

中国云厨南昌全域产业园一期超级智能
工厂蒸汽发生器技改项目
竣工环境保护验收监测报告表



建设单位：江西云厨农业产业集团有限公司

编制单位：江西南大融汇环境技术有限公司

二零二六年四月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人:

填 表 人:

建设单位: (盖章)

江西云厨农业产业集团有限公司

电话:13851873573

传真: /

邮编: 330500

地址: 江西省南昌市安义县南安
公路北侧 (长均段东)

编制单位: (盖章)

江西南大融汇环境技术有限公司

电话:0791-86526559

传真:0791-86527711

邮编:330012

地址: 江西省南昌市青山湖区高
新南大道 3699 号弘泰大厦 12 层

目录

表一 项目基本情况	- 1 -
表二 项目概况	- 6 -
表三 主要污染源、污染物处理和排放	- 18 -
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	- 29 -
表五 验收监测质量保证及质量控制	- 35 -
表六 验收监测内容	- 37 -
表七 验收监测工况及结果	- 39 -
表八 验收监测结论	- 50 -
附表	- 53 -
附件 1: 验收委托书	- 54 -
附件 2: 环评批复	- 55 -
附件 3: 检测报告	- 60 -
附件 4: 环境管理制度	- 85 -
附件 5: 生产负荷证明	- 88 -
附件 6: 企业营业执照	- 89 -
附件 7: 排污许可证	- 90 -
附图 1: 项目地理位置图	- 91 -
附图 2: 项目周边环境概况图	- 92 -
附图 3: 总平面布置示意图	- 93 -

表一 项目基本情况

建设项目名称	中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目				
建设单位名称	江西云厨农业产业集团有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	江西省南昌市安义县南安公路北侧（长均段东）				
主要产品名称	预制菜（净菜、料理包）				
设计生产能力	年产预制菜 2999.8t（其中净菜 1790.7t，料理包 1209.1t）				
实际生产能力	年产预制菜 2999.8t（其中净菜 1790.7t，料理包 1209.1t）				
建设项目环评时间	2025 年 9 月	开工建设时间	2025 年 11 月		
调试时间	2026 年 2 月	验收现场监测时间	2026 年 2 月 5 日-2 月 6 日		
环评报告表审批部门	南昌市安义生态环境局	环评报告表编制单位	江西南大融汇环境技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	70 万元	比例	0.7%
实际总概算	10000 万元	环保投资	70 万元	比例	0.7%
验收监测依据	<p>一 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>（2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2019 年 9 月 5 日修订版）；</p> <p>（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2019 年 9 月 5 日起实施）；</p> <p>（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订版）；</p> <p>（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2019 年 4 月 29 日修订版，2020 年 9 月 1 日施行）；</p> <p>（6）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令〔2017〕682 号）；</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>				

二 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，2018年5月16日发布）；
- (2) 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；
- (3) 《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；
- (4) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ194-2017）；
- (5) 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）。

三 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

- (1) 《中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目环境影响报告表》（江西南大融汇环境技术有限公司，2025年9月）；
- (2) 南昌市安义生态环境局《关于江西云厨农业产业集团有限公司中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目环境影响报告表的批复》（安环审批〔2025〕23号，2025年10月23日）。

四 其他相关文件

- (1) 国家环境保护总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）；
- (2) 江西云厨农业产业集团有限公司提供的其他有关技术资料。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、污染物排放标准

(1) 废水：项目生活污水经化粪池预处理后，与冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水经厂区污水处理站处理，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级排放标准后，经罗亭大道（北侧）排水渠排入观察水，最终汇入潦河。

表 1-1 废水执行标准一览表 单位：mg/L

标准	评价标准值						
	pH (无量纲)	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	6-9	100	20	70	15	0.5	10

(2) 废气：项目废气主要为厨房烹饪油烟、锅炉废气、燃气炒锅废气、污水处理站恶臭。项目运营期油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准限值；锅炉废气二氧化硫、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放浓度限值，氮氧化物排放满足《关于印发《南昌市燃气(燃油)锅炉设施低氮燃烧改造工作方案》的通知》（洪环委办〔2024〕89 号）规定，在用的燃气燃油锅炉（设施）经改造后氮氧改造标准化物排放浓度低于 50mg/m³；燃气炒锅废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准。污水处理站恶臭中氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准值。

表 1-2 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	大型
基准灶头数	≥6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	85

表 1-3 锅炉废气排放标准限值

污染源	污染物名称	有组织排放浓度 (mg/m ³)	
燃气蒸汽发生器	颗粒物	20	/
	SO ₂	50	/
	NO _x	200	50
	烟气黑度	≤1	/
标准来源		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	《关于印发《南昌市燃气(燃油)锅炉设施低氮燃烧改造工作方案》的通知》(洪环委办〔2024〕89号)

表 1-4 燃气炒锅废气排放标准限值

污染源	污染物名称	有组织排放		高度 (m)	监控点	无组织排放	标准来源
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)				
燃气炒锅	颗粒物	120	1.1*	12	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	SO ₂	550	0.83*			0.40	
	NO _x	240	0.25*			0.12	

备注：“*”表示排气筒低于 15m，排放速率标准值按外推计算结果再严格 50%执行。

表 1-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物名称	厂界标准值 (mg/m ³)
H ₂ S	0.06
NH ₃	1.5
臭气浓度 (无量纲)	20

(3) 噪声：项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。

表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	备注
厂界噪声	60	50	2 类标准

(4) 一般工业固体废物贮存场所做到“防渗漏、防雨淋、防扬尘”等环境保护要求。

2、总量控制指标

根据《关于江西云厨农业产业集团有限公司中国云厨南昌全域

产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目环境影响报告表的批复》（安环审批〔2025〕23号，2025年10月23日），本项目大气污染物总量控制指标为： $\text{NO}_x \leq 0.398\text{t/a}$ ；水污染物总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.908\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.23\text{t/a}$ 。

表二 项目概况

2.1 建设项目基本情况

江西云厨农业产业集团有限公司（以下简称“云厨”），曾用名江西云厨一站新零售有限公司，位于江西省南昌市安义县长均镇长镇路1号，成立于2018年3月27日，主要从事预制菜生产。

2018年7月，云厨委托江西夏氏春秋环境股份有限公司编制《中国云厨（南昌）全域产业园项目（一期）环境影响报告表》，于2018年12月11日取得原安义县环境保护局批复，批复文号为安环审批〔2018〕56号；

云厨公司于2021年3月26日取得了安义县行政审批局的公司变更通知书，变更内容包括名称变更（由“江西云厨一站新零售有限公司”变更为“江西云厨农业产业集团有限公司”）；

对比原批复环评建设内容及产品方案，重大变更项目删减了产品方案，仅剩预制菜中料理包及净菜的制作，年产量缩减；由于制作过程中蒸煮及杀菌工序需提供蒸汽，故增设2台1.2t/h燃气蒸汽发生器；另外增设20台燃气炒锅，自动包装生产线由一条增加到6条；原批复环评建设燃气发电机改为备用柴油发电机。

根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或环境保护措施发生重大变化的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。建设项目生产工艺中拟新建2台1.2t/h燃气蒸汽发生器从而新增锅炉废气，因而发生了重大变动，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

江西云厨农业产业集团有限公司委托江西南大融汇环境技术有限公司于2025年9月编制完成《中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目环评报告表》，为重大变动重新报批项目，2025年10月23日南昌市安义生态环境局出具了《关于江西云厨农业产业集团有限公司中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目环境影响报告表的批复》（安环审批〔2025〕23号）。建设单位已在国家排污许可填报平台完成排污许可填报，排污许可证详见附件7。

2023年1月11日企业完成排污许可首次申报,2026年4月20日取得重新申请后的排污许可证书,证书编号为91360123MA37RQPD2W001U。

本项目占地面积151304.6m²,主要包括超级智能工厂、综合冷库、配套设备房等,2026年2月建成投运,项目属重大变动重新报批项目,项目在取得环评批复及排污许可证后开始验收准备工作,目前已具备竣工验收监测条件。

本次验收是对“中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目”进行竣工环境保护验收,项目建设产能为年产预制菜2999.8t(其中净菜1790.7t,料理包1209.1t)。

根据中华人民共和国生态环境部(原环境保护部)国环规环评〔2017〕4号文《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》,竣工环境保护验收主要工作内容包括:考查“三同时”制度的执行情况;检查环评报告及环评批复要求的落实情况;监测环境保护设施处理效果是否达到预期的设计指标,主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值;检查环境管理情况(包括环保机构设置以及各项规章制度的落实)是否符合要求等。

2026年2月,江西南大融汇环境技术有限公司组织技术人员对该项目进行了验收相关资料整理工作,初步检查了环保设施的配置及运行情况。在此基础上,结合国家有关建设项目竣工验收监测工作的技术要求,编制完成《中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目竣工环保验收监测方案》(以下简称方案)。根据《方案》,江西南大融汇环境技术有限公司委托江西贯通检测有限公司于2026年2月5日—2月6日对本项目进行了竣工环境保护验收监测。根据监测及检查结果,按照建设项目竣工环境保护验收监测有关规定与技术要求,江西南大融汇环境技术有限公司编制完成了《中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。

2.2 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于江西省南昌市安义县南安公路北侧(长均段东),项目中心地理位置为E115°44'15.760",N28°52'19.730"。具体地理位置详见附图1。

(2) 厂区平面布置

本项目占地面积151304.6m²,主要包括超级智能工厂、综合冷库、配套设备房

等。智能工厂为主要生产厂房，厂区自建污水处理站位于智能工厂西北侧，办公楼位于智能工厂西北侧及污水处理站东侧，其中锅炉房设置于智能工厂内北侧区域，生产厂房内的布置考虑了工艺流程的合理要求，使各生产工序具有良好的联系，并避免了生产流程的交叉。厂房内部设备布置根据产品生产工艺流程、物流等需要合理布局，既满足生产又便于管理，尽量使设备排列合理、流畅、操作方便。平面布置功能分区明确，工艺流程顺畅，交通运输顺畅，生产区均相对集中布置。车间布置还考虑到安全布局，使其符合防火、环保、卫生和安全生产等规范要求，利于改善职工劳动条件。项目平面布置详见附图 3。

(3) 环境敏感点分布

该项目评价范围内不涉及风景名胜、自然保护区等需要特殊保护的环境敏感目标。环境敏感点分布情况详见表 2-1、附图 2。

表 2-1 环境保护目标一览表

环境要素	坐标		环境敏感点	相对方位	相对厂界距离 (m)	规模/人	环境功能	环评与验收阶段敏感点变化情况
	X	Y						
大气环境	-361	524	五沙村	北侧	208	172	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)) 中二级标准	与环评一致
	-212	-132	下罗家	西南侧	16	440		与环评一致
	-411	-257	上罗家	西南侧	247	216		与环评一致
	-28	-159	白沙村	南侧	90	40		与环评一致
	565	169	下湾	东侧	443	224		与环评一致
声环境	-212	-132	下罗家	西南侧	16	440	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)) 中2类区标准	与环评一致
水环境	潦河			东侧	4.3km	中河	(GB3838-2002)) 中III类标准	与环评一致
	观察水			东侧	0.454km	小河	(GB3838-2002)) 中III类标准	与环评一致
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等地下水资源。							与环评一致
生态环境	本项目所在区域内物种较为单一，生物多样性一般。项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，无需进行生态现状调查。							与环评一致

2.3 建设内容

根据现场踏勘，项目占地面积 151304.6m²，主要包括超级智能工厂、综合冷库、

配套设施房等。项目组成情况见表 2-2。

表 2-2 项目主要工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模	实际建设情况
主体工程	超级智能工厂	1 栋，建筑面积 48132m ² ，2 层，高 12m，分为净菜区、果蔬加工区、肉类加工区、中央厨房等	与环评一致
	锅炉房	1 间，95m ² ，新建 2 台蒸汽发生器，产生的蒸汽用于蒸煮及杀菌工序，位于超级智能工厂内	与环评一致
	化验室	1 间，40m ² ，位于超级智能工厂内部 2 楼，用于检测产品特定指标是否合格	实际未建设化验室，企业仅对生产的每批次产品进行色泽，形状，数量，克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目均送检。
辅助工程	办公室	位于智能工厂厂房西北侧，2 层，建筑面积为 914m ²	与环评一致
	食堂	位于超级智能工厂内部 2 楼	与环评一致
	值班室	位于厂区南面区域，2 间，80m ²	与环评一致
	连廊	500m ²	与环评一致
储运工程	原料冷冻库	285m ² ，位于超级智能工厂内部 1 楼，面积缩减	与环评一致
	成品冷库	414m ² ，位于超级智能工厂内部 1 楼，面积缩减	与环评一致
公用工程	供水	市政供水管网供给	与环评一致
	供电	市政供电系统供电，备用柴油发电机	与环评一致
	供气	市政天然气公司供气	与环评一致
	制冷	采用 R404A 制冷剂对冷冻库、冷藏库等制冷	与环评一致

环保工程	废气处理	①厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过2根12m高DA001-DA002排气筒排放； ②备用柴油发电机废气经12m高排气筒排放； ③污水处理站恶臭：污水处理站加盖密闭，废气以无组织形式排放； ④企业设置2台1.2t/h的天然气锅炉，天然气锅炉废气经2根12m高DA003-DA004排气筒排放	①厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过2根12m高DA001-DA002排气筒排放，其中DA001排气筒前端设置有2套静电式油烟净化器，DA002排气筒前端设置有3套静电式油烟净化器； ②实际建设中企业备用柴油发电机废气以无组织形式排放； ③污水处理站恶臭通过对污水处理站加盖密闭，且定期投放除臭剂减缓，废气以无组织形式排放； ④实际建设中企业2台锅炉一用一备，锅炉废气经13m高排气筒排放
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后与生产废水进入厂区自建污水处理站处理，出水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4一级排放标准后，排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河	与环评一致
	噪声处理	厂房隔声、消声、减振降噪、合理布局	与环评一致
	固体废物	设置一般固废暂存间及危废暂存库	厂区设置有一般固废暂存区，企业实际运行中不产生危险废物，故未设置危废暂存库

(1) 劳动定员及工作制度

项目劳动定员200人，年工作日250天，两班制，每班8小时制，厂区提供餐食，不提供住宿。

(2) 项目主要工艺设备明细表

表 2-3 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格/型号	环评设计数量(台)	项目实际数量(台)	备注
动力间					
1	大源小能蒸汽发生器	DY-ZQ1.2T	1	1	与环评一致
2	帕莱顿超低氮蒸汽发生器	LSS1.2-1.0-Q	1	1	与环评一致
3	RO反渗透净水机	1.5吨	1	1	与环评一致
4	不锈钢保温水箱	3.75m ³	1	1	与环评一致
5	螺杆空压机(南翔)	NXGV-55Hc	1	1	与环评一致

6	压缩空气干燥机	NX-10RFT	1	1	与环评一致
7	储气罐	1.0m ³	1	1	与环评一致
仓库					
1	成品冷冻库+速冻库	/	1 间	1 间	与环评一致
2	成品冷藏库	/	1 间	1 间	与环评一致
3	1 号原料冷冻库+速冻库	/	2 间	2 间	与环评一致
4	2 号原料冷冻库	/	1 间	1 间	与环评一致
5	除湿机	HR-20KD/DY-6240 A	3	3	与环评一致
预处理					
1	腌制库	/	1	1	与环评一致
2	脱水机	ZW-560	1	1	与环评一致
3	全自动切片机	ZW-360	2	2	与环评一致
4	1 吨制冰机	100L	1	1	与环评一致
5	清洗去皮机	ZW-909	1	1	与环评一致
6	小清洗线	/	1 条	1 条	与环评一致
7	解冻线	/	1 条	1 条	与环评一致
8	猪蹄分体机	ZW-807	1	1	与环评一致
9	绞肉机	TW-32	2	2	与环评一致
10	多功能切菜机	TW-750	2	2	与环评一致
11	冻肉切丁机（肉丁机）	TW-RD400	2	2	与环评一致
12	肉丝肉片机	TW500D	2	2	与环评一致
13	金属检测机	SA-980	1	1	与环评一致
蒸煮车间					
1	烟熏炉	/	1	1	与环评一致
2	夹层锅	600L 可倾	4	4	与环评一致
3	夹层锅	600L 蒸汽加热液 压翻锅	4	4	与环评一致
4	高位暂存罐	/	1	1	与环评一致
5	暂存罐	/	2	2	与环评一致
6	振动筛	1T	1	1	与环评一致
7	汤槽+蝶式离心机+汤料泵+安装用管件+控制系统	/	1 套	1 套	与环评一致
8	300L 天然气行星炒锅	/	7	7	与环评一致
9	300L 天然气夹层锅+夹层锅（燃气）	300L	10	10	与环评一致
10	可倾式夹层锅（蒸汽）	300L	14	14	与环评一致
11	蜂窝可倾卤煮锅	/	2	2	与环评一致

内包装					
1	平封自动包装机 (液体包装机)	DCQDJ-240-1	2	2	与环评一致
2	立式装袋真空包装机 配套设备	FVV-8-275N-R	1	1	与环评一致
3	DZ600 真空包装机	DZ-600-2S	1	1	与环评一致
4	半自动气调包装机	DH-470C	1	1	与环评一致
5	背封自动包装机 (粉末包装机)	DCF-300-A	1	1	与环评一致
6	裕东包装机 (给袋式真空包装机)	YDZDH-ZK-10-10-1318	6 条	6 条	与环评一致
7	除湿机	DY-6138EB	2	2	与环评一致
8	鸭脖切段机	QYB-10S	1	1	与环评一致
9	台式包装机	FM-PB260	2	2	与环评一致
10	真空包装机	DZ1100S	1	1	与环评一致
外包装					
1	胶带封箱机	FJ	1	1	与环评一致
2	油墨喷码机	1830PLUS	2	2	与环评一致
3	CO ₂ 激光喷码机(VDJ)	DB9030	2	2	与环评一致
4	油墨喷码机	A410plus-60Si	1	1	与环评一致
5	热收缩机	BSX-4522	1	1	与环评一致
6	金属检测机	SA-980	1	1	与环评一致
7	手动封切机	FQL-4030	1	1	与环评一致
8	自动封切机	BF4518	1	1	与环评一致
化验室					
1	分析天平	PX224ZH/E	2	0	实际未建设
2	灭菌锅	YM50Z	1	0	实际未建设
3	生化培养箱	SHP-150	2	0	实际未建设
4	电热恒温培养箱	/	2	0	实际未建设
5	紫外可见分光光度计	752Pro20011	1	0	实际未建设
6	电子万用炉	DL-1 (2000W)	2	0	实际未建设
7	电导率仪	/	1	0	实际未建设
8	PH 仪	/	1	0	实际未建设
9	数显余氯检测仪	/	1	0	实际未建设
10	电子天平	/	2	0	实际未建设
11	恒温水浴锅	/	1	0	实际未建设
12	自动电位滴定仪	/	1	0	实际未建设
13	旋转蒸发仪	/	1	0	实际未建设
更衣室					
1	清洗站	/	1	1	与环评一致

2	烘靴机	/	9	9	与环评一致
3	洗手烘干机	/	12	12	与环评一致
4	鞋套机	/	2	2	与环评一致
5	风淋机	/	3	3	与环评一致
杀菌车间					
1	高温杀菌锅	/	2	2	与环评一致
2	冷却烘干线	/	1 条	1 条	与环评一致
3	蜂窝可倾卤煮锅	/	2	2	与环评一致
4	燃气炒锅	/	20	20	与环评一致
分拣					
1	针式打印机	得力 630	2	2	与环评一致
2	三门冰箱	/	1	1	与环评一致
洗衣房					
1	洗衣机	/	1	1	与环评一致
2	烘干机	/	1	1	与环评一致
其他					
1	OPC	/	1	1	与环评一致
2	CIP 清洗站	/	1	1	与环评一致
3	油水分离机	/	1	1	与环评一致
4	墨轮有色印字连续封口机	FRBM-8101	5	5	与环评一致
5	制冷风机机组	/	12	12	与环评一致
6	手推叉车	/	11	11	与环评一致
7	饮水机	FY-2AUF	2	2	与环评一致
8	挂式空气消毒器	/	15	15	与环评一致

(3) 项目产品明细表

表 2-4 项目产品一览表

序号	产品名称		环评设计能力 (t/年)	项目实际产能 (t/年)
1	预制菜	净菜	1790.7	1790.7
2		料理包	1209.1	1209.1

2.4 原辅材料消耗及水平衡

(1) 原辅材料消耗

表 2-5 项目主要原辅材料消耗一览表

类别	名称	环评设计年用量 (t)	实际建设年用量 (t)	备注
原辅材料	猪肉	815.5	815.5	与环评一致
	牛肉	443.8	443.8	与环评一致

	家禽类	498.4	498.4	与环评一致
	蔬菜	1251.6	1251.6	与环评一致
	豆制品（腐竹）	72.1	72.1	与环评一致
	食用菌（腐竹、木耳）	138.6	138.6	与环评一致
	腌菜	44.1	44.1	与环评一致
	调味品（糖、盐等）	13.3	13.3	与环评一致
	食用油	29.4	29.4	与环评一致
废水处理	除臭剂	0.175	0.175	与环评一致
化验试剂	石油醚（30-60）	50L	0	实际未建设化验室，企业仅对生产的每批次产品进行色泽，形状，数量，克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目均送检。故不使用化验试剂。
	95%乙醇	2kg	0	
	乙酸	12L	0	
	氯化钠	2kg	0	
	可溶性淀粉	0.18kg	0	
	无水硫酸钠	3kg	0	
	碘化钾	0.5kg	0	
	硫代硫酸钠标准溶液	1kg	0	
	平板计数琼脂	2kg	0	
	结晶紫中性红胆盐琼脂	3kg	0	
能源	水	24927.904	18750	较环评减少
	电	140万kW·h	130万kW·h	较环评减少
	天然气	56.063万m ³	30万m ³	较环评减少
	柴油	0.910	0.910	与环评一致

（2）项目给排水

项目用水包括冷冻肉解冻用水、食材清洗用水、焯水用水、烹饪工序用水、设备清洗用水、地面清洗用水、纯水制备用水及生活用水，新鲜水用水量约为 18750t/a，废水排放量约为 15000t/a。

2.5 主要工艺流程及产污环节

（1）净菜工艺流程

①解冻：项目外购冷冻肉需先进行解冻再加工，在预处理车间解冻池内蓄水进行解冻，此工序会产生解冻废水、包装材料；

②清洗：项目外购的蔬菜、豆制品、食用菌及解冻的肉类需清洗掉表皮脏污，此工序会产生食材清洗废水、噪声、包装材料；

③去皮去根：清洗好的带皮食材需削去外皮，带根食材需摘去根蒂，此工序会产生厨余垃圾及噪声；

④清洗：去过皮的食材需再清洗一遍，去除果肉上残留的脏污，此工序会产生食材清洗废水和噪声；

⑤分切：清洗完毕的食材为方便配菜需进行分切，此工序会产生厨余垃圾及噪声；

⑥滚揉、腌渍：肉类食材根据制作的菜式进行腌渍，腌渍时添加所需调料，再经滚揉使调料充分入味，此工序会产生厨余垃圾及噪声；

⑦包装：制作净菜的食材在包装间按照各菜式搭配组合进行包装，此工序会产生噪声；

⑧贴标喷码：将包装好的产品贴标；

⑨冷冻/冷藏：包装好后的净菜送入冷冻/冷藏库暂存，准备出货。

(2) 料理包工艺流程

①解冻、清洗、去皮去根、清洗、分切、滚揉、腌渍工序与上述净菜工艺一致。

②焯水：项目制作料理包的肉类在烹饪前需要进行焯水处理，焯水水温达到 100 度沸腾 5 分钟，血沫必须捞干净，此工序会产生焯水废水及噪声。

③烹饪（蒸煮、炒制）：根据不同菜式的料理包，将处理好的蔬菜、豆制品、食用菌及肉类进行烹饪，过程加适量水，同时添加辅料及调料进行调味，部分菜式需提供蒸汽进行烹饪，此工序会产生油烟、燃气炒锅废气及噪声；

④冷却：烹饪好的熟食需送入冷却间进行冷却，冷却间温度控制在 10℃以内；

⑤包装：冷却完成的熟食使用包装机进行真空装袋，此工序会产生噪声；

⑥杀菌：包装好的熟食料理进行高温蒸汽杀菌，蒸汽由燃气蒸汽发生器提供，此工序会产生锅炉废气、锅炉房废水；

⑦贴标喷码：将包装好的产品贴标；

⑧冷冻：完成贴标后的料理包送入冷冻库暂存，等待出货。

(3) 检验：企业仅对生产的每批次产品进行色泽，形状，数量，克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目均送检。

工艺流程及产污环节分别如图 2-1 所示。

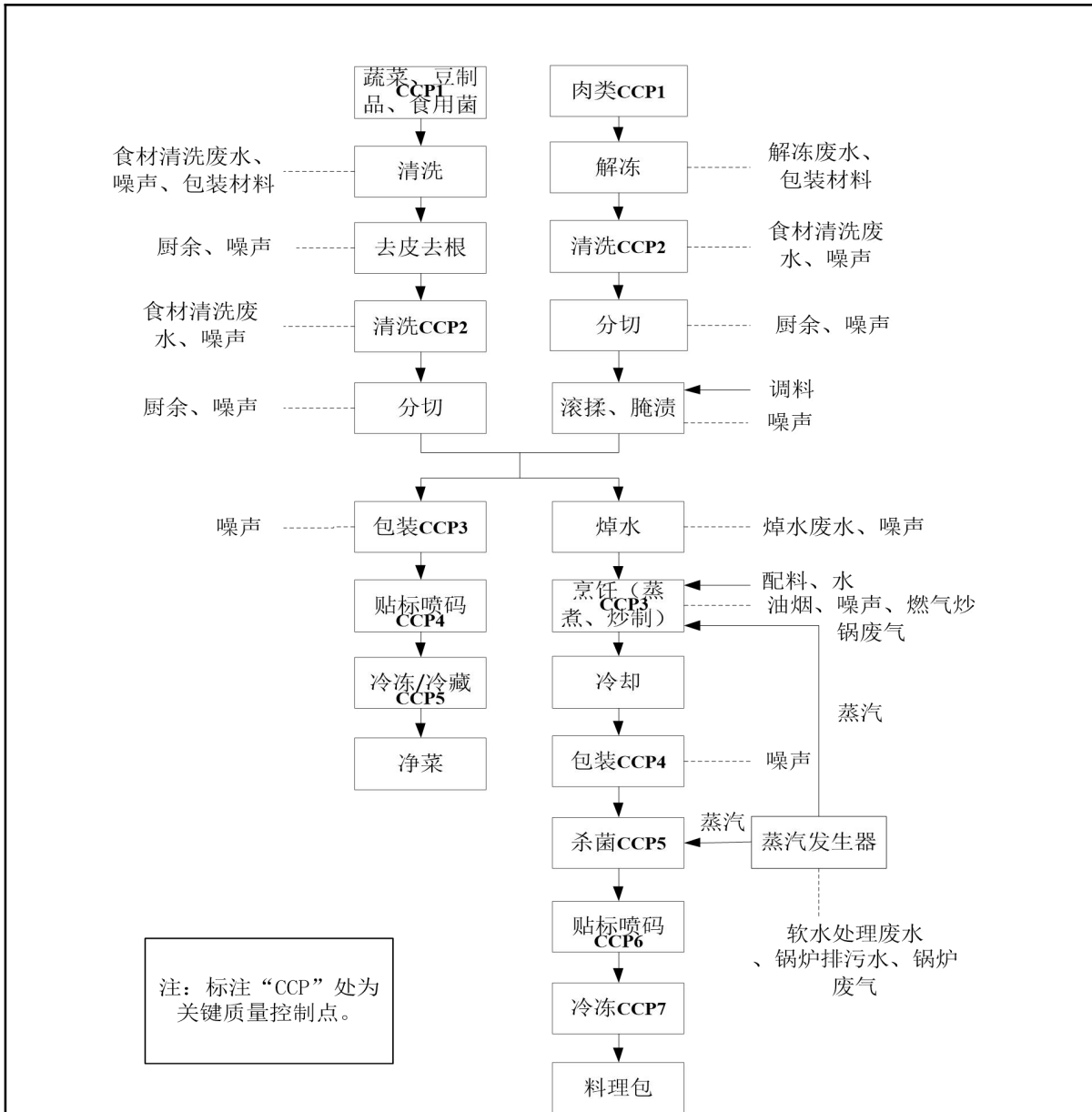


图 2-1 工艺流程及产污节点图

2.6 项目变动情况

表 2-6 建设项目变更情况一览表

类别	污染源	环评及批复要求	实际建设情况	是否为重大变动
环境保护措施	备用柴油发电机废气	备用柴油发电机废气经 12m 高排气筒排放	备用柴油发电机废气以无组织形式排放，根据项目环评文件，备用柴油发电机废气年产生量极少，仅定性分析。	否
	锅炉废气	企业设置 2 台 1.2t/h 的天然气管锅炉，天然气锅炉废气经 2 根 12m 高 DA003-DA004	企业 2 台 1.2t/h 的天然气管锅炉一用一备，锅炉废气经 13m 高排气筒排放。	否

		排气筒排放。		
	固体废物	项目废机油、化验室废物收集后暂存于危废暂存库，定期交由有危废处置资质的单位处置。	①企业生产设备使用润滑油为长城牌高温食品机械润滑油 2 号，执行标准：Q/SH 3031 0544，该油品为食品级合成油，属于非矿物油基润滑油，产生的废润滑油属于一般固体废物，交由有处理能力的单位处置； ②实际未建设化验室，企业仅对生产的每批次产品进行色泽，形状，数量，克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目均送检。故不产生化验室废物。	否

由以上分析可知，根据《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），本项目在实际建设过程中基本按照环评设计及环评批复要求建设，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施没有发生重大变动，项目不存在重大变更。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

项目运营期主要污染物、污染物处理及排放情况见表 3-1。

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放

类别	污染源	主要污染物	环评设计治理措施	实际治理措施
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TP	生活污水经化粪池预处理后与生产废水（冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水）进入厂区自建污水处理站处理（处理能力：100t/d，处理工艺：格栅井+隔油池+调节池+混凝沉淀+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+污泥池+污泥浓缩池），出水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4一级排放标准后，排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河。	生活污水经化粪池预处理后与生产废水（冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水）进入厂区自建污水处理站处理（处理能力：120t/d，处理工艺：调节+格栅+隔油+混凝沉淀+二级A/O+沉淀），出水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4一级排放标准后，排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河。
	生产废水			
废气	厨房烹饪油烟	油烟	厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过 2 根 12m 高 DA001-DA002 排气筒排放。	厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过 2 根 12m 高 DA001-DA002 排气筒排放，其中 DA001 排气筒前端设置有 2 套静电式油烟净化器，DA002 排气筒前端设置有 3 套静电式油烟净化器。
	燃气炒锅废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		
	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	企业设置 2 台 1.2t/h 的天然气锅炉，天然气锅炉废气经 2 根 12m 高 DA003-DA004 排气筒排放。	实际建设中企业 2 台锅炉一用一备，锅炉废气经 13m 高排气筒排放。
	污水处理站恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度	以无组织形式排放，采取加盖密闭、喷洒除臭剂的方式减小影响。	与环评一致
噪声	设备噪声	噪声	采用厂房隔声、消声、减振降噪、合理布局降噪措施。	与环评一致
固体废物	生活垃圾	主要为有机物	收集后交由环卫部门统一处理。	与环评一致
	一般工业固体废物	废包装材料	统一收集后外售综合利用	与环评一致
		废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂	暂存于一般固废暂存间，交由有处理能力的单位处置。	与环评一致
		厨余垃圾、废油脂	由专用容器暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。	与环评一致
	污泥	暂存于一般固废暂存间，交由有处理能力的单位处置。	与环评一致	

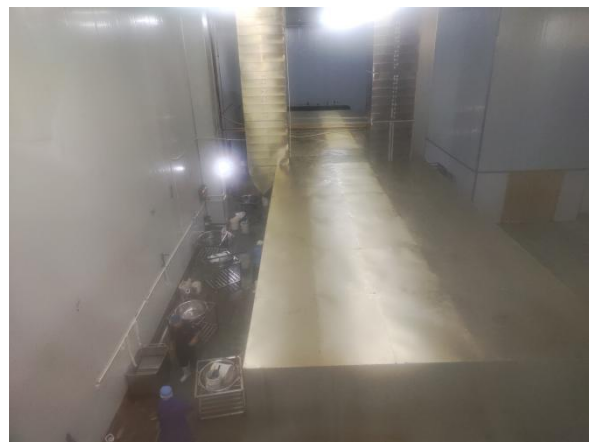
危险废物	废机油	收集后暂存于危废暂存库，定期交由有危废处置资质的单位处置。	企业生产设备使用润滑油为长城牌高温食品机械润滑油 2 号，执行标准：Q/SH 3031 0544，该油品为食品级合成油，属于非矿物油基润滑油，产生的废润滑油属于一般固体废物，交由有处理能力的单位处置。
	化验室废物	化验过程产生的少量废液、废弃试剂瓶收集后暂存于危废暂存库，定期交由有危废处置资质的单位处置。	实际未建设化验室，企业仅对生产的每批次产品进行色泽，形状，数量，克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目均送检。故不产生化验室废物。

3.1 污染防治措施

3.1.1 废气

项目生产过程产生的废气主要为食品烹饪时产生的厨房烹饪油烟，中央厨房燃气灶天然气燃烧时产生的燃气炒锅废气，天然气锅炉产生的锅炉废气以及污水处理站产生的恶臭气体。

厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过 2 根 12m 高 DA001-DA002 排气筒排放，其中 DA001 排气筒前端设置有 2 套静电式油烟净化器，DA002 排气筒前端设置有 3 套静电式油烟净化器；2 台锅炉一用一备，锅炉废气经 13m 高排气筒排放；污水处理站恶臭以无组织形式排放，恶臭通过对污水处理站加盖、密闭及定期投放除臭剂减缓，废气以无组织形式排放。



集气设施



静电式油烟净化器



DA001 排气筒（燃气炒锅废气、厨房烹饪油烟）

DA002 排气筒（燃气炒锅废气、厨房烹饪油烟）



帕莱顿超低氮蒸汽发生器



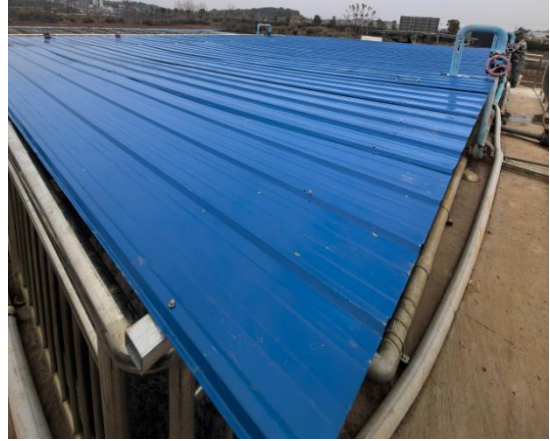
大源小能蒸汽发生器（备用）



DA003 排气筒（在用锅炉废气排放口）及 DA004 排气筒（备用锅炉废气排放口）

3.1.2 废水

生活污水经化粪池预处理后与生产废水（冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水）进入厂区自建污水处理站处理（处理能力：120t/d，处理工艺：调节+格栅+隔油+混凝沉淀+二级 A/O+沉淀），出水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 一级排放标准后，排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河。



污水处理站



DW001 综合废水排放口

FA-360123-0005-GY-00 中国云厨（南昌）全域产业园项目（一期）入河排污口



隔油池

3.1.3 噪声

项目主要噪声为生产设备噪声。采用厂房隔声、消声、减振降噪、合理布局等降噪措施进行降噪，对外环境影响较小。

3.1.4 固体废物

本项目固体废物包括员工生活垃圾、一般固废（废包装材料、厨余垃圾、废油脂、污泥、废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂）。

项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。项目固体废物暂存于一般固废暂存区，废包装材料统一收集后外售综合利用，废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂、污泥交由有处理能力的单位处置，厨余垃圾、废油脂由专用容器暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。企业生产设备使用润滑油为长城牌高温食品机械润滑油 2 号，执行标准：Q/SH 3031 0544，该油品为食品级合成油，属于非矿物油基润滑油，产生的废润滑油属于一般固体废物，交由有处理能力的单位处置；实际未建设化验室，企业仅对生产的每批次产品进行色泽，形状，数量，克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目均送检，故不产生化验室废物。

项目一般固废暂存区位于厂区西侧，污水处理站东南侧区域，面积 100m²，因企业运行中不产生危险废物，故不设置危废暂存库。

3.2 其他环境保护措施

3.2.1 规范化排污口

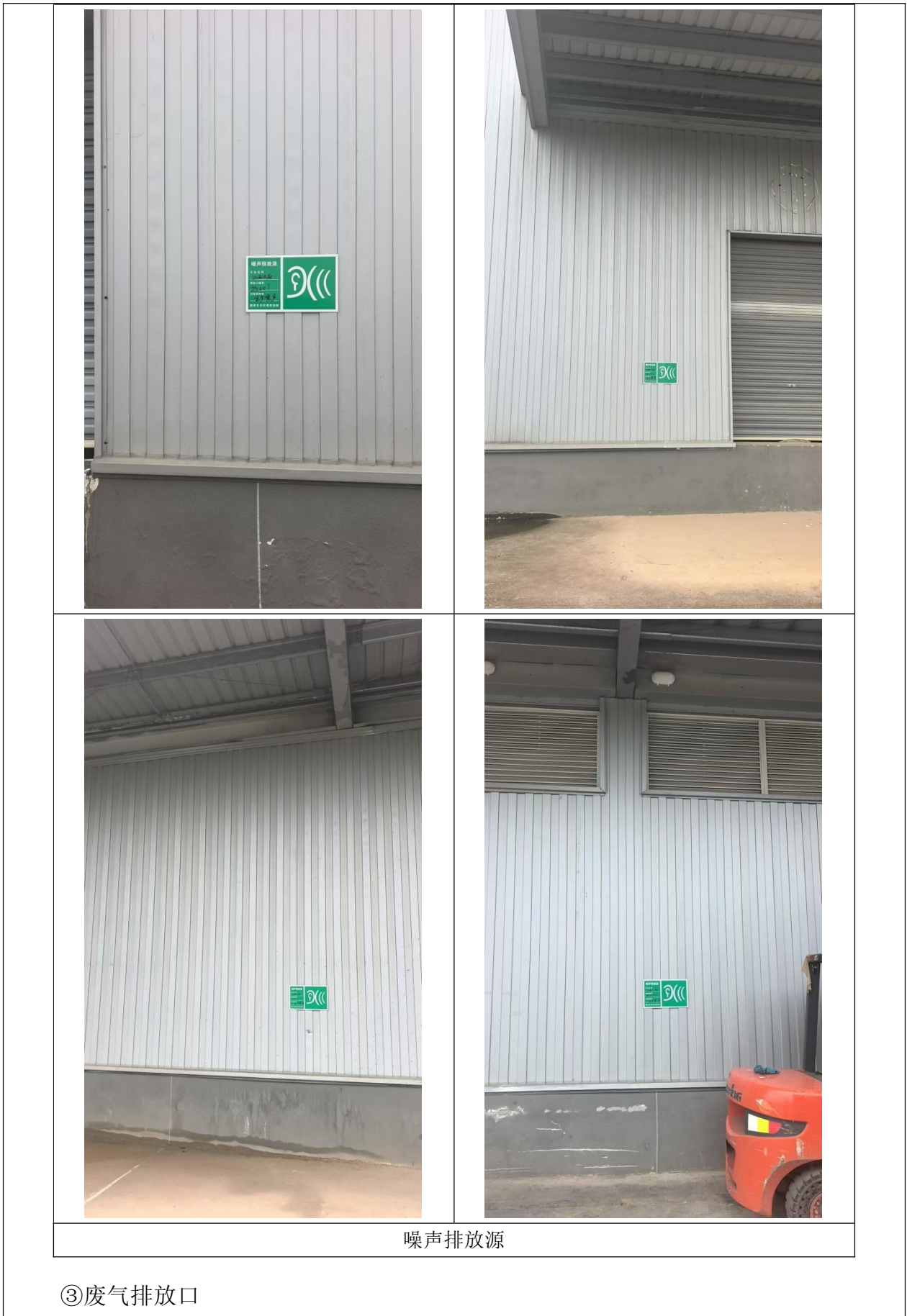
建设单位按国家环保部门要求规范排污口建设，设置了排污口标识。

①一般固废暂存区



②噪声排放口

项目主要噪声为生产设备噪声，选用低噪声设备，采用隔声、减振、消音降噪等措施进行降噪，对外界影响较小。详见下图。



项目设有 4 个废气排放口，位于厂区东南面，其中 DA001-DA002 排气筒位于工厂北面，DA003-DA004 排气筒位于工厂南面。详见下图。



DA001 排气筒（燃气炒锅废气、厨房烹饪油烟）



DA002 排气筒（燃气炒锅废气、厨房烹饪油烟）

	
<p>DA003 排气筒（在用锅炉废气排放口）</p>	<p>DA004 排气筒（备用锅炉废气排放口）</p>

④废水排放口

项目厂区内西侧建设有 1 个综合废水排放口，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级排放标准后，由厂区外东南侧入河排污口经罗亭大道（北侧）排水渠排入观察水，最终汇入潦河。详见下图。



DW001 综合废水排放口



FA-360123-0005-GY-00 中国云厨（南昌）全域产业园项目（一期）入河排污口

3.2.2 环境管理机构设置及有关环境管理制度

公司配备了专门的环境管理人员协调公司与环保部门的工作，并保持相对稳定。公司建立了多项环保管理制度（见附件4），制定了较完整的环保设备运行、管理、维护保养的相关文件来支持公司环保部门的运行。

3.2.3 环境保护档案管理情况

该公司建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由专职人员进行管理，并协调与政府、环保等部门的联系。管理档案具体包括环评报告及批复、验收报告及意见、应急预案报告、排污许可证、环保设施运行台账等环保相关内容。

3.2.4 厂区绿化情况

厂区道路旁空地种植草坪、树木美化公司环境。

3.2.5 排污许可

企业已在全国排污许可证管理信息平台完成排污许可证重新申请填报，于2026年4月20日取得重新申请后的排污许可证，证书编号为91360123MA37RQPD2W001U，有效期限为2026年4月20日—2031年4月19日。

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

4.1 环境影响报告表主要结论：**1、项目概况**

项目属于新建性质（重大变动重新报批），项目厂址位于江西省南昌市安义县南安公路北侧（长均段东），中心地理坐标为 E115°44'15.760"，N 28°52'19.730"（地理位置见附图 1）。项目占地面积 151304.6m²，主要包括超级智能工厂、综合冷库、配套设备房等。年产预制菜（净菜、料理包）2999.8t。

2、环境影响分析结论**（1）废水**

生活污水经化粪池预处理后与生产废水（冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水）进入厂区自建污水处理站处理（处理能力：100t/d，处理工艺：格栅井+隔油池+调节池+混凝沉淀+水解酸化池+接触氧化池+沉淀池+污泥池+污泥浓缩池），出水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 一级排放标准后，排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河。

（2）废气

项目厨房烹饪油烟、燃气炒锅废气采用集气设施收集，厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过 2 根 12m 高 DA001-DA002 排气筒排放；企业 2 台锅炉一用一备，锅炉废气经 12m 高排气筒排放；污水处理站恶臭以无组织形式排放，恶臭通过对污水处理站加盖密闭，定期投放除臭剂减缓，废气以无组织形式排放。

运营期厨房烹饪油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准限值要求；燃气炒锅废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值要求；锅炉废气二氧化硫、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放浓度限值，氮氧化物排放满足《关于印发《南昌市燃气(燃油)锅炉设施低氮燃烧改造工作方案》的通知》（洪环委办〔2024〕89 号）规定，在用的燃气燃油锅炉（设施）经改造后氮氧化物排放浓度低于 50mg/m³；污水处理设施恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准限值。

（3）噪声

项目噪声源主要为设备的机械噪声，项目采用厂房隔声、消声、减振降噪、合理布局降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准限值，对周围环境影响较小。

(4) 固体废物

项目固体废物包括员工生活垃圾、一般固废(废包装材料、厨余垃圾、废油脂、污泥、废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂)、危险废物(化验室废物、废机油)。

项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。项目固体废物暂存于一般固废暂存区，废包装材料统一收集后外售综合利用，废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂及污泥交由有处理能力的单位处置，厨余垃圾、废油脂由专用容器暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。项目废机油、化验室废物收集后暂存于危废暂存库，定期交由有危废处置资质的单位处置。

3、总量控制分析结论

根据项目工程特点，本项目大气污染物总量控制指标为： $\text{NO}_x \leq 0.398\text{t/a}$ ；水污染物总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.908\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.23\text{t/a}$ 。

4、总结论

综上所述，项目符合国家产业政策，项目选址符合现状功能要求。项目采取的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，项目正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的环境影响较小，环境风险可接受。在落实报告提出的各项环保措施和风险防范措施，保证各类污染物稳定达标排放并满足总量控制指标要求，严格执行环保“三同时”要求，在控制好环境风险的前提下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

4.2 环境保护部门审批意见：

1、大气污染防治要求：运营期产生的废气主要有厨房烹饪油烟、锅炉废气、燃气炒锅废气、污水处理站恶臭。应采取成熟可靠的废气处理工艺，确保厨房烹饪油烟及炒锅废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准限值，燃气炒锅废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准；锅炉废气二氧化硫、颗粒物、烟气黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放浓度限值，氮氧化物执行《南昌市燃气(燃油)锅炉设施低氮燃烧改造工作方案》（洪环

委办〔2024〕89号）氮氧化物排放浓度应低于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求；污水处理站恶臭中氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准值。

2、水污染防治要求：营运期外排废水为生活污水及生产废水（冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水）。生活污水经化粪池预处理后与生产废水进入厂区自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4一级标准后排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河。

3、噪声污染防治要求：选用低噪声设备，合理布局生产设备，加强设备日常维护，对噪声源采取消声、隔振、减震等措施，减轻噪声对周边环境的影响。厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4、固体废物分类处置和综合利用：应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实分类收集、处置和综合利用措施。生活垃圾交由环卫部门清运，厨余垃圾、废油脂、委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处理；废包装材料、废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂暂存于一般固废暂存间，外售综合利用；污泥暂存于一般固废暂存间，委托有处理能力的单位处置；化验室废物、废机油暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设和管理；危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

5、地下水和土壤污染防治要求：严格按照《报告表》及相关技术规范要求采取防渗等措施，防止项目运营对地下水和土壤造成污染。

6、环境风险防范要求：严格落实环境影响《报告表》中提出的各项环境风险防控措施，认真制定环境风险应急处理措施，配备环境应急设施和装备。一旦发生环境风险事故，必须立即启动环境风险应急预案，减轻对外环境的污染影响。

7、排污口规范化要求：按照国家生态环境部要求规范排污口建设，设置各类排污口标识。

8、污染物排放总量控制要求：项目污染物排放总量必须满足以下总量控制指标要求：即 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.908$ 吨/年， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.23$ 吨/年， $\text{NO}_x \leq 0.398$ 吨/年。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况：

项目环保设施基本上与主体工程同时投入试运行，设备运行正常。配备了专职

操作人员。经我司技术人员现场勘查，将环保设施的落实情况与环评批复的要求进行对照，详见表4-1。

表 4-1 环评批复落实情况对照表

类别	环评报告要求	环评批复要求	落实情况
废水	生活污水、生产废水	生活污水经化粪池预处理后与生产废水（冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水）进入厂区自建污水处理站处理（处理能力：100t/d，处理工艺：格栅井+隔油池+调节池+混凝沉淀+水解化池+接触氧化池+沉淀池+污泥池+污泥浓缩池），出水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4一级排放标准后，排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河。	已落实。生活污水经化粪池预处理后与生产废水（冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水）进入厂区自建污水处理站处理（处理能力：120t/d，处理工艺：调节+格栅+隔油+混凝沉淀+二级A/O+沉淀），出水达到《污水综合排放标准》GB8978-1996表4一级排放标准后，排入罗亭大道（北侧）排水渠，最终排入潦河。验收监测期间，综合废水排放口排放废水满足《污水综合排放标准》GB8978-1996表4一级排放标准。
废气	厨房烹饪油烟	厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过2根12m高DA001-DA002排气筒排放。	已落实。厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过2根12m高DA001-DA002排气筒排放，其中DA001排气筒前端设置有2套静电式油烟净化器，DA002排气筒前端设置有3套静电式油烟净化器。
	燃气炒锅废气	企业设置2台1.2t/h的天然气管炉，天然气管炉废气经2根12m高DA003-DA004排气筒排放。	实际建设中企业2台锅炉一用一备，锅炉废气经13m高排气筒排放。污水处理站恶臭以无组织形式排放，恶臭通过对污水处理站加盖密闭度及定期投放除臭剂减缓，废气以无组织形式排放。
	锅炉废气	污水处理站恶臭	验收监测期间，项目厨房烹饪油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准限值要求；燃气炒锅废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度应低

			于 50mg/m ³ 的限值要求； 污水处理站恶臭中氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准值。	《综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；锅炉废气二氧化硫、颗粒物、烟气黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放浓度限值，氮氧化物排放浓度满足《南昌市燃气(燃油)锅炉设施低氮燃烧改造工作方案》（洪环委办〔2024〕89 号）氮氧化物排放浓度应低于 50mg/m ³ 的限值要求；污水处理设施恶臭气体排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新改扩建标准限值要求。
固体废物	生活垃圾	项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。	应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实分类收集、处置和综合利用措施。生活垃圾交由环卫部门清运，厨余垃圾、废油脂、废滤芯、废反渗透膜及废树脂及污泥交由有处理能力的单位处置，厨余垃圾、废油脂由专用容器暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。	已落实。项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。
	废包装材料、厨余垃圾、废油脂、污泥、废滤芯、废反渗透膜及废树脂	项目固体废物暂存于一般固废暂存区，废包装材料统一收集后外售综合利用，废滤芯、废反渗透膜及废树脂及污泥交由有处理能力的单位处置，厨余垃圾、废油脂由专用容器暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。	污泥暂存于一般固废暂存间，委托有处理能力的单位处置；废包装材料、废滤芯、废反渗透膜及废树脂暂存于一般固废暂存间，外售综合利用；	已落实。项目固体废物暂存于一般固废暂存区，废包装材料统一收集后外售综合利用，废滤芯、废反渗透膜及废树脂及污泥交由有处理能力的单位处置，厨余垃圾、废油脂由专用容器暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。
	废机油、化验室废物	收集后暂存于危废暂存库，定期交由有危废处置资质的单位处置。	危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设和管理；危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要	已落实。企业生产设备使用润滑油为长城牌高温食品机械润滑油 2 号，执行标准：Q/SH 3031 0544，该油品为食品级合成油，属于非矿物油基润滑油，产生的废润滑油属于一般固体废物，交由有处理能力的单位处置；实际未建设化验室，企业仅对生产的每批次产品进行色泽、形状、数量、克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目

			求。	均送检。故不产生化验室废物。
噪声	设备噪声	采用厂房隔声、消声、减振降噪、合理布局降噪措施。	选用低噪声设备,合理布局生产设备,加强设备日常维护,对噪声源采取消声、隔振、减震等措施,减轻噪声对周边环境的影响。厂界噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	已落实。验收监测期间,项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 验收监测分析方法

监测分析方法及主要仪器设备见下表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及主要仪器设备

检测类别	检测项目	检测方法	仪器名称/型号/编号	检出限
环境空气 和废气	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	大流量低浓度烟尘/气测试仪	3 mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定定电位电解法 HJ 57-2017	/3012H-D/YQ432/烟尘烟气综合测试仪/YQ-1220 型/YQ452	3 mg/m ³
	颗粒物	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991		/
	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 及修改单（环境保护部公告 2017 年第 87 号）	万分之一天平 /CP214/YQ013	20 mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定林格曼望远镜法 HJ 1287—2023	林格曼黑度计 /JCP-LGM/YQ057	/
	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定红外分光光度法 HJ 1077-2019	红外分光测油仪 /JC-0IL-6/YQ037	0.1 mg/m ³
	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	无臭气体制备系统 /YQ208	10（无量纲）
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009		0.01 mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局 2003 年 第三篇第一章第十一节（二）亚甲基蓝 分光光度法（B）	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148	0.001 mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	百特滤膜半自动称重系统 /BTPM-MWSI/YQ147	168 μg/m ³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009 及修改单（生态环境部 2018 第 31 号）	可见分光光度计/T6 新悦/YQ148	0.007 mg/m ³
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮		0.005 mg/m ³

		和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单(生态环境部2018 第31 号)		
噪声与 振动	厂界环境 噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计	/
	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/AWA6228+/YQ236	/
水和废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数水质 分析仪 /SX751/YQ217	/
	化学需氧 量	水质 化学需氧量的测定 快速 消解分光光度法 HJ/T 399-2007	COD 快速消解仪 /5B-1F/YQ051	3 mg/L
	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	生化培养箱/ SPX-150B-Z/ YQ144; 溶解氧测定仪 /JPSJ-605F/YQ306	0.5 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光 光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度 计/UV1800/YQ005	0.01 mg/L
	阴离子表面 活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测 定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987		0.05 mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分 光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 /T6-1610F/YQ148	0.025 mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	万分之一天平 /Cp214/YQ013	4 mg/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	红外分光测油仪 /JC-OIL-6/YQ037	0.06 mg/L	

5.2 质量控制和质量保证

- 1、参与本次检测人员均持有相关检测项目上岗资格证书；
- 2、严格执行国家标准及检测技术规范，采用全程序空白措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格；
- 3、本次检测所用仪器设备均经计量检定或校正合格，且在有效期内使用；使用声校准器对测量前后声级计进行校准，仪器示值偏差不超过±0.5dB；
- 4、本次所用检测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；
- 5、检测数据和报告均实行三级审核。

表六 验收监测内容

验收监测工作内容见表 6-1，监测点位示意图见图 6-1。

表 6-1 监测内容一览表

样品类型	监测点位	检测项目	监测频次
废水	DW001 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、动植物油类、阴离子表面活性剂	监测 2 天，每天 4 次
无组织废气	G1 厂界外上风向	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 4 次
	G2 厂界外下风向 1#		
	G3 厂界外下风向 2#		
	G4 厂界外下风向 3#		
有组织废气	DA001 (燃气炒锅废气)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次
	DA002 排气筒 (燃气炒锅废气)		
	DA003 排气筒 (低氮燃烧燃气锅炉废气)		
	DA001 (燃气炒锅废气)	油烟	监测 2 天，每天 5 次
	DA002 排气筒 (燃气炒锅废气)		
噪声	N1 厂界东面 1m 处	厂界环境噪声 (昼、夜)	监测 2 天，每天 1 次
	N2 厂界南面 1m 处		
	N3 厂界西面 1m 处		
	N4 厂界北面 1m 处		
	N5 下罗家	环境噪声 (昼、夜)	



图 6-1 监测点位示意图

表七 验收监测工况及结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

根据现场调查及厂方提供的资料，中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目全年工作 250 天，建设产能为年产预制菜 2999.8t。江西贯通检测有限公司于 2026 年 2 月 5 日—2 月 6 日对项目进行竣工环保验收监测。监测期间日生产负荷统计结果详见表 7-1，生产负荷均高于 75%，见附件 5。

表 7-1 项目生产负荷统计一览表

日期	产品名称	验收达产规模 (吨/年)	折算规模 (吨/天)	监测期间规模 (吨/天)	生产负荷
2026 年 2 月 5 日	预制菜 (净菜、 料理包)	2999.8	12	11	92%
2026 年 2 月 6 日		2999.8	12	11	92%

7.2 验收监测结果

7.2.1 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 噪声监测结果一览表 单位：Leq[dB(A)]

监测 点位	2026年2月5日		2026年2月6日		标准限值		执行标准
	天气：晴，风 速：2.1m/s	天气：阴，风 速：2.3m/s	天气：多云， 风速：2.3m/s	天气：阴，风 速：2.6m/s	昼间	夜间	
	昼间	夜间	昼间	夜间			
N1	50.5	47.3	56.4	44.8	60	50	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 中2 类标准限值
N2	54.4	46.3	55.2	47.8			
N3	43.9	45.8	55.6	46.2			
N4	47.1	44.7	53.1	43.2			
N5	51.0	47.1	55.8	45.8			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中2类 标准

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界四周噪声昼夜间监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，最近敏感点下罗村环境噪声昼夜间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

7.2.2 无组织排放废气监测结果及评价

无组织排放废气监测结果见表 7-3 至表 7-4。

表 7-3 无组织废气监测结果一览表 1 单位: mg/Nm³ (标注除外)

采样日期	监测点位		检测项目					
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	二氧化硫	氮氧化物	氨	硫化氢	臭气浓度 (无量纲)
2026 年2月 5日	G1	第一次 GT260194-B-04-0 1	176	0.008	0.022	0.05	0.002	13
		第二次 GT260194-B-04-0 2	170	0.010	0.021	0.03	0.002	14
		第三次 GT260194-B-04-0 3	172	0.007	0.022	0.07	0.003	17
		第四次 GT260194-B-04-0 4	170	0.008	0.020	0.08	0.002	17
	G2	第一次 GT260194-B-05-0 1	186	0.010	0.024	0.12	0.002	12
		第二次 GT260194-B-05-0 2	184	0.010	0.026	0.10	0.002	15
		第三次 GT260194-B-05-0 3	184	0.011	0.024	0.14	0.004	15
		第四次 GT260194-B-05-0 4	188	0.010	0.026	0.15	0.003	15
	G3	第一次 GT260194-B-06-0 1	188	0.010	0.026	0.15	0.002	14
		第二次 GT260194-B-06-0 2	192	0.008	0.024	0.13	0.003	12
		第三次 GT260194-B-06-0 3	190	0.011	0.026	0.19	0.003	14
		第四次 GT260194-B-06-0 4	192	0.009	0.025	0.16	0.004	18
	G4	第一次 GT260194-B-07-0 1	183	0.011	0.025	0.21	0.003	11
		第二次 GT260194-B-07-0 2	188	0.009	0.026	0.18	0.003	17
		第三次 GT260194-B-07-0 3	183	0.010	0.028	0.17	0.004	17
		第四次 GT260194-B-07-0 4	183	0.008	0.024	0.20	0.004	16
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准限值			1000	0.40	0.12	/	/	/
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1二级新扩改建 标准限值			/	/	/	1.5	0.06	20

气象参数--风向：西北；风速：2.5m/s；气温：6.9℃；气压：101.8kpa；天气：阴

表 7-4 无组织废气监测结果一览表 2 单位：mg/Nm³（标注除外）

采样日期	监测点位		检测项目					臭气浓度 (无量纲)	
			颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{Nm}^3$)	二氧化硫	氮氧化物	氨	硫化氢		
2026 年2月 6日	G1	第一次	GT260194-B-04-0 5	176	0.008	0.022	0.08	0.002	11
		第二次	GT260194-B-04-0 6	170	0.008	0.022	0.05	0.002	12
		第三次	GT260194-B-04-0 7	170	0.008	0.023	0.02	0.003	13
		第四次	GT260194-B-04-0 8	174	0.009	0.024	0.04	0.002	13
	G2	第一次	GT260194-B-05-0 5	188	0.011	0.027	0.14	0.003	11
		第二次	GT260194-B-05-0 6	184	0.011	0.028	0.12	0.004	11
		第三次	GT260194-B-05-0 7	179	0.009	0.029	0.14	0.003	11
		第四次	GT260194-B-05-0 8	188	0.012	0.025	0.15	0.003	13
	G3	第一次	GT260194-B-06-0 5	183	0.010	0.028	0.16	0.002	12
		第二次	GT260194-B-06-0 6	185	0.010	0.028	0.13	0.004	12
		第三次	GT260194-B-06-0 7	185	0.011	0.026	0.18	0.004	12
		第四次	GT260194-B-06-0 8	178	0.010	0.028	0.17	0.004	11
	G4	第一次	GT260194-B-07-0 5	186	0.009	0.028	0.18	0.003	12
		第二次	GT260194-B-07-0 6	181	0.008	0.026	0.16	0.003	12
		第三次	GT260194-B-07-0 7	178	0.010	0.026	0.16	0.003	12
		第四次	GT260194-B-07-0 8	185	0.010	0.027	0.20	0.003	13
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2标准限值			1000	0.40	0.12	/	/	/	
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1二级新扩改建标 准限值			/	/	/	1.5	0.06	20	

气象参数--风向：西北；风速：2.6m/s；气温：6.3℃；气压：101.9kpa；天气：阴

监测结果表明：验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求，厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准限值要求。

7.2.3 有组织排放废气监测结果及评价

有组织排放废气监测结果见表7-5至7-6。

表7-5 有组织废气监测结果一览表1

采样日期	监测点位	检测项目		第一次	第二次	第三次	标准限值
				GT260194-B-01-01	GT260194-B-01-02	GT260194-B-01-03	
2026年2月5日	DA001（燃气炒锅废气）	颗粒物	排放浓度(mg/Nm ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率(kg/h)	<0.438	<0.443	<0.444	1.1
		二氧化硫	排放浓度(mg/Nm ³)	<3	<3	<3	550
			排放速率(kg/h)	<0.066	<0.066	<0.067	0.83
		氮氧化物	排放浓度(mg/Nm ³)	<3	4	5	240
			排放速率(kg/h)	<0.066	0.089	0.111	0.25
		烟气含氧量(%)	20.82	20.79	20.83	/	
		烟气湿度(%)	3.26	3.29	3.32	/	
		烟气温度(℃)	20.5	20.8	20.7	/	
		烟气流速(m/s)	13.74	13.92	13.98	/	
		烟气标干流量(Nm ³ /h)	21883	22133	22218	/	
采样日期	监测点位	检测项目		第一次	第二次	第三次	标准限值
				GT260194-B-02-01	GT260194-B-02-02	GT260194-B-02-03	
2026年2月5日	DA002（燃气炒锅废气）	颗粒物	排放浓度(mg/Nm ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率(kg/h)	<0.676	<0.680	<0.690	1.1
		二氧化硫	排放浓度(mg/Nm ³)	<3	<3	<3	550

		排放速率 (kg/h)	<0.101	<0.102	<0.103	0.83
	氮氧化 物	排放浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	240
		排放速率 (kg/h)	<0.101	<0.102	<0.103	0.25
		烟气含氧量(%)	20.84	20.76	20.73	/
		烟气湿度(%)	3.35	3.31	3.39	/
		烟气温度(°C)	17.4	17.2	19.1	/
		烟气流速(m/s)	10.33	10.38	10.61	/
		烟气标干流量(Nm ³ /h)	33779	33990	34489	/

注：排放浓度小于检出限的，按检出限计算排放速率。

表 7-6 有组织废气监测结果一览表 2

采样 日期	监测点 位	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准限值	
			GT260194-B-01- 04	GT260194-B-01- 05	GT260194-B-01- 06		
2026 年2 月6日	DA00 1 (燃 气炒 锅废 气)	颗粒物	排放浓度 (mg/Nm ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率 (kg/h)	<0.400	<0.398	<0.393	1.1
		二氧化 硫	排放浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	550
			排放速率 (kg/h)	<0.060	<0.060	<0.059	0.83
		氮氧化 物	排放浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	240
			排放速率 (kg/h)	<0.060	<0.060	<0.059	0.25
			烟气含氧量(%)	20.78	20.67	20.65	/
			烟气湿度(%)	3.56	3.52	3.55	/
			烟气温度(°C)	21.8	21.9	22.3	/
			烟气流速(m/s)	12.63	12.55	12.44	/
			烟气标干流量(Nm ³ /h)	20009	19884	19673	/
采样 日期	监测点 位	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准限值	
			GT260194-B-02- 04	GT260194-B-02- 05	GT260194-B-02- 06		
2026 年2 月6 日	DA00 2 (燃 气炒 锅废 气)	颗粒物	排放浓度 (mg/Nm ³)	<20	<20	<20	120
			排放速率 (kg/h)	<0.733	<0.745	<0.745	1.1

气)	二氧化硫	排放浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	550
		排放速率 (kg/h)	<0.110	<0.112	<0.112	0.83
	氮氧化物	排放浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	240
		排放速率 (kg/h)	<0.110	<0.112	<0.112	0.25
	烟气含氧量(%)		20.65	20.77	20.80	/
	烟气湿度(%)		3.45	3.38	3.40	/
	烟气温度(°C)		20.5	16.8	15.6	/
	烟气流速(m/s)		11.31	11.34	11.29	/
	烟气标干流量(Nm ³ /h)		36674	37256	37233	/

注：排放浓度小于检出限的，按检出限计算排放速率。

表 7-7 有组织废气监测结果一览表 3

采样日期	检测项目		DA003（在用锅炉废气排放口）			标准限值
			第一次	第二次	第三次	
			GT260194-B-03-01	GT260194-B-02-02	GT260194-B-03-03	
2026年2月5日	颗粒物	实测浓度 (mg/Nm ³)	13	11	12	/
		折算排放浓度 (mg/Nm ³)	17	16	16	20
		排放速率(kg/h)	0.018	0.015	0.017	/
	二氧化硫	实测浓度 (mg/Nm ³)	<3	<3	<3	/
		折算排放浓度 (mg/Nm ³)	<4	<4	<4	50
		排放速率(kg/h)	<0.0041	<0.0040	<0.0042	/
	氮氧化物	实测浓度 (mg/Nm ³)	10	11	10	/
		折算排放浓度 (mg/Nm ³)	13	16	13	50
		排放速率(kg/h)	0.014	0.015	0.014	/
	烟气含氧量(%)		7.80	9.00	8.00	/
	烟气湿度(%)		3.8	4.0	3.9	/
	烟气温度(°C)		67.6	68.4	72.9	/
	烟气流速(m/s)		10.06	9.83	10.41	/
	烟气标干流量(Nm ³ /h)		1381	1346	1407	/

	烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1	<1	<1	/	
采样日期	检测项目	DA003（在用锅炉废气排放口）			标准限值	
		第一次	第二次	第三次		
		GT260194-B-03-04	GT260194-B-03-05	GT260194-B-03-06		
2026年2月6日	颗粒物	实测浓度(mg/Nm ³)	14	15	14	/
		折算排放浓度(mg/Nm ³)	18	19	18	20
		排放速率(kg/h)	0.020	0.021	0.019	/
	二氧化硫	实测浓度(mg/Nm ³)	<3	<3	<3	/
		折算排放浓度(mg/Nm ³)	<4	<4	<4	50
		排放速率(kg/h)	<0.0042	<0.0042	<0.0042	/
	氮氧化物	实测浓度(mg/Nm ³)	8	9	8	/
		折算排放浓度(mg/Nm ³)	11	12	10	50
		排放速率(kg/h)	0.011	0.013	0.011	/
		烟气含氧量(%)	7.70	7.50	7.60	/
		烟气湿度(%)	3.9	4.1	4.0	/
		烟气温度(°C)	60.6	62.0	62.1	/
		烟气流速(m/s)	10.01	10.21	10.03	/
		烟气标干流量(Nm ³ /h)	1394	1415	1390	/
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	<1	<1	<1	/

注：①排放浓度小于检出限的，按检出限进行折算，并按检出限的 1/2 参与平均值的计算；其排放速率按检出限计算。

②锅炉排放口（燃料种类：天然气）；基准含氧量：3.5%。

表 7-8 油烟监测结果一览表

采样日期	监测点位	监测频次		标况流量(Nm ³ /h)	基准排放浓度(mg/Nm ³)	数据是否舍去	基准排放浓度平均值(mg/Nm ³)	标准限值
2026年2月5日	DA001（厨房烹饪油烟）	第一次	GT260194-B-01-01	20383	ND	否	ND	2.0
		第二次	GT260194-B-01-02	21948	ND	否		

2026年2月6日		第三次	GT260194-B-01-03	22011	ND	否			
		第四次	GT260194-B-01-04	21992	ND	否			
		第五次	GT260194-B-01-05	21772	ND	否			
	DA002 (厨房烹饪油烟)	第一次	GT260194-B-02-01	33844	ND	否	ND	2.0	
		第二次	GT260194-B-02-02	35210	0.1	否			
		第三次	GT260194-B-02-03	33938	0.2	否			
		第四次	GT260194-B-02-04	33789	ND	否			
		第五次	GT260194-B-02-05	33896	ND	否			
	2026年2月6日	DA001 (厨房烹饪油烟)	第一次	GT260194-B-01-06	21033	ND	否	ND	2.0
			第二次	GT260194-B-01-07	21142	ND	否		
第三次			GT260194-B-01-08	21061	ND	否			
第四次			GT260194-B-01-09	21019	ND	否			
第五次			GT260194-B-01-10	20954	ND	否			
DA002 (厨房烹饪油烟)		第一次	GT260194-B-02-06	37226	0.1	否	ND	2.0	
		第二次	GT260194-B-02-07	37470	ND	否			
		第三次	GT260194-B-02-08	37279	0.1	否			
		第四次	GT260194-B-02-09	36996	0.1	否			
		第五次	GT260194-B-02-10	36836	0.1	否			
<p>注：①按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定：五次采样分析结果之间，其中任何一个数据与最大值比较，若该数据小于最大值的四分之一，则该数据为无效值，不能参与平均值计算。</p> <p>②未检出的数据按照检出限的一半参与平均值的计算。</p>									
<p>监测结果表明：验收监测期间，项目燃气炒锅废气有组织颗粒物、二氧化硫、</p>									

氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；厨房烹饪油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准限值要求；锅炉废气二氧化硫、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放浓度限值，氮氧化物排放满足《关于印发《南昌市燃气(燃油)锅炉设施低氮燃烧改造工作方案》的通知》（洪环委办〔2024〕89号）规定，在用的燃气燃油锅炉（设施）经改造后氮氧改造标准化物排放浓度低于50mg/m³的要求；污水处理设施恶臭气体氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新扩改建标准限值要求。

7.2.4 废水监测结果及评价

废水监测结果见表7-9。

表7-9 废水监测结果一览表 单位：mg/L（标注除外）

采样日期	检测项目	DW001废水总排口				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
		GT260194-A-01-01	GT260194-A-01-02	GT260194-A-01-03	GT260194-A-01-04	
2026年2月5日	pH值（无量纲）	7.3	7.5	7.2	7.4	6-9
	化学需氧量	60	63	59	60	100
	生化需氧量	15.3	16.2	14.4	15.4	20
	悬浮物	25	22	27	24	70
	氨氮	0.944	0.768	0.285	0.968	15
	总磷	0.46	0.45	0.43	0.46	0.5
	动植物油类	0.33	0.32	0.36	0.43	10
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5.0
样品状态	微黄、较清澈、无异味、无油膜	微黄、较清澈、无异味、无油膜	微黄、较清澈、无异味、无油膜	微黄、较清澈、无异味、无油膜	/	
采样日期	检测项目	DW001废水总排口				标准限值
		第一次	第二次	第三次	第四次	
		GT260194-A-01-05	GT260194-A-01-06	GT260194-A-01-07	GT260194-A-01-08	
2026年2月6日	pH值（无量纲）	7.4	7.2	7.5	7.2	6-9
	化学需氧量	59	54	65	51	100
	生化需氧量	15.0	14.7	15.9	15.1	20
	悬浮物	23	26	23	28	70
	氨氮	2.00	2.03	2.01	2.34	15

总磷	0.46	0.46	0.47	0.46	0.5
动植物油类	0.33	0.31	0.31	0.32	10
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	5.0
样品状态	淡黄、较清澈、无异味、无油膜				/

监测结果表明：验收监测期间，项目外排污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4一级标准限值要求。

7.3 总量控制

根据本项目环境影响报告表及批复，本项目大气污染物总量控制指标为： $\text{NO}_x \leq 0.398\text{t/a}$ ；水污染物总量控制指标为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 0.908\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.23\text{t/a}$ 。

根据表7-5及7-7可知，DA001-DA002排气筒有组织废气中氮氧化物排放浓度存在未检出情况，本次氮氧化物排放量核算代入检测方法检出限核算出的排放速率值，且取监测期间平均值，锅炉年工作1250h，用于烹饪的燃气炒锅、夹层锅等年工作2000h，统计结果详见表7-10。

根据企业废水排放统计，项目废水排放量约为15000t/a。根据监测结果可知，企业污染物产生浓度取监测期间平均值：化学需氧量59mg/L，氨氮1.42mg/L，统计结果见表7-11。

表 7-10 项目水污染物排放总量控制指标统计表

排口点位	名称	排放速率(kg/h)	排放时间(h/a)	污染物排放量(t/a)	要求控制量(t/a)
DA001 排气筒 (燃气炒锅废气)	氮氧化物	0.074	2000	0.148	0.398
DA002 排气筒 (燃气炒锅废气)	氮氧化物	0.107	2000	0.213	
DA003 排气筒(在用 锅炉废气排放口)	氮氧化物	0.013	1250	0.016	

表 7-11 项目水污染物排放总量控制指标统计表

排口点位	名称	排放浓度(mg/L)	废水排放量(t/a)	污染物排放量(t/a)	环评批复要求控制量(t/a)
DW001 综合废水排放口	化学需氧量	59	15000	0.883	0.908
	氨氮	1.42		0.0213	0.23

根据以上分析可知，本项目大气污染物及水污染物排放总量指标均满足环评要

求。

表八 验收监测结论

8.1 “三同时”执行情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等相关法规的规定，江西云厨农业产业集团有限公司办理了该项目的环保审批手续，委托江西南大融汇环境技术有限公司开展了环境影响评价工作。2025年9月，江西南大融汇环境技术有限公司完成了《中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目环境影响报告表》的编制工作。南昌市安义生态环境局于2025年10月23日以安环审批〔2025〕23号文对本项目环评进行了批复。

项目建设时按照国家建设项目“三同时”制度进行管理，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

8.2 环保设施调试运行效果

1、废水

项目生活污水经化粪池预处理后，与冷冻肉解冻、食材清洗、设备清洗、地面清洗、焯水废水、锅炉房废水经厂区污水处理站（处理能力：120t/d，处理工艺：调节+格栅+隔油+混凝沉淀+二级A/O+沉淀）处理，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级排放标准后，经罗亭大道（北侧）排水渠排入观察水，最终汇入潦河。验收监测期间，根据验收监测数据可知，项目外排废水中主要污染物排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4一级标准要求。

2、废气

项目厨房烹饪油烟及燃气炒锅废气经静电式油烟净化器处理后通过2根12m高DA001-DA002排气筒排放，其中DA001排气筒前端设置有2套静电式油烟净化器，DA002排气筒前端设置有3套静电式油烟净化器；企业2台锅炉一用一备，锅炉废气经13m高排气筒排放；污水处理站恶臭以无组织形式排放，恶臭通过对污水处理站加盖密闭，定期投放除臭剂减缓，废气以无组织形式排放。验收监测期间，根据验收监测数据可知，项目燃气炒锅废气有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求；厨房烹饪油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型规模标准限值要求；锅炉废气二氧化硫、颗粒物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标

准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放浓度限值要求，氮氧化物排放满足《关于印发《南昌市燃气(燃油)锅炉设施低氮燃烧改造工作方案》的通知》（洪环委办〔2024〕89 号）规定，在用的燃气燃油锅炉（设施）经改造后氮氧化物排放浓度低于 50mg/m³ 的要求；厂界无组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，厂界无组织硫化氢、氨、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准限值要求。

3、厂界噪声

验收监测期间，根据验收监测数据可知，项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境排放噪声标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，最近敏感点下罗村环境噪声昼夜间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物

项目固体废物包括员工生活垃圾、一般固废（废包装材料、厨余垃圾、废油脂、污泥、废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂）。

项目生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。项目固体废物暂存于一般固废暂存区，废包装材料统一收集后外售综合利用，废滤芯、废反渗透滤膜及废树脂、污泥交由有处理能力的单位处置，厨余垃圾、废油脂由专用容器暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。企业生产设备使用润滑油为长城牌高温食品机械润滑油 2 号，执行标准：Q/SH 3031 0544，该油品为食品级合成油，属于非矿物油基润滑油，产生的废润滑油属于一般固体废物，交由有处理能力的单位处置；实际未建设化验室，企业仅对生产的每批次产品进行色泽，形状，数量，克重的评估，确保产品符合相应质量标准，其余检验项目均送检。故不产生化验室废物。

5、总量控制

根据 7.3 总量控制核算，项目大气污染物及水污染物实际排放总量均满足环评及批复总量要求。

6、排污许可申报

建设单位已在全国排污许可证管理信息平台完成排污许可证填报，于 2026 年 4 月 20 日取得重新申请后的排污许可证，证书编号为 91360123MA37RQPD2W001U，有效期限为 2026 年 4 月 20 日—2031 年 4 月 19 日，

排污许可证书详见附件 7。

7、结论

综上所述，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目不存在其中所规定的验收不合格情形，且落实了环评及批复文件中的各项环保措施，达到竣工验收要求，同意项目通过竣工环境保护自主验收。

8.3 要求与建议

- 1、定期检查生产及环保设备，确保其正常运行。
- 2、加强企业管理，提高环境保护意识，提倡清洁文明生产。
- 3、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目竣工环境保护验收监测报告表

附表

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	中国云厨南昌全域产业园一期超级智能工厂蒸汽发生器技改项目				项目代码	2404-360123-07-02-844363		建设地点	江西省南昌市安义县南安公路北侧（长均段东）				
	行业类别（分类管理名录）	C1439 其他方便食品制造 D4430 热力生产和供应				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E115°44'15.760", N 28°52'19.730"			
	设计生产能力	年产预制菜 2999.8t（其中净菜 1790.7t，料理包 1209.1t）				实际生产能力	年产预制菜 2999.8t（其中净菜 1790.7t，料理包 1209.1t）		环评单位	江西南大融汇环境技术有限公司				
	环评文件审批机关	南昌市安义生态环境局				审批文号	安环审批（2025）23号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2025年11月				竣工日期	2026年2月		排污许可证申领时间	2026年4月20日				
	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	91360123MA37RQPD2W001U				
	验收单位	江西南大融汇环境技术有限公司				环保设施监测单位	江西贯通检测有限公司		验收监测时工况	92%				
	投资总概算（万元）	10000				环保投资总概算（万元）	70		所占比例（%）	0.7%				
	实际总投资	10000				实际环保投资（万元）	70		所占比例（%）	0.7%				
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	6	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	2		
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	1250-2000h					
运营单位	江西云厨农业产业集团有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	91360123MA37RQPD2W		验收时间	2026年2月5日—2月6日					
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	/	65	100	/	/	0.883	0.908	/	/	0.908	/	+0.883	
	氨氮	/	2.34	15	/	/	0.0213	0.23	/	/	0.23	/	+0.0213	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	11/5	50/240	/	/	0.378	0.398	/	/	0.398	/	+0.378	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
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——吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升