

滨海县恒泰港口经营有限公司
盐城内河港滨海港区界牌产业园年产 215 万方预拌混凝土、
年产 135 万吨沥青混凝土建设项目

大气专项评价

编制单位：南京宇泓环保科技有限公司

2026 年 08 月

目 录

1 概述	1
2 总则	1
2.1 编制依据	1
2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选	2
2.3 评价等级、评价范围 and 环境保护目标	3
2.4 评价标准	11
3 建设项目工程分析	13
3.1 工程分析	13
3.2 主要污染源分析	17
4 环境现状调查与评价	26
5 污染源调查	27
6 大气环境影响预测与评价	28
6.1 大气影响预测	28
6.2 大气防护距离	28
6.3 卫生防护距离	28
6.4 污染物排放量核算	30
6.5 废气治理措施可行性论证	31
7 环境监测计划	38
8 大气环境影响评价结论与建议	39

1 概述

近年来，随着国家循环经济的发展 and 大型现浇工程的增多，混凝土的应用越来越广泛。随着建筑技术的发展及新产品、新技术的应用，现代建筑对性能稳定、质量优越的建材需求日趋增加。

为了满足当前市政道路建设、桥梁建设、基础设施建设的需要，滨海县恒泰港口经营有限公司拟投资 3910 万元在滨海县界牌镇许家圩村境内建设盐城内河港滨海港区界牌产业园年产 215 万方预拌混凝土、年产 135 万吨沥青混凝土建设项目，项目总用地面积为 35446m²，建筑面积为 12100m²，项目建成后可形成年产 215 万方预拌混凝土、年产 135 万吨沥青混凝土的生产能力。本项目不含码头及其配套设施建设。本项目已取得滨海县行政审批局备案证（备案证号：滨行审投资备〔2023〕438 号、滨行审投资备〔2023〕439 号），项目代码 2308-320922-89-01-833729、2308-320922-89-01-950084。

本项目排放《有毒有害大气污染物名录》中的苯并[a]芘，且厂界 500m 范围内有环境空气保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表 1 专项评价设置原则表”的规定，本项目应按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）开展大气专项评价。

2 总则

2.1 编制依据

1、法律法规

- （1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）；
- （2）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- （3）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）；
- （4）《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197 号）；
- （5）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- （6）《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17 号）；
- （7）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕

53 号)。

2、江苏省及地方有关法律、法规、政策

(1) 《江苏省大气污染防治条例》(江苏省第十三届人民代表大会常务委员会), 2018 年 5 月 1 日;

(2) 《江苏省生态环境监测条例》(2020 年 5 月 1 日起施行);

(3) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办〔2011〕71 号);

(4) 《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》(苏环办〔2014〕128 号);

(5) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》的通知(苏环办〔2016〕154 号);

(6) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36 号);

(7) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》(苏发〔2018〕24 号);

(8) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办〔2016〕185 号);

(9) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办〔2018〕299 号);

(10) 省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见(试行)的通知(苏环办〔2021〕80 号);

(11) 《盐城市堆场扬尘防治指南(试行)》(盐大气办〔2021〕2 号)。

3、导则及技术规范文件

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)。

4、项目相关文件

(1) 项目立项文件;

(2) 企业提供与项目有关的其它资料。

2.2 环境影响因素识别与评价因子筛选

1、环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段(运营期), 识别出可能对大气环境要素产生的影响。本项目大气环境影响因子及影响程度识别结果见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

影响因子		影响受体	自然环境
			环境空气
施工期	废气排放		-1SRDNC
运营期	废气排放		-1LRDC

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

2、评价因子筛选

本项目现状评价因子、影响预测评价因子和总量控制因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、苯并[a]芘、TSP、沥青烟	SO ₂ 、NO _x 、TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟	总量控制因子：SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃 总量考核因子：苯并[a]芘、沥青烟

2.3 评价等级、评价范围 and 环境保护目标

1、评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB3095-2026 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据表 2.3-3 预测结果，本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为混凝土车间排放的 TSP， $P_{\max}$ 值为 9.9389%， $C_{\max}$ 为 $89.45\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级为二级，以建设项目厂界外延边长 5km 的矩形区域为评价范围。

评价工作等级的判定依据见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价工作等级

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

估算模型参数见表 2.3-2。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-15.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/ $^{\circ}$	/

估算模型计算结果见表 2.3-3-2.3-8。

表 2.3-3 拟建项目主要污染物估算模型计算结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)	D10% (m)
DA001	PM ₁₀	360	4.0254	1.1182	/
DA002	沥青烟	63.7	0.8809	1.3829	/
DA002	BaP	0.0075	2.24E-07	0.003	/
DA002	NMHC	2000	19.576	0.9788	/
DA003	PM ₁₀	360	13.685	3.8014	/
DA003	NO _x	250	24.1219	9.6488	/
DA003	SO ₂	500	2.2689	0.4538	/
DA003	沥青烟	63.7	2.5734	4.0399	/
DA003	BaP	0.0075	6.53E-07	0.0087	/
DA003	NMHC	2000	57.2	2.86	/
混凝土车间	TSP	900	89.45	9.9389	/
沥青混凝土车间	TSP	900	13.393	1.4881	/
沥青混凝土车间	沥青烟	63.7	1.5188	2.3843	/
沥青混凝土车间	NMHC	2000	34.7942	1.7397	/
沥青混凝土车间	BaP	0.0075	3.98E-07	0.0053	/

表 2.3-4 拟建项目混凝土车间无组织废气主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离	混凝土车间	
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率 (%)
50.0	74.902	8.3224
100.0	88.264	9.8071
200.0	75.878	8.4309
300.0	56.773	6.3081
400.0	45.955	5.1061
500.0	39.417	4.3797
600.0	34.476	3.8307
700.0	30.808	3.4231
800.0	27.961	3.1068
900.0	25.678	2.8531
1000.0	23.8	2.6444
1200.0	20.878	2.3198
1400.0	18.697	2.0774
1600.0	16.998	1.8887
1800.0	15.63	1.7367
2000.0	14.502	1.6113
2500.0	12.379	1.3754
3000.0	10.881	1.209
3500.0	9.7583	1.0843
4000.0	8.8808	0.9868
4500.0	8.1732	0.9081
5000.0	7.5886	0.8432
10000.0	4.6614	0.5179
11000.0	4.3597	0.4844
12000.0	4.1014	0.4557
13000.0	3.8774	0.4308
14000.0	3.6904	0.41
15000.0	3.566	0.3962
20000.0	3.046	0.3384
25000.0	2.6493	0.2944
下风向最大浓度	89.45	9.9389

下风向最大浓度出现距离	89	89
D10%最远距离	/	/

表 2.3-5 拟建项目沥青混凝土车间 DA001、DA002 主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离	DA001		DA002					
	PM ₁₀ 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ 占标 率 (%)	沥青烟浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	沥青烟占 标率(%)	BaP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	BaP 占标 率(%)	NMHC 浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占 标率(%)
50.0	3.982	1.1061	0.394	0.6185	1.00E-07	0.0013	8.7556	0.4378
100.0	3.0677	0.8521	0.8809	1.3829	2.24E-07	0.003	19.576	0.9788
200.0	1.8794	0.5221	0.6329	0.9936	1.61E-07	0.0021	14.0647	0.7032
300.0	1.365	0.3792	0.6269	0.9842	1.59E-07	0.0021	13.932	0.6966
400.0	1.0917	0.3032	0.567	0.8902	1.44E-07	0.0019	12.6007	0.63
500.0	0.9171	0.2548	0.4878	0.7658	1.24E-07	0.0017	10.84	0.542
600.0	0.7994	0.2221	0.4203	0.6597	1.07E-07	0.0014	9.3391	0.467
700.0	0.7033	0.1953	0.3627	0.5694	9.20E-08	0.0012	8.06	0.403
800.0	0.6397	0.1777	0.3199	0.5022	8.10E-08	0.0011	7.1084	0.3554
900.0	0.5875	0.1632	0.3149	0.4944	8.00E-08	0.0011	6.998	0.3499
1000.0	0.5426	0.1507	0.3088	0.4848	7.80E-08	0.001	6.8629	0.3431
1200.0	0.4684	0.1301	0.2872	0.4509	7.30E-08	0.001	6.3831	0.3192
1400.0	0.4188	0.1163	0.2631	0.413	6.70E-08	0.0009	5.8456	0.2923
1600.0	0.3781	0.105	0.2398	0.3765	6.10E-08	0.0008	5.3293	0.2665
1800.0	0.3459	0.0961	0.2229	0.3499	5.70E-08	0.0008	4.9536	0.2477
2000.0	0.3187	0.0885	0.2115	0.332	5.40E-08	0.0007	4.6998	0.235
2500.0	0.2683	0.0745	0.1834	0.2879	4.70E-08	0.0006	4.0751	0.2038
3000.0	0.2326	0.0646	0.1591	0.2497	4.00E-08	0.0005	3.5353	0.1768
3500.0	0.2066	0.0574	0.1397	0.2192	3.50E-08	0.0005	3.1033	0.1552
4000.0	0.1847	0.0513	0.1277	0.2004	3.20E-08	0.0004	2.8369	0.1418
4500.0	0.1697	0.0471	0.1171	0.1839	3.00E-08	0.0004	2.6031	0.1302
5000.0	0.1547	0.043	0.1081	0.1696	2.70E-08	0.0004	2.4011	0.1201
10000.0	0.0851	0.0236	0.0811	0.1272	2.10E-08	0.0003	1.8012	0.0901
11000.0	0.0776	0.0216	0.0748	0.1174	1.90E-08	0.0003	1.6621	0.0831
12000.0	0.0703	0.0195	0.0657	0.1032	1.70E-08	0.0002	1.4609	0.073
13000.0	0.0645	0.0179	0.0597	0.0938	1.50E-08	0.0002	1.3272	0.0664
14000.0	0.0599	0.0166	0.0571	0.0897	1.50E-08	0.0002	1.2697	0.0635
15000.0	0.0565	0.0157	0.0524	0.0822	1.30E-08	0.0002	1.1639	0.0582
20000.0	0.0459	0.0128	0.0393	0.0616	1.00E-08	0.0001	0.8724	0.0436
25000.0	0.0366	0.0102	0.0294	0.0461	7.00E-09	0.0001	0.653	0.0326
下风向最大浓度	4.0248	1.118	0.8809	1.3829	2.24E-07	0.003	19.576	0.9788
下风向最大浓度出现距离	55	55	99	99	99	99	99	99
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.3-6 拟建项目沥青混凝土车间无组织废气主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离	沥青混凝土车间							
	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	TSP 占标率(%)	沥青烟浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	沥青烟占标率 (%)	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率 (%)	BaP 浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	BaP 占标率(%)
50.0	11.734	1.3038	1.3307	2.0889	30.4842	1.5242	3.48E-07	0.0046
100.0	13.058	1.4509	1.4808	2.3247	33.9239	1.6962	3.88E-07	0.0052
200.0	10.89	1.21	1.2349	1.9387	28.2915	1.4146	3.23E-07	0.0043
300.0	8.0848	0.8983	0.9168	1.4393	21.0038	1.0502	2.40E-07	0.0032
400.0	6.5278	0.7253	0.7403	1.1621	16.9588	0.8479	1.94E-07	0.0026
500.0	5.574	0.6193	0.6321	0.9923	14.4809	0.724	1.65E-07	0.0022
600.0	4.8753	0.5417	0.5529	0.8679	12.6657	0.6333	1.45E-07	0.0019
700.0	4.3566	0.4841	0.4940	0.7756	11.3182	0.5659	1.29E-07	0.0017
800.0	3.954	0.4393	0.4484	0.7039	10.2722	0.5136	1.17E-07	0.0016
900.0	3.6311	0.4035	0.4118	0.6464	9.4334	0.4717	1.08E-07	0.0014
1000.0	3.3655	0.3739	0.3817	0.5991	8.7434	0.4372	1.00E-07	0.0013
1200.0	2.9524	0.328	0.3348	0.5256	7.6702	0.3835	8.80E-08	0.0012
1400.0	2.644	0.2938	0.2998	0.4707	6.8689	0.3434	7.90E-08	0.001
1600.0	2.4037	0.2671	0.2726	0.4279	6.2447	0.3122	7.10E-08	0.001
1800.0	2.2103	0.2456	0.2507	0.3935	5.7422	0.2871	6.60E-08	0.0009
2000.0	2.0508	0.2279	0.2326	0.3651	5.3279	0.2664	6.10E-08	0.0008
2500.0	1.7506	0.1945	0.1985	0.3117	4.548	0.2274	5.20E-08	0.0007
3000.0	1.5387	0.171	0.1745	0.2739	3.9974	0.1999	4.60E-08	0.0006
3500.0	1.3799	0.1533	0.1565	0.2457	3.5849	0.1792	4.10E-08	0.0005
4000.0	1.2558	0.1395	0.1424	0.2236	3.2625	0.1631	3.70E-08	0.0005
4500.0	1.1558	0.1284	0.1311	0.2058	3.0027	0.1501	3.40E-08	0.0005
5000.0	1.0731	0.1192	0.1217	0.191	2.7878	0.1394	3.20E-08	0.0004
10000.0	0.6592	0.0732	0.0748	0.1173	1.7125	0.0856	2.00E-08	0.0003
11000.0	0.6165	0.0685	0.0699	0.1098	1.6017	0.0801	1.80E-08	0.0002
12000.0	0.58	0.0644	0.0658	0.1033	1.5068	0.0753	1.70E-08	0.0002
13000.0	0.5483	0.0609	0.0622	0.0976	1.4245	0.0712	1.60E-08	0.0002
14000.0	0.5219	0.058	0.0592	0.0929	1.3558	0.0678	1.50E-08	0.0002
15000.0	0.5043	0.056	0.0572	0.0898	1.3101	0.0655	1.50E-08	0.0002
20000.0	0.4307	0.0479	0.0488	0.0767	1.1190	0.056	1.30E-08	0.0002
25000.0	0.3746	0.0416	0.0425	0.0667	0.9733	0.0487	1.10E-08	0.0001

下风向最大浓度	13.393	1.4881	1.5188	2.3843	34.7942	1.7397	3.98E-07	0.0053
下风向最大浓度出现距离	87	87	87	87	87	87	87	87
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2.3-7 拟建项目沥青混凝土车间 DA003 主要污染物估算模型计算结果表

下风向距离	DA003											
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)	NO _x 浓度 (μg/m ³)	NO _x 占标率(%)	SO ₂ 浓度 (μg/m ³)	SO ₂ 占标率(%)	沥青烟浓度 (μg/m ³)	沥青烟占标率(%)	BaP 浓度 (μg/m ³)	BaP 占标率(%)	NMHC 浓度 (μg/m ³)	NMHC 占标率(%)
50.0	13.662	3.795	24.0814	9.6325	2.2651	0.453	2.5691	4.0331	6.52E-07	0.0087	57.1038	2.8552
100.0	9.6972	2.6937	17.0928	6.8371	1.6077	0.3215	1.8235	2.8627	4.63E-07	0.0062	40.5319	2.0266
200.0	5.7483	1.5968	10.1323	4.0529	0.953	0.1906	1.0809	1.6969	2.74E-07	0.0037	24.0265	1.2013
300.0	4.2484	1.1801	7.4885	2.9954	0.7044	0.1409	0.7989	1.2541	2.03E-07	0.0027	17.7573	0.8879
400.0	3.4345	0.954	6.0538	2.4215	0.5694	0.1139	0.6458	1.0139	1.64E-07	0.0022	14.3554	0.7178
500.0	2.9063	0.8073	5.1228	2.0491	0.4818	0.0964	0.5465	0.858	1.39E-07	0.0019	12.1476	0.6074
600.0	2.546	0.7072	4.4877	1.7951	0.4221	0.0844	0.4788	0.7516	1.22E-07	0.0016	10.6417	0.5321
700.0	2.3429	0.6508	4.1297	1.6519	0.3884	0.0777	0.4406	0.6916	1.12E-07	0.0015	9.7927	0.4896
800.0	2.2061	0.6128	3.8886	1.5554	0.3658	0.0732	0.4148	0.6513	1.05E-07	0.0014	9.221	0.461
900.0	2.0543	0.5706	3.621	1.4484	0.3406	0.0681	0.3863	0.6064	9.80E-08	0.0013	8.5865	0.4293
1000.0	1.9121	0.5311	3.3704	1.3481	0.317	0.0634	0.3596	0.5645	9.10E-08	0.0012	7.9921	0.3996
1200.0	1.6506	0.4585	2.9094	1.1638	0.2737	0.0547	0.3104	0.4873	7.90E-08	0.0011	6.8991	0.345
1400.0	1.4404	0.4001	2.5389	1.0156	0.2388	0.0478	0.2709	0.4252	6.90E-08	0.0009	6.0205	0.301
1600.0	1.2669	0.3519	2.2331	0.8932	0.21	0.042	0.2382	0.374	6.00E-08	0.0008	5.2953	0.2648
1800.0	1.1623	0.3229	2.0487	0.8195	0.1927	0.0385	0.2186	0.3431	5.50E-08	0.0007	4.8581	0.2429
2000.0	1.0993	0.3054	1.9377	0.7751	0.1823	0.0365	0.2067	0.3245	5.20E-08	0.0007	4.5948	0.2297
2500.0	1.0272	0.2853	1.8106	0.7242	0.1703	0.0341	0.1932	0.3032	4.90E-08	0.0007	4.2934	0.2147
3000.0	0.9526	0.2646	1.679	0.6716	0.1579	0.0316	0.1791	0.2812	4.50E-08	0.0006	3.9814	0.1991
3500.0	0.8724	0.2423	1.5377	0.6151	0.1446	0.0289	0.1641	0.2575	4.20E-08	0.0006	3.6464	0.1823
4000.0	0.7963	0.2212	1.4035	0.5614	0.132	0.0264	0.1497	0.2351	3.80E-08	0.0005	3.3282	0.1664
4500.0	0.7272	0.202	1.2818	0.5127	0.1206	0.0241	0.1367	0.2147	3.50E-08	0.0005	3.0395	0.152
5000.0	0.6658	0.185	1.1736	0.4695	0.1104	0.0221	0.1252	0.1966	3.20E-08	0.0004	2.783	0.1392
10000.0	0.4131	0.1148	0.7282	0.2913	0.0685	0.0137	0.0777	0.122	2.00E-08	0.0003	1.7267	0.0863
11000.0	0.3793	0.1054	0.6686	0.2674	0.0629	0.0126	0.0713	0.112	1.80E-08	0.0002	1.5854	0.0793

12000.0	0.3474	0.0965	0.6124	0.2449	0.0576	0.0115	0.0653	0.1026	1.70E-08	0.0002	1.4521	0.0726
13000.0	0.3264	0.0907	0.5754	0.2302	0.0541	0.0108	0.0614	0.0964	1.60E-08	0.0002	1.3644	0.0682
14000.0	0.3244	0.0901	0.5719	0.2287	0.0538	0.0108	0.0610	0.0958	1.50E-08	0.0002	1.356	0.0678
15000.0	0.3125	0.0868	0.5508	0.2203	0.0518	0.0104	0.0588	0.0923	1.50E-08	0.0002	1.3062	0.0653
20000.0	0.2617	0.0727	0.4614	0.1845	0.0434	0.0087	0.0492	0.0773	1.20E-08	0.0002	1.094	0.0547
25000.0	0.2025	0.0563	0.357	0.1428	0.0336	0.0067	0.0381	0.0598	1.00E-08	0.0001	0.8466	0.0423
下风向最大浓度	13.685	3.8014	24.1219	9.6488	2.2689	0.4538	2.5734	4.0399	6.53E-07	0.0087	57.2	2.86
下风向最大浓度出现距离	52		52		52		52		52		52	
D10%最远距离	/		/		/		/		/		/	

2、评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.3-8。

表 2.3-8 评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境影响评价	本项目两车间为中心外延，边长 5km 的矩形区域

3、环境保护目标

本项目主要的大气环境保护目标见表 2.3-9、附图 9。

表 2.3-9 项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
许家圩村	761514.80	3776669.10	居民	约 800 户/3345 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	N	134
李庄	761405.63	3775367.84	居民	约 400 户/1500 人		S	165
淮南村	762169.98	3775215.24	居民	约 780 户/2830 人		E	280
顾庄	760786.80	3775440.35	居民	约 300 户/1200 人		S	610
河西	761016.42	3777656.17	居民	约 100 户/400 人		N	950
河包村	762713.17	3774392.48	居民	约 200 户/800 人		SE	990
张庄	761719.86	3777720.04	居民	约 1500 户/6000 人		N	990
同兴村	760010.43	3776888.10	居民	约 120 户/480 人		NW	1350
小张庄	759829.24	3776375.82	居民	约 60 户/240 人		W	1040
徐庄	760236.25	3777354.82	居民	约 900 户/3600 人		NW	1040
小租地	760746.32	3774747.44	居民	约 300 户/1200 人		S	1100
王庄	759810.74	3776589.81	居民	约 50 户/200 人		W	1150
三坝村	763233.32	3775899.95	居民	约 610 户/462 人		NE	1170
河东	761175.44	3777847.57	居民	约 80 户/320 人		N	1240
桑庄	760242.76	3777797.33	居民	约 50 户/200 人		NW	1250
王于庄	763622.97	3775548.08	居民	约 300 户/1200 人		E	1430
刘庄	759815.78	3777628.48	居民	约 400 户/1500 人		NW	1490
二坝村	760967.89	3773888.94	居民	约 700 户/2800 人		S	1600
小周庄	763697.37	3775196.45	居民	约 80 户/320 人		E	1620
裴庄	762548.84	3773812.06	居民	约 270 户/1080 人		SE	1690
李庄	759215.81	3776452.49	居民	约 50 户/200 人		W	1710
吕庄	760463.56	3778241.40	居民	约 300 户/1200 人		N	1780
刘庄	762756.95	3778056.03	居民	约 50 户/200 人		N	1770
高庄	759136.91	3776646.31	居民	约 70 户/280 人		W	1800
后张庄	763800.60	3776400.24	居民	约 300 户/1200 人		NE	1830
和尚庄	762599.93	3778350.35	居民	约 120 户/600 人		N	1860
东冲	760939.24	3778422.69	居民	约 100 户/400 人		N	1860
林庄	759136.05	3776046.91	居民	约 90 户/360 人		W	1880
周庄	760024.48	3778144.41	居民	约 50 户/200 人		NW	1890
四坝村	763353.12	3773873.63	居民	约 300 户/1200 人		SE	1990
三汾村	761055.00	3778775.57	居民	约 600 户/3394 人		N	1980
彭庄	758915.12	3776334.39	居民	约 600 户/2400 人		W	1990
文亭	761479.00	3778745.68	居民	约 120 户/480 人		N	2050

小缪庄	762308.28	3778627.49	居民	约 50 户/200 人		N	2060
李舍	761377.55	3773239.33	居民	约 400 户/1500 人		S	2070
皂角村	758700.18	3775677.58	居民	约 800 户/3200 人		SW	2130
三份村	762562.89	3778324.84	居民	约 80 户/320 人		N	2140
姬庄	763309.68	3778013.87	居民	约 50 户/200 人		N	2150
清水河村	764093.21	3774908.22	居民	约 500 户/2000 人		SE	2180
周庄	762444.61	3773244.42	居民	约 80 户/320 人		SE	2240
杨庄	763364.83	3778389.89	居民	约 300 户/1200 人		N	2280
八里村	760588.17	3779600.89	居民	约 601 户/2154 人		N	2310
黄田	761832.10	3773032.84	居民	约 300 户/1200 人		S	2340
何老屋基	764219.67	3777218.93	居民	约 300 户/1200 人		NE	2360
盛庄	763131.24	3778698.69	居民	约 1200 户/4800 人		N	2360
郭码头	764194.79	3773955.41	居民	约 400 户/1500 人		E	2470
小陈庄	763241.80	3773431.99	居民	约 600 户/2400 人		SE	2480
大陈庄	763703.16	3773452.64	居民	约 200 户/800 人		SE	2570
王码头	764491.49	3774050.01	居民	约 400 户/1500 人		E	2670
张庄村	759649.26	3773587.26	居民	约 700 户/2800 人		SW	2700
小柏庄	758436.43	3775460.35	居民	约 400 户/1500 人		SW	2720
界牌一组	764237.39	3775901.13	居民	约 50 户/200 人		NE	2310
前张庄	764389.96	3776671.32	居民	约 400 户/2000 人		NE	2530
港湾村	758590.43	3773857.63	居民	约 1202 户/2768 人		SW	2930
六套乡	758231.46	3778428.57	居民	约 2000 户/8000 人		NW	2990
中山河村	759607.23	3773101.82	居民	约 810 户/3620 人		SW	3150

2.4 评价标准

1、环境空气质量标准

根据《盐城市环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类功能区要求。环境空气中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准；沥青烟、非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中所述标准值，具体标准值见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准

污染物	取值时间	过渡阶段浓度 限值μg/m³	浓度限值μg/m³	标准来源
SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
	24 小时平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
PM ₁₀	年平均	60	50	
	24 小时平均	120	100	
NO ₂	年平均	40	30	
	24 小时平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
NO _x	年平均	40		
	24 小时平均	70		

	1 小时平均	250	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
CO	24 小时平均	4000	4000
	1 小时平均	10000	10000
PM _{2.5}	年平均	30	25
	24 小时平均	60	50
苯并[a]芘	年平均	0.001	
	24 小时平均	0.0025	
沥青烟	一次值	63.7	《大气污染物综合排放标准详解》关于沥青烟气的相关标准中原苏联制定的居住区最大一次浓度值
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
注：自《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施之日（2026 年 3 月 1 日）起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基项目浓度限值。			

（2）大气污染物排放标准

本项目沥青混凝土生产线产生的非甲烷总烃、再生料配料、冷骨料配料产生的颗粒物和沥青烟气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；破碎筛分工序及烘干工序产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘，烘干炉燃烧废气、过渡搅拌废气、搅拌贮存废气和成品卸料废气执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内颗粒物和厂界颗粒物无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB32/4149-2021）表 2、表 3 要求；厂区内非甲烷总烃和厂区边界无组织沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2、表 3 限值要求；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准值。具体标准限值见下表。

表 2.4-2 项目有组织大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
颗粒物	20	1	
沥青烟	20	0.11	
苯并[a]芘	0.0003	0.000009	
颗粒物	20	/	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
SO ₂	80	/	
NO _x	50	/	
沥青烟	20	/	
苯并[a]芘	0.0003	/	

表 2.4-3 项目无组织大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	执行标准
-----	-------------	------

	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB32/4149-2021)
	厂区内监控点处 1h 平均浓度值	5	
沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
苯并[a]芘	边界外浓度最高点	0.000008	
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4	
非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6	
	监控点处任意一次浓度值	20	

表 2.4-4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度 (mg/Nm ³)	执行标准
臭气浓度	/	2000 (无量纲)	15	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 及表 2 标准限值

3 建设项目工程分析

3.1 工程分析

一、建设内容

滨海县恒泰港口经营有限公司拟在滨海县界牌镇许家圩村内建设预拌混凝土生产线、沥青混凝土生产线，建成后可形成年产 215 万方预拌混凝土、135 万吨沥青混凝土的生产能力。本项目不含码头及其配套设施建设。

表 3.1-1 工程建设内容及规模一览表

类别	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
主体工程	混凝土生产车间	6600m ²	3 条生产线，年产 215 万方预拌混凝土	新建，密闭生产厂房
	沥青混凝土生产车间	5500m ²	1 条生产线，年产 135 万吨沥青混凝土	新建，密闭生产厂房
辅助工程	配电房	129m ²		新建，位于沥青混凝土车间
	办公楼	-1F-6F, 990m ²		依托滨海县恒泰港口经营有限公司盐城内河港滨海港区北疏港航道界牌内河码头工程项目
	1#门卫	44.16m ²		
公用工程	给水	本项目用水量 792728.71t/a		依托市政自来水管网
	排水	生产废水(地面清洗废水、车辆清洗废水、搅拌机清洗废水和初期雨水)经污水处理装置回用于本项目车辆清洗和预拌混凝土产品，不外排		新建
		生活污水依托滨海县恒泰港口经营有限公司盐城内河港滨海港区北疏港航道界牌内河码头工程项目的化粪池+污水处理站处理，全部用于该项目道路和堆场洒水抑尘、消防、绿化等用水。		依托滨海县恒泰港口经营有限公司盐城内河港滨海港区北疏港航道界牌内河码头工程项目

类别	单项工程名称		工程内容	工程规模	备注	
	供气		200 万 m³/a	依托市政天然气管网，设置调压站	沥青混凝土车间，新建	
	供热		1 台烘干燃烧器、电加热		沥青混凝土车间，新建	
	供电		500 万 kWh/a		依托市政电网	
储运工程	粉罐		12 座 400t		混凝土产品	
	添加剂罐		6 座 10t			
	大骨料仓		6 座骨料仓			
	成品料过渡仓		3 个（4.5m³*2，3m³）			
	沥青罐		8 座 60t		沥青混凝土产品	
	大骨料仓		12 座筒仓（3000t*12）			
	矿粉罐		2 座（100t*2）			
	再生料罐		1 座（100t*1）			
	成品料过渡仓		1 座 10t			
	原料运输		原料通过陆运、船运至厂区封闭料仓等暂存，商品沥青（液态）由罐车运输至厂区通过管道输至厂区储罐储存。		项目位于盐城内河港滨海港区界牌产业园，可满足本项目道路运输和航道运输要求。	
	成品运输		车辆密闭运输			
环保工程	废水	地面清洗废水、车辆清洗废水、搅拌机清洗废水	1 套 30t/h 污水处理装置（TW001）		经砂石分离装置沉淀后回用于本项目车辆清洗和预拌混凝土产品，不外排。	
		生活污水	依托盐城内河港滨海港区北疏港航道界牌内河码头工程项目的“化粪池+污水处理站”处理回用于滨海县恒泰港口经营有限公司盐城内河港滨海港区北疏港航道界牌内河码头工程项目的道路抑尘、堆场喷洒及绿化用水		依托滨海县恒泰港口经营有限公司盐城内河港滨海港区北疏港航道界牌内河码头工程项目	
	废气	粉罐进料废气 G ₁₋₁	密闭粉罐+布袋除尘器+无组织排放		混凝土生产车间	
		搅拌粉尘 G ₁₋₄	管道收集+布袋除尘器+无组织排放			
		大骨料仓卸料粉尘 G ₁₋₂ 、大骨料仓进料粉尘 G ₁₋₃	密闭的车间内配备喷淋装置，卸料、进料过程中开启喷淋装置			
		冷骨料卸料粉尘 G ₂₋₂	封闭的车间内配备喷淋装置，卸料、配料过程中开启喷淋装置		沥青砼生产车间	
		烘干废气 G ₂₋₄ 、热骨料筛分粉尘 G ₂₋₇ 、过渡搅拌废气 G ₂₋₈	/	重力沉降+袋式除尘+37m 高（DA003）排气筒		
		燃烧废气 G ₂₋₅ 、搅拌贮存废气 G ₂₋₁₀ 、成品卸料废气 G ₂₋₁₁	烘干筒燃烧室（低氮燃烧）			
		再生料配料粉尘 G ₂₋₁ 、冷骨料配料粉尘 G ₂₋₃	袋式除尘（1 套，30000m³/h）+37m（DA001）高排气筒			
		矿粉进料储存废气 G ₂₋₆	密闭粉罐+布袋除尘器+无组织排放			
		沥青烟气 G ₂₋₉	水冷凝+活性炭吸附（1 套，10000m³/h）+18m 高（DA002）排气筒			
		噪声控制	采用选取低噪声设备、减振、隔声等降噪措施	/		厂界噪声达标
		固体废物	一般固废暂存点 50m²	新建，位于混凝土车间		

类别	单项工程名称	工程内容	工程规模	备注
		危废暂存库 50m ²		依托滨海县恒泰港口经营有限公司盐城内河港滨海港区北疏港航道界牌内河码头工程项目

二、工艺流程和产污环节

拟建项目产品主要为预拌混凝土和沥青混凝土，项目产品具体生产工艺如下。

1、混凝土生产工艺流程

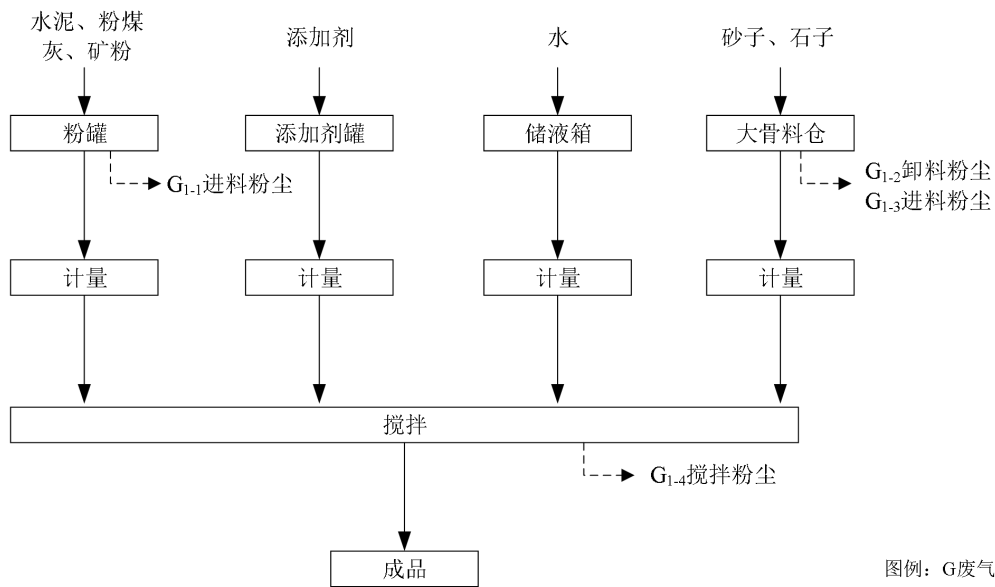


图 3.1-1 预拌混凝土工艺流程和产污环节图

预拌混凝土工艺流程简述：

①外购原料、贮存：

粉料（水泥、粉煤灰等）经罐车车载气泵通过密闭管道将水泥、粉煤灰、矿粉送至粉罐内（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供），粉罐进料会产生粉尘 G₁₋₁，粉尘会随仓内的空气从排气管道排出。

石子、砂子经船运至码头卸料，卸料过程中会产生粉尘（卸料至码头中产生的扬尘不在本项目计算的范围内），再通过密闭皮带输送至大骨料仓暂存后转运至搅拌楼，此过程中会产生卸料粉尘 G₁₋₂、进料粉尘 G₁₋₃（此过程在密闭的车间内，车间内设置喷淋装置，定期洒水降尘；正常贮存过程不会有粉尘产生）。

添加剂经罐车运输进场，通过密闭管道输送至添加剂罐。

水经市政管网输送进储液箱。

②进料、计量：石子、砂子在大骨料仓内经过计量系统计量后，通过密闭皮带输送至搅拌机；水泥、粉煤灰和矿粉在粉罐内经过计量系统计量后，通过密闭管道输送至搅拌机；自来水和添加剂根据产品需求添加，计量后通过密闭管道泵入搅拌主机。所有计

量过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。

③搅拌：各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令开始顺次投料到搅拌机中，依靠旋转叶片对投入搅拌主机的混凝土进行强烈的搅拌，制成均匀的混凝土。搅拌过程中产生粉尘 G_{1-4} 。

④成品到外运：搅拌合格后，由出料口经重力作用直接下泄到搅拌车罐内，不在厂区贮存，直接出厂送至各建筑工地。

2、沥青混凝土生产工艺流程

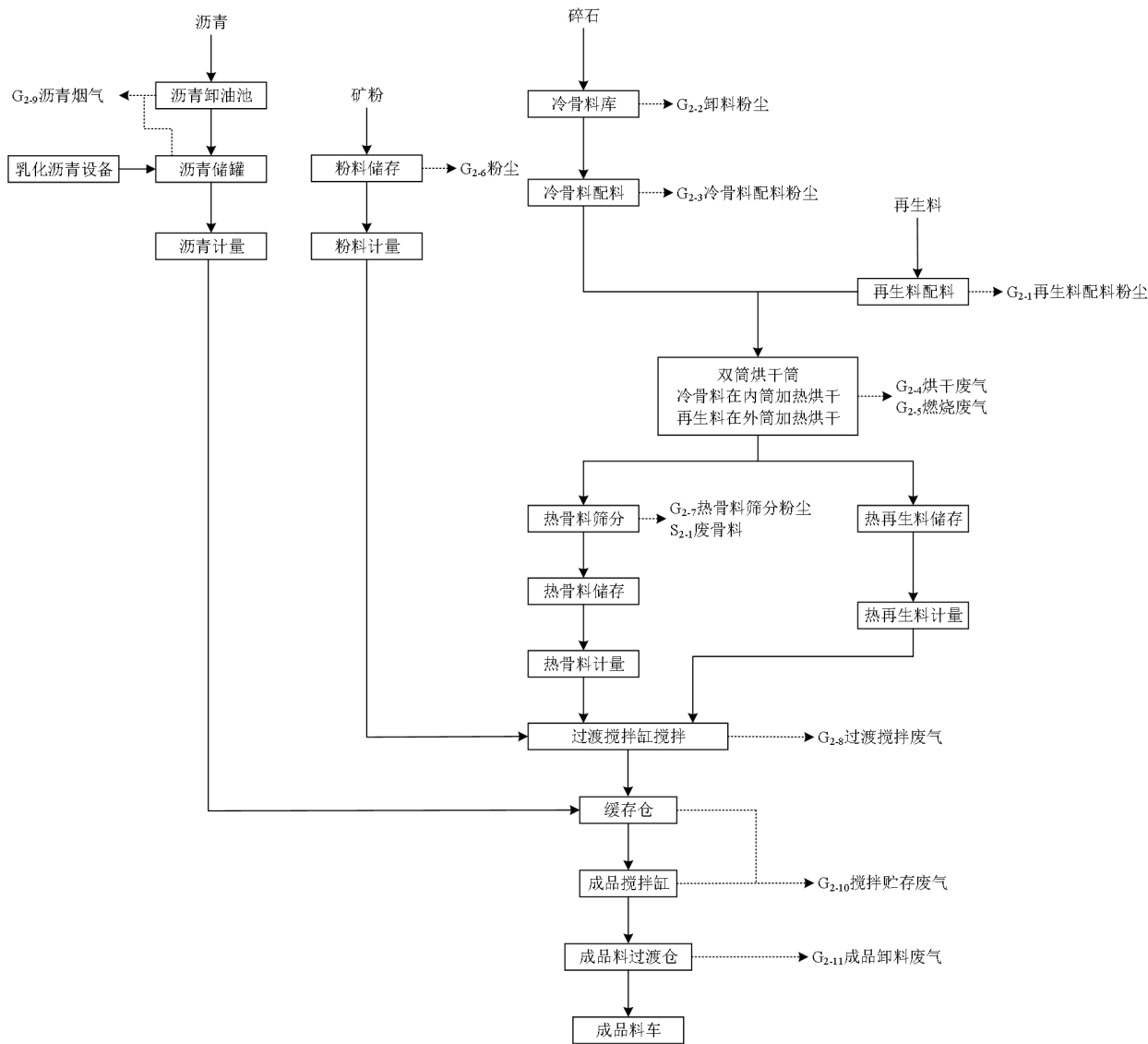


图 3.1-2 沥青混凝土工艺流程和产污环节图

沥青混凝土工艺流程简述：

项目沥青混凝土分常规沥青混凝土和再生沥青混凝土两种，项目生产设备为原再生集成设备，采用全新料或全新料加再生料两种生产模式。沥青混凝土是由骨料、沥青、

矿粉、再生料等根据需要进行混合拌制而成。其一般流程可分为骨料、沥青、矿粉、再生料预处理及拌合工序。具体生产工艺流程如下：

(1) 再生料预处理：项目再生料为已破碎筛分后的成品物料，利用汽车运入厂区内，现用现运，不在厂区内堆存。再生料通过皮带输送机输送至烘干筒外筒内进行烘干，利用外筒约 80℃ 余热温度烘干，烘干后的再生料经计量后送入过渡搅拌缸内。该工序产生再生料配料粉尘 G₂₋₁、烘干废气 G₂₋₄、燃烧废气 G₂₋₅。

(2) 骨料预处理：生产时，骨料从大骨料仓中通过给料机送至皮带输送机自动进料，再由皮带输送机送入烘干筒内筒进行烘干加温，烘干筒使用天然气加热，加热过程中骨料在烘干筒内不断滚动，温度达 160~200℃。加热后的骨料通过提升机送到热骨料筛分系统，让符合粒径要求的骨料通过，经计量后送入搅拌缸；不合格格的骨料被分离后，经收集回用；烘干筒、热骨料筛分系统均为密闭设备。该工序产生冷骨料卸料粉尘 G₂₋₂、冷骨料配料粉尘 G₂₋₃、烘干废气 G₂₋₄、燃烧废气 G₂₋₅、热骨料筛分粉尘 G₂₋₇、废骨料 S₂₋₁。

(3) 粉料计量：

本项目外购回来的粉料存储在厂区粉料筒仓内。此储存过程中粉料筒仓会产生呼吸粉尘 G₂₋₆。

(4) 沥青加热预处理

沥青由专用沥青运输车通过密闭沥青管道送至卸油池内，再由卸油池输送到沥青储罐中，沥青储罐通过电加热，加热沥青至 140-180℃。加热后的沥青经沥青泵输送到计量装置，按一定的配比通过管道送入缓存仓内。

沥青罐卸料贮存工序会产生沥青烟气 G₂₋₉。

沥青混凝土搅拌卸料：

热再生料、热骨料、粉料先在过渡仓中搅拌，再与沥青共同进入缓存仓、成品搅拌缸中搅拌，经过设定的搅拌时间搅拌均匀后，打开出料口，搅拌后的沥青混凝土成品暂存于成品过渡仓贮存后卸料至成品料车。上述过程会产生卸料过程会产生过渡搅拌废气 G₂₋₈、搅拌贮存废气 G₂₋₁₀、成品卸料废气 G₂₋₁₁。

3.2 主要污染源分析

根据工程分析：

(1) 混凝土生产线

① 粉罐进料废气 G₁₋₁

混凝土生产线设置粉罐 12 个，粉料进料过程中会有粉尘产生，经布袋除尘器处理后从顶部的排气孔中排出。《逸散性工业粉尘控制技术》332 页第二十二混凝土分批搅拌厂卸水泥至高架贮仓排放因子为 0.12kg/t，本项目粉料（水泥、粉煤灰、矿粉）装卸量为 218.8 万 t/a，经计算，粉罐进料粉尘的产生量约为 262.56t/a。粉罐呼吸孔粉尘经罐顶自带脉冲布袋除尘器处理后无组织排放，收集效率 100%，脉冲布袋除尘器处理效率依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造）行业》（生态环境部 2021 年 6 月发布）袋式除尘效率为 99.7%，则无组织排放量约为 0.788t/a。

②骨料卸料粉尘 G₁₋₂

本项目骨料在封闭的车间内装入大骨料仓，车间内配备喷淋装置，装料过程中开启喷淋装置，减少储存过程中粉尘的产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》222 页第十三章水泥厂原料装料排放因子为 0.00015~0.02kg/t，本项目排放因子取 0.005kg/t，项目骨料装卸量为 193.8 万 t/a，经计算，则项目卸料粉尘产生量约为 9.69t/a，由于卸料在封闭车间内进行，因此无组织粉尘不易扩散到外界，车间设置多点雾炮、水喷淋，及时洒水降尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》23~32 页，采取多种抑尘措施后可减少约 80~95%排放量，因在封闭的车间内装入大骨料仓，车间内配备喷淋装置，装料过程中开启喷淋装置，故本项目取 95%，项目扩散至车间外的粉尘量按照起尘量 5%计，则本项目装卸粉尘最终以无组织形式排放量约 0.485t/a。

③骨料进料粉尘 G₁₋₃

本项目骨料在大骨料仓中经密闭的输送带转运至搅拌站，此过程中粉尘的产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》222 页第十三章水泥厂原料装料排放因子为 0.00015~0.02kg/t，本项目骨料较湿，排放因子取 0.005kg/t，项目骨料装卸量为 193.8 万 t/a，经计算，则项目进料粉尘产生量约为 9.69t/a，由于进料在封闭车间和密闭的输送带中进行，因此无组织粉尘不易扩散到外界，车间设置多点雾炮、水喷淋，及时洒水降尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》23~32 页，采取多种抑尘措施后可减少约 80~95%排放量，因在大骨料仓中经密闭的输送带转运至搅拌站，车间内配备喷淋装置，装料过程中开启喷淋装置，故本项目取 95%，项目扩散至车间外的粉尘量按照起尘量 5%计，则本项目装卸粉尘最终以无组织形式排放量约 0.485t/a。

④搅拌粉尘 G₁₋₄

混凝土生产线搅拌过程各设备连接处均密闭，在落料过程中计量斗呼吸口和搅拌机

呼吸口会产生少量的粉尘，项目搅拌系统为成套设备，配套有除尘器，其采取处理粉尘措施为搅拌机主机机盖、水泥计量斗、粉煤灰计量斗等产尘点设排尘管均与除尘器相连，该布袋除尘器采用脉冲布袋除尘器。

《逸散性工业粉尘控制技术》332 页第二十二混凝土分批搅拌厂装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌）排放因子为 0.02kg/t ，本项目混凝土产能约为 495 万 t/a ，经计算，搅拌混合粉尘量约为 99t/a ，经集气设施+脉冲布袋除尘器收集处理后无组织排放，收集效率 100%（搅拌设施运行时为封闭状态），布袋除尘器处理效率依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--3021 水泥制品制造行业》（生态环境部 2021 年 6 月发布）袋式除尘效率为 99.7%，则无组织排放量约为 0.297t/a 。

（2）沥青混凝土生产线

①再生料配料粉尘 G_{2-1}

沥青混凝土生产线合格再生料通过提升机送至烘干筒外筒进行烘干时会产生配料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》327 页第二十一章沥青混凝土厂冷粒料提升机的排放因子分别为 0.25kg/t ，项目再生料为 13.5 万 t/a ，经计算，则再生料配料过程粉尘产生量为 33.75t/a 。

②冷骨料配料粉尘 G_{2-3}

冷骨料配料斗位于骨料仓底部，经配料斗配料后进入烘干筒内筒烘干。参考《逸散性工业粉尘控制技术》222 页第十三章水泥厂原料装料排放因子为 $0.00015\sim 0.02\text{kg/t}$ ，本项目骨料较湿，取 0.005kg/t ，项目骨料配料量为 113 万 t/a ，经计算，则项目配料粉尘产生量约为 5.65t/a 。

再生料配料粉尘和冷骨料配料粉尘经管道收集+布袋除尘器处理后，通过一根 37m 高排气筒（DA001）排入大气，收集效率 100%，脉冲布袋除尘器处理效率依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--3021 水泥制品制造行业》（生态环境部 2021 年 6 月发布）给出的 99.7%，则有组织排放量约为 0.118t/a 。

③冷骨料卸料粉尘 G_{2-2}

本项目骨料在封闭的车间内装入大骨料仓，车间内配备喷淋装置，卸料过程中开启喷淋装置，减少储存过程中粉尘的产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》222 页第十三章水泥厂原料装料排放因子为 $0.00015\sim 0.02\text{kg/t}$ ，本项目骨料较湿，取 0.005kg/t ，项目骨料装卸量为 113 万 t/a ，经计算，则项目卸料粉尘产生量约为 5.65t/a ，由于卸料在封闭车间、密闭筒仓内进行，因此无组织粉尘不易扩散到外界，车间设置多点雾炮、水喷

淋，及时洒水降尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术》23~32 页，采取多种抑尘措施后可减少约 80~95%排放量，因在封闭的车间内装入大骨料仓，车间内配备喷淋装置，装料过程中开启喷淋装置，故本项目取 95%，项目扩散至车间外的粉尘量按照起尘量 5% 计，则本项目装卸粉尘最终以无组织形式排放量约 0.283t/a。

④矿粉进料储存废气 G₂₋₆

沥青混凝土生产线矿粉储存上料过程中会有粉尘产生。参考《逸散性工业粉尘控制技术》332 页第二十二章混凝土分批搅拌厂卸水泥至高架贮仓排放因子为 0.12kg/t，根据产品方案，本项目沥青混凝土生产线矿粉进料量为 24300t/a，则矿粉上料粉尘产生量为 2.916t/a。

粉罐（2 个）经罐顶自带的布袋除尘器处理后无组织排放，收集效率 100%，脉冲布袋除尘器处理效率依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册--3021 水泥制品制造行业》（生态环境部 2021 年 6 月发布）给出的 99.7%，则无组织排放量约为 0.009t/a。

⑤沥青烟气 G₂₋₉

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量常温下的气态烃类物质，它是含有多种化学物质的混合烟气。沥青烟中含多环芳烃类物质尤多，以苯并[a]芘为代表的多环芳烃类物质是强致癌物。苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点 179°C，沸点 310°C 左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水，其危害人体健康的主要途径是附着在直径 8.0μm 以下的飘尘上，因此本次评价重点分析沥青烟气中苯并[a]芘对空气质量的影响。

本项目生产所需沥青先在卸油池卸料，再由管道输送至沥青储罐中，由沥青乳化设备加热、保温，此过程中会有沥青烟少量产生于沥青卸油池和沥青储罐的呼吸口处，本项目拟在沥青卸油池和沥青储罐呼吸口连接收集管道，经过水冷凝+活性炭吸附+18m 高的排气筒（DA002）达标排放。

沥青卸油池和沥青储罐呼吸口通过密闭的管道与废气处理装置连接，沥青烟的收集效率以 100% 计，本项目沥青加热温度为 150°C 左右，在此温度下可有效的控制沥青烟产生。参考《沥青搅拌设备沥青烟排放机理及控制研究》（焦信信，长安大学，2018 年）中数据，每生产 1 吨沥青混凝土所释放的沥青烟为 630mg，沥青烟排放因子为 6.3×10^{-4} kg/t（产品），同时根据报告中引用的美国 EPA 在 2004 年发布的沥青搅拌站 AP-42 研究报告中给出的排放因子，苯并[a]芘排放因子为 1.6×10^{-10} kg/t（产品），根据《空气污染物排放和控制手册》，沥青拌合站中挥发性有机废气（以非甲烷总烃计算）产生量按的 14g/t

（产品）计算。项目年产135万吨沥青混凝土，故项目沥青烟总排放量为0.850t/a，沥青烟中的苯并[a]芘产生量为 2.16×10^{-7} t/a，非甲烷总烃产生量为18.9t/a。根据论文描述过程可知，沥青混凝土在拌和过程中沥青烟产生量最大，故沥青呼吸口废气产生量约占20%，沥青加热、搅拌楼成品出料时废气产生量约占80%。

⑥烘干废气 G₂₋₄、燃烧废气 G₂₋₅、热骨料筛分粉尘 G₂₋₇

骨料和再生料分别在烘干筒的内筒和外筒中加热，为了受热均匀，需要不停的随烘干筒转动，在转动过程中产生一定量的烘干粉尘，该部分粉尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中粒料加工厂碎石破碎和筛分粉尘产生量为0.25kg/t 原材料。本项目的碎石使用量约 1130000t/a，再生料使用量约 135000t/a，则烘干和筛分产生的粉尘量约 316.25t/a。

沥青混凝土生产线烘干筒采用天然气为燃料，年耗气量约 200 万立方。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，工业燃气锅炉产排污量工业废气量 107753Nm³/万 m³ 天然气；根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ953-2018），二氧化硫产生量 0.02Skg/万 m³ 天然气（S 指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³），“西气东输”气中含硫量约 0.002%（折算约 14.348mg/m³，即 S=14.348）；颗粒物：2.86kg/万 m³ 天然气；本项目采用国际领先的低氮燃烧器，NO_x：3.03kg/万 m³。

计算可得：该废气烟气产生量为 2.155×10^7 Nm³/a，烘干时产生的污染物及产生量分别为 SO₂：0.057t/a、NO_x：0.606t/a、颗粒物：0.572t/a。尾气通过一根 37m 高的排气筒（DA003）达标排放。

⑦过渡搅拌废气 G₂₋₈

本项目矿粉、热骨料和再生料经计量后，先经过渡搅拌缸搅拌，此过程会产生过渡搅拌废气 G₂₋₈。过渡搅拌过程各设备连接处均密闭，在落料过程中计量斗呼吸口和搅拌机呼吸口会产生少量的粉尘，项目搅拌系统为成套设备，配套有除尘器，其采取处理粉尘措施为搅拌机主机机盖、水泥计量斗、热骨料计量斗等产尘点设排尘管均与布袋除尘器相连。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》332 页第二十二混凝土分批搅拌厂装水泥、砂和粒料入搅拌机（集中搅拌）排放因子为 0.02kg/t，本项目矿粉、热骨料和再生料过渡搅拌用量为 1289300t/a，经计算，搅拌混合粉尘量约为 25.786t/a，收集后的烘干粉尘先后经过重力除尘器、袋式除尘器，处理效率可达 99.9%，则有组织排放量约为 0.026t/a。

⑧搅拌贮存废气 G₂₋₁₀、成品卸料废气 G₂₋₁₁

本项目成品搅拌、贮存、卸料过程中有少量沥青烟产生于搅拌器卸料口和成品料过渡仓卸料口处。本项目拟在沥青储罐呼吸口连接收集管道，在缓存仓料口、搅拌器卸料口和成品料过渡仓卸料口设置三面封闭的收集系统，上述三股沥青烟通过引风机收集后，经过烘干筒燃烧室（低氮燃烧）+重力除尘+布袋除尘+37m 高的排气筒（DA003）达标排放。

搅拌贮存废气和成品卸料废气首先由引风机引入烘干筒燃烧室中，与天然气混合燃烧，根据相关文献《催化燃烧法处理沥青烟气的研究》（洪志琼），沥青烟在 510℃以上的条件下，燃烧后的烟气中无有机物检出，燃烧的产物主要为二氧化碳和水。本项目的烘干筒燃烧室温度可达 800℃以上，考虑到少部分沥青烟未充分燃烧，大部分沥青烟在烘干筒燃烧室中得到处理。烘干筒燃烧室出来的废气与烘干筒中的废气一起被引入后续由重力除尘器和袋式除尘器组成的除尘系统中。根据相关文献《粉尘吸附行为及微观机理的研究》（李艳强等），布袋除尘器整个空间充斥着大量的粉尘，粉尘颗粒的荷电性会吸附沥青烟，产生粉裹烟的效果，同时附着在布袋表面的粉尘层及布袋的纤维会对沥青烟进行进一步的过滤拦截，除尘器收集的粉尘作为粉料回用生产线。按上述处理方式，沥青烟气的处理效率可达 90%以上。

（3）非正常工况

非正常工况主要是生产运行阶段的开、停、检修、操作不正常或设备故障等，不包括事故排放。本项目非正常工况选用“烘干筒燃烧室燃烧+重力除尘+袋式除尘”失效或关闭，废气未经处理直接排放。

本项目有组织废气产排情况详见表 3.2-1，无组织废气产排情况详见表 3.2-2，非正常工况废气产排情况详见表 3.2-3，排放口基本情况详见表 3.2-4。

表 3.2-1 本项目有组织废气污染物产排情况表

产污环节	污染源编号	污染物名称	产生情况					治理设施			排放情况					排放标准		排放时间 h/a
			核算方法	废气量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施 工艺	处理能力、收集效率、治理工艺 去除率	是否为可行技术	核算方法	废气量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
再生料配料粉尘 G ₂₋₁ 、冷骨料配料粉尘 G ₂₋₃	DA001	颗粒物	产污系数法	30000	437.778	13.133	39.4	布袋除尘 1 套	处理效率 99.7%	是	物料衡算法	30000	1.313	0.039	0.118	20	1	3000
沥青烟气 G ₂₋₉	DA002	沥青烟	产污系数法	10000	5.67	0.057	0.17	水冷凝+活性炭吸附	收集效率 100% 处理效率 80%	是	物料衡算法	10000	1.134	1.134×10 ⁻²	0.034	20	0.11	3000
		苯并[a]芘	产污系数法		1.44×10 ⁻⁶	1.44×10 ⁻⁸	4.32×10 ⁻⁸			是	物料衡算法		2.88×10 ⁻⁷	2.88×10 ⁻⁹	8.64×10 ⁻⁹	0.0003	0.000009	
		非甲烷总烃	产污系数法		126	1.26	3.78			是	物料衡算法		25.2	0.252	0.756	60	3	
烘干废气 G ₂₋₄ 、燃烧废气 G ₂₋₅ 、热骨料筛分粉尘 G ₂₋₇	DA003	颗粒物	产污系数法	100000	1054.167	150.607	316.822	低氮燃烧+重力沉降+袋式除尘	收集效率 100%，颗粒物处理效率 99.9%	是	物料衡算法	100000	1.054	0.1056	0.317	20	/	3000
		氮氧化物	产污系数法		2.02	0.202	0.606			是	物料衡算法		2.02	0.202	0.606	50	/	
		二氧化硫	产污系数法		0.191	0.019	0.057			是	物料衡算法		0.191	0.019	0.057	80	/	
搅拌贮存废气 G ₂₋₁₀ 、	DA003	沥青烟	产污系数法	100000	2.268	0.227	0.68	低氮燃烧+重力沉降+袋式除尘	收集效率 95%， 处理效率 90%	是	物料衡算法	100000	0.215	2.155×10 ⁻²	0.065	20	/	3000
		苯并[a]芘	产污系数法		5.76×10 ⁻⁷	5.76×10 ⁻⁸	1.728×10 ⁻⁷			是	物料衡算法		5.472×10 ⁻⁸	5.472×10 ⁻⁹	1.642×10 ⁻⁸	0.0003	/	

成品卸料废气 G ₂₋₁₁		非甲烷总烃	产污系数法		50.4	5.04	15.12			是	物料衡算法		4.788	0.479	1.436	60	3	
过渡搅拌废气 G ₂₋₈	DA003	颗粒物	产污系数法	100000	85.953	8.595	25.786	重力沉降+布袋除尘	收集效率 100% 处理效率 99.9%	是	物料衡算法	100000	0.086	0.009	0.026	20	/	3000
/	DA003	颗粒物	产污系数法	100000	1140.12	114.203	342.608	低氮燃烧+重力沉降+袋式除尘	/	是	物料衡算法	100000	1.14	0.1146	0.343	20	/	3000
		氮氧化物	产污系数法		2.02	0.202	0.606		收集效率 100%	是	物料衡算法		2.02	0.202	0.606	50	/	
		二氧化硫	产污系数法		0.191	0.019	0.057			是	物料衡算法		0.191	0.019	0.057	80	/	
		沥青烟	产污系数法		2.268	0.227	0.68		收集效率 95%, 处理效率 90%	是	物料衡算法		0.215	2.155×10^{-2}	0.065	20	/	
		苯并[a]芘	产污系数法		5.76×10^{-7}	5.76×10^{-8}	1.728×10^{-7}			是	物料衡算法		5.472×10^{-8}	5.472×10^{-9}	1.642×10^{-8}	0.0003	/	
		非甲烷总烃	产污系数法		50.4	5.04	15.12			是	物料衡算法		4.788	0.479	1.436	60	3	

表 3.2-2 本项目无组织废气产排情况

序号	工序	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放源参数		备注
						高度 m	面积 m ²	
1	粉罐进料废气 G ₁₋₁	颗粒物	262.56	0.788	0.263	31	6600	混凝土生产车间
2	大骨料仓卸料粉尘 G ₁₋₂	颗粒物	9.69	0.485	0.162			
3	大骨料仓进料粉尘 G ₁₋₃	颗粒物	9.69	0.485	0.162			
4	搅拌粉尘 G ₁₋₄	颗粒物	99	0.297	0.099			
5	冷骨料卸料粉尘 G ₂₋₂	颗粒物	5.65	0.283	0.094	31	5500	沥青混凝土生产车间
6	矿粉进料储存废气 G ₂₋₆	颗粒物	2.916	0.009	0.003			
7	搅拌贮存废气 G ₂₋₁₀ 、成品卸料废气 G ₂₋₁₁ (DA003)	沥青烟	0.034	0.034	0.011			
		苯并[a]芘	8.64×10^{-9}	8.64×10^{-9}	2.88×10^{-9}			
		非甲烷总烃	0.756	0.756	0.252			

表 3.2-3 本项目非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
DA001	废气处理系统故障	颗粒物	437.778	39.4	2	1	①立即停止相应工序的生产, 尽快找出故障原因, 及时进行检修恢复; ②加强设备的维护和管理, 确保各类废气处理设备正常运行, 并设专人进行管理。
DA002	废气处理系统故障	沥青烟	5.76	0.17	2	1	
		苯并[a]芘	1.44×10^{-6}	4.32×10^{-8}	2	1	
		非甲烷总烃	126	3.78	2	1	
DA003	废气处理系统故障	颗粒物	1140.12	342.608	2	1	
		氮氧化物	2.02	0.606	2	1	
		二氧化硫	0.191	0.057	2	1	
		沥青烟	2.268	0.68	2	1	
		苯并[a]芘	5.76×10^{-7}	1.728×10^{-7}	2	1	
		非甲烷总烃	50.4	15.12	2	1	

表 3.2-4 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	污染物名称	地理坐标 (°)		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度 /°C	排放口类型
		经度	纬度				
DA001	颗粒物	119.833168	34.095996	37	1	25	一般排放口
DA002	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	119.833205	34.096306	18	0.5	25	一般排放口
DA003	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	119.833267	34.096055	37	1.8	25	一般排放口

4 环境现状调查与评价

4.1 区域环境空气质量达标情况

（一）县城区

2025 年，滨海县县城区环境空气质量持续稳中向好。全年细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 31 微克/立方米、53 微克/立方米、8 微克/立方米、21 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）特定百分数浓度分别为 1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米。全县环境空气综合指数 3.54；空气质量优良天数 303 天，优良率达 82.8%。

（二）镇、区（街道）

2025 年，全县各镇（区、街道）空气质量水平总体均衡、差异可控。区域空气质量综合指数区间为 3.04~3.57；细颗粒物（PM_{2.5}）年均范围区间为 25~32 微克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度区间为 46~55 微克/立方米；臭氧（O₃）日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 152~161 微克/立方米；二氧化氮（NO₂）年均值浓度为 14~22 微克/立方米，二氧化硫（SO₂）年均值浓度为 6~10 微克/立方米；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度区间为 0.8~1.1 毫克/立方米，各镇区空气质量整体保持稳定。

根据原《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，项目所在区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本污染物均满足相应的标准，根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在地属于达标区。

自 2026 年 3 月 1 日起全国环境空气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）相应限值标准，由于浓度限值标准进一步收严，滨海县 2025 年 PM_{2.5} 的年均值超过自实施之日起至 2030 年 12 月 31 止《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值，滨海县 2025 年 PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值超过自 2031 年 1 月 1 日起《环境空气质量标准》（GB3095-2026）浓度限值。

4.2 环境空气质量现状补充监测

本项目总悬浮颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃和氮氧化物因子进行补充环境空气质量监测，连续监测 7 天，在厂外布置监测点位，符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）布点监测要求。

监测指标：总悬浮颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃、氮氧化物及监测期间的常规气象要素。

监测时间及频次：本项目总悬浮颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃、氮氧化物由江苏蓝天环境检测技术有限公司实测，连续监测 7 天，监测时间为 2023.04.29-2023.05.05。总悬浮颗粒物和苯并[a]芘监测日平均浓度、非甲烷总烃和氮氧化物监测小时平均浓度，每天监测 4 次，时间为 2: 00、8: 00、14: 00、20: 00（报告编号：LT23395）。

监测分析方法：监测和分析方法按照《环境监测技术规范》（大气部分）、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境空气质量标准》（GB3095-2026）、《环境监测分析方法》等有关规定和要求执行。

监测点位：污染物补充监测点位基本信息表见表 4.2-1，环境质量监测结果表见表 4.2-2。本次评价大气污染物补充监测点位见附图 2。

表 4.2-1 污染物补充监测点位基本信息表

序号	名称	监测点位坐标/°		监测指标	监测时段	方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
G1	许家圩	E119.843288	N34.100717	总悬浮颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃、氮氧化物及监测期间的常规气象要素。	2023.04.29-2023.05.05	正北	20

表 4.2-2 环境质量监测结果表

监测点位	监测点位坐标/°		监测指标	平均时间	评价标准 (mg/Nm ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
许家圩	E119.843288	N34.100717	总悬浮颗粒物	日平均	0.9	0.201-0.236	26.2	0	达标
			苯并[a]芘	日平均	0.0000075	ND	/	0	达标
			非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.47-1.9	95	0	达标
			氮氧化物	小时平均	0.25	ND-0.014	5.6	0	达标

注：苯并[a]芘检出限 0.0009μg/m³

根据本次补充监测，环境空气 G1 点位各因子均满足相应标准要求。

5 污染源调查

根据 2.3 章节，本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源，因此本项目调查新增污染源。

本项目有组织废气产排情况详见表 3.2-1，无组织废气产排情况详见表 3.2-2，非正常工况废气产排情况详见表 3.2-3。

6 大气环境影响预测与评价

6.1 大气影响预测

根据 2.3 章节，本项目大气环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。

6.2 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.7.5.1 节的规定“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贡献浓度超过环境质量浓度限值时，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

由表 2.3-3-表 2.3-7 计算结果可知，本项目各污染物最大落地浓度均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其它相关标准限值。因此，本项目不设置大气环境防护距离。

6.3 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：C_m—为环境一次浓度标准限值（mg/m³）；

L—工业企业所需的防护距离（m）；

Q_c—有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r—有害气体无组织排放源所在单元的等效半径（m）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查询，分别取 470、0.021、1.85、0.84。

项目卫生防护距离计算见表 6.3-1。

表 6.3-1 卫生防护距离一览表

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率（kg/h）	面源面积（m ² ）	计算参数				计算结果	卫生防护距离（m）
				A	B	C	D		

混凝土生 产车间	颗粒物	0.686	6600	470	0.021	1.85	0.84	26.131	50
沥青砼生 产车间	颗粒物	0.097	5500					2.865	50
	沥青烟	0.011						5.02	50
	苯并[a]芘	2.88×10 ⁻⁹						/	50
	非甲烷总烃	0.252						3.45	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m，但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 时，级差为 200m；无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Qc/Cm 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

本项目结合整个厂区的平面布置，需以沥青砼生产车间向外 100m、以混凝土生产车间向外 50m 形成的包络线设置卫生防护距离（详见附图 2）。根据调查，本项目卫生防护距离范围内居民已拆除（房屋搬迁补偿安置协议详见附件 15），建议今后卫生防护距离范围内禁止新建商业、居民、学校、医院等敏感目标。

异味影响分析

恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人身体健康危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等。用嗅觉感觉出来的臭气强度，有多种表示方法，其中最常用的也是最基本的是用“阈值”来表示。所谓嗅觉阈值就是人所能嗅觉到某种物质的最小刺激量。

恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，恶臭强度划分为 6 级。

表 6.3-2 恶臭强度分级

臭气强度	分级内容
0	无臭
1	勉强可感到轻微臭味（感觉阈值浓度水平）
2	容易感到轻微臭味（识别阈值浓度水平）
2.5	明显感到臭味
3	
3.5	
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈气味

恶臭的危害：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化

功能减退。

③危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

④危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

⑤对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降影响大脑的思考活动。

表 6.3-3 恶臭影响范围及程度

范围（米）	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

由上表可见，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15m 时对环境的影响可基本消除。本项目产生的沥青烟采用水冷凝+活性炭吸附+18m 高排气筒排放/烘干筒燃烧室燃烧+重力除尘+布袋除尘处理，对周围环境影响无明显影响，大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的，不会对周边环境产生较大影响。

6.4 污染物排放量核算

表 6.4-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.313	0.039	0.118
2	DA002	沥青烟	1.134	1.134×10 ⁻²	0.034
3		苯并[a]芘	2.88×10 ⁻⁷	2.88×10 ⁻⁹	8.64×10 ⁻⁹
4		非甲烷总烃	25.2	0.252	0.756
5	DA003	颗粒物	1.14	0.1146	0.343
6		氮氧化物	2.02	0.202	0.606
7		二氧化硫	0.191	0.019	0.057
8		沥青烟	0.215	2.155×10 ⁻²	0.065
9		苯并[a]芘	5.472×10 ⁻⁸	5.472×10 ⁻⁹	1.642×10 ⁻⁸
10		非甲烷总烃	4.788	0.479	1.436
一般排放口合计	颗粒物				0.461
	氮氧化物				0.606
	二氧化硫				0.057
	沥青烟				0.099
	苯并[a]芘				2.506×10 ⁻⁸
	非甲烷总烃				2.192

有组织排放总计		
有组织排放总计	颗粒物	0.461
	氮氧化物	0.606
	二氧化硫	0.057
	沥青烟	0.099
	苯并[a]芘	2.506×10^{-8}
	非甲烷总烃	2.192

表 6.4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	面源位置	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	混凝土生产车间	粉罐进料废气 G ₁₋₁	颗粒物	管道收集+布袋除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)	0.5 (边界外浓度最高点)	0.788
2		大骨料仓卸料粉尘 G ₁₋₂	颗粒物	在封闭车间内卸料、进料, 车间设置多点雾炮、水喷淋, 及时洒水降尘			0.485
3		大骨料仓进料粉尘 G ₁₋₃	颗粒物	管道收集+布袋除尘器		5 (厂区内监控点处 1h 平均浓度值)	0.485
4		搅拌粉尘 G ₁₋₄	颗粒物	管道收集+布袋除尘器		1h 平均浓度值)	0.297
5	沥青砼生产车间	冷骨料卸料粉尘 G ₂₋₂	颗粒物	在封闭车间内卸料、进料, 车间设置多点雾炮、水喷淋, 及时洒水降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)	0.5 (边界外浓度最高点)	0.283
6		矿粉进料储存废气 G ₂₋₆	颗粒物	密闭粉罐+布袋除尘器			5 (厂区内监控点处 1h 平均浓度值)
7		搅拌贮存废气 G ₂₋₁₀ 、成品卸料废气 G ₂₋₁₁ (DA003)	沥青烟	搅拌卸料口采用三面密封的收集方式对沥青烟进行收集	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	生产设备不得有明显的无组织排放	0.034
			苯并[a]芘			0.000008 (边界外浓度最高点)	8.64×10 ⁻⁹
			非甲烷总烃			6 (监控点处 1h 平均浓度值)	0.756
		20 (监控点处任意一次浓度值)					
无组织排放总计							
无组织排放总量	颗粒物					2.347	
	沥青烟					0.034	
	苯并[a]芘					8.64×10 ⁻⁹	
	非甲烷总烃					0.756	

表 6.4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.808
2	氮氧化物	0.606
3	二氧化硫	0.057
4	沥青烟	0.133
5	苯并[a]芘	3.37×10^{-8}
6	非甲烷总烃	2.948

6.5 废气治理措施可行性论证

本项目废气主要为预拌混凝土生产线废气（粉罐进料废气 G₁₋₁、骨料卸料粉尘 G₁₋₂、骨料进料粉尘 G₁₋₃、搅拌粉尘 G₁₋₄）、沥青混凝土生产线废气（再生料配料粉尘 G₂₋₁、冷骨料卸料粉尘 G₂₋₂、冷骨料配料粉尘 G₂₋₃、烘干废气 G₂₋₄、燃烧废气 G₂₋₅、矿粉进料储存废气 G₂₋₆、热骨料筛分粉尘 G₂₋₇、过渡搅拌废气 G₂₋₈、沥青烟气 G₂₋₉、搅拌贮存废气 G₂₋₁₀、搅拌卸料废气 G₂₋₁₁）。拟采取的废气污染防治措施见表 6.5-1。

表 6.5-1 废气污染防治措施一览表

废气		治理措施		排放方式
有组织废气	烘干废气 G ₂₋₄ 、热骨料筛分粉尘 G ₂₋₇ 、过渡搅拌废气 G ₂₋₈	/	重力沉降+袋式除尘	DA003 37m 高排气筒
	燃烧废气 G ₂₋₅ 、搅拌贮存废气 G ₂₋₁₀ 、成品卸料废气 G ₂₋₁₁	烘干筒燃烧室（低氮燃烧）		
	再生料配料粉尘 G ₂₋₁ 、冷骨料配料粉尘 G ₂₋₃	袋式除尘		DA001 37m 高排气筒
	沥青烟气 G ₂₋₉	水冷凝+活性炭吸附		DA002 18m 高排气筒
无组织废气	粉罐进料废气 G ₁₋₁ 、搅拌粉尘 G ₁₋₄	袋式除尘		无组织排放
	骨料卸料粉尘 G ₁₋₂ 、骨料进料粉尘 G ₁₋₃	在封闭车间内卸料、进料，车间设置多点雾炮、水喷淋，及时洒水降尘		无组织排放
	冷骨料卸料粉尘 G ₂₋₂ 、矿粉进料储存废气 G ₂₋₆ 、未收集到的搅拌贮存废气 G ₂₋₁₀ 、成品卸料废气 G ₂₋₁₁	在封闭车间内卸料、进料，车间设置多点雾炮、水喷淋，及时洒水降尘；搅拌卸料口采用三面密封的负压收集方式对沥青烟进行收集		

1、有组织废气防治措施

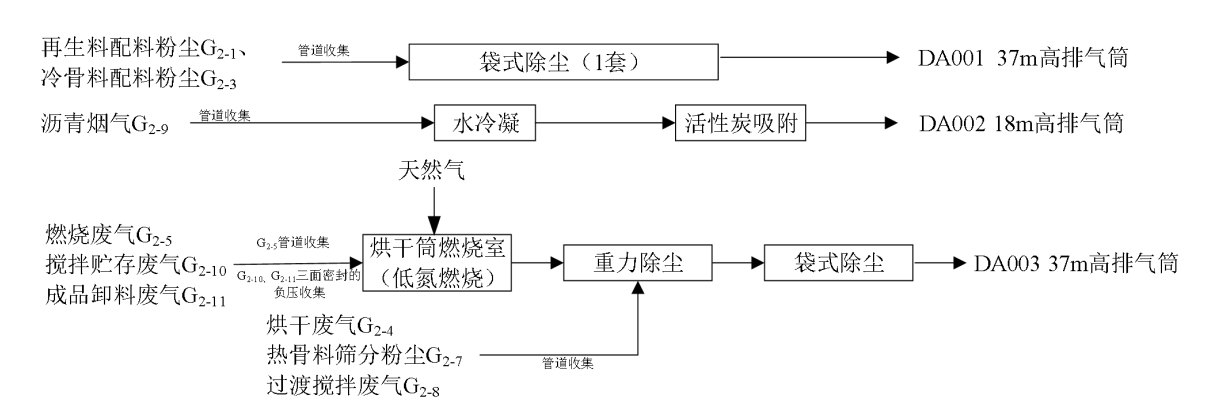


图 6.5-1 项目废气收集系统图

(1) 粉尘：布袋除尘器技术可行性分析

项目废气 G₂₋₁、G₂₋₃ 通过管道密闭收集，经布袋除尘器处理后达标排放；G₂₋₉ 通过管道密闭收集，经水冷凝+活性炭吸附处理后达标排放；G₂₋₄、G₂₋₇、G₂₋₈ 通过管道密闭收集，G₂₋₁₀、G₂₋₁₁ 通过三面负压收集，G₂₋₅ 通过管道密闭收集，三股废气通过烘干筒燃烧+重力除尘+布袋除尘器处理后达标排放。

A、工作原理

①布袋除尘器

含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒由于布袋的阻碍粉尘空气，被滞阻在布袋外壁。净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出。随着使用时间的增长，布袋表面吸附的粉尘增多，布袋的透气性减弱，使除尘器阻力不断增大。为保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷孔喷射到对应的文氏管（称为一次风），并在高速气流通过文氏管时诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入布袋，造成布袋间急剧膨胀，由于反向脉冲气流的冲击作用很快消失，布袋又急剧收缩，这样使布袋外壁上的粉尘被清除。

②重力除尘原理

重力除尘器除尘原理是突然降低气流流速和改变流向，较大颗粒的灰尘在重力和惯性力作用下，与气分离，沉降到除尘器锥底部分，属于粗除尘。重力除尘器上部设遮断阀，电动卷扬开启，重力除尘器下部设排灰装置。重力除尘器是借助于粉尘的重力沉降，将粉尘从气体中分离出来的设备。粉尘靠重力沉降的过程是烟气从水平方向进入重力沉降设备，在重力的作用下，粉尘粒子逐渐沉降下来，而气体沿水平方向继续前进，从而达到除尘的目的。

表 6.5-2 DA003 重力除尘器装置参数

序号	名称	参数	单位
1	处理气量	80000	Nm ³ /h
2	除尘效率	85	%
3	入口风速	13-15	m/s
4	设备阻力	900	pa
5	外形尺寸	2600*2800*2850	mm

③水冷凝+活性炭吸附原理

废气中的污染物随着气流运动，首先进入水冷凝降温（无直接接触）后，再进入活性炭吸附系统，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。本项目活性炭吸附装置采用高效引风装置并及时更换活性炭，可保证净化效率。

对照《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）的相关要求，本项目采用的活性炭吸附装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机。活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记

录，主要包括设备运行启停事件、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于5年。

本项目拟使用的蜂窝活性炭，其技术指标如下：

表 6.5-3 蜂窝活性炭技术指标

编号	项目		指标
1	水分含量/（%）	≤	10
2	耐磨强度/（%）	≥	--
3	抗压强度/（MPa）	≥	横向：0.9
			纵向：0.4
4	断裂强力/（N）	≥	--
5	着火点/（℃）	≥	400
6	碘吸附值/（mg/g）	≥	650
7	四氯化碳吸附率/（%）	≥	25
8	比表面积/（m ² /g）	≥	750

应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。

B、技术可行性分析

本项目粉尘采取脉冲布袋除尘器/重力除尘+脉冲布袋除尘器/活性炭吸附技术属于《污染源强核算技术指南 水泥工业》（HJ886-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）污染防治可行技术，本项目污染防治措施可行。

（2）搅拌、卸料口沥青废气：烘干筒燃烧室燃烧+重力除尘+布袋除尘处理技术可行性分析

搅拌、卸料口沥青废气采用三面密封的负压收集，送烘干筒燃烧室燃烧+重力除尘+布袋除尘装置处理后达标排放，搅拌卸、料口沥青废气收集效率 95%。

a、工作原理

因为沥青烟气主要成分是碳氢化合物，采用可燃性物质通过极高温进行直接燃烧，将大分子污染物断裂成低分子无害物质，达到净化目的。实践表明，当燃烧状况稳定，温度达到 510℃ 时，有机废气排放已大大降低，当温度稳定在 800℃~1000℃ 时，烃类物质燃烧更加快速、完全，净化效果理想，同时增加催化剂可以降低燃烧温度。燃烧法的影响因素主要有 2 点，一是沥青烟浓度越高越有利于焚烧的进行，二是燃烧的温度与时间控制。

烘干系统由燃烧器；机架、干燥滚筒筒体、进料箱、出料箱、四组摩擦驱动装置等

组成的滚筒；耐磨出料溜槽；负压检测装置等主要部件组成。沥青烟气首先由引风机引入烘干筒燃烧室中，与天然气混合燃烧（本项目沥青烟气浓度较低，远低于爆炸极限），根据相关文献《催化燃烧法处理沥青烟气的研究》（洪志琼），沥青烟在 510℃以上的条件下，燃烧后的烟气中无有机物检出，燃烧的产物主要为二氧化碳和水。本项目的烘干筒燃烧室温度可达 800℃以上，考虑到少部分沥青烟未充分燃烧，大部分沥青烟在烘干筒燃烧室中得到处理。烘干筒燃烧室出来的废气与烘干筒中的废气一起被引入后续由重力除尘器和袋式除尘器组成的除尘系统中。根据相关文献《粉尘吸附行为及微观机理的研究》（李艳强等），布袋除尘器整个空间充斥着大量的粉尘，粉尘颗粒的荷电性会吸附沥青烟，产生粉裹烟的效果，同时附着在布袋表面的粉尘层及布袋的纤维会对沥青烟进行进一步的过滤拦截，除尘器收集的粉尘作为粉料回用生产线。按上述处理方式，沥青烟气的处理效率可达 90%以上。

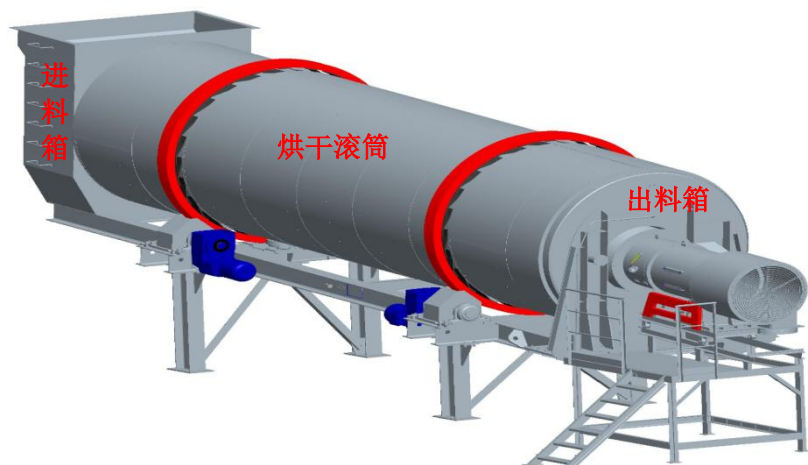


图 6.5-2 本项目烘干筒示意图

表 6.5-4 烘干筒燃烧器主要配置情况

序号	名称	型号	品牌	产地	数量	备注
1	电机	4×37kW	NORD	上海	4	德国
2	减速机	4×37kW	NORD	上海	4	德国
3	驱动轴承	23228CE4	NSK	上海	8	日本
4	限位轮轴承	6324	NSK	上海	2	日本
5	筒体锅炉钢板	锅炉钢板	/	中国	1	中国

b、技术可行性分析

类比江苏江都路桥工程有限公司沥青砼搅拌加工项目竣工环境保护验收监测报告，该项目沥青烟气采用烘干筒燃烧室燃烧+旋风除尘+布袋除尘处理达标后，由 15m 高排气筒排放。根据《江苏江都路桥工程有限公司沥青砼搅拌加工项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据（VOCs 排放浓度 0.68-0.71mg/m³，苯并[a]芘未检出，沥青烟

4.1-6.6mg/m³，详见附件 14）、《滨海县港兴建材有限公司滨海绿色制造示范基地年产 200 万方预拌混凝土建设、年产 45 万方沥青混凝土建设、年产 150 万方水泥稳定碎石建设项目竣工环境保护验收监测报告》的监测数据（非甲烷总烃排放浓度 0.275-0.298mg/m³，苯并[a]芘未检出，沥青烟未检出）及《催化燃烧法处理沥青烟气的研究》（洪志琼），苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃的排放满足相应标准要求，烘干筒燃烧室燃烧+重力除尘+布袋除尘处理效率可达 90%以上。

综上所述，本项目搅拌贮存废气和成品卸料废气采用烘干筒燃烧室燃烧+重力除尘+布袋除尘处理污染防治措施可行。

2、无组织排放废气控制措施

项目无组织排放主要是经布袋除尘器处理过的粉罐进料废气和搅拌粉尘，未收集的骨料卸料、进料粉尘，冷骨料卸料粉尘，矿粉进料粉尘，未收集的沥青混凝土搅拌、卸料口废气等。建设单位拟采取如下措施，以减少项目的无组织挥发量。

①料仓位于密闭车间，同时设置密闭皮带输送，在输送、输送转运落料节点处设置水雾除尘系统，同时在车间、贮存内设置固定及移动式喷淋除尘系统，定期喷淋抑尘；沥青混凝土搅拌、卸料口采用三面密封的收集方式对沥青烟进行收集。

②车间、厂区路面硬化，并定期清扫、洒水保持清洁；

③车辆在驶离前清洗车轮、清洁车身；

④合理布置车间，将产生无组织废气的车间布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

⑤加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

⑥车间除人员、车辆、设备进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位保持关闭状态；

⑦项目在厂区内车间通风处设置 PM₁₀、视频监控。

采取上述措施后，可有效控制、减少生产和贮运过程中无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到最低水平，无组织废气的厂界浓度可满足相应标准。

3、废气治理措施经济可行性分析

建设项目设置“脉冲布袋除尘器”装置 17 套，总投资需 85 万元；设置“水冷凝+活性炭吸附”装置 1 套，总投资需 5 万元；设置“烘干筒燃烧室+重力除尘+袋式除尘”装置 1 套，总投资需 80 万元，有组织废气污染防治装置新增投资合计为 170 万元，年运行费用约 50 万元，占净利润 1700 万元的 2.94%，因此，从经济效益的角度分析，建

设项目废气治理措施经济可行。

4、大气污染防治措施结论

以上废气处理技术均为成熟技术，本项目废气处理系统投资较少，项目经济效益较好，经济上可以承受。

综上所述，本项目产生的废气通过相应的污染控制措施可以确保大气污染物达标排放，不会对周边大气环境造成明显影响，采取的废气污染防治措施可行、可靠。

7 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—2020）等相关要求，制定本项目环境监测计划如下表所示：

表 7-1 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
DA002	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93
DA003	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2019)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》GB14554-93

表 7-2 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上风 向 1 个点、 下风向 3 个点	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93
	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	颗粒物	1 次/半年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (DB32/4149-2021)

8 大气环境影响评价结论与建议

1、大气环境影响评价结论

本项目各类废气污染物均采取相应治理措施，处理后能够做到稳定达标排放。从以上预测可以看出，在正常工况下，各排气筒排放的污染物以及无组织废气排放在下风向的最大落地浓度占标率均小于 10%，占标率较低，由此说明，在正常工况下，通过对废气采取治理措施，可以使废气得到较好的削减，治理后的废气对当地的大气环境影响较小。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

2、污染控制措施可行性

本项目产生的废气通过相应的污染控制措施可以确保大气污染物达标排放，不会对周边大气环境造成明显影响；以上废气处理技术均为成熟技术，本项目废气处理系统投资较少，项目经济效益较好，经济上可以承受，本项目采取的废气污染防治措施可行、可靠。

3、大气环境防护距离

由表 2.3-3-表 2.3-7 计算结果可知，各污染物最大落地浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及其它相关标准要求，因此，该项目不设置大气环境防护距离，满足环境控制要求。

4、卫生防护距离

本项目结合整个厂区的平面布置，需以沥青砼生产车间向外 100m、以混凝土生产车间向外 50m 形成的包络线设置卫生防护距离（详见附图 2）。根据调查，本项目卫生防护距离范围内居民已拆除（附件 15），建议今后卫生防护距离范围内禁止新建商业、居民、学校、医院等敏感目标。

5、污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算结果详见下表：

表 8-1 污染物排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)
1	颗粒物	0.461	2.347	2.808
2	氮氧化物	0.606	/	0.606
3	二氧化硫	0.057	/	0.057
4	沥青烟	0.099	0.034	0.133

5	苯并[a]芘	2.506×10^{-8}	8.64×10^{-9}	3.37×10^{-8}
6	非甲烷总烃	2.192	0.756	2.948

6、大气环境影响评价自查表

根据上述分析结果，本项目大气环境影响评价自查表详见如下。

表 8-2 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO _x) 其他污染物 (沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☒		附录 D ☐		其他标准 ☒	
	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
现状评价	评价基准年	(2025) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 ☐		主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充标准 ☐		
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
大气环境影响评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 (/)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☒			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐				k $> -20\%$ ☐				

环境 监测 计划	污染源监测	监测指标： (SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO _x 、非 甲烷总烃、沥青烟、苯并 [a]芘)		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测指标：()		监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐					
	大气环境防 护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m					
	污染源年排 放量	SO ₂ : (0.057) t/a	NO _x : (0.606) t/a	颗粒物: (2.808) t/a	VOCs: (2.948) t/a	沥青烟: (0.133) t/a	苯并[a]芘: (3.37×10 ⁻⁸) t/a
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项							