

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告

荣竣字〔2018〕第 0101 号

(公示版)

项目名称: 广西天力丰生态材料有限公司新增年产 5 万吨高级  
生活用纸项目一期工程

委托单位: 广西天力丰生态材料有限公司

广西荣辉环境科技有限公司

2018 年 6 月

承 担 单 位：广西荣辉环境科技有限公司

总 经 理：白 云

项目负责人：

报 告 编 写：韦成勇

审 核：

审 定：

参 加 人 员：韦成勇 张雪 易祚锋 黄丽燕 何佳妮

监测单位：广西荣辉环境科技有限公司

联系地址：南宁市高新区科园东十二路 1 号科研办公室五楼

邮政编码：530100

联系电话：0771—3388631（异议受理、业务咨询、报告查询）

传真：0771—3388632

电子信箱：gxrhhj@163.com

# 目 录

<b>1.前言</b>	<b>1</b>
<b>2.验收监测依据</b>	<b>2</b>
2.1 法规依据	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收监测依据	2
2.3 技术依据	3
2.4 竣工验收监测目的	3
2.5 验收监测范围	3
2.6 项目竣工环境保护验收监测工作程序	3
<b>3.建设项目工程概况</b>	<b>5</b>
3.1 工程基本情况	5
3.2 工程建设内容	5
3.3 项目变更内容	6
3.4 项目与周边环境关系	6
3.5 生产工艺流程	7
3.6 原辅材料用量	8
3.7 环保投资情况	8
3.8 水平衡	9
3.9 环评结论及环评批复	11
3.9.1 环评结论	11
3.9.2 环评批复要求	17
<b>4.污染物的排放及防治措施</b>	<b>18</b>
4.1 废水排放及防治措施	18
4.2 废气排放及防治措施	19
4.3 噪声排放及防治措施	19
4.4 固体废物及处置	20
<b>5.验收评价标准</b>	<b>20</b>
5.1 污染物排放标准	21
5.1.1 废水评价标准	21
5.1.2 废气评价标准	21
5.1.3 厂界噪声评价标准	22
5.2 总量控制指标	22
<b>6.验收监测内容</b>	<b>22</b>
6.1 污染物排放监测	22
6.1.1 废水监测	22
6.1.2 废气监测	23
6.1.3 噪声监测	23
<b>7.监测分析方法和质量保证措施</b>	<b>23</b>

<b>8.监测结果与评价</b> .....	<b>25</b>
8.1 监测工况.....	25
8.2 废水监测结果与评价.....	25
8.3 废气监测结果与评价.....	27
8.4 噪声监测结果与评价.....	29
8.5 总量核定.....	29
<b>9.环境管理检查</b> .....	<b>30</b>
9.1 “三同时”执行情况.....	30
9.2 公司环境管理体系、制度、机构建设情况.....	30
9.3 污染处理设施建设管理及运行情况.....	30
9.4 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民纠纷和污染事故.....	30
9.5 雨污分流.....	30
9.6 排污口规范化管理.....	30
9.7 卫生防护距离.....	31
9.8 环境监测计划落实情况.....	31
<b>10.“环评批复”落实情况检查</b> .....	<b>31</b>
<b>11.公众意见调查结果</b> .....	<b>33</b>
11.1 调查目的.....	33
11.2 调查的范围和方式.....	33
11.3 调查结果分析.....	34
11.3.1 调查者基本情况.....	34
11.3.2 调查结果.....	35
<b>12.监测结论及建议</b> .....	<b>36</b>
12.1 监测结论.....	36
12.1.1 废水监测结果.....	36
12.1.2 废气监测结果.....	37
12.1.3 噪声监测结果.....	37
12.1.4 总量核定结果.....	37
12.1.5 固体废弃物及其处置.....	37
12.2 综合结论.....	37
12.3 建议.....	38

## 附图：

- 附图1 建设项目地理位置图
- 附图2 建设项目平面布置示意图及监测点位图
- 附图3 项目周边环境分布示意图
- 附图4 项目雨污分流系统分布图

## 附件：

- 附件1 项目竣工环境保护验收监测委托书
- 附件2 环评批复
- 附件3 南环验字〔2011〕172号
- 附件4 南环验字〔2016〕60号
- 附件5 南环验〔2017〕90号
- 附件6 《关于广西天力丰生态材料有限公司通过重点企业清洁生产审核评估的通知》  
（南环字〔2013〕174号）
- 附件7 污水纳入园区污水收集管网协议
- 附件8 废浆处理协议
- 附件9 突发环境事件应急预案备案登记表
- 附件10 横县环境保护局《关于重新核准污水排放标准的函》
- 附件11 建设项目开工审查备案表
- 附件12 公众意见参与调查表
- 附件13 排污许可证
- 附件14 生产产能
- 附件15 原辅材料及能耗

## 附表：

- 建设项目环境保护“三同时”验收登记表

## 1.前言

近年来，随着经济的持续高位增长，人民生活水平的迅速提高以及对消费者的引导渐见成效，生活用纸特别是高档生活用纸的市场容量大幅提升，消费量的年增长率达到 10%，迎来新一轮黄金发展期。市场表现为生活用纸的主要生产企业产销两旺，不少企业在上新的项目扩大产能，增加投入，加快速度，抢占市场。为了适应国内纸张市场发展需要，综合利用广西区内外丰富的糖蔗资源，广西天力丰生态材料有限公司在原有年产 5 万吨高级生活用纸的生产规模的基础上，加大投资规模和产能，新增年产 5 万吨高级生活用纸项目。该项目与原有项目第三期工程（原有项目一、二、三期工程已全部通过竣工环境保护验收，详见附件 3~5。）合用一个生产车间，建筑面积 11045 m<sup>2</sup>，以漂白蔗渣浆及进口木浆为原料生产高级生活用纸，购置 3500/1200 高速纸机 1 台（套），2850 高速造纸机 2 台（套），配套供电系统 2 台（套），打浆系统 1 台（套），分切及后加工生产线 3 台（套），白水回收系统 1 台（套），压缩空气系统 1 台（套）等设备，污水处理站新增一套生化系统，新增 1 套多圆盘白水回收机。项目分三期建设，第一期 3500/1200 新月形高速机生产线（年产 2 万吨）；第二、三期均为 2850 新月形高速机生产线（年产 2×1.5 万吨）。项目于 2017 年 8 月开工建设，2017 年 12 月完成一期工程建设并投入试运行，本次验收监测工作只对一期工程进行评价。

2017 年 7 月，广西天力丰生态材料有限公司委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制《广西天力丰生态材料有限公司新增年产 5 万吨高级生活用纸项目环境影响报告书》，2017 年 7 月 21 日南宁市环境保护局以南环审〔2017〕76 号文予以项目通过环评审批。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环保总局第 13 号令）等有关规定，本工程需编制竣工环保验收监测报告。广西天力丰生态材料有限公司于 2017 年 12 月委托广西荣辉环境科技有限公司（以下简称“我公司”）承接本项目一期工程竣工环境保护验收监测工作。

我公司接受委托后，于 2017 年 12 月对该项目中废水、废气、噪声、固体废物等污染源排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，在详细检查及收集查阅有关资料的基础上，编制了本项目竣工验收监测方案。该方案经审核批准后，于 2018 年 1 月 2~3 日实施了现场监测和环保验收管理检查。根据监测结果和现场环境管理检查情况，编制了本次验收监测报告。

## 2.验收监测依据

### 2.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015);
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(原国家环保总局第 13 号令, 2010 年 12 月);
- (3) 中华人民共和国国务院令(第 253 号)《关于建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2001 年 01 月);
- (4) 国家环境监测总站, 总站验字〔2005〕188 号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》, 2005 年 12 月;
- (5) 广西壮族自治区环境保护厅桂环发〔2015〕4 号《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》, 2015 年 2 月;
- (6) 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》, 2017 年 11 月;
- (7) 广西壮族自治区环境保护厅桂环函〔2018〕317 号《关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》, 2018 年 2 月;
- (8) 广西壮族自治区环境保护厅《关于建设项目噪声和固体废物环境保护设施竣工验收行政许可事项的通知》, 2018 年 2 月;
- (9) 生态环境部公告 2018 年第九号《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。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收监测依据

- (1) 横县发展改革局《关于给与广西天力丰生态材料有限公司新增年产 5 万吨高级生活用纸项目备案的通知》(横发改备案〔2016〕77 号);
- (2) 宁夏智诚安环技术咨询有限公司《广西天力丰生态材料有限公司新增年产 5 万吨高级生活用纸项目环境影响报告书》;
- (3) 南宁市环境保护局《关于广西天力丰生态材料有限公司新增年产 5 万吨高级生活用纸项目环境影响报告书的批复》(南环审〔2017〕76 号);
- (4) 建设单位提供的其它相关技术资料。

## 2.3 技术依据

- (1) 《水和废水监测分析方法》(国家环境保护局 第四版);
- (2) 《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002);
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000);
- (5) 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T194-2005);
- (6) 《空气和废气监测分析方法》(国家环保总局 第四版 2003 年);
- (7) 《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996);
- (8) 《环境影响评价技术导则 总则》(HJ2.1-2016);
- (9) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);
- (10) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)。

## 2.4 竣工验收监测目的

对项目配套的污染治理设施处理效率、外排污染物达标情况及周围环境敏感点目标环境质量进行监测;对环评报告书和环评报告批复要求的环保设施建设和措施落实情况、建设项目环境管理水平进行检查;同时进行公众意见调查;通过以上监测和检查,得出项目竣工环境保护验收监测结论,为环境保护行政主管部门对该项目验收及验收的日常监督管理提供依据。

## 2.5 验收监测范围

核查工程的主、辅工程完成情况,以及对主辅工程配套的环境保护设施和措施的完成执行情况进行核查和监测;对企业环境保护管理工作进行检查;对项目生产区周边敏感点进行公众意见调查。

## 2.6 项目竣工环境保护验收监测工作程序

该项目竣工环境保护验收监测工作程序详见图 2-1。

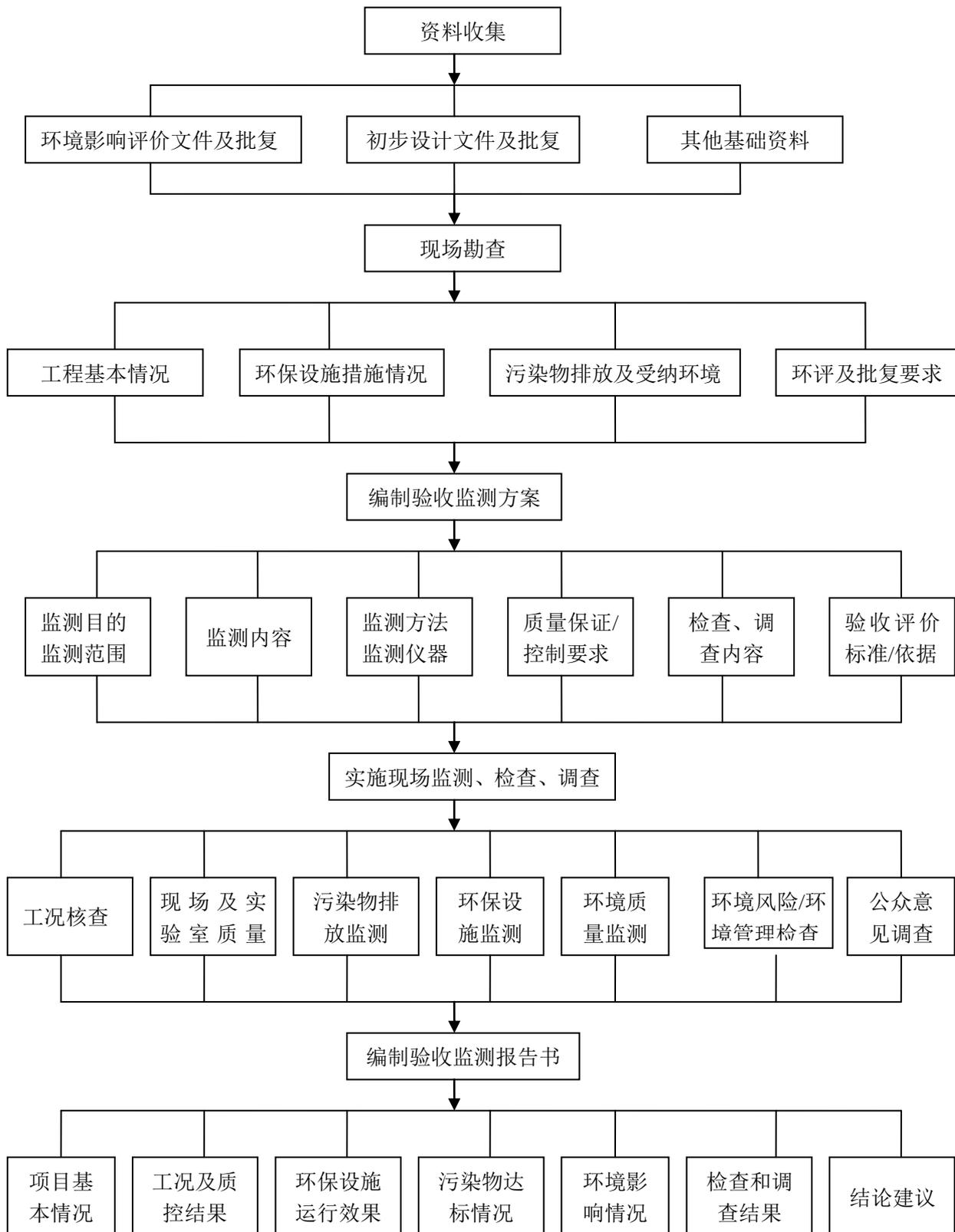


图 2-1 验收监测工作程序

### 3.建设项目工程概况

#### 3.1 工程基本情况

项目名称:广西天力丰生态材料有限公司年产5万吨高级生活用纸项目一期工程;

建设性质:改扩建;

建设单位:广西天力丰生态材料有限公司;

建设地址:南宁六景工业园景港路;

建设规模:年产2万吨高级生活用纸;

项目投资:项目总投资15000万元,其中第一期8000万元、第二期3500万元,第三期3500万元;

劳动定员:项目新增员工30人,全年生产天数为300天,实行三班倒,每班8个小时工作制度。

#### 3.2 工程建设内容

本项目以漂白蔗渣及进口木浆为原料,充分利用原有厂房进行扩大生产规模,新购置造纸设备及相关配套设施,实现年产2万吨高级生活用纸,本项目无漂白工序。项目主要建设内容:利用原有厂房,购置3500/1200形高速造纸机1台(套),配套供电系统1台(套),打浆系统1台(套),分切及后加工生产1台(套),白水回收系统1台(套),压缩空气系统1台(套)等。本项目工程主要建设内容详见表3.2-1,项目主要生产设备见表3.2-2。地理位置见附图1,平面布置见附图2。

表 3.2-1 工程主要建设内容一览表

项目组成		规模或能力	主要建设内容
主体工程	造纸生产线	2万 t/a	新增1条高速纸机生产线,配套木浆线浆料制备系统、供电系统以及分切、后加工工段。
	包装机仓储车间	1栋	
辅助工程	原料仓库	1栋	依托原有工程。
	办公、宿舍楼	各1栋	依托原有工程。
	食堂	1栋	依托原有工程。
公用工程	给水	3万 m <sup>3</sup> /a	由六景工业园自来水厂统一供应。
	供电	1500kw•h/a	由南宁市工业园区接通电源。

	供汽	4.4 万 t/a	主要由国电南宁发电有限责任公司供应。
	气浮处理系统	1 套	依托原有工程。
	多圆盘白水回收机	1 套	新增，型号 DF2509,处理规模 5280m <sup>3</sup> /d。
	生化系统	1 套	目前已闲置，作为消防/应急池备用。
环保工程	废水治理工程	1 套	多圆盘白水回收系统。
	噪声治理工程	/	采取安装减震垫、墙漆隔声等措施。

表 3.2-2 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格及型号	单位	数量
1	冲浆泵	/	台	1
2	压力筛	/	台	1
3	新月形高速卫生纸机	新月形高速机，车速：1300m/min	台	1
4	真空泵	/	台	1
5	高速复卷分切机	3500/1000	台	1
6	全自动软抽机	3500	台	1
7	卫卷生产线	3500	套	1
8	白水回收系统	DF2509	套	1

### 3.3 项目变更内容

项目原环评生产规模为年产 5 万吨高级生活用纸。根据建设单位的运营计划，项目分三期建设，第一期 3500/1200（年产 2 万吨）新月形高速机生产线；第二、三期均为 2850（年产 2×1.5 万吨）新月形高速机生产线。现项目一期已完成建设并投入使用，二、三期未安装生产设施及投入使用，因此本次验收监测工作只对一期工程进行评价。

### 3.4 项目与周边环境关系

项目与周边环境关系情况见表 3.4-1，周边环境分布情况见附图 3。

表 3.4-1 周边环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	距离 (m)	所在位置
1	六利村	640	西北方向
2	福景新城	740	东北方向

### 3.5 生产工艺流程

本项目采用成熟的造纸工艺技术。所用的原料主要是商品漂白蔗渣浆和进口木浆，同时项目产生的损纸也全部回用到生产中。本次新增项目与原有工程的生产工艺一致。主要生产工艺见图 3-1。

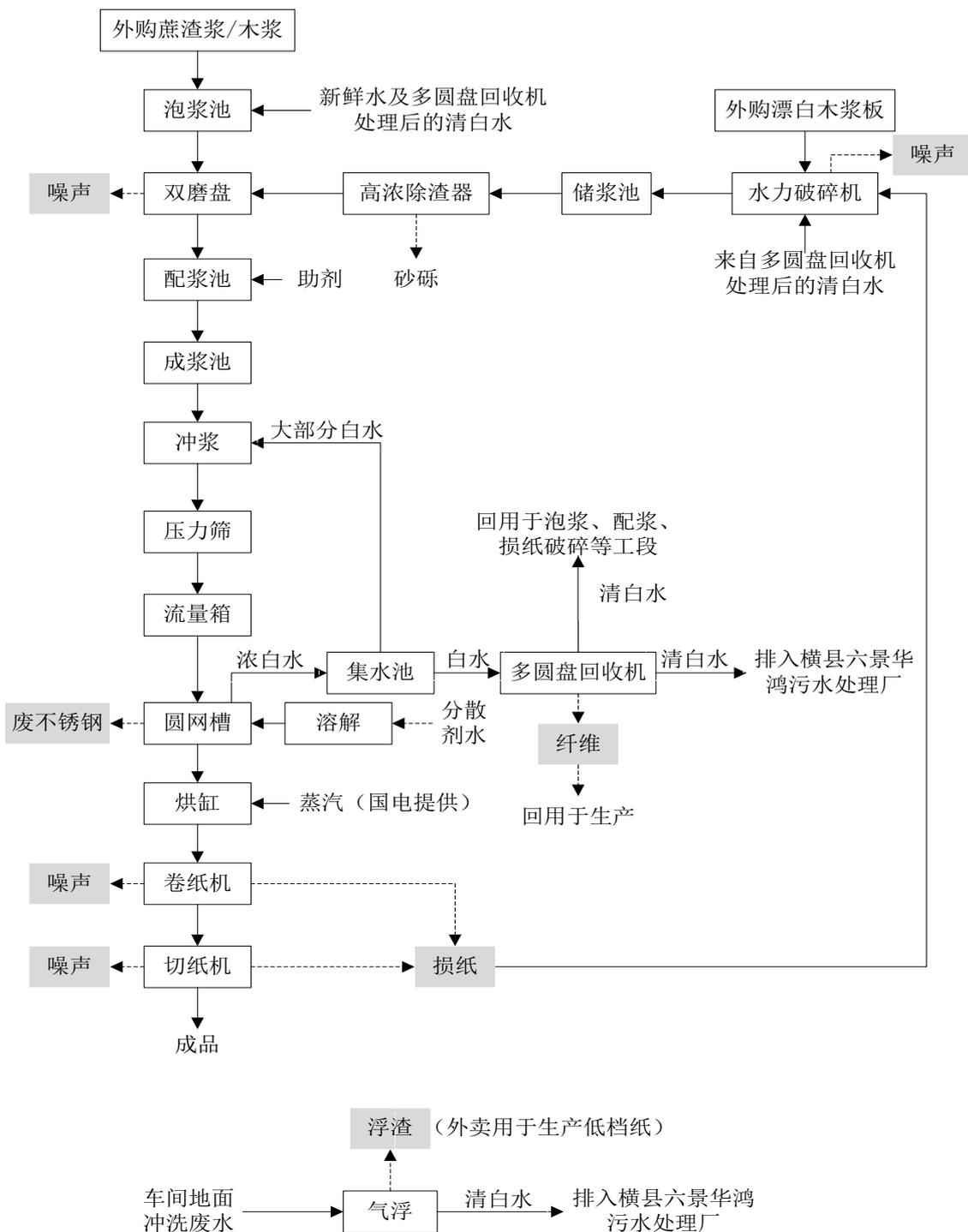


图 3-1 工艺流程及产污环节图

### 3.6 原辅材料用量

项目主要原料、辅料表详见表 3.6-1。

表 3.6-1 项目主要原辅材料及能耗表

序号	原辅材名称	用量	备注
1	漂白商品木浆	17000t/a	从永凯糖纸有限公司购买
2	进口木浆	3000t/a	从广西北投鸿腾国际贸易有限公司购买
3	助剂	200t/a	从广西振欣化工有限公司购买
4	纸筒芯	1000t/a	从广西美恒纸业购买
5	包装材料	200t/a	从中山市小榄镇中南塑料皮件厂购买
6	水	3 万 m <sup>3</sup> /a	由工业区供水管网供应
7	电	1500 万 kw.h/a	由工业区电网供给
8	汽	4.4 万 t/a	由国电南宁发电有限责任公司集中供汽

### 3.7 环保投资情况

项目总投资 8000 万，其中环保投资 100 万，占总投资 1.2%。环保投资情况详见表 3.7-1。

表 3.7-1 环保投资情况一览表

项目	环保设施	投资(万元)	备注	
施工期	扬尘防治	2		
	施工废水设置隔油沉砂池处理回用	1		
	施工期装修废弃建筑垃圾等处置	2		
	施工人员生活污水、生活垃圾的处理	/	依托原有	
运营期	废水	白水回收系统	47	新增 1 套
		生活污水化粪池	/	依托原有
		气浮处理系统	/	依托原有
		生产废水事故应急处理设施	/	依托原有
	废气	食堂油烟净化器	/	依托原有
	噪声	采取加装减震装置、墙体隔声等	6	
	固废	规范化固体临时存储场地、设施	5	
		垃圾堆放点	/	依托原有
	其它	环境风险防范措施	10	
		规范化废水在线监测设备	5	
绿化		2		
环评及竣工验收监测费用		20		
合 计		100		

### 3.8 水平衡

项目用水平衡详见图 3-2。

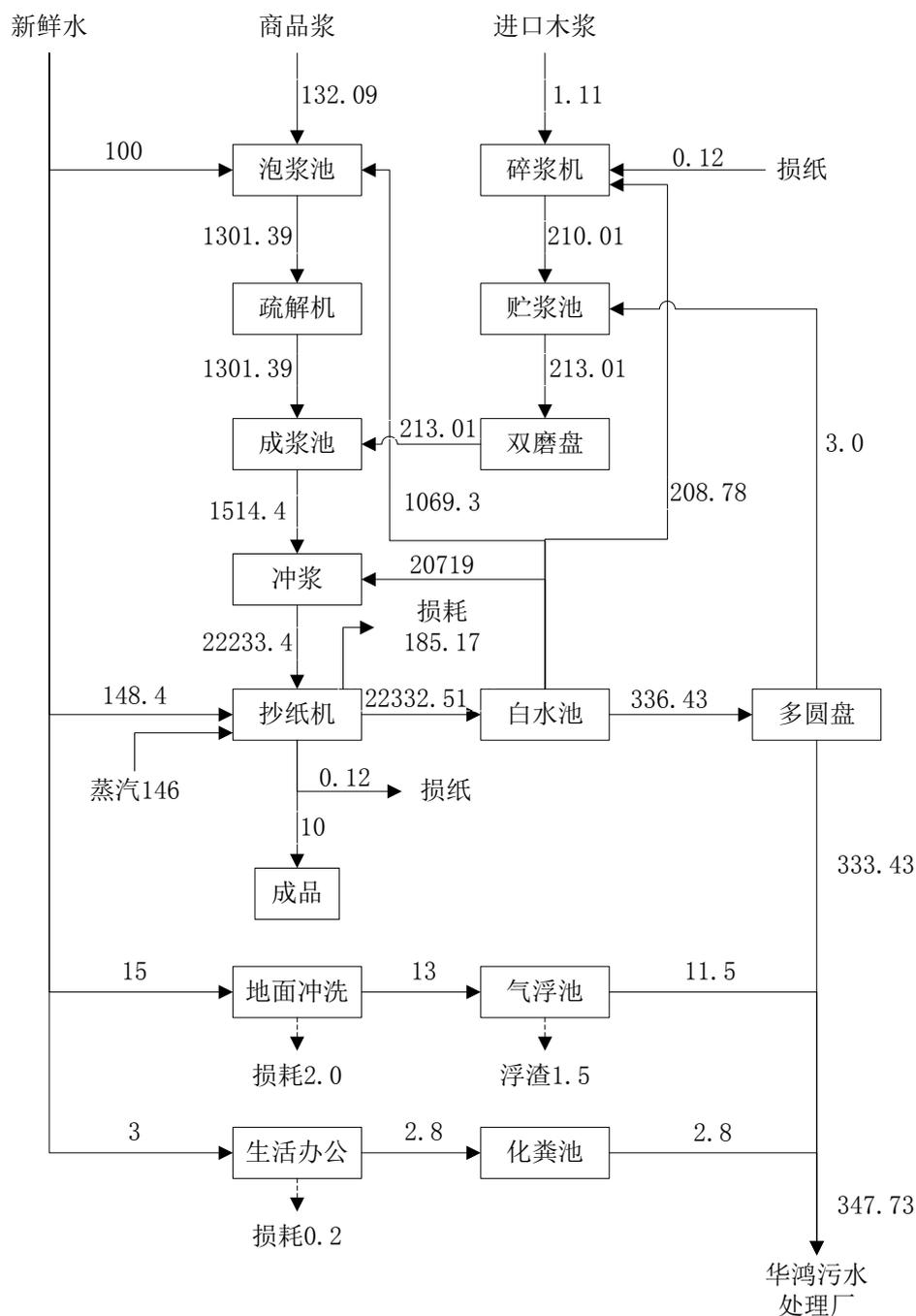


图 3-2 项目水平衡图 (单位: m³/d)

扩建后，全厂用水平衡详见图 3-3。

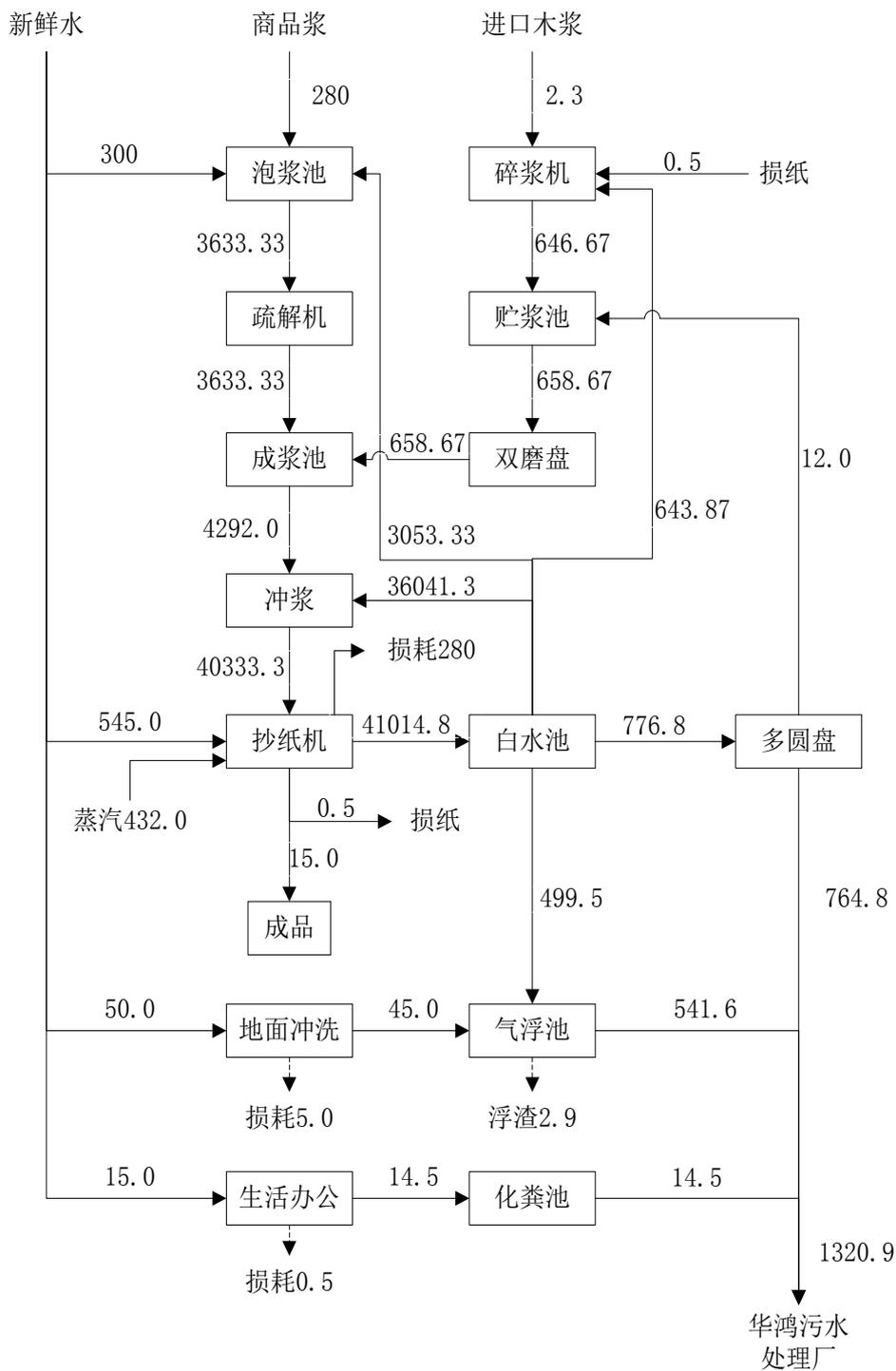


图 3-3 全厂用水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 3.9 环评结论及环评批复

### 3.9.1 环评结论

#### 1、项目概况

广西天力丰生态材料有限公司新增年产5万吨生活用纸项目选址位于南宁六景工业园区景港路。项目总投资15000万元，在原有厂房的基础上扩大产能，不新增用地面积，利用原有厂房，购置3500/1300 高速纸机1台（套），2850高速纸机2台（套），配套供电系统2台（套），打浆系统1台（套），分切机后加工生产线3台（套），白水回收系统1台（套），压缩空气系统1台（套）等。建成后可新增年产5万吨高速生活用纸，全厂可形成年产10万吨高级生活用纸的生产能力。项目总投资15000万元，其中环保投资预计100万元人民币，占项目总投资的0.7%，计划工期3个月。

#### 2、环境质量现状评价结论

##### （1）环境空气

本次评价分别在那祖村、项目所在地及覃寨村共设3个大气环境监测点，监测结果表明： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、TSP、 $\text{PM}_{10}$ 均能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准要求； $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 浓度值符合《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求；臭气浓度值满足参照的标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新改扩标准评价指标（20无量纲）。建设项目所在区域环境空气质量较好。

##### （2）地表水环境

本次评价分别郁江上，即横县六景华鸿污水处理厂排污口上游500m、下游500m及3500m处共设置3个监测断面，监测结果表明：评价区域内的郁江各监测断面的pH值、水温、溶解氧、化学需氧量、挥发酚、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、阴离子、石油类共12项的指标监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类水质标准，悬浮物满足《地表水资源质量标准》（SL 63-94）四级标准要求。

##### （3）地下水环境

本次评价分别在那祖村、覃寨村共设2个地下水环境监测点，监测结果表明：地下水监测点的各监测项目中，pH值、总硬度、氟化物、高锰酸盐指数、挥发酚、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群的浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）

III类标准要求，区域地下水水质质量良好。

#### (4) 声环境

本项目为改扩建项目，在现有工程东、南、西、北厂界外1m的噪声监测结果表明：现有排放的噪声在厂界处的噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，即现有工程噪声在厂界处可达标排放。项目所在地的声环境监测点昼夜间监测值可达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准的要求。项目所在区域声环境现状较好。

#### (5) 生态环境

项目建设地点位于广西天力丰生态材料有限公司原厂区内的现有厂房内，厂界外大部分地块已有工业企业进驻，周边偶有零星空地，杂草丛生，区域植被较少，评价区无国家保护的珍稀濒危动、植物种类和自然保护区等特殊生态敏感区。总体而言，生态环境较为一般。

### 3、环境影响预测分析结论

#### (1) 施工期环境影响分析结论

施工期的废水、废气、噪声及固体废物将对环境产生一定程度的影响，但本项目施工内容较少，施工期短，只要施工单位及人员认真做好施工组织工作，文明施工，并按环评报告要求采取相应的环保措施，工程施工将不会对环境产生明显不利影响。

#### (2) 运营期环境影响分析结论

##### ①大气

##### **成品后加工工序产生的粉尘：**

在包装车间里将大卷纸分切成符合各种尺寸的抽纸、卫生卷纸和盘纸。分切工序将产生少量粉尘。本项目的建设规模和生产工艺与现有工程一致，粉尘依附于纸屑/损纸一起经收集后送至损纸碎浆池打浆回收利用，少量未经收集的通过地面卫生打扫进行清理，少量以无组织排放的形式排放向空气。经预测，无组织排放源粉尘最大落地浓度出现在下风向87m处，占标率为2.17%，浓度值为0.01953 mg/m<sup>3</sup>，可满足《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度限值，结果表明，区域环境空气受本项目粉尘废气的影响不大。

##### **厂区内机动车尾气：**

运营期，厂区内的叉车、运输车、小汽车在行驶过程中将有少量机动车废气（CO

及NO<sub>x</sub>)产生。项目厂区不大，机动车数量较少，运行时间较短，故产生的机动车废气量较少，区域环境空气条件自由扩散较好，故机动车尾气对周边环境影响不大。

#### **职工食堂饮食油烟：**

本项目依托现有的食堂，食堂油烟经油烟净化器净化后(油烟去除率为85%以上)，通过专用烟道从厨房屋顶烟囱排放，油烟排放浓度为0.52mg/m<sup>3</sup>，能满足《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中最高允许排放浓度要求，不会对厂区及周围的环境空气质量造成明显不利影响。

#### **污水处理设施异味：**

本项目生产白水和地面冲洗废水中污染物主要成分为纤维、无机填料、各种化学助剂等，废水中可生化的物质很少，废水处理采用多圆盘回收机过滤和气浮处理工艺而非生物处理工艺，故污水处理设施产生的异味较小，且由于本项目所在地的大气扩散条件较好，对周围环境影响较小。

#### **大气防护距离和卫生防护距离：**

分切工序产生的粉尘无组织排放量小，厂界外无超标点，因此项目不需要设置大气环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2008)中的推荐模式计算，项目粉尘无组织排放浓度为0.01953mg/m<sup>3</sup>，满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中总悬浮颗粒物的24小时浓度值的三倍值0.9mg/m<sup>3</sup>的限值要求。因此，项目不需要设置卫生环境防护距离。

#### **②地表水**

本项目生产废水主要为造纸白水，绝大部分回用，少量经多圆盘回收机处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中表1 B级水污染排放限值要求汇入横县六景华鸿污水处理厂进一步深度处理，最后达标排放郁江。食堂餐饮废水经隔油池处理后与住宿楼、办公楼的生活污水一起排入化粪池处理达标后纳入横县六景华鸿污水处理厂处理。本项目综合污水排放量13.404万t/a，不含重金属而且水质好，项目废水对污水处理厂的运行不会造成明显影响，经进一步深度处理达标后排入郁江，对郁江影响不大。

#### **③地下水**

项目采取措施后，对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各

项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

#### ④环境噪声

本项目在落实各项噪声治理措施后，厂界的噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准：昼间 $\leq 65$  dB(A)，夜间 $\leq 55$  dB(A)。项目厂界外500m范围内无环境敏感点，总体而言，项目运营后，该区域声环境质量基本维持现状，对周边的声环境影响不大。

#### ⑤固体废物

本项目无危险废物。产生的一般工业固体废弃物有损纸、气浮浮渣、废弃不锈钢网等，通过综合利用途径处置，对外周围环境影响较小；生活垃圾交由六景工业园环卫部门处置。通过以上综合利用及处置措施，最大限度实施了减量化，资源化，符合循环经济生产要求，所产生的固体废弃物均得到较好的处置，固体废弃物对项目周边环境的影响很小。

#### ⑥事故与环境风险评价

本项目不存在重大危险源，环境风险主要是废水的超标排放和原料、成品纸燃烧引发的火灾事故，具有潜在事故风险。企业要从建设、生产、贮运等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

### 4、项目污染防治措施及可行性结论

#### （1）施工期污染防治措施

##### ①废气

散状建材应设置简易材料棚。在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布或物料布覆盖。

汽车运土石料时，运输车辆行驶速度限制在20km/h以下，压实表面、洒水、加盖篷布等，定时对道路洒水抑尘。

##### ②废水

禁止向项目区域外倾倒一切废弃物，包括施工和生活废水。

设置沉淀池，将设备、车辆洗涤水简单处理后循环使用，施工人员的生活污水应

利用化粪池处理后，排入园区污水管网。

### ③噪声

合理安排施工计划和施工机械设备组合，禁止高噪设备在夜间（22:00~06:00）作业。同时，要求施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

加强声源噪声控制，尽可能选用噪声较小的施工设备，同时经常保养设备，使设备维持在最低声级状态下工作。

### ④固体废物

对施工中产生的建筑垃圾，应集中堆放，定期清运至有关部门指定的地点处置。

对施工场地人员产生的生活垃圾，施工期产生的生活垃圾每日由专人收集交环卫部门处理，禁止随意堆放、倾倒垃圾和固体废弃物。

## （2）运营期污染防治措施

### ①大气污染防治措施及排放情况

#### 成品后加工工序产生的粉尘：

本项目的建设规模和生产工艺及所采取的环保措施与现有工程一致，经类比现有工程的竣工验收监测报告，在厂区的四周厂界处的总悬浮颗粒物的监测值范围在 $0.129\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.264\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《大污染物综合标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值。因此分切工序的粉尘经回收利用及地面清理后，少量无组织排放的逸散粉尘在厂界处可达到排放。

#### 厂区内机动车尾气：

机动车尾气排放量与机动车在厂区内的运行时间和车流量有关。项目厂区不大，机动车数量较少，运行时间较短，故产生的机动车废气量较少。厂区内机动车废气有一定的扩散条件，经自然扩散后对周边环境的影响有限。

#### 职工食堂油烟废气：

本项目依托现有的食堂，从上文影响预测分析得知，经叠加本次新增的油烟量后，项目总产生油烟量为 $110.37\text{g}/\text{d}$ ，经食堂油烟经油烟净化器净化后（油烟去除率为85%以上），通过专用烟道从厨房屋顶烟囱排放，油烟排放浓度为 $0.52\text{mg}/\text{m}^3$ ，能满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中最高允许排放浓度要求（ $2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。不会对厂区及周围的环境空气质量造成明显不利影响。

### 污水处理设施异味污染防治措施:

多圆盘回收机回收的纤维以及气浮渣中的纤维、填料、助剂等,本身不易腐烂和产生异味,为减少异味对周围环境的影响,项目拟采取压滤机对气浮渣进行快速脱水,并及时清运处置,以避免自然干化中弥散恶臭气体;及时对多圆盘回收机上的纤维进行清理回收处理;同时在废水处理设施周围种植绿化隔离带,以减缓恶臭污染物对大气环境的影响。

### ②水污染防治措施及排放情况

本项目采用外购漂白蔗渣浆、进口木浆进行造纸生产,无制浆废水和碱回收废水产生。项目在现有工程的白水回收系统上,新增一套白水回收系统,采用多圆盘白水回收机回收白水和纤维,绝大部分白水循环回用于水力碎浆、磨前池、磨浆、磨成池和配浆池等工序中;车间地面冲洗废水采用气浮法进行处理;生活污水采用化粪池处理。各类废水均能进行分类分质处理,可以达到高效回收纤维,提高企业生产利润。本项目的建设规模和生产工艺及所采取的环保措施与现有工程一致,水质水量相当,经类比现有工程的竣工验收监测报告,本项目工程外排的废水水质能达标排放。

### ③噪声污染防治措施及排放情况

项目运行期噪声源较多,主要为高浓磨浆机、水力碎浆机、压滤机、抄纸机、真空泵等,噪声源强为80~95dB(A)。为减少噪声污染,企业拟采取以下防治措施:

采用“合理布局”和“闹静分开”的设计原则。通过总平布置,合理布局,防止噪声叠加和干扰,高噪声设备远离厂界。

在设备选型上尽量选用低噪声设备、材料,加强设备维护使之处于良好的运转状态。企业在购买的造纸机及磨浆机、碎浆机等明确要求设备厂家所供设备运行噪音必须低于国家环保指标。

空压机布置在具有隔噪功能的全封闭建筑物内,设置减振设施,降低噪声。

空压机房下部采用8~10m实心墙,上部采用彩钢夹芯板,用于隔噪;进出空压机房的管线采用软填料封死;空压机进出管线采用隔噪材料包覆。大型高速离心风机加装减震装置;真空泵房采用隔音墙隔音。

加强绿化,对阻隔、衰减噪声污染一定的效果。

### ④固体废物污染防治措施及排放情况

本项目的固体废物主要有不合格纸品(损纸)、多圆盘回收机产生的纤维、气浮

处理系统产生的浮渣和除砂系统产生的废渣、抄纸工段产生的废弃不锈钢网、职工产生的生活垃圾。不合格纸品(损纸)产生量为1410 t/a,回用于生产;纤维产生量771 t/a,回用于生产线;气浮浮渣及除砂废渣外卖用于抄造低档纸;废气不锈钢网2500 m<sup>2</sup>/a,由废旧站回收利用;生活垃圾产生量为6.75 t/a,当地环卫部门定期清理。项目固体废物处置措施是可行的。

### 5、公众参与结论

根据建设单位编制的《公众参与说明》,接受调查的公众100%对本项目的建设表示支持,认为项目在该址的选址对周边环境影响小,选址合理,且认为项目的建设可以从各方面带动区域经济的发展,可为当地村民提供就业机会,提高村民收入水平。公众在表示支持的同时,也对项目建设投产后的环境空气及水环境影响表示担忧,要求项目建设过程中,认真执行环保“三同时”制度,严格落实各项环保措施,确保各项环保设施正常运行,使环境的负效应降至最低。

### 6、评价总结论

广西天力丰生态材料有限公司新增年产5万吨生活用纸项目符合现行的国家产业政策,符合国家资源综合利用政策和清洁生产要求,其选址符合南宁六景工业园区总体规划,采取的环境保护措施合理可行,废气、废水能达标排放,固体废物能得到综合利用和合理的处理处置,对厂界周围的声环境影响可控制在可接受水平。在正常情况下,区域环境质量受项目造成的影响不大,环境风险可以控制在可以接受的水平。在严格执行“三同时”制度、落实本报告书提出的各项环保措施的前提下,从环境保护角度,本项目建设是可行的。

#### 3.9.2 环评批复要求

(一)项目施工期须对施工场地采取有效的防尘、降噪措施。

(二)项目排水须实行雨污分流制。项目白水经气浮处理后大部分回用,多余部分排入园区污水管网进入园区污水处理厂处理;项目生活污水经化粪池处理后,排入园区污水管网进入园区污水处理厂处理。须规范化建设排放口,安装在线自动监测系统,运行后与市污染源监控中心实行联网。

(三)尽量减少厂区无组织废气排放,确保厂界达标。

(四)项目用优先采用低噪声设备、工艺,合理布置高噪声设备设施位置,并采取有效的消声、减震、隔声等措施,确保厂界噪声达标。

(五) 严格按照相关规范处理好各类固体废物，按规范建设一般固废临时暂存场所，妥善处理，避免造成二次污染。

(六) 严格落实《报告书》提出的环境风险防范对策措施，须配套建设足够容量的事故应急池，建立完善管理机构和制度，制定操作性强的环境风险应急预案，在生产过程中严格管理，确保环境安全。

## 4. 污染物的排放及防治措施

### 4.1 废水排放及防治措施

项目产生的废水主要为造纸白水、职工产生的生活污水等。本项目采用外购漂白蔗渣浆、进口木浆进行造纸生产，无制浆废水和碱回收废水产生。项目在原有工程的白水回收系统上，新增一套白水回收系统，采用多圆盘白水回收机回收白水和纤维，绝大部分白水循环回用于水力碎浆、磨前池、磨浆、磨成池和配浆池等工序中，过滤处理后多余的清白水排入横县六景华鸿污水处理厂进行深度处理；车间地面冲洗废水采用气浮法进行处理；生活污水采用化粪池处理后排入横县六景华鸿污水处理厂处理。废水来源及防治措施详见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水排放及防治措施

生产设备/ 排放源	主要污染物	排放 规律	处理措施		去向
			“环评”/初步设计要求	实际建设	
造纸白水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	连续	废水经多圆盘回收处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1 B 级水污染排放限值要求后排往横县六景华鸿污水处理厂进一步深度处理。	与环评一致	横县六景 华鸿污水 处理厂
车间冲洗 废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、 SS、NH <sub>3</sub> -N	间断	地面冲洗废水经气浮处理后排往横县六景华鸿污水处理厂进一步深度处理。	与环评一致	

生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	间断	食堂餐饮废水经隔油池处理后与住宿楼、办公楼的生活污水一起排入化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1 B 级水污染排放限值要求后排往横县六景华鸿污水处理厂进一步深度处理。	与环评一致
------	---	----	---	-------

## 4.2 废气排放及防治措施

项目营运期废气排放主要为成品后加工工序产生的粉尘、厂区内机动车尾气、食堂油烟废气及污水处理设施区产生的异味等。废气排放及处理措施详见表 4.2-1。

表 4.2-1 废气排放及防治措施

生产设备/ 排放源	主要污染物	排放 规律	处理措施		去向
			“环评”/初步设计要求	实际建设	
成品后加工工序	TSP	间断	及时回收并对地面清扫,保持车间整洁干净。	与环评一致	大气
机动车尾气	CO、NO <sub>x</sub>	间断	/	自然扩散	大气
职工食堂 油烟废气	油烟	间断	经油烟净化装置处理后排放。	与环评一致	大气
污水处理 设施	恶臭	连续	/	采取压滤机对气浮浮渣进行快速脱水,并及时清运,减少恶臭气体产生;及时对多圆盘回收机上的纤维进行清理回收处理。	大气

## 4.3 噪声排放及防治措施

项目噪声来源主要为抄纸机、磨浆机、压滤机和泵类等机械设备。采取的防治措

施如下：

- (1) 通过总平面布置，合理布局，防止噪声叠加和干扰，高噪声设备远离厂界；
- (2) 尽量选用低噪声设备，并加强设备维护使之处于良好的运行状态；
- (3) 高噪设备安装在全封闭建筑物内，并设置减振措施，降低噪声对周围环境的影响；
- (4) 加强厂区绿化，有效减低噪声对周边环境的影响。

#### 4.4 固体废物及处置

本项目产生固体废物为一般固体废物。主要有损纸、浮渣、纤维、生活垃圾、废弃不锈钢网等。固体废物处理措施详见表 4.4-1。

表 4.4-1 固体废物产生及处置情况

固废属性	固废名称	污染源/产生环节	处理措施	排放情况
一般 固体 废物	损纸	生产车间	回用于生产	妥善处理
	废渣		外卖用于生产低档纸	妥善处理
	除砂废渣		外卖用于生产低档纸	妥善处理
	废弃不锈钢网		由废旧站回收利用	妥善处理
	多圆盘回收纤维	多圆盘白水回收系统	回用于生产	妥善处理
	生活垃圾	宿舍楼、办公区	统一收集，交由环卫部门清运处理	妥善处理

#### 5.验收评价标准

本次验收监测采用该项目环境影响报告书编制时所采用的环境标准、横县环境保护局《关于重新核准污水排放标准的函》及南宁市环境保护局《关于广西天力丰生态材料有限公司新增年产5万吨高级生活用纸项目环境影响报告书的批复》（南环审〔2017〕76号）中所列标准，如有更新和修订，则采用新标准进行校核。执行标准如下：

## 5.1 污染物排放标准

### 5.1.1 废水评价标准

#### (1) 生产废水

项目生产废水经多圆盘白水回收系统处理后排入市政污水管网，最终进入华鸿污水处理厂进行深度处理。横县环境保护局以《关于重新核准污水排放标准的函》同意废水排放执行《污水排入城市下水道水质标准》(GBT31962-2015)表1中B级标准，标准限值详见表5.1-1。

表 5.1-1 生产废水排放标准限值 (mg/L)

序号	污染物	排放标准	标准依据
1	pH 值 (无量纲)	6.5~9.5	《污水排入城市下水道水质标准》 (GBT31962-2015) 表 1 中 B 级标准
2	悬浮物	400	
3	化学需氧量	500	
4	五日生化需氧量	350	
5	氨氮	45	
6	总磷	8	
7	总氮	70	

#### (2) 生活污水

生活污水排放执行《污水排入城市下水道水质标准》(GBT31962-2015)表1中B级标准，标准限值详见表5.1-2。

表 5.1-2 生活污水排放标准 (mg/m<sup>3</sup>)

序号	污染物	排放标准	标准依据
1	pH 值 (无量纲)	6.5~9.5	《污水排入城市下水道水质标准》 (GBT31962-2015) 表 1 中 B 级标准
2	悬浮物	400	
3	化学需氧量	500	
4	五日生化需氧量	350	
5	氨氮	45	
6	动植物油	100	

### 5.1.2 废气评价标准

#### (1) 无组织排放废气

颗粒物排放执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓

度限值；厂界恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。标准限值详见表 5.1-3。

表 5.1-3 大气污染物排放标准（mg/m<sup>3</sup>）

序号	污染物	排放标准	标准依据
1	颗粒物	1.0	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
2	臭气浓度（无量纲）	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 二级标准

### 5.1.3 厂界噪声评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准限值见表 5.1-4。

表 5.1-4 噪声排放执行标准[dB(A)]

时段	标准限值	执行标准
昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
夜间	55	

## 5.2 总量控制指标

执行南宁市环境保护局《关于广西天力丰生态材料有限公司新增年产 5 万吨高级生活用纸项目环境影响报告书的批复》（南环审〔2017〕76 号）中对该项目提出的总量控制指标：化学需氧量为 47.03t/a，氨氮为 0.08t/a。

## 6. 验收监测内容

### 6.1 污染物排放监测

#### 6.1.1 废水监测

废水监测点位、项目和频次见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
1#生产废水总排口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、流量	3 次/天，连续监测 2 天

2#化粪池出口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	
---------	--------------------------------	--

### 6.1.2 废气监测

项目无组织废气排放主要为成品后加工工序产生的粉尘及污水处理设施产生的异味等。监测点位、项目和频次见表 6.1-2。

表 6.1-2 无组织废气监测点位、项目及频次

污染源名称	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	1#厂界东面	总悬浮颗粒物、臭气浓度	3 次/天，连续监测 2 天
	2#厂界南面		
	3#厂界西面		
	4#厂界北面		

### 6.1.3 噪声监测

根据声源分布和厂界情况，本次监测分别在厂南、北界共布设 2 个测点；监测项目和频次见表 6.1-3。

表 6.1-3 厂界噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次	备注
1#厂界南面 1m 处	等效 (A) 声级	监测 2 天，昼、夜间各 1 次	厂界东面、西面分别紧挨广西日丰塑料制品公司、横县江南纸业，不满足在单位周界外设置监控点条件。因此，本次验收不对厂界东面、西面进行监测。
2#厂界北面 1m 处			

## 7. 监测分析方法和质量保证措施

依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011),本次验收监测质量保证和质量控制措施如下:

(1) 现场工况依据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》的相关规定,在达到设计能力 75% 以上情况下进行。

(2) 水质样品的采集、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水质采样技术方案设计技术指导》(HJ495-2009)、《水质采样技术导则》(HJ494-2009) 和《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009) 的技

术要求进行。

(3) 废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行。监测前,按规定对采样仪器的气密性进行检查,对使用的仪器进行流量和浓度校准。

(4) 噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的规定进行。其中测量前后进行校准,校准示值偏差不大于0.5分贝。

(5) 所有监测人员持证上岗,严格按照广西荣辉环境科技有限公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

(6) 所用仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

(7) 各类记录及分析测试结果,按相关技术规范要求进行数据处理和填报,并进行三级审核。

水质、废气、噪声监测分析方法详见表7-1。

表7-1 监测分析方法一览表

类别	分析项目	分析方法	检出限或检定范围
废水	pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版)国家环境保护总局 (2002 年)	0.01pH 值
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.04mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	流量	水污染物排放总量监测技术规范 (流量 流速仪法) HJ/T 92-2002	流量
废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m <sup>3</sup>

	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	10 (无量纲)
噪声	厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	30.0~130.0 dB(A)

## 8. 监测结果与评价

### 8.1 监测工况

2018年1月2~3日验收监测期间,生产正常,各项环保治理设施正常运行,项目产能达到设计规模的75%以上,符合验收监测工况要求。验收监测期间生产工况详见表8.1-1。

表 8.1-1 监测期间实际工况

监测日期	设计生产能力 (吨/天)	实际生产 (吨/天)	生产负荷 (%)
2018年1月2日	67	55	82
2018年1月3日		51	76

注:项目设计规模年产2万吨高级生活用纸,年生产300天。

### 8.2 废水监测结果与评价

项目产生的废水主要为生产白水、职工产生的生活污水等。生产废水经多圆盘白水回收系统处理后排入市政污水管网;生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网。我公司于2018年1月2~3日对项目生产废水总排口、化粪池出口进行监测,监测结果见下表8.2-1。

表 8.2-1 废水监测结果与评价

单位: mg/L, pH 值除外

点位名称	监测日期	监测因子	监测结果				评价值 或范围	评价
			I	II	III	均值或范围		
1#生产废水总排口	2018年 1月2日	pH值(无量纲)	7.93	7.94	7.91	7.91~7.94	6.5~9.5	达标
		悬浮物	30	33	28	30	400	达标
		化学需氧量	171	181	185	179	500	达标
		五日生化需氧量	48.3	52.9	49.9	50.4	350	达标
		氨氮	0.277	0.266	0.300	0.281	45	达标

		总磷	0.36	0.35	0.38	0.36	8	达标		
		总氮	2.69	0.34	0.43	1.15	70	达标		
		流量 (m <sup>3</sup> /h)	60.74	60.74	59.10	60.19	--	--		
2#化粪池出口		pH 值 (无量纲)	7.54	7.55	7.55	7.54~7.55	6.5~9.5	达标		
		悬浮物	12	14	16	14	400	达标		
		化学需氧量	45	41	47	44	500	达标		
		五日生化需氧量	14.4	17.1	16.7	16.1	350	达标		
		氨氮	19.4	19.2	19.0	19.2	45	达标		
		动植物油	0.26	0.16	0.16	0.19	100	达标		
		1#生产废水总排口	2018年 1月3日	pH 值 (无量纲)	7.87	7.85	7.87	7.85~7.87	6.5~9.5	达标
				悬浮物	31	26	27	28	400	达标
化学需氧量	152			157	140	150	500	达标		
五日生化需氧量	40.7			36.9	38.9	38.8	350	达标		
氨氮	0.267			0.294	0.286	0.282	45	达标		
总磷	0.32			0.31	0.31	0.31	8	达标		
总氮	2.76			2.88	2.78	2.81	70	达标		
流量 (m <sup>3</sup> /h)	64.02			60.74	60.13	61.63	--	--		
2#化粪池出口		pH 值 (无量纲)	7.50	7.51	7.52	7.50~7.52	6.5~9.5	达标		
		悬浮物	17	10	13	13	400	达标		
		化学需氧量	37	42	35	38	500	达标		
		五日生化需氧量	16.2	17.0	17.8	17.0	350	达标		
		氨氮	19.5	19.1	19.2	19.3	45	达标		
		动植物油	0.28	0.18	0.14	0.20	100	达标		

2018年1月2~3日1#生产废水总排口的pH值范围为7.85~7.94, 悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮最大日均浓度值分别为30 mg/L、179 mg/L、50.4 mg/L、0.282 mg/L、0.36 mg/L、2.81 mg/L, 均符合《污水排入城市下水道水质标准》(GBT31962-2015)表1中B级标准;

2018年1月2~3日2#化粪池出口的pH值范围为7.50~7.55, 悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油最大日均浓度值分别为14 mg/L、44 mg/L、17.0 mg/L、19.3 mg/L、0.20 mg/L, 均符合《污水排入城市下水道水质标准》

(GBT31962-2015)表1中B级标准。

### 8.3 废气监测结果与评价

项目营运期废气排放主要为成品后加工工序产生的粉尘、厂区内机动车尾气、食堂油烟废气及污水处理设施区产生的异味等。我公司于2018年1月2~3日对该项目厂界总悬浮颗粒物及臭气浓度进行了监测，总悬浮颗粒物监测结果见下表8.3-1，臭气浓度监测结果详见8.3-2。

表 8.3-1 总悬浮颗粒物监测结果

点位名称	监测日期	监测时间	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	气象参数				
				气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)
1#厂界 东面	2018年 1月2日	11:00~12:00	0.182	100.97	24.5	C	<0.8	50
		13:00~14:00	0.092	100.92	28.2	C	<0.8	40
		15:00~16:00	0.238	100.90	26.3	C	<0.8	45
	2018年 1月3日	11:00~12:00	0.218	101.05	23.5	东南	0.8	54
		13:00~14:00	0.259	100.95	29.3	东南	0.8	40
		15:00~16:00	0.146	100.83	25.6	东南	0.9	52
2#厂界 南面	2018年 1月2日	11:00~12:00	0.200	100.97	24.5	C	<0.8	50
		13:00~14:00	0.277	100.92	28.2	C	<0.8	40
		15:00~16:00	0.165	100.90	26.3	C	<0.8	45
	2018年 1月3日	11:00~12:00	0.254	101.05	23.5	东南	0.8	54
		13:00~14:00	0.093	100.95	29.3	东南	0.8	40
		15:00~16:00	0.092	100.83	25.6	东南	0.9	52
3#厂界 西面	2018年 1月2日	11:00~12:00	0.200	100.97	24.5	C	<0.8	50
		13:00~14:00	0.166	100.92	28.2	C	<0.8	40
		15:00~16:00	0.184	100.90	26.3	C	<0.8	45
	2018年 1月3日	11:00~12:00	0.236	101.05	23.5	东南	0.8	54
		13:00~14:00	0.148	100.95	29.3	东南	0.8	40
		15:00~16:00	0.183	100.83	25.6	东南	0.9	52
4#厂界 北面	2018年 1月2日	11:00~12:00	0.146	100.97	24.5	C	<0.8	50
		13:00~14:00	0.185	100.92	28.2	C	<0.8	40
		15:00~16:00	0.220	100.90	26.3	C	<0.8	45
	2018年 1月3日	11:00~12:00	0.109	101.05	23.5	东南	0.8	54
		13:00~14:00	0.315	100.95	29.3	东南	0.8	40
		15:00~16:00	0.110	100.83	25.6	东南	0.9	52

注：监测结果中风速低于最小启动风速 0.8m/s 时，风向以“C”填报。

2018年1月2~3日该项目1#厂界东面、2#厂界南面、3#厂界西面、4#厂界北面总悬浮颗粒物排放浓度均达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求。

表 8.3-2 臭气浓度监测结果

点位名称	监测日期	监测时间	臭气浓度 (无量纲)	气象参数			
				气压 (kPa)	温度(°C)	风向	风速 (m/s)
1#厂界东面	2018年 01月02日	11:15	ND	100.97	24.5	C	<0.8
		13:08	ND	100.92	28.2	C	<0.8
		15:04	ND	100.90	26.3	C	<0.8
	2018年 01月03日	11:05	ND	101.05	23.5	东南	0.8
		13:05	ND	100.95	29.3	东南	0.8
		15:10	ND	100.83	25.6	东南	0.9
2#厂界南面	2018年 01月02日	11:16	ND	100.97	24.5	C	<0.8
		13:09	ND	100.92	28.2	C	<0.8
		15:06	ND	100.90	26.3	C	<0.8
	2018年 01月03日	11:07	ND	101.05	23.5	东南	0.8
		13:07	ND	100.95	29.3	东南	0.8
		15:12	ND	100.83	25.6	东南	0.9
3#厂界西面	2018年 01月02日	11:17	ND	100.97	24.5	C	<0.8
		13:10	ND	100.92	28.2	C	<0.8
		15:07	ND	100.90	26.3	C	<0.8
	2018年 01月03日	11:09	ND	101.05	23.5	东南	0.8
		13:09	ND	100.95	29.3	东南	0.8
		15:14	ND	100.83	25.6	东南	0.9
4#厂界北面	2018年 01月02日	11:20	ND	100.97	24.5	C	<0.8
		13:12	ND	100.92	28.2	C	<0.8
		15:08	ND	100.90	26.3	C	<0.8
	2018年 01月03日	11:12	ND	101.05	23.5	东南	0.8
		13:12	ND	100.95	29.3	东南	0.8
		15:15	ND	100.83	25.6	东南	0.9

注：监测结果中“ND”表示监测结果低于方法检出限；监测结果中风速低于最小启动风速 0.8m/s 时，风向以“C”填报。

2018年1月2~3日该项目1#厂界东面、2#厂界南面、3#厂界西面、4#厂界北面臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建厂界标准要求。

## 8.4 噪声监测结果与评价

项目噪声来源主要为抄纸机、磨浆机、压滤机和泵类等机械设备。我公司于2018年1月2~3日对该项目厂界环境噪声进行了监测，监测结果见表8.4-1。

表 8.4-1 噪声监测结果与评价

测点名称	监测日期	时段	监测结果 dB(A)	评价值 dB(A)	评价
1#厂界南面 1m 处	2018 年 1 月 2 日	昼	61.6	65	达标
		夜	53.0	55	达标
2#厂界北面 1m 处		昼	56.9	65	达标
		夜	52.4	55	达标
1#厂界南面 1m 处	2018 年 1 月 3 日	昼	62.1	65	达标
		夜	54.3	55	达标
2#厂界北面 1m 处		昼	58.4	65	达标
		夜	53.2	55	达标

2018年1月2~3日厂界昼间环境噪声为56.9~62.1dB(A)，夜间环境噪声为52.4~54.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

## 8.5 总量核定

根据生态环境部2018年5月16日第9号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》9.2.2.5 污染物排放总量核算“若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量”。项目生产废水经多元盘白水回收系统处理后，通过管道与原有项目一、二、三期工程生产废水汇集在一起，经生产废水总排口排放，最终进入华鸿污水处理厂处理。因此本次验收只核算出纳管量，详见表8.5-1。

表 8.5-1 项目出纳管量核算结果

污染物	实际排放浓度 (mg/L)	全厂废水排放量 (吨/年)	出纳管量 (吨/年)
COD	165	438552	72.36
NH <sub>3</sub> -N	0.282		0.12

## 9.环境管理检查

### 9.1 “三同时”执行情况

该项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，执行了“三同时”制度。

### 9.2 公司环境管理体系、制度、机构建设情况

根据企业环境保护工作的要求，广西天力丰生态材料有限公司设置有相关科室负责公司日常环保管理工作，制定环保管理制度。为了规范企业内部的环保工作，使环保工作能够顺利稳定，公司结合自身实际情况制定了一系列环保管理规章制度，并形成《环境保护制度》明确了企业环保机构的权责，落实了各项环保设施的运行管理职责和要求。

### 9.3 污染处理设施建设管理及运行情况

废水处置措施：多圆盘白水回收系统、三级化粪池。生产废水经多圆盘白水回收系统处理后排入横县六景华鸿污水处理厂进一步深度处理；生活污水经三级化粪池处理后排入横县六景华鸿污水处理厂。

验收监测期间，各环保设施均正常运行。

### 9.4 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民纠纷和污染事故

经企业负责人介绍，项目建设期间和试生产阶段未发生污染扰民现象。

### 9.5 雨污分流

根据企业提供的资料及现场检查，项目雨污分流。雨水经厂区雨水收集管道排入市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入横县六景华鸿污水处理厂；生产废水经多圆盘白水回收系统处理后排入横县六景华鸿污水处理厂进一步深度处理。

### 9.6 排污口规范化管理

项目业主根据《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环境保护总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，规范设置废水总排口，同时对废水排放口安装在线监测系统。

## 9.7 卫生防护距离

根据项目环境影响评价报告书结论，项目周边集中居民点均在500m之外，不需设置大气防护距离和卫生环境环境防护距离。

## 9.8 环境监测计划落实情况

本工程投入营运后，于2018年1月开展了竣工环境保护验收监测工作。本工程在施工期未开展环境监测，建议建设单位在项目营运期，严格按照环评要求落实环境监测计划。

## 10. “环评批复”落实情况检查

对照南宁市环境保护局南环审[2017]76号文件批复要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表10-1。

表 10-1 “环评批复”落实情况检查表

序号	环评批复要求	环保设施/措施落实情况
1	项目施工期须对施工场地采取有效的防尘、降噪措施。	落实。 根据企业负责人介绍，项目施工期主要为设备安装，采取加强对包装材料的管理、场地及时清扫等措施，有效防止扬尘；尽可能选用低噪施工设备、禁止高噪设备在夜间（22:00~6:00）作业等措施有效减低施工噪声对周围环境的影响。
2	项目排水须实行雨污分流制。项目白水经气浮处理后大部分回用，多余部分排入园区污水管网进入园区污水处理厂处理；项目生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管网进入园区污水处理厂处理。须规范化建设排放口，安装在线自动监测系统，运行后于市污染源监控中心实行联网。	落实。 项目实行雨污分流制。原有年产5万吨高级生活用纸项目一、二期工程白水经气浮处理后大部分回用，多雨部分排入园区污水处理厂处理；本项目白水经多圆盘白水回收系统处理后排入华鸿污水处理；生活污水经三级化粪池处理排入华鸿污水处理厂；项目废水排放口规范化建设，并安装在线监测系统。
3	尽量减少厂区无组织废气排放，确保厂界达标。	落实。 项目运营期加强日常环保管理工作，废渣及时外运、对车间及时清扫等措施有限减少无组织废气排放。验收监测期间，厂界总悬浮颗粒物、臭气浓度均达标排放。
4	项目用优先采用低噪声设备、工艺，合理布置高噪声设备设施位置，并采取有效的消声、减震、隔声等措施，确保厂界噪声达标。	落实。 项目尽可能采用低噪声设备、合理布置高噪声设备设施位置、在基础加装减震垫等措施有效降低噪声对周围环境的影响。验收监测期间，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。
5	严格按照相关规范处理好各类固体废物，按规范建设一般固废临时暂存场所，妥善处理，避免造成二次污染。	落实。 项目严格按照相关规范处理好各类固体废物，按规范建设固废临时暂存场所，固体废物得到妥善处理。

6	<p>严格落实《报告书》提出的环境风险防范对策措施，须配套建设足够容量的事故应急池，建立完善管理机构和制度，制定操作性强的环境风险应急预案，在生产过程中严格管理，确保环境安全。</p>	<p>落实。</p> <p>项目建设有足够容量的事故应急池，建立完善的管理机构和制度，并且已完成环境风险应急预案的编制（备案编号：450127-2018-018-L）。</p>
---	--	--

## 11. 公众意见调查结果

### 11.1 调查目的

根据原国家环保局环办〔2003〕36号文《关于建设项目竣工环境保护验收实行公式的通知》要求，对本工程所在地进行公众调查。在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，可广泛了解和听取民众的意见和建议，以更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

### 11.2 调查的范围和方式

本次公众意见调查以发放问卷、走访为主，调查对象为自主填写问卷。调查内容主要为项目建设和试生产期间对周围环境和周围居民的生活、工作的影响程度等7个问题。调查内容详见表11.2-1。

表 11.2-1 公众意见调查表

项目名称	广西天力丰生态材料有限公司新增年产5万吨高级生活用纸项目一期工程				
项目概况	<p>项目位于南宁六景工业园区景港路，即广西天力丰生态材料有限公司现有厂区内。本项目以漂白蔗渣浆及进口木浆为原料，充分利用现有厂房进行扩大生产规模，新购置造纸设备及相关配套设施，生产高档生活用纸。项目分三期建设，第一期3500/1200（年产2万吨）新月形高速机生产线，第二、三期均为2850（年产2×1.5万吨）新月形高速机生产线。现项目一期工程已完成建设并投入试运行，根据国家相关法律规定，项目正式生产前需履行环保验收手续，现对施工期及试生产期间的环境影响进行公众意见调查。感谢您的参与！</p> <p>（请您根据本人情况填写下表，在选择项目的括号内打“√”，感谢您的参与！）</p>				
姓名		性别		年龄	
职业		文化程度		联系电话	
地址					

单位或住址距离项目距离		<input type="checkbox"/> 500 米以内	<input type="checkbox"/> 1 公里以内	<input type="checkbox"/> 2 公里以内	<input type="checkbox"/> 2 公里以上
序号	调查内容				
1	您是否了解此项目的建设? A. 了解            B. 有所了解            C. 不了解				
2	项目试生产阶段对您的生活和工作是否有影响? A. 没有影响        B. 影响较轻            C. 影响很大				
3	该项目建成前后对您生活的影响是否有变化? A. 没有影响        B. 影响较轻            C. 影响很大				
4	该项目产生的噪声对您的生活是否有影响? A. 没有影响        B. 影响较轻            C. 影响很大				
5	项目排水对您生产、生活用水是否有影响? A. 没有影响        B. 影响较轻            C. 影响很大				
6	您对该项目环境保护工作是否满意? A. 满意        B. 不满意				
7	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施? A. 废水防治措施    B. 废气防治措施    C. 噪声防治措施    D. 固体废物防治措施    F. 不需要				
8	您对本项目的生产持何种态度? A. 支持        B. 不支持        C. 无所谓				
您对该厂的环保工作有何建议和要求?					

### 11.3 调查结果分析

本次公众意见调查于 2018 年 1 月，走访调查了广西天力丰生态材料有限公司附近村庄、小区，共发放调查问卷 60 份，回收有效问卷 60 份，回收率为 100%。

#### 11.3.1 调查者基本情况

被调查者性别、职业、年龄、文化程度等基本概况统计见表 11.3-1。被调查者居住分布情况见表 11.3-2。

表 11.3-1 被调查者基本情况统计表

项目	调查内容	人数	比例 (%)
性别构成	男	13	21.7
	女	47	78.3
年龄构成	18~35	27	45.0
	36~50	30	50.0

	50 岁以上	3	5.0
文化程度	大专及以上	2	3.3
	高中及中专	3	5.0
	初中及以下	55	91.7
职业构成	工人	54	90.0
	农民	4	6.7
	其它	2	3.3

表 11.3-2 被调查者居住分布情况统计表

地址	人数	比例 (%)
六景镇	39	65.0
覃寨村	2	3.3
八联村	3	5.0
龙口村	3	5.0
马毡村	8	13.3
福景新城	5	8.3

### 11.3.2 调查结果

调查结果汇总情况见表 11.3-3。

表 11.3-3 公众意见调查统计汇总表

调查内容	项目	人数	所占比例 (%)
您是否了解此项目的建设?	了解	51	85
	有所了解	9	15
	不了解	0	0
项目试生产阶段对您的生活和工作是否有影响?	没有影响	60	100
	影响较轻	0	0
	影响很大	0	0
该项目建成前后对您生活的影响是否有变化?	没有影响	60	100
	影响较轻	0	0
	影响较大	0	0
该项目产生的噪声对您的生活是否有影响?	没有影响	60	100
	影响较轻	0	0
	影响较大	0	0
项目排水对您生产、生活用水是否有影响?	没有影响	60	100

	影响较轻	0	0
	影响较大	0	0
您对该项目环境保护工作是否满意?	满意	60	100
	不满意	0	0
您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施?	废水防治措施	9	15
	废气防治措施	6	10
	噪声防治措施	39	65
	固体废物防治措施	4	6.7
	不需要	2	3.3
您对本项目的生产持何种态度?	支持	60	100
	不支持	0	0
	无所谓	0	0

由表 11.3-3 可知:

(1) 被调查者均对项目有了解或有所了解,其中 100%的公众表示项目试生产阶段对自己的生活和工作没有影响,表示项目建成前后对自己的生活没有影响。

(2) 被调查者中,15%的公众认为该项目还应加强废水防治措施,6%的公众认为还应加强废气防治措施,39%的公众认为还应加强噪声防治措施,4%的公众认为还应加强固废防治措施。

(3) 100%的公众表示,项目产生的噪声及排水对自己的生活和工作没有影响,并表示对项目的环境保护工作满意,支持该项目的建设。

## 12.监测结论及建议

### 12.1 监测结论

2018年1月2~3日验收监测期间,生产正常,各项环保设施均正常运行,项目产能达到设计规模的75%以上,符合验收监测工况要求。

#### 12.1.1 废水监测结果

2018年1月2~3日1#生产废水总排口的pH值范围为7.85~7.94,悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮最大日均浓度值分别为30 mg/L、179 mg/L、50.4 mg/L、0.282 mg/L、0.36 mg/L、2.81 mg/L,均符合《污水排入城市下水道水质标准》(GBT31962-2015)表1中B级标准;

2018年1月2~3日2#化粪池出口的pH值范围为7.50~7.55,悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油最大日均浓度值分别为14 mg/L、44 mg/L、17.0 mg/L、19.3 mg/L、0.20 mg/L,均符合《污水排入城市下水道水质标准》

(GBT31962-2015)表1中B级标准。

### 12.1.2 废气监测结果

2018年1月2~3日该项目1#厂界东面、2#厂界南面、3#厂界西面、4#厂界北面总悬浮颗粒物排放浓度均达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求；

2018年1月2~3日该项目1#厂界东面、2#厂界南面、3#厂界西面、4#厂界北面臭气浓度均达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新改扩建厂界标准要求。

### 12.1.3 噪声监测结果

2018年1月2~3日厂界昼间环境噪声为56.9~62.1dB(A)，夜间环境噪声为52.4~54.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

### 12.1.4 总量核定结果

根据生态环境部2018年5月16日第9号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》9.2.2.5 污染物排放总量核算“若项目废水接入污水处理厂的只核算出纳管量，无需核算排入外环境的总量”。项目生产废水经多元盘白水回收系统处理后，通过管道与原有项目一、二、三期工程生产废水汇集在一起，经生产废水总排口排放，最终进入华鸿污水处理厂处理。因此本次验收只对项目出纳管量进行过核算，项目出纳管量为COD：72.36 t/a，NH<sub>3</sub>-N：0.12 t/a。

### 12.1.5 固体废弃物及其处置

项目产生固体废物为一般固体废物。产生的损纸回用生产；气浮浮渣、除砂废渣用于生产低档纸；废弃不锈钢网由废旧站回收利用；生活垃圾统一收集后交由环卫部门处置。通过以上综合利用及处置措施，项目所产生的固体废物均得到妥善处理，降低了固体废物对周边环境的影响。

## 12.2 综合结论

广西天力丰生态材料有限公司新增年产5万吨高级生活用纸项目一期工程按照环保法律法规、环境影响报告书及批复的要求，采取了各项污染防治措施和环境保护措施，验收监测期间各项环保设施正常运行，各项污染物排放浓度均在控制范围内，项目试生产阶段未对周边环境产生明显不利影响。本次验收监测认为，项目基本符合环

境保护竣工验收条件。

### 12.3 建议

- (1) 加强厂区绿化，保持厂区清洁卫生；
- (2) 加强员工操作培训，提高员工环保意识，严防环境污染事故发生；
- (3) 加强环保设施的管理和维护，加强固体废弃物的管理措施，落实环境监测计划，确保各类污染物长期稳定达标排放。