

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产 30 万吨水洗砂项目

建设单位（盖章）： 威海市庆威建材有限公司海阳分公司

编制日期：2019 年 6 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 30 万吨水洗砂项目				
建设单位	威海市庆威建材有限公司海阳分公司				
法人代表	朱殿军	联系人	张德强		
通讯地址	山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地				
联系电话	13370939296	传真	/	邮政编码	265141
建设地点	山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造	
占地面积	42000m ² (63 亩)		绿化面积	/	
总投资	400	其中：环保投资	80	环保投资占总投资比例	20
评价经费	/		预计投产日期	2019.11	

工程内容及规模：

一、项目由来

威海市庆威建材有限公司海阳分公司成立于 2002 年 11 月 5 日，法人代表朱殿军。公司经营范围为：生产、销售混凝土及混凝土制品、轻钢骨架、彩板（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）。

威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目环境影响报告表于 2012 年 6 月 28 日获海阳市环境保护局（现更名为烟台市生态环境局海阳分局）批复，年产 8000m³ 混凝土；并于 2018 年 10 月 8 日通过自主验收。

威海市庆威建材有限公司海阳分公司现有工程“三同时”执行情况具体见表 1。

表 1 现有工程“三同时”执行表

项目名称	环评类别	批复情况	验收情况
砼构件生产项目	报告表	2012 年 6 月 28 日获海阳市环境保护局(现更名为烟台市生态环境局海阳分局)批复	于 2018 年 10 月 8 日通过自主验收

威海市庆威建材有限公司海阳分公司拟投资 400 万元建设年产 30 万吨水洗砂项目，建设地点位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地现有厂区内，新增 1 个生产车间和 1 个成品料仓，年生产水洗砂 30 万吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号及生态环境部令第 1 号修改单）中“十九、非金属矿物制品业”“56、石墨及其他非金属矿物制品”中“其他”，需编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》，威海市庆威建材有限公司海阳分公司委托我公司进行该环境影响报告表的编制工作。我单位接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，在对本项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《威海市庆威建材有限公司海阳分公司年产 30 万吨水洗砂项目环境影响报告表》。

二、项目合理性分析

1、国家产业政策符合性分析

本项目符合国家有关法律、法规和政策规定。本项目主要进行水洗砂生产，本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》鼓励类中“十二、建材”中“11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”，符合国家产业政策。

本项目不属于《烟台市工业行业发展导向目录》中优先发展产业、限制发展产业，符合烟台市产业政策。

2、与环发[2012]77 号文和环发[2012]98 号文的符合性分析

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）中要求：新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施；从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）中要求：环境影响评价文件里设置环境风险评价内容，环境风险防范设施和应急措施完善。

本项目为年产 30 万吨水洗砂项目，建成后项目区内无重大危险源。本环评拟对项目的环境风险、废气和固废防治措施进行重点评价，项目方按照规定设计完善的防范措施和应急措施。

3、与“水、气、土十条”符合性分析

表2 本项目与“气十条”符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换	项目不属于高污染、高能耗和资源性行业	符合
严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目，尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张	项目属于生产水洗沙和，不属于产能严重过剩项目	符合
强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督	项目按照环保规范要求，加强管理，确保废气达标排放	符合

备注：其他与项目不相关的条数未罗列在本表格中。

表3 本项目与“水十条”符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换	项目不属于十大重点行业	符合
集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施	项目洗沙废水经压滤机压滤后循环回用于生产；洗车废水经沉淀池沉淀后循环回用于洗车，均不外排；生活污水经旱厕预处理后由附近村民清运堆肥。减少污染物排放	符合
促进再生水利用。以缺水及水污染严重地区城市为重点，完善再生水利用设施，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水，要优先使用再生水。推进高速公路服务区污水处理和利用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可	本项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。项目洗沙废水经压滤机压滤后循环回用于生产；洗车废水经沉淀池沉淀后循环回用于洗车，均不外排，尽可能循环使用	符合

备注：其他与项目不相关的条数未罗列在本表格中。

表 4 本项目与“土十条”符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
各地要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、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	项目用地为集体建设用地，不涉及基本农田	符合
防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐	本项目不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，项目不涉及耕地	符合
严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业	本项目不属于有色冶炼、焦化等行业，周围 200m 无居民区、学校、医疗和养老机构等	符合

备注：其他与项目不相关的条数未罗列在本表格中。

综上，本项目建设符合“水、气、土十条”相关规定。

4、本项目与关于印发山东省打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013~2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018~2020 年）（鲁政发[2018]17 号）的通知的符合性分析

表 5 本项目与“鲁政发[2018]17 号”符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
一、优化产业结构与布局。着力调整产业结构。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级，7 个传输通道城市按照国家修订的《产业结构调整指导目录》中对重点区域的要求，压减过剩产能。加大 7 个传输通道城市独立焦化企业淘汰力度，全省实施“以钢定焦”	项目不属于以上行业	符合
二、持续实施“散乱污”企业整治。巩固全省“散乱污”企业整治工作成果，坚决杜绝“散乱污”企业项目和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃	本项目符合产业政策，污染防治措施完备，不属于散乱污企业	符合
三、严格控制“两高”行业新增产能。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法	本项目不属于两高行业	符合
四、优化能源消费结构与布局。持续实施煤炭消费总量控制。到 2020 年，全省煤炭消费总量比 2015 年下降 10%（由 2015 年的 40927 万吨压减到 36834 万吨以内）。制定实施全省 2018~2020 年煤炭消费减量替代工作方案，将全省煤炭消费压减任务分解落实到 17 个市	项目不使用煤	符合

五、强力推进燃煤锅炉综合整治。全面淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。县级及以上城市建成区基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标的市要进一步加大淘汰力度。7 个传输通道城市基本淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉；燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	项目不使用煤	符合
六、加强 VOCs 专项整治。结合污染源普查、排污许可证核发和污染源排放清单编制等工作，全面掌握挥发性有机物排放与治理情况。落实《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》，采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强 VOCs 污染防治。严格落实国家制定的石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标准、VOCs 治理技术指南要求	项目不涉及 VOCs	符合

备注：其他与项目不相关的条数未罗列在本表格中。

综上，本项目建设符合鲁政发[2018]17 号相关规定。

5、与《关于印发海阳市石材加工企业转调升级标准的通知》（海政办发[2017]75 号）

符合性分析

根据海阳市人民政府办公室发布的《关于印发海阳市石材加工企业转调升级标准的通知》（海政办发[2017]75 号），海阳市政府对石子、石粉加工企业提出了要求，项目与海政办发[2017]75 号的符合性见表 6。

表 6 本项目与海政办发[2017]75 号符合性分析一览表

文件要求	项目情况	符合情况
国土部门标准		
石材加工加工企业、石子加工企业占用土地必须必须办理建设用地手续。对违规占用的，对人、对事处理到位后，对符合土地利用总体规划、市政府决定保留的，由属地政府、环保、住建、安检等部门出具相关意见后，市政府安排年度用地计划，由国土局完善相关用地手续	本项目位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地现有厂区内，根据海阳市国土局出具的企业用地调查情况，土地利用现状图为建设用地，土地利用规划图为建设用地	符合
环保部门标准		
1、企业必须编制环境影响评价文件，并按照环境影响评价文件要求进行建设和整改，委托第三方检测合格后，提报环保部门审查备案	项目尚未建设，正在编制环境影响评价文件	符合
2、原料不准露天堆放，原料堆场、出料堆场采用密织网或钢结构大棚全覆盖，要求堆放整齐有序、密闭严密、固定牢靠，避免因大风等天气造成扬尘污染。	项目原料置于生产车间内存放，产品储存于成品料仓内，不露天存放	符合

3、装料、破碎、分筛、输送、装卸必须再封闭的厂房内作业，并安装吸尘和收尘设施，成品必须再密闭的成品仓或大棚内存放。	项目生产过程在密闭车间内进行，破碎产生的粉尘收集后通过布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放，产品储存于车间内	符合
4、对厂区内运输道路进行硬化，安装雾化喷淋设施进行抑尘，硬地面保持清洁，软地面保持湿润	厂区运输道路硬化，设置洒水装置定期洒水抑尘，减少污染物排放	符合
5、产品运输必须使用全封闭的槽（罐）车或用苫布遮盖，物料装载高度不得超过车辆箱体，严禁运输途中物料“飘、洒、遗、漏”。	产品储存于成品料仓内	符合
6、及时清扫建筑物顶面、厂区地面和道路灰尘，定期洒水，厂区内不得有明显落尘，严格控制无组织粉尘产生量。	加强环境管理，及时清扫建筑物顶面、厂区地面和道路灰尘，定期洒水，减少污染物排放	符合
7、对在生产中产生的固体废弃物和厂区生活垃圾要及时收集，妥善处置，保持厂内环境卫生整洁。	除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产，压滤泥饼收集后统一外售，生活垃圾收集后由环卫部门定期清运	符合

因此，本项目符合海阳市人民政府办公室发布的《关于印发海阳市石材加工企业转调升级标准的通知》（海政办发[2017]75 号）要求。

6、选址合理性分析

（1）用地性质合理性分析

本项目建设地点位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地现有厂区内，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；根据《海阳市城市总体规划》，本项目所在地不在规划范围内，根据海阳市国土局出具的企业用地调查情况，土地利用现状图为建设用地，土地利用规划图为建设用地，符合所在地用地性质。

本项目具体地理位置图见附图 1，项目敏感目标分布情况见附图 2。

（2）本项目与饮用水水源保护区位置关系分析

根据山东省环境保护厅《关于烟台市饮用水水源保护区划定方案的复函》（鲁环发[2010]124 号）、《关于调整烟台市大沽夹河饮用水水源保护区的复函》（鲁环函[2015]1053 号）和烟台市人民政府《关于印发烟台市城镇集中式饮用水水源保护区调整方案的通知》（烟政字[2019]3 号），本项目不在水源地保护区内，与项目区相距最近的水源地保护区为沐浴水库，位于项目区西侧，与二级水源保护区陆域范围最近相距 18.9m，本项目建设不会对水源地保护区产生影响。

项目所在地与饮用水水源保护区相对位置关系见附图 3。

7、“三线一单”控制要求的符合性分析

(1) 生态红线符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020 年）中烟台市省级生态保护红线区，本项目区与山东省生态保护红线规划位置见附图 4。经核实，距离项目最近的生态红线区为烟台莱阳老寨山生物多样性维护生态保护红线区，红线区代码 SD-06-B4-05，位于项目西北方向，与本项目区最近距离为 3.4km，因此，本项目建设符合山东省生态保护红线规划。

(2) 环境质量底线符合性分析

本项目所在区域的环境底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；地下水质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

本项目废气、废水和噪声经治理后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理核污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单符合性分析

本项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家产业政策和《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）进行说明。

①产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》鼓励类中“十二、建材”中“11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”，符合国家产业政策。

②与《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）符合性分析

根据《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号），本项目不在其禁止准入类，因此，本项目符合《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）。

综上所述，本项目的建设符合国家当前的产业政策和《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）的要求。

三、现有工程概况

1、现有工程建设规模及内容

威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地，总投资 2200 万元，其中环保投资 20 万元，年产混凝土 8000m³。主要包括原料库、粉煤灰料仓、水泥料仓、办公室等。

现有工程组成情况详见表 3。

表 3 现有工程组成一览表

工程分类	现有工程规模、内容	
主体工程	设置1台砼搅拌站，主要用于混合搅拌	
辅助工程	办公室：	一层，砼结构，建筑面积320m ² ，用于员工办公、开会
	宿舍：	一层，建筑面积200m ²
	实验室：	一层，建筑面积100m ²
储运工程	原料库：	一间，设置三面围挡、顶棚，地面硬化
	料仓：	设置2个100t水泥仓，1个100t粉煤灰仓，1个60t水泥仓（闲置）
	运输：	原料及产品厂外采用汽车运输，厂内叉车运输
公用工程	给水系统：	水来源于厂区水井
	排水系统：	厂区实行雨污分流
	供电系统：	当地市政电网供给
	供热系统：	车间不进行供暖，办公室采用空调供暖
环保工程	废水	生活污水排入旱厕，定期清运；道路、地面冲刷水进入沉淀池，沉淀后回用于生产，不外排。
	废气	2个水泥仓配有1个脉冲布袋除尘器，一个粉煤灰料仓配有1个脉冲布袋除尘器
	噪声	采取降噪、隔声等措施
	固废	生活垃圾由环卫部门统一处理
		一般工业固废主要为除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、砂石废料，统一收集后回用于生产

2、劳动定员与工作制度

现有工程劳动定员 12 人，一班制，每班工作 8 小时，年工作天数为 208 天。

3、主要原辅材料

现有工程的原辅材料消耗情况见表 4。

表 4 现有工程原辅材料消耗

序号	名称	单位	年用量
1	砂子	m ³ /a	8000
2	石子	m ³ /a	8000
3	水泥	t/a	2000
4	钢材	t/a	/
5	水	t/a	1200
6	粉煤灰	t/a	600
7	减水剂	t/a	40

4、主要设备

现有工程主要设备详见表 5。

表 5 现有工程主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量
1	砼搅拌站	/	座	1
2	水泥仓	100t, 60t (闲置)	台	3
3	粉煤灰仓	100t	台	1
4	装载机	30型	台	2
5	振捣机	/	台	1
6	脉冲布袋除尘器	/	台	2

5、公用配套工程

(1) 给水工程

现有工程采用厂区井水作为水源，用水主要为生活用水、降尘用水、生产用水、冲洗用水。生活用水量为 0.24m³/d, 50m³/a；生产用水量为 2.4m³/d, 500m³/a；喷洒用水量为 0.24m³/d, 50m³/a；冲洗用水量为 0.24m³/d, 50m³/a。

现有工程新鲜水用量为 3.12m³/d, 650m³/a。

(2) 排水工程

现有工程产生的废水主要是生活污水。生活污水产生量为 0.192m³/d, 40m³/a，排入旱厕，定期清运，本项目无废水外排。

现有工程厂区水平衡见图 1 所示。

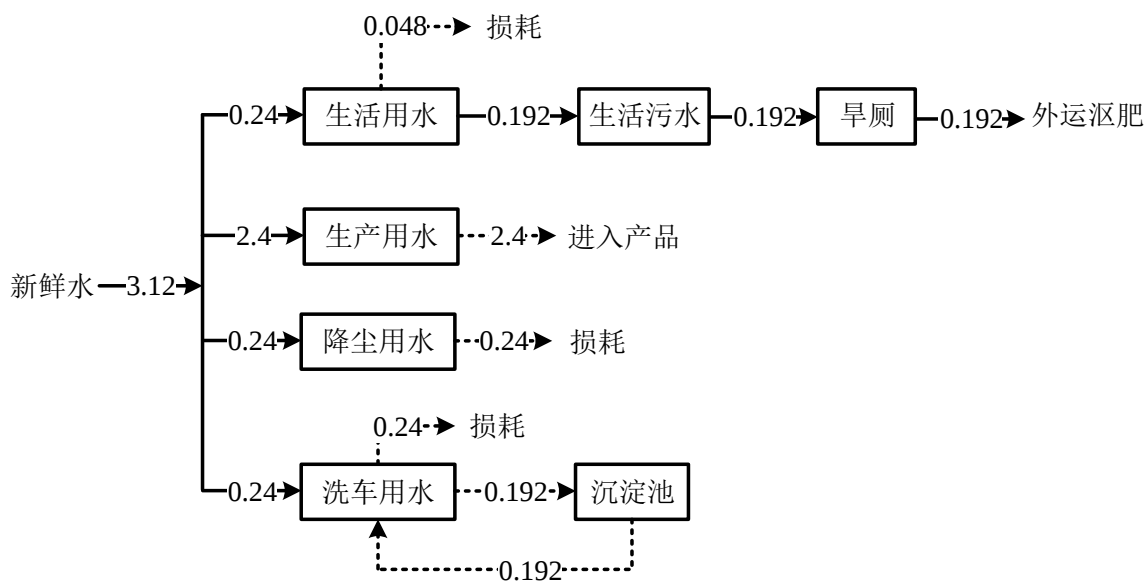


图 1 现有工程水平衡图 (m³/d)

(3) 供电工程

现有工程的电源引自市政电网，电力供应充足，可以满足项目建设生产所需。

(4) 采暖、供热

现有工程车间设计不采暖。

6、环保投资

现有工程总投资 2200 万元，其中环保投资 20 万元，现有工程环保投资统一见表 6。

表 6 现有工程环保投资统计一览表

项目	环保措施	投资额（万元）	责任主体	资金来源
废气治理	砂石料场封闭储存，有喷淋措施；堆场覆盖防尘网，定时洒水	11	威海市庆威建材有限公司海阳分公司	威海市庆威建材有限公司海阳分公司
	厂区运输通道硬化，及时清扫、冲洗，以减少汽车行驶扬尘			
	料仓产生的粉尘分别经脉冲袋式除尘器处理后分别通过 15 米的排气筒进行排放			
废水治理	沉淀池	1		
噪声治理	选用低噪音设备、隔音、基础减震等	2		
固体废物处置	生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固废统一收集后回用于生产	6		
合计	/	20	/	/

四、项目概况

1、项目名称

年产 30 万吨水洗砂项目。

2、建设性质

本项目为改扩建项目。

3、项目地理位置

本项目建设地点位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地现有厂区内，项目地北侧为 G204，南侧和东侧为空地，西侧为厂房。项目地中心地理坐标为北纬 37.066310°、东经 120.968403°。项目地四至照片见图 2。

	
东厂界	南厂界
	
西厂界	北厂界

图 2 项目地四至照片

4、项目投资

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 80 万元。

5、劳动定员与工作制度

本项目新增劳动定员 6 人，一班工作制，每班工作 8 小时，年工作时间为 300 天，提

供住宿。

6、建设内容

本项目在现有厂区内新建生产车间，本项目组成一览表见表 7。

表 7 本项目组成一览表

工程分类	规模、内容		备注
主体工程	生产车间	一层，建筑面积4500m ² ，主要包括破碎、球磨、洗砂、滚筒筛、脱水筛等工序，年产砂子30万吨	新建
辅助工程	办公室	1栋，建筑面积320m ² ，用于员工办公、开会	依托
储运工程	原料区	位于生产车间内，主要用于放置外购的废石渣	新建
	成品料仓	设置1个500t成品料仓，主要存放产品水洗砂，产品含水率为15%，部分用于现有工程混凝土生产，剩余外售	新建
	运输	原辅材料及产品均采用汽车运输	/
公用工程	给水系统	生活用水来自厂区井水	依托
	排水系统	厂区为雨污分流	/
	供电系统	当地市政电网供给，用电量约为30万kW h/a	/
	供热系统	车间不进行供暖，办公室采用空调供暖	/
环保工程	废水	生活污水排入旱厕沤肥，定期清运	/
	废气	厂区共设置两台鄂破机，破碎废气收集后分别经布袋除尘器处理后分别由1根15m高排气筒（P1、P2）排放	新增
	噪声	采取降噪、隔声等措施	新增
	固废	生活垃圾由环卫部门统一处理	依托
		一般工业固废为除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣和压滤泥饼，其中，除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产；压滤泥饼收集后外售	依托现有工程 一般工业固废暂存库

7、生产规模及产品方案

本项目产品主要为水洗砂，部分用于厂区现有工程生产混凝土，剩余产品外售，产品一览表见表 8。

表 8 本项目产品一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	水洗砂	万t/a	30	8000t/a用于现有工程，其余产品外售

8、主要原辅材料及用量

本项目原料主要为来自矿山废石渣等。本项目主要原料消耗情况见表 9。

表 9 本项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	储存量	储存位置
1	废石渣	t/a	273600	500	生产车间原料区

9、主要设备

本项目所需主要设备见表 10。

表 10 本项目生产设备一览表

序号	名称	单位	数量
1	鄂破机	台	2
2	球磨机	台	2
3	挖斗洗砂机	台	2
4	滚筒筛分机	台	2
5	轮式洗砂机	台	2
6	脱水筛分机	台	2
7	压滤机	台	2
8	布袋除尘器	台	2

10、公用配套工程

(1) 供水工程

本项目用水主要为生活用水、循环水补充水、洗车用水、降尘用水，用水来自厂区井水作为水源。

①生活用水：本项目新增劳动定员 6 人，提供住宿，人均生活用水量按照 80L/d 计算，年工作 300 天，则职工生活用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

②循环水补充水：本项目生产过程球磨机、洗砂机、筛分机均带水作业，废水采用压滤机压滤后循环使用，原料含水率约为 6%，成品含水率约为 15%，产品带走水量为 $90\text{m}^3/\text{d}$ ， $27000\text{m}^3/\text{a}$ ，球磨、洗砂、筛分过程带水作业损耗一部分新鲜水，损耗量为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ， $6000\text{m}^3/\text{a}$ ，厂区内设置 1 个 100m^3 循环水池，定期补充新鲜水，则循环水补充水用量为 $110\text{m}^3/\text{d}$ ， $33000\text{m}^3/\text{a}$ 。

③降尘用水：本项目原料置于生产车间内堆存，每日进行洒水降尘保持物料一定湿度，同时车辆运输等过程需要洒水降尘，洒水面积按 4500m^2 计，本环评按每天洒水 2 次计算，洒水用水量为 $0.6\text{L}/\text{m}^2$ ，则车间原料降尘用水为 $5.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1620\text{m}^3/\text{a}$ 。

④洗车用水：本项目设置一处洗车台，洗车用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，沉淀后回用于洗车，洗车用补充新鲜水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ ，

综上，本项目新鲜水用量为 $116.28\text{m}^3/\text{d}$ ， $34884\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水工程

本项目生产过程洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；球磨、洗砂、筛分等工序产生的废水经压滤后排入循环水池内循环使用，无生产废水排放。

本项目废水主要为生活污水。生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ， $115.2\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、氨氮、总氮等，其产生浓度分别为 350mg/L 、 30mg/L 和 45mg/L ，排入旱厕，定期清运。

本项目水平衡见图 3。本项目建成后全厂总水平衡见图 4。

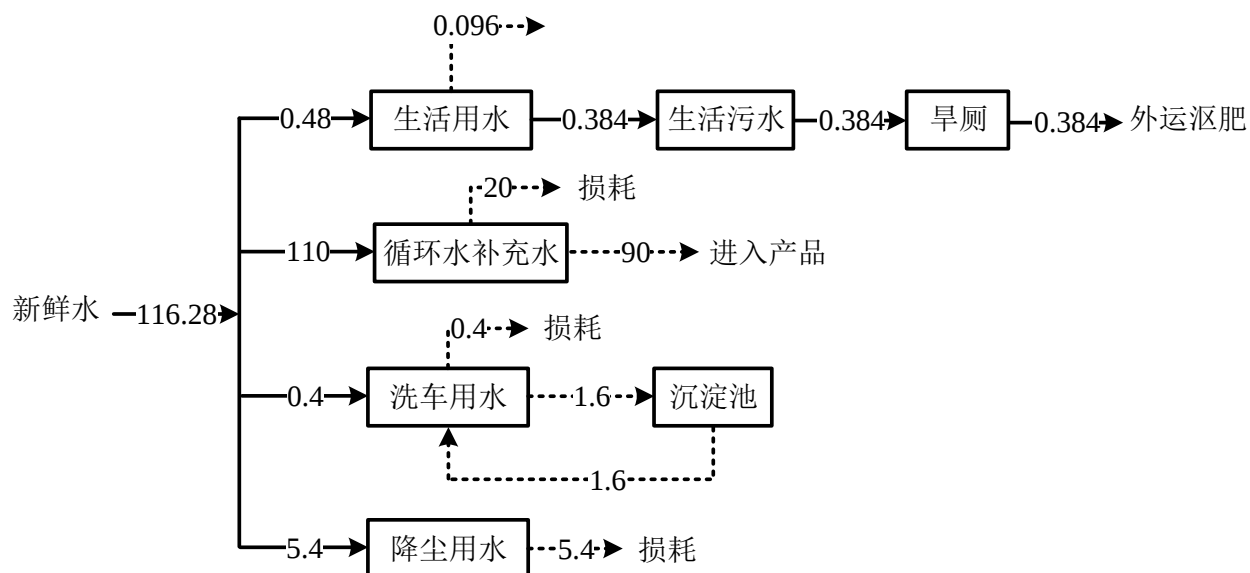


图 3 本项目水平衡图 (m^3/d)

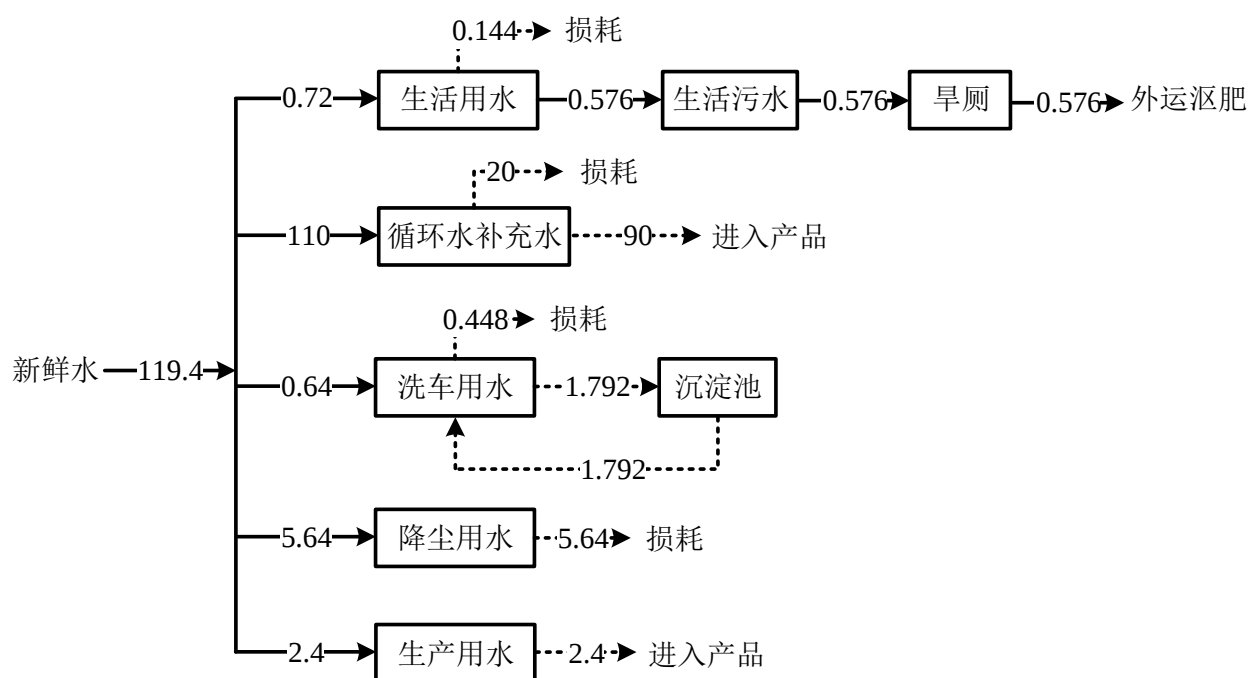


图 4 全厂总水平衡图 (m³/d)

(3) 供电工程

本项目的电源引自市政电网，电力供应充足，可以满足项目建设生产所需。本项目用电设备主要包括机器设备，用电量为 30 万千瓦时。

(4) 采暖、供热

本项目车间设计不采暖，办公室采用空调供暖。车间通风主要通过窗户进行通风换气。

11、平面布置合理性

本项目在现有厂区西侧新建 1 个生产车间和 1 个成品料仓，同时配套建设 1 个 100m³ 循环水池，公用工程依托现有工程。项目平面布置图充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了厂区内生产环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。平面布置图见附图 5。

12、环保投资

本项目总投资 400 万元，环保投资 80 万元，占总投资的 20%。环保投资详见表 11。

表 11 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	环保措施	投资额（万元）	责任主体	资金来源
营运期	废气治理	布袋除尘器、排气筒	威海市庆威建材有限公司海阳分公司	威海市庆威建材有限公司海阳分公司
	废水治理	压滤机		
	噪声治理	选用低噪音设备，隔音、基础减震等		
	固体废物处置	生活垃圾由环卫部门统一处理；除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产；压滤泥饼收集后外售		
合 计		/	80	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

威海市庆威建材有限公司海阳分公司现有工程于 2012 年 6 月 28 日获海阳市环境保护局（现更名为烟台市生态环境局海阳分局）批复，并于 2018 年 10 月 8 日通过自主验收。本环评引用威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目竣工环境保护验收监测报告 2018 年 9 月 10 日~2018 年 9 月 11 日监测数据对现有工程废气、噪声进行达标分析。

一、现有工程工艺流程

现有工程运营期工艺流程图见图 5。

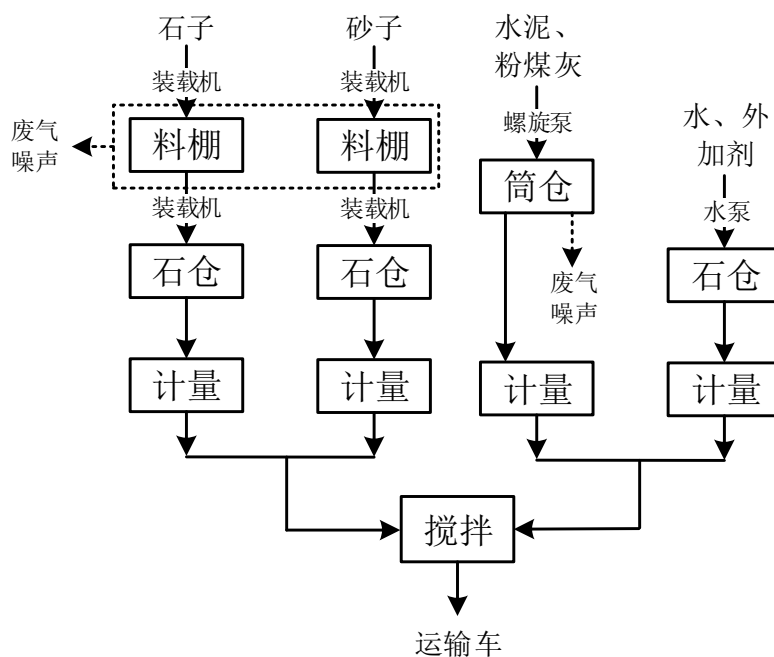


图 5 生产工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

石子、砂子通过装载机装入输送机料斗，并通过封闭料斗送入石子仓和砂仓。水泥、粉煤灰、外加剂分别在仓外设储存罐。以上物料分别在仓下部安装电子秤，通过微机控制计量，各种物料按不同标号和配比同时落入搅拌机内，搅拌合格后通过卸料斗装入混凝土罐车（带搅拌）或泵车送至混凝土浇注工地。

二、现有工程污染物产生及排放情况

1、废气

现有工程废气主要包括运输车辆动力起尘、砂石料场扬尘、原料运输粉尘、粉料仓上料粉尘。

（1）有组织废气

现有工程 100t 粉煤灰料仓设置 1 个脉冲布袋除尘器，上料产生的粉尘收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（1#）排放；现有工程两个 100 水泥料仓共用 1 个脉冲布袋除尘器，上料产生的粉尘收集后经脉冲布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒（2#）排放。

监测结果为：1#排气筒颗粒物最高排放浓度为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ ；2#排气筒颗粒物最高排放浓度为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ 。1#排气筒和 2#排气筒颗粒物有组织排放浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 “重点控制区”标准要求（排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）无组织废气

现有工程无组织废气主要为运输车辆动力起尘、砂石料场扬尘、原料运输粉尘，采用洒水抑尘等措施减少无组织废气排放，颗粒物无组织排放量为 $0.2\text{t}/\text{a}$ 。

监测结果表明，无组织排放废气厂界监控点颗粒物最大浓度为 $0.388\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控点限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、噪声

现有工程高噪声设备主要为搅拌机、泵类等。

厂界噪声监测结果：厂界昼间噪声值在 $47.5\sim 55.6\text{dB}(\text{A})$ 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值要求。

3、废水

现有工程产生的废水主要是生活污水。生活污水产生量为 $0.192\text{m}^3/\text{d}$ ， $40\text{m}^3/\text{a}$ ，排入旱厕，定期清运，本项目无废水外排。

4、固体废物

现有工程固体废物包括生活垃圾、一般工业固废。

生活垃圾产生量为 1t/a ，委托环卫站指定地点统一收集处置。

一般工业固废主要为除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、砂石废料。除尘器收集粉尘产生量为 1t/a ，沉淀池沉渣产生量为 0.2t/a ，砂石废料产生量为 0.3t/a ，统一收集后回用于生产。

综上，现有工程污染物产排情况见表 12。

表 12 现有工程污染物产排情况一览表

项目	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	t/a	1.4	1.194	0.206
废水	废水量	m^3/a	40	40	0
	COD	t/a	0.018	0.018	0
	氨氮	t/a	0.002	0.002	0
	总氮	t/a	0.005	0.005	0
固体废物	生活垃圾	t/a	1	1	0
	一般工业固废	t/a	1.5	1.5	0

三、现有工程主要环境问题

现有工程废气、噪声均能达标排放，废水和固体废物均合理处置，现有工程稳定运行。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

海阳市地处黄海之滨，胶东半岛南翼，位于东经 120°50'~121°29'和北纬 36°16'~37°10'，北临烟台，东接威海，西近青岛，位于三市中心地带，是胶东半岛重要的交通枢纽。境内蓝烟铁路横贯东西，青威高速公路、烟青一级公路、烟凤一级公路以及青石公路、荣兰公路和 309 国道纵横交错；方圆 120km 之内有烟台、威海、青岛三处机场和三处大型港口，境内还有国家二级开放口岸凤城港以及大埠圈等渔商港口，海陆空交通十分方便。海阳市有“东方夏威夷”之美誉。

二、地形地貌

海阳市位于胶东隆起的胶莱凹陷的东部，东北部与胶北隆起相接。境内岩性主要分布着中生界沉积岩和中生代燕山期的岩浆岩。构造以北东向 50°左右的断裂为主。

海阳为低山丘陵区。地形大势北高南低，中部和偏北部地势较高。市内山地占总面积的 19.02%，丘陵占 44.20%，平原占 34.38%，海岸占 2.40%。低山区位于中部和偏北部，招虎山和林寺山等海拔均在 500m 以上，为全市的屋脊。各山陵之间和河流两岸，分布着小块平原及小型山前倾斜平原。西北部为丘陵区，山峰海拔大都在 300m 以下，山坡平缓。南部逐渐低降，由海拔 200m 左右经东西向缓岗，过渡到 50m 海蚀台地，为海滨冲积平原。

三、地表水

海阳市境内干流长度大于 12km 的河流有 7 条，分别是富水河、昌水河、白沙河、纪疃河、留格河、古现河和东村河，为雨源型河道。距离项目最近的河流为项目西侧约 320m 的富水河，富水河东北支流发源于北榆山，东南支流发源于有兰乔南山，西南支流发源于晶山，西北支流发源于古堆山，中水流量 327m³/s，枯水 1.25m³/s。

四、气候、气象特征

海阳属温带东亚季风型大陆气候区，四季分明，寒暑显著，雨量集中，光照充足，昼夜温差小，无霜日期长，干湿季和季风进退均较明显。春季，空气干燥，气压渐低，升温快，大风频，蒸发多，降水少。夏季，盛行自海洋吹来的东南季风，温高、湿大，

雨水充沛，雨、热同步，偶有干旱。另外，由于在大气环流的引导下，有时有台风影响本市，带来暴风雨。市境南濒黄海，受海洋气候的调节，温度偏低，6、7月份比内陆同纬度低 $3.5^{\circ}\text{C}\sim 4.5^{\circ}\text{C}$ ，8月份低 1.5°C ，故夏无酷暑，清爽宜人，使海滨地带成为避暑胜地。秋季，随着太阳高度角的变小，北方冷空气开始活跃，加剧地面辐射冷却，秋高气爽，往往出现秋旱。有的月份，冬季风迟迟不来，夏季风仍然盛行，也会出现连绵秋雨。冬季，受大陆气团西北季风控制，盛行偏北风，气候干寒，雨雪稀少。

五、土壤

海阳市土壤的分布，因地形、地貌构成了从低山到海滨平原、由粗骨棕壤到普通棕壤（潮棕壤～河潮土～滨海潮土～盐化潮土～滨海潮土）的垂直分布规律。

棕壤土类，是主要土类，遍布全市的岭坡、山间平泊、山前微斜土地、沟谷梯田、近山阶石、石质山岭等地带。褐土土类，主要分布在市境北部小纪、徐家店、发城、郭城等乡镇，与棕壤土类呈复区并存。潮土土类，主要分布在河流两岸及沿海地带。盐土土类，主要分布在近海滩地和盐田荒地。

土壤分为棕壤、褐土、潮土、盐土 4 个土类，下分棕壤性土、棕壤、潮棕壤、褐土性土、淋溶褐土、褐土、潮褐土、潮土、盐化潮土、滨海潮盐土 10 个亚类，续分 20 个土属，148 个土种。其中棕壤和潮土二大类耕地面积 $5.57\times 10^8\text{m}^2$ ，占耕地面积的 93.44%。

六、自然资源

海阳市粮食种植面积 80 万亩，年产达 35 万 t。果园面积 40 万亩，主要有苹果、樱桃、板栗等品种，年产 30 多万 t，是烟台苹果的重要产地。畜牧生产以生猪、肉牛、奶牛、羊、肉食鸡、长毛兔等为主。海域广阔，海产品资源丰富，是黄花鱼、对虾、鲳鱼、扇贝、海参、鲍鱼、文蛤等水产品的主产区，年总产量 30 万 t，是山东省海产品养殖重要基地。拥有黄金、大理石、花岗岩、石灰石等 40 余种矿产资源，其中花岗岩储量 12.5 亿 m^3 。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、概况

海阳市辖东村、方圆、凤城、龙山 4 个街道办事处及徐家店、发城、小纪、行村、留格庄、辛安、朱吴、郭城、二十里店、盘石店 10 个镇，以及经济技术开发区、旅游度假区、碧城工业园和核电装备制造工业园区。2017 年末，全市总人口为 646740 人。

二、经济

2017 年，实现生产总值 327.8 亿元，比上年增长 6.9%。其中，第一产业增加值 71.2 亿元，比上年增长 5.0%；第二产业增加值 118.4 亿元，增长 7.1%；第三产业增加值 138.2 亿元，增长 7.7%。全市公共财政预算收入实现 303766 万元，增长 7.8%。

三、农业

2017 年，农业生产平稳。农业总产值 1247770 万元，全年粮食总产 376770 吨，比上年下降 1.7%。其中夏粮总产 124576 吨，下降 9.9%；秋粮总产 252194 吨，增长 2.9%。花生总产 85291 吨，增长 1.9%。蔬菜总产 430061 吨，下降 0.9%。水果总产 450319 吨，下降 0.5%。牧业生产稳中有降。年末，大牲畜总头数 3.53 万头；生猪存栏 25.95 万头，下降 8.7%；出栏 51.97 万头，增长 0.3%。全年肉类总产量 54290 吨，增长 0.9%；禽蛋产量 32968 吨，下降 5.4%；奶类产量 18144 吨，增长 0.5%。渔业生产基本稳定。全年水产品总产量 318029 吨，与上年持平。其中海洋捕捞 121518 吨，海水养殖 192736 吨，内陆养殖产量为 3775 吨。农业生产条件不断改善。年末，全市机耕地面积 53179 公顷，机电灌溉面积 32813 公顷；农业机械总动力 82.5 万千瓦，全年农用化肥（折纯）42313 吨，农村用电量 22592 万千瓦时，地膜覆盖面积 25432 公顷。

四、工业和建筑业

工业生产、企业效益平稳增长。全市工业增加值 97.5 亿元，增长 8.6%。171 户规模以上工业企业（全年销售收入 2000 万元以上的独立核算工业企业），增加值增长 9.0%；主营业务收入 2491621 万元，增长 5.7%；利润 113877 万元，增长 6.3%。

私营工业、外商及港澳台商工业仍占主导。在规模以上工业中，主营业务收入，私营工业 1527169 万元，占规模以上工业的 61.3%；外商及港澳台商工业 429186 万元，占 17.2%。利润，私营工业 69652 万元，占规模以上工业的 61.2%；外商及港澳台商工业 16532 万元，占 14.5%。

分轻重工业看，重工业效益增速好于轻工业。主营业务收入，重工业 1247085 万元，增长 7.1%；轻工业 1244536 万元，增长 4.6%。利润，重工业 52994 万元，增长 7.6%；轻工业 60883 万元，增长 4.3%。

新动能快速成长。高新技术产业产值 80.3 亿元，增长 15.1%，高新技术产业产值占规模以上工业产值比重 26.9%，比上年提高 3.8 个百分点。

建筑业增速下降。实现增加值 10.3 亿元，同比下降 2.7%。其中，资质以上建筑企业 48 个，同比减少 2 个，总产值 250589 万元，同比下降 3.0%，利税 39493 万元，同比下降 2.3%。固定资产投资房屋施工面积 1097.71 万平方米，同比减少 8.02%，竣工面积 653.87 万平方米，同比减少 18.65%。

五、固定资产投资

2017 年，固定资产投资总额达 4776008 万元，比上年增长 9.4%。其中，生产性投资 3986952 万元，增长 21.7%；非生产性投资 789056 万元，下降 31.4%。

六、对外经济

对外经济稳定增长。全年外贸进出口总额 65.65 亿元，比上年增长 4.0%。其中出口 51.74 亿元，增长 2.6%；进口 13.90 亿元，增长 9.5%。实际到帐外资 5.39 亿元，增长 5.9%；合同外资 2.25 亿元，增长 22.3%。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

为了确切的阐述本项目所在区域的环境质量，本次环境质量评价中引用《2018 年度烟台市环境质量报告书》（烟台市环境保护局 2019 年 4 月编制）有关监测数据，对项目所在区域环境现状评价如下：

一、环境空气质量

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单，本项目所在区域属于环境空气功能区二类区。

根据环境空气质量监测结果，2018 年海阳市 SO₂ 年均值为 0.009mg/m³，NO₂ 年均值为 0.021mg/m³，PM₁₀ 年均值为 0.055mg/m³，PM_{2.5} 年均值为 0.03mg/m³，CO 年均值为 1.9mg/m³，O₃ 年均值为 0.154mg/m³。各指标均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

二、水环境质量状况

2018 年海阳市饮用水地表水水源地监测点为里店水库，地下水监测点为海阳市一水厂和海阳市二水厂。地下水水源地各指标符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，地表水各指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准。

三、声环境质量状况

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区。

2018 年海阳市区域环境噪声监测网格 167 个，网格大小为 315 米×315 米，区域环境噪声昼间平均值为 51.9 分贝，夜间昼间平均值为 44.5 分贝，符合功能区划标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

环境保护目标为评价范围内的环境空气、声环境以及周围的居民和周围企业的工作人员，见表 13。

表 13 主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
坛山村	37.074936 N	120.971536 E	居民	环境空气	NNE	752
紫石芥村	37.072559 N	120.968628 E	居民	环境空气	N	397
韩家窑村	37.067693 N	120.961571 E	居民	环境空气	W	266
刘家窑村	37.067013 N	120.957812 E	居民	环境空气	W	630
台上村	37.063985 N	120.974832 E	居民	环境空气	SE	306
韩家庄村	37.056007 N	120.968981 E	居民	环境空气	S	863
安家楼底村	37.057364 N	120.974902 E	居民	环境空气	SSE	922
富水河北支	37.066542 N	120.970168 E	地表水	地表水	E	30
厂址周边地下水				地下水	/	/

环境保护目标级别：

环境空气：要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

声环境：要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

地表水：要求达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

地下水：要求达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、环境空气

本项目所在区域环境空气功能区划为二类，常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，具体数值见表 14。

表 14 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	单位	浓度限值	执行标准
1	SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
2		24 小时平均		150	
3		1 小时平均		500	
4	NO ₂	年平均	μg/m ³	40	
5		24 小时平均		80	
6		1 小时平均		200	
7	CO	24 小时平均	mg/m ³	4	
8		1 小时平均		10	
9	O ₃	日最大 8 小时平均	mg/m ³	160	
10		1 小时平均		200	
11	PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70	
12		24 小时平均		150	
13	PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35	
14		24 小时平均		75	

二、声环境

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，具体数值见表 15。

表 15 声环境质量标准 2 类标准 （单位：dB(A)）

名称	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

三、地表水

地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体数值见表 16。

表 16 地表水环境质量标准 （单位：mg/L，pH、粪大肠菌群除外）

项目	pH	溶解氧	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮
标准值	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
项目	高锰酸盐指数	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群（个/L）	铜
标准值	≤6	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤10000	≤1.0
项目	锌	铅	镉	铬（六价）	汞	氟化物	砷
标准值	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.0001	≤1.0	≤0.05

四、地下水

地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，具体数值见表 17。

表 17 地下水质量标准 （单位：mg/L，pH、总大肠菌群除外）

评价因子	pH	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	氨氮	挥发酚	氯化物	TDS
标准值	6.5~8.5	≤450	≤0.5	≤0.002	≤250	≤1000
评价因子	硫酸盐	硝酸盐（以 N 计）	氰化物	亚硝酸盐（以 N 计）	氟化物	锰
标准值	≤250	≤20	≤0.05	≤1.0	≤1.0	≤0.1
评价因子	汞	镉	六价铬	砷	铅	硫化物
标准值	≤0.001	≤0.005	≤0.05	≤0.01	≤0.01	≤0.02
评价因子	锌	镍	铁	菌落总数（CFU/ml）	总大肠菌群（MPN/100ml）	
标准值	≤1.0	≤0.02	≤0.3	≤100	≤3.0	

污 染 物 排 放 标 准	一、废气 生产过程产生颗粒物有组织排放浓度执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值“其他建材”中重点控制区限值，颗粒物无组织排放浓度执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 建材工业大气污染物无组织排放限值中“除水泥外的其他建材”限值。本项目污染物排放限值见表 18。			
	表 18 大气污染物排放标准			
	污染物	行业及工段	单位	限值
	颗粒物	大气污染物排放浓度限值	mg/m ³	10
		无组织排放监控浓度限值	mg/m ³	1.0
	标准来源			
	《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值			
	《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 建材工业大气污染物无组织排放限值			
	二、废水 本项目废水为生活污水。生活污水排入旱厕沤肥，定期清运，不外排。			
	三、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，具体标准见表 19。			
	表 19 环境噪声排放标准（单位：dB(A)）			
	执行时间	昼间限值	夜间限值	执行标准
	营运期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	四、固体废物 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单中有关规定。			

总 量 控 制 指 标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）和《山东省人民政府关于印发山东省生态环境保护“十三五”规划的通知》（鲁政发〔2017〕10号），总量指标污染物为SO₂、NO_x、COD、氨氮、总氮。 本项目不设置锅炉，不涉及SO₂和NO_x。 厂区共设置2台鄂破机，破碎产生的废气分别收集后经各自布袋除尘器（1#、2#）处理后分别由1根15m高排气筒（P1、P2）排放，投料、物料装卸、物料堆存、车辆运输产生的粉尘采用洒水降尘等措施，经采取措施后，本项目颗粒物排放量为2.143t/a。 本项目废水为生活污水。生活污水产生量为0.384m³/d、115.2m³/a，排入旱厕沤肥，定期清运，不外排。本项目无需申请废水总量指标。
--	--

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、施工期工艺流程

本项目在现有厂区内新建生产车间，施工期起止时间为 2019 年 9 月至 2019 年 11 月，施工期为 3 个月。构筑物建设过程中产生废水、废气、固废和噪声等。

本项目施工期工艺流程见图 6。

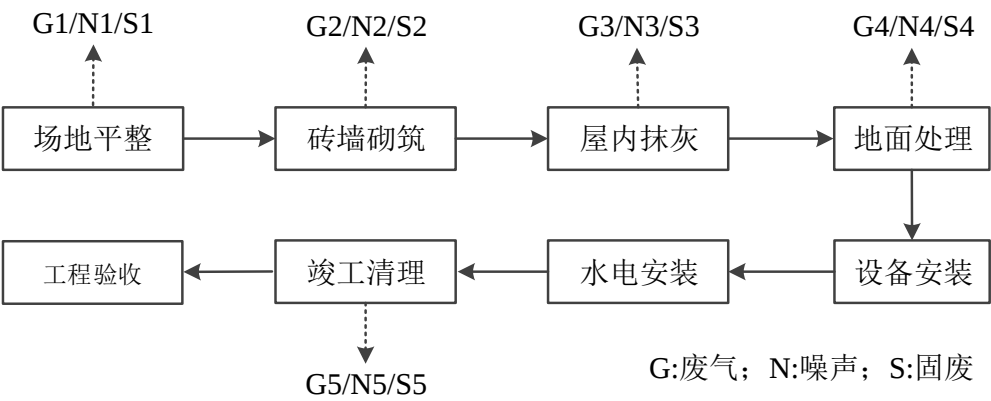


图 6 施工期工艺流程及产物环节图

二、营运期工艺流程

- 1、原料运输：本项目外购矿山废石渣汽车运送至生产车间内，原料含水率约为 6%，运输过程均采用篷布遮盖防止逸散粉尘，进出厂区的运输车辆需在洗车台冲洗，生产车间内原料卸料及存储过程均采用水喷淋，保持物料湿度以降低扬尘。
- 2、破碎：原料通过密闭传送带输送至破碎机内进行破碎。
- 3、球磨：破碎后砂子密闭输送至球磨机内进行球磨，球磨过程带水作业，水循环使用。
- 4、洗砂：球磨后砂子进行洗砂，洗砂用水循环使用。
- 5、滚筒筛分：滚筒筛分出粒径大于 0.5mm 砂子返回球磨工序进行研磨，小于 0.5mm 砂子进行二次洗砂，滚筒筛分带水作业，水循环使用。
- 6、脱水筛分：二次洗砂后经过脱水筛分，小于 0.5mm 砂子即为产品，含水率约为 15%，进入成品料仓储存。
- 7、压滤：球磨、两次洗砂、滚筒筛分使用循环水以及脱水筛分产生的废水经过压滤出的清水循环至球磨、洗砂、滚筒筛分等生产工序。

生产过程产生污染物主要包括废气、废水、噪声、固体废物。废气主要为破碎产生的颗粒物，收集后分别经布袋除尘器（1#、2#）处理后分别由 1 根 15m 高排气筒（P1、P2）排放；废水主要包括洗车废水、生产废水，洗车废水经沉淀后回用于洗车，生产废水经压滤机压滤后回用于生产；噪声主要为生产过程产生的机械噪声；固体废物包括除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、压滤泥饼，其中，除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产；压滤泥饼收集后外售。

生产工艺流程及产污环节见图 7 所示。

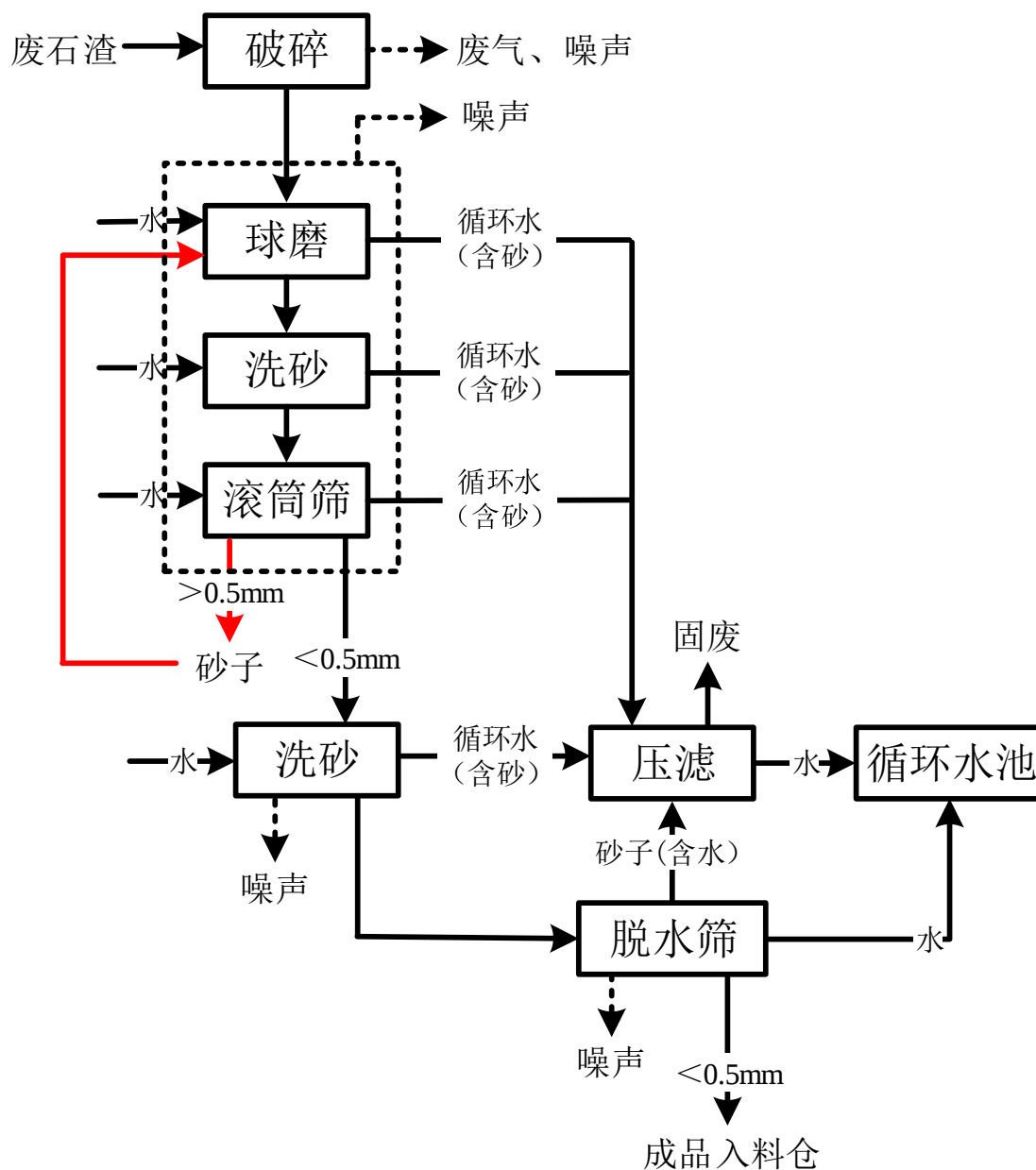


图 7 生产工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

一、施工期污染工序

施工期主要污染工序为：构筑物施工过程中产生的废气、废水、固废、噪声等。

1、扬尘

施工期扬尘主要来自三方面：（1）物料运输产生的道路扬尘，主要由汽车行驶产生；（2）堆场起风扬尘；（3）作业扬尘，主要厂址清理和物料装卸等产生。

2、废水

施工期产生的废水来自施工人员的生活活动产生的生活污水、施工废水等。

3、固废

固废来自施工人员产生的生活垃圾、建筑固废等，均由环卫部门统一处理。

4、噪声

本项目施工过程中施工机械等以及运输车辆会产生噪声污染，源强为 75~95dB（A）之间。

二、营运期

本项目营运期间主要污染源和污染因子识别见表 20。

表 20 项目污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	投料、破碎、车辆运输、物料装卸、物料堆存	颗粒物
废水	生活、生产	生活污水（COD、氨氮、总氮）
噪声	设备运行	噪声
固废	生活	生活垃圾
	一般工业固废	除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣、压滤泥饼

1、废气

（1）破碎废气：厂区设置两个鄂破机，破碎产生的颗粒物分别收集后经各自布袋除尘器（1#、2#）处理后分别由 1 根 15m 高排气筒（P1、P2）排放。

（2）投料、车辆运输、物料装卸、物料堆存起尘采用洒水喷淋措施降尘，减少无组织废气产生。

2、废水

本项目产生的废水主要为生活污水。生活污水排入旱厕沤肥，定期清运不外排。

3、噪声

本项目高噪声设备主要为破碎机、球磨机、洗砂机、滚筒筛分机、脱水筛分机、压滤机等生产设备，声压级为 75~85dB（A），设计中采取低噪音装备，最大幅度降低噪声。

4、固体废物

本项目固废包括生活垃圾、一般工业固废。

生活垃圾委托环卫部门统一处理。

一般工业固废为沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘和压滤泥饼。

污染物源强核算：

1、有组织废气

本项目环保措施、排气筒情况见表 21。

表 21 主要环保措施及排气筒情况一览表

排气筒编号	工序	污染物	环保措施	风量(m ³ /h)	排气筒
P1	破碎	颗粒物	布袋除尘器	20000	高：15m 内径：0.6m
P2	破碎	颗粒物	布袋除尘器	20000	高：15m 内径：0.6m

厂区共设置两条水洗砂生产线，共两台鄂破机，两台鄂破机破碎过程密闭，破碎产生的粉尘分别收集后经各自布袋除尘器（1#、2#）处理后分别由 1 根 15m 高排气筒（P1、P2）排放。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙.1989.12），类比“石灰生产的逸散尘排放因子”破碎粉尘排放因子 0.25kg/t 碎料，两条生产线废石渣破碎用量均为 136800t/a，破碎粉尘产生量均为 34.2t/a，布袋除尘器处理效率均为 99%，P1 排气筒颗粒物排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.143kg/h，排放浓度为 7.15mg/m³；P2 排气筒颗粒物排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.143kg/h，排放浓度为 7.15mg/m³。

2、无组织废气

本项目无组织废气包括投料、物料装卸、物料堆存、车辆运输产生的粉尘。

（1）投料废气

本项目废石渣破碎投料过程产生一定的粉尘，由于废石渣粒径较大，产生的粉尘量较少。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“第十三章、水泥厂”中“原料装入一级破碎机”产排污系数，逸散尘排放因子取 0.02kg/t•原料，本项目投料过程废石渣年用量为 273600t，则项目投料粉尘产生量为 5.472t/a。

项目拟采用生产时不断对投料工序进行喷雾洒水抑制粉尘产生，粉尘去除效率不低于 90%，无组织排放约为 0.547t/a。

（2）物料装卸废气

废石渣装卸过程会产生一定量粉尘，可利用以下公式进行计算：

物料装卸起尘量： $Q_1=113.33U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28w}$ (mg/s)

装卸年起尘量= $Q_1 \times$ 平均装卸时间

式中 Q_1 ：起尘量，mg/s；

U ：环境风速，0.5m/s；

H ：装卸时的落差（m），1.5m；

W ：含水率，6%。

e ：数学常数，取 2.71。

经计算， Q_1 为 60.53mg/s，装卸作业包括了装车和卸车，每次装车加卸车所用时间按 15min 计，车辆每次可装载 30t，按每次满载，每年总共装卸时间为 2280h。根据以上计算，装卸过程的粉尘产生量为 0.498t/a。厂区内采取洒水抑尘等措施。

本项目采用“洒水抑尘”等控制措施，可以抑制 90%以上粉尘的产生，则物料装卸废气排放量为 0.05t/a，无组织排放。

（3）物料堆存废气

本项目原料堆存废气主要来源于原料堆存区堆放时产生的粉尘，堆场扬尘来源主要为：

本项目原料废石渣堆放在原料堆存区内，年堆存量为 273600 吨，含水率均为 6%，堆放过程中会产生一定量的粉尘。

上述堆放物料扬尘参考“秦皇岛港口煤炭装卸起尘及其扩散规律的研究”得出的经验公式，计算公式如下：

$$Q=2.1 \times K \times (u-u_0)^3 \times e^{-1.023W} \times M$$

式中：

Q—堆放场地起尘量，kg/a；

u—50m 高度处的风速，取 4m/s；

u₀—起尘风速，取 2.5m/s；

w—物料含水率，6%；

M—堆场年累计堆放的物料量，t；

K—与堆放物料含水率有关的系数，取值见表 22。

表 22 不同含水率下的 K 值

含水率（%）	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K	1.019	1.010	1.002	0.995	0.986	0.979	0.971	0.963	0.96

本项目废石渣年用量为 273600 吨，含水率为 6%，K 为 0.979。由上述公式计算，本项目堆场起尘量为 4.099t/a。

本项目采用“洒水抑尘”等控制措施，可以抑制 90%以上粉尘的产生，堆场起尘量 0.41t/a，无组织排放。

（4）车辆运输起尘

车辆行驶产生的扬尘，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 100m 计，平均每天发车空、重载各约 31 辆次；空车重约 10.0t，重车重约 40.0t，以速度 20km/h 行驶。根据本项目的实际情况，本环评要求对厂区内地面进行定期洒水抑尘，以减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路况以 0.2kg/m² 计，则项目汽车动力起尘量为 4.524t/a。厂区内采取洒水抑尘等措施。

本项目采用“洒水抑尘”等控制措施，可以抑制 90%以上粉尘的产生，堆场起尘量 0.452t/a，无组织排放。

综上，本项目无组织废气排放量为 1.459t/a。

3、废水

本项目生产过程洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；球磨、洗砂、筛分等工序产生的废水经压滤后排入循环水池内循环使用，无生产废水排放。

本项目废水主要为生活污水。生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ， $115.2\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、氨氮、总氮等，其产生浓度分别为 350mg/L 、 30mg/L 和 45mg/L ，排入旱厕，定期清运。

4、噪声

本项目高噪声设备主要为破碎机、球磨机、洗砂机、滚筒筛分机、脱水筛分机、压滤机等生产设备，声压级为 75~85dB（A），设计中采取低噪音装备，最大幅度降低噪声。主要产噪单元噪声值见表 23。

表 23 主要产噪单元噪声值

序号	名称	声级 dB(A)	数量	措施	采取措施后声级 dB(A)
1	破碎机	85	1	基础减振、建筑隔声	65
2	球磨机	85	1	基础减振、建筑隔声	65
3	洗砂机	75	2	基础减振、建筑隔声	55
4	滚筒筛分机	80	1	基础减振、建筑隔声	60
5	脱水筛分机	80	1	基础减振、建筑隔声	60
6	压滤机	80	1	基础减振、建筑隔声	60

5、固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固废。

（1）生活垃圾

本项目新增劳动人员 6 人，生活垃圾产生系数按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，生活垃圾产生量为 $0.9\text{t}/\text{a}$ ，生活垃圾实行分类收集，由当地环卫站指定地点统一收集处理。

（2）一般工业固废

本项目一般工业固废为沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘和压滤泥饼。沉淀池沉渣产生量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ ，除尘器收集粉尘产生量为 $67.716\text{t}/\text{a}$ ，压滤泥饼产生量为 $600\text{t}/\text{a}$ 。沉淀池沉渣和除尘器收集粉尘统一收集后回用于生产，压滤泥饼收集后外售。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	P1 排气筒	颗粒物	712.5mg/m ³ , 34.2t/a	7.15mg/m ³ , 0.342t/a
	P2 排气筒	颗粒物	712.5mg/m ³ , 34.2t/a	7.15mg/m ³ , 0.342t/a
	生产车间 无组织	颗粒物	<1.0mg/m ³ , 1.459t/a	<1.0mg/m ³ , 1.459t/a
水污染物	生活污水	废水量	——, 115.2m ³ /a	——, 0t/a
		COD	350mg/L, 0.04t/a	0mg/L, 0t/a
		氨氮	30mg/L, 0.003t/a	0mg/L, 0t/a
		总氮	45mg/L, 0.005t/a	0mg/L, 0t/a
固体废物	生活	生活垃圾	0.9t/a	0t/a
	一般工业固废	除尘器收集粉尘	67.716t/a	0t/a
		沉淀池沉渣	1.2/a	0t/a
		压滤泥饼	600t/a	0t/a
噪声	噪声源主要来自破碎机、球磨机、洗砂机、滚筒筛分机、脱水筛分机、压滤机等生产设备, 本项目选择噪音低、性能先进的设备, 经隔音、减震处理后, 通过合理布局, 厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求			
生态	本项目的建设及周边环境能够相容, 不会对区域生态环境产生明显影响。			
其他				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目在现有厂区内新建 1 个生产车间，构筑物建设过程中产生废水、废气、固废和噪声等。施工期间，对周围环境的影响是暂时的。

1、环境空气影响分析

施工期对环境空气的影响主要为：施工设备及施工车辆排放的废气；施工及运输、装卸时产生的粉尘。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。由于项目在建设期排放的扬尘和施工机械排放的废气会增加该地区 NO_x 、 CO 、 TSP 等的污染，因此必须提倡科学施工、文明施工，并采取一定的防治措施，将项目建设期的污染降低到最小程度。

环保对策建议：

依据《山东省扬尘污染防治管理办法》（2012 年 3 月 1 日）中的有关规定，建设单位针对拟建工程施工期扬尘采取以下措施：

（一）建设单位制定扬尘污染防治责任制度和防治措施，达到国家规定的标准。建设单位与施工单位签订施工承包合同，明确施工单位的扬尘污染防治责任，将扬尘污染防治费用列入工程预算。

（二）工程施工单位建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施，施工工地内车行道路采取硬化等降尘措施，裸露地面铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁。

（三）施工场地堆场、露天仓库的物料堆存遵守下列防尘规定：

- ①堆场的场坪、路面进行硬化处理，并保持路面整洁；
- ②堆场周边配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；大型堆场配置车辆清洗专用设施；
- ③对堆场物料根据物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施；
- ④露天装卸物料采取洒水、喷淋等抑尘措施；密闭输送物料在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。
- ⑤做好施工现场的交通组织，避免因施工造成的交通阻塞，减少运输车辆怠速产生

的废气排放。

⑥运输车辆尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实，保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

⑦施工工地内及工地出口至市政道路间的车行道路，应保持清洁，可采取铺设钢板、铺设混凝土路面方式，辅以洒水，防止机动车扬尘：

⑧工地裸地防尘要做到：覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

⑨使用商品混凝土和预拌砂浆，不得现场搅拌、消化石灰及拌石灰土等，应尽量使用成品或半成品石材、木制品，实施装配式施工，减少因切割造成的扬尘。

2、水环境影响分析

该项目施工期间施工人员约 5 人，施工期间施工人员排放的污水量为 7.2m³，污水中污染物产生浓度为 COD350mg/L、NH₃-N30mg/L，施工期生活污水依托现有旱厕。

环保对策建议：

（1）集中存放、及时清运生活垃圾、建筑垃圾，尽可能减少因雨水淋溶而带来的地下水污染问题。

（2）节约用水，减少废水产生量。

3、声环境影响分析

建设施工阶段，各种施工机械、设备噪声此起彼伏，其噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性声源。施工期间，施工用机械设备见表 24。

表 24 施工期作业主要设备噪声

序号	设备名称型号	噪声测距（m）	噪声级 dB(A)
1	混凝土振捣器	15	69-81
2	装载机	15	84
3	圆锯机	1	95
4	装载车辆	15	70-90

这些设备的噪声对周围环境影响较大，其中圆锯机等产噪设备影响范围可达 108 米。如无严格的控制管理措施，将严重影响周围的声环境。

上述机械设备产生的噪声的特点是不定时和短暂的。高噪声机械或电动工具工作时，

对周围环境的影响较大。

环保对策:

施工期的噪声影响是短期的，项目建成后，施工期噪声的影响也就此结束，但必须采取相应的措施，严格管理。

①合理安排施工时间，制订科学的施工计划，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，严禁夜间（22:00~6:00）打桩、风镐。尽量加快施工进度，缩短整个工期。

②严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

③工地周围设立围护屏障，同时也可在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响。

④合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；同时还应考虑高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，运输车辆的进出口也建议安排在该侧，并规定进、出路线，使行驶道路保持平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动。

⑤加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增加的车辆鸣号。

⑥降低设备声级：

◇设备选型上尽量采用低噪声设备；

◇固定机械设备可以通过排气管消音器和隔离发机振动部件的方法降低噪声；

◇对动力机械设备进行定期的维修、养护，维护不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作噪声级；

◇对高噪声施工机械的某些声源部位尽可能进行隔声屏蔽处理；

◇闲置不用的设备应立即关闭；

◇运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

⑦降低人为噪声：按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声；尽量少用哨子、铃、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

⑧对受施工干扰的人员应在作业前予以通知，并随时向他们汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得公众的共同理解。

⑨施工期间应设热线投诉电话，接受噪声扰民的投诉，并对投诉情况进行积极治理。

把施工期的噪声影响减至最小。

在采取以上各项减噪措施的前提下，施工期噪声对周围声环境的影响较小。

4、固体废物影响分析

施工期间，产生的固体废物主要有：主体工程施工和装饰工程施工产生的废弃物料等建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾等。

施工单位应按照国家 and 有关建筑垃圾处置管理的规定，及时清运至指定的堆放场所。在施工期间固体废物的处置过程中，采取如下管理措施：

①根据需要设置容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地和设施，分类存放，加强管理。

②渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，必须外运的弃土以及建筑废料应运至专门的建筑垃圾堆放场。生活垃圾应及时交环卫部门清运统一处置。

③施工单位与接纳单位签订环境卫生责任书，确保运输过程中保持路面整洁，施工单位应有专人负责，对渣土垃圾的处置实施现场管理。

④在工程竣工后，施工单位应同时拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净。建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

营运期环境影响简要分析：

一、环境空气影响分析

1、有组织废气

（1）P1 排气筒

破碎产生的粉尘收集后经布袋除尘器（1#）处理后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，布袋除尘器处理效率为 99%，P1 排气筒颗粒物排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.143kg/h，排放浓度为 7.15mg/m³。

P1 排气筒颗粒物有组织排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值“其他建材”中“重点控制区”限值（颗粒物：10mg/m³）。

（2）P2 排气筒

破碎产生的粉尘收集后经布袋除尘器（2#）处理后由 1 根 15m 高排气筒（P2）排放，布袋除尘器处理效率为 99%，P2 排气筒颗粒物排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.143kg/h，

排放浓度为 7.15mg/m^3 。

P2 排气筒颗粒物有组织排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值“其他建材”中“重点控制区”限值（颗粒物： 10mg/m^3 ）。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型计算各有组织排放源计算。

（1）评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见下表 25。

表 25 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值（ mg/m^3 ）	标准来源
PM_{10}	0.45	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单

（2）估算模型参数

估算模型参数见下表 26。

表 26 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	65 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-18.3
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

（3）大气污染物有组织排放量

大气污染物有组织排放量详见表 27。有组织废气排放预测结果见表 28。

表 27 拟建项目达产后，大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
1	P1 排气筒	颗粒物	7.15	0.143	0.342
2	P2 排气筒	颗粒物	7.15	0.143	0.342
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.684t/a

表 28 有组织废气排放预测结果表

排气筒	污染物	下风向最大预测浓度 (mg/m ³)	下风向最大占标率 P (%)	下风向最大浓度 出现距离 (m)
P1	颗粒物	0.0274	6.09	105
P2	颗粒物	0.0274	6.09	105

2、无组织废气

本项目无组织废气为投料、物料装卸、物料堆存、车辆运输产生的粉尘，无组织废气排放量为 1.459t/a。预测因子为颗粒物。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型计算各无组织排放源。

（1）评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见下表 29。

表 29 评价因子和评价标准表

评价因子	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TSP	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单

（2）估算模型参数

估算模型参数见下表 30。

表 30 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	65 万
最高环境温度/℃		38.4
最低环境温度/℃		-14.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度

是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(3) 无组织污染源排放情况

拟建项目建成后，大气污染物无组织排放量详见表 31。

表 31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值	
1	生产车间	投料、物料装卸、物料堆存、车辆运输	颗粒物	加强通风	《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 建材工业大气污染物无组织排放限值	1.0mg/m ³	1.459
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			1.459t/a	

各个无组织排放源距离厂界距离见表 32，预测结果见表 33。

表 32 各无组织排放源距厂界距离一览表

序号	车间	面源尺寸(长×宽×高)	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
1	生产车间	150m×30m×12m	92	15	94	46

表 33 无组织废气排放预测结果表

车间	污染物	东厂界预测浓度	西厂界预测浓度	南厂界预测浓度	北厂界预测浓度	最大预测浓度	最大占标率 P	最大浓度出现距离
生产车间	颗粒物	0.0786	0.0575	0.0781	0.0704	0.0810	9.01	76

预测结果表明，本项目厂界颗粒物无组织浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表 3 建材工业大气污染物无组织排放限值(颗粒物 1.0mg/m³)。

(4) 无组织废气进一步控制措施

企业拟采取以下措施来控制无组织粉尘产生：

①运输车厢采取密闭措施或有效篷盖，严禁敞开式运输，严格落实装卸物料采取密闭抑尘措施；

②建立扬尘污染防治管理制度，配备专职环保工作人员，确保扬尘防治措施落实到

位；

③厂区内外运输道路要加强养护、修整，道路两边栽种行道树，并配备洒水装置，对该路段定期进行清扫、洒水，保持路面相对湿度；

④本项目原料运输车辆加盖篷布或者使用厢车运输，并严禁超载，同时加强厂区地面硬化，定期洒水降尘，出现抛撒要及时进行清扫干净；

⑤运输车辆需限速行驶，以降低二次扬尘对周围环境造成的影响，环评要求本项目原料运输过程中不得经过城区、市区内，以防止运输扬尘对城区居民产生影响。

评价等级判定见表 34。

表 34 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目为二级评价项目。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

大气污染物年排放量见表 35。建设项目大气环境影响评价自查表见表 36。

表 35 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	2.143

表 36 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐	二级 ☒		三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐	边长 5~50km ☐		边长=5km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐		<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（TSP）			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐	附录 D ☐	其他标准 ☐
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒		一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2018) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐	主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☒	拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐
大气环境影响评价预测与评价	本项目属于二级评价，可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算				
环境监测计划	污染源监测	监测因子（颗粒物）	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子（ ）	监测点位数（ ）		无监测 ☒
环境结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	可不设置大气防护距离			
	污染源年排放量	SO ₂ （0）t/a	NO _x （0）t/a	颗粒物（2.143）t/a	VOCs（0）t/a

二、水环境分析

1、地表水环境影响分析

本项目生产过程洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；球磨、洗砂、筛分等工序产生的废水经压滤后排入循环水池内循环使用，无生产废水排放。

本项目废水主要为生活污水。生活污水产生系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 0.384m³/d，115.2m³/a，主要污染物为 COD、氨氮、总氮等，其产生浓度分别为 350mg/L、30mg/L 和 45mg/L，排入旱厕，定期清运。

因此，本项目产生的废水得到了妥善的处置和合理利用。

2、地下水环境影响分析

本项目主要生产水洗砂，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，详见表 37，本项目地下水环境影响评价项目类别属于 IV 类建设项目。

表 37 本项目地下水环境影响评价项目类别划分情况

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
J 非金属矿采选及制品制造				
69、石墨及其他非金属 矿物制品	石墨、碳素	其他	III 类	IV 类
注：根据以上划分标准，本项目属于 IV 类建设项目。				

本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）的一般性原则“IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

本项目对地下水产生影响的可能环节是生活垃圾收集点、沉淀池等。所有固废要及时清运，在集中拉走之前，做好防雨、防渗及密封工作。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求做好防腐、防渗措施。

综上，本项目对可能产生泄漏的环节采取了针对性的防渗措施，项目所产生的污水不会因下渗、扩散污染地下水，对地下水环境影响较小。

三、声环境影响分析

本项目噪声声源主要是破碎机、球磨机、洗砂机、滚筒筛分机、脱水筛分机、压滤机等生产设备，声压级为 75~85dB（A）。设计中采取低噪音装备，最大幅度降低噪声。项目设备均采用室内布置，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。

1、噪声源强

本项目设备均采用室内布置，主要声源源强及距各厂界的距离见表 38。

表 38 主要产噪源距各厂界的距离

序号	名称	噪声源强 dB(A)	东厂界(m)	西厂界(m)	南厂界(m)	北厂界(m)
1	破碎机	68	166	26	108	177
2	球磨机	68	175	25	128	154
3	洗砂机	61	131	32	151	135
4	滚筒筛分机	63	125	27	183	102
5	脱水筛分机	63	117	31	198	87
6	压滤机	63	121	33	202	80

2、预测模式

①单个室外的点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (1)$$

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (2)$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (3)$$

式中：

$L_A(r)$ ——预测点 (r) 处 A 声级，dB；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 (r_0) 处 A 声级，dB；

L_{Aw} ——预测点 (r) 处 A 声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB； $D_c = 0dB$ 。

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$(L_{eqg}) = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (4)$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

3、预测结果

(1) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析。预测结果见表 39。

表 39 噪声源对各厂界的噪声贡献值 单位：dB(A)

序号	名称	东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
1	破碎机	23.60	39.70	27.33	23.04
2	球磨机	23.14	40.04	25.86	24.25
3	洗砂机	18.65	30.90	17.42	18.39
4	滚筒筛分机	21.06	34.37	17.75	22.83
5	脱水筛分机	21.64	33.17	17.07	24.21
6	压滤机	21.34	32.63	16.89	24.94
贡献值		29.63	44.36	30.57	31.15

根据计算结果，本项目投产后各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 标准要求（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）。

(2) 噪声污染防治措施

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。减轻振动，并加强设备日常维护。

②车间总平面布置统筹兼顾、合理布局，设备均布置在室内。

③合理安排作业时间。

④项目在生产过程中加强车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生噪声的隔音作用，防止设备噪声对周围敏感目标的影响，加强职工环保意识教育，提供文明生产，防止人为噪声。

四、固体废物影响分析

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目新增劳动人员 6 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天，生活垃圾产生量为 0.9t/a，生活垃圾实行分类收集，由当地环卫站指定地点统一收集处理。

(2) 一般工业固废

本项目一般工业固废为沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘和压滤泥饼。沉淀池沉渣产生量为 1.2t/a，除尘器收集粉尘产生量为 67.716t/a，压滤泥饼产生量约为 600t/a，其中，除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产；压滤泥饼收集后外售。

因此，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物对环境的二次污染。

五、改扩建前后污染物排放

表 40 项目建成前后污染物变化情况一览表 (t/a)

类别	污染物	单位	改扩建前 排放量	改扩建部 分排放量	“以新带 老”削减量	改扩建完成 后总排放量	增减变 化量
废气	颗粒物	t/a	0.206	2.143	0	2.349	+2.143
废水	废水	m ³ /a	0	0	0	0	+0
	COD	kg/a	0	0	0	0	+0
	氨氮	kg/a	0	0	0	0	+0
	总氮	kg/a	0	0	0	0	+0
固废	一般工业固废	t/a	0	0	0	0	+0
	生活垃圾	t/a	0	0	0	0	+0

六、环境管理与监测计划

设置环境管理和制定环境监测计划的目的是为了贯彻落实国家和地方环保政策法规、加大环保执法力度，正确处理发展生产与环境保护的关系，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一及可持续发展。

1、公司环境管理机构设置

公司总经理是工程环境管理的最高负责者。根据安全环保工作需要，公司委托当地有资质的监测单位，共同承担公司范围内各工业污染源及其污染防治设施的监测，把握本公司生产过程中环境质量状况。

2、运营期的环境管理

根据本项目的污染物排放特征，其产生的废气、废水、固体废物存在一定的污染隐患，一旦管理不善将可能出现污染事故，从而影响周围环境，因此，运营期的环境管理也十分重要。运营期应做好以下工作：

（1）制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运转；

（2）环保机构除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受当地环境保护局的检查监督，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及厂区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，制定全厂环保年度计划和长远规划，为区域整体环境控制服务；

（3）检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求；

（4）本项目对废气采取了技术可行的治理措施，满足达标排放；各种固体废物外售或交由有资质单位处置，严格对堆场进行管理；

（5）加强环保知识宣传教育，提高职工环境意识，把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中；推广治理方面的先进技术；

（6）贯彻执行环境保护法规和标准；

（7）组织制定厂级和各车间的环境保护管理的规章制度并监督执行；

（8）制定并组织实施各项环境保护的规划和计划；

（9）领导和组织环境监测工作；

（10）及时推广、应用污染治理先进技术和经验。

3、环境管理手段

实现环境管理的手段主要有行政的、法律的、技术的、经济的、以及宣传教育等手段。项目在环境管理过程中可采取以下措施：

（1）行政手段

以行政管理监督检查环境管理制度的执行落实情况，对执行效果给予鉴定，制定奖惩制度，促进环境保护工作取得实效。

（2）技术手段

生产中在制定产品标注、操作规程时，将环境保护要求纳入其中，使企业在搞好生产的同时保护好环境。

（3）经济手段

对全厂各主要的污染源排放口排放污染物以排放标准等作为控制管理指标，实行岗位责任制与经济责任制相结合，将环境保护作为一项考核指标，对污染物超标排放时予以一定的经济惩罚。

（4）宣传教育手段

在全厂职工范围内通过新技术、新工艺、环保知识、环保法规等的学习与宣传，不断提高职工的生产技能和环保意识，在保证生产质量的同时减少污染。

4、建设项目污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 41。

表 41 建设项目污染物排放清单

序号	类型		内容
1	工程组成		生产车间
2	原辅材料组分要求		废石渣：273600t/a
3	拟采取的环保措施及主要运行参数		
3.1	废气	环保措施	布袋除尘器、排气筒
		环保投资	20 万元
3.2	废水	环保措施	压滤机
		环保投资	50 万元
3.3	噪声	防治措施	选用低噪音设备、隔音、基础减震等
		环保投资	10 万元
3.4	固体废物	防治措施	生活垃圾由环卫部门统一处理；除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产；压滤泥饼收集后外售
		环保投资	依托现有
4	污染物排放种类、浓度及执行标准		
4.1	废气	污染物种类	颗粒物

		预测排放情况	P1 排气筒：颗粒物：7.15mg/m ³ ，0.342t/a P2 排气筒：颗粒物：7.15mg/m ³ ，0.342t/a 生产车间无组织：颗粒物：2.143t/a						
		标准值	颗粒物有组织排放浓度：10mg/m ³ 颗粒物无组织排放浓度：1.0mg/m ³						
		执行标准	《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）						
4.2	噪声	污染物种类	等效连续 A 声级						
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准						
		标准值	昼间 60dB（A），夜间 50dB（A）						
4.3	固体废物	污染物种类及处置方式	生活垃圾由环卫部门统一处理；除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产；压滤泥饼收集后外售						
5	污染物排放总量控制指标建议值								
5.1	污染物		VOCs	颗粒物	SO ₂	NO _x	COD	NH ₃ -N	总氮
5.2	全厂总量控制指标建议值		0t/a	2.143t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
6	企业环境信息公开								
6.1	公开内容	①基础信息，包括单位名称、法定代表人、生产地址、联系方式以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；③污染防治设施的建设和运行情况；④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；⑤其他应当公开的环境信息。							
6.2	公开方式	①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。							

5、环境管理计划与管理方案

（1）环境管理计划

在充分了解本工程建设、生产、排污和管理特性的基础上，制定合理、具有可操作性的环境管理计划，使其与生产管理融为一体，贯穿于生产全过程。

（2）环境管理方案

根据以上的环境管理计划，制定出本企业具体的环境管理方案，见表 42。

表 42 环境管理计划表

阶段	环境管理主要内容
生产运行期	1、严格执行各项环境管理制度，保证环境管理工作的正常运行。 2、根据环境监测计划，定期对厂内污染源和环境状况监测，发现问题，及时解决。 3、设立环保设施档案卡，对环保设施定期检查和维修，保证环保设施能正常运行。 4、收集有关的产业和环保政策，及时对有关人员进行培训和教育，保证企业能适应新的形势和新的要求。 5、建立特征污染物日监测制度。

6、监测机构的职责

环境监测计划不仅应用于项目的规划阶段，而且包括和运营期必需的环境监测有关内容，环境监测计划的具体内容可根据工程可能产生的环境影响选择合适的监测对象和环境因子，确定监测范围及监测方法，从而制定审核制度，明确实施机构。环境监测的职责主要包括以下方面：

(1) 编制监测企业年度监测计划和长远规划；

(2) 建立健全监测站各项规章制度；

(3) 根据国家环境标准，对工程重点污染源及污染物开展日常监测工作，以确保各类污染物达标排放，并掌握厂区周围环境质量水平和污染变化趋势，编制表格和报告，并上报有关主管部门，建立监测档案；

(4) 对本企业的重点污染物进行调查、分析，掌握其排放状况及特性；

(5) 参与污染治理工作，为污染治理服务；

(6) 开展环境监测科学研究，提高监测水平；

(7) 承担上级主管部门交给的及有关部门委托的监测任务。

7、监测制度

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）“附录 C.7 自行监测计划”等文件中的相关要求制定废气、废水、噪声等污染物监测计划，监测计划见表 43。

表 43 污染源环境监测工作计划表

一、废气监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
P1 排气筒	颗粒物	1 次/年	《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）
P2 排气筒	颗粒物	1 次/年	
厂界无组织	颗粒物	1 次/年	
二、噪声监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北 4 个厂界噪声	Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

七、环境风险分析

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事

故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的规定，对本项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价。

1、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级的划分依据具体见表 44。

表 44 评价工作等级的划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	影响分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目不涉及其中危险物质，Q=0<1，本项目环境风险潜势为 I，因此本项目评价工作等级为影响分析。

2、环境敏感目标概况

本项目评价等级为影响分析，可不设置风险评价范围。

3、环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的规定，对建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价。

根据《危险化学品名录》（2015 版），本项目所用原料不涉及危险化学品名录中危险化学品。

4、环境风险分析

（1）大气环境风险分析

本项目可能对大气环境造成影响为布袋除尘器开停车事故导致生产过程中产生的粉尘未经处理直接排放，污染外环境。企业采取了以下措施：

①制定设备检修计划，定期对布袋除尘器进行检修。

②建立定时巡检制度，发现问题及时处理。

③发生事故后应及时与有关部门联系。

④企业厂区地面采取水泥硬化措施，对原材料存放遮盖篷布、定期洒水抑尘，确保无组织粉尘达标排放。

（2）地表水环境风险分析

本项目废水为生活污水，无生产废水产生。生活污水排入旱厕沤肥，定期清运，对地表水产生的风险较小。

（3）地下水环境风险分析

本项目对地下水产生影响的可能环节是生活垃圾收集点、沉淀池等。所有固废要及时清运，在集中拉走之前，做好防雨、防渗及密封工作。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求做好防腐、防渗措施。

综上，本项目对可能产生泄漏的环节采取了针对性的防渗措施，项目所产生的污水不会因下渗、扩散污染地下水，对地下水环境影响较小。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）管理措施

①制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防

火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向项目区职工传授消防灭火知识等。

②严格人员管理

人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强项目区职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高人的责任心和主动性；强化管理人员岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；设置专职或兼职环保监督管理员，负责本项目区的安全和环保问题，对事故易发部位、地点必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

③完善安全措施

完善的安全措施是保障安全营运的重要组成部分，对项目区实行全员、全过程、全方位的安全管理，制定安全管理规章和安全管理措施。

(2) 技术措施

①工艺技术安全措施：选择合适的设备和管道密封型材质，避免泄漏事故发生；工程等级要严格执行国家及行业标准，严格执行相关标准，满足防火防渗要求；选择质量好的阀门和管件，保证长周期安全运行。

②项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具，仪表选用质量安全型。

③项目区各装置按防火规范和火灾自动报警系统设计规范要求，设置一套火灾自动报警系统。一旦有发现火险危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。

6、分析结论

通过以上环境风险预测分析，项目主要事故风险类型为物料泄漏、火灾爆炸事故，本项目只要完善本评价提出的风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行生产管理，达到安全生产的目的，本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的，具体见表 45。

表 45 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 30 万吨水洗砂项目				
建设地点	(山东) 省	(烟台) 市	(/) 区	(海阳) 县	(/) 园区
地理坐标	经度	120.968403 E	纬度	37.066310 N	
主要危险物质及分布	不涉及风险物质				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	（1）环境空气影响：布袋除尘器开停车事故导致生产过程中产生的粉尘未经处理直接排放，污染外环境； （2）地表水环境影响：本项目无废水外排，对地表水环境影响较小； （3）地下水环境影响：对地下水产生影响的可能环节是生活垃圾收集点、沉淀池等，企业对可能产生泄漏的环节采取了针对性的防渗措施，项目所产生的污水不会因下渗、扩散污染地下水，对地下水环境影响较小。				
风险防范措施要求	固体废物及时清运，地面防渗。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					
威海市庆威建材有限公司海阳分公司投资 400 万元建设年产 30 万吨水洗砂项目。项目在现有厂区内新建 1 个生产车间，建筑面积 4500 平方米，项目建成后，年产水洗砂 30 万吨。本项新增劳动定员 6 人，实行一班工作制，每班工作 8 小时，年工作时间为 300 天，提供住宿。					
本项目只要完善本评价提出的风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行生产管理，达到安全生产的目的，本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。					

八、清洁生产

《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条明确规定: 新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价, 对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证, 优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。因此, 清洁生产分析是基于对生产全过程废物减量化、资源化、无害化的技术、措施或方案分析。

1、清洁生产分析

(1) 原辅材料和产品清洁性

项目认真执行国家及地方有关的环境保护标准及要求, 坚持经济效益与环境效益相统一的原则, 在工艺设计中尽量采用无毒、无害的原材料, 本项目的原辅材料的清洁性主要表现在以下几个方面: ①项目使用的能源主要为电力、水等清洁能源。②本项目所用原辅材料均为无毒、无害的原材料。

(2) 清洁生产设备及工艺分析

根据建设方提供的设备明细表, 该项目所采用的维修、保养设备均是使用的是国际、国内广泛使用、较先进的维修设备, 未列入《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013

年修正)》淘汰类中落后生产工艺装备中。因此,项目所使用设备能满足清洁生产要求。

(3) 建立和完善清洁生产制度

由于清洁生产的全过程污染控制,因此必须按照分工负责原则,确定各责任人员。为了明确各部门工作职责,应制订规章制度,使各车间的经济效益与环保工作、清洁生产工作联系起来,真正调动车间治理污染、清除污染的积极性。在生产的工艺设计与改造时都应充分考虑环境保护和清洁生产、循环经济的要求,从源头上控制污染。

(4) 清洁生产措施及反馈意见

为更好的执行清洁生产方针,建设方应按照以下提出的清洁生产措施,改进现有原辅材料、设备、工艺,使其满足清洁生产相关要求。

①完善企业内部管理,减少物料消耗,建立严格的管理制度,落实岗位责任制,加强生产中的现场管理,降低原料及能源的耗用量。

②不断改进现有技术及装备,使节能降耗工艺替代现有工艺。

③车间设立“可回收”、“不可回收”固废收集桶。严格实行固废分类存放制度,将现场产生的可回收固废最大限度的收集,提高固废的资源化利用率。

本项目应严格按照清洁生产措施要求,不断改进现有的原料、设备、工艺,企业也通过不断的创新、技术改造,将该企业的清洁生产水平提升到国内先进水平。综合分析,评价认为,该项目满足清洁生产要求。

2、节能措施

本项目实施下列措施,以达到节能减排的目的。

(1) 工艺设备选型均考虑选择多功能、高效率、节能型设备和经国家鉴定的定型产品,以节省动力消耗和原材物料的消耗。

(2) 加强管理,完善各项规章制度,定期对各类设施及设备、管道进行检查、维修,防止跑、冒、滴、漏,减少不必要的浪费。

(3) 供电系统选用节能型电气开关元件,照明选用节能灯具等,另外,厂区高低压配电所内采用了无功功率补偿装置,也使本项目达到节能目的。

(4) 车间布置在符合工艺及消防等要求的基础上,尽量做到紧凑,以缩短物料输送距离,减少输送动力及运输浪费。

3、污染物产生指标

本项目在设计时就充分考虑了环境保护的因素，按照清洁生产的要求，原料路线、工艺技术选择了污染少、运行可靠、稳定的方案，结合科学、严格的管理，污染将尽可能地消灭在工艺生产过程中，从根本上减少污染物的排放，减轻对环境造成的影响。对生产中不可避免产生的污染，做到治理与综合利用相结合，污染物产生指标符合清洁生产要求。

- (1) 项目废气采取改造措施后，均可以达标排放；
- (2) 项目厂界噪声可达到噪声排放标准要求；
- (3) 项目生产过程中产生的固废，都得到了妥善的处置；

4、清洁生产建议

为继续提高项目的清洁生产水平，减少单位物耗、提高原料的利用率，减少废物的产生量，建议采取以下措施：

- (1) 设备需要经常有效的维护和保养，降低维修率，延长设备的使用寿命
- (2) 精确严格的过程控制
- (3) 废弃物的可循环利用
- (4) 加强清洁生产管理

企业应建立健全清洁生产管理机构，其主要任务是根据企业生产特点，提出和制定企业的清洁生产方案；负责企业清洁生产工作的日常管理，对清洁生产工作进行监督；

综上，本项目贯彻了清洁生产原则，污染物排放量少，能耗低，能源、资源利用率高，符合当前国家清洁生产政策和循环经济发展要求。

九、卫生防护距离分析

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-1991）中 7.2 节规定“无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）与《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离”。

企业卫生防护距离应按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

其中：

C_m —标准浓度限值 (mg/m^3)

L —工业企业所需卫生防护距离 (m)

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m)，根据生产单元的占地面积 $S(\text{m}^2)$ 计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次。由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201—91）中表 5 查取。卫生防护距离计算结果如表 46 所示。

表 46 卫生防护距离确定一览表

污染物		长×宽×高	排放速率 (kg/h)	标准 (mg/m^3)	计算卫生防 护距离 (m)	确定卫生防 护距离 (m)
生产车间	颗粒物	150m×30m×12m	0.203	0.9	7.766	50

根据 GB/T 3840-91 有关规定，“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m”，“当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应提高一级”。因此，按上述规定确定，生产车间应设置 50m 的卫生防护距离。企业平面布置满足卫生防护距离要求，卫生防护距离内没有小区、村庄、学校、医院等常驻居民区；另外，本项目确定的卫生防护距离内不得再建设小区、村庄、学校、医院等等敏感保护目标。环评要求企业运营过程中，严格执行本次环评提出的污染防治措施，降低本项目建设对周围环境造成的不利影响。厂区卫生防护距离包络线图见附图 6。

九、环保验收

本项目环保设施竣工验收一览表见表 47。

表 47 本项目环保设施竣工验收一览表

项目		竣工验收主要内容	环保要求
废气	P1 排气筒	破碎废气收集后经布袋除尘器（1#）收集后由 1 根 15m 高排气筒排放	《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值“其他建材”中重点控制区限值）（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	P2 排气筒	破碎废气收集后经布袋除尘器（2#）收集后由 1 根 15m 高排气筒排放	《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值“其他建材”中重点控制区限值）（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）
	厂区无组织废气	/	《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 建材工业

			大气污染物无组织排放限值（颗粒物： 1.0mg/m ³ ）
废水	生活污水	生活污水排入旱厕，定期 清运	/
噪声	生产设备运行噪 声	隔声、减震等	各厂界均满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB1234-2008）2类标准 要求
固废	生活	垃圾桶若干	/
	一般工业固废	除尘器收集粉尘、沉淀池 沉渣统一收集后回用于生 产；压滤泥饼收集后外售。	一般工业固体废物执行《一般工业固体 废物贮存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）及 2013 年修改单中 有关规定

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	P1 排气筒	颗粒物	破碎废气收集后经布袋除尘器 (1#) 收集后由 1 根 15m 高排气筒排放	达标排放
	P2 排气筒	颗粒物	破碎废气收集后经布袋除尘器 (2#) 收集后由 1 根 15m 高排气筒排放	达标排放
	生产车间 (无组织)	颗粒物	加强通风	达标排放
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N、总氮	生活污水排入旱厕沤肥，定期清运	合理处置
固体废物	生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理	合理处置
	一般工业固废	沉淀池沉渣、除尘器 收集粉尘、压滤泥饼	除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集 后回用于生产；压滤泥饼收集后外售。	合理处置
噪声	加强管理，选用低噪声设备、加设减振、隔声设备等措施后，噪声各厂界均排放达标， 不改变环境质量现状等级类别。			
其他	无			

生态保护措施及预期效果

本项目用地符合有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施未对区域生态环境产生明显影响。

结论与建议

一、结论

1、建设项目基本概况

威海市庆威建材有限公司海阳分公司成立于 2002 年 11 月 5 日，法人代表朱殿军。公司经营范围为：生产、销售混凝土及混凝土制品、轻钢骨架、彩板（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）。

威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目环境影响报告表于 2012 年 6 月 28 日获海阳市环境保护局（现更名为烟台市生态环境局海阳分局）批复，年产 8000m³ 混凝土；并于 2018 年 10 月 8 日通过自主验收。

威海市庆威建材有限公司海阳分公司拟投资 400 万元建设年产 30 万吨水洗砂项目，建设地点位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地现有厂区内，新增 1 个生产车间和 1 个成品料仓，年生产水洗砂 30 万吨。

2、项目合理性分析

（1）本项目符合国家有关法律、法规和政策规定。本项目主要进行水洗砂生产，本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》鼓励类中“十二、建材”中“11、废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用”，符合国家产业政策。

（2）项目不属于《烟台市工业行业发展导向目录》中优先发展产业、限制发展产业，符合烟台市产业政策。

（3）项目符合《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号文）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号文）相关要求。

（4）本项目建设地点位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地现有厂区内，周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；根据《海阳市城市总体规划》，本项目所在地不在规划范围内，根据海阳市国土局出具的企业用地调查情况，土地利用现状图为建设用地，土地利用规划图为建设用地，符合所在地用地性质。

3、“三线一单”控制要求的符合性分析

（1）山东省生态红线符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020 年）中烟台市省级生态保护红线区，本项目不在烟台市省级生态保护红线区。本项目建设符合山东省生态保护红线规划。

（2）环境质量底线符合性分析

本项目废气、废水和噪声经治理后对环境污染较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线符合性分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理核污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单符合性分析

本项目的建设符合国家当前的产业政策和《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号）的要求。

4、对环境的影响

（1）大气环境影响分析

①有组织废气

a、P1 排气筒

破碎产生的粉尘收集后经布袋除尘器（1#）处理后由 1 根 15m 高排气筒（P1）排放，布袋除尘器处理效率为 99%，P1 排气筒颗粒物排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.143kg/h，排放浓度为 7.15mg/m^3 。P1 排气筒颗粒物有组织排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值“其他建材”中“重点控制区”限值（颗粒物： 10mg/m^3 ）。

b、P2 排气筒

破碎产生的粉尘收集后经布袋除尘器（2#）处理后由 1 根 15m 高排气筒（P2）排放，布袋除尘器处理效率为 99%，P2 排气筒颗粒物排放量为 0.342t/a，排放速率为 0.143kg/h，排放浓度为 7.15mg/m^3 。P2 排气筒颗粒物有组织排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 新建企业大气污染物排放限值“其他建材”中“重点控制区”限值（颗粒物： 10mg/m^3 ）。

②无组织废气

本项目无组织废气为投料、物料装卸、物料堆存、车辆运输产生的粉尘，无组织废气排放量为 1.459t/a。预测因子为颗粒物。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型计算各无组织排放源。预测结果表明，本项目厂界颗粒物无组织浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 建材工业大气污染物无组织排放限值（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）水环境影响分析

本项目生产过程洗车废水经沉淀池沉淀后回用于洗车；球磨、洗砂、筛分等工序产生的废水经压滤后排入循环水池内循环使用，无生产废水排放。

本项目废水主要为生活污水。生活污水的产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ， $115.2\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、氨氮、总氮等，其产生浓度分别为 $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $30\text{mg}/\text{L}$ 和 $45\text{mg}/\text{L}$ ，排入旱厕，定期清运。

本项目对地下水产生影响的可能环节是生活垃圾收集点、沉淀池等。所有固废要及时清运，在集中拉走之前，做好防雨、防渗及密封工作。参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单要求做好防腐、防渗措施。

综上，本项目产生的废水均得到有效治理。

（3）声环境影响分析

本项目高噪声设备主要为破碎机、球磨机、洗砂机、滚筒筛分机、脱水筛分机、压滤机等生产设备，声压级为 75~85dB（A），设计中采取低噪音装备，最大幅度降低噪声。本项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）固体废物影响分析

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固废。

①生活垃圾

本项目新增劳动人员 6 人，生活垃圾产生系数按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，生活垃圾产生量为 $0.9\text{t}/\text{a}$ ，生活垃圾实行分类收集，由当地环卫站指定地点统一收集处理。

②一般工业固废

本项目一般工业固废为沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘和压滤泥饼。沉淀池沉渣产生量为 1.2t/a，除尘器收集粉尘产生量为 67.716t/a，压滤泥饼产生量约为 600t/a，其中，除尘器收集粉尘、沉淀池沉渣统一收集后回用于生产；压滤泥饼收集后外售。

因此，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物对环境的二次污染。

（5）清洁生产分析

本项目较好的贯彻了清洁生产原则，污染物排放量少，能耗低，能源、资源利用率高，符合当前国家清洁生产政策和循环经济发展要求。

（6）环境风险分析

本项目所用的原辅材料无重大危险源，环境风险较小。加强日常管理后，发生风险事故的可能性较小。

（7）卫生防护距离

本项目生产车间应设置 50m 的卫生防护距离。企业平面布置满足卫生防护距离要求，卫生防护距离内没有小区、村庄、学校、医院等常驻居民区。

5、环保设施及投资概算

环保投资约为 80 万元，占总投资的 20%。

6、污染控制指标及排放量

本项目不设置锅炉，不涉及 SO_2 和 NO_x 。

厂区共设置 2 台鄂破机，破碎产生的废气分别收集后经各自布袋除尘器（1#、2#）处理后分别由 1 根 15m 高排气筒（P1、P2）排放，投料、物料装卸、物料堆存、车辆运输产生的粉尘采用洒水降尘等措施，经采取措施后，本项目颗粒物排放量为 2.143t/a。

本项目废水为生活污水。生活污水产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ 、 $115.2\text{m}^3/\text{a}$ ，排入旱厕沤肥，定期清运，不外排。本项目无需申请废水总量指标。

7、建设合理性分析

综上所述，本项目对各种可能对环境产生影响的环节，采取预防措施后，减少了对环境可能造成的污染，在各种污染防治措施严格落实的条件下，对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度分析，本项目是可行的。

二、建议

1、工程必须通过“三同时”验收后方可正式运营。

- 2、增强环境保护意识，加强管理，降低能耗、物耗，实行清洁生产。
- 3、加强环境管理，落实环保措施，并保证其正常运行。

综上，本项目只要在运营过程中切实落实废气、废水、噪声及固体废物污染治理措施，建立完善的管理制度，确保污染物达标排放，保证各种污染防治设施正常运行的前提下，其环境安全是有保证的。

从环保角度而论，威海市庆威建材有限公司海阳分公司年产 30 万吨水洗砂项目的选址和建设是合理可行的。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 营业执照

附件 3 土地证明

附件 4 现有工程环评及验收手续

附件 5 确认书

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境敏感点图

附图 3 烟台市饮用水水源地保护区

附图 4 烟台市省级生态保护红线图

附图 5 厂区平面布置图

附图 6 厂区卫生包络线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

山东省环境保护厅翻印

附件一 委托书

委 托 书

宁夏中蓝正华环境技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关环境保护管理的规定，现委托贵公司承担“年产30万吨水洗砂项目”的环境影响评价报告表的工作。

请贵公司接收委托后按国家环境影响评价的相关工作程序，正式开展编制工作，具体事宜待双方签订书面合同时商定。

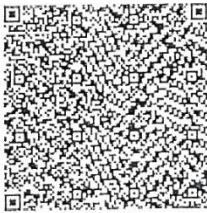
特此委托。

委托单位：威海市庆威建材有限公司（海阳分公司）

签发日期：2019年 5月 30日



附件二 营业执照

	
营 业 执 照	
(副 本) 1-1	
统一社会信用代码 91370687748952925Y	
名 称	威海市庆威建材有限公司海阳分公司
类 型	有限责任公司分公司(自然人投资或控股)
营 业 场 所	山东省烟台市海阳市徐家店镇工业园
负 责 人	朱殿军
成 立 日 期	2002 年 11 月 05 日
营 业 期 限	2002 年 11 月 05 日 至 年 月 日
经 营 范 围	生产、销售混凝土及混凝土制品、轻钢骨架、彩板(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	
	
2018 年 11 月 12 日	
提示：《企业信息公示条例》规定年报需在每年1月1日至6月30日登陆企业信用信息公示系统公示。《条例》第十四条规定企业自行公示。 http://sd.gsxt.gov.cn	

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

租赁土地筹建企业协议书

订立协议双方：

海阳市徐家镇人民政府（以下简称甲方）

威海市庆威建材有限公司（以下简称乙方）

为了加快经济园区建设步伐，明确甲乙双方的义务，保障甲乙双方的合法权益，经双方协商，签订如下协议，据以双方共同遵守。

一、甲方将徐家店镇韩家窑土地约 63 亩租给乙方自筹资金建设企业，租赁期为五十年。

二、土地租赁费 12.6 万元，乙方在本协议书签订之日交给甲方。

三、甲方权利和义务

1、不得对乙方正常经营活动进行干涉，也不得向乙方乱摊派、乱收费、乱集资、

2、负责协调各主管部门确保正常施工顺利进行，水电费等费用由乙方负责。

四、乙方的权利义务

1、在土地租赁协议书签订后 10 日内开工建设。

2、乙方厂房建设必须于 2004 年 10 月 30 日前完工并投产使用。

3、项目总投资 2000 万人民币。

4、乙方所租赁的土地不得转让给外方，特殊情况需转让，必须经甲方同意，转让费由甲方收取，否则，甲方将依法收回土地。

5、合同期内要遵守甲方的地方性政策，不得在甲方辖区内做有损于甲方及全镇人民利益的任何事情。

6、乙方负责厂区前绿化及管理。

五、违约责任

1、乙方如不能按期开工、完工，甲方有权依照法律程序收回土地使用权，乙方已交款不退。

2、甲、乙双方任何一方违背本合同规定，给对方造成一切经济损失要进行赔偿。

六、其它事项

1、本合同不得因甲、乙双方法人代表的变更而变更。

2、乙方如果需要办理国有土地使用手续，由甲方负责协调办理，费用由乙方负责。

3、乙方施工图纸必须经甲方审查同意后方可施工。

4、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

5、本合同一式二份甲、乙双方各执一份。

甲方：徐家店镇人民政府
代表人：

乙方：威海市庆威建材有限公司
代表人：

2003年11月14日

项目用地调查情况

徐家店镇人民政府：

经调查，威海市庆威建材有限公司海阳分公司位于徐家店镇驻地西、省道 306 西、国道 204 南，占地面积约 63 亩，均是占用徐家店镇韩家窑村的土地。该项目土地利用现状为建设用地，土地利用规划为建设用地，至今没有办理国有土地使用手续。



附件四 现有工程环评及验收手续

审批意见：

一、威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目。租占土地面积 42000 平方米，建筑面积 400 平方米。项目总投资 2200 万元，环保投资 20 万元，主要从事 SP 板、双 T 板等砼构件生产，属于补办环评手续。该项目符合国家相关产业政策要求，经研究，在落实相应的污染防治措施的基础上，从环保角度分析可行，认同环境影响报告表中的结论，同意该项目建设。

二、在项目设计、建设与运营过程中要做好以下环保工作：

1、项目在营运过程中产生的生活废水经化粪池沉淀、无害化处理后回于绿化，不外排；生产废水经沉淀池沉淀处理后上层清水回用于原料配水，不外排。

2、项目在营运过程中产生的固体废物，要依法进行处理。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一处理。沉淀池产生的砂石、沉渣回用于生产。

3、项目在营运过程中严格控制生产时间（夜间 22：00 至次日 6：00 不进行生产活动）采取对设备消声、基础减震措施，确保噪声达标排放。

4、项目在营运过程中所需的砂子、石子应做到无毒、无害，均为外购商品，在获取过程中禁止产生对周围生态环境的影响。原料堆场应合理布具，进行封闭管理，并定期洒水抑尘。水泥仓等产生的粉尘经除尘器处理达标后由 15 米高排气筒高空排放；原料输送设备及搅拌系统粉尘采取封闭作业。对厂家输送砂石车辆进厂进行喷水抑尘。

5、环境影响报告表中确定的各项污染防治措施，要在建设项目建设及营运过程中一并落实到位。

三、项目建成后，需向海阳市环境保护局提供试生产书面申请，验收合格后，方可投入正常运营。

四、该批复有效期为五年，若在有效期内项目的建设性质、地址、规模等发生变化，需重新办理环保审批手续。

五、在项目的建设和营运过程中，如产生不符合经审批的环境影响报告表的情形的，应组织环境影响后评价，并采取改进措施。

公章

2012 年 6 月 28 日

威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目 竣工环境保护验收意见

2018 年 10 月 8 日,威海市庆威建材有限公司海阳分公司组织成立“威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目”竣工环境保护验收工作组。验收工作组由建设单位-威海市庆威建材有限公司海阳分公司、验收监测单位-山东中泽环境检测有限公司等单位代表和专业技术专家组成(验收工作组名单附后)。

验收工作组听取了建设单位项目环保执行情况、验收监测单位竣工环境保护验收监测情况的汇报,现场核查了工程及环保设施的建设、运行情况,审阅并核实了有关资料,经认真讨论,形成验收意见如下:

一、工程基本情况

威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目位于山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地,项目工程包括办公室、库房、砂石堆料场、员工宿舍、试验室等。项目占地面积约 42000m²,总投资 2200 万元,环保投资 20 万元,占总投资额的 0.9%。项目原设计主要从事 SP 板、双 T 板等砼构件生产,设计年加工 SP 板 10 万平方米,双 T 板 8 万平方米;因市场原因,不再从事 SP 板、双 T 板的生产,而是以砂子、石子、水泥等为原料,经清理模具、砼搅拌等工序,年产 8000 方混凝土,为原 SP 板、双 T 板生产工序中的部分工序。

项目于 2006 年 2 月开工建设,2006 年 07 月投产运营,属于未批先建项目;2012 年 6 月,青岛大学编制完成《威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目环境影响报告表》,海阳市环境保护局于 2012 年 6 月 28 日以《关于威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目环境影

响报告表批复》对该报告进行批复。

劳动定员 12 人，1 班制，每班 8 小时，全年生产天数 208 天。本项目实际投资 300 万元，其中环保投资 10.5 万元。

二、验收范围

本次验收仅对威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目中混凝土生产工序进行验收，其他部分不再进行生产，因此本次验收为项目终期验收。

三、项目变动情况

项目实际建设发生如下变动：①项目原计划年加工 SP 板 10 万平方米，双 T 板 8 万平方米，实际年产 8000 吨混凝土，为原生产工艺中的一部分；②实际建设增加了员工宿舍和试验室；③混凝土制造过程中增加了添加粉煤灰和减水剂等原材料；④增加 2 个 100t 水泥仓，1 个 100T 粉煤灰仓，增加 1 台 50 型装载机，不再生产 SP 板和双 t 板，振捣机减少 3 台，增加 2 水泵，年产 8000 方混凝土；⑤增加 1 台脉冲布袋除尘。

根据环境保护部办公厅 2018 年 1 月 29 日发布的环办环评[2018]6 号《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》以及环境保护部办公厅 2015 年 6 月发布的环办[2015]52 号文《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环保设施未发生重大变化，项目变动情况不属于重大变更。

四、环境保护设施建设情况

（一）废气

项目废气主要为运输车辆动力起尘、砂石料场扬尘、原料运输粉尘、粉料仓上料粉尘。

1、运输车辆动力起尘

厂区地面进行硬化，定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少汽车运

输过程中产生的扬尘；对进出车辆进行清洗，禁止车辆带泥上路；车辆清洗废水循环使用。

2、砂石料场扬尘

中砂在厂区原料堆料场内进行堆放储存，原料堆场防尘网进行覆盖，定期洒水抑尘；石子堆放在全封闭料场，定期喷水抑尘；料仓有水喷淋设施，定期喷水抑尘。

3、原料运输粉尘

砂石等原料输送过程为封闭式，产生的少量粉尘进行无组织排放。

4、粉料仓上料粉尘

1 个 100T 粉煤灰筒仓产生的粉尘经仓顶 1 套脉冲袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米的排气筒 P1 进行排放，2 个 100T 水泥筒仓产生的粉尘经仓顶一套脉冲袋式除尘器处理后通过 1 根 15 米的排气筒 P2 进行排放。除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。

（二）废水

根据现场实际调查，初期雨水和道路、地面冲刷水进入沉淀池，沉淀后回用于原料配水，不外排。喷洒用水和产生的生产冲洗用水全部蒸发损耗；生产用水直接进入产品；生活污水产生量为 $42\text{m}^3/\text{a}$ ，清质生活污水用于绿化及洒水降尘；旱厕经处理后外运用作农肥。

（三）噪声

项目噪声主要是砼搅拌站、装载机、运输车辆、水泵等设备噪声。生产设备通过合理布局、选用低噪声设备、基础减振等措施减轻噪声。进出厂区的车辆加强管理，通过限速、禁鸣等措施降低噪声。

（四）固体废物

根据现场调查，该项目固体废物主要为生活垃圾、粉料筒库粉尘、沉淀池沉渣等。

（1）生产固体废物

粉料筒库经脉冲式布袋除尘器收集的粉尘收集后全部回用于生产，年产生量为1t/a。

沉淀池沉渣、砂石每年产生量为0.5t/a，收集后回用于生产。

（2）生活垃圾

项目生活垃圾产生量约1t/a，集中收集在垃圾桶内，由环卫部门统一清运。

五、环境保护设施调试结果

1、废气

（1）有组织废气

监测结果表明：P1、P2 脉冲布袋除尘排气筒出口采样口颗粒物最大浓度值分别为 $5.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大分别为 $2.49\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、 $2.20\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2“重点控制区”标准要求（排放浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）无组织废气

监测期间：厂界无组织颗粒物最大浓度值为 $0.388\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

2、废水

根据现场实际调查，初期雨水和道路、地面冲刷水进入沉淀池，沉淀后回用于原料配水，不外排。喷洒用水和产生的生产冲洗用水全部蒸发损耗；生产用水直接进入产品；生活污水产生量为 $42\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水用于绿化及洒水降尘；旱厕经处理后外运用作农肥。

3、厂界噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 $47.5\sim 55.6\text{dB}(\text{A})$ 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环

境功能区限值要求。

4、固（液）体废物

根据现场调查，该项目固体废物主要为生活垃圾、粉料筒库粉尘、沉淀池沉渣等。

（1）生产固体废物

粉料筒库经脉冲式布袋除尘器收集的粉尘收集后全部回用于生产，年产生量为 1t/a。

沉淀池沉渣、砂石每年产生量为 0.5t/a，收集后回用于生产。

（2）生活垃圾

项目生活垃圾产生量约 1t/a，集中收集在垃圾桶内，由环卫部门统一清运。

5、总量控制

本项目无SO₂、NO_x等废气总量控制污染物排放，项目废水全部综合利用，无排放，符合总量控制要求。

6、环境风险

本项目不存在《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)表 1、表 2 规定的能构成重大危险源的物质，本项目无重大危险源；项目生产工艺简单，生产过程不会出现毒物泄漏等风险事故，本项目环境风险影响很小。

7、卫生防护距离

原环评未设置卫生防护距离。

六、验收结论

威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目环保手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件要求进行了建设，在落实验收工作组提出建议的前提下，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

七、建议

加强各类环保设施的日常维护和管理，确保环保设施正常运转，加强厂区内路面硬化，各项污染物稳定达标排放。

验收工作组

2018 年 10 月 8 日

威海市庆威建材有限公司海阳分公司砼构件生产项目

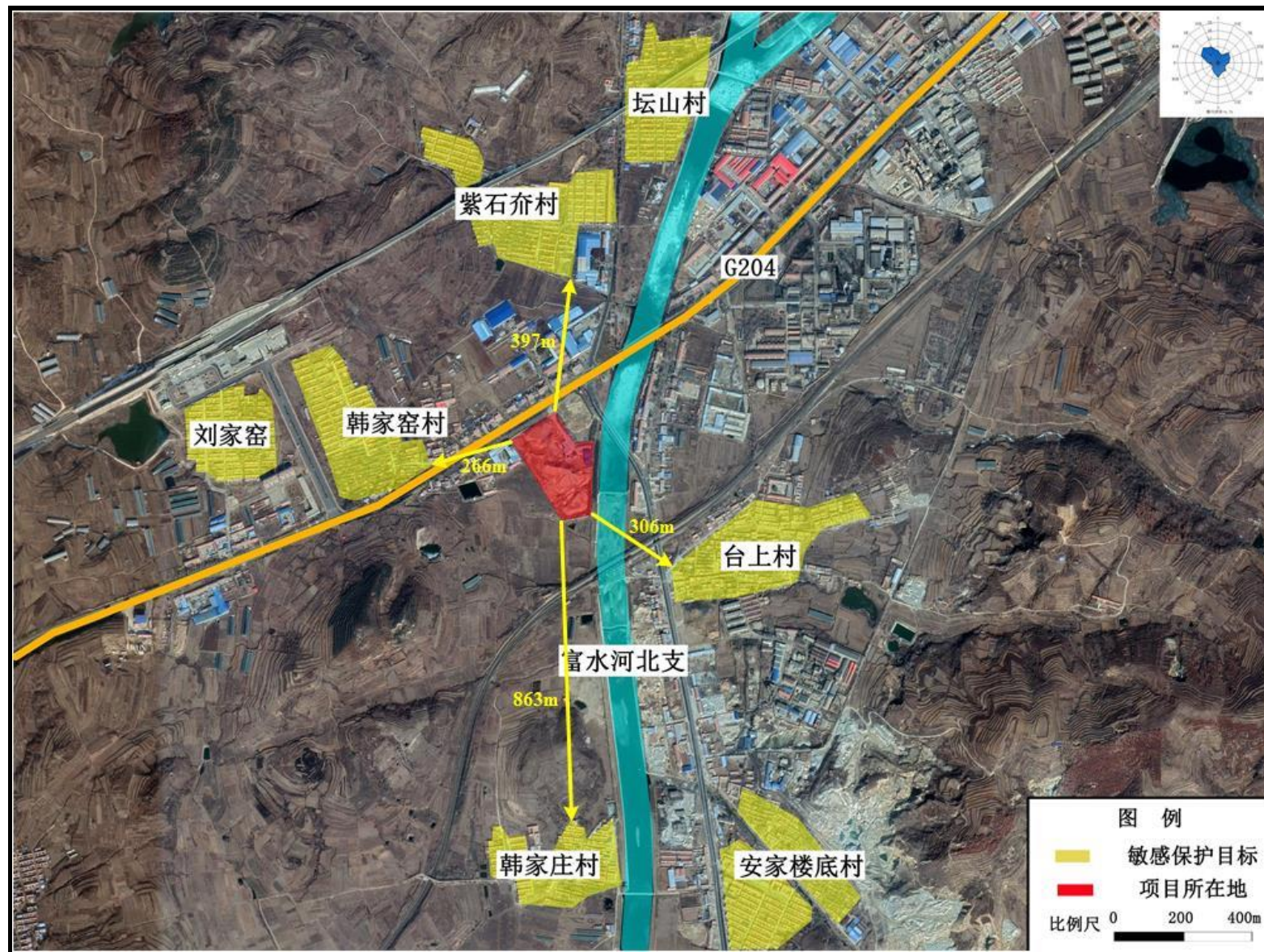
竣工环境保护验收组名单

姓 名	单 位	职称/职务	签 字
张德强	威海市庆威建材有限公司海阳分公司	总经理	张德强
周振威	威海市庆威建材有限公司海阳分公司	经理	周振威
刘文文	山东中译环境检测有限公司	内审	刘文文
张子晋	烟台锦环信工程设计院	研究员	张子晋
刘利伙	烟台锦环信环境科学研究所	高工	刘利伙
曲红山	烟台锦环信环境检测中心站	高工	曲红山

确认书

年产30万吨水泥砂 项目环境影响评价报告表
已经我单位确认，报告中所述内容与我单位拟建项目情况一致；我单位对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我单位负全部法律责任。

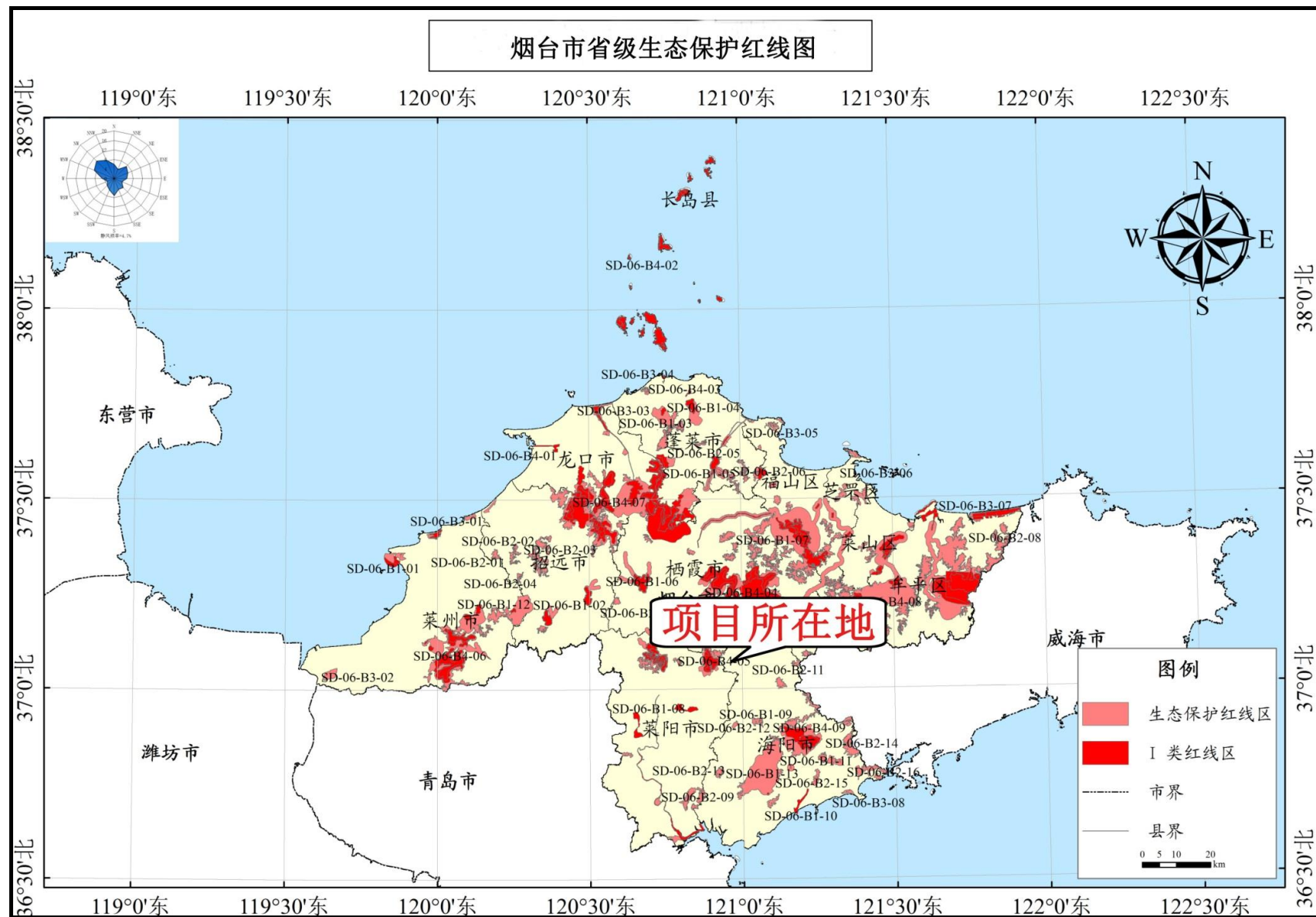
企业名称（盖章）：威海市永成建材有限公司海阳分公司
日期：2019年6月10日



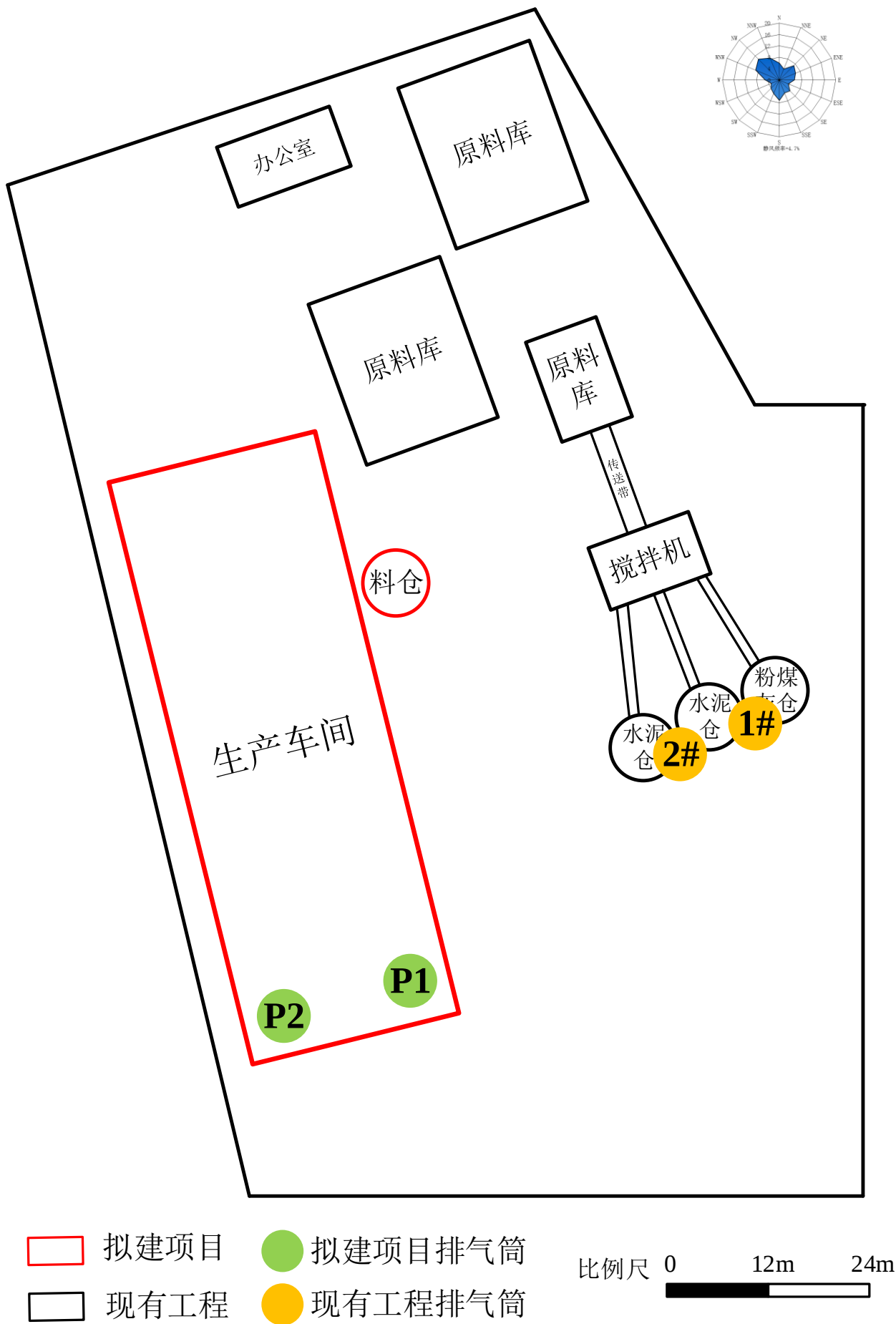
附图2 项目周围环境敏感点图



附图3 烟台市饮用水水源地保护区



附图 4 烟台市省级生态保护红线图



附图 5 厂区平面布置图



附图 6 厂区卫生包络线图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		威海市庆威建材有限公司海阳分公司				填表人（签字）：		张德强		建设单位联系人（签字）：		张德强	
建 设 项 目	项目名称	年产30万吨水洗砂项目				建设内容、规模		建设内容：水洗砂，建设规模：30万t/a					
	项目代码 ¹	无											
	建设地点	山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地											
	项目建设周期（月）	3.0				计划开工时间		2019年9月					
	环境影响评价行业类别	56、石墨及其他非金属矿物制品				预计投产时间		2019年11月					
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²		C3039其他建筑材料制造					
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别		其他					
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名		无					
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号		无					
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	120.976014		纬度	37.075406		环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度			起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	400.00				环保投资（万元）		80.00		环保投资比例		20.00%	
建 设 单 位	单位名称	威海市庆威建材有限公司海阳分公司		法人代表	朱殿军		评价单位	单位名称	宁夏中蓝正华环境科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第3813号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91370687748952925Y		技术负责人	张德强			环评文件项目负责人	邓宁波		联系电话	18754429255	
	通讯地址	山东省烟台市海阳市徐家店镇驻地		联系电话	13370939296			通讯地址	吴忠市利通区宜人世家13号楼1单元401号				
污 染 物 排 放 量	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式			
		①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④以新带老 ⁴ 削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵					
	废水	废水量(万吨/年)								☒ 不排放 ☐ 间接排放： ☐ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放：受纳水体_____			
		COD											
		氨氮											
		总磷											
	废气	总氮											
		废气量（万标立方米/年）		154.752	9600.000	0.000	0.000	9754.752	9600.000	/			
		二氧化硫											
		氮氧化物											
	颗粒物		0.206	2.143	0.000	0.000	2.349	2.143	/				
	挥发性有机物											/	
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区		无					☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地表）		无	/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地下）		无	/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
			风景名胜保护区		无	/				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③