

苏州运宏科技有限公司年产背胶不锈钢片
500 吨项目（二阶段）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：苏州运宏科技有限公司
编制单位：苏州运宏科技有限公司

二〇二三年七月

建设单位法人代表：马文勇 （签字）

编制单位法人代表：马文勇 （签字）

项目负责人：王霞

填表人：王霞

建设单位：苏州运宏科技有限公
司（盖章）

电话：13806131412

传真：/

邮编：215000

地址：苏州高新区泰前路 7 号

编制单位：苏州运宏科技有限公
司（盖章）

电话：13806131412

传真：/

邮编：215000

地址：苏州高新区泰前路 7 号

表一 验收监测基本信息

建设项目名称	苏州运宏科技有限公司年产背胶不锈钢片 500 吨项目				
建设单位名称	苏州运宏科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	苏州高新区泰前路 7 号				
主要产品名称	背胶不锈钢片				
设计生产能力	年产背胶不锈钢片 250 吨				
实际生产能力	年产背胶不锈钢片 250 吨				
建设项目环评时间	2012 年 7 月 2 日	开工建设时间	2022 年 7 月 4 日		
调试时间	2023 年 1 月 6 日	验收现场监测时间	2023 年 6 月 25-26 日		
环评报告表审批部门	苏州高新区环境保护局（原）	环评报告表编制单位	苏州高新区苏新环境科研技术中心		
环保设施设计单位	苏州市白云环保工程设备有限公司	环保设施施工单位	苏州市白云环保工程设备有限公司		
投资总概算	13000 万元	环保投资总概算	3000 万元	比例	23.08%
实际总概算	11000 万元	环保投资	600 万元	比例	5.45%
验收监测依据	<p>一、验收依据的法律、法规、规章</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）； (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》（2017 年 6 月 27 日修订）； (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； (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》（2020 年 4 月 29 日修订）； (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）； (8) 《国家危险废物名录》（2021 年版）； (9) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护厅，苏环控[1997]122 号，1997 年 9 月）； (10) 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256 号，2015 年 10 月）。</p>				
验收监测依据	<p>二、验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； (2) 《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（征求意见稿）》（环境保护部，环办环评函[2017]1235 号，2017 年 08 月）； (3) 《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，2018 年第 9 号，2018 年 5 月）； (4) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34 号，2018 年 1 月）； (5) 关于转发《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》的通知</p>				

	(苏州市环境保护局, 苏环管字[2018]4 号, 2018 年 2 月 8 日)。
验收监测依据	三、验收依据的有关项目文件及资料 (1)《苏州运宏科技有限公司年产背胶不锈钢片 500 吨项目环境影响报告表+专题分析》(苏州高新区苏新环境科研技术中心, 2012 年 7 月); (2)原苏州高新区环境保护局对《苏州运宏科技有限公司年产背胶不锈钢片 500 吨项目环境影响报告表+专题分析》的审批意见(苏新环项【2012】732 号, 2012 年 11 月 1 日); (3)苏州运宏科技有限公司提供的其他有关资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、 废气					
	<p>本项目废气来源于印油墨、烘干产生的非甲烷总烃及蚀刻产生的氯化氢和氟化物，本项目氯化氢、氟化物及非甲烷总烃有组织排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准；氯化氢、氟化物及非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 标准；具体见表 1-1、表 1-2。</p>					
	表 1-1 大气污染物排放标准					
			排放标准		单位边界大气污染物排放监控浓度限值 mg/m³	标准来源
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h			
	氯化氢	10	0.18	0.05	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3	
	氟化物	3	0.072	0.02		
	非甲烷总烃	60	3	4		
	表 1-2 厂内无组织非甲烷总烃排放标准					
			监控点浓度限值 mg/m³		标准来源	
NHMC	6	监控点处 1h 平均浓度值		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2		
	20	监控点处任意一次浓度值				
2、 废水						
<p>本项目二阶段产线生产废水处理中水回用，不外排，回用水水质满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/t 19923-2005）中的限值要求，员工生活污水经污水管网排至枫桥水质净化厂处理，生活污水排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 标准。</p>						
表 1-3 再生水用作工业用水水源的水质标准						
控制项目		标准	控制项目		标准	
pH		6.5-9.0	总硬度（以CaCO ₃ 计mg/L）≤		450	
SS（mg/L）≤		30	铁（mg/L）≤		0.3	
色度（度）≤		30	溶解性总固体（mg/L）≤		1000	
表 1-4 废污水排放标准限值表						
排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值	
污水厂接管口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9	
			COD	mg/L	500	
			SS		400	
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	表 1B	氨氮	mg/L	45	
			总磷		8	
			总氮		70	
3、 厂界环境噪声						

表 1-5 本项目噪声标准排放限值

污染物名称	执行标准	级别	单位	标准 dB (A)	
				昼间	夜间
厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	3 类标准	dB (A)	65	55

4、 固体废弃物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等规定要求，合理规划设置固废临时专用堆放贮存场地，并设置醒目的环境保护图形标志牌。

表二 项目建设内容、主要工艺流程及产污环节**2.1 工程建设内容：****2.1.1 项目由来**

苏州运宏科技有限公司 2012 年 3 月成立，地址位于苏州市高新区泰前路 7 号。企业于 2012 年申报《苏州运宏科技有限公司年产背胶不锈钢片 500 吨项目环境影响报告表》，该项目已于 2012 年通过苏州市行政审批局审批（审批文号：苏新环项[2012]732 号），该项目已完成第一阶段竣工环境保护验收，此次为该项目第二阶段竣工环境保护验收。

本项目环评及审批过程：苏州运宏科技有限公司于 2012 年 7 月委托苏州高新区苏新环境科研技术中心编制了《苏州运宏科技有限公司年产背胶不锈钢片 500 吨项目环境影响报告表》，并于 2012 年 11 月 1 日取得原苏州高新区环境保护局对于本项目的环评审批意见（苏新环项【2012】732 号），批准同意开工建设本项目。因投资问题，本项目分为两期建设：

第一阶段：于 2013 年 1 月开工建设第一阶段（年产 250 吨背胶不锈钢片）：2013 年 1 月开始建设厂房，2018 年 5 月厂房建设、装修完成。2018 年 6 月进行设备的安装并调试，2018 年于 11 月安装调试结束。2018 年 12 月委托江苏创盛环境监测技术有限公司进行验收监测，2020 年 6 月 18 日取得苏州市行政审批局验收意见（苏行审环验【2020】90136 号）；

第二阶段：于 2022 年 7 月 4 日开工建设第二阶段生产内容（年产 250 吨背胶不锈钢片），并于 2022 年 12 月 10 日竣工建成，2023 年 1 月 6 日开始调试。

验收工作的开展：项目于 2023 年 6 月 25 日-26 日委托苏州康恒检测技术有限公司进行了废气、废水及噪声的验收监测，进行了现场监测和环境管理检查，根据监测分析结果和现场检查情况编制该项目验收监测报告表。

2.1.2 项目基本情况

项目名称：苏州运宏科技有限公司年产背胶不锈钢片 500 吨项目（第二阶段）；

项目性质：新建；

项目地址：苏州高新区泰前路 7 号；

占地面积：本项目（第二阶段）利用第一阶段建成的厂房内闲置区域进行生产，占地面积约 800 平方米；**项目环评投资总额：**13000 万元；**实际投资总额：**

11500 万元（第一阶段 11000 万元、第二阶段 500 万元）；

项目环评环保投资总额：3000 万元；实际环保投资额：800 万元（第一阶段 600 万元、第二阶段 200 万元）；

劳动定员：本项目第二阶段员工 120 人，全厂员工 260 人；

厂内生活设施：依托现有食堂，不设员工宿舍。

工作日班次：此次验收二阶段产线工作制度为 2 班制，年工作 300 天，年工作 4800 小时。

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	年产量			年运行时数 h
			二阶段设计能力	二阶段实际建成	变化量	
1	背胶不锈钢片	—	250t/a	250t/a	0t/a	7200

2.1.3 原辅材料消耗及设备清单

1、主要原辅材料及燃料种类和用量

表 2-2 主要原辅材料

序号	名称	主要成分	状态	年用量 t/a			
				环评年耗量	一阶段实际建成	二阶段实际建成	变化量
1	不锈钢	Ni8.00-10.00%、Cr18.00-20.00%、Mn≤2.0%其余为 Fe	固	750	375	375	0
2	铝板	Mn≤10%、其余为 Al	固	150	75	75	0
3	三氯化铁溶液	≥95%	液	1200	600	600	0
4	氢氧化钠	/	液	300	150	150	0
5	碳酸钠	≥95%	固	12	6	6	0
6	盐酸	31%	液	408	204	204	0
7	液态感光油墨	滑石粉、DBE 溶剂	液	30	15	15	0
8	AEP-8 助剂	氯酸钠 25-33%、阴离子表面活性剂 16-19%、水	液	78	39	39	0
9	开油水	乙二醇丁醚	液	6	3	3	0
10	双氧水	H ₂ O ₂	液	54	27	27	0
11	导电胶	聚酯树脂 52-57%、环氧树脂 16-19%、银包铜粉 25-36%	固	5 万 m ²	2.5 万 m ²	2.5 万 m ²	0
12	氢氟酸	45%	液	3000	150	150	0
13	氯化铜蚀刻液	60%	液	154	77	77	0
14	PAM	聚丙烯酰胺，污水处理用	固	60	30	30	0
15	PAC	聚合氯化铝，污水处理用	固	80	40	40	0
16	硫酸	50%	液	75	37.5	37.5	0
17	亚硫酸氢钠	污水处理用	液	150	75	75	0
18	副导套	200×300×200mm	固	100 盒	50 盒	50 盒	0
19	主导柱	300×300×200mm	固	100 盒	50 盒	50 盒	0
20	弹簧	200×300×200mm	固	500 盒	250 盒	250 盒	0
21	螺丝	200×300×200mm	固	500 盒	250 盒	250 盒	0

22	45#板	550×350×55mm	固	1000 块	500 块	500 块	0
23	CR12 板	400×300×15mm	固	1000 块	500 块	500 块	0
24	SKH-9 板	400×200×50mm	固	100 块	50 块	50 块	0
25	DC53 板	400×300×20mm	固	1000 块	500 块	500 块	0
26	CD650 板	400×200×50mm	固	75 块	38 块	37 块	0
27	线割铜丝	400×300×200mm	固	6	3	3	0
28	PET 保护膜	—	固	100 万 m ²	17 万 m ²	17 万 m ²	-66 万 m ²
29	PI 保护膜	—	固	60 万 m ²	10 万 m ²	10 万 m ²	-40 万 m ²

2、主要生产单元、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要生产及辅助设备

序号	设备类型	设备名称	型号	设备数量 (台/套/把)			
				环评年耗量	一阶段实际建成	二阶段实际建成	变化量
1	生产设备	冲床	/	15	8	7	0
2		建德手动磨床	/	4	3	1	0
3		线割机	/	4	2	2	0
4		数控 CNC 铣床	/	2	0	2	0
5		手工铣床	/	1	0	1	0
6		捞形机	/	1	0	1	0
7		喷砂机	/	1	0	1	0
8		钢片分切机	/	1	0	1	0
9		分条机	/	2	0	2	0
10		清洗机	/	3	1	2	0
11		显影线	/	2	1	1	0
12		涂布机	/	3	3	1	+1
13		烘道炉	/	1	1	0	0
14		烘箱	/	10	9	0	-1
15		曝光机	/	5	2	4	+1
16		曝光机	ROLL-TO-ROLL	2	1	1	0
17		蚀刻线	/	10	5	5	0
18		自动药水添加系统	/	10	2	0	-8
19		去膜线	/	5	2	2	-1
20		覆膜机	/	4	4	0	0
21		卷料压胶机	/	3	2	0	-1
22		自动模切线	/	6	4	4	+2
23		钢片贴合机	/	48	51	-35	-32
24		拉丝机	/	1	1	0	0
25		激光镭雕机	/	2	2	0	0
26		激光割孔机	/	3	3	0	0
27		快压机	/	20	12	8	0
28		AOI 检查设备	/	0	0	1	+1
29	公辅设备	纯水制备系统	6t/h	4	2	0	-2
30	公辅设备	冷水机	压缩机制冷, 无冷媒	2	2	1	+1

31	环保设备	废水处理系统	/	6	1	0	-5
32		废水中水回用系统	生产废水预处理+深度处理系统	0	0	1	+1
33		废酸蒸馏系统	—	2	1	0	-1
34		污泥干化系统	—	2	1	0	-1
35		废气处理设施	活性炭吸附	2	1	1	0
36		蚀刻废气处理设施	喷淋塔	2	1	1	0

2.2 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、冲压成型生产工艺

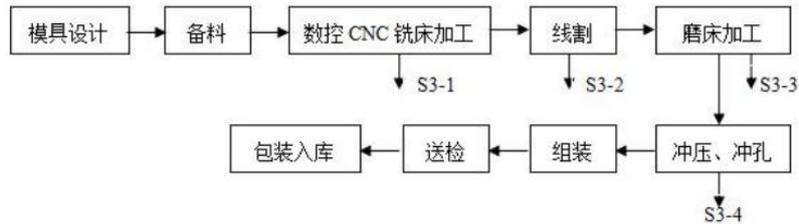


图 2-1 冲压成型生产工艺及产污环节图

生产工艺流程描述：

(1) CNC 铣床加工：根据客户要求对模具进行开发设计，准备好不锈钢原材料，先在 CNC 铣床中进行加工，工件采用中心钻定中心，在工件的基准孔上用铰刀铰穿，以便线割时找到相对位置，加工精度控制在±0.1mm 以内；

(2) 线割：线割时需割一修三，精度控制在 0.005mm 以内，先将冲子、入子割好，再割脱料板、固定板和下模板；

(3) 磨床加工：线割完成后工件进入磨床，利用磨具对工件表面进行磨削加工，使表面光滑磨床加工完毕；

(4) 冲压、冲孔：利用冲床对工件冲孔成型、精冲整形，得到产品所需的外形要求；

(5) 组装：最后将各种加工得到的工件进行组装，检验，合格产品包装入库。冲压成型过程主要产生废边角料（S3）。

(2) 蚀刻成型生产

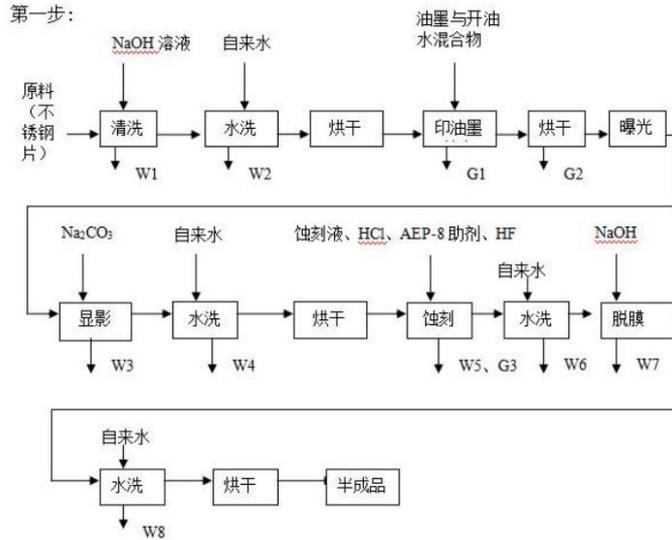


图 2-2 蚀刻成型生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程描述:

将原料不锈钢薄板，首先使用 NaOH 溶液进行清洗去除表面污渍，经水洗烘干后，进入贴合机根据客户需要印油墨；之后进入烘干机烘干，经曝光后，使用 Na₂CO₃ 溶液进行喷淋显影，经水洗烘干后，不锈钢板进入蚀刻槽进行蚀刻，经过水清洗后，使用 NaOH 溶液镀膜，经水洗烘干后即为半成品。W1、W3、W5、W7 为生产过程中产生的废溶液，作为固废处理。W2、W4、W6、W8 为生产过程中清洗不锈钢板产生的清洗废水。G1、G2 为生产过程中挥发的非甲烷总烃，G3 为生产过程中挥发的 HCl、氟化物；再将导电胶经模切、覆膜后与蚀刻好的半成品钢片，进行压合，然后经过品检后即可包装入库。该工段主要产生 S1 边角料，S2 不良品。

第一步:

(1) 清洗、水洗、烘干: 钢片清洗线是采用浸泡脱脂的工艺对钢片表面进行去油污处理，清洗线采用全封闭水平自动传输设置，清洗液为浓度 12% 的 NaOH 溶液，项目所用浸渍母液不排放只需及时补充损耗的母液，正常情况下每月更换一次碱液由专门的 PVC 桶回收存放，委托有资质单位外运处理。每次更换用清水冲洗冲洗碱液槽，出水排入综合池中待处理。清洗过后的钢片经冷水清洗后进入下一工序，其清洗废水排入废水处理回用设施处理。该工段产生废液 (W1)、清洗废水 (W2)；

(2) 印油墨、烘干、曝光：印油墨是先按客户要求制好菲林，采用液态感光线路油墨，在不锈钢板上印制所需要的图案（油墨在使用前需加开油水调剂），印好油墨的钢片需经烘干机烘干，在此过程中会产生废气——非甲烷总烃。再将烘干后的钢片进入曝光机曝光。该工段产生生产过程中挥发的非甲烷总烃（G1、G2）；

(3) 显影、水洗、烘干：显影是对已涂胶曝光钢片图形显像的一个过程。显影线为水平全封闭自动化喷淋设置，采用 12% 的 Na_2CO_3 溶液进行显影，显影采用的母液不排放只需及时补充损耗的母液，正常情况下每月更换一次碱液由专门的 PVC 桶回收存放，委托有资质单位外运处理。每次更换用清水冲洗冲洗碱液槽，出水排入综合池中待处理。清洗过后的钢片经冷水清洗后进入下一工序，其清洗废水排入综合池中待处理。该工段产生废液（W3）、清洗废水（W4）；

④ 蚀刻、水洗：根据显影出的图案对露出的钢片基体由蚀刻液进行接触—还原—氧化的蚀刻过程。蚀刻线为水平全封闭自动化装置，配有专门的冷水机（用于蚀刻设备降温冷却）和抽风过滤系统，储液槽为专业定做的全封闭静置槽。蚀刻液主要由三氯化铁溶液、氯化铜组成，另外在使用过程中按需加入盐酸、氢氟酸和 AEP-8 助剂。蚀刻好的钢片经冷水清洗后进入下一工序，其清洗废水排入废水处理回用设施处理。该工段产生废液（W5）、清洗废水（W6），生产过程中挥发的 HCl、氟化物（G3）；

(5) 脱膜、水洗、烘干：去膜线为水平全封闭自动喷淋生产线，去膜液为浓度为 25% 的 NaOH 溶液。全部制程为半自动化流水线，产品是经过周转箱转移。去膜后的钢片经冷水清洗后烘干后成为半成品待用，其清洗废水排入废水处理回用设施处理。该工段产生废液（W7）、清洗废水（W8）；

第二步：将导电胶经模切、覆膜后与半成品不锈钢片压合，经品检后，包装入库。在模切过程中会产生边角料，在品检过程中会产生不良品（S2）。

2、产污环节

表 2-4 本项目各污染物产生情况及拟采取的治理措施

类别	序号	污染工序	污染物	治理措施		
				环评情况	实际情况	变化情况
废气	G1	印油墨	非甲烷总烃	经集气罩收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒（P2）排放	经集气罩收集后引至 1 套活性炭吸附装置处理后经 25 米高排气筒（P2）排放	变动
	G2	烘干	非甲烷总烃			

	G3	蚀刻	HCl、氟化物	经集气罩收集后引至碱洗塔处理后经 15 米高排气筒 (P2) 排放	经集气罩收集后引至碱洗塔处理后经 25 米高排气筒 (P2) 排放		
固废	S1	废边角料	不锈钢	收集后外售	收集后外售	不变	
	S2	不良品	不锈钢				
	S3	废包装	纸盒等				
	S4	废膜	PET、PI 膜				
	S5	废污泥	铬、镍等重金属、污泥	收集后交由有资质单位处理	收集后交由有资质单位处理		
	S6	废碱液 (含废气处理设施)	氢氧化钠等				
	S7	废包装桶	残留试剂、塑料桶	未纳入危废管理			
	S8	废酸 (酸性蚀刻废液)	三氯化铁、HCl 等				
	S9	废活性炭	废气处理				
	S10	油墨渣	印油墨				
	S11	废润滑油	设备保养				
	S12	废油桶	润滑油包装				
	S13	蒸馏残渣	HCl、三氯化铁等				收集后交由有资质单位处理
噪声	N	加工设备、公辅设备及环保设备	噪声	合理布局、隔声减震		合理布局、隔声减震	不变
废水	W1、W3、W7	废碱液	氢氧化钠等	作危废交由有资质单位处理		作危废交由有资质单位处理	不变
	W5	蚀刻废液	HCl 等	蒸馏后残渣作危废交由有资质单位处理、蒸馏冷凝水进入废水处理系统处理达标后排放		作危废交由有资质单位处理	变动
	W4	清洗废水 (显影)	COD、SS	经废水处理设施处理达标后排放		经废水处理设施处理达标后排放	不变
	W2、W6、W8	清洗废水	COD、SS、总镍、总铬、总铁、氟化物、总铜、总铝	经废水处理设施处理达标后排放	经废水回用处理设施处理后回用	变动	

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

3.1 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、厂界噪声监测点位）

3.1.1 废水

本项目二阶段生产废水中显影清洗水因水质要求较高，产生后接入一期项目废水处理装置处理后排放，二阶段其余生产废水经处理后中水回用，不外排。二阶段新增员工生活污水经厂区污水管网至枫桥水质净化厂处理达标排入京杭运河。

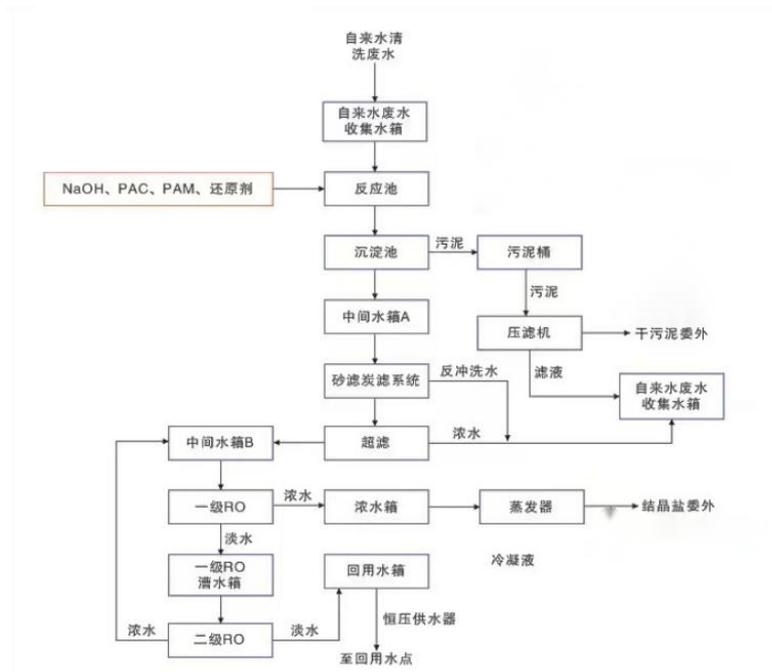


图 3-1 二阶段生产废水回用处理装置

3.1.2 废气

本项目二阶段废气来源于蚀刻产生的氟化物、氯化氢，由集气罩收集后经碱洗塔处理后经 25m 高 P2 排气筒排放；印油墨和油墨烘干环节产生的非甲烷总烃经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后再经 25 米高 P2 排气筒排放。

表 3-1 本项目大气主要污染工序、污染物治理措施以及去向

排气筒	污染源	污染物名称	处理设施	
			环评要求	实际建设
P2 排气筒	蚀刻、蚀刻车间空间排风废气	氯化氢	蚀刻环节产生的酸雾，由集气罩收集后经碱洗塔处理后经 15m 高 P2 排气筒排放	蚀刻环节产生的酸雾，由集气罩收集后经碱洗塔处理后经 25m 高 P2 排气筒排放
		氟化物		
	印油墨和油墨烘干	非甲烷总烃	印油墨和油墨烘干环节产生的废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后再经 15	印油墨和油墨烘干环节产生的废气经集气罩收集后经活性炭吸附装置处理后与经处理后的蚀刻废气一并至 25 米高 P2 排气筒排放

			米高 P2 排气筒排放	
--	--	--	-------------	--

3.1.3 噪声

本项目二阶段噪声源主要为加工设备、公辅设备和环保设备运转产生的噪声，噪声源强在 80-85dB（A），采用置于室内、隔声减振、距离衰减等措施进行噪声控制。

本项目噪声采样口设置为本公司位于苏州高新区泰前路 7 号的厂房东、南、西、北厂界，监测点位示意图见图 3-1。



图 3-2 验收监测点位示意图

3.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括危险废物、一般工业固废和生活垃圾。各种固体废物的种类及去向见表 3-2。

本项目依托具备现有项目建筑面积约 100m² 的危废暂存区（尚有预留区 60m²），目前该危废暂存区已设置了防风、防雨、防渗；各类危险废物分类存放，并且张贴了标签；危废仓库外张贴了危废标志，危险废物仓库的设置符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求。

表 3-2 固体废物种类及去向表

固废名称	产污环节	属性	废物代码	产生量 t/a				处置利用方式	利用处置单位
				环评	一阶段	此次	变动情况		
废边角料（含不良品）	机加工、检验	一般固废	—	180	30	30	-120	资源利用	资源回收单位再利用
废包装	钢片等包装		—	60	30	30	0		
废膜	PET、PI 膜等		—	200	100	100	0		
废污泥	废气处理	危险废物	336-064-17	450	225	50	0	委托有资质单位处置	江苏永葆环保科技股份有限公司
废碱液	清洗、废气处理		900-356-35	121.4	60.7	9.3	-51.4		常州鑫禾环境技术有限公司
蒸馏残渣	废酸蒸馏		336-064-17	119	0	0	-119		—

废酸	蚀刻		398-005-34	0	0	200	+200		常州鑫禾环境技术有限公司
蒸发残渣	废水处理		336-064-17	0	0	50	+50		江苏永葆环保科技股份有限公司
废包装桶	原料包装		900-041-49	0	0.24	1	+1.24		张家港市华瑞危险废物处理中心有限公司
废活性炭	废气处理		900-039-49	0	0.25	4.75	+5		
油墨渣	脱膜		900-253-12	0	0.25	9.75	+10		
废润滑油	机加工		900-217-08	0	0.24	2	+2.24		
废油桶	机加工		900-249-08	0	0.02	0.2	+2.02		
生活垃圾	员工办公	—	—	75	38	37	0	环卫部门统一收集处理	环卫部门

表四 建设项环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

苏州国家高新技术 产业 开 发 区 环 境 保 护 局

苏新环项[2012]732号

关于对苏州运宏^{科技}电子有限公司年产背胶不锈钢片 500 吨环境影响报告表+专题分析的审批意见

苏州运宏^{科技}电子有限公司：

你公司报送的委托苏州高新区苏新环境科研技术中心编制的《苏州运宏科技有限公司年产不锈钢片 500 吨项目环境影响报告表+专题分析》（以下简称“报告表”）收悉。我局经研究，同意该项目在苏州高新区建林路绿化带西、前桥港南，项目内容为年产背胶不锈钢片 500 吨，并要求：

一、项目工程设计、建设和环境管理中，必须切实落实《报告表》中提出的各项环保要求和污染防治措施，确保各污染物达标排放。

二、厂区实行雨、污分流，该项目蚀刻后的清洗废水经预处理车间排口达标后，与其他清洗废水汇总排入综合池中处理，达标后最终排入市政污水管网；餐饮废水经隔油、格栅、残渣过滤等预处理设施处理后和生活污水一并排入市政污水管网。污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1、表 4 三级标准，氨氮、总磷和总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）表 1 标准。

三、该项目应加强废气管理，本项目氯化氢气体使用碱洗塔处理，非甲烷总烃使用活性炭吸附装置处理，最终通过 15 米高

排气筒排放，废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。该项目需加强废气污染治理设施的运行维护与保养，做好相应记录，确保其正常有效运行。食堂安装和经营规模相匹配的油烟、废气净化装置和专门的油烟排气筒高空达标排放，废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

四、采取切实有效的隔音降噪措施，确保厂界噪声排放达到《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 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

五、固体废物分类收集妥善处置或利用，不得排放。危险废物根据就近处置原则，鼓励企业委托区内有资质单位进行处理，并执行危险废物转移联单制度。

六、你公司须积极推广循环经济理念，实施清洁生产措施，贯彻 ISO14000 标准。

七、排污口设置按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号文）的要求执行。各类污染物排放口设置监测采样口并安装环保标志牌。

八、严格执行环保“三同时”，该项目的环保设施必须与主体工程同时建成，项目试生产前向我局申报备案，在试生产 3 个月内办理完成竣工验收手续，经我局验收合格后方可正式生产。

九、本批复自审批之日起有效期 5 年。本项目 5 年后方开工建设或项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或拟采用的防治污染措施发生重大变化的，你公司须重新报批该项目环境影响评价文件。

二〇一二年十一月一日

苏州高新区环境保护局

二〇一二年十一月一日打印

表五 变动情况分析

1、设备变动：二阶段实际建成后，全厂的生产及环保设备的情况与环评相比发生了变动，具体如下：

表 5-1 主要生产及辅助设备变动情况

序号	设备类型	设备名称	型号	设备变动情况（台/套）			
				环评量	一阶段实际建成	二阶段实际建成	变化量
1	生产设备	清洗机	/	3	1	1	-1
2		涂布机	/	3	3	1	+1
3		曝光机	/	5	2	4	+1
4		去膜线	/	5	2	2	-1
5		自动药水添加系统	/	10	2	0	-8
6		卷料压胶机	/	3	2	0	-1
7		自动模切线	/	6	4	4	+2
8		钢片贴合机	/	48	51	减少 35 台	-32
9		AOI 检查设备	/	0	0	1	+1
10	公辅设备	纯水制备系统	6t/h	4	2	0	-2
11		冷水机	压缩机制冷，无冷媒	2	2	1	+1
12	环保设备	废水处理系统	/	6	1	0	-5
13		废水中水回用系统	生产废水预处理+深度处理系统	0	0	1	+1
14		废酸蒸馏系统	—	2	1	0	-1
15		污泥干化系统	—	2	1	0	-1

该变动是根据一阶段生产情况，在满足申报的产能及污染物不变的情况下进行的调整。

本项目不锈钢片表面涂布要求根据采购商要求会对其不锈钢片大小、涂布的图形有调整，因此，在不增加产能的情况下，为了提高生产过程的流畅性，增加了 2 台自动模切线、1 台涂布机及 1 台曝光机，以适应大小和图形多样化的需求，同时在检验阶段增加了一个 AOI 视觉检查设备以确保产品质量。

2、废水处理变动：二阶段实际建成后针对生产废水的废水处理与环评相比作了调整，具体如下：

原环评及一阶段项目针对公司产生的清洗废水收集至一套废水处理装置处理后排至枫桥水质净化厂；本项目二阶段生产废水中显影清洗因其水质要求较高，因此该部分显影清洗废水（W4、约 4000t/a、主要污染物 COD、SS）若中水回用无法达到公司质量要求，因此该部分清洗废水（W4）产生后接入一期项目废水处理装置处理后排放，二阶段其余生产废水经处理后中水回用，不再外排，降低了生产

废水外排量。

3、废气变动

公司为了合理安排产能，将更多样化需求的不锈钢片（大小、印油墨的要求、图形、曝光要求等）由二阶段产线进行生产，因此油墨的使用在二阶段产线生产中更频繁，一阶段产线主要用于生产单一标准化的不锈钢片，一阶段产线油墨、烘干工作时间降低，从 4800h 降低为 2400h。

4、固体废物

(1) 公司实际生产过程中不良品比例较预计低，因此废边角料产生量降低；

(2) 因废水回用处理增加了蒸发过程产生的残渣（336-064-17）；

(3) 公司实际生产过程中碱洗塔中碱液循环使用，定期处置，其产生的废碱液（900-356-35）较预计的减少；

(4) 原环评及一阶段项目针对前处理蚀刻产生的蚀刻酸性废液收集至一套废酸蒸馏系统处理后，产生蒸馏残渣、三氯化铁溶液及稀盐酸，其中三氯化铁溶液继续返回到蒸馏系统作进一步整理处理，稀盐酸返回到污水处理系统处理，蒸馏残渣（336-064-17）作危废委外处理；但根据公司一阶段产线实际运营至今的经验，蒸馏不仅需消耗极大的电能，且蒸馏后收集的盐酸的杂质较多，再利用后随着杂质不断富集，会导致污水处理设施工艺存在较大隐患，影响达标排放可行性，从而导致该部分回收的稀盐酸仍需作危废处理，因此，在实际工况下，公司不仅需要消耗极大的电能对其进行蒸馏，且无法达到预计的回用效果，而公司选择的常州鑫禾环境技术有限公司可接收处置该类废液并做到有效处置再利用，因此，公司为了节约资源、杜绝浪费，将酸性蚀刻废液收集后直接作危废废酸（398-005-34）委外处理；

(5) 公司实际生产过程产生的固体废物部分未纳入危废管理，其中包括废包装桶（900-041-49）、油墨渣（900-253-12）、废润滑油（900-217-08）、废油桶（900-249-08），此次二阶段验收产生的上述固废一并纳入危废管理。

根据江苏省环境保护厅文件《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，对项目变动情况进行变动环境影响分析，具体分析情况见下表。

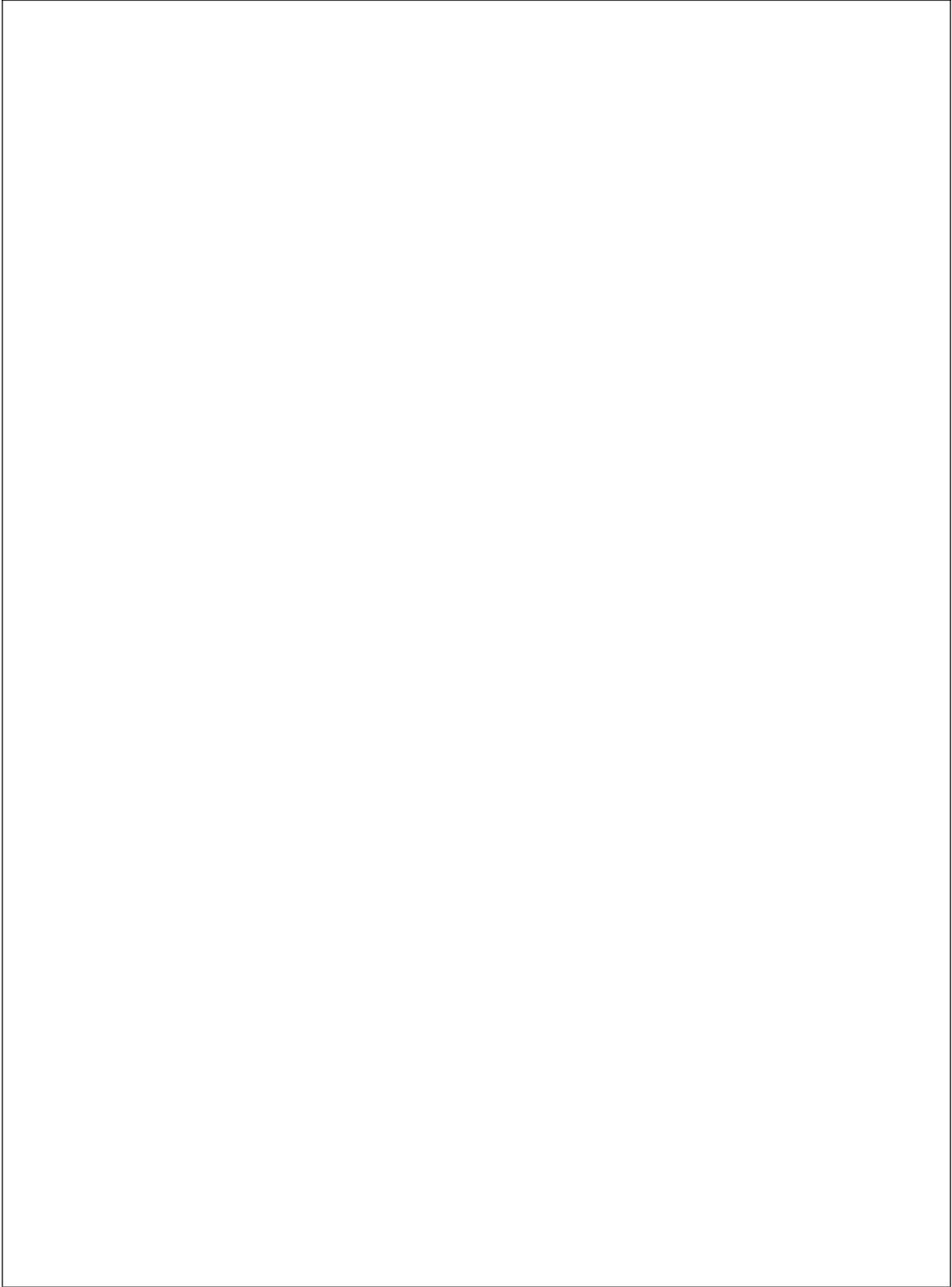
表 5-3 与苏环办[2015]256 号和环办环评函〔2020〕688 号对照详情表

文件内容	环评情况	本项目实际情况	变化情况	是否是重大变动
性 质 建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目为 C3499 其他未列明的金属制品制造，属于工	与环评一致	与环评一致	否

		业污染型项目			
规模	生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	依托现有一般固废暂存区 50m ² 及现有危废暂存区 100m ² ; 年产背胶不锈钢片 250 吨	与环评一致	与环评一致	否
	生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的	设备见表 2-3; 涉及废水第一类污染物排放	与环评一致; 不涉及废水第一类污染物排放	生产废水处理回用	否
	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。	本项目位于环境质量不达标区	本项目位于大气环境质量不达标区及水环境质量达标区, 生产、处置或储存能力不变, 废气污染物排放量未增加	与环评一致	否
地点	重新选址; 在原厂址附近调整 (包括总平面布置变化) 导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	本项目位于苏州高新区泰前路 7 号	本项目位于苏州高新区泰前路 7 号	与环评一致	否
生产工艺	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。	年产背胶不锈钢片 250 吨, 主要原辅材料见表 2-2、设备清单见表 2-3	未新增产品品种或生产工艺; 在不增加产能的情况下, 为了提高生产过程的流畅性, 增加了 2 台自动模切线、1 台涂布机及 1 台曝光机, 以适应大小和图形多样化的需求, 同时在检验阶段增加了一个 AOI 视觉检查设备以确保产品质量, 同时部分设备减少, 未因此新增污染物种类及排放量; 主要原辅材料、燃料未发生变化; 未新增排放污染物种类、不涉及废水第一类污染物排放、废水中氨氮排放总量增加 5.56%	废水中氨氮排放总量增加 5.56%	否
	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。	物料运输为汽运、装卸为定点人工结合机械装卸、贮存依托现有暂存区; 本项目无组织污染物来源于未捕集的废气	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化; 大气污染物无组织排放量未增加	与环评一致	否
环保措施	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	本项目产生的印油墨、烘干废气经集气罩收集后引至一套活性炭吸附装置处理、蚀刻废气经集气罩收集后引至一套碱洗装置处理, 上述两股废气分别经处理后一并引至 15m 高 P2 排气筒排放	本项目产生的印油墨、烘干废气经集气罩收集后引至一套活性炭吸附装置处理、蚀刻废气经集气罩收集后引至一套碱洗装置处理, 上述两股废气分别经处理后一并引至 30m 高 P2 排气筒排放	处理方式与环评一致, 但考虑处理设施位于楼顶, 因此排气筒高度为 25m	否
	新增废水直接排放口; 废水由间	生产废水经处理后与生活污	二阶段生产废水中显影	部分清洗	否

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	水一并依托厂区污水管网接入枫桥水质净化厂处理，尾水排入京杭运河	清洗废水（W4、约 4000t/a）若中水回用无法达到公司质量要求，接入一期项目废水处理装置处理后排放，二阶段其余生产废水经处理后中水回用，不再外排	废水经处理后接入枫桥水质净化厂处理；其余生产废水处理回用	
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	本项目产生的印油墨、烘干废气经集气罩收集后引至一套活性炭吸附装置处理、蚀刻废气经集气罩收集后引至一套碱洗装置处理，上述两股废气分别经处理后一并引至 15m 高 P2 排气筒排放	本项目产生的印油墨、烘干废气经集气罩收集后引至一套活性炭吸附装置处理、蚀刻废气经集气罩收集后引至一套碱洗装置处理，上述两股废气分别经处理后一并引至 30m 高 P2 排气筒排放	处理方式与环评一致，但考虑处理设施位于楼顶，因此排气筒高度为 25m	否
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。	本项目噪声采取合理布局、隔声、距离衰减等控制措施；本项目各区域设置防渗、防泄漏措施	本项目噪声采取合理布局、隔声、距离衰减等控制措施；本项目各区域设置防渗、防泄漏措施	与环评一致	否
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	废边角料（含不良品）、废包装、废膜收集后外售；废污泥、废碱液、蒸馏残渣交由有资质单位处理	已按环评要求设置了 1 个 100m ² 的危废暂存区；将原环评未纳入危废管理的废活性炭、废包装桶、油墨渣、废润滑油、废油桶与因废水处理变化增加的蒸发残渣一并纳入危废管理；酸性蚀刻废液收集后直接作废酸危废委外处理，蒸馏残渣不再产生；废气处理产生的废碱液减少；危废均交由有资质单位处理	固体废物利用处置方式与环评一致	否
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。	按照要求建立应急管理体系及制度、设置必要的风险防范措施、应急管理人员和机构；编制突发环境事件应急预案；雨水总排口设置临时切断装置。	公司已按照要求建立应急管理体系及制度、设置必要的风险防范措施、应急管理人员和机构；编制了突发环境事件应急预案并进行了备案；厂区雨水排口设有临时切断措施，同时设置了事故应急池及其他临时收容措施	与环评一致	否

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），该公司建设项目存在变动，但不属于重大变化，可纳入竣工环境保护验收管理。



表六 验收监测质量保证及质量控制

6.1 验收监测质量保证及质量控制：

1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《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）中有关规定执行。现场气体样品采集时，采集全程序空白样，样品避光冷藏保存。无组织废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30-70%之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

2、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差小于 0.5dB（A）测量结果有效。本次噪声验收监测期间，噪声仪测量前校准值为 93.8dB（A），测量后校准值为 93.8dB（A），满足上述质量保证和质量控制要求。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采集过程中每批样品除色度、臭、浊度、pH、透明度、悬浮物、电导率、溶解氧、溶解性总固体外，其余项目均需加采全程序空白样；每批样品除悬浮物、溶解性总固体、油样品（加采 1 次）外，其余每个项目加采不少于 10%的现场平行样；污染事故、污染纠纷样品加采 100%现场平行样或增加频次分时段连续采样；当每批采集样品数只有 1 个时，加采 100%现场平行样。

实验室分析过程进行如下质量控制措施：

a、空白的控制：测定全程序空白样，且每批样品至少测定一个实验室空白值（含前处理）；

b、精密度的控制：除色度、臭、悬浮物、油外等不宜做精密度的项目，每批样品至少随机抽取 10%实验室平行样，污染事故、污染纠纷样品随机抽取不少于 20%实验室平行样。一般样品，包括 10%现场平行样，实验室分析共增加不少于 10%的平行样，污染事故、污染纠纷样品，实验室分析共增加不少于 30%的

平行样。各种分析项目的平行样相对偏差或相对允许差应符合规定的控制指标或范围。有机样品平行样相对偏差控制范围：样品浓度在 mg/L 级，或者显著高于方法检出限（5-10 倍以上），相对偏差 $\leq 10\%$ 。样品浓度在在 ug/L 级，或者接近方法检出限，相对偏差 $\leq 20\%$ 。对某些色谱行为较差组分，相对偏差 $\leq 30\%$ 。各种分析项目的平行样相对偏差或相对允许差应符合规定的控制指标或范围。全程序空白测定值要求：测定值应小于方法检出限。

c、准确度的控制：

加标回收样：除悬浮物、碱度、溶解性总固体、容量分析等不宜做加标回收率的项目，每批样品至少随机抽取 10%样品做加标回收。加标量以相当于待测组分浓度的 0.5-2.5 倍为宜，加标总浓度不应大于方法上限的 0.9 倍。如待测组分浓度小于最低检出浓度时，按最低检出浓度的 3-5 倍加标。加标回收率评价：一般样品回收率在 90%-110%或在方法给定的范围内为合格。废水样品回收率在 70%-130%为合格。痕量有机污染物回收率在 60%-140 %为合格。有机样品浓度在 mg/L 级,回收率 70%-120%为合格。有机样品浓度在 ug/L 级,回收率 50%-120%为合格。

质控样（有证标准物质或已知浓度质控样）：对容量法分析和不宜加标回收的项目，每批样品带质控样 1-2 个，或定期带质控样。如果实验室自行配制质控样,须与国家标准物质比对，但不得使用与绘制校准曲线相同的标准溶液，必须另行配制。质控样测定结果评价：有证标准物质在其规定范围或 95%-105%范围内为合格；已知浓度质控样在 90%~110%范围内为合格，痕量有机物在 60%-140 %范围内为合格。

表七 验收监测内容

7.1 验收监测内容:

7.1.1 废气

有组织：验收一阶段 P1 排气筒及二阶段 P2 排气筒，因现场空间较小、管道布设复杂、弯管极多，因此经核实，不具备进口的检测条件；

无组织：上风向 1 个点、下风向 3 个点、二阶段产线所在车间门外 1m 处 1 个点。监测项目和频次见表 7-1。

表 7-1 大气环境监测点布设表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	P1 排气筒出口	氯化氢、氟化物、非甲烷总烃	监测 2 个周期 每周期每点监测 3 次
有组织废气	P2 排气筒出口	氯化氢、氟化物、非甲烷总烃	监测 2 个周期 每周期每点监测 3 次
无组织废气	上风向 G1 下风向 G2~G4 车间口 G5	非甲烷总烃	监测 2 个周期 每周期每点监测 4 次
无组织废气	上风向 G1 下风向 G2~G4	氯化氢、氟化物	监测 2 个周期 每周期每点监测 4 次

7.1.3 废水

此次验收无生产废水排放，外排污水为人员生活污水，但考虑此次二阶段废水含总铬、总镍，因此布点如下：

表 7-2 废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
车间重金属污水处理设施排口	总铬、总镍	监测 2 个周期 每周期监测 4 次
回用水水质	pH、SS、总硬度、总铁、色度	监测 2 个周期 每周期监测 4 次
厂总排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、氟化物、总铜、总铬、总镍、总铁、总铝、动植物油	监测 2 个周期 每周期监测 4 次

7.1.3 厂界噪声监测

厂界 1m 处分北、东、南、西四个方向布设监测点位，传声器位置高于墙体并指向声源处，频次为监测 2 天，昼夜间各监测 1 次。

表 7-3 厂界噪声监测结果

监测点位编号	监测点位	监测项目	监测频次	监测方法
▲N1	东厂界外 1m	等效 A 声级 (Leq)	连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
▲N2	南厂界外 1m			
▲N3	西厂界外 1m			
▲N4	北厂界外 1m			

表八 验收监测结果

8.1 验收监测期间生产工况记录:

2023 年 6 月 26 日-27 日及 2023 年 7 月 13 日-14 日(因 6 月 26 日-27 日活性炭吸附装置更换活性炭等原因进行复测)对苏州运宏科技有限公司进行了废气、废水、厂界环境噪声方面的验收监测,验收监测期间产品的生产负荷大于 75%,验收监测期间全公司生产正常、环保设施正常运行,其中表 8-1 是验收监测期间该公司生产情况。

表 8-1 现场监测期间产品工况记录表

监测日期	产品种类	年运行天数	设计日生产能力 (万吨/d)	验收期间日生产量 (万 m ² /d)	生产负荷
2023.6.26	背胶不锈钢片	300	0.833	0.72	86.2%
2023.6.27	背胶不锈钢片		0.833	0.77	92.4%
2023.7.13	背胶不锈钢片		0.833	0.8	96.0%
2023.7.14	背胶不锈钢片		0.833	0.81	97.2%

8.2 验收监测结果:

8.2.1 废气验收监测结果

表 8-2 有组织废气监测结果表

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果								标准限值 mg/m ³		判定
			第一次		第二次		第三次		均值		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h									
氯化氢	2023.6.26	P1 排气筒出口	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	10	0.18	达标
氟化物		P1 排气筒出口	0.007	4.35×10 ⁻⁵	0.010	5.98×10 ⁻⁵	0.008	4.90×10 ⁻⁵	0.008	5.08×10 ⁻⁵	3	0.072	达标
非甲烷总烃	2023.7.13	P1 排气筒出口	23.1	0.143	23.5	0.147	22.9	0.141	23.2	0.143	60	3	达标
氯化氢	2023.6.27	P1 排气筒出口	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	10	0.18	达标
氟化物		P1 排气筒出口	0.006	3.76×10 ⁻⁵	0.007	4.33×10 ⁻⁵	0.008	4.83×10 ⁻⁵	0.007	4.31×10 ⁻⁵	3	0.072	达标
非甲烷总烃	2023.7.14	P1 排气筒出口	5.20	3.27×10 ⁻²	4.87	3.19×10 ⁻²	4.80	3.13×10 ⁻²	4.96	3.20×10 ⁻²	60	3	达标
氯化氢	2023.6.26	P2 排气筒出口	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	10	0.18	达标
氟化物		P2 排气筒出口	0.057	1.24×10 ⁻³	0.052	1.15×10 ⁻³	0.030	6.84×10 ⁻⁴	0.046	1.03×10 ⁻³	3	0.072	达标
非甲烷总烃	2023.7.13	P2 排气筒出口	1.44	3.31×10 ⁻²	1.42	3.22×10 ⁻²	1.47	3.39×10 ⁻²	1.44	3.31×10 ⁻²	60	3	达标
氯化氢	2023.6.27	P2 排气筒出口	ND	—	ND	—	ND	—	ND	—	10	0.18	达标
氟化物		P2 排气筒出口	0.058	1.32×10 ⁻³	0.088	1.94×10 ⁻³	0.061	1.41×10 ⁻³	0.069	1.56×10 ⁻³	3	0.072	达标
非甲烷总烃	2023.7.14	P2 排气筒出口	1.52	3.40×10 ⁻²	1.18	2.73×10 ⁻²	2.08	4.45×10 ⁻²	1.59	3.53×10 ⁻²	60	3	达标

表 8-3 无组织废气监测结果表

气象参数			2023 年 6 月 26 日, 天气: 阴, 风速: 2.4m/s; 2023 年 6 月 27 日, 天气: 多云, 风速: 2.2m/s。					标准限值 mg/m ³	判定
监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 mg/m ³				平均值		
			1	2	3	4			
氯化氢	2023.6.26	厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标

		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	ND		
氟化物	2023.6.26	厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	2023.6.26	厂界上风向 H1	0.59	0.82	0.79	0.88	0.77	4	达标
		厂界下风向 H2	1.22	1.16	1.34	1.39	1.25		
		厂界下风向 H3	1.53	1.27	1.59	1.45	1.46		
		厂界下风向 H4	1.13	1.28	1.26	1.23	1.22		
		车间门外 1m 处	1.36	1.47	1.24	1.57	—	6	
氯化氢	2023.6.27	厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	ND	0.05	达标
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	ND		
氟化物	2023.6.27	厂界上风向 G1	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	达标
		厂界下风向 G2	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G3	ND	ND	ND	ND	ND		
		厂界下风向 G4	ND	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	2023.6.27	厂界上风向 H1	0.29	0.32	0.37	0.32	0.32	4	达标
		厂界下风向 H2	0.50	0.52	0.45	0.44	0.48		
		厂界下风向 H3	0.44	0.44	0.50	0.42	0.45		

	厂界下风向 H4	0.37	0.44	0.40	0.40	0.40	
	车间门外 1m 处	0.40	0.36	0.38	0.41	—	6

监测结果表明：监测期间项目有组织排放氯化氢、氟化物及非甲烷总烃浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准限值，无组织氯化氢、氟化物及非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。

8.2.2 废水验收监测结果

表 8-4 废水验收监测结果表

点位	日期	项目	单位	监测结果				标准	判定
				第一次	第二次	第三次	第四次		
车间重金属污水处理设施排口	2023.6.26	总铬	mg/L	0.22	0.19	0.20	0.21	1.5	达标
		总镍		0.237	0.222	0.219	0.233	1.0	达标
	2023.6.27	总铬	mg/L	0.18	0.18	0.17	0.17	1.5	达标
		总镍		0.292	0.270	0.264	0.279	1.0	达标
回用水水质	2023.6.26	pH	无量纲	7.9	7.9	8.1	8.1	6.5~9.0	达标
		SS	mg/L	12	9	15	10	≤30	达标
		色度	倍	4	4	4	4	≤30	达标
		总硬度	mg/L	133	133	131	131	≤450	达标
	总铁	ND		ND	ND	ND	≤0.3	达标	
	2023.6.27	pH	无量纲	7.9	8.1	8.2	8.2	6.5~9.0	达标
		SS	mg/L	14	11	8	16	≤30	达标
		色度	倍	4	4	4	4	≤30	达标
总硬度		mg/L	129	131	131	133	≤450	达标	
总铁	ND		ND	ND	ND	≤0.3	达标		
总排口	2023.7.13	pH	无量纲	7.4	7.4	7.5	7.5	6~9	达标
		SS	mg/L	6	9	7	11	400	达标
		COD		30	30	28	27	500	达标
		氨氮		6.16	5.16	4.24	4.89	45	达标
		总磷		0.22	0.20	0.22	0.23	8	达标
		总氮		8.68	8.75	8.30	8.15	70	达标

		氟化物		3.16	3.31	3.24	3.44	20	达标
		总铜		0.08	0.07	0.05	0.06	2	达标
		总铬		0.10	0.10	0.06	0.09	1.5	达标
		总镍		0.040	0.036	0.016	0.025	1.0	达标
		总铁		0.28	0.26	0.24	0.28	10	达标
		总铝		1.79	1.75	1.22	1.56	2	达标
		动植物油		0.93	0.62	0.87	0.53	100	达标
	2023.7.14	pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	7.6	6~9	达标
		SS	mg/L	13	7	8	16	400	达标
		COD		38	40	30	33	500	达标
		氨氮		13.5	13.0	11.6	11.7	45	达标
		总磷		0.34	0.36	0.35	0.33	8	达标
		总氮		14.9	15.4	15.4	14.4	70	达标
		氟化物		3.04	3.37	3.72	3.76	20	达标
总铜	0.08	0.08		0.08	0.08	2	达标		
总铬	0.10	0.10	0.10	0.10	1.5	达标			
总镍	0.046	0.044	0.048	0.044	1.0	达标			
总铁	0.22	0.20	0.20	0.22	10	达标			
总铝	1.58	1.56	1.63	1.57	2	达标			
动植物油	0.79	0.99	0.86	0.92	100	达标			

综上，二阶段生产废水处理后的回用水水质满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/t 19923-2005）中的限值要求，全厂总排口水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1、表 4 三级标准、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 标准的限值要求。

7.2.3 厂界噪声

噪声监测结果及评价结论见表 8-5。

表 8-5 厂界噪声监测结果

测点 编号	日期 监测位置	2023.6.26		2023.6.27		标准限值		达标 情况
		监测结果		监测结果		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB(A)			
N1	东厂界外 1m	60.6	—	60.2	—	65	55	达标
N2	南厂界外 1m	57.8	—	58.0	—	65	55	达标
N3	西厂界外 1m	58.4	—	58.6	—	65	55	达标
N4	北厂界外 1m	59.6	—	59.7	—	65	55	达标

监测结果表明：项目所在区域昼间厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

7.2.3 污染物排放总量核算

本项目污染物排放总量计算情况见下表。

(1) 大气污染物排放总量核算见下表：

表 8-6 大气污染物排放总量核算表

污染物名称	实际排放总量 (t/a)	环评总量控制 (t/a)	判定
氯化氢	— (监测数据为 ND)	0.275	达标
氟化物	0.0062	0.2	达标
非甲烷总烃	0.374	0.468	达标

(2) 废水污染物排放总量核算见下表：

表 8-7 废水污染物排放总量核算表

废水来源	污染物名称	一阶段已验收排 放总量 (t/a)	二阶段排放总量 (t/a)	环评总量控制 (t/a)	判定
生产废水	废水量	25200	4000	84000	达标
	COD	1.69	0.14	25.06	达标
	SS	0.48	0.04	13.13	达标
	总铬	0.00038	0	0.0275	达标
	总镍	0.013	0	0.0184	达标
	总铁	0.00038	0	0.0184	达标
	总铜	0.00063	0	0.0367	达标
	总铝	0.008	0	0.0367	达标
	氟化物	0.0086	0	0.2754	达标
生活污水	废水量	6000	3500	24000	达标
	COD	0.918	0.122	8.4	达标
	SS	0.192	0.035	4.8	达标
	氨氮	0.0369	0.0298	0.48	达标
	总磷	0.00396	0.00112	0.096	达标

表九 验收监测结论

9.1 验收监测结论:

验收监测期间,该项目投入试运行,监测期间的生产负荷大于设计能力的 75%。

(1) 废气

监测期间项目有组织排放氯化氢、氟化物及非甲烷总烃浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准限值,无组织氯化氢、氟化物及非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准限值要求,厂区内非甲烷总烃无组织满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准要求。

(2) 废水

二阶段生产废水(除显影清洗废水)处理后的回用水水质满足《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/t 19923-2005)中的限值要求,二阶段显影清洗废水进入一阶段废水处理设施处理后排至枫桥水质净化厂处理,全厂总排口水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1、表 4 三级标准、《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 标准的限值要求。

(3) 固废

本项目对其产生的固废进行分类收集,项目所产生的一般固废中废边角料(含不良品)、废包装、废膜收集后外售;废污泥、废碱液、蒸发残渣、废酸、废包装桶、废活性炭、油墨渣、废润滑油、废油桶交由有资质单位处置。

本项目各种固废应分类收集,分类存放,临时存放于指定的暂存处,固废暂存处应做好防渗漏措施。

本项目固废实现“零”排放,对环境不会产生二次污染。

(4) 厂界噪声监测结果

验收监测期间,项目所在区域厂界四周所测点位环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

(5) 总量控制指标

本项目污染物排放量符合环评中全厂总量控制指标。

综上，本次验收可以满足有关的验收要求，建议可通过验收；本验收监测的结论是在建设方提供的生产工况情况及监测时段采样情况下得出的；建设单位对所提供资料的真实性负责。

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 建设项目厂区平面布置图

附件

附件 1 环评批文

附件 2 营业执照

附件 3 危险废物处理协议

附件 4 检测报告