

天津恒丰达包装制品有限公司
(现更名：天津恒丰达塑业股份有限公司)
年产挤塑制品 5000 吨项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津恒丰达塑业股份有限公司

2018 年 6 月

建设单位法人代表:李贺

编制单位法人代表:王建刚

项目负责人:宋斌斌

报告编写人:宋斌斌

天津恒丰达塑业股份

有限公司

电话:18512207353

邮编:300400

地址:天津市北辰区小淀镇

刘安庄工业区兴安路6号

天津津滨华测产品

检测中心有限公司

电话:022-24984876

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、 验收项目概况.....	1
二、 验收监测依据.....	2
三、 工程建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 工程建设内容.....	3
3.3 原辅料消耗.....	3
3.4 主要生产设施一览表.....	4
3.5 水平衡图.....	5
3.6 生产工艺及污染物产生过程.....	5
3.7 项目变动情况.....	7
四、 环境保护设施.....	7
4.1 主要污染物及治理措施.....	7
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	9
五、 建设项目环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	12
5.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议.....	12
5.2 审批部门的决定.....	13
六、 验收执行标准.....	15
6.1 废气排放标准.....	15
6.2 废水执行标准.....	15
6.3 厂界噪声执行标准.....	15
6.4 总量控制标准.....	16
七、 验收监测内容.....	16
7.1 监测方案.....	16
7.2 监测点位示意图.....	17
八、 质量保证及质量控制.....	17
8.1 监测分析方法.....	17
8.2 监测仪器.....	18
8.3 人员资质.....	19
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	19
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	19
8.7 实验室内质量控制.....	19
九、 验收监测结果.....	20
9.1 生产工况.....	20
9.2 废气验收监测结果.....	20
9.3 废水监测结果.....	22
9.4 厂界噪声监测结果.....	22
9.5 污染物排放总量核算.....	23
十、 环境管理及日常监测计划.....	24
10.1 各种批复文件检查.....	24
10.2 环境保护设施及运行情况.....	24
10.3 环保管理制度.....	24
10.4 日常监测计划.....	24

十一、环保验收监测结论.....	24
11.1 废气监测结果.....	24
11.2 废水监测结果.....	25
11.3 噪声监测结果.....	25
11.4 总量验收结论.....	25

附件：1.工况说明

2.危废协议

3.本项目应急预案备案表

4.公司环保管理制度

5.本项目超标数据说明

6.公司名称变更说明

7.厂区租赁合同

8.异丙醇的MSDS

9.关于挤塑制品项目不再使用异丙醇作为稀释剂的说明

附图：1.厂区地理位置图

2.厂区平面布置图

3.周边环境示意图

建设项目基本情况

建设项目名称	天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目				
建设单位名称	天津恒丰达塑业股份有限公司				
项目所在地	天津市北辰区小淀镇刘安庄工业区兴安路 6 号				
建设项目性质	新建				
行业类别	其他塑料制造 C2929				
设计生产能力	年产挤塑制品 5000 吨				
实际生产能力	与设计产能一致				
劳动定员和生产班次	本项目新增员工 17 人，两班制生产，每班工作 12 小时，年工作 280 天				
环评时间	2016 年 10 月	环评报告编制单位	核工业理化工程研究院		
环评批复时间	2016 年 12 月 1 日	环评报告表审批部门及环评批复文号	天津市北辰行政审批局 津辰审评[2016]231 号		
投入试生产时间	2017 年 11 月	现场监测时间	2017 年 1 月 24-25 日、1 月 29-30 日、6 月 11-12 日		
环保设施设计单位	天津市安宝利亨环保工程技术有限公司	环保设施施工单位	天津市安宝利亨环保工程技术有限公司		
实际总投资	800 万元	实际环保投资	77 万元	比例	9.62%

一、验收项目概况

天津恒丰达塑业股份有限公司（以下简称“恒丰达公司”，原公司名称为天津恒丰达包装制品有限公司，于 2016 年 11 月通过天津市市场和质量监督管理委员会名称变更，具体变更说明见附件 6）成立于 2007 年，厂址位于天津市北辰区小淀镇刘安庄工业区兴安路 6 号，专业设计和生产 PVC、PS、PP、APET、PETG、ABS、PC、植绒等各种颜色、厚度的原料片材（含期间抗静电和永久抗静电材料）、真空吸塑包装产品和杯制品，及各种其他类型的吹塑制品。2016 年恒丰达公司投资 800 万元，租赁位于天津市北辰区小淀镇刘安庄工业区旺安路 11 号的现有闲置工业厂房建设《天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目》（本次验收项目），2016 年 10 月委托核工业理化工程研究所完成了该项目环境影响报告表的编制，2016 年 12 月 1 日通过了天津市北辰行政审批局的批复：津辰审环[2016]第 231 号。本项目主要建设内容为：新建 3 条 PET 片材生产线、2 条 PP（PS）片材生产线及配套 3 座 80RT 的冷却塔、一套有机废气处理设施、1 根 15m 高排气筒、两个清洗槽、1 套边

角料粉碎回收系统和相应辅助设施。本项目 2016 年 12 月开工建设、2017 年 11 月完成了环保设施安装和设备调试并投入试运行。项目设计年产 5000t 挤塑制品（食品饰材：电子饰材=2:1），目前挤塑生产线正常运行，满足环保验收工况要求。

本项目试运行期间，恒丰达公司依据生态环境部 2018 第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告“验收自查”的内容对本项目的性质、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。按照国家生态环境保护部建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津津滨华测产品检测中心有限公司承担该项目环境保护竣工验收监测工作。天津津滨华测于 2018 年 1 月 11 日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了《天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目竣工环境保护验收检测方案》，于 2018 年 1 月 24~25 日、1 月 29~30 日、6 月 11~12 日依据验收方案进行了现场采样监测。

二、验收监测依据

- 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；
- 生态环境部公告 2018 第 9 号关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告；
- 生态环境部国环规环评[2017]4 号《建设项目环境保护竣工验收暂行办法》
- 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）生态环境部令第 39 号；
- 《天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目环境影响报告表》核工业理化工程研究院，2016.10；
- 天津市北辰区行政审批局文件，津辰审环[2016]231 号“关于天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目环境影响报告表的批复意见”；
- 天津恒丰达塑业股份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、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市北辰区小淀镇刘安庄工业区旺安路 11 号，项目厂区东侧为兴安西路，南侧为天津市瑞迪包装有限公司，西临为空闲厂房、北侧为天津市盛祥同力工贸有限公司。中心维度为北纬 39°13'59"，东经 117°13'8"，地理位置图、厂区平面布置图及周边环境示意图见附图 1~3。

3.2 工程建设内容

本项目工程建设情况与环评阶段内容对照情况见表 3.2-1

表 3.2-1 工程建设内容一览表

工程组成	环评阶段内容	实际建设内容
主体工程	建设 3 条 PET 生产线、2 条 PP (PS) 生产线	与环评阶段一致
公用及辅助工程	给水：本项目用水主要为员工用水、再生料清洗用水以及冷却循环系统补水。厂区用水由市政给水系统供给，用水量为 635.6m ³ /a。	与环评阶段一致，本项目设置 5m ³ 的清洗槽 2 个，用于再生料清洗；设 3 座 80RT 的冷却塔，用于产品的间接冷却。
	排水：本项目排放废水包括清洗槽排水和生活污水，清洗槽排放量为 42m ³ /a；生活污水排放量为 242.76m ³ /a。废水经化粪池沉淀后经厂区总排口排放，最终进入北辰科技园污水处理厂集中处理。	与环评阶段一致
	采暖/制冷：本项目生产厂房不提供供热及制冷；办公区冬季采暖及夏季制冷均使用分体式电空调。	与环评阶段一致
	供电：本项目用电由市政电网提供一路 10KV 电源供电，年耗电量 41780kwh。	
配餐：本项目不设食堂，员工采用配餐制度。		
环保工程	新建一套“吸附氧+光触媒装置+氧化床”有机废气处理设施及一根 15m 高排气筒。	与环评阶段一致，PET 生产线及 PP、PS 生产线产生的有机气体经集气罩收集后通过管路进入处理设施处理后通过 15 米高新建排气筒 P1 排放。
	再生料粉碎过程设有集尘罩及相应管路，最终经同一根 15m 高排气筒排放。	与环评阶段一致，在粉碎房间内，投料及收料部分均设有集尘罩，经收集的颗粒物进入 15 米高新建排气筒 P1 排放。

3.3 原辅料消耗

表 3.3-1 本项目主要原辅料消耗量

原辅料名称	单位	环评阶段年消耗量	实际年消耗量	备注/用途
增韧剂	Kg/a	5	5	电子托盘及花盆
聚酯切片	t/a	800	800	电子托盘及花盆
PET 边料	t/a	1500	1500	电子托盘及花盆
聚苯乙烯	t/a	300	300	电子托盘
聚丙烯	t/a	500	500	电子托盘
聚乙烯	t/a	200	200	电子托盘
色母	t/a	120	120	电子托盘及花盆

3.4 主要生产设施一览表

表 3.4-1 新建设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	设计数量	实际数量	用途
1	电子叉车	KBE1J	台	1	1	仓储
2	电子汽车衡	Scs-30	台	1	1	仓储
3	叉车	合力 CPC30	台	1	1	仓储
4	橡塑破碎机	SWP800-4	台	4	4	粉碎
5	板式换热器	MB100B-52H-316L/NBR	台	2	2	压片
6	板式换热器	MB150H-132D-EPDM-316L	台	2	2	压片
7	加热型卧式拌料机	DTW-32	台	1	1	压片
8	压力罐	1 立方	台	1	1	压片
9	拌料机	SHR-300 泰升	台	2	2	压片
10	拌料机	100kg	台	2	2	压片
11	挤片机	华菱 SWJP75-1200	台	1	1	压片
12	挤片机	海精科 HWJP105-65-900	台	1	1	压片
13	挤片机	熠利达 HP-105/65-1000	台	1	1	压片
14	挤片机	LJPG120-65-1000	台	1	1	压片
15	挤片机	SWJP75-1200	台	1	1	压片
16	冷冻式干燥机	50A	台	1	1	压片
17	冷却塔	——	台	1	1	压片
18	冷却塔	LFNT-80T	台	1	1	压片
19	冷却塔	100T	套	1	1	压片
20	螺杆式空压机	康斯利德 KD-22A 3.6/8	台	1	1	压片
21	螺杆式空压机	天津金晶 22KW	台	1	1	压片
22	上料机	PS1200	台	2	2	压片
23	涂布机	TB-1000	台	1	1	压片
24	涂布机	——	台	2	2	压片
25	加热型立式搅拌机	DTV-40H	台	1	1	压片
26	助剂在线添加设备	SWJ100-A	台	3	3	压片
27	快速卷帘门	黄色	台	2	2	压片
28	洗料机	——	台	1	1	压片
29	动力柜	天津市邦宇科技有限公司	台	2	2	压片
30	动力柜	2200×1000×420	台	2	2	压片
31	动力柜	XL-21	台	2	2	压片
32	圆盘切刀	1000 型	台	2	2	压片

3.5 水平衡图

给水：厂区用水由市政给水系统供给。

排水：本项目排放废水包括清洗槽排水和生活污水，清洗槽排放量为 42m³/a；生活污水排放量为 242.76m³/a。废水经化粪池沉淀后经厂区总排口排放。最终进入北辰科技园污水处理厂集中处理。

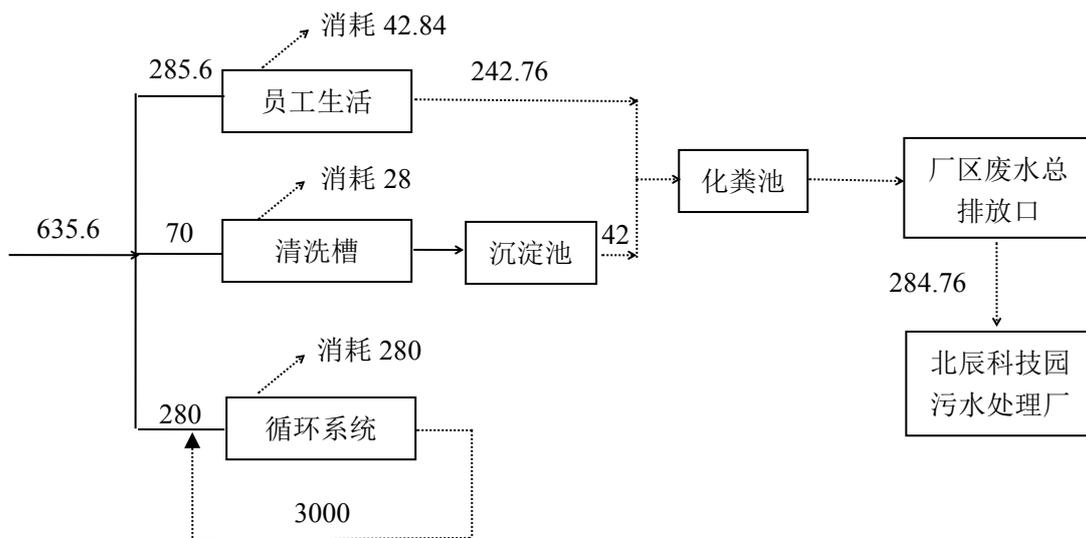


图 3.5.1 本项目水平衡图(m³/a)

3.6 生产工艺及污染物产生过程

3.6.1 PET 片材生产工艺

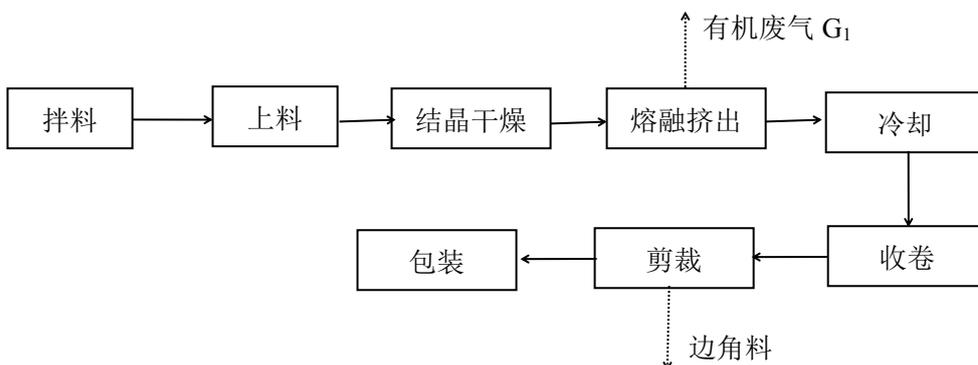


表 3.6-1 PET 片材生产工艺

工艺说明：

将聚酯切片及色母进行搅拌；搅拌均匀后使用上料机上料；随后利用挤片机进行结晶干燥，温度维持在 150-160℃；干燥后的原材料进入到涂布机进行熔融挤出制成半成品，挤出过程温度维持在 255℃左右，挤出过程会有有机废气 G₁ 产生，设备上方设置有集气罩，收集到的废气经净化系统处理后最终通

过厂房顶部的 15m 高排气筒 P1 排放；待半成品自然冷却到 30-40℃时，进行收卷和裁切工序，该过程会产生废边角料；成品最终包装入库。

3.6.2 PP、PS 片材生产工艺

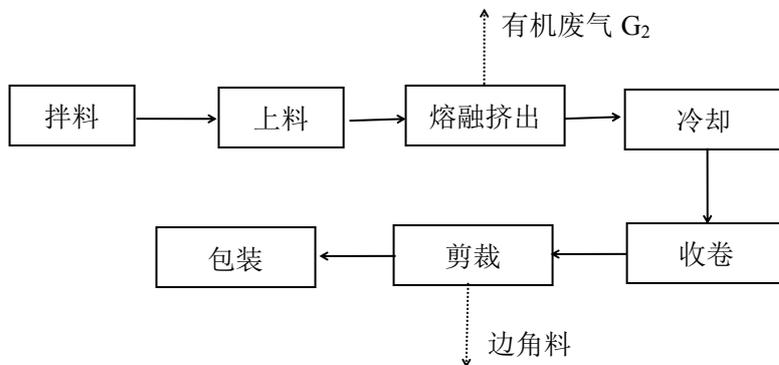


表 3.6-2 PP、PS 片材生产工艺

工艺说明：

将原辅材料进行搅拌；搅拌均匀后使用上料机上料；随后将搅拌均匀的原辅材料进入到涂布机中进行熔融挤出制成半成品，挤出过程温度维持在 255℃左右，挤出过程会有有机废气 G₂ 产生，设备上方设置有集气罩，收集到的废气经净化系统处理后最终通过厂房顶部的 15m 高排气筒 P1 排放；待半成品自然冷却到 30-40℃时，进行收卷和裁切工序，该过程会产生废边角料；成品最终包装入库。

3.6.3 洗料、粉碎工艺

本项目将剪裁下的少量废边角料（约占总废边角料的 15%）进行粉碎，然后进入洗料槽中进行清洗。粉碎过程会产生颗粒物 G₃，收集后经 15 米高排气筒 P1 排放；清洗槽中的废水 W₁ 定期更换，与生活污水 W₂ 一同经厂区废水总排放口排放。

3.6.4 VOCs 治理工艺

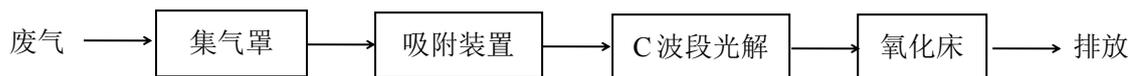


表 3.6-4 VOCs 治理工艺流程图

本项目采用“吸附箱+光触媒装置+氧化床”的方式对有机废气进行处理，其工艺流程为：

- (1) 废气通过收集管道集中收集在一起，并引入到废气处理系统管路；

(2) 废气进入光触媒装置，在自由基，臭氧，双氧水和负氧离子等强氧化粒子作用下，由装置产生的 C 波段光解废气中的 VOC，废气经过高级氧化后大部分废气形成水和二氧化碳，剩余气体最终净化后达标排放。

(3) 气体进入新型材料吸附箱，经过箱内的多级纤维吸附材料吸附，因其具有大量微孔的活性固体表面，由于气态、液态分子受到表面引力的作用而固定在上面。新型过滤箱捕捉大颗粒、粉尘、气溶胶等，进一步去除气体中的挥发性气味的有机废气分子，最终净化后的气体达标排放。

3.7 项目变动情况

本项目建设情况与环评阶段基本一致，不存在重大变更内容，可以开展本次验收。

四、环境保护设施

4.1 主要污染物及治理措施

4.1.1 废气污染物及治理措施

表 4.1-1 废气污染治理措施及排放

类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物 种类	治理措施	排放去向
有组织 废气	生产车间	熔融挤出	VOCs	经过集气罩收集后进入管路最终进入“吸附装置+C 波段光解+氧化床”的有机废气处理设施。	最终进入 15m 高新建排气筒 P1 排放
	生产车间	边角料粉碎	颗粒物	经过集气罩收集后进入管路	



图 1 VOC_s 废气治理设施进口 1



图 2 VOC_s 废气治理设施进口 2



图 3 本项目排气筒 P1

4.1.2 废水污染物及治理措施

表 4.1-2 废水污染物治理措施及排放

污染物类别	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
废水	生产车间	员工生活用水	pH 值、氨氮、总磷、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、石油类	化粪池处理	生活废水 242.76m ³ 、再生料清洗废水 42m ³ ，汇总由厂区污水总排放口排放至污水管网，最终进入北辰科技园污水处理厂处理。
	生产车间	再生料清洗用水	pH 值、氨氮、总磷、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、石油类	经过沉淀池沉淀处理后进入化粪池处理	



图 1 厂区废水总排放口



图 2 厂区废水总排放口排污口规范化照片

4.1.3 噪声治理措施及排放

表 4.1-3 噪声治理措施及排放

类别	产生车间(工艺)	产生位置(工序)	污染物种类	源强	治理措施	排放去向
噪声	生产车间	空压机、水泵	设备噪声	95dB(A)	采用低噪声设备、安装减震基础	直接排放

4.1.4 固体废物治理措施

表 4.1-4 固体废物治理措施及排放

类别性质	产生车间(工艺)	产生工序(位置)	污染物种类	治理措施	排放去向
一般固废	生产车间	剪裁	废边角料，合计产生 3.3t/a	集中收集	其中 0.5t 回用于生产，其余 2.8t 外售给物资回收部门。
		包装	废包装物 2.5t/a	集中收集	外售给物资回收部门。
危险废物	生产车间	机修过程	废机油及含油棉纱，0.3t/a	暂存于危险废物存储间，交有资质的单位处理	委托天津合佳威立雅环境服务有限公司。

生活 垃圾	生产车间	职工生活	职工生活垃圾 4.76t/a	集中收集	交环卫部门清运。
					
图 1 本项目危废暂存间			图 2 本项目危废暂存间		

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资

本项目总投资 800 万元，其中环保投资 77 万元，占项目投资总额的 9.62%，环保投资明细详见表 4.2-1：

表 4.2-1 环保投资列表

序号	内容	设计投资（万元）	实际投资（万元）
1	车间废气收集、净化和集中排放装置	50	50
2	噪声防治措施	15	15
3	固体废物暂存设施	1	1
4	竣工验收监测	6	6
5	排污口规范化	5	5
总计		77	77

4.2.2 三同时落实情况

《天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价要求，按照初步设计环保篇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。该项目实际建设地点、生产设备、实际生产方案、生产规模、总投资额、环保投资额等都与环评报告表批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.2-2：

表 4.2-2 环评批复要求及落实情况对照表

序号	类别	环评批复情况	工程实际建设情况
一	工程	天津恒丰达包装制品有限公司总投资 800 万	已落实。

	建设内容	元,拟租赁位于天津市北辰区小淀镇刘安庄工业区旺安路 11 号的现有闲置工业厂房建设年产挤塑制品 5000 吨项目。该项目租赁房屋建筑面积 3190.67m ² ,包括 1 座 1 层生产厂房和 1 座 3 层办公用房,购置生产所需的设备,预计年产挤塑制品 PET 片材、PP 片材、PS 片材共计 5000 吨。根据本报告表结论意见,拟建项目符合产业政策和选址要求,在落实项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施后,具备环境可行性,同意该项目建设。	本项目租赁位于天津市北辰区小淀镇刘安庄工业区旺安路 11 号的现有闲置工业厂房,建设 3 条 PET 生产线和 2 条 PP (PS) 生产线及相应辅助设备设施,现本项目实际年产挤塑制品 PET 片材、PP 片材、PS 片材共计 5000 吨。
二(1)	废气	该项目生产过程中产生的有机废气,设置净化系统对有机废气进行处理,经净化后的尾气经 1 根 15m 高排气筒达标排放;粉碎过程中产生的颗粒物经收集后与有机废气一同排放。经环境影响报告表分析,厂界无组织排放 VOCs 达标。	已落实。 生产线产生的 VOCs 及粉碎工序产生的颗粒物经集气罩收集后,经过“吸附氧+光触媒装置+氧化床”有机废气治理处理后由 1 根 15m 高新建排气筒排放,经监测厂界无组织 VOCs 达标排放。
二(2)	废水	清洗槽排水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级标准后,进入市政污水管网,最终排入北辰科技园污水处理厂集中处理。	已落实。 清洗槽废水经沉淀池沉淀后与生活污水一起进入化粪池,最终通过厂区废水总排放口排放,其废水污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级标准。
二(3)	噪声	项目建设选用低噪声设备,并对项目内声源设备合理布局,采用隔声、减振、降噪等措施,确保厂界噪声达标排放。	已落实。 本项目空压机及水泵均采用低噪声设备,经过距离衰减和墙体隔声后,厂界噪声可以达标排放。
二(4)	固废	废边角料和废包装物可回收利用,外售给物资回收部门;生活垃圾交市容环卫部门清运处置;废机油和含油棉纱等危险废物存放在厂内符合要求的危险废物暂存地点,定期交由有资质的单位处置。	已落实。 废机油及含油棉纱属危险废物,集中收集后暂存于危险废物暂存间内,定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司转移处置;废边角料和废包装物作为一般固废,部分回用于生产,其余交物资回收部门处置;生活垃

			圾交环卫部门处理。
二(5)	排污口规范化	按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（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》（津环保监测[2007]57 号）的要求，落实排污口规范化有关规定。	已落实。 已按照环评批复要求在废水、废气位置设置了规范的监测位置及采样平台，并设置了环保标示牌。
三	总量	该项目新增主要污染物总量指标：化学需氧量 0.14 吨/年，氨氮 0.01 吨/年，由北辰科技园区污水处理厂减排工程倍量替代平衡解决。VOCs 排放量 0.245 吨/年、颗粒物排放量 0.000425 吨/年。	本项目废水污染物中化学需氧量排放量为 0.05t/a，氨氮 0.005t/a；满足批复中 COD0.14t/a，氨氮 0.01t/a 的总量控制要求；本项目 VOCs 排放浓度及速率满足《工业企业挥发性有机物》（DB12/524-2014）标准限值要求，能够达标排放；本项目颗粒物排放浓度及速率较低，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求，能够达标排放 ^[见注] 。
四	验收要求	项目建设应严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”管理制度、项目竣工后按规定的程序申请环保验收，经验收合格后方可正式投入生产。	已落实。 满足环评批复要求。
五	执行标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2008）二类； 《大气污染物综合排放标准详解》； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类； 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）； 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； 《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级； 《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）； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）； 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；	已落实。 满足环评批复要求。
注	关于 VOCs 和颗粒物排放总量计算，详见本文“其他需要说明的事项”部分。		

五、建设项目环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环境影响报告表主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响分析及防治措施

本项目排放的有机废气和颗粒物经收集处理后最终由 1 根 15m 高的排气筒排放，有机废气的排放速率及排放浓度可满足 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》限制要求，颗粒物的排放速率和排放浓度可满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》（二级）标准要求，可以做到达标排放。根据估算模式计算结果，VOCs 一次最大落地浓度出现在排放源下风向 87 米处，小时地面浓度最高值为 $3.26 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，浓度占标率为 0.16%；颗粒物一次最大落地浓度出现在排放源下风向 87 米处，小时地面浓度最高值为 $6.33 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，浓度占标率为 0.01%，预计不会对周边环境空气质量造成显著负面影响。

本项目无组织排放的 VOCs 一次最大落地浓度出现在排放源下风向 85 米处，小时地面浓度最高值为 $6.17 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，浓度占标率为 0.31%；无组织排放的颗粒物一次最大落地浓度出现在排放源下风向 87 米处，小时地面浓度最高值为 $3.09 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ ，浓度占标率为 0.01%。

5.1.2 废水环境影响分析及防治措施

项目产生的清洗槽排水和生活污水经化粪池处理达到 DB12/356-2008《污水综合排放标准》三级标准后，进入产业园生活污水管道，最终排入北辰科技园污水处理厂集中处理，对水环境影响较小。

5.1.3 噪声环境影响分析及防治措施

本项目主要噪声源为生产车间设备噪声等，在采取相应降噪措施的情况下，各噪声源对厂界影响最大值为 56.9dB(A)，对选址周围声环境影响较小，项目建设不会改变现有声环境质量。

5.1.4 固体废物环境影响分析及防治措施

本项目产生的固体废物主要有废边角料、废包装物、生活垃圾以及废机油、含油棉纱。

废边角料和废包装物可回收利用，外售给物资回收部门；生活垃圾交由环卫部门清运处置；废机油和含油棉纱收集后交有资质单位处理处置。

经采取以上措施后，本项目产生的固体废物均能得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

5.1.5 总量控制指标

本项目污染物总量控制指标建议值为 COD0.14t/a、氨氮 0.01t/a；VOCs0.245t/a、颗粒物 0.425kg/a。

根据天津市北辰区环境保护局关于《天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑产品 5000 吨项目》新增总量排放指标的审核意见，本项目新增的 COD、氨氮总量指标实行倍量替代，由北辰科技园区污水处理厂减排工程平衡解决，该工程 2014 年削减 COD1894 吨，氨氮 197 吨。

5.1.6 综合均论

本项目选址符合区域总体规划；产生的废气经采取相应措施后排放量较小；生活污水能够达标排放；固体废物可做到合理处置；生产设备等产生的噪声经采取相应措施后对周围声环境影响很小。本项目投入使用后对环境的影响可以控制在国家环保标准规定的限值内。综上，在落实各项环保措施的情况下，本项目具备环境可行性。

5.2 审批部门的决定

审批意见：

津辰审环[2016]第 231 号

**关于天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目
环境影响报告表的批复意见**

天津恒丰达包装制品有限公司：

你公司报来的《天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目环境影响报告表》已收悉，经研究，现批复如下：

一、天津恒丰达包装制品有限公司总投资 800 万元，拟租赁位于天津市北辰区小淀镇刘安庄工业区旺安路 11 号的现有闲置工业厂房建设年产挤塑制品 5000 吨项目。该项目租赁房屋建筑面积 3190.67m²，包括 1 座 1 层生产厂房和 1 座 3 层办公用房，购置生产所需的设备，预计年产挤塑制品 PET 片材、PP 片材、PS 片材共计 5000 吨。根据本报告表结论意见，拟建项目符合产业政策和选址要求，在落实项目环境影响报告表提出的各项污染防治措施后，具备环境可行性，同意该项目建设。

二、项目在建设和运营过程中应重点做好以下工作：

1. 该项目生产过程产生的有机废气，设置净化系统对有机废气进行处理，经净化后的尾气经 1 根 15m 高排气筒达标排放；粉碎过程中产生的颗粒物经收集后与有机废气一同排放。经环境影响报告表分析，厂界无组织排放 VOCs 达标。

2. 清洗槽排水和生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级标准后，进入市政污水管网，最终排入北辰科技园污水处理厂集中处理。

3. 项目建设选用低噪声设备，并对项目内声源设备合理布局，采取隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声达标排放。

4. 废边角料和废包装物可回收利用，外售给物资回收部门；生活垃圾交由市容环卫部门清运处置；废机油和含油棉纱等危险废物存放在厂内符合要求的危险废物暂存地点，定期交由有资质的单位处置。

5. 按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(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》(津环保监测[2007]57 号)的要求，落实排污口规范化有关规定。

三、该项目新增主要污染物总量指标：化学需氧量 0.14 吨/年、氨氮 0.01 吨/年，由北辰科技园污水处理厂减排工程倍量替代平衡解决。VOCs 排放量 0.245 吨/年，颗粒物排放量 0.000425 吨/年。

四、项目建设应严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”管理制度，项目竣工后按规定的程序申请环保验收，经验收合格后方可正式投入生产。

五、项目应执行以下环境标准：

《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；

《大气污染物综合排放标准详解》；

《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类；

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)；

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

《污水综合排放标准》(DB12/356-2008) 三级；

《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)；

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

经办人：赵 振



2016 年 12 月 1 日

六、验收执行标准

6.1 废气排放标准

表 6.1-1 有组织废气排放标准及限值

车间位置	排放位置	排气筒高度(m)	污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	依据
生产车间南侧	有机废气排气筒 P ₁	15	VOCs	50	0.75 ⁽¹⁾	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2014 表 2 塑料制品制造 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级
			颗粒物	120	1.8 ⁽²⁾	
注:	<p>(1) 按照《工业企业挥发性有机排放控制标准》(DB12/524-2014)中排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求,排放速率标准值严格 50%执行,已折算。</p> <p>(2) 按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,排放速率标准值严格 50%执行,已折算。</p>					

表 6.1-2 无组织废气排放标准及限值

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
厂界外下风向 2#、3#、4#监测点	VOCs	周界外浓度最高点	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB 12/524-2014 表 5 其他行业 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织限值
	颗粒物		1.0	

6.2 废水执行标准

表 6.2-1 废水排放标准及限值

排放口位置	污染物	标准限值 mg/L (pH 值除外)	执行标准及依据
厂区废水总排放口 W _总	pH 值 (无量纲)	6~9*	《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级标准限值
	化学需氧量	500	
	生化需氧量	300	
	悬浮物	400	
	氨氮	35	
	总磷	3.0	
	石油类	20*	
“*”表示此污染因子在 DB 12/356 -2008 中无限值,执行 GB8978-1996 标准中表 4 三级标准限值。			

6.3 厂界噪声执行标准

表 6.3-1 厂界噪声执行的排放标准

厂界位置	污染因子	所属区域	Leq 标准值 dB(A)	依据
东、南、北三侧厂界	厂界噪声	3 类区域	昼间 65、夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)

6.4 总量控制标准

表 6.4-1 各类污染总量控制标准

污染物名称		本项目核定排放总量 (t/a)	本项目污染物核定增减量 (t/a)	依据
废水	化学需氧量	0.14	0.14	数值来自本项目 环评批复
	氨氮	0.01	0.01	
废气	VOCs	0.245	0.245	
	颗粒物	0.000425	0.000425	

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

测点位置	项目	周期	频次
VOCs 废气治理设施进口 1	VOCs	2	3
VOCs 废气治理设施进口 2	VOCs	2	3
有机废气排气筒 P ₁	VOCs、颗粒物	2	3
厂界外上风向 1# 监测点	颗粒物	2	3
厂界外下风向 2# 监测点	VOCs、颗粒物	2	3
厂界外下风向 3# 监测点	VOCs、颗粒物	2	3
厂界外下风向 4# 监测点	VOCs、颗粒物	2	3

表 7.1-2 废水监测方案

排放口位置	测点数	项目	周期	频次
厂区污水总排放口 W _总	1	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类	2	4

表 7.1-3 噪声监测方案

测点位置	项目	周期	频次
东侧厂界界外一米处 1#	厂界噪声	2	4 频次，分别为昼间、 夜间各两次
南侧厂界界外一米处 2#			
北侧厂界界外一米处 3#			

注：厂区西侧一墙之隔为其他公司空闲厂房，属公共边界，因此不对厂界噪声进行监测考核

7.2 监测点位示意图

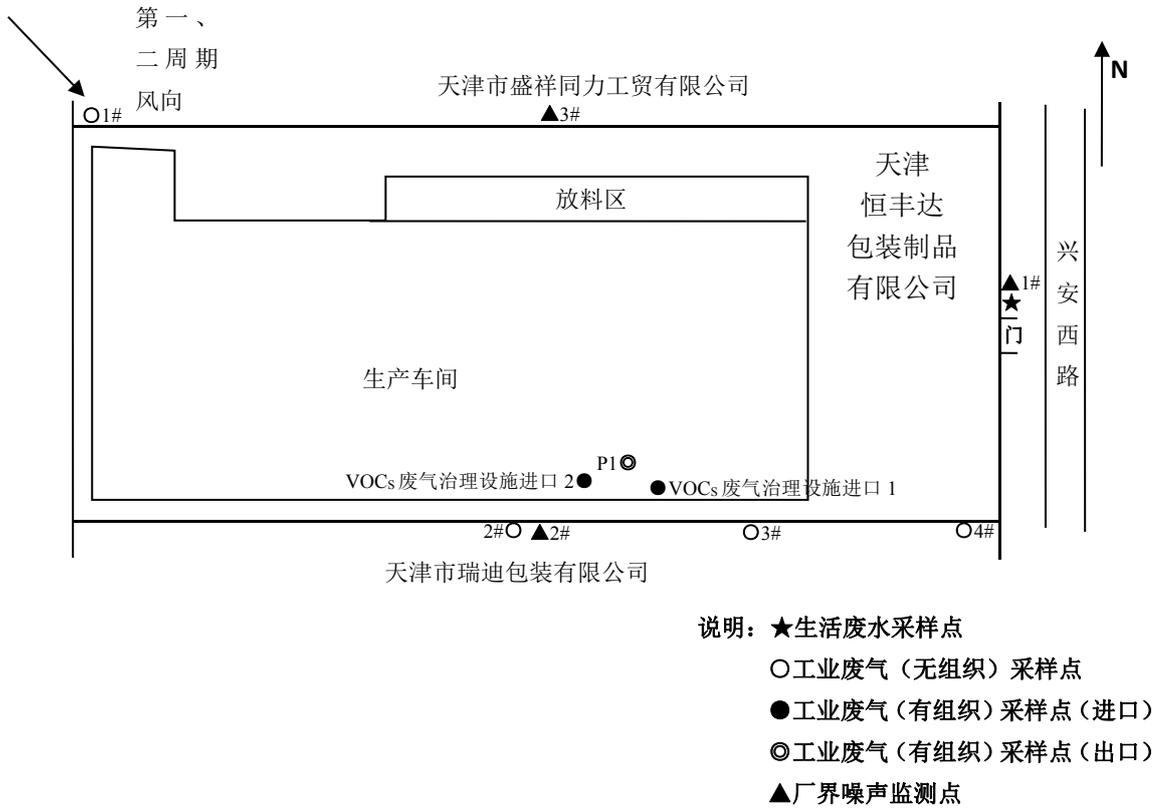


图 7.2-1 监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8.1-1

废气监测分析方法

监测项目	废气采样 采样方法及依据	样品分析	
		分析方法及依据	最小 检出量
颗粒物	《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)	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法》 GB/T 16157-1996	1.5mg/m ³
挥发性 有机物		《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	/
颗粒物	《大气污染物无组织 排放监测技术导则》 (HJ/T 55-2000)	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
挥发性 有机物		《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样 -热脱附/气相色谱-质谱法》 HJ 644-2013	/
备注	VOCs 各组分均对应一个检出限，故表中未一一列出		

表 8.1-2 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986	0.01(仪器精度)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	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
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012	0.04mg/L

表 8.1-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	多功能声级计	35dB

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测仪器一览表

监测因子	监测仪器	型号规格	出厂编号	检定/校准有效日期	计量单位
VOCs	气相色谱质谱联用仪	QP-2010Ultra	O20525165020 us	2018.9.25	深圳市华测计量有限公司
		QP2020	O214255011998SA	2019.3.7	
颗粒物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	
pH值	pH 计	pHS-3C	600408N0014110261	2018.11.9	
悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.6.22	
生化需氧量	生化培养箱	LRH-250F	1411001	2019 .2.23	
化学需氧量	酸式滴定管	0~25mL	/	2018.11.19	
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041506053	2018.8.10	
总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	5040911022	2018.8.10	
石油类	红外分光测油仪	JDS-106U+	08016U039	2019.4.12	
噪声	多功能声级计	AWA5688	0030557	2018.11.19	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6289	2018.11.19	

8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10% 的平行双样，具体水质质控数据分析表详见我司出具的编号为 EDD47K000314a 的检测报告。

8.5 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；厂界颗粒物和无组织 VOCs 采样技术执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）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），具体烟气参数表、有机物测试质控信息表详见我司出具的编号为 EDD47K000314a 和 EDD47K002467 的检测报告。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按国家环保总局《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，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

8.7 实验室内质量控制

实验室的计量仪器定期进行检定（包括自校准）和期间核查，需要控制温度、湿度条件的实验室配备了相应的设备和设施且监控手段有效。样品的流转、保存、复测及放弃依据《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）要求实施。个别项目对实验室条件有特殊要求的依据相应标准的质量控制要求实施。

实验室所报送的数据根据情况采取空白值、精密度、准确度、校准曲线、加标回收等质控手段，所有原始记录和报告经过采样负责人、分析负责人和报告负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

九、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收项目为生产制造类，验收期间挤塑生产线及其配套环保设备均正常运转，项目设计生产挤塑制品 5000t/a，验收期间具体生产情况见表 9.1-1：

表 9.1-1 验收期间生产负荷情况

序号	监测日期	环评阶段产量	实际产量	生产负荷
1	2018.1.24	5000t/a (17.86t/d)	17t/d	>75%
2	2018.1.25	5000t/a (17.86t/d)	17t/d	
3	2018.1.29	5000t/a (17.86t/d)	16t/d	
4	2018.1.30	5000t/a (17.86t/d)	16t/d	
5	2018.6.11	5000t/a (17.86t/d)	17t/d	
6	2018.6.12	5000t/a (17.86t/d)	17t/d	

9.2 废气验收监测结果

表 9.2-1 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 (2018.1.24)			第二周期 (2018.1.25)			标准限值	达标情况	
		1	2	3	1	2	3			
VOCs 废气治理设施进口 1	VOCs	排放浓度	151	133	138	119	124	106	/	
		排放速率	6.13 × 10 ⁻¹	5.68 × 10 ⁻¹	6.00 × 10 ⁻¹	5.02 × 10 ⁻¹	5.03 × 10 ⁻¹	4.70 × 10 ⁻¹	/	/
VOCs 废气治理设施进口 2	VOCs	排放浓度	168	152	158	104	123	139	/	
		排放速率	1.14	1.02	1.08	7.06 × 10 ⁻¹	8.75 × 10 ⁻¹	9.48 × 10 ⁻¹	/	/
新建废气排气筒 P ₁	VOCs	排放浓度	142	115	144	121	142	116	50	超标
		排放速率	1.75	1.45	1.73	1.44	1.73	1.38	0.75 ⁽¹⁾	超标
	颗粒物	排放浓度	1.9	2.2	2.1	2.5	2.3	2.1	120	达标
		排放速率	2.34 × 10 ⁻²	2.77 × 10 ⁻²	2.52 × 10 ⁻²	2.99 × 10 ⁻²	2.83 × 10 ⁻²	2.52 × 10 ⁻²	1.8 ⁽²⁾	达标
备注	<p>(1) 按照《工业企业挥发性有机排放控制标准》(DB12/524-2014)中要求排气筒高度不满足高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上,排放速率标准值严格 50% 执行,已折算。</p> <p>(2) 按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中要求,排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上的要求,排气筒排放速率标准值严格 50% 执行,已折算。</p> <p>(3) VOCs 包含的主要成分及含量见检测报告 EDD47K000314a。</p>									

表 9.2-1 显示:2018 年 1 月 24-25 日排气筒 P₁ 中 VOCs 排放浓度和排放速率

率均有超标现象，并且该超标 VOCs 中占比最大物质为异丙醇（具体成分详见检测报告 EDD47K000314a）。针对此结果企业对生产工艺、原辅料及环保设施等进行认真核查，发现生产阶段使用的以异丙醇为主的稀释剂（环评阶段未提及）是造成 VOCs 超标的主要原因，该稀释剂主要用于产品干燥、静电去除。对此企业积极改进生产工艺，经过试验验证使用水替代异丙醇作为稀释剂可以同样达到加速干燥、静电去除效果。针对此整改，天津津滨华测于 2018 年 6 月 11 日~12 日重新进行了监测，监测结果如下：

表 9.2-2 有组织废气检测结果 （排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h）

监测点位	监测项目	第一周期（2018.6.11）			第二周期（2018.6.12）			标准限值	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
VOCs 废气治理设施进口 1	VOCs 排放浓度	0.715	0.994	0.719	0.307	0.247	0.478	/	/
	VOCs 排放速率	2.49 ×10 ⁻³	3.76 ×10 ⁻³	2.50 ×10 ⁻³	1.03 ×10 ⁻³	8.46 ×10 ⁻⁴	1.73 ×10 ⁻³	/	/
VOCs 废气治理设施进口 2	VOCs 排放浓度	0.497	0.425	0.226	0.416	0.375	1.03	/	/
	VOCs 排放速率	2.75 ×10 ⁻³	2.38 ×10 ⁻³	1.25 ×10 ⁻³	2.22 ×10 ⁻³	2.03 ×10 ⁻³	5.37 ×10 ⁻³	/	/
有机废气排气筒 P ₁	VOCs 排放浓度	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	50	达标
	VOCs 排放速率	/	/	/	/	/	/	0.75 ⁽¹⁾	达标
备注	(1) 按照《工业企业挥发性有机排放控制标准》（DB12/524-2014）中要求排气筒高度不满足高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率标准值严格 50% 执行，已折算。								

表 9.2-3 无组织废气监测结果 （排放浓度：mg/m³）

监测位置	监测项目	第一周期（2018.6.11）			第二周期（2018.6.12）			排放标准限值	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
厂界外上风向 1# 参照点	颗粒物	0.133	0.117	0.133	0.116	0.116	0.133	/	/
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/
厂界外下风向 2# 监测点	颗粒物	0.183	0.199	0.166	0.183	0.181	0.165	1.0	达标
	VOCs	8.81 ×10 ⁻³	0.0100	8.17 ×10 ⁻³	0.0317	0.0348	未检出	2.0	达标
厂界外下风向 3# 监测点	颗粒物	0.200	0.183	0.199	0.217	0.183	0.183	1.0	达标
	VOCs	5.94 ×10 ⁻³	0.0291	0.0201	0.0339	0.0306	0.0298	2.0	达标
厂界外下风向 4# 监测点	颗粒物	0.199	0.166	0.183	0.200	0.233	0.200	1.0	达标
	VOCs	0.0843	0.171	0.117	0.0354	未检出	0.0279	2.0	达标

表 9.2-4 工业废气（无组织）气象参数

参数	单位	结果					
		厂界外下风向监测点					
		第一周期（2018.01.24）			第二周期（2018.01.25）		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
大气压	kPa	103.5	103.5	103.2	104.0	104.1	103.7
风速/风向	m/s	2.8/西北	2.5/西北	3.0/西北	2.9/西北	2.7/西北	3.2/西北
气温	℃	-7.5	-6.2	-3.7	-7.7	-6.5	-4.1
相对湿度	%	25.3	22.7	18.5	38.2	34.5	26.4

9.3 废水监测结果

表 9.3-1 废水水质监测结果 (mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	检测结果				监测结果 日均值	排放标 准限值	日均值 达标情 况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区 废水总 排口	pH 值 (无量纲)	2018.01.29	8.66	8.63	8.42	8.50	/	6~9*	单次最 大值、 最小值 达标
		2018.01.30	8.37	8.40	8.43	8.33	/		
	石油类	2018.01.29	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/	20*	达标
		2018.01.30	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/		
	悬浮物	2018.01.29	15	17	14	15	15	400	达标
		2018.01.30	13	16	15	14	14		
	化学需 氧量	2018.01.29	172	187	210	190	190	500	达标
		2018.01.30	176	197	167	181	180		
	五日生化 需氧量	2018.01.29	50.3	55.3	60.3	54.3	55.1	300	达标
		2018.01.30	50.3	56.3	48.3	52.3	51.8		
	氨氮	2018.01.29	16.8	19.2	20.4	17.4	18.4	35	达标
		2018.01.30	18.4	20.6	19.4	17.8	19.0		
	总磷	2018.01.29	0.24	0.26	0.36	0.58	0.36	3.0	达标
		2018.01.30	0.38	0.30	0.36	0.39	0.36		

9.4 厂界噪声监测结果

表 9.4-1 厂界噪声验收监测结果 单位: dB(A)

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2018.01.24)	二周期 (2017.01.25)	所属功能 区类别	排放标 准限值	最大值 达标情况
东侧厂界 界外 1 米处 1#	交通、生产	昼间	61.5	60.4	3类昼间	65	达标
		昼间	60.6	61.8			达标
	生产	夜间	48.5	49.3	3类夜间	55	达标
		夜间	52.8	51.5			达标
南侧厂界	生产	昼间	59.4	58.2	3类昼间	65	达标

界外 1 米处 2#		昼间	58.7	59.7	3类夜间	55	达标
		夜间	47.7	49.0			达标
		夜间	49.7	51.6			达标
北侧厂界 界外 1 米处 3#	生产	昼间	57.8	56.2	3类昼间	65	达标
		昼间	56.7	58.9			达标
		夜间	48.2	49.1	3类夜间	55	达标
		夜间	50.3	50.1			达标

9.5 污染物排放总量核算

9.5.1 废气污染物排放总量

本项目废气中颗粒物的排放浓度及速率较低，能够满足相应标准排放限值的要求；废气中的 VOCs 排放浓度及速率能够满足相应标准排放限值要求，具体颗粒物和 VOCs 总量计算说明详见“其他说明事项”。

9.5.2 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $G_i=C_i \times Q \times 10^{-2}$ ，式中： G_i -污染物排放总量（万 t/a）； C_i -污染物排放浓度（mg/L）； Q -废水年排放量（t/a）。

表 9.5-2 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	本期工程排放浓度 (mg/L)	本期工程允许排放浓度 (mg/L)	本期工程排放量 (t/a) ⁽¹⁾	本期工程核定排放总量 (t/a) ⁽²⁾	全厂核定排放量 (t/a)	本项目区域平衡替代削减量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废水(以万吨计)	/	/	0.0285	/	/	/	+0.0285
化学需氧量	185	500	0.05	0.14	0.14	0.044	+0.006
氨氮	18.8	35	0.005	0.01	0.01	0.0045	+0.0005

恒丰达公司生活废水及清洗槽清洗废水排放总量约为 285t/a，出厂废水经过园区管网排放至北辰科技园污水处理厂集中处理，该污水处理厂出水执行处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12 599-2015）A 标准（化学需氧量：30mg/L；氨氮 3.0mg/L）后排入环境水体。化学需氧量的区域平衡替代削减量为 0.044t/a，氨氮的区域平衡替代削减量均为 0.0045t/a。

9.5.3 固体废物排放总量

① 固废产生总量

$$\begin{aligned}
 G_{\text{产生量}} &= Q_{\text{危废产生总量}} + Q_{\text{一般固废产生总量}} + Q_{\text{生活垃圾产生总量}} \\
 &= (0.3 + 5.8 + 4.76) \times 10^{-4} \text{ 万 t/a} \\
 &= 0.001086 \text{ 万 t/a}
 \end{aligned}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 0.001086 \text{ 万 t/a}$$

③固废排放总量

$$G_{\text{排放量}} = 0 \text{ 万 t/a}$$

说明：危废、一般固废、生活垃圾具体内容参照本监测报告“表 4.1-4”。

十、环境管理及日常监测计划

10.1 各种批复文件检查

该项目各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续。

10.2 环境保护设施及运行情况

该项目的各项系统处理设施运行平稳，由专人负责日常维护运行。

10.3 环保管理制度

该项目详细环保管理制度见附件 4。

10.4 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 及环境影响评价建议，制订如下监测计划：

表10.4-1 日常环境监测计划

分类	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位
废气	有机废气排气筒 P ₁	VOCs、颗粒物	每年一次	委托有资质的环保 监测单位
	四周厂界	VOCs、颗粒物	每年一次	
废水	厂区废水总排放口	PH 值、氨氮、总磷、 化学需氧量、生化需 氧量、石油类	每季度一次	
噪声	四周厂界外 1m 外	等效 A 声级	每季度一次	
固体废物	做好日常记录，检查固体废弃物暂存、委托处理情况			

十一、环保验收监测结论

11.1 废气监测结果

本次验收对生产车间内南侧有机废气排气筒 P₁ 出口 2 个周期，每周期 3 频次的结果显示：废气中 VOCs 排放浓度和排放速率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 2 塑料制品制造标准限值要求；废气中颗粒物的排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，监测结果全部达标。

厂界下风向 2#、3#、4#三个点位 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示厂界无组织颗粒物的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物无组织限值要求,厂界无组织 VOCs 的排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 5 厂界监控点浓度限值要求, 监测结果全部达标。

11.2 废水监测结果

本次验收对恒丰达公司挤塑项目厂区废水总排放口 W_总 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示: 废水中悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷的监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)表 1 三级排放标准限值要求; pH 值、石油类的监测结果满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 标准中表 4 三级标准限值要求, 监测结果全部达标。

11.3 噪声监测结果

对项目东、南、北三侧厂界噪声 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示: 东、南、北三侧厂界噪声排放昼、夜间最大值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区域昼、夜间噪声排放限值要求, 监测结果全部达标。

11.4 总量验收结论

11.4.1 废气污染物排放总量

本项目新建排气筒 P1 排放的废气中颗粒物的排放浓度及速率较低, 能够满足相应标准排放限值的要求, 废气中的 VOCs 排放浓度及速率能够满足相应标准排放限值要求, 具体颗粒物和 VOCs 总量计算说明详见“其他说明事项”。

11.4.2 废水污染物排放总量

本项目全厂废水化学需氧量排放总量为 0.05t/a, 氨氮为 0.005t/a; 满足环评批复的化学需氧量 0.14t/a, 氨氮 0.01t/a 的控制要求。

11.4.3 固体废物验收结论

该项目产生废机油及含油棉纱 0.3t/a 属危险废物, 暂存在吸塑厂区的危废暂存库房内, 定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司转移处置; 废边角料 3.3t/a, 废包装物 2.5t/a, 属一般固废, 部分企业回用于生产、其余外售给物资回收部门; 生活垃圾产生量为 4.76t/a, 定期由环卫部门处理。该项目固废总产

生量为 10.86t/a, 经委托处置、物资回收等处置后, 该项目固废排放总量为 0t/a, 固废全部无害化处理。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津津滨华测产品检测中心有限公司

填表人（签字）：宋斌斌

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天津恒丰达包装制品有限公司年产挤塑制品 5000 吨项目				项目代码	/			建设地点	天津市北辰区小淀镇 刘安庄工业区兴安路 6 号		
	行业类别（分类管理名录）	大气污染防治 N7722				建设性质	√新建 □改扩建 □技术改造						
	设计生产能力	年产挤塑制品 5000 吨				实际生产能力	年产挤塑制品 5000 吨			环评单位	核工业理化工程研究院		
	环评文件审批机关	天津市北辰区行政审批局				审批文号	津辰审环[2016]231 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2016.12				竣工日期	2017.11			排污许可证申领时间	暂未申领		
	环保设施设计单位	天津市安宝利亨环保工程技术有限公司				环保设施施工单位	天津市安宝利亨环保工程技术有限公司			本工程排污许可证编号	暂未申领		
	验收单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司				环保设施监测单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司			验收监测时工况	生产工况达到最大生产能力的的 75% 以上		
	投资总概算（万元）	800				环保投资总概算（万元）	77			所占比例（%）	9.625		
	实际总投资	800				实际环保投资（万元）	77			所占比例（%）	9.625		
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	15	固体废物治理（万元）	1		绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	11
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	6720			
运营单位	天津恒丰达塑业股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	/			验收时间	2018.1~2018.6			
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	0	/	/	0.0285	/	0.0285	/	/	0.0285	/	/	+0.0285
	化学需氧量	0	185	500	0.05	/	0.05	0.14	/	0.014	0.14	0.044	+0.006
	氨氮	0	18.8	35	0.005	/	0.005	0.01	/	0.004	0.01	0.0045	+0.0005
	石油类												
	废气												
	甲苯												
	二甲苯												
	VOCs	0	未检出	50	/	/	/	0.245	/	/	0.245	/	/
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘	0	2.2	120	7.28×10 ⁻³	/	7.28×10 ⁻³	4.25×10 ⁻⁴	/	7.28×10 ⁻³	4.25×10 ⁻⁴	/	+7.28×10 ⁻³
	氮氧化物												
	工业固体废物	/	/	/	0.001086	0.001086	0	0	0	0	0	0	0
与项目有关的其他特征污染物	SS												
	总磷												
	/												

注：1、排放增减量：（+）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

其他需要说明的事项

本项目在验收监测期间存在以下两个问题：1、2018年1月24-25日验收监测期间存在有组织VOCs排放浓度及排放速率超标现象；2、本项目颗粒物排放总量不满足环评批复颗粒物排放量0.000425t/a的要求。

针对验收监测期间发现的上述问题企业采取了以下整改措施：①2018年1月24-25日排气筒P1中VOCs排放浓度和排放速率均有超标现象，并且该超标VOCs中占比最大物质为异丙醇（具体成分详见检测报告EDD47K000314a）。针对此结果企业对生产工艺、原辅料及环保设施等进行认真核查，发现生产阶段使用的以异丙醇为主的稀释剂（环评阶段未提及）是造成VOCs超标的主要原因，该稀释剂主要用于产品加速干燥、静电去除。对此企业积极改进生产工艺，经过试验验证使用水替代异丙醇作为稀释剂可以同样达到加快干燥、静电去除效果。（在环保设施不提升改造的情况下，以后不再使用异丙醇作为稀释剂，相关说明详见附件9）并于2018年6月11日~12日重新进行了监测，检测结果显示，进口VOCs浓度明显降低，出口VOCs排放浓度均为未检出，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表2 塑料制品制造的排放限值要求，同时由于VOCs为多种物质之和，未检出的情况下无统一检出限，故无法对VOCs总量进行计算。

②本项目颗粒物总量计算结果如下：

污染物名称	排放位置	本期工程排放速率(kg/h)	本期设备年时基数(h/a)	本期工程实际排放总量(t/a)	本期工程核定总量(t/a)	本期排放增减量(t/a)	是否满足
颗粒物	P ₁	2.66×10^{-2}	280	7.28×10^{-3}	4.25×10^{-4}	7.28×10^{-3}	否

注：设备年时基数按照粉碎工序每天工作1小时计算，全年工作280小时。

针对上述颗粒物排放总量超过0.000425吨/年环评批复限值要求，现拟采用现行《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017的监测方法对本项目的新建排气筒P1中的颗粒物进行监测，其检出限为1.0mg/m³。若检测结果以未检出计算，则按照检出限一半计算出速率（即0.5mg/m³×出口标干风量均值12000m³/h×10⁻⁶）×本期设备年时基数（按照粉碎工序每天工作1小时全年粉碎工序280小时）×10⁻³，计算出全年颗粒物排放总量为0.00168吨，仍不满足环评批复要求的0.000425吨/年的要求。故已无再次复测意义。

经验收会专家讨论建议：本项目颗粒物排放浓度及速率在满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的限值要求的前提下不再计算废气污染物中颗粒物的排放总量。