

兴业县大平山镇百川洗涤中心
年洗涤床单 30 万床项目
竣工环境保护验收监测表
(水和大气)

建设单位：兴业县大平山镇百川洗涤中心
编制单位：兴业县大平山镇百川洗涤中心
编制时间：2018 年 10 月

建设单位：兴业县大平山镇百川洗涤中心

地 址：兴业县大平山镇雅桥村第五队社岭脚

法人代表：温裕开

电 话：13317756511

传 真： /

邮 编：537814

编制单位：兴业县大平山镇百川洗涤中心

地 址：兴业县大平山镇雅桥村第五队社岭脚

法人代表：温裕开

电 话：13317756511

传 真： /

邮 编：537814

项目负责人：温裕开

目 录

目 录.....	3
前 言	4
表一 基本信息、监测依据、标准.....	5
表二 建设项目工程概况.....	8
表三 主要污染物产出流程.....	12
表四 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	14
表五 有组织排放废气监测结果.....	16
表六 废水监测结果.....	20
表七 监测工况及质控措施.....	22
表八 环境管理检查结果.....	23
表九 验收监测结论及建议.....	26

附件:

- 附件一 营业执照
- 附件二 环境影响评价报告表批复
- 附件三 厂房租赁合同
- 附件四 项目竣工验收监测报告

附图:

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目周边关系图
- 附图三 项目周边环境敏感点分布图
- 附图四 项目平面布置图

附表:

- 附表一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

1、项目概况

随着社会经济的不断发展，地区酒店、宾馆业对配套床上用品的洗涤需求不断增加，洗涤服务市场前景广阔，经济效益较高。当前，玉林市内提供专业洗涤服务的单位较少。该项目“年洗涤床单 300000 床”，主要为宾馆酒店提供床单、被套、枕套、浴巾、面巾等日常住宿配套用品洗涤服务，不洗涤医疗机构病床用品，对促进地方经济发展有积极的意义。

为此，兴业县大平山镇百川洗涤中心在兴业县大平山镇雅桥村第五队社岭脚建设年洗涤床单 30 万床项目。

兴业县大平山镇百川洗涤中心年洗涤床单 30 万床项目位于兴业县大平山镇雅桥村第五队社岭脚（坐标经度 $110^{\circ}0'17.15069''$ E、纬度 $22^{\circ}40'31.26948''$ N），由兴业县大平山镇百川洗涤中心租用玉林市鲜泉饮料食品有限公司空闲厂房投资 100 万元建设。东南面毗邻玉林市鲜泉饮料食品有限公司；西南面为空地，相距约 40m 为自然渗漏型水塘；西面为空地，相距约 440m 为雅桥村；北面毗邻雅桥江；东北面为山地，相距约 550m 为正阳村。项目为新建项目，法定代表人温裕开。

项目总占地面积 2000m^2 ，总建筑面积 646m^2 ，主要有生产车间 1、生产车间 2、锅炉车间及附属设施等。项目实际投资 100 万元，其中环保投资 8.7 万元，环保投资占总投资的 8.7%。项目员工 10 人（含管理人员）其中住厂员工 2 人，全厂职工均在厂内就餐，年生产天数 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

2、项目验收情况

按照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院第 253 号令的要求，应对该建设项目进行环境影响评价和环境保护竣工验收。2017 年 4 月河北冀电电力工程设计咨询有限公司对该项目进行环境影响评价，并编制了《兴业县大平山镇百川洗涤中心年洗涤床单 30 万床项目环境影响报告表》，2017 年 10 月 31 日，兴业县环境保护局对该项目环评进行了批复。项目于 2017 年 11 月开工建设，2017 年 12 月竣工并投入试运行。

2018 年 9 月兴业县大平山镇百川洗涤中心委托广西玉翔检测技术有限公司对该项目进行环境保护竣工验收监测，广西玉翔检测技术有限公司接受委托后，对该项目进行了现场勘察，并编写了验收监测方案，于 2018 年 9 月 14 日至 15 日组织有关技术人员，对该项目产生的废水、废气等污染物排放现状进行了现场调查、采样和分析。

表一 基本信息、监测依据、标准

建设项目名称	年洗涤床单 30 万床项目				
建设单位名称	兴业县大平山镇百川洗涤中心				
法人代表	温裕开	联系人	邹府龙		
联系电话	13317759511	邮政编码	537814		
项目地址	兴业县大平山镇雅桥村第五队社岭脚				
建设项目性质	新建项目	行业类别及代码	洗染服务（O7930）		
建设规模	年洗涤床单 30 万床				
环评时间	2017 年 4 月	开工建设时间	2017 年 11 月		
投入试运行时间	2017 年 12 月	现场监测时间	2018.09.14~09.15		
环评报告表审批部门	兴业县环境保护局	环评报告表编制单位	河北冀电电力工程设计咨询有限公司		
项目总投资概算	100 万元	环保投资总概算	6 万元	比例	6.0%
工程实际总投资	100 万元	环保投资	8.7 万元	比例	8.7%

验收 监测 依据	<p>1.1 法规性依据:</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1);</p> <p>(2) 国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 12 月) 及国务院令第 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);</p> <p>(3) 国家环保总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》;</p> <p>(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》;</p> <p>(5) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(国家环保总局环发[2000]38 号);</p> <p>(6) 中国环境监测总站文件(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》;</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)(2017 年 11 月 20 日);</p> <p>(8) 广西区环保局桂环字[2006]94 号《广西壮族自治区建设项目竣工环境保护验收管理规定》(2006.8);</p> <p>(9) 广西壮族自治区环境保护厅桂环发[2015]4 号《关于进一步规范和加强广西壮族自治区环境保护厅建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》(2015 年 2 月);</p> <p>(10) 广西壮族自治区环境保护厅《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告》(2018 年 2 月 1 日);</p> <p>(11) 广西壮族自治区环境保护厅桂环函[2018]317 号《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》(2018 年 2 月 2 日)。</p> <p>1.2 技术性依据:</p> <p>(1) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》(国家环保总局环发[2000]38 号附件);</p> <p>(2) 兴业县大平山镇百川洗涤中心年洗涤床单 30 万床项目环境影响报告表(2017.4);</p> <p>(3) 兴业县环境保护局文件《兴业县环境保护局关于兴业县大平山镇百川洗涤中心年洗涤床单 30 万床项目环境影响报告表的批复》兴环项管[2017]33 号(2017.10.31)。</p>
----------------	--

1.3 验收执行标准

1.3.1 有组织排放废气验收标准

有组织排放废气标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表2中燃煤锅炉限值标准。

序号	污染物	有组织排放浓度 (mg/m ³)
1	颗粒物	50
2	二氧化硫	300
3	氮氧化物	300
4	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1

1.3.2 废水验收标准

废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4中的二级标准限值要求。

序号	控制项目	标准限值(除 pH 值外, mg/L)
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量	150
3	悬浮物	150
4	五日生化需氧量	30
5	总磷	1.0
6	阴离子表面活性剂(以 LAS 计)	10
7	动植物油	15
8	氨氮	25

验收
监测
标准
标
号、
级别

表二 建设项目工程概况

2.1 项目地理位置

兴业县大平山镇百川洗涤中心年洗涤床单 30 万床项目位于兴业县大平山镇雅桥村第五队社岭脚，由兴业县大平山镇百川洗涤中心租用玉林市鲜泉饮料食品有限公司空闲厂房投资 100 万元建设。东南面毗邻玉林市鲜泉饮料食品有限公司；西南面为空地，相距约 40m 为自然渗漏型水塘；西面为空地，相距约 440m 为雅桥村；北面毗邻雅桥江；东北面为山地，相距约 550m 为正阳村。项目建设地块地理位置图见附图一。

2.2 建设内容、投资及规模

项目占地 2000m²，总建筑面积 646m²，项目租用玉林市鲜泉饮料食品有限公司的空闲厂房，并在其基础上新建生产车间 2、厨房及附属设施。项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程建设一览表

工程类别	序号	主要组成	建设内容	备注
主体工程	1	生产车间 1	1F，混凝土结构，高 5m，建筑面积 260m ²	依托原有
	2	生产车间 2	1F，混砖墙体+钢架大棚，高 5m，建筑面积 250m ²	新建
辅助工程	1	锅炉车间	1F，钢架结构，建筑面积 30m ² ，高 5m	生产车间 2 内置
	2	门卫	1 间，1F，建筑面积 20m ²	依托原有
	3	厨房	1F，钢架结构，建筑面积 16m ²	新建
	4	宿舍	1 栋，1F，混凝土结构，建筑面积 50m ²	依托原有
	5	公厕	4 间，1F，混凝土结构，建筑面积 20m ²	依托原有
公用工程	1	供水系统	用水由自来水供应，水源地马坡水库	/
	2	排水系统	雨污分流，项目生活污水经化粪池处理后和洗涤废水经污水管排入污水处理站深度处理。	/
环保工程	1	水膜除尘	设 1 套水膜除尘系统，对生物质锅炉尾气进行处理	新增
	2	化粪池	用于生活污水预处理，化粪池容量 15m ³ ，防渗设计	依托原有
	3	污水处理站	采用 A/O 工艺，用于洗涤废水的进一步处理	新增
	4	噪声治理措施	选用低噪声设备，加装消声减震垫，所有设备均布设在车间内	新增
	5	固废	设置垃圾桶，生活垃圾定期清运；生产固废分类回收利用	新增
	6	绿化	厂界绿化	新增
其他	1	锅炉	生物质锅炉（1t/h）	新增

2.3 主要生产设备

项目主要生产设备是：全自动洗衣机、烘干机、烫平机、折叠机等设备。

表 2-2 项目主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	功率	数量
1	100kg 全自动洗衣机	XGQ-100F	7.5kw	1 台
2	50kg 全自动洗衣机	XGQ-50F	5.5kw	2 台
3	100kg 烘干机	GHZ-100	5.5kw	2 台
4	两滚筒烫平机	YZIV-3000	/	1 台
5	自动折叠机	ZD3300-V	/	1 台
6	展布机	ZBQ3300III	/	1 台
7	锅炉	/	/	1 台

2.4 项目主要原材料

项目需要的主要原辅料为洗衣粉、乳化剂、漂白剂、中和酸。全部原辅料由省内市场购买，省内供应不足时由省外购买。

表 2-3 项目原料消耗量

序号	原料名称	单位	总消耗量
1	洗衣粉	吨/年	0.3
2	乳化剂	吨/年	0.35
3	漂白剂	吨/年	0.1
4	中和酸	吨/年	0.1

表 2-4 项目耗能

序号	名称	单位	总消耗量
1	电	万 KW · H /a	3.6
2	水	m ³ /a	11880
3	生物质燃料	t/a	400

2.5 公用及辅助工程

2.5.1 供电

项目用电由当地电网提供。

2.5.2 供水

项目用水由兴业县自来水管网提供，能满足正常生产需要，项目总用水量为 37.6m³/d，11280m³/a。其中，项目每人每天生活用水 200L，劳动定员 10 人（含管理人员），其中住厂员工 2 人，全厂职工均在厂内就餐，厂内 10 名职工每天的总用水量约 2m³ (600m³ /a)。项目每天产生洗涤用水 28m³，生产时间按 300 天，则用水量为 8400m³/a (28m³/d)。锅炉补充新鲜用水 900m³/a (3m³/d)，锅炉除尘用水 300m³/a (1m³/d)，其他用水按用水量 10% 计 1080m³/a (3.6m³/d)。

2.5.3 排水

项目雨污分流，雨水通过管道排入厂区外雅桥江。本项目洗涤废水总排放量为 $25\text{m}^3/\text{d}$ ， $7500\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量按用水量的 80%计为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经厂内化粪池处理后与洗涤废水排入厂区污水处理系统集中处理后排入雅桥江。锅炉除尘水产生量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水为 $2\text{ m}^3/\text{d}$ （补水量为 5%），损耗量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉除尘水经沉淀后循环使用，不外排。项目运营期用水量如表 2-5，用水排水情况详见图 1。

表 2-5 项目用水量一览表

名称	日用水量 (t/d)	总用水量 (t/a)	备注
生活用水	2	600	新鲜用水 600t/a
洗涤用水	28	8400	新鲜用水量 8400t/a
锅炉补充新鲜用水	3	900	新鲜用水量 900t/a
锅炉除尘用水	1	300	新鲜用水 300
其他用水	3.6	1080	新鲜用水 1080
用水总量	37.6	11280	新鲜用水量为 11280

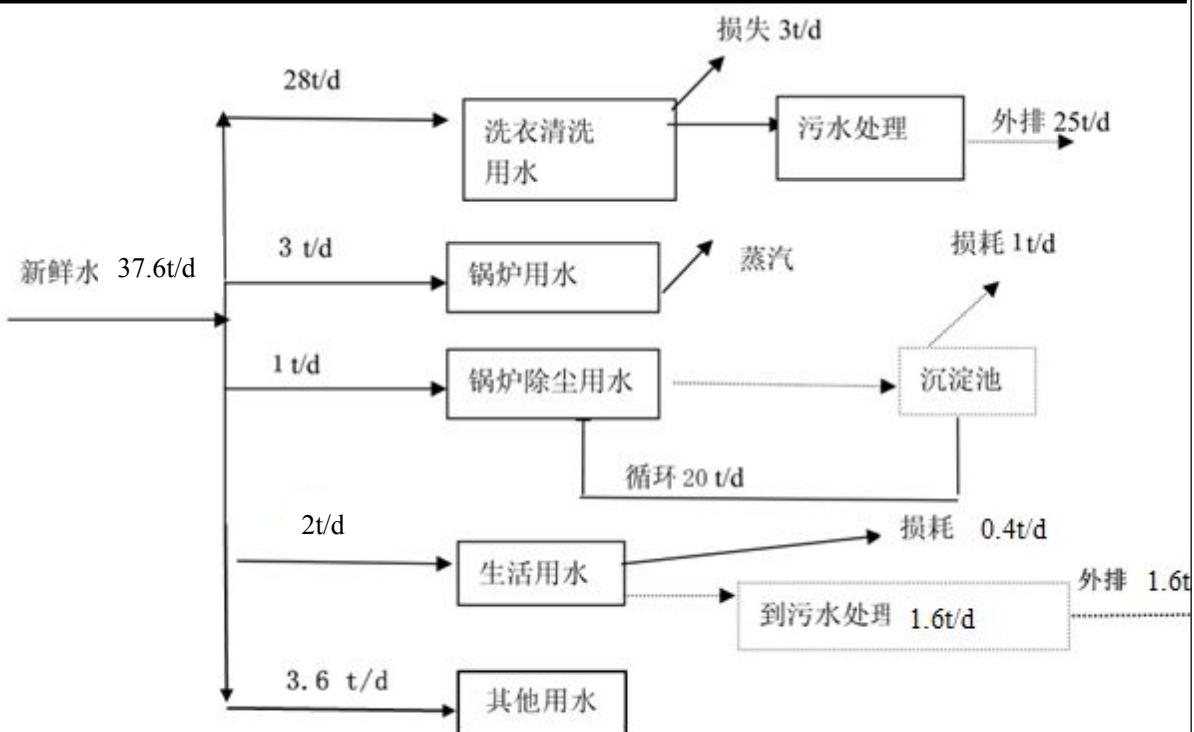


图1 项目用水排水情况图

2.6 环卫

项目产生的边角料、原辅材料的废包装、生活垃圾集中收集于厂区垃圾桶后交由当地环卫部门处置。

2.7 工作制度和劳动定员

项目共计有员工 10 人，其中住厂内 2 人，项目内食堂就餐人数 10 人。项目为一班制，每班 8 小时，年工作日约 300 天。

表三 主要污染物产出流程

3.1 项目营运期主要工艺流程及产污环节流程图

(1) 生产工艺流程及产污环节

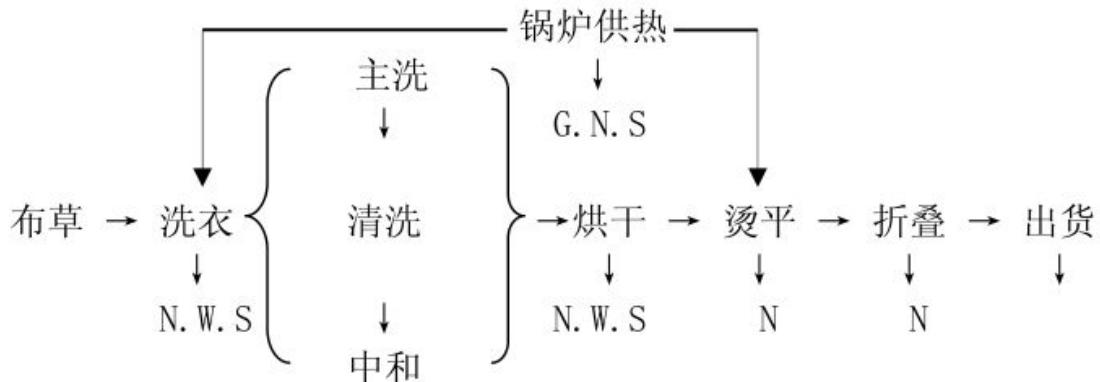


图 2 项目工艺流程及产污环节

(2) 工艺简介

(1) 锅炉供热：由自建的 1t/h 锅炉生产蒸汽，供洗衣工序的水加热和烫平工序的蒸汽熨烫。

(2) 主洗：将床单、被套、枕巾、浴巾、面巾等宾馆住宿配套用品放入洗衣机进行浸泡、搅合，加入适量洗衣粉、漂白剂、乳化剂，让洗涤物件与洗衣粉充分接触，不断搅合，附在各种物件上的污垢、脏物即被洗衣粉和水包裹形成亲水性物质，渐渐从布草上溶解到水中，大约洗涤 20min 后各种脏物得以去除，排出洗涤废水，期间产生洗衣粉废包装袋、漂洗剂和乳化剂废包装桶。

(3) 清洗：经主洗完毕的布草接着进入清洗工序，在洗衣机内注入清水，进行搅清洗，各种污垢连同洗衣粉残迹一起被水清洗掉。

(4) 中和：清洗之后添加中和剂中和处理，同时柔顺布物后排出清洗废水。

(5) 烘干：将洗净脱水后的枕巾、浴巾、面巾等小件物品置于烘干机进行烘干处理。烘干机烘干尾气（含水气）会回收于蒸汽锅炉水桶内循环使用。

(6) 烫平：将床单、被套等大件物品置于烫平机进行烫干烫平处理。

(7) 折叠：将已烫平的物件放入折叠机进行折叠，折叠成型后即得到洗涤成品，由工作人员整理出货。

3.2 主要污染物产出流程

3.1.1 废水

项目营运产生的废水主要是生活污水、洗涤废水和锅炉清洗废水。锅炉除尘水经沉淀后循环使用，不外排。

3.1.2 废气

本项目营运期的大气污染源主要为锅炉烟气、污水处理站产生的臭气及燃料、油烟废气。

表四 主要污染源、污染物处理和排放流程

4.1 废水

项目废水主要有生活污水、洗涤废水和锅炉清洗废水。

洗涤废水排放量 $25\text{m}^3/\text{d}$ ($7500\text{ m}^3/\text{a}$)。洗涤废水使用 A/O 污水处理工艺处理，后排入雅桥江。

生活污水排放量按总用水量的 80%计算为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池处理后与洗涤废水一同排入污水处理系统处理，后排入雅桥江。

锅炉清洗废水产生量较少，含少量钙、镁离子，与生活废水通过化粪池后排入污水处理系统处理，后排入雅桥江，对环境影响不大。

锅炉除尘水产生量为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水为 $2\text{ m}^3/\text{d}$ (补水量为 5%)，损耗量 $2\text{m}^3/\text{d}$ ，锅炉除尘水经沉淀后循环使用，不外排。

废水采取以上措施处理后，对周围地表水环境影响较小。

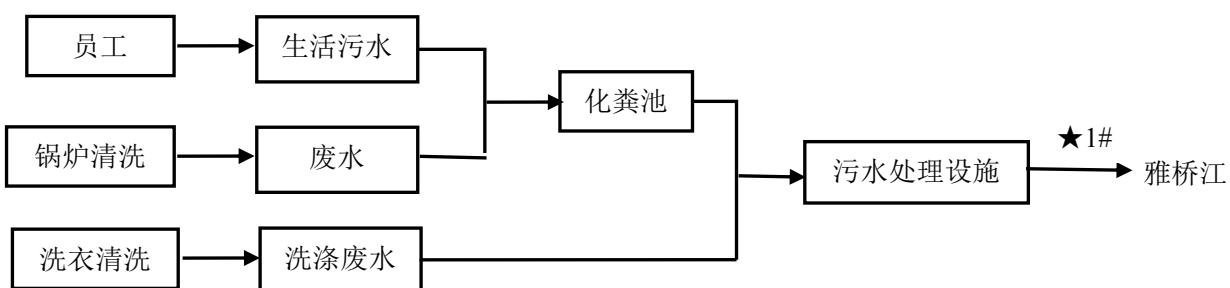


图 3 废水处理工艺流程

4.2 废气

项目营运期的大气污染源主要为锅炉烟气、污水处理站产生的臭气及燃料、油烟废气。

(1) 锅炉烟气

项目 $1\text{t}/\text{h}$ 锅炉使用生物质燃料，以燃生物质为燃料，锅炉连续性工作。锅炉烟气中主要污染物为颗粒物、 SO_2 和氮氧化物，因采用生物质燃料， SO_2 和氮氧化物产排浓度较低。项目采用水膜除尘系统，处理后的烟气由一根 25m 高的烟囱排放。

(2) 臭气

污水处理站运行过程会产生的无组织废气（恶臭），但产生量小，周围基本为企业，对附近环境影响较小。

(3) 燃料、油烟废气

营运期的燃料、油烟废气主要为厨房烹饪食物过程中产生，项目员工 10 名，厨炊燃料采用液化石油气，避免了燃柴黑烟滚滚的情况发生，因此产生的燃料、油烟废气对周围环境影响很小。

表五 有组织排放废气监测结果

5.1 有组织排放废气监测点位和频率

项目有组织排放废气的主要污染因子为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度等。按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157—1996)的要求，共布设三个监测点，具体监测点位、监测因子和频次见表 5-1。

表 5-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#锅炉水膜除尘器前； 2#锅炉水膜除尘器后。	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气参数	连续采样 2 天，每天监测 3 次
3#烟囱出口	林格曼黑度	连续采样 2 天，每天监测 1 次

5.2 有组织排放废气分析方法

表 5-2 有组织排放废气分析方法

监测项目	分析方法	检出限
烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	0 级
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	(0~1300)mg/m ³
颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	/

5.3 监测分析仪器

表 5-3 监测分析仪器一览表

仪器名称	仪器型号	出厂编号
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	A08872350X
电热恒温干燥箱	202-1ES 型	0582
岛津分析天平	AUW220D 型	D493000010

5.4 有组织排放废气监测结果

表 5-4 有组织排放废气监测结果

监测点位	烟囱高度	处理设施	监测项目	采样日期	监测结果				标准限值	结果评价	
					第一次	第二次	第三次	平均值			
1#锅炉水膜除尘器前	/	/	烟温(℃)	2018.09.14	240.0	206.2	252.7	233.0	/	/	
				2018.09.15	320.0	261.6	255.6	279.1			
			含氧量(%)	2018.09.14	11.8	11.5	10.9	11.4	/	/	
				2018.09.15	10.8	11.2	11.0	11.0			
			空气过剩系数	2018.09.14	2.28	2.21	2.08	2.17	/	/	
				2018.09.15	2.06	2.14	2.10	2.10			
			标干烟气量(m ³ /h)	2018.09.14	7423	8625	8974	8341	/	/	
				2018.09.15	8313	8173	8180	8222			
			颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2018.09.14	90	81	83	85	/	/
				2018.09.15	95	87	90	91			
				折算浓度(mg/m ³)	2018.09.14	117	102	99	106	/	/
				2018.09.15	112	107	108	109			
			二氧化硫	排放速率(kg/h)	2018.09.14	0.67	0.70	0.74	0.70	/	/
				2018.09.15	0.79	0.71	0.74	0.75			
			氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	2018.09.14	275	260	305	280	/	/
				2018.09.15	265	285	305	285			
				折算浓度(mg/m ³)	2018.09.14	369	338	361	356	/	/
				2018.09.15	321	356	377	351			
			氮氧化物	排放速率(kg/h)	2018.09.14	2.04	2.24	2.74	2.34	/	/
				2018.09.15	2.20	2.33	2.49	2.34			
				实测浓度(mg/m ³)	2018.09.14	136	127	142	135	/	/
				2018.09.15	153	145	173	157			
			二氧化硫	折算浓度(mg/m ³)	2018.09.14	177	160	169	139	/	/
				2018.09.15	180	178	208	189			
			二氧化硫	排放速率(kg/h)	2018.09.14	1.01	1.10	1.27	1.13	/	/
				2018.09.15	1.27	1.19	1.42	1.29			

表 5-4 有组织排放废气监测结果（续）

监测点位	烟囱高度	处理设施	监测项目	采样日期	监测结果				标准限值	结果评价	
					第一次	第二次	第三次	平均值			
2#锅炉水膜除尘器后	25米	水膜除尘	烟温(℃)	2018.09.14	204.8	230.7	216.3	217.3	/	/	
				2018.09.15	258.5	221.6	220.3	233.5			
			含氧量(%)	2018.09.14	14.8	14.6	14.1	14.5	/	/	
				2018.09.15	15.1	14.1	14.5	14.6			
			空气过剩系数	2018.09.14	3.39	3.28	3.04	3.24	/	/	
				2018.09.15	3.56	3.04	3.23	3.28			
			标干烟气量(m ³ /h)	2018.09.14	1931	1799	2059	1930	/	/	
				2018.09.15	2526	2232	2320	2359			
			颗粒物	实测浓度(mg/m ³)	2018.09.14	22	20	24	22	/	/
					2018.09.15	21	22	25	23		
			二氧化硫	折算浓度(mg/m ³)	2018.09.14	43	38	42	41	50	/
					2018.09.15	43	38	46	42		
			颗粒物	排放速率(kg/h)	2018.09.14	0.04	0.04	0.05	0.04	/	/
					2018.09.15	0.05	0.05	0.06	0.05		
			二氧化硫	实测浓度(mg/m ³)	2018.09.14	92	80	91	88	/	/
					2018.09.15	75	91	102	89		
			二氧化硫	折算浓度(mg/m ³)	2018.09.14	178	150	158	162	300	/
					2018.09.15	153	158	188	166		
			氮氧化物	排放速率(kg/h)	2018.09.14	0.18	0.14	0.19	0.17	/	/
					2018.09.15	0.19	0.20	0.24	0.21		
			氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	2018.09.14	105	79	92	92	/	/
					2018.09.15	81	96	107	95		
			氮氧化物	折算浓度(mg/m ³)	2018.09.14	203	148	160	170	300	/
					2018.09.15	165	167	198	177		
			氮氧化物	排放速率(kg/h)	2018.09.14	0.20	0.14	0.19	0.18	/	/
					2018.09.15	0.20	0.21	0.25	0.22		

表 5-4 有组织排放废气监测结果（续）

监测点位	烟囱高度	处理设施	监测项目	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
3#烟囱出口	25 米	/	烟气黑度 (级)	2018.09.14	1	$\leqslant 1$	达标
				2018.09.15	1		

监测期间，项目有组织排放废气的各项监测指标均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表2中燃煤锅炉限值标准要求。

表六 废水监测结果

6.1 废水监测点位及频率

按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91—2002)的要求，本次验收在污水处理设施出口设1个监测点，具体监测点位、监测因子和频次见附图二和表6-1。

表 6-1 监测点位、项目、频次

点位名称	监测项目	监测频次
1#污水处理设施出口	pH值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、总磷、阴离子表面活性剂	连续监测2天，每天监测3次。

6.2 废水监测分析方法

表 6-2 监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法	检出限
1	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	/
2	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
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
4	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	0.5mg/L
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
6	阴离子表面活性剂(以 LAS 计)	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L LAS
7	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
8	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L

6.3 废水监测分析仪器

表 6-3 监测分析仪器一览表

仪器名称	仪器型号	出厂编号
pH计	PHS-3C型	600408N001600241
岛津分析天平	AUW220D型	D493000010
可见光分光光度计	722型	AC1402013
电热恒温干燥箱	202-1ES型	0582
十二管标准消解器	HCA-100型	2018SC04E9
生化培养箱	SPX-150	13010
便携式溶解氧仪	JPB-607A	630400N0016100207
红外分光测油仪	EP600型	ST86786
手提式压力蒸汽灭菌器	YX-18LM型	16S-6623

6.4 废水监测结果

表 6-4 废水监测结果

单位: mg/L, 除 pH 值特别注明除外。

监测点位	监测因子	监测日期	监测结果			平均值或范围	标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次			
1#污水处理设施出口	pH 值	2018.09.14	6.85	6.90	6.74	6.74~6.90	6~9	达标
		2018.09.15	6.89	6.97	6.85	6.85~6.97		
	化学需氧量	2018.09.14	12	17	15	15	150	达标
		2018.09.15	14	10	18	14		
	悬浮物	2018.09.14	8	5	6	6	150	达标
		2018.09.15	6	7	4	6		
	五日生化需氧量	2018.09.14	4.5	5.2	5.3	5.0	30	达标
		2018.09.15	4.8	4.1	5.5	4.8		
	总磷	2018.09.14	0.41	0.37	0.34	0.37	1.0	达标
		2018.09.15	0.44	0.40	0.36	0.40		
	阴离子表面活性剂(以 LAS 计)	2018.09.14	1.824	1.724	1.596	1.715	10	达标
		2018.09.15	1.680	1.576	1.508	1.588		
	动植物油	2018.09.14	ND	ND	ND	ND	15	达标
		2018.09.15	ND	ND	ND	ND		
	氨氮	2018.09.14	5.173	4.686	5.551	5.137	25	达标
		2018.09.15	5.835	6.092	4.551	5.493		

注: “ND”表示监测结果低于该方法检出限。

监测期间废水监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的二级标准限值要求。

表七 监测工况及质控措施

7.1 验收监测期间生产负荷如下：

监测日期	实际生产量 (床/天)	设计生产量	生产负荷 (%)
2018.09.14	80	年洗涤床单 30 万床 (即每天洗涤床单 100 床)	80
2018.09.15	78		78

验收监测期间该项目正常运营，各项环保设施正常运行。生产负荷达 75%以上，满足国家环保总局环发[2000]38 号《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》验收工况条件（75%）的要求。

7.2 监测分析质量控制

验收监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按国家规定的有关标准、技术规范进行，确保监测结果的准确性、可比性和公正性。

验收监测所使用的仪器经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用；仪器在使用前经过检查和校验；室内水样分析测试采用加标回收、带标准样、平行样测定的任两种质控措施。

表八 环境管理检查结果

8.1 绿化、生态恢复措施及恢复情况:

项目周边有一定的绿化。

8.2 环保管理制度及人员责任分工:

无环保制度上墙。

8.3 监测人员及人员配置:

该项目目前尚未配有监测人员，环境监测工作委托有资质单位进行。

8.4 应急计划:

项目未制定有应急预案。

8.5 环保投资明细表:

项目总投资为 100 万元，其中环保投资为 8.7 万元。环保投资占实际总投资的 8.7%。

该项目环保投资情况见表 8-1。

表 8-1 项目环保投资情况一览表

序号	环保设施	投资金额(万元)
1	水膜除尘系统	0.7
2	化粪池	0.5
3	选用低噪设备，加装消声减震垫	0.5
4	污水处理站	6
5	固废处理	0.5
6	绿化	0.5
合计		8.7

8.6 环评报告表中所要求的环保措施的落实情况:

时段	环境影响评价报告表要求的环保措施	环保措施的落实情况
施工期	1、在施工场地安排人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量，对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布。	已落实。对施工场地定期洒水，对运输车辆加盖篷布。
	2、施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于降尘、车辆冲洗用水。	已落实。施工场地设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于降尘、车辆冲洗用水。

(续上表)

营运期	1、锅炉废气经过水膜除尘处理后通过 25 米烟道排放。	基本落实。 项目产生的锅炉废气采用水膜除尘系统处理，处理后的烟气由一根 25m 高的烟囱排放。
	2、项目生活污水经化粪池处理后与洗涤废水经污水处理系统处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的二级标准，尾水排放至雅桥江。	已落实。 洗涤废水和经化粪池处理后的污水经自建污水处理设施处理后，出水水质可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的二级标准要求后排入雅桥江。

8.7 环评批复中所要求的环保措施的落实情况:

时段	兴业县环境保护局批复中要求的环保措施	环保措施的落实情况
施工期	1、加强施工期环境管理，采取切实可行的措施，严格控制扬尘、废水对周边环境的影响。施工场地四周设置围挡，原材料覆盖篷布，加强洒水抑尘。	已落实。 施工期加强对环境管理。施工场地设置围挡，经常对施工场地进行洒水降尘。
	2、施工废水经隔油、沉淀处理后用于洒水抑尘及车辆冲洗，生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉。	已落实。 施工期设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于降尘及车辆冲洗。生活污水经简易化粪池处理后用于周边旱地农灌。
营运期	1、项目锅炉排放废水进入水膜除尘系统循环使用，不外排；洗涤废水、生活污水经 A/O 污水处理工艺处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的二级标准，后排入雅桥江。	已落实。 锅炉排放废水经水膜除尘系统处理后循环使用，不外排；经化粪池处理后的污水与洗涤废水一同排入污水处理系统处理，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的二级标准，后排入雅桥江。
	2、项目营运期主要的大气污染物是生物质锅炉产生的烟尘，烟气经过水膜除尘后，经 25 米高烟囱排放，排放浓度达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 排放标准限值要求。	基本落实。 锅炉产生的烟尘，烟气经过水膜除尘后，经 25 米高烟囱排放，排放浓度达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 排放标准限值要求。
	3、项目建设必须执行环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度，并严格按《报告表》中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。	已落实。 项目建设执行环境保护设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的环境保护“三同时”制度。

8.8 环保投诉

经过对项目附近居民走访调查及向兴业县环境保护局了解情况，在项目施工、试运行期间，环保部门未接到到书面或电话投诉。

表九 验收监测结论及建议

(1) 废水

项目废水监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的二级标准限值要求。

(2) 有组织排放废气

项目有组织排放废气监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃煤锅炉限值标准。

综上所述，兴业县大平山镇百川洗涤中心年洗涤床单 30 万床项目建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，没有发生污染事件和造成明显的生态问题。废水、废气全部进行相应处理，污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告表批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表一

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）：兴业县大平山镇百川洗涤中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项 目	项目名称	兴业县大平山镇百川洗涤中心年洗涤床单 30 万床项目				建设地点	兴业县大平山镇雅桥村第五队社岭脚						
	行业类别	洗染服务（O7930）				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建	<input type="checkbox"/> 改扩建	<input type="checkbox"/> 技术改造				
	设计生产能力	年洗涤床单 30 万床	建设项目开工日期	2017 年 11 月		实际生产能力	年洗涤床单 30 万床		投入试运行日期	2017 年 12 月			
	投资总概算（万元）	100				环保投资总概算（万元）	6.0		所占比例	6.0%			
	环评审批部门	兴业县环境保护局				批准文号	兴环项管[2017]33 号		批准时间	2017 年 10 月 31 日			
	初步设计审批部门					批准文号			批准时间				
	环保验收审批部门	兴业县环境保护局				批准文号			批准时间				
	环保设施设计单位		环保设施施工单位				环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司					
	实际总投资（万元）	100				实际环保投资（万元）	8.7		所占比例	8.7%			
	废水治理（万元）	6.5	废气治理（万元）	0.7	噪声治理（万元）	0.5	固废治理（万元）	0.5	绿化生态（万元）	0.5	其它（万元）	0	
新增废水处理能力						新增废气处理能力			年平均工作时间	300d			
建设单位		兴业县大平山镇百川洗涤中心		邮政编码	537814	联系电话	13317756511		环评单位	河北冀电电力工程设计咨询有限公司			
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												

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