

安徽纯源镀膜科技有限公司
纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化
项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：安徽纯源镀膜科技有限公司

编制单位：安徽诚翔分析测试科技有限公司

2020 年 09 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：安徽纯源镀膜科技有 限公司	编制单位：安徽诚翔测试科技有 限公司
-----------------------	-----------------------

电话：0551-63652293	电话：0551-65570660
------------------	------------------

传真：/	传真：/
------	------

邮编：230001	邮编：230000
-----------	-----------

地址：合肥市高新区永和路 99 号 安徽一天电气 F 厂房	地址：合肥市高新区习友路金桂 路交叉口 1688 号 5 楼
----------------------------------	-----------------------------------

目录

1、表一	建设项目基本情况.....	1
2、表二	工程建设内容.....	4
3、表三	主要污染物和污染防治措施.....	13
4、表四	环评主要结论及审批部门审批决定.....	16
5、表五	监测质量控制和质量保证.....	19
6、表六	验收监测内容.....	23
7、表七	监测结果分析及评价.....	25
8、表八	环境管理检查.....	30
9、表九	三同时验收一览表.....	31
10、表十	验收结论及建议.....	32
11、表十一	附图附件.....	34

表一：

建设项目名称	纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目				
建设单位名称	安徽纯源镀膜科技有限公司				
建设项目性质	新建 √ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	合肥市高新区永和路 99 号安徽一天电气 F 厂房				
主要产品名称	纳米膜层、真空镀膜机				
设计生产能力	年产纳米膜层 4000 批、10 套纯离子真空镀膜机				
实际生产能力	年产纳米膜层 4000 批、10 套纯离子真空镀膜机				
环评时间	2017 年 2 月	开工日期	2017 年 5 月		
调试时间	2018 年 2 月	现场监测时间	2020.8.22-8.23		
环评报告表 审批部门	合肥高新经济 贸易局	环评报告表 编制单位	宁夏智诚安环技术咨询有限 公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	4000 万	环保投资总概算	40.5 万	比例	1.01%
实际总投资	3900 万	实际环保总投资	39.5 万	比例	1.01%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日开始施行； 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日正式实行； 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修改； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 12 月 26 日修订； 5、《中华人民共和国固体废物污染防治法》，2020 年 9 月 1 日起施行； 6、《建设项目环境保护管理条例》国务院第 682 号令； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号； 8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》； 9、“纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目竣工环境保护验收监测委托书”（安徽纯源镀膜科技有限公司，2020 年 8 月 20 日）； 11、《安徽纯源镀膜纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目环境影响报告表》（宁夏智诚安环技术咨询有限公司，2017 年 2 月）。				

续表一：

验收监测依据	12、“关于安徽纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目环境影响报告表的审批意见”（合肥市高新技术产业开发区分局以环高审[2017]059 号，2017 年 4 月 14 日）； 13、安徽纯源镀膜科技有限公司提供的其他有关资料； 14、排污许可证申请与核发技术规范 总则（HJ942-2018）。																																				
验收监测标准级别	1、项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放浓度限值； 表 1-1 废气验收监测评价标准一览表 <table><tr><td>类别</td><td>污染源类型</td><td>污染物</td><td>限值(mg/m3)</td><td>备注</td></tr><tr><td>废气</td><td>无组织废气</td><td>颗粒物</td><td>1.0</td><td>GB 16297-1996</td></tr></table> 2、项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和西部组团污水处理厂接管标准。 表 1-2 废水验收监测评价标准一览表 单位：mg/L（pH 值无量纲） <table><tr><td>类别</td><td>污染物</td><td>GB 8978-1996</td><td>接管标准</td></tr><tr><td rowspan="7">废水</td><td>pH</td><td>6~9</td><td>6~9</td></tr><tr><td>COD</td><td>500</td><td>380</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td><td>180</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td><td>250</td></tr><tr><td>石油类</td><td>20</td><td>/</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>45</td><td>35</td></tr><tr><td>阴离子表面活性剂</td><td>20</td><td>/</td></tr></table>	类别	污染源类型	污染物	限值(mg/m3)	备注	废气	无组织废气	颗粒物	1.0	GB 16297-1996	类别	污染物	GB 8978-1996	接管标准	废水	pH	6~9	6~9	COD	500	380	BOD ₅	300	180	SS	400	250	石油类	20	/	NH ₃ -N	45	35	阴离子表面活性剂	20	/
类别	污染源类型	污染物	限值(mg/m3)	备注																																	
废气	无组织废气	颗粒物	1.0	GB 16297-1996																																	
类别	污染物	GB 8978-1996	接管标准																																		
废水	pH	6~9	6~9																																		
	COD	500	380																																		
	BOD ₅	300	180																																		
	SS	400	250																																		
	石油类	20	/																																		
	NH ₃ -N	45	35																																		
	阴离子表面活性剂	20	/																																		

续表一：

验收 监测 标准 标号 级别	3、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2类标准。		
	表 1-3 工业企业厂界环境噪声执行标准 单位：dB(A)		
	区域类别	昼间	夜间
	限值	60	50
	4、项目产生的一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）及其修改单。		

表二：

工程建设内容**1、项目基本情况介绍**

安徽纯源镀膜科技有限公司位于安徽省合肥市高新技术开发区永和路 99 号 F 厂房（北纬 31.83971，东经 117.13920），为新建项目。本项目地东侧为永和路，南侧为深圳天源迪科信息技术公司，西侧为安徽皖仪科技有限公司，北侧为美芝制冷设备有限公司。项目总占地面积 1170m²，本项目主要建设内容为 DLC 真空镀膜设备的设计研发、工艺开发、加工制造以及镀膜服务。项目 2017 年 5 月开工建设，于 2018 年 2 月竣工。本次验收范围为年产纳米膜层 4000 批、10 套纯离子真空镀膜机生产线及配套设施等工程内容整体验收。

宁夏智诚安环技术咨询有限公司于 2017 年 2 月编制成了“安徽纯源镀膜科技有公司纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目”环境影响评价工作，2017 年 4 月 14 日合肥市环境保护局高新技术开发区分局以环高审[2017]059 号对《安徽纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目环境影响报告表》进行了审批。2020 年 8 月 20 日安徽纯源镀膜科技有限公司委托安徽诚翔分析测试科技有限公司对该建设项目进行竣工环境保护验收监测。安徽诚翔测试科技有限公司于 2020 年 8 月 22 日~23 日对该项目进行了现场监测。

本项目劳动定员为 30 人，其中管理人员 6 人，生产人员 24 人，年工作 300 天，8 小时一班制。均不在厂区食宿。

2、工程内容及规模

安徽纯源镀膜科技有限公司位于安徽省合肥市高新技术开发区永和路 99 号 F 厂房。项目地理位置图详见附图 1，项目平面布置图详见附图 2。

项目主要建设内容及规模详见表 2-1。

续表二：

表 2-1 项目建设组成一览表					
工程类别	单项工程名称		环评工程内容	实际工程内容	变化情况
主体工程	镀膜服务区	纯水机房	设置纯水机 1 台	设置纯水机 1 台	不变
		清洗室	超声波清洗机 1 台	超声波清洗机 1 台	不变
		装夹室	氮气保护柜 3 台	氮气保护柜 3 台	不变
		喷砂室	喷砂机 1 台	喷砂机 1 台	不变
		无尘室	真空镀膜机 6 台，镀膜成品位于无尘室内	真空镀膜机 6 台，镀膜成品位于无尘室内	不变
	镀膜机生产区		主要为配件的组装，镀膜机成品位于生产区内，完成后即发给客户	主要为配件的组装，镀膜机成品位于生产区内，完成后即发给客户	不变
储运工程	库房		用于原料储备	满足原料存储需要	不变
辅助工程	后勤区域		设置办公室两间，会议室一间	满足办公需要	不变
公用工程	供水		合肥市高新区供水管网供给		不变
	排水		采取雨、污分流排水体制。雨水排至市政雨水管网生活废水经一天电器厂区原有化粪池预处理、生产废水经隔油池预处理，混合后排入市政污水管网，接管至经开区污水处理厂处理，最后排入派河。		不变
	供电		由高新区供电所供给		不变

续表二：

续表 2-1 项目建设组成一览表				
工程类别	单项工程名称	环评工程内容	实际工程内容	变化情况
环保工程	废水治理	生活污水依托一天电器厂原有化粪池，雨水依托一天电气雨水管网	实现雨污分流，生活污水经一天电器厂原有化粪池处理、清洗废水（洗洁剂）经油水分离器后排入高新区市政污水管网，最终进入经开区污水处理厂	不变
	噪声治理	选用低噪声设备减震基础，空压机单独设室	选用低噪声设备减震基础，空压机单独设室	不变
	固废治理	生活垃圾集中收集交由环卫部门处理；废靶材由供货厂家回收	生活垃圾集中收集交由环卫部门处理；废靶材暂存在废靶材储存箱，由供货厂家回收	先在储存箱暂存，再由供货厂家回收

续表二：

3、主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际情况	
		规格型号	数量（台/套）	规格型号	数量（台/套）
镀膜服务					
1	反渗透去离子水/纯水机	0.5T/H	2	0.5T/H	2
2	超声波清洗机	CSP6-2	1	CSP6-2	1
3	冷水机	HCA-08P	2	HCA-08P	2
4	喷砂机	XT-1010	1	XT-1010	1
5	真空镀膜机	PIS-650	6	PIS-650	6
6	螺杆空压机	KLS-10	2	KLS-10	2
7	氮气保护柜	CTA	3	CTA	3
8	制氮机	HT-8600	2	HT-8600	2
镀膜机制造					
1	静音无油空压机	TW7501S	1	TW7501S	1

续表二：

4、原辅材料消耗情况

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量
镀膜机生产				
1	真空泵	套	60	45
2	镀膜电源	套	80	60
3	PLC 系统	套	15	12
4	工控机	台	12	9
5	不锈钢材	吨	30	22.5
6	PEEK	吨	0.5	0.4
7	漆包线	吨	3	2.25
8	硅钢片	吨	0.5	0.4
9	不锈钢焊丝	吨	1	/
镀膜层				
1	碳靶材	吨	3	2
2	钛靶材	吨	1	0.6
3	铬靶材	吨	1	0.6
4	氩气	瓶	30	23
5	NaOH(5%)	L	/	130
6	无机二氧化硅	Kg	/	390
7	洗洁精	L	/	65

注：不锈钢焊丝运用于焊接工艺，此工艺外协（合肥翌辉精密机械有限公司），本公司无消耗。

续表二：

5、水平衡图

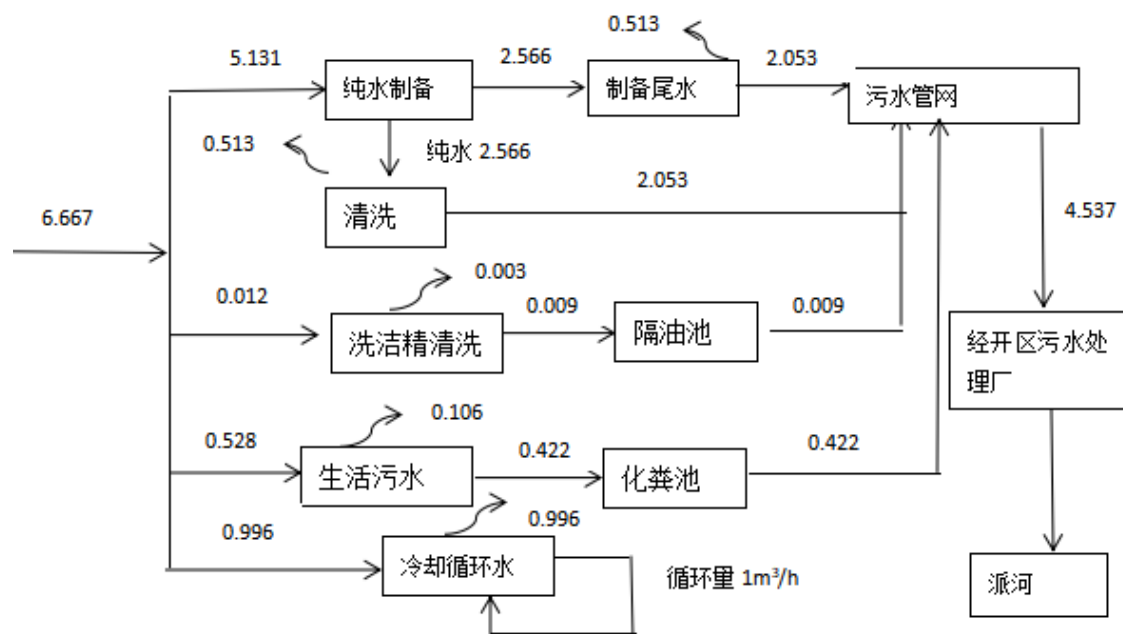


图2-1建设项目水平衡图 单位：t/d

续表二：

6、项目工艺流程及产污环节

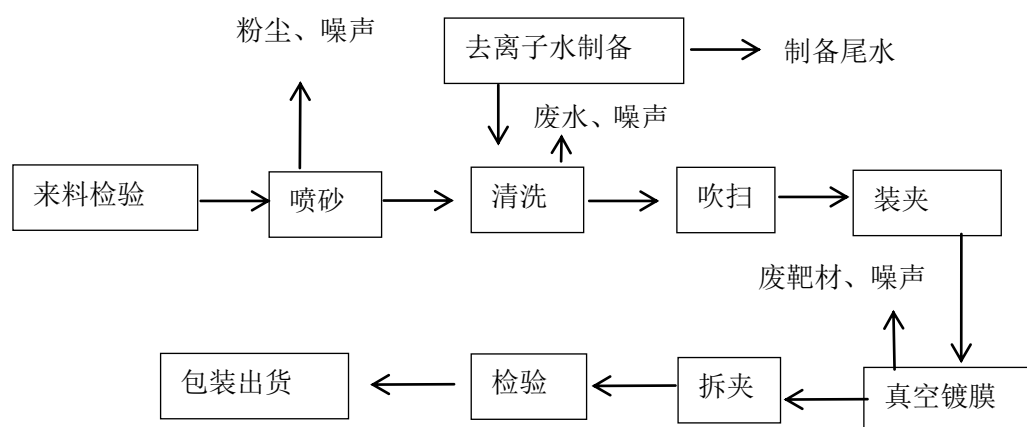


图 2-2 真空镀膜生产工艺流程图及产污节点图

工艺流程简述：

1、镀膜

镀膜人员把氮气保护柜推到无尘室，然后把工件装到真空腔室，通过镀膜机对工件进行安装镀膜。镀膜工序中真空镀 10^{-4}Pa ，工作时间温度为 60-80 度左右，冷却水温度为 20 度。此工序产生废靶材，无废气产生。

2、卸件

镀膜结束后，镀膜人员从镀膜机真空腔内取出工件，并一一放置到制定的地方，确保工作不受磕碰；

3、出货检验

有 QC 人员进行质检，确保每件产品都能合格出货，检验结束后被完工的工件放置到待发货区域。合格产品进行包装为成品，检验不合格的产品进行通过退膜处理后，返回前道进行重新加工。此过程产生废退膜液。

4、出货

发货人员，把工件从代发货区域取出，装箱打包，发给指定的客户。

5、喷砂

喷砂使用的是不锈钢钢丸，循环使用，无需更换，只需定期补充。主要是是来料表面形成一定的凹凸感，方便膜层镀上。来料均经过厂家抛光处理，此过程可进一步去除来料表层未被取出的锈。此工序产生粉尘和噪声。

续表二：

6、纯水制备

通过纯水机，进行去离子制作，通过调整使制出的水达到 10 兆帕以上的电阻率值、通过管道把水注入到超声波清洗机里。此工序产生制备尾水。

7、清洗

生产人员，把工作放入超声波清洗机按工艺要求进行清洗，第一步为洗洁精洗涤，主要目的清除待镀膜工作表面经初步处理后残余的脏污和油渍；项目清洗液约每两周更换一次，第二步到第四步为纯水清洗，三级逆流漂洗。此工序产生废水。

8、吹扫

清洗结束后通过氮气枪吹气，以使工件干燥；此工序产生噪声。

9、装夹

生产人员把清洗完好的干燥的工件移运到净化棚，在净化棚内，按照技术要求把工件一一装夹到对应的夹具上；生产人员把装夹好的工件放到净化棚内的氮气保护柜，以供下一步工序使用。

续表二：

（二）镀膜机生产流程

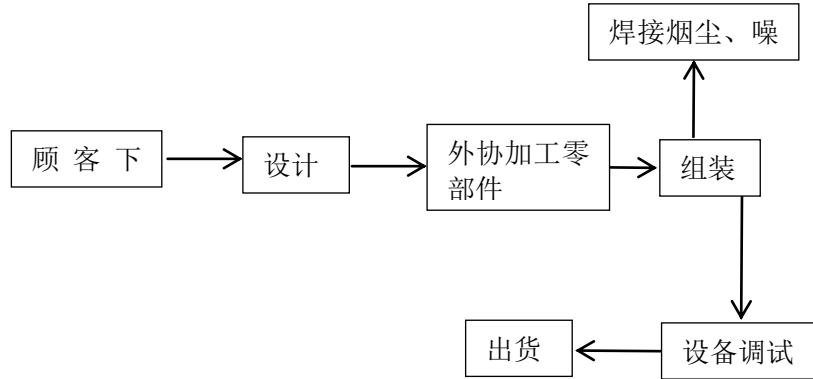


图 2-3 镀膜机生产工艺图

备注：此生产流程图中焊接工艺属于外协（合肥翌辉精密机械有限公司）

工艺流程简述：

1、设计

根据顾客要求设计出合适的程序及零部件

2、零部件委托外协单位进行加工

3、将外协加工零部件进行组装，此过程会产生一定量的焊接烟尘（外协）。

4、组装好的设备进行调试，调试合格后发货给客户。

7、项目变动情况

表 2-5 变动内容一览表

变动项目	环评内容	变动后情况
工程建设	辅材里焊丝环评消耗 1 吨	实际焊接工艺外协，本公司焊丝没有消耗

本次取消的焊接工艺对生产能力不会有太大的影响，因此不属于重大变更。

表三：

主要污染源、污染物处理和排放**1、废水**

项目产生的废水主要是清洗废水、纯水制备尾水以及员工生活污水。清洗废水（洗洁精废水）是由清洗工序得到，经油水分离器预处理；生活污水经一天电气厂区化粪池处理；清洗废水（洗洁精废水）、纯水制备尾水以及员工生活污水混合后排入市政污水管网，接管至西部组团污水处理厂集中处理。

2、废气

本项目无组织废气主要为喷砂产生的废气。本项目采用设备自带袋式除尘装置，产生的粉尘经过袋式除尘装置除尘后车间无组织排放。

表 3-1 项目废气主要污染工序、污染物治理措施以及去向

污染源	污染物名称	废气处理设施	排放去向
喷砂室	粉尘	自带除尘装置	无组织排放

3、噪声

本项目的噪声源主要是喷砂机、空压机、真空镀膜设备等等。

企业通过采用低噪声设备，减震、隔声、消声等方式进行降噪。

表 3-2 项目噪声情况一览表

噪声设备名称	源强 dB (A)	台数	位置	运行方式	治理措施
喷砂机	70	1	喷砂室	连续	采用先进的低噪声设备，采用隔音、消声、减震等降噪措施
空压机	85	2	镀膜服务区	连续	
真空镀膜设备	75	4	镀膜服务区	连续	

续表三：

4、固体废物

本项目产生的一般固体废物有废靶材、生活垃圾。废靶材主要位于真空镀膜内，由吸尘器吸取，暂存在厂区内废靶材储存间，由供货厂家回收，生活垃圾集中收集交由环卫部门处理。

表 3-3 固体废物产生及处置情况汇总一览表

序号	名称	污染物来源	类别	产生量 (t/a)	处理量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	办公生活区	一般固废	3	3	交环卫部门处理
2	废靶材	车间	一般固废	3.2	3.2	暂存在厂区内废靶材储存间，厂家回收

5、环保投资

本项目建设总投资 3900 万元，估算本项目环保建设工程投资约 39.5 万元，占工程总投资的约 1.01%，具体环保措施及投资见表 3-4。

表 3-4 环保投资情况一览表

序号	类别	建设内容	投资费用（万元）
1	废气	喷砂机自带布袋移尘器	15.5
2	废水	油水分离器；化粪池雨污水管网	4.5
3	噪声	高噪声设备基础减震、空压机单独设室	13.5
4	固废	无害化处理	6
5	合计	/	39.5

续表三：

除油、除尘设备



油水分离机



自带袋式除尘

表四：

环境影响评价的主要结论**1、水环境**

本项目位于合肥高新区，项目所在地属于合肥经济技术开发区污水厂的收入范围内，本项目产生生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和西部组团污水处理厂的接管标准，进入经开区污水处理厂处理，处理达标后尾水最终排入派河，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 类标准。本项目废水不会降低项目区现有水环境功能，对区域地表水环境不会造成明显影响。

2、大气环境

生产工序在喷砂机焊接过程中产生少量的粉尘，喷砂设备自带的袋式除尘设备、焊接烟尘经焊接烟尘收集装置处理后排入生产车间内，通过车间洁净空调系统换气，以无组织形式排放进入大气环境，本评价采用《环境影响评价技术导则---大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的估算模式，预测拟建项目无组织面源对厂界的影响，结果显示无组织面源污染物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值，对环境的影响较小。

3、声环境

本项目噪声主要来源于喷砂机、空压机、真空镀膜设备等，噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

4、固体废物

本项目生活垃圾、布袋除尘器收集的粉尘等固体废物交由环卫部门统一处理，废靶材暂存在储存箱再由厂家回收。

综上，本项目固废可实现零排放，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2004修订）》的要求，对外环境无影响。

综上所述，对照《产业结构调整指导目录》（2011 年）（2013 年修订），项目符合国家产业政策，建设项目用地属于工业用地，符合用地规划要求，符合高新区主导产业，项目严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

建议

1、加强环境管理，对环境监测计划要认真组织实施，保证各项环保投资和措施落实。

2、加强对生产设备的日常维护，避免设备故障导致的高噪声出现。

环评批复

一、经审核，安徽纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目位于合肥高新技术产业开发区永和路 99 号，系租赁安徽一天电气有限公司 F 厂房，使用面积 1170 平方米，项目已经合肥高新技术产业开发区经济贸易局同意开展前期工作。项目主要建设镀膜服务区、镀膜机生产区及相关配套设施，项目建成投产后可形成年产 10 套纯离子真空镀膜机（PIC）、4000 批纳米膜层的生产能力。在建设单位认真落实有关环保法律法规及《报告表》的各项污染防治措施的前提下，原则同意该项目按照宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制的环评文件所列地点、内容、规模、平面布局及环境保护对策措施建议。

二、该项目位于合肥高新技术产业开发区永和路 99 号，为新建项目，项目占地面积 1170 平方米，总投资 4000 万元，其中环保投资 40.5 万元。主要建设内容：新建年产 10 套纯离子真空镀膜机（PIC）、4000 批纳米膜层的生产能力，配套建设相关辅助、储运、公用和环保工程。

三、项目设计、建设及营运过程中应重点做好以下工作：

1、落实水环境保护措施，实行雨污分流。项目废水主要为清洗废水、纯水制备尾水、冷却循环水和职工办公生活废水，清洗废水经油水分离器处理后，汇合其他废水须达到经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级标准后。排入高新区污水管网，最终进入经开区污水处理厂，同时，项目不得新增污水总排口。

经核定，排放污水中污染物 COD 总量不得超过 0.114t/a，NH₃-H 总量不得超过 0.011t/a（按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准核定）。

2、严格落实废气治理措施。项目产生的废气主要有喷砂过程产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘。喷砂工序产生的粉尘经喷砂机自带的袋式除尘器处理后排放；焊接工位设置集气罩，焊接烟尘经集气罩有组织收集后，由移动式烟尘净化器处理后排放。

3、项目噪声源主要为喷砂机、空压机、真空镀膜机等各种设备运行时产生的噪

声，应优化总图布局，合理布置各类高噪声源，并采取有效的减震、隔声等降噪措施。

4、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。项目职工产生的生活垃圾实行分类袋装化，送至城市生活垃圾中转站；边角料等一般固体废物由物资回收公司回收；废靶材由供货厂家回收；废乳化液等为危险废物，收集后统一送至有资质单位进行处置，危险废物在厂区临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

5、有关本的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、项目建设须严格执行项目配套的环境保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工试产后应尽快向高新区环保分局申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入使用。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变更的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

五、环评执行的标准：

1、环境质量标准：

地表水派河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准；

环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；

声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

污染物排放标准

废水排放执行合肥经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；

废气排放执行国家《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

表五：

5、验收监测质量保证及质量控制

（1）在验收监测期间企业正常生产，设备运行稳定，监测结果具有代表性，各污染治理措施运行基本正常。

（2）本次验收监测样品的采集、运输、分析及监测结果的分析评价均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南总则》的要求进行，实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。

（3）监测人员持证上岗，严格控制现场监测质量。

（4）所有仪器均符合计量认证要求。测量条件严格按监测技术规范要求进行。因此，本次验收监测结果准确，具有代表性。

（5）监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。

（6）监测仪器经过计量部门检定合格，废气、废水、噪声监测仪使用前后均进行校准，监测仪器在检定有效期内。

续表五：

5.1、监测分析方法和主要仪器

表 5-1 检测方法依据、主要检测仪器统计表

检测项目	检测方法依据	主要检测仪器	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	pH 计（台式） PHS-3E	--
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾 滴定法》 HJ 828-2017	标准 COD 消解装置 KHCOD-12	4mg/L
五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释 接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160、 便携式溶解氧仪 JPBj-608	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460	0.06mg/L
阴离子表面 活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚 甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
总悬浮颗粒 物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重 量法》 GB/T 15432-1995	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型、综合大气氟化物采 样器 DL-6200F、电子天平 FA2004	0.001mg/m ³
工业企业 厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声仪 HS6228A、 声级校准器 HS6020	--

续表五

表 5-2 仪器及人员资质情况一览表						
监 测 仪 器	仪器名称	仪器型号	仪器编号	证书编号	检定/校准 到期日期	检定/ 校准情 况
	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	AHCX-016	c-2019-10--12-500	2020.10.11	检定合格
	生化培养箱	SHP-160	AHCX-022	T-2019-09-10-001	2020.09.09	校准合格
	pH 计	PHS-3E	AHCX-020	C-2019-10-14-551	2020.10.13	检定合格
	COD 消解装置	KHCOD-12	AHCX-030	L-2019-09-10-804	2020.09.09	校准合格
	便携式溶解氧仪	JPBJ-608	AHCX-021	CGEL 101420192001	2020.10.13	校准合格
	电子天平	FA2004	AHCX-017	F-2019-10--12-550	2020.10.11	检定合格
	红外测油仪	OIL460	AHCX-015	CGEL091020193202	2020.09.09	校准合格
	气相色谱仪	GC9790II	AHCX-012	YH2018-1-550583/ YH2018-1-550584	2020.10.16	检定合格
	综合大气氟化物采样器	DL-6200F	AHCX-142	Z20209-F186822	2021.06.09	校准合格
	综合大气氟化物采样器	DL-6200F	AHCX-143	Z20209-F186875	2021.06.09	校准合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	AHCX-002	Z20209-H099098	2021.08.09	校准合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	AHCX-003	Z20209-H099115	2021.08.09	校准合格
	噪声仪	HS6228A	AHCX-078	LXsx2020-2-650839	2021.06.10	检定合格
	声级校准器	HS6020	AHCX-048	CGEL101420192006	2020.10.13	校准合格
监 测 人 员	人员姓名			上岗证编号		
	王岩			SGTZ2018009		
	陈金辉			SGTZ202007016		
	姚秀芳			SGTZ201911001		
	李晶晶			SGTZ2018016		
	盛佳丽			SGTZ2018017		

续表五

5.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5-3 水质检测质控统计表（室内平行）

采样日期	采样点位	检测项目	样品测定值(mg/L)	平行测定值(mg/L)	均值(mg/L)	相对误差(%)	相对误差参考范围(%)	是否合格
2020.08.22	污水总排口	化学需氧量	280	290	285	1.75	≤10	是
		氨氮	0.041	0.039	0.040	2.50	≤20	是
2020.08.23	污水总排口	化学需氧量	279	287	283	1.41	≤10	是
		氨氮	0.055	0.050	0.052	4.81	≤20	是

表 5-4 水质检测质控统计表（加标回收）

采样日期	采样点位	检测项目	样品测定(mg/L)	加标回收率(%)	加标回收率参考范围(%)	是否合格
2020.08.22	污水总排口	化学需氧量	285	90.0	--	--
		氨氮	0.040	103	90~110	是
2020.08.23	污水总排口	化学需氧量	283	92.0	--	--
		氨氮	0.052	101	90~110	是

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 5-5 噪声质控校准数据表

项目	采样日期	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	前后示值偏差 dB(A)	是否符合要求
噪声	2020.08.22	93.8	94.0	0.2	是
	2020.08.23	93.8	94.0	0.2	是

表六

6、验收监测内容**6.1 废气监测****6-1 废气监测内容一览表**

监测类别	监测位置	采样日期	监测因子	监测频次及监测周期
无组织废气	G1 上风向厂界外 2 米	2020.8.22~8.23	总悬浮颗粒物	3 次/天，连续监测 2 天
	G2 下风向厂界外 2 米			
	G3 下风向厂界外 2 米			
	G4 下风向厂界外 2 米			

6.2 水质监测**6-2 水质监测内容一览表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次及监测周期
废水处理设施总排	废水总排口	pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂	4 次/天，连续监测 2 天

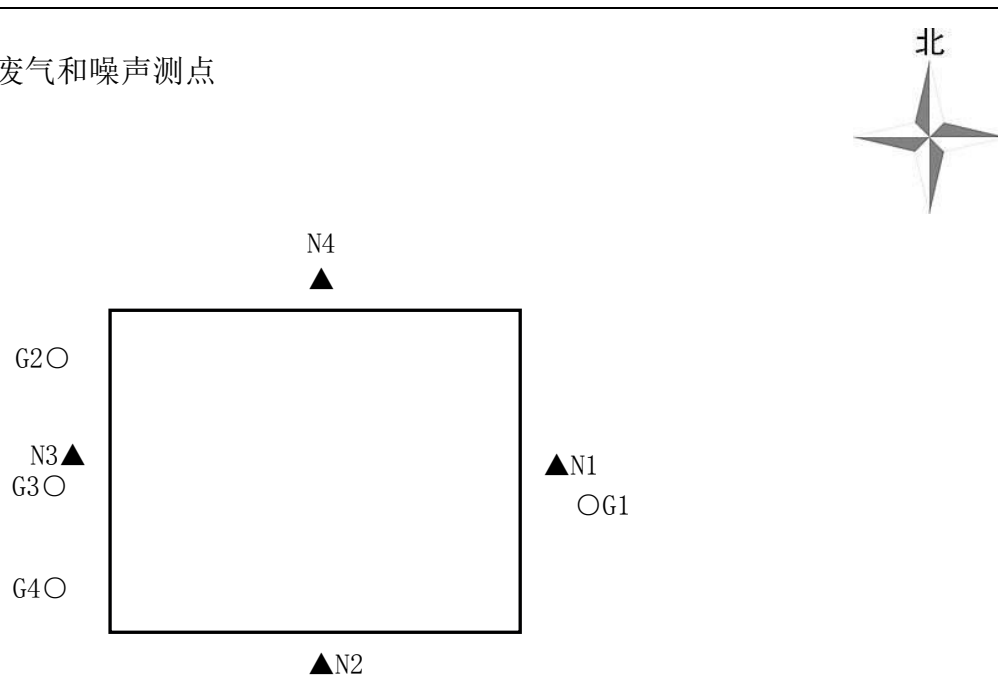
6.3 噪声监测**6-3 噪声监测内容一览表**

监测类别	监测位置	采样日期	监测因子	监测频次及监测周期
厂界噪声	N1 东厂界外 1 米	2020.8.22~8.23	工业企业厂界环境噪声	昼夜各 1 次，连续 2 天
	N2 南厂界外 1 米			
	N3 西厂界外 1 米			
	N4 北厂界外 1 米			

续表六

测点示意图

1、无组织废气和噪声测点



注：（2020.08.22）天气：阴，风向：东风
 （2020.08.23）天气：阴，风向：东风。

○：无组织废气测点

▲：厂界噪声测点

表七

7.1 验收监测期间运营工况

表 7-1 生产负荷统计表

检测日期	产品名称	环评设计产能	实际日产能	生产工况 (%)
2020.8.22	纯离子真空镀膜机（PIC）	10 台/年	7 台/年	70
	纳米膜层	13.3 批/天	10 批/天	75
2020.8.23	纯离子真空镀膜机（PIC）	10 台/年	7 台/年	70
	纳米膜层	13.3 批/天	10 批/天	75

根据验收监测合同的时间安排，结合安徽纯源纯离子镀膜科技有限公司的实际情况，安徽诚翔分析测试科技有限公司于 2020 年 8 月 22 日和 2020 年 8 月 23 日组织有关技术人员进入现场，对该项目进行了废水、废气、噪声验收监测。该项目生产设备正常运行，工况稳定，各项污染治理设施运行正常，监测结果具有代表性。

(2) 废水监测结果及分析评价

表 7-2 水质检测结果统计表

监测频次及监测点位		监测结果						
		pH	COD	BOD5	SS	NH3-N	石油类	阴离子表面活性剂
废水总排口 2020.08.22	I	7.60	285	69.7	5	0.040	17.1	<0.05
	II	7.55	280	68.5	7	0.063	17.4	<0.05
	III	7.58	277	66.9	9	0.033	16.5	<0.05
	IV	7.63	262	64.7	8	0.069	16.6	<0.05
	均值/范围	7.60-7.58	276	67.4	7	0.051	16.9	<0.05
	标准限值	6-9	380	180	280	35	20	20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
废水总排口 2020.08.23	I	7.52	283	69.9	11	0.052	16.5	<0.05
	II	7.46	278	68.7	14	0.058	16.4	<0.05
	III	7.47	250	61.2	10	0.077	16.4	<0.05

续表七

	IV	7.55	296	71.4	13	0.036	16.2	<0.05
	均值/ 范围	7.46-7.55	277	67.8	12	0.056	16.4	<0.05
	标准限值	6-9	380	180	280	35	20	20
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

废水监测结果分析评价：在项目竣工验收监测期间，本项目废水总排口排放的废水两天监测的所有因子均值均在标准限值范围内，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和西部组团污水处理厂接管标准的限值要求。

（3）无组织废气监测结果及分析评价

表 7-3 无组织废气检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	监测时段	检测结果	最大浓度值	标准限值	达标情况
2020.08.22	总悬浮颗粒物	G1 上风向 厂界外 2 米	10:01~11:01	0.184	0.268	1.0	达标
			13:00~14:00	0.184			
			16:03~17:03	0.167			
		G2 下风向 厂界外 2 米	10:05~11:05	0.251			
			13:03~14:03	0.268			
			16:05~17:05	0.234			
		G3 下风向 厂界外 2 米	10:07~11:07	0.237			
			13:05~14:05	0.254			
			16:07~17:07	0.254			
		G4 下风向 厂界外 2 米	10:09~11:09	0.251			
			13:07~14:07	0.268			
			16:09~17:09	0.268			

注：1、点位示意图见附图一；

续表七

表 7-4 无组织废气检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	监测时段	检测结果	最大浓度值	标准限值	达标情况
2020.08.23	总悬浮颗粒物	G1 上风向 厂界外 2 米	09:15~10:15	0.167	0.271	1.0	达标
			12:00~13:00	0.184			
			15:03~16:03	0.167			
		G2 下风向 厂界外 2 米	09:17~10:07	0.251			
			12:02~13:02	0.251			
			15:07~16:07	0.234			
		G3 下风向 厂界外 2 米	09:19~10:19	0.271			
			12:06~13:06	0.254			
			15:11~16:11	0.271			
		G4 下风向 厂界外 2 米	09:21~10:21	0.251			
			12:09~13:09	0.251			
			15:16~16:16	0.234			

注：1、点位示意图见附图一；

无组织废气监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，无组织废气中总悬浮物的最大浓度值均小于标准限值，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度限值要求。

续表七

表 7-5 噪声监测结果汇总表

采样日期	监测点位	检测项目	主要声源	检测值 （单位：dB(A)）			
				时间	Leq	时间	Leq
2020.08.22	N1 东厂界外 1 米	工业企业厂界噪声	生产噪声	11:01	55.3	17:13	52.6
	N2 南厂界外 1 米			11:05	57.3	17:17	52.2
	N3 西厂界外 1 米			11:09	54.7	17:21	51.9
	N4 北厂界外 1 米			11:13	51.8	17:25	52.0
标准限值				60		50	
达标情况				达标		达标	
2020.08.23	N1 东厂界外 1 米	工业企业厂界噪声	生产噪声	10:12	53.4	14:08	51.1
	N2 南厂界外 1 米			10:16	52.6	14:12	51.3
	N3 西厂界外 1 米			10:20	53.2	14:16	52.5
	N4 北厂界外 1 米			10:25	52.5	14:20	51.0
标准限值				60		50	
达标情况				达标		达标	
注：点位示意图见附图一。							

厂界噪声监测结果分析评价：在竣工验收监测期间，项目区东、南、西、北厂界昼、夜噪声监测结果均在标准限值内，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限值要求。

7.3 污染物排放总量

根据验收监测结果核算，验收监测期间 2020.8.22-2020.8.23 的 COD 平均浓度分别为 276mg/L、277mg/L，NH₃-N 的平均浓度分别为 0.051mg/L、0.056mg/L，石油类的平均浓度分别为 16.9mg/L、16.4mg/L。按照本项目一班制每天运行 8 小时，年运行 300 天，用水量为 6.667t/d，排放总量统计及建议总量指标情况见下表 7-8。

续表七

表 7-8 总量达标情况一览表

控制因子	本项目排放总量（t/a）	建议总量指标（t/a）
COD	0.553	/
NH ₃ -N	0.00011	/
石油类	0.033	/

表八

环保手续履行情况：

安徽纯源镀膜科技有限公司年产纳米膜层 4000 批、10 套纯离子真空镀膜机自立项以来，按照《建设项目环境管理条例》、《环境保护法》以及环境保护主管部门的要求和规定，前期进行了环境影响评价及环保设计，环保审批手续齐全。

环境管理制度及人员责任分工：

项目目前已按照环保相关的法律法规完成各项环境管理制度。

卫生防护距离：

依据该项目环评报告表及批复的要求，本项目卫生防护距离设置为 50m，经过现场核查，卫生防护距离内没有敏感点。

排口设置情况：

项目废气属于无组织排放、废水排口符合规范要求，见附图 3 采样图片。

表九

表 9-1 “三同时”验收情况一览表					
序号	项目类别	治理对象	治理方案	批复要求	落实情况
1	废气治理	喷砂室粉尘	运用自身携带的布袋除尘系统	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放浓度限值。	喷砂室的粉尘已落实运用自身携带的布袋除尘系统收集，未收集的粉尘以无组织形式排放，排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放标准限值；
2	废水治理	生活污水	化粪池预处理	项目应建设雨污分流系统。项目生产废水经油水分离器处理和生活污水排放须满足《污水综合排放标准》(GB8978 -1996)中三级标准及经开区污水处理厂接管要求。	已实现雨污分流，化粪池预处理后，接入污水管网；生产废水经油水分离器处理后和其他生活废水汇合排入高新区市政管网。废水排放满足《污水综合排放标准》(GB8978 -1996)中的三级标准及经开区污水处理厂接管要求
		生产废水	经油水分离器处理后与清洗废水、纯水制备尾水进入市政管网		
3	固体废物	废靶材	暂存在废靶材储存箱，厂家回收	生活垃圾交环卫部门统一处理；废靶材暂存在储存箱，再由供货厂家回收	已由供货厂家回收
		生活垃圾	交环卫部门统一处理		交由环卫部门统一处理
4	噪声	设备噪声	墙体隔音、距离衰减、安装消声、减震装置等、空压机单独设室	选用低噪声设备，运营期合理布置高噪声设备，对高噪声设备采取隔声、减振等必要防治噪声措施。	选用低噪声设备，对高噪声设备采取隔声。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008)中的 2 类标准

表十：

1、结论

（1）废水监测结果：在项目竣工验收监测期间，该项目排放的废水中所有的监测因子排放浓度日均值均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表中三级标准及西部组团污水处理厂接管标准。

（2）无组织废气监测结果：在竣工验收监测期间，无组织废气中总悬浮物的最大浓度值均小于标准限值，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表中无组织排放监控浓度限值。

（3）厂界噪声监测结果：在竣工验收监测期间，该项目东、南、西、北厂界昼、夜间的噪声监测结果均小于标准限值，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值的要求。

（4）本项目产生的一般固体废物有废靶材、生活垃圾。废靶材主要位于真空镀膜内，由吸尘器吸取，暂存在储存箱再由供货厂家回收，生活垃圾集中收集交由环卫部门处理。符合环评批复的要求，对环境不会造成影响。

综上所述，本次验收监测期间生产设施和环保设施正常运行。项目执行了环境影响评价和“三同时”制度，环境保护手续齐全，在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设了相应的环境保护设施，落实了相应的环境保护措施，废水、无组织废气、噪声等主要污染物达标排放，基本符合环境保护验收条件，建议同意该项目通过竣工环境保护验收。

表十

2、建议：

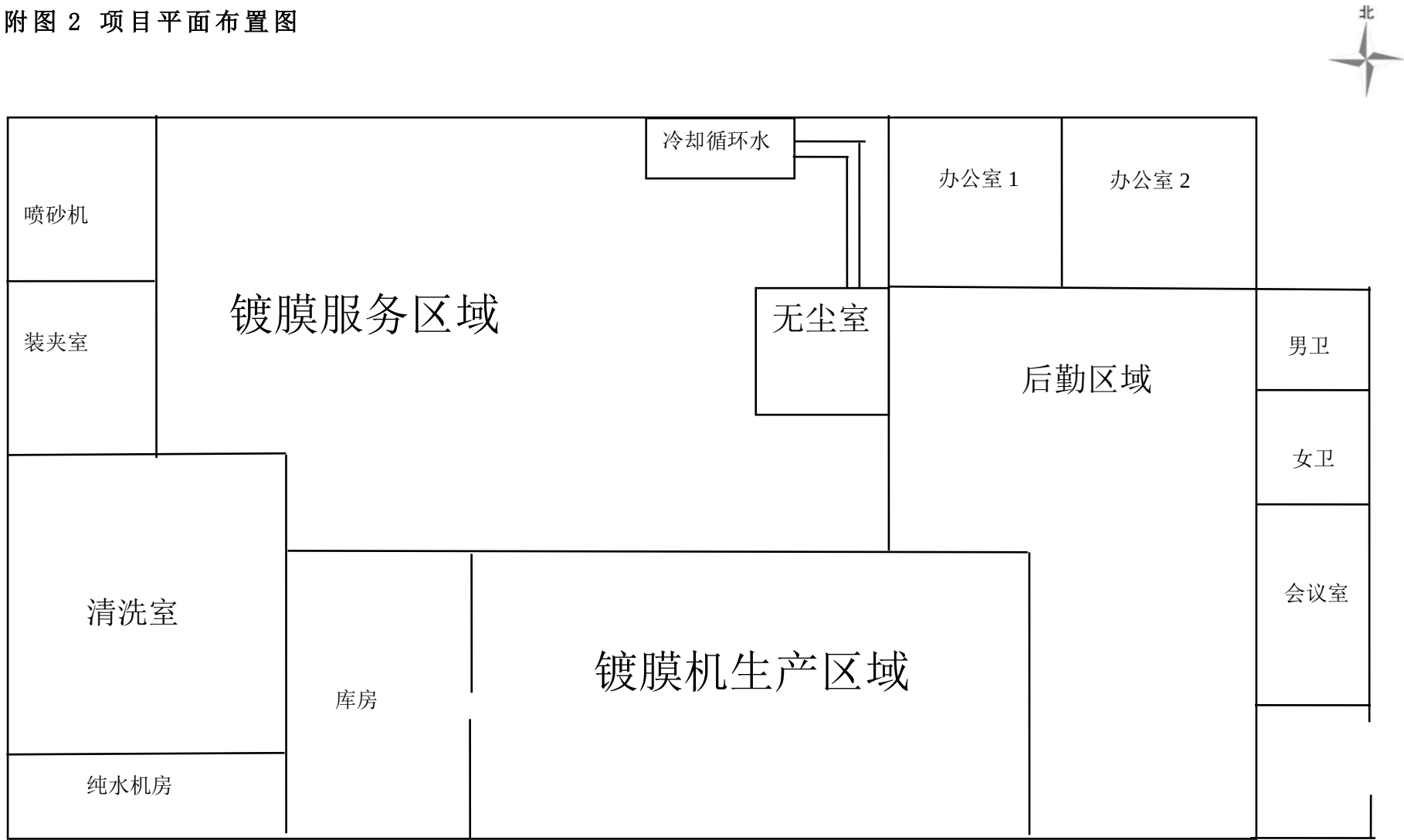
- （1）保持喷砂时，移动式收尘器开启，降低无组织排放。
- （2）加强环保设施的运行和管理工 作，做好维护，保证环保设施持续运行。
- （3）加强厂区绿化建设，减少噪声。

表十一

附图 1 项目地理位置图；
附图 2 项目平面布置图；
附图 3 现场监测图片；
附件 1 委托书；
附件 2 前期工作的函；
附件 3 环评批复；
附件 4 排污许可证；
附件 5 主要生产设备一览表；
附件 6 原辅材料消耗清单；
附件 7 用水量说明；
附件 8 生产工况表；
附件 9 固废生产情况一览表；
附件 10 承诺书；
附件 11 检测报告；
附件 12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

This is an aerial map of the Hefei High-tech Zone. A red pin marks the location of Anhui Huayuan Technology Co., Ltd. (安徽华源膜科技有限公司). The map shows a grid of roads, including Xinhong Road (彩虹路), Yunfei Road (云飞路), and Changjiang West Road (望江西路). Various landmarks are labeled, such as the Hefei High-tech Zone Rainbow Middle School (合肥高新区彩虹中学), Hefei High-tech Zone Experimental Primary School (合肥高新创新实验小学), and the Anhui Provincial Enterprise Technology Center (安徽省认定企业技术中心). The map also shows green spaces, water bodies, and other buildings in the area.

附图 2 项目平面布置图



附图 3 现场监测图







废水总排口 W1

附件 1 委托书

附件 1 委托书

委 托 书

安徽诚翔分析测试科技有限公司：

为贯彻落实国家关于开发建设项目执行环保“三同时”制度，现委托贵公司对我公司安徽纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目进行环境保护设施竣工验收监测，并出具监测报告。

特此委托！

安徽纯源镀膜科技有限公司



合肥高新技术产业开发区经济贸易局

关于办理环评等前期工作的函

安徽纯源镀膜科技有限公司：

报来的材料已收悉，该公司租用安徽一天电气技术有限公司 F 厂房，位于合肥高新区永和路 99 号。主要经营范围为真空镀膜设备、纳米材料科学设备、工模具等设备的生产加工、设计研发、安装、维修、服务及销售，并提供高科技镀膜及相关技术的研究、开发和技术服务。

依据《环境保护法》及相关条例，请至合肥市环保局高新分局办理环评审批。联系人：曹亚敏，电话 65359623，地址：管委会 1201 室。

依据《职业病防治法》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理暂行办法》（安监总局 36 号令）等要求，请咨询我局安全生产监督管理局办理安全生产、职业卫生“三同时”。联系人：杨俊亚，电话 65359617，地址：管委会 1315 室。

依据《消防法》等法律法规，请咨询高新区消防大队办理消防相关手续。联系人：葛楠楠，电话 65319245，地址：高新区永和路与彩虹路交口。

你公司须办理上述手续，才能正式投入生产经营。

二〇一六年九月二日



合肥市环境保护局分局 高新技术产业开发区分局

关于对安徽纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜 (PIC) 技术产业化项目环境影响报告表的审批意见

环高审(2017)059号

安徽纯源镀膜科技有限公司:

你公司报来的《纯离子真空镀膜(PIC)技术产业化项目》已经收悉。经现场勘验、专家函审、资料审核,审批意见如下:

一、经审核,安徽纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜(PIC)技术产业化项目位于合肥高新技术产业开发区永和路99号,系租赁安徽一天电气有限公司F厂房,使用面积1170平方米,项目已经合肥高新技术产业开发区经济贸易局同意开展前期工作。项目主要建设镀膜服务区、镀膜机生产区及相关配套设施,项目建成投产后可形成年产10套纯离子真空镀膜机(PIC)、4000批纳米膜层的生产能力。在建设单位认真落实有关环保法律法规以及《报告表》的各项污染防治措施的前提下,原则同意该项目按照宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制的环评文件所列地点、内容、规模、平面布局及环境保护对策措施建设。

二、项目设计、建设及营运过程中应重点做好以下工作:

1、落实水环境保护措施,实行雨污分流。项目废水主要为清洗废水、纯水制备尾水、冷却循环用水和职工办公生活废水,清洗废水经油水分离器处理后,汇合其他废水须达到经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后,排入高新区市政污水管网,最终进入经开区污水处理厂。同时,项目不得新增污水总排口。

经核定,排放污水中污染物COD总量不得超出0.114t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量不得超出0.011t/a(按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准核定)。

2、严格落实废气治理设施。项目产生的废气主要有喷砂过程产生的粉尘、焊接过程产生的焊接烟尘。喷砂工序产生的粉尘经喷

砂机自带的袋式除尘器处理后排放；焊接工位设置集气罩，焊接烟尘经集气罩有组织收集后，由移动式焊接烟尘净化器处理后排放。

3、项目噪声源主要为喷砂机、空压机、真空镀膜机等各种设备运行时产生的噪声，应优化总图布局，合理布置各类高噪声源，并采取有效的减振、隔声等降噪措施。

4、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。项目职工产生的生活垃圾实行分类袋装化，送至城市生活垃圾中转站；边角料等一般固体废物由物资回收公司回收；废靶材由供货厂家回收；废乳化液等为危险废物，收集后统一送至有资质单位进行处置，危险废物在厂区内临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

5、有关本项目的其他环境影响的减缓措施，按环评文件要求认真落实。

三、项目建设须严格执行项目配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，项目竣工试生产后应尽快向高新区环保分局申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入使用。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

五、环评执行标准

1、环境质量标准：

地表水派河执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；

环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准；

声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

2、污染物排放标准：

废水排放执行合肥经开区污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；

废气排放执行国家《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求；

厂界噪声执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 2类标准。



附件 4 排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91340100394452746Q001Z

排污单位名称：安徽纯源镀膜科技有限公司

生产经营场所地址：合肥市高新区永和路99号一天电气F厂
房101-A区

统一社会信用代码：91340100394452746Q

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2020年02月21日

有效期：2020年02月21日至2023年02月20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

附件 5 生产设备一览表

附件 5 生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计		实际情况	
		规格型号	数量（台/套）	规格型号	数量（台/套）
镀膜服务					
1	反渗透去离子水/纯水机	0.5T/H	2	0.5T/H	2
2	超声波清洗机	CSP6-2	1	CSP6-2	1
3	冷水机	HCA-08P	2	HCA-08P	2
4	喷砂机	XT-1010	1	XT-1010	1
5	真空镀膜机	PIS-650	6	PIS-650	4
6	螺杆空压机	KLS-10	2	KLS-10	2
7	氮气保护柜	CTA	3	CTA	3
8	制氮机	HT-8600	2	HT-8600	2
镀膜机制造					
1	CNC 卧室加工中心	HMC-50	2	HMC-50	/
2	静音无油空压机	TW7501S	1	TW7501S	1

安徽纯源镀膜科技有限公司

2020. 8. 20



附件 6 原辅材料消耗清单

序号	名称	单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量
镀膜机生产				
1	真空泵	套	60	45
2	镀膜电源	套	80	60
3	PLC 系统	套	15	12
4	工控机	台	12	9
5	不锈钢材	吨	30	22.5
6	PEEK	吨	0.5	0.4
7	漆包线	吨	3	2.25
8	硅钢片	吨	0.5	0.4
9	不锈钢焊丝	吨	1	/
镀膜层				
1	碳靶材	吨	3	2
2	钛靶材	吨	1	0.6
3	铬靶材	吨	1	0.6
4	氩气	瓶	30	23
5	NaOH(5%)	L	/	130
6	无机二氧化硅	Kg	/	390
7	洗洁精	L	/	65

安徽纯源镀膜科技有限公司
2020.8.20



附件 7 用水量说明

用水量说明

合肥纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目用水来自高新区市政管网给水，主要用于员工生活用水、生产用水和消防用水，每月用水量约为 200 吨。

特此说明。

安徽纯源镀膜科技有限公司

2020.8.20



附件 8 生产工况表

验收监测期间项目生产日报表

检测日期	产品名称	环评设计产能	实际日产能
2020.8.22	纯离子真空镀膜机 (PIC)	10 台/年	7 台/年
	纳米膜层	13.3 批/天	10 批/天
2020.8.23	纯离子真空镀膜机 (PIC)	10 台/年	7 台/年
	纳米膜层	13.3 批/天	10 批/天

安徽纯源镀膜科技有限公司

2020.8.20



附件 9 固废产生情况一览表

附件 9



固废产生情况一览表

序号	名称	污染物来源	类别	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	办公生活区	一般固废	3	交环卫部门处理
2	废靶材	车间	一般固废	3.2	暂存储存箱，再由厂家回收

附件 10 承诺书

附件 10 承诺书

承诺函

我单位对《安徽纯源镀膜科技有限公司纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目》验收监测期间生产工况、生产设备运行状况等作出承诺，保证验收监测期间生产设备运行正常、生产工况稳定、所提供资料真实有效、全面且与项目实际情况一致，并对因提供虚假材料引发的一切后果承担全部法律责任。

安徽纯源镀膜科技有限公司





检测 报 告

委 托 单 位 安徽纯源镀膜科技有限公司

受 检 单 位 安徽纯源镀膜科技有限公司

受检单位地址 合肥市高新区永和路 99 号安徽一天电气 F 厂房

检 测 类 别 验收监测

检测单位（盖章）：安徽诚翔分析测试科技有限公司

报告日期：2020 年 08 月 30 日



检测报告

一、检测信息

表 1-1 检测信息统计表

样品来源		采样、现场检测				
点位编号	采样点位	检测项目	样品类型及性状	检测频率	采样日期	分析日期
W1	污水总排口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、阴离子表面活性剂、氨氮	废水，无色无异味、微浊	4 次/天，连续 2 天	2020.08.22 ~ 2020.08.23	2020.08.22 ~ 2020.08.29
G1	上风向厂界外 2 米	总悬浮颗粒物	无组织废气	3 次/天，连续 2 天		
G2	下风向厂界外 2 米					
G3	下风向厂界外 2 米					
G4	下风向厂界外 2 米					
N1	东厂界外 1 米	工业企业厂界噪声	厂界噪声（昼）	2 次/天，连续 2 天		
N2	南厂界外 1 米					
N3	西厂界外 1 米					
N4	北厂界外 1 米					

以下空白

二、检测结果

表 2-1 水质检测结果统计表

采样日期	采样点位	检测项目	各点位检测结果				
			I	II	III	IV	单位
2020.08.22	W1 污水总排口	pH	7.60	7.55	7.58	7.63	无量纲
		化学需氧量	285	280	277	262	mg/L
		五日生化需氧量	69.7	68.5	66.9	64.7	mg/L
		悬浮物	5	7	9	8	mg/L
		石油类	17.1	17.4	16.5	16.6	mg/L
		阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L
		氨氮	0.040	0.063	0.033	0.069	mg/L
2020.08.23	W1 污水总排口	pH	7.52	7.46	7.47	7.55	无量纲
		化学需氧量	283	278	250	296	mg/L
		五日生化需氧量	69.9	68.7	61.2	71.4	mg/L
		悬浮物	11	14	10	13	mg/L
		石油类	16.5	16.4	16.4	16.2	mg/L
		阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	mg/L
		氨氮	0.052	0.058	0.077	0.036	mg/L

以下空白

二、检测结果

表 2-2 无组织废气检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	监测时段	检测结果	单位
2020.08.22	总悬浮颗粒物	G1 上风向厂界外 2 米	10:01~11:01	0.184	mg/m ³
			13:00~14:00	0.184	mg/m ³
			16:03~17:03	0.167	mg/m ³
		G2 下风向厂界外 2 米	10:05~11:05	0.251	mg/m ³
			13:03~14:03	0.268	mg/m ³
			16:05~17:05	0.234	mg/m ³
		G3 下风向厂界外 2 米	10:07~11:07	0.237	mg/m ³
			13:05~14:05	0.254	mg/m ³
			16:07~17:07	0.254	mg/m ³
		G4 下风向厂界外 2 米	10:09~11:09	0.251	mg/m ³
			13:07~14:07	0.268	mg/m ³
			16:09~17:09	0.268	mg/m ³

注: 1、点位示意图见附图一;
2、气象参数见附件一。

二、检测结果

续表 2-2 无组织废气检测结果统计表

采样日期	检测项目	采样点位	监测时段	检测结果	单位
2020.08.23	总悬浮颗粒物	G1 上风向厂界外 2 米	09:15~10:15	0.167	mg/m ³
			12:00~13:00	0.184	mg/m ³
			15:03~16:03	0.167	mg/m ³
		G2 下风向厂界外 2 米	09:17~10:07	0.251	mg/m ³
			12:02~13:02	0.251	mg/m ³
			15:07~16:07	0.234	mg/m ³
		G3 下风向厂界外 2 米	09:19~10:19	0.271	mg/m ³
			12:06~13:06	0.254	mg/m ³
			15:11~16:11	0.271	mg/m ³
		G4 下风向厂界外 2 米	09:21~10:21	0.251	mg/m ³
			12:09~13:09	0.251	mg/m ³
			15:16~16:16	0.234	mg/m ³

注：1、点位示意图见附图一；
2、气象参数见附件一。

二、检测结果

表 2-3 噪声监测结果汇总表

采样日期	监测点位	检测项目	主要声源	检测值 （单位: dB(A)）			
				时间	Leq	时间	Leq
2020.08.22	N1 东厂界外 1 米	工业企业 厂界噪声	生产噪声	11:01	55.3	17:13	52.6
	N2 南厂界外 1 米			11:05	57.3	17:17	52.2
	N3 西厂界外 1 米			11:09	54.7	17:21	51.9
	N4 北厂界外 1 米			11:13	51.8	17:25	52.0
2020.08.23	N1 东厂界外 1 米	工业企业 厂界噪声	生产噪声	10:12	53.4	14:08	51.1
	N2 南厂界外 1 米			10:16	52.6	14:12	51.3
	N3 西厂界外 1 米			10:20	53.2	14:16	52.5
	N4 北厂界外 1 米			10:25	52.5	14:20	51.0

注：点位示意图见附图一。

以下空白

三、检测方法依据及主要检测仪器

表 3-1 检测方法依据、主要检测仪器统计表

检测项目	检测方法依据	主要检测仪器	检出限
pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	pH 计 (台式) PHS-3E	--
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾滴定法》 HJ 828-2017	标准 COD 消解装置 KHCOD-12	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160、 便携式溶解氧仪 JPBj-608	0.5mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 FA2004	--
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外测油仪 OIL460	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型、综合大气氟化物采样器 DL-6200F、电子天平 FA2004	0.001mg/m ³
工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	噪声仪 HS6228A、 声级校准器 HS6020	--

以下空白

四、检测分析人员、仪器设备及质控信息

表 4-1 仪器及人员资质情况一览表

	仪器名称	仪器型号	仪器编号	证书编号	检定/校准 到期日期	检定/校 准情况
监 测 仪 器	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	AHCX-016	c-2019-10--12-500	2020.10.11	检定合格
	生化培养箱	SHP-160	AHCX-022	T-2019-09-10-001	2020.09.09	校准合格
	pH 计	PHS-3E	AHCX-020	C-2019-10-14-551	2020.10.13	检定合格
	COD 消解装置	KHCO-12	AHCX-030	L-2019-09-10-804	2020.09.09	校准合格
	便携式溶解氧仪	JPBJ-608	AHCX-021	CGEL 101420192001	2020.10.13	校准合格
	电子天平	FA2004	AHCX-017	F-2019-10--12-550	2020.10.11	检定合格
	红外测油仪	OIL460	AHCX-015	CGEL091020193202	2020.09.09	校准合格
	气相色谱仪	GC9790II	AHCX-012	YH2018-1-550583/ YH2018-1-550584	2020.10.16	检定合格
	综合大气氟化物采样器	DL-6200F	AHCX-142	Z20209-F186822	2021.06.09	校准合格
	综合大气氟化物采样器	DL-6200F	AHCX-143	Z20209-F186875	2021.06.09	校准合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	AHCX-002	Z20209-H099098	2021.08.09	校准合格
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	AHCX-003	Z20209-H099115	2021.08.09	校准合格
	噪声仪	HS6228A	AHCX-078	LXsx2020-2-650839	2021.06.10	检定合格
	声级校准器	HS6020	AHCX-048	CGEL101420192006	2020.10.13	校准合格
监 测 人 员	人员姓名		上岗证编号			
	王岩		SGTZ2018009			
	陈金辉		SGTZ202007016			
	姚秀芳		SGTZ201911001			
	李晶晶		SGTZ2018016			
	盛佳丽		SGTZ2018017			

以下空白

四、检测分析人员、仪器设备及质控信息

表 4-2 水质检测质控统计表 (室内平行)

采样日期	采样点位	检测项目	样品测定值(mg/L)	平行测定值(mg/L)	均值(mg/L)	相对偏差(%)	相对偏差参考范围(%)	是否合格
2020.08.22	污水总排口	化学需氧量	280	290	285	1.75	≤10	是
		氨氮	0.041	0.039	0.040	2.50	≤20	是
2020.08.23	污水总排口	化学需氧量	279	287	283	1.41	≤10	是
		氨氮	0.055	0.050	0.052	4.81	≤20	是

表 4-3 水质检测质控统计表 (加标回收)

采样日期	采样点位	检测项目	样品测定值(mg/L)	加标回收率(%)	加标回收率参考范围(%)	是否合格
2020.08.22	污水总排口	化学需氧量	285	90.0	--	--
		氨氮	0.040	103	90~110	是
2020.08.23	污水总排口	化学需氧量	283	92.0	--	--
		氨氮	0.052	101	90~110	是

表 4-4 噪声质控校准数据表

项目	采样日期	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	前后示值偏差 dB(A)	是否符合要求
噪声	2020.08.22	93.8	94.0	0.2	是
	2020.08.23	93.8	94.0	0.2	是

****报告结束****

编制: 周文丽

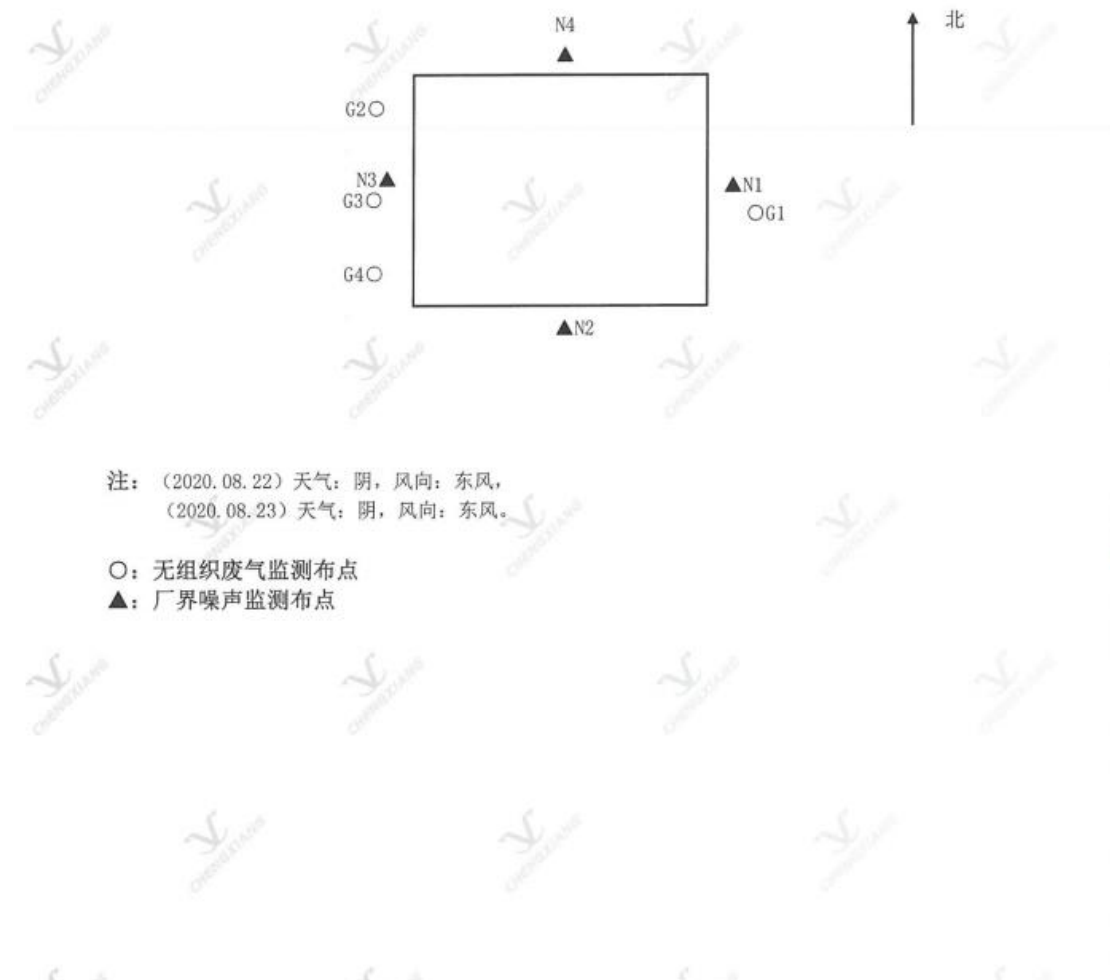
审核: 宋书云

签发: 张月琴

签发日期: 2020年8月30日
(盖章)

附图一:

1、无组织废气、噪声点位示意图



附件一:

一、废气监测时段内记录的气象参数统计结果

采样日期	采样点位	监测时段	平均风速(m/s)	风向	平均气压(kPa)	平均气温(℃)	天气状况
2020.08.22	G1~G4	10:01~11:09	1.9	东风	100.6	29.1	阴
		13:00~14:07	2.1	东风	100.3	32.6	阴
		16:03~17:09	2.4	东风	100.5	30.7	阴
2020.08.23	G1~G4	09:15~10:21	2.0	东风	100.5	28.7	阴
		12:00~13:09	2.2	东风	100.3	33.1	阴
		15:03~16:16	1.8	东风	100.3	29.5	阴

以下空白

声 明

- 一、报告无“安徽诚翔分析测试科技有限公司检测专用章”和“CMA”印章无效。
- 二、复制报告未重新加盖“安徽诚翔分析测试科技有限公司检测专用章”和“CMA”印章无效。任何对于检测报告的涂改、增删和骑缝章不完整均视作无效。
- 三、报告无编制、审核、签发人签字无效。
- 四、若本次检测为送检，则检测报告仅对送检样品负责。
- 五、本报告检测结果仅对此次被测地点、对象及当时情况负责。
- 六、未经检测机构同意不得利用本检测报告作任何商业性宣传。
- 七、对本检测报告若有异议，可在收到报告之日起十五日内，提出复检或仲裁申请，逾期不予受理。
- 八、委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 九、检测项目加“*”的为本公司未取得 CMA 计量认证的项目，检测数值仅供参考。

账户名称：安徽诚翔分析测试科技有限公司
开户银行：中信银行合肥西环广场支行（原胜利路支行）
公司账号：8112 3010 1240 0429 748
电话：0551-65570660
传真：0551-65570660
邮政编码：230000



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	纯离子真空镀膜（PIC）技术产业化项目					项目代码	/			建设地点	合肥市高新区永和路 99 号安徽一天电气 F 厂房				
	行业类别（分类管理名录）	C3360 金属表面处理及热处理加工					建设性质	□√新建 □ 改扩建 □ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	N31°83'97, E117°13'92				
	设计生产能力	年产纳米膜层 4000 批、纯离子真空镀膜机 10 套					实际生产能力	年产纳米膜层 4000 批、纯离子镀膜机 10 套			环评单位	宁夏智诚安环技术咨询有限公司				
	环评文件审批机关	合肥市高新技术产业开发区分局					审批文号	环高审{2017}059 号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2017 年 8 月					竣工日期	2018 年 2 月			排污许可证申领时间	2020 年 2 月 21 日				
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	91340100394452746Q001Z				
	验收单位	安徽纯源镀膜科技有限公司					环保设施监测单位	安徽诚翔分析测试科技有限公司			验收监测时工况	70.0%-75.0%				
	投资总概算（万元）	4000					环保投资总概算（万元）	40.5			所占比例（%）	1.01				
	实际总投资	3900					实际环保投资（万元）	39.5			所占比例（%）	1.01				
	废水治理（万元）	4.5	废气治理（万元）	15.5	噪声治理（万元）	13.5	固体废物治理（万元）	6			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400				
	运营单位		安徽纯源镀膜科技有限公司				运营单位社会统一信用代码			91340100394452746Q			验收时间		2020.8.22-8.23	
污染物排放达标与总量控制		实际排放浓度(1)	允许排放浓度(2)	实际排放总量(3)	核定排放总量(4)	实际排放浓度(5)	允许排放浓度(6)	产生量(7)	自身削减量(8)	预测排放总量(9)	核定排放总量(10)	以新带老削减量(11)	区域平衡替代本工程削减量(12)	预测排放总量(13)	核定排放总量(14)	排放增减量(15)
	废水															
	化学需氧量					276	380	0.553								
	氨氮					0.054	35	0.00011								
	石油类					16.6	20	0.033								
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减量。3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放浓度——毫克/升；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。