

国环评证乙字
第 2710 号

年产 22500 件可拆装塑料陈列盒生产项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳壹诺塑料制品有限公司

评价单位：湖南景玺环保科技有限公司

编制时间：二〇一八年二月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	6
三、评价适用标准.....	13
四、工程分析.....	14
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	17
六、环境影响分析及防治措施分析.....	18
七、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	24
八、项目建设可行性分析.....	25
九、结论与建议.....	27

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 22500 件可拆装塑料陈列盒生产项目				
建设单位	益阳壹诺塑料制品有限公司				
法人代表	许怀迪	联系人	许毅		
通讯地址	益阳市资阳区新桥河镇				
联系电话	18890507967	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市资阳区新桥河镇				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C2926 塑料包装箱及容器制造	
占地面积	800m ²		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	22	环保投资占总投资比例	4.4%
评价经费(万元)			预计投产日期	2018 年 3 月	

(一) 项目由来及概况

1 项目由来

益阳壹诺塑料制品有限公司租赁湖南宏远铝业公司 1 栋空置厂房，建筑面积 800m²，主要从事可拆装塑料陈列盒的生产，其产品主要提供给槟榔厂。项目总投资 500 万，年产 22500 件可拆装塑料陈列盒。根据项目产品检验报告，产品通过了湖南省塑料产品质量监督检验授权站检验。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017 年本）》、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，益阳壹诺塑料制品有限公司委托湖南景玺环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价，接受委托后，我公司立即组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环境影响报告表。

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) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行);
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日实施);
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月1日实施);
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正);
- 6) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(2000年3月20日实施);
- 7) 《中华人民共和国水法》(2016年7月修订);
- 8) 《中华人民共和国节约能源法》(2008年4月1日实施);
- 9) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日实施);
- 10) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日实施);
- 11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年10月1日实施);
- 12) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令[1998]第253号);
- 13) 《产业结构调整指导目录 2011年本》(2013年修正);
- 14) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》(湖南省人民政府令[2007]第215号)。

2.2 技术规范

- 1) 《建设项目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 地下水环境》(HJ610-2016);
- 5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- 6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- 7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 16-2004);
- 8) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)。

2.3 其他相关文件

益阳壹诺塑料制品有限公司提供的其他有关资料。

3 工程建设内容及规模

本项目租赁湖南宏远铝业公司1栋空置厂房,年产22500件可拆装塑料陈列盒,项目产品通过了湖南省塑料产品质量监督检验授权站检验。

本项目工程建设内容见表1-1。

表 1-1 建设项目组成一览表

工程类别	工程内容	
主体工程	10 条注塑生产线，租赁 1 栋厂房，总建筑面积：800m ² ，	
公用工程	供水	新桥河镇供水管网取水
	排水	排水采取雨污分流，冷却水经冷却后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农林灌溉
	供电	新桥河镇供电所供电
环保工程	废水治理	冷却水经冷却后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农林灌溉
	废气治理	注塑和热转印产生的有机废气经收集后不低于 15m 排气筒排放。
	噪声治理	营运期设备噪声采取基础减振、隔声、加强绿化等措施。
	固废处置	边角料回用于生产，废包装材料和生活垃圾收集后由当地环卫部门及时清运。
依托工程	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。

4 主要生产设备

项目主要生产工艺设备见表 1-2。

表1-2 主要生产设备一览表

序号	名 称	规 格	单位	数量
1	注塑机	MA4700	台	3
2	注塑机	MA380	台	1
3	注塑机	MA320	台	2
4	注塑机	MA760	台	2
5	注塑机	MA250	台	2
6	热转印机	/	台	3

5 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表1-3。

表1-3 原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	数量	来源
1	PP T30S	t	300	外购，中石油
2	PP K8003	t	150	外购，中石油
3	PP ABS757K	t	200	外购，奇美
4	塑料图标卷	卷	100	外购

聚丙烯：简称：PP，分子式：(C₃H₆)_n，是由丙烯聚合而制得的一种热塑

性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度只有 0.9-0.91g/m³，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01%，分子量约为 8 万到 15 万。成型性好，但因收缩率大（为 1-2.5%），厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，还难于达到要求，制品表面光泽好，易于着色。聚丙烯的化学稳定性很好，除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定，但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效。

6 公用及辅助工程

6.1 给排水工程

(1) 给水系统

项目给水主要来新桥河镇供水管网。

(2) 排水系统

污水：项目无生产废水外排，项目生产过程中冷却为间接水冷，冷却水经冷却后循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农林灌溉。

雨水：雨水主要通过场区雨水渠收集后进入周边水渠。

本项目营运期给排水见表 1-4。

表 1-4 营运期给排水一览表（单位 m³/d）

给水水源	用水项目	用水标准	用水单位数	用水量		损耗系数	排水量		补充新鲜水 m ³ /d
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a	
自来水	生活用水	60L/人·d	15	0.9	270	0.15	0.77	231	0.9
	冷却水	30m ³ /d	/	30	/	0.2	/	/	6
合计		/		30.9	/		/	231	6.9

本项目水平衡图见图 1-1。

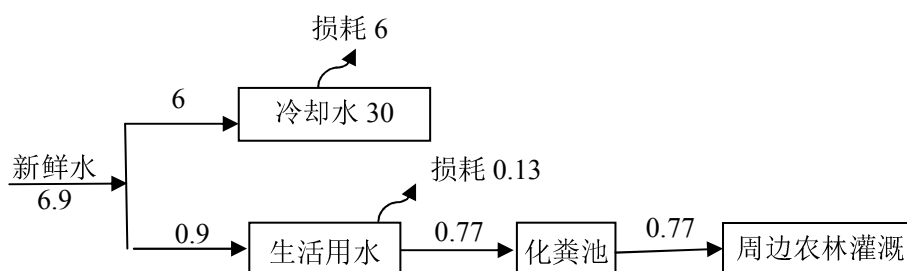


图 1-1 项目营运期水平衡图（单位 m³/d）

6.2 供电工程

项目供电主要来自新桥河镇供电所。

7 投资估算与资金筹措

项目总投资为 500 万元，所需资金全部由建设单位自筹解决。

8 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 15 人，不提供餐饮和住宿。年工作 300 天，工作时间为 8h/d。

9 建设期

项目租赁已建成厂房进行生产，仅需进行设备安装，无需新建建筑。

10 项目位置及周边情况

本项目位于益阳市资阳区新桥河镇，租赁湖南宏远锑业有限公司 1 栋空置厂房进行生产，周边企业主要为农旺饲料、胜军塑料厂和已停产的宏远锑业。项目所在区域主要产业为食品加工业、肥料生产和塑料加工企业。区域主要污染源为食品加工产生的废水、肥料生产产生的废气和塑料加工产生的废气。项目位置及周边情况具体见图 1-2。



图 1-2 项目位置及周边环境示意图

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，租赁湖南宏远锑业有限公司 1 栋空置厂房进行生产，湖南宏远锑业有限公司已于 2013 年停产，本项目租赁厂房内原宏远锑业所有固废及生产设备均已清空，无与本项目有关的原有污染情况。

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境现状调查与评价

1 地理位置

益阳市资阳区位于湖南省中部偏北，地处省会长沙 100 公里经济圈内，是“长株潭”融城一体化的后花园。东南据省会长沙 70 公里，南接桃花江没美人窝风景区，西连张家界国家森林公园。境内长张高速贯穿而过，319 国道，204 和 308 省道交汇于此，石长铁路、洛湛铁路经过益阳站，湖南四大水系之一的资水流经全境，水陆空交通十分发达。位于东经 112° 19'，北纬 28° 35'。

本项目地址位于益阳市资阳区新桥河镇，项目地理位置：112° 12'26" E，28° 36'10" N，详见附图 1。

2 地质地貌

资阳区位于位于湖南省中北部，益阳市资江北岸，处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的地带，西南高，东北低，地势自西南向东北倾斜递降，具有三级阶梯状特点。属滨湖丘陵，兼有丘陵、岗地、平原三个地貌类型。平均海拔34m，最高点为杨林坳的羊牯寨为266.2m，最低点过鹿坪南门湖为27.4m。资阳区东面与北面为冲积平原，沿江地势平坦。光照、热量条件好，海拔高程在50m以下，土壤由河湖冲积物组成，具有明显的二元结构，下部为砂粒层，富含地下水耕作层在15~25cm之间，坡度5°以下，纵横15km²，湖泊池塘多，渠道纵横，土质肥沃，是典型的种稻区。西面是低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，除资水沿岸狭长平原外，大部分为波状的丘陵地貌，海拔一般为80m~120m，最高点羊牯寨为266.2m，坡度为10~25°。

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。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

本项目所在区域多为平地，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。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

3 气象气候

资阳区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆特性明显的东亚季风湿润气候区，其特点是：四季分明，气候温和，雨量充沛，光热充足，适宜于各种农作物生长。但春季

低温寡照，春夏多雨易涝，夏秋高温干旱，冬季霜雪冰冻的灾害性天气，给部分农作物生长带来一定的影响。

据历年气象资料统计，历年日平均气温为 16.9℃，比同纬度地区偏低。最冷月是一月，日均气温为 4.3℃，极端最低气温为-13.2℃。最热月是七月，日平均气温为 29.1℃，极端最高气温为 43.6℃。全年日照时数为 1644.3 小时。一年中日照时数的变化呈高峰低谷型。太阳辐射总量年平均为 1059.93 千卡/平方厘米。资阳区全年无霜期为 274 天。历年降雨量均为 1413mm，降水量深受季节影响，春季降水量占全年降水量的 39%，夏季占 30%，秋季占 17%，冬季占 14%。全年降水强度日平均为 4mm，4~8 月雨水较多，雨量也大，9 月至次年 3 月，雨日较少，日均强度为 2~3mm。年均相对湿度为 81%。一年中相对湿度 3 月最高为 85%，夏季 7 月降至 77%。绝对湿度变化与温度大体相当。全年蒸发量为 1250.4mm，7 月蒸发量最大为 226.3mm，最小是 1 月，蒸发量为 41.1mm。

4 水文特征

厂区所在区域主要水系为资江（又名资水）。资江为湖南省第三大河。源于广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）郝水出湖南省步苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在 4~6 月，最低水位以 1 月、10 月出现次数较多。河口年平均含沙量 0.089kg/m³，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH 值平均为 7.7。年平均总硬度为 3.59。河床比降 0.44‰。

5 生态环境

(1) 土壤

项目区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积

物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

（2）植被

益阳市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。

（3）动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

（4）农业生态现状

评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、小麦、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

（5）水土流失情况

根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水土流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-96），该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

益阳市现有水土流失面积 26.93 km^2 ，占全市总面积的7.07%。其中轻度流失 20.36 km^2 ，占水土流失面积的75.50%；中度流失 6.57 km^2 ，占24.41%。土壤平均侵蚀模数为 $1300\text{ t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

（二）建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

1 环境空气现状

为了解项目所在地环境空气质量现状，本评价引用《益阳市资阳区新桥河镇工业

园区场地污染环境风险评估报告》中由湖南林晟环境监测有限公司于 2015 年 7 月 7 日-14 日对项目所在地附近金叶公司西面厂房屋顶处进行的环境空气现状监测数据，引用了《湖南安虎生物肥料科技有限公司年产两万吨有机肥生产项目环境影响评价报告表》中监测数据进行评价，监测时间为 2016 年 11 月 3 日~11 月 9 日。

本项目引用监测数据 G1 位于项目西侧约 210m 处，监测因子为 SO₂、NO₂、TSP，均监测日均值；G2 位于项目西侧约 6km 处，G3 位于项目西侧约 5.6km 处，监测因子为非甲烷总烃。

环境空气质量监测布点位置见附图，监测数据结果统计表见表 2-1。

表 2-1 项目所在地区环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

监测点位	监测因子	监测点	G1	评价标准
G1	SO ₂	日均浓度范围	0.028~0.054	日均浓度：0.15
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
		最大浓度占标率	0.36	
	NO ₂	日均浓度范围	0.002~0.024	日均浓度：0.08
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
		最大浓度占标率	0.30	
	TSP	日均浓度范围	0.046~0.082	日均浓度：0.3
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
		最大浓度占标率	0.37	
G2	非甲烷总烃	日均浓度范围	0.0068~0.0081	日均浓度：2.0
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0	
		最大浓度占标率	0.004	
G3	非甲烷总烃	日均值	0.0055~0.0071	日均浓度：2.0
		日均浓度范围	0	
		超标率（%）	0	
		最大超标倍数	0.004	

由表 2-1 可见，项目 G1 监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的日均浓度现状监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，G2 和 G3 监测点位非甲

烷总烃一次值的现状监测值符合《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃一次值为 2.0mg/m³ 标准要求，说明项目所在区域环境空气质量现状良好。

2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价收集了益阳市环境监测站 2017 年 6 月份常规监测断面（新桥河、龙山港）监测数据，其中新桥河断面位于场区西面 1km，龙山港断面位于场区东南面约 10km。

地表水质量现状监测布点如表 2-2 所示，地表水环境监测布点位置见附图，监测资料统计结果见表 2-3。

表 2-2 地表水常规监测断面布点一览表

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次	监测时间
W1	资江	新桥河监测断面	pH值、BOD ₅ 、 COD、氨氮、总磷 、溶解氧	连续采样1天 每天监测一次	2017年6月
W2		龙山港监测断面			2017年6月

表 2-3 地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	项目	浓度	标准限值	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
W1	pH	7.85	6~9	0	0	是
	COD	12.6	20	0	0	是
	BOD ₅	2.2	4	0	0	是
	溶解氧	7.4	5	0	0	是
	氨氮	0.107	1.0	0	0	是
W2	pH	7.65	6~9	0	0	是
	COD	15.8	20	0	0	是
	BOD ₅	2.4	4	0	0	是
	溶解氧	7.5	5	0	0	是
	氨氮	0.389	1.0	0	0	是

从表 2-3 中可以看出，W1 和 W2 监测断面各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3 声环境质量现状

为了解项目所在区域声环境质量现状，湖南精科检测有限公司于 2017 年 12 月 10 日至 12 月 11 日对项目所在区域声环境进行了监测。

(1) 监测布点：场界东、南、西、北外 1 米处各布置 1 个监测点。

(2) 监测因子：Leq。

(3) 监测时间、频次：2017年12月10、11日，连续监测两天，昼夜各监测1次。

(4) 监测结果与评价：

表 2-4 项目厂界声环境现状监测结果 单位：dB (A)

监测点			Leq	评价标准	超标值
N1 厂东面	2017年12月10日	昼间	55.1	60	0
		夜间	42.3	50	0
	2017年12月11日	昼间	55.5	60	0
		夜间	42.4	50	0
N2 厂南面	2017年12月10日	昼间	54.8	60	0
		夜间	41.8	50	0
	2017年12月11日	昼间	54.9	60	0
		夜间	42.0	50	0
N3 厂西面	2017年12月10日	昼间	54.6	60	0
		夜间	41.3	50	0
	2017年12月11日	昼间	54.8	60	0
		夜间	41.5	50	0
N4 厂北面	2017年12月10日	昼间	54.7	60	0
		夜间	42.0	50	0
	2017年12月11日	昼间	54.9	60	0
		夜间	42.1	50	0

由表 2-4 可知，监测点昼、夜间噪声级场界四周均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准，说明评价区域声环境现状较好。

(三) 主要环境保护目标

结合项目对各环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 2-5、附图。

(1) 环境空气：保护项目所在区域及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；

(2) 声环境：保护项目区域符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准；

(3) 水环境：地表水保护目标为资江，资江水环境质量控制于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

表 2-5 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	功能及规模	相对位置	保护级别
大气环境	项目东北侧居民	15 户， 约 45 人	东北面 45-500m	GB3095-2012 中二级标准
	项目北侧居民	30 户， 约 90 人	北面 30-410m	
	项目西北侧居民	25 户， 约 75 人	西北面 45-360m	
	湖南育才中学	教学，约 1000 人	西北侧 370m	
声环境	项目东北侧居民	5 户， 约 15 人	东北面 45-200m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
	项目北侧居民	8 户， 约 24 人	北面 30-200m	
	项目西北侧居民	10 户， 约 30 人	西北面 45-200m	
地表水环境	资江	河流	南面 250m	GB3838-2002 中III类标准

(四) 区域污染源调查

本项目位于资阳区新桥河镇，项目所在区域主要产业为食品加工业、肥料生产和塑料加工企业。区域主要污染源为食品加工产生的废水、肥料生产产生的废气和塑料加工产生的废气。本项目为塑料加工企业，项目产生的有机废气较小，无废水外排。对区域环境影响较小。

三、评价适用标准

<p>环 境 质 量 标 准</p>	<p>1、环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；</p> <p>2、地表水：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；</p> <p>3、声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4中标准限值；</p> <p>2、水污染物：执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1中标准限值；</p> <p>3、噪声：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）中2类标准；</p> <p>4、固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单中相关要求；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>建议污染物总量控制指标： 废气污染物： VOCs：0.13t/a</p>

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

本产品为可拆装塑料陈列盒，其基本工序及产污环节如图 4-1 所示。

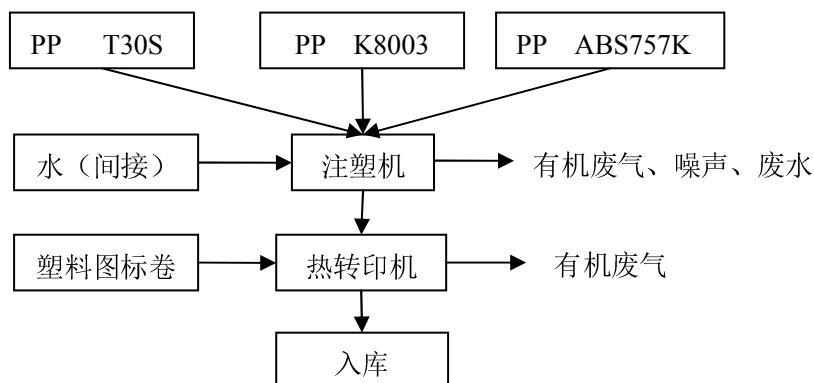


图 4-1 项目营运期流程及产污环节示意图

本项目将外购的三种不同成分的聚丙烯按照配比加入注塑机，注塑机为封闭式，温度控制在 200-220℃，注塑成型的产品再通过热转印机粘贴塑料图标。项目注塑机、热转印机供热均采用电供热，项目内不设置锅炉。注塑过程中采用间接水冷进行冷却，冷却水经冷却后循环使用。

(二) 主要污染源分析

1 施工期工程污染分析

本项目租赁湖南宏远铝业公司空置厂房进行生产，施工期间无房屋新建，只需进行设备安装，将产生少量的废气、噪声、固体废物、生活污水，其产生量小，对环境影响较小。

2 营运期工程污染分析

2.1 大气污染源

本项目营运期大气污染源主要主要有注塑和热转印过程产生的少量有机废气。

项目注塑过程会产生的少量有机废气（非甲烷总烃）。根据业主提供的资料，注塑的温度约 200℃~220℃，均未达到聚丙烯的热分解温度 250℃~280℃，因此只有少量的有机废气产生。类比《宁波市镇海慧祥塑料制品厂年产 5000 吨塑料制品项目环境影响报告表》，非甲烷总烃挥发量按原料量的 0.2‰的挥发率计算，本项目原材料用量为 650t/a，则本项目非甲烷总烃产生量为 0.13t/a(0.05kg/h)。项目热转印温度为 150℃

左右，热转印过程会产生的极少量有机废气（非甲烷总烃）。本项目有机废气经收集后经不低于 15m 排气筒外排。

2.2 水污染源

（1）冷却水

本项目注塑完成后需要进行冷却，项目冷却采取间接水冷，只需定期补充冷却用水。冷却水经冷却后循环使用，不外排。

（2）员工生活污水

本项目员工有 15 人，项目不提供餐饮和住宿，按照 60L/（人·d）的用水系数计算，则本项目生活用水量为 0.9m³/d（即 270m³/a）。排放系数取 0.85，则生活废水产生量为 0.77m³/d（即 231m³/a）。生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

生活污水经化粪池处理后用于周边农林灌溉。生活污水污染物产生情况见表 4-2。

表 4-2 生活污水污染物产生情况

指 标		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生情况	污水量	231m ³ /a			
	产生浓度（mg/L）	300	200	200	35
	产生量（t/a）	0.069	0.046	0.046	0.008

2.3 噪声污染源

本项目营运期噪声主要来自注塑机，产生的设备噪声，选用低噪音设备，设备声压级为 75dB，此噪声的污染特点是物理性的，在环境中不积累，对人的干扰和对环境的污染是局部性的，当声源停止时噪声立即消失。主要设备噪声源强如表 4-3 所示。

表 4-3 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	声压等级 dB(A)	声学特点	治理措施
1	注塑机	10 台	75dB(A)	连续	车间内，减振，选用性能好低噪声设备

2.4 固体废弃物污染源

本项目营运期固体废物主要包括边角料、废包装材料和员工生活垃圾。

（1）边角料

项目边角料产生量约 1t/a。边角料经注塑机内部自动回收后回用于生产。

（2）废包装材料

项目生产过程中产生的废包装材料约 0.5t/a。废包装材料经收集后综合利用。

(3) 生活垃圾

本项目营运期人员生活过程会产生生活垃圾，本项目职工为 15 人，年工作 300 天，垃圾量按 1 kg/(人·d)估算，则本项目职工生活垃圾产生量为 0.015t/d(合计 4.5t/a)。由当地环卫部门负责清运处置。

表 4-4 固废污染源一览表

序号	固废名称	性质	数量	处置措施
1	边角料	一般固废	1t/d	回用于生产
2	废包装材料	一般固废	0.5t/a	综合利用
3	生活垃圾	一般固废	4.5t/a	由环卫部门及时清运

(三) 污染防治措施汇总及环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对施工和生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 22 万元，占总投资的 4.4%，环保投资估算详见表 4-5。

表 4-5 污染防治措施汇总及环保投资估算一览表

时段	类型	主要污染物	防治措施	投资(万元)
营运期	废水	冷却水	循环使用，冷却水容量不小于 4m ³	/
		员工生活污水	化粪池处理	1
	噪声	设备噪声	基础减振、隔声、加强绿化等措施	20
	废气	有机废气	经收集后不低于 15m 排气筒排放	/
	固体废物	废包装材料	综合利用	1
		员工生活垃圾	委托环卫部门及时清运	
		边角料	回用于生产	/
合计				22

五、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 (单位)		处理后排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污染物	有机废气	非甲烷总烃	0.05kg/h		0.05kg/h
水 污 染 物	冷却水	废水量	/		/
	生活污水	废水量	231m ³ /a		231m ³ /a
		COD _{Cr}	300 mg/L	0.069 t/a	用于周边农林灌溉
		BOD ₅	200 mg/L	0.046 t/a	
		SS	200 mg/L	0.046 t/a	
		NH ₃ -N	30 mg/L	0.008 t/a	
固废 废 弃 物	员工	生活垃圾	4.5t/a		
生产	废包装材料	0.5t/a		综合利用	
	边角料	1t/a		回用于生产	
噪 声	主要的噪声来源来自注塑机等，选用低噪音设备，设备声压级为 75dB，选用低噪声设备，采用减振、隔声措施，加强设备维护和保养等。				
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目租赁已建成厂房进行生产，项目营运期对生态环境影响较小。</p>					

六、环境影响分析及防治措施分析

(一) 施工期环境影响及防治措施分析

本项目租赁湖南宏远锑业有限公司空置厂房进行生产，根据现场调查了解到，施工期间无房屋新建，只需进行设备安装，将产生少量的废气、噪声、固体废物、生活污水，其产生量小，对环境的影响较小。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

本项目营运期大气污染源主要为注塑和热转印过程产生的少量有机废气。

本项目注塑的温度约 200℃~220℃，均未达到聚丙烯的热分解温度 250℃~280℃，因此只有少量的有机废气产生。本项目采取收集后高空排放措施。项目注塑过程中非甲烷总烃排放量为 0.05kg/h (0.13t/a)，热转印过程产生的有机废气极少。本项目有机废气经收集后不低于 15m 排气筒排放，废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中标准限值。

项目营运期要加强对场界的污染物监测，一旦出现污染物超标现象，需立即停产并增设活性炭吸附等设施加强对有机废气的治理，直至污染物能满足达标排放要求后方可生产。采取以上相关措施后，本项目营运期对周围环境空气产生的影响较小。

2 水环境影响分析

本项目营运期废水主要为冷却水和员工生活污水。

本项目片型和成型完成后需要进行冷却，项目冷却采取间接水冷，只需定期补充冷却用水。冷却水经冷却后循环使用，不外排。

员工生活污水经化粪池处理后用于周边农林灌溉，对地表水环境影响较小。

3 声环境影响分析

本项目主要噪声源为设备噪声，主要设备噪声为注塑机，为分散的点声源，噪声源强在 75dB (A) 之间，项目采取以下措施进行处理：

- (1) 合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；
- (2) 选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；
- (3) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转

时产生的高噪声现象。

(2) 噪声影响预测分析

① 计算公式

计算预测点的预测值，可将各声源对预测点的声压级进行叠加，按下式：

$$L_{p_{\text{总}}} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{p_i}}\right)$$

式中， $L_{p_{\text{总}}}$ ——预测点处新增的总声压级，dB(A)；

L_{p_i} ——第*i*个声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n——声源个数。

② 预测结果

主要噪声源距东、南、西、北厂界分别约为5米、5米、20米、8米，本项目营运期噪声影响预测结果（已叠加本底）见表6-1。

表 6-1 本项目厂界噪声预测结果 [dB(A)]

厂界	噪声源 (源强 dB(A))	叠加 源强	屏障 隔音	距离 衰减	衰减 值	影响 值	现状调查值	叠加值
							昼间	昼间
东	10 台注塑机(75)	85	15	13.98	28.98	55.02	55.5	58.28
南			15	13.98	28.98	55.02	54.9	57.97
西			15	26.02	41.02	43.98	54.8	55.15
北			15	18.06	33.06	51.94	54.9	56.68

本项目夜间不进行生产，由表6-1可知：通过以上措施，主要噪声源注塑机在同时运行噪声源叠加后，在昼间运行时产生的噪音经过屏障隔声和距离衰减，叠加本底值后厂界四周昼间噪声级可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准，本项目运行对声环境影响较小。

4 固体废弃物环境影响分析

本项目营运期固体废物主要是边角料、废包装材料及员工生活垃圾。

(1) 边角料

项目边角料产生量约1t/a。边角料经注塑机内部自动回收后回用于生产。

(2) 废包装材料

本项目废包装材料和废料产生量约0.5t/a，经收集后综合利用。

(3) 生活垃圾

本项目营运期人员生活过程会产生生活垃圾，本项目职工生活垃圾产生量为0.015t/d（合计4.5t/a）。由当地环卫部门负责清运处置。

以上所有固体废物要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理，确保固废零排放。各类固废在厂内暂存措施应分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）实施，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染。

(三) 环境管理

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，制定环保应急预案，实行环保“三同时”保证制度，以落实本环境影响评价报告表的各项要求。

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按表6-2的内容定期进行环境监测。

表 6-2 运行期环境监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	车间排气筒、场界	非甲烷总烃	每年2次，每次两天
噪声	场界四周	dB (A)	每年1次，每次两天，分昼、夜监测

(四) 环境风险分析

本项目不使用危险原辅材料，生产设备及工艺安全可靠。但原料和成品都为可燃物品，且车间仓库内存储量较大，极易因管理不善而引发火灾，次生消防废水外漏。因此要特别注意做好风险防范措施及应急预案工作。采取的主要措施：

(1) 车间布局必须严格按《建筑设计防火规范》的要求进行设计。

(2) 原料库、成品库和加工区需用墙体进行分隔。

(3) 原料库、成品库和加工区配置专门的消防器材和设备，厂内设置消防专用

储水罐，并派专人定期检查，保证设施完好。

(4) 企业必须建立火灾事故应急处理措施，并加强对工人的管理和培训，提高安全生产和消防意识。

本项目事故应急预案主要体现在发生火灾时次生消防废水外漏的应急预案。

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，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及的系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故救援计划应包括以下内容：

①应急救援系统的建立和组成；

②应急救援计划的制定；

③应急培训和演习；

④应急救援行动；

⑤现场清除与净化；

⑥系统的恢复和善后处理。

(五) “三同时”验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 6-2。

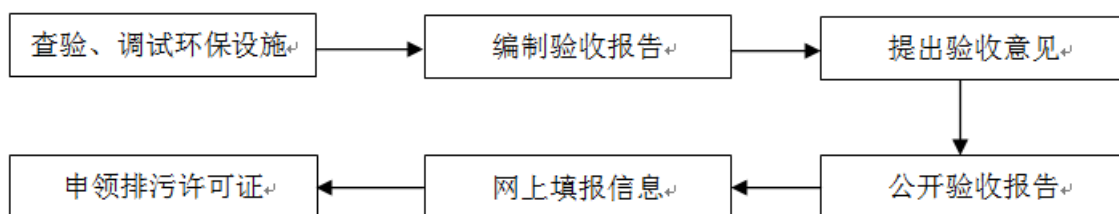


图 6-2 竣工验收流程图

验收程序简述及相关要求

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见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、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目环境保护设施“三同时”验收一览表 6-3。

表6-3 建设项目“三同时”一览表

时段	污染类型	验收因子	防治措施	验收执行标准
运营期	废水	冷却水	冷却后循环使用，冷却水容量 不小于 4m ³	不外排
		员工生活污水	化粪池处理后用于周边农林 灌溉	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 中标准

	废气	有机废气 (非甲烷总烃)	收集后不低于 15m 排气筒外 排	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 1 中标准
	噪声	设备噪声	基础减振、隔声、加强绿化等 措施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008) 中 2 类标准,
	固体废物	废包装材料	综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单
		员工生活垃圾	委托环卫部门及时清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》 (GB18485-2014)
		边角料	回用于生产	《一般工业固体废物贮存、处置场 污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 修改单

七、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	有机废气	非甲烷总烃	收集后不低于 15m 排气筒外排	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 1 中标准
水 污 染 物	冷却水	/	冷却后循环使用， 冷却水容量不小于 4m ³	不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	经化粪池处理用于周边农林灌溉	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 4 中标准
固 体 废 物	员工生活 垃圾	生活垃圾	由当地环卫部门及时清运处置	减量化、资源化、无害化， 对环境基本无影响
	生产	废包装材料		
		边角料	回用于生产	
噪 声	机械运转	机械噪声	选用低噪声设备，采用减振、隔 声措施，加强设备维护和保养等	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 2 类 标准
其 他	<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目租赁已建成厂房进行生产，本项目废气、废水、噪声经治理达标后排放，固废实行安全处置，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可美化环境。</p>			

八、项目建设可行性分析

1 产业政策分析

本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目不属于国家产业政策限制类和淘汰类生产项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合产业结构调整政策。

综上所述，本项目符合国家相关产业政策要求。

2 选址合理性分析

（1）地理位置及基础设施

本项目位于益阳市资阳区新桥河镇，交通便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

（2）用地性质及规划符合性

项目位于益阳市资阳区新桥河镇内，租赁湖南宏远铋业有限公司空置厂房进行生产，项目用地为工业用地，符合规划用地要求。

（3）环境容量

根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，水体资江功能为 III 类水体，声环境功能为 2 类区。根据环境质量现状数据，地表水、大气、声环境质量满足相应功能区划要求，评价区域有一定的环境容量。本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后用于周边农林灌溉，对地表水影响较小。

（5）达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声经处理后能实现达标排放，固废经处理后实行安全处置，对周围环境产生的影响较小。

综上所述，本项目选址基本合理。

3 面布局合理性分析

本项目的租赁湖南宏远铋业有限公司 1 栋空置厂房进行生产。注塑生产线位于场区东南侧，原料区位于场区西侧，热转印、成品半成品堆放区位于场区北侧。本项目需对原料区、成品区和加工区用墙体进行分隔。本项目平面布置图见附图。

综上所述，本项目总平面布局合理。

4 总量控制

本项目无废水外排，纳入排放总量控制的废气污染物为非甲烷总烃（VOCs）。

本项目建设总量控制指标见表 8-1。

表 8-1 项目建设总量控制指标

项目	总量控制因子	预测排放量 (t/a)	建议总量指标 (t/a)
废气	VOCs	0.13	0.13

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳壹诺塑料制品有限公司租赁湖南宏远梯业有限公司1栋空置厂房，建筑面积800m²，主要从事可拆装塑料陈列盒的生产，其产品主要提供给槟榔厂。项目总投资500万，年产22500件可拆装塑料陈列盒。

2 区域环境质量

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：SO₂、NO₂和PM₁₀日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求；资江监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准；项目厂界四周声环境质量均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目运营期有机废气经收集后不低于15m排气筒外排，对环境影响较小。

(2) 地表水环境影响

运营期冷却水经冷却后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边农林灌溉，对地表水影响较小。

(3) 声环境影响

本项目运营期主要噪声源为注塑机机械动力设备运转噪声，其源强75dB(A)。通过选用低噪声设备以及其它减振降噪隔声措施，加强管理等减轻噪声对周围环境的影响，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物影响

固体废物主要为边角料、废包装材料及员工生活垃圾等。边角料回用于生产，废包装材料综合利用，生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运，实现“减量化、资源化、无害化”。因此，本项目产生的固体废物对项目周边环境影响较小。

4 项目可行性

本项目符合国家产业政策；项目平面布局合理，选址除地表水、环境空气和声环境符合当地环境功能区划要求，用地符合规划用地要求，拟建项目所在区域地理位置优越，交通便利，配套设施基本齐全。

5 总量控制

本项目建议总量控制指标见表 9-1。

表 9-1 项目建议总量控制指标

项目	总量控制因子	预测排放量 (t/a)	建议总量指标 (t/a)
废气污染物	VOCs	0.13	0.13

6 综合结论

综上所述，益阳壹诺塑料制品有限公司年产 22500 件可拆装塑料陈列盒生产项目选址合理，符合国家产业政策，项目污染物在达标排放情况下对周围环境影响较小，区域环境质量能维持现状，只要建设建设单位重视环保工作，认真落实评价提出的各项污染防治对策，加强对污染物的治理工作，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理和生态保护恢复所需要的资金，则该项目的实施，可以做到保障在的同时，又能达到环境保护的目标。因此该项目从环保角度来说，是可行的。

(二) 建议

- (1) 搞好绿化与环境卫生，配合环保部门做好环保工作。
- (2) 加强环境管理，明确专职的环保人员。
- (3) 完善环境管理制度，加强环境管理，建立环境管理机构，如配备环保管理人员，定期对“三废”处理设施进行检查维护，做到环保工作专人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，以落实本环境影响报告表的各项要求。
- (4) 按照法律法规要求进行环保验收。