

目录

前言.....	1
表一、验收监测依据.....	1
表二、建设项目情况.....	6
表三、主要污染源、污染物处理和排放.....	18
表四、建设项目环境影响评价报告主要结论及审批部门审批决定.....	22
表五、验收监测质量保证及质量控制.....	30
表六、验收监测内容.....	32
表七、监测结果.....	33
表八、验收监测结论.....	36

附件

- 附件 1：委托书
- 附件 2：环评批复
- 附件 3：监测方案
- 附件 4：监测报告
- 附件 5：危废处置合同
- 附件 6：厂房租赁协议
- 附件 7：一般固废处置协议
- 附件 8：验收组意见及签字名单
- 附件 8：项目竣工环境保护验收报告全本信息公开截图

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2：项目水系图
- 附图 3：信威食品厂区总平面布局图
- 附图 4：项目平面布置、监测布点图、防护设施图
- 附图 5：项目外环境图

前言

昆明通格塑业有限公司位于昆明阳宗海风景名胜区七甸工业区，是一家从事食品用塑料包装容器工具制品的生产公司。随着社会经济的不断变化，人们消费观念的升级改变使得食品用塑料包装制品的需求不断增加，为此昆明通格塑业有限公司建设年产 400 吨塑料包装容器制品建设项目生产线，主要生产食品用 PET（聚对苯二甲酸乙二酯）塑料瓶。本项目于 2019 年 5 月 15 日获得昆明阳宗海风景名胜区管理委员会和招商引资项目评审委员会办公室出具的“关于昆明通格塑业有限公司项目入驻园区的通知”；于 2019 年 7 月 26 日取得阳宗海度假开发区的《投资项目备案证》（项目代码：2019-530133-29-03-045819）。2019 年 7 月委托云南兰屿环境科技有限公司编制《食品用塑料包装容器制品生产加工项目环境影响评价报告表》，并于 2019 年 10 月 430 日取得昆明阳宗海风景名胜区管理委员会生态和水资源保护局关于《食品用塑料包装容器制品生产加工项目环境影响评价报告表的批复》（阳生水批[20192]7 号）。

“报告表”确定的项目主要建设内容为：原料库、注塑车间、吹瓶车间、成品库，配套公用工程、辅助工程及环保工程，形成年产 400 万套食品用塑料包装容器的生产能力。

2021 年 3 月，昆明通格塑业有限公司委托云南寄傲环境科技有限公司进行项目环保竣工验收监测报告的编制工作（详见附件 1 委托书），验收内容为食品用塑料包装容器制品生产加工项目。我公司组织技术人员收集项目相关资料，并查阅了相关技术资料，经对现场进行踏勘。根据《食品用塑料包装容器制品生产加工项目环境影响评价报告表》及其批复要求，并结合实际情况，制定了竣工验收监测方案。2021 年 4 月建设单位委托云南亚明环境监测科技有限公司依据验收监测方案进行现场监测，监测公司于 2021 年 4 月 6 日~7 日对废气、厂界噪声进行了监测，于 2021 年 4 月 13 日出具了该项目监测报告（详见附件 4）。我公司根据建设项目竣工环境保护验收的相关的要求和规定，结合建设方提供的相关资料，监测结果及现场检查情况于 2021 年 4 月编制完成了《昆明通格塑业有限公司食品用塑料包装容器制品生产加工项目竣工环境保护验收监测报告表》作为建设项目竣工环保验收的依据。

表一、验收监测依据

建设项目名称	食品用塑料包装容器制品生产加工项目				
建设单位名称	昆明通格塑业有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	昆明阳宗海风景名胜区七甸工业区云南信威食品有限公司内				
主要产品名称	食品用塑料包装容器制品				
设计生产能力	年产 400 吨食品用塑料包装容器制品				
实际生产能力	年产 400 吨食品用塑料包装容器制品				
建设项目环评时间	2019 年 7 月	开工建设时间	2020 年 12 月		
调试时间	2021 年 3 月	验收现场监测时间	2021 年 04 月 6 日~7 日		
环评报告表审批部门	昆明阳宗海风景名胜区管理委员会生态和水资源保护局	环评报告表编制单位	云南兰屿环境科技有限公司		
环保设施设计单位	云南进发环保科技有限公司	环保设施施工单位	云南进发环保科技有限公司		
投资总概算	200 万元	概算环保投资	9.01 万元	比例	4.5%
实际总概算	200 万元	实际环保投资	12.01 万元	比例	6%
验收监测依据	1.1 环境保护相关法律、法规和规章制度 (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修正, 2015 年 1 月 1 日起施行); (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正, 2018 年 1 月 1 日起施行); (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年修正, 2018 年 12 月 29 日起实施); (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修正,				

	2018 年 10 月 26 日起实施)； (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》(2020 年 9 月 1 号起施行)； (6) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日)； (7) 环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》(国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日)。 1.2 竣工环境保护验收技术规范 (1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部公告(公告 2018 年第 9 号)； (2) 国家环保局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》。 1.3 其它相关文件 (1) 《食品用塑料包装容器制品生产加工项目环境影响报告表》(云南兰屿环境科技有限公司，2019 年 9 月)； (2) 《食品用塑料包装容器制品生产加工项目环境影响报告表的批复》(阳生水批[2019]7 号，2019 年 10 月 30 日，昆明阳宗海风景名胜区管理委员会生态和水资源保护局)； (3) 《食品用塑料包装容器制品生产加工项目竣工环境保护验收监测方案》； (4) 《昆明通格塑业有限公司食品用塑料包装容器制品生产加工项目竣工环保验收检测报告》。
验收监测评价标准、标号、级别、限值	项目验收评价标准执行环评及批复规定的标准。根据国家环保总局环函[2002]222 号《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》的相关规定，在此过程中，若发生标准变更，执行变更后的标准。 1.3 环境质量标准 (1) 环境空气：

项目位于昆明阳宗海风景名胜区七甸工业园区，大气环境划分为二类功能区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；本项目特征污染物为非甲烷总烃，由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，因此本次环评参照执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表4、表9相关限值。

表 1-1 环境空气污染物基本项目浓度限值

排放形式	污染物名称	浓度限值	单位
有组织	非甲烷总烃	100	mg/m ³
无组织	非甲烷总烃	4.0	mg/m ³

(2) 声环境：

本项目所在区域属于以居住、商业、工业混杂区，声环境执行《声环境质量标准》GB3096—2008 中的 2 类标准。

表 1-2 声环境质量标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

(3) 地表水：

距该项目最近的地表水体为瑶冲河，瑶冲河汇入洛龙河，最终在江尾村汇入滇池外海，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010-2020），瑶冲河、洛龙河、滇池外海水质类别为Ⅲ类。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010~2020）》的要求，地表水环境按《地表水环境质量标准》Ⅲ类水体进行保护。主要项目指标如下表：

表 1-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	类别	PH	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	石油类 (mg/L)
浓度 限值	Ⅲ	6-9	20	4	1.0	0.2（湖 0.05）	0.05

1.4 污染物排放标准

(1) 废气

①有组织废气，非甲烷总烃排放标准执行《合成树脂工业

污染物排放标准》（GB31571-2015）表4相关限值。

表 1-4 废气排放标准限值

污染因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	100	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 表4	生产车间或生产设施排气筒
①单位产品非甲烷总烃排放量: <0.5kg/t产品; ②排放高度不低于 15m。			

②无组织废气, 企业边界非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表9相关限值。

表 1-5 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限制含义
非甲烷总烃	4.0	企业边界任意 1 小时大气污染物平均浓度

(2) 废水

运营期项目生产废水经过冷却后循环使用、不外排; 生活废水经云南信威食品有限公司已建好的隔油池、化粪池预处理, 化粪池出水进入七甸工业片区污水管网, 通过管网进入昆明阳宗海风景名胜区七甸工业园区污水处理厂进行处理, 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准。标准值见表 1-6:

表 1-6 污水排放标准 (单位: mg/L)

污染物	PH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	动植物油	石油类
(GB/T31962-2015) 表 1 的 A 级标准	6.5~9.5	≤500	≤350	≤400	≤45	≤8	100	≤15

(3) 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 详见表 1-7。

表 1-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

	类别	昼间	夜间
	2 类	≤60	≤50
(4) 固体废物排放标准 按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。 危险固废：项目内产生的废机油等危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。 一般工业固体废物：贮存和处置执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。			

表二、建设项目情况

工程建设内容

2.1 地理位置

本项目为新建项目，位于昆明阳宗海风景名胜区七甸工业区。项目建设区中心地理坐标北纬 24.957396，东经 102.916442。七甸街道地处昆明市的东郊，距昆明 18 公里，2011 年 4 月 1 日开始划归昆明市阳宗海风景名胜区管委会分管。七甸街道地东邻汤池，南邻澄江县，西与洛羊镇相接，北与官渡毗邻。辖七甸、大哨、广南、头甸、松茂、马郎、水塘、胡家庄等 9 个村委会，29 个村民小组。

本项目北面 10m 为云南信威食品有限公司综合二车间（在用）；项目南面紧邻哨云南路，南面 105m 处为云南嘉华食品有限公司；项目西面 140m、235m 处分别为三人食品、绝味鸭脖；项目东面 40m、100m 处分别为掌金冷链、科恩容器制造有限公司。项目实际建设地点与环评报告一致，项目地理位置见附图 1。

2.2 建设内容

(1) 实际建设内容

经现场调查，本项目实际建设生产车间 2 个、空压机房 1 个、原料库房 1 个、成品库房 1 个、办公楼、循环水系统等公辅设施、配套环保设施。

项目实际建设内容详见表 2-1。

表 2-1 项目环评阶段和实际建设内容对照表

项目	功能区	建设内容		变化情况
		环评阶段	实际建设情况	
主体工程	一楼 (租用已建)	注塑车间	设置 8 台全自动注塑机，占地面积约为 1000m ²	与环评一致
		吹瓶车间	设置 16 台吹瓶机，占地面积约 1500m ²	车间东侧增设 2 台全自动注塑机及 2 台吹瓶机
		空压机房	放置空压机 5 台，占地面积约 50m ²	与环评一致
		原材料堆放区	生产原材料堆放区，占地面积约 500m ²	与环评一致
		成品堆放区	成品堆放区，占地面积约 800m ²	与环评一致
		半成品堆放区	半成品（瓶坯）堆放区，占地面积约 700m ²	与环评一致

昆明通格塑业有限公司食品用塑料包装容器制品生产加工项目竣工环境保护验收监测表

		消毒及更衣室	员工消毒及更衣，占地面积约 500m ²	员工消毒及更衣，占地面积约 500m ²	与环评一致	
	二楼（租用已建）	办公区	包括办公室、财务室、质检室，占地面积约 452.21m ²	包括办公室、财务室、质检室，占地面积约 452.21m ²	与环评一致	
	循环水系统（新建）	冷却塔	在综合一车间东侧设置一座冷却塔，同时设置 50m ³ 地上式循环水池	在综合一车间东侧设置一座冷却塔，同时设置 50m ³ 地上式循环水池	与环评一致	
循环水池						
公用工程	供水	依托云南信威食品有限公司内现有供水管网		依托云南信威食品有限公司内现有供水管网	与环评一致	
	供电	依托云南信威食品有限公司内现有供电设施		依托云南信威食品有限公司内现有供电设施	与环评一致	
	排水	雨水经收集后排入市政雨水管网；本项目生产过程中生产用水主要为产品冷却工段的设备冷却用水，设备冷却水经收集后循环使用，不外排；项目运营过程中产生的生活废水经隔油池（依托已建）处理后再经化粪池（依托已建）处理，处理达到《污水排入城镇下水水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后排放市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。		雨水经收集后排入市政雨水管网；本项目生产过程中生产用水主要为产品冷却工段的设备冷却用水，设备冷却水经收集后循环使用，不外排；项目运营过程中产生的生活废水经隔油池（依托已建）处理后再经化粪池（依托已建）处理，处理达到《污水排入城镇下水水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后排放市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。	与环评一致	
	生活区（租用已建）	租用云南信威食品有限公司已建成的倒班宿舍一层，建筑面积为 1000.0m ² ，用于本项目的生活、住宿区。		租用云南信威食品有限公司已建成的倒班宿舍一层，建筑面积为 1000.0m ² ，用于本项目的生活、住宿区。	与环评一致	
	环保工程	废水治理工程（依托）	项目内生产用水为设备冷却水，循环使用，不外排；生活污水依托云南信威食品有限公司已建成的化粪池及隔油池处理后进入市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理		项目内生产用水为设备冷却水，循环使用，不外排；生活污水依托云南信威食品有限公司已建成的化粪池及隔油池处理后进入市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理	与环评一致
		废气治理工程（新建）	项目生产加热过程中会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃计，本项目注塑、吹瓶设备上方均单独设置收集率为 90% 集气罩，收集后的废气经管道最终统一经活性炭吸附处理后通过 1 个排气筒经项目车间楼		项目注塑、吹瓶设备上方均单独设置收集率为 90% 集气罩，收集后的废气经管道最终统一经活性炭吸附处理后通过 1 个排气筒经项目车间楼	与环评一致

		项排放		
	噪声治理工程（新建）	所有设备均设置在车间内，同时加设减振设施	所有设备均设置在车间内，同时均设减振设施	与环评一致
	固废处置措施（新建）	废边角料等经收集后外售；生活垃圾交由环卫部门处置；废活性炭、废机油委托有资质的单位进行处置	废边角料等经收集后外售；生活垃圾交由环卫部门处置；废活性炭、废机油委托有资质的单位进行处置	与环评一致
		在空压机房旁设置一间危废暂存间，占地面积 50m ²	在注塑车间外西侧设置一间危废暂存间，占地面积 50m ²	位置发生变化
依托工程	废水治理工程	（1）本项目员工餐食依托云南信威食品有限公司现已建成的食堂，因此项目员工餐饮废水中含油废水依托云南信威食品有限公司已建的隔油池（8m³，地下）处理后进入化粪池处理； （2）本项目生活区租用云南信威食品有限公司已建成的住宿楼，员工生活废水依托其楼下已建成的化粪池（100m³）处理后进入市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理	（1）员工餐食依托云南信威食品有限公司现已建成的食堂，因此项目员工餐饮废水中含油废水依托云南信威食品有限公司已建的隔油池（8m³，地下）处理后进入化粪池处理； （2）生活区租用云南信威食品有限公司已建成的住宿楼，员工生活废水依托其楼下已建成的化粪池（100m³）处理后进入市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理	与环评一致

（2）实际建设规模

项目设计建成后主要进行塑料包装容器制品的生产制造，年产量约 400t/a。
实际建设进行塑料包装容器制品的生产制造，年产量约 400t/a。

2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-2。

表 2-2 项目生产设备与环评预计对照表

序号	名称	规格型号	环评预计数量（台/套）	实际数量（台/套）	备注	变更情况
1	注塑机	PET-800V2	1	0	淘汰，由新增设备代替	-1
2	注塑机	PET-800V6	2	2	/	与环评一致
3	注塑机	PET2605-S6	1	1	/	与环评一致

昆明通格塑业有限公司食品用塑料包装容器制品生产加工项目竣工环境保护验收监测表

						一致
4	注塑机	K380S-PET	1	1	/	与环评一致
5	注塑机	EAST-2000	1	1	/	与环评一致
6	注塑机	EAST-1200	1	0	淘汰,由新增设备代替	-1
7	注塑机	K320-PET	1	1	/	与环评一致
8	双向延伸吹塑成型机	YM-AB2000-2-130-73	/	2	/	+2
9	注塑机	PET-1505V6	/	1	/	+1
10	注塑机	PET-1205V6	/	1	/	+1
11	吹瓶机	DY-5000	3	3	/	与环评一致
12	吹瓶机	A-8	3	3	/	与环评一致
13	吹瓶机	DY-Y1200	6	4	淘汰 2 台,由新增设备代替	-2
14	吹瓶机	DY-A	3	3	/	与环评一致
15	吹瓶机	五加仑	1	1	/	与环评一致
16	空气压缩机	K4ZV-1840	1	1	/	与环评一致
17	空气压缩机	DSR-50A	1	1	/	与环评一致
18	空气压缩机	AG37	1	1	/	与环评一致
19	空气压缩机	VZ-4.0/10/40	1	1	/	与环评一致
20	空气压缩机	83CSH-2240	1	1	/	与环评一致
21	储气罐(简单压力容口)	1.37	1	1	/	与环评一致
22	储气罐(简单压力容口)	1.4	1	1	/	与环评一致
23	储气罐(简单压力容口)	4.4	1	1	/	与环评一致

24	红外线加热器	/	7	7	/	与环评一致
25	红外线加热器	/	2	2	/	与环评一致

2.4 供水

项目用水主要为少量生产用水（设备冷却）和少量的办公生活用水，由云南信威食品有限公司已建成供水管网引自园区市政供水供给。

2.5 排水

昆明阳宗海风景名胜区七甸工业园区建立有完善的“雨污分流”排水系统，雨水经收集后排入市政雨水管网；本项目生产过程中生产用水主要为产品冷却工段的设备冷却用水，设备冷却水经收集后在经过冷却水塔冷却后循环使用，不外排；项目运营过程中产生的生活废水经隔油池（依托已建）处理后再经化粪池（依托已建）处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排放市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。

2.6 劳动定员及工作制度

- （1）工作制度：本项目全年工作日为300天。
- （2）生产班制：车间生产班制均为白班制，工作8h/班。
- （3）公司定员：项目劳动定员30人，所有人员均在厂区内食宿。

本项目员工与云南信威食品有限公司员工一同用餐，项目运营过程中产生的餐饮废水经隔油池（依托已建）处理后再经化粪池（依托已建）处理，处理后排入市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。

2.7 环保设施投资

根据调查，项目实际总投资200万元，其中环保投资12.01万元，占总投资的6%。主要是用于废气处理设施、固废收集及暂存、噪声治理等。项目环保投资明细见表2-3。

表 2-3 项目环保投资明细表

序号	分类	环保治理工程	环评估算		实际建设投资	
			数量	投资额(万元)	数量	投资额(万元)
1	噪声	空压机隔声、设备减振	1间	0.4	1间	0.4
2		注塑机减振	8套	3.2	8套	3.2

3	废气	排气扇	4 套	0.4	4 套	0.4
4		生产废气集气罩	24 套	2.6	24 套	6
		活性炭吸附装置	1 套		1 套	
		排气筒	1 套	0.4	1 套	
5	固废	生产固废收集间	1 间	1.0	1 间	1.0
6		危废暂存间	1 间	1.0	1 间	1.0
7		生活垃圾桶	4 只	0.01	4 只	0.01
合计			/	9.01	/	12.01

2.8 原辅材料消耗及水平衡

(1) 原辅材料消耗

本项目实际生产过程中涉及使用的原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目原、辅材料年需要量与环评对照一览表

序号	原辅料名称	环评阶段年使用量	实际使用数量	备注	变更情况
1	PET 颗粒	380t/a	380t/a	外购成品颗粒	与环评一致
2	PP 颗粒	27t/a	27t/a	外购成品颗粒	与环评一致
3	食品级色母粒	1t/a	1t/a	根据订单需求添加、使用量很小	与环评一致

项目所用生产原料物理性质

PET 颗粒：全称为聚对苯二甲酸乙二醇酯，为无色透明无定形或不透明结晶型乳白色材料，PET 有较明显的熔点 256-265℃，连续使用温度 120℃，可在 150℃ 短期使用，分解温度为 310℃。

本项目利用 PET 颗粒主要用于生产食用油瓶、饮料瓶等食品用塑料包装容器，盛装食品时不会发生反应。优良的卫生性让它可以直接接触食品。质量能达到 GB13114-1991《食品容器及包装材料用聚对苯二甲酸乙二醇酯树脂卫生标准》。

PP 颗粒：PP 是一种半结晶性材料，比 PE 要更坚硬并且有更高的熔点。PP 材料有较低的热扭曲温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度。PP 的强度随着乙烯含量的增加而增大。

PP 的软化温度为 164℃~170℃，热稳定性较好，熔点温度为 180~280℃，分解温度为 315℃。本项目生产温度控制为 120℃左右。

由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好，本项目利用 PP 颗粒主要用于把手等配件。

食品级色母粒：一种可以和食品接触的由高分子材料制成的专用着色剂，主要用于各种食品用塑料制品的生产。质量符合 GB9687-1988《食品包装用聚乙烯成型品卫生标准》。

本项目塑料颗粒在实际加工过程中加热至软化温度的控制温度与相对应的塑料颗粒原料的物理分解温度的对比情况见下表 2-5 所示。

表 2-5 塑料软化及分解温度一览表

原料名称	生产过程中加热至软化温度	原料分解温度	对比结果
PET	98℃	310℃	实际加工过程中加热软化温度的控制温度远小于对应材料的物理分解温度，不会产生分解废气
PP	120℃	315℃	

(2) 水平衡

根据业主提供资料数据，车间用水量约为 30m³/月，项目用水主要为生活办公用水、生产用水，生活办公、生产用水由市政管网供给。其中生产污水为注塑、吹瓶冷却水补充用水，循环水经冷却后循环使用，不外排。

本项目生产过程中冷却循环水量为 150m³，蒸发量为 0.9m³，则补充水量为 0.9m³/d，270m³/a。

办公生活用水主要为车间工人洗漱、冲厕、地面清洁用水，用水量约为 0.6m³/d，废水产生量约为 0.48m³/d，144m³/a。办公生活废水由管道进入云南信威食品有限公司已建好的化粪池，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。

本项目废水排放总量及总量控制指标计入到云南信威食品有限公司，排放达标性、总量控制符合性由云南信威食品有限公司负责。

项目废水走向及水量平衡见下图 2-1。

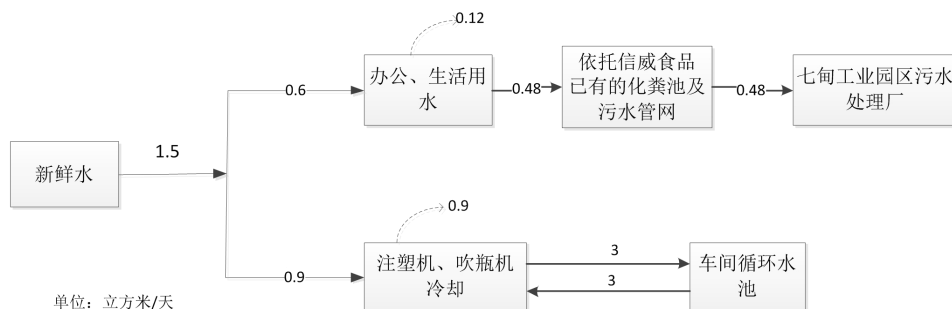


图 2-1 项目水量平衡图（单位：m³/d）

2.9 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、主体生产工艺

本项目营运期主要采用 PET 颗粒为原料,生产 PET 食品用塑料包装容器(塑料瓶),同时采用 PP 颗粒配套生产少量瓶上拉手、卡扣等部件。原料为塑料颗粒,本项目在加工过程中不再进行破碎作业。注塑机均为密闭作业,微机自动控制。塑料瓶生产线工艺流程及产污节点图见图 2-2,拉手生产线工艺流程及产污节点图见图 2-2

1、塑料瓶生产工艺流程

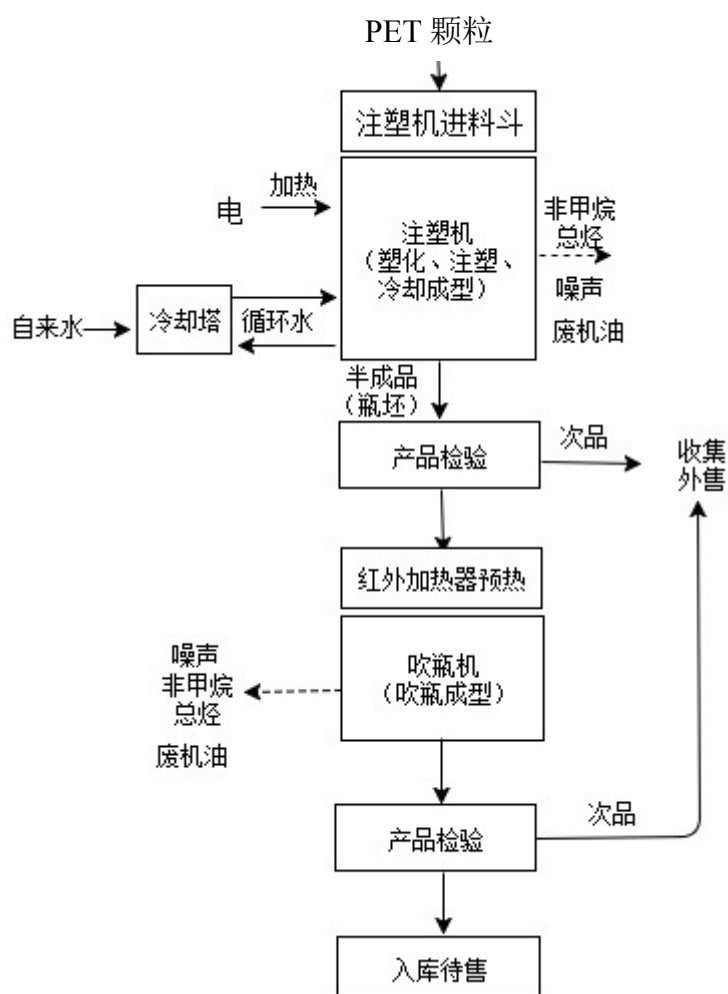


图 2-2 塑料瓶生产线工艺流程及产污节点图

①进料

生产时按照产品所需的原料,将原料称量后送入注塑机进料口后进入注塑机,加热塑化。

②塑化、注塑

注塑机分为三段加热，采用电加热，热电偶控温。前段温度控制在 180~220℃，中段温度控制在 165~180℃，后段温度控制在 150~170℃。物料经过三段加热后，由颗粒状变成溶胶状，完成塑化过程。塑化后的溶胶状物料在注塑机内缓慢向前流动，通过螺杆施加压力将其经喷嘴注入瓶坯模具内。充模后进行保压，对注塑量、闭合高度、注塑压力进行自动校核后，在保持模具温度为 50~60℃，压力为 70~80Mpa 下，注塑成瓶坯。

根据生产工艺及工艺需求分析，本项目所用的各种原料为塑料颗粒需加热至软化即可，过多的加热将使塑料无法进行吸塑定型。根据表 2-5 可知，本项目生产温度（加热至软化）远小于各原料的分解温度，因此塑料颗粒成分不会发生分解，无分解废气产生，但由于塑料原料中含有其它助剂，在受热时会产生少量分解，因此，热空气中会含有微量的有机废气，本次以非甲烷总烃计。

因此，该过程中会产生噪声、非甲烷总烃、废机油。

③冷却定型

瓶坯在模具内成型后，系统自动注入冷却水，使之快速冷却定型。冷却温度达到 30℃后开模，脱模后即得到半成品瓶坯。出模后的冷却水不外排，通过管道进入冷却系统，冷却后循环使用。制成的瓶坯进入检验工序。

④检验

检验工序采取质检员手工检验方式。检验内容主要为：瓶坯规格、瓶口螺纹、瓶坯厚度、裂纹和外观等。合格品进入下一阶段；次品剔除，统一收集后外售。

⑤预热

将瓶坯通过红外线高温灯管照射，将瓶坯加热软化。

⑥吹瓶

将已经预热好的瓶坯放置到已经做好的吹模中，对其内进行高压充气。把瓶坯吹拉成所需的瓶子。吹瓶机吹塑过程是一个双向拉伸的过程，在此过程中，PET 链呈双向延伸、取向和排列，从而增加了瓶壁的机械性能，提高了拉伸、抗张、抗冲强度，并有很好的气密性。吹瓶是在玻璃化温度和结晶温度之间进行的，一般控制在 90~120 度之间。在此区间 PET 表现为高弹态，快速吹塑、冷却定形后成为透明的瓶子。

该过程中会产生噪声、非甲烷总烃、废机油。

⑦检验

检验工序采取质检员手工检验方式。检验内容主要为：瓶子规格、瓶子螺纹、瓶子厚度、裂纹和外观等。合格品与瓶盖拧紧后入库待售；次品剔除，统一收集后外售。

2、把手等配件生产工艺流程

①进料

生产时按照产品所需的原料与辅料按一定比例称量后送入注塑机进料口混合均匀后进入注塑机，加热塑化。

②塑化、注塑

注塑机分为三段加热，采用电加热，热电偶控温。前段温度控制在180~220℃，中段温度控制在165~180℃，后段温度控制在150~170℃。物料经过三段加热后，由颗粒状变成溶胶状，完成塑化过程。塑化后的溶胶状物料在注塑机内缓慢向前流动，通过螺杆施加压力将其经喷嘴注入模具内。充模后进行保压，对注塑量、闭合高度、注塑压力进行自动校核后，在保持模具温度为50~60℃，压力为70~80Mpa下，注塑成型。

本项目所用的各种原料为塑料颗粒，需加热至软化即可，过多的加热将使塑料无法进行吸塑定型。根据表2-5可知，本项目生产温度（加热至软化）远小于各原料的分解温度，因此塑料颗粒成分不会发生分解，无分解废气产生，但由于塑料原料中含有其它助剂，在受热时会产生少量分解，因此，热空气中会含有微量的有机废气，本次以非甲烷总烃计。

该过程中会产生噪声、非甲烷总烃、废机油。

③冷却定型

配件在模具内成型后，系统自动注入冷却水，使之快速冷却定型。冷却温度达到30℃后开模，脱模后即得到成品配件。出模后的冷却水不外排，通过管道进入冷却系统，冷却后循环使用。制成的配件进入检验工序。

④检验

检验工序采取质检员手工检验方式。合格品与瓶体结合后入库待售；次品剔除，统一收集后外售。

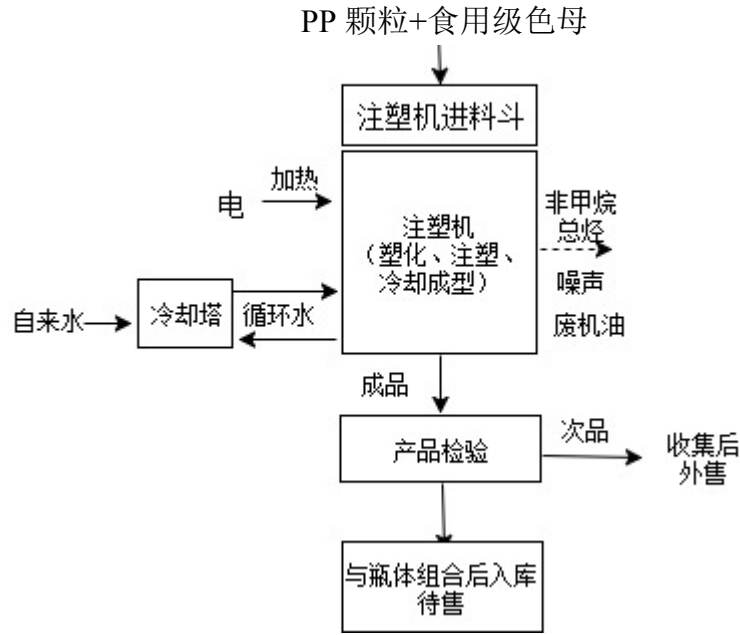


图 2-3 把手配件生产线工艺流程及产污节点图

二、工艺配套系统

1、空压机系统

由空压机、储气罐、阀门、气压表等组成，空压机和储气罐设置于独立的房间内，空压机产生的气压除用于反吹脱模外，还是整个吸塑机运转的动力，如模具与塑料颗粒间的离、合均在此气压作用下完成。

空压机运行过程中会产生噪声。

2、冷却系统

冷却系统由冷却塔、循环水池及管路组成，冷却设备产生的冷水经管路输送至模具，在模具表面进行冷却降温，使之快速冷却定型。冷却温度达到 30℃ 后开模，脱模后即得到成品配件。出模后的冷却水不外排，通过管道进入冷却系统，冷却后循环使用。

冷却系统运行过程中会产生噪声。

2.10 变更情况

根据现场调查情况，对照环评报告，本项目建设地点、主体建设内容、生产方案及规模均与环评一致，生产设备发生变化，具体变化情况如下：

表 2-6 生产设备变更情况

序号	车间	环评报告	实际情况	备注
1	吹瓶车间	16 台吹瓶机	新增 2 台注塑机+2 台吹瓶设备（吹瓶机替换原有 2 台吹瓶设备），共	安装于车间东侧

			计 2 台注塑机+16 台吹瓶机	
综上，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》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目与环评报告对比，建设性质、规模、地点、环境保护设施均未发生变化，项目吹瓶车间东侧新增 2 台全自动注塑塑机及 2 台吹瓶机，替换原环评的 2 台半自动注塑机及 2 台半自动吹瓶设备（详见表 2-2 所示），替换后项目规模产能不会发生变化，设备的环保措施满足环保要求，未有其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动，故本项目不属于重大变更。				

表三、主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废水

（1）雨水

昆明阳宗海风景名胜区七甸工业园区建立有完善的“雨污分流”排水系统，雨水经收集后排入市政雨水管网。

（2）生产冷却水

本项目生产用水主要是设备冷却水，这部分用水通过冷却塔及循环水池冷却后循环于设备内使用不外排。

（3）生活污水

项目生活污水来自车间卫生间废水及员工盥洗废水、地面清洁废水，废水排入化粪池（依托云南信威食品有限公司已建）处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准后排放市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。

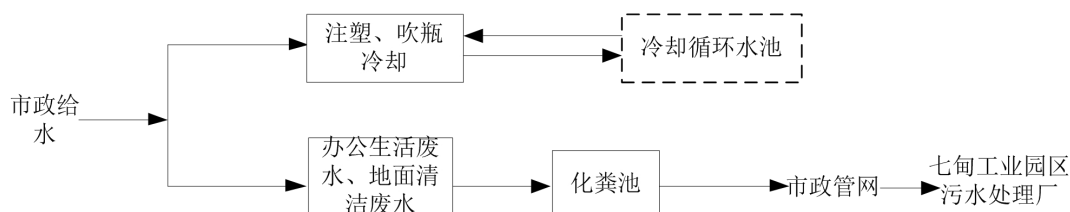


图 3-1 废水处理流程示意图

2、废气

（1）有组织废气

项目注塑、吹瓶过程会有挥发性有机废气产生，项目在注塑、吹瓶机上方设有集气罩，经过管道收集通过活性炭处理后，汇至1根15m排气筒有组织排放。排气筒半径为0.25m，经验收监测结果核算，废气排放量为274.48万m³/a，活性炭处理装置处理效率为66%。

（2）无组织废气

项目运营期生产车间注塑、吹瓶等过程均会产生废气，在设备上方安装集气罩，因此生产过程产生有机废气经集气罩收集后经 1 套活性炭装置处理后经排气筒排放。少量未能收集处理的臭气在生产车间内呈无组织形式排放。

本项目各废气处理流程详见图 3-2。

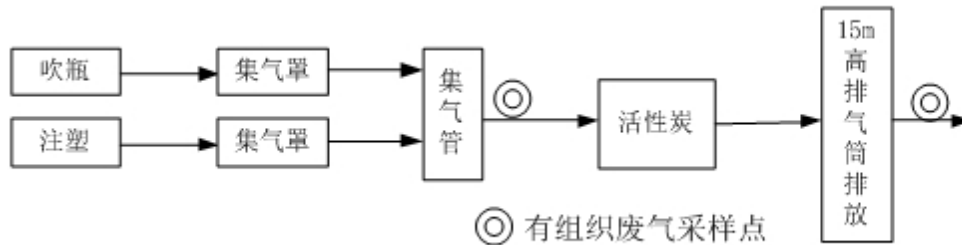


图 3-2 废气处理设施

3、噪声

项目营运期间产生的噪声主要来源为注塑机、吹瓶机、空压机等。项目产噪设备均设置于厂房内，各设备均设置减震垫，空压机设置单独用房；项目通过安装减震装置、厂房隔声等措施进行降噪处理。

4、固体废物

根据调查，运营期固废主要为职工生活垃圾、生产固废（塑料边角料及产品残次品）、废机油、废活性炭、废包装材料，各固废采取的处置措施如下：

（1）一般生产固废

①生产固废

生产过程产生的塑料边角料、产品次品等，该部分生产固废经统一收集后不进行破碎直接外售，不回用。

根据 2021 年 2 月~3 月生产统计，生产过程中塑料边角料、产品次品产生量为 2.5kg/月，即 0.03t/a。通过简单打包后暂存于固废收集区，出售给昆明佳聚再生资源有限公司收购。

②废包装材料

本项目包装材料主要为原辅材料外包装，包括废塑料袋、纸箱等。根据 2021 年 2 月~3 月生产统计，废塑料袋、纸箱产生量约为 1.5kg/月，0.018t/a，属于一般固体废物，集中收集后委托昆明佳聚再生资源有限公司收购。

（2）生活垃圾

项目职工人数为 30 人，根据建设单位生产统计，车间办公、生活垃圾产生量约为 4.5t/a。厂区内设置生活垃圾收集桶，经统一收集后交由环卫部门进行处置。

(3) 危废废物

①废活性炭

项目非甲烷总烃废气采用活性炭吸附工艺处置，项目每年使用活性炭量约为 0.3t，每年更换一次，该部分活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49-900-039-49 类危险废物，由设备厂家直接更换处理。

②废机油

经调查，项目无变质机油产生，定期更换部分机油，产生废机油，产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于危险废物，废物类别为：HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为：900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。

本项目设置有危险废物暂存间，危废暂存间设置“三防”措施，废机油桶放置在积液盘上，并设置标识牌及管理台账。废机油、废机油桶统一收集暂存于危废间，委托有云南广莱再生资源回收有限公司处置，与其签订废机油委托回收协议，由其负责转运、处置。

综上所述，本项目产生的固体废弃物均可得到妥善处理，处置率为 100%。

表 3-1 项目固体废物产生及处置情况

序号	类别	名称	产生量	处置去向
1	一般固废	废弃包装袋	0.018t/a	统一收集外售给昆明佳聚再生资源有限公司回收利用
2		边角料、不合格产品	0.03t/a	统一收集后不进行破碎直接外售给昆明佳聚再生资源有限公司，不回用
3	危险废物	废活性炭	0.3t/a	由设备厂家直接更换处理。
4		废润滑油	0.5t/a	暂存于危废间，委托云南广莱再生资源回收有限公司处置
5		生活垃圾	4.5t/a	委托环卫部门清运处置

3.2 污染物监测

为掌握各污染物排放情况，建设单位委托云南亚明环境监测科技有限公司对本项目有组织废气、无组织废气及厂界噪声进行监测，监测点位布置如图 3-1



图 3-3 监测点位布置

表四、建设项目环境影响评价报告主要结论及审批部门审批决定

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

1、关于产业政策

本项目为吸塑产品生产加工，根据《产业结构调整指导目录 2011 年本（2013 年修正）》中的相关规定，不属于限制类和淘汰类，其建设符合国家产业政策。

2、相关规划符合性分析

对照《昆明阳宗海区总体规划(2010~2020)》七甸片区规划图，项目所在地属于二类工业用地，与规划的用地性质符合。

3、项目选址合理性分析

(1) 与《云南省滇池保护条例》的符合性

本项目属于吸塑产品生产项目，不属于《云南省滇池保护条例》严禁建设的项目，项目区无废水外排，因此项目符合《云南省滇池保护条例》要求。

(2) 与周边环境的相容性分析

从项目的周边环境概况可知，周围的企业对本项目无制约性因素，本项目的主要污染物是废水、废气、噪声，经过相应的措施处理后，可以做到达标排放，对周围企业影响不大，因此，项目与周边环境是相容的。

4、区域环境现状评价

(1) 环境空气质量：区域环境空气质量较好，能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准。

(2) 项目区周边的地表水体主要为瑶冲河，地表水环境按《地表水环境质量标准》III类水体进行保护，根据《2019 年度昆明市生态环境状况公报》，2019 年度，洛龙河（瑶冲河下游）江尾下闸断面水质达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准的要求。

(3) 声环境质量：项目所在区域环境噪声可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类区标准要求。

5、环境影响评价结论

(1) 水环境影响评价结论

项目运营期间主要的废水来源于员工的生活废水。项目生产过程中生产废水

经蒸发而损耗，不外排。

生活污水排放量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ 。水质为：CODcr: 350mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L 、总磷(以 P 计) 5mg/L 。生活污水经云南信威食品有限公司已建好的隔油池、化粪池预处理后，再经七甸工业园区污水处理厂处理后达标外排。

地面清洗水排放量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，地面清洗废水经管网收集后进入云南信威食品有限公司已建好的化粪池预处理后，再经七甸工业园区污水处理厂处理后达标外排。

(2) 废气影响评价结论

塑料颗粒只需加热至软化即可，生产中塑料加热至软化时的温度小于其分解温度，无分解废气产生。但由于塑料原料中含有其它助剂，在受热时会产生少量分解，因此，热空气中会含有微量的有机废气，本次评价以非甲烷总烃计。

根据工程分析核算，本项目产生的非甲烷总烃中 90%由集气罩收集后经活性炭吸附处理通过 1 个高于楼顶 1.5m 总高度 15m 排气筒经项目车间楼顶排放，该部分有组织非甲烷总烃排放量为 0.0162kg/h ， 0.0389t/a ，排放浓度为 4.05mg/m^3 。集气罩没有收集到的 10%以无组织形式排放到周围大气环境中，则项目无组织非甲烷总烃排放量为 0.014t/a ， 0.006kg/h 。

项目有组织排放非甲烷总烃能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 相关限值，限制为 100mg/m^3 ；厂界无组织非甲烷总烃能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 9 相关限值。

根据环评预测结果，项目有组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度为 $2.803\mu\text{g/m}^3$ ，最大占标率为 $0.14\% < 1\%$ ，最大落地距离下风向 56m 处，无组织排放的非甲烷总烃最大地面浓度为 $0.7469\mu\text{g/m}^3$ ，最大占标率为 $0.04\% < 1\%$ ，最大落地距离下风向 53m 处。项目排放的非甲烷总烃能达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相应的排放标准限值。

(3) 声环境影响评价结论

本项目噪声源主要为生产设备运转时产生的噪声，为间歇性排放。本项目噪声经过厂房隔声、距离衰减、空气吸收的衰减等影响，在厂界处噪声值均可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求。

(4) 固体废弃物环境影响评价结论

本项目次品及边角料收集后外售，包装固废经收集后外售，废机油与废活性炭经有资质的单位进行处置，不外排；生活垃圾均交由环保部门定时清理，固体废物可得到妥善处置。

6、总评价结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策；项目用地为工业用地；污染控制设施完备；污染防治措施可行，污染物源强较小且对环境的影响不大；在认真执行“三同时”制度，落实项目环评提出的污染防治措施及建议的前提下，可实现污染物稳定达标排放，本项目具有良好的经济和社会效益。从环保的角度分析，本项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定（环评批复要求）

昆明阳宗海风景名胜区管理委员会生态和水资源保护局《食品用塑料包装容器制品生产加工项目环境影响报告表》的批复要求如下：

1、项目应实施“雨污分流”，外排废水须经收集处理达标后排入阳宗海污水处理厂(七甸)，外排废水水质必须达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准，即 pH: 6.5~9.5, COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤350mg/L、SS≤400mg/L、NH₃-N≤45mg/L、TP≤8mg/L、石油类≤15mg/L、动植物油≤100mg/L。

2、项目运营期产生的非甲烷总烃经排气筒收集处理后须满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》限值要求，即非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³；产生的无组织非甲烷总烃须满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》限值要求，即非甲烷总烃排放浓度≤4.0mg/m³。

3、项目施工产生的建筑垃圾须分类集中堆存，分类回收，不能回收的委托有资质的单位回收处理；生活垃圾应集中分类收集并委托环卫部门定期清运；项目运营期间产生的塑料边角料、残次产品、废包装材料收集后外售；危险废物要按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单、HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》的相关要求进行收集、贮存，并委托有资质的单位处置。

4、项目建成后允许排放的污染物总量为：废气 960 万 m³/a，非甲烷总烃 0.0389t/a，废水量 1320m³/a，其中 COD_{Cr}: 0.252t/a、NH₃-N: 0.018t/a、TP:0.0036t/a。

5、《报告表》应作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目建设必须严格执行“三同时”制度，全面落实各项环保设施。项目建成后，须按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，开展环境保护设施竣工验收工作，经验收合格后，方可投入生产和使用。

6、项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批建设项目的环评文件。自批复之日起满5年，建设项目方可开工建设的，环评文件应当报我局重新审核。

4.3 环评建议措施及审批意见落实情况

表 4-1 环评建议措施落实情况检查对照表

序号	环评建议措施	实际落实情况	是否满足要求
1	施工期： 1、环境空气保护措施 为了减小风力扬尘对环境的不利影响，拟采取如下环保措施： ①施工场地内每天定时洒水，风大时，加大洒水频次。 ②建筑材料应堆放于厂房内，避免易产生扬尘的材料露天堆放。 ③由专人负责施工场地的清洁打扫，保证施工场地和道路的清洁。 ④尽量避免在干燥大风天气下进行作业。 为了减小运输车辆起尘对环境的不利影响，拟采取如下环保措施： ①指定专人负责施工场地和车辆的清洁，保证施工场地和运输车辆的清洁。 ②要求运输车辆文明运输，在项目内减速行驶。 ③运输车辆的车厢应当确保牢固、严密、设置篷布，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴漏，建设单位应监督运输车辆文明运输。 2、水环境保护措施 生活污水经现已有的化粪池处理后，接入园区的污水管网，之后进入园区污水处理厂处理。 3、声环境保护措施 ①控制施工进度，不在夜间施工，不在夜间运输材料等。	经向建设单位及施工单位了解，项目施工期间严格按照施工管理规定进行施工，施工废水经收集后全部回用，不外排；施工场地及时洒水降尘；施工均在昼间进行，并合理布局施工设备；施工期产生的建筑垃圾按要求运至建筑垃圾堆场堆放，生活垃圾使用垃圾桶集中收集，之后委托环卫部门定期清运和处置。 目前，项目施工期已结束，施工期间未发生扰民纠纷；未接到污染投诉。	满足

	②从声源上控制，使用低噪声机械设备，严禁使用淘汰、禁止类的施工设备。 ③施工机械尽量布置于场地中间，减小对周围的影响。 4、固体废物 ①建设单位应按照《〈昆明市城市建筑垃圾管理实施办法〉实施细则》（2018 修订）的相关要求，对装修废物分类集中收集，可回收利用的回收利用，不能回收的委托有资质单位清运和处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意堆放和丢弃。 ②生活垃圾使用垃圾桶集中收集，之后委托环卫部门定期清运和处置。		
2	环境空气保护措施： ①在注塑机和吹瓶机的上方设置集气罩，收集的废气通入活性炭吸附净化装置，之后通过 1 高于屋顶 1.5m，总高度不低于 15m 高的排气筒从厂房屋顶排放。 ②厂房加强通风。	经现场调查，项目在注塑机和吹瓶机的上方设置集气罩，收集的废气通入活性炭吸附净化装置，通过 15m 高的排气筒从厂房屋顶排放。经 2021 年 4 月 6~7 日委托云南亚明环境监测科技有限公司进行非甲烷总烃监测，监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4、表 9 要求，经计算，废气活性炭处理装置的处理效率可达 66%。	满足
3	水环境保护措施： ①注塑机模具的间接冷却水，项目设置一个冷却水循环水池，冷却水经冷却后循环使用不外排，定期补充一定量的新鲜水即可。 ②餐饮废水中含油废水依托云南信威食品有限公司已建的隔油池（8m³，地下）处理后进入化粪池处理；员工生活废水依托其已建成的化粪池（100m³）处理后进入市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。	经调查，目前项目设置一个冷却水循环水池，冷却水经冷却后循环使用不外排，定期补充一定量的新鲜水即可。 项目员工食宿均依托云南信威食品有限公司的食堂及宿舍，餐饮废水中含油废水依托云南信威食品有限公司已建的隔油池（8m³，地下）处理后进入化粪池处理；员工生活废水依托其已建成的化粪池（100m³）处理后进入市政污水管网，最终进入七甸工业园区污水处理厂处理。	满足
4	声环境保护措施： ①强噪声源设备设置于车间内，必须安装减振垫。 ②合理布局机械设备，对于噪声值较大的设备，应尽量布置于厂内的中部。设置专门的空压机房放置空压机。	项目产噪设备均设置于厂房内，注塑机、吹瓶机、空压机等设备均设置减振垫，同时厂房车间已设置有绿化带。2021 年 4 月 6 日~7 日委托云南亚明环境监测科技有限公司进行厂界噪声监	满足

	③设置各机械设备操作流程，强化内部培训，按照操作流程使用各类机械设备。 ④选用低噪声设备，设置专人对各机械设备进行正常维护，以免噪声源强增大。 ⑤在生产工艺允许的前提下，避免多个强噪声源设备同时使用。	测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准限值要求。	
5	①废包装物：原材料使用后，将产生废包装物，主要为编织袋和纸箱，收集后定期出售。 ②废塑料容器：重量、尺寸、耐摔性等不符合要求的为废塑料容器，收集后定期出售。 ③废机油：为危险废物，使用危废收集桶收集，危废暂存间内暂存，之后委托资质单位清运和处置。 ④生活垃圾：使用生活垃圾收集桶收集，委托环卫部门清运和处置。	根据调查，运营期固废主要为职工生活垃圾、不合格产品、废包装物、废机油、废机油桶、废活性炭，各固废采取的处置措施如下： 1) 生活垃圾：厂区内设置生活垃圾收集桶，经统一收集后交由环卫部门进行处置。 2) 废包装物：本项目包装材料主要为原辅材料外包装，包括废塑料袋、纸箱等，集中收集后委托昆明佳聚再生资源有限公司收购。 3) 不合格产品：经统一收集后不进行破碎直接外售给昆明佳聚再生资源有限公司，不回用 4) 废机油：统一收集暂存于危废间，委托有云南广莱再生资源回收有限公司处置，并与其签订废机油委托回收协议，由其负责转运、处置。 5) 废活性炭：定期由设备厂家直接更换处理。	满足

表 4-2 环评审批意见落实情况检查对照表

序号	昆明阳宗海风景名胜区管理委员会 生态和水资源保护局审批意见 (阳生水批[2019]7号)	落实情况	是否满足要求
1	项目应实施“雨污分流”，外排废水须经收集处理达标后排入阳宗海污水处理厂(七甸)，外排废水水质必须达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 等级标准，即 pH: 6.5~9.5，COD _{Cr} ≤500mg/L、BOD ₅ ≤350mg/L、SS≤400mg/L、NH ₃ -N≤45mg/L、TP≤8mg/L、石油类≤15mg/L、动植物油≤100mg/L。	经管网收集后进入云南信威食品有限公司已建好的化粪池预处理后，再经七甸工业园区污水处理厂处理后外排。经 2021 年 4 月 6~7 日委托云南亚明环境监测科技有限公司进行废水监测，外排废水水质达到 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 等级标准	满足

昆明通格塑业有限公司食品用塑料包装容器制品生产加工项目竣工环境保护验收监测表

2	项目运营期产生的非甲烷总烃经排气筒收集处理后须满足GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》限值要求，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ ；产生的无组织非甲烷总烃须满足GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》限值要求，即非甲烷总烃排放浓度 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ 。	项目在注塑机和吹瓶机的上方设置集气罩，收集的废气通入活性炭吸附净化装置，之后通过15m高的排气筒从厂房屋顶排放。经2021年4月6~7日委托云南亚明环境监测科技有限公司进行非甲烷总烃监测，监测结果满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表4、表9要求	满足
3	项目施工产生的建筑垃圾须分类集中堆存，分类回收，不能回收的委托有资质的单位回收处理；生活垃圾应集中分类收集并委托环卫部门定期清运；项目运营期间产生的塑料边角料、残次产品、废包装材料收集后外售；危险废物要按照GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其修改清单、HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》的相关要求进行收集、贮存，并委托有资质的单位处置。	运营期固废主要为职工生活垃圾、不合格产品、废包装物、废机油、废机油桶、废活性炭，各固废采取的处置措施如下： 1) 生活垃圾：厂区内设置生活垃圾收集桶，经统一收集后交由环卫部门进行处置。 2) 废包装物：本项目包装材料主要为原辅材料外包装，包括废塑料袋、纸箱等，集中收集后委托昆明佳聚再生资源有限公司收购。 3) 不合格产品：经统一收集后不进行破碎直接外售给昆明佳聚再生资源有限公司，不回用 4) 废机油：统一收集暂存于危废间，委托有云南广莱再生资源回收有限公司处置，并与其签订废机油委托回收协议，由其负责转运、处置。 5) 废活性炭：定期由设备厂家直接更换处理。	满足
4	项目建成后允许排放的污染物总量为：废气960万 m^3/a ，非甲烷总烃0.0389t/a，废水量1320 m^3/a ，其中CODcr: 0.252t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.018t/a、TP: 0.0036t/a。	项目废水排放量纳入云南信威食品有限公司污水处理系统，由云南信威食品有限公司进行总量控制。经本次验收监测与核算，项目实际废气排放量为2144.4万 m^3/a ，非甲烷总烃0.28吨/年，有组织非甲烷总烃排放浓度为12.2~14.0 mg/m^3 。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》建设项目属于简化管理排污单位，仅许可排放浓度，不许可排放量。对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）4.1.5.2.5判定，本项目废气排放口为一般排放口，根据该规范的4.2.2.1规定，一般排放口和	满足

		无组织废气不许可排放量，仅许可排放浓度。因此，根据本次验收监测结果表明，建设项目非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放限值要求。根据环评，废水排放总量及总量控制指标计入到云南信威食品有限公司，排放达标性、总量控制符合性由云南信威食品有限公司负责。	
5	《报告表》应作为项目环境保护设计、建设及运行管理的依据，项目建设必须严格执行“三同时”制度，全面落实各项环保设施。项目建成后，须按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，开展环境保护设施竣工验收工作，经验收合格后，方可投入生产和使用。	项目建设严格执行“三同时”制度，全面落实各项环保设施。目前项目正在开展环境保护设施竣工验收工作。	满足
6	项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新向我局报批建设项目的环境影响评价文件。自批复之日起满 5 年，建设项目方可开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。	项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，目前已建设完工，投入试生产。	满足

由表 4-1~4-2 可知：经现场调查，环评报告及环评批复中的环保措施均落实，满足环保要求。

表五、验收监测质量保证及质量控制

本项目竣工环境保护验收监测委托云南亚明环境监测科技有限公司对厂界噪声、废气进行了监测。 5.1 监测分析方法 5-1 检测项目的方法、设备和人员情况表 <table> <tr> <th>污染物类型</th><th>检测项目</th><th>检测依据/标准名称</th><th>检测仪器设备名称/型号</th><th>设备编号</th><th>测试人员</th><th>检出限</th></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">非甲烷总烃</td><td>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</td><td>气相色谱仪 /GC-7820</td><td>J092</td><td>杨滢 夏颖欣</td><td>0.07mg/m³</td></tr> <tr> <td>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</td><td>气相色谱仪 /GC-7820</td><td>J092</td><td>杨滢 夏颖欣</td><td>0.07mg/m³</td></tr> <tr> <td rowspan="2">噪声</td><td rowspan="2">厂界噪声</td><td rowspan="2">工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008</td><td>AWA5688 声级计</td><td>J107</td><td rowspan="2">黄明祥、马子康</td><td rowspan="2">/</td></tr> <tr> <td>AWA6022A 声校准器</td><td>J109</td></tr> </table> 5.2 人员资质 云南亚明环境监测科技有限公司成立于 2013 年 4 月，致力于为社会提供公正准确的第三方环境检测分析服务。公司的业务范围包括：环境保护监测、检测服务；计量仪器、器具的校准；水污染治理；大气污染治理；土壤污染治理与维护服务等。公司配置了符合标准要求的各类先进检测分析仪器，拥有完善的实验室管理体系。团队技术力量雄厚，拥有训练有素的专业人员。 2016 年 8 月，经云南省质量技术监督局认证，亚明监测具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，可向社会出具具有证明作用的数据和结果，并取得检验检测机构资质认定证书，证书编号为：162512050197。经批准的检验检测能力范围为：水和废气（含大气降水）、环境空气和废气、室内空气、土壤、水系沉淀物、固体废物 21 项、噪声、振动、电磁辐射等。2016 年 4 月，亚明监测通过云南省环境保护厅关于第三批社会环境监测机构资质认定。 监测人员均经过考核并持证上岗，且公司制定内部考核制度，定期进行学习、考核。监测数据实行了三级审核制度，经过复核、审核，最后由授权签字人签发 5.3 质量保证和质量控制							污染物类型	检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	测试人员	检出限	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	气相色谱仪 /GC-7820	J092	杨滢 夏颖欣	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	气相色谱仪 /GC-7820	J092	杨滢 夏颖欣	0.07mg/m ³	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 声级计	J107	黄明祥、马子康	/	AWA6022A 声校准器	J109
污染物类型	检测项目	检测依据/标准名称	检测仪器设备名称/型号	设备编号	测试人员	检出限																												
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	气相色谱仪 /GC-7820	J092	杨滢 夏颖欣	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	气相色谱仪 /GC-7820	J092	杨滢 夏颖欣	0.07mg/m ³																												
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 声级计	J107	黄明祥、马子康	/																												
			AWA6022A 声校准器	J109																														

本项目监测选用正规且经环保部门备案的监测公司进行监测。监测期间，各监测仪器按照国家有关标准和技术要求经过计量部门检定合格并在有效期内；监测人员全部持证上岗，监测前已对使用的仪器进行了校准。监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证，监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。监测过程中严格采取以下措施以保证监测的准确性，如下：

1、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《社会生活环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。综合大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

（1）无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。

（2）有组织排放废气监测严格按照《固定污染源排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）进行。

3、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求，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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

表六、验收监测内容

6.1 环境保护设施运行效果

我公司按照本项目环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，编制了验收监测实施方案，2021年4月6日~7日云南亚明环境监测科技有限公司对废气、厂界噪声进行验收监测。通过对各类污染物达标排放及各类污染物治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施运行效果，具体监测内容如下：

6.1.1 废气

(1) 无组织排放废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。根据监测当天的风向布点，厂界上风向一个点，下风向三个点。具体监测点位、项目及频次见表 6-1 及图 3-3。

(2) 有组织废气监测按照《固定污染源排放气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）进行。具体监测点位、项目及频次见表 6-1 及图 3-1。

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃	连续监测 2 天每天监测 3 次
有组织废气	排气筒进口、出口	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次

6.1.2 噪声

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，具体监测点位、项目及频次见表 6-2 及图 3-3。

表 6-2 厂界噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测因子	监测频次
项目厂界项目东、南、西、北外 1m 处	等效连续 A 声级 Leq	连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。

表七、监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录:

监测期间生产负荷见表 7-1。

表 7-1 监测期间生产负荷

日期	产品	设计生产能力	实际生产量	负荷 (%)
2021 年 4 月 6 日	塑料包装容器制品	1.33 吨/天	1.33 吨/天	100%
2021 年 4 月 7 日			1.33 吨/天	100%

由以上数据得出, 验收监测期间, 生产负荷达设计能力的 100%, 设备运行正常, 各项环保设施运行正常, 满足验收监测工况要求。

7.2 验收监测结果:

(1) 废气

①无组织非甲烷总烃监测结果见表 7-2。

表 7-2 无组织排放非甲烷总烃监测结果 单位 mg/m³

监测点位	采样日期	监测值	厂界无组织排放最大监控值	验收标准	评价结果	
厂界上风 向 1#	2021.4.6	1.18	1.54	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值，即周界外浓度最高点 4.0mg/m ³	达标	
		1.40				
		1.54				
	2021.4.7	1.32	1.56		达标	
		1.48				
		1.56				
厂界下风 向 2#	2021.4.6	1.69	1.82		达标	
		1.71				
		1.82				
	2021.4.7	1.63	1.71			达标
		1.71				
		1.70				
厂界下风 向 3#	2021.4.6	1.65	1.97	达标		
		1.87				
		1.97				
	2021.4.7	1.87	1.96		达标	
		1.80				
		1.96				
厂界下风 向 4#	2021.4.6	1.85	1.85	达标		
		1.82				

		1.67			
		1.83			
	2021.4.7	1.76	1.97		达标
		1.97			

②有组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 活性炭处理装置非甲烷总烃监测结果

监测点 位	监测 项目	监测时 间	平均标干 烟气流量 (Nm ³ /h)	监测浓度 值 (mg/m ³)	浓度平均 值 (mg/m ³)	产生速 率均值 (kg/h)	验收标准	评价 结果
排气 筒入 口	非 甲 烷 总 烃	2021.4. 6	9211	32.7~41.7	37.8	0.348	《合成树脂工业 污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 4 有组织大 气污染物浓度限 值,即周界外浓度 最高点 100mg/m ³	达 标
		2021.4. 7	9097	34.3~39.5	36.6	0.333		达 标
排气 筒出 口		2021.4. 6	8935	12.5~13.9	13.1	0.117		达 标
		2021.4. 7	8759	12.2~14.0	13.3	0.116		达 标

本项目生产过程中注塑、吹瓶工序产生的非甲烷总烃经废气治理设施(活性炭+吸附棉)处理后,通过 1 根 15m 高的排气筒排放。根据监测结果可知:排气筒有组织非甲烷总烃排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中标准限值,废气处理设施处理效率为 66%;厂界无组织非甲烷总烃排放浓度均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

项目有组织废气能够做到达标排放,对周围环境影响较小。

(2) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果一览表

检测点位置	检测日期	检测结果		执行标准		评价结果
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东	2021.4.6	53	48	60	50	达标
厂界南		49	45	60	50	达标
厂界西		45	41	60	50	达标
厂界北		47	43	60	50	达标
厂界东	2021.4.7	54	47	60	50	达标
厂界南		48	45	60	50	达标

昆明通格塑业有限公司食品用塑料包装容器制品生产加工项目竣工环境保护验收监测表

厂界西		46	42	60	50	达标
厂界北		47	43	60	50	达标
执行标准	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2 类标准					

由监测结果可知，项目东、南、西、北 4 个厂界噪声测点昼间测值范围为 45~54dB（A），夜间测值范围为 41~48dB（A），所有测点昼间、夜间测值均达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值要求。

表八、验收监测结论

8.1 验收监测结论

1、工程概况

昆明通格塑业有限公司租用昆明阳宗海风景名胜区七甸工业园区云南信威食品有限公司综合一车间，建筑面积为 5452.21m²，作为本项目的生产车间；同时租用云南信威食品有限公司已建成的倒班宿舍一层，建筑面积为 1000.0m²，用于本项目的生活、住宿区。因项目厂房为租用厂房，故本项目无绿化面积。

项目建成后主要进行塑料包装容器制品的生产制造，年产量约 400t/a。根据现场调查情况，厂房经装修及设备安装后即投入使用，车间内主要设置为：原料库、注塑车间、吹瓶车间、成品库、办公室等；生产能力为 400t/a，实际总投资 200 万元，其中环保投资 12.01 万元，占总投资的 6%。

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》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目与环评报告对比，建设性质、规模、地点、环境保护设施均未发生变化，项目吹瓶车间新增 2 台全自动吹塑机及 2 台吹瓶机，替换原环评的 2 台半自动注塑机及 2 台半自动吹瓶设备，替换后项目规模产能不会发生变化，设备的环保措施满足环保要求，未有其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动，故本项目不属于重大变更。

2、验收监测结论

（1）废气

①有组织废气检测结论：

项目有机废气（非甲烷总烃）经集气罩收集至活性炭处理装置处理后，经 15m 高排气筒排放，经计算活性炭处理装置的处理效率为 66%。根据排气筒排放口的检测结果，非甲烷总烃浓度达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放限值要求，即非甲烷总烃有组织最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg/m}^3$ 。

②无组织废气检测结论

根据对厂区上风向 1 个点，厂区下风向 3 个点的非甲烷总烃浓度检测，非甲烷总烃厂界污染浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 排放限值要求，即非甲烷总烃厂界污染浓度 $\leq 4\text{mg/m}^3$ 。

综上，项目废气监测满足环评及批复要求。

(2) 噪声

本项目营运期噪声主要来自于注塑机、吹瓶机、空压机等机械设备，项目设备均设置于厂房内，并且安装了减震垫，通过厂房隔声，有效的降低了噪声。

经监测，厂界噪声满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。满足环评及批复要求。

(3) 废水

项目排水系统为雨、污分流制。昆明阳宗海风景名胜区七甸工业园区建立有完善的“雨污分流”排水系统，项目厂区雨水进入云南信威食品有限公司已有的雨水管网经收集后排入市政雨水管网。

项目运营期间主要的废水来源于员工的生活废水。项目生产过程中生产废水经蒸发而损耗，不外排。生活废水经管网收集后进入云南信威食品有限公司已建好的化粪池预处理后，再进入七甸工业园区污水处理厂进行处理。废水排放总量及总量控制指标计入到云南信威食品有限公司，排放达标性、总量控制符合性由云南信威食品有限公司负责。

本项目废水主要为冲刷、拖地产生的生活废水，项目运营期间对周边水环境的影响较小，不会降低和改变评价区水环境质量。

(4) 固体废物

表 8-1 项目固体废物产生及处置情况

序号	类别	名称	产生量	处置去向
1	一般固废	废弃包装袋	0.018t/a	统一收集外售昆明佳聚再生资源有限公司回收利用
2		边角料、不合格产品	0.03t/a	统一收集后不进行破碎直接外售给昆明佳聚再生资源有限公司，不回用
3	危险废物	废活性炭	0.3t/a	由设备厂家直接更换处理。
4		废润滑油	0.5t/a	暂存于危废间，委托云南广莱再生资源回收有限公司处置
5		生活垃圾	4.5t/a	委托环卫部门清运处置
固体废弃物：处置率达 100%				

3、污染物排放总量核算

废水：本项目无生产废水产生，车间办公、生活废水经收集后经由管道进入云南信威食品有限公司已建好的化粪池，最终进入七甸工业园区污水处理厂处

理。本项目废水排放总量及总量控制指标计入到云南信威食品有限公司，排放达标性、总量控制符合性由云南信威食品有限公司负责。故不设废水总量控制指标。

废气：根据项目环评批复要求，项目建成后允许排放的污染物总量为：废气 960 万 m^3/a ，非甲烷总烃 0.0389t/a；经本次验收监测与核算，项目实际废气排放量为 2144.4 万 m^3/a ，非甲烷总烃 0.28 吨/年，有组织非甲烷总烃排放浓度为 12.2~14.0 mg/m^3 。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》建设项目属于简化管理排污单位，仅许可排放浓度，不许可排放量。对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）4.1.5.2.5 判定，本项目废气排放口为一般排放口，根据该规范的 4.2.2.1 规定，一般排放口和无组织废气不许可排放量，仅许可排放浓度。因此，根据本次验收监测结果表明，建设项目非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中排放限值要求。

4、环境管理检查结论

项目环评及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成并投入使用，环保设施运转正常。

项目在建设过程，对环评报告中的 5 条对策措施、环评批复中 6 条意见均做到了落实和基本落实，执行率 100%。

项目建立了环境保护管理制度和环保管理档案，环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实。项目在建设中落实了环评及批复的要求。在项目建设后期的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续完备，满足环境管理的要求。

5、竣工验收监测总结论

食品用塑料包装容器制品生产加工项目落实了环保法律法规和“三同时”制度。项目在建设和运营正常的情况下落实了《环境影响报告表》提出的各项环保措施和昆明阳宗海风景名胜区管理委员会生态和水资源保护局关于本项目环境影响报告表批复的要求。建设地点、规模、污染物处理设施均未发生重大变化，运营期间产生的废气、噪声治理有效，监测结果全部合格，固体废弃物处置妥善，处置率为 100%。本项目竣工环境保护验收不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条规定中不得提出验收合格意见 9 种情形中的任何一种情形，

该项目在污染物排放方面符合国家相关标准要求。

项目建设期间，未发生环境污染事件，无环境污染投诉、纠纷。公司建立了相应环保管理制度和环保机构，可满足项目日常环保管理要求，具备竣工环境保护验收条件。

8.2 建议

（1）建立健全危险废物产生、处理、移交台账记录；加强危废暂存间的管理，做好危废管理台账及转移记录；

（2）加强项目内各环保设施的运行管理，确保各环保设施正常运行、建立相关台账，确保废气达标排放；

（3）根据项目实际运营情况，及时完善环境管理规章制度、建立相关台账，对项目管理人员和职工进行必要的环保培训，增强职工的环保意识。

（4）建设单位应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》等相关法律法规要求，定期组织污染物排放自行监测。

（5）目前建设项目废气处理效率未达到环评及批复要求，建议建设单位加强设施运营管理，定期更换活性炭吸附装置。