

泡花碱生产加工项目竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：宁国市福利化工厂

编制单位：宁国浚洁环保治理工程有限公司

编制日期：二〇一八年十一月

建设单位法人代表:肖福生

编制单位法人代表:丁晓华

项 目 负 责 人:张 正

填 表 人:张 正

建设单位 _____ (盖章)

编制单位 _____ (盖章)

表一

建设项目名称	泡花碱生产加工项目				
建设单位名称	宁国市福利化工厂				
建设项目性质	新建				
建设地点	宁国市霞西镇霞西村后街				
主要产品名称	中性水玻璃、碱性水玻璃				
设计生产能力	中性水玻璃 2000t/a、碱性水玻璃 1000t/a				
实际生产能力	中性水玻璃 2000t/a、碱性水玻璃 1000t/a				
建设项目环评时间	2017. 03	开工建设时间	2017. 04		
调试时间	2018. 01	验收现场监测时间	2018. 11. 2-11. 3		
环评报告表 审批部门	宁国市环保局	环评报告表 编制单位	巢湖中环环境科学研究有限公司		
环保设施设计单位	宁国市福利化工厂	环保设施施工单位	宁国市福利化工厂		
投资总概算	200	环保投资总概算	17	比例	8. 5%
实际总概算	200	环保投资	18	比例	9. 0%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015. 1. 1 施行； 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997. 3. 1 施行； 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2017. 7. 26 修订； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016. 1. 1 施行； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016. 11. 7 施行； 6、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017. 10. 1 试行； 7、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日发布并实施； 8、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，中华人民共和国生态环境部，公告 2018 第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发； 9、宁国市福利化工厂泡花碱生产加工项目委托进行竣工环境保护验收的委托书； 10、巢湖中环环境科学研究有限公司《宁国市福利化工厂泡花碱生产加工项目环境影响报告表》（2017. 03）； 11、宁国市环保局《关于宁国市福利化工厂泡花碱生产加工项目环境影响报告表的批复》（2017. 04）				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 限值。具体见表 1-1。

表 1-1 锅炉大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)
S02	300
颗粒物	50
NOX	300

2、项目废水执行排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准，见下表。

表 1-2 废水污染物排放标准 单位： mg/L， pH 除外

控制项目	pH	COD	BOD	SS	氨氮
一级标准限值	6~9	100	20	70	15

3、项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求，详见下表：

表 1-3 噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间
厂界四周	2 类	60	50

3、固体废弃物排放执行标准

一般固废：执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及 2013 年修改单中的有关规定。

4、总量控制建议值

表 1-4 总量控制标准 单位： t/ a

序号	污染因子	总量建议值
1	COD	0.008
2	氨氮	0.001
3	S02	0.068
4	NOx	0.102

表二

工程建设内容:

项目总投资 200 万元, 总建筑面积 1696.7 平方米, 主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等。项目建设内容见下表:

表 2-1 项目建设内容

工程类别	单项工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	生产车间 1 处, 建筑面积为 1696.7 m ² 。	生产车间 1 处, 建筑面积为 1696.7 m ² 。	一致
储运工程	办公室	办公室 1 处, 建筑面积为 200 m ²	办公室 1 处, 建筑面积为 200 m ²	一致
	原材料仓库	原材料仓库 2 处, 建筑面积为 100 m ²	原材料仓库 2 处, 建筑面积为 100 m ²	一致
公用工程	供电	项目用电接自霞西镇霞西村供电线路, 年用电量 2000 千瓦时	项目用电接自霞西镇霞西村供电线路, 年用电量 2000 千瓦时	一致
	供水	项目用水取自霞西镇霞西村供水管网	项目用水取自霞西镇霞西村供水管网	一致
	排水	雨污管网分流, 雨水收集后排入市政管网, 生活污水经埋地式污水处理装置, 处理达标后排入天然沟渠。	雨污管网分流, 雨水收集后排入市政管网, 生活污水经埋地式污水处理装置处理后用于农田灌溉, 不外排。	基本一致
环保工程	废气处理	生产车间生物质燃烧废气经水膜除尘处理后, 15 米高排气筒外排	生产车间生物质燃烧废气经水膜除尘处理后, 15 米高排气筒外排	一致
	废水处理	生活污水经埋地式污水处理装置, 处理达标后排入天然沟渠。	生活污水经埋地式污水处理装置处理后用于农田灌溉, 不外排。	基本一致
	噪声处理	设施减震基础, 采取消声, 隔离措施	设施减震基础, 采取消声, 隔离措施	一致
	固废处理	设置固废库及垃圾箱	设置固废库及垃圾箱	一致

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗情况

表 2-2 项目原辅材料及燃料

名称	单位	环评消耗量	实际消耗量
硅酸钠	t/a	1500	1418
氢氧化钠	t/a	10	9.5
生物质颗粒	t/a	100	100
电	万 kwh/a	0.2	0.2
新鲜水	m ³ /a	2396	2320.5

2、主要生产设备

表 2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)
1	生物质颗粒锅炉	1	1
2	熔化器	3	3
3	储存罐	6	6
4	泵	4	4

3、水平衡

项目用水由霞西镇自来水管网接入，主要为生产用水、水膜除尘器用水和生活用水，用水量为 2320.5m³/a。废水主要为生活污水，经地埋式污水处理处理后用于农田灌溉，不外排。

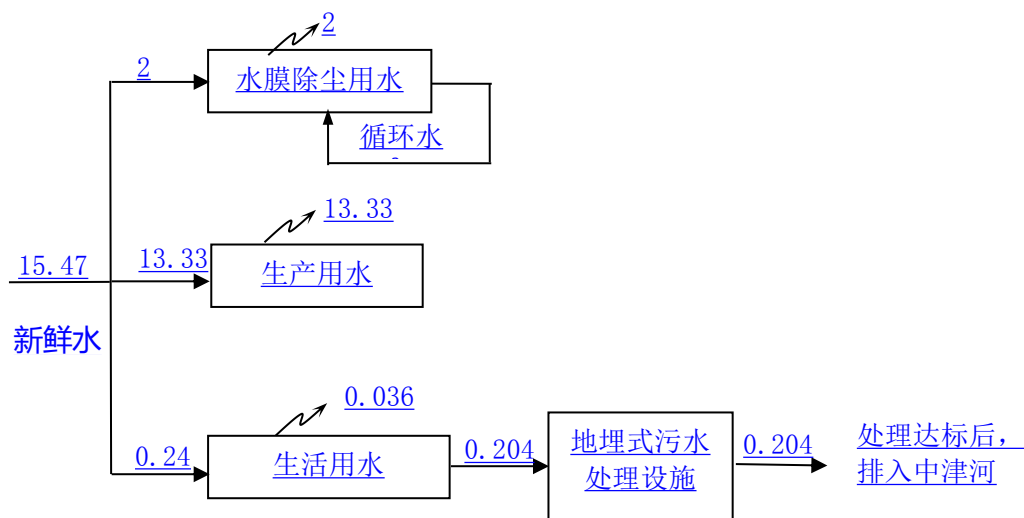


图 2-1 水平衡图 单位：m³/d

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

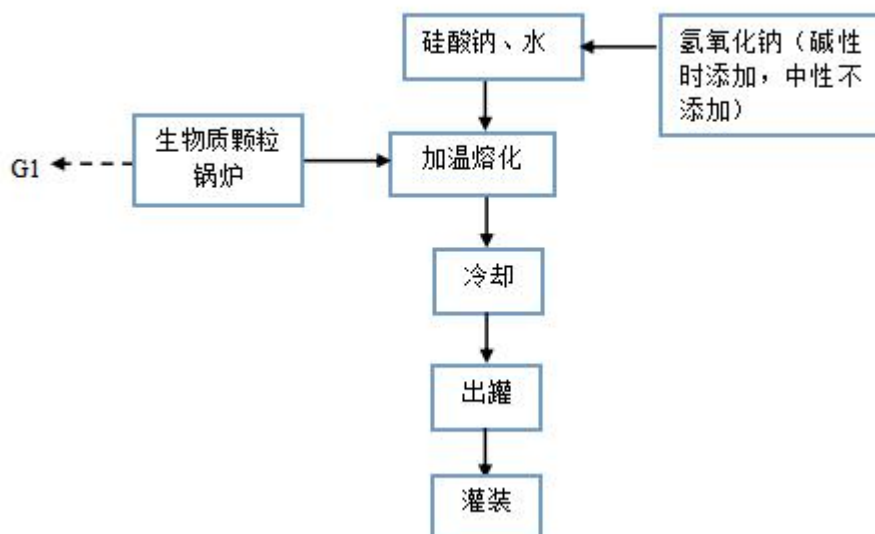


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

将固体硅酸钠、水、片状氢氧化钠（生产碱性水玻璃时添加，中性水玻璃不添加）加入熔化器内，在 150℃ 及 0.6MPa 压力下，完全溶解并自然冷却后，泵入成品池内，使用罐装车灌装后外售。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

项目废水主要为生活污水，经地埋式污水处理处理后用于农田灌溉，不外排。

2、废气

项目营运期间产生的废气主要是生物质锅炉燃烧废气，废气经水膜除尘后，通过 15 米高排气筒外排。主要污染物为烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物。

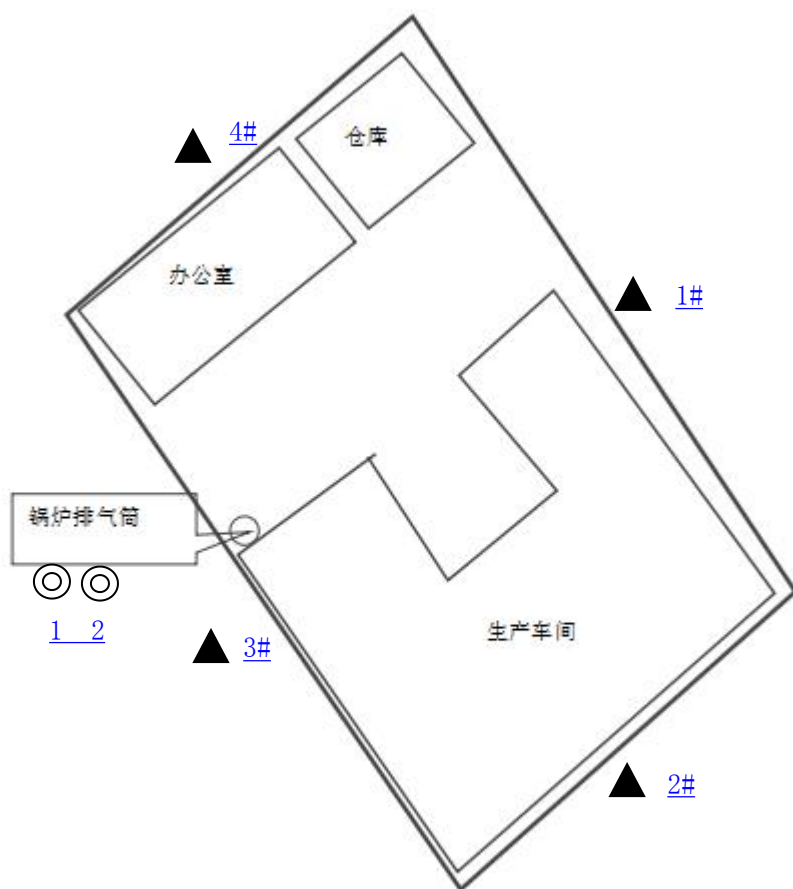
3、噪声

项目噪声主要来自于水泵等设备运行产生的噪声，项目采取消声、隔离、减震措施降低噪声对环境的影响。

4、固废

项目运行期间产生的固体废物包括生活垃圾以及生物质颗粒燃烧后灰渣。灰渣 2t/a，收集后作为原料回用生产；生活垃圾 0.26t/a，经收集后由环卫部门统一清运。

厂区平面布置及监测点位布置见下图



◎ 有组织废气检测点 ▲ 噪声检测点

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评报告表主要结论

宁国市福利化工厂泡花碱生产加工项目符合国家产业政策，项目选址符合城市总体规划。通过本项目所在地环境现状调查、污染分析、环境影响分析可知，只要建设方在生产过程中充分落实本环评提出的各项污染防治对策，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，项目对环境的影响可降至最小。因此，从环保角度出发，本项目的建设可行。

2、审批决定

根据宁国市环保局宁环审批[2017]38号文件，项目审批意见如下：

一、宁国市福利化工厂泡花碱生产加工项目选址于宁国市霞西镇霞西村后街，经宁国市霞西镇人民政府霞政字[2016]212号文予以备案，经宁国市环保局项目委员会研究通过，原则同意建设。该项目的主要建设内容为：年产3000吨水玻璃生产线及其配套的公用辅助设施，生产车间建筑面积1696.7m²，并有立式锅炉、熔化器、储存罐等设备。项目总投资200万元。

二、你公司在项目建设和运行过程中要严格落实《报告表》中提出的污染防治要求，并重点做好以下工作：

1、生活污水经厂区地埋式污水处理装置处理后达标排放，排放污水须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级排放标准。

2、生物质锅炉燃烧产生的废气经水膜除尘器处理达标后，由30m高的排气筒排放，须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中排放限值。

3、采取基础减震、隔声等措施减小噪声，以确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

4、生产过程中产生的灰渣外售给建材企业用于辅材；活垃圾由环卫部门收集处理。

5、加强施工期环境管理，严格落实《报告表》中提出的生态保护措施和水土保持措施，维护生态稳定。

6、项目建成后，业主须按规定程序报我局履行项目竣工环保验收手续，合格后方可正式生产。

表 4-1 环评批复要求与落实情况对照表

宁环审批[2017]38 号及环评报告要求	实际落实情况
宁国市福利化工厂泡花碱生产加工项目选址于宁国市霞西镇霞西村后街，经宁国市霞西镇人民政府霞政字[2016]212 号文予以备案，经宁国市环保局项目委员会研究通过，原则同意建设。该项目的建设内容为：年产 3000 吨水玻璃生产线及其配套的公用辅助设施，生产车间建筑面积 1696.7m ² ，并有立式锅炉、熔化器、储存罐等设备。项目总投资 200 万元。	落实 建设项目位于宁国市霞西镇霞西村后街，建设位置未发生部变化。年产 3000 吨水玻璃。
生活污水经厂区地埋式污水处理装置处理后达标排放，排放污水须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级排放标准。	基本落实 生活污水，经地埋式污水处置处理后用于农田灌溉，不外排。
生物质锅炉燃烧产生的废气经水膜除尘器处理达标后，由 30m 高的排气筒排放，须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中排放限值。	落实 生物质锅炉燃烧产生的废气经水膜除尘器处理达标后，由 30m 高的排气筒排放。
采取基础减震、隔声等措施减小噪声，以确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	落实 项目采取消声、隔离、减震措施降低噪声对环境的影响。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准要求。
生产过程中产生的灰渣外售给建材企业用于辅材；活垃圾由环卫部门收集处理。	落实 生产过程中产生的灰渣外售给建材企业用于辅材；活垃圾由环卫部门收集处理。
加强施工期环境管理，严格落实《报告表》中提出的生态保护措施和水土保持措施，维护生态稳定。	落实 施工期间采取了相应的生态保护和水土保持措施。
项目建成后，业主须按规定程序报我局履行项目竣工环保验收手续，合格后方可正式生产。	本次申请验收

表五

验收监测质量保证及质量控制： 本次验收检测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》、《环境空气监测质量保证手册》、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》及相关环境监测技术规范的要求进行，实施全程序质量控制。项目检测前，相关部门根据检测方案制定了详细的质量控制计划，并按照计划实施。 具体质控要求如下： （1）生产处于正常。检测期间生产在大于 75%额定生产负荷的工况下稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。 （2）检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法。 （3）合理布设检测点位, 保证各检测点位布设的科学性和可比性。 （4）检测人员经考核并 有合格证书，所有检测仪器经过计量部门检定并在有效期内。 （5）现场采样、保存及实验分析阶段均采取相关质控措施 ① 废气检测仪器均符合国家有关标准或技术要求，检测前按检测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确 。采样和分析过程严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《空气和废气监测分析方法》（ 第四版 ）进行。采样时企业正常生产且工况达满负荷 75%以 上，各生产工段和各项环保设施均处于正常运行状态。检测断面处于平直或竖直管段，工艺尾气的采集、保存、运输均严格按照检测技术规范进行，采样仪器及实验室仪器均经计量部门检定合格且在有效期内使用。按照质量控制计划的要求的质控措施做好准确度和精密度控制。 ②噪声检测方法按《环境监测技术规范（噪声部分）》（国家环保局，1986）和《工业企业厂界 环境 噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，采用等效声级 Leq（A）值为 进行了评价 ， 各项质控措施和结果满足相关规范的要求。评价量，统计声级 L10 、L50 、L90 作为依据，测量仪器为 HS6288E 型精密噪声频谱分析仪，校准仪器为 HS6020 校准仪，测量仪器使用前后均进行校准，前、后校准示值偏差不大于 0.5dB （A）检测时气象条件满足检测技术要求，从而确保了检测数据的代表性、可靠性。

表六

验收监测内容：

1、废水

项目无废水外排。

2、废气

废气监测点位、频次见下表。

表 6-1 废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	测试要求
有组织 废气	1◎废气处理设施进口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续 2 天，每天 3 批次	生产工况稳定，运行负荷达 75% 以上
	2◎废气处理设施出口			

3、厂界噪声

在厂界外共布设 4 个测点。监测频次为连续 2 天，每天昼夜各监测一次。

表 6-2 噪声监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
在厂界四周各布置 1 个监测点，共 4 个	噪声等效声级	连续 2 天，每天 4 批次

表七

验收监测期间生产工况记录:

项目竣工验收监测于2018年11月2-3日进行, 监测期间公司生产正常, 生产负荷为93.5%~95.5%, 满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75%以上生产负荷的要求, 监测结果具有代表性。监测两日产量表见附件, 生产负荷统计见下表。

表 7-1 生产工况统计表

生产日期	产品名称	产量 (吨)	产能比 (%)
11.2	中性水玻璃	12.9	95.5
	碱性水玻璃	6.2	
	合计	19.1	
11.3	中性水玻璃	12.5	93.5
	碱性水玻璃	6.2	
	合计	18.7	

验收监测结果:

1、废气

项目生物质锅炉燃烧废气中颗粒物浓度范围为43.7mg/m³~48.4mg/m³，SO₂浓度范围为13mg/m³~39mg/m³，NO_x浓度范围为56mg/m³~75mg/m³，污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2限值要求，为达标排放。废气处理设施颗粒物具有良好的处理的效果。具体检测结果见下表。

表7-2 有组织废气监测结果

采样地点		废气处理设施进出口		采样时间		11.2	
项目	单位	第一次		第二次		第三次	
		除尘器进口	除尘器出口	除尘器进口	除尘器出口	除尘器进口	除尘器出口
含氧量	%	17.6	17.8	18.2	18.1	17.7	17.9
标况流量	N m ³ /h	3419	4448	3403	4596	3442	4653
烟尘	实测浓度	mg/m ³	73.9	12.6	81.1	11.7	80.8
	折算浓度	mg/m ³	/	47.2	/	48.4	/
	排放速率	kg/h	0.253	0.056	0.276	0.054	0.278
	除尘效率	%	77.9		80.4		79.8
SO ₂	实测浓度	mg/m ³	11	7	13	8	13
	折算浓度	mg/m ³	/	26	/	33	/
	排放速率	kg/h	0.038	0.032	0.044	0.037	0.045
NO _x	实测浓度	mg/m ³	27	20	22	16	24
	折算浓度	mg/m ³	/	75	/	66	/
	排放速率	kg/h	0.092	0.089	0.075	0.074	0.083
采样地点		废气处理设施进出口		采样时间		11.3	
项目	单位	第一次		第二次		第三次	
		除尘器进口	除尘器出口	除尘器进口	除尘器出口	除尘器进口	除尘器出口
含氧量	%	17.2	17.4	17.8	17.1	17.6	17.5
标况流量	N m ³ /h	3344	4512	3404	4540	3481	4470
烟尘	实测浓度	mg/m ³	106.8	14.5	84.9	14.2	89.8
	折算浓度	mg/m ³	/	48.3	/	43.7	/
	排放速率	kg/h	0.357	0.065	0.289	0.064	0.313
	除尘效率	%	81.8		77.8		80.2
SO ₂	实测浓度	mg/m ³	7	4	9	6	8
	折算浓度	mg/m ³	/	13	/	18	/
	排放速率	kg/h	0.023	0.018	0.031	0.027	0.028
NO _x	实测浓度	mg/m ³	29	19	25	18	24
	折算浓度	mg/m ³	/	63	/	56	/
	排放速率	kg/h	0.097	0.086	0.085	0.082	0.084

2、厂界噪声

厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，为达标排放。具体检测结果见下表。

表 7-3 噪声监测结果

监测点位	监测结果 dB(A)			
	11.2		11.3	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1▲厂界东	53.1	48.4	55.4	47.9
2▲厂界南	53.8	46.7	54.2	46.8
3▲厂界西	54.2	48.7	54.6	48.2
4▲厂界北	56.7	47.2	56.2	46.6

3、总量核算

根据总量计算，本项目烟粉尘排放总量 0.072t/a，SO₂ 排放总量 0.036t/a，NO_x 排放总量 0.097t/a，均满足总量控制要求。具体核算结果见下表。

表 7-4 总量核算结果

序号	污染因子	排放浓度/速率	运行时间	排放总量(t/a)	控制指标(t/a)	是否达标
1	烟粉尘	0.0595kg/h	1200h	0.072	/	达标
2	SO ₂	0.0295	1200h	0.036	0.068	达标
3	NO _x	0.081	1200h	0.097	0.102	达标

表八

验收监测结论:

1、废气:项目生物质锅炉燃烧废气中颗粒物浓度范围为 $43.7\text{mg}/\text{m}^3\sim 48.4\text{mg}/\text{m}^3$, SO_2 浓度范围为 $13\text{mg}/\text{m}^3\sim 39\text{mg}/\text{m}^3$, NO_x 浓度范围为 $56\text{mg}/\text{m}^3\sim 75\text{mg}/\text{m}^3$, 污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2限值要求, 为达标排放。废气处理设施颗粒物具有良好的处理的效果。具体检测结果见下表。

2、噪声:厂界环境噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准, 为达标排放。

3、固废:项目生产过程中产生的灰渣外售给建材企业用于辅材;活垃圾由环卫部门收集处理。

4、根据总量计算, 本项目烟粉尘排放总量 $0.072\text{t}/\text{a}$, SO_2 排放总量 $0.036\text{t}/\text{a}$, NO_x 排放总量 $0.097\text{t}/\text{a}$, 均满足总量控制要求。

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）：		宁国浚洁环保治理工程有限公司				填表人（签字）：		张震		项目经办人（签字）：			
建 设 项 目	项目名称	泡花碱生产加工项目				建设地点		宁国市霞西镇霞西村后街					
	行业类别	C-26 化学原料和化学制品制造业				建设性质		新建					
	设计生产能力	中性水玻璃 2000t/a、碱性水玻璃 1000t/a				实际生产能力		中性水玻璃 2000t/a、碱性水玻璃 1000t/a		环评单位		巢湖中环环境科学研究有限公司	
	环评文件审批机关	宁国市环境保护局				审批文号		宁环审批[2017]38 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期	/				竣工日期		/		排污许可证申领时间		/	
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/	
	验收单位	宁国浚洁环保治理工程有限公司				环保设施监测单位		安徽祥和环境安全技术服务有限公司		验收监测时工况		正常	
	投资总概算（万	200 万元				环保投资总概算（万		17		所占比例（%）		8.5	
	实际总投资（万 元）	200 万元				实际环保投资（万元）		18		所占比例（%）		9.0	
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	1	固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）	0	
	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（h/a）		1200
运营单位						运营单位社会统一信用代码				验收时间		2018. 11	
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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	的与 污 染 物 其 它 特 征												