

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：泰纳包装（苏州）有限公司

年产瓦楞纸箱产品 2000 万平方米项目

建设单位（盖章）：泰纳包装（苏州）有限公司

编制日期：2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泰纳包装（苏州）有限公司年产瓦楞纸箱产品 2000 万平方米项目		
项目代码	2108-320505-89-01-550258		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省苏州市高新区通安镇华金路北		
地理坐标	(120 度 26 分 59.370 秒, 31 度 23 分 3.851 秒)		
国民经济行业类别	C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 38 纸制品制造
建设性质	☒ 迁建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏高新项备〔2021〕285 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	500
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	16000.08
专项评价设置情况	无		
规划情况	2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》 审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》的审查意见（环审〔2016〕158号） 苏州国家高新技术产业开发区环境影响区域评估报告已于2021年12月在苏州市生态环境局备案。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》相符性 苏州高新区于1995年编制了《苏州高新区总体规划》，规划面积为52.06km²，规划范围为当时的整个辖区范围。2002年区划调整后，苏州高新区于2003年编制了《苏州高新区协调发展规划》，规划面积为223km²，规划范围为整个辖区。为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展，2015年苏州高新区对2003年的规划做了修订和完善，编制了《苏州高新区开发建设规划（2015-2030年）》。2016年9月苏州高新技术产业开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《苏州高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》，并于2016年11月取得中国环境保护部的审查意见（环审[2016]158号）。 （1）规划范围：苏州高新区规划范围为：北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为223平方公里。 （2）规划目标：将苏州高新区建设成为先进产业的聚集区、体制创新和科技创新的先导区、生态环保的示范区、现代化的新城区。 （3）功能定位：真山真水新苏州：以城乡一体化为先导，以山水人文为特色，以科技、人文、生态、高效为主题，集创新科技生产、高端现代服务、人文生态居住、旅游休闲度假四大功能于一体的现代化城区。 （4）规划结构 ①总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。 一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”。 一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点。 双轴：太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合。京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合。 三片：规划将苏州高新区划分为三个“功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。空间布局特征：“紧凑组团、山水环绕”规划采用紧凑组团布局模式推进城镇建设空间的集约化发展与生态化建设，各组团根据资源状况、产业基础及发展前景相对独立地生长，通过山水生态空间围合形成组团式紧凑城镇发展空间。各城市组团之间强调规模、功能和区位等方面的多样性及相互之间的联系和协作，特别是新老建设组团之间在功能、空间和基础设施等方面的协调发展。
-------------------------	--

（5）功能分区：规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

（6）产业发展规划

各重点组团中原有主导产业均以工业为主，未来随着高新区城市功能的增加，产业的选择在立足于原有的工业基础的同时要逐步增添各类现代服务业和生产性服务业。

狮山组团中原狮山街道地区是承担着建设城市中心的重任，未来对原有传统类服务产业进行经营模式的更新，并加大对现代服务业和生产性服务业的培育力度；原枫桥街道地区要在承担对高新区工业发展的支撑功能的同时加强与浒通组团的生产协调，与狮山组团的服务协调以及与阳山组团的生态环境协调，实现同而不重，功能互补。

浒通组团要对原有的工业进行升级改造，并增添生产性服务业，在带动地区经济发展的同时实现生产性服务体系的完善。

科技城组团借助周边地区的环境和景观资源，以生态、科技为发展理念大力发展清洁型和科技型产业，并引入现代商务产业。

生态城组团拥有滨临太湖的天然优势，是苏州高新区宜居地区建设的典范，大力发展现代旅游业和休闲服务业。同时，把发展现代农业与发展生态休闲农业相结合，注重经济作物和农作物的规模经营，整治低效的家畜和渔业养殖。

阳山组团作为体现高新区魅力的生态之核，要尽快将原有的工业产业进行替换，建成以生态旅游和科技研发功能为主、彰显城市活力的绿色环保区。

横塘组团以特色市场服务（装饰市场）和科技服务为主打，注重经营模式的创新以及规模效益的发挥。根据以上论述和分析，确定苏州高新区各组团选择的引导产业情况如下：

组团名称	未来主要引导产业
狮山组团	电子信息、精密机械、商务服务、金融保险、现代商贸、房地产
浒通组团	电子信息、装备制造、精密机械、新材料、化工、现代物流、商务服务、金融保险
科技城组团	轨道交通、新一代信息技术、新能源、医疗器械研发制造、科技研发、商务服务、金融保险
生态城组团	生态旅游、现代商贸、商务服务、金融保险、生态农业
阳山组团	商务服务、文化休闲、生态旅游
横塘组团	科技服务、现代商贸

本项目位于苏州高新区通安镇华金北路、苏锡路西，属于浒通组团。根据苏州高新区区域规划图，泰纳包装（苏州）有限公司所在地为工业用地，符合苏州高新区的用地规划。本项目为纸板容器制造，为周边产业区提供配套，有利于推动区域现代物流产业发

	展，符合浒通组团产业要求。		
	2、与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》审查意见相符性		
	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响报告书》于2016年11月29日获得国家环保部的审查意见（环审[2016]158号），本项目与审查意见相关内容的相符性分析见下表。		
	表1-2 本项目建设与《规划环评报告书》审查意见相符性分析		
	序号	主要内容	本项目
	1	优化区内空间布局。在严守生态红线的基础上逐步增加生态空间，加强太湖流域保护区、饮用水水源保护区、风景名胜保护区、重要湿地、基本农田保护区等生态敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”等用地调整策略，优化区内布局，解决部分片区居住与工业布局混杂的问题。逐步减小化工、钢铁等产业规模和用地规模。对位于化工集中区外的29家化工企业逐步整合到化工集中区或转移淘汰。	本项目不在生态红线保护范围内，不在“退二进三”范围内，不属于化工行业。
	2	加快推进区内产业转型升级，制定实施方案，逐步淘汰现有不符合区域发展定位和环境保护要求的企业。结合区域大气污染防治目标要求，进一步优化区内能源结构，逐步提升清洁能源使用率。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和高新区产业的循环化水平。	本项目不违背区域发展定位。
其他符合性分析	3	严格入区项目环境准入，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等均需达到同行业国际先进水平。	本项目达到同行业国际先进水平。
	4	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、重金属等污染物的排放量，切实改善区域环境质量。	本项目采取有效措施减少污染物排放量，满足总量控制要求。
	5	完善区域环境基础设施建设，加快推进建设热电厂超低排放改造工程、污水处理厂中水回用工程等；加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理。	本项目废气、废水、固废经相应处理后均能达标排放。
	1、“三线一单”相符性分析		
	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。		
	（1）生态保护红线		

本项目位于高新区通安镇华金北路苏州艾柯嘉建筑有限公司北，根据《省政府关于印发江苏省生态区域规划的通知》(苏政发[2020]1 号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74 号)，本项目不在苏州市生态空间管控区域范围内以及苏州市国家级生态保护红线管控区范围内，符合生态红线要求。距离本项目最近的生态空间管控区域为江苏大阳山国家森林公园，距离 2.2km，具体如下表所示。

表1-3 本项目与附近生态空间管控区域相对位置及距离

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		本项目			相对位置及距离
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	/	10.3	/	10.3	东南 2.2km
太湖（高新区）重要保护区	湿地生态系统保护	/	分为两部分：湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体（不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅泾河蚬国家级水产种质资源保护区的核区）。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	/	126.62	126.62	西南 3.9km
苏州太湖国家湿地公园	湿地生态系统保护	苏州太湖国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	苏州太湖国家湿地公园总体规划中除湿地保育区和恢复重建区外的范围	0.47	1.83	2.3	西南 10.2km
枫桥风景名胜區	自然与人文景观保护	/	东面：至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端；南面：至金门路，何山大桥北侧；西面：至大运河东岸；北面：至上塘河南岸	/	0.14	0.14	东南 13.2km
虎丘山风景名胜區	自然与人文景观保护	/	北至城北西路、南至虎阜路，东至新塘路和虎阜路，西至郁家浜、山塘河、苏虞张	/	0.73	0.73	东南 12.5km

	护		连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米				
(2) 环境质量底线 项目所在地大气环境质量呈现改善趋势，根据《2021 年度苏州高新区环境质量状况》，2021 年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.8%。苏州高新区细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准，臭氧（O₃）指标的年均值超过国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中年均值的二级标准（160 微克/立方米）0.01 倍。因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。 根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024 年）》，本次规划近期评价到 2020 年，远期评价到 2024 年。远期目标：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35μg/m³左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。地表水（纳污河流京杭运河）符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；所在区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会降低项目所在地的环境功能质量。因此本项目的建设不会突破环境质量底线。 (3) 资源利用上线 本项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担，不会达到资源利用上线；本项目位于高新区苏锡路西华金路北，项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。							

(4) 环境准入负面清单		
本项目对照高新区规划环评中的准入要求以及国家及地方产业政策进行说明，具体见下表 1-4、表 1-5。		
表1-4 本项目与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2020版本）》相符性分析		
序号	文件	相符性分析
1	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》	本项目不在《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中
2	《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》	本项目不属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中项目
3	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）	本项目不在《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号）中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求
4	《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）	本项目不在《省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发[2015]118 号）中淘汰类和限制类，符合该文件的要求
5	《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中
6	《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》中限制、禁止类、淘汰类，属于允许类
7	《市场准入负面清单（2020 版本）》	本项目不在其禁止准入类和限制准入类中
8	《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条规定：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：“（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外……”。本项目位于太湖流域三级保护区，项目属于纸和纸板容器制造，不在上述禁止和限制行业范围内，并且无生产废水排放，因此符合该条例规定
9	《苏州市主体功能区实施意见》	本项目不在其限制开发区域和禁止开发区域内
表 1-5 苏州高新区入区企业负面清单		
序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过 50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过 49%）

2	轨道交通	G60 型、G17 型罐车；P62 型棚车；K13 型矿石车；U60 型水泥车 N16 型、N17 型平车；L17 型粮食车；C62A 型、C62B 型敞车；轨道平车（载重 40 吨及以下）等
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）；模拟 CRT 黑白及彩色电视机项目
6	装备制造	4 档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B 型、BA 型单级单吸悬臂式离心泵系列、F 型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD 型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630 普通车床。E135 二冲程中速柴油机（包括 2、4、6 缸三种机型），TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机，165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146 柴油机、TY1100 型单缸立式水冷直喷式柴油机、165 单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业

由上表可知，本项目为 C2231 纸和纸板容器制造，不在负面清单内。

（5）《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》符合性分析

本项目位于高新区通安镇华金北路苏锡路西，根据《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），项目所在地位于重点管控单元，苏州市域生态环境管控要求及符合性分析如表 1-6 所示，苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性分析如表 1-7 所示。

表 1-6 苏州市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	苏州市域生态环境管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。	本项目按照其管控要求实施。	相符
	（2）按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主	本项目最近的生态红线区域是大阳山国家森林公园，距离 2.2km。因此本项目不涉及苏州市范围内的生态空间管控区域，不在生态空间	相符

		线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全市生态功能不降低、面积不减少。性质不改变，切实维护生态安全。	管控区范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态红线规划》的相关要求。	
		(3) 严格执行《苏州市水污染防治工作方案》(苏府[2016]60号)、《苏州市大气污染防治行动计划实施方案》(苏府[2014]81号)、《苏州市土壤污染防治工作方案》(苏府[2017]102号)、《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境环保坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》(苏委发[2019]17号)、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏委发[2017]13号)、《苏州市“两减六治三提升”13个专项行动实施方案》(苏府办[2017]108号)、《苏州市勇当“两个标杆”落实“四个突出”建设“四个名城”十二项三年行动计划(2018-2020年)》(苏委发[2018]6号)等文件要求，全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。	本项目符合所列相关文件要求并按照文件要求实施建设。	相符
		(4) 根据《苏州市长江经济带生态环境保护实施方案(2018-2020年)》及《中共苏州市委苏州市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的工作意见》，围绕新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等领域，大力发展新兴产业，加快产城市建城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造，提升开发利用去岸线使用效率，合理安排沿江工业和港口岸线，过江通道岸线、取排水口岸线；控制工贸和港口企业无序占用岸线，推进公共码头建设；推动既有危化品码头分类整合，逐步实施功能调整，提高资源利用效率。严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局危险化学品码头、化工园区和化工企业，严控危化品码头建设。	本项目不属于钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业，不属于危化品生产企业，符合文件要求。	相符
		(5) 禁止引入列入《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类的产业。	本项目不属于《苏州市产业发展导向目录》禁止淘汰类产业。	相符
	污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目污染物排放量较小，对周围环境的影响较小，按要求实施污染物总量控制，未突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	相符
		(2) 2020年苏州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量不得超过5.77万吨/年，1.15万吨/年、2.97万吨/	本项目污染物排放量在苏州市高新区区总量范围内平衡。	相符

		年、0.23 万吨/年、12.06 万吨/年、15.90 万吨/年、6.36 万吨/年。2025 年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。		
		(3) 严格新建项目总量前置审批, 新建项目实行区域内现役源按相关要求等量或减量替代。	本项目是搬迁项目, 污染物排放满足区域要求。	相符
环境风险防控		(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号) 附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”相关要求。	本项目按要求规范危险化学品的管理和使用, 按要求暂存和委托处理危险废物。	相符
		(2) 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。	本项目不涉及。	相符
资源开发效率要求		(1) 2020 年苏州市用水量总量不得超过 63.26 亿立方米。	本项目用水均来自市政管网供水。	相符
		(2) 2020 年苏州市耕地保有量不低于 19.86 万公顷, 永久基本农田保护面积不低于 16.86 万公顷。	本项目不涉及耕地和基本农田等。	相符
		(3) 禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施, 已建成的应该逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目均使用清洁能源, 不涉及高污染燃料的使用。	相符

表 1-7 苏州市重点管控单元生态环境准入清单及符合性

管控类别	重点管控单元生态环境准入清单	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1) 禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	本项目为 C2231 纸和纸板容器制造, 不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》中的淘汰类, 不属于列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。	符合
	(2) 严格执行园区总体规划及规划环评中提出的空间布局和产业准入要求, 禁止引进不符合园区产业定位的项目。	本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造, 不属于不符合苏州高新区的产业定位的项目。	符合
	(3) 严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求, 禁止引进不符合《条例》要求的项目。	本项目不产生含氮磷生产废水, 生产废水经污水处理站处理后接入市政管网后进入苏州高新白荡水质净化厂, 达标排放, 本项目废水不涉及《条例》禁止项目。	符合
	(4) 严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	本项目位于阳澄湖水域西南侧, 厂区边界与阳	符合

			澄湖直线距离26.4km，不在阳澄湖三级保护区范围内。	
		(5) 严格执行《中华人民共和国长江保护法》。	已按要求执行。	符合
		(6) 禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目。	本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，不属于环境准入负面清单中的产业。	符合
污染物排放管控	(1) 园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	本项目产生的污染物均满足相关国家、地方污染物排放标准要求。	符合	
	(2) 园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控。	本项目废水经厂区污水处理站处理后接管至污水处理厂；废气经有效收集处理后达标排放；固体废弃物严格按照环保要求处理处置，实行零排放。	符合	
	(3) 根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目搬迁后，废气经处理后达标排放，比搬迁前有所削减。	符合	
环境风险防控	(1) 建立以园区突发环境事件应急处置机构为核心，与地方政府和企事业单位应急处置机构联动的应急响应体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	企业目前处于环评编制阶段，计划建成后按相关要求编制应急预案。	符合	
	(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制突发环境事件应急预案，防止发生事故。	企业目前处于环评编制阶段，计划建成后按相关要求编制应急预案。	符合	
资源开发效率要求	(1) 园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求。	本项目单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足总体规划、规划环评及审查意见要求。	符合	
	(2) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	本项目不涉及禁止销售使用的“Ⅲ类”（严格）燃料。	符合	

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

2、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符性

根据江苏省人民政府办公厅文件《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发[2012]221 号），本项目地属于新街社区，不属于一级保护区范围

内通安镇所属行政村（社区）街西村、航船浜村、东泾村、金墅村范围，因此本项目属于太湖重要保护区三级保护区范围内。 对照《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正），本项目相符性分析如下表。 表 1-8 《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》有关条例及相符性分析一览表			
条例名称	管理要求	本项目管理要求	相符性
《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）	第四十三条：太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：	/	/
	（一）新建、改建、扩建化学纸浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；	本项目 C2231 纸和纸板容器制造，设计原纸均为外购，无含氮磷生产废水排放。	符合
	（二）销售、使用含磷洗涤用品；	本项目不销售、使用含磷洗涤用品。	符合
	（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；	本项目不直接向水体排放污染物。	符合
	（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；	本项目无该行为。	符合
	（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；	本项目不涉及。	符合
	（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；	本项目无该行为。	符合
	（七）围湖造地；	本项目不涉及。	符合
	（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；	本项目无该行为。	符合
	（九）法律、法规禁止的其他行为。	本项目不进行法律、法规禁止的其他行为。	符合
《太湖流域管理条例》	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	本项目建成后设置便于检查、采样的规范化排污口。	符合
	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目为印刷及纸制品制造项目，污水经本厂污水处理站处理后接管至污水处理厂。不属于禁止项目。	符合
	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查	本项目建设符合国家规定的清洁生产要求。	符合

	查。		
	第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：	本项目距离太湖岸线 4968m。	/
	（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；	本项目不涉及剧毒物质，未设置危化品仓库。	相符
	（二）设置水上餐饮经营设施；	本项目不涉及。	相符
	（三）新建、扩建高尔夫球场；	本项目不涉及。	相符
	（四）新建、扩建畜禽养殖场；	本项目不涉及。	相符
	（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；	本项目不涉及。	相符
	（六）本条例第二十九条规定的行为。	本项目不涉及。	相符
综上所述，本项目生产过程中无含氮、磷的工业废水产生，符合《太湖流域管理条例》及《江苏省太湖水污染防治条例》相关要求。			
3、与《“两减六治三提升”专项行动方案》相符性			
根据《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发“两减六治三提升”专项行动方案的通知》（苏发[2016]47 号）、《市政府办公室关于印发苏州市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案的通知》（苏府办[2017]108 号）及《关于印发《苏州相城区“两减六治三提升”专项行动实施方案》的通知》（苏相城委[2017]33 号）： “两减”，即以减少煤炭消费总量和减少落后化工产能为重点，调整江苏省长期以来形成的煤炭型能源结构、重化型产业结构，从源头上为生态环境减负。 “六治”，即针对当前生态文明建设问题最突出、与群众生活联系最紧密、百姓反映最强烈的六方面问题，重点治理太湖水环境、生活垃圾、黑臭水体、畜禽养殖污染、挥发性有机物污染和环境隐患。 “三提升”，则是提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境监管执法水平，为生态文明建设提供坚实保障。 相关要求对照分析如下：			
表 1-9 “两减六治三提升”专项行动方案对照表			
序号	相关要求	项目情况	是否满足
1	减少煤炭消费总量	本项目采用天然气、电能为能源，不使用煤炭能源。	是
2	减少落后化工产能	本项目不涉及电镀及化工工艺。	是
3	治理太湖水环境	本项目无含氮磷生产废水产生，生活污水同处理后	是

		的清洗废水等接管至苏州高新白荡水质净化厂。	
4	治理挥发性有机物污染，强制使用水性涂料	本项目全面使用低 VOCs 含量水性墨替代油墨。	是
5	提升生态保护水平	本项目选址不在生态空间管控区范围内，各项目污染物均得到有效控制。	是

综上所述，本项目与“两减六治三提升”专项行动方案相符。

4、与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符性

根据 GB/T 4754-2017《国民经济行业分类》，本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造。

对照《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》的相符性分析见下表。

表 1-10 与《江苏省重点行业挥发性有机污染物污染控制指南》的相符性

分类	序号	判断依据	本项目内容	相符性分析
总体要求	1	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	按要求实施	符合
	2	对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。	本项目属于 C2231 纸和纸板容器制造，印刷采用油墨为水性油墨，有机废气经收集处理后排放，收集效率 90%，处理效率 75%。	符合
	3	对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排放。	项目产生的低浓度有机废气收集后经一级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒达标排放。	符合
	4	含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目按要求实施	符合
	5	企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据	本项目按要求实施	符合
	6	企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换	本项目按要求实施	符合

		吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存 3 年。	
综上所述，本项目与《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》相符。			
5、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）的相符性分析			
根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中关于“水性油墨、凹印油墨、吸收性承印物”VOCs 含量要求：挥发性有机化合物（VOCs）限值≤15%。根据企业提供本项目所用水性墨 MSDS（见附件）可知，本项目所用水性墨中 VOCs 含量低于 5%，低于《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB/38507-2020）表 1 中关于“水性油墨、凹印油墨、吸收性承印物”VOCs 含量要求，与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）相符。			
7、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性分析			
本项目属于C2231纸和纸板容器制造，对照《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）分析如下表。			
表1-10 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析			
序号	标准要求	项目情况	相符性
1	明确替代要求。以工业涂装、包装、印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。	本项目为C2231纸和纸板容器制造，所使用油墨符合清洁原料标准。	符合
2	严格准入条件。禁止建设生产和使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。	本项目未使用高VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂。	符合
3	强化排查整治。各地在推动3130家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉VOCs重点行业进行再排查、再梳理；加强现场监管，确保VOCs无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	本项目无组织排放的VOCs达到国家及地方VOCs排放控制标准要求。	符合
综上所述，本项目符合《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）的相关要求。			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

泰纳包装（苏州）有限公司成立于 1995 年 11 月，原名苏州太阳包装有限公司，属于外商独资企业，2010 年 11 月 25 日由于日本总公司变更名字，苏州太阳包装有限公司更名为现在泰纳包装（苏州）有限公司，建设地址位于苏州市高新区金山东路 100 号。经营范围包括：瓦楞纸板箱和瓦楞纸铲板生成。

泰纳包装更名前为苏州太阳包装有限公司，于 97 年通过环保设施验收；二期工程于 06 年 11 月 03 通过环保验收（苏新环验[2006]191 号）。2006 年 3 月 27 日苏州高新区环保局对苏州市泰纳包装有限公司三期工程环境影响登记表批复同意建设（苏新环项[2006]169 号），该项目具体为年产瓦楞纸板箱 1800 万平方米，年产瓦楞纸铲板 20 万张，该项目于 07 年 9 月 5 日通过环保验收（苏新环验[2007]203 号）。现有项目年产瓦楞纸板 20 万张、瓦楞纸箱 1800 万平方米，本项目年产瓦楞纸箱产品 2000 万平方米，项目产品用纸外购，不涉及原材料生产，项目用地 16000.08 平方米，建筑面积 18244.28 平方米。

为满足企业发展需求，泰纳包装（苏州）有限公司搬迁至江苏省苏州市高新区通安镇华金路北侧，项目用地 16000.08 平方米。考虑到公司发展、市场前景较好，因此项目搬迁后，预计年产瓦楞纸箱产品增至 2000 万平方米，该项目已通过立项备案，项目代码：2108-320505-89-01-550258，备案证号：苏高新项备〔2021〕285 号。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“十九、造纸和纸制品业 38 纸制品制造 223*、有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”，需要编制环境影响报告表。因此，泰纳包装（苏州）有限公司委托苏州清泉环保科技有限公司开展“泰纳包装（苏州）有限公司年产瓦楞纸箱产品 2000 万平方米项目”的环境影响评价工作。

2、产品方案

本项目为迁建项目，项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	设计生产能力		年运行时数
		搬迁前	搬迁后	
1	瓦楞纸板	20 万张/a	/	2500 h/a
2	瓦楞纸箱	1800 万 m ² /a	2000 万 m ² /a	

3、项目组成

本项目建筑经济技术指标表见表 2-2，主体、公用及辅助工程见表 2-3。

建设内容

表 2-2 建筑经济技术指标表

序号	建筑物名称		占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	生产类别及 耐火等级	高度 (m)
1	生产 厂房	生产	7767.18	13196.63	1~2	丙类/二级	16.2
		办公	354.82	1199.82	1~3	丙类/二级	16.2
2	仓库		1039.89	3119.67	1~3	丙类/二级	16.2
3	危废暂存库		33	33	1	甲类/一级	/
4	门卫、消防泵 房及水池		75	203	-1~1	民用/二级	/
5	废水站		122.60	386.88	-1~1	戊类/二级	/
6	自行车棚		46.25	23.13	1	民用/二级	/

表 2-3 项目主体、公用及辅助工程

类别		建设名称	设计能力	备注
主体工程		生产车间	占地面积 7767.18 m ²	位于生产厂房 1F、2F
		办公区	占地面积 354.82 m ²	位于生产厂房 1F、2F、3F
贮运工程		一般原辅料仓库	占地面积 1039.89 m ²	位于仓库一层
		成品库	占地面积 1039.89 m ²	位于仓库二层
		中间仓库	占地面积 45m ²	位于生产厂房 1F
公辅工程	给水工程	生活用水	5000 t/a	高新区自来水厂供应
		生产用水	22839 t/a	
	排水工程	生活污水	4000 t/a	接管至苏州高新白荡水质净化
		锅炉废水	1389 t/a	
		清洗废水	13540 t/a	厂区污水处理站集中处理后厂
	辅助工程	锅炉房	占地面积 80m ²	位于生产厂房 1F，一台 5t/h 低氮锅炉
		纯水	制水能力 5t/h	厂内纯水制备
		制糊室	占地面积 80m ²	位于生产厂房 1F
		机修间	占地面积 40m ²	位于生产厂房 1F
		空压系统	占地面积 40m ²	位于生产厂房 1F，两台空压机
		供电工程	140 万 kw·h/a	来自市政供电电网
		消防系统	占地面积 75m ²	/
		绿化工程	绿化面积 2650 m ²	/
环保工程		废水	处理能力 100t/d；工艺：压滤+一级物化+厌氧+接触氧化+混沉的处理工艺	/
		废气	通过 20m 排气筒	锅炉废气无组织排放

		锅炉废气经 20m 排气筒排放；印刷废气经集气罩收集+活性炭吸附设施+20m 排气筒		印刷废气达标排放
	固废	废纸间	300 m ²	一般固废外售综合利用，危废由有资质单位集中处理
		危废暂存库	33 m ²	
	噪声	合理布局、厂房隔声		达标排放

4、项目主要设备

本项目设备清单见表 2-4。

2-4 本项目主要设备一览表

序号	工段	设备名称	型号	数量	备注
1	生产设备	瓦楞机	裕力 1800	1	新
2		FGS 印刷机	长声	1	利旧
3		水性油墨印刷机	ISOWA	1	新
4		水性油墨印刷机	金昌	1	新
5		模切机	YK-MC-6000C	1	利旧
6		模切机	定制	1	新
7		自动上胶机	宏景 ES-1450AC	1	利旧
8		半自动钉箱机	定制	1	新
9		半自动上胶机	定制	2	新
10		切割机	定制	2	利旧
11		小上胶机	定制	4	新
12		打包机	TOM	10	新
13		裁切机	定制	2	新
14		磅秤	定制	1	新
15	公辅设备	锅炉	定制	1	新
16		空压机	定制	2	新
17		变电设备	定制	1	新
18		天然气房	定制	1	新
19		在线监测	定制	1	新
20		VOCs 处理设备	定制	1	新
21		风机	7.5kw， 5.18m ³ /min	1	新
22		压滤机	40 方，厢式自动 保压，输送带式	2	新

5、原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

本项目涉及的原辅材料及理化性质见表 2-5、2-6。

表 2-5 本项目涉及主要原辅材料表

序号	物料名称	重要组分、规格、指标	形态	年消耗量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装规格	储存地点	来源及运输
----	------	------------	----	------------	-----------	------	------	-------

1	原纸	纤维、水、辅料	固态	18000	1500	1-2 吨/卷	仓库一层	汽运
2	水性油墨	颜料 3%-65%，合成树脂、水 30%-75%，助剂 3%-22%	液态	60	5	20 公斤/桶	厂房一层	汽运
3	胶带上光油	合成树脂、水 85%~97%，助剂 3%~15%	液态	0.5	0.05	20 公斤/桶	厂房一层	汽运
4	木薯淀粉	木薯淀粉	固态	240	20	50 公斤/袋	厂房一层	汽运
5	片碱	氢氧化钠（固态）	固态	8	1	50 公斤/袋	厂房一层	汽运
6	硼砂	硼酸钠	固态	2	0.5	50 公斤/袋	厂房一层	汽运
7	白胶水	聚醋酸乙烯	液态	20	1	20 公斤/桶	仓库一层	汽运
8	热熔胶	EVA 树脂	固态	4	0.5	20 公斤/箱	仓库一层	汽运
9	缠绕膜	聚氯乙烯	固态	6	0.5	20 公斤/箱	仓库一层	汽运
10	打包带	/	固态	0.5	0.05	10 公斤/箱	仓库一层	汽运
11	打包扣	/	固态	0.03	0.003	50 公斤/箱	仓库一层	汽运
12	铁丝	/	固态	8	0.8	100 公斤/卷	仓库一层	汽运
13	聚合氧化铝	聚合氧化铝	固态	20	2	50 公斤/袋	水处理仓库	汽运
14	聚丙烯酰胺	聚丙烯酰胺	固态	4	0.4	20 公斤/箱	仓库一层	汽运
15	氯化钠	NaCl	固态	20	2	50 公斤/袋	厂房一层	汽运
16	天然气	甲烷、乙烷等	气态	60 万 m ³	/	/	管道	汽运
17	设备保养油	机油	液态	1.5	0.2	0.2 吨/罐	厂房一层	汽运
备注：上述原料中助剂涉及商业机密，无法提供具体物质，经建设单位与供应商核实，会进入废水的原料中助剂是不含氮磷的。								

表 2-6 本项目主要原辅物理化性质一览表

序号	名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
1	木薯淀粉	9005-25-8	本品为白色，无臭，无味粉末。有吸湿性。不溶于冷水，乙醇和乙醚。	遇明火有限空间内会爆炸	/

2	水性油墨	7440-440	浆装液体, 各种颜色, 不溶于水, 可溶于有机溶剂	不燃	吸入, 食入, 经皮吸收会刺激眼、皮肤、粘膜, 使皮肤干燥; 会使神经中枢麻醉, 使人昏睡及眩晕。
3	胶带上光油	/	液体, 有一点异味。pH 值: 7.5~9.5, 溶于水。	不燃	/
4	片碱 (NaOH)	1310-73-2	白色不透明固体、易潮解, 第8.2类碱性腐蚀品, 熔点318.4℃, 沸点1390℃, 饱和蒸汽压0.13/739℃, 相对密度(水=1) 2.12	不燃	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克
5	硼砂	1303-96-4	无色半透明晶体或白色结晶粉末。无臭, 味咸。密度(g/mL, 25℃) 1.73, 熔点(℃) 74, 沸点(℃, 常压) 1575, 相对蒸汽密度(g/mL, 空气=1) 1.73, 溶于水、沸水、甘油, 微溶于乙醇和酸类。	不燃	误食对人体有害, 吸收到机体后有咳嗽、恶心、呕吐、腹泻、精神迟钝、肌肉痉挛、眼结膜充血、疼痛等症状
6	白胶水	9003-20-7	无色黏稠液或淡黄色透明玻璃状颗粒, 无臭, 无味, 有韧性和塑性, 密度1.191, 熔点为60℃	可燃	大鼠LD ₅₀ : >25000 毫克/公斤
7	热熔胶	/	白色粒状/浅黄色片状, 熔点(℃) 70-84	暂无资料	——
8	聚合氯化铝 (PAC)	1327-41-9	无色或黄色树脂状固体, 其溶液为无色或黄褐色透明液体, 有时因含杂质而呈灰黑色粘液。易溶于水及稀酒精, 不溶于无水酒精及甘油。	不燃	——
9	聚丙烯酰胺 (PAM)	62649-23-4	白色粉末或者小颗粒状物, 密度为1.32g/cm ³ (23度), 玻璃化温度为188℃。	不燃	——
10	氯化钠 (NaCl)	7647-14-5	无色晶体或白色粉末, 密度2.165g/cm ³ (25℃)	不燃	——
11	天然气	8006-14-2	无色、无臭、无味气体。微溶于水, 溶于醇、乙醚	易燃易爆	健康危害急性中毒时, 可有头

			等有机溶剂。分子量 16.04，熔点-182.5℃，沸点 -161.5℃，气体密度 0.7163g/L，相对蒸气密度（空气=1）0.6，相对密度（水=1）0.42(-164℃)，临界压力 4.59MPa，临界温度-82.6℃，饱和蒸气压 53.32kPa(-168.8℃)		昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现
--	--	--	--	--	------------------------

6、水平衡

(1) 用水

本项目用水量为 27839t/a，其中生活用水 5000t/a、制糊用水 960t/a，清洗用水 14240t/a，锅炉用水 7639t/a，由市政供水。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流，污水接入市政污水管网，雨水排入市政雨水管网。其中生活污水、锅炉废水直接接管至苏州高新白荡水质净化厂，清洗废水经本厂污水处理站处理后再苏州高新白荡水质净化厂，污水总排放量为 18929t/a。

本项目给排水水平衡图见 2-1。

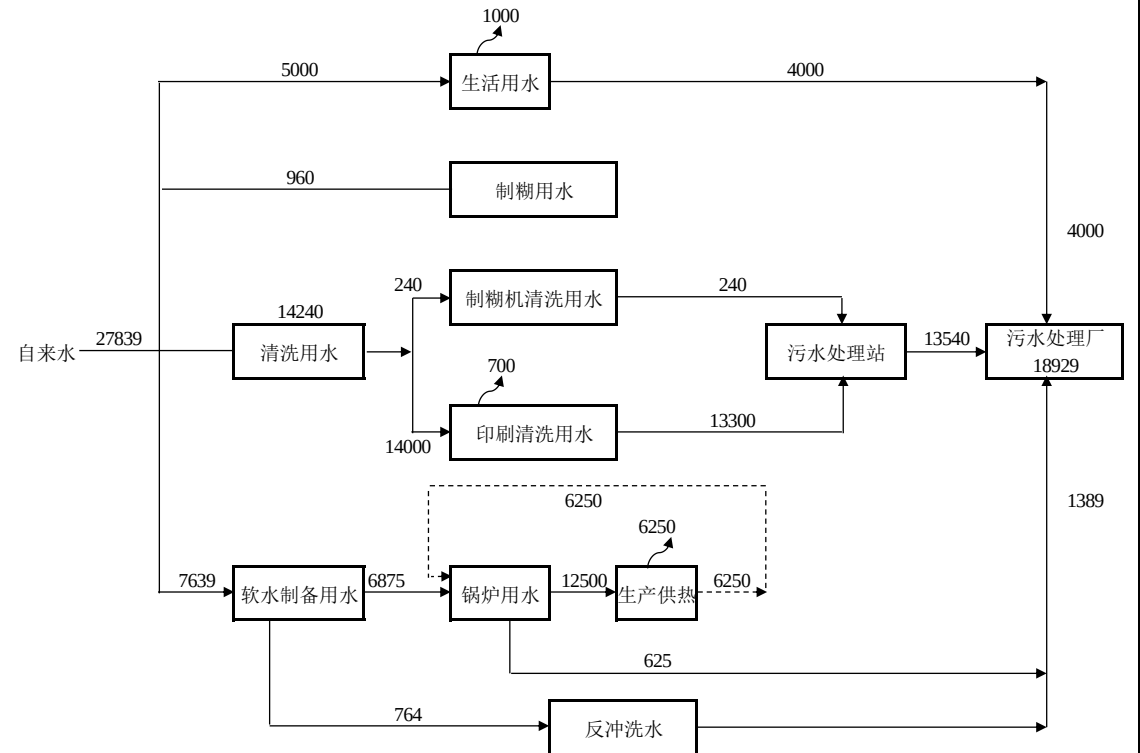
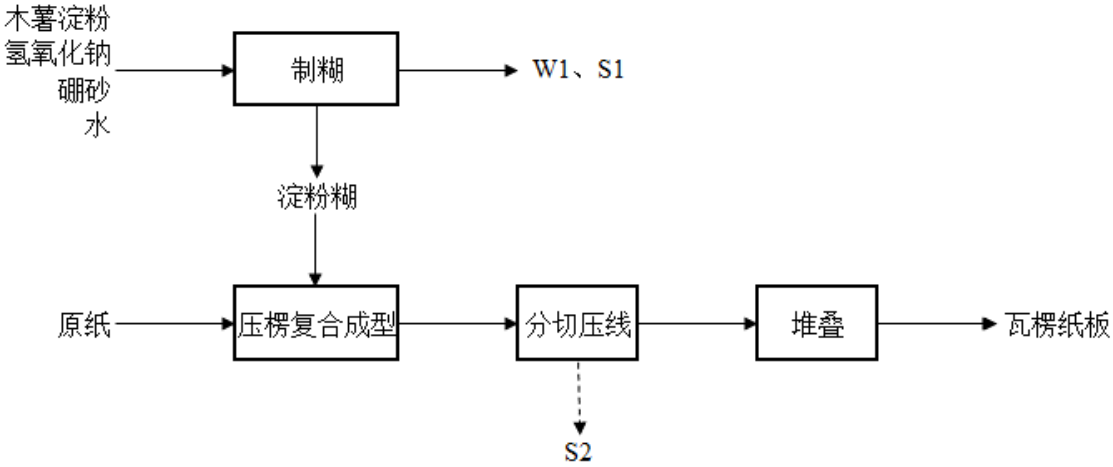


图 2-1 本项目水平平衡图（单位：t/a）

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目职工定员 200 人，不设置浴室、宿舍，餐厅不开火。

工作制度：一班制度，每班 10 小时，实际年工作日为 250 天，年工作时间为 2500h。

	8、厂区平面布置 本项目位于高新区通安镇华金路北、苏锡路西。厂区主体部分为 3 层厂房，其中生产区位于厂房 1 层和 2 层，办公区位于厂房 3 层，自西向东依次是化学品库、危废仓库、污水处理站以及 3 层仓库。其中，厂房北部为生产区域，南部依次为锅炉房、制糊室、空压机房、机修间及中间仓库原纸仓库，东侧为门厅及废纸间。厂区平面布置情况及厂房平面布置情况详见附图。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程及产污分析： 1、制板生产工艺流程  图 2-2 制板工艺流程图 工艺流程简述： 制糊：将木薯淀粉和水按比例混合，通过加入少量氢氧化钠和硼砂，使淀粉颗粒膨胀，产生粘度及悬浮效果。期间产生原辅料的一般包装材料（S1）和清洗制糊机产生的制糊机清洗废水（W1）。木薯淀粉在装卸和投料过程采用管道投料方式进行，搅拌过程采用密闭的方式，不涉及粉尘的产生。 压楞复合成型：原纸通过单面机组，经迂引皮带上天桥输送架至上胶机上糊，再到双面机部位与其它面纸复合成型。 分切压线：按纸箱规格裁切成所需规格的瓦楞纸板，此过程会产生废边角料（S2）。 堆叠：将制好的瓦楞纸板进行堆叠。 3、制箱生产工艺流程

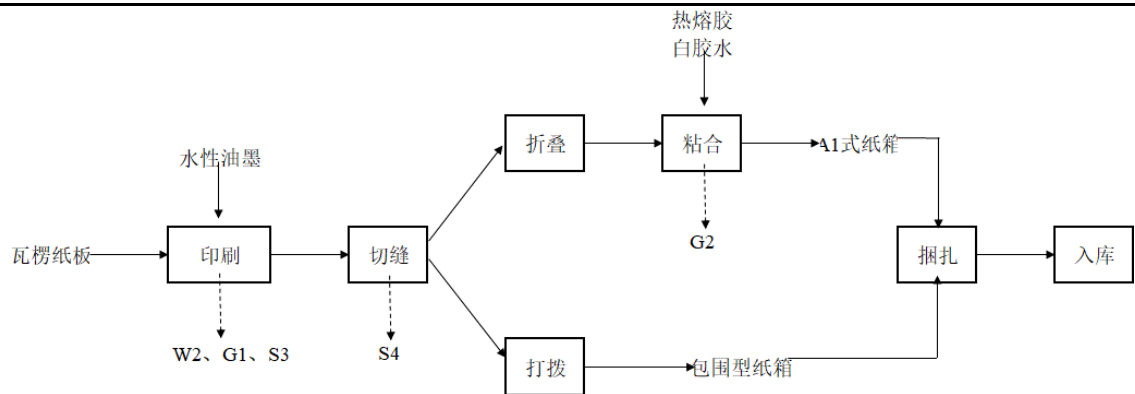


图 2-3 制箱工艺流程图

工艺流程简述：

印刷：根据产品要求在切割完成后的瓦楞纸板表面印上文字或者团标识。本项目使用水性油墨进行印刷，使用时需要对印刷机进行清洗，清洗剂为水，此过程会产生印刷清洗废水 W2，印刷废气 G1，废包装桶 S3。

切缝：使用切纸机将需要印刷的纸张裁剪成适当的尺寸，此工序有固废 S4 产生，为裁切产生的边角料。

折叠、粘合：采用粘合白胶水将纸板进行粘合，期间产生粘合废气 G2。

打拨：按照产品要求，利用打钉机和钉线，将纸板钉成各种规格的纸箱。

捆扎、入库：将成品进行捆装或袋装，入库等待发货。

1、现有项目简介：

泰纳包装（苏州）有限公司位于苏州高新区金山路 100 号，属于外商独资企业，其主要产品为瓦楞纸板箱和瓦楞纸铲板，主要用作各类产品的外包装。2010 年 11 月 25 日由于日本总公司变更名字，苏州太阳包装有限公司更名为现在泰纳包装（苏州）有限公司。

公司占地面积约 31060m²，总投资 8000 万元。公司职工共 135 人，一班制，每班 8 小时，实际年工作日为 250 天，年工作时间为 2000h。

企业历次建设项目情况见表 2-7。

表 2-7 现有项目情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环评文件类型	环评批复情况	环保验收情况
1	苏州太阳包装有限公司新建项目	年产瓦楞纸板箱 1080 万平方米	报告表	1995 年 10 月 30 号苏州新区环境保护管理局同意项目建设	1999 年 11 月 13 日苏州新区环境保护管理局同意验收
2	苏州太阳包装有限公司二期项目	年产瓦楞纸板箱 1800 万平方米、瓦楞纸铲板 20 万张	报告表	苏新环项【2003】373 号	苏新环验【2006】191 号
3	苏州太阳包装有	年产瓦楞纸板箱	登记表	苏新环项	苏新环验

	限公司三期工程 建设项目	1800 万平方 米、瓦楞纸铲板 20 万张		【2006】169 号	【2007】203 号
--	-----------------	------------------------------	--	-------------	----------------

2、现有项目工程分析

工艺与搬迁后一致，此处略，详见图 2-2、图 2-3。

3、企业现有污染物及治理情况：

(1) 水污染物情况

现有项目废水主要有生活污水和生产废水。

现有项目生产废水主要为印刷机清洗废水、制胶废水与生活污水经厂内废水处理系统（调节+混凝+絮凝+沉淀+厌氧+接触氧化+二沉+气浮）处理后经厂区总排口达标接入市政管网，由高新区污水处理厂进行处理，处理达标后尾水排至京杭运河。

(2) 大气污染物情况

①锅炉废气：项目天然气锅炉燃烧时产生 SO₂、NO_x 和颗粒物，通过 15m 高的排气筒排放至大气环境中。

②印刷废气：项目印刷过程中使用水性油墨会有部分挥发，其中挥发份约占 5%，产生的印刷废气 G1（以非甲烷总烃计）无组织排放至大气环境中，企业根据一厂一策要求，对印刷机安装集气设备，进风口为 0.3 米/秒，出风口为 15 米以上。

(3) 固体废物情况

现有项目固体废物包括一般工业固废和危险废物：一般工业固废主要为 S1 废边角料，外售；危废废物为水处理过程产生的水处理污泥 S2、废油墨桶 S3、设备保养维修产生的废油 S4，危废废物委托有资质的第三方处置；员工生活产生的生活垃圾由环卫部门清运。项目固废均得到合理处置，外排量为零。

表 2-8 现有项目污染物总量控制指标（单位：t/a）

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	批准排放量
废水	生活污水	污水量	900	0	900
		COD	0.405	0	0.405
		SS	0.18	0	0.18
		NH ₃ -N	0.0315	0	0.0315
		TP	0.0045	0	0.0045
	生产废水	污水量	13720	0	13720
		COD	1.2525	0.84	0.4125
		SS	0.285	0.0225	0.2625
废气	有组织	SO ₂	0.56	0	0.56
		NO _x	2.24	0	2.24

		烟尘	0.72	0	0.72	0.72
		VOCs	0.40	0	0.40	0.40
		VOCs	0.42	0	0.42	0.42
	固废	一般固废	100	110	0	0
		危险废物	6.8	6.8	0	0
		生活垃圾	110	110	0	0

4、现有项目存在的主要环保问题及解决方案

现有项目印刷以及粘箱过程产生的有机废气收集后直接排放，为更进一步满足高新区总量要求，本项目搬迁后水性油墨印刷以及粘箱产生的有机废气收集后采用一级活性炭吸附装置处置。收集有机废气输送方式按照《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》环大气〔2019〕53号要求“车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外”，本项目VOCs初始排放速率为0.0648kg/h，且原辅料符合国家低VOCs含量规定，故利用活性炭吸附装置去除效率为75%满足要求，后通过20m高1#排气筒外排到厂外大气环境中。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

项目位于苏州高新区苏州高新区通安镇华金路北，项目所在区域内大气功能区划分为二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

根据 2021 年度苏州高新区环境质量公报，依据空气自动监测站的监测结果，2021 年，苏州高新区环境空气质量持续改善，全年空气质量（AQI）优良率为 83.8%。各主要污染物浓度值详见表 3-1，区域空气质量现状评价详见表 3-2。

表 3-1 2021 年空气中主要污染物浓度值单位：CO 为 mg/m³，其余均为 µg/m³

项目	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃
年平均	30	6	35	52	/	/
日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	/	/	/	/	/	161
24 小时平均第 95 百分位数	/	/	/	/	1.0	/
年均值二级标准限值	35	60	40	70	/	/
百分位数评价标准	75	150	80	150	4.0	160

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ (µg/m ³)	标准值/ (µg/m ³)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
CO	百分位数日平均	1000	4000	25	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	161	160	100.6	超标

由表 3-1 和表 3-2 可知，苏州高新区可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、细颗粒物（PM_{2.5}）指标年均值达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，臭氧（O₃）指标的年均值未达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准。

因此，苏州高新区环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划》（2019-2024 年），力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35µg/m³ 左右，O₃ 浓度达到拐点，除 O₃ 以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。以不断降低 PM_{2.5} 浓度，明

显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感为核心目标，强化煤炭质量管理，推进热电整合，优化产业结构和布局；促进高排放车辆淘汰，推进运输结构调整；提高各行业清洁化生产水平，全面执行大气污染物特别排放限值，不断推进重点行业提标改造，加强监测监控管理水平。完成工业炉窑综合整治，进一步提高电力、钢铁及建材行业排放要求，完成非电行业氮氧化物排放深度治理，对标最严格的绩效分级标准实施重点企业颗粒物无组织排放深度治理；完成重点行业低 VOCs 含量原辅料替代目标，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘 VOCs 减排潜力，全面加强 VOCs 无组织排放治理，试点基于光化学活性的 VOCs 关键组分管控；以施工工地、港口码头和堆场为重点提高扬尘污染控制水平。促进 PM_{2.5} 和臭氧协同控制，推进区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。届时，苏州高新区的环境空气质量将得到极大的改善。

2、水环境质量现状

根据《2021 年度高新区环境质量公报》，2 个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率 100%，重点河流水环境质量基本稳定。

（1）集中式饮用水源地

上山村饮用水源地水质达标率为 100%；金墅港饮用水源地水质达标率为 100%。

（2）省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率 100%，年均水质符合Ⅲ类。

（3）主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅳ类，达到水质目标，总体水质有所改善。

胥江（横塘段）：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅳ类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2020 年水质目标Ⅲ类，年均水质Ⅲ类，达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2020 年水质目标Ⅳ类，年均水质Ⅲ类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

3、噪声环境质量现状

根据《2021 年度高新区环境质量公报》，高新区对 43 个区域环境噪声监测点位进行了昼间监测，平均等效声级为 56.5 分贝（A），总体水平等级为三级。

本次评价委托江苏华谱联测技术有限公司于 2022.04.26~2022.04.27 对项目所在地厂界昼间、夜间声环境本底进行监测，监测期间天气：阴，昼间最大风速：2.1m/s，夜间最大风速：2.2m/s。监测结果见下表。

表 3-6 声环境质量现状监测结果表

测点编号	监测位置	监测时间	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
			监测结果	标准限值	监测结果	标准限值

排放标准》(DB32/4041-2021)中表 2 规定的特别排放限值,具体排放限值见表 3-9。

表 3-9 厂区内无组织排放浓度限值表

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	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	

项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》中表 3 特别排放限值(其中氮氧化物参考执行《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度推荐值)。具体见表 3-10。

表 3-10 锅炉废气污染物排放浓度限值表

污染源	污染物项目	限值 (mg/m ³)	污染物排放监 控位置	标准来源
燃气锅 炉	颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污 染物排放标准》 (GB13271- 2014)表 3
	二氧化硫	50		
	基准氧含量(O ₂)/%	3.5	/	
	烟气黑度 (林格曼黑度,级)	≤1	烟囱排放口	长三角地区秋 冬季大气污染 综合治理攻坚 行动方案
	氮氧化物	≤50	烟囱或烟道	

2、废水排放标准

本项目污水排口执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准;本项目废水接纳单位为白荡水质净化厂,该厂尾水排放标准执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》(苏委办发〔2018〕77 号)中的“苏州特别排放限值”,(苏委办发〔2018〕77 号)未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 一级 A 标准。具体见下表。

表 3-11 废水排放标准限值表

排放口	执行标准	取值表号 及级别	污染物 指标	单位	标准限值
厂排口	污水综合排放标准》 (GB8978-1996)	表 4 三级 标准	pH	无量 纲	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1B 级	氨氮		45
			总磷		5(8)*
			总氮		70
污水处理厂 排口	《城镇污水处理厂污 染物排放标准》	表 1 一级 A 标准	pH	无量 纲	6~9

				(GB18918-2002)		SS	mg/L	10	
		苏州特别排放限值		/	COD	30			
					氨氮	1.5(3)*			
					总磷	0.3			
					注：（1）*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。				
（2）**对于《污水综合排放标准》表 4 三级中未规定的氨氮、磷酸盐标准，氨氮、总磷推荐执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。									
3、噪声排放标准									
本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准值见表 3-12。									
表 3-12 废气排放标准限值表									
厂界		执行标准			级别	单位	昼间	夜间	
项目厂界		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			3 类	dB（A）	65	55	
4、固废排放标准									
固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存时应执行《危险废物的处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）相关内容。									
总量控制指标	总量控制因子和排放指标								
	1、总量控制因子								
	根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》(苏环办[2011]71 号)结合本项目排污特征，确定项目总量控制因子。								
	大气污染物总量控制因子：VOCs、NOx、SO ₂ ；总量考核因子：颗粒物；								
	水污染物总量控制因子：COD、NH ₃ -N；总量考核因子：SS、TP、TN。								
	2、项目总量控制建议指标								
	表 3-12 全厂总量控制指标								
种类	污染物		现有项目排放量（t/a）	本项目（t/a）			以新代老削减量（t/a）	全厂建议申请指标	变化量
				产生量	削减量	排放量			
废水	生活污水	污水量	900	4000	0	4000	900	4000	3100
		COD	0.405	1.6	0	1.6	0.405	1.6	1.195
		SS	0.18	1.2	0	1.2	0.18	1.2	1.02

			NH ₃ -N	0.0315	0.12	0	0.12	0.0315	0.12	0.0885
			TP	0.0045	0.02	0	0.02	0.0045	0.02	0.0155
			TN	0.045	0.2	0	0.2	0.045	0.2	0.155
		生产 废水	污水 量	13720	14929	0	14929	13720	14929	1209
			COD	0.4125	27.19	21.663	5.527	0.4125	5.527	5.1145
			SS	0.2625	20.3	16.127	4.173	0.2625	4.173	3.9105
		有 组 织	VOCs	0.40	0.648	0.486	0.162	0.40	0.162	-0.238
			SO ₂	0.56	0.12	0	0.12	0.56	0.12	-0.44
			NO _x	2.24	0.281	0	0.281	2.24	0.281	-1.959
			颗粒 物	0.72	0.096	0	0.096	0.72	0.096	-0.624
		无 组 织	VOCs	0.42	0.1	0	0.1	0.42	0.1	-0.32
		固 废	危险 固废	0	23.4	23.4	0	0	0	0
			一般 工业 固废		256	256	0	0	0	0
			生活垃圾	0	25	25	0	0	0	0

3、总量平衡途径

本项目废水厂内处理后接管至苏州高新白荡水质净化厂，其总量在处理厂内平衡；

本项目迁建后，废气总量在苏州市高新区内平衡；

本项目固体废物实现“零”排放，不需要申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为迁建项目，搬迁过程应采取的环保措施： （1）制定规范的拆除流程，对生产设备、管线、污染治理等措施予以规范清理和拆除，首先清理各类设备中残留的物料及污染物，再将设备进行拆除。本项目搬迁期间各部门必须相互配合，加强管理，确保搬迁处置安全，防止污染和危险事故的发生，确保搬迁工作周密、细致、顺利、安全的进行。 （2）对清理出的废物、废液，应妥善集中收集、暂存，及时委托环卫或相关资质单位进行运输处置。 （3）在搬迁过程中，工人尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方案，并合理安排施工时间，杜绝搬迁施工过程噪声扰民现象。 （4）企业在关停搬迁过程中，应确保污染防治措施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染防治措施。 （5）企业必须将所有可能产生的环境问题进行合理处理或处置，不得在原址遗留环境问题，如若搬迁后发现企业遗留的环境问题，则应负责清除。 施工期环境影响简要分析： 1、大气影响分析 项目施工期废气主要为土方开挖回填、车辆运输过程中产生的施工扬尘、施工车辆及设备产生的尾气、对构筑物的室内外进行装修时产生的装修废气。 （1）施工扬尘 施工扬尘包括建筑施工机械开挖填筑、建材堆放引起的扬尘以及建筑材料的现场装卸产生的扬尘，主要污染物为 TSP。根据部分工程各类施工活动的调查结果，开挖填筑产生的扬尘是本工程最主要的大气污染源，工程高峰期扬尘产生量约 200-300kg/d。 扬尘的产生量与施工队的文明作业程度和管理水平密切相关，扬尘量也受当时的风速、温度、湿度等气象要素影响。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。如果在施工期间对车辆行驶的地面实施洒水扬尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右，可有效地控制施工扬尘，将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。 施工阶段产生的扬尘将可能使该地区和下风向一定范围内空气中总悬浮颗粒物浓度增大，超过环境空气质量标准（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，特别是天气干燥、风速较大时影响更为严重。为尽可能减少扬尘对周边小区及过往行人的影响，采取以下措施：
-----------	--

①开挖、钻孔过程中，洒水作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治颗粒物；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止颗粒物飞扬。 ②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃土应及时运走，不宜长时间堆积。 ③运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在居民住宅等敏感区行驶以减少颗粒物对环境的影响。 ④加强路面维护及施工运输车辆的运输管理，尽可能防止运输的物料洒落，运输车辆加蓬盖、装卸场地在装卸前将先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土洒落路面。 ⑤对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘，并通过定时洒水等措施来抑尘。 ⑥道路施工现场采用彩钢板围护，可以缩小施工扬尘扩散范围。 ⑦施工结束时，应及时对施工占用场地恢复地面道路及植被。 ⑧当风速过大时，停止施工作业，并对临时堆土等采取遮盖措施。 ⑨使用的机械设备应符合国家废气排放标准。 （2）施工机械、运输车辆废气 运送施工材料、设施的车辆，以及施工机械在运行过程中产生燃烧废气，主要污染因子为 NO_x、CO、SO₂ 等废气。由于此类燃油废气系无组织流动性排放，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。 装修废气主要为使用涂料及油漆产生的有机废气，建议项目使用绿色环保油漆，减少有组织废气的排放，文明施工，保持良好通风，废气经稀释扩散后不会对周边空气环境产生明显影响。 2、水环境影响分析 施工期废水来源主要是施工过程中产生的施工废水。施工活动中排放的各类作业废水如搅拌机清洗水、洗石冲灰废水以及车辆的冲洗水等，主要污染物是悬浮物、石油类等。施工场地修建临时沉淀池，含 SS 生产废水，废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用来冲洗路面，防止路面扬尘等，不得排入附近水体。 施工期废水应妥善处置，禁止排入周边水体，对水环境造成影响。 3、声环境影响分析 工期间的主要噪声源为各类施工机械的辐射噪声和原材料、建筑垃圾运输时车辆引发的交通噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点，不同的施工设备产生的噪

声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB，一般不超过 10dB。在这类施工机械中，噪声较高的为混凝土振捣器和孔式灌注机等，在 80dB 以上。

从噪声角度，可以把地面工程的施工期，划分为：①土方阶段；②基础阶段；③结构制作阶段。各阶段具有独立的特性。第一阶段，主要是推土机、装载机以及各种车辆，大部分为移动声源，一般声功率级为 85-90dB（A），没有明显的指向性；第二阶段，主要噪声源为混凝土搅拌机、振捣棒、电锯、电焊机等，其中包含一些撞击声，声功率级一般为 91~115dB（A）。

噪声采用点声源衰减模式进行预测，衰减模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \lg(r_i/r_0) - \Delta L$$

式中： L_i —距声源 r_i 处的声级[dB(A)]；

L_0 —距声源 r_0 处的声级；

ΔL —其他因素引起的噪声衰减量[dB(A)]，一般取 0~15dB(A)；各声源在预测点产生的声级合成用以下模式计算：

$$LTP = 10 \lg[\sum 10^{0.1 L_{Pi}}]$$

预测结果见下表。

表 4-1 单台设备运转噪声辐射值计算表

距离 (m)	LWA95 LA(r)95	LWA100 LA(r)100	LWA105 LA(r)105	LWA115 LA(r)115
100	47	52	57	67
200	40	45	50	60
300	35	40	45	55
400	32	37	42	52
500	29	34	39	49
600	26	29	36	46
700	24	27	34	44

表 4-2 多台设备运转噪声辐射叠加值计算表

距离 (m)	10×LWA95 Leq95①	10×LWA100 Leq100②	2×LWA105 Leq105③	2×LWA115 Leq115④	10lg∑①~④ Leq(r)	10lg∑①~③ Leq(r)
100	57	62	60	70	71.2	64.9
200	50	55	53	63	64.2	57.9
300	45	50	48	58	59.2	52.9
400	42	47	45	55	56.2	49.9
500	39	44	42	52	53.2	46.9
600	36	41	39	49	50.2	43.9
700	34	39	37	47	42.3	41.9

可见，设备声功率越大，对四周影响越远、越大，多台设备同时运行比单台设备运行影响远、大，特别是声功率级 115dB（A）以上的设备，如果不加限制，放任多台同时运行，夜间影响范围较大。因此施工单位在施工作业中需采取如下减缓措施：

①加强施工管理，合理布局和使用施工机械，尽量将高噪声设备安置在远离敏感目标

	的一侧； ②尽量选用低噪声的施工设备，将高声功率设备的运作时间错开，尽量避免同时操作，作业时尽量在高噪声设备周围设置屏蔽； ③合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁强噪声机械进行施工；如确因工艺需要需夜间施工，应得到当地环保行政主管部门的批准； ④对不同施工阶段，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。 施工方在施工作业时需严格把握好各类施工机械的工作时间，对钢管、模板、脚手架等构件撤卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷；严禁夜间施工，以免对周边居民造成影响；同时加强管理和监督，做到文明施工。在采取以上措施后，施工噪声对周围环境敏感点的影响较小。 4、固体废弃物影响分析 施工期固体废物主要包括建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。 建筑垃圾主要产生于主体工程建设过程。在施工过程中会产生建筑施工材料的废弃边角料，如碎砖、水泥块、装修类材料、塑料、废钢筋、木材、碎玻璃、塑料制品等。 建筑垃圾产生量约为 4.4kg/m²，本项目建筑面积为 16000.08m²，产生建筑垃圾共计 70.4t。建设期现场施工人员产生的生活垃圾按每人每天产生 1kg 计算，施工期 12 个月，年工作日按 300 天计，预计排放生活垃圾总量为 15t（施工人员按 50 人计）。 对于项目基础开挖产生的工程渣土，根据《苏州市建筑垃圾（工程渣土）运输经营管理办法》（苏府规字（2011）12 号），必须依法做好建筑垃圾（工程渣土）运输管理的相关工作。 ①建筑垃圾（工程渣土）的运输车辆应当具备密闭运输机械装置或密闭盖装置、安装行驶及装卸记录仪或者定位系统和相应的建筑垃圾分类运输设备。建筑垃圾（工程渣土）运输车辆密闭，应当按照市公安局的规定，安装侧开启平盖式密闭厢盖、侧面防护装置、后下部防护装置、补盲外后视镜等机械装置，并经市公安局车辆管理机构审验备案。 ②从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当具备道路运输经营资质，取得交通运输部门所属道路运输管理机构核发的道路运输经营许可证件，运输车辆应当取得道路运输证件，车辆驾驶员具有相应的道路运输从业资格证件。 ③从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当向市市容环卫管理部门申请建筑垃圾（工程渣土）处置证。
--	--

④建筑垃圾（工程渣土）运输车辆应当随车携带相关证件，按照承载限额装载和市公安局交通管理部门核定的运输线路、时间行驶，运输至核准的储运消纳场所，在运输过程中不得泄漏、撒落、飞扬。 ⑤从事建筑垃圾（工程渣土）运输的单位应当加强对从业人员职业道德教育和业务培训，建立健全各项管理制度和管理台帐，定期向相关部门上报数据信息。 项目在施工时应当采取如下措施： （1）施工开挖的表层土应单独存放，并采取相应的防护措施，防止雨水冲刷，以备施工结束后填土使用。 （2）施工过程中产生的弃土应及时清运，并做好清运前和堆存过程中的水土流失防治工作。清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工前做好外部冲洗，沿途不漏泥土、不飞扬。 在采取上述措施后，项目施工期的固体废弃物对周围环境影响较小。 5、土壤环境影响分析 施工期对土壤的影响主要是施工期间的废水排放、固体废物堆存及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境。项目施工过程中产生的生产废水中含有泥沙等污染物，如未加以处理直接外排则会破坏和污染地表水及土壤，业主应将污水收集并经沉淀池处理后循环使用；施工过程中产生的含油废水的排放应严格控制。正常情况下，施工中不应有施工机械的含油污水产生，但在机械的维修过程中，就有可能产生油污，因此，在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，避免污染环境；平时使用中要注意施工机械的维护，防止漏油事故的发生。采取上述措施后，施工期废水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

一、废气

1、废气产生情况

(1) G1 印刷废气

印刷工序使用的原料为环保型水性水墨，使用量为 60t/a，根据企业提供的 VOCs 含量检测报告，水性油墨中 VOCs 含量为 1.2%，则印刷中水性油墨的 VOCs 产生量为 0.72t/a。项目在印刷机上方安装集气罩，局部密闭收集挥发的印刷废气，收集效率为 90%，风机总风量为 22586m³/h，吸附效率为 90%，收集废气接入活性炭吸附装置处理，处理效率 75%，后经过 20m 高排气筒 1#排放，未收集的有机废气车间无组织排放。

(2) G2 粘合废气

项目使用粘合白胶水及热熔胶进行粘箱，根据企业提供的 VOCs 含量检测报告，白胶水中 VOCs 含量未检出；热熔胶 VOCs 含量为 0.7%。本项目使用白胶水量为 20t/a，热熔胶 4t/a，则产生 VOCs 为 0.028t/a，考虑收集的难易程度，因此项目粘合废气无组织排放。

(3) 锅炉废气

本项目使用天然气为原料，使用新型锅炉进行生产供热，该锅炉满足低氮燃烧。在完全燃烧的条件下，烟气中的主要污染物为颗粒物、NO_x 和 SO₂。燃烧废气经过收集后通过 20m 高排气筒 2#排放。

本项目锅炉耗用天然气约 60 万 m³/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中产排污系数表-燃气锅炉可知，烟气量为 2586m³/h，二氧化硫产污系数为 0.02Skg/万 m³-气，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为 mg/m³，本项目用天然气含硫量（S）为 100 mg/m³，即 S=100。参照《环境统计手册》，烟尘的产污系数为 1.6kg/万 m³-气。参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 F3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，氮氧化物产污系数为 18.71kg/万 m³-气，因本项目新增的燃气锅炉安装有低氮燃烧器，可减少约 75%的氮氧化物的产生，因此氮氧化物的产污系数可降至 4.678kg/万 m³-气。

计算得该天然气锅炉产生的烟尘约为 0.096t/a，SO₂ 约为 0.12t/a，NO_x 约为 0.281t/a。

表 4-3 本项目废气产生及收集情况

大气污染物产生情况			收集方式	收集率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)	运行时间 (h)
编号	污染物	产生量 (t/a)					
G1	非甲烷总烃	0.72	集气罩	90%	0.648	0.072	2500
G2	非甲烷总烃	0.028	/	/	0	0.028	
G3	SO ₂	0.12	管道	100%	0.12	0	
	NO _x	0.281			0.281	0	
	颗粒物	0.096			0.096	0	

表 4-4 本项目有组织废气产生源强表

排放口	产生环节	风量 m ³ /h	污染物名称	污染物产生量			治理措施	去除率%	污染物排放量			排放去向
				浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	排放量 t/a	
1#	印刷	20000	非甲烷总烃	12.96	0.2592	0.648	活性炭吸附	75	3.24	0.0648	0.162	经废气处理装置后通过 1#排气筒排放
2#	天然气燃烧	2586	SO ₂	18.561	0.048	0.12	/	/	18.561	0.048	0.12	通过 2#排气筒直接排放
			NO _x	43.465	0.1124	0.281			43.465	0.1124	0.281	
			颗粒物	14.849	0.0384	0.096			14.849	0.0384	0.096	

表 4-5 排气筒排放参数表

编号	内径/m	温度/°C	高度/m	地理坐标		类型
				X	Y	
1#	0.8	25	20	120.460007	31.385446	一般排放口
2#	0.8	25	20	120.460888	31.385607	一般排放口

表 4-6 本项目无组织废气污染物排放源强表

来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
印刷	非甲烷总烃	0.072	0.0288	0.072	0.0288	7759	8.1
粘合	非甲烷总烃	0.028	0.0112	0.028	0.0112		

2、非正常工况分析

本项目非正常工况主要为活性炭更换不及时吸附效率低，此时对废气的处理效率基本为零，排放源强等于产生源强。根据工程分析，非正常工况下，污染源非正常排放量如下：

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
印刷废气	活性炭更换不及时吸附效率低	VOCs	0.288	2.88	0.72	2	1	立即停工检修等

为预防非正常工况的发生，建设单位拟采取的措施为：

①在废气处理设备异常或停止运行时，产生废气的各工序必须相应停止生产；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

③安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为防止非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

3、废气污染防治措施可行性分析

①锅炉废气

本项目的锅炉采用的是低氮燃烧器，锅炉废气通过 20 米高的排气筒直排。

②有机废气

本项目的有机废气为印刷废气。有机废气的收集效率可达 90%，活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 75%。



图4-1 项目有机废气收集、处理方式示意图

③无组织废气

本项目的无组织废气包括粘合废气和印刷过程未捕集到的废气。

废气收集效果可行性分析：

有组织有机废气经集气罩装置收集后进行处理。

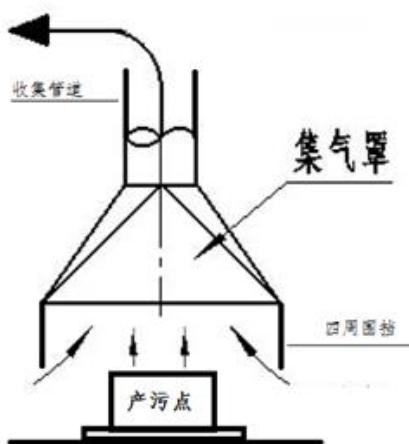


图4-2 集气罩工程结构图

根据设计手册的要求，废气收集系统宜优先采用密闭罩或通风柜的形式；无法采用密闭罩或通风柜时，宜采用外部罩或整体收集的形式。由于产线工位面较广，因此采用外部排风罩的方式进行收集，本项目采用顶吸式集气罩的方式进行收集。考虑到收集罩距离产生点有一定的距离，用下拉垂帘进行工位废气的收集补偿，选择一侧敞开。

根据《生态环境部关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）：“采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。”本项目集气罩罩口流速不低于

0.5m/s，符合要求。

废气处理技术可行性分析：

①活性炭吸附装置

活性炭吸附处理有机废气是《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中可行的处理方法。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，藉由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。

因活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10-10m），单位材料微孔的总内表面积称“比表面积”，比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附有机废气的吸附剂。空气中的有害气体称“吸附质”，活性炭为“吸附剂”，由于分子间的引力，吸附质粘到微孔内表面，从而使空气得到净化。活性炭材料分颗粒炭、纤维炭，传统的颗粒活性炭有煤质炭、木质炭、椰壳炭、骨炭。纤维活性炭由含碳有机纤维制成，它比颗粒活性炭孔径小（<50A）、吸附容量大、吸附快、再生快。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（非甲烷总烃）。

项目活性炭吸附装置主要设计参数见下表 4-8。

表4-8 有机废气处理装置具体参数表

序号	参数		数值
活性炭吸附处理装置			
1	活性炭	箱体尺寸	L3400mm*W1800mm*H3200mm
		活性炭类型	煤质炭、颗粒炭
		活性炭碘值 (mg/g)	800
		比表面积 (m²/g)	≥1000
		活性炭密度 (g/cm³)	0.55
		有效吸附量 (kg/kg)	0.1
		一次装填量 (kg)	2500
		更换频次	108d/次
2	配套风机总风量 (m³/h)		20000
3	有机废气总吸附效率 (%)		75

根据《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办[2021]218号）活性炭动态吸附量取 10%。活性炭更换周期计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（本项目取 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

$T=2500 \times 10\% \div (9.72 \times 10^{-6} \times 20000 \times 12) \approx 108$ 天（工作日）

本项目选用的活性炭为颗粒活性炭，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），选用颗粒状活性炭时，废气设施碳层过滤风速应低于 0.6m/s。

本项目设置 1 套活性炭吸附装置，活性炭吸附装置碳箱尺寸为 3400×1800×3200mm，填充碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭，装填量约为 2.5t。

由此计算，本项目活性炭塔更换周期 108 天（工作日），每次更换产生废活性炭 2.5t，年均产生废活性炭 6.286t。

参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，本项目印刷工序采用活性炭吸附装置稳定达标技术可行性分析如下：

表 4-9 对照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）技术可行性分析

序号	技术规范	本项目情况	相符性
1	废气应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集，逸散的废气宜采用密闭集气罩收集。确定密闭罩的吸气口位置、结构和风速时，应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	本项目印刷废气经集气罩收集，罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀。	符合
2	当废气中含有颗粒物含量超过 1mg/m ³ 时，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理。	本项目印刷废气不含颗粒物。	符合
3	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	过滤装置两端安装压差计，检测阻力超过 850Pa 时及时更换过滤材料。	符合
4	过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合固体废物处理与处置相关管理规定。	废活性炭委托危废单位处置。	符合
5	治理工程应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	设置事故自动报警装置，符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
6	治理设备应设置永久性采样口，采样口的设置应符合 HJ/t1 的要求，采样频次和检测项目应根据工艺控制要求确定。	“活性炭吸附”装置设置永久性采样口，并定期检测非甲烷总烃等。	符合
7	应定期检测过滤装置两端的压差。	每天检查过滤层前后压差计，压差超过 850Pa 时及时进行脱附或更换活性炭，并做好点检记录。	符合
8	治理工程应先于产生废气的生产工艺设备开	废气治理措施与生产设备	符合

	启，后于生产工艺设备停机，并实现连锁控制。			设置联动控制系统，保证治理工程先于产生废气的生产工艺设备开启，后于生产工艺设备停机。	
--	-----------------------	--	--	--	--

4、废气监测项目及频次

项目建成后，运营期全厂污染源监测计划详见表 4-10。

表 4-10 运营期污染源监测计划

类别	监测位置		监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中 NMHC 标准
		2#排气筒	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	每年一次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3（其中氮氧化物参考执行《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度推荐值）
	无组织	厂界	非甲烷总烃	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准
		厂界内	非甲烷总烃	每年一次	江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准

二、废水

1、污染物产生和排放情况

（1）生活污水

本项目职工 200 人，用水系数以 100L/人·天计，则生活用水量 5000t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放量为 4000t/a，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，接管至苏州高新白荡水质净化厂处理达标后外排入京杭运河。

（2）锅炉废水

本项目使用 1 台锅炉，制备用水为市政自来水，锅炉排水包含软水系统反冲洗水和锅炉强排水，本项目制备软水量为 12500t/a，运行中产生的蒸汽冷凝水回用至锅炉。根据项目水平衡，锅炉排水量为 1389t/a，接管至苏州高新白荡水质净化厂处理达标后外排入京杭运河。

（3）清洗废水

①制糊机清洗废水 W1

本项目淀粉糊由水、淀粉等混合配置而成。根据企业提供，其用水量为 960t/a，每年约对制糊机进行清洗 24 次，每次清洗用水 10t，则产生制糊机清洗废水 240t/a，进入本厂污水处理站处理后，接管至苏州高新白荡水质净化厂处理达标后外排入京杭运河。

②印刷清洗废水 W2

本项目需对印刷设备进行清洗，根据企业提供，清洗用水约 14000t/a，损耗约 5%，产生约 13300t/a 的清洗废水接入本厂污水处理站处理后，接管至苏州高新白荡水质净化厂处理达标后外排入京杭运河。

表 4-11 废水污染物产生及排放情况

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	4000	COD	400	1.6	/	400	1.6	废水量 18929t/a, 接管至苏州高新白 荡水质净化厂
		SS	300	1.2		300	1.2	
		NH ₃ -N	30	0.12		30	0.12	
		TP	5	0.02		5	0.02	
		TN	50	0.2		50	0.2	
锅炉废水	1389	COD	80	0.11	/	80	0.11	
		SS	80	0.11		80	0.11	
制糊机清洗废水	240	COD	2000	0.48	物化+ 生化	400	0.096	
		SS	1500	0.24		300	0.072	
印刷清洗废水	13300	COD	2000	26.6		400	5.32	
		SS	1000	19.95		300	3.99	

2、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，制定本项目水监测计划如下：

表 4-12 项目排污口设置及水污染物监测计划

排污口编号	排放方式	排放规律	排放口基本情况		监测要求			排放标准
			坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值/ (mg/L)
DW001	间接排放	间断排放，但有周期性规律	/	一般排放口	/	COD	1次/年	500
						SS	1次/年	400
						NH ₃ -N	1次/年	45
						TP	1次/年	5(8)*
						TN	1次/年	70

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、措施可行性及影响分析

(1) 废水达标情况分析

本项目产生生活污水、锅炉废水和清洗废水，其中生活污水和锅炉废水直接接管至苏州高新白荡水质净化厂，清洗废水经本厂污水处理站处理后接管，水质简单，主要污染物是 COD、SS、氨氮、总磷等。

(2) 废水处理措施分析

本项目废水主要为清洗废水，该综合废水的 SS 较高，浊度较高；制糊机清洗废水含有一

定量的淀粉有机物，其综合废水可生化性较好。针对废水水质特点，本方案主体采用制糊机清洗废水先期压滤+一级物化+厌氧+接触氧化+混沉的处理工艺。首先采用压滤的方式对清洗废水进行预处理，之后采用混凝沉淀法进行预处理，通过投加混凝剂，絮凝剂使胶体在一定外力扰动下相互碰撞，聚集，形成较大絮状颗粒，使废水中固体颗粒物和浆液得以去除，物化后废水较为澄清，大幅度减小生化处理负荷。

生化系统包含厌氧生物处理和好氧生物处理，其中好氧生物处理采用接触氧化法工艺。

厂内污水处理站处理工艺如下。

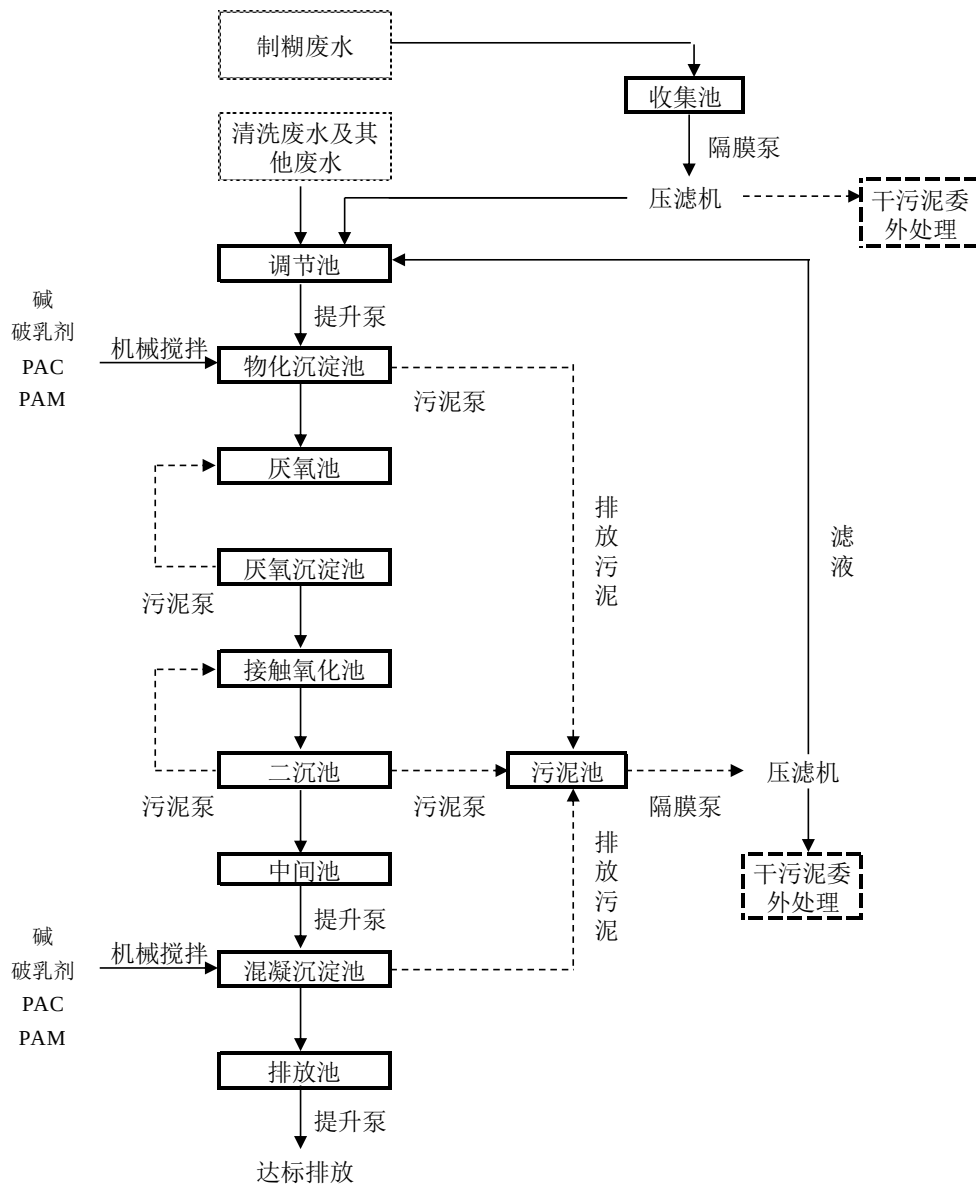


图 4-3 厂内污水处理站工艺流程图

工艺流程说明：

①废水处理工艺流程说明

制糊机清洗废水单独收集，通过隔膜泵打至压滤机内处理，压滤机产生的滤液进入调节

池内，干污泥委外处理。

印刷清洗废水自流进入调节池内，调节水质水量后利用提升泵将废水泵入物化沉淀池内。在物化沉淀池混凝区先加入碱调整 PH 值，通过机械搅拌使废水和药剂充分混合；之后投加 PAC，通过机械搅拌使废水和药剂充分混合，生成较小颗粒的絮体，混凝池出水进入物化沉淀池絮凝区；在絮凝区内投加 PAM，通过机械搅拌使废水絮凝，生成较大颗粒的矾花，矾花在沉淀池固液分离，去除盐分和颗粒物，污泥进入污泥池，上清液进入厌氧池内，厌氧反应后出水进入生物接触氧化池。

接触氧化池内挂组合填料，废水中的有机物被微生物吸附、氧化分解，接触氧化池出水自流进入二沉池，进行泥水分离。二沉池内污泥回流至接触氧化池，少量回至厌氧池，剩余污泥排放至污泥池内。二沉池出水自流入中间池内，通过泵打至混凝沉淀池。在混凝沉淀池反应区内加入 PAC、PAM，PH 自动控制在 7.5 左右，通过机械搅拌进行混凝絮凝反应，进一步处理生化出水，将废水中悬浮物去除，产生的大团絮体在沉降区进行重力沉降，固液分离，底部的污泥进入污泥池，上清液出水自流至排放池内，通过提升泵打至出水计量槽内达标排放。

②污泥处理工艺流程说明

进入污泥池的污泥主要为物化沉淀池、混凝沉淀池、二沉池的剩余污泥进入污泥池；污泥池内的污泥经过厢式压滤机进行脱水，脱水后的泥饼委外处理，压滤液回流至调节池。

表 4-13 污水处理构筑物汇总表

序号	名称	规格型号及内容	单位	数量
1	混凝反应池一	尺寸：1000*1000*1800mm， 材质：CS+FRP	座	1
2	絮凝反应池一	尺寸：1000*1000*1800mm， 材质：CS+FRP	座	1
3	沉淀池一	尺寸：3000*2000*3300mm， 材质：CS+FRP	座	1
4	混凝反应池二	尺寸：1000*1000*1800mm， 材质：CS+FRP	座	1
5	絮凝反应池二	尺寸：1000*1000*1800mm， 材质：CS+FRP	座	1
6	沉淀池二	尺寸：3000*2000*3300mm， 材质：CS+FRP	座	1
7	压滤机平台	尺寸：4450*7150*2300mm， 材质：钢制+刷漆	座	1
8	加药平台	尺寸：6200*900*920mm， 材质：钢制+刷漆	座	1
9	提升泵	q=5t/h，h=10m，0.75kw	台	4
10	提升泵	q=10t/h，h=15m，1.5kw	台	2
11	计量泵	180L/h，0.12kw	台	14
12	排泥泵	10t/h，h=10m，0.75kw	台	4
13	潜水搅拌机	2.2kw，液下不锈钢，含搅拌杆、导轨、葫芦等	套	2

14	污泥潜污泵	1.5kw, 12t/h, h=14m	台	4
15	曝气风机	7.5kw, 5.18m ³ /min	台	2
16	压滤机	40 方, 厢式自动保压, 输送带式	台	2

表 4-14 污水处理单元进出水浓度及处理效率一览表

处理单元	污染物质	COD	SS	pH
废水收集池	进水 (mg/L)	2000	1500	6-7
	出水 (mg/L)	2000	1500	6-7
	去除率 (%)	-	-	-
物化沉淀池	进水 (mg/L)	2000	1500	6-7
	出水 (mg/L)	1200	150	8
	去除率 (%)	40	90	-
厌氧池+厌氧沉淀池	进水 (mg/L)	1200	150	8
	出水 (mg/L)	600	135	7
	去除率 (%)	50	10	-
接触氧化池+二沉池	进水 (mg/L)	600	135	7
	出水 (mg/L)	120	120	7
	去除率 (%)	80	10	-
混凝沉淀池	进水 (mg/L)	120	120	7
	出水 (mg/L)	96	60	7
	去除率 (%)	20	50	-
出水标准		≤500	≤400	6-9

本项目工艺废水主要为清洗废水，考虑到水量的波动，因此设计水量 100m³/d、5m³/h，20 小时运行。本项目废水为 18929t/a（约 75t/d），因此厂内现有废水处理设施从水质、水量上均可满足新增工业废水处理需求。

（3）依托污水处理设施的环境可行性分析

①污水管网铺设情况

本项目位于苏州高新区通安镇华金路北、苏锡路西，在白荡水质净化厂管网辐射范围之内。苏州高新白荡水质净化厂位于苏州高新区联港路 562 号，污水处理厂现已建成处理规模 4 万吨/日，采用循环式活性污泥法处理工艺，尾水达到一级 A 标准后排入京杭运河。

②水质、水量情况

本项目污水主要为生活污水、锅炉废水和处理后的清洗废水，各项水质指标浓度均低于白荡水质净化厂的接管标准，运营产生的废水经市政污水管网进入白荡水质净化厂处理达标后尾水排入京杭大运河，对项目周边水体水质影响较小，可维持水环境现状。从水量上看，白荡水质净化厂已投入运行，目前实际处理量基本维持在 2.88 万吨/日，本项目废水排放量 75 吨/日，不会对污水厂负荷产生影响。

综上，项目投产后，废水进入白荡水质净化厂是可行的。

三、噪声

1、噪声源强及降噪措施

本项目主要噪声来源于生产设备、公辅设备的运转，均集中位于车间内。根据同类型企业的类比调查以及查阅资料分析，噪声源强一般在 70~85dB（A）范围内。通过安装基础减振等降噪措施，并利用墙壁、绿化等隔声作用，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。设备主要噪声源见下表。

表 4-15 本项目噪声污染源强分析

噪声源	数量（台）	位置	声源类型（频发、偶发）	产生源强 dB（A）	降噪措施	降噪效果 dB（A）	持续时间
印刷机	3	生产车间	频发	70	合理进行厂区平面布局、安装减振、隔声等降噪措施	25	2500h
切割机	2		频发	70		25	
模切机	2		频发	75		25	
打包机	10		频发	70		25	
空压机	2		频发	85		25	

2、噪声污染达标分析

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中规定的点源模式进行预测。预测方法如下：

①噪声源叠加模式

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L—总声压级，dB（A）；

L_i —第 i 个声源的声压级，dB（A）；

n—声源数量。

②噪声衰减模式

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L（ r_0 ）—距声源的 r_0 处的噪声值，dB（A）；

r—关心点距声源的距离，m；

L（r）—距噪声源距离为 r 处的噪声值，dB（A）。

预测结果：

根据上述公式计算各声源对厂界（厂房边界）噪声的贡献值见下表。

表 4-16 声源厂房边界噪声贡献值一览表（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	昼间	夜间	达标性分析
		叠加值	叠加值	

厂界东侧 N1	37.0	56.1	45.6	达标
厂界南侧 N2	44.0	56.3	47.6	达标
厂界西侧 N3	36.5	56.1	45.6	达标
厂界北侧 N4	36.4	57.0	45.6	达标
标准值		≤65	≤55	/

由上表可以看出，项目建成后东南西北四侧厂界经过上述降噪措施后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应 3 类标准要求。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），企业需制定自行监测计划，具体噪声监测要求如下。

表4-17 噪声监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

本项目固废主要包括一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。其中一般工业固废为边角料、制糊机清洗废水处理污泥；危险废物：清洗废水处理污泥、废油墨桶、废油、废抹布、废活性炭。

一般固废：

边角料：项目在纸制品开槽、模切等加工过程中会产生一定量的边角料，约 200t/a，通过收集后外售综合利用。

制糊机清洗废水处理污泥：项目制糊机清洗废水产生污泥主要为淀粉糊沉淀，约 48t/a。

废树脂：锅炉软水制备系统产生，年产生量约 8t/a。

危险废物：

（1）印刷清洗废水处理污泥：来源于厂内污水处理过程，印刷清洗废水处理后经过板框压滤机压滤后的污泥饼，产生量为 12t/a。

（2）废油墨桶：来源于印刷油墨产生，产生量约为 3t/a。

（3）废油：来源于设备保养维修使用的润滑油、抗磨剂等，产生量约为 2t/a。

（4）废抹布：用于擦拭油墨，产生量约 0.6t/a。

（5）废活性炭：根据前文分析，本项目活性炭塔更换周期为 108 天（工作日），每次更换产生废活性炭 2.5t，年产生废活性炭 6.286t。

生活垃圾：本项目生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，员工 200 人（年工作天数为 250 天），则生活垃圾产生量为 25t/a，收集后环卫清运。

2、固体废物利用处置情况

(1) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)，对建设项目产生的物质(除目标产物，即：产品、副产品外)，依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，结果见表 4-18。

表4-18 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	开槽、模切	固态	纸	200	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	制糊机清洗废水处理污泥	废水处理	半固态	污泥	48	√		
3	废树脂	锅炉纯水制备	固态	废树脂	8	√		
4	印刷清洗废水处理污泥	废水处理	半固态	污泥	12	√	/	
5	废油墨桶	印刷	固态	水性油墨	3	√	/	
6	废油	设备维修保养	固态	润滑油、抗磨剂等	2	√	/	
7	废抹布	擦拭	固态	油墨、布	0.6	√		
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	6.286	√	/	
9	生活垃圾	职工生活	固态	纸、塑料等	25	√	/	

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》(2021 年)，固体废物产生情况汇总见表 4-19。

表 4-19 本项目固废产生情况表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	废物代码	估算产生量(t/a)
1	边角料	一般工业固废	开槽、模切	固态	纸	04	200
2	制糊机清洗废水处理污泥	一般工业固废	废水处理	半固态	污泥	62	48
3	废树脂	一般工业固废	锅炉纯水制备	固态	树脂	99	8
4	印刷清洗废水处理污泥	危险废物	废水处理	半固态	污泥	HW12 264-012-12	12
5	废油墨桶	危险废物	印刷	固态	水性油墨	HW49 900-041-49	3
6	废油	危险废物	设备维修保养	固态	润滑油、抗	HW08	2

					磨剂等	900-249-08	
7	废抹布	危险废物	擦拭	固态	油墨、布	HW49 900-041-49	0.6
8	废活性炭	危险废物	废气处理	固态	废活性炭	HW49 900-039-49	6.286
9	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	纸、塑料等	99	25

本项目危险废物汇总如下表 4-20。

表 4-20 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	印刷清洗废水处理污泥	HW12	264-012-12	12	废水处理	半固态	污泥	油墨	1 季度	T	委托有资质单位处置
2	废油墨桶	HW49	900-041-49	3	印刷	固态	水性油墨	有机废气	1 年	T/In	
3	废油	HW08	900-249-08	2	设备维修保养	固态	润滑油、抗磨剂等	油	1 年	T/I	
4	废抹布	HW49	900-041-49	0.6	擦拭	固态	油墨、布	油墨	1 年	T/In	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	6.286	废气处理	固态	废活性炭	有机废气	1 季度	T/In	

注：上表危险特性中 T 指毒性；C 指腐蚀性；In 指感染性；I 指易燃性。

3、贮存场所（设施）污染防治措施

（1）一般工业固废

企业在车间内设置 300m² 的废纸间，边角料打包后采用捆扎暂存于废纸间内，定期外售综合处理。一般工业固体废物应满足《一般工业固体废物贮存、处置物污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号），提出符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》的管理要求。

（2）危险废物

危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）等规定要求，地面进

行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

表4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存场所	印刷清洗废水处理污泥	HW12	264-012-12	厂房西南角	33m ²	容器贮存	30t	半年
2		废油墨桶	HW49	900-041-49			容器贮存		
3		废油	HW08	900-249-08			容器贮存		
4		废抹布	HW49	900-041-49			容器贮存		
5		废活性炭	HW49	900-039-49			容器贮存		

本项目产生的危险废物共 23.886t/a，贮存于厂区危废仓库，每半年转运一次，本项目的危废贮存场所 33m²，可以满足储存要求。

本项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

①贮存物质兼容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2001)标准的相关规定；禁止将不兼容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容。

③危险废物贮存场所要求：对于危险废物暂存区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；满足（防风、防雨、防晒、防渗漏），具备警示标识等方面内容。

表 4-22 危废暂存场所建设要求

项目	具体要求	简要说明
收集、贮存、运输、利用、处置固危废的单位	A.贮存场所地面硬化及防渗处理；	地面硬化+环氧地坪
	B.场所应有雨棚、围堰或围墙，并采取措施禁止无关人员进入；	防流失
	C.设置废水导排管道或管道；	场所四周建设收集槽（仓库四周有格栅盖板），并汇集到收集池

D.将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；	冲洗废水、渗滤液、泄漏物一律作为危废管理
E.贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；	托盘
F.装载危险废物的容器完好无损。	—

表 4-23 危废暂存场所“三防”措施要求

“三防”	主要具体要求	危废对象
防扬散	全封闭	易挥发类
	负压集气处理系统	
	遮阳	高温照射下易分解、挥发类
	防风、覆盖	粉末状
防流失	室内仓库或雨棚	所有
	围墙或围堰，大门上锁	
	出入口缓坡	
	单独封闭仓库，双锁	剧毒
防渗漏	包装容器须完好无损	液体、半固体类危废
	地面硬化、防渗防腐	
	渗漏液体收集系统	

④危险废物暂存管理要求

危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

⑤与苏环办【2019】327 号文相符性分析

本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办【2019】327 号）中相关要求，具体相符性分析见下表。

表 4-24 与苏环办【2019】327 号相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	相符性
1	对建设项目危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行科学分析	本项目产生的危险废物采用袋装或桶装密封储存在危废暂存区内，定期委托资质单位处置。	符合
2	对建设项目环境影响以及环境风险评价，并提出切实可行的污染防治对策措施	废液为液体，易发生泄露，危废暂存区地面采取防渗措施，四周设置围堰（或将危废储存桶置于防漏托盘中）。	符合
3	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存	废活性炭采用袋装密封储存，废液采用桶装密封储存。危废暂存区各类危废分区、分类贮存。	符合
4	危险废物贮存设置防雨、防火、	危废暂存区设置在带防雷装置的车	符合

		防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	间内，暂存区地面防渗处理，四周设围堰，内设禁火标志，配置灭火器材（如灭火器等）；设置泄漏液体收集托盘。	
	5	对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合
	6	贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施	企业危废不涉及废弃剧毒化学品	符合
	7	企业严格执行《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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件1“危险废物识别标识规范化设置要求”的规定）	厂区门口拟设置危废信息公开栏，危废暂存区外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌	符合
	8	危废仓库须配备通讯设备、照明设施和消防设施	危废暂存区内拟配备通讯设备、防爆灯、禁火标志、灭火器等	符合
	9	危险废物仓库须设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放	项目危废按照规范贮存，废活性炭采用袋装密封储存，废液采用桶装密封储存。项目建成后企业每季度清运一次危险废物，建议企业根据需要设置气体导出口及净化装置。	符合
	10	在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网（具体要求必须符合苏环办〔2019〕327号附件2“危险废物贮存设施视频监控布设要求”的规定）	本次环评拟对企业危废暂存区提出设置监控系统的要求，主要在危废库出入口、危废库内、厂门口等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。	符合
	11	环评文件中涉及有副产品内容的，应严格对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），依据其产生来源、利用和处置过程等进行鉴别，禁止以副产品的名义逃避监管。	本项目产生的固体废物均对照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）进行分析，定位为固体废物，不属于副产品	符合
	12	贮存易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物贮存设施应按照应急管理、消防、规划建设等相关职能部门的要求办理相关手续	企业不涉及易燃、易爆以及排出有毒气体的危险废物	符合
4、环境管理与监测				
(1) 本项目在日常营运中，应制定固废管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等				

情况纳入生产记录，建立固废管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，严格执行危险废物转移联单制度，危险废物运输应符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

(2) 建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

(3) 企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(4) 危险废物贮存场所按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）有关要求张贴标识。

表 4-25 环境保护图形标志

序号	排放口名称		图形标志	形状	背景颜色	图形或文字颜色	提示图形符号
1	一般固废暂存点		提示标志	正方形边框	绿色	白色	
2	危废存储相关	厂区门口	提示标志	矩形边框	蓝色	白色	
		危废贮存设施外	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废贮存设施内分区	警示标识	矩形边框	黄色	黑色	
		危废标签	包装识别标签	矩形边框	桔黄色	黑色	

		产生源	设施类型	矩形边框	绿色	白色	
		包装	包装标识	矩形边框	红色	黑色	

经采取上述措施后，本项目产生的固废均能有效处置，实现零排放，符合环保要求，不会对周围环境造成不良影响。

五、土壤、地下水分区防渗措施

本项目运营期使用水性油墨，项目生产过程中会产生危险废物等，如果任意堆放在项目场地范围内，如发生泄漏、会对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响，有毒有害元素将可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。为减轻本项目对土壤和地下水的影响，建设方需采取以下防治措施：

建设项目污染区包括生产、贮运装置及污染处理设施区，包括危废暂存场、原辅材料仓库等。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、“三废”的泄漏量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区。为尽量减轻对项目厂区周边地下水及土壤环境的影响提出以下防治措施：

建设项目厂区内地下水污染防治分区防渗应达到下表 4-26 所列要求。

表 4-26 建设项目地下水污染防治分区防渗要求

防渗分区	厂内分区	需采取措施
重点防渗区	危废暂存场、化学品原辅料堆放场地面	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB18597 执行
一般防渗区	厂房	面防渗需满足：等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

项目采取上述的分区防渗措施后，正常运营状况下可以有效防止地下水、土壤污染。

本项目所在地厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

六、环境风险调查

1、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，对照附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 1。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，建设项目涉及的风险物质临界量见表 4-27。

表 4-27 涉及主要危险物质的最大储存量和辨识情况

序号	名称	编号	单元最大储存量 (t) q _n	临界量 (t) Q _n *	q _n /Q _n
1	水性油墨	389	5	50	0.05
2	污泥	389	15	50	0.15
3	废活性炭	389	2.5	50	0.025
4	废油墨桶	389	3	50	0.03
5	废油	389	0.2	50	0.002
6	天然气	49	0.9	10	0.09
Q=Σq _n /Q _n					0.604

由上表可知，建设项目危险物质总量与其临界量比值 Q<1，因此可直接判断企业环境风险潜势为 I。

2、评价工作等级划分

建设项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，企业环境风险潜势为 I，因此确定公司环境风险评价等级为简单分析。见下表 4-28。

表 4-28 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*
*是相对于详细评价工作				

3、风险识别

(1) 泄漏

本项目可能发生突发环境事件情景有：水性油墨泄露污染大气环境、土壤、地下水；天然气泄漏引发的火灾。

(2) 火灾、爆炸

生产过程中储存的纸箱，遇明火、高温能引起燃烧，天然气泄漏引发的火灾。因此，在储存和使用过程中一旦发生以上物质的不合理，遇到激发能源，有发生火灾的危险。一些物质燃烧放出有毒、窒息性气体，如一氧化碳、二氧化碳，也可引起中毒或窒息事故。

（3）环境风险防控设施失灵或非正常操作

环境风险防控设施失灵或非正常操作包括雨水阀门不能正常关闭等，导致事故废水（初期雨水、泄露物等）经雨水管道排入外环境，对周围环境影响较大。

项目建成后运营后，最大可信事故为原料发生泄露事故，发生泄漏事故能污染土壤、地下水、引起火灾等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

4、环境风险分析

项目的主要危险物质为化学物质（水性油墨、胶带上光油、白胶水、热熔胶）、天然气等，分别贮存于化学品库、危废暂存间、仓库。经识别，本项目风险潜势为I，可开展简单分析。

该企业存在的环境风险类型为泄露、火灾，最大可信事故确定为化学品库储存物料、危废暂存间泄漏引发的环境污染事故、天然气泄露引起的火灾；根据企业目前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，事故发生时可能会对周围厂区及环境造成较小的影响。

企业应加强环境风险管理，严格遵守有关防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响，降低泄漏的发生概率数，让环境风险降低至接受范围。

5、环境风险防范应急措施

（1）风险防范措施

表 4-29 风险防范措施一览表

序号	应急措施	位置	布置	备注
1	工艺及设备	/	事故抽风系统，锅炉房设置可燃气体报警器	配置报警系统；防火、防爆、防中毒等事故处理系统；应急救援设施及救援通道；事故废水收集系统；应急疏散点。
2	消防系统	/	独立的消防给水、消防水池和消防泵站和相应的消防灭火系统	在厂房内设置了感温感烟的火灾自动报警；其它建筑物按照防火规范要求布设室内消火栓。
3	化学品储运	原料仓库	设立原料仓库，事故抽风系统，设置围	按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，

			堰，集液托盘	并严格领料及使用。原料区等区域均实行“五双”管理制度，确保了化学品在有效的控制管理状态中。
4	雨、污应急阀门	雨、污排口	雨、污排口	紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染。
5	其它	各泄露点	管道设置阀门切断装置	/

6、突发环境事件应急预案

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，公司应尽快编制突发环境事件应急预案。应急预案内容包括：总则、企业基本情况、组织指挥体系、环境风险源与环境风险评价、现有应急能力评估、预防与预警、应急响应与措施、信息报送、后期处理、应急培训和演练以及预案的评审、备案、发布和更新等内容。

企业应按照《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》和《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)》的要求，编制环境风险事故应急预案，完成备案。企业应定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

7、风险结论

该公司存在的环境风险类型为泄露、火灾事故引发的次生环境污染和天然气泄露引发火灾等风险，最大可信事故确定为化学品仓库储存物料泄漏引发的环境污染事故；根据公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，事故发生时可能会对周围厂区及环境造成较小的影响。

公司应加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响，降低泄漏的发生概率数，让环境风险降低至接受范围。

表4-30 环境风险简单分析内容表

建设项目名称	泰纳包装（苏州）有限公司年产瓦楞纸箱产品2000万平方米项目			
建设地点	江苏省	苏州市	高新区	通安镇华金北路、苏锡路西
地理坐标	经度	120.449638	纬度	31.384601
主要危险物质及分布	化学品仓库、危废仓库、锅炉房			

	环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	地表水、地下水、环境空气：本项目化学品仓库、危废暂存间具有防渗、防漏措施，污染地下水与地表水的风险较小。	
	风险防范措施要求	1.生产车间风险防范措施 (1) 具有良好的通风设施的要求，排风系统需安装防火阀。 (2) 所有材料均选用不燃和阻燃材料。 (3) 安装可燃气体报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。 2.贮运工程风险防范措施 (1) 化学品置于化学品仓库，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止破损造成泄漏。设置可燃气体报警器，事故抽风系统，设置围堰，集液托盘。 (2) 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 3.设置雨、污应急阀门，紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染。	
	在加强生产管理及各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。		

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	1#	非甲烷总烃	集气罩+活性炭处理，处理后经 20m 高排气筒 1#排放	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中 NMHC 标准
	2#	NO _x	低氮燃烧器，20m 高排气筒 2#排放	《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中燃气锅炉氮氧化物排放浓度推荐值
		SO ₂		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
		颗粒物		
	无组织	非甲烷总烃	加强通风	江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
地表水环境	污水总排口 DW001	pH、COD、SS、氨氮、TP	经本厂污水处理站处理后接管至苏州高新白荡水质净化厂	pH、COD、SS 接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，氨氮、总磷、总氮标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准
声环境	生产车间	噪声	采取隔声、减振、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)三级标准
电磁辐射	无			

固体废物	本项目所产生一般固废收集外售、危险废物均按相应代码向有相关资质的企业委外处置、生活垃圾委托环卫收集处置
土壤及地下水污染防治措施	厂区内危废暂存间、原辅料堆放场地面为重点防渗区；厂房为一般防渗区；办公区为简单防渗区。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	1.生产车间风险防范措施 （1）具有良好的通风设施的要求，排风系统需安装防火阀。 （2）所有材料均选用不燃和阻燃材料。 （3）安装可燃气体报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。 2.贮运工程风险防范措施 （1）化学品置于原料仓库，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止破损造成泄漏。设置可燃气体报警器，事故抽风系统，设置围堰，集液托盘。 （2）划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。 3.设置雨、污应急阀门，紧急情况时关闭雨污阀门，避免危险品进入雨污管道造成污染。
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险事故经减缓措施后，处于可接受的水平。

因此，企业在严格落实环保“三同时”措施后，本项目的建设，从环保的角度看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组织	VOCs	0.4	/	0	0.162	0.4	0.162	-0.238
		SO ₂	0.56	/	0	0.12	0.56	0.12	-0.44
		NOx	2.24	/	0	0.281	2.24	0.281	-1.959
		颗粒物	0.72	/	0	0.096	0.72	0.096	-0.624
	无组织	非甲烷总烃	0.42	/	0	0.1	0.42	0.1	-0.32
废水	生活污水	污水量	900	/	0	4000	900	4000	3100
		COD	0.405	/	0	1.6	0.405	1.6	1.195
		SS	0.18	/	0	1.2	0.18	1.2	1.02
		NH ₃ -N	0.0315	/	0	0.12	0.0315	0.12	0.0885
		TP	0.0045	/	0	0.02	0.0045	0.02	0.0155

		TN	0.045	/	0	0.2	0.045	0.2	0.155
	生产废水	废水量	13720		0	14929	13720	14929	1209
		COD	0.4125		0	5.527	0.4125	5.527	5.1145
		SS	0.2625		0	4.173	0.2625	4.173	3.9105
一般工业固体废物	0		0	/	0	256	0	0	0
危险废物	0		0	/	0	23.4	0	0	0
生活垃圾	0		0	/	0	0	0	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；现有工程排污许可证上未对总量有明确要求

