

**常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司**  
**年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工**  
**数控刀片项目（第二阶段验收）竣工环境**  
**保护验收监测报告表**

建设单位：常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司

编制单位：今汇环境（江苏）有限公司

二〇二三年八月



建设单位法人代表：冯磊

编制单位法人代表：周静

项目负责人：杨梦雪

报告编写人：杨梦雪

建设单位：	常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司（盖章）	编制单位：	今汇环境（江苏）有限公司（盖章）
电话：	18015892255	电话：	0519-85619956
传真：	/	传真：	/
邮编：	213000	邮编：	213018
地址：	常州市武进高新区龙惠路7号	地址：	江苏戚墅堰轨道交通产业园7幢2层



表一

建设项目名称	年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工数控刀片项目				
建设单位名称	常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	常州市武进高新区龙惠路 7 号				
主要产品名称	镀膜设备、镀膜加工数控刀片				
设计能力	年产镀膜加工设备 20 套，镀膜加工数控刀片 1000 万片				
第一阶段验收建设能力	年产镀膜加工设备 20 套，镀膜加工数控刀片 300 万片				
第二阶段验收实际建设能力	镀膜加工数控刀片 400 万片				
建设项目环评批复时间	2021 年 4 月	开工建设时间	2021 年 5 月		
第一阶段验收时间	2021 年 12 月 19 日	本次验收现场监测时间	2023 年 7 月 5 日-7 月 6 日		
环评报告表审批部门	常州市生态环境局	环评报告表编制单位	今汇环境（江苏）有限公司		
环保设施设计单位	今汇环境（江苏）有限公司	环保设施施工单位	今汇环境（江苏）有限公司		
投资总概算	1200 万元	环保投资总概算	30 万元	占比	2.5%
实际总概算	1000 万元	环保投资	30 万元	占比	3%
验收监测依据	<p>(1) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第 682 号）；</p> <p>(2) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>(3) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类〉的公告》（生态环境部公告公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>(4) 《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）；</p> <p>(5) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）；</p>				

- (6) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (7) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）；
- (8) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；
- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (12) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）；
- (13) 《常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目环境影响报告表》；
- (14) 《市生态环境局关于常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目环境影响报告表的批复》（常武环审[2021]186号）；
- (15) 《常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目（部分验收）竣工环境保护验收监测报告表》。

### 1、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水接管至武南污水处理厂,接管标准具体见表 1-1。

表 1-1 污水处理厂接管水质标准 (单位: mg/L)

采样点位	取值表号/级别	污染物名称	浓度限值	标准来源
污水接管口	表 1 中 B 等级标准	pH	6.5-9.5 (无量纲)	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
		COD	500	
		SS	400	
		NH <sub>3</sub> -N	45	
		TP	8	
		溶解性总固体	2000	

### 2、大气污染物排放标准

本项目颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 1 标准;氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。厂区内无组织挥发性有机物废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 2 中排放限值。具体排放限值详见下表 1-2、1-3。

表 1-2 大气污染物排放标准

排气筒编号	污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	标准来源
1#	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
	氯化氢	10	0.18	
	非甲烷总烃	60	3	
	氨	/	49	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	硫化氢	/	0.33	
	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

序号	污染物	排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限制含义	监控位置	标准来源
1	颗粒物	0.5	单位边界任何 1h 大气污染物平均浓度	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
2	氯化氢	0.05			
3	非甲烷总烃	4	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点	
		6			
		20	监控点处任意一次浓度值		

4	氨	1.5	/	边界外浓度最高点
5	硫化氢	0.06	/	
6	臭气浓度	20 (无量纲)	/	

### 3、噪声排放标准

项目运营期四周厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,标准值见表1-4。

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放限值单位: dB (A)

声环境功能区划类别	昼间	夜间	执行区域
3类(南、北、东、西厂界)	65	55	3类(南、北、东、西厂界)

### 4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),同时执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)以及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)等标准。

### 5、总量控制

环评/批复中核定的全厂污染物年排放量,详见表1-5。

表 1-5 污染物总量控制指标

控制项目	污染物	环评/批复量 (t/a)	
生活污水(接管量)	废水量	384	
	COD	0.1152	
	NH <sub>3</sub> -N	0.0096	
	TP	0.00192	
	SS	0.0768	
纯水制备浓水	废水量	12.3	
	COD	0.0007	
	SS	0.0007	
	盐分	0.00246	
混合废水	废水量	396.3	
	COD	0.1159	
	SS	0.0775	
	氨氮	0.0096	
	TP	0.00192	
废气	有组织	盐分	0.00246
		非甲烷总烃	0.0232
		硫化氢	0.0035

		氨	0.000035
		氯化氢	0.11
		颗粒物	0.009
	无组织	非甲烷总烃	0.02
固废		生活垃圾	0
		一般工业固废	0
		危险废物	0

表二

## 项目概况

常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司成立于2019年6月13日，经营范围为真空镀膜设备及配件的设计、研发、制造、销售、安装、调试、维修及技术服务、技术咨询；镀膜加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，禁止进出口的商品及技术除外；镀膜新材料技术开发。现有职工20人，全年工作300天，实行三班制生产，每班8小时，全年工作7200h，厂内不设食堂，不提供饮食，不设宿舍、浴室。

2021年3月，常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司委托今汇环境（江苏）有限公司编制了《年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目环境影响报告表》，并于2021年4月14日取得了常州市生态环境局批复（常武环审[2021]186号）。后企业对该项目进行分阶段建设，项目第一阶段（年产20套镀膜设备、300万片镀膜加工数控刀片项目）于2021年5月开工建设，全厂的主体工程、贮运工程、环保工程与该项目同步建设，8月进行调试，并于2021年12月完成了第一阶段验收。

2023年4月，项目第二阶段（400万片镀膜加工数控刀片项目）开始建设，添置了2台CVD设备、1台清洗机、1台纯水机及原辅料，不涉及工程建设，不增加员工数量。本次验收的范围为：年产400万片镀膜加工数控刀片，为CVD的剩余产能，不涉及PVD产能。

项目产品方案见表2-1。

表2-1 项目产品产能情况表

序号	产品类型	环评批复产能		第一阶段验收产能	第二阶段实际产能	备注
1	镀膜设备	20套/年		20套/年	/	/
2	镀膜加工数控刀片	1000万片/年	700万片/年	300万片/年	400万片/年	CVD产能
			300万片/年	/	/	PVD产能

表2-2 项目建设时间进度情况

项目名称	年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片
项目性质	新建
行业类别及代码	C3360 金属表面处理及热处理加工、C3429 其他金属加工机械制造
建设单位	常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司
建设地点	常州市武进高新区龙惠路7号
立项备案	武新区委备[2020]85号；2020年7月15日

环评文件	今汇环境（江苏）有限公司；2021年3月	
环评批复	常武环审[2021]186号；2021年4月14日	
排污许可申请情况	已申请排污许可登记（登记编号：91320412MA1YJCDY78001P）	
第一阶段验收	2021年12月	
第二阶段	开工建设时间	2023年4月
	调试时间	2023年5月
	验收工作启动时间	2023年7月
	验收范围与内容	400万片镀膜加工数控刀片
	验收现场监测时间	2023年7月5日-7月6日

### 工程建设内容

本项目仅添置生产设备及原辅材料，不涉及工程建设，较第一阶段验收的工程建设内容未发生变化，具体变动情况已在第一阶段已验收，全厂建设内容与审批情况对照详见表 2-3。

表 2-3 建设项目环境保护验收/变更内容一览表

类别	项目内容	环评内容	全厂实际建设/变更情况
主体工程	生产区	位于厂房三 1 楼，本项目车间总占地面积 1284m <sup>2</sup>	同环评
贮运工程	原辅料区	位于车间西北侧辅房，占地面积约为 15m <sup>2</sup> ，用于堆放原材料；其中规划 5m <sup>2</sup> 存放清洗剂、除锈剂等化学品	原辅料堆放至车间
	成品区	车间内部，占地面积约为 200m <sup>2</sup> ，用于堆放成品（镀膜设备组装完成后运出厂，不在厂内存放）	同环评
	特种气体库	车间北侧占地面积约为 35m <sup>2</sup> ，用于堆放特种气体	同环评
公用工程	供配电	由市政电网供电	同环评
	供氮	厂内新建 2 个 3m <sup>3</sup> 液氮储罐，液氮来自于外购	同环评
	空压系统	空气压缩机 2 台，单台功率 75kW	同环评
	给水	城镇自来水管网供给	同环评
	排水	生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理厂，纯水制备浓水接管至武南污水处理有限公司处理，生产废液作为危废委托有资质单位处理，共设置一个污水排口	同环评
环保工程	废气治理	清洗工段产生的有机废气使用吸风罩收集，CVD 产生的废气采用密闭收集，进入 CVD 自带中和水箱后进入碱喷淋+二级活性炭处理后通过 1#排气筒排放	同环评

废水治理	生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理厂，纯水制备浓水接管至武南污水处理有限公司处理，生产废液作为危废委托有资质单位处理，共设置一个污水排口	同环评
固废处置	一般固废堆场，占地面积约 15m <sup>2</sup>	同环评
	危险废物仓库，占地面积约 15m <sup>2</sup>	同环评
噪声	合理布局、隔声、减振措施、距离衰减、加强绿化等	同环评



图 2-1 污水排口



图 2-2 雨水排口

本项目生产设备情况见下表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备数量 (台/套)			备注
		环评全厂数量	全厂实际数量		
			第一阶段验收	第二阶段验收	
1	气相沉积真空镀膜设备 (CVD)	4	2	4	/
2	物理真空镀膜设备 (PVD)	3	0	0	/
3	3m <sup>3</sup> 液氮储罐	2	1	2	/
4	排风系统	3	3	3	/
5	冷水机	4	4	4	/

6	空气压缩机	2	2	2	/
7	自动清洗机	2	1	2	/
8	纯水机	2	1	2	/
9	自动湿式喷砂机	3	3	3	/
10	全自动轨道式焊机	1	1	1	/
11	手工氩弧焊机	1	1	1	/
12	钻铣床	1	1	1	/
13	手动喷砂机	0	1	1	备用

表 2-5 本项目特种设备一览表

序号	主要设备名称	数量(台/套)	型号规格	备注
1	气瓶（二氧化碳、氩气、氮气、硫化氢、氯化氢、四氯化钛、三氯化硼、氨气、一氧化碳、乙炔/乙烷等）	若干	/	位于车间三内的气瓶间和室外气体站房处
2	空压储气罐（简单压力容器）	6	1m <sup>3</sup> 、0.8MPa	辅房的空压机间，设置安全阀（起跳压力0.84MPa）、压力表
3	液氮储罐	2	3m <sup>3</sup> 、-196℃、3.6MPa	车间三的东北角，设置了安全阀、压力表

原辅材料消耗

表 2-5 主要原辅材料消耗表

序号	原辅料名称	组分	规格	单位	环评	验收期间实际用量			用途/备注
						第一阶段全厂	第二阶段全厂	较环评变化量	
1	数控刀片	钢铁	/	万片	1000	300	700	/	原料
2	VACUKLEEN-440 清洗剂	10%-25%氢氧化钠、2.5%-10%氢氧化钾、2.5%-10%三乙醇胺、其他组分为水及保密成分，保密成分为无机助剂	规格 26L 一桶，桶材质 高密度聚乙烯	桶	5	0	0	-5	环评设计清洗剂，清洗机清洗切削刀片用，去油，防锈。在第一阶段验收期间更换了清洗剂种类。
3	VACUKLEEN-2018 清洗剂	10%-25%氢氧化钾、2.5%-10%硅酸钾、2.5%-10%三乙醇胺、其他组分为水及保密成分，保密成分为无机助剂	规格 27L 一桶，桶材质 高密度聚乙烯	桶	5	0	0	-5	
4	KORROSTOP-5000 清洗剂	25%-50%二甲基乙醇胺、其他组分为保密成分，保密成分为无机助剂	规格 25kg 一桶，桶材质 高密度聚乙烯	桶	5	0	5	0	
5	Deconex HT 1510 清洗剂	15%-30%磷酸钾、70%-85%水	规格 25kg 一桶，桶材质 高密度聚乙烯	桶	0	3	6	+6	考虑到清洁效果，Deconex HT 1153 清洗剂不再使用，使用环评设计的 KORROSTOP-5000 清洗剂。
6	Deconex HT 1401 清洗剂	5%-15%氢氧化钾、85%-95%水	规格 25kg 一桶，桶材质 高密度聚乙烯	桶	0	3	6	+6	
7	Deconex HT 1233 清洗剂	15%-30%聚氧乙烯脂肪胺、1%-5% 2-氨基乙醇、65%-84%水	规格 25kg 一桶，桶材质 高密度聚乙烯	桶	0	1	5	+5	
8	Deconex HT 1153 清洗剂	30% 3-乙醇胺、15%脂肪酸聚氧乙烯酯、55%水	规格 25kg 一桶，桶材质 高密度聚乙烯	桶	0	3	-3	0	

9	片碱	NaOH	编织袋, 25kg/袋	kg	500	250	3000	+2500*	中和尾气吸收液中酸性物质。环评预估量偏小, 实际使用量增加, 核算过程见表下*注②。
10	酒精	乙醇	1L/瓶	瓶	20	6	20	0	镀膜设备腔体内壁清洁使用
11	氧化铝	氧化铝	编织袋, 25kg/袋	kg	800	400	1400	+600*	喷砂机喷丸使用, 实际使用量增加
12	铝	铝	普通铁桶装, 50kg/桶	kg	800	400	1000	+200*	CVD 镀膜用原料, 涂覆氧化铝薄膜使用。铝的使用存在损耗, 环评未考虑到此处损耗, 根据业主提供的资料, 损耗率约为20%
13	四氯化钛	TiCl <sub>4</sub>	不锈钢压力储罐, 200L/罐	L	2610	1305	1670	-940	CVD 工艺
14	乙腈	CH <sub>3</sub> CN	玻璃瓶, 500mL/瓶	L	270	135	270	0	
15	四氯化硅	SiCl <sub>4</sub>	金属罐, 1.5L/罐	L	270	135	0	-270	
16	氢气	H <sub>2</sub>	10m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	46800	23400	16685	-30115	
17	液氮	N <sub>2</sub>	3m <sup>3</sup> /储罐	m <sup>3</sup>	135000	67500	6400	-7100	
18	甲烷	CH <sub>4</sub>	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	150	75	150	0	
19	氩气	Ar	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	135	63	135	0	
20	二氧化碳	CO <sub>2</sub>	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	486	243	486	0	
21	一氧化碳	CO	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	18	9	18	0	
22	氯化氢	HCl	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	1080	540	448	-632	
23	硫化氢	H <sub>2</sub> S	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	45	23	45	0	
24	三氯化硼	BCl <sub>3</sub>	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	18	9	0	-18	
25	液氨	NH <sub>3</sub>	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	18	9	18	0	

26	铝靶材	铝	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0	PVD 工艺未建设	
27	钛靶材	钛	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0		
28	钛铝靶材	钛铝合金	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0		
29	氮化钛靶材	氮化钛	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0		
30	氮铝钛靶材	氮化铝	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0		
31	碳化钛靶材	碳化钛	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0		
32	碳氮化钛靶材	碳氮化钛	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0		
33	氮化铬靶材	氮化铬	5kg/块, 圆片状	块	150	0	0	0		
34	液氮	N <sub>2</sub>	10m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	500	0	0	0		
35	氩气	Ar	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	135	0	0	0		
36	乙炔	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	18	0	0	0		
37	氦气	He	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	18	0	0	0		
38	电器柜	/	箱	套	20	20	20	0		镀膜设备部件
39	气体柜	/	箱	套	20	20	20	0		
40	加热元件	/	箱	套	20	20	20	0		
41	加热带	/	箱	套	20	20	20	0		
42	设备机架	/	箱	套	20	20	20	0		
43	设备平台板	/	箱	套	20	20	20	0		
44	设备不锈钢管道	/	箱	套	20	20	20	0		
45	反应室	/	箱	套	20	20	20	0		
46	冷凝阱	/	箱	套	20	20	20	0		
47	各类阀门	电动波纹管、高压波纹管密封阀、球阀、手动阀、单向阀、隔膜阀	箱	套	20	20	20	0		
48	质量流量计	/	箱	套	20	20	20	0		
49	过滤器	/	箱	套	20	20	20	0		
50	电器柜空调	/	箱	套	20	20	20	0		
51	声光报警器	/	箱	套	20	20	20	0		
52	工业电脑	/	箱	套	20	20	20	0		
53	泵	液环真空泵、循环泵	箱	套	20	20	20	0		
54	热交换器	/	箱	套	20	20	20	0		

55	电缆	/	箱	套	20	20	20	0
56	保温棉	/	箱	套	20	20	20	0
57	旋转电机	/	箱	套	20	20	20	0
58	氩气	Ar	5m <sup>3</sup> /瓶, 钢瓶	m <sup>3</sup>	5	5	5	0

\*注：①气体的储存规格为钢瓶，上表中统计的气体使用量为 1atm 下的体积量，核算的质量消耗见表 2-6。

②片碱：CVD 中和水箱、喷淋塔使用片碱，用于处理尾气中的酸性物质。环评设计的片碱使用量较少。CVD 工艺产生的 HCl 废气约 2.21t/a，环评设计的处理效率为 95%，需处理的 HCl 废气约 2.0995t/a，中和水箱及碱喷淋工艺原理为： $\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$ ，经计算，中和 2.0995t/a 的 HCl 废气至少需要 2.332t/a 的 NaOH，实际生产中中和水箱需保持 pH 值 >12，喷淋塔的 pH 值需保持在 8~10，NaOH 的实际使用量约为 3t/a。

③氧化铝：喷砂机喷丸使用。根据企业提供的资料，氧化铝的实际使用量增加，喷砂工段为湿式喷砂，无颗粒物产生，不涉及污染物排放量增加的情况。

④铝：CVD 工艺镀膜用原料，涂覆氧化铝薄膜使用。实际生产中铝为粒状，进入 CVD 生产一批次刀片后，铝粒并未完全消耗，需对铝粒进行筛选重复利用，表面发黑或缺损的为废边角料作一般固废处理。故铝的使用存在损耗，环评未考虑到此处损耗，根据业主提供的资料，损耗率约为 20%。

表 2-6 CVD 涉及的液体、气体原辅材料消耗表

原辅料名称	组分	规格	全厂年使用量 (t/a)		最大存在量 (t/a)
			环评	实际	
四氯化钛	TiCl <sub>4</sub>	不锈钢压力储罐, 500L/罐, 约 600kg	3.132	2	0.6
乙腈	CH <sub>3</sub> CN	玻璃瓶, 500mL/瓶, 约 0.4kg	0.212	0.212	0.12
氢气	H <sub>2</sub>	40L/瓶, 钢瓶, 约 0.9kg	4.21	1.5	0.054
液氮	N <sub>2</sub>	5m <sup>3</sup> /储罐, 约 4t	16.88	8	4
甲烷	CH <sub>4</sub>	50L/瓶, 钢瓶, 约 6kg	0.11	0.11	0.036

氩气	Ar	40L/瓶, 钢瓶, 约 56kg	0.24	0.24	0.112
二氧化碳	CO <sub>2</sub>	40L/瓶, 钢瓶, 约 25kg	0.96	0.96	0.75
一氧化碳	CO	40L/瓶, 钢瓶, 约 6.3kg	0.22	0.22	0.0315
氯化氢	HCl	40L/瓶, 钢瓶, 约 25kg	1.60	0.171	0.49
		不锈钢压力储罐, 400L/罐, 约 245kg		0.49	
硫化氢	H <sub>2</sub> S	40L/瓶, 钢瓶, 约 25kg	0.61	0.61	0.05
液氨	NH <sub>3</sub>	28L/瓶, 钢瓶, 约 14kg	0.014	0.014	0.014

## 水平衡

本项目较第一阶段验收项目无员工数量的变动，根据业主提供资料，实际使用的生活用水减少，约50L/人/天，年使用量约300t/a，生活污水产生量约240t/a，纯水用量增加，纯水制备浓水与生活污水一同接管处理，纯水使用产生的废液作危废委托有资质单位处置。

本次较第一阶段验收增加了CVD生产设备、清洗机、纯水机，生产废水增加，全厂产生的生产废水均作为危废处置。第一阶段验收期间水平衡见图2-3，本次验收全厂实际的水平衡图见图2-4。

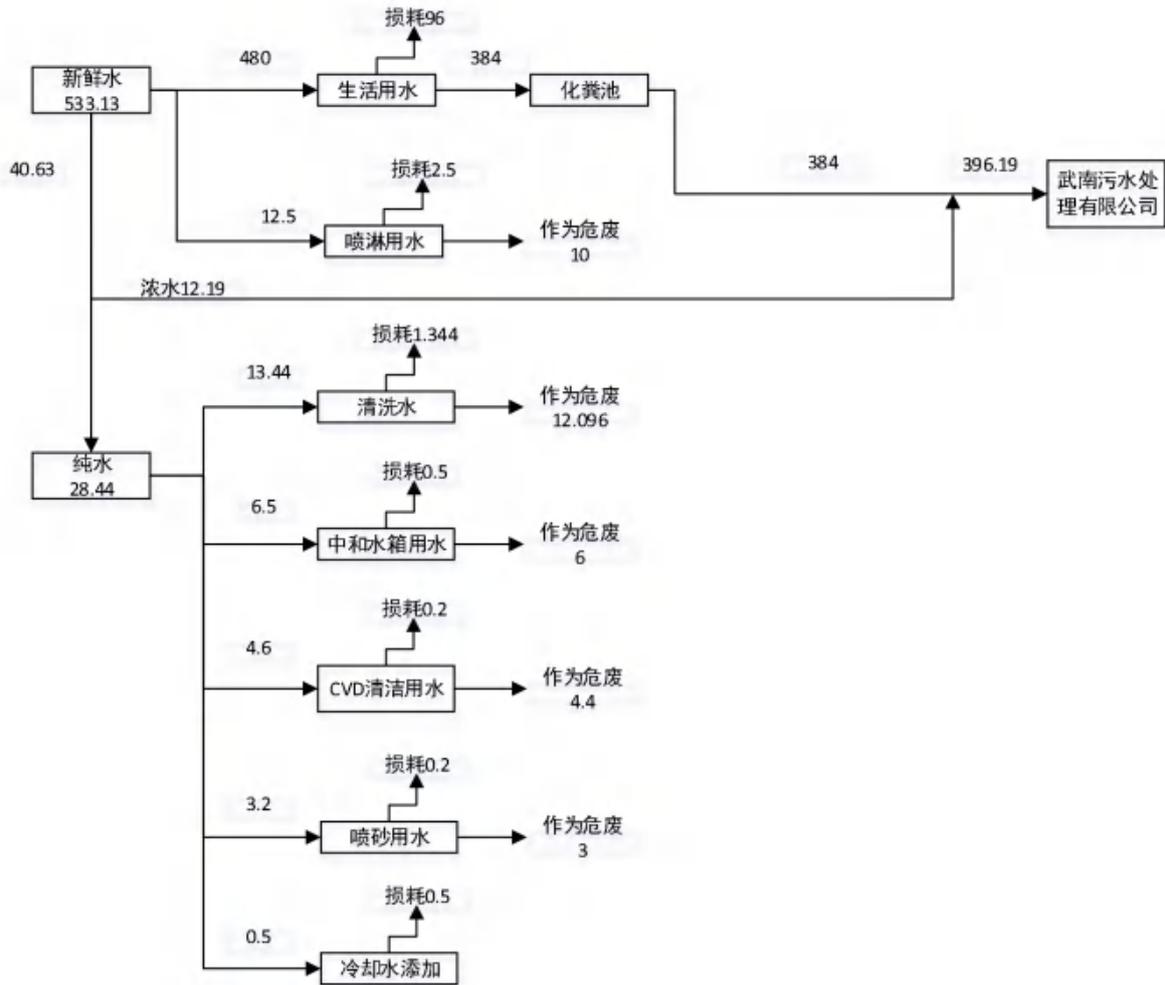


图 2-3 第一阶段验收期间水平衡图单位: m³/a

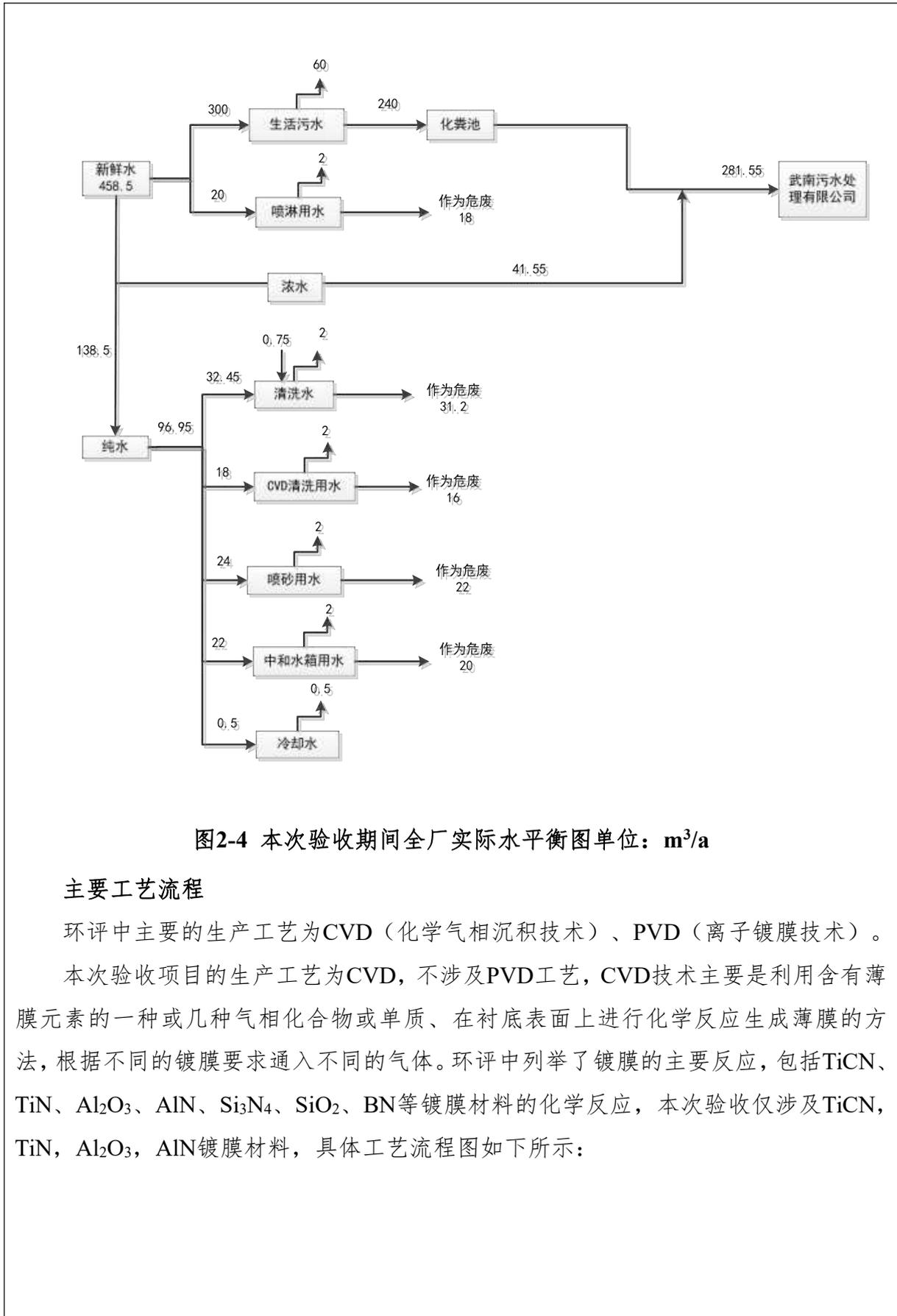


图2-4 本次验收期间全厂实际水平衡图单位：m³/a

### 主要工艺流程

环评中主要的生产工艺为CVD（化学气相沉积技术）、PVD（离子镀膜技术）。

本次验收项目的生产工艺为CVD，不涉及PVD工艺，CVD技术主要是利用含有薄膜元素的一种或几种气相化合物或单质、在衬底表面上进行化学反应生成薄膜的方法，根据不同的镀膜要求通入不同的气体。环评中列举了镀膜的主要反应，包括TiCN、TiN、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、AlN、Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>、SiO<sub>2</sub>、BN等镀膜材料的化学反应，本次验收仅涉及TiCN、TiN、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、AlN镀膜材料，具体工艺流程图如下所示：

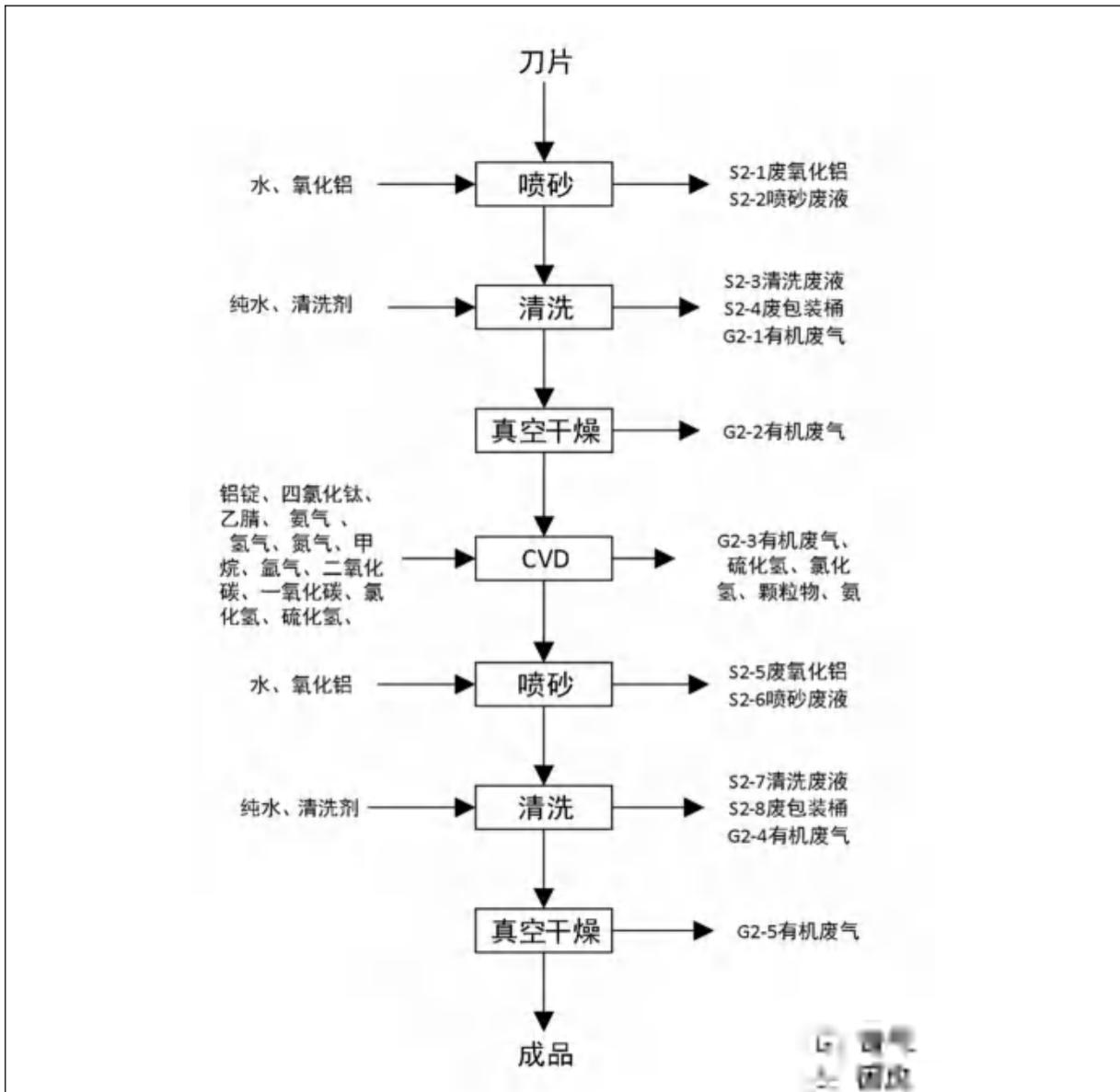


图2-5 镀膜加工数控刀片生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①喷砂：将水、氧化铝混合后由全自动湿式喷砂机对刀片做喷砂抛丸处理，去除刀片表面杂质。喷砂采用湿式喷砂，不产生颗粒物。此过程产生S2-1废氧化铝（砂）、S2-2喷砂废液。

②清洗：将刀片放入自动清洗机，清洗机共7个清洗槽，3个干燥槽。其中第一、第二、第四槽中加入纯水和清洗剂，其余水槽中均只添加纯水。除第一槽为高压喷淋清洗外，其余槽内均为超声波浸洗。清洗温度一般为50-60℃，纯水与清洗剂比例根据加工刀片不同在10:1-15:1之间动态调整。清洗过程产生S2-3清洗废液、S2-4清洗剂废包装桶、G2-1清洗剂挥发产生的有机废气。

③真空干燥：真空干燥依然在自动清洗机内进行。共3个干燥槽，第一槽为空气切水，使用压缩空气将刀片表面残留大部分水分吹去，吹下的水进入前一清洗槽；第二槽和第三槽为真空干燥槽，真空干燥是将刀片置于真空负压条件下，使水的沸点降低，进而提高水的蒸发速度。此过程会产生真空干燥有机废气G2-2.

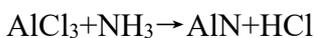
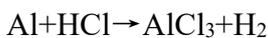
刀片后续采用CVD工艺镀膜。

④CVD：CVD为化学气相沉积技术，该技术主要是利用含有薄膜元素的一种或几种气相化合物或单质、在衬底表面上进行化学反应生成薄膜的方法。化学气相沉积是近几十年发展起来的制备无机材料的新技术。化学气相沉积法已经广泛用于提纯物质、研制新晶体、沉积各种单晶、多晶或玻璃态无机薄膜材料。这些材料可以是氧化物、硫化物、氮化物、碳化物，也可以是III-V、II-IV、IV-VI族中的二元或多元的元素间化合物，而且它们的物理功能可以通过气相掺杂的沉积过程精确控制。过程如下：

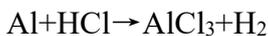
将需要镀膜的刀片摆放到石墨盘内，根据刀片规格每次放入10000片-15000片，再将摆放好刀片的石墨盘放入反应室内，罩上反应室，对反应室抽真空保压检漏。检漏完成后将反应室内加热（电加热）到880-1050℃时，向反应室内通入H<sub>2</sub>，N<sub>2</sub>，CH<sub>4</sub>，CO，CO<sub>2</sub>，H<sub>2</sub>S，HCl等，同时通入汽化后的液体TiCl<sub>4</sub>，CH<sub>3</sub>CN等及固态铝，各物质在反应室内发生化学反应，产生生成物，如TiCN，TiN，Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，AlN等镀膜材料，这些生成物直接覆盖在刀片表面。该过程，反应室内压力通常在60-160mbar之间，外部的液环真空泵和可自动调节阀门开合度的电动波纹管相互配合，来保证精确的反应室内压力。真空系统与进气系统同时运行。

各涂层涉及的反应方程式如下：

1) AlN涂层：



2) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>涂层：



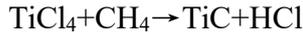
3) TiCN涂层：



4) TiN涂层：



5) TiN涂层：



该化学反应室过程根据刀片使用场景等因素持续时间由15-25小时不等。随后将加热罩吊开，将冷却罩罩在反应室上，同时通入氮气将反应室充至常压，并置换内部气体，让反应室冷却至常温随后取下刀片。

由上述反应可知，反应尾气中主要污染物为氯化氢；此外，还有作为催化剂使用的H<sub>2</sub>S以及反应过程中可能少量挥发的有机物CH<sub>3</sub>CN（以非甲烷总烃计）。本项目使用的高温CVD技术，高温排气冷却会产生少量细小颗粒物，同时会有少量Al、Ti单质及其氧化物作为颗粒物通过抽风系统排出。

⑤喷砂：与上述喷砂一致。此过程产生S2-5废氧化铝（砂）、S2-6喷砂废液。

⑥清洗：与上述清洗一致。此过程产生S2-7清洗废液、S2-8废包装桶、G2-8有机废气。

⑦真空干燥：与上述真空干燥一致。此过程产生G2-5有机废气。

### 污染物产生情况

#### (1) 清洗废气

因本项目清洗槽共7个，最后三道清洗均为纯水洗。因此工件进入真空干燥工段时刀片上残留的清洗剂极少，因此真空干燥工段有机废气不作定量分析，所有有机废气均考虑在清洗中产生。

本次验收使用的清洗剂与第一阶段验收期间的清洗剂种类一致，第一阶段的清洗剂种类变更，清洗废气经计算并未超过环评总量。但考虑到本次验收清洗剂使用量的增加，本次验收重新核算全厂清洗废气的产生量：

根据表2-5 主要原辅材料消耗表，Deconex HT 1510清洗剂、Deconex HT 1401清洗剂组分为无机成分，无VOCs产生；Deconex HT 1233清洗剂、KORROSTOP-5000清洗剂含有有机物成分，保守估计有机物成分全部挥发，清洗废气的产生量核算表见下表。

表2-7 清洗废气核算表

清洗剂种类	VOCs占比 (%)	年使用量 (t/a)	VOCs产生量
Deconex HT 1233清洗剂	35	0.125	0.04375
KORROSTOP-5000清洗剂	50	0.125	0.0625
合计			0.10625

综上，清洗废气产生量约0.10625t/a，低于环评中0.21t/a的清洗废气产生量，不超

环评污染物的总量。

## (2) CVD废气

①H<sub>2</sub>S: 根据《UnderstandingthecatalyticeffectsofH<sub>2</sub>SONCVD-growthof $\alpha$ -alumina:Thermodynamicgas-phasesimulationsanddensityfunctionaltheory》(A Blomqvist-瑞典-2011.3.2), 在CVD工艺中硫化氢为催化剂, 可提高表面镀层的生长速度。H<sub>2</sub>S在900°C-1400°C将会分解, CVD工作温度为880-1050°C, 因此硫化氢在CVD工序内将会部分分解。但因H<sub>2</sub>S分解为可逆反应, 如需避免可逆反应, 分解后的气体要快速冷却, 应在0.15s内将其冷却到800°C以下, CVD炉内为持续加热, 因此分解后气体会迅速生成H<sub>2</sub>S。因此硫化氢在CVD内分解量极小, 本项目考虑将硫化氢全部作为废气排放。项目年使用硫化氢气体45m<sup>3</sup>, 密度约1.54kg/m<sup>3</sup>, 总量为0.07t/a;

②非甲烷总烃: 非甲烷总烃主要为乙腈, 本项目乙腈使用量为0.212t/a。一般情况下乙腈将完全反应。但因CVD系统一直处于负压工作, 因此有少量乙腈进入废气系统。因乙腈与TiCl<sub>4</sub>等其他成膜物质反应速度相对稍慢, 因此保守估计乙腈挥发量和未完全反应的量按使用量的20%计, 乙腈使用量为0.212t/a, 则挥发量为0.0424t/a;

③氨: 因CVD系统一直处于负压工作, 因此有少量氨进入废气系统。氨气使用量为0.014t/a, 因氨气与AlCl<sub>3</sub>等其他成膜物质反应速度相对较快, 氨气进入废气量按5%计, 则氨气废气产生量为0.0007t/a;

### ④氯化氢:

CVD工艺使用氯化氢, 同时也会产生氯化氢, 环评中设计的氯化氢使用量: 进入CVD中的HCl参与反应的主要为AlN涂层、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>涂层, 根据反应方程式计算得若使Al全部反应, 则HCl的量为3.24t, 外购HCl为1.595t/a, 另缺1.645t/a的HCl用其他涂层反应产生的氯化氢替代。环评中未考虑AlN涂层、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>涂层反应中氯化氢的产生量, 且理论上HCl可以循环使用, 氯化氢的使用量较环评减少; 每个涂层通入的气体各不相同, 考虑到气体的纯度, 其他涂层的反应产生的氯化氢难以用于AlN涂层、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>涂层的反应, 氯化氢的产生量变化, 本次验收重新核算全厂氯化氢的使用量及产生量:

AlN涂层、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>涂层的反应中, 1mol的Al需使用3mol的HCl, 生成3mol的HCl, 实际每个批次刀片生产中氯化氢会有一定的损耗量, 需要补充氯化氢, 涉及AlN涂层、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>涂层的生产批次约200个批次/年, 损耗按20%计, 则氯化氢使用量约0.661t/a, 排放量按全部挥发计, 约为0.661t/a。

环评中其他生成氯化氢的反应还包括SiCl<sub>4</sub>、BCl<sub>3</sub>、TiCl<sub>4</sub>, 实际生产中不再使用

SiCl<sub>4</sub>、BCl<sub>3</sub>、TiCl<sub>4</sub>的反应生成氯化氢的量：1molTiCl<sub>4</sub>完全反应可生成4mol的HCl，TiCl<sub>4</sub>使用量约2t/a，经计算HCl的产生量为1.538t/a。

表2-8 CVD涂层HCl废气产生量核算表

输入			输出		
名称	分子量	消耗量 (t/a)	名称	分子量	产生量 (t/a)
HCl	36.5	0.661	HCl	36.5	2.199
TiCl <sub>4</sub>	189.9	2			

综上，氯化氢废气产生量共约2.199t/a，低于环评中核算的2.21t/a的氯化氢产生量，不超环评污染物的总量。

⑤颗粒物：根据CVD设备生产厂商实验数据，单台CVD每天产生颗粒物约75g，则四台CVD年颗粒物产生量为0.09t/a。

**项目变动情况：**

1、项目主要变动情况

项目发生的主要变动情况，包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变动原因见表 2-9。

**表 2-9 企业实际建设变动情况及变动原因**

类别	项目内容	环评及批复内容	实际建设情况	是否变动	变动原因
主体工程	建设规模	年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工数控刀片	年产 20 套镀膜设备、700 万片镀膜加工数控刀片	否	/
	生产设备	具体见表 2-4	PVD 设备未建设,其余与环评一致,具体见表 2-4	否	
	原辅材料	具体见表 2-5	较第一阶段验收无种类的变化及增加,仅涉及使用量的增减,具体见表 2-5	否	/
平面布置		生产设备均布置在生产区	同环评	否	/
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水接管至武南污水处理厂,共设置一个污水排口	同环评	否	/
	固废	一般固废堆场,占地面积约 15m <sup>2</sup> ;危险废物仓库,占地面积约 15m <sup>2</sup>	同环评	否	/

2、对照《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）文件中“污染影响类建设项目”重大变动清单，本项目变动对照分析情况详见表 2-10。

表 2-10 变动情况对照表

序号	项目	重大变动清单	对照情况	是否变动	变动类型
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评一致，未变化	否	/
2	规模	生产能力增加30%及以上的。	产能为：年产 20 套镀膜设备、700 万片镀膜加工数控刀片	否	/
3		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。	生产、处置或储存能力与环评一致，未发生变化	否	/
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。	生产、处置或储存能力与环评一致，未发生变化	否	/
5		地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	企业总平面布置与环评一致，未发生变化，	否
6	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。	较第一阶段验收，①生产工艺无变化，为CVD工艺，PVD工艺暂未建设；②主要原辅材料无种类的变化及增加，涉及CVD工艺的原辅料使用量的减少，经核算污染物产生量低于环评，污染物排放量未增加，具体见表 2-5~2-7	否	/
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。	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致，未发生变化	否	/

8	环境保护措施	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。	①清洗工段产生的有机废气使用吸风罩收集，CVD产生的废气采用密闭收集，进入CVD自带中和水箱后与清洗废气一同进入碱喷淋+二级活性炭处理后通过1#排气筒排放；②生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理厂，纯水制备浓水接管至武南污水处理有限公司处理，生产废液作为危废委托有资质单位处理；废气、废水污染防治措施未发生变化，与环评一致	否	/
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。	生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理厂，纯水制备浓水接管至武南污水处理有限公司处理，生产废液作为危废委托有资质单位处理，与环评一致，未发生变化	否	/
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。	清洗工段产生的有机废气使用吸风罩收集，CVD产生的废气采用密闭收集，进入CVD自带中和水箱后与清洗废气一同进入碱喷淋+二级活性炭处理后通过1#排气筒排放，与环评一致，未发生变化	否	/
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。	与环评一致，未发生变化	否	/
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。	本次验收项目固废的处置方式为委托外单位利用处置，与环评及第一阶段验收情况一致，未发生变化。	否	/
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。	环评中未设计事故应急池的容量及建设要求，企业正在编制应急预案	否	/

综上，对照《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）可知，本项目无重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本次验收项目的废水处理及排放依托第一阶段验收建设内容，生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水接管至武南污水处理厂，本次验收监测范围为全厂的废水处理及排放情况。

全厂废水排放及治理措施见表 3-1，废水走向及监测点位见图 3-1。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	污染因子	排放规律	环评/批复		实际建设	
			处理设施	排放去向	处理设施	排放去向
生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、	间歇	化粪池	接管至武南污水处理厂	化粪池	同环评
纯水制备浓水	COD、SS、盐分	间歇	/	接管至武南污水处理厂	/	同环评

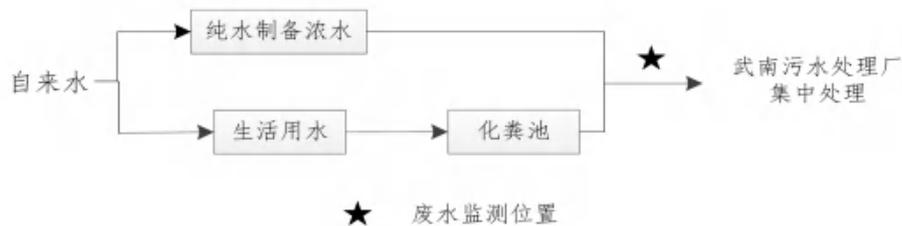


图 3-1 废水走向及监测点位图

2、废气

本次验收项目废气处理及排放依托第一阶段验收建设内容，本次验收监测范围为全厂的废气处理及排放情况。

(1) 废气治理措施及排放参数

全厂废气的来源包括清洗废气、CVD 废气、设备擦洗废气，CVD 废气由设备自带的中和水箱预处理后与清洗废气一同接入碱喷淋+二级活性炭装置，处理达标后通过 15m 高的 1#排气筒排放，设备擦洗废气无组织排放。

全厂废气排放及治理措施见表 3-2，废气污染防治措施见图 3-2。

表 3-2 废气治理措施及排放参数

工段	污染物名称	排气筒编号	环评设计		实际	
			处理装置	废气量 (m³/h)	处理装置	废气量 (m³/h)
清洗	非甲烷总烃	1#	碱喷淋+二级活性炭	4350	碱喷淋+二级活性炭	4203
CVD	非甲烷总烃		CVD 自带中和水箱+碱喷淋+二级活性炭		CVD 自带中和水箱+碱喷淋+二级活性炭	
	硫化氢					
	氨					
	氯化氢					
	颗粒物					
设备擦洗	非甲烷总烃	/	无组织排放	/	无组织排放	/

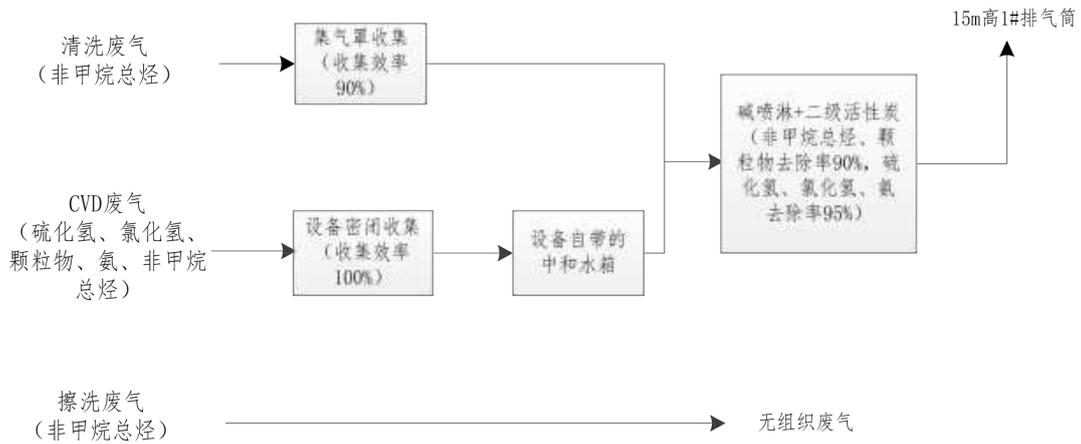


图 3-2 废气污染防治设施



图 3-3 废气处理设施

(2) 废气检测点位

有组织废气监测点位见图 3-4。

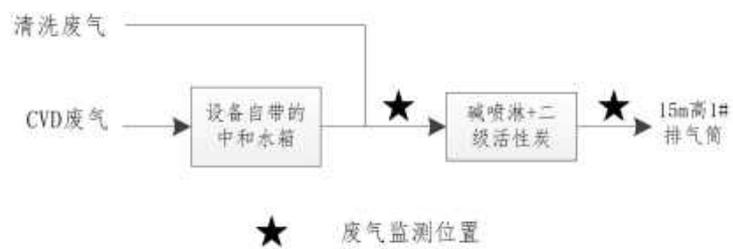
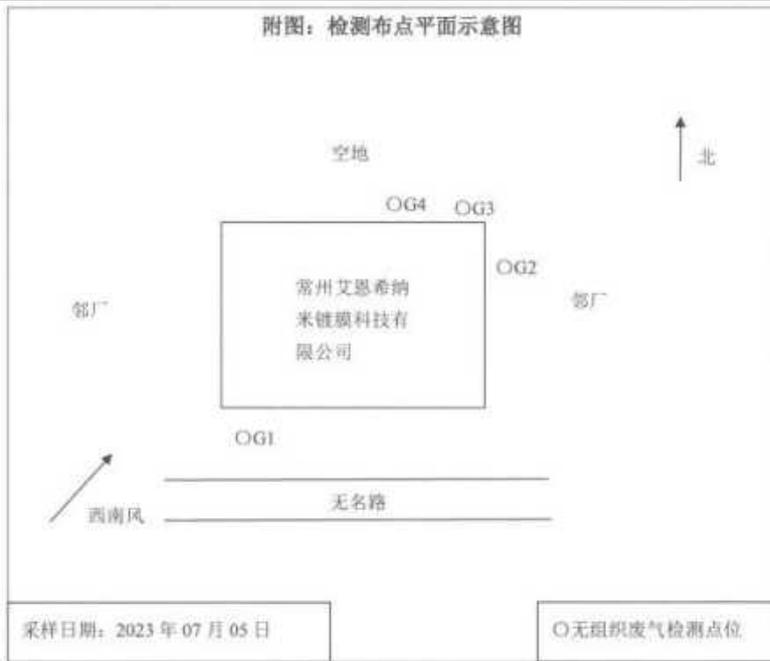
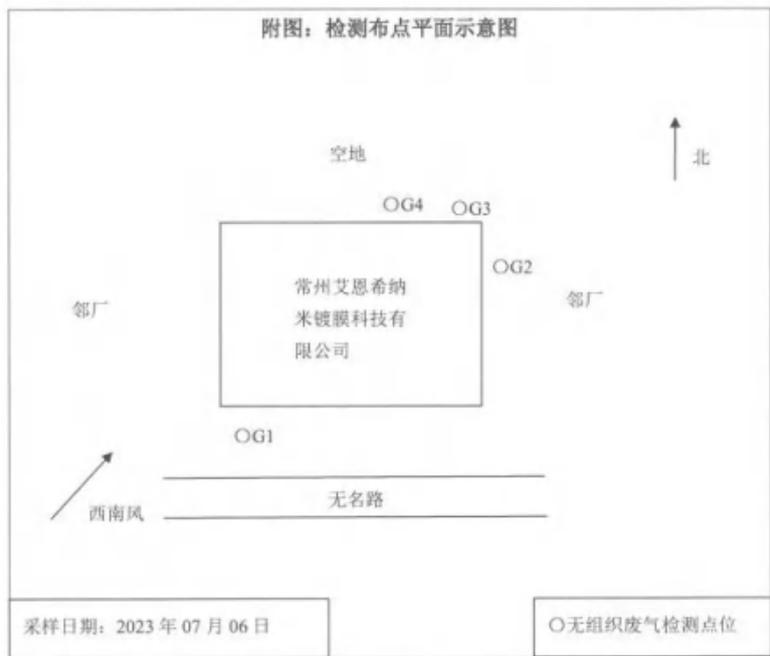


图 3-4 废气监测点位图

无组织废气监测点位见图 3-5。



2023年7月5日



2023年7月6日

图 3-5 废气监测点位

### 3、噪声

本次验收项目新增生产设备布置与已有的厂房内，全厂噪声源主要是 CVD、空压机、清洗机等运行及厂内其他公辅工程运行时产生的噪声。为降低噪声、改善环境质量，针对噪声排放情况建设单位拟采取隔声、减振等防治措施：

(1) 本项目采购中选择低噪声设备，配备必要的噪声治理设施；建筑上采取隔声措施，优先选用吸声性能较好的墙面材料，屋顶可设吸声吊顶。在结构设计中采用减振平顶，减振内壁和减振地板等措施，尤其是废气治理设施的风机位于室外，应采用隔声罩，减轻噪声对声环境敏感保护目标的影响。

(2) 合理规划布局，主要噪声设备应远离声环境敏感保护目标。

(3) 保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取减振、隔声、消声等降噪措施，确保噪声达标排放。

(4) 通过厂内绿化削减厂界噪声排放，减轻噪声对周围环境的影响。

**表3-5 全厂噪声排放及治理措施一览表**

序号	噪声源	单台等效声级 (dB (A))	位置	防治措施	
				环评/批复	实际建设
1	气相沉积真空镀膜设备 (CVD)	80	生产区	减振、厂房隔音	同环评
2	冷水机	70	生产区		同环评
3	空气压缩机	85	生产区		同环评
4	自动清洗机	70	生产区		同环评
5	纯水机	70	生产区		同环评
6	自动湿式喷砂机	75	生产区		同环评
7	手动喷砂机	70	生产区		备用，防治措施同环评
8	全自动轨道式焊机	70	生产区		同环评
9	手工氩弧焊机	70	生产区		同环评
10	钻铣床	85	生产区		同环评

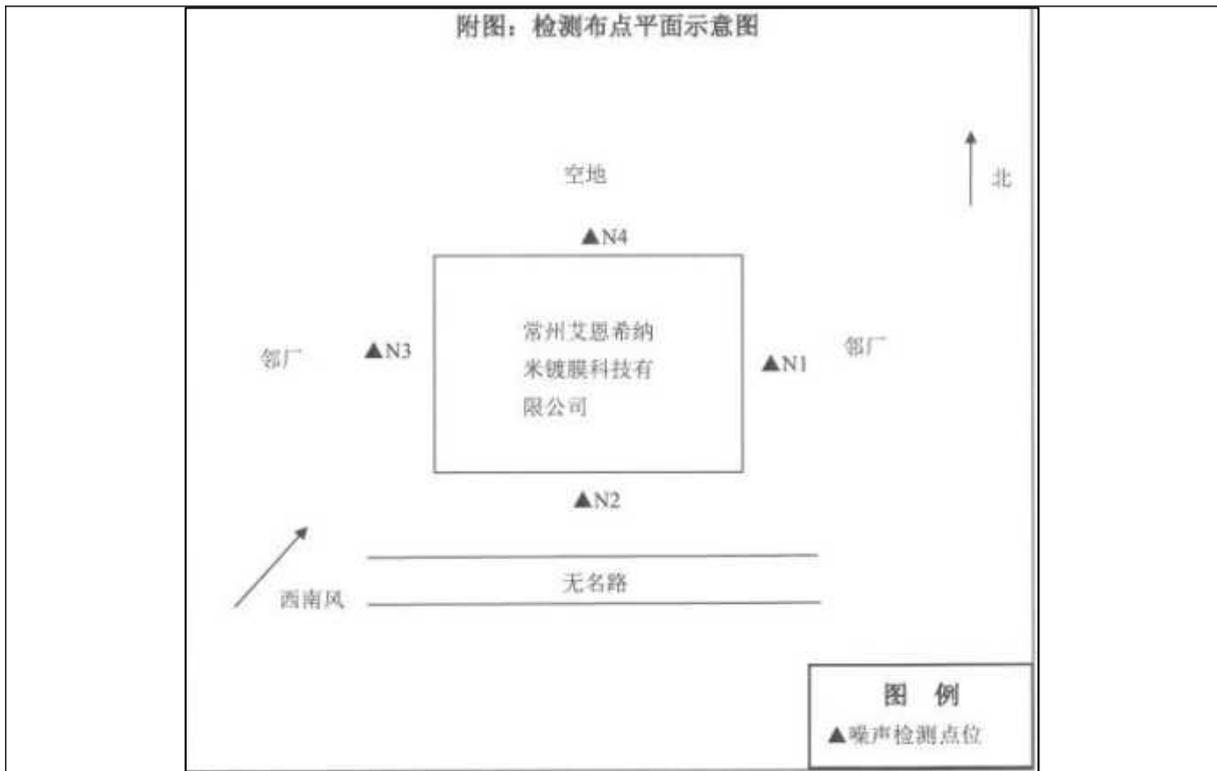


图 3-6 噪声监测点位图

#### 4、固体废物

##### (1) 固废产生情况

本次验收项目产生固体废物，贮存及处置方式较环评及第一阶段验收未发生变动，产生的固体废物贮存依托第一阶段验收建设的一般固废贮存场所及危废仓库。

根据企业实际情况进行全厂危废量的统计，危废产生量较环评及第一阶段验收有所增加，增加原因不涉及《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）文件中的变动情况：项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生变动。危废量的变化情况如下：

##### ①清洗废液

项目设置 2 台清洗机，每台清洗机共 7 个清洗槽，包括高压喷淋清洗、超声波粗洗、纯水漂洗、超声波精洗、纯水漂洗、超声波漂洗、纯水漂洗，每个槽规格均为 400mm\*500mm\*500mm。环评更换次数约 60 天一次，且未考虑纯水漂洗需保持溢流状态。实际清洗过程中，高压喷淋清洗、超声波粗洗、超声波精洗过程中添加清洗剂，平均 1 个月更换一次，每年更换 12 次，则含清洗剂的清洗废液产生量约为 7.2m<sup>3</sup>/a；为提高清洁效果，纯水漂洗过程需保持溢流状态，纯水使用量增加，根据企业提供资料，纯水漂洗产生的清洗废液产生量约为 24m<sup>3</sup>/a。则清洗废液总产生量约 31.2t/a。

### ②中和水箱废液

环评中每台 CVD 自带中和水箱，该中和水箱主要作用为去除废气中的颗粒物，辅助作用为吸收酸性废气（后续有碱喷淋塔），水箱容积  $0.67\text{m}^3$ ，内部碱液装填量  $0.5\text{t}$ ，企业使用片碱和水自行调配碱液，碱液每 30 天更换一次，共 4 台 CVD，故中和水箱废液产生量约为  $20\text{t/a}$ 。

### ③喷砂废液

环评对喷砂工段使用的氧化铝用量偏少，氧化铝实际用量多于环评设计量，因此废氧化铝和喷砂废液量增加，喷砂废液产生量约为  $22\text{t/a}$ 。

### ④CVD 清洗废液

环评中 CVD 设备清洗采用酒精与水混合擦洗的方式进行，酒精年使用量为  $20\text{L}$ ，兑水比例为  $1:150$ 。企业实际擦洗过程中，酒精年使用量不变，实际体积比例为  $1:400$  左右，擦洗废液产生量约为  $8\text{m}^3/\text{a}$ 。

实际建设中，由于设备内部沉积了未附着在刀片表面的晶体，考虑到设备难以拆卸清洗，需在擦洗之前添加纯水（ $8\text{m}^3/\text{a}$ ）浸泡，浸泡产生的废液经压滤机压滤产生废渣和清洗废液，故 CVD 清洗废液包括擦洗及浸泡过程中产生的废液，产生量约为  $16\text{t/a}$ 。

### ⑤喷淋废液

环评中喷淋水箱有效容积  $0.5\text{m}^3$ ，每半个月更换一次，年产生约  $12\text{m}^3$  废水。企业实际生产过程中喷淋水箱有效容积为  $0.75\text{m}^3$ ，每半个月更换一次，故喷淋废液的产生量约为  $18\text{t/a}$ 。

### ⑥废渣

环评中的废渣为中和水箱废液进入压滤机，压滤后产生废渣。企业实际生产过程中 CVD 工艺中存在一些未附着在刀片表面的晶体，一部分粒径较小的随风机进入废气处理设备，另一部分沉积在设备内部。环评中未考虑沉积在设备内部的晶体，设备内沉积的晶体定期通过纯水浸泡的方式处理，浸泡产生的废液经压滤机压滤产生的固体物质成分和废渣一致，将其和废渣一起委外处置，废渣的含水率约  $80\%$ ，根据企业提供统计的资料，全厂废渣产生量约为  $15\text{t/a}$ 。

全厂固废排放及处置情况见下表。

表3-6 全厂固废产生及处理情况一览表

类别	产生工段	名称	代码	环评数量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
						环评/批复	实际建设
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	3	3	环卫部门统一清运	同环评
一般固废	生产	废边角料	99	1	1.2	委外综合利用	同环评
危险废物	生产	清洗废液	HW17 336-064-17	8.4	31.2	委托有资质单位处置	常州市龙顺环保服务有限公司
	废气吸收	中和水箱废液	HW35 900-399-35	8	20		
	生产	喷砂废液	HW17 336-064-17	2	22		
	清洁	CVD 清洗废液	HW06 900-404-06	3	16		
	废气吸收	喷淋废液	HW35 900-399-35	12	18		
	废液处理	废渣	HW17 336-064-17	0.2	15		
	清洁	沾染有机溶剂的抹布手套	HW49 900-041-49	0.1	0.4		常州永葆绿源环保服务有限公司
	原辅材料包装	废包装桶	HW49 900-041-49	0.2245	0.6		
	废气吸收	废活性炭	HW49 900-039-49	0.9	0.9		常州市龙顺环保服务有限公司

(2) 固体废物污染防治措施

经现场勘查，厂区设置一座一般固废贮存场所 15 m<sup>2</sup>，仓库已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求设置，符合防风、防雨、防晒等要求，满足现有一般固废的贮存能力。

设置 15m<sup>2</sup> 危废仓库 1 座，已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）要求建设地面、

墙面设置防腐、防渗措施，四周设置导流槽，门口及内部设置标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存，并设置照明、消防设施、视频监控。

危险固废厂内贮存时间约 1 个月，能够满足相关要求。全厂危废贮存最大存在量约为 9t，以 0.8t/m<sup>2</sup> 储存能力计，则需要危险废物堆场面积约 11.25m<sup>2</sup>。因此厂内危险仓库贮存能力能够满足现有全厂危险废物的贮存能力。

表3-7 危险废物贮存场所情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	全厂最大贮存量 (t)	贮存周期
危废仓库	清洗废液	HW17 336-064-17	厂区西侧	15	桶装	9.6	1 个月
	中和水箱废液	HW35 900-399-35			桶装		1 个月
	喷砂废液	HW17 336-064-17			桶装		1 个月
	CVD 清洗废液	HW06 900-404-06			桶装		1 个月
	喷淋废液	HW35 900-399-35			桶装		1 个月
	废渣	HW17 336-064-17			桶装		1 个月
	沾染有机溶剂的抹布手套	HW49 900-041-49			袋装		3 个月
	废包装桶	HW49 900-041-49			袋装		3 个月
	废活性炭	HW49 900-039-49			袋装		3 个月





图 3-7 危废仓库

#### 4、其他环保设施

表3-7其他环保设施调查情况一览表

调查内容	环评/批复	实际建设
环境风险防范措施	设置专人定期检查原料库、危废库的暂存情况，定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置应急物质，建立健全应急防范机制	①已设置专人定期检查原料库、危废库的暂存情况，定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，已按要求配置应急物质，建立健全应急防范机制，正在编制应急预案；②特种气体库内已按要求设置可燃气体报警器、有毒有害气体报警器，见图 3-8；③厂内风险物质的存储量未发生变动，均未超过临界值，具体见表 3-8。
危险化学品安全管理	/	企业已开展安全设施设计并通过验收。
规范化排污口、监测设施及在线监测装置	按照国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治管理方法》的有关要求，项目废水排放口应当进行规范化设置，包括规范排污口、设置标志牌等确保符合环保管理要求。	企业已规范化设置 1 个污水排放口，1 个雨水排口，规范化设置危废仓库
卫生防护距离	本项目建成后卫生防护距离为车间外扩 50 米形成的包络线，根据现场调查，卫生防护距离内无敏感点。	企业卫生防护距离内无敏感点
排污许可证	/	已申请排污许可登记（登记编号：91320412MA1YJCDY78001P）
以新带老	/	/

厂内原辅材料、产品、副产品存在数量及其临界量见下表。

表3-8 风险物质存在数量及其临界量

风险源	名称	最大储存量 wi(t)	参考依据	临界量 Wi(t)	wi/Wi
生产车间	Deconex HT 1510 清洗剂	1	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018)、 《企业突发环境事件风险分级方法》 (HJ941-2018)	50	0.02
	Deconex HT 1401 清洗剂	1		50	0.02
	Deconex HT 1233 清洗剂	1		50	0.02
	Deconex HT 1153 清洗剂	1		50	0.02
	酒精	0.0016		500	0.0000032
北侧的站房内	TiCl <sub>4</sub>	0.6		1	0.6
	CH <sub>3</sub> CN	0.12		10	0.012
	SiCl <sub>4</sub>	0.3		5	0.06
	H <sub>2</sub>	0.054		10	0.0054
	CH <sub>4</sub>	0.036		10	0.0036
	CO	0.0315		7.5	0.0042
	HCl	0.49		2.5	0.316
	H <sub>2</sub> S	0.05		2.5	0.02
	BCl <sub>3</sub>	0.027		2.5	0.0108
	NH <sub>3</sub>	0.014		5	0.0008
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	0.0056	10		0.00056	
危废仓库	清洗废液	2		100	0.02
	中和水箱废液	2	100	0.02	
	喷砂废液	2	100	0.02	
	CVD、PVD 清洗废液	2	100	0.02	
	喷淋废液	2	100	0.02	
	废渣	2	100	0.02	
	沾染有机溶剂的抹布手套	0.1	100	0.001	
	废包装桶	0.1	100	0.001	
废活性炭	0.3	100	0.003		
合计(Q)					1.1183632



CO



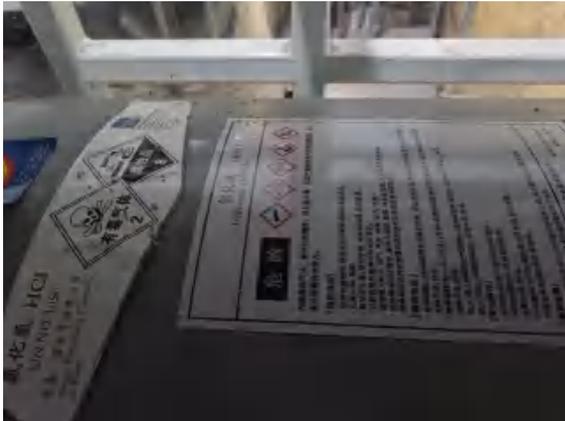
CO<sub>2</sub>



H<sub>2</sub>



H<sub>2</sub>S



HCl



图 3-8 可燃气体报警器、有毒有害气体报警器

#### 4、环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资约 30 万，占总投资的 3%。

表 3-8 环保投资一览表

序号	项目	投资（万元）
1	1 套（碱喷淋+二级活性炭）、1 根排气筒、管道	18
2	一般固废堆放区；危废仓库设置	2
3	压滤机、废液储罐	8
4	排污口环保标志牌、阀门、监控视频等	0
5	主要噪声源，隔声及减振措施，依托出租方厂房	2
6	合计	30

本项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用。

表 3-9 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源	治理措施	效果	落实情况
废水	生活污水	化粪池	符合接管标准	已落实
噪声	设备噪声	合理布局、隔声、距	厂界达	已落

			离衰减等	标	实	
固废	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	零排放，处置率100%	已落实	
	一般固废	废边角料，喷砂废砂	委外综合利用			
	危险废物	清洗废液	常州市龙顺环保服务有限公司			
		中和水箱废液				
		喷砂废液				
		CVD清洗废液				
		喷淋废液				
		废渣				
		沾染有机溶剂的抹布手套	常州永葆绿源环保服务有限公司			
		废包装桶				
	废活性炭	常州市龙顺环保服务有限公司				
排污口规范化设置	规范排污口，已设置相应的环境保护图形标志			已落实		

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、建设项目环境影响报告表主要结论

表4-1环境影响报告表结论摘录

主要污染防治措施和污染物达标排放	废水	本项目采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放；本项目生活污水经化粪池预处理后与制纯水产生的浓水进入市政污水管道排入武南污水处理有限公司集中处理尾水排放至武南河，对环境影响较小。接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。
	废气	本项目CVD、清洗工段产生废气，清洗工段产生的有机废气使用吸风罩收集，CVD产生的废气密闭收集进入CVD自带中和水箱后与清洗废气一同接入碱喷淋+二级活性炭处理，达标后通过1#排气筒排放。颗粒物、氯化氢、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准；氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。
	噪声	本项目新增的噪声源主要是生产设备运行及厂内其他公辅工程运行时产生的噪声，噪声源强约为70dB(A)~85dB(A)，经采取相应措施各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
	固废	废边角料收集后委外综合利用；各类废液、废渣、沾染有机溶剂的抹布手套、废包装桶、废活性炭等危险固废委托有资质单位处理。故本项目所有固废都得到合理的处置或综合利用，对环境不产生二次污染。
总量控制	<p>废水：本项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水一同排入武南污水处理有限公司处理达标后排放至武南河，总量在常州武南污水处理有限公司内平衡。</p> <p>废气：根据《常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则》(常政办发[2015]104号)：“建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代。”本项目新增VOCs有组织排放量为0.0232t/a，颗粒物有组织排放量为0.009t/a，总量在武进区内平衡。</p> <p>固废：本项目所有工业固废均进行合理处理处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。</p>	
总结论	综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，选址合理，拟采取的环保措施合理可行，能确保污染物稳定达标排放。因此，建设单位在重视环保工作，落实本报告表提出的对策、建议和要求的的前提下，建设项目从环保角度来说说是可行的。	

## 2、审批部门审批决定

根据现场勘查，本项目实际建设内容与环评审批要求对照情况见表4-2。

表4-2环评审批要求与实际落实情况对照表

环评审批要求	验收现状
按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排	本项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓

<p>水系统。本项目冷却水循环使用，不外排；纯水制备浓水与生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。</p>	<p>水接管至武南污水处理厂。符合环评批复要求。</p>
<p>进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准。</p>	<p>本项目 CVD 废气经 CVD 自带中和水箱与清洗废气通过碱喷淋+二级活性炭处理后，由 15m 高 1#排气筒排放。监测数据表明项目废气中各污染物排放符合环评审批要求。</p>
<p>选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。</p>	<p>本项目采取以下噪声防治措施：（1）本项目采购中选择低噪声设备；建筑上采取隔声措施，优先选用吸声性能较好的墙面材料。在结构设计中采用减振平顶，减振内壁和减振地板等措施，减轻噪声对声环境敏感保护目标的影响。（2）合理规划布局，主要噪声设备应远离声环境敏感保护目标。（3）保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取减振、隔声、消声等降噪措施，确保噪声达标排放。（4）通过厂内绿化削减厂界噪声排放，减轻噪声对周围环境的影响。监测数据表明各厂界昼间噪声均符合标准值。</p>
<p>严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置，防止造成二次污染。</p>	<p>本项目设置一般固废堆放区 15m<sup>2</sup>，已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求设置；危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)要求设置，满足现有危险废物的贮存能力，地面、墙面设置防腐、防渗措施，四周设置导流槽，门口及内部设置标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签，并设置照明、消防设施、视频监控。</p>
<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。</p>	<p>经核实，本项目已规范化设置 1 个污水接管口，并粘贴相应标识牌。</p>

表五

## 验收监测质量保证及质量控制

## 1、监测分析及监测仪器

表5-1监测分析方法

检测类别	检测项目	分析及标准号	主要仪器编号	主要仪器名称	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	ZK-2100 2	AUW120D 十万分之一天平	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	ZK-2107 8	ICS600 离子色谱	0.2 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003年) 只用 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	ZK-2103 2	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.001 mg/L
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	ZK-2102 9	GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533- 2009	ZK-2103 2	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.083 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	ZK-2102 9	GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 只用 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	ZK-2103 2	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.001 mg/L
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533- 2009	ZK-2103 2	紫外可见分光光度计 UV-6100	8.33× 10-3 mg/m <sup>3</sup>
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	/
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	ZK-2100 2	AUW120D 十万分之一天平	168 μg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	ZK-2107 8	ICS600 离子色谱	0.02 mg/m <sup>3</sup>

检测项目	分析方法及标准号	主要仪器编号	主要仪器名称	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020	ZK-23015	SX731pH/ORP/电 导率测量仪	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ 535-2009	ZK-21032	紫外可见分光光 度计 UV-6100	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ZK-21001	万分之一天平	/
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 GB/T 11893-1989	ZK-21033	紫外可见分光光 度计 UV-5100	0.01mg/L
可滤残渣	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保 护总局 (2002 年) 只用 3.1.7.2 103~105℃烘干的 可滤残渣法	ZK-21082	FA2204E 分析天 平	/
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	ZK-22002	AWA5688 声级计	/
		ZK-22003	AWA6022A 声校 准器	
		ZK-21088	FYF-1 三杯式风速 仪	

## 2、人员资质

相关采样人员和检测人员已取得相应资质证书。

## 3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围 (即 30%-70%之间)。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

表5-2 废气检测分析质量控制表

检测类别	检测项目	样品数	现场平行			实验室平行			加标			标准样品		
			个数	检查率 %	合格率 %	个数	检查率 %	合格率 %	个数	检查率 %	合格率 %	个数	检查率 %	合格率 %
有组织废气	低浓度颗粒物	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氯化氢	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	非甲烷总烃	48	/	/	/	6	12.5	100	/	/	/	/	/	/
	臭气	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	120	/	/	/	12	10	100	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	臭气	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总悬浮颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氯化氢	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

#### 4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠，监测所用分析方法优先选用国际分析方法；在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做空白实验，质控样品或平行双样，质控样品量达到每批分析样品量的10%以上，且质控数据合格。质控数据分析表见下表。

表 5-3 废水水质控数据统计

检测项目	样品数	现场平行			实验室平行			加标			标准样品		
		个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%
pH 值	16	2	12.5	100	/	/	/	/	/	/	2	12.5	100
化学需氧量	16	2	12.5	100	2	12.5	100	/	/	/	2	12.5	100
氨氮	8	2	25	100	2	25	100	2	25	100	2	25	100
悬浮物	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总磷	8	2	25	100	2	25	100	2	25	100	2	25	100
可滤残渣	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

#### 5、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源（94dB）进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。噪声校准记录见表 5-4。

表5-4 噪声校准记录表

监测日期	声级计型号及编号	声校准器型号及编号	校准结果（单位 dB（A））						是否合格
			标准声源值	监测前	示值偏差	标准声源值	监测后	示值偏差	
2023年07月05日	AWA5688-3	AWA6022A	94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2	合格
2023年07月06日			94.0	93.8	0.2	94.0	93.8	0.2	合格

表六

## 验收监测内容：

## 1、废气监测

本次验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-1。

表6-1 废气监测点位、项目和频次

废气来源	工段名称	监测位置	监测项目	监测频次、点位
有组织废气	清洗、CVD	1#排气筒出口	非甲烷总烃、氯化氢、硫化氢、颗粒物、氨气	3次/天，监测2天
无组织废气	清洗	厂界外	非甲烷总烃、氯化氢、硫化氢、颗粒物、氨气	3次/天，监测2天
		车间外	非甲烷总烃	3次/天，监测2天

## 2、废水监测

本次验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-2。

表6-2 废水监测点位、项目和频次

测点名称	监测项目	监测频次
接管口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、	4次/天，监测2天
纯水机浓水排口	悬浮物、COD、盐分	4次/天，监测2天

## 3、噪声监测

本次验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3。

表6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	厂界东、南、西、北4个点	昼夜间噪声	昼、夜间各监测1次，共测2天

表七

## 验收监测期间生产工况记录:

本次验收项目验收监测期间生产运行工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	监测项目	本次验收产能	实际日量	运行负荷%
2023.7.5-2023.7.6	1#排气筒、 噪声、污水 接管口	镀膜加工数控刀片 400 万片	镀膜加工数控刀片 1 万片	75

验收监测期间，公司正常生产，工况稳定，符合验收监测条件。

## 验收监测结果:

## 1、废气

本次验收项目验收监测期间废气监测结果与评价见下表。

表 7-2 3#排气筒有组织废气监测结果与评价一览表

监测项目	监测结果 (mg/L)						标准限值	
	2023 年 7 月 5 日			2023 年 7 月 6 日				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
监测点位	废气排气筒进口 1#							
标干流量 Nm <sup>3</sup> /h	4055	4166	4200	4212	4357	4298	/	
低浓度 颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.3	2.6	2.4	3.4	3.6	2.6	/
	排放速率 (kg/h)	0.013	0.011	0.010	0.014	0.014	0.011	/
氯化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.66	0.49	0.61	0.78	0.70	0.50	/
	排放速率 (kg/h)	2.68× 10 <sup>-3</sup>	2.04× 10 <sup>-3</sup>	2.56× 10 <sup>-3</sup>	3.29× 10 <sup>-3</sup>	3.05× 10 <sup>-3</sup>	2.15× 10 <sup>-3</sup>	/
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.629	0.554	0.863	0.556	0.531	0.595	/
	排放速率 (kg/h)	2.55× 10 <sup>-3</sup>	2.31× 10 <sup>-3</sup>	3.62× 10 <sup>-3</sup>	2.34× 10 <sup>-3</sup>	2.31× 10 <sup>-3</sup>	2.56× 10 <sup>-3</sup>	/
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.74	4.18	5.67	4.53	2.77	3.50	/
	排放速率 (kg/h)	0.027	0.017	0.024	0.019	0.012	0.015	/
硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/

臭气 (无量纲)	98	74	98	85	98	98	
监测点位	排气筒出口 1#						
标干流量 Nm <sup>3</sup> /h	4028	4131	4197	4274	4304	4316	/
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	1
氯化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.37	0.39	0.50	0.36	0.45	0.35
	排放速率 (kg/h)	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.61×10 <sup>-3</sup>	2.10×10 <sup>-3</sup>	1.54×10 <sup>-3</sup>	1.94×10 <sup>-3</sup>	1.51×10 <sup>-3</sup>
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.03	1.06	1.06	1.04	1.01	1.05
	排放速率 (kg/h)	4.15×10 <sup>-3</sup>	4.38×10 <sup>-3</sup>	4.45×10 <sup>-3</sup>	4.44×10 <sup>-3</sup>	4.35×10 <sup>-3</sup>	4.53×10 <sup>-3</sup>
硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/
臭气 (无量纲)	85	98	85	74	85	74	2000

根据监测结果, 1#排气筒非甲烷总烃排放浓度、氯化氢、低浓度颗粒物排放速率符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准, 氨气、硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

表 7-3 厂界无组织排放废气监测结果与评价一览表

检测项目	检测点位	检测结果						标准限值
		2023年07月05日			2023年07月06日			
		12:40-13:40	14:40-15:40	16:00-17:00	12:40-13:40	14:40-15:40	16:00-17:00	
总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	G1 上风向	196	194	177	178	175	171	0.5 (mg/m <sup>3</sup> )
	G2 下风向	215	233	239	272	259	266	
	G3 下风向	225	237	296	208	205	247	
	G4 下风向	243	218	213	221	232	254	
氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	G1 上风向	ND	0.038	ND	ND	0.034	ND	0.05 (mg/m <sup>3</sup> )
	G2 下风向	0.036	0.044	ND	0.044	ND	ND	
	G3 下风向	0.037	0.048	ND	0.024	0.049	ND	

	G4 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
氨 (mg/m <sup>3</sup> )	G1 上风向	0.068	0.149	0.100	0.064	0.123	0.093	1.5 (mg/m <sup>3</sup> )		
	G2 下风向	0.059	0.125	0.090	0.056	0.112	0.080			
	G3 下风向	0.054	0.123	0.140	0.051	0.110	0.127			
	G4 下风向	0.135	0.046	0.084	0.119	0.045	0.067			
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	G1 上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06 (mg/m <sup>3</sup> )		
	G2 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	G3 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	G4 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	G1 上风向	0.75	0.76	0.75	0.67	0.58	0.54	4 (mg/m <sup>3</sup> )		
	G2 下风向	0.76	0.73	0.74	0.69	0.63	0.52			
	G3 下风向	0.76	0.73	0.72	0.86	0.60	0.57			
	G4 下风向	0.77	0.73	0.70	0.84	0.54	0.59			
	G5 生产车间厂房外	0.76	0.73	0.70	0.80	0.52	0.60	6 (mg/m <sup>3</sup> )		
采样时间		08:40	10:40	12:40	14:40	08:40	10:40	12:40	14:40	/
臭气 (无量纲)	G1 上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20 (无量纲)
	G2 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	G3 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	G4 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	

根据监测结果，无组织排放非甲烷总烃厂界浓度最高值符合无组织非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2标准。无组织排放非甲烷总烃浓度满足车间外《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值。

## 2、废水

本次验收项目验收监测期间废水监测结果与评价见表7-2。

表7-4 水质监测结果与评价一览表

检测项目	检测结果				标准 限值
采样地点	接管口				
采样日期	2023年07月05日				
样品状态	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	/
pH值 (无量纲)	7.3	7.2	7.2	7.2	6.5-9.5
化学需氧量 (mg/L)	78	78	76	75	500
悬浮物 (mg/L)	35	40	30	32	400

氨氮 (mg/L)	4.47	5.92	4.95	4.70	45
总磷 (mg/L)	0.36	0.34	0.36	0.41	8
采样日期	2023年07月06日				
样品状态	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	/
pH值 (无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.2	6.5-9.5
化学需氧量 (mg/L)	72	72	76	66	500
悬浮物 (mg/L)	28	34	31	30	400
氨氮 (mg/L)	4.30	5.65	4.89	4.56	45
总磷 (mg/L)	0.36	0.31	0.41	0.33	8

检测项目	检测结果				标准 限值
采样地点	纯水机浓水排口				
采样日期	2023年07月05日				
样品状态	无色无味	无色无味	无色无味	无色无味	/
化学需氧量 (mg/L)	16	14	18	18	
悬浮物 (mg/L)	12	13	23	24	
可滤残渣 (mg/L)	180	186	146	167	/
采样日期	2023年07月06日				
样品状态	无色无味	无色无味	无色无味	无色无味	
化学需氧量 (mg/L)	15	18	15	18	
悬浮物 (mg/L)	10	15	19	18	/
可滤残渣 (mg/L)	323	360	395	246	/

根据检测结果，化粪池排水口废水中pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷浓度，纯水机浓水排口废水中悬浮物、COD、可滤残渣（溶解性总固体）浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1B等级标准。

### 3、噪声

本次验收项目验收监测期间噪声监测结果与评价见下表。

表7-5 噪声监测结果与评价一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)	标准值
7月5日	东厂界	62.2	51.0	3类：昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)
	南厂界	60.1	49.7	
	西厂界	62.9	49.8	
	北厂界	60.4	48.7	
7月6日	东厂界	58.3	50.6	
	南厂界	59.5	49.7	

	西厂界	64.4	49.4	
	北厂界	59.9	48.7	
参考标准		65	55	

根据噪声监测结果，本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 3、固废处置

本项目固废核查结果与评价见下表。

表7-6 本项目固废核查结果与评价一览表

类别	产生工段	名称	代码	环评数量 t/a	实际产生量 t/a	防治措施	
						环评/批复	实际建设
生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	3	3	环卫部门统一清运	同环评
一般固废	生产	废边角料	99	1	1.2	委外综合利用	同环评
危险废物	生产	清洗废液	HW17 336-064-17	8.4	31.2	委托有资质单位处置	常州市龙顺环保服务有限公司
	废气吸收	中和水箱废液	HW35 900-399-35	8	20		
	生产	喷砂废液	HW17 336-064-17	2	22		
	清洁	CVD清洗废液	HW06 900-404-06	3	16		
	废气吸收	喷淋废液	HW35 900-399-35	12	18		
	废液处理	废渣	HW17 336-064-17	0.2	15		常州永葆绿源环保服务有限公司
	清洁	沾染有机溶剂的抹布手套	HW49 900-041-49	0.1	0.4		
	原辅材料包装	废包装桶	HW49 900-041-49	0.2245	0.6		
	废气吸收	废活性炭	HW49 900-039-49	0.9	0.9		

### 4、污染物排放总量核算

本次验收项目总量核算结果见下表。

表7-7 主要污染物排放总量

污染物	环评及批复核定污染物排放量 t/a		实测值 t/a	是否符合	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0232	0.011*	符合
		硫化氢	0.0035	-	

		氨	0.000035	-	
		氯化氢	0.11	0.012	
		颗粒物	0.009	-	
生活污水	接管量		384	258.8	符合
	pH		6.5-9.5	7.2-7.3	
	COD		0.1152	0.019	
	NH <sub>3</sub> -N		0.0096	0.0013	
	TP		0.00192	0.00009	
	SS		0.0768	0.008	
纯水制备浓水	废水量		12.3	18.8	符合
	COD		0.0007	0.00031	
	SS		0.0007	0.00031	
	盐分		0.00246	0.00471	
固废	生活垃圾		0	0	符合
	一般工业固废		0	0	
	危险废物		0	0	
备注	1.本项目总量控制指标依据环评及批复确定； 2.本项目生产300天，三班制生产，每班生产8h，生产年运行时间约7200h； 3.*非甲烷总烃实测值已扣除环境本底值。				

表 7-8 总量计算过程

污染物		平均浓度 mg/m <sup>3</sup>	平均速率 kg/h	烟气流量 m <sup>3</sup> /h	实测值 t/a	合计 t/a
废气 有组织	非甲烷总烃	1.04	0.0044	4208	0.011*	0.011*
	硫化氢	ND	-		-	-
	氨	ND	-		-	-
	氯化氢	0.40	0.0017		0.012	0.012
	低浓度颗粒物	ND	-		-	-

\*注：非甲烷总烃实测值已扣除环境本底值。

污染物		平均浓度 mg/L		废水量 t/a	实测值 t/a	合计 t/a
生活 污水	COD	接管口	74	258.8	0.019	0.019
	NH <sub>3</sub> -N	接管口	4.93		0.0013	0.0013
	TP	接管口	0.36		0.00009	0.00009
	SS	接管口	32.5		0.008	0.008
纯水 制备 浓水	COD	接管口	16.5	18.8	0.00031	0.00031
	SS	接管口	16.75		0.00031	0.00031
	盐分	接管口	250.38		0.00471	0.00471

本次验收项目废气中挥发性有机物、颗粒物的排放总量符合批复总量核定要求；污水接管口排放生活污水水量、化学需氧量、氨氮、总磷的排放总量均符合批复总量核定要求，纯水制备浓水量、化学需氧量的排放总量符合批复总量核定要求；固废

100%处置零排放,符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复核定要求。

表八

### 验收监测结论

中科阿斯迈(江苏)检验检测有限公司于2023年7月5日-7月6日对常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司“年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目(第二阶段)”进行了现场验收监测,本次验收的范围为:年产400万片镀膜加工数控刀片,为CVD的剩余产能,不涉及PVD产能。具体各验收结果如下:

#### 1、废水

本项目生活污水经化粪池处理后接管至武南污水处理厂,经监测,污水接管口废水中pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、盐分排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B等级标准。

#### 2、废气

清洗工段产生的有机废气使用吸风罩收集,CVD产生的废气采用密闭收集,进入CVD自带中和水箱后进入碱喷淋+二级活性炭处理后通过1#排气筒排放。1#排气筒非甲烷总烃、氯化氢、低浓度颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表1标准;氨气、硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。无组织排放非甲烷总烃厂界浓度最高值符合无组织非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表2标准。无组织排放非甲烷总烃浓度满足车间外《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中特别排放限值。

#### 3、噪声

经监测,本项目四周厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

#### 4、固体废弃物

经核实,本项目设置一座15m<sup>2</sup>一般固废仓库,已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单的要求设置,符合防风、防雨、防晒等要求,满足现有一般固废的贮存能力;设置15m<sup>2</sup>危废仓库1座,满足现有危险废物的贮存能力,地面、墙面设置防腐、防渗措施,四周设置导流槽,门口及内部设置标识牌,各类危险废物进行分类分区贮存,并设置照明、消防设施、视频监控。

验收监测期间,本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运;边角料收集后委外

综合利用，清洗废液、中和水箱废液、CVD 清洗废液、喷淋废液、废渣、沾染有机溶剂的抹布手套、废包装桶、废活性炭收集后委托有资质单位处理。所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

#### 5、总量控制

本次验收项目废气中挥发性有机物和颗粒物的排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；污水接管口排放生活污水量及其化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、纯水制备浓水量及其化学需氧量的排放总量均符合批复总量核定要求；固废 100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复核定要求。

#### 6、卫生防护距离

经核实，全厂卫生防护距离为以车间外扩 50 米形成的包络线，卫生防护距离内目前无环境敏感点。

#### 7、风险防范措施落实情况

经核实，已设置专人定期检查原料库、危废库的暂存情况，定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，已设置应急物质，建立健全应急防范机制。风险防范措施已基本落实。

总结论：经核实，本项目建设地址未发生变化；总图布置未发生重大变化；产品产能未突破环评设计能力；环保“三同时”措施落实到位，污染防治措施满足环评审批要求；经监测，各类污染物均达标排放；风险防范措施已基本落实到位。综上，本次验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，现申请常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司“年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工数控刀片项目”的第二阶段验收。

#### 建议：

(1) 进一步健全各类环保管理制度，建议企业定期委托环境监测机构对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

(2) 加强危废收集、处置全过程记录，建立危废台账，及时进行网上申报危废管理计划，定期对危废进行处置。

本验收监测报告表附以下附图及附件：

### 一、附件

附件 1 环评批复（常武环审[2021]186 号）；

附件 2 排水许可证

附件 3 验收检测报告；

附件 4 验收工况说明；

附件 5 生产设备及原辅料用量清单；

附件 6 危废处置合同；

附件 7 排污登记表；

### 二、附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 厂区平面布置图；

附图 3 周边概况图



# 常州市生态环境局文件

常武环审〔2021〕186号

## 市生态环境局关于常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目环境影响报告表的批复

常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司：

你单位报送的《年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）已收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告表》的评价结论，在落实《报告表》中提出的各项污染防治措施的前提下，同意你单位按照《报告表》所述内容进行项目建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位须落实《报告表》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放。同时须着重做好以下工作：

(一) 按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内给排水系统。本项目冷却水循环使用，不外排；纯水制备浓水与生活污水接入污水管网至武南污水处理厂集中处理。

(二) 进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气处理效率达到《报告表》提出的要求。废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准。

(三) 选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四) 严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置，防止造成二次污染。

(五) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求，规范化设置各类排污口和标志。

三、本项目实施后，污染物年排放量初步核定为(单位：吨/年)：

(一) 水污染物(接管考核量)：

生活污水量 $\leq 384$ ，化学需氧量 $\leq 0.1152$ ，氨氮 $\leq 0.0096$ ，总磷 $\leq 0.00192$ 。

生产废水量 $\leq 12.3$ ，化学需氧量 $\leq 0.0006$ 。

(二) 大气污染物：

挥发性有机物 $\leq 0.0232$ ，颗粒物 $\leq 0.009$ 。

(三) 固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设项目竣工后，你单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，你单位应当依法向社会公开验收报告。

五、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的，应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。建设项目自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

六、项目代码：2019-320451-34-03-547004。



(此件公开发布)

---

抄送：武进国家高新区管委会，市生态环境综合行政执法局武进分局。

常州市生态环境局办公室

2021年4月14日印发

---



# 城镇污水排入排水管网许可证

常州博万达汽车安全设备有限公司

根据《城镇排水与污水处理条例》(中华人民共和国国务院令 第641号)以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》(中华人民共和国住房和城乡建设部令 第21号)的规定,经审查,准予在许可范围内(详见副本)向城镇排水设施排放污水。

特发此证。

有效期: 自 二〇二〇 年 八 月 二十五 日  
至 二〇二五 年 八 月 二十四 日

许可证编号: 苏 2020 字第 545 号 (B) 二〇二〇

发证单位(章)  
行政审批专用章  
年 八 月 十五 日





211012342325



# 检测报告

( 2023 ) ZKASM( 气 ) 字第( 0167 ) 号



检测类别: 验收检测

受检单位: 常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司

委托单位: 今汇环境(江苏)有限公司

中科阿斯迈(江苏)检验检测有限公司  
地址: 江苏省常州市经开区龙锦路 355 号  
电话: 0519-85612196

# 检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内向本公司提出。
- 二、委托检测，其检测结果，本公司仅对本次样品负责。检测结果供委托者了解样品品质之用。
- 三、送样检测，其检测结果仅对来样负责。
- 四、本报告非经本公司同意，不得以任何方式复制。经同意复制的复印件，应有我公司加盖公章予以确认。
- 五、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 六、本报告无本单位“检验检测专用章”无效。
- 七、本报告需加盖骑缝章。

# 废气检测报告

## 项目基本情况

受检单位	常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司	联系人	冯总
受检地址	常州市武进高新区龙惠路7号	电话	13621856226
样品类别	有组织废气、无组织废气		
采样日期	2023年07月05日-06日	检测日期	2023年07月05日-11日
采样人员	郑韩飞、郝守都、柯贵泉、张彦琪、余玉、谢佳育、高宇帆、赵文卓		
采样仪器	HP-3001 真空采样箱、崂应 3012H 自动烟尘烟气测试仪、DYM3-03 大气压力计(温湿度)、MH3001 智能双路烟气采样器、MH1205 环境空气综合采样器、ADS-2062E2.0 智能综合大气采样器、MH3052 真空箱采样器、FYF-1 三杯式风速仪		
仪器编号	ZK-21102、ZK-21062、ZK-21057、ZK-21112、ZK-21063、ZK-21051、ZK-21050、ZK-21105、ZK-21104、ZK-21103、ZK-21053、ZK-22010、ZK-21054、ZK-22011、ZK-21055、ZK-22012、ZK-21056、ZK-22013、ZK-22019、ZK-22020、ZK-22018、ZK-21088		
检测内容	低浓度颗粒物、氯化氢、硫化氢、非甲烷总烃、氨、臭气、总悬浮颗粒物		
检测目的	为常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工数控刀片项目三同时验收提供监测数据。		
结论	详见有组织废气检测结果和无组织废气检测结果		
备注	/		

编制: 赵文卓

一审: 赵文卓

二审: 谢佳育

签发: 冯总



签发日期 2023年7月26日

## 一、有组织废气检测结果

表 1 有组织废气检测结果

检测项目		检测结果					
		采样日期：2023年07月05日			采样日期：2023年07月06日		
测点位置		涂层工段废气排气筒进口 1#			涂层工段废气排气筒进口 1#		
运行负荷		正常生产			正常生产		
测点截面积(m <sup>2</sup> )		0.126			0.126		
大气压力 (kPa)		100.5	100.5	100.5	100.4	100.4	100.3
测点平均动压 (Pa)		89	94	95	97	103	101
测点平均静压 (kPa)		-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.54	-0.57
测点废气温度 (°C)		27.3	27.5	27.8	28.2	28.5	28.7
测点废气平均流速 (m/s)		10.2	10.5	10.6	10.7	11.0	10.9
测点废气含湿量 (%)		2.2	2.1	2.1	2.3	2.3	2.3
标干流量 (Ndm <sup>3</sup> /h)		4055	4166	4200	4212	4357	4298
低浓度颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.3	2.6	2.4	3.4	3.6	2.6
	排放速率 (kg/h)	0.013	0.011	0.010	0.014	0.014	0.011
氯化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.66	0.49	0.61	0.78	0.70	0.50
	排放速率 (kg/h)	2.68×10 <sup>-3</sup>	2.04×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-3</sup>	3.29×10 <sup>-3</sup>	3.05×10 <sup>-3</sup>	2.15×10 <sup>-3</sup>
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.629	0.554	0.863	0.556	0.531	0.595
	排放速率 (kg/h)	2.55×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.34×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.74	4.18	5.67	4.53	2.77	3.50
	排放速率 (kg/h)	0.027	0.017	0.024	0.019	0.012	0.015
备注		/					

表2 有组织废气检测结果

检测项目	检测结果					
	采样日期：2023年07月05日			采样日期：2023年07月06日		
测点位置	涂层工段废气排气筒进口1#			涂层工段废气排气筒进口1#		
运行负荷	正常生产			正常生产		
测点截面积(m <sup>2</sup> )	0.126			0.126		
大气压力(kPa)	100.5	100.5	100.5	100.3	100.3	100.3
测点平均动压(Pa)	98	95	96	88	88	91
测点平均静压(kPa)	-0.56	-0.56	-0.56	-0.58	-0.55	-0.56
测点废气温度(°C)	28.1	27.9	27.7	28.9	28.8	28.6
测点废气平均流速(m/s)	10.7	10.6	10.6	10.2	10.2	10.4
测点废气含湿量(%)	2.2	2.2	2.2	2.3	2.1	2.2
标干流量(Ndm <sup>3</sup> /h)	4243	4182	4202	4004	4022	4088
硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/
备注	“ND”表示未检出，即检测结果低于检出限，检出限详见检测方法 及仪器一览表					

表3 有组织废气检测结果

检测项目	检测结果					
	采样日期：2023年07月05日			采样日期：2023年07月06日		
测点位置	涂层工段废气排气筒进口1#			涂层工段废气排气筒进口1#		
运行负荷	正常生产			正常生产		
测点截面积(m <sup>2</sup> )	0.126			0.126		
大气压力(kPa)	100.5	100.5	100.5	100.4	100.3	100.3
测点平均动压(Pa)	89	95	96	97	101	91
测点平均静压(kPa)	-0.56	-0.56	-0.56	-0.56	-0.57	-0.56
测点废气温度(°C)	27.3	27.8	27.7	28.2	28.7	28.6
测点废气平均流速(m/s)	10.2	10.6	10.6	10.7	10.9	10.4
测点废气含湿量(%)	2.2	2.1	2.2	2.3	2.3	2.2
标干流量(Ndm <sup>3</sup> /h)	4055	4200	4202	4212	4298	4088
臭气(无量纲)	98	74	98	85	98	98
备注	/					

表4 有组织废气检测结果

检测项目	检测结果						标准 限值
	采样日期： 2023年07月05日			采样日期： 2023年07月06日			
测点位置	涂层工段废气排气筒出口1#			涂层工段废气排气筒出口1#			/
处理方式	碱喷淋+二级活性炭			碱喷淋+二级活性炭			/
运行负荷	正常生产			正常生产			/
排气筒高度(m)	15			15			/
测点截面积(m <sup>2</sup> )	0.126			0.126			/
大气压力(kPa)	100.6	100.6	100.5	100.3	100.2	100.2	/
测点平均动压(Pa)	88	92	95	99	101	101	/
测点平均静压(kPa)	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.04	/
测点废气温度(°C)	26.3	26.7	27.4	26.5	27.4	28.1	/
测点废气平均流速(m/s)	10.1	10.4	10.6	10.7	10.9	10.9	/
测点废气含湿量(%)	2.6	2.5	2.5	2.5	2.6	2.5	/
标干流量(Ndm <sup>3</sup> /h)	4028	4131	4197	4274	4304	4316	/
低浓度 颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	20
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	1
氯化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.37	0.39	0.50	0.36	0.45	10
	排放速率(kg/h)	1.49×10 <sup>-3</sup>	1.61×10 <sup>-3</sup>	2.10×10 <sup>-3</sup>	1.54×10 <sup>-3</sup>	1.94×10 <sup>-3</sup>	1.51×10 <sup>-3</sup>
氨	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	4.9
非甲烷 总烃	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.03	1.06	1.06	1.04	1.01	60
	排放速率(kg/h)	4.15×10 <sup>-3</sup>	4.38×10 <sup>-3</sup>	4.45×10 <sup>-3</sup>	4.44×10 <sup>-3</sup>	4.35×10 <sup>-3</sup>	4.53×10 <sup>-3</sup>
备注	1、低浓度颗粒物、硫化氢、非甲烷总烃标准限值参考《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的标准要求； 2、氨标准限值参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准要求； 3、“ND”表示未检出，即检测结果低于检出限，检出限详见检测方法及仪器一览表。						

表5 有组织废气检测结果

检测项目	检测结果						标准 限值
	采样日期： 2023年07月05日			采样日期： 2023年07月06日			
测点位置	涂层工段废气排气筒出口1#			涂层工段废气排气筒出口1#			/
处理方式	碱喷淋+二级活性炭			碱喷淋+二级活性炭			/
运行负荷	正常生产			正常生产			/
排气筒高度(m)	15			15			/
测点截面积(m <sup>2</sup> )	0.126			0.126			/
大气压力(kPa)	100.4	100.4	100.4	100.2	100.2	100.2	
测点平均动压(Pa)	96	98	85	100	98	100	/
测点平均静压(kPa)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	/
测点废气温度(°C)	28.1	28.3	28.2	28.6	28.4	28.2	/
测点废气平均流速(m/s)	10.6	10.7	10.0	10.8	10.7	10.8	/
测点废气含湿量(%)	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	/
标干流量(Ndm <sup>3</sup> /h)	4206	4244	3943	4274	4236	4283	/
硫化氢	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	0.33
备注	1、标准限值参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准要求； 2、“ND”表示未检出，即检测结果低于检出限，检出限详见检测方法 & 仪器一览表。						

表6 有组织废气检测结果

检测项目	检测结果						标准 限值
	采样日期： 2023年07月05日			采样日期： 2023年07月06日			
测点位置	涂层工段废气排气筒出口1#			涂层工段废气排气筒出口1#			/
处理方式	碱喷淋+二级活性炭			碱喷淋+二级活性炭			/
运行负荷	正常生产			正常生产			/
排气筒高度(m)	15			15			/
测点截面积(m <sup>2</sup> )	0.126			0.126			/
大气压力(kPa)	100.6	100.5	100.4	100.3	100.2	100.2	
测点平均动压(Pa)	88	95	85	99	101	100	/
测点平均静压(kPa)	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	/
测点废气温度(°C)	26.3	27.4	28.2	26.5	28.1	28.2	/
测点废气平均流速(m/s)	10.1	10.6	10.0	10.7	10.9	10.8	/
测点废气含湿量(%)	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	/
标干流量(Ndm <sup>3</sup> /h)	4028	4197	3943	4274	4316	4283	/
臭气(无量纲)	85	98	85	74	85	74	2000
备注	1、标准限值参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准要求； 2、“ND”表示未检出，即检测结果低于检出限，检出限详见检测方法及仪器一览表。						

## 二、无组织废气检测结果

检测期间气象条件

采样日期	采样时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	天气
2023年07月05日	08:40	29.7	100.2	西南	2.2	68	晴
	10:40	30.8	100.2	西南	2.3	64	晴
	12:40-13:40	32.3	100.1	西南	2.3	58	晴
	14:40-15:40	33.5	100.0	西南	2.0	54	晴
	16:00-17:00	31.7	100.1	西南	2.1	55	晴
2023年07月06日	08:40	29.5	100.2	西南	2.1	70	晴
	10:40	31.1	100.2	西南	2.2	64	晴
	12:40-13:40	33.2	100.1	西南	2.2	55	晴
	14:40-15:40	34.4	100.0	西南	2.3	52	晴
	16:00-17:00	34.0	100.0	西南	2.4	55	晴

无组织废气检测结果

检测项目	检测点位	检测结果						标准限值
		2023年07月05日			2023年07月06日			
		12:40-13:40	14:40-15:40	16:00-17:00	12:40-13:40	14:40-15:40	16:00-17:00	
总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	G1 上风向	196	194	177	178	175	171	0.5 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
	G2 下风向	215	233	239	272	259	266	
	G3 下风向	225	237	296	208	205	247	
	G4 下风向	243	218	213	221	232	254	
氯化氢 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	G1 上风向	ND	0.038	ND	ND	0.034	ND	0.05 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
	G2 下风向	0.036	0.044	ND	0.044	ND	ND	
	G3 下风向	0.037	0.048	ND	0.024	0.049	ND	
	G4 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	G1 上风向	0.068	0.149	0.100	0.064	0.123	0.093	1.5 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
	G2 下风向	0.059	0.125	0.090	0.056	0.112	0.080	

	G3 下风向	0.054	0.123	0.140	0.051	0.110	0.127			
	G4 下风向	0.135	0.046	0.084	0.119	0.045	0.067			
硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	G1 上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06 (mg/m <sup>3</sup> )		
	G2 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	G3 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
	G4 下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	G1 上风向	0.75	0.76	0.75	0.67	0.58	0.54	4 (mg/m <sup>3</sup> )		
	G2 下风向	0.76	0.73	0.74	0.69	0.63	0.52			
	G3 下风向	0.76	0.73	0.72	0.86	0.60	0.57			
	G4 下风向	0.77	0.73	0.70	0.84	0.54	0.59			
	G5 生产车间 厂房外	0.76	0.73	0.70	0.80	0.52	0.60	6 (mg/m <sup>3</sup> )		
采样时间		08:40	10:40	12:40	14:40	08:40	10:40	12:40	14:40	/
臭气 (无量纲)	G1 上风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20 (无量纲)
	G2 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	G3 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
	G4 下风向	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
备注	<p>1、总悬浮颗粒物、氯化氢、G1-G4 非甲烷总烃标准限值参考《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中的标准要求;</p> <p>2、G5 非甲烷总烃标准限值参考《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 中的标准要求;</p> <p>3、氨、硫化氢、臭气标准限值参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的标准要求;</p> <p>4、“ND”表示未检出,即检测结果低于检出限,检出限详见检测方法及仪器一览表。</p>									

## 三、检测分析方法

检测方法及仪器一览表

检测类别	检测项目	分析及标准号	主要仪器编号	主要仪器名称	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	ZK-21002	AUW120D 十万分之一天平	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	ZK-21078	ICS600 离子色谱	0.2 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局(2003年) 只用 5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	ZK-21032	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.001 mg/L
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	ZK-21029	GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533- 2009	ZK-21032	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.083 mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	ZK-21029	GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 只用 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法	ZK-21032	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.001 mg/L
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533- 2009	ZK-21032	紫外可见分光光度计 UV-6100	8.33×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>

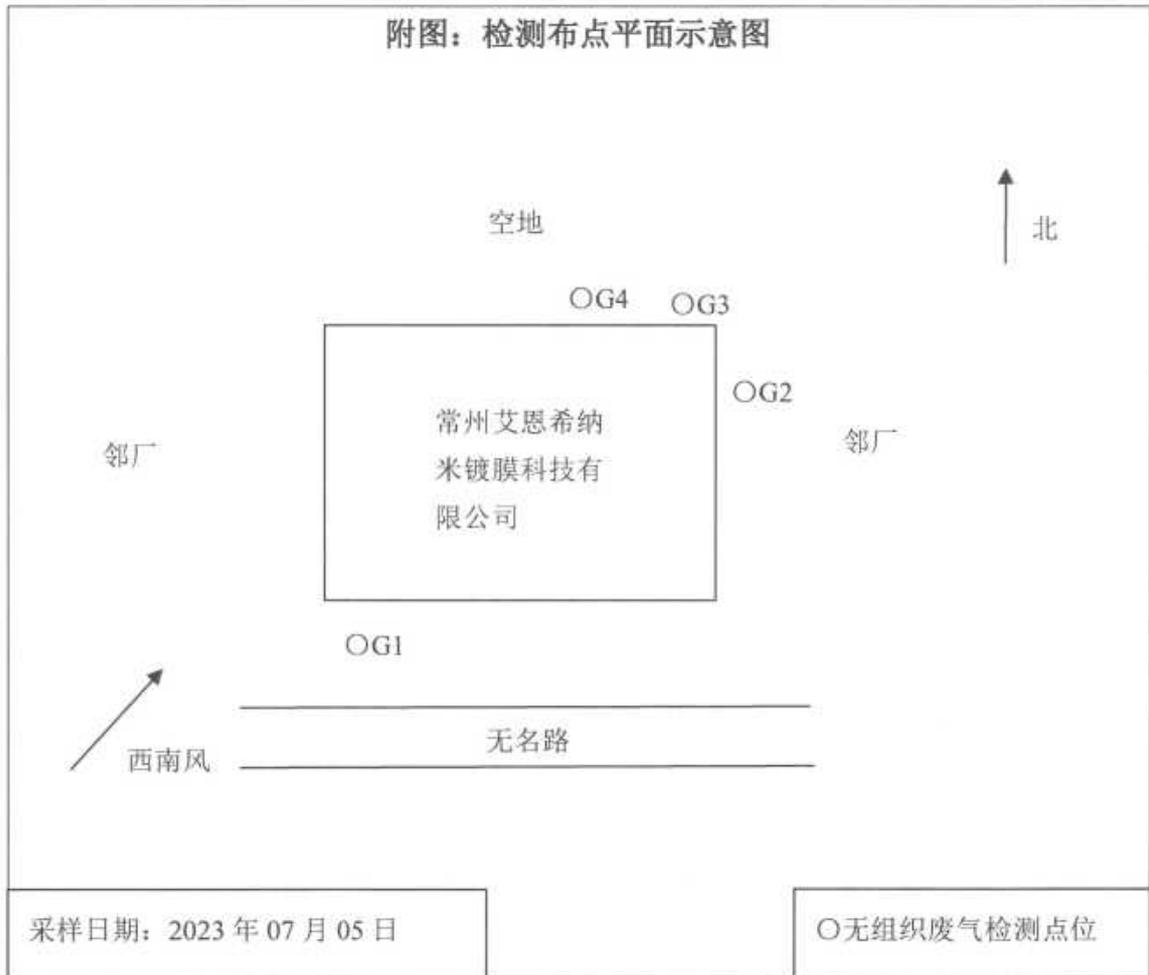
检测类别	检测项目	分析方法及标准号	主要仪器编号	主要仪器名称	检出限
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	/
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	ZK-21002	AUW120D 十万分之一天平	168 μg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	ZK-21078	ICS600 离子色谱	0.02 mg/m <sup>3</sup>

### 三、质量控制

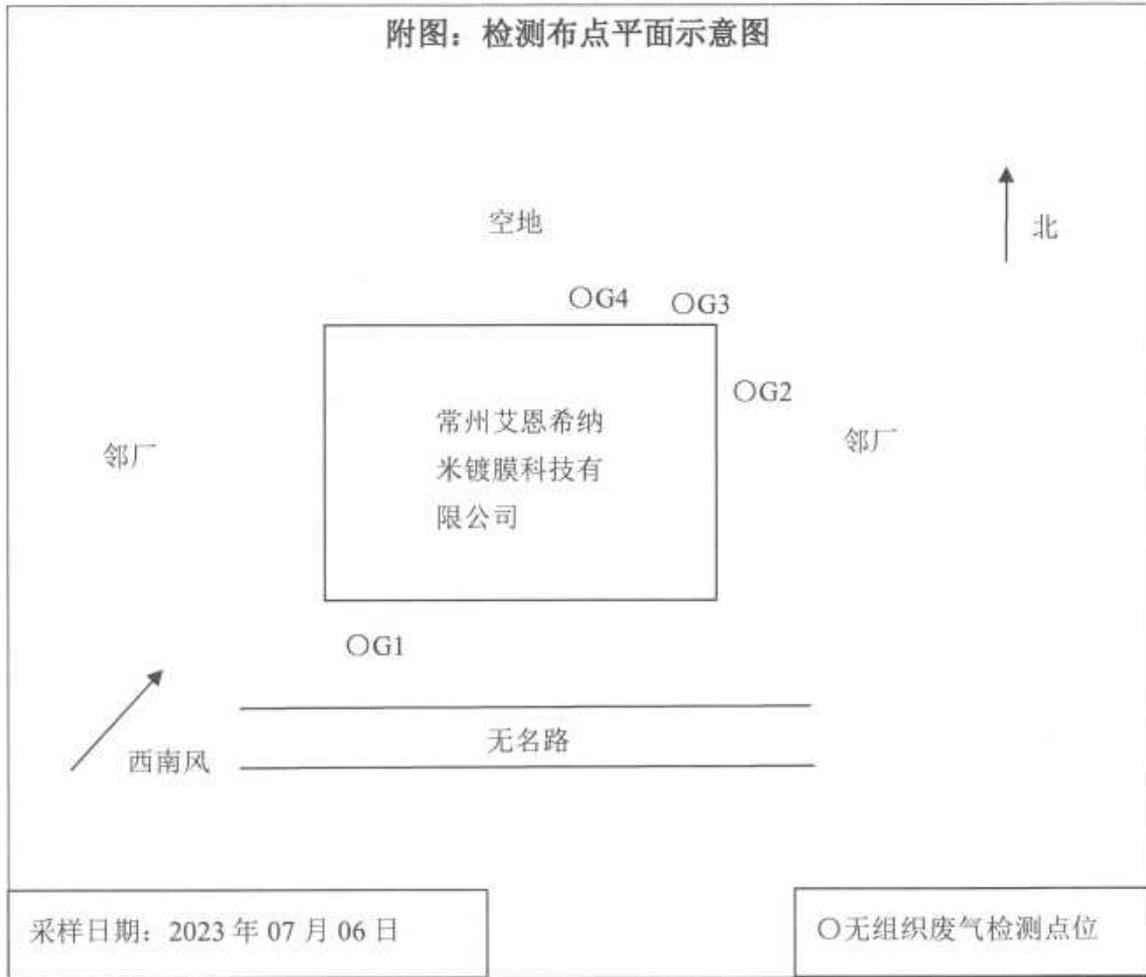
质量控制一览表

检测类别	检测项目	样品数	现场平行			实验室平行			加标			标准样品		
			个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%
有组织废气	低浓度颗粒物	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氯化氢	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	48	/	/	/	6	12.5	100	/	/	/	/	/	/
	臭气	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	120	/	/	/	12	10	100	/	/	/	/	/	/
	硫化氢	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

臭气	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总悬浮颗粒物	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氯化氢	24	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/



附图：检测布点平面示意图



采样日期：2023年07月06日

○无组织废气检测点位

-----报告结束-----



211012342325



# 检测报告

( 2023 ) ZKASM( 声 ) 字第( 0167 ) 号



检测类别: 验收检测

受检单位: 常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司

委托单位: 今汇环境（江苏）有限公司

中科阿斯迈（江苏）检验检测有限公司  
地址：江苏省常州市经开区龙锦路 355 号  
电话：0519-85612196

# 检测报告说明

一、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内向本公司提出。

二、委托检测，其检测结果，本公司仅对本次样品负责。检测结果供委托者了解样品品质之用。

三、送样检测，其检测结果仅对来样负责。

四、本报告非经本公司同意，不得以任何方式复制。经同意复制的复印件，应有我公司加盖公章予以确认。

五、本报告无编制、审核、签发人签字无效。

六、本报告无本单位“检验检测专用章”无效。

七、本报告需加盖骑缝章。

# 噪声检测报告

## 项目基本情况

受检单位	常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司	联系人	冯总
受检地址	常州市武进高新区龙惠路7号	电话	13621856226
检测日期	2023年07月05日-06日		
检测人员	余玉、谢佳育		
检测内容	厂界噪声（昼夜间）		
检测目的	为常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目三同时验收提供监测数据。		
结论	详见检测结果		
备注	/		

编制: 赵文卓

一审: 赵文卓

二审: 冯勇

签发: 冯勇



检验检测专用章

签发日期 2023年7月26日

### 一、检测结果

#### 噪声检测简况

检测日期		2023年07月05日				
天气情况	昼间	天气为晴，风向为西南， 风速为2.1m/s	测量校准值 dB(A)	测前：93.8，测后：93.8		
	夜间	天气为晴，风向为西南， 风速为2.6m/s	测量校准值 dB(A)	测前：93.8，测后：93.8		
所属功能区		3类				
主要 噪声 源情 况	车间工段名称	设备名称、型号	功率	运转状态		备注
				开(台)	停(台)	
	生产车间	冷水机	/	3	0	昼开夜关
	生产车间	涂层设备	/	4	0	昼开夜关
	生产车间	风机	/	1	0	昼开夜关
	以下空白					
测点 示意 图	附图：检测布点平面示意图					
	<p>空地</p> <p>▲N4</p> <p>常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司</p> <p>▲N1 邻厂</p> <p>▲N2</p> <p>▲N3 邻厂</p> <p>无名路</p> <p>西南风</p> <p>北</p> <p>图例</p> <p>▲噪声检测点位</p>					

## 噪声检测简况

检测日期		2023年07月06日				
天气情况	昼间	天气为晴, 风向为西南, 风速为2.3m/s	测量校准值 dB(A)	测前: 93.8, 测后: 93.8		
	夜间	天气为晴, 风向为西南, 风速为2.6m/s	测量校准值 dB(A)	测前: 93.8, 测后: 93.8		
所属功能区		3类				
主要噪声源情况	车间工段名称	设备名称、型号	功率	运转状态		备注
				开(台)	停(台)	
	生产车间	冷水机	/	3	0	昼开夜关
	生产车间	涂层设备	/	4	0	昼开夜关
	生产车间	风机	/	1	0	昼开夜关
	以下空白					
测点示意图	附图: 检测布点平面示意图					
	<p style="text-align: center;">常州艾恩希纳 米镀膜科技有 限公司</p> <p style="text-align: center;">▲N4</p> <p>▲N3      ▲N1      邻厂</p> <p style="text-align: center;">▲N2</p> <p style="text-align: center;">无名路</p> <p style="text-align: right;">北 ↑</p> <p style="text-align: left;">西南风 ↙</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <p style="text-align: center;"><b>图 例</b></p> <p style="text-align: center;">▲噪声检测点位</p> </div>					

## 噪声检测结果

检测点位置	测量时段	等效声级 dB (A)	
		检测日期: 2023 年 07 月 05 日	
		昼间	标准值
东厂界▲N1	09:06-09:11	62.2	65
南厂界▲N2	09:19-09:24	60.1	65
西厂界▲N3	09:27-09:32	62.9	65
北厂界▲N4	09:38-09:43	60.4	65
备注	标准值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。		

## 噪声检测结果

检测点位置	测量时段	等效声级 dB (A)	
		检测日期: 2023 年 07 月 05 日	
		夜间	标准值
东厂界▲N1	22:02-22:07	51.0	55
南厂界▲N2	22:12-22:17	49.7	55
西厂界▲N3	22:25-22:30	49.8	55
北厂界▲N4	22:40-22:45	48.7	55
备注	标准值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。		

## 噪声检测结果

检测点位置	测量时段	等效声级 dB (A)	
		检测日期: 2023 年 07 月 06 日	
		昼间	标准值
东厂界▲N1	09:06-09:11	58.3	65
南厂界▲N2	09:17-09:22	59.5	65
西厂界▲N3	09:27-09:32	64.4	65
北厂界▲N4	09:38-09:43	59.9	65
备注	标准值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。		

## 噪声检测结果

检测点位置	测量时段	等效声级 dB (A)	
		检测日期: 2023 年 07 月 06 日	
		夜间	标准值
东厂界▲N1	22:03-22:08	50.6	55
南厂界▲N2	22:14-22:19	49.7	55
西厂界▲N3	22:27-22:32	49.4	55
北厂界▲N4	22:40-22:45	48.7	55
备注	标准值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。		

## 二、检测分析方法

## 检测方法及仪器一览表

检测项目	分析及标准号	主要仪器编号	主要仪器名称
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	ZK-22002	AWA5688 声级计
		ZK-22003	AWA6022A 声校准器
		ZK-21088	FYF-1 三杯式风速仪

-----报告结束-----



211012342325



# 检测报告

( 2023 ) ZKASM( 水 ) 字第( 0167 ) 号



检测类别: 验收检测

受检单位: 常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司

委托单位: 今汇环境 (江苏) 有限公司

中科阿斯迈 (江苏) 检验检测有限公司  
地址: 江苏省常州市经开区龙锦路 355 号  
电话: 0519-85612196

# 检测报告说明

- 一、对本报告检测结果如有异议，请于收到报告之日起十天内向本公司提出。
- 二、委托检测，其检测结果，本公司仅对本次样品负责。检测结果供委托者了解样品品质之用。
- 三、送样检测，其检测结果仅对来样负责。
- 四、本报告非经本公司同意，不得以任何方式复制。经同意复制的复印件，应有我公司加盖公章予以确认。
- 五、本报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 六、本报告无本单位“检验检测专用章”无效。
- 七、本报告需加盖骑缝章。

# 水质检测报告

## 项目基本情况

受检单位	常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司	联系人	冯总
受检地址	常州市武进高新区龙惠路7号	电话	13621856226
样品类别	废水		
采样日期	2023年07月05日-06日	检测日期	2023年07月05日-07日
采样人员	余玉、谢佳育		
检测内容	pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、可滤残渣		
检测目的	为常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目三同时验收提供监测数据。		
结论	详见检测结果		
备注	/		

编制: 赵文卓

一审: 赵文卓

二审: 冯总

签发: 冯总



签发日期 2023年7月26日

## 一、检测结果

表 1 废水检测结果

检测项目	检测结果				标准 限值
采样日期	2023年07月05日				
采样地点	接管口				
样品状态	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	/
pH值(无量纲)	7.3	7.2	7.2	7.2	6.5-9.5
化学需氧量(mg/L)	78	78	76	75	500
悬浮物(mg/L)	35	40	30	32	400
氨氮(mg/L)	4.47	5.92	4.95	4.70	45
总磷(mg/L)	0.36	0.34	0.36	0.41	8
备注	标准限值参考常州武南污水处理有限公司接管标准。				

表 2 废水检测结果

检测项目	检测结果				标准 限值
采样日期	2023年07月05日				
采样地点	纯水机浓水排口				
样品状态	无色无味	无色无味	无色无味	无色无味	/
化学需氧量(mg/L)	16	14	18	18	500
悬浮物(mg/L)	12	13	23	24	400
可滤残渣(mg/L)	180	186	146	167	/
备注	标准限值参考常州武南污水处理有限公司接管标准。				

表 3 废水检测结果

检测项目	检测结果				标准 限值
采样日期	2023年07月06日				
采样地点	接管口				
样品状态	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	微黄弱嗅	/
pH值(无量纲)	7.2	7.3	7.2	7.2	6.5-9.5
化学需氧量(mg/L)	72	72	76	66	500
悬浮物(mg/L)	28	34	31	30	400
氨氮(mg/L)	4.30	5.65	4.89	4.56	45
总磷(mg/L)	0.36	0.31	0.41	0.33	8
备注	标准限值参考常州武南污水处理有限公司接管标准。				

表 4 废水检测结果

检测项目	检测结果				标准 限值
采样日期	2023年07月06日				
采样地点	纯水机浓水排口				
样品状态	无色无味	无色无味	无色无味	无色无味	/
化学需氧量(mg/L)	15	18	15	18	500
悬浮物(mg/L)	10	15	19	18	400
可滤残渣(mg/L)	323	360	395	246	/
备注	标准限值参考常州武南污水处理有限公司接管标准。				

## 二、检测分析方法

检测方法及其仪器一览表

检测项目	分析方法及标准号	主要仪器编号	主要仪器名称	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 HJ 1147-2020	ZK-23015	SX731pH/ORP/ 电导率测量仪	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	ZK-21032	紫外可见分光光度计 UV-6100	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	ZK-21001	万分之一天平	/
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	ZK-21033	紫外可见分光光度计 UV-5100	0.01mg/L
可滤残渣	《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版)国家环境保护总局(2002年)只用 3.1.7.2 103~105°C烘干的可滤残渣法	ZK-21082	FA2204E 分析天平	/

## 三、质量控制

质量控制一览表

检测项目	样品数	现场平行			实验室平行			加标			标准样品		
		个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%	个数	检查率%	合格率%
pH 值	16	2	12.5	100	/	/	/	/	/	/	2	12.5	100
化学需氧量	16	2	12.5	100	2	12.5	100	/	/	/	2	12.5	100
氨氮	8	2	25	100	2	25	100	2	25	100	2	25	100
悬浮物	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总磷	8	2	25	100	2	25	100	2	25	100	2	25	100
可滤残渣	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

-----报告结束-----

合同编号:

## 危险废物处理承包合同

签订地点: 常州 纳米

甲方: 常州艾恩希镀膜科技有限公司

乙方: 常州市龙顺环保服务有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《江苏省危险废物管理暂行办法》和其它相关法律法规的规定, 就甲方委托乙方危险废物处理一事, 经双方协商, 签订如下承包合同条款:

### 一、甲乙双方应严格依法依规明确的相关责任。

#### 1.1、甲方责任:

- 1.1.1 负责将其生产过程中的危险废物收集、暂存在厂区内符合有关规范的临时设施中。
- 1.1.2 危险废物应置于规范的容器或桶内, 并在包装物上张贴识别标签及安全用语, 应在标签上明确注明废物物理和化学性能及对人与环境伤害等, 并告知乙方现场收运人员。
- 1.1.3 承担危险废物未按包装要求进行包装而引起的环境安全事故和人身安全事故责任。
- 1.1.4 甲方在需要转移危废的情况下, 在完成危废的网上申报后, 确认可以开出网上的转移联单后, 在储存一定数量的危险废物后应提前一周告知乙方。
- 1.1.5 负责将本合同规定的危险废物安全装运上车。
- 1.1.6 严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定办理危险废物的转移手续。

#### 1.2、乙方责任:

- 1.2.1 乙方应接到甲方提运危险废物通知后, 在一周内必须将危险废物提取并代办运输到乙方处理。
- 1.2.2 若甲方未按规范包装要求对危险废物进行包装, 现场收运人员有权拒绝装车 and 运输。
- 1.2.3 有权追究因甲方未如实告知乙方其成分、含量而引起乙方经济损失的相应责任。
- 1.2.4 乙方积极严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定完善危险废物的转移手续。
- 1.2.5 乙方负责向乙方所在地环保局办理同意接收危废的审批意见等相关报备手续。乙方负责审查承运车辆转移危险废物所用交通工具必须具备危险化学品运输相关资质。
- 1.2.6 乙方负责按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对危险废物实施规范储运和最终安全处理。
- 1.2.7 乙方负责承担危险废物出厂后运输、转移、储存运及处理过程中违法行为和安全事故的全部责任。

### 二、合同范围和期限:

2.1 量及收集条件如下表：

危废		危险特性	转移量 吨/年	收集运输条件	处置价格 (元/吨)	备注
类别	名称					
900-399-35	HW35 喷淋废液	毒性	20	槽灌/吨桶	2100	
900-399-35	HW35 中和水箱废液	毒性	10	槽灌/吨桶	2100	
336-064-17	HW17 喷砂废液	毒性	20	槽灌/吨桶	2100	
336-064-17	HW17 清洗废液	毒性	15	槽灌/吨桶	2100	
336-064-17	HW17 废渣	毒性	2	吨袋	1800	
900-039-49	HW49 废活性炭	毒性	1	吨袋	2500	

(废液包装物统一为吨桶/槽车；其他包装物一律不计重不返还，以上价格包括运费和增值税普通发票。)

2.2 合同期限：有效期一年（2023年2月2日至2024年2月1日）

三、结算方式：

3.1 付款方式：发票开出15天内付清。

四、双方权利和义务

(一) 甲方

- 4.1.1、按照合同规定的付款方式据实支付合同款项。
- 4.1.2、指定需要乙方运出的本合同规定的危险废物，协调厂内场地道路事宜。
- 4.1.3、甲方负责己方环境保护局危险废物转移审批报备手续。

(二) 乙方

- 4.2.1、乙方承诺具有并提供其所从事本合同项下危险废物的运输、处理的相关资质，按照合同规定的范围负责及时依法外运、处理危险废物，确保环境安全。
- 4.2.2、乙方应做好承运车辆的维护保养工作，杜绝跑、冒、滴、漏等现象，不污染甲方的场地、道路，并承担由此而造成的一切后果责任。
- 4.2.3、根据甲方实际情况需要，在规定时间内予以到达并完成危险废物的外运工作。
- 4.2.4、乙方承运车辆甲方厂区外发生的一切交通事故均与甲方无关。
- 4.2.5 如实际运到乙方的危废与之前测试的样品差异过大，致使乙方需提高处置成本或无法处置，乙方有权退回或双方重新协定处置价格，如需退回危废之间所产生的所有费用将由甲方承担。

五、交付及风险转移

危险废物装车运出甲方厂区大门即被视为交付，交付后所有风险由乙方承担。

## 六、违约责任

- 6.1、如乙方资质不符合法律或环保部门要求时，甲方有权无条件终止合同并不承担任何违约责任，造成甲方或第三方损失的，由乙方负责赔偿。
- 6.2、如乙方不履行合同或发生任何环保安全事故，甲方有权无条件终止合同并不承担任何违约责任，且由此产生经济损失及相关法律责任由乙方承担。
- 6.3、甲方如未按合同及时付款，乙方有权拒绝托运，并且产生的后果，由甲方承担。
- 6.4、乙方不按合同约定方式处理或私自销售、抛弃危险废物的，由此引发的环保法律责任由乙方全部承担。甲方对此有权解除合同并不承担任何违约责任。
- 6.5、乙方未按合同附件即环境、安全控制协议的要求履行合同的，按合同附件承担相关责任。
- 6.6、双方在合同期内乙方应为甲方唯一的委外处置单位，否则将视为甲方违约。

## 七、保密条款

乙方在履行本合同过程中知悉甲方的任何业务资料，商业秘密，必须尽到保密之义务。如有违约，甲方有权追究责任。

八、双方一致同意遵守附件《安全、环保控制协议》。

## 九、争议处理

合同执行过程中如发生争议时应首先通过双方友好协商解决，当不能达成一致意见时可向合同签订地人民法院提起诉讼。

## 十、其它

- 1、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份；每份具有同等法律效力。
- 2、本合同自双方签字盖章之日起生效。
- 3、本协议签订后，其他未尽事宜由双方另行签订补充协议。

甲方：常州艾恩希镀膜科技有限公司

乙方：常州市龙顺环保服务有限公司

法定代表人：

法定代表人：

代表人（签名）：

代表人（签名）：韦文清

签署日期：2023年2月2日

签署日期：2023年2月2日

地址：

地址：常州市钟楼经济开发区星港路65-28号

联系电话：

联系电话 15961196910

电子邮箱：

电子邮箱：402858382@qq.com

开户银行：

开户银行：江南农村商业银行常州市钟楼支行

帐号：

帐号：89801121012010000006275

税号：

税号：91320404MA1MB1DM46

附件：

## 危险废物环境、安全控制协议

表单编号：

第米

甲方：常州艾恩希镀膜科技有限公司

乙方：常州龙顺环保服务有限公司

根据甲、乙双方签订的《危险废物处理承包合同》，为保证乙方给甲方提供的危险废物处理过程中，不发生环境污染、职业病及安全事故，特签订协议。

1. 乙方在危险废物的运输过程中，应满足如下要求：

1.1 乙方采用的运输工具排放的废气、噪声，冲洗废水等必须符合相关的法律、法规的要求。

1.2 对乙方的运输和装卸人员，乙方应进行必要的培训，保证运输和装卸人员熟知在工作中，如因工作失误将对环境、职业健康和安全造成的不良影响，以及一旦污染事故发生，如何采取应急措施，减少污染。

1.3 乙方在运输过程中应妥善保管危险废物，不得出现沿途抛洒等环境问题，如有此类问题发生，乙方负全责，甲方将依据合同条款追究乙方相关赔偿及法律责任。

2. 乙方在处置危险废物的过程中，应满足如下要求：

2.1 乙方应严格按照合同要求依法处置甲方的危险废物，不得倒手转卖给第三方，不得随意倾倒；

2.2 乙方应确保危险废物存储仓库符合国家相关法律法规，不得出现危险废物泄露造成对大气、土壤、水体的污染或对周边人员造成的安全事故等。

3. 因乙方在危险废物运输及处理过程中出现污染事故的，应由乙方自行承担一切法律责任及相关赔付要求。

4. 对违反上述要求或可能造成严重污染或已造成较重大环境污染事故的，甲方可提出整改意见，并有权依据合同规定进行处理，并终止合同，对甲方造成的损失，乙方须进行赔偿。

5. 本协议一式二份，甲乙双方各存一份，自签订之日起生效，至供货合同终止时终止。

6. 本协议签订后，如需修改，经双方商议同意后才可修改。

甲方：（盖章）

代表：



乙方：（盖章）

代表：



# 固定污染源排污登记回执

登记编号：91320412MA1YJCDY78001P

排污单位名称：常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司

生产经营场所地址：常州市武进国家高新技术产业开发区  
龙惠路7号

统一社会信用代码：91320412MA1YJCDY78

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年08月16日

有效期：2023年08月16日至2028年08月15日



## 注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

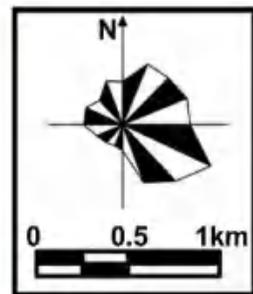
（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



附图1 项目地理位置示意图



图例

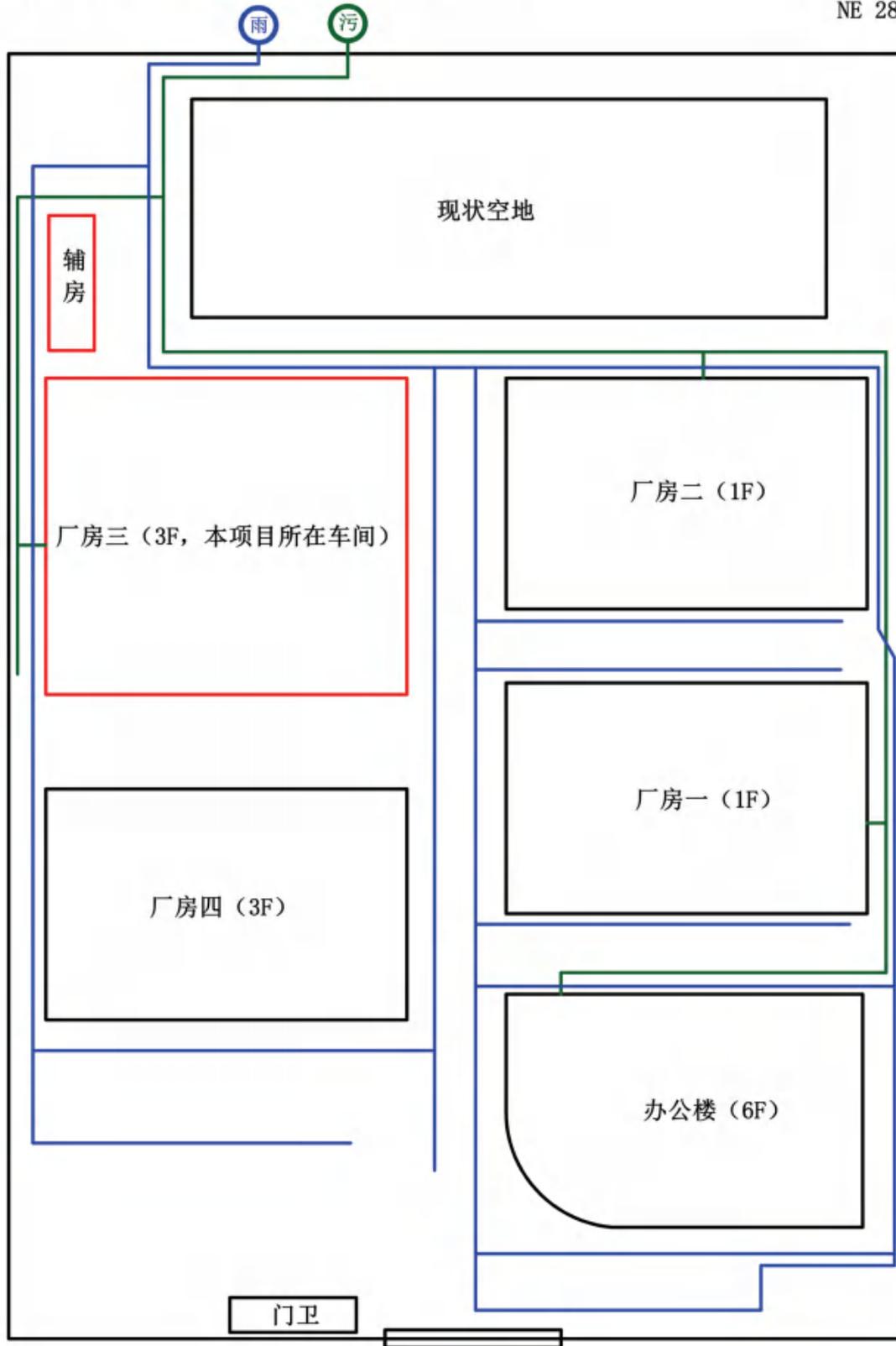
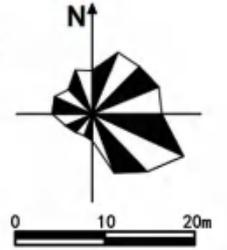
- 项目所在地
- G 大气环境监测点
- 河流
- 道路
- 大气环境影响评价范围
- 敏感保护目标

项目名称：年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目



附图2-1 厂区平面布置图

南湖家苑  
NE 280m



图例:

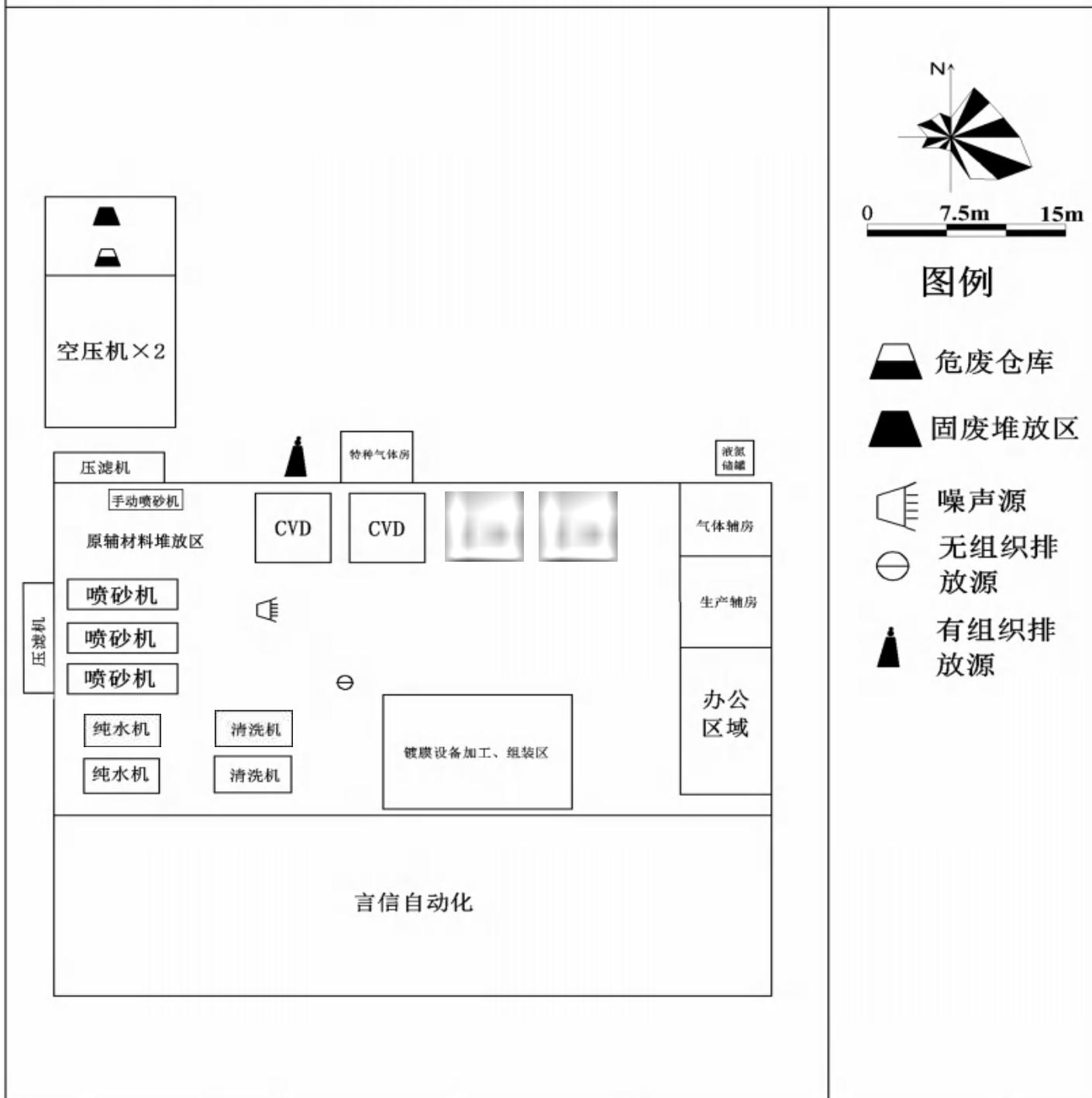
- 本项目厂区
- 污水排口
- 雨水排口
- 污水管网
- 雨水管网

龙惠路

项目名称: 年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目



附图2-2 车间平面布置图



项目名称：年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目



附图3 厂区周边300m土地利用现状示意图



图例

- 厂区红线范围
- 项目所在地
- 周边工业企业
- 周边居民区
- 卫生防护距离
- 项目周边300m范围
- N 噪声现状监测点

项目名称：年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目



常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工数控刀片项目  
 (第二阶段验收) 验收人员名单

序号	姓名	单位	电话	签字
1	组长 李永东	常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司	13401349582	李永东
2	副组长 马文艺	常州艾恩希	13915046002	马文艺
3	马文艺	常州艾恩希	13915046002	马文艺
4	专家组 王君	江苏南利环境工程股份有限公司	13951226900	王君
5	王君	常州大学	13813541797	王君
6	杨梦雪	今证环境(江苏)有限公司	15195061814	杨梦雪
7	王悦宇	今证环境(江苏)有限公司	13616101136	王悦宇
8	成员			
9				
10				

常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司

2023 年 8 月 11 日



**常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产 20 套镀膜设备、1000 万片  
镀膜加工数控刀片项目（第二阶段验收）  
竣工环境保护验收意见**

2023 年 8 月 11 日，常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司根据《常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工数控刀片项目（第二阶段验收）竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定及情况说明等要求对本项目进行验收。常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司组织成立验收工作组，工作组由该项目的建设单位、环评单位、验收监测单位、验收监测报告表编制单位并特邀 3 名专家组成。

验收工作组听取了建设单位关于项目建设和环保管理制度落实情况的介绍，验收监测报告编制单位对环保验收监测情况的汇报，现场踏勘了本项目建设情况。验收工作组一致确认本次验收项目不存在验收暂行办法中规定的几种不予验收的情景。

验收组经审核有关资料，确认验收监测报告资料翔实、内容完整、编制规范、结论合理。经认真研究讨论形成验收意见如下：

### **一、工程建设基本情况**

#### **（一）建设地点、规模、主要建设内容**

常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司位于常州市武进高新区龙惠路 7 号，企业现租用常州博万达汽车安全设备有限公司厂房，并对其进行装修改造，同时购置全自动轨道式焊机、自动湿式喷砂机、冷水机、液氮储罐等设备 28 套，项目建成后形成年产镀膜加工设备 20 套，镀膜加工数控刀片 1000 万片的规模。

#### **（二）建设过程及环保审批情况**

常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司于 2021 年 3 月委托江苏金易惠环保科技有限公司编制了《年产 20 套镀膜设备、1000 万片镀膜加工数控刀片项目环境影响报告表》，项目建成后形成年产镀膜加工设备 20 套，镀膜加工数控刀片 1000 万片的规模。该项目于 2021 年 4 月 14 日取得了常州市生态环境局行政审批局的批复（常武环审[2021]186 号）。企业于 2021 年 12 月完成了第一阶段验收。

2023年4月，项目第二阶段（400万片镀膜加工数控刀片项目）开始建设，添置了2台CVD设备、1台清洗机、1台纯水机及原辅料，不涉及工程建设，不增加员工数量。本次验收的范围为：年产400万片镀膜加工数控刀片，为CVD的剩余产能，不涉及PVD产能。

### （三）投资情况

目前企业实际总投资1000万元，其中环保投资30万元，占总投资额的3%。

### （四）验收范围

本次验收的范围为：“年产400万片镀膜加工数控刀片”，为CVD的剩余产能，不涉及PVD产能。

## 二、工程变动情况

本项目建设性质、规模、地点、生产工艺未发生变化；原辅材料种类与环评及第一阶段验收期间一致，无变化。对照《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），本项目无重大变动。

## 三、环境保护设施建设情况及环境管理情况

### （一）废水

本项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水接管至武南污水处理厂。

### （二）废气

清洗工段产生的有机废气使用吸风罩收集，CVD产生的废气采用密闭收集，进入CVD自带中和水箱后进入碱喷淋+二级活性炭处理后通过1#排气筒排放。

### （三）噪声

本次验收项目噪声主要来自车间生产设备运行产生的噪声，针对噪声排放情况企业采取了以下治理措施：合理规划设备布局，高噪声设备远离厂界，保证设备处于良好的运转状态，并对主要噪声设备进一步采取墙体隔声等降噪措施。

### （四）固体废物

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；边角料收集后委外综合利用，清洗废液、中和水箱废液、CVD清洗废液、喷淋废液、废渣、沾染有机溶剂的抹布手套、废包装桶、废活性炭收集后委托有资质单位处理。经核实，本项目厂区内一般固废贮存场所已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置，符合防风、防雨、防晒等要求；设置15m<sup>2</sup>危废仓库1座，满足现有危险废物的贮存能力，地面、墙面设置防腐、防渗措施，四周设置导流槽，门口及内部设置标识牌，各类危险废物进行分类分区贮存，并设置照明、

消防设施、视频监控。验收监测期间，所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

#### （五）其他环境保护设施

##### 1.环境风险防范设施

经核实，已设置专人定期检查原料库、危废库的暂存情况，定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，已设置应急物质，建立健全应急防范机制。风险防范措施已基本落实。

##### 2.在线监测装置及排放口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）规定，本项目排气筒（1#）已规范化设置。

##### 3.卫生防护距离情况

全厂卫生防护距离为车间外扩 50m 形成的包络线，卫生防护距离内目前无环境敏感点。

##### 4.排污许可证申请情况

已申请排污许可登记（登记编号：91320412MA1YJCDY78001P）。

#### （六）环境管理制度

公司落实建立了比较完善的环境管理体系、环境保护管理规章制度。公司在运行过程中，依据当前环境保护管理要求，分别制定了公司内部的环境管理制度。

### 四、环境保护设施调试效果

#### （一）污染物达标排放情况

##### 1.废水

经监测，污水接管口废水中pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、盐分排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准。

##### 2.废气

经监测，1#排气筒非甲烷总烃、氯化氢、低浓度颗粒物排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表1标准；氨气、硫化氢排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。无组织排放非甲烷总烃厂界浓度最高值符合无组织非甲烷总烃排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表2标准。无组织排放非甲烷总烃浓度满足车间外《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值。

##### 3.噪声

经监测，本项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### 4.固体废物

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运；边角料收集后委外综合利用，清洗废液、中和水箱废液、CVD清洗废液、喷淋废液、废渣、沾染有机溶剂的抹布手套、废包装桶、废活性炭收集后委托有资质单位处理。所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

#### 4.污染物排放总量

本次验收项目废气中挥发性有机物和颗粒物的排放总量符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复总量核定要求；污水接管口排放生活污水量及其化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、生产废水量及其化学需氧量的排放总量均符合批复总量核定要求；固废100%处置零排放，符合常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复核定要求。

### 五、工程建设对环境的影响

1、本次验收项目挥发性有机物和颗粒物浓度符合相应标准要求，对环境影响较小。

2、本项目东、南、西、北昼夜间厂界噪声均能达标排放，对周边声环境无明显影响。

3、本项目生活污水经化粪池处理后与纯水制备浓水接管至武南污水处理厂，对周边土壤、地下水不会造成直接影响。

4、本项目产生的固废分类收集，合理处置，对周边土壤、地下水不会造成直接影响。

### 六、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、监测相关技术规范及环保法规，在验收工作组踏勘现场、查阅验收材料的基础上，一致认为：

常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司“年产20套镀膜设备、1000万片镀膜加工数控刀片项目（第二阶段）”建设内容符合环评审批要求，落实了环评批复的各项污染防治管理要求，检测结果表明污染物排放浓度达标，污染物排放总量符合审批要求。对照自主验收的要求，本次验收项目竣工环保验收合格。

## 七、后续要求

项目运营过程中应做好以下工作：

- 1、加强环境管理，保证污染物稳定达标排放。
- 2、加强危废收集、处置全过程记录，建立危废台账，及时进行网上申报危废管理计划，定期对危废进行处置。

常州艾恩希纳米镀膜科技有限公司

2023年8月11日

张进 张成 王

