

**天津稳泰塑胶有限公司车辆用蓄电池橡
塑外壳及相关橡塑制品项目
竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位： 天津稳泰塑胶有限公司

2019 年 5 月

建设单位法人代表：王瑞智（签字）

编制单位法人代表：王瑞智（签字）

项 目 负 责 人：杜自发

填 表 人：杜自发

建设单位（盖章）：

天津稳泰塑胶有限公司

电话：13752455042

传真： ——

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区
第十一大街 82 号

编制单位（盖章）：

天津稳泰塑胶有限公司

电话：13752455042

传真： ——

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区
第十一大街 82 号

目 录

表一..... 1

表二..... 4

表三..... 9

表四..... 14

表五..... 20

表六..... 22

表七..... 23

表八..... 29

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境简图
- 附图 3 监测点位图
- 附图 4 厂区平面布置示意图
- 附图 5 1 号厂房总体平面布置图
- 附图 6 扩建印刷车间平面布置图

附件：

- 附件 1 报告表批复
- 附件 2 监测报告
- 附件 3 验收监测期间工况说明
- 附件 4 危废协议
- 附件 5 应急预案批复
- 附件 6 专家意见
- 附件 7 “三同时”登记表

表一

建设项目名称	天津稳泰塑胶有限公司车辆用蓄电池橡塑外壳及相关橡塑制品项目				
建设单位名称	天津稳泰塑胶有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区第十一大街 82 号				
主要产品名称	蓄电池外壳、蓄电池上盖				
设计生产能力	1440 万件/年				
实际生产能力	1440 万件/年				
建设项目环评时间	2018 年 7 月	开工建设时间	2018 年 9 月 1 日		
调试时间	2019 年 1 月 4 日-1 月 18 日	验收现场监测时间	2019 年 3 月、4 月		
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	天津生态城环境技术咨询有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	288.1 万元	环保投资总概算	16.2 万元	比例	5.62%
实际总概算	288.1 万元	环保投资	21.2 万元	比例	7.36%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行); (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订); (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行); (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起施行); (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订); (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订); (7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行); (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号); (9) 《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》(环办环评函[2017]1235 号); (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号);				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(11) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）

(12) 《天津稳泰塑胶有限公司车辆用蓄电池橡塑外壳及相关橡塑制品项目环境影响报告表》2018.7；

(13) 《关于对天津稳泰塑胶有限公司天津稳泰塑胶有限公司车辆用蓄电池橡塑外壳及相关橡塑制品项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2018]87 号）；

(14) 天津稳泰塑胶有限公司提供的其他相关资料。

1、废气标准：

(1) 印刷车间有机废气排放《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “印刷与包装印刷” 相应标准限值；臭气浓度（异味）执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/-59-95），并按照新标准《恶臭污染物排放标准》（DB12/-59-2018）进行后续监管校核；注塑车间废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。

表 1-1 废气排放标准一览表

污染物项目	排放限值 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	行业	排放高度	无组织排放标准限值	依据
甲苯与二甲苯合计	15	1.7	印刷与包装印刷	20	—	DB12/524-2014
VOCs	50	3.4			—	
非甲烷总烃	60	—	—	15	—	GB31572-2015
臭气浓度	—	1000（无量纲）	—	20	20	DB12/-59-95
	—	1000（无量纲）	—	20	20	DB12/-59-2018

*注：项目新建排气筒高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上(周边最高建筑物 13m)

2、废水标准：

生活污水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，详见表 1-2。

表 1-2 废水排放标准

单位：mg/L（pH除外）

项目	pH	SS	COD	氨氮	总氮	总磷
限值	6～9	400	500	45	70	8

3、噪声标准：

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	限值	
	昼间	夜间
3 类	65dB（A）	55dB（A）

4、固体废物标准：

（1）生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-1997）；

（2）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；

（3）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

表二

工程建设内容：

1、主要内容：

天津稳泰塑胶有限公司位于天津经济技术开发区第十一大街 82 号，本公司扩建印刷车间位于现有厂区 1 号厂房内东侧，扩建主体印刷车间长约 16 米，宽约 8.6 米，高约 2.5 米。另外，对现有工程注塑废气治理措施进行整改，即：生产期间门窗关闭，门口加装软帘，增加现有排气筒 P1、P2 风机风量，使 P1、P2 风机风量各达到 30000m³/h，保证车间处于封闭微负压状态，防止无组织排放。实际建设内容与环评阶段一致，详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	项目组成		与环评阶段相比
主体工程	主体印刷车间依托 1 号厂房，位于 1 号厂房内最东侧		一致
配套工程	仓库依托现有，位于 1 号厂房内东北侧		一致
公用工程	供水：依托现有		一致
	供电：依托现有		一致
	排水：依托现有		一致
环保措施	废气	①注塑废气经过微负压收集，经过活性炭净化后通过 15m 高排气筒 P1、P2 高空排放；	一致
		②印刷车间全封闭，进出口采用双层门，设有两个送风口，印刷废气经过负压收集后经过光氧催化+活性炭吸附+20m 排气筒 P3 高空排放；	风机风量由 10000m ³ /h 变更为 12000m ³ /h
	废水	依托现有，无新增废水排放	一致
	固废	依托现有生活垃圾、危险废物暂存区	位置稍有变动
	噪声	基础减震、软管连接	一致

2、主要生产设备：

根据现场勘查，项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）	与环评阶段相比
1	印刷机	MF167	7	一致
2	电烘干箱	——	3	
3	冲孔机	——	2	

3、工作制度：

扩建印刷车间从现有职工中调配，不新增工作人员。全年工作 250 天，扩建印刷车间采用两班制，每班工作时间为 8 小时。

4、环保投资情况：

环评阶段预测环保投资为 16.2 万元，占总投资的 5.62%。项目实际环保投资为 21.2 万元，占总投资的 7.36%，详见表 2-3。

表 2-3 项目实际环保投资明细表

序号	类别	项目	环评阶段预测（万元）	实际投资额（万元）	变化量（万元）
1	大气	光氧催化+活性炭吸附	15	15	0
2		以新带老措施（更换风机、加装软帘）	/	5	+5
3	噪声	基础减震、软管连接	1	1	0
4	固废	依托现有	/	/	/
5	印刷废气排污口规范化（标识牌）		0.2	0.2	0
合计			16.2	21.2	+5

5、环境管理

企业建立了专职环境管理机构，指导企业建立环境管理责任体系，提高了企业环境管理与监督人员素质；建立健全了企业环境管理资料和企业内部环境管理制度，并指导企业结合实际，建立健全了企业污染减排计划、环境应急管理制度、环境治理设施、设备运行管理、环境监测等制度，环境管理机构主要负责人为杜自发，联系电话为 25324791。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料：

根据实际核算情况，扩建印刷车间原辅材料消耗情况与环评阶段对比详见表 2-4。

表 2-4 印刷车间主要原辅材料一览表

名称	环评阶段预测 年用量 (kg/a)	实际核算 年用量 (kg/a)	变化情 况	备注
油墨	600	600	无	-
稀释剂	200	200	无	-
擦拭剂	700	700	无	-
水	不新增用水量	不新增用水量	无	生活用水

2、给排水：

(1) 给水

本项目供水由天津经济技术开发区市政供水管网提供，水质、水量基本满足要求，厂区供水管网依托现有，扩建项目不新增用水量。

全厂用水主要为生活用水和循环水补水，实际总用水量约为 12.65m³/d。

(2) 排水

全厂产生的废水主要为生活污水。生活污水实际产生量约为 3.72m³/d，项目排水经厂区现有化粪池处理后排往天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理。

(3) 水平衡图

验收监测期间，项目实际水平衡见图 2-1。

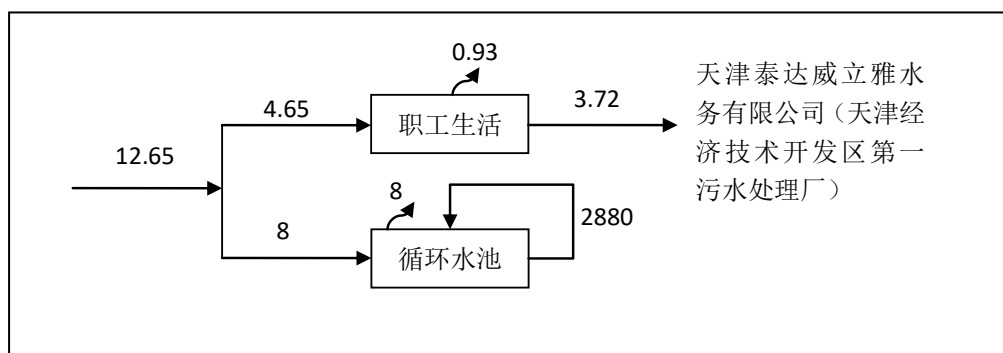


图 2-1 全厂水平衡图 (单位: m³/d)

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、工艺流程及产物环节

(1) 工艺流程

扩建印刷车间工艺流程见下图：

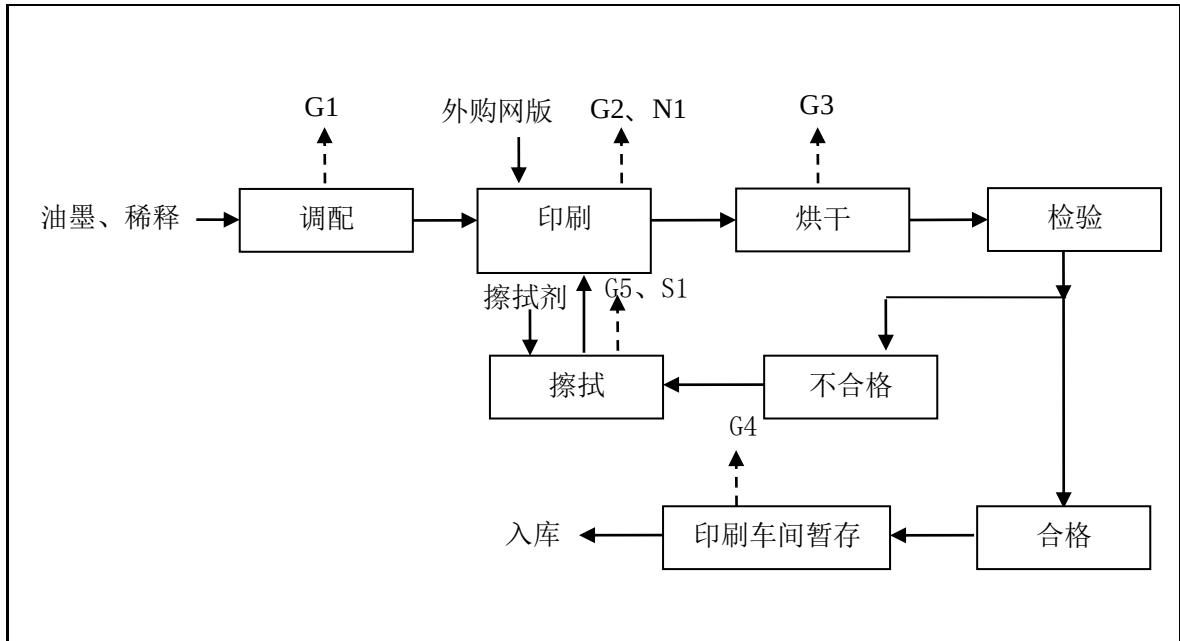


图 2-2 项目生产工艺流程及产物节点图

（2）工艺流程简述

调配：印刷前先将油墨和稀释剂按照一定比例进行调配，调配比例 4:1（油墨：稀释剂），油墨和稀释剂中都含有挥发性有机物，因此，油墨调配工序产生有机废气 G1，主要污染物以 VOCs、甲苯、二甲苯计。

印刷：扩建印刷工序采用丝网印刷，网版外购，印刷时，人工将网版放到 MF167 型印刷机上，墨斗注入油墨，将注塑车间生产的蓄电池外壳或上盖放入卡槽，需要印刷标志的部位朝上，印刷机机头自动下落进行图标印刷，印刷完的产品进入烘干工序。印刷前无需涂抹润版液，换版或换颜色时，先将网版及印刷机上的油墨用刮勺刮到油墨灌中再利用，残余少量油墨，使用抹布蘸上擦拭剂进行网版或印刷机清洁。印刷过程主要产生有机废气 G2，主要污染物以 VOCs、甲苯、二甲苯。此外，印刷机生产过程中产生机械噪声。

烘干：印刷完成的产品由印刷线上的烘干箱进行烘干，烘干箱采用电加热，产品烘干时间约 4 分钟，烘干温度 100℃ 左右。烘干过程主要产生有机废气 G3，主要污染物以 VOCs、甲苯、二甲苯。

检验：印刷完成的产品由人工进行检验，发现不合格品后，人工使用布料沾上擦拭剂将产品上的图案擦掉，返回印刷工序重新印刷。擦拭工序主要产生有机废气 G5，主要污染物为二甲苯，另外，擦拭过程还产生废擦拭布，为危险废物。

印刷车间暂存：印刷完成烘干后合格的产品，在印刷车间暂存一定时间后，转运至仓库，印刷车间暂存过程产生少量有机废气 G4。

项目变更情况说明：

根据现状调查及核实相关资料，天津稳泰塑胶有限公司车辆用蓄电池橡塑外壳及相关橡塑制品项目主要扩建印刷车间，项目已建设完成。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施与环评阶段基本一致，变更内容主要为：①扩建印刷车间内集气罩较环评时的 10 个少了 2 个，但印刷车间仍可做到负压收集，达标排放；②印刷车间新增废气治理设施风机风量由环评时的 1 万 m^3/h 增加到 1.2 万 m^3/h ，较环评时可更容易做到负压收集。③由于二期施工，危废间由 1 号厂房东南侧移至 1 号厂房东侧，位置稍有变动。综上，本项目未发生重大变更。

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

（1）注塑废气

对现有工程注塑废气治理措施进行整改，即：注塑车间生产期间门窗关闭，门口加装软帘，增加现有排气筒 P1、P2 风机风量，使 P1、P2 风机风量各达到 $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，保证车间处于封闭微负压状态，防止无组织排放。

注塑产生废气经过集中收集经过两套活性炭净化装置净化，净化后的废气分别经过一根 15m 高排气筒高空排放，P1、P2 相距 55m，无需等效。注塑废气处理流程见图 3-1。

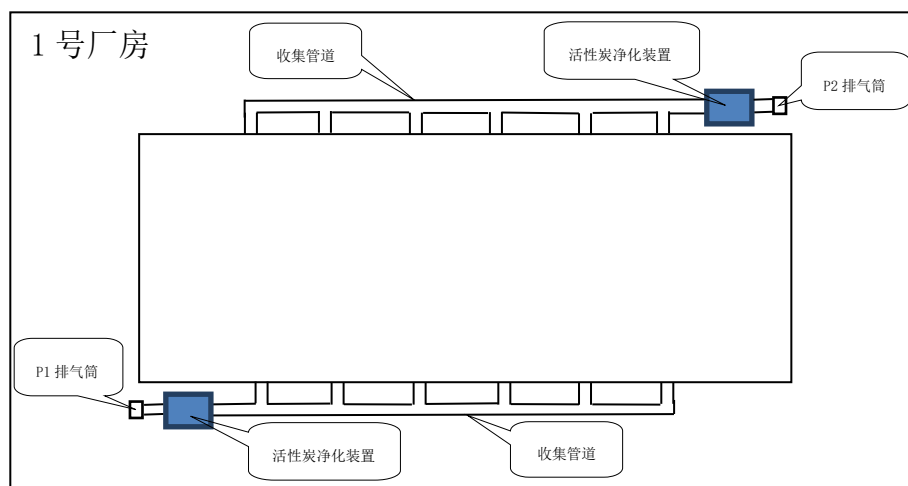


图 3-1 注塑废气处理流程示意图



图 3-2 P1 排气筒及收集管道图



图 3-3 P2 排气筒及收集管道图



图 3-4 生产期间车间门窗关闭图



图 3-5 注塑车间门口软帘

(2) 印刷车间产生的有机废气

印刷车间产生的有机废气包括油墨调配、印刷、烘干、产品暂存工序产生的有机废气，不合格产品擦拭时产生的擦拭废气，印刷车间共设置 7 台印刷机，3 台烘干箱，印刷机上方分别设置集气罩，印刷车间封闭负压设计，未收集的废气经过车间顶部集气系统全部收集，印刷车间收集的废气一起经过主管道进入一台光氧催化+活性炭吸附废气净化装置处理，处理后的废气经过一根 20m 高排气筒高空排放。印刷车间有机废气处理流程见图 3-2。

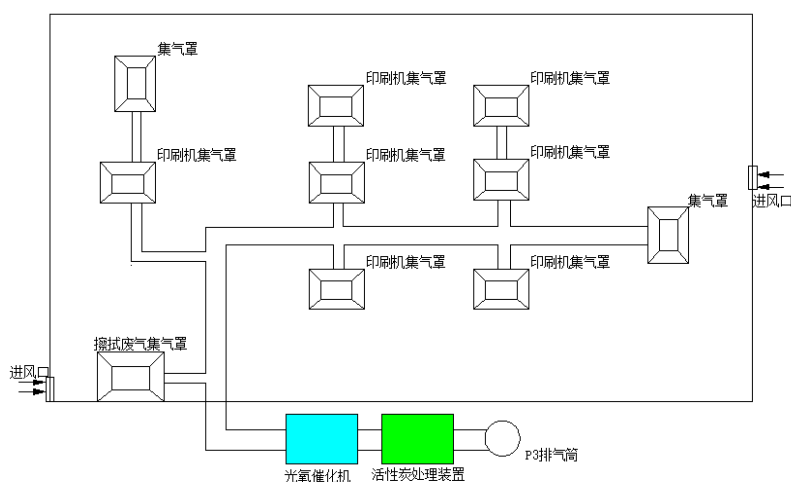


图 3-6 印刷车间有机废气处理流程示意图



图 3-7 印刷车间光氧+活性炭处理装置



图 3-8 P3 废气净化设施风机及排气筒



图 3-9 印刷车间集气罩及收集管道分布



图 3-10 印刷车间擦拭废气集气罩

2、废水

扩建印刷车间完成后，全厂无生产废水排放，主要为职工生活废水，扩建不新增员工，全厂不新增废水排放量。

3、噪声

扩建项目新增主要噪声源为 7 台印刷机、1 台环保设备风机，主要噪声源强 70-80dB。

4、固废

扩建项目新增固体废弃物主要包括废油墨桶、废稀释剂桶、废擦拭剂桶、废擦拭布、废活性炭、废光氧灯管。扩建项目新增固体废物均为危险废物，依托现有项目危废间暂存后，定期交由有资质单位处理，危废处理合同见附件。危废暂存情况见下图：



图 3-11 危废暂存间



图 3-12 危废暂存间内部



图 3-13 印刷车间内危废暂存处

5、监测点位

验收时废气、噪声监测点位见图 3-14。

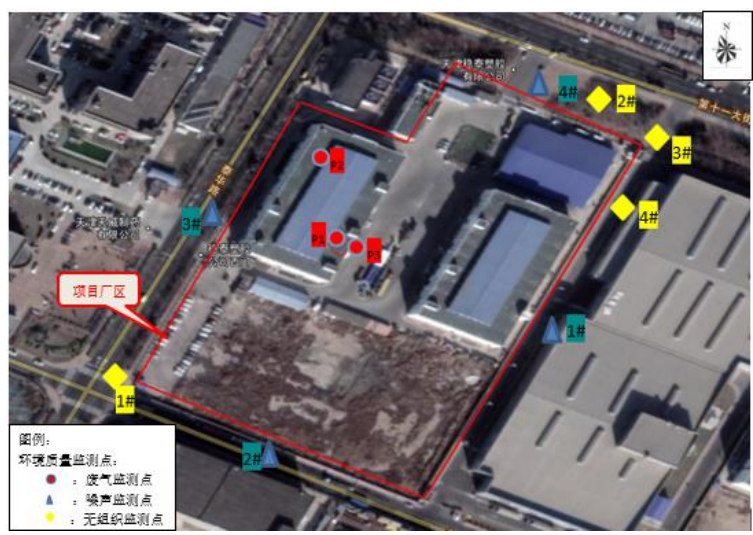


图 14 验收监测布点图

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：

1、报告表主要结论

(1) 工程概述

本项目为天津稳泰塑胶有限公司天津稳泰塑胶有限公司车辆用蓄电池橡塑外壳及相关橡塑制品项目，选址位于天津经济技术开发区第十一大街 82 号，厂区占地面积 42691 平方米，用地性质为工业用地。扩建投资 288.1 万元，环保投资 16.2 万元，占扩建投资的 5.62%。现有工程主要生产蓄电池橡塑外壳及相关橡塑制品注塑产品，扩建工程主要对注塑产品进行商标印刷。

(2) 总量控制

本项目总量控制因子为废水中 COD、氨氮、总氮、总磷；废气总量控制因子为 VOCs、甲苯、二甲苯。

①废水总量控制

本项目产生生活污水，无生产工艺废水产生。项目扩建完成后不新增废水，无需重新申请废水总量。

②废气总量控制

经工程分析计算，全厂废气污染物总量建议指标分别为甲苯 0.001449t/a；二甲苯 0.03645t/a；VOCs 0.50554t/a。

(3) 环保投资

扩建印刷车间总投资 288.1 万元，扩建环保投资约 16.2 万元，扩建环保投资占扩建总投资的 5.62%。

(4) 环境影响评价结论

①废气

扩建项目完成后，全厂共计排气筒 3 个，分别为 P1、P2、P3，其中 P1、P2 为现有注塑工序废气排放口，P3 为扩建印刷车间废气排放口。全厂排气筒 P1、P2 排放 VOCs（非甲烷总烃）满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、P3 排放的 VOCs、甲苯、二甲苯排放浓度、排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）相应废气污染物排放限制要求，均可做到达标排放。

经估算模式 SCREEN3 预测，扩建项目完成后，净化设备排气筒 P1、P2、P3 排放的 VOCs、以及排气筒 P3 排放的甲苯、二甲苯最大落地浓度和最近敏感点处

浓度叠加值的影响均满足相应污染物环境质量标准要求限值，且占标率很低，不会对环境空气构成显著影响。

综上所述，扩建完成后，各污染物均达标排放，最大落地浓度及占标率均较小，污染物对区域大气环境影响较小，不会对周边环境产生显著不利影响。

扩建完成后，印刷工序、注塑工序有机废气经过各自净化设备处理后，达标排放，预测浓度远远小于嗅阈值，废气净化设备有效运行，废气各污染物达标排放的前提下，异味不会对周围环境空气产生明显影响。

②废水

运营期废水主要为职工生活污水，扩建完成后，不新增生活污水排放量，生活污水排放量约 $3.72\text{m}^3/\text{d}$ ($930\text{m}^3/\text{a}$)。项目产生的生活污水进入厂区化粪池，根据本项目实际监测数据，生活污水经化粪池处理后，其主要污染物浓度约为 $\text{COD}155\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}30\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}33.9\text{mg/L}$ 、总磷 0.79mg/L 、总氮 65.6mg/L ，各污染物浓度排放可以满足天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准的要求。生活污水经化粪池后由污水管网排入市政污水管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理进行处理，不会对周围水环境产生显著影响。

本项目排放的生活污水满足天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理进出水水质要求，同时处于其收水管网服务范围内。本项目污水排放量占天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理规模份额很小，不会对该污水处理厂的处理效果产生影响。因此，项目排水去向合理。

③噪声

新增产噪设备采用隔声、减震等措施降噪，再经距离衰减后，经预测，与现有工程厂界噪声叠加后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准要求，对周围声环境不会产生明显的影响。

④固废

扩建完成后，全厂固体废物主要包括碎铁屑废料、边角料、不合格品、废液压油、废含油抹布、废含油铁屑、废切削液、废油墨桶、废稀释剂桶、废擦拭剂桶、废擦拭布、废活性炭以及生活垃圾。其中，碎铁屑废料交物资回收部门；边角料、不合格品委外粉碎后回用；废液压油、废含油抹布、废含油铁屑、废切削液、废油墨桶、废稀释剂桶、废擦拭剂桶、废擦拭布、废活性炭均为危险废物，依托现有危废暂存间，按照标准要求暂存后集中交由具有相应处理资质的单位处理处置；生活垃圾由环卫部门及时清运。

综上，扩建完成后，项目产生的固体废弃物按相关要求和环评建议处置后，对周围环境影响较小。

⑤项目建设可行性结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，符合天津市经济技术开发区规划，在严格执行环保“三同时”制度基础上，对项目产生的污染进行有效的控制及治理后，对周边环境的影响较小。

项目建设应严格按照设计和环评建议落实污染控制和治理措施，使其对环境的不利影响减少到最小限度。从环保的角度来分析，该项目建设可行。

2、审批部门决定：

天津经济技术开发区环境保护局对本项目审批决定如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论及审核意见，同意在开发区第十一大街 82 号建设“车辆用蓄电池橡胶外壳及相关橡塑制品”项目，该项目主要工程内容为：在现有 1 号厂房内扩建 1 处印刷车间（不含制版），用于印刷现有项目生产的注塑产品信息，对现有工程无组织废气进行收集治理，全厂产品产能保持不变。该项目总投资 288.1 万元，其中环保投资 16.2 万元，占总投资额的 5.62%，预计 2018 年 12 月投产。

二、根据建设项目环境影响评价政府信息公开有关要求，建设单位已完成了该项目环评报告表信息的全本公示，并提交公示情况的说明报告。我局将该项目环评报告表全信息在我局政务网上进行了公示。

三、该项目建设应该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，其中应重点落实一下内容：

（一）该项目新增废气主要为调墨、印刷、烘干、产品暂存、不合格印刷图案擦拭、网版及印刷机擦拭等工序产生的有机废气，上述废气经收集后进入新增 1 套光氧催化+活性炭吸附废气处理设施进行处理，最终由 1 根 20m 高新建排气筒排放。甲苯与二甲苯合计、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；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》

（DB12/-059-95）相应限值。

（二）该项目无新增废水。

（三）该项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。

（四）该项目投产后产生的危险废物（废油墨桶、废稀释剂桶、废擦拭剂桶、废擦拭布、废活性炭、废光氧催化灯管等）均应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物豁免管理清单》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。

（五）该项目应按照市环保局《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，重点落实废气排污口规范化有关要求。

（六）根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》“环发【2012】77号”要求，为避免事故状态下产生的次生和伴生环境影响及污染，该项目必须按报告表要求落实油墨及辅料存储、使用过程中各项环境风险事故防范及应急措施。

（七）根据“以新带老”要求，落实报告表提出的现有工程环境问题整改内容。

四、该项目新增废气主要污染物 VOCs 0.46 吨/年。其中废气主要污染物新增总量及倍量替代部分可由开发区已有削减量平衡解决。该项目无新增水污染物总量指标。

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，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。

六、你公司应按照相关法律法规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、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设施进行自主验收，编制验收报告；同时应当依法向社会公开验收报告。

八、该项目报告表批准后，项目性质、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。自报告表批复文件批准之日起5年，方决定该项目开工建设的，报告表应当报我局重新审核。

3、审批部门环评批复意见的落实情况

表 4-1 环评批复意见的落实情况

序号	批复意见	落实情况
1	该项目新增废气主要为调墨、印刷、烘干、产品暂存、不合格印刷图案擦拭、网版及印刷机擦拭等工序产生的有机废气，上述废气经收集后进入新增 1 套光氧催化+活性炭吸附废气处理设施进行处理，最终由 1 根 20m 高新建排气筒排放。甲苯与二甲苯合计、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；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相应限值。	新增 1 套光氧催化+活性炭吸附废气处理设施处理扩建印刷车间废气，处理后的废气最终由 1 根 20m 高新建排气筒排放。 经检测，甲苯与二甲苯合计、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；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-95）相应限值。印刷车间废气达标排放。
2	该项目无新增废水。	根据调查可知，扩建项目员工从现有项目员工中调拨，扩建印刷车间无生产废水排放，全厂无新增废水。
3	该项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。	经检测，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。
4	该项目投产后产生的危险废物（废油墨桶、废稀释剂桶、废擦拭剂桶、废擦拭布、废活性炭、废光氧催化灯管等）均应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物豁免管理清单》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。	本项目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，危险废物定期交合佳威立雅定期处理，危废合同见附件。
5	该项目应按照市环保局《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，重点落实废气排污口规范化有关要求。	废气排放口均按照要求进行了废气排污口规范化有关要求，具体见图 4-1。
6	根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》“环发【2012】77 号”要求，为避免事故状态下产生的次生和伴生环境影响及污染，该项目必须按报告表要求落实油墨及辅料存储、使用过程中各项环境风险事故防范及应急措施。	已落实了环评提出的运输、安全、存储等风险防范措施。
7	根据“以新带老”要求，落实报告表提出的现有工程环境问题整改内容。	已落实，经现场调查，现有注塑车间生产期间车间门窗关闭，出口处加装了软帘，且检测期间现有 P1、P2 排气筒废气排放量均在 30000m³/h 以上。
8	根据《企业事业单位突发环境事	本项目应急预案已备案，备案号为

	件应急预案备案管理办法（试行）》“环发【2015】4号”等有关规定，你公司应在该项目投入生产或使用前履行“环境应急预案”编制（修订）及备案。	120116-KF-2019-011-L，具体备案文件见附件。
--	--	---------------------------------

废气排污口规范化见下图：



图 4-1 现有 P1 排气筒规范化图



图 4-2 现有 P2 排气筒规范化图



图 4-3 P3 新增排气筒规范化图

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、检测分析方法及监测仪器

表 5-1 检测分析方法

类别	项目	检测方法	分析方法依据
废气	非甲烷总烃	气相色谱法	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
	挥发性有机物	气相色谱-质谱法	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	三点比较式臭袋法	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93
	甲苯	气相色谱法	环境空气 苯系物的测定 HJ 584-2010
	二甲苯	气相色谱法	环境空气 苯系物的测定 HJ 584-2010
噪声	噪声	声级计	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
			环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ706-2014

表 5-2 监测仪器

类别	仪器名称	型号	仪器编号
废气	自动烟尘（气）测试仪	3012H	AL-S-308
	自动烟尘（气）测试仪	3012H	AL-S-302
	气相色谱仪	GC-2014C	AL-S-269
	气相色谱质谱联用仪	QP-2020	AL-S-290
	气相色谱仪	GC-4000A	AL-S-073
噪声	多功能声级计	AWA5688	YQ-098
	声校准器	HS6020	YQ-127

2、监测人员资质

监测数据严格实行三级审核制度。采样分析人员均持证上岗，采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

环境空气监测实施全过程的质量保证，环境空气监测技术严格按照《环境空气质量监测规范》（试行）和标准方法的有关规定执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准。

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。

5、质量保障体系

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。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。

表六

验收监测内容：

1、废气监测点位、项目及频次

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

类别	监测位置	监测内容	监测频次
废气	P1 注塑废气排气筒进口、出口	VOCs（非甲烷总烃）	2 天 3 频次
	P2 注塑废气排气筒进口、出口		2 天 3 频次
	P3 印刷废气净化器进口、出口	VOCs、甲苯、二甲苯 臭气浓度	2 天 3 频次
	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	臭气浓度	2 天 3 频次

2、噪声监测点位、项目及频次

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测位置	监测内容	监测频次
噪声	东南西北四个 厂界外 1 米处	连续等效 A 声级	2 天， 昼间 2 频次夜间 1 频次

表七

验收监测期间生产工况记录:

奥来国信(北京)检测技术有限责任公司于 2019 年 3 月 23 日~3 月 24 日、2019 年 4 月 24 日~4 月 25 日进行了现场监测。监测期间,企业产品产量约为 5.7 万件/天,年工作 250 天,由此估算产品年产量为 1425 万件,根据本项目环境影响报告表,项目满负荷产品年产量为 1440 万件,综上所述,监测期间企业生产负荷约 98.9% > 75%,满足环保验收检测技术要求。

验收监测结果:

1、废气监测结果

本项目扩建完成后,全厂共 3 根排气筒,分别为以新带老后的现有工程排气筒 P1、P2,扩建项目新增排气筒 P3,均为有组织排放。

P1、P3 排放同种污染物 VOCs, P3 排气筒高 20m, P1 排气筒高约 15m, P3 与 P1 排气筒之间相距 10m,因此,根据标准要求, P3 需与 P1 等效为一根排气筒。

各排气筒废气检测情况如下:

(1) P1 排气筒检测情况

表 7-1 注塑车间 P1 排气筒废气检测结果

采样频次 检测项目	检测项目	第一次		第二次		第三次	
		4 月 24 日	4 月 25 日	4 月 24 日	4 月 25 日	4 月 24 日	4 月 25 日
P1 进口	废气量 (m ³ /h)	34741	32578	33134	33659	32484	33730
	非甲烷总烃进口浓度 (mg/m ³)	8.44	8.60	11.0	9.26	10.0	11.8
	非甲烷总烃进口速率 (kg/h)	0.293	0.280	0.364	0.312	0.325	0.398
P1 出口	废气量 (m ³ /h)	32584	33906	32361	34020	32342	33500
	非甲烷总烃进口浓度 (mg/m ³)	0.75	0.96	0.97	0.74	0.89	0.92
	非甲烷总烃进口速率 (kg/h)	0.0244	0.0325	0.0314	0.0252	0.0288	0.0308

由上表可见,P1 排气筒出口处 VOCs(非甲烷总烃)最高排放速率为 0.0325kg/h,对应排放浓度为 0.96mg/m³,去除效率为 88.3%。非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中标准要求(排放浓度≤60mg/m³),

VOCs 排放浓度及速率满足《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”相应标准限值 (VOCs 排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 3.4\text{kg}/\text{h}$, 均可以做到达标排放。

(2) P2 排气筒检测情况

表 7-2 注塑车间 P2 排气筒废气检测结果

采样频次 检测项目	检测项目	第一次		第二次		第三次	
		4 月 24 日	4 月 25 日	4 月 24 日	4 月 25 日	4 月 24 日	4 月 25 日
P2 进口	废气量 (m^3/h)	32314	32445	32573	32445	32404	32764
	非甲烷总烃进口浓度 (mg/m^3)	8.86	9.24	10.4	7.21	8.29	7.74
	非甲烷总烃进口速率 (kg/h)	0.286	0.300	0.339	0.234	0.269	0.254
P2 出口	废气量 (m^3/h)	33078	32697	32948	32330	33519	33097
	非甲烷总烃进口浓度 (mg/m^3)	0.62	1.07	0.95	0.94	0.91	0.65
	非甲烷总烃进口速率 (kg/h)	0.0205	0.0350	0.0313	0.0304	0.0305	0.0215

由上表可见,P2 排气筒出口处 VOCs(非甲烷总烃)最高排放速率为 $0.0350\text{kg}/\text{h}$, 对应排放浓度为 $1.07\text{mg}/\text{m}^3$, 去除效率为 88.3%。非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中标准要求(排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$), VOCs 排放浓度及速率满足《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”相应标准限值 (VOCs 排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 3.4\text{kg}/\text{h}$, 均可以做到达标排放。

(3) P3 排气筒检测情况

表 7-3 印刷车间 P3 排气筒废气检测结果

频次 项目	检测项目	第一次		第二次		第三次	
		4 月 24 日	4 月 25 日	4 月 24 日	4 月 25 日	4 月 24 日	4 月 25 日
P3 进口	废气量 (m^3/h)	5634	5608	5829	5731	5883	5892
	VOCs 进口浓度 (mg/m^3)	3.76	3.35	2.69	3.09	2.32	2.42
	VOCs 进口速率 (kg/h)	0.0212	0.0188	0.0157	0.0177	0.0136	0.0142

	甲苯进口浓度 (mg/m ³)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	甲苯进口速率 (kg/h)	<0.0000169	<0.0000168	<0.0000175	<0.0000172	<0.0000176	<0.0000177
	二甲苯进口浓度 (mg/m ³)	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045
	二甲苯进口速率 (kg/h)	<0.0000254	<0.0000252	<0.0000262	<0.0000258	<0.0000265	<0.0000265
	臭气浓度 (无量纲)	1303	1303	1738	1303	1738	1738
P3 出口	废气量 (m ³ /h)	10245	10137	10256	5731	10270	5892
	VOCs 进口浓度 (mg/m ³)	0.908	0.572	0.361	3.09	0.546	2.42
	VOCs 进口速率 (kg/h)	0.00931	0.00579	0.00370	0.00532	0.00561	0.00548
	甲苯进口浓度 (mg/m ³)	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
	甲苯进口速率 (kg/h)	<0.0000307	<0.0000304	<0.0000308	<0.0000303	<0.0000308	<0.0000306
	二甲苯出口浓度 (mg/m ³)	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045	<0.0045
	二甲苯出口速率 (kg/h)	<0.0000461	<0.0000456	<0.0000462	<0.0000455	<0.0000462	<0.0000460
	臭气浓度 (无量纲)	412	412	550	550	550	550

由上表可见，P3 排气筒出口处 VOCs 最高排放速率为 0.00931kg/h，对应排放浓度为 0.908mg/m³，对应处理效率为 56%，整体平均处理效率为 65.3%；甲苯、二甲苯进口、出口均未检出；臭气浓度最大排放量为 550(无量纲)，处理效率为 68.3%。综上，P3 排气筒中 VOCs、甲苯与二甲苯合计排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 “印刷与包装印刷” 相应标准限值（VOCs 排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤3.4kg/h；甲苯与二甲苯合计排

放浓度 $\leq 15\text{mg/m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.7\text{kg/h}$ ），臭气浓度排放量满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-59-95）中排放限值要求（臭气浓度 ≤ 1000 ），由监测数据及分析可知，P3 排气筒中各污染物均可以做到达标排放。

（4）等效排气筒 $P_{1,3}$ 达标情况

根据实际检测数据，P1 排气筒 VOC_s 最高排放速率为 0.0325kg/h ，P3 排气筒 VOC_s 最高排放速率为 0.0093kg/h ，则等效排气筒 $P_{1,3}$ VOC_s 最高排放速率为 0.0418kg/h ，排放速率小于等效排气筒对应的排放速率 2.5kg/h ，可做到达标排放。

（5）厂界异味检测情况

表 7-4 厂界异味（臭气浓度）检测结果

频次 项目	单位	第一次		第二次		第三次	
		3 月 23 日	3 月 24 日	3 月 23 日	3 月 24 日	3 月 23 日	3 月 24 日
臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	无量纲	<10	<10	<10	<10	<10	<10

由上表可见，厂界臭气浓度排放量均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-59-95）表 2 环境恶臭污染物控制标准中的相应排放限值要求，均可达标排放。

2、噪声监测结果

本项目厂界噪声昼间最大值为 57dB(A) ，夜间最大值为 42dB(A) ，昼、夜间噪声值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ），具体数值见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测数据统计结果

监测日期	测点号	测点位置	昼间		夜间
			$\text{Leq}[\text{dB(A)}]$	$\text{Leq}[\text{dB(A)}]$	$\text{Leq}[\text{dB(A)}]$
3 月 23 日	1#	东侧边界外 1 米	54	56	41
	2#	南侧边界外 1 米	56	57	41
	3#	西侧边界外 1 米	57	57	42
	4#	北侧边界外 1 米	55	55	40
3 月 24 日	1#	东侧边界外 1 米	55	55	40
	2#	南侧边界外 1 米	56	56	41
	3#	西侧边界外 1 米	57	57	42
	4#	北侧边界外 1 米	55	55	40

3、固体废物排放量

本项目现有工程已经验收，新增固废均为危险废物，主要包括废油墨桶、废稀释剂桶、废擦拭剂桶、废擦拭布、废活性炭、废光氧催化灯管，依托现有危废车间暂存后定期交天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。固体产生情况与环评时保持一致，具体情况见下表：

表 7-6 新增危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	实际产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨桶	HW49	900-041-49	1.224	包装桶	固态	沾染桶内盛装原料	沾染桶内盛装原料	连续产生	T/In	交合佳威立雅处置
	废稀释剂桶										
	废擦拭剂桶										
2	废擦拭抹布	HW49	900-041-49	0.4	不合格品和印刷网版擦拭	固态	二甲苯	二甲苯	连续产生	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1.07	废气处理装置	固体	挥发有机物、活性炭	挥发有机物	1次/2月	T/In	
4	废光氧催化灯管	HW29	900-023-29	0.004	废气处理装置	固体	玻璃、汞	汞	1次/a	T	

4、污染物排放总量核算

本项目为扩建项目，无新增废水。环评批复中对扩建项目废气中污染物 VOCs 排放总量做了规定，批复的扩建项目新增 VOCs 排放总量为 0.46t/a，倍量削减替代总量为 0.92 t/a；环评报告中全厂核定 VOCs 排放总量为 0.50554t/a。

验收项目总量核算采用实际检测方法，经统计计算，统计结果见表 7-7~表 7-9。本项目全厂 VOCs 核定排放总量为 0.442 t/a，小于环评中全厂核定总量 0.50554t/a。另外，经过区域倍量削减替代后，全厂实际排放总量为-0.478 t/a，全厂 VOCs 排放量实现了增产减污排放，符合环保政策要求。

总量核算计算公式如下：

$$G=Q \times N \times 10^{-3}$$

式中：G—排放总量（吨/年）

Q—监测时最高排放速率（kg/h）

N—全年计划生产时间（h/a）

表 7-7 原有 P1、P2 废气污染物排放总量计算结果表

排气筒	污染物	工作时间（h/a）	监测最大排速率（kg/h）	年排放量（t/a）
P1	VOCs（以非 甲烷总烃计）	6000	0.0325	0.195
P2		6000	0.0350	0.210
合计				0.405

表 7-8 新增 P3 废气污染物排放总量计算结果表

排气筒	污染物	工作时间（h/a）	监测最大排速率（kg/h）	新增年排放量（t/a）	批复新增总量（t/a）
P3		4000	0.00931	0.037	0.46

表 7-9 全厂废气污染物排放总量计算结果表

原有排放量（t/a）	本期新增排放量（t/a）	本期以新带老量（t/a）	验收时全厂核定排放总量（t/a）	环评时全厂核定排放总量（t/a）	区域平衡替代削减量（t/a）	全厂实际排放总量（t/a）
0.405	0.037	0	0.442	0.50554	0.92	-0.478

表八

验收监测结论:

检测期间,企业生产正常,环保设施运行稳定,生产负荷达到 98.9%,满足验收检测技术规范要求。

1、环境保护设施调试效果

(1) 废气

现有工程以新带老后, P1 排气筒出口处 VOCs (非甲烷总烃) 最高排放速率为 0.0325kg/h, 对应排放浓度为 0.96mg/m³, 去除效率为 88.3%; P2 排气筒出口处 VOCs (非甲烷总烃) 最高排放速率为 0.0350kg/h, 对应排放浓度为 1.07mg/m³, 去除效率为 88.3%。P1、 P2 排气筒中非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中标准要求(排放浓度≤60mg/m³), P1、 P2 排气筒中 VOCs 排放浓度及速率满足《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”相应标准限值(VOCs 排放浓度≤50mg/m³, 排放速率≤3.4kg/h, 均可以做到达标排放。

扩建印刷车间新增 P3 排气筒出口处 VOCs 最高排放速率为 0.00931kg/h, 对应排放浓度为 0.908mg/m³, 对应处理效率为 56%, 整体平均处理效率为 65.3%; 甲苯、二甲苯进口、出口均未检出; 臭气浓度最大排放量为 550 (无量纲), 处理效率为 68.3%。综上, P3 排气筒中 VOCs、甲苯与二甲苯合计排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 “印刷与包装印刷”相应标准限值(VOCs 排放浓度≤50mg/m³, 排放速率≤3.4kg/h; 甲苯与二甲苯合计排放浓度≤15mg/m³, 排放速率≤1.7kg/h), 臭气浓度排放量满足执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/-59-95) 中排放限值要求(臭气浓度≤1000), 由监测数据及分析可知, P3 排气筒中各污染物均可以做到达标排放。

等效排气筒 P_{1、3} 出口处 VOCs 最高排放速率为 0.0418kg/h, 可达标排放。

厂界臭气浓度排放量<10 (无量纲), 臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-59-95) 表 2 环境恶臭污染物控制标准中的相应排放限值要求, 均可达标排放。

(2) 噪声

项目厂界噪声昼间最大值为 57dB(A), 夜间最大值为 42dB(A), 均低于《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，达标排放。

（3）固体废物

扩建项目新增固体废弃物主要包括废油墨桶、废稀释剂桶、废擦拭剂桶、废擦拭布、废活性炭、废光氧灯管。扩建项目新增固体废物均为危险废物，依托现有项目危废间暂存后，定期交由有资质单位处理，危废处理合同见附件。

（4）总量控制要求

经现场实际监测数据计算，新增 VOCs 排放总量为 0.037t/a，满足环评批复新增总量 0.46t/a 控制要求；监测期间，验收时全厂核定 VOCs 排放总量为 0.442t/a，满足环评时全厂核定总量 0.50554t/a 控制要求。

2、工程建设对环境的影响

本项目位于天津经济技术开发区十一大街，按照环评及批复的要求，采取了有效的环保措施，各项污染物达标排放，对环境的影响较小。

3、其他

项目环境保护设施不存在下列情形：

（1）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（2）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（3）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（4）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（5）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（6）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（7）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（8）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验

收结论不明确、不合理的；

（9）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

4、结论

天津稳泰塑胶有限公司车辆用蓄电池橡塑外壳及相关橡塑制品项目的建设满足环评及批复要求。验收期间委托奥来国信（北京）检测技术有限责任公司对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，各项污染物均达标排放。综上所述，项目竣工环境保护验收合格。

5、建议

（1）根据环境主管部门要求，做好与排污许可证制度衔接工作，按照环保主管部门要求，在规定时限内申领排污许可证。

（2）随时关注环保政策更新情况，根据最新环保政策对环保设备、检测计划等进行调整。