

年产 400 万只包装盒建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司

环评单位：湖南欣森宏景环境评估有限公司

二〇二〇年十一月

设项目基本情况

项目名称	荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司年产 400 万只包装盒建设项目				
建设单位	荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司				
法人代表	张松寿		联系人	张松寿	
通讯地址	益阳市赫山区龙岭工业园紫竹路				
联系电话	13786780790	传真	—	邮政编码	413000
建设地点	湖南省益阳市赫山区龙岭工业园紫竹路				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建（补办环评）		行业类别	C2319 包装装潢及其他印刷 C2231 纸和纸板容器制造	
占地面积（平方米）	3405.11		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	500	其中：环投资（万元）	48	环保投资占总投资比例	9.6%
评价经费（万元）	--		投产日期	2004 年 6 月	
工程内容及规模					
一、项目背景					
1、项目由来					
荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司（原名湖南三本啤酒有限公司）成立于 2003 年， 选址于益阳市赫山区益阳大道开展啤酒生产项目，为减少生产成本，荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司（以下简称七箭啤酒）出资于 2004 年 6 月成立荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司开展纸质包装盒生产工作。2008 年荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司同荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司选址于益阳市赫山区龙岭工业园紫竹路开展生产工作，同年十二月开始正常生产。主要开展纸质包装盒的生产工作，用于各类产品的包装，主要为配套七箭啤酒的包装盒需求。					
七箭啤酒于 2009 年 9 月 8 日取得了原湖南省环保厅的批复（文号为湘环评[2009]35 号），于 2010 年通过了原湖南省环保厅的验收（验收文号为湘环评验[2010]111 号）。当时环评并未将荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司所在厂房位置纳入环评范围，且此前					

荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司未办理相关环评手续，属于“未批先建”项目。根据《中华人民共和国行政处罚法》（主席令第 63 号，2018 年 01 月 01 日实施）第二十九条，“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评【2018】18 号）中提到“‘未批先建’违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚”，《关于建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31 号），根据以上内容并对照本项目实际情况，符合环境影响评价的审批要求，且建设单位积极主动补交报告表报送环保部门审查，因此可不予处罚。

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 682 号令）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修正）等有关规定，本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业-30、印刷厂；磁材料制品和十一、造纸和纸制品业，20、纸制品制造”，应当编制环境影响报告表。荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司委托湖南欣森宏景环境评估有限公司对该项目进行环境影响评价。我单位受委托后，派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。

2、编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2018 年 4 月 28 日修正）；
- (9) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 10 日施行）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号，2015 年 4 月 2 日施行）；
- (11) 《湖南省大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日起施行）；
- (12) 《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》（湘政

发〔2015〕53 号，2015 年 12 月 31 日）；

（13）《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；

（14）《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

（15）《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函〔2016〕176 号，2016 年 12 月 30 日）；

（16）《中华人民共和国可再生资源法》（2006 年 1 月 1 日起施行）

（17）《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日施行）。

（18）《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121 号）》

（19）《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划》

（20）《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发〔2018〕11 号）

2.2 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/ 2.3-2018）；

（5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）；

（8）《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ2035-2013）；

（9）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（10）《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）。

2.3 其他有关文件

荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司提供的相关资料。

二、项目建设规模与内容

1、工程概况

项目名称：荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司年产 400 万只包装盒建设项目

总投资：500 万元

占地面积：3405.11m²

建设性质：新建（补交环评）

建设地点：益阳市赫山区龙岭工业园

生产规模：年产 400 万只包装盒

工作制度：职工 10 人，一天一班制，8h，年生产 300 天；

项目组成：项目主要由生产车间、仓库等组成，项目组成表见表 1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程组成		工程内容	备注
主体工程		1F，主要包括印刷区、覆膜、显影区等，建设一条包装盒生产线，厂房占地面积约为 3405.11 平方米。	租赁
储运工程		项目在生产车间内西南侧中部设置 1 处仓库，用于存放原料与成品	租赁
辅助工程		项目在生产车间内东测设置 1 处办公区	租赁
公用工程	供水	由园区供水系统统一供给	依托
	排水	实行雨、污分流排水，雨、污水管道已铺设完成；雨水进入雨水管网，营运期产生的废水主要为生活污水经化粪池处理后由园区污水管网收集引至排入益阳市城东污水处理厂处理外排至撇洪新河，生产废水依托七箭啤酒现有的污水处理站进行处理后外排至园区污水管网。	依托
	供电	由园区供电系统统一供给	依托
	供热	瓦楞工序的蒸汽依托荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司的锅炉蒸汽，厂区内不设置锅炉	依托
环保工程	废水治理	生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，经园区污水管网收集后，排入益阳市城东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后外排至撇洪新河。	依托
	废气治理	印刷、覆膜等工序产生的有机废气分别收集后引至 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。	新增
	噪声治理	设备基座减震、厂房隔声等措施	新增
	固废	分类收集，分类处置；边角料等一般固废统一收集后外售进行综合利用，废料桶、废活性炭、废弃灯管和抹布等危险废物委托资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门进行统一清运	新增
城东污水处理厂		污水处理选择倒置 A2/O 一体化氧化沟工艺；出水消毒采用紫外线（UV）消毒工艺；污泥处理采用浓缩带式一体化脱水工艺。污水处理厂总建设规模为 50000m ³ /d，设计进水水质 COD _{Cr} ：450mg/L、BOD ₅ ：150mg/L、SS：250mg/L、NH ₃ -N：30mg/L、TP：2.5mg/L。出水水质 COD _{Cr} ：50mg/L、BOD ₅ ：10mg/L、SS：10mg/L、NH ₃ -N：5（8）mg/L、TP：0.5mg/L。现一期 20000m ³ /d 已投入使用，总排口设在清溪河与撇洪新河交汇处撇洪新河下游 500m	

		处	
	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d（365d/a）、垃圾入炉量 700t/d（333d/a），采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，已于 2016 年 6 月正式建成投产。	
	七箭啤酒污水处理站	污水处理站设计处理规模为 2000 m ³ /d，采用 UASB+CASS 工艺	
	七箭啤酒生物质锅炉	七箭啤酒设有一台 10t/h 的生物质锅炉，配套建设有循环水池和水膜除尘器、配备一套天然气锅炉（2 台 2t/h、2 台 4t/h）	

2、主要设备

本项目主要生产设备见表 1-2。

表 1-2 生产设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	显影机	1 台	1050-A	
2	印刷机	1 台	1050	
3	胶合剂	1 台	/	
4	成型机	1 台	/	
5	瓦楞机	1 个	/	

3、原材料及能源消耗情况

主要原辅材料消耗见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	年耗量	备注
1	纸张	100 吨/年	最大暂存量约为 20 吨
2	聚氨酯油墨	2 吨/年	25kg/桶，桶装，厂区最大暂存量约为 0.5 吨
3	稀释剂	250 公升	25 公升/桶，厂区最大暂存量约为 2 桶
4	淀粉	40 吨/年	25kg/袋，最大暂存量约为 2 吨
5	膜	30 吨/年	/
6	显影液	50 公升	25 公升/桶，厂区最大暂存量约为 2 桶
7	洗车水	200 公升	25 公升/桶，厂区最大暂存量约为 5 桶
8	化学胶	1 吨/年	/

表 1-4 项目原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	聚氨酯油墨	具有高光泽，良好的耐性（如耐温、耐油、耐弱酸碱性）环保性、适用性广等特点，可用于各类食品、药品、日用品等软包装产品的印刷，并且可以针对后加工工艺的要求选择不同性能的聚氨酯油墨。主要成分为水溶性丙烯酸树脂 25~35%，水 15~25%，乙醇 5~15%，三乙胺 10~30%，颜料 10~30%，助剂（消泡剂、稳定剂等）1~3%。
2	稀释剂	用于调和聚氨酯油墨的粘稠度，本项目使用的稀释剂主要成分为乙酯、异丙醇和正丙酯，与水的相对密度为 0.8。
3	洗车水	聚氨酯油墨清洗剂用于清洗印版，墨辊，金属辊及橡皮布上的聚氨酯油墨。由工业洗油、非离子表面活性剂、有机酸、有机胺和水，按一定的工艺进行混合、乳化而成。具有无毒、无腐蚀、无污染、不燃烧、去污力强、流动性好、不变质、安全性高、清洗速度快等优点。化学成分为 C5~C8 脂肪烃、石油、失水山梨醇单油酸酯、失水山梨醇三油酸酯、聚氧乙烯失水山梨醇单油酸酯、油酸、氢氧化钠、三乙醇胺和水。密度为 0.86g/cm ³
4	显影液	用于黑白胶片显影的显影液称黑白显影液，用于彩色胶片显影的称彩色显影液。显影液的主要成分是显影剂，还有防止显影剂氧化的保护剂，防灰雾生成的灰雾抑制剂和防灰雾剂等。通过对各组分不同用量的调配可以得到不同性能的显影液，如微粒显影液、高反差显影液等。

4、产品方案

产品方案见表 1-5。

表 1-5 项目产品方案

产品名称	产量	备注
包装盒	400 万只/年	主要供应七箭啤酒的产品包装需求

四、公用工程

（1）给排水系统

①给水系统

项目用水主要为生活用水和瓦楞设备清洗废水

根据建设单位提供的资料，本项目定员 10 人，均不在厂区内食宿，食堂与宿舍直接依托荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司。按人均用水 0.05m³/人·天。计得本项目的生活用水量为 0.5m³/d、150m³/a。瓦楞设备在每天生产结束后需要用水进行冲洗，根据建设单位提供的资料，用水量约为 1t/d（300t/a）。

②排水系统

实行雨、污分流排水，雨、污水管道已铺设完成；雨水进入雨水管网，营运期产生的废水主要为生活污水和瓦楞设备清洗废水；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，经园区污水管网收集后，排入益阳市城东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单

中的一级 A 标准后外排至撇洪新河；瓦楞设备冲洗废水通过厂区管网排入荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司的污水处理站处理后经园区污水管网收集后，排入益阳市城东污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中的一级 A 标准后外排至撇洪新河。本项目的给排水及去向见下表。

表 1-6 项目给排水一览表

序号	用水单位	用水定额	年用水量	年排放量	去向
1	生活用水	0.05t/人·天	150t/a	120t/a	市政污水管网
2	瓦楞设备冲洗用水	1t/d（300d）	300t/a	300t/a	七箭啤酒污水处理站
合计			450t/a	420	/

水平衡见下图

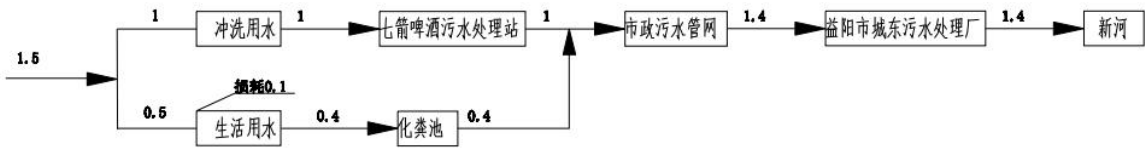


图 1-1 项目水平衡图 (t/d)

(2) 供电

项目总用电由城市电网统一供应，本项目年用电量约 15 万千瓦时/年。

(3) 供能

项目在瓦楞成型工序需要蒸汽，本项目直接依托七箭啤酒的锅炉，本项目不设置锅炉。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、原有污染情况

本项目租赁荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司厂房进行生产，在本项目进驻前，为空置厂房。无历史遗留的环境问题。

二、项目主要环境问题

根据对本项目的现场勘查，存在的环境问题及整改措施见下表。

表 1-7 项目存在问题及整改措施一览表

序号	存在问题	整改措施	整改时限
1	未设置危废暂存间	在厂区设置一间危废暂存间，并做好相应的“三防”措施，做好危废转运去向的台账等	2020年12月前
2	印刷与覆膜工序未安装废气处理设施	在工序废气产生节点安装集气罩进行收集后引至UV光氧催化设备+三级活性炭吸附装置处理后由1根15m排气筒排放	2020年12月前

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

一、地理位置

益阳市赫山区位于湖南省中部偏北，地居富饶的洞庭湖西缘和资水尾闾，地理坐标为：北纬 28 度 16 分至 28 度 53 分，东经 112 度 11 分至 112 度 43 分。东邻湘阴、望城两县，南界宁乡县，西接桃江县，北望资阳区。东西宽 53 公里，南北长 67 公里，总面积 1631.82 平方公里。国道 319 线和省道 308 线穿境而过，石（门）长（沙）铁路与洛（阳）湛（江）铁路在此交汇。长（沙）常（德）公路将赫山与长沙黄花机场连为一体，相距仅 1 小时车程。水路沿藕洪新河达洞庭湖，外通长江，内联湘、沅、澧水，区位条件优越。

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园内，交通较为便利，其具体位置见附图 1 所示。

二、地质地貌

赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔 100 米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔 502 米，赫山区地势比降为 1.3%。雪峰山余脉在区境西南部 402 平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度 50~150 米，有 18 座海拔 300 米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字（005）号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字（345）号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。

本项目所选场址为平地，工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。

三、气候、气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬

度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm)，降水时空分布于 4~8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2~5 月为湿季，7~9 月为干季，10~1 月及 6 月为过渡季节。

四、水文

赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。

撇洪新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系，其主要功能为渔业和农灌，属 III 类水域。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 3.6374km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40~35.50m 最大流量 1260m³/s，多年平均流量 60m³/s，年产水总量 4.41 亿 m³，可灌溉农田 18 万亩。

五、生态环境

赫山区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

据现场调查，项目区东侧植被较发育，主要生态植被有马齿苋、爬地草、节节草、黄茅草、马桑、白栋等灌草丛，林地主要树种有杉木、少数马尾松等。项目区调查范围内未发现有国家级和湖南省级野生重点保护植物分布，也无古树名木分布，生态环境质量较好。

项目区内野生动物较少，偶尔可见燕子、山雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类。已无大型野生哺乳动物、受国家和湖南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。

六、龙岭工业园基本概况

（1）基本情况

本项目位于龙岭工业园内，龙岭工业园位于益阳市城区东南，东临 319 国道和长常

高速公路出入口，西临益阳火车货运站和益长城际快速干道，北抵益阳市汽车东站，南接益阳市绕城高速。园区区位优势，交通便利，无洪涝、地震、火山泥石流等自然灾害之虞。园区一期规划 3.93 平方公里，现已完成开发建设，建成园内“三纵五横”交通干道网以及水、电、邮、油、银行、通讯等配套基础设施，入驻企业 81 家。园区二期规划 7.16 平方公里。根据发展趋势，报请市政府同意，2010 年将沧水铺镇黄团岭、沙子岭等四个村等位南扩区，面积 4.3 万 km²，隶属龙岭工业园管辖。

（2）园区性质与产业定位

龙岭工业园是湖南省人民政府批准成立的工业园区。工业园依托“两线”（长常高速和三一九国道）、“一港”（益阳港）和益阳市中心城区的扩容提质，实行科学规划，重点推进，分区建设，分步实施的战略，致力于吸引“三资”和民营企业为主、技术含量较高、环保意识较强、市场前景好的境内外企业入园，建设具有较大影响的工业示范区，同时配置商贸、物流和高标准商住区。

园区定位以一、二类工业为主，以机械、电子、医药、食品为主导产业。总体发展目标为：以高新技术产业为先导，先进制造业为主体，传统加工业为基础，现代物流业为配套，全力打造现代化工业园区。

（3）园区用地规划和产业布局

园区近期规划 11.09 平方公里，已建成区面积 3.93 平方公里，尚有南扩区 7.16 平方公里，土地储备十分充足。

（4）主要基础设施规划

电：益阳城市电力充裕，水力发电 50.3 万 KW，火力装机容量 180 万 KW。当前园区建有 2 个 110kV 变电站、2 个 220kV 变电站，距园区 5 公里，有 500kV 变电站和 180 万千瓦火电厂，可为入区企业提供双回路供电选择，供电频率为 50 赫兹。园区内电网架设已经全部完成，供电可靠率 99.9%，电压稳定率 96%。接入线的电压可以更换，10kV、110kV 任用。

气：园区管道燃气（天然气）气化率为 100%（全气化）。园区管道燃气（天然气）来自市区天然气高中压调压站；天然气调峰采用园区分输站与益阳市区门站之间的高压管道（其设计工作压力为 4.0MPa，DN700 和 DN1100 超高压输气管道各一根）储气方案。本区块管道燃气输配系统根据实际情况选用采用中压一级系统、中-低压两级调压

系统，采用楼幢调压、用户专用调压箱及区域调压箱相结合的供气方式；天然气门站出口燃气压力控制为不高于 0.4MPa(表压)；中压管网末端压力控制为不低于 0.05MPa(表压)；城市燃气中压管网沿主要干道布置，尽量形成环网系统，采用枝状与环状相结合的布置方式，实现稳定供气。中压管道材料建议采用聚乙烯塑料管(PE 管，SDR11 系列)或采用螺焊钢管、无缝钢管。原则上确定沿规划道路敷设的中压输配主干管网采用螺焊钢管或无缝钢管焊接连接，小区庭院管道采用聚乙烯管，户内低压管采用镀锌钢管丝扣连接。东西走向的道路，燃气管道位于道路的南侧；南北走向的道路，燃气管道位于道路的西侧。埋地钢管宜采用聚氯乙烯绝缘防腐胶带和牺牲阳极联合保护措施，胶带防腐等级为加强级。对燃气输配管网进行水力计算，以确定燃气输配管网各管段的管径，最终形成技术可靠、经济合理的燃气输配系统。

(5) 环评情况

根据 2019 年 10 月 28 日批复的《湖南省生态环境厅关于<益阳龙岭工业集中区（调扩区）总体规划（2019-2025）环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函【2019】19 号）可知，在调扩区之前龙岭工业集中区未办理单独园区规划环评手续。龙岭工业园属于益阳市高新技术产业园区内的一个片区，归属于益阳高新技术产业开发区。原《湖南益阳高新技术产业园区环境影响报告书》评价范围包括益阳高新技术开发区和龙岭工业园，已由湖南省环境保护科学研究院于 2010 年编制完成，2010 年 10 月通过了湖南省环境工程评估中心组织的专家评审，并取得了湖南省环保厅的批复（湘环评【2010】300 号）。根据此环评批复可知，园区产业定位以发展电子信息、装备制造等高新技术产业为主。

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状评价

(1) 现状监测数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全市环境空气质量情况统计，1-12 月份，益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%，超标天数比例为 10.0%。1-12 月份，益阳市中心城区环境空气中 PM_{2.5} 平均浓度为 35ug/m³；PM₁₀ 平均浓度为 69ug/m³；SO₂ 平均浓度为 9ug/m³；NO₂ 平均浓度为 25ug/m³；O₃ 平均浓度为 140ug/m³；CO 平均浓度为 1.8mg/m³，益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 2-2。

表 2-2 益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃₋₈ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO (mg/m^3)
2018 年 1-12 月	35	69	9	25	1.8	140
国家标准年均 值	35	70	60	40	4(日均值)	160(日均值)
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 日均浓度和年均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 及修改清单中的二级标准限值，本项目所在区域为达标区。

(2) 大气环境现状监测结果

为了解该项目周边大气环境的质量状况，本评价引用了《湖南华慧新能源股份有限公司锂离子电池产品生产线搬迁扩建项目环境影响报告书》中委托原湖南格林城院环境测咨询有限公司于 2019 年 1 月 17~1 月 23 日对其周边的其他污染物环境空气质量现进行的补充监测结果。监测因子：TVOC。监测点位如下表所示

表 2-3 特征污染因子监测布点情况一览表

序号	监测点名称	监测时间	监测因子及频次
1	华慧新能源厂址内	2019.1.17-1.23	TVOC 最大八小时均值
2	西侧福湘教育围墙内		
3	艾华生活区内		

TVOC 环境空气监测及统计分析结果见表 2-4。

表 2-4 监测结果一览表

采样点位	采样时间	浓度范围 (mg/m^3)	评价标准 (mg/m^3)	超标 率	最大超 标倍数	最大浓度占 标率%
G1 华慧新能 源厂址内	2019.1.17	5×10 ⁻⁴ L	0.6	0	0	0.083
	2019.1.18	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.19	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.20	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.21	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.22	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.23	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083

G2 福湘教育 围墙内	2019.1.17	5×10 ⁻⁴ L	0.6	0	0	0.083
	2019.1.18	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.19	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.20	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.21	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.22	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.23	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
G3 艾华生活 区内	2019.1.17	5×10 ⁻⁴ L	0.6	0	0	0.083
	2019.1.18	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.19	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.20	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.21	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.22	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083
	2019.1.23	5×10 ⁻⁴ L		0	0	0.083

注：“L”代表未检出

根据上表数据可知，本项目有关的其他污染物指标 TVOC 未检出，可满足参考的《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 限值要求。

2、地表水环境质量现状评价

本项目外排废水经园区污水管道排至益阳市城东污水处理厂处理达标后纳污河段为撤洪新河。为了解项目周围的地表水质量现状，本次评价引用了《湖南华慧新能源股份有限公司锂离子电池产品生产线搬迁扩建项目环境影响报告书》中委托原湖南格林城院环境检测咨询有限公司于 2019 年 1 月 17 日~1 月 19 日对项目纳污河段地表水进行了现状的监测结果。

（1）监测点位设置

表 2-5 水环境监测布点位置

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次
W1	撤洪新河	城东污水处理厂排污口上游 500m	水温、pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、溶解氧、高锰酸盐指数、挥酚、阴离子表面活性剂、石油类、粪大肠菌群	连续采样三天每天监测一次
W2		城东污水处理厂排污口下游 1000m		

评价方法采用单项污染指数法。

采用单因子指数法进行评价。

①pH 值的计算公式： $P_i = (pH_i - 7) / (pH_{SU} - 7)$ $pH_i > 7$ 时；

$P_i = (7 - pH_i) / (7 - pH_{SD})$ $pH_i \leq 7$ 时。

其中： P_i 为 i 污染物的实际值；

pH_{SU} 为标准浓度上限值；

pH_{SD} 为标准浓度下限值。

②其它项目计算公式： $P_i = C_i / C_{oi}$

其中： P_i 为 i 污染物单因子指数；

C_i 为 i 污染物的实际浓度；

C_{oi} 为 i 污染物的评价标准。

$P_i > 1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

(2) 执行标准

按评价标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准执行。

(3) 监测结果统计分析

本次地表水环境现状监测及统计结果分析结果见表 2-6。

表 2-6 水质监测结果单位：mg/L（pH 除外）

监测因子	采样日期	检测结果（mg/L）		Si	标准限值	是否达标
		W1	W2			
pH（无量纲）	2019.1.17	7.41	7.52	0.195-0.265	6-9	达标
	2019.1.18	7.39	7.53			
	2019.1.19	7.42	7.51			
水温（℃）	2019.1.17	12.8	13.1	/	/	/
	2019.1.18	13.5	13.7			
	2019.1.19	10.8	11.3			
SS	2019.1.17	18	21	0.533-0.7	30	达标
	2019.1.18	18	19			
	2019.1.19	16	19			
COD	2019.1.17	18	16	0.7-0.9	20	达标

荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司年产 400 万只包装盒建设项目环境影响评价报告表

		2019.1.18	16	14			
		2019.1.19	15	14			
BOD5		2019.1.17	3.4	3.1	0.7-0.85	4	达标
		2019.1.18	3.1	2.8			
		2019.1.19	3.0	2.9			
氨氮		2019.1.17	0.667	0.717	0.658-0.725	1.0	达标
		2019.1.18	0.658	0.725			
		2019.1.19	0.675	0.709			
总磷		2019.1.17	0.12	0.16	0.6-0.85	0.2	达标
		2019.1.18	0.14	0.15			
		2019.1.19	0.15	0.17			
总氮		2019.1.17	0.89	0.92	0.87-0.92	1.0	达标
		2019.1.18	0.87	0.92			
		2019.1.19	0.90	0.91			
石油类		2019.01.17	0.04	0.03	0.6-0.8	0.05	达标
		2019.01.18	0.03	0.03			
		2019.01.19	0.03	0.03			
溶解氧		2019.01.17	7.4	7.6	0.625-0.694	5.0	达标
		2019.01.18	7.2	7.5			
		2019.01.19	7.8	8.0			
高锰酸盐指数		2019.01.17	4.7	4.5	0.733-0.783	6.0	达标
		2019.01.18	4.5	4.6			
		2019.01.19	4.6	4.4			
挥发酚		2019.01.17	0.0023	0.0031	0.4-0.62	0.005	达标
		2019.01.18	0.0021	0.0028			
		2019.01.19	0.0020	0.0030			
阴离子表面活性剂		2019.01.17	0.06	0.09	0.3-0.45	0.2	达标
		2019.01.18	0.07	0.08			
		2019.01.19	0.08	0.07			

粪大肠菌群 (个/L)	2019.01.18	0.007L	0.007L	0.01-0.43	1000	达标
	2019.01.19	0.007L	0.007L			
	2019.01.17	110	410			
	2019.01.18	100	430			
	2019.01.19	110	410			

(4) 地表水环境现状评价

监测结果表明：监测期间，各监测断面所监测的因子均低于国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准，满足相关的标准要求。

3、声环境

为了解项目所在区域声环境质量状况，本次评价于 2020 年 10 月 21~22 日对厂界四周进行了声环境质量监测，根据现场勘查，本项目西侧紧邻七箭啤酒厂房，因此仅在项目所在厂界东、南、北界各设置一个监测点，进行了现场监测昼、夜等效声级 $Leq(A)$ ，监测时间 2 天。监测结果见表下表：

表 2-7 噪声监测结果

检测点位	检测日期	检测结果 $Leq[dB(A)]$	
		昼间	夜间
N1 东厂界外 1 米处	2020.10.21	58.6	50.2
	2020.10.22	57.2	51.1
N2 南厂界外 1 米处	2020.10.21	56.3	51.3
	2020.10.22	57.3	50.3
N4 北厂界外 1 米处	2020.10.21	56.8	50.4
	2020.10.22	57.9	49.8

监测结果表明，项目所在地四周声环境现状符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准，项目区域声环境总体质量较好。

4、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

环境空气：主要保护目标为项目周围村庄的居民、企事业单位职工，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值。

地表水：主要保护目标为周边地表水环境，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

声环境：主要保护目标为项目周围评价范围内村庄的居民、企事业单位职工，执行

《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。项目所在地周围无名胜古迹、自然保护区和风景名胜区。主要环境保护目标表 2-8。

表 2-8 项目周边环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		经度	纬度					
大气环境	乌金安置小区	112.402889	28.541112	居民	约 500 人	GB3095 二类区	SE	183-420
	龙岭安置小区	112.392439	28.543794	居民	约 300 人		NW	500-875
	资江机家属区	112.406215	28.543536	居民	约 1000 人		E	600-1100
	平高中学	112.3955661	28.541832	学校	约 2000 人		W	366
地表水环境	撇洪新河	/	/	农业用水		(GB3838-2002) 中 III 类标准	E	1500
噪声	本项目位于工业园区，周边 200m 范围内无环境敏感点							

5、区域污染源调查

5.1 园区定位

本项目位于龙岭工业园，龙岭工业园依托“两线”（长常高速和三一九国道）、“一港”（益阳港）和益阳市中心城区的扩容提质，实行科学规划，重点推进，分区建设，分步实施的战略，致力于吸引“三资”和民营企业为主、技术含量较高、环保意识较强、市场前景好的境内外企业入园，建设具有较大影响的工业示范区，同时配置商贸、物流和高标准商住区。龙岭工业园引导产业发展目标明确，规划产业分区清晰，形成了以入园项目为细胞，以相对集中产业为要素以城市规划用地为载体的“园中园”发展模式。目前形成了医药、食品、机械、轻纺、电子、鞋业六大产业集群。

本项目属于印刷加工业，符合园区产业定位。根据现场踏勘，项目北面为纵横电缆，该企业主要污染因子为：烟尘，该企业大气污染的排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值，不会对本项目造成影响。项目区域主要为周边企业排放的污染源以及周边居民生活排放的污染源。

5.2 周边企业及污染源调查

根据现场勘察，本项目靠近紫竹路的北侧为益阳稳顺电子有限公司，主要生产的污染物为有机废气和粉尘；靠近南侧道路的为湖南康源制药有限公司；靠近蓉园路的西侧为平高中学；靠近西侧道路的为湖南嘉吉门业有限公司，主要污染物为粉尘和有机废气。

评价适用标准

环境 质量 标准	<p>一、环境空气</p> <p>项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；特征污染物 TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》HJ 2.2-2018 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。</p> <p>二、地表水</p> <p>执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。</p> <p>三、声环境</p> <p>声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。</p>
污 染 物 排 放 标 准	<p>一、废气</p> <p>VOCs 执行湖南省地方标准《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 和表 2 中排放限值。</p> <p>二、废水</p> <p>生活污水经化粪池处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。生产废水经处理后执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。</p> <p>三、噪声</p> <p>营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。</p> <p>四、固体废物</p> <p>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）及修改单；危险废物收集、暂存、转运和处置执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
总量 控制 指标	<p>本项目生活污水经化粪池处理后由园区污水管网进入益阳市城东污水处理厂进行处理，瓦楞设备清洗废水直接依托荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司的污水处理站处理后外排至市政污水管网，总量直接纳入七箭啤酒总量指标。因此无需</p>

设置废水总量控制指标。建议大气污染物控制总量指标为：VOCs：0.389t/a。
--

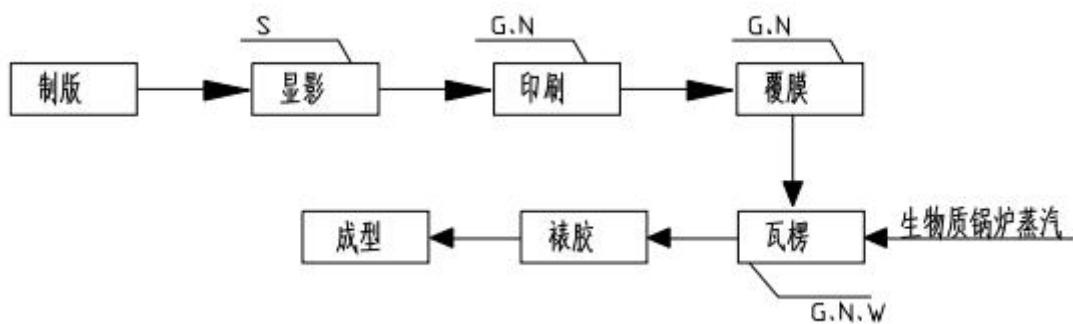
建设项目工程分析

一、施工期

因本项目租赁荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司现有标准化厂房进行生产，仅需对设备进行安装和调试即可开展生产，因此此次评价不对施工期进行评价和分析。

二、营运期

1、生产工艺流程图



（注：G 为废气；N 为噪声；S 为固废；W 为废水）

图 5-1 项目生产工艺流程及产污图

2、生产工艺流程简述：

（1）制版由厂外委托第三方处理。

（2）显影

外购的包装版面，在显影室用显影水将其图案进行显现。

（3）印刷

根据产品要求备好原材料、聚氨酯油墨和稀释溶剂并核准其数量，按工艺要求配备相应型号的聚氨酯油墨与溶剂，机台调墨工将所配好的聚氨酯油墨上机，测好粘度，核对后再微调校准色相。项目采用多次连续印刷方式，每套版辊对应一套色系，先印刷一种色系，再进入下一版辊印刷另一种色系。各需印刷区域按照相应要求完成印刷后收卷。在此过程中，会因聚氨酯油墨中物质挥发而产生一定量的挥发性有机废气，设备运转会产生一定量的噪声。

（4）覆膜

在印刷后的图案表面覆上一层膜。

（5）瓦楞

将多层瓦楞纸在蒸汽加热湿润，并同淀粉胶一起进行粘合，得到瓦楞纸板。

（7）裱胶成型

将粘合成型的瓦楞纸板，通过机械外力，将纸板按一定尺寸折叠粘合成型，即可得到成品。

3、主要污染工序

（一）施工期

根据本项目的实际情况，租赁现有标准化厂房进行生产，主体工程已经建成，因此环评不对施工期进行评价和分析。

（二）运营期

1、废水

本项目运营期产生的废水主要为员工的生活污水以及瓦楞设备清洗废水。

2、废气

本项目运营期大气污染物主要是：印刷产生的有机废气、清洗剂产生的有机废气、覆膜产生的有机废气。

3、噪声

本项目运营期主要噪声源为生产设备运行过程产生的机械噪声。

4、固废

本项目固体废物主要有废弃的聚氨酯油墨桶、设备清洗产生的废抹布、成型产生的废边角料、显影废液、定期更换产生的废活性炭和灯管以及职工生活垃圾等。

4、污染源强核算：

4.1、废气

（1）印刷废气

本项目印刷过程中使用的环保型聚氨酯型复合聚氨酯油墨，其主要组成为酯溶性聚氨酯树脂，在印刷时不会产生甲苯、二甲苯类污染物。聚氨酯油墨使用量为2t/a，根据建设单位提供的聚氨酯油墨成分化验单可知，其中的TVOC的含量为0.1%，按其中的TVOC全部挥发计算，则有机废气的产生量为0.002t/a。

（2）溶剂产生的废气

①调和废气

本项目使用的聚氨酯油墨需要使用溶剂进行稀释调和，使用量约为1t/a，因此在使用过程中有有机废气VOCs产生，根据《技术指南》，VOCs的挥发量按100%计算，则VOCs产生量为1t/a。

②清洗废气

在印刷工序完成后的设备需要用洗车水对设备进行擦拭清洗，使用量约为0.8t/a。洗车水在使用过程中也会有有机废气（以VOCs表征）产生，根据《技术指南》可知，清洗剂中的VOCs质量含量为17%，因此清洗擦拭过程中产生的废气量为0.136t/a。

(3) 覆膜废气

项目在覆膜工序中，会使用胶水将塑胶层粘合，胶黏剂使用量为 1t/a。在此过程中会产生一定量的废气，挥发产生的有机物以 VOCs 计，根据《技术指南》可知，胶黏剂中 VOCs 中的含量为 30%，则废气产生量为 0.3t/a。

综上，本项目营运过程中的有机废气产生量为1.438t/a。

根据工程分析中计算的废气产生量，本项目拟对废气产生的各个节点安装集气罩进行收集，然后通过管道引至废气处理设施处理后由1根15m高排气筒进行有组织排放。为保证生产工序的流畅性，因此建设单位应在各个节点上方安装集气罩对废气进行单独收集，则收集效率按90%计算。废气处理方式采用UV光氧催化设备+三级活性炭吸附装置进行处理，根据《技术指南》表2中的处理效率为70%，风机风量为20000m³/h。

则本项目有机废气的无组织产生量为0.1438t/a（0.06kg/h），有组织产生量为1.2942t/a（0.54kg/h），有组织产生浓度为27mg/m³，有组织排放量为0.389t/a（0.17kg/h），排放浓度为8.5mg/m³。

(4) VOCs平衡

废气产排平衡图如下

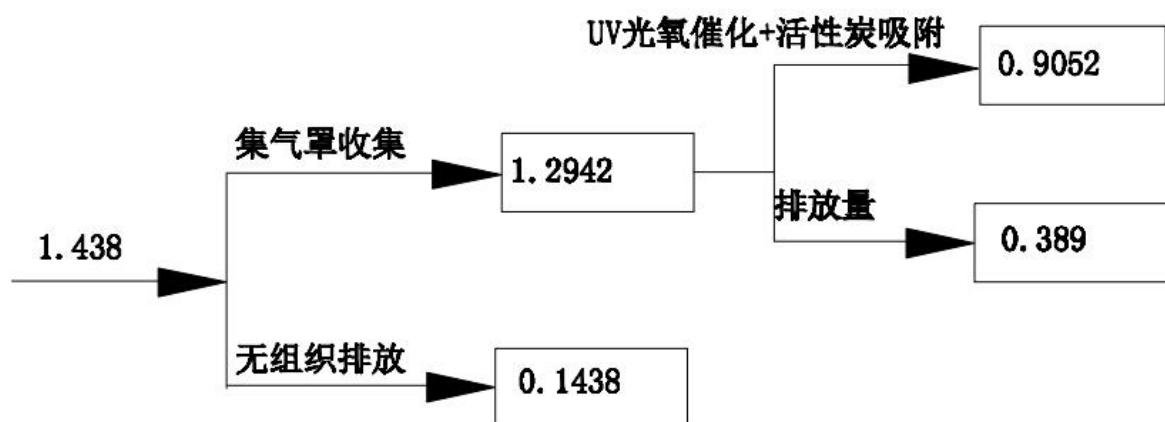


图4-1 废气产排平衡图

4.2、废水

本项目营运期产生的废水主要为员工的生活污水和瓦楞设备的冲洗废水。

（1）员工生活污水

本项目食堂直接依托七箭啤酒，劳动定员为 10 人，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）的规定，员工生活用水量按 50L/人·d 计，用水量为 0.5m³/d，年用水量为 150m³/a。其废水产生量按用水量的 0.8 计算，生活废水产生量 0.4m³/d，120m³/a。主要污染物是 COD、BOD₅、NH₃-N 等，据类比分析，其中 COD 浓度为 350mg/L，BOD₅ 浓度为 350mg/L，SS 浓度为 300mg/L，NH₃-N 浓度为 45mg/L。

本项目废水产生和排放情况见表 5-1。

表 5-1 项目营运期生活废水产生及排放情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生情况	废水量	120m³/a			
	浓度 mg/L	350	350	300	45
	产生量 t/a	0.042	0.042	0.036	0.005
化粪池处理后排放情况	废水量	120m³/a			
	浓度 mg/L	300	200	200	35
	产生量 t/a	0.036	0.024	0.024	0.0042
经益阳市城东污水处理厂处理后排放情况	废水量	120m³/a			
	浓度 mg/L	50	10	10	5
	排放量 t/a	0.006	0.001	0.001	0.0005
	排放标准	50	10	10	5

（2）瓦楞设备清洗废水

根据现场实际运行情况，本项目仅需对瓦楞设备进行冲洗，且冲洗频次为约为 1-2 次/天，废水产生量约为 1t/d（300t/a），主要污染因子为化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮，通过建设单位提供的资料，瓦楞设备运行过程中使用的原料为淀粉，因此冲洗废水的水质较为简单，因此污染物浓度产生浓度按如下计算：化学需氧量：800mg/L；悬浮物：1000mg/L；氨氮：50mg/L；五日生化需氧量：500mg/L。废水由厂区内的污水管道引至七箭啤酒的污水处理站进行处理后排放至园区污水管网，最后由益阳市城东污水处理厂进行深度处理，最后进入撇洪新河。

七箭啤酒的污水处理站处理工艺为“UASB+CASS”工艺，工艺原理见下图。

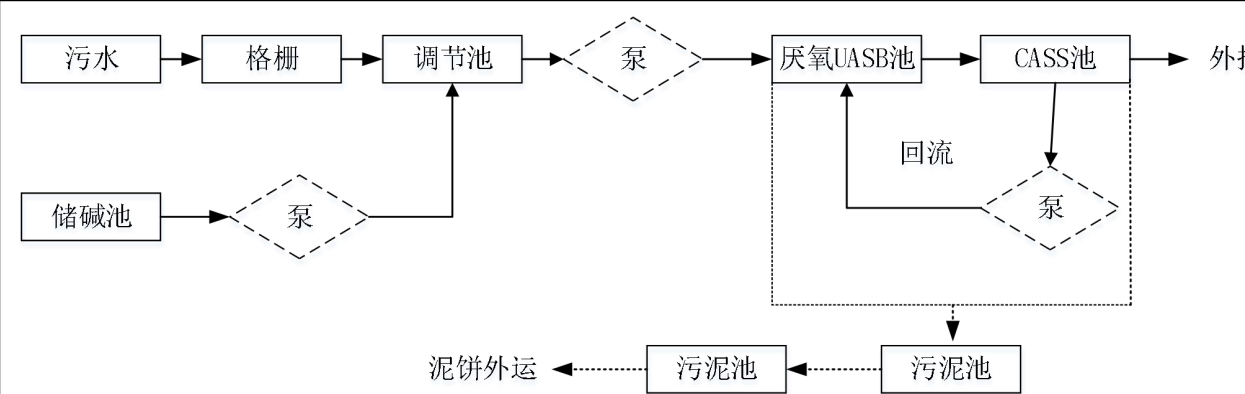


图 4-2 污水处理工艺流程图

工艺流程简介如下：

酒生产废水分两部分储存，洗瓶车间的浓碱暂储于储碱池，其他度水经回转式格栅去除度标纸、麦皮等悬浮物后进入调节池，调节池底设潜水搅排机，起到混合均匀水质的作用。储碱池的废水根据调节池的 pH 情况通过 pH 计自控投加，保证进入厌氧 UASB 系统的 pH 稳定，满足生化需求。

废水经调节池调节水质水量后，由提升泵提升至厌氧 UASB 池，厌氧 UASB 池是污水处理的核心反应设施，底部设压力布水装置，保证菌种、废水充分接触，经厌氧 UASB 池的处理可降解大部分 BOD₅ 和 COD。

厌氧 UASB 池出水自流进入 CASS 池，CASS 池集曝气和沉淀于一体，兼有除磷脱氮功能，废水经 CASS 池好氧处理后可实现达标排放。CASS 处理系统产生的污泥部分回流至厌氧 UASB 池，部分回流至 CASS 池前端，以补充菌种，剩余污泥和 UASB 池剩余污泥排入污泥池，然后排入干化厂干化处理。

根据七箭啤酒的相关环保审批资料，执行《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）中的啤酒预处理标准，本项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。查阅资料可知，两个执行标准主要污染因子的限值相同，根据七箭啤酒污水处理站出口水质常规监测数据（监测报告见附件）进行分析，监测数据如下表。

表 5-2 2020 年荷兰七箭啤酒（湖南）有限公司常规性监测废水监测结果表

监测项目	单位	处理设施出口	执行标准	超标倍数
pH	无量纲	7.92	6-9	—
生化需氧量(BOD ₅)	浓度标准值 mg/L	35.2	300	—
化学需氧量(COD _{Cr})	浓度标准值 mg/L	160	500	—
悬浮物(SS)	浓度标准值 mg/L	8	400	—
氨氮	浓度标准值 mg/L	8.96	—	—

由以上数据可知，七箭啤酒污水处理站出水水质浓度可满足益阳市城东污水处理站的进水水质要求。根据七箭啤酒的生产工艺和产排污，主要为糖化、发酵和清酒过滤废水，废水中的主要污染物为悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量和氨氮，本项目废水为瓦楞设备的冲洗废水，水质较简单，主要污染物为悬浮物，因此本项目废水依托七箭啤酒污水处理站处理是可行及能达标排放的。

因此污水处理排放情况见下表。

表 5-3 瓦楞设备清洗废水产生和排放情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生情况	废水量	300m ³ /a			
	浓度 mg/L	800	500	1000	50
	产生量 t/a	0.24	0.15	0.3	0.015
污水处理站处理后 排放情况	废水量	300m ³ /a			
	浓度 mg/L	500	300	400	35
	产生量 t/a	0.15	0.09	0.12	0.0105
经益阳市城东污水 处理厂处理后排放 情况	废水量	300m ³ /a			
	浓度 mg/L	50	10	10	5
	排放量 t/a	0.015	0.003	0.003	0.0015
	排放标准	50	10	10	5

4.3、噪声

噪声来源于生产设备的运行，噪声源在 60-90dB(A)。

表 5-4 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声源	源强位置和方式
1	印刷机	80	生产车间，连续
2	覆膜机	70	生产车间，连续
3	显影机	80	生产车间，连续
4	风机	75~90	生产车间，连续
5	瓦楞机	60~80	生产车间，连续

4.4 固体废物

本项目固体废物主要有废弃的原料桶、设备清洗产生的废抹布、纸箱成型产生的废边角料、定期更换产生的废活性炭、废弃灯管以及职工生活垃圾等。

（1）废料桶

在聚氨酯油墨使用完后，废弃聚氨酯油墨桶和装溶剂和胶水的废弃桶共计约 0.8t/a。经查《国家危险废物名录》（2016 版），属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，经收集后暂存于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。

（2）洗版废液

本项目的印刷机需使用洗车水进行清洗，清洗工序会有少量废液产生，产生量约为 0.664t/a，属于危险废物（危废类别为 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危废代码为 900-403-06），应收集由交由有资质的单位进行处置。

（3）废抹布

在洗版的过程中，采用废弃布料沾取一定量的洗车水进行清洗，清洗完成后的布料因沾染聚氨酯油墨和洗车水而成为危险废物，年产生量为 0.02t（干重）。属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，应暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。

（4）废活性炭、废弃灯管

有机废气处理措施在运行过程中会产生一定量的废活性炭、废弃灯管，均属于危险废物，废活性炭：HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，废弃灯管：HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29。活性炭装置会的吸附量会随着运行时间而达到饱和，因此建设单位应对活性炭吸附装置定期进行更换（约 3 个月/次），废活性炭的产生量约为 0.5t/a，废弃灯管产生量约为 5 根/年，应统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位处置。

（5）显影废液

在显影工序中会有少量的显影废液产生，属于危险废物，类别为 HW16 感光材料废物，代码为 231-002-16，产生量约为 0.02t/a，统一收集置于危废暂存间后交由有资质的单位进行安全处置。

（6）废边角料

在纸盒成型过程中，均需要按照设计尺寸对半成品塑料袋进行切割，切割产生的废边角料量约为 1t。该部分边角料全部收集后外售进行综合利用。

（7）生活垃圾

项目营运期拟用职工 10 人，按照每人每天产生垃圾 0.5kg 计算，年工作日 300 天，则生活垃圾的产生量为 1.5t/a。

本项目营运期间固体废物产量如下表：

表 5-5 营运期固废产生去向一览表

序号	名称	状态	类别	代码	产生量 (t/a)	去向或处理措施
1	废料桶	固态	HW49	900-041-49	0.8	分类暂存于危废暂存间 后交由有资质的单位进 行处置
2	废抹布				0.02	
3	洗版废液	液态	HW06	900-403-06	0.664	
4	废活性炭	固态	HW49	900-041-49	0.8	
5	废弃灯管	固态	HW29	900-023-29	5 根/年	
6	显影废液	液态	HW16	231-002-16	0.02	
7	废边角料	固态	/	/	1	外售进行综合利用
8	生活垃圾	固态	/	/	1.5	委托环卫部门统一清运

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	印刷	VOCs	1.2942t/a， 27mg/m ³	0.389t/a， 8.5mg/m ³
	覆膜			
水污染 物	生活污水	COD	350mg/L 0.042t/a	50mg/L 0.006t/a
		BOD ₅	350mg/L 0.042t/a	10mg/L 0.001t/a
		SS	300mg/L 0.036t/a	10mg/L 0.001t/a
		NH ₃ -N	45mg/L 0.0055t/a	5mg/L 0.0006t/a
	冲洗废水	COD	800mg/L 0.24t/a	50mg/L 0.015t/a
		BOD ₅	500mg/L 0.15t/a	10mg/L 0.003t/a
		SS	1000mg/L 0.3t/a	10mg/L 0.003t/a
		NH ₃ -N	50mg/L 0.015t/a	5mg/L 0.0015t/a
固体废 物	生产车间	废料桶	0.8t/a	0
		废抹布	0.02t/a	0
		废边角料	1t/a	0
		洗版废液	0.664t/a	0
		废活性炭	0.8t/a	0
		废弃灯管	5 根/年	0
		显影废液	0.02t/a	0
		生活垃圾	1.5t/a	0
噪声	本项目噪声为设备运行时产生的噪声，主要是各种生产设备，噪声源在 60-90dB（A）。各类设备均布置在厂房内，经设备基础减振和厂房隔音以及距离衰减，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 3 类标准的限值(昼间:65dB(A) 夜间 55dB(A))，对周围声环境影响较小。			
主要生态影响（不够时可加附页） 项目租赁现有厂房，无土建等，对生态影响较小。				

环境影响分析

施工期环境影响分析

项目直接租赁现有标准化厂房进行生产，无需进行大型土建施工，因此不对施工期进行分析。

营运期环境影响分析

一、大气环境影响分析

1、废气

（1）处理设施

项目营运期产生的废气主要是印刷、覆膜工序产生的有机废气。在各个产污节点设置集气罩进行收集后引至UV光氧催化设备+活性炭吸附装置进行处理后由1根15m排气筒进行排放。

（2）大气等级评价预测及分析

根据《环境影响评价导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1h 地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级表见表 7-1。评价因子及估算模型参数见表 7-2、表 7-3。主要污染物估算模型计算结果见表 7-4。

表 7-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	15 万
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-4.3
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离	/
	岸线方向/°	/

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
VOCs	二类区	八小时	600（预测采用二倍值）	《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（点源）

坐标(°)		排气筒参数（风量为 20000m ³ /h）				污染物名称	排放速率	单位
经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(K)	流速(m/s)			
112.39980	28.54348	15	0.5	298	10.0	VOCs	0.17	kg/h

表 7-5 主要废气污染源参数一览表（面源）

产污节点	污染因子	排放速率	评价标准	面源长宽度	初始排放高度
生产	VOCs	0.06kg/h	1.2mg/m ³	70m*20m	10m

废气预估数据见下表。

表 7-6 预测结果一览表

排放方式	污染源	污染物	最大落地浓度出现距离 (m)	P _{max} (%)	推荐评价等级
有组织	车间	VOCs	75	1.73	二级
无组织	厂界	VOCs	36	4.26	二级

由以上预测数据可知，本项目有组织排放最大值出现在下风向75m处，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，本项目正常工况下的有组织与无组织的最大浓度占标率 $1\% < P_{\max} < 10\%$ ，因此可确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，无需进行进一步分析与评价，只需对大气排放量进行核算。

预测结果表明本项目废气排放可以满足大气环境质量标准中的要求，可做到达标排放，不会对周边环境产生较大影响。

(3) 污染物排放量核算

表7-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	P1	VOCs	8.5	0.17	0.389
一般排放口合计		VOCs			0.389
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.389

表7-8 大气污染物无组织排放量核算表

无组织排放总计 (t/a)		
无组织排放总计	VOCs	0.1438

(4) 大气环境防护距离

大气环境防护距离即对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目各污染因子占标率均 $P_{\max} < 10\%$ ，无超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

(5) 废气处理工艺介绍

光氧催化是利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射分解有机挥发性气体如：氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯，硫化物 H₂S、VOC 类，苯、甲苯、二甲苯的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧

氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。光化学氧化法还原以 n 型半导体为催化剂， TiO_2 由于化学性质和光化学性质均十分稳定，吸收光率最强，且无毒价廉，货源充分，所以光催化氧化还原去除污染物通常以 TiO_2 作为光催化剂。光催化剂氧化还原机理主要是催化剂受光照射，吸收光能，发生电子跃迁，生成“电子—空穴”对，对吸附于表面的污染物，直接进行氧化还原，或氧化表面吸附的羟基 OH^- ，生成强氧化性的羟基自由基 OH 将污染物氧化。

活性炭吸附法是利用活性碳的微孔结构，对有机物分子或分子团特有的吸附力作用，将气相中的有机物分子或分子团进行吸附。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O ，同时释放出能量，利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解，活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

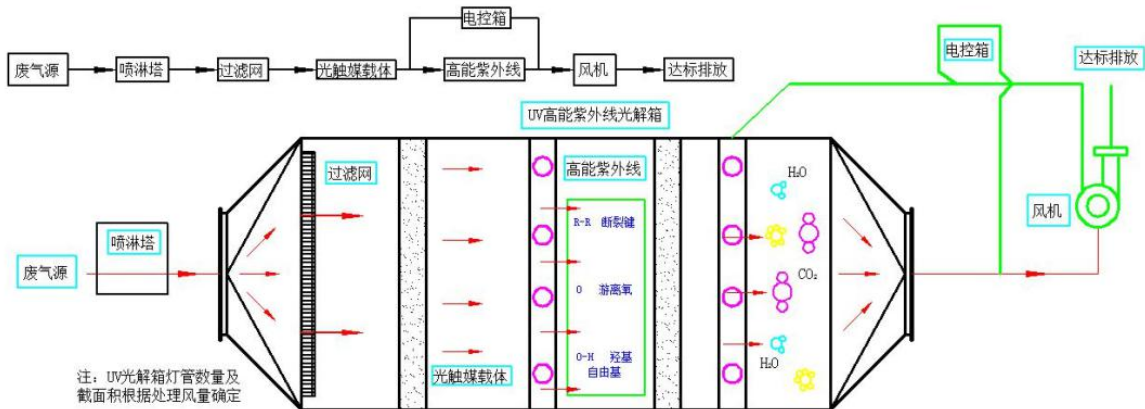


图 7-1 光氧催化工作原理示意图

(6) 设备优势：

①无需添加任何物质：只需要设置相应的排风管道和排风动力，使恶臭/工业废气通过本设备进行分解净化，无需添加任何物质参与化学反应。

②适应性强：UV 高效光解净化器可适应高浓度，大气量，不同工业废气物质的脱臭、净化处理，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠。

③运行成本低：UV 高效光解净化器无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，本设备能耗低，设备风阻极低 $< 50\text{pa}$ ，可节约大量排风动力

能耗。

④无需预处理：有机气体无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等，设备工作环境温度在摄氏-30℃—95℃之间，湿度在 30%—98%、PH 值在-13 之间均可正常工作。

⑥设备占地面积小，自重轻：适合于布置紧凑、场地狭小等特殊条件，设备占地面积 <1.2 平方米/处理 10000m³/h 风量。

（6）废气处理可行性分析

①技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于登记管理。排污许可申请与核发规范中附录 A 中表 A.1 中可行性技术包括活性炭吸附（现场再生）、浓缩+热力（催化）氧化、直接热力（催化）氧化等。本项目采用的光氧催化属于（催化）氧化类，因此符合相关的技术规范要求，废气处理技术是可行的。

③排气筒设置可行性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关规定，“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上”，根据本项目的四至图情况，本项目属于工业园区，周边无高大建筑，因此设置排气筒 15m 是可行的。

④废气处理设施

根据对废气处理设施的原理介绍及分析，UV 光氧设施的处理设施可达 70~85%（本次环评按最低 70%计算）及以上。前章工程分析可知，本项目的有机废气源强产生过量较小，通过处理后的排放量为 0.389t/a，排放浓度为 8.5mg/m³，远低于《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 中的限值（100mg/m³），废气进行达标排放。

综上所述，本项目的废气处理设施是可行的。

二、水环境影响分析

1、水环境影响及措施分析

（1）评价等级判定

项目营运期废水为员工生活污水和瓦楞设备清洗废水。本项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，进入园区污

水管网，由益阳市城东污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河，冲洗废水依托七箭啤酒现有污水处理站进行处理进入园区污水管网，由益阳市城东污水处理厂集中处理。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018），本项目为三级 B 评价。因此无需进行进一步预测与评价，只需对污染物排放量及相关信息进行核算。

表 7-9 地表水评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据	
	排放方式	废水排放量 Q/（m ³ /d）； 水污染物当量数 W/（无量纲）
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别(a)	污染物种类(b)	排放去向(c)	排放规律(d)	污染治理设施			排放口编号(f)	排放口设置是否满足要求(g)	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称(e)	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD SS 氨氮 BOD ₅	进入益阳市城东污水处理厂	间歇排放、流量不稳定	—	生活污水处理系统	化粪池	DW001	√是 □否	√企业总排□雨水排放□清净下水排放□温排水排放□车间或车间处理设置排放口

a 是指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至场内综合污水处理站；直接排入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工

序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。

对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放、流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击性排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。

e 指主要污水处理设名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。

f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关编号进行填写。

g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

(3) 废水污染物排放信息

表 7-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	废水排放量/(万 t/a)	污染物种类	排放浓度/(mg/l)	年排放量/（t/a）
1	DW001	0.024	COD	50	0.012
			SS	10	0.002
			氨氮	5	0.001
			BOD ₅	10	0.002
全厂排放口合计		COD			0.012
		氨氮			0.001

通过采取以上处理措施后，本项目对地表水环境影响较小。

2、废水处理可行性分析

(1) 生活污水

本项目的生活污水由化粪池处理后依托园区的污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理，最后排入撇洪新河，因此不会最对周边地表水环境产生较大影响。

(2) 瓦楞设备清洗废水

根据工程分析可知，本项目的废水产生量约 1t/d，七箭啤酒的污水处理站设计规模为 800t/d，占用处理容量较小，且本项目的废水水质较为简单，本项目与七箭啤酒项目出口水质要求限值一致，不会对七箭啤酒污水处理站的处理容量造成较大冲击，因此

冲洗废水可得到有效处理，本项目废水依托七箭啤酒污水处理站进行处理是合理可行的。

三、声环境影响分析

本项目已经投产运行，因此声环境质量现状监测可直接作为本项目对周边声环境的贡献值，无需进行预测。根据现状监测结果，本项目运行期间噪声可做到达标排放

同时企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，降低噪声对周边环境的影响，建设单位必须做好以下几点：

①选择噪声强度低的设备，从源头降低噪声强度，减轻噪声污染；噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫；

②生产车间安装隔声门窗，车间内工作人员配戴耳机机即防护罩等，以保证职工的身体健康；

③加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；

④定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生。

因此，本项目营运期噪声对周围声环境影响很小，能够做到厂界达标排放，不会对周围环境产生不良影响。

四、固体废物环境影响分析

1、固废处置方式分析

本项目固体废物主要有废料桶、设备清洗产生的废抹布、废边角料、废洗版液、定期更换产生的废活性炭、废弃灯管以及职工生活垃圾等。其中废料桶、废抹布、废洗版液、废活性炭和废弃灯管等均属于危险废物，应统一收集置于危废暂存间后交由有的单位进行处置；生活垃圾委托环卫部门进行统一清运；废边角料等一般固废统一收集后外售进行综合处理。

综上，本项目产生的固废均能得到有效处置，不会对周边环境产生较大影响。

2、危险废物收集运输分析

项目内固体废物均由专人负责，采用专门的工具从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所，避免可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。危险废物厂内转运参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运

路线上。本项目厂内运输路线无环境敏感点。

3、危险废物暂存分析

危险固废委托处理前，将贮存于危险废物暂存间内。厂区建危险废物暂存间占地面积约 20m²。

3.1 危险废物贮存及管理要求：

（1）贮存设施的选址与设计方面

①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。

②用以存危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

③贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，底部采用整体砼基础，防止雨水径流进入厂房。厂房外排水沟应保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到厂房内。厂房地面必需为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，基础必需防渗，人工防渗层厚度需大于 2mm，渗透系数 $\leq 10 \times 10^{-10}$ cm/秒。

④贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

⑥贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。

（2）危险废物的堆放

①基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容。

④在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

（3）贮存设施的安全防护方面

①贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

③贮存场所及设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

(4) 运行管理

日常生产管理过程中须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，对于不同类别的危险废物应进行分类贮存，不得混装。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

厂区内危险固废的收集、暂存及运输必须严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 修改单中的相关要求、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 和《危险废物转移联单管理办法》中各项要求，并按照相关要求办理备案手续。

将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

企业为固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、专人专管负责制、台账保管制度、处置全过程管理制度等。

4、一般固废贮存及管理要求：

一般工业固废虽不带毒性，但下渗也会对局部土壤、地下水造成一定的影响，因此项目一般固废堆场也要做好防雨、防晒、防扬散、防流失措施。

通过以上分析可知，项目产生的固体废物得到妥善处置和综合利用，符合《一般工业固体废物贮存、处置的污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求，《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，其对环境的影响较小。

综上，本项目固废将全部得到妥善处置，无外排，对周围环境影响较小。

五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)，环境风险评价应以突发

性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

本项目风险识别范围包括生产过程中所涉及的质风险识别和生产设施风险识别。物质风险识别范围：原辅材料、产品以及生产过程中排放的“三废”污染物等。生产设施风险识别范围：生产装置及环保设施等。

（1）原辅材料及产品的危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中辨识重大危险源的依据和方法：凡生产、加工、运输、使用或贮存危险性物质，且危险性物质的数量等于或超过临界量的功能单元，定为重大危险源。根据对本项目原辅材料的识别，本项目原辅材料中属于有毒、易燃助燃、易爆的化学品的主要包括聚氨酯油墨、胶水、稀释剂等，其主要风险因素为生产过程中产生的泄漏、火灾等。

（2）行业及生产工艺

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中的表 C.1 行业及生产工艺，本项目属于其他行业里设计危险物质使用、贮存的项目。

2、风险潜势初判

本项目原辅材料主要是使用的聚氨酯油墨，通过下表核算危险物质数量与临界量比值（Q）。

表 7-12 本项目 Q 值确定表

序号	危险品名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	贮存量占临界量比值 Q
1	稀释剂	10	0.5	0.05
2	聚氨酯油墨	2500	0.5	0.0002
3	胶水	2500	0.5	0.0002
合计				0.0504

备注：聚氨酯油墨、胶水和废机油参照 HJ169-2018 表 B.1 油类物质的临界量，取 2500t；稀释剂参照 GB18218-2018 中表 2 易燃液体的临界量。

经计算 $\sum Q=0.0504 < 1$ ，《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C（根据当 Q 小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I），因此本项目风险潜势为 I。

3、评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 7-13 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据风险潜势初判，本项目风险潜势为Ⅰ，因此本次风险评价等级定位简单分级，具体参照附录 A。

4、环境风险识别

根据项目建设方案和工艺流程，项目运营期设施风险因素分析见表7-14。

表 7-14 生产设施风险因素分析

事故原因	风险类型	后果
生产车间	厂区泄漏以及火灾	环境危害：大气污染、水体污染、土壤污染、生态污染 健康危害：致死、至伤

5、环境风险分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面。根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品生产过程的调查了解，本评价考虑发生水性聚氨酯油墨的泄漏、火灾对环境的影响以及引发的伴生、次生环境污染。

项目需要使用水性聚氨酯油墨、清洗剂泄漏后会对周边地下水和地表水造成一定的影响。厂区物料存放点和包装袋存放点遇明火则发生火灾事故。

6、风险防范措施

项目厂区虽然燃烧或爆炸出现的几率很小，但必须引起建设单位的高度重视。涉及聚氨酯油墨的泄漏、及火灾，具体应急对策详见表 7-15。

表 7-15 泄漏、火灾应急对策汇总表

物料名称	泄漏应急处理	防护措施	急救措施	灭火方法
聚氨酯油墨、稀释剂、清洗剂	对泄漏区进行通风，避免吸入蒸汽，大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。用砂土或其他类似物质吸收，按环保部门的要求处置。	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴通气式面罩或自吸过滤式防毒面具；眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；身体防护：穿一般作业防护服；手防护：戴防化	眼睛接触：用流动清水冲洗 15 分钟，如仍感刺激，就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；皮肤接触：立即脱去污染衣着，用大量流动清水和	灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫。灭火注意事项：用水喷雾冷却火场中的容器。消防员必须佩戴通气式面罩或正压自给式呼吸器。

		学品手套；其他：工作毕，淋浴更衣，避免长期反复接触。	肥皂水或专用洗涤剂冲洗；误服：饮足量温水，催吐，就医。	
--	--	----------------------------	-----------------------------	--

(1) 为了防止聚氨酯油墨、清洗剂等泄漏对环境造成污染，应对车间的地面进行防腐防渗处理，而且应该要修筑防泄漏裙角或围堰，或者将物料贮存于防渗漏托盘内。严禁污染地表水、地下水及土壤。

(2) 配备相应品种和数量的消防器材。原料储存区应备有合适的材料收容泄漏物。

(3) 定期进行电路、电气检查、消除安全隐患；车间和仓库的电气装置必须符合国家现行的有关电气设计的施工安装验收标准规范的规定。

(4) 组织对职工进行消防宣传、业务培训和考核，提高职工的安全素质，组织开展防火检查，消除火险隐患。

7、生产管理防范措施

(1) 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落实到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全的管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

(2) 对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。

(3) 加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。新进人员必须经过专业培训和三级安全教育，并经考试合格后方可持证上岗。对转岗、复工职工应参照新进职工的办法进行培训和考试。

(4) 应制定出尽可能完善的各项安全生产规章制度并贯彻执行。如建立并严格执行现场动火制度，现场动火前必须办理书面申请手续和批准手续；建立设备定期保养等维修制度，规定定期检修的周期、程序和批准手续，规定定期安全检查和整改的制度等。设备检修前，应进行彻底置换，需要进入容器内进行维修工作时，应严格执行进入容器作业的各项安全管理规定，严禁违章作业。

(5) 建立健全各工种安全操作规程并坚持执行。

(6) 针对事故发生情况制定详细的事故应急救援预案，并定期进行演练和检查救援设施器具的良好度。

8、事故应急救援预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是

唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划及应急预案，从而在灾害发生时，能够及时采取有效的应急救援行动，以及系统的恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

（1）应急计划区：危险目标为装置区、环境保护目标。

（2）应急组织及职责：在异常情况发生后，应快速组织应急队伍进行堵漏和收集泄漏的物品，尽最大程度地减少物品的泄漏量和挥发量，控制影响范围。同时，迅速报请政府有关部门，共同组织应急。对应急状态中有关人员的职责必须明确到每一个岗位和人员，切实负责自始至终。

根据本次环评环境风险分析的结果，对于可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表 7-16。

表 7-16 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	说明该预案针对的风险事故名称，制定的原则及目的等
2	危险源概况	详述危险源类型
3	应急计划区	装置区
4	应急组织	企业：指挥部一负责现场全面指挥。 救援队伍一负责事故控制、救援、善后处理。 地区：地区指挥部一负责企业附近地区指挥、救援、管制、疏散。 专业救援队伍一负责对项目救援队伍的支援。
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序。
6	应急设施、设备与材料	防止污染物外溢、扩散的设备等。
7	应急通讯和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害相应的设施器材配置。 邻近区域：控制区域，控制和消除污染措施及相应设备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医护救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒性的应急剂量控制制定，现场及临近装置人员撤离组织计划及救护。 邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒性的应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

13	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

六、产业政策及选址和合理性分析

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。另外，项目所使用的设备及工艺均不属于《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）》中“淘汰落后生产工艺装备和产品”。综上，项目建设符合国家产业政策。因此，拟建项目建设符合国家当前产业政策要求。

2、总平布置与周边环境关系

本项目总图布置根据所处位置及周围情况，按照工艺流程的要求，保证工艺流程通顺，操作方便，结合现场地形，按照有关规范、标准的规定考虑消防、卫生、安全及检修要求，合理的进行功能分区，采用封闭式管理，做到布置紧凑，统一规划，以利于生产管理和环境保护。本项目厂区总平面布置是较合理。

3、与周边企业相容性分析

根据对本项目的现场勘察及区域污染源的调查，本项目所在地为工业园区，周边主要污染源为粉尘和有机废气，根据园区的规划环评和准入负面清单可知，本项目及周边均符合准入条件。本项目的主要污染物为有机废气，七箭啤酒的废气主要为锅炉废气和破碎粉尘；区域的废气均采取了相关的环保设施进行处理，因此本项目的大气污染物与周边预期有一定的相容性。且本项目所在区域均配备了污水管网，连通了益阳市城东污水处理厂。废气和废水均能得到有效处置进行达标排放，综上所述本项目与周边企业有一定的相容性。

4、“三线一单符合性分析”

本项目与“三线一单”文件符合性分析具体见下表：

表 7-17 本项目与“三线一单”文件符合性分析

通知文号	类别	相符性分析	符性
《“十三五”环境影响评价实施方案》（环环评【2016】95	生态保护红线	项目位于益阳市龙岭工业园内，项目不在生态红线区域内。	符合
	环境质量底线	根据环境质量现状调查和环境影响预测分析，本项目的运营对区域内环境影响较小，不会降低区域环境质量等级。	符合

号)	资源利用上限	项目不开采地下水，不属于高耗能、高耗水项目。	符合
	环境准入负面清单	项目符合国家和地方产业政策，符合园区用地规划要求，不在禁止和限制范围内；项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放，不会降低区域环境质量等级，对环境的影响较小。	符合

5、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。加大制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦合成氨等)、橡胶制品、涂料、聚氨酯油墨、胶粘剂、染料、化学助剂(塑料助剂和橡胶助剂)、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。

本项目选址位于工业园区，使用的聚氨酯油墨为符合相关标准的无苯、酮的环保型聚氨酯油墨。

6、与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》的符合性分析

据《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》，治理重点地区为：长沙市、株洲市、湘潭市、益阳市、常德市、岳阳市，治理的重点行业为：石化、化工、工业涂装、包装印刷。

要求“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园，加强有组织工艺废气治理，……工艺废气优先回收利用，难以利用的，应送火炬系统处理，或采用催化焚烧、热力焚烧等销毁措施”。

本项目选址位于工业园区，有组织废气采用集气罩进行收集后引至 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置处理后由 1 根 15m 排气筒进行有组织排放。

7、与《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》的符合性分析

为贯彻落实党的十九大精神，坚决打好污染防治攻坚战，根据党中央、国务院关于打好污染防治攻坚战的决策部署，结合我省实际，制定污染防治攻坚战三年行动计划。

积极推进生态园区建设和循环化改造，完善省级及以上工业集聚区污水集中处理设施，加强配套管网建设，并确保稳定运行。加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。

全面推进工业 VOCs 综合治理。严格环境准入，严禁新建石化、有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。

本项目属于包装印刷类项目，但属于补办环评项目，且选址所在园区污水管网配套设施已经完善，本项目无生产废水产生和外排，生活污水经化粪池处理后由园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行深度处理。本项目的废气采用了高处理效率的设施（光氧催化设施）进行处理，废气可做到达标排放。

8、与益阳市赫山区龙岭工业园的企业引进的负面清单

表 7-18 项目与益阳市龙岭工业园准入负面清单

类型	行业类别	条件
禁止类	1) 污染严重，破坏自然生态和损害人体健康又无治理技术或难以治理的项目等；2) 不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的小有色金属、小铁合金、小建材、小制革、小电镀等“十九小”企业及“新五小”企业；3) 污染严重，通过治理的能够达标，但属于集中区禁止类产业的，如：化工、电镀、印刷线路板项目等	本项目不属于园区禁止类项目。
限制类	<u>人造板加工业；橡胶和塑料制品业；调味品、发酵制品制造；采用油性漆喷漆量大的家具及钢结构制造业；平板玻璃制造业；以及其他废气、废水排放量大的行业</u>	本项目不属于

9、与《重点行业挥发性有机物治理方案》的符合性分析

表 7-19 与《重点行业挥发性有机物治理方案》的符合性分析表

1	<p>含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有</p>	<p>本项目的印刷等工序均在密闭的车间进行，并对各个产污节点安装了收集装置。原料也均用密闭的容积进行盛装。</p>
---	--	---

	<u>效收集措施或在密闭空间中操作。</u>	
2	<u>遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。</u>	本项目采用了“分开收集，集中处理”的方式对废气进行收集处理，可在保证处理效率的前提下，尽可能高的保证收集效率。
3	<u>低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理</u>	本项目的有机废气产生量较少，浓度较低，采用了光氧催化设施+活性炭吸附装置组合处理工艺，可有效保障废气处理效率。

10、选址合理性

10.1 地理位置

本项目位于益阳市赫山区龙岭工业园紫竹路，属于工业园区，基础设施完善，能有力保障生产的顺利进行。

10.2 基础设施

本项目选址于七箭啤酒厂房所在地，生产过程中所需的蒸汽直接依托七箭啤酒的生物组织锅炉，生产废水依托七箭啤酒现有的污水处理站，然后通过市政污水管网引至益阳市城东污水处理厂进行深度处理。因此选址所在地基础设施较为完善，不仅有利于生产的顺利进行，还能有效保证水污染物的达标排放。

10.3 园区定位于规划

益阳市赫山区龙岭工业园已开展相关规划环评，并取得了相应的审查意见，对进入园区的产业有相应的准入条件，根据前章分析，本项目的行业符合园区的准入门槛，不属于园区的负面清单，符合园区定位。

10.4 达标排放

本项目选址位于园区，选址所在地为工业用地性质，满足相关的用地规划，建设单位租赁现有标准化厂房进行生产，仅需对生产设备进行安装和调试即可开始生产；选址所在地的园区配套了相关的污水管网与雨水管网，污水管网连通了益阳市城东污水处理厂，水污染物可得到有效处理进行达标排放；根据环境质量现状章节的分析，

本项目所在区域满足相关环境质量标准，具有一定的环境容量，营运期期间产生的污染物经过相关环保设施的处理后可做到达标排放。

综上所述，本项目的选址是合理可行的。

11、平面布置合理性

本项目的厂址位于厂房的第一层，总体平面布置依据工艺流程的流畅性进行布置。从厂房的西侧顺时针开始，依次为原料和成品仓、成型机、瓦楞机、覆膜机、印刷机与显影机等，有利于生产的流畅进行，生产设备均靠厂房东侧布置，西侧主要为成品和原料仓库；印刷机与覆膜机布置在同一侧，有利于废气的收集和处理，保证废气的收集效率以及达标排放。因此布局不仅有利于保证生产的流畅进行，还能保证大气污染物的有效收集和达标排放，平面布局是可行的。

七、土壤环境影响分析

本项目为C2319 包装装潢及其他印刷，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，项目所属的行业类别为“其他行业”中的“全部”，为IV类项目，可不开展土壤环境影响评价。

八、环境管理与监测计划

（1）环境管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。

本项目的具体管理计划如下：

- ①按照相关标准规范开展自行监测。
- ②生产过程中加强环境管理台账记录。
- ③按时提交执行报告。
- ④及时公开相关信息。
- ⑤搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。
- ⑥其他控制及管理要求。

（2）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范---印刷工业》（HJ1066-2019）与《印刷业

挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017) 中的要求, 排污单位应开展自行监测, 本项目属于登记管理, 因此自行监测计划参照简化管理的要求进行。建设单位可根据自身条件和能力, 利用自有人员、场所和设备自行监测; 也可委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。鉴于项目规模较小, 本次环评提出企业可委托其它有资质的检(监)测机构开展自行监测, 监测计划、监测点布设等详见下表。

表 7-20 项目环境监测计划一览表

序号	类别	监测位置	监测项目	监测频率
1	废气	有机废气排气筒出口	挥发性有机物	1 次/年
		厂界		1 次/年
		厂区		1 次/年
2	噪声	厂界噪声	LeqA	1 次/年, 昼夜各一次

采样口设置: 采样孔位置应优先选择在垂直管段和烟道负压区域。

位置应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位, 设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍烟道直径处, 以及距上述部件上游方向不小于 3 倍烟道直径处。对矩形烟道, 其当量直径 $D=2AB/(A+B)$, 式中 A、B 为边长。当安装位置不能满足上述要求时, 应尽可能选择在气流稳定的断面, 但安装位置前直管段的长度必须大于安装位置后直管段的长度, 同时采样孔距弯头、阀门、变径管下游距离至少是烟道直径的 1.5 倍。采样断面的气流速度在 5m/s 以上。

采样平台设置: 采样平台为检测人员采样设置, 应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于 1.5m² (建议 2×1.5m² 以上), 并设有 1.2m 高的护栏和不低于 10cm 的脚部挡板, 采样平台的承重应不小于 200kg/m², 采样平台面距采样孔约为 1.2-1.3m。

采样平台应设置永久性的电源。平台上方应建有防雨棚。

采样平台易于人员到达, 应建设监测安全通道。当采样平台设置高于地面时, 应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯, 切勿设置猪笼梯等不安全通道。

排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T 2463-2014) 等的要求。

(3) 总量控制

根据工程分析与计算，本项目无需设置水污染物总量控制指标，本次环评建议大气总量控制指标为 VOCs: 0.389t/a。

九、环保投资

项目环保投资约 28 万元，占项目总投资的 9.6%。本项目环保投资情况见表 7-21。

表 7-21 项目环保投资一览表

项目		污染物名称	防治措施	投资（万元）
废气治理	生产车间	VOCs	集气罩+UV 光氧催化+活性炭装置+15m 排气筒	20
废水治理	生活污水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮等	化粪池	1
	生产废水	SS、COD、BOD ₅ 、氨氮等	依托七箭啤酒现有污水处理站进行处理	0
噪声治理		等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护、人员管理等措施	2
固废处置		生活垃圾	生活垃圾分类收集桶，交由环卫部门处理	1
		废边角料	统一收集后外售进行综合利用	/
		废活性炭、废弃灯管	设置危废暂存间分类收集后，委托有资质的单位收集处置，并做好台账。	3
		废包装桶、废料桶、废抹布		
排污口		排污口规范设置，附近地面醒目处设置环保图形标志牌		1
合计				28

十、项目竣工环境保护验收

根据《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]9 号）的有关要求，该技术指南规定了污染影响类建设项目竣工环境保护验收的总体要求，提出了验收程序、验收自查、验收监方案和报告编制、验收监测技术的一般要求。

本项目的竣工环保验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。建设单位可采用以下程序开展验收工作。

10.1 成立验收工作组

建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告表编制单位、验收监测报告表编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结

论。

10.2 现场核查

验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的土种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）。

10.3 形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，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、建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

10.4 建立档案

一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告表及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。

10.5 项目验收流程图

项目验收流程图见下图。

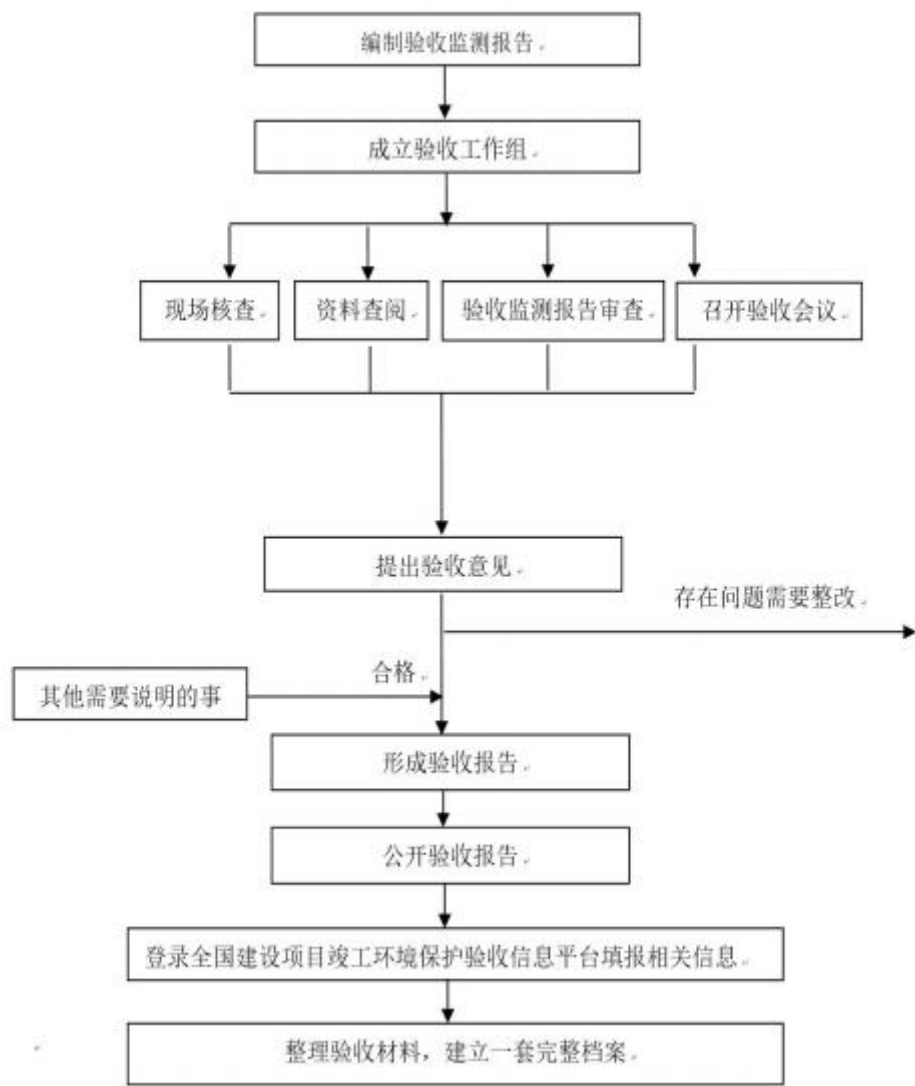


图 7-1 项目验收流程图

本项目竣工环境保护验收内容具体见表 7-22 所示：

表 7-22 本项目竣工环境保护验收一览表

内容 类型	排放源	监测因子	验收内容	验收标准
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托化粪池处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托七箭啤酒污水处理站	
废气	有机废气	VOCs	集气罩+UV 光氧催化+活性炭装置+15m 排气筒	满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1 与表 2 中的排放限值要求；
噪声	车间	Leq	减震、隔声、消声、合理布局	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准要求
固废	生产车间	生活垃圾	生活垃圾分类收集桶，交由环卫部门处理	达到环保要求
		废边角料	统一收集后外售进行综合利用	
		废活性炭、废弃灯管、废抹布、废包装桶等	设置危废暂存间（20m ² ），分类收集后，委托有资质的单位收集处置，并做好台账。	满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求
环境管理	营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制度；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果			达到环保要求
排放口	废水、废气排放口预留监测采样孔，并应设规范排污口及其管理、设置排污口标识标志牌			达到环保要求

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	生产车间	VOCs	集气罩+UV 光氧催化设备+三级活性炭吸附+15m 排气筒	满足《印刷业挥发性有机物排放标准》（DB43/1357-2017）表 1、表 2 中排放限值要求；
水污 染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
	冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	依托七箭啤酒污水处理站	
固体 废物	生产车间	废包装	统一收集后外售进行综合利用	妥善处置不外排
		废边角料		
		废活性炭、废弃灯管	定期委托有资质的单位处置	
		废料桶		
		废抹布		
		洗版废液		
	职工生活	生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	本项目噪声主要来源各种生产设备，源强约为 60-90dB（A）。经过基础减振、厂房隔音和距离衰减，厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3 类标准的限值（昼间：65dB(A)夜间 55dB(A)）对周围声环境影响较小。			
生态保护措施及预期效果 本项目所在地周边生态环境不敏感，对周围生态环境影响较小。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

荷兰七箭彩印包装（益阳）有限公司租赁七箭啤酒（位于益阳市赫山区龙岭工业园）现有标准化厂房开展年产 400 万只包装盒建设项目。项目总投资约 500 万元，建设内容为 1 条包装盒生产线，规模为年产 400 万只包装盒。

2、产业政策符合性及规划符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。另外，项目所使用的设备及工艺均不属于《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）》中“淘汰落后生产工艺装备和产品”。综上，项目建设符合国家产业政策。因此，拟建项目建设符合国家当前产业政策要求。

3、环境质量现状

2018 年环境空气污染物常规监测因子能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，项目所在地为达标区；TVOC 监测值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值标准。

本项目所在区域地表水监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

项目周围区域环境噪声昼间、夜间均不超标，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求。

4、项目营运期环境影响评价结论

①废气

本项目营运期间产生的废气主要为印刷、覆膜等工序中产生的有机废气，通过对各个产污环节安装集气罩进行收集，然后由管道引至 UV 光氧催化设备+活性炭吸附装置进行集中处理后由 1 根 15m 排气筒进行有组织排放，不会对周边大气环境产生较大影响。

②废水

项目营运期废水为员工生活污水和瓦楞设备清洗废水。本项目生活污水经化粪池处理、瓦楞设备清洗废水依托七箭啤酒现有污水处理站处理均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，进入园区污水管网，由益阳市城东污水处理厂集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入撇洪新河。根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/2.3-2018），本项目为三级 B 评价。因此无需进行进一步预测与评价。

③噪声

本项目按照工程建设内容进行合理布局并采取低噪声的设备，在采取设计拟采取的治理措施及环评要求措施后，运营期各厂界昼间、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）限值要求。

④固废

本项目营运过程中产生的固废主要为员工生活垃圾、一般固废和危险废物。生活垃圾委托环卫部门进行统一清运；边角料属于一边固废，可统一收集后外售进行综合处理；废料桶、废抹布和废活性炭、废弃灯管等属于危险废物，经统一分类收集后置于危废暂存间交由有资质的单位进行安全处置。不会对周边环境产生较大影响。

4、建设项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善，项目平面布局合理，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量，各污染物能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

5、总量控制指标

本项目生活污水由化粪池处理后依托园区污水管网排入益阳市城东污水处理厂进行深度处理，瓦楞设备清洗废水依托七箭啤酒现有污水处理站进行处理，然后排入园区污水管网，直接占用七箭啤酒的总量指标，因此无需设置废水总量控制指标。建议大气总量控制指标为：VOCs：0.389t/a。

二、环评总结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策，项目所在区域内环境质量现状良好。项目工艺设计合理，在各项污染治理措施（含本评价要求措施）实施，确保全部污染物达标排放的前提下，对当地及区域的环境质量影响甚微，从环境保护角度而言是可行的。

三、建议与要求

- 1、做好车间废气的收集处理工作，严禁私自拆除或停用废气处理设施；
- 2、厂区及生产厂房内合理布局；选用低噪声设备；做好车间隔声措施；加强设备维修与管理，避免设备非正常工况运行产生高噪声；
- 3、加强生产管理，教育员工文明生产，降低事故风险隐患；
- 4、对固废进行分类收集，有回收利用价值的全部回收利用，无利用价值的集中存放，委托环卫部门统一清运，做到日产日清。
- 5、建设单位应从环境保护角度考虑，逐渐采用有机废气含量更低或水性油墨来代替现有的聚氨酯油墨。