天津秉信纸业有限公司厂房项目

（第二阶段）竣工环境保护

验收监测报告

建设单位：天津秉信包装有限公司

编制单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

2020 年 09 月

建设单位法人代表：韩亚明

编制单位法人代表：王建刚

项目负责人：胡喜禄

报告编写人：刘培新

天津秉信包装有限公司

电话：66191530

邮编：300457

地址：天津经济技术开发区西区西北一街 11 号

天津津滨华测产品检测中心有限公司

电话：022-24984876

邮编：300300

地址：天津市东丽开发区二纬路 22 号东谷园 2 号楼 5 层

目录

一、项目概况.....1

二、项目建设情况.....5

三、环境保护设施.....15

四、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....24

五、验收监测质量保证及质量控制.....27

六、验收监测内容.....30

七、验收监测结果.....32

八、验收监测结论.....40

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 项目地理位置图
2 项目周边环境图
3 车间平面图及设备分布图

附件 1 公司名称变更告知函
2 本项目环评批复（津开环评[2010]114 号）
3 厂房项目第一阶段工程竣工环境保护阶段性验收意见（津开环验[2015]31 号）
4 纸箱车间 VOCs 处理改造工程环境影响登记表
5 水性油墨 MSDS
6 环保管理制度
7 突发环境事件应急预案备案表
8 危险废物处理合同
9 燃烧器型式试验证书
10 锅炉废气检测报告 A2180251070122C

一、项目概况

建设项目名称	天津秉信纸业有限公司厂房项目（第二阶段）				
建设单位名称	天津秉信包装有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	天津经济技术开发区西区西北一街 11 号				
劳动定员及生产班次	现有职工 160 人，2 班工作制，10 小时/班，年工作 330 天，本阶段工程内容不新增员工，所需人员由企业内部调配。				
设计生产能力	设计生产纸箱约 163200t/a 第一阶段工程已验收产能为 108800t/a（其中无需折制成型和印刷即可外售的平板 26537 吨；需要成型和印刷加工的纸箱成品 82263 吨）				
实际生产能力	第二阶段工程总产能不增加，仍为 108800t/a 印刷加工能力增加 17737t/a（其中无需折制成型和印刷即可外售的平板 8800 吨；需要成型和印刷加工的纸箱成品 100000 吨）				
建设项目环评时间	2010 年 8 月	开工建设时间	2019 年 7 月		
调试运行日期	2020 年 6 月	验收现场监测时间	2020 年 7 月 02-03 日，9 月 05-06 日		
环评报告表审批部门	天津经济技术开发区环境保护局 津开环评[2010]114 号	环评报告表编制单位	交通部天津水运工程科学研究所		
环保设施设计单位	天津辰力工程设计有限公司	环保设施施工单位	天津玺美环保科技有限公司		
投资总概算（万元）	3810 万美元	环保投资总概算（万元）	317	比例	1.2%
实际总概算（万元）	1393	环保投资（万元）	96.7	比例	6.9%
验收监测依据	●中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》，2017 年 10 月 1 日； ●环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》； ●生态环境部公告 2018 年 第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018 年 5 月 16 日印发； ●津环保监测[2007]57号《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》； 《国家危险废物名录》（2016 年版）环境保护部令 第 39 号； ●《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）； ●《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； ●《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）；				

<table>
<tr><td></td><td>●《天津秉信纸业有限公司厂房项目环境影响报告表》交通部天津水运工程科学研究所，2010 年 8 月；
●天津经济技术开发区环境保护局审批意见，津开环评[2010]114 号，“关于天津秉信纸业有限公司厂房项目环境影响报告表的批复”，2010 年 9 月 7 日；
●《天津秉信纸业有限公司厂房项目（第一阶段工程）竣工环境保护（阶段性）验收监测报告表》，津开环监验字[2015]YS 第 15 号，2015 年 2 月；
●天津经济技术开发区环境保护局审批意见，津开环验[2015]31 号，“关于天津秉信纸业有限公司厂房项目（第一阶段工程）竣工环境保护阶段性验收意见”，2015 年 4 月 21 日；
●天津秉信纸业有限公司提供的与本项目有关的基础性技术资料及其它各种批复文件。</td></tr>
<tr><td>验收监测评价标准、标号、级别、限值</td><td>1. 废气排放标准
（1）有组织废气验收监测执行的排放标准
表 1-1 工业废气执行的排放标准
<table>
<tr><th>排放位置</th><th>排气筒高度(m)</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th><th>最高允许排放速率（kg/h）</th><th>依据</th></tr>
<tr><td rowspan="3">污水站废气治理设施排放口 DA001</td><td rowspan="3">15</td><td>氨</td><td>/</td><td>0.60</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表 1</td></tr>
<tr><td>硫化氢</td><td>/</td><td>0.06</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>1000（无量纲）</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="4">锅炉废气排放口 DA002</td><td rowspan="4">15</td><td>颗粒物</td><td>10</td><td>/</td><td rowspan="4">《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2016 表 1 燃气锅炉 高污染燃料禁燃区外</td></tr>
<tr><td>SO_2</td><td>20</td><td>/</td></tr>
<tr><td>NOx</td><td>150</td><td>/</td></tr>
<tr><td>烟气黑度</td><td>≤1 级</td><td>/</td></tr>
<tr><td>印刷废气治理设施排放口 DA003</td><td>15</td><td>VOCs</td><td>50</td><td>1.5</td><td>《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 印刷与包装印刷 凸版印刷</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

（2）无组织废气验收监测执行的排放标准

表 1-2 无组织废气执行的排放标准

排放位置	监控位置	监控项目	标准值（mg/m³）	依据
厂界外下风向无组织监测点位	厂周界	氨	0.20	《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 2 恶臭污染物、臭气浓度周界环境空气浓度限值
		硫化氢	0.02	
		臭气浓度	20（无量纲）	

2. 废水排放标准

表 1-3 废水执行的排放标准 单位 mg/L

位置	污染物	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值
厂区废水总排放口 $W_{总}$	pH 值	6～9（无量纲）
	悬浮物	400
	化学需氧量	500
	生化需氧量	300
	氨氮	45
	总氮	70
	总磷	8
	动植物油类	100
	色度	64（稀释倍数）

3. 噪声排放标准

表 1-3 噪声执行标准 单位：dB(A)

厂界位置	污染因子	所属区域	Leq 标准值	依据
四侧厂界	厂界噪声	3 类区	昼间 65 夜间 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4. 固体废物排放标准

项目营运期生产过程中产生的危险废物管理执行《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）；一般固体废物管理执行《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；生活垃圾执行《天津市生活垃圾废弃物管理规定》（2008.5.1）。

5. 总量控制标准

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及本项目排污许可证，本次验收确定的总量控制污染因子为废水中化学需氧量、氨氮、总氮。

表 1-4 各类污染物总量控制标准

污染物名称		总量控制指标（t/a）	依据
废水	化学需氧量	54.4	企业排污许可证，证书编号91120116556540467L001P
	氨氮	4.896	
	总氮	7.616	

二、项目建设情况

1、工程建设内容

天津秉信包装有限公司（原名：天津秉信纸业有限公司，于 2018 年 1 月 11 日更名，更名文件见附件 1）成立于 2010 年 7 月，是一家从事纸制品生产和销售的中外合资企业，公司现址位于天津经济技术开发区西区西北一街 11 号。该企业于 2010 年 8 月委托交通部天津水运工程科学研究所编制完成《天津秉信纸业有限公司厂房项目环境影响报告表》，并于 2010 年 9 月 7 日取得天津经济技术开发区环境保护局审批意见（津开环评[2010]114 号）。根据已批复的环评报告，本项目建设内容包括生产厂房、办公楼、食堂、污水处理站、锅炉房等，总占地面积 74704m^2，总建筑面积 47767m^2，项目建成后形成年产纸箱 163200 吨的生产规模。项目实施过程中采取分阶段建设分期验收，土建工程一次性全部建成，生产设备分阶段建设。各期建设内容安排如下：

表 2-1　本项目分阶段建设内容一览表

环评批复建设内容	新建单层生产厂房、二层办公楼、单层食堂、污水处理站、锅炉房（与消防泵房和维修间连体的辅助建筑）各一座，总占地面积 74704m^2，总建筑面积 47767m^2，在生产厂房内配置 3 条平板生产线、12 台印刷机、14 台平轧机、2 台预印机、7 台打包机，在锅炉房内配置 2 台锅炉，采用粘合制版、印刷、折边成型工艺进行纸箱生产，设计年纸箱生产规模 163200 吨	
第一阶段建设内容	土建工程一次性全部建成，生产设备分阶段建设，第一阶段工程在生产厂房内配置 2 条平板生产线、4 台印刷机、1 台平轧机、3 台打包机，锅炉房内建设 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉作为备用热源，建设 1 座食堂（提供约 200 人用餐）、1 座消防泵房等辅助设施，环保设施包括 1 座 100m^3/d 生产废水处理站、1 座生产废水处理站异味喷淋吸收塔、1 座 12m^3/d 地埋式食堂废水处理站及 1 座危废暂存间。 第一阶段年产纸箱产品 108800 吨。 第一阶段工程于 2010 年 9 月开工建设，2012 年 10 月建成并投入调试运行。	2015 年 4 月 21 日通过阶段性竣工环保验收，津开环验[2015]31 号
第二阶段（收尾性工程）建设内容	**2019 年，根据市场情况，建设单位决定后续平板生产线、剩余生产设备及配套备用锅炉不再建设，仅增加一台自动化印刷机，增加印刷纸箱板产量，减少直接出厂纸质平板产量，总体产能仍保持在 108800 吨/年，同时，按照现阶段环境管理的要求，完善项目配套的废气收集治理措施，主要有：新增生产车间有机废气收集、净化及排放设施，新建“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”，用于处理生产车间内原有印刷机、二层平台油墨配墨、储存区域、印版存储区域及本阶段新增印刷机产生的有机废气，净化后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放；改造生产废水处理站异味收集、净化及排放系统，废水站整体密闭设置，经引风口微负压收集异味气体进入 UV 光催化氧化装置处理，净化后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放；锅炉房内燃气蒸汽锅炉整体更新并安装低氮燃烧器。至此，“天津秉信纸业有限公司厂房项目”全部建设完成。其他公辅设施及环保工程均未**	**本次验收内容**

	发生变化，依托第一阶段工程建设内容。本项目于 2019 年 7 月开工建设，2020 年 6 月建成进入调试运行。	

本项目地理位置图、周边关系图、车间平面图及设备分布图详见附图 1~3，项目环评阶段建设内容与实际建成内容对比情况见表 2-1~2-2。

表 2-2 本次验收项目组成及工程内容对照表

项目组成	环评阶段工程内容	第一阶段工程内容	**本阶段工程内容**	备注
投资	总投资 3810 万美元，其中环保投资 317 万元	总投资 32000 万元，其中环保投资 317 万元	**总投资 1393 万元，其中环保投资 96.7 万元**	**分期投产，分期验收**
生产规模	年纸箱生产规模 163200 吨	年纸箱生产规模 108800 吨（其中无需折制成型和印刷即可外售的平板 26537 吨；需要成型和印刷加工的纸箱成品 82263 吨）	**年纸箱生产规模 108800 吨（其中无需折制成型和印刷即可外售的平板 8800 吨；需要成型和印刷加工的纸箱成品 100000 吨）**	**新增的印刷机自动化程度高印刷能力大幅增加**
劳动定员	定员 270 人，年工作 365 天	定员 200 人，三班两倒，每班工作 11 小时，年工作 287 天	本期工程不新增定员，所需人员内部调配。全厂现有职工 160 人，2 班工作制，10 小时/班，年工作 330 天	--
主体工程	本项目建设内容包括生产车间、办公楼、污水处理站、食堂等	建设内容包括生产车间、办公楼、污水处理站、食堂等	无新增土建工程	依托
辅助工程	建设燃气锅炉房、备品室、变电室、消防泵房、发电机房、车间办公区、办公楼及食堂等	建设燃气锅炉房、备品室、变电室、消防泵房、发电机房、车间办公区、办公楼及食堂等	本期工程无新增辅助工程，依托第一阶段工程建设内容	依托
	锅炉房内安装 2 台燃气锅炉，用于提供生产过程中所需要的蒸汽，一用一备	使用西区热源厂提供的生产用蒸汽及厂区供热用热水，另外建设了 1 台蒸汽锅炉作为备用热源，正常生产期间不启运	**对第一阶段建设的锅炉进行更换，更换锅炉采用低氮燃烧器（燃烧器选用意大利欧保 ES500G，NOx＜30mg/Nm^3 燃烧器），尾气采用节能装置处理，并回收烟气进行二次燃烧，锅炉功率及用途不变**	**新建**
公用工程	水、电、燃气、蒸汽均由开发区供给，本	水、电、燃气、蒸汽均由开发区供给，本	本期工程无新增公用工程，换热站及配电	依托

		项目配套设置换热站及配电装置	项目配套设置换热站及配电装置	装置依托第一阶段工程建设内容	
主要贮运设施	贮存	生产厂房内部分区设置备料及半成品存储区，用于储存原材料及半成品	生产厂房内部分区设置备料及半成品存储区，用于储存原材料及半成品	依托第一阶段工程贮存设施	依托
	运输	原辅材料和产品采用汽车运输	原辅材料和产品采用汽车运输	依托第一阶段工程运输设施	依托
环保设施	废水	新建生产废水处理站一座，主要用于处理本项目的生产废水，生产废水处理后同生活污水、经隔油池+生化处理的餐饮废水、蒸汽冷凝水一起由厂区废水总排放口排入市政污水管网，最终进入开发区西区污水处理厂处理	新建生产废水处理站一座，主要用于处理本项目的生产废水，生产废水处理后同生活污水、经隔油池+生化处理的餐饮废水、蒸汽冷凝水一起由厂区废水总排放口排入市政污水管网，最终进入开发区西区污水处理厂处理	本期工程新增生产废水依托第一阶段工程建设的污水处理站。	依托
	废气	燃气锅炉燃烧排放的燃气废气通过不低于8m 高排气筒排放	燃气锅炉燃气废气通过 1 根 12m 高排气筒 P1 排放	**经低氮燃烧器净化后的锅炉燃气废气通过 1 根 15m 高排气筒排放**	**新增低氮燃烧器**
		食堂油烟经油烟净化设施净化后排放	食堂油烟经油烟净化设施净化后通过 1 根高于食堂屋顶的排气筒排放	--	依托
		废水处理站异味无要求	生产废水处理站运行时产生恶臭气体的气浮池、厌氧池、曝气池等池体加盖封闭收集，恶臭废气经集气管道收集输送到站房南侧的 1 座喷淋洗涤塔脱臭处理后经高于站房顶部 1 根 7m 高排气筒 P2 排放	**生产废水处理站整体微负压，通过收集管道将恶臭气体引入室外环保设施“UV 光催化氧化装置”处理，净化后尾气由新建 1 根 15m 高排气筒排放**	**改造生产废水处理站异味收集、净化及排放系统**
		有机废气无要求	--	**新增有机废气收集净化设施，用于处理生产车间内原有印刷机、二层平台油墨配墨、储存区域、印版存储区域及本阶段新增印刷机产生的有机废气。生产设备挥发**	**2019 年 11 月 29 日填报了建设项目环境影响登记表（备案**

				的有机废气采用集气罩+软帘收集，油墨配墨、储存区域、印版存储区域为独立密闭房间密闭收集。收集后废气进入“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，处理风量 55000m³/h，净化后尾气通过 1 根 15m 高排气筒排放	**号：201912010001000003 41）**
	固体废物	本项目固体废物主要有职工日常生活产生的生活垃圾和餐饮垃圾以及生产固体废物，如废纸板、废油墨桶、废包装袋等。生活垃圾及餐饮垃圾由环卫部门及时清运，一般固体废物（废纸板、废淀粉、白糊包装袋）由物资回收部门回收，危险废物（废油墨桶）应放在指定贮存间暂存，委托有资质单位处置	本项目危险废物包括废油墨包装桶、废水处理站污泥、生产设备产生的废油、废印版、含油抹布。其中废油墨包装桶由供货厂家回收利用，其他危险废物暂存在厂内新建危废间，委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；一般固体废物（废纸板、废淀粉、白糊包装袋）由物资回收部门回收；生活垃圾及餐饮垃圾由环卫公司清运	**本阶段不新增固体废物种类，危险废物及一般固体废物产生量略有增加，污泥通过增加污泥烘干机后产生量减少。本阶段依托第一阶段固体废物暂存设施，委托处置去向不变。本阶段不新增员工，故不新增生活垃圾及餐饮垃圾产生量**	**依托**
	噪声	本项目投入运营期主要噪声源为各类生产设备运行时产生的噪声，均安置在各自设备间内	本项目主要噪声源均位于生产厂房内部，通过设备减振、建筑物隔声和距离衰减达到厂界排放降噪效果	**本阶段主要新增噪声源为印刷机、环保设施风机，印刷机布置于生产厂房内，室外环保设施风机采取设备减振、软连接、加装隔声间等隔声降噪措施**	**新增**

表 2-3 主要生产及环保设备对照表

设备名称	型号	环评数量	第一阶段数量	**本次验收**	变化情况	备注
平板生产线	HH-C250	3 套	2 套	0	不变	五层线 2 条
印刷机	台湾长声	12 台	4 台	**1 台**	**新增**	纸箱车间，型号：台湾长声 F-1227TV-FFG
平轧机	南台 AP-1600	14 台	1 台	0	不变	纸箱车间
预印机	F&K brand	2 台	0	0	不变	纸箱车间
打包机	台湾精彩	7 台	3 台	0	不变	纸箱车间
锅炉	WSNS8-1.25-Y（Q），	2 台	1 台	**更换**	**新增**	型号变更为

	额定蒸发量 6t/h			**1 台**		WNS6-1.25-Y.Q
UV 光催化氧化	处理风量：15000m³/h，DA001 排气筒高度 15m	0	0	**1 台**	**新增**	废水处理站废气治理，原喷淋洗涤塔及排气筒拆除，排气筒高度由 7m 增加到 15m
低氮燃烧器	欧保 EBICO 低氮燃气燃烧器（ES500G，NOx＜30mg/Nm³）DA002 排气筒高度 15m	0	0	**1 台**	**新增**	锅炉燃气废气治理
UV 光氧催化+活性炭吸附装置	处理风量：55000m³/h，DA003 排气筒高度 15m	0	0	**1 台**	**新增**	印刷有机废气、二层平台油墨配墨、储存区域、印版存储区域有机废气治理
污泥烘干机	ZPD-3000，总容积 3000L，内筒体尺寸：φ1250mm*2500mm，工作温度 50-90℃	0	0	**1 台**	**新增**	污泥干燥，初始含水率 70%-80%，烘干后含水率≤10%，每批最大处理量为 1500Kg/h

2、分期环保竣工验收监测

根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行。根据本项目环保报告及第一阶段工程验收监测报告，确定本次验收范围如下表所示。

表 2-4 分期验收内容一览表

项目	第一阶段已通过验收内容				**第二阶段验收内容**	选取原由
	排放源	污染物名称	防治措施	治理效果		
废气	燃气锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	无	达标排放	--	备用热源，平常不开启
	印刷机、油墨配墨、储存区域、印版存储区域	VOCs	无	--	**本次验收**	环保要求新增治理设施
	生产废水处理站异味	臭气浓度	喷淋洗涤塔	达标排放	**本次验收**	环保设施更换
	食堂	餐饮油烟	油烟净化器	达标排放	--	已验收，本次无变化
废	食堂	餐饮废水	隔油池+生化	达标排放	--	已验收，本

水			工艺			次无变化
	员工日常生活	生活污水	化粪池	达标排放	--	已验收，本次无变化
	生产废水	浆胶和油墨废水	絮凝压滤+酸化水解+曝气氧化	达标排放	**本次验收**	油墨废水产生量增加
噪声	生产辅助设备	设备噪声	减振、隔声、距离衰减	达标排放	**本次验收**	噪声源增加
固体废物	生产设备、生产废水处理站、包装等	危险废物、一般固废	委托处置、回收利用、垃圾清运等	措施合理	**本次验收**	固废产生量增加

3、项目变动情况

本阶段工程主体工程内容新增原环评计划后续建设的 8 台印刷机中的 1 台，不涉及重大变化。与原环评报告及批复相比，按现阶段环境管理要求，提升完善了工程配套的废气收集处理环保措施。

原辅材料消耗及水平衡

1.主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料及用量对照表

序号	名称	包装规格	贮存量	存储位置	环评报告年用量	第一阶段年用量	本阶段年用量
1	原纸	1t/卷	10000t	原纸库	180000t	120000t	0
2	水性油墨	20kg 桶装	100 桶	配墨区	600t	400t	150t
3	淀粉	25kg 袋装	100 袋	制糊区	2160t	1440t	0
4	硼砂	25kg 袋装	50 袋	制糊区	--	12t	0
5	氢氧化钠（固体）	25kg 袋装	50 袋	制糊区	--	60t	0
6	淀粉糊架桥剂	25kg 袋装	200 袋	制糊区	2000t	1333t	0
7	白乳胶	25L 桶装	50 袋	备品库	--	12t	2t
8	柴油（柴油发电机备用电源）	200L 桶装	2 桶	油库	--	--	--
9	润滑油	200L 桶装	12 桶	油库	--	4400L	1100L
10	脱色剂（15%次氯酸钠）	25kg 桶装	12 桶	污水处理站	--	0.45t	0.1t
11	天然气	市政燃气管道	不储存	锅炉房/食堂	--	15 万 m^3	0

注：水性油墨主要成分为 11.4%丙烯酸树脂、36%颜料、4%一乙醇胺、48.51%水、0.05%矿物油、0.04%有机硅，不易燃，可能引起皮肤刺激。

2.水源及水平衡

（1）给水

本项目不新增员工，故无新增生活用水量。

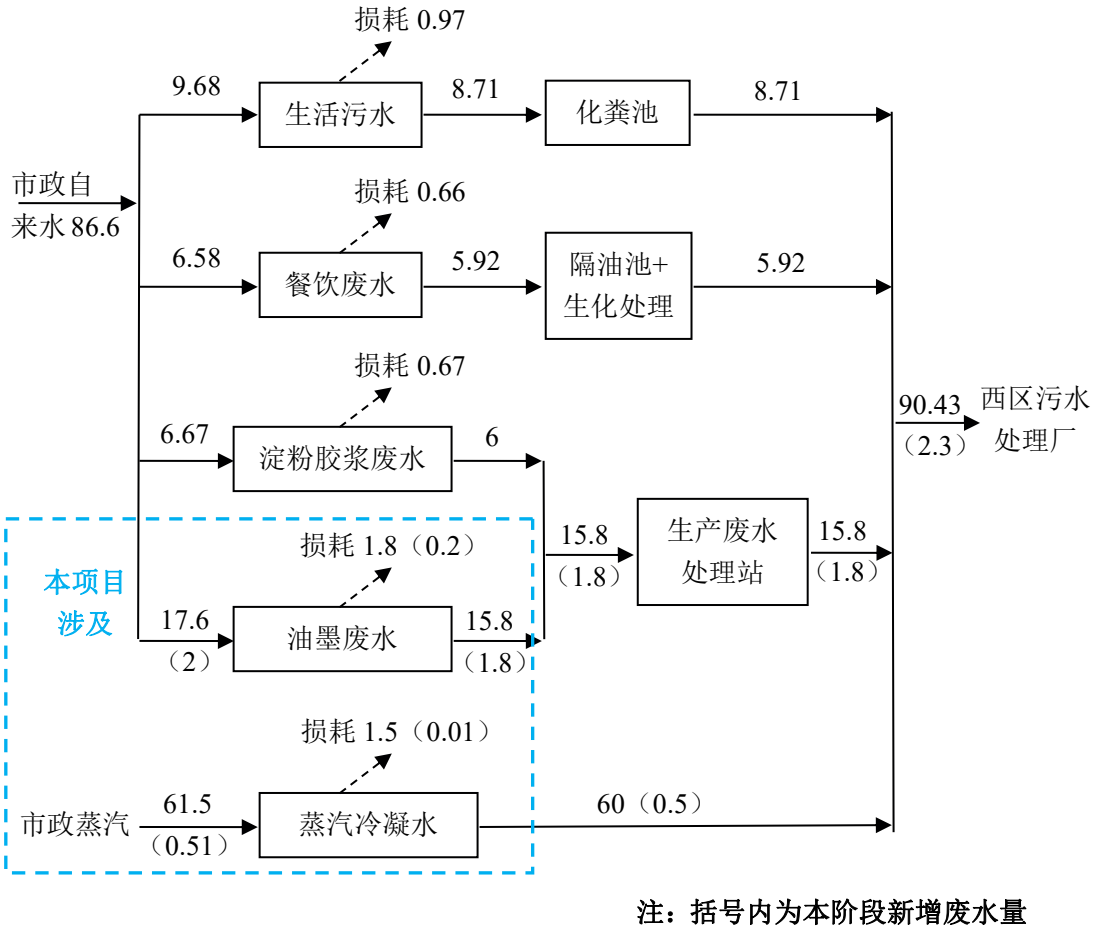
本项目新增 1 台印刷机，新增用水主要为印刷设备清洗用水，用水量约 2m^3/d。新增的 1 台烘干机热源使用市政蒸汽。

（2）排水

厂区排水实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。现状废水主要为生活污水、食堂餐饮废水以及生产废水，生产废水包括纸板车间产生的淀粉浆胶废水、清洗印刷设备产生的油墨废水，浆胶和油墨废水进入生产废水处理站处理，采用“絮凝压滤+酸化水解+曝气氧化”处理工艺，食堂餐饮废水经“隔油池+生化处理”，处理后生产废水、餐饮废水与生活污水、蒸汽冷凝水一起由厂区废水总排放口排入市政污水管网，最终进入开发区西区污水处理厂处理。

表 2-4 全厂给排水情况一览表 单位：m^3/d

种类	第一阶段			本期工程			排水位置
	新鲜水量	排水量	损耗	新鲜水量	排水量	损耗	
生活污水	9.68	8.71	0.97	0	0	0	厂区废水总排放口
食堂餐饮废水	6.58	5.92	0.66	0	0	0	
淀粉浆胶废水	6.67	6	0.67	0	0	0	
油墨废水	15.6	14	1.6	2	2	1.8	
蒸汽冷凝水	0	60	1.5	0	0.5	0.01	



注：括号内为本阶段新增废水量

图2-1 本项目水平衡图（单位：m^3/d）

主要工艺流程及产污环节

（1）纸箱生产工艺流程

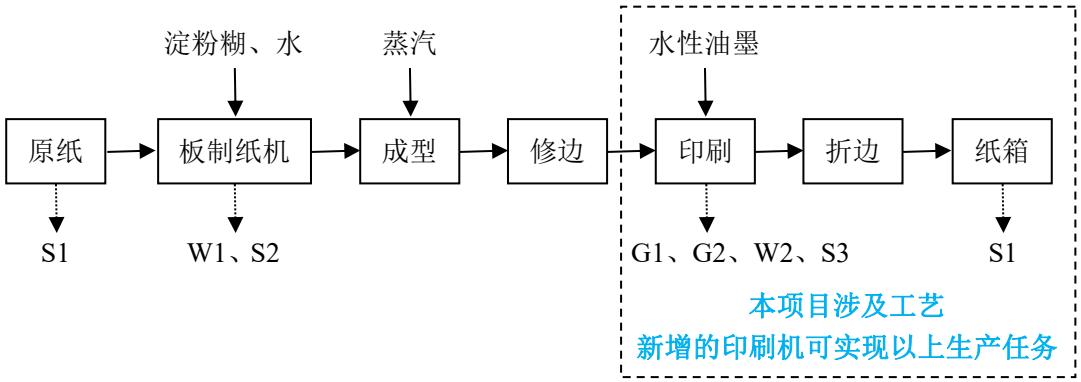


图2-2 纸箱生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本次阶段性验收仅新增 1 台印刷机，涉及工艺为印刷、折边、纸箱成品，该印刷机自动化程度高，成型修边后的纸板送入该印刷机，纸板在印刷机内印刷图案、折边、涂胶后，即为纸箱成品，最后打包入库。原有纸板制作、成型、修边、印刷、折边等工艺不变。

本项目印刷采用水性油墨，印刷以及涂胶过程挥发的少量有机废气（G1、G2）经设备上方集气罩+软帘收集后，由集气管道送入车间外 1 套 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，净化后的废气通过 1 根 15m 高排气筒 DA003 排放；清洗印刷设备产生的油墨废水（W2）进入生产废水处理站处理，由厂区废水总排放口排入市政污水管网；水性油墨废包装桶（供货厂家回收利用）、印刷机废润滑油、废印版、含油抹布（S3）属于危险废物，委托有资质单位处理；废成品纸箱（S1）经厂内破碎机破损后外卖造纸厂家回收利用。

（2）污泥干燥工艺流程

湿物料由皮带输送进入耙式干燥机内部，加料完毕后，关闭加料口，开始对夹套及轴承耙齿通入热水进行加热，开启真空泵，使设备成真空状态下进行干燥，湿热气体经真空泵由真空口抽出，真空口配有过滤器防止细小的粉尘随湿汽排出，烘干过程中污水由于真空状态下，降低水沸点。污水由于高温转换为高温气体经过缓冲罐低温冷却又回复为冷凝水流入缓冲罐，残余废气由真空泵排出，整

个过程就是一个完美的水与纸浆泥分离的过程。干燥完毕，物料由出料口排出，搅拌轴传动采用电机减速机控制。设备工艺参数如下表，工艺流程图如下图。

表 2-5 污泥干燥机工艺参数一览表

序号	项目	参数指标
1	初水份	70%-80%
2	终水份	≤10%
3	处理产量	每天污泥量 1350kg
4	蒸发水份量	1050kg/批
5	干燥成品量	300kg/批
6	每批最大处理量	1500Kg/h
7	加热方式	蒸汽电磁阀出口冷凝水加热
8	热水温度	50-90℃
9	设备材质	内壁、物料接触部分为 SUS304，其余为 A3 钢制作
10	设备噪音	70 分贝以下

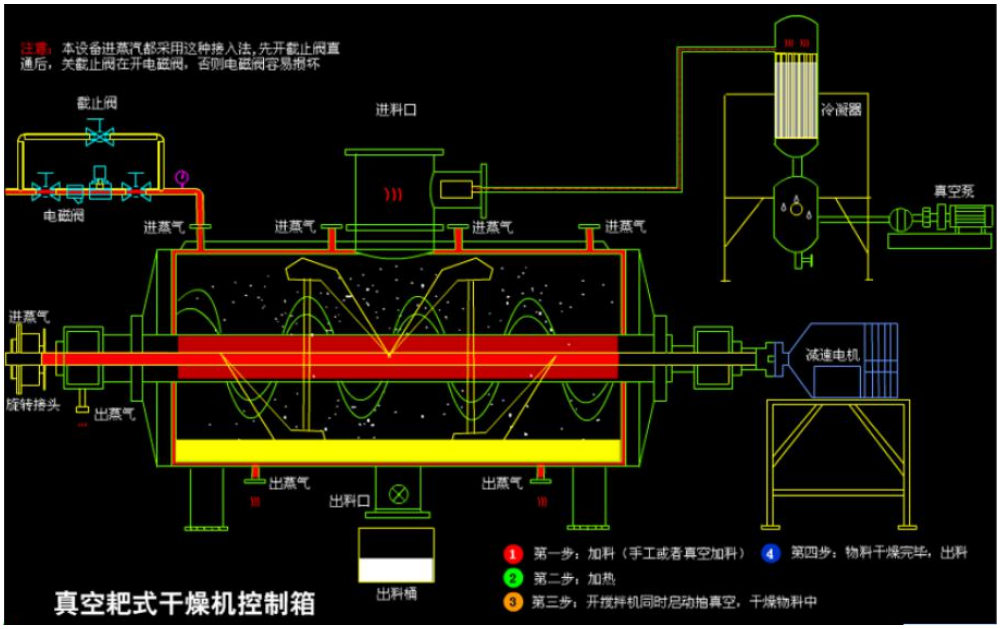


图2-3 污泥干燥机工艺流程图

三、环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1.废气

表 3-1 废气污染物及治理措施一览表

废气来源	污染物	污染物治理措施	最终去向
生产废水处理站异味	氨、硫化氢、臭气浓度	废水站整体密闭保持微负压，恶臭气体经过收集管道引入室外 1 套环保设施"UV 光催化氧化装置"处理，处理风量 15000m^3/h	净化后废气经 1 根 15m 高排气筒 DA001 有组织排放
锅炉房内 1 台 6t/h 燃气蒸汽锅炉（备用热源）	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	欧保 EBICO 低氮燃气燃烧器（ES500G，NOx＜30mg/Nm^3）	1 根 15m 高排气筒 DA002 有组织排放
印刷机、二层平台油墨配墨、储存区域、印版存储区域	VOCs	采用环保型水性油墨，二层平台油墨配墨、储存区域、印版存储区域密闭房间整体收集挥发的有机废气，印刷机运行过程挥发的有机废气经设备上方集气罩+软帘收集，上述废气经管道汇入室外 1 套环保设施"UV 光催化氧化+活性炭吸附装置"处理，处理风量 55000m^3/h	净化后废气经 1 根 15m 高排气筒 DA003 有组织排放

注：废气治理设施图片见下图。

图 1 废水处理站废气收集管道

图 2 废水处理站废气收集口

图 3 污泥烘干机

图 4 恶臭气体净化设施及排气筒

图 5 锅炉及低氮燃烧系统

图 6 锅炉废气排气筒

图 7 印刷机集气罩+软帘

图 8 二层平台油墨配墨、储存区域、印版存储区域密闭收集

图 9 有机废气净化设施

图 10 有机废气排气筒

2.废水

本项目不新增员工，故不新增生活污水量。本项目新增 1 台印刷机、污泥烘干机，新增废水主要为清洗印刷设备产生的油墨废水和污泥烘干机冷凝水，本次新增废水污染物产生、治理及排放情况见下表。

表 3-2 企业全厂废水污染物产生及治理措施一览表

废水来源	废水类别	污染物种类	排放量	治理设施	排放去向
印刷机	油墨废水	pH 值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、色度	1.8m^3/d	生产废水处理站	由厂区废水总排放口排入市政污水管网，最终进入开发区西区污水处理厂集中处理
污泥烘干机	蒸汽冷凝水	清净下水	0.5m^3/d		

注：废水治理设施工艺图及现状图片如下：

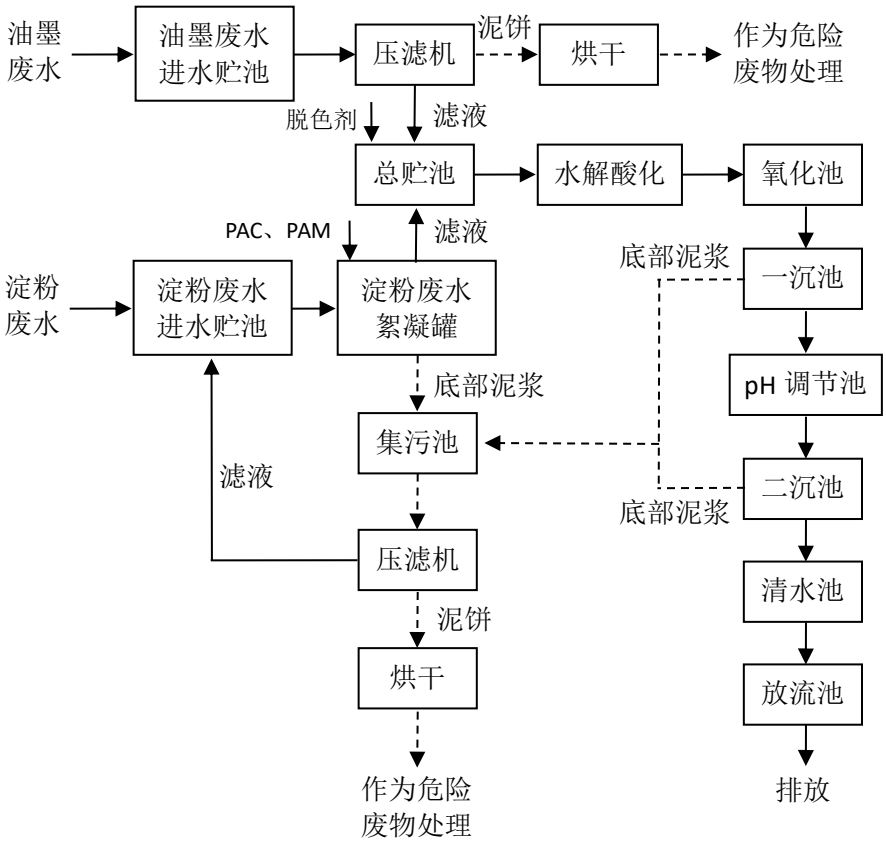


图 1 生产废水处理站工艺流程图

图 2 油墨废水进水贮池

图 3 压滤机

图 4 生产废水处理站排放口

厂区废水总排放口

3.噪声

本项目新增噪声源为印刷机、环保设施风机，印刷机布置于生产厂房内，室外环保设施风机采取设备减振、软连接、加装隔声间等隔声降噪措施，本项目主要新增噪声源设备详情见下表。

表 3-3 噪声源及其控制措施

主要噪声源	新增数量（台/套）	全厂数量（台/套）	位置	治理措施
印刷机	1	5	印刷车间	选用低噪声设备，布置在生产车间内，利用厂房隔声降噪措施
环保设施风机	2	2	生产车间外北侧生产废水处理站外东北侧	设备减振、软连接、加装隔声间等隔声降噪措施
污泥烘干机	1	1	废水处理站内	用低噪声设备，布置在污水处理间内，利用厂房隔声降噪措施
注：噪声治理设施图片如下：				

图 1 环保设施风机管道软连接

图 2 环保设施风机基础减振

图 3 环保设施风机加装隔声措施

4.固体废物

本项目无新增职工故无新增生活垃圾；本阶段不新增固体废物种类，危险废物产生量略有增加，依托第一阶段固体废物暂存设施，委托处置去向不变。根据现有工程资料，现有危废暂存措施满足《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）相关要求，一般固废暂存措施满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。本项目涉及的固体废物产生及处置情况详见下表。

表 3-4 固体废物处置情况一览表

性质	来源	名称	本阶段产生量 （t/a）	全厂产生总量（t/a）	处置方式
危险废物	盛装水性油墨的包装桶	废包装桶	3000 个/a（约 0.5t）	13000 个/a（约 2.2t）	供货厂家回收重复使用
	废水处理站	污泥	4.75	264	依托第一阶段工程建设的危险废物暂存
	本阶段	废油（润滑油	0	0.64	

	新增设备	等）			间，按照危险废物处理合同全部委托天津合佳威立雅环境服务有限公司转移处理
		废印版	0.5	19	
		废油墨抹布	0.1	0.6	
	环保设施定期更换	废 UV 灯管	50 根（约 0.025t）	0.025	
		废活性炭	2（每个季度更换 1 次，500kg/次）	2	
一般固废	裁切工序、不合格产品	废纸板	0	8975	外卖造纸厂家回收
	盛装淀粉、白糊包装袋	废淀粉、白糊包装袋	0	9138 个/a（约 1.1t/a）	原料供应商回收
生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	0	78	环卫部门定期清运
合计			7.895	9342.565	--

注：原有固体废物暂存措施见下图。

图 1 危险废物暂存场所

图 2 门口标识牌

图 3 分类收集暂存、标识牌及地面防渗

图 4 分类标识牌

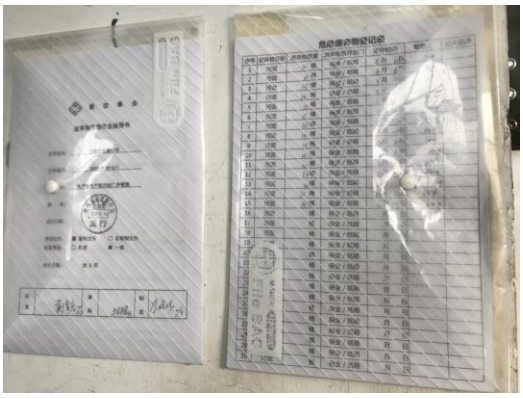


图 5 危废登记表及作业指导书

图 6 危废间内灭火器

5.排污口规范化及监测设施

本项目已按照天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）及《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监理[2007]57 号）的要求，落实了排污口规范化建设，具体如下：

（1）废气排放口

新增 3 根排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，监测孔开孔符合规范要求，有通往平台的 Z 字梯，各排气筒地面附近醒目处设置有环境保护图形标志牌。

（2）废水排放口

本项目现有工程已建有一个废水外排口，该废水外排口已按相应要求进行了规范化的建设，在排放口规定的位置竖立标志牌。

（3）固体废物临时存放场所

本项目新增固体废物依托一阶段验收已建固废暂存间，其中一般固体废物暂存间满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及其修改单要求。对一般固体废物和国家规定的危险废物分别存放，并按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求对一般固体废物和危险废物的临时存放场所设置了环境保护图形标志牌。

图 1 排气筒 DA001 及采样平台

图 2 排气筒 DA001 标识牌

图 3 排气筒 DA002 及采样平台

图 4 排气筒 DA002 标识牌

图 5 排气筒 DA003 及采样平台

图 6 排气筒 DA003 标识牌

图 7 废水排放口标识牌

图 8 危废暂存间标识牌

6.环保设施投资

本阶段投资 1393 万元，其中环保投资 96.7 万元，占总投资的 6.9%。环保投资明细如下表所示。

表 3-5 环保投资明细表

序号	项目	环保措施	环保投资（万元）
1	废气	(1)恶臭废气：生产废水处理车间整体微负压+废气收集管道+UV 光催化氧化+15m 高排气筒 (2)锅炉废气：低氮燃烧器 (3)油墨废气：集气罩+软帘收集+集气管道+UV 光催化氧化+活性炭吸附+15m 高排气筒	65.4
2	噪声	选用低噪声设备、基础减振、软连接、隔声措施	6.2
3	排污口规范化	废气排放口采样监测平台、Z 字梯、标识牌	3.6
4	固废	污泥烘干设备，降低污泥含水率从而降低污泥处置量	21.5
合计			96.7

四、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

该项目各种批复文件齐全，执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度，环评报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

1.环评报告表主要结论与建议

根据天津秉信纸业有限公司厂房项目环境影响报告表结论，本项目在采取所提环保措施后，严格按照“三同时”要求操作，从环境保护角度认为，本项目的建设是可行的。

表 4-1 环评报告表主要结论与建议

项目	环评报告内容
工程概况	天津秉信纸业有限公司是由广州秉信纸业有限公司、淮安秉信纸业有限公司及英属维尔京群岛马礼维森投资有限公司共同出资组建的，是从事纸制品生产和销售的中外合资企业，本项目总投资 3810 万美元，工程占地 74704m²，建筑面积为 47767m²，建设内容主要包括：生产车间、办公楼、污水处理站、食堂等。
废气	本项目在印刷工程中使用的油墨为水性油墨，其溶剂为水和少量的乙醇，不含挥发性的有机溶剂，对大气环境不产生影响；本项目锅炉燃烧的为天然气，产生的燃气废气通过不低于 8m 高烟囱集中排放，各项污染物排放浓度均符合天津市《锅炉大气污染物排放标准》DB12/151-2003 排放限值，由此可知该项目锅炉废气不会对外环境产生不利影响；本项目厨房燃用天然气属清洁能源，其污染物排放量均较低，对地区环境空气质量影响较小；本项目属于大型餐饮业，故厨房油烟应经油烟净化设施（去除率不低于 85%）处理后，由烟道排出室外，对外环境影响不大。
废水	废水主要是工作人员产生的生活污水、食堂产生的餐饮废水和生产过程中产生的生产废水。其中生活污水产生总量约 4434t/a，主要污染物为 COD、SS 等，排放水质能够满足 DB12/356-2008《污水综合排放标准》中三级标准的要求，排入天津经济技术开发区西区污水处理厂，对环境不会产生影响；食堂的含油污水除动植物油超标外，其他各项指标均满足 DB12/356-2008《污水综合排放标准》中三级标准的要求，应经隔油池或油水分离器后进入西区污水处理厂，不会对外环境产生不利影响；本项目生产过程中产生的油墨废水和淀粉废水经本项目建设污水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》的三级标准后，排入开发区西区污水管网，最终排入开发区西区污水处理厂，不会对周围环境产生明显影响。
固体废物	本项目固体废物分为生产固废和生活固废。其中生产固废主要废纸板、废油墨桶、废包装袋。其中废纸板（1.92 万吨/年）经统一收集后卖给造纸厂家，全部回收利用，不会对外环境产生影响；本项目产生的废油墨桶（30000 个/年）全部交给有资质的厂家回收，不会对外环境产生影响；本项目产生的废油墨桶全部交给有资质的厂家回收，不会对外环境产生影响；本项目年用废淀粉包装袋、废白糊包装袋约 5 万个，经统一收集后全部交由原料提供厂家回收利用，不会对外环境产生明显影响。本项目产生的生活固废为职工的生活垃圾和餐饮垃圾，其中生

	活垃圾产生量为 9.9t/a，由环卫部门统一外运；餐饮产生量约 19.7t/a，定期由环卫部门及时清运，以上固废均不会对外环境产生影响。
噪声	营运期主要噪声源为各类生产设备运行时产生的噪声，根据预测结果可知，以上各设备传至厂界的噪声影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。
建议	加强各种配套环保设备、设施的管理和维护，保证设备、设施正常运行，使处理后的污水、油烟达标排放； 建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。

2.环评批复

关于天津秉信纸业有限公司厂房项目环境影响报告表的批复，津开环评[2010]114 号

天津秉信纸业有限公司：

你公司所报“天津秉信纸业有限公司厂房项目”（以下简称“该项目”）环境影响报告表收悉，经审核后批复如下：

一、根据该项目完成的环境影响报告表结论，同意在开发区西区所选地址（京津塘高速公路以北，东旭路以东）建设“年产纸箱约 163200 万吨”项目。

二、该项目应在设计（环境保护专篇）、建设阶段落实报告表中的各项要求，其中应重点落实以下内容：

（一）该项目车间应封闭设计，侧墙不得安装风机进行排风。燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003）。厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483.2001）。

（二）该项目废水应按报告表要求经厂区自建污水处理站处理达标后排放，其排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。

（三）该项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类。

（四）该项目投产后产生的危险废物（废油墨桶等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。

三、根据《天津市建设项目环境保护管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，该项目投入试生产之日起3个月内，向我局履行环境保护设施

竣工验收手续。

特此批复

天津经济技术开发区环境保护局

二O一O年九月七日

审批部门审批要求及实际建成落实情况见下表。

表 4-2 环评批复要求及落实情况对照表

序号	类别	环评批复要求	实际建设情况
1	废气	该项目车间应封闭设计，侧墙不得安装风机进行排风。燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2003）。厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483.2001）。	**已落实。**车间封闭设计、燃气锅炉废气以及厨房油烟相关内容的建设已在第一阶段验收时落实完成。本次对第一阶段工程内容进行了升级改造：生产车间印刷废气进行收集，进入“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，净化后尾气经 1 根 15m 高排气筒排放；改造生产废水处理站异味收集、净化及排放系统，原有废气通过收集进入“喷淋洗涤塔”净化经 1 根 7m 高排气筒排放，改造后恶臭气体增加污水站异味整体收集措施（原有局部收集措施不变），进入“UV 光催化氧化”净化后经 1 根 15m 高排气筒排放；更换了配有低氮燃烧器的燃气锅炉。
2	废水	该项目废水应按报告表要求经厂区自建污水处理站处理达标后排放，其排放执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准。	**已落实。**已在第一阶段验收时落实完成。本次仅增加油墨废水产生量，验收监测结果表明，厂区废水总排口废水污染物各项指标满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准要求。
3	噪声	该项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。	**已落实。**本次新增噪声源为印刷机、环保设施风机噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施降低噪声污染。验收监测结果表明，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。
4	固体废物	该项目投产后产生的危险废物（废油墨桶等）应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，妥善收集、储存，并按照《天津市危险废物污染环境防治办法》有关规定，委托有处理资质的单位进行处理或综合利用。	**已落实。**本项目产生的危险废物依托第一阶段工程建设的危废间，该场所的建设及危险废物收集、储存措施符合相关标准要求，危险废物定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处理。

五、验收监测质量保证及质量控制

1.监测分析方法

表 5-1 废气监测分析方法

监测项目	废气采样	样品分析	
	采样方法及依据	分析方法及依据	最小检出量
VOCs	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）	《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》（HJ 734-2014）	0.001mg/m^3~0.0132mg/m^3
氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.25mg/m^3
硫化氢		亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 年 第五篇、第四章、十（三）	0.01mg/m^3
臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》（GB/T 14675-1993）	10
氨（无组织）	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.01mg/m^3
硫化氢（无组织）		亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 年 第五篇、第四章、十（三）	0.001mg/m^3

表 5-2 废水监测分析方法

监测项目	分析方法	使用仪器	最小检出量
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986	pH 计	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989	电子天平	4mg/L
生化需氧量	《水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱	0.5mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01mg/L

动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2012	红外分光测油仪	0.06mg/L
色度	《水质 色度的测定》 GB/T 11903-1989	比色管	/

表 5-3 噪声监测方法

监测项目	监测方法及依据	使用仪器	最小检出量
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计	35dB

2.监测仪器

表 5-4 监测仪器一览表

检测项目		对应仪器		
		名称	型号	实验室编号
工业废水	悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	TTE20153182
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250	TTE20191854
	氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	总氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20152462
	pH 值	pH 计	PHSJ-4F	TTE20182450
废水	pH 值	pH 计	PHSJ-4F	TTE20182450
	动植物油类	红外分光测油仪	JLBG-126U	EDD47TJL14037
	悬浮物	电子天平	BSA124S-CW	TTE20153182
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250	TTE20191854
	氨氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	总磷	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	总氮	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20152462
工业废气（无组织）	硫化氢	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	氨	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20152462
工业废气（有组织）	氨	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20152462
	硫化氢	紫外可见分光光度计	UV-7504	TTE20176732
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪	QP2020	TTE20174237
物理因素	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+型	TTE20174997
		多功能声级计	AWA6228+型	TTE20174999
		轻便三杯风向风速表	FYF-1	CTTFHLTJ00043

3.人员能力

参加本次环保验收监测的现场采样、实验室分析人员均通过天津市质量技术监督培训中心组织的合格证考核（包括基本理论，基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗。

4.气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测实行全过程的质量保证，固定源技术要求执行《固定污染源排气中颗粒

物测定与气态污染物采样方法》GB16157-1996 和《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 与《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T373-2007 进行，无组织源按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 年进行无组织采样，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。具体烟气参数表详见华测公司出具的编号为 A2180251070136C 的检测报告。

5.水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水质监测依据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的技术要求，对布点、样品保存、运输等实施全过程质量控制，每批水样分析的同时抽取 10%的平行双样，具体水质质控数据分析表详见华测公司出具的编号为 A2180251070136C 检测报告。

6.噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

噪声测量质量保证与质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中第五部分规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器灵敏度相差不大于 0.5dB。

六、验收监测内容

1.监测方案

表 6-1 废气监测方案

产污工序	测点位置	项目	周期	频次
有组织监测点	污水站废气治理设施进口	氨、硫化氢	1	3次/周期
	污水站废气治理设施排放口DA001	氨、硫化氢、臭气浓度	2	
	印刷废气治理设施进口	VOCs	1	
	印刷废气治理设施排放口DA003	VOCs	2	
无组织监测点	厂界外下风向1#监测点	氨、硫化氢、臭气浓度	2	
	厂界外下风向2#监测点	氨、硫化氢、臭气浓度	2	
	厂界外下风向3#监测点	氨、硫化氢、臭气浓度	2	

注：新建燃气锅炉为备用热源，正常情况下不开启，因此本报告未进行布点监测，本报告收集了该锅炉设备安装完成之初的检测报告（报告编号：A2180251070122C，详见附件）。

表 6-2 废水监测方案

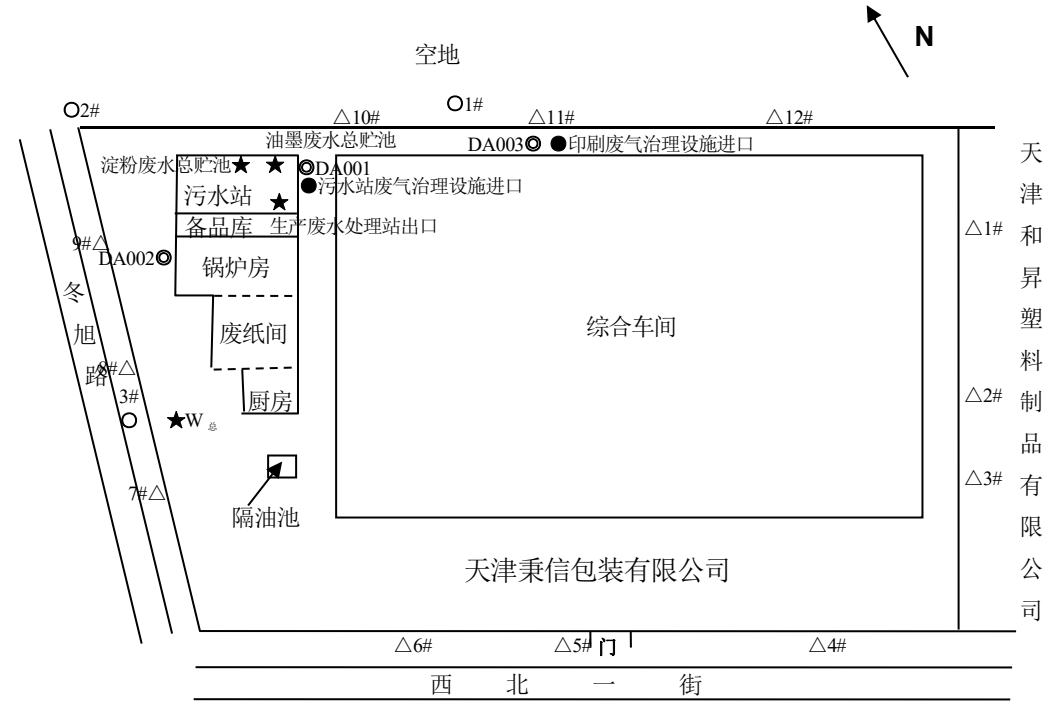
测点位置	项目	周期	频次
生产废水处理站进口（油墨废水总贮池）	SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷	1	4次/周期
生产废水处理站进口（淀粉废水总贮池）	SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷		
生产废水处理站出口	pH值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、色度		
厂区废水总排放口 $W_{总}$	pH值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、色度	2	4 次/周期

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	测点数（个）	污染因子	周期	频次
1	东侧厂界界外 1 米处	3	厂界噪声	2	3 次/周期，（昼夜 2 次，夜间 1 次）
2	南侧厂界界外 1 米处	3			
3	西侧厂界界外 1 米处	3			
4	北侧厂界界外 1 米处	3			

注：北侧噪声点位布设选取距离环保设施风机最近处。

2.监测点位示意图



说明： **★废水检测点**

○工业废气（无组织）检测点

●工业废气（有组织）检测点（进口）

◎工业废气（有组织）检测点（出口）

△厂界噪声检测点

图 6-1 验收监测位置图

七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

建设单位主要从事纸制品生产和销售，目前年纸箱生产规模 108800 吨，本阶段不新增纸箱生产能力，仅印刷能力增加，通过印刷产品产能核算法记录工况，本次验收监测时段选在各产污工序正常操作、生产设备全部开启、环保设备正常运行时进行监测，验收监测期间生产负荷情况见下表。

表 7-1 验收期间生产负荷情况

序号	现场监测日期	监测因子	产品产量（全年生产 330d 核算）		验收监测期间产量	达产率
			年产量	日产量		
1	2020.07.02	废气、废水	108800t	329.7t	320.5t	97.2%
2	2020.07.03		108800t	329.7t	321.5t	97.5%
3	2020.09.05	厂界噪声	108800t	329.7t	330.0t	100%
4	2020.09.06		108800t	329.7t	320.1t	97.1%

验收监测结果：

1.环保设施处理效率监测结果

（1）废气治理设施

根据废气治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物处理效率如下。

表7-2 环保设施处理效率计算表

产污工序	监测因子	监测位置	排放速率（kg/h）		
			第一周期（2020.07.02）		
			1	2	3
印刷废气	VOCs	环保装置进口	3.99×10^{-2}	7.60×10^{-2}	4.64×10^{-2}
		废气排气筒 DA003	/	5.92×10^{-2}	/
		各周期去除率	--	22%	--
		平均去除率	22%		
		设计去除率	--		
污水站异味	氨	环保装置进口	6.33×10^{-2}	6.70×10^{-2}	6.35×10^{-2}
		废气排气筒 DA001	2.58×10^{-2}	2.39×10^{-2}	2.27×10^{-2}
		各周期去除率	59%	64%	64%
		去除率	62%		
		设计去除率	--		
	硫化氢	环保装置进口	4.07×10^{-4}	6.89×10^{-4}	5.55×10^{-4}
		废气排气筒 DA001	2.47×10^{-4}	6.55×10^{-5}	6.13×10^{-5}

		各周期去除率	39%	90%	89%
		去除率	73%		
		设计去除率	--		

由表 7-2 的计算结果可见：

印刷废气治理设施“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”对 VOCs 废气第 2 频次去除率为 22%，第 1、3 频次净化后废气排放浓度均低于检出限；污水站异味治理设施“UV 光催化氧化装置”对氨去除率为 62%，对硫化氢去除率为 73%。处理效果较好。

（2）废水治理设施

根据废水治理设施进、出口监测结果，计算主要污染物处理效率如下。

表 7-3 废水中污染物去除率一览表

监测周期	监测项目	油墨废水总贮池进口浓度日均值（$W_{油墨}$）	淀粉废水总贮池进口浓度日均值（$W_{淀粉}$）	生产废水处理站出口浓度日均值（$W_{出口}$）	去除率（%）	第一阶段验收去除率（%）
第一周期（2020.7.2）	SS	9.91×10^3	2.02×10^3	48	99.4	98.9~99.4
	COD	2.72×10^4	7.09×10^3	583	97.3	90.5~90.6
	BOD_5	1.11×10^4	3.15×10^3	179	98.0	90.5
	氨氮	409	117	123	62.2	26.0~31.7
	总氮	550	130	134	68.8	--
	总磷	3.68	4.86	0.14	96.5	97.0~97.9
注	油墨废水量（$Q_{油墨}$）与淀粉废水量（$Q_{淀粉}$）比值约为 2.5:1，去除率计算公式为 $[Q_{油墨}\times W_{油墨}+Q_{淀粉}\times W_{淀粉}-（Q_{油墨}+Q_{淀粉}）\times W_{出口}]/（Q_{油墨}\times W_{油墨}+Q_{淀粉}\times W_{淀粉}）$；上式简化为：$（2.5W_{油墨}+W_{淀粉}-3.5W_{出口}）/（2.5W_{油墨}+W_{淀粉}）$。					

由表 7-3 的计算结果可见：

本阶段验收依托的废水处理设施对废水中各污染物去除率分别为 SS 99.4%、COD 97.3%、BOD_5 98.0%、氨氮 62.2%、总氮 68.8%、总磷 96.5%。去除率达到第一阶段工程验收时计算的去除率，废水处理设施运行稳定，本阶段新增油墨废水水质依托的原有废水处理设施可行。

2.废气监测结果

表 7-4 有组织废气进口监测结果 排放浓度 mg/m³，排放速率 m³/h

监测点位	监测项目		第一周期（2020.07.02）		
			1	2	3
污水站废气治理设施进口	氨	进气浓度	4.67	4.86	4.58
		进气速率	6.33×10^{-2}	6.70×10^{-2}	6.35×10^{-2}
	硫化氢	排放浓度	0.03	0.05	0.04
		排放速率	4.07×10^{-4}	6.89×10^{-4}	5.55×10^{-4}
印刷废气治理设施进口	VOCs	进气浓度	9.27×10^{-1}	1.69	1.06
		进气速率	3.99×10^{-2}	7.60×10^{-2}	4.64×10^{-2}

表 7-5 有组织废气达标排放监测结果 排放浓度 mg/m³，排放速率 m³/h

监测点位	监测项目		第一周期（2020.07.02）			第二周期（2020.07.03）			排放标准限值	各周期最大值达标情况
			1	2	3	1	2	3		
污水站废气治理设施排放口 DA001	氨	排放浓度	2.09	1.82	1.85	1.60	1.68	1.65	/	--
		排放速率	2.58×10^{-2}	2.39×10^{-2}	2.27×10^{-2}	2.05×10^{-2}	2.22×10^{-2}	2.06×10^{-2}	0.60	达标
	硫化氢	排放浓度	0.02	ND	ND	ND	ND	0.02	/	--
		排放速率	2.47×10^{-4}	6.55×10^{-5}	6.13×10^{-5}	6.40×10^{-5}	6.60×10^{-5}	2.50×10^{-4}	0.06	达标
	臭气浓度	排放浓度（无量纲）	229	173	229	309	309	229	1000	达标
印刷废气治理设施排放口 DA003	VOCs	排放浓度	ND	1.68	ND	ND	ND	4.92	50	达标
		排放速率	/	5.92×10^{-2}	/	/	/	1.99×10^{-1}	0.75	达标
注	1. DA001执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表1； 2. DA003 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 印刷与包装印刷工艺凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平板印刷（含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平板印刷）的制版、印刷、涂布、印后加工等工艺； 3. “ND”表示检测结果小于检出限，其排放速率按照 1/2 检出限×标杆流量计算得出（硫化氢检出限为 0.01mg/m³）。									

表 7-6 锅炉废气检测结果 排放浓度 mg/m³，排放速率 m³/h

监测点位	监测项目		日期（2019.11.18）	排放标准限值	达标情况	报告编号
锅炉废气排放口 DA002	颗粒物	排放浓度	2.1	/	--	A2180251070122C
		折算浓度	2.1	10	达标	
		排放速率	1.36×10^{-2}	/	--	
	SO_2	排放浓度	3	/	--	

		折算浓度	3	20	达标	
		排放速率	4.74×10^{-1}	/	--	
	NOx	排放浓度	25	/	--	
		折算浓度	25	150	达标	
		排放速率	1.58×10^{-1}	/	--	
	烟气黑度	级	＜1	≤1	达标	
注	执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2016）表1 燃气锅炉。					

表 7-7 无组织废气监测结果

单位：mg/m^3

监测点位	监测项目	第一周期（2020.07.02）			第二周期（2020.07.03）			排放限值	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
1#监测点	硫化氢	ND	ND	0.003	0.002	0.002	ND	0.02	达标
2#监测点		ND	ND	0.002	0.002	ND	ND	0.02	达标
3#监测点		0.002	ND	ND	ND	0.003	ND	0.02	达标
1#监测点	氨	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.20	达标
2#监测点		0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.20	达标
3#监测点		0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.20	达标
1#监测点	臭气浓度（无量纲）	＜10	11	11	11	12	＜10	20	达标
2#监测点		11	12	11	12	11	11	20	达标
3#监测点		11	12	12	11	11	11	20	达标
注	1. 无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）表2； 2. “ND”表示检测结果小于检出限，硫化氢检出限为0.001mg/m^3。								

表 7-8 无组织环境气象参数

参数	单位	结果					
		厂界外下风向监测点					
		第一周期（2020.07.02）			第二周期（2020.07.03）		
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
大气压	kPa	100.6	100.5	100.7	100.8	100.9	100.9
风速/风向	m/s	2.2/东南	2.0/东南	2.3/东南	2.3/东南	2.4/东南	2.3/东南
气温	℃	27.1	30.0	28.6	26.4	26.1	25.7
相对湿度	%	67.3	57.9	58.3	59.0	60.2	59.3

3.废水监测结果

表 7-9 废水水质监测结果

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果（pH 值无量纲，色度单位为倍，其余监测项目单位为 mg/L）						日均值达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次	监测结果日均值	排放标准限值	
油墨废水总贮	SS	2020.07.02	9.70×10^3	1.08×10^4	1.06×10^4	8.55×10^3	9.91×10^3	--	--
	COD	2020.07.02	2.53×10^4	3.12×10^4	2.82×10^4	2.39×10^4	2.72×10^4	--	--

	BOD_5	2020.07.02	1.05×10^4	1.22×10^4	1.20×10^4	9.51×10^3	1.11×10^4	--	--
	氨氮	2020.07.02	468	452	416	299	409	--	--
	总氮	2020.07.02	492	521	570	617	550	--	--
	总磷	2020.07.02	4.52	4.20	3.06	2.92	3.68	--	--
淀粉废水总贮池	SS	2020.07.02	2.55×10^3	1.35×10^3	2.25×10^3	1.95×10^3	2.02×10^3	--	--
	COD	2020.07.02	8.64×10^3	7.43×10^3	5.74×10^3	6.54×10^3	7.09×10^3	--	--
	BOD_5	2020.07.02	3.80×10^3	3.10×10^3	2.70×10^3	3.00×10^3	3.15×10^3	--	--
	氨氮	2020.07.02	130	103	137	97.2	117	--	--
	总氮	2020.07.02	150	117	152	102	130	--	--
	总磷	2020.07.02	7.34	3.80	4.18	4.11	4.86	--	--
生产废水处理站出口	pH 值	2020.07.02	8.20	7.95	7.83	8.05	8.01	--	--
	SS	2020.07.02	62	36	50	44	48	--	--
	COD	2020.07.02	586	566	563	616	583	--	--
	BOD_5	2020.07.02	185	165	170	195	179	--	--
	氨氮	2020.07.02	118	124	121	130	123	--	--
	总氮	2020.07.02	133	134	133	136	134	--	--
	总磷	2020.07.02	0.14	0.14	0.13	0.14	0.14	--	--
	色度	2020.07.02	80	80	80	80	80	--	--
厂区废水总排放口	pH 值	2020.07.02	7.44	7.73	8.11	8.19	/	6~9	达标
		2020.07.03	7.10	7.08	7.33	7.47	/		
	SS	2020.07.02	18	15	12	14	15	400	达标
		2020.07.03	27	39	28	42	34		
	COD	2020.07.02	107	114	125	133	120	500	达标
		2020.07.03	188	156	138	241	181		
	BOD_5	2020.07.02	30.2	29.7	30.2	33.2	30.8	300	达标
		2020.07.03	46.3	40.3	34.3	68.3	47.3		
	氨氮	2020.07.02	39.0	40.1	40.1	39.2	39.6	45	达标
		2020.07.03	39.9	37.0	35.8	40.4	38.3		
	总氮	2020.07.02	40.5	44.2	42.3	44.4	42.8	70	达标
		2020.07.03	44.6	44.3	44.9	46.6	45.1		
	总磷	2020.07.02	0.36	0.28	0.17	0.13	0.24	8	达标
		2020.07.03	0.62	0.52	0.39	0.40	0.48		
	动植物油类	2020.07.02	1.58	1.85	1.91	2.92	2.06	100	达标
		2020.07.03	1.49	1.76	1.98	2.62	1.96		
	色度	2020.07.02	32	32	32	32	32	64	达标
		2020.07.03	32	32	32	32	32		
注	排放限值执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）表 2 三级标准。								

4.噪声监测结果

表 7-10 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

监测位置	主要声源	监测时段	第一周期（2020.09.05）	第二周期（2020.09.06）	所属功能区 类别	排放标准限值	最大值达标情况
东侧厂界 1#	生产	昼间	53	54	3 类昼间	65	达标
		昼间	54	53	3 类昼间	65	达标
		夜间	47	48	3 类夜间	55	达标
东侧厂界 2#	生产	昼间	52	52	3 类昼间	65	达标
		昼间	53	54	3 类昼间	65	达标
		夜间	50	49	3 类夜间	55	达标
东侧厂界 3#	生产	昼间	53	54	3 类昼间	65	达标
		昼间	53	54	3 类昼间	65	达标
		夜间	51	50	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 4#	生产、交通	昼间	52	54	3 类昼间	65	达标
		昼间	53	56	3 类昼间	65	达标
	生产、远处交通	夜间	52	50	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 5#	生产、交通	昼间	56	55	3 类昼间	65	达标
		昼间	54	56	3 类昼间	65	达标
	生产、远处交通	夜间	51	51	3 类夜间	55	达标
南侧厂界 6#	生产、交通	昼间	54	54	3 类昼间	65	达标
		昼间	54	53	3 类昼间	65	达标
	生产、远处交通	夜间	53	52	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 7#	生产	昼间	55	55	3 类昼间	65	达标
		昼间	54	56	3 类昼间	65	达标
		夜间	53	51	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 8#	生产	昼间	56	58	3 类昼间	65	达标
		昼间	56	57	3 类昼间	65	达标
		夜间	53	52	3 类夜间	55	达标
西侧厂界 9#	生产	昼间	58	59	3 类昼间	65	达标
		昼间	57	58	3 类昼间	65	达标
		夜间	54	54	3 类夜间	55	达标
北侧厂	生产	昼间	56	55	3 类昼间	65	达标

界 10#		昼间	56	55	3 类昼间	65	达标
		夜间	51	52	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 11#	生产	昼间	56	58	3 类昼间	65	达标
		昼间	56	57	3 类昼间	65	达标
		夜间	52	51	3 类夜间	55	达标
北侧厂界 12#	生产	昼间	60	62	3 类昼间	65	达标
		昼间	61	62	3 类昼间	65	达标
		夜间	54	53	3 类夜间	55	达标

5.污染物排放总量核算

（1）废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水：$Gi=Ci\times Q\times 10^{-2}$，式中：Gi-污染物排放总量（t/a）；Ci-污染物排放浓度（mg/L）；Q-废水年排放量（万t/a）。

本项目新增油墨废水排放量约2.3m^3/d，759m^3/a。由验收监测结果可知，废水处理设施出口中化学需氧量两日监测均值150mg/L，氨氮两日监测均值39mg/L，总氮两日监测均值44mg/L，废水污染物排放总量核算如下表。

表 7-11 废水污染物排放总量核算表 单位：t/a，废水量：万 t/a

污染物名称	第一阶段工程验收总量	本项目新增排放量	全厂排放量[注1]	排污许可核定总量	是否满足总量控制要求
废水量	2.716	0.0759	2.7919	--	--
化学需氧量	4.672	0.114	4.786	54.4	满足
氨氮	0.060	0.030	0.090	4.896	满足
总氮	/	0.033	1.228[注2]	7.616	满足

注：1、全厂排放量=第一阶段工程验收总量+本项目新增排放量；

2、第一阶段工程验收时无总氮总量核算指标，本次以全厂排放量及总排口总氮排放浓度进行核算。

环境管理

1.各种批复文件

建设单位按照国家及天津市地方相应的法律法规要求，执行了环境影响评价制度，环保审批手续齐全。

2.环境保护设施及运行情况

建设单位坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则，项目试生产期间环保治理设施运行平稳，并由专人负责日常维护运行。已按照天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）及《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》（津环保监理[2007]57号）的要求，各废气排放口落实了排污口规范化建设要求。

3.环保机构及环保管理制度

建设单位建立了环境保护管理机构，设有2名专职环保人员负责日常环境管理工作，制定了环保管理制度。依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）等规定，建设单位编制了本企业突发环境事件应急预案，并于2019年8月9日在天津经济技术开发区环境监察支队备案，备案编号：120116-KF-2019-145-L。

该项目环保管理制度及突发环境事件应急预案备案表见附件。

八、验收监测结论

1. 环保设施处理效率监测结果

经废气处理设施进出口采样监测，印刷废气治理设施“UV 光催化氧化+活性炭吸附装置”对 VOCs 废气第 2 频次去除率为 22%，第 1、3 频次净化后废气排放浓度均低于检出限；污水站异味治理设施“UV 光催化氧化装置”对氨去除率为 62%，对硫化氢去除率为 73%。处理效果较好；

经废水处理设施进出口采样监测，本阶段验收依托的废水处理设施对废水中各污染物去除率分别为 SS 99.4%、COD 97.3%、BOD_5 98.0%、氨氮 62.2%、总氮 68.8%、总磷 96.5%。去除率达到第一阶段工程验收时计算的去除率，废水处理设施运行稳定，本阶段新增油墨废水水质依托的原有废水处理设施可行。

2. 污染物排放监测结果

（1）废气

对污水站废气治理设施排放口 DA001、印刷废气治理设施排放口 DA003 进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：DA001 排气中恶臭气体氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关排放限值要求；DA003 排气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足天津市地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中相关排放限值要求，废气经净化处理后均可达标排放。

对厂界外 3 个无组织废气监测点位进行 2 个周期、每周期 3 频次的监测结果显示：下风向环境空气中氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中相关排放限值要求。

（2）废水

对厂区废水总排放口 2 个周期的监测结果显示：废水中 pH 值、SS、COD、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、色度的监测结果满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中相关限值要求。

（3）噪声监测结果

对四侧厂界2个周期、每周期昼夜间的监测结果显示：厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区域排放限值要求，监测结果全部达标。

3. 总量核算结果

本项目新增污染物排放总量为：化学需氧量0.114t/a、氨氮0.030t/a、总氮0.033t/a，全厂排放总量为化学需氧量4.786t/a、氨氮0.090t/a、总氮1.228t/a，满足排污许可证许可排放总量指标要求。

4. 固体废物污染防治设施

本项目无新增职工故无新增生活垃圾；本阶段不新增固体废物种类，危险废物（废油墨包装桶、废油、废印版、废油墨抹布、废UV灯管、废活性炭）产生量略有增加，污水站污泥委托处置量减少，依托第一阶段固体废物暂存设施，委托处置去向不变。根据现有工程资料，现有危废暂存措施满足《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）相关要求，一般固废暂存措施满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

5. 环境管理检查结果

本项目实际建成情况与环评阶段基本相符，未出现重大变化情况，项目建设期间按照环评及批复要求进行，未出现扰民和环保污染事件发生，并坚持环保设施与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”原则，在项目建设过程中按照市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[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）的要求，落实了排污口规范化有关工作，项目调试运行期间环保治理设施运行平稳，并由专人负责日常维护运行，各类污染物经过相关治理措施达标排放。综上，天津秉信纸业有限公司厂房项目符合竣工环境保护验收的条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：天津秉信包装有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	天津秉信纸业有限公司厂房项目（第二阶段）			项目代码		建设地点	天津经济技术开发区西区西北一街11号			
	行业类别（分类管理名录）	其他纸制品制造2239			建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N:39°05′56.59″ E:117°29′09.74″		
	设计生产能力	设计生产纸箱约163200t/a，第一阶段工程已验收产能为108800t/a			实际生产能力	本期工程总产能不增加，仍为108800t/a印刷加工能力增加	环评单位	交通部天津水运工程科学研究所			
	环评文件审批机关	天津经济技术开发区环境保护局			审批文号	津开环评[2010]114号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2019年7月			竣工日期	2020年6月	排污许可证申领时间	2018年6月28日			
	环保设施设计单位	天津辰力工程设计有限公司			环保设施施工单位	天津玺美环保科技有限公司	本工程排污许可证编号	91120116556540467L001P			
	验收单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司			环保设施监测单位	天津津滨华测产品检测中心有限公司	验收监测时工况	正常生产			
	投资总概算（万元）	3810万美元			环保投资总概算（万元）	317	所占比例（%）	1.2			
	实际总投资	1393			实际环保投资（万元）	96.7	所占比例（%）	6.9			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	65.4	噪声治理（万元）	6.2	固体废物治理（万元）	21.5	绿化及生态（万元）		其他（万元）	3.6
	新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力		年平均工作时间	6888h		
运营单位		天津秉信包装有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91120116556540467L	验收时间	2019年07月~2020年09月			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						0.0759			2.7919			
	化学需氧量		150	500			0.114	54.4		4.786	54.4		
	氨氮		39	45			0.030	4.896		0.090	4.896		
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物				0.0008	0.0008	0						
	与项目有关 总氮		44	70			0.033	7.616		1.228	7.616		

	的其他特征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）；

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年