

巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收监测报告

建设单位/编制单位：巴斯夫一体化基地（广东）有限公司

2023 年 4 月

建设单位/编制单位：巴斯夫一体化基地（广东）有限公司

法人代表：（签字）

项目负责人：（签字）

建设单位/编制单位：巴斯夫一体化基地（广东）有限公司

电话：

邮编：524000

地址：湛江经济技术开发区港南大道300号

目 录

1 项目概况.....	3
2 验收依据.....	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环评文件及其审批部门审批决定.....	6
2.4 其他相关文件.....	6
3 项目建设情况.....	7
3.1 项目地理位置及四至情况.....	7
3.2 厂区平面布置情况.....	8
3.3 建设内容.....	15
3.3.1 项目主要建设内容.....	15
3.3.2 项目规模及生产.....	20
3.3.3 职工人数及生产制度.....	20
3.4 项目主要原辅材料及能源.....	20
3.4.1 原辅材料.....	20
3.4.2 资（能）源.....	21
3.5 主要生产设备.....	22
3.6 生产工艺及产污环节.....	23
3.7 项目水平衡.....	27
3.8 变动情况.....	30
3.9 项目是否属于重大变动判定说明.....	31
4 环境保护设施.....	33
4.1 污染物治理设施.....	33
4.1.1 废水.....	33
4.1.2 废气.....	35
4.1.3 噪声.....	38
4.1.4 固体废物.....	39
4.1.5 项目主要污染物去向.....	42
4.2 其他环境保护设施.....	43
4.2.1 环境风险防范设施.....	43
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	44
4.2.3 其他设施.....	45
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	45
5 环境影响报告主要结论及其审批部门审批决定.....	49
5.1 环评报告书主要结论.....	49
5.2 审批部门审批决定.....	53
6 环境监理.....	56
6.1 施工期环保措施落实情况.....	56
6.2 施工期监测情况.....	59
6.3 施工期环境影响结论.....	59

7 验收评价标准	62
7.1 废水评价标准	62
7.2 废气评价标准	62
7.3 噪声评价标准	65
7.4 总量控制	65
8 验收监测内容	66
8.1 废水监测内容	66
8.2 废气监测内容	66
8.2.1 有组织废气排放监测内容	66
8.2.2 无组织废气排放监测内容	67
8.3 噪声监测内容	68
8.4 环境质量现状监测内容	72
9 数据质量控制和质量保证	77
9.1 监测分析方法、仪器及检测人员资质	77
9.2 质量保证和质量控制	80
10 验收监测结果及评价	86
10.1 验收监测期间工况	86
10.2 验收监测结果及评价	86
10.2.1 废水监测结果及评价	86
10.2.2 废气监测结果及评价	89
10.2.3 噪声监测结果及评价	101
10.2.4 大气环境监测结果及评价	101
10.2.5 地下水环境监测结果及评价	102
10.2.6 土壤环境监测结果及评价	103
10.3 污染物排放总量核算	104
11 环境管理检查	105
11.1 环境保护管理规章制度的建立及执行情况	105
11.2 环评批复落实情况	105
12 公众参与调查	111
13 结论及建议	114
13.1 项目概况	114
13.2 环境管理检查情况	114
13.3 验收监测结论	115
13.3.1 验收监测期间工况	115
13.3.2 废水验收监测结论	115
13.3.3 废气验收监测结论	116
13.3.4 噪声验收监测结论	116
13.3.5 污染物排放总量结论	116
13.4 综合结论	117
13.5 建议	117
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	118

1 项目概况

《巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书》于 2019 年 11 月通过湛江市生态环境局开发区分局的批复（批文号：湛开环建〔2019〕28 号），由于新增产品种导致新增污染物排放，属于重大变动，建设单位重新委托编制了《巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书》，并于 2021 年 12 月通过湛江市生态环境局的批复（批文号：湛环建〔2021〕93 号）。

巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目选址位于湛江市东海岛石化产业园，项目占地面积 221815.85m²、建筑面积 73795.8m²。主要建设内容为工程塑料车间及热塑性聚氨酯车间及其配套设施，工程塑料总规模为 16 万吨/年，每期产能 8 万吨/年，近期工程（1-3 号生产线）于 2022 年投产，远期工程（4-6 号生产线）预计于 2026 年投产；热塑性聚氨酯（TPU）规模为 3.2 万吨/年，预计于 2023 年投产。

根据建设单位规划，项目分期建设，分期投产及验收，本次验收内容为 8 万吨/年工程塑料车间及其配套设施，主要生产线为 1~3 工程塑料生产线。巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料（以下简称“本项目”）主要建设有一栋工程塑料丙类车间、一栋甲类危险品库、一座丙类中央仓库及相关配套工程以及给排水系统、污水处理系统、道路、绿化等生产辅助设施。本项目于 2020 年 12 月开工建设，2022 年 7 月竣工，根据环保管理制度要求，建设单位开展近期 8 万吨/年工程塑料验收工作。

巴斯夫一体化基地（广东）有限公司（以下简称“巴斯夫公司”）委托广东诺尔检测技术有限公司和上海金艺检测技术有限公司湛江分公司承担了本项目的竣工环境保护验收监测工作，于 2022 年 8 月对项目进行了资料核查和现场勘查，认真调查了污染物治理设施的建成及环保措施的落实情况，对项目进行现场勘察，了解主体工程及配套环保设施的运行情况，并在进一步查阅相关文件和技术资料基础上，编写完成了《巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收监测方案》，根据该方案，于 2022 年

10 月 31 日至 11 月 3 日对项目进行了环境管理检查和现场验收监测，根据监测结果以及环境管理检查结果，巴斯夫公司编写了本验收监测报告。

仅限用于竣工环境保护验收公示

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议，（2014 年 4 月 24 日修订）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，（2018 年 12 月 29 日第二次修正）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第五十七号，（2020 年 4 月 30 日修正版）；

(6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，中华人民共和国国务院令 第 682 号，（2017 年 10 月 01 日）；

(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国家环保部，国环规环评[2017]4 号，（2017 年 11 月 20 日）；

(8) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688 号，（2020 年 12 月 13 日）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），中华人民共和国国家环境保护标准，（2017 年 06 月 01 日）；

(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号，（2018 年 5 月 15 日）；

(3) 《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》，广东省环境保护厅，（粤环函〔2017〕1945 号），（2017 年 12 月 31 日）。

2.3 建设项目环评文件及其审批部门审批决定

(1) 《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书的批复》（粤环审[2021]93号）；

(2) 广东一方环保科技有限公司，《巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书》（2021年12月）。

(3) 《排污许可证》，湛江市生态环境局，编号 91440800MA53759F0Y001P。

(4) 《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书的批复》（粤环审[2019]28号）；

(5) 伊尔姆环境资源管理(上海)有限公司，《巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书》（2021年12月）。

2.4 其他相关文件

- (1) 应急预案备案证明；
- (2) 固体废物委托处置合同；
- (3) 施工环境监理报告；
- (4) 项目其他相关设计资料。

3 项目建设情况

3.1 项目地理位置及四至情况

本项目位于广东省湛江市东海岛石化产业园（中心地理坐标 N21°04'36.99"、E110°24'37.92"），东侧为湛江湾海域，北侧、西侧为巴斯夫（广东）一体化项目规划用地，南侧 330m 最近的村庄为东村仔。公司四至情况图见图 3.1-2。

根据《巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书》的环境保护目标识别，项目最近的空气环境敏感点位于南面约 330m 处的东村仔村。经现场踏勘及收集的资料，项目建设地点无变化，项目所在地实际周围敏感点无变化，情况见表 3.1-1，项目周边环境敏感点分布见图 3.1-3。

表 3.1-1 项目周围实际敏感点情况

序号	敏感点		功能性质	人口(人)	方位	距离(m)	与环评期间的变化情况	环境功能
	行政所属	自然村						
1	东头山村	东头山小学	学校	/	N	2500	与环评一致	大气二类
2	调山村	东村仔村	村庄	1040	S	330	与环评一致	
3		东内存	村庄	700	S	806	与环评一致	
4		调山村	村庄	1164	S	881	与环评一致	
5		新屋下	村庄	650	S	1117	与环评一致	
6		槽堀村	村庄	862	S	1400	与环评一致	
7		西村仔	村庄	429	S	1435	与环评一致	
8		调山小学	学校	/	S	1244	与环评一致	
9		昌逻村	调逻小学	学校	/	S	1313	
10	调逻村		村庄	245	S	1500	与环评一致	
11	新屋		村庄	1005	S	1800	与环评一致	
12	大园		村庄	2466	S	1980	与环评一致	
13	什二昌村		村庄	2611	S	2500	与环评一致	
14	什二昌学校		学校	/	S	2760	与环评一致	
15	山尾小学		学校	/	S	3400	与环评一致	
16	龙池村	东山中学	学校	/	S	3313	与环评一致	风险
17		北边	村庄	1005	S	3179	与环评一致	
18		郑边新村	村庄	1041	S	3679	与环评一致	
19		东及村	村庄	500	S	3528	与环评一致	
20		后边	村庄	670	S	3366	与环评一致	

序号	敏感点		功能性质	人口(人)	方位	距离(m)	与环评期间的变化情况	环境功能
	行政所属	自然村						
21		郑边	村庄	1000	S	3617	与环评一致	
22		企沟	村庄	292	WS	4000	与环评一致	
23	东坡村	北村	村庄	329	ES	3653	与环评一致	
24		东坡	村庄	121	ES	4067	与环评一致	
25		东坡村	村庄	1650	ES	4446	与环评一致	
26		南村	村庄	852	ES	4450	与环评一致	
27		赵屋	村庄	453	ES	4660	与环评一致	
28		上湛	村庄	655	ES	4335	与环评一致	
29	东山镇	东山镇	村庄	2000	S	4755	与环评一致	
30	调文	东调村	村庄	380	S	3815	与环评一致	
31		调文村	村庄	1036	W	4570	与环评一致	
32		下洛村	村庄	1999	W	4128	与环评一致	
33		坡背仔	村庄	308	W	4298	与环评一致	
34		中南村	村庄	1833	W	4821	与环评一致	
35		新北村	村庄	1329	W	5000	与环评一致	
36	调青村	青兰仔 (已搬迁)	村庄	/	E	3788	与环评一致	
37	湛江湾		海域		N	1200	与环评一致	四类
38	红星水库		水库		ES	1500	与环评一致	III类

3.2 厂区平面布置情况

首期项目占地面积 221815.85m²，建设面积 73795.8m²。主要建设两栋丙类车间（一栋工程塑料丙类车间、一栋 TPU 丙类车间）、一栋丙类仓库、一栋甲类危险品库、一座丙类中央仓库及相关配套工程以及给排水系统、污水处理系统、道路、绿化等生产辅助设施。

本次验收内容为一栋工程塑料丙类车间、一栋甲类危险品库、一栋甲类危废暂存库、一座丙类中央仓库以及给排水系统、污水处理系统、道路、绿化等生产辅助设施，见图 3.1-4~3.1-6。

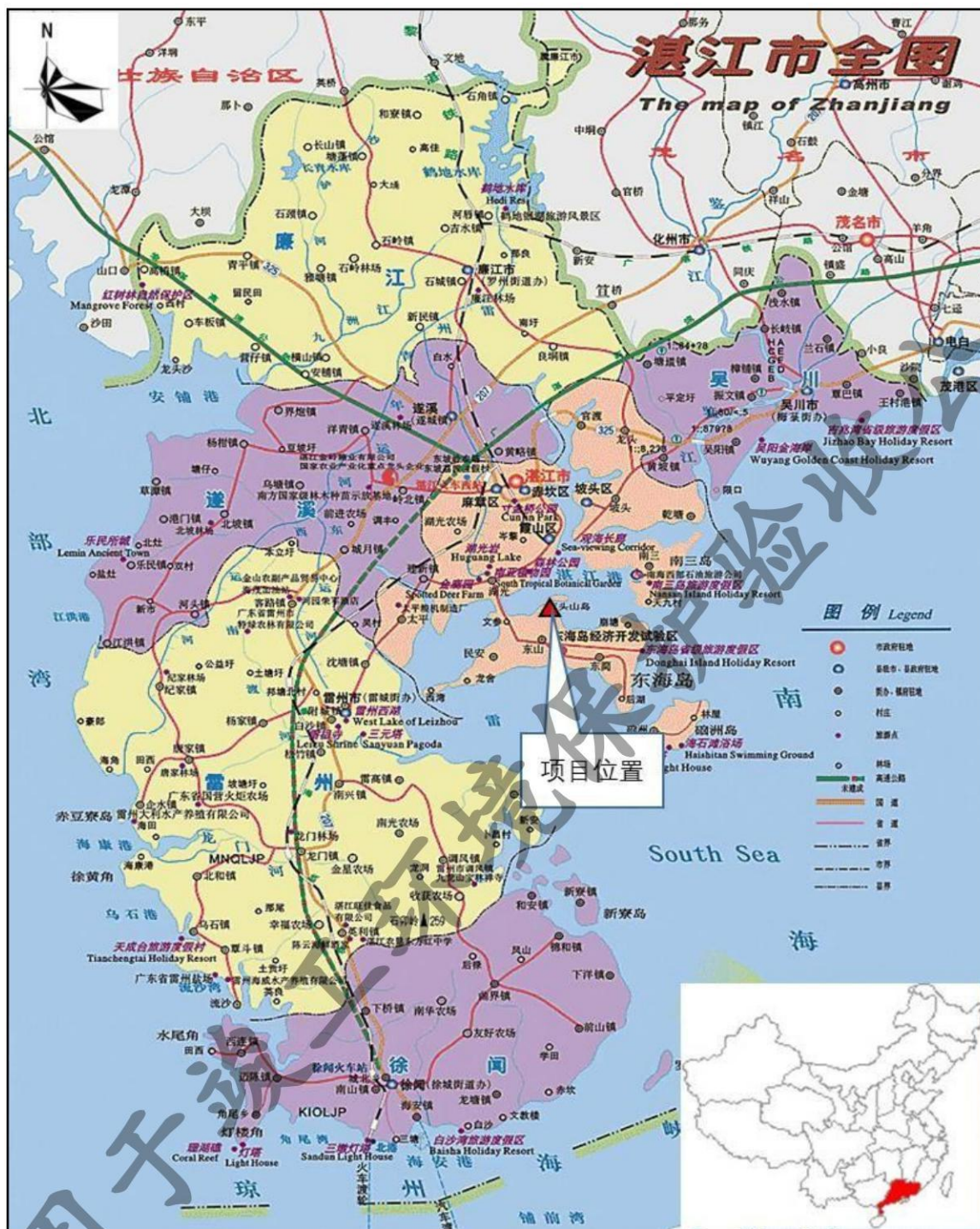


图 3.1-1 地理位置图



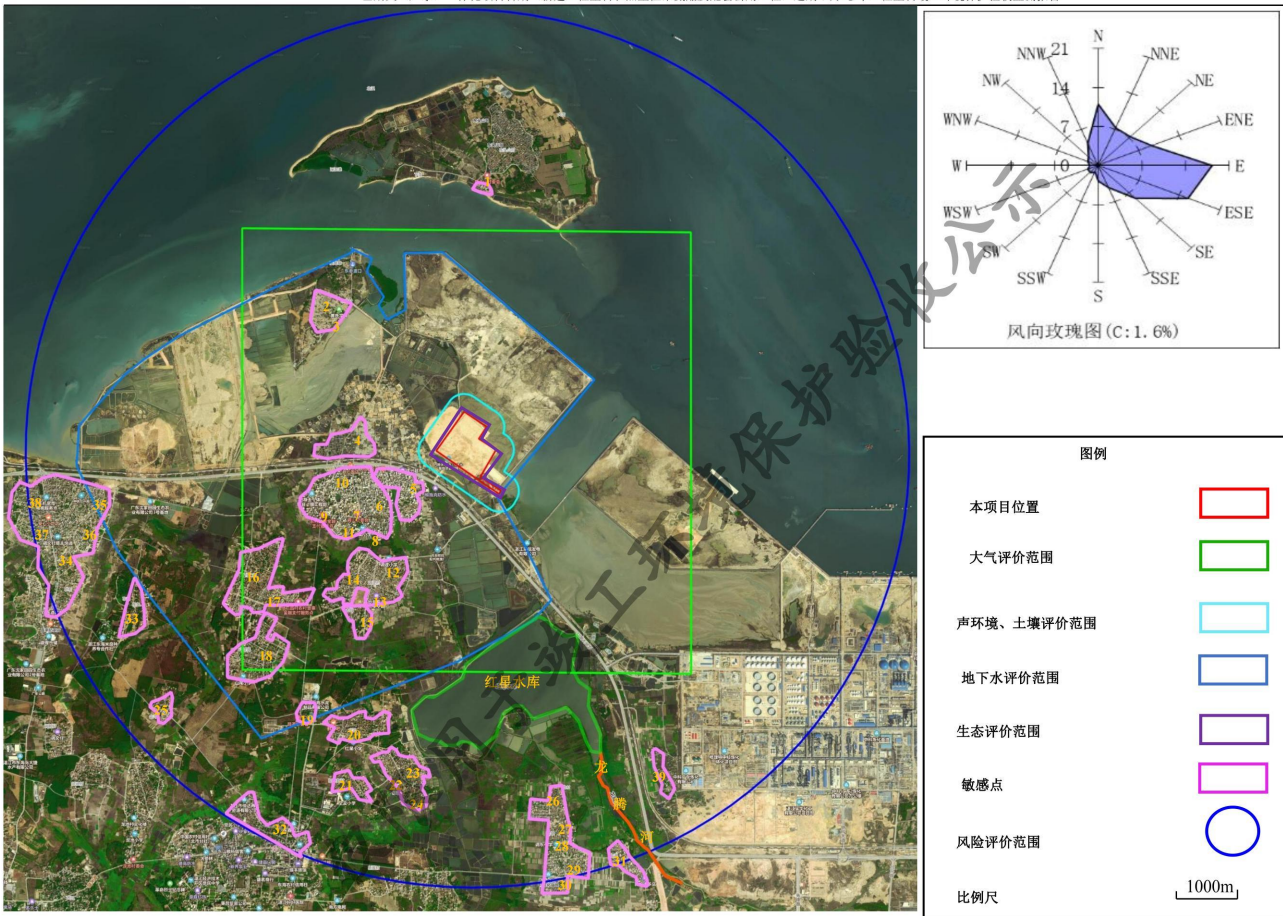


图 3.1-3 项目敏感点分布图

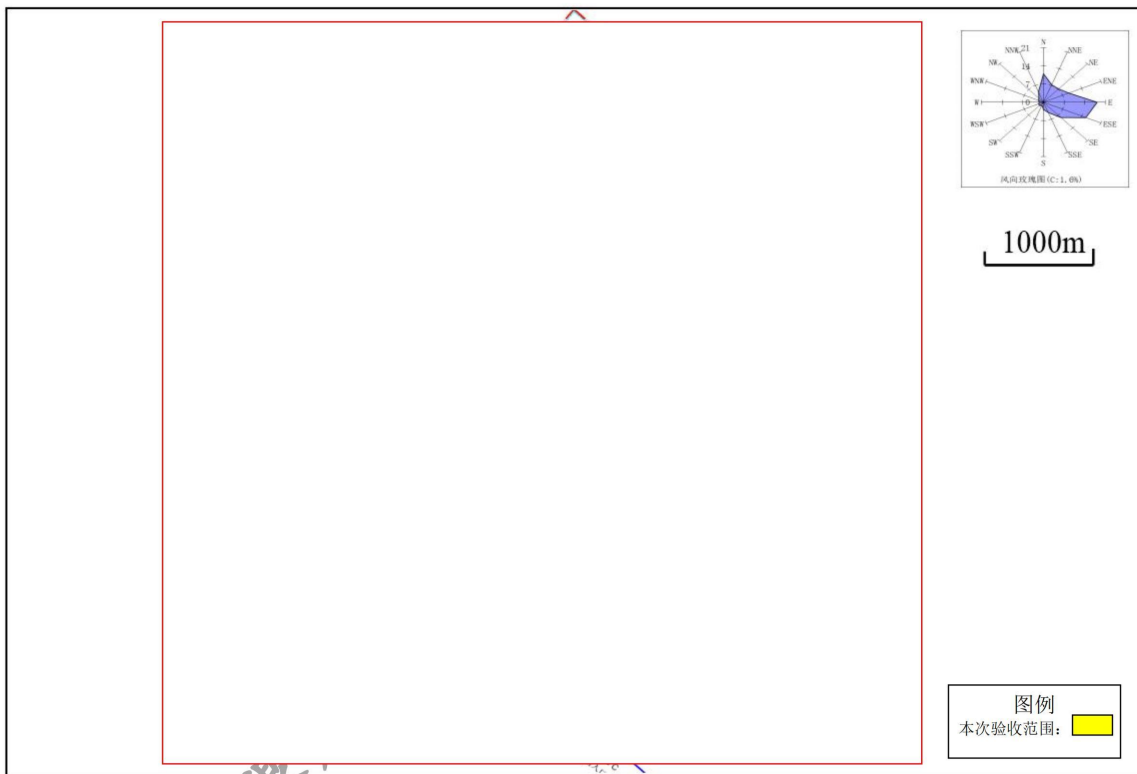


图 3.1-4 厂区总平面布置图

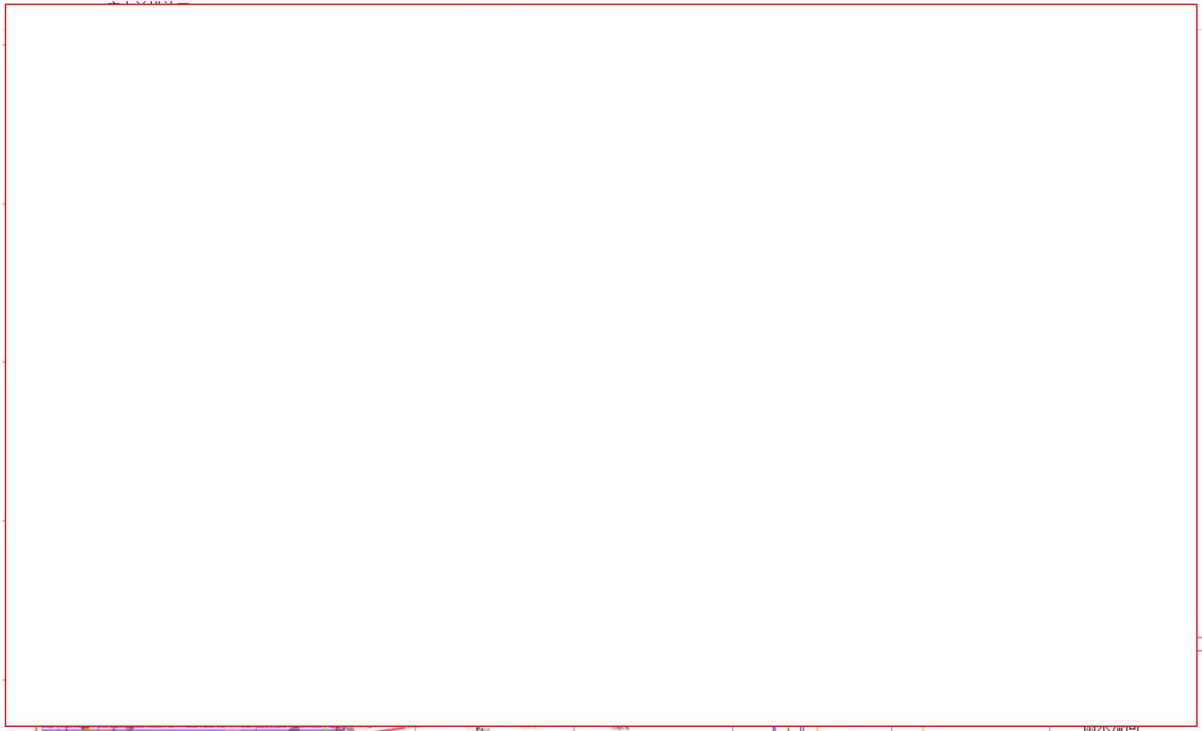


图3.1-5 废水、雨水排放口分布图

受限

3.3 建设内容

3.3.1 项目主要建设内容

本次验收的主要建设内容包括，主体工程、储运工程、公用工程辅助工程和环保工程，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要建设工程一览表

工程名称		首期项目环评已批复整体工程建设内容	本次验收实际建设内容
主体工程	工程塑料车间	2F、总建筑高度 23.95m,占地面积 14530m ² 新建 6 条生产线,总产能 160000t/a,分两期建设,近期建设 3 条生产线,产能为 80000t/a,远期建设 3 条生产线,新增产能 80000t/a; 6 条生产线的生产工艺和产品均相同,均生产 PA&PBT& PBAT, 每条生产线的产能不同。 1 号复合挤出生产线产能为1000kg/h, 8000t/a;(近期建设) 2 号复合挤出生产线产能为3000kg/h, 24000t/a;(近期建设) 3 号复合挤出生产线产能为6000kg/h, 48000t/a;(近期建设) 4 号复合挤出生产线产能为1000kg/h, 8000t/a;(远期建设) 5 号复合挤出生产线产能为3000kg/h, 24000t/a;(远期建设) 6 号复合挤出生产线产能为 6000kg/h, 48000t/a。(远期建设)	已建: 2F、总建筑高度 24m, 占地面积 13425.41m ² 近期 3 条生产线, 产能为 80000t/a。 1 号复合挤出生产线产能为 1000kg/h, 8000t/a; 2 号复合挤出生产线产能为 3000kg/h, 24000t/a; 3 号复合挤出生产线产能为 6000kg/h, 48000t/a; 4、5、6 号复合挤出线后期建设
	TPU 车间	4F, 总建筑高度 23.95m,占地面积 6300m ² 新建一条带式反应生产线, 新建 TPU 的产能为 32000t/a。	后期建设
储运工程	甲类危险品仓库	1F、建筑高度 6.25m, 占地面积 165m ²	已建: 1F、建筑高度 6m, 占地面积 161.45m ²
	丙类仓库	1F、建筑高度 8.10m, 占地面积 950m ²	后期建设
	中央仓库 (丙类)	1F、建筑高度 29.45m, 占地面积 5474.2m ²	已建: 1F、建筑高度 29.65m, 占地面积 5869.55m ²
	罐区	占地面积 3279m ² , 内设 8 个固定顶储罐, 主要储存 MDI、聚四氢呋喃、1,4-丁二醇等 TPU 生产所需的液体物料	后期建设
公用工	循环冷却水站	新建 1 座开式冷却塔, 近期为 720m ³ /h, 远期 960m ³ /h, 设计进出水温度为 42/34 °C; 位于工程塑料车间西侧;	已建: 1 座开式冷却塔, 近期为 720m ³ /h, 设计进出水温度为 42/34 °C; 位于工程塑料车间西侧;

工程名称	首期项目环评已批复整体工程建设内容	本次验收实际建设内容
程		
压缩仪表空气	仪表空气来自压缩空气系统，近期 2000Nm ³ /h，远期 2800Nm ³ /h，工作压力为 0.8MPa	已建：仪表空气来自压缩空气系统，近期 2000Nm ³ /h。
空压机房	设置在 TPU 车间南面二楼。设置 4 台风冷微油螺杆压缩机，总的能力为 10600Nm ³ /h；工作压力为 0.8MPa； 工程塑料车间设置 2 台风冷微油螺杆压缩机，能力为 1206*2=2412Nm ³ /h；	已建：工程塑料车间设置 2 台风冷微油螺杆压缩机，能力为 1206*2=2412Nm ³ /h；
锅炉房	占地面积 100m ² ，锅炉房内设置 1 台热水锅炉。	后期建设
氮气站	租赁液化氮气站供应氮气，氮气站占地面积 270m ² ，氮气供应量为 29m ³ /h，压力为 0.2MPa	后期建设
脱盐车站	新建一座除（脱）盐车站，25℃,0.3Mpa，出水规模为 20m ³ /h，pH 为 6-8，电导率为 5-10μs/cm	已建：一座除（脱）盐车站，25℃,0.3Mpa，出水规模为 20m ³ /h，pH 为 6-8，电导率为 5-10μs/cm
天然气	由新奥能源控股有限公司管道提供	由新奥能源控股有限公司管道提供
供热	锅炉房内设置 1 台热水锅炉，热水循环水量为 50~85t/h，功率 252~394KW。以天然气为燃料，提供生产工艺所需热能。	后期建设
供水	市政管网供给。	市政管网供给
排水	项目生产废水排入厂区污水处理站处理，出水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 直接排放限值要求与《水污染排放限值》(DB44/26—2001)表 4 一级标准较严值后，然后通过市政污水管网排放到东海岛东面排污区	项目生产废水排入厂区污水处理站处理，出水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 直接排放限值要求与《水污染排放限值》(DB44/26—2001)表 4 一级标准较严值后，然后通过市政污水管网排放到东海岛东面排污区
供电	新建 10kV 变配电间，总负荷 21000kVA，变配电能力功率为 18000kW；	已建：10kV 变配电间，总负荷 21000kVA，变配电能力功率为 18000kW
消防水池	2 个消防水储罐，占地面积 77m ² ，总容积 2000m ³	已建：2 个消防水储罐，占地面积 77m ² ，总容积 1700 m ³
辅助		
办公区	TPU 办公楼（两层）位于 TPU 车间的东侧，占地面积 600m ² 。 工程塑料车间办公区位于工程塑料车间东侧，占地面积 600m ² 。	已建：工程塑料车间办公区位于工程塑料车间东侧，占地面积 600m ² 。

工程名称	首期项目环评已批复整体工程建设内容	本次验收实际建设内容
工程		TPU 办公楼后期建设
实验室	工程塑料实验室位于工程塑料车间的技术中心内，建筑面积350 m ² ，内设两个实验室，一个是工程塑料产品检测实验室，一个是废水检测实验室。 TPU 实验室位于TPU办公楼一楼，建筑面积360 m ² 。	已建：工程塑料实验室位于工程塑料车间的技术中心内，建筑面积350 m ² ，内设两个实验室，一个是工程塑料产品检测实验室，一个是废水检测实验室。 TPU实验室后期建设。
门卫室	1F、设置两个门卫室，总占地面积 629m ² 。	已建：1F、设置两个门卫室，总占地面积 629m ² 。
环保工程	<p>工程塑料车间：</p> <p>①近期 3 条生产线和远期 3 条生产线均配备一套袋式除尘器，处理粉体加料、混合、筛分以及包装工序产生粉尘，共设置 2 套袋式除尘器处理后通过 2 根 16m 高排气筒高空排放；</p> <p>②生产线 1、生产线 3、生产线 4、生产线 6 设置 1 套“洗涤塔+气液分离器”的废气处理设施；③生产线 2、生产线 5 设置 1 套“洗涤塔+气液分离器+活性炭吸附装置”废气处理设施；用于处理挤出、造粒工序产生的废气；其中生产线 2、生产线 5 可用来生产红磷阻燃产品，当废气中含磷化氢，时直接进入“活性炭吸附装置”处理；共设置 2 套废气处理设施处理后通过 2 根 30m 排气筒高空排放；④清洁炉采用天然气作为燃料，燃烧烟气通过 1 根 27m 高排气筒直接排放；</p> <p>⑤工程塑料真空清洁系统废气采用袋式除尘器处理后通过 1 根 16m 排气筒排放；</p> <p>⑥实验室设置 4 个通风橱，实验室废气通风橱收集后通过活性炭吸附装置处理后通过 1 根 29.5m 高排气筒排放。</p>	<p>已建：①近期生产线 1+2+3 生产线配备一套袋式除尘器，处理粉体加料、混合、筛分以及包装工序产生粉尘，设置 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 16m 高排气筒高空排放。</p> <p>②生产线 1、3 设置 1 套“洗涤塔+气液分离器”的废气处理设施；③生产线 2 设置 1 套“洗涤塔+气液分离器+活性炭吸附装置”废气处理设施；用于处理挤出、造粒工序产生的废气；其中生产线 2 可用来生产红磷阻燃产品，当废气中含磷化氢，时直接进入“活性炭吸附装置”处理，设置 1 套废气处理设施处理后通过 1 根 30m 排气筒高空排放；</p> <p>④清洁炉采用天然气作为燃料，燃烧烟气通过 1 根 27m 高排气筒直接排放；</p> <p>⑤工程塑料真空清洁系统废气采用袋式除尘器处理后通过 1 根 16m 排气筒排放；</p> <p>⑥实验室设置 4 个通风橱，实验室废气通风橱收集后通过活性炭吸附装置处理</p>

工程名称	首期项目环评已批复整体工程建设内容	本次验收实际建设内容
	<p>TPU 车间： 液体原料称重及带式机机头排放废气采用活性炭吸附处理后通过 26.5m 高排气筒排放； 粉体添加剂配制房以及粉体添加剂投料排放废气采用袋式除尘器处理后通过 26.5 m 排气筒排放； 带式反应器进料加热段废气采用水洗塔处理后通过 26.5m 排气筒排放； 输送带冷却区排放废气收集后采用活性炭吸附处理后通过 18m 排气筒排放； 料带粉碎机含尘废气收集后采用袋式除尘器处理后通过 18m 排气筒排放； 料带输送段、直接挤压机及后处理工段废气采取活性炭吸附处理后通过 18m 排气筒排放； 料仓废气采用布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒排放； 清洁炉废气通过 26.5m 排气筒排放； 实验室设置 10 个通风橱，实验室废气经通风橱收集后通过活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放； TPU 生产过程中辅料添加粉尘采用集气罩收集后经袋式除尘器处理后通过一根 18m 高排气筒高空排放。</p> <p>锅炉房：设备密闭抽风+国际领先水平的低氮燃烧器+15m 排气筒高空排放。</p> <p>储罐区：设置平衡管减少储罐大呼吸排放，设置活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。</p> <p>污水处理站：设置密闭加盖措施，废气收集通过活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。</p>	<p>后通过 1 根 29.5m 高排气筒排放。 ⑦新增喷码废气，此废气经活性炭吸附处理后无组织排放。</p> <p>后期建设</p> <p>后期建设</p> <p>后期建设</p>
废水	<p>污水处理站近期设计处理规模为 768m³/d，远期最大处理规模为 1080 m³/d，拟采用“水解酸化+MBR+活性炭吸附”处理工艺。生活污水、生产废水、初期雨水收集后均进入厂内自建污水处理站处理，处理后出水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求与《水污染物排放限值》</p>	<p>已设置密闭加盖措施，废气收集经预喷淋+生物滤池+活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒高空排放。</p> <p>已建污水处理站，处理规模为 768m³/d，采用“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”处理工艺。 生活污水和生产废水收集后经厂区自</p>

工程名称	首期项目环评已批复整体工程建设内容	本次验收实际建设内容
	(DB44/26—2001)表 4 一级标准较严值后,然后通过市政污水管网排放东海岛东面排污区。	建污水处理站处理,出水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 直接排放限值要求与《水污染排放限值》(DB44/26—2001)表 4 一级标准较严值后,然后通过市政污水管网排放至东海岛东面排污区。
噪声	选用低噪型设备,采用减振、隔声等措施。	已采取选用低噪型设备和采用减振、隔声等措施。
固废	分类收集,分类存放,配备危废暂存间 1 个,建筑面积约 97.5m ² ,位于工程塑料车间西侧。	已建设危废暂存间和固废暂存间各 1 个,建筑面积均为约 97.5m ² ,位于工程塑料车间西侧。采取分类收集,分类存放固废。
环境风险	新建一个 1600m ³ 事故废水储罐,收集故废水、新建一个事故应急池,容积 384m ³ 、池深 8.5m,总容积为 3200m ³ ,储存生产废水,设置一个 50m ³ 初期雨水池,储存初期雨水。 储罐区设置足够容积围堰。	已设置一个 1600m ³ 事故废水储罐,收集事故废水、一个事故应急池,容积 384m ³ ;根据环评资料,初期雨水主要来自 TPU 储罐区及装卸区,本次验收不涉及储罐区,因此初期雨水池后期建设 后期建设
依托工程	运输 本项目依托已有的湛江港和现有的公路运输原辅料和产品。	依托已有的湛江港和现有的公路运输原辅料和产品。

3.3.2 项目规模及生产

首期项目产品为工程塑料及 TPU，工程塑料近期产能为 8 万吨/年，远期投产后新增产能 8 万吨/年，合计 16 万吨/年，TPU 产品产能为 3.2 万吨/年。

本次验收为近期 3 条工程塑料生产线，年产工程塑料 8 万吨/年，主要产品包括通用 PA/PBT/PBAT 产品、一般阻燃产品、酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品。

表 3.3-2 产品方案

装置	建设期	产品	环评设计生产能力（万吨/年）	本次验收实际生产能力（万吨/年）	变化情况
工程塑料装置	近期	通用 PA/PBT/PBAT 产品	6.64	6.64	/
		一般阻燃产品	0.16	0.16	/
		酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品	1.2	1.2	/
		小计	8	8	/

3.3.3 职工人数及生产制度

本项目职工人数为 172 人，生产实行四班两运制，工程塑料车间年工作时间 8000 小时。

3.4 项目主要原辅材料及能源

3.4.1 原辅材料

本项目工程塑料主要原料为 PA 切片、PBT 切片、PBAT 切片、玻璃纤维等增强剂、钙硅石等填充剂等。

表 3.4-1 主要原辅材料消耗情况

序号	所属装置	原料名称	环评审批工程塑料近期用量/t	本次验收实际用量/t	变化情况
1	工程塑料	PA 切片	[Redacted]	[Redacted]	/
		PBT 切片			/
		PBAT 切片			/
		钙硅石等填充剂			/
		颜料			/
		稳定剂			/
		玻璃纤维等增强剂			/
		阻燃剂			/
		滑石粉等添加剂			/

序号	所属装置	原料名称	环评审批工程塑料近期用量/t	本次验收实际用量/t	变化情况
		苯酚甲醛聚合物			/
		喷码油墨			新增 140 L
		喷码清洗剂			新增 144 L
		喷码油墨稀释剂			新增 450L
2	实验室检测	卡尔费休试剂			/
		无水甲醇			/
		邻二氯苯-苯酚			/
		98%硫酸			/
		96%硫酸			/
		三氯甲烷（氯仿）			/
		丙酮			/
		重铬酸钾			/
		硫酸亚铁铵			/
		硫酸银			/
		硫酸汞			/
		98 浓硫酸			/
		盐酸			/
		硼酸			/
		无水乙醇			/
		氨水			/
		无水亚硫酸钠			/

3.4.2 资（能）源

本项目所需要的资（能）源为电能、热能及水资源。

表 3.4-2 水及能源消耗量

序号	名称	单位	环评审批工程塑料近期用量/t	本次验收实际用量/t	备注
1	电	万 kw·h			园区电网
2	天然气	Nm ³ /h			燃气管道供应
3	氮气	Nm ³ /h			租赁
4	工业用水	m ³ /h			市政自来水管网提供
5	生活用水	m ³ /h			市政自来水管网提供
6	脱盐水	m ³ /h			新建脱盐水处理站提供
7	循环冷却水	m ³ /h			新建工业用开式冷却塔提供
8	锅炉热水	t/h			新建热水锅炉提供

9	压缩空气	Nm ³ /h			新建空压站提供
10	压缩仪表空气	Nm ³ /h			新建空压站提供

3.5 主要生产设备

本项目主要生产设备包括工程塑料、实验室、公用设备等生产工序所用到的设备，生产主要设备见 3.5-1。

表 3.5-1 主要生产设备清单

序号	工序	设备名称	单位	数量		变化情况
				环评审批工程 近期设备	本次验收	
1	工程塑料车间					/
2						/
3						/
4						/
5						/
6						/
7						/
8						/
9						/
10						/
11						/
12						/
13						/
14						/
15						/
16						/
17						/
18						/
19						/
20						/
21						/
22						/
23						/
24						/
25						/
26						/
27						/
28						/

序号	工序	设备名称	单位	数量		变化情况
				环评审批工程 近期设备	本次验收	
29						/
30						/
31						/
32						/
33						/
34						/
35						/
36	实验室					/
37						/
38						/
39						/
40						/
41						/
42						/
43					/	
44					/	
45	公用设备					/
46						/
47						/
48						/
49						/
50						/
51						/
52						/
53						/
54						/
55						/
56						

3.6 生产工艺及产污环节

本项目工程塑料车间建设 3 条生产线，产能为 8 万吨/a。

工程塑料生产工艺流程是主要为物理混合、挤出过程。可以分为三步：即加料、挤出造粒和包装。生产中根据不同产品的要求，添加不同种类的添加剂。安装预混料站，满足主批次的物料混合加料。

(1) 加料混合工序

入挤
括：

醇酯
在散
送系
挤出
PA6

些是
力输

加
包

二
俞
入
。

一
气

立

品力学和耐热性能。

葫芦
料。玻
的大
输送
进料
合后
混

动
加
维
式
量

混

分
出
产
使
筛
起

有
量
（

由下车输送机运去中央仓库。

在挤出机中，原料经挤出后与助剂、添加剂、阻燃剂和玻纤纤维等物料粉末充
挤会，中集
共存袋后

具体工艺流程及产污环节详见图 3.6-1。产物节点见表 3.6-2。



图3.6-1 工程塑料生产工艺流程及产污节点图

表 3.6-2 工程塑料产污环节一览表

生产线	污染类型	污染编号	主要污染因子
工程塑料	废气	粉尘 G1	颗粒物
		有机废气 G2	非甲烷总烃、甲醛、酚类
		无机废气 G3	磷化氢
		清洁炉废气 G4	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃
		实验室检测废气 G5	非甲烷总烃
		包装喷码废气	非甲烷总烃
	废水	水洗塔废水 W1	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS
		真空泵排污水 W2	
		循环冷却塔排污水 W3	
		空压机冷凝水 W4	
	固废	废包材 S1	/
		废尼龙块 S2	
		废添加剂 S3	
		废玻璃纤维 S4	
		废气水洗塔产生废渣 S5	
		废润滑油 S6	
		废活性炭 S7	
		实验室检测废液 S8	
		除尘系统收集的除尘灰 S9	
挤出机真空废液 S10			

3.7 项目水平衡

根据建设单位提供的相关资料及物料平衡分析可知，用水主要包括产品生产用水、脱盐水机用水、设备清洗用水、车间清洗用水、实验室用水、循环冷却水系统用水、生活用水和绿化用水等。

本项目全厂用水量约为31.66m³/h，排水量为17.32m³/h，水平衡见表3.7-1和图3.7-1。

表 3.7-1 水平衡一览表 单位 m³/h

用水项目	排放方式	用水量 t/h	循环水量 t/h	损耗或其他 t/h	废水排放量 t/h
工程塑料车间水洗塔	连续				
工程塑料车间真空泵	连续				
工程塑料车间造粒机	连续				
工程塑料车间挤出机冷却系统（脱盐水）	连续				
循环冷却水（脱盐水）	连续				
脱盐车站	连续				
地面冲洗水（脱盐水废水）	间歇				
设备清洗（每天一小时）（脱盐水）	间歇				
实验室	连续				
脱盐水装置废水回用工程塑料车间	连续				
生活用水	连续				
工程塑料装置空压机冷凝水	间歇				
合计		51.00	120	11.32	17.68

注：*已含在脱盐用水当中，不重复计算。

仅用于竣工环保验收

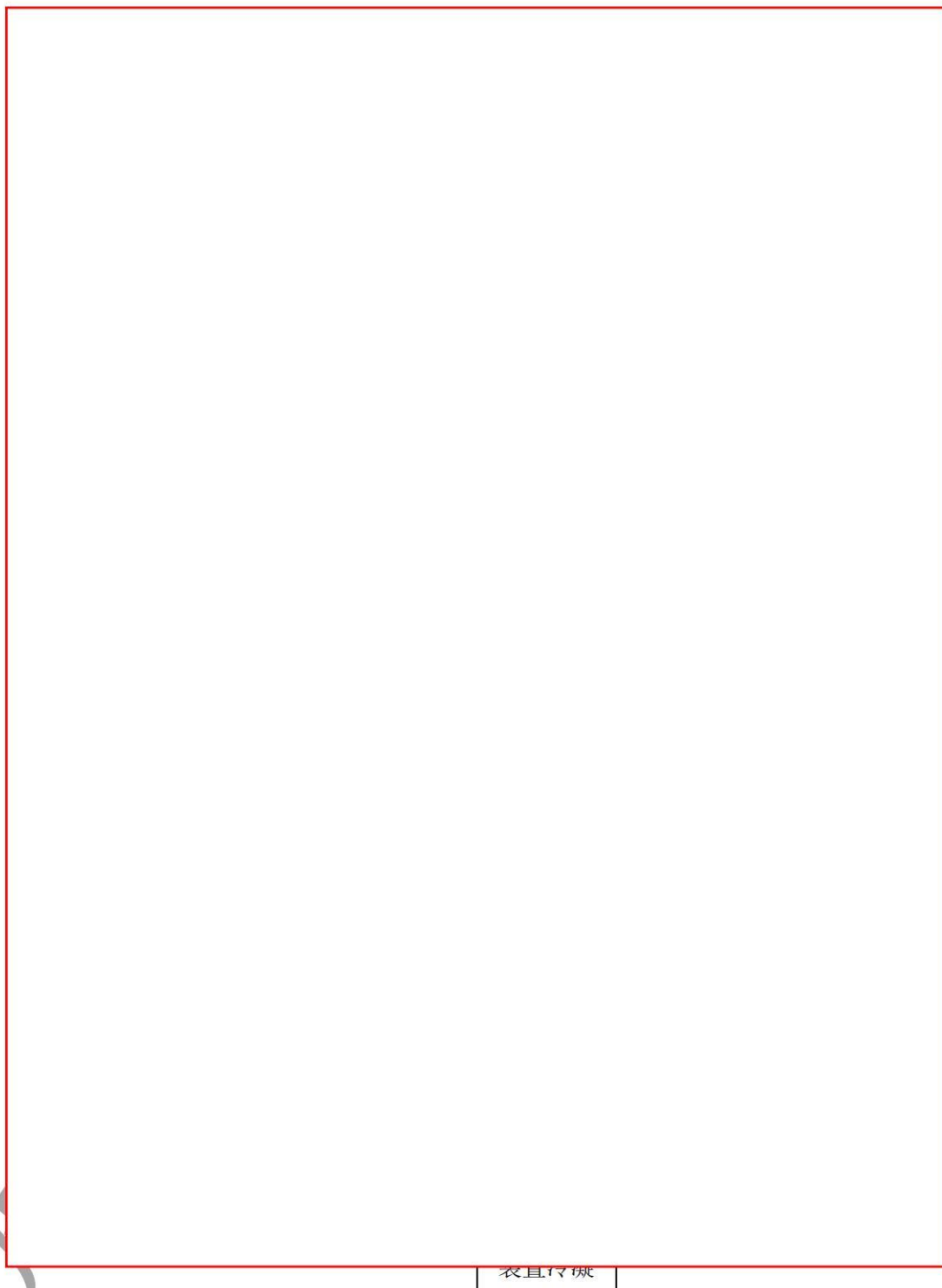


图 3.7-1 水平衡图 (m³/h)

3.8 变动情况

根据表 3.3-1，本次验收实际建设内容与环评建设内容主要变化情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 变动情况一览表

序号	项目	首期项目环评已批复建设内容	本次验收实际建设内容	工程变化引起的环境影响分析
1	生产工艺	工程塑料工艺：混料→挤出→造粒→筛分→冷却→包装	工程塑料工艺由原来的：混料→挤出→造粒→筛分→冷却→包装，调整为：混料→挤出→造粒→筛分→冷却→包装喷码	包装后需要印刷，新增喷码工艺，经分析不涉及重大变动
2	原辅材料	无喷码油墨、喷码清洗剂、喷码油墨稀释剂	新增喷码油墨 140L/a、喷码清洗剂 144L/a、喷码油墨稀释剂 450L/a	新增喷码工艺使用的油墨、清洗剂、油墨稀释剂，经分析不涉及重大变动
3	废气环境保护措施	①无喷码废气； ②污水处理站废气经活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放	①新增喷码废气，此废气收集后经活性炭吸附处理后无组织排放； ②污水处理站废气处理工艺增加预喷淋+生物滤池，污水处理站废气经预喷淋+生物滤池+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒高空排放	污水处理站废气处理工艺增加预喷淋+生物滤池；新增喷码废气，经采取废气活性炭吸附处理后排放，经分析不涉及重大变动
4	固体废物	废玻璃纤维年产生 31 吨、有害废弃包装材料年产生 8.38 吨、无废有机溶剂	为了规范巴斯夫公司的危废管理并确保合规性，目前在建的巴斯夫公司一期建设项目场地产生的废油漆桶都以 BIG 的名义在进行处置，废玻璃纤维年产生量减少 26 吨，为 5 吨/年；有害废弃包装材料年产生量增加 26 吨，为 34.38 吨/年；新增喷码工艺产生的废有机溶剂，产生废有机溶剂 0.144 吨/年	废玻璃纤维、有害废弃包装材料、废有机溶剂均交由有资质单位处置

3.9 项目是否属于重大变动判定说明

本次验收范围为 3 条工程塑料生产线，年产 8 万吨。本次验收与环评批复对比，性质、规模未发生变动，生产工艺增加喷码工序，根据实际情况调整事故应急池容积。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）等，结合本次验收建设变更情况以及对环境的影响变化情况进行对比分析，详见下表 3.9-1。

表 3.9-1 本次验收建设情况变更与重大变动清单对比分析表

类型	重大变动清单内容	变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	无变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的	项目规模保持不变，工程塑料总产能为16万吨/a，本次验收产能为8吨/a，其余后期建设	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目不涉及第一类污染物的排放	否
规模	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区。相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；其他大气水、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	项目规模保持不变，工程塑料总产能为16万吨/a，本次验收产能为8吨/a，其余后期建设	否
地点	5.重新选址，在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目不涉及重新选址，且本项目无需设置环境防护距离	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	项目生产工艺增加喷码工序，会使用少量油墨，根据业主提供的资料，油墨使用量为140L/a，稀释剂450L/a。根据MSDS报告，VOCs产量为0.574t/a，经活性炭吸附处理，按环评去除效率80%，则排放量为0.114t/a，项目环评报告VOCs总量6.86 t/a，占1.6%，小于10%	否
	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）		否
	（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应的污染物排放量增加的		否
	（3）废水第一类污染物排放量增加10%及以上的		否
	（4）其他污染物排放量增加10%及以上的		否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无变化	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无变化	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响	无变化	否

类型	重大变动清单内容	变动情况	是否属于重大变动
	响加重的		
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	无变化	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变化	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目固体废物均按照环评要求进行合法处置，利用处置方式无变化；本着固废减量化，规范巴斯夫公司的固废管理并确保合规性，项目从源头控制，严格生产运营管理，大部分固废产生量有所降低，均在环评预估范围内，少量废包装材料HW49有所增加，均已委托处置；新增喷码工序产生废有机溶剂0.144吨/年，已委托有资质单位进行处置。	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本次验收已设置一个1600m ³ 事故废水储罐、一个事故应急池，容积384m ³ ，收集故废水，事故应急暂存总容积为1984m ³ 。事故废水满足本次验收所需事故容积。	否

由表 3.9-1 可知，通过分析本次验收实际建设情况与环评审批要求的变更情况，对比《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），本次验收的建设规模、地点、生产工艺和环境保护措施，经判定均不属于重大变动，可以纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

(1) 生产废水处理措施

本项目产生的废水包括生产废水和生活污水，其中生产废水包括工艺废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、实验室废水、循环冷却塔排污水、空压机冷凝水。所有废水收集后均进入厂内自建污水处理站处理，厂区污水处理站近期设计处理规模为 768m³/d，污水处理站采用“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”工艺，污水处理站尾水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1直接排放限值要求《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）表4一级标准排放限值中较严值，并通过园区市政排污管网引入东海岛东面排污区深海排放。废水处理工艺流程见图4.1-1。

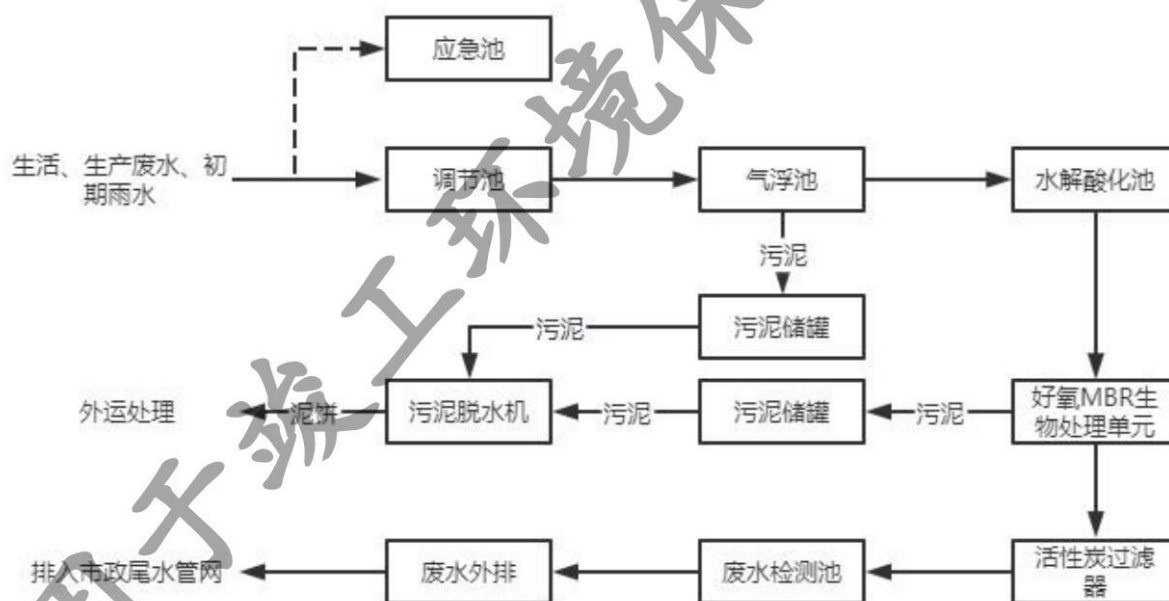


图 4.1-1 废水处理工艺流程图

(1) 调节池

主要起对水量和水质的调节作用，以及对污水 pH 值、水温，有调节作用，还可用作事故水的调节。对于有些反应，如生化反应对水质、水量和冲击负荷较为敏感，所以对于工业废水适当尺寸的调节池，对水质、水量的调节是生化反应稳定运行的保证。调节池的作用是均质和均量，兼有沉淀、混合、加药、中和和预酸化等功能。

（2）气浮池

投加 PAC 和 PAM 通过机械搅拌进行反应，反应时间约为 3min，在进行絮凝反应，反应时间为 10min 左右，絮凝反应后的污水进入气浮池。将絮凝反应后的混合液进行固液分离后，澄清水进入好氧反应。

（3）水解酸化

水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解是指有机物进入微生物细胞前、在胞外进行的生物化学反应。微生物通过释放胞外自由酶或连接在细胞外壁上的固定酶来完成生物催化反应。酸化是一类典型的发酵过程，微生物的代谢产物主要是各种有机酸。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

（4）MBR 系统

膜生物反应器（MBR）用膜对生化反应池内的含污泥的水进行过滤，高效地实现泥水分离。一方面，膜截留了反应池中的微生物，使池内的活性污泥浓度大大增加，达到较高的水平，使降解污水的生化反应进行得更迅速更彻底；另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明，得到高品质的产水。

不管被处理的污水类型如何，对于所有的好氧 MBR 工艺而言，都能获得非常高质量的出水水质。所有 MBR 工艺的共同特点是：有机物与营养物质的高速度和高效率去除、固体物质完全去除、优良的消毒特性以及较少的占地面积。

（5）活性炭吸附

活性炭吸附是利用活性炭的物理吸附、化学吸附、氧化、催化氧化和还原等性能去除水中污染物的水处理方法。活性炭能有效去除水中产生臭味的物质和有机物，可以有效达到完善水质的作用。



图 4.1-2 污水处理站现场照片

4.1.2 废气

本项目生产过程中产生的废气污染物主要为：工程塑料车间生产过程中的工艺废气（粉尘、挥发性有机物、无机废气）、动静设备密封点泄漏废气、废水集输、储存、处理过程中产生的有机废气、以及污水处理站恶臭气体，针对产生的各类废气，采取相应的废气治理措施，相关措施概括见下表 4.1-1、图 4.1-3~4。

表4.1-1 废气处理措施一览表

污染源		污染物	污染防治措施	排放标准
有组织	工程塑 G1-1 混合、输送、 称重等单元的排风 气粉尘	颗粒物	设备抽风+袋式除尘 器+16m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放 标准》（GB31572-2015）中 表 5 大气污染物特别排放限

污染源		污染物	污染防治措施	排放标准	
废气	料车 间	G1-2 挤出、切粒废 气	非甲烷总烃	设备抽风+洗涤塔 +30m 排气筒	值；清洁炉焚烧废气执行《合 成树脂工业污染物排放标 准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值 及表 6 焚烧设施排放限值； 磷化氢参照执行上海市地方 标准《大气污染物综合排放 标准》（DB31/933-2015）
			NOx		
			颗粒物		
		G1-2'挤出、切粒废 气	非甲烷总烃	设备抽风+洗涤塔+ 活性炭吸附+30m 排 气筒	
			NOx		
			颗粒物		
	磷化氢				
	苯酚				
	G1-3 清洁炉废气	SO ₂	设备密闭抽风+27m 排气筒		
		NOx			
		颗粒物			
		非甲烷总烃			
G1-4 工程塑料真 空清洁系统废气	颗粒物	设备密闭抽风+袋式 除尘器+16m 排气筒			
G1-5 实验室废气	非甲烷总烃	通风橱+活性炭 +29.5m 排气筒			
污 水 站	G3-3	氨气	设备密闭抽风+预喷 淋+生物滤池+活性 炭吸附+15m 排气筒		
		硫化氢			
		非甲烷总烃			
无 组 织 废 气	车 间	颗粒物	车间通风	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）中 表 9 大气污染物排放浓度限 值；磷化氢参照执行上海市 地方标准《大气污染物综合 排放标准》 （DB31/933-2015）；《挥发 性有机物无组织排放控制标 准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特 别排放限值	
		非甲烷总烃			
		NOx			
		磷化氢			
		苯酚			
		甲醛			
	污 水 站	氨气	池体加盖		
		硫化氢			
		非甲烷总烃			

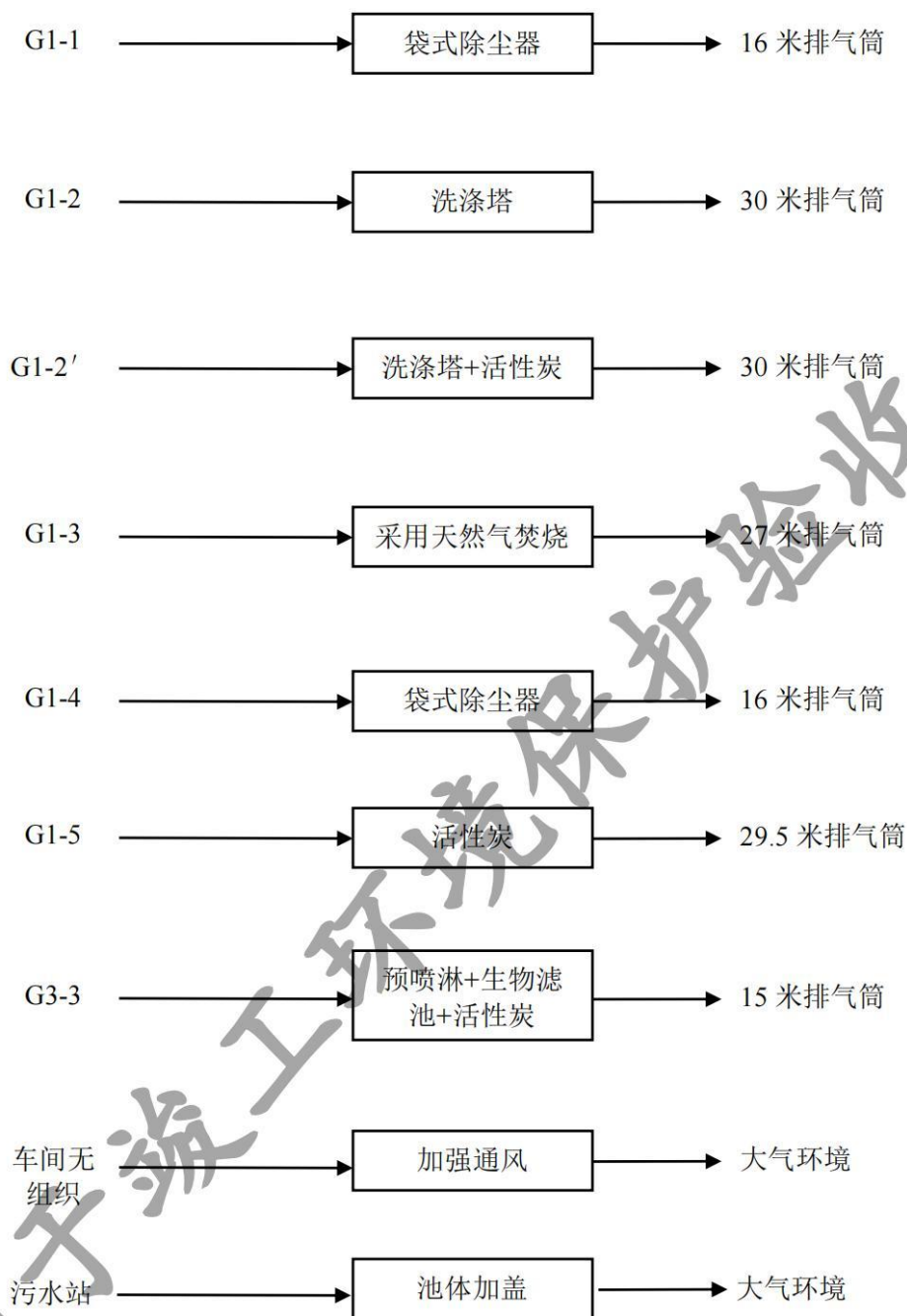


图 4.1-3 大气污染防治措施示意图



图 4.1-4 废气治理设施现场图

4.1.3 噪声

本项目营运期噪声主要来源于生产车间中各类机械运转过程中产生的噪声。主要采取以下措施：

(1) 设备选型

选用低噪声设备，空压机、给水泵、真空泵、车间引风机等均采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。

(2) 采用建筑物隔声

对于部分体积较小、噪声量较大的设备，采取设置独立的操作室和控制机房的建筑隔声方式，对于室外风机等采取消声器的基础上通过周围其他建筑物隔声。

(3) 噪声消声、减振措施

主要噪声设备采取隔声、消音、减振等综合降噪措施。泵类电动机安装消声器、风机采取隔振和消声措施，动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减振

的柔性接头（口）。

(4) 加强厂区绿化

对厂区进行绿化，在厂界周围种植灌木绿化带。

4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业废物及生活垃圾。

4.1.4.1 一般工业废物

本项目在工程塑料车间西侧建设一个占地 97.5m² 固废暂存仓，固废仓采用混凝土框架结构，采取粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

4.1.4.2 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废水处理站产生的污泥、废机油、废活性炭、实验室废液、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、有害废弃包装材料等。

本项目危废暂存仓为甲类仓库，占地面积为 97.5m²、总容积为 600m³，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2021）及修改单的要求，危废仓采用混凝土框架结构，采取粘土铺底，再在上层铺设水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，门口位置设置围堰，满足危险废物贮存场所防风、防雨、防晒、防渗等基本要求。

4.1.4.3 生活垃圾

本项目生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

综上所述，营运期产生的各类固体废物的产生量详见表 4.1-2。

表 4.1-2 固体废物来源及处理处置措施

序号	固废名称	环评近期产生量 (t/a)	2022 年实际委外处置量 (t/a)	类别	危废代码	处理措施
1	废包装材料		125.0	一般固废	/	废旧资源回收
2	除尘灰		10.0	一般固废	/	相关单位处理
3	不合格产品		1.0	一般固废		废旧资源回收
4	生化污泥		7.0	一般固废	/	相关单位处理
5	工程塑料车间真空废液			一般固废	/	相关单位处理
6	生活垃圾			一般固废	/	环卫收集
7	含油废抹布、手套			危废豁免清单	/	委托湛江市粤绿环保科技有限公司和中机科技发展（茂名）有限公司
8	废活性炭			危险废物 HW49	900-039-49	委托湛江市粤绿环保科技有限公司和中机科技发展（茂名）有限公司

序号	固废名称	环评近期产生量 (t/a)	2022 年实际委外处置量 (t/a)	类别	危废代码	处理措施
9	废水处理污泥			危险废物 HW13	265-104-13	统一收集处置
10	废机油			危险废物 HW08	900-214-08	
11	废添加剂			危险废物 HW12	900-255-12	
12	废玻璃纤维			危险废物 HW13	900-014-13	
13	洗涤塔废液			危险废物 HW13	265-103-13	
14	有害废弃包装材料			危险废物 HW49	900-041-49	
15	清洁炉焚烧残渣			危险废物 HW49	772-006-49	
16	实验室废液			危险废物 HW49	900-047-49	
17	废有机溶剂			危险废物 HW06	900-404-06	

注：环评近期含 TPU 固废产生量，本次验收按一半进行核算。

表 4.1-3 危险废物产生情况及处理措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产污环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	暂存	废气处理、污水处理	固态	废活性炭				1、分类包装：液体用密封塑料桶盛装； 2、分区存放：危险废物暂存仓严格按照 GB18597-2001 中相关规范进行建设，危险废物在仓内分区存放； 3、最终处置方式：现委托湛江市粤绿环保科技有限公司和中机科技发展（茂名）有限公司统一收集处置。
2	废水处理污泥	HW13	265-104-13		污水处理	固态	有机质				
4	废机油	HW08	900-214-08		维修	液态	废机油、重金属				
5	废添加剂	HW12	900-255-12		生存工艺	固态	颜料、色粒				
6	废玻璃纤维	HW13	900-014-13		生存工艺	固态	有机物				
7	洗涤塔废液	HW13	265-103-13		废气处理	液态	有机物				
8	有害废弃包装材料	HW49	900-041-49		生存工艺	固态	沾染化学物质				
9	清洁炉焚烧残渣	HW49	772-006-49		生存工艺	固态	重金属、有机质				
10	实验室废液	HW49	900-047-49		实验	液态	重金属、有机质				
11	废有机溶剂	HW06	900-040-06		生存工艺	液态	有机物				

4.1.5 项目主要污染物去向

表 4.1-4 项目主要污染物去向一览表

序号	环境因素	排放位置	排污口信息 (高度)	采取的环保措施	排放污染物种类	去向	
1	废气	工程塑料车间	G1-1	16m	设备抽风+袋式除尘器+16m 排气筒	粉尘	大气环境
			G1-2	30m	设备抽风+洗涤塔+30m 排气筒	非甲烷总烃	
						NOx	
						颗粒物	
			G1-2'	30m	设备抽风+洗涤塔+活性炭+30m 排气筒	非甲烷总烃	
						NOx	
						颗粒物	
			G1-3	27m	设备密闭抽风+27m 排气筒	磷化氢	
						苯酚	
		甲醛					
		G1-4	16m	设备密闭抽风+16m 排气筒	SO ₂		
G1-5	29.5m	通风橱+活性炭+29.5m 排气筒	NOx				
			颗粒物				
污水站	G3-3	15m	设备密闭抽风+预喷淋+生物滤池+活性炭吸附+15m 排气筒	非甲烷总烃			
				氨气			
				硫化氢			
2	废水	厂内新建污水处理站	/	“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”技术路线	COD	东海岛东面排污区	
					氨氮		
					BOD ₅		
					SS		
3	噪声	厂界	生产设备	隔声、减振	dB(A)	厂界	
4	固体废物	危险废物	/	/	甲类仓库	废活性炭	交有资质单位湛江市粤绿环保科技有限公司和中机科技发展有限公司（茂名）有限公司统一收集处置
						废水处理污泥	
						废机油	
						废添加剂	
						废玻璃纤维	
						洗涤塔废液	
						TPU 开车废液	
						有害废弃包装材料	
实验室废液							

序号	环境因素	排放位置	排污口信息 (高度)	采取的环保措施	排放污染物种类	去向	
					含油抹布 清洁炉焚烧残渣 废有机溶剂		
		一般 固体废物	/	/	一般固体废物暂存场所	废包装材料 除尘灰 不合格产品 挤出机真空废液 生化污泥	废旧资源化回收 相关单位处理 废旧资源化回收 相关单位处理 相关单位处理
		生活垃圾	/	/	垃圾收集桶	生活垃圾	环卫收集

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

巴斯夫一体化基地（广东）有限公司已制定了《巴斯夫一体化基地（广东）有限公司突发环境事件应急预案》，针对可能发生的环境应急事件进行管理处置规定，明确了事故等级及处置方法、应急组织机构和人员岗位职责等，定期开展事故处理的培训及演练活动，2022年5月20日突发环境事件应急预案通过专家评审意见，2022年8月18日取得湛江市生态环境局开发区分局出具的备案表（编号：440808-2022-007-L）（见附件六）。

生产车间和仓库等安装灭火器及消防栓，厂区设置雨水截止阀，事故一旦发生，立即启动应急响应程序，第一时间关上雨水排放口前的截止阀，防止消防废水通过雨水管网直接进入市政雨水管网，造成水体污染。此外，在工程塑料车间旁设置应急物资集装箱，一旦发生事故，可立即采取应急措施和组织人员疏散；公司定期组织员工进行消防知识培训和消防演习，增强消防意识，降低火灾事故发生率。

厂区设置有1984m³的事故应急容积，可满足事故发生时的事故处理要求。同时，事故废水通过导流沟自流至事故应急池，且事故应急池做好了防渗防漏措施。事故应急池采用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。厂区环境风险防范设施照片见图4.2-1。

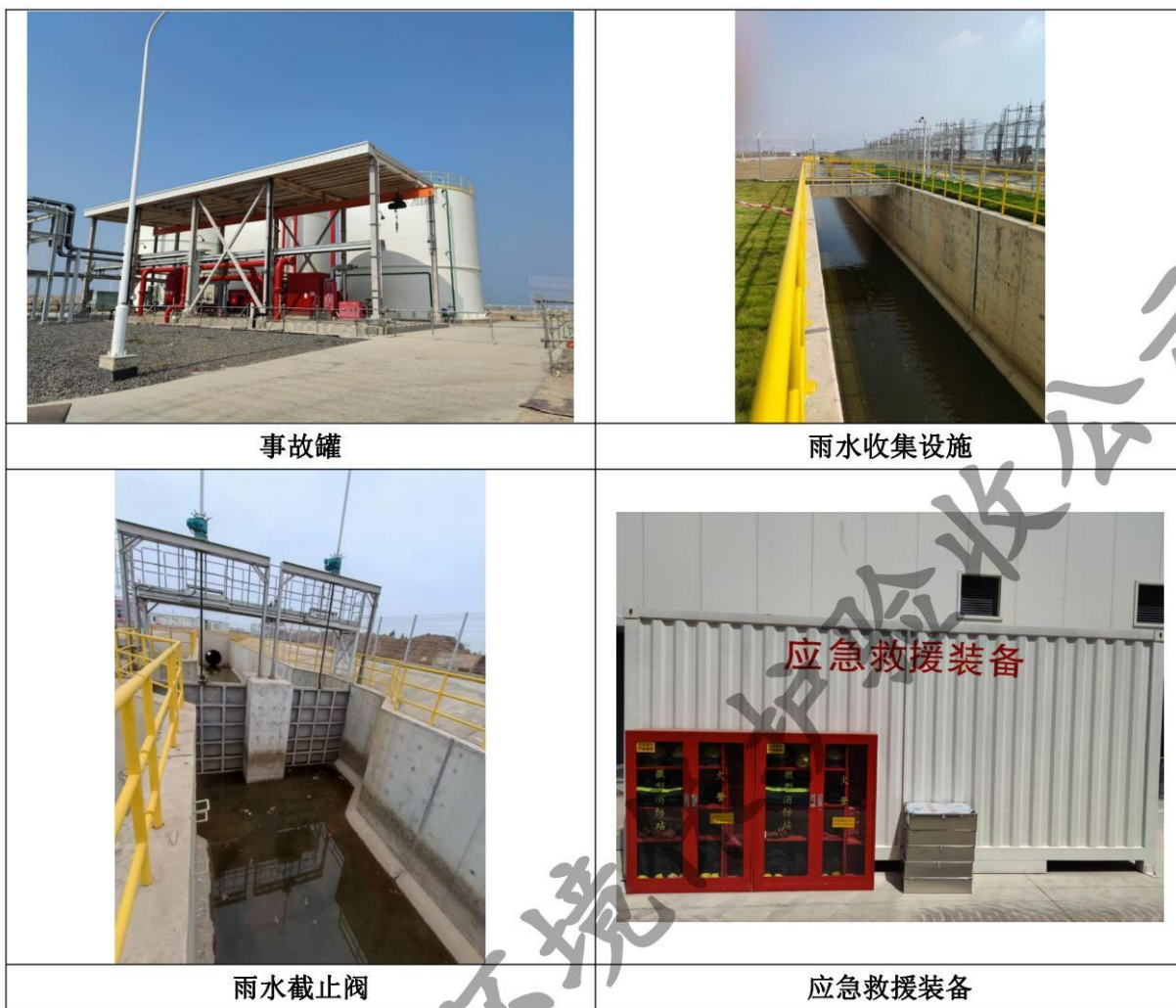
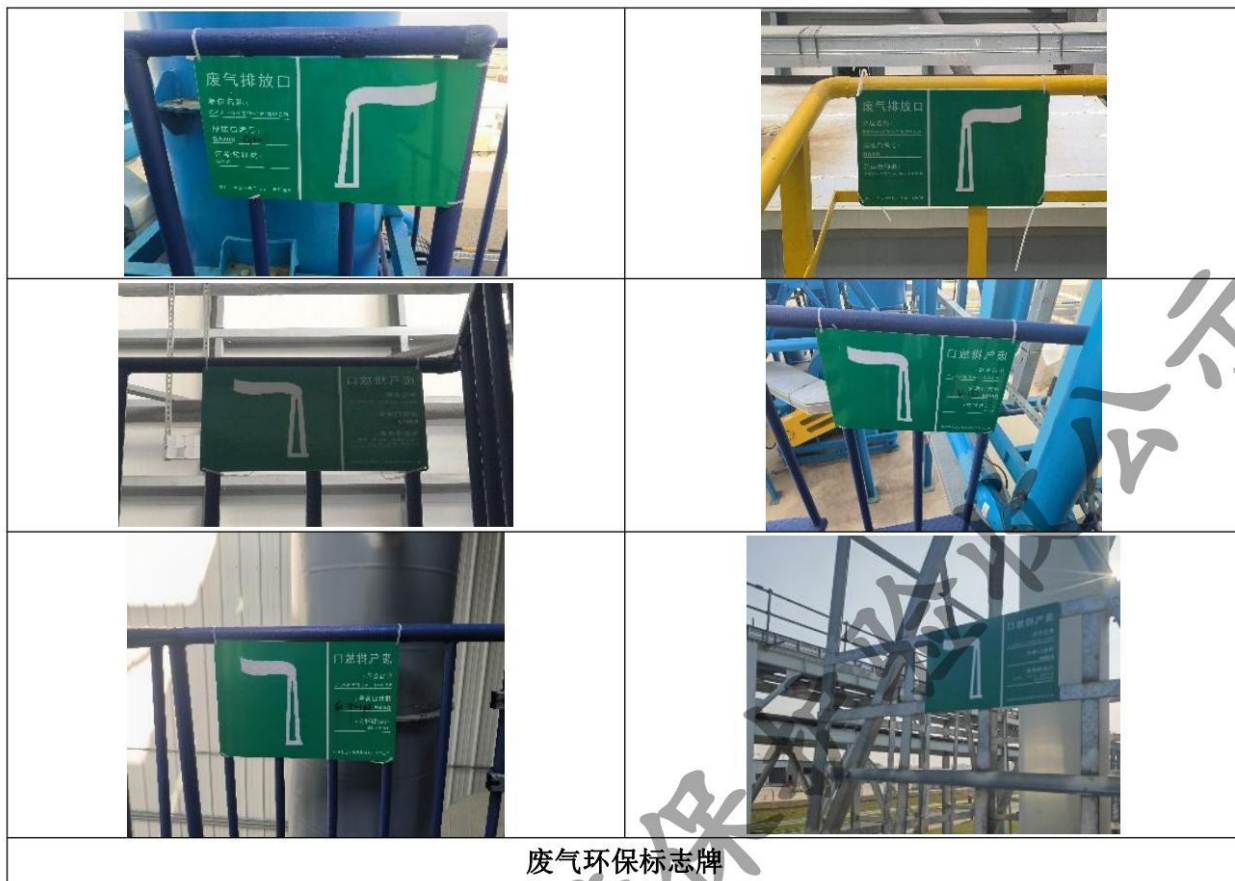


图 4.2-1 厂区环境风险防范设施照片

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目按照相关规定和技术规范，在废气排放口均设置了监测口，设置了废气监测平台；并按照相关规定，设置了废气排放口、危险废物及一般固体废物场所环保标志牌。相关照片见图4.2-2。



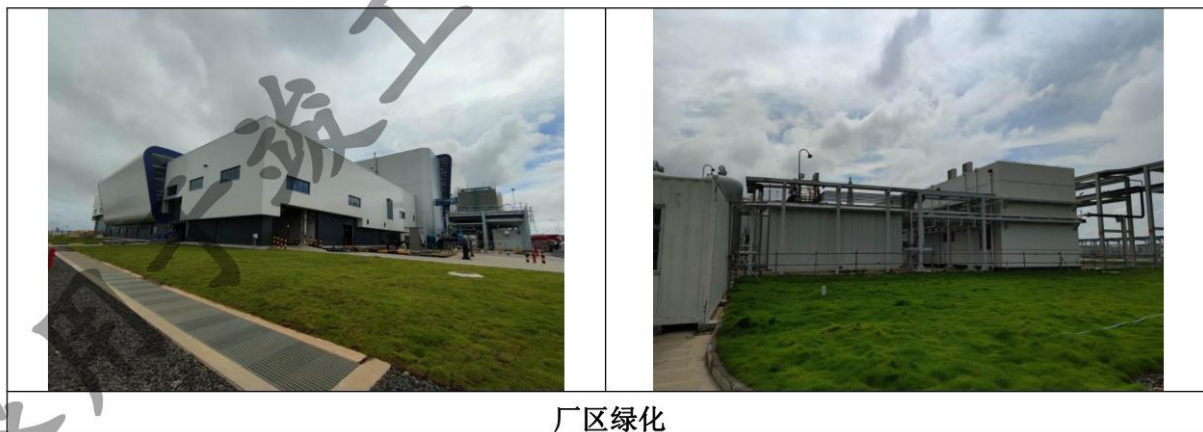


废气环保标志牌

图4.2-2 环保标志牌

4.2.3 其他设施

本项目在非生产区域及项目边界进行了植树、种草绿化，达到美化、防污、降噪的效果，厂区绿化情况照片见图4.2-3。



厂区绿化

图4.2-3 厂区绿化情况照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 88600 万元，其中环保投资 5958.5 万元，占总投资的 6.73%，对生产过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物进行治理，各类别污染物治理环保投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保投资情况

序号	工程类别	环保措施名称	投资额 (万元)	占环保投资 比例 (%)
1	废水处理站	“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”		
2	废气处理工程	洗涤塔、活性炭吸附		
3	地下水防治工程	分区防渗		
4	噪声防治工程	设备隔声、消声、减振等		
5	固废处置工程	分类收集、储存仓库或容器布置、建筑物		
6	土壤防治工程	绿化、围堰		
7	应急预防工程	事故应急池、应急物资等		
8	环境管理	环境监测		
小计			558.5	7

本项目根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求，进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案资料齐全。本项目严格执行“三同时”制度，配套的环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投产使用，环保审批手续齐全，目前环保设施运转总体正常。

表4.3-2 环保设施落实情况一览表

类别	污染源	污染物	污染防治措施	数量 (套)	落实情况	
废气	工程塑料车间	G1-1	颗粒物	设备抽风+袋式除尘器+16m 排气筒	1	已落实
		G1-2	非甲烷总烃	设备抽风+洗涤塔+30m 排气筒	1	已落实
			NOx			
			颗粒物			
		G1-2'	非甲烷总烃	设备抽风+洗涤塔+活性炭+30m 排气筒	1	已落实
			NOx			
			颗粒物			
			磷化氢			
		G1-3	SO ₂	设备密闭抽风+27m 排气筒	1	已落实
			NOx			
	颗粒物					
	非甲烷总烃					
	G1-4	颗粒物	设备密闭抽风+16m 排气筒	1	已落实	
G1-5	非甲烷总烃	通风橱+活性炭+29.5m 排气筒	1	已落实		
污水站	G3-3	氨气	设备密闭抽风+预喷淋+生物滤池+活性炭吸附+15m 排气筒	1	已落实	
		硫化氢				
		非甲烷总烃				
无组织废	厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、粉尘、甲醛、酚类、非甲烷总烃	加强通风和检测	/	已落实	

	气				
废水	生产废水、生活污水、初期雨水	“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”	1 处理规模 768m ³ /d		已落实
噪声	生产设备	基础减振、厂房隔声			已落实
地下水	事故应急池、污水处理站、原料罐区、固废暂存间	防渗、防腐			已落实
土壤	厂区内土壤	源头控制、过程控制和跟踪监测			已落实
固废	危险废物	建设 97.5m ² 的危险废物暂存间暂存，委托具有危险废物处置资质的单位定期回收处理。			已落实
	一般工业固体废物	建设 97.5m ² 的一般工业固体废物暂存间			已落实
	生活垃圾	环卫收集			已落实
环境风险	1 座事故应急池、1 个 1600m ³ 消防废水储罐、1 个初期雨水池（50m ³ ）				已落实，根据环评资料，初期雨水主要来自 TPU 储罐区及装卸区，本次验收不涉及储罐区，因此初期雨水池后期建设

5 环境影响报告主要结论及其审批部门审批决定

5.1 环评报告书主要结论

5.1.1 主要环境保护措施

1、废水污染防治措施

本项目产生的废水包括生产废水、生活污水以及初期雨水，其中生产废水包括工艺废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、实验室废水、循环冷却塔排污水、空压机冷凝水，本项目近期外排废水量为472.56m³/d（生产废水产生量为448.56m³/d，生活污水产生量为24m³/d）、远期外排废水量为805.44m³/d（生产废水产生量为774.48m³/h，生活污水产生量为30.96m³/d）。本项目生产废水经管道排入厂区污水处理站处理，原污水处理站设计规模为近期720 m³/d、远期为1080 m³/d，本次变更环评厂区污水处理站近期设计处理规模为768m³/d，远期最大处理规模为1080 m³/d，污水处理站采用“水解酸化+MBR+活性炭吸附”技术路线，污水处理站尾水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1 直接排放限值要求及《水污染物排放限值》（DB4426-2001）表4一级标准排放限值中较严值，并通过园区市政排污管网引入东海岛东面排污区深海排放。

2、废气污染防治措施

本项目工程塑料车间生产过程中主要涉及固体物料加料过程中收集的含尘废气、挤出机挤出废气、真空除尘系统中废气、清洁炉废气以及质检实验室产生的废气。加料时的含尘废气采用袋式除尘器收集处理，处理效率 95%以上，排气筒出口颗粒物浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；挤出机废气采用水洗塔或者活性炭吸附装置进行处理，颗粒物去除效率 80%以上，有机物的去除效率 80%以上，排气筒出口颗粒物及其他污染物的排放浓度均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；真空除尘系统中废气采用袋式除尘器进行处理，处理效率能达 95%以上，排气筒出口颗粒物浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；质检实验室废气采用活性炭吸附装置进行，去除效率大于 80%，排气筒出口污染物的排放浓度均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。清

洁炉采用天然气作为燃料，污染物排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 6 焚烧设施排放限值要求。

本项目 TPU 车间生产过程中主要涉及液体加料、固体加料产生的投料废气、带式机加热段废气、料带粉碎机废气、输送带后端冷却废气、挤压机及后端处理废气、料仓废气、清洁炉废气、实验室废气等，液体加料废气、输送带后端冷却废气、挤压机及后端处理废气以及实验室废气均采用活性炭吸附装置进行处理，处理效率在 80% 以上，带式加热段废气采用水洗塔吸附处理，处理效率在 80% 以上，固体加料、料带粉碎机废气、料仓废气等均采取袋式除尘器进行处理，处理效率在 95% 以上。所有废气污染物排放浓度均能满足（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求。清洁炉采用天然气作为燃料，污染物排放浓度能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值及表 6 焚烧设施排放限值。

本项目天然气锅炉采用天然气作为燃料，污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 规定的大气污染物排放限值及《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函[2021]64 号）中 $\text{NO}_x 50\text{mg}/\text{m}^3$ 的排放标准。

本项目严格控制无组织排放，液体物料的加料采用管道加料，同时在加料点采用吸气罩收集后处理，固体物料加料口采用吸风罩收集。本项目尽可能从源头杜绝无组织废气的逸散。

3、噪声污染防治措施

本项目所有生产设备均设置于厂房内、进行基础减振，泵类采用柔性连接，风机加装消声器等隔声降噪，同时加强厂区绿化，可降低噪声 20~30dB(A)，根据预测各厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。本项目噪声治理措施可行。

4、固废污染防治措施

本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）对危险废物进行收集、暂存，危险废物委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。生活垃圾由环卫部门集中收集处理。一般工业固体废物委托物资回收公司进行回收处理或委托相关单位处理。本项目采用先进的工艺和技术，尽量减少固体废物的排放。排放的固体

废物首先进行分类，按照“减量化、资源化、无害化”的原则，本项目产生的固体废物均得到妥善处理，不会对外环境产生影响。

5、环境风险评价

（1）环境风险因素

本项目潜在的主要环境风险事故类型为储罐区危险物质泄漏以及储罐区火灾、爆炸等引发的伴生/次生环境污染事故。

（2）环境风险事故环境影响

①由大气环境风险预测结果可知，罐区危险物质 MDI 泄漏在最不利气象条件下和常见气象条件下均不存在毒性终点浓度-1 级、毒性终点浓度-2 级的影响范围；储罐泄漏伴生火灾情况下，一氧化碳在最不利气象条件下的 1 级、2 级大气毒性终点浓度范围分别为 585m、1170m，在发生火灾时应通知其影响范围的居民应在事故发生 10 分钟至半小时内撤离，减轻对其不利影响。考虑到 MDI 燃烧时会产生对人体健康有害的有毒物质氰化氢，因此，企业应在生产过程中加强管理，在突发环境事故时，注意防毒害防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展、做好撤离、疏散，危险物的清除工作。

②本项目厂址不在红星水库集水范围内，企业严格按照相关规范合理规划设计雨水收集管网和废液导排沟、预留足够容积的事故应急池和事故废水收集储罐、日常加强相关控制闸阀、强化运行设备的维护管理等，可确保事故废水有效收集处理，不会对周边水体产生影响。根据海洋预测结果，废水事故排放情况下 COD_{Mn}、无机氮的浓度增量较小，为了确保纳污海域海水的自净能力，企业应加强对废水事故排放的监管措施，确保废水达标排放。

（3）环境风险防范措施和应急预案

废气事故排放风险防范措施通过加强废气处理设施的维护检修，并且发生环保设施故障时停止生产作业，待环保设施正常运行时方恢复生产，可避免发生废气事故排放。当发生储罐泄漏事故时，应按照应急预案要求，对影响范围内的人员进行应急疏散。事故废水环境风险防范按照“单元—厂区—区域”的环境风险防控体系的要求，拟设置1600m³消防废水收集储罐、3200m³的事故池暂存生产废水，以满足事故状态下的消防废水及泄漏物、事故废水收集。

本工程设置环境风险事故应急监测系统，该系统可在发生环境风险事故时与地方

环境保护监测站的应急监测系统联动，对环境风险事故造成的影响进行实时监控，为应急指挥中心迅速、准确提供事故影响程度和范围的数据资料，保证应急指挥中心准确实施救援决策。本工程实施后，建设单位要完善环境风险应急预案，并结合项目特点制定各类环境风险事故应急、救援措施；与此同时明确各级预案的职责、启动机制、联动方式，加强与东海岛石化产业园区、湛江市经济技术开发区等三级应急联动计划，为控制本工程可能发生的各类、各级环境风险事故，降低并最终消除其环境影响，提供有效的组织保障、措施保障。

本次评价仅考虑最大可信事故等原因造成的环境风险，火灾爆炸等事故造成的安全风险由相关部门根据安全评价或其他依据判定。总的来说，本项目的建设在严格按照安监、消防部门的要求，落实安全风险防患措施和应急措施后，环境风险是可以防控的。

6、地下水防治措施

(1) 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(3) 按照非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区，合理划分项目的污染防治分区，一般污染防治区防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能；重点污染防治区防渗层的防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能，防渗设施的设计使用年限不低于相应设备、地下管道或建、构筑物的设计使用年限。

7、土壤防治措施

土壤污染防治措施采用源头控制、过程控制和跟踪监测等措施确保项目厂区内土壤及厂界外 200m 范围内土壤满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求。

5.1.2 综合结论

本项目符合国家及地方的产业政策以及所在区域相关规划的要求。本项目在严格遵守国家及地方相关法律、法规的要求，积极推行清洁生产，认真落实报告书中所提出的各项环境保护措施和风险防控措施，并遵循“三同时”的前提下，本项目达标排放

的各种污染物对周围环境影响较小，环境风险水平可接受。因此，从环保角度分析，巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目环境影响报告书的批复》（湛环建[2021]93号）

一、巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）环境影响报告书已于 2019 年 11 月经市生态环境局开发区分局批复（湛开环建〔2019〕28 号）。现项目在详细设计阶段因生产工艺发生了重大变动，按规定须重新报批项目环境影响报告书。

项目位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区内，占地面积约 221815.85m²，建筑面积 73795.8 m²，主要建设 2 栋丙类车间、1 栋丙类仓库、1 栋甲类危险品库、1 座丙类中央仓库及相关配套工程、生产辅助设施，变更后工程塑料总产能保持不变，新增酚醛树脂阻燃产品，同时对废气量、废水量进行重新核算，热塑性聚氨酯（TPU）车间新增一个粉尘排放口，变更后主要产品规模为工程塑料 16 万吨/年（通用 PA/PBT/PBAT 产品、一般阻燃产品以及酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品，分为近期、远期建设）、热塑性聚氨酯 3.2 万吨/年。变更后项目总投资 15.64 亿元，其中环保投资 3282 万元。

二、根据报告书的评价结论、技术评估意见及市生态环境局开发区分局的意见，并经建设项目环境影响评价文件审批委员会审议，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，确保环境安全的前提下，项目按照报告书所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。

三、项目建设、运营在严格落实报告书提出各项环境保护措施的基础上，还须重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。工程塑料、TPU 车间各工艺环节产生的粉尘废气、工艺废气分别经收集处理达标后通过配套相应高度的排气筒排放，执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值相关要求，其中磷化氢排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》

（DB31/933-2015）有关要求；锅炉房燃气锅炉须采取低氮燃烧设施，燃烧烟气通过 15 米高排气筒排放，其中二氧化硫、颗粒物排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中的特别排放限值，氮氧化物排放执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）中的要求（ $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；储罐区产生的有机废气收集经活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值要求后通过 15 米高排气筒排放；污水处理站产生的废气收集经活性炭吸附装置处理达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值的要求后通过 15 米高排气筒排放。

加强环境管理，强化设备维护，采取有效措施严格控制废气无组织排放，厂界废气无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界二级标准限值的有关要求；厂区内有机废气无组织排放须按照《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）的要求，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，其中监控点浓度执行特别排放限值。

（二）项目产生的生产废水、生活污水以及初期雨水经自建污水处理站处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准排放限值的较严值要求后，通过园区排污管道向东海岛东部排污区深海排放。

采取有效防渗、防漏措施，做好污染分区防治工作，其中危险废物暂存间、污水处理设施、事故应急池、原料罐区等重点污染防治区域须严格按有关技术规范要求采取防漏防渗措施，防止造成土壤、地下水污染。

（三）主要噪声源设备应采用低噪声设备，并采取隔声、消声、减振等降噪措施，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 类标准的要求。

（四）固体废物须按有关规定妥善处理，其中含油废抹布、废活性炭、废水处理污泥、废机油、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、TPU 开车废液、焚烧残渣等

危险废物须按有关规定进行收集贮存，定期交由有相应处置资质的单位进行妥善处理。

（五）严格落实报告书提出的环境风险防范和应急措施，防止发生危险物质泄漏、火灾或爆炸造成环境污染，结合环境风险因素制定完善的环境风险应急预案，与区域事故应急系统联动，加强应急演练，防范环境风险，确保环境安全。

（六）根据报告书的预测，项目变更后项目污染物排放总量控制如下：化学需氧量 ≤ 15.43 吨/年、氨氮 ≤ 1.90 吨/年、非甲烷总烃 ≤ 8.79 吨/年、氮氧化物 ≤ 1.40 吨/年、二氧化硫 ≤ 0.18 吨/年、颗粒物 ≤ 3.09 吨/年。

（七）加强施工期环境管理，采取有效措施控制施工过程中产生的噪声、扬尘、污水、固体废物对周围环境的影响。

四、项目须按有关规定征得其他相关部门同意后方可开工建设。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位须按规定程序实施项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。

五、若项目的性质、规模、地点、生产工艺或者拟采取的环境保护措施发生重大变动，应重新报批项目的环境影响评价文件。

6 环境监理

6.1 施工期环保措施落实情况

表 6.1-1 施工期环保措施落实情况一览表

环境因子	环评及批复文件要求的施工期环保措施	实际采取的施工期环保措施	变化情况
水环境	<p>①项目开工建设前，提前在施工场地周围建设挡水、截水、排水工程，避免污水汇入地表水体。</p> <p>②项目基础的大开挖工程尽量避开雨季，安排在旱季进行，同时尽量缩短施工现场大面积裸露的时间。</p> <p>③尽量减少物料流失、散落和溢流现象，减少废水产生量；施工过程中对废土、废物采取防止其四散的措施。水泥、黄砂、石灰等建筑材料集中堆放，并采取一定的防雨措施。</p> <p>④在项目施工场所内产生施工废水的地方，根据实际情况设置沉砂池，将产生的含泥砂量大的施工废水进行沉淀处理后，尽量回用于混凝土养护、砂石料清洗等工序；晴天时，增加施工场地内的道路及施工面水的喷洒。</p> <p>⑤生活污水主要由施工队伍的日常生活产生。生活污水经临时化粪池处理后由吸粪车运送至东简污水处理厂进行处理后达标排放。</p>	<p>①在施工前，在施工场地设置挡水板、截流水措施、排水沟及收集水池。</p> <p>②大开挖工程大部分安排在旱季进行，并缩短了施工现场大面积裸露的时间。</p> <p>③采取合理分类堆放物料；施工过程中对废土、废物采取了遮盖。建筑材料集中堆放并采取遮盖。</p> <p>④在项目施工场所设置沉砂池，大部分施工废水进行沉淀处理后，回用于清洗；定期增加施工道路和场地洒水次数。</p> <p>⑤生活污水经临时化粪池处理后由吸粪车运送至污水处理厂进行处理后达标排放。</p>	与环评及批复文件要求一致。
噪声	<p>(1) 从时间上控制 严格按照施工噪声管理规定，施工单位应合理安排好施工时间，除工程必要，并取得环保部门批准外，严禁在 22:00~次日 6:00 期间施工；工期容许情况下，避免双休日施工。</p> <p>(2) 从空间上控制 对施工区进行合理布局，在不影响施工情况下将噪声设备尽量分散安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，同时对固定的机械设备尽量隔音操作。</p> <p>(3) 从管理上控制 ①加强声源噪声控制，尽可能选用低噪声的施工设备和噪声低的施工</p>	<p>(1) 不在 22:00~次日 6:00 期间施工。</p> <p>(2) 将噪声设备分散安排，并将其移至距离居民住宅等敏感点较远处，同时对固定的机械设备采取隔音操作。</p> <p>(3) ①选用了低噪声的施工设备。定期对施工机械的维护保养，并对工作人员进行施工培训。</p> <p>②对工作人员进行施工培训，要求装卸金属材料时，轻抬、轻放。</p> <p>③制定合理的施工车辆运输路线，设置限速和禁鸣标志。</p>	与环评及批复文件要求一致。

	<p>方法。同时加强施工机械的维护保养，使机械处于最佳工作状态，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>②加强对施工现场的噪声污染源管理，装卸金属材料时，轻抬、轻放，避免人为噪声污染。</p> <p>③施工车辆出入应尽量远离敏感点，进出时低速、禁鸣。</p> <p>④做好接触高噪声人员的劳动保护，采取轮岗缩短接触时间，戴防声耳塞、耳罩等措施减轻噪声的影响程度。</p> <p>⑤建设与施工单位应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因特殊需要必须连续不间断施工，施工单位应在施工前三日内报请环保部门批准，并向施工场地周围的居民和单位发布公告，以征得公众的理解和支持。</p>	<p>④对接触高噪声人员采取了轮岗制度和戴防声耳塞、耳罩等措施。</p> <p>⑤在施工场地醒目位置张贴有施工公告。</p>	
<p>大气环境</p>	<p>①在大风干燥天气施工，应加大洒水力度。洒水次数和洒水量视具体情况而定。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。</p> <p>②对施工现场实行合理化管理，施工现场要设围栏，缩小施工扬尘扩散范围；砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻拿轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>③装卸渣土、水泥等严禁凌空抛撒；运输车辆应完好，不应装载过量，并尽量采取遮盖、密闭措施，或加盖篷布，减少沿途抛洒，以避免物料散落造成扬尘；并及时清扫洒落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；及时清运开挖的泥土和建筑垃圾，以防长期堆放表面干燥而产生起尘或被雨水冲刷。</p> <p>④使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。</p> <p>⑤对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。</p>	<p>①定期增加施工道路和地面的洒水次数，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。</p> <p>②在施工现场设置有围栏；砂石料统一堆放，水泥经搅拌车运输，不在施工场地堆放。</p> <p>③制定了施工制度，装卸渣土、水泥不凌空抛撒；运输车辆不装载过量，并采取了遮盖、密闭措施；设置专人清扫洒落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗运输车辆轮胎，定时洒水压尘，及时清运开挖的泥土和建筑垃圾。</p> <p>④使用商品混凝土，做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌设置在棚内，搅拌时设置喷雾降尘措施。</p> <p>⑤对排烟大的施工机械安装有消烟装置。</p>	<p>与环评及批复文件要求一致。</p>
<p>固体废物</p>	<p>①合理规划土石方循环利用过程，废弃土方尽量作为场区内平整、填埋、夯实用，不外排，不单独设置弃土场。</p> <p>②车辆运输物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>③严控建筑垃圾的管理，施工中尽量综合利用；散落的砂浆、混凝土，</p>	<p>①废弃土方作为场区内平整、填埋、夯实用，不外排，不设置弃土场。</p> <p>②运输车辆采取密闭、包扎、覆盖，不沿途漏撒，在规定的时间内，按指定路段行驶。</p> <p>③散落的砂浆、混凝土，采取回收利用；废混凝</p>	<p>与环评及批复文件要求一致</p>

	<p>尽量回收利用；废混凝土块经破碎后也可作为碎石直接用于地基加固、道路垫层、室内地坪垫层等；碎砖块可以作为粗骨料拌制混凝土，也可以作为地基处理、地坪垫层等的材料。</p> <p>④在施工现场设立生活垃圾堆存处，集中收集后由环卫部门处理。</p>	<p>土块经破碎后作为碎石直接用于地基加固、道路垫层；碎砖块作为地基处理、地坪垫层等的材料。</p> <p>④在施工现场设置了生活垃圾收集桶，经集中收集后交由环卫部门处理。</p>	
生态环境	<p>①选择合适的土方开挖时节，避开雨季；同时修护好必要的雨水排放沟渠，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。</p> <p>②施工期，开挖的表土应集中收集暂存，待施工完成后作为场内绿化用土回用；施工期结束后，清理整治临时占地，拆除临时建筑，及时平整、压实、硬化厂内道路区路面。</p> <p>③增强设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷，土、渣运至需土、渣地点做填埋用，不得随意倾倒堆放，防止出现土、渣处置不妥而导致的水土流失。</p> <p>④保持施工场地与下水道及河道的距离，尽量避免施工污染物流入河道和下水道，减少水土流失对河流及雨水管网的影响；在砂石料场地周围堆置草包挡砂，场地四周可开挖简单的排水沟引走场地上的积水。</p> <p>⑤加强本项目施工期的环境监理，确保防治措施落实到位，将施工期的环境影响降至公众可接受程度范围内。</p>	<p>①不在雨季进行大量的土方开挖，同时设置有雨水排放沟渠，夯实裸露地面。</p> <p>②开挖的表土集中收集暂存，用于施工完成后场内绿化用土回用；施工完成后，对临时占地进行清理整治，对临时建筑进行拆除，及时平整、压实、硬化厂内道路区路面。</p> <p>③设备堆放场、材料堆放场设置有围堰，土、渣运至需土、渣地点做填埋用。</p> <p>④施工场地与下水道及河道保持有一定距离；在砂石料场地堆置草包挡砂，场地四周设置有简单的排水沟。</p> <p>⑤设置了施工期环境监理单位，有专人对本项目进行环境监理巡查。</p>	与环评及批复文件要求一致
水土保持	<p>①主体工程区主要措施为施工前对本区表土进行剥离，施工期修筑临时排水沟及临时沉沙池。施工期在临时堆土侧进行临时拦挡，遇到降雨较大时，需对主体工程区地基开挖形成的不稳定边坡进行防雨布遮盖。施工结束后对该区绿化用地空地进行覆土，为该区绿化做前期准备。</p> <p>②施工生产生活区主要措施为临时防护措施，主要是场地的排水措施，即修建临时排水沟及沉沙池。对该区易流失材料进行遮盖，施工结束后恢复为项目区用地。</p> <p>③临时堆土场在堆土前进行拦挡，施工期防护措施主要是对堆积表土的临时遮盖和排水措施，即修建临时排水沟及沉沙池；施工结束后恢复为项目区用地。</p> <p>④合理选择施工工期，施工组织中，在满足施工进度前提下，应尽量将土方开挖施工安排在非汛期，并缩短挖填土方的临时堆置时间。</p> <p>⑤施工期间，加强现场管理，合理布置施工场地，避免建筑材料乱堆乱放，造成物料散落，以保持场内相对整洁，砂砾料堆场的砂堆采用</p>	<p>①施工场地设置有临时排水沟及临时沉沙池。在临时堆土侧采取了临时拦挡、在降雨较大时，对不稳定边坡采取防雨布遮盖。施工完成后对该区绿化用地空地进行覆土。</p> <p>②施工场地设置有临时排水沟及沉沙池。对易流失材料采取了遮盖，施工完成后恢复为项目区用地。</p> <p>③对临时堆土场采取拦挡，施工场地设置有临时排水沟及沉沙池；施工结束后恢复为项目区用地。</p> <p>④大部分土方开挖施工安排在非汛期，并缩短了挖填土方的临时堆置时间。</p> <p>⑤制定了施工制度，对施工人员进行培训，合理布置施工场地，建筑材料不乱堆乱放，砂砾料堆场的砂堆采取塑料彩条布覆盖。</p> <p>⑥各种车辆冲洗废水经沉沙井处理，在排水口设</p>	与环评及批复文件要求一致

<p>塑料彩条布覆盖或用砂包临时围护，减少雨期地表径流造成的水土流失。</p> <p>⑥对各种车辆冲洗废水设置沉沙井处理，在排水口设置土工布，拦截大的块状物以及泥沙后方可排放。</p> <p>⑦在道路的两侧修筑排水沟以便及时排走汇集来水。</p> <p>⑧做好场地边坡拦护，在施工场地设置截、排水沟和沉沙井，拦截施工场地积洼地来水，并将澄清水回用，沉淀渣统一收集处置。</p> <p>⑨施工结束后要及时进行场地清理平整和场地绿化植物措施，绿地率达到设计中的规划要求。</p> <p>⑩项目完成后及时对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护养。</p>	<p>置了土工布，拦截大的块状物以及泥沙后才排放。</p> <p>⑦在道路的两侧设置排水沟。</p> <p>⑧在施工场地设置有截、排水沟和沉沙井，拦截施工场地积洼地来水，并将澄清水回用，沉淀渣统一收集处置。</p> <p>⑨施工完成后进行了场地清理平整和采取场地绿化植物措施，绿地率满足设计中的规划要求。</p> <p>⑩项目完成后设置了专人对水土保持工程及绿化设施进行经常性的维护保养。</p>	
---	--	--

6.2 施工期监测情况

根据湛江叁合叁检测科技有限公司提供的本项目施工期检测报告得知，项目四周边界施工噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））要求；项目施工运输车辆冲洗废水、含泥沙雨水经沉砂池处理后满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准要求；项目施工产生的扬尘对周边居民点影响不大。

6.3 施工期环境影响结论

根据本项目环境监理总结报告和检测报告，项目施工期实际采取的环保措施与环评及其批复要求一致。施工期废气、废水、噪声均采取有效措施处理后满足各污染物标准要求；施工建筑垃圾分类收集并采取遮盖，生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。综合所述，项目施工期对周围的环境影响较小。



运输车辆洗车台

施工公告

施工制度（扬尘治理）

生活垃圾收集

施工洒水降尘

施工生活污水外运处置

建筑材料分类堆放及遮盖

建筑垃圾分类收集堆放、遮盖、围堰

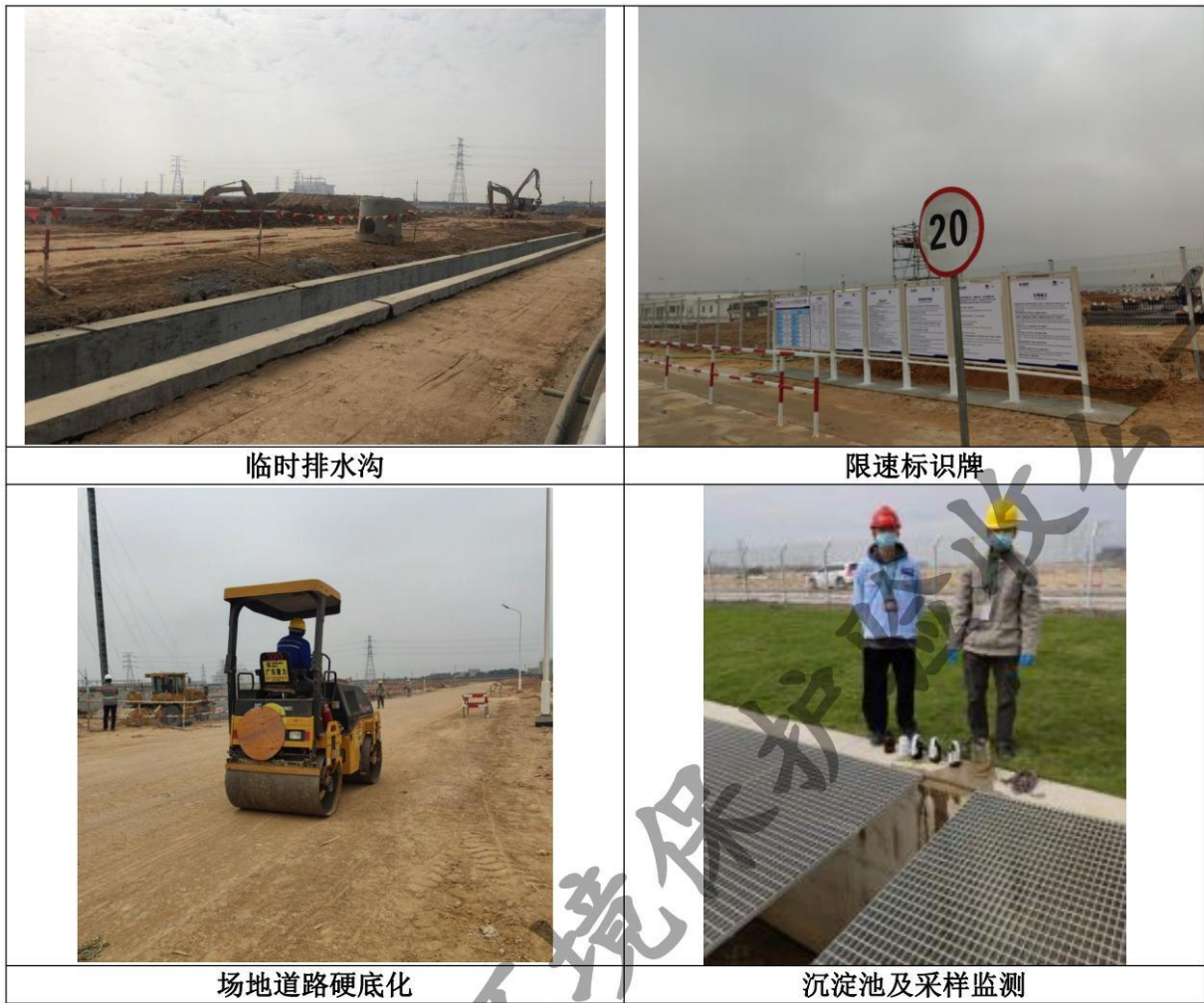


图6.1-1 施工期环保措施落实情况图

7 验收评价标准

根据《巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目环境影响报告书》和《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目环境影响报告书的批复》（湛环建[2021]93 号），确定本项目废水、废气、噪声的验收监测评价标准。

7.1 废水评价标准

本项目厂区内自建 1 座污水处理站，生产废水（工艺废水、设备及地面清洗废水、实验室废水、循环冷却水排污水、真空泵排污水、锅炉排污水、空压机冷凝水等）、和生活污水一并排入厂区污水处理站处理，出水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求与《水污染物排放限制》（DB44/26—2001）表 4 一级标准较严值，然后通过市政污水管网排入东海岛东面排污区。具体见表 7.1-1。

表 7.1-1 生产废水污染物排放限值 单位：mg/L（PH 值除外）

序号	污染物项目	《合成树脂工业污染物排放标准》直接排放限值	DB44/26—2001 表 4 一级标准	本项目废水排放标准
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0	6.0~9.0
2	COD	60	60	60
3	氨氮	8.0	10	8.0
4	SS	30	60	30
5	动植物油	/	10	10
6	石油类	/	5.0	5.0
7	总氮	40	70	40
8	总磷	1.0	8	1.0
9	BOD ₅	20	20	20
10	总有机碳	20	20	20

7.2 废气评价标准

本项目废气主要为工程塑料生产过程中产生的工艺废气（粉尘、有机废气、无机废气）；污水处理站恶臭气体以及生产车间的工艺废气无组织排放（粉尘、有机废气、无机废气）。

（1）有组织排放废气

①生产过程中产生的粉尘

根据《关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发[2018]8号），本项目属于化工行业（C265 合成材料制造），工程塑料车间产生的粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。

②车间有机废气

产品生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃、甲醛、苯酚）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。

③无机废气

工程塑料车间生产过程中产生的磷化氢参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）排放限值。

④清洁炉焚烧废气

工程塑料车间生产过程中清洁炉焚烧磨具过程中产生的二氧化硫、氮氧化物参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 6 的排放限值执行。项目的物料不含重金属和氯元素等，因此该模具清洁炉在运行的过程中不会产生二噁英。

⑤污水站恶臭气体

本项目在厂区内自建污水处理站，污水站恶臭气体经收集后采用预喷淋+生物滤池+活性炭吸附后通过 15m 高排气筒高空排放，排放废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。

（2）无组织排放废气

①厂界无组织排放废气

非甲烷总烃、粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物排放浓度限值，恶臭气体（NH₃、H₂S、臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。

②挥发性有机物厂区内无组织排放

本项目生产车间有机废气无组织排放厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

此外，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 要求单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.3\text{kg/t}$ 产品。

本项目废气排放标准具体标准值见表 7.2-1~表 7.2-3。

表 7.2-1 本项目大气污染物有组织排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		标准来源
			排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	
生产过程中有组织排放源	非甲烷总烃	60	排气筒高度不低于 15m	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 6
	颗粒物	20		/	
	NO _x	100		/	
	SO ₂	50		/	
	酚类	15		/	
	甲醛	5		/	
	磷化氢	1		0.022	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》DB31/933-2015
污水处理站废气	氨		15m	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5
	硫化氢			0.33	
	臭气浓度	2000 (无量纲)		/	
	非甲烷总烃	60		/	

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施，NO_x执行《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函[2021]64号）中NO_x 50 mg/m³的排放标准。

表 7.2-2 本项目厂区内无组织废气排放标准

产污环节	污染因子	无组织排放限值 (mg/m ³)	执行标准
		厂房外	
生产车间	NMHC	6*	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
		20*	

注：6*指的是厂房外监控点处1h平均浓度，20*指的是在厂房外监控点处任意一次浓度值。

表 7.2-3 本项目厂界无组织废气排放标准

污染因子	无组织排放限值 (mg/m ³)	执行标准
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 大气污染物排放浓度限值
颗粒物	1.0	
硫化氢	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新改扩建二级标准
氨	1.5	
臭气浓度	20 (无量纲)	

7.3 噪声评价标准

本项目厂界外噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。标准值见表 7.3-1。

表 7.3-1 工业企业厂界噪声标准

执行标准	噪声限值（dB(A)）	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	55

7.4 总量控制

根据《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目环境影响报告书的批复》（湛环建[2021]93号），本项目污染物排放总量控制如下：化学需氧量≤15.43吨/年、氨氮≤1.90吨/年、非甲烷总烃≤8.79吨/年、氮氧化物≤1.40吨/年、二氧化硫≤0.18吨/年、颗粒物≤3.09吨/年。

8 验收监测内容

8.1 废水监测内容

(1) 废水监测

废水监测因子和频次见表 8.1-1，具体监测点位见图 8.1-1。

表 8.1-1 水污染物排放监测点位及监测因子（单位：mg/L，pH 除外）

监测编号	监测点位置	监测因子	排放限值	执行标准	监测频次
W1	污水处理站进水和出水口	PH	6.0~9.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求及《水污染物排放限值》（DB4426-2001）表 4 一级标准排放限值中较严值。	连续采样 2 天，每天采样 4 次
		COD	60		
		氨氮	8.0		
		SS	30		
		动植物油	10		
		石油类	5.0		
		总氮	40		
		总磷	1.0		
		BOD ₅	20		
		总有机碳	20		
		甲苯	0.1		
		总铅	1.0		
		总镉	0.1		
		总砷	0.5		
		总镍	1.0		
		总汞	0.05		
烷基汞	不得检出				
总铬	1.5				
六价铬	0.5				

8.2 废气监测内容

8.2.1 有组织废气排放监测内容

监测处理后污染物的浓度、流量，连续监测 2 天，每天监测 3 次。具体监测点位见图 8.1-1，监测因子和频次见表 8.2-1。

表 8.2-1 有组织废气监测点位及监测因子

排气筒编号	监测点位置	监测因子	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率(kg/h) *	验收执行标准	监测频率
G1-1 加料、混合、包装废气排放口	处理后 1 个	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 6	连续监测 2 天，每天采样 3 次
G1-2 挤出、切粒废气排放口	处理后 1 个	氮氧化物	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 6	
		颗粒物	20	/		
		非甲烷总烃	60	/		
G1-2' 挤出、切粒废气排放口	处理后 1 个	氮氧化物	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 6 上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》DB31/933-2015	
		颗粒物	20	/		
		非甲烷总烃	60	/		
		甲醛	5	/		
		酚类	15	/		
G1-3 清洁炉废气排放口	处理后 1 个	二氧化硫	50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 6	
		氮氧化物	100	/		
		非甲烷总烃	60	/		
		颗粒物	20	/		
G1-4 真空吸尘系统废气排放口	处理后 1 个	颗粒物	20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 6	
G1-5 实验室废气排放口	处理后 1 个	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5、表 6	
G3-3 污水站废气排放口	处理后 1 个	硫化氢		4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 和 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5	
		氨(氨气)		0.33		
		臭气浓度	2000 (无量纲)	/		
		非甲烷总烃	60	/		

8.2.2 无组织废气排放监测内容

根据按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中规定的方法，在工程塑料生产车间外布设 1 个监测点；在厂界上风向布设 1 个参照点，下风向厂界外共布设 3 个监测

点，在工程塑料车间外上风向布设 1 个参照点，工程塑料车间外下风向共布设 3 个监测点，监测点位于厂界外 1m 左右，高度 1.2m。具体监测点位见图 7.1-1，监测因子和频次见表 8.2-2~3。

表 8.2-2 车间外无组织废气监测点位及监测因子

序号	产污环节	污染因子	无组织排放限值 (mg/m ³)	执行标准
			厂外	
Q1	工程塑料生产车间外（门或窗）	NMHC	6*；20*	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
O1#	工程塑料车间外上风向参照点 1#			
O2#	工程塑料车间外下风向监测点 2#			
O3#	工程塑料车间外下风向监测点 3#			
O4#	工程塑料车间外下风向监测点 4#			

注：6*指的是厂外监控点处 1h 平均浓度，20*指的是在厂外监控点处任意一次浓度值。

表 8.2-3 厂界无组织废气监测点位及监测因子

监测编号	监测点位置*	监测因子及排放限值	执行标准	监测频率
A1	厂界上风向对照点	H ₂ S (0.06mg/m ³)、 NH ₃ (1.5mg/m ³) 臭气浓度 (20 (无量纲)) 颗粒物 (1.0mg/m ³) 非甲烷总烃 (4.0mg/m ³)	H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新改扩建二级标准； 颗粒物和总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物排放浓度限值	连续监测 2 天，每天采样 3 次
A2	厂界下风向监控点			
A3	厂界下风向监控点			
A4	厂界下风向监控点			

*注：上下风向根据监测当天气象而定。

8.3 噪声监测内容

厂界噪声验收监测按《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行验收。在厂界各布设 1 个噪声监测点位，监测等效连续 A 声级，监测频次为每天监测 2 次，昼间、夜间各 1 次，连续监测 2 天，噪声监测布点图见图 8.1-1 及表 8.3-1。

表 8.3-1 声环境监测点布设一览表

监测编号	测点位置	监测因子	验收标准	监测时间和频率
N1	北面厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	每天昼间（6:00-22:00）和夜间（22:00-6:00）各监测 1 次，连续监测 2 天。
N2	西面厂界外 1m 处			
N3	南面厂界外 1m 处			
N4	东面厂界外 1m 处			

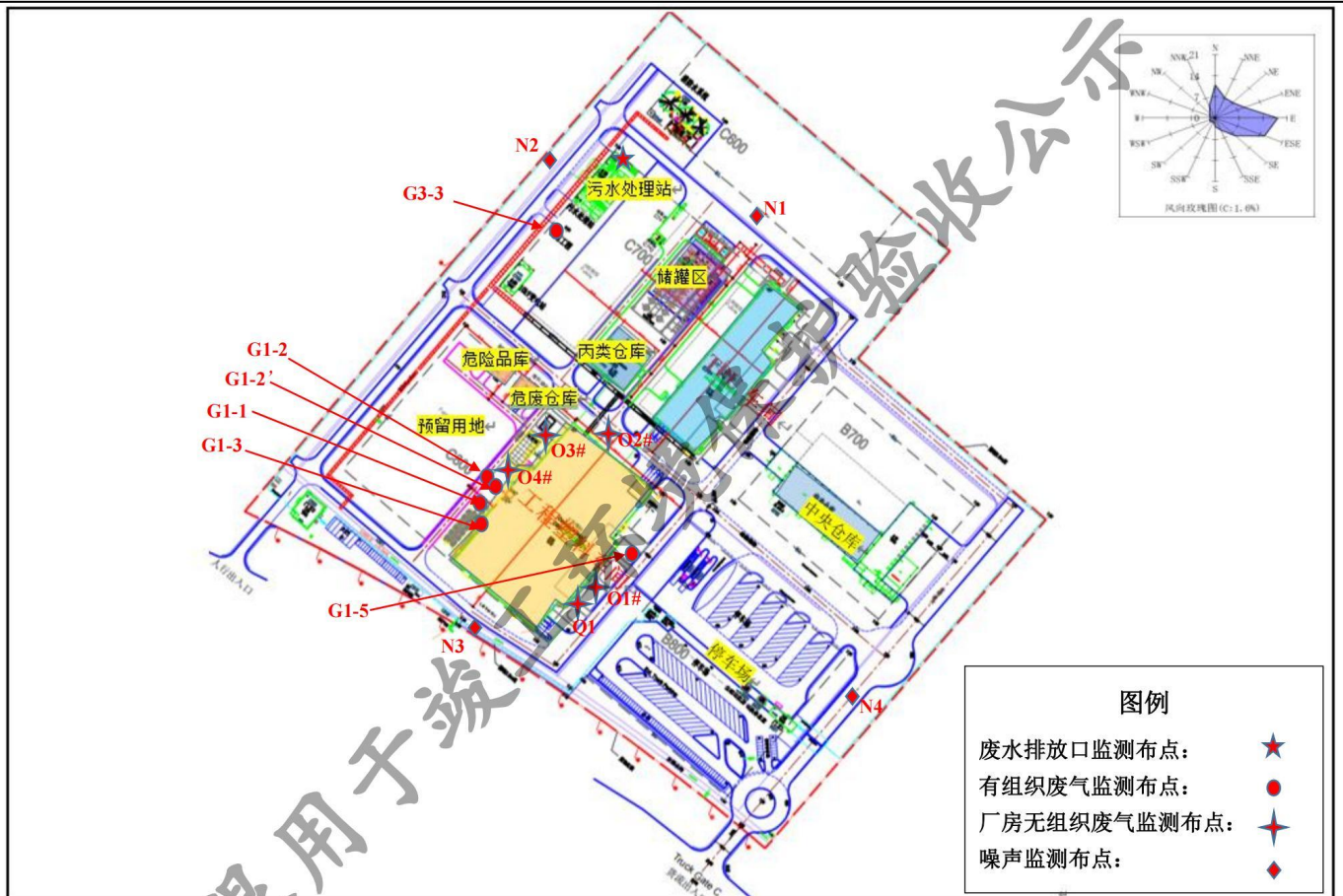


图 8.3-1 污染源监测布点图



图 8.3-2 厂界无组织排放监测布点图

8.4 环境质量现状监测内容

(1) 大气环境质量监测

项目大气环境质量监测内容见表 8.4-1 和图 8.4-1。

表 8.4-1 大气环境质量监测点位及监测因子（单位：mg/L，pH 除外）

监测编号	监测点位置	监测因子	取值时间	标准值	执行标准	监测频次
A1	东山仔	甲醛	1 小时平均	0.05 mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）》表 D1 其他污染物空气质量浓度参考值	连续监测 2 天，采样时间按相关标准规范执行
		H ₂ S	1 小时平均	0.01 mg/m ³		
		NH ₃	小时值	0.2 mg/m ³		
		总悬浮颗粒物	日均值	0.3mg/m ³		
		非甲烷总烃	一次值	2.0 mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准详解》	
		苯酚	一次值	0.02 mg/m ³	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）居民区大气中有害物质的最高允许浓度	

(2) 地下水环境质量监测

本项目地下水环境质量监测内容见表 8.4-2 和图 8.4-2。

表 8.4-2 地下水环境质量监测点位及监测因子（单位：mg/L，pH 除外）

监测编号	监测点位置	监测因子	标准值	执行标准	监测频次
S1	厂内新建污水处理站旁监测井（SQ）	水温	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）II类水质标准	连续监测 2 天，每天采样 2 次
		pH	6.5~8.5		
		氨氮	≤0.10		
		硝酸盐	≤5		
		亚硝酸盐	≤0.1		
		挥发性酚类	≤0.001		
		砷	≤0.001		
		汞	≤0.0001		
		铬（六价）	≤0.01		
		铅	≤0.005		
		镉	≤0.001		
		高锰酸盐指数	≤2.0		
		硫酸盐	150		
		氯化物	≤150		
总大肠菌群	≤3.0				
S2	东村仔	水温	/		

监测编号	监测点位置	监测因子	标准值	执行标准	监测频次
	(MJ01)	pH	6.5~8.5		
		氨氮	≤0.10		
		硝酸盐	≤5		
		亚硝酸盐	≤0.1		
		挥发性酚类	≤0.001		
		砷	≤0.001		
		汞	≤0.0001		
		铬（六价）	≤0.01		
		铅	≤0.005		
		镉	≤0.001		
		高锰酸盐指数	≤2.0		
		硫酸盐	150		
		氯化物	≤150		
		总大肠菌群	≤3.0		

(3) 土壤环境质量监测

本项目土壤环境质量监测内容见表 8.4-3 和图 8.4-3。

表 8.4-3 土壤环境质量监测点位及监测因子（单位：mg/kg）

监测编号	监测点位置	监测因子	标准值	执行标准	监测频次
T1	危废仓库与危险品仓库中间	pH	/	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准	1天1次 取表层样， 深度0.5m
		铬	5.7		
		镍	900		
		铜	18000		
		砷	60		
		镉	65		
		铅	800		
		汞	38		



图 8.4-1 大气环境质量监测布点图



图 8.4-2 地下水环境质量监测布点图



图 8.4-3 土壤环境质量监测布点图

9 数据质量控制和质量保证

9.1 监测分析方法、仪器及检测人员资质

项目涉及的监测因子采样监测分析方法如表 9.1-1（报告编号：NTC2022080100301-1）所示，项目验收检测仪器见表 9.1-2（报告编号：NTC2022080100301-1），项目检测人员资质见表 9.1-3（报告编号：NTC2022080100301-1）。

表 9.1-1 项目监测分析方法、使用仪器及检出限（报告编号：NTC2022080100301-1）

监测类别	监测项目	监测标准	分析设备	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	笔型酸碱计 8682	--
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	电子滴定器 50mL	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子分析天平- 万分位 BSA224S (220g/0.1mg)	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 Ultra3660	0.05 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6	0.01 mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460	0.06mg/L
	动植物油			0.06mg/L
	总有机碳	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》HJ 501-2009	总有机碳分析仪 TOC-2000	0.1mg/L
甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 SE 固/液吹扫捕集仪 PTC-V	1.4μg/L	
总铅	《水质 32 种元素的测定 电感耦合	电感耦合等离	0.07mg/L	

监测类别	监测项目	监测标准	分析设备	检出限
	总镉	《等离子体发射光谱法》 HJ 776-2015	子体光谱仪 5110 VDV	0.005mg/L
	总铬			0.03mg/L
	总镍			0.02mg/L
	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-230E	0.04μg/L
	总砷			原子荧光光度计 AFS-8520
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 T6	0.004mg/L
	烷基汞	《水质 烷基汞的测定 气相色谱法》 GB/T 14204-1993	气相色谱仪 7820A	10ng/L
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	低浓度称量恒温恒湿设备 NVN-800S 型	1.0mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0 型	3mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9600	0.07mg/m ³ (以碳计)
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）酚试剂分光光度法（B） 6.4.2.1	紫外可见分光光度计 T6	0.01mg/m ³
	酚类化合物	《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ/T 32-1999		0.03mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）亚甲基蓝分光光度法（B） 5.4.10.3		0.01mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009		0.25mg/m ³
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	--	10(无量纲)	
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9600	0.07mg/m ³ (以碳计)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2003年 亚甲基蓝分光光度法（B） 3.1.11（2）	紫外可见分光光度计 T6	0.001mg/m ³
	氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》 HJ 534-2009	紫外可见分光光度计 T6	0.004mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	电子分析天平-万分位 BSA224S	0.001mg/m ³

监测类别	监测项目	监测标准	分析设备	检出限
			(220g/0.1mg)	
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	--	10(无量纲)
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	--

表 9.1-2 项目验收检测仪器一览表（报告编号：NTC2022080100301-1）

序号	仪器名称	型号	设备编号	校准/检定有效期
1	笔型酸碱计	8682	NTC-HX0405	2023.02.15
2	温度计	0-50℃	NTC-HX-QM0229	2023.09.12
3	紫外可见分光光度计	T6	NTC-HX0011	2023.05.25
4	紫外可见分光光度计	T6	NTC-HX0466	2023.02.17
5	离子色谱仪	CIC-D100	NTC-HX0169	2024.02.08
6	电感耦合等离子体质谱仪	iCAP RQ	NTC-HX0495	2024.02.27
7	原子荧光分光光度计	AFS-230E	NTC-HX0005	2024.05.24
8	电热恒温培养箱	LI-9272	NTC-HX0471	2023.02.17
9	气相色谱仪	GC9600	NTC-HX0003	2024.05.24
10	电子分析天平-万分位	BSA224S (220g/0.1mg)	NTC-HX0009	2023.05.25
11	PH 计	PHS-3E	NTC-HX0464	2023.02.17
12	电子分析天平	WTC2002	NTC-HX0369	2023.08.24
13	原子荧光光度计	AFS-8520	NTC-HX0486	2024.02.17
14	石墨原子吸收分光光度计	SP-3560AA	NTC-HX0173	2024.01.19
15	原子吸收分光光度计	TAS-990F	NTC-HX0477	2024.02.17

备注：所有样品在 2022 年 11 月 18 日完成检测，所有设备均在校准和检定有效期内

表 9.1-3 项目检测人员资质（报告编号：NTC2022080100301-1）

序号	检测人员	是否持证	上岗证编号
1	胡毅彬	是	GDNTCCY065
2	郑林富	是	GDNTCCY033
3	梁金堂	是	GDNTCCY062
4	何富坚	是	GDNTCCY102
5	扶志鹏	是	GDNTCCY017
6	严家林	是	GDNTCFX128
7	罗宝仪	是	GDNTCFX123
8	叶丽琪	是	GDNTCFX130
9	许勤	是	GDNTCFX131
10	苏慧珊	是	GDNTCFX136

序号	检测人员	是否持证	上岗证编号
11	黄丽娟	是	GDNTCFX124
12	罗家雯	是	GDNTCFX135
13	黄耐辉	是	GDNTCFX072
14	练文娇	是	GDNTCFX116
15	梁锦华	是	GDNTCFX118
16	王美凤	是	GDNTCFX097
17	黄晓君	是	GDNTCFX133
18	刘文燕	是	GDNTCFX090

9.2 质量保证和质量控制

为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ905-2017）、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等有关规范和标准要求进行。

（1）验收检测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。

（2）检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（3）采样及样品保存方法符合相关标准要求，水样采集不少于 10%的现场平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析，能做加标回收分析的指标均做 10%以上的加标回收质控样分析、空白样分析等质控措施。

（4）采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，烟气分析仪进行标气校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。

（5）噪声测量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定，用标准声源进行校准，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。

（6）检测因子检测分析方法均采用维中检测公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。

（7）验收检测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定）的方法，

分析方法应能满足评价标准要求。

项目验收监测时，报告报告编号：NTC2022080100301-1 的废气采样器流量校准结果、烟尘烟气采样器流量校准结果、废水监测质控数据和声级计质控数据见表 9.2-1 至表 9.2-4。

仅限用于竣工环境保护验收公示

表 9.2-1 废气采样器流量校准结果（报告 NTC2022080100301-1）

仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922											
仪器编号	NTC-HX0341						NTC-HX0342					
	使用前			使用后			使用前			使用后		
标准示值 (L/min)	100	1.0	0.5	100	1.0	0.5	100	1.0	0.5	100	1.0	0.5
仪器示值 (L/min)	98.5	0.985	0.494	98.4	0.986	0.488	98.3	0.983	0.490	98.3	0.987	0.484
误差范围 (%)	-1.5	-1.5	-1.2	-1.6	-1.4	-2.4	-1.7	-1.7	-2.0	-1.7	-1.3	-3.2
允许误差范围 (%)	±5						±5					
是否合格	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
	流量校准仪型号：8040 型 流量校准仪型号：BL-102B 型						流量校准仪编号：NTC-HX0047 流量校准仪编号：NTC-HX0048					
仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922											
仪器编号	NTC-HX0340						NTC-HX0339					
	使用前			使用后			使用前			使用后		
标准示值 (L/min)	100	1.0	0.5	100	1.0	0.5	100	1.0	0.5	100	1.0	0.5
仪器示值 (L/min)	98.2	0.990	0.485	98.2	0.988	0.484	98.0	0.987	0.486	98.7	0.983	0.485
误差范围 (%)	-1.8	-1.0	-3.0	-1.8	-1.2	-3.2	-2.0	-1.3	-2.8	-1.3	-1.7	-3.0
允许误差范围 (%)	±5						±5					
是否合格	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
	流量校准仪型号：8040 型 流量校准仪型号：BL-102B 型						流量校准仪编号：NTC-HX0047 流量校准仪编号：NTC-HX0048					
仪器名称	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0											
仪器编号	NTC-HX0219						NTC-HX0220					
	使用前			使用后			使用前			使用后		
标准示值	20	30	40	20	30	40	20	30	40	20	30	40

巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收监测报告

(L/min)												
仪器示值 (L/min)	19.9	29.9	39.5	19.8	29.8	39.4	20.1	29.8	39.6	19.7	29.7	39.5
误差范围 (%)	-0.5	-0.3	-1.2	-1.0	-0.7	-1.5	0.5	-0.7	-1.0	-1.5	-1.0	-1.2
允许误差范围 (%)	±5						±5					
是否合格	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
流量校准仪型号：8040 型						流量校准仪编号：NTC-HX0047						
仪器名称						双路烟气采样器 ZR-3712						
仪器编号						NTC-HX0320						
使用前						使用后						
标准示值 (L/min)	0.5			1.0			0.5			1.0		
仪器示值 (L/min)	0.494			0.985			0.490			0.986		
误差范围 (%)	-1.2			-1.5			-2.0			-1.4		
允许误差范围 (%)	±5						±5					
是否合格	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
流量校准仪型号：BL-102B 型						流量校准仪编号：NTC-HX0048						

表 9.2-2 烟尘烟气采样器流量校准结果（报告 NTC2022080100301-1）

2022.11.01							2022.11.04						
校准项目	标准值 (mg/m ³)	监测前校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	监测后校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	是否合格	校准项目	标准值 (mg/m ³)	监测前校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	监测后校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	是否合格
NO	101	100.1	-0.9	99.9	-1.1	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	NO	104	103.3	-0.7	102.8	-1.2	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
NO ₂	104	102	-1.9	102	-1.9	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	NO ₂	104	103.2	-0.8	102.7	-1.2	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
O ₂	10%	9.7%	-3.0	9.8%	-2.0	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	O ₂	10%	9.95%	-0.5	9.87%	-1.3	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
烟气校准（技术要求：±5.0%）													
是否合格							是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						

巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收监测报告

采样仪器型号：EM-3088-3.0 采样仪器编号：NTC-HX0219													
2022.11.01							2022.11.04						
校准项目	标准值 (mg/m ³)	监测前校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	监测后校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	是否合格	校准项目	标准值 (mg/m ³)	监测前校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	监测后校准值 (mg/m ³)	示值误差 (%)	是否合格
NO	101	100.6	-0.4	100.6	-0.4	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	NO	10.8	10.5	-2.8	11.1	2.8	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
NO ₂	104	103.4	-0.6	103.5	-0.5	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	NO ₂	11	11.4	3.6	11.3	2.7	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
O ₂	10%	9.7%	-3.0	9.8%	-2.0	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	O ₂	10%	10.3%	3.0	10.2%	2.0	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
烟气校准（技术要求：±5.0%）													
是否合格							是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						
采样仪器型号：EM-3088-3.0 采样仪器编号：NTC-HX0220													

表 9.2-3 废水排放口监测质控数据（报告 NTC2022080100301-1）

监测项目	样品数量 (个)	报出数据 (个)	空白样数量 (个)	合格率 (%)	平行样数量 (对)	合格率 (%)	质控样数量 (个)	合格率 (%)	质控数据占样品总数比例 (%)
pH 值	16	16	/	/	2	/	4	100	37.5
化学需氧量	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
五日生化需氧量	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
悬浮物	16	16	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
总氮	16	16	6	100	6	100	2	100	87.5
总磷	16	16	6	100	6	100	2	100	87.5
石油类	16	16	4	100	/	/	2	100	37.5
动植物油	16	16	4	100	/	/	2	100	37.5
总有机碳	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
甲苯	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0

巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收监测报告

监测项目	样品数量 (个)	报出数据 (个)	空白样数量 (个)	合格率 (%)	平行样数量 (对)	合格率 (%)	质控样数量 (个)	合格率 (%)	质控数据占样品总 数比例 (%)
总铅	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
总镉	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
总砷	16	16	4	100	3	100	1	100	50.0
总镍	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
总汞	16	16	4	100	3	100	1	100	50.0
总铬	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
六价铬	16	16	6	100	4	100	2	100	75.0
烷基汞	16	16	3	100	3	100	1	100	43.8

表 9.2-4 声级计质控数据（报告 NTC2022080100301-1）

测量日期	校准声级 Leq【dB(A)】					评价	备注
	固定值	测量前	差值	测量后	差值		
2022.11.03	94.0	93.7	0.3	93.8	0.2	合格	测量前、后仪器示值偏差 不大于0.5dB，测量数据 有效。
2022.11.04	94.0	93.9	0.1	93.8	0.2	合格	

声级计型号：AWA5688
声级校准器型号：AWA6221A
声级计编号：NTC-HX0308
声级校准器型号编号：NTC-HX0050

10 验收监测结果及评价

10.1 验收监测期间工况

项目竣工验收监测应在设备正常生产、工况稳定、工况达设计规模 75%以上时进行。验收在生产负荷达到 75%以上条件下进行现场采样和测试，以保证监测数据的有效性和准确性。工况应根据建设项目的产品产量、原材料消耗量、主要工程设施的运行负荷以及环境保护处理设施的负荷进行计算。本项目验收监测期间生产负荷情况见表 10.1-1。

表 10.1-1 本项目验收监测期间生产负荷

建设单位	巴斯夫一体化基地（广东）有限公司			
建设项目名称	巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料竣工环境保护验收监测报告			
项目地址	湛江市东海岛石化产业园			
特别说明				
监测时间	产品名称	设计日产量 (吨/d)	实际日产量 (吨/d)	生产负荷 (%)
2022 年 11 月 03 日	工程塑料	240	185	77
2022 年 11 月 04 日	工程塑料	240	182	76
备注：1、项目运行时间为：全年工作 8000 小时，四班两运制； 2、产品设计产能：年产工程塑料 8 万吨。				

10.2 验收监测结果及评价

10.2.1 废水监测结果及评价

(1) 废水监测结果

项目厂区废水监测结果详见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目废水验收监测结果

监测点位	监测项目	监测结果								标准限值		单位	结果评价
		2022.11.03				2022.11.04				GB 31572-2015	DB 44/26-2001		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次				
W1 污水处理站处理前采样口	pH 值	7.4*	7.3*	7.3*	7.2*	7.4*	7.3*	7.3*	7.2*	--	--	无量纲	—
	化学需氧量	40	38	42	39	33	36	31	37	--	--	mg/L	—
	五日生化需氧量	11.1	10.4	11.9	10.6	9.4	10.0	8.4	10.9	--	--	mg/L	—
	悬浮物	24	20	19	15	29	27	20	19	--	--	mg/L	—
	氨氮	3.38	3.18	3.20	3.26	3.33	3.42	3.26	3.36	--	--	mg/L	—
	总氮	7.59	7.57	7.63	7.51	6.76	6.83	6.71	6.67	--	--	mg/L	—
	总磷	0.53	0.56	0.50	0.52	0.50	0.52	0.54	0.53	--	--	mg/L	—
	石油类	0.16	0.11	0.11	0.12	0.10	0.09	0.11	0.08	--	--	mg/L	—
	动植物油	0.23	0.26	0.24	0.21	0.19	0.25	0.21	0.23	--	--	mg/L	—
	总有机碳	8.4	8.7	8.5	8.9	8.7	8.3	9.1	8.8	--	--	mg/L	—
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	μg/L	—
	总铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	mg/L	—
	总镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	mg/L	—
	总砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	μg/L	—
	总镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	mg/L	—
	总汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	μg/L	—
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	mg/L	—
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	mg/L	—
烷基汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	--	--	ng/L	—	
W1 污水处	pH 值	7.2*	7.2*	7.0*	7.0*	7.2*	7.2*	7.1*	7.2*	6.0~9.0	6~9	无量	达标

理站处理后排放口	化学需氧量	16	14	17	15	17	15	15	14	60	90	mg/L	达标
	五日生化需氧量	4.3	3.9	4.5	4.1	4.7	4.1	4.0	3.9	20	20	mg/L	达标
	悬浮物	7	7	8	7	7	7	6	6	30	60	mg/L	达标
	氨氮	0.187	0.167	0.192	0.176	0.122	0.105	0.122	0.128	8.0	10	mg/L	达标
	总氮	1.52	1.44	1.62	1.50	1.40	1.42	1.36	1.30	40	--	mg/L	达标
	总磷	0.42	0.39	0.36	0.41	0.35	0.37	0.39	0.37	1.0	--	mg/L	达标
	石油类	0.06	0.07	0.07	ND	ND	ND	0.07	ND	--	5.0	mg/L	达标
	动植物油	0.12	0.16	0.13	0.10	0.13	0.11	0.08	0.12	--	10	mg/L	达标
	总有机碳	6.0	6.6	6.5	6.5	6.2	6.3	6.3	6.4	20	20	mg/L	达标
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	100	100	μg/L	达标
	总铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0	mg/L	达标
	总镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	mg/L	达标
	总砷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	500	500	μg/L	达标
	总镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	1.0	mg/L	达标
	总汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50	50	μg/L	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	1.5	mg/L	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.5	mg/L	达标
	烷基汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	不得检出	不得检出	ng/L	达标

备注：

1. 废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 1、表 4 第二时段一级标准限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 1 直接排放限值标准二者中的较严值。
2. “--”表示执行标准未对该项目作限值要求；“—”表示不作评价；“*”表示采样现场仪器直接读数；“ND”表示监测结果未检出。
3. 2022.11.03 W1污水处理站处理前采样口水温为26.1℃~27.0℃，W1污水处理站处理后排放口水温为25.5℃~27.1℃；
2022.11.04 W1污水处理站处理前采样口水温为25.1℃~26.2℃，W1污水处理站处理后排放口水温为24.1℃~26.3℃。

（2）废水监测结果评价

项目生产废水的处理按照分类收集、分质处理的原则进行设计。各种废水经收集统一进入厂内污水处理站，采用“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”工艺处理，污水处理站尾水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求及《水污染物排放限值》（DB4426-2001）表 4 一级标准排放限值中较严值，并通过园区市政排污管网引入东海岛东面排污区深海排放。

验收监测结果表明：验收监测期间，厂区废水排放口各污染物监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求及《水污染物排放限值》（DB4426-2001）表 4 一级标准排放限值中较严值要求。

10.2.2 废气监测结果及评价

10.2.2.1 有组织废气监测结果

项目有组织废气监测结果详见表 10.2-2。

表 10.2-2 项目有组织废气验收监测结果

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果						标准限值		排气筒高度 (m)	结果评价
			2022.11.01			2022.11.02			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
			标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
G1-1 加料、混合、包装废气处理后排放口	颗粒物	第 1 次	22754	5.0	0.114	23020	4.7	0.108	20	--	16	达标
		第 2 次	23060	4.5	0.104	23169	4.2	0.0973				达标
		第 3 次	22702	4.6	0.104	23359	4.5	0.105				达标
G1-4 真空吸尘系统废气处理后排放口	颗粒物	第 1 次	1121	2.5	2.80×10 ⁻³	1001	2.8	2.80×10 ⁻³	20	--	30	达标
		第 2 次	1111	2.0	2.22×10 ⁻³	1006	2.4	2.41×10 ⁻³				达标
		第 3 次	1102	2.3	2.53×10 ⁻³	996	2.3	2.29×10 ⁻³				达标
G1-5 实验室废气处理后排放口	非甲烷总烃	第 1 次	13588	0.87	0.0118	13749	0.94	0.0129	60	--	15	达标
		第 2 次	13588	0.93	0.0126	13749	0.83	0.0114				达标
		第 3 次	13588	0.92	0.0125	13749	0.78	0.0107				达标
		平均值	13588	0.91	0.0124	13749	0.85	0.0117				达标
		第 4 次	13682	0.87	0.0119	13847	0.79	0.0109				达标
		第 5 次	13682	0.86	0.0118	13847	0.89	0.0123				达标
		第 6 次	13682	0.72	9.85×10 ⁻³	13847	0.92	0.0127				达标
		平均值	13682	0.82	0.0112	13847	0.87	0.0120				达标
		第 7 次	13932	0.81	0.0113	13927	0.85	0.0118				达标
		第 8 次	13932	0.90	0.0125	13927	0.95	0.0132				达标
		第 9 次	13932	0.79	0.0110	13927	0.96	0.0134				达标
平均值	13932	0.83	0.0116	13927	0.92	0.0128	达标					
G1-2 挤出、切粒废气处理后排放口	氮氧化物	第 1 次	15141	<3	0.0227	15671	<3	0.0235	100	--	30	达标
		第 2 次	15380	<3	0.0231	15921	<3	0.0239				达标
		第 3 次	15635	<3	0.0235	16144	<3	0.0242				达标

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果						标准限值		排气筒高度 (m)	结果评价
			2022.11.01			2022.11.02			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
			标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
	颗粒物	第 1 次	15141	3.3	0.0500	15671	2.6	0.0407	20	--		达标
		第 2 次	15380	2.8	0.0431	15921	2.3	0.0366				达标
		第 3 次	15635	3.0	0.0469	16144	2.8	0.0452				达标
	非甲烷总烃	第 1 次	15141	1.08	0.0164	15671	1.06	0.0166	60	--		达标
		第 2 次	15141	0.87	0.0132	15671	1.18	0.0185				达标
		第 3 次	15141	0.87	0.0132	15671	1.22	0.0191				达标
		平均值	15141	0.94	0.0142	15671	1.15	0.0180				达标
		第 4 次	15380	1.06	0.0163	15921	0.76	0.0121				达标
		第 5 次	15380	1.11	0.0171	15921	0.81	0.0129				达标
		第 6 次	15380	0.95	0.0146	15921	0.85	0.0135				达标
		平均值	15380	1.04	0.0160	15921	0.81	0.0129				达标
		第 7 次	15635	1.15	0.0180	16144	1.00	0.0161				达标
		第 8 次	15635	1.03	0.0161	16144	0.90	0.0145				达标
		第 9 次	15635	1.34	0.0210	16144	0.74	0.0119				达标
		平均值	15635	1.17	0.0183	16144	0.88	0.0142				达标
G1-2' 挤出、切粒 废气处理后排放口	氮氧化物	第 1 次	21126	<3	0.0317	21639	<3	0.0325	100	--	30	达标
		第 2 次	21365	<3	0.0320	21870	<3	0.0328				达标
		第 3 次	21596	<3	0.0324	22109	<3	0.0332				达标
G1-2' 挤出、切粒 废气处理后排放口	颗粒物	第 1 次	21126	2.1	0.0444	21639	2.9	0.0628	20	--	30	达标
		第 2 次	21365	1.8	0.0385	21870	2.3	0.0503				达标
		第 3 次	21596	2.1	0.0454	22109	2.4	0.0531				达标
	甲醛	第 1 次	21126	0.01	2.11×10 ⁻⁴	21639	<0.01	1.08×10 ⁻⁴	5	--		达标

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果						标准限值		排气筒高度 (m)	结果评价
			2022.11.01			2022.11.02			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
			标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
G3-3 污水站废气处理后排放口	酚类化合物	第 2 次	21365	0.01	2.14×10 ⁻⁴	21870	<0.01	1.09×10 ⁻⁴	15	--	15	达标
		第 3 次	21596	0.01	2.16×10 ⁻⁴	22109	<0.01	1.11×10 ⁻⁴				达标
		第 1 次	21126	0.68	0.0144	21639	0.72	0.0156				达标
		第 2 次	21365	0.75	0.0160	21870	0.61	0.0133				达标
		第 3 次	21596	0.65	0.0140	22109	0.65	0.0144				达标
		平均值	21126	0.68	0.0144	21639	0.72	0.0156				达标
	非甲烷总烃	第 1 次	21126	1.10	0.0232	21639	0.84	0.0182	60	--	15	达标
		第 2 次	21126	1.20	0.0254	21639	0.76	0.0164				达标
		第 3 次	21126	1.17	0.0247	21639	0.71	0.0154				达标
		平均值	21126	1.16	0.0245	21639	0.77	0.0167				达标
		第 4 次	21365	0.82	0.0175	21870	0.87	0.0190				达标
		第 5 次	21365	0.75	0.0160	21870	0.70	0.0153				达标
		第 6 次	21365	0.84	0.0179	21870	0.74	0.0162				达标
		平均值	21365	0.80	0.0171	21870	0.77	0.0168				达标
		第 7 次	21596	0.74	0.0160	22109	0.71	0.0157				达标
		第 8 次	21596	0.88	0.0190	22109	0.95	0.0210				达标
		第 9 次	21596	0.93	0.0201	22109	0.73	0.0161				达标
		平均值	21596	0.85	0.0184	22109	0.80	0.0177				达标
		G3-3 污水站废气处理后排放口	硫化氢	第 1 次	7488	0.06	4.49×10 ⁻⁴	7744				0.03
第 2 次	7604			0.06	4.56×10 ⁻⁴	7696	0.07	5.39×10 ⁻⁴	达标			
第 3 次	7647			0.04	3.06×10 ⁻⁴	7622	0.05	3.81×10 ⁻⁴	达标			
氨	第 1 次		7488	0.27	2.02×10 ⁻³	7744	0.32	2.48×10 ⁻³	--	4.9	15	达标
	第 2 次		7604	0.30	2.28×10 ⁻³	7696	0.33	2.54×10 ⁻³				达标

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果						标准限值		排气筒高度 (m)	结果评价
			2022.11.01			2022.11.02			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
			标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
非甲烷总烃	第 3 次	7647	0.27	2.06×10 ⁻³	7622	0.31	2.36×10 ⁻³	60	--	15	达标	
	第 1 次	7488	0.77	5.77×10 ⁻³	7744	0.88	6.81×10 ⁻³				达标	
	第 2 次	7488	1.09	8.16×10 ⁻³	7744	1.00	7.74×10 ⁻³				达标	
	第 3 次	7488	0.76	5.69×10 ⁻³	7744	0.86	6.66×10 ⁻³				达标	
	平均值	7488	0.87	6.51×10 ⁻³	7744	0.91	7.05×10 ⁻³				达标	
	第 4 次	7604	1.23	9.35×10 ⁻³	7696	1.16	8.93×10 ⁻³				达标	
	第 5 次	7604	1.15	8.74×10 ⁻³	7696	0.91	7.00×10 ⁻³				达标	
	第 6 次	7604	0.91	6.92×10 ⁻³	7696	0.78	6.00×10 ⁻³				达标	
	平均值	7604	1.10	8.36×10 ⁻³	7696	0.95	7.31×10 ⁻³				达标	
	第 7 次	7647	0.89	6.81×10 ⁻³	7622	0.93	7.09×10 ⁻³				达标	
	第 8 次	7647	0.75	5.74×10 ⁻³	7622	0.95	7.24×10 ⁻³				达标	
	第 9 次	7647	0.82	6.27×10 ⁻³	7622	0.90	6.86×10 ⁻³				达标	
	平均值	7647	0.82	6.27×10 ⁻³	7622	0.93	7.09×10 ⁻³				达标	
	G3-3 污水站废气处理后排放口	臭气浓度	第 1 次	7488	416 (无量纲)	7744	309 (无量纲)				2000 (无量纲)	15
第 2 次			7604	309 (无量纲)	7696	416 (无量纲)	达标					
第 3 次			7647	416 (无量纲)	7622	416 (无量纲)	达标					

表 10.2-3 项目有组织废气验收监测结果（G1-3）

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果						标准限值		排气筒高度 (m)	结果评价
			2023.4.10			2023.4.11			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
			实测流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
G1-3 清洁炉废气处理后排放口	二氧化硫	第 1 次	2492	2L	/	2676	2L	/	50	/	27	达标
		第 2 次	2492	2L	/	2676	2L	/				达标
		第 3 次	2492	2L	/	2676	2L	/				达标
		平均值	2492	2L	/	2676	2L	/				达标
		第 4 次	2434	2L	/	2976	2L	/				达标
		第 5 次	2434	2L	/	2976	2L	/				达标
		第 6 次	2434	2L	/	2976	2L	/				达标
		平均值	2434	2L	/	2976	2L	/				达标
		第 7 次	2741	2L	/	2594	2L	/				达标
		第 8 次	2741	2L	/	2594	2L	/				达标
		第 9 次	2741	2L	/	2594	2L	/				达标
	平均值	2741	2L	/	2594	2L	/	达标				
	氮氧化物	第 1 次	2492	56	/	2676	81	/	100	/	27	达标
		第 2 次	2492	57	/	2676	74	/				达标
		第 3 次	2492	60	/	2676	66	/				达标
		平均值	2492	58	5.01×10 ⁻²	2676	74	6.69×10 ⁻²				达标
		第 4 次	2434	62	/	2976	57	/				达标
		第 5 次	2434	69	/	2976	52	/				达标
		第 6 次	2434	77	/	2976	49	/				达标
		平均值	2434	69	5.73×10 ⁻²	2976	53	5.3×10 ⁻²				达标
	第 7 次	2741	83	/	2594	43	/	达标				

监测点位	监测项目	监测频次	监测结果						标准限值		排气筒高度 (m)	结果评价
			2023.4.10			2023.4.11			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
			实测流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
	颗粒物	第 8 次	2741	90	/	2594	44	/	20	/	27	达标
		第 9 次	2741	90	/	2594	43	/				达标
		平均值	2741	88	8.36×10 ⁻²	2594	43	3.86×10 ⁻²				达标
		第 1 次	2492	1.1	9.50×10 ⁻⁴	2676	1.0	9.04×10 ⁻⁴				达标
	第 2 次	2434	11.3	9.38×10 ⁻³	2976	1.0L	/	达标				
	第 3 次	2741	1.0L	/	2594	1.0L	/	达标				
	非甲烷总烃	第 1 次	2492	0.07L	/	2676	0.07L	/	60	/	27	达标
		第 2 次	2492	0.07L	/	2676	0.07L	/				达标
		第 3 次	2492	0.07L	/	2676	0.07L	/				达标
		平均值	2492	0.07L	/	2676	0.07L	/				达标
		第 4 次	2434	0.07L	/	2976	0.07L	/				达标
		第 5 次	2434	2.58	/	2976	0.07L	/				达标
		第 6 次	2434	0.98	/	2976	0.07L	/				达标
		平均值	2434	1.20	9.96×10 ⁻⁴	2976	0.07L	/				达标
		第 7 次	2741	0.78	/	2594	0.07L	/				达标
		第 8 次	2741	0.80	/	2594	0.07L	/				达标
		第 9 次	2741	0.65	/	2594	0.07L	/				达标
		平均值	2741	0.74	7.03×10 ⁻⁴	2594	0.07L	/				达标

备注：
 1.有组织废气中颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚类化合物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；氮氧化物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 6 焚烧设施 SO₂、NO_x 和二噁英类排放限值；硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。
 2.“<”表示监测结果低于检出限，当监测浓度低于检出限时，以检出限的一半来计算排放速率；“-”表示参照标准未对该项目作限值要求。

10.2.2.2 无组织废气监测结果

项目无组织废气监测结果详见表 10.2-4。

表 10.2-4 厂区无组织废气监测结果

采样日期	监测项目	监测频次	监测结果（单位：mg/m ³ ，除臭气浓度：无量纲）				标准限值	结果评价
			厂界无组织上风向参照点 1#	厂界无组织下风向监控点 2#	厂界无组织下风向监控点 3#	厂界无组织下风向监控点 4#		
2022.11.03	硫化氢	第 1 次	0.002	0.004	0.006	0.006	0.06	达标
		第 2 次	0.001	0.006	0.005	0.004		达标
		第 3 次	0.002	0.004	0.007	0.007		达标
2022.11.04		第 1 次	0.001	0.005	0.006	0.005		达标
		第 2 次	0.001	0.004	0.004	0.007		达标
		第 3 次	0.002	0.007	0.007	0.005		达标
2022.11.03	氨	第 1 次	0.004	0.010	0.012	0.009	1.5	达标
		第 2 次	<0.004	0.008	0.010	0.008		达标
		第 3 次	0.006	0.008	0.011	0.011		达标
2022.11.04		第 1 次	<0.004	0.008	0.009	0.011		达标
		第 2 次	<0.004	0.010	0.011	0.009		达标
		第 3 次	<0.004	0.010	0.010	0.010		达标
2022.11.03	臭气浓度	第 1 次	<10	12	12	11	20	达标
		第 2 次	10	13	12	13		达标
		第 3 次	<10	11	13	11		达标
2022.11.04		第 1 次	<10	11	12	12		达标
		第 2 次	<10	13	12	11		达标
		第 3 次	10	12	14	13		达标
2022.11.03	颗粒物	第 1 次	0.056	0.093	0.111	0.148	1.0	达标
		第 2 次	0.074	0.111	0.148	0.167		达标
		第 3 次	0.074	0.130	0.149	0.149		达标
2022.11.04		第 1 次	0.055	0.092	0.111	0.148		达标
		第 2 次	0.074	0.111	0.130	0.167		达标
		第 3 次	0.056	0.093	0.130	0.167		达标
2022.11.03	非甲烷总烃	第 1 次	0.44	0.61	0.51	0.48	4.0	达标
		第 2 次	0.42	0.52	0.49	0.60		达标
		第 3 次	0.44	0.51	0.52	0.54		达标
		平均值	0.43	0.55	0.51	0.54		达标
		第 4 次	0.44	0.49	0.50	0.50		达标

采样日期	监测项目	监测频次	监测结果（单位：mg/m ³ ，除臭气浓度：无量纲）				标准限值	结果评价
			厂界无组织上风向参照点 1#	厂界无组织下风向监控点 2#	厂界无组织下风向监控点 3#	厂界无组织下风向监控点 4#		
2022.11.04		第 5 次	0.40	0.49	0.46	0.47		达标
		第 6 次	0.44	0.48	0.52	0.54		达标
		平均值	0.43	0.49	0.49	0.50		达标
		第 7 次	0.43	0.53	0.46	0.48		达标
		第 8 次	0.44	0.46	0.49	0.50		达标
		第 9 次	0.43	0.49	0.53	0.48		达标
		平均值	0.43	0.49	0.49	0.49		达标
		第 1 次	0.44	0.61	0.51	0.55		达标
		第 2 次	0.44	0.54	0.47	0.54		达标
		第 3 次	0.46	0.55	0.48	0.56		达标
		平均值	0.45	0.57	0.49	0.55		达标
		第 4 次	0.43	0.48	0.50	0.50		达标
		第 5 次	0.44	0.46	0.48	0.50		达标
		第 6 次	0.45	0.47	0.65	0.49		达标
平均值	0.44	0.47	0.54	0.50	达标			
第 7 次	0.40	0.51	0.51	0.54	达标			
第 8 次	0.44	0.49	0.58	0.56	达标			
第 9 次	0.43	0.58	0.51	0.53	达标			
平均值	0.42	0.53	0.53	0.54	达标			

备注：
 1. 无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准中的二级新扩改建标准值；颗粒物、非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值。
 2.“<”表示监测结果低于检出限。

表 10.2-5 车间无组织废气监测结果 1

采样日期	监测项目	监测频次	监测结果（单位：mg/m ³ ）				标准限值	结果评价
			Q1 工程塑料生产车间外					
			样品 1	样品 2	样品 3	1h 平均值		
2022.11.03	非甲烷总烃	第 1 次	0.43	0.49	0.49	0.47	6	达标
		第 2 次	0.56	0.61	0.57	0.58		达标
		第 3 次	0.59	0.57	0.61	0.59		达标

2022.11.04	第 1 次	0.45	0.44	0.45	0.45	达标
	第 2 次	0.55	0.58	0.57	0.57	
	第 3 次	0.60	0.59	0.53	0.57	
备注： 厂区内无组织废气中的非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。						

表 10.2-6 车间无组织废气监测结果 2

测点名称		工程塑料车间外区域				
实验室分析日期		2023.04.04				
点位编号	点位名称	第 1 次非甲烷总烃 (mg/Nm ³)				小时均值 (第 1 次)
		检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 4	
O1#	工程塑料车间外上风向参照点 1#	0.22	0.20	0.21	0.21	0.21
O2#	工程塑料车间外下风向监测点 2#	0.22	0.21	0.21	0.20	0.21
O3#	工程塑料车间外下风向监测点 3#	0.24	0.22	0.22	0.28	0.24
O4#	工程塑料车间外下风向监测点 4#	0.21	0.20	0.20	0.20	0.20
实验室分析日期		2023.04.04				
点位编号	点位名称	第 2 次非甲烷总烃 (mg/Nm ³)				小时均值 (第 2 次)
		检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 4	
O1#	工程塑料车间外上风向参照点 1#	0.25	0.20	0.20	0.22	0.22
O2#	工程塑料车间外下风向监测点 2#	0.20	0.21	0.21	0.21	0.21
O3#	工程塑料车间外下风向监测点 3#	0.22	0.22	0.21	0.21	0.22
O4#	工程塑料车间外下风向监测点 4#	0.66	0.21	0.52	0.22	0.40
实验室分析日期		2023.04.04				
点位编号	点位名称	第 3 次非甲烷总烃 (mg/Nm ³)				小时均值 (第 3 次)
		检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 4	
O1#	工程塑料车间外上风向参照点 1#	0.21	0.16	0.16	0.17	0.18
O2#	工程塑料车间外下风向监测点 2#	0.16	0.16	0.16	0.18	0.16
O3#	工程塑料车间外下风向监测点 3#	0.16	0.20	0.16	0.19	0.18
O4#	工程塑料车间外下风向监测点 4#	0.16	0.18	0.14	0.15	0.16

实验室分析日期		2023.04.06				
点位编号	点位名称	第 4 次非甲烷总烃 (mg/Nm ³)				小时均值 (第 4 次)
		检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 4	
O1#	工程塑料车间外上风向参照点 1#	0.14	0.15	0.13	0.16	0.14
O2#	工程塑料车间外下风向监测点 2#	0.64	0.46	0.35	0.28	0.43
O3#	工程塑料车间外下风向监测点 3#	0.27	0.22	0.20	0.20	0.22
O4#	工程塑料车间外下风向监测点 4#	0.20	0.17	0.16	0.18	0.18
实验室分析日期		2023.04.06				
点位编号	点位名称	第 5 次非甲烷总烃 (mg/Nm ³)				小时均值 (第 5 次)
		检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 4	
O1#	工程塑料车间外上风向参照点 1#	0.18	0.17	0.18	0.22	0.19
O2#	工程塑料车间外下风向监测点 2#	0.25	0.21	0.20	0.19	0.21
O3#	工程塑料车间外下风向监测点 3#	0.19	0.18	0.16	0.16	0.17
O4#	工程塑料车间外下风向监测点 4#	0.16	0.16	0.21	0.15	0.17
实验室分析日期		2023.04.06				
点位编号	点位名称	第 6 次非甲烷总烃 (mg/Nm ³)				小时均值 (第 6 次)
		检测结果 1	检测结果 2	检测结果 3	检测结果 4	
O1#	工程塑料车间外上风向参照点 1#	0.14	0.13	0.16	0.15	0.14
O2#	工程塑料车间外下风向监测点 2#	0.16	0.14	0.16	0.16	0.16
O3#	工程塑料车间外下风向监测点 3#	0.17	0.18	0.16	0.15	0.16
O4#	工程塑料车间外下风向监测点 4#	0.08	0.14	0.13	0.19	0.14
排放限值：《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019:非甲烷总烃：6mg/Nm ³						
备注： 监控点 2#、3#、4#检测结果是未扣除参照值的结果。						

10.2.2.3 废气监测结果评价

(1) 有组织废气

项目 G1-1 工程塑料含尘废气经“袋式除尘系统”进行处理达标后 16m 高空排放；G1-2 工程塑料洗涤塔废气经“洗涤塔处理系统”进行处理达标后 30m 高空排放；G1-2' 工程塑料废气洗涤塔废气“洗涤塔+活性炭处理系统”进行处理达标后 30m 高空排放；

G1-3 清洁炉废气经设备密闭抽风后 27m 高空排放；G1-4 工程塑料真空清洁系统废气经收集达标后 16m 高空排放；G1-5 工程塑料实验室废气“活性炭处理系统”进行处理达标后 29.5m 高空排放；G3-3 污水处理站废气经“预喷淋+生物滤池+活性炭处理系统”进行处理达标后 15m 高空排放。

验收监测结果表明：验收监测期间，G1-1、G1-2、G1-2'、G1-3、G1-4、G1-5 及 G3-3 排放口污染物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求。

（2）无组织废气

验收监测结果表明：验收监测期间，项目厂界下风向监控点 1#~4#的颗粒物和甲烷总烃监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物排放浓度限值；硫化氢、氨、臭气浓度监测结果最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩建标准值要求。Q1、O1#、O2#、O3#、O4#工程塑料生产车间外非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

10.2.3 噪声监测结果及评价

(1) 噪声监测结果

项目厂界噪声监测结果见表 10.2-7。

表 10.2-7 项目厂界噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

测点编号	监测点位	监测结果 (Leq[dB(A)])				标准限值		主要声源		结果评价
		2022.11.03		2022.11.04						
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	厂界东北外 1m 处	62	48	58	47	65	55	生产噪声	环境噪声	达标
N2	厂界西北外 1m 处	61	50	58	48					达标
N3	厂界西南外 1m 处	62	50	61	49					达标
N4	厂界东南外 1m 处	60	51	61	50					达标
备注：										
1. 厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 3 类标准。										
2. 监测环境条件：										
2022 年 11 月 03 日 晴，昼间最大风速 2.5m/s，夜间最大风速 2.7m/s；										
2022 年 11 月 04 日 晴，昼间最大风速 2.4m/s，夜间最大风速 2.6m/s。										

(2) 噪声监测结果评价

验收监测结果表明：验收监测期间，项目各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

10.2.4 大气环境监测结果及评价

大气环境质量监测结果见表 10.2-8~10.2-9。

表 10.2-8 环境空气气象参数

监测点位	监测时间		气象参数				
	日期	采样时间段	气温 (°C)	大气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
A1 东山仔	2022.11.01	02:00~03:00	22.3	101.6	59	2.6	北风
		08:00~09:00	23.5	101.5	59	2.5	北风
		14:00~15:00	26.3	101.3	59	2.5	北风
		20:00~21:00	24.1	101.5	59	2.6	北风
		00:00~次日00:00	23.9	101.5	59	2.6	北风
	2022.11.02	02:00~03:00	22.7	101.6	58	2.5	北风

	08:00~09:00	23.8	101.5	58	2.5	北风
	14:00~15:00	27.1	101.2	58	2.5	北风
	20:00~21:00	24.6	101.4	58	2.5	北风
	00:00~次日00:00	25.1	101.5	58	2.5	北风

表 10.2-9 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样时间段	监测结果		单位
			2022.11.01	2022.11.02	
A1 东山仔	甲醛	02:00~03:00	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	ND	ND	
		14:00~15:00	ND	ND	
		20:00~21:00	ND	ND	
	硫化氢	02:00~03:00	ND	ND	mg/m ³
		08:00~09:00	0.003	0.003	
		14:00~15:00	0.005	0.004	
		20:00~21:00	0.004	0.001	
	氨	02:00~03:00	9	12	μg/m ³
		08:00~09:00	14	17	
		14:00~15:00	17	15	
		20:00~21:00	11	13	
	非甲烷总烃	02:00	0.54	0.54	mg/m ³
		08:00	0.42	0.45	
		14:00	0.42	0.51	
	TSP	日均值	65	59	μg/m ³
酚类化合物	日均值	ND	ND	mg/m ³	

备注：“ND”表示监测结果未检出。

监测结果表明，氨 1 小时浓度、硫化氢 1 小时浓度浓度、甲醛 1 小时浓度浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求；非甲烷总烃 1 小时浓度均满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值的要求。

10.2.5 地下水环境监测结果及评价

地下水环境质量监测结果见表 10.2-10。

表 10.2-10 地下水环境监测结果

监测项目	监测结果				单位
	S2 东村仔 (MJ01)				
	2022.11.01		2022.11.02		
	第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次	
pH 值	7.2*	7.2*	7.3*	7.3*	无量纲
水温	17.5*	18.1*	17.4*	17.4*	°C
氨氮	0.040	0.040	0.074	0.066	mg/L
亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	mg/L
挥发酚	ND	ND	ND	ND	mg/L
氯化物	31.8	26.7	32.6	26.6	mg/L
硝酸盐（以 N 计）	ND	ND	ND	ND	mg/L
硫酸盐	25.8	22.2	26.6	22.1	mg/L
砷	0.23	ND	ND	0.15	µg/L
镉	ND	ND	ND	ND	µg/L
铅	1.12	ND	1.37	ND	µg/L
汞	ND	ND	ND	ND	µg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	mg/L
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	MPN/100mL
耗氧量	0.66	0.72	0.50	0.52	mg/L

备注：“*”表示采样现场仪器直接读数；“ND”表示监测结果未检出。

监测结果表明：地下水各监测指标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

10.2.6 土壤环境监测结果及评价

土壤环境质量监测结果见表 10.2-11。

表 10.2-11 土壤环境监测结果

采样日期	监测项目	监测结果		单位
		T1 危废仓库与危险品仓库中间		
		黄棕色、轻壤土、潮、无根系		
		其他/0~0.2m		
2022.11.01	pH 值	7.74		无量纲
	汞	0.152		mg/kg

	砷	6.96	mg/kg
	镉	0.20	mg/kg
	铅	34	mg/kg
	铜	30	mg/kg
	镍	61	mg/kg
	六价铬	101	mg/kg

监测结果表明，本次土壤监测点位的各项监测指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值的第二类用地标准的要求。

10.3 污染物排放总量核算

项目工程塑料车间年生产运行时间以 8000h 计，项目废气处理设施和废水处理设施根据生产时间持续运行，即满负荷年运行时间为 8000h。验收监测期间，2022 年 11 月 1 日-4 日生产负荷均达到 75%以上。根据《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目环境影响报告书的批复》（湛环建[2021]93 号）要求，项目外排污染物中化学需氧量≤15.43 吨/年、氨氮≤1.90 吨/年、非甲烷总烃≤8.79 吨/年、氮氧化物≤1.40 吨/年、二氧化硫≤0.18 吨/年、颗粒物≤3.09 吨/年。

（1）项目外排废水污染物总量

化学需氧量： $15.75 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 15.4 \text{ mg/L} = 2.43 \text{ t/a} \leq 15.43 \text{ t/a}$ 。

氨氮： $15.75 \text{ 万 m}^3/\text{a} \times 0.15 \text{ mg/L} = 0.024 \text{ t/a} \leq 1.90 \text{ t/a}$ 。

（2）项目外排废气污染物总量

颗粒物： $(0.103+0.003+0.041+0.055) \text{ kg/h} \times 8000\text{h} + 0.001 \text{ kg/h} \times 750\text{h} = 1.617 \text{ t/a} \leq 3.09 \text{ t/a}$ 。

氮氧化物： $(0.024+0.033) \text{ kg/h} \times 8000\text{h} + 0.058 \text{ kg/h} \times 750\text{h} = 0.5 \text{ t/a} \leq 1.4 \text{ t/a}$ 。

非甲烷总烃： $(0.012+0.015+0.017+0.007) \text{ kg/h} \times 8000\text{h} + 0.001 \text{ kg/h} \times 750\text{h} = 0.409 \text{ t/a} \leq 8.79 \text{ t/a}$ 。

综上所述，项目排放的化学需氧量、氨氮、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫及颗粒物总量均满足《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目环境影响报告书的批复》（湛环建[2021]93 号）要求。

11 环境管理检查

11.1 环境保护管理规章制度的建立及执行情况

巴斯夫一体化基地（广东）有限公司制定了相关的环境管理规章制度和规程，包括《环境保护管理制度总制度》、《危险废物贮存管理规程》等，环境保护档案由公司总经理负责管理，各类档案分类设置，并设专人管理环境保护档案。档案柜管理规范，项目立项、环评、初步设计、环保审批、环保档案、环保设施运行记录等环保资料齐全，项目环保管理资料照片见图 11.1-1。



环保档案柜

图 11.1-1 环保管理资料照片

11.2 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况见表 11.2-1~11.2-2。

表 11.2-1 （湛环建[2019]28 号）环评批复落实情况一览表

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
1	一、巴斯夫（广东）一体化项目选址位于广东省湛江市东海岛石化产业园。本项目为巴斯夫（广东）一体化项目的首期第一批项目，新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程。项目主要产品为工程塑料（聚对苯二甲酸丁二酯（PBT）和聚酰胺（PA）、己二酸丁二醇酯和对苯二甲酸丁二醇酯的共聚物（PBAT））和热塑性聚氨酯（TPU）。其中工程塑料共建设6条生产线，总产能为16万吨/年，近期建设3条生产线，产能为8万吨/年，远期建设3条生产线，产能为8万吨/年。热塑性聚氨酯建设1条生产	已落实。 项目位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区内，占地面积约221815.85m ² ，建筑面积73795.8m ² ，主要建设1栋丙类车间、1栋甲类危险品库、1座丙类中央仓库及相关配套工程、生产辅助设施，主要产品规模为工程塑料16万吨/年（通用PA/PBT/PBAT产品、一般阻燃产品以及酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品，分为近期、远期建设）、热塑性聚氨酯3.2万吨/

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	<p>线，产能为3.2万吨/年。项目配套建设的公用工程包括一台功率为180kW 的天然热水锅炉、污水处理站、脱盐车站、空压站、冷冻站、冷却水站、丙类仓库等。项目占地面积约2221815.85m²总投资15.6419亿元，其中环保投资3282.1万元。</p>	<p>年，本次验收建设规模为8万吨/年，产品种类无变化。本项目实际总投资88600万元，其中环保投资5958.5万元。已同步配套建设有污水处理站、脱盐车站、空压站、冷冻站、冷却水站、丙类仓库等</p>
2	<p>(一) 严格落实大气污染防治措施。采用袋式除尘器对工程塑料车间物料混合、称重、投料废气以及TPU车间的粉料配制及加料过程废气、料带粉碎废气以及料仓废气进行处理，对工程塑料车间挤出热废气以及TPU车间加热段的废气采用文丘里水洗塔进行处理。实验室废气、多元醇称重釜称重过程中排放废气、MDI称重釜称重过程中废气、其他液体称重及带式机头排放废气、带式反应器后端冷却产生的废气、挤压机及后处理工段产生的废气、储罐大小呼吸的废气以及污水处理站废气等，采取活性炭吸附装置进行处理。项目有组织废气经过处理达标后分别通过15m~24m高的排气筒排放。项目对产生无组织排放的生产设备设置封闭式操作和收集系统。</p> <p>项目工程塑料以及热塑性聚氨酯生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值，工程塑料车间生产过程中产生的磷化氢参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)，工艺过程中产生的氮氧化物和清洁炉燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表6的排放限值。公用工程热水锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2中燃气锅炉污染物排放限值。污水处理站的废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目已严格落实大气污染防治措施。工程塑料已采用袋式除尘器对工程塑料车间物料混合、称重、投料废气、料带粉碎废气进行处理。对工程塑料车间挤出热废气废气采用水洗塔或水洗塔+活性炭进行处理。实验室废气已采取活性炭吸附装置进行处理。项目有组织废气经过处理达标后分别通过15m~24m高的排气筒排放。项目对产生无组织排放的生产设备设置封闭式操作和收集系统。</p> <p>各工艺环节产生的粉尘废气、工艺废气分别经收集处理达标后通过配套相应高度的排气筒排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值相关要求。其中磷化氢暂无监测方法不进行监测。锅炉房和储罐区后期建设；污水处理站产生的废气收集经预喷淋+生物滤池+活性炭吸附装置处理满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表5大气污染物特别排放限值的要求后通过15米高排气筒排放。</p> <p>TPU车间、储罐区、锅炉后期建设。</p>
3	<p>(二)严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则设置给排水系统，进步优化项目生产废水的深度处理方案和工艺，提高水的重复利用率。项目生产废水、初期雨水、生活污水经分类收集,进入自建的污水处理站处理达标后，通过园区市政管网向东海岛东部排污区深海排放。项目废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1直接排放标准以及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级</p>	<p>已落实。</p> <p>项目产生的生产废水和生活污水经自建污水处理站处理满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1直接排放限值和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准排放限值的较严值要求后，通过园区排污管道向东海岛东部排污区深海排放。本次验收不涉及储罐区，无初期雨水产生。</p> <p>已采取有效防渗、防漏措施，做好污</p>

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	标准排放限值中的较严值。 项目须合理划分防渗区域，并采取严格防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。	染分区防治工作，已严格按有关技术规范要求，对危险废物暂存间、污水处理设施、事故应急池、原料罐区等重点污染防治区域进行防漏防渗措施，防止造成土壤、地下水污染。
4	(三)严格落实噪声污染防治措施。项目选用低噪声设备，并采取有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中3类声环境功能区排放限值。	已落实。 采取选用低噪声设备，并对高噪声设备；采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。
5	(四)严格落实固体废物分类处理处置要求。项目产生的危险废物包括废添加剂、真空废料、废玻璃纤维、洗涤塔废物、废油、有害废弃包装材料、废活性炭、实验室废液、开车废液、废弃日光灯管、污水处理站污泥等，委托具备相应处理资质的危废处置单位处理。一般固废由废物回收利用单位回收，生活垃圾交由当地的环卫部门统一清运处理。运营期一般工业固废和危险废物相应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》>(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，以及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)。	已落实。 项目固体废物已按有关规定妥善处理，其中含油废抹布、废活性炭、废水处理污泥、废机油、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、焚烧残渣等危险废物按有关规定进行收集贮存，定期交由有相应处置资质的单位湛江市粤绿环保科技有限公司和中机科技发展（茂名）有限公司进行妥善处理。一般固废由废物回收利用单位回收，生活垃圾交由当地的环卫部门统一清运处理。本项目一般工业固废和危险废物满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，以及2013年修改单(环保部公告2013年第36号)要求。
6	(五)制定并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的事故应急池和废水罐，有效防范污染事故发生。	已落实。 项目已结合环境风险因素，与区域事故应急系统联动，制定了环境风险应急预案，并在湛江市生态环境局开发区分局进行备案。已加强污染防治设施的管理和维护，并设置足够容积的事故应急池和废水罐，可以有效防范污染事故发生。
7	(六)加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523- -2011)	已落实。 已加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏，并开展施工环境监理，采取有效措施控制施工过程中产生的噪声、扬尘、污水、固体废物对周围环境的影响。施工噪声满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB 12523- -2011)要求。
9	(七)按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按要求实施联网监控。	已落实。 已按照国家和省的有关规定规范设置排污口，已废水总排口安装主要污染物在

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
		线监控系统，并实施联网监控。
10	(八)在项目施工和运营过程中,建立畅通的公众参与平台,定期发布环境信息,主动接受社会监督,及时解决公众合理的环境诉求。	已落实。 在项目施工和运营过程中,已定期发布环境信息,主动接受社会监督,及时解决公众合理的环境诉求。

表 11.2-2 （湛环建[2021]93 号）环评批复落实情况一览表

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
1	项目位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区内,占地面积约221815.85m ² ,建筑面积73795.8m ² ,主要建设2栋丙类车间、1栋丙类仓库、1栋甲类危险品库、1座丙类中央仓库及相关配套工程、生产辅助设施,变更后工程塑料总产能保持不变,新增酚醛树脂阻燃产品,同时对废气量、废水量进行重新核算,热塑性聚氨酯(TPU)车间新增一个粉尘排放口,变更后主要产品规模为工程塑料16万吨/年(通用PA/PBT/PBAT产品、一般阻燃产品以及酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品,分为近期、远期建设)、热塑性聚氨酯3.2万吨/年。变更后项目总投资15.64亿元,其中环保投资3282万元。	已落实。 项目位于湛江经济技术开发区东海岛石化产业园区内,占地面积约221815.85m ² ,建筑面积73795.8m ² ,主要建设1栋丙类车间、1栋甲类危险品库、1座丙类中央仓库及相关配套工程、生产辅助设施,主要产品规模为工程塑料16万吨/年(通用PA/PBT/PBAT产品、一般阻燃产品以及酚醛树脂、红磷母粒等系列阻燃产品,分为近期、远期建设)、热塑性聚氨酯3.2万吨/年,本次验收建设规模为8万吨/年,产品种类无变化。本项目实际总投资88600万元,其中环保投资5958.5万元。
2	严格落实大气污染防治措施。工程塑料、TPU 车间各工艺环节产生的粉尘废气、工艺废气分别经收集处理达标后通过配套相应高度的排气筒排放,执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值相关要求,其中磷化氢排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)有关要求;锅炉房燃气锅炉须采取低氮燃烧设施,燃烧烟气通过 15 米高排气筒排放,其中二氧化硫、颗粒物排放执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中的特别排放限值,氮氧化物排放执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》(粤环函〔2021〕461 号)中的要求(≤50mg/m ³);储罐区产生的有机废气收集经活性炭吸附装置处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值要求后通过 15 米高排气筒排放;污水处理站产生的废气收集经活性炭吸附装置处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值的要求后通过 15 米高排气筒排放。	已落实。 项目严格落实大气污染防治措施。工程塑料各工艺环节产生的粉尘废气、工艺废气分别经收集处理达标后通过配套相应高度的排气筒排放,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值相关要求。其中磷化氢暂无监测方法不进行监测。锅炉房和储罐区后期建设;污水处理站产生的废气收集经预喷淋+生物滤池+活性炭吸附装置处理满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值的要求后通过 15 米高排气筒排放。 已加强环境管理,强化设备维护,采取有效措施严格控制废气无组织排放,厂界废气无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界二级标准限值的有关要求;厂区内有机废气无组织排放满足《广东省生态环境厅关于实施厂区内

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	<p>加强环境管理，强化设备维护，采取有效措施严格控制废气无组织排放，厂界废气无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界二级标准限值的有关要求；厂区内有机废气无组织排放须按照《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)的要求，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，其中监控点浓度执行特别排放限值。</p>	<p>挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4 号)的要求，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，其中监控点浓度执行特别排放限值。</p> <p>TPU 车间、储罐区、锅炉后期建设。</p>
3	<p>项目产生的生产废水、生活污水以及初期雨水经自建污水处理站处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 直接排放限值和广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准排放限值的较严值要求后，通过园区排污管道向东海岛东部排污区深海排放。</p> <p>采取有效防渗、防漏措施，做好污染分区防治工作，其中危险废物暂存间、污水处理设施、事故应急池、原料罐区等重点污染防治区域须严格按有关技术规范要求采取防漏防渗措施，防止造成土壤、地下水污染。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目产生的生产废水和生活污水经自建污水处理站处理满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 1 直接排放限值和广东省地方标准《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准排放限值的较严值要求后，通过园区排污管道向东海岛东部排污区深海排放。本次验收不涉及储罐区，无初期雨水产生。</p> <p>已采取有效防渗、防漏措施，做好污染分区防治工作，已严格按有关技术规范要求，对危险废物暂存间、污水处理设施、事故应急池、原料罐区等重点污染防治区域进行防漏防渗措施，防止造成土壤、地下水污染。</p>
4	<p>主要噪声源设备应采用低噪声设备，并采取隔声、消声、减振等降噪措施，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 类标准的要求。</p>	<p>已落实。</p> <p>采取选用低噪声设备，并对高噪声设备；采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。</p>
5	<p>固体废物须按有关规定妥善处理，其中含油废抹布、废活性炭、废水处理污泥、废机油、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、TPU 开车废液、焚烧残渣等危险废物须按有关规定进行收集贮存，定期交由有相应处置资质的单位进行妥善处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目固体废物已按有关规定妥善处理，其中含油废抹布、废活性炭、废水处理污泥、废机油、废添加剂、废玻璃纤维、洗涤塔废液、TPU 开车废液、焚烧残渣等危险废物按有关规定进行收集贮存，定期交由有相应处置资质的单位进行妥善处理。</p>
6	<p>严格落实报告书提出的环境风险防范和应急措施，防止发生危险物质泄漏、火灾或爆炸造成环境污染，结合环境风险因素制定完善的环境风险应急预案，与区域事故应急系统联动，加强应急演练，防范环境风险，</p>	<p>已落实。</p> <p>项目已严格落实报告书提出的环境风险防范和应急措施，防止发生危险物质泄漏、火灾或爆炸造成环境污染。已结合环境风险因素，与区域事故应急系统联动，</p>

序号	环评报告书批复要求	本次验收实际建设及落实情况
	确保环境安全。	制定了环境风险应急预案，并在湛江市生态环境局开发区分局进行备案。将加强应急演练，防范环境风险，确保环境安全。
7	根据报告书的预测，项目变更后项目污染物排放总量控制如下：化学需氧量≤15.43 吨/年、氨氮≤1.90 吨/年、非甲烷总烃≤8.79 吨/年、氮氧化物≤1.40 吨/年、二氧化硫≤0.18 吨/年、颗粒物≤3.09 吨/年。	已落实。 根据 10.3 节，本项目污染物排放量总量未超出环评批复排放总量。
8	加强施工期环境管理，采取有效措施控制施工过程中产生的噪声、扬尘、污水、固体废物对周围环境的影响。	已落实。 已加强施工期环境管理，开展施工环境监理，采取有效措施控制施工过程中产生的噪声、扬尘、污水、固体废物对周围环境的影响。
9	项目须按有关规定征得其他相关部门同意后方可开工建设。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，建设单位须按规定程序实施项目竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入生产。	已落实。 项目已按有关规定征得其他相关部门同意后方可开工建设。项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工后，已按规定程序实施项目竣工环境保护验收。

12 公众参与调查

根据生态环境部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环境环评[2017]4 号）的要求，本项目以张贴公告的形式公开了建设项目配套建设的环境保护设施竣工日期、对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的起止日期。本项目于 2022 年 7 月 1 日竣工，调试时间为 2022 年 7 月 1 日至 2022 年 11 月 1 日。项目从立项、施工、调试及运行过程中及信息公开期间未接到环境投诉、无违法或处罚记录。

相关公示现场照片如下。



图 12.1-1 调山村公告栏

巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）- 8 万吨/年工程塑料 调试时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位公开巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）8万吨/年工程塑料的调试时间：

调试日期为 2022 年 7 月 1 日至 2022 年 11 月 1 日

我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

建设单位（公章）：巴斯夫一体化基地（广东）有限公司



图 12.1-2 竣工公示

巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）- 8 万吨/年工程塑料竣工时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位公开巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）8 万吨/年工程塑料的竣工日期：竣工日期为 2022 年 7 月 1 日。

我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

建设单位（公章）：巴斯夫（广东）一体化基地（广东）有限公司



图 12.1-3 调试公示

13 结论及建议

13.1 项目概况

巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目选址位于湛江市东海岛石化产业园，项目占地面积 221815.85m²、建筑面积 73795.8m²。主要建设内容为工程塑料车间及热塑性聚氨酯车间及其配套设施，工程塑料总规模为 16 万吨/年，每期产能 8 万吨/年，近期工程（1-3 号生产线）预计于 2022 年投产，远期工程（4-6 号生产线）预计于 2026 年投产；热塑性聚氨酯（TPU）规模为 3.2 万吨/年，预计于 2023 年投产。

根据建设单位规划，项目分期建设，分期投产及验收，本次验收内容为工程塑料车间及其配套设施，主要生产线为 1~3 工程塑料生产线，年产工程塑料 8 万吨/年。主要建设一栋工程塑料丙类车间、一栋甲类危险品库、一座丙类中央仓库以及给排水系统、污水处理系统、道路、绿化等生产辅助设施。本项目于 2020 年 12 月开工建设，2022 年 7 月竣工，根据环保管理制度要求，建设单位先开展项目验收工作。本项目实际总投资 88600 万元，其中环保投资 5958.5 万元，占总投资的 6.73%。

本项目的性质、规模、地点、生产工艺及环保措施未发生重大变动。本项目主要污染物排放量未突破项目环评批复的总量。

13.2 环境管理检查情况

本项目于 2020 年 12 月开工建设，2022 年 7 月竣工，已申领排污许可证，项目配套的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，环保审批手续齐全，目前环保设施运转基本正常。

本项目废水经厂区污水处理站采用“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”处理后，污水处理站尾水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求及《水污染物排放限值》（DB4426-2001）表 4 一级标准排放限值中较严值，并通过园区市政排污管网引入东海岛东面排污区深海排放。

本项目 G1-1 工程塑料含尘废气经“袋式除尘系统”进行处理达标后 16m 高空排放；G1-2 工程塑料洗涤塔废气经“洗涤塔处理系统”进行处理达标后 30m 高空排放；G1-2'工程塑料废气洗涤塔废气经“洗涤塔+活性炭处理系统”进行处理达标后 30m 高

空排放；G1-3 清洁炉废气经设备密闭抽风后 27m 高空排放；G1-4 工程塑料真空清洁系统废气经收集达标后 16m 高空排放；G1-5 工程塑料实验室废气“活性炭处理系统”进行处理达标后 29.5m 高空排放；G3-3 污水处理站废气经“预喷淋+生物滤池+活性炭处理系统”进行处理达标后 15m 高空排放。

本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2021）及修改单的要求，已做好防雨、防风、防渗、防漏等措施，并委托交有资质单位湛江市粤绿环保科技有限公司和中机科技发展（茂名）有限公司统一收集处置；生活垃圾交由环卫部门统一处理；一般工业固体废物分类收集后临时堆放于固废暂存库，综合利用及交由相关单位处理处置。

本项目采用合理安排生产时间、合理布局、设置隔声、减振等措施，降低机械设备运行时噪声对外界的影响。

巴斯夫一体化基地（广东）有限公司制定了《巴斯夫一体化基地（广东）有限公司突发环境事件应急预案》，针对可能发生的环境应急事件进行管理处置规定，明确了事故等级及处置方法、应急组织机构和人员岗位职责等，定期开展事故处理的培训及演练活动，2022年5月20日突发环境事件应急预案通过专家评审意见，2022年8月18日取得湛江市生态环境局开发区分局出具的备案表（编号：440808-2022-007-L）。

巴斯夫一体化基地（广东）有限公司制定了环境管理规章制度和规程，落实了环评报告书及环评批复要求，废水、废气、噪声污染物均达标排放。

13.3 验收监测结论

13.3.1 验收监测期间工况

验收监测期间，本项目生产工况稳定，各环保设施正常运行，生产负荷达项目设计生产能力负荷的 75%以上，2022 年 11 月 3 日-4 日的生产能力负荷分别是 77%、76%。

13.3.2 废水验收监测结论

本项目生产废水的处理按照分类收集、分质处理的原则进行设计。各种废水经收集统一进入厂内污水处理站，采用“气浮+水解酸化+好氧+MBR+活性炭吸附”工艺处理，污水处理站尾水水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求及《水污染物排放限值》（DB4426-2001）表 4 一级标准排放限值中较严值，并通过园区市政排污管网引入东海岛东面排污区深海排放。

验收监测结果表明：验收监测期间，厂区废水排放口各污染物监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 直接排放限值要求及《水污染物排放限值》（DB4426-2001）表 4 一级标准排放限值中较严值要求。

13.3.3 废气验收监测结论

（1）有组织废气

本项目 G1-1 工程塑料含尘废气经“袋式除尘系统”进行处理达标后 16m 高空排放；G1-2 工程塑料洗涤塔废气经“洗涤塔处理系统”进行处理达标后 30m 高空排放；G1-2'工程塑料废气洗涤塔废气“洗涤塔+活性炭处理系统”进行处理达标后 30m 高空排放；G1-3 清洁炉废气经设备密闭抽风后 27m 高空排放；G1-4 工程塑料真空清洁系统废气经收集达标后 16m 高空排放；G1-5 工程塑料实验室废气“活性炭处理系统”进行处理达标后 29.5m 高空排放；G3-3 污水处理站废气经“预喷淋+生物滤池+活性炭处理系统”进行处理达标后 15m 高空排放。

验收监测结果表明：验收监测期间，G1-1、G1-2、G1-2'、G1-3、G1-4、G1-5 及 G3-3 排放口污染物满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求。

（2）无组织废气

验收监测结果表明：验收监测期间，项目厂界下风向监控点 1#~4#的颗粒物和甲烷总烃监测结果均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物排放浓度限值；硫化氢、氨、臭气浓度监测结果最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级新扩建标准值要求。Q1、O1#、O2#、O3#、O4#工程塑料生产车间外非甲烷总烃监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

13.3.4 噪声验收监测结论

验收监测结果表明：验收监测期间，项目各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

13.3.5 污染物排放总量结论

项目排放的化学需氧量、氨氮、非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫及颗粒物总量

均满足《关于巴斯夫（广东）一体化项目首期变更（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）项目环境影响报告书的批复》（湛环建[2021]93 号）要求。

13.4 综合结论

项目总体上按环评报告书及批复要求落实了各项环保设施与措施，经上述验收监测结果表明，废水、废气、噪声能做到达标排放，各类固体废物妥善处理处置，项目污染物排放总量满足环评报告和批复要求，项目未发生重大变动。因此，建议本项目通过竣工环境保护验收。

13.5 建议

（1）加强环境管理，加强环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施处于良好的运行状态，从而使各污染物达标排放；

（2）进一步加强危险化学品的贮存管理，严格落实环境污染事故防范和应急预案，定期进行应急演练，提高应对突发性环境污染事故的处理能力；进一步规范危险废物的管理，确保不产生二次污染。

（3）按照国家和地方关于环境信息公开的法律法规要求，做好相关环境信息公开工作。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：巴斯夫一体化基地（广东）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	巴斯夫（广东）一体化项目首期（新建工程塑料和热塑性聚氨酯及配套公用工程）近期 8 万吨/年工程塑料				项目代码	/				建设地点	湛江市东海岛石化产业园			
	行业类别(分类管理名录)	C265 合成材料制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计规模	工程塑料总产能为 16 万吨/年、TPU 产能为 3.2 万吨/年				实际规模	本次验收近期工程塑料产能为 8 万吨/年				环评单位	广东一方环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	湛江市生态环境局				审批文号	湛环建〔2021〕93 号				环评文件类型	环评报告书			
	开工日期	2020 年 12 月				竣工日期	2022 年 7 月				排污许可证申领时间	2023 年 4 月			
	环保设施设计单位	北京美信东方工程技术有限公司		环保设施施工单位		中国化学工程第七建设有限公司、科倍隆（上海）机械有限公司		本工程排污许可证编号		91440800MA53759F0Y001P					
	验收单位	巴斯夫一体化基地（广东）有限公司				环保设施监测单位	广东诺尔检测技术有限公司、上海金艺检测技术有限公司湛江分公司		验收监测工况（%）	76-77					
	投资总概算（亿元）	15.64				环保投资总概算(万元)	3282.1		所占比例(%)	2.1					
	实际总投资（万元）	88600				实际环保投资(万元)	5958.5		所占比例(%)	6.73					
	废水治理（万元）	3500	废气治理（万元）	1600	噪声治理（万元）	250	固废治理（万元）	456.2		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	152.3		
新增废水处理设施能力	768m ³ /d						/		年平均工作时	8000h					
营运单位	巴斯夫一体化基地（广东）有限公司				营运单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91440800MA53759F0Y		验收时间	2023.4						
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		
	废水														
	化学需氧量									2.43	15.43				
	氨氮									0.024	1.90				
	石油类														
	废气														
	二氧化硫														
	烟尘														
工业粉尘									1.617	3.09					
氮氧化物									0.5	1.4					

VOCs									0.409	8.79		
工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物												

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

仅限用于竣工环境保护验收