

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：新型包装材料生产线技改扩建项目

建设单位：江苏大亚新型包装材料有限公司

编制单位：丹阳市博元安全环境科技有限公司

2024 年 8 月

建设单位法人代表：(签字)

编制单位法人代表：(签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人： 阚亮亮

建设单位：

江苏大亚新型包装材料有
限公司 (盖章)

电 话：

13815195575

传 真：

/

邮 编：

213000

地 址：

江苏省镇江丹阳市开发区
齐梁路 99 号

编制单位：

丹阳市博元安全环
境科技有限公司 (盖
章)

电 话：

13511682646

传 真：

/

邮 编：

213000

地 址：

丹阳市开发区吾悦
广场 A 座 2511 室

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	新型包装材料生产线技改扩建项目				
建设单位名称	江苏大亚新型包装材料有限公司				
建设项目性质	技改扩建				
主要产品名称	内衬纸、接装纸、卡纸、框架纸、镀铝膜				
设计能力	形成年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸，9000t/a 框架纸、6000t/a 镀铝膜的加工生产能力				
实际建设能力	目前年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸、9000t/a 框架纸、6000t/a 镀铝膜的生产能力				
建设项目环评批复时间	2022 年 11 月 30 日	开工建设时间	2023 年 3 月		
调试时间	2024 年 4 月	验收现场监测时间	2024 年 6 月		
环评报告表审批部门	镇江市生态环境局	环评报告表编制单位	丹阳市木璟环保咨询有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4600 万元	环保投资总概算	1200 万元	比例	26%
实际总概算	4600 万元	环保投资	1200 万元	比例	26%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施。</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）。</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）。</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订，</p>				

	<p>2022 年 6 月 5 日起施行。</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，2020 年 9 月 1 日施行。</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修订，自 2017 年 10 月 1 日起施行）。</p> <p>(7) 《国家危险废物名录》（2021 版）（2020 年 11 月 5 日经生态环境部部务会议审议通过，现予公布，自 2021 年 1 月 1 日起施行）。</p> <p>(8) 《危险废物转移联单管理办法》，国家生态环境部第 23 号令。</p> <p>(9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77 号）。</p> <p>(10) 《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第 604 号），2011 年 9 月 7 日。</p> <p>(11) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》（中华人民共和国环境保护部公告 2013 年第 59 号），2013 年 9 月 25 日起实施。</p> <p>(12) 《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日第三次修订通过）。</p> <p>(13) 《江苏省太湖水污染防治条例》，江苏省人民代表大会常务委员会公告第 71 号，2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行。</p> <p>(14) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会第六次会议第二次修订，自 2018 年 11 月 23 日起施行）。</p> <p>(15) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会第二次会议通过修订，自 2018 年 5 月 1 日起施行。</p> <p>(16) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日第三次修正）。</p> <p>(17) 《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治</p>
--	--

	<p>行动方案的通知》（苏环办【2019】149号）。</p> <p>（18）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122号）。</p> <p>（19）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 公告 2018 年第 9 号）。</p> <p>（20）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号，2017年11月20日）。</p> <p>（21）《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办【2015】52号）。</p> <p>（22）《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）。</p> <p>（23）《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办【2021】122号）。</p> <p>（24）《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅苏环监【2006】2号）。</p> <p>（25）《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环规【2015】3号，2015年10月10号）。</p> <p>（26）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办【2015】113号）。</p> <p>（27）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）。</p> <p>（28）《江苏省丹阳经济开发区发展规划》（2017-2030年）。</p> <p>（29）《江苏省丹阳经济开发区发展规划环境影响报告书》，审查意见（苏环审【2019】26号）。</p> <p>（30）《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（苏政发【2014】1号）。</p> <p>（31）《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏</p>
--	---

	<p>环办【2014】128号）。</p> <p>(32) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(2018年5月1日起实施)。</p> <p>(33) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气【2017】121号, 2017年9月14日施行)。</p> <p>(34) 《关于印发江苏省2020年挥发性有机物专项治理工作方案的通知》(苏大气办【2020】33号)。</p> <p>(36) 江苏大亚新型包装材料有限公司《新型包装材料生产线技改扩建项目环境影响报告表》(丹阳市木琼环保咨询有限公司, 2022年9月)及审批意见(镇丹环审[2022]306号, 2022年11月30日, 镇江市生态环境局)。</p>
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

(1) 废气污染物排放标准:

项目生产工艺装置产生的废气污染物 VOCs (非甲烷总烃)、废气处理装置 RTO 焚烧产生的废气污染物烟尘 (颗粒物)、SO₂、NO_x 排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 之表 1~表 3 相应限值要求, 详见下表:

表 1-1 有组织废气污染物排放执行标准

污染源/排气筒编号/监控位置	污染物	有组织排放最高允许限值		标准
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
排气筒 FQ-01 出口	NMHC 非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)
RTO 烟气出口	烟尘 (颗粒物)	20	1	
	SO ₂	200	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) (焚烧/氧化装置)
	NO _x	200	/	

说明: (1) 根据 DB32/4041-2021 表 1 之备注说明, 当 NMHC 污染物控制设施总去除效率≥90%时, 等同于满足最高允许排放速率限值要求; (2) 若 RTO 烟气出口没有或无法设置监测孔进行监测时, 可在 FQ-01 排放口进行合并监测, 此时, 其颗粒物、SO₂ 及 NO_x 的监测结果的达标评判应根据 RTO 焚烧废气量与 FQ-01 排放口总排气量之实际情况按规范进行折算确定; (3) 根据 DB32/4041-2021 之说明和要求, 进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置废气基准含氧量折算执行 GB 37822 的规定, 具体如下:

10.3.3 进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的, 排气筒中实测大气污染物排放浓度, 应按式 (1) 换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的, 烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}} \quad (1)$$

式中: $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放质量浓度, mg/m³;

$\rho_{\text{实}}$ ——实测大气污染物排放质量浓度, mg/m³;

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准含氧量, %;

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气含氧量, %。

进入 VOCs 燃烧 (焚烧、氧化) 装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要, 不需另外补充空气的 (燃烧器需要补充空气助燃的除外), 以实测质量浓度作为达标判定依据, 但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

表 1-2 无组织废气排放监控点浓度限值控制标准

污染物名称	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度值	在厂区内之厂房外设置	《大气污染物综合排放标准》

	20	监控点处任意一次浓度值	监控点	(DB32/4041—2021)表2
	4	监测点处1小时平均浓度值	企业边界/厂界外浓度最高点	(DB32/4041—2021)表3

(2) 废水污染物排放标准:

项目废(污)水经厂内预处理后,接入丹阳经济开发区市镇污水管网并纳入丹阳沃特污水处理有限公司进一步集中处理,丹阳沃特污水处理有限公司采用 A2/O 为主体的二级生化工艺。因此,项目废(污)水接管排放口(WS-01)执行国家《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)之 B 级标准相应限值要求;丹阳沃特污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准以及《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018)相应标准限值之要求。具体排放执行标准见下表:

表 1-3 污水排放标准限值 (单位:mg/L)

指标 级别	pH(无量纲)	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)之 B 级标准 (接管执行标准)	6.5-9.5	500	400	45	8	70
丹阳沃特污水处理有限公司尾水排放标准	6-9	50	10	4(6)	0.5	12(15)

备注:括号外数值为水温>12℃时的控制指标,括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

(3) 噪声排放标准:

项目所在区域东、南、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准,西侧厂界噪声执行 GB12348-2008 之 4 类区标准,具体详见下表:

表 1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准		
昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	标准来源
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
70	55	4 类标准
<p>(4) 固废贮存标准:</p> <p>一般工业固废贮存/处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相应要求; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>		

表二 工程建设内容

项目概况

江苏大亚新型包装材料有限公司位于丹阳市经济开发区齐梁路大亚科技产业园区内，占地面积 5.25 万平方米，主要从事纸塑、纸铝等新型复合包装材料的生产和加工。

公司于 2010 年 12 月办理了“年产 4 万吨烟用包装材料及 6000 吨真空镀铝膜生产线迁建项目”环境影响评价及审批手续并组织通过了环保“三同时”竣工验收。

在多年的生产经营过程中，为适应市场需要，公司逐年对内部产品结构进行了调整，扩大增加了部分产品的生产能力，并按现行环保管理要求实施了废气等污染治理的改造，公司于 2022 年 9 月对“新型包装材料生产线技改扩建项目”进行了环评并获得审批，审批文号为镇丹环审【2022】306 号。企业于 2023 年 4 月完成排污许可填报（许可证编号：913211813465516863001T）有效期限为 2023 年 4 月 21 日至 2028 年 4 月 20 日。

目前公司生产的产品产量为年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸、9000t/a 框架纸、6000t/a 镀铝膜，本次验收对该公司生产的以上产品进行验收。

目前项目的主体工程和环保“三同时”设施均完成建设并稳定运行，具备了项目竣工环境保护验收监测条件，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受江苏大亚新型包装材料有限公司委托，由江苏建盛工程质量鉴定检测有限公司承担该项目的竣工环保验收监测工作，丹阳市博元安全环境科技有限公司负责编制该项目的竣工环保验收监测报告表。

我公司接受委托后，组织相关专业技术人员对照环评文件及批复意见，开展验收自查工作（①环保手续履行情况，②主体工程、辅助工程、公用工程、贮运工程和依托工程的建设内容及规模等建设情况，③环境保护设施建设情况），并根据《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 2018 年第 9 号）、验收监测数据的统计分析和现场的环境管理检查，于 2024 年 9 月编制完成《新型包装材料生产线技改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

表 2-1 项目建设时间进度情况

项目名称	新型包装材料生产线技改扩建项目
项目性质	改扩建

行业类别及代码	C2223 加工纸制造
建设单位	江苏大亚新型包装材料有限公司
建设地点	江苏省丹阳市开发区齐梁路 99 号
核准备案	丹阳经济开发区管理委员会； 审批文号：丹开委投备【2022】202 号
环评文件	丹阳市木琼环保咨询有限公司；2022 年 9 月
环评批复	镇江市生态环境局；镇丹环审[2022]306 号； 2022 年 11 月 30 日
开工建设时间	2019 年 10 月
竣工时间	2023 年 11 月
调试时间	2024 年 4 月
验收工作启动时间	2024 年 6 月
验收项目范围与内容	本次验收为“新型包装材料生产线技改扩建项目”的验收，目前对年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸、9000t/a 框架纸、6000t/a 镀铝膜的生产能力进行验收
验收现场监测时间	2024 年 6 月 5 日~6 日
验收监测报告	江苏建盛工程质量鉴定检测有限公司编写，2024 年 6 月

工程建设内容:

本项目建设内容与审批情况对照详见表 2-2。

表 2-2 建设项目环境保护验收/变更内容一览表

类 别	项目内容	环评审批内容	实际建设/变更情况
产品方案	内衬纸、接装纸、卡纸、框架纸、镀铝膜的生产	形成年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸，9000t/a 框架纸、6000t/a 镀铝膜的生产能力	同环评
主体工程	厂房	总占地面积 5.25 万 m ² ，总建筑面积 5.6 万 m ² 。	同环评
	喷铝车间	建筑面积 1.8 万 m ² ，内部分隔设置卡纸/框架纸等复合材料印刷/复合/涂布生产线 5 条、真空镀铝机及辅助设备 3 套；设计铝纸材料的印刷/复合/涂布生产能力 3.4 万 t/a，PET 膜等材料的真空镀铝生产能力 0.6 万 t/a。	同环评
	组合车间	建筑面积总计 2.3 万 m ² ，内部根据功能要求分隔设置接装纸/内衬纸等材料的印刷/复合/涂布生产线及其相应辅助设备装置（接装纸生产线 4 条、内衬纸生产线 11 条）；设计原纸及铝纸材料印刷/复合/涂布生产能力 1.6 万 t/a。	同环评
	配料车间	建筑面积总计 720 m ² ，在喷铝车间之西北侧分隔设置，内置各类搅拌槽等相关配料及其辅助设备；设计各类油墨/胶水/涂料等工作涂覆料的配制生产能力总计 0.6 万 t/a。	同环评
	溶剂回收间	建筑面积总计 12 m ² ，设置有机溶剂清洗废液的蒸馏冷凝回收设备 2 套（每套蒸馏回收能力 100kg/d）	同环评
储运系统	半成品/成品仓库	建筑面积总计 0.9 万 m ² ；分别在喷铝车间及组合车间之南侧分隔设置	同环评

	危险化学品仓库	建筑面积 600m ² ；主要贮存醇溶性/酯溶性油墨/涂料及各类有机溶剂等危险化学品原辅料	同环评
	一般化学品仓库	建筑面积 300m ² ；主要贮存水性涂料、水性油墨及水性胶水等各类非危化品原辅料	同环评
	运输	汽运/委托物流公司	同环评
辅助工程	办公用房	建筑面积 1964m ² （大亚集团合用）	同环评
	职工食堂	建筑面积 2592m ² （大亚集团合用）	同环评
	厂区绿化	7100m ²	同环评
公用工程	给水系统	厂内供水主管 DN100 /依托区域自来水管网	同环评
	冷却循环系统	400m ³ /h 冷却塔 2 台及 11 台冷水泵机组	同环评
	纯/软水机组	10m ³ /h 纯水机组 1 个	同环评
	排水	厂内实行“雨污分流”，雨水主管 DN600 /接入市镇雨水管网，污水主管 DN400/接入市镇污水管网	同环评
	供电	变配电房 210m ² /设置 2500kVA 变压器 2 台	同环评
	供热（蒸汽）	区域电厂蒸汽管道直接供应（10m ³ /h）	同环评
	供气（压缩空气）	空压机房 180m ² /设置 4 台空压机	同环评
	供气（天然气）	港华燃气管道（厂内设一调压站，500m ³ /h）	同环评
环保工程	废气 （印刷/复合/涂布等设备挥发性有机废气收集处理装置）	酯溶/醇溶性印刷/复合/涂布机涂覆料配制槽产生的高浓度 VOCs 废气直接进入 1#RTO 装置焚烧处理；其它低浓度 VOCs 经沸石转轮吸附浓缩并经 2#RTO 焚烧处理；最终合并经一根高为 25m 的排气筒 FQ-01 排放。	同环评

废水	厕所卫生间：化粪池；职工食堂：隔油沉渣池。	同环评	
	工业废水预处理装置设施1套/设计处理能力 20m³/d（处理主体工艺为：A²/O 生化系统及混凝沉淀三级组合）	同环评	
噪声治理	车间墙体隔声/消声器、选用低噪风机等设备	同环评	
固体废物	危险废物暂贮仓库	20 m²	同环评
	一般工业固废仓库	240 m²	同环评
	生活垃圾	垃圾桶若干/分类收集	同环评
事故应急池及防控设施	/	已建设 300m³ 的事故水池及应急切换阀等设施	

目前本公司配置的生产设备、工艺流程与技改后环评一致，无变化。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	技术参数	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	与环评 对比	备注
1	龙门复合机	QHFT-700	100m/min (160kw)	2	2	同环评	组合车间
2		QHFT-1000	110m/min (220kw)	8	8	同环评	
3	多功能复合机	FTB1100M	120m/min (615kw)	1	1	同环评	
4	压花机	QHYT-650	160m/min (26kw)	9	9	同环评	
5	双轴分切机	QHZF-1000	300m/min (25kw)	1	1	同环评	
6		SF-650C	300m/min (27kw)	6	6	同环评	
7	分切机	SL130G	300m/min (20kw)	4	4	同环评	
8	复卷机	DFJ-115	320m/min (8kw)	3	3	同环评	
9	缠绕膜机	NP00812	6kw	1	1	同环评	
10	数控涂布机	TB1100	130m/min (230kw)	5	5	同环评	喷铝车间
11	湿式复合机	WL-140-300	120m/min (200kw)	2	2	同环评	
12	多功能复合机	FTB1100M	120m/min (130kw)	3	3	同环评	
13	涂布机	1400	120m/min (260kw)	2 (备用)	2 (备用)	同环评	
14	真空镀铝机	Topmet1250H	720m/min (400kw)	2	2	同环评	
15		DYCF/2000	600m/min (480kw)	1 (备用)	1 (备用)	同环评	
16	双丰重分机	SL-B1400	280m/min (30kw)	2	2	同环评	

17	薄膜分切机	SL120G-5	320m/min (26kw)	3	3	同环评	组合车间
18	分切机	SL-NB1200	280m/min (25kw)	2	2	同环评	
19	高精度横切机	HQD-1100C	28kw	1	1	同环评	
20	切纸机	GW137S	12kw	1	1	同环评	
21	柔印机	S7-520	100m/min (420kw)	1	1	同环评	
22	缠绕膜机	Y2000F-AU	6kw	6	6	同环评	
23	复卷机	DFJ-115	200m/min (8kw)	3	3	同环评	
24	印刷机	QDASY-B600	100m/min (130kw)	1	1	同环评	
25		SZAY-800A	130m/min (460kw)	1	1	同环评	
26	CMR 印刷机	ROTOSREE D3001/11 00	120m/min (200kw)	1	1	同环评	
27	印刷机	SZAY-800	130m/min (600kw)	1	1	同环评	
28	3 色烫金机	TJJ-600C	100m/min (32kw)	2	2	同环评	
29	2 色烫金机	TJJ-600A	100m/min (28kw)	1	1	同环评	
30	2 色烫金机	YQ-700	100m/min (26kw)	2	2	同环评	
31	激光打孔机	GS-D200/400F	200m/min (12kw)	3	3	同环评	公用设备 /供气
32	双轴分切机	ZFQ-650/800	300m/min (30kw)	4	4	同环评	
33	单轴分切机	ZN-600	260m/min (6kw)	2 (备用)	2 (备用)	同环评	
34	复卷机	DFJ-115	280m/min (8kw)	10	10	同环评	用设备/设 备间接冷 却
35	空压机	/	55kw	1	1	同环评	
			75kw	2	2	同环评	
			132kw	1	1	同环评	
36	冷水机组/泵	/	30kw	11	11	同环评	设备维修
	循环冷却塔	400m³/h	/	2	2	同环评	
37	车床/铣床/ 磨床 (机加工)	/	5-7kw	5	5	同环评	油墨/涂料 等涂覆料 调配车间
38	调配槽/搅 拌机	非标	2t/5.5kw	15	15	同环评	
			1t/4kw	14	14	同环评	
			3t/7.5kw	2	2	同环评	
			0.5t/3kw	2	2	同环评	
39	溶剂回收机	非标	3kw	2	2	同环评	清洗废液 蒸馏冷凝 回收溶剂
40	三塔式RTO 装置	LB-ZR-3CRT O-A/B	20000m³/h	1	1	同环评	VOCs废气 处理
			60000m³/h	1	1	同环评	

	沸石转轮吸附装置		180000m³/h	1	1	同环评	
41	废水处理装置	非标	20m³/d	1	1	同环评	A²/O 生化+混凝沉淀组合工艺

原辅材料消耗:

本次验收项目主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格/成分	环评年耗量 (t/a)	验收年耗量 (t/a)	2024.1.1-2024.5.31 用量 (t/a)	包装/贮存 方式
1	白卡纸	200-280g/m²	35459	31786	13244	托盘
2	水松原纸	30-40g/m²	3343	1739	725	
3	衬纸原纸		13745	11196	4665	
4	电化铝	16.2g/m²	182	108	45	
5	PET/OPP 膜	0.25g/m²	2154	1310	546	
6	铝箔	/	4262	3585	1494	纸箱
7	酒精乙醇	95%	458	305	126.554	吨桶装
8	醋酸乙酯	98%	420	416	172.624	
9	醋酸丁酯	98%	60	12	5	
10	醋酸丙酯	98%	42	39.12	16.3	
11	丁酮	98%	10	5.54	2.31	吨桶装
12	甲醚	98%	16	3.19	1.33	
13	丁醚	98%	7	6.48	2.7	
14	异丙醇/正丙醇	98%	13	11.88	4.95	
15	水性油墨	详见表 2-5	476	372	155	50kg 桶装
16	醇溶油墨		427	302	126	
17	酯溶油墨		662	126	52.5	
18	水性胶水	详见表 2-5	460	404	168	50kg 桶装
19	醇溶胶水		18	18	7.5	50kg 桶装
20	水性涂料	详见表 2-5	984	504	210	50kg 桶装
21	醇溶涂料		45	45	18.75	
22	酯溶涂料		428	398	166	

23	消泡剂/增稠剂 等其它助剂	品种较多/固 体份 100%	5	3.6	1.5	25kg 袋/桶
24	颜料/染料粉	品种较多/固 体份 100%	70	60	25	25kg 袋装
25	珠光粉/哑光粉	品种较多/固 体份 100%	58	30	12.5	25kg 袋装
26	树脂粉	品种较多/固 体份 100%	75	72	30	25kg 袋装

表 2-5 涉及主要原辅材料/化学品理化性质

类型/化学名称	物质组成/理化特性	危险特性	毒性毒理
醇溶油墨	品种较多，烟用品种主要组成为：乙醇（50-70%）、二氧化钛及碳酸钙等填料（10-30%）、聚乙烯醇缩丁醛及乙酰柠檬酸三丁酯等树脂（5-10%）；颜/染料及其它助剂 10-15%。该类油墨固含量 30-50%、挥发份（VOCs）50-70%。	易燃	无资料
酯溶油墨	品种较多，烟用品种主要组成为：乙醇（35-40%）、乙酸乙酯（25-30%）、硝化棉（10-15%）、乙酰柠檬酸三丁酯及聚硅氧烷等树脂（5-10%）、颜/染料及其它助剂 10-15%。该类油墨固含量 30-40%、挥发份（VOCs）60-70%。	易燃	无资料
水性油墨	品种较多，烟用品种主要组成为：苯乙烯-丁二烯共聚物或丙烯酸聚合物（40-50%）、水（20-25%）、乙醇 20-30%、颜/染料及其它助剂 5-15%。该类油墨固含量 50-65%、挥发份 40-55%（其中，VOCs 20-30%）。	不燃	无资料
醇溶胶水	品种较多，烟用品种主要组成为：乙醇 40%、水 ≤25%、丙烯酸酯类共聚物 35%、氢氧化钠等 pH 调整剂 1-2%、聚硅氧烷树脂等其它助剂 ≤1%。该类胶水固含量 35%、挥发份 65%（其中，VOCs ≤45%）。	可燃	无资料
水性胶水	品种较多，烟用品种主要组成为：丙烯酸聚合物或苯乙烯-丁二烯共聚物（40-60%）、水（35-55%）、醇类助溶剂 ≤5%。该类胶水固含量 40-60%、挥发份 40-60%（其中，VOCs ≤5%）。	不燃	无资料

醇溶涂料	品种较多，烟用品种主要组成为：乙醇及异丙醇等醇类溶剂（70-75%）、聚乙烯醇缩丁醛及乙酰柠檬酸三丁酯等树脂（10-20%）、颜填料及其它助剂 10-20%。该类涂料固含量 30-50%、挥发份（VOCs）70-75%。	易燃	无资料
酯溶涂料	品种较多，烟用品种主要组成为：乙醇（30-40%）、乙酸乙酯（30-35%）、硝化棉（10-15%）、乙酰柠檬酸三丁酯及聚硅氧烷等树脂（5-10%）、颜/染料及其它助剂 10-15%。该类涂料固含量 25-40%、挥发份（VOCs）60-75%。	易燃	无资料
水性涂料	品种较多，烟用品种主要组成为：丙烯酸酯类共聚物及苯乙烯/丁二烯和丙烯酸聚合物（40-60%）、乙醇 15-30%、异丙醇 5-10%、水（20-40%）、其它助剂≤2%。该类涂料固含量 40-60%、挥发份 40-60%（其中，VOCs 20-40%）。	不燃	无资料
酒精/乙醇 C ₂ H ₆ O	外观为无色液体，有酒香。熔点-114.1℃；沸点78.3℃；相对密度0.79（水=1）；相对蒸气密度1.59（空气=1）；饱和蒸气压5.33kPa（19℃）；闪点12℃；引燃温度363℃；爆炸上限3.3%；爆炸下限19.0%；与水混溶，可混溶于醚/氯仿/甘油等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ ：兔经口7060 mg/kg； LC ₅₀ ：10小时大鼠吸入37620mg/m ³
醋酸乙酯 C ₄ H ₈ O ₂	外观为无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。熔点-83.6℃；沸点77.2℃；相对密度0.90（水=1）；相对蒸气密度3.04（空气=1）；饱和蒸气压13.33kPa（27℃）；燃烧热2244.2kJ/mol；临界温度250.1℃；临界压力3.83MPa；辛醇/水分配系数的对数值0.73；闪点-4℃；引燃温度426℃；爆炸上限2.0%；爆炸下限11.5%；微溶于水，溶于醇/酮/醚/氯仿等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。	LD ₅₀ ：大鼠经口5620 mg/kg LC ₅₀ ：8小时大鼠吸入5760mg/m ³
醋酸丁酯 C ₆ H ₁₂ O ₂	分外观为无色透明液体，有果子香味。熔点（℃）：-73.5；沸点（℃）：126.1；相对密度（水=1）：0.88；相对蒸气密度（空气=1）：4.1；饱和蒸气压（kPa）：2.00（25℃）；燃烧热（kJ/mol）：3463.5；临界温度（℃）：305.9；闪点（℃）：22；引燃温度（℃）：370；爆炸上限（%）：1.2；爆炸下限（%）：7.5；微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	LD ₅₀ ：大鼠经口13100 mg/kg

醋酸丙酯 $C_5H_{10}O_2$	外观为无色澄清液体，有芳香气味。熔点(℃)：-92.5；沸点(℃)：101.6；相对密度(水=1)：0.88；相对蒸气密度(空气=1)：3.52；饱和蒸气压(kPa)：5.33(28.8℃)；燃烧热(kJ/mol)：2890.5；临界温度(℃)：276.2；临界压力(MPa)：3.33；辛醇/水分配系数的对数值：1.39(计算值)；闪点(℃)：10；引燃温度(℃)：445；爆炸上限(%)：1.7；爆炸下限(%)：8.0；微溶于水，溶于醇、酮、酯、油类等多数有机溶剂。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。	LD ₅₀ ：大鼠经口 9370 mg/kg
丁酮 C_4H_8O	外观为无色液体，有类似丙酮的气味。熔点(℃)：-85.9；沸点(℃)：79.6；闪点(℃)：-9；引燃温度(℃)：404；相对密度(水=1)：0.81；相对蒸气密度(空气=1)：2.42；燃烧热(kJ/mol)：2441.8；临界压力(MPa)：4.40；爆炸上限(%)：11.4；爆炸下限(%)：1.7；溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	LD ₅₀ ：大鼠经口 3400 mg/kg LC ₅₀ ：8小时大鼠吸入 23520mg/m ³
甲醚 C_2H_6O	外观为无色气体，有醚类特有的气味。熔点(℃)：-141.5；沸点(℃)：-23.7；相对密度(水=1)：0.66；相对蒸气密度(空气=1)：1.62；饱和蒸气压(kPa)：533.2(20℃)；临界压力(MPa)：5.33；引燃温度(℃)：350；爆炸上限(%)：3.4；爆炸下限(%)：27.0；溶于水、醇、乙醚。与氧化剂能发生强烈反应。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。	易燃。与空气混合能形成爆炸性混合物。接触热、火星、火焰或氧化剂易燃烧爆炸。	LC ₅₀ ：大鼠吸入 308000 mg/m ³
丁醚 $C_8H_{18}O$	外观为无色液体，微有乙醚气味。熔点(℃)：-95.4；沸点(℃)：142.4；相对密度(水=1)：0.77；微溶于水，溶于丙酮、二氯丙烷、汽油，可混溶于乙醇。与氧化剂能发生强烈反应。接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火极易燃烧爆炸。	LD ₅₀ ：大鼠经口 7400 mg/kg
异丙醇/正丙醇 C_3H_7O	熔点(℃)：-127；沸点(℃)：97.1；相对密度(水=1)：0.80；与水混溶，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ ：大鼠经口 1870mg/kg LC ₅₀ ：小鼠吸入 48000mg/m ³
颜料/染料粉	品种较多，外观为各种颜色粉末，主要包括氧化铁系无机颜料(铁红、铁黑、铁黄、铁兰等)、蒽醌类有机分散染料(蒽醌 $C_{24}H_{12}O_2$ 磺化及氯化盐，包括红、黄、蓝、绿等色系，可调整酸碱度进行多色印刷等套印工艺)。	/	/

珠光粉/哑光粉	主要成分为非结晶二氧化硅；外观为白色无定形微细粉末。相对蒸汽密度（空气=1）：4.264。熔点 1830-1850℃；沸点 2230℃；折射率 1.46；闪点 2230℃；不溶于水和无机酸（氢氟酸除外），溶于苛性碱溶液。	不燃	无资料
---------	--	----	-----

本次验收项目主要能源消耗见表 2-6。

表 2-6 主要能源消耗表

序号	主要能源	环评年消耗量	验收年消耗量	2024.1.1-2024.5.31 消耗量	备注
1	水	35900m ³ /a	34495m ³	14373m ³	丹阳水务集团
2	电	1850 万 kwh/a	902 万 KWh/a	375.5 万 KWh/a	丹阳市政电网
3	天然气	60 万Nm ³ /a	131904Nm ³ /a	54960Nm ³ /a	港华燃气/管道
4	蒸汽	3.0 万 m ³ /a	19785m ³ /a	8243m ³ /a	开发区电厂蒸汽管道 集中供热

备注：1、本项目验收期间的能源消耗根据验收监测期间的统计进行核算得来；

2、天然气属于清洁能源，天然气检测报告详见附件。

验收期间水量平衡：

（1）验收期间公司员工总数为 415 人，其生活用水定额按 50L/人日计，生活污水产排系数按 0.8 计；（2）核算过程中，设备等间接循环冷却挥发损耗按总循环量的 0.2% 计；（3）纯水机产水率按 60%计；（4）设备清洗等用水按平均 15m³/d 计（仅为水性涂覆料使用设备的清洗产生）；（5）绿化用水按苏南地区定额年 0.6m³/m² 计。

本次验收全厂实际水平衡图见图 2-1:

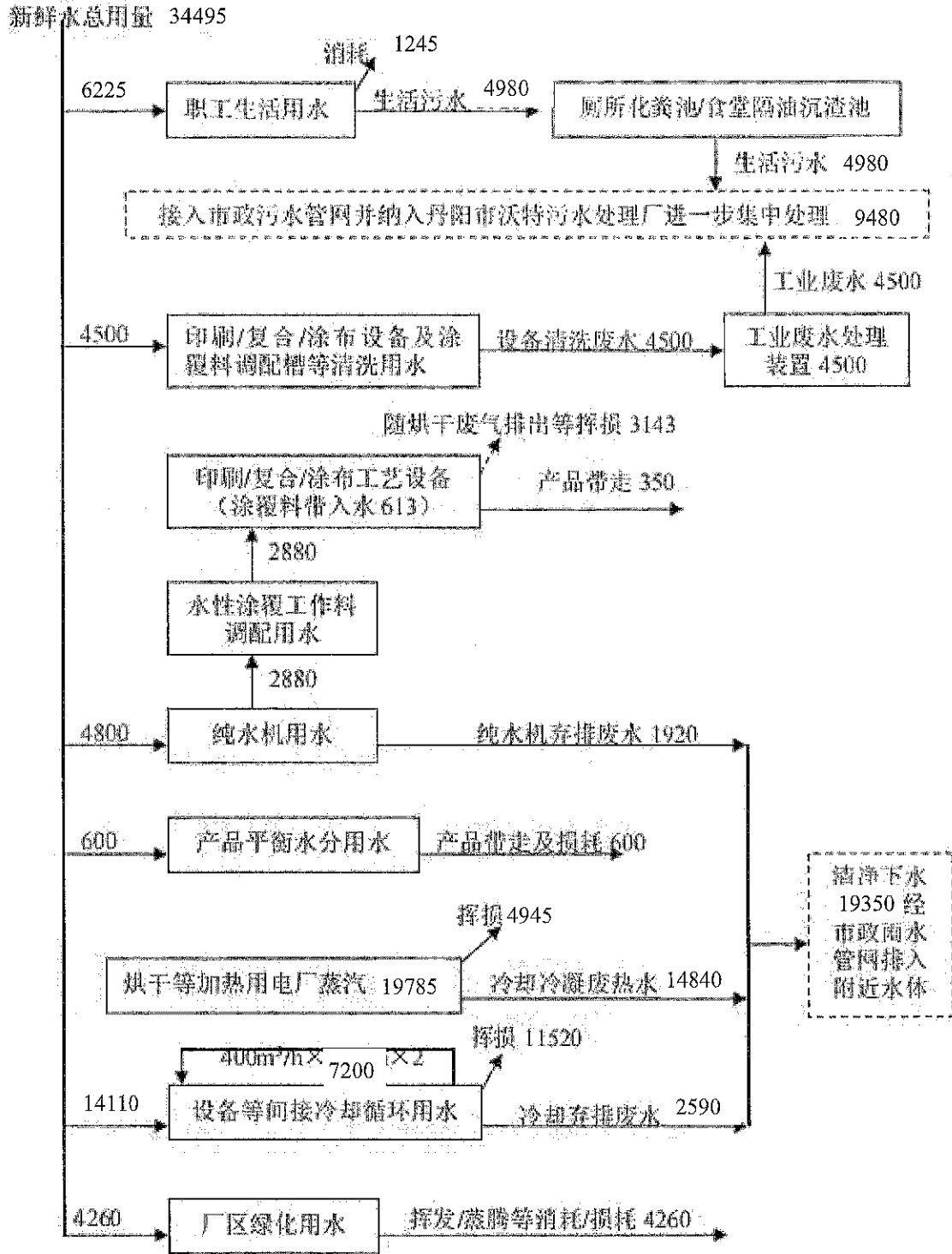


图 2-1 项目验收期间水量平衡图 (m³/a)

技改扩建项目给水排水平衡分析图：

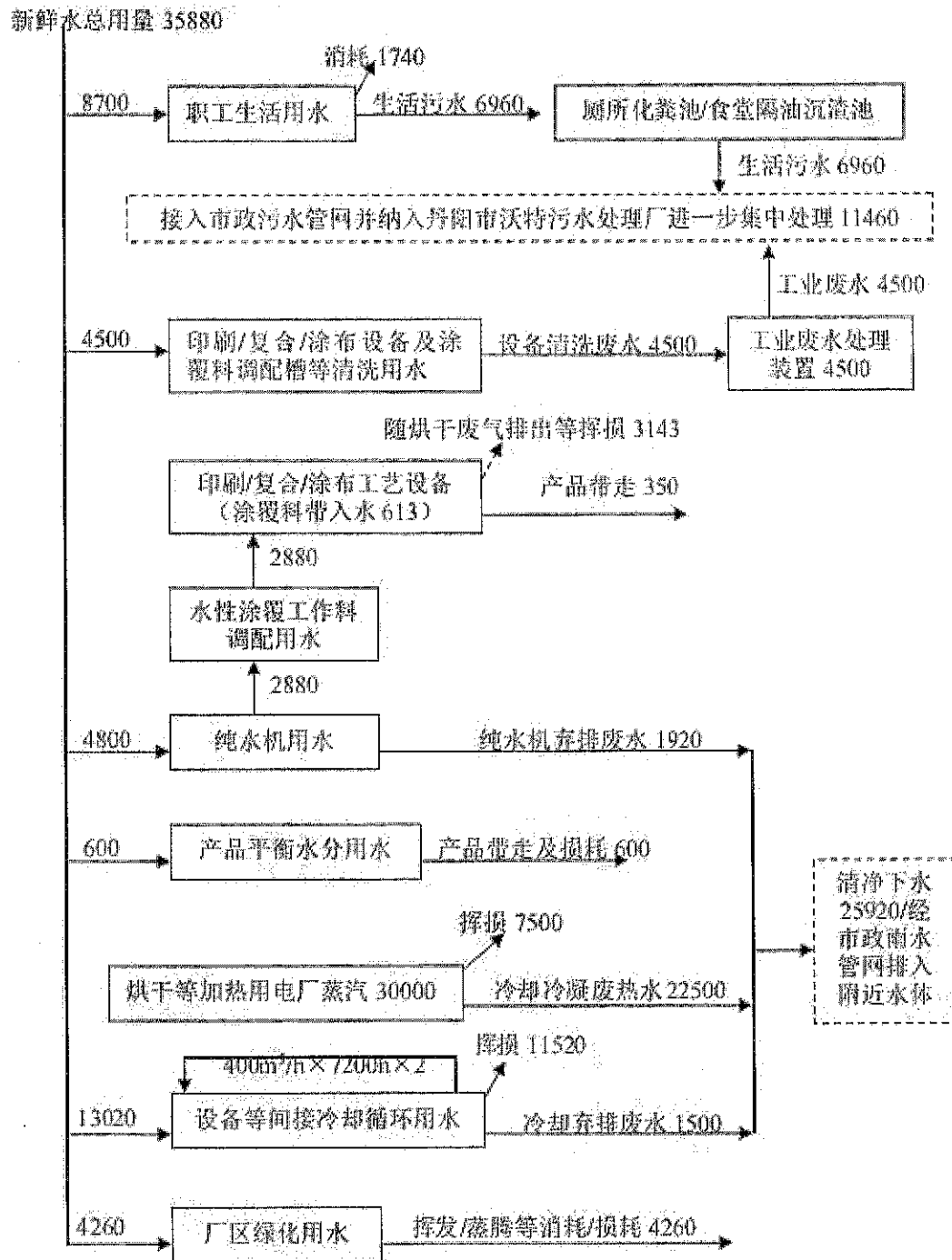


图 2-2 项目技改扩建环评水量平衡图 (m³/a)

主要生产工艺流程及产污环节

验收期间企业生产产品内衬纸、卡纸、接装纸、框架纸、真空镀铝膜实际生产工艺与技改环评一致，详见以下工艺流程图：

项目各类工作用油墨、胶水、涂料等涂覆料均在三个专用调配间内进行调色和调粘。

1、涂覆料的调配工艺：

(1)工作用水性涂覆料（油墨/胶水/涂料）的调配（调色/调粘）：

项目部分产品及其工序工段采用水性油墨、水性胶水、水性涂料进行印刷、复合及涂布，其工作用水性油墨、水性胶水、水性涂料的调配（调色/调粘）均在专门的调墨调胶间及其调配槽内进行，以达到使用色级及粘稠度的工艺要求；具体调配工艺流程及其产污环节详见图 2-3.1：

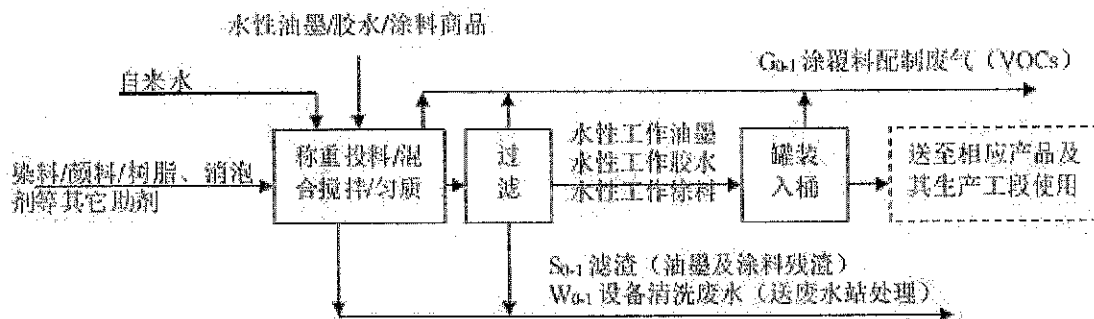


图 2-3.1 工作涂覆料（水性胶水/水性油墨及水性涂料）调配工艺流程及产污环节框图

(2)工作用醇溶性涂覆料（油墨/胶水/涂料）的调配（调色/调粘）：

项目部分产品及其工序工段采用醇溶性油墨、醇溶性胶水、醇溶性涂料进行印刷、复合及涂布，其工作用醇溶性油墨、醇溶性胶水、醇溶性性涂料的调配（调色/调粘）均在专门的调墨调胶间及其调配槽内进行，以达到使用色级及粘稠度的工艺要求，具体调配工艺流程及其产污环节详见图 2-3.2：

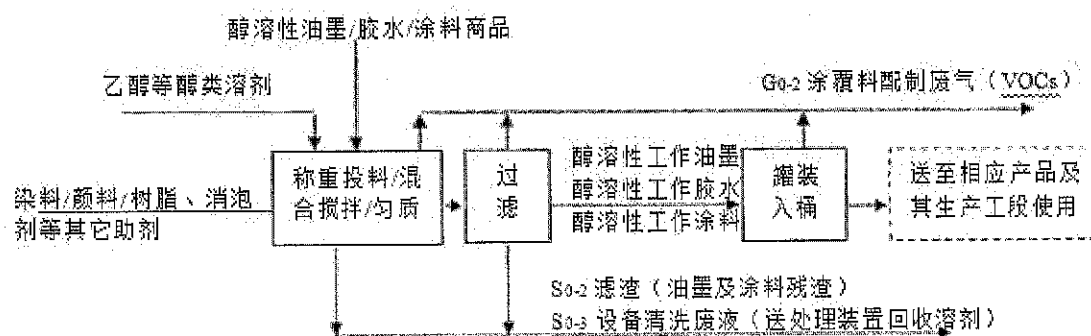


图 2-3.2 工作涂覆料（醇溶性油墨/醇溶性胶水及醇溶性涂料）调配工艺流程及产污环节框图

(3) 工作用酯溶性涂覆料（油墨/胶水/涂料）的调配（调色/调粘）：

项目部分产品及其工序工段采用酯溶性油墨、酯溶性胶水、酯溶性涂料进行印刷、复合及涂布，其工作用酯溶性油墨、酯溶性胶水、酯溶性性涂料的调配（调色/调粘）均在专门的调墨调胶间及其调配槽内进行，以达到使用色级及粘稠度的工艺要求，具体调配工艺流程及其产污环节详见图 2-3.3：

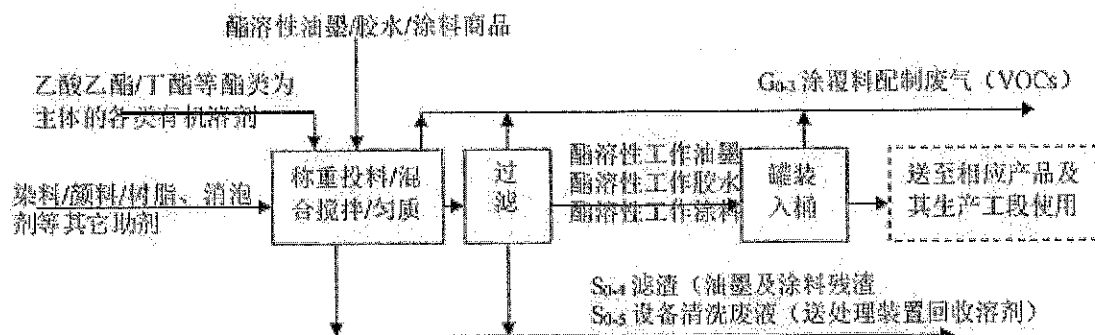


图 2-3.3 工作涂覆料（酯溶性胶水/酯溶性油墨及酯溶性涂料）调配工艺流程及产污环节框图

2、接装纸生产线/装置:

项目接装纸生产线/装置设置于公司组合生产车间内，接装纸生产线的工艺流程及其主要产污环节详见图 2-4:

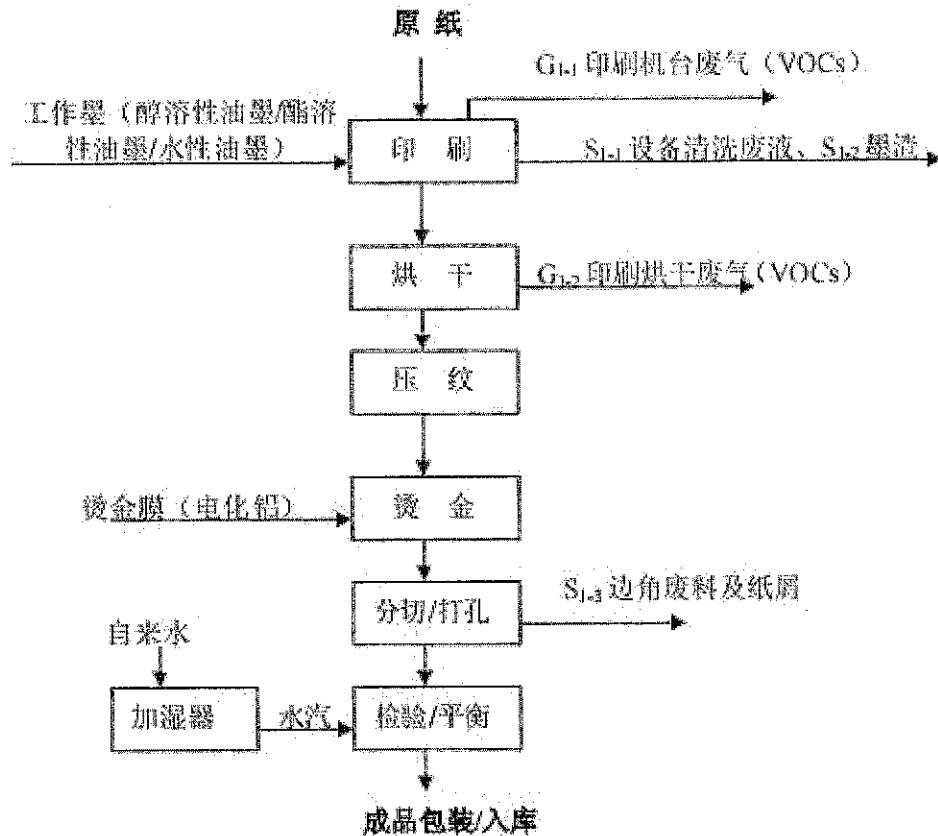


图 2-4 接装纸生产工艺流程及主要产污环节

工艺流程简述如下:

1、首先用工作油墨在原纸表面进行印刷，印刷用油墨根据产品要求，分别选用不同类型/品种的油墨（主要为三大类：醇溶油墨、酯溶油墨及水性油墨），印刷机台将产生挥发性有机废气（G1-1）；印刷后的纸品直接升送印刷机烘干装置烘干以脱除其挥发性物质（烘干温度一般为 70-80℃，部分设备采用电加热直接供热，部分设备采用蒸汽间接加热方式供热），即印刷后的烘干过程产生挥发性有机废气（G1-2）；印刷机的版辊/料槽在运行一段时间后，特别是油墨等涂覆料更换时，需进行人工清理及清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗液采用醇酯类等混合性有机溶剂，即该印刷机清理/清洗过程产生清洗废液（废有机溶剂，S1-1）及少量油墨残渣（S1-2）；

2、印刷完成后，送至压纹工段，压纹过程主要采用机械力压及适当电热软化的方式进行，由于印刷之带入的 VOCs 物质已基本在烘干过程排除，因此，除机械噪声外，压纹过程基本没有其它污染物产排；

3、经压纹处理后，进入烫金工段，采用电化铝烫金工艺，主要是通过热压的方法，将图案或文字转移到被烫物体表面，本项目烫金工艺通过烫金机完成，即将电化铝层通过电加热之导热油循环加热的方式（每台烫金机设置 1-3 个电加热/导热油装置），转移到半成品（接装纸）表面；该烫金过程基本没有污染物产排；

4、完成烫金工艺的半成品，再进行分切/打孔，最后将半成品放入仓库中，在仓库中用 加湿器增加空气湿度以平衡产品水分，最后即为接张纸成品包装出厂；在分切/打孔过程中，将产生少量边角纸料及纸屑（S1-3）。

3、内衬纸生产线/装置：

项目内衬纸生产线/装置设置于公司组合生产车间内，内衬纸生产线的工艺流程及其主要产污环节详见图 2-5：

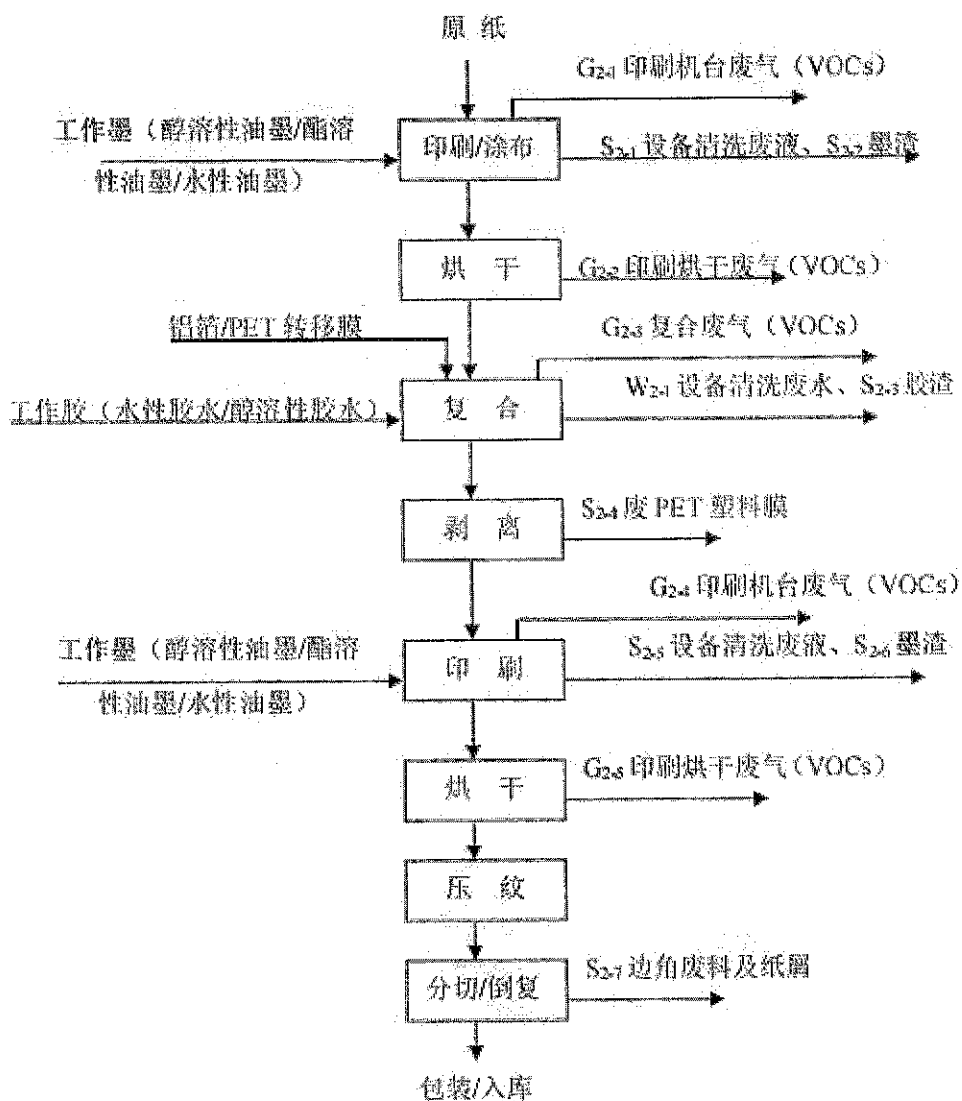


图 2-5 内衬纸生产工艺流程及主要产污环节

工艺流程简述如下：

1、首先用工作油墨在原纸表面进行印刷，印刷用油墨根据产品要求，分别选用不同类型/品种（主要为三大类：醇溶油墨、酯溶油墨及水性油墨），印刷机台将产生挥发性有机废气（G2-1）；印刷后的纸品直接升送印刷机烘干装置烘干以脱除其挥发性物质（烘干温度一般为 70-80℃，部分设备采用电加热直接供热，部分设备采用蒸汽间接加热方式供热，下同），即印刷后的烘干过程将产生挥发性有机废气（G2-2）；印刷机的版辊/料槽在运行一段时间后，特别是油墨等涂覆料更换时，需进行人工清理

和清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗液采用醇酯类等混合性有机溶剂，即该印刷机清理/清洗过程产生清洗废液（S2-1）及少量墨渣（S2-2）；

2、印刷完成后，直接送至复合机进行复合，将铝箔及 PET 转移膜等材料复合粘贴至印刷纸张上，同时通过水转印工艺将花纹图案至铝纸复合材料等承载物上；复合粘贴采用的胶水主要为水性胶水（仅少部分采用醇溶性胶水），该复合机台工作过程将产生少量的挥发性有机废气（G2-3），另外，复合机的版辊/料槽在运行一段时间后，特别是胶水等涂覆料更换时，需进行人工清理和清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗采用自来水直接清洗，即该复合机清理/清洗过程产生清洗废水（W2-1）、树脂胶等残渣（S2-3）；

3、复合完成后，直接将转印后的 PET 转移膜剥除，该过程将产生废 PET 膜（S2-4）；

4、经复合并剥除转移膜后，将铝纸复合材料送至印刷机进行再次印刷，该印刷用油墨根据产品要求，分别选用不同类型/品种（主要为三大类：醇溶油墨、酯溶油墨及水性油墨），印刷机台将产生挥发性有机废气（G2-4）；印刷后的纸品直接升送印刷机烘干装置烘干以脱除挥发性物质（烘干温度一般为 70-80℃），即印刷后的烘干过程产生挥发性有机废气（G2-5）；印刷机的版辊/料槽在运行一段时间后，特别是油墨等涂覆料更换时，需进行人工清理和清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗液采用醇酯类等混合性有机溶剂，即该印刷清理/清洗过程产生清洗废液（S2-5）及少量墨渣（S2-6）；

5、印刷完成后，送至压纹工段，该压纹过程基本没有其它污染物产排；

6、压纹完成后，再进行分切/倒复加工，即为内衬纸成品包装出厂；在分切过程中，将产生少量边角纸料及纸屑（S2-7）。

4、卡纸/框架纸生产线/装置：

项目卡纸/框架纸生产线/装置设置于公司喷铝生产车间内，卡纸/框架纸生产线的工艺流程及其主要产污环节详见图 2-6：

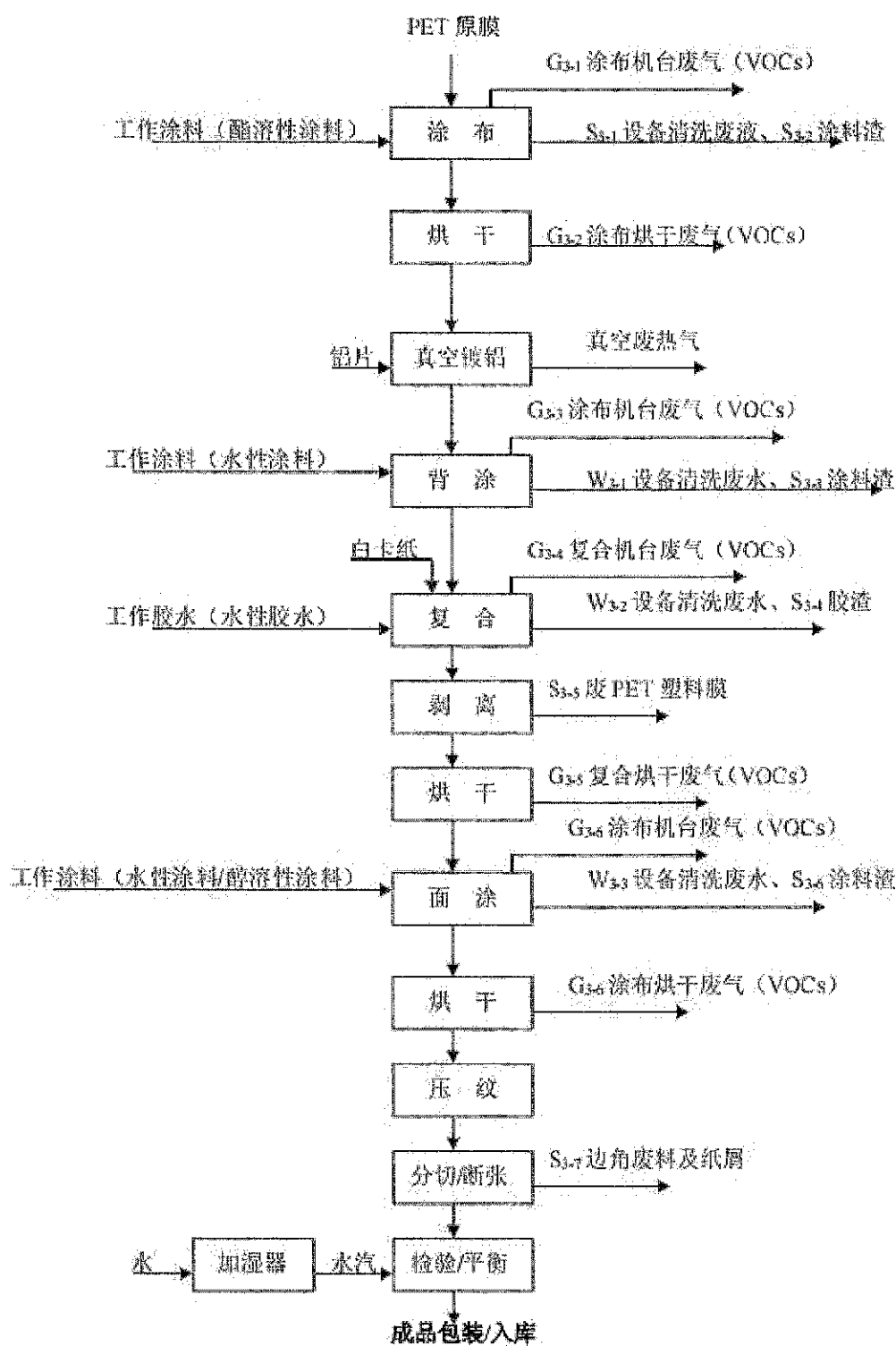


图 2-6 卡纸生产工艺流程及主要产污环节

工艺流程简述如下：

1、PET 膜的涂布：

首先用配制好的工作涂料在 PET 原膜表面进行涂布（辊涂）作业，涂布用涂料主要为酯溶性涂料，涂布机台将产生挥发性有机废气（G3-1）；涂布后的 PET 膜直接升送烘干装置烘干以脱除其挥发物质（烘干温度一般为 70-80℃，部分设备采用电加热直接供热，部分设备采用蒸汽间接加热方式供热），即涂布后的烘干过程将产生挥发性有机废气（G3-2）；该涂布机台的版辊/料槽在运行一段时间后，特别是涂料等涂覆料更换时，需进行人工清理和清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗液采用酯/醇类混合有机溶剂，即该涂布机台清理/清洗过程产生清洗废液（S3-1）、涂料残渣（S3-2）。

2、PET 膜的真空镀铝：

将涂布完成后的 PET 膜送至真空镀铝机进行表面镀铝，真空镀铝是一种较清洁的表面敷设工艺，其生产中，除了抽真空产生的废热空气及噪声外，基本上不产生其它污染物。

3、PET 膜的背涂：

将真空镀铝后的 PET 膜送至涂布机进行背涂，即在其背面涂上树脂膜层；该背涂用涂料主要为水性涂料，因涂料中含有一定的醇类助溶剂，其涂布机台将产生少量挥发性有机废气（G3-3）；该涂布机台的版辊/料槽在运行一段时间后，特别是涂料等涂覆料更换时，需进行人工清理和清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗采用自来水直接清洗，即该涂布机清理/清洗过程产生清洗废水（W3-1）、涂料残渣（S3-3）。

4、复合/剥离/烘干：

将涂布/镀铝后的 PET 膜与白卡纸在复合机上进行粘贴复合；复合粘贴采用的胶水主要为水性胶水，因胶水中含有一定的醇类助溶剂，该复合机台工作过程将产生少量的挥发性有机废气（G3-4）；复合完成后，直接剥除表面 PET 膜，该过程产生废 PET 膜（S3-5）；剥膜后的铝纸复合材料，则直接升送烘干装置烘干以脱除其挥发物质，即复合后的烘干过程产生少量挥发性有机废气（G3-5）；另外，复合机的版辊/料槽在

运行一段时间后，特别是涂料等涂覆料更换时，需进行人工清理和清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗采用自来水直接清洗，即该复合机清理/清洗过程产生清洗废水（W3-2）、树脂胶残渣（S3-4）。

5、面涂/烘干：

将复合/烘干后的铝纸复合材料送至涂布机进行面涂，即在其正表面涂上树脂膜层；该面涂用涂料主要为水性涂料，因涂料中含有一定的醇类助溶剂，其涂布机台将产生少量挥发性有机废气（G3-6）；面涂后的铝纸复合材料直接升送烘干装置烘干以脱除其挥发物质，即面涂后的烘干过程产生少量挥发性有机废气（G3-7）；该涂布机台的版辊/料槽在运行一段时间后，特别是涂料等涂覆料更换时，需进行人工清理/清洗（清洗过程为机上就地清洗），清洗采用自来水直接清洗，即该涂布机清洗过程产生清洗废水（W3-3）、涂料残渣（S3-6）。

6、压纹/分切/断张：

面涂及其烘干完成后，送至压纹工段，压纹过程主要采用机械力压及适当电热软化的方式进行，由于印刷之带入的VOCs物质已基本在烘干过程排除，因此，除机械噪声外，压纹过程基本没有其它污染物产排。

压纹完成后，再进行分切/断张加工，该过程将产生少量边角纸料及纸屑（S3-7）。

7、检验/平衡：

完成压纹/分切/断张后，将其放入仓库中，在仓库中用加湿器增加空气湿度以平衡产品水分，最后即为卡纸/框架纸纸成品包装出厂。

5、有机溶剂废液回收处理设施/装置：

项目对公司全厂印刷/涂布等设备清洗产生的有机溶剂废液进行集中回收处理，主要为小型一体化蒸馏冷凝工艺设备（箱），采取的具体回收方案之工艺流程详见下图：

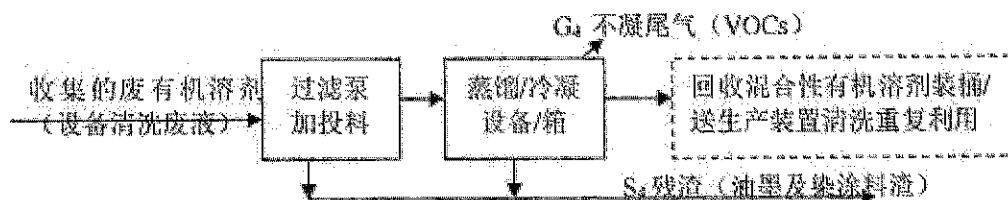


图 2-7 实际采取的有机溶剂废液回收利用方案工艺流程框图

在该有机溶剂回收处理过程中，主要产生冷凝回收之不凝尾气（G4，VOCs）及残渣（S4），蒸馏冷凝回收的混合性有机溶剂则重复利用至设备清洗过程。

6、真空镀铝膜生产线/装置：

项目真空镀铝膜生产线/装置设置于公司喷铝车间内，技改后/现状实际共有 3 台/套真空镀铝机装置。项目真空镀铝膜的工艺流程及其主要产污环节详见图2-8。

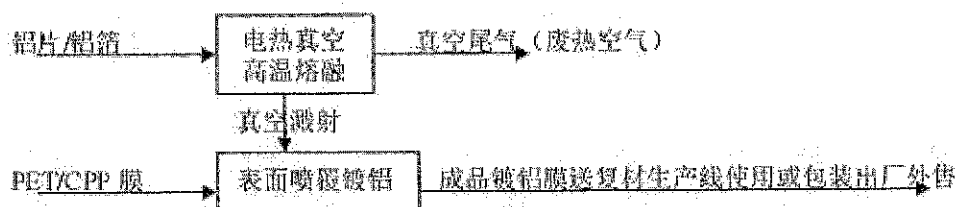


图 2-8 项目真空镀铝膜生产工艺流程框图

工艺流程简述如下：

项目真空镀铝膜生产主要是在 CPP/PET 等塑料原膜表面镀上一层极薄的金属铝层，而形成一种复合软包装材料。该过程在真空状态下通过高温将金属铝融化蒸发，使铝的蒸汽溅射沉淀到薄膜表面上，从而使薄膜表面具有金属光泽。真空镀铝是一种很清洁的表面敷设工艺，除工艺加温初始除段抽真空过程会产生一定的废热空气外，基本上不产生其它污染物。

项目变动情况：

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）中重大变动清单分析如下表：

表 2-7 本项目对照情况表

序号	重大变动清单	本项目对照情况
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目开发、使用功能未发生变化。
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	生产能力、处置或储存能力未变化。
3	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。	生产、处置或储存能力未变化。
4	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。	生产能力、处置或储存能力未变化。
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	建设项目总平面图未发生改变，卫生防护距离未变化，未新增敏感点。
6	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。	建设项目不涉及。
7	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。	建设项目物料运输、装卸、贮存方式未变化。

8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（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）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	建设项目废气、废水污染防治措施未发生变化。
9	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。	建设项目不涉及。
10	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。	建设项目不涉及。
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。
12	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。	建设项目不涉及。
13	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。	项目事故应急池300m ³ 已建成，提高环境风险防范能力。

经对照《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），项目工程变动内容，不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本次验收项目生产废水主要为设备清洗废水，生产废水经一套综合废水处理装置（A²/O 生化及混凝沉淀）处理后，纳入市政污水管网及丹阳沃特污水处理厂进一步处理（WS-01），生活污水经化粪池/隔油沉渣池预处理后，纳入市政污水管网及丹阳沃特污水处理厂处理（WS-01），项目循环冷却弃排水、蒸汽冷凝水、纯水机弃排水均直接接入市政雨水管网并就近排入区域地表水体（九曲河）。本项目废水排放及治理措施见表 3-1。废水走向及监测点位见图 3-1。

表 3-1 废水排放及治理措施一览表

废水类别	污染因子	（环评）废水量 t/a	（实际）废水量 t/a	排放规律	环评/批复	实际建设
					处理设施及排放去向	处理设施及排放去向
生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、总磷	6960	4950	间歇	化粪池/隔油沉渣池预处理后，接入市政污水管网并纳入丹阳沃特污水处理有限公司进一步集中处理	同环评
生产废水	COD、SS	4500	4500	间歇	经厂内污水处理站“A2/O 二级生化处理+混凝沉淀”处理后，接入市政污水管网并纳入丹阳市沃特污水处理厂进一步集中处理	同环评



废水监测点位：★

图 3-1 废水走向及监测点位图

2、废气

本项目实际生产过程中涂覆料配置、印刷、复合、涂布工作过程及后续烘干、有

机溶剂废液蒸馏冷凝回收、危废暂存仓库，以上工段高浓度产生源产生的 VOCs 经 RTO1# 装置焚烧处理/低浓度产生源产生的 VOCs 经沸石转轮吸附浓缩后再经 2#RTO 焚烧处理（合并经排气筒 FQ001 排放）；天然气燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物直接与 VOCs 废气处理装置的排气筒 FQ001 合并排放。项目各类废气污染防治措施与环评一致。

本次验收项目有组织废气及无组织废气排放及治理措施见表 3-2。

表 3-2 本项目废气排放及治理措施一览表

污染源	排气筒 编号	污染物 种类	排放 形式	治理设施	排放 去向	治理设施 监测点设 置或开孔 情况
涂覆料配置、印刷、复合、涂布工作过程及后续烘干、有机溶剂废液蒸馏冷凝回收、危废暂存仓库产生的废气	FQ-001	VOCs (非甲烷总烃)	有组织	高浓度产生源经 RTO1# 装置焚烧处理/低浓度产生源经沸石转轮吸附浓缩后再经 2#RTO 焚烧处理（合并经排气筒 FQ-001 排放）	大气	已开孔
天然气燃烧废气		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	有组织	/		
涂覆料配置、印刷、复合、涂布工作过程及后续烘干、有机溶剂废液蒸馏冷凝回收、危废暂存仓库产生的废气	/	VOCs (非甲烷总烃)	无组织	尚未收集到的 VOCs（非甲烷总烃）无组织排放	大气	--

3、噪声

本次验收项目噪声主要为压花机、分切机、切纸机、印刷机、空压机、废气风机等设备运行时产生的噪声。企业采取了以下治理措施：

①所有机械设备均设置于钢混结构车间内，以初步隔声处理；

②高噪声机械加工设备安装防震垫等防震减震措施，通过车间、围墙、隔声罩等减少该噪声对外环境的影响；

③选用技术先进低噪声的设备，关键部位加胶垫以减小震动，并设吸收板或隔音板以减少噪音等一系列的隔声减震、消声吸声等措施，设计中采用工作间与操作间相

分离，减少噪声对工人的影响；

④项目厂区内进行合理的规划布局。生产车间与厂界之间有充裕的衰减防护距离且设置绿化带，进一步降低项目噪声对厂界的贡献。

本项目噪声排放及治理措施见表 3-3。

表 3-3 噪声排放及治理措施一览表

位置	噪声源/数量（台）	产生源强 dB(A)	防治措施	
			环评/批复	实际建设
室外	空压机/3	85	防震垫、隔声罩； 车间厂房墙体 隔声、园区围墙 隔声	同环评
	冷水机组/泵/1	95		
	循环冷却塔/1	80		
	废气风机/1	90		
组合车间	龙门复合机/2	75		
	多功能复合机/1	75		
	压花机/1	80		
	双轴分切机/2	85		
	分切机/11	85		
	复卷机/1	80		
	缠绕膜机/1	75		
	印刷机/3	85		
	CMR 印刷机/1	85		
	3 色烫金机/1	80		
	2 色烫金机/1	80		
	2 色烫金机/1	80		
	激光打孔机/1	80		
	双轴分切机/1	85		
	单轴分切机/1	85		
	复卷机/1	80		
喷铝车间	数控涂布机/1	85		
	湿式复合机/1	80		
	多功能复合机/1	80		
	涂布机/1	85		
	真空镀铝机/2	75		
	双丰重分机/1	85		
	薄膜分切机/1	85		
	分切机/1	85		
	高精度横切机/1	85		
	切纸机/1	85		
	柔印机/1	75		
	缠绕膜机/1	75		
	复卷机/1	80		

4、固体废物

本次验收中经现场核实，项目产生固废主要为边角废纸及纸屑、废 PET 膜等废塑膜、废水污泥、非危化品物料的废包装物、危险化学品物料的废包装物、油墨及涂料渣、沾染油墨/涂料及溶剂的擦拭废抹布及过滤滤材、废气处理更换的废沸石纸板滤、生活垃圾。

目前本项目已设置 20m² 的危废仓库 1 座，240 m³ 的一般工业固废仓库 1 座，满足现有危险废物及一般固废的贮存能力，危废门口已张贴危废仓库警示标识牌，贮存场所地面做硬化处理并张贴危废识别标签，场所内建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防扬散、防淋溶、防流失、防渗漏、防腐蚀。一般工业固废暂存场所符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相应要求。厂内一般固废贮存场所符合防风、防雨、防晒等要求。

本项目固废排放及处置情况见表 3-4。

表 3-4 固废防治措施情况一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	2024 年实际产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险特性	污染防治措施
1	边角废纸及纸屑	/	/	900	纸及其复合材料的分切、断张打孔等加工工序	固态	纸纤维	/	物回公司/江苏卫环再生资源利用有限公司
2	废 PET 膜等废塑膜	/	/	260	承载物（纸及其复合材料）复合转印后的剥离	固态	塑料	/	
3	非危化品物料的废包装物	/	/	50	各类非危化品原辅料（包括水性涂覆料）的使用	固态	纸塑袋/纸箱/塑料桶及铁桶等	/	
4	废水污泥	/	/	23	水性涂覆料生产设备的清洗等工业废水处理装置	半固态	剩余生物污漏等沉淀物/含水率 80%	/	江苏爱科固体废物处理有限公司
5	危险化学品物料的废	HW49	900-041-49	13	溶剂型油墨/涂料/胶水及有机溶剂等	固态	沾有各类危险化学品	T	江苏鼎范环保服务有

	包装物				危化品原料的使用		的铁桶/塑/装物		限公司
6	油墨及涂料渣	HW12	900-299-12	60	涂覆料调配、印刷/复合/涂布等生产工艺装置、清洗废装蒸馏回收溶剂装置	固态	油墨/涂料及有机溶剂等化学品混合物	T/I	江苏爱科固体废物处理有限公司
7	沾染油墨/涂料及溶剂的擦拭废抹布及吸附过滤滤材	HW49	900-041-49	3.8	印刷/复合/涂布等生产工艺装置等设备的清理清洁、挥发性有机废气处理装置/沸石转更换淘汰滤材	固态	油墨/涂料及有机溶剂等化学品混合物	T	
8	生活垃圾	/	/	120	职工食堂及办公楼等职工生活办公场所	固态	生活办公杂余物	/	开发区环卫所

备注：企业 2024 年实际的各类危废产生量与环评上稍有变化，但企业目前各类危废均与危废处置公司签订协议，实现“零排放”。

本项目实际生产过程中全厂产生的危险废物均委托有资质的危废处置公司处置，厂内危废进入江苏省危险废物动态管理信息系统实行危险废物转移电子联单管理。

与省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知（苏环办【2019】149 号相符性对照分析：

表 3-5 （苏环办【2019】149 号）相符性对照分析一览表

项目	要求	落实情况
贮存设施建设	1、明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志	已按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志
	2、配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废仓库内设置通讯工具、消防设施
	3、出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网	已在出入口和设施内部设置视频监控并联网

	4、按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置	按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，危废仓库地面已铺设环氧地坪，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置
	5、按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。	按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。
	6、对易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易燃易爆危险品贮存。	本项目不含易燃、易爆及排放有毒气体的危险废物
	7、贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	本项目贮存危险废物不涉及剧毒化学品
管理制度落实	1、是否建立危险废物贮存台账，是否如实记录危险废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容	已建立台账并如实记录危险废物信息
	2、产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函【2018】245 号）要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。	已制定危废管理计划并网上申报
	3、危险废物经营单位是否制定废物入场控制措施，是否接受核准经营许可证以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量是否超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限是否超过一年。	不属于危险废物经营单位

5、其他环保设施

表 3-6 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范措施	1、企业已编制安全生产章程，设有专人负责车间生产安全管理； 2、加强对各岗位员工风险意识、安全技能、规章制度、应变能力等素质各方面的培训和教育； 3、厂区内实行“雨污分流”，工业废水经废水处理站处理后由公司废

	<p>水总排口（WS-01）接入丹阳经济开发区市镇污水管网并纳入丹阳沃特污水处理有限公司进一步处理；项目纯水机、蒸汽加热设备及间接循环冷却系统运行过程中产生的弃排水属清净下水，直接通过公司厂内雨水管网（YS-01）排入附近地表水体。</p> <p>4、企业已建成 300m³ 的事故应急池 1 个；</p> <p>5、危险废物暂存场所已按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，采取了防扬散、防淋溶、防流失、防渗漏、防腐蚀等防范措施。</p>
规范化排污口、监测设施及在线监测装置	<p>本项目目前已规范化设废气排放口 1 个、并实行联网在线监测；设置雨水排放口 1 个、污水排放口 1 个；危废仓库 1 个并设置监控探头 1 个、一般固废仓库 1 个。</p>
“以新带老”措施	<p>项目目前已建成 300m³ 的事故应急池 1 个。</p>
环保设施投资情况	<p>本次验收项目实际总投资 4600 万元，其中环保投资 1200 万元，占总投资额的 26%。</p>
“三同时”落实情况	<p>项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”执行制度。</p>

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

根据现场勘查，本项目实际建设内容与环评审批要求对照情况见表 4-1，公司《江苏大亚新型包装材料有限公司新型包装材料生产线技改扩建项目环境影响报告表审批意见》详见附件 1。

表 4-1 环评审批要求与实际落实情况对照表

环评审批要求	验收现状
全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环保管理，落实各项生态环境保护要求，减少污染物产生量和排放量。	项目全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采取有机溶剂废液回收利用方案，进一步减少污染物产生量。
按“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。项目产生生活污水、生产废水经厂内预处理达接管要求后排入丹阳市沃特污水处理厂处理	厂区实行“雨污分流”，工业废水经废水处理站处理后达标接入丹阳经济开发区市镇污水管网并纳入丹阳沃特污水处理有限公司进一步处理；项目纯水机、蒸汽加热设备及间接循环冷却系统运行过程中产生的弃排水属清净下水，由厂内雨水管网排入附近地表水体。详见附件四
落实《报告表》提出的各类废气处理措施，确保各类工艺废气的处理效率及排气筒高度等达到《报告表》提出的要求，有效控制无组织废气排放。项目非甲烷总烃、RTO 天然气燃烧废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)。	本项目生产过程中高浓度产生源产生的 VOCs 经 RTO1# 装置焚烧处理/低浓度产生源产生的 VOCs 经沸石转轮吸附浓缩后再经 2#RTO 焚烧处理（合并经排气筒 FQ001 排放）；天然气燃烧产生的 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物直接与 VOCs 废气处理装置的排气筒 FQ001 合并排放。经排气口废气的在线监测数据，排放口非甲烷总烃、RTO 天然气燃烧废气排放均达到《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)相应的标准要求。同时车间外、厂界无组织废气均符合相应标准值。详见附件四

<p>选用低噪声设备，采取有效减振、隔声、消声等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准、道路侧厂界执行 4 类标准。</p>	<p>本项目采取以下噪声防治措施：①所有机械设备均设置于钢混结构车间内，以初步隔声处理；②高噪声机械加工设备安装防震垫等防震减震措施，通过车间、围墙、隔声罩等减少该噪声对外环境的影响；③选用技术先进低噪声的设备，关键部位加胶垫以减小震动，并设吸收板或隔音板以减少噪音等一系列的隔声减震、消声吸声等措施，设计中采用工作间与操作间相分离，减少噪声对工人的影响；④项目厂区内进行合理的规划布局。生产车间与厂界之间有充裕的衰减防护距离且设置绿化带，进一步降低项目噪声对厂界的贡献。监测数据表明东、西、南、北厂界昼间噪声均符合相应的标准值。详见附件四</p>
<p>按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。固体废物在场内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求，危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及修改清单要求，防止产生二次污染。</p>	<p>本项目已设置 20m² 的危废仓库 1 座，满足现有危险废物的贮存能力，门口已张贴危废仓库警示标识牌，危险废物进行分类分区贮存并张贴危废识别标签，堆场内建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。240 m² 的一般工业固废仓库 1 座，厂内一般固废贮存场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。</p>
<p>落实《报告表》提出的环境风险防范措施。</p>	<p>已落实《报告表》提出的环境风险防范措施。</p>
<p>按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求规范化设置各类排污口和标志。按《报告表》提出的 环境管理及监测计划实施日常环境管理与监测。</p>	<p>本项目已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求规范化设置各类排污口和标志。按《报告表》提出的环境管理和监测计划实施日常环境管理和监测。</p>

<p>本项目实施后，全厂污染物年排放总量为：</p> <p>(一)大气污染物：VOCs≤67.109 吨，烟(粉)尘≤0.144 吨，SO₂ ≤0.06 吨，NO_x≤0.378 吨。</p> <p>(二)水污染物(接管量/外排环境量):废水量≤11460/11460 吨，化学需氧量≤4.011/0.573 吨，悬浮物≤2.292/0.115 吨，氨氮≤0.313/0.028 吨，总磷≤0.035/0.003 吨，总氮≤0.418/0.0084 吨。</p> <p>(三)固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	<p>验收中本项目大气、水的各类污染物的年排放总量均不超出环评的审批量，各类固废均综合利用或安全处置。</p>
<p>项目应当在启动生产设施或者在实际排放污染物之前申领排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。你单位应当按规定程序实施竣工环境保护验收，并将自主验收情况在全国建设项目竣工环境保护验收信息平台中填报公示。</p>	<p>项目已申领排污许可证，许可证编号：913211813465516863001T(2023 年 4 月 21 日至 2028 年 4 月 20 日)，项目严格执行环境保护“三同时”制度。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

本次验收项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	监测项目	检测分析方法	检出限	备注
空气和废气(含室内空气)	颗粒物	固定污染源废气颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	1mg/m ³	/
	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	/
		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 HJ38-2017	0.07mg/m ³	/
	二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定点电 解法 HJ57-2017	3mg/m ³	/
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定点电 解法 HJ693-2014	3mg/m ³	/
水和废水(含大气降水)	pH值	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	/	/
	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	/
	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	/
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L	/
	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	0.05mg/L	/
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	/
噪声和振动	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	/

2、监测仪器

本次验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收使用监测仪器一览表

序号	检测项目	仪器名称及型号	管理编号
1	非甲烷总烃	气相色谱 GC9790II	BN93
		数字空盒气压表 DYM3	BN311
		风向风速仪 8232	BN310
		全自动烟尘气测试仪 YQ3000-C	BN323
		全自动烟尘气测试仪 YQ3000-D	BN324
		污染源真空箱气袋采样器 XA-12	BN314
		真空箱气袋采样器 XA-12	BN315-BN317
2	颗粒物	全自动烟尘气测试仪 YQ3000-D	BN324
		低浓度称量恒温恒湿称重系统 NVN-800S 型	BN29
		电热鼓风干燥箱 DHG-P143BS-II	BN80
		电子分析天平 PT-124185S	BN90
3	pH 值	pH&ORP 检测仪 AE8601	BN312
4	悬浮物	电子分析天平 FA1104	BN89
		电热鼓风干燥箱 DHG-9143BS-II	BN80
5	化学需氧量	标准 COD 消解器 HCA-102	BN130、BN131
6	氨氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	BN222
7	总氮	紫外/可见分光光度计 752N	BN82
		全自动立式灭菌锅 LDZX-50KBS	BN136
8	总磷	可见分光光度计 722N	BN81
		立式压力蒸汽灭菌器 YXQ-L-50SII	BN20
9	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA5688	BN308
		声校准器 AWA6221B	BN309
		风向风速仪 P6-8232	BN310

3、人员资质

本公司水、气、声三方面的验收监测均委托江苏建盛工程质量鉴定检测有限公司进行常规监测，江苏建盛工程质量鉴定检测有限公司在检测过程中委派的验收监测人员均持有正规机构颁发的《检测上岗证》和江苏省社会环境检测机构技术人员考核合格证，检测完成后出具关于江苏大亚新型包装材料有限公司水、气、声三方面的监测报告（详见附件），江苏建

盛工程质量鉴定检测有限公司对出具的监测报告内容负责。

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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。采样过程中采集了一定比例的平行样；实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等。质控数据分析表见表 5-3。

表 5-3 质量控制情况表

污染物	样品数	平行样			加标样			标样	
		平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
pH	8	4	50	100	/	/	/	/	/
COD	8	4	50	100	/	/	/	2	100
SS	8	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	4	50	100	2	25	100	/	/
总磷	8	4	50	100	2	25	100	/	/
总氮	8	4	50	100	2	25	100	/	/

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%之间）。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生源（93.8dB）进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。噪声校准记录见表 5-4。

表 5-4 噪声校准记录表

日期	校准设备及 编号	校准值（dB）	测量前	测量后	差值
2024 年 6 月 5 日	声级计校准器 AWA6221B BN309	93.8	93.8	93.8	0
2024 年 6 月 6 日			93.8	93.8	0

表六 验收监测内容

1、废水监测

本次验收项目废水监测点位、项目和频次见表 6-1。具体检测点位见监测附图 2。

表 6-1 废水监测点位、项目和频次

测点名称	监测项目	监测频次
化粪池接口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	4 次/天，监测 2 天

2、废气监测

本次验收项目废气监测点位、项目和频次见表 6-2，具体检测点位见附图 2。

表 6-2 废气监测点位、项目和频次

废气来源	工段名称	监测项目	监测频次、点位
废气（有组织排放）	A 包总进口（即 RTO 进口）Q1	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
	A 包 RTO 出口 Q2	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
	B 包 1 号、2 号转轮进口 Q3	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
	B 包 RTO 出口 Q4	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
	A、B 包烟囱总出口 Q7	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	3 次/天，监测 2 天
废气（无组织排放）	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
	厂房外	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天

3、噪声监测

本次验收项目噪声监测点位、项目和频次见表 6-3，具体检测点位见附图 2。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	厂界东、南、西、北 4 个点	Leq(A)	昼夜间监测各 1 次，共测 2 天

表七 验收监测工况及检测结果

1、验收监测期间生产工况记录：

本次验收监测期间实际运行工况按照产品产量核算法，在生产工况符合验收条件，环保设施和生产设备运行正常的情况下进行了为期二天的验收监测及工况统计。验收监测期间（2024.6.5~6.6）见表 7-1。

表 7-1 监测期间运行工况一览表

监测日期	名称	环评产量	实际产量	生产负荷（%）
2024.06.05	内衬纸	43.3t/d	40t/d	92
2024.06.06			40t/d	92
2024.06.05	接装纸	10t/a	9.0t/d	90
2024.06.06			9.0t/d	90
2024.06.05	卡纸	83.3t/a	80t/d	96
2024.06.06			80t/d	96
2024.06.05	框架纸	30t/a	27t/d	90
2024.06.06			27t/d	90
2024.06.05	镀铝膜	20t/a	18t/d	90
2024.06.06			18t/d	90

2024 年 6 月 5 日~6 日验收监测期间，公司正常生产，工况稳定，各类产品的产量均能达到 90%以上，符合环保验收要求。

2、验收监测结果：

（1）废水

本次验收项目验收监测期间废水（排放口）监测结果与评价见表 7-2。

表 7-2 废水排放口水质监测结果与评价一览表

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2024 年 6 月 5 日	pH 值	无量纲	7.5	7.3	7.4	7.2
	悬浮物	mg/L	10	12	13	9
	氨氮	mg/L	0.849	0.890	0.852	0.830
	化学需氧量	mg/L	62	57	61	63

2024年6月6日	总磷	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.02
	总氮	mg/L	2.37	2.41	2.32	2.33
	pH值	无量纲	7.4	7.3	7.5	7.4
	悬浮物	mg/L	12	9	13	12
	氨氮	mg/L	1.40	1.41	1.35	1.44
	化学需氧量	mg/L	104	95	97	99
	总磷	mg/L	0.05	0.08	0.05	0.05
评价结果	总氮	mg/L	3.84	3.43	3.37	3.67
	经监测，本项目废水接管口排放污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的浓度均符合丹阳市沃特污水处理厂的接管标准。					

(2) 废气

本次验收项目实际生产过程中有有组织及无组织两种废气的排放，验收监测期间废气监测结果与评价见表 7-3、表 7-4、表 7-5。

表 7-3 废气（有组织）监测结果及评价

采样日期	检测点	检测项目	结果				标准限值	评价
			检测频次	第一次	第二次	第三次		
2024年6月5日	A包总进口(即 RTO 进口) Q1	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	559	547	601	——	——
			排放速率 kg/h	19.7	19.1	20.8	——	——
	A包 RTO 出口 Q2	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	25.0	15.8	28.0	——	——
			排放速率 kg/h	1.4	0.85	1.5	——	——
	B包 1 号、2 号转轮进口 Q3	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	90.2	79.5	102	——	——
			排放速率 kg/h	17.0	14.9	19.0	——	——
	B包 RTO 出口 Q4	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	14.8	13.4	12.9	——	——
			排放速率 kg/h	0.37	0.33	0.31	——	——
	A、B包烟	非甲烷	排放浓度 mg/m ³	7.6	12.2	10.6	60	达标

	囱总出口 Q7	总烃	排放速率 kg/h	1.1	1.8	1.5	3.0	达标
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	1.0	达标
		二氧化 硫	排放浓度 mg/m ³	ND	3	4	200	达标
			排放速率 kg/h	/	0.44	0.58	/	达标
		氮氧化 物	排放浓度 mg/m ³	18	19	21	200	达标
			排放速率 kg/h	2.6	2.8	3.0	/	达标
2024 年 6 月 6 日	A 包总进 口(即 RTO 进口) Q1	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	356	342	323	——	——
			排放速率 kg/h	12.0	11.4	10.7	——	——
	A 包 RTO 出口 Q2	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	26.4	17.5	16.7	——	——
			排放速率 kg/h	1.4	0.93	0.89	——	——
	B 包 1 号、 2 号转轮进 口 Q3	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	203	127	228	——	——
			排放速率 kg/h	36.9	23.2	41.8	——	——
	B 包 RTO 出口 Q4	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	11.7	19.3	19.5	——	——
			排放速率 kg/h	0.29	0.47	0.48	——	——
	A、B 包烟 囱总出口 Q7	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m ³	7.23	7.11	6.42	60	达标
			排放速率 kg/h	1.0	1.0	0.91	3.0	达标
		颗粒物	排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	20	达标
			排放速率 kg/h	/	/	/	1.0	达标
		二氧化 硫	排放浓度 mg/m ³	ND	3	3	200	达标
			排放速率 kg/h	1	0.43	0.42	/	达标
		氮氧化 物	排放浓度 mg/m ³	18	19	18	200	达标
			排放速率 kg/h	2.6	2.7	2.5	/	达标
评价结果	经监测，本项目最终排口（A、B 包烟囱总出口）FQ001 排放的 VOCs（非甲烷总烃）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度、排放速率均可达到江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）之表 1 相应限值要求。							

表 7-4 厂界无组织排放废气监测结果与评价一览表

采样地点及 采样频次		检 测 项 目	单位: mg/m ³
		2024 年 6 月 5 日	2024 年 6 月 6 日
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
下风向 G2 点	第一次	0.46	0.12
	第二次	0.45	0.11
	第三次	0.51	0.42
下风向 G3 点	第一次	0.46	0.16
	第二次	0.41	0.14
	第三次	0.41	0.13
下风向 G4 点	第一次	0.35	0.20
	第二次	0.48	0.24
	第三次	0.34	0.30
周界外浓度最高值		0.67	0.42
周界外浓度限值		4.0	4.0
上风向 G1 点	第一次	0.67	0.15
	第二次	0.52	0.12
	第三次	0.52	0.14
评价结果	经监测, 本项目无组织排放的非甲烷总烃厂界监控点排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021) 表 3 标准浓度限值。		

表 7-5 厂区内厂房外无组织废气监测结果与评价一览表

采样地点及 采样频次		检 测 项 目	单位: mg/m ³
		2024 年 6 月 5 日	2024 年 6 月 6 日
		非甲烷总烃	非甲烷总烃
厂房外 G5 点	第一次	0.46	0.53
	第二次	0.21	0.60
	第三次	0.27	0.58
均值		0.31	0.57
监控点处 1h 平均浓度值		6.0	6.0
评价结果	经监测, 本项目厂区内(厂房外)无组织排放非甲烷总烃监控点排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041—2021)表 2 标准浓度限值。		

本项目验收监测时 2024 年 6 月 5 日、6 月 6 日为期两天正常气象参数详见《检测报告》。

(3) 厂界噪声

验收监测期间噪声监测结果与评价见表 7-6; 噪声监测点位见监测附图 2。

表 7-6 噪声监测结果与评价一览表

监测时间	监测点位	昼间噪声 dB (A)	夜间噪声 dB (A)	昼间标准值
6 月 5 日	东厂界 N1	55.3	45.2	昼间≤65dB(A) (3 类) 昼间≤70dB(A) (4 类)、 夜间≤55dB(A) (3 类) 夜间≤55dB(A) (4 类)
	南厂界 N2	55.8	45.2	
	西厂界 N3	56.4	43.2	
	北厂界 N4	56.5	44.7	
6 月 6 日	东厂界 N1	55.4	46.1	
	南厂界 N2	55.5	46.5	
	西厂界 N3	55.9	45.8	
	北厂界 N4	55.4	45.1	
评价结果	经监测，本项目东厂界 N1 测点、南厂界 N2 测点、北厂界 N4 测点昼夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值，西厂界 N3 测点昼夜间环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类排放限值。			

(4) 污染物排放总量核算

本次验收项目总量核算结果见表 7-9。

表 7-9 主要污染物排放总量

污染物	本项目环评及批复核定污染物排放量 t/a		实际生产过程中 实测值 t/a	是否符合
水污染物（接管量/外排环境量）	污水接管量	11460	9480	符合
	COD	4.011/0.573	3.32（接管量）	
	SS	2.292/0.115	1.90（接管量）	
	NH ₃ -N	0.313/0.028	0.259（接管量）	
	TN	0.418/0.0084	0.346（接管量）	
	TP	0.035/0.003	0.029（接管量）	
大气污染物	VOCs（以非甲烷总烃表征）	67.109	12.402（有组织）/ 19.670（无组织）	符合
固废	0		0	符合
备注	<p>1、鉴于本项目实际生产过程中生活用水量较原环评批复量有所减少，实际排放量也有所减少，实际排放量为 9480t/a；实际生产过程中用水量根据企业用水表及检测数据得出其实测值；废水的产生、排放情况详见水平衡图 2-1。</p> <p>2、鉴于本项目废（污）水及其污染物排放总量纳入丹阳市沃特污水处理厂统一控制，在沃特污水处理厂排放总量中平衡，纳入量不超出原有环评范围。</p> <p>3、本项目废气各污染物年排放量根据监测期间废气排放口各污染因子的排放速率（取监测平均值）及年生产时间计算得出。</p> <p>4、据调查验收期间年运行时间为 7200h。</p> <p>5、项目固废均综合利用或安全处置，以“零排放”原则实施控制。</p>			

本次验收项目实际生产过程中废气、废水各污染因子排放量不超出原有环评核定的对应的排放量；固废 100%处置零排放，符合镇江市丹阳生态环境局对该建设项目环境影响报告表的批复核定要求。

表八 验收监测结论

1、废水监测结论

在监测日工况条件下，本项目污水接管口排放污水中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的浓度均符合丹阳市沃特污水处理厂的统一接管标准。

2、废气监测结论

(1) 有组织废气

在监测日工况条件下，本项目有组织排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃浓度符合江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）表 1 中排放监控浓度限值要求。

(2) 无组织废气

在监测日工况条件下，本项目无组织排放非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2、表 3 中排放监控浓度限值要求。

3、噪声监测结论

在监测日工况条件下，本项目东厂界 N1 测点、南厂界 N2 测点、北厂界 N4 测点昼夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值，西厂界 N3 测点昼夜间环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 4 类排放限值。本项目厂界噪声的达标排放对周围敏感目标基本无影响。

4、固体废弃物处置评价结论

经核实，本项目已设置 20m² 的危废仓库 1 座，满足现有危险废物的贮存能力，场内建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：防扬散、防淋溶、防流散、防渗漏、防腐蚀。厂内一般固废贮存场 240 m²，所在场地符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求。

项目危废分类安全暂存于厂区内的危险废物仓库，并定期委托有资质单位进行妥善安全处置。所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。

5、总量控制

本项目废气非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量在已关闭厂家的削减量中平衡。企业废水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷的排放总量均由丹阳市沃特污

水处理厂的排放总量中平衡；固废 100%处置零排放，符合丹阳市环境保护局对该建设项目环境影响报告表的批复核定要求。

6、风险防范措施落实情况

经核实，企业已编制安全生产章程，设有专人负责车间生产安全管理；加强对各岗位员工风险意识、安全技能、规章制度、应变能力等素质各方面的培训和教育；厂区内目前设置 300m³ 事故应急池，在雨水总排口及应急池进口各设置 1 套启闭可控的切换装置/阀门（事故状况下，雨水排口阀门关闭，应急池进水阀门开启；正常情况下，雨水排口阀门开启，应急池进水阀门关闭）；危险废物暂存场所已按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，采取了防扬散、防淋溶、防流散、防渗漏、防腐蚀等防范措施。以上各项风险防范措施已基本落实。

总结论：经核实，本项目已建部分建设地址未发生变化；总图布置未发生重大变化；产品产能未突破环评设计能力；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施满足审批要求；经监测，各类污染物均达标排放；风险防范措施已基本落实到位。

综上，本次验收项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，现申请“新型包装材料生产线技改扩建项目”的验收，对形成年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸、9000t/a 框架纸、6000t/a 真空镀铝膜的生产能力进行验收。

建议：

（1）对环保设施进行定期检查、维护，确保环保处理设施的正常运行及污染物稳定达标排放。

（2）进一步健全各类环保管理制度，建议企业定期委托环境监测机构对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行例行监测。

（3）各类危废及时委托有资质单位处置，定期申报管理计划。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设单位 (盖章):		填表人 (签字):		项目经办人 (签字):										
项目名称	新型包装材料生产线技改扩建项目	项目排污许可证编号	913211813465516863001T	建设地点	江苏省丹阳市经济开发区齐梁路 99 号									
行业类别 (分类管理名录)	C2223 加工纸制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 搬迁技改	项目厂区中心经度/纬度	东经 119 度 36 分 45.346 秒, 北纬 32 度 59 分 11.442 秒									
设计生产能力	年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸、9000t/a 框架纸、6000t/a 真空镀膜膜的加工生产能力	实际生产能力	年产 13000t/a 内衬纸、3000t/a 接装纸、25000t/a 卡纸、9000t/a 框架纸、6000t/a 真空镀膜膜的生产能力	环评单位	丹阳市木京环保咨询有限公司									
环评文件审批机关	镇江市生态环境局	审批文号	镇丹环审【2022】306 号	环评文件类型	报告表									
验收单位	丹阳市博元安全环保科技有限公司	环保设施监测单位	江苏建盛工程质量鉴定检测有限公司	验收监测时工况	按实际产能 90%以上									
投资总投资 (万元)	4600	环保投资总投资 (万元)	1200	所占比例 (%)	26									
实际总投资 (万元)	4600	实际环保投资 (万元)	1200	所占比例 (%)	26									
废水治理 (万元)	50	废气治理 (万元)	1100	噪声治理 (万元)	20									
新增废水处理设施能力	/		新增废气处理设施能力	年平均工作时	7200h/a									
运营单位	江苏大亚新型包装材料有限公司													
污染物排放总量控制 (工业建设项目填)	废水	原有排放量 (1)	本期工程允许排放量 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程实际排放量 (2)	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)	全厂核定排放量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
		废水量	—	—	—	—	—	0.948	1.146	—	—	—	—	—
		化学需氧量	—	—	—	—	—	0.18	4.011/0.573	—	—	—	—	—
		悬浮物	—	—	—	—	—	1.9	2.292/0.115	—	—	—	—	—
		氨氮	—	—	—	—	—	0.259	0.313/0.028	—	—	—	—	—
	废气	总磷	—	—	—	—	—	0.029	0.035/0.003	—	—	—	—	—
		总氮	—	—	—	—	—	0.346	0.418/0.0084	—	—	—	—	—
		颗粒物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
VOCs (以非甲烷总烃表征)		—	—	—	—	—	12.402	67.109	—	—	—	—	—	
固体废物		0	—	—	—	—	0	0	—	0	0	—	—	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万吨/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放量——吨/年。

注 释

本验收监测报告表附以下附图及附件：

一、附件

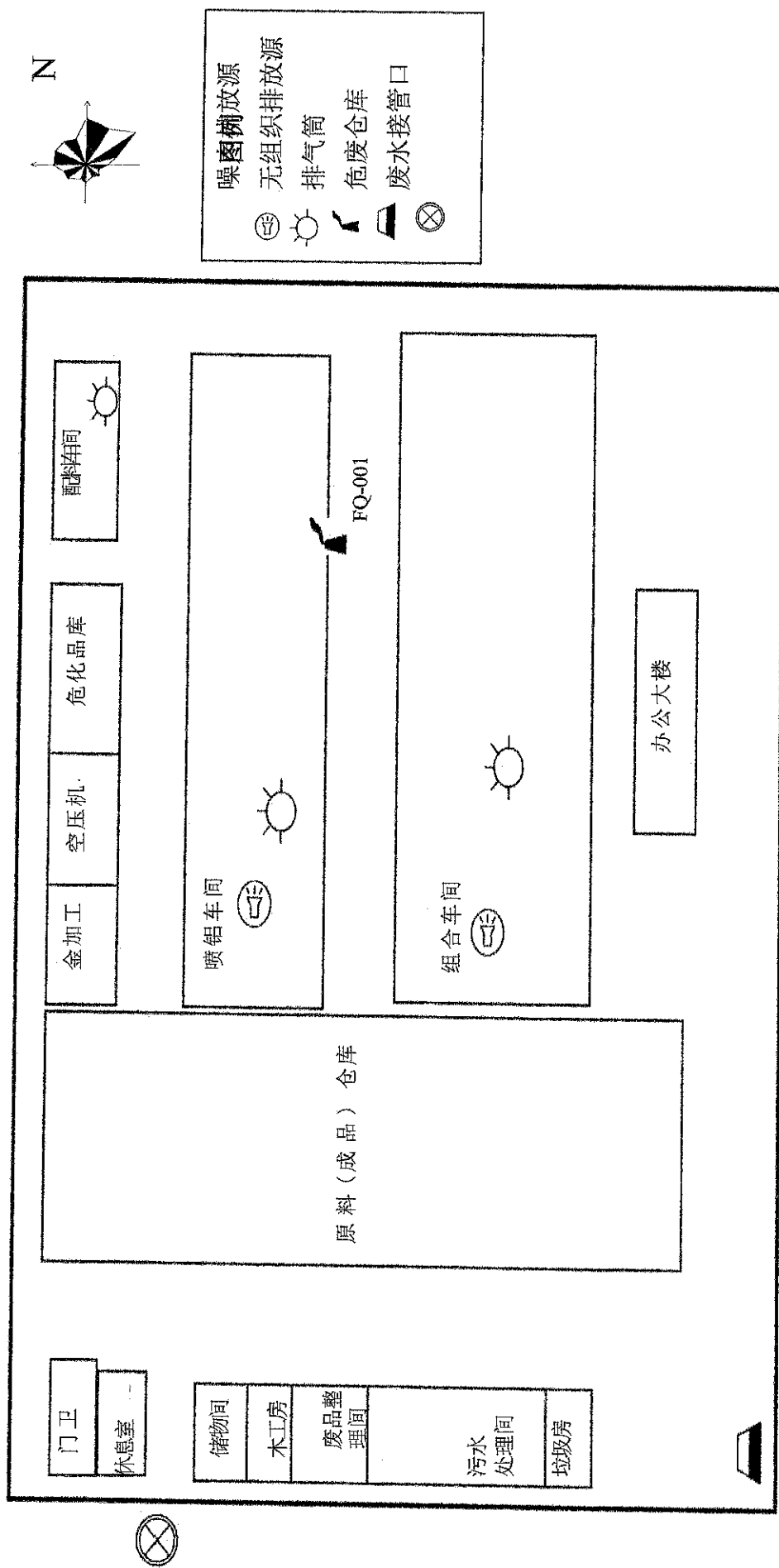
- 附件 1 建设项目审批意见；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 房屋产权证；
- 附件 4 危废处置合同；
- 附件 5 一般固废处置合同；
- 附件 6 天然气气质分析报告；
- 附件 7 检测报告；
- 附件 8 检测机构资质证书；
- 附件 9 排污许可证正本；
- 附件 10 城镇污水排入排水管网许可证；
- 附件 11 2024 年危废管理计划

二、附图

- 附图 1 地理位置图；
- 附图 2 厂区平面布置图



附图1 企业地理位置图



附图 2 项目厂区平面布置图