

项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 1 万吨/年钢结构加工制作及 20 万立方/年预拌混凝土

项目

建设单位 (盖章) : 内蒙古亚凯达工贸有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1767683357000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	by8129
建设项目名称	内蒙古亚凯达工贸有限公司1万t/a钢结构加工制作及20万m ³ /a预拌混凝土项目
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称（盖章）	内蒙古亚凯达工贸有限公司
统一社会信用代码	91150304MADAQL4M4Q
法定代表人（签章）	魏玉峰 魏玉峰
主要负责人（签字）	周伟 周伟
直接负责的主管人员（签字）	周伟 周伟

二、编制单位情况

单位名称（盖章）	内蒙古绿和环保科技有限公司
统一社会信用代码	91150105MA13RA5Y65

三、编制人员情况

1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王新国	06353723506370003	BH077506	33p11②
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王新国	建设项目基本情况；建设项目工程分析；主要环境影响和保护措施	BH077506	33p11②
李凯	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；环境保护措施监督检查清单；结论	BH070304	李凯

温馨提示：
每年1月1日至6月30日报送上一年度
企业年度报告；即时信息自企业成
立或变更之日起20日内报送。否则
企业将被列入经营异常名录。



统一社会信用代码

91150304MADAQL4M4Q

营业执照



扫描市场主体身
份码了解更多登
记、备案、许
可、监管信息，
体验更多应用服
务。

名 称 内蒙古亚凯达工贸有限公司

注 册 资 本 贰仟伍佰万元(人民币元)

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2024年01月24日

法定代表人 魏玉峰

住 所 内蒙古自治区乌海市乌达区三道坎
内蒙古亚凯达建筑安装有限责任公
司院内

经 营 范 围

一般项目：金属结构销售；金属结构制造；建筑材料销售；水泥制品销售；水泥制品制造；环境保护专用设备销售；石棉水泥制品制造；石棉水泥制品销售；机械设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；土石方工程施工；园林绿化工程施工；劳务服务（不含劳务派遣）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑装饰材料销售；工程管理服务；五金产品零售；五金产品制造；电线、电缆经营；消防技术服务；消防器材销售；煤炭及制品销售；煤炭洗选；集中式快速充电站；充电桩销售；电动汽车充电基础设施运营。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建筑劳务分包；建设工程施工；住宅室内装饰装修；城市建筑垃圾处置（清运）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）=

登记机关



2025年04月27日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 内蒙古绿和环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91150105MA13RA5Y65）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 内蒙古亚凯达工贸有限公司1万t/a钢结构加工制作及20万m³/a预拌混凝土项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 王新国（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06353723506370003，信用编号 BH077506），主要编制人员包括 王新国（信用编号 BH077506）、李凯（信用编号 BH070304）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



编 制 单 位 承 诺 书

本单位 内蒙古绿和环保科技有限公司（统一社会信用代码
91150105MA13RA5Y65）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的

承诺单位（公章）：内蒙古绿和环保科技有限公司



一、建设项目基本情况

建设项目名称	1 万吨/年钢结构加工制作及 20 万立方/年预拌混凝土项目		
项目代码	2403-150304-04-01-823331		
建设单位联系人	周伟	联系方式	13904738155
建设地点	内蒙古自治区乌海市乌达区三道坎街道办事处		
地理坐标	(106 度 42 分 47.43 秒, 39 度 26 分 33.61 秒)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造 C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造业 二十七、非金属矿物制品业 30 石膏、水泥制品及类似制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 (不予批准后再次申报项目 (超五年重新审核项目 (重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	乌海市乌达区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2403-150304-04-01-823331
总投资(万元)	11000	环保投资(万元)	500
环保投资占比(%)	4.5%	施工工期	12 个月
是否开工建设	(否 (是	用地(用海)面积(m ²)	42532
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于C3311金属结构制造及C3021水泥制品制造，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，不属于名录中的鼓励类、限制类和淘汰类所规定的内容，属于允许建设项目。项目所有设备均不属于淘汰或限制设备，符合国家产业政策要求。</p> <p>本项目于2024年3月20日取得了乌达区发展和改革委员会出具的“1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目”备案告知书，项目代码为2403-150304-04-01-823331，另于2025年7月22日取得了乌达区发展和改革委员会出具的“1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目”变更项目备案告知书，项目代码不变。因此，本项目符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>2.环境可行性分析</p> <p>以下从环境保护、工程建设条件两方面对本项目选址的可行性进行分析。</p> <p>环境保护要求：</p> <p>①本项目位于乌海市乌达区三道坎街道办事处，不位于水源保护区、风景区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区内；</p> <p>②项目所在地为工业用地，项目周边均为空地，项目选址与周围环境相容；</p> <p>③项目无生产废水，仅生活污水，生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂，排放标准达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网。</p> <p>工程建设条件：</p> <p>①项目所在地交通便捷，材料供应和运输均可满足需要；</p> <p>②项目拟建地市政基础设施完善，给排水、供电、电讯等均可满足项目建设需要。</p> <p>3.“三线一单”分析</p> <p>(1) 《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境</p>
---------	---

分区管控的意见》（内政发[2020]24号）分析

①生态红线

2020年12月29日，内蒙古自治区人民政府发布了《内蒙古自治区人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（内政发[2020]24号）。根据意见分析，本项目位于内蒙古自治区乌海市乌达工业园区，因此项目符合生态红线的要求。

②环境质量底线

本项目位于乌海市乌达区三道坎街道办事处，根据《2023年内蒙古自治区环境质量报告书》，本项目所在区域为环境空气质量不达标区域。主要超标污染物为PM₁₀。本项目主要大气污染物为工序产生的粉尘和有机废气，经采取相应治理措施后可达标排放；项目无生产废水排放，废水为生活污水，经化粪池处理后排入园区污水处理厂，废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；生活垃圾定期收集后由当地环卫部门统一处理，危废暂存于危废库房，定期交由有资质单位处理。综上所述，项目三废均能有效处理，不会明显降低区域环境质量现状，因此项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

项目资源利用包括水、电等，均由工业园区提供，主要原辅材料等均由周边购入。项目运营过程中通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用及污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目的水、电等资源不会突破区域的资源利用上线。

④环境准入清单

根据《内蒙古乌海高新技术产业开发区乌达工业园区环境准入清单》，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率要求方面分析，本项目符合环境准入要求。

（2）与《乌海市“三线一单”生态环境分区管控的意见修改单（2023年版）》的符合性分析

2024年6月24日，乌海市生态环境局发布了“乌海市生态环境保护委员会办公室关于印发《乌海市‘三线一单’生态环境分区管控的意见修改单（2023年版）》和《乌海市生态环境准入清单》的通知”。根据意见分析，本项目位于内蒙古自治区乌海市乌达工业园区附近，根据项目坐标定位，本项目压盖了1处重点管控单元和1处一般管控单元，与乌海市生态环境总体准入管控要求分析如下表：

表2 与乌海市生态环境总体准入管控要求分析

管控类别	管控要求	项目情况	是否符合
重点管控单元【内蒙古乌海高新技术产业开发区乌达产业园】 【ZH15030420003】			
【水环境管控分区】【工业污染重点管控区】【乌海市乌达工业园区】 【YS1503042210001】			
空间布局约束	1. 工业片区与居住商贸片区间应设立合理的防护隔离带。 2. 乌达城区南边界一公里内、110国道以东、黄河干流及主要支流岸线两侧一定范围内均禁止新布设高污染、高环境风险项目。 3. 禁止新建无泄漏检测与修复技术工程建设的化工、精细化工项目。 4. 严格按照园区规划、规划环评和产业政策要求管理新入园项目，不得引进污染物排放量大的非主导产业项目，焦化、氯碱等原材料初级加工产业维持现有规模不变。原则上不允许引进落地项目产业：煤炭、电力、有色。	1.本项目位于乌达工业园区，500m 范围无居住商贸区； 2.本项目不在乌达城区南边界一公里内、110 国道以东、黄河干流及主要支流岸线两侧一定范围内； 3.本项目为钢结构加工及预拌混凝土项目，不属于新建化工、精细化工项目； 4.本项目不属于煤炭、电力、有色产业。	符合
污染物排放管控	1.新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值，出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 2.合理规划园区污水处理设施，开展雨污分流和污水截留、收集改造，实现园区内生产废水 100%纳管收集、集中处理和达标回用。	1.本项目满足超低排放要求； 2.本项目生产废水经沉淀池沉淀后，达标回用。	符合
资源开发效率	1.坚持“以水定产、以水定规模”，全面执行最严格水资源管理制度，优先利用中水等非常规水源作为生产用	1.本项目用水为生活用水及生产用水，来自乌达	符合

	<p>水，推动高耗水企业废水深度处理和全部回用。制定计划限期关闭企业不合规自备水井。</p> <p>2.新、改、扩建化工等高耗水工业项目禁止取用地下水。</p>	<p>区供水管网。不使用地下水；</p> <p>2.本项目不取用地下水。</p>	
【大气环境管控分区】【高排放重点管控区】【乌达产业园】 【YS1503042310001】			
空间布局约束	不再审批焦炭（兰炭）、电石、聚氯乙烯（PVC）、水泥熟料、平板玻璃、钢铁、铁合金等新增产能项目，确需建设的，须在区内实施产能和能耗减量置换。	本项目不属于焦炭（兰炭）、电石、聚氯乙烯（PVC）、水泥熟料、平板玻璃、钢铁、铁合金等新增产能项目。	符合
污染物排放管控	<p>1.新、改、扩建“两高”项目应满足区域环境质量改善、重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标和相关规划环评要求。严禁新增高耗能、高污染产能，严格实行重点行业新增产能污染物排放量区域内减量置换。加快产业升级。实行大气污染物排放总量控制制度，从2023年1月1日起国家排放标准已规定大气污染物特别排放限值的行业全部执行特别排放限值。</p> <p>2.继续推进重点行业深度治理。有序推动钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。</p>	<p>1.本项目不属于“两高”项目，未新增高耗能、高污染产能；</p> <p>2.本项目不涉及钢铁、水泥、焦化行业。</p>	符合
资源开发利用	继续加大燃煤锅炉整治力度，到2025年底前，建成区基本淘汰每小时65蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成超低排放改造。	本项目主要利用电进行供暖，不涉及燃煤锅炉。	符合
【自然资源管控分区】【高污染燃料禁燃区】【乌海市高污染燃料禁燃区】【YS1503042540001】			
资源开发效率	<p>1. 禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料设施。</p> <p>2. 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。已使用清洁能源的各类设施严禁改用含硫量小于0.5%和灰分小于10%的煤炭及其制品或生物质成型燃料等燃料。居民生活类高污染燃料设施应加快改造，改用电、太阳能、天然气等清洁能源或含硫量小于0.5%、灰分小于10%的煤炭及其制品。全部淘汰20蒸吨及以下燃煤锅炉，加强园区供热供气基础设施建设，实现集中供热供气全覆盖。</p> <p>3. 积极引导鼓励居民使用清洁能源</p>	<p>1. 本项目主要利用电进行供暖，不涉及高污染燃料；</p> <p>2. 本项目不涉及销售、燃用高污染燃料；</p> <p>3. 本项目自觉遵守禁燃区的有关规定。</p>	符合

	或含硫量小于 0.5% 和灰分小于 10% 的煤炭及其制品，自觉遵守禁燃区的有关规定。		
【自然资源管控分区】【土地资源重点管控区】【乌达产业园】 【YS1503042530004】			
空间布局约束	<p>1. 工业片区与居住商贸片区间应设立合理的防护隔离带。</p> <p>2. 乌达城区南边界一公里内、110 国道以东、黄河干流及主要支流岸线两侧一定范围内均禁止新布设高污染、高环境风险项目。</p> <p>3. 制药企业应与电石企业满足足够的卫生防护距离要求。</p> <p>4. 禁止新建无泄漏检测与修复技术工程建设的化工、精细化工项目。</p> <p>5. 严格按照园区规划、规划环评和产业政策要求管理新入园项目，不得引进污染物排放量大的非主导产业项目，焦化、氯碱等原材料初级加工产业维持现有规模不变。</p>	<p>1. 本项目位于乌达工业园区，500m 范围无居住商贸区；</p> <p>2. 本项目不在乌达城区南边界一公里内、110 国道以东、黄河干流及主要支流岸线两侧一定范围内；</p> <p>3. 本项目为钢结构加工及预拌混凝土项目，无需设置卫生防护距离；</p> <p>4. 本项目不属于新建化工、精细化工项目；</p> <p>5. 本项目严格按照园区规划、规划环评和产业政策要求管理新入园项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1. 煤炭等物料、矸石、渣土的储存、装卸、输送以及破碎、筛选等产生环节，应采取有效措施控制扬尘污染。矿区内地质灾害防治及物料堆存、转运实现全封闭，不得露天堆放和设置临时储存场。</p> <p>2. 严格污染物总量管控要求，采取有效措施减少常规污染物、特征污染物、恶臭污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善。新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值，出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>3. 合理规划园区污水处理设施，开展雨污分流和污水截留、收集改造，实现园区内生产废水 100% 纳管收集、集中处理和达标回用。</p>	<p>1. 本项目为钢结构加工及预拌混凝土行业，不涉及煤炭等的储存、装卸等环节；</p> <p>2. 本项目满足超低排放要求；</p> <p>3. 本项目生产废水经沉淀池沉淀后，达标回用。</p>	符合
资源开发利用	1. 坚持“以水定产、以水定规模”，全面执行最严格水资源管理制度，优先利用中水等非常规水源作为生产	1. 本项目用水为生活用水及生产用水，来自乌达	符合

	<p>用水，推动高耗水企业废水深度处理和全部回用。制定计划限期关闭企业不合规自备水井。</p> <p>2.新、改、扩建化工等高耗水工业项目禁止取用地下水。</p> <p>3.新建、改扩建《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录》中的“两高”项目，工艺技术装备必须达到同行业先进水平，单位产品能耗必须达到国家能效标杆水平或先进标准；项目单位增加值能耗既要达到乌海市标杆值，也要达到自治区平均标杆值。</p>	<p>区供水管网。不使用地下水；</p> <p>2.本项目不取用地下水；</p> <p>3.本项目不属于两高项目。</p>	
一般管控单元【乌达区环境一般管控单元】【ZH15030430001】			
【水环境管控分区】【水环境一般管控区】【黄河乌海市下海勃湾控制单元】【YS1503043210001】			
污染物排放管控	<p>污水处理厂达标排放，严格执行“雨污分流，清污分流”，现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，坚决取缔非法入河排污口，减少排污口数量、降低入河排污量。减少面源污染入河量，推进畜禽养殖粪污收集、处理利用设施建设，减少化肥农药使用量，提高农村生活收集处理率，农村生活污水排放标准执行《内蒙古自治区农村生活污水处理设施污染物排放标准》。</p>	<p>本项目生产废水经沉淀池沉淀后，达标回用，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网。</p>	符合
【大气环境管控分区】【大气环境一般管控区】【乌达区大气环境一般管控区】【YS1503043310001】			
空间布局约束	<p>1.永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的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>2.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>本项目不涉及永久基本农田。</p>	符合
资源开发利用	<p>提高农业用水水平，井灌区配套低压管道输水等措施，大力推广以浅埋滴灌为主、喷灌为辅的节水设备和技术，引进培育优良作物品种、合理调整作物种植结构等农业措施。</p>	<p>本项目不涉及农业用水。</p>	符合
【生态空间分区】【生态空间一般管控区】【生态空间一般管控区】【YS1503043110001】			
空间布局	<p>1.永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁</p>	<p>本项目不涉及永久基本农田。</p>	符合

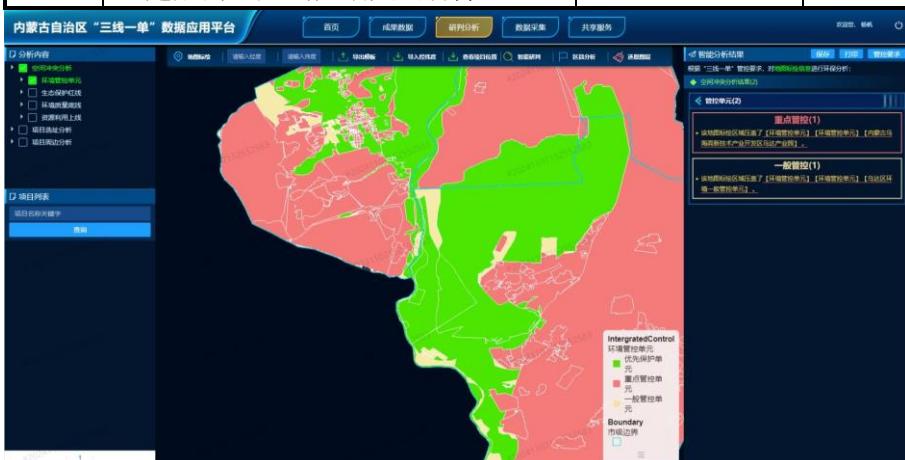
		<p>约束</p> <p>止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。</p> <p>2.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p>	
			

图1 三线一单查询图

4.与《乌海市委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》相符性分析

《乌海市委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中提到“发展新材料、现代装备制造、节能环保、生物医药等产业，加快引进领军企业、核心项目和关键技术，规划建设环保产业园，构建一批各具特色、优势互补、结构合理的战略性新兴产业增长引擎。”本项目属于新材料行业。因此，本项目的建设符合《乌海市委关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》的要求。

5.本项目与文物调查分析

2025年8月1日，乌海市乌达区文化旅游体育局对关于内蒙古亚凯达工贸有限公司1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目文物调查的申请进行复函（乌区文旅体发【2025】13号），经勘探后回函如下：

1.本项目选址区域不在文物保护范围和建设控制地带范围内，

项目选址区域未见不可移动文物遗迹。

2. 原则同意此项目建设。

3. 由于地下文物埋藏的复杂性,如发现该项目区域内可能有文物遗迹或发现有地下文物,应立即做好现场保护工作并及时报告我局,待考古勘探发掘,并对该方案做必要调整。

因此,本项目不在文物保护范围和建设控制地带范围内。

6.本项目污染物总量指标分析

2025年2月24日,乌海市生态环境局对关于内蒙古亚凯达工贸有限公司1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目主要污染物排放总量指标确认的函(乌环函【2025】28号)表示,本项目新增挥发性有机物、颗粒物排放总量分别为0.1946吨/年、31.826吨/年。挥发性有机物按照等量替代原则分别分配0.1946吨/年,颗粒物按照倍量替代原则分配63.652吨/年。其中挥发性有机物从内蒙古源宏精细化工有限公司工业VOCs治理项目给出,给出量为0.1946吨/年;颗粒物从国家能源集团煤焦化有限责任公司西来峰分公司焦化厂烟气特排改造项目给出,给出量为63.652吨/年。因此,本项目具有足够的污染物总量指标。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.项目由来</p> <p>内蒙古亚凯达工贸有限公司（乌海市亚凯达水泥制品有限公司）1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目位于内蒙古自治区乌海市乌达区三道坎街道办事处，且在乌达工业园区附近，项目本项目占地42532m²，建设钢结构加工车间一座，跨度约60m，长度约100m及其他配套场地；钢结构加工制作总占地5853.96m²；建设20万立方米/年（约47万吨/年）预拌混凝土原材料封闭堆棚一座，跨度约60m，北侧长度约194m、南侧长度约170m，占地10993.83m²；建设配套中联重科双180混凝土搅拌机组间一座，跨度约20m，长度约35m，占地708.88m²；建设办公楼一座及附属房屋占地面积1416.32m²。</p> <p>依据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的规定，凡从事对环境有影响的建设项目必须进行环境影响评价，使经济建设与环境保护能够协调发展。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30 石膏、水泥制品及类似制品制造 302；三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331”，需要编制报告表类别。为此内蒙古亚凯达工贸有限公司（乌海市亚凯达水泥制品有限公司）委托内蒙古绿和环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我公司工程技术人员严格按照国家的有关法规及当地环境保护部门的要求，认真研究该项目的有关文件，并进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，根据有关工程资料，在现场调查、预测分析等环节工作的基础上，编制完成了项目环境影响报告表，现呈请审查。</p> <p>2.项目概况</p> <p>2.1项目基本情况</p> <p>项目名称：1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目；</p> <p>建设单位：内蒙古亚凯达工贸有限公司（乌海市亚凯达水泥制品有限公司）；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设内容：本项目主要建设混凝土固废破碎研磨再回收利用生产线，总占地</p>
------	---

面积 42673 平方米。具体建设钢结构加工车间两座，20 万立方/年预拌混凝土原材料封闭堆棚一座，配套中联重科双 180 混凝土搅拌机组一座，办公楼及必要的附属建筑；

项目投资：总投资为 11000 万，其中环保投资 500 万元，占总投资 4.5%；

工作制度：每天工作 8 小时，每年工作 300 天。

2.2 地理位置及周边环境

本项目位于内蒙古自治区乌海市乌达区三道坎街道办事处，项目地理中心坐标为东经 $106^{\circ}42'47.43''$ ，北纬 $39^{\circ}26'33.61''$ ；厂区北面紧邻君源路，南面与东侧为一片空地，西侧为内蒙古平庆气体有限公司。乌达区地处内蒙古自治区的中西部，是乌海市所辖县级区之一，东临黄河，南与宁夏回族自治区石嘴山市相毗邻，西北与阿拉善盟接壤，居“宁蒙”经济小区的中心地带。包兰铁路、110 国道穿区而过，距乌海机场 20km，区位条件优越，交通十分便利。厂区四邻图如下：



厂区东侧



厂区南侧



厂区北侧



厂区西侧

2.3 工程建设内容

本项目建设内容主要包括 1 座钢结构加工车间、1 座 20 万立方/年预拌混凝土原材料封闭堆棚及配套公辅工程、环保工程等。项目工程组成见下表。

表3 项目组成一览表

类别	建设内容及规模		备注
主体工程	钢结构加工车间	新建钢结构加工车间 1 座，采用 1 层钢构，钢结构厂房 $60m \times 100m$ ，占地面积 $5853.96m^2$ ，内设配置 25 吨龙门吊 2 台、16 吨	新建

			行吊 2 台、自动开卷下料设备、自动切割设备、自动焊接设备、专用加工、矫正设备、喷丸除锈、涂装设备，实现自动下料-自动焊接-专用设备加工矫正-探伤检验-组装焊接-喷丸除锈-涂装喷漆-成品组装验收流水作业。	
	20 万立方/年预拌混凝土原材料封闭堆棚		新建 20 万立方/年预拌混凝土原材料封闭堆棚 1 座，宽 60m，北侧长约 194m、南侧长约 170m，采用 1 层钢构，占地面积 10993.83m ² ，内设中联重科双 180 混凝土搅拌机组间，宽约 20m，长约 35m，占地面积 708.88m ² ，还内设了机制砂与混凝土回收利用设备，机制砂的原料主要回收利用周边矿区尾矿，拉运回来后利用破碎机进行破碎，使其达到大小均匀的物料，作为预拌混凝土原料，混凝土破碎料的原料主要来自于该企业其他工程项目产生的混凝土固废，拉运回来后破碎，用于该企业其他工程项目做垫层使用。	新建
公辅工程	办公场地		建设办公楼一座及附属房屋，占地面积 1416.32m ² 。	新建
	给水工程		项目生活及生产用水均来自乌达区自来水厂供水。	依托
	排水工程		项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入乌达工业园区污水管网。	依托
	供电工程		项目用电由乌达区供电局提供。	依托
	供暖工程		本项目采用空气源热泵供暖，后期由乌达工业园区统一加装集中供暖，空气源热泵备用。	新建
储运工程	原料库		新建 1 座原料库房，占地面积 200m ² ，位于钢结构生产车间西北角，用于储存钢板。	新建
	产品库房		新建 1 座产品库房，占地面积 100m ² ，位于钢结构车间东北角，用于储存钢结构产品。	新建
	实验室		新建 1 座混凝土实验室，占地面积 267m ² ，位于预拌混凝土车间东南方向，用于混凝土实验。	新建
	库房		新建 1 座库房，占地面积 547.2m ² ，内设一般固废间，其余部分用于储商砼站工具及生产工具配件等。	新建
环保工程	废气	切割粉尘	经移动式滤筒式除尘器收集处理后车间内排放	新建
		焊接、打磨粉尘	经移动式烟尘净化器处理后车间内排放	新建
		抛丸粉尘	经移动式收尘器处理后车间内排放	新建
		喷漆、晾干有机废气	新建 1 座全封闭喷漆房，占地面积 100m ² ，废气经“干式过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 1 根 15m 高的排气筒 DA001 排放，排气筒安装 VOC 在线监测。	新建
		原料运输、计量、投料产生的粉尘	原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，以压缩空气吹入的方式进行	新建
		运输车辆动力起尘	对道路进行洒水抑尘	/

		筒库呼吸孔和库底粉尘	粉煤灰仓、水泥仓各库库顶建设一台气箱脉冲袋式除尘器，库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用 8 台 WAM 除尘器	新建
		预制砂破碎筛分产生的粉尘	该设备均位于预拌混凝土原材料封闭堆棚内，采用 2 台收尘器进行收尘	
废水	生活污水	新建 1 座 3m ³ 化粪池，生活废水经化粪池处理后排入园区污水处理厂		新建
	搅拌机清洗水	经厂区 80m ³ 沉淀池处理后再通过砂石分离器分离后回用于生产		
	混凝土运输车辆清洗水	经厂区沉淀池处理后再通过砂石分离器分离后回用于生产		
	初期雨水	经厂区沉淀池处理后回用于生产		
固废	生活垃圾	生活垃圾收集至垃圾桶内定期送至环卫部门	依托	
	一般固废暂存间	新建 1 座一般固废暂存间，占地面积为 20m ² ，位于库房内，一般固废包括钢材边角料、焊渣、粉尘、沉淀池沉渣、废弃混凝土、砂石料经收集后，钢结构固废出售相关单位回收利用，预拌混凝土固废则用作道路填路基或作为建筑材料、除尘器收集的粉尘全部回用于生产		新建
	危废间	建设 1 座采用 2mm 厚 HDPE 膜+150mm 厚 C30 抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s 的危废间，位于钢结构车间西南角，占地面积 50m ² ，危废包括漆渣、废活性炭、废润滑油、废过滤棉废机油、含油废手套及废抹布、废机油包装桶、废油漆桶等废物收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位进行处理		新建
	噪声	采用减振、消声、隔音等措施，并加强绿化。		新建

2.4平面布置

本项目占地面积 42532m²。拟建厂址地块东北侧为君源路，厂区有两个出入口，分别在厂区东北部和厂区的西北部，靠近拟建主货运公路。厂区内主干道宽度 15m，消防道路宽均不小于 6m，道路内缘转弯半径均不小于 12m，厂区由西向东依次为混凝土搅拌机组间、预拌混凝土原材料封闭堆棚、办公楼、库房及钢结构加工车间。

2.5主要生产设备

本项目主要设备选择见表4。

表4 本项目设备清单一览表

序号	分类	设备名称	单位	数量	备注

钢结构					
1	切割系列	直条火焰切割机	台	1	
2		数控火焰切割机	台	1	
3		仿形切割机	台	1	
4		全自动坡口机	台	1	
5		数控带锯机	台	1	
6	焊接系列	H型组立机	台	2	
7		箱形组立机	台	2	
8		龙门焊机	台	4	
9		理弧半自动焊接机	台	2	
10		圆管外环缝焊接机	台	2	
11		龙门焊机	台	2	
12		电渣焊机	台	2	
13		悬臂式理弧焊机	台	2	
14		OTC 气体保护焊机	台	5	
15	钻孔系列	数控平面钻床	台	2	
16		数控三维钻床	台	2	
17		端面铣	台	2	
18	起重系列	25T 龙门吊	台	2	
19		16T 行吊	台	2	
20	矫正系列	H型钢翼缘矫正机	台	2	
21	除锈系列	抛丸机	台	3	
预拌混凝土					
22	中联重科双180混凝土搅拌机组		套	2	
23	砼搅拌站(搅拌主机)		套	1	
24	砼搅拌站(电控系统)		套	1	
25	混凝土泵车		辆	1	
26	60m ³ 混凝土拖式泵		台	1	
27	厦装轮式装载机		辆	1	
28	龙工轮式装载机		辆	1	
29	混凝土运输泵		套	1	
30	碎石分离机		台	1	
31	拖泵		台	2	
32	混凝土搅拌运输车		辆	6	
33	重型罐式半挂车		辆	4	
34	重型罐式运输车		辆	3	
35	自卸半挂车		辆	1	
36	智能控制仪表		套	2	
37	电子汽车衡		台	1	
38	NPDQC4X型多功能制砖机		台	1	
机制砂制备					

38	整型制砂机	台	1	
39	离心冲击破碎机	台	1	
40	脉冲 DMC/BH-J29 收尘器	台	1	
41	脉冲 659 收尘器	台	1	
42	粉罐	台	1	
43	上料仓	台	1	
44	调速皮带	套	1	
45	输送皮带	套	1	
46	NES150 提升机	台	2	
47	振动筛分机	台	1	
48	拌湿机	台	1	
49	出料皮带机	套	1	
50	出料皮带机	套	1	
混凝土破碎筛分				
51	颚式破碎机	台	1	
52	振动给料机	台	1	
53	皮带输送机	台	1	
54	筛分上料仓	台	1	
55	调速皮带机	套	1	
56	提升机	台	1	
57	离心冲击破碎机	台	1	
58	提升机	台	1	
59	振动筛	套	1	

2.6产品方案

本项目年产量见表5。

表5 本项目产品方案及参数

序号	产品种类	规格	产量	备注
1	钢结构	定制	7000t/a	
2	彩钢板	定制	1000t/a	
3	单板	V840、V900、V760、V820	1000t/a	
4	C型钢	定制	1000t/a	
5	预拌混凝土	定制	170000m ³ /a	
6	预制水泥砖	定制	30000m ³ /a	部分预拌混凝土用于预制水泥砖及混凝土预制品的生产
7	机制砂	/	70000m ³ /a	做为预拌混凝土原料
8	混凝土预制品	定制	30000m ³ /a	
9	固废处理回收利用 (混凝土破碎料)	/	20000m ³ /a	拉运至该企业其他工程项目 做垫层使用

2.7原辅材料消耗及能源消耗

(1) 项目原辅材料用量情况见下表。

表6 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

原辅料名称	消耗量	来源
钢结构		
主钢	8080t/a	
卷板	2020t/a	
埋弧焊丝	25t/a	
CO ₂ 保护焊丝	25t/a	
润滑油	0.3t/a	
丙烷	175瓶/a	
液氧	263瓶/a	
水性工业漆	9.65t/a	
水性醇酸钢结构漆	14.9t/a	
活性炭	1.3t/a	
钢丸	2.2t/a	
干式过滤棉	0.022t/a	
预拌混凝土		
水泥	11万t/a	
砂子	4.8万t/a	
碎石	5.84万t/a	
粉煤灰	5.45万t/a	
外加剂	1600t/a	
尾矿（机制砂）	7万m ³ /a	
混凝土固体废物（混凝土破碎料）	2万m ³ /a	回收利用

以上预拌混凝土原料均采用随用随拉的方式，不会长时间储存，储存周期约为1-2天。

项目年产钢结构7000吨，每件钢架约10-15kg，每年约43.8万件钢架。根据企业提供的资料，平均1吨钢结构需喷涂面积为12m²，则本项目总喷涂面积为84000m²，单层涂层厚度约为50μm，涂料上漆率为70%计，本项目采用“一底一面”的喷涂方式。根据《涂装技术使用手册》的漆料用量公式：

$$M = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \epsilon)$$

式中： M-涂料用量， t；

ρ-涂料密度， g/cm³；

δ-图层厚度， μm；

s-涂装面积， m²；

NV-涂料中固体分， %；

ε-上漆率， %

故年使用漆料计算如下：

表7 项目产品油漆使用情况一览表

产品	名称	油漆密度	涂层厚度	总面积	上油率	油漆含固率	用漆量
钢结构	水性工业漆 (底漆)	1.2g/cm ³	50μm	84000m ²	70%	75%	9.6t
	水性醇酸钢结构漆 (面漆)	1.15g/cm ³	50μm	84000m ²	70%	67.1%	10.28t

表8 水性漆主要成分一览表

名称	成分	百分比/%	备注
水性工业漆 (底漆)	醇酸树脂(干性)	15-80	本次评价按照固体分75%，挥发份5%、水20%计算。
	颜料	10-20	
	填料	10-30	
	二丙二醇丁醚	1-5	
	水	7-20	
水性醇酸钢结构漆 (面漆)	醇酸树脂(干性)	28	本次评价按照固体分67.1%，挥发份2.9%、水30%计算
	氧化铁黑	22.5	
	硫酸钡	16.6	
	二丙二醇丁醚	2.4	
	多功能助剂AMP-95	0.5	
	水	30	

(2) 动力消耗

本项目动力消耗见下表所示。

表9 主要动力消耗情况表

类别	名称	年耗量(单位)	来源
能源消耗	电	10.07×10 ⁴ kWh	园区供电
	水	0.16×10 ⁴ m ³ /a	园区供水

2.8 物料平衡

本项目物料平衡见下表。

表10 油漆平衡表

投入量(t/a)			产出量(t/a)		
底漆 1.1	固体组分	7.2	固体组分	附着产品	12.746
	挥发组分	0.48		漆渣	0.225
	水	1.92		过滤棉吸附	0.908
	固体组分	6.898			
面漆 1.2			挥发性有机废气	有组织废气	0.0898

	挥发组分	0.298		无组织废气	0.0998
	水	3.084		活性炭吸附	0.808
		水蒸气		5.004	
合计	19.88		合计	19.88	

表11 钢结构项目原料平衡表

投入量 (t/a)			产出量 (t/a)		
原料	主钢	8080	产品	钢结构	7000
	卷板	2020		彩钢板	1000
				单板	1000
				C型钢	1000
			固废	废料	84.831
				粉尘	15.169
合计	10100		合计	10100	

表12 预拌混凝土项目原料平衡表

投入量 (t/a)			产出量 (t/a)		
原料	水泥	110010	产品	预拌混凝土	470000
	砂子	48010			
	碎石	58410			
	机制砂	112000			
	粉煤灰	54510			
	外加剂	1600	固废	废料	8.174
	水	85500		粉尘	31.826
合计	470040		合计	470040	

由于原料的单位不统一，本次统一用“t/a”进行计算，利用密度进行折算。

2.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员9人，其中管理人员1人，技术人员及生产工人8人；每天工作8小时，每年工作300天。

2.10 公用工程

(1) 给水

本项目用水量为 $13.4 \times 10^4 \text{t/a}$ ，其中劳动定员9人，生活用水量以70L/人/d，工作300d计，则生活用水量 189t/a ($0.63 \text{m}^3/\text{d}$)，其余均为生产用水，除尘用水为9t/a，配料用水为 $13 \times 10^4 \text{t/a}$ ，清洗车辆用水为3960t/a，均为乌达区自来水公司供水。

(2) 排水

本项目生活用水量为189t/a ($0.63\text{m}^3/\text{d}$)，产污系数按照0.8计算，生活污水排放量为151.2t/a ($0.5\text{m}^3/\text{d}$)，经化粪池处理后排入园区污水管网。生产废水全部回用，故本项目不涉及事故池和雨水池。

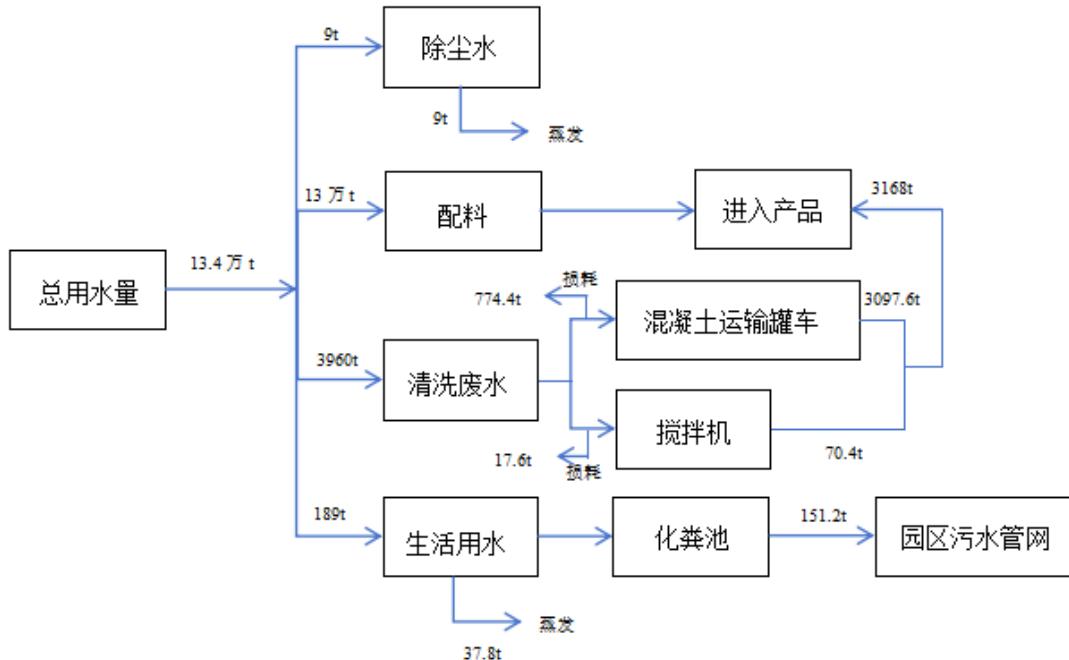


图2 水平衡图

(3) 供电

项目用电由乌海市乌达区供电局供给，项目供电有保障，用电量为10.07万 kWh。

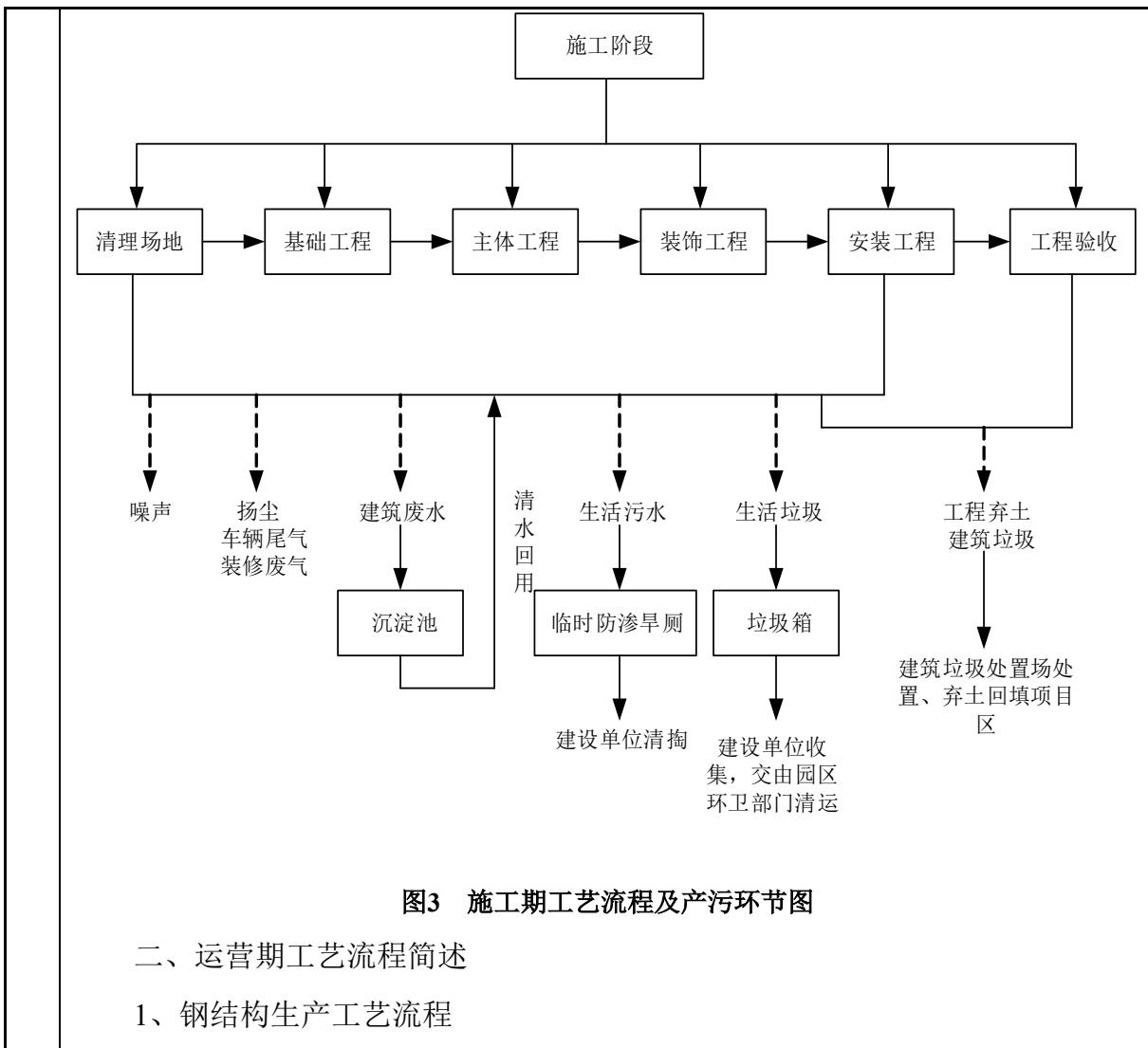
(4) 供暖工程

本项目供暖采用空气源热泵，适用温度范围在-7 至 40℃，后期乌达区工业园区加装集中供暖，空气源热泵备用。

工艺流程和产排污环节

一、施工流程简述

项目施工期建筑过程对环境的影响按作业性质可以分为下列几个阶段：清理场地阶段；基础工程阶段；主体工程阶段；装饰工程阶段；安装工程阶段等，具体的施工期间工艺流程及产污环节如下图所示。施工时由于建设施工和土地开挖，不可避免地将对周围环境产生影响。污染因子有：施工扬尘、施工车辆尾气、装修废气、施工废水、噪声、建筑固废和生活垃圾等。



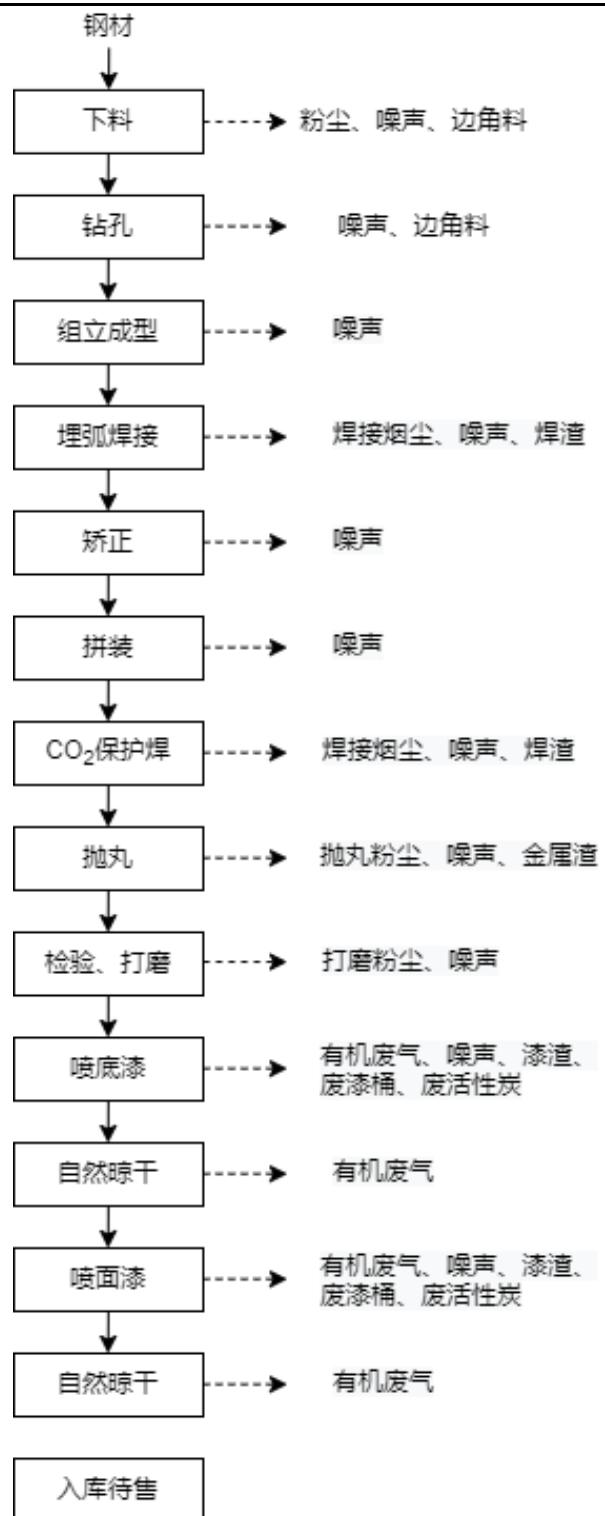


图4 钢结构工艺流程及产污环节

(1) 钢结构生产工艺流程简述如下：

1) 样杆、样板的制作

样板可采用厚度0.50-0.75mm的铁皮或塑料板制作，样杆采用铁皮或扁铁制

作，当长度较短时用木尺杆。样杆、样板应注明工号、图号、零件号、数量及加工边、坡口部位、弯折线和弯折方向、孔径和滚圆半径等。样杆、样板应妥善保存，直至工程结束后方可销毁。

2) 号料

核对钢材规格、材质、批号，并应清除钢板表面油污、泥土及赃物。号料方法有集中号料法、套料法、统计计算法、余料统一号料法四种。

若表面质量满足不了质量要求，钢材应进行矫正，钢材和零件的矫正应采用平板机或型材矫直机进行，较厚钢板也可用压力机或火焰加热进行，逐渐取消用手工锤击的矫正法。碳素结构钢在环境温度低于-16℃，低合金结构钢在低于-12℃时，不应进行冷矫正和冷弯曲。

矫正后的钢材表面，不应有明显的凹面和损伤，表面划痕深度不得大于0.5mm，且不应大于该钢材厚度负允许偏差的1/2。

3) 划线

利用加工制作图、样杆、样板及钢卷尺进行划线。

4) 切割

本项目钢材的切割包括气割、等离子切割类高温热源的方法及剪切、切削、摩擦热等机械力的方法。

5) 边缘加工和端部加工

本项目边缘加工和端部加工主要采用的方法有：铲边、刨边、铣边、碳弧气刨、气割和坡口机加工等。

铲边：有手工铲边和机械铲边两种。铲边后的棱角垂直误差不得超过弦长的1/3000，且不得大于2mm。

刨边：本项目使用的设备是刨边机。刨边加工有刨直边和刨斜边两种。一般的刨边加工余量2~4mm。

铣边：本项目使用的设备是铣边机，工效高，能耗少。

碳弧气刨：本项目使用的设备是气刨枪。效率高，无噪音，灵活方便。

坡口加工：本项目采用可用气体加工和机械加工，在特殊的情况下采用手动气体切割的方法，但必须进行事后处理，如打磨等。

6) 制孔

本项目采用数控钻孔，加工过程自动进行，高速数控定位，钻头行程数字控制，钻孔效率高，精度高。制孔后采用磨光机清除孔边毛刺。

7) 组装

本项目采用立装法组装，设H型组立机和箱型组立机各两台，根据构件的特点及其零件的稳定位置，选择自上而下或自下而上的顺序装配。

板材、型材的拼接在组装前进行；构件的组装在部件组装、焊接、矫正后进行，以便减少构件的残余应力，保证产品的制作质量。构件的隐蔽部位应提前进行涂装。

8) 焊接

本项目采用埋弧半自动焊接机用于整板拼接的熔透焊缝的焊接；设圆管外环缝焊接机用于圆管外环缝的焊接；设龙门焊机用于H形构件、大半径H形圆弧构件的主焊缝焊接；设电渣焊机用于箱形构件内隔板的焊接；设悬臂式埋弧焊机用于大截面钢构件及异型钢构件的焊接；设OTC气体保护焊机用于钢构件角焊缝的焊接。

9) 摩擦面的处理

本项目设十台抛丸机用于钢构件的除锈和零件的摩擦面处理。

10) 涂装喷漆

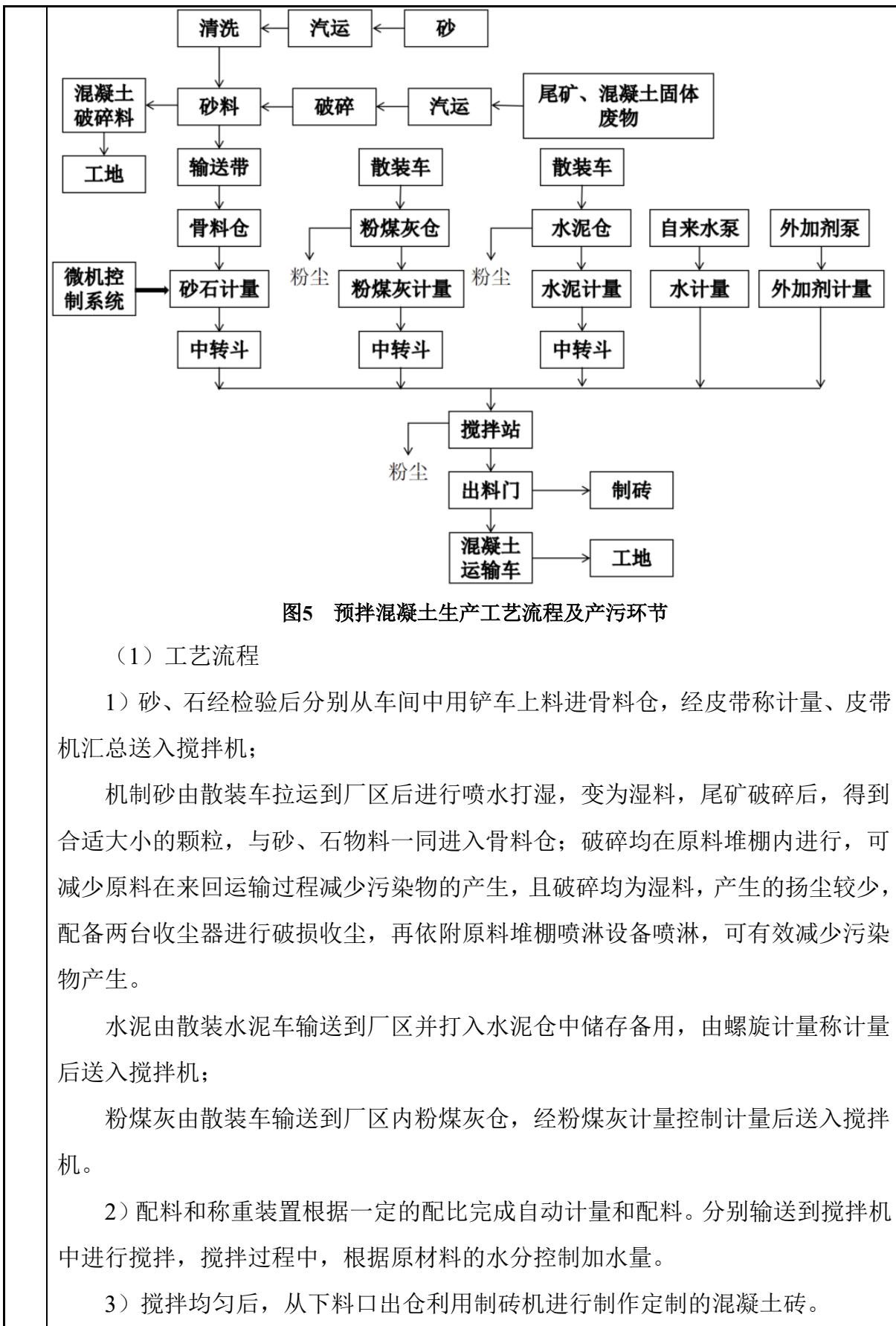
对钢结构进行涂装、喷漆，构件涂装后，按设计图纸进行编号。

11) 喷漆房结构介绍

本项目工件内外表面需涂装2道涂层，分别为底漆和面漆，底漆和面漆均在同一个喷漆房先后进行。项目喷漆、晾干工序均在喷漆房密闭状态下进行。此工序会产生废气及固废。

喷漆房为封闭的干式喷漆房，喷漆作业时后通过关闭入口卷帘门以形成一个封闭的作业空间，整个喷漆房呈负压状态。喷漆房设有引风机，外部空气由引风机引入，通过进风口过滤棉均压过滤后呈层流方式进入喷漆房内，均匀地充斥喷漆房，并在工件周围形成风幕，工件两侧工作区域内层流风速均匀，且喷漆时的漆雾不会在操作者呼吸带处停留，保证工人的工作环境。

	<p>喷漆房内部净尺寸（长×宽×高）：10m×5m×3m</p> <p>漆雾处理方式：干式处理</p> <p>废气处理结构：在喷漆室一侧设置一个干式喷漆柜，柜中安装有漆雾过滤装置，用于吸附喷漆废气中漆雾，漆雾过滤装置由两级干式玻璃纤维过滤棉构成，废气经过滤棉过滤后进入二级活性炭吸附装置处理。</p> <p>根据《三废处理工程技术手册废气卷》P568表17-1每小时各种场所换气次数，本项目喷涂车间按照喷涂车间60次/小时换气次数计算新风量。</p> <p>车间所需新风量=60×车间面积×车间高度；</p> <p>根据计算得出车间所需风量为9000m³/h。</p> <p>参考《现代涂装手册》（化学工业出版社/陈治良主编），无压空气喷涂上漆上漆率约60~80，本次评价上漆率取70%，即70%固体组分均保留在工件表面，30%形成漆雾。由于本项目喷漆房跨度较大（长度20m）且以侧面抽风形式进行排风，因此，大部分漆雾约25%在喷漆房地面进行沉降形成漆渣，5%呈漆雾状损耗。</p> <p>项目年喷漆时间1200h，工件喷完底漆或面漆后，在喷漆房内晾干，夏季室温较高，自然晾干，晾干时间约为2~3h；冬季特殊情况下，通过延长晾干时间至6~8h和喷漆房废气处理设施风机排风装置，可满足工件自然晾干要求。</p> <p>（2）产污情况</p> <p>①废水：运营期间无生产废水产生。</p> <p>②废气：运营期大气污染物主要为切割、焊接、打磨、抛丸等工序产生的颗粒物及喷涂、上胶等工序产生的非甲烷总烃等。</p> <p>③噪声：项目运营期噪声主要来源于生产过程中产生的噪声。</p> <p>④固体废物：项目运营期间主要产生员工生活垃圾、钢材边角料、切割、焊接、打磨工序除尘器收集的粉尘、焊渣、抛丸粉尘尘渣、废钢丸、危险废物（废机油、废油漆桶）等。</p> <p>2、预拌混凝土工艺流程及产排污</p>
--	--



	<p>(2) 产污情况</p> <p>①废水：运营期间产生的废水主要为生产废水（搅拌机清洗废水、产品搅拌运输车辆清洗废水、场地清洗废水、实验室检验废水）和员工生活污水，项目生产废水（清洗废水）与初期雨水经砂石污水回收调配系统处理后同用于生产，不外排。</p> <p>②废气：运营期大气污染物主要为原料车辆运输过程中产生的扬尘；原料加工、装卸、输送、破碎、计量、投料和搅拌过程中产生的粉尘；运输车辆尾气等。</p> <p>③噪声：项目运营期噪声主要来源于生产线、砂石卸料等过程中产生的噪声。</p> <p>④固体废物：项目运营期间主要产生员工生活垃圾、砂石分离系统产生的砂石渣、不合格产品、检验废料、脉冲除尘器收集的粉尘、危险废物（废机油等）等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，目前厂区范围内为空地，所以无原有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1.环境空气质量现状					
	(1) 区域环境空气质量					
	项目位于乌海市乌达工业园区内。根据内蒙古自治区生态环境厅发布的《2024内蒙古自治区生态环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量不达标，不达标主要污染物为 PM ₁₀ ，年平均质量年浓度为 77ug/m ³ ，其余 5 项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。					
	表 14 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/m³)	标准值(ug/m³)	占标率%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	26	60	51.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.50	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 ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 按照年均浓度进行达标评价，CO 和 O ₃ 按照百分位数浓度进行达标评价。						
(2) 特征污染物环境质量现状						
本次评价特征污染物 TSP 和非甲烷总烃环境质量现状数据引用用《内蒙古乌海高新技术产业开发区乌达产业园总体规划（2022-2035）环境影响报告书》检测结果，监测时间为 2023 年 7 月 7 日~2023 年 7 月 13 日，监测点位名称为乌达工业园管委会（N39°28'18.91"；E106°43'20.53"），该引用点位位于建设项目 3.54km 处，位于 5km 范围内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求。						
① 监测项目与监测频次						
本次监测的监测项目与监测频次见下表。						
表 15 监测项目和监测频次一览表						
监测项目		监测频率	每次采样时间	备注		
1h 平均浓度	非甲烷总烃	4 次/天	每次采样不少	连续监测七天，气象观测与大		

24h 平均浓度	TSP	1 次/天	于 45min 不少于 24h	气采样时间同步，观测地面风向、风速、温度、气压等
----------	-----	-------	--------------------	--------------------------



图 6 环境空气监测布点图

② 评价监测数据统计分析与评价

监测因子 TSP24h 平均浓度监测数据和非甲烷总烃 1h 平均浓度监测数据统计及评价结果见下表。

表 16 监测数据统计分析与评价表

监测因子	浓度范围(μg/m ³)	评价标准 (μg/m ³)	超标率 (%)
24h 平均浓度 TSP	95-162	300	0
1h 平均浓度非甲烷总烃	160-230	2000	0

综合上表可知，监测点各处监测因子均满足相应标准要求，无超标现象。

2.声环境质量现状

本项目厂界周边 50m 范围无声环境保护目标，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）》，本项目无需对声环境进行现状监测。

3.地下水和土壤质量现状

本项目厂房地面采用水泥硬化，内设喷漆房，喷漆房、危废暂存间按照重点防渗区采取防渗措施，产生的危废均暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。企业在运营期加强管理，严格执行国家的有关规定，并制定监测计划，定期对厂区内外大气、水、噪声、土壤开展监测。故本项目不对地下水和土壤进行现状监测。

本项目位于乌海市乌达区三道坎街道办事处，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）》，确定本项目环境保护目标如下：

（1）大气环境

经调查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

（2）声环境

经调查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标。

（3）地下水环境

经调查，本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水环境敏感目标。

环境
保
护
目
标

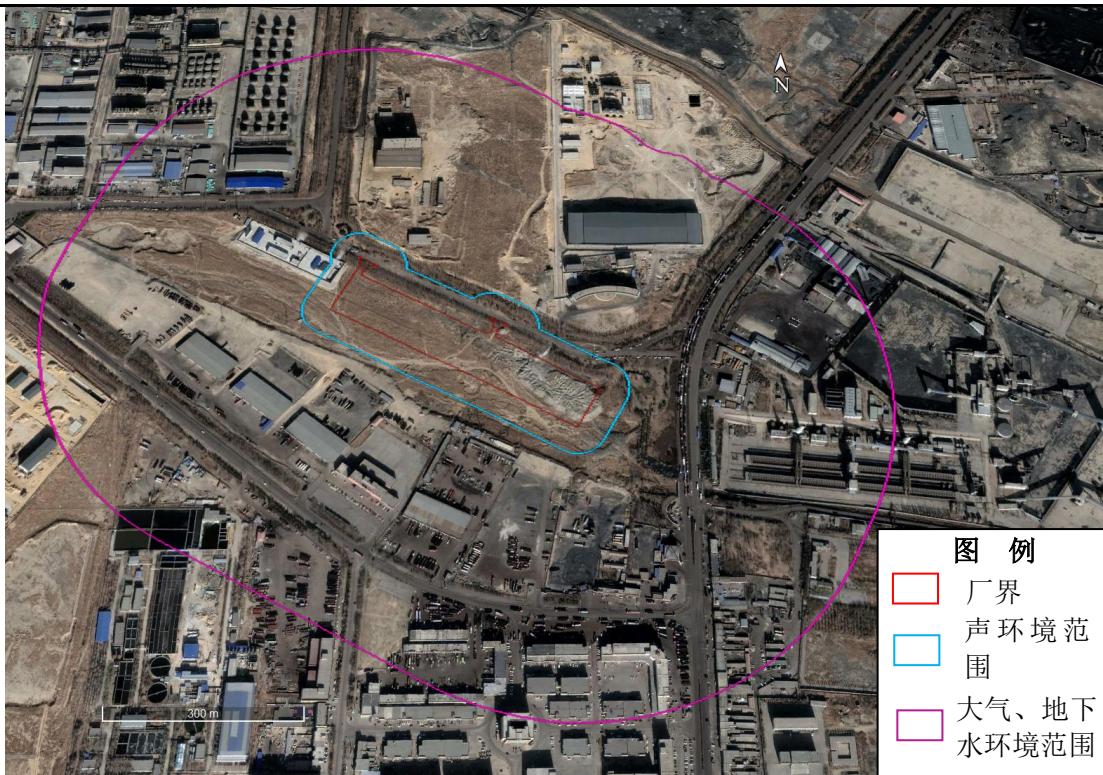


图 7 环境保护目标范围图

1.废气

运营期钢结构车间排放的非甲烷总烃和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准及最高允许排放浓度限值，预拌混凝土车间排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值，具体标准限值见下表。

表17 本项目大气污染物有组织排放执行标准 单位: mg/m³

工段	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
混凝土车间	颗粒物	20	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 中表 1 现有与新建企 业大气污染物排放限值
钢结构车间	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 二级标准
	非甲烷总烃	120	

厂区非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的限值；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）中表 2 的限值，厂区颗粒物无组织排放

污
染
物
排
放
控
制
标
准

监控点浓度执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3的限值。具体见下表。

表18 厂区内无组织排放限值 单位: mg/m³

工段	污染物	特别排放限值	限值意义	无组织排放监控位置	
钢结构车间	非甲烷总烃	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
		20	监控点任意一次浓度值		
	颗粒物	1	周界外浓度最高点	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
混凝土车间	颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外20m处上风向设参照点,下风向设监控点	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

2.废水

项目运营期产生的废水主要为生活污水与生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂进行处理，生产废水经沉淀池沉淀后，回用于生产，产生的沉淀物回用于混凝土固体废物破碎进行处理，均执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表19三级标准。

表19 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

污染物	三级标准	污染物	三级标准
pH	6-9	NH ₃ -N	-
BOD ₅	300mg/L	SS	400mg/L
COD	500mg/L	-	-

3.噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表20 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	噪声限值 dB (A)	
	昼间	夜间
3	65	55

4.固废

一般固体废物处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

	中有关规定执行。
总量控制指标	<p>废水：本项目污水产生量为 151.2t/a，经化粪池处理后排入乌达工业园区污水处理厂。因此排放量纳入乌达工业园区污水处理厂的总量范围，不再单独申请。</p> <p>废气：本项目废气总量：有组织：非甲烷总烃 0.0898t/a； 无组织：非甲烷总烃 0.1048t/a、颗粒物：31.826t/a。</p> <p>综上，本项目需申请总量：非甲烷总烃 0.1946t/a、颗粒物：31.826t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期主要为新建厂房及设备安装、调试，施工期污染物排放对周边环境影响较小。本次评价主要分析项目运营期环境保护措施。

1、废气

项目的施工期产生的废气主要是房建施工、装修废气、清扫的扬尘，环评要求施工期内装修使用环保型涂料，清扫过程做到先洒水再清扫，减少有机废气和扬尘的产生，勤通风，降低室内废气浓度。

2、废水

项目施工期用水主要是施工人员生活用水和室内清洁用水，产生的废水主要是生活污水和清洁废水，均通过管道进入园区污水管网进行处理，禁止排入附近地表水体。

3、噪声

项目施工期噪声主要是运输车辆噪声、设备安装调试噪声等，其噪声源强在70-90dB（A）之间，且安装设备及装修等均在室内。本环评要求施工期文明施工，尽量避免在夜间施工，尤其是需要动用高噪声、大振动的设备时尽量避开午休、集中办公等需要安静环境的时段，比如设备安装时候的钻孔、安装等。

4、固废

施工人员产生的生活垃圾，分类收集后交由环卫部门定期清理；施工过程中产生的废包装材料、装修材料边角料等，收集后由有资质单位进行统一清运处理。

1.废气

1.1 污染工序及源强分析

1.1.1 钢结构污染工序及源强分析

（1）切割粉尘

本项目主要采用等离子切割，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告2021年第24号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，等离子切割粉尘产生系数为1.10kg/t 原料。经1台移动式滤筒除尘器处理后车间内排放。

等离子切割过程使用纯净空气，无有毒有害气体产生。根据建设单位提供的资

料，厂房共建设有钢结构生产线 2 条，切割钢材量 10100t/a，切割粉尘产生量为 11.11t/a，收集效率为 90%，处理效率为 99%，风量 6000m³/h，年工作时间 2400h，由于切割粉尘粒径较大，未收集粉尘大部分在车间内沉降（约占 80%），通过计算：处理后粉尘排放量=10100*1.1*90%*（1-99%）/1000=0.01t/a、除尘灰收集量=10100*1.1*90%*99%/1000=9.899t/a、未收集的粉尘排放量=10100*1.1*（1-90%）/1000=1.111t/a，则无组织排放量为 1.111（未收集未沉降粉尘）+0.01（除尘器处理后排放）=1.121t/a。

（2）焊接烟尘

本项目生产过程中采用的焊接方式为二氧化碳保护焊和埋弧焊，焊接时会产生焊接烟尘，主要污染物为焊接烟尘。根据《焊接技术手册》（王文翰主编）介绍，焊接烟尘约为 5~8kg/t 焊丝，本次评价按最大量 8kg/t 焊丝计。本项目焊丝用量 25t/a。由此计算得出，焊接烟尘产生量 0.2t/a。

建设单位通过安装移动式烟尘净化器处理后车间内排放，未收集粉尘大部分在车间内沉降（约占 80%）。本项目共设置 2 台移动式烟尘净化器，移动式烟尘净化器收集效率取 80%、处理效率为 90%，移动式烟尘净化器风量 1000m³/h，通过计算：处理后的粉尘排放量=25*8*80%*（1-90%）/1000=0.016t/a、烟尘收集量=25*8*80%*90%/1000=0.144t/a、未收集的粉尘排放量=25*8*(1-80%)/1000=0.04t/a，则焊接烟尘无组织排放量为 0.04（未收集未沉降粉尘）+0.016（除尘器处理后排放）=0.056t/a。

（3）金属打磨粉尘

焊接后小部分工件表面会存在毛刺，因此需要采用砂轮机、铁铲对小部分工件表面毛刺进行剔除、打磨，非采用磨床等大型打磨设备，系数手册并无相应数据，因此打磨工序参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等），粉尘的产生量按原材料的 1% 算。项目生产线钢材用量约 10100t/a，每天工作 8 小时，每年工作 300 天，按照实际情况，由于生产产品均为大型构件，无须对钢材进行多面积的加工，因此实际进行开料、打磨加工的钢材量较少，结合建设单位提供资料，钢材打磨的总面积约占钢材总面积的 10%，即年加工钢材约 10100t/a。计得打磨金属粉尘产生量约 10.1t/a。

根据建设单位提供资料，打磨工序有固定工位，采用 1 台移动式粉尘净化器处理后车间内排放，未收集粉尘大部分在车间内沉降（约占 80%）。移动式粉尘净化器收集效率取 80%、处理效率为 90%，通过计算：处理后的粉尘排放量 = $10100*1%*10%*80%*(1-90\%)=0.808\text{t/a}$ 、烟尘收集量 = $10100*1%*10%*80%*90\%=7.272\text{t/a}$ 、未收集的粉尘排放量 = $10100*1%*10%*(1-80\%)=2.02\text{t/a}$ ，则粉尘无组织排放量为 2.02（未收集未沉降）+0.808（净化机处理后排放）=2.828t/a。

（4）抛丸粉尘

本项目在抛丸过程中会产生一定量金属粉尘。本项目设置抛丸机 3 台。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环保部公告 2021 年第 24 号）中“33 金属制品业行业系数手册—06 预处理—抛丸”的颗粒物产污系数为 2.19kg/t·原料。项目设有 3 台抛丸机，风量为 6000m³/h，每天工作 8 小时，每年工作 300 天。考虑到项目工件为大型钢材，比表面积较普通金属制品小，即单位重量的原料进行表面处理的总面积较普通金属制品低，因此原料用量取钢材总耗量的 20%，即原料用量 2020t，则抛丸粉尘产生量为 4.424t/a。

抛丸粉尘收集率按 99%计算，收尘器处理效率取 99%，被收集的抛丸粉尘经 1 台移动式收尘器处理后车间内排放，未收集部粉尘大部分在车间内沉降（约占 80%），通过计算：处理后的粉尘排放量 = $10100*20%*2.19*99%*(1-99\%)=0.044\text{t/a}$ 、烟尘收集量 = $10100*20%*2.19*99%*99\%/1000=4.336\text{t/a}$ 、未收集的粉尘排放量 = $10100*20%*2.19*1\%/1000=0.044\text{t/a}$ ，则本项目抛丸粉尘排放量为 0.044（未收集未沉降）+0.044（收尘器处理后排放）=0.088t/a。

（5）喷漆、晾干有机废气

本项目喷枪使用少量的清水进行清洗，喷枪清洗过程无废气产生，清洗后的废水在密闭桶中储存，下次喷涂时使用掉。

项目设置 1 个封闭式的干式喷漆房，均位于钢结构车间，工作时全密闭，工作时开启卷帘门合拢、进行喷漆房封闭，从而形成一个封闭的空间；同时喷漆车间废气采用整室收集方式，使整个区域可保持一定的负压状态。本项目喷漆、晾干工序均在喷漆房中进行。有机废气经密闭负压收集后经干式过滤棉吸附漆雾过滤后由一

套二级活性炭吸附装置(共1套)处理有机废气处理后经1根15m高排气筒(DA001)排放。密闭负压装置的废气收集效率不低于90%，二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率为90%。

油漆喷涂过程中，油漆中挥发酚90%被活性炭吸附收集处置，未收集部分则无组织排放。污染因子为非甲烷总烃。根据油漆平衡分析可知，本项目喷漆房产生有机废气产生总量为0.998t/a，则喷漆房有机废气产生量为0.998t。项目设计风机风量为9000m³/h，每天工作4h，年工作时间300天，故喷漆房废气排气筒有机废气有组织排放量为0.0898t/a、排放速率为0.01kg/h、排放浓度为0.008mg/m³，无组织排放量为0.0998t/a，处理后非甲烷总烃排放浓度、排放速率等能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值要求。

(5) 上胶废气

车间内上胶工序产生的有机废气主要以无组织形式排放，项目选用的聚氨酯胶粘剂为环保聚氨酯胶粘剂，室温固化无需加热，在正常温度下性质稳定，几乎无废气产生，只是在上胶过程中胶粘剂暴露在空气中会挥发出少量的有机废气非甲烷总烃以无组织形式排放。

根据《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南(试行)》中“人造板制造”中的“人造板”中非甲烷总烃排放因子的排放系数为0.5g/m²。本项目年产10000m²彩钢板，则非甲烷总烃的排放量为0.005t/a。

1.1.2 预拌混凝土污染工序及源强分析

(1) 筒库顶呼吸孔及库底粉尘

本项目水泥为筒库储藏，筒库库顶呼吸孔及库底粉尘产生量经对同类企业的类比调查，其与水泥厂水泥筒库基本相同。本项目采用的除尘措施是在库顶设置合适有效的除尘设备。根据水泥粉尘的特点及浓度拟于粉煤灰仓、水泥仓库库顶各设置一台气箱脉冲袋式除尘器。

本项目筒库采用除尘方式如下：库底采用负压吸风收尘装置，与库顶呼吸孔共用8台WAM除尘器，该收尘机具有较高的除尘能力。根据设备生产企业提供的产品资料，含尘气体由上部进风口斜插进入中箱体，通过惯性碰撞，较粗颗粒在自身重力作用下，直接沉落到灰斗中，并经卸灰机构从出灰口排出，另一部分较细粉尘

在引风机的作用下，吸附在滤袋外表面上，洁净空气穿过滤袋进入中箱体净气箱，并流经矩形诱导管汇集在出风箱内从通风机出口排出，该收尘机的除尘效率可以达到99.8%以上，该部分粉尘发生情况如下表：

表 19 简库粉尘发生量

简库规格	数量	除尘设施	风量(m/h)	入口浓度(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	总排放量		除尘效率(%)
						总风量(万m ³ /a)	粉尘排放量	
容量 200t	8 台	WAM 除尘器	1600×5	10000	20	2016	0.403t/a	99.8

本项目所产生的粉尘经气箱脉冲袋式除尘器，其收尘率可达99.8%，可使粉尘排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1现有与新建企业大气污染物排放限值（颗粒物最高允许排放浓度≤20mg/m³）的要求。经计算本项目营运期该部分粉尘排放量约为0.403t/a。

（2）物料运输车辆动力起尘

车辆行驶产生的扬尘量，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²

本项目车辆在厂区行驶距离按260m计，平均每天发车空、重载各78辆·次；空车重约10.0t，满车重约40.0t。以速度20km/h行驶，在不同路面表面粉尘量情况下的扬尘量见表20。

表 20 不同路面清洁度情况下的扬尘量 （单位：kg/d）

道路表面粉尘量 车况	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
空车	15.23	23.79	32.27	40.04	47.30	79.59
重车	35.98	59.3	82.13	101.89	120.36	202.49
合计	51.21	83.09	114.4	141.93	167.66	282.08

根据本项目的实际情况，本环评要求对厂区内地面进行定时洒水，基于这种情况，对道路路况以0.2kg/m²计，则项目汽车动力起尘量为21.93t/a。

(3) 装卸扬尘

砂、粉煤灰、石屑等在装卸过程中更易形成扬尘，其起尘量与装卸高度 H、原料含水量 W、风速 V 等有关，本项目原料装卸及物料倒运产生量按照全部为砂进行类比计算。设装载机取料最高高度为 10m，堆料时与砂堆保持 1.5m 的落差。

砂装卸起尘量采用下式计算：

$$Q_y = 0.03V_i 1.6 * H_1.23 * e - 0.28W * G_i * f_i * a$$

式中：Q_y——j 种设备 i 类不同风速条件下的起尘量，kg/a；

Q——砂堆装卸年起尘量，kg/a；

H——砂装卸平均高度，m；

G_i——j 种设备年卸沙量；

t_m——装卸设备种类；

Q_i——i 类风速条件下的起尘量，kg/a；

G——砂场储沙量，t；

V_i——35m 上空的风速，m/s；

W——砂含水量，%；

f_i——i 类风速的年频率；

a——大气降雨修正系数。

经计算装卸扬尘量，当含水率为 10%时为 4t/a。当含水率为 8%时为 12t/a。当含水率为 4%时为 48t/a。

本项目按照对原料采取洒水保湿的方法，以砂石含水率 10%进行计算，则本项目装卸扬尘的产生量为 4t/a。

(4) 生产线配料、进料工序粉尘

本项目机制砂及混凝土固体废物回收利用均在预拌混凝土原材料封闭堆棚内进行破碎，可减少原料在来回运输过程减少污染物的产生，且破碎均为湿料，产生的扬尘较少，配备 2 台收尘器对破碎机产生的破碎粉尘进行收集，并辅以封闭堆棚内的喷淋装置进行洒水抑尘，可有效减少污染物产生。混凝土破碎料在封闭堆棚内进行拉运，砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等则由散装车输送到厂区内的相应简仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料。本项目各生产工序均采

用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强，原料的输送、计量、投料等方式均为封闭式，因此在该过程产生的粉尘量不大，产生的少量粉尘主要为水泥和粉煤灰粉尘，排放方式呈无组织形式，类比国内多家同等规模混凝土搅拌站，在输送、破碎、计量、投料过程产生的粉尘量非常小，仅为 1.4t/a，产生的该部分粉尘以无组织形式排放。

1.2 废气污染源源强核算

本项目废气污染源源强核算及治理措施见表 22。

表22 本项目废气污染源源强核算结果汇总 单位：t/a

污染源	污染物	污染物产生量	治理设施	处理效率(%)	污染物排放		
					有组织	无组织	排放时间
钢结构工艺							
切割	颗粒物	11.02	1 台滤筒式除尘器	99	/	1.121	2400
焊接	颗粒物	0.2	2 台移动式烟尘净化器	90	/	0.056	2400
打磨	颗粒物	10.1	1 台移动式烟尘净化器	90	/	2.828	2400
抛丸	颗粒物	4.424	1 台移动式收尘器	99	/	0.088	2400
喷涂	非甲烷总烃	0.998	1 套干式过滤棉+二级活性炭吸附	90	0.0898	0.0998	1200
上胶	非甲烷总烃	/	/	/	/	0.005	2400
预拌混凝土工艺							
简库顶呼吸孔及库底粉尘	颗粒物	/	8 台 WAM 除尘器	99.8	/	0.403	2400
物料运输车辆动力起尘	颗粒物	/	洒水抑尘	/	/	21.93	2400
装卸扬尘	颗粒物	/	洒水保湿	/	/	4	2400
生产线破碎、配料、进料工序粉尘	颗粒物	/	2 台收尘器+洒水抑尘/	/	/	1.4	2400

1.3 大气环境影响分析

(1) 废气收集可行性分析

本项目钢结构工艺废气主要为金属切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、打磨粉尘以及喷涂晾干有机废气。操作时集尘口与工序一起移动，因此收集效率可达到90%以上。焊接烟尘和打磨粉尘采用由于焊接位置和打磨位置比较为离散，本次评价采用移动烟尘净化器进行治理，操作时集尘口对准操作工作，收集效率可到90%以上。喷涂晾干工序位于密闭负压喷漆房中进行。

预拌混凝土工艺废气主要为筒库顶呼吸孔及库底粉尘、物料运输车辆动力起尘和装卸扬尘以及生产线配料、进料工序粉尘。其中筒库顶呼吸孔及库底粉尘安装除尘装置，物料运输车辆动力起尘通过洒水抑尘，生产线配料、进料工序粉尘则在封闭设备中进行，产生粉尘量较少。

综上，本项目采取的治理措施对应的工序废气收集措施可行。

(2) 处理措施可行性分析

本项目中钢构件制造，属于金属结构制品，参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），颗粒物污染防治可行技术包括：袋式除尘、静电除尘；非甲烷总烃污染防治可行技术包括：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧等；本项目采用干式过滤棉+二级活性炭吸附装置处理有机废气，其中过滤棉吸附漆雾后，二级活性炭进行处理非甲烷总烃，颗粒物采用移动式收尘装置进行收集，因此废气污染防治措施均为可行技术。

活性炭吸附法原理以及吸附要求：

①活性炭工作原理：活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附 在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭全部达到

饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，需定期对活性炭进行更替。

②根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的要求，使用活性炭吸附技术治理有机废气的企业，在选择活性炭时，碘吸附值不应低于800mg/g，并且要按照设计要求添加足量活性炭，做好台账，及时定期更换活性炭。安装两级活性炭，一级为碘值1200mg/g的纤维级活性炭，另一级可为碘值800mg/g以上的活性炭。活性炭的类型可选用蜂窝状活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，装填密度为0.35至0.60g/cm³左右，横向抗压强度不小于0.3MPa、纵向抗压强度不小于0.8MPa、BET比表面积不小于750m²/g。活性炭箱结构如下：

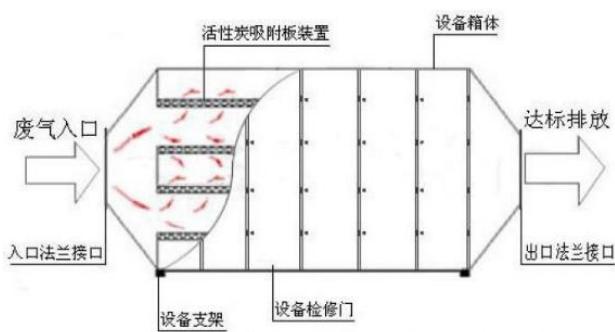


图8 活性炭吸附装置构造示意图

③活性炭更换频次

本项目有机废气量为0.998t/a，根据油漆平衡，活性炭吸附量为0.898t/a，按照1kg活性炭吸附0.3kg计，活性炭用量为2.99t/a。根据下式计算活性炭更换频次：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

其中：T-更换周期，天；

m-活性炭的用量，kg；

s-动态吸附量，%，本次评价取30%；

C-活性炭的VOC浓度，mg/m³；

Q-风量，单位m³/h；

t-运行时间，单位h/t。

计算 $T = 2900 \times 0.3 \div (0.049 \times 10^{-3} \times 9000 \times 1.2) = 1643$ 天，企业约4.5年更换一次活性炭。

本项目位于环境质量不达标区，环境空气非甲烷总烃能够满足《大气污染物综

合排放标准》(GB16297-1996)中推荐的小时浓度限值。根据源强核算,本项目非甲烷总烃经处理后年排放量较小,不会突破环境质量底线,故本项目对周边大气环境影响较小。

(3) 颗粒物达标排放可行性分析

本项目位于环境质量不达标区,主要为环境空气基本污染物PM₁₀质量状况不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。根据源强核算,本项目颗粒物采取措施后,不会突破环境质量底线,故本项目对周边大气环境影响较小。

2.废水

2.1 废水产排情况

本项目营运期废水主要是清洗废水、实验室清洗废水和生活废水。

1.搅拌机清洗废水

搅拌机为本项目主要生产设备。根据物料性质,混凝土生产线中的搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。按搅拌机平均每两天冲洗水一次,每次冲洗水1.6t计,搅拌机冲洗水产生量为88t/a,其主要水质污染因子为SS,根据对同类型企业的类比调查,SS的浓度大致为3000mg/L。搅拌机污水合计产生量88t/a,残留混凝土4.4t/a,SS产生量0.264t/a。搅拌机清洗水全部回用于生产。

2.混凝土运输车辆清洗水

本项目商品混凝土生产规模为20万m³/a,其混凝土运输量平均为667m³/d,按单车1次运物量最大为15m³计算,每天约需运输44辆·次,每次均需对运输车辆进行冲洗,根据对同类型企业的类比调查,架中洗水量大致为0.4t/辆·次,因此每天产生冲洗废水约17.6t,年产生量约为5280t,该废水的主要水质污染因子为SS,其浓度大致为1500mg/L。废水经沉淀池沉淀后,上清液回用于生产,沉积物回用于混凝土固体废物破碎进行处理。

本项目设商砼检测及抗压各指标的试验,实验室主要产生清洗废水,由于实验为不定期进行,用水量又很少,产生的废水经实验室沉淀池沉淀,沉淀后循环使用,产生的沉淀物回用于混凝土固体废物破碎进行处理。本项目预拌混凝土工艺的污水

全部回用，无外排。

3.生活污水

本项目劳动定员 9 人，生活用水量为 $0.63\text{m}^3/\text{d}$ 。产物系数按照 0.8 计算，生活污水排放量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经园区生活污水管网排入乌达污水处理厂处理。生活污水中各污染物产生排放情况见下表。

表23 生活污水中各污染物产生情况

序号	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	COD _{Cr}	400	0.060
2	BOD ₅	300	0.045
3	SS	220	0.033
4	NH ₃ -N	35	0.005

2.2 依托可行性分析

乌达工业园区污水处理厂主要分为重污染废水、轻污染废水和中水回用工程。重污染废水处理工程主要处理精细化工、制药、有机硅、PVC 等行业排放高浓度废水；轻污染废水处理工程主要处理园区企业纯水制备过程中所产生的 RO 浓水和循环冷却水系统的排污水以及部分城区生活污水。中水回用中水装置主要流程为超滤+反渗透装置，产水回用至企业。

本项目产生的生活污水经轻污染管线排入轻污染废水处理系统，轻污染废水处理工艺见下图。

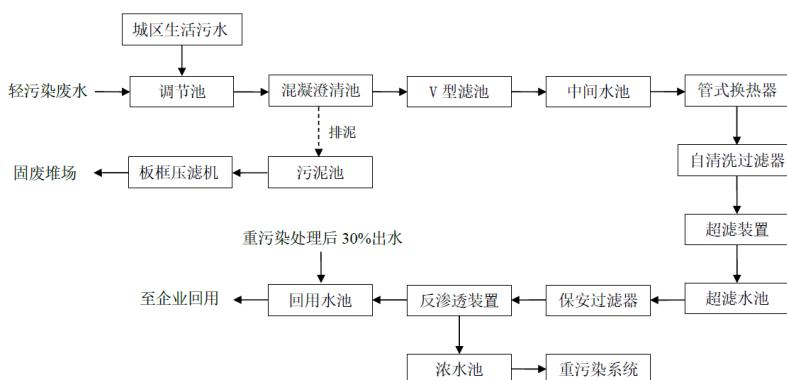


图9 轻污染废水处理工艺流程

本项目主要为生活污水排入乌达污水处理厂处理，排放量约为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，园区污水处理厂轻污染处理系统规模为 $12000\text{m}^3/\text{d}$ ，目前日处理量约为 5000m^3 ，可满足

本项目需求，依托可行。

2.2 废水对环境影响分析

综上所述，本项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂，生产废水经沉淀池沉淀后，上清液回用于生产，沉积物回用于混凝土固体废物破碎进行处理。因此项目废水排放对周围环境影响较小。

3.噪声

3.1 钢结构工艺

本项目钢结构工艺设备噪声主要来源于设备、风机在生产过程中产生的噪声。噪声强度在 70-90dB (A) 之间，本项目夜间不进行生产，各工序运行时间主要为昼间 9: 00-17: 00，本项目选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振措施，加强绿化等，所用设备噪声级产生及排放情况见下表。

表24 各设备工作噪声产排情况

序号	设备名称	设备数量	声级 dB (A)	治理措施	治理后噪声级 dB (A)
1	剪板机	10	82.5	选低噪声设备、设备基础 减振、厂房隔声等	67.5
2	喷涂机	1	67.5		52.5
3	切割机	1	72.5		57.5
4	矫正机	1	83.4		53.2
5	自动焊机	1	72.5		60.4
6	抛丸除锈机	1	77.9		63.8

3.2 预拌混凝土工艺

本项目预拌混凝土工艺噪声主要来源于装载机、搅拌楼、运输车辆、水泵、物料传输装置、破碎机生产过程中生产的噪声及收尘风机产生的噪声。

搅拌机机型先进，噪声较小；皮带输送机、水泵噪声相对较小；螺旋输送机正常运行时的噪声较小，但如因堵料等原因运行不畅时，噪声较大。所用设备噪声级源强见表25。

表25 预拌混凝土工艺主要设备噪声源强一览表

设备名称	源强 dB (A)	备注
皮带输送机	65-70	
螺旋输送机	65-70 (正常工况)	>80 (堵料)
水泵	70-75	

混凝土运输车	70-75	
散装水泥运输车	70-75	
装载机	70-90	载荷大时声级较大
破碎机	70-75	

3.3 噪声影响预测分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ/T2.4-2021)推荐的公式选择预测公式，单个噪声源的预测公式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_n = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_A(r)}{10}} \right]$$

式中：LA®——受声点 r 的声级 dB (A)；

LA (r₀) ——受声点 r₀ 的声级 dB (A)；

r₀、r——点声源至受声点的距离 (m)。

(2) 预测结果

噪声源叠加后源强为 71.6dB (A)，设备与厂界四周的距离及预测值见下表。

表26 厂界噪声预测一览表 dB (A)

受声点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
与厂界距离 (m)	5	7	6	4
贡献值 dB (A)	46.0	48.5	46.0	48.9

根据上表分析可得，设备设施的噪声对厂界噪声的贡献值在 46.0-48.9dB (A)，满足《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 级标准的限值要求，且项目周边 50m 范围内无噪声敏感点，对环境影响较小。

(3) 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下表。

表27 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

1	厂界四周	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》 (GB12348-2008) 3类	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)	手工监测

3.3 噪声影响分析

综上所述，本项目钢结构车间生产过程中噪声主要来自生产车间的一条彩钢生产线，主要噪声源位于厂房中间，最大持续时间为8h/d，根据预测结果，钢结构车间生产过程中噪声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。

本项目预拌混凝土工艺中噪声主要来自装载机、搅拌楼、运输车辆、水泵、物料传输装置、破碎机生产过程中生产的噪声及收尘风机产生的噪声，且正常运行时产生的噪声较小，可以满足达标排放的要求。

因此本项目噪声排放对周围环境影响较小。

4.固体废物

4.1 固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员9人，按每人每天0.5kg计算，年工作时间300d，则项目运营后产生的生活垃圾量为0.135t/a，由环卫部门统一处理。

(2) 一般工业固体废物

①钢材边角料

根据建设单位提供的数据，生产过程中产生钢材边角料约84.831t/a，统一收集外售相关资源回收单位。

②切割、焊接、打磨工序除尘器收集的粉尘

根据前文，切割、焊接、打磨工序除尘器收集的粉尘15.169t/a，统一收集外售相关资源回收单位。

③焊渣

参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，焊接清理的焊渣占焊条使用量4%（焊条使用量为10t），则约为0.4t/a，统一收集外售相关

资源回收单位。

④抛丸粉尘尘渣、废钢丸

项目抛丸工序会产生一定量废钢丸，废钢丸产生量约占钢丸使用量的5%，因此废钢丸产生量约0.11t/a；抛丸工序产生的粉尘经布袋除尘器收集处理，抛丸粉尘的收集量为3.794t/a，建设单位定期清理下来的抛丸除尘及废钢丸均属于一般固废，统一收集外售相关资源回收单位。

(3) 预拌混凝土废料

预拌混凝土工艺营运期，生产废料主要有剩余的少量混凝土，约8.174t/a，全部回用。其产生量直接取决于生产管理。通过改善生产经营信息流的传输效率，可使剩余混凝土发生量减少。实践证明国内许多混凝土搅拌站基本无生产废料产生。

废水产生的沉淀物：由搅拌机和混凝土运输车冲洗水夹带的沉淀物22t/a。这部分沉淀物回用于混凝土固体废物破碎进行处理。

(4) 危险废物

①漆渣

本项目喷漆过程中产生的漆雾在喷漆车间内沉降后形成漆渣，根据物料衡算，项目每年产生的漆渣约0.14t，经查《国家危险废物名录》（2021年版），漆渣属于编号为HW12，废物代码为900-252-12的危险废物，须统一收集后交由有资质的单位处理。

②废活性炭

项目有机废气处理系统（干式过滤棉+二级活性炭装置）对非甲烷总烃的去除量为0.898t/a。根据《简明通风设计手册》中相关数据，1kg活性炭可吸附约0.3kg有机废气，则活性炭理论使用量约为2.99t/a，活性炭吸附有机废气后，产生废活性炭约2.99t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49其他废物”，废物代码为900-039-49（烟气、非甲烷总烃治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，暂存于危废库房，应交由有危废资质单位处理。

③废润滑油

项目组立机、矫正机、剪板机对钢板加工过程中需要使用少量的润滑油，润滑

油循环使用，但使用会产生少量废润滑油，产生量约为0.12t/a。根据《国家危险废物管理名录》（2021年版），废液压油属于危险废物HW08，废物代码为900-218-08，须交由有危险废物资质的单位处理。

④废过滤棉

干式过滤棉对漆雾吸附效率为1: 0.5，即1kg的过滤棉可吸附0.5kg的漆雾，根据油漆平衡可知二级过滤棉处理漆雾量=0.779*90%=0.701t/a，则过滤棉用量为1.402t/a，废过滤棉产生量约为1.402t/a。每周更换一次，吸附后的废过滤棉贮存于危废暂存间。根据《国家危险废物管理名录》（2021年版），废过滤棉属于危险废物HW49，废物代码为900-041-49，须交由有危险废物资质的单位处理。

⑤废包装桶

根据建设单位提供的资料，废原料包装桶（罐）主要为水性漆、润滑油，项目年用油漆20.125t，按25kg/桶，折合约805桶；年用润滑油0.06t，按200kg/桶，折合约1桶。油漆桶重量按1kg/桶计算，润滑包装桶按20kg/桶计算，故废包装桶罐总产生量0.98t/a。本项目废原料桶（罐）属于危险废物，编号为HW49-900-041-49，统一收集暂存于危废库后交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生及处置情况见下表：

表28 固体废物排放情况

序号	污染物	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	0.135	由环卫部门处理
2	钢材边角料	84.831	
3	切割、焊接、打磨工序粉尘	15.169	
4	焊渣	0.4	
5	抛丸粉尘粉渣、废钢丸	3.904	
6	废包装桶	0.98	
7	漆渣	0.14	
8	废活性炭	2.99	
9	废润滑油	0.12	
10	废过滤棉	1.402	
11	剩余的少量混凝土	8.174	回用
12	废水产生的沉淀物	22	回用于混凝土固体废物破碎进行处理

4.2 固体废物对环境影响分析

综上所述，本项目运营期生产过程中产生的固体废物均能得到妥善处置，符合

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，对项目所在区域环境影响较小。

5.环境管理

建设单位应加强危险废物暂存场所管理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中相关规定：

①装载危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；

②应当设置专用的临时贮存设施，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类存放，并必须要做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放。

③危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客同一运输工具上载运。

④在包装箱外可设置醒目的危险废物标志，并用明确易懂的中文标明箱内所装为危险废物等。

⑤对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。

⑥建设单位应通过“安徽省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生的收集、贮存、转移等危险废物交接制度。

必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关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、处置全过程管理制度等。

综上，本项目运营后产生的固体废物全部能得到有效处理、处置，不会对外环境产生二次污染。

6.地下水

（1）地下水污染途径

本项目危废暂存间、喷漆房等区域可能会造成地下水污染。
危废暂存间、油漆库、喷漆房等未进行防腐、防渗处理，或防腐防渗能力达不到设计要求时，造成地下水污染。

(2) 分区防空措施

将厂区不同区域划分为重点防渗区和一般防渗区两大区域，具体见厂内污染防治分区划分表。

表29 厂区污染防治分区划分表

防渗分区	装置及设施名称	防渗技术要求	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	2mm厚HDPE膜+150mm厚C30抗渗混凝土垫层，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；或参照GB18598执行	采用2mm厚HDPE膜+150mm厚C30抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	喷漆房		
	沉淀池		
一般防渗区	生产车间	150mm厚C30抗渗混凝土垫层，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照GB16889执行	采用硬化防渗水泥地面防渗，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	产品库房		
	一般固废暂存间		
	原料库房		

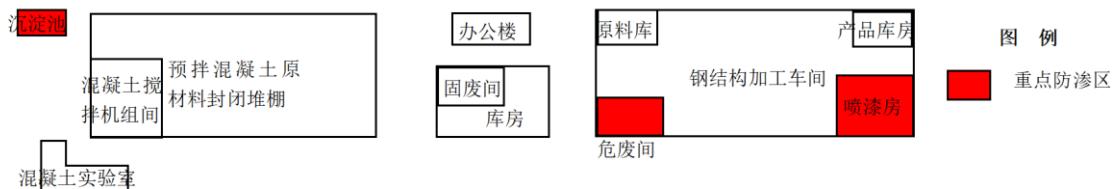


图10 项目分区防渗图

(3) 跟踪监测要求

本项目不对地下水环境进行跟踪监测。

7. 土壤

(1) 环境影响源及途径识别

土壤环境的影响途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗。本项目属污染影响型项目，本评价其施工期、运营期以及服务期满其影响类型和影响途径。

① 施工期

本项目施工期主要为土方开挖和厂房建设，施工期主要为大气扬尘沉降对周围土壤的影响，对建设周期较为短暂，对土壤影响较小。

② 运营期

1) 大气沉降：本项目废气污染物含非甲烷总烃、颗粒物等，结合工程分析的产排污特点，废气污染物非甲烷总烃、颗粒物可能会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局部土壤环境质量逐步受到污染。

2) 地面漫流：根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目生产区为独立厂房，厂区内外均硬底化处理，厂区外按雨污分流设计，所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，危废暂存间和液态原料暂存间位于室内并按规范做好防渗漏，因此，降雨时基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目外的地面均进行硬化处理，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。

3) 垂直入渗：可能造成垂直入渗影响的主要构筑物为危废暂存间、喷漆车间等。本项目危废暂存间设置有防渗漏、防风雨设施，底部为重点防渗区设计，各废液均独立密封包装贮存；全厂房车间均为硬底化地面，地面为重点防渗区设计，若设备发生渗漏可及时发现并检修，即使发生渗漏时也可以有效收集；在危废暂存间设置容积为 $1m^3$ 的事故应急池，以便收集事故废水，可有效避免消防废水流出厂外。如此，正常情况下不会发生渗漏影响土壤。综上分析，营运期在按地下水污染防治措施做好各区域防渗工作的前提下，各污染物不会因垂直入渗对土壤环境造成明显影响。

③服务期满后本项目停止生产，基本不会对土壤环境造成影响。

(2) 土壤保护措施和对策

本项目对土壤的环境影响途径主要大气沉降、垂直入渗，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施：

大气沉降影响防治措施：本项目大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。根据污染物排放量核算结果，本项目外排的污染物的量较少，故本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的影响较小，建设单位在实际生产过程中应注重废气污染物的收集，保证其收集效率，并严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护、使大气污染物得到有效处理，从而减少污染物的排放量。

垂直入渗影响防治措施：企业必须严格按有关规范设计对喷漆车间、危险废物暂存间、消防废水收集措施等进行建设，必须做好防渗措施(详见地下水防渗内容)，

各类化学原料及产品转运、贮存等各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋，厂区分区防渗、加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。做到将化学品原料、危废、消防废水等风险渗漏对土壤的影响降至最低。根据其他厂区实际运行经验，经采取以上垂直入渗措施后，无渗漏事故发生，基本不会对土壤环境造成影响。

综上，本项目通过采取以上措施，杜绝事故排放的前提下，可将化学品原料、危废、消防废水的泄漏对土壤的影响降至最低，可有效减轻对土壤环境造成明显不良影响，项目建设建设对土壤环境影响可接受。

8.环境风险

(1) 危险物质及影响途径

根据辨识结果，计算项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值Q。本项目按下列公示计算物质总量与其临界量比值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该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) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录B 重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的危险物质名称，贮存量及临界量详见下表。

表30 建设项目危险物质数量和分布情况

危险物质名称	CAS号	形态	贮存方式	最大储存量(t)	临界量(t)	Q值
丙烷	74-87-6	液态	桶装	0.12	10	0.012
液压油	/	液态	桶装	0.2	2000	0.0001
$Q_{\text{总}}$						0.0121

综上所述，Q值为0.0121，处于 $Q < 1$ ，风险潜势为I，因此项目风险评价等级确定为简单分析。

(2) 环境风险源及可能的影响途径

本项目所用的部分化学原料中风险物质中丙烷和液压油主要分在钢构生产线

生产区和原料仓库，丙烷和液压油具有可燃、有毒、具刺激性易燃、腐蚀性、可致人体灼伤、致敏性等，经吸入、食入，对皮肤、粘膜、眼睛等有危害，给环境造成危害。

一旦发生泄漏事故，对周围环境的影响主要是泄漏的化学品进入到环境，污染周围水体、地下水、空气及土壤等生态环境。对自然水体、地下水、土壤甚至空气的环境质量造成不良影响，甚至影响人群牲畜的健康。消防废水一旦流入外环境，对环境的影响将在一定时期内存在。环境保护设施事故排放对大气环境造成影响。所以，一旦发生泄漏事故，应马上采取措施减少挥发量，尽快处理，防止污染，必要时对人群进行疏散，可以有效控制其影响程度和范围。

(3) 风险防范措施

①化学品泄漏防范措施

化学品泄漏是本项目环境风险的主要事故源，预防泄漏的主要措施为：

A.严格按照相关设计规范和要求落实防护设施，制定安全操作规章制度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。

B.车间必须通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，同时配备必要的个人防护用品。物质分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分隔储存，有不同的消防措施，原料区内设置托盘及导流沟，同时地面应进行重点防腐防渗。

C.加强作业时巡视检查。建立系统规范的评估、审批、作业、监护、救援。

②危废泄露、流失防范措施

A.加强员工的环保安全意识，确保危险废物安全集中收集，严禁出现将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃现象发生。

B.确保危险废物集中存放于专用的危废暂存区，并交由资质单位集中收运并安全处置。

C.加强危险废物管理，危险废物严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定。报批危险废物转移计划，建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录。定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

D.危废暂存间应按照设计要求进行防腐防渗，并设至围堰、导流沟以及事故池。

(3) 制定突发环境事件应急预案

因本项目涉及危险化学品使用、贮存，存在化学品泄漏，火灾、爆炸伴生环境污染事件环境污染风险。为了加强厂区突发环境事件应急响应和处置，企业应按照要求《突发环境事件应急预案管理暂行办法》规定制定突发环境事件应急处置预案，并报送生态环境主管部门进行备案。

通过采取以上措施后，本项目的环境风险将被控制在可接受的范围之内，风险事故对外环境影响较小。在项目落实环境风险防范措施和应急预案的基础上，其环境风险是可接受的。

9. 环投投资

本项目总投资 11000 万元，其中环保投资 500 万元，占总投资 4.5%。

表31 环保措施及投资估算一览表 单位：万元

项目	污染源及治理工程		投资（万元）
废气治理	切割粉尘	设备自带的滤筒式除尘器处理后车间内排放	20
	焊接、打磨粉尘	经移动式烟尘净化器处理后车间排放	20
	抛丸粉尘	经自带布袋除尘器处理后车间内排放	5
	喷漆、晾干有机废气	设置喷漆房，密闭空间，废气经干式过滤棉+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放	40
	粉煤灰仓、水泥仓库 库顶呼吸孔	气箱脉冲袋式除尘器	220
	机制砂破碎	收尘器收尘	40
废水治理	生活污水通过化粪池预处理后排入乌达工业园区污水处理厂		40
	沉淀池		15
噪声治理	基础减振、厂房隔声、厂区绿化		60
固体废物	设置一般固废暂存间、危废暂存间		10
防渗	采用分区防渗，分为重点防渗区和一般防渗区，重点防渗区包括危废暂存间、喷漆房，采用 2mm 厚 HDPE 膜+150mm 厚 C30 抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 一般防渗区包括厂房、产品库房和原料库房，采用硬化防渗水泥地面防渗，150mm 厚 C30 抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$		30
合计			500

9. 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 涂装》(HJ1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目废气自行监测要求见表 32。

表32 项目自行监测一览表

序号	污染源	监测因子	监测频次	监测点位
废气				
1	喷漆工序	非甲烷总烃	在线监测系统	喷漆房排气筒 DA001
2	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 次	厂界
噪声				
3	噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度(昼、夜各 1 次)	厂界

10. 竣工验收

本项目竣工验收内容见下表。

表33 竣工验收一览表

类别	污染源	污染物种类	环保措施、设施名称	验收标准
废气	厂界	颗粒物	-	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值
	切割粉尘	颗粒物	设备自带的移动式滤筒式除尘器处理后车间内排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准及厂界无组织排放限值，厂内有机废气满足《挥发性有机无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 的限制
	焊接、打磨粉尘	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后车间排放	(GB16297-1996) 表 2 二级标准及厂界无组织排放限值，厂内有机废气满足《挥发性有机无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 的限制
	抛丸粉尘	颗粒物	经移动式布袋除尘器处理后车间内排放	(GB16297-1996) 表 2 二级标准及厂界无组织排放限值，厂内有机废气满足《挥发性有机无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中表 A.1 的限制
	喷漆、晾干有机废气	非甲烷总烃	设置喷漆房，密闭空间，废气经二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	(GB37822-2019) 中表 A.1 的限制
	粉煤灰仓、水泥仓库库顶呼吸孔	颗粒物	经气箱脉冲袋式除尘器处理后排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 1 现有与新建企业大气污染物排放限值
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经化粪池处理后排入乌达工业园区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
	生产废水		经沉淀池沉淀后，回用于生产	
噪声	设备、风机	噪声	选低噪声设备、设备基础减振、厂房隔声等；基础减振、隔音操作室	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废	生活垃圾		由环卫部门处理	由环卫部门处理

	钢材边角料	外售	外售	
	切割、焊接工序粉尘			
	焊渣			
	抛丸粉尘粉渣、废钢丸			
分区 防渗 措施	废包装桶	暂存于危废库房，交由有资质单位处理	交由有资质单位处理	
	漆渣			
	废活性炭			
	废润滑油			
	废过滤棉			
	剩余的少量混凝土			回用
	废水产生的沉淀物	回用于混凝土固体废物破碎进行处理	回用于混凝土固体废物破碎进行处理	
分区 防渗 措施	重点防渗区	危废暂存间、喷漆房、沉淀池	采用 2mm 厚 HDPE 膜 +150mm 厚 C30 抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	
	一般防渗区	厂房、产品库房、原料库房	采用硬化防渗水泥地面防渗，150mm 厚 C30 抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	切割工序	颗粒物	1台移动式滤筒除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值
	抛丸工序	颗粒物		
	喷漆、晾干	VOC	1套干式过滤棉+二级活性炭	
	焊接、打磨	颗粒物	1台移动式粉尘净化器	
	喷漆房外	非甲烷总烃	车间通风、加强绿化	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1的限值
	筒库顶呼吸孔及库底粉尘	颗粒物	8套WAM除尘器	满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表1现有与新建企业大气污染物排放限值
	物料运输车辆动力起尘	颗粒物	洒水抑尘	
	装卸扬尘	颗粒物	洒水保湿	
	生产线配料、进料工序粉尘	颗粒物	/	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	满足厂区非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1的限值;厂界颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3的限值
声环境	设备	噪声	设备设减振、消声、隔声等降噪措施,合理布局厂区,加强绿化	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经园区污水管网排入乌达污水处理站	乌达污水处理站接管标准
	车辆清洗及实验室废水	/	沉淀池沉淀	回用
固体废物	生活垃圾		由环卫部门处理	由环卫部门处理
	钢材边角料		外售	外售

	切割、焊接工序粉尘	暂存于危废库房，交由有资质单位处理	交由有资质单位处理
	焊渣		
	抛丸粉尘粉渣、废钢丸		
	废包装桶		
	漆渣		
	废活性炭		
	废润滑油		
	废过滤棉		
	剩余的少量混凝土	回用	回用
	废水产生的沉淀物	回用于混凝土固体废物破碎进行处理	回用于混凝土固体废物破碎进行处理
一般固废贮存需满足《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)。建设单位需建立档案制度，将一般工业固体废物的种类和数量记录在案。			
危险固废贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定。建设单位需建立档案制度，将危险废物的种类和数量记录在案。			
土壤及地下水污染防治措施	设置防渗区域。重点防渗区有：主要为危废暂存间、喷漆房、沉淀池，应采用 2mm 厚 HDPE 膜+150mm 厚 C30 抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。一般防渗区为主要为生产车间内其它区域，要求采用硬化防渗水泥地面防渗，150mm 厚 C30 抗渗混凝土垫层，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。		
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

通过上述分析，建设单位在充分采纳和落实本环评报告中所提出的有关环保措施，相关主管部门的环保要求，严格执行“三同时”规定，确保各项环保资金落实到位、环保措施正常实施后，将使项目建设中及运行后对周围环境影响减少到可接受程度。在此前提下，本项目的实施从环保角度分析是可行的。

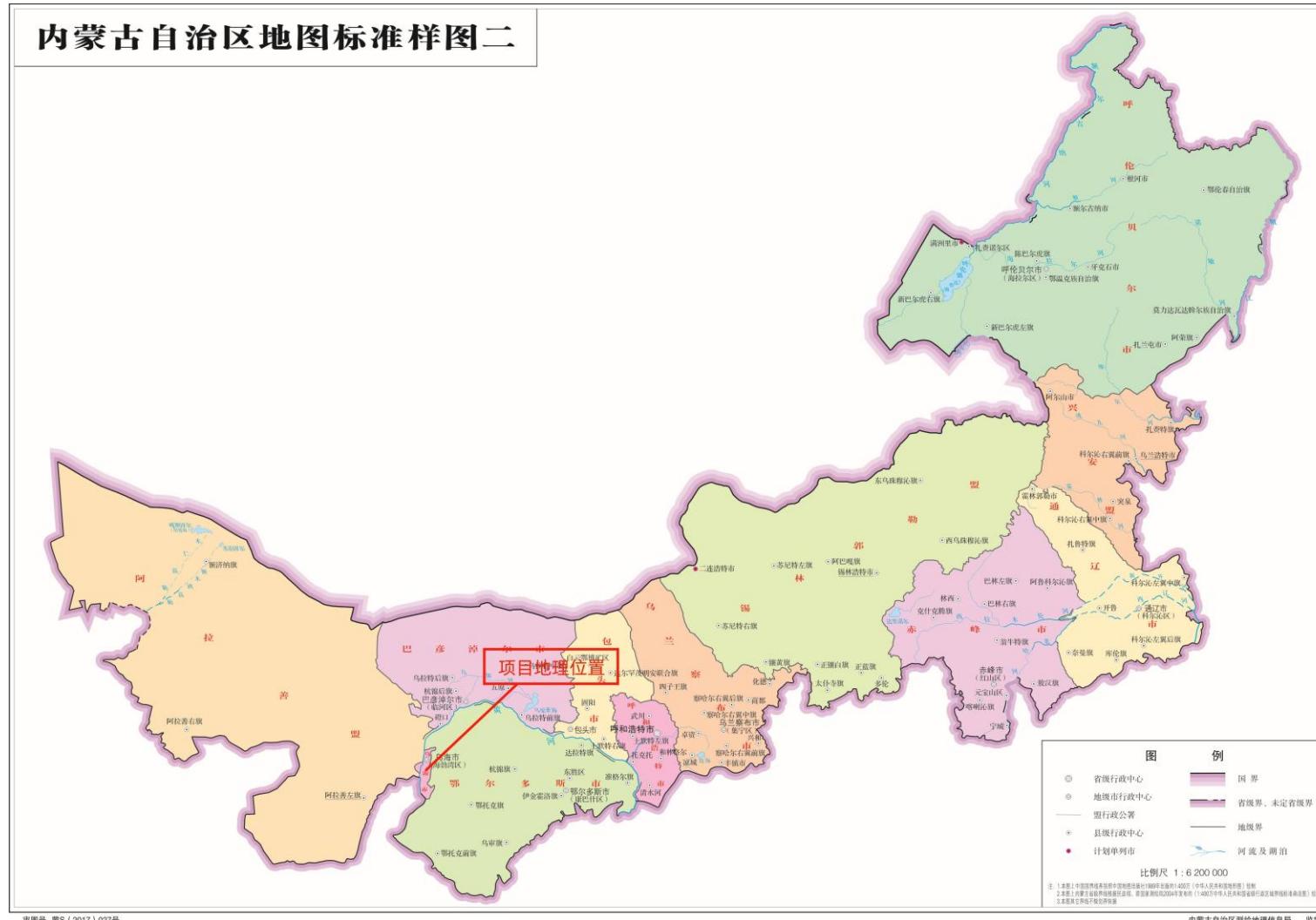
附表

建设项目污染物排放量汇总表

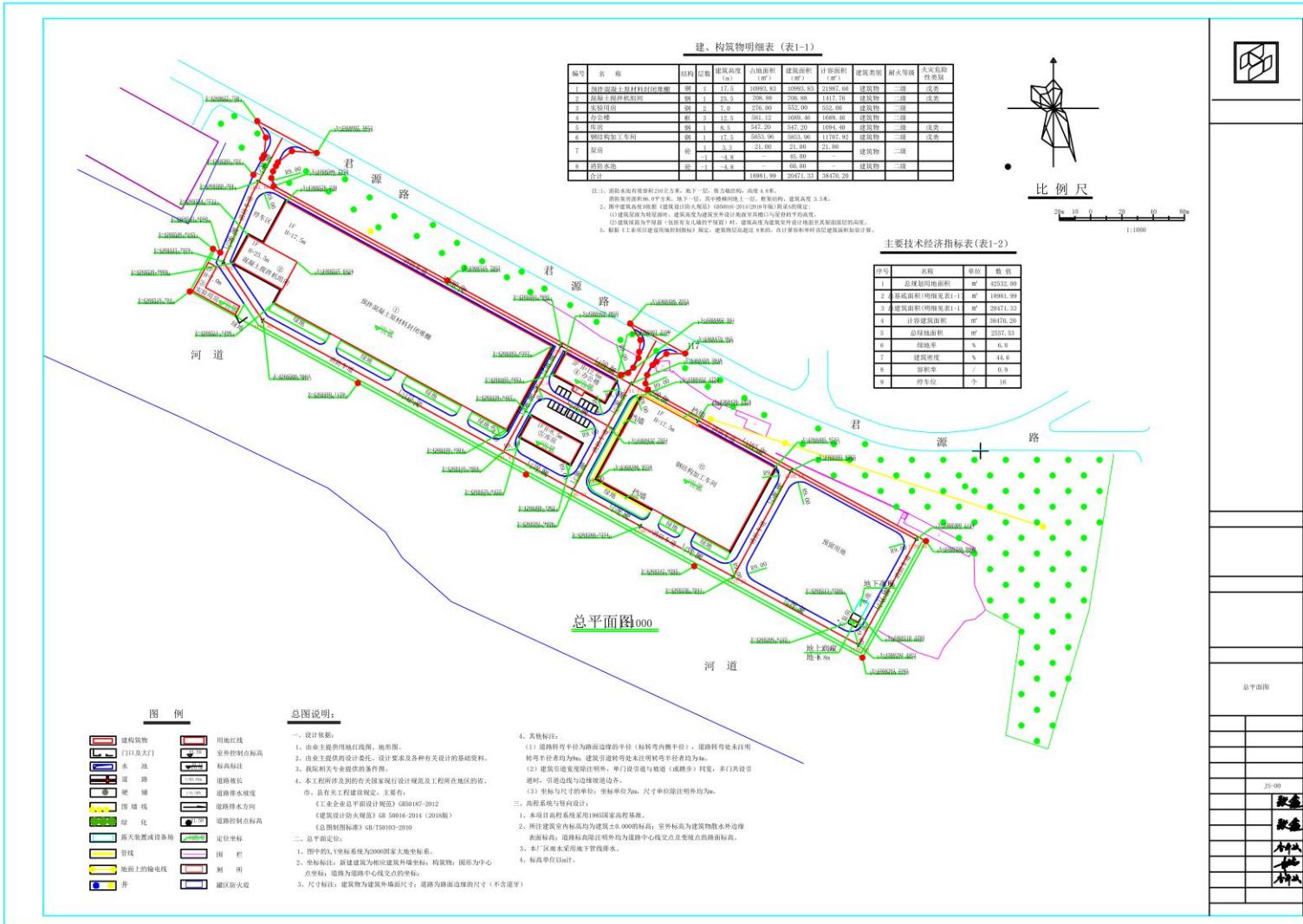
项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气(t/a)	颗粒物				31.826		31.826	
	非甲烷总烃				0.1946		0.1946	
废水(t/a)	COD				0.060		0.060	
	BOD ₅				0.045		0.045	
	SS				0.033		0.033	
	NH ₃ -N				0.005		0.005	
	总量(m ³ /a)				150		150	
一般工业固体废物(t/a)	生活垃圾				0.135		0.135	
	钢材边角料				84.831		84.831	
	切割、焊接、打磨工序粉尘				15.169		15.169	
	焊渣				0.4		0.4	
	抛丸粉尘粉渣、废钢丸				3.904		3.904	
	剩余的少量混凝土				/		/	
	废水产生的沉淀物				22		22	
危险废物(t/a)	漆渣				0.14		0.14	
	废活性炭				2.99		2.99	
	废润滑油				0.12		0.12	
	废包装桶				0.98		0.98	
	废过滤棉				1.402		1.402	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

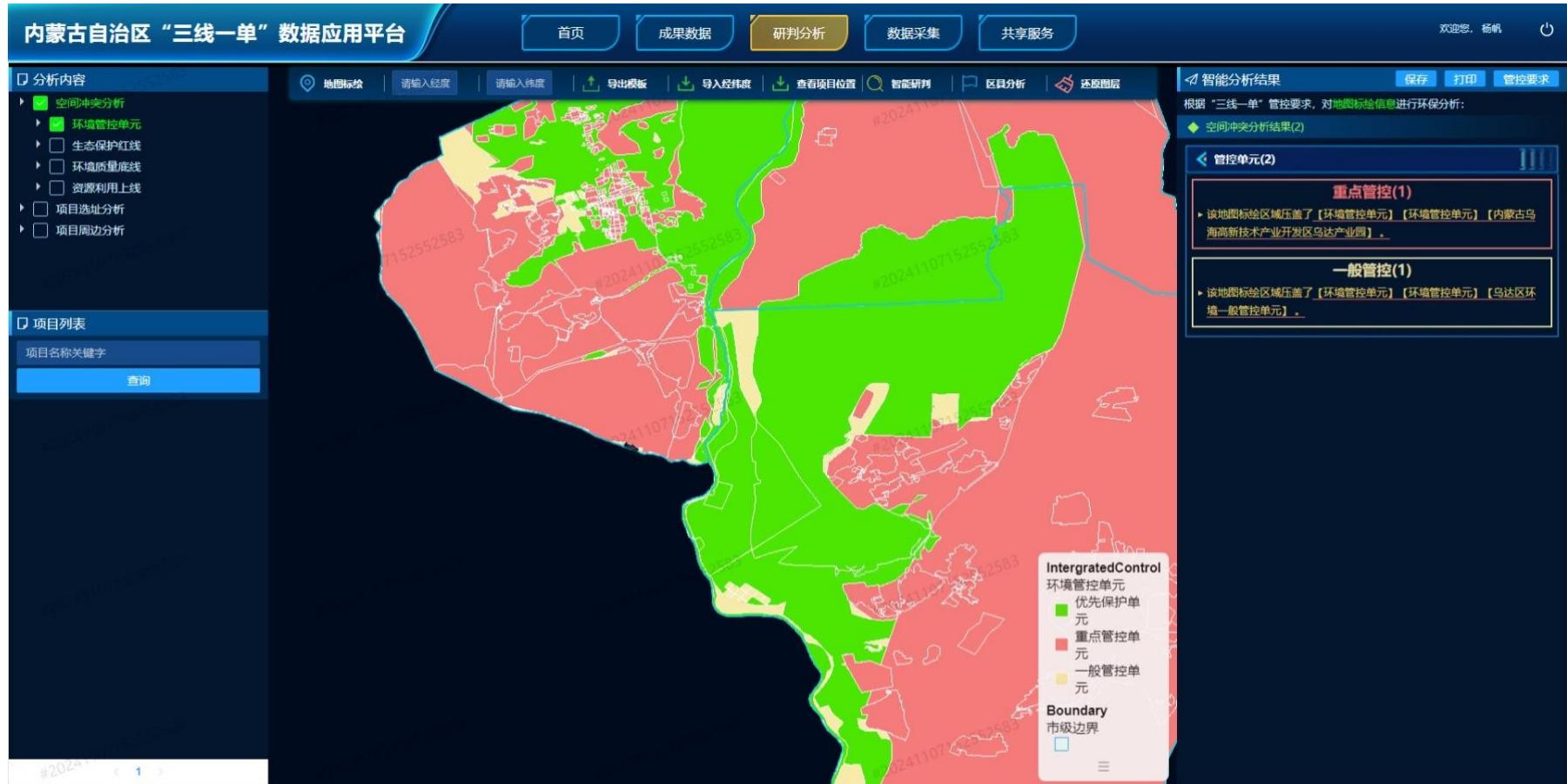
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目平面布置图



附图3 “三线一单”图



附件 1 环评委托书

环境影响评价报告委托书

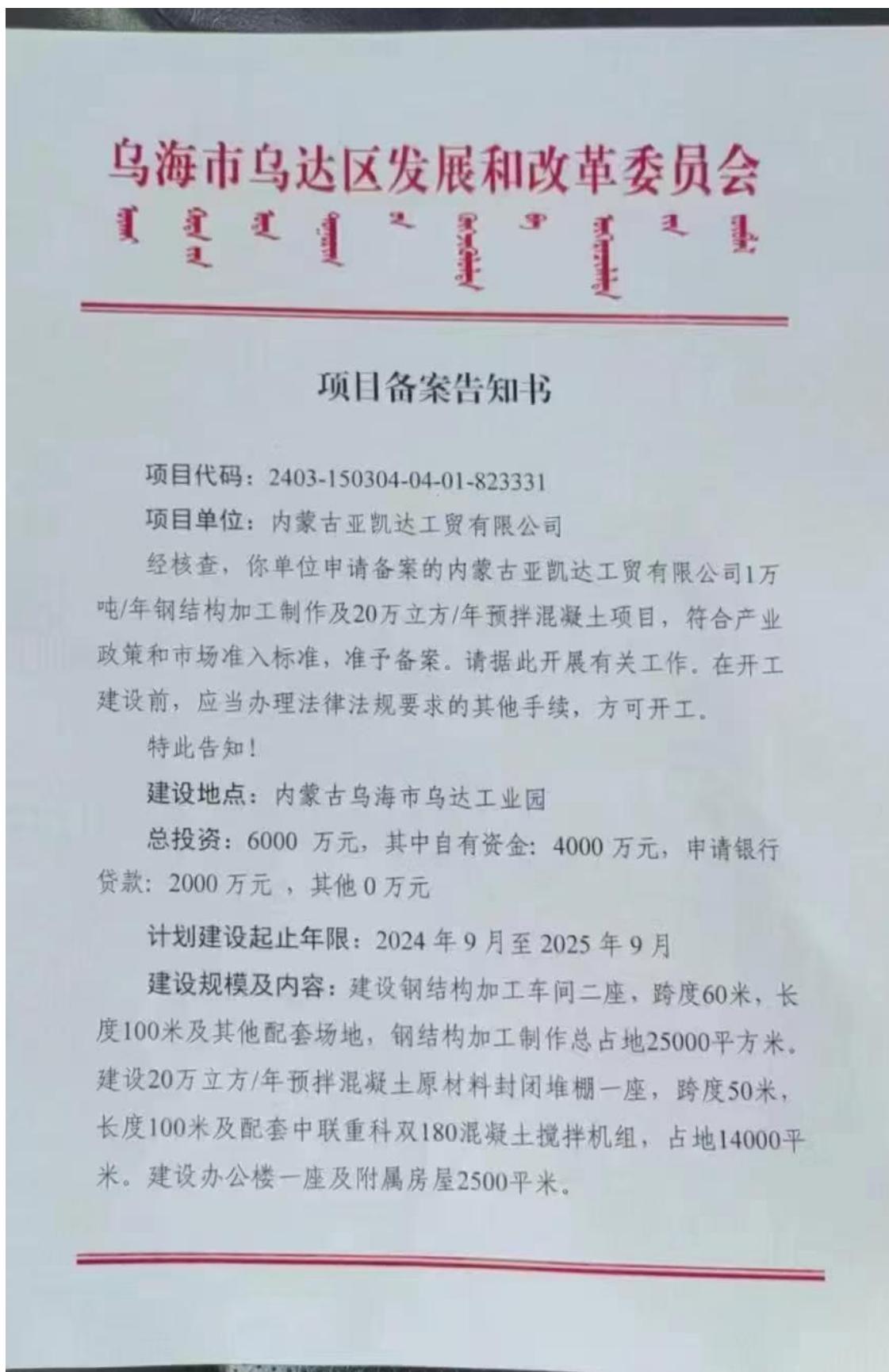
内蒙古绿和环保科技有限公司：

根据中华人民共和国环境保护法和相关的法律法规要求，我单位拟建设“1万吨/年钢结构加工制作及 20 万立方/年预拌混凝土项目”需要进行环境影响评价工作，现委托贵公司承担该项目的环境影响评价报告的编制工作。

特此委托。



附件 2 项目备案



补充说明：请在项目开工前开展节能审查、环评、安全生产、建设施工许可等相关工作。

（注意：项目自备案 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，请通过在线平台作出说明；如果不再继续实施，请申请撤销已备案项目，2 年期满后仍未作出说明并末撤销的，备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。）



乌海市乌达区发展和改革委员会

乌海市乌达区发展和改革委员会

变更项目备案告知书

项目代码：2403-150304-04-01-823331

项目单位：内蒙古亚凯达工贸有限公司

经核查，你单位申请备案的内蒙古亚凯达工贸有限公司1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目，符合产业政策和市场准入标准，准予备案。请据此开展有关工作。在开工建设前，应当办理法律法规要求的其他手续，方可开工。

特此告知！

建设地点：内蒙古乌海市乌达区三道坎街道办事处

总投资：11000万元，其中自有资金：6000万元，申请银行贷款：5000万元，其他0万元

计划建设起止年限：2024年9月至2025年9月

建设规模及内容：该项目主要建设混凝土固废破碎研磨再回收利用生产线，总占地面积42673平方米。具体建设钢结构加工车间两座，20万立方/年预拌混凝土原材料封闭堆棚一座，配套中联重科双180混凝土搅拌机组一座，办公楼及必要的附属建筑。

补充说明:请在项目开工前开展节能审查、环评、安全生产、建设施工许可等相关工作。

(注意:项目自备案2年内未开工建设或者未办理任何其他手续的,项目单位如果决定继续实施该项目,请通过在线平台作出说明;如果不再继续实施,请申请撤销已备案项目,2年期满后仍未作出说明并末撤销的,备案机关将删除已备案项目并在在线平台公示。)



附件 4 选址批复

乌海市自然资源局乌达分局

乌海市自然资源局
U H A I S H I Z R J U D A F U J U N

乌达自然函〔2024〕49号

关于内蒙古亚凯达工贸有限公司 1万吨/年钢结构加工制作及 20 万立方/年 预拌混凝土项目用地预审与选址意见 的批复

内蒙古亚凯达工贸有限公司：

你单位报送的《关于 1 万吨/年钢结构加工制作及 20 万立方/年预拌混凝土用地申请》已收悉，经研究，现批复如下：

依据乌达区发展和改革委员会《项目备案告知书》(项目代码:2403-150304-04-01-823331)及乌达区人民政府 2023 年第十次国土空间规划专题办公会会议纪要相关要求，我局原则同意该项目的选址，项目拟选址于乌海市乌达工业园区君源路以南，110 国道以西，项目用地面积 41650.03 平方米。

目前乌达区国土空间规划已通过专家评审，该项目已纳

入国土空间规划，同时需以生态环境保护优先，科学合理利用土地资源，有序开展工程建设。根据国家及地方城乡、林草、土地管理等法律法规的有关规定，按程序依法履行新增建设用地供地手续。

乌海市自然资源局乌达分局

2024年3月25日



附件 5 用地批复

内蒙古自治区人民政府建设用地审批件

内蒙古自治区人民政府
内政土发〔2025〕962号

关于乌达区 2025 年度第十一批次 建设用地的批复

乌海市人民政府：

你市《关于乌海市乌达区 2025 年度第十一批次建设用地的请示》（乌海政报〔2025〕53 号）收悉。经依法审查，现批复如下：

一、同意乌达区人民政府将三道坎街道办事处国有农用地 4.2532 公顷（林地 0.0675 公顷、草地 4.1857 公顷）转为建设用地，作为乌达区 2025 年度第十一批次建设用地。

二、你市收到批复后，要按照《中华人民共和国土地管理法》和国家、自治区有关法律法规和政策规定，做好转用土地实施工作。

三、当地人民政府要严格按照国家有关规定向具体建设项目提供用地。

四、你市自然资源管理部门要依照有关法律法规和政

策规定，对使用土地的情况进行跟踪检查，督促有关部门和单位做好相关工作。



抄送：乌海市自然资源局

乌海市乌达区文化旅游体育局文件

乌达区文化旅游体育局文件

乌区文旅体发〔2025〕13号



乌达区文化旅游体育局 关于内蒙古亚凯达工贸有限公司1万吨/年钢 结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项 目文物调查的申请复函



内蒙古亚凯达工贸有限公司：

你单位关于《内蒙古亚凯达工贸有限公司1万吨/年钢
结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目文物调查的
申请》已收悉。根据乌达区文化旅游体育局调查提出的
《关于内蒙古亚凯达工贸有限公司1万吨/年钢结构加工制
作及20万立方/年预拌混凝土项目文物调查的报告》和项
目单位聘请第三方内蒙古利远技术服务有限公司进行地下

勘探的报告，乌海市文体旅游广电局组织进行勘探评审后，
现将有关情况回函如下：

1. 此项目选址区域不在文物保护范围和建设控制地带范围内，项目选址区域未见不可移动文物遗迹。
2. 原则同意此项目建设。
3. 由于地下文物埋藏的复杂性，如发现该项目区域内可能有文物遗迹或发现有地下文物，应立即做好现场保护工作并及时报告我局，待考古勘探发掘，并对该方案做必要调整。

专此函复

附件：《坐标表 2 页》



界址点成果表			第1页 共2页	
宗地号：内蒙古亚凯达工贸有限公司1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目				
权利人：内蒙古亚凯达工贸有限公司				
宗地面积(公顷)：4.2532				
2000国家大地坐标系				
界址点坐标				
序号	点号	坐标		边长
		x(m)	y(m)	
1	J1	4368627.758	36389062.283	
2	J2	4368607.385	36389100.374	43.20
3	J3	4368608.523	36389084.469	15.95
4	J4	4368601.334	36389075.553	11.45
5	J5	4368599.022	36389074.293	2.63
6	J6	4368595.595	36389072.427	3.90
7	J7	4368591.291	36389071.331	4.44
8	J8	4368586.237	36389072.884	5.29
9	J9	4368525.795	36389183.969	126.46
10	J10	4368465.353	36389295.054	126.46
11	J11	4368466.645	36389299.700	4.82
12	J12	4368470.049	36389302.958	4.71
13	J13	4368476.131	36389306.270	6.93
14	J14	4368480.050	36389306.686	3.94
15	J15	4368487.559	36389307.481	7.55
16	J16	4368498.205	36389300.920	12.51
17	J17	4368479.065	36389336.189	40.13
18	J18	4368478.813	36389324.070	12.12
19	J19	4368473.745	36389317.823	8.04
20	J20	4368471.617	36389315.199	3.38
21	J21	4368465.266	36389311.740	7.23
22	J22	4368459.828	36389310.716	5.53
23	J23	4368455.908	36389312.197	4.19
24	J24	4368358.987	36389490.167	202.65
25	J25	4368284.351	36389449.490	85.00
26	J26	4368342.939	36389341.909	122.50
27	J27	4368401.528	36389234.328	122.50
28	J28	4368460.116	36389126.747	122.50
29	J29	4368518.704	36389019.166	31.10
30	J30	4368546.015	36389034.039	5.22
31	J31	4368543.606	36389038.672	54.05
32	J32	4368593.352	36389059.819	11.84
33	J33	4368603.748	36389065.481	2.40
34	J34	4368605.854	36389066.627	11.47
35	J35	4368617.259	36389067.845	

制表：

校审：

2025年7月29日

制表：

校审:

2025年7月29日



乌海市生态环境局

乌海市生态环境局

乌环函〔2025〕28号

乌海市生态环境局 关于内蒙古亚凯达工贸有限公司 1 万吨/年钢结构 加工制作及 20 万立方/年预拌混凝土项目 主要污染物排放总量指标确认的函

内蒙古亚凯达工贸有限公司：

根据建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的有关规定和建设项目环境影响评价单位的计算结果，本项目新增挥发性有机物、颗粒物排放总量分别为 0.1946 吨/年、31.826 吨/年。挥发性有机物按照等量替代原则分别分配 0.1946 吨/年，颗粒物按照倍量替代原则分配 63.652 吨/年。

挥发性有机物从内蒙古源宏精细化工有限公司工业 VOCs 治理项目给出，给出量为 0.1946 吨/年；颗粒物从国家能源集团煤焦化有限责任公司西来峰分公司焦化厂烟气特排改造项目给出，给出量为 63.652 吨/年。



附件8 “三线一单”查询

- 根据“三线一单”管控要求，对地图标注信息进行环保分析：
- ◆ 空间冲突分析结果(9)
- 要素图层(7)**
重点管控(4)
- ▶ 导入的经度覆盖了【水环境管控分区】【工业污染重点管控区】【乌海市乌达工业园区】【YS1503042210001】
- 环境要素管控分区编码：YS1503042210001
 - 环境要素管控分区名称：乌海市乌达工业园区
 - 管控区分类：重点管控区
 - 要素细类：水
 - 行政区划：内蒙古自治区-乌海市-乌达区
 - 面积：36.92097358km²
 - 备注：
 - 空间布局约束：
 - 1. 工业片区与居住商贸片区之间应设立合理的防护隔离带。2. 乌达城区南边界一公里内，110国道以东、黄河干流及主要支流岸线两侧一定范围内均禁止新布设高污染、高环境风险项目。3. 禁止新建无泄漏检测与修复技术工程建设的化工、精细化工项目。严格按照园区规划、规划环评和产业政策要求管理新入园项目，不得引进污染物排放量大的非主导产业项目。4. 集化、聚氯等原材料初级加工产业维持现有规模不变，原则上不允许引进落地项目产业：煤炭、电力、有色。
 - 污染物排放管控：
 - 1. 新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值，出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。2. 合理规划园区污水处理设施，开展雨污分流和污水截留、收集改造，实现园区内生产废水100%纳管收集、集中处理和达标回用。
 - 环境风险管控：
 - 资源开发效率：
 - 1. 坚持“以水定产、以水定规模”，全面执行最严格水资源管理制度，优先利用中水等非常规水作为生产用水，推动高耗水企业废水深度处理和全部回用。制定计划限期关闭企业不合规自备水井。2. 新、改、扩建化工等高耗水工业项目禁止取用地下水。
- ▶ 导入的经度覆盖了【大气环境管控分区】【高排放重点管控区】【乌达产业园】【YS1503042310001】
- 环境要素管控分区编码：YS1503042310001
 - 环境要素管控分区名称：乌达产业园
 - 管控区分类：重点管控区
 - 要素细类：大气
 - 行政区划：内蒙古自治区-乌海市-乌达区
 - 面积：36.92096796km²
 - 备注：
 - 空间布局约束：
 - 不再审批焦炭（兰炭）、电石、聚氯乙烯（PVC）、水泥熟料、平板玻璃、钢铁、铁合金等新增产能项目，确需建设的，须在区内实施产能和能耗减量置换。
 - 污染物排放管控：
 - 1. 新、改、扩建“两高”项目应满足区域环境质量改善、重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标和相关规划环评要求。严禁新增高耗能、高污染产能，严格执行重点行业新增产能排放量区域削减量置换，加快产业升级。实行大气污染物排放总量控制制度，从2023年1月1日起国家排放标准已规定大气污染物特别排放限值的行业全部执行特别排放限值。2. 继续推进重点行业深度治理。有序推动钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。
 - 环境风险管控：
 - 资源开发效率：
 - 继续加大对燃煤锅炉整治力度，到2025年底，建成区基本淘汰每小时65蒸吨以下燃煤锅炉，每小时65蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成超低排放改造。
- ▶ 导入的经度覆盖了【自然资源管控分区】【高污染燃料禁燃区】【乌海市高污染燃料禁燃区】【YS1503042540001】
- 环境要素管控分区编码：YS1503042540001
 - 环境要素管控分区名称：乌海市高污染燃料禁燃区
 - 管控区分类：重点管控区
 - 要素细类：自然资源
 - 行政区划：内蒙古自治区-乌海市-乌达区
 - 面积：102.23513549km²
 - 备注：
 - 空间布局约束：
 - 污染物排放管控：
 - 环境风险管控：
 - 资源开发效率：
 - 1. 禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料设施。2. 禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料。已使用清洁能源的各类设施严禁改用含硫量小于0.5%和灰分小于10%的煤炭及其制品或生物质成型燃料等燃料。居民生活类高污染燃料设施应加快改造，改用电、太阳能、天然气等清洁能源或含硫量小于0.5%、灰分小于10%的煤炭及其制品。全部淘汰20蒸吨及以下燃煤锅炉，加强园区供热供气基础设施建设，实现集中供热供气全覆盖。3. 积极引导鼓励居民使用清洁能源或含硫量小于0.5%和灰分小于10%的煤炭及其制品，自觉遵守禁燃区的有关规定。
- ▶ 导入的经度覆盖了【自然资源管控分区】【土地资源重点管控区】【乌达产业园】【YS1503042530004】
- 环境要素管控分区编码：YS1503042530004

- 环境要素管控分区名称:
乌达产业园
 - 管控区分类:
重点管控区
 - 要素细类:
自然资源
 - 行政区划:
内蒙古自治区-乌海市-乌达区
 - 面积:
37.21655093km²
 - 备注:
 - 空间布局约束:
1. 工业片区与居住商贸片区应设立合理的防护隔离带。2. 乌达城区南边界一公里内、110国道以东、黄河干流及主要支流岸线两侧一定范围内均禁止新布设高污染、高环境风险项目。3. 制砖企业应与采石企业满足足够的卫生防护距离要求。4. 禁止新建无泄漏检测与修复技术工程建设的化工、精细化工项目。5. 严格按照园区规划、规划环评和产业政策要求管理新入园项目，不得引进污染物排放量大的非主导产业项目，焦化、氯碱等原材料初级加工产业维持现有规模不变。
 - 污染物排放管控:
1. 焦炭等物料、矸石、渣土的储存、装卸、输送以及破碎、筛分等产生环节，应采取有效措施控制扬尘污染。矿区内地质运输及物料堆存、转运实现全封闭，不得露天堆放和设置临时储运场。2. 严格污染物总量管控要求，采取有效措施减少常规污染物、特征污染物、恶臭污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善。新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值，出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。3. 合理规划园区污水处理设施，开展雨污分流和污水截留、收集改造，实现园区内生产废水100%纳管收集、集中处理和达标回用。
 - 环境风险管控:
—
 - 资源开发效率:
1. 坚持“以水定产、以水定规模”，全面执行最严格水资源管理制度，优先利用中水等非常规水源作为生产用水，推动高耗水企业废水深度处理和全部回用。制定计划限期关闭企业不合规自备水井。2. 新、改、扩建化工等高耗水工业项目禁止取用地下水。3. 新建、改扩建《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录》中的“两高”项目，工艺技术装备必须达到同行业先进水平，单位产品能耗必须达到国家能效标杆水平或先进标准；项目单位增加值能耗既要达到乌海市标杆值，也要达到自治区平均标杆值。
- 一般管控(3)
- 导入的经纬度压盖了【水环境管控分区】【水环境一般管控区】【黄河乌海市下海勃湾控制单元】【YS1503043210001】
 - 环境要素管控分区编码:
YS1503043210001
 - 环境要素管控分区名称:
黄河乌海市下海勃湾控制单元
 - 管控区分类:
一般管控区
 - 要素细类:
水
 - 行政区划:
内蒙古自治区-乌海市-乌达区
 - 面积:
173.60785135km²
 - 备注:
—
 - 空间布局约束:
—
 - 污染物排放管控:
污水处理厂达标排放，严格执行“雨污分流，清污分流”，现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，坚决取缔非法入河排污口，减少排污口数量、降低入河排污量。减少面源污染入河量，推进畜禽养殖粪污收集、处理利用设施建设，减少化肥农药使用量，提高农村生活收集处理率，农村生活污水排放标准执行《内蒙古自治区农村生活污水处理设施污染物排放标准》。
 - 环境风险管控:
—
 - 资源开发效率:
—
- #2
- 导入的经纬度压盖了【大气环境管控分区】【大气环境一般管控区】【乌达区大气环境一般管控区】【YS1503043310001】
 - 环境要素管控分区编码:
YS1503043310001
 - 环境要素管控分区名称:
乌达区大气环境一般管控区
 - 管控区分类:
一般管控区
 - 要素细类:
大气
 - 行政区划:
内蒙古自治区-乌海市-乌达区
 - 面积:
12.81464561km²
 - 备注:
—
 - 空间布局约束:
执行总体准入要求及相关的法律法规
 - 污染物排放管控:
执行总体准入要求及相关的法律法规
 - 环境风险管控:
—
 - 资源开发效率:
执行总体准入要求及相关的法律法规
- #2
- 导入的经纬度压盖了【生态空间分区】【生态空间一般管控区】【生态空间一般管控区】【YS1503043110001】
 - 环境要素管控分区编码:
YS1503043110001
 - 环境要素管控分区名称:
生态空间一般管控区
 - 管控区分类:
一般管控区
 - 要素细类:
生态
 - 行政区划:
内蒙古自治区-乌海市-乌达区
 - 面积:
129.68007974km²
- #2

- 备注:

- 空间布局约束:

执行总体准入要求及相关的法律法规

- 污染物排放管控:

—

- 环境风险管控:

#212

- 资源开发效率:

—

管控单元(2)

重点管控(1)

► 导入的经纬度覆盖了【环境管控单元】【环境管控单元】【内蒙古乌海高新技术产业开发区乌达产业园】【ZH15030420003】

- 环境管控单元编码:

ZH15030420003

- 环境管控单元名称:

内蒙古乌海高新技术产业开发区乌达产业园

- 管控单元分类:

重点管控单元

- 环境要素:

—

- 行政区划:

内蒙古自治区-乌海市-乌达区

- 面积:

37.21655331km²

- 备注:

土地资源重点管控区、大气环境高排放重点管控区、水环境工业污染重点管控区

- 空间布局约束:

#2011工业片区与居住商贸片区应设立合理的防护隔离带。2.乌达城区南边界一公里内、110国道以东、黄河干流及主要支流岸线两侧一定范围内均禁止新布设高污染、高环境风险项目。企业应与电石企业满足足够的卫生防护距离要求。4.禁止新建泄漏检测与修复技术工程建设的化工、精细化工项目。5.严格按照园区规划、规划环评和产业政策要求管理新入园项目，不得引进污染物排放量大的非主导产业项目，焦化、氯碱等原材料初级加工产业维持现有规模不变。

- 污染物排放管控:

1.煤炭等物料、矸石、渣土的储存、装卸、输送以及破碎、筛选等产生环节，应采取有效措施抑制扬尘污染。矿区内煤炭运输及物料堆存、转运实行全封闭，不得露天堆放和设置临时储存场。2.严格污染物总量管控要求，采取有效措施减少常规污染物、特征污染物、恶臭污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善。新建、改扩建项目执行重点污染物特别排放限值，出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。3.合理规划园区污水处理设施，开展雨污分流和污水截留、收集改造，实现园区内生产废水100%经普收集、集中处理和达标回用。

- 环境风险管控:

—

- 资源开发效率:

1.坚持“以水定产、以水定规模”，全面执行最严格水资源管理制度，优先利用中水等非常规水源作为生产用水，推动高耗水企业废水深度处理和全部回用。制定计划限期关闭企业不合规自备水井。2.新、改、扩建化工等高耗水工业项目禁止取用地下水。3.新建、改扩建《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录》中的“两高”项目，工艺技术装备必须达到同行业先进水平，单位产品能耗必须达到国家能效标杆水平或先进标准；项目单位增加值能耗既要达到乌海市标杆值，也要达到自治区平均标杆值。

一般管控(1)

► 导入的经纬度覆盖了【环境管控单元】【环境管控单元】【乌达区环境一般管控单元】【ZH15030430001】

- 环境管控单元编码:

ZH15030430001

- 环境管控单元名称:

乌达区环境一般管控单元

- 管控单元分类:

一般管控单元

- 环境要素:

—

- 行政区划:

内蒙古自治区-乌海市-乌达区

- 面积:

7.80196749km²

- 备注:

其他区域

- 空间布局约束:

1.永久基本农田一经划定，任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层。对永久基本农田实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降。除法律规定的重点建设项目建设确实无法避让外，其他任何建设不得占用。2.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。

- 污染物排放管控:

—

- 环境风险管控:

—

- 资源开发效率:

提高农业用水水平，并灌区配套低压管道输水等措施，大力推广以浅埋滴灌为主、喷灌为辅的节水设备和技术，引进培育优良作物品种、合理调整作物种植结构等农业措施。

附件 9 专家考核表及修改清单

建设项目环评文件 专家评分表

建设项目环评文件名称： 1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目

环评机构名称： 内蒙古绿和环保科技有限公司

专家姓名： 李海兵 李海兵

职务、职称： 正高级工程师

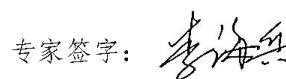
所在单位： 内蒙古自治区生态安全屏障研究院

考评日期：2025年12月26日

建设项目环评文件专家评分表

考 核 内 容	满 分	评 分
1.评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	3
2.项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	4
3.环境保护对象及敏感目标是否明确	5	3
4.评价内容是否全面，重点是否突出	5	4
5.工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	7
6.环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	7
7.物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜	10	6
8.环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	7
9.环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	6
10.总量控制是否论述清楚	10	6
11.图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支撑性文件是否齐全	10	6
12.环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	3
13.环评工作是否有特色和开拓探索	5	3
总 分 60 分以下为不及格，需重新编制 60-80 分为修改完善 80 分以上为合格通过	100	65

李海燕

评审专家对环评文件编制的具体意见
<p>专家审核意见：</p> <p>1.项目新增预制水泥砖产品规模，备案文件没有该项内容。</p> <p>2.核实并说明新增尾矿等物料的厂内暂存方式、暂存周期，分析原材料封闭堆棚兼顾原料堆存、原料破碎的合理性。</p> <p>3.核实预拌混凝土项目原料平衡表，产出量全为预拌混凝土470000t/a，与表5本项目产品方案及参数的产品种类及规模不一致。建议完善原辅材料、产品的体积、质量的折算依据和过程。</p> <p>4.补充机制砂、混凝土破碎料生产工艺流程及产排污分析。</p> <p>5.特征污染物环境质量现状数据引用的监测时间为2022年6月，不符合《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“引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”的要求。</p> <p>6.虽然机制砂及混凝土固体废物回收利用均在预拌混凝土原材料封闭堆棚内进行破碎，但是处理量大，应补充该工序的粉尘产排污情况核算内容，再考虑喷淋、车间降尘的影响因素。</p> <p>7.附件中补充2025年7月22日取得了乌达区发展和改革委员会出具的“1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目”变更项目备案通知书。</p> <p>专家签字： </p> <p style="text-align: right;">2025年12月26日</p>

建设项目环评文件

专家评分表

建设项目环评文件名称: 内蒙古亚凯达工贸有限公司(乌海市亚
凯达水泥制品有限公司)1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/
年预拌混凝土项目

环评机构名称: 内蒙古绿和环保科技有限公司

专家姓名: 宋艳红

职务、职称: 高级工程师

所在单位: 内蒙古自治区环境监测总站乌海分站

考评日期: 2025 年 12 月 26 日

第 1 页 共 3 页

建设项目环评文件专家评分表

考 核 内 容	满 分	评 分
1、评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	3
2、项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	3
3、环境保护对象及敏感目标是否明确	5	3
4、评价内容是否全面，重点是否突出	5	3
5、工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	6
6、环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	7
7、物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜	10	7
8、环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	8
9、环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	7
10、清洁生产，总量控制和公众参与是否论述清楚	10	8
11、图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支撑性文件是否齐全	10	7
12、环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	3
13、环评工作是否有特色和开拓探索	5	3
总 分	100	68
报告表编制尚需在某些方面(如总体印象等)加分或扣分的(<±10分)请列项表述:		/

第 2 页 共 3 页

宋艳红

环评专家对环评文件编制的具体意见

报告表编制较规范，内容较全面，污染防治措施基本可行，评价结论总体可信。报告表需作如下修改完善：

- 1、根据变更备案文件完善建设内容表、产品方案表；
- 2、补充机制砂、预制砖、混凝土预制品、固废处理回收利用（混凝土破碎料）生产工艺简述，并分析产排污情况；
- 3、更新环境质量现状；核实废气污染物排放量；补充厂区平面布置图。

宋艳红

建设项目环评文件 专家评分表

建设项目环评文件名称: 1万吨/年钢结构加工制作及20万立方/年预拌混凝土项目环境影响报告表

环评机构名称: 内蒙古绿和环保科技有限公司

专家姓名: 周闯 高工

职务、职称: 高工

所在单位: 内蒙古水环净科技有限公司

评审日期: 2025年12月26日

建设项目环评文件专家评分表

考 核 内 容	满 分	评 分
1、评价工作等级、范围、标准和评价因子选择是否正确	5	4
2、项目选址、选线合理性、可行性及区域规划符合性是否论述清楚	5	4
3、环境保护对象及敏感目标是否明确	5	4
4、评价内容是否全面，重点是否突出	5	4
5、工程概况和工程分析是否清楚，改扩建项目老污染源问题是否查明，是否提出“以新带老”的环境保护措施	10	7
6、环境现状是否符合实际，主要环境问题是否阐述清楚	10	7
7、物料平衡、模式计算和参数选取、源强等是否正确适宜	10	7
8、环境影响、预测的程度范围是否准确、可信	10	7
9、环境保护对策措施是否具体合理、科学可行，具有可操作性	10	7
10、清洁生产，总量控制和公众参与是否论述清楚	10	7
11、图表是否清晰，计量单位是否规范，文字是否简练，项目建设支持性文件是否齐全	10	7
12、环境影响评价结论是否明确，综合性、客观性和可信性	5	4
13、环评工作是否有特色和开拓探索	5	1
总 分	100	70
评审考核人认为环评大纲编制尚需在某些方面（如总体印象等）加分或扣分的（<±10分）请列项表述：	待定	

评审专家对环评文件编制的具体意见

- 1、补充是否开展专项评价判定依据；说明项目实际建设进度，补充现场及四邻照片；明确项目用地性质，补充项目与乌达区国土空间规划的符合分析，调查周边保护目标分布情况，进一步完善选址合理性分析。
- 2、对照项目 2025 备案文件完善工程建设内容一览表和主要设备清单，核实项目建设规模、产品方案和执行标准；完善项目主要原辅材料种类、规格、厂内储存方式、储存量；根据产品的规格尺寸及喷涂厚度，核实项目油漆年使用量，明确油漆的主要成分；完善厂区平面布置图，核实项目运行制度、劳动定员、地面硬化方案等。
- 3、完善预制砂等生产工艺流程描述，核实破碎、筛分等产生点废气收集、处理措施，核实预制砂工段集气罩效率、除尘器效率和排气筒数量、高度等；细化场内粉料上料、卸料方式和粉尘控制措施，加强生产线密闭，减少无组织粉尘排放；核实水泥筒仓除尘措施和废气排放方式；细化喷漆房和干燥车间的设置情况，核实挥发性有机物源强及排放规律，完善喷漆废气治理措施技术可行性论镇；核实切割、焊接、抛丸、打磨废气的收集处理和排放方式，明确除尘器、排气筒数量。
- 4、核实项目用水量、排水量，细化洗罐水沉淀池建设方案，提出车辆出站冲洗要求；核实外加剂种类和主要成分，补充外加剂罐围堰和防渗要求；完善厂区雨水收集系统。
- 5、核实危废种类、产生量，完善危废暂存库建设方案和相关环保要求；根据噪声导则附录要求细化项目噪声源统计，完善厂界噪声预测结果。
- 6、完善环境风险评价章节；核实运营期监测计划、竣工验收、环保投资一览表等内容；规范报告相关图件。

评审人： 

2025 年 12 月 26 日

**内蒙古亚凯达工贸有限公司 1 万吨/年钢结构加工制作及 20
万立方/年预拌混凝土项目环境影响评价报告表专家意见修
改说明**

序号	专家意见	修改内容	对应页码
1	①项目新增预制水泥砖产品规模,备案文件没有该项内容。	①本项目生产预拌混凝土总产量为 20 万 m ³ /a, 其中一部分用于制作水泥砖产品, 剩余部分为预拌混凝土, 总产量不变。	P14
2	①核实并说明新增尾矿等物料的厂内暂存方式、暂存周期, 分析原材料封闭堆棚兼顾原料堆存、原料破碎的合理性。	①已核实项目钢结构产品生产所有涂料使用类型、消耗量。	P15 P24 P37
3	①核实预拌混凝土项目原料平衡表, 产出量全为预拌混凝土 470000t/a, 与表 5 本项目产品方案及参数的产品种类及规模不一致; 建议完善原辅材料、产品的体积、质量的折算依据和过程。	①已核实修改预拌混凝土项目原料平衡表, 本次为了同一单位, 利用密度进行计算。	P14 P17
4	①补充机制砂、混凝土破碎料生产工艺流程及产排污分析。	①已补充。	P24 P37
5	①特征污染物环境质量现状数据引用的监测时间为 2022 年 6 月, 不符合《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“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”的要求。	①已核实修改。	P26 P27 P28
6	①虽然机制砂及混凝土固体废物回收利用均在预拌混凝土原材料封闭堆棚内进行破碎, 但是处理量大, 应补充该工序的粉尘产排污情况核算内容, 再考虑喷淋、车间降尘的影响因素。	①已核实完善。	P24 P37
7	①附件中补充 2025 年 7 月 22 日取得了乌达区发展和改革委员会出具的“1 万吨/年钢结构加工制作及 20 万立方/年预拌混凝土项目”变更项目备案告知书。	①已补充。	P64

2026 年 1 月 5 日

内蒙古亚凯达工贸有限公司 1 万吨/年钢结构加工制作及 20
万立方/年预拌混凝土项目环境影响评价报告表专家意见修
改说明

序号	专家意见	修改内容	对应页码
1	①根据变更备案文件完善建设内容表、产品方案表。	①已补充完善。	P14 P65
2	①补充机制砂、预制砖、混凝土预制品、固废处理回收利用（混凝土破碎料）生产工艺简述，并分析产排污情况。	①已补充完善。	P24 P37
3	①更新环境质量现状； ②核实废气污染物排放量； ③补充厂区平面布置图。	①已更新； ②已核实； ③已补充。	P26 P27 P28 P37 P62

2026 年 1 月 5 日

**内蒙古亚凯达工贸有限公司 1 万吨/年钢结构加工制作及 20
万立方/年预拌混凝土项目环境影响评价报告表专家意见修
改说明**

序号	专家意见	修改内容	对应页码
1	①补充是否开展专项评价判定依据； ②明确项目实际建设进度，补充现场及四邻照片； ③明确项目用地性质，补充项目与乌达区国土空间规划的符合分析，调查周边保护目标分布情况，进一步完善选址合理性分析。	①已完善并补充依据； ②已明确并补充现场照片； ③本项目不在园区规划、规划环评范围内，已调查周边保护目标分布情况。	P1 P8 P10 P1 P29
2	①对照项目 2025 备案文件完善工程建设内容一览表和主要设备清单，核实项目建设规模、产品方案和执行标准； ②完善项目主要原辅材料种类、规格、厂内储存方式、储存量； ③根据产品的规格尺寸及喷涂厚度，核实项目油漆年使用量，明确油漆的主要成分； ④完善厂区平面布置图，核实项目运行制度、劳动定员、地面硬化方案等。	①已完善并核实； ②已补充完善； ③已核实项目油漆年使用量及油漆的主要成分； ④已完善并核实。	P10 P12 P13 P29 P36 P54 P14 P15 P62 P17
3	①完善预制砂等生产工艺流程描述，核实破碎、筛分等产生点废气收集、处理措施，核实预制砂工段集气罩效率、除尘器效率和排气筒数量、高度等； ②细化场内粉料上料、卸料方式和粉尘控制措施，加强生产线密闭，减少无组织粉尘排放； ③核实水泥筒仓除尘措施和废气排放方式； ④细化喷漆房和干燥车间的设置情况，核实挥发性有机物源强及排放规律，完善喷漆废气治理措施技术可行性论证； ⑤核实切割、焊接、抛丸、打磨废气的收集处理和排放方式，明确除尘器、排气筒数量。	①已完善预制砂工艺流程，并核实情况； ②已细化； ③已核实水泥筒仓除尘措施和废气排放方式； ④无干燥车间，以完善喷漆废气治理措施技术可行性论证； ⑤已核实，切割、焊接、抛丸、打磨废气由移动式设备收集，在车间内排放。	P24 P25 P37 P11 P34 P35 P33
4	①核实项目用水量、排水量，细化洗罐水沉淀池建设方案，提出车辆出站冲洗要求； ②核实外加剂种类和主要成分，补充外加剂罐围堰和防渗要求；	①已核实，并提出车辆出站冲洗要求； ②已核实补充； ③已完善。	P11 P41 P14 P24

	③完善厂区雨水收集系统。		
5	①核实危废种类、产生量，完善危废暂存库建设方案和相关环保要求； ②根据噪声导则附录要求细化项目噪声源统计，完善厂界噪声预测结果。	①已核实并完善； ②已核实完善，厂界及周边无敏感目标。	P12
6	①完善环境风险评价章节； ②核实运营期监测计划、竣工验收、环保投资一览表等内容； ③规范报告相关图件。	①已完善； ②已核实； ③已规范报告相关图件。	P54 P24 P64

核对

2026年1月5日