

广州科思创聚合物有限公司改扩建
项目（二期）工程
竣工环境保护验收报告

建设单位：广州科思创聚合物有限公司

编制单位：广州尚洁环保科技股份有限公司

二零二二年八月

建设单位: 广州科思创聚合物有限公司

法人代表: RANDY S GARABEDIAN

项目负责人: 覃海灿

编制单位: 广州尚洁环保科技股份有限公司

法人代表: 宋世炜

项目负责人: 何佩君

建设单位

电话: 1

传真: /

邮编: 510663

地址: 广州经济技术开发区永和
经济区斗塘路 10 号

编制单位

电话:

传真: /

邮编: 510663

地址: 广州市黄埔区开创大道
1936 号 (自编号 H6 栋) 1814 房
-1815 房

目 录

1.项目概况	1
2.验收监测依据	3
3.项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 项目有关的环保审批情况.....	8
3.3 主要建设内容.....	9
3.4 产品方案.....	12
3.5 项目主要原辅材料.....	12
3.6 设备使用情况.....	15
3.7 劳动定员及工作制度.....	17
3.8 项目水平衡.....	18
3.9 生产工艺.....	19
3.10 项目变动情况.....	20
4.环境保护设施	21
4.1 污染物治理处置设施.....	21
4.2 建设项目排污口规范化.....	22
4.3 废水治理设施.....	24
4.4 废气治理措施.....	24
4.5 噪声治理措施.....	25
4.6 固体废弃物防治措施.....	26
4.7.环保设施投资及“三同时”落实情况.....	27
5.环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定	28
6.验收执行标准	32
6.1 废水排放执行标准.....	32
6.2 废气排放执行标准.....	32
6.3 噪声排放执行标准.....	34
7. 验收监测内容	35
8.质量保证措施和监测分析方法	37
8.1 质量保证措施.....	37

8.2 监测分析方法	37
9.验收监测结果	39
9.1 验收监测期间生产工况	39
9.2 环保设施调试运行监测结果	39
10.环境管理检查	68
11. 非重大变动清单	69
12.验收监测结论	71
(一) 废水	71
(二) 废气	71
(三) 噪声	71
(四) 固体废物	72
(五) 总量控制	72
13.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	74

1.项目概况

广州科思创聚合物有限公司位于广州经济技术开发区永和经济区斗塘路 10 号，地理坐标为北纬 23°12'29.38"，东经 113°33'38.39"，总占地面积 61825m²，建筑面积为 25025.4m²。建设单位已于 2019 年 3 月委托广东森海环保顾问股份有限公司编制了《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于 2019 年 12 月 18 日通过广州开发区行政审批局审批，取得环评批复（穗开审批环评〔2019〕195 号）；2020 年 12 月完成了《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目一期工程》竣工环境保护验收；2022 年 5 月完成了《广州科思创聚合物有限公司污水站调整项目环境影响补充分析报告》。

根据《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目环境影响报告表》主要内容为：项目在聚碳酸酯共混料车间(PC 车间)新增 2 条挤出机线，增设搅拌器 1 台、切料机 1 台、水下切粒机 1 台、螺杆挤出机 2 台、混合料仓 1 个、色粉混合站 2 台、包装线 1 条等生产设备，以聚碳酸酯树脂、ABS 树脂、阻燃剂、助剂、色粉等为主要原辅材料，以挤出等为主要工艺，年增产聚碳酸酯共混料 1.5 万吨，同时减少原有部分产品产能，年减产 LCD 片材 1.4 万吨、聚碳酸酯板材(特殊薄膜)0.504 万吨、多层聚碳酸酯板材 3380 吨、U-型聚碳酸酯板材 700 吨。新增蓄热式热氧化装置(RTO)1 套，活性炭吸附装置 3 套，污水处理设施(含污水处理产生废气治理的生物滤塔)1 套。聚碳酸酯共混料、特殊薄膜车间年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 12 小时。

其中一期验收已完成的主要内容包括：增设水下切粒机 1 台、色粉混合站 1 台等生产设备，以聚碳酸酯树脂、ABS 树脂、阻燃剂、助剂、色粉等为主要原辅材料，以挤出等为主要工艺，目前增产聚碳酸酯共混料 1 万吨，同时减少原有部分产品产能，年减产 LCD 片材 1.4 万吨、聚碳酸酯板材(特殊薄膜)0.504 万吨、多层聚碳酸酯板材 3380 吨、U-型聚碳酸酯板材 700 吨。新增蓄热式热氧化装置(RTO)1 套，活性炭吸附装置 3 套，聚碳酸酯共混料、特殊薄膜车间年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 12 小时的主体工程及其配套的环境保护设施。

本次二期验收的主要内容包括：年增产聚碳酸酯共混料 0.5 万吨，聚碳酸酯共混料车间(PC 车间)新增 2 条挤出机线和污水处理设施(含污水处理站的废气治理设施)，聚碳酸酯共混料车间年工作 300 天，每天 2 班，每班工作 12 小时。（以下简称“二期工程”）。

表 1 项目基本情况一览表

建设项目名称	广州科思创聚合物有限公司改扩建项目（二期）工程				
建设单位	广州科思创聚合物有限公司				
法人代表	RANDY S GARABEDIAN	联系人		覃海灿	
通信地址	广州经济技术开发区永和经济区斗塘路 10 号				
联系电话		传 真		邮政编码	510663
建设地点	广州经济技术开发区永和经济区斗塘路 10 号				
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
环境影响报告名称	《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目环境影响报告表》				
环境影响评价单位	广东森海环保顾问股份有限公司				
环境影响评价审批部门	广州开发区行政审批局	文号	穗开审批环评（2019）195 号	时间	2019 年 12 月 18 日
环境保护设施监测单位	广东景和检测有限公司				
投资总概算（万元）	8000	其中：环保投资（万元）	1040	环保投资占总投资比例（%）	13%
实际总投资（万元）	8000	其中：环保投资（万元）	1040	环保投资占总投资比例（%）	13%
设计生产能力	年增产聚碳酸酯共混料 1.5 万吨，同时减少原有部分产品产能，年减产 LCD 片材 1.4 万吨、聚碳酸酯板材(特殊薄膜)0.504 万吨、多层聚碳酸酯板材 3380 吨、U-型聚碳酸酯板材 700 吨				
实际生产能力（一期）	年增产聚碳酸酯共混料 1 万吨，同时减少原有部分产品产能，年减产 LCD 片材 1.4 万吨、聚碳酸酯板材(特殊薄膜)0.504 万吨、多层聚碳酸酯板材 3380 吨、U-型聚碳酸酯板材 700 吨				
实际生产能力（二期）	年增产聚碳酸酯共混料 0.5 万吨				
建设项目竣工日期	2021 年 12 月 31 日	建设项目调试起止日期		2022 年 01 月 01 日-08 月 01 日	

根据国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号）和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环〔2020〕102 号）的要求和规定，广州科思创聚合物有限公司委托广东景和检测有限公司对本项目进行竣工环保验收监测。根据广东景和检测有限公司出具的检测报告（GDJH2206010EB），结合现场实际情况，我司编制了本验收监测报告。

2.验收监测依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法(2017年6月27日第二次修正)》，2017.6.27；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月）；
- (5) 国务院令 第682号，国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，2017.10.1；
- (6) 《广东省环境保护条例（2018修正）》，2018.11.29；
- (7) [2018年]第9号，《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，2018.5.16；
- (8) 《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环〔2020〕102号）；
- (9) 《建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表》；
- (10) 《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目环境影响报告表》，2019年3月，广东森海环保顾问股份有限公司；
- (11) 《关于广州科思创聚合物有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批环评〔2019〕195号），2019年12月18日，广州开发区行政审批局；
- (12) 《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目一期竣工环境保护验收报告》，2020年12月03日；
- (13) 《广州科思创聚合物有限公司污水站调整项目环境影响补充分析报告》，2022年05月10日。
- (14) 广州科思创聚合物有限公司排污许可证（证书编号：91440116661835355N001R）2022年6月

3.项目建设情况

3.1地理位置及平面布置

项目位于广州经济技术开发区永和经济区斗塘路 10 号，地理坐标为北纬 $23^{\circ}12'29.38''$ ，东经 $113^{\circ}33'38.39''$ ，详见附图 3-1：项目地理位置图。项目东面隔新业路约 60m 为阿雷斯提精密模具有限公司、约 96m 为宝纺（广州）纺织科技有限公司、约 90m 为广州奥托立夫汽车安全系统有限公司，南面为停车场，西面约 15m 为米丝莱时装（广州）有限公司，北面隔斗塘路约 82m 为广州埃特尼特建筑系统有限公司。项目地理位置见图 3-1，四至情况见图 3-2，平面布置图见 3-3。

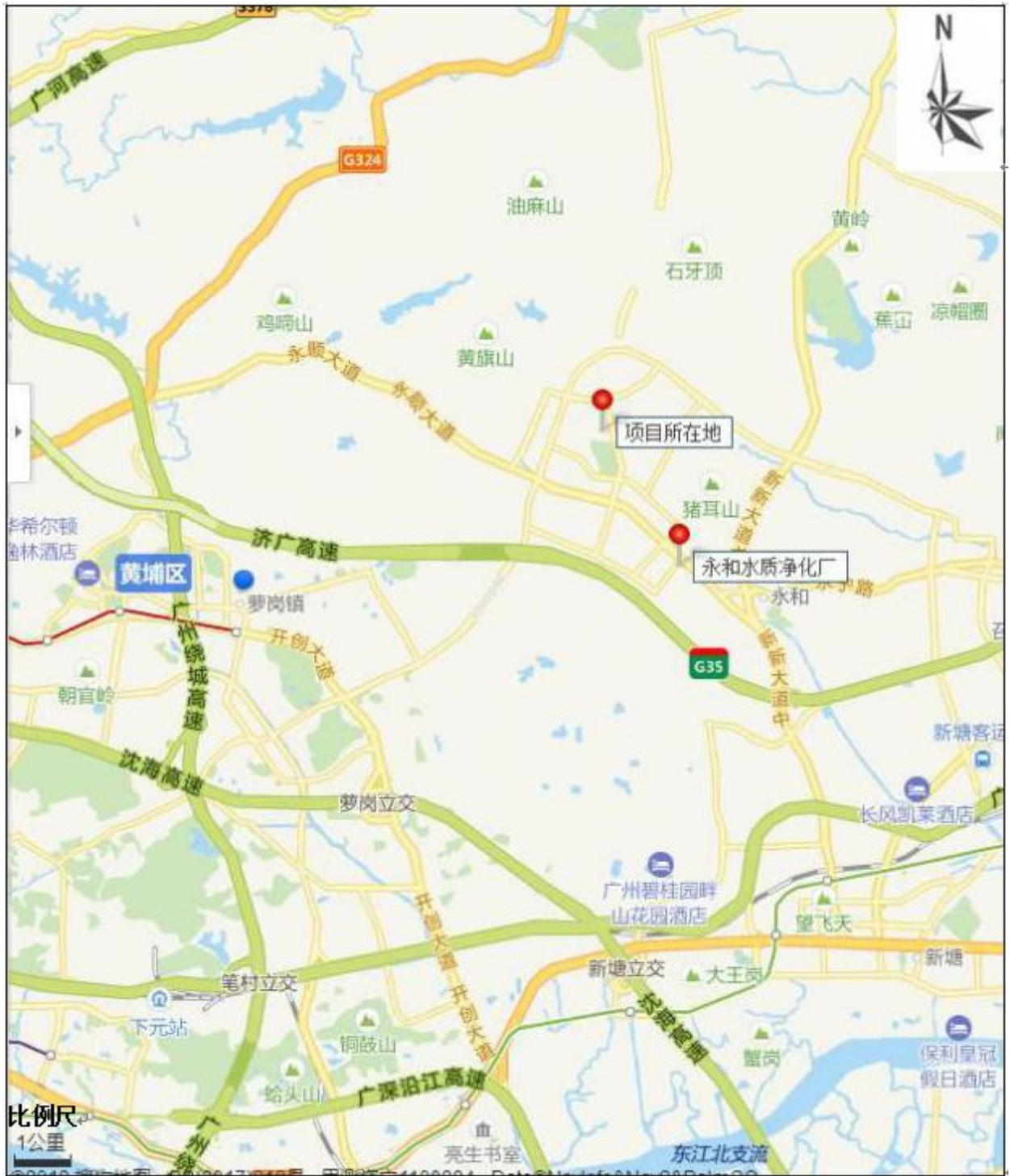


图 3-1 厂区地理位置图

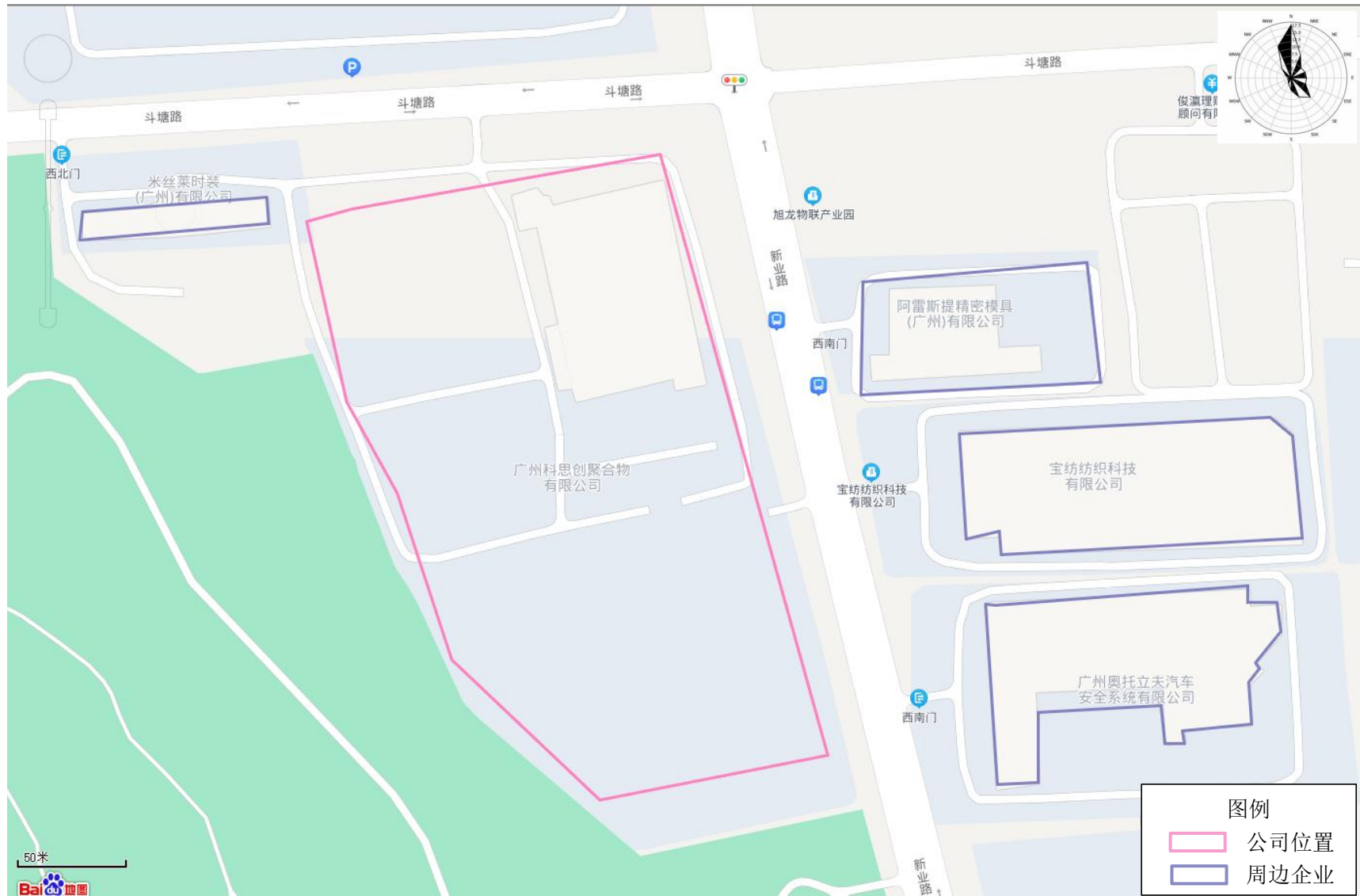
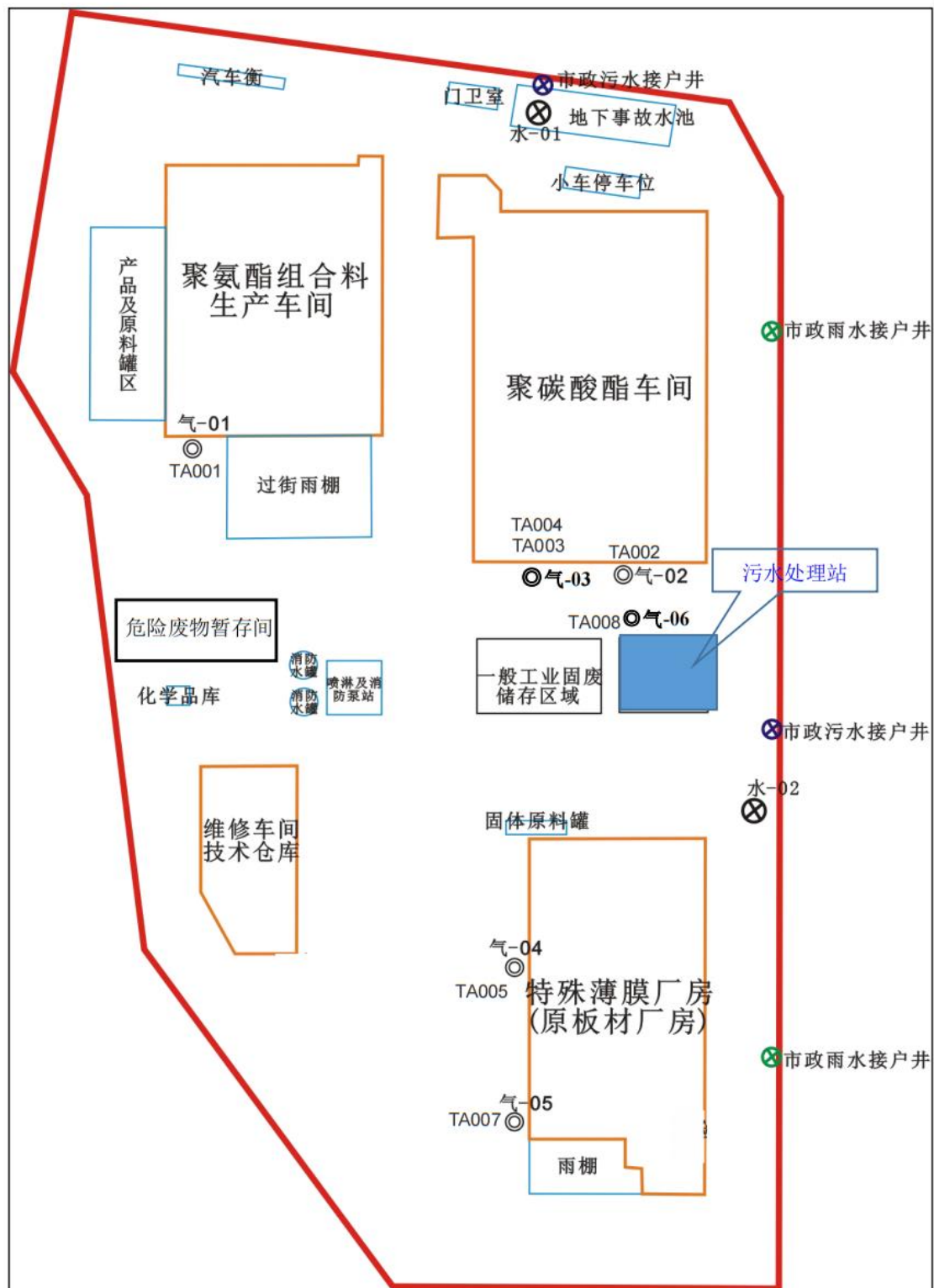


图 3-2 项目四至图



备注：TA001（活性炭吸附装置）、TA002（布袋除尘器）、TA003（静电除颗粒系统+活性炭吸附装置）、TA004（蓄热式热氧化装置 RTO）、TA005（活性炭吸附装置）、TA007（旋风除尘器+布袋除尘器）、TA008（活性炭吸附装置）

图 3-3.1 项目平面布置图

3.2项目有关的环保审批情况

经核实，二期项目不涉及未批先建问题。

表 2 与项目有关的环保审批情况

年份	项目名称	类别	批文号	建设内容
2007	广州拜耳材料科技有限公司年产2万吨聚氨酯组合料、2万吨聚碳酸酯共混料建设项目	环评	穗开环影字〔2007〕166号	年产聚氨酯组合料、聚碳酸酯共混料各2万吨
		验收	穗开环建验字〔2009〕189号	年产聚碳酸酯共混料2万吨
			穗开环建验字〔2010〕31号	年产聚氨酯组合料2万吨项目
2011	广州拜耳材料科技有限公司扩建项目（LCD片材和聚碳酸酯板材）	环评	穗开环建影字〔2011〕208号	年产LCD片材1.4万吨、聚碳酸酯板材1.8万吨
		验收	穗开环验字〔2013〕134号	分期验收；年产LCD片材0.7万吨、聚碳酸酯板材0.9万吨
2012	新增原料仓库项目	环评	穗开环建影字〔2012〕124号	新增仓库占地面积3586平方米，建筑面积3586平方米
		验收	穗开建环函〔2012〕467号	
2013	聚碳酸酯板材扩产项目	环评	穗开环影字〔2013〕388号	年产多层聚碳酸酯板材3380吨、U-型聚碳酸酯板材700吨。
		验收	穗开建环验〔2017〕24号	
2014	关于对广州拜耳材料科技有限公司聚碳酸酯产能增加的复函	相关文件	穗开环城函〔2014〕5号	聚碳酸酯共混料产能调整为2.5万吨/年
2016	广州科思创聚合物有限公司聚碳酸酯共混料扩产项目	环评	穗开审批环评〔2016〕51号	年增产聚碳酸酯共混料5000吨
		验收	已验收	
2019	广州科思创聚合物有限公司改扩建项目	环评	穗开审批环评〔2019〕195号	年增产聚碳酸酯共混料1.5万吨，同时减少原有部分产品产能，年减产LCD片材1.4万吨、聚碳酸酯板材(特殊薄膜)0.504万吨、多层聚碳酸酯板材3380吨、U-型聚碳酸酯板材700吨。
		验收	广州科思创聚合物有限公司改扩建	年增产聚碳酸酯共混料1万吨，同时减少原有部分产品产能，年

			项目一期工程竣工环境保护验收	减产LCD片材1.4万吨、聚碳酸酯板材(特殊薄膜)0.504万吨、多层聚碳酸酯板材3380吨、U-型聚碳酸酯板材700吨。
2022	广州科思创聚合物有限公司 污水站调整项目环境影响补充分析报告	环境影响补充分析报告	/	受公司污水处理站用地限制，为减少污水处理站占地及降低污水处理站运行成本，建设单位拟对污水处理站工艺进行调整，即“芬顿一体化+生化处理设备”改为“混凝+气浮+过滤吸附”。调整后生产废水经污水处理站处理达标后，部分废水回用于液环真空泵冷却水，剩余废水排入永和水质净化厂进行处理。
2022	广州科思创聚合物有限公司简化排污许可证	排污许可证	91440116661835355N001R	全厂

注：经核实，“穗开环建影字〔2012〕124号”中的原料仓库为临时仓库，目前已拆除。

3.3主要建设内容

根据“穗开审批环评〔2019〕195号”，项目建设内容为：增设搅拌器1台、切料机1台、水下切粒机1台、螺杆挤出机2台、混合料仓1个、色粉混合站2台、包装线1条等生产设备，以聚碳酸酯树脂、ABS树脂、阻燃剂、助剂、色粉等为主要原辅材料，以挤出等为主要工艺，年增产聚碳酸酯共混料1.5万吨，同时减少原有部分产品产能，年减产LCD片材1.4万吨、聚碳酸酯板材(特殊薄膜)0.504万吨、多层聚碳酸酯板材3380吨、U-型聚碳酸酯板材700吨。新增蓄热式热氧化装置(RTO)1套，活性炭吸附装置3套。本次二期验收的主要内容包括：年增产聚碳酸酯共混料0.5万吨，聚碳酸酯共混料车间(PC车间)新增2条挤出机线（1条挤出机线用于客户试样生产、1条生产区域挤出机线）和污水处理设施(含污水处理站的废气治理设施)，聚碳酸酯共混料车间年工作300天，每天2班，每班工作12小时。详见下表：

表3 项目主要建设内容

序号	建设内容		环评审批情况			实际建设情况（二期）	
	主体	项目组成	改扩建前	改扩建后	变化情况	具体情况	变化情况
1	主体	聚氨酯组合料生产车	占地面积 4276m ² ，建筑面积	占地面积 4276m ² ，建筑面积	不变，依托现	现有已验收	无

序号	建设内容		环评审批情况			实际建设情况（二期）	
	项目组成	改扩建前	改扩建后	变化情况	具体情况	变化情况	
	工程	间（PUR 车间）	4546m ² ，共两层，包括分析实验室和技术实验室	4546m ² ，共两层，包括分析实验室和技术实验室	有	项目	
		PC 车间	占地面积及建筑面积均为 6740m ² ，单层，实验室设有 3 条挤出机线用于新颜色开发及客户试样生产，生产区域设 6 条挤出机线	占地面积及建筑面积均为 6740m ² ，单层，实验室设有 3 条挤出机线用于新颜色开发、1 条挤出机线用于客户试样生产，生产区域设 7 条挤出机线	新增 2 条挤出机线	新增 2 条挤出机线（1 条挤出机线用于客户试样生产、1 条生产区域挤出机线）	无
		特殊薄膜厂房（原板材厂房）	占地面积 5652.3m ² ，建筑面积 5932.4m ² ，共两层；设有 LCD 片材、多层板材、U 型板材及聚碳酸酯板材生产线	占地面积 5652.3m ² ，建筑面积 5932.4m ² ，共两层；设有聚碳酸酯板材生产线	取消 LCD 片材、多层板材、U 型板材生产线	现有已验收项目	无
2	储运工程	产品及原料罐区	占地面积及建筑面积均为 267m ² ，单层	占地面积及建筑面积均为 267m ² ，单层	不变，依托现有	现有已验收项目	无
		维修车间及技术仓库	占地面积 2118m ² ，建筑面积 4236m ² ，仓库主要储存破碎料，辅助设备包括 2 套破碎系统（破碎系统已于 2018 年停用）	占地面积 2118m ² ，建筑面积 4236m ² ，仓库主要储存破碎料，辅助设备包括 2 套破碎系统（破碎系统已于 2018 年停用）	不变，依托现有	现有已验收项目	无
3	辅助工程	聚氨酯技术实验室及办公楼	占地面积 708m ² ，建筑面积 1416m ²	占地面积 708m ² ，建筑面积 1416m ²	不变，依托现有	不变，依托现有	无
		聚碳酸酯办公楼	占地面积 578m ² ，建筑面积 1156m ²	占地面积 578m ² ，建筑面积 1156m ²	不变，依托现有	现有已验收项目	无
4	公用工程	消防水池	占地面积及建筑面积均为 315m ² ，有效容积为 800m ³	占地面积及建筑面积均为 315m ² ，有效容积为 800m ³	不变，依托现有	现有已验收项目	无
		事故池及雨水收集池	占地面积及建筑面积均为 222m ² ，	占地面积及建筑面积均为	不变，依托现有	现有已验收	无

序号	建设内容		环评审批情况			实际建设情况（二期）	
	项目组成		改扩建前	改扩建后	变化情况	具体情况	变化情况
5			有效容积为 555m ³	222m ² ，有效容积为 555m ³	有	项目	
		喷淋及消防泵站	占地面积及建筑面积均为 195m ²	占地面积及建筑面积均为 195m ²	不变，依托现有	现有已验收项目	无
	环保工程	活性炭吸附装置	1 套，位于聚氨酯组合料生产车间，排气筒气-01	4 套，聚氨酯组合料生产车间、特殊薄膜厂房各 1 套，PC 车间 2 套（一备一用），排气筒为气-01、气-03、气-04	新增 3 套，依托现有排气筒	现有已验收项目	无
		布袋除尘器	1 套，位于 PC 车间，排气筒气-02	1 套，位于 PC 车间，排气筒气-02	不变，依托现有	现有已验收项目	无
		静电除颗粒系统	1 套，位于 PC 车间，排气筒气-03	1 套，位于 PC 车间，排气筒气-03	不变，依托现有	现有已验收项目	无
		旋风除尘器+布袋除尘器	2 套，位于特殊薄膜厂房，排气筒气-05、气-06	2 套，位于特殊薄膜厂房，排气筒气-05、气-06（停用）	气-06 停用	现有已验收项目	无
		蓄热式热氧化装置（RTO）	无	1 套，位于 PC 车间，排气筒气-03	新增 1 套，依托现有排气筒	现有已验收项目	无
		生物滤塔	无	1 套，处理“芬顿一体化+生化处理设备”产生的恶臭，新增排气筒气-07	新增 1 套，新增排气筒气-07	新增 1 套活性炭吸附装置，新增排气筒气-06（根据最新排污证编号为气-06）	污水站废气处理方式由“生物滤塔”变为“活性炭吸附”，排放口编号为气-06
芬顿一体化+生化处理设备	无	1 套，处理 PC 车间生产废水，依托现有排放口水-01	新增 1 套	新增 1 套，工艺为混凝+气浮+过滤吸附	污水站处理工艺由“芬顿一体化+生化处理设备”变为“混凝+气浮		

序号	建设内容		环评审批情况			实际建设情况（二期）	
	项目组成		改扩建前	改扩建后	变化情况	具体情况	变化情况
							+过滤吸附”

3.4产品方案

表 4 项目产品方案

产品名称	环评审批情况			实际建设情况			环评批复与实际落实情况
	原有项目年产量（吨）	改扩建项目年产量（吨）	全厂年产量（吨）	一期工程年产量（吨）	二期工程年产量（吨）	改扩建项目年产量（吨）	
聚氨酯组合料	2万	0	2万	0	0	0	不变
聚碳酸酯板材（特殊薄膜）	1.8万	-0.504万	1.296万	-0.504万	0	-0.504万	不变
聚碳酸酯共混料	3万	+1.5万	4.5万	+1万	+0.5万	+1.5万	不变
LCD（液晶显示器）片材	1.4万	-1.4万	0	-1.4万	0	-1.4万	不变
多层聚碳酸酯板材	3380	-3380	0	-3380	0	-3380	不变
U-型聚碳酸酯板材	700	-700	0	-700	0	-700	不变

3.5项目主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料种类及用量见下表：

表 5 项目原辅材料使用情况

序号	名称	环评审批情况			实际建设情况			最大储存量 (吨)	储存位置	环评批复 与实际落 实情况 (吨)
		原有项目年 产量(吨)	改扩建项目 年产量(吨)	全厂年产量 (吨)	一期工程年使 用量(吨)	二期工程年使 用量(吨)	改扩建项目年 用量(吨)			
1	二苯基甲烷二异氰酸酯	6500	0	6500	0	0	0	200, 约 162m ³	PUR 仓库	不变
2	聚醚多元醇	7000	0	7000	0	0	0	52m ³	PUR 罐区	不变
3	聚酯多元醇	4500	0	4500	0	0	0	0	/	不变
4	添加剂	1500	0	1500	0	0	0	10, 约 11m ³	PUR 仓库	不变
5	聚碳酸酯树脂	50486	-1811	48675	-1811	0	-1811	1300	料仓、PC 原料 仓库	不变
6	ABS 树脂	2925	+1464	4389	+976	+488	+1464	100	PC 原料仓库	不变
7	阻燃剂	2100	+1050	3150	+700	+350	+1050	50, 约 40m ³	BDP 储罐	不变
8	助剂	300	+150	450	+100	+50	+150	10	PC 原料仓库	不变
9	颜料/色粉	600	+300	900	+200	+100	+300	20	PC 原料仓库	不变
10	色母料	1709.8	-909.8	800	-909.8	0	-909.8	25	特殊薄膜生产 厂房	不变
11	UV 料	643	-442	201	-442	0	-442	5		不变
12	塑料薄膜	20	+14.5	34.5	+14.5	0	+14.5	5		不变
13	聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)	0	+9	9	+9	0	+9	0	/	不变
14	再生聚碳酸酯树脂	8500	-8500	0	-8500	0	-8500	0	/	不变
15	防雾滴添加剂	20	-20	0	-20	0	-20	0	/	不变

主要原辅材料理化性质:

表 6 主要原辅材料理化性质

名称	状态	成分	理化性质	水溶性	挥发性
----	----	----	------	-----	-----

名称	状态	成分	理化性质	水溶性	挥发性
二苯基甲烷二异氰酸酯	液体	异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 100%	棕色，泥土味；沸点>300°C，闪点 226°C，密度 1.238g/cm ³ （20°C）	不易溶于水（15°C）	有挥发性
聚醚多元醇	液体	聚醚多元醇 100%	浅黄色，微小气味，沸点>100°C（网上查询数据），闪点>100°C，相对密度 1.03g/cm ³ ；	微溶	有挥发性
聚酯多元醇	液体	聚酯多元醇	无色到淡黄色，几乎无味，沸点 160°C，闪点 161°C，密度 1.12g/cm ³	不易溶于水（15°C）	有挥发性
添加剂 1748	液体	烷基氨基甲酰胺≤100%	棕色，沸点>300°C，闪点>250°C，密度 0.924g/cm ³ （20°C）	不易溶于水（15°C）	无挥发性
添加剂 1070	液体	多氨基多烷基脲 50~70%，N,N'-二[3-(二甲基氨基)丙基]脲 5~20%	无色，氨的气味，沸点 158°C，闪点 168°C，相对密度 1.06g/cm ³ ；	完全溶解	有挥发性
聚碳酸酯树脂	颗粒	聚碳酸酯	无味，软化温度 130~160°C，分解温度>380°C，密度 1.2~1.4g/cm ³ ，	几乎不溶	无挥发性
ABS 树脂	颗粒	ABS 树脂 100%	白色密度 1.02~1.06g/cm ³ ，分解温度>270°C	不溶	无挥发性
阻燃剂	液体	双酚 A 双(二苯基磷酸酯)>97%，磷酸三苯酯 3%	无色至淡黄色，无味，不可燃；沸点>201°C，闪点>300°C，蒸汽压 <1.12×10 ⁻⁶ kpa（25°C），相对密度 1.25~1.27g/cm ³ （25°C）	0.415 mg/L（20°C）	低挥发性
助剂	结晶状粉末	塑料材料稳定性助剂混合物	白色，无味，熔点 60°C，燃烧温度 380°C，热分解温度>350°C	不溶	无挥发性
颜料/色粉	固体	涉及多种有机、无机化合物	无气味，熔点 213°C，密度 1.35kg/L（20°C）	不溶冷水	无挥发性
色母料	颗粒	混合物	无味，软化温度 130~160°C，分解温度≥380°C，密度 1.2~1.4g/cm ³ ，	几乎不溶	无挥发性
UV 料	颗粒	混合物	无味，软化温度 130~160°C，分解温度≥380°C，密度 1.2~1.4g/cm ³ ，	几乎不溶	无挥发性
聚甲基丙烯酸甲酯	颗粒	无色丙烯酸共聚物≥99%	无味，250°C开始解聚；在酯类、酮类和氯代烃中易溶	不溶	无挥发性

3.6设备使用情况

表 7 设备使用情况一览表

类别	名称	环评审批情况			实际建设情况			环评批复与实际落实情况
		原有项目数量	改扩建项目数量	全厂数量	一期工程数量	二期工程数量	改扩建项目数量	
聚氨酯组合料	离心加热泵	4 台	0	4 台	0	0	0	不变
	标准槽罐	19 个	0	19 个	0	0	0	不变
	混合容器	6 台	0	6 台	0	0	0	不变
	螺杆泵	5 个	0	5 个	0	0	0	不变
	搅拌器	6 台	0	6 台	0	0	0	不变
	加热室	1 间	0	1 间	0	0	0	不变
	纯水制备系统	1 套	0	1 套	0	0	0	不变
特殊薄膜	料仓	4 个	0	4 个	0	0	0	不变
	卸料站	1 个	0	1 个	0	0	0	不变
	天车	4 台	0	4 台	0	0	0	不变
	冷却水系统	2 套	0	2 套	0	0	0	不变
	空压机	1 套	0	1 套	0	0	0	不变
	破碎系统（破碎机、分离器、筛分机一体）	2 套	0	2 套	0	0	0	不变
	挤出机（含进料、除尘、挤出设备）	4 套	-2 套	2 套	-2 套	0	-2 套	不变
	干燥系统	12 套	0	12 套	0	0	0	不变
	聚碳酸酯多层板材生产线	1 条	-1 条	0 条	-1 条	0	-1 条	不变
	聚碳酸酯多层 U 型板生产线	1 条	-1 条	0 条	-1 条	0	-1 条	不变
行车	1 套	0	1 套	0	0	0	不变	
聚碳酸酯	料仓	4 个	0	4 个	0	0	0	不变

类别	名称	环评审批情况			实际建设情况			环评批复与实际落实情况
		原有项目数量	改扩建项目数量	全厂数量	一期工程数量	二期工程数量	改扩建项目数量	
共混料	加热料仓	10个	0	10个	0	0	0	不变
	大袋卸料站	18个	0	18个	0	0	0	不变
	Wincc/MES系统	1套	0	1套	0	0	0	不变
	搅拌器	6台	+1台	7台	0	+1台	+1台	不变
	料条切料机	9台	+1台	10台	0	+1台	+1台	不变
	水下切粒机	1台	+1台	2台	+1台	0	+1台	不变
	螺杆挤出机	9台	+2台	11台	0	+2台	+2台	不变
	混合料仓	8个	+1个	9个	0	+1个	+1个	不变
	色粉混合站	6台	+2台	8台	+1台	+1台	+2台	不变
	包装线	6条	+1条	7条	0	+1条	+1条	不变
	包装系统	6套	+1套	7套	0	+1套	+1套	不变
	水浴槽	9个	+2个	11个	0	+2个	+2个	不变
	水槽冷却系统	9套	+2套	11套	0	+2套	+2套	不变
	半自动填充装置	6台	+1台	7台	0	+1台	+1台	不变
	振动筛（单层）	9个	0	9个	0	0	0	不变
	振动筛（双层）	0个	+2个	2个	+2个	0	+2个	不变
	滑石粉喂料系统	2套	-1套	1套	-1套	0	-1套	不变
	侧喂料系统	2套	-1套	1套	-1套	0	-1套	不变
	PC粒子喂料器	9台	+2台	11台	1台	1台	+2台	不变
	喂料器（粒子、粉料等）	9台	+4台	13台	0	4台	+4台	不变
振动筛吊机	6台	+1台	7台	0	1台	+1台	不变	
成品输送系统	6套	+1套	7套	0	1套	+1套	不变	
原料输送系统	7套	+1套	8套	0	1套	+1套	不变	

类别	名称	环评审批情况			实际建设情况			环评批复与实际落实情况
		原有项目数量	改扩建项目数量	全厂数量	一期工程数量	二期工程数量	改扩建项目数量	
废气处理设施	布袋除尘器	1套	0	1套	0	0	0	不变
	静电除颗粒系统	1套	0	1套	0	0	0	不变
	旋风除尘器+布袋除尘器	2套	0	2套	0	0	0	不变
	锯末除尘器	2套	0	2套	0	0	0	不变
	破碎除尘器	3套	0	3套	0	0	0	不变
	活性炭吸附装置	1套	+3套	4套(1套备用)	+3套	0	+3套	不变
	蓄热式热氧化装置(RTO)	0套	+1套	1套	+1套	0	+1套	不变
	生物滤塔	0	+1套	1套	0	1套	+1套	调整为活性炭吸附
废水处理设施：芬顿一体化+生化处理设备		0	+1套	1套	0	1套	+1套	调整为混凝+气浮+过滤吸附处理设备
辅助设备	药剂添加装置(冷却塔旁、公用工程房)	2套	0	2套	0	0	0	不变

3.7 劳动定员及工作制度

改扩建项目工程不新增员工，现有员工内进行调配；全厂劳动定员及工作制度如下：

表 8 全厂各期项目劳动定员及工作制度

序号	名称	劳动定员	工作制度	食宿情况
1	现有项目	139人	聚氨酯组合料：年工作 270 天，每天 1 班，每班 8 小时； 聚碳酸酯共混料：年工作 300 天，每天 2 班，每班 12 小时； 特殊薄膜：年工作 300 天，每天 2 班，每班 12 小时；	在厂内就餐（外部送餐），不在厂内住宿
2	改扩建项目	0人		
3	全厂	139人		

3.8项目水平衡

本次扩建项目不新增员工，不新增生活污水，故营运期水污染源主要为设备清洗废水、水浴槽废水、水下切粒废水、纯水制备浓水、真空泵冷却废水。

项目污水处理工艺调整仅涉及液环真空泵冷却水变化，其他生产废水产生情况不变。

调整前（环评批复）：液环真空泵冷却水循环使用，定期排放仅需连续补充新鲜用水，补充用水来自市政自来水，冷却水每周排放 2 次，冷却废水年产生量为 172t/a。

调整后（实际调整）：液环真空泵调整为连续补充用水并连续排放，从而达到更新循环冷却水的目的，补充用水来自污水处理站处理后的废水。液环真空泵冷却水循环系统规格为：循环水量 10m³/h，因此所需补充水量（即污水处理站回用水量）为 10m³/h、240t/d、72000t/a。液环真空泵循环过程中损耗水率约为 5%，则损耗量为 0.5m³/h、12t/d、3600t/a。由于冷却水循环系统工作原理为连续补充用水，连续排放，项目调整后液环真空泵冷却水循环系统废水产生量为 9.5m³/h、228t/d、68400t/a。

项目调整前后废水产生及排放变化情况如下表所示。

表 9 项目建设前后生产废水产生变化情况一览表

废水	调整前			调整后			
	产生量 (t/a)	治理措施	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	治理措施	排入污水站排放量 (t/a)	排入市政管网排放量 (t/a)
设备清洗废水	30063	经“芬顿一体化+生化处理设备”（设计最大处理规模为 150m ³ /d）处理后经水-01 排放口排入市政污水管网	30063	30063	经“混凝+气浮+过滤吸附组合工艺”（设计最大处理规模为 528m ³ /d）处理后部分废水回用于液环真空泵循环冷却水系统，作为补给用水，剩余排入市政污水管网	30063	（其中液环真空泵循环冷却水系统回用水量 72000t/a）排入市政管网的废水量为 30654.8
水下切粒废水	10.8		10.8	10.8		10.8	
水浴槽废水	3051		3051	3051		3051	
纯水制备浓水	1130		1130	1130		1130	
液环真空泵冷却水	172		172	68400		68400	
合计	34426.8	/	34426.8	102654.8		102654.8	

调整后，生产废水排放量减少 3772t/a，则经“混凝气浮+过滤吸附组合工艺”处理后，废水各污染物排放量均减小。

单位: t/a

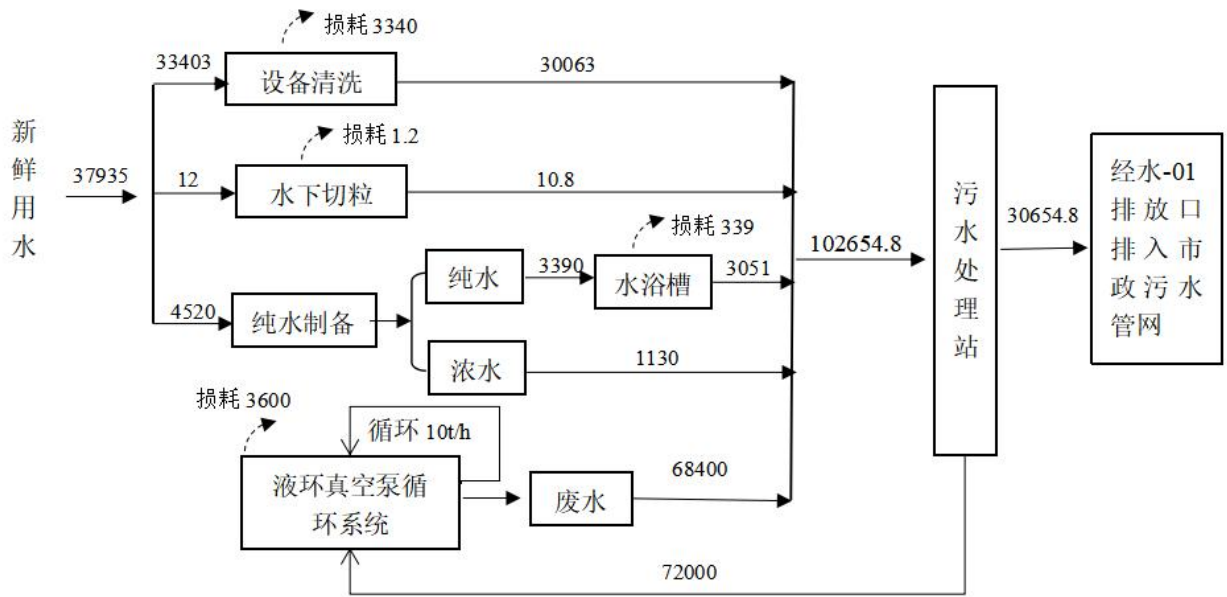


图 3-3 项目污水处理工艺调整后水平衡图 (t/a)

3.9 生产工艺

1) 聚碳酸酯共混料生产工艺流程



图 3-4 聚碳酸酯共混料生产工艺流程及产污环节

注：1.聚碳酸酯共混料主要生产工艺为挤出、切粒等，不涉及化学反应；2.VOCs 及烟尘一部分来源于挤出机模头，一部分来源于与挤出机炮筒抽真空（液环真空泵）。

工艺流程简述

①加料及配料：聚碳酸酯树脂、ABS 树脂在加料站加料后送至料仓；颜料和色粉等在手工配料车间内进行手工配料、加料并使用搅拌机搅拌均匀；阻燃剂储存在室外的储罐中。

②挤出：聚碳酸酯树脂、ABS 树脂、色粉、阻燃剂等均分别通过管道按配方比例自动送入挤出机，物料在挤出机内熔融混合，混合的熔融料在挤出机出口处形成料条。

③水浴冷却：挤出机挤出的料条温度较高，挤出后进入水浴中冷却，水浴水循环使

用，定期补充，定期排放。

④吹干：将冷却后的料条水分吹干。

⑤切粒：将料条切成均匀的颗粒。

⑥筛选包装：将筛选合格的颗粒包装并封装入库。

3.10 项目变动情况

经现场核实，对照环评报告及批复（穗开审批环评〔2019〕195号），本项目对污水处理站的处理工艺进行了调整，但不涉及生产工艺及设备调整，其中仅涉及液环真空泵冷却水变化，其他生产废水产生情况不变。污水处理站工艺由原环评的“芬顿一体化+生化处理工艺”（设计最大处理规模为150m³/d）改为“混凝+气浮+过滤吸附工艺”（设计最大处理规模为528m³/d）。调整前生产废水排放量为34426.8t/a，调整后，液环真空泵循环冷却水系统回用水量72000t/a，生产废水排放量为30654.8t/a，则生产废水排放量减少了3772t/a，则经“混凝气浮+过滤吸附组合工艺”处理后，废水各污染物排放量均减小；以及污水处理站废气治理设备由“生物滤塔”改为“活性炭吸附”。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》“环办环评函〔2020〕688号”的相关要求，对照表29可得知，项目性质、地点、生产工艺、原料、产品规模、环保措施不涉及重大变动，且与《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目环境影响报告表》及其批复基本一致。则本次项目不涉及重大变动。

4.环境保护设施

4.1污染物治理处置设施

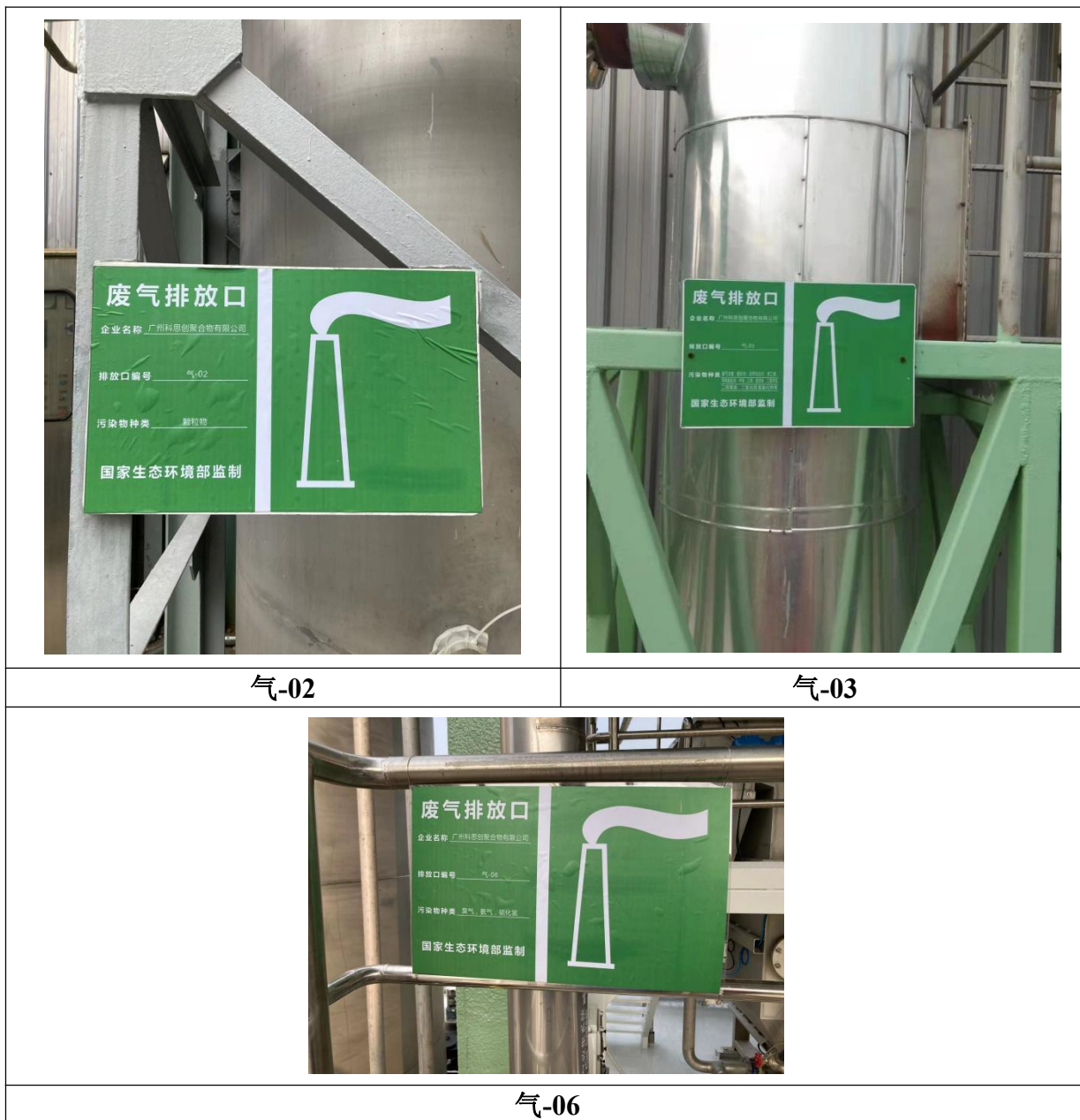
项目污染物治理处置设施见表 10。

表 10 污染物治理/处置设施一览表

类型	排放源	污染物名称	防治措施	排放方式及去向
水污染源	设备清洗废水、水浴槽废水、水下切粒废水、纯水制备浓水、真空泵新增冷却水量等生产废水	PH、CODCR、BOD5、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、总有机碳、可吸附氯化物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷	“混凝+气浮+过滤吸附”	通过市政污水管网进入永和水质净化厂处理
	冷却塔	/	/	排入市政污水管网
大气污染源	加料及配料工序	粉尘	厂区现有布袋除尘器	气-02(排气筒高度15m)
	PC 挤出工序	烟尘	液环真空泵排气口废气：蓄热式热氧化装置，挤出机模头废气：静电除颗粒系统)+活性炭吸附装置	气-03(排气筒高度15m)
		VOCs、苯乙烯		
	污水处理站	臭气浓度、硫化氢、氨气	活性炭吸附装置(新增)	气-06(排气筒高度15m)
燃气废气	SO ₂ 、NO _x	/	气-03 高空排放	
固体废物	一般工业固废	废包装材料	/	分类收集后定期交由专业公司回收利用
	危险废物	静电除颗粒系统截留烟尘	/	分类收集后定期委托有资质单位处理处置
		废色粉	/	
		含树脂废液及半固态含树脂废物	/	
		污泥	/	
		废活性炭	/	
搅拌机、切料机、挤出机及振动筛	设备运行噪声	选用低噪声设备、加强设备维护保养、加强厂区绿化等	/	

4.2 建设项目排污口规范化

并经现场检查，项目废水、废气排放口、噪声及危废暂存间均设有规范化标识。





声-01



危废规范化标志牌

图 4-1 污染物排放口规范化标志牌

4.3 废水治理设施

项目二期工程不新增员工生活污水。

项目二期工程主要产生真空泵冷却废水、设备清洗废水、水下切粒废水厂区污水处理站（混凝+气浮+过滤吸附）处理后，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。

4.4 废气治理措施

①PC 车间加料及配料工序产生的粉尘集中收集经现有布袋除尘器处理后，通过气-02 高空排放，排气筒高度为 15m。②PC 车间挤出工序在液环真空泵排气口产生的废气、燃气废气经蓄热式热氧化装置处理和挤出机模头产生的废气经静电除颗粒系统+活性炭吸附装置处理后，通过气-03 高空排放，排气筒高度为 15m。③污水处理站产生的废气经过活性炭吸附装置处理后通过气-06 高空排放，排气筒高度为 15m。



布袋除尘器（气-02）



静电除颗粒系统+活性炭吸附装置、蓄热式热氧化装置（气-03）



活性炭吸附装置（气-06）



污水处理站

图 4-2 环保设施

4.5 噪声治理措施

生产设备采取选择低噪声设备、采取减振、隔声、合理布局、再利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，项目的厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 的 2 类标准的要求。

4.6 固体废弃物防治措施

静电除颗粒系统截留烟尘、废色粉、含树脂废液半固态含树脂废物、废活性炭、污泥经收集后暂存于现有危废暂存间内，暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求，分别定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司、广东同畅环境科技有限公司处理处置；废包装材料、废开机料、废塑料粒子混合物交由相应经营范围的公司回收处理。

根据 2019 年批复的污泥工业固体废物属于《2016 年危废名录》中的“HW13 有机树脂类废物，265-104-13 树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）”类别，根据最新《2021 年危废名录》中的“HW13 有机树脂类废物，265-104-13 树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）”可知，其中涉及合成过程产生的污泥属于这个类别，本项目属于塑料制品行业，目前污水站处理工艺为：“混凝+气浮+过滤吸附”，因项目，主要生产工艺为物理混合、挤出，生产过程中不涉及合成，为此建设单位在广东省生态环境厅互动交流板块咨询了相关事宜，经回复“未列入《国家危险废物名录》且排除危险特性的物质，不按危险废物管理。”，则建设单位结合以上情况，从严将废污泥委托给相关资质单位处理。

表 11 项目固废产生情况表

序号	分类	名称	物理状态	产生量t/a	处置方式
1	一般工业固体废物	废包装材料、废开机料、废塑料粒子混合物	固态	122.83	交由相应经营范围的公司回收处理
2	危险废物	废色粉	固态	0.42	有资质单位处理
		静电除颗粒系统截留烟尘	固态	0.239	
		含树脂废液半固态含树脂废物	半固态	1.96	
		污泥	半固态	45	
		废活性炭 (含废气处理设备、废水处理设备产生的废活性炭)	固态	37.26	

4.7.环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 8000 万元，其中环保投资 1040 万元，占总投资的 13%。

二期项目主体工程及其配套的环保设施于 2021 年 12 月 31 日竣工，并执行环境影响评价制度和环保“三同时”制度，环保审查、审批手续完备，主要环保设施（措施）与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

5.环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

表 12 环保措施实际建设情况一览表

类型	环评批复环保措施	二期环保措施实际建设情况	备注
运营期 水污染源	<p>1.本次改扩建项目不新增员工办公生活污水。</p> <p>2.真空泵冷却废水经芬顿一体化设备(芬顿氧化+混凝沉淀)预处理后，与设备清洗废水、水浴槽废水、水下切粒废水等生产废水经“水解酸化+接触氧化”等处理，一般污染物在满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准中较严者，特征污染物(可吸附卤化物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷等)在满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 的直接排放限值的前提下，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。</p>	<p>1.本次改扩建项目不新增员工办公生活污水。</p> <p>2.项目设备清洗废水、水浴槽废水、水下切粒废水、真空泵冷却废水等生产废水经“混凝+气浮+过滤吸附”等处理，一般污染物在满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准中较严者，特征污染物(可吸附卤化物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷等)在满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 的直接排放限值的前提下，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。</p>	<p>设备清洗废水、水浴槽废水、水下切粒废水、真空泵冷却废水等生产废水经“混凝+气浮+过滤吸附”处理</p>
运营期 大气污染源	<p>1.PC车间加料及配料工序产生的粉尘集中收集经现有布袋除尘器处理，在满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(炭黑尘、染料尘)较严者的前提下引至气-02高空排放，排气口高度不低于15米，不满足“高出周围200米半径范围内建筑5米以上”的排气筒，排放速率按限值的50%执行。</p> <p>2.PC车间挤出工序中，液环真空泵废气集中收集经蓄热式热氧化装置RTO处理，挤出机模头废气集中收集经“静电除颗粒”处理。</p>	<p>1.PC车间加料及配料工序产生的粉尘集中收集经现有布袋除尘器处理，通过气-02高空排放，排气筒高度为15m，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值要求、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准较严者的标准要求。</p> <p>2.PC车间挤出工序在液环真空泵排气口产生的废气、燃气废气经蓄热式热氧化装置处理和挤出机模头产生的废气经静电除颗粒系统(现有)+活性炭吸附装置(新增)处理</p>	<p>产生的恶臭污染物经活性炭吸附装置处理。</p>

<p>粒系统+活性炭吸附装置”处理，非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、二氯甲烷、氯苯类、甲苯、乙苯、酚类、二氧化硫、氮氧化物等在满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)大气污染物排放限值以及单位产品非甲烷总烃排放量要求、广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)用第二时段二级标准的较严者的前提下引至气-03高空排放，排气口高度不低于15米。</p> <p>3.原有特殊薄膜厂房不新增产能，增设活性炭吸附装置处理挤出工序产生的有机废气，废气经处理后在满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值以及单位产品非甲烷总烃排放量要求的前提下引至气-04高空排放，排气口高度不低于15米。</p> <p>4.污水处理设施加盖密闭，其产生的恶臭污染物经生物滤塔处理，在满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)的前提下引至气-07高空排放，排气口高度不低于15米。</p> <p>5.新增污染物排放总量:二氧化硫0.0018吨/年、氮氧化物0.2694吨/年、VOCs0.2034吨/年(含无组织排放量)、颗粒物0.5364吨/年(含无组织排放量)；VOCs、颗粒物进行“以新带老”削减，改扩建后，全厂主要污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围：VOCs≤1.549、颗粒物≤1.808、二氧化硫≤0.0018、氮氧化物≤0.2694。</p> <p>5.各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>6.挥发性有机物无组织排放应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值、《挥发</p>	<p>后，通过气-03高空排放，排气筒高度为15m，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值要求、广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)用第二时段二级标准的较严者的标准。</p> <p>3.污水处理设施加盖密闭，其产生的恶臭污染物经“活性炭吸附装置”处理，在满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)的前提下引至气-06高空排放，排气口高度不低于15米。</p> <p>4.根据环评批复(穗开审批环评[2019]195号)的要求，项目新增废气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围:二氧化硫≤0.0018、氮氧化物≤0.2694、VOCs≤0.2034(含无组织排放量)、颗粒物≤0.5364(含无组织排放量)；项目全厂废气污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围VOCs≤1.549、颗粒物≤1.808、二氧化硫≤0.0018、氮氧化物≤0.2694。根据广东景和检测有限公司出具的验收检测报告(GDJH2206010EB)报告和SGS出具的常规检测报告(GZE22-00922R0)核算项目新增污染物排放总量(t/a)为VOCs≤0.1232、颗粒物≤0.9504、二氧化硫未检出、氮氧化物未检出；项目全厂废气污染物排放总量(t/a)为VOCs≤0.3090、颗粒物≤1.5028、二氧化硫未检出、氮氧化物未检出，符合环评批复的总量控制要求。</p> <p>5.各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>6.挥发性有机物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值、《挥</p>	
---	---	--

	性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)监控管理要求。厂界颗粒物应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。	发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)限值要求。厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。厂界恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值要求。	
运营期 噪声污 染源	应对搅拌机、切粒机、挤出机、振动筛等声源设备进行合理布设,同时采取隔声、降噪、防振等措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	对声源设备进行合理布设,同时采取隔声、降噪、防振等措施,项目各厂界昼、夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值的要求。	一致
运营期 固体废 物	1.静电除颗粒系统截留烟尘、废色粉、含树脂废液及半固态含树脂废物、废活性炭、污水处理站污泥等属《国家危险废物名录》中的废物,应按有关规定进行收集,委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求进行设置,严格落实危险废物各项规范化管理。 2.废包装材料等应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。 3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处置。	静电除颗粒系统截留烟尘、废色粉、含树脂废液半固态含树脂废物、废活性炭、污水处理站污泥经收集后暂存于危废暂存间内,暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求,分别定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司、广东同畅环境科技有限公司处理处置;废包装材料、废开机料、废塑料粒子混合物交由相应经营范围的公司回收处理;生活垃圾交由环卫部门收集处理。	一致
环境 管理	应设专职人员负责该项目的环境管理工作,建立健全环境管理制度,杜绝污染物超标排放;应加强对运输单位的管理,确保由有相应资质的单位承担化学品运输;对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理,车间、固废堆场、化学品仓库、露天储罐区等应设置防渗防泄措施,避免事故性泄漏的污染物流出环境,定期开展环境安全教育以及环境突发事故处理应急演练,采取有效措施防范和应对环境污染事故发生;妥善处置固体废物并承担监督责任,防止造成二次污染。	已设置HSEQ部门负责该项目的环境管理工作,厂区建立健全了环境管理制度,危险废物交由资质单位进行运输、处置,车间、固废堆场、化学品仓等场所进行了了防渗处理,并且按要求落实应急预案工作,定期开展环境安全教育以及环境突发事故处理应急演练,采取有效措施防范和应对环境污染事故发生。	一致

6.验收执行标准

6.1废水排放执行标准

本项目设备清洗废水、水浴槽废水、水下切粒废水、冷却塔、液环真空泵新增废水集中收集后经过厂区污水处理站处理后排放浓度满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，排入市政污水管网由萝岗中心区水质净化厂处理。

表 13 废水项目验收监测执行标准一览表

序号	监测位置	监测因子	标准限值	执行标准
1	污水处理站 处理后	pH	6~9（无量纲）	广东省《水污染物排放限值》 （DB44/26-2001）第二时段三级 标准、《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB31572-2015）《污 水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T 31962-2015）
		COD _{Cr}	500mg/L	
		BOD ₅	300mg/L	
		SS	400mg/L	
		NH ₃ -N	45mg/L	
		总磷	8mg/L	
		总氮	70mg/L	
		总有机碳	20mg/L	
		可吸附卤化物	1.0mg/L	
		苯乙烯	0.3mg/L	
		丙烯腈	2.0mg/L	
		甲苯	0.1mg/L	
		乙苯	0.4mg/L	
		氯苯	0.2mg/L	
二氯甲烷	0.2 mg/L			

6.2废气排放执行标准

PC 车间加料及配料工序产生的粉尘集中收集经现有布袋除尘器处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者的标准要求。

PC 车间挤出工序在液环真空泵排气口产生的废气、燃气废气经蓄热式热氧化装置处理和挤出机模头产生的废气经静电除颗粒系统+活性炭吸附装置处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求、表 5 大气污染物特别排放限值以及表 6 焚烧设施 SO₂、NO_x 排放限值、广东省《锅炉大气污染物排

放标准》(DB44/765-2019)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)用第二时段二级标准的较严者的标准。

污水处理站恶臭满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)的相关要求。

挥发性有机物无组织满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)限值要求。厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。厂界恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。厂区内 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 14 废气项目验收监测执行标准一览表

序号	监测位置	监测因子	标准限值	执行标准 (环评批复)	标准 限值	现行标准 (参考)
1	(气-03) PC 车间 挤出工序 废气(处理 前、后)	VOCs	/	执行《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限 值、广东省《锅炉大 气污染物排放标准》 (DB44/765-2019)、广 东省《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)第二 时段二级标准的较 严者	/	《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、表 6 焚烧设施 SO ₂ 、NO _x 排放限 值
		颗粒物	30mg/m ³		20mg/m ³	
		丙烯腈	0.5mg/m ³		0.5mg/m ³	
		氯苯类	50mg/m ³		20mg/m ³	
		甲苯	15mg/m ³		8mg/m ³	
		乙苯	100mg/m ³		50mg/m ³	
		酚类	20mg/m ³		15mg/m ³	
		非甲烷总烃	100mg/m ³		60mg/m ³	
		二氧化硫	50mg/m ³		50mg/m ³	
		氮氧化物	150mg/m ³		100mg/m ³	
	苯乙烯	50mg/m ³	20mg/m ³			
(气-02) 车间加料 及配料工 序(处理 前、后)	颗粒物	30mg/m ³	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限 值	20	《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	
2	(气-06) 污水处理 站废气 (处理 前、后)	臭气浓度	2000 无量纲	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-1993)	/	/
		硫化氢	0.33kg/h		/	/
		氨气	4.9kg/h		/	/

序号	监测位置	监测因子	标准限值	执行标准 (环评批复)	标准 限值	现行标准 (参考)
3	厂界废气	颗粒物	1.0mg/m ³	颗粒物执行《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标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准；甲苯执行《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标准	/	/
		臭气浓度	20 无量纲		/	/
		硫化氢	0.06mg/m ³		/	/
		氨气	1.5mg/m ³		/	/
		甲苯	0.8mg/m ³		/	/
		非甲烷总烃	4.0mg/m ³	非甲烷总烃执行《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标准	/	/
4	厂区内	挥发性有机物	6mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1	/	/

备注：根据广东省生态环境厅关于化工、有色金属冶炼行业执行大气污染物特别排放限值的公告（有效期至 2025 年 3 月 1 日）粤环发〔2020〕2 号可知，包含《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。

表 15 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物	排放标准	限值含义	无组织排放监控点
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声排放执行标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 16 噪声项目验收监测执行标准一览表

时段	昼间(Leq)	夜间(Leq)
噪声值	60dB(A)	50dB(A)

7. 验收监测内容

本项目验收检测类别及监测点位和监测因子、频次详见下表 17。

表 17 验收监测类别及检测点位和监测因子、频次一览表

序号	检测类型	采样点位	检测因子	检测频次	
1	废水	生产废水处理前 取样口（水-01）	pH 值、化学需氧量、五日生化 需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、 总氮、可吸附有机卤化物、苯乙 烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、 二氯甲烷	共 2 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次	
		生产废水处理 后排放口（水-01）			
2	有组织 废气	液环真空泵排气口 废气处理前监测口 1# （气-03）	VOCs、颗粒物、丙烯腈、甲苯、 乙苯、苯乙烯、非甲烷总烃、酚 类化合物、氯苯、2-氯甲苯、3- 氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、 1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、1,3,5- 三氯苯、1,2,4-三氯苯、1,2,3-三 氯苯	共 3 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次	
		挤出机模头废气处理 前监测口 2#（气-03）			
		液环真空泵排气口、 挤出机模头废气处理 后监测口（气-03）	VOCs、颗粒物、丙烯腈、甲苯、 乙苯、非甲烷总烃、苯乙烯、二 氧化硫、氮氧化物、酚类化合物、 氯苯、2-氯甲苯、3-氯甲苯、4- 氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯 苯、1,2-二氯苯、1,3,5-三氯苯、 1,2,4-三氯苯、1,2,3-三氯苯		
		车间加料及配料废气 处理前监测口（气-02）	颗粒物		共 2 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次
		车间加料及配料废气 处理后监测口（气-02）			
		污水处理站废气处理 前监测口（气-06）	硫化氢、氨气、臭气浓度		共 2 个监测点，监测 2 天，每天监测 4 次
污水处理站废气处理 后监测口（气-06）					
3	无组织 废气	厂界无组织废气 上风向参照点 1#	颗粒物、VOCs、甲苯、非甲烷 总烃、臭气浓度、硫化氢、氨	共 4 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次 （其中臭气浓度、硫化 氢、氨每天监测 4 次）	
		厂界无组织废气 下风向监控点 2#			
		厂界无组织废气			

		下风向监控点 3#		
		厂界无组织废气 下风向监控点 4#		
4	无组织 废气	挤出车间大门外 监测点 5#	非甲烷总烃	共 1 个监测点，监测 2 天，每天监测 3 次
5	噪声	厂界东南侧外 1 米处	工业企业厂界环境噪声	共 4 个监测点，监测 2 天，每天昼间、夜间 各监测 1 次
		厂界西南侧外 1 米处		
		厂界西北侧外 1 米处		
		厂界东北侧外 1 米处		
备注	以上检测点位由客户委托指定。			

8.质量保证措施和监测分析方法

8.1质量保证措施

为保证分析结果的准确性和可靠性，废水、废气、噪声监测的质量控制依照标准规定进行。

8.2监测分析方法

分析方法的选择能满足评价标准的要求，本项目环境保护验收涉及废水、废气和噪声的采样监测分析方法详见表 18。

表 18 监测分析方法

类型	检测项目	检测方法	标准编号	分析仪器	方法检出限/检出范围
废水	pH 值	电极法	HJ 1147-2020	防水笔式高精度酸碱度/温度计/pH-100	0~14 (无量纲)
	悬浮物	重量法	GB 11901-89	电子天平/ATX224	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱/SPX-150B-Z	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计/UV-1801	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89	紫外可见分光光度计/UV-1801	0.01mg/L
	总氮	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/UV-1801	0.05 mg/L
	可吸附有机氯	离子色谱法	HJ 83-2001	离子色谱仪/CIC-D100	0.015mg/L
	可吸附有机氟				0.005mg/L
	可吸附有机溴				0.009mg/L
	丙烯腈	气相色谱法	HJ/T 73-2001	气相色谱质谱联用仪/GCMS-QP2010	0.6mg/L
	苯乙烯	气相色谱法	HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪/GCMS-QP2010	0.0002mg/L
	甲苯				0.0003mg/L
	乙苯				0.0003mg/L
	氯苯				0.0002mg/L
	二氯甲烷				0.0005mg/L

有组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 38-2017	气相色谱仪/9790II	0.07mg/m ³	
	二氯甲烷	气袋采样- 气相色谱法	HJ 1006-2018	气相色谱仪 /GC9720	0.3mg/m ³	
	酚类化合物	4-氨基安替比林 分光光度法	HJ/T 32-1999	紫外可见分光 光度计/UV-1801	0.3mg/m ³	
	VOCs	气相色谱法	DB 44/814-2010	气相色谱仪 /GC9720	0.01mg/m ³	
	甲苯	活性炭吸附二硫化 碳解吸气相色谱法	《空气和废气 监测分析方法》 (第四版增补 版)(B) 6.2.1(1)	气相色谱仪 /A91 Plus	0.01mg/m ³	
	乙苯					
	苯乙烯					
	丙烯腈	气相色谱法	HJ/T 37-1999	气相色谱仪 /A91 Plus	0.2mg/m ³	
有组织废气	氯苯类	氯苯	气相色谱法	HJ 1079-2019	气相色谱仪 /A91 Plus	0.03mg/m ³
		2-氯甲苯				0.03mg/m ³
		3-氯甲苯				0.03mg/m ³
		4-氯甲苯				0.03mg/m ³
		1,3-二氯苯				0.03mg/m ³
		1,4-二氯苯				0.03mg/m ³
		1,2-二氯苯				0.04mg/m ³
		1,3,5-三氯苯				0.03mg/m ³
		1,2,4-三氯苯				0.02mg/m ³
		1,2,3-三氯苯				0.03mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光 光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光 光度计/UV-1801	0.25mg/m ³	
	硫化氢	亚甲基蓝分光 光度法	《空气和废气监 测分析方法》 (第四版增补版) (B)5.4.10.3	紫外可见分光 光度计/UV-1801	0.01mg/m ³	
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	—	—	
	颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	分析天平 /AUW120D	20mg/m ³	
		重量法	HJ 836-2017	分析天平 /AUW120D	1.0mg/m ³	
二氧化硫	定电位电解法	HJ 57-2017	低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 /ZR-3260D	3mg/m ³		
氮氧化物	定电位电解法	HJ 693-2014	低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 /ZR-3260D	3mg/m ³		
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪 /9790II	0.07mg/m ³	
	颗粒物	重量法	GB/T	分析天平	0.001mg/m ³	

		15432-1995	/AUW120D	
VOCs	气相色谱法	DB 44/814-2010	气相色谱仪 /GC9720	0.01mg/m ³
氨	次氯酸钠-水杨酸 分光光度法	HJ 534-2009	紫外可见分光 光度计/UV-1801	0.004mg/m ³
硫化氢	亚甲基蓝分光 光度法	《空气和废气监 测分析方法》 (第四版增补版) (B)3.1.11.2	紫外可见分光 光度计/UV-1801	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	—	10(无量纲)
甲苯	活性炭吸附/二硫化 碳解吸气相色谱法	HJ 584-2010	气相色谱仪 /A91 Plus	1.50×10 ⁻³ mg/m ³
噪声	工业企业 厂界环境噪声	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》	多功能声级计 /AWA5688	—

9.验收监测结果

9.1验收监测期间生产工况

2022年07月13日至07月14日，广东景和检测有限公司对本项目废水、废气、厂界噪声进行了采样监测。在监测期间，工作负荷均达到75%以上，环保治理设施正常运转。本次验收监测的数据有效、可信。

9.2环保设施调试运行监测结果

9.2.1 废水排放监测结果

表 19 废水检测结果

处理设施	“混凝+气浮+过滤吸附”								
排污去向	市政管网								
样品状态	处理前：无色、微弱气味、无浮油；处理后：无色、无气味、无浮油								
采样点位	检测因子	检测结果					单位	执行 标准 限值	达 标 情 况
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	均值/范 围			
生产废水 处理前取样 口（水-01） (2022/07/13)	pH 值	8.2	8.2	8.2	8.3	8.2~8.3	无量 纲	—	—
	化学需氧量	98	112	117	114	110	mg/L	—	—
	五日生化需氧 量	48.3	47.0	56.0	54.0	51.3	mg/L	—	—

	悬浮物	58	51	55	61	56	mg/L	—	—
	氨氮	1.16	1.16	1.18	1.19	1.17	mg/L	—	—
	总磷	0.18	0.19	0.19	0.20	0.19	mg/L	—	—
	总氮	3.40	3.21	3.21	3.44	3.32	mg/L	—	—
可吸 附有 机卤 化物	有机 氯	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	—	mg/L	—	—
	有机 氟	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—		—	—
	有机 溴	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	—		—	—
	合计	—	—	—	—	—		—	—
	苯乙烯	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	—	mg/L	—	—
	丙烯腈	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	—	mg/L	—	—
	甲苯	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	—	mg/L	—	—
	乙苯	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	—	mg/L	—	—
	氯苯	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	—	mg/L	—	—
	二氯甲烷	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	—	mg/L	—	—
生产废水 处理后排放 口（水-01） (2022/07/13)	pH 值	7.3	7.2	7.3	7.3	7.2~7.3	无量 纲	6~9	达 标
	化学需氧量	36	39	33	31	35	mg/L	500	达 标
	五日生化需氧 量	16.0	20.0	15.0	16.3	16.8	mg/L	300	达 标
	悬浮物	13	16	10	19	14	mg/L	400	达 标
	氨氮	0.508	0.506	0.512	0.514	0.510	mg/L	45	达 标
	总磷	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	mg/L	8	达 标
	总氮	1.43	1.62	1.90	1.80	1.69	mg/L	70	达 标
	可吸 附有 机卤 化物	有机 氯	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	—	mg/L	—
有机 氟		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—	—		—
有机 溴		<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	—	—		—

	合计	—	—	—	—	—		1.0	达标	
	苯乙烯	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	—	mg/L	0.3	达标	
	丙烯腈	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	—	mg/L	2.0	达标	
	甲苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	—	mg/L	0.1	达标	
	乙苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	—	mg/L	0.4	达标	
	氯苯	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	—	mg/L	0.2	达标	
	二氯甲烷	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	—	mg/L	0.2	达标	
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围				
生产废水处理前取 样口(水-01) (2022/07/14)	pH 值	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1~8.2	无量纲	—	—	
	化学需氧量	118	122	99	107	112	mg/L	—	—	
	五日生化需氧量	52.5	49.0	54.5	46.0	50.5	mg/L	—	—	
	悬浮物	53	60	57	50	55	mg/L	—	—	
	氨氮	1.21	1.21	1.2	1.80	1.36	mg/L	—	—	
	总磷	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	mg/L	—	—	
	总氮	3.44	2.93	3.58	3.76	3.43	mg/L	—	—	
	可吸 附有机 卤化物	有机氯	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	—	mg/L	—	—
		有机氟	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—		—	—
		有机溴	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	—		—	—
		合计	—	—	—	—	—		—	—
		苯乙烯	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	—	mg/L	—	—
		丙烯腈	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	—	mg/L	—	—
		甲苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	—	mg/L	—	—
		乙苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	—	mg/L	—	—
	氯苯	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	—	mg/L	—	—	
	二氯甲烷	<	<	<	<	—	mg/L	—	—	

		0.0005	0.0005	0.0005	0.0005					
生产废水 处理后排放 口 (水-01) (2022/07/14)	pH 值	7.4	7.3	7.3	7.2	7.2~7.4	无量 纲	6~9	达 标	
	化学需氧量	28	37	35	25	31	mg/L	500	达 标	
	五日生化需氧 量	18.0	14.5	17.0	19.2	17.2	mg/L	300	达 标	
	悬浮物	15	12	17	9	13	mg/L	400	达 标	
	氨氮	0.540	0.546	0.552	0.562	0.550	mg/L	45	达 标	
	总磷	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	mg/L	8	达 标	
	总氮	1.62	1.43	1.71	1.34	1.52	mg/L	70	达 标	
	可吸 附有 机 卤 化 物	有机 氯	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	—	mg/L	—	—
		有机 氟	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	—		—	—
		有机 溴	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	—		—	—
		合计	—	—	—	—	—		1.0	达 标
	苯乙烯	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	—	mg/L	0.3	达 标	
	丙烯腈	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6	—	mg/L	2.0	达 标	
	甲苯	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	—	mg/L	0.1	达 标	
乙苯	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	< 0.0003	—	mg/L	0.4	达 标		
氯苯	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	< 0.0002	—	mg/L	0.2	达 标		
二氯甲烷	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	—	mg/L	0.2	达 标		

备注：1、“—”表示对应标准无标准限值或无需填写；检出结果小于最低检出限或未检出时，以“<+检出限”表示；

2、特征污染物（可吸附有机卤化物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 1 中直接排放标准；其余执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）的 B 等级标准与《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二段三级标准中的较严值。

9.2.2 废气排放监测结果

表 20 车间有组织废气检测结果

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置							
排气筒高度	15 米							
采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达标 情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
挤出机模头 废气处理前 监测口 2# (气-03) (2022/07/13)	标干流量	8910	8816	8773	8833	—	—	
	VOCs	排放浓度	0.54	0.49	0.61	0.55	—	—
		排放速率	4.81×10^{-3}	4.32×10^{-3}	5.35×10^{-3}	4.86×10^{-3}	—	—
	颗粒物	排放浓度	22.6	23.4	22.8	22.9	—	—
		排放速率	0.201	0.206	0.200	0.202	—	—
	丙烯腈	排放浓度	<0.2	<0.2	<0.2	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	甲苯	排放浓度	0.07	0.07	0.07	0.07	—	—
		排放速率	6.24×10^{-4}	6.17×10^{-4}	6.14×10^{-4}	6.18×10^{-4}	—	—
	乙苯	排放浓度	0.16	0.17	0.17	0.17	—	—
		排放速率	1.43×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.49×10^{-3}	1.50×10^{-3}	—	—
	苯乙烯	排放浓度	0.42	0.44	0.44	0.43	—	—
		排放速率	3.74×10^{-3}	3.88×10^{-3}	3.86×10^{-3}	3.80×10^{-3}	—	—
	液环真空泵 排气口废气 处理前监测 口 1#(气-03) (2022/07/13)	标干流量	2724	2811	2662	2732	—	—
VOCs		排放浓度	19.9	20.3	21.1	20.4	—	—
		排放速率	5.42×10^{-2}	5.71×10^{-2}	5.62×10^{-2}	5.57×10^{-2}	—	—
颗粒物		排放浓度	24.3	23.7	22.9	23.6	—	—
		排放速率	6.62×10^{-2}	6.66×10^{-2}	6.09×10^{-2}	6.45×10^{-2}	—	—
丙烯腈		排放浓度	<0.2	<0.2	<0.2	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
甲苯		排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
乙苯		排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
苯乙烯		排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
处理设施		蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置						
排气筒高度	15 米							
采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达标 情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
液环真空泵	标干流量	12670	12799	12778	12749	—	—	

备注：“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“—”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算。

排气口、挤出机模头废气处理后监测口 (气-03) (2022/07/13)	VOCs	排放浓度	1.16	1.14	1.34	1.21	—	—
		排放速率	1.47×10^{-2}	1.46×10^{-2}	1.71×10^{-2}	1.54×10^{-2}	—	—
	颗粒物	排放浓度	2.8	3.2	2.9	3.0	30	达标
		排放速率	3.55×10^{-2}	4.10×10^{-2}	3.71×10^{-2}	3.82×10^{-2}	—	—
	丙烯腈	排放浓度	<0.2	<0.2	<0.2	—	0.5	达标
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	甲苯	排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	15	达标
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	乙苯	排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	100	达标
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	苯乙烯	排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	50	达标
		排放速率	—	—	—	—	—	—

备注：1、“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“—”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置							
排气筒高度	15 米							
采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
挤出机模头废气处理前监测口 2# (气-03) (2022/07/13)	标干流量		8910	8816	8773	8833	—	—
	酚类化合物	样品 1 排放浓度	3.3	3.1	3.5	3.3	—	—
		样品 1 排放速率	2.94×10^{-2}	2.73×10^{-2}	3.07×10^{-2}	2.91×10^{-2}	—	—
		样品 2 排放浓度	3.2	3.4	3.9	3.5	—	—
		样品 2 排放速率	2.85×10^{-2}	3.00×10^{-2}	3.42×10^{-2}	3.09×10^{-2}	—	—
		样品 3 排放浓度	3.3	3.2	3.1	3.2	—	—
		样品 3 排放速率	2.94×10^{-2}	2.82×10^{-2}	2.72×10^{-2}	2.83×10^{-2}	—	—
		平均排放浓度	3.3	3.2	3.5	3.3	—	—
		平均排放速率	2.94×10^{-2}	2.82×10^{-2}	3.07×10^{-2}	2.91×10^{-2}	—	—
	非甲烷总烃	样品 1 排放浓度	17.2	15.9	16.8	16.6	—	—
样品 1 排放速率		0.153	0.140	0.147	0.147	—	—	

	样品 2 排放浓度	17.0	16.1	18.0	17.0	—	—
	样品 2 排放速率	0.151	0.142	0.158	0.150	—	—
	样品 3 排放浓度	17.2	16.8	16.9	17.0	—	—
	样品 3 排放速率	0.153	0.148	0.148	0.150	—	—
	样品 4 排放浓度	18.4	16.4	16.2	17.0	—	—
	样品 4 排放速率	0.164	0.145	0.142	0.150	—	—
	平均排放 浓度	17.4	16.3	18.0	17.2	—	—
	平均排放 速率	0.155	0.144	0.158	0.152	—	—

备注：“—”表示该标准中无限值要求或无需填写。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
------	------------------------------

排气筒高度	15 米
-------	------

采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达 标 情 况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
液环真空泵 废气处理前 监测口 1# (气-03) (2022/07/13)	标干流量	2724	2811	2662	2732	—	—	
	酚类 化合物	样品 1 排放浓度	2.8	2.7	2.9	2.8	—	—
		样品 1 排放速率	7.63×10^{-3}	7.59×10^{-3}	7.72×10^{-3}	7.65×10^{-3}	—	—
		样品 2 排放浓度	2.9	2.6	2.9	2.8	—	—
		样品 2 排放速率	7.90×10^{-3}	7.31×10^{-3}	7.72×10^{-3}	7.65×10^{-3}	—	—
		样品 3 排放浓度	3.0	2.9	3.0	3.0	—	—
		样品 3 排放速率	8.17×10^{-3}	8.15×10^{-3}	7.99×10^{-3}	8.20×10^{-3}	—	—
		平均排放 浓度	2.9	2.7	2.9	2.8	—	—
		平均排放 速率	7.90×10^{-3}	7.59×10^{-3}	7.72×10^{-3}	7.65×10^{-3}	—	—
	非甲烷 总烃	样品 1 排放浓度	0.42	0.57	0.43	0.47	—	—

	样品 1 排放速率	1.14×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³ ₃	1.28×10 ⁻³	—	—
	样品 2 排放浓度	0.41	0.67	0.54	0.54	—	—
	样品 2 排放速率	1.12×10 ⁻³	1.88×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³ ₃	1.48×10 ⁻³	—	—
	样品 3 排放浓度	0.42	0.64	0.55	0.54	—	—
	样品 3 排放速率	1.14×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³ ₃	1.48×10 ⁻³	—	—
	样品 4 排放浓度	0.51	0.60	0.62	0.58	—	—
	样品 4 排放速率	1.39×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³ ₃	1.58×10 ⁻³	—	—
	平均 排放浓度	0.44	0.62	0.54	0.53	—	—
	平均 排放速率	1.20×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.44×10 ⁻³ ₃	1.45×10 ⁻³	—	—

备注：“—”表示该标准中无限值要求或无需填写。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
------	------------------------------

排气筒高度	15 米
-------	------

采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达 标 情 况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
	标干流量	12670	12799	12778	12749	—	—	
液环真空泵 排气口、挤出 机模头废气 处理后监测 口 (气-03) (2022/07/13)	酚类 化合物	样品 1 排放浓度	0.8	0.7	0.4	0.6	20	达 标
		样品 1 排放速率	1.01×10 ⁻²	8.96×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³ ₃	7.65×10 ⁻³	—	—
		样品 2 排放浓度	0.4	0.8	0.5	0.6	20	达 标
		样品 2 排放速率	5.02×10 ⁻³	1.02×10 ⁻²	6.39×10 ⁻³ ₃	7.65×10 ⁻³	—	—
		样品 3 排放浓度	0.6	0.5	0.4	0.5	20	达 标
		样品 3 排放速率	7.60×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³ ₃	6.37×10 ⁻³	—	—
		平均排放 浓度	0.6	0.7	0.4	0.6	20	达 标
		平均排放 速率	7.60×10 ⁻³	8.96×10 ⁻³	5.11×10 ⁻³ ₃	7.65×10 ⁻³	—	—

非甲烷总烃	样品 1 排放浓度	0.83	0.63	0.73	0.73	100	达标
	样品 1 排放速率	1.05×10^{-2}	8.06×10^{-3}	9.33×10^{-3}	9.31×10^{-3}	—	—
	样品 2 排放浓度	0.75	0.88	0.83	0.82	100	达标
	样品 2 排放速率	9.50×10^{-3}	1.13×10^{-2}	1.06×10^{-2}	1.05×10^{-2}	—	—
	样品 3 排放浓度	0.73	0.93	0.87	0.84	100	达标
	样品 3 排放速率	9.25×10^{-3}	1.19×10^{-2}	1.11×10^{-2}	1.07×10^{-2}	—	—
	样品 4 排放浓度	0.81	0.77	0.58	0.72	100	达标
	样品 4 排放速率	1.03×10^{-2}	9.86×10^{-3}	7.41×10^{-3}	9.18×10^{-3}	—	—
	平均 排放浓度	0.78	0.80	0.75	0.78	100	达标
	平均 排放速率	9.88×10^{-3}	1.02×10^{-2}	9.58×10^{-3}	9.94×10^{-3}	—	—

备注：1、“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置							
排气筒高度	15 米							
采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达 标 情 况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
挤出机模头废 气处理前监测 口 2#（气-03） （2022/07/13）	标干流量		8910	8816	8773	8833	—	
	氯苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	2-氯甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	3-氯甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	4-氯	排放	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—

甲苯	浓度							
	排放速率	---	---	---	—	—	—	—
1,3-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	—
	排放速率	---	---	---	—	—	—	—
1,4-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	—
	排放速率	---	---	---	—	—	—	—
1,2-二氯苯	排放浓度	<0.04	<0.04	<0.04	—	—	—	—
	排放速率	---	---	---	—	—	—	—
1,3,5-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	—
	排放速率	---	---	---	—	—	—	—
1,2,4-三氯苯	排放浓度	<0.02	<0.02	<0.02	—	—	—	—
	排放速率	---	---	---	—	—	—	—
1,2,3-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	—
	排放速率	---	---	---	—	—	—	—
氯苯类合计	排放浓度	—	—	—	—	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—	—

备注：1、检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“---”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置						
排气筒高度	15 米						
采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	均值		
	标干流量	2724	2811	2662	2732	—	—

液环真空泵排 气口废气处理 前监测口 1# (气-03) (2022/07/13)	氯苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	2-氯 甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	3-氯 甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	4-氯 甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	1,3- 二氯 苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	1,4- 二氯 苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	1,2- 二氯 苯	排放 浓度	<0.04	<0.04	<0.04	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	1,3,5- 三氯 苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	1,2,4- 三氯 苯	排放 浓度	<0.02	<0.02	<0.02	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
	1,2,3- 三氯 苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	—
氯苯 类合	排放 浓度	—	—	—	—	—	—	

	计	排放 速率	—	—	—	—	—	—
--	---	----------	---	---	---	---	---	---

备注：1、检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“——”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置							
排气筒高度	15 米							
采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达标 情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
液环真空泵排 气口、挤出机 模头废气处理 后监测口（气 -03） (2022/07/13)	标干流量		12670	12799	12778	12749	—	—
	氯苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	——	——	——	—	—	—
	2-氯 甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	——	——	——	—	—	—
	3-氯 甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	——	——	——	—	—	—
	4-氯 甲苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	——	——	——	—	—	—
	1,3-二 氯苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	——	——	——	—	—	—
	1,4-二 氯苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放 速率	——	——	——	—	—	—
	1,2-二 氯苯	排放 浓度	<0.04	<0.04	<0.04	—	—	—
		排放 速率	——	——	——	—	—	—
	1,3,5- 三氯 苯	排放 浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放	——	——	——	—	—	—

		速率						
1,2,4-三氯苯	排放浓度	<0.02	<0.02	<0.02	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	
1,2,3-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	
氯苯类合计	排放浓度	—	—	—	—	50	达标	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	

备注：1、检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“—”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
排气筒高度	15 米

采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
液环真空泵排气口、挤出机模头废气处理后监测口（气-03） (2022/07/13)	实测氧含量（%）	15.3	15.4	15.2	15.3	—	—	
	标干流量	12670	12799	12778	12749	—	—	
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
		折算浓度	—	—	—	—	50	达标
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
		折算浓度	—	—	—	—	150	达标

备注：1、检出结果小于最低检出限或未检出时，以“<+检出限”表示；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写，“—”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；燃料：天然气；基准氧含量：3.5%；

2、执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表 2 燃气锅炉标准。

表 21 车间有组织废气检测结果

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
排气筒高度	15 米

采样点位	检测项目		检测结果				排放 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
挤出机模头 废气处理前 监测口 2# (气-03) (2022/07/14)	标干流量		8767	8698	8812	8759	—	—
	VOCs	排放浓度	0.72	0.62	0.7	0.68	—	—
		排放速率	6.31×10^{-3}	5.39×10^{-3}	6.17×10^{-3}	5.59×10^{-3}	—	—
	颗粒物	排放浓度	24.3	23.6	24.2	24.0	—	—
		排放速率	0.213	0.205	0.213	0.210	—	—
	丙烯腈	排放浓度	<0.2	<0.2	<0.2	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	甲苯	排放浓度	0.07	0.07	0.07	0.07	—	—
		排放速率	6.14×10^{-4}	6.09×10^{-4}	6.17×10^{-4}	6.13×10^{-4}	—	—
	乙苯	排放浓度	0.17	0.17	0.16	0.17	—	—
		排放速率	1.40×10^{-3}	1.48×10^{-3}	1.41×10^{-3}	1.49×10^{-3}	—	—
	苯乙烯	排放浓度	0.43	0.43	0.44	0.44	—	—
		排放速率	3.77×10^{-3}	3.74×10^{-3}	3.88×10^{-3}	3.85×10^{-3}	—	—
	液环真空泵 排气口废气 处理前监测 口 1#(气 -03) (2022/07/14)	标干流量		2803	2718	2814	2778	—
VOCs		排放浓度	20.2	21.4	21.7	21.1	—	—
		排放速率	5.66×10^{-2}	5.82×10^{-2}	6.11×10^{-2}	5.86×10^{-2}	—	—
颗粒物		排放浓度	23.6	22.4	23.8	23.3	—	—
		排放速率	6.62×10^{-2}	6.09×10^{-2}	6.69×10^{-2}	6.47×10^{-2}	—	—
丙烯腈		排放浓度	<0.2	<0.2	<0.2	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
甲苯		排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
乙苯		排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
苯乙烯		排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
处理设施		蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置						
排气筒高度	15 米							
采样点位	检测项目		检测结果				排放 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
液环真空泵 排气口、挤 出机模头废 气处理后监 测口 (气-03) (2022/07/14)	标干流量		12878	12772	12793	12814	—	—
	VOCs	排放浓度	1.15	1.24	1.11	1.17	—	—
		排放速率	1.48×10^{-2}	1.58×10^{-2}	1.42×10^{-2}	1.50×10^{-2}	—	—
	颗粒物	排放浓度	2.7	3.1	2.6	2.8	30	达标
		排放速率	3.48×10^{-2}	3.96×10^{-2}	3.33×10^{-2}	3.59×10^{-2}	—	—
	丙烯腈	排放浓度	<0.2	<0.2	<0.2	—	0.5	达标

备注：“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“—”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算。

		排放速率	—	—	—	—	—	—
	甲苯	排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	15	达标
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	乙苯	排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	100	达标
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	苯乙烯	排放浓度	<0.01	<0.01	<0.01	—	50	达标
		排放速率	—	—	—	—	—	—

备注：1、“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“——”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
------	------------------------------

排气筒高度	15 米
-------	------

采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达标 情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
挤出机模头 废气处理前 监测口 2# (气-03) (2022/07/14)	标干流量	8767	8698	8812	8759	—	—	
	酚类 化合 物	样品 1 排放浓度	4.0	3.9	3.6	3.8	—	—
		样品 1 排放速率	3.51×10^{-2}	3.39×10^{-2}	3.17×10^{-2}	3.33×10^{-2}	—	—
		样品 2 排放浓度	3.7	4.1	3.5	3.8	—	—
		样品 2 排放速率	3.24×10^{-2}	3.57×10^{-2}	3.08×10^{-2}	3.33×10^{-2}	—	—
		样品 3 排放浓度	3.8	4.2	3.8	3.9	—	—
		样品 3 排放速率	3.33×10^{-2}	3.65×10^{-2}	3.35×10^{-2}	3.42×10^{-2}	—	—
		平均排放浓度	3.8	4.1	3.6	3.8	—	—
		平均排放速率	3.33×10^{-2}	3.57×10^{-2}	3.17×10^{-2}	3.33×10^{-2}	—	—
	非甲 烷总 烃	样品 1 排放浓度	17.0	18.0	15.0	16.7	—	—
		样品 1 排放速率	0.149	0.157	0.132	0.146	—	—
		样品 2 排放浓度	18.6	17.0	18.3	18.0	—	—
		样品 2 排放速率	0.163	0.148	0.161	0.158	—	—
		样品 3 排放浓度	18.5	17.0	16.8	17.5	—	—
样品 3 排放速率		0.162	0.148	0.148	0.153	—	—	

	样品 4 排放浓度	17.2	18.5	15.9	17.2	—	—
	样品 4 排放速率	0.151	0.161	0.140	0.151	—	—
	平均排放 浓度	17.8	17.6	16.5	17.3	—	—
	平均排放 速率	0.256	0.153	0.145	0.152	—	—

备注：“—”表示该标准中无限值要求或无需填写。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
------	------------------------------

排气筒高度	15 米
-------	------

采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达标 情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
液环真空泵 排气口废气 处理前监测 口 1#(气-03) (2022/07/14)	标干流量	2803	2718	2814	2778	—	—	
	酚类 化合 物	样品 1 排放浓度	2.8	2.8	3.0	2.9	—	—
		样品 1 排放速率	7.85×10^{-3}	7.61×10^{-3}	8.44×10^{-3}	8.06×10^{-3}	—	—
		样品 2 排放浓度	2.9	2.9	2.9	2.9	—	—
		样品 2 排放速率	8.13×10^{-3}	7.88×10^{-3}	8.16×10^{-3}	8.06×10^{-3}	—	—
		样品 3 排放浓度	2.7	3.2	2.9	2.9	—	—
		样品 3 排放速率	7.57×10^{-3}	8.70×10^{-3}	8.16×10^{-3}	8.06×10^{-3}	—	—
		平均排放浓度	2.8	3.0	2.9	2.9	—	—
		平均排放速率	7.85×10^{-3}	8.15×10^{-3}	8.16×10^{-3}	8.06×10^{-3}	—	—
	非甲 烷总 烃	样品 1 排放浓度	0.61	0.68	0.51	0.60	—	—
		样品 1 排放速率	1.71×10^{-3}	1.85×10^{-3}	1.44×10^{-3}	1.67×10^{-3}	—	—
		样品 2 排放浓度	0.62	0.54	0.62	0.59	—	—
		样品 2 排放速率	1.74×10^{-3}	1.47×10^{-3}	1.74×10^{-3}	1.64×10^{-3}	—	—
		样品 3 排放浓度	0.46	0.54	0.52	0.51	—	—
		样品 3 排放速率	1.29×10^{-3}	1.47×10^{-3}	1.46×10^{-3}	1.52×10^{-3}	—	—
样品 4 排放浓度		0.61	0.53	0.59	0.58	—	—	

	样品 4 排放速率	1.71×10^{-3}	1.44×10^{-3}	1.66×10^{-3}	1.61×10^{-3}	—	—
	平均排放 浓度	0.58	0.57	0.56	0.57	—	—
	平均排放 速率	1.63×10^{-3}	1.55×10^{-3}	1.58×10^{-3}	1.58×10^{-3}	—	—

备注：“—”表示该标准中无限值要求或无需填写。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
------	------------------------------

排气筒高度	15 米
-------	------

采样点位	检测项目	检测结果				排放 限值	达标 情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
液环真空泵 排气口、挤 出机模头废 气处理后监 测口 (气-03) (2022/07/14)	标干流量	12878	12772	12793	12814	—	—	
	酚类 化合 物	样品 1 排放浓度	0.4	0.6	0.5	0.5	20	达标
		样品 1 排放速率	5.15×10^{-3}	7.66×10^{-3}	6.40×10^{-3}	6.41×10^{-3}	—	—
		样品 2 排放浓度	0.4	0.4	0.7	0.5	20	达标
		样品 2 排放速率	5.15×10^{-3}	5.11×10^{-3}	8.96×10^{-3}	6.41×10^{-3}	—	—
		样品 3 排放浓度	0.4	0.7	0.5	0.5	20	达标
		样品 3 排放速率	5.15×10^{-3}	8.94×10^{-3}	6.40×10^{-3}	6.41×10^{-3}	—	—
		平均排放浓度	0.4	0.6	0.6	0.5	20	达标
		平均排放速率	5.15×10^{-3}	7.66×10^{-3}	7.68×10^{-3}	6.41×10^{-3}	—	—
	非甲 烷总 烃	样品 1 排放浓度	0.77	0.88	0.88	0.84	100	达标
		样品 1 排放速率	9.92×10^{-3}	1.12×10^{-2}	1.13×10^{-2}	1.08×10^{-2}	—	—
		样品 2 排放浓度	0.82	0.84	0.68	0.78	100	达标
		样品 2 排放速率	1.06×10^{-2}	1.07×10^{-2}	8.70×10^{-3}	9.99×10^{-3}	—	—
		样品 3 排放浓度	0.72	0.87	0.81	0.80	100	达标
		样品 3 排放速率	9.27×10^{-3}	1.11×10^{-2}	1.04×10^{-2}	1.03×10^{-2}	—	—
		样品 4 排放浓度	0.93	0.79	0.75	0.82	100	达标
		样品 4 排放速率	1.20×10^{-2}	1.01×10^{-2}	9.59×10^{-3}	1.05×10^{-2}	—	—

	平均排放浓度	0.81	0.84	0.78	0.81	100	达标
	平均排放速率	1.04×10^{-2}	1.07×10^{-2}	9.98×10^{-3}	1.04×10^{-2}	—	—

备注：1、“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
------	------------------------------

排气筒高度	15 米
-------	------

采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
挤出机模头 废气处理前 监测口 2#(气 -03) (2022/07/14)	标干流量	8767	8698	8812	8759	—	—	
	氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	2-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	3-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	4-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	1,3-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	1,4-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
	1,2-二氯苯	排放浓度	<0.04	<0.04	<0.04	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
1,3,5-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	

		排放速率	---	---	---	—	—	—
	1,2,4-三氯苯	排放浓度	<0.02	<0.02	<0.02	—	—	—
		排放速率	---	---	---	—	—	—
	1,2,3-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	---	---	---	—	—	—
	氯苯类合计	排放浓度	—	—	—	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—

备注：1、检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“---”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置
------	------------------------------

排气筒高度	15米
-------	-----

采样点位	检测项目		检测结果				排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
液环真空泵排气口废气处理前监测口1# (气-03) (2022/07/14)	标干流量		2803	2718	2814	2778	—	—
	氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	---	---	---	—	—	—
	2-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	---	---	---	—	—	—
	3-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	---	---	---	—	—	—
	4-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	---	---	---	—	—	—
	1,3-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
		排放速率	---	---	---	—	—	—

		速率						
1,4-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	
1,2-二氯苯	排放浓度	<0.04	<0.04	<0.04	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	
1,3,5-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	
1,2,4-三氯苯	排放浓度	<0.02	<0.02	<0.02	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	
1,2,3-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	
氯苯类合计	排放浓度	—	—	—	—	—	—	
	排放速率	—	—	—	—	—	—	

备注：1、检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“—”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值。

处理设施	蓄热式热氧化装置 RTO、静电除颗粒系统+活性炭吸附装置						
排气筒高度	15 米						
采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	均值		
液环真空泵 排气口、挤出 机模头废气 处理后监测 口（气-03） （2022/07/14）	标干流量	12878	12772	12793	12814	—	—
	氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—
	2-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—
排放速率		—	—	—	—	—	

3-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
4-氯甲苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
1,3-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
1,4-二氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
1,2-二氯苯	排放浓度	<0.04	<0.04	<0.04	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
1,3,5-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
1,2,4-三氯苯	排放浓度	<0.02	<0.02	<0.02	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
1,2,3-三氯苯	排放浓度	<0.03	<0.03	<0.03	—	—	—
	排放速率	—	—	—	—	—	—
氯苯类合计	排放浓度	—	—	—	—	50	达标
	排放速率	—	—	—	—	—	—

备注：1、检测结果小于检出限或未检出以“<+检出限”表示；“—”表示检测结果小于检出限或未检出，排放速率无需计算；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4大气污染物排放限值。

液环真空泵排气口、挤出机模头废气处理后监测口（气	实测氧含量（%）	15.4	15.3	15.4	15.4	—	—
	标干流量	12878	12772	12793	12814	—	—
	二氧化硫	排放浓度	<3	<3	<3	—	—

-03) (2022/07/14)		排放速率	—	—	—	—	—	—
		折算浓度	—	—	—	—	50	达标
	氮氧化物	排放浓度	<3	<3	<3	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	—
		折算浓度	—	—	—	—	150	达标

备注：1、检出结果小于最低检出限或未检出时，以“<+检出限”表示；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写，“——”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；燃料：天然气；基准氧含量：3.5%；

2、执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）中表2 燃气锅炉标准。

表 22 车间有组织废气检测结果

处理设施	布袋除尘							
排气筒高度	15 米							
采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
车间加料及配料废气处理前监测口（气-02） (2022/07/13)	标干流量		21068	21237	21154	21153	—	—
	颗粒物	排放浓度	23.4	24.2	25.4	24.3	—	—
		排放速率	0.493	0.516	0.537	0.514	—	—
车间加料及配料废气处理后监测口（气-02） (2022/07/13)	标干流量		22429	22502	22534	22488	—	—
	颗粒物	排放浓度	3.3	3.5	3.6	3.5	30	达标
		排放速率	7.40×10^{-2}	7.88×10^{-2}	8.11×10^{-2}	7.87×10^{-2}	—	—
车间加料及配料废气处理前监测口（气-02） (2022/07/14)	标干流量		21042	21108	21233	21128	—	—
	颗粒物	排放浓度	24.9	24.5	26.6	25.3	—	—
		排放速率	0.524	0.517	0.565	0.535	—	—
车间加料及配料废气处理后监测口（气-02）	标干流量		22229	22385	22569	22394	—	—
	颗粒物	排放浓度	3.4	3.7	3.8	3.6	30	达标
		排放速率	7.56×10^{-2}	8.28×10^{-2}	8.58×10^{-2}	8.06×10^{-2}	—	—

(2022/07/14)								
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--

备注：1、“—”表示该标准中无限值要求或无需填写；

2、执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 大气污染物排放限值。

表 23 污水站有组织废气检测结果

处理设施	活性炭								
排气筒高度	15 米								
采样点位	检测项目	检测结果					排放 限值	达 标 情 况	
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/ 最大值			
污水处理站 废气处理前 监测口（气 -06） (2022/07/13)	标干流量	2342	2358	2366	2363	2357	—	—	
	硫化氢	排放 浓度	0.16	0.17	0.15	0.18	0.16	—	—
		排放 速率	3.75×10^{-4}	4.01×10^{-4}	3.55×10^{-4}	4.25×10^{-4}	3.77×10^{-4}	—	—
	氨	排放 浓度	0.52	0.49	0.53	0.53	0.52	—	—
		排放 速率	1.22×10^{-3}	1.16×10^{-3}	1.25×10^{-3}	1.25×10^{-3}	1.23×10^{-3}	—	—
	臭气 浓度	排放浓 度(无量 纲)	3090	2290	2290	3090	3090	—	—
污水处理站 废气处理后 监测口（气 -06） (2022/07/13)	标干流量	2492	2496	2501	2492	2495	—	—	
	硫化氢	排放 浓度	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	—	—
		排放 速率	7.48×10^{-5}	4.99×10^{-5}	5.00×10^{-5}	2.49×10^{-5}	4.99×10^{-5}	0.33	达 标
	氨	排放 浓度	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	—	—	—
		排放 速率	—	—	—	—	—	4.9	达 标
	臭气 浓度	排放浓 度(无量 纲)	416	416	309	309	416	2000	—
污水处理站 废气处理前 监测口（气 -06） (2022/07/14)	标干流量	2346	2351	2355	2354	2352	—	—	
	硫化氢	排放 浓度	0.16	0.18	0.17	0.17	0.17	—	—
		排放 速率	3.75×10^{-4}	4.23×10^{-4}	4.00×10^{-4}	4.00×10^{-4}	4.00×10^{-4}	—	—
	氨	排放 浓度	0.54	0.52	0.55	0.61	0.56	—	—

		排放速率	1.27×10^{-3}	1.22×10^{-3}	1.30×10^{-3}	1.44×10^{-3}	1.32×10^{-3}	—	—
	臭气浓度	排放浓度(无量纲)	2290	2290	3090	1737	3090	—	—
污水处理站 废气处理后 监测口(气-06) (2022/07/14)	标干流量		2506	2488	2468	2483	2486	—	—
	硫化氢	排放浓度	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	—	—
		排放速率	2.51×10^{-5}	4.98×10^{-5}	7.40×10^{-5}	4.97×10^{-5}	4.97×10^{-5}	0.33	达标
	氨	排放浓度	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	—	—	—
		排放速率	—	—	—	—	—	4.9	达标
	臭气浓度	排放浓度(无量纲)	309	416	416	309	416	2000	—

备注：1、检出结果小于最低检出限或未检出时，以“<+检出限”表示；“—”表示该标准中无限值要求或无需填写，“—”表示检测结果未检出或低于检出限，排放速率无需计算；

2、执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

表 24 厂界无组织废气监测结果

监测点位	采样日期	频次	检测结果			气象条件			
			颗粒物 (mg/m ³)	VOCs (mg/m ³)	甲苯 (mg/m ³)	风向	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s
厂界无组织 废气上风向 参照点 1#	2022/07/13	1	0.033	0.07	<0.0015	西北	37.0	100.5	2.3
		2	0.049	0.07	<0.0015	西北	35.5	100.4	2.2
		3	0.017	0.09	<0.0015	西北	34.7	100.2	2.1
	2022/07/14	1	0.016	0.09	<0.0015	西北	36.8	100.4	2.2
		2	0.049	0.13	<0.0015	西北	35.9	100.2	2.1
		3	0.033	0.10	<0.0015	西北	35.2	100.1	1.9
厂界无组织 废气下风向 监控点 2#	2022/07/13	1	0.132	0.24	<0.0015	西北	36.8	100.5	2.2
		2	0.165	0.23	<0.0015	西北	35.5	100.4	2.1
		3	0.231	0.22	<0.0015	西北	34.5	100.2	2.0
	2022/07/14	1	0.164	0.16	<0.0015	西北	36.7	100.4	2.1
		2	0.131	0.21	<0.0015	西北	35.7	100.2	2.0
		3	0.148	0.15	<0.0015	西北	34.9	100.1	1.8
厂界无组织 废气下风向 监控点 3#	2022/07/13	1	0.196	0.43	<0.0015	西北	36.7	100.5	2.2
		2	0.147	0.19	<0.0015	西北	35.2	100.4	2.1
		3	0.212	0.26	<0.0015	西北	34.4	100.2	2.0

	2022/07/14	1	0.197	0.37	<0.0015	西北	36.6	100.4	2.1
		2	0.229	0.30	<0.0015	西北	35.6	100.2	2.0
		3	0.262	0.44	<0.0015	西北	35.0	100.1	1.8
厂界无组织 废气下风向 监控点 4#	2022/07/13	1	0.260	0.44	<0.0015	西北	36.6	100.5	2.2
		2	0.244	0.33	<0.0015	西北	35.4	100.4	2.1
		3	0.277	0.41	<0.0015	西北	34.6	100.2	2.0
	2022/07/14	1	0.212	0.31	<0.0015	西北	36.6	100.4	2.0
		2	0.245	0.36	<0.0015	西北	35.6	100.2	1.9
		3	0.278	0.31	<0.0015	西北	34.9	100.1	1.8
最大值			0.278	0.44	—	—	—	—	—
执行标准限值			1.0	—	0.8	—	—	—	—
达标情况			达标	—	达标	—	—	—	—

备注：1、“—”表示无需填写；检出结果小于最低检出限或未检出时，以“<+检出限”表示；

2 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。

监测点位	采样日期	频次	检测结果			气象条件			
			硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	风向	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s
厂界无组织 废气上风向 参照点 1#	2022/07/13	1	0.003	0.026	<10	西北	37.0	100.5	2.3
		2	0.002	0.025	<10	西北	35.5	100.4	2.2
		3	0.002	0.024	10	西北	34.7	100.2	2.1
		4	0.004	0.026	10	西北	33.7	99.9	1.8
	2022/07/14	1	0.002	0.025	10	西北	36.8	100.4	2.2
		2	0.002	0.024	10	西北	35.9	100.2	2.1
		3	0.003	0.028	10	西北	35.2	100.1	1.9
		4	0.001	0.026	<10	西北	33.5	99.8	1.7
厂界无组织 废气下风向 监控点 2#	2022/07/13	1	0.008	0.032	13	西北	36.8	100.5	2.2
		2	0.009	0.032	14	西北	35.5	100.4	2.1
		3	0.010	0.033	15	西北	34.5	100.2	2.0
		4	0.010	0.034	14	西北	33.5	99.9	1.7
	2022/07/14	1	0.007	0.035	15	西北	36.7	100.4	2.1
		2	0.009	0.036	13	西北	35.7	100.2	2.0
		3	0.008	0.040	14	西北	34.9	100.1	1.8
		4	0.009	0.038	12	西北	33.3	99.8	1.5
厂界无组织 废气下风向 监控点 3#	2022/07/13	1	0.017	0.036	13	西北	36.7	100.5	2.2
		2	0.015	0.038	13	西北	35.2	100.4	2.1
		3	0.018	0.037	12	西北	34.4	100.2	2.0
		4	0.014	0.038	12	西北	33.4	99.9	1.7
	2022/07/14	1	0.014	0.039	12	西北	36.6	100.4	2.1
		2	0.015	0.035	11	西北	35.6	100.2	2.0
		3	0.016	0.036	14	西北	35.0	100.1	1.8
		4	0.017	0.035	13	西北	33.2	99.8	1.5
厂界无组织	2022/07/13	1	0.028	0.039	14	西北	36.6	100.5	2.2

废气下风向 监控点 4#		2	0.026	0.041	13	西北	35.4	100.4	2.1
		3	0.027	0.041	14	西北	34.6	100.2	2.0
		4	0.025	0.040	13	西北	33.3	99.9	1.7
	2022/07/14	1	0.025	0.040	12	西北	36.6	100.4	2.0
		2	0.027	0.039	12	西北	35.6	100.2	1.9
		3	0.026	0.038	13	西北	34.9	100.1	1.8
		4	0.027	0.039	14	西北	33.2	99.8	1.5
最大值			0.028	0.041	15	—	—	—	—
执行标准限值			0.06	1.5	20	—	—	—	—
达标情况			达标	达标	达标	—	—	—	—

备注：1、“—”表示无需填写；

2 执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 厂界二级新扩改建标准。

监测点位	采样日期	频次	检测结果					气象条件			
			非甲烷总烃(mg/m ³)					风向	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	均值				
厂界无组 织废气上 风向参照 点 1#	2022/07/13	1	0.26	0.22	0.17	0.18	0.21	西北	37.0	100.5	2.3
		2	0.18	0.27	0.25	0.22	0.23	西北	35.5	100.4	2.2
		3	0.26	0.18	0.18	0.21	0.21	西北	34.7	100.2	2.1
	2022/07/14	1	0.16	0.15	0.20	0.28	0.20	西北	36.8	100.4	2.2
		2	0.20	0.15	0.11	0.17	0.16	西北	35.9	100.2	2.1
		3	0.28	0.21	0.30	0.25	0.26	西北	35.2	100.1	1.9
厂界无组 织废气下 风向监控 点 2#	2022/07/13	1	0.63	0.32	0.39	0.31	0.41	西北	36.8	100.5	2.2
		2	0.41	0.36	0.42	0.27	0.36	西北	35.5	100.4	2.1
		3	0.26	0.37	0.26	0.38	0.32	西北	34.5	100.2	2.0
	2022/07/14	1	0.38	0.30	0.58	0.35	0.40	西北	36.7	100.4	2.1
		2	0.61	0.44	0.47	0.34	0.46	西北	35.7	100.2	2.0
		3	0.33	0.36	0.35	0.51	0.39	西北	34.9	100.1	1.8
厂界无组 织废气下 风向监控 点 3#	2022/07/13	1	0.40	0.40	0.32	0.41	0.38	西北	36.7	100.5	2.2
		2	0.30	0.44	0.35	0.44	0.38	西北	35.2	100.4	2.1
		3	0.44	0.42	0.36	0.36	0.40	西北	34.4	100.2	2.0

厂界无组织废气下风向监控点 4#	2022/07/14	1	0.31	0.50	0.28	0.25	0.34	西北	36.6	100.4	2.1
		2	0.32	0.39	0.39	0.33	0.36	西北	35.6	100.2	2.0
		3	0.43	0.64	0.53	0.46	0.52	西北	35.0	100.1	1.8
	2022/07/13	1	0.26	0.50	0.38	0.31	0.36	西北	36.6	100.5	2.2
		2	0.31	0.38	0.50	0.43	0.40	西北	35.4	100.4	2.1
		3	0.41	0.46	0.34	0.29	0.38	西北	34.6	100.2	2.0
	2022/07/14	1	0.40	0.29	0.53	0.50	0.43	西北	36.6	100.4	2.0
		2	0.35	0.43	0.43	0.36	0.39	西北	35.6	100.2	1.9
		3	0.26	0.40	0.29	0.29	0.31	西北	34.9	100.1	1.8
最大值			0.63	0.64	0.58	0.51	0.59	—	—	—	—
执行标准限值			4.0				—	—	—	—	
达标情况			达标				—	—	—	—	

备注：1、“—”表示无需填写；

2、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。

表 25 厂区内废气检测结果

监测点位	采样日期	频次	检测结果					气象条件			
			非甲烷总烃(mg/m ³)					风向	气温 ℃	气压 kPa	风速 m/s
			样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	均值				
挤出车间 大门外监 测点 5#	2022/07/13	1	0.48	0.44	0.45	0.38	0.44	西北	30.4	100.8	1.9
		2	0.53	0.54	0.44	0.42	0.48	西北	32.2	100.7	2.0
		3	0.37	0.47	0.64	0.64	0.53	西北	34.0	100.6	2.2
	2022/07/14	1	0.58	0.40	0.50	0.77	0.56	西北	30.8	100.7	1.8
		2	0.49	0.46	0.42	0.44	0.45	西北	32.6	100.6	1.9
		3	0.55	0.50	0.57	0.53	0.54	西北	35.0	100.5	2.0
最大值			0.58	0.54	0.64	0.77	0.63	—	—	—	—

执行标准限值	6	—	—	—	—
达标情况	达标	—	—	—	—

备注：1、“—”表示无需填写；

2、执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值。

9.2.3 厂界噪声排放监测结果

表 26 厂界噪声排放监测结果

环境检测条件	无雪、无雨、无雷电，最大风速：1.9m/s。						
	序号	采样点位	检测结果 L_{eq} [dB(A)]				执行标准限值 L_{eq} [dB(A)]
			2022/07/13		2022/07/14		
		昼间	夜间	昼间	夜间		
	1	厂界东南侧外 1 米处(▲1#)	57.6	45.2	58.5	46.1	昼间：60 夜间：50
	2	厂界西南侧外 1 米处(▲2#)	56.4	44.7	57.7	45.0	
	3	厂界西北侧外 1 米处(▲3#)	55.9	44.8	55.7	44.9	
	4	厂界东北侧外 1 米处(▲4#)	57.3	45.5	58.3	46.4	

备注：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。



附：采

样点点位示意图（示意图不成比例）

（表示方式：废水★，有组织废气◎，无组织废气○，噪声▲）

图 9-1 验收监测采样布点图

9.2.4 污染物排放总量核算

根据本次验收监测结果及工作时间计算全厂污染物年排放总量，结果详见下表。

表 27 污染物总量指标核算表（单位：t/a）

污染源	新增污染物
污染物名称	VOCs、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
环评批复本项目新增	VOCs≤0.2034（含无组织排放量）、颗粒物≤0.5364（含无组织排放量） 二氧化硫≤0.0018、氮氧化物≤0.2694
环评批复（全厂）	VOCs≤1.549、颗粒物≤1.808、二氧化硫≤0.0018、氮氧化物≤0.2694
本项目验收排口核算总量	VOCs≤0.1232、颗粒物≤0.9504、二氧化硫未检出、氮氧化物未检出
全厂核算总量	VOCs≤0.3090、颗粒物≤1.5028、二氧化硫未检出、氮氧化物未检出

表 28 VOCs 总量指标核算表（单位：t/a）

年工作时间	排气筒编号	污染物	排放速率（kg/h）	90%工况下核算排放量	100%工况下核算排放量	监测结果来源
7200	气-01	VOCs	$0.00603 \times 7200 \times 10^{-3}$	0.0434	0.0482	常规检测报告： GZE22-00922R0
7200	气-03	VOCs	$0.0154 \times 7200 \times 10^{-3}$	0.1109	0.1232	验收检测报告： GDJH2206010EB
7200	气-04	VOCs	$0.0172 \times 7200 \times 10^{-3}$	0.1238	0.1376	常规检测报告： GZE22-00922R0
合计				0.2781	0.3090	/

表 29 颗粒物总量指标核算表（单位：t/a）

年工作时间	排气筒编号	污染物	排放速率（kg/h）或风量 ×检出限一半折算	90%工况下核算排放量	100%工况下核算排放量	监测结果来源
7200	气-02	颗粒物	$0.0806 \times 7200 \times 10^{-3}$	0.5803	0.6448	验收检测报告： GDJH2206010EB
7200	气-03	颗粒物	$0.0382 \times 7200 \times 10^{-3}$	0.2750	0.3056	
7200	气-05	颗粒物	$10 \times 7200 \times 6905 \times 10^{-9}$	0.4972	0.5524	常规检测报告： GZE22-00922R0
合计				1.3525	1.5028	/

表 30 二氧化硫、氮氧化物总量指标核算表（单位：t/a）

年工作时间	排气筒编号	污染物	排放速率（kg/h）或风量 ×检出限一半折算	90%工况下核算排放量	100%工况下核算排放量	监测结果来源
7200	气-03	二氧化硫	/	未检出	未检出	验收检测报告：

7200	气-03	氮氧化物	/	未检出	未检出	GDJH2206010EB
------	------	------	---	-----	-----	---------------

表 31 非甲烷总烃单位产品排放量

排气筒编号	污染物	[(排气筒中非甲烷总烃实测浓度*排气筒单位时间内排气量) /单位时间内合成树脂的产量]*10 ⁻⁶	排放量	监测结果来源
气-03	非甲烷总烃	[(0.81×12749×10 ⁻⁶) ÷5.625] ×10 ⁻⁶	0.0018×10 ⁻⁶	验收检测报告： GDJH2206010EB

10.环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

广东森海环保顾问股份有限公司于 2019 年 03 月编制完成了《广州科思创聚合物有限公司改扩建项目环境影响报告表》，广州开发区行政审批局于 2019 年 12 月 18 日以“穗开审批环评〔2019〕195 号”文给予批复，环评、环保设计手续齐全。广州科思创聚合物有限公司改扩建项目二期工程执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

10.2 排污口规范化的检查结果

广州科思创聚合物有限公司改扩建项目（二期）工程已完成排放口规范化，经现场检查，该项目未新增排污口。

10.3 固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况

静电除颗粒系统截留烟尘、废色粉、含树脂废液半固态含树脂废物、废活性炭经、污泥收集后暂存于危废暂存间内，暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，分别定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司、广东同畅环境科技有限公司处理处置；废包装材料、废开机料、废塑料粒子混合物交由相应经营范围的公司回收处理。

11.非重大变动清单

表 32 本项目变动情况与相关政策相符性一览表

序号	政策相关内容	本项目实际情况	是否发生重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目为污水处理站工艺调整项目，建设项目主体工程未发生变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	本项目为污水处理站工艺调整项目，项目调整后主体工程生产、处置或储存能力不变	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	本项目生产、处置或储存能力未发生变化	否
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；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、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。	本项目为污水处理站工艺调整项目，项目调整后，生产废水排放量减少 3772t/a，经“混凝气浮+过滤吸附组合工艺”处理后，废水各污染物排放量均减小。	否
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	本项目选址及平面布局未发生变化	否
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： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的；	本项目不新增产品品种，生产工艺及原辅材料不变	否

	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
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	本项目调整后，现有项目物料运输、装卸及贮存方式不变	否
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	本项目为污水处理站工艺调整项目，对污水处理站处理工艺进行调整，生产废水废水排放量减少 3772t/a、经“混凝气浮+过滤吸附组合工艺”处理后，废水污染物排放量均减小	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，导致不利环境影响加重的	本项目调整后，不新增废水排放口，现有项目废水排放方式不发生变化	否
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	本项目调整后，不新增废气主要排放口	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。	本项目调整后，噪声、土壤或地下水污染防治措施不变	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	本项目固体废物合理处置，不自行利用处理，本项目调整后现有项目固体废物处置方式不变	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。	本项目调整后现有项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	否

由上表可知，本项目变动情况不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），因此，本项目不属于重大变动。

12.验收监测结论

(一) 废水

本项目二期工程不新增员工生活污水。目前二期工程主要产生真空泵冷却废水、设备清洗废水、水浴槽废水、水下切粒废水厂区污水处理站（混凝+气浮+过滤吸附）处理后一般污染物满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准、广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准中较严者，特征污染物(可吸附卤化物、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氯苯、二氯甲烷等)满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 1 的直接排放限值要求，排入市政污水管网由永和水质净化厂集中处理。

(二) 废气

PC 车间加料及配料工序产生的粉尘集中收集经现有布袋除尘器处理，在满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(炭黑尘、染料尘)较严者的前提下引至气-02 高空排放。PC 车间挤出工序中，液环真空泵废气集中收集经蓄热式热氧化装置 RTO 处理，挤出机模头废气集中收集经“静电除颗粒系统+活性炭吸附装置”处理，非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、二氯甲烷、氯苯类、甲苯、乙苯、酚类、二氧化硫、氮氧化物等在满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值要求、表 5 大气污染物特别排放限值、表 6 焚烧设施 SO₂、NO_x 排放限值以及单位产品非甲烷总烃排放量要求、广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)、广东省《大气污染物排放限值(DB44/27-2001)用第二时段二级标准的较严者的前提下引至气-03 高空排放。污水处理设施加盖密闭，其产生的恶臭污染物经“活性炭吸附装置”处理，在满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)的前提下引至气-06 高空排放。

挥发性有机物无组织排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)限值要求。厂界颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值要求。厂界恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准限值要求

(三) 噪声

项目根据各厂界昼间噪声监测结果，东、西、南、北厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

（四）固体废物

静电除颗粒系统截留烟尘、废色粉、含树脂废液半固态含树脂废物、废活性炭、污泥经收集后暂存于危废暂存间内，暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求，分别定期交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司、广东同畅环境科技有限公司处理处置；废包装材料、废开机料、废塑料粒子混合物交由相应经营范围的公司回收处理。

（五）总量控制

根据环评批复（穗开审批环评[2019]195 号）的要求，项目新增废气污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围：二氧化硫 ≤ 0.0018 、氮氧化物 ≤ 0.2694 、VOCs ≤ 0.2034 （含无组织排放量）、颗粒物 ≤ 0.5364 （含无组织排放量）；项目全厂废气污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围 VOCs ≤ 1.549 、颗粒物 ≤ 1.808 、二氧化硫 ≤ 0.0018 、氮氧化物 ≤ 0.2694 。根据广东景和检测有限公司出具的验收检测报告（GDJH2206010EB）报告和 SGS 出具的常规检测报告（GZE22-00922R0）核算项目新增污染物排放总量（t/a）为 VOCs ≤ 0.1109 、颗粒物 ≤ 0.2750 、二氧化硫未检出、氮氧化物未检出；VOCs ≤ 0.2781 、颗粒物 ≤ 1.3525 、二氧化硫未检出、氮氧化物未检出，符合环评批复的总量控制要求。

（六）按《广州市环境保护局关于建设项目环境保护设施验收的工作指引》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，本项目没有不合格情形，符合验收合格条件。

表 33 九大类验收不合格情形对项目逐一对照核查表

类型	实际建设情况
<p>1.未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。</p> <p>2.污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；</p> <p>3.环境影响报告书(表)经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书(表)或者环境影响报告书(表)未经批准的；</p> <p>4.建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；</p> <p>5.纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；</p> <p>6.分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；</p> <p>7.建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；</p> <p>8.验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；</p> <p>9.其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。</p>	<p>无不合格情形</p>

广州科思创聚合物有限公司改扩建项目（二期）工程实施过程中按照环境影响报告表及审批部门审批决定要求建成了环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产及使用。各污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定和要求。项目在工程性质、规模、地点、生产工艺、环保设施或环保措施等方面均未涉及重大变动。验收报告的基础资料数据详实，内容完善，验收结论合理。

根据《广州市环境保护局关于建设项目环境保护设施验收的工作指引》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，广州科思创聚合物有限公司改扩建项目没有不合格情形，符合验收合格条件，本项目可通过本次的环境保护竣工验收。

13.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广州科思创聚合物有限公司改扩建项目（二期）工程				项目代码		建设地点	广州经济技术开发区永和和经济区斗塘路10号				
	行业类别（分类管理名录）	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度				
	设计生产能力	二期验收年增产聚碳酸酯共混料 0.5 万吨				实际生产能力	二期验收年增产聚碳酸酯共混料 0.5 万吨	环评单位	广东森海环保顾问股份有限公司				
	环评文件审批机关	广州开发区行政审批局				审批文号	穗开审批环评(2019)195号	环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2021年5月				竣工日期	2022年12月	排污许可证申领时间	2022年6月1日				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91440116661835355N001R				
	验收单位	广州科思创聚合物有限公司				环保设施监测单位	/	验收监测时工况	75%以上				
	投资总概算（万元）	8000				环保投资总概算（万元）	1040	所占比例（%）	13				
	实际总投资（万元）	8000				实际环保投资（万元）	1040	所占比例（%）	13				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）		其他（万元）		
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力		年平均工作时	7200					
运营单位	广州科思创聚合物有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91440116661835355N		验收时间	2022年10月				
污染物排放与总量控制（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	2.4556					1.0463		0.0577	3.4442			+0.9886
	化学需氧量	11.80665					2.9295		5.09253	9.6436			-2.1630
	氨氮	0.00330					0.00084		0.00138	0.0028			-0.0005
	石油类												
	废气												
	二氧化硫	0					0.0018			0.0018			+0.0018
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物	0					0.2694			0.2694			0.2694
与项目有关的其他特征污染物	VOCs	21.7106					0.2034		20.365	1.549			-20.1616
	颗粒物	2.0672					0.5364		0.7955	1.8081			-0.2591

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

