

浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万  
副扑克生产线项目竣工环境保护  
验收监测报告

新鸿监字（2018）第 1041 号

建设单位：浙江武义百乐印业有限公司

编制单位：金华新鸿检测技术有限公司

2018 年 11 月



## 声 明

- 1、本报告正文共二十九页，一式五份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。
- 2、本报告无本公司、建设单位公章、骑缝章无效。
- 3、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 4、留存监测报告保存期六年。

**建设单位：浙江武义百乐印业有限公司**

**法人代表：唐文如**

**编制单位：金华新鸿检测技术有限公司**

**法人代表：俞 辉**

**项目负责人：牟 赞**

浙江武义百乐印业有限公司

电话：13588643767

传真

邮编：321200

地址：武义县熟溪街道东南工业功能区

金华新鸿检测技术有限公司

电话：13735670035

传真：0579-82625365

邮编：321000

地址：浙江省金华市金东区多湖街道东湄工业区综合楼3楼

## 目 录

一. 验收项目概况.....	1
二. 验收监测依据.....	2
2.1 环境保护法律、法规、规章.....	2
2.2 技术导则、规范、标准.....	2
2.3 主要环保技术文件及相关批复文件.....	3
2.4 其它资料.....	3
三. 工程建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	6
3.3 主要原辅材料.....	6
3.4 水源及水平衡.....	7
3.5 生产工艺.....	8
3.6 项目变动情况.....	8
四. 环境保护设施工程.....	9
4.1 污染物治理/处置设施.....	9
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	11
五. 建设项目环评报告表（表）的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	12
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	12
5.2 审批部门审批决定.....	13
六. 验收执行标准.....	16
6.1 废水执行标准.....	16
6.2 废气执行标准.....	16
6.3 噪声执行标准.....	17
6.4 固（液）体废物参照标准.....	17
6.5 总量控制.....	17
七. 验收监测内容.....	18
7.1 环境保护设施调试效果.....	18
八. 质量保证及质量控制.....	19
8.1 监测分析方法.....	19
8.2 监测仪器.....	19
8.3 人员资质.....	20
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	21
九. 验收监测结果与分析评价.....	22
9.1 生产工况.....	22
9.2 环境保护设施调试效果.....	22

<b>十. 环境管理检查</b> .....	<b>27</b>
10.1 环保审批手续情况.....	27
10.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况.....	27
10.3 环保设施运转情况.....	27
10.4 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况.....	27
10.5 厂区环境绿化情况.....	27
<b>十一. 验收监测结论及建议</b> .....	<b>28</b>
11.1 环境保护设施调试效果.....	28
11.2 建议.....	29

## 附件

- 附件 1、审批部门审批决定
- 附件 2、排水许可证
- 附件 3、环境保护管理制度
- 附件 4、验收相关数据材料
- 附件 5、验收期间生产工况
- 附件 6、危废处置协议
- 附件 7、验收监测方案
- 附件 8、检测报告
- 附件 9、废气治理设施设计方案

## 一. 验收项目概况

浙江武义百乐印业有限公司成立于 2016 年 5 月，位于武义县熟溪街道东南工业功能区，是一家专业生产扑克的企业。企业租用暂租用浙江省武义县百利恒金属丝厂的土地和厂房，形成年产 1000 万副扑克的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国环境保护部令第 2 号）中有关规定，2014 年 07 月杭州清雨环保工程有限公司为该项目编制了《浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表》，2014 年 8 月 7 日武义县环境保护局以《关于浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2014]186 号）对该项目进行了批复。

2018 年 9 月受浙江武义百乐印业有限公司委托，金华新鸿检测技术有限公司承担该项目的环境保护设施竣工验收监测工作。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《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）、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅）的规定和要求，金华新鸿检测技术有限公司于 2018 年 9 月 12 日对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制该项目竣工环境保护验收监测方案。依据监测方案，金华新鸿检测技术有限公司于 2018 年 10 月 22~23 日进行了现场监测和环境管理核查，在此基础上编制《浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目竣工环境保护验收监测报告》。

验收监测期间，建设单位生产工况满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）中要求的设计能力 75%以上生产负荷要求，故本次验收作为竣工验收。浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环保验收为整体验收。

## 二. 验收监测依据

### 2.1 环境保护法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号，1998.11.18）；
- (10) 《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，2017.10.1）
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号，2001.12.11）；
- (12) 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（2009.12.29）；
- (13) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）。

### 2.2 技术导则、规范、标准

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（征求意见稿，2017.10.9）；
- (8) 《关于进一步加强建设项目固体废弃物环境管理的通知》；
- (9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；



- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978—1996）；
- (12) 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）；
- (13) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (14) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）；
- (15) 《国家危险废物名录》（环境保护部令 第 39 号）。

## 2.3 主要环保技术文件及相关批复文件

- (1) 《浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表》（杭州清雨环保工程有限公司，2018.5）；
- (2) 《关于浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表的批复》（武义县环境保护局，武环建[2014]186 号，2018.8.17）；

## 2.4 其它资料

- 1、审批部门审批决定
- 2、排水许可证
- 3、环境保护管理制度
- 4、验收相关数据材料
- 5、验收期间生产工况
- 6、危废处置协议
- 7、验收监测方案
- 8、检测报告
- 9、废气治理设施设计方案

### 三. 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于武义县熟溪街道东南工业功能区（经纬度：E 119°49'42.39"，28° 52' 48.41"）。东邻武义县华庆锻压厂，南临永武一线公路，路对面是浙江武义海大休闲用品有限公司，西面是空地，北面是山体。

项目地理位置见图 3-1，厂区平面布置见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

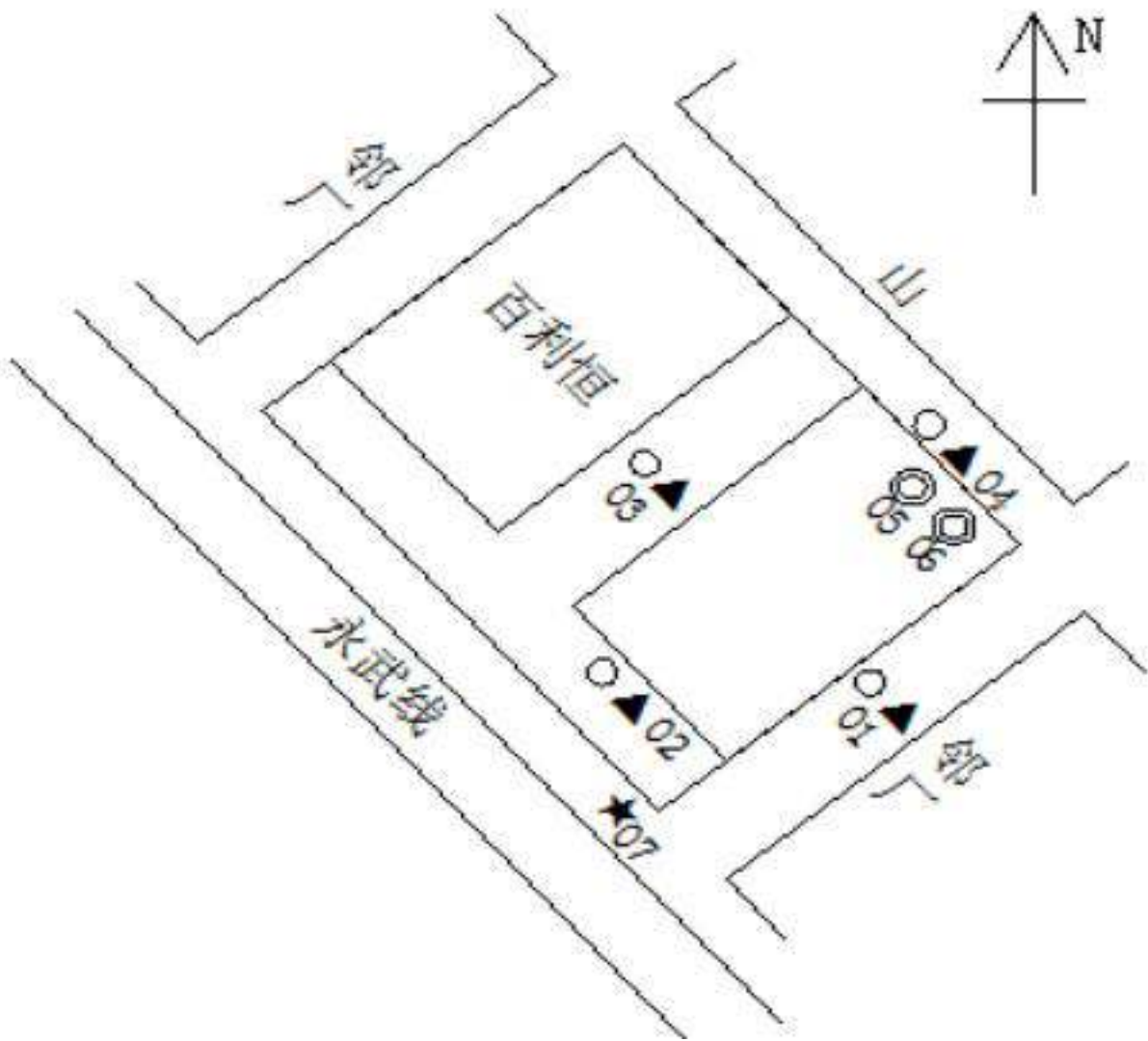


图 3-2 厂区平面布置图

- ★代表废水
- ◎代表废气
- 代表无组织废气
- ▲代表噪声
- 代表固体废物

### 3.2 建设内容

浙江武义百乐印业有限公司位于武义县熟溪街道东南工业功能区，是一家专业生产、销售扑克的企业，项目实际总投资 150 万元。现有员工 12 人，采用一班制，年工作时间为 2400 小时（每天运转 8 小时，每年运转 300 天）。

本项目实际产量见表 3-1。

表 3-1 项目产品概况统计表

序号	产品名称	环评设计年生产量	2017 年生产量
1	扑克	1000 万副	820 万副

建设项目主体生产设备见表 3-2。

表 3-2 建设项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际安装数量	设备增减数量
1	柔印机	AS600	1 台	1 台	无变化
2	撕牌机	/	4 台	4 台	无变化
3	包装机	/	6 台	4 台	-2
4	导热油炉	0.3MV	1 台	0 台	-1
5	燃气机	/	0 台	1 台	+1

由上表可知，根据现场复核，导热油炉改为燃气机，包装机减少两台。

### 3.3 主要原辅材料

主要原辅材料消耗量见表 3-3。

表 3-3 主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	环评年用量	设计日用量	2017 年消耗量	检测日实际消耗量	
					2018.10.22	2018.10.23
1	扑克专用纸	550 吨	1.67 吨	451 吨	1.3694 吨	1.3694 吨
2	水性油墨	3.9 吨	13 吨	3.2 吨	10.66 吨	10.66 吨
3	上光胶水	6.5 吨	21.67 KG	5.3 吨	17.8KG	17.8KG
4	收缩膜	3.5 吨	11.67 KG	2.9 吨	9.6 KG	9.6 KG
5	包装材料	1000 万套	3.33 万套	820 万套	2.73 万套	2.73 万套
6	生物质颗粒	150 吨	0.5 吨	123 吨	0.4 吨	0.4 吨

注：原辅料消耗情况见附件，经企业确认，原材料用量基本无变化。

### 3.4 水源及水平衡

建设单位生活用水均取至自来水，生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，送武义第二污水处理厂处理。

建设单位目前拥有员工 20 人，目前建设单位本项目员工 20 人，员工基本住在厂外，员工生活用水按 60/人天，全年 300 个工作日计，则生活用水量为 360t/a，排放量按 85%计算，则生活污水产生量为 306t/a。生活污水经化粪池预处理后排入污水管网送武义第二污水处理厂处理。据此，建设单位实际运行的水量平衡简图见图 3-3：

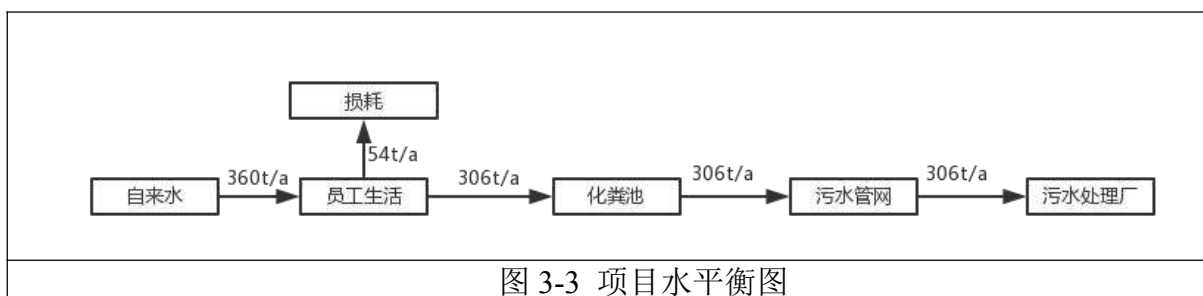


图 3-3 项目水平衡图

### 3.5 生产工艺

建设单位主要生产工艺流程及产污环节见图 3-4:

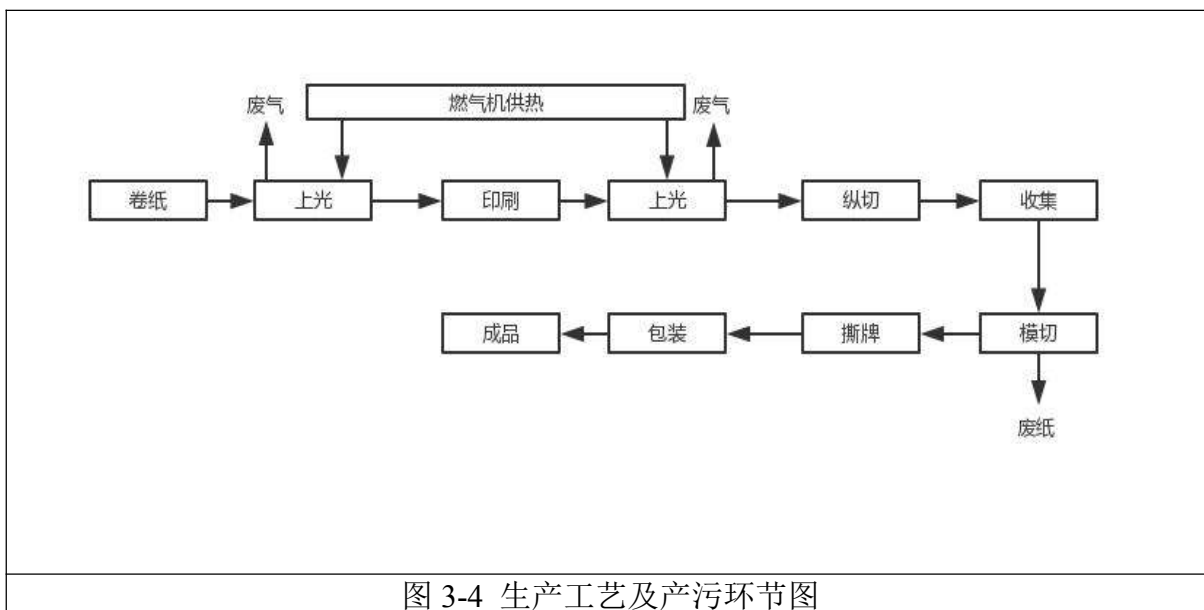


图 3-4 生产工艺及产污环节图

### 3.6 项目变动情况

2018 年 8 月，建设单位申请项目环境保护验收时，发现建设单位实际建设情况与原环评内容有不符，变动情况主要有：

表 3-4 项目实际建设情况与原环评不符内容对照表

原环评	实际情况
项目总投资 150 万元，其中环保总投资为 16 万元，占总投资的 10.7%。	项目总投资 150 万元，其中环保总投资为 32 万元，占总投资的 21.3%。
项目采用导热油锅炉为印刷、上光后烘干提供热能，项目完成后估计导热油炉消耗生物质燃料 150/a，其燃烧过程主要产生烟尘和氮氧化物。	目前企业由原来的生物质燃料改为天然气，不产生烟气除尘废水。

## 四. 环境保护设施工程

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后排入功能区排污管网。

废水来源及处理方式见表 4-1。

表 4-1 水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	间歇	废水处理设施	武义第二污水处理厂

#### 4.1.2 废气

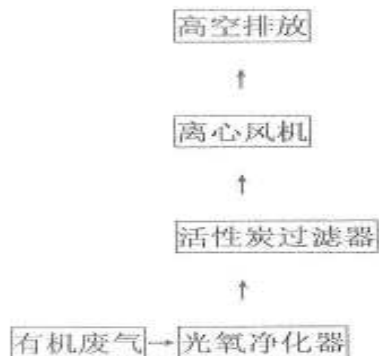
本项目产生的废气主要有印刷上光有机废气、燃气机废气。废气来源及处理方式见表4-2。

表4-2废气来源及处理方式

废气来源	污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高度	排气筒截面积	排放去向
印刷上光	甲醛 非甲烷总烃	有组织	光氧净化器 +活性炭过滤器	15m	0.1963m <sup>2</sup>	环境
燃气机	烟尘 二氧化硫 氮氧化物					

##### 4.1.2.1 印刷上光废气、燃气机废气治理措施

建设单位委托武义鑫锋环保科技服务有限公司设计并施工安装完成一套光氧净化器+活性炭过滤器装置处理印刷上光废气及燃气机废气。具体处理工艺流程如下：



### 4.1.3 噪声

本项目的噪声污染主要来自柔印机、撕牌机等机器设备运行期间产生的机械噪声，具体治理措施见表4-3。

表 4-3 噪声来源及治理措施

序号	噪声源	台数	位置	运行方式	治理措施
1	柔印机	1 台	生产车间	连续	室内、减振
2	撕牌机	4 台	生产车间	连续	室内、减振
3	包装机	4 台	生产车间	连续	室内、减振
4	燃气机	1 台	生产车间	连续	室内

### 4.1.4 固（液）体废物

#### 4.1.4.1 固体废物利用与处置

固体废物利用与处置见表 4-4。

表 4-4 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	种类	产生工序	属性	环评结论		实际情况		接受单位 资质情况
				利用处 置方式	利用处 置去向	利用处 置方式	利用处 置去向	
01	纸板边 角料	生产工艺	一般 固废	综合利 用	收集外卖	综合利 用	收集外卖	/
02	废纸箱	生产工艺	一般 固废					/
03	扑克牌 废品	生产工艺	一般 固废					/
04	生活垃 圾	员工生活	一般 固废		环卫部门 处理		环卫部门处理	/
05	废包装 物	油墨、胶 水使用	危险 废物	无害化 处置	委托有资 质单位处 置	无害化 处置	委托浙江金泰 莱环保科技有 限公司进行处 置	浙危废经 第 122 号
06	废活性 炭	废气处理	危险 废物					

该项目产生的固体废物中，废包装桶、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；纸板边角料、废纸箱、扑克牌废品外卖进行综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

#### 4.1.4.2 固废污染防治配套工程

经现场调查，建设单位目前建有危废暂存库，目前危废仓库能做到防风、防雨、防渗措施。



## 4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 150 万元，其中环保总投资为 32 万元，占总投资的 21.3%。  
项目环保投资情况见表 4-5。

表 4-5 工程环保设施投资情况

环保设施名称	实际投资（万元）	备注
废气治理	5	/
废水治理	15	
噪声治理	2	
固废治理	10	
合计	32	

浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行。本项目环评及批复要求、实际建设情况如下：

表 4-6 环评及批复要求和实际建设情况对照表

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况
废水	除尘废水	除尘废水经沉淀处理达标后排放；生活污水经厂内新建生活污水处理设施好氧+厌氧处理达标后排放；项目所有外排污水均必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准并经规范化排污口排入功能区排污管网。	本项目导热油炉燃料由生物质燃料改为天然气，不产生除尘废水，生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，送武义第二污水处理厂处理
	生活污水		
废气	上光废气	上光废气经收集后高空排放；项目锅炉采用生物质颗粒燃烧，燃烧烟气经收集除尘设施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二类区标准后经 20 米以上排气筒高空排放。	建设单位委托武义鑫锋环保科技服务有限公司设计并施工安装完成一套光氧净化器+活性炭过滤器装置处理印刷上光废气及燃气机废气。
	导热油炉		
固（液）废	纸板边角料	综合利用	收集外卖
	废纸箱		
	扑克牌废品	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
	生活垃圾		
	废包装物	危险废物，委托有资质单位处置	委托具有资质的浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置
	废活性炭		
噪声	合理布局生产车间，对高噪声设备进行消声、隔音治理	建设单位基本落实环评及环评批复中隔声降噪措施。	

## 五. 建设项目环评报告表（表）的主要结论与建议 及审批部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

#### 5.1.1 环境影响分析结论

##### (1)水影响分析结论

项目建成后，水膜除尘废水经沉淀处理达标后外排，雨水直接排入城市雨水干管。全厂生活污水经生化处理达标后通过排污管进入武义江，污水排放执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》的一级标准。其水质较简单，本项目排放的废水会对纳污水体影响较小。

##### (2)大气环境影响分析

项目上光过程产生少量甲醛，经收集高空排放可以得到迅速地稀释、扩散，不会区域环境空气造成污染影响。

导热油锅炉使用生物抽燃料，烟气经水膜除尘达标后有组织高空排放，排放的烟尘和 NO<sub>x</sub> 浓度能达标，对周围环境的影响不大。

##### (3)固废对环境的影响分析

根据建设项目影响分析，项目在生产过程中产生的设备噪声，经有效措施治理后，厂界噪声符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中相应标准，对厂界外环境影响较小。

##### (4)噪声对环境的影响分析

项目在生产过程中产生的固体废弃物分置分类处置，在得到有效处理的情况下，对周围环境影响较小。

#### 5.1.2 建议

加强环保意识，制定环保设施操作运行规程，健全各项环保工作责任制，强化环保管理；落实环保资金投入，配备专业环保技术人员，重视操作工人的培训；加强对污染治理设备的维护，并保证它的正常运行；加强厂内绿化，周围宜种植高大树木的绿化带，树下种草，乔灌结合，以美化环境，净化空气。

#### 5.1.3 环评总结论

综上所述,浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目选址符合规划要求,在项目实施过程中,加强企业的正常生产管理和安全措施,做到污染物达标排放前提下,项目在拟选地实施从环保角度看是基本可行的。

## 5.2 审批部门审批决定

武义县环境保护局于 2014 年 8 月 7 日以武环建[2014]186 号对本项目出具了审批意见，具体如下：

浙江武义百乐印业有限公司：

你公司《关于要求对浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表进行审批的请示》和环评文件等材料收悉。依你公司申请，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和建设项目环境管理有关规定，经我局审查，现批复如下：

一、原则同意杭州清雨环保工程有限公司对该项目所作环评报告表的评价结论和建议措施，并可作为该项目环保设计和今后实施管理的依据。

二、根据环境影响报告表的结论，按照环评报告表所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、原辅材料和采取环保对策措施及要求，原则同意项目在武义县熟溪街道东南工业功能区（租用浙江省武义县百利恒金属丝厂厂房）实施建设。但建设项目的性质、地点发生重大变化的、或者其规模、生产工艺、原辅材料改变，致使污染物排放种类或者主要污染物排放总量发生重大变化的，应当重新报批。

三、建设项目内容和规模：建成年产 1000 万副扑克生产线，相应配套柔印机 1 台、撕牌机 4 台、包装机 6 套和导热油锅炉 1 台。项目总投资 150 万元，其中环保投资 16 万元，占项目总投资的 10.7%。

四、公司在项目建设和生产中要认真落实环评报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放。重点做好以下工作：

（一）、项目应切实做好雨污、清污分流的管道布设工作。

项目除尘废水经沉淀处理达标后排放；生活污水经厂内新建生活污水处理设施好氧+厌氧处理达标后排放；项目所有外排污水均必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准并经规范化排污口排入功能区排污管网。

（二）、合理布局项目上光车间，废气经收集后高空排放；项目锅炉采用生物质颗粒燃烧，燃烧烟气经收集除尘设施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二类区标准后经 20 米以上排气筒高空排放。

（三）、严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并

合理布局高噪声源或对其采取隔音、吸声等措施进行减震降噪处理，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）、妥善处置项目产生的各类固体废弃物。废纸边角料应集中收集外售综合利用；危险固废各类废包装桶，须委托有危废处置资质的单位代处置；生活垃圾则委托区域环卫部门统一卫生无害化处置。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。

上述意见和环评报告表提出的各项污染防治措施，请在项目设计、施工、管理中落实。公司必须严格执行污染治理设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试生产三个月内，按程序申请环保“三同时”验收，验收合格后方可投入正式生产。

## 六. 验收执行标准

### 6.1 废水执行标准

项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准。废水执行标准见表 6-1。

表 6-1 废水排放标准 单位：mg/L（pH 值无量纲）

项目	标准限值	标准来源
pH 值	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
动植物油	100	
氨氮	35	DB33/877-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》
总磷	8	

### 6.2 废气执行标准

项目印刷上光废气中甲醛、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，锅炉废气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表 2 新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值，具体执行标准见表 6-2。

表 6-2 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度最高值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高度 (m)	浓度限值		
甲醛	25 mg/m <sup>3</sup>	15	0.26	0.20	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13721-2014) 表 2 新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值
非甲烷总烃	120 mg/m <sup>3</sup>	15	10	4.0	
烟尘	20 mg/m <sup>3</sup>	/	/	1.0	
二氧化硫	50 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.40	
氮氧化物	200 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.12	
烟气黑度	1	/	/	/	

### 6.3 噪声执行标准

本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）中的 3 类标准。详见表 6-3。

表 6-3 噪声执行标准

监测对象	项目	单位	昼间限值	夜间限值	引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准

### 6.4 固（液）体废物参照标准

固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。贮存及处理管理检查参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

### 6.5 总量控制

根据杭州清雨环保工程有限公司《浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表》、武环建[2014]186 号《关于浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表的批复》确定本项目污染物总量控制指标为：COD<sub>Cr</sub><0.031t/a，氨氮<0.005t/a，氮氧化物<0.234t/a。

## 七. 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

废水监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量、动植物油	监测 2 天，每天 4 次（加一次平行样）

#### 7.1.2 废气

废气监测主要内容频次详见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	厂界四周各一个点	监测 2 天，每天每点 4 次
有组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、二氧化硫、氮氧化物	燃气机、上光废气处理设施前、后	监测 2 天，每天 3 次

#### 7.1.3 厂界噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位，在厂界围墙外 1 m 处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼间 1 次。详见表 7-3。

表 7-3 噪声监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	四厂界各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次

#### 7.1.4 固（液）体废物监测

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式。



## 八. 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类别	项目名称	分析及依据	仪器设备
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 (JHXH-S010-02)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	非甲烷总烃	总烃和非甲烷烃测定方法一 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年)	气相色谱仪 (JHXH-S002-02)
	二氧化硫	HJ/T 57-2017 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	3222H-61 自动烟尘/气测试仪
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 (JHXH-S010-02)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	非甲烷总烃	总烃和非甲烷烃测定方法一 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2007 年)	气相色谱仪 (JHXH-S002-02)
	二氧化硫	HJ 482-2009 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	氮氧化物	HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pHS-3C pH 计 (JHXH-S021-01)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 (JHXH-S010-02)
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	具塞比色管
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 棕色滴定管 (F-Y001)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	红外测油仪 (JHXH-S025-01)
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25ml 碱式滴定管 (F-H010)
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	噪声频谱分析仪

## 8.2 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	精准度
自动烟尘/气测试仪 (JHXH-X001-01)	3012H	烟气流量	10-60L/min	≤±2.5%FS
空气智能 TSP 综合采样器 (JHXH-X002-01~04)	崂应 2050	颗粒物	粉尘: 100L/min 大气: (0.1~1.0) L/min	≤±5.0%FS
轻便三杯风向风速表 (JHXH-X018-01)	DEM6	风向、风速	风速: 1-30m/s 风向: 0-360° (16 个方位)	风速: 0.1m/s 风向: ≤10°
空盒气压表 (JHXH-X020-01)	DYM3	大气压力	800-1064hPa	≤2.0hPa
噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-02)	HS6288B	噪声	30-130dB(A、C), 40-130dB(Lin)	0.1dB (A)

表 8-3 实验室仪器一览表

仪器名称	规格型号	测量量程	精准度
pH 计 (JHXH-S021-01)	pHS-3C	(0.00~14.00)pH	±0.01
电子天平 (JHXH-S010-02)	FA2104N	(1/10000)	/
紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)	752N	0.000~1.999A	/
COD 自动消解回流仪 (JHXH-S013-01)	KHCOD-100	/	/
循环水式多用真空泵 (JHXH-S032-01)	SHZ-DIII	/	/
红外测油仪 (JHXH-S025-01)	JC-0IL-6 型	/	/
气相色谱仪 (JHXH-S002-01)	GC-smart(2018)	/	/
气相色谱仪 (JHXH-S002-02)	GC1690	/	/

## 8.3 人员资质

表 8-4 项目参与验收人员一览表

人员	姓名	上岗证编号
报告编写	王紫莹	JHXH-012
审核	洪子涵	JHXH-008
审定	徐聪	JHXH-026
其他成员	戴伟兴	JHXH-020
	何佳俊	JHXH-022
	卢雨晴	JHXH-009
	黄元霞	JHXH-025

## 8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。在现场监测期间,对废水入网口的水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明,本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。

## 8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2)尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 15%~70%之间)

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

## 8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB(A),若大于 0.5 dB(A)测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录见表 8-6:

表 8-6 噪声测试校准记录

监测日期	测前 dB(A)	测后 dB(A)	差值 dB(A)	是否符合质量保证要求
2018.10.22	93.8	93.8	0	符合
2018.10.23	93.8	93.8	0	符合

## 九. 验收监测结果与分析评价

### 9.1 生产工况

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目的生产负荷为 82%，符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。监测期间工况详见表 9-1。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间日产量核实

监测日期	产品类型	环评设计产量（万副）	实际产量（万副）	生产负荷(%)
2018.10.22	扑克	3.33	2.7	82
2018.10.23	扑克	3.33	2.7	82

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物达标排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司废水入网口 pH 值浓度范围为 7.49-7.51、悬浮物浓度最大值为 28mg/L、化学需氧量浓度最大值为 164mg/L、五日生化需氧量浓度最大值为 73.2mg/L、动植物油浓度最大值为 1.45mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准；氨氮浓度最大值为 1.32mg/L、总磷浓度最大值为 3.71mg/L 均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准限值的要求。详见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果统计表 单位：mg/L（pH 值无量纲）

点位名称	采样时间	检测项目	检测结果				
			浓度均值	浓度范围	最大浓度	标准限值	达标情况
生活污水排放口	2018.10.22-23	pH 值	7.50	7.49~7.51	7.51	6~9	达标
		悬浮物	21.4	16~28	28	400	达标
		化学需氧量	156.6	148~164	164	500	达标
		五日生化需氧量	67.9	62.7~73.2	73.2	300	达标
		氨氮	1.25	1.17~1.32	1.32	100	达标
		总磷	3.65	3.56~3.71	3.71	35	达标
		动植物油	1.34	1.29~1.45	1.45	8	达标

注：以上监测数据详见检测报告 JHXX(HJ)-1801041。

## 9.2.1.2 废气

### 1) 有组织排放

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司有组织废气中上光、锅炉废气处理设施后甲醛最大排放浓度 2.34mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.020kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度 6.58mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.054kg/h 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准排放浓度限值；有组织废气中上光、锅炉废气处理设施后烟尘最大排放浓度 <20mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大排放浓度 8mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大排放浓度 14mg/m<sup>3</sup>，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表 2 新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值。有组织排放监测结果见表 9-3~4。

表 9-3 有组织废气浓度监测结果统计表 单位：(mg/m<sup>3</sup>)

点位名称	采样时间	检测项目	检测结果				
			浓度均值	浓度范围	最大浓度	标准限值	达标情况
上光、锅炉 废气处理 设施后	2018.10. 22-23	烟尘	<20	<20	<20	20	达标
		甲醛	2.22	2.06~2.34	2.34	25	达标
		非甲烷总烃	5.99	5.29~6.58	6.58	120	达标
		二氧化硫	6.8	6~8	8	50	达标
		氮氧化物	12.5	11~14	14	200	达标

表 9-4 有组织废气排放速率监测结果统计表 单位：(kg/h)

点位名称	采样时间	检测项目	检测结果			
			排放速率均值	最大排放速率	标准限值	达标情况
上光、锅炉 废气处理 设施后	2018.10. 22-23	烟尘	0.0085	0.012	/	/
		甲醛	0.018	0.020	0.26	达标
		非甲烷总烃	0.050	0.054	10	达标
		二氧化硫	0.026	0.058	/	/
		氮氧化物	0.055	0.12	/	/

注：以上监测数据详见检测报告 JHXX(HJ)-1801041。

### 2) 无组织排放

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司厂界无组织废气中颗粒物最大浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃最大浓度为 3.85mg/m<sup>3</sup>、甲醛浓度最大浓度为

0.11mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为 0.40mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物最大浓度为 0.078mg/m<sup>3</sup>均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。无组织排放监测点位见图 3-2，监测期间气象参数见表 9-5，无组织排放监测结果见表 9-6。

表 9-5 监测期间气象参数

采样日期	采样地点	风向	风速 m/s	气温℃	气压 Pa	天气情况
2018.10.22	浙江武义百乐印业有限公司	E	0.7	20.0	101.0	晴
2018.10.23		E	0.7	21.4	101.1	晴

表 9-6 无组织废气监测结果

单位: (mg/m<sup>3</sup>)

采样日期	污染物名称	采样位置	浓度范围	最大浓度	标准限值	达标情况
2018.10.22-23	总悬浮颗粒物	厂界四周	0.095	0.042~0.15	1.0	达标
	非甲烷总烃		3.42	2.88~3.85	4.0	达标
	甲醛		0.079	0.040~0.11	0.20	达标
	二氧化硫		0.034	0.029~0.04	0.40	达标
	氮氧化物		0.072	0.067~0.078	0.12	

注：以上表中监测数据引自监测报告 JHXH(HJ)-1801041。

### 9.2.1.3 厂界噪声

验收监测期间，厂界四周昼间噪声值为 53.2~61.2dB (A)，监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准的要求。厂界噪声监测点位见图 3-2。

### 9.2.1.4 总量核算

#### 1、废水

建设单位废水总排口未规范化设置，无法统计流量，故根据建设单位水量平衡图推算全年废水排放量为 306t，计算得出该建设单位废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 9-7。

表 9-7 废水监测因子年排放量

监测项目	化学需氧量	氨氮

入环境排放量 (t/a)	0.0153	0.00153
--------------	--------	---------

## 2、废气

据建设单位的废气处理设施年运行时间（上光、锅炉废气处理设施年运行 2400 小时）和监测期间废气排放口排放速率监测结果的平均值，计算得出该建设单位废气污染因子的年排放量。废气监测因子排放量见表 9-8。

序号	污染源/工序	污染因子	入环境排放量 (t/a)
1	印刷上光、燃气机废气	氮氧化物	0.132

表 9-8 废气监测因子年排放量

建设单位氮氧化物年排放量为 0.132 吨

## 3、总量控制

建设单位废水排放量为 306 吨/年，废水中污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别为 0.0153 吨/年和 0.00153 吨/年，达到环评批复中化学需氧量 0.031 吨/年、氨氮 0.005 吨/年的总量控制要求。

废气中氮氧化物年排放量为 0.132 吨/年，达到环评批复中氮氧化物 0.234 吨/年的总量控制要求。

### 9.2.2 环保设施去除效率监测结果

#### 9.2.2.1 废气治理设施

根据建设单位废气处理设施进、出口监测结果，计算主要污染物去除效率，见表 9-09。

表 9-9 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测日期	处理设备	主要污染物去除效率 (%)	
		甲醛	非甲烷总烃
2018.10.22-23	印刷上光、燃气机废气处理设施	75.2	59.9

#### 9.2.2.2 厂界噪声治理设施

建设单位主要噪声污染设备采取减振、隔声等降噪措施后，厂界四周昼间噪声监测结果均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3

类功能区标准的要求，表明建设单位噪声治理设施具有良好的降噪效果。



## 十. 环境管理检查

### 10.1 环保审批手续情况

本项目于 2014 年 7 月委托杭州清雨环保工程有限公司编制完成《浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表》，同年 8 月通过环保审批(武环建[2014]186 号)。

### 10.2 环境管理规章制度的建立及其执行情况

浙江武义百乐印业有限公司建立了《环境保护管理制度》，明确废气和废水处理的管理和设备管理、工业废弃物（危废）的处置管理、紧急状况管理等制度，并严格按照公司环境管理制度执行。

### 10.3 环保设施运转情况

监测期间，建设单位光氧净化器+活性炭过滤器装置环保设施均运转正常。

### 10.4 固（液）体废物处理、排放与综合利用情况

该项目产生的固体废物中，废包装桶、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；纸板边角料、废纸箱、扑克牌废品外卖进行综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

### 10.5 厂区环境绿化情况

公司的行政办公区、生产区域周围绿化良好。

## 十一. 验收监测结论及建议

### 11.1 环境保护设施调试效果

#### 11.1.1 废水排放监测结论

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司废水入网口 pH 值浓度范围为 7.49-7.51、悬浮物浓度最大值为 28mg/L、化学需氧量浓度最大值为 164mg/L、五日生化需氧量浓度最大值为 73.2mg/L、动植物油浓度最大值为 1.45mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准；氨氮浓度最大值为 1.32mg/L、总磷浓度最大值为 3.71mg/L 均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准限值的要求。

#### 11.1.2 废气排放监测结论

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司有组织废气中上光、锅炉废气处理设施后甲醛最大排放浓度 2.34mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.020kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度 6.58mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.054kg/h 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准排放浓度限值；有组织废气中上光、锅炉废气处理设施后烟尘最大排放浓度 <20mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大排放浓度 12mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大排放浓度 35mg/m<sup>3</sup>，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表 2 新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值。

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司厂界无组织废气中颗粒物最大浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃最大浓度为 3.85mg/m<sup>3</sup>、甲醛浓度最大浓度为 0.11mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为 0.40mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物最大浓度为 0.078mg/m<sup>3</sup> 均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

#### 11.1.3 厂界噪声监测结论

验收监测期间，厂界四周昼间噪声值为 53.2~61.2dB（A），监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准的要求。

#### **11.1.4 固（液）废物监测结论**

项目产生的固体废物中，废包装桶、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；纸板边角料、废纸箱、扑克牌废品外卖进行综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

#### **11.1.5 总量控制结论**

建设单位废水排放量为 306 吨/年，废水中污染物化学需氧量和氨氮排放总量分别为 0.0153 吨/年和 0.00153 吨/年，达到环评批复中化学需氧量 0.031 吨/年、氨氮 0.005 吨/年的总量控制要求。

废气中氮氧化物年排放量为 0.132 吨/年，达到环评批复中氮氧化物 0.234 吨/年的总量控制要求。

### **11.2 建议**

- 1、定期开展外排污染物的自检监测工作，及时发现问题，采取有效措施，确保外排污染物达标排放。
- 2、经进一步加强各种固体废物的管理，建立健全完善的管理台帐和相应制度，危险废物转移严格执行转移联单制度。

## 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）：浙江武义百乐印业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		浙江武义百乐印业有限公司新建年产1000万副扑克生产线项目				项目代码		/		建设地点		武义县熟溪街道东南工业功能区	
	行业类别（分类管理目录）		29 纸制品制造				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		年产1000万副扑克				实际生产能力		年产1000万副扑克		环评单位		杭州清雨环保工程有限公司	
	环评文件审批机关		武义县环境保护局				审批文号		武环建[2014]186号		环评文件类型		报告表	
	开工日期		2014年07月				竣工日期		2015年07月		排污许可证申领情况		/	
	环保设施设计单位		武义鑫锋环保科技服务有限公司				环保设施施工单位		武义鑫锋环保科技服务有限公司		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位		浙江武义百乐印业有限公司				环保设施监测单位		金华新鸿检测技术有限公司		验收监测时工况		82%	
	投资总概算（万元）		150				环保投资总概算（万元）		16		所占比例（%）		10.7	
	实际总投资（万元）		150				实际环保投资（万元）		32		所占比例（%）		21.3	
	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		300d/a	
废水治理（万元）		5	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	2	固废治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
运营单位		浙江武义百乐印业有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330723740529815M			验收时间		2018年10月22~23日	
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“以新代老”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		—	—	—	—	—	0.0306	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量		—	—	—	—	—	0.0153	0.031	—	—	0.031	—	—
	氨氮		—	—	—	—	—	0.00153	0.005	—	—	0.005	—	—
	悬浮物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	与项目有关的其他污染物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物		—	—	—	—	—	0.132	0.234	—	—	0.234	—	—	
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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；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

# 武义县环境保护局文件

武环建(2014)186号

## 武义县环境保护局 关于浙江武义百乐印业有限公司 新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境 影响报告表的批复

浙江武义百乐印业有限公司：

你公司《关于要求对浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表进行审批的请示》和环评文件等材料收悉。依你公司申请，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和建设项目环境管理有关规定，经我局审查，现批复如下：

一、原则同意杭州清雨环保工程有限公司对该项目所作环评报告表的评价结论和建议措施，并可作为该项目环保设计和今后实施管理的依据。

二、根据环境影响报告表的结论，按照环评报告表所列建设

项目的性质、规模、地点、生产工艺、原辅材料和采取环保对策措施及要求，原则同意项目在武义县熟溪街道东南工业功能区（租用浙江省武义县百利恒金属丝厂厂房）实施建设。但建设项目的性质、地点发生重大变化的、或者其规模、生产工艺、原辅材料改变，致使污染物排放种类或者主要污染物排放总量发生重大变化的，应当重新报批。

三、建设项目内容和规模：建成年产 1000 万副扑克生产线，相应配套柔印机 1 台、撕牌机 4 台、包装机 6 套和导热油锅炉 1 台。项目总投资 150 万元，其中环保投资 16 万元，占项目总投资的 10.7%。

四、公司在项目建设和生产中要认真落实环评报告表提出的各项污染防治措施，确保各项污染物稳定达标排放。重点做好以下工作：

（一）、项目应切实做好雨污、清污分流的管道布设工作。项目除尘废水经沉淀处理达标后排放；生活污水经厂内新建生活污水处理设施好氧+厌氧处理达标后排放；项目所有外排污水均必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准并经规范化排污口排入功能区排污管网。

（二）、合理布局项目上光车间，废气经收集后高空排放；项目锅炉采用生物质颗粒燃烧，燃烧烟气经收集除尘设施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二类区标准后经 20 米以上排气筒高空排放。

（三）、严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局高噪声源或对其采取隔音、吸声等措施进行减震降噪处理，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境

《噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四)、妥善处置项目产生的各类固体废弃物。废纸边角料应集中收集外售综合利用；危险固废各类废包装桶，须委托有危废处置资质的单位代处置；生活垃圾则委托区域环卫部门统一卫生无害化处置。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。

上述意见和环评报告表提出的各项污染防治措施，请在项目设计、施工、管理中落实。公司必须严格执行污染治理设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，项目建成投入试生产三个月内，按程序申请环保“三同时”验收，验收合格后方可投入正式生产。



**主题词：环保 项目 环评 批复**

抄送：县发改局、熟溪街道、环境管理科、环境监察大队、环保监测站、杭州清雨环保工程有限公司。

武义县环境保护局办公室

2014年8月7日印发

附件 2、排水许可证

# 城镇污水排入排水管网许可证

浙江省武义县百利恒金属丝厂

根据《城市排水许可管理办法》（中华人民共和国建设部令第152号）的规定，经审查，准予在许可范围内向城市排水管网及其附属设施排放污水。

特发此证。

有效期：自 2018 年 1 月 22 日  
至 2023 年 1 月 21 日

许可证编号：浙武污排字第 2018030 号

发证单位（章）  
2018 年 1 月 22 日





## 浙江武义百乐印业有限公司

### 环境保护管理制度

#### 第一章 总 则

1、根据《中华人民共和国环境保护法》“为认真执行全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民”的环境方针，搞好本企业的环境保护工作，特制定本管理制度。

2、本企业环境保护管理主要任务：宣传和执行环境保护法律法规及有关规定，充分、合理地利用各种资源、能源，控制和消除污染，促进本企业生产发展，创造良好的工作生活环境，使企业的经济活动能尽量减少对周围生态环境的污染。

3、我公司环境保护工作坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则；坚持推行清洁生产、实行生产全过程污染控制的原则；实行污染物达标排放和污染物总量控制的原则；坚持环境保护工作作为评选先进的必要条件，实行一票否定制。

4、环境保护工作的主要负责人，应对环境保护工作实施统一监督管理，行政一把手是环境保护第一责任人。

5、配备与开展工作相适应的环保管理人员，掌握生产工艺技术及生产运行状况。

#### 第二章 环保管理职责

1、根据《中华人民共和国环境保护法》要求，公司设置专门的环保管理部门，全面负责本企业环境保护工作的管理和监测任务，改善企业环境状况，减少企业对周围环境的污染，并协调企业与政府环保部门的工作。

2、建立企业环境保护网，由企业领导和企业环保员组成，定期召开企业环保情况报告会和专题会议，负责贯彻会议决定，共同搞好本企业的环境保护工作。

3、把环境保护工作纳入日常生产经营活动的全过程中，实现全过程、全天候、全员的环保管理，在布置、检查、总结、评比的同时，必须有环保工作内容。

4、积极开展环境保护宣传教育活动，普及环保知识，提高全员的环保意识。

5、完善环保各项基础资料。

6、污染防治与三废资源综合利用：（一）对生产中产生的“三废”进行回收或处理，防止资源浪费和环境污染，对暂时不能利用而须转移给其它单位利用的三废，必须由公司安全环保部批准，严格执行逐级审批手续，防止污染转移造成污染事故；（二）开展节水减污活动，采取一水多用，循环使用，提高水的综合利用率；（三）在生产过程中，要加强检查，减少跑、冒、滴、漏现象；（四）在生产中，由于突发性事件造成排污异常，要立即采取应急措施，防止污染扩大。并及时向公司安全环保部汇报，以便做好协调工作；（五）对于具有挥发性及产生异味的物品，要采取措施防止挥发性气体造成污染环境或产生气味，避免污染环境或气味扰民事件的发生；（六）凡在生产过程中，开停工、检修过程产生噪声和震动的部位，应采取消音、隔音、防震等措施，使噪声达标排放。

#### 第三章 基本原则

1、企业环保工作由分管环保领导主管，搞好企业内的环保工作，并直接向

企业负责人负责环保事项。

2、环保人员要重视防治“三废”污染，保护环境。要把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入到日常生产中去，实行生产环保一齐抓。

3、环境保护工作关系到周边环境和每个职工的身体康及企业生产发展，企业员工必须严格执行环境保护工作制度，任何违反环保工作制度，造成事故者，必根据事故程度追究责任。

4、防止“三废”污染，实行“谁污染，谁治理”的原则，所有造成环境污染和其它公害的车间都必须提出治理规划，有计划、有步骤地加以实施，企业在财力、物力、人力方面应及时给予安排解决。

5、对环保设施、设备等要认真管理，建立定期检查、维修和维修后验收制度，保证设备、设施完好，运转率达到考核指标要求，并确保备品备药的正常储备量。

6、在下达企业考核各项技术经济指标的同时，把环保工作作为评定内容之一。

7、凡新建、扩建、改造项目中的“三废”治理和综合利用工作所需资金、设备材料，必须同时列入计划，切实予以保证，在施工过程中不得以任何理由为借口排挤“三废”治理和综合利用工程的资金、设备、材料和人力等。

#### 第四章 环境污染事故管理

1、污染事故是由于作业者违反环保法规的行为以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民财产受到损失，造成不良社会影响的污染事件，事故的处理按双湖区环境保护局管理办法中的有关规定执行。

2、污染事故级别划分根据国家污染事故划分有关规定执行。

3、公司发生环境污染事故后，应立即上报环保部门与政府主管部门，并开展救援，将污染突发事故对人员、财产和环境造成的损失降至最小程度，最大限度地保障人民群众的生命财产安全及生态环境安全。

7、公司发生污染事故后，应按照《中华人民共和国环境保护法》等法规要求，妥善做好事故的善后工作，并协助环保部门做好事故原因的调查和处理，制定出防范事故再发生的措施。

### 第五章 新建项目环保管理

1、新建项目严格执行环保设施“三同时”，即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。

2、新建项目在设计施工前开展环评，并逐级上报环保部门批复。

3、新建项目试运行后，须向环保部门申请验收。

### 第六章 环保台帐与报表管理

1、公司环保职能部门负责建立、管理和保管环保台帐，及时填写环保各项数据，保证数据的真实、准确。

2、公司环保职能部门必须及时向环保部门报送环境报表，并做好数据的分析。

3、公司环保台帐或报表保管年期为三年。外单位人员借阅，必须经主管领导批准。

### 第七章 奖励和惩罚

- 1、凡本企业员工，在环境保护工作中，成绩明显者给予精神和物质奖励。
- 2、凡本企业员工玩忽职守，任意排放企业“三废”，造成污染环境事件，按照《中华人民共和国环境保护法》及公司有关规章制度，视情节轻重，给予赔款、行政处分、开除等处分，直至追究刑事责任。

## 第八章 附 则

- 1、本制度如与国家法律、法规相关规定不一致时，按上级规定执行。
- 2、本管理制度属企业规章制度的一部分，由企业环保管理领导小组负责贯彻落实和执行。环保职能部门要严格执行，并监督、检查。
- 3、本制度自下发之日起施行。

浙江武义百乐印业有限公司

时间：2018年1月



附件 4、验收相关数据材料

浙江武义百乐印业有限公司产品统计表

序号	产品名称	环评设计年生产量	2017 年生产量
1	扑克	1000 万副	820 万副

浙江武义百乐印业有限公司  
时间：2018 年 9 月 24 日

浙江武义百乐印业有限公司生产设备统计表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际安装数量
1	柔印机	AS600	1 台	1 台
2	撕牌机	/	4 台	4 台
3	包装机	/	6 台	4 台
4	导热油炉	0.3MV	1 台	0 台
5	燃气机	/	0 台	1 台

浙江武义百乐印业有限公司

时间：2018 年 10 月 24 日

浙江武义百乐印业有限公司主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	环评年用量	设计日用量	2017年消耗量	检测日实际消耗量	
					2018.10.22	2018.10.23
1	扑克专用纸	550 吨	1.67 吨	451 吨	1.3694 吨	1.3694 吨
2	水性油墨	3.9 吨	13 吨	3.2 吨	10.66 吨	10.66 吨
3	上光胶水	6.5 吨	21.67 KG	5.3 吨	17.8KG	17.8KG
4	收缩膜	3.5 吨	11.67 KG	2.9 吨	9.6 KG	9.6 KG
5	包装材料	1000 万套	3.33 万套	820 万套	2.73 万套	2.73 万套
6	生物质颗粒	150 吨	0.5 吨	123 吨	0.4 吨	0.4 吨

注：原辅料消耗情况见附件，经企业确认，原材料用量基本无变化。

浙江武义百乐印业有限公司  
时间：2018年10月24日

### 浙江武义百乐印业有限公司生产工况

项目实际总投资 150 万元。现有员工 12 人，采用一班制，年工作时间为 2400 小时（每天运转 8 小时，每年运转 300 天）。2018 年 10 月 22 日、2018 年 10 月 23 日，浙江武义百乐印业有限公司年产 1000 万副扑克项目的生产负荷为 82%。

监测日期	产品类型	环评设计产量 (万副)	实际产量 (万副)	生产负荷(%)
2018.10.22	扑克	3.33	2.7	82
2018.10.23	扑克	3.33	2.7	82

#### 建设项目竣工验收监测期间日产量核实

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

项目实际总投资 150 万元，其中环保总投资为 32 万元，占总投资的 21.3%。

#### 工程环保设施投资情况

环保设施名称	实际投资 (万元)	备注
废气治理	5	
废水治理	15	
噪声治理	2	
固废治理	10	
合计	32	

浙江武义百乐印业有限公司  
时间：2018 年 10 月 24 日

浙江武义百乐印业有限公司产品统计表

序号	产品名称	环评设计年生产量	2017年生产量
1	扑克	1000万副	820万副

浙江武义百乐印业有限公司  
时间：2018年9月24日



浙江武义百乐印业有限公司生产设备统计表

序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际安装数量
1	柔印机	AS600	1 台	1 台
2	撕牌机	/	4 台	4 台
3	包装机	/	6 台	4 台
4	导热油炉	0.3MV	1 台	0 台
5	燃气机	/	0 台	1 台

浙江武义百乐印业有限公司  
时间：2018 年 10 月 24 日

浙江武义百乐印业有限公司主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	环评年用量	设计日用量	2017年消耗量	检测日实际消耗量	
					2018.10.22	2018.10.23
1	扑克专用纸	550 吨	1.67 吨	451 吨	1.3694 吨	1.3694 吨
2	水性油墨	3.9 吨	13 吨	3.2 吨	10.66 吨	10.66 吨
3	上光胶水	6.5 吨	21.67 KG	5.3 吨	17.8KG	17.8KG
4	收缩膜	3.5 吨	11.67 KG	2.9 吨	9.6 KG	9.6 KG
5	包装材料	1000 万套	3.33 万套	820 万套	2.73 万套	2.73 万套
6	生物质颗粒	150 吨	0.5 吨	123 吨	0.4 吨	0.4 吨

注：原辅料消耗情况见附件，经企业确认，原材料用量基本无变化。

浙江武义百乐印业有限公司  
时间：2018年10月24日

附件 5、验收期间生产工况

**浙江武义百乐印业有限公司生产工况**

项目实际总投资 150 万元。现有员工 12 人，采用一班制，年工作时间为 2400 小时（每天运转 8 小时，每年运转 300 天）。2018 年 10 月 22 日、2018 年 10 月 23 日，浙江武义百乐印业有限公司年产 1000 万副扑克项目的生产负荷为 82%。

监测日期	产品类型	环评设计产量（万副）	实际产量（万副）	生产负荷(%)
2018.10.22	扑克	3.33	2.7	82
2018.10.23	扑克	3.33	2.7	82

**建设项目竣工验收监测期间日产量核实**

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

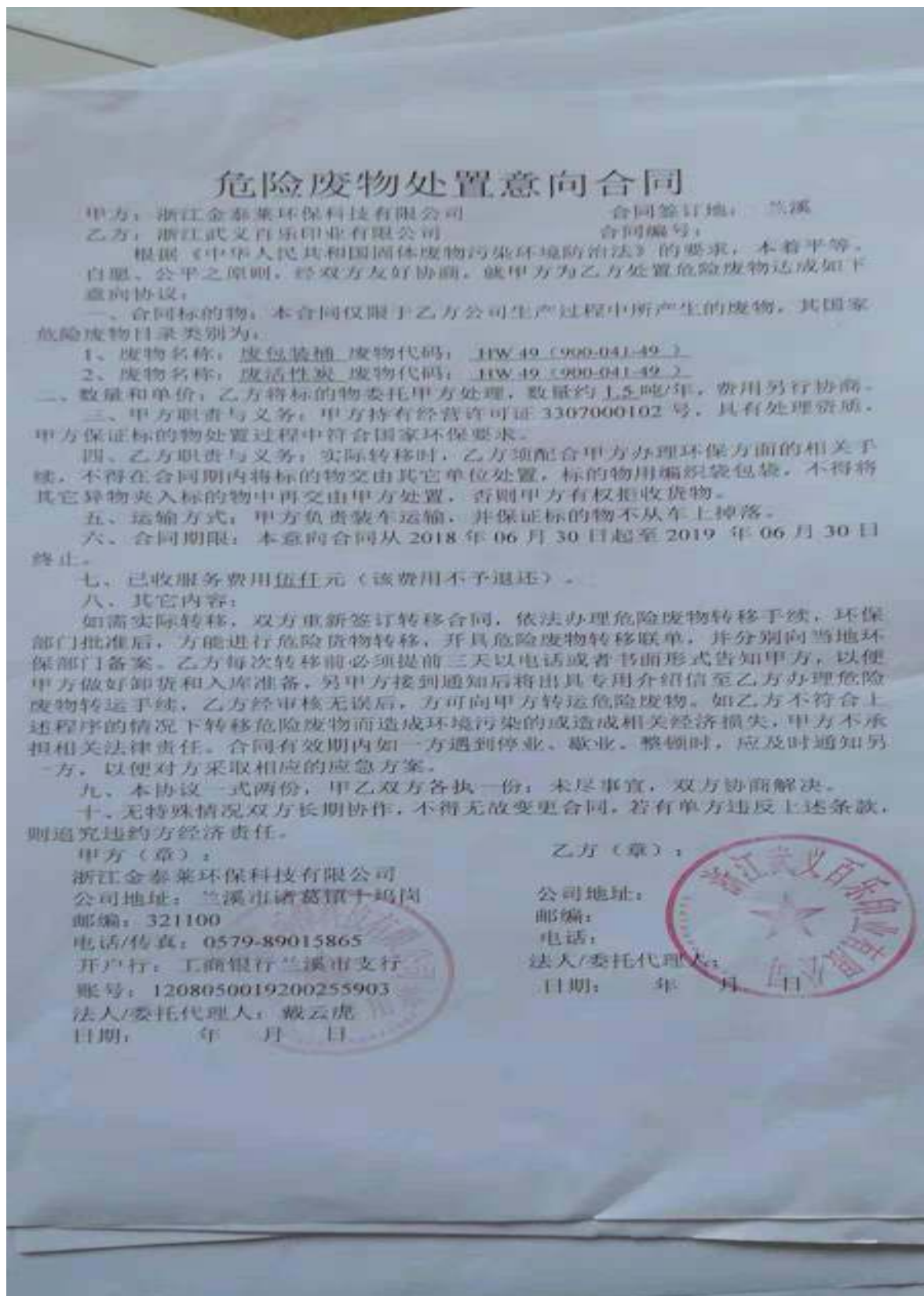
项目实际总投资 150 万元，其中环保总投资为 32 万元，占总投资的 21.3%。

**工程环保设施投资情况**

环保设施名称	实际投资（万元）	备注
废气治理	5	/
废水治理	15	
噪声治理	2	
固废治理	10	
合计	32	

浙江武义百乐印业有限公司  
时间：2018 年 10 月 24 日

附件 6、危废处置协议



附件 7、验收监测方案

## 建设项目竣工环境保护 验收监测方案

项目名称：浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产  
线项目

建设单位：浙江武义百乐印业有限公司

金华新鸿检测技术有限公司

2018 年 10 月 16 日

## 一、验收项目概况

项目建设情况调查表

序号	项目	执行情况
1	环评	杭州清雨环保工程有限公司 《浙江武义百乐印业有限公司新建年产1000万副扑克生产线项目环境影响报告表》
2	环评批复	武义县环境保护局《关于浙江武义百乐印业有限公司新建年产1000万副扑克生产线项目环境影响报告表的批复》
3	初步设计	年产1000万副扑克
4	建设规模	年产1000万副扑克
5	项目动工时间	2014年7月
6	竣工时间	2015年7月
7	试运行时间	2015年9月
8	现场勘查时工程实际建设情况	主体及公辅工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，检测日期间生产负荷达到设计规模的75%以上

2014年07月杭州清雨环保工程有限公司为该项目编制了《浙江武义百乐印业有限公司新建年产1000万副扑克生产线项目环境影响报告表》，2014年8月7日武义县环境保护局以《关于浙江武义百乐印业有限公司新建年产1000万副扑克生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2014]186号）对该项目进行了批复。

## 二、验收依据

### 2.1 环境保护法律、法规、规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.9.1);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1);
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2016.7.2);
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第253号, 1998.11.18);
- (10) 《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, 2017. 10. 1)

(11)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令第13号, 2001. 12. 11);

(12)《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(2009. 12. 29);

(13)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号, 2017. 11. 20)。

## 2.2 技术导则、规范、标准

(1)《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);

(3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(6)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);

(7)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(征求意见稿, 2017.10.9);

(8)《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》;

(9)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);

(10)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);

(11)《污水综合排放标准》(GB8978-1996);

(12)《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/877-2013);

(13)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);

(14)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);

(15)《国家危险废物名录》(环境保护部令 第39号)。

## 2.3 主要环保技术文件及相关批复文件

(1)《浙江武义百乐印业有限公司新建年产1000万副扑克生产线项目环境影响报告表》(杭州清雨环保工程有限公司, 2018.5);

(2)《关于浙江武义百乐印业有限公司新建年产1000万副扑克生产线项目环境影响报告表的批复》(武义县环境保护局, 武环建[2014]186号, 2018.8.17);

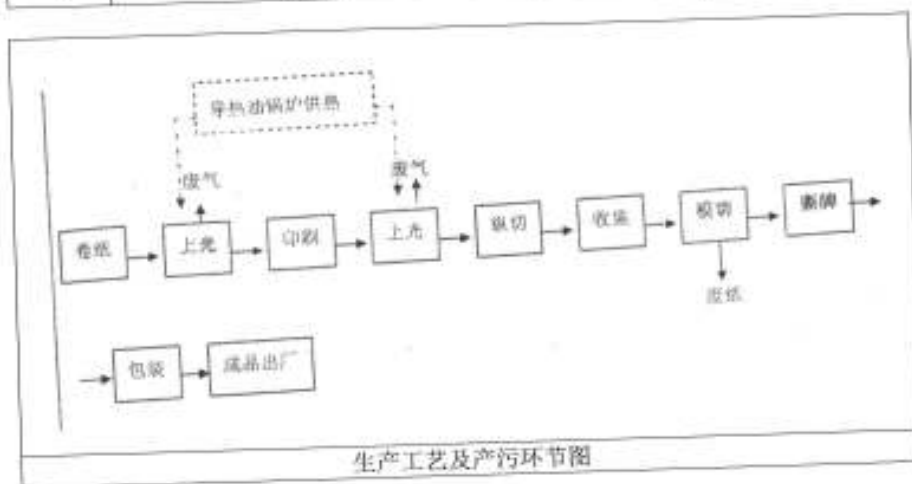
## 三、工程建设情况

资料名称	收集情况	备注
项目地理位置图	已收集	/

项目平面布置图	已收集	/
---------	-----	---

主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量
1	柔印机	AS600	1台
2	撕牌机	/	4台
3	包装机	/	6台
4	导热油炉	0.3MV	1台



工艺流程



主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	环评年用量	设计日用量
1	扑克专用纸	550 吨	1.67 吨
2	水性油墨	3.9 吨	13 吨
3	上光胶水	6.5 吨	21.67 KG
4	收缩膜	3.5 吨	11.67 KG
5	包装材料	1000 万套	3.33 万套
6	生物质颗粒	150 吨	0.5 吨

#### 四、环境保护设施

环境保护设施一览表

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况
废水	除尘废水	除尘废水经沉淀处理达标后排放；生活污水经厂内新建生活污水处理设施好氧+厌氧处理达标后排放；项目所有外排污水均必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准并经规范化排口排入功能区排污管网。	本项目导热油炉燃料由生物质燃料改为天然气，不产生除尘废水，生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，送武义第二污水处理厂处理
	生活污水		
废气	上光废气	上光废气经收集后高空排放；项目锅炉采用生物质颗粒燃烧，燃烧烟气经收集除尘设施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)的二类区标准后经 20 米以上排气筒高空排放。	建设单位委托武义鑫律环保科技有限公司设计并施工安装完成一套光氧净化器+活性炭过滤器装置处理印刷上光废气及导热油炉废气。
	导热油炉		
固(液)废	纸板边角料	综合利用	收集外卖
	废纸箱		
	扑克牌废品	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
	生活垃圾		
	废包装物		
	废活性炭		
噪声	合理布局生产车间，对高噪声设备进行消声、隔音治理	建设单位基本落实环评及环评批复中噪声降噪措施。	

## 五、验收执行标准及分析方法

废水验收执行标准一览表 单位: mg/L (pH 值无量纲)

项目	标准限值	标准来源
pH 值	6~9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准
悬浮物	400	
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
动植物油	100	
氨氮	35	DB33/877-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》
总磷	8	

废气验收执行标准一览表

污染物	最高允许 排放浓度	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外浓度 最高值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
		排气筒高 度 (m)	浓度限值		
甲醛	25 mg/m <sup>3</sup>	15	0.26	0.20	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的 新污染源二级标准 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 新建锅炉(燃气锅炉)大气 污染物排放浓度限值
非甲烷总烃	120 mg/m <sup>3</sup>	15	10	4.0	
烟尘	20 mg/m <sup>3</sup>	/	/	1.0	
二氧化硫	50 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.40	
氮氧化物	200 mg/m <sup>3</sup>	/	/	0.12	
烟气黑度	1	/	/	/	

噪声验收执行标准一览表

监测对象	项目	单位	昼间限值	夜间限值	引用标准
厂界噪声	等效 A 声级	dB(A)	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准

分析方法一览表

类别	项目名称	分析及依据	仪器设备
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 (JHXH-S010-02)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	非甲烷总烃	总烃和非甲烷烃测定方法一 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	气相色谱仪 (JHXH-S002-02)
	二氧化硫	HJ/T 57-2017 固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	3222H-61 自动烟尘/气测试仪
	氮氧化物	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 (JHXH-S010-02)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	非甲烷总烃	总烃和非甲烷烃测定方法一 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年)	气相色谱仪 (JHXH-S002-02)
	二氧化硫	HJ 482-2009 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	氮氧化物	HJ 479-2009 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
废水	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pHS-3C pH计 (JHXH-S021-01)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 (JHXH-S010-02)
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	具塞比色管
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 棕色滴定管 (F-Y001)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	动植物油	水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	红外测油仪 (JHXH-S025-01)
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25ml 碱式滴定管 (F-H010)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	噪声频谱分析仪	

## 六、验收监测内容

### 废水监测

监测点位	污染物名称	监测频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、五日生化需氧量、动植物油	监测2天，每天4次（加一次平行样）

### 废气监测

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛	厂界四周各一个点	监测2天，每天每点4次
有组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、二氧化硫、氮氧化物	导热油炉、上光废气处理设施前、后	监测2天，每天3次

### 噪声监测

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	四厂界各1个监测点位	监测2天，昼间1次

## 七、现场监测注意事项

- 1、确保所有环保处理设施可以正常运行，废气排气筒高度达到15m；在每根处理设施后端排气筒上开口径5cm-7cm采样口（根据现场技术人员确定）。
- 2、验收过程需要生产工况达到设计量75%以上方可进行验收，保持各环保设施正常运行，有组织废气监测需要有监测孔与监测平台，希望可以配合。
- 3、验收进行过程，委托方须有工作人员全程配合。

## 八、质量保证和质量控制方案

### 1、监测仪器

现场监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量量程	精准度
空气智能 TSP 综合采样器 (JHXH-X002-01~04)	响应 2050	颗粒物	粉尘: 100L/min 大气: (0.1~1.0) L/min	≤±5.0%FS
轻便三杯风向风速表 (JHXH-X018-01)	DEM6	风向、风速	风速: 1-30m/s 风向: 0-360° (16 个方位)	风速: 0.1m/s 风向: ≤10°
空盒气压表 (JHXH-X020-01)	DYM3	大气压力	800-1064hPa	≤2.0hPa
噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-02)	HS6288B	噪声	30-130dB(A, C), 40-130dB(Lin)	0.1dB (A)

### 2、人员资质

项目参与验收人员一览表

人员	姓名	上岗证编号
报告编写	王紫莹	JHXH-012
审核	洪子涵	JHXH-008
审定	徐聪	JHXH-026
其他成员	戴伟兴	JHXH-020
	何佳俊	JHXH-022
	卢雨晴	JHXH-009
	黄元霞	JHXH-025

### 3、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)

(4) 采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

### 4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发声源进行校准,测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB(A),若大于 0.5 dB(A) 测试数据无效。

附件 8、检测报告



正本

# 检验检测报告

*Test Report*

报告编号: JHXH(HJ)-181041C

项目名称: 噪声检测

委托单位: 浙江武义百乐印业有限公司

检测类别: 委托检测



## 声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仪对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：金华市金东区东湄工业区综合楼3楼东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-181041C

委托方	浙江武义百乐印业有限公司		
委托方地址	武义县熟溪街道东南工业区		
检测类别	委托检测	样品类别	噪声(现场测试)
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	/
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2018.10.22-2018.10.23
评价依据	/		

## 检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	噪声频谱分析仪 (JHXH-X010-01)

## 噪声检测结果表

测试时间	点位名称	主要声源	昼间 Leq dB(A)	
			测量时间	结果
10月22日	厂界东侧外1m	生产噪声	08:19	60.4
	厂界南侧外1m	环境噪声	08:23	56.7
	厂界西侧外1m	环境噪声	08:29	57.3
	厂界北侧外1m	环境噪声	08:36	53.2
10月23日	厂界东侧外1m	生产噪声	08:17	61.2
	厂界南侧外1m	环境噪声	08:24	55.2
	厂界西侧外1m	环境噪声	08:31	58.9
	厂界北侧外1m	环境噪声	08:40	54.1



# 检验检测报告

报告编号: JHXX(HJ)-181041C

现场点位布点图如下:



报告编制:

*[Signature]*

审核人:

*[Signature]*

批准人:

*[Signature]*

签发日期:

2018年11月16日





161112051820

正本

# 检验检测报告

*Test Report*

报告编号: JHXH(HJ)-181041A

项目名称:	废水检测
委托单位:	浙江武义百乐印业有限公司
检测类别:	委托检测

金华新鸿检测技术有限公司



## 声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仪对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：金华市金东区东渚工业区综合楼3楼东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-181041A

委托方	浙江武义百乐印业有限公司		
委托方地址	武义县熟溪街道东南工业区		
检测类别	委托检测	样品类别	废水
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	2018.10.22-2018.10.23
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2018.10.22-2018.10.28
评价依据	/		

## 检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
废水	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	PHS-3C pH计 (JHXH-S021-01)
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 (JHXH-S010-02)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml酸式滴定管 (F-Y001)
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	25ml碱式滴定管 (F-H010)
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	红外测油仪 (JHXH-S025-01)

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-181041A

废水检测结果表

点位名称	采样时间	检测项目	检测结果 (单位: mg/L, pH值无量纲)				
			07:31-07:33	10:23-10:25	13:11-13:13	17:21-17:23	07:31-07:33 平行
生活污水排放口	10月22日	pH值	7.50	7.51	7.50	7.49	7.51
		悬浮物	16	24	17	22	18
		化学需氧量	152	155	151	159	156
		五日生化需氧量	70.2	68.1	66.2	73.2	71.0
		氨氮	1.25	1.28	1.22	1.29	1.23
		总磷	3.67	3.63	3.58	3.69	3.60
		动植物油	1.33	1.31	1.45	1.32	1.36
	采样时间	检测项目	07:35-07:37	10:36-10:38	13:11-13:14	17:34-17:36	17:34-17:36 平行
	10月23日	pH值	7.49	7.50	7.49	7.51	7.50
		悬浮物	20	23	28	21	23
		化学需氧量	164	161	148	163	157
		五日生化需氧量	70.4	66.0	62.7	66.5	64.8
		氨氮	1.17	1.32	1.18	1.30	1.26
		总磷	3.71	3.66	3.67	3.56	3.53
动植物油		1.31	1.29	1.32	1.38	1.39	

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HU)-181041A

现场点位布点图如下:



报告编制:

审核人:

批准人:

签发日期: 2028年11月16日





161112051820

正本

# 检验检测报告

*Test Report*

报告编号: JHXH(HJ)-181041B

项目名称: 废气检测

委托单位: 浙江武义百乐印业有限公司

检测类别: 委托检测



金华新鸿检测技术有限公司



## 声 明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和可靠性，对检测数据负责；不对部分摘录或引用本报告的有关数据而造成的后果负责。
2. 本报告无编制人、审核人、批准人签名无效，未盖本公司“检验检测专用章”无效。
3. 本报告有涂改、增删或印章不符无效。
4. 对本报告若有异议，应于收到报告之日十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
5. 委托现场检测仪对检测当时实际状况负责；送样委托检测，仅对来样负责。
6. 未经本公司书面允许，不得部分复制本报告；经同意复制的报告，应加盖本公司的“检验检测专用章”或公章，否则无效。

金华新鸿检测技术有限公司

地址：金华市金东区东湖工业区综合楼3楼东边

邮编：321000

电话：0579-82281299

传真：0579-82625365



# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-181041B

委托方	浙江武义百乐印业有限公司		
委托方地址	武义县熟溪街道东南工业区		
检测类别	委托检测	样品类别	无组织废气、有组织废气
采样地点	详见现场点位布点图	采样日期	2018.10.22-2018.10.23
采样方/检测方	金华新鸿检测技术有限公司	检测日期	2018.10.22-2018.10.25
评价依据	/		

## 检测依据及主要设备

类别	检测项目	检测依据	主要设备名称
废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 修改单	电子天平 (JHXH-S010-02)
	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 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 (JHXH-S002-02)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2017	自动烟尘/气测定仪 (JHXH-X001-01)
		环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 修改单	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘/气测定仪 (JHXH-X001-01)
		环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 修改单	紫外分光光度计 (JHXH-S003-01)
	烟尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法 GB/T 16157-1996	电子天平 (JHXH-S010-02)
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼黑度图 (JHXH-X003-01)	

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-181041B

无组织废气检测结果表

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
			第一次	第二次	第三次	第四次
10月22日	厂界东侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.125	0.133	0.108	0.083
		非甲烷总烃	3.55	3.46	2.88	3.12
		甲醛	0.07	0.05	0.08	0.05
		二氧化硫	0.034	0.032	0.034	0.035
		氮氧化物	0.071	0.067	0.077	0.071
	厂界南侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.067	0.050	0.083	0.100
		非甲烷总烃	3.75	3.78	3.85	3.75
		甲醛	0.07	0.06	0.09	0.08
		二氧化硫	0.035	0.037	0.038	0.036
		氮氧化物	0.070	0.068	0.076	0.072
	厂界西侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.042	0.050	0.067	0.083
		非甲烷总烃	3.51	3.58	3.73	3.73
		甲醛	0.10	0.07	0.08	0.06
		二氧化硫	0.037	0.039	0.037	0.040
		氮氧化物	0.074	0.073	0.078	0.074
	厂界北侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.142	0.125	0.083	0.133
		非甲烷总烃	3.16	3.16	3.28	3.36
		甲醛	0.10	0.08	0.11	0.07
		二氧化硫	0.032	0.029	0.031	0.030
		氮氧化物	0.074	0.070	0.069	0.069

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-181041B

无组织废气检测结果表(续)

采样时间	点位名称	检测项目	检测结果 (单位: mg/m <sup>3</sup> )			
			第一次	第二次	第三次	第四次
10月23日	厂界东侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.125	0.133	0.117	0.092
		非甲烷总烃	3.43	3.18	3.13	2.92
		甲醛	0.07	0.06	0.05	0.08
		二氧化硫	0.036	0.032	0.034	0.032
		氮氧化物	0.073	0.067	0.072	0.076
	厂界南侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.083	0.075	0.092	0.067
		非甲烷总烃	3.51	3.69	3.71	3.78
		甲醛	0.09	0.11	0.07	0.09
		二氧化硫	0.039	0.037	0.034	0.033
		氮氧化物	0.076	0.073	0.072	0.069
	厂界西侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.050	0.067	0.058	0.075
		非甲烷总烃	3.40	3.68	3.30	3.24
		甲醛	0.11	0.04	0.08	0.09
		二氧化硫	0.038	0.036	0.037	0.038
		氮氧化物	0.071	0.068	0.069	0.071
	厂界北侧外 1m	总悬浮颗粒物	0.117	0.125	0.150	0.133
		非甲烷总烃	3.13	3.06	3.41	3.40
		甲醛	0.10	0.10	0.05	0.11
		二氧化硫	0.031	0.029	0.030	0.031
		氮氧化物	0.072	0.076	0.073	0.072

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(HJ)-181041B

有组织废气检测结果表

采样时间	点位名称	检测项目	第一次		第二次		第三次	
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
10月22日	上光、锅炉 废气处理设 施前	烟尘	<20	1.19×10 <sup>-2</sup>	<20	1.25×10 <sup>-2</sup>	<20	1.55×10 <sup>-2</sup>
		甲醛	9.44	7.48×10 <sup>-2</sup>	9.33	7.30×10 <sup>-2</sup>	9.17	7.10×10 <sup>-2</sup>
		非甲烷总烃	17.0	0.135	17.2	0.135	16.9	0.131
		二氧化硫	9	7.13×10 <sup>-2</sup>	10	7.83×10 <sup>-2</sup>	9	6.97×10 <sup>-2</sup>
		氮氧化物	30	2.38×10 <sup>-1</sup>	32	2.50×10 <sup>-1</sup>	29	2.24×10 <sup>-1</sup>
	上光、锅炉 废气处理设 施后	烟尘	<20	9.08×10 <sup>-3</sup>	<20	8.92×10 <sup>-3</sup>	<20	5.79×10 <sup>-3</sup>
		甲醛	2.23	1.84×10 <sup>-2</sup>	2.17	1.76×10 <sup>-2</sup>	2.29	1.89×10 <sup>-2</sup>
		非甲烷总烃	6.58	5.43×10 <sup>-2</sup>	6.32	5.12×10 <sup>-2</sup>	6.11	5.05×10 <sup>-2</sup>
		二氧化硫	6	4.96×10 <sup>-2</sup>	6	4.87×10 <sup>-2</sup>	7	5.79×10 <sup>-2</sup>
		氮氧化物	14	1.16×10 <sup>-1</sup>	13	1.05×10 <sup>-1</sup>	13	1.08×10 <sup>-1</sup>
烟气黑度 (级)		<1						
10月23日	上光、锅炉 废气处理设 施前	烟尘	<20	1.55×10 <sup>-2</sup>	<20	1.54×10 <sup>-2</sup>	<20	1.22×10 <sup>-2</sup>
		甲醛	9.50	7.38×10 <sup>-2</sup>	9.61	7.79×10 <sup>-2</sup>	9.50	7.73×10 <sup>-2</sup>
		非甲烷总烃	13.3	0.103	14.1	0.114	15.8	0.128
		二氧化硫	10	7.77×10 <sup>-2</sup>	11	8.92×10 <sup>-2</sup>	11	8.95×10 <sup>-2</sup>
		氮氧化物	29	2.25×10 <sup>-1</sup>	28	2.27×10 <sup>-1</sup>	30	2.44×10 <sup>-1</sup>
	上光、锅炉 废气处理设 施后	烟尘	<20	5.87×10 <sup>-3</sup>	<20	1.20×10 <sup>-2</sup>	<20	9.16×10 <sup>-3</sup>
		甲醛	2.06	1.73×10 <sup>-2</sup>	2.26	1.93×10 <sup>-2</sup>	2.34	1.95×10 <sup>-2</sup>
		非甲烷总烃	5.30	4.45×10 <sup>-2</sup>	6.35	5.43×10 <sup>-2</sup>	5.29	4.41×10 <sup>-2</sup>
		二氧化硫	7	5.87×10 <sup>-2</sup>	7	5.98×10 <sup>-2</sup>	8	6.66×10 <sup>-2</sup>
		氮氧化物	12	1.01×10 <sup>-1</sup>	11	9.40×10 <sup>-2</sup>	12	9.99×10 <sup>-2</sup>
		烟气黑度 (级)		<1				

# 检验检测报告

报告编号: JHXH(H)-181041B

现场点位布点图如下:



报告编制:

审核人:

批准人:

签发日期: 2018年11月16日



附件 9、废气治理设施设计方案

# 武义县百乐印业有限公司

废气处理

设

计

方

案

武义鑫锋环保科技服务有限公司



# 浙江省环境污染防治工程专项设计 认可证书

证书编号：浙环专项设计证 G-011 号

单位名称：武义鑫锋环保科技有限公司

法人代表：胡 涵

登记地址：武义县书台路二幢二号

经考评小组会审，确认具有以下范围设计资质

资质名称	证书等级	年检截止日	年检截止日	资质有效期
水污染防治	乙级	—	—	2020.7.5
大气污染防治	乙级	—	—	2020.7.5
噪声与振动	—	—	—	—
固废处理处置	—	—	—	—
生态修复	—	—	—	—

注：1. 在本证书有效期内须按规定进行年检，年检地点为证书发证地；  
2. 证书的服务状态请在网站[www.zsepi.com](http://www.zsepi.com)查询。



---

一、工程概况	1
二、设计依据	1
三、设计原则与设计范围	1
3.1 设计原则	1
四、原始资料	2
4.1 原始数据及分析	2
4.2 设计标准	2
五、工作原理	3
5.1 概述	3
5.2 主要优点	4
六、处理工艺	4
6.1 处理工艺流程	4
6.2 工艺流程说明	5
6.3 治理设备选型	5
七、主要工艺设备、材料及构筑物明细表	5
八、工程投资估算	6
九、运行成本分析	6
十、工程其它说明	7
十一、售后服务及保养	7
11.1 施工现场服务	7
11.2 调试验收期服务	7
11.3 售后服务	8



## 一、工程概况

浙江武义百乐印业，是一家生产扑克牌等产品的企业，该公司在其生产过程中（油墨配比、印刷、复合、固化）产生排放挥发性有机废气，废气中含有苯类，及其他挥发性非甲烷总烃等危害成份。未经处理的挥发性有机废气（简称 VOC）污染大气环境，危害人体健康。为了企业经济的可持续发展，满足环境与经济的协调发展要求，在对贵厂现场勘察和核算的基础上，结合我公司废气治理工程经验，特拟定本项目方案。

## 二、设计依据

2.1、业主提供的相关技术参数

2.2、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

2.3、该项目环境影响评价

2.4、《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）

## 三、设计原则与设计范围

### 3.1 设计原则

(1)严格有效地控制质量保证的全过程，保证设备从设计、制造、安装、调试和服务都处于受控状态，以满足用户要求。

(2) 废气处理工艺严格执行国家环境保护有关法规，按规定的排放标准，使处理后的废气各项指标达到且优于标准指标。

(3) 力求治理流程简单，处理工艺成熟可靠，充分利用现有车间设施，节省工程投资，保证长期稳定运行。

(4) 设备质量可靠，技术先进，经济合理，设备投资省，占地面积少，运行费用低。

### 3.2 设计范围

包括处理工艺，工艺说明，设备配备说明，设备清单、运行费用说明等技术文件。

## 四、原始资料

### 4.1 原始数据及分析

根据贵厂提供相关技术参数及现场情况，估算最大排放总量合计约为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，故处理设施按  $20000\text{m}^3/\text{h}$  设计。

### 4.2 设计标准

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

废气收集及净化率达到 90% 以上。

### 4.3 设计布局

废气经收集后通过风管输送到 1 套治理设备进行治理，经治理后，再由引风机

牵引高空达标排放。

## 五、废气治理工艺比较

### 5.1 处理方法概述

目前，在挥发性有机物（VOC）污染治理技术中，国内常用的治理方法主要有：蓄热式催化燃烧法、光氧催化法、活性炭吸附法及生物法和低温等离子法。现将其各自的优点和缺点比较如下：

**表 2 不同方法的优点和缺点**

方法	优点	缺点
蓄热式催化燃烧法	净化率高，运行稳定	设备投资较大、占地面积大、需要预热、运行使用成本高、操作要求高
光氧催化法	净化率稳定（对低浓度）、净化率比较高、运行稳定	相对净化率较低，投资较高
活性炭吸附法	设备投资成本较低，操作方便	运行费用较高（因阻力，风机配备动力大，同时吸附剂使用周期短，用量大）
低温等离子净化法	净化率稳定（对低浓度）和运行费用低、操作维护简单方便	相对净化率较低。
生物化学法	占地面积少，工艺设备简单，运行费用低，较少形成二次污染	净化效率因温度，废气浓度，变动导致净化去除效率欠稳定。

综上所述及充分考虑到各有机物的水溶性较差，而且废气浓度较低，风量又较大等因素，本设计采用光氧催化+活性炭吸附法处理其挥发性有机废气。

## 5.2 光氧催化法优点

主要优点：

- A、使用方便，随时开机，随时使用，不需要预热过程
- B、运行费用低，运行状态稳定。
- C、造价低，减少投资；

## 六、 废气治理方案及设备选型

### 6.1 废气处理工艺流程

废气处理工艺流程：



工艺流程图

## 6.2 工艺流程说明

(1) 车间排放废气经集气罩，由风机牵引经风道进入光氧净化器，再进入活性炭过滤器，最后净化后的废气由引风系统抽出高空排放。

(2) 光催化净化器工作原理：有机气体中的有机物在强紫光作用下，通过紫外线照射在纳米  $\text{TiO}_2$  光催化剂上产生电子空穴对，与表面吸附的水分 ( $\text{H}_2\text{O}$ ) 和氧气 ( $\text{O}_2$ ) 反应生成氧化性很活泼的氢氧自由基 ( $\text{OH}\cdot$ ) 和超氧离子自由基 ( $\text{O}_2\cdot^-$ )，在光催化氧化的作用下，将有害的  $\text{HC}$  化合物还原成无害的二氧化碳 ( $\text{CO}_2$ ) 和水 ( $\text{H}_2\text{O}$ )，及其它无毒无害物质，由于在催化氧化反应过程中无任何添加剂，所以不会产生二次污染。由此，本法可利用较少的能耗达到治理有机废气污染的目的，适用于大流量低浓度有机废气的治理。

(3) 活性炭净化器原理：利用活性炭独特的微孔吸附原理，经过对废气的吸附、去除废气中的有害物质。

## 6.3 治理设备选型

根据贵公司原有设备布置特点，本公司采取下列配套治理设备：可选用的处理设备如下：(1) 光催化器：外观规格  $3000 \times 1200 \times 1600\text{mm}$  (2) 离心风机 4-72/6C，流量  $18000\text{--}21000\text{m}^3/\text{h}$ ，功率  $7.50\text{kW}$

## 七、主要工艺设备、材料及构筑物明细表

表 3 设备、材料及构筑物明细表

序号	名称	规格型号	材质	数量	备注
1	光催化净化器	3000*1200*1600mm	不锈钢	1套	20000m <sup>3</sup> /h
2	离心风机	4-72-6C	钢质	1台	P=7.50 kw
4	风管、排气筒	φ500mm φ200mm	镀锌板	配套	

## 八、工程投资估算

表 4 工程投资概算表

序号	主设备名称	数量	单价	总价(万元)	备注
1	光催化净化器	1台	3.20	3.20	20000m <sup>3</sup> /h
2	离心风机	1台	0.65	0.65	7.50kw
3	集风罩	1只	0.30	0.30	
4	隔风板、隔风柱帘	配套	0.80	0.80	
5	φ500mm 连接风管、排气筒	配套	1.20	1.20	
6	电控系统	1套	0.35	0.35	
7	合计(1-6)			6.50	
8	安装运输费	8%		0.52	合计*8%
9	税金	10%		0.70	
	总计			7.72	

本项目投资估算为 7.72 元

## 九、运行成本分析

(1)动力设备(引风机、净化器)年运行费用:

$(7.50\text{kw}+3.0\text{kw})\times 0.85=8.92\text{kw}$ ，以每度电 0.80 元计，年运行费用按每年 2000 小时计，设备开机率取 0.8，则每年净化系统电费  $8.92\times 0.8\times 2000\times 0.8\times 10^4=1.14$  万/年。

(2) 活性炭：根据设备运行时间及活性炭吸附饱和状况，定期更换活性炭。每次费用 200 元，每月 3 次  $(200\times 3)\times 12=0.72$  万元/年

设备年运行总费用为：(1) + (2) =1.86 万元/年

## 十、工程其它说明

- 10.1 施工时需甲方提供 380V 或 220V 电源及设备进线电源；
- 10.2 设备单独操作、单独使用、互不影响，节省使用成本；
- 10.3 若用其他治理方式，则本公司根据用户需求另行设计；

## 十一、售后服务及保养

### 11.1 施工现场服务

在工程施工中保持密切联系，安排人员解决施工中发生的各种问题，及时做出图纸修改和变更。

### 11.2 调试验收期服务

工程安装完工后，派专业技术人员对处理设施进行调试，并对操作人员讲解工艺原理、现场指导操作，并提供详细操作规程、传授日常管理经验及异常情况对策。

### 11.3 售后服务

(1) 工程完工使用后，我公司对提供的管材及各种辅件质保期为壹年。在质保期内发生的确属质量问题的管材及各种辅件等免费进行维修或更换。

(2) 在合同保修期间内工程出现问题，在接到贵公司正式通知后，需现场解决的，尽快安排人员过去解决。

(3) 制定并实施定期回访制度，了解系统运行情况，发现事故隐患并及时解决，认真处理贵公司反馈意见，做好工程技术指导。

(4) 我公司对整个工程提供终身技术服务，为客户提供技术咨询、技术培训，解决处理过程中遇到的各种疑问。

(5) 本项目主设备正常情况下可长期使用，整机保修一年，一年内免费维护。



# 浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线 项目竣工环境保护验收意见

2018 年 11 月 31 日，浙江武义百乐印业有限公司竣工环境保护验收会在武义县熟溪街道东南工业功能区浙江武义百乐印业有限公司厂内召开，本次验收针对浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目。参加会议的单位有浙江武义百乐印业有限公司（建设单位），金华新鸿检测技术有限公司（监测及验收报告编制单位），武义鑫锋环保科技服务有限公司（废气处理设计施工单位）等单位代表及特邀专家 3 名（名单附后）。参会人员现场检查了项目建设情况和环保设施建设与运行情况，听取了建设单位的项目环保执行情况汇报、金华新鸿检测技术有限公司关于该项目验收监测报告的介绍，会议经讨论，形成整改意见，在整改完成和整改报告基础上，形成验收意见如下：

## 一、项目基本情况介绍

浙江武义百乐印业有限公司成立于 2016 年 5 月，位于武义县熟溪街道东南工业功能区，是一家专业生产扑克的企业。企业租用暂租用浙江省武义县百利恒金属丝厂的土地和厂房，形成年产 1000 万副扑克的生产能力。2014 年 07 月杭州清雨环保工程有限公司为该项目编制了《浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表》，2014 年 8 月 7 日武义县环境保护局以《关于浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建[2014]186 号）对该项目进行了批复。

企业高度重视该项目竣工验收工作，2018 年 7 月受浙江武义百乐印业有限公司（浙江武义百乐印业有限公司）委托，金华新鸿检测技术有限公司承担该项目的环境保护设施竣工验收监测工作。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）、《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）、《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙江省环境保护厅）的规定和要求，金华新鸿检测技术有限公司于 2018 年 9 月 12 日对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制该项目竣工环境保护验收监测方案。依据监测方案，金华新鸿检测技术有限公司于 2018 年 10 月 22~23 日进行了现场监测和环境管理核查，在此基础上编制《浙

江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目竣工环境保护验收监测报告》。

验收监测期间，建设单位生产工况满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）中要求的设计能力 75%以上生产负荷要求，故本次验收作为竣工验收。浙江武义百乐印业有限公司新建年产 1000 万副扑克生产线项目环保验收为整体验收。

## 二、工程变动情况

- (1) 项目建设地址武义县熟溪街道东南工业功能区与环评批复一致。
- (2) 项目试生产运行期间，产品种类无变化，生产运行工况达到 75%以上。
- (3) 项目实际生产过程中，企业产品生产所需的主要原辅材料种类、消耗与产量匹配，与环评基本一致，主要生产设备及环评基本保持一致。

## 三、环境保护设施建设情况

环保设施设计及建设情况一览表

类型	环评及批复要求		实际建设落实情况	
废水	除尘废水	除尘废水经沉淀处理达标后排放；生活污水经厂内新建生活污水处理设施好氧+厌氧处理达标后排放；项目所有外排污水均必须达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准并经规范化排污口排入功能区排污管网。	本项目导热油炉燃料由生物质燃料改为天然气，不产生除尘废水，生活污水经化粪池预处理后排入污水管网，送武义第二污水处理厂处理	
	生活污水			
废气	上光废气	上光废气经收集后高空排放；项目锅炉采用生物质颗粒燃烧，燃烧烟气经收集除尘设施处理达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的二类区标准后经 20 米以上排气筒高空排放。	建设单位委托武义鑫锋环保科技有限公司设计并施工安装完成一套光氧净化器+活性炭过滤器装置处理印刷上光废气及天然气废气。	
	导热油炉			
固(液)废	纸板边角料	综合利用	收集外卖	
	废纸箱			
	扑克牌废品	环卫部门统一清运		
	生活垃圾			
	废包装物		危险废物，委托有资质单位处置	委托具有资质的浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置
	废活性炭			
噪声	合理布局生产车间，对高噪声设备进行消声、隔音治理	建设单位基本落实环评及环评批复中隔声降噪措施。		

## 四、环境保护设施调试效果

### (1) 废水监测结论

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司废水入网口 pH 值浓度范围为 7.49-7.51、悬浮物浓度最大值为 28mg/L、化学需氧量浓度最大值为 164mg/L、五日生化需氧量浓度最大值为 73.2mg/L、动植物油浓度最大值为 1.45mg/L，均达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准；氨氮浓度最大值为 1.32mg/L、总磷浓度最大值为 3.71mg/L 均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/877-2013）表 1 标准限值的要求。

### (2) 废气检测结论

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司有组织废气中上光、锅炉废气处理设施后甲醛最大排放浓度 2.34mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.020kg/h，非甲烷总烃最大排放浓度 6.58mg/m<sup>3</sup>、最大排放速率为 0.054kg/h 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准排放浓度限值；有组织废气中上光、锅炉废气处理设施后烟尘最大排放浓度 <20mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大排放浓度 12mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大排放浓度 35mg/m<sup>3</sup>，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13721-2014）表 2 新建锅炉（燃气锅炉）大气污染物排放浓度限值。

验收监测期间，浙江武义百乐印业有限公司厂界无组织废气中颗粒物最大浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃最大浓度为 3.85mg/m<sup>3</sup>、甲醛浓度最大浓度为 0.11mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为 0.40mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物最大浓度为 0.078mg/m<sup>3</sup> 均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

### (3) 厂界噪声监测结论

验收监测期间，厂界四周昼间噪声值为 53.2~61.2dB（A），监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准的要求。

### (4) 固（液）废物监测结论

项目产生的固体废物中，废包装桶、废活性炭委托浙江金泰莱环保科技有限公司进行无害化处置；纸板边角料、废纸箱、扑克牌废品外卖进行综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

## 五、验收结论：

浙江武义百乐印业有限公司成立了验收工作组，组织召开新建年产 1000 万副扑克生产线项目竣工环境保护验收检查会，验收组人员认为浙江武义百乐印业有限公司在项目实施过程中按照环评及其批复要求，已建设完成，建设过程手续完备，较好的执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评批复及核查报告的要求建成，建立了各类完善的环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，总量符合环评及批复要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中所规定的验收不合格情形，按目前生产状况，原则通过本项目环境保护设施“三同时”验收。

## 六、后续建议

1.进一步完善及优化废气环保设施设计方案、调试报告；做好环保设施标志标识和平时维护保养，做好台账，定期检测和及时更换活性炭，确保正常运行，达标排放；

2.进一步规范危废仓库，做好标牌标识，做好防渗防漏措施，做好台账，严格按转移联单管理；

3.进一步加强环保管理，加强员工环保意识，完善环境保护管理制度，落实清洁生产长效机制，做好环境卫生；落实专人环保管理机制，确保企业不发生任何安全环保事故。

## 七、验收组签字：

序号	单位	签名	备注
1	浙江武义百乐印业有限公司	唐文如	项目建设单位
2	金华新鸿检测技术有限公司	张	验收监测报告编制单位
3	武义鑫锋环保科技服务有限公司	王	废气处理设计施工单位
4	专家组	郑	赵

浙江武义百乐印业有限公司

2018年12月1日



