

永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万
平方米瓦楞纸改扩建项目竣工环境保护验
收监测报告



建设单位：永丰余纸业（广州）有限公司

编制单位：广州尚洁环保科技股份有限公司

编制时间：2024 年 11 月

建设单位：永丰余纸业（广州）有限公司

法定代表人：窦忠诚

项目负责人：[REDACTED]



编制单位：广州尚洁环保科技股份有限公司

法定代表人：宋世炜

项目负责人：[REDACTED]



建设单位：永丰余纸业（广州）有限公司	编制单位：广州尚洁环保科技股份有限公司
电话：020-82217220	电话：020-82572975
传真：	传真：
地址：广州经济技术开发区夏园路5号	地址：广州市黄埔区开创大道1936号（自编号H6栋）1814房-1815房（自主申报）

目录

1 前言	1
2 验收依据	3
2.1 相关法律法规、规章和规范	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
3 建设项目工程概况	5
3.1 项目名称及建设性质	5
3.2 项目建设地点及平面布置	5
3.2.1 项目地理位置	5
3.2.2 项目平面布置	5
3.2.3 项目周边环境保护目标	5
3.3 建设内容及规模	11
3.4 产品产能	12
3.5 主要原辅材料使用情况	12
3.6 设备设置情况	13
3.7 公用工程	14
3.8 生产工艺	15
3.9 项目变动情况	17
3.9.1 项目变动内容分析	17
3.8.2 项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析	20
3.8.3 项目变动小结	21
4 环境保护设施	22
4.1.1 废气处理措施	22
4.1.2 废水处理措施	22
4.1.2 噪声处理措施	23
4.1.3 固体废物处理措施	23

4.2 建设项目排污口规范化.....	24
4.3.环保设施投资及“三同时”落实情况.....	28
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	29
6 验收执行标准.....	32
6.1 废气验收执行标准.....	32
6.2 废水验收执行标准.....	33
6.3 噪声验收执行标准.....	33
6.4 固体废物排放标准.....	33
7 验收监测内容.....	34
8 质量保证措施和监测分析方法.....	35
8.1 质量保证措施.....	35
8.2 气体分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
8.3 废水分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
8.4 噪声分析过程中的质量保证和质量控制.....	40
表 8.4-1 声级计校准质控结果.....	41
8.5 监测分析方法.....	41
9 验收监测结果及分析.....	44
9.1 验收监测期间工况.....	44
9.2 验收监测结果及评价.....	44
9.2.1 废气监测结果及评价.....	44
9.2.2 废水排放监测结果.....	48
9.2.3 厂界噪声排放监测结果.....	50
9.2.4 污染物排放总量核算.....	51
10 环境管理检查.....	53
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	53
10.2 排污口规范化的检查结果.....	53
10.3 固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况.....	53
10.4 环保机构的设置及环境管理规章制度.....	53
10.4.1 环保机构的设置情况.....	53

10.4.2 环境管理规章制度的建立.....	54
11 验收监测结论.....	55
11.1 环保设施调试运行效果.....	55
11.1.1 废气.....	55
11.1.2 废水.....	55
11.1.3 噪声.....	55
11.1.4 固体废物.....	56
11.1.5 污染物排放总量.....	56
11.2 变动情况.....	56
11.3 综合验收结论.....	57
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	58
附件 1 营业执照.....	59
附件 2 环评批复.....	60
附件 3 排污许可证.....	错误！未定义书签。
附件 4 排水证.....	错误！未定义书签。
附件 5 危险废物处置合同.....	错误！未定义书签。
附件 8 验收检测报告.....	错误！未定义书签。
附件 9 项目竣工、调试时间公示情况.....	错误！未定义书签。
附件 10 环保设施管理制度.....	错误！未定义书签。
附件 11 其他需要事项说明.....	错误！未定义书签。

1 前言

永丰余纸业（广州）有限公司（以下简称“建设单位”）位于广州经济技术开发区夏园路5号。厂区总占地面积59954m²，建筑面积33859.3m²，主要从事瓦楞纸板和瓦楞纸箱加工。建设单位于2022年委托广州尚洁环保科技股份有限公司编制了《永丰余纸业（广州）有限公司年产6100万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），项目于2022年7月14日取得广州开发区行政审批局《关于永丰余纸业（广州）有限公司年产6100万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表的批复》，批复文号：穗开审批〔2022〕142号。

根据《关于永丰余纸业（广州）有限公司年产6100万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批〔2022〕142号），项目建设主要内容为：项目新增2台五色印刷机，以原纸、淀粉、水性油墨、稀释剂、印刷版、万能胶、淀粉糊安定剂、水基型粘合剂等为原辅材料，年增产瓦楞纸板732万平方米、瓦楞纸箱5368万平方米，改扩建完成后全厂年产瓦楞纸板1584万平方米、瓦楞纸箱11616万平方米。“以新带老”对原有制糊工序、贴板及印刷工序废气治理设施进行改造；拆除厂区现有车间内处理能力为25t/d的污水处理站，新建1座设计处理能力为50t/d的污水处理站。项目年工作300天，每天2班，每班工作8小时。

本项目于2024年6月1日开工建设，2024年7月30日竣工。项目调试时间为2024年8月1日至2024年10月30日。本项目现已取得排污许可证，证书编号：91440116618615058B001P。现本项目主体设施及其配套建设的环保设施运行正常，已具备了竣工环保验收条件。本次验收内容为永丰余纸业（广州）有限公司年产6100万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表及其批复建议内容。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环〔2020〕102号）等规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用“三同时”制度的要求，为查清本项目对环境影响报告表所提出的环境保护措施和建议的落实情况。

为此，建设单位委托广州尚洁环保科技股份有限公司承担本项目竣工环境保

护验收报告编制工作。永丰余纸业（广州）有限公司委托广东承天检测技术有限公司于2024年9月29日~2024年9月30日对本项目废水、废气、噪声进行验收检测，检测报告编号：EDG12601。广州尚洁环保科技股份有限公司根据验收监测及环境管理检查结果，编制完成了《永丰余纸业（广州）有限公司年产6100万平方米瓦楞纸改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 相关法律法规、规章和规范

(1) 《中华人民共和国环境保护法》主席令2014年第9号，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正本），2018年12月29日修正；

(3) 《建设项目环境保护管理条例》中华人民共和国国务院令第682号，2017年10月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日第二次修正，2018年1月1日起施行；

(5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第二次修正；

(6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24发布）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；

(8) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018修订），2019年3月1日起施行；

(9) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号），2017年10月1日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环〔2017〕4号；

(2) 广东省环境保护厅关于转发生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的函，粤环函〔2017〕1945号；

(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月）；

(4) 《广东省生态环境厅关于做好建设项目竣工环境保护验收监管事项的公告》（2020年9月17日发布）；

(5) 《广州市生态环境局关于建设项目竣工环境保护验收事项的通知》，（穗环〔2020〕68号）；

(6) 《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（穗环〔2020〕102号）；

(7) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 《永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表》；

(2) 广州开发区行政审批局关于《永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批〔2022〕142 号）。

2.4 其他相关文件

(1) 永丰余纸业（广州）有限公司排污许可证（证书编号：91440116618615058B001P）；

(2) 广东承天检测技术有限公司出具的检测报告（检测报告编号：EDG12601）。

(3) 危险废物处置合同。

(4) 永丰余纸业（广州）有限公司提供的相关资料。

3 建设项目工程概况

3.1 项目名称及建设性质

项目名称：永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目；

建设单位：永丰余纸业（广州）有限公司；

建设性质：改扩建；

验收范围：永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表及其批复建议内容。

3.2 项目建设地点及平面布置

3.2.1 项目地理位置

本项目位于广州经济技术开发区夏园路 5 号，地理坐标为北纬 23°3'49.187"，东经 113°31'5.248"。永丰余纸业（广州）有限公司厂区东面为明治雪糕（广州）有限公司，东北面为吉百利糖果有限公司，南面隔志诚大道为建莱大楼及空地，西面隔夏园路为广州和氏璧工业化学品有限公司及广州百特医疗用品有限公司，北面为舒适刀片（广州）有限公司。项目所在地理位置图详见图 3.2-1，厂区四至情况见图 3.2-2。

3.2.2 项目平面布置

本项目在现有生产车间新增 2 台印刷机，不改变厂区现有平面布局，厂区主要构筑物有生产车间、原纸仓库、原纸储存区、综合楼、食堂、污水处理站等。厂区平面布局图详见图 3.2-3。

3.2.3 项目周边环境保护目标

本项目周边 500m 范围内环境保护目标如下表及图 3.2-4。

表 3.2-1 本项目的主要大气环境保护目标表

序号	敏感点名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	尚品华庭	-171	-140	居住区	约 600 人	环境空气	西南	75

2	丽江社区	-233	-135	居住区	约 900 人	二类区	西南	135
3	丽江花苑	-204	-220	居住区	约 1000 人		西南	154
4	墩头基社区	-500	-147	居住区	约 1800 人		西	405
5	东基村	-375	-95	居住区	约 1500 人		西	270
6	美悦湾	-351	-213	居住区	约 800 人		西南	275
以本项目中心点为坐标原点 (0, 0)，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。								

黄埔区地图



比例尺: 1:50,000

广东省国土资源厅 监制

图 3.2-1 项目地理位置图



图 3.2-2 项目四至卫星图

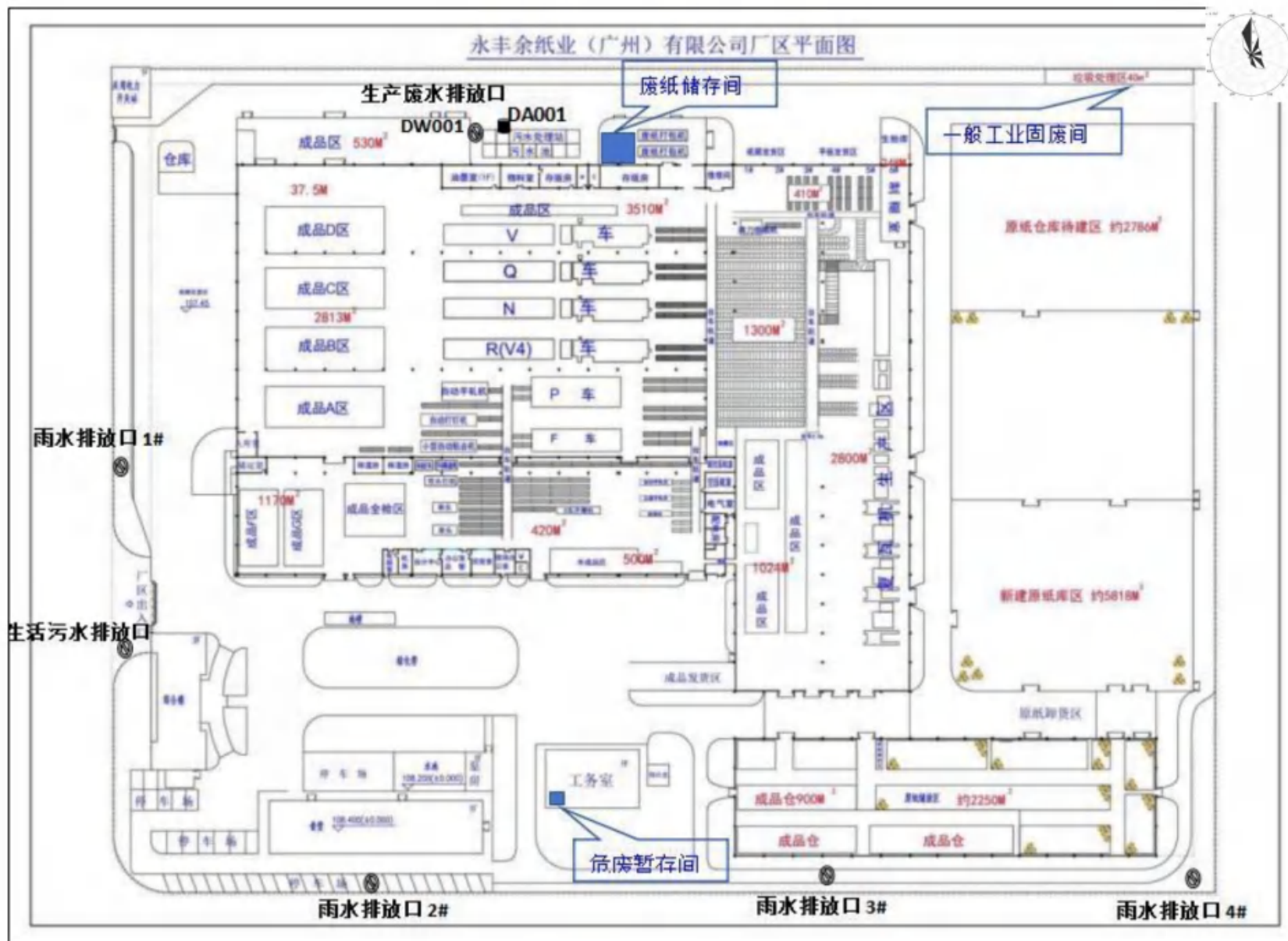


图 3.2-3 厂区总平面布置图



图 3.3-4 项目周边 500m 范围内环境保护目标图

3.3 建设内容及规模

本项目主要工程组成情况详见下表。

表 2-2 项目建设工程组成变化情况一览表

工程内容		改扩建后	与环评变化情况
主体工程	生产车间	依托现有生产车间，包括生产区、发货区、生粉库等。	不变
辅助工程	办公综合楼	依托现有	不变
	食堂	依托现有	不变
	动力房	依托现有单层泵房	不变
储运工程	仓库	依托现有，包括 3 座单层原纸仓库，1 座单层综合仓库。	不变
公用工程	供电系统	供电来源市政供电系统	不变
	供水系统	市政自来水管网供给	不变
	排水系统	实行雨污分流	不变
环保工程	废气治理措施	①制糊工序产生的粉尘经“移动式滤筒除尘器”处理后在车间内无组织排放； ②贴版、印刷工序产生的有机废气收集后经“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放。 ③厨房油烟经油烟净化器处理后通过 5m 排气筒排放。 ④污水处理站加盖密闭。	贴板工序废气收集方式由集气罩收集措施，改为贴板房密闭收集；印刷设备废气收集方式由集气罩收集改为管道密闭收集
	废水治理设施	①生活污水：三级化粪池处理； ②食堂含油污水：隔油隔渣池处理； ③印刷清洗废水：一座 50t/d 的污水处理站，处理工艺“混凝沉淀+接触氧化”； ④制糊废水作为浆料，回用于制浆工序	不变
	噪声治理措施	采取隔声、降噪、减振措施	不变
	固废治理措施	①生活垃圾：收集后暂存于生活垃圾堆放点，交由环卫部门清运处理； ②一般工业固废：收集后暂存于一般固废暂存场所（废纸房、固废房）定期交由相关单位清运处理； ③危险废物：收集后暂存于危废暂存间，交由有危险废物处理资质的单位清运处置。	不变

3.4 产品产能

本项目主要产品及产能情况详见下表。

3.4-1 项目产品及产能一览表

产品名称	本项目环评设计新增产能 (t/a)	实际新增产能 (t/a)	与环评变化情况
瓦楞纸板	732 万平方米	732 万平方米	一致
瓦楞纸箱	5368 万平方米	5368 万平方米	一致
合计	6100 万平方米	6100 万平方米	一致

3.5 主要原辅材料使用情况

本项目验收期间，主要原辅材料消耗情况详见下表。

表 3.4-1 本项目验收期间与环评阶段原辅材料消耗情况对比

序号	原辅料	环评用量		验收监测期间消耗量 (t/d)	
		t/a	t/d	2024.9.29	2024.9.30
1		36340	121.133	115.077	115.077
2		671.6	2.239	2.127	2.127
3		73.6	0.245	0.23	0.23
4		5.52	0.018	0.017	0.017
5		0.8	0.003	0.003	0.003
6		20.7	0.069	0.066	0.066
7		5.52	0.018	0	0
8		27.6	0.092	0.087	0.087
9		5.52	0.018	0.017	0.017
10		37.26	0.124	0.12	0.12

备注：①本项目实际建设取消硼砂辅料的使用。淀粉糊安定剂实际名称为淀粉添加剂，成分不变。②验收期间，项目于 2024 年 9 月 29 日~30 日进行废水、废气、噪声检测，生产工况均为 95%。上表验收监测期间原辅材料用量指 95%生产工况下实际用量。

主要原辅材料理化性质：

水性油墨：

3.6 设备设置情况

本项目生产设备使用情况详见下表。

表 3.6-1 项目生产设备使用情况一览表

序号	名称	环评审批数量	实际数量	变化情况	备注
1	复瓦机生产线	1 条	1 条	0	
2	三色印刷机	1 台	0	-1 台	根据生产需求及市场方向，将环评的三色印刷机改为外购四色印刷机
3	四色印刷机	1 台	2 台	+1 台	
5	五色印刷机	4 台	4 台	0	/
8	自动平轧机	2 台	1 台	-1 台	/
10	自动贴合机	2 台	1 台	-1 台	实际叫小型贴合机
12	钉机	2 台	2 台	0	
13	打包机	5 台	7 台	+2 台	根据实际生产需要，增加 2 台
14	自动制糊机	1 台	1 台	0	/
15	裁切机	1 台	1 台	0	/
16	薄刀修裁机	1 台	1 台	0	/
17	TCY 折合机	1 台	0	-1 台	现已取消使用
18	双头钉机	1 台	1 台	0	/

序号	名称	环评审批数量	实际数量	变化情况	备注
19	手动钉车	1台	1台	0	/
20	手动贴盒机	1台	1台	0	/
21	修裁机	1台	1台	0	/
22	0车开槽机	1台	0	-1台	现已取消使用
23	半自动平轧机	1台	0	-1台	现已取消使用
24	手动平轧机	1台	0	-1台	现已取消使用
25	刀卡机	1台	0	-1台	现已取消使用
26	废纸打包机	2台	2台	0	/
27	空压机	2台	3台	+1台	根据实际生产需要，增加1台
28	移动式集气罩	1套	1套	0	/
29	滤筒除尘器	1台	1台	0	/
30	水喷淋装置+活性炭吸附装置	1套	1套	0	/

3.7 公用工程

(1) 供电

本项目采用市政供电，项目新增电量约为 1.5 万度。本项目不设备用发电机。

(2) 给排水

本项目用水来源市政自来水，主要为生活用水、设备清洗用水及制糊用水。本项目生活污水经三级化粪池预处理、食堂含油污水经隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，进入西区水质净化厂处理。设备清洗废水经厂区自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政管网进入西区水质净化厂处理。

本项目环评审批阶段及验收期间，项目用水、排水情况详见下表。

表 3.7-1 验收期间项目给排水情况一览表

序号	用水环节	用水量 (t/d)		排水量 (t/d)		去向/处理措施
		环评审批	验收期间	环评审批	验收期间	
1	生活办公	1	1	0.9	0.9	经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网

序号	用水环节	用水量 (t/d)		排水量 (t/d)		去向/处理措施
		环评审批	验收期间	环评审批	验收期间	
2	制糊用水	6.717	6.38	0	0	制成浆糊
3	制糊设备清洗	1.5t/次 (0.1t/d)	1.5t/次 (0.1t/d)	0	0	回用于制糊工序
4	设备清洗	15	14.25	13.5	12.83	经厂区污水处理站处理达标后排入市政污水管网
合计		22.817	21.73	14.4	13.73	/

备注：本项目自动制糊机清洗频次为2次/月，每次清洗用水量约为1.5t，平均每天用水量为0.1t。本项目验收期间，生产工况为95%。

本项目验收期间水平衡图如下：

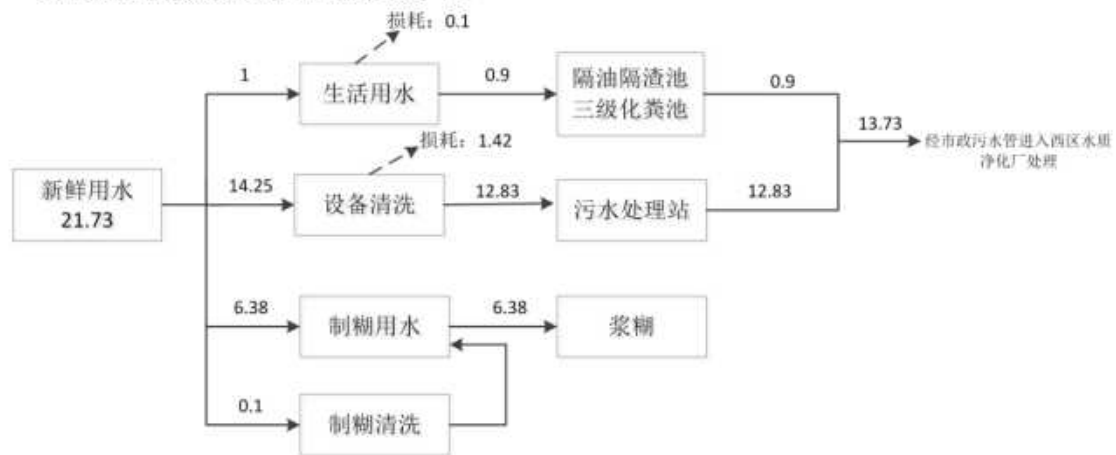


图3.7-1本项目验收期间水平衡图

3.8 生产工艺

本项目主要从事瓦楞纸板、瓦楞纸箱生产，项目生产工艺流程及产污环节图如下：

1、生产工艺流程

(1) 瓦楞纸板生产工艺流程图



图 2-4 瓦楞纸板生产工艺流程图

工艺流程说明：



进入纸箱生产线中。

(2) 瓦楞纸箱生产工艺流程



图 2-5 瓦楞纸箱生产工艺流程图

工艺流程说明

印刷版、印刷废气、。此、此材料。

2、产污环节

- (1) 废水：制糊机清洗废水、印刷机清洗废水；
- (2) 废气：制浆糊工序产生的粉尘、印刷及贴版工序产生的有机废气；
- (3) 噪声：生产过程中各种机械设备运行噪声；
- (4) 固体废物：员工生活垃圾、生产过程中产生的边角料、废包装材料、废印刷版、废包装桶、污水处理站产生的污泥及废气处理系统产生的废活性炭、喷淋废液。

3.9 项目变动情况

3.9.1 项目变动内容分析

经现场核实，本项目实际建设性质、规模、建设地点、原辅料、实验设备及检测工艺内容均与《永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表》及其批复一致。

本项目实际建设主要变动内容为贴版、印刷废气收集设施的变动，以及食堂油烟排气筒高度变化。

环评审批：

(1) 贴版、印刷废气

本项目对原有制糊工序、贴板及印刷工序废气治理设施进行改造。本项目扩建后，全厂贴版、调墨、印刷工序废气经集气罩收集后引至“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒(气-01)排放。废气治理设施设计风量为 40000m³/h。

(2) 食堂油烟

食堂产生的油烟废气集中收集通过油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的前提下引至排放口（气-02）高空排放，排气口高度均为 15 米。

实际建设：

(1) 贴版、印刷废气

本项目对原有制糊工序、贴板及印刷工序废气治理设施进行改造。本项目扩建后，贴版废气由集气罩收集改为贴版房整室密闭正压收集；调墨废气经集气罩收集改为调墨房整室密闭正压收集；印刷废气收集由印刷机上方设置集气罩收集改为印刷机底部连接集气管收集。全厂贴版、调墨、印刷废气经收集后统一引至“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（气-01）排放，废气治理设施风量为 43000m³/h。

(2) 食堂油烟

食堂产生的油烟废气集中收集通过油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后引至食堂屋顶排放，排放筒高度 5m（排放口编号：气-02）。

变动分析：

(1) 贴版、印刷废气

本项目废气收集方式变动后，贴版、印刷废气产生量不变，废气治理设施不变，废气治理设施末端收集风量增加，废气排气筒高度不变。仅废气收集措施由集气罩收集改为贴版、调墨房间整室密闭正压收集；印刷机设备底部连接集气管收集，废气收集效率增加，废气可以得到更有效地处理，降低环境影响，属于往环境有利方向变动。不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定的重大变动。

(2) 食堂油烟

本项目食堂油烟废气排放口不属于项目废气主要排放口，并且根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）无废气排气筒高度限制要求。本项目油烟排气筒高度变动，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定的重大变动。

本项目实际贴版、调墨、印刷工序废气收集措施照片如下：



贴板房密闭正压收集



非密闭型印刷机滚轴软帘围蔽



非密闭型印刷机出入口软帘围蔽



非密闭型印刷机密闭收集集气管



密闭型印刷机密闭收集

3.8.2 项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析

表3.8-3项目与《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比分析一览表

类型	环办环评函（2020）688号	实际建设情况	是否重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能不变。	否
规模	1.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 2.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 3.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	本项目从事瓦楞纸板、瓦楞纸箱生产，项目产品及产能规模不变。	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目建设地址不变。	否
生产工艺	1.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 2.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	1 本项目产品及规模、生产工艺。主要原辅材料种类及用料均无环评一致。 2.本项目物料装卸、贮存方式与环评一致。	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第“生产工艺”条中所下列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无	1.本项目废气、废水污染治理措施不变。 2.项目贴版、印刷废气收集措施由集气罩收集改为房	否

类型	环办环评函（2020）688号	实际建设情况	是否重大变动
	组织排放量增加10%及以上的。 1.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 2.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 3.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境。 4.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 5.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	间密闭正压收集、设备连接集气管密闭收集，废气收集效率增加，废气可以得到更有效地处理，降低环境影响，属于往环境有利方向变动。项目食堂油烟废气排放口不属于项目废气主要排放口，本项目油烟排气筒高度变动，不属于界定的重大变动。 3.本项目废气排放口数量及排气筒高度不变。 4.本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施不变。 5.本项目固体废物处置方式与环评一致，未发生变化。	

3.8.3 项目变动小结

本项目扩建后，贴版废气由集气罩收集改为贴版房整室密闭正压收集；调墨废气经集气罩收集改为调墨房整室密闭正压收集；印刷废气收集由印刷机上方设置集气罩收集改为印刷机底部连接集气管收集。本项目收集方式变动后，贴版、印刷废气产生量不变，废气治理设施不变，废气治理设施末端收集风量增加，废气排气筒高度不变，废气可以得到更有效地处理，降低环境影响，属于往环境有利方向变动。本项目食堂油烟废气排放口不属于项目废气主要排放口，且根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）无废气排气筒高度限制要求。对照《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），本项目变动均不属于重大变动。其他建设内容均与《永丰余纸业（广州）有限公司年产6100万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表》及其批复一致，未发生重大变动。

4 环境保护设施

4.1.1 废气处理措施

本项目对原有制糊工序、贴版及印刷工序废气治理设施进行改造。本项目扩建后，制糊工序产生的粉尘经移动式集气罩收集经滤筒除尘器处理后在车间内排放。本项目扩建后，贴版废气经贴版房整室密闭正压收集；调墨废气经调墨房整室密闭正压收集；印刷工序印刷机滚轴加软帘围蔽；印刷废气经印刷机设备底部连接集气管收集。项目贴版、调墨、印刷废气经集中收集后引至“水喷淋+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒(气-01)排放，废气治理设施风量为 43000m³/h。

本项目食堂产生的油烟废气收集通过静电油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后通过 5m 排气筒排放。

公司厂区污水处理站池体加盖密闭，减少废气无组织废气排放。

4.1.2 废水处理措施

本项目新增生活污水经厂区三级化粪池、隔油隔渣处理达到广东省《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，进入西区水质净化厂处理。

新增印刷设备清洗废水经厂区污水处理站处理达到广东省《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，进入西区水质净化厂处理。厂区污水处理站设计处理能力为 50t/d，处理工艺为“混凝沉淀+接触氧化”，污水处理站处理工艺流程如下图所示：



图 4.1-1 污水处理站废水处理工艺流程图

4.1.2 噪声处理措施

本项目噪声为新增印刷机设备运行时产生的噪声，设备运行时噪声值在 75-85dB（A）之间，分布于印刷车间。项目通过采取选择低噪声设备、采取减振、隔声、合理布局、利用墙体隔声等综合措施治理后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准的要求。

4.1.3 固体废物处理措施

本项目新增固体废物有生活垃圾、废油墨、稀释剂、胶水包装桶、废纸、滤

筒除尘器收集的粉尘、污水处理设施污泥、废印刷版、废活性炭及喷淋塔更换废水。

本项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间，一般工业固体废物储存于一般工业固体废物储存区。项目危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，一般工业固体废物储存区按《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。本项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 4-1 本项目固废产生及处置情况一览表

固体废物名称	固体废物类别	代码	产生量 (t/a)	处置方式及去向
生活垃圾	生活垃圾	—	10	收集后由环卫部门收集处理
废纸	一般工业固废	—	0.5	收集后交由资源回收单位回收处理
滤筒除尘器收集粉尘	一般工业固废	—	0.01	收集后回用于制糊工序
废油墨、稀释剂、胶水包装桶	一般工业固废	—	0.5	交给供应商回收处理
污水处理站污泥	一般工业固废	—	2.8	交给一般工业废物处理单位处理
废塑料面板	一般工业固废	—	0.1	
废柔性板材	危险废物	900-041-49	0.5	交给东莞市丰业固体废物处理有限公司处理
喷淋塔更换废水	危险废物	900-047-49	0.5	交给有危险废物处理资质的单位处理
废活性炭	危险废物	900-039-49	3.5	

备注：本项目“水喷淋塔+废活性炭”废气治理设施处于调试运行初期，还未产生更换的喷淋废水及废活性炭，根据项目环境影响报告表，喷淋废水及废活性炭更换频率为半年1次，待更换后再委托有危险废物处理资质的单位处理。

4.2 建设项目排污口规范化

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》《排污口规范化整治要求（试行）》《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）的技术要求，规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报环境监察部门同意并办理变更手续。建设单位已按当地环保主管部门的有关要求，排放口已安装了排污标志牌，本项目废水、废气排放口、

噪声及危废暂存间均设有规范化标识。

本项目废气处理设施及废气排放口、污水处理站及废水排放口、一般工业固体废物暂存区、危废暂存间照片如下：

	
水喷淋塔废气处理设施	活性炭吸附装置废气处理设施
	
印刷、贴版废气排气筒（气-01）	制糊工序滤筒除尘器
	
制糊工序移动式集气罩	污水处理站



污水处理站密闭收集措施



贴版、印刷废气排放口（气-01）标识牌



厨房油烟废气排放口标识牌气-02



生产废水排放口标识牌（DW001）



废纸房一般工业固废间



废纸房标识牌



危险废物暂存间



危险废物暂存间内部



厂界噪声标识牌

/

/

4.3.环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资 1400 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 7.1%。

表 4.3-1 项目环保投资情况一览表

项目	项目投资（万元）
印刷废气收集、处理措施、污水处理站加盖密闭	50
污水处理站	47
噪声减振措施	1
固体废物（委托处理费用）	2
合计	100

(2) 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施均能正常运行，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，因此“三同时”已得到落实。

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

类型	环评批复要求	实际落实情况	与环评及批复是否相符
废水治理措施和要求	<p>1.员工办公生活污水经三级化粪池预处理，在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，排入市政污水管网由西区水质净化厂集中处理。</p> <p>2.设备清洗废水经自建污水处理站（混凝沉淀+接触氧化）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，排入市政污水管网由西区水质净化厂集中处理。</p>	<p>1.本项目新增生活污水经厂区三级化粪池、隔油隔渣处理达到广东省《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，进入西区水质净化厂处理。</p> <p>2.本项目新增印刷设备清洗废水经厂区污水处理站（混凝沉淀+接触氧化）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，进入西区水质净化厂处理。</p>	是
废气治理措施和要求	<p>1.原有项目及改扩建项目制糊工序产生的颗粒物通过移动式集气罩经滤筒除尘器处理后厂房内排放，不对外设排放口。</p> <p>2.原有项目及改扩建项目贴版、印刷工序产生的挥发性有机物（总 VOCs）集中收集经“水喷淋+活性炭吸附”处理，达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第二时段标准后经排气筒（气-01）高空排放，排气筒高度不低于 15 米。</p> <p>3.食堂产生的油烟废气集中收集通过油烟净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的前提下引至排放口（气-02）高空排放，排气口高度均为 15 米。</p> <p>4.厂区自建污水处理站加盖密闭，减少无组织排放，并定期喷洒除臭剂，确保厂界恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。</p> <p>5.排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台，</p>	<p>1.项目扩建后，制糊工序产生的粉尘经移动式集气罩收集后经滤筒除尘器处理后在车间内排放。</p> <p>2.项目扩建后全厂贴版、印刷工序产生的挥发性有机物（总 VOCs）集中收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）第二时段标准后经15米排气筒（气-01）高空排放。</p> <p>3.食堂产生的油烟废气收集通过静电油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）后通过 5m 排气筒排放（排放口编号：气-02）。</p> <p>4.厂区自建污水处理站池体加盖密闭，减少废气无组织排放，并定期喷洒除臭剂，确保厂界恶臭污染物应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。</p> <p>5.项目排气筒已按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态</p>	是

类型	环评批复要求	实际落实情况	与环评及批复是否相符
	<p>以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>6.改扩建项目新增污染物排放总量 (t/a) 应控制在以下范围总 VOC_s<0.23 (其中有组织≤0.103), 通过“以新带老”削减总 VOC_s0.446t/a, 改建后全厂污染物排放总量 (t/a) 应控制在以下范围: 总 VOC_s≤0.598 (其中有组织≤0.206);</p> <p>7.厂区内无组织排放 VOC_s 应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 厂区内 VOC_s 无组织排放限值, 厂界 VOC_s 应满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放浓度监控限值, 颗粒物应满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>污染物采样方法》(GB/T16157-1996)/《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007) 等要求设置取样孔, 以便环境监测部门进行取样监测。</p> <p>6.根据永丰余纸业(广州)有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表“表 4-11 本项目改扩建完成全厂后贴版、印刷工序废气产排情况一览表”, 本项目改扩建后全厂总 VOC_s 排放量为 0.598t/a, 其中有组织排为 0.268t/a, 因此本项目扩建后全厂总 VOC_s 有组织排放量应为 0.268t/a。</p> <p>根据验收检测报告核算, 本项目改扩建后, 全厂总 VOC_s 排放量为 0.553t/a<0.598t/a, 其中有组织 0.223t/a<0.268t/a 满足环评总量要求。</p> <p>7.根据验收检测报告, 本项目厂区内无组织排放 VOC_s 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 厂区内 VOC_s 无组织排放限值, 厂界总 VOC_s 满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 无组织排放浓度监控限值, 颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>	
噪声防治措施和要求	应对高声源设备进行合理布设, 同时采取隔声、降噪、防振等措施, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。	本项目对声源设备进行合理布设, 同时采取隔声、降噪、防震等措施后, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。	是

类型	环评批复要求	实际落实情况	与环评及批复是否相符
固体废弃物处理措施和要求	<p>1.喷淋塔更换废水、废活性炭等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行设置。</p> <p>2.废纸、滤筒除尘器收集粉尘、污水处理站污泥、废塑料面板等属于一般工业固废，应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。</p> <p>3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。</p>	<p>1.本项目废柔性版材、喷淋塔更换废水、废活性炭危险废物储存于危险废物暂存间，危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。各危险废物定期交给有危险废物处理资质的单位处理。</p> <p>2.废塑料面板、污水处理站污泥交给一般工业废物处理单位处理；废纸交由资源回收单位回收处理；滤筒除尘器收集粉尘收集后回用于制糊工序；油墨、稀释剂、胶水包装桶交给供应商回收处理。</p> <p>3.生活垃圾交由环卫部门收集处理。</p>	是
其他	<p>1. 应设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度，杜绝污染物超标排放；对物品在运输、存放、使用等全过程进行有效管理，并应采取有效措施防范和应对环境污染事故发生；妥善处置固体废物并承担监督责任，防止造成二次污染。</p> <p>2. 应按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）要求设置排污口。</p>	<p>1. 公司已设专职人员负责该项目的环境管理工作，建立健全环境管理制度。</p> <p>2. 公司已按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）要求设置废水、废气排污口。</p>	是

6 验收执行标准

本项目验收执行标准根据《永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表》及其批复（穗开审批（2022）142 号）确定。

6.1 废气验收执行标准

本项目产生废气为制糊工序粉尘、贴版、印刷工序有机废气、厨房油烟机污水处理站废气，项目废气验收执行标准如下：

制糊工序产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

贴版及印刷工序有机废气（总 VOCs）执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中柔性版印刷第 II 时段排放标准及表 3 无组织排放监控点浓度限值要求。

厂区内无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值要求。

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。

污水处理站污水站氨气、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建二级厂界标准。

各污染物及排放限值见下表。

表 6.1-1 本项目有组织废气大气污染物排放限值

执行标准	污染物	排气筒高度/m	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中柔性版印刷第 II 时段排放标准	总 VOCs	15	80	2.55*
《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	油烟	5	2.0	/

注：项目排气筒未能高出周边 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，故项目污染物排放速率按其对应高度排放速率限值的 50% 执行。

表 6.1-2 项目厂界无组织废气排放浓度限值

序号	污染物	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
1	总 VOCs	2.0	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值要求

2	颗粒物	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
3	臭气浓度	20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1新扩改建二级厂界标准

表 6.1-3 厂区内有机废气无组织排放限值

污染物	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水验收执行标准

本项目产生废水为生活污水、食堂含油污水及印刷设备清洗废水，废水排放标准均执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，详见下表。

生活污水、食堂含油污水拟经厂区现有三级化粪池及隔油隔渣池预处理、生产废水经厂区污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政污水管网接入西区水质净化厂处理，处理达标后排入横滘河。具体排放限值见下表。

表 6.2-1 废水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外

类别	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水及生产废水	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6-9 (无量纲)	≤500	≤300	≤400	—	100

6.3 噪声验收执行标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，即：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

6.4 固体废物排放标准

(1) 项目一般工业固废贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

7 验收监测内容

本项目验收监测指标、监测点位及监测频次详见下表7-1。

表7-1 验收监测内容一览表

样品类别	检测点位及编号	检测项目	检测频次
废水	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油	4 次/天*2 天
	生产废水排放口处理前	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、色度	4 次/天*2 天
	生产废水排放口处理后		
有组织废气	贴版、印刷工序废气处理前	总 VOCs	3 次/天*2 天
	贴版、印刷工序废气处理后		
	食堂油烟处理后	油烟	3 次/天*2 天
无组织废气	厂界外上风向 1#	颗粒物、总 VOCs	3 次/天*2 天
	厂界外下风向 2#		
	厂界外下风向 3#		
	厂界外下风向 4#		
无组织废气	厂界外上风向 1#	臭氧浓度、氨、硫化氢	4 次/天*2 天
	厂界外下风向 2#		
	厂界外下风向 3#		
	厂界外下风向 4#		
	厂区内 5#	非甲烷总烃（小时值）	3 次/天*2 天
	厂区内 6#	非甲烷总烃（任意值）	1 次/天*2 天
噪声	东厂界外 1m 处 N1	厂界噪声（昼夜）	昼夜间各 1 次，监测 2 天
	南厂界外 1m 处 N2		
	西厂界外 1m 处 N3		
	北厂界外 1m 处 N4		

8 质量保证措施和监测分析方法

8.1 质量保证措施

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、试验室分析和数据处理等）进行了质量控制。

- (1) 验收监测在工况稳定、正常生产、环保设施运行正常情况下进行；
- (2) 监测过程严格按照有关环境监测技术规范要求进行；
- (3) 监测人员持证上岗，所有监测仪器都经过计量部门的检定或校准并在有效期内使用；
- (4) 水质采样采集 10% 的平行样（每 10 个样品至少采集 1 个平行样），样品在保存期内分析，有环境标准样品的项目进行样品测试时同步进行标样考核；
- (5) 采样前大气采样器进行气路检查和流量校正，保证检测仪器的气密性和准确性；
- (6) 噪声测试前后用标准发声器进行校准，监测前后校准示值不得超过 0.5dB (A)，以确保监测数据的准确可靠；
- (7) 实验室安排一组全程序空白样品，对采样现场、运输过程进行质量控制；
- (8) 监测因子监测分析方法均采用本单位通过计量认证（实验室资质认定的方法），分析方法能满足标准要求。

8.2 气体分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.2-1 大气采样器校准质控结果

校准日期	2024-09-29		校准设备型号及编号		便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综合校准装置 ZR-5410A			
	使用前		误差 (%)	使用后		误差 (%)	允许误差 (%)	质控评定
仪器型号及编号	设置流量 L/min	实测流量 L/min		表观流量 L/min	设置流量 L/min			
ZR-3260E-047-1	20	20.08	0.4	20	20.27	1.4	≤5	合格
	30	29.51	-1.6	30	29.64	-1.2	≤5	合格
	40	40.16	0.4	40	40.02	0.1	≤5	合格
ZR-3260E-047-2	20	19.91	-0.5	20	19.80	-1.0	≤5	合格
	30	29.87	-0.4	30	29.76	-0.8	≤5	合格
	40	40.89	2.2	40	40.94	2.3	≤5	合格

校准日期	2024-09-29		校准设备型号 及编号	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪综 合校准装置 ZR-5410A				
仪器型号及编 号	使用前		误差 (%)	使用后		误差 (%)	允许 误差 (%)	质控 评定
	设置流 量 L/min	实测流 量 L/min		表观流 量 L/min	设置流 量 L/min			
ADS-2062G-075	0.1	0.0989	-1.1	0.1	0.0989	0.1	≤5	合格
	0.2	0.1958	-2.1	0.2	0.1944	-2.8	≤5	合格
	1.0	1.0018	0.2	1.0	0.9919	-0.8	≤5	合格
	0.5	0.5016	0.3	0.5	0.5014	0.3	≤5	合格
	100	99.08	-0.9	100	99.68	-0.3	≤5	合格
ADS-2062G-076	0.1	0.1016	1.6	0.1	0.1016	1.6	≤5	合格
	0.2	0.1987	-0.7	0.2	0.1979	-1.1	≤5	合格
	1.0	0.9770	-2.3	1.0	0.9796	-2.0	≤5	合格
	0.5	0.5077	1.5	0.5	0.5082	1.6	≤5	合格
	100	99.19	-0.8	100	99.55	-0.4	≤5	合格
ADS-2062G-077	0.1	0.1006	0.6	0.1	0.1009	0.9	≤5	合格
	0.2	0.1983	-0.8	0.2	0.1997	-0.2	≤5	合格
	1.0	0.9994	-0.1	1.0	0.9926	-0.7	≤5	合格
	0.5	0.5041	0.8	0.5	0.5078	1.6	≤5	合格
	100	99.60	-0.4	100	99.59	-0.4	≤5	合格
ADS-2062G-078	0.1	0.1009	0.9	0.1	0.0985	-1.5	≤5	合格
	0.2	0.2002	0.1	0.2	0.2015	0.7	≤5	合格
	1.0	0.9895	-1.1	1.0	0.9932	-0.7	≤5	合格
	0.5	0.5029	0.6	0.5	0.5052	1.0	≤5	合格
	100	100.12	0.1	100	99.67	-0.3	≤5	合格

表 8.2-1 大气采样器校准质控结果（续）

校准日期	2024-09-30		校准设备型号 及编号	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪 综合校准装置 ZR-5410A				
仪器型号及编号	使用前		误差 (%)	使用后		误差 (%)	允许 误差 (%)	质控 评定
	设置流 量 L/min	实测流 量 L/min		表观流 量 L/min	设置流 量 L/min			
ZR-3260E-047-1	20	19.94	-0.3	20	19.76	-1.2	≤5	合格
	30	29.86	-0.5	30	30.44	1.5	≤5	合格
	40	39.95	-0.1	40	40.83	2.1	≤5	合格
ZR-3260E-047-2	20	20.58	2.9	20	20.52	2.6	≤5	合格
	30	30.79	2.6	30	30.65	2.2	≤5	合格
	40	39.74	-0.6	40	39.28	-1.8	≤5	合格
ADS-2062G-075	0.1	0.0985	-1.5	0.1	0.0992	-0.8	≤5	合格
	0.2	0.1962	-1.9	0.2	0.1972	-1.4	≤5	合格
	1.0	0.9931	-0.7	1.0	0.9917	-0.8	≤5	合格
	0.5	0.5004	0.1	0.5	0.4982	-0.4	≤5	合格
	100	100.16	0.2	100	99.21	-0.8	≤5	合格

校准日期	2024-09-30		校准设备型号及编号	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪 综合校准装置 ZR-5410A				
仪器型号及编号	使用前		误差 (%)	使用后		误差 (%)	允许误差 (%)	质控评定
	设置流量 L/min	实测流量 L/min		表观流量 L/min	设置流量 L/min			
ADS-2062G-076	0.1	0.0972	-2.8	0.1	0.0975	-2.5	≤5	合格
	0.2	0.1950	-2.5	0.2	0.1944	-2.8	≤5	合格
	1.0	0.9850	-1.5	1.0	0.9741	-2.6	≤5	合格
	0.5	0.5037	0.7	0.5	0.4991	-0.2	≤5	合格
	100	99.51	-0.5	100	99.44	-0.6	≤5	合格
ADS-2062G-077	0.1	0.0988	-1.2	0.1	0.0996	-0.4	≤5	合格
	0.2	0.2009	0.4	0.2	0.2002	0.1	≤5	合格
	1.0	0.9956	-0.4	1.0	0.9887	-1.1	≤5	合格
	0.5	0.5060	1.2	0.5	0.5088	1.8	≤5	合格
	100	100.88	0.9	100	100.30	0.3	≤5	合格
ADS-2062G-078	0.1	0.0979	-2.1	0.1	0.0982	-1.8	≤5	合格
	0.2	0.2009	0.5	0.2	0.2024	1.2	≤5	合格
	1.0	1.0059	0.6	1.0	1.0024	0.2	≤5	合格
	0.5	0.5040	0.8	0.5	0.5085	1.7	≤5	合格
	100	99.53	-0.5	100	98.88	-1.1	≤5	合格

表 8.2-2 废气分析质控结果（全程序空白）

检测项目	检测结果	单位
油烟-K01	ND	mg/m ³
油烟-K02	ND	mg/m ³
氨-K04	ND	mg/m ³
氨-K10	ND	mg/m ³
硫化氢-K05	ND	mg/m ³
硫化氢-K11	ND	mg/m ³
颗粒物-K03	ND	mg/m ³
颗粒物-K09	ND	mg/m ³
非甲烷总烃-K06	ND	mg/m ³
非甲烷总烃-K12	ND	mg/m ³
总 VOCs-K01	ND	mg/m ³
总 VOCs-K02	ND	mg/m ³
总 VOCs-K07	ND	mg/m ³
总 VOCs-K08	ND	mg/m ³
备注	“ND”表示样品浓度未检出或小于方法检出限。	

表 8.2-3 废气分析质控结果（实验室空白）

检测项目	检测结果	单位
油烟-KB	ND	mg/m ³
氨-KB-1	ND	mg/m ³
氨-KB-2	ND	mg/m ³

硫化氢-KB-1	ND	mg/m ³
硫化氢-KB-2	ND	mg/m ³
硫化氢-KB-3	ND	mg/m ³
硫化氢-KB-4	ND	mg/m ³
非甲烷总烃-KB-1	ND	mg/m ³
非甲烷总烃-KB-2	ND	mg/m ³
非甲烷总烃-KB-3	ND	mg/m ³
非甲烷总烃-KB-4	ND	mg/m ³
总 VOC _S -K126	ND	mg/m ³
备注	“ND”表示样品浓度未检出或小于方法检出限。	

表 8.2-4 废气分析质控结果（实验室平行）

检测项目	单位	检测点位	检测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控评定
非甲烷总烃	mg/m ³	07001	1.18	3.3	≤20	合格
		07001P	1.26			
		08001	1.40	4.1	≤20	合格
		08001P	1.52			
		08008	1.15	1.7	≤20	合格
		08008P	1.19			
		07010	1.24	5.3	≤20	合格
		07010P	1.38			
		08010	1.33	7.3	≤20	合格
		08010P	1.15			
		08017	1.04	4.0	≤20	合格
		08017P	0.96			

表 8.2-5 废气分析质控结果（标准样品）

检测项目	单位	标准物质编号	测定值	标准值	质控评定
氨	mg/L	BW-2312014	1.61	1.62±0.08	合格
硫化氢	mg/L	BW-2403037	2.34	2.33±0.16	合格

表 8.2-6 废气分析质控结果（加标回收率）

检测项目	加标回收率 (%)	加标回收率要求 (%)	评价结果
硫化氢	94.0	90~110	合格

8.3 废水分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.3-1 水质分析质控结果（全程序空白）

检测项目	检测结果		单位
	K01	K02	
化学需氧量	4(L)	4(L)	mg/L
氨氮	0.025(L)	0.025(L)	mg/L
备注	样品浓度未检出或小于方法检出限时以限值+(L)表示。		

表 8.3-2 水质分析质控结果（实验室空白）

检测项目	检测结果		单位
	KB-1	KB-2	
五日生化需氧量	4(L)	4(L)	mg/L
氨氮	0.025(L)	0.025(L)	mg/L
动植物油类	0.06(L)	0.06(L)	mg/L
备注	样品浓度未检出或小于方法检出限时以限值+(L)表示。		

表 8.3-3 水质分析质控结果（现场平行）

检测项目	单位	检测点位	检测结果	相对偏差 (%) / 绝对值	允许相对偏差 (%)	质控评定
pH 值	无量纲	01004	7.1	0.1	≤0.3	合格
		01004P	7.1			
		02004	7.4	0.1	≤0.3	合格
		02004P	7.4			
化学需氧量	mg/L	01001	237	1.4	≤10	合格
		01001P	244			
		02001	894	0.2	≤10	合格
		02001P	898			
		03001	224	0.9	≤10	合格
		03001P	228			
		01005	209	1.7	≤10	合格
		01005P	216			
		02005	904	0.3	≤10	合格
		02005P	909			
		03005	242	2.4	≤10	合格
		03005P	254			
氨氮	mg/L	01001	28.7	2.05	≤10	合格
		01001P	29.9			
		02001	25.8	1.15	≤10	合格
		02001P	26.4			
		03001	9.7	1.52	≤10	合格
		03001P	10.0			
		01005	30.2	2.27	≤10	合格
		01005P	31.6			
氨氮	mg/L	02005	24.0	0.83	≤10	合格
		02005P	24.4			
		03005	10.3	2.83	≤10	合格
		03005P	10.9			
备注	pH 值是以结果之差的绝对值做评价。					

表 8.3-4 水质分析质控结果（实验室平行）

检测项目	单位	检测点位	检测结果	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控评定
色度	度	02001	2000	0	≤10	合格
		02001P	2000			
		02005	2000	0	≤10	合格
		02005P	2000			
化学需氧量	mg/L	01001	237	2.6	≤10	合格
		01001P	225			
		01005	209	2.0	≤10	合格
		01005P	201			
五日生化需氧量	mg/L	01001	83.0	2.6	≤10	合格
		01001P	78.8			
		01005	73.2	2.0	≤10	合格
		01005P	70.4			
氨氮	mg/L	01001	28.7	1.0	≤10	合格
		01001P	29.3			
		01005	30.2	1.2	≤10	合格
		01005P	30.9			

表 8.3-5 水质分析质控结果（标准样品）

检测项目	单位	标准物质编号	测定值	标准值	质控评定
化学需氧量	mg/L	BW-2403010	105	105±5	合格
化学需氧量	mg/L	BW-2403010	106	105±5	合格
五日生化需氧量	mg/L	BW-2403018	23.5	23.5±1.8	合格
五日生化需氧量	mg/L	BW-2403018	24.1	23.5±1.8	合格
氨氮	mg/L	BW-2403002	7.48	7.10±0.45	合格
氨氮	mg/L	BW-2403002	7.41	7.10±0.45	合格

8.4 噪声分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.4-1 声级计校准质控结果

校准日期	监测器名称及型号	校准器名称	校准器标准值 dB (A)	校准值 dB (A)		示值偏差 dB(A)	允许误差 dB(A)	质控评定
				监测前校准值	监测后校准值			
2024-09-29	多功能声级计 /AWA5680	多功能声级校准器 /AWA6022A	94.0	监测前校准值 (昼间)	93.8	0.2	±0.5	合格
				监测后校准值 (昼间)	93.9	0.1	±0.5	合格
	多功能声级计 /AWA5680	多功能声级校准器 /AWA6022A	94.0	监测前校准值 (夜间)	93.9	0.1	±0.5	合格
				监测后校准值 (夜间)	93.8	0.2	±0.5	合格
2024-09-30	多功能声级计 /AWA5680	多功能声级校准器 /AWA6022A	94.0	监测前校准值 (昼间)	93.9	0.1	±0.5	合格
				监测后校准值 (昼间)	93.7	0.3	±0.5	合格
	多功能声级计 /AWA5680	多功能声级校准器 /AWA6022A	94.0	监测前校准值 (夜间)	93.8	0.2	±0.5	合格
				监测后校准值 (夜间)	93.9	0.1	±0.5	合格

8.5 监测分析方法

本项目废气、废水和噪声采样检测分析方法详见表 8.5-1。

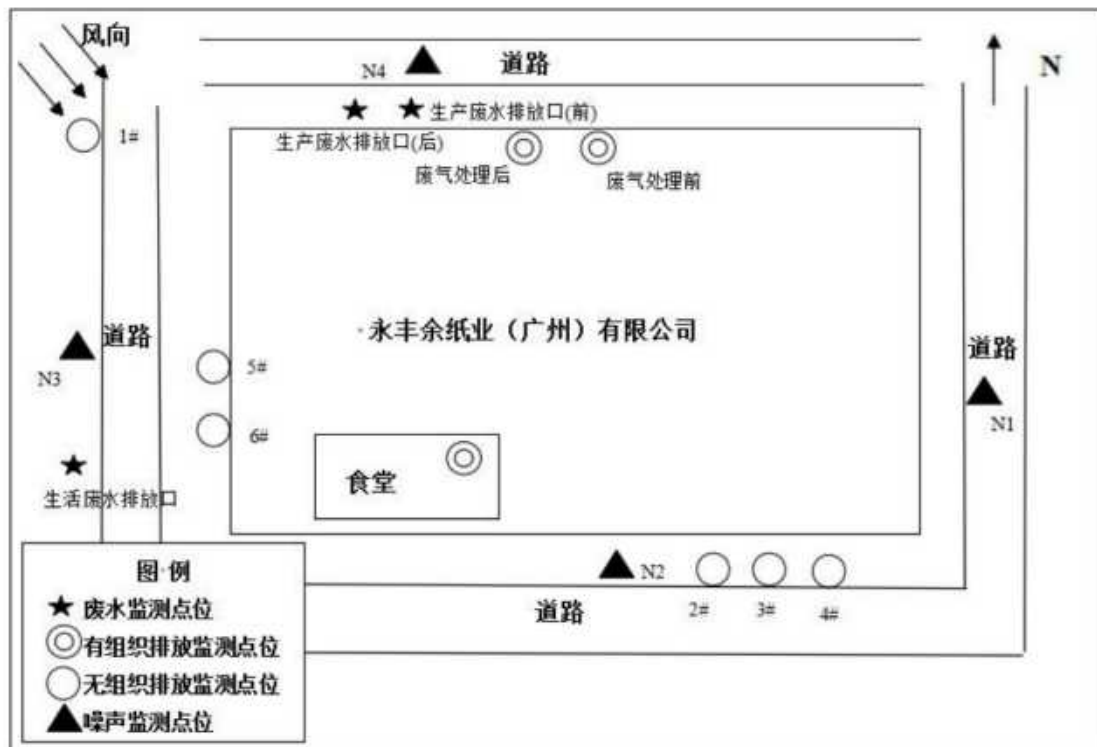
表 8.5-1 项目检测分析方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测分析及依据	检出限	仪器名称及型号
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	—	pH/电导率/溶解氧仪/ SX836
	色度	水质色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	5 度	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	COD 消解仪 /SZX-54

检测类别	检测项目	检测分析及依据	检出限	仪器名称及型号
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ505-2009	0.5mg/L	溶解氧仪/JPBJ-608、生化培养箱/LRH-250
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009	0.025mg/L	紫外-可见光分光光度计/UV-5200
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989	—	万分之一天平/BSA224S
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪/JK-800
有组织废气	总 VOC _s	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D 总 VOC _s 监测方法气相色谱法	0.01mg/m ³	气相色谱仪/GC9790PLUS
	油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	0.1mg/m ³	红外分光测油仪/JK-800
无组织废气	总 VOC _s	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D 总 VOC _s 监测方法气相色谱法	0.01mg/m ³	气相色谱仪/GC9790PLUS
	颗粒物	《环境空气中悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ1263-2022	168μg/m ³	恒温恒湿称重设备/wzz-m、十万分之一分析天平/SQP
	氨	《环境空气中氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ534-2009	0.004mg/m ³	紫外-可见光分光光度计/UV-5200
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022	—	—
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	0.001mg/m ³	紫外-可见光分光光度计/UV-5200
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07 mg/m ³	气相色谱仪/GC9790II
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³	气相色谱仪/GC9600A

检测类别	检测项目	检测分析方法及依据	检出限	仪器名称及型号
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	—	多功能声级计 /AWA5688 多功能声级校准器 /AWA6021B
备注	“—”表示未对该项作要求。			

项目监测点位图如下：



9 验收监测结果及分析

9.1 验收监测期间工况

本项目委托广东承天检测技术有限公司于2024年9月29日~9月30日对项目废气、废水、噪声进行验收监测。验收监测采样期间建设项目生产设备、废水、废气处理设施等设备均正常运行，生产状况基本稳定，生产负荷达到95%以上，基本符合监测验收标准要求，废水、废气、噪声的监测数据有效。具体详见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况负荷表

监测时间	产品	环评设计产能	设计日产量	验收监测期间实际产能	生产工况
2024.9.29	瓦楞纸板	732 万平方米	24400 平方米	23180 平方米	95%
2024.9.30	瓦楞纸箱	5368 万平方米	178933 平方米	169986 平方米	95%

企业全年生产 300 天。

9.2 验收监测结果及评价

9.2.1 废气监测结果及评价

本项目废气监测结果详见下表。

表 9.2-1 贴版、印刷废气检测结果

监测点位	监测时间	检测项目	检测结果			标准限值	评价情况	
			第一次	第二次	第三次			
贴版、印刷工序废气处理前	2024.9.29	总 VOCs	标干流量 (m ³ /h)	41221	39550	41688	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	3.76	4.63	4.78	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻¹	1.8×10 ⁻¹	2.0×10 ⁻¹	/	/
贴版、印刷工序废气处理后 (气-01)	2024.9.29	总 VOCs	标干流量 (m ³ /h)	41960	42227	43707	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.98	0.79	1.15	80	达标

监测点位	监测时间	检测项目		检测结果			标准 限值	评价 情况
				第一次	第二次	第三次		
			排放速率 (kg/h)	4.1×10^{-2}	3.3×10^{-2}	5.0×10^{-2}	2.55*	达标
贴版、印刷工序废气处理前	2024.9.30	总 VOCs	标干流量 (m ³ /h)	41148	41056	41614	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	3.76	4.63	4.78	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.5×10^{-1}	1.9×10^{-1}	2.0×10^{-1}	/	/
贴版、印刷工序废气处理后 (气-01)	2024.9.30	总 VOCs	标干流量 (m ³ /h)	42198	43211	40464	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.98	0.97	1.06	80	达标
			排放速率 (kg/h)	4.1×10^{-2}	4.2×10^{-2}	4.3×10^{-2}	2.55*	达标
执行标准	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中柔性版印刷第 II 时段浓度限值及无组织监控点排放浓度限值的标准。							
备注	1、“/”表示标准未对该项做限值要求； 2、“2.55*”由于该项目排气筒未高出周边 200m 范围内最高建筑物 5m 以上，故项目污染物排放速率按其对应高度排放速率限值的 50%执行。							

根据上表检测结果，本项目贴版、印刷废气经收集处理后可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中平版印刷第 II 时段浓度限值要求。

表 9.2-2 食堂油烟废气检测结果

检测点位	监测时间	检测项目		检测结果			标准 限值	评价 情况
				第一次	第二次	第三次		
食堂油烟处理后(气-02)	2024.9.29	油烟	标干流量 (m ³ /h)	5613	5486	5548	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.2	1.1	2.0	达标
食堂油烟处理后(气-02)	2024.9.30	油烟	标干流量 (m ³ /h)	5348	5574	5654	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.2	1.3	2.0	达标
执行标准	标准参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中表 2 饮食业单位油烟最高允许排放浓度。							

备注	1、“/”表示标准未对该项做限值要求或不适用； 2、油烟检测结果处理依据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）。
----	--

根据上表检测结果，本项目食堂油烟经油烟净化器处理后可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

表 9.2-3 厂界无组织废气检测结果

采样日期		2024-09-29							
检测项目	检测频次	检测结果						标准限值	评价结果
		单位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值		
总 VOCs	第一次	mg/m ³	0.19	0.19	0.30	0.26	0.30	2.0	达标
	第二次	mg/m ³	0.07	0.41	0.54	0.20	0.54	2.0	达标
	第三次	mg/m ³	0.20	0.30	0.26	0.32	0.32	2.0	达标
颗粒物	第一次	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	第二次	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	第三次	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
氨	第一次	mg/m ³	0.024	0.255	0.197	0.245	0.255	1.5	达标
	第二次	mg/m ³	0.038	0.269	0.226	0.264	0.269	1.5	达标
	第三次	mg/m ³	0.057	0.226	0.173	0.221	0.226	1.5	达标
	第四次	mg/m ³	0.032	0.234	0.243	0.187	0.243	1.5	达标
硫化氢	第一次	mg/m ³	0.008	0.038	0.018	0.039	0.039	0.06	达标
	第二次	mg/m ³	0.004	0.032	0.024	0.025	0.032	0.06	达标
	第三次	mg/m ³	0.006	0.024	0.029	0.029	0.029	0.06	达标
	第四次	mg/m ³	0.011	0.026	0.032	0.031	0.032	0.06	达标
臭气浓度	第一次	无量纲	<10	12	13	11	13	20	达标
	第二次	无量纲	<10	11	11	19	19	20	达标
	第三次	无量纲	<10	11	11	13	13	20	达标
	第四次	无量纲	<10	14	14	13	14	20	达标
执行标准	1、总 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值； 2、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值； 3、氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准限值。								
备注	“ND”表示样品浓度未检出或小于方法检出限。								

表 9.2-3 厂界无组织废气检测结果（续表）

采样日期		2024-09-30							
检测项目	检测频次	检测结果						标准限值	评价结果
		单位	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值		
总 VOCs	第一次	mg/m ³	0.16	0.26	0.58	0.35	0.58	2.0	达标
	第二次	mg/m ³	0.19	0.44	0.50	0.43	0.50	2.0	达标
	第三次	mg/m ³	0.13	0.33	0.37	0.38	0.38	2.0	达标
颗粒物	第一次	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	第二次	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	第三次	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
氨	第一次	mg/m ³	0.052	0.269	0.259	0.211	0.269	1.5	达标
	第二次	mg/m ³	0.024	0.240	0.250	0.250	0.250	1.5	达标
	第三次	mg/m ³	0.038	0.211	0.226	0.288	0.288	1.5	达标
	第四次	mg/m ³	0.072	0.226	0.192	0.269	0.269	1.5	达标
硫化氢	第一次	mg/m ³	0.005	0.019	0.033	0.032	0.033	0.06	达标
	第二次	mg/m ³	0.014	0.016	0.038	0.019	0.038	0.06	达标
	第三次	mg/m ³	0.007	0.026	0.027	0.016	0.027	0.06	达标
	第四次	mg/m ³	0.011	0.029	0.024	0.024	0.029	0.06	达标
臭气浓度	第一次	无量纲	<10	13	11	14	14	20	达标
	第二次	无量纲	<10	11	15	15	15	20	达标
	第三次	无量纲	<10	15	10	14	15	20	达标
	第四次	无量纲	<10	14	12	11	14	20	达标
执行标准	1、总 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 标准限值； 2、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值； 3、氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准限值。								
备注	“ND”表示样品浓度未检出或小于方法检出限。								

表 9.2-4 厂区内有机废气无组织废气检测结果

检测项目及结果								
采样日期	检测点位及编号	检测项目	单位	检测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
2024-09-29	厂区内 5#	非甲烷总烃	mg/m ³	1.16	1.24	1.45	6	达标
	厂区内 6#	非甲烷总烃		1.33	1.33	1.28	6	达标
	厂区内 5#	非甲烷总烃		1.51			20	达标
2024-09-30	厂区内 5#	非甲烷总烃	mg/m ³	1.34	1.30	1.53	6	达标
	厂区内 6#	非甲烷总烃		1.46	1.48	1.49	6	达标
	厂区内 5#	非甲烷总烃		1.35			20	达标
执行标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A.1 厂区内总 VOCs 无组织排放限值。							
备注	非甲烷总烃任意一次值监测频次为每天 1 次。任意 1 小时值监测频次为每天 3 次。							

根据以上无组织废气检测结果，本项目厂界总 VOCs 满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放浓度监控限值，颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。项目厂区内无组织排放的有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

9.2.2 废水排放监测结果

本项目废水监测结果详见下表 9.2-5。

表 9.2-5 项目废水监测结果

检测项目及结果									
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价情况
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2024-09-29	生活污水排放口	pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.2	7.1	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	231	219	250	204	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	80.9	76.6	87.6	71.4	300	达标
		氨氮	mg/L	29.0	34.2	35.6	34.4	/	/
		悬浮物	mg/L	356	340	333	309	400	达标
		动植物油	mg/L	0.65	0.66	0.69	0.69	100	达标

检测项目及结果									
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价情况
				第一次	第二次	第三次	第四次		
	生产废水排放口处理前	pH值	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.4	/	/
		色度	度	2000	2000	2000	2000	/	/
		化学需氧量	mg/L	894	898	942	801	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	313	330	280	297	/	/
		氨氮	mg/L	25.8	26.9	22.5	27.7	/	/
		悬浮物	mg/L	205	226	261	249	/	/
	生产废水排放口处理后	pH值	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.1	6-9	达标
		色度	度	40	40	40	40	/	/
		化学需氧量	mg/L	224	204	248	214	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	78.4	71.2	86.8	74.8	300	达标
		氨氮	mg/L	9.7	11.5	12.1	13.8	/	/
		悬浮物	mg/L	61	58	44	38	400	达标
2024-09-30	生活污水排放口	pH值	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.1	6-9	达标
		化学需氧量	mg/L	205	223	252	233	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	71.8	78.0	88.2	81.6	300	达标
		氨氮	mg/L	30.5	34.4	37.4	37.6	/	/
		悬浮物	mg/L	348	331	324	316	400	达标
		动植物油	mg/L	0.69	0.67	0.68	0.68	100	达标
	生产废水排放口处理前	pH值	无量纲	7.3	7.3	7.4	7.4	/	/
		色度	度	2000	2000	2000	2000	/	/
		化学需氧量	mg/L	904	802	843	869	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	316	281	295	304	/	/
		氨氮	mg/L	24.0	27.8	22.4	28.5	/	/
		悬浮物	mg/L	198	228	184	201	/	/
生产	pH值	无量纲	7.1	7.1	7.2	7.1	6-9	达标	

检测项目及结果									
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	评价情况
				第一次	第二次	第三次	第四次		
	废水排放口处理后	色度	度	40	40	40	40	/	/
		化学需氧量	mg/L	240	254	211	228	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	84.6	89.0	73.6	79.8	300	达标
		氨氮	mg/L	10.3	11.8	12.5	14.1	/	/
		悬浮物	mg/L	57	47	32	28	400	达标
执行标准	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。								
备注	“/”表示标准未对该项做限值要求或不适用。								

根据上表检测结果，本项目生活污水经厂区三级化粪池、隔油隔渣处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，印刷清洗废水经污水处理站处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

9.2.3 厂界噪声排放监测结果

本项目厂界噪声监测结果详见下表。

表 9.2-6 项目厂界噪声排放监测结果

检测项目及结果									
检测日期	检测点位及编号	单位	昼间		夜间		标准限值		达标情况
			主要声源	检测结果	主要声源	检测结果	昼间	夜间	
2024-09-29	东厂界外 1m 处 N1	dB(A)	工业生产噪声	62	工业生产噪声	51	65	55	达标
	南厂界外 1m 处 N2	dB(A)	工业生产噪声	63	工业生产噪声	53	65	55	达标
	西厂界外 1m 处 N3	dB(A)	工业生产噪声	63	工业生产噪声	52	65	55	达标
	北厂界外 1m 处 N4	dB(A)	工业生产噪声	64	工业生产噪声	51	65	55	达标
2024-09-30	东厂界外	dB(A)	工业生	62	工业生	53	65	55	达标

检测项目及结果									
检测日期	检测点位及编号	单位	昼间		夜间		标准限值		达标情况
			主要声源	检测结果	主要声源	检测结果	昼间	夜间	
	1m 处 N1		产噪声		产噪声				
	南厂界外 1m 处 N2	dB(A)	工业生产噪声	64	工业生产噪声	53	65	55	达标
	西厂界外 1m 处 N3	dB(A)	工业生产噪声	63	工业生产噪声	54	65	55	达标
	北厂界外 1m 处 N4	dB(A)	工业生产噪声	62	工业生产噪声	52	65	55	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准限值。								
备注	昼间噪声检测时间：06:00~22:00，夜间噪声检测时间：22:00~次日 06:00。								

根据上表监测结果可知，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

9.2.4 污染物排放总量核算

(1) 废气

根据《关于永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批〔2022〕142 号），本项目新增污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围总 VOCs $<0.23\text{t/a}$ （其中有组织 $\leq 0.103\text{t/a}$ ），通过“以新带老”削减总 VOCs 0.446t/a，改建后全厂污染物排放总量（t/a）应控制在以下范围：总 VOCs $\leq 0.598\text{t/a}$ （其中有组织 $\leq 0.206\text{t/a}$ ）。

但根据永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告“表 4-11 本项目改扩建完成全厂后贴版、印刷工序废气产排情况一览表”，本项目改扩建后全厂总 VOCs 排放量为 0.598t/a，其中有组织排为 0.268t/a，因此本项目扩建后全厂总 VOCs 有组织排放量应为 0.268t/a。本次总量核算按扩建后有组织排放量为 0.268t/a 评价。

本项目改扩建后全厂有机废气为贴版、印刷有机废气。根据前文废气验收检测结果，本项目总 VOCs 排放量核算详见下表。

表 9.2-7 项目贴版、印刷有组织废气污染物排放量总量核算结果

污染物	检测点位	标干流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	年运行时间 h	实际 工况	核算排 放量 t/a	100% 工况排 放量 t/a	废气 处理 效率	环评 许可 排放 量 t/a
总 VOCs	处理前 监测口	41273	4.39	0.18	4800	95%	0.864	0.909	76.6%	/
	处理后 排放口 气-01	41958	1.0	0.042			0.202	0.213		0.268

备注：①项目全年工作 300 天，每天工作 16 小时，共计 4800h/a。

②排放量=排放速率×工作时间×10⁻³，取检测报告中 2 天 3 次平均值的最大值计算。

③处理效率=（处理前排放量-处理后排放量）/处理前排放量。

表 9.2-8 本项目扩建后全厂废气总量指标情况一览表

污染物		环评许可排放量 (t/a)	验收实际排放量(t/a)	工况	达标情况
总 VOCs	有组织	0.268	0.213	100%	达标
	无组织	0.330	0.330	100%	达标
合计		0.598	0.543	100%	达标

由上表核算结果可知，本项目改扩建后全厂贴版、印刷废气（总 VOCs）排放量为 0.543t/a<0.598t/a，满足环评总量控制要求。

（2）废水

根据《关于永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批〔2022〕142 号），本项目无废水排放总量控制要求，因此，本项目验收监测不核算废水污染物排放量。

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

《永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告报告表》于 2022 年 7 月 14 日通过广州开发区行政审批局审批（批复文号：穗开审批（2022）142 号）。目前环评、环保设计手续齐全，并取得排污许可证（证书编号：91440116618615058B001P），本项目建设内容已纳入排污许可管理。本项目营运期废气、废水、噪声、固体废物配套的环境保护措施实行环境保护“三同时”制度，并按建设项目环境影响评价文件及其批复文件的相关要求废气、噪声、固体废物的污染防治措施建设，并投入使用。本项目投入使用后，认真落实了各项污染防治措施，未对周边环境及居民造成影响，试运行期间并无发生污染事故及环保投诉事项。

10.2 排污口规范化的检查结果

本项目已按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环（2008）42 号）的技术要求设置排污口，各污染物排放口已安装排污标识牌。经现场检查，本项目废气、废水、固体废物均设有规范化标志牌。

10.3 固体废物的排放、类别、处理和综合利用情况

本项目废塑料面板、污水处理站污泥交给一般工业固体废物处理单位处理；废纸交由资源回收单位回收处理；滤筒除尘器收集粉尘收集后回用于制糊工序；油墨、稀释剂、胶水包装桶交给供应商回收处理；废柔性版材、喷淋塔更换废水、废活性炭分类收集后暂存于现有的危废暂存间，交给有危险废物处理资质的单位处理。本项目危险废物暂存场按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。

10.4 环保机构的设置及环境管理规章制度

10.4.1 环保机构的设置情况

永丰余纸业（广州）有限公司设有环保管理岗，制定了环境管理方针、政策，任命环境管理人员，负责公司内部的环境保护管理和监督。

10.4.2 环境管理规章制度的建立

永丰余纸业（广州）有限公司制定切实可行的环境污染防治办法和措施。做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，定期对环境保护设施进行维护和保养，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生。加强与环境保护管理部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理和监督。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 废气

本项目扩建后，制糊工序产生的粉尘经移动式集气罩收集后，通过滤筒除尘器处理后在车间内排放；全厂贴版、印刷工序产生的挥发性有机物（总 VOCS）集中收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后经 15 米排气筒（气-01）高空排放；食堂产生的油烟集经静电油烟净化器处理后通过 5m 排气筒排放（排放口编号：气-02）；厂区自建污水处理站池体加盖密闭，减少无组织废气排放。

根据废气验收检测结果，本项目扩建后全厂贴版、印刷废气经收集处理后可满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中平版印刷第 II 时段浓度限值要求；食堂油烟经油烟净化器处理后可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。项目厂界总 VOCs 满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放浓度监控限值，颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。项目厂区内无组织排放的有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

11.1.2 废水

本项目新增生活污水经厂区三级化粪池、隔油隔渣处理达标后排入市政污水管网，进入西区水质净化厂处理。新增印刷设备清洗废水经厂区自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，进入西区水质净化厂处理。

根据废水监测结果，本项目生活污水经厂区三级化粪池、隔油隔渣处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求，印刷清洗废水经污水处理站处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。

11.1.3 噪声

根据验收检测结果表明，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB12348-2008）3类标准。

11.1.4 固体废物

根据现场核查，本项目一般工业固废贮存间符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

本项目废塑料面板、污水处理站污泥交给一般工业固体废物处理单位处理；废纸交由资源回收单位回收处理；滤筒除尘器收集粉尘收集后回用于制糊工序；油墨、稀释剂、胶水包装桶交给供应商回收处理；废柔性版材、喷淋塔更换废水、废活性炭分类收集后暂存于现有的危废暂存间，交给有危险废物处理资质的单位处理。

11.1.5 污染物排放总量

根据本项目验收监测结果核算，项目改扩建后全厂总 VOCs 染物排放量为 0.543t/a<0.598t/a，满足环评总量控制要求。根据《关于永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表的批复》（穗开审批（2022）142 号），本项目无废水排放总量控制要求，因此，本项目验收监测不核算废水污染物排放量。

11.2 变动情况

本项目扩建后，贴版废气由集气罩收集改为贴版房整室密闭正压收集；调墨废气经集气罩收集改为调墨房整室密闭正压收；印刷废气收集由印刷机上方设置集气罩收集改为印刷机底部连接集气管收集。本项目收集方式变动后，贴版、印刷废气产生量不变，废气治理设施不变，废气治理设施末端收集风量增加，废气排气筒高度不变。废气收集效率增加，废气可以得到更有效地处理，属于往环境有利方向变动。

本项目食堂油烟废气排放口不属于项目废气主要排放口，且根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）无废气排气筒高度限制要求。

对照《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），本项目变动均不属于重大变动。其他建设内容均与《永

丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表》及其批复一致，未发生重大变动。

11.3 综合验收结论

本项目实际建设内容与《永丰余纸业（广州）有限公司年产 6100 万平方米瓦楞纸改扩建项目环境影响报告表环境影响报告表》及其批复基本一致，无重大变动，并落实了各项污染防治措施，未出现《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）中所规定的九种验收不合格情形。验收监测结果表明，污染物均能达标排放。

综上所述，本项目总体符合竣工环境保护验收条件，可以通过环保验收。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表


建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):  填表人(签字): 陈玉芝 项目经理人(签字): 张政

建设 项目	项目名称		永丰余纸业(广州)有限公司年产6100万平方米瓦楞纸改扩建项目		项目代码	2206-440116-04-01-722140		建设地点	广州经济技术开发区夏园路5号					
	行业类别		C2251 纸和纸浆容器制造		建设性质	□新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经纬度	东经 113°31'5.248", 北纬 23°3'49.187"					
	设计生产能力		年增产瓦楞纸板 732 万平方米、瓦楞纸箱 5368 万平方米		实际生产能力	年增产瓦楞纸板 732 万平方米、瓦楞纸箱 5368 万平方米		环评单位	广州尚洁环保科技有限公司					
	环评文件审批机关		广州开发区行政审批局		批准文号	穗开审批[2022]142号		环评文件类型	报告表					
	开工日期		2024年6月		竣工日期	2024年7月		排污许可证申领时间	2024年11月					
	环保设施设计单位		广州尚洁环保科技有限公司		环保设施施工单位	广州尚洁环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	/					
	验收单位		永丰余纸业(广州)有限公司		环保设施监测单位	广东承天检测技术有限公司		验收监测时工况	60					
	投资总概算(万元)		1400		环保投资总概算(万元)	45		所占比例(%)	3.2					
	实际总投资(万元)		1400		实际环保投资(万元)	100		所占比例(%)	7.1					
	废水治理		47	废气治理	50	噪声治理	1	固体废物治理	2	绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力		50m ³ /d		新增废气处理设施能力		43000m ³ /h		年平均工作时间	4800h					
运营单位		/		运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		/		验收时间	2024年11月					
污染物 排放达标与总量控制 工业建设项目	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(3)	本期工程自身产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程以新带老削减量(8)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	2.1209	/	/	0.4320	0	0.4320	/	/	2.5529	/	0	+0.4320	
	化学需氧量	2.097	78	500	/	0.048	0.0349	/	/	0.0349	/	/	+0.0349	
	氨氮	0.311	5.30	/	/	0.0053	0.0023	/	/	0.0023	/	/	+0.0023	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	0.41	/	/	0.191	/	0.416	/	0.185	0.416	/	/	/	+0.006
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0	
	的其他特征污染物	总 VOCs	0.814	1.0	80	1.239	0.696	0.543	0.598	0.814	0.543	0.598	0	-0.271

注: 1. 排放削减量: (1) 废水削减: (2) 废气削减; 2. O2=0.001(吨/日)×(10⁴吨/日)×(1)×(1); 3. 工业粉尘: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万吨/年; 固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放量——吨/日。
4. 排放增减量为本期工程废水排放量与原有排放量之差; (7) 核定排放量: 全厂核定排放量=本期工程核定排放量+原有工程核定排放量; 因此, 工业粉尘和 VOCs 排放量增加后全厂总 VOCs 排放量。

附件1 营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副本)	
编号 外S0802014001261 (1-1)	
统一社会信用代码 91440116618615068B	
名 称	永丰余纸业(广州)有限公司
类 型	有限责任公司(中外合资)
住 所	广州经济技术开发区夏园路5号
法 定 代 表 人	赛忠诚
注 册 资 本	玖佰伍拾万元整(美元)
成 立 日 期	1990年10月30日
营 业 期 限	1990年10月30日 至 2020年10月30日
经 营 范 围	造纸和纸制品业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。涉及国家规定实施准入特别管理措施的外商投资企业,经营范围以审批机关核定的为准;不涉及国家规定实施准入特别管理措施的外商投资企业,经营范围以商务主管部门备案的为准;依法需经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
	
	登记机关
	
	2018年01月30日
企业信用信息公示系统网址: http://cri.gz.gov.cn	
中华人民共和国国家工商行政管理总局监制	

附件 2 环评批复