		氟化物实测浓度 (mg/m ³)	0.42	0.58	0.68	/
		氟化物折算浓度 (mg/m ³)	0.81	1.21	1.36	3.0
		氟化物排放速率 (kg/h)	0.029	0.040	0.050	/
4#排气筒 DA016	2024.12.27	废气流量 (Nm ³ /h)	57263	68707	72356	/
		氧含量 (%)	18.7	18.1	18.2	/
		氟化物实测浓度 (mg/m ³)	0.59	0.54	0.56	/
		氟化物折算浓度 (mg/m ³)	1.28	0.93	1.00	3.0
		氟化物排放速率 (kg/h)	0.034	0.037	0.041	/

烧结返料处排气筒 DA017	2024.12.26	废气流量 (Nm ³ /h)	1481	1591	1539	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	9.0	8.3	8.5	10
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.013	/
烧结机尾下料口排气筒 DA018	2024.12.26	废气流量 (Nm ³ /h)	13531	13891	13654	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	7.6	8.3	8.9	10
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.103	0.115	0.122	/
16#排气筒 DA019	2024.07.22	废气流量 (Nm ³ /h)	26108	24162	24069	/
		颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	5.7	4.5	6.0	20
		颗粒物排放速率 (kg/h)	0.149	0.157	0.208	/

表 2-10 有组织废气在线监测结果一览表

项目 点位	颗粒物 (mg/m ³)			SO ₂ (mg/m ³)			NO _x (mg/m ³)		
	实测值	折算值	排放量t	实测值	折算值	排放量t	实测值	折算值	排放量t
1#排气筒 DA003	6.46	5.94	3.69	17.2	14.7	10.3	16.2	14.2	9.74
2#排气筒 DA004	3.17	3.17	1.31	/	/	/	/	/	/
3#排气筒 DA005	2.82	2.82	1.12	/	/	/	/	/	/
5#排气筒 DA007	1.21	1.21	0.245	15.4	15.4	2.83	14.5	14.5	2.75
12#排气筒 DA015	3.84	6.86	0.76	8.53	15	1.7	14.7	26.4	2.96
4#排气筒 DA016	1.44	2.66	0.0522	4.58	6.85	0.186	11	16.5	0.417

根据例行检测结果及在线监测数据可知，高炉上料系统废气 7#排气筒 DA001、烧结矿上料废气 8#排气筒 DA002、烧结废气 1#排气筒 DA003、烧结机尾废气 2#排气筒 DA004、高炉矿槽废气 3#排气筒 DA005、高炉热风炉废气 5#排气筒 DA007、高炉转运废气 6#排气筒 DA008、竖炉车间焙烧废气 12#排气筒 DA015、4#排气筒 DA016、烧结返料口废气排气筒 DA017、烧结机尾下料废气排气筒 DA018 废气排放浓度满足《钢铁工业大气污染物排放标准》(DB37 990-2019)表 1 限值要求 (颗粒物 10mg/m³、SO₂ 35mg/m³、NO_x 50mg/m³、氟化物 3.0mg/m³)，喷漆废气 15#排气筒废气排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)中表 2 浓度及速率限值要求 (苯 0.5mg/m³、甲苯 5mg/m³、二甲苯 15mg/m³、VOCs 50mg/m³、2.0kg/h) 及《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 一般控制区标准 (颗粒物 20mg/m³)，中频炉废气、落砂、再生砂废气 9#排气筒 DA010、浇注、造型废气 13#排气筒 DA013 废气排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 限值、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 一般控制区标准及《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中 II 时段限值 (颗粒物 20mg/m³、VOCs 20mg/m³)；抛丸废气排气筒 DA011、DA012、

DA014、打磨废气排气筒 DA019 废气排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 一般控制区标准（颗粒物 20mg/m³），均能够达标排放。

表 2-11 无组织废气监测结果一览表

检测项目	采样日期	测点位置	检测结果（mg/m ³ ）				标准限值（mg/m ³ ）
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
颗粒物 (mg/m ³)	2025.03.29	厂界上风向 1#	0.154	0.149	0.151	/	1.0
		厂界下风向 2#	0.220	0.176	0.184	/	
		厂界下风向 3#	0.174	0.189	0.176	/	
		厂界下风向 4#	0.192	0.181	0.196	/	
	2024.07.22	炼铁车间上风向 1#	0.304	0.331	0.342	0.349	8.0
		炼铁车间下风向 2#	0.369	0.363	0.390	0.384	
		炼铁车间下风向 3#	0.396	0.417	0.423	0.409	
		炼铁车间下风向 4#	0.361	0.369	0.402	0.376	
		烧结车间上风向 1#	0.294	0.321	0.333	0.340	
		烧结车间下风向 2#	0.359	0.354	0.381	0.367	
		烧结车间下风向 3#	0.386	0.406	0.412	0.400	
		烧结车间下风向 4#	0.350	0.358	0.392	0.373	
苯 (mg/m ³)	2024.04.24	厂界上风向 1#	ND	ND	ND	ND	0.1
		厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 4#	ND	ND	ND	ND	
甲苯 (mg/m ³)		厂界上风向 1#	ND	ND	ND	ND	0.2
		厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 4#	ND	ND	ND	ND	
二甲苯 (mg/m ³)		厂界上风向 1#	ND	ND	ND	ND	0.2
		厂界下风向 2#	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 3#	ND	ND	ND	ND	
		厂界下风向 4#	ND	ND	ND	ND	
VOCs (mg/m ³)	厂界上风向 1#	0.50	0.55	0.53	0.51	2.0	
	厂界下风向 2#	0.62	0.72	0.71	0.66		
	厂界下风向 3#	0.77	0.85	0.84	0.84		
	厂界下风向 4#	0.72	0.63	0.80	0.69		

根据检测结果可知，项目烧结、炼铁车间外及厂界无组织废气排放浓度满足符合《钢铁工业大气污染物排放标准》（DB37 990-2019）表 2 及《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）中表 3 浓度限值要求。

(2) 废水

运营过程中废水主要为生活污水及生产废水，厂区生活污水经化粪池处理后由环

卫部门清运处理，不外排，生产废水排入浊循环水系统，循环用于高炉冲渣及浇铸，不外排。

(3) 噪声

现有工程运行期间产生的噪声主要来源于生产线设备运行产生的机械噪声，通过合理布局、隔声等降噪措施，以减轻对周围环境的影响。

表 2-12 厂界噪声监测结果表

检测日期	检测时间	1#(西厂界)	2#(南厂界)	3#(东厂界)	4#(北厂界)	标准限值
2025.03.29	昼间	54.1	55.7	53.3	52.9	60
	夜间	45.2	47.4	45.2	43.3	50

根据例行检测报告监测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类区标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))的要求。

(4) 固废

厂内产生的固废主要为脱硫石膏、除尘灰、返矿、高炉炉渣、冲减铁料、砂处理工序废砂、沉淀池沉渣、金属下脚料、废漆渣、废油漆桶、废过滤棉、水帘喷淋更换水、废旧 UV 灯管、废活性炭和废催化剂以及生活垃圾。结合企业环评、验收资料及实际运转状况，脱硫石膏产生量约 900t/a，收集后外售综合利用；除尘灰产生量约 79700t/a、返矿产生量约 32.9 万 t/a、沉淀池沉渣产生量约 900t/a，用作烧结配料；高炉炉渣产生量约 26700t/a，冲渣后外售处理；冲减铁料产生量约 8000t/a 作为原料返回电炉；废砂产生量约 2t/a，由环卫部门清运；金属下脚料产生量约 60t/a 作为原料回用；生活垃圾产生量约 230t/a，由环卫部门清运；废漆渣产生量 0.015t/a、废油漆桶 0.15t/a、废过滤棉产生量 0.65t/a、水帘喷淋更换水产生量 3t/a、废旧 UV 灯管产生量约 0.1t/a、废活性炭产生量约 2.1t/a、废催化剂产生量约 0.2t/a，暂存于危废间内定期委托危废资质单位处置，厂区内产生的固废全部得到妥善处理，做到固废零排放，一般工业固体废物贮存场所等须满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物的收集和转运、处置环节严格落实《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

综上所述，原有项目污染物产生及排放汇总见表 2-13。

表 2-13 原有项目污染物排放情况一览表

污染物类别	污染因子	污染物处理情况	排放情况/固废产生情况(t/a)
废水	生活污水	环卫部门清运	0
	生产废水	循环使用	0
废气	颗粒物	多管除尘器、布袋除尘器	23.683

	SO ₂	石灰石-石膏湿法脱硫	15.016
	NO _x	SCR 脱硝	15.867
	氟化物	/	1.236
	VOCs	UV 光氧+活性炭吸附+催化燃烧装置	2.978
固废	生活垃圾	收集后由环卫部门清运	230
	脱硫石膏	收集后外售综合利用	900
	高炉炉渣		26700
	除尘灰	用作烧结配料	79700
	返矿		329000
	沉淀池沉渣		900
	冲减铁料	回用	8000
	金属下脚料	回用	60
	废砂	环卫部门清运	2
	废漆渣	暂存于危废间，定期委托有资质单位处置	0.015
	废油漆桶		0.15
	废过滤棉		0.65
	水帘喷淋更换水		3
	废旧 UV 灯管		0.1
废活性炭	2.1		
废催化剂	0.2		

3、排放总量及排污许可

结合现有工程环评批复及排污许可等资料可知，项目现有工程已取得总量指标为颗粒物 135.235t/a、SO₂ 22.57t/a、NO_x 158.169t/a，未对 VOCs 排放总量做出要求。根据企业例行监测报告可知，现有工程有组织废气实际排放量为颗粒物 23.683t/a、SO₂ 15.016t/a、NO_x 15.867t/a，满足现有的污染物总量控制指标要求，VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）及《挥发性有机物排放标准 第 7 部分 其他行业》（DB37/2801.7-2019）限值要求，能够做到达标排放。

公司已取得固定污染源排污许可证，证书编号：91370400689499189G001P。

4、原有项目存在的主要环境问题及整改建议

根据现场勘查可知，厂区内主要存在的问题如下：

（1）厂区内台账记录不规范；

（2）设备维护保养会产生废润滑油及废油桶，需按危废处置，现场未建设危废暂存间，相应危废处置不符合规范；

整改措施：

(1) 完善台账管理，根据排污许可相关要求规范记录相关台账。

(2) 按照规范妥善处置所有危险废物，危废的收集贮存和转运须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准。

5、依托原有项目可行性分析

扩建项目在现有厂区内建设，不新增用地。根据现场勘查，现有工程的供水、供电、排水等基础设施完善，其中，供水由区域供水管网提供，厂区内雨污管网完善。结合企业例行监测报告数据可知，现有工程各污染物经治理后均能够做到达标排放。

综上，扩建项目依托原有项目可行。

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

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本次环评SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃浓度引用《枣庄市环境质量报告》(2024年简本)中台儿庄区空气监测数据。环境空气例行监测数据统计结果见表3-1。

表 3-1 台儿庄区空气监测统计结果(年均值) 单位: μg/m³

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO(mg/m ³)	O ₃
监测结果	8	29	67	40	1.0	180
标准值	60	40	70	35	4	160

由表 3-1 监测结果可知,台儿庄区 2024 年度环境空气监测因子 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 浓度值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准要求,PM_{2.5}、O₃ 浓度值均不能满足环境空气质量二级标准要求。PM_{2.5} 浓度造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建,加上空气干燥,容易引起扬尘;O₃ 浓度造成超标主要原因为石化、制药、印染、喷涂、化工等行业排放挥发性有机物,经过光化学反应产生臭氧。

区域大气改善措施:为进一步改善当地环境质量,枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》,根据该规划,当地将持续推进大气污染防治攻坚行动;在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主,重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系,修订完善重污染天气应急预案,动态更新应急减排清单,组织企业制定“一厂一策”减排方案。积极开展焦化、水泥行业超低排放改造,推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。推进扬尘精细化管控,全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域地表水属于韩庄运河,水质现状引用《枣庄市环境质量报告》(2024年简本)韩庄运河台儿庄大桥监测断面监测结果,见表 3-2。

表 3-2 地表水监测结果统计一览表 单位: mg/L

评价因子	pH (无量纲)	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	挥发酚	汞	铅	COD	总磷
监测值	8	4.0	2.5	0.43	0.0002	0.00002	0.0004	16.9	0.113

区域
环境
质量
现状

III类标准	6~9	≤6	≤4	≤1.0	≤0.005	≤0.0001	≤0.05	≤20	≤0.2
评价因子	铜	锌	氟化物	硫化物	砷	镉	六价铬	氰化物	
监测值	0.003	0.003	0.646	0.005	0.0039	0.00002	0.002	0.002	
III类标准	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.2	

由上表可知，2024年韩庄运河台儿庄大桥监测断面各水质因子可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

3、声环境质量现状

根据《枣庄市环境质量报告》(2024年简本)，区域环境噪声状况：台儿庄区区域环境噪声昼间年平均值为53.5分贝，昼间年平均等效声级为“较好”等级，1个网格昼间等效声级超过60分贝，超标网格为：中国体育彩票。

根据现场踏勘，项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标，需进行现状监测。敏感点为项目厂界北侧的官牧村。由于项目建成后为昼夜运营，故本次区域环境质量现状委托山东中成环境技术服务有限公司于2025年10月21日对距离本项目最近的敏感点进行昼夜声环境质量现状监测（检测报告见附件10），监测结果见表3-3，检测点位见图3-1。

表3-3 敏感点声环境质量现状检测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测时间	等效连续A声级 dB(A)
		测量值 dB(A)
官牧村	2025.10.21 昼间	51.1
	2025.10.21 夜间	48.2

由上表可知，项目周边敏感点声环境现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准限值要求。



图3-1 敏感点声环境质量现状检测点位图

4、生态环境

项目用地为工业用地，位于现有厂区内，用地范围内不含有生态环境保护目标，不需要对生态环境展开调查。

	<p>5、土壤及地下水环境</p> <p>厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、泉水等特殊地下水资源。本项目固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，通过采取上述措施后，拟建项目营运后对地下水和土壤的影响较小，可不开展环境质量现状调查。</p> <p>6、辐射环境</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>																				
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>拟建项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 拟建项目周围敏感目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">环境保护目标</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">距厂界最近距离(m)</th> <th rowspan="2">保护等级</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">经纬度坐标</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>官牧村</td> <td>117°24'15.85"</td> <td>34°33'0.68"</td> <td>N</td> <td>20</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，为项目厂区北侧 20 米的官牧村。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外周边 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地为工业用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，无需对生态环境展开调查。</p>	环境保护目标			方位	距厂界最近距离(m)	保护等级	名称	经纬度坐标		经度	纬度				官牧村	117°24'15.85"	34°33'0.68"	N	20	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
环境保护目标			方位	距厂界最近距离(m)					保护等级												
名称	经纬度坐标																				
	经度	纬度																			
官牧村	117°24'15.85"	34°33'0.68"	N	20	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准																
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废气</p> <p>运营期内燃机组燃烧废气排放浓度执行《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）表 2 中以气体为燃料燃气轮机组排放限值，同时满足《钢铁企业超低排放指标限值》（环大气[2019]35 号）中附件 2 中自备电厂限值（燃气轮机组）要求，逃逸氨参照执行《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ 2301-2017）“逃逸氨浓度$\leq 2.5\text{mg}/\text{m}^3$”，氨厂界浓度应满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求，具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气污染物排放控制标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物</th> <th>排放浓度（mg/m^3）</th> <th>标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">燃气机组燃烧废气</td> <td>颗粒物</td> <td>5</td> <td rowspan="3">《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）表 2 以气体为燃料燃气轮机组、《钢铁企业超低排放指标限值》（环大气</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	污染物		排放浓度（ mg/m^3 ）	标准名称	燃气机组燃烧废气	颗粒物	5	《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）表 2 以气体为燃料燃气轮机组、《钢铁企业超低排放指标限值》（环大气	二氧化硫	35	氮氧化物	50								
污染物		排放浓度（ mg/m^3 ）	标准名称																		
燃气机组燃烧废气	颗粒物	5	《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/664-2019）表 2 以气体为燃料燃气轮机组、《钢铁企业超低排放指标限值》（环大气																		
	二氧化硫	35																			
	氮氧化物	50																			

	烟气黑度	1 级	[2019]35 号) 附件 2
	逃逸氨	2.5	《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ 2301-2017)
厂界	氨	1.0	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

2、废水

本项目生产废水排入原厂区浊循环水系统,循环用于高炉冲渣及浇铸,无废水外排。

3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准;标准限值见表 3-6。

表 3-6 厂界噪声排放标准

类别	昼间	夜间
2 类	60dB(A)	50dB(A)

4、固体废物

一般固体废物贮存参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年第 82 号)相关要求;危险废物的收集和转运、处置环节严格落实《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

总量控制指标:目前山东省主要对 6 种污染物实行总量控制。

即:大气污染物:SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs;废水污染物:COD_{Cr}、NH₃-N。

项目废水排入原厂区浊循环水系统,不外排。本次评价有组织废气主要成分为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物,不涉及 VOCs 排放,根据工程分析可知,扩建项目有组织废气排放量为颗粒物 1.132t/a、SO₂ 1.494t/a、NO_x 27.87t/a,结合现有工程环评报告、环评批复及排污许可等资料可知,项目现有工程已取得总量指标为颗粒物 135.235t/a、SO₂ 22.57t/a、NO_x 158.169t/a。现有总量与拟申请总量关系见表 3-7。

表 3-7 现有总量与拟申请总量关系一览表 单位: t/a

污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	扩建项目预测排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	与许可排放量的关系	拟申请总量
颗粒物	23.683	135.235	1.132	0	24.815	-110.42	/
SO ₂	15.016	22.57	1.494	0	16.51	-6.06	/
NO _x	15.867	158.169	27.87	0	43.737	-114.432	/

由表 3-7 可知,扩建项目建成后全厂污染物的排放量在现有排放许可范围内,无需再申请总量控制指标。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在现有厂区基础上新建 1 座制氧机房、水泵房、软水间及配电房，涉及土建工程较少，施工期较短约 30 天，污染影响较小，施工期环境保护措施分析如下：</p> <p>1、大气环境保护措施</p> <p>(1) 为保护好该区域的空气环境质量，降低施工区域对周围环境的扬尘影响，施工工地应全面加强扬尘控制管理，按照《山东省扬尘污染防治管理办法》的有关要求采取以下防尘措施：</p> <p>①建设工程施工现场要严格落实“所有裸露渣土一律覆盖、所有运输道路一律硬化、所有不达标工地一律停工、所有达不到整改要求的一律问责”的四个一律要求，以及“施工工地 100%围挡、散装物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场路面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输”六个百分之百要求；</p> <p>②施工工地周围设置连续、密闭围挡，靠近道路一侧设置高度 2.5 米以上的围挡，设置符合要求的密目防尘网或防尘布；</p> <p>③按规定设置洗车平台，硬化车行道路，对场地内产生的弃土、挖方作业场等定期洒水抑尘，车辆清洗冲洗及运输车辆采用密闭车斗等措施，做好扬尘污染防治工作。</p> <p>④开工前必须做到扬尘治理方案到位，并在施工现场明显位置设置扬尘治理公示牌，公开参建各方扬尘治理负责人姓名、举报电话等内容。</p> <p>⑤施工场地应定时洒水降尘，对场地内运输通道及时清扫，交通道路定期洒水和清扫，运输车辆进入施工场地应低速行驶。</p> <p>⑥非雨天气，施工现场地面和路面定期洒水，于大风和干燥天气适当增加，遇到四级或四级以上大风天气应停止土方作业，同时作业覆以防尘网。</p> <p>(2) 运输车辆扬尘防护措施：</p> <p>一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过</p>
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

程中不得遗撒、泄漏物料，以降低扬尘对周围环境的影响；运输车辆应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。采取上述防护措施后，扬尘量可减少 70%以上，降低项目施工扬尘对区域环境空气的影响。

（3）非移动机械防治措施

施工单位必须使用污染物排放符合国家标准非道路移动机械，加强设备维护保养，严格按照《山东省非道路移动机械排气污染防治规定》（省政府令 第 327 号）及《山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案》（鲁环发〔2022〕1 号）的有关规定，执行环保喷码及排放等要求，主要工程机械均需取得信息登记备案管理，严禁使用冒黑烟高排放的挖掘机、装载机、平地机、铺路机、压路机、叉车等工程机械，对出现冒黑烟的，应立即停工对车辆进行检修或是更换施工机械；加强施工机械油品的控制，禁止使用非国标油品，保证工地内非道路移动机械车辆 100%达标，以减少施工机械废气对周围环境的影响。

2、地表水污染防治措施

（1）生活污水

本工程施工期间施工队伍生活污水依托现有化粪池处理后由环卫部门定期清运处置。由于项目施工期短，施工期生活污水产生量少，采取以上措施后，施工期产生的废水对环境的影响小。

（2）工程废水

①石料冲洗废水：其悬浮物含量大，经沉淀池沉淀后，部分澄清后的废水可用于建筑工地洒水防尘，或回用于泥砂搅拌用水。人工运输水泥砂浆时，应避免泄漏，泄漏的水泥砂浆应及时清理。

②混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不在蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。

③机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，要求设立专门清洗点对施工机械和车辆进行清洗和保养，含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，可用容器收集或建小型隔油池进行处理，以防止油污染。

（3）地面冲刷污水

施工过程中应在围挡四周设导排水沟，经沉淀池沉淀后用于路面洒水抑尘等；同时，应做好建筑材料和建筑废料的管理，各类施工材料应有防雨遮雨设施、及时运输挖方、及时压实填方，防止暴雨径流对开挖面、填区以及施工材料和工程废料的冲刷，从根本上减少水土流失量，对环境不会带来明显影响。

3、施工期噪声影响防护措施

本项目施工期涉及土建工程较少，施工过程中不涉及机械大规模的挖掘机、载重机等设备。施工期采取有效措施，认真做好以下工作以减少噪声的不利影响，确保施工场界噪声达标。

①合理安排施工时间，禁止高噪声设备夜间和午休时段施工；

②尽量选用低噪声机械和设备，加强对施工机械和设备维护保养，避免因设备性能减退而使噪声增大；

③不得使用噪声源强达 112 dB（A）冲击式打桩机。

④必要时建立临时隔声屏障，固定施工设备安装于室内，如简易屋内、棚内等。

通过采取以上措施，并且项目夜间不施工，且项目施工期工程量较小，施工期物料的运输量较小，施工期噪声影响随着施工期的结束而结束，在采取以上噪声防护措施的前提下，施工期噪声不会对周边环境产生明显不利影响。

4、施工期固体废弃物防护措施

施工期间的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。应采取的固体废弃物污染防治措施如下：

①建筑垃圾中的砂土应最大限度用于回填，其它建筑垃圾必须集中堆放、及时清运，交由环卫部门处理，防止露天长期堆放可能产生的二次污染；

②生活垃圾应定点收集，交由环卫部门处理，不得任意堆放和丢弃；

③建筑材料运输时应限时限量、封闭式运输，防止沿途洒落。

5、施工期对生态环境的防护措施

项目施工期间，应搞好项目的生态保护和建设，尽量缩短施工工期，施工过程中的土方开挖应注意挖填方平衡，减少土方的外排外运，残余土方不得随意弃置，必须送有关部门指定的地点填埋或堆放，并采取前述各项有效措施尽可能减缓施工期对生态环境的不良影响。

1、废气

(1) 废气源强分析

拟建项目废气主要为内燃机燃气废气（主要污染物为颗粒物、SO₂及NO_x）、烟气脱硝过程中逃逸的氨排放以及危废暂存产生的废气。

本项目内燃机以高炉煤气作燃料，本工程内燃机组本身装有先进的低氮燃烧器，可大大降低氮氧化物的排放，本项目各内燃机排出的高温烟气汇总入后经降温冷却器+SCR脱硝装置处理后，经消音后通过20m高烟囱DA020排放。

①烟气量

发电机组烟气污染源强计算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4411火力发电、4412热电联产行业系数手册中高炉煤气-燃机所有规模产污系数：工业废气量为9.33Nm³/m³-原料。根据项目设计方案，高炉煤气平均用量为22630万m³/a，年运行7200h，则废气产生量约为293247m³/h。

②颗粒物

为保证燃气内燃机的稳定可靠运行，进入内燃机前的燃气一般需满足颗粒物含量小于5mg/Nm³要求，本环评按最不利影响按5mg/Nm³计算进入发电机组的煤气含尘量，本项目回收煤气采取“水旋除尘器+除雾器”的降温除尘措施对煤气进行初步净化，水旋除尘沉渣产生量约为0.00013t/m³原水，则水旋除尘沉渣产生量为11.768t/a，经处理后进入发电机组后烟气中的颗粒物量约1.132t/a，则项目消耗的煤气原料中含尘量为12.9t/a。经处理后进入发电机组后烟气中的颗粒物量约1.132t/a、排放速率为0.157kg/h、排放浓度约0.54mg/m³。

③SO₂

烟气中SO₂主要取决于煤气中含硫量，根据企业提供的煤气成分分析结果可知，高炉煤气中含硫量为3.3μg/L。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4411火力发电、4412热电联产行业系数手册，SO₂产污系数为2Smg/m³-原料，S=3.3，本项目年消耗高炉煤气22630万m³，则SO₂产生量为1.494t/a，产生速率为0.208kg/h，产生浓度为0.71mg/m³。

④NO_x

本项目内燃机发电机组废气采用SCR脱硝工艺，参照《固定式内燃机大气污染物排放标准（征求意见稿）编制说明》，对于使用除沼气外其他内燃机，NO_x初始排放浓度均值约为330mg/m³，本项目取330mg/Nm³，则NO_x的产生量为696.755t/a。本项目燃气内燃发电机组配套高效低氮燃烧器，可降低NO_x

排放量约60%，同时采用 SCR 脱硝工艺处理烟气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4411火力发电、4412热电联产行业系数手册中，高效选择性催化还原法（SCR）脱硝效率在80~90%之间（本项目取90%），则项目 NO_x 综合处理效率为96%，脱硝后 NO_x 排放量为27.87t/a、排放速率为3.87kg/h、排放浓度为13.2mg/m³。

④逃逸氨

项目废气采用 SCR 脱硝装置进行处理，废气处理过程中会有少量氨气逃逸，其中约 95%经排气筒根据《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ 2301-2017）中“逃逸氨浓度≤2.5mg/m³”，本次评价取值 2.5mg/m³，烟气量为 293247m³/h，则内燃机发电机组烟气中氨的排放量约为 5.278t/a、排放速率为 0.733kg/h。

⑤无组织氨气

尿素溶液在加热和催化剂作用下发生水解反应，经喷嘴喷入排气管，在排气管混合区遇高温分解成氨气（NH₃）和水（H₂O），与排气充分混合后进入催化器，在催化反应区 NH₃ 和 NO_x 反应生成氮气和水，过程中会有少量氨气未进入催化器无组织排放，排放量极少，不做定量分析。

⑥危废间废气

本项目危险废物在密闭的危废间内暂存废润滑油、废变压器油、废油桶等危废，项目对液体、含挥发性物质等危废分类收集后均采用专用密闭容器盛装再临时贮存在危废暂存间内，固体危废采用密闭包装袋分类收集后再临时贮存在危废间内，容器和包装袋等严格密封并满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求，因此，危废贮存过程中废气挥发量很小，不会对周围环境造成影响，不做定量分析。

拟建项目废气产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目废气产生情况一览表

废气源	污染物	产生情况			污染治理措施				排放情况			排放方式
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m ³)	治理措施	处理能力 m ³ /h	去除率%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
燃气机组	颗粒物	12.9	1.792	6.11	水旋除尘器+除雾	293247	91.22	是	1.132	0.157	0.54	DA020
	SO ₂	1.494	0.208	0.71	/	293247	/	/	1.494	0.208	0.71	
	NO _x	696.755	96.77	330	低氮燃烧+SCR	293247	96	是	27.87	3.87	13.2	
	氨	/	/	/	/	293247	/	/	5.278	0.733	2.5	

(2) 排放口基本情况

拟建项目排放口基本情况见表 4-2。

表 4-2 项目大气排放口基本情况一览表

排放口编号/名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口类型
		经度	纬度				
DA020 内燃机废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨	117°24'12.39"	34°32'43.05"	20	2.4	130	主要排放口

(3) 大气污染物排放量核算

大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

排放源编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
DA020	颗粒物	0.54	0.157	1.132
	SO ₂	0.71	0.208	1.494
	NO _x	13.2	3.87	27.87
	氨	2.5	0.733	5.278
有组织排放总计	颗粒物			1.132
	SO ₂			1.494
	NO _x			27.87
	氨			5.278

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 t/a
1	颗粒物	1.132
2	SO ₂	1.494
3	NO _x	27.87
4	氨	5.278

(4) 非正常工况

非正常工况是指工艺运行中所有生产运行技术参数未达到设计范围的情况。包括生产运行阶段的开停车、检修，工艺设备的运转异常、污染物排放控制措施达不到应有的效率、一般性事故和泄漏，以及发生严重的环境事故等。通过分析，废气非正常工况主要是废气处理设施出现故障或检修时，此次评价考虑废气治理设施出现故障，处理效率为零的情况。则废气非正常工况源强情况见下表。

表4-5 非正常工况下废气排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	年发生频次(次/年)	单次持续时间/min	应对措施
-----	---------	-----	---------------------------	--------------	------------	------------	------

DA020 内燃机 废气排气筒	水旋除尘器 故障	颗粒物	6.11	1.792	≤1	≤60	立即停产 进行维修
	低氮燃烧 器、SCR 系 统故障	NOx	330	10.372			

在废气治理系统发生故障处理效率为 0%的情况下，废气排放浓度和速率显著增大，为防止废气事故排放，企业应在生产过程中加强管理，一旦废气治理系统故障，立即停产检修，防止事故废气排放。同时，企业应加强生产管理，根据设备性质和要求做相应的点检和检修，预防事故的发生。

(5) 环保设施可行性及大气环境影响分析

参考《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》、《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）和《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017），脱硝系统可行技术为高效低氮燃烧器、空气分级燃烧技术、燃料分级燃烧技术、SCR、SNCR 等，本项目采用高效低氮燃烧器+SCR 系统脱硝，属于推荐的可行性技术。

高效低氮燃烧器：

低氮燃烧器是一种通过改进燃烧过程来抑制氮氧化物生成的高效环保设备。其核心原理主要包含两方面：一是采用空气分级或燃料分级技术，将燃烧过程拆解为贫氧区和富氧区，通过延缓燃料与空气的混合速度，降低火焰峰值温度，从而抑制热力型氮氧化物的生成；二是采用烟气再循环技术，将部分冷却后的烟气重新引入燃烧区，这不仅稀释了氧气浓度，同时利用烟气中惰性气体吸热的特性，进一步降低燃烧温度。通过这些技术的综合运用，低氮燃烧器能从源头有效控制污染物。其理论处理效率通常能将氮氧化物的排放浓度在传统燃烧基础上降低 30%至 80%，本项目取 60%可行。

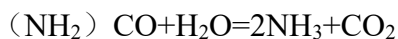
SCR 脱硝系统：

SCR 脱硝（Selective Catalytic Reduction，简称 SCR）即选择性催化还原脱硝技术，有时也被称为氨催化还原法脱硝，是向催化剂上游的烟气中喷入氨气或其它合适的还原剂，利用催化剂（铁、钒、铬、钴或钼等碱金属）在温度为 200~450℃时将烟气中的 NOx 转化为氮气和水。

本项目发电机组烟气采用 SCR 脱硝系统进行处理，发电机组自带低氮燃烧器，烟气脱硝采用 SCR 工艺，以尿素溶液为还原剂，尿素溶液储罐采用立式罐配套搅拌器，将尿素与水混合均匀，溶解为 40%质量浓度的溶液，然后利用水泵将混合后的尿素溶液加压输送到储罐内。工作时在电控单元的控制下，尿素泵将尿素溶液从尿素罐中抽出，加压后送到计量喷射单元，压缩空气经控制单元调压后也送到计量喷射单元，定量喷射阀打开后，尿素 在压缩空气的引射作用下射出，和压缩空气混合后经喷嘴喷入排气管。电控单元根据废气

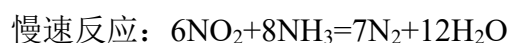
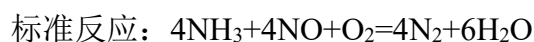
流量、催化器的温度和氮氧化物含量精确计算出所需的尿素喷射量，发出相应的脉宽调制信号给定量喷射阀，喷射阀根据信号对尿素进行计量，从而保证时刻精确的尿素喷射到排气管。尿素在排气管混合区遇高温分解成氨气（NH₃）和水（H₂O），与排气充分混合后进入催化器，在催化反应区 NH₃ 和 NO_x 反应生成氮气和水，排到大气中。

尿素水溶液分解如下：



尿素经热解、水解生成氨气，为反应提供原料。

SCR 催化反应器中发生如下反应：



SCR 脱硝系统包括控制系统、尿素溶液储罐、输送装置、计量装置、喷射装置、催化器装置、给水系统以及温度和排气传感器（温度传感器、氮氧化物传感器）等组成。

SCR 脱硝中使用的催化剂大多以 TiO₂ 为载体，以 V₂O₅ 或 V₂O₅-WO₃ 或 V₂O₅-MoO₃ 为活性成分，制成蜂窝式、板式或波纹式三种类型。应用于烟气脱硝中的 SCR 催化剂可分为高温催化剂（345℃~590℃）、中温催化剂（260℃~380℃）和低温催化剂（80℃~300℃），不同的催化剂适宜的反应温度不同，本项目燃气内燃发电机组烟气脱硝采用耐高温催化剂，在 350℃ 起活，效率已保证 80%，在 400~500℃ 情况下，平均效率可以保证 90% 以上。

同时为了保证逃逸氨在 2.5mg/m³ 以下，通过调整氨水喷枪的角度和位置，确保喷氨的流量均匀分布，使用多孔喷嘴，提高雾化效果。另外，使用温度控制系统对烟气进行实时监控调整，需要保证烟气在反应器的最佳反应范围内，防止温度过高或过低。定期检查催化剂的运行状态，及时更换失效的催化剂，采用高耐受性催化剂。

SCR 脱硝技术在各类炉窑上已广泛应用，技术成熟可靠，根据同类工程运行效果来看，脱硝效率 90% 是可以保证的，措施可行。

根据工程分析可知，本项目燃气内燃发电机组烟气污染物排放浓度能够满足《火电厂大气污染物排放标准》（DB37/ 664-2019）表 2 限值及《钢铁企业超低排放指标限值》（环大气[2019]35 号）中附件 2 中自备电厂限值（燃气轮机组），逃逸氨排放浓度满足《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ 2301-2017）中限值，厂界无组织氨排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中 1.0mg/m³ 的限值要求。即在正常工况下，项目采取的污染防治措施技术可行，可以实现废气污染物的稳定达标排放。非正常工况下，通过立即停产，加强管理等措施，可减小对周围环境影响。

(6) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)相关要求,确定项目废气环境监测计划如下。

表 4-6 项目大气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
DA020 内燃机 废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在线监测	《火电厂大气污染物排放标准》(DB37/664—2019)表 2、《钢铁企业超低排放指标限值》(环大气[2019]35 号)附件 2
	烟气黑度	1 次/季度	
	氨	1 次/季度	《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ 2301-2017)
厂界	氨	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

2、废水

(1)源强核算

厂区实施雨污分流,项目生产废水主要为循环冷却水排水与软化水制备废水,其中循环冷却水排水量约 25920m³/a、软化水制备废水量约 51885m³/a,收集后全部排入原厂区浊循环水系统,循环用于现有工程高炉冲渣及浇铸,无废水外排。

(2)废水污染防治措施

根据《火电行业排污许可证申请与核发技术规范》和《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017),火电企业生产废水经隔油、过滤、沉淀等处理后,可用于厂区绿化及道路、堆场洒水,或用于原料磨、增湿塔喷水,本项目生产废水为软水制备废水、循环冷却系统排水,水质简单,污染因子基本为 SS、全盐量等,收集后全部进浊循环水系统沉淀处理后循环使用,属于可行性技术。

(3)废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理施工工艺	排放口编号		
1	生产废水	SS 等	进浊循环水系统后循环使用	不外排	W1	浊循环水系统	/	/	/

综合分析可知,项目无生产废水外排,不会对区域地表水环境造成影响。项目在营运过程中,应加强管理,杜绝污水跑、冒、滴、漏,以保护周围水环境。

3、噪声

本项目噪声主要有设备噪声和车辆运输噪声。

(1)运营期生产噪声源强

项目运营期噪声主要来源于、设备运行时产生的噪声,主要设备噪声污染源源强调查

清单见下表。

表 4-8 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量 (台/套)	声源位置	空间相对位置/m			声源源强	声源 控制 措施
				X	Y	Z	声功率级/dB(A)	
1	内燃发电机组	12	内燃机房	14.34	-12.21	1	75（等效后：85.8）	基础 减振、 车间 隔声、 距离 衰减
2	制氧设备	14	制氧机房	8.8	15.06	1	70（等效后：81.5）	
3	软水制备机	1	软水间	-65.58	15.01	1	80	
4	干式变压器	1	配电房	-22.17	-14.06	1	65	
5	高压低压配 电设备	1		-27.72	-8.51	1	65	
	水泵	1	水泵房	-25.46	12.23		80	

注：表中坐标以厂界中心（117.40332244，34.54559653）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量 (台/套)	空间相对位置/m			声源源强	声源控制 措施
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)	
1	水旋除尘器	1	-40.03	19.86	1	80	基础隔声、 减振（风机 同时采用 消声措施）
2	脱水除雾机	1	-38.01	14.66	1	80	
3	SCR 烟气脱硝系统	1	5.61	-32.14	1	85	
4	风机	1	8.5	-32.1	1	90	

注：表中坐标以厂界中心（117.40332244，34.54559653）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

(2)噪声预测

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法为依据“B.1.3 室内声源等效室外声源升功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

①室内声源等效

室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公式(B.1)求出：

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

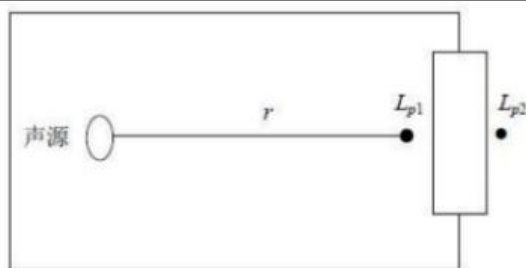


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

②工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式 (B.6)

如下：

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

式中： L_{eqg} ——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。

③预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值(L_{eq})计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

④室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散(A_{div})和大气吸收(A_{atm})引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式(A.1)：

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

A、点声源几何发散(A_{div})

点声源几何发散选取半自由声场公式(A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

B、大气吸收引起的衰减(A_{atm})

大气吸收引起的衰减按公式(A.19)计算：

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

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——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；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

本项目厂界噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	叠加值 dB(A)	标准限值 dB(A)
	X	Y	Z					
东厂界	217.06	-22.3	1.2	昼间	31.2	53.3	53.3	60
				夜间	31.2	45.2	45.4	50
南厂界	-73.61	-120.75	1.2	昼间	36.5	55.7	55.8	60
				夜间	36.5	47.4	47.7	50
西厂界	-294.49	31.39	1.2	昼间	28.3	54.1	54.1	60
				夜间	28.3	45.2	45.3	50
北厂界	18.87	326.02	1.2	昼间	25.5	52.9	52.9	60
				夜间	25.5	43.3	43.4	50
官牧村	-8.23	368.67	1.2	昼间	23.9	51.1	51.1	60
				夜间	23.9	48.2	48.2	50

注：表中坐标以厂界中心（117.40332244，34.54559653）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

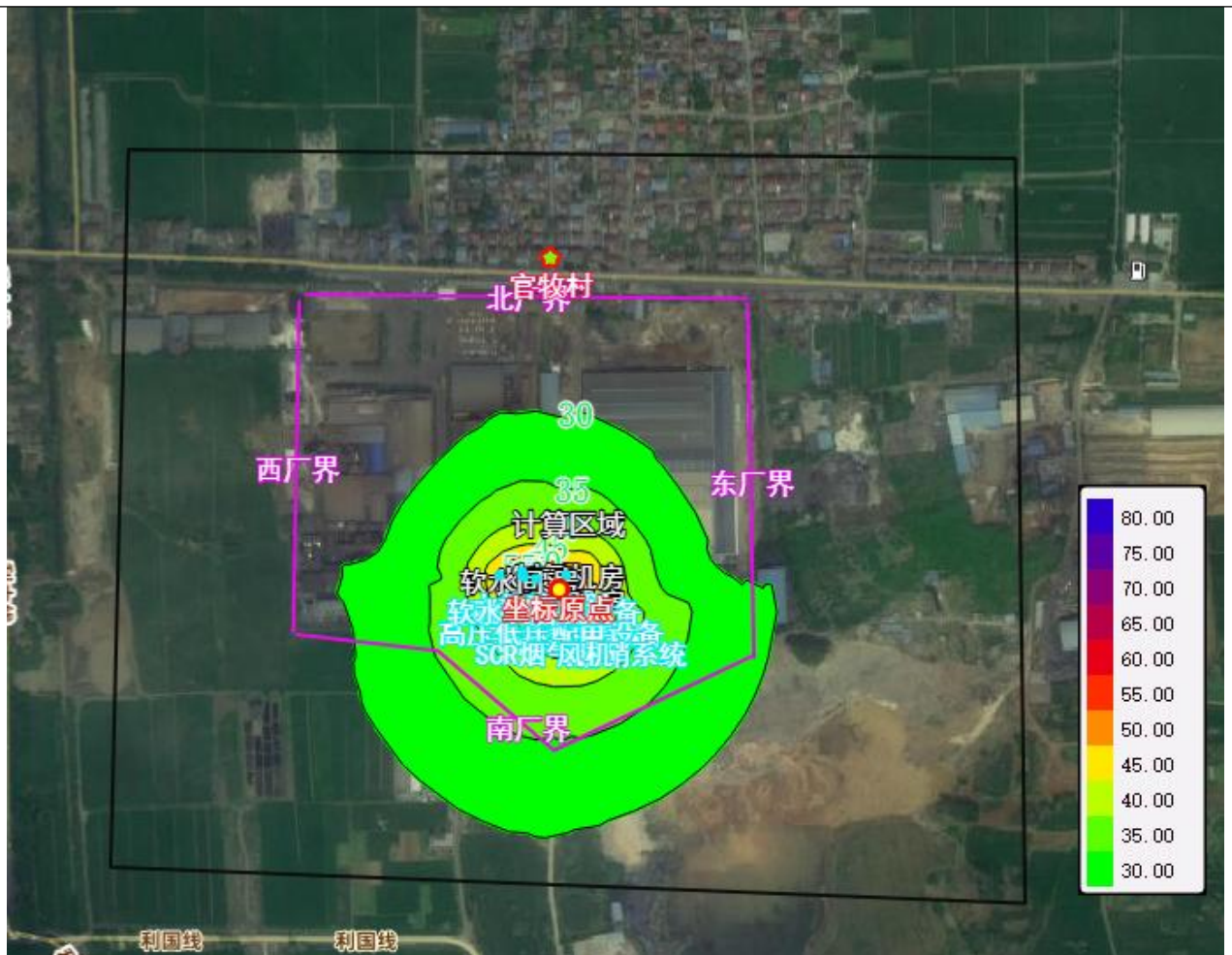


图 4-4 项目预测范围等值线图

根据预测结果可知，考虑各噪声源的叠加，项目高噪声设备对厂界的昼间、夜间贡献值经叠加背景值后仍满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，不会造成厂界超标。因此，项目噪声对周围环境的影响可以接受。

(3) 运输车辆噪声

本项目运输车为载重车，噪声较大，噪声源强一般在 85dB(A)左右，进出厂区车辆要求低速行驶，禁止鸣笛，按照固定路线行驶，厂区四周绿化，降低对人员办公及生活的影响，可降噪 25dB(A)左右。

对运输车辆噪声进行预测，预测结果见下表。

表 4-11 运输车辆噪声预测结果

噪声源	降噪后源强	不同距离噪声贡献值 dB(A)									
		10m	20m	30m	40m	50m	60m	70m	80m	90m	100m
运输车	60dB	40	34	30	28	26	24	23	22	21	20

由上表可知，项目运输车辆出入厂区时通过采取低速行驶、禁止鸣笛、厂区四周绿化等降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，运输车辆噪声对周边声环境影响不大。

项目原料及产品运输车辆会对沿途的环境敏感点造成一定的环境影响，建设单位应加强管理和培训教育，优化运输路线。尽量选择敏感点少、路况好的线路，运输车辆应限速限鸣，遇村庄等敏感点路段和进入城市市区后，应低速行驶并禁止鸣笛等，运输方案的优化，可在一定程度上减轻对运输道路两侧敏感点的噪声影响。

因此，项目噪声不会对周围环境造成影响。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定本项目噪声监测计划，详见下表。

表 4-12 项目噪声例行监测信息汇总表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	标准
厂界噪声	北厂界、东厂界、南厂界、西厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准的要求

4、固体废物

(1) 固体废物产生情况

拟建项目的固废污染物主要包括水旋除尘沉渣、煤气滤渣、废反渗透膜、废包装袋。

① 水旋除尘沉渣

项目高炉煤气进入内燃发电机组前需经“水旋除尘器+除雾器”降温除尘后以达到内燃机对燃气的品质要求，水旋除尘会产生沉渣，沉渣产生量约为 0.00013t/m³ 原水，经计算得出水旋除尘沉渣产生量为 11.768t/a，属一般固体废物，收集后送往厂区现有烧结机配料站综合利用。

② 煤气滤渣

净化后的高炉煤气进入内燃发电机组前经支路过滤器进一步去除杂质，过滤器定期清理残留的固体残渣，类比同类项目，产生量约 0.5t/a，属于一般固体废物，送往厂区现有烧结机配料站综合利用。

③ 废反渗透膜

本项目软水制备采用 RO 膜反渗透技术，一般 2 年更换一次，更换量为 0.1t/次，折合每年更换的废膜量约为 0.05t/a，属于一般固体废物，收集后由厂家回收。

④ 废包装袋

本项目使用的尿素为 25kg 袋装，拆包使用过程会产生废包装袋，经核算废包装袋产生量为 3600 个，单个废 25kg 包装袋重量按 0.15kg 计，则废包装袋产生量约为 0.54t/a，收集暂存后定期外售处理。

⑤废变压器油

项目变压器检修及事故排油会产生废变压器油，废油产生量约为使用量的 20%，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废变压器油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-220-08，应收集后暂存于厂区内原有危废间委托有资质单位处理。

⑥废润滑油

本项目发电机组定期检修维护过程会产生废润滑油，发电机组润滑油每半年更换一次，根据“4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册”，燃机以高炉煤气为燃料时，废油产污系数 2mg/m³ 原料，则废润滑油产生量约 0.453t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-214-08，应收集后暂存于厂区内原有危废间委托有资质单位处理。

⑦废矿物油桶

本项目润滑油、变压器油为 25kg 桶装，产生空桶约 220 个，由供应商回收利用。其中产生的破损的桶成为废桶，废桶产生量约占空桶的 10%，则废包装桶产生量约 0.044t/a（单个废 25kg 包装桶重量按 2kg 计），根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08，收集后暂存于厂区内原有危废间委托有资质单位处理。

⑧废催化剂项目配套有 SCR 脱硝装置，脱硝过程中产生一定量的废催化剂。依据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW50 废催化剂 772-007-50 烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂。废催化剂平均每年更换 1 次，每次产生量约 0.5t，收集后暂存于厂区内原有危废间委托有资质单位处理。

根据工程分析和建设单位提供资料，依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录》（2025 年版）以及危险废物鉴别标准判定，本项目固体废物结果及各类固废产生情况见表 4-13。

表 4-13 固体废物产生情况及处理方式一览表

序号	属性	名称	废物类别	废物代码	主要成分	物理性状	环境危险特性	年产生量 t/a	利用处置方式和去向
1	一般工业固废	水旋除尘沉渣	SW01	311-003-S01	铁矿物、铁氧化物等	固态	/	11.768	回用于烧结配料
2		煤气滤渣	SW01	311-004-S01	铁矿物等	固态	/	0.5	回用于烧结配料
3		废包装袋	SW59	900-099-S59	废编织袋等	固态	/	0.54	收集外售
4		废反渗透膜	SW59	900-009-S59	RO 膜	固态	/	0.05	厂家回收
5	危险废物	废变压器油	HW08	900-220-08	废变压器油	液态	T, I	0.2	收集后暂时贮存在危废间，并定
6		废润滑油	HW08	900-214-08	矿物油	液态	T, I	0.453	

7	废矿物油桶	HW08	900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.044	期委托有资质单位回收处理
8	废催化剂	HW50	772-007-50	催化剂	固态	T	0.5	

(2)一般固废管控措施:

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并将固体废物分类堆放。一般固体废物处置参照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）标准要求。

本评价要求建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。台账原则上要保留 5 年。

(3)危险废物贮存场所

厂区内现有危废暂存间占地面积 20m²，位于 1#铸造车间外东南侧，最大贮存量约为 20t，根据产生情况每年清运一次，结合现有工程分析可知现有危废间最大储存量为 6.215t/a，项目建成后全厂危险废物最大储存量合计约 8.025t/a，未超过危废间最大储存能力，满足项目贮存要求。危废间选址地质结构稳定，地震烈度 7 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废暂存间底部高于地下水最高水位；项目选址不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；周围不存在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域。综上，本项目危废依托现有危废间暂存可行。

危废间严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求设计，具有防渗漏、防雨淋、防流失功能，危废间防渗按照 GB18597-2023 执行，采用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(K<1x10⁻¹⁰cm/s)；由专人看管，设有警示标志。本项目危险废物在收集和贮存过程中按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求选择相应的包装容器，并按照附录 A 相关要求张贴对应标签，包括危废类别、主要成分、危险情况、安全措施、数量等内容。项目产生的危险废物存放时需设有单独存放区，需设置危险废物标识，危险废物标识按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)进行设置。本项目危险废物贮存场所基本情况具体见下表。

表 4-14 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废变压器油	HW08	900-220-08	1#铸造车间外	20m ²	专用容器	20t	1 年
2		废润滑油	HW08	900-214-08					

3	废矿物油桶	HW08	900-249-08	东南侧				
4	废催化剂	HW50	772-007-50					

建设单位必须按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》的规定，制定危险废物管理计划，原则上管理计划按年度制定，并存档5年以上。同时要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。

企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系、环境监测计划，执行转移联单制度及国家和省转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

经采取上述措施后，该项目生产过程中所产生的固体废物均可得到妥善处理，固体废弃物的处置措施满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）相关要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）标准要求，不会对周边环境造成二次污染，对周围环境影响很小。

5、地下水、土壤

项目可能对地下水、土壤产生影响的环节为危废暂存间、循环水池等，须按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则进行污染防控。分区防渗技术要求见下表。

表 4-15 项目地下水、土壤污染防渗分区及要求

分区	厂内分区	防渗等级
一般防渗区	原料车间、生产车间、成品车间、办公区等	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行。
重点防渗区	循环水池、危废暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行。
简单防渗区	厂区道路	一般地面硬化

严格落实土壤和地下水污染防治措施，项目对地下水和土壤产生影响的可能环节是循环水、危废间泄漏下渗，因此本次环评要求建设单位对车间地面进行硬化，做好循环水池、危废间的重点防渗措施，杜绝污水及泄漏物料的跑、冒、滴、漏，并在日常管理中加强设施维护，并制定应急措施，建立地下水和土壤污染监控和预警体系，采取上述措施后，项目的实施不会对地表水及地下水环境造成污染影响。

6.生态

项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

7.环境风险

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)所提供的方法，对本项目的原辅

材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、火灾和爆炸伴生/次生物等进行识别。根据《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质,项目涉及的风险物质主要为煤气输送管道内留存煤气、润滑油等油类及新增危险废物等。根据附录 C1.1 对项目危险物质数量与临界量的比值进行计算,详见表 4-25。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;当存在多种危险物质时,按下式计算物质总量与临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中: q_1 、 q_2 、 q_n ----每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ----每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,本项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为:(1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$;

表 4-16 本项目危险物质 Q 值辨识结果一览表

序号	风险物质	CAS 号	最大存储量 t	临界量 t	Q 值
1	高炉煤气(CO)	630-08-0	0.564	7.5	0.0752
2	润滑油	/	4.5	2500	0.0018
3	变压器油	/	1	2500	0.0004
4	储存的危险废物	/	1.197	50	0.024
合计					0.1014

注:煤气仅存在于管道及缓冲罐内,根据企业提供资料,厂区内自高炉至缓冲罐共两根管道(DN500、DN800)分别长 100m,自缓冲罐至发电机组使用 1 根管道(DN1000)长约 100m,则煤气管道内体积为: $3.14 \times 0.25^2 \times 100 + 3.14 \times 0.4^2 \times 100 + 3.14 \times 0.5^2 \times 100 = 148.365 \text{m}^3$,项目建设煤气缓冲罐 1 个(2000 m^3),充装系数以 90%计,则厂内煤气最大存储量为 1948.365 m^3 ,高炉煤气密度约为 1.29 kg/m^3 ,则厂内留存煤气约 2.513t;根据煤气成分检测报告,煤气中 CO 含量为 22.45%,则 CO 厂内最大存储量为 0.564t。

从上表可知,本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q = 0.1014 < 1$,项目风险物质不构成重大风险源,仅进行简单分析。

(1)环境风险分析

根据本项目运行情况,主要风险为:

①生产过程潜在的风险因素

项目使用的高炉煤气经站内调压站调节后输送到各设备中,若设施、管道的泄漏、断裂或损伤等,会导致煤气泄漏等事故,遇静电、明火等火源可能发生火灾事故。

②储存过程潜在的风险因素

润滑油、变压器油等油类物质以及暂存在厂区的一般固废发生火灾风险,导致周围大

气环境收到影响，消防废水泄露到外环境，导致地表水、地下水、土壤受到污染。

③运输过程潜在的风险因素

本项目生产中的部分辅料经桶装通过汽车运输进厂，存放于厂区内。由于各物质化学性质在正常情况下比较稳定，不易发生事故，运输过程中风险也较低。

④污染物排放事故风险因素

用于处理生产过程产生的废气处理设备不能正常运行，导致发生大气污染事故、废水污染事故。变压器等设备使用冷却和绝缘油。在变压器运行的过程中，这些冷却和绝缘油都封闭在电气设备内，不会造成对人身、环境的危害。但在设备事故时有可能泄漏变压器油，污染环境。

(2)风险防范措施

①车间、原料存及危废暂存间应严禁烟火，对明火严格控制，适当设置消防器材。

②定期对煤气输送管道外部检查，及时发现破损和漏处，并设置自动安全措施。

③煤气调压站设计时需充分考虑运行的安全可靠，严格遵循相关规范及规定，采用国内外成熟先进的技术和设备，设置事故监测和应急装置，以避免事故的发生或将事故造成的危害及损失降到最低程度。

④调压站内的电气设备必须选用防爆型，并保证系统连接完成后，整体防爆性能满足要求。

⑤车间、原辅材料存放区及危废间均应为硬化地面防渗，确保发生事故时，泄露的废润滑油、消防废水不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水；

⑥建立科学、严格的管理制度和生产操作规程，做到个车间、工段都有专业人员专制负责；

⑦加强设备巡查、检查和维护保养，发现问题及时解决。

⑧电力变压应装设熔断器或继电保护装置，容量较大时还应附装瓦斯继电器，以便及时将故障变压器与电网切断。加强绝缘监测，定期进行电线、变压器绝缘的预防试验和轮换检修。

⑨加强运行管理，经常在高峰负荷时间内对变压器的负荷进行监测，有问题及时更换较大容量的变压器。

⑩定期巡检维修环保设施。环保设施在运行过程中，如发生重大事故，需较长时间维修，必须向环保局写出书面申请，批准后方可正常生产。

(3)应急预案

①报警：1)现场人员在扑灭初时火灾的同时，立即向总经理报警。2)如果在发现火灾的

时候，火势较大，现场人员可直接拨打 119 报警。3)报警时需说明的事项：单位、准确地点、现场人员、火势情况等。

②启动应急预案：1)经理接到报警后，根据初步了解的情况，立即判断是否启动应急预案；2)如启动预案，立即通知各小组成员到位；3)判断是否拨打 119。

③现场救援：1)利用灭火器材灭火；2)利用消火栓或消防水灭火；3)对火灾现场周围用大量水喷洒，防止火势蔓延；4)抢救受困人员或受伤人员。

④现场警戒及疏散：1)在交通道路放哨，阻止无关人员和车辆进入；2)迅速通知和组织其他人员及周边群众撤离到安全地点；3)保持应急人员及车辆畅通无阻，119 救护队到来时，指引救护人员到现场；4)搬开周边可燃物或迁移贵重物品。

⑤伤员救护：1)轻微受伤人员擦拭药水；2)受伤较重人员用应急车辆直接送到医院救护；3)拨打 120。

⑥人员清点和现场恢复。

⑦查明事故原因。

⑧应急演练：每年举行一次全面的火灾演练，演练的组织人员，参演人员范围，观摩及记录人员。

(4)风险小结

本项目严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采取的安全措施及评价所提及的安全设施和安全对策后，工程事故对周围环境影响处于可接受水平。

8、项目扩建前后全厂“三本账”分析

项目扩建前后全厂“三本账”一览表见表 4-17。

表 4-17 项目扩建前后全厂“三本账”一览表

种类	污染物名称	单位	原有工程		“以新带老”削减量	扩建项目排放量	扩建后全厂排放量	扩建前后增减量
			排放量	许可排放量				
废水	废水量	m ³ /a	0	/	0	0	0	0
废气	颗粒物	t/a	23.683	135.235	0	1.132	24.815	+1.132
	SO ₂	t/a	15.016	22.57	0	1.494	16.51	+1.494
	NO _x	t/a	15.867	158.169	0	27.87	43.737	+27.87
	氨	t/a	/	/	0	5.278	5.278	+5.278
	氟化物	t/a	1.236	/	/	/	1.236	0
	VOCs	t/a	2.978	/	/	/	2.978	0
一般固废*	生活垃圾	t/a	230	/	/	/	230	0
	脱硫石膏	t/a	900	/	/	/	900	0

	高炉炉渣	t/a	26700	/	/	/	26700	0
	除尘灰	t/a	79700	/	/	/	79700	0
	返矿	t/a	329000	/	/	/	329000	0
	沉淀池沉渣	t/a	900	/	/	/	900	0
	冲减铁料	t/a	8000	/	/	/	8000	0
	金属下脚料	t/a	60	/	/	/	60	0
	废砂	t/a	2	/	/	/	2	0
	水旋除尘沉渣	t/a	0	/	/	11.768	11.768	+11.768
	煤气滤渣	t/a	0	/	/	0.5	0.5	+0.5
	废包装袋	t/a	0	/	/	0.54	0.54	+0.54
	废反渗透膜	t/a	0	/	/	0.05	0.05	+0.05
危险废物*	废漆渣	t/a	0.015	/	/	/	0.015	0
	废油漆桶	t/a	0.15	/	/	/	0.15	0
	废过滤棉	t/a	0.65	/	/	/	0.65	0
	水帘喷淋更换水	t/a	3	/	/	/	3	0
	废旧 UV 灯管	t/a	0.1	/	/	/	0.1	0
	废活性炭	t/a	2.1	/	/	/	2.1	0
	废催化剂	t/a	0.2	/	/	0.5	0.7	+0.5
	废变压器油	t/a	0	/	/	0.2	0.2	+0.2
	废润滑油	t/a	0	/	/	0.453	0.453	+0.453
	废矿物油桶	t/a	0	/	/	0.044	0.044	+0.044
注：*一般固废及危险固废为产生量。								

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	内燃机废气排气筒 DA020	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧+SCR脱硝系统+20m高排气筒	《火电厂大气污染物排放标准》(DB37/664—2019)表2、《钢铁企业超低排放指标限值》(环大气[2019]35号)附件2、
		氨		《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)
	厂界无组织	氨	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
地表水环境	生产废水	SS、全盐量	进现有浊循环水系统后循环使用	无废水外排
声环境	设备噪声	等效连续A声级	减震、隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物存放处、危废暂存间应设置防渗、防风、防晒、防雨等措施，设置环境保护图形标志。一般固体废物参照执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告2021年第82号)中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。			
土壤及地下水污染防治措施	企业在建设过程中按要求做好分区防渗处理，并定期检查和维修，切实落实好防渗工作，可避免因污水下渗造成土壤及地下水环境污染，固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，并制定应急措施，建立地下水和土壤污染监控和预警体系，通过采取上述措施后，拟建项目营运后对地下水和土壤的影响较小。			
生态保护措施	项目占地内原有生物物种在项目周围地域广泛存在，无国家重点保护的珍稀濒危植物和野生植物，项目占地属于工业用地，不占用基本农田等，项目建设后随着绿化建设，一定程度上会增加区域内植物的多样性，项目建设对周围生态环境基本上没有产生明显的影响。			
环境风险防范措施	<p>①加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理及检查；</p> <p>②严禁烟火，对明火严格控制，适当设置消防器材；</p> <p>③生产区域应加强车间通风，防止可燃气体的累积；</p> <p>④加强废气治理设施的运行管理和日常维护，一旦发现废气处理设置故障，应立刻停止生产，防止不达标废气排放污染环境；</p> <p>⑤运营过程值班人员应掌握安全防范措施，尽可能将风险降到最低；</p> <p>⑥环保设施在运行过程中，如发生重大事故，需较长时间维修，必须</p>			

	向环保局写出书面申请，批准后方可正常生产。
其他环境管理要求	<p>①根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中“95.电力生产 441”中的“火力发电 4411”，应当从严进行“重点管理”，需及时进行排污许可证申请。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可登记申请，污染物处理装置日常运行状况和监测记录连续、完整，指标符合环境管理要求。环境管理档案有固定场所存放，资料保存应在5年及以上，确保环保部门执法人员随时调阅检查。</p> <p>②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p> <p>③应做好例行监测，需要根据项目排污特点及全厂实际情况及《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知》等要求，建立健全各项监测制度并保证其实施。对项目所有的污染源（废气、噪声等）情况以及各类污染治理设施的运转情况进行定期检查，监测可委托有资质的单位实施。</p>

六、结论

枣庄市胜达精密铸造有限公司资源综合利用节能项目建设符合国家及地方产业政策要求，符合城市发展规划，不在山东省生态保护红线规划范围内，不在禁止开发区域，符合环境准入负面清单相关要求，不属于负面清单内要求管制的项目，符合环境分区管控要求；符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、空气环境、声环境质量可达到相应标准限值要求，满足污染物排放总量控制要求，环境风险较小且能够有效控制，综上分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	23.683	135.235	0	1.132	0	24.815	+1.132
	SO ₂	15.016	22.57	0	1.494	0	16.51	+1.494
	NO _x	15.867	158.169	0	27.87	0	43.737	+27.87
	氨	/	/	0	5.278	0	5.278	+5.278
	氟化物	1.236	/	0	/	0	1.236	0
	VOCs	2.978	/	0	/	0	2.978	0
废水	全厂综合废水	0	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	230	/	0	/	0	230	0
	脱硫石膏	900	/	0	/	0	900	0
	高炉炉渣	26700	/	0	/	0	26700	0
	除尘灰	79700	/	0	/	0	79700	0
	返矿	329000	/	0	/	0	329000	0
	沉淀池沉渣	900	/	0	/	0	900	0
	冲减铁料	8000	/	0	/	0	8000	0
	金属下脚料	60	/	0	/	0	60	0
	废砂	2	/	0	/	0	2	0
水旋除尘沉渣	0	/	0	11.768	0	11.768	+11.768	

	煤气滤渣	0	/	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废包装袋	0	/	0	0.54	0	0.54	+0.54
	废反渗透膜	0	/	0	0.05	0	0.05	+0.05
危险废物	废漆渣	0.015	/	0	/	0	0.015	0
	废油漆桶	0.15	/	0	/	0	0.15	0
	废过滤棉	0.65	/	0	/	0	0.65	0
	水帘喷淋更换水	3	/	0	/	0	3	0
	废旧 UV 灯管	0.1	/	0	/	0	0.1	0
	废活性炭	2.1	/	0	/	0	2.1	0
	废催化剂	0.2	/	0	0.5	0	0.7	+0.5
	废变压器油	0	/	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废润滑油	0	/	0	0.453	0	0.453	+0.453
	废矿物油桶	0	/	0	0.044	0	0.044	+0.044

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①