

建设项目环境影响评价报告表

项目名称： 年产5万平方米绿色装配建筑构件
及10000环盾构管片项目

建设单位（盖章）： 南通铁建建设构件有限公司

编制日期：2020年7月

江苏省生态环境厅制

填报说明

《江苏省建设项目环境影响报告表》由建设单位委托环评单位编制。

一、项目名称——指项目立项批复时的名称。

二、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路、管渠等应填写起止地点。

三、行业类别——按国标填写。

四、总投资——指项目投资总额。

五、主要环境保护目标——指项目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、饮用水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模、风向和距厂界距离等。

六、环境质量现状——指环境质量现状达到的类别和级别；环境质量标准——指地方规划和功能区要求的环境质量标准；执行排放标准——指与环境质量标准相对应的排放标准；表中填标准号及达到类别或级别。

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

八、预审意见——由行业主管部门填写审查意见，无主管部门项目，可不填。

九、本报告表应附送建设项目立项批文及其他与环评有关的行政管理文件、地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)、总平面布置图、排水管网总图和监测布点图等有关资料，并装订整齐。

十、审批意见——由负责审批本项目的环境保护行政主管部门批复。

十一、此表经审批后，若建设项目的规模、性质、建设地址或周围环境等有重大改变的，应修改此表内容，重新报原审批机关审批。

十二、编制单位应对本表中的数据、采取的污染防治对策措施及结论负责。

十三、经批准后的环境影响报告表中污染防治对策措施和要求，是建设项目环境保护设计、施工和竣工验收的重要依据。

十四、项目建设单位，必须认真执行本表最后一页摘录的环境保护法律、法规和规章的规定，按照建设项目环境保护审批程序，办理有关手续。

表一 建设项目基本情况

项目名称	年产 5 万平方米绿色装配建筑构件及 10000 环盾构管片项目				
建设单位	南通铁建建设构件有限公司				
法人代表	***		联系人		***
通讯地址	南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧				
联系电话	***	传真	/	邮政编码	226000
建设地点	南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧				
立项审批部门	南通市苏通科技产业园 行政审批局		批准文号	苏通行审备（2020）22 号	
建设性质	扩建		行业类别 及代码	C3022 砼结构构件制造	
占地面积 (平方米)	11992.36		绿化面积 (平方米)	依托现有	
总投资 (万元)	13300	环保投资（万 元）	100	环保投资占 总投资比例 (%)	0.75
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2021.9		
原辅材料（包括名称、用量）及主要生产设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 原辅材料及主要生产设施详见表 1-1 和表 1-2。					
水及能源消耗量：					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(吨/年)	107644	燃油	/		
电(万度/年)	100	天然气（万立方米）	50		
蒸汽(吨/年)	11000	其他	/		
废水排放去向：					
<p>建设项目实行“雨污分流、污污分流”制，厂区设备清洗废水 3780t/a、锅炉排水 60t/a，排入沉淀池沉淀处理后汇入回用水池回用于砼调配；去离子水站浓水用于厂区道路洒水；生活污水 896t/a 经化粪池（食堂废水 268.8t/a 经隔油池处理）预处理后接管南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理达标后排入长江；空压机冷凝水 0.3t/a 接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理达标后排入长江。</p>					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：					
无					

原辅材料及主要生产设施:

1、原辅材料

项目主要原辅材料见表 1-1。

表 1-1 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	组成、组份	使用量 (t/a)	储存方式	储存位置	来源及输送	形态
盾构管片							
1	水泥	/	23962.5	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	固态
2	砂	/	44617.5	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	固态
3	碎石	/	83025	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	固态
4	粉煤灰	/	4252.5	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	固态
5	减水剂	聚羧酸系高性能减水剂	282.15	5t 储料罐装	搅拌站	江苏、罐车	液态
6	钢筋	/	10462.5	/	仓库	江苏、罐车	固态
7	钢模	/	12	/	仓库	江苏、汽运	固态
8	水性脱模剂	矿物油、植物油、水、油酸钠	1	180kg 桶装	仓库	江苏、汽运	液态
9	CO ₂	/	2.5	25kg 瓶装	仓库	江苏、汽运	固态
10	CO ₂ 气体保护焊丝	/	1	10kg/盘	仓库	江苏、汽运	固态
11	塑料薄膜	/	10	100m/卷	仓库	江苏、汽运	固态
绿色装配式建筑构件							
1	水泥	/	1477.5	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	固态
2	砂	/	4546	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	固态
3	碎石	/	4682	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	固态
4	粉煤灰	/	475.5	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	固态
5	减水剂	聚羧酸系高性能减水剂	44.1	5t 储料罐装	搅拌站	江苏、罐车	液态
6	钢筋	/	552.5	/	仓库	江苏、罐车	固态
7	EPS 保温板	聚苯乙烯	150	/	仓库	江苏、罐车	固态
8	钢模	/	30	/	仓库	江苏、汽运	固态
9	水性脱模剂	矿物油、植物油、水、油酸钠	0.5	180kg 桶装	仓库	江苏、汽运	液态
10	CO ₂	/	0.06	25kg 瓶装	仓库	江苏、汽运	固态
11	CO ₂ 气体保护焊丝	/	0.15	10kg/盘	仓库	江苏、汽运	固态
12	塑料薄膜	/	0.5	100m/卷	仓库	江苏、汽运	固态

本项目所使用的减水剂、脱模剂相关参数见表 1-2, 1-3。

表 1-2 本项目所使用聚羧酸高性能减水剂相关参数

序号	检测项目	技术指标	检测值	备注
1	pH 值	6.0±1.0	5.84	/
2	密度, g/cm ³	1.050±0.020	1.052	/

3	减水率, %	≥25	28	/
4	含气率, %	≤6.0	2.9	/
5	沁水率, %	≤60	5	/
6	硫酸钠(折固)含量, %	≤5.0	0.15	/
7	氯离子(折固)含量, %	≤0.6	0.035	/
11	挥发分(折固)含量, %	≤0.05	0.028	/
12	碱(折固)含量, %	≤10.0	2.64	/
13	收缩率比, %	≤110	100	型式检验
14	含固量, %	25.0±2.5	25.00	/
检验依据	GB8076-2008《混凝土外加剂》 GB/T 8077-2012《混凝土外加剂匀质性试验方法》			

表 1-3 本项目所使用水性脱模剂相关参数

序号	检测项目	判别标准及指标
1	外观	乳白色
2	密度	0.94-0.96g/mL
3	pH 值	7-8
4	溶解性	能完全溶解于水
5	稳定性	常规条件下稳定
6	成分	矿物油、植物油、水、油酸钠

项目主要原辅料理化性质见表 1-4。

表 1-4 本项目主要原辅材料理化性质

物质名称	CAS	理化性质	急性毒性	燃烧爆炸性
EPS 板	/	可发性聚苯乙烯板, 由可发性聚苯乙烯珠粒经加热预发泡后在模具中加热成型而制得的具有闭孔结构的聚苯乙烯泡沫塑料板材具有质轻、价廉、导热率低、吸水性小、电绝缘性能好、隔音防震、防潮、成型工艺简单等优点, 因而被广泛用作建筑、船舶、汽车、火车、冷藏、冷冻等保温绝热、隔音、抗震材料。	无	不易燃
油酸钠	143-19-1	密度: 0.9 g/cm ³ ; 沸点: 359.999°C at 760 mmHg; 熔点: 232-235 C; 溶于水, 易溶于乙醇。	吸入吸入可能有害。可能引起呼吸道刺激。摄入如服入是有害的。皮肤如果通过皮肤吸收可能是有害的。可能引起皮肤刺激。眼睛可能引起眼睛刺激。	不易燃

2、主要生产设施

项目主要生产设施见表 1-5。

表 1-5 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	
1	混凝土制备	搅拌站（原有设施）	HZS120	1	/
2		混凝土输送带	30m	1	/
3		混凝土漏斗	容量 1.5m ³	1	/
4		装载机	柳工 50	1	/
5		汽车吊	/	2	/
6	钢筋制作	钢筋弯曲中心	G2W32-A	1	/
7		钢筋调直机	GTJ4/14	2	/
8		钢筋切断机	GQ60	2	/
9		钢筋自动弯箍机	先锋 TJK-12C	2	/
10		钢筋弯箍机	86.2R	3	/
11		钢筋调弧机	WH32-Y	3	/
12		弹簧机	T4-10	1	/
13	钢筋焊接	CO ₂ 保护焊机	NDC-315	9	/
14		管片钢筋骨架焊接台	1200 管片型	9	/
15		电焊机	/	3	/
16	管片输送	龙门吊	10t	4	/
17		双梁行吊	/	4	/
18		单梁行吊	10t	2	/
19		载货卡车	5t	6	/
20		叉车	CA141	2	/
21		智能运输小车	ZL50	2	/
22		真空吸盘	专用设备	2	/
23		专用吊具	法国 CBE	2	/
24		专用夹具	专用设备	8	/
25		管片翻转架	专用设备	2	/
26	浇筑设备	附着式振动器	/	4	管片制造
27		管片生产流水线	法国 CBE	1	管片制造
28		管片模具	法国 CBE	12	管片制造
29		自动混凝土运料小车	法国 CBE	2	/
30		空压机（原有设施）	V-6/7	1	/
31	养护设备	油气两用锅炉（原有设施）	WNS-3T-1.25-Y、Q	1	管片制造
32		蒸养系统	专用设备	1	管片制造
33		喷淋系统	专用设备	1	建筑构件制造

工程内容及规模：

1、项目概况

南通铁建建设构件有限公司（以下简称“南通铁建”）由南通城市建设集团有限公司和中铁十二局集团有限公司（以下简称“十二局”）合资，于 2017 年 12 月于南通市经济技术开发区注册成立，注册资金 10000 万元。中铁十二局集团有限

公司是世界 500 强企业——中国铁建股份有限公司旗下综合实力最强的成员单位，具有铁路和房建施工总承包“双特级”、铁道行业和建筑行业设计“双甲级”资质，同时具备公路、水利水电、市政公用、通信工程等施工总承包一级，隧道、桥梁、路基、路面、地基与基础、机场场道、铺轨架梁、轨道交通等专业承包一级等各类资质近百项，拥有对外承包工程经营资格证书。

根据南通市地铁规划，线路总长约 324 公里，设换乘站 14 座。线网中，市区线 4 条，长 170.8km；市域线 4 条，153.2km，经分析月均管片需求量 1660 环左右。此外，十二局已开始进军住宅产业化领域，大力发展 PC 产业。2016 年 2 月 26 日《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016 年 2 月 6 日）提出：“要大力推广装配式建筑，力争用 10 年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%”。从今年到 2026 年，南通市将大规模推广使用“PC”技术，加快基建建设周期，推进绿色环保型住宅建设步伐。

2018 年 2 月，企业委托环评公司编制了《年产 10 万平方米绿色装配式建筑构件及 20000 环盾构管片项目环境影响评价报告表》。2018 年 2 月 13 日，取得南通苏通科技产业园行政审批局批复。本项目已通过自主验收，尚未进行固废验收

为扩大产能，南通铁建拟投资 13300 万元于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧地块建设“年产 5 万平方米绿色装配建筑构件及 10000 环盾构管片项目”，该项目建成后，可实现平均月供管片 833 环，可满足南通地铁的管片需求；26~28 天所生产建筑构件可构装 7 层楼一栋。

该项目已取得了南通市苏通科技产业园行政审批局的备案通知（备案文号：苏通行审备（2020）22 号，项目代码：2020-320693-30-03-542827）。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 版）》，本项目属于“十九、非金属矿物制品业；50、砼结构构件制造、商品混凝土加工”，应编制环境影响报告表。南通铁建建设构件有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影

响评价报告表。

表 1-6 审批及验收情况

项目名称	建设内容	文件类别	审批时间	审批批文号	投产及验收情况
《南通铁建建设构件有限公司年产 10 万平方米绿色装配式建筑构件及 20000 环盾构管片项目》	年产 10 万平方米绿色装配式建筑构件及 20000 环盾构管片项目	环境影响评价报告表	2018.2.13	苏通行审发(2018)9 号	已通过自主验收, 尚未通过固废验收

2、项目建设内容

项目名称: 年产 5 万平方米绿色装配建筑构件及 10000 环盾构管片项目;

项目性质: 扩建;

总投资额: 总投资 13300 万元, 其中环保投资 100 万元;

工作时数: 两班制, 每班工作 9 小时, 全年工作 280 天, 共计 5040 小时;

职工人数: 80 人;

建设内容: 该项目占地面积 11992.36 平方米, 建设完成后预计可形成年产 5 万平方米绿色装配建筑构件及 10000 环盾构管片项目的生产能力。

3、产品方案

建设项目产品方案详见表 1-7。

表 1-7 建设项目产品方案

序号	产品名称	年生产能力	年运行时数 (h)	备注
1	盾构管片	10000 环	5040	6 片管片构成 1 环, 每环混凝土 7.719m ³
2	绿色装配式建筑构件	5 万 m ²	5040	规格不确定, 根据客户需求定制

4、公用及辅助工程

①供水

建设项目由南通市苏通科技产业园供水管网提供, 用水量约 107644m³/a, 主要用于设备清洗、制备去离子水、水养池用水和职工生活用水。

②排水

建设项目实行“雨污分流、污污分流”制, 厂区设备清洗废水、锅炉排水排入沉淀池沉淀处理后汇入回用水池回用于砼调配; 去离子水站浓水用于厂区道路洒水; 生活污水经化粪池(食堂废水经隔油池处理)预处理后接管南通市经济技术

开发区通盛排水有限公司集中处理达标后排入长江；空压机冷凝水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司。

③供电

建设项目年用电量约 100 万 kW·h，由南通市市政电网提供，供电可靠，可以满足本项目的需求。

④蒸汽

依托一期项目一台锅炉以天然气作为燃料，轻柴油作为备用，用于蒸养室供热。轻柴油由当地供应商直接供应，不于厂区贮存。本项目蒸汽用量约 11000t/a。

⑤贮运

建设项目水泥、粉煤灰暂存于搅拌站的 3 个 150t 水泥罐及 1 个 150t 粉煤灰罐，砂、碎石暂存于一期生产车间全封闭料仓，减水剂、脱模剂、钢筋、CO₂ 钢瓶等暂存于车间五原料仓库，成品管片及建筑构件暂存于一期生产车间成品暂存区。厂外运输依靠社会专业物流公司。

建设项目公用及辅助工程见表 1-8。

表 1-8 建设项目公用及辅助工程一览表

工程名称		设计能力	现有项目使用情况	本项目使用情况	余量	建设内容
贮运工程	原料	3 个 150t 水泥罐及 1 个 150t 粉煤灰罐				水泥、粉煤灰存放，依托一期项目
		2872m ² 全封闭料仓	1800m ²	900m ²	172m ²	砂、碎石存放，依托一期项目
		1150m ² 原料暂存区	742m ²	360m ²	48m ²	减水剂、脱模剂、钢筋、CO ₂ 钢瓶存放
	成品	2596m ² 成品暂存区	1680m ²	843m ²	73m ²	成品存放，依托一期项目
公用工程	给水系统	107644m ³ /a	/	107644m ³ /a	/	市政供水
	排水系统	1165.1m ³ /a	/	1165.1m ³ /a	/	经化粪池、隔油池处理后排入市政污水管网
	供电系统	100 万 kW·h	/	100 万 kW·h	/	市政供电
	锅炉房	6t/h	4t/h	2t/h	0	依托一期项目
	空压机房	28.4m ³ /min	18.2m ³ /min	10.2m ³ /min	0	依托一期项目
环保工程	废气	水泥罐粉尘	脉冲反吹袋式除尘器①+15m 高 1#排气筒排放，依托一期项目			达标排放
		粉煤灰罐粉尘	脉冲反吹袋式除尘器②+15m 高 2#排气筒排放，依托一期项目			
		搅拌机粉尘	脉冲反吹袋式除尘器③+15m 高 3#排气筒排放，依托一期项目			
		锅炉废气	15m 高 4#排气筒排放，依托一期项目			

	金属尘	侧边抽风+旋风除尘				
	焊接烟尘	移动式烟尘净化装置				
	料仓粉尘	洒水抑尘、车间通排风设施				
	食堂油烟	小型油烟净化装置，依托一期项目				
	脱模剂废气	车间通风				
废水	工业废水	50m ³ 沉淀池1座、50m ³ 回用水池1座，依托一期项目				满足环保要求
	生活污水	20m ³ 化粪池1座、5m ³ 隔油池1座，依托一期				
固废	一般工业固废仓库	200m ²	140m ²	60m ²	0	安全处置
	危废仓库	20m ²	14m ²	6m ²	0	
	噪声	厂房隔声、减振隔声措施				厂界达标

5、环保投资

建设项目环保投资为 100 万元，约占项目总投资的 0.75%，具体见表 1-9。

表 1-9 本项目环保投资一览表

类别	设施名称	数量	环保投资（万元）	处理效果
废气	脉冲反吹袋式除尘器（依托一期）	3 套	40	达标排放
	旋风除尘器（依托一期）	1 套		
	移动焊接烟尘净化装置	2 套		
	小型油烟净化装置（依托一期）	1 套		
	集气罩（依托一期）	若干		
	排气筒（依托一期）	4 根		
废水	沉淀池（依托一期）	1 座	30	达标排放
	回用水池（依托一期）	1 座		
	化粪池（依托一期）	1 座		
	隔油池（依托一期）	1 座		
固废	一般固废暂存区（依托一期）	1 个	5	安全暂存
	危废暂存区（依托一期）	1 个	5	
噪声	设备基础减震、车间隔声	/	20	厂界达标
合计			100	/

6、项目周围环境概况

建设项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧，建造厂房进行生产，厂区北侧为海亚路，隔海亚路由东至西分别为远东物流、变电站；西侧为南通铁建建设构件有限公司一期项目；南侧为海堡路，隔海堡路为空地；东侧为华为云计算数据中心。建设项目地理位置图见附图 1，建设项目周边 500m 环境概况图见附图 5。

7、厂区主要构筑物及平面布置

本项目所涉及主要构筑物详见表 1-10。建设项目厂区平面布置图见附图 3。

表 1-10 本次本项目主要构筑物情况

序号	构筑物名称	主要功能	占地面积 (m ²)	建筑面积 m ²)	层数
1	车间一	科研	1611	8216	地上 6 层, 局部 7 层
2	车间二	科研	397.72	1193.16	地上 3 层
3	车间三	试验室	397.72	1193.16	地上 3 层
4	车间四	生产车间	5460.14	5460.14	地上 1 层
5	车间五	生产车间	4039.56	4039.56	地上 1 层
6	门卫 (含消防控制室、水泵房及消防水池)	/	86.2	364.06	地上 1 层, 地下 1 层

8、产业政策相符性分析

建设项目主要从事砼结构构件制造, 项目的规模、产品、工艺以及采用的生产设备不属于《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》中鼓励类项目, 也不属于限制、淘汰类项目, 因此属于允许类项目; 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) 中鼓励类项目, 也不属于限制、淘汰类项目, 因此属于允许类项目; 不属于《南通市产业结构调整指导目录》(2007 年本) 中鼓励类项目, 也不属于限制、淘汰类项目, 因此属于允许类项目。因此, 本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

9、选址及规划相符性分析

本项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧, 项目用地为工业用地, 建造厂房进行生产。建设项目不属于《禁止用地项目目录 (2012 年本)》、《限制用地项目目录 (2012 年本)》, 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)》及其他相关法律法规要求禁止和限制的产业。本项目符合土地规划和选址要求。

10、环保政策相符性分析

(1) 与《“两减六治三提升”专项行动实施方案》相符性分析

对照中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》(苏发〔2016〕47 号) 的通知, 相符性分析见表 1-11。

表 1-11 “两减六治三提升”相符性分析

类别	方案内容	相符性分析
两减	削减煤炭消费总量	本项目不涉及煤炭
	减少落后化工产能	本项目不属于化工行业
六治	治理太湖水环境	本项目不涉及太湖水环境
	治理城乡生活垃圾	本项目符合相关规定
	治理黑臭水体	本项目不涉及黑臭水体
	治理畜禽养殖污染及农业面源污染	本项目不涉及畜禽养殖污染及农业面源污染
	治理挥发性有机物污染	本项目仅产生少量非甲烷总烃
	治理环境隐患	本项目符合相关规定
三提升	提升生态保护水平	/
	提升环境经济政策调控水平	/
	提升环境执法监管水平	/

本项目符合《“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求。

(2) 与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》的规定，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各 1 公里、主要供水河道及其两侧各 1 公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沐新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各 1 公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿岸两侧各 1 公里区域为通榆河三级保护区。本项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧，不在《江苏省通榆河水污染防治条例》中规定的通榆河保护区内，选址符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

(3) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符性分析

对照《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）中“新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。”

本项目在搅拌工序产生少量非甲烷总烃，通过 15m 高 3#排气筒排放；喷涂脱模剂产生少量非甲烷总烃，在车间内无组织排放。符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求。

(4) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析

对照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）中“新建涉及非甲烷总烃排放的工业企业要入园区，新、改、扩建涉非甲烷总烃排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）非甲烷总烃含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施”、“因地制宜推进其他工业行业非甲烷总烃综合治理”相关要求。

本项目在搅拌工序产生少量非甲烷总烃，通过 15m 高 3#排气筒排放；喷涂脱模剂产生少量非甲烷总烃，在车间内无组织排放。符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求。

(5) 《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

对照《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政办发〔2018〕122号文）中“深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放”、“深化非甲烷总烃治理专项行动，禁止建设生产和使用高非甲烷总烃含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目，加强工业企业非甲烷总烃无组织排放管理”相关要求。

本项目在搅拌工序产生少量非甲烷总烃，通过 15m 高 3#排气筒排放；喷涂脱模剂产生少量非甲烷总烃，在车间内无组织排放。符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求。

(6) 《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》相符性分析

对照《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案（2018~2020年）》中“严禁建设生活和使用高非甲烷总烃含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低非甲烷总烃含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业非甲烷总烃无组织排放管理。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”相关要求。

本项目在搅拌工序产生少量非甲烷总烃，通过 15m 高 3#排气筒排放；喷涂脱模剂产生少量非甲烷总烃，在车间内无组织排放。符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》要求。

11、“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线

本项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧，对照《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），崇川区生态红线区域保护规划具体见表 1-12。

表 1-12 本项目与生态红线管控要求相符性

序号	生态空间区域保护名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	老洪港应急水库饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：云湖水库和星湖水库正常水位线以下的全部水域范围；云湖水库正常水位线至库区外 100 米范围内的陆域，星湖水库正常水位线向北外延 70 米，距长洪河 20 米；向东至通盛南路；向西、向南外延 100 米范围内的陆域。二级保护区：云湖水库一级保护区陆域外，北至景兴路，向西、南、东外延 200 米范围内的陆域，及星湖水库一级保护区陆域外，向北、南、西外延 200 米，向东至通盛南路范围内的陆域		1.16		1.16
2	老洪港湿地公园	湿地生态系统保护		北至景兴路，南至江韵路，东至东方大道，西至长江，包含老洪港应急备用水源区域。		6.63	663

距离本项目最近的生态红线区为老洪港湿地公园，距离为 4.3km。本项目不在其限制开发区范围内，不会对老洪港湿地公园产生影响，符合要求。南通市区生态规划保护范围图见附图 2。

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧，在重点管控单元内。

重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目在搅拌工序产生少量非甲烷总烃，通过 15m 高 3#排气筒排放；喷涂脱模剂产生少量非甲烷总烃，在车间内无组织排放。对周围环境空气质量影响不大，不会降低当地环境质量功能，符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

(2) 环境质量底线

根据 2019 年南通市生态环境状况公报结论，建设项目所在区域空气质量中 PM₁₀、PM_{2.5} 暂不达标，为了打好蓝天保卫战，南通市人民政府持续深入开展大气污染防治。实施调整优化产业结构，推进产业绿色发展；加快调增能源结构，构件清洁低碳高效能源体系；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染治理；实施重大专项行动，开展秋冬季攻坚行动，打好柴油货车污染治理攻坚战，开展工业炉窑治理专项行动，深化非甲烷总烃治理专项行动等，大幅降低污染物排放；强化区域联防联控，有效应对重污染天气。采取以上措施后，南通市大气环境质量状况可以得到进一步改善。2019 年长江南通段水质在 II~III 类之间，水质优良；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。建设项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此建设项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等，根据资源消耗相对区域资源利用总量较小，不会超过资源利用上线要求。

(4) 环境准入负面清单

项目所在地目前未制定环境准入负面清单，本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》进行说明，具体见表 1-13。

表 1-13 产业发展负面清单要求

序号	内容	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	项目产品、所用设备及工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类，符合该文件的要求
2	《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 号修正）	项目产品、所用设备及工艺均不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及修订中的限制及淘汰类，为允许类，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）》	本项目不在《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中
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）》	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
5	《市场准入负面清单》	经查《市场准入负面清单》（2019版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
6	《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》	根据中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目原辅材料、机械设备和产品均不属于目录中淘汰的生产工艺装备和产品。符合该文件的要求
7	《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），本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合该文件的要求

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

与本项目有关的污染情况及主要环境问题

1、现有项目情况介绍

南通铁建建设构件有限公司（以下简称“南通铁建”）由南通城市建设集团有限公司和中铁十二局集团有限公司（以下简称“十二局”）合资，于2017年12月于南通市经济技术开发区注册成立，注册资金10000万元。中铁十二局集团有限公司是世界500强企业——中国铁建股份有限公司旗下综合实力最强的成员单位，具有铁路和房建施工总承包“双特级”、铁道行业和建筑行业设计“双甲级”资质，同时具备公路、水利水电、市政公用、通信工程等施工总承包一级，隧道、桥梁、路基、路面、地基与基础、机场场道、铺轨架梁、轨道交通等专业承包一级等各类资质近百项，拥有对外承包工程经营资格证书。

根据南通市地铁规划，线路总长约324公里，设换乘站14座。线网中，市区线4条，长170.8km；市域线4条，153.2km，经分析月均管片需求量1660环左右。此外，十二局已开始进军住宅产业化领域，大力发展PC产业。2016年2月26日《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016年2月6日）提出：“要大力推广装配式建筑，力争用10年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到30%”。从今年到2026年，南通市将大规模推广使用“PC”技术，加快基建建设周期，推进绿色环保型住宅建设步伐。

2018年2月，企业委托环评公司编制了《年产10万平方米绿色装配式建筑构件及20000环盾构管片项目环境影响评价报告表》。2018年2月13日，取得南通苏通科技产业园行政审批局批复。2019年8月，通过了环保竣工验收。

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表1-14。

表1-14 现有项目主体工程及产品方案表

序号	产品名称	年生产能力	年运行时数(h)	备注
1	盾构管片	20000环	5040	6片管片构成1环，每环混凝土7.719m ³
2	绿色装配式建筑构件	10万m ²	5040	规格不确定，根据客户需求定制

3、现有项目原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见表1-15。

表 1-15 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	耗量 t/a	储存方式	储存位置	来源及输送	备注
一	盾构管片					
1	水泥	47925	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	—
2	砂	89235	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	—
3	碎石	166050	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	—
4	粉煤灰	8505	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	—
5	减水剂	564.3	5t 储料罐装*	搅拌站	江苏、罐车	聚羧酸系
6	钢筋	20925	—	仓库	江苏、罐车	—
7	钢模（使用量）	24 套	—	仓库	江苏、汽运	循环利用
8	脱模剂	2	180kg 桶装	仓库	江苏、汽运	水性脱模剂
9	CO2	5	25kg 瓶装	仓库	江苏、汽运	—
10	CO2 气体保护焊丝	2	10kg/盘	仓库	江苏、汽运	—
11	塑料薄膜	20	100m/卷	仓库	江苏、汽运	—
二	绿色装配式建筑构件					
1	水泥	2955	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	—
2	砂	9092	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	—
3	碎石	9364	料仓、全封闭	搅拌站	江苏、汽运	—
4	粉煤灰	951	罐装、全封闭	搅拌站	江苏、罐车	—
5	减水剂	88.2	5t 储料罐装	搅拌站	江苏、罐车	聚羧酸系
6	钢筋	1105	—	仓库	江苏、罐车	—
7	EPS 板	300	—	仓库	江苏、罐车	保温板
8	钢模（使用量）	60 套	—	仓库	江苏、汽运	循环利用
9	脱模剂	1	180kg 桶装	仓库	江苏、汽运	水性脱模剂
10	CO2	0.12	25kg 瓶装	仓库	江苏、汽运	—
11	CO2 气体保护焊丝	0.3	10kg/盘	仓库	江苏、汽运	—
12	塑料薄膜	1	100m/卷	仓库	江苏、汽运	—
三	实验室					
1	片碱	0.001	瓶装	实验室	江苏、汽运	—
2	酚酞试剂	0.0001	瓶装	实验室	江苏、汽运	—
3	水	0.005	—	—	去离子水站	—

4、现有项目工艺流程及产污环节

现有项目工艺流程及产污节点见图 1-1。

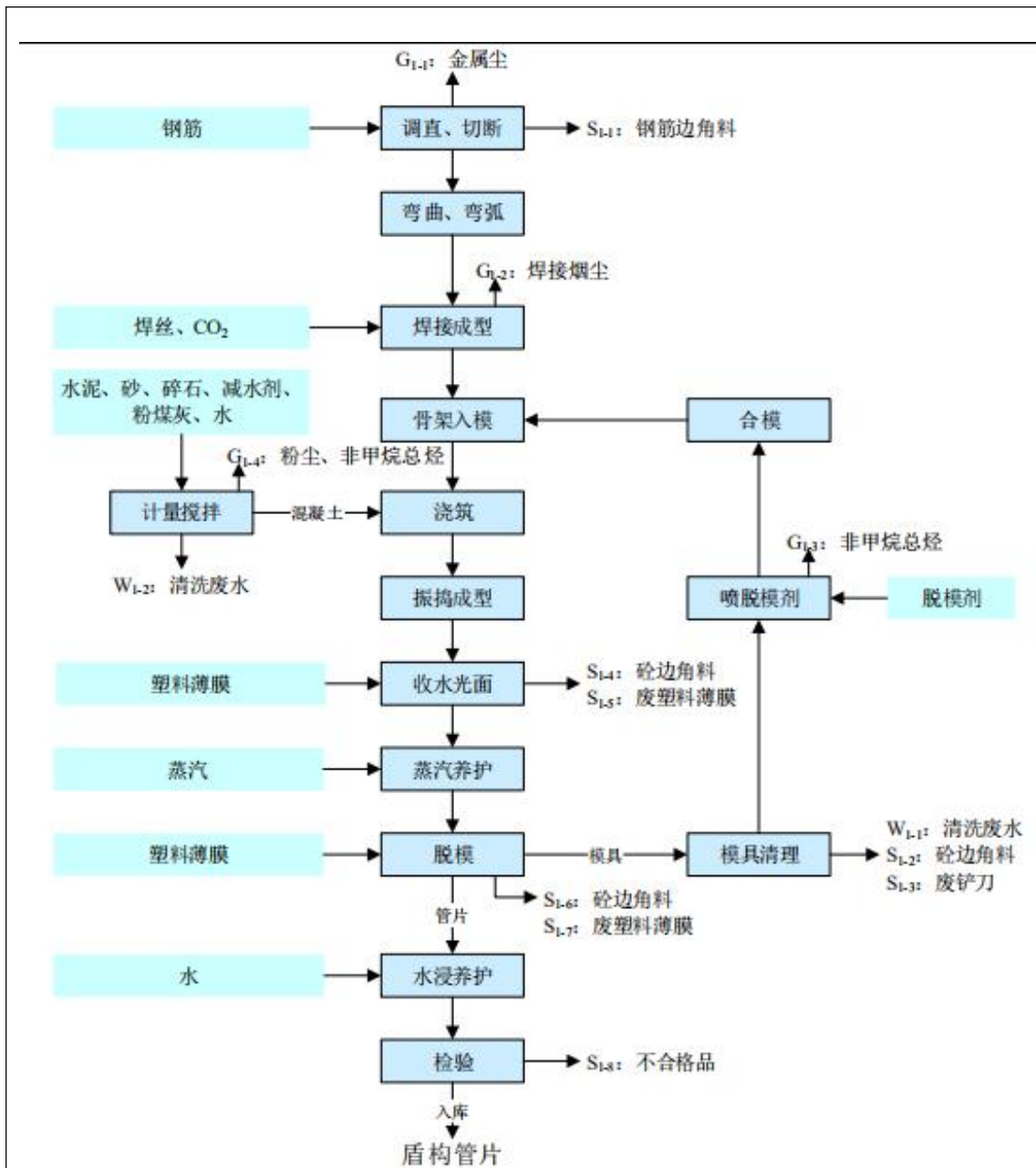


图 1-1 现有项目盾构管片生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 骨架生产（调直、切断，弯曲、弯弧，焊接成型）

将检查合格的钢筋经过调直、切断、弯曲、弯弧、焊接等工序，制作成管片生产所使用的合格钢筋骨架。钢筋连接均采用低温 CO₂ 保护焊。

切断过程产生少量金属尘（G₁₋₁）及少量钢筋边角料（S₁₋₁），焊接过程产生焊接烟尘（G₁₋₂）。

(2) 模具清理、喷脱模剂、合模

①模具清理

先使用铲刀将模具表面附着的泥浆及内表面附着的混凝土残渣铲除，再对钢模外表面使用自来水进行清洗，内表面使用高压水进行清洗。

该过程产生清洗废水（ W_{1-1} ）、砼边角料（ S_{1-2} ）及废铲刀（ S_{1-3} ）。

②喷脱模剂

使用手持喷雾器在模具内表面均匀涂布一层脱模剂。该过程产生少量非甲烷总烃（ G_{1-3} ）。

③合模

按要求将模具进行组装，组装完毕后，由专职质检员使用内径千分尺在模具指定位置进行宽度检测，同时采用红外线对模具的内弧面平整无翘曲。

（3）混凝土搅拌

水泥、砂、碎石、减水剂、粉煤灰、水等原辅料通过搅拌上料系统计量输入搅拌系统，搅拌混合均匀后通过出料口倒入采用专用贮料斗通过模具上方横梁运输到模具上方浇筑位置待用。

该过程产生粉尘及少量非甲烷总烃（ G_{1-4} ），搅拌系统及输料系统定期清洗，产生清洗废水（ W_{1-2} ）。

（4）钢筋入模、浇筑、振捣成型

将合格钢筋骨架放入相应的合格的组装好的模具内，浇入符合要求的混凝土。为减少管片成型后的气泡、水眼，浇筑完成以后，利用轨道将模具输送至专用振捣台加以振捣密实。

（5）收水光面

使用铁质压尺，刮平去掉多余砼（或填补凹陷处），使外弧面沿钢模弧度平顺，达到平整密实的效果，视季节变化，混凝土管片静置1~4小时内使用泥水铁板收水抹面2次。管片外弧面不得有石子、蜂窝麻面、气孔等现象。管片收水抹面后，立即覆盖塑料薄膜，避免管片出现失水龟裂。然后将光面后的管片输送至静养区静养1h。

该过程产生砼边角料（ S_{1-4} ）及废塑料薄膜（ S_{1-5} ）。

（6）蒸汽养护、脱模

混凝土浇捣后，之所以能逐渐凝结硬化，主要是因为水泥水化作用的结果，

而水化作用则需要适当的温度和湿度条件，因此为了保证混凝土有适宜的硬化条件，使其强度不断增长，必须对混凝土进行养护。蒸汽养护可以提高混凝土脱模强度、缩短养护时间，并且可以极大地提高模具的周转利用率。

将管片输送至密闭的蒸养室按相应要求进行升温、恒温蒸养，达到要求后再输送至静养区按要求进行降温，当温度降到与外界温度一样时把管片输送至脱模区。模具输送至脱模区后首先拆卸手杆螺栓、清除混凝土残积物，再使用真空吸盘，平衡起吊进行脱模，脱模完毕的管片覆盖塑料薄膜以防失水产生干燥收缩裂纹，输送至养护池旁。

脱模过程产生砗边角料（S₁₋₆）及废塑料薄膜（S₁₋₇）。

（7）水浸养护

启动翻身架对管片进行翻身，然后垂直起吊，将管片全部浸入养护水池进行7天以上水浸养护，养护水池中的水根据检定 pH 值，进行补水稀释或调整，不外排。

（8）检验

养护合格后的管片使用游标卡尺、荷载试验架、混凝土裂缝检测仪等设备进行检验，合格品入库暂存。该过程产生不合格品（S₁₋₈）。

本项目主要的产污节点及污染因子见表 1-16。

表 1-16 现有项目盾构管片工艺流程产污节点及污染因子表

污染源		产污环节	主要污染物
废气	G ₁₋₁	切割	金属尘
	G ₁₋₂	焊接成型	焊接烟尘
	G ₁₋₃	喷涂脱模剂	非甲烷总烃
	G ₁₋₄	计量搅拌	粉尘、非甲烷总烃
废水	W ₁₋₁	模具清理	清洗废水
	W ₁₋₂	计量搅拌	清洗废水
固废	S ₁₋₁	切断	钢筋边角料
	S ₁₋₂	模具清理	砗边角料
	S ₁₋₃	模具清理	废铲刀
	S ₁₋₄	收水光面	砗边角料
	S ₁₋₅	收水光面	废塑料薄膜
	S ₁₋₆	脱模	砗边角料
	S ₁₋₇	脱模	废塑料薄膜
	S ₁₋₈	检验	不合格品

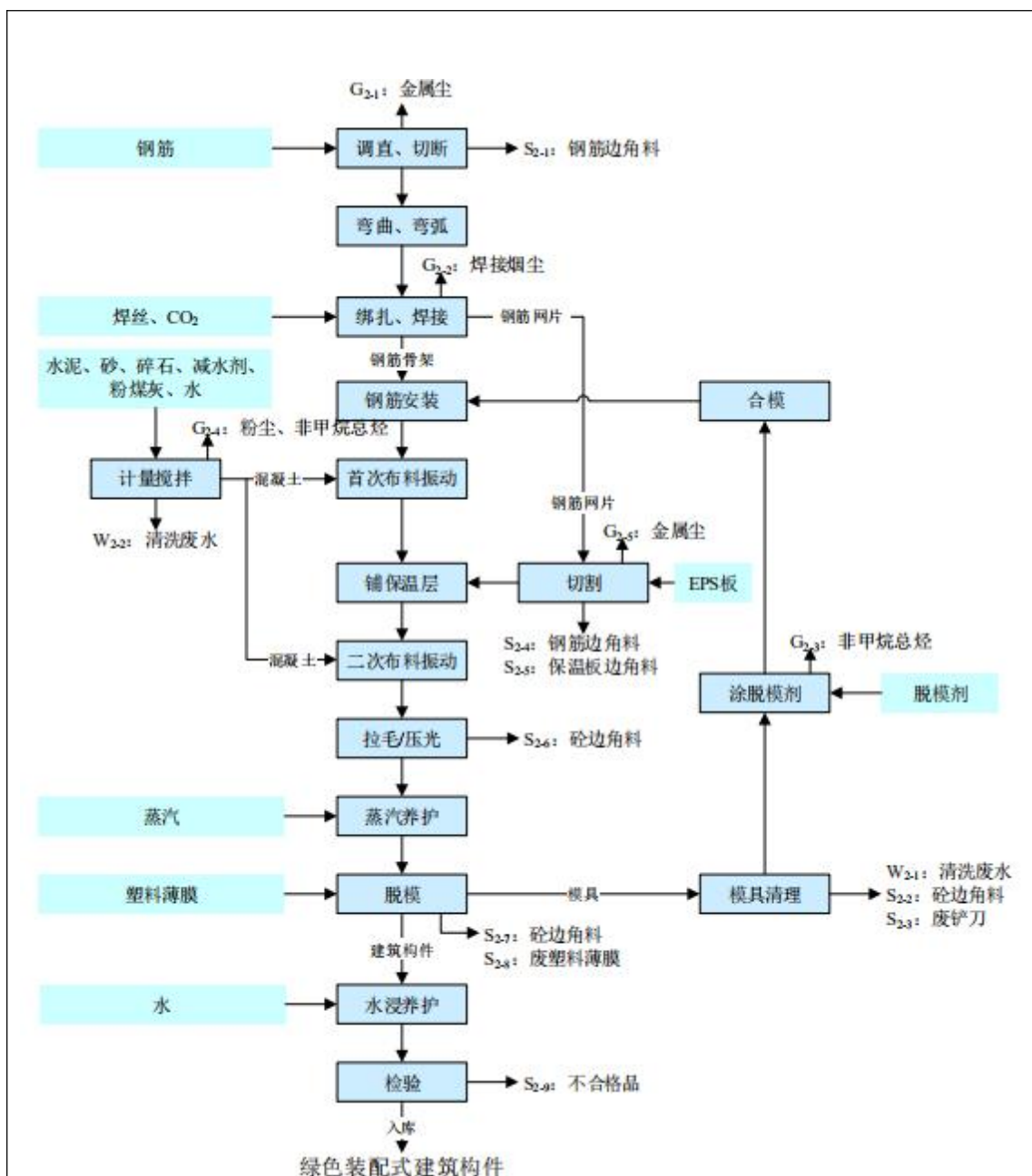


图 1-2 现有项目绿色装配式建筑构件生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 骨架、网片生产（调直、切断，弯曲、弯弧，绑扎、焊接）

将检查合格的钢筋经过调直、切断、弯曲、弯弧、绑扎、焊接等工序，制作成建筑构件生产所使用的合格钢筋骨架及钢筋网片。

切断过程产生少量金属尘（ G_{2-1} ）及少量钢筋边角料（ S_{2-1} ），焊接过程产生焊接烟尘（ G_{2-2} ）。

(2) 模具清理、涂脱模剂、合模

①模具清理

先使用铲刀将模具表面附着的泥浆及内表面附着的混凝土残渣铲除，再对钢模外表面使用自来水进行清洗。

该过程产生清洗废水（W₂₋₁）、砼边角料（S₂₋₂）及废铲刀（S₂₋₃）。

②涂脱模剂

使用刷子将在模具内表面均匀涂布一层脱模剂。该过程产生少量非甲烷总烃（G₂₋₃）。

③合模

按要求将组装模具，组装完毕后，由专职质检员使用内径千分尺在模具指定位置进行宽度检测。

（3）混凝土搅拌

水泥、砂、碎石、减水剂、粉煤灰、水等原辅料通过搅拌上料系统计量输入搅拌系统，搅拌混合均匀后通过出料口倒入挤压机料斗运输至养护区待用。

该过程产生粉尘及少量非甲烷总烃（G₂₋₄），搅拌系统及输料系统定期清洗，产生清洗废水（W₂₋₂）。

（4）保温板、钢筋网片切割

按规格对钢筋网片及 EPS 板进行切割，切割过程产生少量金属尘（G₂₋₅）及钢筋边角料（S₂₋₄）、保温板边角料（S₂₋₅）。

（5）钢筋安装、首次布料振动、铺保温层、二次布料振动、拉毛/压光

将合格钢筋骨架放入相应的合格的组装好的模具内，浇入符合要求的混凝土进行首次布料，并稍加振动以保证混凝土在模具内均匀布设，以保证平整度。首次布料振动完成后，在混凝土上方按要求铺设保温板及钢筋网片。

在铺设好的保温板及钢筋网片上方再次布设混凝土，将保温板及钢筋网片覆盖，并将混凝土总厚度调整至相应规格，然后稍加振动以保证混凝土在模具内均匀布设，以保证平整度。

为减少建筑构件的气泡、水眼，二次布料振动后，根据需求对建筑构件进行拉毛或压光。拉毛：混凝土初凝时，采用拉毛机在混凝土表面拉出凹槽；压光：混凝土初凝时，采用压光机抹平混凝土表面。

拉毛/压光工序产生砼边角料（S₂₋₆）。

(6) 蒸汽养护、脱模

拉毛/压光后，将建筑构件运输至密闭的蒸养室按相应要求进行升温、恒温蒸养，达到要求后再输送至静养区按要求进行降温，当温度降到与外界温度一样时把建筑构件输送至脱模区。

模具输送至脱模区后首先拆卸手杆螺栓、清除混凝土残积物，再使用真空吸盘，平衡起吊进行脱模，脱模完毕的建筑构件覆盖塑料薄膜以防失水产生干燥收缩裂纹，输送至养护池旁。

脱模过程产生砼边角料（S₂₋₇）及废塑料薄膜（S₂₋₈）。

(7) 水浸养护

启动翻身架对建筑构件进行翻身，然后垂直起吊，将建筑构件全部浸入养护水池进行7天以上水浸养护，养护水池中的水根据检定pH值，进行补水稀释或调整，不外排。

(8) 检验

养护合格后的建筑构件使用游标卡尺、荷载试验架、混凝土裂缝检测仪等设备进行检验，合格品入库暂存。该过程产生不合格品（S₂₋₉）。

表 1-17 拟建项目绿色装配式建筑构件工艺流程产污节点及污染因子表

污染源		产污环节	主要污染物
废气	G ₂₋₁	切断	金属尘
	G ₂₋₂	焊接	焊接烟尘
	G ₂₋₃	喷涂脱模剂	非甲烷总烃
	G ₂₋₄	计量搅拌	粉尘、非甲烷总烃
	G ₂₋₅	切割	金属尘
废水	W ₂₋₁	模具清理	清洗废水
	W ₂₋₂	计量搅拌	清洗废水
固废	S ₂₋₁	切断	钢筋边角料
	S ₂₋₂	模具清理	砼边角料
	S ₂₋₃	模具清理	废铲刀
	S ₂₋₄	切割	钢筋边角料
	S ₂₋₅	切割	保温板边角料
	S ₂₋₆	拉毛/压光	砼边角料
	S ₂₋₇	脱模	砼边角料
	S ₂₋₈	脱模	废塑料薄膜
	S ₂₋₉	检验	不合格品

5、现有项目水平衡图

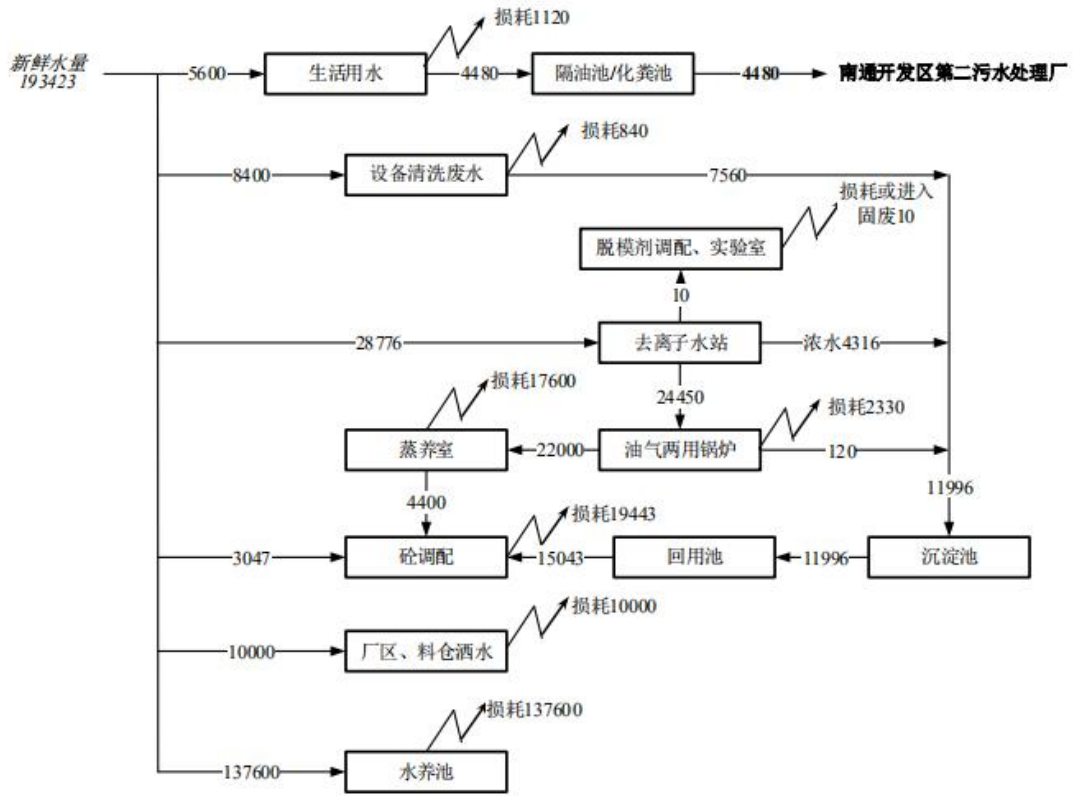


图 1-3 现有项目水平衡图 (t/a)

6、现有项目污染物排放情况

现有项目总量控制指标见表 1-18。

表 1-18 现有项目污染物实际排放量（单位：t/a）

类别	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
废水	废水量	4480	0	4480	
	COD	2.24	0.224	2.016	
	SS	1.792	0.7168	1.075	
	NH ₃ -N	0.112	0	0.112	
	TP	0.018	0	0.018	
	动植物油	0.067	0.04032	0.027	
废气	有组织	SO ₂	0.095	0	0.095
		NO _x	1.777	0	1.777
		颗粒物	473.262	472.561	0.701
		非甲烷总烃	0.183	0	0.183
		食堂油烟	0.0168	0.0101	0.0067
	无组织	颗粒物	1.889	1.333	0.556
		非甲烷总烃	0.0009	0	0.0009
固废	一般固废	2001.454	2001.454	0	
	危险废物	2.207	2.207	0	
	生活垃圾	56	56	0	

7、原有项目污染物达标情况

(1) 废水

废水监测数据详见表 1-19。

表 1-19 废水监测数据表

采样时间	检测项目					
	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类
2019.6.28	7.28	183	39.8	4.58	47	0.81
	7.41	181	43.4	4.78	39	0.86
	7.33	187	43.8	4.87	48	0.8
	7.27	178	44.8	4.73	41	0.8
2019.6.29	7.34	181	44.7	4.77	40	0.98
	7.42	179	42.5	4.94	36	0.95
	7.37	177	39.5	4.74	34	0.72
	7.12	180	41.6	4.9	32	1.04
排放限值	6~9	500	45	8	100	20

验收监测期间，废水总排口中，pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类达到

《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中表 4 三级标准；氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2005）A 级标准。

(2) 废气

有组织废气监测数据详见表 1-20。

表 1-20 水泥罐废气监测数据表

检测点位		H1（水泥罐）废气出口		采样时间		2019.6.28	
排气筒高度（m）		15		处理工艺		布袋除尘	
类别	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
检测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.0	2.0	1.5	1.8	20
	颗粒物排放速率	kg/h	1.91×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	1.50×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	/
参数测试结果	烟道截面积	m ²	0.0707				/
	废气温度	℃	30	30	30	30	/
	废气流速	m/s	4.4	4.4	4.6	4.5	/
	标干风量	Nm ³ /h	957	957	998	971	/
检测点位		H1（水泥罐）废气出口		采样时间		2019.6.29	
排气筒高度（m）		15		处理工艺		布袋除尘	
类别	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
检测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.0	1.2	1.2	1.1	20
	颗粒物排放速率	kg/h	9.63×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	/
参数测试结果	烟道截面积	m ²	0.0707				/
	废气温度	℃	28	28	28	28	/
	废气流速	m/s	4.4	4.6	4.3	4.4	/
	标干风量	Nm ³ /h	963	1004	941	969	/

备注：参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 标准。

表 1-21 粉煤灰罐废气监测数据表

检测点位		H2（粉煤灰罐）废气出口		采样时间		2019.6.28	
排气筒高度（m）		15		处理工艺		布袋除尘	
类别	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
检测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.7	1.8	1.8	2.1	20
	颗粒物排	kg/h	1.93×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	1.87×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	/

	放速率						
参数测试结果	烟道截面积	m ²	0.0707				/
	废气温度	℃	39	39	39	39	/
	废气流速	m/s	3.4	4.5	4.9	4.3	/
	标干风量	Nm ³ /h	716	954	1037	902	/
检测点位	H2 (粉煤灰罐) 废气出口		采样时间		2019.6.29		
排气筒高度 (m)	15		处理工艺		布袋除尘		
类别	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
检测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.2	1.1	1.4	1.6	20
	颗粒物排放速率	kg/h	2.26×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³	1.63×10 ⁻³	/
参数测试结果	烟道截面积	m ²	0.0707				/
	废气温度	℃	27	27	27	27	/
	废气流速	m/s	4.7	4.4	4.8	4.6	/
	标干风量	Nm ³ /h	1029	966	1054	1016	/

备注：参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2标准。

表 1-22 搅拌站废气监测数据表

检测点位	H3 (搅拌站) 废气出口		采样时间		2019.6.28		
排气筒高度 (m)	15		处理工艺		布袋除尘		
类别	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
检测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.2	1.2	2.0	1.8	20
	颗粒物排放速率	kg/h	8.89×10 ⁻⁴	5.35×10 ⁻⁴	7.80×10 ⁻⁴	7.43×10 ⁻⁴	/
	挥发性有机物排放浓度	mg/m ³	0.119	0.109	0.600	0.276	/
	挥发性有机物排放速率	kg/h	4.81×10 ⁻⁵	4.86×10 ⁻⁵	2.34×10 ⁻⁴	1.14×10 ⁻⁴	/
参数测试结果	烟道截面积	m ²	0.0314				/
	废气温度	℃	38	38	38	38	/
	废气流速	m/s	3.4	4.5	4.9	4.3	/

	标干风量	Nm ³ /h	716	954	1037	902	/
检测点位		H3 (搅拌站) 废气出口		采样时间		2019.6.29	
排气筒高度 (m)		15		处理工艺		布袋除尘	
类别	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
检测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	2.0	1.1	1.6	1.6	20
	颗粒物排放速率	kg/h	9.30×10 ⁻⁴	5.67×10 ⁻⁴	7.39×10 ⁻⁴	7.70×10 ⁻⁴	/
	挥发性有机物排放浓度	mg/m ³	0.119	0.109	0.600	0.276	/
	挥发性有机物排放速率	kg/h	1.79×10 ⁻⁴	5.25×10 ⁻⁵	6.65×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁴	/
参数测试结果	烟道截面积	m ²	0.0314				/
	废气温度	℃	37	37	37	37	/
	废气流速	m/s	5.0	5.5	4.9	5.1	/
	标干风量	Nm ³ /h	465	515	462	481	/

备注：1、挥发性有机物为 24 种单因子的浓度、速率之和；

2、颗粒物参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 2 标准，挥发性有机物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级“非甲烷总烃”标准。

表 1-23 锅炉房废气监测数据表

检测点位		H4 (锅炉) 废气出口		采样时间		2019.6.28	
排气筒高度 (m)		15		处理工艺		布袋除尘	
类别	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	均值	
检测结果	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1.3	1.7	1.3	1.4	20
	颗粒物排放速率	kg/h	2.23×10 ⁻³	3.30×10 ⁻³	2.52×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	/
	二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	二氧化	kg/h	--	--	--	--	/

	硫 排放速 率							
	氮氧化 物 排放浓 度	mg/m ³	60	56	61	58		
	氮氧化 物 排放速 率	kg/h	0.101	0.111	0.117	0.109		
参数测试结果	烟道截 面积	m ²	0.2827				/	
	废气温 度	℃	124	124	124	124	/	
	废气流 速	m/s	3.1	3.6	3.5	3.4	/	
	标干风 量	Nm ³ /h	2026	2354	2295	2225	/	
检测点位	H4（锅炉）废气出口		采样时间			2019.6.29		
排气筒高度（m）	15		处理工艺			布袋除尘		
类别	检测项 目	单位	检测结果				标准限 值	
			第一次	第二次	第三次	均值		
检测结果	颗粒物 排放浓 度	mg/m ³	1.4	2.9	1.8	2.0	20	
	颗粒物 排放速 率	kg/h	2.65×10 ⁻³	5.54×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.83×10 ⁻³	/	
	二氧化 硫 排放浓 度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	50	
	二氧化 硫 排放速 率	kg/h	--	--	--	--	/	
	氮氧化 物 排放浓 度	mg/m ³	57	60	58	58	150	
	氮氧化 物 排放速 率	kg/h	0.104	0.113	0.114	0.110	/	
参数测试结果	烟道截 面积	m ²	0.2827				/	
	废气温 度	℃	116	113	117	115	/	

	废气流速	m/s	3.3	3.3	3.5	3.4	/
	标干风量	Nm ³ /h	2205	2217	2333	2252	/

备注：1、ND 表示未检出，二氧化硫检出限为 3 mg/m³；
“--”表示实测浓度小于检出限，故排放浓度、排放速率不予计算；
参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 燃气标准。

表 1-24 无组织废气监测数据表（单位：mg/m³）

检测项目	采样时间及频次		检测结果				厂界浓度最大值	标准限值
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#		
颗粒物	2019.6.28	第一次	0.247	0.285	0.304	0.342	0.396	0.5
		第二次	0.264	0.396	0.396	0.396		
		第三次	0.206	0.375	0.375	0.375		
颗粒物	2019.6.29	第一次	0.277	0.296	0.333	0.351	0.390	0.5
		第二次	0.279	0.390	0.390	0.390		
		第三次	0.203	0.370	0.370	0.333		
挥发性有机物	2019.6.28	第一次	0.170	0.193	0.262	0.305	0.305	4.0
		第二次	0.131	0.143	0.305	0.133		
		第三次	0.147	0.210	0.292	0.269		
挥发性有机物	2019.6.29	第一次	0.189	0.0689	0.0730	0.0502	0.182	4.0
		第二次	0.0497	0.125	0.134	0.182		
		第三次	0.0155	0.0582	0.173	0.0451		

备注：1、挥发性有机物为 34 种单因子的浓度之和；
2、颗粒物参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）表 3 无组织排放标准，挥发性有机物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃无组织排放标准。

验收监测期间，有组织废气中颗粒物参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 标准，挥发性有机物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级非甲烷总烃标准。锅炉废气参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气标准。无组织废气中颗粒物参照《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放标准，挥发性有机物参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 非甲烷总烃无组

织排放标准。

(3) 噪声

噪声监测数据详见表 1-25。

表 1-25 噪声监测数据

测点编号	检测点位	主要声源	距声源距离	检测时间	检测结果	标准限值	备注
N1	东厂界外1米	/	/	昼间: 2019.6.28 15: 06 ~15: 36	60.3	65	天气: 晴 风速: 1.7m/s
N2	南厂界外1米	/	/		57.1	65	
N3	西厂界外1米	空压机	3		63.1	65	
N4	北厂界外1米	/	/		58.6	65	
N1	东厂界外1米	/	/	夜间: 2019.6.28 23: 21 ~23: 47	47.6	55	天气: 晴 风速: 1.6m/s
N2	南厂界外1米	/	/		49.8	55	
N3	西厂界外1米	空压机	3		53.2	55	
N4	北厂界外1米	/	/		50.0	55	
N1	东厂界外1米	/	/	昼间: 2019.6.28 10: 36 ~11: 01	60.0	65	天气: 阴 风速: 1.6m/s
N2	南厂界外1米	/	/		57.5	65	
N3	西厂界外1米	空压机	3		63.6	65	
N4	北厂界外1米	/	/		58.7	65	
N1	东厂界外1米	/	/	夜间: 2019.6.28 22: 30 ~22: 59	47.7	55	天气: 阴 风速: 1.8m/s
N2	南厂界外1米	/	/		49.9	55	
N3	西厂界外1米	空压机	3		52.9	55	
N4	北厂界外1米	/	/		50.6	55	

备注: 参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准

验收监测期间, 各厂界噪声等效连续 A 声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 表 1 中 3 类标准。

8、污染物排放总量核算

全厂废水污染物排放总量核算见表 1-26。

表 1-25 废水污染物排放总量核算 单位：t/a

类别	污染物	日均排放浓度 (mg/L)	废水排放量(吨/月)	年排放总量(t/a)	总量控制指标(t/a)	达标情况
废水	废水量	/	37.75	435	4480	达标
	COD	181		0.0787	2.016	达标
	SS	40		0.0174	1.075	达标
	氨氮	42.5		0.0185	0.112	达标
	总磷	4.79		0.0021	0.018	达标
核算公式	废水污染物实际排放量 (t/a) = 污染物浓度(mg/L)*排水量 (m³/a) /106					
备注	根据企业提供资料：2019年3月新鲜水的水票（见附件16）显示当月用水量为1630t，计算得总排口排水量为37.75吨/月					

全厂废气污染物排放总量核算见表 1-27。

表 1-27 废气污染物排放总量核算 单位：t/a

类别	污染源	污染物	排放速率日均 kg/h	年运行时间 (h)	实际年排放量 (t/a)	污染物排放量控制标准 (t/a)	达标情况	
有组织废气	H1	颗粒物	0.00143	620	0.00086	0.02144	0.701	达标
	H2	颗粒物	0.00173	200	0.00035			
	H3	颗粒物	0.00074	5040	0.0037			
	H4	颗粒物	0.00328	5040	0.01653			
	H3	非甲烷总烃	0.00013	5040	0.00066	0.183	达标	
	H4	SO2	0.00336	5040	0.0169	0.095	达标	
	H4	NOX	0.10988	5040	0.5538	1.777	达标	
核算公式	1.废气污染物实际排放量 (t/a) = 污染物排放速率 (kg/h) * 年运行时间 h/103 2.污染物排放速率 (kg/h) = 标杆流量*排放浓度/106							
备注	水泥罐年运行时间是 620 小时；粉煤灰罐年运行时间是 200 小时；搅拌站年运行时间是 5040 小时；锅炉房年运行时间是 5040 小时； SO2 出口浓度 < 检出限即 3mg/m³，出口浓度数值取检出限的一半即 0.15mg/m³。							

9、现有项目存在问题及“以新带老”措施

综上，现有项目各污染物均采取有效措施进行治理，各污染物可达标排放，未超过总量控制要求，原有项目不存在突出环境问题。

表二 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、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

南通市位于北纬 31°41'-32°43'、东经 120°12'-121°55'，位于江苏省东部，东抵黄海，南望长江，“据江海之会、扼南北之喉”，隔江与中国经济最发达的上海及苏南地区相依，被誉为“北上海”。南通是中国首批对外开放的 14 个沿海城市之一，被称为“中国近代第一城”。

拟建项目位于江苏省南通苏通科技产业园，位于苏通大桥北翼，是江苏沿江、沿海发展的交汇点，地处沪、苏、通“小金三角”的中心点，距上海、苏州一小时以内车程，是南通接轨上海、融入苏南的桥头堡。

2、地形地貌

南通苏通科技产业园地处长江河口三角洲平原，地质构造属扬子准地台与江南古陆的交接部。沿江一带成陆较晚，大多是 1920 年以后淤积经围垦成陆的。第四系地层厚 300—400 米，为河流相、海相和过渡相沉积，沿江地表下 50 米内土层自上而下依次为：灰黄色粘质粘土(厚 2 米)、灰色粉细砂(厚 30 米左右)、淤积质粉质粘土(厚 10—20 米)和灰色粉砂。河床底层为粉砂和极细砂。

南通市的工程地质分为 4 个区。苏通科技产业园用地属南通市工程地质分区的第 II 区，即河口相中期沉积工程地质条件良好区。区内 55 米以浅的第四纪沉积物划分为 5 个工程地质层。第一工程地质层为棕黄色亚砂土，分布在地表至标高 0.5 米左右，厚度 2 米。属中等压缩土，地耐力 13-15 吨每平方米，可作一般浅基建筑物的天然地基。第二工程地质层以黄---灰绿色粉细砂为主，厚度 15-20 米，地耐力 12-13 吨每平方米，为工程主要持力层。第三工程地质层以灰一深灰色和黑灰色淤泥质亚土为主，顶板埋深 22—25 米，厚度 7-15 米，地耐力 9 吨每平方米，为高压缩性软弱土层。第四和第五工程地质层的地耐力为 14~16 吨每平方米。该二层埋深过大，于一般多层建筑意义不大。

苏通科技产业园地层以细砂、粉砂物质为主，夹有薄层粘土，强度较大。工程持力层在 20 米以下浅范围内，地基容许承载力一般为 8-13 吨每平方米，深层岩（55 米以下）稳定。

项目所在地地质构造属东部新华夏系第一沉降带，埋深 0~65m 主要由粘性

土及粉砂等冲积物组成，埋深 65~120m 主要由粉砂及细砂含角砾等冲积、洪积物组成，地下水位埋深一般为 1.0~1.2m 左右。

建设项目所在区域地震频度低，强度弱，为较稳定的弱震区，地震烈度在 6 度以下。

3、气候气象

本区域属北亚热带海洋性季风气候区，温和湿润，四季分明，雨水充沛，“梅雨”，“台风”等地区性气候明显。冬季盛行偏北风，夏季盛行海洋来的东南风，全年以偏东风为最多。据南通气象台气象观测资料：本区域平均气温 15.3℃，年降水量 1089.7mm，日最大降水量 287.1mm。年平均风速 3.1m/s，年最大风速 26.3m/s (N)。大气层结稳定度以中性状态为主，D 类稳定度出现频率约占 46%。

表 2-1 主要气象要素

气象要素	数值
历年平均温度	15.1℃
极端最高温度	38.2℃
极端最低温度	-10.8℃
月最高平均温度	27.3℃（七月）
月最低平均温度	2.5℃（一月）
历年平均降雨量	1034.5mm
年最大降雨量	1394.3mm
最大小时降雨量	86.9mm
最大十分钟降雨量	29.7mm
主导风向	东、东南偏东
夏季风向	东南
最大风速	26.3m/s
历年平均风速	3.1m/s
年平均相对湿度	80%
年平均气压	0.1mPa
年平均蒸发量	1341.9mm
年平均降雪天数	6.6 天
最大降雪厚度	17cm
年平均日照	2100-2200h
最大冻土深度	12cm

4、水文

项目周围主要水系有长江、苏十一河等河流。

(1) 长江

长江是南通市及南通市经济技术开发区工农业、交通运输、水产养殖和生活用水的主要水源。长江流经南通市西南缘，市区段岸线长约 37.5 公里，水量丰富，江面宽阔，年均径流量 9793 亿 m^3 ，平均流量 3.1 万 m^3/s 。

长江南通段处于潮流界以内，受长江径流和潮汐的双重影响，水流呈不规则半日潮往复运动，每天涨落潮各两次。根据狼山港水文实测资料，涨潮和落潮的表面平均流速分别为 0.37m/s 和 0.52m/s，涨潮历时约 4 小时，落潮历时约 8 小时，以落潮流为主。

(2) 内河

该地区境内河网均为长江水系，区内河流均与长江相通，主要有姚港河、通吕运河、海港引河、裤子港河、南川河、通启运河、通杨运河、九圩港运河等，内河最高水位 3.162m，最低水位 0.185m。

(3) 地下水

项目所在地南通开发区紧靠长江，无暗沟暗塘。地下深井水分三层，第一承压含水层，埋深较浅，已与地表水连成一体；第二承压含水层，埋深在 160m 左右，水质较差，水量也不够丰富；第三承压含水层，埋深在 220~250m，水质较好，水量丰富，是主要开采层。

5、土壤、植被、生物多样性

项目所在区域土壤为长江冲积母质经长期改造和利用形成的农耕土壤，质地良好，土层深厚，无严重障碍层，以中性、微碱性砂壤土和中壤土为主，有机质含量为 1.5-2.0%。

由于人类长期经济活动的影响，区域内天然木本植物缺乏。在路边、河岸边、宅边可见人工栽培的水杉、构树、桑树、银杏、柳树、桃树、柿树等树木；常见的草本植物有拉拉藤、狗尾草、苍耳、野苋、芦苇、水花生等。野生动物有蛙类、鸟类、蛇类、昆虫类及黄鼠狼等。

区域内农业栽培植被有水稻、油菜、三麦、蚕豆、大豆、蔬菜、瓜果等。该地区农作物复种指数较高，地面裸露时间较短。

6、苏通科技产业园一期规划

(1) 园区概况

苏通科技产业园是我省沿海开发和跨江联动开发的重点项目，是苏州、南通

两市跨江联动开发、推动区域共同发展的合作园区，是苏州工业园区成功经验推广辐射的创新之区。园区规划面积 50km²，一期开发面积 9.5km²。一期区域已经达到九通一平标准，主干道路经管同步建成，并初具形象。园区按照省委、省政府提出的建设“国际一流产业园，国内一流新城区”的定位要求，苏通科技产业园将借鉴中新苏州工业园区的成功经验，引进新加坡先进的规划开发理念和与国际接轨的管理体制机制，力争通过 10 年左右建设成为一个融生产、生活、商贸、居住于一体的高科技、生态型、国际化、综合性的“江海生态城、国际创业园”。

一期是苏通科技产业园率先启动地区，突出建设商务科技园、高科技产业、优美城市景观、舒适住环境和先进现代管理与服务体系。《苏通科技产业园一期规划环境影响报告书》于 2010 年 8 月 30 日取得了江苏省环境保护厅的审查意见（苏环审〔2010〕201 号）。回顾性环评已于 2017 年 12 月委托江苏环保产业技术研究院股份公司进行编制。

（2）规划范围

苏通科技产业园一期位于整个科技产业园的西部，规划面积约为 9.5km²，四至范围为：东至科技产业园区三期建设区域，南至七号路（即纬四路），西至东方大道，北至沿江高等级公路。

（3）功能布局及用地规划

园区规划范围内包含综合科技园、商务园、教育园、高新技术园和居住区。

①综合研发科技园

位于工业区和居住区之间，强调科研机构、公共设施和一定比例居住的混合，形成环境优美、设施完善的科技研发驱动源，推动产业发展，带动商住开发。

②商务园

靠近住宅区和工业区，聚集高素质的人才和智力资源，形成有一定规模的科研和产业支援服务的产业集群，发展成为大型企业、跨国公司的区域性研发、运营中心。

③教育园

位于综合科技园的南侧，吸引国内外知名大学设置分校和研究机构，为高科技产业储备人才、形成产、学、研一体化的科技研究终端。

④高新技术园

位于园区西部，主要发展生物科技、电子信息等一类产业。

⑤居住区

园区内居住用地集中布局于东部，居住用地以二类为主，靠近产业区附近布置职工宿舍。

(4) 园区规划范围和产业定位

根据《苏通科技产业园概念规划》以及专题研究报告，苏通科技产业园规划产业定位为精密机械高端装备制造、汽车及零部件制造、节能环保、新一代信息技术、新材料、生物技术及医疗设备等产业以及现代服务业。

A.精密机械高端装备制造：①通用航空装备制造；②深远海探测、救助、运载、作战技术装备制造；③海洋资源勘探和油气开发技术装备制造；④港口装备制造；⑤工程机械；⑥输变电设备；⑦仪器仪表。

B.汽车及零部件（含新能源汽车）制造：①整车制造；②动力电池研发制造；③车用电机及电控系统研发制造。

C.节能环保产业：①节能装备产品；②环保装备产品；③资源循环利；④节能环保服务；⑤智能电网产业，重点发展柔性输电设备、超导电力传输设备、数字化变电设备、继电保护二次设备、配网自动化设备、智能电表；智能调度系统设备；⑥新一代储能电池产业，重点发展基于磷酸铁锂电池的新一代储能电池；⑦太阳能光伏产业，重点发展高效、低成本晶体硅太阳电池及组件制造及相关先进设备制造、先进薄膜电池开发和制造、光伏发电系统成套装备制造等。

D.新一代信息技术：①集成电路设计；②三维封装、晶圆级封装、芯片级封装；③大尺寸低水峰光纤预制棒、有机发光显示、高世代线液晶显示面板及LED核心设备；④新一代移动通信、下一代互联网、北斗卫星导航核心芯片和设备研发。

E.新材料：①纳米复合材料；②新能源材料，发展新一代动力电池、燃料电池及电池管理系统、新能源储能材料等；③高性能纤维材料，重点发展高强高模碳纤维及应用产品，高性能玻璃纤维陶瓷纤维，碳纤维复合材料及制品等；芳纶纤维、超高分子量聚乙烯纤维等高性能特种纤维及应用产品，纤维增强陶瓷基复合材料等；④高性能金属材料，发展轻质高强合金、精密合金、高温合金、高温合金，稀土功能材料等；⑤无机非金属新材料，发展无机功能性新材料、无机有

机复合材料、医用无机高分子材料等；⑥ 先进有机材料，重点发展在新型显示、航空航天等方面的有机新材料应用等；⑦石墨烯生产及应用。

F.生物技术及医疗设备：①医用材料；②医疗器械；③生物工业；④生物环保；⑤生物能源。

G.现代服务业：①现代物流业；②软件与云计算产业；③商务服务业；④商贸流通业；⑤文化旅游业；⑥服务外包产业；⑦现代金融业；⑧人力资源产业；⑨高端房产餐饮住宿等功能性服务业。

本项目为（C3022）砼结构件制造项目，专业生产地铁专用盾构管片及绿色装配式建筑构件，符合苏通科技产业园产业定位中的“新材料：无机非金属新材料”，符合园区相关规划及产业定位。

7、基础设施建设

供水：南通地区自来水实行区域统一供给，市区目前共有狼山水厂、洪港水厂、崇海水厂三家水厂，均取用长江水作为水源，长江水源地总体水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，满足饮用水源地水质要求，水质达标率 100%。本项目供水由洪港水厂供应，日供水量 50 万 t。区内给水管网利用市政管网，呈环状布置，区内敷设的 DN200-800mm 给水管约 20km，水质符合国家饮用水标准。

本项目所在区域的供水管网已铺设到位。

（1）雨水、污水排放：拟建项目所在区域排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排放附近河流，生活污水经简单处理后收集至排入城市污水管网，由南通市南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理。

开发区现状污水管道总长约 240 公里，其中，DN400 污水管 70 公里，DN500 污水管 45 公里，DN600 污水管 40 公里，DN800 污水管 30 公里，DN1000 污水管 25 公里，DN1200 污水管 20 公里，DN1400 污水管 10 公里。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司位于江河路以北、通盛南路以东，控制用地 25 公顷，服务范围：东方大道以东区域、港口三区、苏通科技产业园及其他地区。南通市经济技术开发区通盛排水有限公司其规划能力为 12.5 万 m³/d，一期工程设计能力为 2.5 万 m³/d（2000~2010 年），采用氧化沟法，并视运行情况考虑三级处理装置。该工程目前已投入运行。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司二期工程设计能力为 2.5 万 m³/d, 采用“水解酸化+四槽式氧化沟+混凝沉淀+曝气生物滤池”的污水处理工艺, 并对一期工程进行升级改造, 深度处理与二期扩建工程的深度处理合并扩产后达 5 万 m³/d 的处理能力。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司三期工程设计能力为 4.8 万 m³/d, 拟对现有工程的污水处理工艺进行优化改进并增加“高效沉淀池+滤布滤池”的深度处理工艺, 使尾水最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 即 COD_{Cr}≤500mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5(8) mg/L、总氮≤15mg/L、TP≤0.5mg/L 的要求。目前污水处理厂一期、二期、三期工程均已正常运行。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司目前处理量为 9.8 万 m³/d, 南通市经济技术开发区通盛排水有限公司目前余量约为 1.8 万 m³/d。本项目处于南通市经济技术开发区通盛排水有限公司服务范围之内, 本项目建成后产生的废水通过市政污水管网, 排放至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司。

(3) 供电: 拟建项目所在区域用电, 由国家电网公司配备电线铺设, 并由项目自身变电箱转接入用户。

(4) 供气: 气源采用“西气东输”天然气, 在产业园配套区设置一座高-中压调压站。

(5) 供热: 热源为江山农化热电厂, 该热电厂位于南通经济技术开发区港口工业三区, 占地 10hm², 总的供热能力可达 400t/h, 实际已供气 280t/h, 最大供热半径 15km。

(6) 固废处理处置: 苏通科技产业园不设固废处理、处置中心, 生活垃圾交由环卫部门统一处理; 危险废物均送周边危废处置中心进行集中处理, 周边危废处置中心主要为南通升达废料处理有限公司, 南通升达废料处理有限公司成立于 2014 年 01 月 09 日, 位于南通经济技术开发区港口工业三区, 通达路以西, 王子造纸业以南, 通常汽渡以北的三角地块。

8、环境功能区划

(1) 大气环境功能为二类区, 执行《环境空气质量标准》中的二级标准。

(2) 长江南通段近岸带执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III

类标准；长江中泓执行 II 类标准。

(3) 项目所在地为工业用地，项目厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表三 环境质量状况

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

1、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境评价工作等级为二级，调查项目所在区域环境质量达标情况及评价范围内评价因子的环境质量监测数据用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

①环境质量达标情况

根据《南通市生态环境状况公报》（2019），南通市区环境空气主要污染物指标监测结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年南通市区环境空气主要污染物指标监测结果表

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 ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.6	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标

根据质量公报，2019 年南通市区 PM_{2.5} 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

南通市 2019 年区域空气质量现状评价见表 3-2，基础数据为 2019 年南通市全年每天检测数据，数据来源为中国空气质量在线监测分析平台。

表 3-2 2019 年区域空气质量现状评价表

评价因子	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 %	超标倍数	达标情况
SO ₂	年均值	16	60	26.67	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	29	150	19.37	0	达标
NO ₂	年均值	35	40	87.5	0	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	87	80	108.75	4.11	不达标
PM ₁₀	年均值	61	70	81.75	0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	134	150	89.34	0	达标
PM _{2.5}	年均值	40	35	114.29	44.39	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	99	75	132	8.77	不达标

	分位数					标
O ₃	年均值	105	/	/	/	/
	日最大 8 小时滑动 平均值第 90 百分位 数	155	160	96.88	0	达标
CO	年均值	700	/	/	/	/
	24 小时平均第 95 百 分位数	1200	4000	30	0	达标

SO₂、PM₁₀、O₃、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂日均值第 98 百分位数浓度、PM_{2.5}的年均浓度和日均值第 95 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值。因此区域属于不达标区，具体大气污染物目标分解计划根据《南通市 2019 年大气污染防治工作计划》执行。

2、水环境质量

南通市共有 5 个国家“水十条”考核断面，其中 4 个断面达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。31 个省考以上断面中，姚港、九圩港桥、团结闸、营船港闸 4 个断面水质符合Ⅱ类标准，聚南大桥、节制闸等 19 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 74.2%，高于省定 71%的考核标准；东安闸桥西、新 204 公路桥等 8 个符合Ⅳ类标准，占 25.8%；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。

（1）饮用水源

全市均以长江水作为饮用水源，市区狼山水厂、海门长江水厂水源地符合地表水Ⅱ类标准，水质为优；市区洪港水厂、如皋鹏鹞水务有限公司水源地符合地表水Ⅲ类标准，水质良好。全市共计年取水量 6.91 亿吨，饮用水源地水质达标率均为 100%。

（2）地表水

长江（南通段）水质在Ⅱ～Ⅲ类之间，水质优良。其中姚港、小李港、团结闸断面水质均达到Ⅱ类；启东港断面水质达到Ⅲ类，与 2018 年相比无明显变化。

南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河水质基本达到Ⅲ类；通启运河、通扬运河、新通扬运河水质基本为Ⅲ~Ⅳ类；栟茶运河、北凌河、如泰运河水质基本为Ⅳ类，主要污染物指标为总磷和高锰酸盐指数。

市区濠河全水域符合地表水Ⅲ类标准，水质良好；任港河任港桥断面符合Ⅲ类标准，水质良好；海港引河的湾坝大桥断面为Ⅳ类标准，水质状况属轻度污染，

主要污染物为总磷。五县（市）城镇地表水水质在Ⅲ~Ⅴ类之间波动。

（3）地下水

全市 6 个国控地下水监测点位均达到年度考核目标。其中 1 个点位优于考核目标（如东长沙三民村），1 个点位水质同比有所改善（海门三星镇南村村委会点位）。6 个省控地下水点位中，1 个点位优于考核目标（通州新中食品公司），2 个未达到考核目标（崇川礼巷 1 号、海门江滨季士昌点位），1 个点位水质同比有所改善（海安范雪琴测井）

（4）水污染防治

2019 年，实施 285 个水污染治理项目。经核算认定，全市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 8.79 万吨、1.37 万吨、3.59 万吨、0.32 万吨，分别比上年削减 2.85%、3.03%、1.99%、2.21%，均完成年度减排任务。

3、声环境质量

2019 年，我市声环境质量总体较好，昼间和夜间声环境质量基本保持稳定。

（1）区域声环境

南通市区域声环境平均等效声级值为 57.7 分贝。

（2）功能区声环境

南通市功能区声环境质量符合相应功能区标准。

（3）道路交通声环境

市区交通干线噪声平均等效声级值为 67.7 分贝。

（4）本项目周边声环境质量

根据本项目声源特点及评价区环境特征，于 2020 年 4 月 10 日在项目各厂界布设 5 个监测点 N1、N2、N3、N4、N5、N6、N7，昼夜各一次。噪声测量结果见表 3-3，监测点位图见附图 6。

表 3-3 声环境质量现状监测数据 单位：dB（A）

监测时间	监测点	标准级别	昼间		夜间		达标状况
			监测值	标准限值	监测值	标准限值	
昼间：2020.07.17 17:01~18:45 夜间：2020.07.18 03:00~04:43	N1	3 类	58.2	65	47.1	55	达标
	N2		55.8		45.4		达标
	N3		57.3		47.1		达标
	N4		57.7		47.0		达标
	N5		58.2		47.8		达标

	N6		56.8		46.6		达标
	N7		57.1		46.4		达标

监测结果表明：建设项目厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目所在地环境现状，确定本项目环境保护目标，详见表 3-4-3-6。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

序号	名称	UTM坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	园区职工公寓	308900	3523970	职工	2000人	二类区	NE	1000

表 3-5 水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	相对厂界 m				相对排放口 m			与本项目的水利联系
		距离	坐标		高差	距离	坐标		
			X	Y			X	Y	
长江	水质	2000	308362	3522501	0	2200	308275	3522797	是，雨水受纳水体
长江	水质	2000	308362	3522501	0	2300	308559	3522731	是，污水受纳水体

表 3-6 其他要素主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模	保护目标说明
生态环境	老洪港湿地公园	W	4300	面积 6.63km ²	湿地生态系统保护
	老洪港应急水库饮用水水源保护区	W	5200	面积 1.16km ²	水源水质保护
声环境	厂界	/	1	/	执行《声环境质量标准》中的3类标准

表四 评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气质量标准						
	根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。具体指标见表 4-1。						
	表 4-1 环境空气质量标准						
	评价因子	取值时间	单位	标准限值	执行标准		
	SO ₂	年平均	μg/m ³	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准		
		24h 平均		150			
		1h 平均		500			
	NO ₂	年平均	μg/m ³	40			
		24h 平均		80			
		1h 平均		200			
PM ₁₀	年平均	μg/m ³	70				
	24 小时平均		150				
O ₃	日最大 8h 平均	μg/m ³	160				
	1 小时平均		200				
CO	24h 平均	mg/m ³	4				
	1h 平均		10				
PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	35				
	24h 平均		75				
非甲烷总烃	一次值	mg/m ³	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》			
2、地表水环境质量标准							
根据江苏省人民政府苏政复（2003）29 号批复的《江苏省地表水（环境）功能区划》，本项目所在区域内的长江为Ⅲ类水质控制区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，其中 SS 标准限值参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。具体见表 4-2。							
表 4-2 地表水环境质量标准限值（单位：除 pH 外为 mg/L）							
地表水	类别	pH	COD	SS	TP	NH ₃ -N	石油类
长江	Ⅲ	6-9	≤20	≤30	≤0.2	≤1.0	0.05
依据	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准， 其中 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）三级标准						

3、声环境质量标准

本项目所在地厂界执行 3 类标准。具体见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

适用区域	功能区类别	标准限值 (dB(A))		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	3 类	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准

污
染
物
排
放
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目料罐粉尘、拌料废气中颗粒物、料仓粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2特别排放限值及表3无组织排放限值；减水剂挥发废气、喷涂脱模剂废气、切断粉尘及焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准；厂区非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1标准；本项目使用以天然气为燃料的锅炉来提供能源，采用低氮燃烧的方式，根据环境保护部公告《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（2013年第14号）和《南通市2020年大气污染防治工作计划》，南通属于重点控制区，因此锅炉燃烧产生的SO₂、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3大气污染物特别排放限值标准，NO_x浓度不高于50mg/m³。具体见表4-4、4-5、4-6、4-7。

表 4-4 水泥工业大气污染物排放标准

生产工艺	污染物	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
料罐粉尘、拌料废气中颗粒物、料仓粉尘	颗粒物	20	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2特别排放限值及表3无组织排放限值

表 4-5 大气污染物综合排放标准

生产工艺	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
			排气筒高度 (m)	二级		
切割、焊接	颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
减水剂挥发废气、喷涂脱模剂废气	非甲烷总烃	120	15	10	4.0	

表 4-6 挥发性有机物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处1h平均浓度值	在厂外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 4-7 大气污染物排放标准限值表

污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	标准来源
	燃气锅炉		
颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

SO ₂	50	中表3 大气污染物特别排放限值标准 《南通市2020年大气污染防治工作计划》
NO _x	50	

2、水污染物排放标准

建设项目实行“雨污分流、污污分流”制，厂区设备清洗废水、锅炉排水排入沉淀池沉淀处理后汇入回用水池回用于砼调配；去离子水站浓水用于厂区道路洒水；生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池处理）预处理后接管南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理达标后排入长江；空压机冷凝水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司。项目排水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准，南通市经济技术开发区通盛排水有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准。具体见表4-8。

表 4-8 污水排放标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）

项目分类	pH	COD	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	石油类
预处理标准	6-9	500	400	45	8	100	20
最终排放标准	6-9	50	10	5 (8)	0.5	1	1

注：①接管要求中NH₃-N、TP参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。

②尾水排放标准中括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内的数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

施工期建设项目各厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中标准，具体见表4-9。

表 4-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB

昼间	夜间
70	55

运营期建设项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体见表4-10。

表 4-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	功能区类别	标准限值（dB（A））		执行标准
		昼间	夜间	
厂界	3类	65	66	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准

4、固体废物排放标准

本项目一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）及其修改单（公告 2013 年第 36 号）要求；危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存；生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标	1、总量控制指标					
	本项目建成后，污染物排放总量控制指标见表 4-11，全厂污染物排放总量控制指标见表 4-12。					
	表 4-11 建设项目污染物排放总量控制指标（单位：t/a）					
	种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
	废气	有组织	颗粒物	236.659	236.2794	0.3796
			非甲烷总烃	0.09135	0	0.09135
			SO ₂	0.05	0	0.05
			NO _x	0.468	0	0.468
			食堂油烟	0.00392	0.002352	0.001568
	无组织	颗粒物	0.8212	0.566	0.2552	
非甲烷总烃		0.00045	0	0.00045		
废水	污水量		1165.1	0	1165.1	
	COD		0.52425	0.05824	0.46601	
	SS		0.3495	0.05824	0.29126	
	NH ₃ -N		0.03584	0.000896	0.034944	
	TP		0.00448	0	0.00448	
	动植物油		0.02688	0.021504	0.005376	
	石油类		0.000006	0	0.000006	
固废	生活垃圾		11.2	11.2	0	
	一般工业固废		2305.238	2305.238	0	
	危险废物		2.207	2.207	0	
表 4-12 全厂污染物排放总量控制指标（单位：t/a）						
类别	污染物名称		现有项目排放量	拟建项目排放量	削减量	全厂排放量
废水	废水量		4480	1165.1	0	5644.8
	COD		2.016	0.46601	0	2.48201
	SS		1.075	0.29126	0	1.36626
	NH ₃ -N		0.112	0.034944	0	0.146944
	TP		0.018	0.00448	0	0.02248
	动植物油		0.027	0.005376	0	0.032376
	石油类		0	0.000006	0	0.000006
废气	有组织	SO ₂	0.095	0.05	0	0.145
		NO _x	1.777	0.468	0	2.245
		颗粒物	0.701	0.3796	0	1.0806
		非甲烷总烃	0.183	0.09135	0	0.27435
		食堂油烟	0.0067	0.001568	0	0.008268
	无组织	颗粒物	0.556	0.2552	0	0.8112
		非甲烷总烃	0.0009	0.00045	0	0.00135
固废	一般固废		0	0	0	0

危险废物	0	0	0	0
生活垃圾	0	0	0	0

2、平衡方案

本项目大气污染物排放量为：颗粒物：0.6348t/a，非甲烷总烃:0.0918t/a，SO₂: 0.05t/a，NO_x0.468t/a。

本项目水污染物排放量为：接管考核量：废水量：1165.1t/a、COD：0.46601t/a、SS：0.29126t/a、氨氮：0.034944t/a、总磷：0.00448t/a，动植物油：0.005376t/a；最终外排量：废水量：1165.1t/a、COD：0.05824t/a、SS：0.011648t/a、氨氮：0.00448t/a、总磷：0.000448t/a，动植物油：0.0002688t/a。

固废总量控制因子：固废零排放，无需申请总量。

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录》（2019版），本项目属于“二十五、非金属矿物制品业 30；砼结构构件制造 3022”、“五十一、通用工序；109 锅炉；除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）”，对应为实施登记管理的行业。

对照南通市生态环境局《关于做好建设项目环评审批中主要污染物排放总量指标审核与排污权交易衔接工作的通知》（通环办〔2019〕8号）：按照排污许可证核发技术规范不需要核定排污总量的新（改、扩）建设项目，暂不实施总量指标审核及排污权交易。因此，本项目无需进行排污权交易。。

表五 建设项目工程分析

施工期

1、施工期工艺流程

建设项目施工建设流程及产污环节见下图 5-1：

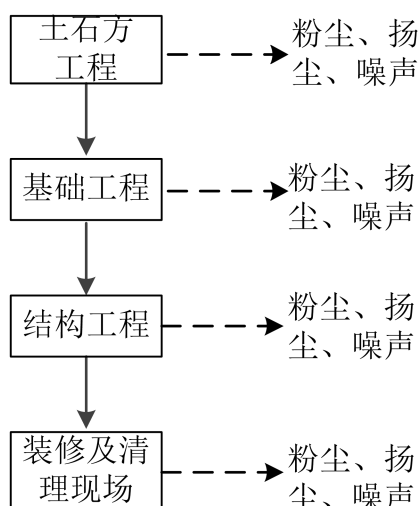


图 5-1 建设项目施工建设流程及产污环节

工艺流程简述：

①土石方工程：土方工程包括一切土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

②基础工程：本项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、无噪声的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

③结构工程：混凝土（结构）工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

④装修及清理现场：包括各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设、墙体砌筑、室内装修以及现场清理等。

2、施工期主要污染源分析

本项目土方开挖回填、打桩、砌筑施工过程中会产生粉尘、扬尘、运输车辆汽车尾气、施工期噪声、建筑垃圾和生活垃圾，这些污染存在于整个施工过程中。

(1) 施工期废气

施工过程中造成大气污染的主要污染源有：施工开挖及运输车辆、施工机械行走车道所带来的扬尘；施工建筑材料（水泥、石灰、砂石料等）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成的扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的尾气。

扬尘的起尘量与物料性质、道路平整情况、风速、施工强度、车流量、地面湿润度有关，机动车辆及施工机械废气的产生与燃油量、工况、施工强度等有关，施工扬尘与尾气的排放情况较为复杂，主要污染因子为颗粒物、NO_x、CO 和非甲烷总烃，为无组织排放，排放量难以定量估算。

施工期间，施工机械的运转、运输车辆的尾气，均会排放一定量的 NO_x、CO，其特点是排放量小，且属于间断性无组织排放。由于这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此不会对大气环境造成较大影响。

（2）施工期废水

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

①施工废水

本项目施工废水主要包括开挖过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石等形成的泥浆水，主要污染因子为 SS，其排放量与工况、施工强度等有关，排放量难以定量估算。该污水要进行截流集中处理后回用，不外排。

②施工人员生活污水

负责本项目建设的施工人员为专业施工人员，有固定的食宿场所，施工场地内不设施工营地等生活设施，施工场地内不另设厕所。因此，本项目施工人员产生的生活污水不计入本次评价中。

（3）施工期噪声

项目施工过程中，将使用大量的施工机械和运输车辆。本次评价主要关注噪声源强产生较大的阶段：

①土石方工程阶段施工噪声源没有明显指向性，主要噪声源设备为挖掘机、推土机、装载机和运输车辆等，噪声源强为 78~96dB(A)。

②基础施工阶段主要噪声源设备是打桩机，噪声源强为 85~110dB(A)，属于周期性脉冲性声源，具有明显的指向特性。次要噪声源有风镐、吊车、平地机等，

源强为 80~95dB(A)。

③结构施工阶段施工周期较长，使用的设备种类较多，主要噪声源设备有：运输设备；汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等；结构工程设备振捣棒、运输车辆等；辅助设备：电锯、砂轮锯等。其中最主要的噪声源是振捣棒，源强在 100~110dB(A)之间。

④装修阶段噪声源数量较少，主要有砂轮机、电钻、电锤、吊车、切割机等，噪声源强在 90~115dB(A)。施工过程中产生的噪声强度较大，数量较多，噪声源强与施工机械的功率、工作状态等因素有关。

不同阶段的主要施工机械噪声源强见下表 5-1。

表 5-1 施工不同阶段主要施工机械噪声源强单位：dB(A)

施工阶段	声源	源强
土石方阶段	挖掘机	78~96
	推土机	95
	装载机	90
基础阶段	打桩机	85~110
结构阶段	振捣棒	100~105
	电锯	100~110
装修阶段	电钻	100~115
	电锤	100~105
	砂轮机	100~105
	切割机	105
	吊机	90~100

为减少施工期噪声对区域环境的影响，施工单位将采用施工期简易声屏蔽设施，做好施工管理，合理安排施工时间，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（4）施工期固废

施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾、生活垃圾。

①建筑垃圾

项目的建筑垃圾主要为施工过程中产生的弃土、废混凝土、碎砖头块、木料、钢筋头等，产生量较大，难以估算。木料、钢筋头、碎砖头块等建筑垃圾可进行回收再利用，弃土、废混凝土可回填施工场所低洼地块，剩余部分运至垃圾填埋场。

②生活垃圾

施工人员的生活垃圾产生量按照每人每天 1kg 考虑，施工期以 360 天计算，，则产生量为 18t（50kg/d）。生活垃圾产生后，纳入当地的垃圾收集系统。

运营期

1、工艺流程及产污节点

1.1 盾构管片

盾构管片生产工艺流程及产污节点见图 5-2。

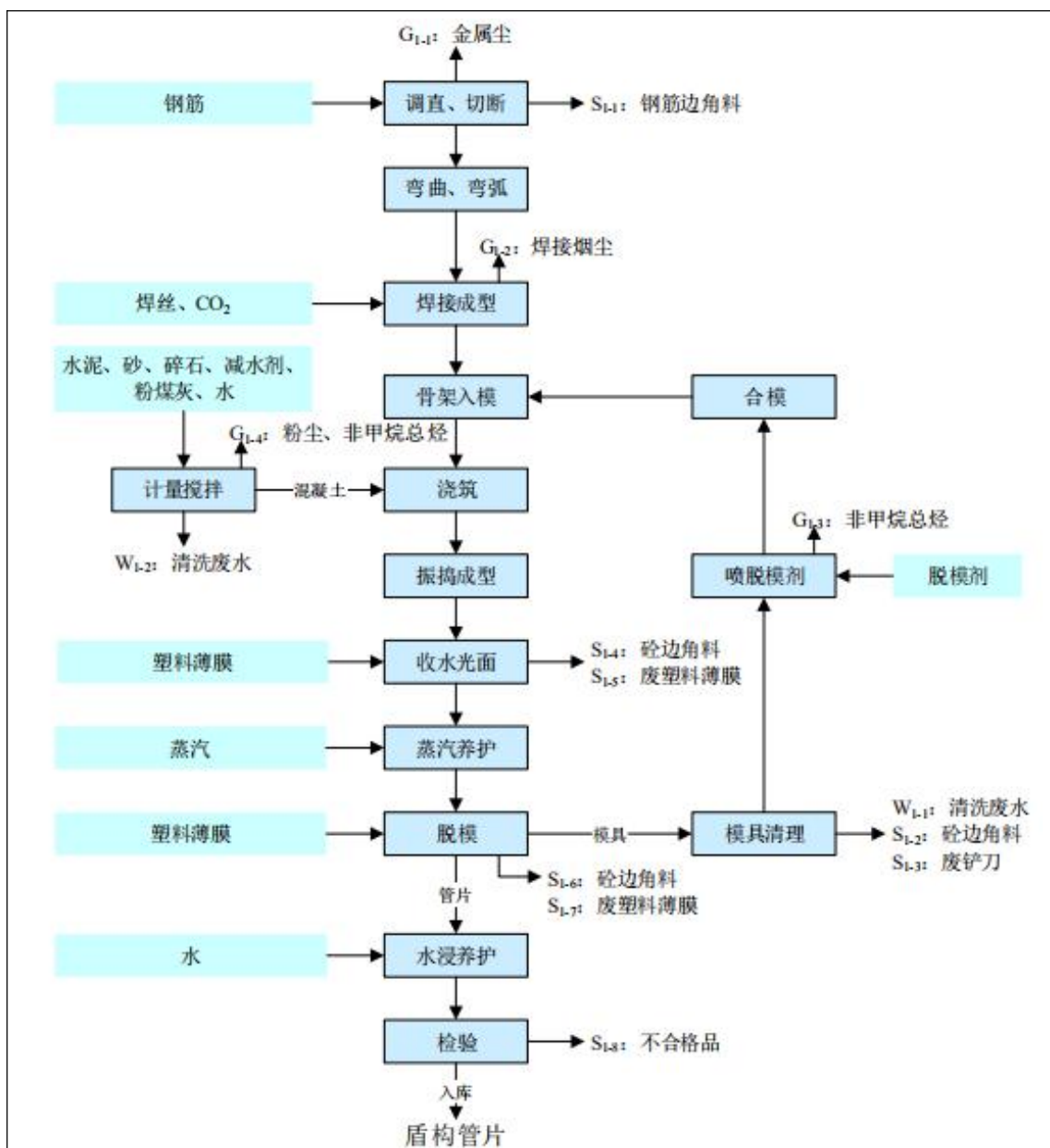


图 5-2 盾构管片生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 骨架生产（调直、切断，弯曲、弯弧，焊接成型）

将检查合格的钢筋经过调直、切断、弯曲、弯弧、焊接等工序，制作成管片生产所使用的合格钢筋骨架。钢筋连接均采用低温 CO₂ 保护焊。

切断过程产生少量金属尘（G₁₋₁）及少量钢筋边角料（S₁₋₁），焊接过程产生焊接烟尘（G₁₋₂）。

(2) 模具清理、喷脱模剂、合模

①模具清理

先使用铲刀将模具表面附着的泥浆及内表面附着的混凝土残渣铲除，再对钢模外表面使用自来水进行清洗，内表面使用高压水进行清洗。

该过程产生清洗废水（ W_{1-1} ）、砼边角料（ S_{1-2} ）及废铲刀（ S_{1-3} ）。

②喷脱模剂

使用手持喷雾器在模具内表面均匀涂布一层脱模剂。该过程产生少量非甲烷总烃（ G_{1-3} ）。

③合模

按要求将模具进行组装，组装完毕后，由专职质检员使用内径千分尺在模具指定位置进行宽度检测，同时采用红外线对模具的内弧面平整无翘曲。

（3）混凝土搅拌

水泥、砂、碎石、减水剂、粉煤灰、水等原辅料通过搅拌上料系统计量输入搅拌系统，搅拌混合均匀后通过出料口倒入采用专用贮料斗通过模具上方横梁运输到模具上方浇筑位置待用。

该过程产生粉尘及少量非甲烷总烃（ G_{1-4} ），搅拌系统及输料系统定期清洗，产生清洗废水（ W_{1-2} ）。

（4）钢筋入模、浇筑、振捣成型

将合格钢筋骨架放入相应的合格的组装好的模具内，浇入符合要求的混凝土。为减少管片成型后的气泡、水眼，浇筑完成以后，利用轨道将模具输送至专用振捣台加以振捣密实。

（5）收水光面

使用铁质压尺，刮平去掉多余砼（或填补凹陷处），使外弧面沿钢模弧度平顺，达到平整密实的效果，视季节变化，混凝土管片静置 1~4 小时内使用泥水铁板收水抹面 2 次。管片外弧面不得有石子、蜂窝麻面、气孔等现象。管片收水抹面后，立即覆盖塑料薄膜，避免管片出现失水龟裂。然后将光面后的管片输送至静养区静养 1h。

该过程产生砼边角料（ S_{1-4} ）及废塑料薄膜（ S_{1-5} ）。

（6）蒸汽养护、脱模

混凝土浇捣后，之所以能逐渐凝结硬化，主要是因为水泥水化作用的结果，而水化作用则需要适当的温度和湿度条件，因此为了保证混凝土有适宜的硬化条

件，使其强度不断增长，必须对混凝土进行养护。蒸汽养护可以提高混凝土脱模强度、缩短养护时间，并且可以极大地提高模具的周转利用率。

将管片输送至密闭的蒸养室按相应要求进行升温、恒温蒸养，达到要求后再输送至静养区按要求进行降温，当温度降到与外界温度一样时把管片输送至脱模区。模具输送至脱模区后首先拆卸手杆螺栓、清除混凝土残积物，再使用真空吸盘，平衡起吊进行脱模，脱模完毕的管片覆盖塑料薄膜以防失水产生干燥收缩裂纹，输送至养护池旁。

脱模过程产生砼边角料（S₁₋₆）及废塑料薄膜（S₁₋₇）。

（7）水浸养护

启动翻身架对管片进行翻身，然后垂直起吊，将管片全部浸入养护水池进行7天以上水浸养护，养护水池中的水根据检定 pH 值，进行补水稀释或调整，不外排。

（8）检验

养护合格后的管片使用游标卡尺、荷载试验架、混凝土裂缝检测仪等设备进行检验，合格品入库暂存。该过程产生不合格品（S₁₋₈）。

本项目盾构管片主要的产污节点及污染因子见表 5-2。

表 5-2 拟建项目盾构管片工艺流程产污节点及污染因子表

污染源	产污环节	主要污染物	最终去向
废气	G ₁₋₁	切割	金属尘 通过旋风除尘器处理后 在车间五内无组织排放
	G ₁₋₂	焊接成型	焊接烟尘 经移动式烟尘净化器处理后 在车间五内无组织排放
	G ₁₋₃	喷涂脱模剂	非甲烷总烃 通过车间排风系统 在车间四无组织排放
	G ₁₋₄	计量搅拌	粉尘、非甲烷总烃 通过脉冲反吹袋式除尘器后 经 1 根 15m 高 3#排气筒排放
废水	W ₁₋₁	模具清理	清洗废水 排入沉淀池沉淀处理后 汇集至回用水池内再回用于生产
	W ₁₋₂	计量搅拌	
固废	S ₁₋₁	切断	钢筋边角料 外售综合利用
	S ₁₋₂	模具清理	砼边角料 回用于生产
	S ₁₋₃	模具清理	废铲刀 环卫清运
	S ₁₋₄	收水光面	砼边角料 回用于生产
	S ₁₋₅	收水光面	废塑料薄膜 环卫清运
	S ₁₋₆	脱模	砼边角料 回用于生产
	S ₁₋₇	脱模	废塑料薄膜 环卫清运

S ₁₋₈	检验	不合格品	用于厂内试验研究
/	职工生活	生活垃圾	委托环卫清运
/	除尘装置集尘	金属尘、水泥、粉煤灰	金属尘外售综合利用， 水泥、粉煤灰回用于生产

1.2 绿色装配式建筑构件

项目绿色装配式建筑构件生产工艺流程及产污节点见图 5-3。

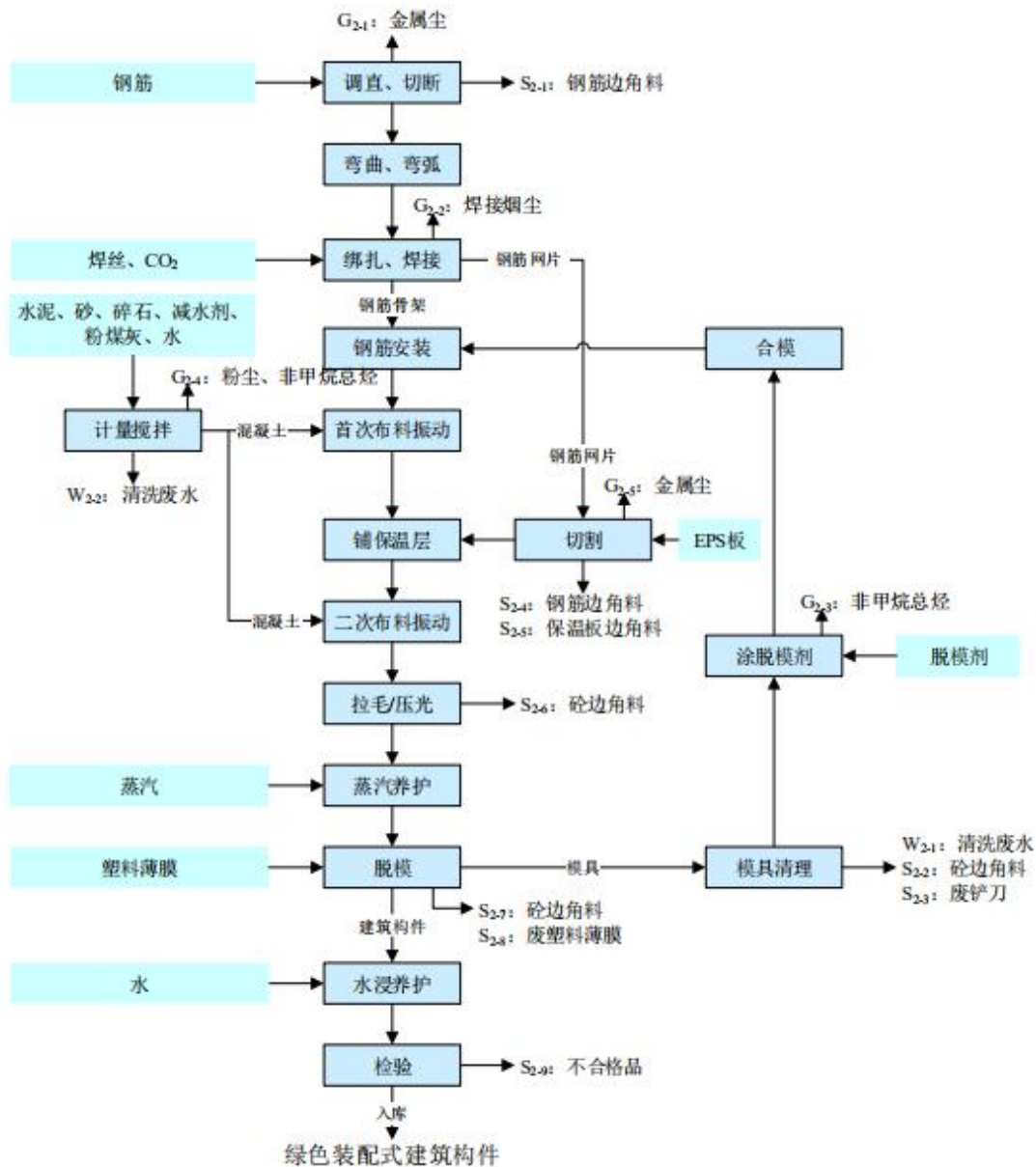


图 5-3 项目绿色装配式建筑构件生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 骨架、网片生产 (调直、切断, 弯曲、弯弧, 绑扎、焊接)

将检查合格的钢筋经过调直、切断、弯曲、弯弧、绑扎、焊接等工序, 制作成建筑构件生产所使用的合格钢筋骨架及钢筋网片。

切断过程产生少量金属尘（G₂₋₁）及少量钢筋边角料（S₂₋₁），焊接过程产生焊接烟尘（G₂₋₂）。

（2）模具清理、涂脱模剂、合模

①模具清理

先使用铲刀将模具表面附着的泥浆及内表面附着的混凝土残渣铲除，再对钢模外表面使用自来水进行清洗。

该过程产生清洗废水（W₂₋₁）、砼边角料（S₂₋₂）及废铲刀（S₂₋₃）。

②涂脱模剂

使用刷子将在模具内表面均匀涂布一层脱模剂。该过程产生少量非甲烷总烃（G₂₋₃）。

③合模

按要求将组装模具，组装完毕后，由专职质检员使用内径千分尺在模具指定位置进行宽度检测。

（3）混凝土搅拌

水泥、砂、碎石、减水剂、粉煤灰、水等原辅料通过搅拌上料系统计量输入搅拌系统，搅拌混合均匀后通过出料口倒入挤压机料斗运输至养护区待用。

该过程产生粉尘及少量非甲烷总烃（G₂₋₄），搅拌系统及输料系统定期清洗，产生清洗废水（W₂₋₂）。

（4）保温板、钢筋网片切割

按规格对钢筋网片及 EPS 板进行切割，切割过程产生少量金属尘（G₂₋₅）及钢筋边角料（S₂₋₄）、保温板边角料（S₂₋₅）。

（5）钢筋安装、首次布料振动、铺保温层、二次布料振动、拉毛/压光

将合格钢筋骨架放入相应的合格的组装好的模具内，浇入符合要求的混凝土进行首次布料，并稍加振动以保证混凝土在模具内均匀布设，以保证平整度。首次布料振动完成后，在混凝土上方按要求铺设保温板及钢筋网片。

在铺设好的保温板及钢筋网片上方再次布设混凝土，将保温板及钢筋网片覆盖，并将混凝土总厚度调整至相应规格，然后稍加振动以保证混凝土在模具内均匀布设，以保证平整度。

为减少建筑构件的气泡、水眼，二次布料振动后，根据需求对建筑构件进行

拉毛或压光。拉毛：混凝土初凝时，采用拉毛机在混凝土表面拉出凹槽；压光：混凝土初凝时，采用压光机抹平混凝土表面。

拉毛/压光工序产生砼边角料（S₂₋₆）。

（6）蒸汽养护、脱模

拉毛/压光后，将建筑构件运输至密闭的蒸养室按相应要求进行升温、恒温蒸养，达到要求后再输送至静养区按要求进行降温，当温度降到与外界温度一样时把建筑构件输送至脱模区。

模具输送至脱模区后首先拆卸手杆螺栓、清除混凝土残积物，再使用真空吸盘，平衡起吊进行脱模，脱模完毕的建筑构件覆盖塑料薄膜以防失水产生干燥收缩裂纹，输送至养护池旁。

脱模过程产生砼边角料（S₂₋₇）及废塑料薄膜（S₂₋₈）。

（7）水浸养护

启动翻身架对建筑构件进行翻身，然后垂直起吊，将建筑构件全部浸入养护水池进行7天以上水浸养护，养护水池中的水根据检定pH值，进行补水稀释或调整，不外排。

（8）检验

养护合格后的建筑构件使用游标卡尺、荷载试验架、混凝土裂缝检测仪等设备进行检验，合格品入库暂存。该过程产生不合格品（S₂₋₉）。

本项目绿色装配式建筑构件主要的产污节点及污染因子见表5-3。

表 5-3 拟建项目绿色装配式建筑构件工艺流程产污节点及污染因子表

污染源	产污环节	主要污染物	最终去向
废气	G ₂₋₁	切断	金属尘 通过旋风除尘器处理后 在车间五内无组织排放
	G ₂₋₂	焊接	焊接烟尘 经移动式烟尘净化器处理后 在车间五内无组织排放
	G ₂₋₃	喷涂脱模剂	非甲烷总烃 通过车间排风系统 在车间四无组织排放
	G ₂₋₄	计量搅拌	粉尘、非甲烷总烃 通过脉冲反吹袋式除尘器后 经1根15m高3#排气筒排放
	G ₂₋₅	切割	金属尘 通过旋风除尘器处理后 在车间五内无组织排放
废水	W ₂₋₁	模具清理	排入沉淀池沉淀处理后 汇集至回用水池内再回用于生产
	W ₂₋₂	计量搅拌	
固废	S ₂₋₁	切断	钢筋边角料 外售综合利用
	S ₂₋₂	模具清理	砼边角料 回用于生产

S ₂₋₃	模具清理	废铲刀	环卫清运
S ₂₋₄	切割	钢筋边角料	外售综合利用
S ₂₋₅	切割	保温板边角料	外售综合利用
S ₂₋₆	拉毛/压光	砼边角料	回用于生产
S ₂₋₇	脱模	砼边角料	
S ₂₋₈	脱模	废塑料薄膜	环卫清运
S ₂₋₉	检验	不合格品	用于厂内试验研究
/	职工生活	生活垃圾	环卫清运
/	除尘装置集尘	金属尘、水泥、粉煤灰	金属尘外售综合利用， 水泥、粉煤灰回用于生产

2、运营期主要污染源分析

2.1 废气

(1) 有组织废气

A.料罐粉尘

本项目水泥、粉煤灰均使用全密闭料罐暂存于搅拌站，本项目分别设置 150t 水泥罐 3 个、150t 粉煤灰罐 1 个，水泥及粉煤灰装卸输送过程会产生粉尘。

本项目水泥、粉煤灰使用专用罐车运输至厂区后，使用压缩空气通过管道向罐内风送进入，因而产生粉尘。根据《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）产排污系数表，每上 1t 料产生粉尘 2.09kg。水泥罐车的平均卸料速度为 1.2-1.6t/min，粉煤灰罐车平均卸料速度为 0.7-0.85t/min，本次评价水泥罐车卸料速度以 1.4t/min、粉煤灰罐车卸料速度 0.8t/min 计，本项目水泥耗量为 25440t/a，粉煤灰为 4728t/a，则水泥粉尘产生量约为 53.17t/a，卸货时间约为 302.86h；粉煤灰粉尘产生量约为 9.88t/a，卸货时间约为 98.5h。

本项目依托一期脉冲反吹袋式除尘器用于去除装卸粉尘，根据设计方山东圆友重工科技有限公司所提供资料，粉尘通过密闭空间集气罩收集，收集效率为 100%，处理效率均在 99.9%以上。则水泥装卸输送粉尘有组织排放量约 0.0532t/a，排放速率为 0.18kg/h，风机风量为 16000m³/h，排放浓度为 10.97mg/m³；粉煤灰装卸输送粉尘有组织排放量约 0.0099t/a，排放速率为 0.10kg/h，风机风量为 10000m³/h，排放浓度为 10.03mg/m³，分别通过 2 根 15m 高排气筒排放（1#，2#）。

B.拌料废气（G₁₋₄、G₂₋₄）

粉煤灰、水泥由封闭的管道送入自动称重添加系统内，再加入搅拌站内进行

搅拌，依托一期生产设施。该产污点粉尘产生量参照《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）产排污系数表，粉尘的产污系数为 5.75kg/t 原料，项目本项目水泥耗量为 25440t/a，粉煤灰耗量为 4728t/a，则粉尘产生量约为 173.466t/a。项目搅拌站装设有脉冲反吹袋式除尘器，通过密闭空间集气罩收集，收集效率为 100%，粉尘去除率约 99.9%，则搅拌粉尘有组织排放量约 0.1735t/a，排放时间为 5040h，风机风量为 4000m³/h，排放浓度为 8.6mg/m³，通过 1 根 15m 高 3#排气筒排放。

本项目所使用减水剂中含有极少量挥发分，约为 0.028%，本项目减水剂用量为 326.25t/a，考虑搅拌过程中完全挥发，则非甲烷总烃产生量约 0.09135t/a，排放时间为 5040h，风机风量为 4000m³/h，排放浓度为 4.53mg/m³，通过 1 根 15m 高 3#排气筒排放。

C. 锅炉废气

项目管片及建筑构件蒸养所用蒸汽均由一期项目两台 3t/h 油气两用锅炉供应，本项目锅炉天然气耗量约为 50 万 m³/a，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，天然气燃烧建设项目天然气燃烧时排放的烟气中各污染物的源强见表 5-4。

表 5-4 燃气烟气中污染物的排放系数和排放量

污染物指标	排污系数 (kg/万 m ³ -燃料)	排污量 (t/a)
SO ₂	0.02S	0.05
颗粒物	2.86	0.143
NO _x	9.36 (低氮燃烧)	0.468

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目 S=50 毫克/立方米。

废气直接通过 15m 高废气排放口（4#）排放，排放时间为 5040h，SO₂、颗粒物、NO_x 排放速率分别为 0.0099kg/h、0.028kg/h、0.093kg/h，风机风量为 4000m³/h，则排放浓度分别为 2.48m³/h、7.09m³/h、23.21m³/h。

D. 食堂油烟

本项目厂区内设置食堂，产生的废气收集后通过屋顶排气装置排放，根据《饮食业环境保护技术规范 HJ554-2010》要求，经油烟净化后的油烟排放口与周边环境敏感目标距离不应小于 15m；经油烟净化和除异味处理后的油烟排放口与周边环境敏感目标的距离不应小于 10m。本项目食堂油烟高于食堂屋顶排放。

食物在烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质热分解或裂解，从而产生油烟废气。项目拟定员 80 人，提供一日三餐，服务天数为 280d，根据类比调查，按照人均食用油消耗量约 5g/人·d 计算，则本项目食堂食用油消耗量为 0.112t/a，由于烹饪时温度较高，故有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发量按 3.5% 计算，则建设项目厨房油烟产生量为 0.00392t/a。根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）推荐的油烟排风量，当建筑面积≤100m²，推荐油烟排风量为 4000-8000m³/h，食堂建筑面积约 60m²，油烟排风量取 4000m³/h，食堂每天开放时间为 5h，则油烟年排放时间为 1400h，油烟产生速率为 0.0028kg/h，浓度约 0.7mg/m³。食堂油烟通过静电油烟净化装置处理，处理效率以 60% 计，处理后通过屋顶排气筒排放。拟建项目油烟排放量为 0.001568t/a，排放速率为 0.00112kg/h，排放浓度约为 0.28mg/m³。二期项目不新增食堂，依托一期项目食堂。

（2）无组织废气

A.料仓粉尘

本项目砂和碎石均堆放于一期全封闭料仓内全封闭，仅在车间东侧设一 6m×3m 的货车出入口，料仓南侧临近搅拌站一侧为传送带出口，且传送带实行全封闭。本项目所使用碎石粒径较大不易起尘；砂主要为河沙、江沙，湿度较大亦不易起尘，因此装卸过程仅有少量粉尘产生。类比《浙江天和建设材料有限公司新建年产 15 万 m³绿色建筑预制装配式制品生产线项目环境影响报告表》，砂运输时产生的粉尘量按 0.004kg/t 估算，碎石产生的粉尘按 0.002kg/t 估算。本项目砂使用量为 49163.5t/a、碎石使用量为 87707t/a，则装卸粉尘产生量共计 0.372t/a，经洒水抑尘，约有 60% 沉降，无组织颗粒物排放量约 0.1488t/a，排放时间为 5040h，排放速率为 0.03kg/h。

B.金属尘（G₁₋₁、G₂₋₁、G₂₋₅）

本项目营运期钢筋切断加工时会产生一定量的粉尘。类比《浙江天和建设材料有限公司新建年产 15 万 m³绿色建筑预制装配式制品生产线项目环境影响报告表》，金属尘产生量约 0.1%。本项目钢筋使用量约 11015t/a，则金属尘产生量约 1.1t/a。因金属尘粒径及密度较大，约 60% 可于切断设备 1m 范围内自然沉降，剩余的 40%（约 0.44t/a）可于设备范围 10m 内沉降。企业拟于切断机侧面布设

抽风系统,对未自然沉降的金属尘进行捕集,通过旋风除尘器处理后无组织排放。无组织排放的极少量金属尘可于设备 10m 范围内沉降,本项目钢筋切断区距车间边界最近距离约 50m (S),因此无组织金属尘可于车间内沉降,基本无金属尘逸出车间外。侧面抽风系统捕集效率约 90%,旋风除尘器去除效率 85%。则无组织排放的金属尘量约为 0.1034t/a。

C.焊接烟尘 (G₁₋₂、G₂₋₂)

焊接过程中会有焊接烟尘产生,焊接烟尘是一种十分复杂的物质,主要成份为 Fe₂O₃、MnO₂,由于有毒有害气体产生量不大,且气体成分复杂,本项目焊接产生的烟尘量较小,可以无组织排放。根据《焊接技术手册》(王文翰主编,河南科技技术出版社,2000年),焊接烟尘的产生量与焊接工艺、焊条的种类有关,排放排放情况详见表 5-5。

表 5-5 不同工艺和焊丝焊接时的产生系数

序号	焊接工艺	焊条种类	施焊时发生量 (mg/min)	焊接材料发尘量 (g/kg)
1	CO ₂ 气体保护焊	实芯焊丝	450-650	5-8
		药芯焊丝	700-900	7-9
2	氩弧焊	实芯焊丝	100-200	2-5
3	埋弧焊	实芯焊丝	10-40	0.1-0.3

本项目使用实芯焊丝,采用 CO₂ 气体保护焊工艺,本项目焊丝使用量约 1.15t/a,焊接属于间歇操作,施焊时焊接材料产尘量按照 8g/kg 焊丝进行计算,得到本项目焊接烟尘的产生量约为 0.0092t/a。焊烟经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放,收集率为 80%,除尘效率为 80%,烟尘无组织排放总量为 0.003t/a。

金属尘、焊接烟尘均在车间五内以无组织的形式排放,排放量为 0.1064t/a,排放时间为 5040h,排放速率为 0.02kg/h。

D.喷涂脱模剂废气 (G₁₋₃、G₂₋₃)

模具内表面需喷涂一层脱模剂以便于产品脱模。项目所使用脱模剂主要成分为矿物油、植物油、水、油酸钠。类比《浙江天和建设材料有限公司新建年产 15 万 m³ 绿色建筑预制装配式制品生产线项目环境影响报告表》,非甲烷总烃产生量约脱模剂使用量的的 0.3%,项目脱模剂使用量约 1.5t/a,则本项目喷涂脱模剂非甲烷总烃产生量约为 0.00045t/a,产生量较小且不易收集,通过车间排风系

统在车间四无组织排放。

料仓粉尘在一期生产车间无组织排放，颗粒物排放量约 0.1488t/a；金属尘和焊接烟尘在车间五无组织排放，颗粒物排放量约 0.1064t/a，排放时间为 5040h，排放速率为 0.02kg/h；脱模剂废气在车间四无组织排放，非甲烷总烃排放量约为 0.00045t/a，排放时间为 562h，排放速率为 0.0008kg/h。

本项目建成后，全厂有组织废气产生情况见表 5-6，无组织废气排放情况见表 5-7。

表 5-6 建设项目有组织废气产生及排放情况

生产工序	污染源名称	编号	风量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	收集效率 (%)	去除率 (%)	排放状况			排放时间 (h)
					浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)				浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
装卸输送	水泥罐	/	16000	颗粒物	10972.48	175.56	53.17	集气罩+脉冲反吹袋式除尘器	100	99.9	10.97	0.18	0.0532	302.86
装卸输送	粉煤灰罐	/	10000	颗粒物	3829.46	38.29	9.88	集气罩+脉冲反吹袋式除尘器	100	99.9	10.03	0.10	0.0099	98.5
搅拌	搅拌站	G1-4、G2-4	4000	颗粒物	8604.46	34.42	173.466	集气罩+脉冲反吹袋式除尘器	100	99.9	8.60	0.03	0.1735	5040
				非甲烷总烃	4.53	0.02	0.09135				0	4.53	0.02	
锅炉燃烧	锅炉房	/	4000	SO ₂	2.48	0.0099	0.05	/	100	0	2.48	0.0099	0.05	5040
				颗粒物	7.09	0.028	0.143				7.09	0.028	0.143	
				NO _x	23.21	0.093	0.468				23.21	0.093	0.468	
食堂烹饪	食堂	/	4000	油烟	0.0028	0.7	0.00392	小型油烟净化装置	100	60	0.28	0.01	0.001568	1400

表 5-7 建设项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产污环节	污染物名称	排放量 (t/a)	排放时间 (h)	排放速率 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高 (m)
生产车间 (一期)	砂、石装卸	颗粒物	0.1488	5040	0.03	208	83	12
车间四	喷涂脱模剂	非甲烷总烃	0.00045	562	0.0008	90	60	12
车间五	切断、焊接	颗粒物	0.1064	5040	0.02	176	23	12

有组织排放废气核算表见表 5-8，无组织排放废气核算表见表 5-9。

表 5-8 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	10.97	0.18	0.0532
2	DA002	颗粒物	10.03	0.10	0.0099
3	DA003	颗粒物	8.60	0.03	0.1735
		非甲烷总烃	4.53	0.02	0.09135
4	DA004	SO ₂	2.48	0.0099	0.05
		颗粒物	7.09	0.028	0.143
		NO _x	23.21	0.093	0.468
一般排放口合计		颗粒物			0.3796
		非甲烷总烃			0.09135
		SO ₂			0.05
		NO _x			0.468
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.3796
		非甲烷总烃			0.09135
		SO ₂			0.05
		NO _x			0.468

表 5-9 大气污染物无组织排放核算表

序号	污染源	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	排放速率 kg/h
					标准名称	浓度限值 mg/m ³		
1	生产车间（一期）	砂、石装卸、	颗粒物	车间通风	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）	0.5	0.1488	0.03
2	车间四	喷涂脱模剂	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	4.0	0.00045	0.0008
3	车间五	切断、焊接	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.1064	0.02
无组织排放总计								
无组织排放总计			颗粒物				0.2552	/
			非甲烷总烃				0.00045	/

项目大气污染物排放量核算表见 5-10。

表 5-10 全厂大气污染物年排放核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.6348
2	非甲烷总烃	0.0918
3	SO ₂	0.05
4	NO _x	0.468

2.2 废水

本项目用水主要砗生产用水、去离子水站用水、锅炉用水、脱模剂调配用水、设备清洗水、地面冲洗水、水养池补水、洒水抑尘及员工生活用水；本项目排水主要有循环系统排水、生活污水。

(1) 砗生产用水

本项目制管片用砗配方为水泥：砂：碎石：水：减水剂：粉煤灰=365：661：1230：142：4.18：63；制建筑构件用砗配方为水泥：砂：碎石：水：减水剂：粉煤灰=365：661：1230：142：4.18：63。则本项目制管片用砗调配用水约 14005m³/a、制建筑构件用砗调配用水约 5835m³/a，共计 19840m³/a。其中 2200m³/a 由蒸汽冷凝水提供，不足的 17640m³/a 由回用水池及新鲜水供给。

(2) 去离子水站用水

因工艺需要，本项目锅炉及脱模剂调配需使用去离子水，用量约 12230m³/a，软水来自一期自建的 10m³/h 软水制备系统制备，采用离子交换工艺等，类比同类工艺，自来水透过率按 85%计算，则制备上述软水所需的新鲜自来水量约 14388m³/a，浓水产生量约 2158m³/a，用于厂区、料仓洒水。

(3) 锅炉用水

本项目年需蒸汽 11000t，依托一期项目两台 3t/h 的油气两用锅炉供应，根据建设方资料，需去离子水 12225m³/a，锅炉定连排污水产生量约 60m³/a，排入沉淀池沉淀处理后汇集至回用水池内再回用于生产，不外排。

(4) 脱模剂调配、实验室用水

本项目脱模剂需使用去离子水稀释后使用；此外，实验室对于不合格品研究也需使用去离子水（用于配置碱性试剂及仪器洗涤）。根据建设方资料，脱模剂调配、实验室年用去离子水约 5m³/a，由一期去离子水站供给。

(5) 设备清洗水

本项目在每次生产后需要对计量秤、搅拌机、模具等设备进行清洗后再进行下一批次生产,该过程产生一定量的清洗废水,清洗废水中无废油产生,按 15m³/d 计算,设备冲洗用水年耗量为 4200m³,损耗以 10%计,则设备清洗废水产生量为 3780m³/a,排入沉淀池沉淀处理后汇集至回用水池内再回用于生产,不外排。

(6) 水养池补水

依托一期项目 8 个水养池,根据建设方资料,需补充水养池用水量约 68800m³/a,由新鲜水供给。根据检定 pH 值,进行补水稀释或调整,不外排。

(7) 蒸汽冷凝水

本项目营运期内蒸养室所排放的蒸汽冷凝后会产生一定量的蒸汽冷凝水,项目营运期蒸汽用量为 11000t/a,在整个蒸养过程中,进入产品及热量散失约占 80%,剩余部分形成蒸汽冷凝水外排,因此蒸汽冷凝水产生量约 2200m³/a,较为洁净,收集后全部作为产品配水使用,不外排。

(8) 厂区、料仓洒水

厂区及料仓需洒水抑尘,据建设方提供资料,约 5000m³/a。

(9) 生活用水

本项目拟聘用职工 80 人,每年工作 280 天,水污染源来自于员工清洗和冲厕污水等,用水量以 50L/人·d 计,产污系数以 0.8 计,则本项目生活用水量为 1120t/a,生活污水产生量为 896t/a,主要污染物为 COD、SS、NH₃-N、TP。生活污水经化粪池处理后接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理,尾水排入长江。

(10) 食堂用水

本项目设置食堂,根据《江苏省城市生活与公共用水定额》,食堂用水按 15L/人次·d,年工作 280 天,提供一日三餐,建成后食堂每天就餐人次为 80 人次,则食堂用水量为 336t/a。食堂废水排放系数按 0.8 计,则食堂废水排放量为 268.8t/a,主要污染因子为 COD、SS、动植物油。食堂废水经隔油池处理后接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理,尾水排入长江。

(11) 空压机冷凝水

本项目营运期空压机运转会产生一定量的空压机冷凝水,产生量约为 0.3t/a,冷凝水经过油水分离器、油水空气精滤器处理后,接管至南通市经济技术开发区

通盛排水有限公司，主要污染因子为 COD、SS、石油类。

建设项目水污染物产生及排放状况见表 5-11，建设项目水平衡图见图 5-4。

表 5-11 建设项目水污染物产生及排放状况

污染源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生情况		治理 措施	污染物排放情况		浓度限值 (mg/L)	排放 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		
生活污水	896	COD	450	0.4032	化粪池	400	0.3584	500	南通市经济技术开发区通盛排水有限公司
		SS	300	0.2688		250	0.224	400	
		NH ₃ -N	40	0.03584		39	0.034944	45	
		TP	5	0.00448		5	0.00448	8	
食堂废水	268.8	COD	450	0.12096	隔油池	400	0.10752	500	
		SS	300	0.08064		250	0.0672	400	
		动植物油	100	0.02688		20	0.005376	100	
空压机冷凝水	0.3	COD	300	0.00009	/	300	0.00009	500	
		SS	200	0.00006		200	0.00006	400	
		石油类	20	0.000006		100	0.000006	100	

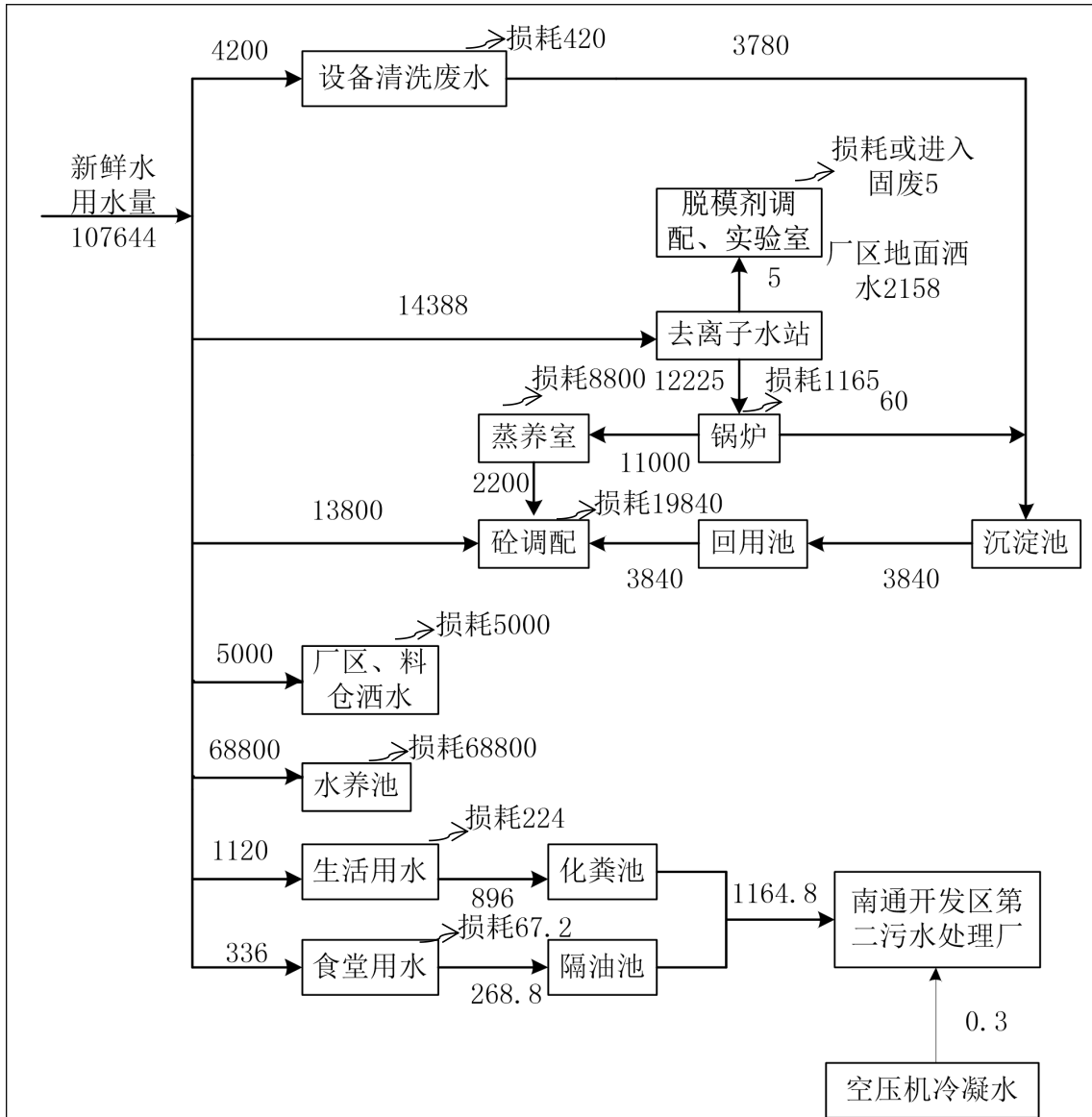


图 5-4 本项目水平衡图（单位：m³/a）

2.3 噪声

该项目运营期设备噪声源主要为搅拌机、焊机、空压机等机械设备运行时产生的噪声，其噪声源强为 70-80dB（A），针对不同的噪声特性，工程中均采取相应的防治措施，噪声源及防治措施情况见表 5-12。

表 5-12 高噪声设备源强及降噪措施效果一览表

序号	产生源	数量(台)	源强(dB(A))	位置	治理措施	降噪效果(dB(A))
1	搅拌机	1	85	生产车间(一期)	基础减震、车间隔声	25
2	钢筋弯曲中心	1	75	车间五		
3	钢筋调直机	2	75			
4	钢筋切断机	2	85			
5	钢筋自动弯箍	2	75			

	机					
6	钢筋弯箍机	3	75	车间四		
7	钢筋调弧机	3	75			
8	附着式振动器	4	90			
9	管片生产流水线	1	80			

2.4 固废

(1) 生活垃圾

该项目劳动定员 80 人，每年工作 280 天，职工生产垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目年生活垃圾产生量 11.2t/a，生活垃圾由厂区垃圾桶收集后定期交由当地环卫部门统一处理。

(2) 一般工业固废

钢筋边角料：根据企业提供资料，钢筋边角料产生量约为 330t/a，外售综合利用。

保温板边角料：根据企业提供资料，保温板边角料产生量约为 4.5t/a，外售综合利用。

除尘装置集尘：根据企业提供资料，除尘装置集尘产生量约为 236.8454t/a，金属尘外售综合利用，水泥、粉煤灰回用于生产。

砣边角料：根据企业提供资料，砣边角料产生量约为 500t/a，回用于生产。

沉淀池污泥：根据企业提供资料，沉淀池污泥产生量约为 50t/a，回用于生产。

废铲刀：根据企业提供资料，废铲刀产生量约为 0.5t/a，环卫清运。

废塑料薄膜：根据企业提供资料，废塑料薄膜产生量约为 16t/a，环卫清运。

隔油池废油脂：根据企业提供资料，隔油池废油脂产生量约为 0.027t/a，环卫清运。

不合格品：根据企业提供资料，不合格品产生量约为 2t/a，用于厂内试验研究。

(3) 危险废物

软水制备废离子树脂：根据企业提供资料，软水制备废离子树脂产生量约为 0.1t/a，委托有资质单位处置。

废包装：根据企业提供资料，废包装产生量约为 1t/a，委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见表 5-13。

表 5-13 项目营运期固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产污环节	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	钢筋边角料	切断	固态	钢等	330	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	保温板边角料	切割	固态	EPS 板	4.5	√	/	
3	除尘装置集尘	颗粒物收集处理	固态	水泥、粉煤灰、金属烟尘、粉尘等	236.8454	√	/	
4	砼边角料	模具清理、收水光面、拉毛 / 压光、脱模	固态	混凝土等	500	√	/	
5	沉淀池污泥	沉淀池	固态	砂、碎石等原料	50	√	/	
6	废铲刀	模具清理	固态	铲刀、混凝土等	0.5	√	/	
7	废塑料薄膜	收水光面、脱模	固态	铲刀、混凝土等	16	√	/	
8	隔油池废油脂	食堂含油废水预处理	液态	动植物油、水等	0.027	√	/	
9	不合格品	检验	固态	废切削液、铁屑	2	√	/	
10	软水制备废离子树脂	去离子水站	固态	离子树脂、污泥、水等	0.1	√	/	
11	废包装	原辅料使用	固态	废包装物	1	√	/	
12	生活垃圾	职工生活	固态	纸张、塑料等	11.2	√	/	

根据《国家危险废物名录》，判定建设项目的固废、废液是否属于危险废物。本项目固废的分析结果见表 5-14。

表 5-14 本项目营运期固废产生情况汇总表

序号	固废名称	产污环节	属性	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	预测产生量(t/a)
1	钢筋边角料	切断	一般工业固废	固态	钢等	《国家危险废物名录》	/	/	86	330
2	保温板边	切割	一般工	固	EPS 板		/	/	86	4.5

	角料		业固废	态					
3	除尘装置集尘	颗粒物收集处理	一般工业固废	固态	水泥、粉煤灰、金属烟尘、粉尘等	/	/	86	236.8454
4	砼边角料	模具清理、收水光面、拉毛压光、脱模	一般工业固废	固态	混凝土等	/	/	86	500
5	沉淀池污泥	沉淀池	一般工业固废	固态	砂、碎石等原料	/	/	86	50
6	废铲刀	模具清理	一般工业固废	固态	铲刀、混凝土等	/	/	86	0.5
7	废塑料薄膜	收水光面、脱模	一般工业固废	固态	铲刀、混凝土等	/	/	86	16
8	隔油池废油脂	食堂含油废水预处理	一般工业固废	液态	动植物油、水等	/	/	86	0.027
9	不合格品	检验	一般工业固废	固态	废切削液、铁屑	/	/	86	2
10	软水制备废离子树脂	去离子水站	危险废物	固态	离子树脂、污泥、水等	T	HW49900-046-49		0.1
11	废包装	原辅料使用	危险废物	固态	废包装物	T/In	HW49900-041-49		1
12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	固态	纸张、塑料等	/	/	99	11.2

本项目固废产生和处置情况见表 5-15。

表 5-15 固废产生与处置情况一览表

序号	固废名称	产污环节	属性	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式
1	钢筋边角料	切断	一般工业固废	86	330	外售综合利用
2	保温板边角料	切割	一般工业固废	86	4.5	
3	除尘装置集尘	颗粒物收集处理	一般工业固废	86	236.8454	金属尘外售综合利用, 水泥、粉煤灰回用于生产
4	砼边角料	模具清理、收水光面、拉毛/压光、脱模	一般工业固废	86	500	回用于生产
5	沉淀池污泥	沉淀池	一般工业固废	86	50	
6	废铲刀	模具清理	一般工业固废	86	0.5	
7	废塑料薄膜	收水光面、脱模	一般工业固废	86	16	环卫清运
8	隔油池废油脂	食堂含油废水预处理	一般工业固废	86	0.027	
9	不合格品	检验	一般工业固废	86	2	环卫清运

10	软水制备 废离子树脂	去离子水站	危险废物	900-046-49	0.1	委托有资质单位安全处 置处置
11	废包装	原辅料使用	危险废物	900-041-49	1	
13	生活垃圾	职工生活	生活垃 圾	99	11.2	环卫清运

本项目污染物产生及排放情况汇总见表 5-16。

表 5-16 本项目污染物产生及排放情况汇总（单位：t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	颗粒物	236.659	236.2794	0.3796
		非甲烷总烃	0.09135	0	0.09135
		SO ₂	0.05	0	0.05
		NO _x	0.468	0	0.468
		食堂油烟	0.00392	0.002352	0.001568
	无组织	颗粒物	0.8212	0.566	0.2552
		非甲烷总烃	0.00045	0	0.00045
废水		污水量	1165.1	0	1165.1
		COD	0.52425	0.05824	0.46601
		SS	0.3495	0.05824	0.29126
		NH ₃ -N	0.03584	0.000896	0.034944
		TP	0.00448	0	0.00448
		动植物油	0.02688	0.021504	0.005376
		石油类	0.000006	0	0.000006
固废		生活垃圾	11.2	11.2	0
		一般工业固废	2305.238	2305.238	0
		危险废物	2.207	2.207	0

表六 建设项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	产污环节	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		
废气	有组织	1#排气筒	装卸 输送	颗粒物	10972.48	53.17	10.97	0.18	0.0532	大气	
		2#排气筒	装卸 输送	颗粒物	3829.46	9.88	10.03	0.10	0.0099		
		3#排气筒	搅拌	颗粒物	8604.46	173.466	8.60	0.03	0.1735		
				非甲烷总烃	4.53	0.09135	4.53	0.02	0.09135		
		4#排气筒	锅炉 燃烧	SO ₂	2.48	0.05	2.48	0.0099	0.05		
				颗粒物	7.09	0.143	7.09	0.028	0.143		
				NO _x	23.21	0.468	23.21	0.093	0.468		
	食堂	烹饪	油烟	0.0028	0.00392	0.28	0.01	0.001568			
	无组织	生产车间 (一期)	砂、 石装 卸	颗粒物	/	0.372	/	0.03	0.1488		
		车间 四	喷涂 脱模 剂	非甲 烷总 烃	/	0.00045	/	0.0008	0.00045		
		车间 五	切 断、 焊接	颗粒 物	/	0.4492	/	0.02	0.1064		
	废水	排放源	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
		生活污水	COD		896	450	0.4032	400	0.3584		南通市经济技术开发区通盛排水有限公司
SS			300	0.2688		250	0.224				
NH ₃ -N			40	0.03584		39	0.034944				
TP			5	0.00448		5	0.00448				
食堂废水		COD		268.8	450	0.12096	400	0.10752			
		SS			300	0.08064	250	0.0672			
		动植物油			100	0.02688	20	0.005376			
空压机冷凝水		COD		0.3	300	0.00009	300	0.00009			
		SS			200	0.00006	200	0.00006			
	石油类		20		0.000006	20	0.000006				
固废	排放源			产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	综合利用量 (t/a)	外排量 (t/a)	排放去向			

	钢筋边角料	330	330	0	0	外售综合利用
	保温板边角料	4.5	4.5	0	0	
	除尘装置集尘	236.8454	236.8454	0	0	金属尘外售综合利用, 水泥、粉煤灰回用于生产
	矸边角料	500	500	0	0	回用于生产
	沉淀池污泥	50	50	0	0	
	废铲刀	0.5	0.5	0	0	环卫清运
	废塑料薄膜	16	16	0	0	
	隔油池废油脂	0.027	0.027	0	0	
	不合格品	2	2	0	0	用于厂内试验研究
	软水制备废离子树脂	0.1	0.1	0	0	委托有资质单位安全处置
	废包装	1	1	0	0	
	生活垃圾	11.2	11.2	0	0	环卫清运
噪声	本项目噪声主要来源于搅拌机、焊机等产生的噪声, 噪声强度在 75-85dB (A) 之间。经厂房隔声、消声、基震及距离衰减后, 各厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准, 附近敏感点达到 1 类标准, 对周围声环境的影响较小。					
其他	无					
<p>主要生态影响 (不够时可附另页):</p> <p>项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。项目占地比较平缓水土流失比较小, 因而对生态造成影响较小, 项目产生的污染物经有效处理后, 对生态造成的影响较小。</p>						

表七 建设项目环境影响分析

施工期

1、大气环境影响分析

建设项目施工期的大气污染源主要来自施工机械和运输车辆产生的扬尘、运输车辆产生的汽车尾气。

(1) 施工扬尘

在整个施工期间，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。

在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 7-1 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 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

因此，必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。主要对策有：

①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，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放使其表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，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筑材料，冲洗轮胎，定时洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘；

④施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑤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。因此，本环评要求建设方在施工期应对运输的道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，尽量采用商品混凝土，同时必须采用封闭车辆运输。

(2) 汽车尾气

建设项目运输车辆运输过程中将产生汽车尾气，应加强运输车辆的维修和保养，使用优质燃油，减少有害尾气排放。

2、水环境影响分析

建设项目施工期废水主要为施工人员的日常生活污水，生活污水主要污染因子为 COD、SS、氨氮、磷酸盐等，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮 25mg/L、磷酸盐约 4mg/L。施工人员生活污水经区域内污水管网排入附近市政污水管网，排入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，达标排放，对周围环境影响较小。

3、固体废弃物环境影响评价

建设项目施工期间产生的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾以及建筑垃圾。施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，产生量约 9t。应收集到指定的垃圾收集点，由环卫部门统一处理。

对于建筑垃圾，应及时进行清运，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块及弃渣等均为无机物，送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。

因此，本项目施工期产生的固体废弃物均可得到有效的处理和处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

4、噪声环境影响分析

建设项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和运输车辆，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不

连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。为了减轻本项目施工期噪声对周围环境的影响，必须采取以下控制措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定进行作业，夜间禁止高噪声设备施工；

（2）按规程操作机械设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声；

（3）施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响较小的地点；

（4）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

（5）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并限制车辆鸣笛。

本项目施工期较短，随之施工期的结束，项目施工期环境影响将随之消失。

营运期

1、大气环境影响分析

(1) 废气处理工艺流程图见图 7-1。

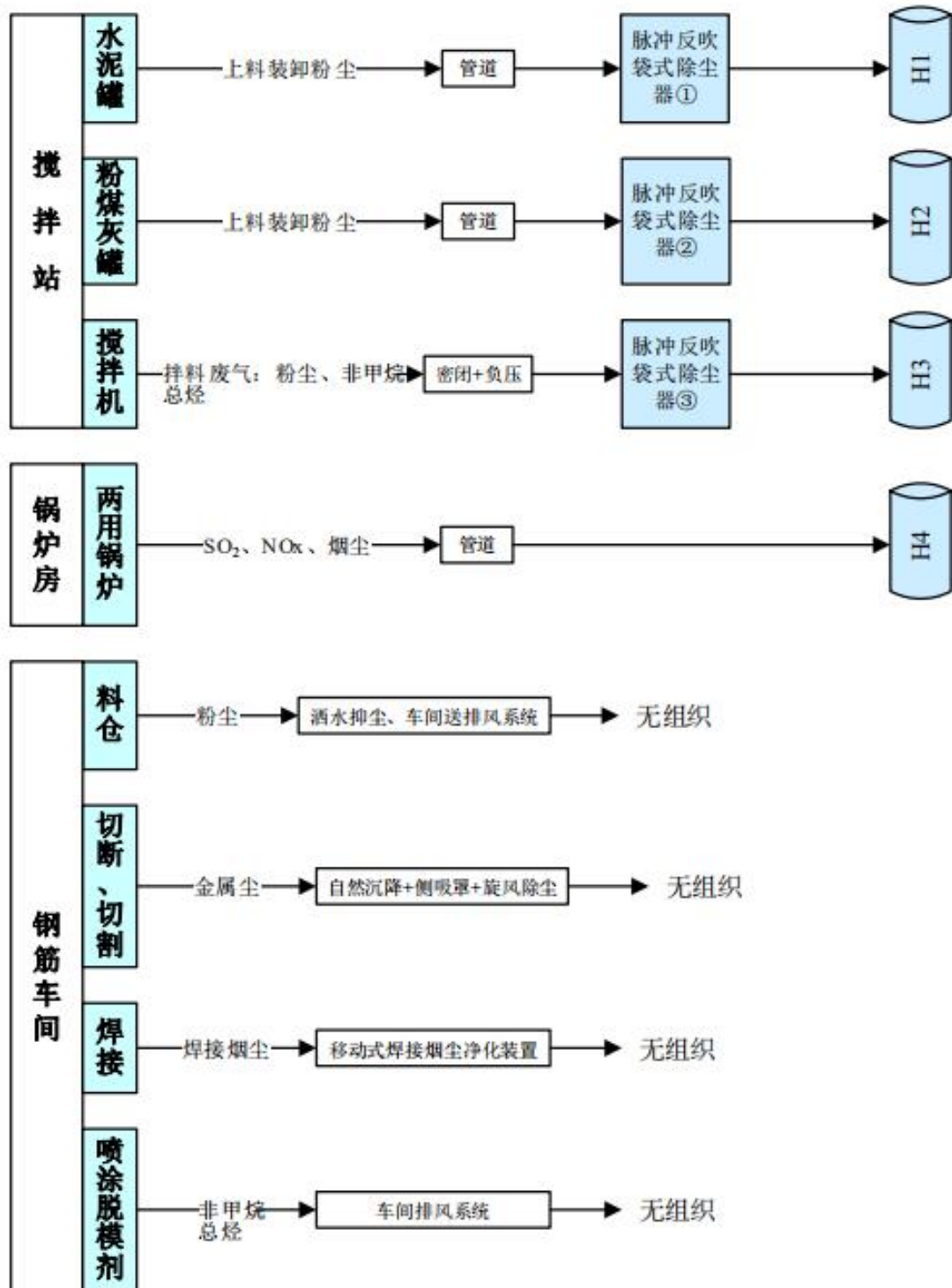


图 7-1 项目废气产生及治理措施示意图

(2) 废气处理工艺可行性分析

A. 有组织废气

本项目有组织工艺废气主要有料罐装卸输送粉尘、拌料废气、锅炉烟气。其中水泥罐装卸粉尘、粉煤灰罐装卸粉尘分别通过一套脉冲反吹袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（H1、H2、H3）排放。锅炉烟气直接通过 1 根 15m 高排气筒（H4）排放。

本项目所使用的脉冲反吹袋式除尘器委托山东圆友重工科技有限公司进行设计、施工、维护。圆友重工技术中心是山东省认定企业技术研发中心，中心拥有大批资深研发工程师，具有良好的研发环境和研发机制，从而激发了强大的研发能力和创新能力。中心主要着眼于工程机械、建筑机械、筑路机械、干粉砂浆设备等领域先进技术的研究和新技术、新工艺、新材料在这些领域的应用，开发这些领域的新产品。

脉冲反吹袋式除尘器：

本项目料罐装卸、拌料过程中产生大量的粉尘，拟经脉冲反吹袋式除尘器处理。经脉冲反吹袋式除尘器是在引进美国富乐（Fuller）公司技术基础上，吸收国外先进的收尘技术优点，结合我国国情研制开发的高效率除尘设备，除尘效率高达 99.9%。该系列除尘设备采用先进的 PC 可编程序控制装置，定时或定阻分室轮换自动喷吹清灰。清灰彻底，性能稳定，实现达标排放，取得良好效果。气流输送物料的气固比约为 0.5，废气处理工艺流程见图 7-2。

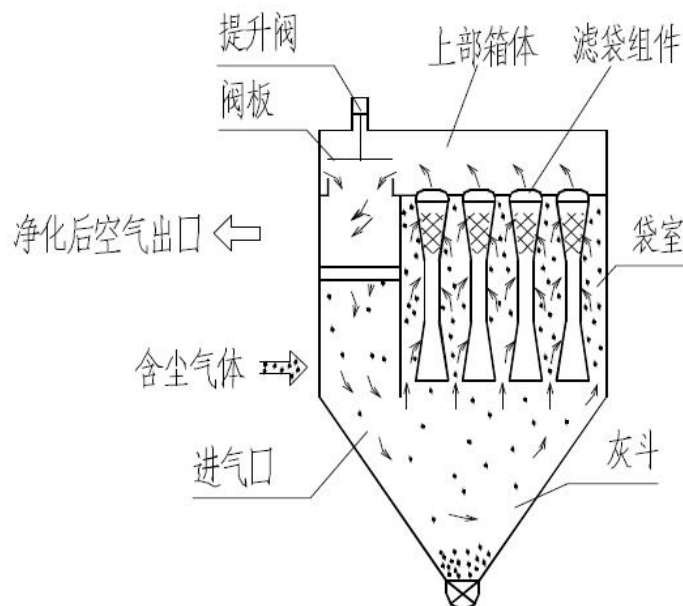


图 7-2 废气处理工艺流程图

B.无组织废气

建设项目主要的无组织排放物质为颗粒物、非甲烷总烃等，粉尘产生部位为料仓、切断、焊接等过程，非甲烷总烃主要产生工序为脱模剂喷涂。

建议建设单位采用以下措施：

A.在各生产车间设置车间排气扇，加强车间机械通风，减少无组织排放粉尘的影响。

B.严格按照投料配比进行生产，采用密闭工艺，密封加料，减少生产过程中的粉尘等污染物的无组织排放；

C.料仓采取防扬散、防流失、防渗漏措施，洒水，防止二次扬尘。

D.加强现场管理，合理规划固废倾倒点。

E.因金属尘粒径及密度较大，因金属尘粒径及密度较大，约 60%可于切断设备 1m 范围内自然沉降，剩余的 40%可于设备范围 10m 内沉降。企业拟于切断机侧面布置抽风系统，对未自然沉降的金属尘进行捕集，通过旋风除尘器处理后无组织排放。无组织排放的极少量金属尘可于设备 10m 围内沉降，本项目钢筋切断区距车间边界最近距离约 15m，因此无组织金属尘可于车间内沉降，基本无金属尘逸出车间外。侧面抽风系统捕集效率约 90%，旋风除尘器去除效率 85%。

旋风除尘的原理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。

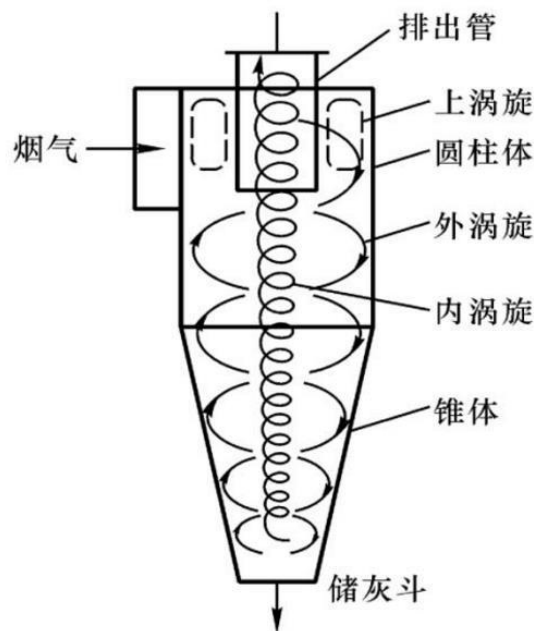


图 7-3 旋风除尘器结构图

F.在焊接工位设置移动式焊接烟尘净化装置对焊接烟尘进行收集处理。其工作原理为：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。类比同类项目，移动式焊接烟尘净化装置收集率约 80%，去除率约 80%。



图 7-4 移动式焊接烟尘净化装置结构图

(3) 排气筒可行性分析

本项目排气筒高度设置为 15m，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的有组织排放相关要求，排放筒风速符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速 15m/s 左右，因此，本项目排气筒的设置合理。

(4) 大气环境影响预测

①评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	标准来源
PM ₁₀	24 小时均值	150	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
非甲烷总烃	一次浓度	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

②估算模型参数表

表 7-2 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项）	125.64 万
最高环境温度/°C		40.7
最低环境温度/°C		-12.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	是
	海岸线距离	/
	海岸线方向/°C	/

③评价因子和评价标准筛选

有组织废气排放源强参数见表 7-3，无组织废气排放源强参数见表 7-4。

表 7-3 有组织废气排放源强参数

编号	名称	排气筒底部坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	风量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								
1	1#排气筒 (依托一期)	120.9748	32.8250	15	0.7	16000	25	302.86	连续	PM ₁₀	0.18
2	2#排气筒 (依托一期)	120.9747	31.8247	15	0.5	10000	25	98.5	连续	PM ₁₀	0.10
3	3#排气筒 (依托一期)	120.9751	31.8245	15	0.3	4000	25	5040	连续	PM ₁₀	0.03
										NMHC	0.02
4	4#排气筒 (依托一期)	120.9742	31.8250	15	0.3	4000	25	5040	连续	SO ₂	0.0099
										PM ₁₀	0.028
										NO _x	0.093

表 7-4 无组织废气排放源强参数

序号	面源名称	面源中心点坐标		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	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y								

											NMHC	PM ₁₀
1	车间四	120.9766	31.8251	3	90	60	0	12	562	正常	0.0008	/
2	车间五	120.9760	31.8236	3	176	23	0	12	5040	正常	/	0.02
3	生产车间（一期）	120.9749	31.8245	3	208	83	0	12	5040	正常	/	0.03

④估算模式计算结果

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，结果详见下表7-5、7-6。

表 7-5 有组织面源估算模式预测结果表

距源中心下风向 距离 D(m)	1#排气筒（一期）		2#排气筒（一期）	
	PM ₁₀ 下风向预测浓度(mg/m ³)	PM ₁₀ 浓度占标率(%)	PM ₁₀ 下风向预测浓度(mg/m ³)	PM ₁₀ 浓度占标率(%)
10	1.70E-04	0.04	2.01E-05	0.00
25	2.33E-03	0.52	1.79E-04	0.04
50	3.00E-03	0.67	1.32E-04	0.03
70	6.45E-03	1.43	/	/
75	6.39E-03	1.42	1.94E-04	0.04
100	5.42E-03	1.20	2.02E-04	0.04
125	4.32E-03	0.96	2.02E-04	0.04
150	3.46E-03	0.77	1.90E-04	0.04
175	2.81E-03	0.62	1.72E-04	0.04
200	2.35E-03	0.52	1.57E-04	0.03
225	2.25E-03	0.50	1.43E-04	0.03
250	2.77E-03	0.62	1.35E-04	0.03
275	3.16E-03	0.70	1.27E-04	0.03
300	3.42E-03	0.76	1.18E-04	0.03
325	3.55E-03	0.79	1.18E-04	0.03
350	3.51E-03	0.78	1.19E-04	0.03
375	3.42E-03	0.76	1.18E-04	0.03
400	3.32E-03	0.74	1.16E-04	0.03
425	3.22E-03	0.72	1.13E-04	0.03
450	3.11E-03	0.69	1.09E-04	0.02
475	3.01E-03	0.67	1.06E-04	0.02
500	2.90E-03	0.64	1.02E-04	0.02
525	2.80E-03	0.62	9.83E-05	0.02
550	2.70E-03	0.60	9.46E-05	0.02
575	2.61E-03	0.58	9.10E-05	0.02
600	2.53E-03	0.56	8.75E-05	0.02
625	2.45E-03	0.55	8.41E-05	0.02
650	2.38E-03	0.53	8.09E-05	0.02
675	2.31E-03	0.51	7.78E-05	0.02
700	2.24E-03	0.50	7.54E-05	0.02
725	2.17E-03	0.48	7.31E-05	0.02
750	2.11E-03	0.47	7.09E-05	0.02
775	2.05E-03	0.46	6.87E-05	0.02
800	1.99E-03	0.44	6.66E-05	0.01
825	1.93E-03	0.43	6.46E-05	0.01

850	1.88E-03	0.42	6.27E-05	0.01
875	1.83E-03	0.41	6.09E-05	0.01
900	1.78E-03	0.39	5.91E-05	0.01
925	1.73E-03	0.38	5.74E-05	0.01
950	1.68E-03	0.37	5.57E-05	0.01
975	1.64E-03	0.36	5.42E-05	0.01
1000	1.60E-03	0.35	5.27E-05	0.01
下风向最大浓度 (mg/m ³)	6.45E-03		2.02E-04	
最大占标率 (%)	1.43		0.04	
最大地面浓度距 离 (m)	70		100	

(续表)

距源中心下风向 距离D(m)	3#排气筒(一期)			
	PM ₁₀ 下风向预测 浓度(mg/m ³)	PM ₁₀ 浓度占标 率 (%)	非甲烷总烃下风向预 测浓度(mg/m ³)	非甲烷总烃浓度 占标率 (%)
10	6.72E-05	0.01	6.20E-04	0.01
25	6.39E-04	0.14	5.90E-03	0.12
50	5.50E-04	0.12	5.07E-03	0.10
70	1.18E-03	0.26	1.09E-02	0.22
75	1.17E-03	0.26	1.08E-02	0.22
100	9.93E-04	0.22	9.16E-03	0.18
125	7.92E-04	0.18	7.31E-03	0.15
150	6.34E-04	0.14	5.85E-03	0.12
175	5.15E-04	0.11	4.76E-03	0.10
200	4.30E-04	0.10	3.97E-03	0.08
225	4.12E-04	0.09	3.80E-03	0.08
250	5.08E-04	0.11	4.69E-03	0.09
275	5.80E-04	0.13	5.35E-03	0.11
300	6.27E-04	0.14	5.78E-03	0.12
325	6.50E-04	0.14	6.00E-03	0.12
350	6.44E-04	0.14	5.94E-03	0.12
375	6.28E-04	0.14	5.79E-03	0.12
400	6.09E-04	0.14	5.62E-03	0.11
425	5.90E-04	0.13	5.45E-03	0.11
450	5.71E-04	0.13	5.27E-03	0.11
475	5.51E-04	0.12	5.08E-03	0.10
500	5.32E-04	0.12	4.91E-03	0.10
525	5.13E-04	0.11	4.73E-03	0.09
550	4.94E-04	0.11	4.56E-03	0.09
575	4.79E-04	0.11	4.42E-03	0.09
600	4.64E-04	0.10	4.28E-03	0.09
625	4.50E-04	0.10	4.15E-03	0.08
650	4.36E-04	0.10	4.02E-03	0.08
675	4.23E-04	0.09	3.90E-03	0.08
700	4.11E-04	0.09	3.79E-03	0.08
725	3.98E-04	0.09	3.68E-03	0.07
750	3.87E-04	0.09	3.57E-03	0.07
775	3.75E-04	0.08	3.46E-03	0.07
800	3.65E-04	0.08	3.36E-03	0.07
825	3.54E-04	0.08	3.27E-03	0.07
850	3.44E-04	0.08	3.18E-03	0.06
875	3.35E-04	0.07	3.09E-03	0.06

900	3.26E-04	0.07	3.00E-03	0.06
925	3.17E-04	0.07	2.92E-03	0.06
950	3.08E-04	0.07	2.84E-03	0.06
975	3.00E-04	0.07	2.77E-03	0.06
1000	2.92E-04	0.06	2.70E-03	0.05
下风向最大浓度 (mg/m ³)	1.18E-03		1.09E-02	
最大占标率 (%)	0.26		0.22	
最大地面浓度距 离 (m)	70			

(续表)

距源中心下 风向距离 D(m)	4#废气排放口					
	PM ₁₀ 下风向 预测浓度 (mg/m ³)	PM ₁₀ 浓度 占标率 (%)	SO ₂ 下风向 预测浓度 (mg/m ³)	SO ₂ 浓度 占标率 (%)	NO _x 下风向 预测浓度 (mg/m ³)	NO _x 浓度 占标率 (%)
10	1.23E-05	0.00	4.35E-06	0.00	4.08E-05	0.02
25	3.89E-04	0.09	1.37E-04	0.03	1.29E-03	0.52
50	1.61E-03	0.36	5.68E-04	0.11	5.34E-03	2.13
75	2.43E-03	0.54	8.59E-04	0.17	8.07E-03	3.23
84	2.47E-03	0.55	8.75E-04	0.18	8.22E-03	3.29
100	2.39E-03	0.53	8.43E-04	0.17	7.92E-03	3.17
125	2.10E-03	0.47	7.44E-04	0.15	6.99E-03	2.80
150	1.84E-03	0.41	6.51E-04	0.13	6.12E-03	2.45
175	1.63E-03	0.36	5.76E-04	0.12	5.41E-03	2.16
200	1.71E-03	0.38	6.06E-04	0.12	5.69E-03	2.28
225	1.85E-03	0.41	6.54E-04	0.13	6.15E-03	2.46
250	1.91E-03	0.42	6.76E-04	0.14	6.35E-03	2.54
275	1.92E-03	0.43	6.78E-04	0.14	6.37E-03	2.55
300	1.89E-03	0.42	6.69E-04	0.13	6.28E-03	2.51
325	1.84E-03	0.41	6.52E-04	0.13	6.13E-03	2.45
350	1.78E-03	0.40	6.31E-04	0.13	5.93E-03	2.37
375	1.72E-03	0.38	6.08E-04	0.12	5.71E-03	2.28
400	1.65E-03	0.37	5.83E-04	0.12	5.48E-03	2.19
425	1.58E-03	0.35	5.59E-04	0.11	5.25E-03	2.10
450	1.51E-03	0.34	5.35E-04	0.11	5.02E-03	2.01
475	1.45E-03	0.32	5.11E-04	0.10	4.80E-03	1.92
500	1.38E-03	0.31	4.89E-04	0.10	4.60E-03	1.84
525	1.32E-03	0.29	4.68E-04	0.09	4.40E-03	1.76
550	1.27E-03	0.28	4.48E-04	0.09	4.21E-03	1.68
575	1.24E-03	0.28	4.39E-04	0.09	4.12E-03	1.65
600	1.25E-03	0.28	4.41E-04	0.09	4.14E-03	1.66
625	1.25E-03	0.28	4.42E-04	0.09	4.15E-03	1.66
650	1.25E-03	0.28	4.41E-04	0.09	4.15E-03	1.66
675	1.24E-03	0.28	4.40E-04	0.09	4.13E-03	1.65
700	1.24E-03	0.28	4.38E-04	0.09	4.11E-03	1.64
725	1.23E-03	0.27	4.35E-04	0.09	4.08E-03	1.63
750	1.22E-03	0.27	4.31E-04	0.09	4.05E-03	1.62
775	1.21E-03	0.27	4.27E-04	0.09	4.01E-03	1.60
800	1.20E-03	0.27	4.23E-04	0.08	3.97E-03	1.59
825	1.18E-03	0.26	4.18E-04	0.08	3.93E-03	1.57
850	1.17E-03	0.26	4.13E-04	0.08	3.88E-03	1.55
875	1.15E-03	0.26	4.08E-04	0.08	3.83E-03	1.53
900	1.14E-03	0.25	4.02E-04	0.08	3.78E-03	1.51

925	1.12E-03	0.25	3.97E-04	0.08	3.73E-03	1.49
950	1.11E-03	0.25	3.92E-04	0.08	3.68E-03	1.47
975	1.09E-03	0.24	3.86E-04	0.08	3.63E-03	1.45
1000	1.08E-03	0.24	3.81E-04	0.08	3.57E-03	1.43
下风向最大浓度(mg/m ³)	2.47E-03		8.75E-04		8.22E-03	
最大浓度占标率(%)	0.55		0.18		3.29	
最大地面浓度距离(m)	84					

表 7-6 无组织面源估算模式预测结果表

距源中心下风向距离 D(m)	生产车间（一期）		车间四		车间五	
	PM ₁₀ 下风向预测浓度 (mg/m ³)	PM ₁₀ 浓度占标率 (%)	非甲烷总烃下风向预测浓度 (mg/m ³)	非甲烷总烃浓度占标率 (%)	PM ₁₀ 下风向预测浓度 (mg/m ³)	PM ₁₀ 浓度占标率 (%)
10	3.20E-03	0.71	1.39E-04	0.00	4.31E-03	0.96
25	3.45E-03	0.77	1.75E-04	0.00	4.56E-03	1.01
50	3.87E-03	0.86	2.18E-04	0.00	4.91E-03	1.09
52	/	/	2.19E-04	0.00	/	/
75	4.48E-03	1.00	1.84E-04	0.00	5.19E-03	1.15
89	/	/	/	/	5.32E-03	1.18
100	5.04E-03	1.12	1.76E-04	0.00	5.04E-03	1.12
125	5.23E-03	1.16	1.65E-04	0.00	4.54E-03	1.01
146	5.25E-03	1.17	/	/	/	/
150	5.22E-03	1.16	1.52E-04	0.00	4.11E-03	0.91
175	4.93E-03	1.10	1.38E-04	0.00	3.70E-03	0.82
200	4.57E-03	1.02	1.25E-04	0.00	3.33E-03	0.74
225	4.20E-03	0.93	1.14E-04	0.00	3.00E-03	0.67
250	3.85E-03	0.86	1.03E-04	0.00	2.72E-03	0.60
275	3.55E-03	0.79	9.83E-05	0.00	2.55E-03	0.57
300	3.47E-03	0.77	9.57E-05	0.00	2.47E-03	0.55
325	3.39E-03	0.75	9.30E-05	0.00	2.39E-03	0.53
350	3.31E-03	0.74	9.05E-05	0.00	2.32E-03	0.52
375	3.23E-03	0.72	8.80E-05	0.00	2.25E-03	0.50
400	3.15E-03	0.70	8.56E-05	0.00	2.19E-03	0.49
425	3.07E-03	0.68	8.32E-05	0.00	2.12E-03	0.47
450	2.99E-03	0.66	8.10E-05	0.00	2.06E-03	0.46
475	2.91E-03	0.65	7.88E-05	0.00	2.00E-03	0.45
500	2.84E-03	0.63	7.67E-05	0.00	1.95E-03	0.43
525	2.77E-03	0.61	7.47E-05	0.00	1.89E-03	0.42
550	2.70E-03	0.60	7.27E-05	0.00	1.84E-03	0.41
575	2.63E-03	0.58	7.08E-05	0.00	1.79E-03	0.40
600	2.56E-03	0.57	6.90E-05	0.00	1.75E-03	0.39
625	2.50E-03	0.56	6.72E-05	0.00	1.70E-03	0.38
650	2.44E-03	0.54	6.55E-05	0.00	1.66E-03	0.37
675	2.38E-03	0.53	6.39E-05	0.00	1.62E-03	0.36
700	2.32E-03	0.52	6.24E-05	0.00	1.58E-03	0.35
725	2.27E-03	0.50	6.09E-05	0.00	1.54E-03	0.34
750	2.21E-03	0.49	5.95E-05	0.00	1.50E-03	0.33
775	2.16E-03	0.48	5.81E-05	0.00	1.47E-03	0.33
800	2.12E-03	0.47	5.68E-05	0.00	1.43E-03	0.32
825	2.07E-03	0.46	5.55E-05	0.00	1.40E-03	0.31
850	2.03E-03	0.45	5.43E-05	0.00	1.37E-03	0.30

875	1.98E-03	0.44	5.31E-05	0.00	1.34E-03	0.30
900	1.94E-03	0.43	5.20E-05	0.00	1.31E-03	0.29
925	1.90E-03	0.42	5.10E-05	0.00	1.28E-03	0.29
950	1.87E-03	0.42	5.02E-05	0.00	1.26E-03	0.28
975	1.84E-03	0.41	4.94E-05	0.00	1.24E-03	0.28
1000	1.81E-03	0.40	4.86E-05	0.00	1.22E-03	0.27
下风向最大浓度 (mg/m ³)	5.25E-03		2.19E-04		5.32E-03	
最大占标率 (%)	1.17		0.00		1.18	
最大地面浓度距离 (m)	146		52		89	

⑤评价等级的判定

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准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 进行计算。其中 P_i 定义如下：

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

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —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^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 7-7 大气环境评价工作等级分级判据

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	$P_{max} < 1\%$

表 7-8 估算模式计算结果统计

类别	污染源	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度占标率 P_{max} (%)	下风向最大浓度出现距离 (m)
有组织	1#排气筒 (一期)	颗粒物	6.45E-03	1.43	70
	2#排气筒 (一期)	颗粒物	2.02E-04	0.04	100
	3#排气筒 (一期)	颗粒物	1.18E-03	0.26	70
		非甲烷总烃	1.09E-02	0.22	
	4#排气筒 (一期)	SO ₂	2.47E-03	0.55	84
		颗粒物	8.75E-04	0.18	
	NO _x	8.22E-03	3.29		

无组织	生产车间 (一期)	颗粒物	5.25E-03	1.17	146
	车间四	非甲烷 总烃	2.19E-04	0.00	52
	车间五	颗粒物	5.32E-03	1.18	89

结合表 7-7 和 7-8 可知，本项目最大占标率为 3.29%，最大落地浓度为 0.0109mg/m³，大气影响评价等级为二级，不需要进一步预测。项目正常情况排放的大气污染物对大气环境影响较小。

(5) 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

结合预测结果：建设项目大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

(6) 卫生环境保护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 制定的卫生防护距离公式进行计算。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25 r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值 (mg/m³)；

Q_c——工业企业有害气体排放量可以达到的控制水平 (kg/h)；

L——工业企业所需卫生防护距离 (m)；

γ——有害气体排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

ABCD——卫生防护距离计算系数，见下表 7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算系数

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				

本项目卫生防护距离所用参数和计算结果见表 7-10。

表 7-10 卫生防护距离计算结果表

污染源位置	无组织废气	A	B	C	D	L 计算值 (m)	L(m)
车间四	非甲烷总烃	350	0.021	1.85	0.84	0.003	50
车间五	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	0.843	50
生产车间（一期）	颗粒物	350	0.021	1.85	0.84	0.576	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91），以及表 7-10 计算结果，本项目大气卫生防护距离应设置为：以车间四、车间五、生产车间（一期）为边界设置 50m 卫生防护距离。参照《非金属矿物制品业卫生防护距离第 1 部分：水泥制造业》（GB18068.1-2012）中表 1，本项目设置车间四、车间五、生产车间（一期）外 300m 卫生防护距离。

项目建成后，防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。另外，企业在生产过程中应加强以下管理：①在厂周围种植树木，加强绿化；②保持项目区内清洁卫生，提高环境对空气的自净能力。

(5) 大气影响评价自查

表 7-11 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>

价 标 准	准								
现 状 评 价	评价功 能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基 准年	(2019)年							
	环境空 气质量 现状调 查数据 来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充检测 <input type="checkbox"/>			
	现状评 价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污 染 源 调 查	调查内 容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放 源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在 建、拟建 项目污染 源 <input type="checkbox"/>	区域污 染源 <input type="checkbox"/>		
大 气 环 境 影 响 预 测 与 评 价	预测模 型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网 络 模 式 <input type="checkbox"/>	其 他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范 围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>			
	预测因 子	预测因子（颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x ）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排 放短期 浓度贡 献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排 放年均 浓度贡 献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标 率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标 率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长（ h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标 率>100% <input type="checkbox"/>			
保证率 日平均 浓度和 年平均 浓度叠	C _{叠加} 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				

	增值			
	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、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	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 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受□
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染物年排放量	SO ₂ : (0.05) t/a	NO _x : (0.468) t/a	颗粒物: (0.6348) t/a 非甲烷总烃 (0.0918) t/a

注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项

2、水环境影响分析

本项目实行“雨污分流”制，雨水排入长江；项目生活污水经化粪池，食堂废水经隔油池预处理达标后接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理，尾水排入长江。

污水托运口需根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 7-12，废水间接排放口基本情况表见表 7-13，废水污染物排放执行标准表见表 7-14，废水污染物排放信息见表 7-15。

表 7-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP	污水	间歇	/	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排

	水		处理厂	排放						<input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净水下 水排放 <input type="checkbox"/> 温排水 排放 <input type="checkbox"/> 车间或 车间处理 设备排放 <input type="checkbox"/> 口
2	食堂 废水	pH、COD、 SS、动植物 油			/	隔油 池	/			

表 7-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理位置		废水排 放量 (t/a)	排放 去向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		X	Y					名称	污染物 种类	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120.9768	31.8242	1165.1	南通 市经 济技 术开 发区 通盛 排水 有限 公司	间 歇	/	南通市 经济 技术 开发 区通 盛排 水有 限公 司	pH	6-9
								COD	50	
								SS	10	
								NH ₃ -N	5	
								TP	0.5	
动植物 油	1									

表 7-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编 号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级 标准	500
2		SS		400
3		动植物油		100
4		NH ₃ -N	《污水排入城市下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准	45
5		TP		8

表 7-15 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	400	0.001664321	0.46601
2		SS	250	0.001040214	0.29126
3		NH ₃ -N	39	0.0001248	0.034944
4		TP	5	0.000016	0.00448

5		动植物油	20	0.0000192	0.005376
6		石油类	20	2.14286E-08	0.000006
全厂排放口合计		COD			0.46601
		SS			0.29126
		NH3-N			0.034944
		TP			0.00448
		动植物油			0.005376
		石油类			0.000006

(1) 评价工作等级划分的判定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，生活污水经化粪池收集处理排入市政污水管网，接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司处理，属于间接排放。水污染影响型建设项目评价等级判定见表 7-16。

表 7-16 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/m^3/d$ ；水污染物当量数 $W/$ （量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

对照表 7-12 的分级判据的相关规定，本项目水环境影响评价工作等级为三级 B。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目产生的生活污水水质简单，经厂区化粪池预处理后可达到南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管水质要求。化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后作为污泥被清掏。一般情况下，化粪池对于 COD 去除率约为 15%，对 SS 去除率约为 30%，对 NH_3-N 去除率约为 3%，对其他污染物去除能力较差。

产生的食堂废水经隔油池处理后可达到南通市经济技术开发区通盛排水有限公司接管水质要求。隔油池利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。

的。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。隔油池对动植物油的处理效果较好，对其他污染物去除能力较差。

(3) 污水处理厂概况

本次评价水环境影响评价直接引用《南通市经济技术南通市经济技术开发区通盛排水有限公司三期扩容（二阶段）工程项目环境影响报告书》（通开发环复（书）2017027号）中结论。具体如下所述：

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司尾水正常排放时，COD 浓度增量大于 0.1mg/L 的分布范围约为纵向 5000m，横向最宽处为 1200m；COD 浓度增量大于 0.7mg/L 的纵向分布范围为 1600m，横向最宽处为 400m。总磷浓度增量大于 0.001mg/L 的分布范围约为纵向 6600m，横向最宽处为 1800m；总磷浓度增量大于 0.007mg/L 的纵向分布范围为 1400m，横向最宽处为 400m。

南通市经济技术开发区通盛排水有限公司尾水事故排放时，COD 浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 8800m，横向最宽处为 2000m；COD 浓度增量大于 5.0mg/L 的纵向分布范围为 3800m，横向最宽处为 800m。总磷浓度增量大于 0.005mg/L 的分布范围约为纵向 9200m，横向最宽处为 2600m；总磷浓度增量大于 0.05mg/L 的纵向分布范围为 4000m，横向最宽处为 600m。

尾水正常排放时，本项目对上游洪港取水口、上游长江洪港饮用水水源二级保护区有轻微影响，浓度增量叠加本底值后，洪港取水口断面水质满足 II 类水质标准要求，长江洪港饮用水水源二级保护区水质满足 III 类水质标准要求。尾水事故排放时，本项目对上游洪港取水口 COD 的最大浓度增量为 0.315mg/L，TP 的最大浓度增量为 0.005 mg/L；对上游长江洪港饮用水水源二级保护区下边界 COD 的最大浓度增量为 0.682mg/L，TP 的最大浓度增量为 0.011mg/L。事故排放时对上游洪港水厂取水口有一定影响，应杜绝事故排放的发生，保证污水处理设施的正常运行。

综上所述，本项目废水通过厂内污水处理站处理达标后接管南通市经济技术开发区通盛排水有限公司，处理达标后排入长江，对周边水环境影响较小，对长江水质影响较小。

(4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 7-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测断面或点位个数（ ）个		
评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
评价因子	（ ）			
评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）

排放量核算	(COD)	(0.46601)	(400)
	(SS)	(0.29126)	(250)
	(NH ₃ -N)	(0.034944)	(39)
	(TP)	(0.00448)	(5)
	(动植物油)	(0.005376)	(20)
	(石油类)	(0.000006)	(20)
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称
	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m		
环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
防治措施	环境质量		污染源
	监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
	监测点位	()	()
	监测因子	()	()
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。			

3、声环境影响分析

项目噪声主要为车床、钻床、等离子切割机等机械设备运行时产生的噪声以及厂区车辆运输噪声。其噪声源强为 70-80dB (A)，对设备噪声拟采取建筑隔声、基础减震等综合防治措施。

(1) 预测模式

根据声环境评价导则 (HJ2.4-2009) 规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

①声环境影响预测模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中：A_{div}—声波几何发散引起的倍频带衰减，dB(A)；

A_{bar}—屏障引起的倍频带衰减，dB(A)。

厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m²)

及噪声频率 f(Hz)。

②在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

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

式中：r——预测点距离声源的距离（m）；

r₀——参考位置距离声源的距离（m），统一 r₀=1.0m。

③声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

④预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)

(2) 预测结果及评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。由于该项目机械设备位于车间内，且采取隔声减震、封闭式生产方式等措施，房屋降噪可达 20~30dB，且车间离厂界有一定距离。根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源声级值，各声源对预测点影响值进行叠加计算后，厂界噪声预测结果见表 7-18、7-19。

表 7-18 项目噪声预测结果表（昼间） 单位：dB(A)

预测点位	本底值（昼间）	贡献值（昼间）	叠加值（昼间）	执行标准（昼间）
N1	58.2	30.1	58.2	65
N2	55.8	9.0	55.8	
N3	57.3	22.6	57.3	
N4	57.7	15.5	57.7	

N5	58.2	8.3	58.2
N6	56.8	11.1	56.8
N7	57.1	13.4	57.1

表 7-19 项目噪声预测结果表（夜间） 单位：dB(A)

预测点位	本底值（夜间）	贡献值（夜间）	叠加值（夜间）	执行标准（夜间）
N1	47.1	30.1	47.2	55
N2	45.4	9.0	45.4	
N3	47.1	22.6	47.1	
N4	47.0	15.5	47.0	
N5	47.8	8.3	47.8	
N6	46.6	11.1	46.6	
N7	46.4	13.4	46.4	

根据表 7-18 和 7-19，建设项目厂界各监测点均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围声环境无明显影响。

4、固废环境影响分析

（1）固废产生情况

固废排放量分析结果汇总见表 7-20。

表 7-20 固废排放量分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	外排量 (t/a)	利用处置方式
1	钢筋边角料	切断	一般工业固废	330	330	外售综合利用
2	保温板边角料	切割	一般工业固废	4.5	4.5	
3	除尘装置集尘	颗粒物收集处理	一般工业固废	236.8454	236.8454	金属尘外售综合利用，水泥、粉煤灰回用于生产
4	砼边角料	模具清理、收水光面、拉毛/压光、脱模	一般工业固废	500	500	回用于生产
5	沉淀池污泥	沉淀池	一般工业固废	50	50	
6	废铲刀	模具清理	一般工业固废	0.5	0.5	环卫清运
7	废塑料薄膜	收水光面、脱模	一般工业固废	16	16	
8	隔油池废油脂	食堂含油废水预处理	一般工业固废	0.027	0.027	
9	不合格品	检验	一般工业固废	2	2	用于厂内试验研究
10	软水制备废离子树脂	去离子水站	危险废物	0.1	0.1	

	脂					
11	废包装	原辅料使用	危险废物	1	1	
12	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	11.2	11.2	环卫清运

(2) 一般工业固废环境影响分析

一般工业固废仓库 200m²,现有项目占用 140m²,本项目可占用剩余的 60m²;危废仓库 20m²,现有项目占用 14m²,本项目可占用剩余的 6m²。本项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求建设,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、处置场采取防止粉尘污染的措施;

③为加强监督管理,贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志;

④一般工业固体贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入;

⑤贮存、处置场的使用单位,应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案,长期保存,供随时查阅。

(3) 危险废物环境影响分析

危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求设置,要求做到以下几点:

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)的规定设置警示标志,落实信息公开制度;

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏,禁止无关人员进入,并在关键位置设置在线视频监控;

③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具。贮存场所地面采取硬化及防渗处理,设置废水导排渠道及泄露液体收集槽。废物贮存设施内需分类分区储存,设置明显间隔;

④装载危险废物的容器完好无损,废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求。加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台帐；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地环境保护行政主管部门申请。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门；

⑧危险废物委托处置单位应具备相应的资质，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

本项目运营期产生的危险废物贮存于厂区的危废暂存处，并移送至有资质单位的危废处理单位进行处理。贮存过程中不会产生有毒有害物质的挥发和扩散，也不会发生泄露情况，因此本项目产生的危废在采取以上的污染防治措施条件下不会对周边的大气环境、地表水环境、土壤、地下水及周边环境保护目标产生影响。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目分类表，本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中“其他”，为III类项目；本项目占地面积 11992.36m²，属于小型建设规模；对照表 3 污染影响型敏感程度分级表，本项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧，不属于敏感地区；结合表 4 污染影响型评价工作等级划分表，本项目属于III类小型不敏感建设规模项目，可不开展土壤环境影响评价。

6、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价项目分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造；60、砼结构构件制造、商品混凝土加工”中“全部”，为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

7、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）规定，风险评价首先要评价危险物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。根据导则规定，项目危险物质风险识别结果见 7-21。

表 7-21 物质风险识别一览表

序号	名称	储存位置	最大储存量 (t)
1	软水制备废离子树脂	危废暂存区	0.1
2	废包装		1

(2) 环境敏感目标调查

本项目周边主要环境敏感目标见表 7-22。

表 7-22 项目周边主要敏感目标分布情况一览表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边邻近					
	序号	保护目标名称	属性	人口数 (人)	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	1	园区职工公寓	居住	2000	NE	1000
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					700
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					57000
	大气环境敏感程度 E 值					E1
	地表水	受纳水体				
序号		受纳水体名称	排放点环境功能		24h 内流经范围/km	
1		长江	III		/	
内陆水体拍点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感点						
序号		敏感点目标	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
1		/	/		/	/
地表水环境敏感程度 E 值					E2	
地下水	序号	环境敏感点名称	环境敏感特征	水质目标包	气带防污性能	与下游厂界距离 /m
	1	区域地下水	/	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(3) 环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B.2，项目涉及的主要危险物质数量与临界量比值见下表 7-23。

表 7-23 重大危险源辨识一览表

物质名称	CAS 号	实际最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
软水制备废离子树脂	/	0.1	5	0.02

废包装	/	1	5	0.2
合计				0.22

存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源。

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

式中： $q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种危险物质实际存在量， t ；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

根据核算，比值 Q 为 0.22，小于 1，风险潜势为 I。

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险评价工作等级划分基本原则见表 7-24。

表 7-24 评价工作等级划分表

环境风险潜势	VI、VI+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由表 7-24 知项目综合环境风险潜势为 I 级，简单分析即可。

表 7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 5 万平方米绿色装配建筑构件及 10000 环盾构管片项目			
建设地点	南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧			
地理坐标	经度	120.97645	纬度	31.82433
主要危险物质及分布	软水制备废离子树脂、废包装，储存在危险废物暂存区			
环境影响途径及危害后果	项目环境风险主要为软水制备废离子树脂、废包装泄露对周围地表水、地下水、土壤造成影响			
风险防范措施	<p>(1) 采取属地管理的方式，由各部门车间对所辖区域内的环境风险源进行日常的检查，强化制度管理。公司安全环保部以及公司领导对各环境风险源进行定期 检查或不定期的抽查。生产车间当班员工每小时室内外巡查，并做好巡查记录。定期检修和维护，并且培训上岗，严格遵守操作规范，做好个人防护。</p> <p>(2) 采取属地管理的方式，对所辖区域内的环境风险源进行日常的检查，强化制度管理。公司安全环保部以及公司领导对各环境风险源进行定期检查或不定期的抽查。</p> <p>(3) 仓库应进行有效分隔，物品应做到分类存放。</p> <p>(4) 具有收集受污染的事故废水的事故应急池，池内保持常空，在高组份漆桶发生泄漏时，</p>			

保证泄漏物不超出厂界范围，减少对周边环境的影响。

(5) 在污水排口设置关闭设施，有专人负责 在紧急情况下关闭总排口；

(6) 管道的定期检测和维护。

(7) 仓库内设防腐、防渗、防漏措施，设渗漏液收集池；

(8) 有效分隔，不同类别分类存放；

(9) 设专人管理，进出库登记；

(10) 配备合适、足量消防器材，并应保持安全消防设施齐全、完好，按规范配备砂子、灭火毯等消防用品；

(11) 制定完善安全操作 规程，并严格按规程操作；制定完善事故应急救援预案，并定期演练。

8、清洁生产分析

(1) 生产工艺的清洁性

建设项目生产工艺为先进的生产工艺，属清洁生产工艺。

(2) 原材料和产品的清洁性

建设项目在原辅材料获取过程中对生态环境影响较小；产品在使用过程中对人健康和生态环境影响较小，产品属于清洁产品。

(3) 污染物产生量指标的清洁性

建设项目采用先进工艺及设备，废气处理后能做到达标排放，符合清洁生产的要求；产生的生活污水、食堂废水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司；固废均得到了合理有效处置；噪声经采取降噪措施后能够达标排放。企业日常生产对周围生态环境影响较小。

9、环境管理和监测计划

(1) 环境管理

①严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。

②建立环境报告制度

应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关审批部门申报。

③健全污染治理设施管理制度

建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责

任人，建立管理台帐。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。

④建立环境目标管理责任制和奖惩条例

建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围。

⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑦规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求张贴标识。具体见下图 7-5 和表 7-26。



图 7-5 环境保护图形标志

表 7-26 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(2) 环境监测

1) 污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建设项目需针对大气污染源、水污染源、噪声污染源制定监测计划。

①大气污染源监测

按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 7-27。

表 7-27 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
1#废气排放口	颗粒物	1次/年
2#废气排放口	颗粒物	1次/年
3#废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
4#废气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1次/年
项目厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年

②水污染源监测

在厂区雨污水排口各设置 1 个监测点，有关废水污染源监测点、监测项目及监测频次见表 7-28。

表 7-28 废水污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、动植物油	1次/年
雨水排口	pH、COD、SS	降雨有流水时监测

③噪声污染源监测

定期监测厂界四周噪声，有关噪声污染源监测点、监测项目及监测频次见表 7-29。

表 7-29 噪声污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1次/季度

2) “三同时”验收监测计划

有关污染源监测点、监测项目及监测频次见表 7-30。

表 7-30 建设项目“三同时”验收监测方案

监测点位置	监测项目	监测频次
-------	------	------

废气	1#废气排放口	颗粒物	2天×3次/天
	2#废气排放口	颗粒物	2天×3次/天
	3#废气排放口	颗粒物、非甲烷总烃	2天×3次/天
	4#废气排放口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	2天×3次/天
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	2天×3次/天
废水	污水排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	2天×4次/天
	雨水排口	pH、COD、SS	1天×1次/天
噪声	厂界	等效连续 A 声级	2天×1次/天

本项目“三同时”验收清单见下表 7-31。

表 7-31 建设项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资(万元)	完成时间
废气	水泥罐	颗粒物	脉冲反吹袋式除尘器+15m高 1#排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 特别排放限值及表 3 无组织排放限值;《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 标准;《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 3 大气污染物特别排放限值标准	40	与该项目“同时设计、同时施工、同时投入运行”
	粉煤灰罐	颗粒物	脉冲反吹袋式除尘器+15m高 2#排气筒排放			
	搅拌机	颗粒物、非甲烷总烃	脉冲反吹袋式除尘器+15m高 3#排气筒排放			
	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15m 高 4#排气筒排放			
	食堂	食堂油烟	小型油烟净化装置+排气筒排放			
	车间四	非甲烷总烃	车间通排风设施			
	车间五	颗粒物	侧边抽风+旋风除尘、移动式烟尘净化装置			
	生产车间(一期)	颗粒物	洒水抑尘			
废水	设备清洗废水	SS	50m ³ 沉淀池 1 座、50m ³ 回用水池 1 座	回用水池水回用于砼调配用水、水养池用水及厂区洒水抑尘,本项目工艺废水不外排	30	
	去离子水站浓水	COD、SS、总盐				
	锅炉定连排污水	COD、SS				
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油				

噪声	车间生产设备运行	机械噪声	低噪声设备、墙壁隔声、密闭门窗、距离衰减等综合防治措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求,附近敏感点达到1类标准要求	20
固废	生活垃圾		环卫清运	一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(公告2013年第36号)要求;危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存;生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》(建城[2000]120号)和《生活垃圾处理技术指南》(建城[2010]61号)	10
	一般工业固废	钢筋边角料	外售综合利用		
		保温板边角料			
		除尘装置集尘	金属尘外售综合利用,水泥、粉煤灰回用于生产		
		矸边角料	回用于生产		
		沉淀池污泥			
		废铲刀	环卫清运		
		废塑料薄膜			
	隔油池废油脂				
危险废物	不合格品	用于厂内试验研究			
	软水制备废离子树脂 废包装	委托有资质单位处置			
环保总投资	/			100	
绿化	/			/	
事故应急措施	/			/	
环境管理	专职人员管理,自行监测				
雨污分流、排污口规范化设置	雨污分流;排污口附近地面醒目处设置环保图形标志牌,达到江苏省排污口规范化管理要求				
“以新带老”措施	/				
总量平衡具体方案	大气污染物由建设单位向当地环境部门申请,在苏通科技产业园内调配解决;废水经处理后进入南通市经济技术开发区通盛排水有限公司,纳入污水处理厂总量申报;固废零排放,无需申报总量				
区域解决方案	/				

表八 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果		
废气	水泥罐	颗粒物	脉冲反吹袋式除尘器+15m 高 1#排气筒排放	达标排放		
	粉煤灰罐	颗粒物	脉冲反吹袋式除尘器+15m 高 2#排气筒排放			
	搅拌机	颗粒物、非甲烷总烃	脉冲反吹袋式除尘器+15m 高 3#排气筒排放			
	锅炉房	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15m 高 4#排气筒排放			
	食堂	食堂油烟	小型油烟净化装置+排气筒排放			
	车间四	非甲烷总烃	车间通排风设施			
	生产车间（一期）	颗粒物	洒水抑尘			
	车间五	颗粒物	侧边抽风+旋风除尘、移动式烟尘净化装置			
废水	设备清洗废水	SS	50m ³ 沉淀池 1 座、50m ³ 回用水池 1 座	达标排放		
	去离子水站浓水	COD、SS、总盐				
	锅炉定连排污水	COD、SS				
	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油			20m ³ 化粪池 1 座、5m ³ 隔油池 1 座	
噪声	车间生产设备运行	机械噪声	设备进行车间隔声、加装减震胶垫、绿化	达标排放		
固废	生活垃圾		环卫清运	零排放		
	一般工业固废	钢筋边角料	保温板边角料		外售综合利用	
		除尘装置集尘	矸边角料		金属尘外售综合利用，水泥、粉煤灰回用于生产	
		沉淀池污泥	废铲刀		回用于生产	
		废塑料薄膜	废塑料薄膜		环卫清运	
		隔油池废油脂	不合格品		用于厂内试验研究	
		危险废物	软水制备废离子树脂		废包装	委托有资质单位处置
		其他	/			
	生态保护措施及预期效果					
<p>该拟建厂区无天然植被，无国家重点保护的野生植物品种和野生动物种群，项目建设不会对珍稀动植物造成影响，不会引起物种多样性的减少以及占地范围内植被生物量损失较少。今后企业运营过程中，应加强厂区内外的绿化建设和保护。</p>						

表九 结论与建议

结论

1、项目概况

南通铁建建设构件有限公司（以下简称“南通铁建”）由南通城市建设集团有限公司和中铁十二局集团有限公司（以下简称“十二局”）合资，于 2017 年 12 月于南通市经济技术开发区注册成立，注册资金 10000 万元。中铁十二局集团有限公司是世界 500 强企业——中国铁建股份有限公司旗下综合实力最强的成员单位，具有铁路和房建施工总承包“双特级”、铁道行业和建筑行业设计“双甲级”资质，同时具备公路、水利水电、市政公用、通信工程等施工总承包一级，隧道、桥梁、路基、路面、地基与基础、机场场道、铺轨架梁、轨道交通等专业承包一级等各类资质近百项，拥有对外承包工程经营资格证书。

根据南通市地铁规划，线路总长约 324 公里，设换乘站 14 座。线网中，市区线 4 条，长 170.8km；市域线 4 条，153.2km，经分析月均管片需求量 1660 环左右。此外，十二局已开始进军住宅产业化领域，大力发展 PC 产业。2016 年 2 月 26 日《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（2016 年 2 月 6 日）提出：“要大力推广装配式建筑，力争用 10 年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到 30%”。从今年到 2026 年，南通市将大规模推广使用“PC”技术，加快基建建设周期，推进绿色环保型住宅建设步伐。

2018 年 2 月，企业委托环评公司编制了《年产 10 万平方米绿色装配式建筑构件及 20000 环盾构管片项目环境影响评价报告表》。2018 年 2 月 13 日，取得南通苏通科技产业园行政审批局批复。2019 年 8 月，通过了环保竣工验收。

为扩大产能，南通铁建拟投资 13300 万元于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧地块建设“年产 5 万平方米绿色装配建筑构件及 10000 环盾构管片项目”，该项目建成后，可实现平均月供管片 833 片，可满足南通地铁的管片需求；26~28 天所生产建筑构件可构装 7 层楼一栋。

2、产业政策相符性分析

建设项目主要从事砼结构构件制造，项目的规模、产品、工艺以及采用的生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，也不属于限制、淘汰类项目，因此属于允许类项目；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）中鼓励类项目，也不属于限制、淘汰类项目，因此属于允许类项目；不属于《南通市工业产业结构调整指导目录》（2007年本）中鼓励类项目，也不属于限制、淘汰类项目，因此属于允许类项目。因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。

3、选址及用地规划相符性分析

本项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧，项目用地为工业用地，建造厂房进行生产。建设项目不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》、《限制用地项目目录（2012年本）》，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）》及其他相关法律法规要求禁止和限制的产业。本项目符合土地规划和选址要求。

4、与“三线一单”相符性分析

本项目不属于生态红线保护区划范围，符合《江苏省人民政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）及相关文件的要求；项目所在地环境质量较好，经预测项目建成后不会改变区域大气、地表水、地下水、声及土壤环境功能区划等级；本项目的建设符合区域资源利用上线的要求；且本项目不属于区域环境负面清单范围。因此本项目的建设符合“三线一单”相关要求。

5、与《两减六治三提升专项行动方案》相符性分析

对照中共江苏省委江苏省人民政府关于印发《两减六治三提升专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）的通知，本项目符合《“两减六治三提升”专项行动实施方案》要求。

6、与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析

根据《江苏省通榆河水污染防治条例》的规定，通榆河实行分级保护，划分为三级保护区。通榆河及其两侧各1公里、主要供水河道及其两侧各1公里区域为通榆河一级保护区；新沂河南偏泓、盐河和斗龙港、新洋港、黄沙港、射阳河、车路河、沂南小河、沭新河等与通榆河平交的主要河道上溯五公里以及沿岸两侧各1公里区域为通榆河二级保护区；其他与通榆河平交的河道上溯五公里以及沿

岸两侧各 1 公里区域为通榆河三级保护区。本项目位于南通市苏通科技产业园江达路西、海亚路南侧，不在《江苏省通榆河水污染防治条例》中规定的通榆河保护区内，选址符合《江苏省通榆河水污染防治条例》要求。

7、环境质量现状分析结论

根据 2019 年南通市区环境质量公报和声环境质量监测结果，项目所在地大气环境、地表水环境及声环境质量状况均较好。

8、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析结论

本项目水泥罐装卸粉尘、粉煤灰罐装卸粉尘分别通过一套脉冲反吹袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（1#、2#、3#）排放；锅炉烟气直接通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放。全封闭料仓中砂、石装卸粉尘通过洒水抑尘后无组织排放；切断过程产生的金属尘通过旋风除尘器处理后无组织排放；焊接烟尘通过 4 套移动式焊接烟尘净化装置收集处理后无组织排放；脱模剂喷涂产生的极少量非甲烷总烃无组织排放。通过采取以上污染防治措施，各污染物质排放能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB 4915-2013）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）等排放限值及无组织排放监控浓度限值；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中排放标准。综上，本项目污染物能够达标排放。

本项目车间四、车间五、生产车间（一期）外需设置 300m 卫生防护距离。经现场勘察，该卫生防护距离无居民等敏感目标。今后该防护距离内亦不再新建学校、医院、居住区等环境敏感项目。

(2) 废水

建设项目实行“雨污分流、污污分流”制，厂区设备清洗废水、锅炉排水排入沉淀池沉淀处理后汇入回用水池回用于砼调配；去离子水站浓水用于厂区道路洒水；生活污水经化粪池（食堂废水经隔油池处理）预处理后接管南通市经济技术开发区通盛排水有限公司集中处理达标后排入长江；空压机冷凝水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司。对周边水环境影响较小，对长江水质影响较小。

(3) 噪声

项目建成厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，对周围声环境无明显影响，不会发生扰民现象。

(4) 固废

本项目营运期间的固废能得到合理的处置或综合利用，对周围环境基本无影响。

9、清洁生产水平分析

(1) 生产工艺的清洁性

建设项目生产工艺为先进的生产工艺，属清洁生产工艺。

(2) 原材料和产品的清洁性

建设项目在原辅材料获取过程中对生态环境影响较小；产品在使用过程中对人健康和生态环境影响较小，产品属于清洁产品。

(3) 污染物产生量指标的清洁性

建设项目采用先进工艺及设备，废气处理后能做到达标排放，符合清洁生产的要求；产生的生活污水、食堂废水接管至南通市经济技术开发区通盛排水有限公司；固废均得到了合理有效处置；噪声经采取降噪措施后能够达标排放。企业日常生产对周围生态环境影响较小。

10、总量控制

废水污染物总量控制指标在南通市经济技术开发区通盛排水有限公司余量中协调解决；废气由环境保护主管部门在苏通科技产业园总量控制余量中协调解决；固体废物零排放，无需申报总量。

11、环境影响评价报告表结论

综上所述，本项目符合国家及地方相关产业政策，选址符合当地总体规划及环境规划。项目具有较明显的社会效益、经济效益与环境效益，采取的各项污染防治措施合理、有效。废气、废水、噪声及固废均可实现达标排放和安全处置，对周边环境影响较小。项目环保投资可基本满足污染控制需要，如能严格落实本报告提出的各项环保措施，并持之以恒加以管理，可控制环境污染，确保当地的环境质量不会因本项目的运营而下降。因此本报告认为，从环保角度来看，南通铁建建设构件有限公司年产5万平方米绿色装配建筑构件及10000

环盾构管片项目是可行的。

建议

(1) 建设单位在项目实施过程中，务必认真落实本项目的各项治理措施，确保建设项目的污染物排放量达到污染物排放总量控制指标的要求。

(2) 为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增强环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物的排放。

(3) 建议公司加强各种环保处理设施的维修、保养及管理，确保环保设施的正常运转。

(4) 及时检修维护机械设备，切实做好噪声防治措施，尽可能地将噪声影响降低到最低限度。

(5) 切实做好职工卫生防护，保护作业工人的身体健康。

(6) 项目竣工后，污染防治设施应当符合经批准的环评要求，项目方可投入正常生产。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

