



郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文  
设计，感光树脂材料、模具的加工项目

竣工环境保护验收监测报告表

ZYTHJY2019-0048

建设单位：郑州墨斯电子科技有限公司

编制单位：河南省政院检测研究院有限公司

二〇二〇年一月

建设单位法人代表：赵美霞

编制单位法人代表：陈华伟

项目 负责人：徐全全

填 表 人：王一鸣

建设单位： 郑州墨斯电子科技有限公司

编制单位： 河南省政院检测研究院有限公司

电 话： 13598092665

电 话： 400-1699-691

传 真： /

传 真： 0371-86658611

邮 编： 450000

邮 编： 450001

地 址： 郑州市郑州高新技术产业集聚  
区枫林路 27 号 5 号楼 6 层 60 号

地 址： 郑州高新技术开发区长椿路 11 号 3  
号楼 A 单元 1 层 A101 号

**表 1 建设项目概况及验收监测依据、执行标准**

建设项目名称	郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目				
建设单位名称	郑州墨斯电子科技有限公司				
建设项目性质	新建(■)改扩建(□)技改(□)迁建(□)				
建设地点	郑州市郑州高新技术产业集聚区枫林路 27 号 5 号楼 6 层 60 号				
主要产品名称	感光树脂加工版				
设计生产能力	年产感光树脂加工版 6t				
实际生产能力	年产感光树脂加工版 6t				
建设项目环评时间	2017 年 12 月	开工建设时间	2018 年 3 月		
调试时间	2018 年 6 月	验收现场监测时间	2019 年 11 月 26 日~27 日		
环评报告表 审批部门	郑州市高新技术产 业开发区管理委员 会环保安监局	环境影响报告表 编制单位	河南昊威环保科技有限公司		
环保设施设计单位	济南亚美特环保设 备有限公司、郑州炫 坤机械设备有限公司	环保设施施工单位	济南亚美特环保设备有限 公司、郑州炫坤机械设 备有限公司		
投资总概算	50 万元	环保投资总概算	9 万元	比例	18 %
实际总投资	50 万元	实际环保投资	5.24 万 元	比例	10.48%
验收 监测 依据	1. 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日实施); 2. 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日起实施); 3. 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起实施); 4. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1996 年 10 月 29 日); 5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日 实施); 6. 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日起施行); 7. 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号);				

续表 1 建设项目概况及验收监测依据、执行标准

验 收 监 测 依 据	<p>8.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>9.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>10.《河南省建设项目环境保护条例》（2016 年修正）；</p> <p>11.《郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计，感光树脂材料、模具的加工项目环境影响报告表（报批版）》河南昊威环保科技有限公司，2017 年 12 月；</p> <p>12.关于《郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计，感光树脂材料、模具的加工项目环境影响报告表》的批复 郑州市高新技术产业开发区管理委员会环保安监局，郑开环审[2017]107 号，2017 年 12 月 29 日；</p> <p>13.郑州墨斯电子科技有限公司验收监测委托书。</p> <p>项目污染物排放标准见表 1-1。</p>
----------------------------	--

验收监测评价标准和限值

表 1-1 污染物排放标准					
污染类型	标准名称及级(类)别		污染因子	□限值	
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
废气	无组织废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准(30m排气筒)	非甲烷总烃	4.0	
	有组织废气			120	53
	无组织废气	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162号)文		2.0	
	有组织废气			80	/
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准		等效连续A声级	昼间 60dB(A)	
固体废弃物	《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	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单		/	/	

**表 2 项目概况及生产工艺**

**1. 项目主要建设内容**

郑州墨斯电子科技有限公司利用自购厂房进行电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目的建设, 项目位于郑州高新技术产业集聚区枫林路 27 号 5 号楼 6 层 607 号, 建筑面积 379.55m<sup>2</sup>。该项目投资 50 万元, 产品为感光树脂版。

项目所在楼为嘉图西域发展基地 5#楼, 该楼北侧 10m 为嘉图西域发展基地, 5#楼南侧 50m 为嘉图西域发展基地 6#楼, 西侧为枫林路, 隔路为河南威方拆除清运有限公司; 东侧 70m 为河南世纪精信机械制造有限公司。目前, 距离本项目最近的敏感点为项目西侧 1000m 处的大师姑村。项目地理位置示意图见附图一。项目职工定员 10 人, 每天工作 7h, 年工作日 260 天。

2017 年 12 月, 郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目取得郑州市高新技术产业开发区管理委员会环保安监局批复, 批复文号为郑开环审[2017]107 号。2018 年 5 月郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目已经基本建设完成, 于同年 6 月份进行调试。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》, 委托河南省政院检测研究院有限公司进行环保竣工验收监测, 并根据监测结果编制了本验收监测报告表。

本项目主要由主体工程、公用工程、环保工程组成, 建设内容见表 2-1。

**表 2-1 项目主要建设内容一览表**

项目组成	名称	实际建设内容	备注	环评相符性
主体工程	生产车间	建筑面积120m <sup>2</sup> , 位于厂区东侧, 包括: 3台曝光机、1台真空回收机、1台洗烘一体机、1台过滤机及1个冲洗平台	自有	与环评相比, 生产车间面积变大(兼并了原一般固废暂存间和危废暂存间的面积), 增加冲洗平台设备1台
辅助工程	设计室	建筑面积60m <sup>2</sup> , 位于厂区西侧, 主要为电脑图文设计	/	与环评一致
	办公室	建筑面积96m <sup>2</sup> , 位于厂区西南, 主要为行政办公	/	与环评一致
	仓库	建筑面积28m <sup>2</sup> , 位于厂区东南, 用于存放原辅料等	/	与环评一致
公用工程	给水工程	市政供水管网供给	/	与环评一致
	排水	项目生活污水由化粪池处理后, 经市政污水管网进入五龙口污水处理厂	依托园区配套设备	与环评一致
	供电	市政供电管网供给	/	与环评一致

环保工程	废水处理	化粪池一座，90m <sup>3</sup>	依托园区配套设备	与环评一致
		1台污水过滤机	/	与环评一致
	废气处理	1台UV光氧+1台活性炭吸附设施及1根高于楼顶5m排气筒	/	比照原环评增加1台UV光氧设施
	噪声控制	对设备进行隔声、基础减振、消声等	/	与环评一致
	固废		一般固废暂存区3m <sup>2</sup>	/
		危废暂存间5m <sup>2</sup>	/	比环评面积略微减小，位置转移至原卫生间位置

**平面布置变化情况分析：**

与原环评相比，企业在实际建设过程中平面布置发生了轻微变动。由于增加了冲洗平台、搅拌机、打印机，原车间面积不够，因此将车间北部的一般固废暂存间和危废暂存间区域也纳入生产车间。企业将原有两个卫生间之一用作危废暂存间，将仓库一角单独僻出作为一般固废暂存区。则生产车间面积略微变大，一般固废暂存间和危废暂存间面积略微减小。该项目平面布置的变化不属于重大变更。

**2. 原辅材料消耗及生产设备**

该项目主要原辅材料消耗见表 2-2。

**表 2-2 本项目的原辅材料、能耗及来源一览表**

序号	名称	单位	年用量	备注	环评相符性
1	液态感光树脂	t/a	6.12636	外购	与环评一致
2	洗洁精	t/a	0.1	外购	与环评一致
3	打印菲林片	m <sup>2</sup> /a	1600	外购	与环评一致
4	电	万kWh/a	0.36	市政供电管网统一供给	与环评一致
5	水	m <sup>3</sup> /a	55.37516	市政供水管网统一供	与环评一致
6	挂板片基	m <sup>2</sup> /a	3000	外购	新增

**主要原辅材料性质：**

1、液态感光树脂：液体固化型感光树脂，感光前，树脂为粘稠、透明的液体，感光后交联成固态。根据建设单位提供的资料，本项目主要原料液态感光树脂的成分包括聚氨酯丙烯酸酯（占 85-90%）以及甲基丙烯酸十二烷基酯（占 10-15%）。聚氨酯丙烯酸酯（PUA）的分子中含有丙烯酸官能团和氨基甲酸酯键，固化后的胶黏剂具有聚氨酯的高耐磨性、粘附力、柔韧性、高剥离强度和优良的耐低温性能以及聚丙烯酸酯卓越的光学性能和耐候性，是一种综合性能优良的固化材料。甲基丙烯酸十二烷基酯沸点 142℃，光照易聚合。良好疏水性，

易于发生聚合反应, 柔韧性佳, 多用于制造润滑油添加剂、除臭剂、粘接剂等。

2、洗洁精: 本项目使用日常家用洗洁精进行洗版, 洗洁精的主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素等。

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	工程/设备名称	单位	数量	备注	环评相符性
1	树脂感光曝光机	台	3	将液态树脂感光处理	与环评一致
2	真空回收机	台	1	未感光的液态树脂进行回收	与环评一致
3	洗版烘干一体机	台	1	部分残留液态树脂清洗和烘干	与环评一致
4	过滤机	台	1	洗版后的污水过滤回收	与环评一致
5	冲洗平台	台	1	二次洗版	新增
6	搅拌机	台	1	回收树脂和新树脂的搅拌, 容量为150L	新增
7	打印机	台	2	打印菲林片	新增

**原辅材料和生产设备的变化情况分析:**

与原环评相比, 企业在实际生产过程所使用的的原辅材料种类和生产设备略有增加。其中挂板片基为树脂版的基础支撑物, 相当于产品包装的一部分; 冲洗平台的增加是因为一次冲洗效果不佳, 因此增加了二次冲洗, 冲洗废水经过滤后循环使用不外排; 搅拌机为全密闭式, 用来对回收树脂和新树脂进行混合搅拌, 不产生废气、废水; 打印机用于菲林片的打印; 综上所述, 该项目增加的原材料和生产设备不增加产能, 不新增排污, 因此原辅材料和生产设备的变化不属于重大变更。



### 3. 主要工艺流程及产污环节

#### 3.1 生产工艺

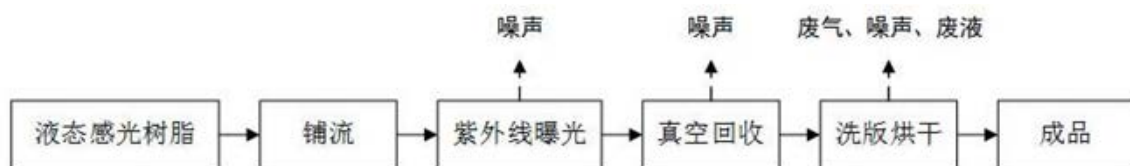


图 2-1 生产工艺流程及产污环节示意图

#### 主要生产工艺和排污部位简要说明:

(1) 设计: 根据客户要求设计图文, 用打印机将图案打印在打印菲林片上, 制成阴图底片。

(2) 铺流: 将原料液态感光树脂注入曝光机的料斗中, 将塑料底托放入曝光机内, 树脂从料斗中流入塑料底托 (可重复利用) 中。树脂从料斗流出时, 料斗顶端的刮刀将流出来的感光树脂刮成一定的厚度。

(3) 曝光: 在铺流后的感光树脂上, 放上正向阴图底片, 在曝光机内用紫外线先进行正面曝光, 后进行背面曝光。经曝光后, 树脂见光部分硬化, 未见光部分仍为液态硬化部分的树脂约 70%-75%, 剩余未见光部分为液态树脂。此时将曝光后的树脂版从曝光机中取出, 放入真空回收机。

(4) 回收: 真空回收机工作原理: 把曝光后的树脂版平铺在回收机上, 打开真空泵, 采用瞬间负压真空吸附式方法, 30 秒左右, 没有经过曝光的液态树脂吸收至真空机内, 树脂回收率 95%左右, 大大减小洗版机换水频率。

曝光后未见光部分液态树脂经过真空回收机回收后, 与新鲜树脂原料在搅拌机内混合搅拌, 继续作为原料使用。

(5) 洗版烘干: 在洗烘一体机内加入洗洁精和水, 对树脂版上残存的未见光液态树脂进行一次冲洗, 冲洗过后在冲洗平台进行二次冲洗, 然后进行烘干固化, 温度在 45℃左右, 烘干时间十分钟, 此过程在洗烘一体机内密闭完成。

(6) 过滤: 洗版废水含有树脂、洗洁精, 由过滤机进行过滤, 过滤后水进入冲洗平台, 回用于洗版, 洗版机内残留液定期更换。

#### 工艺变化情况分析:

与原环评相比, 企业在实际建设过程中工艺发生了轻微改动。

(1) 由于回收树脂含有一定量的杂质, 因此企业增加了回收树脂搅拌环节, 使用一台 150L

的搅拌机将回收树脂与新鲜树脂进行混合搅拌, 保证回收原料的合理充分利用, 搅拌时搅拌机为密闭, 不产生排污。

(2) 企业在实际生产中发现, 洗版烘干一体机并不能完全将树脂加工版冲洗干净, 因此在原冲洗后将树脂加工版放入冲洗平台, 进行二次冲洗, 冲洗废水进入过滤器过滤, 过滤后水循环使用, 无废水外排。

综上所述, 该项目工艺流程的变更不属于重大变更。

### 3.2 产污环节

表 2-4 主要污染工序一览表

污染因素		产污环节	环评预测污染物	实际污染物
废气		烘干工序	挥发性有机物	挥发性有机物 (以非甲烷总烃计)
废水		生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
噪声		设备运行	噪声	噪声
固废	一般固废	生产过程	废包装材料和废打印菲林片	废包装材料和废打印菲林片
	危险废物		洗版残留液、树脂废渣、废树脂桶、废活性炭	洗版残留液、树脂废渣、废树脂桶、废活性炭

表 3 主要污染物排放情况及治理设施、措施

### 1. 废水

本项目生产废水循环利用,洗版机内残留液定期清理后作为危废委托河南富泉环境科技有限公司处置;排放废水主要来自员工的生活污水。

本项目职工 10 人,均不在厂区食宿,年工作 260 天。本项目生活污水主要为职工洗手和卫生间用水,生活污水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 、 $62.4\text{m}^3/\text{a}$  生活污水中主要污染物为 COD $350\text{mg/L}$ , BOD $5150\text{mg/L}$ , SS $260\text{mg/L}$ , 氨氮  $30\text{mg/L}$ 。生活污水经管道排入园区化粪池,经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,同时满足五龙口污水处理厂进水水质要求,最终进入五龙口污水处理厂。

### 2. 废气

本项目产生的废气主要为烘干工序会产生挥发性有机废气。

本项目除烘干工序外,其余工序均在常温状态进行,未达到树脂的热分解温度,因此常温状态产生的挥发性有机物极少。生产过程的烘干固化温度在  $45^{\circ}\text{C}$  左右,会有少量的挥发性有机物产生,其主要污染物成分以非甲烷总烃计,此过程在洗烘一体机内密闭完成。企业在洗烘一体机出口处设置集气罩,废气经收集后经 1 套 UV 光氧+活性炭吸附设备净化后(去除率 80%)通过 1 根高于楼顶 5m 排气筒排放(排气筒出口距地面高度 30m),风机风量为  $2664\text{-}5268\text{m}^3/\text{h}$ 。

验收评审会上,专家建议将集气罩高度降低 10-20cm,同时在集气罩周围三面安装软帘,以提高集气效率。

### 3. 噪声

本项目的噪声源主要是曝光机、洗版机、回收机等生产设备运行噪声。其噪声源强在  $65\sim 85\text{dB(A)}$ 之间,设备仅在昼间工作。项目对强噪声设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施来降低设备的噪声值。

### 4. 固体废物

本项目固体废弃物分为一般固废、危险固废以及生活垃圾。

#### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 10 人,生活垃圾产生量每人每天  $0.5\text{kg}$ ,生活垃圾产生量为  $5\text{kg/d}$ ,年产生生活垃圾  $1.3\text{t}$ ,集中收集后运送到垃圾中转站处理。

#### (2) 一般固废

主要为有废包装材料, 约 0.5t/a; 废打印菲林片, 约 0.02t/a。该部分废物储存在一般固废暂存区, 外售综合利用。

(3) 危险固废

危险固废有洗版过程定期清理的洗版残留液 0.78624t/a、过滤出的树脂废渣 0.13104 t/a 属于危险废物 HW13 (900-016-13), 集中收集定期委托河南富泉环境科技有限公司处理; 废树脂桶属于危险废物 HW49 (900-041-49), 产生量约为 0.15t/a, 废树脂桶由供应商回收处理, 用于原始用途, 根据环函[2014]126 号文, “用于原始用途沾染危险废物的容器”, 不作为危险固体废弃物处置, 企业将废树脂桶作为危废进行管理暂存; 项目产生的废气采用活性炭装置进行吸附, 根据《国家危险废物名录》(2016 年), 该类固废属于危险废物 (HW49 其它废物非特定行业, 废物代码 900-041-49, 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质)。活性炭更换周期为 2 个月, 每次更换量为 0.015t, 年更换量为 0.09t/a, 该类固废经单独的密闭容器收集, 存放于危险废物暂存间, 定期委托河南富泉环境科技有限公司安全处置 (危废协议见附件 4、危废回收单位资质见附件 5)。

本项目各类固废产排情况见表 3-1。

表 3-1 本项目危险废物产生状况一览表

序号	污染物	产生途径	固废性质	产生量 (t/a)	处理措施
1	洗版残留液	生产设备	危险废物 HW13 (900-016-13)	0.78624	作为危险废物暂存, 定期由有处理资质的单位进行回收, 安全处置
2	树脂废渣	生产设备		0.13104	
3	废树脂桶	原料包装	HW49 (900-041-49)	0.15	不作为危险固体废弃物处置, 作为危废进行管理暂存, 由供应商回收处理, 用于原始用途
4	废活性炭	环保设备	HW49 (900-041-49)	0.09	作为危险废物暂存, 定期由河南富泉环境科技有限公司进行回收, 安全处置

**主管部门要求企业对危废暂存间进行规范化整改, 将危废转运记录和转移联单悬挂上墙。**

表 3-2 项目实际环保设施与投资一览表

污染因素	污染物	防治措施	环保设施	环保投资 (万元)
废气	挥发性有机物	在洗烘一体机出口处设置集气罩 (集气效率 95%), 废气经收集后经 1 套 UV 光氧+活性	集气罩+1 套 UV 光氧+活性炭吸附设备+1	2.44

		炭吸附设备净化后（去除率 80%）通过 1 根高于楼顶 5m 排气筒排放（排气筒出口距地面高度 30m）	根高于楼顶 5m 排气筒	
废水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N	依托园区已建成的化粪池处理后，排入市政污水管网	化粪池	/
	清洗废水(不外排)	清洗废水经过滤机过滤后回用于洗版工序，洗版残留液作为危废处置	1 台过滤机	0.8
噪声	噪声	基础减振、厂房隔声	室内安装、建筑隔声、减震基础	1
固废	废包装材料、废打印菲林片	收集外卖	一般固□暂存间	0.4
	洗版残留液、树脂废渣、废树脂桶、废活性炭	定期运往危废处理中心（河南富泉环境科技有限公司）	危险废物暂存间	0.5
	生活垃圾	集中收集，交环卫部门统一处理。	厂区配□若干垃圾收集桶	0.1
实际总投资		50	实际环保投资合□	5.24

**表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

环 境 影 响 报 告 表 主 要 结 论	<p>1、项目建设符合国家产业政策</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于限制类和淘汰类，为允许类建设项目，符合国家当前产业政策。本项目已经由郑州高新技术产业开发区管理委员会经济发展局出具备案证明，项目代码为：2017-410152-24-03-023313，项目的建设符合国家和地方产业政策。</p> <p>2、项目选址可行</p> <p>本项目位于郑州高新技术产业集聚区枫林路 27 号，在现有厂区 5 号楼 6 层 607 号厂房内生产经营，土地性质为工业用地，符合《郑州市城市总体规划（2010-2020）》远期用地规划和《郑州市高新技术产业开发区发展规划—土地利用规划图（2010-2020）》。</p> <p>3、项目污染防治措施可行、污染物达标排放</p> <p>（1）废水</p> <p>项目产生的生活污水经项目园区内化粪池处理后排入市政污水管网，再经五龙口污水处理厂污水处理厂进一步处理后排入贾鲁河。项目生产废水经过滤后重复利用，洗版机内残留液定期清理后作为危废委托有资质单位处置。</p> <p>评价认为：经采取上述措施后，本项目产生的废水对周围环境影响较小。</p> <p>（2）废气</p> <p>项目生产过程的烘干工序会产生挥发性有机物，评价要求在洗烘一体机出口处设置集气罩，废气经收集后经 1 套活性炭吸附设备净化后通过 1 根高于楼顶 5m 高排气筒排放。有组织非甲烷总烃的排放浓度为 8.77mg/m<sup>3</sup>，排放速率 0.00438kg/h，排放量 0.0011t/a，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）文中非甲烷总烃 80mg/m<sup>3</sup> 的有组织排放建议排放浓度限值要求以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准非甲烷总烃有组织排放最高允许排放浓度≤120mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率≤10kg/h，排气筒高度 15m 的要</p>
---	---

求。项目非甲烷总烃有组织废气可以做到达标排放, 对环境影响较小。

评价认为: 经采取上述措施后, 本项目废气均能达标排放, 废气治理措施可行。

### (3) 噪声

项目噪声主要是生产设备噪声, 其声源值在 65~85dB(A)之间; 经过设置减震基础和厂房隔声后, 各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

因此, 本项目噪声经过减震、隔声和衰减后, 对周围环境影响较小。

### (4) 固体废弃物处置妥当

本项目固体废弃物分为一般固废、危险固废以及生活垃圾。一般固废有废包装材料及废打印菲林片。危险固废有定期清理的洗版残留液、树脂废渣属于危险废物 HW13 (900-016-13), 集中收集定期委托有资质单位处理; 废树脂桶属于危险废物 HW49 (900-041-49), 废树脂桶由供应商回收处理, 用于原始用途, 根据环函[2014]126 号文, “用于原始用途沾染危险废物的容器”, 不作为危险固体废弃物处置, 企业将废树脂桶作为危废进行管理暂存; 活性炭吸附装置产生的废活性炭属于危险废物 HW49 (900-041-49), 定期委托有资质的危险废物处理单位安全处置。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 中相关要求建设。

评价认为: 本项目固体废物均得到合理处置, 不会产生二次污染, 对周围环境产生影响较小。

## 4、总量控制指标

根据工程排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求, 选取 COD、NH<sub>3</sub>-N 为总量控制指标, 建议指标为: COD 0.0017t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0001t/a。

续表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

环 评 批 复 要 求	<p>郑州市高新技术产业开发区管理委员会环保安监局主要批复（郑开环审[2017]107号）：</p> <p>一、该项目自购郑州高新技术产业集聚区枫林路 27 号 5 号楼 6 层 607 号厂房进行建设，面积为 379.55m<sup>2</sup>。项目投资 50 万元建设年加工 6t 感光树脂版项目，主要生产工艺：外购原材料—铺流—曝光—回收—洗版烘干—成品。</p> <p>二、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。</p> <p>三、你公司应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保各项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，确保各项污染物达标排放。</p> <p>（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计符合环境保护设计规范要求，落实防治环境污染措施以及环保设施投资概算。</p> <p>（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。</p> <p>（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求：</p> <p>1.废气：烘干废气采取“集气罩+活性炭吸附装置+15 米高排气筒”处理后排放。排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）文中有组织排放建议排放浓度限值：非甲烷总烃&lt;80mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>2.废水：洗版废水过滤后回用；生活污水经厂区化粪池处理后排入市政管网，最终进入五龙口污水处理厂进一步处理。</p> <p>3.噪声：对高噪声设备采取厂房隔音、基础减振等措施，做好噪声防护，确保厂界噪声达标排放。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准：昼间&lt;60 分贝、夜间&lt;50 分贝。</p> <p>4.固废：废危废物（洗版残留液、树脂废渣、废活性炭等）严格按照《危险废物贮</p>
----------------------------	--



存污染控制标准》(GB18597- 2001)要求进行贮存, 定期交由有资质的单位处置, 不得随意弃置; 一般固废集中收集, 综合利用; 生活垃圾收集后送往垃圾中转站由环卫部门统一处理。

四、未经环保部门批准, 不得擅自扩大生产规模、改变工艺、改变项目内容或变更生产地址。

五、主要污染物排放总量应严格按照郑州市环保局分配指标落实 (项目编号: 4101002248), 该项目主要污染物预支增量为: 工业 COD 0.0017t/a, 氨氮 0.0001t/a。

六、项目建成后及时开展竣工环境保护验收, 验收合格后方可正式投入使用。

七、本批复有效期为 5 年, 如该项目逾期方开工建设, 其《报告表》应报我局重新审核。

2017 年 12 月 29 日

续表 4 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

环评 批复 落实 情况	环评批复落实情况:		
	郑州市高新技术产业开发区管理委员会 环保安监局主要批复	实际建设情况	落实情况
	废水: 洗版废水过滤后回用; 生活污水经厂区化粪池处理后排入市政管网, 最终进入五龙口污水处理厂进一步处理。	生活污水依托园区已建成的化粪池处理后, 排入市政污水管网; 清洗废水经过滤机过滤后回用于洗版工序, 洗版残留液作为危废处置	已落实
	废气: 烘干废气采取“集气罩+活性炭吸附装置+15 米高排气筒”处理后排放。排放浓度满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办[2017]162 号)文中有组织排放建议排放浓度限值: 非甲烷总烃<80mg/m <sup>3</sup> 。	在洗烘一体机出口处设置集气罩(集气效率95%), 废气经收集后经1套UV光氧+活性炭吸附设备净化后(去除率80%)通过1根高于楼顶5m 排气筒排放(排气筒出口距地面高度30m)	经过优化, 已落实
	噪声: 对高噪声设备采取厂房隔音、基础减振等措施, 做好噪声防护, 确保厂界噪声达标排放。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准: 昼间<60 分贝、夜间<50 分贝。	项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求	已落实
固废: 废危废物(洗版残留液、树脂废渣、废活性炭等)严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597- 2001)要求进行贮存, 定期交由有资质的单位处置, 不得随意弃置; 一般固废集中收集, 综合利用; 生活垃圾收集后送往垃圾中转站由环卫部门统一处理。	废包装材料、废打印菲林片收集外卖, 存放于一般固废暂存区; 洗版残留液、树脂废渣、废树脂桶、废活性炭按照相关标准存放于危险废物暂存间, 定期运往危废处理中心(河南富泉环境科技有限公司); 生活垃圾集中收集, 交环卫部门统一处理。	已落实	

表 5 验收监测质量保证及质量控制

验收 监测 质量 保证 和质 量控 制	<p>本次验收监测采样及样品分析应严格按照《环境空气监测质量保证手册》及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控如下：</p> <p>(1) 专人负责监督运营工况，质量监督员现场监督检查监测质量并记录。现场采样和测试必须在各项污染治理设施正常稳定运行时进行。合理布设监测点位，保证监测结果具有科学性和可比性。</p> <p>(2) 废气监测仪器应符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗，废气采样前用标准流量计对测量仪器进行校准并记录存档，监测仪器现场进行检漏。</p> <p>(3) 噪声监测：测量前、后校准仪器并记录存档。</p> <p>(4) 监测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员持有合格证书，所有监测仪器应经过计量部门检定合格并在有效期内。</p> <p>(5) 监测数据严格实行三级审核制度。</p>
---------------------------------------	--

本次验收监测采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。

表 5-1 监测分析方法及使用仪器

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
有组织废气	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	气相色谱仪 A91 HNZYT/SB-HJ-111	0.07mg/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	气相色谱仪 A91 HNZYT/SB-HJ-111	0.07mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 HNZYT/SB-HJ-154	--

监测  
分析  
方法  
及使  
用仪  
器

**表 6 验收监测内容**

<p>监测项目 及监测 因子</p>	<p>有组织废气: 非甲烷总烃; 无组织废气: 非甲烷总烃; 噪声: 工业企业厂界噪声。</p>
<p>监测点位</p>	<p>有组织废气: 烘干废气处理设施进口、出口 无组织废气: 东厂界、南厂界、西厂界、北厂界; 噪声: 厂界东、西、南、北各 1 个监测点位。</p>
<p>监测频次</p>	<p>有组织废气: 连续监测 2 天, 每天监测 3 次; 无组织废气: 连续监测 2 天, 每天监测 3 次; 噪声: 连续监测 2 天, 每天昼间 1 次。</p>

## 表 7 验收监测结果

### 1.验收监测期间生产工况

郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计,感光树脂材料、模具的加工项目在验收监测期间,试运行正常,生产负荷达到 100%,生产负荷满足要求(工况说明见附件 3)。

### 2.污染物排放监测结果

#### 2.1 废水排放监测结果

本项目没有生产废水外排,运营期主要是员工生活污水,废水主要为冲厕水和员工洗漱废水,本项目员工生活污水经过园区化粪池处理后,排入市政污水管网,最终进入五龙口污水处理厂处理,出水排入贾鲁河,故本次不对生活废水进行监测。

#### 2.2 废气排放监测结果

表 7-1 废气污染物有组织排放监测结果

监测时间	非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )						处理效率
	烘干废气处理设施进口			烘干废气处理设施出口			
	风量(m <sup>3</sup> /h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	排风量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
2019.11.26	3.12×10 <sup>3</sup>	12.3	3.84×10 <sup>-2</sup>	3.55×10 <sup>3</sup>	3.56	1.26×10 <sup>-2</sup>	71.06%
	3.15×10 <sup>3</sup>	12.6	3.97×10 <sup>-2</sup>	3.50×10 <sup>3</sup>	3.47	1.21×10 <sup>-2</sup>	72.46%
	3.10×10 <sup>3</sup>	12.6	3.91×10 <sup>-2</sup>	3.59×10 <sup>3</sup>	3.43	1.23×10 <sup>-2</sup>	72.78%
2019.11.27	3.09×10 <sup>3</sup>	13.0	4.02×10 <sup>-2</sup>	3.53×10 <sup>3</sup>	3.25	1.15×10 <sup>-2</sup>	75.00%
	3.16×10 <sup>3</sup>	13.0	4.11×10 <sup>-2</sup>	3.51×10 <sup>3</sup>	3.42	1.20×10 <sup>-2</sup>	73.69%
	3.12×10 <sup>3</sup>	13.2	4.12×10 <sup>-2</sup>	3.58×10 <sup>3</sup>	3.44	1.23×10 <sup>-2</sup>	73.94%
平均值	3.12×10 <sup>3</sup>	12.78	4.00×10 <sup>-2</sup>	3.54×10 <sup>3</sup>	3.43	1.21×10 <sup>-2</sup>	73.15%
最大值	3.16×10 <sup>3</sup>	13.20	4.12×10 <sup>-2</sup>	3.59×10 <sup>3</sup>	3.56	1.26×10 <sup>-2</sup>	75.00%
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准限值					120	10	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)文					80	/	70%

备注:排气筒高度 30m

验收监测期间,郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计,感光树脂材料、模具的加工项目烘干废气处理设施进口非甲烷总烃排放浓度最大检测结果为 13.20mg/m<sup>3</sup>,速率最大检测结果为 3.59×10<sup>3</sup> kg/h,烘干废气处理设施出口非甲烷总烃有组织排放浓度最大检测结果为 3.56mg/m<sup>3</sup>,速率最大检测结果为 1.26×10<sup>-2</sup> kg/h,其进出口检测值及处理效率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求以及《关于全省开展工业企业挥发

性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办【2017】162 号）文限值要求。

表 7-2 废气污染物无组织排放监测结果

监测时间		非甲烷总烃(mg/m <sup>3</sup> )					气象参数
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	最大排放浓度	
2019.11.26	13:00-14:00	0.29	0.89	0.47	0.51	0.89	天气状况: 多云, 气温: 5.8~7.2℃, 风速: 1.7~1.8m/s, 风向: 西南
	14:00-15:00	0.33	0.59	0.47	0.45	0.59	
	15:00-16:00	0.26	0.50	0.39	0.75	0.75	
2019.11.27	13:00-14:00	0.35	0.52	0.45	0.54	0.54	天气情况: 多云, 气温: 5.2~6.8℃, 风速: 2.0~2.1m/s, 风向: 东
	14:00-15:00	0.31	0.47	0.45	0.79	0.79	
	15:00-16:00	0.34	0.46	0.76	0.49	0.76	
最大值						0.89	/
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准限值						4.0	/
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号)						2.0	/

验收监测期间, 郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目厂界无组织排放非甲烷总烃最大检测结果为 0.89mg/m<sup>3</sup>, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求以及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号) 文限值要求。

### 2.3 噪声排放监测结果

表 7-2 噪声监测结果 单位: dB (A)

监测地点	昼间	
	2019.11.26	2019.11.27
东厂界	54	55
南厂界	55	55
西厂界	56	56
北厂界	54	54
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值		
60		

验收监测期间, 电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目厂界四周昼间噪声测定值为 54~56dB (A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值要求。

### 2.4 验收监测点位图

项目噪声、无组织废气检测点位示意图。

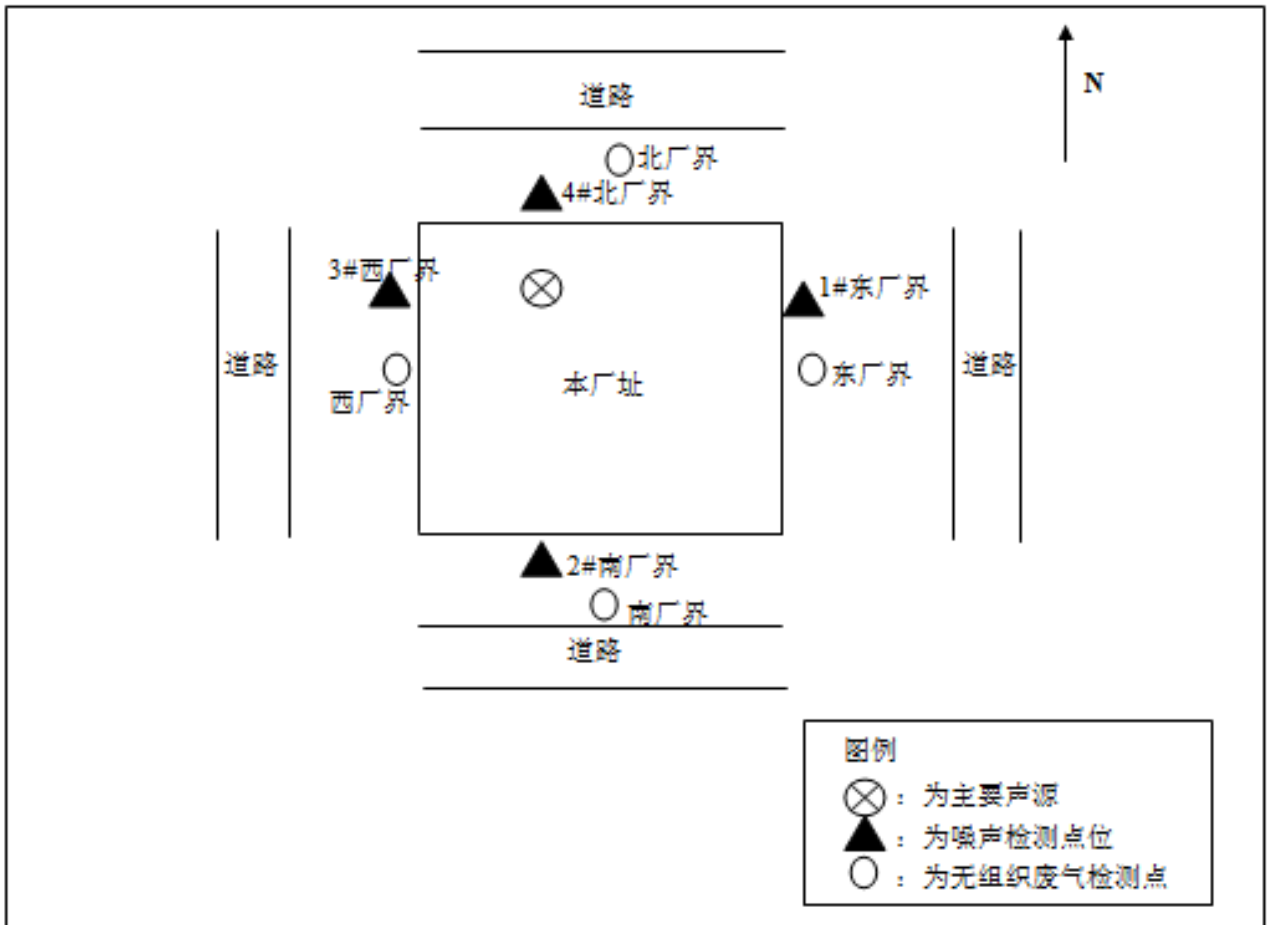




表 8 验收监测结论

验收 监测 结论	<p><b>1.验收监测期间工况</b></p> <p>(1) 验收监测期间, 该厂运行正常, 生产负荷满足验收要求, 各项污染治理设施运行稳定。</p>
	<p><b>2.污染物排放监测</b></p> <p>(1) 废水排放监测结果</p> <p>本项目没有生产废水外排, 运营期主要是员工生活污水, 废水主要为冲厕水和员工洗漱废水, 本项目员工生活污水经过园区化粪池处理后, 排入市政污水管网, 最终进入五龙口污水处理厂处理, 出水排入贾鲁河, 故本次不对生活废水进行监测。</p> <p>(2) 废气污染物有组织排放监测结果</p> <p>验收监测期间, 郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目烘干废气处理设施进口<b>非甲烷总烃</b>排放浓度最大检测结果为 <math>13.20\text{mg}/\text{m}^3</math>, 速率最大检测结果为 <math>3.59 \times 10^3 \text{ kg}/\text{h}</math>, 烘干废气处理设施出口<b>非甲烷总烃</b>有组织排放浓度最大检测结果为 <math>3.56\text{mg}/\text{m}^3</math>, 速率最大检测结果为 <math>1.26 \times 10^{-2} \text{ kg}/\text{h}</math>, 其进出口检测值及处理效率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求以及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号) 文限值要求。</p> <p>(3) 废气污染物无组织排放监测结果</p> <p>验收监测期间, 郑州墨斯电子科技有限公司电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目厂界无组织排放<b>非甲烷总烃</b>最大检测结果为 <math>0.89\text{mg}/\text{m}^3</math>, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准限值要求以及《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办【2017】162 号) 文限值要求。</p> <p>(4) 噪声监测结果</p> <p>验收监测期间, 电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目厂界四周昼间噪声测定值为 <math>54\sim 56\text{dB}(\text{A})</math>, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值要求。</p>

# 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 郑州墨斯电子科技有限公司

填表人(签字): 徐全全

项目经办人(签字): 徐全全

建设项目	项目名称	电脑图文设计, 感光树脂材料、模具的加工项目		项目代码	/		建设地点	郑州市郑州高新技术产业集聚区枫林路 27 号 5 号楼 6 层 607 号					
	行业类别 (分类管理名录)	232 装订及印刷相关服务		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	设计生产能力	/		实际生产能力	/		环评单位	河南昊威环保科技有限公司					
	环评文件审批机关	郑州市高新技术产业开发区管理委员会环保安监局		审批文号	郑开环审[2017]107 号		环评文件类型	环境影响报告表					
	开工日期	2018 年 3 月		竣工日期	2018 年 5 月		排污许可证申领时间	/					
	环保设施设计单位	济南亚美特环保设备有限公司、郑州炫坤机械设备有限公司		环保设施施工单位	济南亚美特环保设备有限公司、郑州炫坤机械设备有限公司		本工程排污许可证编号	/					
	验收单位	河南省政院检测研究院有限公司		环保设施监测单位	/		验收监测时工况	100					
	投资总概算(万元)	50		环保投资总概算(万元)	9		所占比例%	18					
	实际总投资(万元)	50		实际环保投资(万元)	5.24		所占比例%	10.48					
	废水治理(万元)	0.8	废气治理(万元)	2.44	噪声治理(万元)	1	固废治理(万元)	1	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/ t/d		新增废气处理设施能力	/ Nm <sup>3</sup> /h		年平均工作时	1820h/a						
运营单位	郑州墨斯电子科技有限公司		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91410100MA446KD24X		验收时间	2019 年 11 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				0.0044		0.0044			0.0044			0.024
	化学需氧量		40	40	0.0017		0.0017			0.0017			0.01
	氨 氮		3	3	0.0001		0.0001			0.0001			0.0007
	石 油 类												
	废 气												
	二 氧 化 硫												
	烟 尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其它特征污染物	SS												
	总磷												

注: 1、排放增减量: (+) 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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年