

年产 450 吨塑料片材
及 50 吨塑料托盘项目(第一阶段)
竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 晨曦鹤翔（天津）新材料科技有限公司

2021 年 6 月

建设单位法人代表： (签字)

建设单位： (盖章)

电话：13241234007

邮编：301727

地址：天津市武清区曹子里镇花城
经济区 B 区花城中路 30 号

编制单位： (盖章)

电话：13241234007

邮编：301727

地址：天津市武清区曹子里镇花
城经济区 B 区花城中路 30 号

目 录

一、建设项目概况	1
二、验收监测依据	3
三、工程概况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 工程建设内容	4
3.3 主要产品	7
3.5 主要设备	7
3.6 公用工程	7
3.7 工艺流程及污染物产生过程	9
3.8 项目变动情况	10
四、环境保护设施	11
4.1 主要污染物及治理设施	11
4.1.1 废气污染治理措施及排放	11
4.1.2 废水排放分析	11
4.1.3 噪声排放分析	11
4.1.4 固体废物治理措施	11
4.2 其他环保措施	12
4.2.1 各种批复文件	12
4.2.2 环境保护设施及运行情况	12
4.2.3 环保机构及主要职责	12
4.2.4 排污口规范化	13
4.3 排污许可	15
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况	16
4.5 日常监测计划	16
五、环境影响报告表主要结论与建议	18
5.1 环境影响报告表主要结论与建议	18
5.2 审批部门审批决定	19
六、执行的排放标准	19
6.1 废气污染物排放标准	19
6.2 废水排放标准	19
6.3 噪声排放标准	20
6.4 总量控制指标	20
七、验收监测内容	21
7.1 监测方案	21
7.2 监测点位示意图	21

八、质量保证及质量控制	24
8.1 监测分析方法、检出限及使用仪器	24
8.2 人员资质	25
8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	25
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制	25
九、监测结果	26
9.1 生产工况	26
9.2 环保设施调试运行效果	27
9.3 环保设施处理效率	38
9.3 污染物排放总量	38
9.3.1 大气污染物总量核算	38
9.3.2 水污染物总量核算	38
9.4 环境监测计划	39
十、环保验收监测结论	40
10.1 项目概况	40
10.2 环保设施及验收监测结果	40
10.3 其他环保要求	42
10.4 结论	42

附图：

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附件：

附件 1 本项目环评批复

附件2 营业执照

附件 3 房产证

附件4 危废协议

附件 5 生产工况证明

附件6 固定污染源排污许可登记回执

附件7 环境管理制度

附件 8 水费单据

附件 9 检测报告

一、建设项目概况

建设项目名称	年产 450 吨塑料片材及 50 吨塑料托盘项目(第一阶段)				
建设单位名称	晨曦鹤翔(天津)新材料科技有限公司				
建设地点	天津市武清区曹子里镇花城经济区 B 区花城中路 30 号				
建设项目性质	新建				
行业类别	塑料板、管、型材制造 C2922				
主要产品名称	塑料片材、塑料托盘				
设计生产能力	年产塑料片材450吨、塑料托盘50吨				
实际生产能力	年产塑料片材 300 吨、塑料托盘 40 吨				
建设项目环评时间	2021 年 5 月	开工建设时间	2021 年 5 月		
调试时间	2021 年 6 月	验收现场监测时间	2021 年 6 月 7-8 日		
环评报告表审批部门	天津市武清区行政审批局	环评报告表编制单位	中和佳源(天津)环保科技有限公司		
环评审批时间	2021 年 5 月	审批文号	津武审环表[2021]80 号		
环保设施设计单位	中和佳源(天津)环保科技有限公司	环保设施施工单位	中和佳源(天津)环保科技有限公司		
投资总概算	45 万元	环保投资总概算	5.6 万元	比例	12.4%
第一阶段实际总概算	40 万元	第一阶段实际环保投资	5.1 万元	比例	12.8%

本项目位于天津市武清区曹子里镇花城经济区B区花城中路30号,东、南、北侧均为天津科美斯建筑材料有限公司,西侧为花城西路。厂区总占地面积4791m²,总建筑面积3169m²,主要建设内容为租赁现有厂房购置相关设备,从事塑料片材及塑料托盘的生产,项目建设完成后年产塑料片材300吨、塑料托盘40吨。

我公司于 2021 年 5 月委托中和佳源(天津)环保科技有限公司编制了《年产 450 吨塑料片材及 50 吨塑料托盘项目环境影响报告表》,并于 2021 年 5 月 19 日通过天津市武清区行政审批局的审批(津武审环表[2021]80 号)。

本项目已于 2021 年 5 月开工建设,2021 年 6 月调试运行。本项

目建成后环保治理设施正常运行，验收监测期间，各设备运转正常，满足竣工环境保护验收监测期间的生产负荷要求。

本次竣工环保验收为第一阶段验收，第一阶段主要验收内容为：在厂区内布置安装 2 台挤出机、3 台吸塑机、2 台裁床、1 台空压机、2 台混料机、2 台冷却塔及其对应环保设施，本项目（第一阶段）年产塑料片材 300 吨、塑料托盘 34 吨。剩余 1 台挤出机、1 台混料机及产能(年产塑料片材 150 吨、塑料托盘 10 吨)为后续验收内容。

本项目调试期间，我公司依据生态环境部公告[2018]9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查。按照国家生态环境部和天津市生态环境局建设项目竣工环保验收的相关要求，编制了《年产 450 吨塑料片材及 50 吨塑料托盘项目竣工环境保护验收监测方案》，并委托有资质的检测公司在本项目生产负荷满足要求时对本项目实施了现场检测，我公司根据验收检测结果编写了本验收监测报告表。

二、验收监测依据

(1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日实施；

(2) 生态环境部公告[2018]9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；

(3) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

(4) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；

(5) 《天津市生态环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日施行）；

(6) 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》；

(7) 《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)；

(8) 《年产 450 吨塑料片材及 50 吨塑料托盘项目环境影响报告表》及其批复（津武审环表[2021]80 号）；

(9) 与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

三、工程概况

3.1 地理位置及平面布置

晨曦鹤翔（天津）新材料科技有限公司坐落于天津市武清区曹子里镇花城经济区B区花城中路30号,东、南、北侧均为天津科美斯建筑材料有限公司，西侧为花城西路。

本项目地理位置图及车间平面布置图详见附图 1、附图 2。

3.2 工程建设内容

主要建设内容为租赁现有厂房购置相关设备，从事塑料片材及塑料托盘的生产，项目建设完成后年产塑料片材300吨、塑料托盘40吨。

以上建设内容与环评阶段基本一致，未发生重大变化。本项目较环评阶段对比情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目较环评阶段对比情况一览表

类别		环评情况	实际情况（第一阶段）	备注
生产规模		年产塑料片材 450 吨、塑料托盘 50 吨	年产塑料片材 300 吨、塑料托盘 40 吨	与第一阶段一致，剩余为后续验收内容
总投资		45 万元	40 万元	与第一阶段一致，剩余为后续验收内容
环保投资		5.6 万元	5.1 万元	与第一阶段一致，剩余为后续验收内容
劳动定员和生产班次		本项目劳动定员 10 人，实行单班制生产，每班工作 8 小时，年工作 250 天。	本项目劳动定员 7 人，实行单班制生产，每班工作 8 小时，年工作 250 天。	与第一阶段一致，剩余为后续验收内容
主体工程	厂房	租赁厂房建筑面积 3169m ² ，单层（局部 2 层）。厂房内设置原料区、生产区、产品区及办公室。生产区建筑面积 600m ² ，安装吸塑机、挤出机、空压机等设备，进行塑料片材及塑料托盘生产。	租赁厂房建筑面积 3169m ² ，单层（局部 2 层）。厂房内设置原料区、生产区、产品区及办公室。生产区建筑面积 600m ² ，安装吸塑机、挤出机、空压机等设备，进行塑料片材及塑料托盘	实际与环评报告内容一致

			生产。	
储运工程	原料区	建筑面积 1600m ² ，主要用于存放原材料 PP、PS、色母等。	建筑面积 1600m ² ，主要用于存放原材料 PP、PS、色母等。	实际与环评报告内容一致
	产品区	建筑面积 569m ² ，主要用于存放成品塑料片材及塑料托盘。	建筑面积 569m ² ，主要用于存放成品塑料片材及塑料托盘。	实际与环评报告内容一致
	一般固体废物暂存间	建筑面积 10m ² ，位于厂区西侧，用于存放一般工业固体废物。	建筑面积 10m ² ，位于厂区西侧，用于存放一般工业固体废物。	实际与环评报告内容一致
	危险废物暂存间	建筑面积 10m ² ，位于厂区西侧，用于存放危险废物。	建筑面积 10m ² ，位于厂区西侧，用于存放危险废物。	实际与环评报告内容一致
辅助工程	办公室	建筑面积 400m ² ，共两层，管理人员及职工办公使用。	建筑面积 400m ² ，共两层，管理人员及职工办公使用。	实际与环评报告内容一致
公用工程	给水	本项目用水来自园区市政管网，项目用水主要包括职工生活污水及冷却塔定期补水。	本项目用水来自园区市政管网，项目用水主要包括职工生活污水及冷却塔定期补水。	实际与环评报告内容一致
	排水	本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水口汇集后排入市政雨水管网；废水主要为职工生活污水，经化粪池沉淀后通过厂区总排口排入市政污水管网最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。循环冷却水循环使用定期外排。	本项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水口汇集后排入市政雨水管网；废水主要为职工生活污水，经化粪池沉淀后通过厂区总排口排入市政污水管网最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。循环冷却水循环使用定期外排。	实际与环评报告内容一致
	供热及制冷	本项目办公室夏季制冷冬季供暖由空调提供，空调使用 R410a 作为冷媒，不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC 等物质；生产车间内生产用	本项目办公室夏季制冷冬季供暖由空调提供，空调使用 R410a 作为冷媒，不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC 等物质；生产车间内生	实际与环评报告内容一致

		热为电加热，产品冷却使用冷却塔进行间接冷却。	产用热为电加热，产品冷却使用冷却塔进行间接冷却。	
	供电	本项目用电由园区电网统一供给。	本项目用电由园区电网统一供给。	实际与环评报告内容一致
环保工程	废水	冷却水循环使用定期外排。本项目废水主要为职工生活污水，经化粪池沉淀后通过厂区总排口排入市政污水管网最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。	冷却水循环使用定期外排。本项目废水主要为职工生活污水，经化粪池沉淀后通过厂区总排口排入市政污水管网最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。	实际与环评报告内容一致
	废气	本项目营运期废气主要来源于挤出、吸塑工序产生的有机废气，废气经集气罩收集后与真空泵尾气一起通过管道汇入一套“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备处理，处理后废气经一根 15m 高排气筒 P1 排放。	本项目营运期废气主要来源于挤出、吸塑工序产生的有机废气，废气经集气罩收集后与真空泵尾气一起通过管道汇入一套“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备处理，处理后废气经一根 15m 高排气筒 P1 排放。	实际与环评报告内容一致
	固废	本项目产生的生活垃圾由城管委定期清运；一般工业固体废物暂存于一般固体废物暂存间，定期外售；危险废物暂存于危险废物暂存间内定期交由有资质单位处置。	本项目产生的生活垃圾由城管委定期清运；一般工业固体废物暂存于一般固体废物暂存间，定期外售；危险废物暂存于危险废物暂存间内定期交由天津华庆百胜运输有限公司处置。	实际与环评报告内容一致
	噪声	本项目噪声源主要为各类生产设备、空压机、风机、冷却塔等，建设单位在设备选型拟优先选用低噪声设备，设备噪声经减震、隔声等措施治理后排放。	本项目噪声源主要为各类生产设备、空压机、风机、冷却塔等，建设单位选用了低噪声设备，设备噪声经减震、隔声等措施治理后排放。	实际与环评报告内容一致

3.3 主要产品

表 3.3-1 主要产品产量一览表

序号	名称	设计年产量(t/a)	实际年产量 (t/a)	备注
1	包装片材	450	300	与第一阶段一致，剩余为后续验收内容
2	塑料托盘	50	40	

3.4 主要原辅材料

表 3.4-1 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	粒径 (mm)	相态	包装规格	厂区最大暂存量	储存位置	设计用量 (t/a)	实际用量 (t/a)	备注
1	PP	3-5	固态	25kg/袋	50	原料区	300	200	与第一阶段一致，剩余为后续验收内容
2	PS	3-5		25kg/袋	25		200	140	
3	色母	3-5		25kg/袋	1		2.5	1.7	
4	机油	/	液态	20L/桶	随用随买，厂内不储存	/	0.05	0.04	

3.5 主要设备

表 3.5-1 本项目主要设备一览表

序号	名称	位置	设计数量 (台)	实际数量(台)	备注
1	挤出机	生产区	3	2	与第一阶段一致，剩余为后续验收内容
2	吸塑机(配套真空泵)		3	3	
3	裁床		2	2	
4	空压机		1	1	
5	混料机		3	2	
6	冷却塔	厂房外	2	2	

3.6 公用工程

(1) 供电：本项目用电由园区电网提供，厂区内设置一台容量为400kVA变压器，电压等级为280/220V，本项目年用电量10万度。

(2) 供热与制冷：本项目办公室夏季制冷冬季供暖由空调提供，空调使用R410a作为冷媒，不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》修正案中限值淘汰类制冷剂；生产车间内生产用热为电加热，产品冷却使用冷却塔进行间接冷却。

(3) 压缩空气：本项目压缩空气由厂内空压机提供，安装1台低噪音空压机，产气能力为 $2.5\text{m}^3/\text{min}$ ，项目压缩空气消耗量约为 $30\text{万m}^3/\text{a}$ 。

(4) 给水：根据水费单据可知，5月份用水量为11t,则全年用水量为 $132\text{t}/\text{a}$ 。其中生活用水量为 $0.248\text{m}^3/\text{d}$ ($62\text{m}^3/\text{a}$)；冷却循环水蒸发损耗定期补充量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($50\text{m}^3/\text{a}$)；冷却循环水定期更换量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($20\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 排水：本项目排水为雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网。

生活污水排污系数按 0.8 计，则新增生活污水产生量为 $0.1984\text{m}^3/\text{d}$ ($49.6\text{m}^3/\text{a}$)；冷却循环水每半年全部更换一次，排放量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ($20\text{m}^3/\text{a}$)。

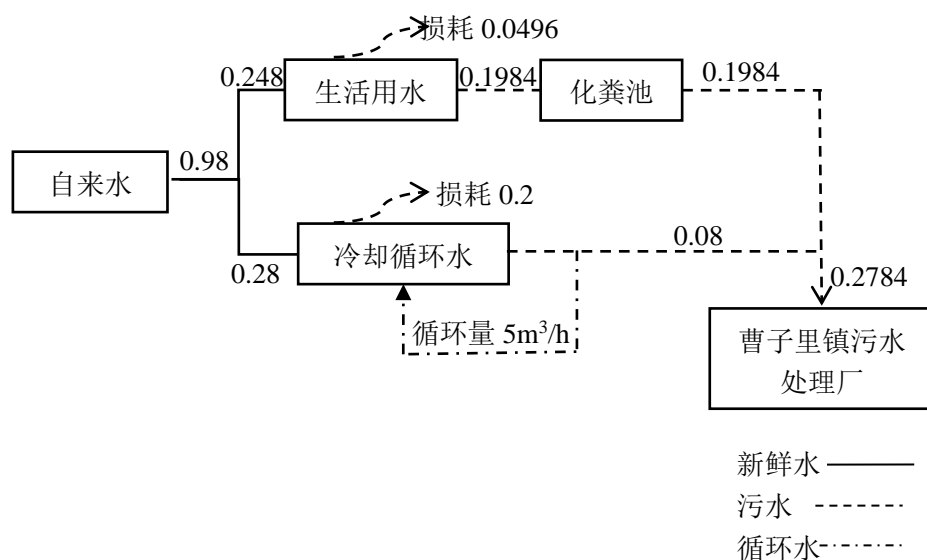


图3.6-1 本项目水平衡图 (单位 m^3/h)

3.7 工艺流程及污染物产生过程

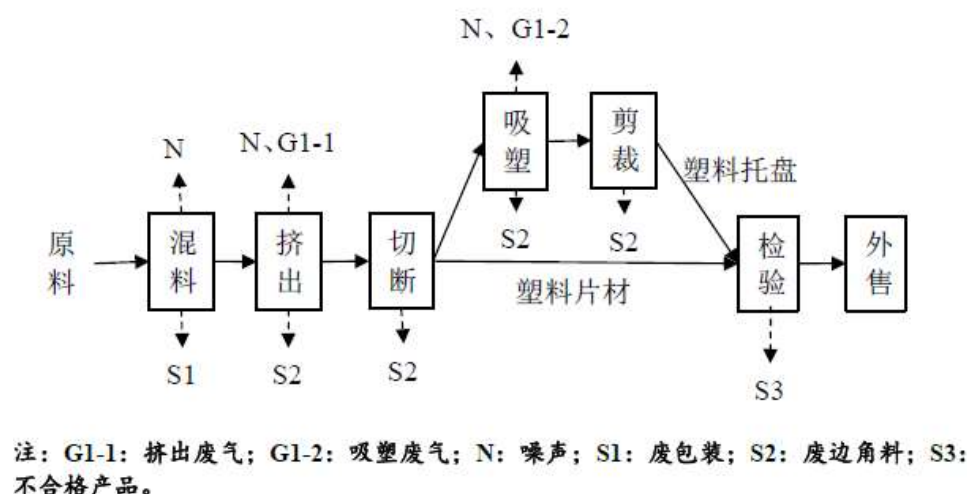


图 3.7-1 工艺流程及排污节点

生产工艺流程简述：

（1）混料

将PP、PS与色母粒（粒径3-5mm，不会产生颗粒物）通过人工按设计配比倒入混料机进行混合搅拌均匀。混料机为小型混料机，位于挤出机进料口上方。

（2）挤出

混均后的原料加入挤出机进料口，挤出机通过电加热，温度控制在180℃，使物料变成熔融状态，流入螺杆，熔融物料在螺杆的作用下进入压缩段，经滚筒挤压成连续片材（可通过调整滚筒间距调整片材厚度）。滚筒内设有循环冷却水路，通过冷却得到成型的片材产品，其中冷却水循环使用，定期排放。

（3）切断

切断工序在挤出机内完成操作，冷却定型后的半成品由挤出机末端切刀将片材切断分离。

（4）吸塑

挤出成型后的部分塑料片材喂入吸塑机内，吸塑机采用电加热，

加热温度为180℃，塑料片材在吸塑机内受热软化并自动送到成型区域，模具（模具由定制单位提供）上升触碰片材，此时模具抽真空（通过吸塑机配套真空泵抽取），将原料吸附在模具上，随后通过模具冷却得到成型的产品。吸塑机内设置有循环冷却水路，其中冷却水循环使用，定期排放。塑料配件与模具分离过程不需使用脱模剂。

（5）剪裁

吸塑成型的托盘通过配套的小型裁剪机，按照客户所需的规格对吸塑成型后的半成品进行裁剪。

（6）检验

成型的产品经人工检验合格后送入产品区。

（7）外售

暂存于产品区的塑料片材及塑料托盘，根据订单外售。

3.8 项目变动情况

本项目实际建设与环评报告表要求的建设情况一致，无变动情况。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理设施

4.1.1 废气污染治理措施及排放

本项目污染治理措施及排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废气污染治理措施及排放

类别	污染源	污染因子	治理措施及排放去向
有组织废气	挤出、吸塑工序	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	废气经集气罩收集后汇入一套“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备中处理,处理后废气通过一根 15m 高排气筒 P1 排放

4.1.2 废水排放分析

冷却水循环使用定期外排。本项目废水主要为职工生活污水,经化粪池沉淀后通过厂区总排口排入市政污水管网最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。

4.1.3 噪声排放分析

本项目噪声治理措施见下表。

表 4.1-2 噪声治理措施一览表

序号	噪声源	位置	数量	治理措施
1	混料机	生产区	2	墙体隔声、选用低噪声设备、基础减震等
2	裁床		2	
3	吸塑机(真空泵)		2	
4	空压机		1	
5	冷却塔		2	
6	挤出机		2	
7	风机	厂房外	1	

4.1.4 固体废物治理措施

本项目固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。固体废物产生及处置情况见下表。

表 4.1-3 固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物名称	产生量 t/a	产污环节	类别	处置措施
----	-------	---------	------	----	------

1	废包装	0.5	原料废包装拆解	一般工业固体废物	I 废弃资源 废复合包装 (代码: 292-002-07)	暂存于一般 固体废物暂 存处, 定期 外售物资回 收部门
2	废边角料	2	产品加工		I 废弃资源 废塑料制品 (代码: 292-002-06)	
3	不合格产 品	0.5	质检工序		I 废弃资源 废塑料制品 (代码: 292-002-06)	
4	生活垃圾	1.25	职工生活	职工生活		交由城管委 统一清运处 置
5	废机油	0.05	设备保养 维修	危险废物	HW08 废矿物油 与含矿物油废 物(废物代码: 900-249-08)	暂存危险废 物暂存间, 定期委托天 津华庆百胜 运输有限公 司处理
6	废油桶	0.005	设备保养 维修		HW08 废矿物油 与含矿物油废 物(废物代码: 900-249-08)	
7	废手套	0.05	设备保养 维修		HW49 其他废物 (废物代码: 900-041-49)	
8	废 UV 灯 管	0.05	废气治理 设备		HW29 含汞废物 (废物代码: 900-023-29)	
9	废活性炭	1.196	废气治理 设备		HW49 其他废物 (废物代码: 900-039-49)	

4.2 其他环保措施

4.2.1 各种批复文件

我公司环评手续齐全, 执行了国家有关建设项目环保审批手续。

4.2.2 环境保护设施及运行情况

本项目环保处理设施运行正常, 由企业员工负责日常维护、运行。

4.2.3 环保机构及主要职责

我公司设立了专门的环保管理机构, 负责全公司的环保管理工

作，具体的工作内容如下：

（1）贯彻国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，制定可操作的环保管理制度和责任制。

（2）建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

（3）负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落环保设施的日常维持和维修。

（4）负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

（5）负责解决日常监督检查中发现的问题。

（6）作好环境保护知识的宣传工作，提高工作人员的环保意识和能力。

（7）安排各污染源的委托监测工作。

4.2.4 排污口规范化

本项目已根据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局津环保监理[2002]71 号）、《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（天津市环境保护局津环保监测[2007]57 号）。进行了排污口规范化。



“UV光氧+二级活性炭吸附”设备

	
<p>挤出机集气罩</p>	<p>吹塑机集气罩</p>
	
<p>排气筒P1</p>	<p>排气筒P1标识牌</p>
	
<p>污水总排口</p>	<p>污水总排口标识牌</p>

	
<p>一般固废间</p>	<p>一般固废间标识牌</p>
	
<p>危废间</p>	<p>双人双锁</p>
	
<p>危废间内部</p>	<p>危废间标识牌</p>

4.3 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企

业属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中的“其他”，属于实施登记管理的行业。本公司已完成固定污染源排污登记（登记编号：91120222300648681Y001X）。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

我公司履行了环境影响审批手续，根据环境影响报告表要求，进行了环保设施的建设，做到了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。本项目第一阶段总投资为 40 万元，其中环保投资 5.1 万元，占项目投资总额的 12.8%。

表 4.4-1 环保投资列表

序号	项目	内容	环评报告阶段投资	实际投资	备注
1	废气治理设施	集气罩+废气管道+“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备	5	4.5	与第一阶段一致
2	排污口规范化	/	0.1	0.1	实际与环评报告内容一致
3	危险废物暂存间防渗处理	/	0.5	0.5	实际与环评报告内容一致
合计			5.6	5.1	与第一阶段一致

4.5 日常监测计划

依照国家和天津市的有关环境保护法规，验收完成后应执行相应的监测计划，依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目环境监测计划见下表。

表 4.6-1 环境监测计划

类 别		监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	监督机构
污染源监测	废气	排气筒 P1 出口	TRVOC	1 次/年	委托有资质的环境监测单位	环保主管部门
			非甲烷总烃			
			甲苯			
			乙苯			
			苯乙烯			
			臭气浓度			
		厂界	非甲烷总烃	1 次/年		
			甲苯			
			乙苯			
			苯乙烯			
			臭气浓度			
	车间界	非甲烷总烃	1 次/年			
	废水	污水总排口	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	1 次/季度		
	噪声	四侧厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度		

五、环境影响报告表主要结论与建议

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目环境影响报告表主要结论见下表。

表 5.1-1 环境影响报告表主要结论

类别	环境影响报告表主要结论
项目概况	晨曦鹤翔（天津）新材料科技有限公司位于天津市武清区曹子里镇花城经济区 B 区花城中路 30 号,东、南、北侧均为天津科美斯建筑材料有限公司,西侧为花城西路。厂区总占地面积 4791m ² ,总建筑面积 3169m ² ,主要建设内容为租赁现有厂房购置相关设备,从事塑料片材及塑料托盘的生产,项目建设完成后年产塑料片材 300 吨、塑料托盘 40 吨。
废气	本项目废气经集气罩（加软帘）收集,通过“UV光氧+二级活性炭”设备处理后,排气筒P1排放的TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）的限值要求,甲苯、乙苯、苯乙烯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5新建企业大气污染物排放限值要求,乙苯、苯乙烯的排放速率及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中表1中排放限值要求。无组织排放的非甲烷总烃厂界处最大浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值;甲苯厂界处最大浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值;乙苯、苯乙烯满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值;臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值;车间界处非甲烷总烃排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）的限值要求。
废水	本项目排水采用雨污分流制,雨水经雨水口汇集后排入市政雨水管网;废水主要为职工生活污水,经化粪池沉淀后通过厂区总排口排入市政污水管网最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。经预测,该项目排放的废水中主要污染物排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求,达标排放。
噪声	本项目运营期主要噪声源是各类生产设备及废气净化设备风机,项目选用低噪声设备,采取了厂房隔声、基础减振等措施,同时合理布置噪声源位置。根据预测分析,本项目生产车间四侧噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值,在保障机器设备正常运行的情况下,不会对周围声环境产生明显影响。
固废	本项目产生的生活垃圾由城管委定期清运;一般工业固体废物暂存于一般固体废物暂存间,定期外售;危险废物暂存于危险废物暂存间内定期交由有资质单位处置。综上所述,在建设单位严格按照相关规定对一般固废进行储存,并落实相关贮存要求的条件下,一般工业固体废物处理措施可行,不会对环境造成二次污染。

总量	本项目实施后新增污染物预测排放总量为：VOCs0.064t/a，COD0.035t/a，氨氮 0.003t/a。
----	--

5.2 审批部门审批决定

本项目环评批复（见附件 1）要求及建设落实情况见下表。

表 5.2-1 环评批复要求及实际建设情况对照表

项目	环评报告及批复要求	实际建设情况	是否落实
废气	营运期挤出、吸塑工序产生的废气经集气罩+软帘收集后与真空泵尾气一起通过管道汇集至一套“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备处理，最终通过一根 15m 高排气筒 P1 达标排放。要严格生产管理，未被收集的废气无组织排放，确保厂界大气污染物无组织排放达标。	营运期挤出、吸塑工序产生的废气经集气罩+软帘收集后与真空泵尾气一起通过管道汇集至一套“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备处理，最终通过一根 15m 高排气筒 P1 达标排放。未被收集的废气无组织排放，厂界大气污染物无组织排放达标。	落实
废水	营运期生活污水经化粪池静置沉淀后与冷却循环水汇合达标后的废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。	生活污水经化粪池静置沉淀后与冷却循环水汇合达标后的废水通过厂区总排口排入市政污水管网，最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。	落实
噪声	生产设备需采取隔声降噪措施,并调整好设备位置,严禁噪声扰民,确保厂界噪声达标排放。	生产设备通过隔声降噪等措施,并合理布置设备位置,厂界噪声可达标排放。	落实
固体废物	做好各类固体废物的收集、贮存、运输和处置。做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废机油、废油桶、废手套、废 UV 灯管及废活性炭等危险废物须按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2020-2012）进行收集、贮存及运输，并交由有资质单位进行妥善处置；危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。废包装、废边角料、不合格产品收集后外售给物资回收部门。生活垃圾由城管委定期清运。	项目产生的废机油、废油桶、废手套、废 UV 灯管及废活性炭等危险废物已按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2020-2012）进行收集、贮存及运输，并交由天津华庆百胜运输有限公司进行妥善处置；危险废物暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设和管理；并严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好了危险废物规范化管理工作。废包装、废边角料、不合格产品收集后外售给物资回收部门。生活垃圾由城管委定期清运。	落实

排污口规范化	按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2020]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）要求，落实排污口规范化有关规定。	已按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[2020]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）要求，落实了排污口规范化的有关规定。	落实
排污许可	按照《排污许可管理办法（试行）》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可管理条例》等排污许可证相关管理要求，你单位应当在投入运行并产生实际排污行为之前申领排污许可证，并严格落实排污许可证规定的有关要求。	本公司已完成固定污染源排污登记（登记编号：91120222300648681Y001X）。	落实
风险	加强环境风险防范工作，落实环境风险防范措施。健全环境保护管理机构，加强运营管理。	本项目已配备相应应急物资，并设置了环境保护管理机构。	落实
其他	做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。	做好厂区及周围地带绿化美化工作，提高绿化面积和质量。	落实

六、执行的排放标准

6.1 废气污染物排放标准

表 6.1-1 废气排放标准一览表

污染物名称	排气筒高度(m)	有组织		无组织	标准
		最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	厂界浓度限值(mg/m³)	
TRVOC	15	50	1.5	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
非甲烷总烃		40	1.2	车间外 1m 处 1h 平均浓度值 2.0	
				车间外 1m 处任意一点浓度值 4.0	
甲苯		8	/	0.8	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
乙苯		50	/	/	
苯乙烯		20	/	/	
乙苯		/	1.5	1.0	《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
苯乙烯		/	1.5	1.0	
臭气浓度		1000（无量纲）		20（无量纲）	

6.2 废水排放标准

表 6.2-1 废水排放标准一览表

序号	因子	限值	执行标准
1	pH	6-9	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准
2	SS	400	
3	BOD ₅	300	
4	COD _{Cr}	500	
5	氨氮	45	
6	总氮	70	
7	总磷	8	
8	石油类	15	

6.3 噪声排放标准

表 6.3-1 噪声排放标准一览表

昼间	夜间	执行标准
65	55	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类

6.4 总量控制指标

表 6.4-1 主要污染物总量控制指标

类别	名称	总量控制指标 (t/a)	依据
废水	COD	0.035	津武审环表 [2021]80号
	氨氮	0.003	
	总氮	0.004	
	总磷	0.001	
废气	VOCs	0.064	

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
废气排气筒 P1 进出口	TRVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、乙苯、甲苯、臭气浓度	2	3 次/周期
厂界（上风向设 1 个点，下风向设 3 个点）	非甲烷总烃、苯乙烯、乙苯、甲苯、臭气浓度		
厂房门口	非甲烷总烃		

表 7.1-2 废水监测方案

监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
污水总排口	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类	2	4 次/周期

表 7.1-3 噪声监测方案

序号	监测位置	污染因子	周期	频次及时间段
1	厂界东侧外 1 米	厂界噪声	2	每周期昼间 2 次
2	厂界南侧外 1 米			
3	厂界西侧外 1 米			
4	厂界北侧外 1 米			

7.2 监测点位示意图

监测点位示意图如下：

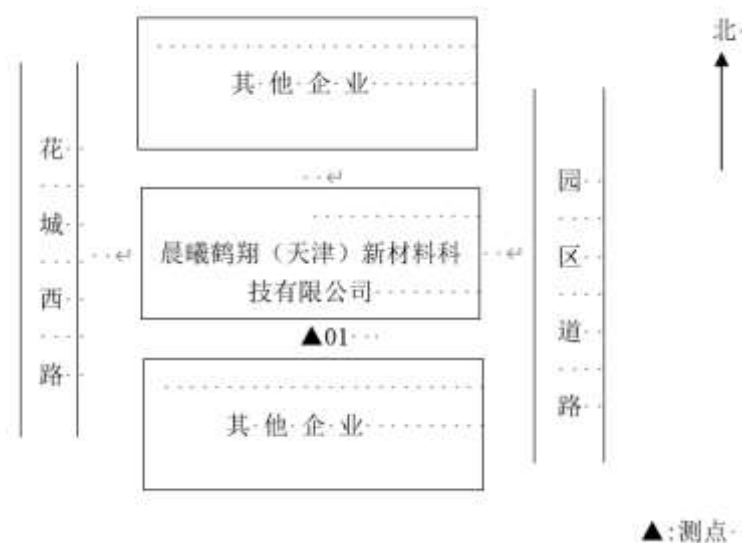


图7.2-1 无组织废气检测点位示意图

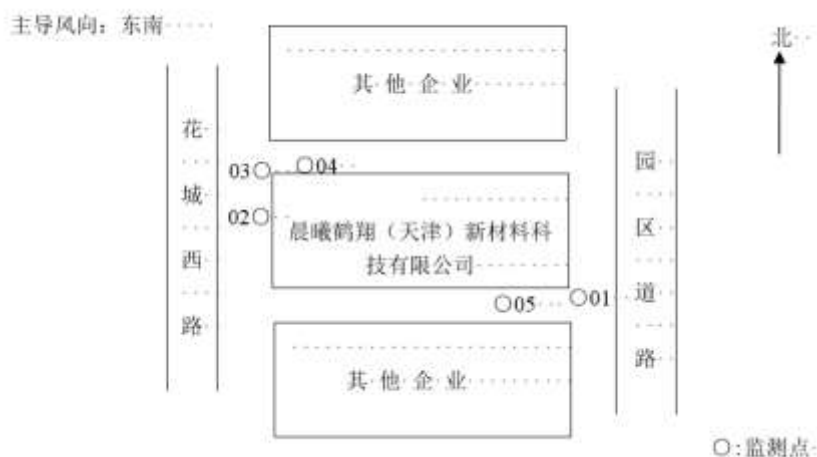


图 7.2-2 无组织废气检测点位示意图

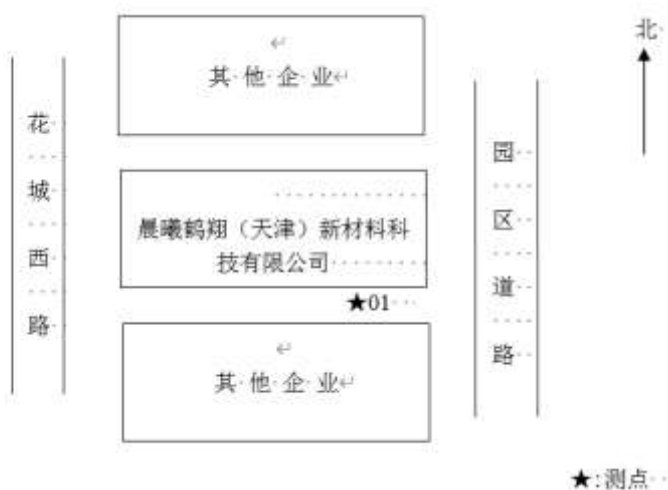


图 7.2-3 废水检测点位示意图

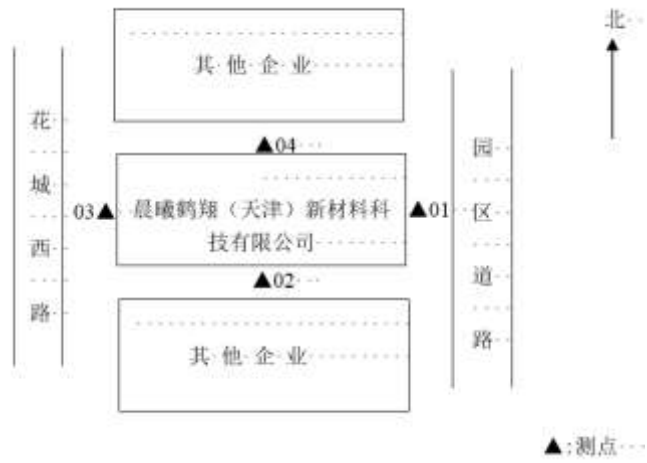


图 7.2-4 噪声检测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法、检出限及使用仪器

表 8.1-1 监测分析方法、检出限及使用仪器

检测项目	分析及方法国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限
TRVOC	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 附录H 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气象色谱-质谱法	ZR-3260 型自动烟尘烟气综合测试仪 (AI-01-036)	/
苯			0.004 mg/m ³
甲苯与二甲苯合计		ZR-3062型一体式烟气流速湿度直读仪 (AI-01-053)	0.01 mg/m ³
苯乙烯		DYM3型空盒气压表 (AI-01-056)	0.004 mg/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)	C1500型空气采样器 (AI-01-035、AI-01-038)	0.07 mg/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)	7820A/5977B 气相色谱-质谱联用仪(AI-02-064) JX-6AT热解析仪 (AI-02-069) GC112N 气相色谱仪 (AI-02-074) 真空采样箱	10 无量纲
pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ1147-2020	P611 型酸度计测定仪 (AI-01-077) QUINTIX35-1CN SQP 型电子天平(AI-02-001) 滴定管(SD ₂ -01) UV756 紫外可见分光光度计(AI-02-008) SPX-150B-Z 生化培养箱(AI-02-008)	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989		4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017		4mg/L
氨氮(以 N 计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009		0.025mg/L
总磷(以 P 计)	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989		0.01mg/L
总氮(以 N 计)	《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		0.05mg/L
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		0.5mg/L

检测项目	分析方法及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型多功能声级计(AI-01-043) AWA6022A型声校准器(AI-01-045) KDF-1型风速风向仪(AI-01-059)	/

8.2 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均持证上岗。

8.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。无组织废气监测依据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求，按照该导则中有关规定布置监控点位、分析样品。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器性能均符合国家标准《声级计的电声性能及测试方法》GB3785-83 中的规定，且均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

九、监测结果

9.1 生产工况

本项目监测期间工况稳定、环境保护设施运行正常，实际工况负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

日期	产品	第一阶段 设计产量 (t/d)	第一阶段实际产量(t/d)	生产负荷 (%)
2021/6/7	塑料片材	1.2	1.14	95%
	塑料托盘	0.136	0.13	95%
2021/6/8	塑料片材	1.2	1.14	95%
	塑料托盘	0.136	0.13	95%

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废气监测结果

表 9.2-1 有组织废气监测结果

采样点 位名称	采样日期	采样 频次	检测项目	排放 浓度	标态干 废气流 量(m^3/h)	排放速 率 (kg/h)	净化 效率 (%)
排气筒 P1 进 口	2021/06/07	1	挥发性有机 物(TRVOC) (mg/m^3)	6.15	10971	6.7×10^{-2}	73
排气筒 P1 出 口				1.29	14010	1.8×10^{-2}	
排气筒 P1 进 口			甲苯 (mg/m^3)	0.081	10971	8.9×10^{-4}	——
排气筒 P1 出 口				0.033	14010	4.6×10^{-4}	
排气筒 P1 进 口			乙苯 (mg/m^3)	0.022	10971	2.4×10^{-4}	
排气筒 P1 出 口				ND	14010	——	
排气筒 P1 进 口			苯乙烯 (mg/m^3)	0.055	10971	6.0×10^{-4}	
排气筒 P1 出 口				0.005	14010	7.0×10^{-5}	
排气筒 P1 进 口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	1.88	10971	2.1×10^{-2}	
排气筒 P1 出 口				0.98	14010	1.4×10^{-2}	

排气筒 P1 进 口			臭气浓度 (无量纲)	309	10971	——	
排气筒 P1 出 口				173	14010		
排气筒 P1 进 口			挥发性有机 物(TRVOC) (mg/m³)	6.46	11323	7.3×10 ⁻²	74
排气筒 P1 出 口				1.40	13497	1.9×10 ⁻²	
排气筒 P1 进 口			甲苯 (mg/m³)	0.066	11323	7.5×10 ⁻⁴	——
排气筒 P1 出 口				0.040	13497	5.4×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 进 口			乙苯 (mg/m³)	0.021	11323	2.4×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				ND	13497	——	
排气筒 P1 进 口			苯乙烯 (mg/m³)	0.049	11323	5.5×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				0.005	13497	5.5×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 进 口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m³)	2.19	11323	2.5×10 ⁻²	
排气筒 P1 出 口				1.06	13497	1.4×10 ⁻²	
排气筒 P1 进 口			臭气浓度 (无量纲)	309	10971	——	
排气筒 P1 出 口				173	14010		

排气筒 P1 进 口		3	挥发性有机 物(TRVOC) (mg/m³)	7.50	11580	8.7×10 ⁻²	78		
排气筒 P1 出 口				1.39	13710	1.9×10 ⁻²			
排气筒 P1 进 口			甲苯 (mg/m³)	0.069	11580	8.0×10 ⁻⁴	——		
排气筒 P1 出 口				0.034	13710	4.7×10 ⁻⁴			
排气筒 P1 进 口			乙苯 (mg/m³)	0.023	11580	2.7×10 ⁻⁴			
排气筒 P1 出 口				ND	13710	——			
排气筒 P1 进 口			苯乙烯 (mg/m³)	0.060	11580	6.9×10 ⁻⁴			
排气筒 P1 出 口				ND	13710	——			
排气筒 P1 进 口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m³)	2.00	1158.	2.3×10 ⁻²			
排气筒 P1 出 口				1.19	13710	1.6×10 ⁻²			
排气筒 P1 进 口			臭气浓度 (无量纲)	309	11580	——			
排气筒 P1 出 口				173	13710				
排气筒 P1 进 口			2021/06/08	4	挥发性有机 物(TRVOC) (mg/m³)	5.77	10863	6.3×10 ⁻²	71
排气筒 P1 出 口						1.32	13549	1.8×10 ⁻²	

排气筒 P1 进 口			甲苯 (mg/m³)	0.059	10863	6.4×10 ⁻⁴	——
排气筒 P1 出 口				0.026	13549	3.5×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 进 口			乙苯 (mg/m³)	0.022	10863	2.4×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				ND	13549	——	
排气筒 P1 进 口			苯乙烯 (mg/m³)	0.051	10863	5.5×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				0.0058	13549	6.8×10 ⁻⁵	
排气筒 P1 进 口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m³)	2.00	10863	2.2×10 ⁻²	
排气筒 P1 出 口				1.10	13549	1.5×10 ⁻²	
排气筒 P1 进 口			臭气浓度 (无量纲)	416	10863	——	
排气筒 P1 出 口				234	13549		
排气筒 P1 进 口	5	挥发性有机 物(TRVOC) (mg/m³)	4.98	10979	5.5×10 ⁻²	65	
排气筒 P1 出 口			1.38	13871	1.9×10 ⁻²		
排气筒 P1 进 口		甲苯 (mg/m³)	0.073	10979	8.0×10 ⁻⁴	——	
排气筒 P1 出 口			0.036	13871	5.0×10 ⁻⁴		

排气筒 P1 进 口			乙 苯 (mg/m ³)	0.022	10979	2.4×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				ND	13871	——	
排气筒 P1 进 口			苯乙烯 (mg/m ³)	0.063	10979	6.9×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				0.004	13871	5.5×10 ⁻⁵	
排气筒 P1 进 口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.14	10979	2.3×10 ⁻²	
排气筒 P1 出 口				0.93	13871	1.3×10 ⁻²	
排气筒 P1 进 口			臭气浓度 (无量纲)	309	10979	——	/
排气筒 P1 出 口				173	13871		
排气筒 P1 进 口		6	挥发性有机 物(TRVOC) (mg/m ³)	5.18	10982	5.7×10 ⁻²	70
排气筒 P1 出 口				1.26	13454	1.7×10 ⁻²	
排气筒 P1 进 口			甲 苯 (mg/m ³)	0.057	10982	6.3×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				0.041	13454	5.5×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 进 口			乙 苯 (mg/m ³)	0.019	10982	2.1×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				ND	13454	——	

排气筒 P1 进 口			苯乙烯 (mg/m ³)	0.053	10982	5.8×10 ⁻⁴	
排气筒 P1 出 口				ND	13454	——	
排气筒 P1 进 口			非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	2.06	10982	2.3×10 ⁻²	
排气筒 P1 出 口				0.98	13454	1.3×10 ⁻²	
排气筒 P1 进 口			臭气浓度 (无量纲)	309	10982	——	
排气筒 P1 出 口				173	13454		

表 9.2-2 无组织废气采样气象参数

采样日期	采样位置	采样频次	气温(℃)	气压(kPa)	平均风向	平均风速(m/s)
2021.06.07	上风向 1	1	24.0	101.0	东	2.5
	下风向 2		24.1			
	下风向 3		24.2			
	下风向 4		24.1			
	车间门外 1m		24.0			
	上风向 1	2	25.2	101.0	南	2.6
	下风向 2		25.3			
	下风向 3		25.1			
	下风向 4		25.3			
	车间门外 1m		25.2			
	上风向 1	3	25.6	101.0	东南	2.6
	下风向 2		25.5			
	下风向 3		25.7			
	下风向 4		25.6			
	车间门外 1m		25.6			
2021.06.08	上风向 1	4	23.6	101.4	东	2.6
	下风向 2		23.3			

	下风向 3		23.4			
	下风向 4		23.5			
	车间门外 1m		23.6			
	上风向 1	5	23.8	101.4	东	2.5
	下风向 2		23.9			
	下风向 3		23.7			
	下风向 4		23.8			
	车间门外 1m		23.8			
	上风向 1	6	24.3	101.4	东南	2.5
	下风向 2		24.2			
	下风向 3		24.4			
	下风向 4		24.6			
	车间门外 1m		24.3			

表 9.2-3 无组织废气监测结果

采样日期	采样频次	检测项目	检测结果与采样位置			
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2021.06.07	1	甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	0.4	1.2	0.8
		乙苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.3	0.5	0.7	0.6
		苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	1.8	2.8	2.6
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m^3)	0.36	1.05	1.01	1.06
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND
	2	甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	1.1	1.2	1.2
		乙苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	0.7	0.5	0.7
		苯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0.6	3.0	2.0	3.5
		非甲烷总烃 (以碳计)	0.58	0.98	1.24	1.07

		(mg/m ³)				
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND
	3	甲苯 (μg/m ³)	0.4	1.7	2.0	1.3
		乙苯 (μg/m ³)	0.3	0.8	0.7	0.9
		苯乙烯 (μg/m ³)	0.7	3.4	2.8	3.0
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	0.56	1.17	0.97	0.89
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND
2021.06.08	4	甲苯 (μg/m ³)	0.4	1.7	2.0	0.9
		乙苯 (μg/m ³)	ND	0.8	0.6	0.6
		苯乙烯 (μg/m ³)	0.7	3.0	2.5	3.6
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	0.64	1.10	0.96	0.92
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND
	5	甲苯 (μg/m ³)	ND	0.7	0.5	ND
		乙苯 (μg/m ³)	0.3	0.5	0.6	0.4
		苯乙烯 (μg/m ³)	ND	1.5	2.5	1.9
		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	0.71	1.24	0.86	1.01
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND
	6	甲苯 (μg/m ³)	ND	1.0	0.8	ND
		乙苯 (μg/m ³)	ND	0.8	0.3	<0.3
		苯乙烯 (μg/m ³)	ND	2.9	0.7	0.9

		非甲烷总烃 (以碳计) (mg/m ³)	1.29	0.92	1.01	1.07
		臭气浓度 (无量纲)	ND	ND	ND	ND
注：“ND”表示低于检出限，未检出。						

排气筒P1排放的TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中的相关标准限值，可实现达标排放；甲苯排放浓度及排放速率能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关标准限值，可实现达标排放；乙苯、苯乙烯排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的相关标准限值，排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的相关标准限值，可实现达标排放；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1中相应限值，可实现达标排放。无组织排放的非甲烷总烃厂界处最大浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值；甲苯厂界处最大浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值；乙苯、苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值；厂房门口处非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关标准限值。

9.2.1.2 废水监测结果

表 9.2-4 废水监测结果

采样日期	检测项目	检测结果				
		1	2	3	4	日均值
2021.06.07	pH 值(无量纲)	8.2	8.2	8.3	8.2	/
	SS(mg/L)	137	140	133	135	136.3

	COD(mg/L)	228	215	220	226	222.3
	氨氮(以 N 计) (mg/L)	5.16	5.54	6.07	5.83	5.65
	总磷(以 P 计) (mg/L)	1.21	1.05	1.28	1.33	1.22
	总氮(以 N 计) (mg/L)	14.4	15.7	16.8	15.3	15.6
	BOD ₅ (mg/L)	149.4	145.5	146.1	148.2	147.3
2021.06.08	pH 值(无量纲)	8.0	8.1	8.2	8.2	/
	SS(mg/L)	142	146	148	137	143.3
	COD(mg/L)	233	237	229	242	235.3
	氨氮(以 N 计) (mg/L)	5.96	6.22	6.19	6.01	6.10
	总磷(以 P 计) (mg/L)	1.14	1.26	1.37	1.10	1.22
	总氮(以 N 计) (mg/L)	17.1	17.5	17.0	16.4	17.0
	BOD ₅ (mg/L)	151.6	152.2	151.3	154.6	152.4

本项目废水总排口处 pH 值及 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、悬浮物、总磷、石油类的日均值均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

9.2.1.3 噪声监测结果

表 9.2-5 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

检测项目	检测时间	检测点位	单位	检测结果	
				昼间 1	昼间 2
噪声	2021.06.07	厂界东	dB (A)	57	57
		厂界南		55	56
		厂界西		56	57
		厂界北		57	57
	2021.06.08	厂界东	dB (A)	57	56
		厂界南		56	55
		厂界西		56	56

检测项目	检测时间	检测点位	单位	检测结果	
				昼间 1	昼间 2
		厂界北		57	55

根据监测结果，本项目四侧厂界昼间（夜间不生产）噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

9.2.1.4 固体废物检查结果

表 9.2-6 固体废物检查结果一览表

序号	污染物名称	产生量 t/a	产污环节	类别		处置措施
1	废包装	0.5	原料废包装拆解	一般工业固体废物	I 废弃资源 废复合包装 （代码： 292-002-07）	暂存于一般固体废物暂存处，定期外售物资回收部门
2	废边角料	2	产品加工		I 废弃资源 废塑料制品 （代码： 292-002-06）	
3	不合格产品	0.5	质检工序		I 废弃资源 废塑料制品 （代码： 292-002-06）	
4	生活垃圾	1.25	职工生活	职工生活		交由城管委统一清运处置
5	废机油	0.05	设备保养维修	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08）	暂存危险废物暂存间，定期委托天津华庆百胜运输有限公司处理
6	废油桶	0.005	设备保养维修		HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码：900-249-08）	
7	废手套	0.05	设备保养维修		HW49 其他废物（废物代码：900-041-49）	
8	废 UV 灯管	0.05	废气治理设备		HW29 含汞废物（废物代码：	

					900-023-29	
9	废活性炭	1.196	废气治理设备		HW49 其他废物 (废物代码: 900-039-49)	

9.3 环保设施处理效率

根据表 9.2-1 可知“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备处理效率为 62%-68%，满足环评报告中预计的处理效率（60%）。

9.3 污染物排放总量

9.3.1 大气污染物总量核算

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（t/a）； C_i -污染物排放速率（kg/h）； N -全年计划生产时间（h/a）。

表9.3-1 大气污染物排放总量一览表 单位t/a

污染物名称	排放速率（kg/h）		运行工况（%）	设备年时基数（h） ⁽¹⁾	实际排放总量（t/a）	环评批复总量（t/a）
VOCs	P1	0.019	95	2000	0.04	0.064

注：（1）本项目设备运行年时基数引自环评文件。

9.3.2 水污染物总量核算

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i = C_i \times Q \times 10^{-6}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（t/a）。

表 9.3-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	废水排放量（m³/a）	排放浓度（mg/L）	本项目实际排放总量（t/a）	环评批复总量（t/a）
COD	69.6	235.3	0.016	0.035
NH ₃ -N		6.10	0.0004	0.003
总氮		17.0	0.0012	0.004
总磷		1.22	0.00008	0.001

综上，本项目污染物排放总量为：VOCs 0.04t/a、COD 0.023t/a、NH₃-N 0.002t/a、总氮 0.0026t/a、总磷 0.00067t/a，均低于环评批复总

量。

9.4 环境监测计划

晨曦鹤翔（天津）新材料科技有限公司按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划，监测点选取及监测频次见表 9.4-1：

表 9.4-1 环境监测计划

类 别		监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	监督机构
污 染 源 监 测	废 气	排气筒 P1 出口	TRVOC	1 次/年	委托有 资质的 环境监 测单位	环保 主管 部门
			非甲烷总烃			
			甲苯			
			乙苯			
			苯乙烯			
			臭气浓度			
		厂界	非甲烷总烃	1 次/年		
			甲苯			
			乙苯			
			苯乙烯			
			臭气浓度			
		车间界	非甲烷总烃	1 次/年		
	废 水	污水总排口	pH、CODcr、 BOD ₅ 、SS、氨氮、 总磷、总氮、石油 类	1 次/季度		
	噪 声	四侧厂界外 1m	等效 A 声级	1 次/季度		

十、环保验收监测结论

10.1 项目概况

晨曦鹤翔（天津）新材料科技有限公司位于天津市武清区曹子里镇花城经济区B区花城中路30号,东、南、北侧均为天津科美斯建筑材料有限公司,西侧为花城西路。厂区总占地面积4791m²,总建筑面积3169m²,主要建设内容为租赁现有厂房购置相关设备,从事塑料片材及塑料托盘的生产,项目建设完成后年产塑料片材300吨、塑料托盘40吨。

10.2 环保设施及验收监测结果

10.2.1 废气

本项目挤出、吸塑工序产生的有机废气经集气罩收集后与真空泵尾气一起通过管道汇入一套“UV 光氧+二级活性炭吸附”设备处理,处理后废气经一根 15m 高排气筒 P1 排放。

对排气筒 P1 的 2 周期、每周期 3 频次的监测结果显示:TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中的相关标准限值,可实现达标排放;甲苯排放浓度及排放速率能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的相关标准限值,可实现达标排放;乙苯、苯乙烯排放浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的相关标准限值,排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中的相关标准限值,可实现达标排放;臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 中相应限值,可实现达标排放。无组织排放的非甲烷总烃厂界处

最大浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值；甲苯厂界处最大浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值；乙苯、苯乙烯、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关标准限值；厂房门口处非甲烷总烃无组织排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中相关标准限值。

10.2.2 废水

环冷却水循环使用定期外排。职工生活污水，经化粪池沉淀后通过厂区总排口排入市政污水管网最终排入曹子里镇污水处理厂集中处理。

对本项目废水总排口处的 2 周期、每周期 4 频次的监测结果显示：厂区所排废水中的 pH 范围值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准排放浓度限值，达标排放。

10.2.3 噪声

本项目通过采取隔声、基础减振措施，保证厂界噪声达标。

对本项目四侧厂界噪声 2 周期、每周期昼间 2 频次（夜间不生产）的监测结果显示：四侧厂界昼夜间噪声值均能满足《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 固体废物

本项目产生的生活垃圾由城管委定期清运；一般工业固体废物暂存于一般固体废物暂存间，定期外售；危险废物暂存于危险废物暂存

间内定期交由天津华庆百胜运输有限公司处置。

固体废物从产生、分类、收集、暂存管理到相应部门转运交接全过程管理均严格按照相关要求执行。固体废物全过程控制无泄漏，最终处置去向明确，不存在固体废物流失于环境，避免了对环境造成二次污染，不会对周围环境产生不良影响。

10.3 其他环保要求

(1) 排污口规范化

我公司已依据《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2012]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）要求，已落实排污口规范化有关工作，污水排放口已预留采样口，并设置环保标志牌；废气排气筒已设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，并设置环保标志牌。

(2) 日常管理

我公司已设立环境保护管理机构，并设置一名专职环保人员负责公司环保日常管理工作。

(3) 总量

本项目污染物排放总量为：VOCs0.04t/a、COD0.023t/a、NH₃-N0.002t/a、总氮 0.0026t/a、总磷 0.00067t/a，均低于环评批复总量。

10.4 结论

我公司年产 450 吨塑料片材及 50 吨塑料托盘项目的建设满足环评及批复的要求，不涉及重大变更。验收期间对各项污染物进行了监

测，根据监测数据报告，废气、废水中各项污染物均达标排放；厂界处噪声达标排放。所有污染物均有合理去向，不对环境造成二次污染。

本项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对照如下：

（1）本项目已按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施。

（2）污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定及重点污染物排放总量控制指标要求。

（3）环境影响报告表经批准后，本项目的性质、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未发生重大变动。

（4）建设过程中未造成重大环境污染或者重大生态破坏。

（5）已办理固定污染源排污许可登记表。

（6）本项目为第一阶段验收，使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足相应主体工程需要。

（7）建设单位未受到处罚，被责令改正。

（8）验收报告的基础资料数据属实，内容无缺项、遗漏，验收结论明确、合理。

（9）无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。

综上所述，本项目不涉及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中不得通过验收的情形，因此我认为竣工环境保护验收合格。

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	年产 450 吨塑料片材及 50 吨塑料托盘项目(第一阶段)					项目代码	2012-120114-89-03-373483		建设地点	天津市武清区曹子里镇花城经济区 B 区花城中路 30 号			
	行业类别（分类管理名录）	二十六、橡胶和塑料制品业 29 53 塑料制品业 292 其他					建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	39°25′36.084”， 117°7′35.846”			
	设计生产能力	年产塑料片材 450 吨、塑料托盘 50 吨					实际生产能力	年产塑料片材 300 吨、塑料托盘 40 吨		环评单位	中和佳源(天津)环保科技发展有限公司			
	环评文件审批机关	天津市武清区行政审批局					审批文号	津武审环表[2021]80 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	2021 年 6 月		排污许可证申领时间	2021 年 6 月 7 日			
	环保设施设计单位	中和佳源(天津)环保科技发展有限公司					环保设施施工单位	中和佳源(天津)环保科技发展有限公司		本工程排污许可证编号	91120222300648681Y001X			
	验收单位	晨曦鹤翔（天津）新材料科技有限公司					环保设施监测单位	天津市圣奥环境监测中心		验收监测时工况	达到一阶段设计产能的 95%			
	投资总概算（万元）	45					环保投资总概算（万元）	5.6		所占比例（%）	12.4			
	实际总投资	40					实际环保投资（万元）	5.1		所占比例（%）	12.8			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	4.5	噪声治理（万元）	0	固体废物治理（万元）	0.5		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	0.1	
新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	15000m³/h		年平均工作时间	2000h/a				
运营单位		/				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间		2021 年 6 月	
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		136.3	500	0.016	0	0.016		0	0.016	0.035	0	0.016	
	氨氮		5.65	45	0.004	0	0.004		0	0.004	0.003	0	0.004	
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	VOCs		1.38	50	0.106	0.066	0.04		0	0.04	0.064	0	0.04	

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；水污染物排放量——吨/年