

地下水无开发利用计划，也尚未划分功能区划。

6.3.4 土壤环境质量现状

为了解周边土壤环境，本次环评占地范围内的数据委托杭州普洛塞斯科技有限公司对项目所在地土壤环境进行了监测，占地范围外的数据引用浙江东海新材料科技有限公司委托绍兴市中测检测技术股份有限公司对其项目所在区域东侧和南侧的现状监测调查，监测点位见表 6.3-14 和图 6.3-5。

1、监测时间及频次

项目占地范围内监测点位：采样时间为 2019 年 6 月 3 日，采样 1 次；

项目占地范围外监测点位：采样时间为 2019 年 11 月 8 日，采样 1 次。

2、监测点布设及监测指标

表 6.3-14 土壤监测点位及监测指标一览表

布点	区域位置	取样	监测因子
1#(染料车间)	染料车间区域	柱状样	常规因子：GB36600-2018 中表 1 所列必测的 45 种基本项目。 重金属和无机物： 砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物： 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物： 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。
2#(三废处理中心处)	三废处理中心区域	柱状样	
3#(罐区处)	罐区区域	柱状样	
4#(丙类仓库处)	丙类仓库区域	表层样	
5#东海公司厂区东侧	东海公司厂区东侧 200m 以内空地	表层样	
6#东海公司厂区南侧	东海公司厂区南侧 200m 以内空地	表层样	

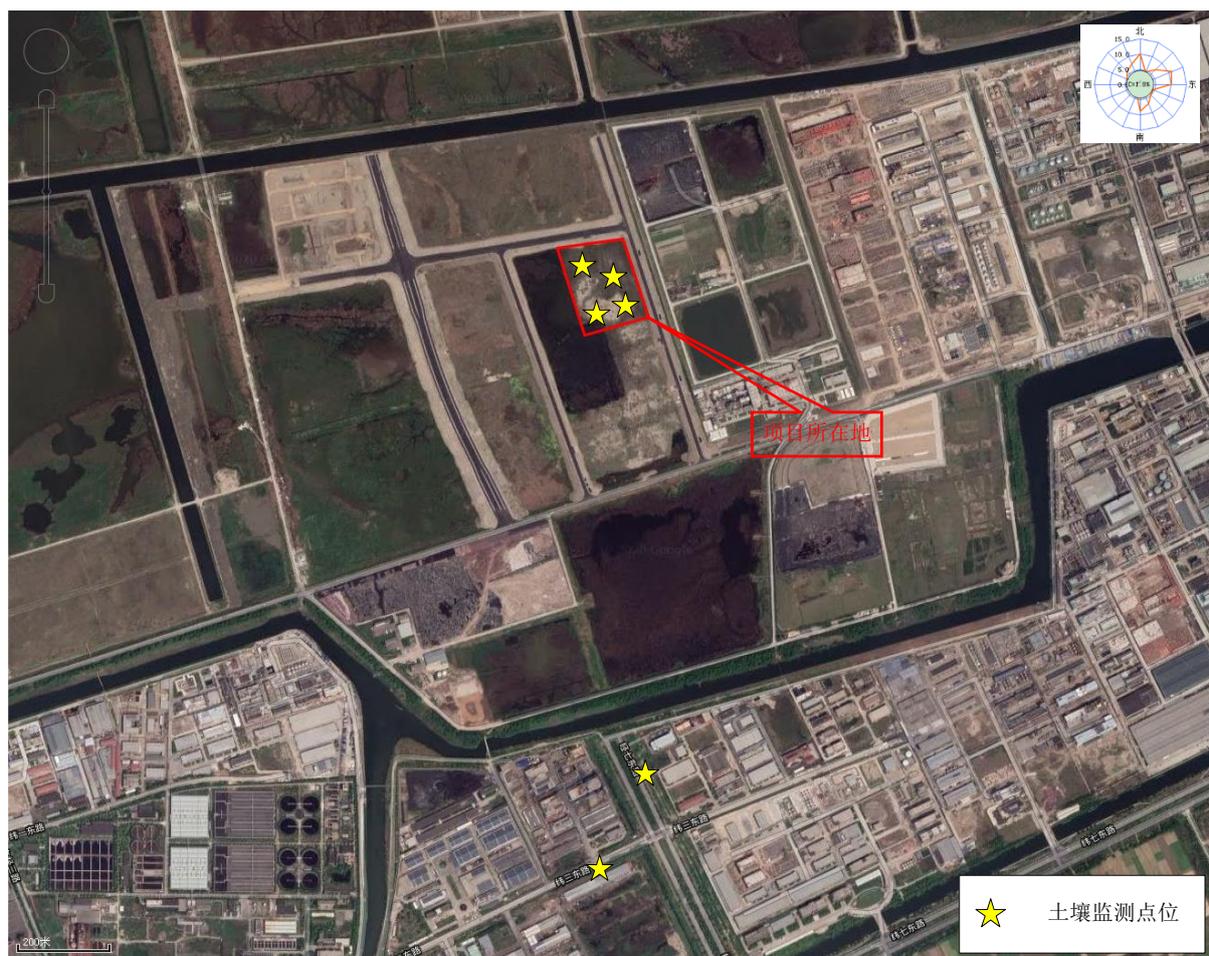


图 6.3-5 土壤监测点位图

3、监测结果

占地范围内各点位检测结果见表 6.3-15~6.3-18。

表 6.3-15 1#染料车间土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果				筛选值(第二类用地) (mg/kg)	是否符合	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m			
重金属	砷	mg/kg	6.48	8.09	9.23	5.93	60	符合
	镉	mg/kg	0.171	0.143	0.127	0.132	65	符合
	六价铬	mg/kg	<2	<2	<2	<2	5.7	符合
	铜	mg/kg	22.7	22.4	19.2	14	18000	符合
	铅	mg/kg	36.1	30.7	29.5	43.6	800	符合
	汞	mg/kg	0.154	0.0757	0.121	0.0857	38	符合
	镍	mg/kg	44.5	45.3	46.9	35.2	900	符合
挥发性有机物	四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2.8	符合
	氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	0.9	符合
	氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37	符合
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	66	符合
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5	符合
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	9	符合

	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596	符合
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54	符合
	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616	符合
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10	符合
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.8	符合
	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53	符合
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840	符合
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	符合
	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	符合
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.5	符合
	氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.43	符合
	苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4	符合
	氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270	符合
	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560	符合
	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20	符合
	乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28	符合
	苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290	符合
	甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200	符合
	半挥发性有机物	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570
邻二甲苯		μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640	符合
硝基苯		mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	符合
苯胺		μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	260	符合
2-氯酚		mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	符合
苯并[a]蒽		mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	符合
苯并[a]芘		mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	符合
苯并[b]荧蒽		mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	符合
苯并[k]荧蒽		mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	符合
蒽		mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	符合
二苯并[a, h]蒽		mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	符合
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	符合	
萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	符合	

表 6.3-16 2#三废处理中心处土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果				筛选值(第二类用地) (mg/kg)	是否符合	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m			
重金属	砷	mg/kg	6.95	5.51	4.46	5.1	60	符合
	镉	mg/kg	0.158	0.126	0.105	0.125	65	符合
	六价铬	mg/kg	<2	<2	<2	<2	5.7	符合
	铜	mg/kg	14.2	27.7	19	10.5	18000	符合
	铅	mg/kg	60.7	49.1	39.5	39.1	800	符合
	汞	mg/kg	0.108	0.069	0.0406	0.0462	38	符合

	镍	mg/kg	50.8	41.7	34.4	34	900	符合
挥发性有机物	四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2.8	符合
	氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	0.9	符合
	氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37	符合
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	66	符合
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5	符合
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	9	符合
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596	符合
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54	符合
	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616	符合
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.8	符合
	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53	符合
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840	符合
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	符合
	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	符合
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.5	符合
	氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.43	符合
	苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4	符合
	氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270	符合
	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560	符合
	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20	符合
	乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28	符合
	苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290	符合
甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200	符合	
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570	符合	
邻二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640	符合	
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	符合
	苯胺	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	260	符合
	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	符合
	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	符合
	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	符合
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	符合
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	符合
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	符合
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	符合
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	符合
	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	符合

表 6.3-17 3#罐区处土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果				筛选值(第二类用地) (mg/kg)	是否符合	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m			
重金属	砷	mg/kg	7.13	6.54	8.89	11.6	60	符合
	镉	mg/kg	0.113	0.148	0.121	0.0967	65	符合
	六价铬	mg/kg	<2	<2	<2	<2	5.7	符合
	铜	mg/kg	20.7	21	25	21.4	18000	符合
	铅	mg/kg	50.4	49.7	54.3	59.6	800	符合
	汞	mg/kg	0.06	0.0778	0.106	0.127	38	符合
	镍	mg/kg	41.5	39.4	47	46	900	符合
挥发性有机物	四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2.8	符合
	氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	0.9	符合
	氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37	符合
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	66	符合
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5	符合
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	9	符合
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596	符合
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54	符合
	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616	符合
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5	符合
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10	符合
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.8	符合
	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53	符合
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840	符合
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	符合
	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	符合
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.5	符合
	氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.43	符合
	苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4	符合
	氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270	符合
1,2-二氯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560	符合	

	苯							
	1,4-二氯苯	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20	符合
	乙苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28	符合
	苯乙烯	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290	符合
	甲苯	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200	符合
	间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570	符合
	邻二甲苯	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640	符合
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	符合
	苯胺	µg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	260	符合
	2-氯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	符合
	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	符合
	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	符合
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	符合
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	符合
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	符合
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	符合
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	符合
	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	符合

表 6.3-18 4#丙类仓库处、5#东海公司厂区东侧、6#东海公司厂区南侧土壤检测结果

检测项目	单位	检测结果			筛选值(第二类用地) (mg/kg)	是否符合	
		丙类仓库处	东海化工 厂区东侧	东海化工 厂区南侧			
重金属	砷	mg/kg	5.42	5.31	10.3	60	符合
	镉	mg/kg	0.131	0.08	0.29	65	符合
	六价铬	mg/kg	<2	0.072	1.08	5.7	符合
	铜	mg/kg	25	14	56	18000	符合
	铅	mg/kg	51.3	22.4	51.9	800	符合
	汞	mg/kg	0.0468	0.025	0.078	38	符合
	镍	mg/kg	46.1	32	41	900	符合
挥发性有机物	四氯化碳	µg/kg	<1.3	ND	ND	2.8	符合
	氯仿	µg/kg	<1.1	ND	ND	0.9	符合
	氯甲烷	µg/kg	<1.0	ND	ND	37	符合
	1,1-二氯乙烷	µg/kg	<1.2	ND	ND	66	符合
	1,2-二氯	µg/kg	<1.3	ND	ND	5	符合

	乙烷						
	1,1-二氯 乙烯	µg/kg	<1.0	ND	ND	9	符合
	顺-1,2-二 氯乙烯	µg/kg	<1.3	ND	ND	596	符合
	反-1,2-二 氯乙烯	µg/kg	<1.4	ND	ND	54	符合
	二氯甲烷	µg/kg	<1.5	ND	ND	616	符合
	1,2-二氯 丙烷	µg/kg	<1.1	ND	ND	5	符合
	1,1,1,2-四 氯乙烷	µg/kg	<1.2	ND	ND	10	符合
	1,1,2,2-四 氯乙烷	µg/kg	<1.2	ND	ND	6.8	符合
	四氯乙烯	µg/kg	<1.4	ND	ND	53	符合
	1,1,1-三氯 乙烷	µg/kg	<1.3	ND	ND	840	符合
	1,1,2-三氯 乙烷	µg/kg	<1.2	ND	ND	2.8	符合
	三氯乙烯	µg/kg	<1.2	ND	ND	2.8	符合
	1,2,3-三氯 丙烷	µg/kg	<1.2	ND	ND	0.5	符合
	氯乙烯	µg/kg	<1.0	ND	ND	0.43	符合
	苯	µg/kg	<1.9	ND	ND	4	符合
	氯苯	µg/kg	<1.2	ND	ND	270	符合
	1,2-二氯 苯	µg/kg	<1.5	ND	ND	560	符合
	1,4-二氯 苯	µg/kg	<1.5	ND	ND	20	符合
	乙苯	µg/kg	<1.2	ND	ND	28	符合
	苯乙烯	µg/kg	<1.1	ND	ND	1290	符合
	甲苯	µg/kg	<1.3	ND	ND	1200	符合
	间二甲苯 +对二甲 苯	µg/kg	<1.2	ND	ND	570	符合
	邻二甲苯	µg/kg	<1.2	ND	ND	640	符合
半挥发性 有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	ND	ND	76	符合
	苯胺	µg/kg	<1.0	ND	ND	260	符合
	2-氯酚	mg/kg	<0.06	ND	ND	2256	符合
	苯并[a]蒽	mg/kg	<0.1	ND	ND	15	符合
	苯并[a]芘	mg/kg	<0.1	ND	ND	1.5	符合
	苯并[b]荧 蒽	mg/kg	<0.2	ND	ND	15	符合

	苯并[k]荧蒽	mg/kg	<0.1	ND	ND	151	符合
	蒽	mg/kg	<0.1	ND	ND	1293	符合
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	<0.1	ND	ND	1.5	符合
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	<0.1	ND	ND	15	符合
	萘	mg/kg	<0.09	ND	ND	70	符合

根据上述监测结果，各监测点位土壤环境质量未超过《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，项目所在地土壤现状环境质量较好。

6.3.5 声环境质量现状

为了解本项目附近声环境质量现状，本次环评委托杭州普洛塞斯检测科技有限公司对公司厂界四周声环境质量的检测结果，拟建地厂界四周声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。具体监测结果见下表：

表 6.3-19 厂界四周声环境质量监测结果表

采样日期	采样点	昼间		夜间	
		测量时间	测量值	测量时间	测量值
2019.6.4	厂界东外 1m 处	9:09	56.4	22:07	45.7
	厂界南外 1m 处	9:48	57.8	22:21	48.3
	厂界西外 1m 处	10:16	59.5	22:43	46.5
	厂界北外 1m 处	10:36	57	23:00	47.5
2019.6.5	厂界东外 1m 处	10:24	56.5	22:12	48.4
	厂界南外 1m 处	10:39	56.7	22:26	47.9
	厂界西外 1m 处	11:15	58.7	22:45	47.5
	厂界北外 1m 处	11:34	58.4	23:04	48.7

6.3.6 周围同类污染源调查

周边在建项目同类污染物排放情况调查见下表：

表 6.3-20 周围在建项目同类污染物排放情况调查

序号	企业名称	项目名称	废气排放量
1	浙江东海新材料科技有限公司	1000t/a D-MBF、1000t/a TPO-L 新一代光引发剂、2500t/a 苯乙腈、4500t/a 氧代苯乙酸酯，联产 120t/a 苯甲醛、14000t/a 30% 盐酸、540t/a 四乙基氯化铵及 8800t/a 硫酸铵技改项目	VOCs: 4.695t/a 烟(粉)尘: 1.44t/a 氨: 0.199
2	浙江绿科安化学有限公司	年产 7.7 万吨高端功能性表面活性剂(特种聚醚、高端合成酯)技改项目	乙酸 0.72t/a VOCs: 1.702t/a 烟(粉)尘: 0.147t/a
3	浙江凯德化工有限公司	年产 9000 吨染料中间体系列产品、15000 吨甲基烯醇聚氧乙烯醚、2400 吨腰果酚聚氧乙烯醚技改项目	VOCs: 0.023t/a 烟(粉)尘: 0.154t/a

7 环境影响预测与评价

7.1 大气环境影响评价

7.1.1 污染气象特征

本评价收集了绍兴市上虞区气象站多年的气象观测资料,对该地区全年及各代表月份的风速、风向、污染系数和大气稳定度联合频率进行了统计分析。

(1) 风向风速频率

表 7.1-1 是上虞区气象站地面各季代表月全年各风向出现频率,图 7.1-1 则是相应的风向频率玫瑰图。统计结果显示,本地区一月(冬季)的主导风向为 S(15.86%),次主导风向为 N(12.10%);四月(春季)的主导风向为 S(20.00%),次主导风向为 SSW(9.44%);七月(夏季)的主导风向为 S(22.85%),次主导风向为 E(13.17%);十月(秋季)的主导风向为 S(21.02%),次主导风向为 E(10.51%);全年的主导风向为 S(17.64%),次主导风向为 E(11.43%)。静风频率最高的为四月(7.22%),最低为七月(2.69%),全年为 6.21%。由此可见,本地区地面主导风向常年基本保持一致,常年盛行 S 风。

表 7.1-1 上虞地面各风向出现频率(%)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
C	5.65	7.22	2.69	6.47	6.21
N	12.1	7.78	2.96	9.7	9.01
NNE	6.45	5.28	1.88	4.04	3.81
NE	6.99	9.17	8.06	9.7	9.33
ENE	4.03	9.17	5.11	4.31	6.46
E	6.45	8.61	13.17	10.51	11.43
ESE	0.27	3.06	1.08	1.35	1.69
SE	1.88	1.67	6.72	1.62	2.97
SSE	1.88	2.5	5.65	0.81	2.1
S	15.86	20	22.85	21.02	17.64
SSW	3.23	9.44	12.1	5.12	6.64
SW	8.06	5.28	6.99	5.12	5.39
WSW	1.88	1.39	2.15	1.62	2.49
W	2.96	2.5	4.03	6.47	4.11
WNW	4.03	1.94	1.34	1.89	2.1
NW	11.29	3.06	3.23	8.36	6.46
NNW	6.99	1.94	0	1.89	2.19

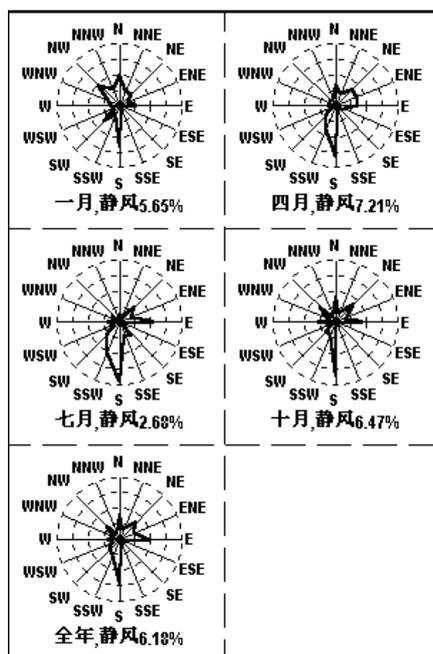


图 7.1-1 上虞风向频率玫瑰图

(2) 平均风速

表 7.1-2 给出了该地区各季代表月及全年的各风向平均风速。图 7.1-2 则是相应的风速频率玫瑰图。从统计结果可以看出，该地区各风向的评价风速变化不是太大，没有明显的变化规律，平均风速的季节性变化也不够明显。各季及全年的平均风速均相对较低，最大为七月 2.9m/s，最小为一月 2.2m/s，全年为 2.41m/s。

表 7.1-2 上虞地面各风向平均风速(m/s)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
N	2.56	2.65	2.46	3.26	2.85
NNE	2.14	2.74	2.8	2.65	2.4
NE	2.35	2.79	3.19	2.62	2.72
ENE	2.15	2.63	2.7	2.61	2.67
E	2.28	2.41	2.7	2.15	2.34
ESE	0.3	2.05	3.5	2.14	2.01
SE	0.86	1.27	2.04	1.72	1.67
SSE	2.6	1.48	3	1.97	2.38
S	2.75	3.62	3.43	2.97	3.06
SSW	1.88	2.92	3.57	2.28	2.75
SW	1.56	1.95	2.92	1.45	1.99
WSW	1.21	1.98	1.85	1.52	1.82
W	1.65	2.24	2.72	2.53	2.08
WNW	1.87	1.99	1.32	2.17	1.91
NW	2.74	2.6	3.05	2.61	2.61
NNW	3.05	2.59	0	2.6	2.88
全方位	2.2	2.53	2.9	2.4	2.41

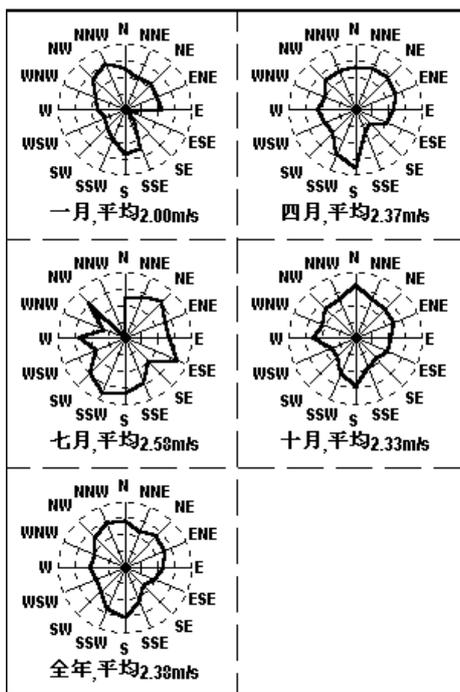


图 7.1-2 上虞地面风速频率玫瑰图

(3) 污染系数

污染系数综合考虑了风向频率和风速的共同影响，在一定程度上指示了污染源下风向受污染的程度。污染系数可以定义为：

$$S_i = \frac{f_i/u_i}{\sum_{i=1}^{16} f_i/u_i} \times 100\%$$

- 式中： S_i ——表示 i 风向的污染系数(%)；
- f_i ——表示 i 风向的风向频率(%)；
- u_i ——表示 i 风向的平均风速(m/s)。

表 7.1-3 给出了该地区各季代表月及全年各风向污染系数，图 7.1-3 则是相应的污染系数玫瑰图。统计结果表明，该地区各季代表月及全年污染系数最大的风向均为 S，春、夏、秋、冬季的污染系数分别为 15.4%、19.7%、18.6%和 13.2%，全年 15.34%。因此，在污染源下风向 N 方向的区域受污染的机率就愈大，污染程度也愈重。

表 7.1-3 上虞地面各风向污染系数(%)

风向	一月	四月	七月	十月	全年
N	10.8	8.2	3.5	7.8	8.42
NNE	6.9	5.4	2	4	4.23
NE	6.8	9.1	7.5	9.7	9.13
ENE	4.3	9.7	5.6	4.3	6.44
E	6.5	9.9	14.4	12.9	13.05

风向	一月	四月	七月	十月	全年
ESE	2.1	4.2	0.9	1.7	2.24
SE	5	3.7	9.7	2.5	4.71
SSE	1.6	4.7	5.6	1.1	2.34
S	13.2	15.4	19.7	18.6	15.34
SSW	3.9	9	10	5.9	6.42
SW	11.8	7.5	7.1	9.3	7.22
WSW	3.5	2	3.4	2.8	3.65
W	4.1	3.1	4.4	6.7	5.27
WNW	4.9	2.7	3	2.3	2.93
NW	9.4	3.3	3.1	8.4	6.58
NNW	5.2	2.1	0	1.9	2.02

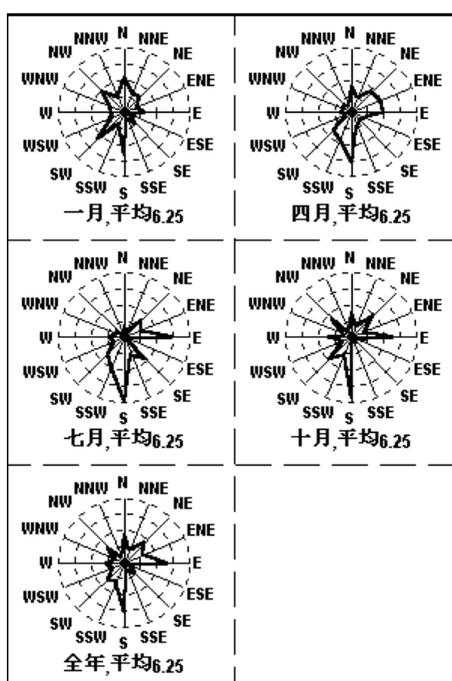


图 7.1-3 上虞地面污染系数玫瑰图

(4) 大气稳定度特征

大气稳定度是描述大气扩散能力的重要参数，在不同的大气稳定度下，无论是大气湍流场还是污染物的扩散状态都有不同的特征。表 7.1-4 是根据上虞气象站地面观测资料统计得到的大气稳定度的分布特征。结果显示，该地区的地区稳定度分布特征为中性(D类)稳定度出现频率最高达 58.49%，稳定(E、F类)次之为 21.77%，不稳定(A、B、C类)最小为 19.76%。由此可见，评价区域 D 类稳定度出现频率占绝对优势，其它各类稳定度出现频率都与之相差甚远，一年四季的稳定度频率分布均具有这一特征，可见该地区的大气大部分时间处在中性状态，而稳定类要比不稳定类的概率高，其水平风速相对偏小，表明该地区的大气扩散能力属中等偏弱。

表 7.1-4 上虞各稳定度出现频率(%)

稳定度	A	B	C	D	E	F
一月	0	2.96	8.60	61.83	14.25	12.36
四月	1.39	8.33	7.50	62.22	11.39	9.17
七月	4.30	17.74	8.06	42.47	14.25	13.17
十月	1.62	9.70	9.16	55.26	9.43	14.82
全年	1.78	10.02	7.96	58.49	9.90	11.87

(5) 逐日逐次气象资料 (2018 年)

a. 年平均风速的月变化

年平均风速的月变化情况见表 7.1-5 和图 7.1-4。

表 7.1-5 年平均风速的月变化 单位: m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.5	2.2	2.5	2.6	2.2	2.1	2.4	2.7	1.8	2.0	1.8	2.4

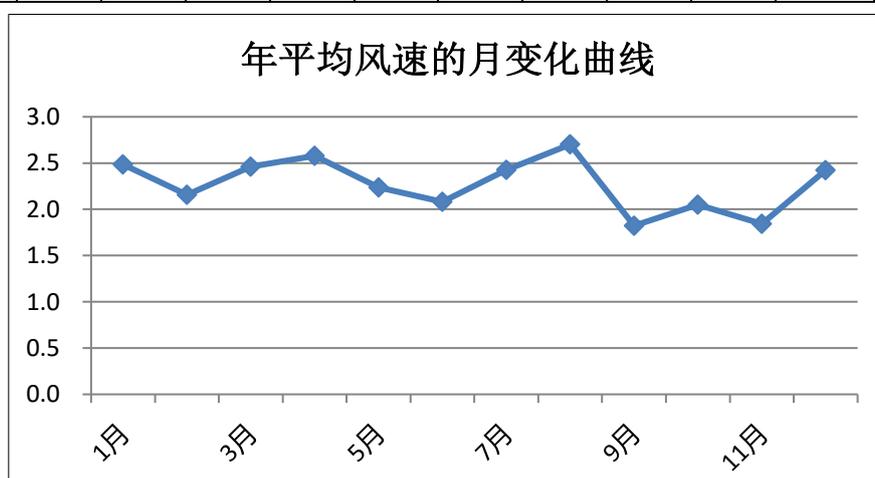


图 7.1-4 年平均风速的月变化情况

b. 年平均温度月变化

年平均温度月变化情况见表 7.1-6 和图 7.1-5。

表 7.1-6 年平均温度的月变化 单位: °C

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (°C)	4.4	5.8	13.4	18.9	23.9	25.4	29.8	29.5	25.4	17.9	14.1	7.6

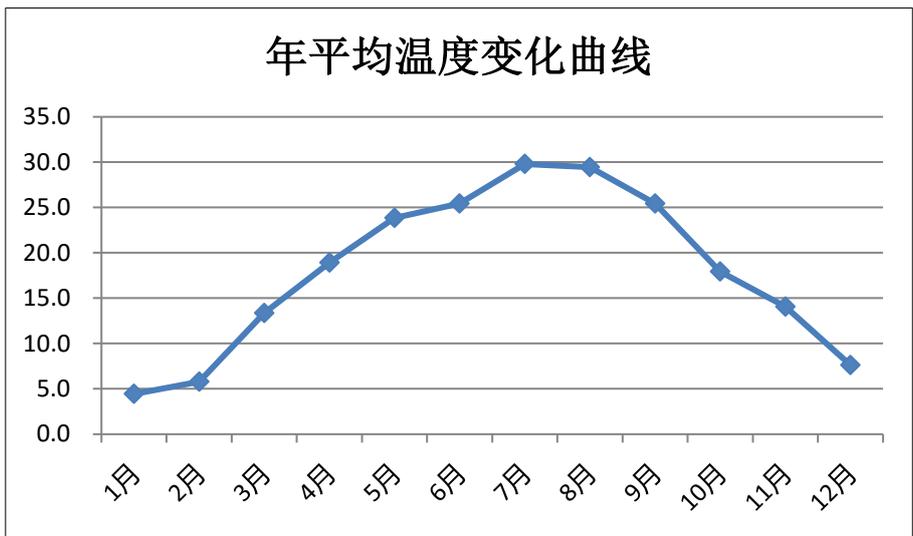


图 7.1-5 年平均温度的月变化情况

c. 季小时平均风速日变化

季小时平均风速的日变化情况见表 7.1-7 和图 7.1-6。

表 7.1-7 季小时平均风速的日变化情况一览表

小时(h) \ 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	2.3	2.3	2.4	2.5
夏季	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.4	2.3	2.3	2.4	2.6
秋季	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7	1.9	2.0	1.8	1.8	2.0	2.3
冬季	2.3	2.4	2.2	2.2	2.1	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.6

小时(h) \ 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.8	3.1	2.8	2.5	2.4	2.3	2.3	2.4	2.2	2.1	2.1	2.2
夏季	2.9	3.1	2.9	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.5	2.3	2.2	2.0
秋季	2.6	3.0	2.6	2.3	2.0	1.9	1.8	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5
冬季	2.8	3.1	2.9	2.6	2.4	2.3	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.2

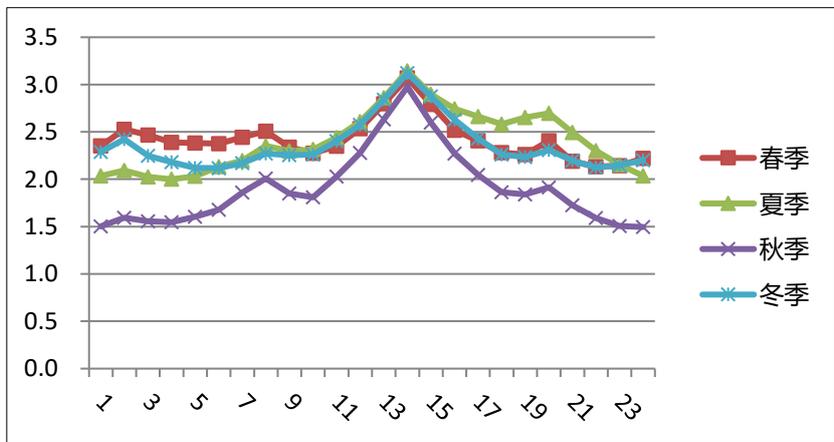


图 7.1-6 季小时平均风速的日变化情况

d. 年均风频的月变化

年均风频的月变化情况见表 7.1-8。

表 7.1-8 年均风频的月变化情况一览表

风向 \ 风频(%)	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	6	8.9	6	4.4	5.2	1.9	1.3	3.6	6.7	3.9	3.5	9.3
NNE	5.9	3.3	5.1	3.3	4.6	5.7	1.1	5.8	9.2	6	3.3	4.3
NE	15.3	9.2	10.2	4.7	11.6	11.1	5.1	12	11.7	5.4	7.9	4.2
ENE	12.8	6.7	11.8	9.2	13.3	19	10.5	11.7	10.7	11.3	11.9	2.4
E	4.7	4.6	7.7	5	6	4.7	9.8	8.6	5.8	6.9	6.8	2.8
ESE	2.4	3.4	5.6	4.2	4.2	7.2	9.3	9.3	2.4	3.5	3.1	1.7
SE	2.2	5.5	5.1	7.8	5.2	7.6	13.7	7.9	1.9	5	3.2	0.9
SSE	4.8	6.1	12.1	22.8	12.2	12.8	20	13.2	2.9	5.9	6.5	2.6
S	3.4	8.8	6.9	9.4	10.9	9.4	11.8	5.6	4.3	9.4	8.9	5.5
SSW	2.8	6	1.1	2.6	4.8	8.3	3.6	2.3	5.7	6.7	3.6	3.5
SW	2.7	2.7	0.4	3.1	4.6	5.1	4	1.7	9.4	4	1.4	6.5
WSW	2.3	2.2	0.8	1.7	3.1	1.8	3.1	1.1	5.3	2	5.3	5
W	4.8	1.6	2	0.6	2	0.7	2.6	2.3	4.9	5.4	4	5.5
WNW	8.9	7.4	6.5	3.8	3	1.5	1.1	3.5	4.4	8.1	8.6	10.8
NW	12.6	8.3	11	11.9	5.1	0.4	0.9	5.9	4.3	9.7	9.6	14.8
NNW	7.5	14.3	6.5	5.1	3.6	1.4	0.9	4.7	8.9	5.5	10.4	16.8
C	0.8	0.9	1.2	0.4	0.5	1.1	1.1	0.8	1.5	1.3	1.9	3.5

(5) 年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频情况见表 7.1-9。

表 7.1-9 年均风频的季变化及年均风频情况一览表

风向 \ 风频(%)	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
N	5.3	2.3	4.7	8.1	5.1
NNE	4.3	4.2	6.2	4.5	4.8
NE	8.9	9.4	8.3	9.6	9
ENE	11.5	13.7	11.3	7.3	11
E	6.3	7.7	6.5	4	6.1
ESE	4.7	8.6	3	2.5	4.7
SE	6	9.8	3.4	2.8	5.5
SSE	15.6	15.4	5.1	4.4	10.2
S	9.1	9	7.6	5.8	7.9
SSW	2.9	4.7	5.4	4	4.2
SW	2.7	3.6	4.9	4	3.8
WSW	1.9	2	4.2	3.2	2.8
W	1.5	1.9	4.8	4.1	3
WNW	4.4	2	7.1	9.1	5.6
NW	9.3	2.4	7.9	12	7.9
NNW	5.1	2.4	8.2	12.8	7.1

风频(%) 风向	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
C	0.7	1	1.6	1.8	1.3

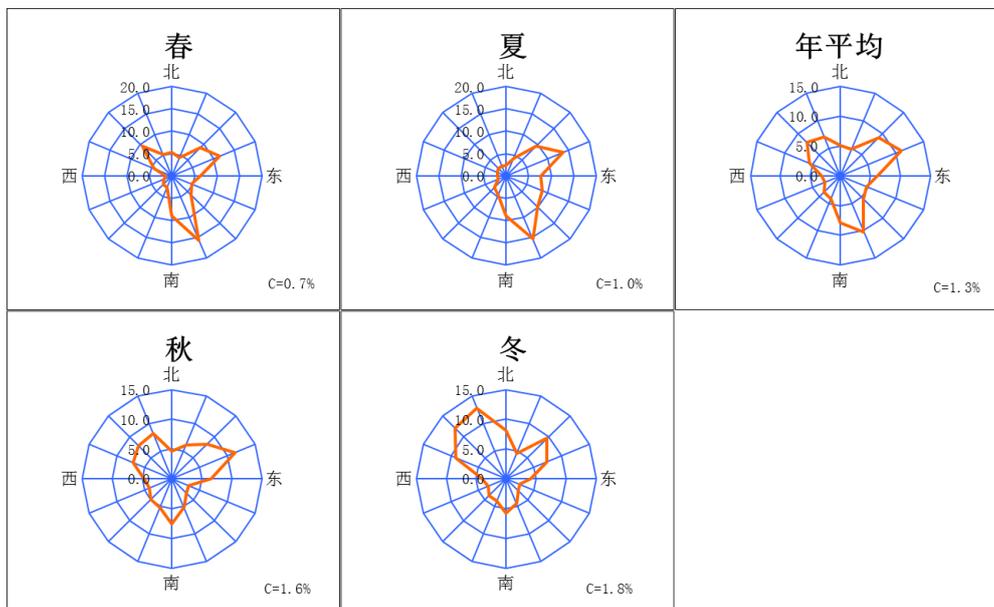


图 7.1-7 年均风频的季变化及年均风频

7.1.2 预测模式与预测源强

1. 预测模式

项目评价基准年内风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间不超过 72h,近 20 年统计的全年静风(风速 $\leq 0.2\text{m/s}$)频率不超过 35%,且项目离最近的大型水体(钱塘江)的最近距离约 6km,因此可判定不会发生熏烟现象,可不采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。本次预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERMOD 模式系统。预测软件则采用 Breeze Aermოდ。

2. 气象数据

气象数据采用上虞区气象站 2018 年全年逐日逐时气象数据。

3. 地形数据

地形数据来源于 USGS,精度为 $90\times 90\text{m}$ 。

4. 污染源清单及预测因子选择

(1) 污染源清单

根据工程分析,本项目点源参数清单见表 7.1-10,面源参数清单见表 7.1-11,非正常工况下排放源清单详见表 7.1-12,在建源参数清单详见表 7.1-13~7.1-14。

(2) 预测因子选择

采用导则推荐的 AERSCREEN 估算模式，各污染物的最大地面质量浓度占标率计算结果见表 2.4-1。根据火电行业排放的粉尘中 $PM_{2.5}$ 主要来自于除尘后的烟尘排放， $PM_{2.5}$ 占其烟尘比为 50%，而无组织粉尘 $PM_{2.5}$ 占比极低，不予量化考虑，因此本次项目 $PM_{2.5}$ 主要考虑除尘设施处理后排气筒排放， $PM_{2.5}$ 占颗粒物比为 50%，在此基础上对 $PM_{2.5}$ 进行预测。从估算结果可知，本次评价预测因子选择醋酸、氨、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、非甲烷总烃，其中氨为一级指标，醋酸、非甲烷总烃、 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 虽然为二级评价指标，但其占标率相对较高，因此选择上述指标作为预测因子。

表 7.1-10 点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/K	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s)				
		X	Y								PM _{2.5}	PM ₁₀	醋酸	氨	非甲烷总烃
1	DA001	297760.91	3339778.34	0	33.9	0.65	17.58	373	3804	正常	0.053	0.106	/	/	/
2	DA002	297779.59	3339782.11	0	33.9	0.65	17.58	373	4726	正常	0.053	0.106	/	/	/
3	DA003	297797.23	3339785.91	0	28.3	0.85	15.18	373	4726	正常	0.078	0.156	/	/	/
4	DA004	297775.66	3339680.88	0	20	0.4	13.26	298	7200	正常	/	/	0.053	0.233	0.106
5	DA005	297792.21	3339681.61	0	20	0.6	11.79	298	7200	正常	0.031	0.061	/	/	/
6	DA006	297770.10	3339744.24	0	20	0.25	14.71	298	7200	正常	0.007	0.014	/	/	0.003

表 7.1-11 本项目面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(g/s.m ²)			
		X	Y								醋酸	非甲烷总烃	PM _{2.5}	PM ₁₀
1	合成车间	297766.50	3339801.38	0	52	18	-13	12	7200	正常	5.94E-07	2.97E-06	/	2.97E-06
2	助剂车间	297776.70	3339765.46	0	45	24	-13	12	7200	正常	/	2.57E-07	/	1.54E-05
3	染料车间	297801.89	3339715.88	0	52	24	-13	12	7200	正常	/	/	/	4.45E-05
4	罐区	297863.11	3339742.79	0	20.5	14.9	-13	12	7200	正常	9.09E-07	/	/	/

表 7.1-12 非正常工况下有组织污染源参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (g/s)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
DA001	废气处理装置失效	PM ₁₀	0.106	1	1
		PM _{2.5}	0.053		
DA002	废气处理装置失效	PM ₁₀	0.106		
		PM _{2.5}	0.053		
DA003	废气处理装置失效	PM ₁₀	0.156		
		PM _{2.5}	0.078		

DA004	废气处理装置失效	醋酸	0.5
		氨	2.333
		非甲烷总烃	0.639
DA005	废气处理装置失效	PM ₁₀	1.222
		PM _{2.5}	0.611
DA006	废气处理装置失效	PM ₁₀	0.278
		PM _{2.5}	0.139
		非甲烷总烃	0.028

表 7.1-13 在建点源参数调查清单

点源名称	UTM 坐标		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口流速 (m/s)	烟气出口温度 (K)	年排放小时数	排放源强 (g/s)			
	(X/m)	(Y/m)							氨	醋酸	PM _{2.5}	PM ₁₀
东海化工氨排气筒	297766.05	3338615.11	4.8	25	0.3	12.87	298	7200	0.02583	/	/	/
绿科安车间 1 排气筒	298122	3338460.6	6	15	0.4	12.06	298	7200	/	0.00586	/	/
绿科安车间 2 排气筒	298132.4	3338425.9	6	15	0.4	12.06	298	7200	/	0.00031	/	/
绿科安车间 3 排气筒	298194.8	3338490.1	6	15	0.6	12.87	298	7200	/	0.00092	/	/
绿科安车间 4 排气筒	298205.3	3338451.9	6	15	0.6	12.87	298	7200	/	0.00178	/	/
凯德化工 2#排气筒	297425	3338591	5	15	0.2	26.54	298	7200	/		0.00113	0.00225

表 7.1-14 在建面源参数调查清单

面源名称	面源起始点 UTM 坐标		海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹角 (度)	初始排放高度 (m)	年排放小时数	排放源强 (g/s)			
	X/m	Y/m							氨	醋酸	PM _{2.5}	PM ₁₀
东海化工罐区	297624.49	3338703.14	6.47	20	20	60.2	11.16	7200	4.583E-05	/	/	/
绿科安罐区	298239.4	3338544.1	6	42.5	18.5	157.2	6	7200	/	9.54E-06	/	/
凯德化工车间三	297412	3338599	4	45	15	-30	8	7200	/	/	/	3.498E-05

7.1.3 预测方案

本项目预测方案见表 7.1-15。

表 7.1-15 本项目大气预测方案一览表

序号	污染源	污染源排放形式	计算点	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染物-“以新带老”污染源(有)-区域削减污染源(无)+其他在建、拟建污染物(有)	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度 长期浓度	短期浓度的达标情况
3	新增污染源	非正常排放	网格点、环境空气保护目标	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	新增污染物-“以新带老”污染源(有)+项目全厂现有污染源(有)	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度	大气环境保护距离

7.1.4 有关参数说明

(1) 污染物本底浓度

其他污染物氨、醋酸、非甲烷总烃本底浓度采用区域各测点的最大监测结果，未检测的取检出限的 1/2；PM₁₀、PM_{2.5} 本底浓度采用日均浓度算术平均值作为现状浓度值。

(2) 预测计算点

计算点为各保护对象、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。预测网格点设置间距为 50m。

(3) 化学转化

本项目污染因子小时、日均和年均浓度预测均不考虑化学转化。

7.1.5 预测结果及评价

(1) 正常工况，全年逐时预测结果

正常排放工况，全年逐时气象条件下地面浓度预测结果见表 7.1-16，地面浓度分布见图 7.1-8~7.1-12。叠加在建源、叠加本底、正常排放工况、全年逐时气象条件下地面浓度预测结果见表 7.1-17。

7.1-16 正常工况、全年逐时气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	监测点坐标/m		平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率/%	达标情况
		X	Y					
PM ₁₀	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	4.37496	18122009	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	3.63459	18051724	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	2.6485	18091701	/	/
	区域最大落地浓度	297909.51	3339708.76	1 小时	34.75473	18112802	/	/
PM _{2.5}	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	1.65282	18122009	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	1.15553	18051724	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	0.91424	18082501	/	/
	区域最大落地浓度	297705.7	3339867.55	1 小时	7.73781	18072419	/	/
氨	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	5.28083	18110317	2.64	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	7.21835	18051724	3.61	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	5.2086	18091701	2.60	达标
	区域最大落地浓度	297685.7	3339819.8	1 小时	47.34684	18072419	23.67	达标
醋酸	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	1.23902	18110317	0.62	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	1.67212	18051724	0.84	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	1.20723	18091701	0.60	达标
	区域最大落地浓度	297685.7	3339819.8	1 小时	10.77007	18072419	5.39	达标
非甲烷总烃	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	1.67842	18110317	0.08	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	2.18739	18051724	0.11	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	1.58032	18091701	0.08	达标
	区域最大落地浓度	297685.7	3339869.8	1 小时	13.34874	18072419	0.67	达标

7.1-17 叠加在建源、叠加本底、正常工况、全年逐时气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	达标情 况
PM ₁₀	镇海村	1 小时	4.37635	/	/	4.37635	/	/
	珠海村	1 小时	4.612	/	/	4.612	/	/
	园区生活区	1 小时	3.3782	/	/	3.3782	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	81.88729	/	/	81.88729	/	/
PM _{2.5}	镇海村	1 小时	1.65351	/	/	1.65351	/	/
	珠海村	1 小时	1.18436	/	/	1.18436	/	/
	园区生活区	1 小时	0.92401	/	/	0.92401	/	/
	区域最大落地浓度	1 小时	7.73805	/	/	7.73805	/	/
氨	镇海村	1 小时	5.29406	2.65	102	107.29406	53.65	达标
	珠海村	1 小时	9.74881	4.87	102	111.74881	55.87	达标
	园区生活区	1 小时	5.6455	2.82	102	107.6455	53.82	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	47.36591	23.68	102	149.36591	74.68	达标
醋酸	镇海村	1 小时	1.30405	0.65	100	101.30405	50.65	达标
	珠海村	1 小时	1.75087	0.88	100	101.75087	50.88	达标
	园区生活区	1 小时	1.22029	0.61	100	101.22029	50.61	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	39.42953	19.71	100	139.42953	69.71	达标
非甲烷总烃	镇海村	1 小时	1.67842	0.08	990	991.67842	49.58	达标
	珠海村	1 小时	2.18739	0.11	990	992.18739	49.61	达标
	园区生活区	1 小时	1.58032	0.08	990	991.58032	49.58	达标
	区域最大落地浓度	1 小时	13.34874	0.67	990	1003.34874	50.17	达标

(2) 正常工况，全年逐日预测结果

正常排放工况，全年逐日气象条件下地面浓度预测结果见表 7.1-18，地面浓度分布见图 7.1-13~7.1-17。叠加在建源、叠加本底、正常排放工况、全年逐日气象条件下地面浓度预测结果见表 7.1-19。

表 7.1-18 正常工况、全年逐日气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	监测点坐标/m		平均时段	最大贡献值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标 率/%	达标 情况
		X	Y					
PM ₁₀	镇海村	299385.03	3337901.7	24 小时	0.56382	18122024	0.38	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	24 小时	0.59148	18011724	0.39	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	24 小时	0.46192	18101524	0.31	达标
	区域最大落地浓度	297909.51	3339708.76	24 小时	19.785	18121924	13.19	达标

PM _{2.5}	镇海村	299385.03	3337901.7	24 小时	0.23073	18122024	0.31	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	24 小时	0.22065	18011724	0.29	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	24 小时	0.18382	18101524	0.25	达标
	区域最大落地浓度	297835.7	3339519.8	24 小时	2.44935	18120724	3.27	达标
氨	镇海村	299385.03	3337901.7	24 小时	0.72049	18112524	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	24 小时	0.84814	18021024	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	24 小时	0.55347	18101524	/	/
	区域最大落地浓度	297685.7	3339619.8	24 小时	12.64094	18051924	/	/
醋酸	镇海村	299385.03	3337901.7	24 小时	0.16726	18112524	0.28	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	24 小时	0.19758	18021024	0.33	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	24 小时	0.12807	18101524	0.21	达标
	区域最大落地浓度	297685.7	3339619.8	24 小时	2.90048	18051924	4.83	达标
非甲烷总烃	镇海村	299385.03	3337901.7	24 小时	0.22092	18112524	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	24 小时	0.26323	18021024	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	24 小时	0.16684	18101524	/	/
	区域最大落地浓度	297685.7	3339619.8	24 小时	3.64394	18051924	/	/

7.1-19 叠加在建源、叠加本底、正常工况、全年逐日气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM ₁₀	镇海村	24 小时	0.7312	0.49	/	0.7312	0.49	达标
	珠海村	24 小时	0.76754	0.51	/	0.76754	0.51	达标
	园区生活区	24 小时	0.58353	0.39	/	0.58353	0.39	达标
	区域最大落地浓度	24 小时	37.72884	25.15	/	37.72884	25.15	达标
PM _{2.5}	镇海村	24 小时	0.23717	0.32	/	0.23717	0.32	达标
	珠海村	24 小时	0.22681	0.30	/	0.22681	0.30	达标
	园区生活区	24 小时	0.1885	0.25	/	0.1885	0.25	达标
	区域最大落地浓度	24 小时	2.4494	3.27	/	2.4494	3.27	达标
氨	镇海村	24 小时	0.87578	/	/	0.87578	/	/
	珠海村	24 小时	1.17834	/	/	1.17834	/	/
	园区生活区	24 小时	0.67877	/	/	0.67877	/	/
	区域最大落地浓度	24 小时	12.6434	/	/	12.6434	/	/
醋酸	镇海村	24 小时	0.39006	0.65	/	0.39006	0.65	达标

	珠海村	24 小时	0.22612	0.38	/	0.22612	0.38	达标
	园区生活区	24 小时	0.15347	0.26	/	0.15347	0.26	达标
	区域最大落地浓度	24 小时	13.05317	21.76	/	13.05317	21.76	达标
非甲烷总烃	镇海村	24 小时	0.22092	/	/	0.22092	/	/
	珠海村	24 小时	0.26323	/	/	0.26323	/	/
	园区生活区	24 小时	0.16684	/	/	0.16684	/	/
	区域最大落地浓度	24 小时	3.64394	/	/	3.64394	/	/

(3) 正常工况，全年气象条件预测结果

正常排放工况、全年气象条件下地面浓度预测结果见表 7.1-20，地面浓度分布见图 7.1-18~7.1-22。叠加在建源、正常排放工况、全年气象条件下地面浓度预测结果见表 7.1-21。

表 7.1-20 正常工况、全年气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	监测点坐标/m		平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
		X	Y				
PM ₁₀	镇海村	299385.03	3337901.7	1 年	0.05491	0.08	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 年	0.04754	0.07	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 年	0.04091	0.06	达标
	区域最大落地浓度	297735.7	3339719.8	1 年	2.53432	3.62	达标
PM _{2.5}	镇海村	299385.03	3337901.7	1 年	0.02323	0.07	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 年	0.01972	0.06	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 年	0.0174	0.05	达标
	区域最大落地浓度	297635.7	3339619.8	1 年	0.51145	1.46	达标
氨	镇海村	299385.03	3337901.7	1 年	0.05031	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 年	0.05105	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 年	0.04073	/	/
	区域最大落地浓度	297635.7	3339619.8	1 年	2.33311	/	/
醋酸	镇海村	299385.03	3337901.7	1 年	0.01164	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 年	0.0118	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 年	0.00941	/	/
	区域最大落地浓度	297635.7	3339619.8	1 年	0.5411	/	/
非甲烷总烃	镇海村	299385.03	3337901.7	1 年	0.01521	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 年	0.01539	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 年	0.01225	/	/
	区域最大落地浓度	297635.7	3339619.8	1 年	0.70437	/	/

地浓度								
表 7.1-21 叠加在建源、叠加本底、正常工况、全年气象条件下的地面浓度预测结果表								
污染物	监测点	平均时段	贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
PM ₁₀	镇海村	1 年	0.06391	0.09	56	56.06391	80.09	达标
	珠海村	1 年	0.06285	0.09	56	56.06285	80.09	达标
	园区生活区	1 年	0.05063	0.07	56	56.05063	80.07	达标
	区域最大落地浓度	1 年	5.77656	8.25	56	61.77656	88.25	达标
PM _{2.5}	镇海村	1 年	0.02363	0.07	34	34.02363	97.21	达标
	珠海村	1 年	0.0204	0.06	34	34.0204	97.20	达标
	园区生活区	1 年	0.01783	0.05	34	34.01783	97.19	达标
	区域最大落地浓度	1 年	0.51321	1.47	34	34.51321	98.61	达标
氨	镇海村	1 年	0.06731	/	/	0.06731	/	/
	珠海村	1 年	0.07367	/	/	0.07367	/	/
	园区生活区	1 年	0.05431	/	/	0.05431	/	/
	区域最大落地浓度	1 年	2.42144	/	/	2.42144	/	/
醋酸	镇海村	1 年	1.30405	/	/	1.30405	/	/
	珠海村	1 年	1.75087	/	/	1.75087	/	/
	园区生活区	1 年	1.22029	/	/	1.22029	/	/
	区域最大落地浓度	1 年	2.25294	/	/	2.25294	/	/
非甲烷总烃	镇海村	1 年	0.01521	/	/	0.01521	/	/
	珠海村	1 年	0.01539	/	/	0.01539	/	/
	园区生活区	1 年	0.01225	/	/	0.01225	/	/
	区域最大落地浓度	1 年	0.70437	/	/	0.70437	/	/

(4) 非正常工况，全年逐时预测结果

非正常排放工况，全年逐时气象条件下地面浓度预测结果见表 7.1-22，地面浓度分布见图 7.1-23~7.1-27。

表 7.1-22 非正常工况、全年逐时气象条件下的地面浓度预测结果表

污染物	监测点	监测点坐标/m		平均时段	最大贡献值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 /%	达标情况
		X	Y					
PM ₁₀	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	34.26519	18052605	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	46.96653	18051724	/	/
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	34.14537	18091701	/	/
	区域最大	297705.7	3339867.55	1 小时	314.52105	18072419	/	/

	落地浓度							
PM _{2.5}	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	16.62698	18052605	/	/
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	22.80627	18051724		
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	16.57732	18091701	/	/
	区域最大落地浓度	297705.7	3339867.55	1 小时	152.74258	18072419	/	/
氨	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	52.80834	18110317	26.40	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	72.1835	18051724	36.09	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	52.08596	18091701	26.04	达标
	区域最大落地浓度	297685.7	3339819.8	1 小时	473.46842	18072419	236.73	不达标
醋酸	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	11.37006	18110317	5.69	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	15.5202	18051724	7.76	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	11.19969	18091701	5.60	达标
	区域最大落地浓度	297685.7	3339819.8	1 小时	101.60285	18072419	50.80	不达标
非甲烷总烃	镇海村	299385.03	3337901.7	1 小时	15.46724	18110317	0.77	达标
	珠海村	297661.19	3337331.08	1 小时	20.7559	18051724	1.04	达标
	园区生活区	296313.33	3337153.74	1 小时	14.98641	18091701	0.75	达标
	区域最大落地浓度	297685.7	3339869.8	1 小时	131.42651	18072419	6.57	达标

表 7.1-23 年平均质量浓度增量预测结果表

污染物	年均浓度增量最大值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
PM ₁₀	2.53432	3.62
PM _{2.5}	0.51145	1.46
氨	2.33311	/
醋酸	0.5411	/
非甲烷总烃	0.70437	/

表 7.1-24 污染治理设施与预防措施方案比选结果表

序号	比选方案名称	主要污染治理设施与预防措施	污染源排放方式	排放强度/(t/a)	叠加后浓度			
					保证率日平均质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	年平均质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
1	PM ₁₀	旋风除尘+布袋	有组织	5.61	37.72884	25.15	61.77656	88.25
2	PM _{2.5}	除尘+水喷淋	有组织	2.81	2.4494	3.27	34.51321	98.61
3	氨	酸吸收+碱吸收	有组织	1.94	12.6434	/	2.42144	/
4	醋酸	碱吸收	有组织 无组织	0.34	13.05317	21.75	2.25294	/
5	非甲烷总烃	酸吸收+碱吸收	有组织	0.263	3.64394	/	0.70437	/

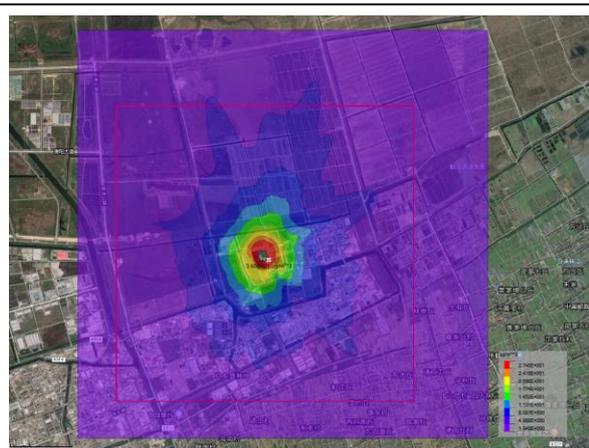


表 7.1-8 正常工况、全年逐时气象条件下 PM₁₀ 地面浓度预测图

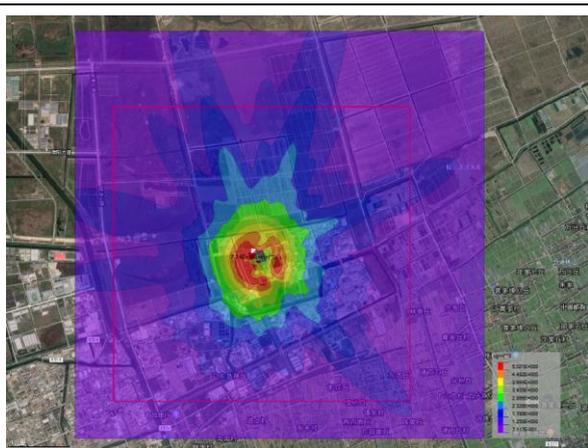


表 7.1-9 正常工况、全年逐时气象条件下 PM_{2.5} 地面浓度预测图

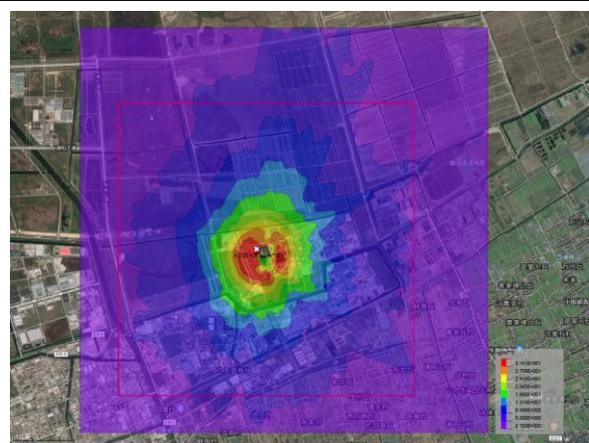


表 7.1-10 正常工况、全年逐时气象条件下氨地面浓度预测图



表 7.1-11 正常工况、全年逐时气象条件下醋酸地面浓度预测图

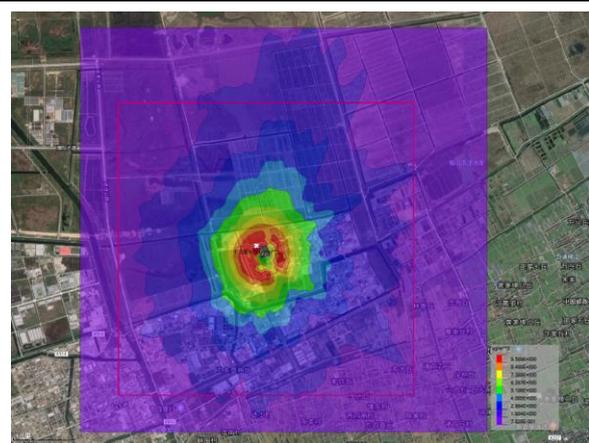


表 7.1-12 正常工况、全年逐时气象条件下非甲烷总烃地面浓度预测图



表 7.1-13 正常工况、全年逐日气象条件下 PM₁₀ 地面浓度预测图



表 7.1-14 正常工况、全年逐日气象条件下 PM_{2.5}地面浓度预测图

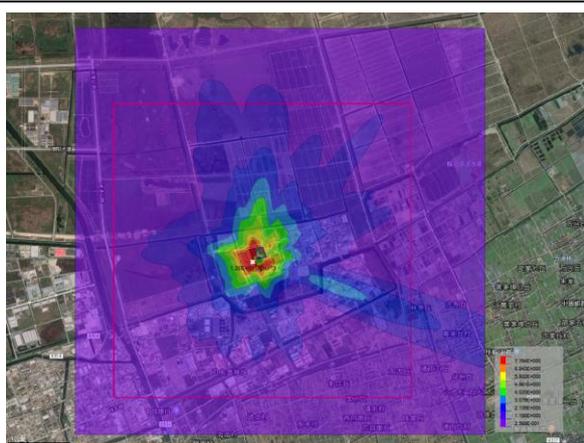


表 7.1-15 正常工况、全年逐日气象条件下氨地面浓度预测图

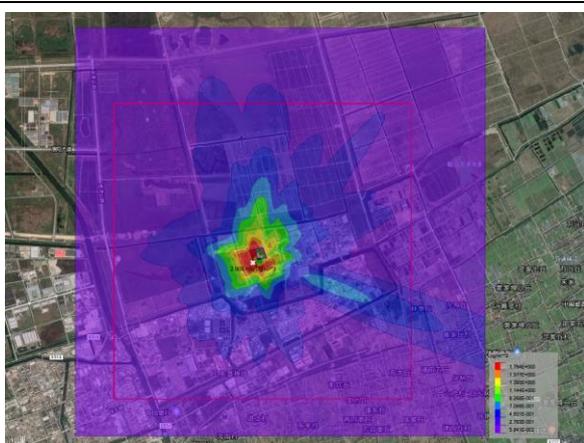


表 7.1-16 正常工况、全年逐日气象条件下醋酸地面浓度预测图

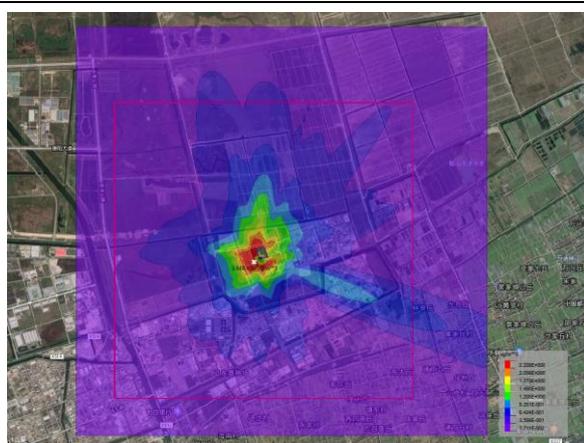


表 7.1-17 正常工况、全年逐日气象条件下非甲烷总烃地面浓度预测图



表 7.1-18 正常工况、全年气象条件下 PM₁₀地面浓度预测图



表 7.1-19 正常工况、全年气象条件下 PM_{2.5}地面浓度预测图

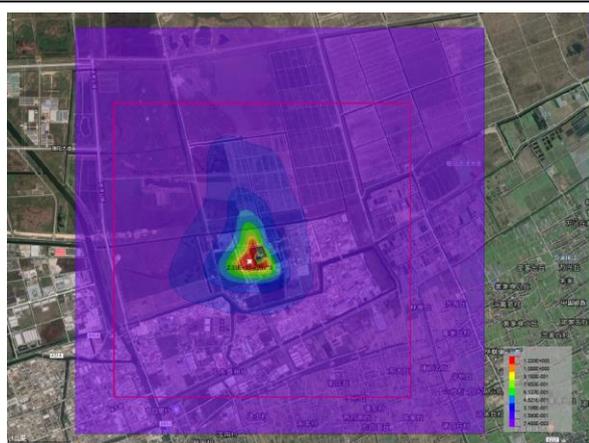


表 7.1-20 正常工况、全年气象条件下氨地面浓度预测图



表 7.1-21 正常工况、全年气象条件下醋酸地面浓度预测图



表 7.1-22 正常工况、全年气象条件下非甲烷总烃地面浓度预测图

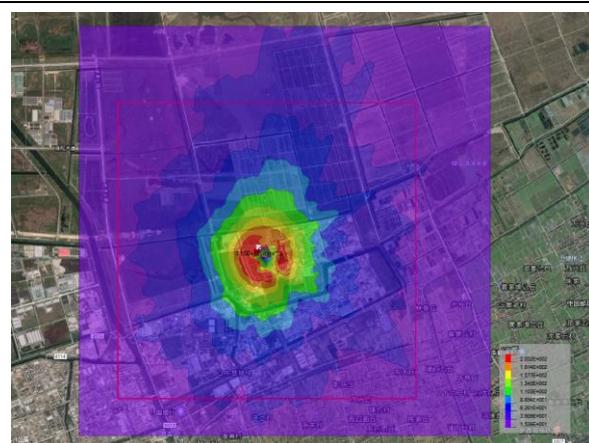


表 7.1-23 非正常工况、全年逐时气象条件下 PM₁₀ 地面浓度预测图

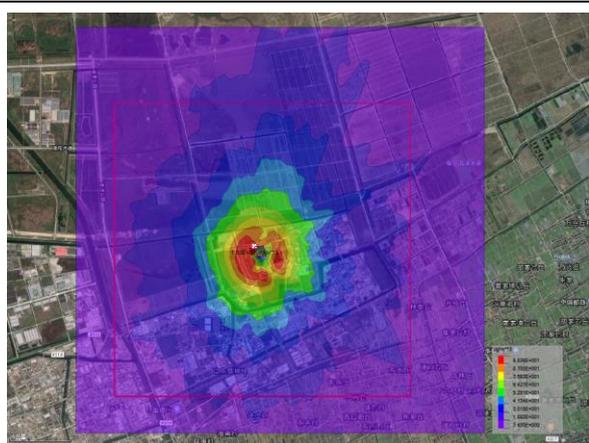


表 7.1-24 非正常工况、全年逐时气象条件下 PM_{2.5} 地面浓度预测图

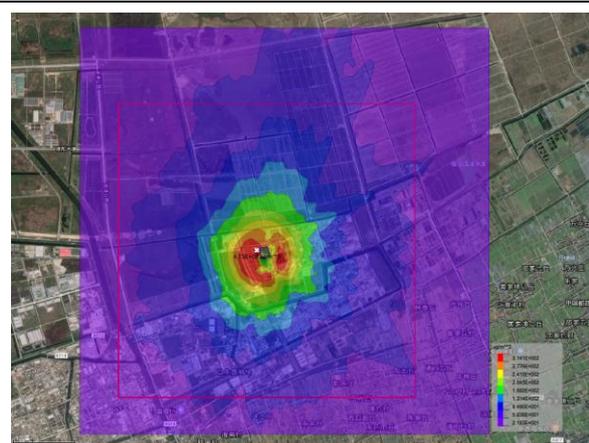


表 7.1-25 非正常工况、全年逐时气象条件下氨地面浓度预测图