

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：建筑废弃物的综合利用

建设单位（盖章）：丹阳恒升环保科技有限公司

编制日期：2019年3月

江苏省环境保护厅

## 《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它建议。
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。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	建筑废弃物的综合利用				
建设单位	丹阳恒升环保科技有限公司				
法人代表	张梁	联系人	洪东建		
通讯地址	丹阳市开发区生命科学产业园福安路北				
联系电话	13775504808	传真	——	邮政编码	212300
建设地点	丹阳市开发区晓星村铁路西侧				
立项审批部门	丹阳市发展和改革委员会	项目代码	2018-321151-42-03-574708		
建设性质	新建	行业类别及代码	[C4220]非金属废料和碎屑加工处理, [C3031]粘土砖瓦及建筑砌块制造		
占地面积(平方米)	16914.8	绿化面积(平方米)	2000		
总投资(万元)	1000	其中:环保投资(万元)	200	环保投资占总投资比例	20%
评价经费(万元)	/	投产日期	2019年5月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等) 原辅材料、主要设备:详见下页表 1-1、表 1-2。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	7050	燃油(吨/年)	——		
电(度/年)	200万	液化石油汽(吨/年)	——		
蒸汽(吨/年)	——	天然气(万 m <sup>3</sup> /年)	——		
废水(工业废水、生活废水)排水量及排放去向 ——					
放射性同位素和伴有地磁辐射的设施的使用情况 ——					

原辅材料及主要设备：

1、项目涉及的主要原辅材料消耗及来源一览表

表 1-1 主要原辅材料和能源消耗

序号	名称	规格	单位	年消耗量（吨）	厂区最大 存贮量（吨）	来源及运输
1	建筑垃圾	/	吨	20 万	1 万	国内、汽运
2	水泥浆	/	吨	4 万	0.2	国内、汽运

2、建设项目主要生产设备一览表

本项目实施前后厂内的主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 建设项目主要生产设备一览表

类别	设备名称	规格型号	设备数量（条、台、套）	备注
水泥建筑 模块生产 线	给料机	FSX1345	1 台	
	颚式破碎机	PE750*1060	2 台	
	反击破碎机	/	1 台	
	振动筛	/	2 套	
	输送带	/	1 套	
	机制砂线	7	1 套	
	模块生产线（含供料、搅拌、压块机）	/	1 条	
环保设施	粉尘废气处理	/	2 套	
	辊压泥水分离器	100t/d	2 套	

## 二、工程内容及规模

### (一) 项目概况

丹阳恒升环保科技有限公司于 2018 年 11 月 28 日成立，公司的经营范围：环保技术开发、技术服务，建筑废弃物的综合利用，新型水泥建筑模块加工，水稳料加工，新型环保墙体建筑模块的研发、技术咨询、技术服务、技术成果转让，新型建筑垃圾处理设备的研发，环卫设备和废物处理设备的研发、技术咨询、技术服务，建筑材料、保温材料、装饰材料、塑料制品、橡胶制品、五金制品销售。（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）。

丹阳恒升环保科技有限公司根据市场需求及建筑废弃物资源利用的原则，拟投资 1000 万元，租用丹阳市开发区晓星村铁路西侧镇江金港产业投资发展有限公司土地，新建标准厂房 3456 平方米，以建筑垃圾为原材料（主要消纳丹阳以及周边城市建设过程中产生的水泥路面、拆迁房屋、河道整治石驳等碎石），通过筛选、破碎、成型设备，采用水泥浆加建筑再生骨料搅拌、送料经过静压振动至成型模，自动脱模后送场地保养，预计可形成年产 5000 万块水泥建筑模块生产能力和规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，丹阳恒升环保科技有限公司委托我单位承担本次“建筑废弃物的综合利用”的环境影响评价报告表工作。我单位在现场踏勘和资料收集的基础上，根据环评技术导则及其它相关文件，并征求了当地环保行政主管部门的意见后，编制了该项目的环境影响报告表，报请环保主管部门审批，以期为项目实施后环境管理提供依据。

项目所涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围，请公司按国家有关法律、法规和标准执行。

### (二) 项目主要工程内容

建设项目主体、公用及辅助工程详见表 2-1。

**表 2-1 本项目主体、公用及辅助工程内容**

项目工程	建设名称	设计能力	备注
主体工程	建筑模块生产线	5000 万块	利用建筑垃圾为原料
贮存系统	原料仓库	水泥浆罐, 100t	用于储存水泥
		240m <sup>2</sup>	建筑垃圾原料堆场
	成品堆场	石料库 200m <sup>2</sup>	存放破碎后石料
		机制砂库 100m <sup>2</sup>	存放机制砂
		粉料库 100m <sup>2</sup>	存放破碎后粉料及机制砂
		模块养护间 100m <sup>2</sup>	用于养护和存放成品。
运输: 通过汽车运输	年运输量为 48 万 t	主要由物流公司承担	
公用工程	给水系统	7050t/a	丹阳市自来水厂供给
	排水系统	/	实现清污分流、雨污分流
	供电	550kVA 变压器 1 台	丹阳市供电局供给
环保工程	废气治理	脉冲布袋除尘 2 套, 引风量均为 28000m <sup>3</sup> /h	骨料线及制砂线给各 1 套
		原料堆场设置挡雨棚及防风抑尘网, 并定期洒水; 原料装卸过程中进行手动喷淋降尘; 厂区道路定期清扫、洒水; 运输车辆车厢需用帆布遮盖。	厂界达标
	噪声治理	隔声罩、专有隔声间、消声器、减震垫等	厂界噪声达标
	废水治理	化粪池 2 只	满足接管标准
		辊压泥水分离器 2 台, 200t/d	全部回用于洗砂工段
固废储存	固废暂贮间 6m <sup>2</sup>	符合规范化要求	

### 公用工程

#### (1) 供电

项目用电引自附近 10kV 供电线路, 厂区设 550kVA 变压器 1 台, 年用电量 200 万 kWh, 能够满足项目生产、生活用电要求。

#### (2) 供热

产品在自然条件下干燥养护, 不需提供其他供热设施; 办公室采暖使用空调。

#### (3) 给排水

##### ① 给水

项目用水由区域供水管网提供, 总新鲜用水量为 7050m<sup>3</sup>/d。

##### ② 排水

本项目采取雨污分流排水系统, 项目营运期废水主要为洗砂废水和少量的生活污水。

洗砂废水经辊压泥水分离器处理后全部回用于洗砂工序。生活污水拟经化粪池预处理后委托环卫部门托运至丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理。

### （三）项目主要产品方案及质量指标

项目以建筑垃圾、水泥浆等为主要原料，通过筛选、破碎、成型等工序，生产水泥模块。本项目设计产品名称及产量见表 2-3：

表 2-3 产品名称及产量一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	规格	设计能力	年运行时数
1	水泥建筑模块生产线	水泥建筑模块	/	5000 万块/年	2400h

### （四）产业政策、区域规划及土地利用相符性

#### 1、产业政策

根据国家发改委《产业结构调整指导目录 2011 年本》（2013 年修正），本项目属于鼓励类第十二项“建材”11 条：废矿石、尾矿和建筑废弃物的综合利用。同时对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）、《镇江市工商业产业结构调整指导目录》，均属于鼓励类。

本项目已经丹阳市发展改革和经济信息化委员会登记，项目代码 2018-321151-42-03-574708，因此，本项目符合国家、江苏省、镇江市现行相关产业政策。

#### 2、土地利用规划相符性分析

该项目租用土地属工业用地，也不违反国土资发[2006]296 号文《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》之规定，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》（苏国土资发[2013]323 号）中限制用地项目和禁止用地项目。

因此，建设项目符合国家和地方的土地政策。

#### 3、相关法规政策相符性

对照《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订，2018 年 5 月 1 日起施行）第四十三条：

“在太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外。对照本项目工艺及污染物产生和排放情况，项目不属于该防治条例禁止类项目，因此，本项目建设与《江苏省太湖水污染防治

条例》相符。

根据《太湖流域管理条例》第四章第二十八条“禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”本项目不属于其中禁止设置的行业，各污染物均可以做到达标排放，符合《太湖流域管理条例》的要求。

对照关于印发《镇江市颗粒物无组织排放深度整治实施方案》的通知(镇大气办〔2018〕2号)，本项目属于文件中火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、碳素、燃煤锅炉、船舶运输、港口码头等重点行业以及其他行业中无组织排放较为严重的重点企业之建材，项目业主拟对企业生产过程中的生产线产尘点均采取了有效的集气措施减少无组织粉尘排放，因此，项目颗粒物排放符合《镇江市颗粒物无组织排放深度整治实施方案》文件要求。

#### (五)“三线一单”及与园区规划相符性分析

##### 1、生态红线

根据《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发〔2013〕113号)，项目附近主要生态功能区如表 2-5 所示。

表 2-5 项目周边生态红线区域

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积			与本项目方位距离 m
		一级管控区	二级管控区	总面积	一级管	二级管控区	
京杭大运河(丹阳市)洪水调蓄	湿地生态系统保护	-	北起与丹徒交界处，流经练湖、开发区、云阳镇、陵口镇、吕城镇，南至与武进交界处，沿河两岸 100 米范围内的区	11.19km <sup>2</sup>	-	11.19km <sup>2</sup>	W, 相邻
练湖水城重要湿地	湿地生态系统保护	-	位于练湖中心河以北，沪宁高速公路以南，312 国道以东，京杭运河以西的区域	10.07km <sup>2</sup>	-	10.07km <sup>2</sup>	S, 2600

由上表可知，距离本项目最近的生态红线区域为本项目西侧相邻的“京杭大运河(丹阳市)洪水调蓄”，本项目拟建车间不在生态红线保护区内，项目建设与《江苏省生态红线区域保护规划》相关要求相符。

项目所在区域生态红线保护规划情况见附图 6。

##### 2、环境质量底线

根据现状监测资料可知，项目所在地的大气、地表水及所在区域声环境质量良好。该



项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境造成不良影响，不会降低当地环境质量。

### 3、资源利用上线

项目用水主要为抑尘喷洒用水、洗砂用水，其中洗砂用水处理后全部循环使用；本项目采用成熟可靠的工艺技术，从事废旧资源综合利用，在区域上实现了资源回用，符合资源利用上线要求；项目利用现有土地资源，不会突破当地资源利用上线。

### 4、环境准入负面清单

项目所在地没有环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明，具体见表 2-6。

表 2-6 项目与国家、地方、园区产业政策《市场准入负面清单草案》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录》（2011 年本）及《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》	按照中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2011 第 9 号《产业结构调整指导目录》（2011 年）以及《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目属于鼓励类。
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（苏政办发[2013]9 号）修正	经查项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》（苏政办发[2013]9 号）修正中禁止类项目，属于限制类项目，符合该文件的要求。
3	《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》	项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中，符合该文件的要求。
4	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中，符合该文件的要求。
5	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）	对照《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号），项目属于限制类。
6	《市场准入负面清单草案》	经查《市场准入负面清单草案》（试点版），项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合该文件的要求。

综上所述，本项目基本符合“三线一单”要求。

#### （六）建设项目地理位置、厂区平面布置及厂界周围环境概况

地理位置：本项目位于丹阳市经济开发区晓星村铁路西侧，具体地理位置见附图 1；

厂区平面布置：厂区具体平面布置见附图 2；

厂界周围环境现状：本项目租用镇江金港产业投资发展有限公司闲置土地建设，项目东侧、北侧均为其他工业企业，南侧为农田，西侧为京杭运河。建设项目周围具体环境概

况见附图 3。

#### （七）工作制度和劳动定员

工作制度：本项目建成后，采用单班制作业，每班作业时间 8 小时，年运行 300 天，年操作时数 2400h。

劳动定员：本项目配备员工 30 人，厂内不设职工宿舍和食堂。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

项目租用场地归属镇江金港产业投资发展有限公司，原址为镇江纸浆厂，为生产纸浆的企业，目前已停产关闭 20 余年，无环保遗留问题。

### 三、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

丹阳市地处太湖流域上游地区，座落在江苏省南部、镇江与常州之间，地处东经 119°24' ~ 119°54'、北纬 31°45' ~ 32°10'；全市土地面积 1047 平方公里，其中陆地面积 850.2 平方公里，占总面积的 81.2%，水域面积 196.8 平方公里，占 18.8%；全市南北长 44 公里，东西宽 32.5 公里；东邻武进县，南毗金坛市，西与丹徒县交界，北与扬中市隔江相望。沪宁铁路、沪宁高速公路和 312 国道横穿境内，京杭大运河横穿境内，水陆交通十分便利。

#### （二）地形、地貌、土壤和资源

项目建设地位于丹阳市经济开发区，属宁镇丘陵延伸地带及太湖平原湖西部分的南部平原交汇处，该镇地势平坦，地面标高 6 米左右，境内河渠纵横。

地层单元属扬子区下扬子地层分区，地层自上元古界震旦系至新生界第四系发育良好，为第四系沉积层所覆盖，其地层自老到新为上元古界、古生界、中生界、新生界。地处宁镇反射弧的东段，地质构造运动形成的褶皱带、构造轴线主要为北东和北北东，断裂活动以断层走向为主，横断层为次，在断裂作用影响下形成小型凹陷盆地。根据有关钻探资料，该地区地层厚度和岩性比较均匀，具有较大的承载力和较好的稳定性，工程地质条件良好。本区地震烈度为 7 级。

境内地带性土壤主要为渗育型水稻土亚类的灰沙土土属和潴育型水稻土亚类的黄泥土土属。灰沙土土属棕灰色，质地均一偏粘，为粉质中壤土，土壤肥力属较高类型；黄泥土土属灰黄色土，土层深厚，质地均一偏粘，为粉质重壤土，土壤肥力属上等类型。适合于稻、麦、棉水旱轮换作业。

#### （三）气象气候

丹阳市处在亚热带与南温带的过渡性气候带中，具有明显的季风特征，四季分明，降水丰沛，光照充足。年平均气温 15℃，年日照量为 2021 小时，无霜期 230 天，平均降水量为 1058.4 毫米/年。春秋两季为冬夏季风交替时期，常出现冷暖、干湿多变的天气；夏季盛行海洋来的东南风，以炎热多雨天气为主，6 月中下旬该地区进入梅雨期，天气闷热潮湿，雨量集中，多雷雨、大雨或暴雨；冬季以寒冷少雨天气为主。

根据丹阳市气象站提供的资料，其主要气特气象征见表 3-1。

表 3-1 项目所在地主要气象气候特征

项	目	单	位	数	值
气温	年平均气温	℃		14.9	
	极端最高温度	℃		38.8	
	极端最低温度	℃		-18.9	
	最热月平均温度（7月）	℃		27.7	
	最冷月平均温度（1月）	℃		1.9	
风速	年平均风速	m/s		2.9	
	最大风速	m/s		23.0	
气压	年平均大气压	kPa		101.4	
相对湿度	年平均相对湿度	%		78	
	最热月平均相对湿度（7月）	%		86	
	最冷月平均相对湿度（1月）	%		74	
降雨量	年平均降水量	mm		1058.4	
	日最大降水量	mm		234.3	
	年最大降水量	mm		1628	
主导风向	常年主导风向			偏东风	
	夏季主导风向			E SW	
	冬季主导风向			NE NW	

#### （四）水系

丹阳市以宁镇丘陵为分水岭，形成两大水系区域。北部为长江水系，流域面积占全县总面积的 10.7%。该区域河流短小，发源于宁镇丘陵，大多由西流向东，注入长江。夏季流量多而急，冬季流量少而慢。南部属于太湖水系，流域面积占全县总面积的 89.3%。该区域河流自北向南，汇集了宁镇丘陵低山南麓和茅山东麓的地表水，注入金坛市的长荡湖和武进市的滆湖。流量大，流速慢，水位变化小。太湖水系的南部和东部地区，多天然湖塘。京杭运河和九曲河将太湖水系和长江水系相连接，从而构成丹阳的水系网络。

本项目所在地所属水系为太湖流域湖西水系，区域内主要的地面水体为新河、西门运河、香草河以及京杭运河。

新河西承吴塘水库来水，河流全长约 10km，水面宽 17.5m，平均水深 0.58m，断面流量 0.61m<sup>3</sup>/s，平均流速 0.06m<sup>3</sup>/s，水道面积 10.2m<sup>2</sup>。河水流向在正常情况下由西向东，汇入西门运河；在干旱时，会出现倒流。河流功能主要用于灌溉和航运，对当地地表水的调节具有很大的作用。该河水质功能类别目前划分为IV类，2020 年需达到III类。

西门运河全长 4.5 公里，河底宽 2 米，河道宽度 50~60 米，河流流向由北向南，河水流速高峰 0.70m/s，平均流速 0.20m/s，枯水期时有倒流，流速约 0.1m/s。

香草河全长 19.5 公里，平均水位 1.5-3.0m，最高水位 2.5-4.50m，枯水位 1.0-2.5m，平

均河宽 18-30m，流量 5.0-25m<sup>3</sup>/s，枯水滞流期最小流量 0.6m<sup>3</sup>/s。

京杭运河起点在辛丰镇桥，终点九时铺，南北向穿过丹阳全境，全长 29km。其功能为航运、工业和农业用水。京杭运河丹阳断面，平均水位 2.5-4.0m，最高水位 2.9-4.50m，枯水位 2.5-2.7m，平均河宽 58-61m，流量 20-95m<sup>3</sup>/s，枯水期平均流量为 6.8m<sup>3</sup>/s，枯水滞流期最小流量 3.6m<sup>3</sup>/s。苏南京杭运河的水流量受镇江谏壁闸及九河林家闸的控制。

**区域地表水系见附图 4。**

## **(五) 生态环境**

### **1、陆生生态**

本项目所在地区属北亚热带季风气候的温暖地带，光、热、水资源较丰富，宜于多种作物的生长繁育。低山丘陵地带以黄棕壤为主，平原地带以水稻土为主。天然植被主要是落叶、常绿阔叶混交林，落叶阔叶树有麻栎、黄连木、山槐、枫杨等；常绿阔叶树有青冈栎、苦槠、石楠等。但因人类活动的影响，原生植被已残留甚少，现有的是人工栽培的用材林、薪炭林、各种经济林和大片的农田植被。全市鸟类 100 多种。其它野生动物 20 多种。

### **2、水生生态**

评价区内鱼类资源丰富，青草鱼、鲢鳙鱼、鲤鲫等淡水鱼类和鳊、鲈、鳊等非人工养殖鱼类均有大量产出。境内长江鱼类有 90 多种，其中刀鱼、鲥鱼、鳊鱼、河豚是名贵的鱼类；白鳍豚、中华鲟是我国珍稀动物，其溯河回游经过该地长江水域。

## 四、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

#### (一) 环境空气质量现状:

本项目为大气环境三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，三级评价项目只调查项目所在区域环境质量达标情况，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。因此，本项目评价引用《2017年镇江市环境质量报告书》，镇江市区环境空气见表4-1。

表 4-1 空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值/ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	60	25.00	达标
	24小时平均第98百分位数	34	150	22.67	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	43	40	107.50	不达标
	24小时平均第98百分位数	88	80	110.00	
CO	24小时平均第95百分位数	1300	4000	32.50	达标
O <sub>3</sub>	24小时平均第95百分位数	209	160	130.63	不达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	90	70	128.57	不达标
	24小时平均第95百分位数	167	150	111.33	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	56	35	160.00	不达标
	24小时平均第95百分位数	114	75	152.00	

由表4-1可见，本项目所在地环境空气质量总体未达标，超标污染物为PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、臭氧和二氧化氮，因此判定为非达标区。

根据《镇江市改善空气质量强制污染物减排方案》(镇政发[2018]22号)、《镇江市颗粒物无组织深度整治实施方案》(镇大气办[2018]2号)，通过进一步颗粒物的无组织排放整治、铸造行业烟气粉尘专项整治、施工扬尘污染整治、高污染车辆及油品质量管控、大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据丹阳市环境监测站于2017年6月对评价区域的大气监测结果，该区域环境空气质量达到《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准，故该区域环境空气质量良好。

具体监测内容及统计结果详见下表4-2。

**表 4-2 大气环境质量现状监测统计结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

项目		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
监测结果	小时均值	0.018~0.019	0.012~0.027	——
	日均值	0.011	0.032	0.043
评价标准(日均值)		0.018	0.018	0.043
评价标准（小时均值）		0.5	0.2	——

**（二）地表水环境质量现状：**

地表水环境现状：本次地表水环境质量现状评价利用丹阳市环境监测站 2018 年 5 月对京杭运河（丹阳段）常规例行监测统计资料，具体监测及评价结果见下表 4-3。

**表 4-3 地表水水质现状监测及评价结果表（mg/L, pH 无量纲）**

污染物		pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	COD	石油类
监测结果	宝塔湾断面	7.81	3.8	0.59	0.15	9	0.02
	人民桥断面	7.14	3.1	0.90	0.16	10	0.03
IV 类水质标准		6~9	≤10	≤1.5	≤0.3	≤30	≤0.5

由上表可知，评价区域京杭大运河（丹阳段）各断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，评价区地表水环境质量现状良好。

**（三）声环境质量现状：**

根据无锡市中证监测技术有限公司于 2019 年 2 月 26 日噪声现场监测结果（现场监测点位见附图 2），本项目拟建地区厂界 1#、2#、4#噪声监测点监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，3#监测点监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，京杭运河河道两侧符合其监测统计结果见下表 4-4。

**表 4-4 评价区声环境质量现状监测及评价结果（单位：dB（A））**

监测点号	测量时段	等效 A 声级 dB（A）	评价标准	评价结果
东厂界 1#	昼间	56.3	60	未超标
	夜间	47.0	50	未超标
南厂界 2#	昼间	56.4	60	未超标
	夜间	49.1	50	未超标
西厂界 3#	昼间	56.0	70	未超标
	夜间	49.0	55	未超标
北厂界 4#	昼间	57.6	60	未超标
	夜间	49.2	50	未超标

由上表可以看出，各监测点此次监测期间，无论白天或夜间噪声值都能符合环境功能要求，没有超标现象。总体来讲，评价区声环境质量现状良好。

主要环境保护目标

表 4-5 本项目周边主要环境敏感目标表

环境要素	环境保护对象	方位	厂界最近距离 (m)	规模	环境功能
大气环境	新丰居民区	东北	120	200 户/700 人	二级
水环境	京杭运河	西	相邻	中型河流	IV类
生态环境	京杭大运河（丹阳市）洪水调蓄区	西	相邻	总面积 11.19km <sup>2</sup>	洪水调蓄区 二级管控区

表 4-6 环境空气保护目标一览表

序号	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	N	E					
1	32.0731	119.5703	新丰村	人群健康	二级	东北	111
2	32.0735	119.5801	后湾村	人群健康	二级	东北	942
3	32.0768	119.5778	罗家村	人群健康	二级	东北	1000
4	32.0700	119.5808	西石潭	人群健康	二级	西南	1150
5	32.0691	119.5865	石潭村	人群健康	二级	西南	1195
6	32.0711	119.5900	东石潭	人群健康	二级	西南	1730
7	32.0743	119.5651	刘家村	人群健康	二级	西	240
8	32.0715	119.5632	徐家村	人群健康	二级	西南	340
9	32.0750	119.5619	大山村	人群健康	二级	西北	544
10	32.0813	119.5631	蒋家村	人群健康	二级	西北	882
11	32.0780	119.5851	墩斗村	人群健康	二级	西北	1070
12	32.0756	119.5535	湖马村	人群健康	二级	西	1250
13	32.0830	1119.5507	倪家村	人群健康	二级	西北	1670



## 五、评价适用标准

### 1、环境空气

项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，常规污染因子二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准中的二级标准。具体标准限值见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	浓度限值	采用标准
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单二级标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	

环  
境  
质  
量  
标  
准

### 2、环境噪声

京杭运河河堤两岸 30m 范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准（昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)），其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)），具体标准见表 5-2：

表 5-2 声环境质量标准 单位：LeqdB (A)

声环境功能区类别	昼间（6：00~22：00）	夜间（22：00~6：00）
2 类	≤60	≤50
4a 类	≤70	≤55

### 3、地表水

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，京杭运河丹阳段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水质标准。具体数据见表 5-3：

表 5-3 地表水环境质量标准限值 单位：除 pH 外为 mg/L

类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	高锰酸盐指数	石油类
IV类功能水域标准	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤10	≤0.5

**1、噪声：**

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，见表5-4。

**表 5-4 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

夜间噪声最大声级超过限值幅度不得高于 15dB(A)

营运期西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准(等效声级(昼间)≤70dB(A)、等效声级(夜间)≤55dB(A))，其他厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准(等效声级(昼间)≤60dB(A)、等效声级(夜间)≤50dB(A))。

**表 5-5 厂界环境噪声排放标准值 单位：dB (A)**

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

**2、废气：**

生产线脉冲布袋除尘设备排气筒中粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，厂界无组织粉尘废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准中无组织排放监控浓度限值。

**表 5-6 废气污染物排放标准**

污染物名称	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放 监测浓度值 (mg/m <sup>3</sup> )
		排气筒高度 (m)	二级 (kg/h)	
粉尘	120	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0

**3、废水：**

本项目废水主要为生活污水，经化粪池预处理后托运进入丹阳市开发区第二污水处理厂：

项目废水进入丹阳市开发区第二污水处理厂的接管标准具体如下：pH6~9、CODcr≤500mg/L、SS≤350mg/L、氨氮≤40mg/L、总磷≤4.5mg/L。

丹阳市开发区第二污水处理厂处理后尾水排放标准执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级排放之 A 标准和《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)。

具体见表 5-7。

表 5-7 项目废水接管及排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总磷
污水处理厂接管标准	6-9	500	350	40	4.5
污水处理厂排放标准	6-9	50	10	5	0.5

#### 4、固废:

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单;

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

表 5-6 全厂污染物排放量汇总表 单位: t/a

类别		污染物名称	本项目			全厂排放控制总量(接管量/最终外排量)
			产生量	削减量	排放量(废水接管量)	
废水	生活污水	废水量	360	0	360	360
		COD	0.126	0	0.126	0.126/0.018
		SS	0.072	0	0.072	0.072/0.0036
		NH <sub>3</sub> -N	0.009	0	0.009	0.009/0.0018
		TP	0.00108	0	0.00108	0.00108/0.00018
废气	有组织	颗粒物	95	94.05	94.5	0.95
	无组织	颗粒物	0.613	0	0.613	0.613
固废		一般工业固废	94.05	94.05	0	0
		生活垃圾	4.5	4.5	0	0

总量平衡方案:

1、废气: 有组织粉尘排放量实行现役源 2 倍削减量替代, 在丹阳市范围内平衡, 无组织粉尘作为考核量考核, 向丹阳市环保局申请备案。

2、废水: 项目废污水纳入丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理, 项目废水污染物及其总量纳入丹阳市开发区第二污水处理厂统一控制, 在该污水处理厂内平衡。

3、固废: 项目所有固废均可在区域内转移处置或利用, 最终以零排放原则实行控制。

总量控制指标

## 六、建设项目工程分析

### 一、生产工艺流程：

项目建筑废弃物的综合利用是以各类建筑垃圾（水泥路面、拆迁房屋、河道整治废块石、矿山修复整治产生的碎石等）为原料，通过配料、搅拌、压制等工序制成。现将工艺流程叙述如下。

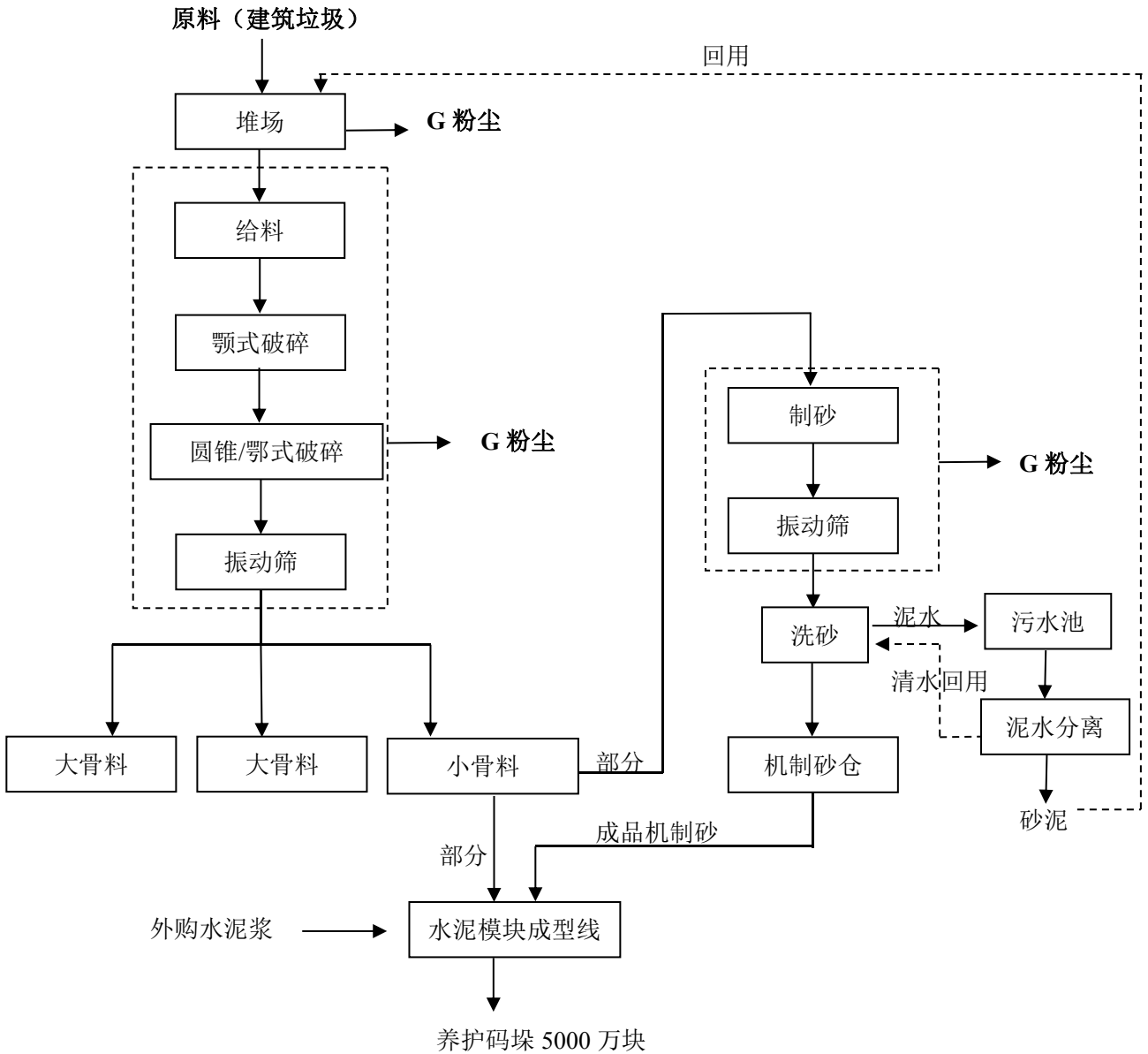


图 6-1 建筑废弃物综合利用流程图

### 流程简述：

本项目运营期主要是将建筑垃圾破碎、筛分、制砂后加入水泥浆制作成为新型建筑材料砌块，整个工艺均为简单的物理加工过程，项目原料不进行分选。

**原料运输：**本项目所需原料为城市拆迁建筑垃圾等，主要为混凝土块、碎石块、砖瓦碎块等拆迁废料等，不涉及化工厂及有毒有害化学品储存仓房拆迁垃圾。建筑垃圾采用汽车运输至厂区原料堆场，进厂后不进行清洗。原料堆场因为原料均为大块建筑材料，产尘量较小，平时覆盖防尘网，必要时采取人工喷淋降尘处理。

**给料：**建筑垃圾经皮带输送至给料机，由给料机将原料送入颚式破碎机进行破碎。

**颚式破碎机破碎：**原料进入颚式破碎机内破碎，对粒径大的原料进行选择初步机械破碎。

**二级破碎（反击破碎或颚式破碎）：**根据建筑垃圾的硬度，分别选择反击破碎机、颚式破碎机物料进行二级破碎，破碎后物料经皮带输送进行振动筛分。

**筛分：**经圆锥破碎机破碎后的建筑垃圾经皮带传送进入振动筛进行筛分，筛分后不同粒径骨料分别进相应的料仓。

**制砂机制砂：**振动筛分下来的较细骨料进一步进入制砂机制砂，

**筛分：**制砂后重新进行滚动筛分，符合要求的砂石进入洗砂机进行洗砂，洗砂后成品机制砂经输送带送入成品库中，不符合要求的则再返回到制砂机中制砂。

**洗砂：**洗砂能除去覆盖砂石表面的杂质。符合粒径要求的砂石（粒径 $\leq 3.2\text{mm}$ ）（含石粉）及较细的废料由输送带送至洗砂机中进行洗砂，用水剧烈搅拌悬浮分离石粉，含悬浮石粉的上层生产废水排入辊压泥水分离器中进行处理，处理后上清液回用洗砂工段，不外排，砂泥回鄂式破碎机。

**制水泥模块配料：**按比例将自制砂石、水泥浆加入水泥模块成型线搅拌机均匀混合搅拌。

**模块成型：**搅拌均匀的混合料加入成型机，压切成标准形状，制成模块，

**养护、码垛：**将成型砖块放置在堆放区，洒水养护 3~4 天，待砌块干燥稳定后集中堆码至成品堆放场。

本项目物料输送皮带输送机为密闭装置，

本项目生产过程中主要污染汇总一览表见下表 6-1。

表 6-1 本项目生产过程中主要污染汇总一览表

污染类别	污染源	产生工序	主要污染因子	备注
废气	生产废气	原料堆场、卸料	粉尘	设置顶棚、堆场覆盖防尘网、洒水等方式减少扬尘的产生定期采用喷水降尘处理，原料装卸过程中进行手动喷淋降尘，同时加强生产管理
		输送、破碎、筛分	粉尘	各产尘点经中央脉冲布袋集尘系统收集处理，剩余粉尘通过 15m 高排气筒（FQ-1）排放
		制砂、振动筛	粉尘	各产尘点经中央脉冲布袋集尘系统收集处理，剩余粉尘通过 15m 高排气筒（FQ-2）排放
噪声	生产设备运行噪声	破碎、输送、筛分、制砂、洗砂、废气引风机	dB(A)	减震、隔声等
废水	生活污水	办公	COD	化粪池预处理后委托环卫部门托运至丹阳市开发区第二污水厂
			SS	
氨氮				
总磷				
	生产线废水	洗砂	SS	辊压式泥水分离器分离泥水后，废水回用洗砂工段，不外排
固废	一般固废	集尘系统、筛分、制砂等	废气收尘	混入原料一并回鄂破机
	生活垃圾	办公生活	塑料、纸片等	委托环卫部门处置

**（二）项目水量平衡：**

项目用水主要为生活用水及生产用水。本项目原料进厂后不进行清洗，生产用水主要包括原料堆场等除尘用水、洗砂用水、车辆出厂前轮胎过水槽用水。

①喷淋用水

本项目在堆场定期洒水降尘，根据业主提供资料，喷洒抑尘用水量约为 300m<sup>3</sup>/a，全部蒸发。

②洗砂用水

根据业主提供资料，本项目洗砂用水预计年用水量约为 200t/d，用水量为 60000t/a，年耗新鲜水量为 6000t/a。洗砂废水中含有大量的泥沙等悬浮物，经辊压式泥水分离装置处理后继续回用为生产用水，不外排。

③车辆轮胎清洗槽用水

本项目运输车辆清洁设计在车辆出厂前轮胎经过设置清洗水槽的路段过水清洗，保持轮胎

清洁，清洗槽定期清泥，补充蒸发等损耗，新鲜补水量约  $1\text{m}^3/\text{d}$ ，该部分水循环回用。

#### ④生活用水

项目劳动定员 30 人，无食堂或洗浴设施，生活用水按每人  $50\text{L}/\text{d}$  计算，则生活用水量  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ，产生量按照生活用水量的 80% 计算，即  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，拟经化粪池预处理后委托环卫部门托运至丹阳市开发区第二污水处理厂。

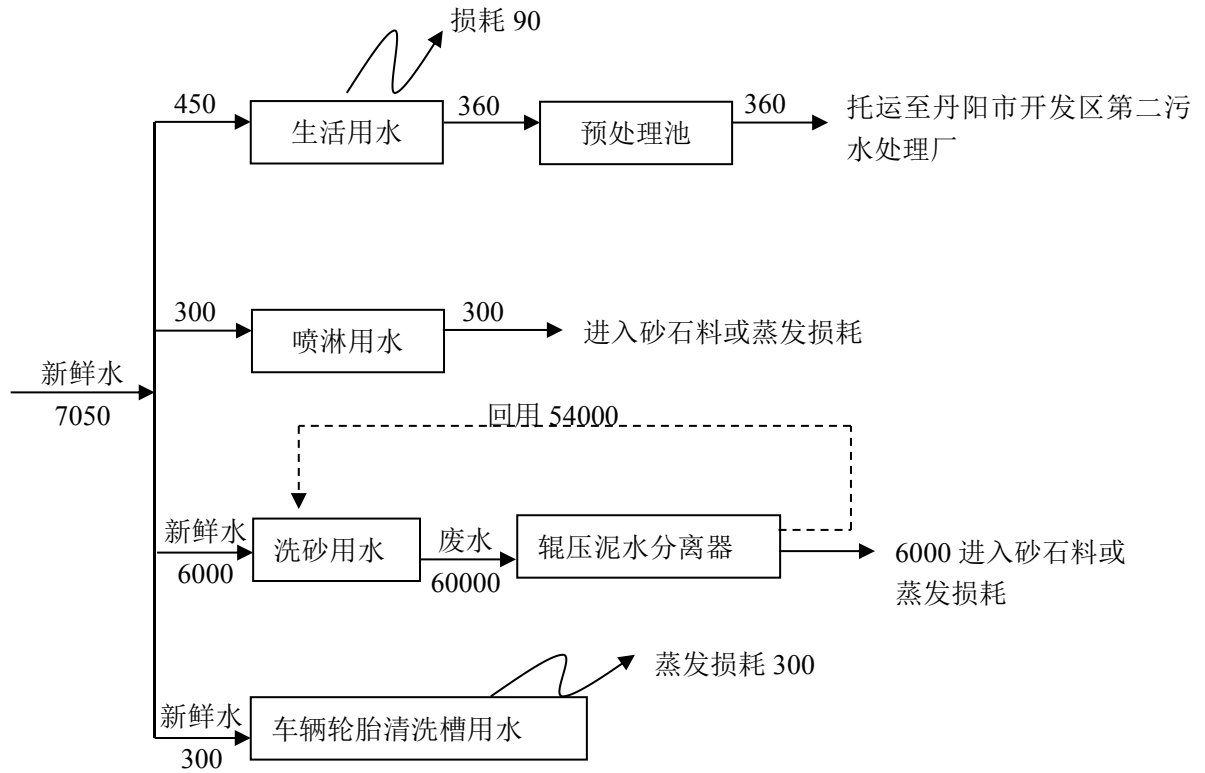


图 6-2 本项目给排水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )



### (三) 项目主要污染工序及其污染防治措施、各类污染物产排量核算：

#### 1、废气

##### (1) 原料堆存和装卸扬尘

##### ①原料堆场风起扬尘

项目原料堆场中土石方表面风干在干燥、风力的作用下会产生粉尘，该部分粉尘均为无组织排放。料场的扬尘量及浓度等与风速风向、原料粒度、湿度等密切相关。本次类比采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中：Q<sub>p</sub>——起尘量，mg/s；

A<sub>p</sub>——起尘面积，m<sup>2</sup>；本项目取原料堆场面积 240m<sup>2</sup>；

U——平均风速，m/s，平均风速为 2.9m/s

根据上式计算可得，项目原料堆场起尘量为 18.72mg/s，则原料堆场风起扬尘产生量为 0.48t/a。原料堆场采取设置顶棚、覆盖防尘网、洒水等方式减少扬尘的产生，除尘效率约 80%，原料堆场扬尘排放量为 0.096t/a (0.013kg/h)。

##### ②原料装卸扬尘

原料土石方由汽车运输进厂后卸入原料堆场。原料装卸时产生扬尘，排放方式为无组织面源排放，自卸汽车卸料起尘量，选用山西环保科研所、武汉水运工程学院提出的经验公式估算，经验公式为：

$$Q = e^{0.61u} \frac{M}{13.5}$$

式中：

Q——自卸汽车卸料起尘量，g 做；

U——平均风速，m/s；

M——汽车卸料量 t，经计算，本项目原料装卸扬尘量 Q=8.69g/次。

本项目原料年用量为 20 万 t/a，每车装载量平均按 20t 计，则每年运输约 10000 车次，按每次装卸落地时间约 10min。由此推算，项目原料装卸扬尘产生量约为 0.087t/a。

原料装卸过程中进行手动喷淋降尘，同时加强生产管理后，除尘效率不低于 80%，本评价以 80%计，则经计算得，采取合理除尘措施后，项目厂区运输扬尘排放总量为 0.017t

/a (0.007kg/h)。

### (2) 再生骨料线原料破碎、筛分产生的粉尘

本项目再生骨料线使用颚式破碎机、圆锥破碎机对原料进行加工，在加工过程会产生大量的粉尘，本项目破碎、筛分等工序在生产车间完成，生产车间采用全封闭结构，物料基本与外部隔绝，在筛分室、破碎室和出料口处均设置抽风管道。

本项目建筑垃圾经皮带输送机输送至破碎机进行破碎。项目粉碎物料量约为 20 万 t/a，参照 J. A 奥里蒙、G. A 久兹等编译的《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)中“粒料加工厂”破碎加工数据，粉尘的产污系数为 0.05kg/t 物料，筛分工序粉尘的产污系数为 0.15kg/t 物料，计算得本项目破碎、筛分粉尘总产生量为 40t/a (16.67kg/h)，项目拟在破碎机和筛分机上方安装集气罩，项目产生的破碎、筛分粉尘采用集气装置收集(收集效率为 95%，风量为 28000m<sup>3</sup>/h)，经高效布袋除尘器处理(除尘效率为 99.5%，本项目以 99%计算)，然后通过一根 15m 高排气筒(1#)排放，项目破碎、筛分粉尘有组织产生量为 38t/a，浓度为(565.48mg/m<sup>3</sup>、15.83kg/h)，经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.38t/a (5.65mg/m<sup>3</sup>，0.158kg/h)。

### (3) 制砂线制砂、振动筛产生的粉尘

制砂采用厂内破碎后石料，根据《逸散性工业粉尘控制技术》可知，二级破碎粉尘产生量为 0.75kg/t (破碎料)，则项目制砂工段粉尘产生量为 60t/a。为有效控制粉尘排放，本项目在投料口处、制砂、筛分等产尘点设集气系统(收集效率为 95%，风量为 28000m<sup>3</sup>/h)，经高效布袋除尘器处理(除尘效率为 99.5%，本项目以 99%计算)，然后通过一根 15m 高排气筒(2#)排放，项目破碎、筛分粉尘有组织产生量为，经布袋除尘器处理后粉尘排放量为 0.57 t/a (8.48mg/m<sup>3</sup>，0.237kg/h)。

项目再生骨料工段及制砂工段未收集粉尘排放量为 5t/a，因为项目建筑垃圾破碎、制砂、筛分工序均布置在封闭生产车间内，同时设置水喷淋装置，定期洒水喷雾，可以减少 90%以上粉尘逸出，则生产车间内无组织粉尘排放量为 0.5t/a。

本项目有组织废气的产生及排放状况见表 6-2。

表 6-2 项目有组织废气的产生和排放状况一览表

排放源	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生情况			治理措施	收集率 (%)	处理效率 (%)	排放情况			排气筒相关参数			
			产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	出口温度 °C	工作时间 h/a
1 # 排气筒	28000	颗粒物	565.48	15.83	38	集气装置+二级布袋除尘器+15m 高排气筒	95	99	5.65	0.158	0.38	15	0.6	20	2400
2 # 排气筒	28000	颗粒物	848.22	23.745	57	集尘管道+布袋除尘器+15m 高排气筒	95	99	8.48	0.237	0.57	15	0.6	20	

项目无组织废气排放源强见表 6-3。

表 6-3 项目无组织废气排放源强表

污染源位置	污染源	无组织排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	面源面积(m²)	面源平均高度(m)	厂界外监控最大浓度执行标准(mg/m³)
面源 1 生产车间	颗粒物	0.5	0.208	64*54	12.5	1.0
面源 2 原料堆放区	颗粒物	0.113	0.02	40*8	5	1.0

## 2、废水：

项目运营期废水主要有生产废水和生活废水。

本项目生产废水为制砂废水，拟经 2 套辊压式泥水分离设备处理后回用于洗砂。

本项目职工办公生活区生活污水产生量为 360t/a，污水中主要污染因子为 COD、SS、氨氮和总磷。该生活污水经普通化粪池处理后托运至丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理。

本项目建成后废水排放源强情况详见表 6-4。

表 6-4 项目废(污)水产生、排放情况一览表

种类	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		接管标准	排放去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
职工生活污水	废水量	—	360	普通化粪池预处理	—	360	—	托运至丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理后最终排入京杭运河
	COD	350	0.126		≤350	0.126	≤500	
	SS	200	0.072		≤200	0.072	≤350	
	氨氮	25	0.009		≤25	0.009	≤40	
	总磷	3	0.00108		≤3	0.00108	≤4.5	
洗砂废水	废水量	—	6000	拟经辊压式泥水分离器处理后回用于洗砂	/	0	—	全部回用，无外排
	SS	1500	9		/	0	—	

## 3、噪声

本项目运营期的噪声主要来源于破碎机、振动筛、制砂机等设备及运输汽车，生产设备噪声级在 75~95dB(A)之间，均布置在生产厂房内，设备噪声源强见下表 6-5。

**表 6-5 项目主要噪声源及治理情况一览表**

序号	设备名称	等效声级	数量 (台)	距离厂界最近 距离位置 (m)	治理措施	降噪效果 (dB)
1	给料机	80-85	1	N, 15	置于室内，基础减震； 隔声	25
2	颚式破碎机	85-90	2	N, 15	选用低噪设备；隔声	25
3	圆锥破碎机	85-95	1	N, 23		25
4	振动筛	80-85	1	N, 23		25
5	输送带	75-80	1	N, 23	皮带采用封闭式，设减 振基	25
6	机制砂线	85-90	1	N, 25	置于室内，基础减震； 隔声	25
7	模块生产线	80-85	1	S, 20		25
8	粉尘废气处理	80-85	2	S, 15	选用低噪设备；隔声； 加装消声器	25
9	辊压泥水分离器	80-85	2	S, 15	基础减震；隔声	25

由上表可知，本项目设备噪声源强较高，项目采取的降噪措施如下：

①设备选型时，在综合考虑性价比的基础上，购买的设备选用低噪声高性能的产品，从声源上降低设备本身噪声；

②合理布局：主要产噪设备（振动筛、破碎机等）均布置在生产厂房内，利用减震和隔音措施，降低噪声影响；

③加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维修和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④设备安装减震基础；

⑤进出车辆采取限制车速等措施。

#### 4、固废

本项目固体废物主要为职工生活垃圾、除尘器收集的粉尘、沉淀池沉淀下来的砂石残渣等。

##### (1) 生活垃圾

本项目生活垃圾排放系数为 0.5kg/人·d，职工共 30 人，全年工作天数为 300 天，则项目生活垃圾产生量约为 3.5t/a，由环卫部门统一处理。

##### (2) 除尘器收集的粉尘

本项目建筑垃圾破碎、筛分产生的粉尘以及制砂筛分产生的粉尘均为有组织排放，采用

布袋除尘器处理，经计算，除尘器收集的粉尘量约为 94.05t/a，拟收集后回用于模块生产线。

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，本项目副产物产生情况详见表 6-6。

表 6-6 本项目副产物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料袋等	4.5	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	除尘器收集的粉尘	废气处理	固态	粉尘	94.05	√	-	

表 5-9 营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	危险性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	固态	纸、塑料袋等	/	/	99	4.5
2	除尘器收集的粉尘	一般固废	废气处理	固态	粉尘	/	/	84	94.05

## 七、环境影响分析

### (一) 施工期环境影响简要分析

#### 1、施工废气对环境的影响：

项目施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重，对附近大气环境质量和附近居民生活环境将产生一定的影响。下表为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-1 施工场地洒水抑尘的试验结果

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 单位：mg/m <sup>3</sup>	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，建议项目建设单位和施工单位采取以下相应的施工废气污染防治措施：

- ①合理化管理施工现场，统一堆放砂石料，设专门库房堆放水泥，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装破裂；
- ②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，减少扬尘量。开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；
- ③运输车辆应完好，装载适度，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，及时清扫场地，洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；
- ④首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷水降尘措施；
- ⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；
- ⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

在采取以上有效防尘措施后，即可最大程度减少扬尘等施工废气对周围大气环境的影响。

#### 2、施工废水对环境的影响：

①项目施工期间，将产生一定量的建筑施工废水。建筑施工废水主要含有大量以泥沙等为主的悬浮物质，项目施工企业在作业过程排水时，应设置临时性初沉池，降低其 SS 污染，经沉淀过滤处理后施工回用和用于场区洒水抑尘，对环境影响不大。项目施工期无施工人员食宿，不考虑施工期生活污水。

同时，为了进一步减少施工废水附近地表水环境的影响，建议项目建设单位和施工单位采

取以下相应的施工废水污染防治措施：

加强施工期管理，有效控制污水中污染物的产生量。

②施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后回用，砂浆、石灰等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置。

③水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

### 3、施工噪声对环境的影响：

项目施工期间，诸如搅拌机、打桩机、挖掘机、空压机、振动机械等建筑机械产生的噪音将达 85-105 分贝。下表即为主要施工设备噪声的距离衰减情况。

表 7-2 施工机械噪声衰减距离(m)

序号	施工机械	55dB	60dB	65dB	70dB	75dB
1	挖掘机	190	120	75	40	22
2	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25
3	混凝土振捣机	200	110	66	37	21
4	升降机	80	44	25	14	10
5	打桩机	680	650	600	500	300

由上表可知，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远，项目施工期间周界噪声也将达 55-75 分贝(不含打桩机)，这将对周围声环境产生一定的影响。因此，建议项目建设和施工单位采取以下相应的施工噪声污染防治措施：

① 选用低噪声的施工机具和先进的工艺；

②加强施工管理，合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁打桩机等强噪声机械进行施工，同时对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。特别是夜间 22:00 时后不得施工，若在该时段确须施工，必须上报相关主管部门批准同意；

③在高噪声设备周围设置掩蔽物；

④混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度；

⑤打桩作业采用先进的静压灌桩工艺和技术设备；

⑥加强对运输车辆的管理，尽量压缩汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

在采取以上有效噪声污染防治措施后，可以很大程度上降低施工噪声对周围居民生活环境的影响，尽量避免扰民问题和污染纠纷。

#### 4、施工固废对环境的影响：

项目施工期间需要挖土，由于开方量远大于填方量，会产生大量的弃土和弃渣，在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会残留不少废建筑材料。利用施工期间开挖的土方，可在集中绿地上面堆山种树，既解决了弃土的出路问题，满足了绿化植被对地面覆土厚度的需要，又美化了人工环境。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。建设单位应要求施工单位规范运输，不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。另外，施工期间施工人员产生的生活垃圾应集中收集后由当地环卫部门统一无害化处理。

项目施工固废经妥善处置或回填利用后，不会对附近区域环境各要素产生明显不利影响。



## (二) 营运期环境影响分析

### 1、声环境影响分析：

本项目拟采取的噪声污染防治措施可行。

项目主要声源为主要噪声源有破碎机、给料机、振动筛、制砂线、模块成型线、物料输送带、废气引风机等设备噪声。

本评价以点声源噪声衰减模式预测项目实施后厂界噪声，预测公式如下：

#### (1) 点源噪声预测模式

根据 HJ2.4-2009，本项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$Lp(r) = Lp(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{mic})$$

式中： $Lp(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$Lp(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$A$ —各种因素引起的衰减量， $A_{div}$  为几何发散、 $A_{bar}$  屏障屏蔽、 $A_{atm}$  大气吸收、 $A_{gr}$  地面效应、 $A_{mic}$  其它方面效应引起的倍频带衰减，由于后三种衰减都很小，可忽略不计。

本项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式为：

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

#### (2) 预测模式的简化：

仅考虑几何发散衰减，即将所有的声源视为点声源，且全部位于室外，选用 702 所的修正模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 16\lg(r/r_0) \quad \text{dB (A)}$$

#### (3) 点源噪声叠加公式

$$L_{TP} = 10\lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中： $L_{TP}$ ——叠加后的噪声级，dB (A)；

$n$ ——点源个数；

$L_{pi}$ ——第  $i$  个声源的噪声级，dB (A)。

项目综合噪声源经距离衰减、隔声屏障及生产车间合理布置后，正常生产期间，叠加本项目的噪声值，预测结果详见下表 7-3。

**表 7-3 噪声影响预测结果 单位：dB (A)**

项目 \ 位置	1#	2#	3#	4#
	昼间	昼间	昼间	昼间
本底值	56.3	56.4	56.0	57.6
贡献值	56.5	56.8	40.0	55.9
叠加值	59.41	59.61	56.11	58.96

由上表可知（本项目夜间不生产），该拟建项目各噪声设备位置按照工程设计给定的布局，并采用相应治理措施后，本项目东、西、北厂界昼夜噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类，西侧厂界能达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类。

## 2、大气环境影响分析：

### （1）废气达标排放分析

再生骨料线粉尘主要来源于鄂式破碎机、圆锥破碎机、震动筛、制砂机、筛分产生的粉尘。项目业主拟在各产尘部位设置集风管，集气罩的收集率为 95%，收集后粉尘分别进入两套高效脉冲布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒排空。

高脉冲除尘器原理：高脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

优点：由于采用分室停风脉冲喷吹清灰，喷吹一次就可达到彻底清灰的目的，所以清灰周期延长，降低了清灰能耗，压气耗量可大为降低。同时滤袋与脉冲阀的疲劳程度也相应减低，从而成倍地提高滤袋与阀片的寿命。检修换袋可在不停系统风机，系统正常运行条件下分室进

行。滤袋袋口采用弹性涨圈，密封性能好，牢固可靠。滤袋龙骨采用多角形，减少了袋与龙骨的磨擦，延长了袋的使用寿命，又便于卸袋。高效布袋除尘器除尘效率达 99%以上。

根据工程分析表 6-2，该有组织粉尘废气最终排放速率和浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。

## (2) 大气环境影响预测

### ① 气象特征

根据丹阳市气象站提供的资料，其主要气象特征见表 7-4。

表 7-4 项目所在地主要气象气候特征

项 目	单 位	数 值	
气温	年平均气温	℃	14.9
	极端最高温度	℃	38.8
	极端最低温度	℃	-18.9
	最热月平均温度（7 月）	℃	27.7
	最冷月平均温度（1 月）	℃	1.9
风速	年平均风速	m/s	2.9
	最大风速	m/s	23.0
气压	年平均大气压	kPa	101.4
相对湿度	年平均相对湿度	%	78
	最热月平均相对湿度（7 月）	%	86
	最冷月平均相对湿度（1 月）	%	74
降雨量	年平均降水量	mm	1058.4
	日最大降水量	mm	234.3
	年最大降水量	mm	1628
主导风向	常年主导风向		偏东风
	夏季主导风向		E SW
	冬季主导风向		NE NW

本区域风频玫瑰图见图 7-1。

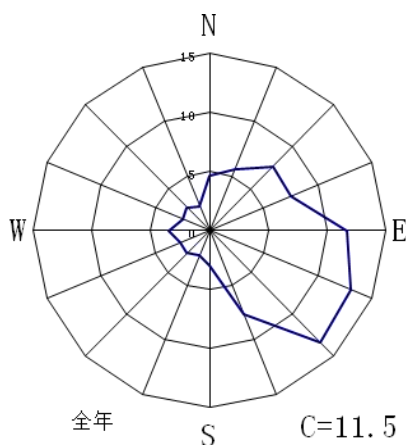


图 7-1 多年风向频率玫瑰图

②污染源参数

大气污染源点源参数调查清单见表 7-5，面源参数调查清单见表 7-6，非正常排放参数表见表 7-7。

表 7-5 大气点源参数表

点源编号	名称	排气筒底部中心经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	排放工况	污染物最大排放速率/(kg/h)
		E	N							颗粒物
1	FQ-01	32.0730	119.5683	20	15	0.60	27.53	20	正常	0.158
2	FQ-02	32.0729	119.5687	20	15	0.60	27.53	20	正常	0.237

表 7-6 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点经纬度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		E	N								颗粒物
1	生产车间	119.5679	32.0727	20	64	54	145	12.5	2400	正常	0.208
2	原料堆场	119.5739	32.0802	20	40	8	145	5	2400	正常	0.02

表 7-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
FQ-02	布袋除尘器故障	颗粒物	23.745	0.5	不超过 1 次

\*注：本项目非正常排放取最不利因素情况下排放量最大的排气筒，布袋除尘非正常排放处理效率以降到 50%计算，有机废气处理系统以降为 0 计算。

③评价等级与评价范围

a、评价因子和评价标准

根据本项目特点，确定评价因子和评价标准如下：

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物 (TSP)	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准

b、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 对污染物的最大地面占标率  $P_i$  (第  $i$  个污染物) 及第  $i$  个污染物的地面浓度达标率

限值 10%时所对应的最远距离 D10%进行计算。其中 Pi 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

Pi—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C0i—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

大气环境评价工作等级分级判据见表 7-9。

表 7-9 评价工作等级

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

本项目采用 AERSCREEN 估算模式，估算模型参数见表 7-10。

表 7-10 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	—
最高环境温度/℃		38.8
最低环境温度/℃		-18.9
土地利用类型		农村
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

#### ④预测结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式—AERSCREEN 进行估算，正常工况下点源废气预测结果见表 7-11、7-12，面源估算结果见 7-13、7-14。

表 7-11 点源估算模式计算结果表(FQ-1)

下风向距离(m)	颗粒物	
	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)
10	1.14E-04	0.03
<b>92</b>	<b>2.33E-03</b>	<b>0.52</b>
100	2.30E-03	0.51
200	1.56E-03	0.35
300	1.14E-03	0.25
400	9.22E-04	0.20

500	7.57E-04	0.17
600	6.23E-04	0.14
700	5.35E-04	0.14
800	5.04E-04	0.11
900	4.81E-04	0.11
1000	4.65E-04	0.10
1100	4.44E-04	0.10
1200	4.24E-04	0.09
1300	4.08E-04	0.09
1400	3.91E-04	0.09
1500	3.73E-04	0.08
1600	3.56E-04	0.08
1700	3.40E-04	0.08
1800	3.25E-04	0.07
1900	3.10E-04	0.07
2000	3.05E-04	0.07
2100	3.07E-04	0.07
2200	3.07E-04	0.07
2300	3.06E-04	0.07
2400	3.03E-04	0.07
2500	3.00E-04	0.07
下风向最大质量浓度及占标率	<b>2.33E-03</b>	<b>0.52</b>
D10%最远距离(m)	0	

表 7-12 点源估算模式计算结果表(FQ-2)

下风向距离(m)	颗粒物	
	预测浓度 C (mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)
10	1.71E-04	0.04
<b>92</b>	<b>3.50E-03</b>	<b>0.78</b>
100	3.45E-03	0.77
200	2.34E-03	0.52
300	1.70E-03	0.38
400	1.38E-03	0.31
500	1.14E-03	0.25
600	9.34E-04	0.21
700	8.02E-04	0.18
800	7.56E-04	0.17
900	7.22E-04	0.16
1000	6.97E-04	0.15
1100	6.67E-04	0.15
1200	6.36E-04	0.14
1300	6.12E-04	0.14
1400	5.86E-04	0.13

1500	5.60E-04	0.12
1600	5.35E-04	0.11
1700	5.10E-04	0.11
1800	4.87E-04	0.011
1900	4.65E-04	0.10
2000	4.57E-04	0.10
2100	4.60E-04	0.10
2200	4.61E-04	0.10
2300	4.59E-04	0.10
2400	4.55E-04	0.10
2500	4.50E-04	0.10
下风向最大质量浓度及占标率	<b>3.50E-03</b>	<b>0.78</b>
D10%最远距离(m)	0	

表 7-13 面源 1 估算模式计算结果表

下风向距离(m)	颗粒物	
	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)
10	5.78E-02	6.42
<b>40</b>	<b>8.90E-02</b>	<b>9.89</b>
100	6.78E-02	7.53
200	4.61E-02	5.13
300	3.81E-02	4.23
400	3.16E-02	3.51
500	2.70E-02	3.01
600	2.39E-02	2.66
700	2.15E-02	2.39
800	1.96E-02	2.18
900	1.79E-02	1.99
1000	1.65E-02	1.83
1100	1.52E-02	1.69
1200	1.41E-02	1.57
1300	1.31E-02	1.46
1400	1.22E-02	1.36
1500	1.15E-02	1.28
1600	1.08E-02	1.20
1700	1.01E-02	1.13
1800	9.57E-03	1.06
下风向最大质量浓度及占标率	<b>8.90E-02</b>	<b>9.89</b>
D10%最远距离(m)	0	

表 7-14 面源 2 估算模式计算结果表

下风向距离(m)	颗粒物
----------	-----

	预测浓度 C(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 P (%)
10	5.79E-02	6.44
<b>42</b>	<b>6.86E-02</b>	<b>7.62</b>
100	2.82E-02	3.14
200	1.52E-02	1.69
300	9.73E-03	1.08
400	6.92E-03	0.77
500	5.27E-03	0.59
600	4.19E-03	0.47
700	3.44E-03	0.38
下风向最大质量浓度及占标率	<b>6.86E-02</b>	<b>7.62</b>
D10%最远距离(m)	0	

### ⑤大气环境影响等级判定

由上述估算结果，依据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，本项目大气为二级评价，评价范围边长取 5km，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

### ⑥卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T1301-91)规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

$C_m$ —为环境一次浓度标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)；

$L$ —工业企业所需的防护距离 (m)；

$Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

$r$ —有害气体无组织排放源所在单元的等效半径 (m)；

A、B、C、D 为计算系数。

根据无组织废气排放速率计算卫生防护距离，计算结果见表 7-15。

**表 7-15 卫生防护距离计算结果**

污染源位置	无组织废气	Qc (kg/h)	Cm(mg/m <sup>3</sup> )	A	B	C	D	L 取值
面源 1 生产车间	颗粒物	0.208	0.9	470	0.021	1.85	0.84	50
面源 2 原料堆放区	颗粒物	0.02	0.9	470	0.021	1.85	0.84	50

综上，本项目对生产区域设置 50m 卫生防护距离范围线。由项目周围环境状况图可见，目前周围环境满足各卫生防护距离的设定要求。



今后在该卫生防护距离内，不得建设任何包括居住、文教及卫生等人居生活设施。

综上所述，本项目废气污染物经妥善处置后，各污染物排放量均较少，排放浓度及排放速率均达到相应限值，卫生防护距离包络线内无环境敏感点，对周围大气环境影响较小。

#### ⑥环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的要求，有关废气监测项目及监测频次见表 7-16。

**表 7-16 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
FQ-01	颗粒物 <sub>x</sub>	每年监测一次	《大气污染物排放标准》(GB16297—1996)
FQ-02	颗粒物		

**表 7-17 无组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物排放标准》(GB16297—1996)

#### ⑦污染物排放量核算

有组织排放量核算见表 7-18:

**表 7-18 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	FQ-01	颗粒物	5.65	0.158	0.38
5	FQ-02	颗粒物	8.48	0.237	0.57
一般排放口合计		颗粒物			0.95
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.95

无组织排放量核算见表 7-19:

**表 7-19 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放编号	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/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间、堆场	扬尘、各集气系统未捕集废气及面源	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物排放标准》(GB16297—1996)	1.0	0.613
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.613	

项目大气污染物年排放量核算见表 7-20:

表 7-20 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	1.563

### 3、水环境影响分析：

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018)中的有关规定，水环境影响评价等级根据废水量、接纳水体水域规模和水质要求确定。

项目仅有少量生活污水产生，拟经化粪池预处理后定期托运至丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理，因此地表水属于间接排放，本次地表水环境影响评价只对水体环境水质现状作简要分析，评述项目水污染控制措施可行性以及废水接管可行性，不对项目对纳污水体的环境影响进行评价，地表水环境影响评价等级为三级 B，进行一般评述即可。

类比分析，本项目生活污水经化粪池预处理后各污染物浓度均能达污水处理厂接管标准，且污水量较少，对其负荷冲击较小，不会影响污水处理厂的正常运行。接纳水体京杭运河的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。

### 4、固体废弃物环境影响分析：

本项目固体废物利用处置方式评价表见表 7-21。

表 7-21 本项目固体废物利用处置方式评价表

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)	产生量(吨/年)	利用处置方式	利用处置单位	排放量
1	生活垃圾	办公生活	一般固废	4.5	环卫部门托运	卫生填埋	0
2	废气收尘	废气处理，筛选工段	一般工业固废	94.05	收集后回用生产	原料供应单位	0

根据该项目各类固废组成成分、性质特点等综合分析，项目建设单位采取的固废分类收集回收综合处置利用的方案可行。项目各类固废经妥善处置或利用后，可实现区域零排放，对附近区域水、土等环境要素不会产生明显不利影响。

## 八、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	处理前产生量及浓度	处理后排放量及浓度
大气 污染物	有 组织	破碎、筛分	粉尘	38t/a (565.48mg/m <sup>3</sup> 、15.83kg/h)	0.38t/a (5.65mg/m <sup>3</sup> , 0.158kg/h)
		制砂、筛分	粉尘	57t/a(848.22mg/m <sup>3</sup> , 23.745kg/h)	0.57t/a (8.48mg/m <sup>3</sup> , 0.237kg/h)
	无 组织	项目原料库 扬尘及卸料	粉尘	0.113t/a	0.113t/a
		车间生产线 未收集粉尘	粉尘	0.5t/a	0.17t/a
水 污 染 物	生活污水		COD	350mg/L, 0.126 t/a	≤350mg/L, 0.126t/a
			SS	200mg/L, 0.072 t/a	≤200mg/L, 0.072t/a
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L, 0.009 t/a	≤25mg/L, 0.009t/a
			TP	3mg/L, 0.00108 t/a	≤3mg/L, 0.00108t/a
	制砂废水		SS	1500mg/L, 9 t/a	0
固 体 废 物	办公		生活垃圾	4.5t/a	0
	废气处理工段		废气收尘	94.05t/a	0
电磁辐射 电离辐射	——		——	——	——
噪 声	主要噪声源有破碎机、给料机、制砂机、成型机振动筛、物料输送带、废气引风机等，机械噪声源强为 75-95dB(A)。				
主要生态影响（不够时可附另叶）					

## 九、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	预期防治效果
大气 污染物	物料输送、破碎、筛分	粉尘	脉冲布袋除尘装置处理后以固废形式处理，剩余粉尘通过 15m 高排气筒达标排放	达标排放
	制砂、筛分	粉尘	脉冲布袋除尘装置处理后以固废形式处理，剩余粉尘通过 15m 高排气筒达标排放	达标排放
	项目原料库扬尘及卸料	粉尘	堆场覆盖防尘网，定期采用喷水降尘处理，同时加强生产管理，原料装卸过程中进行手动喷淋降尘	达标排放
	车间生产线未收集粉尘	粉尘	项目建筑垃圾破碎、制砂、筛分工序均布置在封闭生产车间内，同时设置水喷淋装置，定期洒水喷雾	达标排放
水 污染物	生活污水	COD	普通化粪池预处理	托运至丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理后最终排入京杭运河
		SS		
		氨氮		
		总磷		
	制砂废水	SS	辊压式泥水分离器处理后回用	不外排
电 离 辐 射 和 电 磁 辐 射	---	---	---	---
固 体 废 物	生活、办公	生活垃圾	环卫托运	零排放
	废气处理	废气收尘	回用生产线	零排放
噪 声	<p>①所有机械设备均设置于钢结构车间内，以初步隔声处理；</p> <p>②高噪声机械设备安装防震垫等防震减震措施；</p> <p>③项目厂区内进行合理的规划布局，生产车间与厂界之间有充裕的衰减防护距离且设置绿化带，进一步降低项目噪声对厂界的贡献。</p> <p>各噪声设备位置按照工程设计给定的布局，并采用相应治理措施后，各厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4a 类排放标准。</p>			
其 他	---			
生态保护措施及预期效果				
---				

## 十、项目“三同时”环保措施

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 200 万元，占总投资的 20%，具体建设项目“三同时”情况见下表 10-1。

表 10-1 建设项目“三同时”一览表

丹阳恒升环保科技有限公司建筑废弃物的综合利用							
项目名称	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果执行标准或拟达要求	投资（万元）	运行费用（万元）	建设进度
废水	生活污水	COD SS NH <sub>3</sub> -N TP	化粪池预处理后托运至丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理	满足接管要求	10	2	三同时
	制砂废水	SS	经辊压式泥水分离装置处理后全部回用洗砂	回用	50	10	
废气	破碎、筛分	粉尘	脉冲布袋除尘装置处理后以固废形式处理，剩余粉尘通过 15m 高排气筒达标排放	达标排放	120	20	
	制砂、筛分	粉尘	脉冲布袋除尘装置处理后以固废形式处理，剩余粉尘通过 15m 高排气筒达标排放				
	原料堆场扬尘、卸料	粉尘	堆场覆盖防尘网，定期采用喷水降尘处理，同时加强生产管理，车间密闭，并安装喷淋设备，原料装卸过程中进行手动喷淋降尘				
	车间未收集粉尘	粉尘	同时设置水喷淋装置，定期洒水喷雾				
固废	办公楼	生活垃圾	环卫清运	零排放	3	0.5	
	废气处理	废气收尘	收集后厂内回用				
噪声	破碎机、给料机、振动筛、制砂机、成型机物料输送带、废气引风机等	L <sub>Aeq</sub>	选用低噪声设备，安装防震垫、消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4a类	15	0.5	
绿化	2000				/	6	
清污分流、排污口规范化设置	雨污分流管网，厂区污水收集管网				/	0.5	

环境管理 (机构、监测能力等)	委托监测机构	满足日常监测需要	2	0.5	—
总量平衡具体方案	有组织粉尘排放量在丹阳市范围内平衡，无组织粉尘排放量作为考核量考核；废水污染物在丹阳市第二污水厂总量中平衡；固废零排放。				
卫生防护距离设置（以及设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	以生产区域为边界向外设置 50m 的卫生防护距离。				
合计			200	40	

## 十一、结论与建议

### 一、结论

#### (一) 项目概况

丹阳恒升环保科技有限公司于 2018 年 11 月 28 日成立，公司的经营范围：环保技术开发、技术服务，建筑废弃物的综合利用，新型水泥建筑模块加工，水稳料加工，新型环保墙体建筑模块的研发、技术咨询、技术服务、技术成果转让，新型建筑垃圾处理设备的研发，环卫设备和废物处理设备的研发、技术咨询、技术服务，建筑材料、保温材料、装饰材料、塑料制品、橡胶制品、五金制品销售。（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）。

丹阳恒升环保科技有限公司根据市场需求及建筑废弃物资源利用的原则，拟投资 1000 万元，租用丹阳市开发区晓星村铁路西侧镇江金港产业投资发展有限公司土地，新建厂房，以建筑垃圾为原材料（主要消纳丹阳以及周边城市建设过程中产生的水泥路面、拆迁房屋、河道整治石驳等碎石），通过筛选、破碎、成型设备，采用水泥加建筑垃圾粉末搅拌、送料经过静压振动至成型模，自动脱模后送场地保养，预计可形成年产 5000 万块水泥建筑模块生产能力和规模。

#### (二) 工程分析

该项目营运期间，车间粉尘废气为主要废气污染源；筛选机、破碎机等噪声为项目主要噪声源；生活垃圾、收集粉尘为项目主要固体废弃物；职工生活污水为主要废水污染物。

#### (三) 污染防治措施

①噪声：所有机械设备均设置于钢混结构车间内，以初步隔声处理；噪声源强较高的设备采用减振基础；本项目厂区与外界之间设置围墙以利于进一步隔声；项目厂区及车间内进行合理的规划布局，进一步降低项目噪声对厂界的贡献。

②废气：生产车间密闭，输送带密闭，颚式破碎机、反击式破碎机和筛分系统设集气系统，收集的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后，通过一根 15m 排气筒排放（FQ-1）；制砂机、筛分系统设集气系统，收集的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后，通过一根 15m 排气筒排放（FQ-2）。原料堆场覆盖防尘网，定期采用喷水降尘处理，同时加强生产管理，卸料时人工喷淋。道路硬化、定期洒水、加强厂区绿化等措施降低起尘量。

③废水：生活污水经化粪池处理后托运至丹阳市开发区第二污水处理厂；洗砂废水经辊压式泥水分离器处理后回用洗砂。

④固废：

废气收尘回用生产，生活垃圾委托环卫部门托运处置。项目各类固废经妥善处置或利用后，可实现区域零排放，对附近区域水、土等环境要素不会产生明显不利影响。

#### **（四）环境质量现状**

（1）该区域大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）区域水系京杭运河（丹阳段）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

（3）本项目拟建地声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准之要求。

总体来讲，该项目所在区域环境质量现状良好，具有一定的环境容量。

#### **（五）环境影响分析**

①项目采取的噪声防治方案可行。项目正常营运期间，经模式预测，厂界区域噪声可达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4a类标准。项目噪声达标排放，对周界外声环境质量无明显不利影响，评价区声环境质量仍可满足相应功能区标准要求。

②项目采取的废气防治方案可行。

本项目生产线产生的粉尘废气分别采用集气装置收集，经高效布袋除尘器处理，然后通过2根15m高排气筒（FQ-1、FQ-2）排放，经高效布袋除尘器处理后粉尘有组织排放浓度、排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；项目通过设置水喷淋装置、定期洒水喷雾等措施，降低无组织排放粉尘，厂界处颗粒物浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值。

项目需以项目生产区向外设置50m的卫生防护距离。据现场调查，项目周围环境可满足该卫生防护距离要求。评价区环境空气质量仍可维持现状，不会对区域环境空气质量及人居生活环境产生明显不利影响，区域环境空气质量仍可维持现状功能。

③项目采取的废水防治方案可行。

本项目洗砂废水经辊压式泥水分离装置处理后回用于洗砂用水，不外排；生活污水经化粪池处理后达到丹阳市开发区第二污水处理厂接管标准后定期由环卫部门托运至丹阳市开发区第二污水处理厂，对周边的地表水环境影响较小。

④项目采取的各类固废处置利用方案可行，最终可以实现项目固废的零排放。

#### **（六）污染物总量控制**



表 11-1 全厂污染物排放量汇总表 单位: t/a

类别		污染物名称	本项目			全厂排放控制总量(接管量/最终外排量)
			产生量	削减量	排放量(废水接管量)	
废水	生活污水	废水量	360	0	360	360
		COD	0.126	0	0.126	0.126/0.018
		SS	0.072	0	0.072	0.072/0.0036
		NH <sub>3</sub> -N	0.009	0	0.009	0.009/0.0018
		TP	0.00108	0	0.00108	0.00108/0.00018
废气	有组织	颗粒物	95	94.05	94.5	0.95
	无组织	颗粒物	0.613	0	0.613	0.613
固废		一般工业固废	94.05	94.05	0	0
		生活垃圾	4.5	4.5	0	0

总量平衡方案:

- 1、废气: 有组织粉尘排放量实行现役源 2 倍削减量替代, 在丹阳市范围内平衡, 无组织粉尘作为考核量考核, 向丹阳市环保局申请备案。
- 2、废水: 项目废污水纳入丹阳市开发区第二污水处理厂集中处理, 项目废水污染物及其总量纳入丹阳市开发区第二污水处理厂统一控制, 在该污水处理厂内平衡。
- 3、固废: 项目所有固废均可在区域内转移处置或利用, 最终以零排放原则实行控制。

### (七) 排污口设置及规范化整治

在项目建设过程中, 公司应按照苏环控[97]122 号文《江苏省排污口设置规范化整治管理办法》及丹阳市环保局对排污口规范化整治的有关规定要求, 对各类排污口进行规范化建设, 设置并管理废水排放口和固废厂内暂贮场。

项目需建成 2 个排气筒。在排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

项目产生的固体废物, 应当设置 2-3 个贮存或堆放场所、堆放场地或贮存设施, 必须有防流失、防渗漏等措施, 在贮存(堆放)处必须按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》GB1556 2.2 的规定设置标志牌。

### (八) 总结论

本项目建设符合国家及地方现有相关产业政策; 选址符合当地相关规划要求, 选址合理可行; 项目采用的各项环保设施合理、可靠、有效, 能保证各类污染物稳定达标排放或处置利用; 污染物排放总量可在丹阳市范围内平衡; 各类污染物正常排放对评价区域环境质量影响较小, 区域环境质量仍可控制在现有相应功能要求之内。

因此, 从环保角度而言, 在切实落实本报告提出的各项环保措施的前提下, 本项目选址及建设营运可行。

## 二、建议

1、严格按苏环控[1997]122号文《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，做好排污口设置及规范化整治工作。

2、进一步合理规划和安排厂内及车间内总体布局，进一步优选防噪方案。







