

青岛弗润德新材料科技有限公司
年加工 30 万吨碎石项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：青岛弗润德新材料科技有限公司

编制单位：青岛弗润德新材料科技有限公司

2019 年 11 月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位：青岛弗润德新材料科技有限公司 (盖章)

电话：18654536775

传真：

邮编：

地址：青岛市城阳区棘洪滩街道办事处双星鞋工业园南 606 米，省道 S18 东 100 米

编制单位：青岛弗润德新材料科技有限公司 (盖章)

电话：18654536775

传真：

邮编：

地址：青岛市城阳区棘洪滩街道办事处双星鞋工业园南 606 米，省道 S18 东 100 米

表一

建设项目名称	年加工30万吨碎石项目				
建设单位名称	青岛弗润德新材料科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	青岛市城阳区棘洪滩街道办事处双星鞋工业园南606米，省道S18东100米				
主要产品名称	石料（石灰石）碎石				
设计生产能力	300000吨/年				
实际生产能力	300000吨/年				
建设项目环评时间	2018年8月	开工建设时间	2018年8月		
调试时间	2019.08.09-2019.08.16	验收现场监测时间	2019.10.29-2019.10.30		
环评报告表审批部门	青岛市生态环境局城阳分局	环评报告表编制单位	济南沐风环保科技有限公司		
投资总概算	2600万元	环保投资总概算	13万元	比例	0.5%
实际总概算	2600万元	环保投资	13万元	比例	0.5%
验收监测依据	1、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日施行。 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）。 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》。 4、《年加工 30 万吨碎石项目环境影响报告表》（2019.08）。 5、青岛市生态环境局城阳分局对《年加工 30 万吨碎石项目》的审批意见（青环城审[2019]101 号），2019 年 8 月。				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、有组织颗粒物排放浓度执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 2 重点控制区标准值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（颗粒物浓度$\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$；颗粒物排放速率$\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$）。</p> <p>无组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 中排放限值要求（颗粒物$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$）。</p> <p>2、雨污分流，雨水经厂区雨水沟外排；生活污水外运城市污水处理厂处理。</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。（昼间60dB（A））</p> <p>4、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关修改单要求。</p>
--------------------------	--

表二

工程建设内容:

青岛弗润德新材料科技有限公司年加工 30 万吨碎石项目, 本项目总投资为 2600 万元, 建设地点位于青岛市城阳区棘洪滩街道办事处双星鞋工业园南 606 米, 省道 S18 东 100 米, 项目用地总面积 37800 平方米, 主要建设内容包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程、环保工程等。

本项目为年加工 30 万吨碎石项目, 工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。工程内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

工程类别	工程名称	环评工程内容及规模	实际工程内容及规模	变更情况
主体工程	碎石加工车间	一座共一层, 建筑面积为 6000m ² , 用于原材料储存、碎石的加工生产、储存及备件储存, 车间采用全密闭	一座共一层, 建筑面积为 6000m ² , 用于原材料储存、碎石的加工生产、储存及备件储存, 车间采用全密闭	无变更
辅助工程	办公室	一座共一层, 建筑面积 60m ²	一座共一层, 建筑面积 60m ²	无变更
	门卫	一间, 建筑面积 20m ²	一间, 建筑面积 20m ²	无变更
公用工程	供电	市政电网供应, 年用量约 6.63 万 kW·h	市政电网供应, 年用量约 6.63 万 kW·h	无变更
	供水	本项目用水接自自来水管网	本项目用水接自自来水管网	无变更
	供热	办公室及门卫供热均采用空调供热; 生产车间冬季不供暖	办公室及门卫供热均采用空调供热; 生产车间冬季不供暖	无变更
	排水	排水系统实行雨污分流制, 雨水经过厂区雨水沟外排; 项目无生产废水产生, 生活污水排入化粪池, 外运污水处理厂处理, 洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用不外排。	排水系统实行雨污分流制, 雨水经过厂区雨水沟外排; 项目无生产废水产生, 生活污水排入化粪池, 外运污水处理厂处理, 洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用不外排。	无变更
环保工程	废水处理措施	生活污水排入化粪池, 外运污水处理厂处理, 洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用不外排	生活污水排入化粪池, 外运污水处理厂处理, 洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用不外排	无变更

	废气处理措施	一级破碎机全封闭室收集，二级破碎由集气罩收集，收集的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒有组织排放；二级破碎工序、装卸、给料、输送、筛分、落料工序产生的粉尘和破碎工序未被收集的粉尘经水喷淋除尘后，于密闭车间内无组织排放	一级破碎机全封闭室收集，二级破碎由集气罩收集，收集的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒有组织排放；二级破碎工序、装卸、给料、输送、筛分、落料工序产生的粉尘和破碎工序未被收集的粉尘经水喷淋除尘后，于密闭车间内无组织排放	无变更
	噪声治理工程	设备减震、厂房隔声等措施	加强管理设备减震、厂房隔声等措施	无变更
	固废治理工程	生活垃圾由环卫部门统一收集处理，布袋除尘器收集的粉尘、地下式沉淀池沉渣经压滤后外售处理，废润滑油暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置	生活垃圾由环卫部门统一收集处理，布袋除尘器收集的粉尘、地下式沉淀池沉渣经压滤后外售处理，废润滑油及废润滑油桶暂存于危废暂存间，交由有资质单位处置	废润滑油桶暂存至危废间，委托有资质单位处置

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	环评数量(台)	实际数量(台)	变更情况
1	反击式破碎机	PFS1317	1	1	无变更
2	四层振动筛	4YA2460	1	1	无变更
3	振动给料机	ZSW490*110	1	1	无变更
4	颚式破碎机	/	1	1	无变更
5	布袋除尘器	/	1	1	无变更
6	喷淋装置	/	1	1	无变更
7	洗车台	7m×5m	1	1	无变更
8	压滤机	/	1	1	无变更

项目设备无国家发改委 2011 年第 9 号令《产业结构调整指导目录》中淘汰及明令禁止使用的设备。

原辅材料消耗及水平衡：

项目主要原辅材料消耗情况表，其年消耗量详见表 2-4。

表 2-4 主要原材料消耗表

序号	原料	环评设计年用量	实际年用量	备注
1	石料（石灰石）	300002	300002	/
2	润滑油	0.05	0.05	/

公用工程

1、给水：

该项目用水主要为职工生活用水、喷淋用水及循环冷却用水补充水、洗车用水、绿化用水，新鲜用水量为 $264.5\text{m}^3/\text{a}$ ，全部由自来水管网供应。

(1) 给水：

①职工生活用水：该项目劳动定员 6 人，不提供食宿，每人每天用水量按照 50L 计算，生活用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作天数为 250 天，则生活用水量为 $75\text{m}^3/\text{a}$ 。

②循环冷却用水补充水：本项目破碎过程中破碎机需用水冷却，冷却水循环使用，冷却水箱内的水需定期补充，其年补充水量为 $2\text{m}^3/\text{a}$ 。

③喷淋用水：本项目给料，生产过程中需水喷淋降尘，其年水喷淋用水量为 $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

④洗车用水：本项目在厂区门口设置洗车台，洗车台总长度为 7 米，总宽度为 5 米，两侧有挡板，卡车装车后进入洗车台，洗车喷水高度 1.2 米，喷水压力 0.4MPa，车辆清洗时间不少于 5 分钟。车辆底盘、车轮和车身周围必须冲洗干净，不得带尘上路。洗车台全部进行混凝土地面硬化，车辆冲洗水按 50L/辆·次，每天车辆次数达 6 次，每天用水量为 0.3m^3 ，年用水量为 75m^3 ，洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用。

⑤绿化用水：项目设置绿化带，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）中的标准，绿化浇洒用水定额可按浇洒面积 $1.0\sim 3.0\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算（本项目取 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ），项目绿化面积为 50m^2 ，年工作 250 天，项目绿化用水量为 50L/天，年用水量为 12.5m^3 。

2、排水：

雨水：雨水经厂区集水沟外排。

生活污水：生活污水的产生量按使用量的 80% 计算，则生活污水产生量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分污水排入厂区化粪池，外运污水处理厂处理。

循环冷却用水补充水和降尘洒水全部蒸发损耗不外排。

项目洗车水蒸发量约为用水量的 20%，项目洗车水用量为 $75\text{m}^3/\text{a}$ ，则洗车水蒸发量为 $15\text{m}^3/\text{a}$ ，洗车废水量为 $60\text{m}^3/\text{a}$ ，洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用不外排。

绿化用水全部蒸发损耗。

综上项目污水总排放量为 $177\text{m}^3/\text{a}$ 。

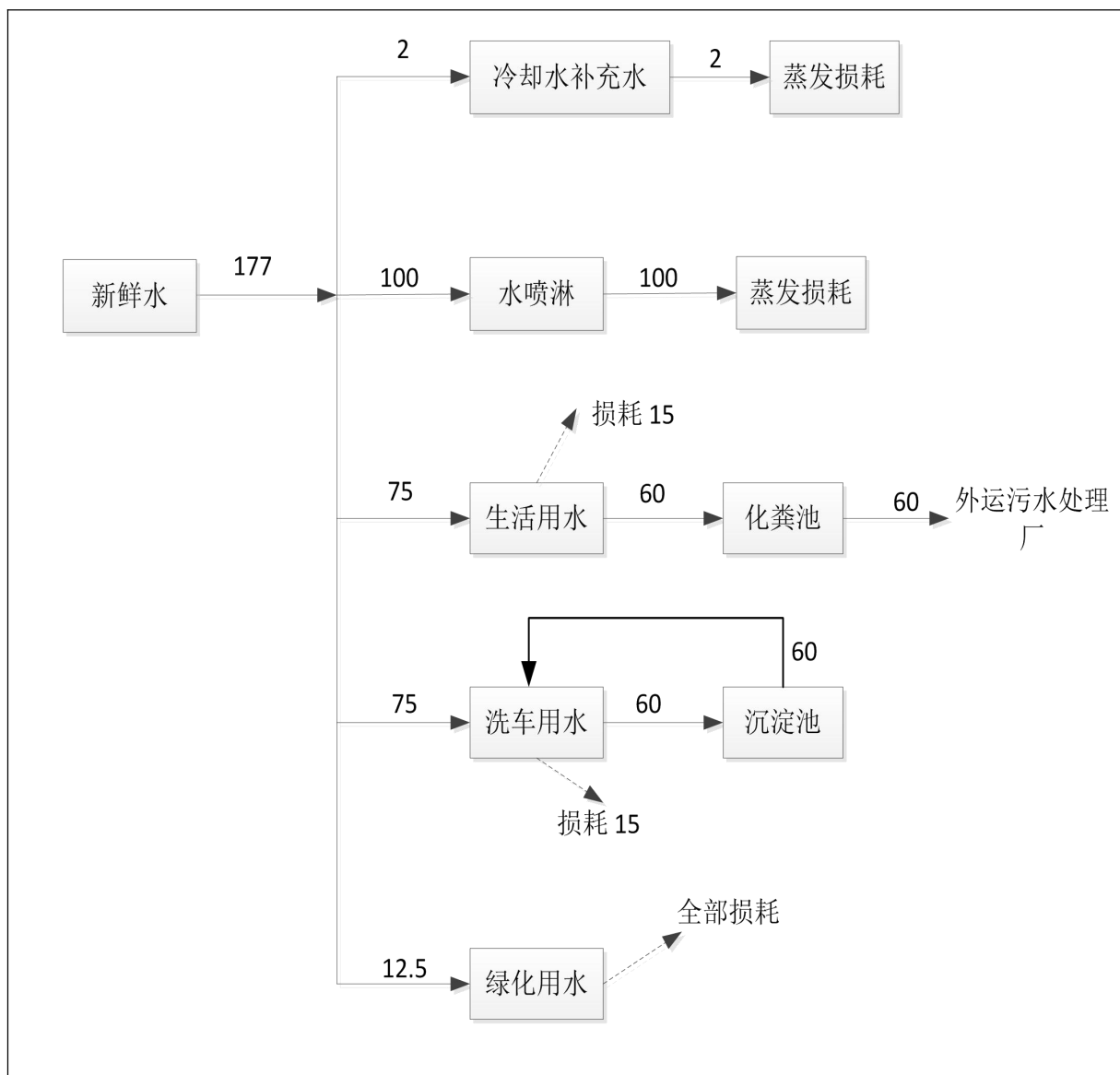


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/a

3、供电:

全年耗电量为 6.63 万 kWh，由当地供电网供给。

主要工艺流程及产污环节:

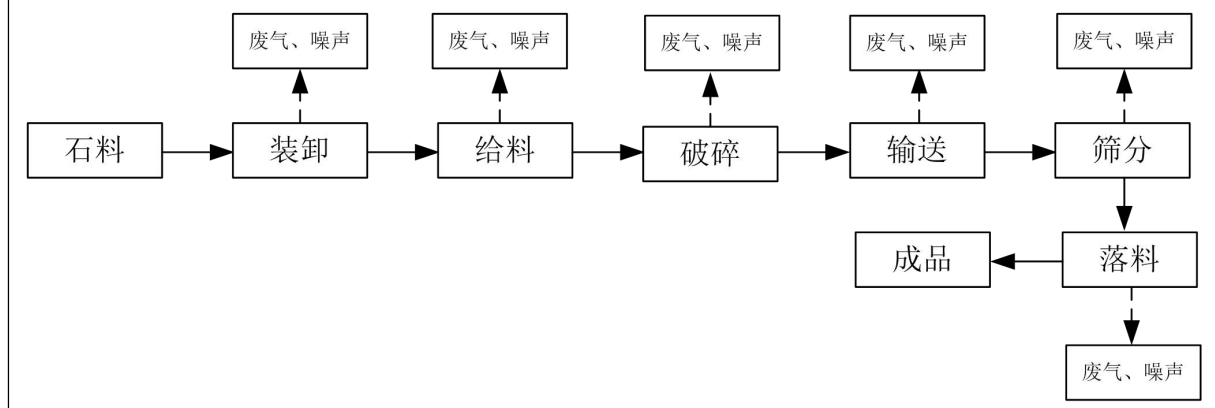


图2-2 项目工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 石料的采购及原料装卸：本项目原料为石灰石，由货车运送至车间，运输道路采取硬化措施，货车经车间门口喷淋加湿。

(2) 装卸过程有少量粉尘产生；喂料机给料：石料运入车间后，由人工铲车将石料放入喂料机进行给料，给料过程有少量粉尘产生，采用喷淋加湿降尘；

(3) 石料破碎：石料经颚式破碎机粗破，再经反击式破碎机细破，破碎过程有少量粉尘产生，粉尘由布袋除尘器处理后有组织排放；

(4) 输送、筛分：破碎后的石子经皮带运送至振动筛分机，输送过程在密闭车间中进行，车间顶部采用喷淋加湿，由振动筛分机分成 1-2cm 碎石和 0.5cm 碎石，输送、筛分过程有少量粉尘产生，采用喷淋加湿降尘；

(5) 落料、堆场：筛分之后的石子放在车间成品存放处，进行石料堆场，落料过程有少量粉尘产生，采用喷淋加湿降尘。

主要环境保护目标：

项目营运期主要环境保护目标为项目附近村庄和河流，保护级别见表 2-5。

表 2-5 主要环境保护目标

类别	保护目标	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	功能
空气 环境	永合硕辉苑	SE	590	二级标准
	新胜村	NW	850	
	北万村	SW	995	
	夏堤河村	NE	1364	
	西元庄村	SE	1449	
	李家韩洼村	NW	1517	
地表水	墨水河	S	2400	V 类水域
地下水	厂址附近的浅层地下水	厂址附近的浅层地下水		III类
声环境	项目厂界外 200m 范围	\	\	2 类区

项目变更情况：

根据环办[2015]52 号文中规定：“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本项目建设性质、规模、地点、生产工艺和环保措施均未发生重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：							
1、废气							
本项目大气污染物主要为破碎、装卸、给料、输送、筛分、落料工序产生的粉尘。							
项目一级破碎机全封闭室收集，二级破碎由集气罩收集，产生的粉尘由布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒有组织排放。有组织颗粒物排放可满足排放浓度执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 2 重点控制区标准值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（15 米排气筒，颗粒物浓度≤10mg/m³；颗粒物排放速率≤3.5kg/h）							
无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³）							
本项目废气排放情况见下表 3-1。							
表 3-1 本项目废气排放情况							
序号	废气名称	来源	排放形式	治理措施	排气筒高度与内径	排放去向	开孔情况
1	颗粒物	破碎工序	有组织排放	布袋除尘器	15m 高、内径为 0.6m	通过 15 米高排气筒排放	已开采样孔
2	颗粒物	装卸、给料、输送、筛分、落料工序	无组织排放	水喷淋除尘后，于密闭车间内无组织排放	/	/	/
<div><div><div>破碎工序产生的颗粒物</div><div>→</div><div>布袋除尘器</div><div>→</div><div>通过楼顶 15 米高排气筒（1#）排放</div></div><div><div>装卸、给料、输送、筛分、落料工序产生的颗粒物</div><div>→</div><div>水喷淋除尘后于密闭车间内无组织排放</div></div></div>							
图 3-1 破碎工序有组织颗粒物及装卸、给料、输送、筛分、落料工序产生的无组织颗粒物处理流程示意图							

2、废水

排水：运营期间产生的废水废液主要生活污水、洗车废水。

（1）生活污水：职工办公生活产生的废水，产生量为 60t/a，排入厂区化粪池，外运污水处理厂处理。

（2）洗车废水：项目车辆需要进行清洗，产生量为 60t/a，洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用不外排。

表 3-2 本项目废水排放情况

序号	废水类别	来源	排放量	排放去向
1	生活污水	职工生活工作	0	经化粪池收集后外运污水处理厂
2	洗车废水	车辆清洗	0	经地下式沉淀池沉淀后循环使用不外排

3、噪声

项目运营期破碎机、给料机、振动筛分机、除尘器风机等，运行过程中会产生噪声，其中主要为通风柜噪声，源强约 85-105dB(A)。项目加强管理，选用低噪声设备，隔声、减震等措施，经监测该项目各厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对周围环境影响较小。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括布袋除尘器收集的粉尘、地下式沉淀池沉渣、职工生活垃圾和危险废物废润滑油、废润滑油桶等。废包装材料外售物资回收单位，生活垃圾由环卫部门定期清理、统一无害化处理，其他危险废物分别分类收集后暂存在实验室内单独的危废间，委托有资质的单位进行处置。

（1）布袋除尘器收集的粉尘：产生量为 8.91t/a，属于一般固体废物，外售物资回收单位。

（2）地下式沉淀池沉渣：产生量为 1t/a，属于一般固体废物，外售物资回收单位。

（3）生活垃圾：项目职工定员 6 人，年工作 250 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目生活垃圾产生量约为 0.75t/a，由环卫部门定期清理、统一无害化处理。

（4）废润滑油：项目所用设备需要定期更换润滑油，产生量为 0.05t/a，属于危险废物，编号为 HW08(900-214-08)，收集后暂存至危废间，委托有资质的单位进行处置。

（5）废润滑油桶：项目设备维护过程会产生废润滑油桶，产生量为 0.02t/a，属于危险废物，编号为 HW08(900-041-49)，收集后暂存至危废间，委托有资质的单位进行处

置。本项目固体废物产生及处置情况见表 3-3。

表 3-3 本项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废润滑油	生产设备维护保养	危险废物	HW49 900-047-49	0.05	合理处置	委托有资质单位处置
2	废润滑油桶			HW49 900-041-49	0.02	合理处置	
3	生活垃圾	办公生活	一般废物	/	0.75	环卫清运	环卫部门处理
4	布袋除尘器收集的粉尘	布袋除尘器		/	8.91	合理处置	收集后外售物资回收部门
5	地下式沉淀池沉渣	地下式沉淀池		/	1	合理处置	

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环评报告表的主要结论及建议

1、废气

一级破碎机全封闭室收集，二级破碎由集气罩收集，产生的粉尘经布袋除尘器进行处理，后经 15 米高排气筒有组织排放。粉尘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 中重点控制区标准值及《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373—2018）表 2 重点控制区标准值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；厂界粉尘无组织排放浓度满足《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中“除水泥外的其他建材”浓度限值要求，对周围环境空气影响较小。

2、废水

项目废水主要为生活污水及洗车废水。生活污水排入化粪池，外运污水处理厂处理，对周边地表水环境造成影响较小，洗车废水经地下式沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

项目危废暂存间和化粪池均采取严格的硬化和防渗漏处理措施，基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数确保小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，采用以上措施后本项目对地下水影响较小。

3、噪声

本项目主要噪声源为机械设备产生的机械噪声。产生的噪声经基础减振、建筑物隔音、距离衰减后，厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，因而对周围环境和环境敏感点影响较小。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要为布袋除尘器收集的粉尘、职工生活垃圾和危险废物废润滑油。

布袋除尘器收集的粉尘集中收入固废堆存区暂存，定期外卖。

生活垃圾集中收入厂区垃圾箱，由环卫部门定期清运。

废润滑油集中收入危废暂存间暂存，委托有资质单位回收处理。

项目产生的固废经处理后，对周围环境影响较小。

二、审批部门审批决定

项目位于青岛市城阳区棘洪滩街道办事处双星鞋工业园南 606 米，省道 S18 东 100 米。租赁现有厂房（生产车间、原材料库、成品库），建设年产 30 万吨碎石项目。主要生产设施：鄂破机、破碎机、振动给料机、振动筛、运输带等，主要环保设施有沉淀池、除尘器、喷淋设施、危废和工业固废暂存间等。项目建筑面积 6000m²，总投资 2600 万元。

项目符合国家产业政策，落实环境影响报告表和本批复提出的环境保护措施后，不利环境影响可得到减缓和控制。从环境保护角度，我局同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺以及环境保护措施。

项目在运行管理过程中应严格落实以下要求：

1、严格落实水污染防治措施。厂区设置洗车台、地下式沉淀循环水池，厂区内各类冲洗废水经收集管道自流至地下式沉淀循环水池回用于生产及厂区抑尘不外排，厂区内无积水现象；生活污水外运至城市污水处理厂处理。

2、严格落实大气污染防治措施。厂区全硬化，生产车间、原料仓、成品仓等全封闭，厂区设置喷淋设施（料仓、运输带加雾式喷淋），采取道路保洁、厂区绿化等措施，控制粉尘无组织排放，企业对因自身生产经营行为造成的厂区周边扬尘污染行为负责。

破碎、筛分工序采用湿式作业法，产生的粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后由一根 15 米高的排气筒排放。颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，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 排放限值要求。

无组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373—2018）表 3 中排放限值要求。

污染物排放监控位置规范设置永久性监测孔、监测平台、环保图形标志。

3、严格落实环境噪声污染防治措施。固定噪声源合理布局，选用低噪声设备，并采取隔声、减振等综合治理措施，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4、按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的相关规定，规范设置监测孔和监测平台，制定监测计划并自行监测，按规定公示监测结果。

5、严格落实固体废物污染防治措施，按照《固体废物污染环境防治法》规定，对固

体废物进行规范收集、暂存和处置，确保固废得到妥善处置，防止造成二次污染。项目生产过程中回收的粉尘等一般固体废物回收综合利用；废润滑油（桶）等危险废物，交由有资质单位妥善处置；生活垃圾定期运到城市垃圾处理厂处理。

一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存、处置污染物控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单和危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关修改单要求进行贮存、运输、处置。加强各类危险废物贮存、运输和处置的全过程环境管理，避免产生突发环境事件。危险废物转移实行转移联单制度，防止流失、扩散。

6、按照有关规范要求，在产生扬尘污染的主风向配置在线监测设备，实时监测 PM10 等扬尘指标，并与环保部门监控平台实现联网。

7、根据《排污许可证管理暂行规定》和《固定污染源排污许可分类管理名录》，在实施时限内申请排污许可证。

建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或环境保护措施等发生重大变动的，须依法重新报批环境影响评价文件。

8、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后须按规定开展竣工验收，验收合格后，方可正式投入运行。

三、依据上述监测结果分析及评价和环保管理检查结果，本项目环评批复的落实情况如下。

序号	环评批复	建设情况	落实情况
1	严格落实水污染防治措施。厂区设置洗车台、地下式沉淀循环水池，厂区内各类冲洗废水经收集管道自流至地下式沉淀循环水池回用于生产及厂区抑尘不外排，厂区内无积水现象；生活污水外运至城市污水处理厂处理。	严格落实水污染防治措施。厂区设置洗车台、地下式沉淀循环水池，厂区内各类冲洗废水经收集管道自流至地下式沉淀循环水池回用于生产及厂区抑尘不外排，厂区内无积水现象；生活污水外运至城市污水处理厂处理。	已落实
2	破碎、筛分工序采用湿式作业法，产生的粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后由一根 15 米高的排气筒排放。颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，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）	破碎、筛分工序采用湿式作业法，产生的粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理后由一根 15 米高的排气筒排放。颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，排放浓度执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》	已落实

	表 2 排放限值要求。 无组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 中排放限值要求。	(DB37/2373—2018)表 2 排放限值要求。 无组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 中排放限值要求。	
3	本项目主要噪声源为机械设备产生的机械噪声。产生的噪声经基础减振、建筑物隔音、距离衰减后，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 2 类标准要求，因而对周围环境和环境敏感点影响较小。	本项目主要噪声源为机械设备产生的机械噪声。产生的噪声经基础减振、建筑物隔音、距离衰减后，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 2 类标准要求，因而对周围环境和环境敏感点影响较小。	已落实
4	严格落实固体废物污染防治措施，按照《固体废物污染环境防治法》规定，对固体废物进行规范收集、暂存和处置，确保固废得到妥善处置，防止造成二次污染。项目生产过程中回收的粉尘等一般固体废物回收综合利用；废润滑油（桶）等危险废物，交由有资质单位妥善处置；生活垃圾定期运到城市垃圾处理厂处理。	严格落实固体废物污染防治措施，按照《固体废物污染环境防治法》规定，对固体废物进行规范收集、暂存和处置，确保固废得到妥善处置，防止造成二次污染。项目生产过程中回收的粉尘等一般固体废物回收综合利用；废润滑油（桶）等危险废物，交由有资质单位妥善处置；生活垃圾定期运到城市垃圾处理厂处理。	已落实
5	按照有关规范要求，在产生扬尘污染的主风向配置在线监测设备，实时监测 PM10 等扬尘指标，并与环保部门监控平台实现联网。	按照有关规范要求，在产生扬尘污染的主风向配置在线监测设备，实时监测 PM10 等扬尘指标，并与环保部门监控平台实现联网。	已落实
6	根据《排污许可证管理暂行规定》和《固定污染源排污许可分类管理名录》，在实施时限内申请排污许可证。	根据《排污许可证管理暂行规定》和《固定污染源排污许可分类管理名录》项目需在 2020 年申请排污许可证。	已落实

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、废气监测

废气检测质量保证和质量控制严格按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T373-2007）、《固定源废气监测技术规范》（HJ-T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）。测试时做好现场仪器的校准，现场测试完毕对仪器再次进行校准并做好记录。监测分析仪器经计量部门检定并在有效期内，监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

表 5-1 废气检测方法依据一览表

检测类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
有组织废气	颗粒物	HJ836-2017	重量法	1.0mg/m ³	HJ/T 373-2007 HJ/T 397-2007
无组织废气	颗粒物	GB/T15432-1995	重量法	0.001 mg/m ³	HJ/T 55- 2000

2、噪声监测

噪声检测质量保证和质量控制严格按照《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）和标准方法的有关规定执行。测试做好现场仪器的校准，现场测试完毕对仪器再次进行校准并做好记录。参加验收检测采样和测试的人员，均考核合格，持证上岗，监测数据经三级审核。

表 5-2 噪声检测方法依据一览表

检测类别	检测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008	/	/	HJ 706-2014

3、废水监测

为保证监测结果准确可靠，在废水监测过程中，严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）的要求和建设项目竣工环境保护验收的相关技术规定执行，监测人员均持证上岗，监测过程中测量仪器均用经检定并在有效期内的声校准器校准合格后使用。

表 5-3 废水检测方法依据一览表

监测类别	监测项目	检测依据	检测方法	检出限	质控依据
废水	pH 值	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	/	HJ/T 91-2002
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.01（无量纲）	
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	0.5mg/L	
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光	4mg/L	

			度法		
	悬浮物	GB/T 11901-1989	重量法	0.025mg/L	

表六

验收监测内容:

1、废气监测

1.1.1 无组织废气监测点位、项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界上风向、下风向	颗粒物	4 次/天, 监测 2 天

1.1.2 监测分析方法

监测项目	分析方法	检测依据	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001 mg/m ³

1.1.3 评价标准

无组织颗粒物执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 无组织排放限值 (1.0 mg/m³)

项 目	标准限值
颗粒物	1.0mg/m ³

1.2.1 有组织废气监测点位、项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
布袋除尘器设施排气筒进口、出口	颗粒物	3 次/天, 监测 2 天

1.2.2 监测分析方法

监测项目	分析方法	检测依据	检出限
颗粒物	重量法	HJ836-2017	1.0mg/m ³

1.2.3 评价标准

有组织颗粒物排放浓度执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 2 重点控制区标准值, 排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准要求 (15 米排气筒, 10mg/m³、3.5kg/h)。

项 目	标准限值	排放速率限值
颗粒物	10mg/m ³	3.5kg/h

2、噪声监测

2.1 噪声监测点位、项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
项目东西南北 4 个厂界外 1 米	等效声级	昼间 1 次检测 2 天

2.2 监测分析方法

方法名称	方法依据
工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008

2.3 评价标准

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

项 目	标准限值 dB(A)			
厂界噪声	昼间			
	60			

3、废水监测

3.1 废水监测点位、项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂区化粪池	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮和 SS。	监测 2 天，4 次/天，

3.2 监测分析方法

监测类别	监测项目	检测依据	检测方法	检出限
废水	pH 值	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	0.01（无量纲）
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1989	重量法	4mg/L

3.3 评价标准

废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准。

单位：mg/L，pH 除外，

项目	pH	化学需氧量	氨氮	悬浮物	BOD5
B 级标准	6.5~9.5	500	45	400	350

表七

验收监测期间生产工况记录：

年加工 30 万吨碎石项目，2019 年 10 月 29 日至 30 日验收监测期间，项目生产设备项目生产设备正常运行，验收监测期间运行工况能达到建设项目竣工环境保护验收对工况应大于 75%的要求。验收期间生产负荷情况见表 7-1。

表 7-1：生产负荷统计表

日期	内容	验收当天碎石产量	环评设计碎石产量	负荷（%）
2019 年 10 月 29 日	碎石产量	0.1020 万吨	0.12 万吨	85
2019 年 10 月 30 日		0.1056 万吨	0.12 万吨	88

验收监测结果：

1、厂界噪声监测结果

该项目四个噪声监测点位中，2019 年 10 月 29 日、30 日昼间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间噪声等效声级在 50.9~55.2dB(A)之间；噪声等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准要求。

表 7-2 厂界噪声监测结果统计与评价

厂界噪声检测结果（Leq）		单位：dB(A)	
检测点编号	检测点位	2019 年 10 月 29 日	2019 年 10 月 30 日
		昼间	昼间
1#	厂界东	54.6	55.2
2#	厂界南	51.2	53.9
3#	厂界西	53.5	52.8
4#	厂界北	50.9	51.6
最大值	昼间 55.2dB		
评价标准	昼间 60dB		
评价结果	达标		

2、废气监测结果

（1）项目一级破碎机全封闭室收集，二级破碎由集气罩收集经布袋除尘器处理后由 15 米高排气筒（P1）排放。有组织颗粒物排放浓度执行《山东省建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373—2018）表 2 重点控制区标准值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

2019 年 10 月 29 日、30 日监测中，1#排气筒有组织颗粒物排放浓度最高值为 7.8mg/m³，排放速率最大值为 0.045kg/h，有组织颗粒物排放浓度满足《山东省建材工业

大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 2 重点控制区标准值,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

表 7-3: 有组织颗粒物排气筒出口监测结果统计与评价

排气筒名称	排气筒出口	排气筒高度(m)	15
净化方式	布袋除尘器	测点内径(m)	0.6
检测日期	10 月 29 日		10 月 30 日
检测项目	检测结果		
颗粒物	出口排放浓度(mg/m ³)	6.3	7.4
		7.8	6.6
		7.2	8.2
	出口排放速率(kg/h)	3.4×10^{-2}	3.7×10^{-2}
		3.8×10^{-2}	3.8×10^{-2}
		4.1×10^{-2}	4.5×10^{-2}

(2)2019 年 10 月 29 日、30 日监测中无组织颗粒物厂界浓度最大值为 0.289mg/m³,满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 无组织排放限值(颗粒物≤1.0 mg/m³)。

表 7-4: 无组织废气监测结果统计与评价

检测类别	无组织废气		<input checked="" type="checkbox"/> 采样日期 <input type="checkbox"/> 送样日期		2019.10.29-2019.10.30	
检测项目	颗粒物(mg/m³)					
采样点位	上风向 1#监测点	下风向 2#监测点	下风向 3#监测点		下风向 4#监测点	
采样日期	2019.10.29					
第一次	0.234	0.254	0.267		0.252	
第二次	0.225	0.251	0.263		0.259	
第三次	0.242	0.267	0.258		0.278	
第四次	0.239	0.261	0.272		0.273	
采样日期	2019.10.30					
第一次	0.218	0.259	0.256		0.261	
第二次	0.237	0.251	0.278		0.267	
第三次	0.245	0.268	0.289		0.275	
第四次	0.240	0.270	0.283		0.281	

3、废水监测结果

本项目生活污水排入化粪池外运污水处理厂处理,2019 年 10 月 29 日至 30 日监测结果中,pH 在 7.28~7.65 之间,最大日均值化学需氧量:361.5mg/L、氨氮:14.55mg/L、悬浮物:133.75mg/L、五日生化需氧量:111.75mg/L,废水指标均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准。

表 7-5: 废水监测结果统计与评价 单位: mg/L, pH 除外

检测类别	污水	采样日期	2019.10.29		日均值	评价标准	评价结果
pH 值	7.47	7.65	7.28	7.44	7.46	6.5~9.5	达标
五日生化需氧量	101	108	99.2	112	105.05	350	达标
化学需氧量	331	356	312	364	340.75	500	达标
悬浮物	128	134	116	135	128.25	400	达标
氨氮	13.5	14.5	13.6	15.2	14.2	45	达标
检测类别	污水	采样日期	2019.10.30		日均值	评价标准	评价结果
pH 值	7.56	7.49	7.33	7.42	7.45	6.5~9.5	达标
五日生化需氧量	106	118	114	109	111.75	350	达标
化学需氧量	351	375	362	358	361.5	500	达标
悬浮物	112	148	135	140	133.75	400	达标
氨氮	15.6	14.1	13.8	14.7	14.55	45	达标

表八

其他需要说明的事项：

该项目环境保护设施为“布袋除尘器+15 米高排气筒、水喷淋除尘”，环保设施符合环境保护设施规范的要求，已落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。环保设施建设时，建设单位资金得到了保证，建设过程中实施了环境影响报告表及青岛市生态环境局城阳分局审批决定中提出的环境保护对策措施。

建设单位建设了危废暂存间，危废储存间建筑面积约6m²，基础已做防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。危废间内设有防渗托盘，废机油及废机油桶储存于密闭容器中放置于托盘上，危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤及环境敏感保护目标造成影响。

建设单位已按照各级环保部门的要求，制定了环境管理规章制度，认真落实环境保护工作责任制并且加强环境管理。

企业制定的《环保领导责任制》明确分工，明确责任，企业环境管理体系运转正常，由专门人员负责废气排放设施的日常监管、检修维护工作，保证其正常运行。

表九

验收监测结论:

1、废气监测结论

2019 年 10 月 29 日、30 日监测中，破碎废气 1#排气筒有组织颗粒物排放浓度最高值为 $7.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率最大值为 $0.045\text{kg}/\text{h}$ ，有组织颗粒物排放浓度满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 2 重点控制区标准值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。

2019 年 10 月 29 日、30 日监测中项目无组织颗粒物厂界浓度最大值为 $0.289\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《山东省建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373—2018)表 3 无组织排放限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、废水处置检查结论

本项目生活污水排入化粪池外运污水处理厂处理，2019 年 10 月 29 日至 30 日监测结果中，pH 在 7.28~7.65 之间，最大日均值化学需氧量： $361.5\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $14.55\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物： $133.75\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量： $111.75\text{mg}/\text{L}$ ，废水指标均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准。

3、噪声监测结论

该项目四个噪声监测点位中，2019 年 10 月 29 日、30 日昼间东厂界、南厂界、西厂界、北厂界昼间噪声等效声级在 50.9~55.2dB(A)之间；噪声等效声级符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准要求。

4、固体废物的处置检查结论

项目产生的固体废物主要包括布袋除尘器收集的粉尘、地下式沉淀池沉渣、职工生活垃圾和危险废物废润滑油、废润滑油桶等。废包装材料外售物资回收单位，生活垃圾由环卫部门定期清理、统一无害化处理，其他危险废物分别分类收集后暂存在实验室内单独的危废间，委托有资质的单位进行处置。

(1) 布袋除尘器收集的粉尘：产生量为 $8.91\text{t}/\text{a}$ ，属于一般固体废物，外售物资回收单位。

(2) 地下式沉淀池沉渣：产生量为 $1\text{t}/\text{a}$ ，属于一般固体废物，外售物资回收单位。

(3) 生活垃圾：项目职工定员 6 人，年工作 250 天，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则项目生活垃圾产生量约为 $0.75\text{t}/\text{a}$ ，由环卫部门定期清理、统一无害化处理。

(4) 废润滑油：项目所用设备需要定期更换润滑油，产生量为 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，属于危险废

物，编号为HW08(900-214-08)，收集后暂存至危废间，委托有资质的单位进行处置。

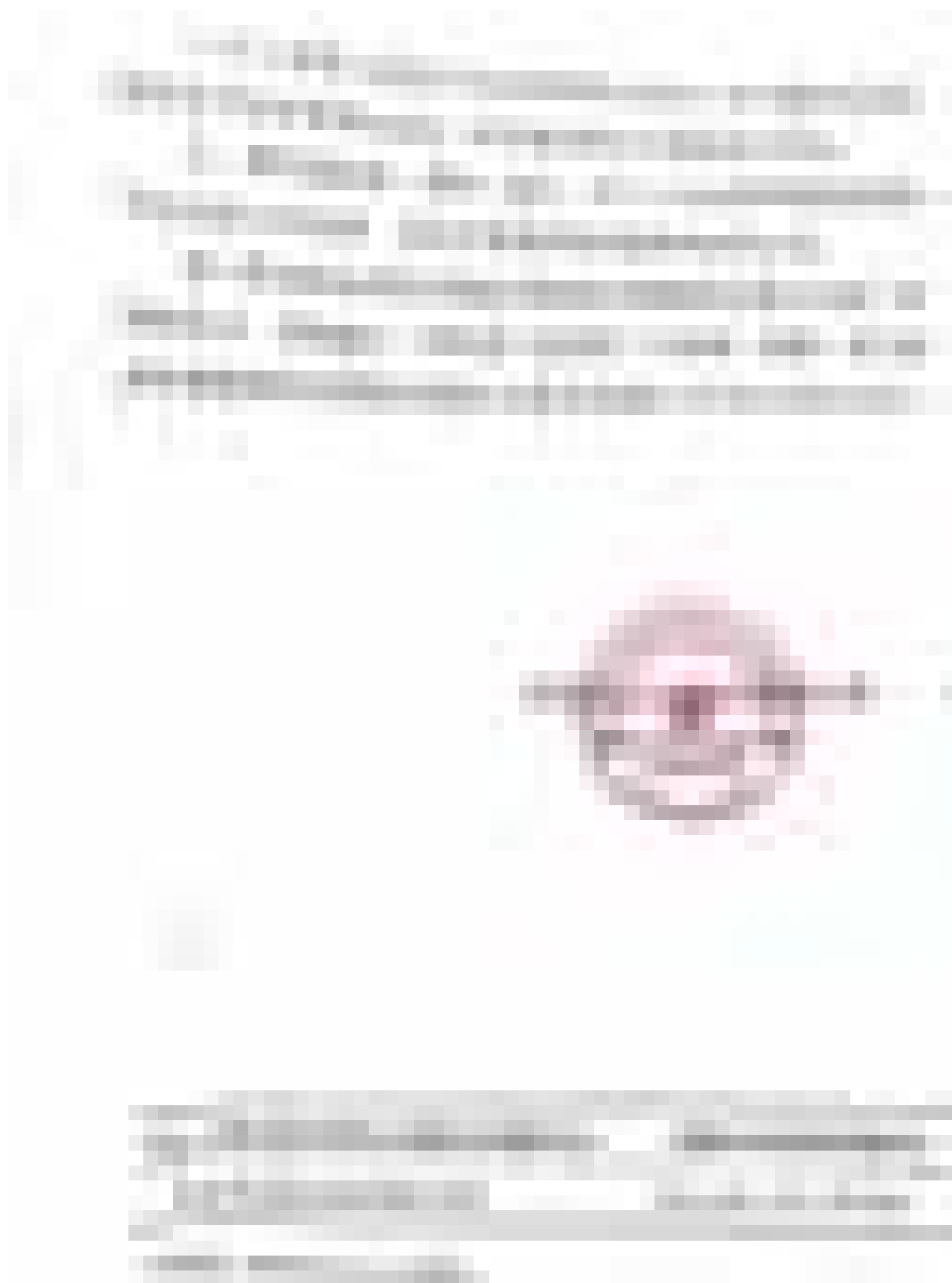
（5）废润滑油桶：项目设备维护过程会产生废润滑油桶，产生量为 0.02t/a，属于危险废物，编号为 HW08(900-041-49)，收集后暂存至危废间，委托有资质的单位进行处置。

建议：

- 1、增强员工环保意识，建立健全相应环保管理制度。
- 2、加强环保设备、设施维护保养，确保环保设备、设施有效稳定运行。
- 3、加强员工操作管理，避免事故发生。

附件 1 环评批复





附件 2 危废协议









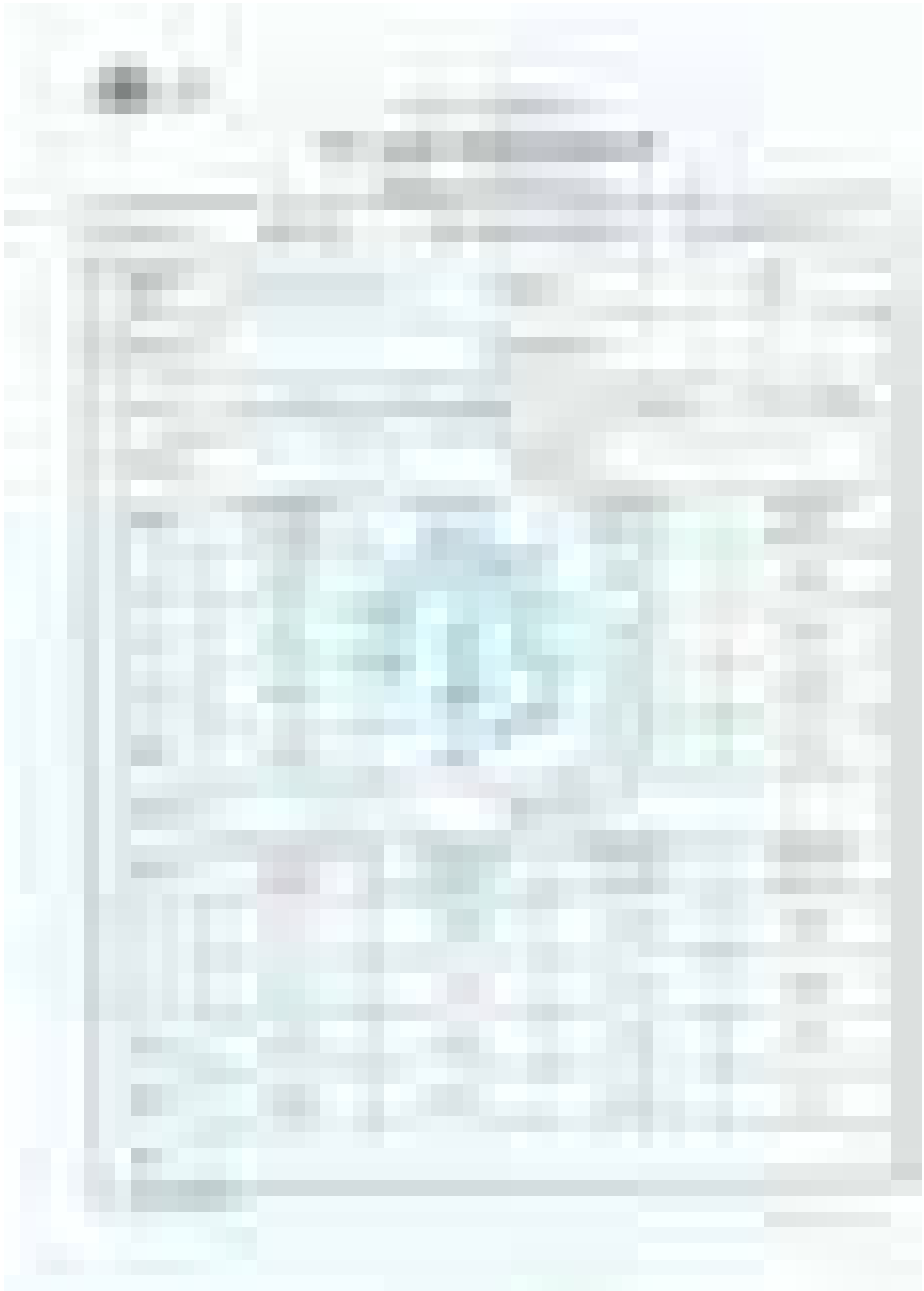


附件 3 检测报告























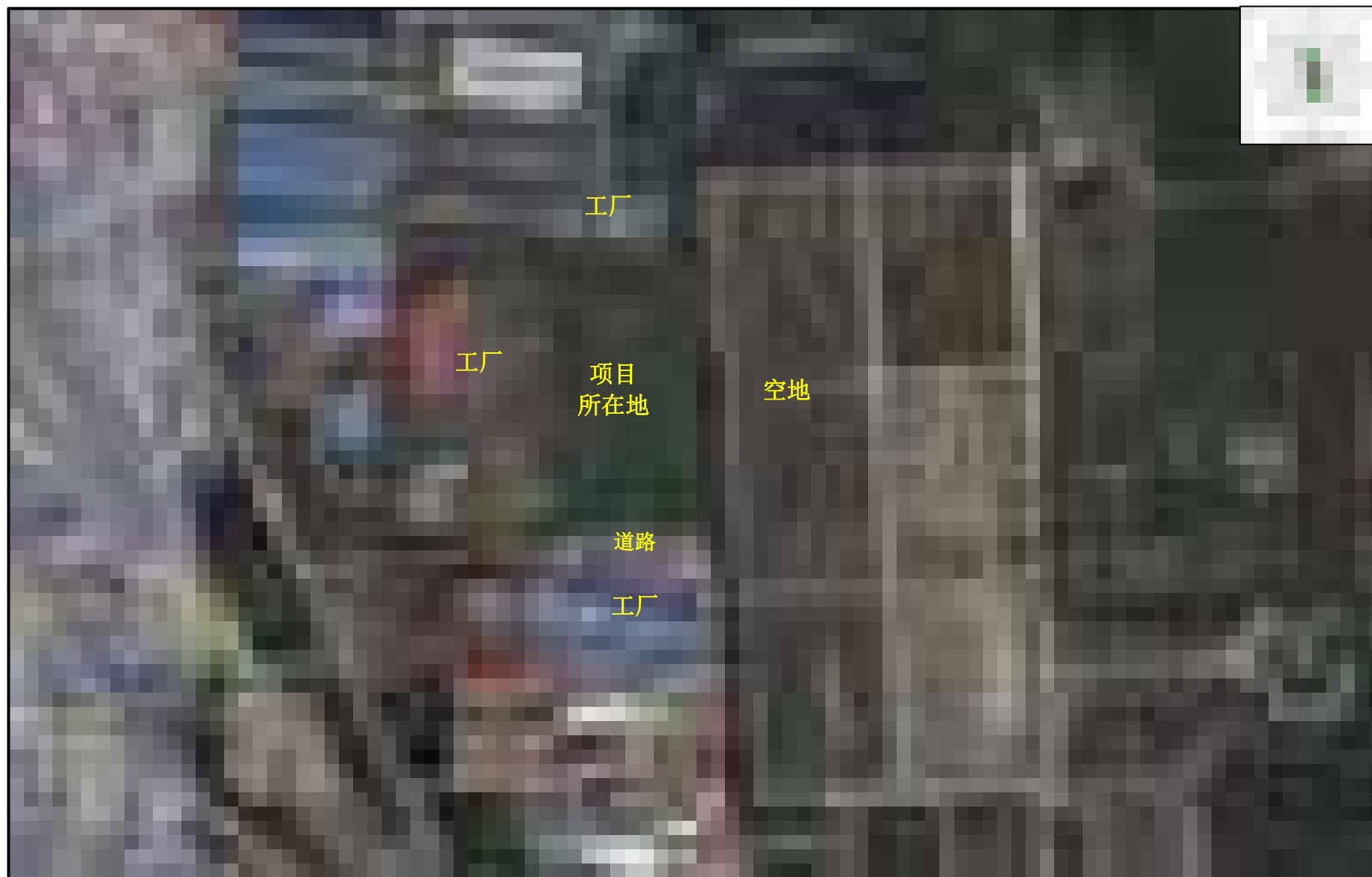




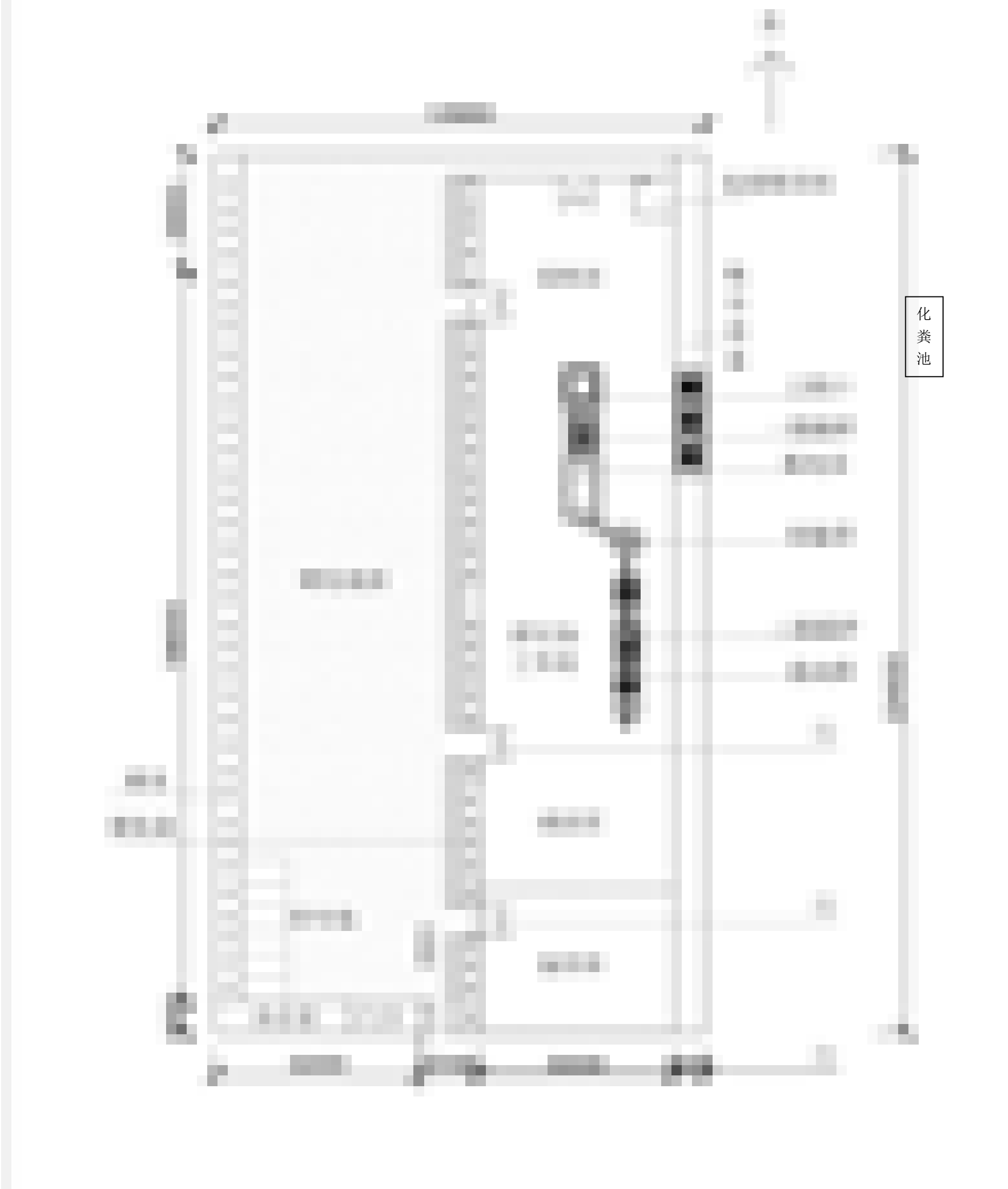
附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目周边敏感目标分布图



附图 3：项目周边关系图



附图 4 项目平面布置图



附图 5 废气及噪声监测布点图（2019.10.29）



附图 6 废气及噪声监测布点图（2019.10.30）

附图 7 照片

 <p>A photograph showing an online monitoring device, which appears to be a vertical unit with a red display or indicator light, situated outdoors near some structures.</p>	 <p>A photograph showing a sampling port, which is a vertical structure with a white cap or cover, likely used for collecting environmental samples.</p>
在线监测设备	采样口

填表单位（盖章）青岛弗润德新材料科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目

项目名称	年加工 30 万吨碎石项目				项目代码	无				建设地点	山东省青岛市城阳区棘洪滩街道办事处双星鞋工业园南 606 米，省道 S18 东 100 米			
行业类别（分类管理名录）	十九、非金属矿物制品业，51 石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造				建设性质	√新建 □ 改扩建 □ 技术改造								
设计生产能力	年加工 30 万吨碎石				实际生产能力	年加工 30 万吨碎石				环评单位	济南沐风环保科技有限公司			
环评文件审批机关	青岛市生态环境局城阳分局				审批文号	青环城审[2019]101 号				环评文件类型	报告表			
开工日期	2019 年 8 月				竣工日期	2019 年 8 月				排污许可证申领时间	2020 年			
环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/				本工程排污许可证编号	/			
验收单位	青岛弗润德新材料科技有限公司				环保设施监测单位	山东华一检测有限公司				验收监测时工况	/			
投资总概算（万元）	2600				环保投资总概算（万元）	13				所占比例（%）	0.5			
实际总投资	2600				实际环保投资（万元）	13				所占比例（%）	0.5			
废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	7	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	2			绿化及生态(万元)	1	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	2000			
运营单位	青岛弗润德新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91370214MA3MQ4PY2J				验收时间	2019 年 11 月			

污 染 物 排 放 达 标 总 量 控 制 （ 工 业 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘						0.09						+0.09
	氮氧化物												
	工业固体废物					0.000998	0.000998	0					0
与项目有关的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升