

天津博联包装制品有限公司
年产 1200 万只纸箱项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津博联包装制品有限公司

2021 年 7 月

建设单位法人代表： 吴文博

项目 负责人： 张运红

建设单位： 天津博联包装制品有限公司

电话： 13932613256

传真：

邮编： 300384

地址： 天津市武清区京滨工业园古盛路 1 号

附图

附图 1 本项目地理位置图

附图 2 本项目检测点位图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 生产车间一层平面布置图

附图 5 生产车间二平面布置图

附图 6 给排水平面布置图

附件

附件 1 年产 1200 万只纸箱环评批复

附件 2 排污许可证

附件 3 应急预案备案表

附件 4 水性油墨 MSDS

附件 5 粘合剂 MSDS

附件 6 检测报告

附件 7 验收监测工况证明

附件 8 危废处置合同

附件 9 危废转移联单

表一

建设项目名称	年产 1200 万只纸箱项目				
建设单位	天津博联包装制品有限公司				
建设地点	天津市武清区京滨工业园古盛路 1 号				
建设项目性质	迁建				
主要产品名称	瓦楞纸箱				
设计生产能力	年产瓦楞纸箱 1200 万只				
实际生产能力	年产瓦楞纸箱 1200 万只				
建设项目环评时间	2020.2	开工建设时间	2020.8		
调试时间	2021.4	验收现场监测时间	2021.5.31~2021.6.1		
环评报告表审批部门	天津市武清区行政审批局	环评报告表编制单位	天津欣国环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	沧州沐洋环保科技有限公司	环保设施施工单位	沧州沐洋环保科技有限公司		
投资总概算	3000 万元	环保投资总概算	62 万元	比例	2.07%
实际总概算	3000 万元	环保投资	65 万元	比例	2.17%
验收监测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 01 日施行）； 2. 《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 日施行）； 3. 《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 2018 年第 9 号，2018 年 05 月 15 日施行）； 4. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号，2020 年 9 月 1 日实施）； 5. 《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号，2021 年				

	<p>1月1日实施)；</p> <p>6.《市环保局关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》(津环保便函[2018]22号)；</p> <p>7.《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部 部令第48号，2018年1月10日施行)；</p> <p>8.《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部部令 第11号)；</p> <p>9.《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>10.《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；</p> <p>11.天津欣国环环保科技有限公司编制的《天津博联包装制品有限公司年产1200万只纸箱项目环境影响报告表》2020.2；</p> <p>12.天津博联包装制品有限公司年产1200万只纸箱项目环境影响报告表批复(津武审环表[2020]83号)；</p> <p>13.天津博联包装制品有限公司提供的本项目有关的基础资料。</p>														
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废气排放标准</p> <p>1) 原环评报告执行的废气排放标准</p> <p>项目排放的废气中SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016)表2“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”标准；VOCs执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表2“印刷与包装印刷”中VOCs污染物排放限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准。餐饮油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 原环评报告执行的大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">最高允许 排放浓度 mg/m³</th> <th style="text-align: center;">最高允许 排放速率 kg/h</th> <th style="text-align: center;">标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">NO_x</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准	1	SO ₂	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-	2	NO _x	80	/
序号	污染物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准											
1	SO ₂	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-											
2	NO _x	80	/												

3	颗粒物	10	/	2016)
4	烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1		
5	VOCs	50	6.8	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)
6	臭气浓度	1000(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

2) 本次验收报告执行的废气排放标准

由于废气排放标准更新,本次验收执行现行的废气排放标准。项目排放的废气中颗粒物、SO₂、NO_x、一氧化碳、烟气黑度执行现行的《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)表4“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”标准;TRVOC和非甲烷总烃执行现行的《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表1“印刷工业”中污染物排放限值。臭气浓度和餐饮油烟执行标准未变化,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准。餐饮油烟执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016),具体内容如下表。

表 1-2 本次验收报告执行的大气污染物排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准
1	SO ₂	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)
2	NO _x	50	/	
3	颗粒物	10	/	
4	一氧化碳	95	/	
5	烟气黑度(林格曼黑度,级)	≤1	/	
6	TRVOC	50	6.8	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
7	非甲烷总烃	30	4.04	

8	臭气浓度	1000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
---	------	------------	----------------------------

1) 本项目周边 200m 半径范围内最高建筑物为本项目的生产楼, 高度为 18.6m, 本项目 P1 排气筒设置为 22m, 排气筒高度满足高于周围 200m 半径范围内最高建筑物 3m 以上的要求;

2) P2 排气筒设置为 24m, 排气筒高度满足高于周围 200m 半径范围内最高建筑物 5m 以上的要求, 满足原环评报告要求, 排放速率采用内插法计算。

表 1-3 无组织环境空气浓度限值

控制项目	标准值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
非甲烷总烃	2.0mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	4.0mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		
臭气浓度	20 (无量纲)	周界外浓度最高点	周界	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

表 1-4 餐饮服务单位餐饮油烟浓度排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
餐饮油烟	1.0	排风管或排气筒

2、废水排放标准

本项目印刷机清洗废水经污水处理设施处理后回用于印刷清洗工序, 不外排; 食堂废水经隔油池处理后经总排口排入市政管网, 盥洗及冲厕废水经化粪池处理, 通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级标准, 见下表:

表 1-5 污水综合排放标准限值 单位: mg/l, pH 除外

污染物	标准值	依据
pH	6~9	DB12/356-2018 三级标准
COD _{Cr}	500	
BOD ₅	300	
SS	400	
氨氮	45	
总磷	8	
总氮	70	
动植物油类	100	
石油类	15	

3、噪声排放标准

本项目运营期东侧和南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值(昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)),西侧和北侧执行4类区标准限值(昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)),标准限值见下表。

表 1-6 噪声厂界标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

4、固体废物排放标准

原环评报告中一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的相关规定;本次验收报告一般工业固体废物贮存执行现行的《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关规定及修改单(中华人民共和国环境保护部公告 2013 年(第 36 号))相关规定和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定。

原环评报告生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》,本次验收报告生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020 年 12 月 1 日实施)中的有关规定。

表二

项目背景:

天津博联包装制品有限公司（以下简称“该公司”）于 2020 年 8 月 20 日开始建设，将原厂区（位于古盛路 10 号）部分设备及原辅料等搬迁至新厂区（位于古盛路 1 号），并购置安装部分新设备，于 2021 年 4 月 29 日完成建设并投入调试阶段，项目建成后产能为年产 1200 万只纸箱。

“天津博联包装制品有限公司项目环境影响报告表”于 2020 年 4 月 10 日取得天津市武清区行政审批局批复（津武审环表[2020]83 号）。

该公司于 2021 年 6 月 29 日取得排污许可证（证书编号：91120222596120942Q001P），于 2020 年 9 月 16 取得企事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：120114-2020-027-L）。

2021 年 5 月天津博联包装制品有限公司成立验收工作组开始项目的整体验收工作，并分别于 2021.5.31~2021.6.1 委托北京京畿分析测试中心有限公司进行验收监测。

工程建设内容:

本项目租用天津时耐得照明电器有限公司的厂区作为生产及办公区域，厂区占地面积约 23449.3m²，厂房建筑面积为 23242m²。主要建构物一览表见下表。

表 2-1 主要建构物一览表

建构物名称	层数	层高 (m)	总高度 (m)	占地面积 m ²	建筑面积 m ²
生产楼	5F	4.2/3.6	18.6	578.86	3010.50
生产车间	1F/局部 2F	8.05/7.0	8.05	11105.25	20000.50
锅炉房	1F	4	4	35	35
危废暂存间	1F	4	4	8	8
打包间	1F	6.5	6.5	188	188

本项目为迁建项目，本项目实际建设与环评阶段工程内容的对比表如下表 2-2 所示。

表 2-2 项目工程内容对比表

项目组成	环评阶段	实际建设	变化情况
主体	生产车间为整体一层局部二层，将生产车间一层划分为纸板线区域、	生产车间为整体一层局部二层，生产车间一层实际建设为纸板线区域、印	一致

工程	印刷区域、粘箱区域、原纸仓、半存区、成品仓、制胶房/淀粉房；局部二层主要为原纸仓库。	刷区域、粘箱区域、货架区域（原纸仓、半存区、成品仓）、制胶房/淀粉房；局部二层建设为原纸仓库。	
辅助工程	生产楼：5层建筑，1F为厂区食堂，2F-4F主要为人员办公； 锅炉房：提供纸板线生产区域所需蒸汽； 打包间：对废纸等边角料进行打包。	生产楼：5层建筑，1F西侧建设为厂区食堂，1F东侧及2F-4F主要为人员办公； 锅炉房：购置2台4t/h锅炉（一备一用），提供纸板线生产区域所需蒸汽； 打包间：建设1座打包间，位于厂区东南角，对废纸等边角料进行打包。	一致
储运工程	原材料存储于生产车间一层原纸仓区域及二层整层区域； 产品存储于生产车间一层成品仓。	原材料存储于生产车间一层原纸仓区域及二层整层区域； 产品存储于生产车间一层成品仓。	一致
公用工程	给水：依托市政供水管网。	给水：依托市政供水管网。	一致
	排水：印刷废水经自建的污水处理设施处理后全部回用于生产中印刷机清洗工序，不外排；软水制备排浓水和锅炉排污水通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂；食堂废水经隔油池处理后经总排口排入市政管网，生活污水经化粪池处理，通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂处理。	排水：印刷废水经自建的污水处理设施处理后全部回用于生产中印刷机清洗工序，不外排；软水制备排浓水和锅炉排污水通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂；食堂废水经隔油池处理后经总排口排入市政管网，生活污水经化粪池处理，通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂处理。	一致
	供电：依托市政电网。	供电：依托市政电网。	一致
	制冷、制暖：厂房冬季无采暖，夏季无制冷，办公区域夏季制冷、冬季供暖由分体式空调提供。	制冷、制暖：厂房冬季无采暖，夏季无制冷，办公区域夏季制冷、冬季供暖由分体式空调提供。	一致
	本项目设食堂，位于生产楼1层，食堂内设2个炊事灶头，提供本厂区人员的用餐。	本项目设食堂，位于生产楼1层，食堂内设3个炊事灶头，提供本厂区人员的用餐。	基本一致
环保工程	废气：锅炉燃烧废气经配备的低氮燃烧器净化处理后为由1根22m高排气筒P1排放；印刷废气经集气罩收集后经UV光氧催化净化器+活性炭处理后由1根24m高排气筒P2排放；粘合废气无法做到集中收集，经厂房换风排出；餐饮油烟经油烟净化设施处理后由1根19m高排气筒P3排放。	废气：锅炉燃烧废气经配备的低氮燃烧器净化处理后为由1根22m高排气筒P1排放；印刷废气经集气罩收集后经UV光氧催化净化器+活性炭处理后由1根24m高排气筒P2排放；粘合废气无法做到集中收集，经厂房门窗换风排出；餐饮油烟经油烟净化设施处理后由1根19m高排气筒P3排放。	一致
	废水：印刷废水经自建的污水处理设施处理后全部回用于生产中印刷机清洗工序，不外排；软水制备排浓水和锅炉排污水通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂；食堂废水经隔油池处理后经总排口排入市政管网，生活污水经化粪池处理，通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂处理。	废水：印刷废水经自建的污水处理设施处理后全部回用于生产中印刷机清洗工序，不外排；软水制备排浓水和锅炉排污水通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂；食堂废水经隔油池处理后经总排口排入市政管网，生活污水经化粪池处理，通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂处理。	一致
	噪声：选用低噪声设备，采取减振、厂房隔声措施。	噪声：选用低噪声设备，采取减振、厂房隔声措施。	一致

	<p>固废：一般固废：废边角料、废纸箱收集后由物资回收单位回收处理；包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版、生活垃圾委托城市管理部门清运处理；危险废物：粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、废UV灯管、废活性炭、废树脂在危废暂存间暂存，本项目设置1座8m²危废暂存间，最终交有资质单位进行处理。危险废物污泥不暂存，交有资质单位进行处理。</p>	<p>固废：一般固废：废边角料、废纸箱收集后由物资回收单位回收处理；包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版、生活垃圾委托城市管理部门清运处理；危险废物：粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、废UV灯管、废活性炭、废树脂在危废暂存间暂存，本项目设置1座8m²危废暂存间，该公司已和天津合佳威立雅环境服务有限公司签署了废物处理合同，定期委托进行处理。危险废物污泥不暂存，直接交有资质单位进行处理。</p>	一致
--	--	--	----

由上表可知，本项目实际建设内容与原环评基本一致。

环评阶段与建设阶段主要设备、主要原辅料和主要产品建设情况对比如下：

表 2-3 环评阶段与实际建设主要生产设备对比表

序号	设备名称	环评阶段			验收阶段			变化情况
		型号、规格	数量(台)	位置	型号、规格	数量(台)	位置	
1	瓦楞纸板生产线	FL-2500-5-S	1	生产车间 纸板线区域	FL-2500-5-S	1	生产车间 纸板线区域	一致
2	五色水性印刷开槽模切折叠糊箱联动线	1100*2500	1	生产车间 印刷区域	1100*2500	1	生产车间 印刷区域	一致
3	四色印刷机	INOVA-HP 1200*2800	3		INOVA-HP 1200*2800	3		一致
4	五色印刷机	东方	1		东方	1		一致
5	4t/h 燃气蒸汽锅炉	WNSL4-1.25-YQ	2	锅炉房	WNSL4-1.25-YQ	2	锅炉房	一致
6	全自动粘钉一体机	AHX2800-A	1	生产车间 粘箱区域	AHX2800-A	1	生产车间 粘箱区域	一致
7	全自动粘箱机	AFG1226	1	生产车间 粘箱区域	AFG1226	1	生产车间 粘箱区域	一致
8	钉箱机	DXI-1800	1	生产车间 粘箱区域	DXI-1800	1	生产车间 粘箱区域	一致
9	全自动搅拌机	/	1	淀粉房	/	1	淀粉房	一致
10	打包机		2	打包房		2	打包房	一致
11	污水治理设施	/	1	污水处理站	/	1	污水处理站	一致

12	空压机	S-45A II	1	车间	S-45A II	1	车间	一致
13	风机	/	1	车间外	/	1	车间外	一致

综上，本项目实际建设的设备情况与原环评相比一致。

本项目主要建构筑物建设情况详见下图：

	
<p>生产车间</p>	<p>生产楼</p>
	
<p>危废暂存间</p>	<p>锅炉房</p>
	
<p>门卫室</p>	<p>消防泵房</p>

本项目主要生产设备建设情况详见下图：



瓦楞纸板生产线



印刷机



全自动粘钉一体机



锅炉



一层成品仓



制胶房/淀粉房



一层原纸仓



打包房



二层仓库



二层仓库

(2) 本项目主要产品为瓦楞纸箱，年产量约 1200 万只。经对照，环评阶段与建设阶段主要产品及产量一致，详见下表：

表 2-4 环评阶段与实际建设产品方案对比表

序号	产品名称	型号及主要规格	环评阶段	验收阶段折算	正式投产后
			产量 (只)	产量 (只)	产量 (只)
1	瓦楞纸箱	15×15×15cm ~1×1×1m (单箱尺寸)	1200 万	1100 万	1200 万

本项目主要产品情况详见下图：



产品照片

综上，本项目实际产品方案和与原环评一致。

原材料消耗

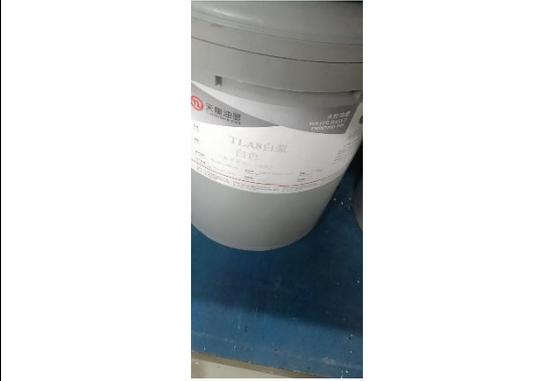
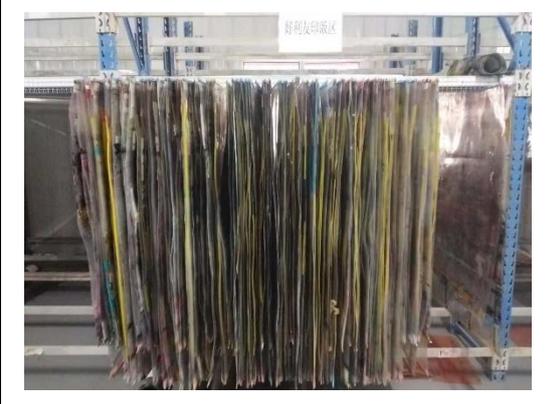
本项目原辅材料使用量与环评阶段一致，储存位置和环评阶段也一致，主要原辅料位于一层原纸仓及二层整层，具体详见下表：

表 2-5 环评阶段与实际建设主要生产原辅材料对比表

序号	材料名称	型号规格	环评阶段		实际建设		存储位置	变化情况
			存储量	年消耗量	存储量	年消耗量		
1	瓦楞纸	1.1-2.5m宽	500t	9000t	500t	9000t	一层原纸仓及二层整层	一致
2	箱板纸	1.1-2.5m宽	800t	15000t	800t	15000t		一致
3	玉米淀粉	吨袋	50t	480t	50t	480t	制胶房/淀粉房	一致
4	水性油墨	20kg/桶	0.12t	7.5t	0.12t	7.5t	仓库	一致
5	粘合剂	吨桶	2t	30t	2t	30t	制胶房/淀粉房	一致
6	扁丝	1kg/盘	0.1t	1t	0.1t	1t	仓库	一致
7	天然气	/	30kg	550000m ³	30kg	550000m ³	天然气管道，调压柜	一致
8	印刷版	/	150套	150套	150套	150套	仓库	一致

本项目主要原辅材料情况详见下图：

	
瓦楞纸	箱板纸

	
玉米淀粉	水性油墨
	
粘合剂	印刷版

给排水情况

(1) 给水

本项目生产用水及生活用水由市政供水管网提供。

①本项目生产用水环节包括配制玉米淀粉用水 0.3t/d，75t/a；锅炉补水为软化水，日用水量为 3t/d，软水制备装置的出水率为 75%，用水量为 4t/d，1000t/a，印刷机更换颜色时需对印刷机及印刷版进行清洗，清洗频次为 3 次/d，用水量为 1t/d，250t（新鲜用水量为 37.5t/a，其余为回用水）。

②本项目生活用水量 6.6t/d，年用水量为 1650t/a。

③本项目绿化面积为 4689.85m²，年用水量为 1688.3t/a。

综上，本项目运营期实际用水量为 4450.8t/a，与环评阶段一致。

(2) 排水

本项目实行雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网。

①软水制备排浓水和锅炉实际排污水量为 265t/a。

②印刷清洗废水，日产生量为 0.9t/d，年产生量为 225t/a。印刷清洗废水经新建污水处理设施处理后，全部回用于生产中印刷机清洗工序，不外排。

③本项目职工生活污水为日常生活产生的食堂废水、盥洗及冲厕废水，本项目生活污水产生量为 1485t/a (5.94t/d)，食堂废水经隔油池处理后经总排口排入市政管网，盥洗及冲厕废水经化粪池处理，通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂。

综上，本项目运营期实际用水量为 1750t/a，与环评阶段一致。

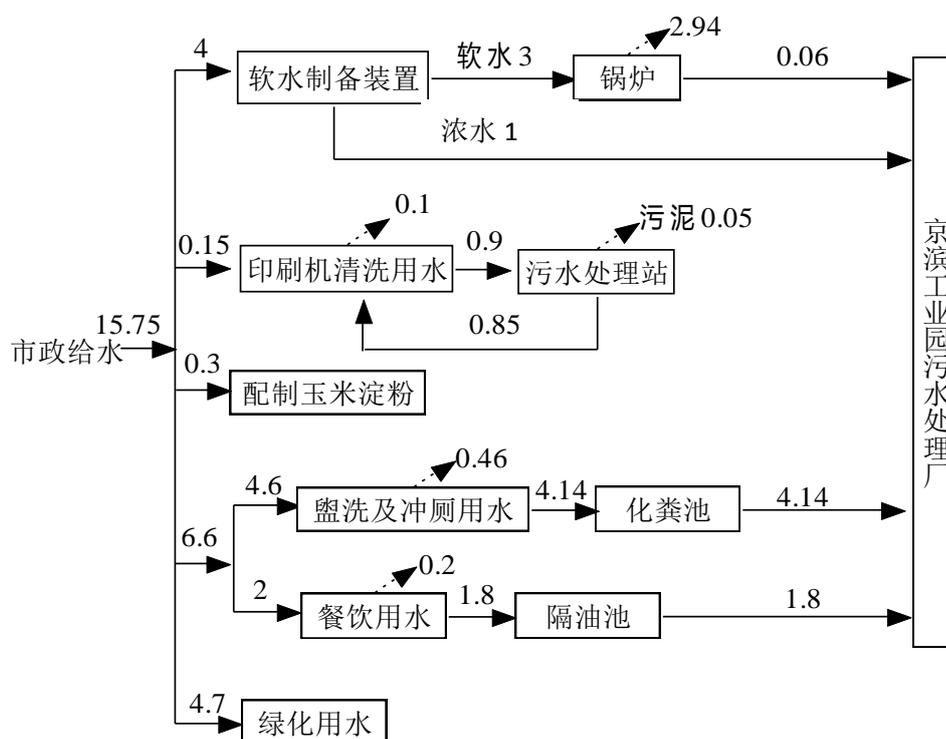


图 2-1 本项目水平衡图（日最大用水）（单位：t/d）

(3) 供电

电源引自市政电网，由市政电网统一提供，与环评阶段一致。

(4) 采暖、制冷

本项目生产区冬季无采暖，夏季无制冷，办公区采用冷暖一体的空调进行采暖、制冷，与环评阶段一致。

(5) 其他

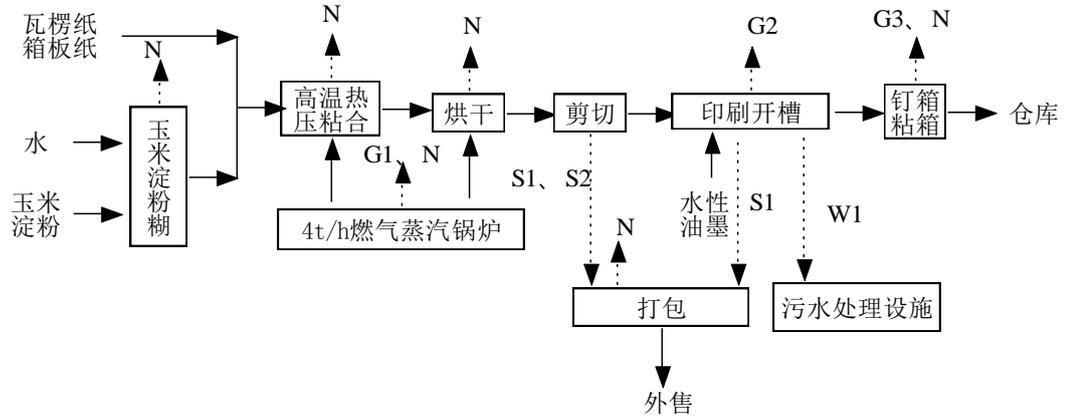
本项目设食堂，位于生产楼的 1 层西半侧，食堂内设 3 个炊事灶头，提供本厂区人员的用餐，与环评阶段一致。

(6) 劳动定员与工作制度

本项目职工 110 人；一班制，每天工作 8h，年工作 250d；生产设备预计年运行时间 2000h，与环评阶段一致。

主要工艺流程及产污环节

本项目产品为瓦楞纸箱，与环评阶段相比，生产工艺一致，主要生产工艺及产污环节图详见下图：



注：N：噪声，S1：边角料，S2：废纸箱，G1：燃烧废气，G2：印刷废气，G3：粘合废气

图 2-2 运营期工艺流程及产排污图

(1) 原材料：本项目所用原料主要为外购的瓦楞纸和箱板纸，辅料主要为玉米淀粉糊和扁丝。

(2) 玉米淀粉糊：由设备自动将玉米淀粉和水以约 6：1 比例加入全自动密闭搅拌机中进行搅拌成玉米淀粉糊，此工序产生搅拌噪声 N。

(3) 高温热压粘合：玉米淀粉糊自动泵到瓦楞机组上，瓦楞纸和箱板纸通过瓦楞纸板生产线进行传送，传送过程中玉米淀粉糊作为粘合剂将瓦楞纸和箱板纸进行粘合、压制、烘干后成为瓦楞纸板。瓦楞纸板生产线烘干所用的蒸汽由 1 台 4t/h 的锅炉提供，锅炉废气 G1 经 22m 高排气筒 P1 排放，此工序产生设备噪声 N。

(4) 剪切：烘干后的瓦楞纸经瓦楞纸板生产线上的自动剪切机进行剪切，剪切过程中产生边角料 S1 和废纸箱 S2 和剪切噪声 N。

(5) 印刷开槽：剪切完后的瓦楞纸进印刷机进行印刷开槽，外购的水性油墨为供应商按比例调配完成的成品，无需现场稀释、调墨。印刷版全部为外购，无需现场制版、洗版。印刷机更换颜色时需对印刷机进行清洗，使用回用水对墨盒进行冲洗，会产生清洗废水 W1，清洗废水经管道进污水设施进行处理。印刷机上方四周加装软帘，其投影面积大于印刷部位，收集效率可稳定在 70% 以上，印刷油墨产生的废气 G2 经收集后进 UV 光氧催化净化器+活性炭净化处理后由 24m 高排气筒 P2

排放；同时开槽过程产生边角料 S1 和噪声 N。

(6) 订箱、粘箱：印刷完后的纸板经钉箱机进行钉钉；钉钉完后的纸板转移到全自动粘箱机上进行粘箱操作，部分纸板可直接在全自动粘钉一体机上完成钉钉和粘箱操作。尺寸较大的纸板无法在机器上进行粘箱操作，需要人工进行手动粘箱，此工序产生噪声 N 和粘合废气 G3。

(7) 打包：瓦楞纸板生产线及印刷开槽产生的边角料及废纸箱转移到打包房进行打包后外售，打包过程产生打包噪声 N。

(8) 仓库：粘箱完成后的纸箱转移到成品仓库存储外售。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

本项目运行期废气主要为印刷废气、粘合废气、锅炉废气和餐饮油烟。

1) 印刷废气

本项目印刷开槽工序使用水性油墨，印刷过程中产生印刷废气。本项目在 5 台印刷机上方四周均加装集气罩和软帘，集气罩长 5m，宽 4m，其投影面积大于印刷部位，印刷废气经集气罩收集后经 UV 光氧催化净化器+活性炭处理，处理后的废气由 1 根 24m 高排气筒 P2 排放。

2) 粘合废气

本项目粘合剂主要在全自动粘箱机和在全自动粘钉一体机上使用。由于粘贴点位较分散，且粘合剂的挥发组分较少，因此，此部分废气无组织排放。

3) 锅炉废气

本项目建设有 2 台 4t/h 燃气蒸汽锅炉（1 用 1 备），用于给瓦楞纸板生产线提供热蒸汽，锅炉安装有低氮燃烧器。锅炉废气经 1 根 22m 高的排气筒 P1 排放。

4) 餐饮油烟

在生产楼的一层西半侧设置有食堂，为员工提供午餐服务。烹饪过程中产生的餐饮油烟通过灶头上方排油烟罩收集，经过油烟净化设施进行处理后，由 1 根 19m 高排气筒 P3 排放。

3.2 废水

本项目实行雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网。

项目运营过程废水主要为印刷机清洗废水、软水制备排浓水、锅炉排污水和生活污水。

1) 印刷机清洗废水

印刷机更换颜色时需对印刷机进行清洗，使用回用水对墨盒进行冲洗，会产生清洗废水 W1，印刷机清洗废水经新建污水处理设施处理后全部回用。

污水处理设施的处理能力为 5m³/d，本项目最大日污水产生量为 0.9m³/d，污水处理设施的处理能力满足要求。污水处理设施处理工艺如下图 8 所示

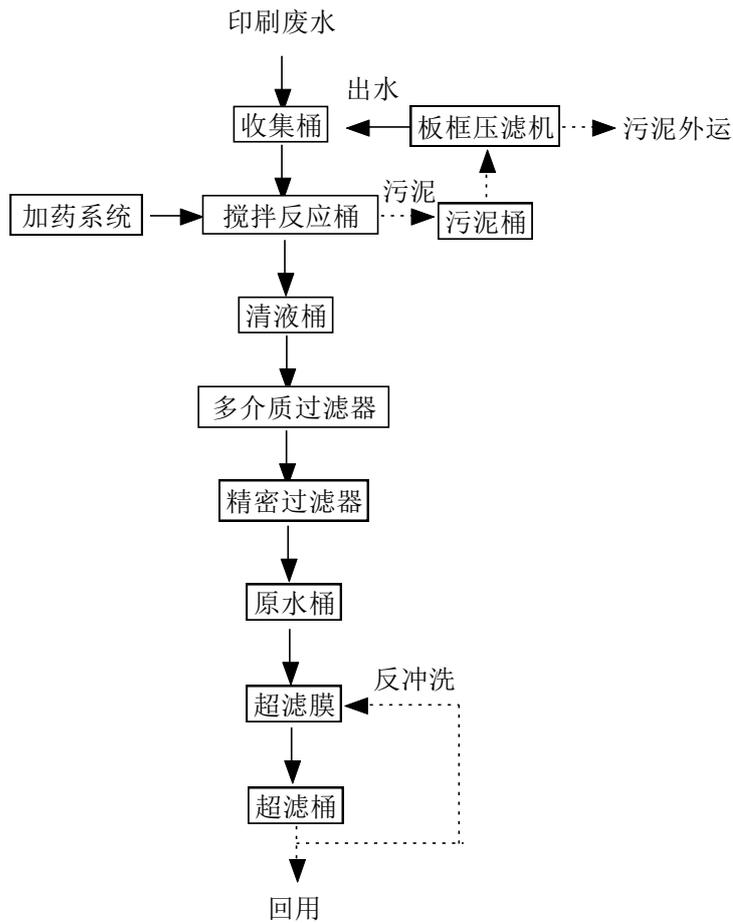


图 3-1 污水处理设施的处理工艺

污水处理设施的处理工艺：

(1) 一级处理（搅拌反应桶）：车间的印刷废水汇集到收集桶，通过泵泵入搅拌反应桶，主要方式为加絮凝剂进行化学反应，去除杂质、油份、有机物等，然后上清液排入清液桶，絮凝沉淀后的淤泥则通过板框进行压滤。

(2) 二级处理（多介质过滤器+精密过滤器）：经过滤器和碳滤器，进一步除去色度和臭味等。

(3) 三级处理（超滤膜）：超滤是一种以压力作为推动力的膜法物理分离技术，经过二级处理的废水通过超滤膜进行过滤，膜孔径在 0.01-0.001 μm 。

印刷机清洗废水经新建污水处理设施处理后全部回用，无废水外排。

2) 软水制备排浓水、锅炉排污水和生活污水

食堂餐饮废水经隔油池处理后排入污水总排口；盥洗及冲厕废水经化粪池处理后排入总排口；上述废水和锅炉软水制备排浓水和锅炉排污水在总排口混合后

通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂进行处理。

3.3 噪声

本项目运行期噪声主要为瓦楞纸板生产线、五色水性印刷开槽模切折叠糊箱联动线、四色印刷机、五色印刷机、全自动粘钉一体机、全自动粘箱机、钉箱机、全自动搅拌机、打包机、燃气蒸汽锅炉、污水处理设施、空压机、风机等设备运行产生的噪声，生产设备和空压机均位于厂房内，设置减振基础；环保风机设置减振基础。

3.4 固体废物

本项目运行期产生的固体废物主要为危险废物（粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、污泥、废 UV 灯管、废活性炭、废树脂等）；一般工业固体废物（废边角料、废纸箱、包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版等）；生活垃圾。

表 3-1 本项目固体废物产生量情况对比表

废物类别	编号	固废名称	固废代码	环评阶段产生量 (t/a)	验收期间产生量 (t/a)	折算实际年产生量 (t/a)	处理措施	变化情况
一般工业固废	S1	废边角料	223-001-04	100	15.8	95	由物资回收单位回收处理	基本一致
	S2	废纸箱	223-002-04	50	6.4	38.4		基本一致
	S3	包装废物	223-003-04	20	3.1	18.6	交城管委清运	基本一致
	S4	玉米淀粉包装袋	223-004-04	1	0.15	0.9		基本一致
	S14	废印刷版	223-005-04	1	0.05	1		一致
危险废物	S5	粘合剂包装袋	HW49 900-041-49	0.5	0.08	0.5	交有资质单位进行处理	一致
	S6	废油墨	HW49	0.5	0.08	0.5		一致

		桶	900-041-49					
	S8	油墨擦拭废物	HW49 900-041-49	1	0.16	1		一致
	S9	废过滤器	HW49 900-041-49	0.5	0	0.5		一致
	S10	污泥	HW1 2 264-012-12	2	0	2		一致
	S11	废 UV 灯管	HW2 9 900-023-29	0.05	0	0.05		一致
	S12	废活性炭	HW4 9 900-039-49	0.1	0	0.1		一致
	S13	废树脂	HW49 900-041-49	0.3	0	0.3		一致
生活垃圾	S15	生活垃圾	/	13.75	2.2	12.6	交城管委清运	基本一致

注：本次验收期间主要是 2021 年 5 月-6 月，由于该项目刚建设完成，所以环评报告中评价的部分危废暂未产生。本次验收期间主要产生的固废包括：一般固废：废边角料、废纸箱、包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版；危险废物：粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物，还有生活垃圾；由于设备刚运行不久，治理设施不需要更换，因此部分危险废物暂未产生，未产生的危险废物包括：废过滤器、污泥、废 UV 灯管、废活性炭、废树脂。污泥无法及时转运时，暂存于危废暂存间，及时进行转运。

由上表可知，本项目根据产品产量折算实际年产生量，基本与环评阶段预测的一致。

3.5 风险

项目涉及的风险物质主要为水性油墨、粘合剂、天然气，储存量较小，公司应急物资与装备情况详见下表：

表 3-2 公司应急物资与装备情况

种类	名称	物资及装备数量	厂区安装/存放位置
泄漏封堵	沙袋	5 个	生产车间
转运吸收	吸附沙土	0.2t	雨水总排口
	水泵	1 台	生产车间
	抽水软管	1 根（5m）	废水处理站
	废水应急收集桶	1 个	废水处理站
医疗救护设施	医疗箱	1 套	废水处理站
个人防护设备	安全帽	2 顶	物资库
	手套	120 副	物资库
	护目镜	2 个	物资库
应急照明	防爆手电筒	2 个	物资库
应急通信系统	对讲机	13 部	各部门

本项目环评阶段与验收阶段治理设施对比情况表，汇总如下：

表 3-3 环评阶段与验收阶段主要治理设施对比表

类别	环评阶段	验收阶段	变化情况
废气	<p>1) 印刷废气：5台印刷机上方四周均加装集气罩，印刷废气经集气罩收集后经UV光氧催化净化器+活性炭处理后的废气由24m高排气筒P2排放；</p> <p>2) 粘合废气：粘合废气无组织排放；</p> <p>3) 锅炉废气：锅炉安装低氮燃烧器，锅炉废气经1根22m高的排气筒P1排放。</p> <p>4) 餐饮油烟经过油烟净化设施处理后，由1根19m高排气筒P3排放。</p>	<p>1) 印刷废气：5台印刷机上方四周均安装有集气罩和软帘，印刷废气经集气罩收集后经UV光氧催化净化器+活性炭处理后的废气由24m高排气筒P2排放；</p> <p>2) 粘合废气：粘合废气无组织排放，通过车间门、窗换风排出；</p> <p>3) 锅炉废气：锅炉安装有低氮燃烧器，锅炉废气经1根22m高的排气筒P1排放。</p> <p>4) 餐饮油烟经过油烟净化设施处理后，由1根19m高排气筒P3排放。</p>	一致
废水	<p>1) 印刷机清洗废水：印刷机清洗废水经新建污水处理设施处理后全部回用；</p> <p>2) 软水制备排浓水、锅炉排污水和生活污水：食堂餐饮废水经隔油池处理后排入污水总排口；盥洗及冲厕废水经化粪池处理后排入总排口；上述废水和锅炉软水制备排浓水和锅炉排污水在总排口混合后通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂进</p>	<p>1) 印刷机清洗废水：印刷机清洗废水经新建污水处理设施处理后全部回用；</p> <p>2) 软水制备排浓水、锅炉排污水和生活污水：食堂餐饮废水经隔油池处理后排入污水总排口；盥洗及冲厕废水经化粪池处理后排入总排口；上述废水和锅炉软水制备排浓水和锅炉排污水在总排口混合后通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂进行处</p>	一致

	行处理。	理。	
噪声	基础减振和厂房隔声降噪。	基础减振和厂房隔声降噪。	一致
固体废物	危险废物（粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、污泥、废UV灯管、废活性炭、废树脂等）交有资质单位进行处理；一般工业固体废物中废边角料、废纸箱由物资回收单位回收处理，包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版等交城管委清运；生活垃圾交城管委清运	危险废物（粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、污泥、废UV灯管、废活性炭、废树脂等）交有资质单位进行处理；一般工业固体废物中废边角料、废纸箱由物资回收单位回收处理，包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版等交城管委清运；生活垃圾交城管委清运	一致

综上，本项目环评阶段与验收阶段治理设施基本一致，

3.5 环保投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资为 3000 万元，实际环保设施投资为 65 万元人民币，占总投资的 2.17%，主要用于运营期废气治理措施、废水治理措施、噪声治理措施、固体废物暂存措施、排污口规范化等。与环评阶段相比，废气及废水环保投资增加，对比情况详见下表：

表 3-4 本项目环保投资对比明细表

环保项目	环保措施	环评阶段投资（万元）	验收阶段投资（万元）	变化情况
废气治理措施	UV光氧净化器+活性炭、配套管道及排气筒，锅炉配套管路及排气筒，油烟净化设施、配套管路及排气筒	30	34.2	增加
废水治理措施	污水管道及污水处理设施	20	22	增加
噪声治理措施	选用低噪声设备，采取基础减振措施	6	5	减少
固体废物暂存措施	危废暂存间	5	3	减少
排污口规范化	废气排放口规范化、废水排放口规范化、危废暂存间规范化	1	0.8	减少
总计		62	65	增加

本项目实际建设过程中各环保治理设施均与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，符合“三同时”制度。

本项目治理设施及排放口规范化如下图所示：



低氮燃烧器	P1 排气筒规范化标识
	
P1 排气筒	
	
印刷机上方集气罩和软帘	印刷机上方集气罩和软帘
	
UV 光氧+活性炭治理设施	P2 排气筒规范化标识
	
P2 排气筒	



油烟净化器及 P3 排气筒



P3 排气筒规范化标识



污水处理设施



污水处理设施



污水排放口



污水排放口规范化标识



危废暂存间及规范化标识



危废暂存间内部照片

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：

4.1 环评结论

4.1.1 建设项目概况

天津博联包装制品有限公司（以下简称该公司）现有厂区位于天津市武清区京滨工业园古盛路 10 号，目前为营运状态，由于现有租赁厂区空间狭窄、布局拥挤，无法满足扩产需要，该公司决定投资 3000 万元人民币租赁天津时耐得照明电器有限公司位于天津市武清区京滨工业园古盛路 1 号（地理坐标为东经 116.815179°，北纬 39.561409°）的厂区建设年产 1200 万只纸箱项目（以下简称“本项目”），将现有厂区部分设备及原辅料等搬迁至新厂区，项目建成后主要生产纸箱，年产量 1200 万只（原产量为 500 万平方米/年，约 800 万只/年）。

拟搬迁厂区建构筑物由天津时耐得照明电器有限公司负责建设，厂房建设项目已完成环境影响登记表的备案（备案号：201712011400002995），建构筑物于 2019 年 9 月开工建设，预计 2019 年 12 月底完工。厂区占地面积约 23449.25m²，厂房建筑面积为 23144m²。

4.1.1 建设地区环境质量现状

1、环境空气

2019 年度武清区和 2018 年廊坊市环境空气中 SO₂ 年平均质量浓度和 CO₂₄ 小时平均浓度第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数均存在超标现象。超标原因主要是由于北方地区风沙较大和采暖季废气污染物排放的影响，该地区为不达标区。

由监测结果可看出，监测范围内环境空气特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准限值。

2、声环境

根据现场实测结果可知，本项目东、南侧昼间噪声值范围为 58~59dB（A），夜间噪声值范围为 46~48dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求；本项目西、北侧昼间噪声值范围为 60~63dB（A），夜间噪声

值范围为 50~52dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类区标准要求。

3、建设项目污染物排放状况及环境影响

1) 施工期

本项目施工期主要包括 2 部分：原厂区设备的拆除及本项目厂区设备的安装和调试阶段。

施工期间将会产生施工机械噪声，建筑垃圾，施工人员生活垃圾，固体废物及生活污水等，将会对大气环境、声环境、水环境产生一定的影响，采取相应治理措施后，对环境保护目标不产生影响。

2) 营运期

a. 废气

P1 排气筒排放的 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2016) 表 2“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”标准；P2 排气筒排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 中表 2“印刷与包装印刷”中 VOCs 污染物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准；P3 排放的餐饮油烟满足《餐饮业油烟排放标准 (DB12/644-2016)》。无组织排放的 VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准。

经预测，在最不利气象条件下，本项目 P1 排气筒排放的 NO_x 最大落地浓度为 $4.82 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ ，占标率 2.41%，出现在下风向 24m 处。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本次环境影响评估大气评估等级为二级。本项目卫生防护距离为生产车间外 100m。

b. 废水

本项目实行雨污分流，雨水排入雨水管网，印刷废水经自建的污水处理设施处理后部分回用于印刷机清洗工序，食堂废水经隔油池处理后经总排口排入市政管网，盥洗及冲厕废水经化粪池处理与软水制备排浓水和锅炉排污水混合通过市政污水管网排入京滨工业园污水处理厂。

c. 噪声

本项目噪声源主要为瓦楞纸板生产线、五色水性印刷开槽模切折叠糊箱联动线、四色印刷机、五色印刷机、全自动粘钉一体机、全自动粘箱机、钉箱机、全自动搅拌机、打包机、燃气蒸汽锅炉、污水处理设施、空压机、风机，单台噪声设备源强为 70~80dB(A)。根据噪声值预测结果可知，在采取相应的隔声、减振等噪声防治措施的前提下，经建筑隔声及距离衰减，西侧和北侧厂界噪声影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类昼间标准限值（夜间不生产）；东侧和南侧厂界噪声影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准限值（夜间不生产）。

d. 固体废物

项目产生的废边角料、废纸箱、包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版均为一般工业固体废物，其中废边角料、废纸箱收集后由物资回收单位回收处理，包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版、生活垃圾在垃圾桶暂存，交城管委处理，做到日产日清。一般固废和生活垃圾均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

危险固废包括粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、废 UV 灯管、废活性炭、废树脂，危废暂存间暂存，交有资质单位处理；污泥定期交有资质单位处理。

4、环保投资

本项目总投资为 3000 万元，其中环保设施投资为 62 万元人民币，占总投资的 2.07%，主要用于运营期废气治理、污水治理、固体废物治理、噪声控制、排污口规范化等。

5、产业政策及规划符合性

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修订），项目属于纸和纸板容器制造 C2231，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月 30 日更新），本项目属于允许类；根据津发改投资[2015]121 号《天津市禁止制投资项目清单（2015 年版）》，本项目不属于限制类和禁止类项目；本项目不属于《产业转移指导目录（2018 年本）》中调整退出、不再承接的产业，为允许类项目；根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于禁止准入类和许可准

入类项目，为允许类项目。综上，项目建设符合国家和地方产业政策。

6、总量控制

项目大气污染物新增排放量为 VOCs0.084t/a、颗粒物 0.064t/a、SO₂0.018t/a、NO_x0.31t/a，水污染物新增排放量为 COD0.295t/a、氨氮 0.0273t/a、总磷 0.0088t/a、总氮 0.0648t/a。上述建议值可作为生态环境主管部门进行环境管理的参考。

7、建设项目环境可行性结论

项目符合国家和天津市有关产业技术政策；各项污染治理措施可行，经有效处理后各项污染物能够达标排放，对外环境影响不大，环境空气和噪声环境功能区能满足相应标准要求，项目污染物排放总量能满足地区总量控制要求。

本项目环保投资约 62 万元，占总投资的 2.07%，能够确保项目运营期的环保治理措施切实落实。

因此，从环境保护方面本项目具有环境可行性。

4.2 环评建议

1、严格执行环保“三同时”制度。

2、加强对环保设备的日常管理，及时维修保养，确保污染物稳定达标排放。

3、配备专(兼)职环保人员，负责企业日常环境管理工作，加强职工的环保意识教育，制定相应的规章制度，注意在生产各个环节中节能降耗，减少各类污染物的产生，并做好检查、监督工作。

4.3 环评批复及落实情况

表 4-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
一	该项目位于天津市武清区京滨工业园古盛路 1 号，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 62 万元，主要用于废气治理措施、废水处理措施、噪声治理措施、固体废物暂存措施及排污口规范化等。项目燃气由市政燃气管道提供。项目预计 2020 年 5 月竣工。根据环境影响报告表的结论，在严格落实本报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及本批复意见的基础上，同意该项目建设。	该项目实际建设位于天津市武清区京滨工业园古盛路 1 号，项目总投资 3000 万元，其中环保投资 65 万元，主要用于废气治理措施、废水处理措施、噪声治理措施、固体废物暂存措施及排污口规范化等。项目燃气由市政燃气管道提供。项目于 2021 年 4 月竣工。项目在实际建设过程中严格落实报告表中提出的各项污染防治措施、对策和建议及批复意见。	一致
二	项目建设和运行过程中应对照环境影响报告表认真落实各项环保措施，并重点做好以下工作：		
1	生产设备需采取隔声降噪措施，并调整好设备位置，严禁噪声扰民，厂界噪声达标排放。	生产设备均采取隔声降噪措施，并合理设置设备位置，经调查，项目自建设至今未发生事件噪声扰民，经检测，厂界噪声可达标排放。	一致
2	营运期锅炉配备低氮燃烧器，产生的废气经 1 根 22 高排气筒 P ₁ 达标排放；印刷工序产生的废气经设备上方集气罩收集后经 UV 光氧净化器+活性炭处理后由 1 根 24m 高排气筒 P ₂ 达标排放；食堂油烟经油烟净化设施处理后由 1 根 19m 高排气筒 P ₃ 达标排放。要严格生产管理，未被收集的废气无组织排放，确保厂界大气污染物无组织排放达标。	营运期锅炉已配备低氮燃烧器，经检测，产生的废气经 1 根 22 高排气筒 P ₁ 达标排放；印刷工序产生的废气经设备上方集气罩收集后经 UV 光氧净化器+活性炭处理后由 1 根 24m 高排气筒 P ₂ 达标排放；食堂油烟经油烟净化设施处理后由 1 根 19m 高排气筒 P ₃ 达标排放。经检测，厂区及厂界大气污染物无组织排放达标。	一致
3	营运期印刷废水不外排，经自建污水处理设施处理后回用于印刷机清洗工序。生活污水经化粪池处理后，食堂废水经隔油池处理后与软水制备排浓水和锅炉排污水排水混合，达标后的混合废水排入市政污水管网，最终进入京滨工业园污水处理厂集中处理。	营运期印刷废水不外排，经自建污水处理设施处理后全部回用于印刷机清洗工序。生活污水经化粪池处理后，食堂废水经隔油池处理后与软水制备排浓水和锅炉排污水排水混合，达标后的混合废水排入市政污水管网，最终进入京滨工业园污水处理厂集中处理。	一致
4	做好各类固体废物的收集、贮存、运	厂区已安排专人做好各类固体	一致

	<p>输和处置。做到资源化、减量化、无害化。项目产生的粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、废V灯管、废活性炭、废树脂等危险废物须按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、贮存及运输,并交由有资质单位进行处理、处置;危险废物暂存库应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行建设和管理;严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。废边角料、废纸箱由物资回收单位回收。玉米淀粉包装袋、包装废物、废印刷版和生活垃圾由城管委定期清运。</p>	<p>废物的收集、贮存、运输和处置。做到资源化、减量化、无害化。项目产生的粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、废V灯管、废活性炭、废树脂等危险废物均按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)进行收集、贮存及运输,并交由有资质单位进行处理、处置;危险废物暂存库已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行建设和管理;严格按照《工业危险废物产生单位规范化管理指标及抽查表》做好危险废物规范化管理工作。废边角料、废纸箱暂存于厂区东南角的打包房,由物资回收单位回收。玉米淀粉包装袋、包装废物、废印刷版和生活垃圾已委托城管委定期清运处理。</p>	
5	<p>按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[2002]71号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)要求,落实排污口规范化有关规定。</p>	<p>已按照市局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监[2002]71号)和《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57号)要求,落实了废气、废水及固废的排污口规范化有关规定。</p>	一致
6	<p>按照《排污许可管理办法(试行)》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等排污许可证相关管理要求,你单位应当在投入运行并产生实际排污行为之前申领排污许可证,并严格落实排污许可证规定的有关要求。</p>	<p>按照《排污许可管理办法(试行)》、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》等排污许可证相关管理要求,本公司属于“十七、造纸和纸制品业 22 38、纸制品制造 223”,属于有工业废水或者废气排放的,实施简化管理。该公司已申请排污许可,等待管理部门制证中。</p>	一致
7	<p>做好厂区及周围地带绿化美化工作,提高绿化面积和质量。</p>	<p>已做好了厂区及周围地带绿化美化工作,选择了成活率高及事宜的草本及树木物种,提高绿化面积和质量。</p>	一致
三	<p>根据环评预测,本项目需在厂房周</p>	<p>根据现场调查,本项目厂房周</p>	一致

	边100米范围内设置卫生防护距离。目前此距离范围内无环境敏感目标，今后不得规划新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。	边 100 米范围内无居民区、学校、医院等环境敏感建筑。	
四	项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产施工的“三同时”管理制度。项目竣工后，建设单位必须按规定申请环保设施竣工验收，验收合格后，项目方可投入运行。	已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产施工的“三同时”管理制度。正在开展竣工验收工作。	一致
五	建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过5年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批单位重新审核。	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），本项目不属于文件所列重大变动清单事项，本项目无需重新报批建设项目的环评文件。本项目的环评文件自批准之日起至开工建设时间未超过5年，无需重新审核。	一致
六	如项目建设和运行依法需要其他行政许可的，你单位应按照规定办理其他审批手续后方可开工建设或运行。	本项目不需要其他行政许可	一致
七	请武清区生态环境局及相关部门做好该项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。	本项目接受武清区生态环境局及相关部门的监督检查。	一致
八	建设单位应执行以下环境标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012（二级）； 《声环境质量标准》GB3096-2008（3、4a类）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3、4类）； 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2014； 《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016； 《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016； 《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018； 《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级标准； 《一般工业固体废物贮存、处置场	本项目执行以下环境标准：《环境空气质量标准》GB3095-2012（二级）； 《声环境质量标准》GB3096-2008（3、4a类）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008（3、4类）； 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020； 《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2020； 《餐饮业油烟排放标准》DB12/644-2016； 《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018； 《污水综合排放标准》DB12/356-2018 三级标准； 《一般工业固体废物贮存和填	由于新的标准更新，执行以下更新标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020、《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2020、《一般工业固体废物贮

	<p>污染控制标准》GB18599-2001 及修改单； 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及修改单； 《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012</p>	<p>埋污染控制标准》GB18599-2020； 《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及修改单； 《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012</p>	<p>存和填埋污染控制标准》GB18599-2020</p>
九	<p>本项目总量控制指标：COD 排放量≤0.295 吨/年，氨氮排放量≤0.0273 吨/年，二氧化硫排放量≤0.018 吨/年，氮氧化物排放量≤0.31 吨/年，挥发性有机物排放量≤0.084 吨/年。</p>	<p>本项目为迁建项目，合计批复总量为：COD 排放量≤0.525 吨/年，氨氮排放量≤0.0473 吨/年，二氧化硫排放量≤0.021 吨/年，氮氧化物排放量≤0.34 吨/年，挥发性有机物排放量≤0.084 吨/年。 根据检测：本项目建成后污染物排放总量为：COD0.504t/a，氨氮 0.0466t/a，总磷 0.0058t/a，总氮 0.060t/a，SO₂0.01t/a，NO_x0.20 t/a，VOCs0.068 t/a。</p>	<p>本项目实际排放总量小于批复总量（原厂区+本项目批复总量），满足要求</p>

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本项目实际建设内容与环评描述一致，不属于重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托有资质单位北京京畿分析测试中心有限公司对本项目废气、废水、噪声进行检测。

5.1 监测分析方法：

表 5-1 废气、废水、噪声监测分析及依据

类别	检测项目	检出限	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
废水	pH 值	/	HJ 1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法	便携式 pH 计 PHB-4 型、SB-207
	悬浮物	4 mg/L	GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法	电热鼓风干燥箱 101A-16 型、SB-258
	化学需氧量	4 mg/L	HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	标准 COD 消解器 HCA-102 型、SB-112
	五日生化需氧量	0.5 mg/L	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	生化培养箱 SHH-150L 型、SB-074
	氨氮	0.025 mg/L	HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 721 型、SB-084
	石油类	0.06 mg/L	HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	便携式红外测油仪 OIL-9 型、SB-050
	动植物油类			
	总氮	0.05 mg/L	HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	紫外可见分光光度计 TU-1901 型、SB-136
总磷	0.01 mg/L	GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计 721 型、SB-084	
固定污染源废气	颗粒物	1.0 mg/m ³	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	电子天平 MS105DU 型、SB-102 自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、SB-127 恒温恒湿间 自制、SB-110
			HJ 836-2017 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	
	二氧化硫	3 mg/m ³	HJ 57-2017 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E 型、SB-127
氮氧化物	3 mg/m ³	HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	综合气象仪追踪仪 5500 型、SB-135	

	一氧化碳	3 mg/m ³	HJ 973-2018 固定污染源 废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	
	烟气黑度	/	HJ/T 398-2007 固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	林格曼烟气黑度图
	非甲烷总 烃	0.07 mg/m ³	HJ 38-2017 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	气相色谱仪 GC-2060 型、SB-030
固定污 染源废 气	总反应活 性挥发性 有机物	0.001mg/m ³	HJ 734-2014 固定污染源 废气 挥发性有机物的测 定 固相吸附-热脱附 气 相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪 6890N/5975B 型、SB- 139
	臭气浓度	/	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	——
	饮食业油 烟	/	GB 18483-2001 饮食业油 烟排放标准（试行）	便携式红外测油仪 OIL-9 型、SB-050
无组织 废气	非甲烷总 烃	0.07 mg/m ³	HJ 604-2017 环境空气 总 烃、甲烷、非甲烷总烃 的测定	气相色谱仪 GC-2060 型、SB-030
	臭气浓度	10	GB/T 14675-93 空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法	——
噪声	厂界噪声	/	GB 12348-2008 工业企业 厂界环境噪声排放标准	声级计 AWA5636 型、SB-131 声校准器 ND-9B 型、SB-063
			HJ 706-2014 环境噪声监 测技术规范 噪声测量值修正	

5.2 人员资质

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

5.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

①有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求与规定进行。

②监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

③烟气采样器及综合大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原

国家环境保护总局《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)的技术要求进行。根据规范要求,试行明码平行样,密码质控样,平行样数量不少于样品总数的10%。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

表六

验收监测内容：

根据原环评报告，本项目验收监测内容主要包括对废气、废水、噪声的监测。本项目验收废气、废水、噪声等的污染因子主要依据原环评报告和现行的污染物排放标准确定。污染因子的监测频次主要根据《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 2018 年第 9 号，2018 年 05 月 15 日施行）中“6.3.4 验收监测频次确定原则”确定。另外本项目涉及有机废气无组织排放，无组织废气主要通过厂房的门、窗换风排出，根据《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020），无组织排放监控位置位于厂房外，因此本项目有机废气无组织排放监控点在厂房门外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。本项目废气、废水、噪声的验收监测方案详见下表：

6.1 监测方案

表 6-1 废气监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	P1 排气筒出口	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 CO、烟气黑度	2 周期	3 次/周期
2	P2 排气筒进、出口	TRVOC、非甲 烷总烃、臭气 浓度	进口：1 周 期 出口：2 周 期	3 次/周期
3	P3 排气筒出口	餐饮油烟	2 周期	1 次/周期
4	生产车间门外 1m，距离地面 1.6m	非甲烷总烃	2 周期	3 次/周期
5	厂界外 1m，上风向 1 个点，下 风向 3 个点	臭气浓度	2 周期	3 次/周期

表 6-2 废水监测方案

采样位置	监测点数	监测项目	周期	频次
厂区废水 总排口	1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨 氮、总磷、总氮、石油类、动植 物油	2	4 次/周期

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	东侧厂界外 1m	等效连续 A 声	2	2 次/周期，

2	南侧厂界外 1m	级		昼、夜各一次
3	西侧厂界外 1m			
4	北侧厂界外 1m			

6.2 监测点位图:



图 6-1 本项目验收监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目委托北京京畿分析测试中心有限公司于 2021 年 5 月 31 日-6 月 1 日对本项目进行了验收监测。监测期间,企业正常生产,监测当天产能负荷分别为 87.5%和 81.3%,生产设备开机率大于 80%,废气、废水治理设施均正常开启。工况证明详见附件 11。

验收监测结果:

7.1 废气监测结果

表 7-1 有组织排放废气检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	进口风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	出口风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	处理效率%	标准限值
P1 排气筒	颗粒物	2021.05.31	1	/	/	/	3354	3.1	0.010	/	10mg/m ³
			2	/	/	/	3446	2.8	0.010	/	
			3	/	/	/	3452	3.3	0.011	/	
		2021.06.01	1	/	/	/	3544	3.6	0.012	/	
			2	/	/	/	3498	3.9	0.014	/	
			3	/	/	/	3492	3.3	0.011	/	
	SO ₂	2021.05.31	1	/	/	/	3354	<3	<0.010	/	20mg/m ³
			2	/	/	/	3446	<3	<0.010	/	
			3	/	/	/	3452	<3	<0.010	/	
2021.06.01		1	/	/	/	3544	<3	<0.011	/		

	NO _x	2021.05.31	2	/	/	/	3498	<3	<0.010	/	50mg/m ³
			3	/	/	/	3492	<3	<0.010	/	
			1	/	/	/	3354	28	0.094	/	
		2	/	/	/	3446	28	0.096	/		
		3	/	/	/	3452	30	0.104	/		
		2021.06.01	1	/	/	/	3544	30	0.103	/	
	2	/	/	/	3498	30	0.105	/			
	3	/	/	/	3492	32	0.108	/			
	CO	2021.05.31	1	/	/	/	3354	31	0.104	/	95mg/m ³
			2	/	/	/	3446	29	0.100	/	
			3	/	/	/	3452	32	0.110	/	
		2021.06.01	1	/	/	/	3544	30	0.103	/	
		2	/	/	/	3498	26	0.091	/		
		3	/	/	/	3492	30	0.101	/		
	烟气黑度	2021.05.31	1	/	/	/	3354	<1	/	/	≤1 林格曼黑度，级
			2	/	/	/	3446	<1	/	/	
			3	/	/	/	3452	<1	/	/	
		2021.06.01	1	/	/	/	3544	<1	/	/	
2		/	/	/	3498	<1	/	/			
3		/	/	/	3492	<1	/	/			
P 2 排 气 筒	非甲烷 总烃	2021.05.31	1	14275	7.26	0.104	14886	1.98	0.029	72.1	30mg/m ³ ,4.04kg/h
			2	14565	9.26	0.135	14799	2.34	0.035	74.1	
			3	14463	8.24	0.119	14947	2.16	0.032	73.1	
		2021.06.01	1	14897	9.01	0.127	14894	2.56	0.038	70.1	
		2	15092	8.69	0.125	15092	2.19	0.033	73.6		

			3	15006	8.24	0.119	15006	2.03	0.030	74.8	
	TRVOC	2021.05.31	1	14275	9.35	0.133	14886	2.31	0.034	74.4	50mg/m ³ ,6.8kg/h
			2	14565	8.27	0.120	14799	2.43	0.036	70.0	
			3	14463	7.69	0.111	14947	2.21	0.033	70.3	
		2021.06.01	1	14897	8.22	0.115	14894	2.27	0.034	70.4	
			2	15092	7.98	0.115	15092	2.03	0.031	73.0	
			3	15006	8.79	0.127	15006	2.38	0.036	71.7	
	臭气浓度	2021.05.31	1	14275	724	/	14886	132	/	/	1000（无量纲）
			2	14565	550	/	14799	174	/	/	
			3	14463	550	/	14947	132	/	/	
		2021.06.01	1	14897	417	/	14894	98	/	/	
			2	15092	417	/	15092	132	/	/	
			3	15006	550	/	15006	98	/	/	
P3 排 气 筒	餐饮油 烟	2021.05.31	1	/	/	/	/	0.66	/	/	1.0mg/m ³
		2021.06.01	1	/	/	/	/	0.68	/	/	

监测结果表明：

P1 排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x、一氧化碳、烟气黑度满足现行的《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）表 4“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”标准；P2 排气筒排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“印刷工业”中污染物排放限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准。P3 排气筒排放的餐饮油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）。UV 光氧催化净化器+活性炭对有机废气的去除效率为 70.0%-74.8%。

表 7-2 无组织排放废气检测结果

检测项目	检测时间	点位	第一次检测结果	第二次检测结果	第三次检测结果	标准限值
臭气浓度	2021.5.31	1#	11	12	11	20 (无量纲)
		2#	13	15	14	
		3#	13	13	16	
		4#	12	15	13	
	2021.6.1	1#	<10	11	12	
		2#	15	16	14	
		3#	12	16	14	
		4#	15	13	13	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	2021.5.31	5#	0.52	0.59	0.53	2.0 mg/m ³
	2021.6.1	5#	0.57	0.52	0.58	

监测结果表明：

厂房外监测点非甲烷总烃满足现行的《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准。

7.2 废水监测结果

表 7-3 废水监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果日均值	排放标准限值	日均值达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
厂区废水	pH 值	2021.05.31	7.36	7.42	7.51	7.36	/	6~9	单次最大、最小
		2021.06.01	7.62	7.49	7.55	7.31	/		

总排口									达标
	悬浮物	2021.05.31	89	78	71	82	80	400	达标
		2021.06.01	85	76	75	83	80		
	化学需氧量	2021.05.31	290	285	280	288	286	500	达标
		2021.06.01	293	287	289	292	290		
	五日生化需氧量	2021.05.31	134	135	120	119	127	300	达标
		2021.06.01	121	117	116	115	117		
	氨氮	2021.05.31	25.2	26.3	25.7	24.8	25.5	45	达标
		2021.06.01	25.5	26.6	25.1	24.4	25.4		
	石油类	2021.05.31	2.23	2.65	2.78	2.91	2.64	15	达标
		2021.06.01	2.34	2.71	2.84	2.96	2.71		
	动植物油类	2021.05.31	4.23	4.15	4.38	4.47	4.31	100	达标
		2021.06.01	4.26	4.06	4.33	4.55	4.30		
	总氮	2021.05.31	34.6	33.2	35.1	34.9	34.4	70	达标
		2021.06.01	32.8	35.3	35.6	34.2	34.5		
	总磷	2021.05.31	3.17	3.42	3.36	3.28	3.31	8	达标
		2021.06.01	3.15	3.43	3.27	3.22	3.27		

由监测结果可知，本项目废水总排口各污染物因子排放浓度均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级中相关标准限值。

7.3 噪声监测结果

表 7-4 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测位置	监测时段	一周期 (2021.5.31)	二周期 (2021.6.1)	主要声源	排放标准限值
1#北侧厂界外 1m	昼间	52	52	生产设备、车辆	昼间 70dB (A)

4#西侧厂界外 1m	夜间	43	44	无主要声源	夜间 55dB (A)
	昼间	53	54	生产设备、车辆	
	夜间	44	43	无主要声源	
2#东侧厂界外 1m	昼间	52	53	生产设备	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)
	夜间	43	44	无主要声源	
3#南侧厂界外 1m	昼间	53	54	生产设备	
	夜间	43	44	无主要声源	

由监测结果可知，本项目北侧及西侧厂界昼间及夜间噪声监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 4 类标准限值；东侧及南侧厂界昼间及夜间噪声监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准限值。

7.4 固体废物

项目产生的废边角料、废纸箱、包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版均为一般工业固体废物，其中废边角料、废纸箱收集后由物资回收单位回收处理，包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版、生活垃圾在垃圾桶暂存，交城管委处理，做到日产日清。一般固废和生活垃圾均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

危险固废包括粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、废 UV 灯管、废活性炭、废树脂，危废暂存间暂存，交有资质单位处理；污泥定期交有资质单位处理。

固体废物已妥善处置，未产生二次污染。

环评阶段及验收阶段固体废物产生情况对比表详见下表：

表 7-5 固体废物产生情况对比表

废物类别	编号	固废名称	固废代码	环评阶段	验收期间产	折算实际年	处理措施	变化情况
------	----	------	------	------	-------	-------	------	------

				产生量 (t/a)	生量 (t/a)	产生量 (t/a)		
一般工业 固废	S1	废边角料	223-001-04	100	15.8	95	由物资回收单位回收 处理	基本一致
	S2	废纸箱	223-002-04	50	6.4	38.4		基本一致
	S3	包装废物	223-003-04	20	3.1	18.6		基本一致
	S4	玉米淀粉包装 袋	223-004-04	1	0.15	0.9	交城管委清运	基本一致
	S14	废印刷版	223-005-04	1	0.05	1		一致
危险废物	S5	粘合剂包装袋	HW49 900-041-49	0.5	0.08	0.5	交有资质单位进行处 理	一致
	S6	废油墨桶	HW49 900-041- 49	0.5	0.08	0.5		一致
	S8	油墨擦拭废物	HW49 900-041- 49	1	0.16	1		一致
	S9	废过滤器	HW49 900-041- 49	0.5	0	0.5		一致
	S10	污泥	HW12 264-012-12	2	0	2		一致
	S11	废 UV 灯管	HW29 900-023- 29	0.05	0	0.05		一致

	S12	废活性炭	HW49 900-039-49	0.1	0	0.1		一致
	S13	废树脂	HW49 900-041-49	0.3	0	0.3		一致
生活垃圾	S15	生活垃圾	/	13.75	2.2	12.6	交城管委清运	基本一致

注：本次验收期间主要是 2021 年 5 月-6 月，由于该项目刚建设完成，所以环评报告中评价的部分危废暂未产生。本次验收期间主要产生的固废包括：一般固废：废边角料、废纸箱、包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版；危险废物：粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物，还有生活垃圾；由于设备刚运行不久，治理设施不需要更换，因此部分危险废物暂未产生，未产生的危险废物包括：废过滤器、污泥、废 UV 灯管、废活性炭、废树脂。

由上表可知，验收期间产生量主要考虑 5-6 月，本项目根据产品产量折算实际年产生量，基本与环评阶段预测的一致。危险废物在危废暂存间内暂存，定期交天津合佳威立雅环境服务有限公司进行处理；一般固废中废边角料、废边角料、包装废物由物资回收单位回收处理，玉米淀粉包装袋、印刷版和生活垃圾委托城市管理部门清运处理。各固体废物均有合理的处置去向。

7.5 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及本项目特征污染物，本次验收确定的总量控制污染因子为 COD、氨氮、总磷、总氮、SO₂、NO_x。

(1) 废水

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升）

Q: 废水年排放量 (米³/年)

厂区总排口年排放废水 1750m³/a。

则 COD=1750m³/a×288mg/L×10⁻⁶=0.504t/a

氨氮=1750m³/a×25.5mg/L×10⁻⁶=0.0446t/a

总磷=1750m³/a×3.31mg/L×10⁻⁶=0.0058t/a

总氮=1750m³/a×34.5mg/L×10⁻⁶=0.060t/a

(2) 废气

$G = \sum Q \times N \times 10^{-3}$

式中: G: 排放总量 (吨/年)

$\sum Q$: 各工位有组织排放平均排放速率之和 (公斤/小时)

N: 全年计划生产时间 (小时/年)

SO₂ 排放总量=0.005kg/h×2000h/a×10⁻³=0.01t/a; (SO₂ 未检出, 按照检出限的一半进行计算)

NO_x 排放总量=0.10kg/h×2000h/a×10⁻³=0.20t/a;

VOCs 排放总量=0.034kg/h×2000h/a×10⁻³=0.068t/a;

各污染物具体排放总量见下表 7-6。

表 7-6 污染物排放总量统计结果 单位: t/a

统计值	COD	氨氮	总磷	总氮	SO ₂	NO _x	VOCs
环评批复总量	0.525	0.0473	0.0088	0.0648	0.021	0.34	0.084

实际排放总量	0.504	0.0466	0.0058	0.060	0.01	0.20	0.068
--------	-------	--------	--------	-------	------	------	-------

根据上表可知，本项目建成后污染物排放总量为：COD0.504t/a，氨氮 0.0466t/a，总磷 0.0058t/a，总氮 0.060t/a，SO₂0.01 t/a，NO_x0.20 t/a，VOCs0.068 t/a。可满足环评批复中的要求。

表八

验收监测结论：

天津博联包装制品有限公司（以下简称“该公司”）于 2020 年 8 月 20 日开始建设，将原厂区（位于古盛路 10 号）部分设备及原辅料等搬迁至新厂区（位于古盛路 1 号），并购置安装部分新设备，于 2021 年 4 月 29 日完成建设并投入调试阶段，项目建成后产能为年产 1200 万只纸箱。

“天津博联包装制品有限公司项目环境影响报告表”于 2020 年 4 月 10 日取得天津市武清区行政审批局批复（津武审环表[2020]83 号）。

2021 年 5 月天津博联包装制品有限公司成立验收工作组开始项目的整体验收工作，并分别于 2021.5.31~2021.6.1 委托北京京畿分析测试中心有限公司进行验收监测。

与原环评结论和环批复要求核对后可知，本次实际建设内容与环评描述一致。性质、规模、地点、工艺、措施均无变化，根据国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》本项目不涉及第八条中的 9 种不得通过环保验收的情况。

污染物排放监测结果：

1、废气

由监测结果可知，P1 排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x、一氧化碳、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）表 4“新建锅炉大气污染物排放浓度限值”标准；P2 排气筒排放的 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“印刷工业”中污染物排放限值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准。P1 排气筒排放的餐饮油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）。UV 光氧催化净化器+活性炭对有机废气的去除效率为 70.0%-74.8%。

厂房外非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）标准。

2、废水

由监测结果可知，本项目废水总排口各污染物因子排放浓度均低于《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级中相关标准限值。

3、噪声

由监测结果可知，本项目北侧及西侧厂界昼间及夜间噪声监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类标准限值；东侧及南侧厂界昼间及夜间噪声监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准限值。

4、固体废物

项目产生的废边角料、废纸箱、包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版均为一般工业固体废物，其中废边角料、废纸箱收集后由物资回收单位回收处理，包装废物、玉米淀粉包装袋、废印刷版、生活垃圾在垃圾桶暂存，交城管委处理，做到日产日清。一般固废和生活垃圾均得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

危险固废包括粘合剂包装袋、废油墨桶、油墨擦拭废物、废过滤器、废UV灯管、废活性炭、废树脂，危废暂存间暂存，交有资质单位处理；污泥定期交有资质单位处理。

固体废物已妥善处置，未产生二次污染。

5、总量核算

根据验收监测数据核算，本项目建成后污染物排放总量为：COD0.504t/a，氨氮0.0466t/a，总磷0.0058t/a，总氮0.060t/a，SO₂0.01t/a，NO_x0.20t/a，VOCs0.068t/a。可满足环评批复中的要求。

6、验收结论

本项目环境保护手续齐全，落实了环境影响报告表及批复文件提出的污染防治措施，根据验收监测结果可知各项污染物均达标排放，综上，本项目环境保护验收合格。