

天津东海理化汽车部件有限公司

涂装工程及化学品库项目

竣工环境保护验收监测报告



建设单位：天津东海理化汽车部件有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2018 年 3 月

建设单位：天津东海理化汽车部件有限公司

法人代表：佐藤幸喜

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

法人代表：王建刚

项目负责人：赵欣

审核人：刘学玲

审定：高有坤

天津东海理化汽车部件有限公司

电话：18622633787

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区

黄海路200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
1.1 原有项目建设概况.....	1
1.2 本次验收项目概况.....	2
二、验收监测依据.....	3
三、工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 工程建设内容.....	4
3.3 主要原辅料.....	5
3.4 主要生产设备.....	6
3.5 水源及水平衡.....	8
3.6 生产工艺及污染物产生过程.....	8
3.7 项目变动情况.....	10
四、环境保护设施.....	10
4.1 本项目以外其他现有环境问题及整改方案.....	10
4.2 本次验收主要污染物及治理措施.....	11
4.3 其他环保设施.....	13
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	17
五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	20
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	20
5.2 审批部门审批决定.....	21
六、验收执行的排放标准.....	25
6.1 废气污染物排放标准.....	25
6.2 废水污染物排放标准.....	25
6.3 厂界噪声排放标准.....	26
6.4 总量控制标准.....	26
七、验收监测内容.....	26
7.1 监测方案.....	26
7.2 监测点位示意图.....	27
八、质量保证及质量控制.....	28
8.1 监测分析方法.....	28
8.2 监测仪器.....	28

8.3 人员资质.....	29
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	29
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制.....	30
8.7 实验室内质量控制.....	30
九、 验收监测结果.....	30
9.1 生产工况.....	30
9.2 废气监测结果.....	31
9.3 环保设施去除效率监测结果.....	33
9.4 废水验收监测结果.....	34
9.5 噪声监测结果.....	34
9.6 污染物排放总量核算.....	35
十、 环境管理及日常监测计划.....	36
10.1 环境管理核查.....	36
10.2 日常监测计划.....	37
十一、 环保验收监测结论.....	37
11.1 废气监测结果.....	37
11.2 废水监测结果.....	38
11.3 噪声监测结果.....	38
11.4 总量验收结论.....	38
十二、 建议.....	39

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：厂区平面布置图
- 附图 3：采样布点图
- 附图 4：排污口规范化图片

附件：

- 附件 1：危险废物处理合同
- 附件 2：突发环境事件应急预案
- 附件 3：突发环境事件应急预案备案
- 附件 4：产能说明
- 附件 5：本项目原辅料 MSDS
- 附件 6：危废转移联单

建设项目基本情况

项目名称	天津东海理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库项目				
建设单位名称	天津东海理化汽车部件有限公司				
项目所在地	天津经济技术开发区黄海路 200 号				
建设项目性质	改扩建				
行业类别	C3660 汽车零部件及配件制造				
设计生产能力	年涂装开关按钮 328800 个、方向盘开关按钮 1950000 个；新建一座化学品仓库存储厂内化学品。				
实际生产能力	与设计能力一致				
劳动定员和生产班次	该项目新增员工 27 人；年工作 250 天，每班 8 小时				
环评时间	2016 年 11 月	环评报告编制单位	天津天发源环境保护事务代理中心有限公司		
环评批复时间	2016 年 11 月 22 日	环评报告审批单位及环评批复文号	天津经济技术开发区环境保护局 津开环评书[2016]17 号		
投入试生产时间	2017 年 8 月	现场监测时间	2018 年 1 月 22~24 日 2018 年 2 月 8~9 日		
环保设施设计单位	天津市明生环保工程设备有限公司	环保设施施工单位	天津市明生环保工程设备有限公司		
实际总投资	1362 万元	实际环保投资	85 万元	比例	6.24%

一、验收项目概况

1.1 原有项目建设概况

天津东海理化汽车部件有限公司（以下简称“东海理化公司”）成立于 2000 年，厂址位于天津经济技术开发区黄海路 200 号，主要从事汽车开关以及相关的产品加工、生产、销售及售后服务的工作。本次验收前东海理化公司一期、二期、三期及物流栋增建工程分别于 2001 年、2005 年、2007 年、2013 年完成项目的环评工作，并先后完成环评验收，具体项目名称及审批手续见表 1.1-1：

表 1.1-1 原有项目环保手续履行情况

编号	项目名称	环评批复文号及时间	验收批复文号及时间
1	《天津东海理化汽车部件有限公司项目》	2001.4.20	津开环验[2006]006 号
2	《天津东海理化汽车部件有限公司二期工程项目》	津开环评[2005]122	
3	《天津东海理化汽车部件有限公司三期工程项目》	津开环评[2007]015 号	津开环验[2009]106 号
4	《天津东海理化汽车部件有限公司物流栋增建工程项目》	津开环评[2013]21 号	津开环验[2015]92 号

1.2 本次验收项目概况

由于东海理化公司生产的开关按钮表层涂装工作均委托外单位完成，但外委喷涂的产品质量已经不能满足客户需求，因此东海理化公司投资 1362 万元在未履行环保手续的情况下建设一条汽车部件涂装生产线，同时新建一处化学品库，天津经济技术开发区环境保护局现场检查发现后责令企业停止项目建设，进行完善环保手续。

东海理化公司按照环保局要求积极履行环保手续，2016 年 11 月委托天津天发源环境保护事务代理有限公司完成了该项目环评报告书的编制，2016 年 11 月 22 日取得天津经济技术开发区环境保护局的批复（批复文号：津开环评书[2016]17 号）。本项目主要在厂区原有 2#厂房内原货架区约 1040m² 区域进行改造建设一条汽车开关按钮涂装生产线，通过喷漆、烘干等工序进行汽车开关按钮的涂装生产，设计年涂装开关按钮 328800 个、方向盘开关按钮 1950000 个（合计 2278800 个）；同时在厂区西北侧新建一处（三间）32m² 的化学品仓库，用于存储厂内生产用的化学药品。2017 年 8 月东海理化公司补充完成相应的环保手续，并完成设备安装投入试运行。现实际设备运行正常，年涂装开关按钮数量与环评阶段一致，满足环保验收对生产负荷的要求。

本项目试生产期间，东海理化公司依据环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》“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。按照国家环保部和天津市环保局建设项目竣工环保验收的相关要求，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的验收监测工作。华测公司于 2017 年 12 月 13 日赴项目现场进行踏勘，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《天津东海理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库项目竣工环境保护验收检测方案》，并于 2018 年 01 月 22~23 日（P1~P6）、2018 年 01 月 23~24 日（P9）、2018 年 02 月 08~09 日（P8）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》；
- 环境保护部环办环评函[2017]1529 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类（征求意见稿）》意见的通知；
- 环境保护部国环规环评[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》；
- 《天津市建设项目环境保护管理办法》，2015 年 6 月 9 日修订；
- 津环保监测[2007]57 号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号；
- 《天津东海理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库项目环境影响报告书》天津天发源环境保护事务代理有限公司，2016.11；
- 天津经济技术开发区环境保护局文件，津开环评书[2016]17 号“关于天津东海理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库项目环境影响报告书的批复”，2016.11.22；
- 天津东海理化汽车部件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

本项目位于东海理化公司现有厂区内，厂区东侧为爱信车身零部件公司、南侧为第九大街、西侧为黄海路、北侧为黄海二街。其中，涂装生产线位于 2#厂房内，化学品库位于厂区西北侧。项目所处环境不属于环境敏感区，经过物质危险性识别，并结合项目的工程特点，确定拟建项目不存在重大危险源，风险评价为二级，本项目周边 3.0km 内，不涉及饮用水水源保护区、重要渔业水域，珍稀水生生物栖息地等区域。本项目 3.0km 内环境敏感点未发生变化。项目地理位置及厂区平面布置图见附图 1、2。

3.2 工程建设内容

本项目工程建设内容与环评阶段一致，具体详见下表 3.2-1：

表 3.2-1		建设项目工程内容	
项目组成		环评阶段建设内容	实际建设内容
主体工程	生产区	新建一条涂装生产线。购置涂装设备及相应辅助设施，年喷涂开关按钮 328800 个、方向盘开关按钮 1950000 个（合计 2278800 个），合计喷涂面积约为 5697m ² 。	与环评阶段一致
		新建化学品库一处。	与环评阶段一致
环保工程	废气	喷漆废气经“喷淋洗涤+除水雾”后与烘干废气一起经收集后由“低温等离子净化+光催化氧化后”装置处理后由 15m 高排气筒排放。	有变化，喷漆过程中产生的有机废气经水帘除漆雾后与调漆、流平、清洗、烘干废气汇集后一同进入“干式过滤+光催化氧化+低温等离子净化+活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 排气筒排放。
	废水	生活污水通过化粪池沉淀后由厂区 3 个污水排口排放，通过市政污水管网进入天津泰达威立雅水务有限公司处理。	本项目员工生活废水由三期项目废水排放口排放
	噪声	选用低噪声设备，并采取隔声降噪的措施。	与环评阶段一致
	固体废物	喷淋除雾废水、废漆渣与有资质单位签订协议，由其处置；废油漆桶由供应商回收。	与环评阶段一致

		生活垃圾由环卫部门清运； 一般固废废包装由物资回收部门回收利用。	
贮运工程	运输与贮存	项目原料和产品均采用汽车运输，原料由供应商提供车辆运输，产品由客户提供车辆运输。厂区化学品存储在新建的化学品仓库内。	与环评阶段一致
公用工程	供水工程	由园区供水管网提供；	与环评阶段一致
	供电工程	由园区供电网提供电源	与环评阶段一致
	采暖	冬季供暖使用园区统一供热管网，夏季制冷采用中央空调系统；	与环评阶段一致
	职工用餐	新增职工用餐由厂区现有餐厅提供（配餐制）。	与环评阶段一致

3.3 主要原辅料

表 3.3-1 生产用主要原辅料一览表

序号	原料名称		环评阶段消耗总量	实际消耗总量
1	涂料	EC-LP79-23917	752L/a, 0.77t/a	384L
2		EC-LP79-24957	752L/a, 0.77t/a	/
3		ECONET EZ 21BK35 TR	3296L/a, 3.28t/a	/
4		12667	/	27L
5		402-84	/	18L
6	稀释剂	EC-K773	384L/a,0.34t/a	234L
7		EC-K777	384L/a,0.34t/a	156L
8		O-149119	1632L/a,1.4t/a	/
9		10475	/	15L
10		90082 (902-51)	/	12L
11	硬化剂	EC-H-300-50E	240L/a,0.23t/a	84L
12		POLYHARD FT	660L/a,0.62t/a	/
13		11517	/	7.5L
14		405-2L	/	4.5L
15	洗净用稀释剂	シンナー (ECO)	240L/a,1.15t/a	/
16		TRPR フリー	240L/a,1.15t/a	672L

注：1、表中“实际消耗总量”为企业实际 9-12 月用量*3 估算得出。

2、与环评阶段相比，企业实际使用涂料、稀释剂、硬化剂等产品型号发生变化,企

业已提供 MSDS 成分表。

目前，化学品库房内存储原料的种类、型号、数量等与环评阶段相比均发生一些变化。根据现场勘查情况，统计了化学品库内实际存储的化学品，具体存储情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 化学品库存储化学品一览表

序号	原料名称		环评设计 年存储量	实际年存储量
1	油墨	21GY21 ETR GRAY	/	15 罐*1kg
2	硬化剂	JA-950	/	17 罐*1kg
3	油墨	21GY21 WRS GRAY	/	1 罐*1kg
4	油墨	CF8140 ORANGE	/	1 罐*1kg
5	防拉丝剂	JA-101	/	4 罐*1kg
6	洗净稀料	PRTR	32L	32L
7	涂料	EC-LP79-30571	320L	256L
8	涂料	822AI-BJS-12667		
9	涂料	トヨタカラー NO.21BK27 相当 (ピアノブラック)		
10	涂料	A-11S (B)		
11	涂料	ALEXIT-Decorlack 402-84		
12	硬化剂	Z-EC-H-300-50	60L	48L
13	硬化剂	822AI-JJS-11517		
14	硬化剂	H-555C		
15	硬化剂	ALEXIT-Harter/Hardener 405-2L		
16	稀释剂	Z-EC-K773	160L	128L
17	稀释剂	Z-EC-K777		
18	稀释剂	480AI-XJS-10476		
19	稀释剂	EC-K658		
20	稀释剂	ALEXIT-Verdunner/Thinner 902-51		
21	稀释剂	Z-EC-K775		
22	漆雾凝聚剂(A 剂)	/	/	/
23	漆雾凝聚剂(B 剂)	/	/	/
24	超声波清洗剂	102c	1*32L	1*32L
25	金型清洗剂	LDOD FRESH	1*32L	2*32L
26	烷烃气瓶	/	10 罐	4 罐
27	极压润滑脂	L-600	1*16L	2*16L
28	润滑油脂	GREASE CARTRIDGE 400CC	/	8 罐

29	润滑油脂	MP-1-80	/	8 罐
30	润滑油脂	NO.2	/	3 罐
31	二硫化钼	/	/	3 罐
32	电装冷却液 LLC	/	/	1 桶
33	金型清洗剂(国产)	ORDA-353	/	108 罐
34	超薄膜状防锈剂	ONE SHOT	/	2 罐
35	防锈润滑剂	K3	/	12 罐
36	非油性顶针润滑剂	PIN CARE	/	2 罐
37	干性离型剂	METAFORM 307	/	3 罐
38	全和成研磨液	ST-2021B	/	1 桶
39	抗磨液压油	ST-46#	/	1 桶
40	美孚威格力	PL20LT	/	1 桶
41	新日本石油	46#	/	1 桶
42	液压油	S2V15	/	1 桶
43	液压油	S2M46	/	1 桶
44	液压油	S2M100	/	1 桶
45	液压油	DAPHNE SUPER MULTI OIL 10#	/	1 桶
46	油墨	/	10*16L	/
47	硬化剂	/	10*6L	/
48	冲压加工油	/	5*16L	/
49	润滑油脂	/	40*16L	/
50	防锈剂	/	10*6L	/
51	防锈润滑剂	/	10*16L	/
52	离型剂	/	10*16L	/
53	研磨液	/	1*16L	/
54	抗磨液压油	/	1*16L	/
55	液压油	/	1*16L	/

3.4 主要生产设备

表 3.4-1 本项目新增设备一览表

序号	名称	规格	环评阶段 设备数量	实际本项目 设备数量
1	涂装机器人	EPX1250 防爆	1	1
2	移栽机器人	直行型移栽机器人	1	1
3	无尘工作台	循环式	1	1
4	静电除尘装置	静电除尘室	1	1
5	传送带架台	台车移动式	1	1
6	干燥炉	热风循环式干燥炉	1	1

7	灭火设备	七氯丙烷柜式灭火装备	1	1
---	------	------------	---	---

3.5 水源及水平衡

本项目新增废水主要为水帘除雾废水和员工日常生活废水。其中水帘除雾循环废水每个月排放 1 次（1t/次）、年排放量 12t/a，作为危险废物暂存后委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理；员工日常生活废水排放量为 1.728t/d（432t/a），经化粪池静置沉淀后厂区三期废水总排口排入天津泰达威立雅水务有限公司处理至《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。本项目水平衡图见图 3.5-1：

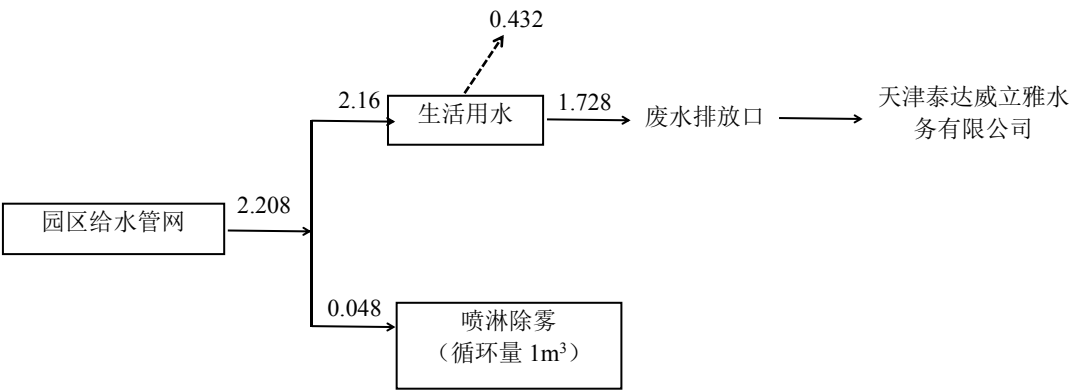


图 3.5-1 本项目水平衡图（单位：m³/d）

3.6 生产工艺及污染物产生过程

3.6.1 工艺流程图

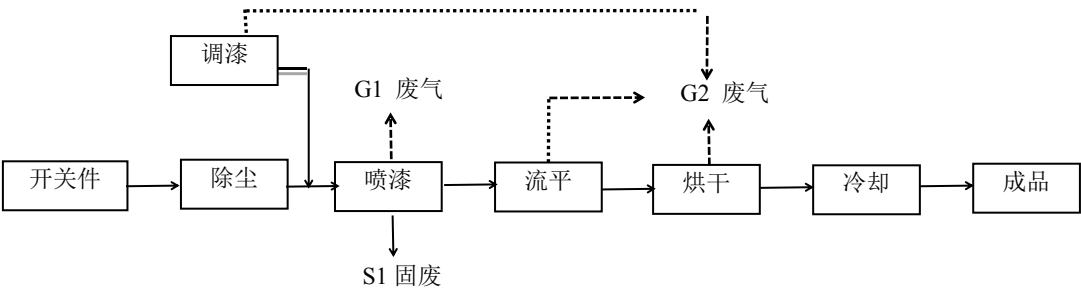


图 3.6-1 工艺流程图

工艺流程简述:

按钮的涂装主要包括:除尘、调漆、喷漆、流平、烘干、冷却等,其中各开关按钮部件均由公司生产;本项目对其他车间生产出的塑料零部件进行除尘、喷漆、流平和烘干等,整个过程中会产生调漆、喷漆、流平、烘干废气和下角料等。具体工艺说明如下:

本项目各种开关按钮的运送均采用传送带架台完成(台车移动式),项目设置箱体封闭喷漆间调漆、喷漆、流平、烘干均位于箱体内,箱体内分区设置不同的空间分别进行上述工作过程。

(1) 吹灰:

为了保证喷涂塑料件的质量,喷涂前需要对喷涂件进行吹灰。操作人员首先将成型区的按钮工件至于生产线的上料区,通过输送链条传送到除尘室,通过静电和压缩空气吹扫去除工件表面的灰尘和异物以增强表面附着力。

(2) 调漆

本项目调漆工序在箱体封闭喷漆间内完成,调漆过程产生有机废气(G2)废气通过排风系统收集后进入有机废气处理装置处理。

(3) 喷漆:

完成擦拭后的工件通过输送装置运送到涂装区域,通过机器人托举装置将托盘放置到涂装旋回台上,旋回台转至喷涂点,喷涂机器人对工件进行自动涂装作业,喷涂过程中会有喷漆废气(G1)挥发,喷漆废气产生后首先经过水幕过滤,水幕过滤过程可将喷漆过程产生的漆雾截留下来,过滤后的废气进入废气处理设备进行处理。

(4) 流平、烘干

在完成喷涂之后,搬运机器人再次将旋回台上的工件取回到输送装置上,搬送至流平干燥区域,流平后经干燥炉热风循环干燥,干燥温度保持在 80℃情况下循环 30 分钟后进入强制冷却区域。流平、干燥过程会产生少量的烘干废气(G2),废气产生后通过引风系统进入废气处理设备进行统一处理。

(5) 冷却:

经干燥后的工件进入冷却工艺,冷却区域保持在 25℃循环 15 分钟达到工

件降温的目的；经过冷却的工件循环到下料位置，人工取出工件，完成整个涂装过程。

（6）有机废气收集措施

项目有机废气产生部位主要为调漆区、喷漆区、流平烘干区，本项目整个生产工艺均在箱体封闭喷漆间内，喷漆区废气经水帘除漆后和其他区域产生的有机废气一起经风机引导至有机废气处理装置内进行处理，项目生产过程不存在无组织排放工序和部位。

（7）其他

本项目喷漆用喷枪需要随时清洗，每一批次开关键喷涂完成后都需要清洗，清洗采用洗净用稀释剂完成，清洗过程在喷漆室内完成，清洗用清洗剂主要为各种有机液体，清洗过程会有部分有机废气（G3）挥发；挥发出的有机废气通过废气处理装置进行收集处理。根据企业提供的资料：年调漆时间 300h，年喷漆工作时数 500h，流平时数 200h，烘干时数 500h，喷枪清洗时间 100h/a。

3.7 项目变动情况

本项目实际建设内容与环评阶段相比，主要发生了两点变化：①. 废气处理设施增加了活性炭箱。目前实际处理工艺为：喷漆过程中产生的有机废气经水帘除漆雾后与调漆、流平、清洗、烘干废气汇集后一同进入“干式过滤+光催化氧化+低温等离子净化+活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 排气筒排放。与原有设施相比，净化效率提高；②. 本项目 P9 排气筒位置发生了变化，由 2#厂房涂装生产线楼顶上方移至 1#厂房会议室旁。位置变动后，P9 排气筒与 P1-P6、P8 排气筒距离仍满足大于两根排气筒高度之和的要求，无需与现有排气筒等效。以上变动未导致环境影响或环境风险的增大，不属于重大变更内容，可以开展本次竣工环保验收监测。

四、环境保护设施

4.1 本项目以外其他现有环境问题及整改方案

4.1.1 其他现有环境问题

企业目前现有项目中，1#厂房焊接、组立擦拭废气产生的有机废气未进行常规监测；2#厂房树脂成型及铜材镶嵌工序废气现状监测因子为非甲烷总烃，

由于 2014 年发布天津市新标准 DB12/524-2014《工业企业挥发性有机物排放控制标准》，需将有机废气的监测因子更改为 VOCs。

4.1.2 环保治理措施

本次验收将厂区原有 1#厂房焊接、组立擦拭工序对应的 P1~P6 和 2#厂房厂房树脂成型及铜材镶嵌工序对应 P8 排气筒进行一并监测。监测完成后若 P1~P6、P8 排气筒监测结果不能达到“环评报告书 P160 页中表 13.4-1 本项目环保治理设施“三同时”验收表”中要求的标准，需要对上述排放口进行环保治理，监测结果显示达标后方完成项目验收。

4.1.3 现有环境问题排放达标情况

本次验收监测期间，对现有焊接、组装擦拭废气排气筒 P1~P6 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：废气中的 VOCs 排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 其他行业的限值，对铜材镶件、树脂成型排气筒 P8 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：废气中的 VOCs 排放浓度和排放速率满足《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 热熔、注塑等工艺的限值。监测结果满足环评要求。

4.2 本次验收主要污染物及治理措施

4.2.1 废水污染物治理措施及排放

表 4.2-1 废水污染物及治理措施及排放

污染物类别	产生位置 (工序)	污染物	污染物 治理措施	最终去向
生活 废水	员工日 常生活	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类	化粪池处理	排放量约 0.0432 万 t/a，经三期项目废水总排放口经市政污水管网排入天津泰达威立雅水务有限公司



图 1 本项目废水排放口照片

4. 2. 2 废气污染物治理措施及排放

表 4.2-2 废气污染物及治理措施及排放

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
有组织废气	本次验收 2# 厂房涂装生产线	调漆、喷漆、流平、烘干、清洗工序	VOCs、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度	喷漆过程中产生的有机废气经水帘除漆雾后与调漆、流平、清洗、烘干废气汇集后一同进入“干式过滤+光催化氧化+低温等离子净化+活性炭吸附”设施处理后，通过 15m 排气筒排放。	通过 1 根 15m 高排气筒 P9 排放



图 1 废气处理设施



图 2 废气排气筒 P9

4. 2. 3 噪声治理措施

表 4.2-3 噪声治理措施及排放

污染物类别	产生车间（工艺）	产生位置（工序）	污染物	源强	污染物治理措施	最终去向
-------	----------	----------	-----	----	---------	------

噪声	本次验收 2#厂房涂 装生产线	涂装机器人、移栽 机器人、干燥炉、 空压机及风机	设备噪声	≤85dB (A)	设备减震、 墙体隔声、 距离衰减	直接排放
----	-----------------------	--------------------------------	------	--------------	------------------------	------

4.2.4 固体废物治理措施

表 4.2-4 固体废物治理措施及最终去向

污染物类别	产生车间 (工艺)	产生位置 (工序)	污染物及产生数量	污染物 治理措施	最终去向
一般废物	本次验收 2#厂房涂 装生产线	生产过程	废包装 2t/a	暂存于一 般废物暂存点	交由物资 回收部门回收
危险废物 (HW49)		喷涂工序	废漆桶 2t/a	暂存于危险废物 暂存库内	交由供应商回收
危险废物 (HW12)			废漆渣 3.6t/a		交由天津合佳威 立雅环境服务有 限公司处理
危险废物 (HW12)			水帘除雾废水 12t/a		
危险废物 (HW49)	废气处 理装置	废气处理 工序	废活性炭 6t/a	集中收集暂存	交由环卫 部门清运
生活垃圾	办公及生活		生活垃圾 1.5t/a		



图 1 危废暂存间

4.3 其他环保设施

本项目化学品存放在新建的化学品库内，生产区仅存放当天生产的使用量，

存储量小。涉及的环境风险物质主要为物料中的二甲苯、甲醇、丁酮、醋酸乙酯、醋酸丁酯等。为避免物料泄漏、火灾等事故的发生，特制如下环境风险防范设施：

4.3.1 化学品库房物料泄漏风险防范及应急措施

化学品库已严格按照安全和防火的相关技术规范进行建设，库房内设置干粉和二氧化碳灭火器、火灾自动报警系统，化学品库周围存放了应急用沙土及相应器械。物料发生少量泄漏时，立即对泄漏源进行处理，将容器破裂处向上，堵塞泄漏口阻止化学品进一步泄漏。可用沙土或抹布进行吸附后收集，并作为危废委托天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处置；物料发生较大泄漏时，为避免泄漏物四处蔓延扩散，需要用沙土进行围堤堵截或者引流，然后使用必要的工具或设施将泄漏物收集到容器中，最后对区域残留物进行吸附清理，同时观察附近情况，对地漏或污水、雨水井迅速围堵，以防止泄漏物进入污水、雨水管道。

4.3.2 生产车间和化学品库火灾风险防范及应急措施

生产车间内设置七氟丙烷柜式灭火装置、火灾自动报警系统及灭火装置（烟感、温感、燃气探头和七氟丙烷喷头等）。发生火灾时，采用七氟丙烷柜式灭火装置灭火；化学品库内设置干粉和二氧化碳灭火器、火灾自动报警系统。发生灭火时，采用干粉或二氧化碳灭火器等消防设施灭火。火灾发生后及时设置临时围堰，防止冷却废水沾染到化学品后混入雨水管网或进入污水管网造成污染，事故过程中产生的废吸附材料、废灭火泡沫和干粉、沾染到化学品的消防水等，均属于危险废物，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处置。



图 1：车间内烟感探头



图 2：生产车间柜式七氟丙烷灭火装置



图 3：化学品库门口的干粉灭火器及砂箱



图 4：化学品库内烟感报警器

4.3.3 地下水污染防治措施及应急措施

根据本项目环评报告书的分析，本项目重点防渗区域为涂装生产线、化学品仓库以及 1#、2#、3#排污口。其中，涂装生产线地面已铺设地坪漆，可以防治涂装生产线漆料气含漆废水的渗流，且发生泄漏后可以及时发现并处理；化学品库内地面铺设了钢板，并与钢制围堰相连接，防止化学品的渗漏；企业对排污口进行规范化建设，避免生活污水污染地下水。



图 5：车间地面防渗措施



图 6：化学品库防渗措施

本项目制订了专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其它应急预案相协调。一旦发生地下水污染事故，根据污染源类型及污染范围，列出危险目标，制定应急计划区，应急小组按照应急预案采取措施：

1) 在第一时间尽快上报主管领导, 通知当地环保局等地下水用户, 密切关注地下水水质变化情况。

2) 组织专业队伍对事故现场进行调查、监测, 查找环境事故发生地点、分析事故原因, 尽量将紧急事件局部化。采取切断生产装置或设施等措施, 防止事故的扩散、蔓延及连锁反应, 尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

3) 将长期观测井作为抽水井, 并在污染源下游立即增设抽水井, 进行抽水作业, 改变地下水流场, 对污染物进行收集。

4) 对事故后果进行评估, 并制定防止类似事件发生的措施。

5) 如果自身力量无法应对污染事故, 应立即请求社会应急力量协助处理。



图 7 厂区内地下水监测井



图 8 厂区内地下水监测井

为规范突发环境事件的应急管理, 迅速、有序、有效地开展应急处置行动, 阻止和控制污染物向环境的无序排放, 最大程度上避免可能对公共环境(大气、水体)造成的污染冲击, 依据有关法规和规范, 天津东海理化汽车部件有限公司组织相关部门和人员编制了《天津东海理化汽车部件有限公司突发环境事件应急预案》, 公司每年组织应急演练, 提高工厂应对突发环境事件的能力。该应急预案于 2017 年 8 月 1 日在天津经济技术开发区环境监察支队进行了应急预案备案。备案编号为: 120116-KF-2017-055-L。公司每季度针对不同的紧急情况进行演练。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资

本项目总投资为 1362 万元，其中环保投资 85 万元，占项目投资总额的 6.24%，环保投资明细详见表 4.4-1：

表 4.4-1 环保投资列表

序号	内容	环评阶段投资（万元）	实际投资（万元）
1	施工期降噪措施、施工废水治理、排放措施	1	1
2	有机废气排放措施	70	70
3	设备减震、隔声措施	5	5
4	危险废物处置	3	3
5	事故防范措施	6	6
总计		85	85

4.4.2 三同时落实情况

《天津东海理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库项目》的建设履行了环境影响审批手续，根据环境影响评价和经济技术开发区环境保护局要求，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书批复内容基本相符。具体建设落实情况详见对照表 4.4-2：

表 4.4-2 环评批复要求及建设落实情况对照

批复章节	类别	环评批复要求	实际建设情况
一	建设内容	一、你公司拟在开发区黄海路 200 号厂内建设“涂装工程及化学品库”项目、该项目主要建设内容包括：将原有 2#厂房内原货架区约 1040m ² 区域改造为涂装生产线，在厂区西北侧新建化学品库，建筑面积约 32m ² ；建成后年产涂装开关按钮 328800 个、方向盘开关按钮 1950000 个（对厂内现有部分塑料注塑件进行喷涂作业，原有注塑产能不增加），新建化学品仓库用于存储厂内生产用的化学品（不对外经营化学品存储业务）。环保工程新建废气收集及治理设施，其他公辅设施均依托现有。该项目总投资 1362 万元，环保投资 85 万元，约占总投资额的 6.24%。	已落实 该项目实际建设内容、产量、化学品库、总投资及环保投资等建设内容均与环评批复要求一致。

二、 (一)	废气	该项目喷漆工序设有 1 套“喷淋洗涤+除水雾+低温等离子净化+光催化氧化”工艺处理设备，有机废气处理效率大于 90%，处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P9 排放。	有变化 该项目实际喷漆过程中产生的有机废气经水帘除漆雾后与调漆、流平、清洗、烘干废气汇集后一同进入“干式过滤+光催化氧化+低温等离子净化+活性炭吸附”设施处理后”，通过 1 根 15m 高排气筒 P9 排放，有机废气废气处理效率 63.9%。
二、 (二)	废水	该项目无新增工艺废水。	已落实 该项目实际无新增生产废水，产生的废水为员工生活废水，通过厂区三期废水排放口经市政污水管网最终进入天津泰达威立雅水务有限公司。
二、 (三)	固体废物	该项目投产后产生的危险废物（废漆桶、废漆渣和喷淋除雾废水等）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，委托有相应处理资质的单位进行处理或综合利用。	已落实 本项目产生的危险废物主要为废漆桶 2t/a、废漆渣 3.6t/a、水帘除雾废水 12t/a、废活性炭 6t/a，合计产生量 23.6t/a，集中暂存危废库房内，其中废漆桶由供应商回收，废漆渣和水帘除雾废水委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。
二、 (四)	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）要求，落实排污口规范化有关规定。	已落实 建设单位按照相关要求落实了排污口规范化工作，废气、废水排放口设置了环境保护图形标志牌。
二、 (五)	危险源辨识	根据报告书分析，该项目所涉及的危险物质均未超过《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009 中规定的临界量，该项目不构成重大危险源。	与环评阶段一致
二、 (六)	风险防范	为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，你公司须完善环境保护管理机构，制定相关环境管理制度，落实环境监测计划。	已落实 公司已成立“综合管理部”，负责企业日常生产涉及到的环保方面工作，并设专人管理。制定了环境管理制度及日常监测计划。
二、 (七)	地下水	该项目应落实报告书提出的地下水污染防治措施与对策、根据报告书划分的重点防渗区、	已落实 公司在厂区内根据报告书划

		一般防渗区和简单防渗区，落实相应的防范措施；同时应按报告书要求制定地下水环境影响跟踪监测计划和应急预案。	分了重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并制定了地下水环境影响及跟踪监测计划。
二、 (八)	重金属	根据《关于加强涉及重金属污染物的建设项目环评审批工作的通知》（津环保管[2011]232号）、《关于进一步明确涉及重金属污染物建设项目环境影响评价文件有关事项的通知》（津环保管[2012]2号）要求，经报告书分析该项目无重金属污染物排放。	与环评批复要求一致。
二、 (九)	以新带老	该项目应按照报告书提出的“以新带老”要求，落实相关废气治理措施。	监测表明厂区原有 1#厂房焊接、组立擦拭工序对应的 P1~P6 和 2#厂房树脂成型及铜材镶嵌工序对应 P8 中 VOCs 排放浓度及排放速率均满足环评提出的标准限制要求。
三	总量控制	该项目建成后新增水污染物排放总量（削减后）为：COD _{Cr} 0.173 吨/年，氨氮 0.013 吨/年；新增废气污染物排放总量为：VOCs0.561 吨/年。	已落实 本项目废气中新增污染物排放总量为：VOCs0.527t/a。废水中新增污染物排放总量为：化学需氧量 0.04385 吨/年、氨氮 0.00158 吨/年。满足环评批复要求。
四	执行标准	1、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）； 2、《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）； 3、《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级； 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类； 5、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）； 6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。	执行标准与环评阶段一致
五	环境应急预案	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》“环发[2015]4 号”等有关规定，你公司应在投入试生产或试运行十五日内履行“环境应急预案”编制及备案。	已落实 企业已编制应急预案，并在天津经济技术开发区环境监察支队进行了备案（备案编号 120116-kf-2017-055-L）。

五、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 废气

本项目产生的废气污染物主要有：喷漆废气（G1），调漆、流平和烘干废气（G2），喷枪清洗废气（G3），其中 G1 废气中污染物主要为漆雾、VOCs，G2 废气中污染物主要为 VOCs，G3 废气中污染物主要为 VOCs。

本项目设置有一根排气筒（P9），主要用于有机废气处理后的排放，喷漆废气产生后经“喷淋洗涤+除水雾”除漆雾，除漆雾后有机废气和调漆、流平、烘干、喷枪清洗废气一起进入有机废气处理装置内进行处理，处理工艺为“低温等离子净化+光催化氧化”；最终通过 15m 高排气筒排放。本项目 VOCs 的排放速率为 0.5515kg/h。可以做到达标排放，经预测最大落地浓度占标率均小于 10%。

5.1.2 废水

本项目新增废水主要为生活污水。废水产生量为 1.728m³/d，本项目生活污水产生后依托原有废水排放口排放。项目建成后，全厂废水排放量为 92.088m³/d、23022m³/a，废水中主要污染物为 pH、COD、BOD₅、悬浮物、氨氮、动植物油，经市政污水管网排入天津泰达威立雅水务有限公司集中处理。本项目所排废水水质可以达到《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准要求。

5.1.3 噪声及固体废物

本项目主要噪声源为生产车间的涂装机器人、移栽机器人、干燥炉、空压机及风机等设备，经隔声、衰减后能够实现厂界达标。

本项目固体废物合计 25.1t/a，其中危险废物 17.6t/a，一般废物 2.0t/a，生活垃圾 1.5t/a。

5.1.4 污染物排放总量控制

拟建项目新增污水排放量为 432t/a，根据总量控制分析预测新增总量为 COD0.1728t/a、氨氮 0.01296t/a。大气污染物新增污染物 VOCs0.561t/a。

5.2 审批部门审批决定

天津经济技术开发区 环境保护局 文件

津开环评书〔2016〕17号

天津经济技术开发区环境保护局关于天津东海 理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库 项目环境影响报告书的批复

天津东海理化汽车部件有限公司：

你公司所报“天津东海理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库项目环境影响报告书”（以下简称报告书）和“关于天津东海理化汽车部件项目环境影响报告书的评审纪要”（以下简称评审纪要）收悉，经审核后批复如下：

一、你公司拟在开发区黄海路 200 号厂内建设“涂装工程及化学品库”项目。该项目主要建设内容包括：将原有 2#厂房内原货架区约 1040m² 区域改造为涂装生产线，在厂区西北侧新建化学品库，建筑面积约 32m²；建成后年产涂装开关按钮 328800 个、

方向盘开关按钮 1950000 个(对厂内现有部分塑料注塑件进行喷涂作业,原有注塑产能不增加),新建化学品仓库用于存储厂内生产用的化学品(不对外经营化学品存储业务)。环保工程新建废气收集及治理设施,其他公辅设施均依托现有。该项目总投资 1362 万元,环保投资 85 万元,约占总投资额的 6.24%。

2016 年 11 月 1 日至 2016 年 11 月 14 日,我局将本项目环境影响评价受理情况进行了公示;2016 年 11 月 15 日-2016 年 11 月 18 日,我局对该项目拟作出的审批意见进行了公示。根据公示反馈意见、该项目完成的报告书结论及评审纪要,在该项目落实报告书提出的各项环保治理措施,确保各项污染物稳定达标排放的条件下,同意项目建设。

二、该项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,落实各项环保措施,其中应重点落实以下内容:

(一)该项目喷漆工序设有 1 套“喷淋洗涤+除水雾+低温等离子净化+光催化氧化”工艺处理设备,有机废气处理效率大于 90%,处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P₉排放。

(二)该项目无新增工艺废水。

(三)该项目投产后产生的危险废物(废漆桶、废漆渣和喷淋除雾废水等)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,委托有相应处理资质的单位进行处理或综合利用。

(四)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）要求，落实排污口规范化有关规定。

（五）根据报告书分析，该项目所涉及的危险物质均未超过《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009中规定的临界量，该项目不构成重大危险源。

（六）为避免事故状态下产生次生、伴生环境影响和环境污染，你公司须完善环境保护管理机构，制定相关环境管理制度，落实环境监测计划。

（七）该项目应落实报告书提出的地下水污染防治措施与对策，根据报告书划分的重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，落实相应的防范措施；同时应按报告书要求制定地下水环境影响跟踪监测计划和应急预案。

（八）根据《关于加强涉及重金属污染物的建设项目环评审批工作的通知》（津环保管〔2011〕232号）、《关于进一步明确涉及重金属污染物建设项目环境影响评价文件有关事项的通知》（津环保管〔2012〕2号）要求，经报告书分析该项目无重金属污染物排放。

（九）该项目应按照报告书提出的“以新带老”要求，落实相关废气治理措施。

三、该项目建成后新增水污染物排放总量（削减后）为：COD_{Cr}0.173吨/年、氨氮0.013吨/年；新增废气污染物排放总量为：VOCs0.561吨/年。

四、该项目执行的污染物排放标准：

1、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）；

- 2、《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）；
- 3、《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级；
- 4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类；
- 5、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）
- 6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

五、根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》“环发【2015】4号”等有关规定，你公司应在投入试生产或试运行十五日内履行“环境应急预案”编制及备案。

六、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目投入试生产之日起3个月内，报我局履行环境保护设施竣工验收手续。

七、该项目报告书经批准后，项目的性质、规模、地点、或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。

特此批复。



（建议此件公开）

报：滨海新区行政审批局、天津市环保局

天津经济技术开发区环境保护局

2016年11月22日印发

六、验收执行的排放标准

6.1 废气污染物排放标准

表 6.1-1 有组织废气排放标准及限值

排放位置		污染因子	排气筒高度 (m)	最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排 放速率 (kg/h)	执行标准及依据
1#厂房焊接、组装 擦拭废气	排气筒 P1	VOCs	15	80	2.0	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB12/524-2014 表 2 其他行业
	排气筒 P2			80	2.0	
	排气筒 P3			80	2.0	
	排气筒 P4			80	2.0	
	排气筒 P5			80	2.0	
	排气筒 P6			80	2.0	
2#厂房树脂成型及 铜材镶嵌	废气排 气筒 P8	VOCs	15	50	0.75*	《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 热熔、注塑等工艺
本次验收 涂装生产 线	调漆、喷 漆、流平、 烘干、清 洗废气排 气筒 P9	VOCs	15	50	0.75*	《工业企业挥发性 有机物排放控制标 准》DB12/524-2014 表 2 表面涂装 烘干 工序
		甲苯 与二 甲苯 合计		20	0.3*	
		臭气 浓度		1000（无量纲）		《恶臭污染物排放 标准》DB12/-059-95 表 1 新扩改建
注:	P8、P9 有机废气排气筒的高度为 15m，因排气筒周边 200m 范围内最高建筑高度为 13m 厂房，不能满足高度设置高 5m 以上的要求，排放速率需要严格 50%执行，上述标准已折算。					

6.2 废水污染物排放标准

表 6.2-1 废水排放标准限值

位置	污染物	标准值 mg/L (pH 除外)	依据
厂区三期废水总排放口	pH 值	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	
	总磷	3.0	

	氨氮	35	
	动植物油类	100*	
	石油类	20*	
附注：	“*”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 厂界噪声排放标准

表 6.3-1 厂界噪声执行的排放标准

监测位置	污染因子	区域类别	Leq 标准值 dB (A)	执行标准及依据
东、南、西、北四 侧厂界界外 1 米处	厂界 噪声	3 类	昼间 65、夜间 55	《工业企业厂界环境噪声 排放标准 (GB12348-2008)

6.4 总量控制标准

表 6.4-1 各类污染总量控制标准 单位: t/a

污染物名称		本项目核定总量 (t/a)	依据
废气	VOCs	0.561	核定总量数值 出自环评批复
废水	化学需氧量	0.173	
	氨氮	0.013	

七、验收监测内容

7.1 监测方案

表 7.1-1 废气监测方案

序号	产生位置	监测位置	污染因子	周期	频次
1	2#厂房涂装 生产线工序	涂装废气处理装置进口	VOCs、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度	2	3
2		调漆、喷漆、流平、烘干、清洗废气排气筒 P9	VOCs、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度	2	3
3	1#厂房焊接、 擦拭生产工序	焊接、组装擦拭废气排气筒 P1	VOCs	2	3
4		焊接、组装擦拭废气排气筒 P2	VOCs	2	3
5		焊接、组装擦拭废气排气筒 P3	VOCs	2	3
6		焊接、组装擦拭废气排气筒 P4	VOCs	2	3
7		焊接、组装擦拭废气排气筒 P5	VOCs	2	3
8		焊接、组装擦拭废气排气筒 P6	VOCs	2	3

9	2#厂房树脂成型及铜材镶嵌工序	树脂成型及铜材镶嵌 废气排气筒 P8	VOCs	2	3
注	1#厂房焊接、擦拭生产工序 P1~P6, 2#厂房 1#厂房焊接、擦拭生产工序 P8 为“第 4.1 部分本项目以外其他现有环境问题及整改方案”而制定，属本项目以外废气排气筒。				

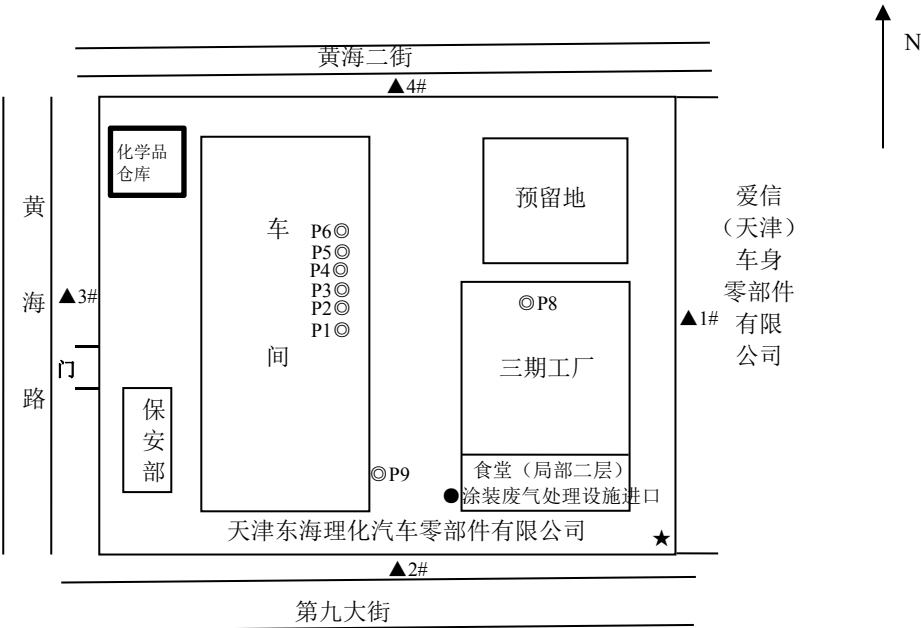
表 7.1-2 废水监测方案

序号	监测位置	监测项目	周期	频次及时间段
1	厂区三期废水总排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、动植物油类	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	东侧厂界界外 1 米处	厂界噪声	2	每周期昼间上、下午各监测一次；夜间监测两次。
2	南侧厂界界外 1 米处			
3	西侧厂界界外 1 米处			
4	北侧厂界界外 1 米处			

7.2 监测点位示意图



说明：★生活废水采样点
●工业废气（有组织）采样点（进口）
◎工业废气（有组织）采样点（出口）
▲厂界噪声监测点

图 7.2-1 验收监测位置图

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	
		分析及依据	最小 检出量
挥发性 有机物	《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	/
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)	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 (GB/T 14675-1993)	10 (无量纲)
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	使用仪器	最小检出量
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-25 型数显 PH 计	0.01 (仪器精度)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-1989	电子天平	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	酸式滴定管	4mg/L
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	生化培养箱	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可 见分光光度计	0.025mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外可见 分光光度计	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	红外分 光测油仪	0.04mg/L
动植物 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	红外分 光测油仪	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（有组织）	气相色谱质谱联用仪	QP-2010Ultra	O20525165020 us	2018.5.24	深圳市华测计量有限公司
		QP-2010Ultra	020525265248 us	2018.5.24	
pH	pH 计	pHS-3C	600408N0014110261	2018.5.24	
悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	29390459	2018.5.24	
生化需氧量	生化培养箱*	LRH-250F	1411001	2018.3.8	
化学需氧量	酸式滴定管*	0~25mL	/	2018.5.24	
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	5041506053	2018.5.24	
总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	5040911022	2018.5.24	
石油类	红外分光测油仪	JDS-106U+	08016U039	2018.5.24	
动植物油类	红外分光测油仪	JDS-106U+	08016U039	2018.5.24	
噪声	多功能声级计	AWA5688	00305506	2018.5.24	
	轻便三杯风向风速表	FYF-1	10E6293	2018.5.24	
注	*表示该监测仪器计量单位为天津市计量监督检测科学研究院				

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 EDD47K000275 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，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 EDD47K000275、EDD47K000523 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，采用产品产量核算法进行工况记录。其中本次验收 2#厂房涂装生产线工序废气采样于 2018 年 1 月 23~24 进行；厂区原有 1#厂房焊接、组立擦拭工序对应的 P1~P6 和 2#厂房树脂成型及铜材镶嵌工序对应 P8 排气筒环境整改采样分别于 2018 年 1 月 22~23、2 月 8~9 日进行。验收期间生产设备、环保设施正常运转，通过记录厂区产品产量核定工况，其生产负荷均达到 75%以上，满足验收监测工况条件的要求。具体生产负荷见下表 9.1-1 和 9.1-2：

表 9.1-1 本次验收 2#厂房涂装生产线工序 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	环评设计产量	监测当天产量	达产率
1	2018.01.23	涂装一般开关按钮、方向盘开关按钮 共 2278800 件 (9115 件/d)	6840 件	75%
2	2018.01.24	涂装一般开关按钮、方向盘开关按钮 共 2278800 件 (9115 件/d)	6927 件	76%

表 9.1-2 原有 1#厂房和 2#厂房相应工序环境整改验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	环评设计产量	监测当天产量	达产率
1	2018.01.22	焊接、组立生产各类开关刮水器、后视镜开关、换挡把等产品 3134750 件/a (12539 件/d)	10031 件	79%
2	2018.01.23	焊接、组立生产各类开关刮水器、后视镜开关、换挡把等产品 3134750 件/a (12539 件/d)	10156 件	81%
3	2018.02.08	注塑、印刷、铜材镶件生产各类开关、刮水器、后视镜开关、换挡把等产品 18587750 件/a (74351 件/d)	59480 件	80%
4	2018.02.09	注塑、印刷、铜材镶件生产各类开关、刮水器、后视镜开关、换挡把等产品 18587750 件/a (74351 件/d)	60224 件	81%

9.2 废气监测结果

表 9.2-1 有组织废气排放监测结果 (排放浓度 mg/m³, 排放速率 kg/h)

监测点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放标准限值	最大值达标情况
			1	2	3	1	2	3		
涂装废气处理装置进口	VOCs	进气浓度	110	95.9	97.7	124	126	132	/	/
		进气速率	9.51×10 ⁻¹	8.12×10 ⁻¹	8.11×10 ⁻¹	9.32×10 ⁻¹	9.55×10 ⁻¹	1.02	/	/
	甲苯与二甲苯合计	进气浓度	0.905	1.72	1.74	0.780	0.811	0.927	/	/
		进气速率	7.86×10 ⁻³	1.46×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	5.86×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	7.12×10 ⁻³	/	/
	臭气浓度	排放浓度	2290	1737	3090	1737	2290	3090	/	/
调漆、喷漆、流	VOCs	排放浓度	42.5	25.1	31.7	42.0	11.7	44.0	50	达标

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放 标 准限 值	最大 值达 标情 况
			1	2	3	1	2	3		
平、烘 干、清洗 废气排 气筒 P9		排放 速率	4.21×10^{-1}	2.51×10^{-1}	3.31×10^{-1}	4.34×10^{-1}	1.15×10^{-1}	4.25×10^{-1}	0.75	达标
	甲苯 与二 甲苯 合计	排放 浓度	0.744	0.418	0.395	0.806	0.154	0.749	20	达标
		排放 速率	7.37×10^{-3}	4.17×10^{-3}	4.12×10^{-3}	8.33×10^{-3}	1.51×10^{-3}	7.22×10^{-3}	0.3	达标
	臭气 浓度	排放 浓度	977	724	977	724	724	977	1000 (无量纲)	达标
焊接、组 装擦拭 废气排 气筒 P1	VOCs	排放 浓度	10.4	14.9	18.0	11.8	13.2	19.7	80	达标
		排放 速率	7.27×10^{-3}	9.84×10^{-3}	8.79×10^{-3}	9.16×10^{-3}	1.03×10^{-2}	1.08×10^{-2}	2.0	达标
焊接、组 装擦拭 废气排 气筒 P2	VOCs	排放 浓度	4.33	9.08	5.07	6.08	6.11	18.1	80	达标
		排放 速率	5.06×10^{-3}	1.10×10^{-2}	5.70×10^{-3}	7.14×10^{-3}	6.83×10^{-3}	1.87×10^{-2}	2.0	达标
焊接、组 装擦拭 废气排 气筒 P3	VOCs	排放 浓度	4.63	5.49	5.24	50.0	46.3	32.8	80	达标
		排放 速率	1.46×10^{-3}	1.48×10^{-3}	1.55×10^{-3}	1.22×10^{-2}	8.89×10^{-3}	7.84×10^{-3}	2.0	达标
焊接、组 装擦拭 废气排 气筒 P4	VOCs	排放 浓度	2.88	5.14	0.896	5.72	1.59	4.97	80	达标
		排放 速率	1.61×10^{-3}	2.11×10^{-3}	6.29×10^{-4}	2.55×10^{-3}	8.97×10^{-4}	2.70×10^{-3}	2.0	达标
焊接、组 装擦拭 废气排 气筒 P5	VOCs	排放 浓度	4.06	5.43	1.71	7.36	2.60	2.19	80	达标
		排放 速率	5.82×10^{-3}	5.04×10^{-3}	2.66×10^{-3}	8.85×10^{-3}	2.70×10^{-3}	2.53×10^{-3}	2.0	达标
焊接、组 装擦拭 废气排 气筒 P6	VOCs	排放 浓度	1.68	14.9	4.40	7.54	10.4	8.01	80	达标
		排放 速率	9.08×10^{-4}	8.13×10^{-3}	2.76×10^{-3}	4.68×10^{-3}	5.87×10^{-3}	4.21×10^{-3}	2.0	达标
焊接、组 装擦拭	VOCs	排放 浓度	6.28	7.41	4.31	5.01	5.61	3.83	50	达标

监测 点位	监测项目		第一周期			第二周期			排放 标 准限 值	最大 值达 标情 况
			1	2	3	1	2	3		
废气排 气筒 P8		排放 速率	1.06×10^{-2}	1.41×10^{-2}	7.60×10^{-3}	9.62×10^{-3}	1.07×10^{-2}	6.66×10^{-3}	0.75	达标

依据 DB12/524-2014 中 4.6.4 的规定，两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为 1 根等效排气筒。本项目需要等效计算的排气筒为 P₁、P₂、P₃、P₄、P₅、P₆，计算结果见下表 9.2-3：

表 9.2-2 P₁、P₂、P₃、P₄、P₅、P₆ VOC 等效排放速率计算（排放速率 kg/h）

监测 项目	等效 排气 筒 编号	纳入等 效计算 的排气 筒编号	第一监测周期 等效速率计算			第二监测周期 等效速率计算			等效 排放 速率 标准 限值	最大等 效排放 速率值 达标情 况
			第一 次	第二 次	第三 次	第一 次	第二 次	第三 次		
VOCs	P _{等效} 15m	P1	7.27×10^{-3}	9.84×10^{-3}	8.79×10^{-3}	9.16×10^{-3}	1.03×10^{-2}	1.08×10^{-2}	/	/
		P2	5.06×10^{-3}	1.10×10^{-2}	5.70×10^{-3}	7.14×10^{-3}	6.83×10^{-3}	1.87×10^{-2}		
		P3	1.46×10^{-3}	1.48×10^{-3}	1.55×10^{-3}	1.22×10^{-2}	8.89×10^{-3}	7.84×10^{-3}		
		P4	1.61×10^{-3}	2.11×10^{-3}	6.29×10^{-4}	2.55×10^{-3}	8.97×10^{-4}	2.70×10^{-3}		
		P5	5.82×10^{-3}	5.04×10^{-3}	2.66×10^{-3}	8.85×10^{-3}	2.70×10^{-3}	2.53×10^{-3}		
		P6	9.08×10^{-4}	8.13×10^{-3}	2.76×10^{-3}	4.68×10^{-3}	5.87×10^{-3}	4.21×10^{-3}		
		P _{等效}	2.21×10^{-2}	3.76×10^{-2}	2.21×10^{-2}	4.46×10^{-2}	3.55×10^{-2}	4.68×10^{-2}	2.0	达标

9.3 环保设施去除效率监测结果

表 9.3-1 废气处理装置处理效率计算表（排放速率：kg/h）

产生 车间	监测 因子	监测位置	监测频次	第一周期 排放速率	第二周期 排放速率	去除率 范围
2#厂 房涂 装生 产线	VOCs	涂装废气 处理装置进口	第 1 次	9.51×10^{-1}	9.32×10^{-1}	53.4~ 88.0%
			第 2 次	8.12×10^{-1}	9.55×10^{-1}	
			第 3 次	8.11×10^{-1}	1.02	
		调漆、喷漆、流平、	第 1 次	4.21×10^{-1}	4.34×10^{-1}	

产生车间	监测因子	监测位置	监测频次	第一周期 排放速率	第二周期 排放速率	去除率 范围
		烘干、清洗废气排气筒 P9	第 2 次	2.51×10^{-1}	1.15×10^{-1}	
			第 3 次	3.31×10^{-1}	4.25×10^{-1}	

9.4 废水验收监测结果

表 9.4-1 废水水质监测结果 (单位: mg/L)

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			
厂区三期 废水排放口	pH 值	2018.01.22	7.86	7.63	7.50	7.42	/	6~9*	单次最大、 最小值达标
		2018.01.23	7.80	8.03	7.94	8.11	/		
	悬浮物	2018.01.22	24	16	13	15	17	400	达标
		2018.01.23	17	15	14	15	15		
	化学需氧量	2018.01.22	81	78	89	85	83	500	达标
		2018.01.23	111	128	118	122	120		
	五日生化需氧量	2018.01.22	21.2	20.4	23.2	22.2	21.8	300	达标
		2018.01.23	31.2	36.2	32.2	34.2	33.4		
	氨氮	2018.01.22	0.926	0.839	0.891	4.50	1.79	35	达标
		2018.01.23	5.39	4.78	6.07	5.82	5.52		
	总磷	2018.01.22	0.79	0.68	0.65	0.72	0.71	3.0	达标
		2018.01.23	1.40	1.40	1.48	1.51	1.45		
	石油类	2018.01.22	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	20*	达标
		2018.01.23	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L		
	动植物油类	2018.01.22	0.64	0.27	0.58	0.25	0.44	100*	达标
		2018.01.23	0.12	0.30	0.21	0.55	0.30		
注	“*”表示此污染因子执行 GB 8978-1996 标准中表 4 三级限值。 以上检测数据中“L”表示结果小于检出限，其数值为该项目检出限。								

9.5 噪声监测结果

表 9.5-1 厂界噪声监测结果 (单位: dB (A))

监测位置	监测时段	一周期	二周期	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	60.1	60.1	3 类昼间	65	达标
	昼间	58.4	59.2	3 类昼间	65	达标
	夜间	50.4	51.2	3 类夜间	55	达标
	夜间	53.5	52.6	3 类夜间	55	达标

监测位置	监测时段	一周期	二周期	所属功能区 类别	排放标准限值	最大值 达标情况
南侧 厂界 2#	昼间	62.2	57.8	3 类昼间	65	达标
	昼间	60.2	57.7	3 类昼间	65	达标
	夜间	52.7	50.2	3 类夜间	55	达标
	夜间	54.7	54.2	3 类夜间	55	达标
西侧 厂界 3#	昼间	56.1	56.3	3 类昼间	65	达标
	昼间	58.9	59.4	3 类昼间	65	达标
	夜间	51.3	52.9	3 类夜间	55	达标
	夜间	52.2	53.5	3 类夜间	55	达标
北侧 厂界 4#	昼间	54.0	53.3	3 类昼间	65	达标
	昼间	51.8	51.9	3 类昼间	65	达标
	夜间	49.2	48.8	3 类夜间	55	达标
	夜间	51.7	51.5	3 类夜间	55	达标

9.6 污染物排放总量核算

9.6.1 废气污染物排放总量

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

表 9.6-1 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	本期工程 排放速率 (kg/h)		本期设备 年时基数(h) (1)	本期排放总量(t/a)	环评批复总 量 (t/a)	排放增减 量 (t/a)
VOCs	P9	3.3×10^{-1}	1600	0.528	0.561	+0.528
注：	(1) 设备年时基数由企业提供					

9.6.2 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（t/a）； C_i —污染物排放浓度（mg/L）； Q —废水年排放量（万 t/a）。

表 9.6-2 废水污染物排放量情况一览表

污染物名称	原有排放量 (t/a)	本期废水排放 浓度 (mg/L)	本期废水排放 量 (t/a) ¹⁾	本期工程核定 排放总量(t/a) ²⁾	排入外环境 增减量 (t/a)
废水 排放量	2.259	--	0.0432	0.0432	--

污染物名称	原有排放量 (t/a)	本期废水排放浓度 (mg/L)	本期废水排放量 (t/a) ¹⁾	本期工程核定排放总量(t/a) ²⁾	排入外环境增减量 (t/a)
化学需氧量	5.1	102	0.0441	0.173	+0.01296
氨氮	0.2	3.65	0.00158	0.013	+0.001296

本项目员工日常生活废水排放量为 1.728t/d (432t/a)，经化粪池静置沉淀后厂区三期废水总排口排入天津泰达威立雅水务有限公司处理至《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。

9.5.3 固体废物排放总量

①固废产生总量

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

$$= (23.6 + 2 + 1.5) \times 10^{-4} \text{ 万 t/a}$$

$$= 0.00271 \text{ 万 t/a}$$

②固废处置总量

$$G_{\text{处置量}} = 0.00271 \text{ 万 t/a}$$

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 环境管理核查

10.1.1 各种批复文件检查

该项目按照国家及地方相应的法律法规要求，执行了国家有关建设项目环保审批手续。

10.1.2 环保机构及环保管理制度

该项目设置有专门的环保管理机构“综合管理部”，设置 2 名专职环保安全负责人负责该项目日常环境管理工作。环保管理制度为企业管理体系中的章节，突发环境事件应急预案见附件 2。

10.2 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》HJ819-2017 及环境影响评价建议,制定如下监测计划:

表 10.2-1 本项目运行期环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	标准
废气	废气排口 P9	VOCs、甲苯与二甲苯合计、臭气浓度	每季度一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 12/524-2014) 表 2 表面涂装 烘干工艺
废水	厂区废水排放口	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷	每季度一次	《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级标准限值
噪声	厂房四周外 1m	连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
固体废物	/	一般废物、危险废物的产生量、运出量、去向等	随时	/

表 10.2-2 本项目运行期地下水监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率
地下水	YGC1~YGC3 监测井	COD、BOD ₅ 、总磷、pH、氨氮、SS、动植物油、石油类	每季度一次

十一、环保验收监测结论

11.1 废气监测结果

11.1.1 本次验收 2#厂房涂装生产线工序废气监测结果

本次验收 2#厂房涂装生产线喷漆过程中产生的有机废气经水帘除漆雾后与调漆、流平、清洗、烘干废气汇集后一同进入“干式过滤+光催化氧化+低温等离子净化+活性炭吸附”设施处理后,通过 1 根 15m 高排气筒 P₉ 排放。具体监测结果如下:

对调漆、喷漆、流平、烘干、清洗废气排气筒 P₉ 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示:废气中的 VOCs、甲苯与二甲苯合计的排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 表面涂装 烘干工艺的限值,监测结果全部达标。

11.1.2 原有 1#厂房和 2#厂房环境整改（P1-P6、P8）废气监测结果

结合环评提出的现有环境问题及整改方案中要求对原有 1#厂房组立擦拭和 2#厂房树脂镶件、树脂成型工序排放的有机废气进行监测。此部分工序产生的污染物为：1）组立擦拭过程中产生 VOCs，经过组立擦拭工位上方吸风装置收集后通过 6 根 15m 排气筒 P₁~P₆ 排放；2）树脂镶件、树脂成型工艺产生的 VOCs，经车间换风系统引至 1 根 15m 排气筒 P₈ 排放。具体监测结果如下：

对焊接、组装擦拭废气排气筒 P₁~P₆ 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：废气中的 VOCs 排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 其他行业的限值，对铜材镶件、树脂成型排气筒 P₈ 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：废气中的 VOCs 排放浓度和排放速率满足《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 热熔、注塑等工艺的限值。

11.2 废水监测结果

本项目无生产废水产生，生活污水主要为新增员工日常洗手、冲厕产生的废水。通过厂区三期废水排放口排入市政污水管网，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司集中处理。

对厂区三期废水总排放口进行 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果显示：废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级排放标准限值要求，全部达标。

11.3 噪声监测结果

对东、南、西、北四侧厂界 2 周期、每周期昼间上、下午各 1 次，夜间 2 次的监测结果显示：东、南、西、北四侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区域排放限值要求。

11.4 总量验收结论

11.4.1 废气污染物排放总量

本项目新增废气污染物排放总量为 VOCs 0.528t/a，满足环评批复总量 VOCs 0.561t/a 的控制要求。

11.4.2 废水污染物排放总量

本项目新增废水污染物排放总量为化学需氧量 0.0441t/a、氨氮 0.00158t/a，满足环评批复总量化学需氧量 0.173t/a、氨氮 0.013t/a 的控制要求。

11.4.3 固体废物排放总量

本项目产生的危险废物主要为废漆桶 2t/a，暂存于危险废物暂存库内，交由供应商回收；废漆渣 3.6t/a、水帘除雾废水 12t/a、废气处理装置更换的废活性炭 6t/a，暂存于危险废物暂存库内，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；生产过程中产生的一般固体废物为：生产工序产生的废包装 2t/a，交由物资回收部门处理；生活垃圾 1.5t/a，交由环卫部门定期清运处理。固废全部无害化处理。

十二、建议

1、建议企业与天津合佳威立雅环境服务有限公司签订补充协议，将废气处理装置定期更换下的活性炭委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

2、建议企业扩大危废暂存间的面积，将准备盛放废活性炭的空桶也放置在危废暂存间内，同时做好地面防渗处理。

3、建议企业安装废气治理设施，对原有 1#厂房组立擦拭工序（排气筒 P1~P6）和 2#厂房树脂镶件、树脂成型工序（排气筒 P8）排放的有机废气进行治理。

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）：赵欣

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天津东海理化汽车部件有限公司涂装工程及化学品库项目					项目代码	/		建设地点	天津经济技术开发区黄海路 200 号			
	行业类别（分类管理名录）	C3660 汽车零部件及配件制造					建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力	年涂装开关按钮 328800 个、方向盘开关按钮 1950000 个。新建化学品仓库存储厂内化学品。					实际生产能力	年涂装开关按钮 328800 个、方向盘开关按钮 1950000 个。新建化学品仓库存储厂内化学品		环评单位	天津天发源环境保护事务代理中心有限公司			
	环评文件审批机关	天津经济技术开发区环境保护局					审批文号	津开环评书[2016]17 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2016 年 11 月					竣工日期	2017 年 8 月		排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	天津市明生环保工程设备有限公司					环保设施施工单位	天津市明生环保工程设备有限公司		本工程排污许可证编号	/			
	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	生产设备满负荷运转			
	投资总概算（万元）	1362					环保投资总概算（万元）	85		所占比例（%）	6.24			
	实际总投资	1362					实际环保投资（万元）	85		所占比例（%）	6.24			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	70	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	3		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	7	
新增废水处理设施能力	t/d					新增废气处理设施能力	Nm³/h		年平均工作时	2000h				
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		2018 年 1 月			
污染物排放达总量控制（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	2.259	-	-	0.0432	/	0.0432	0.0432	/	2.3022	/	/	+0.0432	
	化学需氧量	5.1	102	500	0.0441	/	0.0441	0.173	/	5.1441	/	0.03144	+0.01296	
	氨氮	0.2	3.65	35	0.00158	/	0.00158	0.013	/	0.20158	/	0.000284	+0.001296	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物		0	0	0.00271	0.00271	0	0	0	0	0	0	0	
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	/	32.8	50	1.462	0.934	0.528	0.561	/	0.528	/	/	+0.0528
		苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
甲苯与二甲苯合计		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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