

天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷
灯具一工场扩建工程项目
验收监测报告表

建设单位：天津斯坦雷电气有限公司

2021年11月



天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷
灯具一工场扩建工程项目
验收监测报告表

建设单位：天津斯坦雷电气有限公司

法定代表人：米谷光弘

联系人：穆 静

电话：13820790902

邮编：300480

地址：天津经济技术开发区南海路 140 号

附图汇总：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 周边环境示意图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 本项目车间布局图

附图 5 本项目废气排气筒、废水排口位置图

附图 6 天津斯坦雷电气有限公司排水管线图（含本项目排水管线图）

附图 7 废气收集管路示意图

附件汇总：

附件 1 环评批复

附件 2 营业执照

附件 3 涂料 MSDS

附件 4 工况证明

附件 5 验收监测报告

附件 6 应急预案备案表

附件 7 排污许可证

附件 8 废物处理合同和补充协议

附件 9 危废转移联单

附件 10 大气综合排放污染控制程序

附件 11 危险化学品分类、标识、储存、搬运、使用控制程序

附件 12 竣工环保验收三同时登记表

表一

建设项目名称	天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目				
建设单位	天津斯坦雷电气有限公司				
建设地点	天津经济技术开发区南海路 140 号				
建设项目性质	改扩建				
主要产品名称	前照灯（H/L）和后尾灯（T/L）				
设计生产能力	40 万台/年 [前照灯（H/L）和后尾灯（T/L）各 20 万台/年]				
实际生产能力	40 万台/年 [前照灯（H/L）和后尾灯（T/L）各 20 万台/年]				
建设项目 环评时间	2019.4.1	开工建设 时 间	2019. 5.1		
调试时间	2020.12.1	验收现场 监测时间	2021.1.21~2021.1.22		
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	新日空（中国） 建设有限公司	环保设施 施工单位	新日空（中国）建设有限公司		
投资总概算	6300 万元	环保投资 总概算	645 万元	比例	10.24%
实际总概算	6300 万元	环保投资	658 万元	比例	10.44%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中华人民共和国主席令[2014]第 9 号《中华人民共和国环境保护法》； 2. 中华人民共和国主席令[2015]第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修正）； 3. 中华人民共和国主席令[2017]第 70 号《中华人民共和国水污染防治法》； 4. 中华人民共和国主席令[1996]第 77 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正）； 5. 中华人民共和国主席令[2004]第 31 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修正）； 6. 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>7. 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>8. 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>9. 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函[2020]688号）2020.12.16；</p> <p>10. 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；</p> <p>11. 北京欣国环环境科技发展有限公司编制的《天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目环境影响报告表》2019.4；</p> <p>12. 《天津经济技术开发区环境保护局关于天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2019]51号）；</p> <p>13. 本项目其他相关基础资料。</p>																				
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>本项目废气、废水、噪声和固废验收阶段执行标准和环评阶段一致，具体标准限值如下：</p> <p>1、废气执行标准</p> <p>本项目废气执行标准见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气执行标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="448 1249 1449 2000"> <thead> <tr> <th>废气类型</th> <th>污染物名称</th> <th>排气筒高度, m</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">注塑废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="3">20</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>20</td> <td>2.5</td> <td>排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值 排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 排放限值</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>50</td> <td>3.4</td> <td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)</td> </tr> </tbody> </table>	废气类型	污染物名称	排气筒高度, m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准	注塑废气	非甲烷总烃	20	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值	苯乙烯	20	2.5	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值 排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 排放限值	VOCs	50	3.4	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
废气类型	污染物名称	排气筒高度, m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准																
注塑废气	非甲烷总烃	20	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值																
	苯乙烯		20	2.5	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值 排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 排放限值																
	VOCs		50	3.4	《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”行业标准限值
喷涂、 烘干 废气	甲苯	20	20	1.7	参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2 中的表面涂装行业甲 苯与二甲苯合计 相应限值
	甲苯与 二甲苯 合计		20	1.7	《工业企业挥发性有机物排 放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2 中的表面涂装行业 相应限值
	VOCs		50	3.4	
RTO 天然气 燃烧	颗粒物	20	20	/	《工业炉窑大气污染物排放 标准》 (DB12/556-2015) “其他行业”相应限值
	SO ₂		50	/	
	NO _x		300	/	
	烟气黑度 (林格曼 黑度, 级)		≤1	/	
异味	臭气 浓度	20	1000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018) 表 2 排放限值
		厂界	20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018) 表 2 限值

2、废水排放标准

本项目废水污染物主要分为生产废水和生活污水，经由现有污水管网进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理，排放废水执行《污水综合排放标准》(DB12/ 356-2018) 三级标准，详见下表。

表 1-2 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
SS	400	
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
氨氮	45	
总磷	8	
总氮	70	
动植物油	100	
石油类	15	

3、噪声执行标准

本项目东侧、北侧、西侧噪声执行 GB12348—2008 《工业企业厂

界环境噪声排放标准》4类标准，南侧噪声执行3类标准，标准限值见表1-2。

表 1-2 工业企业厂界噪声排放标准

方位	类别	噪声限值 dB(A)	
		昼间	夜间
南侧厂界	3类	65	55
东、西、北侧厂界	4类	70	55

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单；

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)；

生活垃圾管理执行《天津市生活垃圾管理条例》的有关规定。

表二

项目背景：

天津斯坦雷电气有限公司位于天津经济技术开发区南海路 140 号，该公司成立于 1995 年 7 月，是一家日本独资企业，投资方为斯坦雷电气（中国）投资有限公司，注册资本 3600 万美元，投资额 7850 万美元，占地面积 52557.7 平方米。天津斯坦雷电气有限公司主要生产销售新型电子元器件（光电子器件、新型机器硬盘；办公、汽车、照相机用电子机械产品；汽车电子设备系统，各种车用灯泡、灯具及其应用品；汽车、摩托车磨具、夹具设计、制造。公司现有主体建筑包括一期厂房、二期厂房（即灯I厂房）、三期厂房（即灯II厂房）和仓库。

天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目为二期厂房（灯I厂房）的扩建，主要建设内容为：①拆除现有位于二期厂房（即灯I厂房）北侧仓库，建设一栋厂房并与现有二期厂房 连用于扩建车灯生产线，主要工序包括：树脂干燥、挤出成型、喷漆、干燥、真空镀铝、组装、检验等，同时建设 2 个罩棚用于货物的转运，建设 2 个连廊用以连接一期厂房和三期厂房，将现有二期厂房注塑废气排气筒 P₃ 由 15m 加高至 20m。本项目灯I厂房前照灯和后尾灯产量各增加 20 万台/年，原有工程设计产能 200 万台/年提升至 240 万台/年。

该项目二期厂房全部注塑工序产生的有机废气经收集分别进入两套活性炭处理设施，（现有一套、新增一套），最终由两根 20 米高排气筒（现有改造 P₃、新增 P₆）排放；新增喷漆烘干间内设 3 台防云涂装漆雾装置，产生的有机废气环评阶段经收集进入新增一套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”（简称 RTO）装置处理，最终与 RTO 燃气废气一同由新增 1 根 20 米高排气筒（P₇）排放，综合考虑“水喷淋+沸石转轮+催化氧化（CO）”（简称 CO）装置亦属目前挥发性有机化合物治理应用较广、高效、运行稳定、成本较低的成熟性技术，且不使用天然气，不产生含颗粒物、SO₂、NO_x 燃烧等二次污染物，生产过程操作温度低、热回收能源用于烘干线以及建设工期短等因素，调整喷漆烘干间内设 1 台防云涂装漆雾装置，产生的有机废气经新增一套 CO 装置处理后由新增 1 根 20 米高排气筒（P₇）排放，此外公司为节约成本，未拆除原有喷漆间，仍利用原有 1 台防云涂装漆雾室，产生的有机废气经过原有 1 套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”废气处理设施处理后仍经原有

1 根 20m 高的排气筒 P2 排放。

本项目依托的废气、废水处理设施以及一般固废和危险废物暂存设施均已通过环保验收。

本次验收为天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目整体验收。

“天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目”于 2019 年 4 月 1 日取得天津经济技术开发区环境保护局批复（津开环评[2019]51 号）。

本项目于 2019 年 5 月开始建设，2020 年 12 月完成建设并投入调试阶段，并于 2021 年 1 月 21 日委托北京京畿分析测试中心有限公司进行验收监测。

工程建设内容：

本项目是在斯坦雷厂区内进行二期厂房（灯I厂房）的扩建， 本项目实际建设与环评阶段建设内容的对比情况如下表 2-1 所示。

表 2-1 建设内容工程内容对比表

项目组成	环评阶段工程内容	实际建设情况	建设内容与环评对比
主体工程	拆除位于灯I生产厂房北侧的仓库，并新建生产厂房一栋，并与原灯I生产厂房相连通，新增厂房内设有1个丙类仓库，位于新建厂房一楼北侧；新建2个罩棚，用于货物的转运；新建2个连廊，用以连接一期厂房和灯II厂房。	拆除位于灯I生产厂房北侧的仓库，并新建生产厂房一栋，并与原灯I生产厂房相连通，新增厂房内设有1个丙类仓库，位于新建厂房一楼北侧；新建2个罩棚，用于货物的转运，新建2个连廊，用以连接一期厂房和灯II厂房。	与环评一致，无变化
	本项目在新建厂房区域增加一个密闭喷漆间，内设 3 台防云涂装漆雾装置，其中 1 台为现有灯 I 厂房的 1 台防云涂装漆雾室，原有的喷漆间拆除，另外 2 台为新的防云涂装漆雾装置。本项目新设喷漆间为喷漆、烘干一体车间，为保证工件质量车间内均采用机械进风、机械排风。喷漆及烘干过程中产生的废气均由风机强制排出后，经过 1 套新增的“预处理+沸石转轮吸附浓缩+RTO”废气处理设施处理后，通过 1 根 20m 高的新建排气筒 P7 排放。	本项目建成后在新建厂房区域增加一个密闭喷漆间，内设 1 台防云涂装漆雾装置，本项目增设喷漆间为喷漆、烘干一体车间，车间内均采用机械进风、机械排风。喷漆及烘干过程中产生的废气均由风机强制排出后，经过建设的 1 套“水喷淋+沸石转轮吸附浓缩+催化氧化（CO）”废气处理设施处理后，通过 1 根 20m 高的新建排气筒 P7 排放。灯 I 原有的喷漆间未拆除，内设有 1 台防云涂装漆雾装置，产生的有机废气经过原有工程 1 套“预处理+沸	建设内容和环评对比： 1、防云涂装漆雾设备由 3 台减至 2 台； 2、废气处理措施由 1 套 RTO 装置变更为 1 套 CO 装置； 3、保留原有喷漆、烘干废气处理措施和排放方式。

		石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”废气处理设施处理后经过 1 根 20m 高的排气筒 P2 排放。	
辅助工程	办公：依托现有厂区办公楼，一期、二期、三期厂房内部，建筑面积约 980 m ² 。	办公：依托现有厂区办公楼，一期、二期、三期厂房内部，建筑面积约 980 m ² 。	依托，无变化
	仓储：本项目拟拆除的仓库原储存灯I、灯II厂房部分原辅料及成品，本项目建成后原灯II厂房的原辅料及成品全部放置于灯II厂房仓库内，灯I厂房原辅料及成品放置于新建厂房一楼内北侧丙类仓库，新建厂房的仓库建筑面积约为 1461.6 m ² 。	仓储：本项目拟拆除的仓库原储存灯I、灯II厂房部分原辅料及成品，本项目建成后原灯II厂房的原辅料及成品全部放置于灯II厂房仓库内，灯I厂房原辅料及成品放置于新建厂房一楼内北侧丙类仓库，新建厂房的仓库建筑面积约为 1461.6 m ² ；	与环评一致，无变化
	化学品库：本项目新增漆料存放于现有化学品库中，化学品库主要用于储存生产所需的各种规格涂料，本项目不新增涂料的种类，不增加涂料的存储量，只增加转运次数。化学品库建筑面积为 133.86 m ² ，漆料储存现状最大量为 1.26t。	化学品库：本项目新增漆料存放于现有化学品库中，化学品库主要用于储存生产所需的各种规格涂料，本项目不新增涂料的种类，不增加涂料的存储量，只增加转运次数。化学品库建筑面积为 133.86 m ² ，漆料储存现状最大量为 1.26t。	依托，无变化
公用工程	给水：依托天津经济开发区市政水管网提供； 排水：雨污分流，雨水排入雨水管网；污水经排入市政管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理； 供电：由开发区市政供电网提供； 燃气：由市政燃气管道供给； 供热：冬季供暖由开发区集中供热； 供冷：夏季制冷由空调提供。	给水：依托天津经济开发区市政水管网提供； 排水：雨污分流，雨水排入雨水管网；污水经排入市政管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理； 供电：由开发区市政供电网提供； 燃气：由市政燃气管道供给； 供热：冬季供暖由开发区集中供热； 供冷：夏季制冷由空调提供。	依托，无变化
环保工程	注塑成型废气经活性炭处理后分别经 2 根 20m 高的排气筒排放（原有 1 根排气筒 P3 由 15m 加高至 20m 和本项目新增 1 根 20m 排气筒 P6）；	注塑成型废气经活性炭处理后经 2 根 20m 排气筒（原有 1 根 P3 和本项目新增 P6 排气筒）排放；	与环评一致，无变化。
	喷漆、烘干废气（原有和本项目	本项目新增喷漆间的喷漆、	建设内容和环评

	建设的厂房喷漆、烘干废气)经“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧(RTO)”处理后经1根20m高的排气筒(P7)排放。	烘干废气经建设的“水喷淋+沸石转轮吸附浓缩+催化氧化(CO)”处理后经1根20m高的排气筒(P7)排放;原有喷漆烘干间废气仍经“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧(RTO)”处理后经原有1根20m高的排气筒(P2)排放。	对比:排放方式及废气治理设施发生变化,详见此表主体工程建设和环评对比内容。
	废水:新增生活污水和生产废水经厂区北侧排口通过市政管网排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理。	生产废水(包括灯罩清洗废水和纯水机浓水)经环评报告设定的厂区北侧排口排入市政管网;生活污水经化粪池处理后经厂区东北侧排口排入市政管网,生产废水和生活污水经市政管网最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂。	新增排水种类、排水量和生产废水排水走向(排入市政管网)均不变,与环评一致。
	噪声:基础减震+厂房隔声等	噪声:基础减震+厂房隔声等	与环评一致,无变化
	一般固废:交由物资回收部门回收处理; 危险废物:分类收集后储存在厂区内的危险废物暂存间内,并委托有资质的单位处理; 生活垃圾:由城管委定期清运。	一般固废:废弃铝材、不合格品和废包装物交由天津国威再生资源回收有限公司回用利用,反渗透膜交由天津市澳特恩科技有限公司回收; 危险废物:分类收集后储存在厂区内的危险废物暂存间内,并委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理; 生活垃圾:由城管委定期清运。	依托,无变化
“以新带老”措施落实情况	斯坦雷公司现有危险废物暂存间不满足现行危险废物暂存要求。	斯坦雷公司已按照《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)进行危险废物暂存间规范化建设,包括将危废间网格门改为封闭门、地面做防渗处理等。	已落实
	斯坦雷公司现有环境废气的日常监测的监测因子不符合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的要求,其中	一期厂房的注塑废气进行非甲烷总烃监测,监测频次已调整为半年一次;现有灯I厂房、灯II厂房的注塑废气	已落实

<p>一期厂房的注塑废气未按照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)进行非甲烷总烃的监测,且监测频次为两年一次,不满足监测频次要求。现有灯 I 厂房、灯 II 厂房的注塑废气排气筒的监测未进行非甲烷总烃和臭气浓度的监测,喷漆烘干废气的监测未进行臭气浓度、烟气黑度的监测。</p>	<p>排气筒的监测已进行非甲烷总烃和臭气浓度的监测,喷漆烘干废气的监测已进行臭气浓度、烟气黑度的监测。</p>	
<p>斯坦雷公司应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的监测要求对厂区内污染物进行监测。</p>	<p>斯坦雷公司按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的监测要求,对与本项目相关的有组织 P3、P6、P2 和 P7 有组织排放和厂界无组织排放、废水排放口和厂界噪声进行监测。</p>	<p>已落实,详见表 8-2。</p>
<p>斯坦雷公司现有一期厂房生产项目中注塑工序废气收集后经排气筒直接排放,未进行有机废气处理直接排放。</p>	<p>斯坦雷公司已对一期厂房的注塑排放的有机废气采用活性炭吸附治理,处理后废气经 1 根 15m 排气筒(P1)排放。</p>	<p>已落实</p>
<p>斯坦雷公司现有工程使用的部分涂料在即用状态下的挥发性有机物含量不能满足《天津市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(津政办发[2018]44 号)中“汽车原厂涂料即用状态下挥发性有机物含量不高于 580 克/升”的要求。</p>	<p>斯坦雷公司严格执行《京津冀及周边地区、汾渭平原 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中《天津市 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。</p>	<p>已落实</p>

与本项目相关的验收内容、环评阶段环境问题和“以新带老”措施落实情况见下图。





图 2-1 本项目相关的验收内容、环评阶段环境问题和“以新带老”整改措施

环评阶段与建设阶段设备数量比对如下表所示：

表 2-2 环评阶段与建设阶段设备数量比对一览表

本项目环评阶段设备总台数 94 台/套，实际安装设备 52 台/套，验收阶段与环评阶段所列设备台数比对减少 42 台/套，后续生产以该项目实际安装设备种类和数量为准，不再另行增上设备。

原材料消耗

本项目原辅材料除注塑废气活性炭使用量增加和因喷漆废气处理措施调整天然气量减少外，其它原辅材料使用量与环评阶段保持一致，本项目原料存放方式：树脂、涂料、活性炭存放于本项目建设的厂房一楼内北侧丙类仓库，无水酒精、油漆存放于厂区内现有化学品库，实际储存位置与环评阶段一致，具体如下表所示。

表 2-3 本项目主要原辅材料消耗对比表

表 2-4 原辅材料成份及理化性质一览对比表

产品

本项目为灯 I 生产厂房的扩建，本项目建成后灯 I 厂房前照灯和后尾灯产量由现状的设计产能 200 万台/年提升至 240 万台/年，验收期间实际工况可达到设计工况的 100%。扩建后灯 I 生产厂房产品产量见下表。

表 2-5 扩建后灯 I 生产厂房产品产量

产品名称	现状设计产量 万台/年	本项目			扩建后 全厂产量 万台/年
		设计增加量 万台/年	验收期间 实际工况 台/h	验收期间 生产负荷	
前照灯（H/L）	100	+20	27.8	100%	120
后尾灯（T/L）	100	+20	27.8	100%	120

给排水情况

验收阶段和环评阶段给排水对比变化情况：

① 喷漆废水预处理用排水变化情况

环评阶段：新增喷漆废气处理采用“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”，此工序无需用水，亦无排水。

实际建设阶段：新增喷漆废气处理采用“预处理+沸石转轮吸附浓缩+催化氧化（CO）”，其中预处理采用水喷淋，此工序新增喷淋用水，用水量约 0.07 m³/d，喷淋水循环使用，外排少量喷漆废水委托资质单位处置。

本项目实际建设阶段新增用水量 0.07 m³/d，排水量不变。

② 生活污水排水走向变化情况

生活污水排水走向变化，最终纳污污水处理厂不变，具体调整情况如下：

环评阶段：生活污水经化粪池预处理后与灯罩清洗和模具清洗废水一并排入厂区北侧排口，经市政管网最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂；

实际建设阶段：生活污水和生产废水分质排放，灯罩清洗和模具清洗废水仍排入厂区北侧排口，生活污水经化粪池预处理后调整为排入厂区东北侧排口，北侧排口和东北侧排口排水经市政管网最终仍排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂。

本项目环评阶段和实际建设阶段水平衡图见下图。

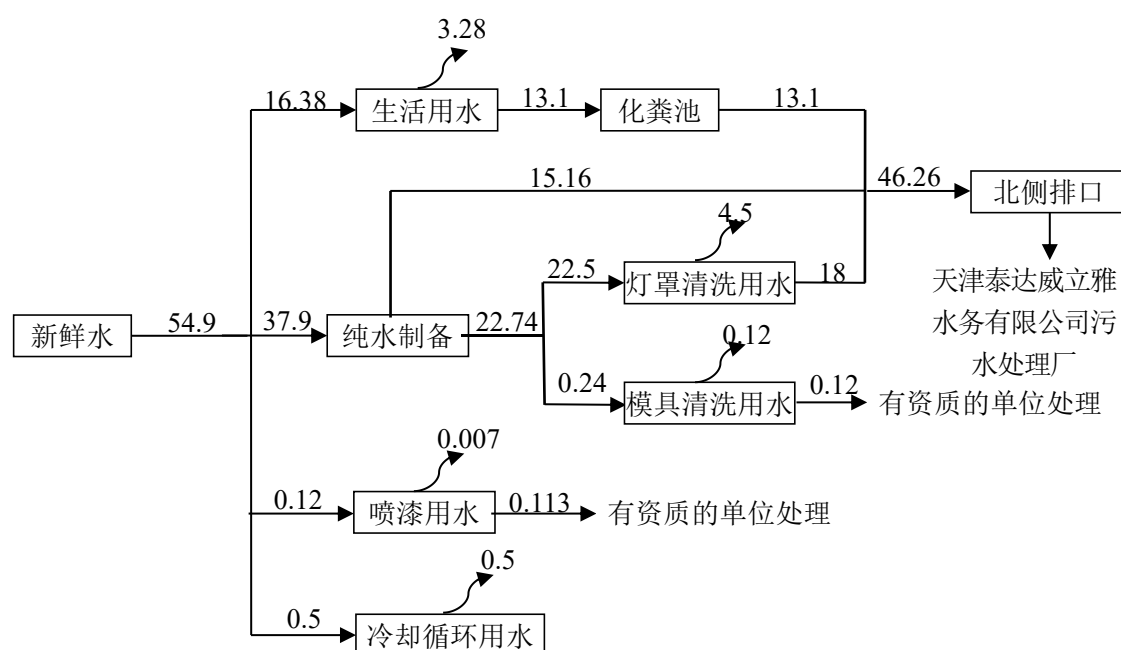


图 1-2 本项目环评阶段水平衡图 单位：m³/d

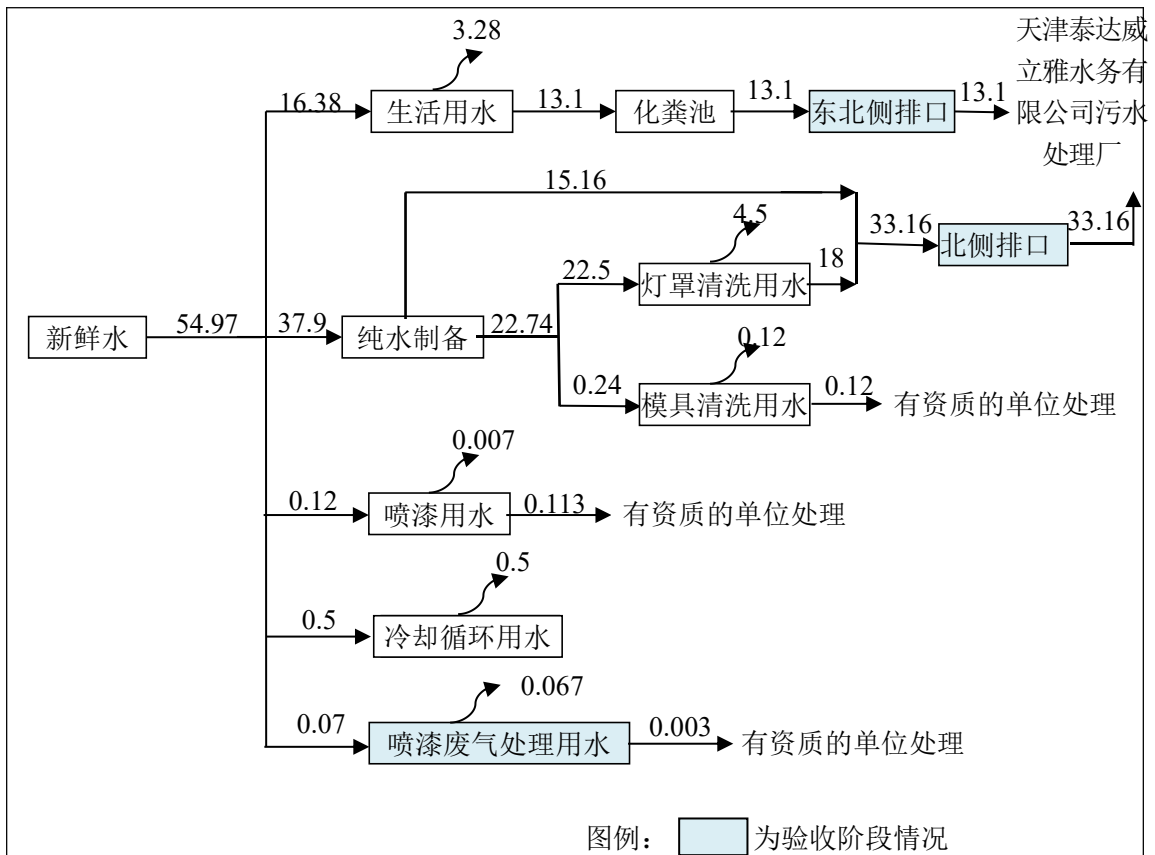


图 1-3 本项目实际建设阶段水平衡图 单位：m³/d

劳动定员与工作制度

本项目新增员工 273 人，工作制度为每天 3 班制，每班 8 小时，每年工作 300 天。本项目注塑工序设备及配套废气治理设备年工作时间为 3984h，喷漆工序及配套废气治理设备年工作时间为 3654h。

主要工艺流程及产污环节

本项目工艺流程如下：

图 1-4 工艺流程及产污环节图

工艺简述：

本项目实际建设阶段和环评阶段工艺比对无变化。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

本项目废气污染源包括注塑废气 G1 和喷漆、烘干废气 G2。本项目注塑成型车间和喷漆、烘干车间均为密闭车间，机械进风强制排风。

(1) 注塑成型废气 G1

本项目注塑工艺全部在车间内进行，灯 1 厂房注塑工艺共有 11 台注塑成型机，本项目每一台注塑成型机自带密闭收集系统。共设置 2 套活性炭装置（原有和本项目建设的活性炭装置），经吸附处理后分别经 2 根 20m 高的排气筒，其中 1 根排气筒沿用原有灯 1 厂房注塑成型废气排气筒 P₃，高度为 20m，另 1 根排气筒为本项目建设的排气筒 P₆，高度为 20m。

(2) 喷涂、烘干废气 G2:

本项目灯 I 厂房原有喷漆间喷漆间未拆除，喷漆间设有一台防云涂装漆雾装置，产生的有机废气未改变原排放去向，仍利用原有工程 1 套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”废气处理设施处理后经过 1 根 20m 高的排气筒（P₂）排放，本项目建成厂房区域内增加一个密闭喷漆间，内设一台防云涂装漆雾装置。本项目建成喷漆间为喷漆、烘干一体车间，车间内均采用机械进风、机械排风。喷漆及烘干过程中产生的废气均由风机强制排出后，经过本项目建成的 1 套“水喷淋+沸石转轮+催化氧化(CO)”废气处理设施处理后，通过 1 根 20m 高的新建排气筒（P₇）排放。

本项目喷漆间设有喷枪 1 个，需定期进行喷枪清洗，使用乙醇进行浸泡清洗，在喷漆间内进行清洗，本项目清洗溶剂使用量较小，每次清洗需 1L 酒精，清洗挥发产生的有机废气随喷漆烘干废气一同进入“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”废气处理设施处理，通过 1 根 20m 高的现有排气筒 P₂ 排放。

3.2 废水

本项目生活污水主要来自办公、冲厕及职工生活等，排放量为 13.1m³/d。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、悬浮物和动植物油等，本项目生产废水（纯水机浓水和灯罩清洗废水），排放量为 33.16m³/d。生产废水经厂区东北侧污水排口排放，生活污水经厂区北侧污水排口排放，生产废水和生活污水

在厂外一并汇入市政管网最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂集中处理，天津斯坦雷电气有限公司排水管线图（含本项目排水管线图）见附图 6。

3.3 噪声

本项目主要噪声源为新增的冷却塔、风机、干燥炉、清洗机等，设备均布设在车间内，且采用低噪声设备并采取减震、消声、隔声措施。

3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物包括：废活性炭、废过滤棉、废油漆桶、模具清洗废液、喷漆清洗废水、真空镀铝废物、废沸石转轮、废弃铝材、不合格品、废包装物、反渗透膜以及职工生活垃圾。其中废活性炭、废过滤棉、废油漆桶、模具清洗废液、喷漆清洗废水、真空镀铝废物、喷漆、烘干废气水喷淋废液、废沸石转轮和废催化剂属于危险废物，交由资质的单位，废弃铝材、不合格品、废包装物和反渗透膜均属于一般固废，其中废弃铝材、不合格品和废包装物交由天津国威再生资源回收有限公司回用利用，反渗透膜由天津市澳特恩科技有限公司回收；斯坦雷厂区东北角一般固废贮存场所暂存一般固废，斯坦雷厂区南侧设危废间一座，分设 3 个危废暂存隔间，危废暂存间已做地面防渗，并设置了导流沟，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）（2013 年修订）要求。

3.5 环保投资落实情况

本项目实际建设阶段总投资 6300 万元，环保投资为 658 万元，占总投资比例的 10.44%。

表 3-2 本项目实际建设阶段环保投资和环评阶段环保投资明细对比

序号	项目	内容	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	施工期噪声及扬尘防治措施	施工扬尘及施工机械噪声等	20	20
2	营运期生产废气治理	注塑废气和喷涂烘干废气的治理及 P ₃ 排气筒高度的加高。	500	515
3	营运期噪声治理	生产设备基础减震+墙体隔声	40	42
4	环保设施运行维护	环保设施运行维护	50	51
5	环境管理与监测	环境管理与监测	15	15
6	竣工环保验收	竣工环保验收	20	15
总 计			645	658

本项目建设和依托的环保治理设施以及排放口规范化情况如下图所示：



危废暂存间隔间 1



危废暂存间隔间 2



危废暂存间隔间 3



危废暂存间外部



一般固废暂存间



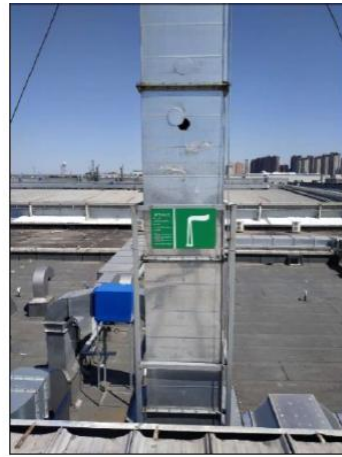
喷漆废气 RTO 处理设施
和排气筒 P2



P2 排气筒标识牌



注塑成型废气活性炭吸附处理设施
和排气筒 P3



P3 排气筒标识牌



注塑成型废气活性炭吸附处理设施
和排气筒 P6



P6 排气筒标识牌



喷漆废气处理催化氧化处理设施
和排气筒 P7



P7 排气筒标识牌



厂区北侧污水排口



厂区东北侧污水排口

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

4.1.1 建设项目污染物排放状况及环境影响

(1) 大气

本项目二期厂房全部注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃、VOCs、苯乙烯）经收集分别进入两套活性炭处理设施，（现有一套、新增一套），最终由两根 20 米高排气筒（现有 P3 改造排气筒、新增 P6 排气筒）排放；新增喷漆烘干工序产生的有机废气（甲苯、VOCs）经收集进入新增一套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理，最终与 RTO 燃气废气一同由新增 1 根 20 米高排气筒（P7）排放。

上述废气中，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相应限值，甲苯、VOCs 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；非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应限值，苯乙烯排放速率和厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应限值。不会对环境产生明显的影响。

(2) 废水

本项目废水污染物主要分为生活污水和生产废水，生活污水产生量为 13.1 m³/d，生产废水有纯水机浓水产生量 15.16m³/d，灯罩清洗废水产生量 18m³/d。根据工程分析，本项目建成后本项目建成后全厂废水水质情况满足 DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）标准要求，经污水北侧排口排入市政管网进入天津泰达威立雅水务有限公司处理。

(3) 噪声

本项目主要噪声源为冷却塔、风机、干燥炉、清洗机等，本项目设备产生的噪声经基础减震、建筑物隔声和距离衰减后，四侧厂界处新增设备噪声贡献值为 40.4~49.2dB(A)，与厂区原有的噪声背景值叠加以后，东、西、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值要求，南侧厂界噪声满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准

限值要求，能够实现厂界噪声达标，不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 固体废物

本项目产生的危险废物（废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废模具清洗液、喷漆清废水、喷漆、烘干废气水喷淋废液、废沸石转轮和废催化剂等）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，委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置；废弃铝材、不合格品和废包装物交由天津国威再生资源回收有限公司回用利用，反渗透膜交由天津市澳特恩科技有限公司回收，生活垃圾由城管委负责定期清运。在保证对固体废物进行综合利用、及时外运并完善其在厂内暂存措施的前提下，本项目新增固体废物不会对外环境产生二次污染。

4.1.2 环境风险防范措施



(1) 本项目喷漆间设置防渗层；

(2) 发生消防事故时，立即关闭所有厂区雨水、污水总排放口截止阀，事故水排入雨水管网，厂区在其中一个危废间地下设有事故应急水池一个，消防废水可暂时存放于雨水管网和事故应急池中，待事故结束后对雨水管网内和事故水池内的事废水进行检测，如果能够满足市政污水管网纳管要求，消防废水排放通过厂区内污水总排放口排入市政管网；

(3) 各种防护用具、消防器材、应急堵漏工具以及通讯工具放于固定位置已作好定期检查和药品更换。

现场部分风险防范措施照片如下图所示：

	
危废间地下事故应急水池	消防器材存放处 1

	
<p style="text-align: center;">消防器材存放处 2</p>	<p style="text-align: center;">消防器材存放处 3</p>

4.1.3 总量控制

本项目可实现削减 VOCs 10.254 吨/年，新增废水主要污染物 COD_{Cr} 1.55 吨/年、氨氮 0.015 吨/年；新增废气主要污染物：二氧化硫 0.009 吨/年、氮氧化物 0.096 吨/年。该项目新增污染物及倍量替代部分由开发区区域总量平衡解决。

4.1.4 环评结论

本项目建设内容符合国家产业政策要求，选址符合该地区总体规划。本项目拟建地区具备建设的环境条件，选址符合规划要求。运营期在采取有效防治措施的前提下，各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，项目的建设具备环境可行性。

4.2 环评批复及落实情况

表 4-1 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
一	<p>该项目拟拆除现有二期厂房（即灯I厂房）北侧仓库，新建一栋厂房并与现有二期厂房联用于扩建车灯生产线，主要工序包括：树脂干燥、挤出成型、喷漆、干燥、真空镀铝、组装、检验等，同时新建 2 个罩棚用于货物的转运，新建 2 个连廊用于连接一期和三期厂房，将现有二期厂房注塑废气排气筒 P3 由 15 米加高至 20 米。项目建成后，灯I厂房车灯设计生产能力由 200 万台增至 240 万台/年（前照灯、后尾灯各占一半）。该项目总投资 6300 万元，环保投资 645 万元人民币，占投资总额的 10.24%。</p>	<p>该项目拆除现有二期厂房（即灯I厂房）北侧仓库，建设一栋厂房并与现有二期厂房联用于扩建车灯生产线，主要工序包括：树脂干燥、挤出成型、喷漆、干燥、真空镀铝、组装、检验等，同时建设 2 个罩棚用于货物的转运，，新建 2 个连廊用于连接一期和三期厂房，将现有二期厂房注塑废气排气筒 P3 由 15 米加高至 20 米。项目建成后，灯I厂房车灯设计生产能力由 200 万台增至 240 万台/年（前照灯、后尾灯各占一半）。该项目总投资 6300 万元，环保投资 658 万元人民币，占投资总额的 10.44%。</p>	<p>与原环评对比，建设内容和工艺等无变化，实际建设阶段环保投资略有增加，验收阶段已落实。</p>
三	<p>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：</p>		
(一)	<p>该项目二期厂房全部注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃、VOCs、苯乙烯）经收集分别进入两套活性炭处理设施，（现有一套、新增一套），最终由两根 20 米高排气筒（现有改造 P3、新增 P6）排放；新增喷漆烘干工序产生的有机废气（甲苯、VOCs）经收集进入新增一套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理，最终</p>	<p>该项目二期厂房全部注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃、VOCs、苯乙烯）经收集分别进入两套活性炭处理设施，（现有一套、新增一套），最终由两根 20 米高排气筒（现有改造 P3、新增 P6）排放；原有喷漆、烘干工序产生的有机废气（甲苯、VOCs）经现有一套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理，最终与 RTO 燃气废气一同由现有 1 根 20 米高排气筒（P2）排放；本项目建设的喷漆间喷漆、烘干工序产生的有机废气（甲苯、</p>	<p>与原环评一致，已落实。</p>

	<p>与 RTO 燃气废气一同由新增 1 根 20 米高排气筒（P7）排放。</p> <p>上述废气中，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相应限值，甲苯、VOCs 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；非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应限值，苯乙烯排放速率和厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》，（DB12/059-2018）相应限值。</p>	<p>VOCs 等）经本项目建设的一套“水喷淋+沸石转轮+催化氧化（CO）”装置处理，经建设的 1 根 20 米高排气筒（P7）排放。验收监测结果表明：废气中，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）相应限值，甲苯、甲苯和二甲苯合计和 VOCs 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；非甲烷总烃、苯乙烯排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应限值，苯乙烯排放速率和厂界臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》，（DB12/059-2018）相应限值。</p>	
(二)	<p>该项目废水主要为生活废水、纯水机排浓水、灯罩清洗废水，上述废水与现有废水一并达标排放，总排口水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。</p>	<p>本项目产生的生活污水经化粪池预处理后经厂区东北侧排口经市政管网排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理；生产废水（包括灯罩清洗废水和纯水机浓水）仍经环评确定的厂区北侧排口通过市政管网最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理。验收监测结果表明：排水水质均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。</p>	<p>建设内容和环评比对：新增排水种类、排水量和生产废水排水走向（排入市政管网）均不变，与环评一致。</p>
(三)	<p>该项目南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，其他厂界执行 4 类标准。</p>	<p>根据监测结果，该项目南侧厂界昼、夜间噪声监测结果低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，其他厂界昼、夜间噪声监测结果低于 4 类标准限值。</p>	<p>与原环评一致，已落实。</p>

(四)	<p>该项目投产以后产生的危险废物（废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废模具清洗液、喷漆清洗废水、废沸石转轮等）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。</p>	<p>该项目产生的危险废物（废活性炭、废过滤棉、废包装桶、废模具清洗液、喷漆清洗废水、喷漆废气水喷淋废液、废沸石转轮和废催化剂等）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，委托天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置。</p>	<p>建设内容和环评比对：固体废物除增加喷漆、烘干废气水喷淋废液和废催化剂委托/待产生后委托资质单位处置，其它固废种类与外委处置方式与环评阶段一致，不属于重大变动。</p>
(五)	<p>该项目应按照国家环保局《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）、《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）要求，重点落实废气排放口规范化有关规定。</p>	<p>该项目按照市环保局《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）、《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）要求，重点落实废气排放口规范化有关规定。</p>	<p>与原环评一致，已落实。</p>
(六)	<p>根据“以新带老”原则，你公司应严格落实报告中针对现有环境问题提出的整改措施，以满足相关要求。</p>	<p>斯坦雷公司已按照“以新带老”原则严格落实了现有环境的整改措施，并满足了相关要求。</p>	<p>与原环评一致，已落实。</p>
四	<p>该项目预计可实现削减VOCs 10.254吨/年，新增废水主要污染物CODcr 1.55吨/年、氨氮0.015吨/年；新增废气主要污染物：二氧化硫0.009吨/年、氮氧化物0.096吨/年。该项目新增污染物及倍量替代部分由开发区区域总量平衡解决。</p>	<p>根据监测结果及总量核算，本项目废水排放的污染物总量指标可满足厂区内已批复的总量指标，未新增总量； 本项目验收阶段废气污染物VOCs排放总量为1.226吨/年，环评本项目VOCs总量为1.248吨/年，验收阶段未超环评总量。本项目验收阶段全厂VOCs的排放量可满足原环评总量值的要求；该项</p>	<p>与原环评基本一致，已落实。</p>

		目预计实现削减 VOCs 8.561 吨/年；本项目新增 COD、氨氮总量小于环评批复的 COD 和氨氮总量。	
五	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，按时申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	斯坦雷公司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，已于 2020 年 7 月 13 日申领了排污许可证。	与原环评一致，已落实。
六	根据《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2018]100 号）、《天津市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（津政办发[2018]44 号）等要求，你公司生产过程中应使用低（无）挥发性有机物含量涂料。	本项目验收过程使用的涂料与原环评中使用涂料种类和数量一致，涂料中挥发性有机物含量低于 550g/L，属低挥发性有机物含量涂料。	与原环评一致，已落实。
七	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，你公司应该在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。	斯坦雷公司已于 2021 年 7 月进行了突发环境应急预案的修订并在天津市经开区生态环境局进行了备案，备案号为 120116-KF-2021-074-L。	与原环评不一致，已落实。
九	该项目报告表经批准后，项目的性质、规模、地点、或着防止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超过 5 年，方决定该项目开发建设的，报告表应当报我局重新审核。	本次验收实际建设内容与环评描述一致，性质、规模、地点、工艺均无变化、废气和废水防止污染的措施部分调整。	与原环评基本一致，措施部分变化不属于重大变动，已落实。
本项目验收落实内容与环评批复要求核实不属于重大变动，具体分述如下：			

(1) 喷漆、烘干废气处理措施、排气筒数量和排放总量情况说明

经核对原环评结论和环评批文要求可知：环评阶段：新增喷漆烘干工序产生的有机废气（甲苯、VOCs）经收集进入新增一套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理，最终与 RTO 燃气废气一同由新增 1 根 20 米高排气筒（P7）排放；验收阶段实际建设情况：原有喷漆、烘干工序产生的有机废气（甲苯、VOCs）经现有一套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理，最终与 RTO 燃气废气一同由现有 1 根 20 米高排气筒（P2）排放；本项目建设的喷漆间喷漆、烘干工序产生的有机废气（甲苯、VOCs 等）经本项目建设的一套“预处理（水喷淋）+沸石转轮+催化氧化（CO）”装置处理，经建设的 1 根 20 米高排气筒（P7）排放。依据环办环评函（2020）688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》中环境保护措施第 8 条废气、废水污染防治措施变化导致新增排放污染物种类或排放量增加 10%及以上的情形属于重大变动，本项目未新增排放污染物种类，通过验收数据结果可知：本项目 VOCs 污染物排放总量与环评阶段对比减少，不属于重大变动。

根据天津斯坦雷电气有限公司 2020 年排污许可信息可知，该公司现有注塑废气排气筒（本次验收依托排气筒）P2 属于废气一般排放口，不在环办环评函（2020）688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》中环境保护措施第 10 条新增废气主要排放口属于重大变动范畴之列，即本次验收现有喷漆烘干车间废气经处理后依托 P2 排气筒排放，不涉及现有主体工程的变化，不属于重大变动。

(2) 生活污水排口在本项目验收前变动情况说明

环评阶段本项目废水主要为生活污水、纯水机排浓水、灯罩清洗废水，经厂区北侧排口排放，排水水质执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准；验收阶段本项目产生的生产废水（包括灯罩清洗废水和纯水机浓水）仍经厂区北侧排口排放，生活污水经化粪池处理后经厂区东北侧排口排放，生产废水和生活污水一并汇入市政管网最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂集中处理，排水水质均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准。本项目验收阶段排水种类、水质排水量以及厂外排水去向（排入市政管网）均无变化。生产废水和生活污水在厂内分质经不同排放口排放内容已在 2020 年 6 月

19日获批的“天津经济技术开发区生态环境局关于天津斯坦雷电气有限公司污水处理项目”予以明确，不属于本项目变动内容。

(3) 固体废物产生量变化情况

验收阶段本项目除增加喷漆、烘干废气水喷淋废液和催化氧化处理产生的废催化剂外，其他固体废物种类和外委处置与环评阶段一致，验收阶段废活性炭和喷漆清洗废水发生了转移，并交由了天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理，详见表七中验收监测结果中表 7-5。对照环办环评函（2020）688号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》中环境保护措施第 12 条固体废物利用处置方式由委托外单位利用改为自行利用处置的属于重大变动范畴之列，本项目新增固废种类和原环评固废均委托或待产生后委托资质单位处置，不属于重大变动。

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。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发[2000]38号文附件）和《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）等环境监测技术规范要求进行。

（1）承担本项目现场监测任务的北京京畿分析测试中心有限公司已通过了计量认证，验收监测人员持证上岗；

（2）所用仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用；

（3）采样严格按技术规范要求和市环保局批复的验收方案进行。

（4）样品的保存及运输：凡能做现场测定的项目，均在现场测定；不能现场测定的，按规范添加保存剂保存并在保存期内测定；

（5）实验室分析：保证实验室条件，实验室用水、使用试剂、器皿均符合要求；

（6）采样记录、分析结果、监测报告严格执行三级审核制度。

监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 废气、噪声监测分析及依据

类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
固定污染源 废气	非甲烷总烃	0.07 mg/m ³	HJ 38-2017 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	气相色谱仪 GC-2060 型、SB-030
	甲苯	0.004 mg/m ³	HJ 734-2014 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	气相色谱质谱联用仪 6980N/5975B 型、 SB-139
	甲苯与二甲苯合计			
	苯乙烯			
	挥发性有机物	0.001 mg/m ³		
	颗粒物	1.0mg/m ³	HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	电子天平 MS105DU 型、 SB-102 自动烟尘烟气监测仪 GH-60E 型、 SB-155 恒温恒湿间 自制、SB-110

	二氧化硫	3mg/m ³	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘烟气监测仪 GH-60E 型、SB-155 综合气象仪追踪仪 5500 型、SB-135
	氮氧化物	3mg/m ³	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	
	烟气黑度	/	HJ/T 398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	
无组织废气	臭气浓度	10	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	——
废水	悬浮物	4mg/L	GB 11901-89 水质 悬浮物测定 重量法	电热鼓风干燥箱 101A-16 型、SB-258
	化学需氧量	4mg/L	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	标准 COD 消解器 HCA-102 型、SB-112
	五日生化需氧量	0.5mg/L	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SHH-150L 型、SB-074
	pH 值	/	GB 6920-86 水质 pH 值的测定 玻璃电极法	酸度计 PHS-3C 型、SB-134
	氨氮	0.025mg/L	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721 型、SB-084
	总磷	0.01mg/L	GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	
废水	总氮	0.05mg/L	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 TU-1901 型、SB-136
	动植物油类 石油类	0.06mg/L	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	便携式红外测油仪 OIL-9 型、SB-050
噪声	厂界噪声	/	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准	声级计 AWA5636 型、SB-131 声校准器 ND-9B 型、SB-063

监测仪器见下表。

表 5-2 监测仪器一览表

类别	检测项目	主要检测仪器及编号
废气	非甲烷总烃	气相色谱仪 GC-2060 型、SB-030

	甲苯、 甲苯与二甲苯合计、 苯乙烯、 挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪 6980N/5975B 型、SB-139
	颗粒物	电子天平 MS105DU 型、SB-102 自动烟尘烟气监测仪 GH-60E 型、 SB-155 恒温恒湿间自制、SB-110
	二氧化硫	自动烟尘烟气监测仪 GH-60E 型、 SB-155 综合气象仪追踪仪 5500 型、SB-135
	氮氧化物	
	烟气黑度	林格曼烟气黑度图
	臭气浓度	——
废水	悬浮物	电热鼓风干燥箱 101A-16 型、SB-258
	化学需氧量	标准 COD 消解器 HCA-102 型、 SB-112
	五日生化需氧量	生化培养箱 SHH-150L 型、SB-074
	pH 值	酸度计 PHS-3C 型、SB-134
	氨氮	可见分光光度计 721 型、SB-084
	总磷	
	总氮	紫外可见分光光度计 TU-1901 型、SB-136
	动植物油类 石油类	便携式红外测油仪 OIL-9 型、SB-050
噪声	厂界噪声	声级计 AWA5636 型、 SB-131 声校准器 ND-9B 型、SB-063

表六

验收监测内容：

1. 监测方案

表 6-1 本项目监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	监测频次
1	原有喷漆、烘干废气“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”处理设施进口	甲苯 甲苯与二甲苯合计 VOCs	1	3次/周期
	原有喷漆、烘干废气“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”处理设施排放口（P ₂ 排气筒）	甲苯 甲苯与二甲苯合计 VOCs 颗粒物 臭气浓度	2	3次/周期
		SO ₂ NO _x	2	3次/周期 每次等间隔4个样
		烟气黑度 （林格曼黑度，级）	2	30min/周期， 等间隔120次
2	原有注塑废气东侧活性炭吸附处理设施进口	非甲烷总烃	1	3次/周期 每次等间隔4个样
		苯乙烯 VOCs	1	3次/周期
	原有注塑废气西侧活性炭吸附处理设施进口	非甲烷总烃	1	3次/周期 每次等间隔4个样
		苯乙烯 VOCs	1	3次/周期
	原有注塑废气活性炭吸附处理设施出口（P ₃ 排气筒）	非甲烷总烃	2	3次/周期 每次等间隔4个样
		苯乙烯 VOCs 臭气浓度	2	3次/周期
3	本次建设的注塑废气活性炭吸附处理设施进口	非甲烷总烃	1	3次/周期 每次等间隔4个样
		苯乙烯 VOCs	1	3次/周期
	本项目建设的注塑废气活性	非甲烷总烃	2	3次/周期

	炭吸附处理设施出口 (P ₆ 排气筒)			每次等间隔 4 个样
		苯乙烯 VOCs 臭气浓度	2	3 次/周期
4	本项目建设的喷漆、烘干废气“水喷淋+沸石转轮+催化氧化 (CO)”处理设施进口	甲苯 甲苯与二甲苯合计 VOCs	1	3 次/周期
	本项目建设的喷漆、烘干废气“水喷淋+沸石转轮+催化氧化 (CO)”处理设施出口 (P ₇ 排气筒)	甲苯 甲苯与二甲苯合计 VOCs 臭气浓度	2	3 次/周期
5	上风向 1 个、下风向 3 个	臭气浓度	2	3 次/周期

表 6-2 废水监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	厂区东北侧污水排口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、氨氮、总氮、总磷、 石油类和动植物油类	2	4 次/周期
2	厂区北侧废水排口		2	4 次/周期

表 6-3 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 (昼间 2 次、夜间一次)
2	南侧厂界外 1m			
3	西侧厂界外 1m			
4	北侧厂界外 1m			

2. 监测点位图:



图 6-1 废气有组织排放和废水排口监测点位图



图 6-2 废气厂界无组织排放和噪声监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目在 2021 年 1 月 21 日~22 日进行验收监测。验收监测期间，企业正常生产，本项目为天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目，生产工艺为注塑和喷漆工艺，验收监测期间生产设备开机率 100%，废气治理设施和送排风系统正常均正常开启，设计产能 40 万台/年，前照灯（H/L）和后尾灯（T/L）产能各 20 万台/年，验收期间产能分别为 27.8 台/h。工况证明详见附件 4。

验收监测结果：

1. 废气监测结果

表 7-1 有组织废气排放检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	进口标杆风量 m ³ /h	进口折算浓度 mg/m ³	进口产生速率, kg/h	出口标杆风量 m ³ /h	出口折算浓度 mg/m ³	出口排放速率, kg/h	标准限值	处理效率	执行标准
原有喷漆废气排气筒 P2	甲苯	2021.1.21	1	50990	7.16	0.365	53690	0.951	0.051	20mg/m ³ 1.7kg/h	86.72%	参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中的表面涂装行业甲苯和二甲苯合计标准限值
			2	49784	6.90	0.344	53802	0.938	0.050		86.41%	
			3	50081	7.22	0.362	53532	0.974	0.052		86.51%	
		2021.1.22	1	/	/	/	53160	0.966	0.051		86.51%	
			2	/	/	/	53701	0.938	0.050		86.41%	
			3	/	/	/	53478	0.960	0.051		86.70%	
	甲苯与二甲苯合计	2021.1.21	1	50990	17.44	0.889	53690	2.36	0.127	20mg/m ³ 1.7kg/h	85.71%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中的表面涂装行业相应限值
			2	49784	16.48	0.820	53802	2.26	0.122		85.12%	
			3	50081	15.12	0.757	53532	2.17	0.116		84.68%	
		2021.1.22	1	/	/	/	53160	2.06	0.110		87.63%	
			2	/	/	/	53701	2.24	0.120		85.37%	
			3	/	/	/	53478	2.21	0.118		84.41%	
	VOCs	2021.1.21	1	50990	34.08	0.611	53690	4.62	0.248	50mg/m ³ 3.4kg/h	86.44%	
			2	49784	35.12	0.673	53802	4.81	0.259		86.30%	
			3	50081	32.64	0.678	53532	4.55	0.244		86.06%	
		2021.1.22	1	/	/	/	53160	5.24	0.279		84.62%	
			2	/	/	/	53701	4.94	0.265		85.93%	
			3	/	/	/	53478	4.60	0.246		85.91%	

	二氧化硫	2021.1.21	1	/	/	/	53690	< 3	--	50mg/m ³	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015) “其他行业”相应限值
			2	/	/	/	53802	< 3	--		/	
			3	/	/	/	53532	< 3	--		/	
		2021.1.22	1	/	/	/	53160	< 3	--		/	
			2	/	/	/	53701	< 3	--		/	
			3	/	/	/	53478	< 3	--		/	
	氮氧化物	2021.1.21	1	/	/	/	53690	< 3	--	300mg/m ³	/	
			2	/	/	/	53802	< 3	--		/	
			3	/	/	/	53532	< 3	--		/	
		2021.1.22	1	/	/	/	53160	< 3	--		/	
			2	/	/	/	53701	< 3	--		/	
			3	/	/	/	53478	< 3	--		/	
	颗粒物	2021.1.21	1	/	/	/	53690	2.0	0.107	20mg/m ³	/	
			2	/	/	/	53802	3.6	0.194		/	
			3	/	/	/	53532	2.6	0.139		/	
		2021.1.22	1	/	/	/	53160	2.9	0.154		/	
			2	/	/	/	53701	3.4	0.183		/	
			3	/	/	/	53478	4.2	0.225		/	
臭气浓度	2021.1.21	1	50990	/	/	53690	229		1000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	
		2	49784	/	/	53802	132					
		3	50081	/	/	53532	229					
	2021.1.22	1	/	/	/	53160	309					
		2	/	/	/	53701	132					
		3	/	/	/	53478	229					

表 7-1 有组织废气排放检测结果（续表）

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	进口标杆风量 m ³ /h	进口折算浓度 mg/m ³	进口产生速率, kg/h	出口标杆风量 m ³ /h	出口折算浓度 mg/m ³	出口排放速率, kg/h	标准限值	处理效率	执行标准
原有注塑废气排气筒 P3	非甲烷总烃	2021.1.21	1	11307 ⁽¹⁾	4.41 ⁽¹⁾	0.050 ⁽¹⁾	23426	1.41	0.033	40mg/m ³ 5.2kg/h	61.18%	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
			2	11365 ⁽¹⁾	4.58 ⁽¹⁾	0.052 ⁽¹⁾	23582	1.41	0.033		61.18%	
			3	11226 ⁽¹⁾	3.92 ⁽¹⁾	0.044 ⁽¹⁾	23348	1.53	0.036		57.14%	
		2021.1.21	1	8775 ⁽²⁾	3.95 ⁽²⁾	0.035 ⁽²⁾	/	/	/		/	
			2	8856 ⁽²⁾	3.78 ⁽²⁾	0.033 ⁽²⁾	/	/	/		/	
			3	8964 ⁽²⁾	4.44 ⁽²⁾	0.040 ⁽²⁾	/	/	/		/	
		2021.1.22	1	/	/	/	24024	1.37	0.033		61.18%	
			2	/	/	/	23803	1.44	0.034		60.00%	
			3	/	/	/	24310	1.46	0.035		58.33%	
	苯乙烯	2021.1.21	1	11307 ⁽¹⁾	0.54 ⁽¹⁾	0.006 ⁽¹⁾	23426	0.163	3.82×10 ⁻³	20mg/m ³ 2.5kg/h	68.17%	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值 《恶臭污染物排放标准》 (DB12/059-2018)
			2	11365 ⁽¹⁾	0.48 ⁽¹⁾	0.005 ⁽¹⁾	23582	0.169	3.99×10 ⁻³		54.19%	
			3	11226 ⁽¹⁾	0.49 ⁽¹⁾	0.006 ⁽¹⁾	23348	0.167	3.91×10 ⁻³		60.86%	
		2021.1.21	1	8775 ⁽²⁾	0.42 ⁽²⁾	3.71×10 ⁻³ (²⁾	/	/	/		/	
			2	8856 ⁽²⁾	0.45 ⁽²⁾	3.99×10 ⁻³ (²⁾	/	/	/		/	
			3	8964 ⁽²⁾	0.47 ⁽²⁾	4.17×10 ⁻³ (²⁾	/	/	/		/	
		2021.1.22	1	/	/	/	24024	0.163	3.9×10 ⁻³		67.50%	
			2	/	/	/	23803	0.176	4.18×10 ⁻³		52.01%	
			3	/	/	/	24310	0.163	3.96×10 ⁻³		60.36%	
	VOCs	2021.1.21	1	11307	4.06 ⁽¹⁾	0.050 ⁽¹⁾	23426	1.19	0.028	50mg/m ³	70.21%	《工业企业挥发性

			2	11365 ⁽¹⁾	3.82 ⁽¹⁾	0.052 ⁽¹⁾	23582	1.14	0.027	3.4kg/h	68.24%	有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014) 表 2“塑料制品制造” 行业标准限值
			3	11226 ⁽¹⁾	3.37 ⁽¹⁾	0.044 ⁽¹⁾	23348	1.21	0.028		64.56%	
			2021.1.21	1	8775 ⁽²⁾	3.71 ⁽²⁾	0.033 ⁽²⁾	/	/		/	
		2		8856 ⁽²⁾	3.96 ⁽²⁾	0.035 ⁽²⁾	/	/	/		/	
		3		8964 ⁽²⁾	3.78 ⁽²⁾	0.034 ⁽²⁾	/	/	/		/	
		2021.1.22	1	/	/	/	24024	1.12	0.027		64.89%	
			2	/	/	/	23803	1.16	0.028		58.82%	
			3	/	/	/	24310	1.25	0.030		56.96%	
		臭气 浓度	2021.1.21	1	11307	/	/	23426	309		1000 (无量纲)	
	2			11365	/	/	23582	309				
	3			11226	/	/	23348	229				
	2021.1.21		1	8775	/	/	/	/				
			2	8856	/	/	/	/				
			3	8964	/	/	/	/				
	2021.1.22		1	/	/	/	/	229				
			2	/	/	/	/	309				
			3	/	/	/	/	229				

注：P3 为东侧和西侧两个进口，1 个出口，表中数据（1）为 P3 净化器前东侧进口数据，数据（2）为 P3 净化器前西侧进口数据。

表 7-1 有组织废气排放检测结果（续表）

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	进口标杆风量 m ³ /h	进口折算浓度 mg/m ³	进口产生速率, kg/h	出口标杆风量 m ³ /h	出口折算浓度 mg/m ³	出口排放速率, kg/h	标准限值	处理效率	执行标准
本项目建设注塑废气排气筒 P6	非甲烷总烃	2021.1.21	1	19824	7.7	0.152	20074	1.51	3.03×10 ⁻²	40mg/m ³ 5.2kg/h	80.07%	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
			2	19937	7.2	0.144	20164	1.47	2.96×10 ⁻²		79.44%	
			3	19922	6.8	0.136	20031	1.42	2.85×10 ⁻²		79.04%	
		2021.1.22	1	/	/	/		1.51	2.29×10 ⁻²		84.93%	
			2	/	/	/		1.47	2.53×10 ⁻²		82.43%	
			3	/	/	/		1.42	2.30×10 ⁻²		83.09%	
	苯乙烯	2021.1.21	1	19824	0.735	0.0146	20074	0.167	3.35×10 ⁻³	20mg/m ³ 2.5kg/h	77.05%	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 表 1 排放限值
			2	19937	0.687	0.0137	20164	0.166	3.34×10 ⁻³		75.62%	
			3	19922	0.753	0.0150	20031	0.173	3.36×10 ⁻³		77.60%	
		2021.1.22	1	/	/	/		0.182	3.68×10 ⁻³		80.07%	
			2	/	/	/		0.211	4.29×10 ⁻³		78.96%	
			3	/	/	/		0.180	3.61×10 ⁻³		77.72%	
	VOCs	2021.1.21	1	19824	6.03	0.120	20074	1.27	0.025	50mg/m ³ 3.4kg/h	79.17%	《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”行业标准限值
			2	19937	5.55	0.111	20164	1.16	0.023		79.28%	
			3	19922	6.42	0.128	20031	1.31	0.026		79.69%	
		2021.1.22	1	/	/	/	20240	1.13	0.023		80.83%	
			2	/	/	/	20276	1.25	0.025		77.48%	
			3	/	/	/	20135	1.14	0.023		82.03%	

臭气浓度	2021.1.21	1	19824	/	20074	229	1000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
		2	19937	/	20164	132			
		3	19922	/	20031	132			
	2021.1.22	1	/	/	20240	132			
		2	/	/	20276	229			
		3	/	/	20135	309			

表 7-1 有组织废气排放检测结果（续表）

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	进口标杆风量 m ³ /h	进口折算浓度 mg/m ³	进口产生速率, kg/h	出口标杆风量 m ³ /h	出口折算浓度 mg/m ³	出口排放速率, kg/h	标准限值	处理效率	执行标准
本项目建设催化氧化排气筒 P7 ⁽¹⁾	甲苯	2021.1.21	1	39778	4.29	0.073	38204	0.964	0.019	20mg/m ³ 1.7kg/h	73.97%	参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中的表面涂装行业甲苯和二甲苯合计标准限值
			2	40025	4.01	0.069	38061	0.926	0.018		73.91%	
			3	40327	4.15	0.072	38600	0.951	0.018		75.00%	
		2021.1.22	1	/	/	/	39502	0.951	0.018		75.34%	
			2	/	/	/	39364	0.934	0.018		73.91%	
			3	/	/	/	39771	0.971	0.018		75.00%	
	甲苯与二甲苯合计	2021.1.21	1	39778	10.3	0.175	38204	2.09	0.040	20mg/m ³ 1.7kg/h	77.14%	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 中的表面涂装行业相应限值
			2	40025	10.5	0.180	38061	2.31	0.044		75.56%	
			3	40327	9.85	0.170	38600	2.28	0.044		74.12%	
		2021.1.22	1	/	/	/	39502	2.10	0.041		76.57%	
			2	/	/	/	39364	2.20	0.042		76.67%	
			3	/	/	/	39771	2.22	0.042		75.29%	
	VOCs	2021.1.21	1	39778	26.2	1.041	38204	4.18	0.159	50mg/m ³ 3.4kg/h	84.67%	
			2	40025	27.6	1.103	38061	4.02	0.153		86.12%	

臭气 浓度	2021.1.22	3	40327	27.2	1.099	38600	4.28	0.165	1000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	
		1	/	/	/	39502	4.30	0.170				84.98%
		2	/	/	/	39364	4.77	0.188				83.67%
		3	/	/	/	39771	4.73	0.188				82.98%
	2021.1.21	1	39778	/	/	38204	132					
		2	40025	/	/	38061	229					
	2021.1.22	3	40327	/	/	38600	132					
		1	/	/	/	38600	132					
		2	/	/	/	39502	98					
			3	/	/	39364	229					

注：（1）催化氧化装置废气经 P7 排放筒排放，因无需加入天然气，因此无颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放。

鉴于 P6 和 P7 间距离小于两个排气筒高度之和 40m，故需要等效，等效后的排气筒高 20m，两个排放筒排放同一污染物 VOC_s，等效后达标情况详见下表。

表 7-2 等效达标排放论证

污染源	排气筒编号	污染因子	监测日期	排放速率 kg/h	等效后排放速率 kg/h	标准值 kg/h	达标论证
注塑成型废气	P ₆	VOCs	2021.1.21	0.026	0.191	3.4	达标
喷漆烘干废气	P ₇	VOCs		0.165			
注塑成型废气	P ₆	VOCs	2021.1.22	0.025	0.213	3.4	达标
喷漆烘干废气	P ₇	VOCs		0.188			

注：排放浓度和排放速率取当天检测最大值。

由上表可知，P6 和 P7 排气筒经等效后，VOCs 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 相应限值要求。

表 7-3 厂界臭气浓度监测结果

单位：无量纲

采样日期 检测点位	2021.01.21			2021.01.22			标准值
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
上风向 1#	<10	11	11	11	12	<10	20
下风向 2#	11	13	14	13	14	12	
下风向 3#	12	13	13	14	13	11	
下风向 4#	11	12	12	12	13	12	

上述各表监测结果表明：

本项目环评阶段新增喷漆间喷漆、烘干废气处理方案由 RTO 处理方案调整为 CO 处理方案，排放去向不变，仍经 P7 排气筒排放，原有喷漆间喷漆、烘干废气经“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理后经排气筒 P2 排放，由表 7-1 有组织废气排放检测结果可知：经 CO 处理方案处理 VOCs 去除效率在 82.89%~86.12%范围内。

P2 和 P7 排气筒排放的甲苯、甲苯与二甲苯合计、VOCs 可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表 2 中的表面涂装行业相应限值，P2 排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)“其他行业”相应限值标准要求；

P3 和 P6 排气筒排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求，苯乙烯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值，排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)要求，VOCs 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”行业标准限值要求；

P2、P3、P6 和 P7 排气筒排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 1 排放限值要求。

厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)表 2 限值要求。

综上，本项目废气各污染物全部达标排放。

2. 废水监测结果

废水检测结果见下表。

表 7-4 废水排口污染物检测结果

单位: mg/L (pH 除外)

排放口	检测项目	检测时间										标准值
		2021.1.21					2021.1.22					
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	
东北侧 排口	pH	6.89	6.77	6.93	6.85	6~9	6.98	7.07	7.18	7.12	6~9	6~9
	化学需氧量	226	204	218	210	215	256	243	249	237	246	500
	五日生化需氧量	75.7	68.1	72.2	70.1	71.5	88.5	84.1	85.2	81.3	84.8	300
	悬浮物	88	79	84	71	81	95	88	81	90	89	400
	氨氮	7.38	8.02	6.77	7.14	7.33	7.13	6.75	7.03	6.48	6.85	45
	总氮	18.3	20.8	17.4	19.5	19.0	16.8	18.9	15.9	15.1	16.7	70
	总磷	1.56	1.87	1.71	1.63	1.69	1.34	1.47	1.39	1.28	1.37	8
	石油类	0.34	0.38	0.47	0.41	0.40	0.25	0.33	0.29	0.21	0.27	15
	动植物油类	0.89	0.97	0.92	0.84	0.91	0.66	0.73	0.61	0.69	0.67	100
北侧 排口	pH	7.03	7.21	7.14	7.09	6~9	7.35	7.21	7.27	7.30	6~9	6~9
	化学需氧量	99	91	95	97	96	96	92	99	93	95	500
	五日生化需氧量	19.8	18.2	19	19.4	19.1	19.2	18.4	19.8	18.6	19.0	300
	悬浮物	69	77	64	72	71	50	57	53	47	52	400
	氨氮	7.49	7.56	8.09	7.81	7.74	9.07	9.13	9.86	9.95	9.50	45
	总氮	22.6	20.7	21.3	19.2	21.0	25.6	24.1	23.3	27.2	25.1	70
	总磷	0.94	0.99	0.97	0.96	0.97	0.94	0.93	0.92	0.91	0.93	8
	石油类	0.55	0.48	0.62	0.58	0.56	0.69	0.62	0.58	0.65	0.64	15
	动植物油类	0.96	1.04	0.82	0.89	0.93	1.21	1.14	1.09	1.27	1.18	100

由上表可见，东北侧排口和北侧排口废水检测结果各污染物均满足《污水综合排放标准》（DB12/ 356-2018）三级标准要求。

3. 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见下表。

表 7-5 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	监测时段	2021.1.21	2021.1.22	标准限值
1#西侧厂界外 1m	昼间	68	68	昼间：70dB（A） 夜间：55dB（A）
	昼间	68	69	
	夜间	53	53	
2#北侧厂界外 1m	昼间	68	68	
	昼间	69	68	
	夜间	54	54	
3#东侧厂界外 1m	昼间	68	68	
	昼间	66	66	
	夜间	53	53	
4#南侧厂界外 1m	昼间	62	63	昼间：65dB（A） 夜间：55dB（A）
	昼间	62	61	
	夜间	53	54	

由上表监测结果可见，该项目东、西、北侧厂界昼间噪声监测结果为 66~69dB（A），夜间监测结果为 53~54dB（A），低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准限值；南侧厂界昼间噪声监测结果为 61~63dB（A），夜间监测结果为 53~54 dB（A），低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。厂界噪声达标排放。东、西、北侧厂界昼间噪声接近标准值的原因主要受此三侧道路过往车辆频次较多，且以大型集装箱车为主所致，非本项目产噪所致。

4. 固体废物

本项目运营过程中产生的固体废物主要为一般废物和危险废物，其固废产生及处置情况详见下表。

表 7-6 固体废物产生及处置情况

废物名称	环评阶段产生量	验收期间产生量	折合实际产生量	处理措施
废活性炭	1.996t/a	0.759t	3.036t/a	交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处置
废过滤棉	0.024t/a	0.16kg	0.024t/a	
废包装桶 (油漆桶、清洗液桶)	0.5t/a	3.3kg	0.5t/a	
废模具清洗液	36t/a	240kg	36t/a	
喷漆清洗废水	32.4t/a	3.4t	40.8t/a	

喷漆、烘干废气水喷淋废液	/	/	0.9t/a	
废沸石转轮	0.465t/a	0	0.465t/a	待产生后交由资质单位处置
废催化剂	/	0	0.03t/a	待产生后交由资质单位处置
废弃铝材	0.01t/a	0.07kg	0.01t/a	交由天津国威再生资源回收有限公司回用利用
不合格品	15t/a	100kg	15t/a	交由天津国威再生资源回收有限公司回用利用
废包装物	2t/a	13.3kg	2t/a	交由天津国威再生资源回收有限公司回用利用
反渗透膜	0.2t/a	1.3kg	0.2t/a	交由天津市澳特恩科技有限公司回收
生活垃圾	40.95t/a	273kg	40.95t/a	城管委定期清运

由上表可知，本项目废沸石转轮 10 年更换一次，废催化剂 3 年更换一次，验收期间暂未产生，危险废物废活性炭、喷漆清洗废水验收期间发生了转移，并交由了天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理，危险废物转移联单详见附件 9。按转移量转换频次折合实际产生量见上表。本项目产生的固体废物依托厂区现有固体废物处置去向和处置方式，其中一般固废依托厂区东北角一般固废贮存场所，危险废物依托厂区内南侧现有危险废物暂存间储存，且均已妥善处置，未产生二次污染。

5. 污染物排放总量核算

(1) 废气污染物排放总量

本项目与环评批复相关的废气污染物为 VOCs、SO₂ 和 NO_x，其中 VOCs 排放源自注塑工序废气经活性炭吸附处理后经排气筒 P3 和 P6 排放的 VOCs 和原有喷漆间喷漆、烘干废气经“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理后经排气筒 P2 排放的 VOCs 以及本项目建设的喷漆间喷漆、烘干废气经“水喷淋+沸石转轮+催化氧化（CO）”装置处理后经排气筒 P7 排放 VOCs，SO₂ 和 NO_x 排放源自现有喷漆间喷漆、烘干废气天然气燃烧废气，与现有喷漆间喷漆、烘干废气“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”装置处理后废气一并经排气筒 P2 排放。

本项目废气排放各排气筒年工作基数见下表。

表 7-7 各排气筒年工作基数汇总一览表

序号	排放废气名称	排气筒编号	年工作基数
1	注塑废气	P3	3984
2		P6	3984
3	喷漆废气	P2	3654
4		P7	3654

排气筒 P3、P6 和 P7VOC_s 排放总量取排气筒验收监测两日排放速率均值和上表年工作基数核算得出，具体如下：

P3 排气筒排放 VOCs: $0.028\text{kg/h} \times 3984\text{h} \times 10^{-3} = 0.111 \text{ t/a}$

P6 排气筒排放 VOCs: $0.024\text{kg/h} \times 3984\text{h} \times 10^{-3} = 0.097\text{t/a}$

P7 排气筒排放 VOCs: $0.171\text{kg/h} \times 3654\text{h} \times 10^{-3} = 0.623\text{t/a}$

本项目原有和本项目建设的喷漆间面积相同，各安装 1 台防云涂装漆雾装置，本项目建设的喷漆间废气经“水喷淋+沸石转轮吸附浓缩+催化氧化（CO）”废气处理设施处理后，通过 1 根 20m 排气筒 P7 独立排放，原有喷漆间废气经“预处理+沸石转轮吸附浓缩+蓄热氧化燃烧（RTO）”通过现有 1 根 20m 排气筒 P2 排放，P2 排气筒为厂内一期、二期和三期厂房喷漆、烘干废气共用排气筒，为确定本项目喷漆、烘干废气经 P2 排气筒排放的 VOCs 总量，本次以 P7 排气筒 VOCs 进口速率均值经环评确定的去除效率 90%核算本项目经 P2 排气筒排放 VOCs 量。

P2 排气筒排放 VOCs: $1.081\text{kg/h} \times (1-90\%) \times 3654\text{h} \times 10^{-3} = 0.395\text{t/a}$

本项目验收期间各排气筒污染物产生、消减和排放情况见下表。

表 7-8 与本项目排气筒 VOCs 排放量核算一览表

排气筒编号	本项目产生量 t/a	本项目削减量 t/a	本项目排放量 t/a
P2	3.949	3.554	0.395
P3	0.304	0.193	0.111
P6	1.585	1.488	0.097
P7	3.949	3.326	0.623
合计	9.787	8.561	1.226

则本项目验收总量与环评批复值对比如下：

表 7-8 废气验收与环评总量对比表

污染因子	原有工程排放总量 ^[1] , t/a	本项目验收总量, t/a				总量合计 t/a	环评总量 t/a
		P2 排气筒	P3 排气筒	P6 排气筒	P7 排气筒		
VOCs	1.083	0.395	0.111	0.097	0.623	2.309	5.656 ^[2]
SO ₂	0.00075	/ ^[3]	/	/	/	0.00075	0.00982
NO _x	0.00731	/ ^[3]	/	/	/	0.00731	0.00798

注：[1] 原有工程包括一期、二期、三期厂房，原有工程排放总量为经 P1、P2、P4 和 P5 排气筒排放的污染物总量，数据来自《天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目》表 4-10 总量控制污染物排放总量一览表；

[2] VOCs 环评总量 5.656t/a 来源于《天津斯坦雷电气有限公司 Bi-LED 二世世代 SHD 涂装生产线导入项目环境影响报告表》表 4-9 总量控制污染物排放总量一览表；

[3] 本次验收 SO₂、NO_x 未检出，未计入验收总量。

根据上表可知，本项目验收阶段全厂 VOCs 的排放量为 2.309t/a，可满足原环评总量值 5.656t/a 的要求，本项目验收阶段全厂污染物排放总量可满足批复中新增污染物排放总量由公司内已批复总量指标平衡解决的要求；该项目预计实现削减 VOCs 8.561 吨/年。

(2) 废水污染物排放总量

本项目验收阶段排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂的废水排放量与环评阶段比对没有变化，排水量为 46.26m³/d，排放口验收阶段为两个排口，其中灯罩清洗废水和纯水机浓水排水量为 33.16m³/d，仍由环评阶段厂区北侧总排口排放，生活污水排水量为 13.1m³/d，经厂区东北侧总排口排放。

本次废水污染物排放总量根据废水污染物浓度验收结果均值和排放口排水量进行核算，具体如下：

COD: $(230\text{mg/L} \times 13.1\text{m}^3/\text{d} + 95\text{mg/L} \times 33.16\text{m}^3/\text{d}) \times 300\text{d} \times 10^{-6} = 1.849\text{t/a}$

氨氮: $(7.09\text{mg/L} \times 13.1\text{m}^3/\text{d} + 8.62\text{mg/L} \times 33.16\text{m}^3/\text{d}) \times 300\text{d} \times 10^{-6} = 0.114\text{t/a}$

总氮: $(17.8\text{mg/L} \times 13.1\text{m}^3/\text{d} + 23\text{mg/L} \times 33.16\text{m}^3/\text{d}) \times 300\text{d} \times 10^{-6} = 0.299\text{t/a}$

总磷: $(1.53\text{mg/L} \times 13.1\text{m}^3/\text{d} + 0.95\text{mg/L} \times 33.16\text{m}^3/\text{d}) \times 300\text{d} \times 10^{-6} = 0.015\text{t/a}$

表 7-9 废水验收与环评总量对比表

类别	污染物	原有工程	原有工程	本项目验收排放量 t/a			本项目实施后排放总量 (5) t/a	与原有工程 的增减量 (6) t/a	与批复值 的增减量 (7) t/a
		排放量 (1) t/a	批复量 (2) t/a	产生量 (3)	自身 削减量	排放量 (4)			
废水	COD	3.548	3.93	1.849	0	1.849	5.397	+1.849	+1.467
	氨氮	0.248	0.43	0.114	0	0.114	0.362	+0.114	-0.068
	总氮	1.264	/	0.299	0	0.299	1.563	+1.563	/
	总磷	0.037	/	0.015	0	0.015	0.052	+0.052	/

注：1、表中现有工程排放量、现有工程环评批复量来源于《天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目环境影响报告表》表 4-10 总量控制污染物排放总量一览表；

2、(5)= (1) + (4)，(6) =(5)- (1)，(7) =(5)- (2)；

3、(6) 中“+”代表污染物量增加，“-”代表污染物量减少。

由上表监测结果及总量核算可知，本项目新增 COD：1.849 t/a、氨氮：0.114t/a，现有工程 COD：3.93t/a、氨氮：0.43t/a，本项目实施后 COD：5.397t/a、氨氮：0.362t/a，本项目 COD 排放总量与批复值比对新增 1.467t/a、氨氮排放总量与批复值比对减少 0.068t/a，均满足《关于天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2019]51 号）的 COD 和氨氮新增总量不超 1.55t/a 和 0.015t/a 的要求。

表八

验收监测结论：

天津斯坦雷电气有限公司现有工程主体厂房主要一期厂房、二期厂房（即灯I厂房）、三期厂房（即灯II厂房）、仓库。本项目位于斯坦雷厂区内，为灯I厂房的扩建，主要建设内容为：①拆除位于灯I生产厂房北侧的仓库，并建设生产厂房一栋，并与原灯I生产厂房相连通，生产厂房内设有1个丙类仓库，位于厂房一楼北侧；②建设2个罩棚，用于货物的转运；③建设2个连廊，连接一期厂房和三期厂房；④增加灯I生产厂房现有排气筒P₃高度至20m。本项目灯I厂房前照灯和后尾灯产量由原有工程的设计产能200万台/年提升至240万台/年。

根据《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），本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等与环评内容对比结果见表8-1。

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基本一致。建设性质、规模、地点、生产工艺均无变化，根据《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），本项目实际建设高效废气治理措施，固废产生量增加，均不属于重大变动，满足验收条件。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。

表 8-1 验收内容建设情况和建设项目重大变动清单对比表

类别	序号	项目重大变动清单内容	本次验收内容建设情况	对比结果
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化	本项目为扩建项目，生产产品、产能均无变化。	无变动
规模	2	生产、处置或存储能力增大 30%及以上的。	本项目实际生产、处置、储存能力与原环评一致，且无第一类污染物排放，且无污染物排放量增加。	无变动
	3	生产、处置或储存能力增大，导致第一类污染物排放量增加的。		
规模	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目实际建设地点与原环评一致，无重新选址。	无变动
	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目实际建设无新增产品品种，无生产工艺、主要原辅料、燃料的变化，物料运输、装卸、贮存方式无变化。	无变动
	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目实际建设新增 1 套“水喷淋+沸石转轮吸附浓缩+催化氧化（CO）”处理设施；和环评确定的 1 套“预处理+沸石转轮吸附浓缩+RTO”均属高效 VOCs 废气处理措施，处理效率相近，VOCs 排放总量减少。	不属于重大变动
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目实际建设废水排放种类、水质和数量无变化，且未增加废水直接排放口。	无变动
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目实际建设保留现有喷漆、烘干废气排气筒（P2），注塑废气排气筒（P3）增至 20m，其他各排气筒高度均无降低。	P2 排气筒属于一般排放口，不属于重大变动
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目实际建设噪声污染防治措施无变化。	无变动
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目实际建设固体废物种类和处置方式没有变化。	无变动
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	依托现有事故应急水池。	--

污染物排放监测结果：

1、废气

由验收监测结果可知：

喷漆、烘干废气 P2、P7 排气筒甲苯，甲苯与二甲苯合计以及 VOCs 排放浓度和排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 2 中的表面涂装行业相应限值，P2 排气筒二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）“其他行业”相应限值；

注塑废气排气筒 P3、P6 排气筒非甲烷总烃和苯乙烯排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，苯乙烯排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1 排放限值，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”行业标准限值要求；各排气筒排放的臭气浓度和厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）相应的限值要求，则本项目废气污染物全部达标排放。

2、废水

由验收监测结果可知：废水东北侧排口和北侧排口各污染物均满足《污水综合排放标准》（DB12/ 356-2018）三级标准要求。

3、噪声

由监测结果可见，该项目东、西、北侧厂界噪声监测结果低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类标准限值；南侧厂界噪声监测结果低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准限值，厂界噪声达标排放。

4、固体废物

本项目营运过程中固体废物主要为废活性炭、废过滤棉、废包装桶（油漆桶、清洗液桶）、废模具清洗液、喷漆清洗废水、废沸石转轮、废催化剂、废弃铝材、不合格品、废包装物和反渗透膜，其中废活性炭、废过滤棉、废包装桶（油漆桶、清洗液桶）、废模具清洗液、喷漆清洗废水、喷漆、烘干废气水喷淋废液、废沸石转轮和废催化剂属于危险废物，交由天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处

置；废弃铝材、不合格品和废包装物交由天津国威再生资源回收有限公司回收利用，反渗透膜交由天津市澳特恩科技有限公司回收。

本项目废沸石转轮 10 年更换一次，废催化剂 3 年更换一次，验收期间未产生，危险废物废活性炭、喷漆清洗废水验收期间发生了转移，并交由了天津滨海合佳威立雅环境服务有限公司处理，本项目产生的固体废物依托厂区现有固体废物暂存设施，其中一般固废依托厂区东北角一般固废贮存场所，危险废物依托厂区南侧现有危险废物暂存间储存，且均已妥善处置，未产生二次污染。

5、总量核算

废气：本项目验收阶段废气污染物 VOCs 排放总量为 1.226 吨/年，环评本项目总量为 1.248 吨/年，验收阶段未超环评总量。现有工程排放总量 1.083 吨/年，本项目验收阶段全厂 VOCs 的排放量为 2.309t/a，可满足原环评总量值 5.656t/a 的要求；该项目预计实现削减 VOCs 8.561 吨/年。

废水：本项目新增 COD：1.849 t/a、氨氮：0.114t/a，现有工程 COD：3.93t/a、氨氮：0.43t/a，本项目实施后 COD：5.397t/a、氨氮：0.362t/a，本项目 COD 排放总量与批复值比对新增 1.467t/a、氨氮排放总量与批复值比对减少 0.068t/a，均满足《关于天津斯坦雷电气有限公司天津斯坦雷灯具一工场扩建工程项目环境影响报告表的批复》（津开环评[2019]51 号）的 COD 和氨氮新增总量不超 1.55t/a 和 0.015t/a 的要求。

本项目验收阶段全厂污染物排放总量可满足批复中新增污染物排放总量由公司内已批复总量指标平衡解决的要求。

6、验收结论

本项目环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及批复文件提出的污染防治措施，根据验收监测结果可知均达标排放，综上，本项目环境保护验收合格。

其他需要说明事项

1、本项目施工期时间为 2019 年 5 月至 2020 年 12 月，本项目不新建厂房，其施工期期间的主要环境影响为进行设备安装过程产生的噪声和固体废物。施工期间产生的固体废物集中收集，施工期间已落实各项环保措施。

2、斯坦雷公司已于 2021 年 7 月进行了突发环境应急预案的修订并在天津市经开区生态环境局进行了备案，备案号为 120116-KF-2021-074-L。

3、斯坦雷公司已制定了相关的环保管理制度，与本项目相关的环保管理制度为《大气综合排放污染控制程序》和《危险化学品分类、标识、储存、搬运、使用控制程序》，详见附件 10。

4、斯坦雷公司已按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）完善了全厂监测计划，全厂监测计划详见下表。监测计划应根据国家或天津市的政策及时进行更新。

表 8-2 斯坦雷全厂日常监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	
厂内污染源	注塑成型废气排气筒 P ₁	TRVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	每半年一次	GB 31572-2015 表 5 大气污染物特别排放限值、DB12/524-2020 表 1“塑料制品制造”行业标准限值、DB12/059-2018 排放限值。	
	喷漆烘干废气排气筒 P ₂	甲苯、甲苯和二甲苯合计、TRVOC、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度、臭气浓度	每半年一次	GB16297-1996 表 2 二级标准、DB12/524-2020 表 1“表面涂装”行业相应限值、DB12/556-2015“其他行业”相应限值、DB12/059-2018 排放限值。	
	注塑成型废气排气筒 P ₃	非甲烷总烃、苯乙烯、TRVOC、臭气浓度	每半年一次	GB 31572-2015 表 5 大气污染物特别排放限值、DB12/524-2020 表 1“塑料制品制造”行业标准限值、DB12/059-2018 排放限值。	
	注塑成型废气排气筒 P ₄	非甲烷总烃、苯乙烯、TRVOC、臭气浓度	每半年一次		
	注塑成型废气排气筒 P ₅	非甲烷总烃、苯乙烯、TRVOC、臭气浓度	每半年一次		
	注塑成型废气排气筒 P ₆	非甲烷总烃、苯乙烯、TRVOC、臭气浓度	每半年一次		
	喷漆烘干废气排气筒 P ₇	甲苯、甲苯和二甲苯合计、TRVOC	每半年一次	GB 31572-2015 表 5 大气污染物特别排放限值、DB12/524-2020 表 1“表面涂装”行业相应限值、DB12/059-2018 排放限值。	
废水	污水东北侧排口、废水北侧排口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类	每季度一次	DB12/356—2018 《污水综合排放标准》三级标准	
	雨水排放口 ^[1]	pH、COD、SS	每月一次	/	
	固体废物	车间产生量，固废外运量	随时	GB18599-2001 及其修改单、GB18597-2001 及其修改单、HJ2025-2012	
厂	废	在厂房门窗或	非甲烷总烃	每半年	DB12/524-2020 表 2 限值

房外或厂界监测	气	通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距地面 1.5m 以上位置处		一次	
		厂界上风向 1 个参照点，下风向 3 个监控点	非甲烷总烃 臭气浓度	每半年一次	DB12/524-2020 表 2 限值 DB12/059-2018 排放限值
	噪声	南侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	GB12348-2008 3 类标准
		东、西、北侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	GB12348-2008 4 类标准

注： [1]雨水排放口有流动水排放时按月监测。