

玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨  
生物基化学纤维替代废纸原料技改项目（第一阶段）  
竣工环境保护验收监测报告



建设单位：玖龙纸业（天津）有限公司  
报告编制单位：天津华测检测认证有限公司

2023 年 6 月



建设单位法人代表：张茵 （签字）

编制单位法人代表：王建刚 （签字）

项目负责人：杨力会

报告编写人：李方梅

建设单位：玖龙纸业（天津）有限公司 编制单位：天津华测检测认证有限公司

电话：022-59326666

电话：022-24984876

邮编：300457

邮编：300300

地址：天津市宁河区经济开发区五纬路

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、验收依据 .....	3
三、工程建设概况 .....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.2 建设内容 .....	4
3.3 办公人数及工作制度 .....	5
3.4 产品方案 .....	6
3.5 主要原辅材料 .....	6
3.6 主要生产设备 .....	7
3.7 水源及水平衡 .....	8
3.8 生产工艺及污染物产生过程 .....	10
3.9 项目变动情况 .....	11
四、环境保护设施 .....	13
4.1 主要污染物及治理设施 .....	13
4.2 其他环境保护设施 .....	19
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	23
五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 .....	27
5.1 环境影响报告书主要结论与建议 .....	27
5.2 审批部门审批决定 .....	30
六、执行的排放标准 .....	35
6.1 废水污染物排放标准 .....	35
6.2 废气污染物排放标准 .....	35
6.3 噪声排放标准 .....	36
七、验收监测内容 .....	36
7.1 监测方案 .....	36
7.2 监测点位示意图 .....	38
八、质量保证及质量控制 .....	38
8.1 监测分析方法 .....	38
8.2 监测仪器 .....	41
8.3 人员资质 .....	41
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	41
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	41
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制 .....	41
九、监测结果 .....	41
9.1 生产工况 .....	41
9.2 监测结果 .....	42
9.3 污染物排放总量 .....	47
十、环保验收监测结论 .....	48
10.1 污染物排放监测结果 .....	48
10.2 总量验收结论 .....	49

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布局图

附件

附件 1 环评批复

附件 2 环境应急预案备案表

附件 3 排污许可证

附件 4 验收期间工况说明

附件 5 玖龙纸业（天津）有限公司重污染天气应急保障预案

附件 6 在线设备验收文件

## 建设项目基本情况

建设项目名称	玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目（第一阶段）			
建设单位名称	玖龙纸业（天津）有限公司			
项目所在地	天津市宁河区经济开发区五纬路			
建设项目性质	技改			
行业类别	其他纸制品制造 C2239			
设计内容	在现有工程西侧的库房内和新建两处厂房内，建设 3 条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产 32 万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。			
实际内容	采取分阶段建设，第一阶段建设内容：在现有工程西侧的库房内建设 2 条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产 21.3 万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。			
劳动定员和生产班次	本项目不新增员工，从现有工程中调配，年工作 340 天，三班制，每班 8 小时，年工作 340d。			
环评时间	2021 年 6 月	环评报告编制单位	天津环科源环保科技有限公司	
环评批复时间	2021 年 7 月 22 日	环评报告审批单位及环评批复文号	宁河审批环〔2021〕38 号	
调试运行时间	2022 年 2 月	现场监测时间	2023 年 3 月 21~24 日	
环保设施设计单位	沧州义承环保设备有限公司	环保设施施工单位	沧州义承环保设备有限公司	
实际总投资	35000 万元	实际环保投资	433 万元	比例 1.2%

## 一、项目概况

玖龙纸业（天津）有限公司（以下简称“玖龙公司”）是玖龙环球投资有限公司（外资）与东莞市玖龙运输有限公司成立的中外合资公司。该公司厂址位于天津市宁河区经济开发区五纬路，目前主要进行高档牛皮纸、高档瓦楞纸、高档涂布白板纸等纸制品的生产。

企业现有工程制浆工段使用的原料以美国废纸和外购的未漂白木浆纸为主，但随着《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》（2020年第53号）的实施，全面禁止进口废纸，而国内废纸量存在大量缺口。为了缓解造纸原料不足的局面，企业拟建设3条生物基化学纤维生产线，采用物理机械热磨制浆工艺，实现年产32万吨生物基化学纤维（绝

干)的生产能力，将其作为纸产品的芯层填料，弥补原料废纸量不足的限制，保证企业产能不变，产品质量指标不降低。

玖龙公司计划投资50000万元建设“玖龙纸业（天津）有限公司年产32万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目”。该项目于2021年6月由天津环科源环保科技有限公司完成该项目环境影响报告书的编制。并于2021年7月22日通过天津市宁河区行政审批局批复（批复文号：宁河审批环〔2021〕38号）。

环评报告建设内容：本次建设的年产32万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目，共有3条生产线。其中1#生产线位于现有厂区西侧原料区的一处库房内，2#、3#生产线分别位于新建的两处厂房内。两处新建厂房的建设位置分别位于1#生产线所在库房的南侧和东南侧，每处厂房的占地面积7550m<sup>2</sup>，建筑面积7550m<sup>2</sup>。1#生产线所在的库房原主要用于存放成品纸、预留场地为空地，不存在原有污染及环境问题。

项目目前实际建设内容：1#、2#生产线已建设完成，形成年产21.3万吨生物基化学纤维生产能力，3#生产线尚未建设完成。原计划2#生产线位于新建厂房内，实际通过优化、调整设备空间布局，将1#、2#生产线均布置在厂区西侧原料区的现有库房内。本次针对已建成的1#、2#生产线及相关内容进行本项目的第一阶段环境保护验收，待后续3#生产线及相应环保设施建设完毕，再进行项目下一阶段环保验收。

项目第一阶段建设内容于2021年9月开工，2022年2月建成并投入调试运行。1#、2#生产线的设计生产能力为年产生物基化学纤维21.3万吨，实际生产能力与设计生产能力一致。验收监测期间，各生产设备、环保设施正常运转，满足环保验收对生产负荷要求。

项目本阶段调试运行期间，玖龙纸业（天津）有限公司依据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》“验收自查”的内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，环境保护措施是否落实到位等进行了自查，不存在重大变动。按照建设项目竣工环保验收的相关要求，委托天津华测检测认证有限公司承担本次环保验收的监测工作。验收人员于2023年2月22日进行了现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了项目的性质、规模、地点、污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制《玖龙纸业（天

津）有限公司年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目（第一阶段）竣工环境保护验收检测方案》，并依据验收方案进行了现场采样监测。

## 二、验收依据

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月）
- 中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；
- 生态环境部国环规环评[2017]4 号《建设项目环境保护竣工验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日；
- 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 造纸工业》HJ408-2021，2021 年 11 月 25 日实施；
- 环办环评〔2018〕6 号《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》附件 1. 制浆造纸建设项目重大变动清单（试行）；
- 中华人民共和国主席令第三十四号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020 年 9 月 1 日实施；
- 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》；
- 《排污单位自行监测技术指南 造纸工业》HJ 821-2017；
- 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- 《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）；
- 《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》；
- 《玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目环境影响报告书》，天津环科源环保科技有限公司，2021 年 6 月；
- 天津市宁河区行政审批局文件，批复文号：宁河审批环[2021]38 号“关于对玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目环境影响报告书的批复”，2021.7.22；
- 玖龙纸业（天津）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。

### 三、工程建设概况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目位于天津市宁河区经济开发区五纬路。坐标为东经  $117^{\circ}46'22.94''$ ，北纬  $39^{\circ}19'3.86''$ ，项目厂区东侧为玖龙路，南侧为七里海大道，西侧、北侧均为海龙路。地理位置及厂区总平面布置图详见附图。

#### 3.2 建设内容

项目本阶段建筑情况见下表。

表 3.2-1 主要工程内容一览表

名称	用地面积	建筑面积	层数及高度	备注
现有库房	9900	9900	1F、14.05m	原有，本项目使用部分区域

本阶段建设完成 2 条生物基化学纤维浆生产线，并接入现有工程的供电、供水、排水、供蒸汽、供压缩空气等公用设施，项目实施后，生物基化学纤维浆等量替代废纸浆，就全厂而言，不新增用电、用水、用煤等资源能源的消耗，且不增加废气、废水主要污染物的排放量。

表 3.2-2 项目组成及工程内容

项目组成	工程内容（环评）		备注	本阶段实际
主体工程	在现有工程西侧的库房内和新建的2处厂房内，建设3条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产32万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。		新建	在现有工程西侧的库房内建设2条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产21.3万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。
公辅工程	供水	生产用水使用现有工程造纸工序产生的白水，纯水由化水间供应，项目实施后全厂不增加新水的消耗。	依托	与环评内容一致
	排水	洗涤后的脱水废水经沉淀后，上清液回用，浊水排入现有工程废水处理站处理。	依托	与环评内容一致
	供电	依托现有的供电系统，由自有动力车间发电机组供应。	依托	与环评内容一致
	蒸汽	依托现有工程锅炉、焚烧炉产生的蒸汽，由管道输送至热磨工序。	依托	与环评内容一致
	供热、制冷	本项目生产车间不设供热、制冷设施。	依托	与环评内容一致
	压缩空气	依托现有工程的空压站，由管道输送至本项目车间，供生产用压	依托	与环评内容一致

		缩空气。		
行政、生活设施		依托现有工程的办公、生活设施，本项目不新增职工人数。	依托	与环评内容一致
主要贮运设施	贮存	依托现有工程的原料区储存、氢氧化钠溶液储罐。	依托	与环评内容一致
	运输	配备抓机、叉车、铲车等材料转运车辆。	新增	与环评内容一致
环保设施	废气	削片、振动筛分、再破碎工序分别设置于独立密闭的作业间内，整体引风收集上述工序产生的颗粒物，引入3套布袋除尘器净化，尾气通过1根20m排气筒DA010排放。	依托	已建成的1#、2#生产线位于同一现有厂房内，共用1套输送、削片设备，削片机可以承担削片和再破碎工作，削片（再破碎）、振动筛分工序分别设置于独立密闭的作业间内，整体引风收集上述工序产生的颗粒物，引入1套布袋除尘器净化，尾气通过1根20m排气筒DA010（排污许可证命名为DA016，以下均以排污许可证为准）排放。
		热磨后物料送入浆塔，浆塔排气由管道引出，送入现有工程PM25、PM26车间共用的1套生物滤塔净化，尾气通过其配套的25m排气筒DA014排放。	依托	热磨后物料送入浆塔，浆塔排气由管道引出，送入现有工程PM25、PM26车间共用的1套生物滤塔净化，尾气通过其配套的25m排气筒DA014（排污许可编号为DA013，以下均以排污许可证为准）排放。
	废水	脱水工序废水经格栅阻隔、沉淀池沉淀，上清液回用至洗涤工序，浊液排入现有工程废水处理站。	新建沉淀池、依托现有工程废水站	与环评内容一致
	固废	依托现有工程的焚烧炉将木材运输、筛分产生的废料进行焚烧炉处理；依托现有工程的废品堆场，暂存除铁产生的废金属，之后由物资部门回收。	依托	与环评内容一致

### 3.3 办公人数及工作制度

本项目不新增职工，由内部进行调配，年工作时间为340天，三班制，每班工作8h。

表 3.3-1 主要生产工序年工作时间

序号	生产线	主要工序	年工作时间(h)
1	备料工序	皮带机备料、削片	7680
2	水洗工序	洗涤、脱水	7680

序号	生产线	主要工序	年工作时间(h)
3	热磨工序	预处理、热磨	7680

### 3.4 产品方案

项目本阶段建成后，设计年产21.3万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力，替代等量的绝干废纸浆，折合替代废纸原料约29万吨/年。实际本阶段生产能力与设计一致。生物基化学纤维浆的技术指标如下：

表3.4-1 项目生物基化学纤维浆技术指标

序号	参数名称	单位	指标值
1	pH	-	5-9
2	32目筛余物	%	≤6
3	游离度	csf	500-750

### 3.5 主要原辅材料

本阶段使用的生物基化学纤维浆以木材、木片为主要原料，其中木材来自天津市及周边的枝桠材，木片为进口木片，本阶段木材、木片消耗量分别为23.07万t/a和21.49万t/a。

表3.5-1 本阶段新增原辅料一览表

序号	产品名称	规格型号	数量 (环评)	数量 (第一阶 段)	储存形式	储存量	储存位 置
1	木片	长20-45mm 厚度3-10mm 含水率约50%	161160 t/a(绝干)	107440t/a (绝干)	堆存	3393.33 t(绝 干)	罩棚堆 场
2	木材(枝 桠材)	直径<0.4m 长<3m 含水率约50%	173060 t/a(绝干)	115373.33 t/a(绝干)	堆存	3133.33 t(绝 干)	露天堆 场
3	氢氧化钠	30%溶液	2720m <sup>3</sup> /a	1813m <sup>3</sup> /a	利用现有 的30m <sup>3</sup> 储 罐，每日供 给	30m <sup>3</sup>	瓦楞 纸、牛 皮纸制 浆车间

项目实施前，现有工程制浆工段主要原料为进口废纸161.24万t/a，国内废纸40.31万t/a，废纸合计201.55万t/a，同时使用少量的未漂白木浆27万t/a和漂白商品木浆3.25万t/a。

项目实施后，以木材、木片热磨后的纤维浆等量替代(绝干量)废纸浆21.3万t/a，折算替代废纸量29万t/a，以弥补原料废纸不足的缺口，未漂白木浆、漂白商品木浆使用量不变。同时，不再使用美国废纸，国内废纸用量增加至172.55t/a。

项目实施前后制浆工段主要原料变化情况见下表3.5-2。

表3.5-2 项目实施前后制浆工段主要原料变化情况

序号	制浆原料		项目实施前消耗量 (万t/a)	项目第一阶段实施 后消耗量(万t/a)
1	废纸	美国废纸	161.24	0
2		国内废纸	40.31	172.55
3	未漂白木浆		27	27
4	漂白商品木浆		3.25	3.25
5	木材(枝桠材)		0	23.07
6	木片		0	21.49
纸浆量(绝干)			168	168

本阶段资源能源消耗情况。

表3.5-3 资源能源消耗情况表

序号	名称	单位	数量	来源
1	纯水	m <sup>3</sup> /a	12781.7	原有工程化水间
2	白水	m <sup>3</sup> /a	5655259	原有工程造纸车间
3	电	万 kWh/a	5990.4	原有工程动力车间发电
4	蒸汽	t/a	54400	原有工程动力车间、焚烧炉供蒸汽
5	压缩空气	m <sup>3</sup> /a	8160	本次新建的2m <sup>3</sup> 储气罐

### 3.6 主要生产设备

表3.6-1 主要生产设备一览表

生产工序	设备名称	规格/型号	数量(环评)	数量(本阶段实际)
备料削片	纵向链式运输机	BZY4112/10	3台	1台
	纵向链式运输机	BZY4112/14	3台	1台
	皮带运输机	BZY11120/6	3台	1台
	辊台运输机	BZY3112/3	3台	1台
	废料皮带运输机	BZY1150/～11	3台	1台
	废料皮带运输机	BZY1150/～18	3台	1台
	皮带运输机	BZY11120/10	3台	1台
	金属探测仪	MT800-125	3台	1台
	鼓式削片机	BX2113/13	3台	1台
	皮带运输机	BZY11120/～59	3台	1台
	皮带秤	BST 3000	3台	1台
	永磁除铁器	RCYQ-12	3台	1台
	移动皮带运输机	BZY1100/～27	3台	1台
	双螺旋运输机	BZY225/8	9台	8台
	皮带运输机	BZY1100/～52	3台	2台
	永磁除铁器	RCYQ-10	3台	2台
	三层摆动筛	BF14150	3台	2台
	皮带运输机	BZY1150/～22	3台	2台
	盘式再碎机	BX1110/5	3台	0台

生产工序	设备名称	规格/型号	数量(环评)	数量(本阶段实际)
	皮带运输机	BZY11100/～23	3 台	2 台
	皮带秤	BST 3000	3 台	2 台
水洗	木片洗涤机	XDQ1500	3 个	2 个
	脱水螺旋机	SLXT800	3 个	2 个
	旋转细格栅	YTS1500	3 个	1 个
	木片泵	CP250-470	3 台	2 台
	洗涤水槽(地上)	30m <sup>3</sup>	3 个	2 个
	热磨系统	BM1112/15/40EX	3 套	2 套
热磨	电控系统	/	3 套	2 套
	热磨工段电控	/	3 套	2 套
	蒸汽加热器	Φ 1600mm 搅拌总成	3 套	2 套
	储浆塔	180m <sup>3</sup>	3 个	1 个
出料	过渡罐	160m <sup>3</sup>	0 个	1 个
	过渡罐	60m <sup>3</sup>	0 个	1 个
	成浆泵	ACP125-400.4F	3 台	2 台
配套	成浆泵	ACP100-500.4S	3 台	2 台
	白水泵	ACP150-315.5S	3 台	2 台
	废水泵	ACP65-330.4S	6 台	4 台
	喷淋白水泵	ACP40-200.8S	3 台	2 台
	洗涤水泵	ACP150-315.5S	3 台	2 台
	氢氧化钠泵	IHF32-20-200	3 台	2 台
	储浆塔搅拌器	TMXD810	3 台	2 台
	废水槽搅拌器	定制	3 台	2 台
	分汽缸	DN700	3 台	2 台
	减温减压装置	定制	3 套	2 套
	储气罐	体积 2 立方一台 0.5 立方 1 台	6 台	2 台
	电动葫芦、手拉葫芦	/	18 台	12 台
	白水槽(地上)	50m <sup>3</sup>	3 个	2 个
	沉淀池(地下)	2.5m <sup>3</sup>	3 个	2 个

### 3.7 水源及水平衡

项目本阶段木片洗涤使用造纸车间的白水、脱水后的回用水，出料时使用白水，其中白水由原有工程造纸车间的回用水系统供给，脱水后回用水为本项目建设的脱除水沉淀池溢流的上清液；热磨工序 NaOH 溶液稀释使用纯水，由原有工程的化水间供给。各股用水量分别为白水 16633.1m<sup>3</sup>/d、回用水 3209.23m<sup>3</sup>/d、纯水 37.7m<sup>3</sup>/d，大部分进入纤维浆。洗涤后脱除水沉淀池浊水排入废水处理站，排水量为 173.6m<sup>3</sup>/d。项目改造前后水平衡情况见下图：

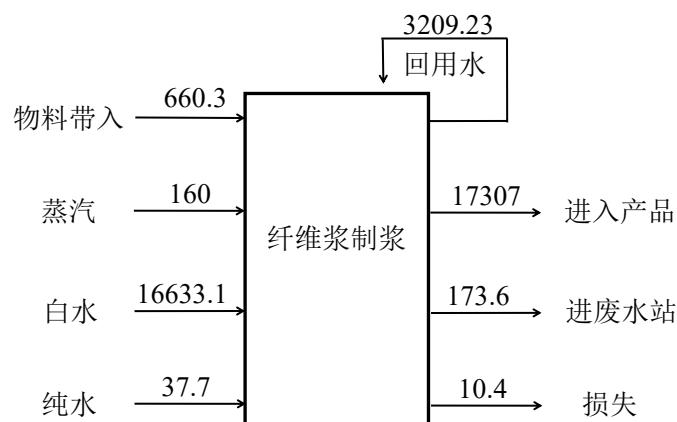


图3.7-1 项目第一阶段水平衡图 (t/d)

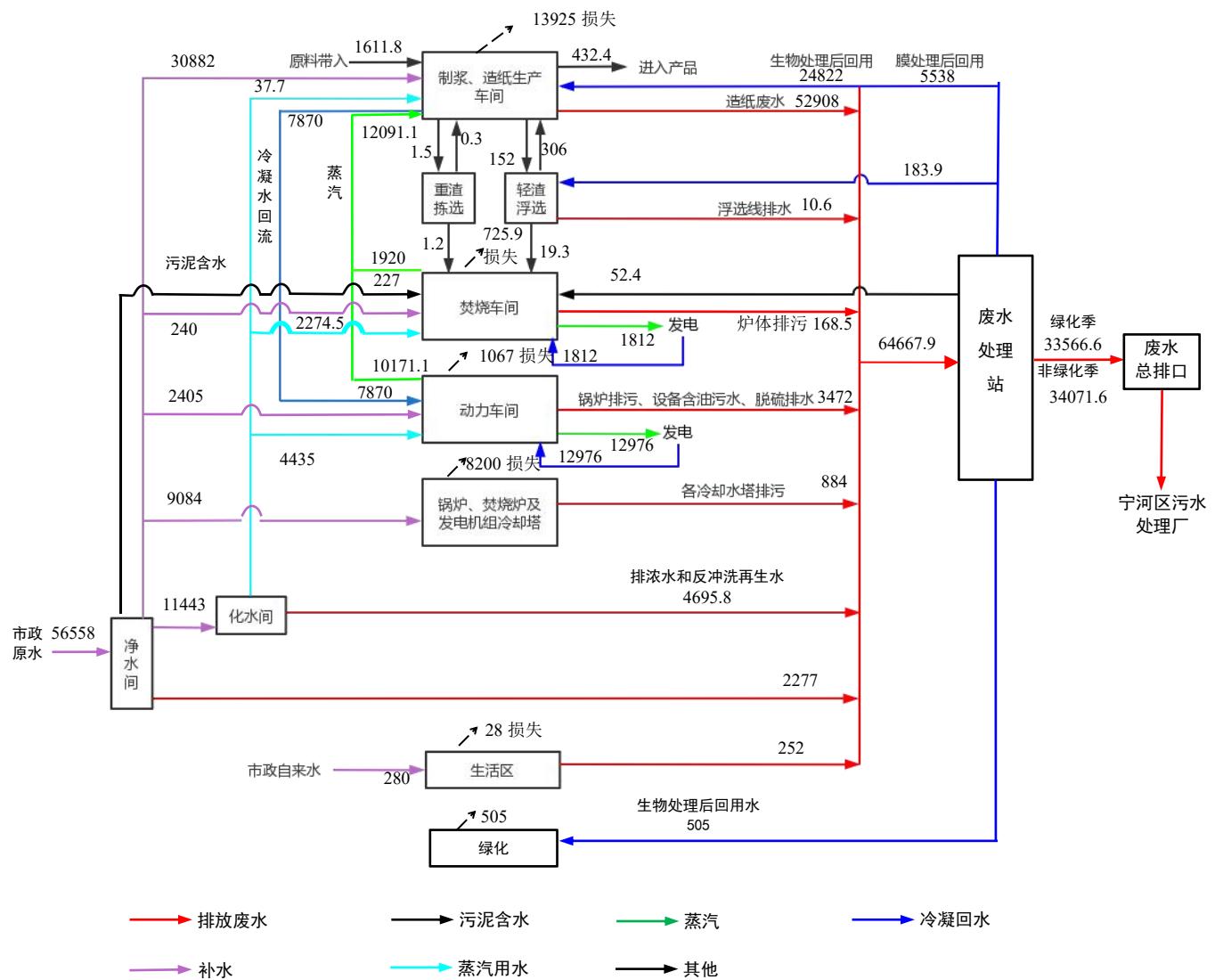


图3.7-2 项目第一阶段建成后全厂水平衡图 (t/d)

### 3.8 生产工艺及污染物产生过程

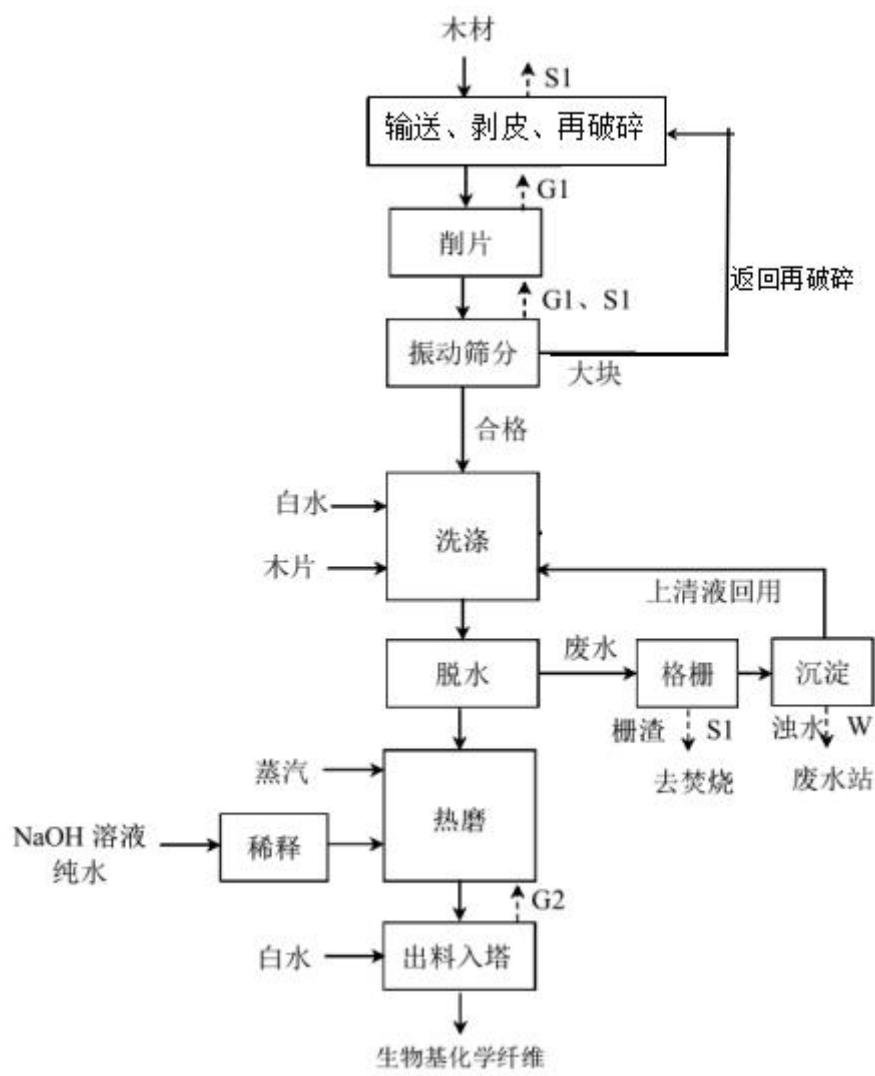


图3.8-1 项目工艺流程及产污环节示意图

本项目木材原料经链式运输机、皮带运输机至辊台输送机，辊台输送机将去除木材的表皮，输送过程中除铁器去除木材中的金属。木材再经皮带运输机至鼓式削片机，将木材切削成一定规格的木片，木片经移动皮带运输机、双螺旋运输机运输后进入振动筛处理，将木片进行筛选，分出过大木片、合格木片、碎屑（含树皮、砂石等），过大木片返回鼓式削片机进行再碎，碎屑送入焚烧炉。

上述削片、再碎后的合格木片送入洗涤机；当原料为木片时，直接加入洗涤机。该环节使用现有工程造纸车间的白水作为洗涤水，以去除木片中较重的砂石等。水洗后的木片经脱水螺旋机脱水进入热磨系统。脱除的排水经旋转细格栅过滤后，送入沉淀池，上清液回用于洗涤工序，沉淀池浊水排入废水处理站，旋转

细格栅滤渣送焚烧炉处理。

热磨系统由预热仓、蒸汽加热器、热磨机等主要部分组成，洗涤后的木片经蒸汽预热后，在加热器中进行加热，根据生物基化学纤维的品质需求，选择性添加稀释至5%的NaOH溶液，木片在加热器中充分吸收NaOH、蒸汽使其得到充分软化，含水率增至70%；不需添加NaOH溶液的，木片在加热器中吸收蒸汽，含水率增至70%。氢氧化钠溶液和蒸汽的添加使木片吸热、吸湿，增加含水率并起到膨胀、预热的作用，为热磨工序做前期准备，氢氧化钠溶液浓度较低，与传统的木材化学机械制浆工艺相比，不会使木纤维溶解。之后，木片进入热磨机，在动磨片和定磨片的作用下分解为高质量的化学纤维。

热磨机出料直接由封闭管道输送至储浆塔，泵送时加白水稀释至含水率96%-97%，与现有工程PM34/PM25/PM26/PM27/PM31制浆工序生产的纸浆共同应用于造纸工序。项目实施后，废纸制浆工序废纸的投料量减少，以本项目的纤维浆（绝干量）等量替代废纸浆（绝干量），按造纸产品的需求，分配到各纸机线。本项目的实施使现有工程的制浆线运行负荷降低，造纸线不发生变化，最终造纸机生产的产品种类、生产能力均不发生变化。

### 3.9 项目变动情况

按环办环评[2018]6号关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知，附件1制浆造纸建设项目重大变动清单（试行），项目验收内容较环评内容进行对照如下：

本项目较环评内容主要变化情况如下：

表 3.9-1 项目变动情况一览表

项目组成	环评内容	实际内容	变化情况
性质	技改	技改	无变化
建设内容及规模	在现有工程西侧的库房内和新建两处厂房内，建设3条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产32万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。	采取分阶段建设，第一阶段建设内容：在现有工程西侧的库房内建设2条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产21.3万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。	采取分阶段建设，按照目前实际建设内容及产能采取第一阶段验收

项目组成	环评内容	实际内容	变化情况
地点	天津市宁河区经济开发区五纬路	天津市宁河区经济开发区五纬路	无变化
生产工艺	生物基化学纤维浆采用木材、木片作为原料，经过输送、剥皮、削片、振动筛分、再破碎、洗涤脱水、热磨、出料出塔，详见报告章节“3.8 生产工艺”	生产工艺与环评一致，取消盘式再碎机，筛分后的大木片返回削片机进行再破碎	取消盘式再碎机，筛分后的大木片经削片进行再破碎，产排污量不变
环保工程	废气	削片、振动筛分、再破碎工序分别设置于独立密闭的作业间内，整体引风收集上述工序产生的颗粒物，引入3套布袋除尘器净化，尾气通过1根20m排气筒DA010排放，设计风机总风量为56000m <sup>3</sup> /h。	已建成的1#、2#生产线位于同一现有厂房内，共用1套输送、削片设备，削片机可以承担削片和再破碎工作，削片（再破碎）、振动筛分工序分别设置于独立密闭的作业间内，整体引风收集上述工序产生的颗粒物，引入1套布袋除尘器净化，尾气通过1根20m高排气筒DA016排放。考虑后期还会建设第3条生产线，本阶段实际风机总风量按照项目整体设计风量设置，与环评一致。
		热磨后物料送入浆塔，浆塔排气由管道引出，送入现有工程PM25、PM26车间共用的1套生物滤塔净化，尾气通过其配套的25m排气筒DA013排放。	与环评一致
	废水	脱水工序废水经格栅阻隔、沉淀池沉淀，上清液回用至洗涤工序，浊液排入现有工程废水处理站。	与环评一致
	固废	依托现有工程的焚烧炉将木材运输、筛分产生的废料进行焚烧炉处理；依托现有工程的废品堆场，暂存除铁产生的废金属，之后由物资部门回收。	与环评一致
	噪声	减振基础、隔声作业间、厂房隔声。	合理布局，采取隔音、减震等措施。
			无变化

本项目生产设备、产品规模未达到环评设计能力，本次采取分阶段验收，针对已建成的内容进行第一阶段验收，实际通过优化、调整设备的空间布局，1#、2#生产线均布设在同一现有厂房内，共用1套输送、削片设备和1套布袋除尘器治理设施，削片机可以承担削片和再破碎工作，通过延长工时实现2条生产线的

削片（再破碎）工作。削片（再破碎）、振动筛分工序分别设置于独立密闭的作业间内，整体引风收集上述工序产生的颗粒物，引入 1 套布袋除尘器净化，布袋除尘器相比环评减少 1 套。经对照制浆造纸建设项目重大变动清单（试行），本项目第一阶段的规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施均不涉及重大变动。

## 四、环境保护设施

### 4.1 主要污染物及治理设施

#### 4.1.1 废水

本项目不新增废水排放量，木片洗涤使用造纸车间的白水、脱水后的回用水（本项目建设的脱除水沉淀池溢流的上清液），出料时使用白水，其中白水由原有工程造纸车间的回用水系统供给，热磨工序 NaOH 溶液稀释使用纯水，由原有工程的化水间供给。各股用水量分别为白水 16633.1m<sup>3</sup>/d、回用水 3209.23m<sup>3</sup>/d、纯水 37.7m<sup>3</sup>/d，大部分进入纤维浆。洗涤后脱除水沉淀池浊水排入废水处理站，排水量为 173.6m<sup>3</sup>/d，经厂区废水总排放口排入市政管网，再进入天津康达环保水务有限公司（宁河区污水处理厂）处理。

本项目实施后，进入废水处理站的各股废水量均有所降低，制浆、造纸生产线的排水减少量最大，进入废水处理站的废水共计减少约 9376.7t/d，项目实施前后进入废水站各环节水量变化情况如下表。

表 4.1-1 项目实施前后废水站进出水的变化 单位：m<sup>3</sup>/d

序号	类别	名称	项目实施前	项目实施	变化量
1	废水站进水	制浆、造纸生产线排水	61760	52908	-8852
2		轻渣浮选线排水	15.6	10.6	-5
3		焚烧间炉体排水	185	168.5	-16.5
4		动力车间炉体排水	3472	3472	0
5		冷却塔排水	884	884	0
6		化水间排水	5176	4695.8	-480.2
7		净水间排水	2300	2277	-23
8		生活污水	252	252	0
合计			74044.6	64667.9	-9376.7
序号	类别	名称	项目实施前	项目实施	变化量
1	废水站出水	生物处理后回用于生产线	31483	24822	-6661
2		膜处理后回用于生产线	5538	5538	0
3		回用于轻渣浮选线	270	183.9	-86.1
4		绿化	505	505	0
5		废水站泥含水	60	52.4	-7.6
6		绿化季排放	36188.6	33566.6	-2622
7		非绿化季排放	36693.6	34071.6	-2622

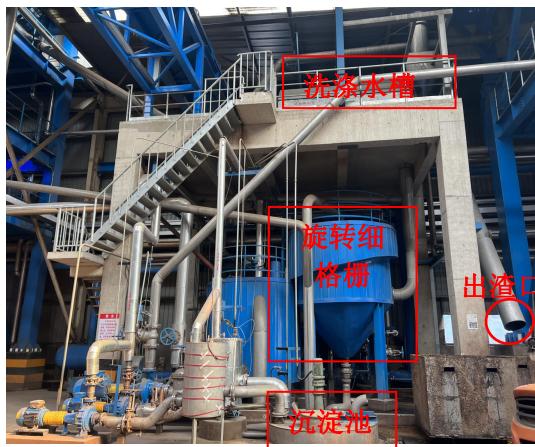
--	--	--	--	--	--



木片洗涤机



热磨机



洗涤水槽、旋转细格栅、沉淀池、出渣口



储浆罐



废水总排放口及环保标识牌

#### 4.1.2 废气

项目本阶段新增 2 条生物基化学纤维生产线。其中削片（再破碎）工序设置一处独立密闭作业间，振动筛分设两处独立密闭作业间。上述作业间内设整体排风管道，收集作业间内的粉尘。收集后的含粉尘废气经 1 套布袋除尘器净化处理。

后通过新增的 1 根 20m 高排气筒 DA016 有组织排放。

热磨工序中木材热磨时受热散发异味，出料时直接通过管道送入储浆塔。储浆塔排放的废气通过管道接入原有工程的 PM25、PM26 生产线浆池、浆塔共用的生物除臭系统净化，之后尾气通过原有的与之配套 25m 高排气筒 DA013 有组织排放。

项目实施后产生的轻渣回收、重渣回收后产生的塑料、不能回用的纤维量较项目实施前有所减少，废水处理站和净水间的污泥量有所减少；木屑、废木料、栅渣为本项目新增。上述废料和污泥依托原有焚烧炉处理，焚烧处理产生的废气经半干法脱硫脱酸塔+一级布袋除尘+喷吹活性炭+二级布袋除尘器处理后，通过 1 根 150m 高的排气筒 DA002 有组织排放。焚烧废气处理设施及排气筒均为原有。

表 4.1-2 废气污染物治理措施及排放

类别	产生车间	产生工序	污染物种类	治理措施	排放去向
废气	原有库房内新建的 1#、2#生物基化学纤维生产线	生物基化学纤维削片、振动筛分、再破碎	颗粒物	新增 1 套布袋除尘器	通过新增的 1 根 20m 高排气筒 DA016 排放
		热磨出料工序	臭气浓度	依托原有生物除臭净化系统	依托原有的 1 根 25m 高排气筒 DA013 排放
	原有焚烧炉	塑料、废纤维、污泥、木屑、栅渣焚烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx、HCl、CO、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英	经原有半干法脱硫脱酸塔+一级布袋除尘+喷吹活性炭+二级布袋除尘器	通过原有的 1 根 150m 高排气筒 DA002



削片、再破碎工序密闭空间



振动筛分密闭空间



振动筛分



布袋除尘器



20m高废气排气筒DA016



排气筒DA016环保标识牌



热磨出料塔



依托原有生物除臭净化系统



25m高废气排气筒DA013



DA013采样位置

废气排气筒DA002内部套筒（左中右依次为  
500t/h锅炉、400t/h锅炉、焚烧炉的排气筒）

DA002采样位置



150m高焚烧废气排气筒DA002外部



150m高焚烧废气排气筒DA002环保标识牌

#### 4.1.3 噪声

本项目运营期新增噪声源主要是生产区增加的设备产生的机械噪声，主要噪声设备有鼓式削片机、三层摆动筛、脱水螺旋机、木片泵、热磨系统、泵类、风机等。上述设备均位于厂房内，设置基础减振、风机设消声器，其中鼓式削片机、三层摆动筛位于独立的作业间内，作业间墙体敷设吸声材料做隔声处理，增强降噪效果。

表4.1-3 噪声治理措施及排放

类别	噪声源	位置	降噪措施
噪声	鼓式削片机	厂房内、独立作业间内	减振基础、隔声作业间、厂房隔声
	三层摆动筛		
	盘式再碎机		
	脱水螺旋机	厂房内	减振基础、厂房隔声
	木片泵	厂房内	减振基础、厂房隔声
	热磨系统	厂房内	减振基础、厂房隔声
	成浆泵、水泵等泵类	厂房内	减振基础、厂房隔声
	风机	厂房外	减振基础、厂房隔声

#### 4.1.4 固体废物

本项目实施后制浆工序轻渣、重渣产生量减少，相应的轻渣浮选线产生的不能回用的废塑料等杂质减少 92.72t/d，重渣回收后不能回用的废纸纤维减少 0.68t/d，废水站污泥减少 19t/d，净水间污泥减少 6.7t/d，以上均属于一般固体废物，送入现有工程的焚烧炉焚烧处理，其处理量较现有工程有所降低。项目本阶段增加了布袋除尘器收集的木屑 0.43t/d、废木料 20.4t/d、脱水格栅渣 0.09t/d，

其成分以木材为主，均属于一般废物，依托原有工程的焚烧炉焚烧处理。以上固体废物均由企业内自行处理，不出厂。

项目实施后，焚烧炉的运行负荷略有降低，锅炉运行负荷基本不变，其产生的灰、渣量略有减少，但变化量不大，相应的暂存设施依托现有工程无变化，本项目实施后不改变其最终处置去向。

本项目不新增职工，不增加生活垃圾产生量。

表 4.1-4 固体废物治理措施及排放

固废名称	主要工序	本阶段产生量 t/d	类别	处理处置措施
木屑	布袋除尘器	0.43	一般废物	焚烧炉焚烧
废木料	木材剥皮、输送、筛分	20.4		焚烧炉焚烧
栅渣	木片清洗水脱水格栅	0.09		焚烧炉焚烧

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

本项目不新增环境风险物质，现有环境应急预案基本可作为项目实施后全厂的应急处置方案，本项目涉及的环境风险物质为氢氧化钠溶液，对应的单元包括碱液罐及其输送管线。

碱液罐为原有设施位于原有辅料库内，储罐材质为 316 不锈钢，碱液罐及其配套管线均采取了防腐措施。储罐周边设置围堰，围堰长×宽×高=4m×4.4m×0.52m，去掉碱液罐所占容积，围堰的最大围挡容量为 5.5m<sup>3</sup>，围堰与外界无连通。罐体设有异常液位报警，该报警器已接入控制室报警系统。



原有碱液储罐



液位报警



碱液储罐围堰

玖龙公司已按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号文）的要求编制了全厂突发环境事件应急预案和修订，并已报天津市宁河区生态环境局备案（备案编号为120221-2020-078-L，备案时间为2020年8月28日）。

#### 4.2.2 排污口规范化

本项目对废气排气筒进行了规范化设置。

①排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有通往平台的Z字梯。

②采样孔、点数目和位置按《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）的规定设置。

③涉气产污设施和治污设施按《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》的规定安装工况用电监控系统。

④废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近醒目处。

表4.2-2 排污口规范化



废气排气筒DA016采样位置



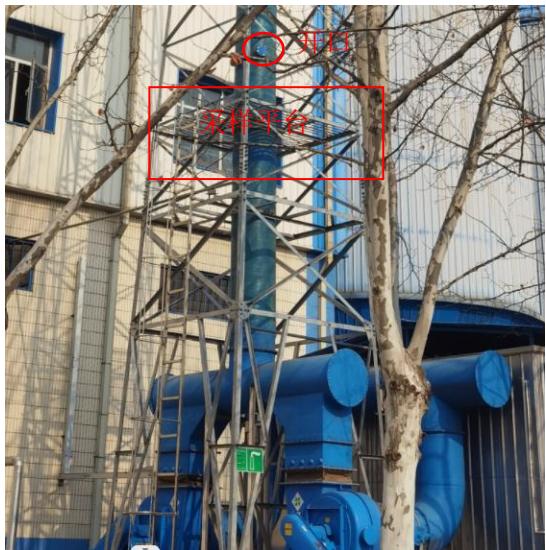
现场烟枪采样照片



20m高废气排气筒DA016



排气筒DA016环保标识牌



废气排气筒DA013采样位置



废气排气筒DA013标识牌



废气排气筒DA002采样位置



废气排气筒DA002标识牌



废水标识牌



一般固废标识牌

#### 4. 2. 3 在线监测设施

(1) 厂区废水总排放口废水设置了在线监测装置，监测项目为化学需氧量、氨氮、总磷、总氮，在线装置于 2021 年 6 月 21 日与市生态环境局联网，2021 年 8 月完成设备验收，运营单位为天津凯通环保科技有限公司。

(2) 厂区废气排气筒 DA002 排放的焚烧烟气设置了在线监测装置，监测项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，在线装置于 2014 年与市生态环境局联网，并于 2014 年 6 月 30 日完成设备验收，运营单位为天津凯通环保科技有限公司。

表4.2-3 在线监测装置



废气在线数据采集传输仪



废气在线设备



废水在线监测设备



废水在线数据采集传输仪

#### 4.2.4 排污许可证

玖龙纸业（天津）有限公司于 2017 年 6 月 30 日取得天津市宁河区行政审批局颁发的排污许可证，编号：11202216688097903001P，本项目内容在 2021 年 12 月 23 日企业重新申请排污许可证时完成了变更。

#### 4.2.5 地下水防治措施

(1) 设施和场区内车间地面均采取地面硬化，已做防渗措施，定期检查防渗层的完整性，厂内建立地下水动态监测制度，委托专业机构负责对地下水环境定期进行监测和管理。

(2) 建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。对于各种存在发生泄漏的生产、存放环节应建立完善的巡查、检查制度及探查设备设施，以及时发现并处理。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资

本项目第一阶段总投资为 35000 万元，其中环保投资 433 万元，环保投资明细详见下表：

表 4.3-1 环保投资列表（万元）

序号	投资明细	环评主要环保设施名称	本阶段实际环保设施名称	环评投资(万元)	本阶段实际投资(万元)
1	废气	新建针对削片、振动筛	新建针对削片（再破碎）、	400	270

		分+再破碎工序设置于独立密闭的作业间，并采用整体排风系统收集上述工序产生的颗粒物，引入新建的 3 套布袋除尘器净化，尾气通过 1 根 20m 排气筒（DA010）排放；新建热磨后物料送入浆塔，浆塔排气由管道引出，送入现有工程 PM25、PPM26 车间共用的 1 套生物滤塔净化，尾气通过其配套的 25m 排气筒（DA002）排放	振动筛分工序设置于独立密闭的作业间，并采用整体排风系统收集上述工序产生的颗粒物，引入新建的 1 套布袋除尘器净化，尾气通过 1 根 20m 排气筒（DA010）排放；新建热磨后物料送入浆塔，浆塔排气由管道引出，送入现有工程 PM25、PPM26 车间共用的 1 套生物滤塔净化，尾气通过其配套的 25m 排气筒（DA002）排放		
2	废水	针对脱水工序，新建车间内沉淀池 3 座	针对脱水工序，新建车间内沉淀池 2 座	65	43
3	噪声	选择低噪声设备	选择低噪声设备	50	32
		针对噪声设备、各种机泵等采取厂房布置，安装减振基垫，各种风机安装消音器	针对噪声设备、各种机泵等采取厂房布置，安装减振基垫，各种风机安装消音器		
4	环境风险防范及控制措施	新增对沉淀池进行防渗设计及施工；针对原料堆场消防设计，配套消防设施；其他依托厂区现有环境风险防范措施及应急措施	新增对沉淀池进行防渗设计及施工；针对原料堆场消防设计，配套消防设施；其他依托厂区现有环境风险防范措施及应急措施	50	33
5	地下水	以“预防为主、防治结合”为原则，采取分区防控	以“预防为主、防治结合”为原则，采取分区防控	30	20
		设置地下水监测井，进行跟踪监测	设置地下水监测井，进行跟踪监测		
6	施工期措施	施工围挡、抑尘洒水、固废转运以及施工环境管理等	施工围挡、抑尘洒水、固废转运以及施工环境管理等	30	20
	环境管理要求	针对新增废气排放口进行排污口规范化建设	针对新增废气排放口进行排污口规范化建设	20	15
总计				645	433

#### 4.3.2 三同时落实情况

表 4.3-2 环评批复要求及建设落实情况对照表

批复章节	环评批复要求	实际建设情况
------	--------	--------

一	<p>玖龙纸业（天津）有限公司拟投资50000万元，在天津市宁河区经济开发区五纬路建设年产32万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目。总占地面积25000m<sup>2</sup>，总建筑面积25000m<sup>2</sup>，主要建设内容为：利用现有厂区预留用地及一处库房增设3条生物基化学纤维浆生产线，其中现有库房改造为厂房的建筑面积为9900m<sup>2</sup>、新建两处厂房的建筑面积均为7550m<sup>2</sup>。项目以本市及周边木材（枝桠材）和进口木片为原料，实现年产生物基化学纤维（绝干量）32万吨的生产能力，从而相应替代现有废纸制浆量（绝干量）32万吨/年。项目建成后，将替代现有废纸原料约44万吨/年，焚烧炉运行负荷由75%降至66%，全厂纸制品产能不变。</p> <p>本项目总投资645万元，占总投资的1.3%。主要用于施工期污染防治；营运期废气治理、废水治理、噪声防治、固体废物收集及暂存、土壤和地下水污染防治措施、风险防范措施、排污口规范化等费用。</p>	<p>本项目第一阶段投资35000万元，总占地面积9900m<sup>2</sup>，主要建设内容为：利用现有厂区一处库房增设2条生物基化学纤维浆生产线，现有库房改造为厂房的建筑面积为9900m<sup>2</sup>。项目以本市及周边木材（枝桠材）和进口木片为原料，实现年产生物基化学纤维（绝干量）21.3万吨的生产能力，从而相应替代现有废纸制浆量（绝干量）21.3万吨/年。项目建成后，将替代现有废纸原料约29万吨/年，焚烧炉运行负荷由75%降至66%，全厂纸制品产能不变。</p> <p>本项目总投资 433 万元，占总投资的 1.2%。主要用于施工期污染防治；营运期废气治理、废水治理、噪声防治、固体废物收集及暂存、土壤和地下水污染防治措施、风险防范措施、排污口规范化等费用。</p>
二 1	<p>本项目木材削片、振动筛分、再破碎工序产生的颗粒物经密闭作业间整体收集+3 套布袋除尘器净化处理后，须通过 1 根不低于 20m 高排气筒达标排放；热磨工序产生的异味经现有工程 PM25、PM26 车间浆池、浆塔共用的生物除臭系统净化处理后，须通过 1 根不低于 25m 高排气筒达标排放；焚烧炉燃烧废气经半干法脱硫脱酸塔+一级布袋除尘+喷吹活性炭+二级布袋除尘器处理后，须通过 1 根不低于 150m 高的排气筒达标排放；加强生产工序及生产车间的环境管理，确保无组织废气达标排放。</p>	<p>本阶段已建成的 1#、2# 生产线位于同一现有厂房内，共用 1 套输送、削片设备，削片机可以承担削片和再破碎工作，削片（再破碎）、振动筛分工序分别设置于独立密闭的作业间内，整体引风收集上述工序产生的颗粒物，引入 1 套布袋除尘器净化，尾气通过 1 根 20m 排气筒 DA016 排放；热磨、焚烧炉废气处理、排放措施与批复一致。厂房整体密闭，日常加强生产工序及生产车间的环境管理。</p>
二 2	<p>本项目木片洗涤废水经新建沉淀池沉淀后，上清液回用于洗涤工序，浊水排入现有废水处理站处理达标后，最终排入宁河区污水处理厂处理。</p>	<p>与批复内容一致，上清液回用于洗涤工序，浊水排入现有废水处理站处理达标后，最终排入宁河区污水处理厂处理。</p>
二 3	<p>本项目应选用低噪声设备，并采取隔声、减噪等措施，确保厂界噪声达标排放。</p>	<p>选用低噪声设备，合理布局，采取隔音、减震等措施，厂界噪声达标。</p>

二 4	做好各类固体废物收集、贮存、运输和处置，做好资源化、减量化、无害化。项目产生的木屑、栅渣、废木料依托现有工程焚烧炉焚烧处理，确保不外排。	项目本阶段增加了布袋除尘器收集的木屑、废木料、脱水格栅栅渣，其成分以木材为主，均属于一般废物，依托原有工程的焚烧炉焚烧处理。以上固体废物均由企业内自行处理，不出厂。
二 5	你单位须建立环境风险突发事故应急预案，并做好安全风险辨识，按照相关要求落实环境风险应急工作，确保有效的降低环境风险。	已按批复内容落实，本项目不新增风险物质，涉及的环境风险物质为氢氧化钠溶液，企业已落实环境风险防范措施。
二 6	按照天津市环境保护局相关要求，落实排污口规范化工作。	本项目已对废气排气筒、废水排放口、固废暂存间进行了规范化设置。
二 7	严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发〔2013〕35号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气III级及以上应急响应工作时，建设单位应积极响应采取相关应急措施。	已编制完重污染天气应急保障预案，预案包含应急响应措施，具体预案内容见附件。
二 8	按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。	已落实批复要求，企业在投入运行并产生实际排污行为之前已申领排污许可证，完成更新，并严格落实排污许可证规定的有关要求。
三	该项目的环境影响报告书批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。	本项目的环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动，建设项目的环境影响评价文件自批准之日起未超过 5 年，该项目已开工建设。
四	项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行环境保护验收，经验收合格后该项目方可正式投入运行。	本次验收合格后，项目方可投入运行。
五	该项目主要执行以下环境标准： 1、《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改单，二级 2、《声环境质量标准》GB3096-2008，3类 3、《环境影响评价导则 大气环境》HJ2.2-2018 4、《地下水质量标准》GB/T14848-2017 5、《地表水环境质量标准》GB3838-2002 6、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 7、《污水综合排放标准》DB12/356-2018，三级 8、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011 9、《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 10、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008，3类	已按批复标准执行。

11、《制浆造纸工业水污染污染物排放标准》GB3544-2008 12、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB36600-2018 13、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB15618-2018 14、《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485-2014 15、《危险废物鉴别标准—通则》GB5085.7-2007 16、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001及修改清单要求 17、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》GB18599-2001及修改清单要求	
--	--

## 五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

#### 5.1.1 废气环境影响分析

##### （1）废气达标排放分析

本项目削片、振动筛分、再破碎工序产生的颗粒物经集气罩和作业间整体收集，送入 3 套布袋除尘器净化，尾气经 1 根 20m 高排气筒 DA010 排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放速率限值的要求，实现达标排放。DA010 排气筒高 20m，其 200m 范围内建筑主要是本项目使用的库房和本次建设的两处厂房，其高度均为 14.05m，故 DA010 的高度满足 GB16297-1996 中高于周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上的要求。

热磨工序出料塔的排气通过管道引入现有工程 PM25、PM26 车间浆池、浆塔的生物除臭系统净化，之后尾气通过现有的与之配套的 25m 高排气筒 P5 排放，主要污染因子为臭气浓度，满足《恶臭污染物排标准》（DB12/059-2018），达标排放。排气筒高度为 25m，满足 DB12/059-2018 中排气筒不低于 15m 的要求。

焚烧炉烟气依托现有工程治理设施：“半干法脱硫脱酸塔+一级布袋除尘+喷吹活性炭+二级布袋除尘器”，尾气通过 1 根 150m 排气筒 DA002 排放，主要污染因子有颗粒物、NOx、SO<sub>2</sub>、氯化氢、一氧化碳、汞及其化合物，镉、铊及其化合物，锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍及其化合物，二噁英，根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），折算为基准含氧量排放浓度后，上述各项污染物的排放满足 GB18485-2014 中表 4 排放限值要求，达标排放。

综上，本项目各废气污染源均可实现达标排放。

(2) 区域削减方案本项目排放的基本污染物有：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO，本项目实施后 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 排放量不增加，新增污染物主要为 PM<sub>10</sub>，同时，PM<sub>10</sub>为区域不达标因子，本项目以“天津天钢联合特钢有限公司颗粒物超低治理改造项目”的烧结配料、皮带上料系统等颗粒物治理改造前的排放源作为区域削减源。

### (3) 正常排放下污染物短期浓度贡献值

经计算本项目新增污染源排放SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、HCl小时浓度浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%；经计算本项目新增污染源排放SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、HCl、Mn日均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于100%。

### (4) 正常排放下污染物年均浓度贡献值

本项目新增污染源正常排放下SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、Hg、Cd、Pb、As、二噁英污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均小于30%。

### (5) 现状浓度超标污染物年平均质量浓度变化率（k值）计算结果

- 1) 现状浓度超标的污染物评价：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>预测范围内年平均质量浓度变化率分别为-100%、-97.72%、-96.52%，均满足k≤-20%的要求。
- 2) 现状达标的污染物评价：SO<sub>2</sub>、CO、HCl、二噁英、Hg、Cd、Pb、As、Mn等叠加区域在建拟建、扣除区域削减、叠加环境质量现状浓度后均符合相应短期、长期浓度环境质量标准。

### (6) 非正常工况

本项目非正常工况下，PM<sub>10</sub>区域最大落地浓度超出环境质量标准，超标网格点均位于厂界内，PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、HCl、二噁英非正常工况下小时最大落地浓度满足环境质量标准。

### (7) 大气防护距离

拟建项目大气污染物的厂界最大贡献浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期最大贡献浓度满足环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

综上，本项目大气环境影响可以接受。

## 5.1.2 废水环境影响分析

本项目实施后，进入厂区现有废水处理站的各股废水量均有所降少，废水处理站出水排至天津市宁河区污水处理厂水量同样减少。废水处理站出水水质满足排污许可证许可浓度限值，可以实现达标排放，同时满足天津市宁河区污水处理厂进水水质要求，排放去向合理。

### 5.1.3 地下水环境影响分析

本项目施工期的生活和生产废水将做到严格的生产管理和严密的防渗措施，所有生活垃圾交由当地环卫部门统一处理，施工期生活污水排入市政污水管网最终进入污水处理厂处理。因此，施工期产生的污染对地下水的影响较小。

项目运行期正常状况下，各生产、存储环节按照设计参数运行，基本不会发生污染地下水的情况，且定期对厂房车间内的防渗设施进行检查，一般情况下不会发生渗漏和进入地下对地下水造成污染。

项目运行期非正常状况，当沉淀池发生腐蚀或破损，防渗层发生破裂的情况下，随着时间的延长，地下水污染范围会逐渐扩大；随着与污染源距离的增加，污染物浓度逐渐降低。根据预测结果，污染物超标范围和影响范围均未超出场界。

### 5.1.4 土壤环境影响分析

项目运营期正常情况在企业做好分区防渗和各项防控措施的情况下，产生的污染物均不会对项目范围内及项目周边土壤造成明显不利影响；非正常情况下，污染物有可能通过大气沉降和垂直入渗途径对土壤造成影响。通过预测分析，在及时控制污染源头的前提下，污染物的大气沉降及垂直入渗均不会对项目评价范围内土壤环境及敏感目标造成显著影响。

### 5.1.5 固体废物环境影响分析

本项目新增的木屑、废木料、栅渣，依托现有工程的焚烧炉焚烧处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处理处置具有可行性。

### 5.1.6 声环境影响分析

本项目噪声源主要是新增的生产设备运行时产生的噪声，在采取有效的噪声污染源治理措施后，本项目噪声源贡献值与各厂界现状昼间、夜间值叠加后噪声预测值，满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值，可以实现全厂厂界噪声达标排放。

### 5.1.7 环境风险分析

根据风险源调查知，本项目无《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 B 中列出的重点关注危险物质。本项目依托的氢氧化钠溶液储罐及新增的生产废水沉淀池为环境风险源。

依托的氢氧化钠储罐设有围堰，当发生泄漏事故时，围堰可有效收集泄漏物质，不会进入地表水体。根据地下水环境影响评价预测结果，当沉淀池发生泄漏事故后，污染物在地下水含水层扩散较缓慢，20 年内 COD 超标范围仍在厂区之内。

目前厂区采取了一系列有针对性的环境风险防范措施，现有风险防范措施可以有效防范氢氧化钠溶液泄漏事故对地表水、土壤和地下水的影响。事故应急池可以对消防废水或事故废水进行有效收集，防止事故废水流入地表水体。沉淀池为新增设施，拟新增的风险防范措施包括：沉淀池按照防渗要求进行防渗；定期检查沉淀池防渗层情况，设置跟踪监测井对地下水进行长期跟踪监测。

在落实以上环境风险防范措施、按照要求对突发环境事件应急预案进行演练的情况下，本项目环境风险可防控。

#### 5.1.8 总量

本项目为技改项目，项目实施后焚烧炉排气筒 DA002 中主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量低于许可排放量；废水总排口 DW001 中主要污染物化学需氧量和氨氮的排放量低于许可排放量。新增的废气排放口 DA010 排放污染物为颗粒物，属于一般排放口，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求。项目实施后，不增加主要污染物的排放量。

#### 5.2 审批部门审批决定

《关于对玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目环境影响报告书的批复》（宁河审批环〔2021〕38 号），见下图。

# 天津市宁河区行政审批局

20210701095905141774

宁河审批环〔2021〕38号

## 关于对玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨 生物基化学纤维替代废纸原料技改项目 环境影响报告书的批复

玖龙纸业（天津）有限公司：

你单位呈报的由天津环科源环保科技有限公司编制的《玖龙纸业（天津）有限公司年产32万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目环境影响报告书》和天津市生态环境科学研究院出具的《关于玖龙纸业（天津）有限公司年产32万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告[2021]16号）等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、玖龙纸业（天津）有限公司拟投资 50000 万元，在天津市宁河区经济开发区五纬路建设年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目。总占地面积 25000m<sup>2</sup>，总建筑面积 25000m<sup>2</sup>，主要建设内容为：利用现有厂区预留用地及一处库房增设 3 条生物基化学纤维浆生产线，其中现有库房改造为厂房的建筑面积为 9900m<sup>2</sup>、新建两处厂房的建筑面积均为 7550m<sup>2</sup>。项目以本市及周边木材（枝桠材）和进口木片为原料，实现年产生生物基化学纤维（绝干量）32 万吨的生产能力，从而相应替代现有废纸制浆量（绝干量）32 万吨/年。项目建成后，将替代现有废纸原料约 44 万吨/年，焚烧炉运行负荷由 75%降至 66%，全厂纸制品产能不变。

本项目总投资 645 万元，占总投资的 1.3%。主要用于施工期污染防治；营运期废气治理、废水治理、噪声防治、固体废物收集及暂存、土壤和地下水污染防治措施、风险防范措施、排污口规范化等费用。

我局分别将该项目环境影响报告书全本及其受理情况和拟审批意见有关情况在天津市宁河区人民政府网上进行了公示，无反对意见。在严格落实各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目实施过程中应对照环境影响报告书认真落实各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下几点工作：

1、本项目木材削片、振动筛分、再破碎工序产生的颗粒物经密闭作业间整体收集+3 套布袋除尘器净化处理后，须通过 1 根不低于 20m 高排气筒达标排放；热磨工序产生的异味经现有工程 PM25、PM26 车间浆池、浆塔共用的生物除臭系统净化处理后，须通过 1 根不低于 25m 高排气筒达标排放；焚烧炉燃烧废气经半干法脱硫脱酸塔+一级布袋除尘+喷吹活性炭+二级布袋除尘器处理后，须通过 1 根不低于 150m 高的排气筒达标排放；加强生产工序及生产车间的环境管理，确保无组织废气达标排放。

2、本项目木片洗涤废水经新建沉淀池沉淀后，上清液回用于洗涤工序，浊水排入现有废水处理站处理达标后，最终排入宁河区污水处理厂处理。

3、本项目应选用低噪声设备，并采取隔声、减噪等措施，确保厂界噪声达标排放。

4、做好各类固体废物收集、贮存、运输和处置，做好资源化、减量化、无害化。项目产生的木屑、栅渣、废木料依托现有工程焚烧炉焚烧处理，确保不外排。

5、你单位须建立环境风险突发事故应急预案，并做好安全风险辨识，按照相关要求落实环境风险应急工作，确保有效的降低环境风险。

6、按照天津市环境保护局相关要求，落实排污口规范

化工作。

7、严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》（津政发〔2013〕35号）等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定，当我市发布启动重污染天气III级及以上应急响应工作时，建设单位应积极响应采取相关应急措施。

8、按照排污许可管理有关规定，纳入排污许可管理的单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。

三、该项目的环境影响报告书批准后，项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、项目竣工后，建设单位必须按规定程序进行环境保护验收，经验收合格后该项目方可正式投入运行。

五、该项目主要执行以下环境标准：

1、《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改单，二级

2、《声环境质量标准》GB3096-2008，3类

3、《环境影响评价导则 大气环境》HJ2.2-2018

4、《地下水质量标准》GB/T14848-2017

5、《地表水环境质量标准》GB3838-2002

6、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996

7、《污水综合排放标准》DB12/356-2018，三级

8、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011

9、《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018

10、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008，3类

11、《制浆造纸工业水污染污染物排放标准》

GB3544-2008

12、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准  
(试行)》GB36600-2018

13、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试  
行)》GB15618-2018

14、《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485-2014

15、《危险废物鉴别标准一通则》GB5085.7-2007

16、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及修  
改清单要求

17、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》  
GB18599-2001 及修改清单要求



(此件主动公开)

主题词：环境影响 报告书 批复

抄送：宁河区生态环境局，宁河区应急管理局，天津环科源  
环保科技有限公司

宁河区行政审批局

2021 年 7 月 22 日印发

## 六、执行的排放标准

### 6.1 废水污染物排放标准

表 6.1-1 废水执行的排放标准

排放位置	污染因子	标准限值 mg/L (pH除外)	执行标准	标准限值 mg/L (pH除外)	约定限值
厂区废水总排放口 W <sub>总</sub>	化学需氧量	500	《污水综合排放标准》 DB12/356-2018 表2 三级标准限值	60 (90)	天津市宁河区水务局对 玖龙纸业污水排放指标 的约定
	生化需氧量	300		15 (20)	
	悬浮物	400		20 (30)	
	氨氮	45		4 (8)	
	动植物油类	100		15 (100)	
	总磷	8		0.5 (0.8)	
	总氮	70		11 (12)	
	石油类	15		10 (15)	
	氟化物	20		10 (20)	
	挥发酚	1.0		1.0 (1.0)	
	硫化物	1.0		1.0 (1.0)	
	色度	64 (稀释倍数)		50 (稀释倍数)	
	pH值	6~9 (无量纲)		6~9 (无量纲)	
	溶解性总固体	/		/	

注：括号内限值为现行的排污许可证中污水排放指标的约定限值；括号外限值为环评报告中的限值。

### 6.2 废气污染物排放标准

表 6.2-1 有组织废气排放标准及限值

排放位置	排气筒高度 <sup>(2)</sup> (m)	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许 排放速率 (kg/h)	执行标准
废气排气筒 DA016	20	颗粒物	120	5.9	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996 表2 二级
生物除臭系统净化废气排气筒 DA013	25	臭气浓度	1000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 DB12/059-2018 表1
焚烧炉废气排气筒 DA002	150	颗粒物	30 (10)	/	《生活垃圾焚烧污染物控制 标准》 GB18485-2014 表4 及修改单
		氮氧化物	300 (150)	/	
		二氧化硫	100 (40)	/	
		氯化氢	60 (20)	/	
		汞及其化 合物 (以 Hg 计)	0.05 (0.02)	/	

	镉、铊及其化合物(以Cd+Tl计)	0.1 (0.03)	/	
	锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍及其化合物(以Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni计)	1.0 (0.3)	/	
	二噁英	0.1 (0.1) ngTEQ/m <sup>3</sup>	/	
	一氧化碳	100 (100)	/	

注: 表中括号内限值为天津市地方标准《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》DB12/1101-2021表1限值。

表 6.2-2 无组织废气排放标准及限值

测点位置	污染物	监控位置	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
厂界外下风向监测点	硫化氢	周界	0.02	《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018表2
	氨		0.20	
	臭气浓度		20 (无量纲)	
	颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2

## 6.3 噪声排放标准

表 6.3-1 噪声执行标准

监测位置	污染因子	区域类别	标准限值 dB(A)	执行标准及依据
四侧厂界外1m处	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》(GB 12348-2008)

## 七、验收监测内容

### 7.1 监测方案

表 7.1-1 水质监测方案

测点位置	项目	周期	频次
厂区废水总排放口DW001	pH值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类、色度、氟化物、挥发酚、硫化物、溶解性总固体	2	4

表 7.1-2 废气监测方案

生产单元	测点位置	项目	周期	频次
生物基化学纤维削(再破碎)	废气排气筒DA016	颗粒物	2	3

片、振动筛分				
热磨出料工序	生物除臭系统净化废气排气筒DA013	臭气浓度	2	3
焚烧炉	焚烧炉废气排气筒DA002	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx、HCl、CO、汞及其化合物、镉、铊及其化合物、锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物、二噁英	2	3
厂界	厂界外上风向1#参照点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	2	3
	厂界外下风向2#监测点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	2	3
	厂界外下风向3#监测点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	2	3
	厂界外下风向4#监测点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	2	3

表7.1-3 噪声监测方案

测点位置	项目	测点数	周期	频次
东侧厂界外一米处1#、2#、3#监测点	厂界噪声	3	2	3
南侧厂界外一米处4#、5#、6#监测点	厂界噪声	3	2	3
西侧厂界外一米处7#、8#、9#监测点	厂界噪声	3	2	3
北侧厂界外一米处10#、11#、12#监测点	厂界噪声	3	2	3
3频次分别为上、下午、夜各1频次，每侧厂界均等距布设3个监测点。				

## 7.2 监测点位示意图



## 八、质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水监测分析方法

监测项目	分析方法及依据	最小检出量
pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/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 637-2018	0.06mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L

监测项目	分析方法及依据	最小检出量
化学需氧量	高氯废水 化学需氧量的测定 氯气校正法 HJ/T 70-2001	30mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量( $BOD_5$ )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009 7.2	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 铜酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/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	0.05mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009 方法二	0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021 8.2.2	0.01mg/L
可滤残渣	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年)第三篇第一章七(二)	4mg/L

表 8.1-2 废气监测分析方法

类别	监测项目	样品分析	
		分析方法及依据	最小检出量
工业废气(无组织)	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007mg/m <sup>3</sup>
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m <sup>3</sup>
	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 年第三篇第一章十一(二)	0.001mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	10 无量纲
工业废气(有组织)	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/
焚烧炉废气	汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局 2003 年第五篇第三章七(二)	0.000003 mg/m <sup>3</sup>
	镉及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.000008 mg/m <sup>3</sup>
	铊及其化	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.000008 mg/m <sup>3</sup>

	合物	合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	
	锑及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.00002 mg/m <sup>3</sup>
	砷及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.0002mg/m <sup>3</sup>
	铅及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.0002mg/m <sup>3</sup>
	铬及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.0003mg/m <sup>3</sup>
	钴及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.000008 mg/m <sup>3</sup>
	铜及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.0002mg/m <sup>3</sup>
	锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.00007 mg/m <sup>3</sup>
	镍及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013+HJ 657-2013(2018年第1号修改单)	0.0001mg/m <sup>3</sup>
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1131-2020	2mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法 HJ 1132-2020	一氧化氮: 1mg/m <sup>3</sup> 二氧化氮: 2mg/m <sup>3</sup>
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m <sup>3</sup>
	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	/

说明：“/”对应多个检出限，具体见检测报告。

表 8.1-3 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

## 8.2 监测仪器

本项目所用监测仪器设备均已通过计量认证，检定或校准日期在有效期内。

## 8.3 人员资质

参加本次验收监测的采样、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。

## 8.4 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/T91.1-2019）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，具体水质数据详见我司出具的编号为 A2200132551108C 的检测报告。

## 8.5 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，无组织按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 执行，采样仪器逐台进行气密性检查、流量校准，保证被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围，具体参数表详见我司出具的编号为 A2200132551108C 的检测报告。

## 8.6 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。

# 九、监测结果

## 9.1 生产工况

本项目验收监测期间，2 条生物基化学纤维浆生产线、固废焚烧车间、污水处理车间的设备、环保设施均正常运转，满足环保验收监测期间的生产负荷要求，验收期间生物基化学纤维（绝干）的生产量见下表 9.1。

表 9.1-1 验收监测期间产品产量

采样时间	第一阶段设计产能	验收监测期间实际产能	达产率(%)
2023.3.21	生物基化学纤维(绝干) 的生产量21.3万吨/年 (折合626吨/天)	生物基化学纤维(绝干) 的生产量619吨/天	98.9
2023.3.22		生物基化学纤维(绝干) 的生产量623吨/天	99.5

## 9.2 监测结果

### 9.2.1 废水监测结果

表9.2-1 废水水质监测结果 (单位: mg/L, pH无量纲)

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			
厂区废水总排放口DW001	pH值	2023.3.23	6.7	6.8	6.9	6.8	/	6~9	达标
		2023.3.24	6.6	6.7	6.9	6.8	/		
	悬浮物	2023.3.23	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
		2023.3.24	ND	ND	ND	ND	ND		
	化学需氧量	2023.3.23	38	38	37	38	38	60	达标
		2023.3.24	44	40	46	44	44		
	生化需氧量	2023.3.23	9.4	9.1	9.6	10.2	9.6	15	达标
		2023.3.24	9.9	11.4	11.0	11.8	11.0		
	氨氮	2023.3.23	0.050	0.048	0.066	0.058	0.056	4	达标
		2023.3.24	0.037	0.040	0.061	0.037	0.044		
	总氮	2023.3.23	7.77	7.88	9.15	8.40	8.30	11	达标
		2023.3.24	9.06	8.46	9.05	8.85	8.86		
	总磷	2023.3.23	0.06	0.04	0.05	0.04	0.05	0.5	达标
		2023.3.24	0.05	0.08	0.06	0.05	0.06		
	动植物油类	2023.3.23	0.22	0.20	0.20	0.20	0.20	15	达标
		2023.3.24	0.72	0.60	0.58	0.70	0.65		
	石油类	2023.3.23	0.09	0.14	0.07	0.12	0.10	10	达标
		2023.3.24	0.11	0.07	0.10	0.15	0.11		
	色度	2023.3.23	4	4	4	4	4	50(稀释倍数)	达标
		2023.3.24	4	4	4	4	4		
	氟化物	2023.3.23	0.08	0.08	0.10	0.10	0.09	10	达标
		2023.3.24	0.07	0.08	0.09	0.08	0.08		
	挥发酚	2023.3.23	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		2023.3.24	ND	ND	ND	ND	ND		
	硫化物	2023.3.23	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
		2023.3.24	ND	ND	ND	ND	ND		
	可滤残渣(溶解性总固体)	2023.3.23	2.49 ×10 <sup>3</sup>	2.48 ×10 <sup>3</sup>	2.84 ×10 <sup>3</sup>	2.86 ×10 <sup>3</sup>	2.67 ×10 <sup>3</sup>	/	达标
		2023.3.24	2.84 ×10 <sup>3</sup>	2.85 ×10 <sup>3</sup>	2.82 ×10 <sup>3</sup>	2.88 ×10 <sup>3</sup>	2.85 ×10 <sup>3</sup>		

说明: 悬浮物、挥发酚、硫化物均未检出, 检出限为悬浮物4mg/L、挥发酚0.01mg/L、硫化物0.01mg/L。

## 9.2.2 废气监测结果

表 9.2-2 废气排放监测结果 (排放浓度 mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 kg/h, 臭气浓度: 无量纲)

监测点位	监测项目	第一周期 (2023.03.21)			第二周期 (2023.03.22)			标准限值	达标情况	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
废气排气筒 DA016	颗粒物	排放浓度	1.3	1.8	1.2	3.7	3.3	3.7	120	达标
		排放速率	$8.10 \times 10^{-3}$	$1.03 \times 10^{-2}$	$6.81 \times 10^{-3}$	$2.15 \times 10^{-2}$	$2.02 \times 10^{-2}$	$2.52 \times 10^{-2}$	5.9	达标
废气排气筒 DA013	臭气浓度		416	354	354	478	416	354	1000 (无量纲)	达标
焚烧炉废气排气筒 DA002	颗粒物	排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算排放浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	30	达标
		排放速率	$4.98 \times 10^{-3}$	$4.23 \times 10^{-3}$	$4.42 \times 10^{-3}$	$5.15 \times 10^{-3}$	$4.96 \times 10^{-3}$	$4.69 \times 10^{-3}$	/	/
	二氧化硫	排放浓度	ND	4	31	4	16	40	/	/
		折算排放浓度	ND	5	36	5	19	49	100	达标
		排放速率	$1.49 \times 10^{-1}$	$4.23 \times 10^{-1}$	2.74	$4.12 \times 10^{-1}$	1.59	3.75	/	/
	氮氧化物	排放浓度	212	162	141	177	158	141	/	/
		折算排放浓度	250	194	162	211	188	172	300	达标
		排放速率	21.1	13.7	12.5	18.2	15.7	13.2	/	/
	氯化氢	排放浓度	1.2	1.4	1.1	1.8	1.3	1.9	/	/
		折算排放浓度	1.4	1.7	1.3	2.1	1.5	2.3	60	达标
		排放速率	0.123	0.143	0.118	0.204	0.143	0.245	/	/
一氧化碳	排放浓度	25	33	31	25	27	30	/	/	

监测点位	监测项目	第一周期 (2023.03.21)			第二周期 (2023.03.22)			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
汞及其化合物	折算排放浓度	30	40	36	30	32	37	100	达标
	排放速率	2.49	2.79	2.74	2.54	2.68	2.82	/	/
	排放浓度	$4.84 \times 10^{-4}$	$5.07 \times 10^{-4}$	$2.79 \times 10^{-4}$	$1.71 \times 10^{-4}$	$2.30 \times 10^{-4}$	$4.8 \times 10^{-5}$	/	/
	折算排放浓度	$5.71 \times 10^{-4}$	$6.08 \times 10^{-4}$	$3.21 \times 10^{-4}$	$2.03 \times 10^{-4}$	$2.74 \times 10^{-4}$	$5.9 \times 10^{-5}$	0.05	达标
	排放速率	$5.51 \times 10^{-5}$	$5.20 \times 10^{-5}$	$2.98 \times 10^{-5}$	$1.97 \times 10^{-5}$	$2.85 \times 10^{-5}$	$6.04 \times 10^{-6}$	/	/
	排放浓度	ND	$1.70 \times 10^{-5}$	$3.20 \times 10^{-5}$	$1.70 \times 10^{-5}$	$1.60 \times 10^{-5}$	$1.30 \times 10^{-5}$	/	/
	折算排放浓度	ND	$2.00 \times 10^{-5}$	$3.40 \times 10^{-5}$	$2.00 \times 10^{-5}$	$1.90 \times 10^{-5}$	$1.60 \times 10^{-5}$	0.1	达标
	排放速率	ND	$1.74 \times 10^{-6}$	$3.01 \times 10^{-6}$	$1.92 \times 10^{-6}$	$1.76 \times 10^{-6}$	$1.68 \times 10^{-6}$	/	/
锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍及其化合物	排放浓度	$4.71 \times 10^{-3}$	$4.79 \times 10^{-3}$	$8.43 \times 10^{-3}$	$8.80 \times 10^{-3}$	$8.75 \times 10^{-3}$	0.0186	/	/
	折算排放浓度	$5.49 \times 10^{-3}$	$5.68 \times 10^{-3}$	$9.59 \times 10^{-3}$	0.0105	0.0105	0.0226	1.0	达标
	排放速率	$4.85 \times 10^{-4}$	$4.91 \times 10^{-4}$	$9.06 \times 10^{-4}$	$9.96 \times 10^{-4}$	$9.64 \times 10^{-4}$	$2.39 \times 10^{-3}$	/	/
二噁英类 (2023.03.29)	排放浓度 ng-TEQ $/m^3$	0.032	0.046	0.058	0.028	0.043	0.027	0.1ngTEQ/ $m^3$	达标

(1) 排气筒 DA016 中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级；  
(2) 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018表1；  
(3) 焚烧炉废气执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》GB18485-2014表4及修改单。  
(4) 颗粒物浓度未检出，二氧化硫第一频次浓度未检出，用1/2浓度检出限计算排放速率，参与后续总量计算，颗粒物检出限 $1.0mg/m^3$ ，二氧化硫 $3mg/m^3$ 。  
(5) 现有焚烧炉自2023年11月1日起执行天津市地方标准《生活垃圾焚烧大气污染物排放标准》DB12/1101-2021表1限值，验收期间焚烧炉烟气中污染物监测结果中氮氧化物和二氧化硫排放浓度未能满足新地标DB12/1101-2021要求，为保证焚烧炉废气满足新标准要求，企业正在对焚烧炉实施技术改造，编制环评报告中。

表 9.2-3 无组织废气监测结果（排放浓度 mg/m<sup>3</sup>, 臭气浓度: 无量纲）

监测点位	监测项目	第一周期（2023.03.23）			第二周期（2023.03.24）			标准限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
厂界外上风向 1#参照点	氨	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	臭气浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	颗粒物	0.167	0.154	0.153	0.140	0.171	0.160	/	/
厂界外下风向 2#监测点	氨	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	0.20 <sup>(1)</sup>	达标
	硫化氢	0.002	0.003	0.004	0.002	0.003	0.004	0.02 <sup>(1)</sup>	达标
	臭气浓度	11	12	12	12	11	11	20（无量纲） <sup>(1)</sup>	达标
	颗粒物	0.243	0.249	0.233	0.236	0.245	0.234	1.0 <sup>(2)</sup>	达标
厂界外下风向 3#监测点	氨	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.20 <sup>(1)</sup>	达标
	硫化氢	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.02 <sup>(1)</sup>	达标
	臭气浓度	12	13	13	12	13	13	20（无量纲） <sup>(1)</sup>	达标
	颗粒物	0.223	0.252	0.238	0.257	0.222	0.240	1.0 <sup>(2)</sup>	达标
厂界外下风向 4#监测点	氨	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.20 <sup>(1)</sup>	达标
	硫化氢	0.002	0.004	0.003	0.003	0.004	0.002	0.02 <sup>(1)</sup>	达标
	臭气浓度	12	12	13	12	12	13	20（无量纲） <sup>(1)</sup>	达标
	颗粒物	0.228	0.241	0.230	0.221	0.255	0.233	1.0 <sup>(2)</sup>	达标

(1) 《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018;  
(2) 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级。

表 9.2-4 无组织监测气象参数

参数	单位	结果					
		2023.03.23			2023.03.24		
		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	102.2	102.2	102.2	102.8	102.8	102.8

风速/风向	m/s	2.4/北	2.3/北	2.2/北	2.4/北	2.3/北	2.3/北
气温	℃	9.1	10.5	11.6	6.9	8.9	9.1
相对湿度	%	33.1	29.8	23.4	39.4	37.2	36.7

### 9.2.3 噪声监测结果

表 9.2-6 厂界噪声监测结果 单位: dB (A)

监测位置	主要声源	监测时段	一周期 (2023.3.23)	二周期 (2023.3.24)	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#	交通、生产	昼间	60	60	3类昼间	65	达标
		昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		夜间	50	50	3类夜间	55	达标
东侧厂界 2#	交通、生产	昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		昼间	62	61	3类昼间	65	达标
		夜间	50	50	3类夜间	55	达标
东侧厂界 3#	交通、生产	昼间	61	64	3类昼间	65	达标
		昼间	60	60	3类昼间	65	达标
		夜间	51	51	3类夜间	55	达标
南侧厂界 4#	交通、生产	昼间	61	64	3类昼间	65	达标
		昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		夜间	52	51	3类夜间	55	达标
南侧厂界 5#	交通、生产	昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		昼间	61	61	3类昼间	65	达标
		夜间	51	52	3类夜间	55	达标
南侧厂界 6#	交通、生产	昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		昼间	62	62	3类昼间	65	达标
		夜间	51	49	3类夜间	55	达标
西侧厂界 7#	交通、生产	昼间	61	60	3类昼间	65	达标
		昼间	61	62	3类夜间	65	达标
		夜间	53	53	3类昼间	55	达标
西侧厂界 8#	交通、生产	昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		昼间	61	61	3类昼间	65	达标
		夜间	52	53	3类夜间	55	达标
西侧厂界 9#	交通、生产	昼间	61	61	3类昼间	65	达标
		昼间	60	60	3类昼间	65	达标
		夜间	52	50	3类夜间	55	达标
北侧厂界 10#	生产	昼间	58	62	3类夜间	65	达标
		昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		夜间	50	50	3类夜间	55	达标
北侧厂界 11#	生产	昼间	59	62	3类昼间	65	达标
		昼间	60	61	3类昼间	65	达标
		夜间	48	50	3类夜间	55	达标
北侧厂界 12#	生产	昼间	58	63	3类昼间	65	达标
		昼间	60	60	3类昼间	65	达标
		夜间	49	51	3类夜间	55	达标

### 9.3 污染物排放总量

#### 9.3.1 废气污染物排放总量

废气排放总量计算公式： $Gi=Ci \times N \times 10^{-3}$  式中： $Gi$ —污染物排放总量（吨/年）； $Ci$ —污染物排放速率（千克/小时）； $N$ —全年计划生产时间（小时/年）。

表9.3-1 废气污染物排放总量核算表

污染物名称	排气筒名称	年时基数(h)	平均排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	全厂许可排放总量(t/a)
颗粒物	DA016	7680	0.0154	0.118	/
颗粒物	焚烧炉废气排气筒DA002	7680	0.00474	0.036	36.57
二氧化硫			1.51	11.60	106.33
氮氧化物			15.7	120.6	714.7

说明：全厂许可排放量出自排污许可证中的许可量。  
由于焚烧炉废气排气筒DA002颗粒物排放浓度低于检出限，排放速率按1/2浓度检出限×标干风量进行计算。

### 9.3.2 废水污染物排放总量

废水污染物排放总量计算公式：废水： $Gi=Ci \times Q \times 10^{-6}$ ，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(t/a)。

表 9.3-3 废水污染物排放总量核算表

污染物名称	废水排放口排放浓度(mg/L)	本阶段建成后全厂排放量(t/a)	全厂核定排放量(t/a)
废水排放量	/	11584344	/
化学需氧量	41	474.96	783.71
氨氮	0.05	0.579	26.516

说明：1、全厂许可排放量出自排污许可证中的许可量。  
2、全厂排放量按照非绿化季最大外排量计。

## 十、环保验收监测结论

### 10.1 污染物排放监测结果

#### 10.1.1 废水

厂区废水总排放口 2 个周期、每周期 4 频次的监测结果：废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油类、石油类、色度、氟化物、挥发酚、硫化物、溶解性总固体的监测结果满足天津市地方标准《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 表 2 三级排放标准限值要求，同时满足排

污许可证协议排放限值。

### 10.1.2 废气

焚烧炉废气排气筒 DA002 中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、汞及其化合物（以 Hg 计）、镉、铊及其化合物（以 Cd+Tl 计）、锑、砷、铅、钴、铜、锰、镍及其化合物（以 Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni 计）、二噁英、一氧化碳的排放浓度满足《生活垃圾焚烧污染物控制标准》GB18485-2014 表 4 限值要求；废气排气筒 DA016 中颗粒物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 二级限值要求；生物除臭系统净化废气排气筒 DA013 中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 1 限值要求。

厂界外下风向监测点硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018 表 2 限值要求，颗粒物监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放限值要求。

### 10.1.3 厂界噪声

对项目四侧厂界噪声 2 个周期、每周期 3 频次（上午、下午、夜间 1 次）的监测结果：四侧厂界各测点噪声排放昼、夜间最大值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。

## 10.2 总量验收结论

### 10.2.1 废水污染物排放总量

本项目为技改项目，通过核算，废水总排口 DW001 中主要污染物化学需氧量和氨氮的排放量低于许可排放量。

### 10.2.2 废气污染物排放总量

本项目为技改项目，通过核算，项目实施后焚烧炉排气筒 DA002 中主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放量低于许可排放量；新增的废气排放口 DA016 排放污染物为颗粒物，属于一般排放口，不增加主要污染物的排放量。

### 10.2.3 固废废物验收结论

本项目实施后制浆工序轻渣、重渣产生量减少，相应的轻渣浮选线产生的不能回用的废塑料等杂质减少 92.72t/d，重渣回收后不能回用的废纸纤维减少 0.68t/d，废水站污泥减少 19t/d，净水间污泥减少 6.7t/d，以上均属于一般固体废物，送入现有工程的焚烧炉焚烧处理，其处理量较现有工程有所降低。项目本阶

段增加了布袋除尘器收集的木屑 0.43t/d、废木料 20.4t/d、脱水格栅渣 0.09t/d，其成分以木材为主，均属于一般废物，依托原有工程的焚烧炉焚烧处理。以上固体废物均由企业内自行处理，不出厂。



附图 1 项目地理位置图





附图 2 厂区平面布局图





# 天津市宁河区行政审批局

20210701095905141774

宁河审批环（2021）38号

## 关于对玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨 生物基化学纤维替代废纸原料技改项目 环境影响报告书的批复

玖龙纸业（天津）有限公司：

你单位呈报的由天津环科源环保科技有限公司编制的《玖龙纸业（天津）有限公司年产32万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目环境影响报告书》和天津市生态环境科学研究院出具的《关于玖龙纸业（天津）有限公司年产32万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目环境影响报告书的技术评估报告》（津环评估报告[2021]16号）等材料收悉。经研究，现批复如下：

一、玖龙纸业（天津）有限公司拟投资 50000 万元，在天津市宁河区经济开发区五纬路建设年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目。总占地面积 25000m<sup>2</sup>，总建筑面积 25000m<sup>2</sup>，主要建设内容为：利用现有厂区内的预留用地及一处库房增设 3 条生物基化学纤维浆生产线，其中现有库房改造为厂房的建筑面积为 9900m<sup>2</sup>、新建两处厂房的建筑面积均为 7550m<sup>2</sup>。项目以本市及周边木材（枝桠材）和进口木片为原料，实现年产生物基化学纤维（绝干量）32 万吨的生产能力，从而相应替代现有废纸制浆量（绝干量）32 万吨/年。项目建成后，将替代现有废纸原料约 44 万吨/年，焚烧炉运行负荷由 75% 降至 66%，全厂纸制品产能不变。

本项目总投资 645 万元，占总投资的 1.3%。主要用于施工期污染防治；营运期废气治理、废水治理、噪声防治、固体废物收集及暂存、土壤和地下水污染防治措施、风险防范措施、排污口规范化等费用。

我局分别将该项目环境影响报告书全本及其受理情况和拟审批意见有关情况在天津市宁河区人民政府网上进行了公示，无反对意见。在严格落实各项环保措施的前提下，同意该项目建设。

二、项目实施过程中应对照环境影响报告书认真落实各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下几点工作：

1、本项目木材削片、振动筛分、再破碎工序产生的颗粒物经密闭作业间整体收集+3 套布袋除尘器净化处理后，须通过 1 根不低于 20m 高排气筒达标排放；热磨工序产生的异味经现有工程 PM25、PM26 车间浆池、浆塔共用的生物除臭系统净化处理后，须通过 1 根不低于 25m 高排气筒达标排放；焚烧炉燃烧废气经半干法脱硫脱酸塔+一级布袋除尘+喷吹活性炭+二级布袋除尘器处理后，须通过 1 根不低于 150m 高的排气筒达标排放；加强生产工序及生产车间的环境管理，确保无组织废气达标排放。

2、本项目木片洗涤废水经新建沉淀池沉淀后，上清液回用于洗涤工序，浊水排入现有废水处理站处理达标后，最终排入宁河区污水处理厂处理。

3、本项目应选用低噪声设备，并采取隔声、减噪等措施，确保厂界噪声达标排放。

4、做好各类固体废物收集、贮存、运输和处置，做好资源化、减量化、无害化。项目产生的木屑、栅渣、废木料依托现有工程焚烧炉焚烧处理，确保不外排。

5、你单位须建立环境风险突发事故应急预案，并做好安全风险辨识，按照相关要求落实环境风险应急工作，确保有效的降低环境风险。

6、按照天津市环境保护局相关要求，落实排污口规范

化工作。

7、严格落实《天津市人民政府关于印发天津市清新空气行动方案的通知》(津政发〔2013〕35号)等文件的相关要求。按照《天津市重污染天气应急预案》规定,当我市发布启动重污染天气III级及以上应急响应工作时,建设单位应积极响应采取相关应急措施。

8、按照排污许可管理有关规定,纳入排污许可管理的单位,应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请或变更排污许可证。

三、该项目的环境影响报告书批准后,项目的性质、规模、地点、生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当在开工建设之前重新报批本项目的环境影响评价文件。项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、项目竣工后,建设单位必须按规定程序进行环境保护验收,经验收合格后该项目方可正式投入运行。

五、该项目主要执行以下环境标准:

- 1、《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改单,  
二级
- 2、《声环境质量标准》GB3096-2008, 3类
- 3、《环境影响评价导则 大气环境》HJ2.2-2018
- 4、《地下水质量标准》GB/T14848-2017
- 5、《地表水环境质量标准》GB3838-2002
- 6、《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996
- 7、《污水综合排放标准》DB12/356-2018, 三级
- 8、《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523-2011
- 9、《恶臭污染物排放标准》DB12/059-2018
- 10、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008,  
3类
- 11、《制浆造纸工业水污染污染物排放标准》

GB3544-2008

12、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准  
(试行)》 GB36600-2018

13、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试  
行)》 GB15618-2018

14、《生活垃圾焚烧污染控制标准》 GB18485-2014

15、《危险废物鉴别标准—通则》 GB5085.7-2007

16、《危险废物贮存污染控制标准》 GB18597-2001 及修  
改清单要求

17、《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》  
GB18599-2001 及修改清单要求



(此件主动公开)

主题词：环境影响 报告书 批复

抄送：宁河区生态环境局，宁河区应急管理局，天津环科源  
环保科技有限公司

宁河区行政审批局

2021年7月22日印发

## 附件2 环境应急预案备案表

### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	玖龙纸业（天津）有限公司		
法定代表人	张茵	机构代码	911202216688097903
联系人	杨力会	联系电话	59326666
传真	59326666	电子邮箱	lik@ndpaper.com
地址	天津市宁河区经济开发区 中心经度 E 117° 45' 50.67" 中心纬度 N 39° 19' 5.70"		
预案名称	玖龙纸业（天津）有限公司突发环境事件应急预案(第一次修订版)		
风险级别	企业环境风险等级为一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0) ]		
本单位于 2020 年 8 月 28 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。			
本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人	预案制定单位（公章） 		
报送时间	2020 年 8 月 28 日		

## 企事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案申请表; 2. 环境风险突发事故应急处置预案; 3. 环境风险评估报告; 4. 环境应急资源调查报告; 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 8 月 28 日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	120221-2020-078-L		
报送单位	玖龙纸业（天津）有限公司		
受理部门负责人	陈建洋	经办人	刘志超

附件3 排污许可证

# 排污许可证

证书编号：911202216688097903001P

单位名称：玖龙纸业（天津）有限公司

注册地址：天津市宁河经济开发区

法定代表人：张茵

生产经营场所地址：天津市宁河经济开发区五纬路

行业类别：机制纸及纸板制造

统一社会信用代码：911202216688097903

有效期限：自2021年12月23日至2026年12月22日止



发证机关：（盖章）天津市宁河区行政审批

局

发证日期：2021年12月23日

中华人民共和国生态环境部监制

天津市宁河区行政审批局印制

#### 附件 4 验收期间工况说明

#### 验收监测期间工况说明

本项目验收监测期间，2条生物基化学纤维浆生产线、固废焚烧车间、污水处理车间的设备、环保设施均正常运转，满足环保验收监测期间的生产负荷要求，验收期间生物基化学纤维（绝干）的生产量见表1。

表 1 验收监测期间产品产量

采样时间	第一阶段设计产能	验收监测期间实际产能	达产率
2023.3.21	生物基化学纤维（绝干）的生产量 21.3 万吨/年 (折合 626 吨/天)	生物基化学纤维（绝干）的生产量 619 吨/天	98.9%
2023.3.22		生物基化学纤维（绝干）的生产量 623 吨/天	99.5%



附件 5 玖龙纸业（天津）有限公司重污染天气应急保障预案

---

**玖龙纸业（天津）有限公司  
重污染天气应急保障预案**

(第八次修订 2022 年 10 月)

编制：杨力会

审核：胡修柱

批准：殷宪文

玖龙纸业（天津）有限公司  
2022 年 10 月 12 日

---

## 目 录

1. 总则 .....	1
1.1. 编制目的 .....	1
1.2. 编制依据 .....	1
1.3. 适用范围 .....	1
1.4. 工作原则 .....	1
2. 企业基本情况 .....	2
2.1 企业概况 .....	2
2.2 生产基本情况 .....	2
3. 组织机构构成与职责 .....	3
3.1. 领导机构 .....	3
3.2. 指挥中心职责： .....	3
4. 应急响应 .....	4
4.1. 响应分级 .....	4
4.2. 响应指挥与组织实施 .....	4
4.3. 响应措施 .....	5
4.3.1. III级应急响应措施 .....	5
4.3.2. II级应急响应措施 .....	5
4.3.3. I 级应急响应措施 .....	5
5. 监管措施 .....	5
6. 响应终止 .....	6
7. 后期处理 .....	7
8. 总结评估 .....	7
9. 保障措施 .....	7
9.1. 人员保障 .....	7
9.2. 科技保障 .....	7
9.3. 通信保障 .....	8
9.4. 经费保障 .....	8
10. 应急培训和演练 .....	8
10.1 培训 .....	8
11. 附件： .....	9
11.1 应急处置流程图： .....	9
11.2 玖龙纸业（天津）有限公司重污染天气应急通讯录 .....	10

## 1. 总则

### 1.1. 编制目的

为提高公司重污染天气应急措施的科学性、可操作性、可核查性，按照国家、天津市相关法律法规和《天津市重污染天气应急预案》以及本公司的相关规定要求，结合我公司实际情况，确保在重污染期间及时落实各项应急措施，特制定本操作方案。

### 1.2. 适用范围

本预案适用于玖龙纸业（天津）有限公司辖区内发生重污染天气的预警和应急响应。

本预案所指的重污染天气，是指根据《环境空气质量指数(AQI)技术规定(试行)》(HJ633-2012)，环境空气质量指数(AQI)大于或等于201，即空气环境质量达到5级(重度污染)及以上污染程度的大气污染。

### 1.3. 工作原则

1. **以人为本，预防为主。**以保障公众身体健康作为重污染天气出现时应急响应的出发点和落脚点，加强各类污染排放源应急管理、引导公众采取应急防护措施，最大程度地降低重污染天气对公众身体健康的影响。

2. **强化管理，统一领导。**建立统一管理的应急管理系统，实现多部门协调有序、运转高效的应急管理体系。

3. **部门联动，社会参与。**积极做好应对重污染天气的思想准备、技术准备、工作准备，加强培训，组织重点排污单位编制保

障预案，增强对公众污染防治知识的宣传普及。

## 2. 企业基本情况

### 2.1 企业概况

玖龙纸业天津基地位于天津市宁河县经济开发区，毗邻天津港仅 30 公里，地理位置得天独厚。天津基地规划用地约 3600 亩，总投资约 88 亿元，分四期建设八条现代化的造纸生产线，全面达产后年产能为 335 万吨，可实现年销售收入 110 亿元，税收 11.4 亿元，一举成为我国北方地区最大的现代化包装纸生产基地。

目前一期、二期、三期共计 5 条造纸生产线已顺利投产，设计产能已达 210 万吨；与此同时基地的污水处理、烟气处理、固废处理等环保设施也都同步推进，真正实现环保要求三同时，我们的目标就是计划把天津基地建设成行业最新、国际领先的现代化企业，打造循环经济型、绿色环保型的花园式工厂。

### 2.2 生产基本情况

#### 2.2.1 生产部分

目前公司共有生产线 5 条，主要产品包括高档牛皮卡纸、高档瓦楞纸、高档涂布白板纸。其中包括两条年产 45 万吨高档牛皮纸生产线，两条年产 35 万吨高档瓦楞纸生产线和一条年产 50 万吨涂布白板纸生产线。生产线采用了废纸制浆、热分散处理、稀释水流浆箱、靴式压榨等先进的工艺技术，同时也应用了白水回收、热回收、回用水利用等高效的节能技术，体现了玖龙集团

“没有环保，就没有造纸”的理念。

### 2.2.2 动力部分

目前公司动力部分包括固废焚烧炉 2 台，燃煤循环硫化床锅炉 3 台，环保设施、除尘、脱硫以及在线监测设施配套齐全。

### 2.2.3 废气污染主要控制设施

废气处理设施主要为热电分厂脱硫设施 4 套、除尘设施 5 套，SNCR 脱硝系统 3 套，湿式电除尘系统 2 套；采用炉内喷钙加氧化镁技术；活性炭喷入系统 2 套，烟气在线监测系统 3 套；全封闭式环保煤场 1 个；

## 3. 组织机构构成与职责

### 3.1. 领导机构

重污染天气应急指挥中心

总指挥：公司总经理、

副总指挥：动力副总经理、

成 员：动力分厂、污水分厂、监督管理委员会、安全消防办、人力资源部、行政部、采购部、财务部、技术部等部门负责人。

办公室：应急指挥办公室设在监督管理委员会，有监督管理委员会、安全消防办、人力资源部、行政部、财务部等部门组成。

办公室设在监督管理委员会。

### 3.2. 指挥中心职责：

应急指挥中心是玖龙纸业（天津）有限公司应急管理的最

高指挥机构，负责公司重污染天气应急工作，职责如下：

- 1) 接受环保局应急指挥部领导，请示并落实指令；
- 2) 审定并签发公司重污染天气应急预案；
- 3) 下达天气预警和预警解除指令；
- 4) 下达应急预案启动和终止指令；
- 5) 审定公司重污染天气应急处置指导方案；
- 6) 确定现场应急指挥部人员名单；
- 7) 在现场应急指挥部人员到达现场之前，指令处室（车间）的现场指挥负责应急处置工作。
- 8) 统一协调应急资源；
- 9) 在应急处置过程中，负责向政府主管部门报告求援或配合其应急工作；
- 10) 组织公司重污染天气应急方案的演练；
- 11) 审批公司重污染天气应急救援费用。

#### 4. 应急响应

##### 4.1. 响应分级

对应预警等级，实行三级响应。

- 1、当发布黄色预警时，启动Ⅲ级响应；
- 2、当发布橙色预警时，启动Ⅱ级响应；
- 3、当发布红色预警时，启动Ⅰ级响应。

##### 4.2. 响应指挥与组织实施

预警信息发布与应急响应同步，预警信息由天津市应急指挥部办公室统一发布，玖龙纸业（天津）有限公司在收到应急预案信息后，立即启动各自保障预案和实施方案，在 24 小时内按照保障预案、实施方案落实应急响应措施。

#### **4.3. 响应措施**

##### **4.3.1. III 级应急响应措施**

1. 各相关重点排污作业部应确保脱硫、脱硝、除尘等环保设施运行稳定，确保燃煤锅炉烟气排放达到超低排放标准；停焚烧炉 2 台。
2. 禁止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行物料运输。
3. 停止所有土石方作业、喷漆粉刷。

##### **4.3.2. II 级应急响应措施**

1. 各相关重点排污作业部应确保脱硫、脱硝、除尘等环保设施运行稳定，确保燃煤锅炉烟气排放达到超低排放标准；停焚烧炉 2 台。
2. 禁止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行物料运输。
3. 停止所有土石方作业、喷漆粉刷。

##### **4.3.3. I 级应急响应措施**

当接收到环保局应急指挥部办公室发布的红色预警信息后，

1. 各相关重点排污作业部应确保脱硫、脱硝、除尘等环保设

施运行稳定，确保燃煤锅炉烟气排放达到超低排放标准；停焚烧炉 2 台。

2. 禁止使用国四及以下重型载货车辆（含燃气）进行物料运输。

3、停止所有土石方作业、喷漆粉刷。

#### 5. 监管措施

（一）动力车间值班人员必须做到 24 小时岗不离人，每小时对岗位进行一次巡查，并及时向负责人进行汇报。

（二）动力车间运行人员每日早晚对岗位进行巡查一次，并对生产数据进行核实，在重污染天气条件下必须坚守现场，并及时向上级汇报最新情况。

（三）监督管理委员会负责不定期对厂区进行巡查，对发现的问题及时通报处理。

（四）在正常生产条件下，监督管理委员会每周对生产情况进行一次现场巡查，在重污染天气条件下每日巡查，并向上级汇报厂区最新情况。

#### 6. 响应终止

当接到环保局应急指挥部办公室发布的终止指令后，公司重污染天气应急指挥部负责通知相关人员终止响应。

## **7. 后期处理**

应急指挥机构根据环保局重污染天气应急指挥部通知，由总指挥宣布应急预案终止，进入正常的生产管理轨道。并向上级报告。

## **8. 总结评估**

应急终止后，各部门对落实应急响应措施的情况进行自我评估，提出修订应急保障预案的建议，并上报应急小组，小组根据整体落实情况对应急预案进行修订，并上报环保局应急指挥部。

## **9、 保障措施**

### **9.1. 人员保障**

重污染天气应急指挥中心办公室设专职人员，确保日常工作的顺利开展。应急指挥中心成员单位应设专人负责应急工作，加强公司重污染天气应急队伍的业务培训，提高应对重污染天气预案、保障预案和实施方案的组织、协调、实施和监管的能力，保证预警和响应工作的严格落实。

### **9.2. 科技保障**

充分利用天津市环境事件应急处置专家库，监督管理委员会、安全消防办负责在需要时组织聘请专家；同时要加强应急技术的掌握应用，不断改进应急技术装备。

### **9.3. 通信保障**

监督管理委员会、安全消防办负责建立、完善应急通信系统，在应急工作中确保应急通信畅通并负责保障生产调度指挥系统运行可靠。

### **9.4. 经费保障**

应急指挥中心办公室对应急工作的费用作出预算，经公司领导审定后，列入年度预算；重污染天气时应急工作处置结束后，财务部会同应急指挥中心办公室对应急处置费用进行如实核销。任何单位和个人不得挪用，一旦出现违法行为，追究其法律责任。

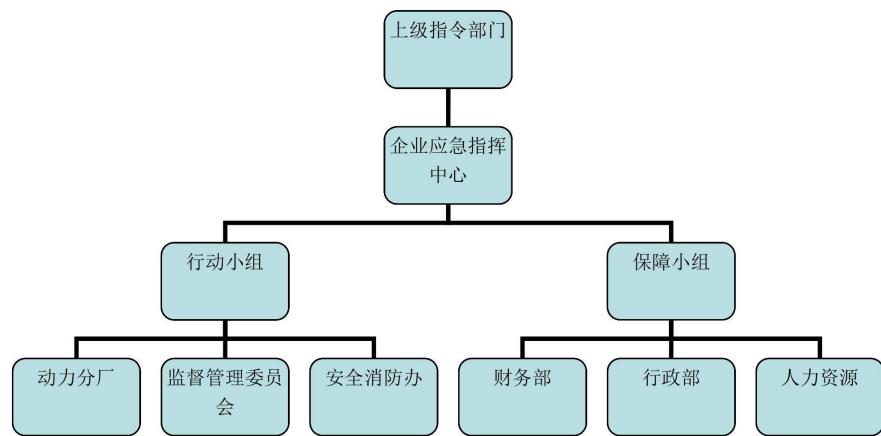
## **10. 应急培训和演练**

### **10.1 培训**

通过各车间班组会议，对员工进行大气污染危害教育，学习相关法律法规和本厂制定的应急预案，掌握各种环保处理设施，做好日常设备的维护学习，学习规避环保污染而带来的损失。

## 11. 附件：

### 11.1 应急处置流程图：



## 11.2 玖龙纸业（天津）有限公司重污染天气应急通讯录

地址	天津宁河经济开发区五纬路			邮编	301500	
应急指挥中心值班室	电 话	59326666 转 6598	传 真	59329148#	电 子 邮 箱	lik@ndpaper.com
应急指挥中心指挥	姓 名	现任职务	办公电话		手机	
总指挥	殷宪文	总经理	59326666-9158			
副总指挥	胡修柱	副总经理	59326666-9966		13803060858	
成员	李栋	监督管理委员 会经理	59326666-9155		15122259336	
	杨力会	环保专员	59326666-6598		13920698837	
	邵振	安消办经理	59326666-6516		13312063780	
	宋怀广	动力分厂厂长	59326666-6168		17720077156	
	耿鹏	污水分厂厂长	59326666-9960		15802250376	
	毕克华	人资部经理	59326666-6907		15822256379	
	张怡	采购部经理	59326666-9101		15822256349	
	汤春冬	财务部经理	59326666-6573		15122978268	
	王腾	行政部经理	59326666-6505		15822256227	

## 水污染源在线监测系统 验收报告

津众验字【2021】A第005号



企业名称：玖龙纸业（天津）有限公司

排放口名称：污水总排口

监测点名称：DW001

运行单位：天津凯通环保科技有限公司

委托验收单位：天津众联环境监测服务有限公司

报告日期：2021年8月16日

天津众联环境监测服务有限公司

表 5 比对监测验收

验收比对监测报告主要结论：在比对期间，该在线监测室总氮、总磷、氨氮、化学需氧量在线自动监测仪满足《水污染源在线监测系统验收技术规范》（HJ 354-2019）中相关考核指标的要求。

表 6 联网验收

联网证明主要内容：

### 联网证明

玖龙纸业（天津）有限公司废水在线监测设备更新升级，并于 6 月 21 日与市生态环境局联网。目前系统运行稳定，各项数据传输正常。



经检测，数据采集传输仪已检测的性能指标符合“污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求（HJ 477-2009）”标准中相关条款要求。

# 宁河县环境保护局

## 关于玖龙纸业（天津）有限公司 锅炉自动监测系统验收结果的通知

玖龙纸业（天津）有限公司：

你公司申请 2 台 300 蒸吨、1 台 540 蒸吨锅炉自动监测系统验收材料已收悉，经我局对申请材料审核及现场检查验收，现将验收结果通知如下：

一、依据《污染源自动监控管理办法》（原国家环保总局令第 28 号）、《关于印发<污染源自动监控设施运行管理办法>的通知》（环发〔2008〕6 号）、《水污染源在线监测系统验收技术规范（试行）》（HT/T354-2007）及《天津市污染源自动监控设备验收技术规定（暂行）》（津环保监测〔2009〕34 号）的有关要求，根据验收监测报告结论，同意你公司锅炉自动监控系统通过验收。

二、请你单位在运行维护过程中认真落实验收报告提出的各项建议，并重点做好以下工作：

1. 按照《污染源自动监控管理办法》和《污染源自动监控设施运行管理办法》的相关要求，进一步加强自动监测系统运行管理，确保稳定联网和正常运行。

2、严格执行《国家监控企业污染源自动监测数据有效性审核办法》(环发〔2009〕88号)和《关于开展国家重点监控企业污染源自动监测数据有效性审核工作的通知》(津环保监测〔2010〕161号)的有关要求，按时对污染源自动监测系统进行自检，并提交自检报告，配合环保部门开展污染源自动监测数据的有效性审核工作，确保自动监测数据准确、可靠、有效。

3、按照《关于开展国家监控企业污染源自动监测数据有效性审核培训的通知》(环办便〔2007〕13号)相关要求，定期参加有效性审核培训，提升自动监测系统的运行管理水平。

特此通知





### 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：玖龙纸业（天津）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称		玖龙纸业（天津）有限公司年产 32 万吨生物基化学纤维替代废纸原料技改项目（第一阶段）				项目代码		其他纸制品制造 C2239	建设地点		天津市宁河区经济开发区五纬路		
	行业类别 (分类管理名录)		十一、造纸和纸制品业 29 纸制品制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造			坐标	E117°45'59.25" N39°18'43.24"	
	设计生产能力		在现有工程西侧的库房内和新建两处厂房内，建设 3 条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产 32 万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。			在现有工程西侧的库房内建设 2 条生物基化学纤维生产线，设有输送、削片、洗涤机、脱水机、热磨系统等设备，建成后达到年产 21.3 万吨生物基化学纤维（绝干）的生产能力。			本次为第一阶段验收	环评单位		天津环科源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		天津市宁河区行政审批局				审批文号		宁河审批环[2021]38 号	环评文件类型		报告书		
	开工日期		2021 年 9 月				竣工日期		2022 年 2 月	排污许可证申领时间		2021 年 12 月 23 日		
	环保设施设计单位		沧州义承环保设备有限公司				环保设施施工单位		与设计单位一致	本工程排污许可证编号		911202216688097903		
	验收单位		天津华测检测认证有限公司				环保设施监测单位		天津华测检测认证有限公司	验收监测时工况		监测期间，各生产线、环保设施正常运转		
	投资总概算（万元）		50000				环保投资总概算（万元）		645	所占比例（%）		1.3%		
	实际总投资		35000				实际环保投资（万元）		433	所占比例（%）		1.2%		
	废水治理（万元）		43	废气治理（万元）	270	噪声治理（万元）	32	固体废物治理（万元）	--	绿化及生态（万元）	--	其他（万元）	88	
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		8160h/a			
运营单位		玖龙纸业（天津）有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		911202216688097903	验收时间		2023 年 3~5 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		--	--		--	/	/	----	1158.4344	/	0	-89.148	
	化学需氧量		540.060	41	60	/	/	/	----	474.96	783.71	-	-65.1	
	氨氮		25.188	0.05	4	/	/	/	----	0.579	26.516	-	-24.609	
	石油类													
	废气		--	--		--			----		--	--	--	
	二氧化硫		/	ND~40	100	/	/	11.60	106.33		/	/	-	/
	颗粒物		/	ND	30	/	/	0.036	36.57	----	/	/	-	/
	氮氧化物		/	162~250	300	/	/	120.6	714.7	----	/	/	-	/
	工业固体废物					0.0021	0.0021	0						
与项目有关的其 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