

欣阳创新科技（天津）有限公司创新
二厂注塑车间增加生产设备项目
验收监测报告表

建设单位：欣阳创新科技（天津）有限公司

2018年10月

表一

建设项目名称	欣阳创新科技（天津）有限公司创新二厂注塑车间增加生产设备项目				
建设单位	欣阳创新科技（天津）有限公司				
建设地点	天津经济技术开发区第九大街 66 号丰华工业园内				
建设项目性质	扩建				
主要产品名称	车用收音机控制面板和空调控制面板				
设计生产能力	注塑产量新增 785.4 万件/年，65.45 万件/月				
实际生产能力	65.45 万件/月				
建设项目环评时间	2017.9	开工建设时间	2017.12		
调试时间	2018.1	验收现场监测时间	2018.5.24-6.08		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区环境保护局	环评报告表编制单位	北京欣国环环境技术发展有限公司		
环保设施设计单位	廊坊市志云环保科技有限公司	环保设施施工单位	廊坊市志云环保科技有限公司		
投资总概算	589.76 万元	环保投资总概算	13 万元	比例	2.2%
实际总概算	589.76 万元	环保投资	21 万元	比例	3.6%
验收监测依据	<p>1. 中华人民共和国第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》2017.6;</p> <p>2. 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》;</p> <p>3. 天津市人民政府令 2015 年 20 号《天津市建设项目环境保护管理办法》（2015.6.9 实施）</p> <p>4. 生态环境部 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》2018.5;</p> <p>5. 北京欣国环环境技术发展有限公司编制的《欣阳创新科技（天津）有限公司创新二厂注塑车间增加生产设备项目》2017.9;</p> <p>6. 关于欣阳创新科技（天津）有限公司创新二厂注塑车间增加生产</p>				

	<p>设备项目环境影响报告表的批复（津开环评[2017]135号）；</p> <p>7. 欣阳创新科技（天津）有限公司提供的该项目有关的基础资料。</p>																																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气执行标准</p> <p>本项目注塑工艺产生的挥发性有机废气 VOCs，由一根 15m 高排气筒排放，执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中“塑料制品制造行业”相应限值。执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》。</p> <p style="text-align: center;">表 1 有机废气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">标准类别</th> <th colspan="2">有组织排放（15m 排气筒）</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th>最高允许排放速率（kg/h）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td>DB 12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td rowspan="5">GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>丙烯腈</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>甲苯</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>乙苯</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td colspan="3">单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">0.3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目厂界执行 DB12/-059-95《恶臭气体污染物排放标准》中相关标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表 2 恶臭污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>无组织排放监控限值</th> <th>依据</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">20（无量纲）</td> <td>DB12/059-95 《恶臭污染物排放标准》</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声执行标准</p> <p>本项目运营期北侧厂界噪声执行 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准，其余三侧噪声执行 3 类标准，标准限值见表 3。</p>	标准类别	有组织排放（15m 排气筒）		执行标准	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	VOCs	50	1.5	DB 12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》	非甲烷总烃	60	-	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》	苯乙烯	20	-	丙烯腈	0.5	-	甲苯	8	-	乙苯	50	-	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）				0.3				控制项目	无组织排放监控限值	依据	臭气浓度	20（无量纲）	DB12/059-95 《恶臭污染物排放标准》
标准类别	有组织排放（15m 排气筒）		执行标准																																						
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）																																							
VOCs	50	1.5	DB 12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》																																						
非甲烷总烃	60	-	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》																																						
苯乙烯	20	-																																							
丙烯腈	0.5	-																																							
甲苯	8	-																																							
乙苯	50	-																																							
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）																																									
0.3																																									
控制项目	无组织排放监控限值	依据																																							
臭气浓度	20（无量纲）	DB12/059-95 《恶臭污染物排放标准》																																							

表 3 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

3、废水排放标准

本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级标准，见表 4。

表 4 污水综合排放标准限值单位：mg/l，pH 除外

污染物	标准值	依据
pH	6~9	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2008)三级标准
CODcr	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	35	
总磷	3	
动植物油类	100	

校核标准：

表 5 污水综合排放标准限值单位：mg/l，pH 除外

污染物	标准值	依据
pH	6~9	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级标准
CODcr	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	45	
总磷	8	
动植物油类	100	

4、固体废物

一般固体废物贮存、处置执行环保部公告 2013 第 36 号关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告；

危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关规定及修改单(中华人民共和国环境保护部公告 2013 年(第 36 号))相关规定和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定。

表二

项目背景：

欣阳创新科技（天津）有限公司是从事注塑、喷涂服务及相关技术咨询服务的外商独资企业，2015年，欣阳创新科技（天津）有限公司投资340万美元在天津经济技术开发区第九大街66号丰华工业园内，建设欣阳创新科技（天津）有限公司创新二厂项目。注塑车间原有注塑机共4台，涂装车间设置水性漆喷涂烘干线1条，年产轿车用收音机控制面板和空调控制面板共计152.8万件。

随着市场需求的增长，该公司为扩大其生产能力，欣阳创新科技（天津）有限公司投资了589.76万元在原有注塑车间进行增加生产设备项目建设，增加了16台注塑机。产品产量增加了785.4万件/年。

工程建设内容：

利用原有创新二厂厂区注塑车间内预留空地增设16台注塑机及辅助设施。每台设备上方增加了收集注塑废气的集气罩，并以新带老对原有4台注塑机产生的有机废气进行收集，20台注塑机产生的废气一并经过本次建设的低温等离子+光氧催化一体机净化装置处理后经过一根15m高排气筒P2排放。

本项目产品为：

表1 本项目产品情况

序号	产品名称及型号	单位	原环评产能	实际产能*	备注
2	收音机控制面板 8寸	万件/月	7	84	与原环评一致
3	空调控制面板 C67	万件/月	13.3	160	
4	空调控制面板 C67&KAI	万件/月	4	48	
5	空调控制面板 C68	万件/月	2.17	26	
6	雷达罩	万件/月	5.83	70	
7	其他汽车配件	万件/月	3.53	42.4	
10	车内饰顶灯（外壳）	万件/月	2.5	30	
11	工业塑料配件（喷水阀门）	万件/月	2.08	25	
12	气动缸塑料配件	万件/月	25	300	
合计		万件/月	65.45	65.45	

注：由于本项目建设完成后生产时间未满足一年，故将全年产量折算成每月进行核算。

实际建成后，本项目产品种类及产能与原环评一致。

主要生产设备：

表 2 主要设备清单

序号	设备名称	单位	原环评中数量	实际建设数量
1	注塑机（包含设备自带吸料机）	台	16	16
2	机械手	台	16	16
3	模具温控器	台	16	16
4	废气净化设施（低温等离子+光氧催化一体机净化设施）	套	1	1
5	15m 高排气筒	根	1	1

本项目实际建设设备种类、数量与原环评一致。

由于本项目为改扩建项目，公用工程及储运工程依托现有，主要包括：

表 2 项目组成及依托情况一览表

项目组成	工程内容	备注
公用工程	给水：由天津经济技术开发区市政自来水管网提供，循环冷却水依托现有循环水池供给。 排水：雨污分流，雨水排入雨水管网，污水排入市政污水管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理。 供热：由天津经济技术开发区市政供热管网提供。 供电：由开发区供电网提供。	依托
储运工程	本项目原料储存依托原有，本项目危险废物存储于现有工程危险废物暂存间。	部分依托

主要建设内容如下图：（补充照片）



注塑机



机械手



模具温控器

原辅材料及水平衡：

本次扩建使用原材料依据产品划分，具体原料实际使用情况详见下表：

表 3 原材料实际使用情况对比表

序号	原料	原环评 (t/月)	实际使用量* (t/月)	用途
1	PC 聚碳酸酯	23.26	23.26	收音机控制面板 8 寸总成、空调控制面板 C67 总成、空调控制面板 C67&KAI 总成、空调控制面板 C68 总成、车内饰顶灯（外壳）、气动缸塑料配件
2	PC 聚碳酸酯+ABS 树脂	69.59	69.59	收音机控制面板 8 寸总成、空调控制面板 C67 总成、空调控制面板 C67&KAI 总成、空调控制面板 C68 总成、雷达罩、车内饰顶灯（外壳）
3	PTFE 聚碳酸酯/聚四氟乙烯共混物	0.83	0.83	车内饰顶灯（外壳）
4	TPE 即热塑性弹性体	0.1	0.1	工业塑料配件（喷水阀门）
5	ABS 树脂	6.86	6.86	
6	TPU 热塑性聚氨酯弹性体橡胶	0.27	0.27	
7	PP 聚丙烯	0.1	0.1	
8	合计	101.11	101.11	

注：由于本项目实际投产时间未满一年，故以单月量核算。

建成后，本项目实际原料使用量与原环评中原料使用量一致。

给排水情况：

跟项目建设完成后，员工人数不变，年工作时间增加 20 天，新增生活用水 75m³/a。冷却循环水增加补水量 0.1m³/d。

生活废水产生量为 67.5m³/a；循环冷却水通过循环水箱循环使用，不外排。

主要工艺流程及产物环节

本项目建设的注塑机主要原料为 PC、PTFE、ABS、PP，具体工艺流程详见下图。

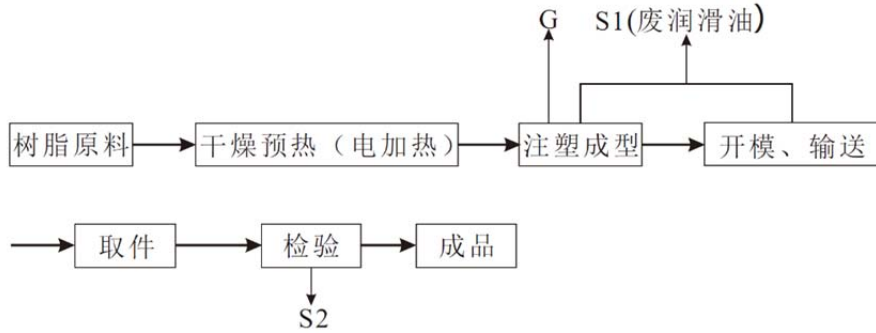


图 2 注塑工艺流程图

具体详述如下：

原材料经输送一体式吸料机进料，一次注塑成型。主要工艺为：人工操作把袋装原材料（颗粒料）加入供料罐内，经原材料集中供给装置输送至注塑机上方的烘干料桶（烘干温度 80~100℃，2 小时），采用集中供料方式。颗粒状材料经电加热（加热温度 180℃~270℃）形成糊状时，加压注入注塑模具，由循环冷却水冷却后模具开模顶出，此过程会产生废气 G，经取件机械手抓取注塑后的零件放置工作台上。本项目原辅材料分解温度>270℃，工作温度均未达到原材料裂解温度，因此未发生裂解。全厂注塑机加热端机头处设有集气罩收集开模逸散出的有机废气，且车间整体封闭，废气由集气罩收集后，经过风道最终送入低温等离子+光氧催化一体机设备处理，最终通过本项目建设的 15m 高排气筒 P1 排出。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

由工艺流程可知，本项目产生的废气主要为注塑产生的有机废气 G，由新建低温等离子+光氧催化一体机处理后，最终由一根 15m 高排气筒 P1 排放。

3.2 废水

本项目不新增员工，仅增加年工作时间，每日生活污水量不变，全年新增生活污水。

3.3 噪声

主要噪声源为是注塑机及排气筒的风机。

3.4 固体废物

本项目固体废物中一般固体废物为注塑边角料以及废注塑件，交由物资部门处理。危险废物主要包括废润滑油、废灯管，均交由资质单位天津合佳威立雅环境服务有限公司处理，协议附后。

3.5 环保投资落实情况

本项目实际总投资为 589.76 万元，其中环保投资金额为 21 万元。

表 6 本项目环保投资明细

序号	项 目	环评投资（万元）	实际投资（万元）
1	废气收集排放以及处理设施	7	15
2	环保设施运行维护费用	1	1
3	环境管理与监测费用	2	2
4	建筑隔声及消声减振措施	3	3
总计		13	21

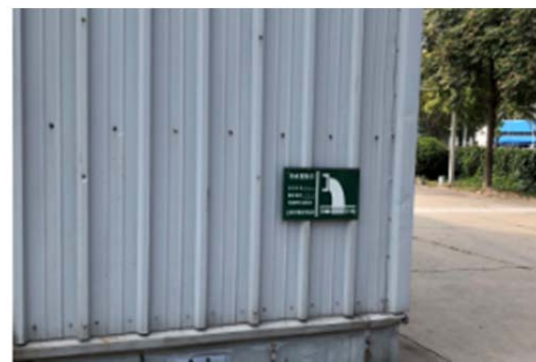
治理设施及排放口规范化如下图所示：



低温等离子+光氧催化一体机



注塑废气排气筒



废水总排口规范化



危险废物暂存间



注塑废气排放口规范化



喷漆排气筒规范化标示牌



喷漆废气排气筒



注塑机收集罩

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：

4.1 环评结论

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地位于工业用地，规划选址可行。生产过程产生的废气污染物经处理后可实现达标排放；在选用低噪声设备并经过相应的减振隔声措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染。

综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

4.2 环评批复及落实情况

表 6 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
1	项目拟在现有注塑车间内新增 16 台注塑机，同时安装一套 VOCs 治理装置，采用“低温等离子+光氧催化”工艺（设计处理风量 10000m ³ /h），用于处理全厂注塑工序产生的有机废气。该项目总投资 589.76 万元，环保投资 13 万元，约占总投资额的 2.2%。	在原有注塑车间内已安装 16 台注塑机，已安装一套 VOCs 治理装置，采用“低温等离子+光氧催化”工艺（设计处理风量 10000m ³ /h），用于处理全厂注塑工序产生的有机废气。该项目总投资 589.76 万元，环保投资 21 万元，约占总投资额的 3.6%。	满足原环评批复要求。
2	该项目全厂注塑废气工序产生的有机废气经集气罩收集后，进入新建 1 套 VOCs 治理装置进行处理，最终由 1 根 15m 高排气筒排放。VOCs 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应限值要求，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-95）相应限值要求。	根据监测结果，有机废气排放速率和浓度满足 VOCs 排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014），《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应限值要求，厂界臭气满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-95）相应限值要求。	大气污染物可达标排放。
3	该项目新增废水主要为生活污水	根据监测可知，废水监测结	废水污染物可达标

	水，经收集后进入市政污水管网，厂区污水总排口废水水质应执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。	果满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。	排放。
4	该项目厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。	根据监测数据可知，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、4类标准。	厂界噪声可达标排放。
5	项目投产后产生的危险废物（废润滑油、废灯管等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	项目建成后，产生的危险废物暂存于现有危险废物暂存间中，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，危险废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理，已签署委托协议。	固体废物得到妥善处置，未产生二次污染。
6	该项目建成后新增大气污染物VOCs排放总量0.3375吨/年，新增COD和氨氮排放总量为0.0388吨/年和0.0024吨/年，可由公司已批复的指标自行解决。	根据验收监测数据核算，本项目新增大气污染物VOC排放总量为20.48kg/a。	满足环评批复中VOCs新增总量要求。
8	根据《建设项目环境保护管理条例》，你公司应在投入生产或使用前对配套建设的环境保护措施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。	本公司已按照此要求履行自主验收手续，编制验收报告，待完成审核后向社会公开报告。	已按环评要求落实。

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本次验收内容为16台注塑机及“低温等离子+光氧催化”废气治理设备，其他实际建设内容与环评描述一致。性质、规模、地点、工艺、措施均无变化，不属于重大变更。根据欣国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》本项目不涉及第八条中的9种不得通过环保验收的情况。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托有资质单位天津津滨华测产品检测中心有限公司。

监测分析方法：

表 7 废气、噪声、废水监测分析及依据

项目	监测分析及依据	
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 HJ734-2014	
臭气浓度	空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	
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	
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	
废水	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法 GB/T6920-1986
	石油类	水质石油类和动植物类的测定红外分光光度法 HJ637-2012
	动植物油类	水质石油类和动植物类的测定红外分光光度法 HJ637-2012
	SS	水质悬浮物的测定重量法 GB/T1901-1989
	COD _{Cr}	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017
	BOD ₅	水质五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法 HJ509-2009
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 J509-2009
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989

表六

验收监测内容:

1. 监测方案

表 8 废气监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	本项目新建排气筒 P2	VOCs、非甲烷总烃	2	3 次/周期
2	四侧厂界	臭气浓度	2	3 次/周期

表 9 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	2	3 次/周期
2	西侧厂界外 1m			
3	北侧厂界外 1m			

表 10 废水监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	2	4 次/周期

2. 监测点位图:



图 3 本项目验收监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目验收监测期间,注塑车间内 20 台注塑机中 18 台正常生产运行,废气处理设施正常开启,风量范围 8812 m³/h ~9671m³/h。

验收监测结果:

1. 废气监测结果

表 11 厂界臭气浓度监测结果 (无量纲)

采样点	检测项目	周期	结果			恶臭污染物排放标准 DB12/-059-95 表 2 新扩改建
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	
风速/风向		2018.5.24	2.4/西南	2.3/西南	2.4/西南	/
厂外上风向 1#	臭气浓度		11	11	11	/
厂外下风向 2#	臭气浓度		13	14	14	20
厂外下风向 3#	臭气浓度		14	13	14	20
厂外下风向 4#	臭气浓度		14	14	13	20
风向/风速		2018.5.25	2.3/西南	2.3/西南	2.2/西南	/
厂外上风向 1#	臭气浓度		11	11	11	/
厂外下风向 2#	臭气浓度		13	14	13	20
厂外下风向 3#	臭气浓度		14	14	14	20
厂外下风向 4#	臭气浓度		13	13	13	20

监测结果表明:

无组织排放废气中,厂界上风向臭气浓度均为 11 (无量纲),下风向臭气浓度最大值为 14 (无量纲),低于 20 (无量纲),监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-1995)表 2 新扩改建项目标准限值。

表 12 气象参数

参数	单位	第一周期			第二周期		
		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	100.3	100.4	100.3	100.4	100.3	100.3
风速风向	m/s	2.4 西南	2.3 西南	2.4 西南	2.3 西南	2.3 西南	2.2 西南
气温	°C	26.8	27.4	28.6	25.8	26.4	28.3
相对湿度	%	36.4	37.2	37.6	48.2	46.7	47.5

表 12 有组织排放废气 VOCs 检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	风量 m ³ /h	进口产生浓度 mg/m ³	进口产生速率 kg/h	出口排放浓度 mg/m ³	出口排放速率 kg/h	标准限值	处理效率	执行标准
有机废气治理设施排气筒 P2	VOCs	2018.5.24	1	10279	0.282	3.69×10 ⁻³	0.16	1.41×10 ⁻³	50mg/m ³ 1.5kg/h	43%	DB 12/524-2014 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》
			2	10345	0.357	4.87×10 ⁻³	0.234	2.08×10 ⁻³		34%	
			3	10356	0.477	6.61×10 ⁻³	0.27	2.40×10 ⁻³		43%	
		2018.5.25	1	10929	0.166	2.23×10 ⁻³	0.126	1.18×10 ⁻³		24%	
			2	11071	0.189	2.49×10 ⁻³	0.117	1.11×10 ⁻³		38%	
			3	11291	0.127	1.64×10 ⁻³	0.0905	8.76×10 ⁻⁴		28%	

表 13 有组织排放废气非甲烷总烃检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	风量 m ³ /h	进口产生浓度 mg/m ³	进口产生速率 kg/h	出口排放浓度 mg/m ³	出口排放速率 kg/h	标准限值	处理效率	执行标准
有机废气治理设施排气筒 P2	非甲烷总烃	2018.8.9	1	7042	1.68	1.08×10 ⁻²	1.41	8.60×10 ⁻³	60mg/m ³	16%	GB31572-2015 《合成树脂工业污染物排放标准》
			2	6624	1.7	1.14×10 ⁻²	1.42	7.80×10 ⁻³		16%	
			3	6513	1.75	1.25×10 ⁻²	1.52	8.30×10 ⁻³		13%	
		2018.8.10	1	6738	1.74	1.20×10 ⁻²	1.42	8.26×10 ⁻³		18%	
			2	6456	1.75	1.21×10 ⁻²	1.46	8.11×10 ⁻³		16%	
			3	6095	1.76	1.21×10 ⁻²	1.52	7.93×10 ⁻³		13%	

由于集气效率较低，导致污染物进口浓度较低，VOCs 进口浓度范围是 0.127~0.477mg/m³，非甲烷总烃进口浓度范围是 1.68~1.76mg/m³，进口浓度不高导致处理效率不满足原环评要求，但污染物排放数值满足相应标准。

监测结果表明：

VOCs 排放浓度在 0.0905 ~ 0.270 mg/m³ 之间，低于标准值 50 mg/m³，VOCs 排放速率在 1.11×10⁻³ ~ 8.76×10⁻³ kg/h，低于 1.5kg/h 标准限值。故监测结果均满足 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》。

非甲烷总烃排放浓度为 1.41~1.52mg/m³ 之间，低于排放标准 60mg/m³。故监测结果均满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》。甲苯、乙苯、苯乙烯均为未检出。

单位产品非甲烷总烃排放量为： $8.6 \times 10^{-3} \text{kg/h} \times 24\text{h} \times 320\text{d} / 1116.63 = 0.06\text{kg/t}$ ，满足《合成树脂工业污染物排放标准》中对单位产品排放量 0.3kg/t 产品的要求。

2. 噪声监测结果

表 14 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测位置	监测时段	一周期 (2018.5.24)	二周期 (2018.5.25)	主要声源	排放标准限值
东侧厂界 外 1m	昼间	58.2-59.4	59.3-60.7	生产	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)
	夜间	51.2	52.6		
西侧厂界 外 1m	昼间	61.8-63.1	61.4-62.5	交通、生产	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)
	夜间	53.3	51.9		
北侧厂界 外 1m	昼间	62.8-63.5	61.8-63.3	交通	昼间 70dB (A) 夜间 55dB (A)
	夜间	52.2	51.4		

由监测结果可见，该项目东侧、西侧厂界昼间噪声监测值声级范围在 58.2~63.1dB (A) 之间，低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类昼间标准限值；北侧厂界昼间噪声监测值声级范围在 62.8~63.5dB (A)，低于 4 类昼间标准限值。东侧、西侧厂界夜间声级范围在 51.9~53.3dB (A) 之间，低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类夜间标准限值。北侧厂界夜间噪声监测值声级范围在 51.4~52.2dB (A)，低于 4 类夜间标准限值。

3. 废水监测结果

表 15 废水总排口监测结果

监测位置	监测项目	单位	一周期 (2018.8.9)	二周期 (2018.8.10)	天津市污水综合排放标准限值 DB12/356-2008 三级标准
污水排放口	pH 值	无量纲	6.74-7.21	7.47-8.14	6-9
	动植物油类	mg/L	0.19-0.77	0.73-1.05	100mg/L
	SS	mg/L	33-120	27-180	400mg/L
	COD _{Cr}	mg/L	83-310	53-216	500mg/L
	BOD ₅	mg/L	21.4-88.4	13.4-61.4	300mg/L
	氨氮	mg/L	1.17-4.60	1.61-9.60	35mg/L
	总磷	mg/L	0.67-2.54	0.27-1.57	3.0mg/L

根据上表可知，监测结果均满足《天津市污水综合排放标准》(DB12/356-2008)表 2 中三级标准限值要求。

4. 固体废物

本项目固体废物中一般固体废物为注塑边角料以及废注塑件，交由物资部门处理。危险废物主要包括废润滑油、废灯管、废压油，均交由资质单位天津合佳威立雅环境服务有限公司处理，协议附后。

表 16 危险废物产生情况

废物名称	主要成分	类别及名称	产生量 t/a	处置去向
废树脂及废塑件	树脂、塑料	一般废物	2.0	物资部门处理
废润滑油	油	危险废物 HW08	2.0	交天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
废灯管	含汞灯管	危险废物 HW49	10 根	

5. 污染物排放总量核算

有机废气 VOCs 验收监测中排放速率最大值为 $2.40 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 。每日 24 小时生产，年工作 320 天。故总量为：

$$2.40 \times 10^{-3} / 18 \times 20 \times 320 \text{d} \times 24 \text{h} = 20.48 \text{kg/a}$$

VOCs 总量核算数据 20.48kg/a 在环评批文新增大气污染物 VOCs 排放总量 0.3375t/a 范围内。

表八

验收监测结论:

欣阳创新科技(天津)有限公司投资了 589.76 万元在原有注塑车间进行增加生产设备项目建设,增加了 16 台注塑机。产品产量增加了 785.4 万件/年。已利用原有创新二厂厂区注塑车间内预留空地增设 16 台注塑机及辅助设施。并以新带老对原有 4 台注塑机产生的有机废气进行收集,20 台注塑机产生的废气一并经过本次建设的低温等离子+光氧催化一体机净化装置处理后经过一根 15m 高排气筒 P2 排放。

与原环评结论和环评批文要求核对后可知,本次实际建设内容与环评描述一致。性质、规模、地点、工艺、措施均无变化,不属于重大变更。根据国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》本项目不涉及第八条中的 9 种不得通过环保验收的情况。

污染物排放监测结果:

1、废气

该项目有组织排放废气:

VOCs 排放浓度在 $0.0905 \sim 0.270 \text{ mg/m}^3$ 之间,低于标准值 50 mg/m^3 , VOCs 排放速率在 $1.11 \times 10^{-3} \sim 8.76 \times 10^{-3} \text{ kg/h}$, 低于 1.5 kg/h 标准限值。故监测结果均满足 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》。

非甲烷总烃排放浓度为 $1.41 \sim 1.52 \text{ mg/m}^3$ 之间,低于排放标准 60 mg/m^3 。故监测结果均满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》。甲苯、乙苯、苯乙烯均为未检出。

单位产品非甲烷总烃排放量为: $8.6 \times 10^{-3} \text{ kg/h} \times 24 \text{ h} \times 320 \text{ d} / 1116.63 = 0.06 \text{ kg/t}$, 满足《合成树脂工业污染物排放标准》中对单位产品排放量 0.3 kg/t 产品的要求。

无组织废气监测:

无组织排放废气中,厂界上风向臭气浓度均为 11 (无量纲),下风向臭气浓度最大值为 14 (无量纲),低于 20 (无量纲),监测结果符合《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-1995)表 2 新扩改建项目标准限值。

2、废水

本项目监测了厂区废水总排口,监测结果均满足《天津市污水综合排放标准》

(DB12/356-2008) 表 2 中三级标准限值要求。

3、噪声

由监测结果可见，该项目东侧、西侧厂界昼间噪声监测值声级范围在 58.2~63.1dB (A) 之间，低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类昼间标准限值；北侧厂界昼间噪声监测值声级范围在 62.8~63.5dB (A)，低于 4 类昼间标准限值。东侧、西侧厂界夜间声级范围在 51.9~53.3dB (A) 之间，低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类夜间标准限值。北侧厂界夜间噪声监测值声级范围在 51.4~52.2dB (A)，低于 4 类夜间标准限值。

4、固体废物

本项目固体废物中一般固体废物为注塑边角料以及废注塑件，交由物资部门处理。危险废物主要包括废润滑油、废灯管，均交由资质单位天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

5、总量核算

VOCs 总量核算数据 20.48kg/a 在环评批文新增大气污染物 VOCs 排放总量 0.3375t/a 范围内。