

目 录

表一 验收项目概况.....	1
表二 工程建设情况.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放.....	8
表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定.....	10
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	12
表六 验收监测内容.....	14
表七 验收监测结果.....	15
表八 验收监测结论.....	19

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件：

附件 1 公司资质证书

附件 2 批复文件

附件 3 危废协议

附件 4 武义县建设项目总量平衡替代意见和排污权交易业务申请表

附件 5 工况证明

附件 6 设备清单

附件 7 物料清单

附件 8 环保设施图

附件 9 排污证

附件 10 雨污分流图

附件 11 检测报告

表一 验收项目概况

建设项目名称	武义晓其包装有限公司年产 700 万只彩盒生产线项目				
建设单位名称	武义晓其包装有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	武义县五金机械工业园区（武义博雅五金制品有限公司内）				
主要产品名称	彩盒				
设计生产能力	年产 700 万只彩盒				
实际生产能力	年产 700 万只彩盒				
建设项目环评时间	2021.06	开工建设时间	2021.06		
调试时间	2021.06	验收现场监测时间	2020.07.01-07.02		
环评登记表 审批部门	金华市生态环境局	环评登记表 编制单位	山东绿盾环境服务有限公司		
环保设施设计单位	武义利民环保科技 有限公司	环保设施施工单位	武义利民环保科技有限公司		
投资总概算	353 万元	环保投资总概算	45 万元	比例	12.7%
实际总概算	353 万元	环保投资	46 万元	比例	13.3%
验收监测依据	<p>1、国务院第 682 号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令 第 253 号发布，根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>2、《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>3、《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>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）；</p> <p>5、《武义晓其包装有限公司年产 700 万只彩盒生产线项目环境影响登记表（“区域环评+环境标准”改革区域）》（山东绿盾环境服务有限公司，2021.06）；</p> <p>6、《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2021058）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2021）综字第 08-041 号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废水					
	项目生产废水及生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。					
	表 1-1 废水污染物执行标准					
	污染物	标准限值				
	pH 值	6-9				
	化学需氧量	500mg/L				
	悬浮物	400mg/L				
	五日生化需氧量	300mg/L				
	石油类	20mg/L				
	氨氮	35mg/L				
总磷	8mg/L					
2、废气						
项目印刷废气（包括润版、洗车废气）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源二级标准。						
厂界废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 “无组织排放监控浓度限值”。厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。						
表 1-2 废气污染物执行标准						
污染源	污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源	
有组织	印刷	非甲烷总烃	15	120	10	GB 16297-1996
无组织	印刷、覆膜、裱纸、糊盒	非甲烷总烃	/	4.0	/	GB 16297-1996
厂区内无组织废气	印刷、覆膜、裱纸、糊盒	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度限值）	/	GB 37822-2019
3、噪声						
厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。						
表 1-3 噪声执行标准						
监测点位	标准限值		标准来源			
厂界四周	昼间 dB (A)		65			
		65	GB 12348-2008			
4、固体废弃物						
一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）。						
5、总量控制						

根据《武义县建设项目总量平衡替代意见和排污权交易业务申请表》，本项目总量控制指标具体见表 1-4。

表 1-4 污染物排放总量限值

名称	化学需氧量	氨氮	VOCs
排放量 (t/a)	0.026	0.003	0.093

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

武义晓其包装有限公司企业投资 353 万元，租用武义博雅五金制品有限公司厂房从事彩盒的生产工作，占地面积约 4444.19m²，项目建成后可达到年产 700 万只彩盒的生产规模。

项目已通过武义县经济商务局备案，项目代码：2105-330723-07-02-273319。项目于 2021 年 6 月委托山东绿盾环境服务有限公司编制了《武义晓其包装有限公司年产 700 万只彩盒生产线项目建设项目环境影响登记表（“区域环评+环境标准”改革区域）》，并于 2021 年 6 月 23 日通过金华市生态环境局审批，审批文号：金环建武备 2021058。本次验收范围为武义晓其包装有限公司年产 700 万只彩盒生产线项目的整体验收。

受武义晓其包装有限公司委托，本公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于 2021 年 7 月 1 日、7 月 2 日对武义晓其包装有限公司的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2021）综字 08-041 号”（详见附件 11），浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧为浙江雷宸智能科技有限公司；南侧为空地；西侧为道路，隔路为浙江欧动力机械有限公司；北侧为道路，隔路为浙江震鑫机械制造有限公司。



注：项目周边 200m 内无环境敏感点。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量 (台)	实际数量 (台)	更改情况 (台)
1	冲版机	1	1	一致
2	晒版机	1	1	一致
3	对开五色胶印机	1	1	一致
4	全开四色胶印机	1	1	一致
5	印刷机	1	1	一致
6	覆膜机	1	1	一致
7	分切机	1	1	一致
8	切纸机	1	1	一致
9	裱瓦机	1	1	一致
10	压痕机	5	5	一致
11	钉箱机	5	5	一致
12	糊盒机	1	1	一致
13	空压机	1	1	一致

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	白板纸	1000t/a	900t/a	-100t/a
2	瓦楞纸	1500t/a	1350t/a	-150t/a
3	胶印油墨	2.7t/a	2.5t/a	-0.2t/a
4	水性油墨	0.6t/a	0.52t/a	-0.08t/a
5	BOPP 薄膜	24t/a	22t/a	-2t/a
6	水性覆膜胶	33t/a	30t/a	-3t/a
7	玉米淀粉胶	98t/a	90t/a	-8t/a
8	水性封口胶	2t/a	1.8t/a	-0.2t/a
9	显影液	0.5t/a	0.5t/a	一致
10	PS 版	1650 张/年	1600 张/年	-50 张/年
11	洗车水	1.2t/a	1.2t/a	一致
12	润版液	0.5t/a	0.5t/a	一致

2.4 水平衡

项目废水主要为冲版废水及员工生活污水。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时（22:00-次日 06:00 不进行生产作业），员工人数 23 人，厂区内不提供食宿。

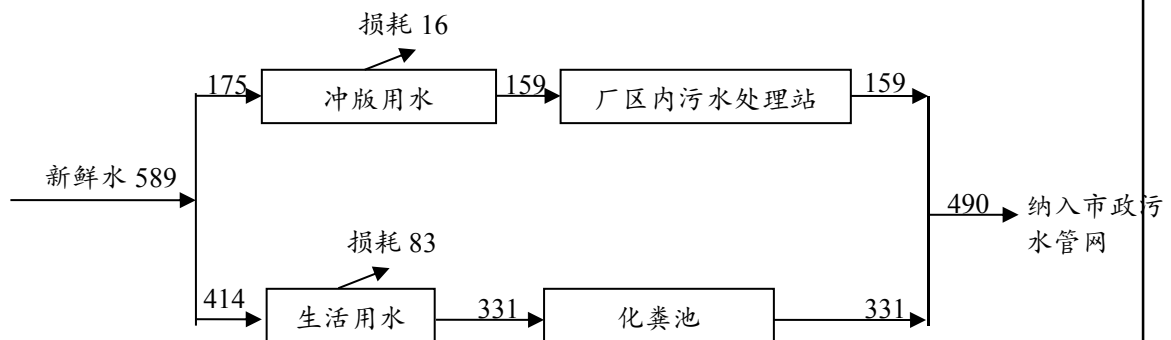


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

(1) 生产工艺流程及产污环节

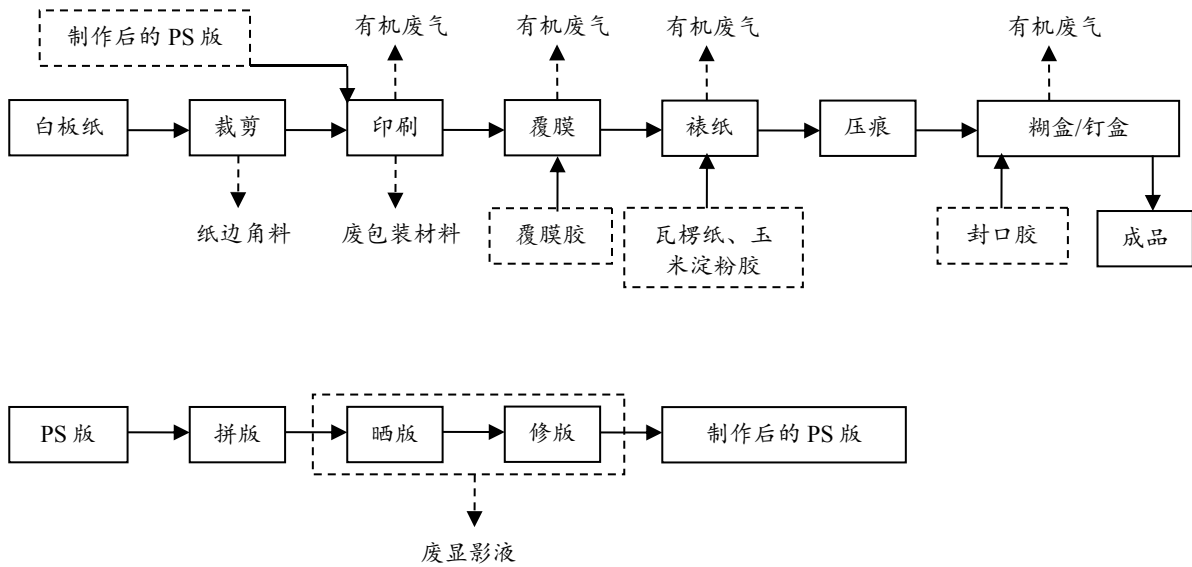


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述:

PS 制版: 电脑制版后, 首先是根据数量、规格等来拼版, 拼版就是拼在纸张的开数里面, 比如四开、六开等, 然后就是输出菲林, 菲林出来后, 经过核对之后就是晒版。晒版即曝光, 即是将载有图文的胶片、硫酸纸和其它有较高透明度的载体上的图文, 通过曝光将图文影印到涂有感光物的网版、PS 版、树脂版等材料上的工作。

本项目晒版工序, 是将有图像的菲林覆盖在涂有感光膜的 PS 版上, 通过紫外光照射菲林, 菲林上的图像被曝光印在板材上的感光膜上, 这个曝光影印的过程俗称晒版。PS 版在显影过程需要用到显影液, 其原理是感光剂曝光分解产生的茛酮化合物, 在碱性物质作用下, 生成可溶性盐, 失去了对成膜物的保护功能, 显影时被一同溶解掉。显影机重新装好后按比例配置显影液 (根据企业提供资料显影液:水=1:1.5), 温度控制在 23℃~25℃, 该过程会产生废显影液。修版就是把经水洗后的印版用除脏剂进行修版除脏作业。

裁剪: 将外购的白板纸裁剪成所需的形状、尺寸。

印刷: 制作好的 PS 版安装在印刷机的印版滚筒上进行印刷。通过网纹辊传递油墨, 油墨转到印版 (或印版滚筒) 上的用量通过网纹辊进行控制。印刷表面在旋转过程中与印刷材料接触从而转印上图文。印刷过程会产生有机废气。

印辊清洁: 企业的胶印机、印刷机均为多色印刷, 项目更换不同颜色油墨时, 油性印刷的印辊直接在印刷机上用抹布蘸取少量洗车水对印辊进行清洁, 水性印刷的印辊直接在印刷机上采用抹布蘸取少量水对印辊进行清洁。根据车间操作工人介绍, 一般每台胶印机、印刷机一天至多清洗一次。

覆膜: 覆膜, 即贴膜, 就是将塑料薄膜涂胶, 与纸印刷品经加热、加压后使之黏合

在一起，形成纸塑合一产品的加工技术。经覆膜的印刷品，由于表面多了一层薄而透明的塑料薄膜，表面更平滑光亮，从而提高印刷品的光泽度和牢度，图文颜色更鲜艳，富有立体感，同时更起到防水、防污、耐磨、耐摺、耐化学腐蚀等作用。覆膜工艺包括即涂覆膜（即涂膜）和预涂覆膜（预涂膜）。本项目采用涂覆膜。

裱纸：利用纸的自然张力，用胶把用水打湿的纸粘到板子等物体上，晾干后纸张非常平整。

压痕：压痕是指利用钢线，通过压印，在纸片上压出痕迹或留下供弯折的槽痕。

糊盒：产品的某些部分通过粘合方法形成所需形状。

钉盒：将纸板在钉箱机上打钉，制作成品彩盒，钉箱机采用扁形铁丝进行打钉。

主要产污环节：

废水：冲版废水，员工生活污水。

废气：印刷、覆膜、裱纸、糊盒过程会产生有机废气。

噪声：机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废：裁剪过程会产生纸边角料，原料包装过程会产生废包装材料（废油墨、胶水等包装桶），制版过程会产生废显影液、废 PS 版，废水处理过程会产生污泥，废气处理过程会产生活性炭，员工日常生活会产生生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目未新增污染物种类和排放量，根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》，本项目未发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	员工生活	化粪池	市政污水管网
	冲版废水	COD、石油类等	冲版	厂区污水处理站	市政污水管网
废气	有组织	非甲烷总烃	印刷	UV 光解+活性炭 15m 高排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃	印刷、覆膜、 裱纸、糊盒	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废	纸边角料	裁剪	收集后外售		
	废包装材料	原料包装	收集后委托台州市德长环保有限公司处置		
	废显影液	制版			
	废 PS 版	制版			
	废活性炭	废气处理			
	污泥	废水处理	环卫部门统一收集外运		
	生活垃圾	职工生活			

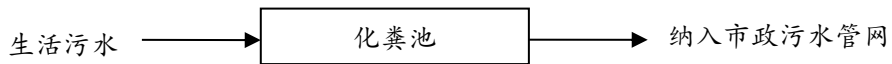


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

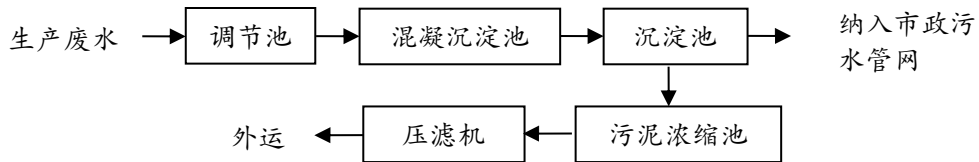


图 3-2 生产废水处理工艺流程图

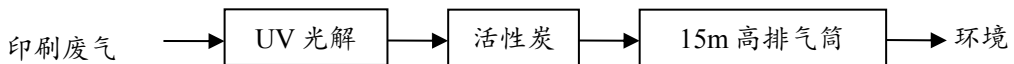


图 3-3 印刷废气处理工艺流程图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 353 万元，其中环保总投资为 46 万元，占总投资的 13.3%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废气治理	UV 光解+活性炭吸附装置； 车间通风系统	25	UV 光解+活性炭+15m 高 排气筒，管道等	25
废水治理	生产废水处理设施及管道建设	10	生产废水处理设施及管道建设、化粪池、管道等	11
隔声治理	噪声控制措施（隔声、降噪、减振等措施）	3	设备减振、低噪声设备选型等	3
固废治理	一般工业固废贮存设施；危废暂存间	7	一般固废、危废仓库处置，危废仓库堆场，生活垃圾清运；	7
合计	/	45	/	46

3.3 项目平面布置及点位图

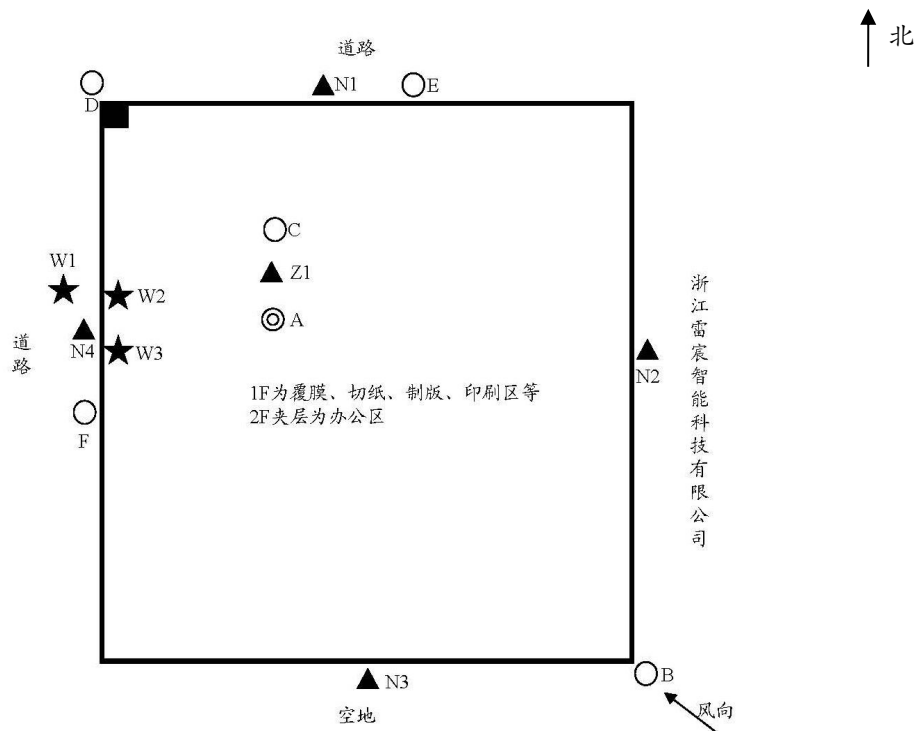


图 3-4 项目平面布置及监测点位图

- 1、★W1、★W2、★W3—分别为生活污水外排口采样点、调节池采样点、标排口采样点；
- 2、◎A—为印刷废气排气筒；
- 3、○B、○D、○E、○F—为厂界废气采样点，○C—为厂区内废气采样点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点；
- 5、▲Z1—为车间噪声检测点；
- 6、■—为危废暂存处。

表四 建设项目环境影响登记表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响登记表主要结论

武义晓其包装有限公司年产 700 万只彩盒生产线项目选址合理，符合“三线一单”准入要求，符合生态环境分区管控要求、产业政策，选址符合县域总体规划、土地利用总体规划，生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，在各项环保措施真正落实的基础上，就环保角度而言，项目的建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

《浙江省“区域环评+环境标准”改革项目环境影响登记表备案通知书》（金环建武备 2021058）备案意见、环评审批及落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评审批、备案意见及落实情况

序号	环评审批、备案意见	落实情况
1	生产废水经混凝沉淀等处理后接入武义县第二污水处理厂，生活污水经化粪池处理后接入武义县第二污水处理厂。生产废水及生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996），其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氨氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。	已落实。项目生产废水经厂区内污水处理站处理后纳入市政污水管网，项目生活污水经化粪池处理后纳入市政污水管网。验收监测期间，项目生产废水及生活污水均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，其中氨氮、总磷均达到浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。
2	印刷废气经 UV 光解+活性炭处理后高空排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相应标准。	已落实。项目印刷废气经 UV 光解+活性炭处理后 15m 高排气筒高空排放。验收监测期间，废气排放均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源二级标准。 厂界废气均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 “无组织排放监控浓度限值”。厂区内非甲烷总烃排放均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。
3	合理规划设备布局，生产过程中关门、关窗，必要时安装隔声玻璃、吸声性能好的吸声体；项目设备尽量选购低噪声设备，振动设备均应设防振基础或减震垫；加强管理，建立设备定期维护保养的管理制度，以保证各设备正常运转，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	已落实。厂区内已合理规划布局，已加强噪声污染防治，设备加装减震垫，营运期合理安排作业时间，夜间 22:00 至次日 06:00 不进行生产作业。验收监测期间，厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

4	<p>项目产生的固体废物分类收集、分类贮存，废包装材料、废显影液、废 PS 版、废活性炭、污泥为危险废物，需委托资质单位处置；纸边角料为一般固废，外卖综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。</p>	<p>项目纸边角料收集后外售。废包装材料、废显影液、废 PS 版、废活性炭、污泥属于危险废物，收集后委托台州市德长环保有限公司处置（详见附件 3），企业已在厂区西北侧设置面积约为 20m²的危废暂存处。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。</p>
7	<p>根据《武义县建设项目总量平衡替代意见和排污权交易业务申请表》可知，项目化学需氧量、氨氮、VOCs 排放量分别为 0.026t/a、0.003t/a、0.093t/a。</p>	<p>项目实际污染物排放量为 COD0.024t/a、氨氮 0.002t/a、VOCs0.087t/a。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
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	0.07mg/m ³
		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	0.07mg/m ³
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	-
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007	-

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限：120dB 至 140dB，由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级：-46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH：0.00~14 温度：-5~105℃	pH：±0.02pH±1 温度：±0.5±1℃
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420-610nm 光度测量范围：0-2A	波长精度±1nm 光度测量精度：在额定的 1.0ABS 下为 ±0.005A
生化培养箱	LRH250A	BOD ₅	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃
紫外可见分光光度计	TU-1810PC	氨氮、总磷	波长 190nm-1100nm	光度准确度：±0.002Abs(0-0.5Abs)
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围：800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声：≤4x10 ⁻¹⁴ A； 检出限：≤5x10 ⁻¹² g/s	定量重复性≤3%
红外分光测油仪	JLBG-126	石油类	吸光度范围(对数刻度) 0.00000-2.00000 (A)	波数重复性±25px ⁻¹

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》(HJ 494-

2009)、《水质样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)、《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)和《浙江省环境监测质量保证技术规定》(第三版 试行)的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样,实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制办法,各污染物质量控制情况如下表 5-3 所示:

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2021.07.01			2021.07.02		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	116	121	2.1	126	131	1.9
	178	185	1.9	188	192	1.1
NH ₃ -N	1.48	1.45	1.0	1.57	1.53	1.3
	19.2	19.7	1.3	20.1	20.7	1.5
TP	0.234	0.252	3.7	1.89	1.83	1.6
	0.244	0.254	2.0	1.85	1.88	0.8
BOD ₅	48.8	49.2	0.4	52.8	54.8	1.9

5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
COD	4	1.1-2.1	10	合格
NH ₃ -N	4	1.0-1.5	10.0	合格
TP	4	0.8-3.7	5.0	合格
BOD ₅	2	0.4-1.9	20	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围(mg/L)	检测数据(mg/L)		判定
			2021.07.01	2021.07.02	
COD	B2001153	84±5	81	85	合格
TP	B1907195	0.442±0.028	0.454	0.455	合格
NH ₃ -N	B2003210	0.406±0.024	0.415	0.405	合格

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样在采集、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)尽量避免了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。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。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),在测试时保证了采样流量的准确。

5.5 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,测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB,若大于 0.5dB 测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下:

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2021 年 7 月 1 日	93.8	93.8	0	符合
2021 年 7 月 2 日	93.8	93.8	0	符合

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	调节池	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	监测 2 天，每天 4 次
2	标排口	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、石油类	监测 2 天，每天 4 次
3	污水外排口	pH值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量	监测 2 天，每天 4 次

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共 1 根排气筒)	非甲烷总烃	◎A 印刷废气处理设施进口	监测 2 天，每天 3 次
		◎A 印刷废气排放口	
无组织废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	监测 2 天，每天 3 次
厂区内无组织废气	非甲烷总烃	厂区内设 1 个点位	监测 2 天，每天 4 次

6.3 噪声监测

厂界四周各设 1 个监测点位，在厂界外 1m，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。车间噪声设 1 个监测点位，传声器位置指向声源处，该项目监测 2 天，昼间 1 次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次
车间噪声	印刷车间 1 个监测点位	监测 2 天，昼间 1 次

6.4 固（液）体废物

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，见表 6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量	实际产生量	处理方式
1	纸边角料	裁剪	一般固废	50t/a	46t/a	收集后外售
2	废包装材料	原料包装	危险废物	3t/a	2.8t/a	委托台州市德长环保有限公司处置
3	废显影液	制版	危险废物	1.25t/a	1.22t/a	
4	废 PS 版	制版	危险废物	0.3t/a	0.28t/a	
5	废活性炭	废气处理	危险废物	1.474t/a	0.16t/a	
6	污泥	废水处理	危险废物	0.486t/a	0.47t/a	由环卫部门统一清运
7	生活垃圾	职工生活	一般固废	4.5t/a	4.1t/a	

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2021年7月1日-7月2日，武义晓其包装有限公司年产700万只彩盒生产线项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的75%以上，符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

日期	产品类型	设计产量	实际产量	生产负荷 (%)
2021.07.01	彩盒	2.33 万只/d	2.28 万只/d	97.7
2021.07.02		2.33 万只/d	2.25 万只/d	96.4

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表 7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮 物	石油类
	采样日期							
调节池	2021. 07.01	日均值	6.7 (24.2℃)	161	1.83	19.7	85	43.3
	2020. 07.02	日均值	6.1-6.7 (23.9℃)	239	1.85	20.8	84	42.2

表 7-3 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮 物	石油类
	采样日期							
标排口	2021. 07.01	日均值	7.0-7.1 (24.0℃)	123	0.233	1.54	43	1.34
	2020. 07.02	日均值	7.1-7.2 (24.2℃)	120	0.243	1.54	44	1.29
验收标准			6-9	500	8	35	400	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7-4 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除 pH 值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH 值	化学需 氧量	总磷	氨氮	悬浮 物	五日生化 需氧量
	采样日期							
污水外 排口	2021. 07.01	日均值	6.8-6.9 (24.3℃)	169	1.86	19.6	84	47.3
	2020. 07.02	日均值	6.9-7.0 (24.2℃)	181	1.86	20.5	85	51.2
验收标准			6-9	500	8	35	400	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生产废水标排口、生活污水外排口所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

7.2.2 有组织废气

表 7-5 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测项目	处理工艺	排气筒尺寸 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒流速 (m/s)	排气筒标干流量 (m ³ /h)
2021.07.01	◎A 印刷废气处理设施进口	非甲烷总烃	UV 光解+活性炭	Φ0.50	15	7.7	4841
2020.07.02						7.6	4775
2021.07.01	◎A 印刷废气处理设施进口			Φ0.50		7.9	4949
2020.07.02						8.0	5010

表 7-6 印刷废气检测结果

监测项目	测试项目	◎A 印刷废气				标准限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2021.07.01	2021.07.02	2021.07.01	2021.07.02		
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	32.1	31.1	9.56	9.00	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.15	0.15	4.73×10 ⁻²	4.79×10 ⁻²	10	达标
去除率		/		68.5%	68.1%	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，印刷废气排放均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源二级标准。

7.2.3 无组织废气

表 7-7 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速	气温 (°C)	气压	天气情况
2021.07.01	09:30-10:30	东南	1.2	26	98.4	阴
	11:30-12:30	东南	1.3	28	98.8	阴
	13:30-14:30	东南	1.3	30	99.2	阴
2021.07.02	09:30-10:30	东南	1.1	24	98.2	阴
	11:30-12:30	东南	1.2	26	98.5	阴
	13:30-14:30	东南	1.3	26	98.8	阴

表 7-8 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
非甲烷总烃	2021.07.01	0.88	4.0	达标
	2021.07.02	0.80		达标

表 7-9 厂区内无组织废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	采样点位	平均值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	2021.07.01	厂区内车间外	3.18
	2021.07.02		2.70
标准限值			6
评价			达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃浓度均达到《大气污染物综合排

排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃浓度均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

7.2.4 噪声

表 7-10 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测点位	监测结果	2021.07.01	2021.07.02
		Leq 测量值（昼间）	Leq 测量值（昼间）
厂界西侧 N1		61.2	61.2
厂界南侧 N2		59.1	59.3
厂界东侧 N3		59.8	60.3
厂界北侧 N4		60.2	60.9
标准限值		65	65
评价		达标	达标

表 7-11 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

检测项目	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间	等效连续 A 声级 dB	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
印刷车间	车间工位 Z1	FHZ210701666	第一次	机械	8h/d	80.3	稳态	/
			第二次	机械		79.4	稳态	
			第三次	机械		80.9	稳态	
			平均值	机械		80.2	稳态	

表 7-12 噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

检测项目	检测点位	测点编号	频次	声源类型	接触时间	等效连续 A 声级 dB	噪声类别	8h 等效声级 dB(A)
印刷车间	车间工位 Z1	FHZ210702666	第一次	机械	8h/d	80.2	稳态	/
			第二次	机械		79.6	稳态	
			第三次	机械		80.5	稳态	
			平均值	机械		80.1	稳态	

由以上数据表明，验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目废水为员工冲版废水、生活污水，冲版废水经厂区污水处理站处理后纳管，生活污水经化粪池预处理后纳管。根据企业提供信息，该项目外排废水总量为 490t/a，经武义县第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 类标准：COD：50mg/L、NH₃-N：5mg/L，计算得出该项目废水污染因子排放总量如下表：

表 7-13 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
污水排放量	/	490	/
COD	50	0.024	0.026
NH ₃ -N	5	0.002	0.003

7.3.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目废气处理设备年工作时间为 1800 小时。验收监测期间，计算该项目排放总量如下表：

表 7-14 废气监测因子年排放量一览表

污染物			平均排放 速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	满负荷条件下 排放量 (t/a)	总量控制指 标 (t/a)
VOCs	◎A 印刷废气	非甲烷 总烃	4.76×10^{-2}	0.086	0.087	0.093

注：该项目 VOCs 以非甲烷总烃计。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废气处理设施

表 7-15 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2021.07.01	2021.07.02
◎A 印刷废气	非甲烷总烃	68.5%	68.1%

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试效果

1、验收监测期间，该企业生产废水标排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类，生活污水外排口所测 pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，生产废水及生活污水所测氨氮、总磷排放均达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，◎A 印刷废气所测非甲烷总烃排放浓度及排放速率均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源二级标准。

3、验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。厂区内非甲烷总烃浓度均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 规定限值。

4、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

5、项目纸边角料收集后外售。废包装材料、废显影液、废 PS 版、废活性炭、污泥属于危险废物，收集后委托台州市德长环保有限公司处置（详见附件 3），企业已在厂区西北侧设置面积约为 20m²的危废暂存处。生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

6、项目实际污染物排放量为 COD0.024t/a、氨氮 0.002t/a、VOCs0.087t/a，符合《武义县建设项目总量平衡替代意见和排污权交易业务申请表》中总量控制指标：COD0.026t/a、氨氮 0.003t/a、VOCs0.093t/a。

8.2 结论

综上所述，武义晓其包装有限公司年产 700 万只彩盒生产线项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评登记表（“区域环评+环境标准”改革区域）和环评批复中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

8.3 建议

- 1、进一步加强治理设备日常维护保养，确保污染物稳定达标排放；
- 2、加强环保宣传，加强环保人员的责任心；重视环境保护，健全环保制度；
- 3、加强日常生产的环保管理、责任制度、重视员工环保管理理念，加强车间基础管理，做好清洁生产工作，落实好各项风险事故防范和应急措施，确保不发生任何环保和安全事故。

