

紫燕食品生物质能源建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：宁国川能生物质能源科技有限公司

编制单位：宁国市浚成环境检测有限公司

编制日期：二〇二一年八月

建设单位法人代表:章鹏

编制单位法人代表:杨明辉

项目负责人:徐碧晖

编制人员:李智

建设单位 (盖章)

编制单位 (盖章)

建设项目名称	紫燕食品生物质能源建设项目				
建设单位名称	宁国川能生物质能源科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	宁国经济技术开发区河沥园区东城大道与振宁路交叉口				
主要产品名称	蒸汽				
设计生产能力	年产 6 万吨蒸汽				
实际生产能力	年产 6 万吨蒸汽				
建设项目环评时间	2020 年 2 月	开工建设时间	2020 年 4 月		
调试时间	2020 年 9 月	验收现场监测时间	2021 年 12 月 10 日 ~2021 年 12 月 11 日		
环评报告表审批部门	宣城市宁国市生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽资环环境工程有限公司		
环保设施设计单位	宁国川能生物质能源科技有限公司	环保设施施工单位	宁国川能生物质能源科技有限公司		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	38 万元	比例	0.76%
实际总概算	1000 万元	环保投资	440 万元	比例	44%
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》，2018.12.29 修订； 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》，2018.10.26 修正； 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订； 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》，中华人民共和国生态环境部，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、宁国川能生物质能源科技有限公司紫燕食品生物质能源建设项目验收监测竣工环境保护验收的委托书； 10、安徽资环环境工程有限公司《建设项目环境影响报告表》（2020.2）； 11、宣城市宁国市生态环境分局《关于宁国川能生物质能源科技有限公司紫燕食品生物质能源建设项目环境影响报告表的复函》（2020.3.23）。																										
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气排放标准 本项目烟尘、SO₂、NO_x排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值要求，具体见下表。 表 1-1 锅炉大气污染物排放标准 <table><tr><th>污染物项目</th><th>燃煤锅炉限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>30</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>200</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>200</td></tr></table> 2、废水排放标准 项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，具体见下表： 表 1-4 废水排放标准 单位：mg/L pH 除外（无量纲） <table><tr><th>项目</th><th>pH</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>氨氮</th></tr><tr><td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准</td><td>6-9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td></tr><tr><td>《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准</td><td>6.5-9.5</td><td>500</td><td>350</td><td>400</td><td>45</td></tr></table> 3、噪声排放标准 项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：	污染物项目	燃煤锅炉限值（mg/m ³ ）	颗粒物	30	二氧化硫	200	氮氧化物	200	项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9	500	300	400	/	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6.5-9.5	500	350	400	45
污染物项目	燃煤锅炉限值（mg/m ³ ）																										
颗粒物	30																										
二氧化硫	200																										
氮氧化物	200																										
项目	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮																						
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	6-9	500	300	400	/																						
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	6.5-9.5	500	350	400	45																						

	表 1-5 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	3 类	65 55
	4、固体废物排放执行标准		
	一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存与填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。		
	5、总量控制建议值		
	表 1-6 总量控制标准 单位: t/a		
	序号	污染因子	总量建议值
	1	SO ₂	3.4
	2	NO _x	4.08
	3	烟粉尘	0.75

一、项目简介

宁国川能生物质能源科技有限公司为安徽云燕食品科技有限公司子公司，安徽云燕食品科技有限公司为食品加工企业，在能源供应上面需要蒸汽作为辅助能源。为此宁国川能生物质能源科技有限公司根据母公司的能源供应需要及园区其他企业的能源供应需求，决定在河沥园区东城大道与振宁路交叉口投资建设紫燕食品生物质能源建设项目，项目总投资 1000 万元，利用母公司已建车间进行建设蒸汽供应。厂房占地面积约 2000 平方米，总建筑面积约 1800 平方米。主要建设内容为：购置 2T/h 的生物质蒸汽发生器 15 台，购置相关配套设施（反渗透水水处理设备、尾气处理设备 etc），项目达产后可形成年供应蒸汽量不低于 6 万吨的生产能力。该项目经宁国宁国经开区（港口产业园）管委会备案，项目编码：2019-341861-44-03-031821。

2019 年 12 月 5 日宁国川能生物质能源科技有限公司委托安徽资环环境工程有限公司编制了《宁国川能生物质能源科技有限公司紫燕食品生物质能源建设项目环境影响报告表》，2020 年 3 月 23 日宣城市宁国市生态环境分局对《宁国川能生物质能源科技有限公司紫燕食品生物质能源建设项目环境影响报告表》予以批复，同意该项目的建设（批复文号：宁环审批[2020]24 号）。

二、工程建设内容

项目主要建设内容为年产 6 万吨蒸汽，目前项目已基本建设完成。项目建设内容见下表：

表 2-1 项目建设内容

工程名称	单项工程名称	环评工程内容与规模	实际工程内容与规模	备注
主体工程	1#生产车间	位于项目西侧，主要包括 15 台 2t 的锅炉蒸发器，用于蒸汽的生产，建筑面积 600m ² 。	已购置 15 台 2t 的锅炉蒸发器，用于蒸汽的生产，建筑面积 1400m ² 。	基本一致
	2#生产车间	位于项目东侧，主要包括纯水制造设备，建筑面积 600m ² 。	已购置纯水制造设备，建筑面积 300m ² 。	基本一致
贮运工程	原材料堆放区	位于生产车间生产区域一侧，用于原材料的存储，建筑面积 100m ² 。	生产车间生产区域一侧用于原材料的存储，建筑面积 100m ² 。	一致

程	一般固废临时储存间	位于项目锅炉房一侧，用于堆放炉渣，建筑面积 100m ² 。	锅炉房一侧，用于堆放炉渣，建筑面积 100m ² 。	一致
公用工程	供电	项目用电依托园区供电管网，年用电量 20 万 kwh。	项目用电依托园区供电管网，年用电量 450 万 kwh。	基本一致
	供水	项目用水依托原有市政供水管网，年用水量 99312.5m ³ 。	项目用水依托原有市政供水管网，年用水量 99312.5m ³ 。	一致
	排水	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市污水处理厂进行处理。	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市城建污水处理有限公司处理。	一致
环保工程	废气处理	生物质锅炉废气：布袋除尘装置+双碱法脱硫+SCO 脱硝技术+45m 高排气筒；安装在线监测系统	生物质锅炉废气经布袋除尘装置+SCR 脱硝技术处理后，通过一根 45 米高排气筒（DA001）排放。根据生物质颗粒生物质颗粒含硫量监测数据中（见附件），二氧化硫浓度小于排放标准。	基本一致
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市污水处理厂进行处理。	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市城建污水处理有限公司进行处理。	一致
	噪声处理	设施减震基础，采取厂房隔声、消声等措施。	选用低噪声设备，采用基础减振、隔声等措施。	一致
	固废处理	一般固废临时储存间；设置垃圾箱。	以建设一般固废暂存间。主要固废为生物质灰，与安徽云燕食品科技有限公司污泥一起外售后再行利用；生活垃圾设置垃圾桶集中收集，由环卫部门清运。	一致

三、项目变动情况

项目	环评情况	实际建设情况	是否属于重大变动
建设项目开发、使用功能发生变化。	项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区东城大道与振宁路交叉口。	项目选址于宁国经济技术开发区河沥园区东城大道与振宁路交叉口。	无变动
生产、处置或储存能力增大 30%及以上。	建设内容年产 6 万吨蒸汽。	目前实际建设内容年产 6 万吨蒸汽。	不属于重大变动变动
生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加。	不产生废水第一类污染物。	不产生废水第一类污染物。	无变动
位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上。	建设内容年产 6 万吨蒸汽。	目前实际建设内容年产 6 万吨蒸汽。	无变动
在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。	环境防护距离范围无变化且未新增敏感点。	环境防护距离范围无变化且未新增敏感点。	无变动

新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上。	未新增产品品种或生产工艺，主要原辅材料、燃料未变化。	未新增产品品种或生产工艺，主要原辅材料中环保材料改为尿素，尿素溶液作为脱硝剂氨水的备用系统，保证系统的稳定运行，尿素热解制氨中氨逃逸值见附件。	不属于重大变动
物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	无变动
废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上。	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市污水处理厂进行处理。	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市污水处理厂进行处理。	无变动
新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重。	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市污水处理厂进行处理。	生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市城建污水处理有限公司进行处理。	无变动
新增废气主要排放口。（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%	生物质锅炉废气经布袋除尘装置+双碱法脱硫+SCO脱硝技术处理后，通过一根45米高排气筒（DA001）	生物质锅炉废气经布袋除尘装置+SCR脱硝技术处理后，通过一根45米高排气筒（DA001）排放。	不属于无变动

及以上。	排放。	根据生物质颗粒生物质颗粒含硫量监测数据中（见附件），二氧化硫浓度小于排放标准。	
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重。	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施。	选用低噪声设备，采取隔声、减振等措施。	无变动
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。	一般固废临时储存间；设置垃圾箱。	项目产生的固废主要包括一般固废，无危险废物。一般固废有布袋除尘器除尘灰、生物质灰，集中收集后外售给其他公司回用。	无变动
事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低。	事故废水暂存能力或拦截设施无变化。	事故废水暂存能力或拦截设施无变化。	无变动
对照中华人民共和国生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），本项目无重大变化。			

四、原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料及能源消耗

表 4-1 项目主要原辅材料、能源及其用量一览表

序号	名称	单位	环评用量	实际用量
1	生物质颗粒	t/a	20000	20000
2	脱硝氧化剂	t/a	171	0
3	脱硫剂	t/a	100	0
4	尿素	t/a	0	740
5	水	m ³ /a	99312.5	99312.5
6	电	kwh/a	200000	4500000

2、主要生产设备

表 4-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台套)	实际数量 (台套)
1	蒸汽发生器	ZFQ2-0.8-M	15	15
2	微电脑电控制柜	2T/H 配套	1	1
3	给水泵	QDL 3KW	1	1
4	传感型水位计	C1.6-HB305G	1	1
5	压力表	Y100 0-1.6MPa	2	2
6	压力表弯	厂标	3	3
7	三通旋塞	PN2.5 DN15	3	3
8	全启安全阀	PN1.6 DN50	2	2
9	主汽阀	PN1.6 DN65	1	1
10	排污阀	PN1.6 DN25	1	1
11	给水阀	PN1.6 DN25	1	1
12	夹式止回阀	PN1.6 DN25	1	1
13	蝶阀	PN1.0 DN150	2	2
14	过滤器	PN1.6 DN25	1	1
15	节能器	2T/H 配套	1	1
16	汽水分离器	/	1	1
17	水处理	2T/H 配套	1	1
18	分汽缸	Φ325	1	1
19	烟道弯头 烟温控制	/	1	1
20	空气平衡器	2T 配套	1	1
21	引风机	高压配套	1	1

22	生物质自动进料机	2T 配套	1	1
23	料仓	2T 配套	1	1
24	引风机变频	2T 配套	1	1
25	鼓风机及变频	2T 配套	1	1

3、产品方案

表 4-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评年产量（吨/年）	实际年产量（吨/年）
1	蒸汽	60000	60000

4、水平衡

根据企业提供的资料本项目自来水用量约为99312.5m³/a。本项目用水由市政给水管网供给，营运期项目用水主要为职工生活用水、锅炉用水、脱硝用水。

（1）职工生活用水：项目建成后厂区总定员15人，职工用水量按每人50L/d计，排污系数按0.85计。

（2）锅炉用水：项目共设 15 台 2t/h 的生物质锅炉，锅炉最大需水量为 30t/h，480t/d。项目锅炉水需经反渗透净化处理，纯水产生量为原水的 55%，则项目锅炉原水用水量为 872.73t/d，反渗透排水为 392.73t/d。锅炉产生的蒸汽直接外售。项目设置冷凝水回收系统，回收水可达 70%，则锅炉水仅需补充 30%即可，补充水量为 144t/d。则原水补充量为 262t/d。锅炉水定期完全排放一次，废水排放至景观水池做景观水补水及绿化用水。

（3）脱硝及脱硫用水

本项目脱硝仅为补水，用水量约为为 21t/d。

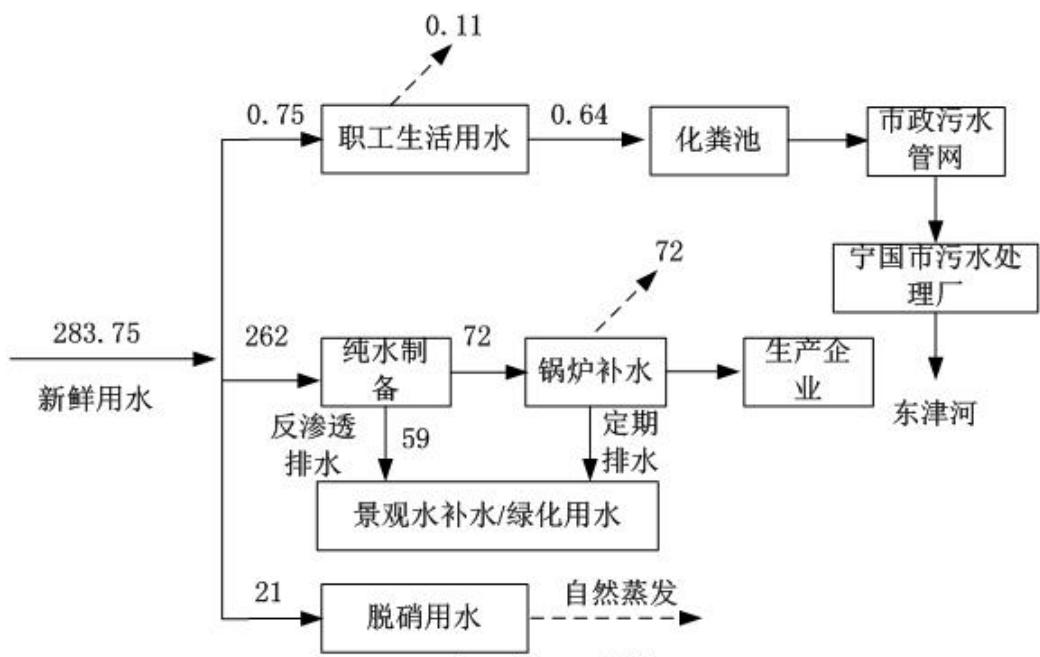


图 4-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

五、主要工艺流程及产污环节

生产工艺流程及产污节点见下图：

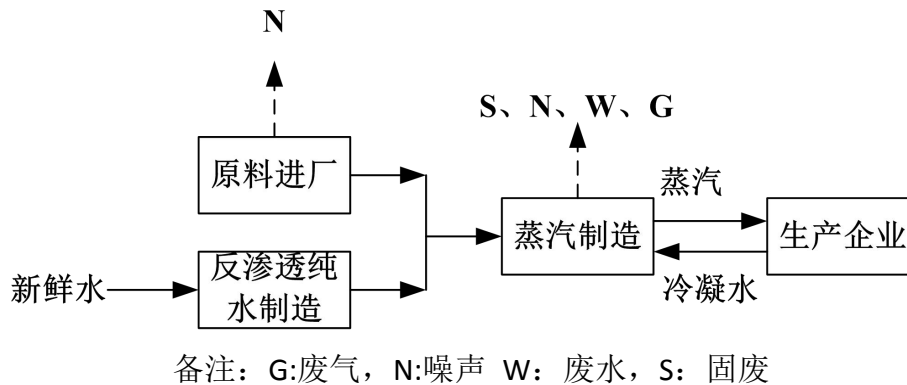


图 5-1 生物质锅炉蒸汽生产工艺流程图

工艺流程及产污节点简述：

纯水制造：本项目锅炉用水对水质要求较高，需对自来水进行反渗透过滤，制成纯水后方可进行使用。反渗透会去除自来水中的各种钙、镁、氯离子等物质，只保留水分子，根据企业提供资料，本项目自来水经反渗透后制成纯水 55%，外排水 45%。外排的废水经管道收集后输送至项目所在园区的景观池，景观池容积约 400m³，外排水用于景观池补水及绿化用水。本项目纯水制备前，需对自来水进行脱盐处理，处理后的自来水用于反渗透制备纯水。

蒸汽制造：项目将纯水通过专用管道引致锅炉设备内，利用生物质颗粒为燃料，通过燃烧生物质颗粒燃料对纯水加热，加热后的纯水形成蒸汽，通过专用管道输送至生产企业使用。项目所生产的蒸汽一部分输送给母公司安徽云燕食品科技有限公司使用，一部分外售给其他单位使用。

生产企业使用后的蒸汽由于温度降低，热能损失，蒸汽液化，液化后的冷凝水通过专用的冷凝水回收管道回收至本项目继续使用。项目蒸汽冷凝水回收率达 70%。

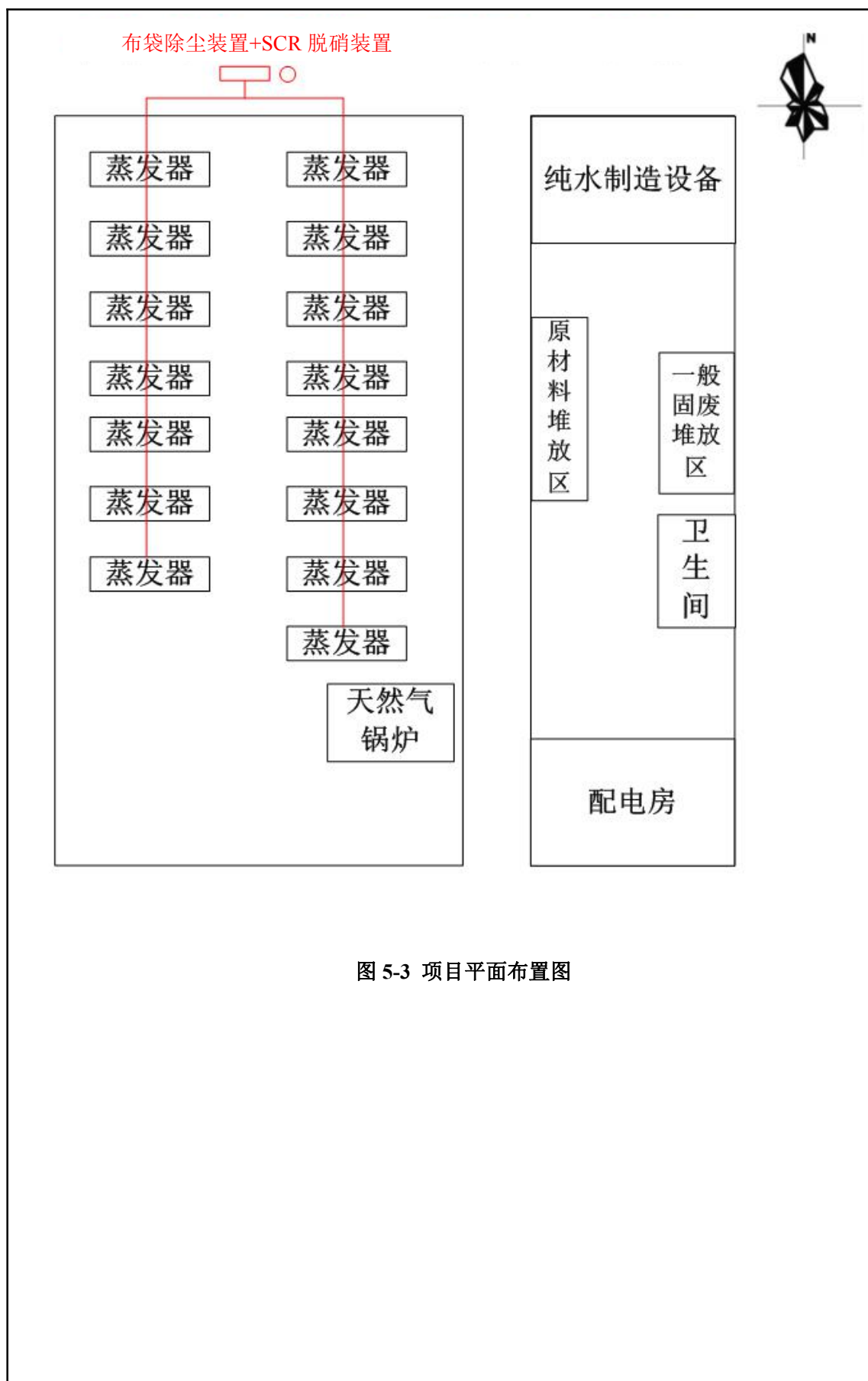


图 5-3 项目平面布置图



图 5-4 项目地理位置图

六、主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本项目产生的锅炉废气主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x。

有组织废气：锅炉废气通过布袋除尘装置+SCO 脱硝技术处理后，通过一根 45 米高排气筒（DA001）排放，年工作时间 4000h。生物质锅炉脱硝系统流程：15 台锅炉的烟气分别经过换热器换热，经布袋除尘器后通过混合烟道进入新建脱硝反应器，其温度长期稳定在 180-200℃，脱硝后的烟气经风机送至烟囱排放。

无组织废气：单位加强车间通风，经采取适当措施后，项目排放的无组织废气可满足相关限值标准，对环境影响不大。



图 6-1 废气处理设施

2、废水

本项目产生的废水主要为职工生活污水，主要污染物为 SS、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N。

本项目产生的废水通过化粪池预处理后，经园区市政污水管网排入宁国市城建污水处理有限公司深度处理，达标后排入水阳江。

3、噪声

项目噪声主要来自于设备运行过程中产生的噪声。因此在厂房布局、隔声、减振、降噪、设备维护等方面考虑了噪声防治措施后，满足达标标准。

4、固废

项目产生的固废主要包括一般固废及生活垃圾。一般固废有生物质灰，集中收集后与安徽云燕食品科技有限公司污泥一起外售给其他公司回用。生活垃圾约为2t/a，企业设置垃圾桶，定期交与环卫部门处理。项目产生的固废经采取以上措施后，所有废弃物全部做到资源化无害化处理，不会对周围环境产生影响。

表 6-1 项目固体废物产生及处理情况表

序号	名称	产生量（t/a）	处理处置方式
1	生物质灰	300	集中收集后外售给其他公司回用
2	生活垃圾	2	交与环卫部门清理

5、排污许可证申领情况

宁国川能生物质能源科技有限公司于 2021 年 2 月 20 日办结，许可证编号为 91341881MA2TTQEC3N001U，有限期限为 2021-02-20 至 2024-02-19。

七、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

宁国川能生物质能源科技有限公司“紫燕食品生物质能源建设项目”项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境影响较小。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，从环境保护角度来看，该项目建设是可行的

2、审批意见

一、宁国川能生物质能源科技有限公司紫燕食品生物质能源建设项目选址于河沥园区东城大道与振宁路交叉口。项目总投资 5000 万元，项目租赁两栋厂房，总建筑面积约 1800 平方米。购置 2T/h 的生物质蒸汽发生器 15 台及相关配套设施，项目建成后年供应蒸汽量不低于 6 万吨。项目经宁国经济技术开发区管理管委会备案，备案文号：宁开发项 [2019]147 号，项目编码：2019-341861-44-03-031821。项目经我局研究，原则同意建设。

二、生活废水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 中 B 等级标准。

三、烟尘、SO₂、NO_x 排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中大气污染物特别排放限值要求。

四、该项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

五、该项目固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

六、项目总量控制指标 SO₂ 为 3.4t/a；NO_x 为 4.08t/a；烟粉尘为 0.75t/a。

七、项目竣工后，你公司应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告报我局并应当依法向社会公开验收报告。我局负责对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行督查检查。

八、环评批复落实情况

表 8-1 环评批复要求与落实情况对照表

环评批复及环评报告	实际落实情况
宁国川能生物质能源科技有限公司紫燕食品生物质能源建设项目选址于河沥园区东城大道与振宁路交叉口。项目总投资 5000 万元，项目租赁两栋厂房，总建筑面积约 1800 平方米。购置 2T/h 的生物质蒸汽发生器 15 台及相关配套设施，项目建成后年供应蒸汽量不低于 6 万吨。项目经宁国经济技术开发区管理管委会备案，备案文号：宁开发项 [2019]147 号，项目编码：2019-341861-44-03-031821。项目经我局研究，原则同意建设。	落实 建设项目位于宁国经济技术开发区河沥园区东城大道与振宁路交叉口，建设位置未发生变化。
生活废水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 中 B 等级标准。	落实 本项目生活污水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，最终排入宁国市城建污水处理有限公司进行处理。
烟尘、SO ₂ 、NO _x 排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中大气污染物特别排放限值要求。	落实 生物质锅炉废气经布袋除尘装置+SCR 脱硝技术处理后，通过一根 45 米高排气筒 (DA001) 排放。
该项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。	落实 项目采用低噪声设备，并通过优化车间内设备布局，采取隔声减振等降噪措施降低噪声对环境的影响。
该项目固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、 处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。	落实 项目设置一般固废暂存间，位于生产车间南侧，主要固废为生物质灰，与安徽云燕食品科技有限公司污泥一起外售后再行利用；生活垃圾设置垃圾桶集中收集，由环卫部门清运
项目总量控制指标 SO ₂ 为 3.4t/a；NO _x 为 4.08t/a；烟粉尘为 0.75t/a。	落实 根据此次验收检测，项目排放废气烟粉尘为 0.432t/a；SO ₂ 为 1.128t/a；NO _x 为 3.106t/a 满足总量控制指标。
建设单位在项目建成后按规定程序申请组织环保竣工验收，合格后方可正式生产。	本次申请验收。

九、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废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》规定执行。按照质量控制计划的要求通过空白、平行样、质控标样等质控措施做好准确度和精密度控制。

②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。

③ 无组织排放检测部分严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T

55-2000) 进行样品采集、运输、分析, 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。采样人员采样时同时记录气象参数和周围的环境情况; 采样结束后及时送交实验室, 检查样品并做好交接记录。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。

④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 $L_{eq}(A)$ 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 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 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。

十、验收监测内容：

1、废气

废气监测点位、项目、频次见下表。

表 10-1 废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	废气排气筒进口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3 批次/1 点/2 天
	废气排气筒出口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3 批次/1 点/2 天
无组织 废气	上风向	总悬浮颗粒物	3 批次/3 点/2 天
	下风向 1		
	下风向 2		

2、废水

废水监测点位、项目、频次见下表。

表 10-2 废水监测内容一览表

监测点位	监测项目	监测频次
污水总排口	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	3 批次/1 点/1 天

3、厂界噪声

在厂界外共布设 4 个监测点。监测频次为连续 2 天，每天昼夜间监测一次。

表 10-3 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，昼夜各一次

十一、验收监测期间生产工况记录：

项目竣工验收监测于 2021 年 12 月 10~11 日进行，监测期间公司生产正常，生产负荷为 81.1%~88.4%，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。

表 11-1 生产工况统计表

生产日期	产品名称	实际产量（t/d）	设计产量（t/d）	产能比
2021.12.10	蒸汽	164	145	88.4%
2021.12.11	蒸汽	164	133	81.1%

十二、验收监测结果：

1、废气（有组织）：

项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放执行满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中大气污染物特别排放限值要求。

表 12-1 有组织废气排放监测结果

受检设备	生物质锅炉		燃料	生物质	基准含氧量	9%
采样日期	2021. 12. 10		分析日期	2021. 12. 12	排气筒高度	40 米
检测 点位	检测项目		检测结果			
			21:09~ 21:26	21:35~ 21:48	21:58~ 22:11	均值
生物质锅炉进口	含氧量%		15.20	15.40	14.93	15.18
	平均烟温（℃）		198.50	201.44	199.70	199.88
	含湿量（%）		0.88	0.88	0.88	0.88
	平均流速（m/s）		4.84	5.24	4.77	4.95
	标干流量（m ³ /h）		87472	93928	85985	89128
	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	42.7	45.6	41.7	43.3
		折算浓度（mg/m ³ ）	88.3	97.7	82.4	89.5
		排放速率（kg/h）	3.74	4.28	3.59	3.87
	二氧化硫	排放浓度（mg/m ³ ）	5	5	11	7
		折算浓度（mg/m ³ ）	10	11	22	14
		排放速率（kg/h）	0.437	0.470	0.946	0.618
	氮氧化物	排放浓度（mg/m ³ ）	314	246	257	272
		折算浓度（mg/m ³ ）	650	527	508	562
		排放速率（kg/h）	27.5	23.1	22.1	24.2

受检设备	生物质锅炉		燃料	生物质	基准含氧量	9%
采样日期	2021. 12. 10	分析日期	2021. 12. 12		排气筒高度	40 米
检测	检测项目	检测结果				

点位			21:08~21:32	21:36~21:56	21:59~22:17	均值
生物质锅炉 出口	含氧量%		14.9	14.8	14.7	14.8
	平均烟温（℃）		202.0	202.1	203.1	202.4
	含湿量（%）		4.3	4.3	4.3	4.3
	平均流速（m/s）		11.6	12.2	11.9	11.9
	标干流量(m³/h)		72412	76142	74106	74220
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.4	1.9	1.1	1.5
		折算浓度（mg/m³）	2.8	3.7	2.1	2.9
		排放速率（kg/h）	0.101	0.145	0.082	0.109
	二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	4	4	4	4
		折算浓度（mg/m³）	8	8	8	8
		排放速率（kg/h）	0.290	0.305	0.296	0.297
	氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	14	6	14	11
		折算浓度（mg/m³）	28	12	27	22
排放速率（kg/h）		1.01	0.457	1.04	0.836	

受检设备	生物质锅炉		燃料	生物质	基准含氧量	9%
采样日期	2021.12.11	分析日期	2021.12.13		排气筒高度	40米
检测 点位	检测项目	检测结果				
		21:05~21:20	21:30~21:41	21:51~22:03	均值	
生物质锅炉 进口	含氧量%		15.40	15.32	14.84	15.19
	平均烟温（℃）		202.11	200.53	197.33	199.99
	含湿量（%）		0.95	0.95	0.95	0.95
	平均流速（m/s）		5.20	5.03	4.83	5.02
	标干流量(m³/h)		93168	90317	87390	90292
	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	44.0	42.4	41.1	42.5
		折算浓度（mg/m³）	94.3	89.6	80.1	88.0
		排放速率（kg/h）	4.10	3.83	3.59	3.84

	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	8	11	11	10
		折算浓度 (mg/m ³)	17	23	21	20
		排放速率 (kg/h)	0.745	0.993	0.961	0.900
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	235	243	311	263
		折算浓度 (mg/m ³)	504	513	606	541
		排放速率 (kg/h)	21.9	21.9	27.2	23.7

受检设备	生物质锅炉		燃料	生物质	基准含氧量	9%	
采样日期	2021. 12. 11		分析日期	2021. 12. 13		排气筒高度	40 米
检测 点位	检测项目		检测结果				
			21:05~21:26	21:30~21:47	21:54~22:06	均值	
生物质锅炉 出口	含氧量%		15. 4	15. 2	16. 3	15. 6	
	平均烟温（℃）		203. 3	200. 3	204. 4	202. 7	
	含湿量（%）		4. 3	4. 3	4. 3	4. 3	
	平均流速（m/s）		13. 2	12. 6	12. 7	12. 8	
	标干流量(m³/h)		82167	78914	78834	79972	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1. 3	1. 5	1. 2	1. 3	
		折算浓度 (mg/m³)	2. 9	3. 1	3. 1	3. 0	
		排放速率 (kg/h)	0. 107	0. 118	0. 095	0. 107	
	二氧化 硫	排放浓度 (mg/m³)	3	4	3	3	
		折算浓度 (mg/m³)	6	8	8	7	
		排放速率 (kg/h)	0. 247	0. 316	0. 237	0. 267	
	氮氧化 物	排放浓度 (mg/m³)	6	12	9	9	
		折算浓度 (mg/m³)	13	25	23	20	
		排放速率 (kg/h)	0. 493	0. 947	0. 710	0. 717	

2、废气（无组织）：

本项目无组织废气颗粒物浓度范围为 0.067~0.250mg/m³。颗粒物排放执行满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织限值要求。

表 12-5 无组织废气检测结果

采样时间	2021. 12. 10	分析日期	2021. 11. 12
检测点位	检测时段	检测结果	
		总悬浮颗粒物（mg/m ³ ）	
厂界东	19:07~20:07	0.117	
	20:10~21:10	0.100	
	21:13~22:13	0.083	
	均值	0.100	
厂界南	19:10~20:10	0.117	
	20:15~21:15	0.117	
	21:17~22:17	0.083	
	均值	0.106	
厂界北	19:15~20:15	0.133	
	20:19~21:19	0.083	
	21:23~22:23	0.100	
	均值	0.105	
参数测试结果	大气压力（KPa）	101.8	
	气温（℃）	11.5~12.7	

采样时间	2021. 12. 11	分析日期	2021. 11. 13
检测点位	检测时段	检测结果	
		总悬浮颗粒物（mg/m ³ ）	
厂界东	18:37~19:37	0.100	
	19:40~20:40	0.083	
	20:45~21:45	0.067	
	均值	0.083	

厂界南	18:40~19:40	0.117
	19:45~20:45	0.100
	20:49~21:49	0.083
	均值	0.100
厂界北	18:43~19:43	0.083
	19:47~20:47	0.100
	20:53~21:53	0.117
	均值	0.100
参数测试结果	大气压力 (KPa)	101.6
	气温 (℃)	11.7~12.3

3、废水：

本项目废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，具体检测结果见下表。

表 12-3 废水检测结果

采样时间	2021.12.10	分析日期	2021.12.10~2021.12.15		
样品名称	检测项目	检测结果			单位
		第一次	第二次	均值	
生活污水排口	pH 值	7.8	7.7	/	无量纲
	氨氮	9.05	8.86	8.96	mg/L
	COD _{cr}	87	84	86	mg/L
	BOD ₅	29.0	27.5	28.2	mg/L
	悬浮物	44	41	42	mg/L

4、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3类标准，为达标排放。具体检测结果见下表。

表 12-4 噪声检测结果

检测结果	检测点位	检测时间
------	------	------

dB (A)		2021. 12. 10		2021. 12. 11	
		昼	夜	昼	夜
	1#东	60.2	54.9	59.8	48.2
	2#南	55.3	49.6	56.1	53.9
	3#西	58.1	48.7	58.1	49.1
	4#北	59.4	54.4	59.4	52.3

5、总量核算：

表 12-5 总量核算表

污染物	排放速率/排放浓度	工作时间/排水量	实际排放总量	总量要求	是否满足总量控制要求
氮氧化物	kg/h	4000h/a	3.106t/a	4.08t/a	满足
二氧化硫	kg/h	4000h/a	1.128t/a	3.4t/a	满足
颗粒物	kg/h	4000h/a	0.432t/a	0.75t/a	满足

验收监测结论:

1、废气：本项目烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中大气污染物特别排放限值要求。

2、废水：项目生活废水经化粪池预处理后排入园区市政污水管网，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 中 B 等级标准。

3、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 3 类标准，为达标排放。

4、固废：项目产生的固废主要包括一般固废及生活垃圾。一般固废有生物质灰，年产生量为 300t，集中收集后与安徽云燕食品科技有限公司污泥一起外售给其他公司回用。生活垃圾约为 2t/a，企业设置垃圾桶，定期交与环卫部门处理。项目产生的固废经采取以上措施后，所有废弃物全部做到资源化无害化处理，不会对周围环境产生影响，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单要求。项目无危险废物产生。

5、总量核算

项目排放废气烟粉尘为 0.432t/a、二氧化硫为 1.128t/a、氮氧化物为 3.106t/a，满足总量控制指标。



项目生物质锅炉



噪声检测



废气检测

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）：						填表人（签字）：				项目经办人（签字）：							
建设 项 目	项目名称		紫燕食品生物质能源建设项目				建设地点		河沥园区东城大道与振宁路交叉口								
	行业类别		C4430 热力生产和供应				建设性质		新建								
	设计生产能力		年供应蒸汽量不低于 6 万吨				实际生产能力		年供应蒸汽量 6 万吨		环评单位		安徽资环环境工程有限公司				
	环评文件审批机关		宣城市宁国市生态环境分局				审批文号		宁环审批（2020）24 号		环评文件类型		报告表				
	开工日期		2019.05				竣工日期		2020.05		排污许可证申领时间		2021.02.20				
	环保设施设计单位		宁国川能生物质能源科技有限公司				环保设施施工单位		宁国川能生物质能源科技有限公司		本工程排污许可证编号		91341881MA2TTQEC3N001U				
	验收单位		宁国市浚成环境检测有限公司				环保设施监测单位		宁国市浚成环境检测有限公司		验收监测时工况		正常				
	投资总概算（万元）		5000				环保投资总概算（万元）		38		所占比例（%）		0.76				
	实际总投资（万元）		1000				实际环保投资（万元）		440		所占比例（%）		44				
	废水治理（万元）		6	废气治理（万元）		430	噪声治理（万元）		1	固废治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		/	其它（万元）	
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）		4000					
运营单位						运营单位社会统一信用代码				验收时间		2021.08					
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																
	废气																
	二氧化硫																
	颗粒物					t/a											
	氮氧化物																
	与项目有关的其它特征污染物	VOC _s				t/a											
		H ₂ S				t/a											
臭气浓度					t/a												

