

醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤  
板 1 万块建设项目竣工环境保护验收监测  
报告表

精检竣监 [2020] 167 号

建设单位：醴陵市友和网艺印刷中心

编制单位：湖南精科检测有限公司

2021 年 3 月

建设单位法人代表：黄昌文

编制单位法人代表：昌小兵

项 目 负 责 人：黄 建

报 告 编 制：何佩佩

建设单位：醴陵市友和网艺印刷中心

编制单位：湖南精科检测有限公司

电话：/

电话：0731-86953766

传真：/

传真：0731-86953766

邮编：412200

邮编：410007

地址：醴陵市阳三石街道东门塘  
村（醴陵市益民碳化硅厂  
内）

地址：长沙市雨花区振华路 519 号聚  
合工业园 16 栋 604-605 号



# 检验检测机构 资质认定证书

仅用于醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建  
设项目竣工环境保护验收监测报告表

名称:湖南精科检测有限公司

地址:长沙市雨花区振华路 519 号聚合工业园 16 栋 604-605

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基  
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数  
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南精科检测有限公司承担。

许可使用标志



181812051320

发证日期:2019年09月29日

有效期至:2024年02月08日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

# 目 录

前 言.....	1
一、验收监测依据.....	3
1.1 法律、法规.....	3
1.2 验收技术规范.....	4
1.3 工程技术文件及批复文件.....	4
二、验收监测评价标准、标号、级别、限值.....	4
2.1 污染物排放标准.....	4
3.1 产品方案及规模.....	6
3.2 工程组成及主要建设内容.....	6
3.3 主要生产设备.....	7
四、原辅材料消耗及水平衡.....	7
4.1 项目原辅材料消耗.....	7
4.2 项目水平衡.....	8
4.3 项目变动情况.....	8
五、主要工艺流程及产污环节.....	9
六、主要污染源、污染物处理和排放.....	10
6.1 废气.....	10
6.2 废水.....	10
6.3 固体废物.....	12
6.4 噪声.....	14
6.5 其他环境保护设施.....	14
6.6 环保设施投资.....	15
七、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	17
7.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议.....	17
7.2 建设项目环境影响报告表批复要求.....	19
八、验收监测质量保证及质量控制.....	21

8.1 监测分析方法及仪器.....	21
8.2 质量保证及质量控制体系.....	21
九、验收监测内容.....	23
9.1 环境保护设施效果.....	23
十、验收监测期间生产工况记录.....	23
十一、验收监测结果.....	24
11.1 污染物排放监测结果.....	24
11.2 环保设施去除效率监测结果.....	28
11.3 污染物排放总量核算.....	29
11.4 工程建设对环境的影响.....	29
十二、验收监测结论.....	31
12.1 环保设施调试运行效果.....	31
12.2 工程建设对环境的影响.....	31
12.3 综合结论.....	31
12.4 建议.....	32
附件 1: 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	33
附件 2: 环评批复.....	34
附件 3: 委托函.....	37
附件 4: 关于建设项目环保竣工验收资料真实情况说明.....	38
附件 6: 自查报告.....	39
附件 7: 危废合同.....	43
附件 8: 危废台账.....	47
附件 9: 废胶桶回收协议.....	48
附件 10: 检测报告.....	49
附件 11: 验收意见.....	50
附件 12: 公示截图.....	51
附图 1: 项目地理位置图.....	54
附图 2 项目监测布点以及平面布置图.....	55
附图 3 部分现场照片.....	56

## 前 言

醴陵是世界釉下五彩瓷的原产地，中国“国瓷”“红官窑”的所在地，陶瓷产业已有两千余年的历史，是全国三大“瓷都”之一。陶瓷产品涵盖日用瓷、电瓷、工艺瓷、建筑瓷、新型陶瓷五大系列 4000 多个品种，形成了以日用陶瓷、电瓷、釉下五彩艺术瓷生产为核心，集装备制造、新材料研发、陶瓷物流等配套产业于一体的较完整的产业链条，产品畅销美国、欧洲、日本、中东和南美等 150 多个国家和地区。境内日用陶瓷生产企业众多，生产过程中需要根据市场订单对陶瓷表面进行装饰，使用陶瓷花纸进行烤花工艺，其中花纸的生产需使用定制网版来印刷。

为了迎合这一市场需求，考虑到各大瓷厂单独制版设备及环保设施投入过高，且不利于污染物的集中管理，醴陵市友和网艺印刷中心租用醴陵市益民碳化硅厂内一栋 3F 车间的第 3 层约 880m<sup>2</sup> 的车间新建年印刷花纸烤板 1 万块建设项目，利用各大合作厂商的网版来重新进行花纸网版的制作，不进行印刷和烤花工序，年制版量约为 1 万块。

醴陵市友和网艺印刷中心于 2018 年 8 月委托湖南志远环境咨询服务有限责任公司编制《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 2 月 28 通过醴陵环境保护局审批，审批文号为醴环评表[2019]21 号。项目于 2019 年 5 月开始建设，2020 年 3 月竣工。

本次验收范围为年印刷花纸烤板 1 万块建设项目生产线及配套的环保设施。

根据建设项目竣工环境保护验收管理办法的相关要求和规定，我公司受醴陵市友和网艺印刷中心委托，负责其“醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目”竣工环境保护验收监测工作，2020 年 11 月 25 日，我公司组织技

术人员对本项目进行了现场勘查。2020年12月3日至12月4日，我公司对本项目废水、废气、噪声、固废等环保处理设施进行了竣工环境保护验收监测和现场管理检查。依据验收监测结果和建设单位提供的资料，编制完成《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目竣工环境保护验收监测报告》。

建设项目名称	醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目				
建设单位名称	醴陵市友和网艺印刷中心				
建设项目性质	新建				
建设地点	醴陵市阳三石街道东门塘村（醴陵市益民碳化硅厂内）				
主要产品名称	花纸网版				
设计生产能力	年制网版约 1 万件				
实际生产能力	年制网版约 1 万件				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	环评报告表编制单位	湖南志远环境咨询服务有限 公司		
环评审批时间	2019 年 2 月 28 日	审批文号	醴环评表[2019]21 号		
环评报告表 审批部门	醴陵环境保护局	现场验收监测时间	2020 年 12 月 3 日至 12 月 4 日		
开工建设时间	2019 年 5 月	调试时间	2020 年 3 月		
投资总概算	300 万元	环保投资（万元）	30	比例%	10
实际总概算	300 万元	环保投资（万元）	33	比例%	11
一、验收监测 依据	<b>1.1 法律、法规</b> （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行； （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日 起施行； （3）《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施 行； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日 起实施； （5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；				



<p>验收监测依据</p>	<p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起施行；</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》，2018年12月1日起施行；</p> <p>(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017年9月1日起施行；</p> <p>(9) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》，2017年7月28日起施行。</p> <p><b>1.2 验收技术规范</b></p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日起施行；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部公告2018年第9号。</p> <p><b>1.3 工程技术文件及批复文件</b></p> <p>(1) 湖南志远环境咨询服务有限公司编制《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目环境影响报告表》，2018年8月；</p> <p>(2) 《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目环境影响报告表》的批复，醴环评表[2019]21号，醴陵环境保护局，2019年2月28日；</p> <p>(3) 其他相关资料。</p>
<p>二、验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>2.1 污染物排放标准</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>废气执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准；具体限值如下：</p>

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

表 2-2 废气排放标准一览表

监测项目		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率限值 (kg/h)	标准来源
无组织废气	VOCs	4.0	/	《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准
有组织废气	VOCs	100	4.0	

(2) 废水

员工日常生活依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放；生产废水主要为洗版废水，经合废液处理机处理后 90%循环使用，10%外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求。

表 2-3 废水排放标准一览表

废水类别	污染因子	标准值 (mg/L)	标准号及标准等级
废水	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 中一级标准
	化学需氧量	100	
	生化需氧量	20	
	氨氮	15	
	悬浮物	70	
	石油类	5	
	色度	50	
	铅	1.0	《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表1标准
镉	0.1		

(3) 噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中规定的 2 类标准排放限值，具体标准值如下：

表 2-3 噪声排放标准一览表

项目	类别	时段	标准值 (dB(A))	标准来源
厂界四周 1m	2 类	昼间	60	GB12348-2008

处		夜间	50	2类标准
(4) 固体废物				
生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(及其修改单)(GB18597-2001)。				

### 3.1 产品方案及规模

与环评报告及其批复阶段相比，本项目产品种类及规模未变，具体如下：

表 3-1 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	数量 (件/年)	材料来源	图片
1	花纸网版	10000	网版重复使用(来自于特定合作的日用瓷厂)少量新增网版外购	

### 3.2 工程组成及主要建设内容

与环评报告及其批复阶段相比，本项目环评建设内容与实际建设内容如下表所示：

表 3-2 项目环评建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	环评工程内容	实际工程内容
主体工程	生产区域	位于第 3 层车间，总建筑面积 880m <sup>2</sup> ，包括：制版区面积约 220m <sup>2</sup> ，主要分布有 4 台全自动制版机；上胶烘烤区面积约 220m <sup>2</sup> ，主要分布有 2 台上胶机、4 台烤箱和 2 台显影机；洗版区面积约 80m <sup>2</sup> ，主要分布有 1 台洗版机。	与环评一致
	办公生活区域	位于第 3 层车间，面积约 88m <sup>2</sup> ，主要用于员工日常办公。	与环评一致
仓储工程	包材库	位于第 3 层车间，面积约 50m <sup>2</sup> ，用于包装材料的仓储	与环评一致
	成品库	位于第 3 层车间，面积约 50m <sup>2</sup> ，用于产品的短期存储	与环评一致
公用工程	供电	依托醴陵市益民碳化硅厂现有供电电网接入	与环评一致
	给排水	依托醴陵市益民碳化硅厂现有自来水管网引入	与环评一致
	消防	依托现有	与环评一致

环保工程	废气治理设施	工业排气扇、活性炭吸附装置	工业排气扇、uv 光解+活性炭吸附装置
	噪声治理设施	设备减震、隔声	与环评一致
	废水治理设施	项目不设生活、餐饮设施，员工少量生活污水依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池、化粪池处理；生产废水经综合废液处理机和深化处理装置处理后 90%循环使用，10%外排入碳化硅厂工业废水排污管道，达标排放；配套建设双格沉淀池（1.5m×3m×1.5m），设置封盖	项目设置食堂，共 7 人用餐，员工少量生活污水依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池、化粪池处理；生产废水经综合废液处理机和深化处理装置处理后 90%循环使用，10%外排入碳化硅厂工业废水排污管道，达标排放；将双格沉淀池（1.5m×3m×1.5m）改为应急池
	固废治理设施	垃圾桶、危险固废暂存间	与环评一致
	绿化	依托醴陵市益民碳化硅厂现有绿化	与环评一致

从上表可知，对比项目环评及批复建设内容，本次验收主体工程、辅助工程等各项建设指标有局部调整，功能一致，建筑物数量未变。项目生产配套的污染控制设施处理工艺有部分调整，不属于重大工程变动情况。

### 3.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3-3。

表 3-3 主要工艺设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	实际数量
1	全自动制版机	--	台	4	4
2	自动上胶机	--	台	2	2
3	显影机	--	台	4	4
4	电烤箱	低温	台	4	4
5	洗版机	--	台	1	1
6	水处理设备	--	台	1	1
合计		--	台	16	16

## 四、原辅材料消耗及水平衡

### 4.1 项目原辅材料消耗

与环评报告及其批复阶段相比，原辅材料使用情况一致，具体情况见下表：

表 3-4 项目原辅材料消耗情况一览表

类别	名称	重要组分、规格、指标	年耗量	备注
原料	网版	--	10000 块	特定客户提供，重复使用；少量市场外购

辅料	感光胶	铁盐感光胶：明胶或 PVA（成膜剂）、丙烯酰胺和 N，N'亚甲基双丙烯酰胺（交联剂）、柠檬酸铁铵（感光剂）及十二烷基磺酸钠（分散剂）	1.0t	市场采购
能耗	电	--	1000 千瓦时	依托益民碳化硅厂供电管网
	水	--	100t	依托益民碳化硅厂自来水管网

#### 4.2 项目水平衡

##### (1) 给水

本项目供水依托醴陵市益民碳化硅厂现有供水管网，使用城市自来水。

##### (2) 排水

醴陵市益民碳化硅厂现有厂区实行雨污分流制，雨水经雨水明渠收集后汇入周边地表水体；项目区不设生活区，无相关生活设施，员工日常生活依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放；生产废水主要为洗版废水，经合废液处理机和深化处理设备（采用混凝沉淀-二级好氧生物处理工艺），处理后 90%回用，10%，外排入碳化硅厂工业废水排污管道达标排放至周边水体，最终汇入渌水。

#### 4.3 项目变动情况

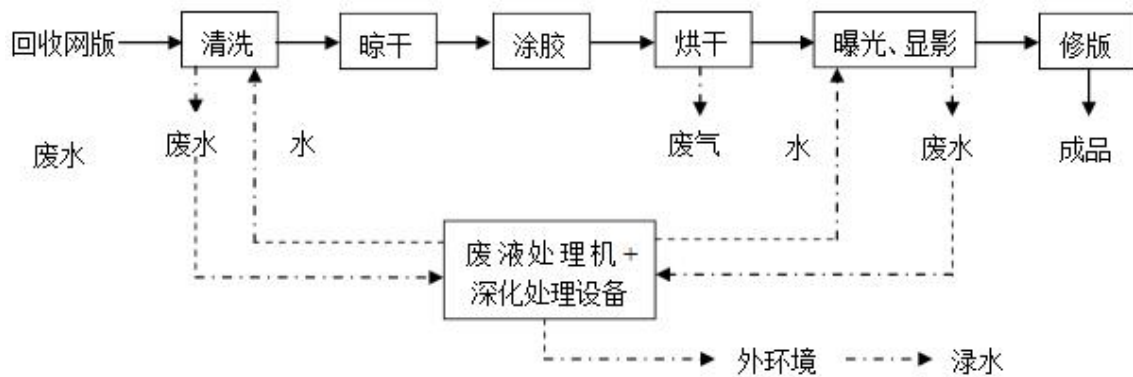
1. 环评：项目不设生活、餐饮设施；实际：项目设置食堂，员工少量生活污水依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池、化粪池处理；

2. 环评：设置双格沉淀池（1.5m×3m×1.5m）；实际将双格沉淀池（1.5m×3m×1.5m）改为应急池。

3. 环评：有机废气：活性炭吸附装置；实际：有机废气：uv 光解+活性炭吸附装置。

经过对醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目现场核查，对比环评及批复要求，本次验收范围内的建设内容、规模、地点及配套环保设施与环评及批复基本一致，无重大变更。

## 五、主要工艺流程及产污环节



工艺流程图：

(1) 晒版：晒版即曝光，晒版即是將載有圖文的膠片通過曝光將圖文影印到塗有感光物的網版等材料上的工作。在網版表面塗上一層感光膜後烘乾，將有圖像的膠片覆蓋在上面，通過強光照射膠片，膠片上的圖像被曝光影印到版材上的感光膜上，這個曝光影印的過程俗稱晒版。這一過程的烘乾工序採用電烤箱，溫度維持在 60 攝氏度，烘烤時間約 15min。

(2) 顯影：用清水將曝光後的網版兩面浸透或放置於水槽中 1~2 分鐘，取出後用水沖洗網版（受到紫外線照射的部分有感光膠硬化在絲網上，沒有受到紫外線照射的部分溶解於水中），直至所有圖紋顯影清晰為止。

(3) 修版：在晒版和顯影中，由於受材料、技術、環境等因素的影響，使有些製出的網版存在缺陷，不能完全符合質量要求。如遇到較小的普通缺陷，可進行補版修理，彌補缺陷。修版時可將網版置於修版桌上，先用膠片檢查網版的變形程度，變形太大的不可投入使用，並查找原因，重新晒製。修好的絲網網版即可交付印刷企業序，進行貼花絲網印刷。

## 六、主要污染源、污染物处理和排放

### 6.1 废气

本项目不涉及印刷和烤花工艺，使用单液、耐溶剂型铁盐感光胶，主要成分为明胶或 PVA（成膜剂）、丙烯酰胺和 N，N' 亚甲基双丙烯酰胺（交联剂）、柠檬酸铁铵（感光剂）及十二烷基磺酸钠（分散剂），不涉及重金属，有机成分较少，烘烤过程中仅有少量有机废气产生。烤箱废气经集气罩收集后通过 UV 光解净化+活性炭吸附再通过 1 根排气管引至屋顶达标排放。

下表为项目废气产生及治理、排放情况见下表：

表 6-1 项目废气产生、治理及排放情况一览表

废气类别	废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施名称	治理设施数量	设计指标	排放去向
有组织废气	有机废气	挥发性有机物	有组织排放	UV 光解净化+活性炭吸附+1.5 米高排气筒	1 根	风量： 8000-16000m <sup>3</sup> /h 直径：320cm	周围大气环境

下图为项目废气治理设施照片。



### 6.2 废水

员工日常生活依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放；项目制版过程中需要对回收旧版进行清洗。本项目网版清洗水收集后经生产废水经综合废液处理机和深化处理装置处理后 90%循环使用，10%外排，

回用水量为 1152m<sup>3</sup>/a，外排水量为 128m<sup>3</sup>/a，经醴陵市益民碳化硅厂现有排水管网排入外环境。

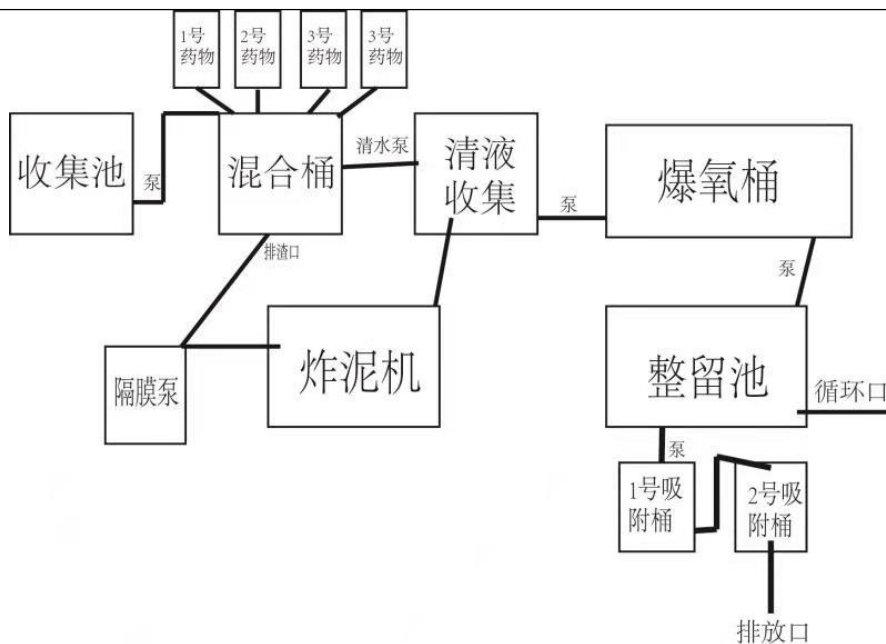
表 6-2 项目废水产生、治理及排放情况一览表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	废水使用量	治理设施	工艺	废水排放去向
生活废水	员工办公生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间接排放	336m <sup>3</sup> /a	隔油池、化粪池	废水→隔油池、化粪池→外排	涑水
生产废水	网版清洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、色度	间接排放	1152m <sup>3</sup> /a	综合废液处理机和深化处理装置	废水→综合废液处理机和深化处理装置→外排	

下图为项目废水治理设施照片。



废水处理设施







废水工艺流程

### 6.3 固体废物

项目固体废弃物主要为生产过程中废包装材料、感光胶桶、废活性炭、生活垃圾和残次品、废水处理泥渣。

(1) 废包装材料：本项目加工的产品包装过程中会有少量废弃包装材料，产生量约为 0.02t/a，主要为纸张，定期外售给废品收购站。

(2) 感光胶桶：原辅材料废弃包装物主要为废感光胶桶，年产生量为 0.2t。收集后厂家回收。

(3) 废活性炭、灯管：本项目设置 uv 光解+活性炭对烘烤工序废气进行收

集处理，半年更换一次，一次更换量约为 0.05t，属于危险废物，在危险固废暂存间暂存后交由资质单位回收处理。

(4) 残次品：项目制版过程中显影工序会有少量残次品，全部重新回用于生产。

(5) 生活垃圾：该项目在职工生活中会产生生活垃圾，则生活垃圾产生量为 1.6t/a，生活垃圾由垃圾箱收集后定期运至环卫部门指定地点集中进行处理。

(6) 废水处理泥渣：项目废水处理过程中采取混凝沉淀-二级好氧生物处理工艺对废水进行处理，会产生一定量的絮凝沉淀泥渣，产生量约为 0.1t/a，危险固废暂存间收集后交由株洲华新环境危废处置有限公司处置。

表 6-3 固体废弃物产生和排放状况

序号	固废名称	产生量 (t/a)	属性	状态	处置去向
1	生活垃圾	1.6	生活垃圾	固态	定期运至环卫部门指定地点集中进行处理
2	废包装材料	0.02	一般固废		外售给废品收购站
3	残次品	0			回用于生产
3	感光胶桶	0.2	危险固废		收集后厂家回收
4	废活性炭、灯管	0.05			有资质单位
5	废水处理泥渣	0.4			株洲华新环境危废处置有限公司

下图为项目固废治理设施照片。



## 6.4 噪声

本项目在正常生产情况下，噪声主要来源于各车间的机械设备运行噪声等。

建设单位对以上噪声源采取以下措施：

- 1) 项目选择低噪声设备；
- 2) 合理安排作业时间；
- 3) 合理布局设备，设备布局于车间中间以及远离环境敏感目标；
- 4) 厂房隔声，设备局部减振、消声；
- 5) 定期对设备进行日常维护和检修，降低设备异常产生的异响。

## 6.5 其他环境保护设施

### 6.5.1 环境风险防范设施

根据建设单位提供资料及现场踏勘情况，本项目车间内已进行地面硬化和污水处理设施池底及池壁进行了防渗，感光胶储藏间设置了围堰。同时，厂内已设置了较为完善的消防灭火系统，配备了便携式干粉灭火器等消防器材，并设置了双格应急池（1.5m×3m×1.5m）。并对环保设施设置了相应的管理台账，制定了较为完善的环境管理制度。

### 6.5.2 其他设施

#### （1）“以新代老”改造工程

本项目建设性质为新建项目，不涉及以新带老工程。

#### （2）关停或拆除现有工程

本项目为改新建项目，不涉及关停或拆除现有工程的情况。

#### （3）淘汰落后生产装置

根据《产业结构调整指导目录（2019年修正）》，本项目不属于其中的限制类、

淘汰类，属于允许类项目；根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》，本项目使用的生产设备均不属于淘汰类。因此，本项目不存在淘汰落后生产装置的情况。

#### （4）生态恢复工程

本项目不涉及生态恢复工程。

#### （5）绿化工程

本项目绿化范围依托厂区原有。

#### （6）边坡防护工程

本厂区不涉及边坡防护工程。

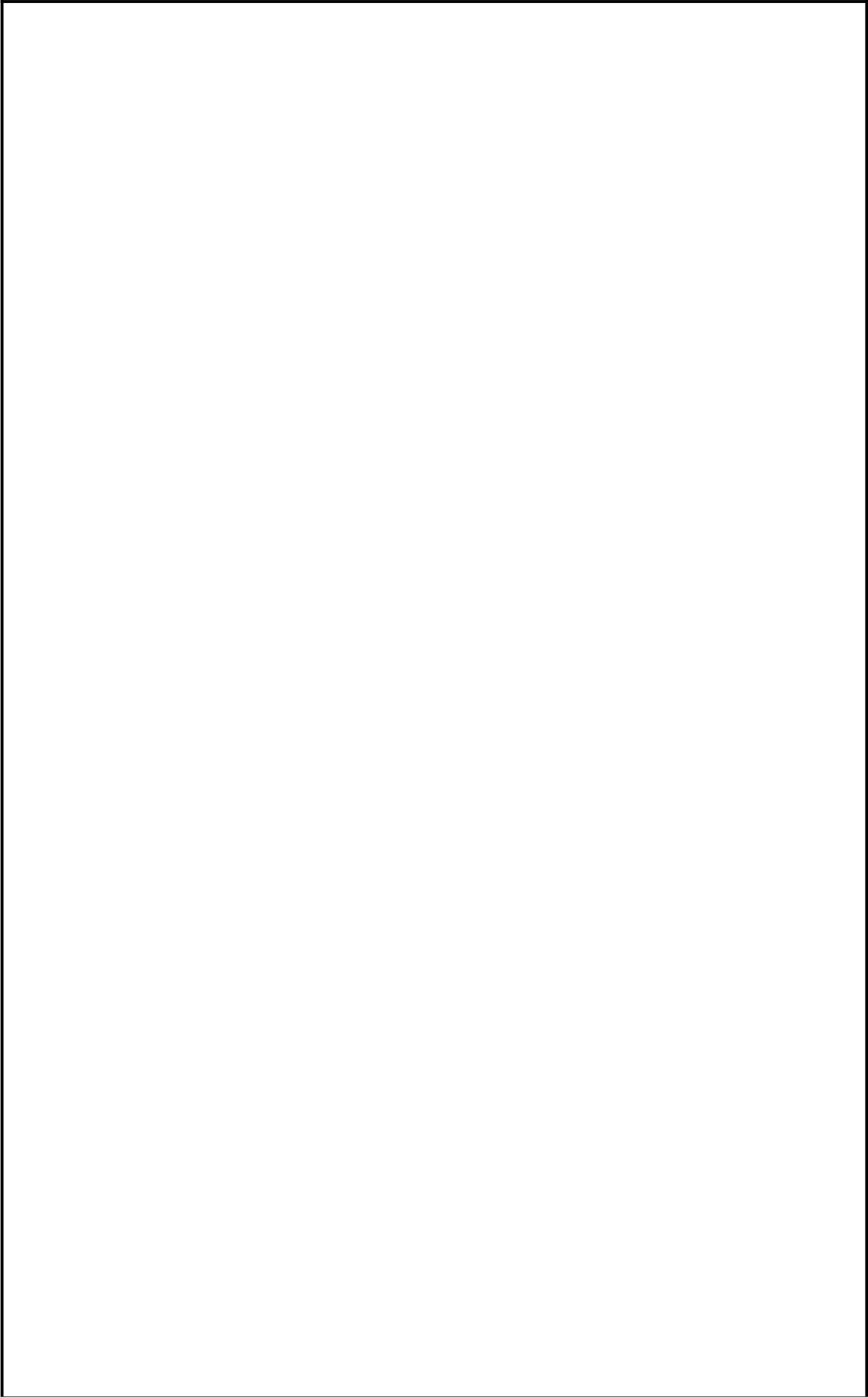
## 6.6 环保设施投资

本项目实际总投资为 300 万元，其中环境保护投资总概算 33 万元，占投资总概算的 11%。

项目三同时表与环保投资表详见表 6-5 所示；

表 6-5 项目三同时表与环保投资表

序号	类别	环评治理措施		环评投资 (万元)	实际治理措施	实际投资 (万元)
1	废气	生产废气	车间工业排气扇、活性炭吸附装置、排气筒	4.0	车间工业排气扇、UV光解净化+活性炭吸附、排气筒	5
2	废水	洗版废水	印刷综合废液处理机、两格沉淀池、生化处理装置	23.0	印刷综合废液处理机、应急池、生化处理装置、污泥压滤机	25
2	噪声	减震弹簧、橡胶减震垫、隔声罩、封闭车间等降噪措施		2.0	低噪声设备、封闭车间等降噪措施	2
3	固废	垃圾收集桶、危废收集桶		1.0	垃圾收集桶、危废暂存间	1
合计				30.0		33



## 七、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 7.1 建设项目环境影响报告表主要结论及建议

#### 一、结论

##### 1、项目概况

本项目位于醴陵市阳三石街道东门塘村，租用醴陵市益民碳化硅厂内一栋 3F 车间的第 3 层约 880m<sup>2</sup> 的车间新建年印刷花纸烤板 1 万块建设项目，仅进行网版的制作，不进行印刷和烤花工序，年制版量约为 1 万块。项目总投资 300 万元，其中环保投资 30 万元，约占总投资的 10.0%。

##### 2、政策符合性

本项目主要从事花纸网版的制作，不进行印刷和烤花工序，不属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家的产业政策。

##### 3、选址可行性

项目租用醴陵市益民碳化硅厂内已建车间的第 3 层，不再新增占地和建构筑物，项目所租用车间用地为工业用地；主要印刷烤花网版，与周边各大日用瓷厂和烤花厂配套，有利于制版企业的统一管理，基本符合当地规划；四周无大型污染型企业，不会对本项目产生较大影响；项目选址较为合理。

##### 4、环境质量现状评价结论

拟建项目区环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；周边地表水渌水星火断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准。

##### 5、施工期环境影响

本项目位于醴陵市阳三石街道东门塘村，租用醴陵市益民碳化硅厂内已建车间，不再新增占地和建构筑物，公用益民碳化硅厂的空地和厂区道路，后期仅进行设备的安装调试施工量较小，施工期较短，故本环评拟不再对施工期环境影响进行分析。

##### 6、营运期环境影响

废水：本项目不设生活区，员工日常生活依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放，本环评不再单独分析；项目制版过程中需要对回收旧版进行清洗，清洗废水经广州三春晖环保科技有限公司生产的印刷综合废液处理机+深

化处理设备（采用混凝沉淀-二级好氧生物处理工艺）处理后 90%循环使用，10%达标排放，排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求，实现达标排放，废水经地表水体最终汇入绿水。

（2）废气：本项目不涉及印刷和烤花工艺，使用单液、耐溶剂型铁盐感光胶，使用单液、耐溶剂型铁盐感光胶，其成分不涉及重金属，有机成分较少，烘烤过程中仅有少量有机废气产生，拟经密闭收集后通过活性炭吸附（吸附效率 80%）再通过 1 根排气管引至屋顶达标排放，满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017） $100\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.0\text{kg}/\text{h}$  的排放标准要求，实现达标排放。

（3）噪声：本项目噪声源主要是机械加工设备噪声等，经采取减震、隔声、距离衰减等相关措施后，场址边界处满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类（昼间 60dB、夜间 50dB）标准的要求，项目对周围声环境影响不大。

（4）固废：本项目所有固废均得到妥善处理，不会对环境产生二次污染，对周围影响较小。但固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所必须严格按照国家废物贮存有关要求设置。

综上所述，本项目与区域环境质量要求相符，正常生产运作不会对周边环境区域造成较大影响。

## 7、环境风险

本项目环境风险在按环评要求落实风险事故防范措施，风险事故发生的几率不大，对环境的不利影响可以得到有效的控制。

## 8、清洁生产

从能耗、资源利用、污染物产生及排放、产品指标等几个方面分析，项目符合清洁生产要求，达到国内一般水平。

## 9、总量控制

本项目区不设生活区，无相关生活设施，员工日常生活依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放；生产废水主要为洗版废水，拟经合废液处理机和深化处理设备处理后 90%循环使用，10%外排入碳化硅厂工业废水排污管道后达标排放，排放量约为 COD:  $0.0128\text{t}/\text{a}$ ；NH<sub>3</sub>-N:  $0.00192\text{t}/\text{a}$ ；项目不涉及印刷和烤花工艺，主要气型污染物为制版过程中少量 TVOC，排放量为  $0.4\text{kg}/\text{a}$ ，暂不属于总量控制因子；故本项目总量控制指标建议为 COD:  $0.02\text{t}/\text{a}$ ；NH<sub>3</sub>-N:  $0.01\text{t}/\text{a}$ 。

## 10、环评总结论

综上所述，该项目符合国家产业政策；符合国家和地方产业的总体规划和发展规划；选址较为合理；项目拟采取的各项污染防治措施可行，可确保项目的各类污染物均做到稳定达标排放。因此，在严格执行操作规范、保证各项环保设施和措施正常运行的条件下，不会对当地的环境质量造成大的不利影响。从环境保护角度考虑，该项目可行。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

## 二、建议

1、加强各类污染物处理设施的运行管理工作，对各处理设施认真保养和维护，定期检修，使其保持在最佳运行状态，发现问题及时解决。建立健全各种生产环保规章制度，加强职工安全生产及教育，提高全体员工的环境保护意识，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作；

2、加强生产、生活过程中固废管理，分类存放；

3、进一步加强生产工艺的改进，减少能耗、物耗；

4、本项目仅承接相关特定合作厂家的网版制作，不得承接相关涉重金属颜料较多的厂家的网版制作，不得超过日处理量，从而造成废水处理设备超负荷运转不能实现达标排放的相关情况。

## 7.2 建设项目环境影响报告表批复要求

本项目环境影响报告表于2019年2月28日由醴陵环境保护局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：

表 7-1 建设项目环境影响报告表及其批复落实情况一览表

环评及批复阶段情况	实际情况
实行清污分流，洗版工艺产生的清洗废水经广州三春晖环保科技有限公司生产的印刷综合废水处理机+深化处理设备（采用混凝沉淀-二级好氧生物处理工艺）处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准要求后 90%循环使用，10%排放；员工日常生活产生的污水依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放	项目实行清污分流，洗版工艺产生的清洗废水经广州三春晖环保科技有限公司生产的印刷综合废水处理机+深化处理设备（采用混凝沉淀-二级好氧生物处理工艺）处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准要求后 90%循环使用，10%排放；员工日常生活产生的污水依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放



<p>烘烤工艺产生的有机废气经密闭收集后通过活性炭吸附处理达到湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)要求通过排气管道引至屋顶排放。</p>	<p>项目烘烤工艺产生的有机废气经集气罩收集后通过UV光解净化+活性炭吸附处理满足湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)要求后通过15高排气管道引至屋顶排放。</p>
<p>合理布局,选用低噪声设备,采取减振、隔声等措施,确保噪声达标。</p>	<p>项目合理布局,选用低噪声设备,采取减振、隔声等措施,根据本次验收数据可知,项目厂界噪声能达标排放。</p>
<p>按国家规定收集、暂存、转运、处置固体废物,废包装材料外售废品回收站综合利用;感光胶桶由生产厂家回收综合处置;废活性炭、污水处理泥渣交由危废处置资质单位处置;生活垃圾由环卫部门定期收集处置。</p>	<p>项目已按国家规定收集、暂存、转运、处置固体废物,废包装材料外售废品回收站综合利用;感光胶桶由生产厂家回收综合处置;废活性炭、污水处理泥渣交由危废处置资质单位处置;生活垃圾由环卫部门定期收集处置。</p>
<p>加强环境风险防范管理,严格制定并落实风险防范措施。</p>	<p>项目已加强环境风险防范管理,严格制定并落实风险防范措施。</p>

## 八、验收监测质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法及仪器

本验收项目监测分析方法及使用仪器见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
有组织废气	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪, JKFX-002	/
无组织废气	挥发性有机物	挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 644-2013)	TRACE1300/ISQ7000 气相色谱质谱联用仪, JKFX-002	/
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 (GB 6920-1986)	pHS-3C 型 pH 计, JKFX-017	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法(HJ828-2017)	KHCOD 消解器, JKFX-FZ-013	4.0mg/L
	五日生化需氧量	五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 (HJ 505-2009)	LRH-150F 生化培养箱, JKFX-023	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法(HJ 535-2009)	UV-5100 紫外可见分光光度计, JKFX-010	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB11901-1989)	AS 220.R1 电子天平, JKFX-065	4mg/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)	MAI-50G 红外测油仪, JKFX-009	0.06mg/L
	色度	水质 色度的测定 (稀释倍数法) (GB 11903-1989)	50mL 比色管	2 倍
	铅、镉	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 (HJ 776-2015)	ICAP 7000 电感耦合等离子体发射光谱仪, JKFX-068	总镉: 0.005mg/L 总铅: 0.07mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB 12348-2008)	AWA5688 多功能声级计, JKCY-016	/

### 8.2 质量保证及质量控制体系

质量保证与质量控制严格执行国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和国家有关采样、分析的标准及方法, 实施全过程的质量保证。

(1) 按监测规定对废气测定仪器进行校准, 采样前用标准气体流量计进行流量校准。

(2) 严格按照《空气和废气监测分析方法》(第四版-增补版) 和标准分析方法进行采样及测试。

(3) 对废气样品, 采集指标 10% 的现场空白。

(4) 对废水样品，采集 10%的现场空白及现场平行样，在室内分析中采取平行双样、质控样等质控措施，质控数据应占每批分析样品的 10~20%。

(5) 所用分析仪器经过了周期性计量检定。

(6) 实验室分析人员按国家或行业标准分析方法对样品进行分析，水质样品每批抽取 10%的自控平行样及带质控样。

(7) 噪声测量前后测量仪器均经校准，灵敏度相差不大 0.5dB(A)。监测时测量仪器配置防风罩，风速 >5m/s 停止测试，噪声校准结果详见表 8-4。

表8-4 废水监测质量控制一览表

项目	分析日期	样品编号	测定结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
化学需氧量	2020.12.03	YH201203W20401	65	2.4	≤15	合格
		YH201203W20403	62			
氨氮	2020.12.04	YH201204W10401	7.82	1.3	≤15	合格
		YH201204W10402	8.02			
		YH201204W20401	1.72	5.5	≤15	合格
		YH201204W20403	1.54			
铅	2020.12.04	YH201204W20401	0.07L	0	≤15	合格
		YH201204W20402	0.07L			

表8-5 质控样分析结果统计表

项目	分析日期	批号	标准值及不确定度	分析结果	结果评价
化学需氧量	2020.12.03	2001110	72.8mg/L ± 4.9	70.5mg/L	合格
氨氮		2005109	14.9mg/L ± 1.0	14.2mg/L	合格

表 8-6 噪声仪器校验表

校准日期	声级计校准型号	声级计仪器编号	检测前校准值 dB(A)	检测后校准值 dB(A)	前后差值 dB(A)
2020.12.03	AWA6221A	JKCY-015	93.8	94.0	0.2
2020.12.04	AWA6221A	JKCY-015	93.8	94.0	0.2

## 九、验收监测内容

### 9.1 环境保护设施效果

(1)、废气监测内容

废气监测内容见表 9-1。

表 9-1 废气监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
o1 项目厂界上风向 1 米处	挥发性有机物	3 次/天， 连续 2 天
o2 项目厂界下风向 1 米处		
o3 项目厂界下风向 1 米处		
有机废气排气筒进出口	挥发性有机物	3 次/天， 连续 2 天

(2)、废水监测内容

表 9-2 废水监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	污水处理站进口、出口	pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、色度、铅、镉	4 次/天，连续监测 2 天

(3)、噪声监测内容

噪声监测内容见表 9-3。

表 9-3 噪声监测内容

序号	监测点位	监测因子	监测频次
Z1	厂界东外 1m	连续等效 A 声级	昼夜监测一次，连续 2 天
Z2	厂界南外 1m		
Z3	厂界西外 1m		
Z4	厂界北外 1m		

## 十、验收监测期间生产工况记录

2020 年 12 月 3 日至 12 月 4 日，湖南精科检测有限公司对醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目开展了验收监测。监测期间，项目生产线及公用、环保设施运行正常，具体如下：

表 10-1 项目验收监测期间实际生产负荷记录核算表

生产线	监测日期	设计生产负荷 (件/天)	实际运行负荷 (件/天)	负荷率 (%)
网版	2020.12.3	31	25	81
	2020.12.4		28	90

## 十一、验收监测结果

### 11.1 污染物排放监测结果

#### (1) 无组织废气

本项目无组织排放废气监测期间气象参数及监测结果如下：

表 11-1 采样期间气象参数

日期	采样日期	温度 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
○1 项目厂界上 风向 1 米处	2020.12.3	5.5	102.7	北	1.2
	2020.12.4	4.9	103.1	北	1.1
○2 项目厂界下 风向 1 米处	2020.12.3	5.6	102.7	北	1.2
	2020.12.4	4.8	103.1	北	1.1
○3 项目厂界下 风向 1 米处	2020.12.3	5.5	102.7	北	1.2
	2020.12.4	4.7	103.1	北	1.1

本次验收废气排放检测数据见下表：

表 11-2 无组织废气排放监测数据一览表

监测点位	监测项目	监测日期	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )
			第一次	第二次	第三次	
○1 项目厂界 上风向 1 米处	挥发性有 机物	2020.12.3	0.216	0.190	0.210	4.0
		2020.12.4	0.199	0.178	0.178	
○2 项目厂界 下风向 1 米处		2020.12.3	0.256	0.289	0.284	
		2020.12.4	0.254	0.257	0.287	
○3 项目厂界 下风向 1 米处		2020.12.3	0.386	0.336	0.380	
		2020.12.4	0.364	0.348	0.387	

注：标准执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准。

检测数据表明，验收检测期间厂区无组织挥发性有机物排放浓度满足《印刷

业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准限值。

## (2) 有组织废气

表 11-3 有组织废气排放监测数据一览表

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值	是否达标
				第 1 次	第二次	第 3 次		
有机废气排气筒进口	2020.12.3	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		13440	13201	13164	/	/
		挥发性有机物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	48.7	51.1	47.9	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.655	0.675	0.631	/	/
	2020.12.4	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		13435	13483	13543	/	/
		挥发性有机物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	49.5	52.1	50.4	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.665	0.702	0.683	/	/
有机废气排气筒出口	2020.12.3	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		12728	12653	12496	/	/
		挥发性有机物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.64	8.50	10.2	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.110	0.108	0.127	4.0	达标
	2020.12.4	标干风量 (m <sup>3</sup> /h)		12739	12819	12760	/	/
		挥发性有机物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.96	9.44	10.1	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.127	0.121	0.129	4.0	达标

注：标准执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准。

检测数据表明，验收检测期间厂区有组织废气挥发性有机物排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准限值；项目有组织废气可实现达标排放。

## (3) 废水

表 11-4 废水监测数据一览表

采样点位	采样日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)								
			pH 值	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	悬浮物	石油类	色度	铅	镉
污水处理站进口	2020.12.3	蓝色微臭微浊	7.67	324	187	7.91	31	1.68	128	0.07L	0.005L
		蓝色微臭微浊	7.24	374	176	8.26	35	1.46	256	0.07L	0.005L
		蓝色微臭微浊	7.46	342	136	7.46	36	1.75	256	0.07L	0.005L

		蓝色微臭 微浊	7.72	355	139	8.57	32	1.36	256	0.07L	0.005L	
	平均值		/	349	160	8.05	34	1.56	224	0.07L	0.005L	
	2020.12.4	蓝色微臭 微浊	7.69	383	189	7.67	38	1.68	128	0.07L	0.005L	
		蓝色微臭 微浊	7.34	356	177	8.77	35	1.52	256	0.07L	0.005L	
		蓝色微臭 微浊	7.58	372	182	8.35	33	1.79	256	0.07L	0.008	
		蓝色微臭 微浊	7.47	364	188	7.92	37	1.41	128	0.07L	0.009	
		平均值		/	369	184	8.18	36	1.6	192	0.07L	0.008
污水处理 站出口	2020.12.3	无色无味 较清	7.71	72	18.2	1.12	7	0.26	8	0.07L	0.005L	
		无色无味 较清	7.45	68	15.9	1.56	8	0.28	4	0.07L	0.005L	
		无色无味 较清	7.68	76	18.8	1.34	7	0.31	8	0.07L	0.005L	
		无色无味 较清	7.32	64	17.6	1.27	9	0.24	4	0.07L	0.005L	
	平均值		/	70	17.6	1.3	7.8	0.3	6.0	0.07L	0.005L	
	2020.12.4	无色无味 较清	7.73	62	14.8	1.09	9	0.24	8	0.07L	0.005L	
		无色无味 较清	7.41	74	17.9	1.47	10	0.27	4	0.07L	0.005L	
		无色无味 较清	7.56	65	15.6	1.28	9	0.22	8	0.07L	0.005L	
		无色无味 较清	7.62	69	16.2	1.63	8	0.32	8	0.07L	0.005L	
	平均值		/	70	16.1	1.37	9	0.26	7	0.07L	0.005L	
	标准限值			6-9	100	20	15	70	5	50	1.0	0.1
	是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

检测数据表明，验收检测期间，项目污水处理站出口中 pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、色度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求；铅、镉满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准要求。

#### （4）噪声

本次验收厂界环境噪声检测数据见下表：

表 11-5 厂界环境噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 Leq[dB(A)]	
		昼间	夜间



厂界东	2020.12.3	56.1	44.5
	2020.12.4	55.7	44.1
厂界南	2020.12.3	55.1	43.1
	2020.12.4	56.8	44.8
厂界西	2020.12.3	55.5	44.3
	2020.12.4	55.6	44.1
厂界北	2020.12.3	56.6	43.9
	2020.12.4	55.4	43.5
执行标准		60	50
是否达标		达标	达标

注：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求

经监测，本项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，项目厂界环境噪声可实现达标排放。

## 11.2 环保设施去除效率监测结果

本项目运营期产生的环境影响主要来自废气、废水，因此本次验收对项目废气、废水治理措施进出口污染物浓度进行了监测，并根据监测结果进行主要污染物的去除率计算，其具体数据情况如下：

表 11-6 项目废气治理设施去除效率计算内容一览表

类别		时间	进口浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出口浓度(mg/m <sup>3</sup> )	去除效率 (%)
挥发性有机物	第一次	2020.12.3	48.7	8.64	82.26%
	第二次		51.1	8.50	83.37%
	第三次		47.9	10.2	78.71%
	第一次	2020.12.4	49.5	9.96	79.88%
	第二次		52.1	9.44	81.88%
	第三次		50.4	10.1	79.96%

由上表内容可知，本项目挥发性有机物的去除效率为78.71%~83.37%。

表11-7 项目废水治理设施去除效率计算内容一览表

监测项目	2020.12.3			2020.12.4		
	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	去除效率 (%)	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	去除效率 (%)
化学需氧量	349	70	79.9%	369	70	81.0%
生化需氧量	160	17.6	89.0%	184	16.1	91.3%
氨氮	8.05	1.3	83.9%	8.18	1.37	83.3%
悬浮物	34	7.8	77.1%	36	9	75.0%
石油类	1.56	0.3	80.8%	1.6	0.26	83.8%
色度	224	6	97.3%	192	7	96.4%
铅	0.07L	0.07L	/	0.07L	0.07L	/
镉	0.005L	0.005L	/	0.008	0.005L	/

由上表内容可知，本项目废水各监测因子的去除效率为75.0%~97.3%。

### 11.3 污染物排放总量核算

根据项目环评报告表，主要气型污染物为制版过程中少量 TVOC，排放量为 0.334t/a。污染物排放总量核算以挥发性有机物进行核算，见表 11-6。

表11-8 污染物排放总量控制核算（单位：t/a）

项目	环评	验收计算产生量	达标情况
挥发性有机物	0.334	0.310	达标

注：废气年工作时间为 300 天，梭式窑一天工作 8 小时。

污染物排放总量计算方法如下：

$$(\text{废气}) \text{ 平均排放速率} \times \text{年工作时间} \times 10^{-3}$$

$$\text{二氧化硫: } 0.129 \times 2400 \times 10^{-3}$$

由表11-6可知，根据验收监测期间的数据计算，挥发性有机物的排放量为 0.310t/a，满足环评报告表要求。

### 11.4 工程建设对环境的影响

本项目各项环保设施已按照环评报告表及审批决定的要求落实到位,满足项目污染控制的要求,验收监测结果表明项目建设对区域水环境、大气环境、声环境影响小。

## 十二、验收监测结论

### 12.1 环保设施调试运行效果

#### 无组织废气：

验收检测期间厂区无组织挥发性有机物排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准限值；项目无组织废气可实现厂界达标排放。

#### 有组织废气：

验收检测期间厂区有组织废气挥发性有机物排放浓度满足《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)中排放标准限值；项目有组织废气可实现达标排放。

#### 废水：

验收检测期间，项目污水处理站出口中 pH 值、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、色度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准要求；铅、镉满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 标准要求。

#### 噪声：

经监测，本项目厂界东、厂界南、厂界西、厂界北检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求，项目厂界环境噪声可实现达标排放。

### 12.2 工程建设对环境的影响

本项目各项环保设施已按照环评报告表及审批决定的要求落实到位，满足项目污染控制的要求，验收监测结果表明项目建设对区域水环境、大气环境、声环境影响小。

### 12.3 综合结论

项目环保手续齐全，各项环境保护设施已按环评报告及其批复落实。根据验收检测结果分析可知，项目各项环保措施可实现污染物达标排放，项目运营未改变周边环境功能区划，项目污染物排放总量满足审批文件要求。综上所述，项目建设总

体符合竣工环保验收条件。

#### **12.4 建议**

(1) 提高设备的完好率，关键设备要备足维修器材和备用，杜绝非正常排污事故的发生。

(2) 加强安全生产管理、清洁生产管理及环保设施的日常运行管理。

(3) 自觉接受环境管理部门的监督管理，配合做好各项污染防治等工作。

# 附件 1：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）：湖南精科检测有限公司 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目				项目代码					建设地点	醴陵市阳三石街道东门塘村（醴陵市益民碳化硅厂内）			
	行业类别（分类管理名录）	C2320 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	年印刷花纸烤板 1 万块				实际生产能力	年印刷花纸烤板 1 万块				环评单位	湖南志远环境咨询服务有限公司			
	环评文件审批机关	醴陵市环境保护局				审批文号	醴环评表[2019]21 号				环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019 年 5 月				竣工日期	2020 年 3 月				排污许可证申领时间	/			
	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				
	验收单位	湖南精科检测有限公司				环保设施监测单位	湖南精科检测有限公司				验收监测时工况	81-90%			
	投资总概算（万元）	300				环保投资总概算（万元）	30				所占比例（%）	10			
	实际总投资（万元）	300				实际环保投资（万元）	33				所占比例（%）	11			
	废水治理（万元）	25	废气治理（万元）	5	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	1			绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	/	
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力					年平均工作时	2400				
运营单位	醴陵市友和网艺印刷中心				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）					验收时间	2020 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														
	化学需氧量														
	氨氮														
	废气														
	二氧化硫														
	氮氧化物														
	挥发性有机物						0.334	0.310							
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)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——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

# 醴陵市环境保护局文件

醴环评表〔2019〕21号

## 醴陵市环境保护局 关于《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1万块建设项目环境影响报告表》的批复

醴陵市友和网艺印刷中心:

你公司报来的《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板1万块建设项目环境影响报告表》(报批稿)及申请该项目环评批复的报告等资料收悉。经研究,批复如下:

一、醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板1万块建设项目位于醴陵市阳三石街道办事处东门塘村。项目总投资300万元,租用醴陵市益民碳化硅厂内一栋3F车间的第3层,建筑面积880m<sup>2</sup>,车间设置制版区、上胶烘烤区、洗版区、办公生活区、包材库、成品库,购置4台全自动制版机、2台自动上胶机、4台显影机、4

台电烤箱、1台洗版机、1台水处理设备等主要设备。项目仅涉及网版的印制，不进行花纸的生产、印刷和烤花工艺，建成后年产花纸网版1万块。

二、该项目建设符合国家产业政策。根据湖南志远环境咨询服务有限公司编制的环评报告表的分析结论及专家评审意见，在建设单位切实落实报告中提出的各项污染防治和风险防范措施前提下，从环保的角度，我局同意项目按报告表中所列工程的性质、规模以及采取的环境保护对策措施进行建设。

三、建设单位必须严格执行环保“三同时”制度，严格落实环境影响报告中提出的污染防治和风险防范措施，重点做好以下工作：

(一) 实行清污分流，洗版工艺产生的清洗废水经广州三春晖环保科技有限公司生产的印刷综合废液处理机+深化处理设备（采用混凝沉淀-二级好氧生物处理工艺）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准要求后90%循环使用，10%排放；员工日常生活产生的生活污水依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池、化粪池等设施处理达标后排放。

(二) 烘烤工艺产生的有机废气经密闭收集后通过活性炭吸附处理达到湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）要求通过排气管引至屋顶排放。

(三) 合理布局，选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施，确保噪声达标。

(四) 按国家规定收集、暂存、转运、处置固体废物，废包装



材料外售废品回收站综合利用；感光胶桶由生产厂家回收综合处置；废活性炭、污水处理泥渣交由危废处理资质单位处置；生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

(五)加强环境风险防范管理,严格制定并落实风险防范措施。

四、建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,经验收合格,方可投入使用。



---

抄送: 阳三石街道办事处

醴陵市环境保护局办公室

2019年2月28日印发

### 附件 3:委托函

#### 委托函

湖南精科检测有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收管理条例》及《建设项目环境保护设施验收管理办法》等有关法律法规的规定，特委托贵公司承担“醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目”的竣工环保验收工作。

委托方：醴陵市友和网艺印刷中心



2020年11月(盖章)

## 附件 4:关于建设项目环保竣工验收资料真实情况说明

### 关于建设项目环保竣工验收资料真实情况说明

醴陵市友和网艺印刷中心于 2018 年 11 月委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 2 月 28 日通过醴陵市环境保护局审批，审批文号为醴环评表[2019]21 号。

2020 年 11 月，我厂醴陵市友和网艺印刷中心生产设施及配套设施运行正常，初步具备了项目工环境保护验收的基础条件。鉴于上述条件，我厂醴陵市友和网艺印刷中心于 2020 年 11 月委托湖南精科检测有限公司负责醴陵市友和网艺印刷中心 年印刷花纸烤板 1 万块建设项目的竣工环境保护验收工作

湖南精科检测有限公司所编制的责醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目的竣工环境保护验收监测报告里面的工程内容、废气、废水、噪声、固体废物污染防治等除监测以外的其它文本内容均由醴陵市友和网艺印刷中心提供相关材料给其单位编制我厂的验收监测报告文本。我厂醴陵市友和网艺印刷中心保证湖南精科检测有限公司所编制的《醴陵市友和网艺印刷中心 年印刷花纸烤板 1 万块建设项目竣工环境保护验收监测报告》文本内容的真实性。如我公司对湖南精科检测有限公司提供的相关资料进行隐瞒或者虚报相关材料，其相关法律责任由我醴陵市友和网艺印刷中心自行承担。


醴陵市友和网艺印刷中心

2020 年 11 月(盖章)

附件5：设备表盖章

表1-3 设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	全自动制版机	--	台	4
2	自动上胶机	--	台	2
3	显影机	--	台	4
4	电烤箱	低湿	台	4
5	洗版机	--	台	1
6	水处理设备	-	台	1
合计		-		



## 附件 6: 自查报告

# 醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目 自查报告

2020 年 3 月，我公司建设的醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目投入运行，我司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、并对照本项目环境影响评价报告表和醴陵环境保护局的审批决定等要求对本项目进行环保验收自查，得出结论如下：

### 一、工程建设基本情况

#### 1) 建设地点、规模、主要建设内容

建设项目名称：醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目

建设性质：新建

建设地点：醴陵市益民碳化硅厂内一栋 3F 车间

主要建设内容：年印刷花纸烤板 1 万块建设项目。

#### 2) 建设过程及环保审批情况

醴陵市友和网艺印刷中心于 2018 年 8 月委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制《醴陵市友和网艺印刷中心年印刷花纸烤板 1 万块建设项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 2 月 28 通过醴陵环境保护局审批，审批文号为醴环评表[2019]21 号。

目前该项目已建成投入运营，生产及环保设施运行状况正常，具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。

#### 3) 投资情况

总投资 300 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资比例 11%。

#### 4) 验收范围

本次验收内容为环境影响评价报告表和审批部门审批决定的工程建设内容。

### 二、工程变动情况

本次验收范围内的建设内容、规模、地点及配套环保设施与环评及批复基本一致，无重大变更。

### 三、环保设施建设情况

#### 1. 废气

本项目不涉及印刷和烤花工艺，使用单液、耐溶剂型铁盐感光胶，主要成分为明胶或 PVA（成膜剂）、丙烯酰胺和 N,N' 亚甲基双丙烯酰胺（交联剂）、柠檬酸铁铵（感光剂）及十二烷基磺酸钠（分散剂），不涉及重金属，有机成分较少，烘烤过程中仅有少量有机废气产生。烤箱废气经集气罩收集后通过 UV 光解净化+活性炭吸附再通过 1 根排气管引至屋顶达标排放。

#### 2、废水

员工日常生活依托醴陵市益民碳化硅厂现有隔油池和化粪池进行处理后达标排放；项目制版过程中需要对回收旧版进行清洗。本项目网版清洗水收集后经生产废水经综合废液处理机和深化处理装置处理后 90%循环使用，10%外排，经醴陵市益民碳化硅厂现有排水管网排入外环境

### 6.3 固体废物

项目固体废弃物主要为生产过程中废包装材料、感光胶桶、废活性炭、生活垃圾和残次品、废水处理泥渣。

（1）废包装材料：本项目加工的产品包装过程中会有少量废弃包装材料，产生量约为 0.02t/a，主要为纸张，定期外售给废品收购站。

（2）感光胶桶：原辅材料废弃包装物主要为废感光胶桶，年产生量为 0.2t。收集后厂家回收。

（3）废活性炭：本项目设置活性炭对烘烤工序废气进行收集处理，半年更换一次，一次更换量约为 0.05t，属于危险废物，在危险固废暂存间暂存后交由资质单位回收处理。

（4）残次品：项目制版过程中显影工序会有少量残次品，全部重新回用于生产。

（5）生活垃圾：该项目在职工生活中会产生生活垃圾，则生活垃圾产生量为 1.6t/a，生活垃圾由垃圾箱收集后定期运至环卫部门指定地点集中进行处理。

(6) 废水处理泥渣：项目废水处理过程中采取混凝沉淀-二级好氧生物处理工艺对废水进行处理，会产生一定量的絮凝沉淀泥渣，产生量约为 0.1t/a，危险固废暂存间收集后交由资质单位处置。

#### 4、噪声

本项目在正常生产情况下，噪声主要来源于各车间的机械设备运行噪声等。

建设单位对以上噪声源采取以下措施：

- 1) 项目选择低噪声设备；
- 2) 合理安排作业时间；
- 3) 合理布局设备，设备布局于车间中间以及远离环境敏感目标；
- 4) 厂房隔声，设备局部减振、消声；
- 5) 定期对设备进行日常维护和检修，降低设备异常产生的异响。

#### 四、自查结论

经过我司自查，本项目工程内容基本按照环评报告和审批意见建设，无重大变更情况，各项环保设施及污染治理措施基本得到落实，符合建设项目竣工环境保护条件。

醴陵市友和网艺印刷中心

2020年3月

# 附件 7：危废合同

## 危险废物处置服务合同

甲方：醴陵市友和网艺印刷中心（以下简称甲方）

地址：醴陵市阳三石街道立三村万家山组

乙方：株洲华新环境危废处置有限公司（以下简称乙方）

地址：株洲县龙船镇湖塘村【华新水泥（株洲）有限公司厂内】

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，甲方作为危险废物的产生单位委托乙方对其产生的危险废物进行安全、环保、无害化处置，达到保护资源环境、提高社会效益的目的。本着符合环境保护规定要求、平等互利的原则，经双方友好协商，达成协议如下：

### 第一条 名词和术语

- 1、危险废物：是指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。
- 2、处置：是指危险废物经营单位将危险废物焚烧、煅烧、熔融、烧结、裂解、中和、消毒蒸馏、萃取、沉淀、过滤、拆解以及用其他改变危险废物物理、化学、生物特性的方法，达到减少危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的场所或者设施并不再回取的活动。

### 第二条 合作内容

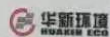
- 1、本合同以乙方危险废物经营许可证换证完成，依据经营范围正式履行。
- 2、合同有效期：2020年12月31日起至2021年12月31日止。
- 3、本合同约定的危险废物相关信息如下：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	预估量（吨）	固定处置单价（元/吨）	包装形式	备注
1	污泥	HW12	264-002-12	1	3000	袋装	
注：处置单价含增值税6%，不含运费。不足一吨按一吨结算，如遇国家税率调整，该含税处置价格保持不变。							

(1) 价格更新：在合同有效期内，如遇乙方处置成本发生非乙方可控的大幅增长，乙方可提前30天书面通知甲方，双方另行协商处置价格。若无法协商一致，乙方有权单方解除合同，且不承担违约责任。

(2) 计量方式：数量采用乙方地磅计量。地磅产权单位按国家要求定期检查地磅，确保计量准确。地磅合理磅差率为±3%，双方对合理磅差率内的误差无异议；磅差率超过±3%，任一方提出异议的应在危险废物交接时提出，由双方会同计量检测部门对该计量设施进行检测，若确属地磅产权单位原因，以检测结果为依据计算。若未在交接时提出异议的，视为对该批次交货量无异议。

3、包装：指按照《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)对危险废物进行包装，包装容器由甲方负责。





#### 4、运输：

(1) 甲方负责危险废物运输，即：从甲方危险废物暂存点将危险废物装上车，并运输至乙方工厂危险废物仓库，该过程所需的车辆及产生的费用与风险由甲方承担。

(2) 甲方负责危险废物的运输必须采用专业的运输车辆，且必须具有相应的运输资质；运输过程必须采取防扬散、防流失、防渗透或其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

5、交接：甲、乙双方按照《湖南省危险废物监管物联网系统》进行申报、交接危险废物。

#### 6、安全防护

(1) 甲方负责提供甲方人员的安全防护用品和进行安全防护培训。

(2) 乙方负责提供乙方人员的安全防护用品和进行安全防护培训。

(3) 运输司机进入乙方工厂后必须无条件严格服从乙方的安全管理规定。

### 第三条 结算与付款

#### 1、结算方式：

合同签订后（3）天内甲方支付预付款人民币（0.3）万元整作为预付处置款。乙方收到预付款后按照协议约定接收、处置。乙方在每月（10）号前按甲、乙双方确认的对账数据予以结算，向甲方开具发票，在本合同有效期内，由预付处置款用于月度结算抵扣，当每笔预付处置款用完后，乙方有权暂停接收，直至甲方继续支付下一笔人民币（0.3）万元整预付处置款。在合同终止后的（30）天内，甲方未抵扣完的预付处置款需由乙方无息退还至甲方指定的账户。

2、收款账户：甲方须按合同约定按时足额付款，甲方确认款项支付到乙方指定的账户：

账户名：株洲华新环境危废处置有限公司

账 号：593771872274

开户行：中行贺家土支行

3、甲方同时确认，除非收到加盖乙方公司公章并经乙方法人（负责人）签名的关于更改账户的函件，将处置费支付到函件指定的账户外，甲方不接受乙方任何个人、加盖乙方任何其他印章（包括但不限于业务专用章、合同专用章）的函件的要求，不将处置费支付给乙方员工个人或加盖乙方其他印章的函件要求支付处置费，否则由甲方承担一切责任。

### 第四条 双方责任义务

#### 1、甲方责任义务

(1) 甲方提供给乙方的危险废物不超出本合同所列危险废物种类，对于超出合同约定范围的危险废物，乙方有权拒绝接收或退回，所产生的费用及法律责任由甲方承担。包括但不限于如下：

- 1) 废物类别与合同约定不一致；
- 2) 废物夹带合同约定外的自燃物质；
- 3) 废物夹带合同约定外的剧毒物质；
- 4) 废物夹带放射性废物；
- 5) 废物夹带具有传染性、爆炸性及反应性废物；
- 6) 废物夹带未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品；

- 7) 废物夹带含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关;
- 8) 废物夹带有钙焙烧工艺生产铬盐过程中产生的铬渣;
- 9) 石棉类废物;
- 10) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物;

(2) 甲方的进厂危险废物主要指标超出以下约定指标范围的,乙方有权拒绝接收或退回,所产生的费用及法律责任由甲方承担,若乙方无法退回,乙方有权与甲方重新协商确定处置价格,包括但不限于如下:

废物类别: HW12 类污泥

- 1) 预审核样品 Cl (氯) 含量为 0.06%, 进厂含量为 2.06% 及以上的;
- 2) 预审核样品 S (硫) 含量为 0.12%, 进厂含量为 2.12% 及以上的;
- 3) 预审核样品 F (氟) 含量为 0.01%, 进厂含量为 2.01% 及以上的;
- 4) 预审核样品闪点  $\geq 55^{\circ}\text{C}$ , 进厂闪点  $< 55^{\circ}\text{C}$  的;
- 5) 预审核样品  $3 \leq \text{pH} \leq 12$ , 进厂  $\text{pH} < 2$  或  $\text{pH} > 12$  的。

(3) 甲方负责按照《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012) 对危险废物进行包装,如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物和不明物,应在标签上明确注明并告知乙方人员,否则乙方有权拒绝接收或退回,所产生的费用及法律责任由甲方承担。

(4) 甲方提供给乙方的危险废物中参有其它杂物(如坚硬物件等),造成乙方设备损坏或故障的,甲方需承担设备维修、更换的费用,并赔偿因此给乙方造成的经济损失。

(5) 甲方负责按照约定向乙方支付处置费。

## 2、乙方责任义务

- (1) 乙方保证其作为独立的经营主体,具有处置本协议危险废物的要求资质条件。
- (2) 乙方作为专业的危险废物处置单位,必须符合环境保护规定安全、环保地处置危险废物。
- (3) 乙方承担接收危险废物后的卸车、处置的事务及相关责任。
- (4) 乙方负责协助甲方共同完成危险废物转移手续。
- (5) 乙方根据水泥窑运转情况,在满足水泥生产线的要求并不影响产品质量的前提下,乙方按处置计划通知甲方确认转运时间。
- (6) 乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、环保督查、政府执法、计划性停电、检修、设备故障、库满等原因无法处置危险废物时,需提前七天通知甲方,甲方做好危险废物存放管理。

## 第五条 违约责任

- 1、除本合同另有约定外,合同任何一方不能在合同有效期内擅自解除本合同。
- 2、甲方向乙方交付的危险废物种类、水分、特征成分等与合同、样品检测化验单不符的,乙方有权拒收并有权单方解除合同,且不承担任何违约责任。
- 3、乙方接收后发现危险废物不符合合同约定或未按《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012) 包装的,乙方有权将该危险废物退回甲方,所产生的费用、法律责任等由甲方承担,给乙方造成损失的还应赔偿。
- 4、乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、环保督查、政府执法、计划性停电、检修、设备故障、库

以及其附属文件等证明，乙方不能按前款规定期限履行本合同。

#### 第六条 不可抗力

由于不可抗力（如地震、洪水等）的影响而不能履行本合同的一方，应当及时通知另一方，并采取措施尽量减少损失。在迟延履行其他义务的情况下，迟延履行期间不受影响的。发生不可抗力的一方应当在不可抗力发生后及时通知另一方，对方对由此产生的损失不得提出赔偿要求，除非该通知义务或不可抗力造成的损失扩大的情况除外。

#### 第七条 保密

甲乙双方对本合同内容及在履行过程中所知悉的对方商业秘密，不得向第三方泄露。

#### 第八条 争议解决

本合同履行期间，甲乙双方如发生争议，双方可以协商解决，协商不成时，可向乙方住所地人民法院提起诉讼。

#### 第九条 其他

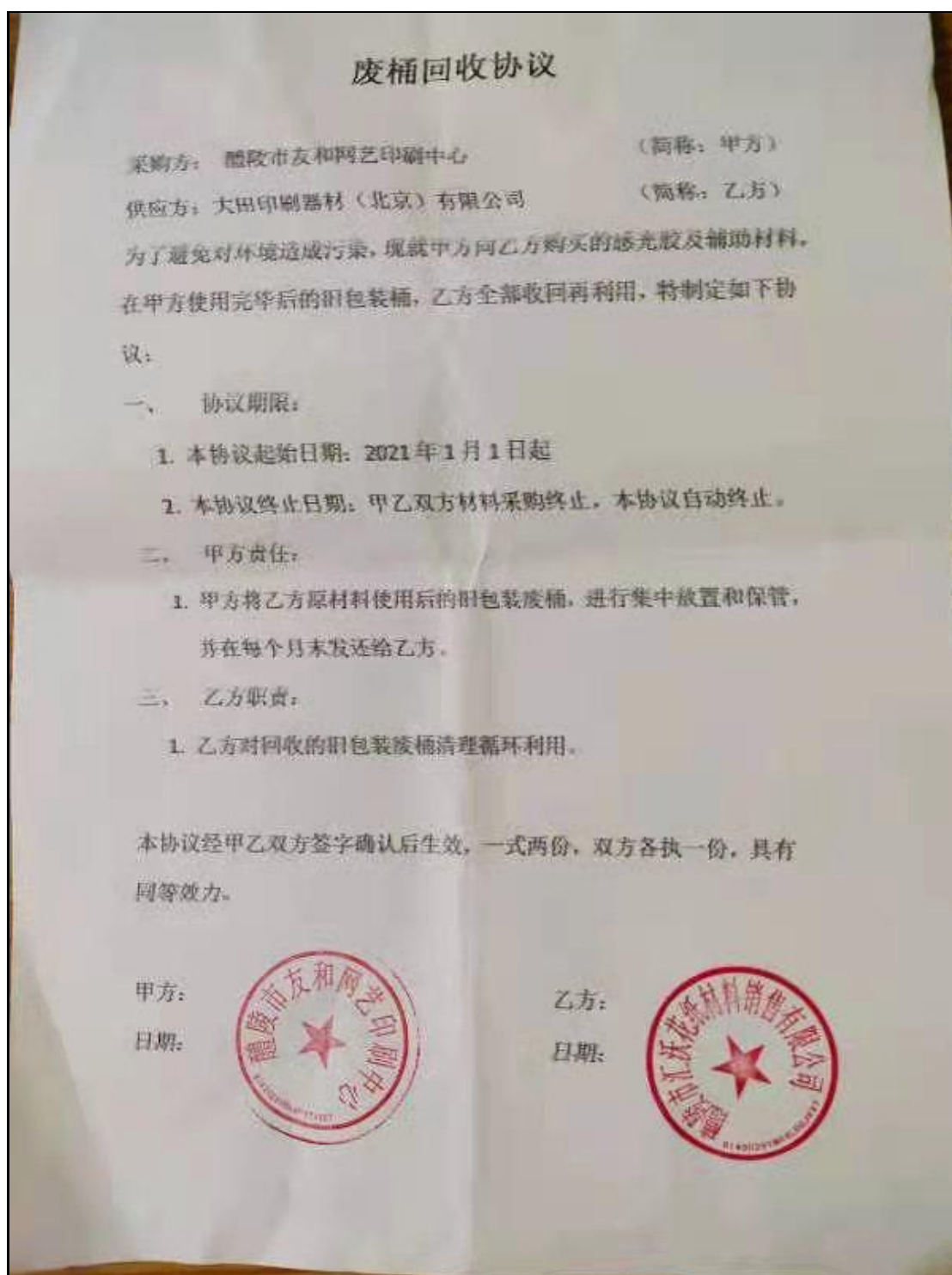
本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，双方签字盖章之日起生效，具有同等法律效力。未尽事宜，甲乙双方可协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

<p>甲方： 腾冲市五洲网络艺术中心 (盖章)</p> <p>统一社会信用代码： 91530724MA6P1L6607</p> <p>法人 委托人： </p> <p>签订日期： </p> <p>负责人姓名： </p> <p>联系方式： </p>	<p>乙方： 腾冲市五洲网络艺术中心 (盖章)</p> <p>统一社会信用代码： 91530724MA6P1L6607</p> <p>法人 委托人： </p> <p>签订日期： </p> <p>负责人姓名： 杨军</p> <p>联系方式： 13497720862</p>
--	---





## 附件 9：废胶桶回收协议



## 附件 10：检测报告

## 附件 11：验收意见

## 附件 12：公示截图



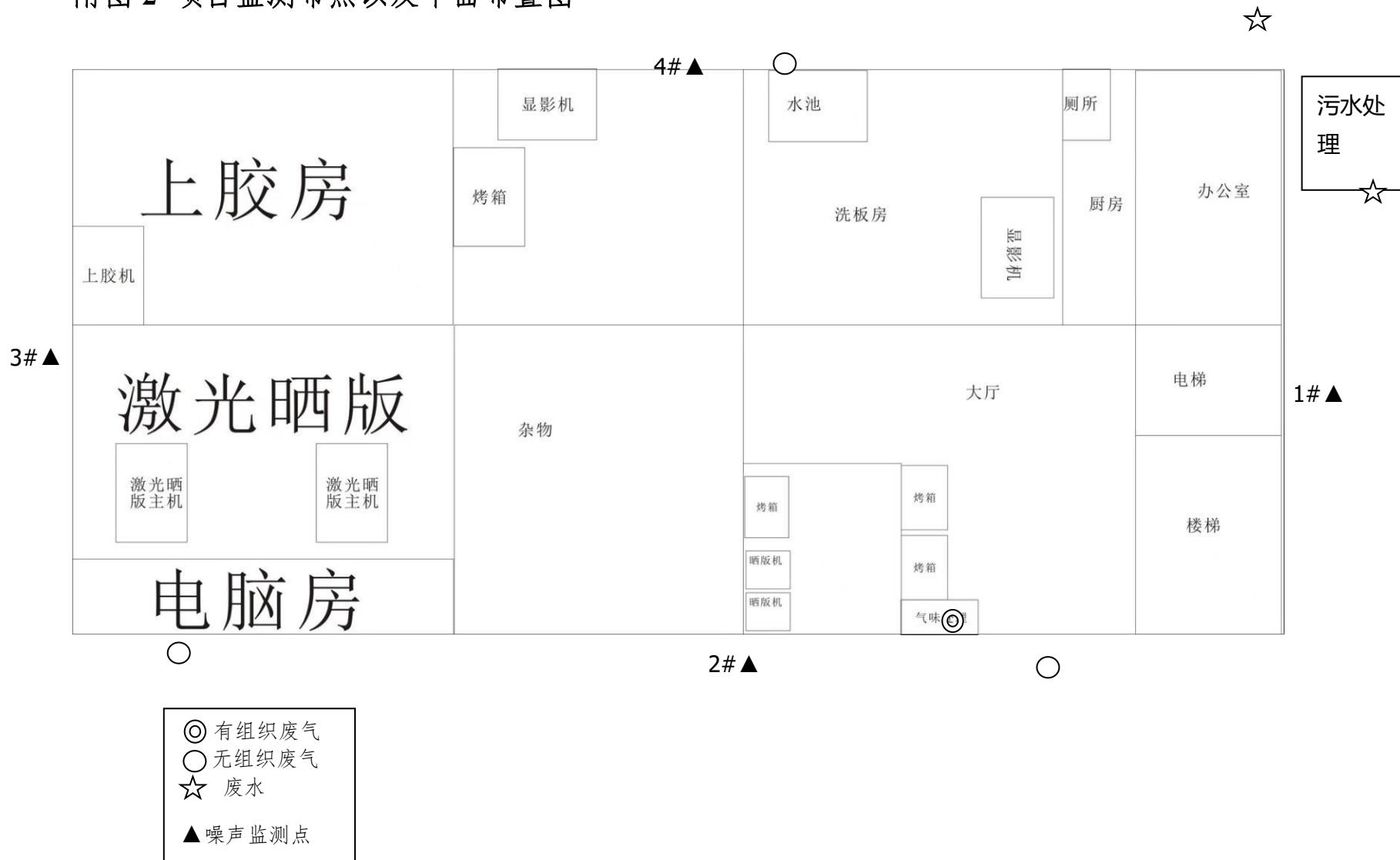




附图 1：项目地理位置图



附图 2 项目监测布点以及平面布置图



### 附图 3 部分现场照片



有组织废气



废水



噪声



噪声



无组织废气采样



无组织废气采样