

天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目

竣工环境保护验收监测报告表

(津滨) 华测验字[2017]YS 第 37 号

天津津滨华测产品
检测中心有限公司

2017 年 8 月

检验检测专用章



承担单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

项目负责人：田野

报告书编写：田野

审 核：李方梅

审 定：高有坤

现场监测负责人：高国兴

监测报告说明

1. 监测报告无本司报告专用章, 多页报告无本司专用骑缝章无效。
2. 报告未经审核、批准无效。
3. 对现场不可复制的监测, 仅对监测所代表的时间和空间负责。
4. 本报告未经书面授权不得部分复制。
5. 监测委托方如对监测报告有异议, 须在报告之日起十五日内(特殊样品除外)向本司提出, 逾期不予受理。

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话: 022-24984876

传真: 022-24984273

邮编: 300300

地址: 天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

目录

一、前言.....	1
二、验收监测依据.....	2
三、工程分析.....	3
3.1 工程建设内容.....	3
3.2 项目投资情况.....	4
3.3 主要设备.....	4
3.4 能源消耗.....	4
四、工艺及产排污分析.....	4
4.1 工艺分析.....	4
4.2 主要污染物及治理措施.....	5
五、环评批复落实情况.....	5
六、执行排放标准.....	6
6.1 废气污染物排放标准.....	6
6.2 噪声排放标准.....	7
七、验收监测内容及分析方法.....	7
7.1 废气监测内容及分析方法.....	7
7.2 厂界噪声监测内容及方法.....	8
7.3 验收监测位置.....	9
八、验收监测质量保证措施.....	9
8.1 验收期间生产负荷质量保证措施.....	9
8.2 采样布点的质量控制和质量保证.....	9
8.3 实验室内质量控制和质量保证.....	10
8.4 数据处理的质量保证.....	10
8.5 质量控制与质量保证措施.....	10
九、验收监测结果.....	10
9.1 废气排放监测结果.....	10
9.2 噪声监测结果.....	12
十、总量核算.....	12
10.1 废气污染物排放总量.....	12
10.2 固体废物排放总量.....	13
十一、验收监测结论.....	13

附图

附图一 验收监测点位图

附图二 废气排气筒采样口标识

建设项目基本情况

建设项目名称	天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目				
建设单位名称	天津阳光塑料有限公司				
项目所在地	天津市西青经济开发区兴华道 9 号				
建设项目性质	技改				
行业类别	大气污染治理 N7722				
设计生产能力	利用原有集气装置及废气收集管道基础上，新增 1 台 29000m ³ /h 风机及一套“过滤器+低温等离子”净化装置				
实际生产能力	与环评设计内容基本一致。				
劳动定员和生产班次	本项目不新增员工，设备日常维护工作人员在现有人员中调剂，采用三班工作制，每班工作 8 小时，年工作 300 天（设备运行时间合计 7200h/a）。				
环评时间	2017 年 5 月	环评报告编制单位	天津市五洲华风科技有限公司		
环评批复时间	2017 年 6 月 9 日	环评报告审批单位及环评批复文号	天津市西青区行政审批局批复（批复文号：津西审环许可表[2017]61 号）		
投入试生产时间	2017 年 6 月	现场监测时间	2017 年 7 月 3~4 日		
环保设施设计单位	霍普科技（天津）股份有限公司	环保设施施工单位	霍普科技（天津）股份有限公司		
实际总投资	63 万元	实际环保投资	63 万元	比例	100%

一、前言

天津阳光塑料有限公司（简称“阳光塑料公司”）厂址位于天津市西青经济开发区兴华道 9 号，主要从事双向拉伸聚丙烯塑料薄膜的生产，原项目环评报告表于 1997 年 1 月 15 日通过天津市环保局审批，并于 1999 年 2 月 8 日完成环保验收。公司年产双向拉伸聚丙烯塑料薄膜 10000 吨。

因项目生产过程中挤出工序和横向拉伸工序产生的 VOCs 经收集并通过管道引至厂房侧面两个排放口直接排放，横向拉伸工序废气排放口排放 VOCs 浓度超出 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2“塑料制品制造行业”限值要求，所以阳光塑料公司于 2017 年 6 月投资 63 万元在厂区内建设《天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目》，本项目主要建设内容：

拆除原有挤出工序与横向拉伸工序排气筒及 2 台风机，在充分利用原废气集气装置及废气收集管道基础上，新增 1 台 29000m³/h 风机及一套“过滤器+低温等离子”净化装置，净化后经新建的一根排气筒有组织排放。

阳光塑料公司于 2017 年 4 月委托天津市五洲华风科技有限公司完成该项目环评报告表的编制，2017 年 6 月 9 日通过天津市西青区行政审批局批复（批复文件号：津西审环许可表[2017]61 号）。项目改造前后，生产工艺及生产能力均保持不变。目前该项目生产设施、环保设施及其他辅助设施均正常运行，满足环保验收对生产工况、负荷的要求。

天津阳光塑料有限公司按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，向西青区行政审批局提出本项目竣工环保验收监测申请，本次验收的监测单位天津津滨华测产品检测中心有限公司赴项目现场，依据西青区行政审批局对该项目提出的环评批复要求，对该项目环保设施的建设规模、运行状况、环保管理制度的建设和落实情况进行了核查。在确认该公司已落实了环评批复中提出的建设阶段各项要求的基础上，编制《天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目竣工环境保护验收监测方案》，于 2017 年 7 月 3~4 日依据验收方案进行了现场采样监测。现场监测期间生产工况及环保设施均满负荷运转，满足环保验收对生产负荷的要求。

二、 验收监测依据

- 中华人民共和国国务院令 第 253 号《建设项目环境保护管理条例》；
- 国家环保总局令 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；
- 天津市人民政府令 第[2004]58 号《天津市建设项目环境保护管理办法》；
- 津环保监测[2003]61 号《关于印发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测管理办法〉的通知》；
- 津环保监测[2002]234 号《关于下发〈天津市建设项目竣工环境保护验收监测技术要求〉的通知》；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；

- 《天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目环境影响报告表》
天津市五洲华风科技有限公司，2017.5；
- 天津市西青区行政审批局文件，津西审环许可表[2017]61 号“关于天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目环境影响报告表的批复”
- 天津阳光塑料有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程分析

3.1 工程建设内容

本项目主要建设内容：拆除原有挤出工序与横向拉伸工序排气筒及 2 台风机，在充分利用原废气集气装置及废气收集管道基础上，新增 1 台 29000m³/h 风机及一套“过滤器+低温等离子”净化装置，净化后经新建的一根排气筒有组织排放。

表 3.1-1 本项目 VOCs 改造工程变化一览表

项目组成		工程内容		
		改造前工程	改造后工程	工程变化
一、主体工程				
废气治理设备		1 台风量为 10000m ³ /h、1 台 12000m ³ /h 风机	拆除现状 1 台风量为 10000m ³ /h 和 1 台 12000m ³ /h 风机，新建 1 台风量为 29000m ³ /h 的风机、1 套废气处理装置（过滤器+低温等离子净化）	拆除原 1 台风量为 10000m ³ /h、1 台 12000m ³ /h 风机，2 套废气处理装置（过滤器+低温等离子净化）新建 1 根排气筒
二、公用工程				
供电		市政电力网提供	利用原有配电系统	满足需求
三、环保工程				
废气	废气治理	有机废气经集气罩收集直接排放	新建 1 套废气处理装置（过滤器+低温等离子净化）	新建 1 套废气处理装置（过滤器+低温等离子净化）
废水	生产废水	挤出冷却用水定期补水，不外排	挤出冷却用水定期补充，不外排	无变化
	生活污水	经化粪池静置、沉淀后入大寺污水处理厂	经化粪池静置、沉淀后排入大寺污水处理厂	不新增工作人员，排水无变化
固废	聚丙烯固体	不涉及	回用	不新增
	生活	生活垃圾收集桶	利用原有设备	无变化

	垃圾			
	废包装材料	一般固体废物暂存场	利用原有设备	无变化
	带杂质的废滤渣	一般固体废物暂存场	利用原有设备	无变化
	不合格产品	造粒回用	利用原有设备	无变化
		一般固体废物暂存场	利用原有设备	无变化

3.2 项目投资情况

本项目总投资 63 万元人民币，全部为环保投资 63 万元，占总投资的 100%。

表 3.2-1 环保投资明细表

序号	具体措施	投资（万元）
1	废气处理设备	61
2	噪声治理措施	2
3	总计	63

3.3 主要设备

表 3.3-1 本项目设备一览表

类型	序号	名称	设备数量	位置	备注
废气治理装置	1	过滤器	1 套	厂区内西南侧空地	/
	2	低温等离子净化装置	1 座		/
	3	风机	1 座		29000m³/h

3.4 能源消耗

表 3.4-1 主要能源消耗量表

序号	名称	单位	年消耗量
1	电	万 Kwh/a	25

四、工艺及产排污分析

4.1 工艺分析

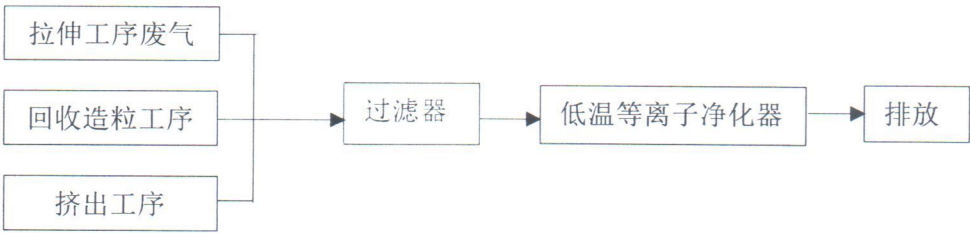


图 4.1-1 废气治理工艺流程图

工艺流程简述：

1) 本项目有机废气为挤出工序、拉伸（横拉、纵拉）工序与不合格品回收制粒工序产生的有机废气经过滤器过滤处理再经低温等离子净化器处理后经排气筒排放。

2) 过滤器工作原理：集气罩所收集的废气中含有少量杂质，因此废气在进入低温等离子净化设备之前需进行过滤除尘，同时实现均化气流。

3) 低温等离子净化设备工作原理：低温等离子废气处理设备通过高频高压电场产生电晕放电的低温等离子体，在放电过程中，电子从电场中获得能力，通过非弹性碰撞将能量转化为污染物分子的内能或动能，这些获得能量的分子被激发或发生电离形成活性基团，同时空气中的氧气和水分在高能电子的作用下也可产生大量的新生态氢、活性氧和羟基氧等活性基团，这些活性基团相互碰撞后便引发一系列复杂的物理、化学反应。从等离子体的活性基团组成可以看出，等离子体内部富含极高化学活性的粒子，如电子、离子、自由基和激发态分子等。废气中的污染物质与这些具有较高能量的活性基团发生反应，最终转化为 CO₂ 和 H₂O 等物质。

4.2 主要污染物及治理措施

表 4.2-1 污染物治理与排放

类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物	污染物治理措施	最终去向
有组织废气	生产车间	挤出工序、拉伸 工序、成品分 散、不合格品回 收制粒工序	VOCs、非甲烷 总烃	过滤器+低温等 离子净化处理	由 1 根 29m 高 排气筒 P ₁ 排放
无组织废气	厂界		VOCs	未被集气罩收集 部分在车间内无 组织逸散	通过车间门窗 无组织排放
噪声	生产车间	引风机、排风机 等设备	设备噪声	设备减振、 墙体隔声、距离 衰减	直接排放
固体废物	生产车间	处理装置过滤 网	聚丙烯 0.02t/a	定期清理	回用
注：①本项目运行过程不用水，无废水排放； ②本项目不新增员工人数，无新增生活垃圾，无一般工业固废产生。 ③根据我司出具的编号 EDD47J001691a 定性报告，P ₁ 中污染物主要为各种烷烃类及其同分异构体。					

五、环评批复落实情况

表 5.1-1 环评批复落实情况一览表

序号	类别	天津市西青区行政审批局对该项目的环评批复要求及工程建设落实情况	
		环评批复要求	实际建设情况
一	投资建设	该项目位于西青经济开发区兴华道 9 号，总投资 63 万元，拆除现状 1 台风量为 29000m³/h 的风机、1 套废气处理装置（过滤器+低温等离子净化）及 1 根 30m 高排气筒。	已拆除，环评批复一致。
二（1）	废气	该项目在现有生产车间、造粒车间新建 1 套 VOCs 废气治理装置（过滤器+低温等离子净化），有机废气经处理后通过 30 米高排气筒排放。	新建处理设施与环评批复一致。
二（2）	噪声	对产生噪声的设备采取隔声、减噪措施，保证厂界噪声达标。	与环评批复一致。
二（3）	固体废物	项目过滤装置产生的聚丙烯固体废物回收制粒，循环使用。	本项目过滤装置回收的聚丙烯循环使用，与环评批复一致。
二（4）	排污口规范化	建设单位需按照市环保局《关于加强我市排污口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监测[2007]57 号）的要求，废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样检测平台，并设置环保标志牌。	已设置环保标志牌，与环评批复一致。
二（5）	环保管理	建设公司环保规章制度，设一名专（兼）职环保人员负责公司环保日常管理工作。	企业已建设环保规章制度并设管理人员，与环评批复一致。
二（6）	总量	项目建成后不涉及新增总量控制指标及排放量。	本项目不新增总量控制指标及排放量，符合环评批复要求
五	执行标准	建设单位应执行以下标准：《工业企业挥发性有机物污染控制标准》DB12/524-2014；《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3 类）；《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001	符合环评批复要求。

六、执行排放标准

6.1 废气污染物排放标准

表 6.1-1 有组织废气排放标准及限值

序号	排放位置	污染因子	排气筒高度	标准限值		执行标准及依据
				最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
1	有机废气处理设施排气筒P ₁	VOCs	29	50	11*	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014表2 塑料制品制造行业
		非甲烷总烃		120	49*	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

注：*最高允许排放速率采用内插法进行折算得出

表 6.1-2 无组织废气排放标准及限值

监控位置	污染因子	标准限值 (mg/m ³)	执行标准及依据
厂界外下风向1#、2#、3#监测点	VOCs	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其他行业

6.2 噪声排放标准

表 6.2-1 噪声排放标准及限值

序号	排放位置	污染因子	区域类别	标准限值 dB(A)	执行标准及依据
1	四侧厂界	噪声	3 类区	昼间 65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

七、验收监测内容及分析方法

7.1 废气监测内容及分析方法

表 7.1-1 废气监测内容

序号	产污工序	监测位置	污染因子	周期	频次
1	纵拉工序、横拉工序、制粒车间不合格产品回收制粒工序	有机废气处理设施进口 1	VOCs、非甲烷总烃	2	3 次/周期
2	挤出工序	有机废气处理设施进口 2	VOCs、非甲烷总烃	2	3 次/周期
3	/	有机废气处理设施排气筒 P ₁	VOCs、非甲烷总烃	2	3 次/周期

注：根据我司出具的编号 EDD47J001691a 定性报告，P₁ 中污染物主要为各种烷烃类及其同分异构体，所以同时进行非甲烷总烃的验收排放监测。

表 7.1-2 无组织废气监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
1	厂界外下风向 1#监测点	VOCs	2	3 次/周期
2	厂界外下风向 2#监测点	VOCs	2	3 次/周期
3	厂界外下风向 3#监测点	VOCs	2	3 次/周期

表 7.1-3 废气监测分析方法

监测项目	废气采样	样品分析	
	采样方法及依据	分析方法及依据	最小检出量
VOCs (有组织)	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB16157-1996	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014	/
非甲烷总烃		《固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ/T 38-1999	0.04mg/m ³

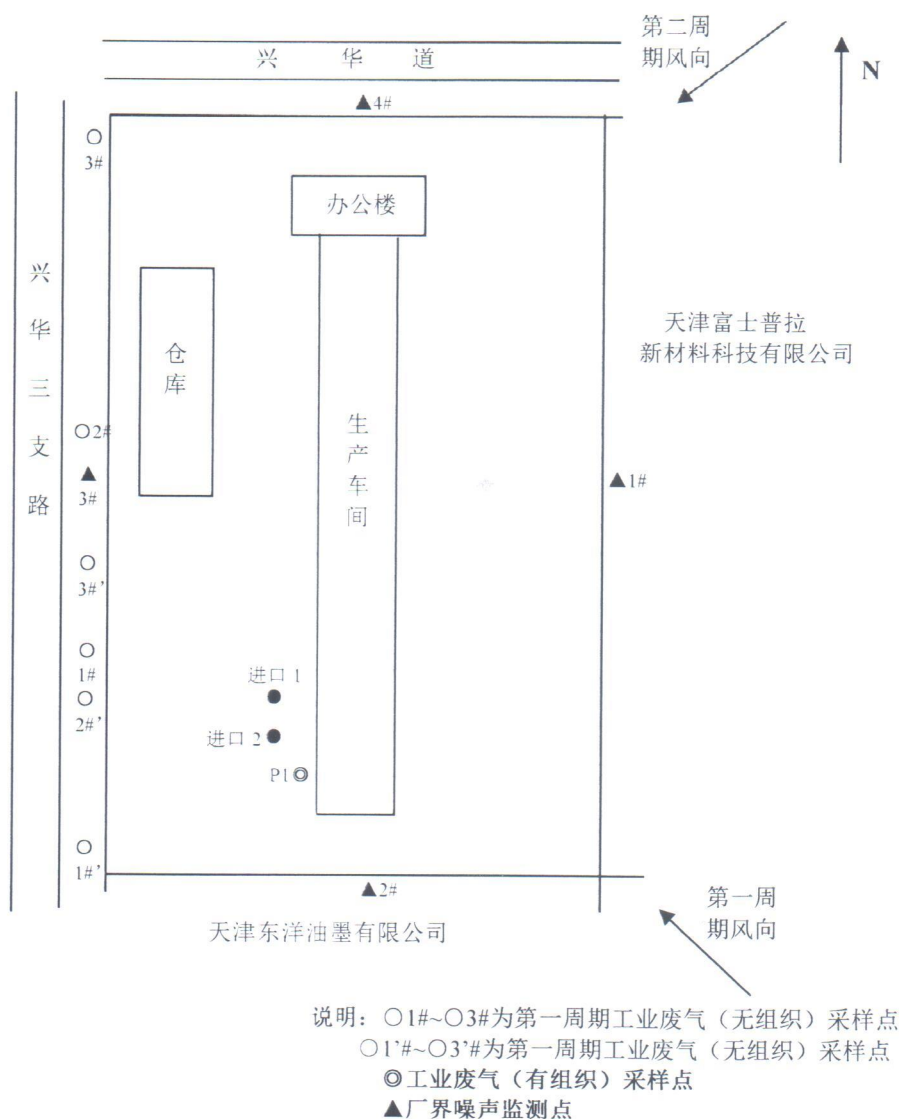
VOCs (无组织)	《大气污染物无组织 排放监测技术导则》 HJ/T 55-2000	固体吸附 热脱附气相色谱-质谱法 (C) 《空气和废气监测分析方法》(第四 版增补版) 国家环保总局 2003 年	/
附注	VOC 中每一项均对应一个检出限，故表中未一一列出。		

7.2 厂界噪声监测内容及方法

表 7.2-1 厂界噪声监测内容及监测方法

测点位置	项目	监测频次	最小检出量
东、南、西、北四侧厂 界各设1个测点， 共4个监测点。	Leq dB(A)	各测点连续监测两周期， 每周期昼间、夜间各监测2 次。	35dB
监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 执行。			

7.3 验收监测位置



八、验收监测质量保证措施

8.1 验收期间生产负荷质量保证措施

监测质量保证严格执行国家环保局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）。实行全过程的质量保证，技术要求参见《环境监测质量保证手册》。竣工验收监测期间应生产工况正常，生产负荷达到设计规模的 75%以上运行。

8.2 采样布点的质量控制和质量保证

废气、噪声监测点位按照监测规范要求合理布设，保证测点科学性和可比性。

8.3 实验室内质量控制和质量保证

实验室的各种计量仪器按有关规定进行定期检定，需要控制温度、湿度条件的实验仪器配备了相应的设备，并进行了有效测量。分析人员接到样品后在样品的保存期限内进行分析，同时认真做好原始记录，并进行数据处理和有效核准。对未检出的样品给出实验室使用分析方法的最低检出浓度。

8.4 数据处理的质量保证

所有监测数据、记录经过监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

8.5 质量控制与质量保证措施

（1）废气

废气监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

（2）噪声

噪声测量质量保证与质量控制按国家环保总局《环境监测技术规范》噪声部分和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后的仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

九、验收监测结果

9.1 废气排放监测结果

表 9.1-1 有组织废气监测结果 （排放浓度 mg/m³，排放速率 kg/h）

监测点位	监测项目		第一周期（2017.7.3）			第二周期（2017.7.4）			标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
有机废气处理设施进口 1	VOCs	排放浓度	30.9	40.9	20.7	29.7	34.1	38.3	/	/
		排放速率	3.44 ×10 ⁻¹	4.49 ×10 ⁻¹	2.32 ×10 ⁻¹	3.26 ×10 ⁻¹	4.06 ×10 ⁻¹	4.16 ×10 ⁻¹	/	/
	非甲烷总	排放浓度	49.6	47.4	48.9	45.7	44.0	48.1	/	/

	烃	排放速率	5.51×10^{-1}	5.20×10^{-1}	5.48×10^{-1}	5.02×10^{-1}	5.24×10^{-1}	5.23×10^{-1}	/	/
有机废气处理设施进口 2	VOCs	排放浓度	1.69	3.14	1.28	8.09	1.46	1.10	/	/
		排放速率	2.18×10^{-2}	4.15×10^{-2}	1.62×10^{-2}	1.05×10^{-1}	1.86×10^{-2}	1.46×10^{-2}	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度	4.60	3.51	1.75	28.0	7.28	2.51	/	/
		排放速率	5.93×10^{-2}	4.64×10^{-2}	2.22×10^{-2}	3.62×10^{-1}	9.27×10^{-2}	3.32×10^{-2}	/	/
有机废气处理设施排气筒 P ₁	VOCs	排放浓度	8.49	9.62	10.2	2.47	2.56	10.3	50 ⁽¹⁾	达标
		排放速率	1.99×10^{-1}	2.17×10^{-1}	2.41×10^{-1}	5.76×10^{-2}	6.05×10^{-2}	2.37×10^{-1}	11 ⁽¹⁾	达标
	非甲烷总烃	排放浓度	13.3	13.7	13.9	3.60	3.76	11.6	120 ⁽²⁾	达标
		排放速率	3.11×10^{-1}	3.09×10^{-1}	3.27×10^{-1}	8.39×10^{-2}	8.91×10^{-2}	2.68×10^{-1}	49 ⁽²⁾	达标
注	(1) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 塑料制品制造行业; (2) 《大气污染物综合排放控制标准》(GB16297-1996) 中表 2 二级限值; *根据我司出具的编号 EDD47J001691a 定性报告, P ₁ 中污染物主要为各种烷烃类及其同分异构体, 所以 VOCs 结果仅供参考;									

表 9.1-2 过滤器+低温等离子净化装置处理效率

废气处理设施	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期排放速率	第二周期排放速率	平均速率	平均处理效率
过滤器+低温等离子净化	VOCs	有机废气处理设施进口 1	第 1 次	3.44×10 ⁻¹	3.26×10 ⁻¹	0.362	57.5%
			第 2 次	4.49×10 ⁻¹	4.06×10 ⁻¹		
			第 3 次	2.32×10 ⁻¹	4.16×10 ⁻¹		
		有机废气处理设施进口 2	第 1 次	2.18×10 ⁻²	1.05×10 ⁻¹	0.0363	
			第 2 次	4.15×10 ⁻²	1.86×10 ⁻²		
			第 3 次	1.62×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²		
		进口 1+进口 2	/	/	/	0.398	
		有机废气处理设施排气筒 P ₁	第 1 次	1.99×10 ⁻¹	5.76×10 ⁻²	0.169	
			第 2 次	2.17×10 ⁻¹	6.05×10 ⁻²		
			第 3 次	2.41×10 ⁻¹	2.37×10 ⁻¹		
	非甲烷总烃	有机废气处理设施进口 1	第 1 次	5.51×10 ⁻¹	5.02×10 ⁻¹	0.528	63.4%
			第 2 次	5.20×10 ⁻¹	5.24×10 ⁻¹		
			第 3 次	5.48×10 ⁻¹	5.23×10 ⁻¹		
		有机废气处理设施进口 2	第 1 次	5.93×10 ⁻²	3.62×10 ⁻¹	0.103	
			第 2 次	4.64×10 ⁻²	9.27×10 ⁻²		
			第 3 次	2.22×10 ⁻²	3.32×10 ⁻²		
		进口 1+进口 2	/	/	/	0.631	
		有机废气处理设施排气筒 P ₁	第 1 次	3.11×10 ⁻¹	8.39×10 ⁻²	0.231	
			第 2 次	3.09×10 ⁻¹	8.91×10 ⁻²		
			第 3 次	3.27×10 ⁻¹	2.68×10 ⁻¹		

表 9.1-3 无组织废气排放监测结果 (排放浓度 mg/m³)

监测项目	周期	监测点位		厂界 VOCs 无组织排放监测结果			无组织 排放标 准限值	厂界浓度最大 值达标情况
				第 1 次	第 2 次	第 3 次		
VOCs	第一周期 (2017.7.3)	厂界 下风 向	1#测点	2.58×10 ⁻³	0.0124	9.79×10 ⁻³	2.0*	达标
			2#测点	6.56×10 ⁻³	未检出	0.0144	2.0*	达标
			3#测点	未检出	未检出	0.0258	2.0*	达标
	第二周期 (2017.7.4)	厂界 下风 向	1#测点	未检出	未检出	0.0239	2.0*	达标
			2#测点	未检出	6.21×10 ⁻³	未检出	2.0*	达标
			3#测点	未检出	未检出	未检出	2.0*	达标
*VOCs 无组织排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 5								

*VOCs 无组织排放限值执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 5

9.2 噪声监测结果

表 9.2-1 噪声监测结果 单位: dB (A)

监测位置	监测时段	第一周期 2017.7.3	第二周期 2017.7.4	所属功能 区类别	排放标准 限值	最大值 达标情况
东侧厂界 1#	上午	58	60	3类昼间	65	达标
	下午	60	59	3类昼间	65	达标
	夜间	49	48	3类夜间	55	达标
	夜间	50	50	3类夜间	55	达标
南侧厂界 2#	上午	60	59	3类昼间	65	达标
	下午	61	58	3类昼间	65	达标
	夜间	48	49	3类夜间	55	达标
	夜间	49	48	3类夜间	55	达标
西侧厂界 3#	上午	63	62	3类昼间	65	达标
	下午	63	61	3类昼间	65	达标
	夜间	52	53	3类夜间	55	达标
	夜间	53	52	3类夜间	55	达标
北侧厂界 4#	上午	62	63	3类昼间	65	达标
	下午	63	64	3类昼间	65	达标
	夜间	53	54	3类夜间	55	达标
	夜间	54	52	3类夜间	55	达标

十、总量核算

10.1 废气污染物排放总量

废气排放总量计算公式: $G_i = C_i \times N \times 10^{-3}$ 式中: G_i —污染物排放总量 (吨/年); C_i —污染物排放速率 (千克/小时); N —全年计划生产时间 (小时/年)。

表10.1-1

废气污染物排放总量核算表

污染物名称	原有排放量 (t/a) ¹⁾	本期设备年时基数 ²⁾ (h)	本期工程产生速率 (kg/h)	本期工程产生量 (t/a) ³⁾	本期工程排放速率 (kg/h)	本期工程排放总量 (t/a)	本期工程自身削减量 (t/a)	本期工程核定总量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a) ⁴⁾	排放增减量 (t/a)
VOCs	14.93	7200	0.398	2.866	0.169	1.217	1.649	8.958	13.713	-13.713
非甲烷总烃	/	7200	0.631	4.543	0.231	1.663	2.88	/	/	/
注	1) 原有排放量及本期核定总量出自建设项目环境保护审批登记表； 2) 本期设备年时基数由企业提供； 3) 以新带老削减量=原有排放量-本期实际排放量； 4) 本期工程产生量=污染物产生速率×年时基数×10 ⁻³ 。									

10.2 固体废物排放总量

$$G = \sum Q \times N \times 10^{-7}$$

G：排放总量（吨/年）； $\sum Q$ ：各工位平均排放量之和（千克/小时）；

N：全年计划生产时间（小时/年）。

①固废产生总量

$$G_{\text{产生量}} = Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}}$$

$$= (0 + 0.02 + 0) \times 10^{-4} \text{ 万 t/a}$$

$$= 2 \times 10^{-6} \text{ 万 t/a}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 2 \times 10^{-6} \text{ 万 t/a}$$

③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}} = 0 \text{ 万 t/a}$$

说明：固体废物具体产量参照本监测报告“表 4.2-1”。

十一、验收监测结论

一、天津阳光塑料有限公司于 2017 年 6 月投资 63 万元在厂区内建设《天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目》，本项目主要建设内容：拆除原有挤出工序与横向拉伸工序排气筒及 2 台风机，在充分利用原废气集气装置及废气收集管道基础上，新增 1 台 29000m³/h 风机及一套“过滤器+低温等离子”净化装置，净化后经新建的一根排气筒有组织排放。其他主体及辅助工程没有变化。

二、天津阳光塑料有限公司对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更等进行了自查，同时，对废气、噪声以及固废的治理和环境保护措施是否落实到位进行了自查。2017 年 6 月 7 日天津津滨华测产品检测中心有限公司赴项目现场进行核实，认为“该项目建设内容与环评内容基本符合，环境保护措施落实基本到位，可以开展验收监测。”

天津阳光塑料有限公司生产车间 VOCs 废气治理项目认真执行建设项目环境保护的有关规定，在设计、施工和运行期间执行了建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，建设期间基本完成了环保设施的改造，试运行期间环保设施与主体工程能够同时投入使用。

三、本次环保验收由监测单位天津津滨华测产品检测中心有限公司完成。天津津滨华测产品检测中心有限公司于 2017 年 7 月 3、4 日进行了现场采样监测，监测结果如下：

1、废气监测结果

对废气污染物进行监测 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：

有机废气处理设施排气筒 P₁ 中 VOCs 排放浓度、速率两周期监测最大值均符合天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014 表 2 塑料制品制造行业排放限值要求，非甲烷总烃排放浓度、速率两周期监测最大值均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求，全部达标。

对本项目厂界外下风向 1#、2#、3#监测点 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：VOCs 无组织排放浓度满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 其他行业限值要求，全部达标。

2、噪声监测结果

对项目厂界噪声进行两周期监测结果显示：东、南、西、北四侧厂界噪声排放昼、夜间最大值均满足国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区域昼、夜间噪声排放标准限值要求，全部达标。

四、总量核算结果

1、废气

废气中 VOCs 排放总量 1.217t/a、满足环评核定 VOCs 8.958t/a 的总量控

制要求。

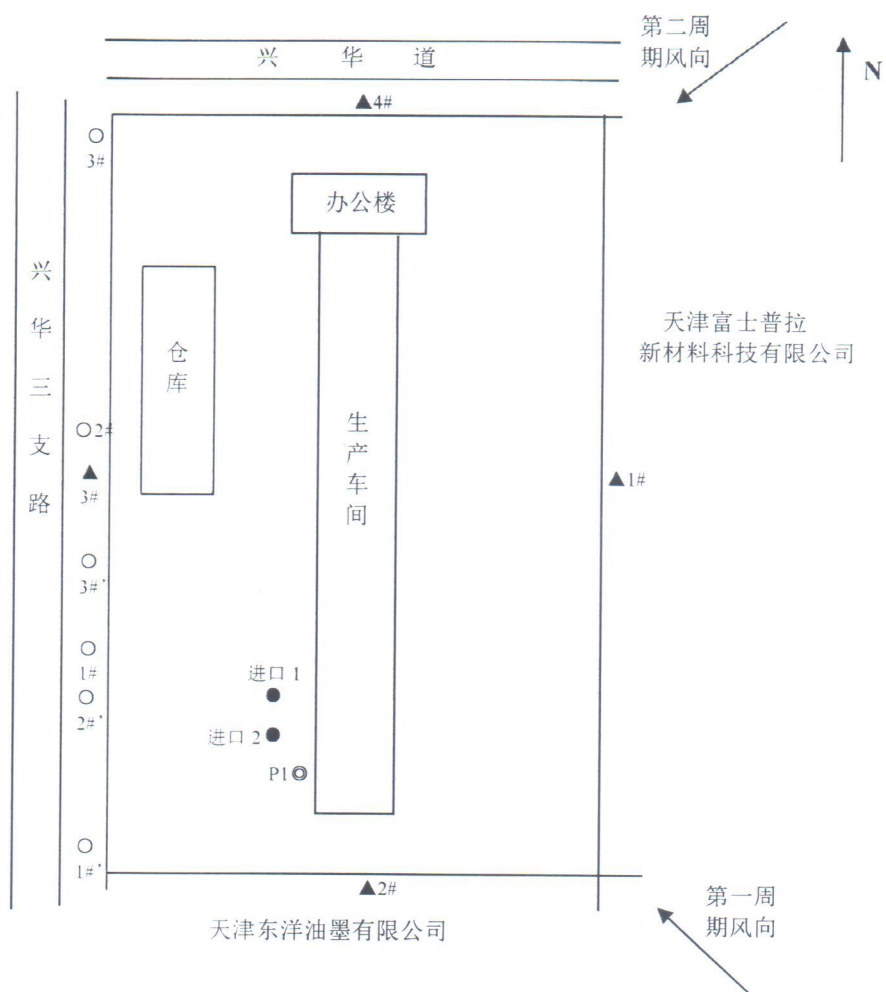
2、固体废物

该项目无新增一般固废和员工产生的生活垃圾，项目运行期间产生的固体废物为 **0.02t/a**，全部回用。

五、经检查

该项目已按照天津市环保局排放口规范化技术要求，在废气排放口设置了标识牌，并在废气排放位置设置了标准化采样口。

附图：监测点位图



说明：○1#~○3#为第一周期工业废气（无组织）采样点
 ○1'#~○3'#为第一周期工业废气（无组织）采样点
 ◎工业废气（有组织）采样点
 ▲厂界噪声监测点

填表人(簽字): 田野

项目经办人(签字):

填表单位(盖章): 天津津滨华测产品检测中心有限公司

注：1、排放增量；（+）表示增加，（-）表示减少
2、 $(12)=(6)-(8)-(11)$ ， $(9)=(4)-(5)-(11)+(1)$
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放
大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染