

类别	环保局编号	收文日期
省		年 月 日
市		年 月 日
县市		年 月 日

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：住宅产业化 PC 生产线建设项目

建设单位（盖章）：泰兴市恒隆投资有限公司

编制日期：2020 年 9 月

江苏省环境保护厅制

《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、铁路应填写其起止地点。

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——指项目周围一定范围内集中居民居住区、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.结论和建议——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。

一、建设项目基本情况

项目名称	住宅产业化 PC 生产线建设项目				
建设单位	泰兴市恒隆投资有限公司				
法人代表	**	联系人	**		
通讯地址	泰兴市济川街道张庄村、郭庄村				
联系电话	**	传真	/	邮政编码	225300
建设地点	泰兴市济川街道张庄村、郭庄村				
立项审批部门	泰兴市发展和改革委员会		项目代码	泰兴发改投备[2018]635 号	
建设性质	新建		行业类别及代码	砼结构构件制造 [C3022]	
用地面积 (平方米)	23354		绿化面积 (平方米)	7875	
总投资 (万元)	50343	其中: 环保投资 (万元)	170	环保投资 占 总 投资比例	3.4%
预期投产日期			2021 年 9 月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设备规格、数量 产品方案: 见表 1-1。 原辅材料: 详见表 1-2。 主要生产设备型号、数量: 见表 1-3。					
水及能源消耗量					
名称	消耗量		名称	消耗量	
水 (吨/年)			燃油 (吨/年)	/	
电 (度/年)			燃气 (标立方米/年)	/	
燃煤 (吨/年)	/		其他 (吨/年)	/	
废水 (工业废水、生活污水√) 排水量及排水去向 本项目设备清洗废水和模具清扫废水回用于生产, 不外排; 生活污水产生量为 3840t/a, 经化粪池处理后由周边农户运作农肥, 不外排。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况 本项目无探伤设备, 不使用放射性同位素和伴有电磁辐射的设施。					

表 1-1 项目产品方案一览表						
序号	产品名称	产品用途类别	产能	年运行时间	存放地点	
				4800h/a	成品暂存区	

表 1-2 主要原辅材料一览表						
序号	名称	规格、成分	包装形式	年用量	单位	存放地点
1						原料暂存区
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

表 1-3 主要生产设备一览表				
序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）	备注
1				住宅产业化 PC 生产线建设线
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				

表 1-3 主要生产设备一览表（续）

序号	名称	规格（型号）	数量（台/套）	备注
20				住宅产业化 PC 生产线建设线
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				

工程内容及规模：

1、项目由来

泰兴市恒隆投资有限公司位于泰兴市济川街道张庄村、郭庄村，属有限责任公司，经营范围为：实业投资、汽车销售、汽车租赁、建筑材料销售、混凝土预制构件、新型墙体材料（不含化工产品）、水泥制品的研发、设计，生产、安装、租赁、销售。

泰兴市恒隆投资有限公司投资 50343 万元，用于建设住宅产业化 PC 生产线建设项目。购置堆垛机、布料机、振动台、水磨机等生产设备；项目建设后，可形成年产 PC 外墙板 6 万 m³、PC 外墙板 6 万 m³、PC 叠合板 3.6 万 m³、PC 异形构件 3.6 万 m³的生产能力。

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）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），该项目属于名录“十九、非金属矿物制品业中 50 砼结构构件制造、商品混凝土加工”，属于编制环境影响报告表类别，按照《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，泰兴市恒隆投资有限公司委托我单位承担住宅产业化 PC 生产线建设项目（以下简称“本项目”）环境影响报告表的编制工作（委托书详见附件 1）。我单位经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》和《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》（2005 年 5 月）的要求，编制本环境影响报告表，对项目产生的污染和对生态环境影响进行分析，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

2、工程建设规模

泰兴市恒隆投资有限公司选址位于泰兴市泰兴市济川街道张庄村、郭庄村，总用地面积 23354 平方米，总建筑面积 46707 平方米，建筑内容包括：生产厂房、

附属用房等。具体主体、公用及辅助工程建设情况详见表 1-4。

表 1-4 项目主体、公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	设计能力/建筑面积	备注
主体工程			
辅助工程			
贮运工程			
公用工程			

3、建设进度、工作制度及劳动定员

建设进度：2020 年 10 月开工建设，预计 2020 年 9 月建成投产，建设周期 12 个月。

工作制度：年工作时间 300 天，两班制，每班 8 小时，年工作时间 4800 小时；

劳动定员：200 人，厂内有食堂，无宿舍。

4、周边概况

厂区东边为维纳三星有限公司，南边为碾坊路，西边为兴园大道，北边为阳江路。项目周边环境概况见附图 2。

5、厂区总平面布局合理性分析

本项目厂区内设有生产车间、办公楼、仓库等建筑物。

该项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。本项目厂区内布置时将办公楼布置在生产车间的上风向，可减少项目大气污染物对生活办公区员工的影响。综合分析可知项目厂内布局基本合理。

6、选址合理性分析

本项目位于泰兴市济川街道张庄村、郭庄村，所用地性质属于工业用地，项目用地符合泰兴市济川街道规划用地。另根据对周边情况的调查，项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，根据现状监测，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，无项目制约因素，经分析，项目产生的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

7、“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间保护区域为：如泰运河（泰兴市）清水通道维护区，其生态空间管控区域范围为“西至金沙中沟段（离入江口 7.6 公里），东至泰兴界，如泰运河及两岸各 100 米范围内”。

据现场勘察，本项目位于如泰运河（泰兴市）清水通道维护区北侧 2246 米，不在如泰运河（泰兴市）清水通道维护区的生态空间管控区域范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）。

②环境质量底线

环境空气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。该项目建设后会产生一定的污染物，如生产废气、生活污水、生产设备运行产生的噪声等，但在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此项目的建设符合环境质量底线相关管理要求。

③资源利用上线

本项目营运过程中用水主要为生活用水和生产用水，由当地自来水厂供应；本项目用电由当地电力部门提供；本项目用地为街道现存工业用地；本项目不超出当地资源利用上线。

④环境准入负面清单

对照泰州市企业投资新建项目产业政策负面清单，本项目不在其内第一、二、三产业类别中，符合文件要求。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为建筑材料制造项目，

不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设类项目。

对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》（苏经信产业[2013]183 号），建设项目不属于限制类和淘汰类项目，为允许类。对照《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委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），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类。符合文件要求。

对照《泰州市产业结构调整指导目录》（2016 年本），建设项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许建设类项目。项目建设得到泰兴市发展和改革委员会的备案，文号为泰发改投备[2018]635 号。因此，项目符合国家和地方产业政策。

本项目位于泰兴市济川街道，用地性质为工业用地，所用土地为政府出让工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》《禁止用地项目目录（2012 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。

本项目不属于《泰州市市场准入负面清单草案（试点版）》中禁止准入类和限制准入类项目。

综上，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

8、“两减六治三提升”相符性分析

对照《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《泰州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（泰政办发[2017]63 号）的通知，无与本项目相关要求，本项目主要排放的污染物为生活污水、废气和噪声等。生活污水经化粪池预处理后由周边农户运作水肥，不外排；噪声经合理布置、隔声等降噪措施后可达标排放；废气经收集处理后达标排放，本项目设备使用电能，固废均合理处置，故本项目符合“两减六治三提升”的相关要求。

9、与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知（国发[2018]22 号）》、《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符性分析

（二）目标指标。经过 3 年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物(PM_{2.5})浓度，明显减少重污染天数，明

显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。

到 2020 年，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量均比 2015 年下降 20%以上；PM_{2.5} 浓度控制在 46 微克/立方米以下，空气质量优良天数比率达到 72%以上，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。

(三)优化产业布局。2018 年底前，编制完成全省“三线一单”(生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单)。明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严格执行江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录，各市根据空气质量改善需求制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新建、改建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求，其中化工、钢铁和煤电项目应符合江苏省相关行业环境准入和排放标准。在全省选择 5—6 个园区，开展环境政策和制度集成改革试点，放大政策扶持和改革集成效应。

(六)深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。建立覆盖所有固定污染源的企业排放许可制度，2020 年底前完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。

推进重点行业污染治理升级改造。全省范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。推进非电行业氮氧化物深度减排，钢铁等行业实施超低排放改造，城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。2020 年 6 月底前实现生活垃圾焚烧行业达标排放，鼓励燃气机组实施深度脱氮，燃煤机组实施烟羽水汽回收脱白工程。强化工业企业无组织排放管控，2018 年底前，全省火电、水泥、砖瓦建材、钢铁炼焦、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，完成颗粒物无组织排放深度整治任务。

本项目各废气均得到有效的治理，达标排放，与“江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案”相符。

(十二)加快发展清洁能源和新能源。坚持集中开发与分散利用并举，调整优化开发布局，有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能、太阳能开发布局，因

地制宜发展生物质能、地热能等。在具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。推进建筑陶瓷行业清洁能源改造。到 2020 年，非化石能源发电装机力争达到 2600 万千瓦，占省内电力装机的 20% 左右；非化石能源占一次能源消费比重达约 11%。

本项目使用电能和外购蒸汽，属于清洁能源，与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符。

(第二十四条)实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、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，出台泄漏检测与修复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10%以上。(生态环境部牵头，发展改革委、工业和信息化部、商务部、市场监管总局、能源局等参与).....。

(二十四)深化 VOCs 治理专项行动。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。2020 年，全省高活性溶剂和助剂类产品使用减少 20%以上。(省经济和信息化委牵头，省发展改革委、环保厅配合)加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

本项目为砼结构构件制造项目，不产生有机废气，故本项目与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》相符。

10、与《江苏省大气污染防治条例》(2018 年修订)相符性分析

根据 2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修改的《江苏省大气污染防治条例》，本项目与该条例的相符性分析主要体现在以下几个方面：

①第二十六条 本省实施煤炭消费总量控制：省发展改革行政主管部门应当会同有关部门制定能源结构调整规划，确定燃煤总量控制目标，规定实施步骤，逐

步实现燃煤总量负增长。设区的市、县(市)人民政府应当按照燃煤总量控制目标，制定削减燃煤和清洁能源改造计划并组织实施。县级以上地方人民政府应当采取有利于燃煤总量削减的经济、技术政策和措施，改进能源结构，鼓励和支持清洁能源的开发利用，引导企业开展清洁能源替代。

本项目使用电能和外购蒸汽，属于清洁能源，与《江苏省大气污染防治条例》相符。

②第三十七条 在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。

本项目砼结构构件制造项目，本项目搅拌站产生的颗粒物经除尘器处理后通过 15m 高 1#排气筒排放；砂子、石子、水泥进料、装卸及堆场产生的颗粒物通过洒水抑尘后排放于厂区。废气可满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中标准和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中无组织排放监控点浓度限值。

综上，本项目与《江苏省大气污染防治条例》相符。

11、与《长江经济带发展负面清单指南》相符性分析。

本项目位于泰兴市济川街道张庄村、郭庄村，建设住宅产业化 PC 生产线建设项目，不利用河段和长江岸线进行开发，也不在长江以及干支流周边进行化工项目，符合《产业结构调整指导目录》相关要求。对照《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则管控条款，本项目不违背相关管控条款。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》的相关要求。

12、环保投资

本项目具体环保投资情况见表 1-5。

表 1-5 环保投资估算一览表

类别	环保设施名称	环保投资 (万元)	数量	处理能力	处理效果
废气					达标排放
					达标排放
废水					满足环境管理 要求
					回用于生产
噪声					厂界噪声达标
固废					固废安全暂存
					—
					—

13、与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，经现场勘查，项目位于泰兴市济川街道张庄村、郭庄村，项目所在地块原为空地，无原有污染情况和主要环境问题。

据现有的监测资料分析和现场勘察，项目建设地所在区域目前大气、水、声环境质量较好，能达到其功能区的要求。

二、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、地址、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

泰兴市位于江苏省中部、长江下游北岸。北纬 31°58′~32°23′，东经 119°54′~120°21′。东接如皋市，南接靖江市，西濒长江，与扬中、常州两市隔江相望。北邻姜堰市，东北与海安县接壤，西北与泰兴市高港区毗连。东西最大直线距离为 47.0 km，南北最大直线距离为 43.5 km。泰兴市属长江三角洲冲积平原，总面积 1172 km²，地势东北高、西南低，由东北向西南渐次倾斜。

本公司项目位于泰兴市济川街道，地理位置图见附图 1。

2、地形、地貌、地质

泰兴市为长江冲积平原的河漫滩地，属第四纪全新统冲积层，具有典型三角洲河相冲淤地貌特点，江滩浅平，江流曲缓。其壤系长江冲积母岩逐渐发育而成，表层为素填土，以粉质粘土为主，厚约 0.8-1.4m；第二层为夹薄层粉质粘土，分布稳定，厚约 2.0-3.6m；第三层为粉砂夹粉土，含少量云母碎片，薄层粉状土，厚度不详。本地区处于 6 度与 7 度交界区域，建筑物按照 7 度设防。

本地区位于苏中平原南部，属冲积相、冲海相地层，境内地势平坦，河流纵横交错，水网密布，地面标高在 2.6-2.7 米(废黄河基面标高)。表层土壤为亚粘土，厚度约 1-2 米；第二层为淤积亚粘土，轻亚粘土，厚约 2-3 米；第三层为粉沙土，厚约 15 米。

3、气候特征

泰兴市处于北亚热带海洋性季风气候区，兼受西风带和副热带及热带天气系统的共同影响。总的气候特征是：四季分明、雨量充沛、气候温和、无霜期长。常年平均气温 14.9℃，年均降水量 1030.6 毫米，年均蒸发量 1420.3 毫米，平均相对湿度 80%。全年盛行偏东风，风速约在 2.2-3.9 米/秒，年均风速 3.1 米/秒。

各气象要素均值见表 2-1，各风向频率见表 2-2。

表 2-1 气象要素均值

气象要素	均值	气象要素	均值
气温	14.9℃	平均风速	3.1 米/秒
降水量	1030.6mm	最多风向	ESE
相对湿度	80%	平均雷暴日数	35.4 天

表 2-2 各风向频率及平均风速

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率 (%)	4	8	6	8	6	11	8	8	4
风速 (m/s)	3.5	3.9	3.4	3.8	3.7	4.1	4.0	4.0	2.9
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率 (%)	3	3	4	3	5	4	7	6	
风速 (m/s)	2.8	2.8	3.5	3.6	4.1	3.8	3.6	-	

4、水文特征

泰兴市西濒长江，地处通扬运河以南高沙土平原腹地，境内水网密布，河流众多，属长江水系。全市现有水域面积 229.88 平方公里(含长江水域面积 42.88 平方公里)。其中，长江泰兴段长 37.74 公里。现有定名常流河道三百多条，无名小溪不可枚数。横贯市境的区域性重点骨干河流共有 14 条，这些河流多系人工开挖而成，其水位受人工节制闸控制，也受降水量大小的影响，属感潮河流。长期为全市工农业生产和广大城乡居民生活发挥着水资源供给、防洪排涝、水上运输、水生态和水环境等水利基础保障作用。境内重要河流有东西走向：宣堡港、古马干河、如泰运河、天星港、焦土港、靖泰界河等；南北走向：两泰官河、羌溪河、新曲河、西姜黄河、东姜黄河、季黄河、增产港等。

5、生态环境

(1)土壤与植被

泰兴市境内主要土壤类型为发育长江冲积母岩的小粉浆土和夜潮土，局部有少量砂浆土和淤泥土，表层为亚粘土，厚约 1~2m，第二层为淤积亚粘土，厚约 2~3m，第三层为粉沙土，厚约 15m。

境内植被属常绿阔叶与落叶阔叶混交林带，主要为人工植被，包括：水稻、小麦、豆类、薯类以及油料和蔬菜等农作物；银杏、水杉、柳、桑等人工林木，林木覆盖率约 10.87%；次生植被常见于农田隙地和抛荒地，以白茅、海浮草、西伯利亚蓼等为主，其次是画眉草、狗尾草、苜蓿、蒲公英等。野生植物种类相对较多，但数量较少；水生植被主要包括芦苇、菖蒲等挺水植物，黑藻、狐尾藻等沉水水生植被和凤尾莲、浮萍等。

(2)动植物

水生动物：长江泰兴段水生动物资源较为丰富，具有淡水、咸淡及河口性鱼类等多种水生生物种群的栖息环境，有鲥鱼、刀鱼、鳊鱼、鲈鱼以及草、青、鲢

等水产资源，且为青、草、鲢、鲤四大家鱼的活动通道，但没有四大鱼类的产卵场和中华鲟保护区。

本江段浮游植物（藻类）群共有 63 属（种）左右，分别为绿藻门 26 属（种）、硅藻门 21 种、蓝藻门 10 属（种）、裸藻门 3 属（种）、黄藻门 1 属（种）、隐藻门和甲藻门各 1 属（种）。浮游动物约 30 种，其中原生动物 6 种、轮虫 9 种、枝角类 3 种、挠足类 12 种，水生生物资源较丰富。由于对水产资源的过度捕捞，水质污染以及水下建筑物的兴建等原因，目前长江下游渔业水产资源已受到一定程度影响，主要表现为渔业产量下降，鱼类生产受到抑制，生长缓慢等。

陆生动物基本情况：陆生动物主要有牛、猪、鸡、鸭等家禽；野生动物有狗獾、刺猬、野兔、蝙蝠、地鳖虫、蛇和麻雀、白头翁等鸟类。

6、泰兴市济川街道办简况

济川街道行政区划总面积 129.59 平方千米，耕地总面积 43.15 平方千米，下辖行政村 33 个，居委会 4 个，总人口 9.96 万人。

2016 年，济川街道共实现地区生产总值 86.56 亿元，完成财政总收入 9.84 亿元，其中农业增加值 1.26 亿元，工业增加值 59.2 亿元，建筑业增加值 11.2 亿元，服务业增加值 6.2 亿元。粮食生产再获丰收，总产量 4.14 万吨；高效农业发展加快，建成面积 1350 亩；沿江养殖特色鲜明，新增水产养殖 240 亩；村庄绿化成效显著，新栽树木 26.9 万株，森林覆盖率达 21.5%；新农村建设不断深入，全年共铺设硬质路面 30 公里，新建桥梁 6 座；农民人均纯收入 10197 元，同比增长 12%。全力推进工业经济跨越发展，全年实现工业总产值 281 亿元，工业销售收入 272 亿元，利税 30 亿元，利润 14.4 亿元，国税开票销售收入 139.4 亿元，占全市总量的 40.5%。

济川街道地处泰兴市城区。国道宁通高速、宁靖盐高速，省道江平线、泰常线、如过线纵横过境，傍临国家级开放港口泰州港和新长铁路泰兴站，距常州、无锡仅 40 公里，至上海虹桥机场、南京禄口国际机场只有 2 小时车程。

生活用水由泰兴市城区（第三）自来水厂供给，三水厂供水能力 20 万 t/a，水源自长江，取水口位于泰州市高港区境内，位于滨江污水处理厂排污口上游约 18km 处。

泰兴城区污水收集进入污水截污干管后接入泰兴市滨江污水处理厂处理达

标后排放。泰兴市滨江污水处理厂位于洋思港路以北，沿江路以东的位置，占地面积约为 11.8 公顷，主要处理泰兴经济开发区和周边企业的工业废水，以及泰兴城区和城区至开发区的沿线乡镇的生活污水。现已建成规模为 11 万 m^3/d ，远期将扩容到 27 万 m^3/d 。

华东电网直供，低压 220V、380V，高压 10KV。按照城市承载水平，科学测算电力负荷，改造城区电力设施，保证用电需要。重点实施了 220KV 杨庄变等扩建工程，以及城区网线改造和维护。

镇区垃圾由泰兴市市容环境卫生管理处负责清运，并外送垃圾填埋场进行填埋。现有大容量密闭式垃圾运输车 10 辆，每车每趟清运垃圾量为 20m^3 ，运输效率比较高，且不会抛洒滴漏，与机械化中转场配套使用。

三、环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

1、大气环境

根据泰兴市 2019 年 5 月泰兴空气环境空气质量指数，2019 年 5 月 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标情况见表 3-1。

表 3-1 区域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 (%)
SO ₂	年平均质量浓度	/	60	/
	第 98 百分位数日平均质量浓度	31.7	150	21.1
NO ₂	年平均质量浓度	/	40	/
	第 98 百分位数日平均质量浓度	50	80	62.5
PM ₁₀	年平均质量浓度	/	70	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	99	150	66
PM _{2.5}	年平均质量浓度	/	35	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	60	75	80
CO	年平均质量浓度	/	4	/
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1.5	10	15
O ₃	年平均质量浓度	/	160	/
	第 90 百分位数日平均质量浓度	182.6	200	91.3

综上，项目所在区域为环境空气质量达标区。同时泰兴市为持续改善区域环境空气质量，发布《关于印发泰兴市 2017 年大气污染防治工作计划的通知》（泰政办发〔2017〕61 号）、《2017 年泰兴市秋冬季空气质量攻坚方案》（泰环委办〔2017〕24 号）、《市政府关于印发泰州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（泰政发〔2018〕188 号）和《江苏省泰州市打好污染防治攻坚战 2018 年实施方案》等整治方案，多措并举扎实开展大气污染防治工作，增加人民蓝天幸福感目标。

2、地表水环境

2019 年，全市水环境质量较 2018 年有所改善。全市纳入国家、省、泰州市考核的 11 个监测断面中，有 8 个断面达到水功能区水质目标要求，达标率为 72.7%；8 个断面达到或优于地表水Ⅲ类标准，占 72.7%；处于Ⅳ类的水质断面有 3 个，占 27.3%；无Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面；纳入考核的监测断面水质达标率和优Ⅲ水质比例均比 2018 年提升 9.1 个百分点。

（一）国家“水十条”考核断面

2019 年，古马干河马甸闸西断面被列入国家“水十条”考核断面，全年整体水质达到Ⅲ类水质标准，与 2018 年相比水质保持稳定。

（二）省考核断面

2019 年，如泰运河冷库码头和砂石场两个监测断面被列入省考核断面，如泰运河冷库码头断面和砂石场断面全年平均水质为Ⅲ类，达到水质考核目标要求。与 2018 年相比，2 个断面水质类别无变化。

2019 年，靖泰界河毗芦大桥监测断面被列入省趋势科研、泰州市考核断面，断面全年平均水质为Ⅳ类，未能达到Ⅲ类水质标准，水质类别与 2018 年相比持平，影响水质的主要污染因子为化学需氧量。

2019 年，羌溪河大庆桥断面被列入省城市水环境考核断面，断面全年平均水质为Ⅳ类水质，不能满足考核目标要求，较 2018 年相比水质变差。

（三）泰州市考核断面

2019 年，长江过船码头、东姜黄河北关桥、靖泰界河广陵大桥、焦土港张桥大桥、宣堡港宣堡大桥、西姜黄河霍庄桥等 6 个断面被列入泰州市级考核断面。2019 年，过船码头为Ⅱ类水质，宣堡大桥、霍庄桥、广陵大桥、北关桥 4 个断面为Ⅲ类水质，以上 5 个断面水质均满足功能区划和Ⅲ类水质考核目标要求；张桥大桥为Ⅳ类水质，不能满足功能区划和考核目标要求。与 2018 年相比，过船码头、霍庄桥、广陵大桥、北关桥 4 个断面水质改善；宣堡大桥断面水质持平；张桥大桥断面水质变差。

项目建设所在地附近水体为如泰运河。根据 2019 年度泰兴市环境公报数据，如泰运河主要水质指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准。

3、声环境

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。本项目委托江苏王奇检测技术有限公司对声环境质量进行实测，根据检测报告：编号 T—20200820001J/JSG，本次评价在厂界均匀设置 4 个噪声监测点，监测时间为 2020 年 8 月 19 日~8 月 20 日，监测频次为一天一次，监测点位见表 3-1，监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境监测布点一览表

序号	监测点	监测项目
N1	住宅产业化 PC 生产线建设项目东侧约 1m	等效连续 A 声级
N2	住宅产业化 PC 生产线建设项目南侧约 1m	
N3	住宅产业化 PC 生产线建设项目西侧约 1m	
N4	住宅产业化 PC 生产线建设项目北侧约 1m	

表 3-3 声环境监测结果一览表

测点 编号	时间：2020.8.19		时间：2020.8.20		达标情况
	昼间值 dB (A)	夜间值 dB (A)	昼间值 dB (A)	夜间值 dB (A)	
N1					达标
N2					达标
N3					达标
N4					达标

上表说明本项目所在区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求。表明项目所在区域声环境质量状况良好。

企业所在地环境功能区划情况及环境质量现状见表 3-4。

表 3-4 环境功能区划及环境质量现状一览表

项目	环境功能区划	环境质量现状
地表水	III类	符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准
大气	二类	符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
噪声	2 类	符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据环境影响分析章节，本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为自项目厂址为中心外延 2.5km 的多边形区域。

本项目建设地点位于泰兴市济川街道张庄村、郭庄村，大气主要环境保护目标见表 3-5、其他要素主要环境保护目标见表 3-6。

表 3-5 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名	坐标		方位	最近距离 (m)	规模	环境功能
		X	Y				
大气环境							二类区

表 3-6 其他要素主要环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	最近距离 (m)	规模	环境功能
声环境	厂界	/	200	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
水环境	如泰运河	S	2346	中河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	跃进河	N	454	中河	
	幸福中沟	E	143	小河	
生态环境	如泰运河(泰兴市)清水通道维护区	S	2246	/	水源水质保护

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

项目所在地环境空气质量功能区为二类区，SO₂、PM₁₀、NO₂、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准限值

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	mg/m ³	
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		

2、水环境质量标准

本项目周边水体为如泰运河、跃进河、幸福中沟，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，如泰运河、跃进河、幸福中沟水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中Ⅲ类标准，SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)三级标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS
Ⅲ类水标准值	6~9	≤20	≤4	≤30
项目	NH ₃ -N	高锰酸盐指数	总磷（TP）	石油类
Ⅲ类水标准值	≤1.0	≤6	≤0.2	≤0.05

3、声环境质量标准

本项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，具体标准值见表 4-3。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-3 区域环境噪声标准限值表

类别	适用区域	标准值，dB(A)	
		昼间	夜间
2 类	混合区	60	50

1、大气污染物排放标准

项目搅拌机有组织排放的颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值：颗粒物排放浓度≤10mg/m³。

无组织排放的颗粒物参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中“颗粒物无组织排放监控点浓度限值≤0.5mg/m³”。

具体情况见下表：

表 4-4 大气污染物排放标准

污染物	产生工段	排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源
颗粒物	喷漆	15	3.5	120	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准

2、水污染物排放标准

项目废水主要为员工生活污水，生活污水经化粪池处理后由周边农户运作农肥，不外排。

3、噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。具体标准值见表 4-5。

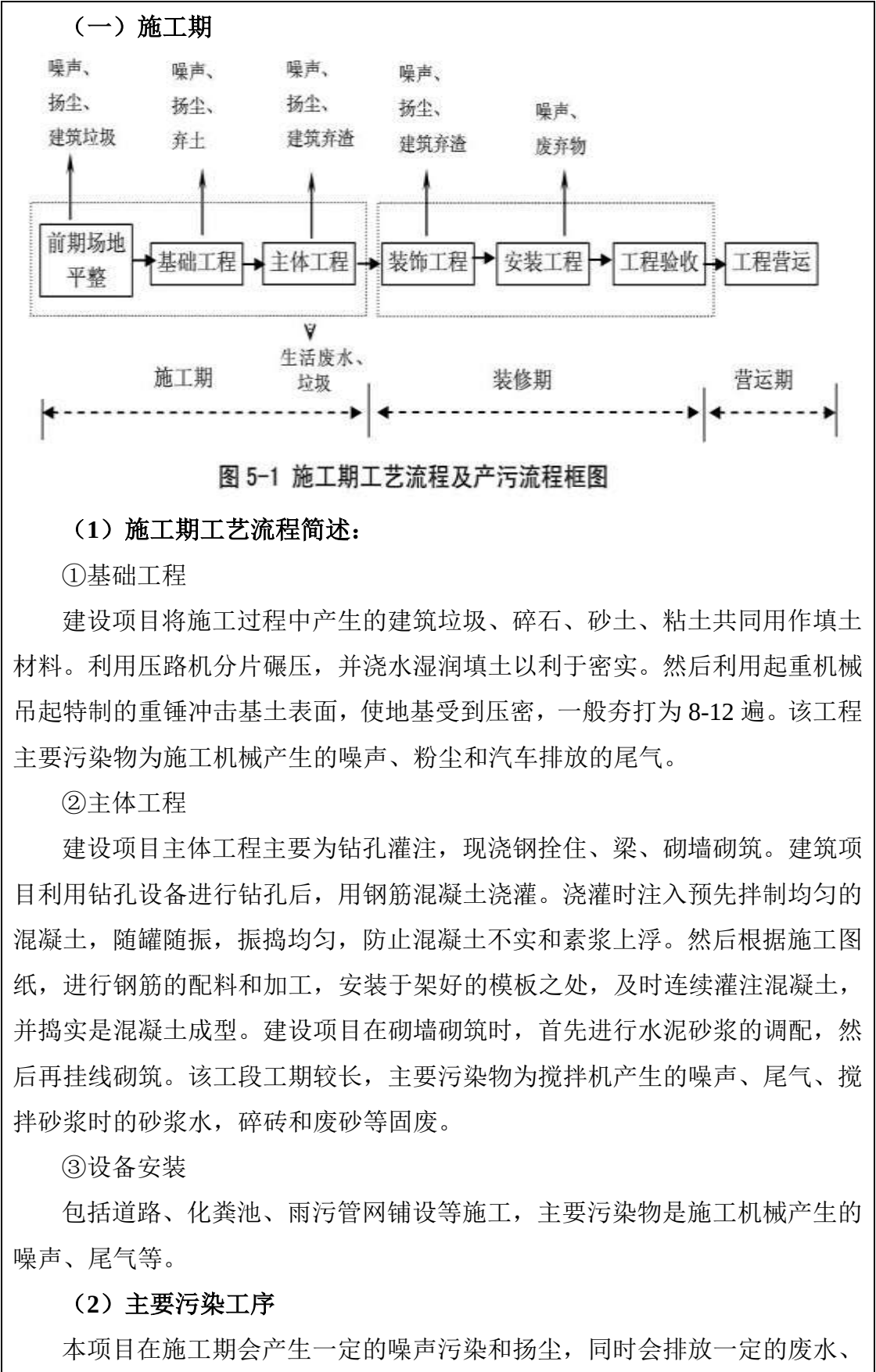
表 4-5 噪声评价标准限值表

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	60	50

4、固废

一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号），危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

五、建设项目工程分析



废气和建筑垃圾等；此外建筑施工机械和运输车辆会产生较大的噪声。具体如下：

①大气污染物：大气污染物主要是扬尘，一般由土地平整、土方填挖、物料装卸、水泥搅拌、和车辆运输造成的。

②水污染物：项目施工期的水污染源主要来自施工人员的日常生活，主要是厨房污水、粪便污水。

③噪声：施工期噪声污染源主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声有施工机械所造成，入挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要是指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

④固体废物：本项目施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。建筑垃圾主要有开挖土地产生的土石方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等。

（3）污染源强分析

①施工期大气污染源强分析

本项目施工期的大气污染物主要是扬尘，一般由土地平整、土方填挖、物料装卸、水泥搅拌、和车辆运输造成的。

对于整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮沉因天气干燥及风大，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而造成的尘粒悬浮物，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重，据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的烟尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的烟尘，kg/km·量；

V—汽车速度，km/hr；

W—汽车重量，t；

P—道路表面粉尘量；

下表为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样的路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘越大；而在同样的车速条件下，路面越脏，则扬尘越大。因此限速行驶及保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

表 5-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位 kg/辆·公里

车速 \ P	0.1 (km/m ²)	0.1 (km/ m ²)	0.1 (km/ m ²)	0.1 (km/ m ²)	0.1 (km/ m ²)	0.1 (km/ m ²)
5 (km/hr)	0.05106	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/hr)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/hr)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.51246	0.861323
25 (km/hr)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.435539

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

其中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

V₀ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以扬尘为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见下表。

表 5-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径，μm	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0. 47
粒径，μm	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径，μm	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.106	3.418	3.820	4.222	4.624

为减轻施工期各类扬尘对项目区域大气环境的污染和对周围居民等敏感点的影响，建设单位应采取下列控制措施：

1) 对道路、施工场地及物料堆放区定时洒水抑尘（每天 5~6 次）；

2) 对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应在专门库房堆放，对没有包装的散装建材应安排在仓库堆放，或设置简易料棚、加盖帆布。尽量减少搬运环节，卸料时尽量降低高度，做到轻举轻放并减少沿途抛洒、散落；

3) 控制进入施工区域的车辆行驶速度不超过 5km/h，防止道路扬尘。运输车辆应完好，不应装得过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建材材料；

4) 应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，并设喷雾降尘装置；

5) 施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；当风速过大时，应停止施工作业；

6) 及时进行绿化建设，恢复地表植被覆盖情况。

②施工期水污染源强分析

施工期的水污染源主要来自施工人员的日常生活，主要是厨房污水、粪便污水、浴室污水，主要污染物是 COD_{Cr} 和 BOD_5 等。本项目施工人员约为 20 人，施工人员每天生活用水以 60L/人计，生活污水按用量的 80%计，则生活污水的排放量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，施工期约为 12 个月，以 300 天计，则施工期排放的生活污水 288m^3 ，经化粪池处理后由周边农户运作农肥，不外排。

项目施工期主要道路将采用栓硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含 SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进入沉淀池澄清处理后回用，不得随意排放。施工期用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有 70%的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。

③施工期噪声污染源强分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声有施工机械所造成，入挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机

等，多为点声源；施工作业噪声主要是指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

物料运输车辆类型及其声压级见表 5-3。

表 5-3 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输阶段	车辆类型	声源强度[dB (A)]
基础工程	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85
装饰工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表，当多台机械同时作业时，产生的噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB (A) ，一般不会超过 10dB (A) 。

表 5-4 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度[dB (A)]
土石方阶段	挖土机	78-96
	冲击机	95
	空压机	75-85
	卷扬机	90-100
	压缩机	75-88
地板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100
	振捣机	100-105
	电锯	100-105
	电焊机	90-95
	空压机	75-85
装修、安装阶段	电钻	100-105
	电锤	100-105
	手工钻	100-105
	无齿锯	105
	多功能木板刨	90-100
	混凝土搅拌（砂浆混合用）	100-110
	云石机	100-110
	角向磨光机	100-110

建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》中的规定，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011) 中的要求进行控制，从而减少施工期噪声对周围环境及敏感点影响。施工噪声的防治主要是通过合理安排施工时间、距离防护、使用低噪声机械设备等措施

来实施的。

1) 从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时, 应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备, 例如选液压机械取代燃油机械。同时施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护, 并负责对现场工作人员进行培训, 严格按照操作规范使用各类机械设备;

2) 合理安排作业时间, 严格按照施工噪声管理的有关规定, 夜间不得进行打桩作业;

3) 应尽量选用先进的低噪声设备, 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点;

4) 在项目边界设置声屏障, 作业时在高噪声设备周围设置隔声屏障, 减少施工噪声对周围环境的影响;

5) 采用商品混凝土;

6) 加强车辆的管理, 建材等运输尽量在白天进行, 并控制车辆鸣笛;

7) 建设管理部门应加强对施工场地的早生管理, 施工企业也应对施工噪声进行自律, 文明施工, 避免因施工噪声产生纠纷;

8) 做好劳动保护工作, 让在噪声源附近操作的作业人员佩戴防护耳塞;

9) 建设与施工单位还应与施工场地周围居民建立良好的关系, 及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施, 并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工, 施工单位应在施工前三日报请环保主管部门批准, 并向施工场地周围敏感点发布公告, 以征得周围人群的理解和支持。

④施工期固废污染源强分析

本项目施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等。建筑垃圾主要有开挖土地产生的土石方、建材损耗产生的垃圾、装修产生的建筑垃圾等。

1) 生活垃圾

施工期施工人员产生的生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算, 施工人数 20 人, 则施工期产生的生活垃圾约为 3.6t, 统一收集后由环卫部门统一清运。

2) 土方平衡分析

大量的土石方除需要在施工场地占用大面积土地外, 其退方过程还容易产

生风力扬尘，影响环境空气。本项目多余的土方外运至规划部门指定的场所填埋或综合利用，运输路线由城管、市容等部门协商确定，不得随意更改运输路线和指定场所。目前建设项目周边正在进行大规模的基础工程建设，需要大量的土方，本项目多余土方拟就近处置，运输距离较短，严格落实各项防护措施后，对周边环境影响较小。

3) 其他建筑垃圾

其他建筑垃圾，包括沙土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、钢筋、铁丝等杂物。建材损耗产生的垃圾和装修产生的垃圾，其产生量按建材损耗率计算，因设计尚未进行，工程量难以准确计算，损耗率按定额去 2%，预计产生量近 50t，部分可用于填路材料，部分可以回收利用，其他的统一收集后由环卫部门清理。

（二）运营期

1、工艺流程简述

本项目共有 PC 外墙板、PC 内墙板、PC 叠合板和 PC 异形构件四种产品，其工艺流程大致相同，具体流程图如下：

住宅产业化 PC 生产线具体生产工艺流程文字描述如下：

项目生产过程中产污环节汇总。

表 5-5 项目产污环节汇总一览表

类别	污染源强、编号及污染物
废水	清扫废水 W1；设备清洗废水 W2；生活污水 W3
废气	进料、装卸及堆场粉尘 G1；搅拌站粉尘 G2；养护蒸汽 G3；
固废	废边角料 S1；除尘灰 S2；沉淀池砂石浆 S3；检测试块 S4；生活垃圾 S5
噪声	堆垛机、振动台、混凝土输送机、混凝土搅拌站等机械设备的噪声

2、水平衡

本项目用水主要为生活用水和生产用水。

项目具体用水、排水核算依据如下：

（1）生活用水：

项目定员 200 人，年工作 300 天，有食堂，根据《建筑给水排水设计规范》，生活用水按 80L/人·d 计，则项目生活用水量为 4800m³/a。生活污水排水系数取 0.8，则生活污水排放量为 3840m³/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷，经厂内化粪池处理后由周围农户运作农肥，不外排。

（2）生产用水：

本项目生产用水主要为混凝土制备用水、设备清洗用水和模具清扫用水。

①设备清洗用水和模具清扫用水

根据业主提供的资料，设备清洗用水和模具清扫用水每天用水量 3t 左右，一年工作时间按 300 天算，则总用水量为 900t/a。设备清洗废水和模具清扫废水排水系数取 0.9，则该废水产生量为 810m³/a，收集到沉淀池补充为混凝土制备用水。

②混凝土制备用水

混凝土在配料混合过程中需要添加水，根据业主提供的资料，每立方米成品 PC 构件用水量约 90kg，项目年产 PC 构件 19.2 万 m³，则混凝土制备需用水

17280t/a。

3、营运期污染源强核算

(1) 废气

①进料、装卸及堆场粉尘

本项目原料砂、石子堆放在搅拌站内，在原料进料、装卸及堆场过程中会产生粉尘。类比《烟台中住工建筑科技有限公司预制混凝土 PC 构件建设项目》，原料进料、装卸及堆场粉尘产生量约为 7.6t/a，通过洒水抑尘处理后无组织排放，降尘效率达 95%，则粉尘无组织排放量为 0.38t/a。

②搅拌站粉尘

本项目采用全封闭的搅拌站楼，所有物料从上料、配料、计量、加料到搅拌出料都在密闭的状态下进行，投料口处的粉尘产生量不大。一般各物料经配比秤后进入搅拌机加水进行拌和，拌和的初期小粒径颗粒物在动力作用下会形成短时间内的扬尘，项目所用的原料石子和砂料粒径较大，且有一定的含水率，起尘量较小。③养护蒸汽

本项目立体养护窑使用外购蒸汽对产品进行蒸汽养护，养护蒸汽主要为水蒸气，通过一根 15m 高（2#）排气筒排放。

综上分析，本项目各类有组织和无组织废气产生及排放情况见表 5-6~5-8。

表 5-6 项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染物名称	污染源位置	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	面源长 度 (m)	面源宽 度 (m)	面源高 度(m)

表 5-7 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

编号	产生点	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			收集措施	收集效率%	治理措施	处理率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式 h/a
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	高度 m	直径 m	温度 ℃	

表 5-8 项目有组织废气排放汇总表

污染源	污染物名称	最终排放状况			排放源参数			执行标准		排放方式	排放去向
		浓度 (mg/m ³)	速率(kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (℃)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		

（2）废水

本项目产生的废水主要为生活污水，根据水平衡图，生活污水产生量为 3840t/a，其主要污染物及其浓度一般约为 COD：300mg/L、NH₃-N：25mg/L、SS：200mg/L、TP：3.0mg/L，生活污水经化粪池预处理后，由周围农户运作农肥，不外排。

（3）固废

①固废产生源强核算

废边角料 S1：

弯曲切断过程会产生废边角料，钢筋使用量为 20000t/a，类比同类项目，废边角料产生率为原料量的 0.1%，则废边角料产生量约为 20t/a，收集后外售。

除尘灰 S2：

根据前文介绍，搅拌站产生的粉尘经自带仓顶强制除尘系统处理后收集得到的除尘灰量为 402.1t/a，全部回用于生产，不外排。

沉淀池砂石浆 S3：

沉淀池内会产生砂石浆，主要成分为石子、砂类，根据业主提供的资料，砂石浆产生量为 20t/a，收集后全部回用于生产，不外排。

检测的试块 S4：

厂区内设有试验室，主要用于检测混凝土产品的强度、硬度等，根据业主提供的资料，检测的试块产生量为 10t/a，经检测后的试块不能回用于生产，收集后外售。

职工生活垃圾 S5：

生活垃圾：员工办公生活产生的生活垃圾按每人 1.0kg/人 d 计，共有 200 人，则产生量约为 60t/a，交由环卫部门清运处置。

②固体废物鉴别

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的物质（除目标产物外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照国家危险废物名录（2016）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。判定依据及结果见表 5-9。

表 5-9 本项目营运期间固体废物分析结果汇总表

序号	副产物名称	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	来源鉴别 ^①	处置鉴别 ^②
1									
2									
3									
4									
5									
合计		/	/	/					

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）来源鉴别中“4.1h）”表示：因丧失原有功能而无法继续使用的物质；“4.2a）”表示：产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；“4.3a）”表示：烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；“4.3e）”表示：水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；“4.4b）”表示：国务院环境保护行政主管部门认定为固体废物的物质；②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）处置鉴别中“5.1c）”表示：填埋处理；“5.1e）”表示：国务院环境保护行政主管部门认定的其他处置方式。

③固体废物属性判定：

根据《国家危险废物名录》（2016 年）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等文件标准要求，对建设项目鉴别出的固体废物进行属性判定，属性判定原则主要为：

▲列入《国家危险废物名录》的直接判定为危险废物；

▲未列入《国家危险废物名录》，但从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析可能具有危险特性的固体废物，环评阶段类比相同或相似的固体废物危险特性判定结果。或选取具有相同或相似性的样品，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~6）等国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定；该类固体废物产生后，应按国家规定的标准和方法对所产生的固体废物再次开展危险特性鉴别，并根据其主要有害成分和危险特性确定所属废物类别，按照《国家危险废物名录》要求进行归类管理。

▲环评阶段不具备开展危险特性鉴别条件的可能含有危险特性的固体废物，暂按危险废物从严管理，并在该类固体废物产生后开展危险特性鉴别，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）

等要求给出详细的危险废物特性鉴别方案建议。

▲未列入《国家危险废物名录》，从工艺流程及产生环节、主要成分、有害成分等角度分析不具有危险特性的固体废物，定义为一般工业固废。

本项目产生的固体废物属性判定情况见表 5-10。

表 5-10 固体废物属性判定结果一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	拟采取的处理处置方式
1											
2											
3											
4											
5											

④固废处理、处置

本项目一般固废：废边角料、检测的试块定期收集后外售综合利用；除尘灰、沉淀砂石浆收集后回用于生产；生活垃圾由环卫部门清运处置。以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

(4) 噪声

建设项目高噪声设备主要有堆垛机、振动台、混凝土输送机、混凝土搅拌站等，单台设备噪声源强约 75~85dB（A）。

本项目主要噪声源分布情况见表 5-11。

表 5-11 本项目主要噪声源概况

序号	设备名称	单台声级值(dB(A))	数量(台/个)	所在位置	治理措施	降噪效果(dB(A))
1	堆垛机	82	6	生产车间	合理布局+消声+减振+厂房隔声	25
2	立体养护窑	85	12			
3	布料机	75	10			
4	振动台	83	14			
5	模台横移车	75	8			
6	水磨机	82	4			
7	侧翻机	85	4			
8	清扫机	77	6			
9	出板吊	78	8			
10	电动构件运输小车	85	8			
11	划线机（投影）	80	6			
12	模具回收车	85	6			
13	行吊	78	20			

14	软件设备	85	4			
15	翻转机	75	4			
16	混凝土输送机	83	4			
17	混凝土搅拌站	83	2			
18	提吊布料机	76	2			
19	钢筋弯曲机	85	4			
20	钢筋切断机	75	4			
21	全自动数控弯箍机	75	2			
22	碰焊机	75	2			
23	中间料斗	78	2			
24	龙门吊	85	8			

4、污染防治措施

(1) 废气防治措施

1) 有组织废气防治措施

表 5-12 本项目有组织废气处理措施一览表

废气污染源	污染因子	处理措施	排放去向
搅拌站	粉尘	粉尘经风道收集后由搅拌机自带仓顶强制布袋除尘处理后经 15m 高（1#）排气筒排放。	1#排气筒

2) 无组织废气防治措施

本项目各种无组织废气产生情况及采用的废气处理措施

表 5-13 本项目无组织废气处理措施一览表

废气污染源	污染因子	处理措施	排放去向
进料、装卸及堆场	粉尘	洒水抑尘，加强车间通风	大气环境

3) 废气达标排放分析

① 有组织废气：

根据工程分析可知：搅拌站粉尘经风道收集后由搅拌机自带仓顶强制布袋除尘处理后经 15m 高（1#）排气筒排放，1#排气筒排放的粉尘浓度为 $2.778\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值。

② 无组织废气：

根据工程分析可知，为减小进料、装卸及堆场的无组织粉尘，对周围环境的影响，企业采取以下措施控制无组织废气：

- 通过洒水抑尘，在生产车间内安装排风扇等措施，使厂界无组织废气浓度满足相应的浓度要求；

- 采取预防为主、清洁生产的方针，采用先进生产工艺，选用先进的生产

设备和清洁原料。

在以上处理措施处理后，厂界无组织粉尘浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 无组织排放监控点浓度限值。

(2) 废水防治措施

本项目无生产废水产生，产生生活污水 3840t/a，经化粪池预处理后由周边农户运作水肥，不外排。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。本项目使用两格式化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境可以分解蛋白性有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。第二池：起进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态。因此，本项目废水污染防治措施可行。

本项目地处乡镇地带，农田广袤，厂区周边有大量的农田可消纳，故生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥是可行的。

(3) 噪声防治措施

本项目在工程设计中，对高噪声设备进行合理布局，同时考虑了减振、消音、隔声措施，从源强控制上，主要选低噪声设备；从传播途径上，采用隔声、消音材料等。使本工程噪声源的噪声值达到工业企业噪声卫生要求；使工程厂界噪声控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(4) 固废防治措施

本项目一般固废为废边角料、检测的试块，共计 30t/a，定期收集后外售综合利用；除尘灰、沉淀池砂石浆，共计 422.1t/a，定期收集后回用于生产；生活垃圾共计 60t/a，交由环卫部门清运处理。

一般固废暂存场所按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止颗粒物污染的措施；

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；

④应设计渗滤液集排水设施；

⑤为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；

⑥为保障设施、设备正常运营，必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

综上所述，本项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行。

六、项目主要污染物产生及排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生 浓度 mg/m ³	产生 量 t/a	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 量 t/a	排放去向	
大气 污染物									
种类	排放源 (编号)	污染物 名称	废水量 t/a	产生 浓度 mg/L	产生 量 t/a	排放 浓度 mg/L	排放 量 t/a	排放去向	
水污 染物	生活 污水	COD	3840	300	1.152	--	--	经化粪池预处理后 由周边农户运作农 肥	
		SS		200	0.768	--	--		
		氨氮		25	0.096	--	--		
		总磷		3	0.012	--	--		
固 体 废 物	名称		产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用 量 t/a		外排量 t/a	备注
噪 声	建设项目高噪声设备等，单台设备噪声源强约 75～85dB（A）。高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声等措施治理后，可使项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区环境噪声限值，即：昼间噪声值≤60dB（A）、夜间噪声值≤50dB（A）。								
其 它	无。								
主要生态影响（不够时可附另页） 无。									

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

1、环境空气影响分析

施工阶段的空气污染源主要来自施工土石方扬尘，运输建筑材料的扬尘，运输车辆的汽车尾气等。

在整个建设施工阶段，整地、挖土、建材的运输和装卸以及混凝土搅拌、散装水泥储罐罐装水泥等施工作业过程都会产生扬尘。施工扬尘会对周围环境及学校等敏感点带来一定影响。

建筑施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过环境空气质量指标(GB3095-2012)中的二级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。因此应采取一系列有效措施，例如工地上配置滞尘防护网，定期对扬尘作业面喷洒水等，最大程度地减少扬尘对周围空气环境质量的影响。

为减轻施工废气的污染程度，缩小其影响范围。本环评提出以下措施：

① 对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。

② 开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土建筑垃圾应及时运走。

③ 谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。

④ 应尽量采用商品混凝土，因需要必须现场搅拌混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。

⑤ 施工现场要设围栏或部分围栏，减小施工扬尘扩散范围。

⑥ 风速过大时应停止施工作业，并对堆放的建筑材料进行遮盖处理。

经以上措施处理后项目施工废气对周围环境及学校等敏感点影响较小。

2、地表水环境影响分析

施工期间水污染物主要有施工人员的生活污水、施工机械车辆冲洗水、混凝土搅拌和冲洗砂等产生的冲洗水，主要污染物为 SS、COD_{Cr}、动植物油。施工

期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟、化粪池等水处理构筑物，对施工期废水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后循环利用或排放。对于施工人员的生活污水可设置临时化粪池处理，生活污水经过处理后由周边农户运作农肥，不外排。

3、固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾主要为泥土、砖头和其它建筑废料，应将可回收的进行分类收集综合利用或出售，泥土、砖头等建筑垃圾统经收集后可由建设单位运送到由城管部门指定的弃土点进行弃土，合理处置后，不会对环境造成不良影响。施工人员的生活垃圾产生量较少，可由当地环卫部门统一收集处理。

4、噪声影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，将不可避免地产生噪声污染。施工中使用的挖掘机、推土机、混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。施工期高噪声设备的噪声值见下表。

表 7-1 施工机械设备噪声值

序号	设备名称	距源 10m 处等效连续 A 声级 dB(A)
1	挖掘机	82
2	推土机	76
3	搅拌机	84
4	夯土机	83
5	起重机	82
6	卡车	85
7	电锯	84

施工机械噪声主要属中低频噪声，预测其影响时可只考虑其扩散衰减，预测模型可选用：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效声级值[dB(A)]；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离（m）。

由上式可计算出噪声值随距离衰减情况见下表。

表 7-2 噪声值随距离的衰减情况 单位: dB(A)

距离 (m)	10	50	100	150	200	250	300
ΔL [dB(A)]	20	34	40	43	46	48	49

作业噪声随距离衰减后, 不同距离接受的声级值如表 7-3。

表 7-3 施工机械不同距离处的噪声值 单位: dB(A)

距离 (m) 噪声源	10	25	50	100	180	300	400	550
搅拌机、电锯、卡车、夯土机	85	77	71	65	60	55	53	50
起重机、挖掘机	84	76	70	64	59	54	52	49
推土机	76	68	62	56	51	46	44	41

对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准, 白天施工时, 施工设备超标范围在 50m 以内; 夜间施工影响范围为 300m, 夜间禁止任何施工作业。

为减轻噪声污染对周围声环境的影响, 建议施工期采取如下措施:

- ① 应尽量选用较先进的低噪声施工设备;
- ② 加强施工管理, 合理组织施工, 高噪声施工设备尽可能不同时使用, 施工时间安排在白天进行, 夜间禁止施工;
- ③ 施工单位应加强施工机械的检查、维修和保养, 避免因机械故障运行而产生非正常的噪声污染;
- ④ 在高噪声设备周围或施工场界设置必要的隔声墙, 以降低噪声向外的辐射。

综上所述, 施工期的噪声、废气、废水和固体废弃物将会对环境产生一定程度的影响, 但只要施工单位认真做好施工组织工作 (包括劳动力、工期计划和施工平面管理等), 并进行文明施工, 遵守上述环保建议, 工程建设期将不会对周围环境产生明显不利影响。

（二）营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

（1）评价等级分级

本次评价选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，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 AERSCREEN 在不考虑地形、建筑物下洗、岸边烟熏情况下，分别计算项目各污染源的最终环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级，具体如下。

表 7-4 评价等级判别表

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

（2）评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准筛选见表 7-5。

表 7-5 评价因子和评价标准筛选表

评价因子	平均时段	($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
PM_{10}	年平均	70	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	

（3）排放参数

主要废气污染物排放参数见表 7-6~7-7。

表 7-6 点源参数调查清单

点源编号	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	内径	烟气出口速度	烟气出口温度	年排放小时数	排放工况	源强 (kg/h)	
	经度	纬度	m	m	m	m/s	℃	h		污染物	速率

表 7-7 面源源强参数调查清单

面源编号	面源起始点		海拔高度	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时数	排放工况	源强 (kg/h)	
	经度	纬度	m	m	m	m	h		污染物	速率 (kg/h)

（4）项目参数

估算模式所用参数见表 7-8。

表 7-8 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(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 ℃
最低环境温度		-10.0 ℃
土地利用类型		农田
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)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(5) 预测结果

项目有组织和无组织废气预测结果见表 7-9。

表 7-9 预测和结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg /m ³)	Cmax(μg /m ³)	Pmax (%)	D10% (m)

根据上表,本项目 Pmax 最大值出现为面源排放的 PM₁₀, P_{max} 值为 4.399%、1%≤P_{max}<10%; 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 本项目为二级评价, 不需要进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算并提出大气污染物监测计划。

(6) 大气防护距离的设置

本项目为二级评价, 不设置大气防护距离。

(7) 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/T 13201-91) 规定, 无组织排入有害气体的生产单元(生产区、车间、工段)与居民区之间应设置卫生防护距离, 卫生防护距离 L 按下式计算:

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

式中: Cm——标准浓度限值 (mg/m³);

Qc——工业企业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生产单元的等效半径 (m);

L——工业企业所需的卫生防护距离（m），各参数取值见表 7-10；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

表 7-10 卫生防护距离计算参数

计算 系数	5 年 平均 风速 m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

经计算，卫生防护距离计算结果见表 7-11。

表 7-11 无组织单元卫生防护距离计算结果

位置	生产车间
污染物	
计算距离（m）	
确定值（m）	

经计算，生产车间无组织排放的粉尘卫生防护距离计算值为 2.731m。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）：“无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。”按照上述规定要求，本项目需为生产车间设置 50 米的卫生防护距离，即从生产车间边界向四周半径为 50 米的区域为卫生防护距离。根据现场踏勘，生产车间卫生防护距离内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，符合卫生防护距离的要求。

同时本次环评要求：在卫生防护距离范围内禁止建设学校、医院、集中居民区等环境敏感目标。

（8）大气环境影响评价结论与建议

①大气环境影响评价结论

本项目所在区域为不达标区。区域不达标因子为 $PM_{2.5}$ 。本项目新增污染物为粉尘，不排放区域超标污染物因子。

a)根据预测结果新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$;

b)新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$;

c)本项目周边无与本项目排放同类污染物的在建、拟建项目，项目颗粒物短期浓度和年平均浓度符合环境质量标准，本项目环境影响符合环境功能区划。

②污染控制措施可行性

根据以上预测结果，本项目搅拌站粉尘经风道收集后由搅拌机自带仓顶强制布袋除尘处理后可达标排放；无组织废气—未收集的原料进料、装卸及堆场粉尘经洒水抑尘处理后，可确保厂界无组织废气达标排放。项目大气污染治理设施可保证污染源排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

③大气环境保护距离与卫生防护距离

本项目无须设置大气环境保护距离。本项目建成后生产车间边界应设置 50m 卫生防护距离。本项目卫生防护距离范围内无环境敏感目标，卫生防护距离设置满足要求，卫生防护距离范围内未来也不得新建保护目标。

④污染物排放量核算结果

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

工况类别	排放方式	污染源	污染物	核算年排放量 (t/a)	总量平衡方案
正常工况					进行总量平衡
					/

⑤本项目大气环境影响评价自查表

表 7-13 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 () 其他污染物 (颗粒物)				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 ☐
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD ☐	AD MS ☐	AUS TAL 2000 ☐	EDMS /AEDT ☐	CAL PUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☒	
	预测范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子 (颗粒物)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☒			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C _{非正常} 最大占标率≤100% ☒			C _{非正常} 最大占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
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 ☒	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a		NO _x : () t/a		颗粒物: (0.4) t/a		VOC _s : () t/a	

注: “☐”为勾选项, 填“☒”; “()”为内容填写项。

2、水环境影响分析

本项目设备清洗废水和模具清扫废水回用于生产，不外排；生活污水产生量3840t/a 经化粪池预处理后由周边农户运作水肥，不外排。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来源于堆垛机、振动台、混凝土输送机、混凝土搅拌站等设备运行噪声，源强为 75~85dB(A)。本次评价主要预测采取降噪措施后设备噪声对最近厂界外环境的影响。

噪声预测公式：

(1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$Lp(r) = L_w + Dc - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w ——倍频带声功率级，dB；

Dc ——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源， $Dc=0dB$ ；

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} ——其他方面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} 计算公式如下：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

$$A_{atm} = \alpha(r - r_0)/1000, \text{ 查表取 } \alpha \text{ 为 } 1.142$$

$A_{gr} = 4.8 - (2h_m/r)[17 + (300/r)]$ ， r 为声源到预测点的距离，m； h_m 为传播路径的平均离地高度，m；计算得 A_{gr} 为负值，用 0 代替。

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right], A_{bar} \text{ 取值为 } 0。$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

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

(2) 室内点声源的预测

室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{wcot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：r₁ 为室内某源距离围护结构的距离；R 为房间常数；Q 为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct}，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 声级叠加

$$L_{总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

本评价以厂区现状监测噪声值作为本底值。

噪声预测结果见表 7-14。

表 7-14 厂界噪声预测值单位：dB (A)

预测点	昼间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东				60	达标
厂界南				60	达标
厂界西				60	达标
厂界北				60	达标
预测点	夜间			标准值	达标情况
	本底值	预测值	叠加值		
厂界东				50	达标
厂界南				50	达标
厂界西				50	达标
厂界北				50	达标

从上表 7-14 可知，噪声经隔声、减振措施处理后对周围声环境的影响较小，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准的要求。

4、固体废物环境影响分析

（1）项目固废处置措施

本项目一般固废为废边角料、检测的试块，定期外售进行综合利用；生活垃圾由环卫部门清运处理。

本项目固体废物产生及处置情况详见表 7-15，危废库基本情况见表 7-16。

表 7-15 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	废物类别	废物代码	估算产生量(吨/年)	利用处置方式
1							
2							
3							
4							
5							

（2）一般固废暂存场所设置情况及环境管理要求

本项目拟于生产车间设一座 100m² 的一般固废场所，一般固废场所贮存能力亦能满足本项目一般固废所需贮存量。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）规定：各种固体废物处置措施、堆放场所和填埋场，必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不符合国家环境保护标准和城市环境卫生标准的，限期改造。按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现零排放。一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求设置。

①贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正

常运行。

④单位须对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(3) 固废堆放处环境保护图形标志牌

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置环境保护图形标志，具体要求见表 7-16。

表 7-16 固废堆放场的环境保护图形标志

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
一般固废暂堆场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	

5、土壤环境影响分析：

①建设项目所属类别的判定

本项目为砼结构构件制造，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1，本项目属于制造业—金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品中“其他”，则该项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

②建设项目所在地周边土壤环境敏感程度的判定

表 7-17 污染影响型敏感分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地局或居民区、学校、医院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

本项目位于泰兴市济川街道，项目周边范围内不存土壤环境敏感目标，属于不敏感土壤环境。

③土壤环境影响评价工作等级的判定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，本项目土壤环境影响评价工作等见表 7-18。

表 7-18 污染影响评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	*
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	*	*

综上，本项目占地面积约 $23354\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，属于小型占地规模，且项目土壤属于不敏感土壤环境，项目类别为III类，依照评价工作等级表，可不开展土壤影响评价工作。

6、环境风险分析

本项目在生产过程中，未涉及易燃易爆、有毒有害物质的使用；不涉及危险品化学品罐区等风险设施，不涉及危险工艺；根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（TJ/T169-2018）中识别重大危险源的依据和方法，本项目生产过程中不涉及重大危险源，也不涉及安全风险点。

7、环境管理与监测计划

（1）环境管理计划

①管理目的

保证工程各项环保措施的顺利落实，使工程建设对环境的不利影响得以减免，并保证工程区环保工作的长期胜利进行，以保持工程地区生态环境的良性发展。

②环境管理

在合同中明确各环保设施施工单位的环保责任，检查“三同时”的实施情况，保证各项环境保护措施的落实，防止和减轻工程施工对环境造成的污染和破坏。

（2）环境监测计划

①监测目的 结合项目污染特点和项目区环境现状，本项目营运期环境监测重点是废气和噪声，定期委托有资质单位进行废气和噪声监测，以便连续、系统地观测项目新建前后环境因子的变化及其对当地环境的影响，验证环境影响评价结论。

②监测计划

表 7-19 本项目监测计划

监测类别	时段	污染源	监测位置	监测项目	监测频次	监测方法	备注
废气	营运期	有组织废气	1#排气筒	粉尘	每年一次	采用国家规定最新监测方法与标准	委托有资质环境监测单位实施监测
		无组织废气	厂界	粉尘			
噪声		/	厂界外 1 米	Leq (A)	每年一次		
固废		/	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每月一次	/	/

(3) 排污口规范化整治

根据国家环保总局环发[1999]24 号文件及江苏省环保局苏环控[1997]122 号文件的要求,为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求,规定一切新建、扩建、改造 和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口, 并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一, 因此企业应做到:

①建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、 排污口位置; 所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录; 排放去向、维护和更新纪录。

②厂区各生产单元及废气排放口、固体废物贮存场所均应分别统一编号, 设立标志牌, 标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制。

③各烟囱必须设置符合规定的废气采样孔, 利于废气的监测。

八、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	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气污染物				达标排放
水污染物				不排放
固体废物				零排放
电离辐射和 电磁辐射	无			
噪声	建设项目噪声源主要为生产设备，产生的噪声约为 75~85dB（A），采取减振降噪、厂房隔声等治理措施后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。			
其它	无			
生态保护措施及预期效果： 无。				

九、结论与建议

一、结论

泰兴市恒隆投资有限公司投资 50343 万元，总用地面积 51113 平方米，用于建设住宅产业化 PC 生产线建设项目。购置堆垛机、布料机、振动台、水磨机等生产设备；项目建设后，可形成年产 PC 外墙板 6 万 m³、PC 外墙板 6 万 m³、PC 叠合板 3.6 万 m³、PC 异形构件 3.6 万 m³ 的生产能力。

经对上列项目的建设内容、建设规模、污染治理措施、周围环境状况、环境影响等综合分析得出以下评价结论：

1、项目符合国家、地方现行产业政策

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中砼结构构件制造 [C3022]。

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》、《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（2015 年本）》、《泰州市产业结构调整指导目录（2016 年本）》等相关政策和规定，该项目属允许类。所用设备和工艺不属于国家淘汰或明令行禁止范畴，符合国家产业政策。

综上，本项目建设符合国家、地方现行产业政策。

2、项目符合所在区域相关规划

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），距离本项目最近的生态空间保护区域为：如泰运河（泰兴市）清水通道维护区。据现场勘察，本项目位于如泰运河（泰兴市）清水通道维护区北侧 2246 米，不在如泰运河（泰兴市）清水通道维护区的生态空间管控区域范围内，因此本项目的建设符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）

3、项目选址合理性分析

本项目位于泰兴市济川街道张庄村、郭庄村，所用地性质属于工业用地，项目用地符合泰兴市济川街道规划用地。另根据对周边情况的调查，项目周边无饮用水源地，无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标，根据现状监测，项目区域水、气、声等环境质量均满足功能规划要求，无项目制约因素，经分析，项目产生的各项污染对周围环境影响较小。因此，本项目选址合理可行。

4、项目所在区域环境质量较好

(1) 环境空气质量现状：项目所在区域 SO_2 、 NO_2 小时浓度， SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 日均浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，说明本项目所在地环境空气质量良好。

(2) 水环境质量现状：项目周边如泰运河主要水质指标均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准要求。

(3) 声环境质量现状：项目所在地的区域环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

5、项目各类污染物可得到有效治理，对周边环境影响较小。

废气：本项目有组织废气：根据工程分析可知：搅拌站粉尘经风道收集后由搅拌机自带仓顶强制布袋除尘处理后经 15m 高 (1#) 排气筒排放，1#排气筒排放的粉尘浓度为 $2.778\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 特别排放限值。

无组织废气—未收集的原料进料、装卸及堆场粉尘经洒水抑尘处理后，可确保厂界无组织颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 无组织排放监控点浓度限值。因此项目对周围大气环境影响较小。

废水：项目设备清洗废水和模具清扫废水回用于生产，不外排；生活污水经化粪池预处理后由周边农户运作水肥，不外排，故项目不会对周边水体环境造成不良影响。

噪声：通过采取选购低噪声设备、建筑物隔声减震、加强绿化等措施，项目运营后各噪声源对厂界的影响值均较小，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 类标准的要求。

固废：一般固废：废边角料、检测的试块定期收集后外售综合利用；除尘灰、沉淀砂石浆收集后回用于生产；生活垃圾由环卫部门清运处置。以上各固废均能得到安全有效处置，不会对周边环境造成不良影响。

6、符合卫生防护距离设置要求

经测算，本项目生产车间边界需设置 50m 卫生防护距离。根据现场实际踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等敏感点，可以满足卫生防护需要。

7、项目符合污染物排放总量控制要求

根据国家环境保护部及江苏省环保厅确定的总量控制因子，结合本项目的具体情况，确定本项目污染物排放总量控制指标：

大气污染物：粉尘（有组织）：0.4t/a；粉尘（无组织）排放量：0.38t/a，需在泰兴市范围内保持平衡；

水污染物：本项目生活污水经化粪池处理后由附近农户运作农肥，不外排，水污染物无需申请总量；

固废：零排放。

8、“三同时”验收一览表

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。本项目“三同时”验收清单如表 9-1。

综上所述，本项目建设符合国家和地方现行产业政策，符合省、市、区相关规划要求，选址基本合理，各项污染防治措施切实可行，建成投运后产生的废气、废水、噪声经治理后可实现达标排放，固体废弃物能够得到妥善处置；经预测分析，本项目建成后不会对周围环境造成不良影响；符合卫生防护距离设置要求。在落实各项环保措施、环境风险防范措施的前提下，从环保角度分析，本项目建设具备可行性。

以上评价结论是根据泰兴市恒隆投资有限公司提供的项目材料分析得出的。如本项目建设内容、方案、规模等发生改变，建设单位应向环保部门进行申报，重新办理环评审批手续。

（二）建议

1、加强环保设施管理，提高各环节操作的规范性，以保证环保设施的正常运行，从而减少污染物产生量，保证污染物排放稳定达标。

2、加强厂区绿化，建议厂界种植一定宽度和高度的乔木、灌木绿化隔离带。

3、加强环境宣传教育，节约用水，降低能耗，减少生活污水及其污染物的排放量。

4、严格执行“三同时”制度，污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目建成投入试投产三个月内，企业应及时向负责审批本项目环评的环保部门申请项目竣工环保验收。