

天津海化汽车塑料制品有限公司
天津海化扩建注塑生产线项目（第一阶段）
竣工环境保护验收监测报告表

天津海化汽车塑料制品有限公司

2022年1月

建设单位法人代表：孙建军 （签字）

项目负责人：徐宏军

填表人：徐宏军

建设（编制）单位：天津海化汽车塑料制品有限公司 （盖章）

电话：13821463185

邮编：300380

地址：天津市西青区杨柳青镇于成路5号

表一

建设项目名称	天津海化扩建注塑生产线项目（第一阶段）				
建设单位名称	天津海化汽车塑料制品有限公司				
建设项目性质	新建 异地改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天津市西青区杨柳青镇于成路5号				
主要产品名称	塑料制品				
设计生产能力	年产塑料制品20万件、钢筋桁架5万平方米				
实际生产能力	年产塑料制品5万件、钢筋桁架1万平方米				
建设项目环评时间	2020.9	开工建设时间	2020.12		
调试时间	2021.5	验收现场监测时间	2021.11		
环评报告表审批部门	天津西青区行政审批局	环评报告表编制单位	天津市五洲华风科技有限公司		
环保设施设计单位	大鹿（天津）环保科技有限公司	环保设施施工单位	大鹿（天津）环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	150	环保投资总概算（万元）	50	比例（%）	33.3
一阶段实际总概算（万元）	80	环保投资（万元）	50	比例（%）	62.5
验收监测依据	<p>(1) 中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；</p> <p>(2) 国环规环评[2017]4号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》；</p> <p>(3) 《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)；</p> <p>(4) 《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》(环境保护部)环办环评函[2017]1235号；</p> <p>(5) 《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2018年第9号)；</p> <p>(6) 环境保护部环办规财函[2017]1391号《排污许可证申请与核发技术规范 总则》；</p> <p>(7) 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</p>				

术要求》的通知》；

(8) 《天津海化汽车塑料制品有限公司天津海化扩建注塑生产线项目环境影响报告表》，2020年9月；

(9) 天津西青区行政审批局文件，津西审环许可表〔2020〕209号“关于天津海化汽车塑料制品有限公司天津海化扩建注塑生产线项目环境影响报告表的批复意见”，2020年10月15日；

(10) 天津海化汽车塑料制品有限公司提供的与本项目相关的基础性技术资料及其它各种批复文件。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气

(1) 根据环评批复可知，有机废气中挥发性有机物执行DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中表2“塑料制品制造中的热熔、注塑等工艺”有关限值要求；由于DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准》于2021年4月1日起实施，因此本次验收执行挥发性有机物应执行DB12/524-2020《工业企业挥发性有机物排放控制标准污染物》中表1“塑料制品制造中的热熔、注塑等工艺”中排放浓度限值，非甲烷总烃排放执行GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表5“大气污染物特别排放限值”；具体见下表。

表1 挥发性有机物有组织排放控制标准

行业	工艺设施	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率	
				排气筒高度 m	kg/h
塑料制品制造	热熔、注塑等	非甲烷总烃	40	15	1.2
		TRVOC	50		1.5
单位产品非甲烷总烃排放量不得高于 0.3kg/t 产品				GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	

(2) 有组织排放的破碎粉尘排放执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表5“大气污染物特别排放限值”，具体见下表。

表2 大气污染物特别排放限值

污染物	最高允许排放浓度, mg/m ³	最高允许排放速率	无组织排放监控位置
		排气筒高度 (m)	周界外浓度最高点
颗粒物	20	/	1.0

(3) 非甲烷总烃厂房外无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表2挥发性有机物无组织排放限值要求,厂界非甲烷总烃排放执行GB 31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中无组织排放限值要求。

表3 挥发性有机物无组织排放控制标准

污染物	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	来源标准
非甲烷总烃	2	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点	DB12/524-2020 0
	4	监控点处任意一次浓度值		
	4	—	周界外浓度最高点	GB31572-2015 5

2、废水

废水排放执行DB12/356-2018《污水综合排放标准》中三级标准,有关标准限值见下表。

表4 污水综合排放标准(三级) (单位: mg/L, pH除外)

污染物名称	pH (无量纲)	COD	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
标准限值 mg/L	6-9	500	400	300	45	70	8	15

3、噪声

营运期厂界噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准,有关标准限值见下表。

表5 厂界噪声执行的排放标准

厂界位置	类别	Leq 标准值 dB(A)	标准
厂界	3类	昼间 65 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固体废物

(1) 本项目产生的生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020.12.1实施)中相关要求。

(2) 一般工业固体废物处理、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。

(3) 项目危险废物暂时存储场所执行GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及2013修改清单有关要求、HJ2025-2012《危险废物

收集贮存运输技术规范》相关规定。

表二

一、工程建设内容：

1、基本建设内容

天津海化汽车塑料制品有限公司为内资企业，主要从事注塑产品制造及钢筋桁架生产等，共有两个厂区，分别位于天津市西青区盛达道 6 号（经度 117.002967，纬度 39.101327，即老厂区）、天津市西青区杨柳青镇于成路 5 号（经度：117.004760；纬度 39.094183，即新厂区），两个厂区距离约为 710m（相互位置关系见附图）。其中：

老厂区占地面积 3765m²，2019 年 2 月委托天津市五洲华风科技有限公司编制了《天津海化新建注塑生产线项目报告表》，并于 2019 年 3 月通过西青区行政审批局审批（津西审环许可表[2019]096 号），2019 年 4 月完成自主验收，实际生产能力为年产塑料制品 36 万件；

新厂区占地 14805m²，建筑 9126m²，于 2020 年 9 月委托天津绿科环境科技有限公司编制了《天津海化汽车塑料制品有限公司天津海化扩建注塑生产线项目环境影响报告表》，并于 2020 年 10 月 15 日通过天津市西青区行政审批局审批（津西审环许可表（2020）209 号），根据新厂《天津海化汽车塑料制品有限公司天津海化扩建注塑生产线项目环境影响报告表》可知，本期工程建设内容包括两部分：

第一部分：购置注塑生产线进行扩建，新增生产能力为年产塑料制品 20 万件、钢筋桁架 5 万平方米，新厂区扩建完成后，天津海化汽车塑料制品有限公司新厂区、老厂区合计产能为年产塑料制品 56 万件、钢筋桁架 5 万平方米。

第二部分：由于新厂区扩建增加挥发性有机废气 VOCs 排放，根据国家及地方相关要求，改建、扩建项目挥发性有机废气 VOCs 总量原则上通过“以新带老”方式获取，本次异地（天津市西青区杨柳青镇于成路 5 号）扩建同时，对现状老厂区（西青区盛达道 6 号）内挥发性有机废气治理装置进行改建，将老厂区现有“活性炭吸附+UV 光氧设备”改为“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”；

由于市场需求发生变化，天津海化汽车塑料制品有限公司新厂区实施分阶段建设、分阶段验收，本次验收即为第一阶段验收，共建设 1 台注塑机、1 台挤出机及相关配套设施，年产塑料制品 5 万件、钢筋桁架 1 万平方米。剩余 3 台注塑机、3 台挤出机及塑料制品 15 万件、钢筋桁架 4 万平方米待投产后另行验收。

对老厂区（西青区盛达道 6 号）内挥发性有机废气治理装置进行改建，将老厂区

现有“活性炭吸附+UV 光氧设备”改为“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”改造工程建设内容不变。

本次验收产品方案及产能变化情况见下表所示。

表 6 本次验收产品方案及产能变化情况一览表

建设内容	环评阶段产品方案及规模	第一阶段产品方案及规模	第二阶段产品方案及规模	备注
新厂区	塑料制品：20 万件	塑料制品：5 万件	塑料制品：15 万件	--
	钢筋桁架：5 万平方米	钢筋桁架：1 万平方米	钢筋桁架：4 万平方米	--
老厂区	活性炭吸附+UV 光氧设备	活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置	--	不变

表 7 主要建设内容一览表

类别	工程名称	环评阶段工程内容	实际建设内容	备注
主体工程	1#车间	设置注塑机 4 台、挤出机 4 台，主要从事塑料制品生产	设置注塑机 1 台、挤出机 1 台，主要从事塑料制品生产	本次为阶段性验收
	2#车间	设置数控全自动钢筋桁架生产线 3 条，从事钢筋桁架生产	设置数控全自动钢筋桁架生产线 1 条，从事钢筋桁架生产	本次为阶段性验收
	3#车间	设置干式破碎机 5 台、湿式破碎机 5 台，用于破碎下脚料等	设置干式破碎机 1 台，用于破碎下脚料等	本次为阶段性验收
公用及辅助工程	办公	建筑面积 600m ² ，用于办公、会议、招待等	建筑面积 600m ² ，用于办公、会议、招待等	与环评一致
	电力	由租赁厂房配套园区电网提供	由租赁厂房配套园区电网提供	与环评一致
	给水	由租赁厂房配套园区市政管网供给	由租赁厂房配套园区市政管网供给	与环评一致
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网； 设备冷却水循环使用不外排，定期补充损耗； 湿式破碎废水经设备自带絮凝沉淀器沉淀后循环使用不外排，定期补充损耗； 生活污水经防渗化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理	雨污分流，雨水排入市政雨水管网； 设备冷却水循环使用不外排，定期补充损耗； 定期补充损耗； 生活污水经防渗化粪池静置、沉淀后经园区污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理	湿式破碎废水本次不产生
	采暖与制冷	生产区域冬季不采暖，夏季采用自然通风； 办公区域夏季制冷、冬季采暖均采用电空调	生产区域冬季不采暖，夏季采用自然通风； 办公区域夏季制冷、冬季采暖均采用电空调	与环评一致
	食宿	设置餐厅一座，用于员工就餐采用配餐制；不设员工宿舍	设置餐厅一座，用于员工就餐采用配餐制；不设员工宿舍	与环评一致
储运	仓库 2 座，建筑面积 900m ² 、126m ² ，原材料和产品均储存于厂房内、汽车	仓库 2 座，建筑面积 900m ² 、126m ² ，原材料和产品均储存	与环评一致	

		运输	于厂房内、汽车运输		
环保工程	废气	老厂区	“活性炭吸附+UV 光氧设备”改为“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”，尾气依托现有工程一根 15m 高的排气筒 P1（老）排放，风机风量为 15000m ³ /h。	“活性炭吸附+UV 光氧设备”改为“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”，尾气依托现有工程一根 15m 高的排气筒 P1（老）排放，风机风量为 15000m ³ /h。	与环评一致
			食堂油烟经高效油烟净化器净化后由专用油烟管道 P2（老）引至屋顶排放	提升了老厂区食堂油烟净化，安装高效油烟净化器处理后，油烟通过专用烟道 P2（老）引至屋顶排放。	与环评一致
		新厂区	注塑、挤出过程挥发性有机废气经过集气罩收集后由引风机引至新增一套“活性炭吸附+UV 光氧”装置处理后，尾气由一根 15m 高的排气筒 P1（新）排放，风机风量为 10000m ³ /h。	注塑、挤出过程挥发性有机废气经过集气罩收集后由引风机引至新增一套“活性炭吸附+UV 光氧”装置处理后，尾气由一根 15m 高的排气筒 P1（新）排放，风机风量为 10000m ³ /h。	与环评一致
			干式破碎粉尘经过集气罩收集后由引风机引至新增一套布袋除尘器处理，尾气由一根 15m 高排气筒 P2（新）排放，风机风量为 10000m ³ /h。	干式破碎粉尘经过集气罩收集后由引风机引至新增一套布袋除尘器处理，尾气由一根 15m 高排气筒 P2（新）排放，风机风量为 10000m ³ /h。	与环评一致
	废水	设备冷却水循环使用不外排，定期补充损耗； 湿式破碎废水经设备自带絮凝沉淀器沉淀后循环使用不外排，定期补充损耗； 生活污水经防渗化粪池静置、沉淀，出水后经污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理	设备冷却水、湿式破碎废水循环使用不外排，定期补充损耗； 生活污水经防渗化粪池静置、沉淀，出水后经污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理	湿式破碎废水本次不产生	
	噪声	产噪设备尽量集中置于新厂区厂房内，选取低噪声设备，并采取有效隔声、减振等降措施。	产噪设备尽量集中置于新厂区厂房内，选取低噪声设备，并采取有效隔声、减振等降措施。	与环评一致	
	固体废物	危险废物暂存间设置在新厂区内西北侧，面积为 16m ² 。	危险废物暂存间设置在新厂区内西北侧，面积为 16m ² 。	与环评一致	

2、本项目生产设备见下表。

表 8 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评阶段数量 (台/条/套)	第一阶段建设数量 (台/条/套)	备注
新厂区				
1	注塑机	4	1	剩余 3 台由二阶段验收
2	挤出机	4	1	剩余 3 台由二阶段验收
3	数控钢筋桁架焊接生产线	3	1	剩余 2 台由

				二阶段验收
4	干式破碎机	5	1	剩余 4 台由二阶段验收
5	冷却塔	1	1	与环评一致
6	活性炭吸附+UV 光氧装置	1	1	与环评一致
7	布袋除尘器（风机）	1	1	与环评一致
8	湿式破碎机	5	--	全部在二阶段建设并验收
老厂区				
1	活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置（用电）	1	1	与环评一致

3、生产人员及工作制度

本项目新厂区劳动定员 10 人，工作制度为每天 1 班，每班 8 小时，年工作 254 天，第一阶段劳动定员 5 人，工作制度为每天 1 班，每班 8 小时，年工作 254 天。

二、原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

表 9 原辅料消耗情况

序号	名称	环评阶段年用量 (t/a、个/a、万 t/a)	第一阶段实际建设年用量 (t/a、 个/a、万 t/a)		备注
			月耗量	年耗量	
1	PP	150	3.125	37.5	与环评基本一致，未超出环评中计划 使用量剩余使用量由第二阶段验收
2	PE	100	2.08	25	
3	机油	0.2	0.00416	0.05	
4	液压油	0.3	0.00625	0.075	
5	钢筋	5	0.104	1.25	
6	活性炭	0.5	0.010	0.125	
7	UV 灯管	0.01	0.00208	0.025	
8	模壳	5000	104	1250	
9	钢筋底板	20000	833	10000	
序号	名称	环评阶段年用量	单位	第一阶段实际建设年用量	
10	水	304.8	t/a	114.3	与环评基本一致，未超出环评中计划
11	电	10	万 kW·h/a	10	与环评一致

2、本项目水平衡情况如下：

(1) 给水

本项目用水由依托园区给水管网提供，主要用水主要为生产用水和生活用水，不涉及绿化用水。

①冷却塔补水

项目的设备冷却水仅在设备内进行循环冷却，冷却时不与工件直接接触，损失量占循环量的比例较大，以新水补水更替的方式进行循环，定期捞取水中沉渣后可以循环使用不外排，定期补充损耗，补水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $50.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生活用水

本项目第一阶段定员 5 人，根据企业提供资料生活用水量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ， $63.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(二) 排水

本项目实施雨、污水分流制。

雨水由厂区周围排水沟收集进入厂区雨水管道，直接排入市政雨水管网。

设备冷却水循环使用不外排，定期补充损耗；

外排废水主要为员工生活污水，产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ， $45.72\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经防渗化粪池静置、沉淀，经污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理。

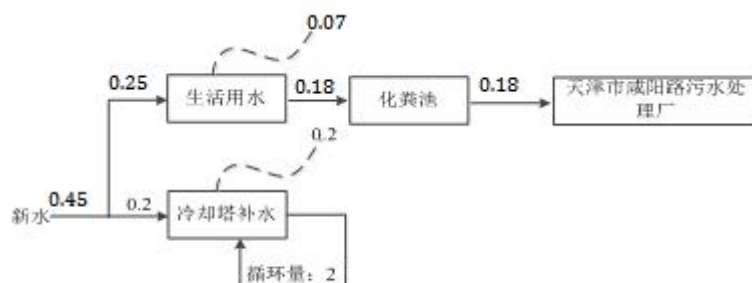
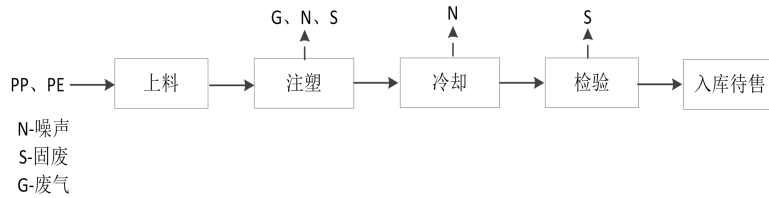


图 1 项目水平衡图 (单位: m^3/d)

三、主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、本项目第一阶段建设完成后年产塑料制品 5 万件、钢筋桁架 1 万平方米，生产工艺流程及产污环节分析分别描述如下：

（一）塑料制品



图例：N 噪声、G 废气、S 固废

图 2-1 塑料制品生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简介：

- (1) 原料：原料为 PP、PE，均为外购。
- (2) 上料：上料采用真空吸料的方式将 PE、PP 颗粒吸入机器内。
- (3) 注塑：车间内设置 1 台注塑机，对原料 PP、PE 树脂进行注塑，注塑前物料不需预热干燥，注塑时注塑机加热至 250℃对物料进行熔融，热源为电加热，此过程在密闭机器内进行，注塑及开模过程中产生的有机废气经工位上方的集气罩收集由引风机引至一套净化设备（活性炭吸附+UV 光氧）中处理，尾气由一根 15m 高的排气筒 DA001（新）排放。
- (4) 冷却：经循环水冷却后脱模成成品，冷却水循环使用，不外排。
- (5) 检验：人工对注塑完成的工件进行抽检，检验合格的产品入库待售。
- (9) 入库待售：将外委灭菌后的工件置入仓库等待销售。

（二）钢筋桁架

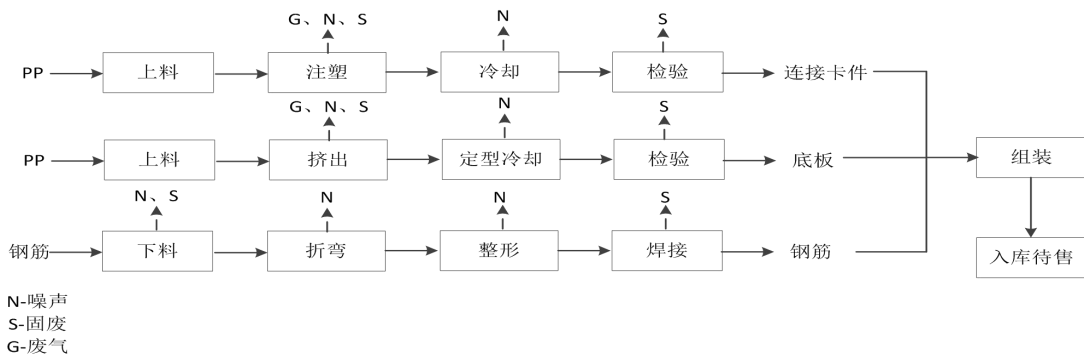


图 2-2 钢筋桁架生产工艺流程及产污节点示意图

工艺流程简介：

1、连接卡件

1) 原料：原料为 PP，外购。

2) 上料：上料采用真空吸料的方式将 PP 颗粒吸入机器内。

3) 注塑：车间内设置 1 台注塑机，对原料 PP 树脂进行注塑，注塑前物料不需预热干燥，注塑时注塑机加热至 250℃对物料进行熔融，热源为电加热，此过程在密闭机器内进行，注塑及开模过程中产生的有机废气经工位上方的集气罩收集由引风机引至上述一套净化设备（活性炭吸附+UV 光氧）中处理，尾气由上述一根 15m 高的排气筒 DA001（新）排放，此过程还会有边角料和噪声产生。

4) 冷却：经循环水冷却后脱模成成品，冷却水循环使用，不外排。

5) 检验：人工对注塑完成的工件进行抽检，该过程会有不合格品产生。

2、底板件

1) 原料：原料为 PP，外购。

2) 上料：上料采用真空吸料的方式将 PP 颗粒吸入机器内。

3) 挤出：车间内设置 1 台挤出机，对原料 PP 树脂进行挤出，挤出前物料不需预热干燥，挤出时挤出机加热至 250℃对物料进行熔融，热源为电加热，此过程在密闭机器内进行，挤出及开模过程中产生的有机废气经工位上方的集气罩收集由引风机引至上述一套净化设备（活性炭吸附+UV 光氧）中处理，尾气由上述一根 15m 高的排气筒 DA001（新）排放，此过程还会有边角料和噪声产生。

4) 定型冷却：挤出后进行压合，压合定型板中含有循环水冷却后成品，冷却水循环使用，不外排。

5) 检验：人工对挤出完成的工件进行抽检，该过程会有不合格品产生。

3、钢筋件

1) 原料：原料为钢筋，外购。

2) 下料：数控全自动钢筋桁架生产线中含有下料机，对来料进行切割，该过程会有边角料和噪声产生。

3) 折弯：数控全自动钢筋桁架生产线中含有折弯机，对下料后的工件进行折弯，该过程会有噪声产生。

4) 整形：折弯后工件自动进行摆位整形，该过程会有噪声产生。

5) 焊接：数控全自动钢筋桁架生产线中含有点焊机，对整形后的工件进行焊接，焊接采取点焊工艺，不使用焊材，熔融母材进行焊接，该过程不会有废气产生，仅会有噪声产生。

(4) 组装工艺

组装：人工将连接卡件、底板、钢筋进行组装，组装过程不使用胶黏剂（凹槽镶嵌组装），不会有废气产生。组装后的产品入库待售。

(三) 回收破碎

注塑、挤出加工过程中产生的不合格品、边角料、租赁的部分模壳及钢筋桁架底座会被回收破碎后继续作为注塑原料进行使用，破碎方式分为干式破碎和湿式破碎（本次湿式破碎不建设），具体生产工艺如下所示：

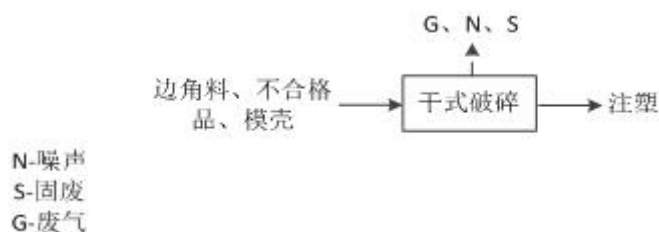


图 2-3 塑料制品生产工艺流程及产污节点示意图

A: 干式破碎

(1) 原料：干式破碎的原料为注塑挤出过程中产生的不合格品、边角料及回收的模壳。

(2) 干式破碎：干式破碎过程产生破碎粉尘，经机器上方的集气罩收集由引风机引至布袋除尘器处理，尾气由一根 15m 高的排气筒 DA002（新）排放，该过程还会有固废和噪声产生。

四、项目变动情况

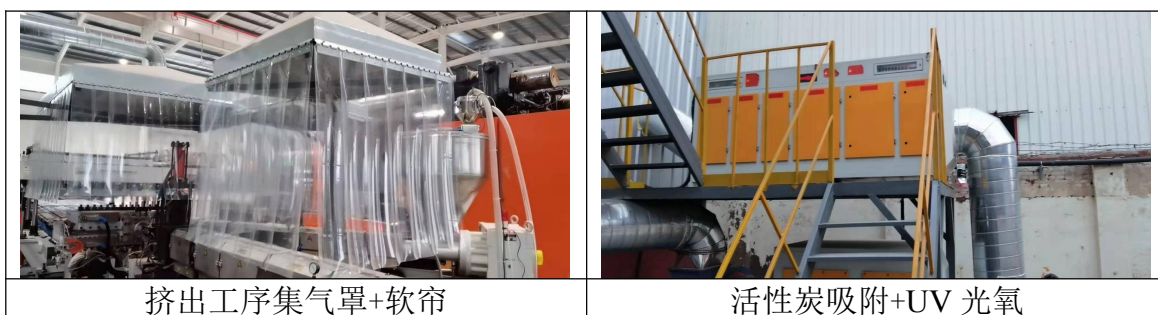
经现场勘查，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化，且不导致环境影响显著变化的可视为未发生重大变更。经现场勘查，天津海化汽车塑料制品有限公司天津海化扩建注塑生产线项目分阶段建设，本次为第一阶段验收，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变化，因此本次不存在重大变动的情况。

表三

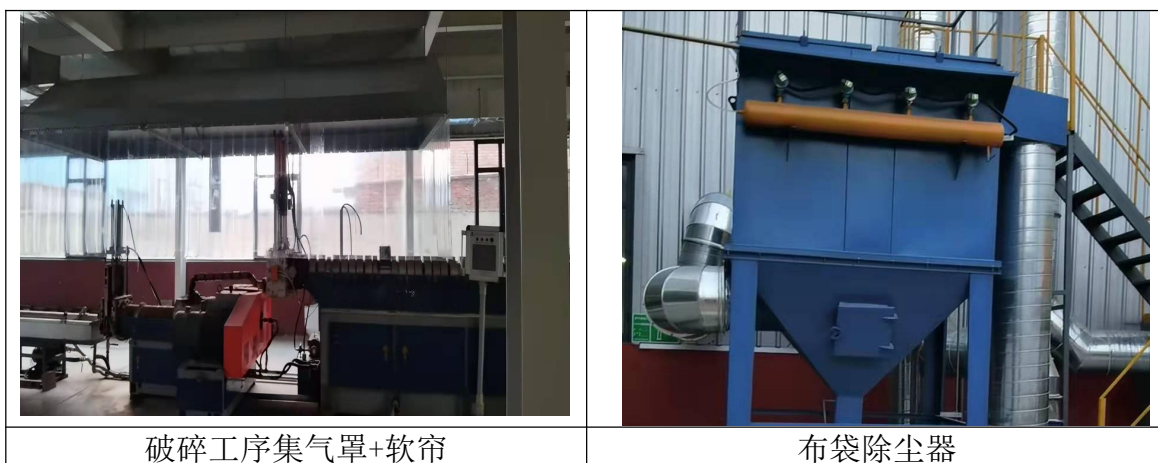
主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

本项目营运期注塑、挤出过程挥发性有机废气经过集气罩收集后由引风机引至新增一套“活性炭吸附+UV 光氧”装置处理后，尾气由一根 15m 高的排气筒 DA001（新）排放。



干式破碎过程中产生的颗粒物经过集气罩收集后由引风机引至一套布袋除尘器处理，尾气经一根 15m 高排气筒 DA002（新）排放。



加强对老厂区注塑工序的管理，产生的 VOCs、非甲烷总烃通过集气罩收集，由风机引至一套新建的“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理，尾气依托 1 根 15m 高的排气筒 P1（老）达标排放。提升了老厂区食堂油烟净化，安装高效油烟净化器处理后，油烟通过专用烟道 P2（老）引至屋顶排放。



活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置



高效油烟净化器

2、废水

本项目营运期设备冷却水循环使用不外排，定期补充损耗；生活污水经化粪池静置沉淀后由园区污水管网排入，经污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理。



冷却塔

3、噪声

本项目营运期噪声主要来源于生产车间内生产设备，室外噪声源主要为车间外风机运行噪声。项目选用低噪声设备、安装减振垫等防治措施降低对周围环境的影响。

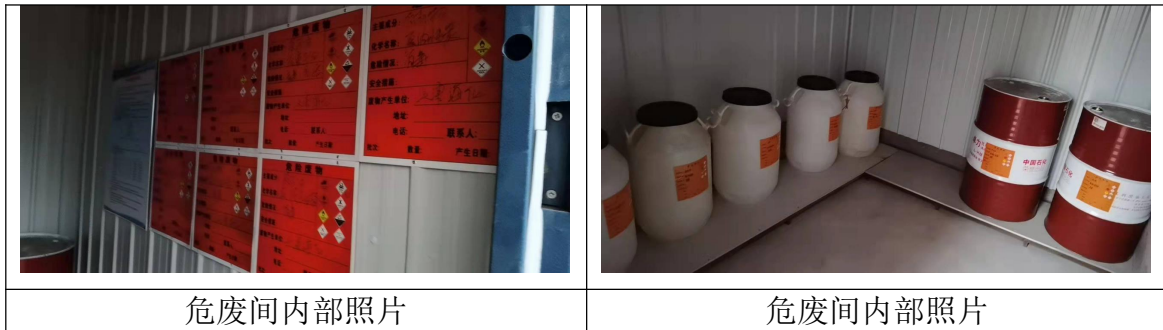
4、固体废物

项目产生的固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。

一般固废包括注塑、挤出产生的边角料和不合格品，回收后破碎再利用。机加工产生的边角料、布袋除尘器收集粉尘、废包装物，定期交由物资回收部门回收处理。

危险废物包括废活性炭、废光氧灯管、废油、废油桶、含油沾染物，在危险废物暂存间内暂存，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；

生活垃圾和城管委达成协议，保证及时清运，做到一日一清。



危废间内部照片

危废间内部照片

5、环保设施、设施投资

本项目第一阶段总投资 80 万元，其中环保投资 50 万元，约占总投资 62.5%，具体投资明细详见下表。

表 10 环保投资明细表

污染源		项目	环保投资（万元）	实际投资（万元）
运营期	废气（老厂区）	处理装置“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”系统	30	30
	废气（新厂区）	有机废气收集、处理装置“活性炭吸附+UV光氧”系统	7	7
		废气收集、布袋除尘器	5	5
	噪声	设备减震、降噪	3	3
	固废	危险废物暂存与处置	2	2
	排污口规范化		2	2
	环境风险预防与演练		1	1
合计			50	50

6、排污口规范化

本项目已按照天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监[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，对新厂区废气、废水排放口进行了规范化设置，同时设置了一般固废和危险废物暂存间，并分别设置了环保图形标识牌，具体见下

图。

	
<p>DA001 废气标志牌</p>	<p>DA002 废气标志牌</p>
	
<p>废水标志牌</p>	<p>一般固废标志牌</p>
	
<p>危险废物标志牌</p>	<p>危废间内部照片</p>
	
<p>危废间内部照片</p>	

7、排污许可证执行情况

本项目对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令 第11号）等相关文件以及管理部门要求，本项目（新厂区）属于登记管理，已按要求完成排污许可证填报工作，具体见附件。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论：

1、项目概况

天津海化汽车塑料制品有限公司为内资企业，位于西青区盛达道6号（经度117.002967，纬度39.101327），厂房系租赁（为联捷塑料制品有限公司所有），公司占地面积3765m²，建筑面积2100m²，现有工程主要从事塑料制品生产，现生产能力为年产塑料制品36万件。

2018年12月，公司委托天津市五洲华风科技有限公司编制了《天津海化新建注塑生产线项目环境影响报告表》，并于2019年03月15日通过了天津市西青区行政审批局审批（审批文号：津西审环许可表[2019]096号）；2019年04月13日企业进行了自主验收（验收意见见附件），目前，现有工程生产正常。

现为了满足市场需求及自身发展需要，天津海化汽车塑料制品有限公司拟投资150万元，异地租赁位于天津市西青区杨柳青镇于成路5号（经度：117.004760；纬度39.094183）所属天津市广宇建筑安装工程有限公司的部分闲置厂房进行扩建，该厂房与现有工程厂房距离约为710m。项目占地14805m²，建筑9126m²，主要建设内容为购置注塑生产线，新增生产能力为年产塑料制品20万件、钢筋桁架5万平方米，项目扩建完成后全厂年产塑料制品56万件、钢筋桁架5万平方米。

目前，该项目已通过天津市西青区行政审批局备案，备案文号：津西审投内备[2020]66号（具体详见附件）。

2、项目治理措施及主要环境影响

（1）废气

新厂区大气污染防治措施及环境影响

本项目排气筒P1（新）高度为15m，周边200m范围内最高建筑物为孵化基地公寓楼，高33m，不满足“高出周边200m范围内的最高建筑物5m以上”的要求，故VOCs排放速率折半执行；本项目排气筒P2（新）高度为15m，满足“不低于15m”的要求。

项目废气主要为注塑、挤出过程产生的有机废气及干式破碎粉尘，其中注塑、挤出过程中产生的有机废气经过集气罩收集后由引风机引至一套有机废气治理设施

(活性炭吸附+UV 光氧)中处理,尾气由一根 15m 高的排气筒 P1 (新)排放;干式破碎过程中产生的颗粒物经过集气罩收集后由引风机引至一套布袋除尘器处理,尾气由一根 15m 高排气筒 P2 (新)排放。

本项目 P1 (新)排气筒中排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中“表 2 ‘塑料制品制造’中的‘热熔、注塑等工艺’”排放限值;非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 “大气污染物特别排放限值”。P2 (新)排气筒排放的颗粒物满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 “大气污染物特别排放限值”。

根据工程分析可知,本项目非甲烷总烃的排放浓度为 $2.3\text{mg}/\text{m}^3$,排气筒单位时间排气量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$,全厂合成树脂用量为 $300\text{t}/\text{a}$,年工作时间为 2032 小时,单位时间内合成树脂的用量为 $0.147\text{t}/\text{h}$,则单位产品非甲烷总烃排放量为 $0.157\text{kg}/\text{t}$ 产品,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 “大气污染物特别排放限值”中排放要求(单位产品非甲烷总烃排放量不得高于 $0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品)。

经采用 AERSCREEN 估算模型计算,本项目非甲烷总烃车间界排放浓度满足 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中无组织排放浓度限值。本项目 VOCs 厂界浓度满足 DB12/524-2014《天津市工业企业挥发性有机物排放控制标准》无组织排放浓度限值;非甲烷总烃、颗粒物厂界浓度满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》中表 9 “企业边界大气污染物浓度限值”。

经采用 AERSCREEN 估算模型计算,本项目 P_{max} 最大值出现为 3#车间排放的颗粒物 P_{max} 值为 8.4147% , C_{max} 为 $37.866\mu\text{g}/\text{m}^3$,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据,确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级,故不再进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。各污染物经相应治理措施治理后均能做到达标排放,不会对周边空气质量产生明显不利影响。

新厂区大气污染防治措施及环境影响

现状老厂区购置“活性炭吸附+脱附+催化燃烧”装置对现有工程环保设施进行提升改造,用于处理现有工程注塑废气,尾气依托现有工程 P1 (老)排气筒排放。现有工程 P1 (老)排气筒排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中“表 2 ‘塑料制品制造’中的‘热熔、注塑等工艺’”排放限值;非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 “大

气污染物特别排放限值”。

经工程分析可知，现有工程技改后非甲烷总烃的排放浓度为 $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排气筒单位时间排气量为 $15000\text{mg}/\text{h}$ ，全厂合成树脂用量为 $450\text{t}/\text{h}$ ，年工作时间为 4064 小时，单位时间内合成树脂的用量为 $0.111\text{t}/\text{h}$ ，则单位产品非甲烷总烃排放量为 $0.054\text{kg}/\text{t}$ 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 “大气污染物特别排放限值”中排放要求（单位产品非甲烷总烃排放量不得高于 $0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 “大气污染物特别排放限值”中排放要求（单位产品非甲烷总烃排放量不得高于 $0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品）。

本项目对现状老厂区（西青区盛达道 6 号）内挥发性有机废气治理装置进行改建，将老厂区现有“活性炭吸附+UV 光氧设备”改为“活性炭吸附脱附催化燃烧装置”，对环境具有明显的改善效果，故不对其进行影响预测。

（2） 废水

新厂区水环境影响及污染防治措施

本项目湿式破碎废水、冷却废水循环使用不外排，外排生活污水经防渗化粪池静置沉淀后通过厂区总排污口排入园区污水管网，最终进入天津市咸阳路污水处理厂集中处理，根据工程分析可知，本项目外排废水中各污染物排放浓度满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级标准，可实现达标排放。本项目所在地位于咸阳路污水处理厂的收水范围内，废水水质满足该污水处理厂的收水要求且污水排放量较小，不会对该污水处理厂日常运行负荷造成冲击，本项目的废水可以排入该污水处理厂，去向合理可行，不会对周围地表水环境造成明显影响。

老厂区水环境影响及污染防治措施

根据本项目建设特点，本次扩建老厂区不涉及废水变化，故本评价主要针对新厂区废水进行评价。

（3） 噪声

由预测可知，厂房内噪声源经厂房隔音及距离衰减后，在各厂界处，其噪声预测值均满足 GB1234-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。东南侧敏感点孵化基地公寓噪声预测值满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准限值要求，在保证机器设备正常运作的情况下，本项目噪声不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 固体废物

新厂区固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为一般固废和危险废物，其中一般固废企业收集后再利用；生活垃圾固体废物分类袋装收集，交由城管委统一处理。建设单位应就生活垃圾与城管委达成协议，保证及时清运，做到日产日清，存放和运输过程中不出现二次污染问题。危险废物定期交由有资质单位代为处置。

各类固体废物均得到合理处置，去向明确，不会对周围环境产生明显影响。

老厂区固体废物污染防治措施

由于本项目仅对现状老厂区环保设施进行提升改造，故一般固体废物及生活垃圾不发生变化，危险废物中废活性炭及废光氧灯管产生量发生变化。现有工程已对危险废物暂存间进行规范化设置，且尚有余量；且根据老厂区验收报告可知，各固体废物均有合理可行的处置去向，不会对环境造成二次污染。

3、排污口规范化：

根据天津市环境保护局文件津环保监测[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”和津环保监测[2002]71号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”要求应按照规定，对项目废气、废水排放口和固废暂存场所进行排污口规范化。

4、总量控制

根据天津市西青区生态环境局相关要求，改建、扩建项目总量原则上通过“以新带老”方式获取，故本项目购置“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”装置对现有工程环保设施（活性炭吸附+UV光氧）进行提升改造，以达到削减总量的目的。天津海化汽车塑料制品有限公司老厂区现有工程废气处理工程提升改造后VOCs的削减量为0.353t/a，而本次新厂区新增VOCs排放量为0.072t/a，该总量指标在削减指标范围之内，故本次迁扩建工程新厂区不再申请VOCs总量指标，在现有老厂区削减出的指标内平衡。

本项目新增污染物总量为非甲烷总烃：0.023t/a、颗粒物：0.021t/a、COD0.046t/a、NH₃-N0.005t/a、总磷0.0006t/a、总氮0.007t/a，新增COD、NH₃-N总量按照《市环保局关于落实清新空气清水河道行动要求强化建设项目环境管理的通知》的要求，应对相关污染物排放实行倍量削减替代。

5、建设项目环境可行性

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，在落实了环境影响评价报告中提出的各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，从环保角度论证，本项目具有环境可行性。

二、审批部门审批决定：

天津市西青区行政审批局 2020 年 10 月 15 日以津西审环许可表[2020]209 号出具了本项目环境影响报告表的批复，具体内容如下：

审批意见:

津西审环许可表(2020)209号

关于对天津海化汽车塑料制品有限公司天津海化扩建注塑生产线环境影响报告表的批复

天津海化汽车塑料制品有限公司:

你单位呈报的《天津海化汽车塑料制品有限公司天津海化扩建注塑生产线环境影响报告表》等材料收悉。经研究,现批复如下:

一、该项目位于天津市西青区杨柳青镇于成路5号,总投资150万元,进行异地扩建,主要建设内容为对老厂工程环保设施进行提升改造,在新厂购置注塑生产线,新增生产能力为年产塑料制品20万件、钢筋桁架5万平方米。2020年9月18日-2020年10月14日,我局将该项目环境影响评价内容及受理情况在西青区政府信息公开网站上进行了公示,根据环境影响评价结论及公众反馈意见,在严格落实报告表中的各项环保措施的前提下,同意该项目建设。

二、项目在建设及运营过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保治理措施,并重点做好以下工作:

1、该项目无生产废水,生活污水经沉淀处理后进入污水管道,最终排入咸阳路污水处理厂。

2、加强对注塑、挤出工序的管理,产生的有机废气经过集气罩收集后由引风机引至一套有机废气治理设施(活性炭吸附+UV光氧)中处理,尾气由一根15m高的排气筒P1(新)达标排放;加强对干式破碎工序的管理,产生的颗粒物经过集气罩收集后由引风机引至一套布袋除尘器处理,尾气由一根15m高排气筒P2(新)达标排放。加强对老厂区注塑工序的管理,产生的VOCs、非甲烷总烃通过集气罩收集,由风机引至一套新建的“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理,尾气依托一根15m高的排气筒P1(老)达标排放。老厂食堂安装高效油烟净化器处理后,油烟通过专用烟道P2(老)引至屋顶排放。

3、对产生噪声的机械采取隔声、减噪措施,保证厂界噪声达标。

4、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。项目产生的废活性炭、废光氧灯管、废油、废油桶、含油沾染物等危险废物须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、贮存及运输,并交由有相应资质的单位进行处理、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》做好危险废物规范管理工作。一般废物注塑、挤出过程中产生的不合格品及边角料回收后进行破碎再利用;布袋除尘器收尘收集后再利用,用于注塑;原料拆包废包装物交由物资部门回收处理。生活垃圾收集后由环卫部门处置。

5、建设单位需按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[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,落实排污口规范化有关工作。污水排放口实行规范化整治,预留采样口,并设置环保标志牌;废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台,并设置环保标志牌。按照《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》关于全市涉气工业污染源自动监控系统全覆盖的要求,做好相关工作。

6、加强日常管理,落实风险防范措施。健全环境保护管理机构,加强运营管理,设一名专职环保人员负责公司环保日常管理工作,确保环保设施正常运转,实现各项污染物稳定达标排放,并按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律规定做好环境信息公开工作。

7、本项目建成后涉及的新增总量控制指标排放总量控制在下列范围内:化学需氧量0.057吨/年、氨氮0.0051吨/年。

三、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后,你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后,项目方可正式投入生产。

四、项目的环境影响评价文件经批准后,如项目的性质、规模、地点、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的,建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环评文件。项目环评文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,项目环评报告表应当报我局重新审核。

五、建设单位应执行以下排放标准:

《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级)

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014

《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015

《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类)

《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001

《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012

《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》GB18599-2001

六、企业应按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

七、由天津市西青区生态环境局组织开展该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

经办人: 王明珠



二〇二〇年十月十五日

三、环评批复落实情况

表 11 环评批复要求及落实情况对照表

序号	类别	原环评批复要求	实际建设情况	备注
1	工程建设内容	该项目位于天津市西青区杨柳青镇于成路 5 号，总投资 150 万元，进行异地扩建。主要建设内容为对老厂区工程环保设施进行提升改造，在新厂购置注塑生产线，新增生产能力为年产塑料制品 20 万件、钢筋桁架 5 万平方米。	天津海化汽车塑料制品有限公司投资 150 万元，异地租赁位于天津市西青区杨柳青镇于成路 5 号(经度:117.004760; 纬度 39.094183)所属天津市广宇建筑安装工程有限公司的部分闲置厂房进行扩建，该厂房与现有工程厂房距离约为 710m。项目占地面积 14805m ² ，建筑面积 9126m ² ，主要建设内容为购置注塑生产线，新增生产能力为年产塑料制品 20 万件、钢筋桁架 5 万平方米，项目扩建完成后全厂年产塑料制品 56 万件、钢筋桁架 5 万平方米。 根据市场需求，项目分阶段建设，本次验收为第一阶段验收，共计建设 1 台注塑机及相关配套设施，年产塑料制品 5 万件、钢筋桁架 1 万平方米。剩余 3 台注塑机、3 台挤出机及塑料制品 15 万件、钢筋桁架 4 万平方米待投产后另行验收。	企业分阶段验收
2	废气	加强对注塑、挤出工序的管理，产生的有机废气经集气罩收集后由引风机引至一套有机废气治理设施(活性炭吸附+UV 光氧)中处理，尾气由 1 根 15m 高的排气筒 P1(新)达标排放；加强对干式破碎工序的管理，产生的颗粒物经过集气罩收集后由引风机引至一套布袋除尘器处理，尾气由一根 15m 高排气筒 P2(新)达标排放。加强对老厂区注塑工序的管理，产生的 VOCs、非甲烷总烃通过集气罩收集，由风机引至一套新建的“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理，尾气依托 1 根 15m 高的排气筒 P1(老)达标排放。老厂区食堂安装高效油烟净化器处理后，油烟通过专用烟道 P2	本项目营运期注塑、挤出过程产生的有机废气经房间负压收集后由引风机引至一套有机废气治理设施(UV 光氧+活性炭吸附)中处理后，尾气由一根 20m 高的排气筒 P1(新)排放。干式破碎过程中产生的颗粒物经过集气罩收集后由引风机引至一套布袋除尘器处理，尾气依托一根 15m 高排气筒 P2(新)排放。 加强对老厂区注塑工序的管理，产生的 VOCs、非甲烷总烃通过集气罩收集，由风机引至一套新建的“活性炭吸附+脱附+催化燃烧装置”处理，尾气依托 1 根 15m 高的排气筒 P1(老)达标排放。老厂区食堂安装高效油烟净化器处理	已落实

		(老)引至屋顶排放。	后, 油烟通过专用烟道 P2 (老) 引至屋顶排放。	
3	废水	该项目无生产废水。生活污水经沉淀后进入污水管道, 最终排入咸水路污水处理厂。	本项目营运期设备冷却水循环使用不外排, 定期补充损耗; 生活污水经化粪池静置沉淀后由园区污水管网排入, 经污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理。	已落实
4	噪声	对产生噪声的机械采取隔声、降噪措施, 保证厂界噪声达标。	本项目营运期噪声主要来源于生产车间内生产设备, 室外噪声源主要为车间外风机运行噪声。项目选用低噪声设备、安装减振垫等防治措施降低对周围环境的影响。	已落实
5	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。项目产生的废活性炭、废光氧灯管、废油、废油桶、含油污染物等危险废物须按《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、贮存及运输, 并交由有相应资质的单位进行处理、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》做好危险废物规范管理工作。一般废物注塑、挤出过程中产生的不合格品及边角料回收后进行破碎再利用; 布袋除尘器收尘收集后再利用, 用于注塑; 原料拆包废包装物交由物资部门回收处理。生活垃圾收集后由环卫部门处置。	本项目产生的固体废物主要为注塑、挤出产生的边角料和不合格品, 回收后破碎再利用。机加工产生的边角料、布袋除尘器收集粉尘、废包装物, 定期交由物资回收部门回收处理。废活性炭、废光氧灯管、废油、废油桶、含油污染物, 在危险废物暂存间内暂存, 定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置; 生活垃圾与城管委达成协议, 保证及时清运, 做到一日一清。	已落实
6	排污口规范化	建设单位需按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[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[2007]57号)的要求, 落实排污口规范化有关工作。污水排放口实行规范化整治, 预留采样口, 并设置环保标志牌; 废气排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台, 并设置环保标志牌。按照《天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案》关于全市涉气工业污染源自动监控系统全覆盖的要求, 做好相关工作。	建设单位已按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[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[2007]57号)的规定, 排放口规范化。	已落实

7	环境管理	加强日常管理,落实风险防范措施。健全环境保护管理机构,加强运营管理,设一名专职环保人员负责公司环保日常工作,确保环保设施正常运转,实现各项污染物稳定达标排放,并按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律规定做好环境信息公开工作。	企业已加强日常管理,落实风险防范措施。健全环境保护管理机构,加强运营管理,设一名专职环保人员负责公司环保日常工作,确保环保设施正常运转,实现各项污染物稳定达标排放,并按照《企业事业单位环境信息公开办法》等法律规定做好环境信息公开工作。	一致
8	总量	项目建成后涉及的总量控制指标及排放总量应控制在下列范围内:化学需氧量 0.057 吨/年、氨氮 0.0051 吨/年	本项目排放总量为:化学需氧量 0.00855 吨/年、氨氮 0.00077 吨/年	满足
9	执行标准	建设单位应执行以下环境及污染物排放标准: 《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级); 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019); 《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015; 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类); 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001; 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012; 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》GB18599-2001;	本验收监测报告执行的污染物排放标准: 《污水综合排放标准》DB12/356-2018(三级); 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019); 《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015; 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008(3类); 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001; 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》HJ2025-2012; 《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》GB18599-2001;	挥发性有机物执行新标准

表五

验收监测质量保证及质量控制:

为保证监测数据的有效性,项目验收阶段环境监测委托河北弘盛源科技有限公司开展,废气中挥发性有机物(TRVOC)委托天津市利维特安全技术咨询有限公司进行采样并检测,验收监测报告编号为YS211134。

1、监测分析方法及仪器

表 12 废气监测方法及仪器

检测项目		分析方法	分析仪器	检出限
有组织	挥发性有机物(TRVOC)	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》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/气相色谱-质谱法DB12/524-2020	气相色谱-质谱联用仪 HP-6890-5973 LWT/YQ-337	--
	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	GC-4000A气相色谱仪YFYQ20322	0.07mg/m ³
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	AUW120D 电子天平YFYQ15303	1.0 mg/m ³
《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		FA1004 电子天平 YFYQ15302	3.0mg/m ³	
无组织	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	GC-4000A气相色谱仪YFYQ20322	0.07mg/m ³
	颗粒物	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	FA1004电子天平 YFYQ15302	0.025mg/m ³

表 13 废水监测分析方法

监测项目	分析及依据	使用仪器	方法检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	PHB-4 型 pH 计 SW23-06	—
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	50mL 具塞滴定管 SN08-21	4mg/L
五日生化需氧	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	SPX-250B 生化培养箱 YFYQ17106	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	FA1004 电子天平 YFYQ15302	3mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 YFYQ19321	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 YFYQ19321	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05mg/L

		YFYQ19321	
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	JKY-3B 便携式红外测油仪 YFYQ19325	0.06mg/L

表 14 噪声监测方法及仪器

监测项目	监测方法依据	使用仪器
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA6221A声校准器 SW13-01、AWA6228 多功能声级计 YFYD09101

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，均通过了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）。

3、监测分析过程中的质量保证与质量控

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，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）。

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。

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。

4、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。

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。

表六

验收监测内容：

河北弘盛源科技有限公司于 2021 年 11 月 26 日~11 月 27 日对该项目进行了验收监测。监测期间，项目各生产工序及环保治理设施均正常运行，满足环保验收监测条件的要求。

1、验收监测方案

表 15 废气监测方案

产生位置		项目	周期	频次	备注	
老厂区	排气筒 P1 出口	TRVOC、非甲烷总烃	连续 2 天	3 次/周期	进口不具备监测条件	
	车间界	非甲烷总烃	连续 2 天	3 次/周期		
	厂界	非甲烷总烃	连续 2 天	3 次/周期		
新厂区	DA001	处理设备进口	TRVOC、非甲烷总烃	1 天	3 次/周期	--
		排气筒出口	TRVOC、非甲烷总烃	连续 2 天	3 次/周期	--
	DA002	处理设备进口	颗粒物	连续 2 天	3 次/周期	--
		排气筒出口	颗粒物	连续 2 天	3 次/周期	--
	车间界		非甲烷总烃	连续 2 天	3 次/周期	--
	厂界		非甲烷总烃、颗粒物	连续 2 天	3 次/周期	--

表 16 废水监测方案

测点位置	项目	周期	频次
废水总排放口	pH、SS、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、TP、TN、石油类	连续 2 天	4 次/周期

表 17 噪声监测方案

监测位置	污染因子	测点数	周期	频次
厂界界外 1 米处	厂界噪声	4	连续 2 天	2 次/周期，昼间、夜间各测 1 次

2、监测点位示意图

(1) 废气监测点示意图

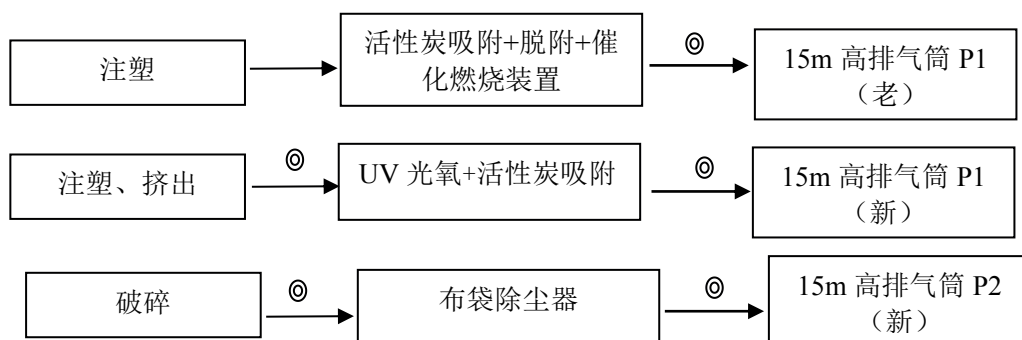
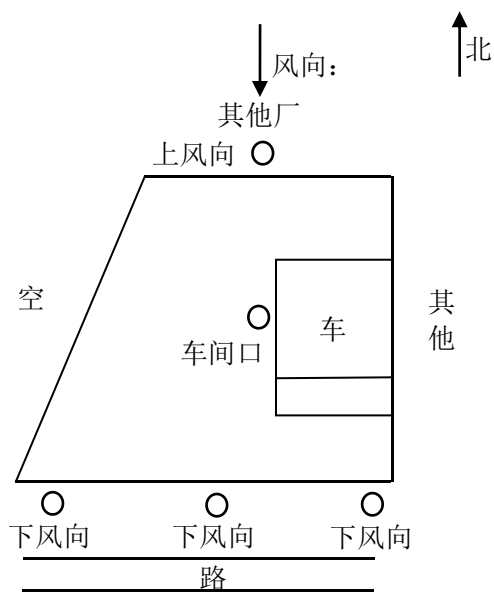


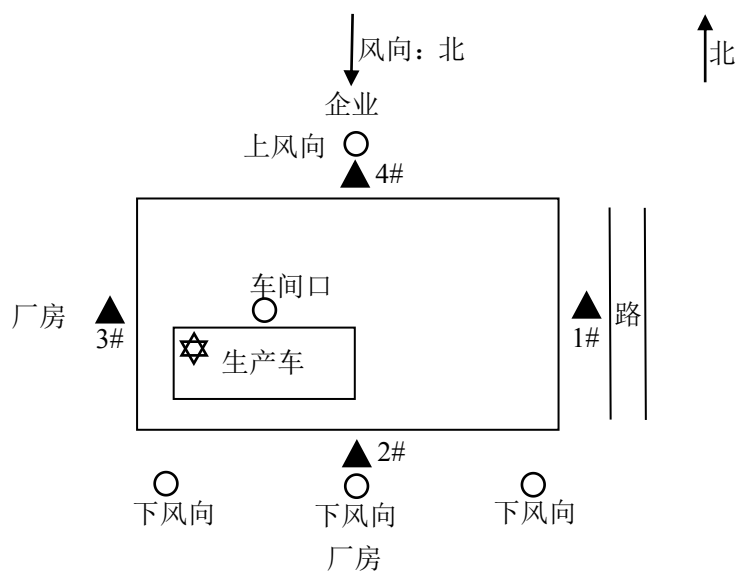
图1 有组织废气监测点位示意图

(2) 厂界噪声、废水、无组织废气监测点位示意图



注：○为无组织废气检测点位

图2 老厂检测点位图



注：▲为厂界噪声检测点位，○为无组织废气检测点位，☆为噪声源

图3 新厂检测点位图

表七

验收监测结果:

1、废气监测结果

表 18 有组织废气监测结果

检测日期	监测项目		注塑工序UV光氧+活性炭吸附装置进口P1（新厂区）			排放标准限值	各周期最大值达标情况
			1	2	3		
2021.11.26	非甲烷总烃	标干风量 m ³ /h	5924	5925	5940	--	--
		排放浓度 mg/m ³	10.5	10.2	11.0	--	--
		排放速率 Kg/h	0.062	0.060	0.065	--	--
	TRVOC	标干风量 m ³ /h	5940	5971	5953	--	--
		排放浓度 mg/m ³	12.3	11.9	12.1	--	--
		排放速率 Kg/h	0.0731	0.0710	0.0720	--	--
检测时间	监测项目		注塑工序排气筒出口P1（新厂区）			排放标准限值	各周期最大值达标情况
			1	2	3		
2021.11.26	非甲烷总烃	标干风量 m ³ /h	8083	8056	8143	--	--
		排放浓度 mg/m ³	1.83	1.86	1.91	40	达标
		排放速率 Kg/h	0.015	0.015	0.016	1.2	达标
	TRVOC	标干风量 m ³ /h	8116	8105	8072	--	--
		排放浓度 mg/m ³	4.87	4.86	4.85	50	达标
		排放速率 Kg/h	0.0395	0.0394	0.0391	1.5	达标
非甲烷总烃去除效率%			76.2	75.2	76.2	--	--
挥发性有机物去除效率%			46.0	44.5	45.7	--	--
检测时间	监测项目		干式破碎工序布袋除尘器进口P2（新厂区）			排放标准限值	各周期最大值达标情况
			1	2	3		
2021.11.26	颗粒物	标干风量 m ³ /h	8257	8376	8382	--	--
		排放浓度 mg/m ³	157	158	157	--	--
		排放速率 Kg/h	1.30	1.32	1.32	--	--
监时间	监测项目		破碎工序排气筒出口P2（新厂区）			排放标准	各周期最

			1	2	3	限值	大值达标情况
2021.11.2 6	颗粒物	标干风量 m ³ /h	8714	8747	8706	--	--
		排放浓度 mg/m ³	3.1	2.9	2.8	20	达标
		排放速率 Kg/h	0.027	0.025	0.024	--	--
	去除效率	%	97.9	98.1	98.1	--	--
检测时间	监测项目		注塑工序UV光氧+活性炭吸附装置进口 P1（新厂区）			排放标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3		
2021.11.2 7	非甲烷总烃	标干风量 m ³ /h	5959	5973	5850	--	--
		排放浓度 mg/m ³	10.6	10.5	10.8	--	--
		排放速率 Kg/h	0.063	0.063	0.063	--	--
检测时间	监测项目		注塑工序排气筒出口P1（新厂区）			排放标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3		
2021.11.2 7	非甲烷总烃	标干风量 m ³ /h	8182	7991	8127	--	--
		排放浓度 mg/m ³	1.93	1.88	1.85	40	达标
		排放速率 Kg/h	0.016	0.015	0.015	1.2	达标
	TRVOC	标干风量 m ³ /h	8074	8099	8117	--	--
		排放浓度 mg/m ³	4.90	4.82	4.95	50	达标
		排放速率 Kg/h	0.0396	0.0390	0.0402	1.5	达标
非甲烷总烃去除效率%			75.0	76.0	76.2	--	--
检测时间	监测项目		破碎工序布袋除尘器进口P2（新厂区）			排放标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3		
2021.11.2 7	颗粒物	标干风量 m ³ /h	8323	8314	8284	--	--
		排放浓度 mg/m ³	163	159	155	--	--
		排放速率 Kg/h	1.36	1.32	1.28	--	--
检测时间	监测项目		破碎工序排气筒出口P2（新厂区）			排放标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3		
2021.11.2 6	颗粒物	标干风量 m ³ /h	8665	8761	8742	--	--
		排放浓度 mg/m ³	3.2	3.0	3.12	20	达标

		排放速率 Kg/h	0.028	0.026	0.027	--	--
	去除效率	%	98.0	98.0	97.9	--	--
检测时间	监测项目		注塑工序排气筒出口P1（老厂区）			排放标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3		
2021.11.2 6	非甲烷总烃	标干风量 m ³ /h	8486	8572	8580	--	--
		排放浓度 mg/m ³	1.85	1.77	1.84	40	达标
		排放速率 Kg/h	0.016	0.015	0.016	1.2	达标
	TRVOC	标干风量 m ³ /h	8144	8114	8080	--	--
		排放浓度 mg/m ³	7.69	7.97	8.25	50	达标
		排放速率 Kg/h	0.0626	0.0647	0.0667	1.5	达标
检测时间	监测项目		注塑工序排气筒出口P1（老厂区）			排放标准 限值	各周期最 大值达标 情况
			1	2	3		
2021.11.2 7	非甲烷总烃	标干风量 m ³ /h	8524	8483	8587	--	--
		排放浓度 mg/m ³	1.86	1.89	1.79	40	达标
		排放速率 Kg/h	0.016	0.016	0.015	1.2	达标
	TRVOC	标干风量 m ³ /h	8083	8123	8080	--	--
		排放浓度 mg/m ³	7.88	8.02	8.05	50	达标
		排放速率 Kg/h	0.0637	0.0651	0.0650	1.5	达标

注：老厂进口不满足检测条件。

表 19 无组织废气监测结果 单位：mg/m³

监测项目	监测频次	2021.11.26（新厂区）				2021.11.27（新厂区）				排放限值	达标情况
		上风 向 4#	下风 向 1#	下风 向 2#	下风 向 3#	上风 向 4#	下风 向 1#	下风 向 2#	下风 向 3#		
非甲烷总烃	1	0.70	1.13	1.07	0.99	0.68	1.05	1.04	1.03	4.0	达标
	2	0.67	1.03	1.05	1.10	0.69	1.13	1.10	1.05		达标
	3	0.73	1.01	1.09	1.02	0.70	1.00	1.00	1.03		达标
颗粒物	1	0.306	0.424	0.374	0.374	0.306	0.441	0.374	0.407	1.0	达标
	2	0.318	0.419	0.386	0.369	0.318	0.418	0.368	0.385		达标
	3	0.315	0.431	0.365	0.398	0.312	0.427	0.394	0.394		达标
监测	监	2021.11.26（新厂区）				2021.11.27（新厂区）				排放	达标

项目	测频次	车间口 5#				车间口 5#				限值	情况
非甲烷总烃	1	1.60				1.58				2.0	达标
	2	1.57				1.60					达标
	3	1.63				1.59					达标
监测项目	监测频次	2021.11.26 (老厂区)				2021.11.27 (老厂区)				排放限值	达标情况
		上风向 4#	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	上风向 4#	下风向 1#	下风向 2#	下风向 3#		
非甲烷总烃	1	0.71	1.15	1.01	1.12	0.78	1.08	1.08	1.08	4.0	达标
	2	0.68	1.01	1.02	1.06	0.70	1.03	1.00	1.08		达标
	3	0.75	1.16	1.06	1.03	0.71	1.03	1.03	1.07		达标
监测项目	监测频次	2021.11.26 (老厂区)				2021.11.27 (老厂区)				排放限值	达标情况
		车间口 5#				车间口 5#					
非甲烷总烃	1	1.64				1.56				2.0	达标
	2	1.53				1.57					达标
	3	1.58				1.59					达标

本项目新老厂区有组织排放的 TRVOC 和非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 1 中塑料制品制造中的热熔、注塑等工艺,相关限值要求。颗粒物排放满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》标准限值要求。非甲烷总烃单位产品排放量符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)限值要求。符合厂房外非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 2 挥发性有机物中的无组织排放监控浓度,厂界非甲烷总烃、颗粒物排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》中无组织排放监控浓度。

2、废水监测结果

表 20 废水水质监测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				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			
废水 总排放口 W _总	pH 值	2021.11.26	7.2	7.3	7.2	7.2	7.2-7.3	6-9	达标
		2021.11.27	7.2	7.2	7.2	7.3	7.2-7.3		
	COD	2021.11.26	182	187	177	185	183	500	达标

		2021.11.27	175	176	175	170	174		
氨氮		2021.11.26	16.4	16.9	16.1	17.1	16.6	45	达标
		2021.11.27	16.7	16.3	17.0	16.5	16.6		
悬浮物		2021.11.26	89	78	92	79	84	400	达标
		2021.11.27	84	86	90	88	87		
总磷		2021.11.26	1.46	1.42	1.39	1.42	1.42	8.0	达标
		2021.11.27	1.55	1.68	1.64	1.57	1.61		
BOD ₅		2021.11.26	65.3	63.4	64.2	61.2	63.5	300	达标
		2021.11.27	65.5	65.5	62.3	63.3	64.2		
总氮		2021.11.26	30.2	30.9	31.1	30.3	30.6	70	达标
		2021.11.27	29.9	31.4	30.7	31.0	30.8		
石油类		2021.11.26	0.68	0.74	0.74	0.70	0.72	15	达标
		2021.11.27	0.71	0.72	0.71	0.74	0.72		

本项目废水总排放口污染物浓度达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

3、噪声监测结果

本项目噪声监测结果见下表：

表 21 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	监测时段	2021.11.26	2021.11.27	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#	昼间	58	59	3 类昼间	65	达标
	夜间	49	49	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 2#	昼间	56	57	3 类昼间	65	达标
	夜间	47	48	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 3#	昼间	56	56	3 类昼间	65	达标
	夜间	46	46	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 4#	昼间	57	56	3 类昼间	65	达标
	夜间	46	47	3 类夜间	55	达标

根据噪声监测结果可知，项目厂界噪声监测值昼间在 56-59dB(A)之间，夜间在 46-49 dB(A)之间，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

4、固体废物管理

4.1 一般固体废物

根据《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及标准

修改单检查结果如下：该项目设置了一般工业固体废物仓库，主要放置废包装物、注塑不合格品收集后由物资回收部门回收利用。

4.2 危险废物

本项目产生的各种危险废物集中收集暂存于危废暂存间内，及时交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。危险废物暂存室为独立区域，密闭空间，地面作了防腐、防渗漏处理，并有围堰及挡墙，并将每种危险废物分类管理，设有标识。本项目的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求进行收集、贮存、转运，检查落实情况如下：

(1) 一般要求

序号	GB18597-2001 第四章	落实情况
1	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造占用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。	本项目设置危险废物单独暂存区域。
2	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。	结合本项目产生的危险废物类别，均密闭容器包装，经过现场检查，确定无有毒气体挥发，无常温常压下易燃危险品。
3	在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分堆放。	本项目产生的危险废物置于相应密闭容器内，并且在独立危险废物暂存区域内存放。
4	必须将危险废物装入容器内。	本项目产生的危险废物装入相应密闭容器内并存放于危险废物暂存区域。
5	禁止将不相容（互相反应）的危险废物在同一容器内混装。	本项目危险废物单独存放，未发生在同一容器内的混装现象。
6	无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。	本项目产生的危险废物使用防漏密封容器盛装。
7	装在液体、半固体危险废物的容器内需留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。	装于密封桶装容器中，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。
8	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。	本项目危险废物盛装的容器分别粘贴有符合 GB18597-2001 标准中附录 A 所示的标签。

(2) 危险废物贮存设施的选址与设计原则

序号	GB18597-2001 第六章	落实情况
1	标准条款 6.1：危险废物集中贮存设施的选址要求	本项目危险废物暂存仓库处于地质结构稳定、地震烈度不超过 7 度的区域内，且建设位置未处在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；该危险废物暂存区域远离高压输电线路，同时厂内未设置易燃、易爆等危险品仓库。
2	标准条款 6.2：危险废物	本项目危险废物暂存区域，经过现场勘查，危废暂存

	贮存设施的设计原则	处盛装危险废物的容器底部设有防渗漏的底盘。一旦发生泄漏，使用沙袋覆盖后迅速清理。
3	标准条款 6.3：危险废物的堆放	本项目危废处基础设有防渗层水泥层，偶尔浸出的液体有收集清除托盘，危废暂存处与地面有一定距离。

(3) 危险废物贮存设施运行管理检查

序号	GB18597-2001 第七章	落实情况
1	危险废物产生者须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。	本项目针对危险废物进出库均设有记录制度，记录上会注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；同时，危险废物的记录和货单在危险废物回取后保留 3 年以上。
2	必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。	本项目建立了危险废物管理制度，设专人管理、定期检查，所贮存危险废物包装容器及贮存设施发现破损，及时更换。
3	泄漏液、清洗液、浸出液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。	本项目所产生的危险废物采用防漏密封容器盛装，不涉及泄漏液、清洗液、浸出液。

(4) 危险废物贮存设施安全防护检查

序号	GB18597-2001 第八章	落实情况
1	危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示。	本项目危险废物暂存处设有 GB15562.2 的规定设置警示标志。
2	危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。	本项目危险废物暂存处有独立区域。
3	危险废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	本项目危险废物暂存处配备有通讯设备和照明设施，库内设有灭火器及沙子等应急防护设施，同时人员穿戴安全防护服装进行作业。
4	危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。	本项目针对危险废物暂存处定期检查，一旦发现泄漏，清理出泄漏物与该种类的危废存放在一起，同样作为危险废物交有资质单位来处理。

根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，检查落实情况如下：

(1) 危险废物收集

序号	HJ2025-2012 第五章	落实情况
1	危险废物收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收	本项目对产生的危险废物采取分类及时收集，按照危险废物管理制度的规定由专职人员有计划、有步骤的进行收集作业。

	集设备与包装容器、安全生产和个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。	
2	危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。	本项目针对危险废物制定了相应操作流程及相关的环境保护管理制度，并且设有灭火器、沙子等应急防护措施。
3	危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必须的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	根据本项目产生的危险废物种类，为收集和转运作业人员配备了手套、防护镜、防护服及口罩等防护装备。
4	在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防治污染环境的措施。	本项目危废暂存区域内禁止吸烟等明火，通风良好。同时配备灭火器及沙袋等应急防护设施。
5	危险废物收集时应根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求： (1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。 (2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。 (3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。 (4) 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整翔实。 (5) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。 (6) 危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。	根据本项目产生的危险废物种类进行识别如下：废机油、废机油桶、废液压油、废液压油桶、含油沾染物、废光氧灯管、废活性炭，相应密闭容器内，并且在单独危险废物暂存区域内存放；危险废物盛装的容器分别粘贴有符合 GB18597-2001 标准中附录 A 所示的标签。
6	含多氯联苯废物的收集除应执行本标准之外，还应符合 GB13015 的污染控制要求。	本项目产生的危险废物均不含多氯联苯废物。
7	危险废物的收集作业应满足如下要求： (1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。 (2) 作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备。 (4) 危险废物收集应参照本标准附录 A 填写的记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。 (5) 收集结束后应清理和恢复收集作	本项目制定的危险废物收集操作规程中规定： (1) 作业人员、收集设备、转运车辆均严格在规定作业区域内进行，同时厂内设有作业界限标志和警示牌。 (2) 作业区域内设有危险废物收集专用通道和人员避险通道。 (3) 厂内配备相应的收集工具和密封桶装容器，并设有灭火器等应急防护设施，应急监测委托有资质环境监测机构进行。 (4) 厂内危险废物的收集严格按照 GB18597 标准要求填写记录表，并对记录表作为危险废物管理的重要档案予以

	业区域，确保作业区域环境整洁安全。 (6) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。	保存。 (5) 按照操作规程，工作人员在收集结束后清理和恢复收集作业区域，并且定期对作业区域进行清洁工作。 (6) 厂内收集过的危险废物的容器、设备、设施进行相应的清理，清除后的残渣作为危险废物进行处理。
8	危险废物内部转运作业应满足如下要求： (1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 (2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。 (3) 危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。	经现场调查： (1) 厂内危险废物内部转运从锅炉房到危险废物暂存处的路线，远离办公区和生活区。 (2) 厂区转运采取卡车和人工相结合的方式，按照 GB18597 标准要求如实填写转运记录表。 (3) 按照规程要求，转运结束后对转运路线进行检查和清理，对转运工具进行清洗，清理后的残渣作为危险废物进行处理。
9	收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求要求进行包装。	本项目所产生的危险废物均具备运输包装条件。
10	危险废物收集前应进行放射性检测，如具有放射性则应按《放射性废物管理规定》、(GB14500) 进行收集和处置。	经识别和确认，本项目所产生的危险废物不含放射性物质。

(2) 危险废物贮存

序号	HJ2025-2012 第六章	落实情况
1	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。	本项目危险废物暂存处配备有通讯设备、24 小时应急照明设施和灭火器等消防设施。
2	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目产生的危险废物分区存放，厂内危险废物暂存场所可满足防火要求。
3	废弃危险化学品贮存应满足 GB15603《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	本项目危险废物暂存处按照有关防盗要求，采取双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。
4	危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	本厂与天津合佳威立雅环境服务有限公司签订合同，对危险废物定期进行转移处理，不在厂内长期存放。
5	危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录 C 执行。	本项目危废暂存处设有管理台账制度，保证危废的出入库交接记录，同时存档备查。
6	危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类	本项目已按照 GB185597 标准要求

	和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	对危险废物贮存设施粘贴了废物种类标志。
--	--------------------------	---------------------

(3) 危险废物运输

序号	HJ2025-2012 第六章	落实情况
1	危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。	企业与天津合佳威立雅环境服务有限公司签订了危险废物处理合同。
2	危险废物运输时的中转、装卸过程：（1）卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。（2）卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。（3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。	本项目产生的危险废物定期由天津合佳威立雅环境服务有限公司清运并处置。

本项目危险废物管理符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。

5、污染物排放总量核算

(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（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 22 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	年工作基数 (h/a)	工程排放速率 (kg/h)	新厂一阶段排放总量(t/a)	老厂排放量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	现有环评批复排放总量 (t/a)
VOCs (新厂)	2032	0.0402	0.0817	0.136	0.2177	0.768
VOCs (老厂)	2032	0.067				

本项目废气污染物排放总量满足现有批复总量要求。

(2) 废水污染物排放总量

本项目生活污水经过化粪池静置沉淀后排入厂区废水排口，然后经园区污水管网排入天津市咸阳路污水处理厂进一步处理。根据工程分析及预测，厂区总排口出水主要污染物浓度均可达到 DB12/356-2018《污水综合排放标准》三级排放标准。

表 23 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	工程排放浓度 (mg/L)	一阶段排放总量 (t/a)	环评预测排放总量 (t/a)	环评批复排放总量(t/a)
废水排放量	/	45.72	/	/
化学需氧量	187	0.00855	0.046	0.057

氨氮	17.0	0.00077	0.005	0.0051
总磷	1.68	0.00008	0.0006	/
总氮	31.4	0.00144	0.007	/

本项目废水污染物排放总量满足环评预测和批复总量要求。

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建议在本项目运营期对污染源进行监测的内容见下表。

表 24 污染源常规监测方案

老厂区			
类别	监测位置	监测项目	监测频率
废气	排气筒 P1（老）	TRVOC、非甲烷总烃	一次/年
	食堂油烟排放口	食堂油烟	
	厂界	非甲烷总烃	
	车间口	非甲烷总烃	
废水	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	一次/季度
噪声	厂界四周（4个点）	等效 A 声级	一次/季度
固废	记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。		
新厂区			
废水	污水总排口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类	一次/季度
废气	排气筒 P1（新）	TRVOC、非甲烷总烃	一次/年
	排气筒 P2（新）	颗粒物	
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	
	车间口	非甲烷总烃	
噪声	厂界四周（4个点）	等效 A 声级	一次/季度
固体废物	记录监测期间各类固体废物和危险废物的产生量、综合利用量、处置量、贮存量、倾倒丢弃量，危险废物还应详细记录其具体去向。		

表八

验收监测结论:

天津海化汽车塑料制品有限公司投资 150 万元，异地租赁位于天津市西青区杨柳青镇于成路 5 号（经度：117.004760；纬度 39.094183）所属天津市广宇建筑安装工程有限公司的部分闲置厂房进行扩建，该厂房与现有工程厂房距离约为 710m。项目占地面积 14805m²，建筑面积 9126m²，主要建设内容为购置注塑生产线，新增生产能力为年产塑料制品 20 万件、钢筋桁架 5 万平方米，项目扩建完成后全厂年产塑料制品 56 万件、钢筋桁架 5 万平方米。

根据市场需求，项目分阶段建设，本次验收为第一阶段验收，共计建设 1 台注塑机及相关配套设施，年产塑料制品 5 万件、钢筋桁架 1 万平方米。剩余 3 台注塑机、3 台挤出机及塑料制品 15 万件、钢筋桁架 4 万平方米待投产后另行验收。

第一阶段项目总投资 80 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资额的 62.5%。

1、监测结果

1.1、废气污染物达标排放监测结果

对排气筒 P1（老）、P1（新）、P2（新）进行连续 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：本项目新老厂区有组织排放的 TRVOC 和非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中塑料制品制造’中的‘热熔、注塑等工艺，相关限值要求。非甲烷总烃单位产品排放量符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）限值要求。颗粒物排放满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》标准限值要求。

对新老厂区厂界外 4 个无组织废气监测点位连续 2 周期、每周期 3 频次的监测结果显示：厂房外非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 挥发性有机物中的无组织排放监控浓度，厂界非甲烷总烃、颗粒物排放满足（GB31572-2015）《合成树脂工业污染物排放标准》中无组织排放监控浓度。

1.2、废水污染物达标排放监测结果

对废水总排放口进行 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示：废水中 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总氮、石油类等监测结果满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求。

1.3、噪声污染物达标排放监测结果

对四周厂界 2 周期、每个周期昼间、夜间各 1 次的监测结果显示，项目厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

1.4、固体废物物达标排放

本项目产生的固体废物主要为注塑、挤出产生的边角料和不合格品，回收后破碎再利用。机加工产生的边角料、布袋除尘器收集粉尘、废包装物，定期交由物资回收部门回收处理。废活性炭、废光氧灯管、废油、废油桶、含油沾染物，在危险废物暂存间内暂存，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；生活垃圾与城管委达成协议，保证及时清运，做到一日一清。

2、总量验收结论

2.1 废气污染物排放总量

本项目一阶段废气污染物排放总量为 VOCs0.2177t/a，满足现有环评批复总量要求。

2.2 废水污染物排放总量

本项目一阶段废水污染物排放总量为 COD0.00855t/a，氨氮 0.00077t/a，满足环评预测和批复总量要求。

3、排污许可证执行情况

本项目对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令 第 11 号）等相关文件以及管理部门要求，本项目属于登记管理，建设单位已按要求完成排污许可证填报工作，具体见附件。

4、环境管理执行情况

本项目已加强环境风险防范和管理，正在制定突发环境事件应急预案，统筹安排本项目环境应急资源，严格落实各类突发环境事件的应急处置措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津海化汽车塑料制品有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		天津海化扩建注塑生产线				项目代码		/		建设地点		天津市西青区杨柳青镇于成路5号										
	行业类别（分类管理名录）		十八、塑料和橡胶制品业-47 塑料制品制造”中“其他”				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 异地改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经纬度		经度：117.004760； 纬度 39.094183										
	设计生产能力		年产塑料制品 20 万件、钢筋桁架 5 万平方米				实际生产能力		年产塑料制品 5 万件、钢筋桁架 1 万平方米		环评单位		天津绿科环境科技有限公司										
	环评文件审批机关		天津市西青区行政审批局				审批文号		津西审环许可表[2020]209号		环评文件类型		环境影响报告表										
	开工日期		2020.12				竣工日期		/		排污许可证申领时间		2021.12.17										
	环保设施设计单位		大鹿（天津）环保科技有限公司				环保设施施工单位		大鹿（天津）环保科技有限公司		本工程排污许可证编号		91120111687748057B002X										
	验收单位		天津海化汽车塑料制品有限公司				环保设施监测单位		河北弘盛源科技有限公司		验收监测时工况		85%										
	投资总概算（万元）		150				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		33.3										
	实际总投资		80				实际环保投资（万元）		50		所占比例（%）		62.5										
	废水治理（万元）		2		废气治理（万元）		42		噪声治理（万元）		3		固体废物治理（万元）		2		绿化及生态（万元）		/		其他（万元）		1
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		2032h											
运营单位		天津海化汽车塑料制品有限公司				运营单位统一社会信用代码		91120111687748057B		验收时间		2022.1											
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					0.004572																	
	化学需氧量		0.125	187	500			0.00855	0.046		0.13355	0.3429											
	氨氮		0.003	17.0	45			0.00077	0.005		0.00377	0.03											
	总磷																						
	总氮																						
	废气																						
	氮氧化物																						
	工业固体废物																						
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	0.136	4.95	50		0.0817			0.2177	0.768												

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