

报告表编号：

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 河源市厚威包装有限公司技改项目

建设单位（盖章）： 河源市厚威包装有限公司

编制日期：2018年11月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	河源市厚威包装有限公司技改项目				
建设单位	河源市厚威包装有限公司				
法人代表	马仁杰	联系人	向甘林		
通讯地址	河源市紫金县临江工业园				
联系电话	13802	邮政编码	517000		
建设地点	紫金县临江工业园工业四路（23°41'24"N, 114°43'51"E）				
立项审批部门	---	立项审批部门	---		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	N113 纸制品、 N116 塑料制品制造	
用地面积（平方米）	30000		建筑面积（平方米）	26185	
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	60	环保投资占总投资比例	20%
评价经费（万元）	---	预期投产日期	2019年3月		

工程内容及规模：

1、项目由来

河源市厚威包装有限公司建设项目（以下简称“项目”）选址位于紫金县临江工业园工业四路，项目总投资为5亿元，规划总用地面积30000m²，总建筑面积26006m²，主要建设内容包括2栋厂房、1栋发泡车间、1栋卷材仓库及辅助用房等，其中厂房A 9356m²、厂房B 11970m²、发泡车间 2200m²、卷材仓库 2160m²、辅助用房 323m²。

河源市厚威包装有限公司于2017年5月委托深圳市环新环保技术有限公司编制了《河源市厚威包装有限公司建设项目环境影响报告表》，并于2017年6月22日取得《关于河源市厚威包装有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（紫环批[2017]17号）。

为了满足市场需求，河源市厚威包装有限公司拟在原厂址进行技术改造，主要改造内容为新建一栋176m²的边角料加工房，主要处理珍珠棉车间和胶袋车间产生的边角料，将多余边角料经过新增的塑料回收机破碎后注塑成原料回用于生产。根据《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017年）》，通知整治范围包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、

人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、生活服务业等13个重点行业。本项目属于塑料制品制造业，因此项目属于整治范围内。实施方案要求有机废气应全部收集处置，收集率不低于90%，处理率不低于90%，最后于车间外不低于15m高排气筒排放。因此，本技改项目同时对印刷、吹塑、吹膜有机废气处理设施进行升级改造，达到节能减排的效果。技改项目建设后，主要生产工艺和员工人数等均不变。

2、环评分类

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起实施）列表中的“第十一造纸和纸制品业——29 纸制品制造——其他；第十八橡胶和塑料制品业——47 塑料制品制造——其他”，本建设项目属于编制环境影响报告表的范畴。

表1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别 环评类别	报告书	报告表	登记表
十一、造纸和纸制品业			
29 纸制品制造	/	有化学处理工艺的	其他
十八、橡胶和塑料制品业			
47 塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	其他	/

因此，受河源市厚威包装有限公司的委托，湖南汇恒环境保护科技发展有限公司承担该项目的环评报告表编制工作。接受业主委托后，湖南汇恒环境保护科技发展有限公司对项目现场及周围进行了实地踏勘、环境状况初步调查和资料收集工作，并依据项目特性编制完成《河源市厚威包装有限公司技改项目环境影响报告表》。

3、项目地理位置

河源市厚威包装有限公司选址位于紫金县临江工业园工业四路（中心坐标为：23°41'24"N，114°43'51"E）。项目地理位置图见附图1；项目西侧为南北四路，南侧为工业四路，东、北侧均为园区建设用地，其项目四至情况图见附图2。

4、项目工程用地及工程内容

原项目河源市厚威包装有限公司占地面积30000m²，建筑面积26006m²，主要建设内容包括2栋厂房、1栋发泡车间、1栋卷材仓库及辅助用房等，其中厂房A 9356m²、厂房B 11970m²、发泡车间2200m²、卷材仓库2160m²、辅助用房323m²。本改建项目在原项目基础上新建一栋176m²的边角料加工房，主要处理珍珠棉车间和胶袋车间产生的边角料，将多余边角料经过

新增的塑料回收机和注塑机破碎注塑后回用于生产。同时对印刷、吹塑、吹膜有机废气处理设施进行升级改造，达到节能减排的效果。主要生产工艺和员工人数等均不变。项目工程内容见表1-2。

表1-2 原项目工程组成一览表

工程类别	工程内容		原项目工程建设内容	技改后项目工程建设内容
主体工程	厂房	厂房 A	占地面积 2304m ² ，建筑面积 9356m ²	不变
		厂房 B	占地面积 2268m ² ，建筑面积 11970m ²	不变
		发泡车间	占地面积 2200m ² ，建筑面积 2200m ²	不变
		卷材车间	占地面积 2160m ² ，建筑面积 2160m ²	不变
		边角料加工房	无	新增占地面积 176m ² ，建筑面积 176m ²
辅助工程	办公楼		占地面积 323m ² ，建筑面积 323m ²	不变
	配电房			
	门卫室			
公用工程	供水		由市政供水管网供给	不变
	供电		由市政电网供应	不变
	排水		生产废水经多级沉淀池处理达标后与食堂废水经隔油池处理、生活污水经三级化粪池处理排入市政污水管网	不变
环保工程	废气处理	生产废气	工艺粉尘：胶袋生产搅拌过程产生的工艺粉尘经自带布袋除尘器处理后高空排放。	不变
			有机废气：印刷、粘合、吹膜工序有机废气经过抽风系统后高空排放。	升级改造印刷、粘合、吹塑、吹膜工序废气治理设施，其中吹膜、印刷工序有机废气通过“UV 光解+低温等离子”处理后于 15m 高空排放；粘合废气收集后排放；珍珠棉吹塑工序废气经“UV 光解”处理后于 15m 高空；注塑工序有机废气通过“UV 光解”处理后于 15m 高空排放
		锅炉废气	经收集后 8m 排气筒直排	不变
		食堂油烟	静电油烟净化器 1 套	不变
	废水处理		隔油池、化粪池、沉淀池	不变
	噪声治理		选用低噪声设备，经隔声、减振、降噪	不变
	固废处理	一般固废暂存间		不变
		生活垃圾交由环卫部门清运		不变
	绿化		2000m ³	不变

5、主要生产设备

表1-3 项目改建前后主要设备清单

序号	原项目设备				改扩建后项目设备			增加量	
	产品类型	名称	数量(台)	型号	名称	数量(台)	型号		
1	纸箱	制浆机	1		制浆机	1		0	
2		纸板生产线	1		纸板生产线	1		0	
3		分纸机	2		分纸机	2		0	
6		切角机	1		切角机	1		0	
7		啤机	6	PYQ-1100A	啤机	6	PYQ-1100A	0	
8		模切机	2		模切机	2		0	
9		钉机	5		钉机	5		0	
10		粘箱机	1		粘箱机	1		0	
11		打包机	5		打包机	5		0	
12		废纸打包机	1		废纸打包机	1		0	
13		锅炉	1	4t/h	锅炉	1	4t/h	0	
14		珍珠棉	分薄机	1		分薄机	1		0
15			分切机	5		分切机	5		0
16	油压机		5		油压机	5		0	
17	热熔胶机		4		热熔胶机	4		0	
18	热风枪		30		热风枪	30		0	
18	吹塑机		2		吹塑机	2		0	
19	发泡机		3	SC-FPJ	发泡机	3	SC-FPJ	0	
20	复合机		2	SC-FHJ	复合机	2	SC-FHJ	0	
21	喷码机		2	SC-PMJ	喷码机	2	SC-PMJ	0	
22	贴合机		4	SC-THJ	贴合机	4	SC-THJ	0	
23	自动缠绕膜机		1	JD-ZDCRMJ	自动缠绕膜机	1	JD-ZDCRMJ	0	
24	储料斗		0		储料机	1		1	
25	切卷机		0		切卷机	1		1	
26	切片机		0		切片机	2		2	
27	推槽机		0		推槽机	1		1	
28	清废机		0		清废机	1		1	
29	护角机		0		护角机	1		1	
30	封箱机	0		封箱机	2		2		
31	胶袋	拌料机	1		拌料机	4		3	
25		吹膜机	3		吹膜机	5		2	
26		切袋机	7		切袋机	7		0	
27		破碎机	1		破碎机	1		0	
28		印刷机	0		印刷机	2		2	
29		拉伸膜机	0		拉伸膜机	1		1	
30		烘干机	0		烘干机	1		1	
31		粘合机	0		粘合机	1		1	
32		复膜机	0		复膜机	1		1	

		卷料机	0		卷料机	1		1
33		护角机	0		护角机	1		1
34		封口机	1		封口机	4		3
35	辅助	备用发电机	1	500KW	备用发电机	1	500KW	0
36		冷却塔	2		冷却塔	2		0
37	新增边角料	塑料回收机	0	SC-SLHSJ	塑料回收机	2	SC-SLHSJ	2
38		注塑机	0		注塑机	3		3
39		双色印刷机	1	MD1628 型	双色印刷机	1	MD1628 型	0
40		三色印刷机	2	煜生 AS4 型/ 长声（台湾） 1227 型	三色印刷机	2	煜生 AS4 型/ 长声（台湾）1227 型	0

6、主要原辅材料

表1-4 项目改扩建前后原辅材料清单

序号	产品类型	材料名称	原项目使用量 t/a	技改项目使用量 t/a	包装方式	最大储存量 (t)
1	纸箱	原纸	6014	6014	捆装	2000
2		淀粉	171	171	袋装	50
3		烧碱	5	5	袋装	0.5
4		硼砂	10	10	袋装	1
5		水性油墨	3	3	罐装	0.5
6		白乳胶	2.4	2.4	罐装	0.3
7	珍珠棉	珍珠棉	3002	330	袋装	500
8		热熔胶	8	8	罐装	1
9	胶袋	LLDPE 塑胶粒	468	560	袋装	100
10		色母	16	18	袋装	2
11		抗静电剂	16	20	罐装	2

①淀粉

化学式(C₆H₁₀O₅)_n，呈白色，无异味，蒸煮后形成的浆糊清澈透明，适合于用色素调色。由于原淀粉中支链淀粉与直链淀粉的比率高达 80:20，因此具有很高的尖峰粘度。

②烧碱

化学式为 NaOH，熔融白色颗粒或条状，现常制成小片状，易吸收空气中的水分和二氧化碳，溶于水、乙醇时或溶液与酸混合时产生剧热，溶液呈强碱性，相对密度 2.13，熔点 318℃，沸点 1390℃，半数致死量(小鼠，腹腔)40mg/kg，有腐蚀性。

③硼砂

化学式为 Na₂B₄O₇·10H₂O，无色半透明晶体或白色结晶粉末，无臭，味咸，比重 1.73，380℃时失去全部结晶水，易溶于水和甘油中，微溶于酒精，水溶液呈弱碱性，熔融时成无色

玻璃状物质。

④水性油墨

项目采用的油墨为水性油墨，其主要成分为：丙烯酸树脂 30%、乙醇 10%、苯乙烯-丙烯酸共聚乳液 30%、颜料 10%、丙二醇丁醚 10%、去离子水 10%。根据《广东省环境保护厅关于征求对<印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则>意见的通知》（粤环商[2016]796 号文），项目印刷过程在常温下进行，产生 VOCs 系数为 0-10%，本项目按 10%计。

⑤白乳胶

白乳胶即聚醋酸乙烯胶粘剂，是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应二制得的一种热塑性粘合计。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。该物质不易燃、无毒、不溶于水、溶于有机溶剂，该物质融化温度 240~270℃。根据《广东省环境保护厅关于征求对<印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则>意见的通知》（粤环商[2016]796 号文），项目涂胶过程在常温下进行，不产生 VOCs。

⑥热熔胶

是一种不需溶剂、不含水分的 100%固体可溶性聚合物；它在常温下为固体，加热熔融到一定温度变为能流动，且有一定粘性的液体。熔融后的热熔胶，呈浅棕色或白色。热熔胶由聚乙烯 70%，树脂 25%，其他粘度调节剂和抗氧化剂 5%等成分组成，融化温度：160-180℃，项目热风温度为 100-110℃，未达到该胶水融化温度，因此该项目粘合过程产生有机废气量较少，参照《河源市厚威包装有限公司建设项目环境影响报告表》已取得环评批复（紫环批[2017]17 号），常温下挥发性有机物≤1g/kg。

⑦LLDPE 塑胶粒

线型低密度聚乙烯，在结构上不同于一般的低密度聚乙烯，因为不存在长支链。LLDPE 的熔融流动特性适应新工艺的要求，特别是用薄膜挤出工艺，可产出高质的 LLDPE 产品。

⑧抗静电剂

白色粉状物，属于表面活性剂的一种，能降低塑料的表面摩擦系数使其静电产生几率减少。

⑨珍珠棉

聚乙烯发泡棉是非交联闭孔结构，又称 EPE 珍珠棉，是一种新型环保的包装材料。它由低密度聚乙烯经物理发泡产生无数的独立气泡构成。克服了普通发泡胶易碎、变形、恢

复性差的缺点。具有隔水防潮、防震、隔音、保温、可塑性能佳、韧性强、循环再造、环保、抗撞力强等诸多优点，亦具有很好的抗化学性能。是传统包装材料的理想代替品。

7、主要产品方案

表1-5 原项目和技改项目产品方案一览表

产品名称	原项目产量 (t/a)	改扩建新增量 (t/a)	改扩建后产量 (t/a)
纸箱	6200	0	6200
珍珠棉	2800	0	3000
胶袋	500	0	600

8、项目定员及工作制度

原项目共有员工 260 人，均在厂内食宿。原项目实行 2 班制，每班工作 8 小时，全年生产 300 天。本改建项目劳动定员与作业制度均不发生改变。

9、给排水工程

给水：项目劳动定员 260 人，根据《广东省用水定额》（DB 44/ T 1461-2014）规定，员工生活用水定额按 180L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 46.8m³/d、14040m³/a（年工作天数按 300 天计）。

排水：项目生活污水排污系数为 0.9，则生活污水产生量为 42.12m³/d、12636m³/a。

项目位于紫金县临江污水处理厂的纳污范围内，项目营运期污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入紫金县临江污水处理厂统一处理，出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严者，经处理达标后的尾水排放至斩坑水，再汇入柏埔河，最终汇入东江干流。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于河源市厚威包装有限公司现有厂区内，本项目新增一塑料回收利用车间，新增一台塑料回收破碎机和 2 台注塑机，其余设备不变。项目西侧为南北四路，南侧为工业四路，东、北侧均为园区建设用地。

因此与本项目有关的原有污染问题主要包括：河源市厚威包装有限公司的员工生活办公产生的污染物、生产过程产生的污染物。

1、废气

项目营运期产生的大气污染物主要为工艺粉尘、有机废气、锅炉废气、备用发电机燃油尾气以及食堂厨房产生的油烟废气。

（1）工艺粉尘（接收、投料、破碎）

根据原环评及结合实际情况，项目在制浆时加水搅拌，不会产生粉尘，胶袋生产时的拌

料机也是为密闭式的，拌料过程不会有粉尘溢出。项目在胶袋印刷之前须对纸板表面少量的灰尘进行吸收，吸尘过程中会有少量的粉尘产生。类比同类企业，粉尘的产生量约0.5t/a。项目印刷机配套自带除尘器，产生的含尘废气经设备自带的除尘器处理后排放；集气罩收集率按90%计，收集气量约2000m³/h，除尘器处理效率可达99%以上，尾气通过15m高排气筒排放，则最终粉尘有组织排放量为0.005t/a，排放速率为0.011kg/h，排放浓度为0.938mg/m³，排放速率和排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

（2）有机废气

I、印刷工序

项目胶袋印刷工序中使用到水性油墨，所含的有机物挥发，会有少量的有机废气产生，主要污染因子是 VOCs。根据《广东省环境保护厅关于征求对<印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则>意见的通知》（粤环商[2016]796 号文）平板印刷类，项目水性油墨年使用量为 3t，则印刷挥发的 VOCs 产生量为 0.3t/a。原项目通风机风量按 10000m³/h 计，共设 2 台，年工作天数按 300 天计，每天按 16 小时计，则年通风量约为 9.6×10⁷m³，则项目 VOCs 的产生浓度约为 3.125mg/m³，产生的有机废气全部收集后经 15m 高的排气筒直接排放，排放浓度为 3.125mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值要求。

II、热熔胶贴合工序

项目热熔胶用量为 8t/a，根据热熔胶性能指标，挥发性有机物≤1g/kg，则 VOCs 的挥发量为 8kg/a。项目通风机风量按 5000 m³/h 计，共设 2 台，则年通风量约为 4.8×10⁷m³，则项目 VOCs 的产生浓度约为 0.33mg/m³，产生的有机废气全部收集后经 15m 高的排气筒直接排放，排放浓度为 0.33mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值要求。

III、胶袋吹膜工序

项目吹膜过程中需要对塑胶料加热软化，此过程中会产生少量有机废气，主要污染因子是 VOCs。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，项目吹膜所用塑胶料年用量为 468t，该工序设备年基数 2400h，则 VOCs 产生量为 163.8kg/a，产生速率为 0.068kg/h。项目通风机风量按 5000 m³/h 计，共设 1 台，则年通风量约为 1.20×10⁷m³，则原项目 VOCs 的产生浓度约为 13.65mg/m³，产生的有机废气全部收集后经 15m 高的排气筒直接排放，排放浓度为 13.65mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

(DB44/814-2010) 第 II 时段标准限值要求。

(3) 锅炉废气

原项目配备 4t/h 锅炉一台，锅炉房锅炉燃料使用天然气，根据原环评及结合实际情况，燃气锅炉大气污染物产生及排放情况见下表：

表 1-6 燃气锅炉大气污染物产生及排放情况表

项目		主要污染物			
		SO ₂	NO _x	PM ₁₀	烟气量
产生情况	产生量(t/a)	0.288	1.347	0.101	9.81×10 ⁶ m ³ /a
	产生速率(kg/h)	0.120	0.561	0.042	4088m ³ /h
	产生浓度(mg/m ³)	29.36	137.31	10.27	/
排放情况	排放量(t/a)	0.288	1.347	0.101	9.81×10 ⁶ m ³ /a
	排放速率(kg/h)	0.120	0.561	0.042	4088m ³ /h
	排放浓度(mg/m ³)	29.36	137.31	10.27	/
执行标准	(GB13271-2014) 中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值(mg/m ³)	50	200	20	/
达标情况		达标	达标	达标	/

由于项目锅炉燃料采用天然气，锅炉废气中 SO₂、NO_x 和烟尘的排放浓度均可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，再经 15m 高排气筒引至高空排放。

(4) 备用发电机燃油尾气

项目拟配备 1 台 500kW 的柴油发电机作为备用电源，位于发电机房内，仅供消防及停电时使用。目前工业园区城供电较为正常，因而，该发电机使用的频率较为有限，预计项目备用发电机每月维护运行使用时间约 8h 左右，则全年使用时间为 96h。

根据原环评及结合实际情况，计算得到备用发电机燃油尾气的产生及排放情况见下表：

表 1-7 项目备用发电机燃油尾气产生及排放情况一览表

项目		主要污染物			
		SO ₂	NO _x	烟尘	烟气量
产生情况	产生量(t/a)	0.008	0.018	0.001	220800m ³ /a
	产生速率(kg/h)	0.081	0.191	0.012	2300m ³ /h
	产生浓度(mg/m ³)	35	83	5	/
排放情况	排放量(t/a)	0.008	0.018	0.001	220800m ³ /a
	排放速率(kg/h)	0.081	0.191	0.012	2300m ³ /h
	排放浓度(mg/m ³)	35	83	5	/
执行标准	DB44/27-2001 第二时段二级标准中的最高允许排放速率(kg/h) (15m 高排气筒)	2.1	0.64	0.42	/

DB44/27-2001 第二时段二级标准中的最高允许排放浓度(mg/m ³)	500	120	120	/
达标情况	达标	达标	达标	/

由于原项目备用柴油发电机使用频率较低，燃料选用含硫量≤0.035%的普通柴油，备用发电机燃油尾气中 SO₂、NO_x 和烟尘的产生浓度及产生速率均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值要求。因此，备用发电机燃油尾气可直接通过内置排烟管道引至楼顶高空排放，排放口高度为 15m。

（5）食堂油烟

一般食堂的食用油耗油系数为 30g/人·d，项目员工人数为 260 人，则食用油的用量约为 7.8kg/d、2.340t/a（年工作天数按 300 天计），一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间，一般取值为 2.84%，则油烟的产生量约为 0.222kg/d、0.066t/a，浓度约为 13mg/m³。项目安装油烟净化器，油烟净化器的油烟净化效率大于 85%，则本项目油烟的排放量为 0.033kg/d、0.010t/a，排放浓度为 1.95mg/m³。

2、废水

（1）生产废水（清洗水）

原有项目印刷机需定期清洗，会产生清洗废水，根据建设单位提供资料，印刷机清洗废水产生量为 10m³/d、3000m³/a，废水中的主要污染物为 COD_{Cr}（3000mg/L）、BOD₅（800mg/L）、SS（300mg/L）、挥发酚（0.8mg/L）、色度（200 倍）等。项目生产废水经厂区自建的污水处理系统处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后，排入市政污水管网，纳入紫金县临江污水处理厂进一步处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中的较严者。经处理达标后的尾水排放至斩坑水，再汇入柏埔河，最终汇入东江干流。

表 1-8 项目生产废水污染物产生及排放情况一览表

污水类型	污染物	产生情况			排放情况（经厂区自建污水处理厂处理）			排放情况（经紫金县临江污水处理厂处理）		
		产生浓度 (mg/L)	日产生量(kg/d)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生产废水 10m ³ /d、 3000m ³ /a	BOD ₅	800	8.000	2.400	20	0.200	0.060	10	0.100	0.030
	COD _{Cr}	3000	30.000	9.000	90	0.900	0.270	50	0.500	0.150
	SS	300	3.000	0.900	60	0.600	0.180	10	0.100	0.030
	挥发酚	0.8	0.008	0.002	0.3	0.003	0.001	0.3	0.003	0.001

(2) 生活污水

原项目劳动定员 260 人，员工日常生活办公的用水定额根据《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014) 规定，按 180L/人·d 计，则项目员工生活用水量为 46.8m³/d、14040m³/a (年工作天数按 300 天计)。项目生活污水产生量按用水量的 90% 计算，则生活污水产生量为 42.12m³/d、12636m³/a，其主要污染物为 BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、SS 等。

项目营运期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入紫金县临江污水处理厂进一步处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准两者中的较严者。经处理达标后的尾水排放至斩坑水，再汇入柏埔河，最终汇入东江干流。

项目水污染物产生及排放情况见下表：

表 1-9 项目生活污水污染物产生及排放情况一览表

污水类型	污染物	产生情况			排放情况 (经紫金县临江污水处理厂处理)		
		产生浓度 (mg/L)	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生活污水 42.12m ³ /d、 12636m ³ /a	BOD ₅	100	4.212	1.264	10	0.421	0.126
	COD _{Cr}	200	8.424	2.527	50	2.106	0.632
	NH ₃ -N	25	1.053	0.316	5	0.211	0.063
	SS	150	6.318	1.895	10	0.421	0.126
	动植物油	25	1.053	0.316	1	0.042	0.013

(3) 锅炉用水

原项目由蒸汽锅炉提供水蒸汽作为热源，蒸汽用量为 100m³/d。项目软水经加热变成水蒸汽，用于纸箱生产工艺中加工成型、烘干等需加热工序，然后水蒸汽经蒸汽冷凝水系统收集后 (收集率约 90%，90m³/d) 回用，蒸汽损耗量约为 10m³/d，故需补充软水量为 10m³/d。项目锅炉配套的软水系统制备软水的效率为 80%，则制取软水 12m³/d 须消耗新鲜用水量约为 12.5m³/d，产生的浓水约 2.5m³/d，浓水主要污染物为 SS，一般作为清净下水直接排入市政雨水管网。

3、噪声

原项目主要噪声源为制浆机、分纸机、印刷机、模切机等设备产生的噪声，噪声源强在 75~90dB(A) 之间。项目生产过程产生的噪声检测结果均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、固废

原项目营运期产生的固体废物主要为边角料、含废油墨抹布和生活垃圾。

原项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 1-10 项目固体废物产生及处置情况

固废类型	产生量(t/a)	处置方式
边角料	300	原单位分类回收
含油废抹布	1	委托有资质单位处理
员工生活垃圾	78	交由环卫部门统一清运处理
合计	379	

表 1-11 原项目产排污汇总表

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)	排放浓度及排放量 (单 位)
水污染 物	生产废水 (3000m ³ /a)	BOD ₅	800mg/L, 2.400t/a	10mg/L, 0.030t/a
		COD _{Cr}	3000mg/L, 9.000t/a	50mg/L, 0.150t/a
		SS	300mg/L, 0.900t/a	10mg/L, 0.030t/a
		挥发酚	0.8mg/L, 0.002t/a	0.3mg/L, 0.001t/a
	生活污水 (12636m ³ /a)	BOD ₅	100mg/L, 1.264t/a	10mg/L, 0.126t/a
		COD _{Cr}	200mg/L, 2.527t/a	50mg/L, 0.632t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.316t/a	5mg/L, 0.063t/a
		SS	150mg/L, 1.895t/a	10mg/L, 0.126t/a
		动植物油	25mg/L, 0.316t/a	1mg/L, 0.013t/a
	大气污 染物	吸尘工序	粉尘	0.938mg/m ³ , 0.005t/a
印刷工序		VOCs	3.125 mg/m ³ , 0.3t/a	3.125 mg/m ³ , 0.3t/a
热熔胶粘合工序			0.33mg/m ³ , 0.008t/a	0.33mg/m ³ , 0.008t/a
吹膜工序			13.65mg/m ³ , 0.164t/a	13.65mg/m ³ , 0.164t/a
锅炉废气			SO ₂	29.36mg/m ³ , 0.288t/a
		NO _x	137.31mg/m ³ , 1.347t/a	137.31mg/m ³ , 1.347t/a
		PM ₁₀	10.27mg/m ³ , 0.101t/a	10.27mg/m ³ , 0.101t/a
发电机燃油尾气		SO ₂	35mg/m ³ , 0.008t/a	35mg/m ³ , 0.008t/a
		NO _x	83mg/m ³ , 0.018t/a	83mg/m ³ , 0.018t/a
		PM ₁₀	5mg/m ³ , 0.001t/a	5mg/m ³ , 0.001t/a
食堂厨房	油烟	13 mg/m ³ , 0.066 t/a	1.95 mg/m ³ , 0.010 t/a	

噪声	制浆机、分纸机、印刷机、模切机等	噪声	75~90dB(A)	昼间≤65dB(A)、 夜间≤55dB(A)
固体废物	裁切工序	边角料	300t/a	0
	设备保养	废油墨抹布	1 t/a	0
	员工生活	生活垃圾	78t/a	0
其他	—			

5、项目环评及验收情况

河源市厚威包装有限公司于2017年5月委托深圳市环新环保技术有限公司编制了《河源市厚威包装有限公司建设项目环境影响报告表》，并于2017年6月22日取得《关于河源市厚威包装有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（紫环批[2017]17号），因未满足《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017年）》的要求，暂未申请验收。

原项目废水主要污染物排放总量控制指标为COD 0.782吨/年、NH₃-N 0.063吨/年，纳入临江污水处理厂总量控制指标中；大气主要污染物排放总量控制指标为SO₂ 0.296吨/年、NO_x 1.365吨/年，由县内污染减排指标中调剂解决。

结合环评批复和现场勘察，原项目工程污染防治措施及存在问题一览表

表1-12 原项目工程批复落实情况及存在问题一览表

类别	污染物名称	来源	环评批复要求	已采取的措施	批复落实情况	整改要求
废气	工艺粉尘	吸尘工序	经布袋除尘器收集除尘处理	布袋除尘器	已落实	无
	有机废气	印刷、粘合、吹膜	经收集后排放	抽风系统收集15m高空排放	已落实	印刷、粘合、吹塑、吹膜工序废气治理设施，其中吹塑工序有机废气通过“UV光解”处理后与粘合废气一同于15m高空G1排放；印刷工序有机废气通过“UV光解+低温等离子”处理后15m高G2排放；吹膜工序有机废气通过“UV光解+低温等离子”处理后15m高G3排放；注塑工序有机废气通过“UV光解”处理后于15m高空G4排放
	锅炉燃烧废气	锅炉	15米高排气筒	15m排气筒	已落实	无
	备用发电机废气	发电机	15米高排气筒	15m排气筒	已落实	无
	食堂油烟	食堂油烟	油烟净化装置后高空排放	油烟净化装置后高空排放	已落实	无

废水	生产废水	印刷清洗废水	污水处理站	污水处理站	已落实	无
	生活废水	生活办公	化粪池预处理 后排放市政管 网送到临江污 水处理厂	化粪池预处理 后排放市政管 网送到临江污 水处理厂	已落实	无
噪声	Leq(A)	车间	经过墙体屏蔽 和距离衰减和 绿化等措施	经过墙体屏蔽 和距离衰减和 绿化等措施	已落实	无
固废	边角料	珍珠棉和胶袋 工序	分类收集、合理 处置	原单位分类回 收	已落实	无
	含油废抹布	胶袋印刷工序		委托有资质单 位处理	根据危 险废物 管理豁 免清单, 与生活 垃圾一 同处置	无
	员工生活垃圾	生活垃圾		交由环卫部门 统一清运处理	已落实	无

6、主要环境问题

根据现场勘察，原项目环保设施运行均正常运行，产生的污染物可得到有效的处理。原项目运营情况良好，未发生过生产事故，未收到过任何环保投诉。项目所在地目前大气环境、水环境质量和声环境现状良好，没有出现环境问题。

根据《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017 年）》通知整治范围包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、生活服务业等 13 个重点行业。本项目属于纸制品制造和塑料制品制造项目，因此项目属于整治范围内。因原有项目对有机废气未进行处理，经收集后直接排放，因此为了加强有机废气的集中收集和治理，本项目印刷、吹塑、吹膜工序产生的有机废气处理设施应经要求进行升级改造，收集和处理率不低于 90%，最后于车间外不低于 15m 高排气筒排放。

同时，项目加强对自身产生的固体废物进行管理，新增塑料回收机、注塑机，对珍珠棉和胶袋工序产生的边角料进行破碎注塑后——回收处理，处理后可用于原工序生产，更好地做到固体废物的资源化、无害化和减量化。由于项目生产加工过程属于简单的热处理（未达到融化温度）物理反应，不存在化学反应结合，因此，对生产后产生的次品可利用破碎处理后反复热处理回用，且再生利用过程原材料损耗量较小。

二、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）：

1、地理位置

河源市位于广东省东北部、东江中上游。其范围是东经 114 度 14 分至 155 度 36 分，北纬 23 度 10 分至 24 度 27 分。东接梅州市、汕尾市，南邻惠州市，西接韶关市、惠州市，北与江西省交界。河源市是京九入粤第一市，又是广东省拥有铁路最长的市。京九铁路、广梅汕铁路、105 国道、205 国道构筑了河源四通八达的交通网络，是粤东北重要的交通枢纽，全市面积为 1.58 万平方公里。

2、地形、地貌、地质

河源市区及其邻近地带主要由燕山期花岗岩、白垩系、下第三系红色砂页岩和第四纪沉积物组成。花岗岩构成了河源市区两侧的主要山体，红色砂页岩主要分布在东江谷地外侧的丘陵，第四纪堆积物构成了东江沿岸的冲积平原和台地、低丘。

呈东北—西南走向的河源—韶武大断裂通过河源的西侧，由断裂带引起的地震对本区有一定的影响，在新编的地震裂度区划图中，本区属Ⅶ度地震区。河源历史上最大的地震发生于 1962 年 3 月 19 日，震中在河源城区与新丰江水库与大坝之间，震级 6.1 级。

河源市区及临近区域坐落在河源盆地中，多为冲积平原、台地及低丘。海拔一般在 40 米左右，河源盆地的西面、北面和东面为中低山地与高丘，海拔多在 300 米以上，其中西南面的桂山高达 1056 米，为邻近地区的最高峰。东江自东北向西南流过市区，新丰江在城市北部的源城与新城之间汇入东江，与周围的山峰相辉映，形成了“三山鼎立、二水绕城”的优美景色。

项目所在区域地形以山地、丘陵为主，其中山地占 53%，丘陵占 36%，谷地和平原占 11%。全市山势分别向东江、新丰江倾斜，罗浮山脉呈现东北—西南方向斜贯本境，九连山脉有和平、连平向西南延伸至广州白云山。河源山地、丘陵大部分海拔较低，坡度在 30° 以下，易植面积 90% 以上。河源有三大台地平原：灯塔盆地、位于东源县中部、连平县东南部、和平县西南部，面积 1941 平方公里；川南盆地位于龙川县南部、东源县东北部，面积 1000 平方公里；源城盆地位于源城区及紫金县西北部，面积 1230 平方公里。丘陵主要分布在三大盆地四周。

本项目所在地区由中生界侏罗系地层及花岗岩体构成山岭的主体。新生界白垩系—下第三系红色砂页岩层分布于龙川、河源等处，多呈盆地沉积丘陵地貌。燕山期花岗岩在佛冈—河源一带岩体作东西展布。东江的断裂带构造带属华夏新华夏系，下次向北东、北北

东。较大的中强地震带河源—邵武大断裂通过本区，河源断裂带属压扭性断裂，位于源城盆地西北边缘，纵贯东江干流河源以上河段。东江干流及部分支流上游，古生界地层构造复杂，风化深厚，在某些特定条件下（如水库蓄水地震）有产生大滑坡的可能。

3、气候、气象条件

根据气候学原理结合本县实际及生产、生活习惯，选取公历 2—3 月为春季，4—8 月为夏季，9—10 月为秋季，11 月—次年 1 月为冬季。

(1) 春季

冷暖交替，气温较低，多为低温阴雨、持续少日照天气。春始，控制本县的冬季风开始减弱，夏季风开始加强，冷暖空气交替频繁；常遇北方冷气南下，静止锋在华南地区徘徊，形成一次次的低温阴雨天气过程，历年全季降水量 199.5 毫米，占全年 11%。平均气温 15.1℃。总日照 177.0 小时，日均 2.9 小时，是全年日照最少的季节。

(2) 夏季

高温高湿多雨。入夏，夏季风开始控制，冷空气逐渐减弱，气温稳定上升，空气变湿。4—6 月夏季前期（又称前汛期），受锋面低槽和台风影响，常出现暴雨或大暴雨天气。6 月上半月的“龙舟水”为全年降水高峰期。前汛期降水量占夏季总降水量的 65%。7—8 月夏季后期（后汛期），冷空气活动明显减弱，主要受台风和热力对流影响，出现短期强烈降水并伴有大风。降水量占夏季总降水量 35%。季暴雨日 5—6 天。历年全季降水量 1227.9 毫米，占全年降水 70%。总日照 767.7 小时，日均 5.0 小时；平均气温 25.3℃，为全年最高；极端最高气温出现在 7 月上旬前后。

(3) 秋季

冷空气活动加强并逐渐影响本县，气温下降，降雨减少。入秋，仍有台风、暴雨出现，气候主要由暖向冷转变，出现秋高气爽天气。进入 9 月下旬，冷空气影响过程增长，常造成日平均气温小于或等于 22.0℃ 的持续北风低温天气，即寒露风天气。历年全季降水量 234.3 毫米，占全年 13%。平均气温 23.7℃。总日照 362.9 小时，日均 6.0 小时，为全年最多日照的季节。

(4) 冬季

干燥寒冷少雨。间或出现霜、冰冻。入冬，冬季风稳定控制，经常受北方冷空气南下影响，气温明显下降。通常，12 月上旬起有霜冻，下旬起有冰冻。季均霜日 14 天，霜期约 65 天；平均冰日 9 天，冰期约 49 天。季均气温 13.8℃，为全年最低。极端最低气温出现在 1 月中旬前后。历年全季降水 99.5 毫米，仅占全年的 6%。季平均绝对湿度 11.5 百帕，

为全年最干燥时期。总日照 485.5 小时，占全年的 27%，日均 5.3 小时。

4、水文特征

(1) 地表水

东江是河源市最大河流，发源于江西，自东北向西南流入本，经和平、龙川、东源、市区入惠州。东江河源段为单向流，干流宽 300-400m，平均水深 2m，可常年通航。东江发源于江西省寻邬县那坑山，干流全长 480 公里，流经东源县流域面积 3378 平方公里。

新丰江是东江最大支流，发源于新丰县，汇连平水、大席水、忠信水、游溪水、锡场水、客家水等二级支流，在河源老城区北部注入东江，全长 163km，流域面积 5813km²，水能理论蕴藏量 131.71 万千瓦，现已开发 57.6 万千瓦。1960 年建的新丰江水库，库区总面积 1600 平方公里，其中水面面积 370 平方公里，总库容为 139 亿 m³。新丰江是东江流域暴雨中心。4—6 月主要以峰面雨为主，7—9 月多为台风雨洪水，其特点是峰高量大，易涨易退。新丰江流经河源市区段约 3km，河宽 200-300m，平均水深 1.8m。

(2) 地下水

项目所在地广布的基岩山区地下水以垂直循环为主，径流短，水力坡度大，地下水流向与坡向接近一致，补给区与排泄区相近。到山间盆（谷）地后，地下径流变缓，水力坡度约 3%，并转为水平循环，除大部分向附近沟谷排泄外，另一部分转为地下潜流补给第四纪孔隙水及基岩裂隙水。地下水流向与地表水流大体一致。

5、植被、生物简况

受亚热带气候条件的影响，本区的地带性土壤为赤红壤，并且脱硅富铝化作用强烈，形成的赤红壤具有土层深厚、盐基饱和度低，粘粒的硅、铁、铝率低，酸性强等特点。该区由于水热条件较好，植物可终年生长，四季常绿，地带性植被为亚热带季雨林。长期以来由于人类活动的影响，原生植被已被破坏殆尽，次生的常绿阔叶林只有很少部分残存于局部的沟谷中，丘陵地区为大面积的人工林所覆盖。人工林主要为桉树、相思林，林相单一，但植被景观很好。地带性森林植被为季风常绿阔叶林。

本项目所在区域所属的各类功能区划见表 2-1。

表 2-1 区域所属的各类功能区划及执行标准

编号	功能区划名称	项目所属类别
1	水环境功能区	斩坑水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准 柏埔河、东江干流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
2	环境空气功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准

4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否在城市污水处理厂集污范围	是，紫金县临江污水处理厂

三、环境质量状况

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目位于紫金县临江工业园，根据对评价区的实地踏勘，环境质量状况良好。

1、水环境质量现状

本项目纳污水体为斩坑水，本次评价引用《河源轩朗光电科技有限公司年产 800 吨功能膜项目环境影响评价报告》环境质量现状监测报告，广东森蓝检测技术有限公司对斩坑水进行了监测，共设 2 个监测断面，斩坑水排污口上游 500m、斩坑水排污口下游 500m，监测时间 2017 年 9 月 1 日~9 月 3 日，具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量现状监测结果及评价一览表

断面	统计指标	PH	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	DO
	III 类标准	6~9	20	4	1	0.1	30	5
排污口 上游 500m	监测值	7.09-7.14	14	2.1	0.081	0.06	22	6.4
	Pi	<1	0.7	0.525	0.081	0.6	0.73	<1
排污口 下游 500m	监测值	7.06-7.18	14	2.2	0.129	0.12	21	6.4
	Pi	<1	0.7	0.55	0.129	1.2	0.7	<1

由表 3-1 可知，项目所在区域水体质量能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质要求，水质质量较好。

2、环境空气质量现状

本项目位于河源市紫金县临江工业园，距离河源市区较近。根据《河源市环境保护规划》（2007-2020）年的划分，本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，根据河源市环境保护局公布的县区空气环境质量周报（2018 年第二季度）数据，结果见下表：

表 3-2 县区空气环境质量监测结果 单位：mg/L

名称	二氧化硫	氮氧化物	PM ₁₀	PM _{2.5}
河源	8μg/m ³	17μg/m ³	44μg/m ³	30μg/m ³

县区空气环境质量周报为河源市区的空气质量监测数据统计结果，为本项目所在区域。包括二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}四项，与本项目评价区域空气质量的评价因子 SO₂、NO₂和颗粒物一致。故项目所在区域空气质量引用县区空气环境质量周报的监测结果是合理的。

由县区空气环境质量周报（2018年第二季度）表明，项目所在地的环境空气质量污染因子浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，说明项目所在区域的环境空气质量现状良好。

3、声环境质量现状

项目所在地为声环境功能区 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。为了解项目所在地声环境质量现状，根据项目建址的目前状况现场技术人员于 2018 年 8 月 10 日对项目边界声环境质量进行了实地监测。监测结果统计见表 3-3。

表 3-3 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

监测日期	测点代码	测点位置	测定时段	测定结果	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准
				Leq	
8 月 10 日	N1	厂界东 1 米处	昼间	52.3	65
			夜间	47.8	55
	N2	厂界南 1 米处	昼间	54.4	65
			夜间	46.7	55
	N3	厂界西 1 米处	昼间	53.2	65
			夜间	45.1	55
	N4	厂界北 1 米处	昼间	54.6	65
			夜间	45.9	55

由表 3-3 可见，项目所在地周边声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准的要求。

因此，项目所在地大气、地表水、声环境质量较好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

1、地表水环境：地表水保护目标为斩坑水、柏埔河、东江干流，其中柏埔河、东江干流的保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；斩坑水的保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；

2、环境空气：保护目标为建设区域周围环境空气质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

3、声环境：项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

4、主要环境保护目标

根据现场踏勘调查项目范围敏感点保护目标见下表。

表 3-4 项目周边 1500m 主要环境敏感点

序号	方位	目标名称	与本项目最近边界距离	敏感内容	影响人数	性质	保护类别
1	西北面	临江工业园 商业中心	870m	大气	300 人	商住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的 二级 《声环境质量标准》
2	西面	四角楼	740m		100 人		

3	北面	卢屋	180m		200 人		(GB3096-2008)中的3类
4	东北面	临江镇镇散户	880m		300 人		
5	东面	长安村	1100m		200 人		
6	西面	东江	3000m	II类水	-	-	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准
7	南面	柏埔河	1800m	II类水	-	-	

四、评价适用标准

根据标准要求，环境质量执行如下标准：

1、大气环境：项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

表 4-1 《环境空气质量标准》单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物名称	执行标准	
		取值时间	GB3095-2012 二级标准
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均值	60
		24 小时平均值	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均值	40
		24 小时平均值	80
		1 小时平均	200
3	TSP	年平均值	200
		24 小时平均值	300
4	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均值	70
		24 小时平均值	150
5	TVOC	8 小时平均值	0.6

2、水环境质量：斩坑水的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；柏埔河、东江干流的水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准表

项目	pH	DO	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	总磷	SS	石油类
标准值（III类）	6-9	≥5	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2	≤30	≤0.05
标准值（II类）	6-9	≥6	≤15	≤0.5	≤3	≤0.1	≤25	≤0.05

注：单位为 mg/L，pH 除外。

3、声环境：项目位于临江工业园，工业园噪声区划为 3 类功能区，因此项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行 3 类标准，具体指标见下表 4-3：

表 4-3 声环境质量标准

类 别	昼 间 Leq(dB(A))	夜 间 Leq(dB(A))
3	65	55

污
染
物

根据污染物排放标准选用原则，项目污染物排放执行如下标准：

1、大气污染物排放

本技改项目边角料破碎粉尘废气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限

排放标准

值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 印刷、粘合、吹膜、吹塑、注塑工序有机废气 VOCs 排放参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准限值。

表 4-4 项目大气污染物排放标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	二级标准		无组织排放周界外浓度最高点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
			排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)		
有机废气	VOCs	30	15	2.9	2.0	参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段标准限值
粉尘	颗粒物	120	15	2.9	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准

2、水污染物排放

本技改项目不新增生活废水及生产废水。

3、噪声

技改项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。具体见表 4-5。

表 4-5 项目噪声执行标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间	适用区域
3	65	55	厂界

4、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》((GB18599-2001) (2013 年修订))。

总量控制指标

本项目废水主要控制目标如下:

原项目生活污水纳入临江污水处理厂统一处理, 技改项目不新增生活废水和生产废水, 因此, 废水总量不变。

表 4-6 项目废水总量建议指标

污染物	排放量(t/a)	本环评总量控制指标建议值(t/a)
废水	水量(万 m ³ /a)	1.564
(纳入紫金县临江污水处理厂总量控制)	COD _{Cr}	0.782
	NH ₃ -N	0.063

项目改扩建后, 废气污染物总量指标建议如下表。

表 4-7 改扩建前后污染物总量建议指标

污染物名称	原项目核定总量指标 (t/a)	原项目排放量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	改扩建后全厂总量建议 (t/a)
SO ₂	0.296	0.296	0	0.296
NO _x	1.365	1.365	0	1.365
烟尘	--	0.102	0	0.102
粉尘	--	0.005	0.00105	0.00605
VOCs	--	1.6093	0.16159	0.16159

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期：

本技改项目新建一栋一层的边角料综合利用车间，在原厂区内进行。

施工期工艺流程

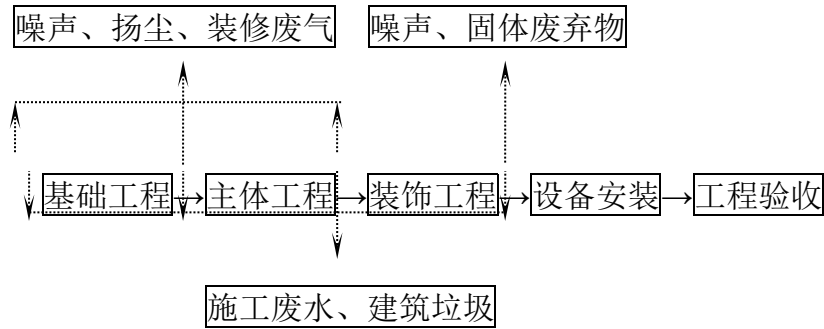
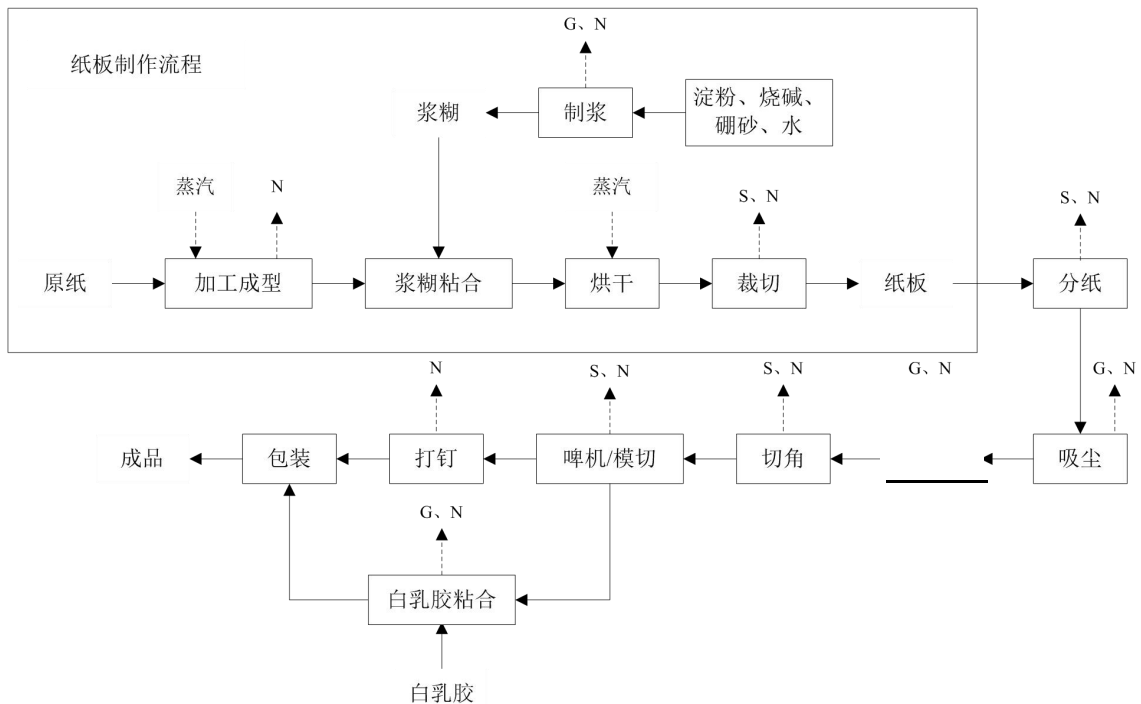


图 5-1 施工期施工工艺流程

二、营运期工艺流程

项目原有纸箱、珍珠棉、胶袋生产工艺不变，仅对废气治理设施进行升级改造，新增边角料综合利用回收处理工艺。原有项目主要生产工艺流程见图5-2至图5-4，技改项目工艺流程见图5-5所示：

(1) 纸箱生产工艺流程：



注：方框部分为纸板制作流程

图 5-2 纸箱生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

纸板制作：将原纸压制成瓦楞的形状，同时通入蒸汽，使其瓦楞的形状巩固。项目粘合用的是浆糊，是由淀粉、烧碱、硼砂、水搅拌混合成的。用浆糊将原纸和制成瓦楞的纸粘合起来，然后裁切成一定尺寸，即制成了纸板。

分纸：由分纸机将纸板分切成所需的大小。

吸尘：为保证印刷质量，项目印刷机配套布袋吸尘器，在印刷之前对纸板表面少量的灰尘进行吸收，确保纸板表面干净无灰尘。

切角：在纸板上切角开槽。

啤切、横切：将纸板切成所需规格及压痕，便于折叠。

打钉：部分产品通过打钉钉合成纸箱。

粘合：部分产品使用白乳胶粘合成纸箱。

(2) 珍珠棉生产工艺流程：

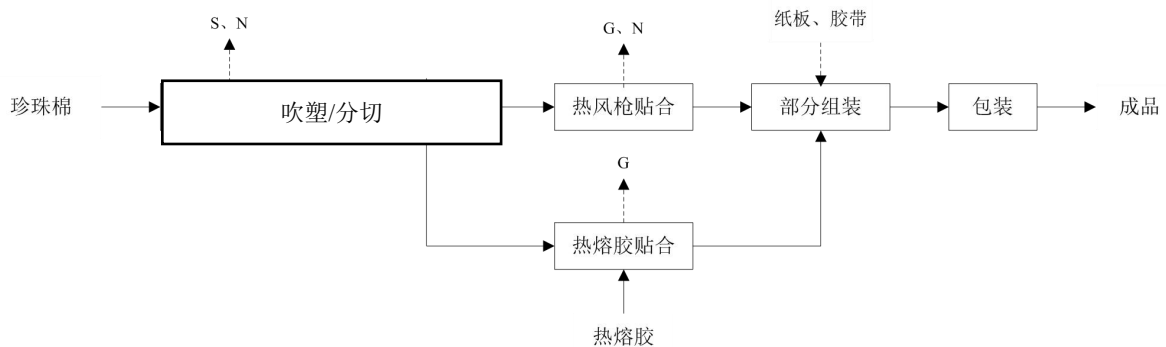


图 5-3 珍珠棉生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

吹塑/分切：通过吹塑机将珍珠棉吹塑成所需形状，再将珍珠棉由分薄机切薄或由分切机分切成所需大小。

热风枪贴合：部分产品由热风枪吹出的热风使珍珠棉表面熔化贴合在一起，热风温度为 100-110℃。

热熔胶贴合：部分产品由热熔胶将不同形状的珍珠棉贴合在一起。

部分组装：部分珍珠棉产品和纸板、胶袋组装在一起。

(3) 胶袋生产工艺流程：

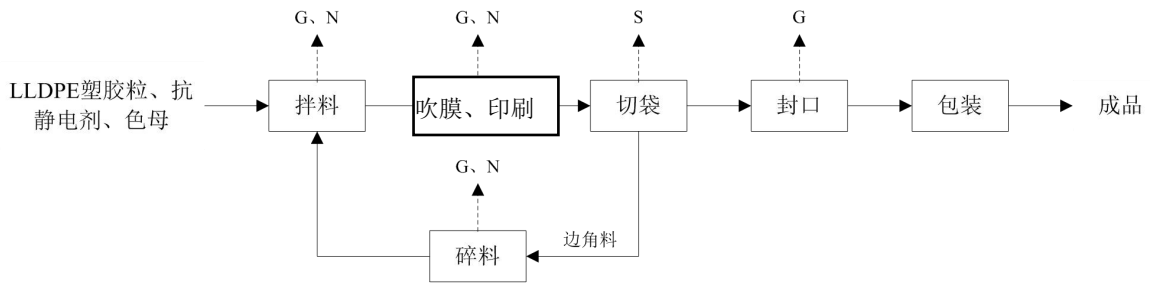


图 5-4 胶袋生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

拌料：将 LLDPE 塑胶粒、抗静电剂、色母及碎料后的边角料混合搅拌均匀。

吹膜：通过吹膜机将原料加热融化吹成薄膜，吹膜温度为 110-120℃。

印刷：在胶袋上印上 logo。

切袋：将薄膜切成所需尺寸。

封口：通过封口机热压一下使接触的薄膜局部受热形成封口，即制成了胶袋，胶袋厚度约为 0.08mm。

(4) 边角料回收处理工艺流程：

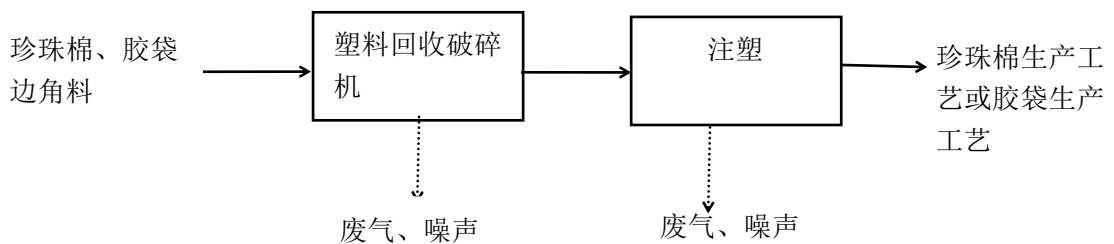


图 5-5 边角料回收处理生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

破碎回收：将珍珠棉和胶袋生产过程中产生的边角料、次品进行破碎处理，并通过注塑机将破碎后碎料注塑成原料，再将该原料进入原相应的珍珠棉或者胶袋生产工序重新生产，该过程会产生少量的破碎粉尘、有机废气和噪声。

一、施工期：

1 大气污染源

施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次是施工车辆、挖掘机等机械设备排放的尾气。施工扬尘主要来源包括：

(1) 施工场地的土方挖掘，此类扬尘与砂土的粒度、湿度有关，并随天气条件而变化，难以定量估算，由于在施工过程中，土质一般较松散，因此在大风、天气干燥尤其是秋冬少雨季节的气象条件下施工场地的地面扬尘可能对项目近邻的周边区域产生较大影响。

(2) 施工物料堆放、装卸过程中产生的扬尘：在施工场地物料堆放，挖土方现场堆放不加覆盖，容易导致扬尘的产生。

(3) 建筑物料及土方运输造成的道路扬尘：包括施工车辆行驶时产生的路面扬尘，车上物料沿途散落产生的扬尘。

施工作业机械及运输车辆排放的尾气，经自然扩散后对环境影响轻微。

施工过程产生的扬尘在干燥天气条件下，对项目环境敏感目标影响较明显，因此要及时清扫洒漏的泥土，对施工场地及时洒水，运输车辆、现场堆放的开挖土方加盖彩条布等措施，对施工区域设置挡土挡风屏障，最大限度减少扬尘对项目周边环境的影响。

2 废水污染源

施工期间施工用水主要为混凝土搅拌用水、路面洒水、施工设备冲洗水等，废水产生量不大，主要含泥沙等物理性污染物；另外还有施工人员的生活污水，本项目施工营地利用项目厂房内建设，平均施工人数 40 人/天，用水量按每人每天 50 升计，排污系数取 0.9，则施工期生活污水产生量为 1.8t/d。

施工人员生活污水经三级化粪池处理后进入该厂房市政管网，对周围水环境影响较小。

3 噪声影响分析

施工主要设备包括：运输车辆、挖掘机、推土机、钻机等，施工设备声源 1m 处声级最高可达 95 dB (A)，项目施工机械设备 1m 处噪声值见表 5-1。

表 5-1 项目施工机械设备 1m 处噪声特性及其噪声值

序号	机械类型	声源特性	1m处噪声源强dB (A)
1	运输车辆	流动，不稳定源	80~85
2	挖掘机	流动，不稳定源	80-95
3	推土机	不稳定源	86
4	钻机	不稳定源	87

4 固体废弃物

本项目施工过程产生的固体废弃物主要有基坑挖方弃土和施工人员的生产垃圾。

项目开挖弃土应尽量于场内回填，实在无法回填的，应弃置于当地政府指定余污泥土受纳场。

施工人员的生活垃圾，短期内可能会对周围环境带来影响，施工材料管理不善将造成施工包装物品、砂石、水泥等遗留地表，影响土地功能。施工期的生活垃圾委托环卫部门妥善处理。

二、运营期的主要污染源

1、大气污染物

本项目属于技改项目，主要对原有有机废气产生工序进行废气治理升级改造，同时新增塑料破碎车间，因此本项目营运期间生产过程的废气主要为工艺粉尘、锅炉燃烧废气、食堂油烟、破碎粉尘、印刷、粘合、吹塑、注塑和吹膜有机废气。

(1) 破碎粉尘

根据原环评及结合实际情况，原有项目产生废边角料约为300t/a，主要来自珍珠棉和胶袋生产过程。根据《逸散性工业粉尘控制技术》（J.A.奥里蒙.1989.12），类比“塑料加工生产的逸散尘排放因子”粉尘排放因子约为0.35kg/t碎料。项目破碎机配套自带除尘器，产生的粉尘经设备自带的除尘器处理后排放，破碎机生产时间为300天，每天8小时制，收集气量约2000m³/h，尾气通过15m高排气筒排放，则粉尘的排放量约0.105t/a、0.04kg/h，排放浓度为20mg/m³，排放速率和排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

(2) 有机废气

I、印刷工序

项目胶袋印刷工序中使用到水性油墨，所含的有机物挥发，会有少量的有机废气产生，主要污染因子是 VOCs。根据《广东省环境保护厅关于征求对<印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则>意见的通知》（粤环商[2016]796 号文）平板印刷类，项目水性油墨年使用量为 3t，则印刷挥发的 VOCs 产生量为 0.3t/a。原项目通风机风量按 10000m³/h 计，共设 2 台，年工作天数按 300 天计，每天按 16 小时计，则年通风量约为 9.6×10⁷m³，则项目 VOCs 的产生浓度约为 3.125mg/m³。根据《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017 年）》，项目拟对该印刷废气处理设施进行升级改造，废气经 UV 光解+低温等离子处理后经 15m 高的排气筒直接排放，收集率 90%，处理效率 90%，则印刷有组织有机废气产生量为 0.27t/a，排放量和排放速率为 0.027t/a、0.0056kg/h，排放浓度为 0.28mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值要求。

II、热熔胶贴合工序

项目热熔胶用量为 8t/a，根据热熔胶性能指标，挥发性有机物 $\leq 1\text{g/kg}$ ，则 VOCs 的挥发量为 8kg/a。项目通风机风量按 5000 m³/h 计，共设 2 台，则年通风量约为 4.8 $\times 10^7$ m³，则项目 VOCs 的产生浓度约为 0.33mg/m³，产生的有机废气全部收集后经 15m 高的排气筒直接排放，排放浓度为 0.33mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值要求。

III、胶袋吹膜工序

项目吹膜过程中需要对塑胶料加热软化，此过程中会产生少量有机废气，主要污染因子是 VOCs。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，项目吹膜所用塑胶料年用量为 468t，该工序设备年基数 2400h，则 VOCs 产生量为 163.8kg/a，产生速率为 0.068kg/h。项目通风机风量按 5000 m³/h 计，共设 1 台，则年通风量约为 1.20 $\times 10^7$ m³，则原项目 VOCs 的产生浓度约为 13.65mg/m³，产生的有机废气全部收集后经 15m 高的排气筒直接排放。根据《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017 年）》，项目拟对该吹膜废气处理设施进行升级改造，废气经 UV 光解+低温等离子处理后经 15m 高的排气筒直接排放，收集率 90%，处理效率 90%，则吹膜有组织有机废气产生量为 147.42kg/a，排放量和排放速率为 14.742kg/a、0.00614kg/h，排放浓度为 0.614mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值要求。

IV、珍珠棉吹塑工序

项目珍珠绵生产过程中需要对塑胶料吹塑，由于原项目环评未对此工序废气进行分析，因此重新补充分析，此过程中会产生少量有机废气，主要污染因子是 VOCs。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，项目吹塑所用塑胶料年用量为 3250t，年工作 300 天，每天 8 小时，则 VOCs 产生量为 1.1375t/a，产生速率为 0.474kg/h。项目通风机风量按 5000 m³/h 计。根据《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017 年）》，项目拟对该吹塑废气处理设施进行升级改造，废气经 UV 光解处理后经 15m 高的排气筒直接排放，收集率 90%，处理效率 90%，则吹膜有组织有机废气产生量为 1.024t/a，排放量和排放速率为 0.1024t/a、0.0427kg/h，排放浓度为 8.53mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值要求。

VI、塑料回收注塑工序

项目塑料回收生产过程中需要对塑胶料注塑，此过程中会产生少量有机废气，主要污

染因子是VOCs。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，VOCs的排放系数为0.35kg/t树脂原料，项目回收塑料量约为300t，年工作300天，每天8小时，则VOCs产生量为0.105t/a，产生速率为0.04375kg/h。项目通风机风量按5000 m³/h计。根据《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017年）》，项目拟对该吹塑废气处理设施进行升级改造，废气经UV光解处理后经15m高的排气筒直接排放，收集率90%，处理效率90%，则吹膜有组织有机废气产生量为0.0945t/a，排放量和排放速率为0.00945t/a、0.00394kg/h，排放浓度为0.7875mg/m³，能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准限值要求。

表 5-2 有组织废气排放一览表

序号	污染源	污染物	最大废气量 (m ³ /h)	产生源强		排放源强	
				mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
1	印刷废气	VOCs	20000	2.8	0.056	0.28	0.0056
2	吹膜废气	VOCs	10000	6.14	0.0614	0.614	0.00614
3	粘合废气	VOCs	10000	0.33	0.0033	0.33	0.0033
4	吹塑废气	VOCs	5000	85.3	0.427	8.53	0.0427
5	注塑废气	VOCs	5000	7.875	0.0394	0.7875	0.00394

V、无组织有机废气

①印刷工序位于厂房A栋，根据前述工程分析，无组织有机废气排放量为0.03t/a、0.00625kg/h，厂房A设置4台2000m³/h的风机，换气量为8000m³/h，则无组织有机废气排放浓度为0.78mg/m³。

②珍珠棉吹塑和胶袋吹膜工序位于厂房B栋，根据前述工程分析，无组织有机废气排放量为0.1154t/a、0.048kg/h，厂房A设置16台4000m³/h的风机，换气量为64000m³/h，则无组织有机废气排放浓度为0.1875mg/m³。

③注塑工序位于边角料加工房，根据前述工程分析，无组织有机废气排放量为0.0105t/a、0.004375kg/h，厂房A设置4台2000m³/h的风机，换气量为8000m³/h，则无组织有机废气排放浓度为0.547mg/m³。

2、水污染物

项目不新增员工生活废水和生产废水。

3、噪声

本技改项目的噪声源强主要是边角料回收车间内塑料回收机和注塑机的机械噪声。其

源强具体见表 5-3。

表 5-3 项目运营期噪声源强(单位: dB(A))

设备名称	数量	噪声源强度 (单台)	叠加值
塑料回收机	1 台	60.00	60
注塑机	2 台	60.00	63

4、固体废物

本技改项目为边角料综合回收利用，无新增固体废物。废气治理设施产生的固体废物主要为废活性炭，属固态毒性物质，为 HW49 类，产生量约为 0.5t/a，应交由有资质单位处置。

5、项目产排污“三本账”分析

项目产排污“三本账”分析见表 5-4。

表5-4项目产排污“三本账”一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	原项目排放量	技改项目排放量	以新带老消减量	技改后全厂排放量
水污染物	生产废水 (3000m ³ /a)	BOD ₅	0.030t/a	0	0	0.030t/a
		COD _{Cr}	0.150t/a	0	0	0.150t/a
		SS	0.030t/a	0	0	0.030t/a
		挥发酚	0.001t/a	0	0	0.001t/a
	生活污水 (12636m ³ /a)	BOD ₅	0.126t/a	0	0	0.126t/a
		COD _{Cr}	0.632t/a	0	0	0.632t/a
		NH ₃ -N	0.063t/a	0	0	0.063t/a
		SS	0.126t/a	0	0	0.126t/a
		动植物油	0.013t/a	0	0	0.013t/a
大气污染物	吸尘工序/ 破碎工序	粉尘	0.005t/a	0.00105t/a	0	0.00605t/a
	印刷工序	VOCs	0.3t/a	0.027t/a	+0.273t/a	0.027t/a
	热熔胶粘 合工序		0.008t/a	0.008t/a	0	0.008t/a
	吹膜工序		0.1638t/a	0.01474t/a	+0.149t/a	0.01474t/a

	吹塑工序		1.1375t/a	0.1024t/a	+1.0351t/a	0.1024t/a
	注塑工序		0	0.00945t/a	-0.00945t/a	0.00945t/a
	无组织废气	厂房 AVOCs	0	0.03t/a	-0.03t/a	0.03t/a
		厂房 BVOCs	0	0.1154t/a	-0.1154t/a	0.1154t/a
		边角料房 VOCs	0	0.0105t/a	-0.0105t/a	0.0105t/a
	锅炉废气	SO ₂	0.288t/a	0	0	0.288t/a
		NO _x	1.347t/a	0	0	1.347t/a
		PM ₁₀	0.101t/a	0	0	0.101t/a
	发电机燃油尾气	SO ₂	0.008t/a	0	0	0.008t/a
		NO _x	0.018t/a	0	0	0.018t/a
		PM ₁₀	0.001t/a	0	0	0.001t/a
	食堂厨房	油烟	0.010 t/a	0	0	0.010 t/a
固体废物	裁切工序	边角料	0	0	0	0
	设备保养	废油墨抹布	0	0	0	0
	员工生活	生活垃圾	0	0	0	0
	废气设施	过滤棉	0	0.5t/a	0	0.5t/a
噪声	生产设备运行噪声，经过墙体屏蔽和距离衰减，项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。					

六、本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	处理前污染物浓度及 污染物量 (单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	印刷工序	VOCs	2.8mg/m ³ ; 0.27t/a	0.28mg/m ³ ; 0.027t/a
	粘合工序		0.33mg/m ³ ; 0.008t/a	0.33mg/m ³ ; 0.008t/a
	吹膜工序		6.14mg/m ³ ; 0.1474t/a	0.614mg/m ³ ; 0.01474t/a
	吹塑工序		85.3mg/m ³ ; 1.024t/a	8.53mg/m ³ ; 0.1024t/a
	注塑工序		7.875mg/m ³ ; 0.0945t/a	0.7875mg/m ³ ; 0.00945t/a
	破碎粉尘	TSP	20mg/m ³ ; 0.105t/a	20mg/m ³ ; 0.105t/a
	无组织废气	厂房A VOCs	0.78mg/m ³ ; 0.03t/a	0.78mg/m ³ ; 0.03t/a
		厂房B VOCs	0.1875mg/m ³ ; 0.1154t/a	0.1875mg/m ³ ; 0.1154t/a
		边角料房VOCs	0.547mg/m ³ ; 0.0105t/a	0.547mg/m ³ ; 0.0105t/a
固 体 废 物	废气治理	过滤棉	0.5t/a	0
噪 声	本项目主要噪声源为塑料回收机运行时产生的噪声，其声源值为 60dB(A)。			
其 他	无			
主要生态影响 (不够时可附另页) 无				

七、扩建后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（单位）	排放浓度及排放量（单 位）
水污 染物	生废水 (3000m ³ /a)	BOD ₅	800mg/L, 2.400t/a	10mg/L, 0.030t/a
		COD _{Cr}	3000mg/L, 9.000t/a	50mg/L, 0.150t/a
		SS	300mg/L, 0.900t/a	10mg/L, 0.030t/a
		挥发酚	0.8mg/L, 0.002t/a	0.3mg/L, 0.001t/a
	生活污水 (12636m ³ /a)	BOD ₅	100mg/L, 1.264t/a	10mg/L, 0.126t/a
		COD _{Cr}	200mg/L, 2.527t/a	50mg/L, 0.632t/a
		NH ₃ -N	25mg/L, 0.316t/a	5mg/L, 0.063t/a
		SS	150mg/L, 1.895t/a	10mg/L, 0.126t/a
		动植物油	25mg/L, 0.316t/a	1mg/L, 0.013t/a
	大气 污 染 物	吸尘工序	粉尘	0.938mg/m ³ , 0.005t/a
印刷工序		VOCs	2.8mg/m ³ ; 0.27t/a	0.28mg/m ³ ; 0.027t/a
粘合工序			0.33mg/m ³ ; 0.008t/a	0.33mg/m ³ ; 0.008t/a
吹膜工序			6.14mg/m ³ ; 0.1474t/a	0.614mg/m ³ ; 0.01474t/a
吹塑工序			85.3mg/m ³ ; 1.024t/a	8.53mg/m ³ ; 0.1024t/a
注塑工序			7.875mg/m ³ ; 0.0945t/a	0.7875mg/m ³ ; 0.00945t/a
无组织废气			厂房A VOCs	0.78mg/m ³ ; 0.03t/a
		厂房B VOCs	0.1875mg/m ³ ; 0.1154t/a	0.1875mg/m ³ ; 0.1154t/a
		边角料房VOCs	0.547mg/m ³ ; 0.0105t/a	0.547mg/m ³ ; 0.0105t/a
锅炉废气		SO ₂	29.36mg/m ³ , 0.288t/a	29.36mg/m ³ , 0.288t/a
		NO _x	137.31mg/m ³ , 1.347t/a	137.31mg/m ³ , 1.347t/a
		PM ₁₀	10.27mg/m ³ , 0.101t/a	10.27mg/m ³ , 0.101t/a
发电机燃油尾气		SO ₂	35mg/m ³ , 0.008t/a	35mg/m ³ , 0.008t/a
		NO _x	83mg/m ³ , 0.018t/a	83mg/m ³ , 0.018t/a
		PM ₁₀	5mg/m ³ , 0.001t/a	5mg/m ³ , 0.001t/a
食堂厨房		油烟	13 mg/m ³ , 0.066 t/a	1.95 mg/m ³ , 0.010 t/a
噪声	制浆机、分纸机、 印刷机、模切机等	噪声	75~90dB(A)	昼间≤65dB(A)、 夜间≤55dB(A)
固体 废物	裁切工序	边角料	1.1t/a	0
	设备保养	废油墨抹布、废过 滤棉	1.5t/a	0
	员工生活	生活垃圾	78t/a	0
其他	—			
主要生态影响 无				

八、环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

1 大气环境影响分析及防治措施

施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘。施工中由于土方挖掘、运输和装卸及堆放场风吹或扰动产生扬尘；车辆经过裸露路面引起的路面积尘飞扬。施工起尘量的多少随风力的大小、物料的干湿程度、作业的文明程度等因素而变化。

另外，施工机械一般采用柴油作为动力，施工运输车辆如自卸车和载重汽车等通常是大型柴油车，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为氮氧化物、二氧化硫和一氧化碳，这些酸性气体的排放将对项目所在区域的大气环境质量产生一定程度的影响，但影响较小，且随着施工期的结束，影响随之消失。

2 水环境影响分析及防治措施

施工期间施工用水主要为混凝土搅拌用水、路面洒水、施工设备冲洗水等，废水产生量不大，主要含泥沙等物理性污染物，另外还有施工人员的生活污水。

施工废水不得随意排放，可在施工现场设置隔油沉砂池处理后用于施工场地洒水抑尘。施工人员生活污水经三级化粪池处理后进入市政管网，对周围水环境影响较小。

3 声环境影响分析及防治措施

本扩建项目施工噪声主要来自运输车辆、挖掘机、推土机、钻机等噪声，施工设备声源1m处声级最高可达95 dB（A）。

施工过程中采取以下声环境减缓措施：

- ①采用低噪声设备，减少噪声对环境的影响；
- ②运输车辆经过居民区时限速和禁鸣，减少项目施工车辆交通噪声对敏感目标的影响；
- ③优化施工方案及施工规划，尽量降低施工噪声对环境敏感目标的影响；
- ④施工场地设置施工警示标志等措施，确保施工边界噪声符合《建筑施工场界环境噪声

排放标准》（GB12523-2011）规定的要求。

项目施工完成后，其噪声影响也随之消失，施工完成后可恢复至原来的声环境质量水平。

4 固体废物

项目施工过程中产生的固体废物主要有基坑土方弃土和施工人员的生产垃圾。开挖弃土应尽量于场内回填，实在无法回填的，应弃置于当地政府指定余污泥土受纳场。

施工期的生活垃圾应集中收集，交由环卫部门妥善处理。

采取以上措施后，施工期产生的固体废物不会对周边环境造成不良影响。

二、营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 有组织废气

本技改项目营运期产生的生产废气主要为印刷废气、吹塑废气、注塑废气、粘合废气、吹膜废气、破碎粉尘。

其主要以有机废气为主，升级改造印刷有机废气、粘合有机废气、吹塑有机废气、吹膜有机废气处理设施，其中吹塑工序有机废气通过“UV 光解”处理后于 15m 高空 G1 排放；吹膜工序、印刷工序有机废气通过“UV 光解+低温等离子”处理后一同于 15m 高 G2 排放；粘合废气收集后于 15m 高空 G3 排放，注塑工序有机废气通过“UV 光解”处理后于 15m 高空 G4 排放，废气收集效率为 90%，处理效率约为 90%；破碎粉尘经布袋除尘后于 15m 高 G5 排气筒高空排放，由表 7-1 可知本技改项目废气排放量及浓度较小，对周边环境影响较小。

有机废气治理措施可行性分析：项目采用通用集气罩收集，收集过程采用高负压风机，收集面大于设备排放面，且收集过程尽量采用全贴合收集，保证相对密闭，因此，类比同类型项目，收集率达到 90%是可行的。有机废气净化常用的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、冷凝法等。选用净化方法时，应根据具体情况选用费用低、耗能少、无二次污染的方法，尽量做到化害为利，充分回收利用成分和余热。各种方法的主要优缺点见下表。

表 7-1 有机废气主要净化法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多；在处理喷漆室废气时要预先除漆雾	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理像喷漆室浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机溶剂含量高、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO ₂ 和 H ₂ O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小；NO _x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃、漆雾等；催化剂和设备价	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质

			格高	少的场合
吸收法	液体作为吸收剂,使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低,运转费用少;无爆炸、火灾等危险,安全性高;适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理,对涂料品种有限制	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度,能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单,回收物质纯度高	净化效率低,不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气
UV光解	利用高能高臭氧UV紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧,即活性氧,因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合,进而产生臭氧。 $UV+O_2 \rightarrow O+O^*$ (活性氧) $O+O_2 \rightarrow O_3$ (臭氧),臭氧对有机物具有极强的氧化作用,对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。	处理效率高,运行费用较低,操作简单,维护较少	对高浓度废气处理效果较差,初期投入高	适用于低浓度有机废气

由上表可知,几种方法各有优缺点,适用于不同的情况。

本项目大气环境影响评价等级为三级,根据《环境影响评价技术导则〈大气环境〉》(HJ/2.2-2008),三级评价可不进行大气环境影响预测工作。

表 7-2 有组织废气排放一览表

序号	污染源	污染物	最大废气量 (m ³ /h)	产生源强		排放源强	
				mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
1	印刷废气	VOCs	20000	2.8	0.056	0.28	0.0056
2	粘合废气	VOCs	10000	0.33	0.0033	0.33	0.0033
3	吹塑废气	VOCs	5000	85.3	0.427	8.53	0.0427
4	吹膜废气	VOCs	10000	6.14	0.0614	0.614	0.00614
5	注塑废气	VOCs	5000	7.875	0.0394	0.7875	0.00394

(2) 大气环境防护距离预测

根据前面分析,本项目按国家标准《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJT2.2-2008)

中环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室网站推荐的大气估算模式进行,采用Screen3Model.exe软件进行预测计算。

估算模式是一种单源预测模式,可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度,以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度,估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件,包括一些最不利的气象条件,此类气象条件在某个地区有可能发生,也有可能不发生。经估算模式计算出的最大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。具体计算结果详表 7-3。

表 7-3 大气环境保护距离计算结果

预测参数	VOCs				
	面源有效高度	面源尺寸	排放速率	评价标准	预测超标点
厂房 A	5m	50m×40m	0.00625kg/h	0.6mg/m ³	无超标点
厂房 B	5m	50m×40m	0.048kg/h	0.6mg/m ³	无超标点
边角料房	5m	18m×20m	0.004375kg/h	0.6mg/m ³	无超标点

改扩建后项目生产区无组织排放的VOCs大气防护距离预测结果显示无超标点,因此,技改项目不需要设置大气环境保护距离。

综上所述,本项目产生的大气污染物的排放,对周围大气环境影响较小,对本项目周围的环境敏感点无明显不良影响。

2、水环境影响分析

本技改项目无新增生产废水和生活废水,因此不会对周边环境造成影响。

3、噪声环境影响分析

本技改项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声,噪声强度约为 60dB(A)之间。固定声源的噪声向周围传播过程中,会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此,随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)对室内声源的预测方法,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

(1) 预测模型

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中:

Q——指向性因数:通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1;当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8。

R——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源

在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r0)——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；r0=1

综上所述，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r) - 8$$

本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。因此，本报告将原项目车间内的声源与本技改项目通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后生产车间噪声约为 86.76dB(A)，一般墙体隔声量约 20 dB(A)，则经墙体隔声后设备噪声约为 66.76dB(A)。

根据上式预测公式，经墙体隔声后本项目声源预测点噪声结果详见表 7-4。

表 7-4 本项目噪声对预测点的预测结果

边界	距离	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)		执行标准/dB(A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
东侧边界	4 米	54.72	58.25	54.95	65	55
南侧边界	7 米	49.86	55.93	50.49	65	55
西侧边界	10 米	46.76	61.64	51.42	65	55
北侧边界	5 米	52.78	57.90	53.46	65	55

根据表 7-4 的噪声预测结果，本厂界东、南、北侧及西侧噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

新增的塑料回收机采用安装减震基础、减震垫、隔声罩等措施降噪，在厂区四周建有围墙，生产设备在运行时产生的噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，对外环境影响较小。

4、固体废物

技改项目产生的固体废弃物主要为废过滤棉，交由有资质单位处置，对周边环境影响不大。

为了减少固废对周围环境的影响，建议采取如下措施。

①场内应设置固废临时堆放场所，并做好固废临时堆放场所的防渗、防漏措施；

②一般固废、生活垃圾等须分类收集，按相关要求分类处置；

经过上述措施处理后，本项目固废满足相关环保法律法规的要求，固废对周围环境影响轻微。

5、环保费用估算

与本工程有关的环保措施主要包括：废气治理设施；噪声隔声减振。

本工程总投资为 300 万元，其中环保投资为 60 万元，占建设总投资的 20%。项目污染防治措施投资汇总表见下表 7-5。

表 7-5 本项目环保投资估算表

类别	污染物	环保措施	本项目投资金额（万元）
1	废气	注塑废气：经 UV 光解后 15m 高空排放；	15
		吹塑废气：经 UV 光解处理后 15m 高空排放；	15
		吹膜、印刷废气：经 UV 光解+低温等离子处理后 15m 高空排放；	25
2	噪音	减震、隔声、消声等措施等	5
3		合计	60

7、项目竣工环保验收内容

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。因原有项目未进行环保竣工验收，因此拟改建项目建成运营时，应对环保设施进行验收，验收清单见表 7-6。

表7-6 项目竣工环保验收一览表

序号	类型	验收内容	验收标准
1	废水处理措施	生产废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		生活污水	经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
2	废气处理措施	内置布袋除尘器、15m 高排气筒排放；	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

		锅炉废气	15m 高排气筒排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
		备用发电机燃油尾气	15m 高排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		厨房油烟	油烟净化器，净化效率大于 85%	达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）：油烟排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$
		破碎粉尘	15m 高排气筒排放	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		吹膜、印刷工序	UV 光解+低温等离子后 15m 高排气筒排放；	达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值
		粘合工序	收集后 15m 高排气筒排放；	
		吹塑工序	UV 光解后 15m 高排气筒排放；	
		注塑工序	UV 光解后 15m 高排气筒排放；	
3	噪声污染防治	设备噪声	隔声、消声、减振措施等	厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$
4	固体废物	生活垃圾	垃圾桶	对周围环境不造成直接影响
		生产固废	一般固废临时堆放场所	
		设备运行	危险废物临时堆放场所	

九、扩建后项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活污水	BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、SS 等	经化粪池预处理后，排入市政污水管网，纳入紫金县临江污水处理厂进一步处理	预处理后排放达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	BOD ₅ 、COD、SS、挥发酚等	经自建 12m ³ /d 的污水处理设施处理后，排入市政污水管网，纳入紫金县临江污水处理厂进一步处理	处理后排放达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
大气 污染 物	工艺吸尘 破碎粉尘	粉尘	经布袋除尘器收集除尘处理后，通过 15m 高排气筒引至高空排放；	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	吹塑工序 粘合工序 印刷、吹膜工 序 注塑工序	VOCs	吹塑工序经“UV光解”处理后于15m高排气筒排放； 粘合工序收集后排放； 印刷、吹膜工序 经“UV光解+低温等离子”处理后于15m高排气筒排放。 注塑工序经“UV光解”处理后于 15m 高排气筒排放；	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段标准限值及无组织排放限值。
	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 和烟 尘	经 15m 高排气筒引至高空排放	达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中新建燃气锅炉排放标准
	发电机燃油 尾气	SO ₂ 、NO _x 和烟 尘	经 15m 高排气筒引至高空排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。
	食堂厨房	油烟废气	采用油烟净化器收集处理后，通过排烟管道引至高空排放；净化效率大于 85%	达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
噪声	生产设备	噪声	隔声、减振或降噪措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
固体 废物	员工办公生 活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	不对周围环境产生直接影响
	裁切等工序	边角料	由相应单位回收利用	
	设备保养	含废油墨抹布 废过滤棉	委托有资质单位处理	

其他

—

生态保护措施及预期效果：

施工过程中的开挖、填筑、取弃土等将对周围环境造成一定程度的破坏，导致水土流失。因此，工程施工过程中应分段施工、分段及时防护，随挖随运、随填随夯，不留松土，工程结束后应立即植草护坡。保证施工期间排水畅通，不出现雨水浸泡工作面的现象，可有效防止水土流失。

十、结论与建议

一、结论：

1、项目概况：

河源市厚威包装有限公司建设项目（以下简称“项目”）选址位于紫金县临江工业园工业四路，项目总投资为5亿元，规划总用地面积30000m²，总建筑面积26006m²，主要建设内容包括2栋厂房、1栋发泡车间、1栋卷材仓库及辅助用房等，其中厂房A 9356m²、厂房B 11970m²、发泡车间2200m²、卷材仓库2160m²、辅助用房323m²。项目主要从事生产纸箱、珍珠棉、胶袋，设计年生产纸箱6200t、珍珠棉3000t、胶袋500t。

为了满足市场需求，河源市厚威包装有限公司拟在原厂址进行技术改造，主要改造内容为新建一栋176m²的边角料加工房，主要处理珍珠棉车间和胶袋车间产生的边角料，将多余边角料经过新增的塑料回收机破碎注塑后回用于生产。同时对吹塑、印刷、吹膜有机废气处理设施进行升级改造，达到节能减排的效果。技改项目建设后，产品及产能均不变，珍珠棉为3000t/a，胶袋为500吨/年，纸箱为6200t/a，总投资300万元，主要生产工艺和员工人数等均不变。

2、环境质量标准现状评价结论

地表水：项目所在区域的地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的II、III类标准要求，说明项目附近地表水水质良好。

环境空气：项目所在区域的环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，说明项目所在区域环境空气质量良好。

噪声：项目所在地属于3类声环境功能区，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

3、项目建设与产业政策相符性分析

项目主要生产纸箱、珍珠棉、胶袋，查阅《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《广东省产业结构调整指导目录》（2007年本）、《广东省生态发展区产业发展指导目录》（2014年本），本项目不属于上述目录中的限制类或淘汰类项目，根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条，项目属于允许类。因此，项目建设符合国家及广东省的产业政策要求。

与关于印发《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017年）》

的通知相符性分析

通知整治范围包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、生活服务业等 13 个重点行业。本项目属于塑料制品制造项目，因此项目属于整治范围内。本项目加强了有机废气的集中收集和治理，有机废气收集经 UV 光解系统+活性炭装置吸附处理，收集和治理率不低于 90%，最后于车间外不低于 15m 高排气筒排放。因此，本项目符合《河源市重点行业挥发性有机物综合整治的实施方案（2015-2017 年）》的通知相符性分析中的有关规定。

4、施工期环境影响评价结论

本项目施工期产生的噪声、污水、扬尘及建筑垃圾等，会对施工场地及周围环境产生一定的不利影响。但是，只要制定合理的施工计划和进行文明施工，在施工阶段采取一定的防治措施，施工活动对当地的环境影响将是较小的。另外，施工活动结束，这种不利影响随即消失。

5、运营期环境评价结论

本项目生产的纸箱、珍珠棉、胶袋产品不设水洗、电镀、电泳等重污染工序。

（1）大气环境影响评价结论

本项目属于技改项目，主要对原有有机废气产生工序进行废气治理升级改造，同时新增塑料破碎车间，因此本项目营运期间生产过程的废气主要为破碎粉尘、印刷、粘合和吹膜有机废气。

（1）破碎粉尘

根据工程分析可知，项目破碎机配套自带除尘器，产生的粉尘经设备自带的除尘器处理后排放，尾气通过 15m 高排气筒排放，粉尘排放量为 0.105t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 20mg/m³，排放速率和排放浓度均能达到《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）中的二级标准，因此，项目新增破碎回收机产生的粉尘对周边大气环境影响不大。

（2）有机废气

I、印刷工序

项目胶袋印刷工序中使用到水性油墨，所含的有机物挥发，会有少量的有机废气产生，主要污染因子是 VOCs。项目拟对该印刷废气处理设施进行升级改造，废气经 UV 光解+低温等离子处理后经 15m 高的排气筒直接排放，收集率 90%，处理效率 90%，则印刷有组织

有机废气排放速率和排放浓度均能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准限值要求。

II、热熔胶贴合工序

项目热熔胶用量为 8t/a，根据热熔胶性能指标，挥发性有机物 $\leq 1\text{g/kg}$ ，则 VOCs 的挥发量为 8kg/a。项目通风机风量按 5000 m³/h 计，共设 2 台，则年通风量约为 $4.8 \times 10^7 \text{m}^3$ ，产生的有机废气全部收集后经 15m 高的排气筒直接排放，经处理后有机废气排放速率和排放浓度均能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准限值要求。

III、胶袋吹膜工序

项目吹膜过程中需要对塑胶料加热软化，此过程中会产生少量有机废气，主要污染因子是 VOCs。项目拟对该吹膜废气处理设施进行升级改造，废气经 UV 光解+低温等离子处理后经 15m 高的排气筒排放，收集率 90%，处理效率 90%，经处理后废气的排放速率和排放浓度均能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准限值要求。

IV、珍珠棉吹塑工序

项目珍珠绵生产过程中需要对塑胶料吹塑，由于原项目环评未对此工序废气进行分析，因此重新补充分析，此过程中会产生少量有机废气，主要污染因子是 VOCs。项目拟对该吹塑废气处理设施进行升级改造，废气经 UV 光解处理后经 15m 高的排气筒直接排放，收集率 90%，处理效率 90%，则吹膜有组织有机废气的排放速率和排放浓度均能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准限值要求。

VI、塑料回收注塑工序

项目塑料回收生产过程中需要对塑胶料注塑，此过程中会产生少量有机废气，主要污染因子是 VOCs。该吹塑废气经 UV 光解处理后经 15m 高的排气筒直接排放，收集率 90%，处理效率 90%，经处理后吹膜有组织有机废气的排放速率和排放浓度均能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段标准限值要求。

V、无组织有机废气

珍珠棉吹塑工序、印刷工序和胶袋吹膜工序、注塑工序有机废气无组织排放浓度均能满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段无组织监控点限值要求。

本技改项目属于污染防治设施升级改造项目，使企业更好地做到节能减排，根据上述废气分析，改扩建后项目废气排放量和浓度大大降低，对周边环境影响较小。

(2) 水环境影响评价结论

本技改项目不新增生活废水和生产废水，因此，对周边水环境较小。

(3) 声环境影响评价结论

建设单位在设备选型上选择低噪声设备，经预测，厂界噪声能够满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求，且项目位于工业园区，周围无特殊保护的环境敏感点，项目噪声对周围声环境影响轻微。

(4) 固体废弃物处理处置

项目产生的固体废弃物为废气处理设施使用的废过滤棉，交由有资质单位处理，项目的固体废弃物采取的固废治理措施在生产中具体落实后，不会对周围环境产生明显影响。

6、总量控制指标

项目无新增废水，因此废水总量不变；

表 10-1 项目废水总量建议指标

污染物		排放量(t/a)	本环评总量控制指标建议值(t/a)
废水 (纳入紫金县临江污水处理厂总量控制)	水量(万 m ³ /a)	1.564	1.564
	COD _{Cr}	0.782	0.782
	NH ₃ -N	0.063	0.063

项目改扩建后，废气污染物总量指标建议如下表。

表 10-2 改扩建前后污染物总量建议指标

污染物名称	原项目核定总量指标 (t/a)	原项目排放量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	改扩建后全厂总量建议 (t/a)
SO ₂	0.296	0.296	0	0.296
NO _x	1.365	1.365	0	1.365
烟尘	--	0.102	0	0.102
粉尘	--	0.005	0.00105	0.00605
VOCs	--	1.6093	0.16159	0.16159

6、综合结论

综上所述，本技改项目属于污染防治设施升级改造项目，使企业更好地做到节能减排，根据上述工程分析，改扩建后项目废气排放量和浓度大大降低，对周边环境影响较小，但建设单位严格按照“三同时”制度及本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施以及主要污染物总量控制方案以后，污染物可全部稳定达标排放并满足总量控制要求，项目对周边环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。据此，本评价认为，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议

- 1、做好各类污染治理设施的运行维护管理，完善相应的监测、运行记录，确保各类污染物达标排放。
- 2、做好清洁生产工作，从源头控制污染物的产生，减少污染物排放量。
- 3、做好各类危险废物的临时存放场所的防渗、防漏措施，杜绝事故性排放。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

本报告表附以下附件、附图：

附件 1、环境影响评价委托书

附件 2、营业执照复印件

附件 3、《河源市厚威包装有限公司环境影响报告表批复》

附图 1、项目所在地理位置图

附图 2、项目所在位置环境现状关系图

附图 3、项目周边环境敏感点关系

附图 4、项目生产车间平面布置图

附件 1、环境影响评价委托书

环境影响评价委托书

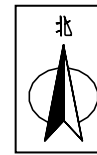
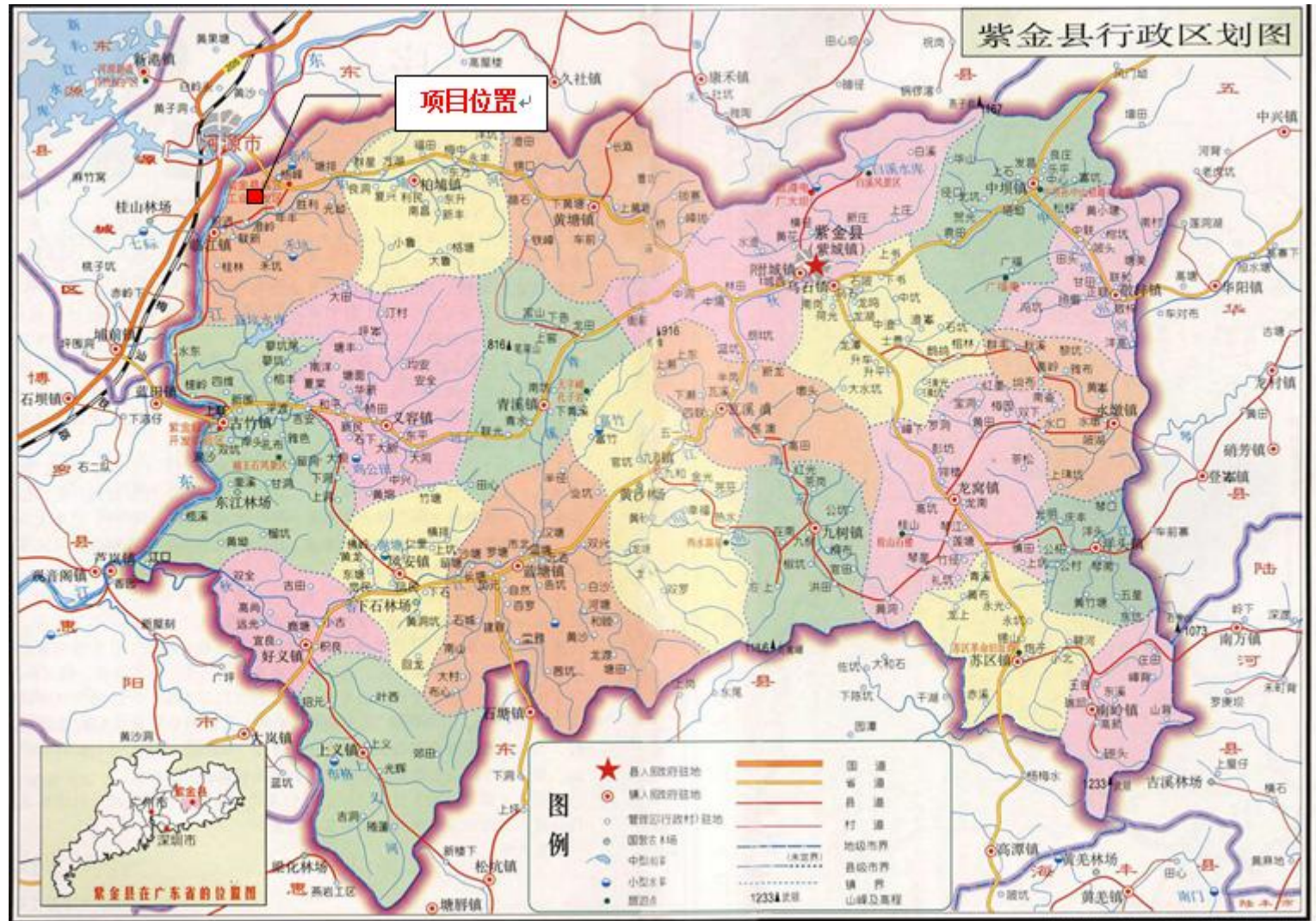
湖南汇恒环境保护科技发展有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对 河源市厚威包装有限公司技改项目 进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：河源市厚威包装有限公司

委 托 时 间： 2018 年 08 月

附图 1、项目所在地理位置图



附图 2、项目位置卫星地图





项目东侧



项目西侧



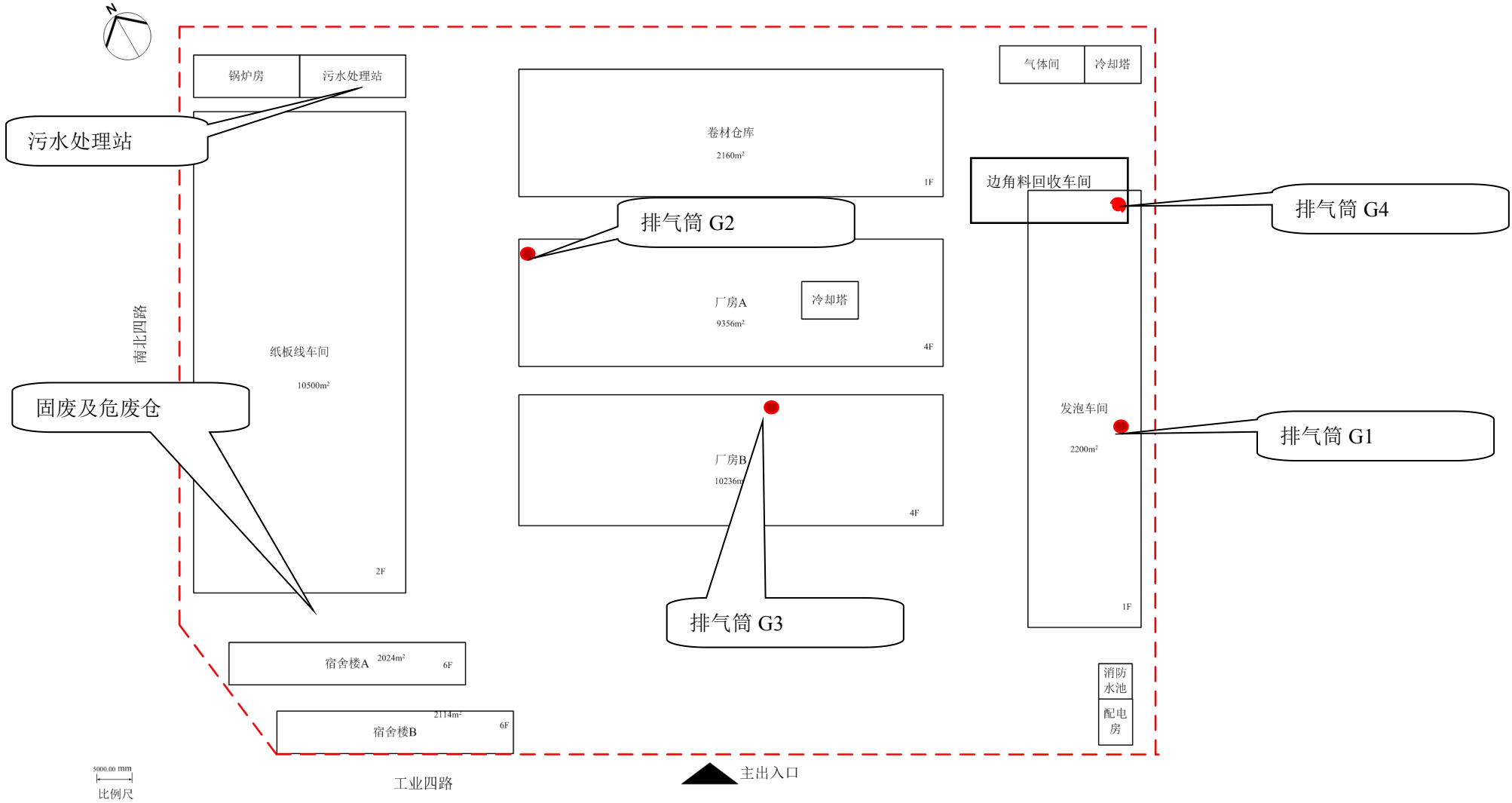
项目南侧



项目北侧

附图 3、 项目四至情况现状照片图

附图 5、项目生产车间平面布置图



专家函审意见

河源市厚威包装有限公司技改项目环境影响报告表函审意见

受建设单位河源市厚威包装有限公司委托，对《河源市厚威包装有限公司环境影响报告表》进行了函审，形成如下专家意见。

河源市厚威包装有限公司建设项目位于紫金县临江工业园工业四路，项目总投资为 5 亿元，规划总用地面积 30000m²，总建筑面积 26006m²，主要建设内容包括 2 栋厂房、1 栋发泡车间、1 栋卷材仓库及辅助用房等，其中厂房 A 9356m²、厂房 B 11970m²、发泡车间 2200m²、卷材仓库 2160m²、辅助用房 323m²。项目主要生产纸箱、珍珠棉、胶袋，设计年生产纸箱 6200t、珍珠棉 3000t、胶袋 500t。

河源市厚威包装有限公司于 2017 年 5 月委托深圳市环新环保技术有限公司编制了《河源市厚威包装有限公司建设项目环境影响报告表》，并于 2017 年 6 月 22 日取得《关于河源市厚威包装有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（紫环批[2017]17 号）。

为了满足市场需求，河源市厚威包装有限公司拟在原厂址进行技术改造，主要改造内容为新建一栋 176m²的边角料加工房，主要处理珍珠棉车间和胶袋车间产生的边角料，将多余边角料经过新增的塑料回收机破碎后注塑成原料回用于生产。本技改项目同时对印刷、吹塑、吹膜有机废气处理设施进行升级改造。技改

项目建设后，产品及产能均不变，珍珠棉 3000t/a，胶袋 500 吨/年，纸箱 6200t/a，总投资 300 万元，主要生产工艺和员工人数等均不变。

该报告表符合《建设项目环境影响报告表》的有关格式和编写要求，内容较全面；报告表选用标准基本准确，对运营期污染源强分析基本准确，环境影响分析合理，提出的污染治理和环境风险防范措施基本可行；污染物总量控制要求符合国家和地方要求，评价结论总体可信，建议合理。

修改补充意见如下：

1、完善环境质量现状调查内容，建议临江采用市区环境空气质量评价；进一步核实项目污染物排放标准。

2、合理区分技改项目和现有项目；核实原辅材料用量及产品产量，分析技改后部分物料进行回用是否对产品产量或原辅料使用量产生影响。

3、完善技改项目环境影响分析内容；核实废气处理工艺，补充废气收集和处理率可达性分析。

专家组：



2018 年 11 月 16 日

专家意见修改清单

专家审核意见	修改清单	修改位置
<p>1、完善环境质量现状调查内容，建议临江采用市区环境空气质量评价；进一步核实项目污染物排放标准。</p>	<p>已完善； 已核实</p>	<p>P17-P19； P23</p>
<p>2、合理区分技改项目和现有项目； 3、核实原辅材料用量及产品产量，分析技改后部分物料进行回用是否对产品产量或原辅料使用量产生影响。</p>	<p>已根据专家意见修改； 已核实。</p>	<p>全文； P3-P6； P14最后一段</p>
<p>4、完善技改项目环境影响分析内容； 5、核实废气处理工艺，补充废气收集和处理率可达性分析。</p>	<p>已完善； 已核实； 已补充。</p>	<p>P29-P32； P37-P38。</p>