

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期） - 第二阶段竣工环境保护验收监测表

建设单位： 维达力科技股份有限公司

编制单位： 中城国创（武汉）科技咨询有限公司

检测单位： 武汉珺腾检测技术有限公司

2024年12月

建设单位法人代表（签章）：王伟

编制单位法人代表（签章）：黄浩

项 目 负 责 人 ： 殷裴锋

建设单位： 维达力科技股份有限公司

电 话 ： 18671580022

传 真 ： 0715-5906148

邮 编 ： 437300

地 址 ： 湖北省赤壁市经济开发区中
伙光谷产业园

编制单位： 维达力科技股份有限公司

电 话 ： 18671580022

传 真 ： 0715-5906148

邮 编 ： 437300

地 址 ： 湖北省赤壁市经济开发区中
伙光谷产业园

目 录

表一： 建设项目基本情况及验收监测依据	1
表二： 工程建设内容	6
表三： 主要污染源、污染物处理和排放	31
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	42
表五： 验收监测内容	51
表六： 验收监测质量保证及质量控制	53
表七： 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果	57
表八： 验收监测结论	63
附表： 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	66

附件：

- 附件 1：项目环评批复
- 附件 2：项目总量交易文件
- 附件 3：污水接管许可证
- 附件 4：工况说明
- 附件 5：排污许可证登记回执
- 附件 6：应急预案备案回执
- 附件 7：危险废物委托处置、委托运输协议及经营许可证
- 附件 8：危废台账记录
- 附件 9：一般固废处置协议
- 附件 10：污水处理站运行记录
- 附件 11：验收主体变更情况说明
- 附件 12：验收监测报告
- 附件 13：专家意见
- 附件 14：其他需要说明的事项

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境现状及保护目标分布图
- 附图 3：2号厂房内部平面布置示意图
- 附图 4：项目全厂平面布置图
- 附图 5：厂区雨污管网图
- 附图 6：项目分区防渗图
- 附图 7：验收监测布点图
- 附图 8：污水处理工艺图
- 附图 9：卫生防护距离包络线图

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段 竣工环境保护验收意见修改清单

序号	验收意见	修改情况
1	核实项目变动情况及本次验收内容，在此基本上完善变动影响分析。	已核实项目变动情况，，名曲而本次验收内容，并完善变动影响分析，详见 P25-30
2	完善危废处置公司的经营许可证（汇楚的已过期，核实）、危废内部转移联单。	已完善，详见附件 7、附件 8

表一：建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段				
建设单位名称	维达力科技股份有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	湖北省咸宁市赤壁市高新区中伙现代生态产业园光谷横二路				
主要产品名称	手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品、其他镀膜产品				
设计生产能力	手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套/年 其他镀膜产品 300 万套/年				
实际生产能力	手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套/年 其他镀膜产品 300 万套/年				
建设项目环评时间	2024 年 12 月	开工建设时间	2024 年 3 月		
调试时间	2024 年 10 月	验收现场监测时间	2024 年 11 月		
环评报告表审批部门	咸宁市生态环境局	环评报告表编制单位	中城国创（武汉）科技咨询有限公司		
环保设施设计单位	江苏中电创新环境科技有限公司	环保设施施工单位	江苏中电创新环境科技有限公司		
投资总概算	15000 万元	环保投资总概算	100 万元	比例	0.67%
实际总概算	15000 万元	环保投资	100 万元	比例	0.67%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日发布，2015 年 1 月 1 日起施行；</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 6 月 21 日国务院第 177 次常务会议通过，自 2017 年 10 月 1 日实施；</p> <p>(3) 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），2017 年 11 月 20 日实施；</p>				

	<p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，自2018年1月1日实施；</p> <p>(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订实施；</p> <p>(6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订通过，自2022年6月5日实施；</p> <p>(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自2020年9月1日起施行；</p> <p>(8) 《国家危险废物名录（2021年版）》；已于2020年11月5日经生态环境部部务会议审议通过，自2021年1月1日起施行；</p> <p>(9) 《国家危险废物名录（2025年版）》，已于2024年11月8日由生态环境部2024年第5次部务会议审议通过，自2025年1月1日起施行；</p> <p>(10) 生态环境部公告2018年第9号，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，2018年5月16日；</p> <p>(11) 环办环评函[2020]688号《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》，2020年12月13日实施；</p> <p>(12) 咸宁市生态环境局，咸环赤审字[2024]1号《关于电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环境影响报告表的批复》，2024年1月5日；</p> <p>(13) 中城国创（武汉）科技咨询有限公司《电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环境影响报告表》。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、污染物排放标准</p> <p>(1) 废气</p> <p>本项目废气主要为真空镀膜过程中真空泵抽真空产生的油雾废</p>

	<p>气、真空镀膜支撑架喷砂清理废气、产品检验过程酒精擦拭废气，挥发性有机废气以非甲烷总烃计。真空镀膜支撑架喷砂清理有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“二级”标准限值；无组织排放有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值，以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求。</p> <p>（2）废水</p> <p>本项目生产废水主要为超声波清洗废水、产品试验废水，项目生产废水采用分类收集、分质处理原则，生产废水按水质来分主要分为两类，第一类废水为高浓废水，高浓废水经“格栅+均和池+pH调节+混凝1+絮凝1+沉淀1+混凝2+反应池+絮凝2+沉淀2”（处理规模2800m³/d）；第二类为低度废水，低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模4800m³/d）处理后一并纳入最终中和池。中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网，接入赤壁市城东污水处理厂处理，厂区废水总排口（DW001）同时执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单中表4三级排放标准和赤壁市城东污水处理厂纳管标准，二者从严执行。</p> <p>（3）噪声</p> <p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。</p> <p>（4）固体废物</p> <p>一般工业固废设置密闭的暂存间，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>
--	---

表 1-1 项目各污染物排放标准一览表					
要素分类	标准名称	适用类别	执行标准		执行对象
			污染因子	标准限值	
废气	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	表 2 中 二级	颗粒物	速率：3.5kg/h 浓度： 120mg/m ³	真空镀膜 支撑架喷 砂清理废 气
				浓度： 1.0mg/m ³	周界外浓 度最高点
	表 2	NMHC	浓度： 4.0mg/m ³	周界外浓 度最高点	
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	表 A.1	NMHC	监控点处 1 小时平均浓度值： 10mg/m ³ 监控点处任意一次浓度值： 30mg/m ³	厂区内、 厂房外
废水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级	pH	6~9	生产 废水 生活 污水
			COD	500mg/L	
			BOD ₅	300mg/L	
			NH ₃ -N [®]	45mg/L	
			SS	400mg/L	
			总磷	8mg/L	
			石油类	20mg/L	
			阴离子表面活性剂 (LAS)	20mg/L	
	城东污水处理厂纳管标准	—	pH	6.5~9.5	
			COD	350mg/L	
			BOD ₅	150mg/L	
			NH ₃ -N	25mg/L	
			SS	180mg/L	
			总磷	5mg/L	
	本项目实际排放标准	—	pH	6.5~9	
COD			350mg/L		
BOD ₅			150mg/L		
NH ₃ -N			25mg/L		
SS			180mg/L		
总磷			5mg/L		
总氮			36mg/L		

			石油类	20mg/L	
			阴离子表面活性剂（LAS）	20mg/L	
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	表 1	等效连续 A 声级	昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)	施工期噪声
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类		昼间 65dB(A) 夜间 55dB(A)	厂界
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	--	--	--	一般固废
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	--	--	--	危险废物

2、总量控制标准

根据维达力汽车科技有限公司电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环评及其批复，本项目新增 COD、氨氮的排放总量指标分别是 5.7447t/a、0.5745t/a。本项目新增 VOCs 排放总量指标是 1.8t/a。

维达力五期全厂已建成投产项目总量控制指标为 COD18.2904t/a，氨氮 1.8291t/a，颗粒物 2.0937t/a，二氧化硫 1.4t/a，氮氧化物 5.04t/a，VOCs2.064t/a。

2024 年 3 月 15 日，维达力汽车科技有限公司通过排污权交易已获取第一阶段项目排污权化学需氧量 12.546 吨，氨氮 1.255 吨，二氧化硫 1.4 吨，氮氧化物 5.04 吨，交易鉴证书编号：鄂环交鉴字[2023]1306 号。

2024 年 11 月 15 日，维达力汽车科技有限公司已与咸宁市生态环境局签订排污权交易合同，获取第二阶段项目排污权化学需氧量 5.7447 吨，氨氮 0.5745 吨。

表二：工程建设内容

2.1. 工程建设内容

1、项目概况

维达力科技股份有限公司原名维达力实业（赤壁）有限公司，成立于 2015 年 10 月，位于湖北省赤壁市经济开发区中伙光谷产业园，是一家以创新为主导、先进制造为基础的技术型集团化发展的高新技术企业。公司主营窗口防护玻璃面板、塑料复合材料盖板及窗口防护新材料的研发、生产和销售。2021 年集团业务优化经过整合，维达力科技股份有限公司成为母公司，旗下有万津实业（赤壁）有限公司、维达力实业（深圳）有限公司、万津科技有限公司（香港）、维达力汽车科技有限公司 4 个子分公司。公司自成立以来不断发展壮大，取得了管理体系认证证书，省级重点建设项目奖。

2022 年 12 月，维达力科技股份有限公司（原名维达力实业（赤壁）有限公司），租赁赤壁市产城开发建设有限公司位于赤壁市中伙铺镇长山村 2022-交易-K-36 号地块（地块编号：赤壁网挂 G（2022）17 号），计划用于其五期园区项目建设。该厂区总用地面积 319425.11m²，总建筑面积 225630.5m²，由赤壁市产城开发建设有限公司建设完成后，由维达力科技股份有限公司租赁其厂区、厂房及附着物，用于维达力科技股份有限公司及其全资或控制的子公司经营生产。

维达力汽车科技有限公司成立于 2023 年 5 月 5 日，属于维达力科技股份有限公司原名维达力实业（赤壁）有限公司的全资子公司，根据维达力科技股份有限公司股东决定，由维达力汽车科技有限公司作为投资主体分两期在五期园区北侧厂区范围内实施了电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期），整体项目总投资 100000 万元，建设单位租赁赤壁市产城开发建设有限公司厂区总用地面积 319425.11m²，总建筑面积 225630.5m²。该项目建设部分占地面积 177590.35m²，包含生产厂房 2 栋，物流厂房 1 栋，辅助车间 1 栋，综合楼 1 栋，以及配套动力站、消防水泵房、原料仓库，成品仓库及水处理车间、门卫室、绿化等等辅助生产设施；剩余部分为后期项目建设预留。该项目整体办理备案证，分阶段办理报建手续，第一阶段项目生产规模为年产窗口片 120 万片，HUD400 万片。第一阶段项目已于 2023 年 9 月 27 日取得咸宁市生态环境局《关于电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）环境影响报告表的批复》（咸

环赤审字[2023]20号）。并于2024年8月完成竣工环境保护自主验收工作。

第二阶段项目总投资15000万元，在现有2#厂房内布设PVD镀膜生产线，年产手机中框及配件、五金制品及其配件PVD镀膜产品3600万套，其他镀膜产品300万套，配套动力站房、原料仓库、成品仓库、固废暂存设施及废水处理设施等辅助设施均依托第一阶段辅助设施。第二阶段项目已于2024年1月5日取得咸宁市生态环境局《关于电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环境影响报告表的批复》（咸环赤审字[2024]1号）。

“电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段”（以下简称“本项目”）现已建成并投入试运行。鉴于公司生产管理需要，现公司决定：电子信息产业园-电子屏项目（第二阶段）项目由维达力科技股份有限公司进行竣工环保验收及后期项目运维管理。根据《建设项目环境保护管理条例》、《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）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）的相关规定，维达力科技股份有限公司特成立竣工环境保护验收工作组，对本项目进行自主验收，并编制竣工环境保护验收报告表。

本项目验收范围包括：电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）第二阶段项目，2#厂房内生产设施及配套设施是否满足环评及环评批复要求；考查“三同时”制度的执行情况；检查环评建议及环评批复要求的落实情况；监测环境保护设施处理效果是否达到预期的设计指标，主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值；检查环境管理情况（包括环保机构设置以及各项规章制度的落实）是否符合要求等。验收产能为手机中框及配件、五金制品及其配件PVD产品3600万套/年；其他镀膜产品300万套/年。

2、地理位置及周边环境概况

本项目位于赤壁经济开发区中伙现代生态产业园光谷横二路与光谷纵四路交叉路口东北角，光谷纵五路西侧。项目东侧隔纵五路为山下文家；南侧隔光谷横二路为万津实业（赤壁）有限公司；西侧为光谷纵四路；北侧为光谷横三路，隔路为高新技术孵化园（赤壁市表面处理中心）。项目最近敏感点为东侧山下文家，距离项目厂界25m，本项目环评要求2#厂房需设置100m的卫生防护距离，该敏感点距离2#厂房最近距离108m，不在项目卫生防护距离内。

项目周边关系一览表见表 2-1，项目地理位置见附图 1，周边环境现状及敏感点分布见附图 2。

表 2-1 项目周边环境关系一览表

序号	名称	相对项目方位	相对项目厂界最近距离 (m)	备注	较环评阶段变化情况
1	山下文家	东侧	25	敏感点	与环评阶段一致
2	万津实业	南侧	隔光谷横二路	企业	与环评阶段一致
3	光谷纵四路	西侧	紧邻	道路	与环评阶段一致
4	高新技术孵化园	北侧	隔光谷横三路	企业	环评阶段为空地，现状高新技术孵化园部分厂房已建成

3、验收范围及内容

本次验收范围为电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）第二阶段项目，年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套；其他镀膜产品 300 万套。验收监测内容主要是废水、废气、厂界噪声和固体废物，并对企业的环境保护管理制度等进行检查。

4、本次验收阶段建设内容

经现场调查与核实，项目环评规划建设内容与验收实际建设内容见下表。

表 2-2 本次验收阶段建设内容一览表

序号	所在位置	环评批复内容	验收实际内容
1	2#厂房	1 层建筑，总层高 8.6m，楼顶外墙总高 12.8m，建筑占地面积 38250m ² ，总建筑面积 47659.5m ² 。 在厂区现有工程预留 2#厂房内布设生产设备手机中框及配件、五金制品及其配件产品 PVD 镀膜生产设备，年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套，其他镀膜产品 300 万套。	1 层建筑，总层高 8.6m，楼顶外墙总高 12.8m，建筑占地面积 38250m ² ，总建筑面积 47659.5m ² 。 新增手机中框及配件、五金制品及其配件产品 PVD 镀膜生产设备，年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套，其他镀膜产品 300 万套。

5、产品方案

根据建设单位提供资料，项目环评设计产品方案和验收实际产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

厂房	产品	环评批复生产量 (万套/年)	验收阶段实际生产量 (万套/年)	较环评阶段变化情况
2#厂房	1 手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品	3600	3600	与环评阶段一致
	2 其他镀膜产品	300	300	与环评阶段一致

6、工程组成

经现场调查与核实，项目环评规划工程组成和验收实际工程组成及建设内容见下表。

表 2-4 项目主要工程组成与实际建设内容一览表

工程分类	工程内容	本项目环评批复建设内容	本项目验收阶段实际建设内容	较环评阶段变化情况
主体工程	2#厂房	1 层建筑，总层高 8.6m，楼顶外墙总高 12.8m，建筑占地面积 38250m ² ，总建筑面积 47659.5m ² 。 在厂区现有工程预留 2#厂房内布设生产设备手机中框及配件、五金制品及其配件产品 PVD 镀膜生产设备，年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套，其他镀膜产品 300 万套。	1 层建筑，总层高 8.6m，楼顶外墙总高 12.8m，建筑占地面积 38250m ² ，总建筑面积 47659.5m ² 。 新增手机中框及配件、五金制品及其配件产品 PVD 镀膜生产设备，年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套，其他镀膜产品 300 万套。	与环评阶段一致
辅助工程	7#综合楼	依托厂区现有综合楼，部分为 1 层建筑，部分为 3 层建筑，总层高 15m，建筑占地面积 3325m ² ，总建筑面积 6745m ² ，用于客户接待及员工办公等。	依托厂区现有综合楼，部分为 1 层建筑，部分为 3 层建筑，总层高 15m，建筑占地面积 3325m ² ，总建筑面积 6745m ² ，用于客户接待及员工办公等。	与环评阶段一致
	5#辅助车间	依托厂区现有辅助车间，1 层建筑，总层高 8.6m，建筑占地面积 3408m ² ，总建筑面积 3408m ² 。该车间部分设置为员工休息及用餐区域。	依托厂区现有辅助车间，1 层建筑，总层高 8.6m，建筑占地面积 3408m ² ，总建筑面积 3408m ² 。该车间部分设置为员工休息及用餐区域。	与环评阶段一致
	6#动力站房	1 层建筑，建筑占地面积 3375m ² ，总建筑面积 3375m ² ，主要布置 3 套 50m ³ /h 纯水制备设施。无尘室温湿控制天然气热水机组 4 台（3 用 1 备），冷水机冷却塔 17 台、空压机冷却塔 2 台。项目使用纯水依	1 层建筑，建筑占地面积 3375m ² ，总建筑面积 3375m ² ，主要布置 3 套 50m ³ /h 纯水制备设施。无尘室温湿控制天然气热水机组 4 台（3 用 1 备），冷水机冷却塔 17 台、空压机冷却塔 2 台。项目使用纯水依托现有动力站房供给，2#厂房无尘区域温室控制依托现有动力站	与环评阶段一致

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

		托现有动力站房供给,2#厂房无尘区域温室控制依托现有动力站房天然气热水机组,冷水机冷却塔和空压机冷却塔均依托现有设备。	房天然气热水机组,冷水机冷却塔和空压机冷却塔均依托现有设备。	
	8#消防水泵房	依托厂区现有消防水泵房,1层建筑,建筑占地面积607m ² ,总建筑面积607m ² 。	依托厂区现有消防水泵房,1层建筑,建筑占地面积607m ² ,总建筑面积607m ² 。	与环评阶段一致
公用工程	供电工程	工业园市政电网接入供电,依托现有项目市政电网	工业园市政电网接入供电,依托现有项目市政电网	与环评阶段一致
	供水工程	工业园市政自来水管网供水,配套消防和生活给水系统,依托现有项目给水管网	工业园市政自来水管网供水,配套消防和生活给水系统,依托现有项目给水管网	与环评阶段一致
	排水工程	厂区采取雨污分流制,雨水经收集后接入市政雨水井,排入雨水管道;生产废水遵循分类收集,分质处理的原则,经企业自建污水处理站处理达标后排放,本项目依托厂区现有废水排水系统,生产废水经企业自建污水处理站处理达标后,经厂区废水总排口(DW001)接入城东污水处理厂进行深度处理,生产废水排放安装使用废水排放自动计量,安装COD、pH值、氨氮等污染物自动监测设备;不新增生活污水。	厂区采取雨污分流制,雨水经收集后接入市政雨水井,排入雨水管道;生产废水遵循分类收集,分质处理的原则,经企业自建污水处理站处理达标后排放,本项目依托厂区维达力汽车现有废水排水系统,生产废水经企业自建污水处理站处理达标后,经厂区废水总排口(DW001)接入城东污水处理厂进行深度处理,生产废水排放安装使用废水排放自动计量,安装COD、pH值、氨氮等污染物自动监测设备;不新增生活污水。	与环评阶段一致
储运工程	11#仓库	1层建筑,建筑占地面积990m ² ,总建筑面积990m ² ,其中设置1个475.4m ² 一般固废暂存间,1个180.3m ² 生活垃圾转运间	1层建筑,建筑占地面积990m ² ,总建筑面积990m ² ,内部设置3个分区。其中设置1个534.7m ² 一般固废暂存间;1个180.3m ² 生活垃圾转运间;1个物业工具间。	与环评阶段基本一致,分区稍有调整,实际一般固废暂存间面积增大
	9#仓库	1层建筑,建筑占地面积690m ² ,总建筑面积690m ² ,其中设置1个223.4m ² 化学	1层建筑,建筑占地面积690m ² ,总建筑面积690m ² ,内部设置5个分区。1个223.4m ² 化学品库(化学品库	整体功能与环评阶段一致,分区情况

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

		<p>品库用于储存硝酸钾，硝酸钠；3个109.5m²化学品库用于储存酸、碱及其他化学品；1个113.9m²化学品库用于储存易燃化学品。</p>	<p>1) 用于储存硝酸钾，硝酸钠。本项目不涉及； 3个109.5m²化学品库（化学品库2-4）用于储存各类清洗剂。本项目使用清洗剂储存于分区化学品库2和化学品库3； 1个113.9m²化学品库（化学品库5）用于储存易燃化学品。本项目酒精储存在该分区。</p>	<p>稍有调整</p>
<p>10#仓库</p>		<p>1层建筑，建筑占地面积787m²，总建筑面积787m²，其中设置1个97m²化学品库用于储存油墨、清洗剂；1个94m²化学品库用于储存切削液、抛光粉、真空镀膜靶材。1个97m²危废暂存间用于储存废切削液泥渣；1个97m²危废暂存间用于储存废活性炭、废UV灯管；1个94m²危废暂存间用于储存废油墨、废油墨空桶和废稀释剂；1个94m²危废暂存间用于储存脱膜废水集水池污泥。1个97m²气房用于储存真空镀膜所使用的保护气气瓶。</p>	<p>1层建筑，建筑占地面积787m²，总建筑面积787m²，设置8个分区。 其中1个97m²化学品库（化学品库6）用于储存油墨、清洗剂等。本项目不涉及； 1个94m²化学品库（化学品库7）用于储存切削液、防冻液、抛光粉、真空镀膜靶材等。本项目防冻液、真空镀膜靶材、产品检验药剂储存在该分区； 1个94m²气房用于储存真空镀膜所使用的保护气气瓶。本项目镀膜保护气气瓶储存在该分区；1个97m²分区预留，本项目不涉及。 1个97m²危废暂存间（TS002）用于储存废油墨、废移印银浆、废切削液泥渣、废防冻液等。本项目废防冻液暂存在危废暂存间（TS002）； 1个94m²危废暂存间（TS003）用于储存废活性炭、废过滤器、废UV灯管等。本项目废过滤器暂存在危废暂存间（TS003）； 1个94m²危废暂存间（TS005）为其他项目预留，本项目不涉及； 1个97m²危废暂存间（TS001）用于储存废油墨、稀释剂、及其空桶。试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）暂存在危废暂存间（TS001）。</p>	<p>整体功能与环评阶段一致，分区情况稍有调整</p>

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

			本项目试运行中实际进行了工艺优化后，无需进行碳氢清洗，不再产生废碳氢清洗剂及其包装桶。	
环保工程	废气	真空镀膜油泵房顶排风系统安装“分离+过滤”处理装置，真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放； 酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外； 真空镀膜支撑架喷砂过程的喷砂废气收集至“旋风+袋式除尘”处理设施处理后通过 15 米高的排气筒（DA0005）排放。	真空镀膜油泵房顶排风系统安装“分离+过滤”处理装置，真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放； 酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外； 真空镀膜支撑架喷砂过程的喷砂废气收集至“袋式除尘”处理设施处理后通过 15 米高的排气筒（DA0005）排放。	真空镀膜油雾及酒精擦拭废气处理与环评阶段一致；真空镀膜支撑架喷砂废气处理实际未启用旋风除尘装置，仅使用袋式除尘，根据验收监测结果，仅袋式除尘处理可达标相应标准要求
	废水	厂区现有维达力汽车污水处理站一处，占地面积 2126.47m ² ，处理项目维达力五期园区内的生产废水。项目生产废水依托厂区现有污水处理站处理，生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH 调节+混凝 1+絮凝 1+沉淀 1+混凝 2+反应池+絮凝 2+沉淀 2”（处理规模 2800m ³ /d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模 4800m ³ /d）处理后各股处理后废水一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网。厂区污水处理站已预留本项目及后期项目处理容量。	厂区现有维达力汽车污水处理站一处，占地面积 2126.47m ² ，处理项目维达力五期园区内的生产废水。本项目生产废水依托厂区现有污水处理站处理，生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH 调节+混凝 1+絮凝 1+沉淀 1+混凝 2+反应池+絮凝 2+沉淀 2”（处理规模 2800m ³ /d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模 4800m ³ /d）处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后和纯水制备浓水一起经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理。	与环评阶段一致
	噪声	选用低噪声设备，采用消声、减震、隔声	设备选型选用低噪声设备，采取隔声、消声、基础减	与环评阶段一致

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

		等措施	振等措施。	
	固废	<p>厂区建设一般固废暂存间475.4m²用于储存一般工业固体废物，1个97m²一般固废暂存间用于储存废抛光地垫及抛光废渣；1个97m²危废暂存间用于储存废化学品空容器、废切削液；2个94m²危废暂存间用于储存油墨空桶和废机油、废润滑油。</p> <p>本项目一般固废依托厂区现有一般固废暂存间储存，委托物资回收单位回收利用，危险废物依托厂区现有危废暂存间暂存，另在10#仓库现有空闲部分另设一个97m²的危废暂存间用于储存废碳氢清洗剂及其空桶；所有危废均委托有资质单位处置</p>	<p>厂区生活垃圾设置有1个180.3m²生活垃圾转运间转运；本项目产生一般固废依托厂区维达力汽车现有1个534.7m²一般固废暂存间（TS006）暂存；新增污水处理调节池污泥依托厂区维达力汽车现有1个82.5m²一般固废暂存间（TS007）暂存；</p> <p>本项目产生危险废物真空镀膜油雾处理废过滤器依托厂区维达力汽车现有94m²危废暂存间（TS003）暂存，废防冻液依托厂区维达力汽车现有97m²危废暂存间（TS002）暂存。试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）依托厂区维达力汽车现有97m²暂存在危废暂存间（TS001）暂存。所有危废均委托有资质单位处置。本项目试运行中实际进行了工艺优化后，无需进行碳氢清洗，不再产生废碳氢清洗剂及其包装桶。</p>	<p>与环评阶段基本一致，实际危废暂存分区与环评阶段相比稍有调整，实际一般固废暂存间面积增大。污水站新增1间82.5m²一般固废暂存间暂存用于污水处理站调节池污泥等及纯水制备废物</p>

7、主要设备

经现场调查与核实，项目验收阶段部分设备型号及数量发生变化，实际工艺优化后碳氢清洗工艺已停用，设备未拆除。同时增加部分辅助设备，未改变项目主要生产工艺及产能，项目环评拟购置设备和验收实际安装设备情况见下表。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量（台）		较环评阶段变化情况
			环评批复数量	验收实际数量	
1	全自动水基超声波清洗机	RDF-160972STH	4	4 台	与环评阶段一致
2	全自动碳氢真空超声波清洗干燥机	RDF-80480HC	4	4 台	工艺改善后该设备已停用
3	中框镀膜治具自动装配机	LD-ZKJA07-A	6	5 台	实际减少 1 台
4	中框镀膜上下料机	LD-ZKDMLUL07-D	2	4 台	实际增加 2 台
5	镀膜机	ZCK-1910	16	0	该型号镀膜机实际不使用，镀膜机总台数减少
6	六室磁控溅射镀膜机	HD-CK1800-ICP-06	2	4 台	该型号镀膜机实际增加 2 台，镀膜机总台数减少
7	紫外镭雕机	LSU10EB（5 轴）	266	272	实际增加 7 台
8	盐雾试验机	MHY-90A	3	2 台	实际减少 1 台
9	双层程式恒温恒湿试验箱	MHY-S2-255L	2	2 台	与环评阶段一致
10	振动耐磨机	JIN POONG TC-15(SM-1502)RF	2	2 台	
11	快速变温箱	庆声 KESS-ES 3.0	2	1 台	实际减少 1 台
12	光泽度测量仪	ZGM1120.26.S.1.MM	2	2 台	与环评阶段一致
13	三星振动耐磨试验机	TC-15（SM-1502）	2	2 台	
14	金相显微镜	Olympus BX53M	1	1 台	
15	金相自动磨抛机	YMPZ-2A-250	1	1 台	

16	基恩士显微镜	KEYENCE VHX-7000N	1	1台	
17	绝缘电阻测试仪	FLUKE 1537	1	1台	
18	分光测温仪	CM 3700AU/F2 光源	1	1台	
19	线性拖磨仪	Taber 5750	2	无	实际减少 2 台，不使用该设备
20	水接触角测量仪	KSV Attension Theta Lite TL100	1	1台	与环评阶段一致
21	检验灯箱	灯箱，对色灯箱 TILO-T60	2	1台	实际减少 1 台
22	高清电子显微镜工业 CCD	高品 GP-300C/304K	3	3台	与环评阶段一致
23	手动磨抛机	GP-1	2	2台	
24	金相切割机	WYL-100Z	1	1台	
25	喷砂机	/	2	2台	
26	拆甲机	/	0	6台	验收阶段增加设备，镀膜下架使用
27	AOI 清洗机	/	0	2台	验收阶段增加设备，使用压缩空气对成品进行清洗
28	装胶塞上架机	/	0	1台	验收阶段增加设备，镀膜上架使用

8、原辅材料消耗

(1) 生产过程中原辅材料消耗

经现场调查与核实，本项目试运行过程中实际进行了工艺优化后，已无需进行碳氢清洗，不再使用碳氢清洗剂，水基清洗使用的清洗剂类型进行了调整，使用水基清洗剂用量变更后略有增加，清洗剂使用总量整体减少。项目环评阶段拟购置原辅材料和验收实际购置原辅材料情况见下表。

表 2-6 本项目生产原辅材料使用量

序号	名称	环评阶段年消耗量	最大储存量	存储位置	包装方式	验收实际年消耗量	变化情况
1	手机中框及其	3600 万套/年	300 万	12#仓库区	纸箱	3600 万套/年	与环评阶

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

	配件		套/年				段一致
2	五金制品及其配件						
3	待镀膜工件	300 万套/年	50 万套/年	12#仓库区 仓库	纸箱	300 万套/年	
4	靶材-铬靶	21695kg/a	1t	化学品库 7	袋装, 物料仓	21695kg/a	
5	靶材-钨靶	9513kg/a	0.5 t	化学品库 7	桶装	9513kg/a	
6	靶材-硅靶	7550kg/a	0.5t	化学品库 7	袋装	7550kg/a	
7	靶材-钛靶	3045kg/a	0.1 t	化学品库 7	袋装	3045kg/a	
8	靶材-石墨靶	1068kg/a	0.1t	化学品库 7	袋装	1068kg/a	
9	圣一科技 SY-AS08 易清 洁耐指纹涂层 (AF 药剂)	115.2kg/a	50kg	化学品库 2	瓶装	115.2kg/a	
10	O ₂	1000L/a	80L	气房	气瓶	1000L/a	
11	N ₂	20000L/a	400L	气房	气瓶	20000L/a	
12	Ar	125200L/a	500L	气房	气瓶	125200L/a	
13	C ₂ H ₂	20000L/a	400L	气房	气瓶	20000L/a	
14	GCL-401 (VD401 清洗 剂)	62400L/a (63.648t/a)	2.5t	化学品库 2	桶装	0	水基清洗 使用的清 洗剂类型 进行了调 整,使用 水基清洗 剂用量变 更后略有 增加
15	HDW-1818 (清 洗剂)	62400L/a (64.7712t/a)	2.5t	化学品库 2	桶装	0	
16	WIN182 (清洗 剂)	62400L/a (63.648t/a)	2.5t	化学品库 2	桶装	0	
17	HDW-2105 (清 洗剂)	0	0.95t	化学品库 2	桶装	112.5t/a	
18	RB-6886 (清洗 剂)	0	0.625t	化学品库 2	桶装	75.t/a	
19	RB-5877 (清洗 剂)	0	0.625t	化学品库 2	桶装	75t/a	
20	RB-5869 (清洗 剂)	0	0.325t	化学品库 2	桶装	37.5t/a	
21	GCL-100A (碳 氢清洗剂)	45600L/a (35.796t/a)	3t	化学品库 3	桶装	0	不再使用 碳氢清洗 剂,清洗 剂使用总 量整体减 少
22	GCL-100B (碳 氢清洗剂)	45600L/a (35.796t/a)	3t	化学品库 3	桶装	0	
23	酒精	1.8t/a	0.075t	化学品库 5	桶装	1.8t/a	与环评阶

24	防冻液	2207.8L/a 2.61t/a	1.31t	化学品库 7	桶装	2207.8L/a 2.61t/a	段一致
25	氯化钠（99.5%）	24kg/a	4kg	化学品库 7	袋装	24kg/a	
26	振动耐磨药剂 （E010-K-051）	100L/a （0.0955t/a）	0.03t	化学品库 7	桶装	100L/a （0.0955t/a）	
27	抛光液	16L/a （0.016t/a）	0.008t	化学品库 7	桶装	16L/a （0.016t/a）	
28	氧化锆砂	6.2t/a	1t	2#车间喷 砂房	袋装	6.2t/a	

(2) 公辅系统原辅材料消耗

项目公辅系统包括污水处理站以及纯水制备系统，原辅材料消耗量见下表。

表 2-7 公辅系统原辅材料一览表

类别	序号	名称	年消耗量	最大存储量	存储位置	存放方式	周转周期	验收实际年消耗量	变化情况
污水处理站	1	氢氧化钠	12t	1t	污水处理站	袋装	1月	12t	与环评阶段一致
	2	PAC	360t	30t		袋装	1月	360t	
	3	PAM	18t	1.5t		袋装	1月	18t	
	4	消泡剂	12t	1t		袋装	1月	12t	
	5	98%硫酸	120t	8.24t		储罐	1月	120t	
纯水处理站	1	次氯酸钠	6	0.5 t	纯水房	袋装	1月	6t	
	2	PAC	6	0.5 t		袋装	1月	6t	
	3	亚硫酸氢钠	6	0.5 t		桶装	1月	6t	
	4	阻垢剂	6	0.5 t		袋装	1月	6t	
	5	氢氧化钠	1.8	0.5 t		袋装	1月	1.8t	
	6	石英砂	6	/		/	2年	/	已纳入第一阶段项目验收，本项目不重复统计
	7	活性炭	2	/		/	2年	/	
	8	离子交换树脂	3	/		/	1.5年	/	
热水机组	1	天然气	700万 m ³	/	不储存	/	/	/	已纳入第一阶段项目验收，本项目不重复统计

9、劳动定员及其他

本项目不新增劳动定员，员工从现有工程中调配。年工作 300 天，一天两班制，每班 10 小时，年运行时间 6000h。

10、厂区平面布置

本项目厂区主要由门卫室 2 栋、7#综合楼、1 号厂房、2 号厂房、5#辅助车间、6#动力站、12#物流厂房、8#消防水泵房、9#仓库、10#仓库、11#仓库等组成，整体呈梯形，主要由办公生活区、生产区、公用辅助区三个部分组成，厂区分别在东侧光谷纵五路和西侧光谷纵四路各设置 1 个大门，大门处布置有门卫室。项目 12#物流厂房内设置加工区布设开料工序，1 号厂房内布设窗口片和 HUD 生产线，2 号厂房布设生产设备手机中框及配件、五金制品及其配件产品 PVD 镀膜生产线。

(1) 从厂区总平面布局来看，综合楼、5#辅助车间、6#动力站等布置在 1 号厂房与 2 号厂房之间，12#物流厂房布置在厂区东侧，污水处理站布置在厂区东南角，以上功能区布置在保持安全防火间距的前提下，可缩短原料和产品的输送距离，各车间的设置根据生产工艺要求，布置井然有序。

(2) 厂房边界距离厂界均预留有衰减空间，主要噪声源在采取厂房、绿化隔音以及其他防治措施后，可满足厂界达标排放及减轻对内外环境的影响。

(3) 化学品库设置在厂区东侧，远离办公生活区，距离最近敏感点山下文家 65m，大大降低了恶臭、危化品等对员工生活及周边居民的影响；化粪池设置在综合楼南的绿化带中，位于综合楼的下风向，降低了化粪池恶臭对员工生活的影响；污水处理站设置与厂区东南角，在平面布局中已进行布局优化，距离最近敏感点山下文家 105m，大大降低了恶臭对周边居民的影响。2#厂房距离最近敏感点山下文家 108m，以 2#厂房为边界 100m 防护距离内无居民区、疗养地、文教、医院等敏感建筑物。

(4) 项目设备噪声在厂界处均能达标，对周边外环境影响不大。

项目本次验收阶段总平面布置与环评阶段一致，厂区总平面见附图 4。

11、周边敏感目标

根据项目环评及批复的要求，本项目 2 号厂房需设置 100m 的卫生防护距离。经现场调查与核实，本项目厂区西北侧原敏感点西滩张家现状实际已完成拆迁，上述防护距离范围内未新增环境敏感点，满足环境防护距离的要求。本项目周边环境敏感点分布及变化情况见下表：

表 2-8 本项目周边环境敏感目标及变化情况一览表

环境要素	保护目标名称	保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	变化情况
大气	西滩张家	居住区	GB3095-2012 二类区	西北	325m	现状已完成拆迁
	山下文家	居住区		东北	25m	与环评阶段一致
	方家湾	居住区		东北	125m	
	箭咀张家	居住区		西南	420m	
声环境	山下文家	居住区	GB3096-2008 中 2 类	东北	25m	

12、水平衡

项目用水部门主要为超声波清洗设备运行过程用水和产品检验过程用水。

本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流。项目生产废水采用分类收集、分质处理原则。高浓废水在全自动水基超声波清洗机前第 1, 3, 5 槽清洗等工序及产品检验过程产生，主要控制污染物为 pH、COD、NH₃-N、SS、LAS、石油类，高浓废水经高浓废水处理单元处理，处理工艺为“格栅+均和池+pH 调节+混凝 1+絮凝 1+沉淀 1+混凝 2+反应池+絮凝 2+沉淀 2”（处理规模 2800m³/d）；低度废水主要为全自动水基超声波清洗机前第 2, 4, 6, 9, 10, 11 槽清洗等工序产生，主要控制污染物为 pH、COD、NH₃-N、SS、LAS，低浓废水经低浓废水处理单元处理，处理工艺为“格栅+调节池”（处理规模 4800m³/d）；各废水处理单元处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网。项目生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后纯水制备浓水一起经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理，处理达标后的尾水排入赤马港。

本次根据验收监测结果对维达力五期厂区废水总排口污染物的排放量进行核算，验收监测期间维达力五期厂区各生产线均处于正常生产状态，根据验收监测期间（2024 年 11 月 21 日~11 月 22 日）维达力汽车科技有限公司厂区污水处理站废水流量监测数据以及在线监测数据可知，生产废水平均流量为 1103m³/d，年生产 300 天，核算出全厂实际生产废水排水量约为 330900m³，未超过维达力五期厂区全部已建项目环评核算合计年排放量 365808.48m³，项目实际用水及排水情况见下表。

表 2-9 项目全厂实际用水及排水情况一览表

用水部门	规模	给水 (m ³ /a)	损耗 (m ³ /a)	排水 (m ³ /a)
生活用水	2500 人	30000	6000	24000
1#厂房生产用水		247369	24737	222632
2#厂房生产用水	--	120298	12030	108268
合计				354900

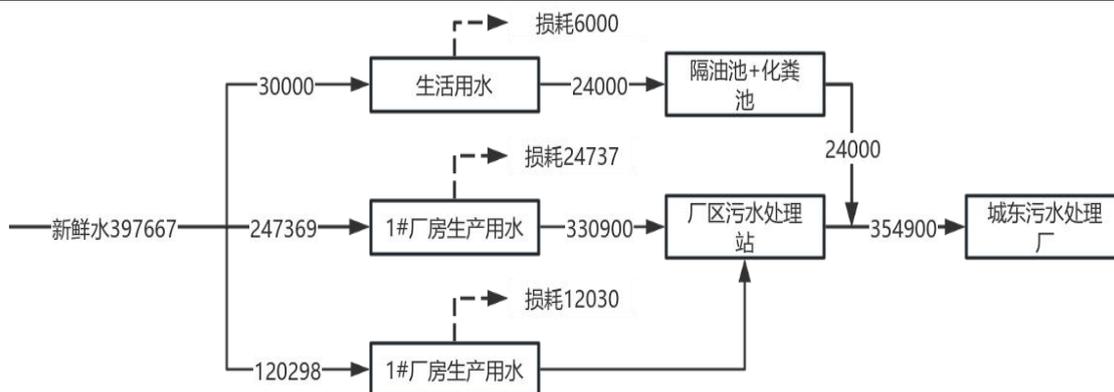


图 2-1 项目全厂实际水平衡图

12、其他情况说明

本项目在建设期间和运行期间均未发生环境污染事件、环境纠纷、环保投诉等问题。

2.2. 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、主要生产工艺

原环评阶段产品上架后使用全自动碳氢真空超声波清洗干燥机，在 GCL-100A（碳氢清洗剂）、GCL-100B（碳氢清洗剂）纯碳氢清洗剂药剂中浸洗工件。项目试运行过程中对生产工艺进行了优化，工艺优化后已无需进行碳氢清洗，不再使用碳氢清洗剂，水基清洗使用的清洗剂类型进行了调整。碳氢清洗设备暂未拆除。

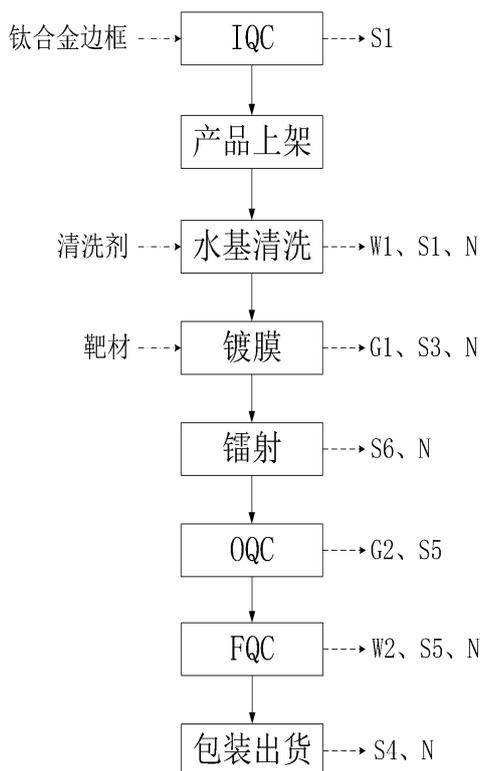


图 2-2 项目镀膜生产工艺流程及产污节点图

工序流程简述:

IQC: 对来料人工进行外检查。

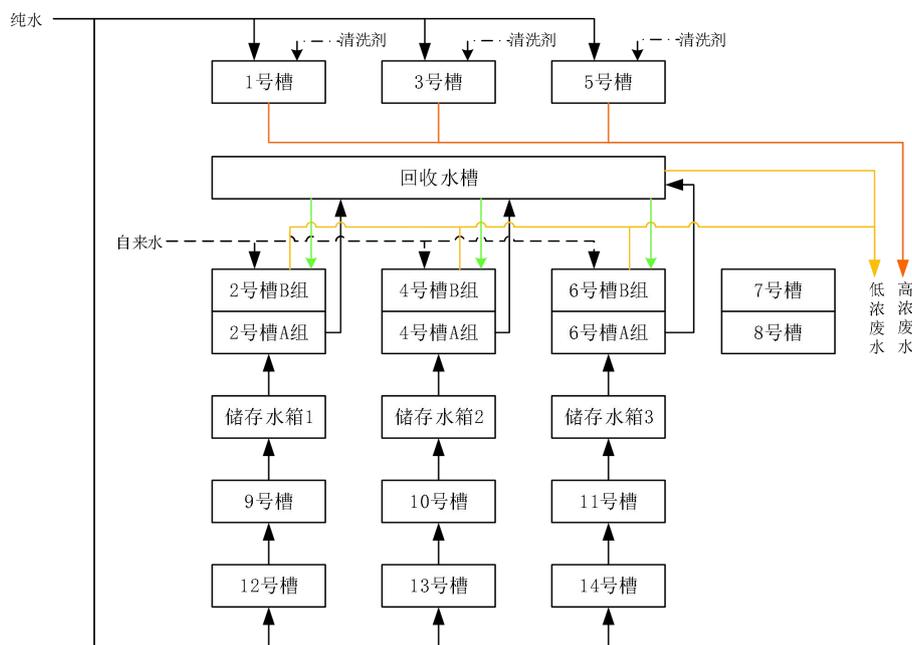
产品上架: 人工上料，通过人工将检查合格的产品中框装上治具，然后整体装入清洗篮中，准备进行清洗。

水基清洗: 使用 15 槽全自动水基超声波清洗机对碳氢清洗后的工件进行清洗，清洗过程根据工件工艺要求选取GCL-401（清洗剂）、HDW-1818（清洗剂）、WIN182（清洗剂）等三种清洗剂中适合的清洗剂种类、自来水及纯水。清洗过程仅洗净工件表面，不破坏工件金属材质，清洗废水不涉及重金属污染物。设备用水通过分槽控制及循环水箱储水实现循环使用，产生高浓度清洗废水和低浓度清洗废水、噪声和废旧清洗剂容器。

项目单台全自动水基超声波清洗机共有 14 个清洗槽，第 15 槽为空置槽，其中第 7, 8 槽为备用槽。第 1, 3, 5 槽使用纯水与清洗剂配制成槽液进行浸洗，浸洗温度为 45℃，每天更换一次槽液，更换槽液为高浓废水。设备第 2, 9, 12 槽、第 4, 10, 13 槽、第 6, 11, 14 槽分别组成三组，各组均采用纯水进行三级逆流淋洗。第 12, 13,

14 槽喷淋废水作为第 9, 10, 11 槽进水进行淋洗, 第 9, 10, 11 槽各设置有一个储存水箱, 喷淋废水溢流排放, 分别进入 3 个储存水箱; 第 2, 4, 6 槽采用自来水及设备回收水箱内循环水进行常温淋洗, 每槽均设置两组喷淋喷嘴, 其中 A 组喷嘴使用储存水箱内的纯水循环水, 分别于 9-14 号槽组成三组三级逆流清洗系统, 喷淋废水进入设备回收水槽; B 组喷嘴使用回收水槽内的循环水与补充的自来水, 喷淋废水溢流排放, 为低浓废水。

全自动水基超声波清洗机清洗过程工艺流程图:



镀膜: 在洁净车间中进行真空镀膜工序, 采用磁控溅射镀膜, 具体流程如下:

将经过清洗后下架的被镀件转架至真空镀膜架上, 将被镀件和镀材放入真空镀膜室中, 被镀件首先安装在模具内, 然后放置在真空镀膜室内的上方, 镀材放置在真空镀膜室内下方的坩埚内。开启抽真空工艺, 经历粗抽、精抽等步骤以后,

①将镀膜室内的大气抽出, 真空达到 $1 \times 10^{-3} \text{Pa}$ 时进入清洗工件阶段。

②轰击清洁工件, 此时向镀膜室通入适量的氩气 (Ar), 真空度保持在 $2 \times 10^{-2} \text{Pa}$ 左右, 开启弧电源、脉冲偏压电源, 同时开启气动引弧装置, 产生冷场致弧光放电, 从弧源发射大量的电子流和离子流、形成高密度的等离子体, 其中的钛离子和氩离子在负偏压作用下加速射向工件, 从而形成钛离子流和氩离子流, 使工件表面清洁净化, 此过程结束以后进行镀膜阶段。

③真空室中待涂层的零件首先加热，然后通过轰击用氩离子执行离子蚀刻，以营造纯净的金属表面，通过加热或通过离子轰击（溅射）镀材进行镀膜，同时添加反应性气体（例如氮气或乙炔气体）；之后形成含金属蒸气的复合物，并以高度粘附性薄涂层沉积在工具或零部件上。以恒定速度旋转固定在几个轴上的零件可获得均匀的涂层厚度。

④通过电阻丝或电子束轰击加热AF药液加热蒸发并使之汽化，粒子在工件表面凝聚成膜。

⑤关闭弧源、工件脉冲偏压、气体后，在镀膜室腔体夹层中循环的冷却水作用下进行降温，待镀膜室温度降至180℃左右时打开进气阀，让大气自由进入镀膜室，当室内外气压均达到 $1 \times 10^5 \text{Pa}$ 时取出挂具和工件，待完全冷却后取出工件下架，进行下一步检验及包装环节。

项目生产过程中使用的热源为电阻或是电子束加热。由于整个镀膜过程均在高真空磁控密闭设备中进行，抽真空时，真空泵尾气主要为空气；薄膜沉积完成后，空压机冲入空气，镀膜机中主要为氩气，打开真空镀膜机后排至空气中，真空泵在抽真空时会产生油雾废气。靶材在消耗至一定程度后，为控制产品镀膜质量将更换新的靶材，废靶材由厂家进行回收。水冷系统依托厂区现有动力站房已预留的冷却塔设备。

镭射：使用镭射机对镀膜后下架工件进行清洗，利用355nm紫外激光清洗工件，使之达到产品工艺要求。项目镭射机采用防冻液进行冷却，设备防冻液每年更换一次，更换废防冻液委托有自知单位处置。

OQC：对出货前的产品的外观、颜色、性耐性进行品质检验，确保出货产品为良品，同时使用酒精对产品表面进行擦拭。

FQC：对产品进行质量抽检，主要是使用振动耐磨试验机、盐水喷雾试验机、试样抛光机等试验，检查产品切面膜厚、硬度、耐热、耐磨、耐腐蚀等性能。

振动耐磨试验机用于检测产品表面的耐磨损和抗刮擦性能，将抽检产品镀膜层朝下固定，在振动耐磨试验机内SET状态下运行1小时（速度：3000RPM），观察镀膜脱落情况是否达到相应标准。

盐雾试验主要利用盐水喷雾机所创造的人工模拟盐雾环境条件，采用盐雾腐蚀的方式来检测来检验产品的耐腐蚀性能。试验过程采用5%NaCl，恒温35℃试验箱内放

置 48 小时，之后洗并吹干后，常温下放置 4 小时，然后在产品上以 2mm 间距划百格，使用胶带粘贴后垂直方向强力拉 1 回。观察胶带粘贴后每个格子内脱落面积是否达到相应标准。

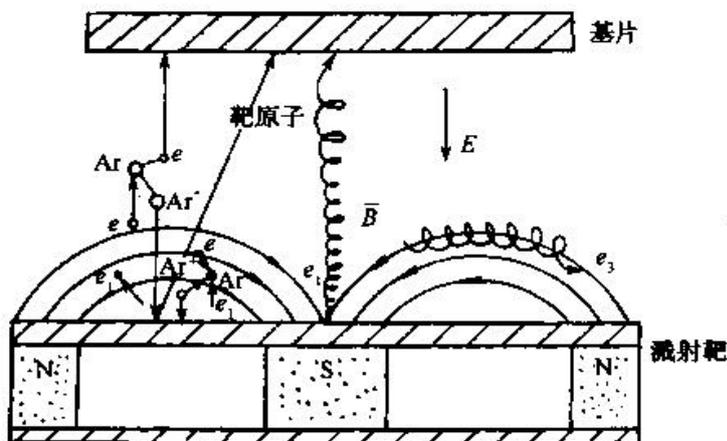
金相试样抛光机是通过试样制备展示材料的真实显微组织并使其得以准确观察、鉴定、记录和测量。制备金相试样首先经过粗砂纸或磨料粗磨，去除试样表面的粗糙度、不均匀的切削痕迹和其他显著的表面缺陷；然后通过较细的砂纸或磨料，连续磨削和过渡，进一步消除表面的粗糙度和砂纹，使试样表面更加平滑。在细磨后使用抛光液进一步改善试样表面的光洁度和平整度。抛光可以去除由磨削过程中引入的微小划痕和表面瑕疵，使试样表面呈现出高度平整、无明显磨削痕迹和反射性。通过经过粗磨、细磨和抛光的处理，金相试样的表面将达到一定的平整度、光洁度和清晰度，以确保显微镜下的观察和分析结果准确可靠。

包装出货：对检验合格品进行包装，出货到客户。

真空系统运作原理：项目镀膜机自带的真空系统是通过机械泵+油扩散泵进行抽真空，油扩散泵底部内储存有硅油，上部为进气口，右侧旁下部为出气口，在工作时出气口由机械泵提供前置压强。当扩散泵的硅油被电炉加热时，产生的油蒸气沿着导流管经伞形喷嘴向下喷出。因喷嘴外面由机械泵提供的 $1\sim 10^{-1}$ 帕的真空，故硅油蒸气可喷出一段距离，构成一个向出气口方向运动的射流。射流最后碰上由冷却水冷却的泵壁，凝结为液体，流回蒸发器，即靠硅油的蒸发—喷射--凝结，重复循环来实现抽气的。

而由进气口进入泵内的气体分子，一旦落入蒸气流中，便获得向下运动的动量，向下飞去，由于射流具有高的流速（约 200m/s），高的蒸气密度，且扩散泵油具有高的分子量（300~500），故能有效的带走气体分子，因此在射流的接口内，气体分子不可能长期滞留，且在射流界面的两边，被抽气体有很大的浓度差，正是因为这个浓度差被抽气体能不断的越过接口，扩散进入射流中，被带往出口处，在出口处再由机械泵抽走。

磁控溅射工作原理图：



磁控溅射镀膜的工作原理是：惰性气体在低压强下受电场的作用产生辉光放电，形成的离子轰击阴极靶材表面产生溅射现象，溅射靶材处温度约 100°C ，溅射电压为 $300\text{-}600\text{V}$ ，低压强环境下真空度为 $5\times 10^{-3}\text{mpa}$ ，溅射出的靶原子沉积在玻璃基片上就形成各种薄膜。电子在电场的作用下加速飞向基片的过程中与氩原子发生碰撞，电离出大量的氩离子和电子，电子飞向基片，氩离子在电场的作用下加速轰击靶材，溅射出大量的靶材原子，溅射出的靶原子在到达基片时与惰性气体反应而形成化合物膜。项目所用靶材为铬、钨、钛、硅、石墨，镀膜过程在专门的镀膜设备中完成，采用真空平面磁控溅射技术，镀膜作业不会对周围的环境产生不利影响。

项目真空镀膜过程靶材部分沉积在工件表面，部分沉积在镀膜挂具表面，镀膜挂具使用一段时间后需要对其表面沉积的镀层进行清理。项目所使用的真空镀膜挂具均委外处置，部分石墨靶材及硅靶材真空镀膜挂具进厂后需要进行再次干喷砂进行精细清理。

2、项目变动情况

目前，项目已建成，环评阶段经维达力科技股份有限公司股东决定，由维达力汽车科技有限公司作为投资主体分两期在五期园区北侧厂区范围内实施电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）。实际鉴于公司生产管理需要，公司决定：电子信息产业园-电子屏项目（第二阶段）项目由维达力科技股份有限公司进行竣工环保验收及后期项目运维管理。

实际建设与原环评相比建设内容不变，产能不变，项目验收阶段部分设备型号及数量发生变化，试运行过程中实际进行了工艺优化后，已无需进行碳氢清洗，碳氢清

洗工艺已停用，碳氢清洗设备暂未拆除，不再使用碳氢清洗剂，水基清洗使用的清洗剂类型进行了调整，使用水基清洗剂用量变更后略有增加，清洗剂使用总量整体减少。同时增加部分辅助设备，但未改变项目主要生产工艺及产能。

验收阶段，经现场调查与核实，本项目厂区西北侧原敏感点西滩张家现状实际已完成拆迁，项目周边敏感点实际减少。

整体项目的性质未发生变化。

根据前述分析，项目实际建设情况与原环评内容对比分析见下表。

表 2-10 项目实际建设情况与原环评情况对比表

项目	本项目环评批复建设内容	本项目验收实际建设内容
建设地点	赤壁经济开发区中伙现代生态产业园 光谷横二路与光谷纵四路交叉口东 北角，光谷纵五路西侧	赤壁经济开发区中伙现代生态产业园 光谷横二路与光谷纵四路交叉口东 北角，光谷纵五路西侧
项目性质	扩建	扩建
生产规模	年产手机中框及配件、五金制品及其配 件 PVD 产品 3600 万套，其他镀膜产品 300 万套	年产手机中框及配件、五金制品及其配 件 PVD 产品 3600 万套，其他镀膜产品 300 万套
生产工艺	IQC→产品上架→碳氢清洗→清洗→ 镀膜→镭射→OQC→FQC→包装出货	IQC→产品上架→水基清洗→镀膜→镭 射→OQC→FQC→包装出货
环境敏感 目标	环评阶段敏感目标为山下文家、方家 湾、西滩张家、箭咀张家	厂区西北侧原敏感点西滩张家现状实 际已完成拆迁，验收阶段敏感目标为山 下文家、方家湾、箭咀张家
污 染 物 排 放 标 准	废水	经厂区污水处理站处理后生产废水、经 隔油池+化粪池处理后生活污水及清 净下水经厂区废水总排口（DW001） 经市政污水管网排入城东污水处理厂， 厂区废水总排口同时执行《污水综合排 放标准》（GB8978-1996）及其修改单 中表 4 三级排放标准和赤壁市城东污 水处理厂纳管标准，二者从严执行。
	废气	真空镀膜支撑架喷砂清理有组织废气 执行《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中“二级”标 准限值；无组织排放有机废气执行《挥 发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 中厂区内排放限 值，以及《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 中标准限值要求。
	噪	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境

	声	噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准
	<p>噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准</p>	<p>噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准</p>
<p>废水</p>	<p>厂区现有污水处理站一处，占地面积2126.47m²，处理项目产生的工业废水，生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH调节+混凝1+絮凝1+沉淀1+混凝2+反应池+絮凝2+沉淀2”（处理规模2800m³/d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模4800m³/d）处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理。</p>	<p>厂区现有维达力汽车污水处理站一处，占地面积2126.47m²，处理项目维达力五期园区内的生产废水。本项目生产废水依托厂区现有污水处理站处理，生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH调节+混凝1+絮凝1+沉淀1+混凝2+反应池+絮凝2+沉淀2”（处理规模2800m³/d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模4800m³/d）处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后和纯水制备浓水一起经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理。</p>
<p>环保工程</p>	<p>废气</p> <p>真空镀膜油泵房顶排风系统安装“分离+过滤”处理装置，真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放；酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外；真空镀膜支撑架喷砂过程的喷砂废气收集至“旋风+袋式除尘”处理设施处理后通过15米高的排气筒（DA0005）排放。</p>	<p>真空镀膜油泵房顶排风系统安装“分离+过滤”处理装置，真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放；酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外；真空镀膜支撑架喷砂过程的喷砂废气收集至“袋式除尘”处理设施处理后通过15米高的排气筒（DA0005）排放。</p>
<p>固体废物</p>	<p>厂区建设一般固废暂存间475.4m²用于储存一般工业固体废物，1个97m²一般固废暂存间用于储存废抛光地垫及抛光废渣；1个97m²危废暂存间用于储存废化学品空容器、废切削液；2个94m²危废暂存间用于储存油墨空桶和废机油、废润滑油。</p> <p>本项目一般固废依托厂区现有一般固废暂存间储存，委托物资回收单位回收利用，危险废物依托厂区现有危废暂存间暂存，另在10#仓库现有空闲部分另设一个97m²的危废暂存间用于储存废</p>	<p>本项目生活垃圾设置有1个180.3m²生活垃圾转运间转运；</p> <p>本项目产生一般固废依托厂区维达力汽车现有1个534.7m²一般固废暂存间；</p> <p>本项目产生危险废物真空镀膜油雾处理废过滤器依托厂区维达力汽车现有94m²危废暂存间（TS003）暂存，废防冻液依托厂区维达力汽车现有97m²危废暂存间（TS002）暂存。试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）依托厂区维达力汽车现有97m²暂存在危废暂存</p>

	<p>碳氢清洗剂及其空桶；所有危废均委托有资质单位处置</p>	<p>间（TS001）暂存。所有危废均委托有资质单位处置。本项目试运行中实际进行了工艺优化后，无需进行碳氢清洗，不再产生废碳氢清洗剂及其包装桶。</p>
<p>环境风险</p>	<p>厂区采取“三级防控”措施，各原料化学品仓库、危废暂存间内均设置导流沟及防泄漏池，雨水管网末端设置切换阀切至进入事故废水收集池，厂区废水总排口设置封堵闸板，防止污染物及消防废水等排出厂外。厂区内设置 800m³ 的事故应急池</p>	<p>厂区采取了“三级防控”措施，各原料化学品仓库、危废暂存间内均设有导流沟及防泄漏池，雨水管网末端设有切换阀切至进入事故废水收集池，厂区废水总排口设有封堵闸板，防止污染物及消防废水等排出厂外。厂区内设有 800m³ 的事故应急池</p>

项目重大变动界定参照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和环办环评函[2020]688号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》，项目实际建设过程中变化情况、变化原因及是否属于重大变动界定情况见下表。

表 2-11 项目建设过程中变化情况、变化原因及是否属于重大变动界定一览表

类别	环办环评函[2020]688号文重大变动清单界定内容	变化情况	变化原因	是否属于重大变动及界定原因
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评阶段一致	/	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目规模与环评阶段一致	/	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。			否
规模	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目规模与环评阶段一致	/	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目厂址与环评阶段一致，周边敏感点减少	厂区西北侧原敏感点西滩张家现状实际已完成拆迁	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目产品品种与环评阶段一致；生产工艺取消了碳氢清洗工序；主要原辅材料不再使用碳氢清洗剂，原水基清洗剂使用类型发生变化，使用水基清洗剂用量变更后略有增加，	试运行过程中对生产工艺进行了优化，工艺优化后已无需进行碳氢清洗，不再使用碳氢清洗剂，	否

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

		清洗剂使用总量整体减少。不增加废气、废水污染物产生量，固体废物产生量整体减少。	水基清洗使用的清洗剂类型进行了调整	
	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。	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评阶段基本一致，贮存位置分区略有变化，不增加污染物产生量	9#仓库、10#仓库整体功能与环评阶段一致，分区情况稍有调整	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目真空镀膜支撑架喷砂废气处理实际未启用旋风除尘装置，仅使用袋式除尘，根据验收监测结果，仅袋式除尘处理可达标相应标准要求；项目废水污染防治措施与环评阶段一致	袋式除尘效果较好，单独使用可达到相应标准要求	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。	项目废水排放方式与环评阶段一致	/	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 10%及以上的。	项目未新增废气排放口	/	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。	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评阶段一致	/	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。	固体废物利用处置方式为委托外单位利用处置	/	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。	项目事故废水暂存能力或拦截设施与环评阶段一致	/	否
经分析项目的性质、生产工艺及环境保护措施均未发生重大变动情况，可直接纳入竣工环保验收。				

表三：主要污染源、污染物处理和排放

3.1. 主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

本项目废气主要为真空镀膜过程中真空泵抽真空产生的油雾废气、产品外观检查时无水酒精擦拭、真空镀膜支撑架喷砂清理废气。

2#车间真空镀膜支撑架喷砂过程的喷砂废气收集至“袋式除尘”处理设施处理后通过15米高的排气筒（DA005）排放；

项目真空镀膜油泵房每台油泵排风系统安装“分离+过滤”处理装置，真空镀膜油泵废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放。

项目产品外观检查时酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外。

项目废气污染源及其防治措施见下表。

表 3-1 项目废气污染源及其防治措施一览表

污染源	编号	名称	污染工序	主要污染物	防治措施
2#厂房	DA005	喷砂废气	真空镀膜支撑架喷砂	颗粒物	喷砂废气收集至“袋式除尘”处理设施处理后通过15米高的排气筒（DA005）排放
	/	真空镀膜油雾	镀膜机油泵抽真空	非甲烷总烃	每台油泵排风系统安装“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放
	/	酒精擦拭废气	产品检查	非甲烷总烃	通过车间现有抽排风系统排出

项目废气处理系统现场照片：



2#厂房喷砂废气排气筒



真空镀膜油泵“分离+过滤”处理装置

2、废水

本项目厂区排水系统采用雨污分流、污污分流。项目生产废水采用分类收集、分质处理原则。高浓废水在全自动水基超声波清洗机前第 1, 3, 5 槽清洗等工序及产品检验过程产生，主要控制污染物为 pH、COD、NH₃-N、SS、LAS、石油类，高浓废水经高浓废水处理单元处理，处理工艺为“格栅+均和池+pH 调节+混凝 1+絮凝 1+沉淀 1+混凝 2+反应池+絮凝 2+沉淀 2”（处理规模 2800m³/d）；低度废水主要为全自动水基超声波清洗机前第 2, 4, 6, 9, 10, 11 槽清洗等工序产生，主要控制污染物为 pH、COD、NH₃-N、SS、LAS，低浓废水经低浓废水处理单元处理，处理工艺为“格栅+调节池”（处理规模 4800m³/d）；各废水处理单元处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网。项目生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后和纯水制备浓水一起经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理，处理达标后的尾水排入赤马港。

本项目厂区废水总排口（DW001）执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单中表 4 三级排放标准和赤壁市城东污水处理厂纳管标准，二者从严执行。

厂区维达力汽车现有污水处理设施已在“电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）”第一阶段项目中通过验收，本项目污水处理依托厂区维达力汽车现有已验收设施。厂区污水处理站位于厂区东南角，占地面积 2126.47m²。高浓废水处理单元处理能力为 2800m³/d，低浓废水处理单元处理能力为 4800m³/d。处理工艺见附图 8。

工艺流程简述：

A.高浓抛光废水首先经格栅收集至高浓废水收集池，通过泵提升到维达力五期厂区污水处理站的高浓抛光废水均和池。低浓抛光废水经格栅收集至五期厂区污水处理站的低浓废水收集池。

B.高浓抛光废水由高浓废水收集池经提升泵提升到高浓废水 PH 调节池、混凝池 1、絮凝池 1 和沉淀池 1，分别加入 NaOH/H₂SO₄； NaOH/H₂SO₄、 PAC 和 PAM，使得水中的胶体以矾花形式析出，并形成大颗粒易于沉淀，沉淀下的污泥经污泥输送泵排到无机污泥收集池，上清液自流到高浓废水混凝池 2、反应池 2、絮凝池 2 和沉淀池 2，分别加入 NaOH/H₂SO₄； NaOH/H₂SO₄、 PAC 和 PAM，沉淀下的污泥经污泥输送泵排到无机污泥收集池，上清液自流到污水站最终中和池 1。

C.低浓抛光废水由低浓废水收集池经提升泵提升到低浓废水均和池，后提升到污水站最终中和池 1。

D.在最终中和池内，混合经过处理后的高浓抛光废水和低浓抛光废水，加入 NaOH/H₂SO₄ 调节最终 PH，经过在线仪检测水质后，水质合格就排入到出水计量槽内通过超声波流量计计量流量后排放到市政污水管网，水质不合格就泵入到事故应急池内，再泵至高浓废水均和池再处理。

E.高浓抛光废水沉淀池的污泥进入到无机污泥收集池内，经污泥增压泵运送至污泥板框压滤机脱水处理，污泥含水率降低到 55%~60%，泥饼收集到吨袋后暂时储存到一起废水站的污泥堆房内，定期委外安全处理。滤液收集至滤液收集罐，再泵至高浓废水均和池再处理。

本方案污泥处理采用的脱水方式为板框压滤脱水。其工作原理为：板框压滤机由交替排列的滤板和滤框构成一组滤室。滤板的表面有沟槽，其凸出部位用以支撑滤布。滤框和滤板的边角上有通孔，组装后构成完整的通道，能通入悬浮液、洗涤水和引出滤液。混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。而滤液部分则渗透过滤布，成为不含固体的清液。板、框两侧各有把手支托在横梁上，由压紧装置压紧板、框。板、框之间的滤布起密封垫片的作用。由供料泵将悬浮液压入滤室，在滤布上形成滤渣，直至充满滤室。滤液穿过滤布并沿滤板沟槽流至板框边角通道，集中排出。过滤完毕，可通入清洗水洗涤滤渣。随后打开压滤机卸除滤渣，清洗滤布，重新压紧板、框，开始下一工作循环。

厂区生产废水总排口已安装 pH、氨氮、COD 在线监测设施。

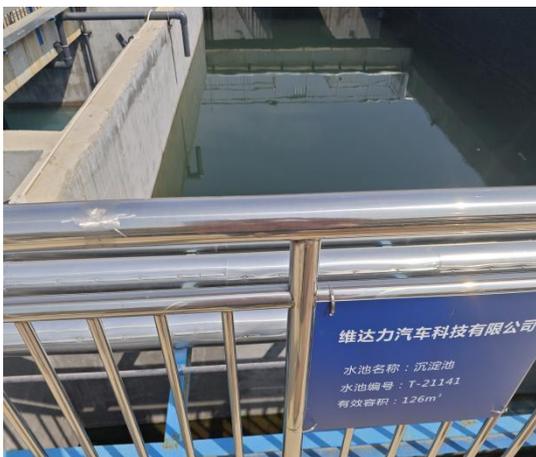
项目废水处理系统现场照片：



隔油池



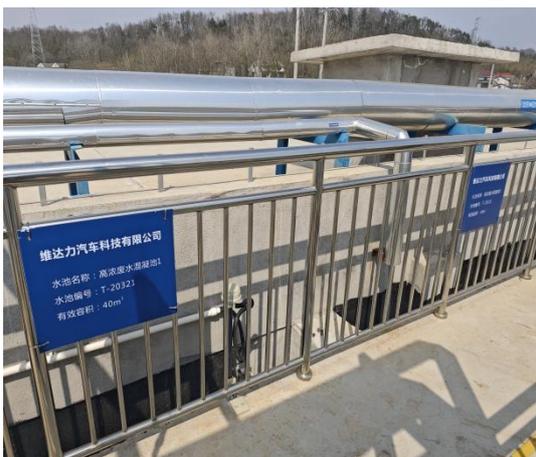
化粪池



沉淀池



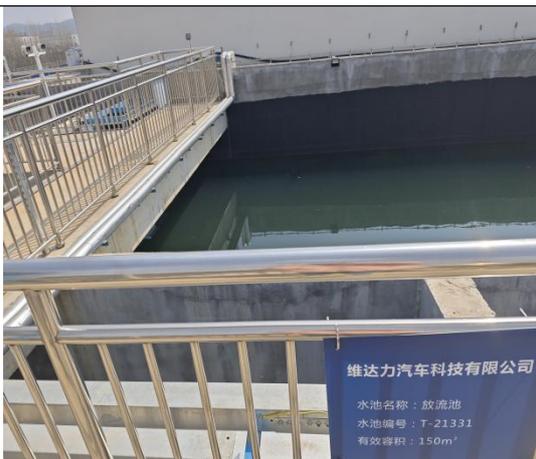
高浓废水 pH 调节池



高浓废水混凝池 1



高浓废水絮凝池 2



放流池



无机污泥池



废水排放计量泵



废水排口标识 (DW001)



在线监测仪表间



在线监测仪表间

3、噪声

项目噪声源主要为风机、清洗机、镗雕机、镀膜机等设备运行噪声。项目通过选用低噪声设备、墙体隔声、设置减震垫、隔声罩、软连接等措施进行降噪。项目降噪措施现场照片：



风机隔声罩



管道软连接

4、固体废物

本项目运营期固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固体废物主要为真空镀膜产生的废镀膜靶材；清洗过程中产生的废清洗剂空桶；包装过程产生的废包装材料；产品检验过程中产生的次品；纯水制备过程产生的废英砂、废活性炭、废树脂、废反渗透膜；污水处理站调节池污泥；除尘器收尘等。废清洗剂空桶交由厂家回收，污水处理站调节池污泥交由环卫部门统一清运处理，其余一般工业固体废物交由资源回收单位回收利用。

危险废物主要包括试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）；镭射机更换的废防冻液；真空镀膜油泵房油雾净化器更换的废滤芯等。真空镀膜油雾处理废过滤器依托厂区维达力汽车现有 94m² 危废暂存间（TS003）暂存，废防冻液依托厂区维达力汽车现有 97m² 危废暂存间（TS002）暂存，试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）依托厂区维达力汽车现有 97m² 暂存在危废暂存间（TS001）暂存。危险废物委托湖北京兰环保科技有限公司、湖北汇楚危险废物处置有限公司进行安全处置。

维达力五期厂区共设有 5 个危废暂存间，TS001 危废暂存间 97m²、TS002 危废暂存间 97m²、TS003 危废暂存间 94m²、TS005 危废暂存间 94m² 均位于厂区 10# 仓库内设分区内；TS004 危废暂存间 44m²，位于污水处理站，专用于五期厂区脱膜污泥暂存。设有 2 个一般固废暂存间，1 个面积约 82.5m² 一般固废暂存间（TS007）用于暂存污水处理站调节池污泥等及纯水制备废物；1 个面积约 534.7m² 一般固废暂存间（TS006）用于暂存其他一般固废，产生的一般固废均放置于一般固废暂存间。

危险废物委托处置协议及委托运输协议见附件 5，一般固废处置协议见附件 6。
项目固体废物产生及处置去向见下表。

表 3-3 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	名称	产生环节及说明	固废类别	固废代码*	实际产生量 (t/a)	暂存位置	处置方式
1	废包装材料	包装入库	SW17 可再生类废物	900-099-17	1	11#仓库一般固废暂存间 TS006	资源回收单位
2	废镀膜靶材	真空镀膜	SW17 可再生类废物	900-099-17	15.67		
3	检验次品	检验	SW17 可再生类废物	300-001-08	10		
4	除尘器收尘	废气治理	SW59 其他工业固体废物	900-999-66	0.0046		
5	废清洗剂空桶	清洗	SW17 可再生类废物	900-099-17	22.66		
6	污水处理站调节池污泥	污水处理	SW07 污泥	900-999-61	4.2444	污水站一般固废暂存间 TS007	交由湖北精匠环保科技有限公司处置
7	废英砂	纯水制备	SW59 其他工业固体废物	900-099-59	3		厂家回收利用
8	废活性炭		SW59 其他工业固体废物	900-099-59	1		
9	废树脂		SW59 其他工业固体废物	900-099-59	2		
10	废反渗透膜		SW59 其他工业固体废物	900-099-59	0.5		
11	废碳氢清洗剂	碳氢清洗	HW17 表面处理废物	336-064-17	8.515	危废暂存间 TS001	湖北京兰环保科技有限公司
12	废碳氢清洗剂空桶	碳氢清洗	HW49 其他废物	900-041-49			
13	废防冻液	镭射	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	2.61	危废暂存间 TS002	
14	废过滤器	真空镀膜油泵房油雾处理	HW49 其他废物	900-041-49	0.055	危废暂存间 TS003	

项目固废处理系统现场照片：



1#危废暂存间



2#危废暂存间



3#危废暂存间



危废暂存间库内分区



危废暂存间库内暂存



收集槽及导流沟

5、其他要求

(1) 环境风险防范措施

项目针对化学品仓库的清洗剂等易泄漏化学品均存放在托盘内，车间内部有集水沟和应急池，清洗剂中有机液体挥发，造成空气污染。发生化学品泄露时，需设置容

积不小于 432.5m³ 的事故应急池进行暂存消防水及泄露化学品，维达力五期厂区已设置的 800m³ 的事故应急池，位于污水处理站底下，容积应急事故池可满足项目风险防范要求。

硫酸罐位于污水处理站加药区，地面作防腐防渗处理，已设置导流沟，将泄漏的硫酸引至应急池内。



地埋事故应急池



硫酸罐围堰

公司配备安全防护器具、污染源切断阀、防渗系统、消防设施、专业人员、个人防护设备等，并定期开展安全教育培训和应急演练。维达力汽车科技有限公司制订了“突发环境事件应急预案”并定期对重点可能发生的环境事故进行演练，应急预案于 2024 年 3 月 6 日在咸宁市生态环境局赤壁市分局备案，备案编号：421281-2024-007-L，成立了环境污染事故应急处理领导小组，负责全公司环境污染事故应急处理的组织、指导、协调、事故调查分析与处理、向上级主管部门报告、内部督促整改和考核等工作。维达力汽车公司现有版本环境风险应急预案未包含本次验收项目范围，本项目转至维达力科技股份有限公司进行竣工环保验收及后期项目运维管理，本次验收要求维达力科技股份有限公司及时按规定更新其五期厂区突发环境事件应急预案，建立与维达力汽车科技有限公司的环境风险应急联动机制，进行维达力五期厂区全厂环境风险联动，并提交咸宁市生态环境局赤壁市分局备案。

(2) 规范化排污口、监测设施

根据环评及批复要求，项目排气筒高度高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，废气排放口采样孔、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和《污染源监测技术规范》等规定设置。本项目废水依托厂区维达力汽车现

有废水处理设施，维达力汽车废水总排口已安装在线监测设施。

废水排放口 3 个，其中综合废水外排口 1 个，雨水排放口 2 个：

①维达力汽车综合废水外排口

编号 DW001，排放去向为城东污水处理厂，主要污染物为 pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、动植物油。生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH 调节+混凝 1+絮凝 1+沉淀 1+混凝 2+反应池+絮凝 2+沉淀 2”（处理规模 2800m³/d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模 4800m³/d）处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经维达力汽车厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网，维达力汽车已设置规范化排污口及 pH、氨氮、COD 在线监测设施。

②雨水排放

编号 YS001 和 YS002，已按要求设置采样检查井。

所有废水排污口规范设置、标识清晰，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌。

（3）环境保护距离管控措施

项目环评要求 2#厂房需设置 100m 的卫生防护距离，验收阶段该卫生防护距离范围内无居民等敏感点存在，满足卫生防护距离管控要求。

（4）排污许可证申请执行情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业属于该名录“二十八、金属制品业”中“金属表面处理及热处理加工 336”，维达力科技股份有限公司未纳入咸宁市重点排污单位名录，且不涉及酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火及无铬钝化等工序，年使用 10 吨以下有机溶剂。

因此，综合判定企业只用进行登记管理即可。

维达力科技股份有限公司已于 2024 年 12 月 11 日进行了固定污染源排污登记（登记编号：91421200MA487FT72H003P）。

（5）环境管理机构设置及有关环境管理制度的执行情况

维达力科技股份有限公司制定有较为完善的环境保护管理规章制度，配备了专门的环境管理人员协调公司与环保部门的工作并按照环境保护管理规章制度对公司进

行环境管理。在项目实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

项目建设落实了环评报告表及环评批复中提出的各项污染防治措施要求，环保设施的运行及维护由公司专职人员负责，已建的环保设施处理能力和处理效果能够满足公司环保要求。

（6）环境事故及公众投诉的情况

通过咨询环保主管部门及对周边环境敏感点的走访调查，项目在建设期间及试运行期间未发生过环境污染事故，也未收到过周边环境敏感点的投诉等情况。

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1. 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据《维达力汽车科技有限公司电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环境影响报告表》（报批稿）相关内容，项目“三同时”落实情况见下表。

表 4-1 项目“三同时”落实情况一览表

类别	名称	环评阶段		实际验收阶段	
		治理措施	治理效果	实际采取的治理措施	验收指标
废气	有组织 喷砂废气	收集至“旋风+袋式除尘器”处理设施处理后通过15米高的排气筒（DA005）排放	颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“二级”标准限值	收集至“袋式除尘”处理设施处理后通过15米高的排气筒（DA005）排放，喷砂排气筒（DA002）中颗粒物排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“二级”标准限值	颗粒物
	无组织 生产废气	加强车间通风	企业边界无组织废气排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值；在厂区内、厂房外无组织废气排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值要求	厂界上风向、下风向监控点无组织排放的非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值。 厂区内、厂房外监控点无组织排放的非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值	非甲烷总烃、颗粒物
废水	生产过程	厂区现有维达力汽车污水处理站一处，占地面积2126.47m ² ，处理项目维达力五期园区内的生产废水。项目生产废	排放污染物满足污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单中表4三级标准与城东污	厂区现有维达力汽车污水处理站一处，占地面积2126.47m ² ，处理项目维达力五期园区内的生产废水。本项目生产废水依托厂区现有污水处理站处	pH值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、石油

		水依托厂区现有污水处理站处理，生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH调节+混凝1+絮凝1+沉淀1+混凝2+反应池+絮凝2+沉淀2”（处理规模2800m ³ /d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模4800m ³ /d）处理后各股处理后废水一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网。	水厂接管标准，二者从严执行	集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH调节+混凝1+絮凝1+沉淀1+混凝2+反应池+絮凝2+沉淀2”（处理规模2800m ³ /d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模4800m ³ /d）处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后和纯水制备浓水一起经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理。厂区废水总排口（DW001）中的主要污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单中表4三级标准和赤壁市城东污水处理厂纳管标准中的较严值	类、LAS、动植物油
固体废物	一般工业固废	交由物资供应商回收利用	妥善处置，不外排	一般工业固体废物中废清洗剂空桶交由厂家回收，污水处理站调节池污泥交由环卫部门统一清运处理，其余一般工业固体废物交由资源回收单位回收利用；危险废物交由湖北京兰环保科技有限公司、湖北汇楚危险废物处置有限公司安全处置	
	危险废物	委托有相应资质单位进行安全处置			
噪声		基础减震、距离衰减等降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的“3类”标准要求。	设备选型选用低噪声设备，采取隔声、消声、基础减振等措施。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的“3类”标准要求。	
<p>通过对比，本项目已落实原环评报告“三同时”一览表中提出的环保措施，并达</p>					

到相关标准要求。

4.2. 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

本项目环境影响报告表中对废气、废水、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求，工程建设对环境的影响及要求和其他在验收中需要考核的内容见下表。

表 4-2 环境影响报告表主要结论

污染物	环评要求
废气	真空镀膜油泵房顶排风系统安装“分离+过滤”处理装置，真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放。酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外；真空镀膜支撑架喷砂过程的喷砂废气收集至“旋风+袋式除尘”处理设施处理后通过 15 米高的排气筒（DA005）排放
废水	项目生产废水依托厂区现有污水处理站处理，生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH 调节+混凝 1+絮凝 1+沉淀 1+混凝 2+反应池+絮凝 2+沉淀 2”（处理规模 2800m ³ /d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模 4800m ³ /d）处理后各股处理后废水一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区废水总排口（DW001）排入市政污水管网
噪声	优化设备选型，采取隔声、消声、基础减振等措施
固体废物	一般固废依托厂区现有固废暂存间储存，委托物资回收单位回收利用，危险废物依托厂区现有危废暂存间暂存，另在 10#仓库现有空闲部分另设一个 97m ² 的危废暂存间用于储存废碳氢清洗剂及其空桶；所有危废均委托有资质单位处置

2、审批部门审批决定

项目于 2024 年 1 月 5 日以咸环赤审字[2023]20 号文取得咸宁市生态环境局的批复。项目环评批复如下：

一、项目位于赤壁经济开发区中伙现代生态产业园光谷横二路与光谷纵四路交叉路口东北角，光谷纵五路西侧。项目总投资 100000 万元，租赁赤壁市产城开发有限公司厂房及附着物，总用地面积 319425.11m³，总建筑面积 225630.5m²。项目整体办理备案证，分阶段办理报建手续。项目第二阶段总投资 15000 万元，主要建设内容为：在现有 2#厂房内布设 PVD 镀膜生产线，年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 镀膜产品 3600 万套，其他镀膜产品 300 万套。配套动力站房、原料仓库、成品仓库、固废暂存设施及废水处理设施等辅助设施均依托第一阶段辅助设施。

该项目符合国家产业政策，符合赤壁市城市总体规划、土地利用规划和湖北赤壁经济开发区总体规划，在全面落实《报告表》和专家提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施后，我局同意你公司按照《报告表》中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施进行建设。

二、你公司须着重落实以下工作：

（一）废水

本项目废水包括超声波清洗废水、产品试验废水等生产废水以及纯水机浓水。

生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经厂区现有“格栅+均和池+pH调节+混凝 1+絮凝 1+沉淀 1+混凝 2+反应池+絮凝 2+沉淀 2”处理、低浓废水经厂区现有“格栅+调节池”处理后一并纳入中和池，经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终与纯水制备浓水一并进入城东污水处理厂进行深度处理。

（二）废气

本项目生产废气主要为真空镀膜支撑架喷砂清理过程产生的喷砂粉尘、真空镀膜油雾废气和酒精擦拭挥发性有机物等。

喷砂粉尘经管道收集至旋风分离系统处理，再进入袋式除尘器处理后经 15m 排气筒（DA005）排放。真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放。酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外。

真空镀膜支撑架喷砂清理有组织颗粒物需达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“二级”标准限值；

无组织废气中非甲烷总烃需达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内排放限值

以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，颗粒物需达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值。

本项目 2 号厂房需设置 100m 的卫生防护距离，卫生防护距离不得新建居民区、学校、医院等敏感建筑。

（三）噪声

项目营运期噪声主要为各类生产设备及风机等机器设备的运行噪声。应采取减震、隔声、降噪等措施，以保证项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）固体废物

按“减量化、资源化、无害化”原则,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。

1、一般工业固体废物

项目运营期一般固废主要为真空镀膜产生的废镀膜靶材，清洗过程中产生的废清洗剂空桶，包装过程产生的废包装材料，产品检验过程中产生的次品，纯水制备过程产生的废英砂、废活性炭、废树脂、废反渗透膜，污水处理站调节池污泥以及除尘器收尘等。上述一般固废收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给资源回收单位。其中废清洗剂空桶定期由厂家回收。

2、危险废物

项目运营期产生的危险废物包括碳氢清洗更换的废碳 氢清洗剂及包装空桶、镭射机更换的废防冻液、真空镀膜油泵房油雾净化器更换的废滤芯等。

危险废物的收集和储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置规范的危险废物暂存间，定期委托有处置资质的单位进行处置，严格按照《危险废物转移联单管理办法》落实联单制度，严禁随意倾倒，直接排放。

（五）总量控制

本次项目新增总量控制指标为：化学需氧量：5.7447 吨/年、氨氮：0.5745 吨/年、颗粒物：0.0016 吨/年、VOCs：1.8 吨/年。其中化学需氧量、氨氮总量需通过排污权交易获得。

本项目建成后，全厂总量控制指标为：化学需氧量：18.2904 吨/年、氨氮：1.8291 吨/年、颗粒物：2.0937 吨/年、SO₂：1.4 吨/年、NO_x：5.04 吨/年、VOCs：2.0641 吨/年。

（六）环境风险和应急

严格落实各项风险防范和应急措施，编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，组织培训和演练，切实防范环境污染事故发生。

三、按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌，设置永久性监测取样口。按照环评要求委托环境监测机构定期进行监测，并自觉接受生态环境部门

的监督检查。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目投产前应及时办理排污许可手续，投产后按规定完成自主验收，并向当地生态环境主管部门报备。

五、本批复自下达之日起5年内有效。期间，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施如发生重大变动，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、赤壁市生态环境保护综合执法大队负责项目的环境保护日常监管工作。

3、环评批复意见及落实情况

表 4-3 环评批复意见及落实情况对照表

序号	环评批复要求	项目实际建设情况	落实情况
1	<p>本项目废水包括超声波清洗废水、产品试验废水等生产废水以及纯水机浓水。</p> <p>生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经厂区现有“格栅+均和池+pH调节+混凝1+絮凝1+沉淀1+混凝2+反应池+絮凝2+沉淀2”处理、低浓废水经厂区现有“格栅+调节池”处理后一并纳入中和池，经厂区废水总排口排入市政污水管网，最终与纯水制备浓水一并进入城东污水处理厂进行深度处理。</p>	<p>厂区现有维达力汽车污水处理站一处，占地面积2126.47m²，处理项目维达力五期园区内的生产废水。本项目生产废水依托厂区现有污水处理站处理，生产废水采用分类收集、分质处理原则，高浓废水经“格栅+均和池+pH调节+混凝1+絮凝1+沉淀1+混凝2+反应池+絮凝2+沉淀2”（处理规模2800m³/d）、低浓废水经“格栅+调节池”（处理规模4800m³/d）处理后一并纳入最终中和池；中和池废水最终进入放流池生产废水经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网；生活污水经“隔油池+化粪池”预处理后和纯水制备浓水一起经厂区维达力汽车废水总排口（DW001）排入市政污水管网，最终进入城东污水处理厂进行深度处理。根据验收期间废水监测数据可知，厂区维达力汽车废水总排口（DW001）中的主要污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单中表4三级排放标准和赤壁市城东污水处理厂纳管标准中的较严值。</p>	已落实

<p>2</p>	<p>本项目生产废气主要为真空镀膜支撑架喷砂清理过程产生的喷砂粉尘、真空镀膜油雾废气和酒精擦拭挥发性有机物等。 喷砂粉尘经管道收集至旋风分离系统处理，再进入袋式除尘器处理后经15m排气筒（DA005）排放。真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放。酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外。 真空镀膜支撑架喷砂清理有组织颗粒物需达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“二级”标准限值； 无组织废气中非甲烷总烃需达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值 以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求，颗粒物需达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值。 本项目2号厂房需设置100m的卫生防护距离，卫生防护距离不得新建居民区、学校、医院等敏感建筑。</p>	<p>真空镀膜油泵房顶排风系统安装“分离+过滤”处理装置，真空镀膜油泵区废气经排风收集至“分离+过滤”处理装置处理后经排风管道引至楼顶排放；根据验收期间有组织废气监测结果可知，2#厂房喷砂排气筒（DA005）中颗粒物排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“二级”标准限值。 酒精擦拭废气通过车间现有抽排风系统及时排出厂外； 真空镀膜支撑架喷砂过程的喷砂废气收集至“袋式除尘”处理设施处理后通过15米高的排气筒（DA005）排放。 根据验收期间无组织废气监测结果可知，厂界上风向、下风向监控点G1、G2、G3无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值。厂区内、2#厂房外监控点G4无组织排放的非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值。</p>	<p>已落实</p>
<p>3</p>	<p>项目营运期噪声主要为各类生产设备及风机等机器设备的运行噪声。应采取减震、隔声、降噪等措施，以保证项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p>	<p>企业选用了低噪声设备，车间合理布局，对高噪声设备采用基础减振、建筑隔声等措施。根据验收期间噪声监测数据可知，项目厂界噪声能达标排放。</p>	<p>已落实</p>
<p>4</p>	<p>按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。 1、一般工业固体废物 项目运营期一般固废主要为真空镀膜产生的废镀膜靶材，清洗过程中产生的废清洗剂空桶，包装过程产生的废包装材料，产品检验过程中产生的次品，纯水制备过程产生的废英</p>	<p>一般工业固体废物主要为真空镀膜产生的废镀膜靶材；清洗过程中产生的废清洗剂空桶；包装过程产生的废包装材料；产品检验过程中产生的次品；纯水制备过程产生的废英砂、废活性炭、废树脂、废反渗透膜；污水处理站调节池污泥；除尘器收尘等。本项目新增污水处理调节池污泥依托厂区维达力汽车现有1</p>	<p>已落实</p>

	<p>砂、废活性炭、废树脂、废反渗透膜，污水处理站调节池污泥以及除尘器收尘等。上述一般固废收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售给资源回收单位。其中废清洗剂空桶定期由厂家回收。</p> <p>2、危险废物</p> <p>项目运营期产生的危险废物包括碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶、镭射机更换的废防冻液、真空镀膜油泵房油雾净化器更换的废滤芯等。</p> <p>危险废物的收集和储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置规范的危险废物暂存间，定期委托有处置资质的单位进行处置，严格按照《危险废物转移联单管理办法》落实联单制度，严禁随意倾倒，直接排放。</p>	<p>个82.5m²一般固废暂存间（TS006）暂存；一般固废依托厂区维达力汽车现有1个534.7m²一般固废暂存间（TS007）暂存。废清洗剂空桶交由厂家回收，污水处理站调节池污泥交由环卫部门统一清运处理，其余一般工业固体废物交由资源回收单位回收利用。</p> <p>危险废物主要包括试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）；镭射机更换的废防冻液；真空镀膜油泵房油雾净化器更换的废滤芯等。真空镀膜油雾处理废过滤器依托厂区维达力汽车现有94m²危废暂存间（TS003）暂存，废防冻液依托厂区维达力汽车现有97m²危废暂存间（TS002）暂存，试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）依托厂区维达力汽车现有97m²暂存在危废暂存间（TS001）暂存。危险废物委托湖北京兰环保科技有限公司、湖北汇楚危险废物处置有限公司进行安全处置。</p>	
5	<p>本次项目新增总量控制指标为：化学需氧量：5.7447吨/年、氨氮：0.5745吨/年、颗粒物：0.0016吨/年、VOCs：1.8吨/年。其中化学需氧量、氨氮总量需通过排污权交易获得。</p> <p>本项目建成后，全厂总量控制指标为：化学需氧量：18.2904吨/年、氨氮：1.8291吨/年、颗粒物：2.0937吨/年、SO₂：1.4吨/年、NO_x：5.04吨/年、VOCs：2.0641吨/年。</p>	<p>本项目总各污染物排放总量均未超出总量指标，能够满足总量核准年排放量要求。</p>	已落实
6	<p>严格落实各项风险防范和应急措施，编制突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，组织培训和演练，切实防范环境污染事故发生。</p>	<p>维达力汽车厂区已设置的800m³的事故应急池，位于污水处理站底下，容积应急事故池可满足项目风险防范要求。维达力汽车科技有限公司制订了“突发环境事件应急预案”并定期对重点可能发生的环境事故进行演练，应急预案于2024年3</p>	<p>厂区风险防范措施已落实，本次验收要求维达力科技股份有限公司</p>

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

		<p>月 6 日在咸宁市生态环境局赤壁市分局备案，备案编号：421281-2024-007-L。本项目转至维达力科技股份有限公司进行竣工环保验收及后期项目运维管理，本次验收要求维达力科技股份有限公司及时按规定更新其五期厂区突发环境事件应急预案，建立与维达力汽车科技有限公司的环境风险应急联动机制，进行维达力五期厂区全厂环境风险联动，并提交咸宁市生态环境局赤壁市分局备案。</p>	<p>及时按规定更新其五期厂区突发环境事件应急预案</p>
7	<p>按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌，设置永久性监测取样口。按照环评要求委托环境监测机构定期进行监测，并自觉接受生态环境部门的监督检查。</p>	<p>废气、废水排放口均已按照国家有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌，设置永久性监测取样口。</p>	<p>已落实</p>
8	<p>项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目投产前应及时办理排污许可手续，投产后按规定完成自主验收，并向当地生态环境主管部门报备。</p>	<p>(1) 项目建设进程中严格执行环保“三同时”制度并已设置各项环保措施。项目已办理排污许可手续。 (2) 项目现已建成投产，按现行环保有关法律、法规要求，现进行自主验收工作。</p>	<p>已落实</p>
9	<p>本批复自下达之日起 5 年内有效。期间，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施如发生重大变动，应当重新报批项目的环境影响评价文件。</p>	<p>项目较环评相比建设性质、地点均未发生变化，无需重新报批新的环境影响评价文件。</p>	<p>已落实</p>
10	<p>赤壁市生态环境保护综合执法大队负责项目的环境保护日常监管工作。</p>	<p>赤壁市环境监察大队不定时对该项目进行现场监察。</p>	<p>已落实</p>

表五：验收监测内容

5.1. 验收监测内容：

1、废水

生产废水遵循分类收集，分质处理的原则，经维达力汽车公司五期厂区污水处理站处理达标后，经厂区维达力汽车公司废水总排口（DW001）接入城东污水处理厂进行深度处理；生活污水经隔油池+化粪池处理达标后经厂区维达力汽车公司废水总排口（DW001）经市政污水管网排入城东污水处理厂进行深度处理。本次验收在厂区维达力汽车公司废水总排口处设置 1 个监测点位，废水主要验收监测内容见下表。

表 6-1 废水验收监测内容一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次
综合废水	厂区废水总排放口 W1 (DW001)	pH 值、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮、石油类、LAS、动植物油、流量	连续监测 2 天，4 次/天

2、废气

根据现场勘查，项目 2#车间真空镀膜支撑架喷砂废气处理设施设置有 1 根 15m 高排气筒；本项目生产废气收集管道均布置于车间夹层内，各设备分管汇集后主管段位于车间顶部夹层，接近处理设施且弯头、阀门位置分布较多，废气处理设施进口段不具备开设监测孔的条件，各废气处理设施进口均未开设监控孔，因此本次验收未对上述排气筒进口浓度及速率进行监测。

废气主要验收监测内容见下表。

表 6-2 废气验收监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	2#厂房喷砂排气筒 G5 (DA005)	颗粒物	3 次/天×2 天；同时监测烟气量、烟气流速、烟气温度、烟道截面积、排气筒高度
无组织废气	厂界上风向参照点 (G1)	非甲烷总烃、颗粒物，同步记录风向、风速、气温、气压、湿度等气象参数	3 次/天×2 天；无组织监测点位根据监测当天风向确定上下风向
	厂界下风向监控点 (G2)		
	厂界下风向监控点 (G3)		

	2#厂房门窗或通风口等排放口外 1m, 距离地面 1.5m 以上位置处进行监测 (G4)	非甲烷总烃, 同步记录风向、风速、气温、气压、湿度等气象参数	
--	--	--------------------------------	--

3、噪声

厂界噪声主要验收监测内容见下表。

表 6-3 厂界噪声验收监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	沿厂界四周布设 4 个噪声监测点位 N1~N4	等效连续 A 声级	昼夜间各监测 1 次, 监测 2 天

4、声环境

厂区外东北侧 25m 处为山下文家、厂区外东侧 80m 处为山下文家, 声环境敏感点验收监测内容见下表:

表 6-4 敏感点声环境验收监测内容一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
声环境	厂区东北侧山下文家 N5	等效连续 A 声级	昼夜间各监测 1 次, 监测 2 天
	厂区东侧山下文家 N6		

表六：验收监测质量保证及质量控制

6.1. 验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

(1) 废气监测分析方法

废气监测分析方法分别见下表。

表 5-1 废气监测分析方法一览表

监测项目		监测分析方法及依据	仪器名称及型号	最低检出限
有组织 废气	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)	CPA225D 电子天平 (十万分之一) (YHJC-JC-004-02)	1.0 mg/m ³
无组织 废气	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》(HJ1263-2022)	ES2055B 电子分析天平/JTTS-021	0.007mg/m ³
	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》HJ604-2017	GC9790II/气相色谱仪 JTTS-001	0.07mg/m ³

(2) 废水监测分析方法

废水监测分析方法见下表。

表 5-2 废水监测分析方法一览表

监测项目	监测分析方法及依据	仪器名称及型号	最低检出限
pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	PHB-4 便携式酸度计 /JTTS-098	0.01 (无量纲)
流量	《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002)	LS1206B 流速仪/JTTS-035	/
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	玻璃器皿	4mg/L
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-89)	FA2204 电子分析天平 /JTTS-008	/
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计/JTTS-007	0.025mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	SPX-150B 生化培养箱 /JTTS-039	0.5mg/L
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)	SH-21A 红外测油仪 /JTTS-006	0.06mg/L

动植物油			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 7494-87）	UV1800PC 紫外可见分光光度计/JTTS-007	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-89）	UV1800PC 紫外可见分光光度计/JTTS-007	0.01mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	UV1800PC 紫外可见分光光度计/JTTS-007	0.05mg/L

(3) 厂界噪声及声环境监测分析方法

厂界噪声及声环境监测分析方法见下表。

表 5-3 厂界噪声及声环境监测分析方法一览表

监测项目	监测分析及依据	仪器名称及型号	最低检出限
等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA6228+多功能声级计 /JTXX-021	/
声环境	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	AWA6228+多功能声级计 /JTXX-021	

2、监测仪器

监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求，均为《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内；不属于明细目录里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。

3、监测质量保证措施

- ①严格按照国家有关环境监测技术规范执行全程序的质量控制，本次检测按照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）执行；
- ②参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- ③本次监测工作涉及的仪器设备均在检定有效期内，噪声现场监测时，均使用标准声源校准，且所使用仪器在监测过程中运行正常；
- ④严格按照国家规定的监测分析方法标准和相应的技术规范进行采样及检测；
- ⑤为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采样、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行；
- ⑥检测数据和报告均实行三级审核。

⑦质控（及仪器）校准结果，统计详见表：

表 5-4 空白样检测结果

检测项目	检测项目	检测结果	允许范围值	评价
废水	氨氮	ND (0.025)	<0.025	合格
	化学需氧量	ND (4)	<4	合格
	阴离子表面活性剂	ND (0.05)	<0.05	合格
	总磷	ND (0.01)	<0.01	合格
	总氮	ND (0.05)	<0.05	合格
有组织废气	颗粒物	ND (1.0)	<1.0	合格

表 5-5 实验室平行检测结果

样品类型	检测项目	实验室平行结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价
废水	氨氮	0.317	0.323	0.9	10	合格
	化学需氧量	18	19	2.7	10	合格
	五日生化需氧量	6.6	6.8	1.5	20	合格
	阴离子表面活性剂	0.313	0.335	3.4	10	合格
	总磷	1.41	1.47	2.1	10	合格
	总氮	13.5	12.8	2.7	5	合格
无组织废气	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.78	0.88	6.0	20	合格

表 5-6 有证标准样品检测结果

样品类型	检测项目	标样编号	检测结果	标准值	评价
废水	氨氮	B23080162	7.09	7.10±0.45	合格
	化学需氧量	B23100260	25.4	25.2±1.7	合格
	五日生化需氧量	B23110119	66.6	68.2±4.1	合格
	阴离子表面活性剂	G23120275	10.6	10.5±0.5	合格
	总磷	B24050132	2.63	2.61±0.18	合格
	总氮	B23090356	4.39	4.33±0.28	合格
	石油类	A24040050	10.1	10.5±0.9	合格

表 5-7 声级计校准结果

设备名称型号及编号	校准日期	校准设备名称型号及编号	测量前校准值	测量后校准值	允许误差范围	结果判定
AWA6228+多功能声级计/JTTX-021	2024/11/21	AWA6021A 声校准器 (JTTX-032)	93.8	93.8	±0.5	合格
	2024/11/22		93.8	93.8	±0.5	合格

检验检测机构资质认定证书见下图。

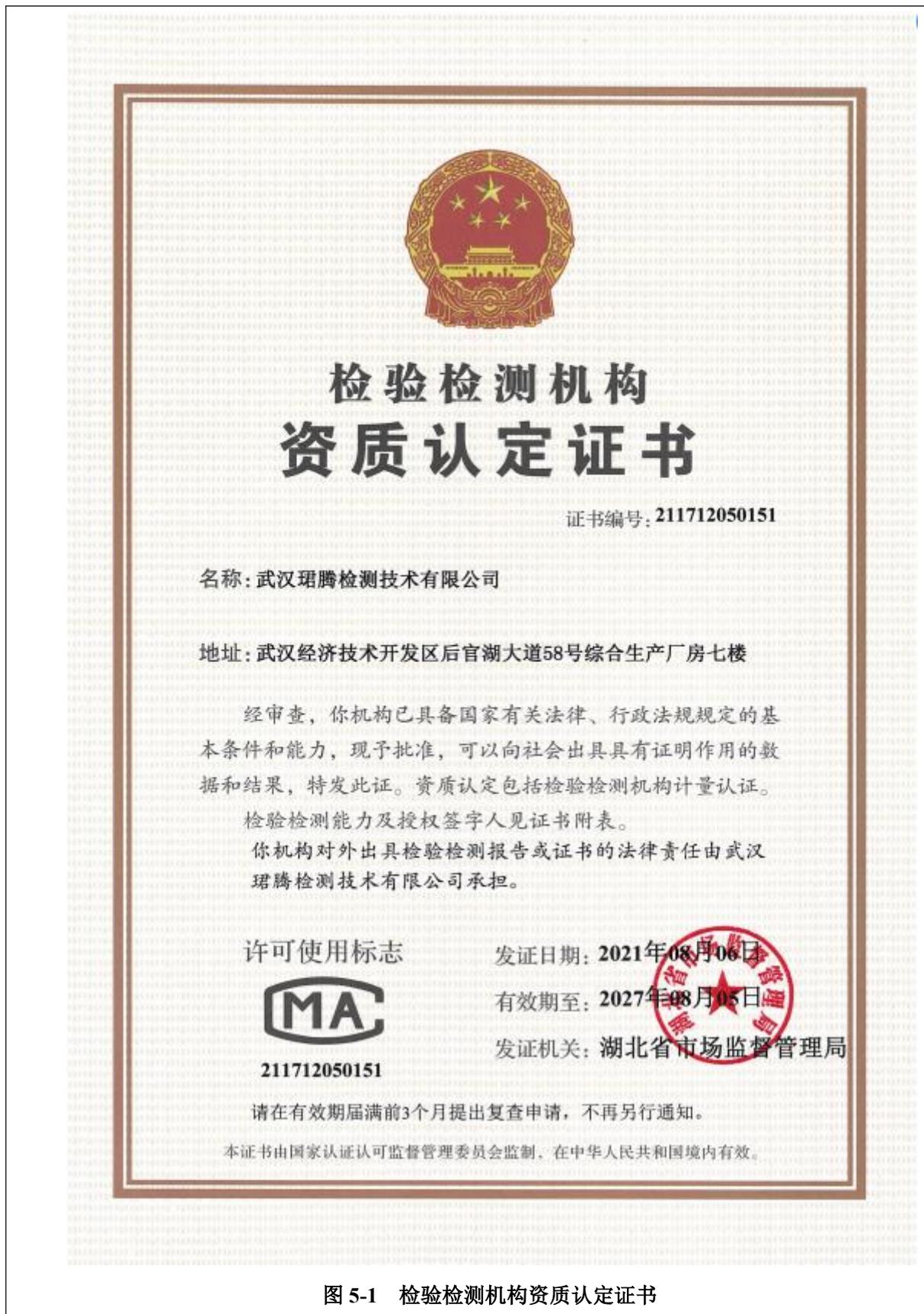


图 5-1 检验检测机构资质认定证书

表七：验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1. 验收监测期间生产工况记录：

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环评批复生产能力为年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套、其他镀膜产品 300 万套；本次验收阶段设计产能为年产手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套、其他镀膜产品 300 万套，年生产天数为 300 天。本项目监测期间 2024 年 11 月 21 日、2024 年 11 月 22 日，项目生产负荷见下表。

表 7-1 项目监测期间生产负荷统计一览表

产品名称	设计产能	2024.11.21		2024.11.22	
		产能	生产负荷	产能	生产负荷
手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品	120000 套/年	61570 套/年	51.31%	80531 套/年	67.11%
其他镀膜产品	10000 套/年	5153 套/年	51.53%	6237 套/年	62.37%

7.2. 验收监测结果：

1、废水

项目废水验收监测结果见下表。

表 7-2 废水验收监测结果一览表 单位：mg/L；pH 值：无量纲

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果				最大值/范围	标准限值	达标评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
厂区废水总排放口 DW001 (W1)	2024.11.21	pH 值(无量纲)	7.3 (13.4℃)	7.4 (13.2℃)	7.3 (13.2℃)	7.5 (13.1℃)	7.3~7.5	6.5~9	达标
		流量(L/s)	19.1	20.3	20.6	19.4	19.8	/	达标
		悬浮物	13	12	11	13	12	180	达标
		化学需氧量	18	20	20	19	19	350	达标
		五日生化需氧量	6.7	6.2	6.5	6.9	6.6	150	达标
		氨氮	0.320	0.330	0.310	0.339	0.325	25	达

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

									标
		石油类	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	20	达标
		动植物油	0.30	0.31	0.29	0.28	0.30	100	达标
		阴离子表面活性剂	0.343	0.324	0.343	0.358	0.342	20	达标
		总磷	1.44	1.44	1.51	1.49	1.47	5	达标
		总氮	13.2	13.4	12.6	13.6	13.2	36	达标
	2024. 11.22	pH 值(无量纲)	7.3 (13.4℃)	7.4 (13.1℃)	7.5 (13.0℃)	7.4 (13.2℃)	7.3~7.5	6.5~9	达标
		流量(L/s)	20.5	20.1	20.4	20.9	20.5	/	达标
		悬浮物	12	12	14	14	13	180	达标
		化学需氧量	19	18	20	19	19	350	达标
		五日生化需氧量	6.4	6.6	6.9	6.9	6.7	150	达标
		氨氮	0.255	0.272	0.247	0.266	0.260	25	达标
		石油类	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	ND (0.06)	20	达标
		动植物油	0.28	0.29	0.30	0.30	0.29	100	达标
		阴离子表面活性剂	0.324	0.305	0.341	0.333	0.326	20	达标
		总磷	1.55	1.50	1.48	1.54	1.52	5	达标
		总氮	12.8	13.6	13.4	12.8	13.2	36	达标

由上表可知，验收监测期间，厂区维达力汽车废水总排口（DW001）中的主要污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单中表4三级排放标准和赤壁市城东污水处理厂纳管标准中的较严值。

2、废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气监测结果见下表。

表 7-3 有组织排放废气结果统计表

点位名称	采样日期	监测项目	监测结果			平均值	标准限值	达标评价	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次				
G5 厂房 喷砂排 气筒 DA001 (G5)	2024. 11.21	烟温 (°C)	18	19	18	/	/	/	
		流速 (m/s)	7.13	6.57	6.81	/	/	/	
		含湿量 (%)	3.1	3.3	3.1	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	4606	4218	4397	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.1	8.6	8.4	8.4	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.037	0.036	0.037	0.037	3.5	达标
	检测参数		排气筒高度: 15m; 采样断面面积: 0.196m ² 。						
	2024. 11.22	烟温 (°C)	16	15	16	/	/	/	
		流速 (m/s)	6.35	6.43	7.26	/	/	/	
		含湿量 (%)	3.2	3.3	3.1	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	4134	4196	4730	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.9	8.5	7.9	8.4	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.037	0.036	0.037	0.037	3.5	达标
	检测参数		排气筒高度: 15m; 采样断面面积: 0.196m ² 。						

由上表可知, 验收监测期间, 2#厂房喷砂排气筒 (DA005) 中颗粒物排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中“二级”标准限值。

(2) 无组织废气

项目无组织废气监测结果见下表。

表 7-5 项目厂界无组织废气监测结果一览表 单位: mg/m³

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果			最大 值	标准 限值	达标 判断
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
G1 厂界东北 侧外 5m(上风 向)	2024.11.21	颗粒物	0.201	0.221	0.219	0.221	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.52	0.56	0.55	0.56	4.0	达标
	2024.11.22	颗粒物	0.205	0.211	0.220	0.220	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.51	0.51	0.52	0.52	4.0	达标

G2 厂界南侧外 5m（下风向）	2024.11.21	颗粒物	0.294	0.302	0.317	0.317	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.83	0.86	0.84	0.86	4.0	达标
	2024.11.22	颗粒物	0.300	0.312	0.307	0.312	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.80	0.81	0.89	0.89	4.0	达标
G3 厂界西侧外 5m（下风向）	2024.11.21	颗粒物	0.278	0.288	0.264	0.288	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.24	1.17	1.17	1.24	4.0	达标
	2024.11.22	颗粒物	0.272	0.291	0.270	0.291	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.14	1.14	1.11	1.14	4.0	达标

由上表可知，验收监测期间，厂界上风向、下风向监控点 G1、G2、G3 无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值。

表 7-6 项目厂内无组织废气监测结果一览表 单位：mg/m³

监测点位	采样日期	监测项目	监测结果			最大值	标准限值	达标判断
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
2#厂房门口 G4	2024.11.21	非甲烷总烃	1.48	1.46	1.44	1.48	10	达标
	2024.11.22	非甲烷总烃	1.43	1.50	1.40	1.50	10	达标

由上表可知，验收监测期间，厂区内、2#厂房外监控点 G4 无组织排放的非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内排放限值。

3、噪声

项目厂界噪声监测结果见下表。

表 7-7 噪声验收监测结果一览表 单位：dB（A）

检测点位	检测项目	检测结果				标准限值		达标评价
		11月21日		11月22日		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
厂界东侧外 1m 处 N1	厂界噪声	53	43	54	44	65	55	达标
厂界南侧外 1m 处 N2		57	47	58	47			达标
厂界西侧外 1m 处 N3		56	46	57	46			达标
厂界北侧外 1m 处 N4		54	44	54	43			达标

据上表监测结果表明，项目各侧厂界昼、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、声环境

项目厂区外东北侧 25m 处为山下文家、厂区外东侧 80m 处为山下文家，敏感点声环境质量监测结果见下表。

表 7-7 敏感点声环境质量验收监测结果一览表 单位：dB (A)

检测点位	检测项目	检测结果				标准限值		达标评价
		11月21日		11月22日		昼间	夜间	
		昼间	夜间	昼间	夜间			
厂区东北侧山下文家 N5	声环境	53	43	54	44	60	50	达标
厂区东侧山下文家 N6		57	47	58	47			达标

据上表监测结果表明，项目厂区外东北侧 25m 处为山下文家、厂区外东侧 80m 处为山下文家声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

7.3. 污染物排放总量核算

根据维达力汽车科技有限公司电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环评及其批复，本项目新增 COD、氨氮的排放总量指标分别是 5.7447t/a、0.5745t/a。本项目新增 VOCs 排放总量指标是 1.8t/a。

维达力五期全厂已建成投产项目总量控制指标为 COD18.2904t/a，氨氮 1.8291t/a，颗粒物 2.0937t/a，二氧化硫 1.4t/a，氮氧化物 5.04t/a，VOCs2.064t/a。

2024 年 3 月 15 日，维达力汽车科技有限公司通过排污权交易已获取第一阶段项目排污权化学需氧量 12.546 吨，氨氮 1.255 吨，二氧化硫 1.4 吨，氮氧化物 5.04 吨，交易鉴证书编号：鄂环交鉴字[2023]1306 号。

2024 年 11 月 15 日，维达力汽车科技有限公司已与咸宁市生态环境局签订排污权交易合同，获取第二阶段项目排污权化学需氧量 5.7447 吨，氨氮 0.5745 吨。

1、废水

总量考核按照末端向外环境排放量计算，即按赤壁市城东污水处理厂排放标准核算最终排放量，赤壁市城东污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准：COD 为 50mg/L，NH₃-N 为 5mg/L。本次根据项目试运行期间维达力五期厂区维达力汽车公司污水处理站废水流量监测数据进行核算，验收监测期间维达力五期厂区全厂各已建项目生产线均处于正常生产

状态，项目外排废水中各种污染的排放量核算及与环评总量控制指标比对情况见下表。

表 7-8 全厂废水污染物排放总量核算一览表

排放口名称	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	排放水量 (m ³ /a)	实际排放总量 (t/a)
废水总排口 DW001	COD	50	354900	17.745
	氨氮	5		1.7745
合计	COD			17.745
	氨氮			1.7745

注：①COD、氨氮排放量=城东污水处理厂尾水浓度限值（COD50mg/L、氨氮5mg/L）×（DW001）总排口水量；

②废水年排水量根据厂区DW001总排口验收监测期间排水量核算。

表 7-9 全厂废水污染物总量控制指标比对表 单位：t/a

污染物	全厂实际排放总量	现有项目排放量	本次验收部分排放量	环评总量控制指标			是否满足原环评要求
				全厂指标	现有已建指标	本项目指标	
COD	17.745	12.332	5.4134	18.2904	12.5457	5.7447	满足
氨氮	1.7745	1.2332	0.5413	1.8291	1.2546	0.5745	满足

注：①本次验收部分排放量=城东污水处理厂尾水浓度限值（COD50mg/L、氨氮5mg/L）×本次验收部分阶段废水排放量。

由上述分析可知，项目废水污染物排放量均符合环评提出的污染物总量控制要求。

2、废气

本次根据验收监测结果对项目有组织废气污染物的排放量进行核算，项目有组织废气污染物排放量核算及与环评总量控制指标比对情况见下表。

表 7-10 本项目废气污染物总量核算一览表

排放口编号	废气类别	污染物	平均排放速率 (kg/h)	验收阶段年排放量合计 (t/a)	折算至满负荷排放量 (t/a)
DA003	喷砂废气	颗粒物	0.037	0.0009	0.0009
有组织排放合计		颗粒物		0.0009	0.0009

注：废气平均排放速率取监测期间的平均值，各排气筒根据对应单元的实际工况折算至满负荷。

表 7-11 废气污染物总量控制指标比对表 单位：t/a

污染物	本次验收阶段排放量	环评总量控制指标	是否满足原环评要求
颗粒物	0.0009	0.0014	满足

由上述分析可知，项目废气污染物排放量均符合环评提出的污染物总量控制要求。

表八：验收监测结论

8.1. 验收监测结论

1、污染物达标排放情况

(1) 废水

根据验收监测结果可知，验收监测期间，厂区维达力汽车废水总排口（DW001）中的主要污染物排放浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及其修改单中表4三级排放标准和赤壁市城东污水处理厂纳管标准中的较严值。

(2) 废气

根据验收监测结果可知，验收监测期间，项目2#厂房喷砂排气筒（DA005）中颗粒物排放浓度和排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中“二级”标准限值。厂界上风向、下风向监控点G1、G2、G3无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放浓度限值。厂区内、2#厂房外监控点G4无组织排放的非甲烷总烃浓度能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值。

(3) 噪声

根据验收监测结果可知，项目各侧厂界昼、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

(4) 固废

本项目运营期固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。

一般工业固体废物主要为真空镀膜产生的废镀膜靶材；清洗过程中产生的废清洗剂空桶；包装过程产生的废包装材料；产品检验过程中产生的次品；纯水制备过程产生的废英砂、废活性炭、废树脂、废反渗透膜；污水处理站调节池污泥；除尘器收尘等。废清洗剂空桶交由厂家回收，污水处理站调节池污泥交由环卫部门统一清运处理，其余一般工业固体废物交由资源回收单位回收利用。

危险废物主要包括试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）；镭射机更换的废防冻液；真空镀膜油泵房油雾净化器更换的废滤

芯等。真空镀膜油雾处理废过滤器依托厂区维达力汽车现有 94m² 危废暂存间(TS003) 暂存，废防冻液依托厂区维达力汽车现有 97m² 危废暂存间(TS002) 暂存，试运行工艺调整前碳氢清洗更换的废碳氢清洗剂及包装空桶（后期不再产生）依托厂区维达力汽车现有 97m² 暂存在危废暂存间(TS001) 暂存。危险废物委托湖北京兰环保科技有限公司、湖北汇楚危险废物处置有限公司进行安全处置。

维达力五期厂区共设有 5 个危废暂存间，TS001 危废暂存间 97m²、TS002 危废暂存间 97m²、TS003 危废暂存间 94m²、TS005 危废暂存间 94m² 均位于厂区 10#仓库内设分区内；TS004 危废暂存间 44m²，位于污水处理站，专用于五期厂区脱膜污泥暂存。设有 2 个一般固废暂存间，1 个面积约 82.5m² 一般固废暂存间(TS007) 用于暂存污水处理站调节池污泥等及纯水制备废物；1 个面积约 534.7m² 一般固废暂存间(TS006) 用于暂存其他一般固废，产生的一般固废均放置于一般固废暂存间。

2、总量控制

本项目废气、废水主要污染物排放量均符合环评提出的污染物总量控制指标要求。

3、环境风险防范措施落实情况

维达力汽车厂区已设置的 800m³ 的事故应急池，位于污水处理站底下，容积应急事故池可满足项目风险防范要求。维达力汽车科技有限公司制订了“突发环境事件应急预案”并定期对重点可能发生的环境事故进行演练，应急预案于 2024 年 3 月 6 日在咸宁市生态环境局赤壁市分局备案，备案编号：421281-2024-007-L。本项目转至维达力科技股份有限公司进行竣工环保验收及后期项目运维管理，本次验收要求维达力科技股份有限公司及时按规定更新其五期厂区突发环境事件应急预案，建立与维达力汽车科技有限公司的环境风险应急联动机制，进行维达力五期厂区全厂环境风险联动，并提交咸宁市生态环境局赤壁市分局备案。

4、环境管理制度的执行情况

维达力科技股份有限公司制定有较为完善的环境保护管理规章制度，配备了专门的环境管理人员协调公司与环保部门的工作并按照环境保护管理规章制度对公司进行环境管理。项目在建设期间及试运行期间未发生过环境污染事故，也未收到过周边环境敏感点的投诉等情况。

5、卫生防护距离管控措施

项目环评要求 2#厂房需设置 100m 的卫生防护距离，验收阶段该卫生防护距离范围内无居民等敏感点存在，满足卫生防护距离管控要求。

6、验收结论

维达力科技股份有限公司根据《电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段环境影响报告表》内容，在实施建设过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及其审批文件中提出的污染防治措施，从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的各类污染物排放满足相关标准要求，本项目符合建设项目竣工环保验收合格。

8.2. 建议

（1）建立环保设备运行等管理制度；加强废气废水处理设施运行管理，加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。

（2）及时按规定更新其五期厂区突发环境事件应急预案，建立与维达力汽车科技有限公司的环境风险应急联动机制，进行维达力五期厂区全厂环境风险联动，并提交咸宁市生态环境局赤壁市分局备案。

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：维达力科技股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段	项目代码	2307-421281-04-05-298 219	建设地点	湖北省咸宁市赤壁市高新区中伙现代生态产业园光谷横二路
	行业类别 (分类管理名录)	三十、金属制品业-67 金属表面处理及热处理加工	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		
	设计生产能力	手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套/年；其他镀膜产品 300 万套/年	实际生产能力	手机中框及配件、五金制品及其配件 PVD 产品 3600 万套/年；其他镀膜产品 300 万套/年	环评单位	中城国创（武汉）科技咨询有限公司
	环评文件审批机关	咸宁市生态环境局	审批文号	咸环赤审字[2024]1 号	环评文件类型	报告表
	开工日期	2024 年 3 月	竣工日期	2024 年 10 月	排污许可证申领时间	2024 年 12 月 11 日
	环保设施设计单位	江苏中电创新环境科技有限公司	环保设施施工单位	江苏中电创新环境科技有限公司	本工程排污许可证编号	91421200MA487FT72H003P
	验收单位	维达力科技股份有限公司	环保设施监测单位	武汉珺腾检测技术有限公司	验收监测时工况	51.31%~67.11%
	投资总概算 (万元)	15000	环保投资总概算 (万元)	100	所占比例 (%)	0.67
	实际总投资	15000	实际环保投资 (万	100	所占比例 (%)	0.67

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

						元)							
	废水治理 (万元)	10	废气治 理 (万元)	25	噪声治 理(万 元)	35	固体废物治理(万 元)	30		绿化及生态(万 元)	0		
	新增废水处理 设施能力	/				新增废气处理设施 能力	/		年平均工作时间	6000 小时			
运营单位		维达力科技股份有限公司			运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91421200MA487FT72H	验收时间		2024 年 12 月		
污染 物排 放达 标与 总量 控制 (工 业建 设项 目详 填)	污染物	原有排 放量 (1)	本期工 程实际 排放浓 度(2)	本期工程 允许排放 浓度(3)	本期工 程产生 量(4)	本期工 程自身 削减量 (5)	本期工 程实际 排放量 (6)	本期工 程核定 排放总 量(7)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实 际排放 总量 (9)	全厂核 定排放 总量 (10)	区域平 衡替代 削减量 (11)	排放增 减量 (12)
	废水(万吨/ 年)	24.66					10.83	11.49	0	35.49	36.58		+10.83
	化学需氧量	12.332					5.4134	5.7447	0	17.745	18.2904		+5.4134
	氨氮	1.2332					0.5413	0.5745	0	1.7745	1.8291		+0.5413
	石油类												
	废气(万标 立方米/年)												
	二氧化硫	0.5859					0			0.5859	1.4		0
	烟尘	0.4367					0			0.4367	2.002		0
	VOCs	0.2624					1.8			2.0624	2.0937		+1.8
	工业粉尘	0.0342					0.0009			0.0351	0.0917		+0.0009
氮氧化物	2.9631					0			2.9631	5.04		0	
工业废物													

电子信息产业园-电子屏项目（维达力五期）-第二阶段竣工环境保护验收监测表

	(万吨/年)												
	与项目有关 的其他特征 污染物												

注：1、排放削减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11)，(9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、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；水污染物排放浓度——毫克/升。