

贵州南方乳业股份有限公司
清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：贵州南方乳业股份有限公司

编制单位：贵州新环科检测技术有限公司

二〇二五年二月

建设单位：贵州南方乳业股份有限公司

建设单位法人代表：（签字）

编制单位：贵州新环科检测技术有限公司

编制单位法人代表：（签字）

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：贵州南方乳业股份有限公司

编制单位：贵州新环科检测技术有限公司

电话：17708505888

电话：400-8600-817

传真：--

传真：--

邮编：551400

邮编：550000

地址：贵州省贵阳市清镇市石关村老虎桥

地址：贵州省贵阳市南明区富源北路 317 号

总 目 录

第一部分： 贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉
改造项目竣工环境保护验收监测报告

附件： 1 营业执照及相关资质证书

2 生态环境局审批意见

3 危险废物委托处置合同

4 排污许可登记回执

5 应急预案备案表

6 环保处理设施图片

第二部分： 贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉
改造项目（变更）竣工环境保护验收意见



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 232412342226

名称: 贵州新环科检测技术有限公司

地址: 贵州省贵阳市南明区富源北路 317 号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



232412342226

发证日期: 2023 年 05 月 18 日

有效期至: 2029 年 05 月 17 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



统一社会信用代码
915201025941930644

营业执照

(副本)

扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



名称 贵州新环科检测技术有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 张斌
经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审
批)的，经审批机关批准后方可经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审
批)的，市场主体自主选择经营。#开展检验检测技术服务；环境检测(水、气、声、辐
射、土壤、固废)；卫生检测及评价(公共场所、集中空调、放射卫生检测及评价)；职业卫生
检测评价、洁净环境及洁净设备、医院消毒卫生、餐具消毒效果检测、学校卫生)；消毒产品
检测；卫生用品检测、装饰装修材料及墙体材料检测；食品及农产品检测；仪器计量校准检
测；防雷检测；水质检测；室内空气质量检测；建筑节能检测；建筑工程质量检测；一般企
业事务代理(涉及资质的项目凭资质方可开展经营活动)

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2012年04月24日

营业期限 长期

住所 贵州省贵阳市南明区富源北路317号[油榨社区]



登记机关

2022 03 30
年 月 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

第一 部分

贵州南方乳业股份有限公司
清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目
竣工环境保护验收监测报告

新环监报告 YS20250001

项目名称： 贵州南方乳业股份有限公司
清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目
委托单位： 贵州联兴能源有限公司
单位地址： 贵州省贵阳市清镇市石关村
监测类别： 验收监测
报告日期： 2025年02月11日

贵州新环科检测技术有限公司

报告说明

- 一、本报告未加盖本公司  章、检验检测专用章和骑缝章无效。
- 二、未经公司批准，不得复制报告；复制报告未重新加盖以上印章无效。
- 三、报告无编制、审核、签发人签字无效；报告涂改、增删无效。
- 四、对委托人送检的样品；仅对送检样品所检项目的检测数据负责。
- 五、如对本报告有疑问，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出书面申请材料，逾期不予受理。
- 六、本报告一式 4 份，正本 3 份交予委托方，副本 1 份公司存档。
- 七、未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告使用，违者必究。

地址：贵阳市南明区富源北路 317 号

邮编：550000

电话：400-8600-817

网址：www.gzxhk.cn

项目名称：贵州南方乳业股份有限公司

清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目

委托单位：贵州联兴能源有限公司

承担单位：贵州新环科检测技术有限公司

报告编制：

审 核：

签 发：

目 录

1 项目概况	1
2 验收监测目的和依据	3
2.1 验收监测目的	3
2.2 验收依据	3
3 项目建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	14
3.3 主要设备	18
3.4 主要原辅材料及燃料	36
3.5 生产工艺	38
3.6 项目变动情况	40
4 主要环境影响和保护措施	43
4.1、大气环境影响分析与防治措施	43
4.2、水环境影响分析及防治措施	45
4.3、声环境影响分析及防治措施	45
4.4、固体废物环境影响分析及防治措施	46
5 环境影响报告表主要结论与建议及审批部门决定	48
5.1 水环境影响分析	48
5.2 大气环境影响分析	49
5.3 声环境影响分析	49
5.4 固体废物环境影响分析	49
5.5 总结论	50
5.6 审批部门审批决定	50
6 验收执行标准	52
6.1 废气执行标准	52
6.2 噪声执行标准	52
6.5 固体废物	53
7 验收监测内容	54
7.1 环境保护设施调试运行结果	54

7.3 废气监测内容	54
7.4 噪声监测内容	54
8 质量保证及质量控制措施	56
8.1 监测分析方法	56
8.2 监测仪器	56
8.3 人员能力	57
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	57
8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制	57
9 验收监测结果	59
9.1 生产工况	59
9.2 污染物排放监测结果	60
10 环境管理检查内容	64
10.1 环境管理制度执行情况	64
10.2 废水的处置的利用情况	64
10.3 废气处置和利用情况	65
10.4 噪声	65
10.5 固体废物	66
11 验收监测结论	67
11.1 环境保护设施调试效果	67
11.2 污染物排放监测结果	67
11.3 工程建设对环境的影响	68
11.4 建议	69
12 现场监测主要照片	70
13 附件	80
附件 1 营业执照及相关资质证书	80
附件 2 环境保护局审批意见	82
附件 3 危险废物委托处置合同	83
附件 4 排污许可证	85
附件 5 应急预案备案表	86
附件 6 环保处理设施图片	87

1 项目概况

2011 年 12 月，贵阳三联乳业有限公司投资了 43438.45 万元建设清镇石关乳品加工厂项目。该项目建设位于贵阳市清镇市青龙街道办事处石关村，总建筑面积约 66838m²，日处理生鲜奶 1000 吨/日，新建液态奶生产线 13 条，奶粉生产线 1 条。2011 年 12 月，贵阳三联乳业有限公司委托贵州省化工研究院编制完成了《贵阳三联乳业有限公司三联乳业乳品加工建设项目—清镇石关乳品加工厂环境影响报告书》，2011 年 12 月 28 日取得由贵阳市生态环境局(原贵阳市环境保护局)对该报告书下发的批复文件(筑环审[2011]141 号)。取得批复后项目正式开工建设，2014 年 6 月竣工后，于 2014 年 12 月 7 日~2015 年 9 月 6 日期间进行试生产，2016 年 9 月试生产结束后正式投入运营。2016 年 12 月委托清镇环境保护监测站对该项目开展竣工环境保护验收工作，并编制完成了《贵阳三联乳业乳品加工建设项目清镇石关乳品加工厂项目竣工环境保护验收监测报告》

经建设单位提供信息，贵阳三联乳业有限公司成立于 2011 年，该企业正常运营至 2017 年后改名为贵州南方乳业有限公司，后又于 2022 年左右改名为贵州南方乳业股份有限公司。因此，贵州南方乳业股份有限公司与原贵阳三联乳业有限公司同属一家企业，多年经营同一个项目，且清镇石关乳品加工厂项目自建成后运营至今，未发生重大变动，贵州南方乳业股份有限公司也已获得项目排污许可证，故原贵阳三联乳业有限公司履行的关于清镇石关乳品加工厂的环保手续至今仍有效，对现贵州南方乳业股份有限公司亦有效。

贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂(原贵阳三联乳业乳品加工建设项目-清镇石关乳品加工厂)中供热系统实际采用 2 台 10t/h 水煤型蒸汽锅炉(一用一备)。现有水煤型锅炉属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》淘汰类中“二、落后产品(七)机械”中的“64、每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉”。

因此，建设单位拟将现有 2 台 10t/h 水煤型蒸汽锅炉技术改造为 2 台 10t/h 生物质蒸汽锅炉，改建后锅炉蒸汽规模及数量均不变。

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》(国务院第 682 号令)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)、《贵州省省级生态环境部门审批环境影响评价文件的建设项目目录(2021 年本)》(黔环通(2021)2 号)等有关规定，本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“91、热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)”项中的“使用

其他高污染燃料的”，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，贵州汇清环保科技有限公司(以下简称环评单位)承担该项目的编制工作。我单位接受委托后，进行了现场踏勘和相关资料的收集，并依据国家现行环保法律法规、环评技术导则及评价标准，编制完成了《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目环境影响报告表》，现报送贵阳市生态环境局，敬请审查。经审查批复后作为环保工程设计和环境管理的依据。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定、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》、第 38 号文《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》和《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目（变更）环境影响报告表》及其批复等文件的要求，贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目特委托贵州新环科检测技术有限公司对该项目进行环境保护验收监测工作。贵州新环科检测技术有限公司接受委托后，公司技术人员对贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目（变更）的项目场地进行现场踏勘，仔细查看现场污染情况的治理和排放及环保设备设施措施的落实情况，在详细检查及收集查阅有关资料的基础上、对该项目的环保执行情况和环境污染源进行全面检查，并结合项目工程及当地环境特点，编制完成了《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目（变更）竣工环境保护验收监测方案》，根据监测方案，我公司人员于 2025 年 01 月 14 日至 15 日对该项目的环保设施及污染物排放状况进行现场监测，根据验收监测结果及现场勘查情况制定了本项目验收监测报告。

本次根据项目（变更）环评报告表内容重新进行验收，验收监测范围仅为 2 台 10v h 生物质蒸汽锅炉已建设投产部分，主要为该工程配套设施及营运过程中产生的废气、噪声、固废运行调试达标排放情况。

2 验收监测目的和依据

2.1 验收监测目的

通过对建设项目的环保处理设施进行勘查、对污染物排放情况进行监测，评价建设项目的环保设施建设及运行的各项指标是否达到工程设计、环境影响报告表及有关批复意见的要求；反映环境影响报告表及其批复意见中所提出的各项环保措施落实情况；根据监测、调查的结果，提出存在的问题及相应的整改建议。

2.2 验收依据

2.2.1 建设项目环境保护相关法律法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正并施行）；
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修正，2022 年 6 月 5 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院，第 682 号令，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (8) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- (9) 《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 15 日）；
- (10) 中华人民共和国生态环境部，国环规环评〔2017〕4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017 年 11 月 20 日）。

2.2.2 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暂行办法》，2017.11.20；
- (2) 《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）；

- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018.5.15；
- (4) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号），2021.3.1。

2.2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

- (1) 贵州汇清环保科技有限公司承担《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目环境影响报告表》2024 年 11 月；
- (2) 贵阳市生态环境局对《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目环境影响报告表》的审批意见（筑环表〔2024〕227 号，2024 年 11 月 13 日）。

2.2.4 验收执行标准

- (1) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）
- (2) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (3) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (4) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

2.2.5 其他相关文件

- (1) 《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目竣工环境保护验收监测方案》2025 年 01 月。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于贵州省贵阳市清镇市石关村，经过资料查阅、场地调查可知项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态红线，项目不涉及贵州省生态保护红线名录，周边无遗产地、风景名胜区、自然保护区、地质公园、森林公园、国家湿地公园、千人以上集中式饮用水源保护区、水产种植资源保护区、五千亩以上耕地永久基本农田、重要生态公益林、石漠化敏感区等 11 种类型。选址与地理位置、周围环境质量、地形地貌、气候气象、主要原材料供应、交通运输和公用设施等条件相关。另根据建设项目所在地的地质资料、气象气候资料分析和现场勘察可知，项目区域地质稳定，气候温和，发生重大自然灾害的可能性很小。

经过现场勘查和根据《贵州省生态保护红线名录》，建设项目评价范围内不涉及该名录中的环境敏感区；建设项目自然排放受纳地表水体为唐家河，该段河流属于Ⅲ类水体，项目生活污水经市政污水管网排入朱家河污水处理厂处理，项目生产废水经预处理后排入园区工业废水收集管网进入朱家河污水处理厂处理，在做好污水的处理处置措施后，可有效避免项目废水污染水体，且项目产生的各项污染物经相应治理措施后均可达到相应排放标准。本项目临近现状园区道路，原料及产品的运输较为便利；选址地周边较为空旷。综上所述，项目选址较为合理。项目地理位置图见图 3.1-1、项目环境保护目标图见图 3.1-2、项目所在区域水系图见图 3.1-3、项目分区防渗图见图 3.1-4、生活污水排放路径示意图见图 3.1-5、项目总平面布置图见图 3.1-6、项目与饮用水水源保护区位置关系图见图 3.1-7、项目与周边风景名胜区位置关系图见图 3.1-8。



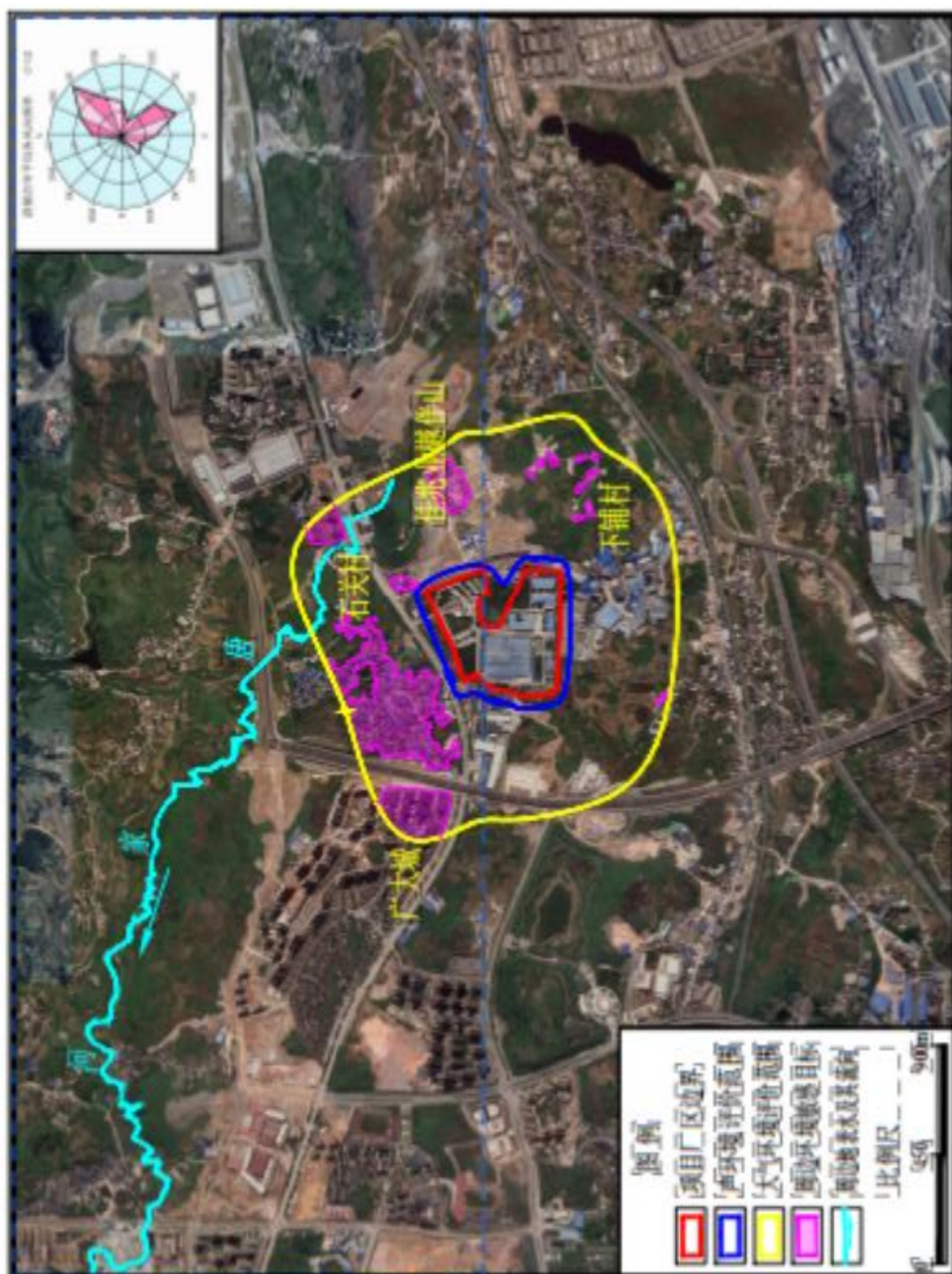


图 3.1-2 环境保护目标图

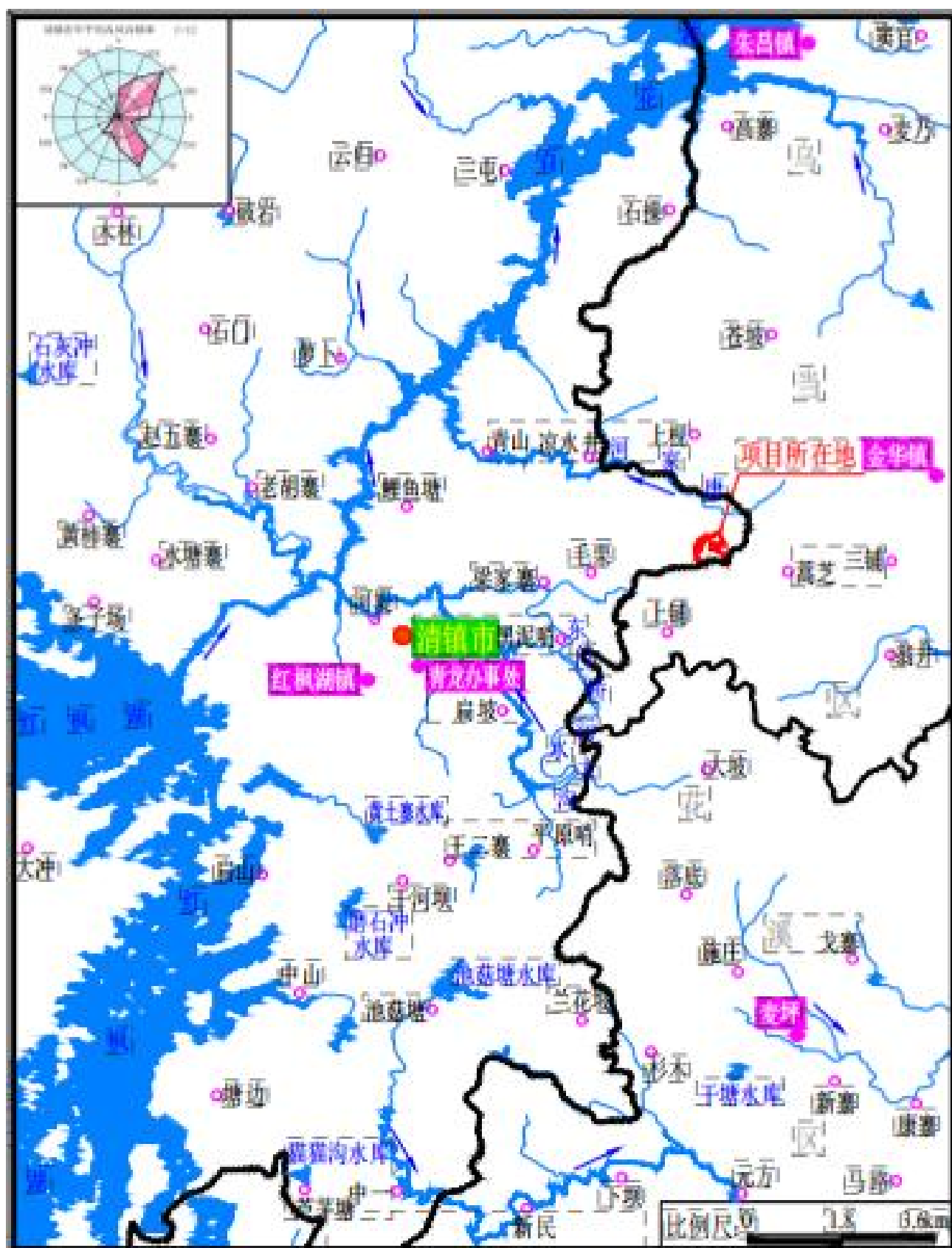


图 3.1-3 项目所在区域水系图



图 3.1-4 项目分区防渗图

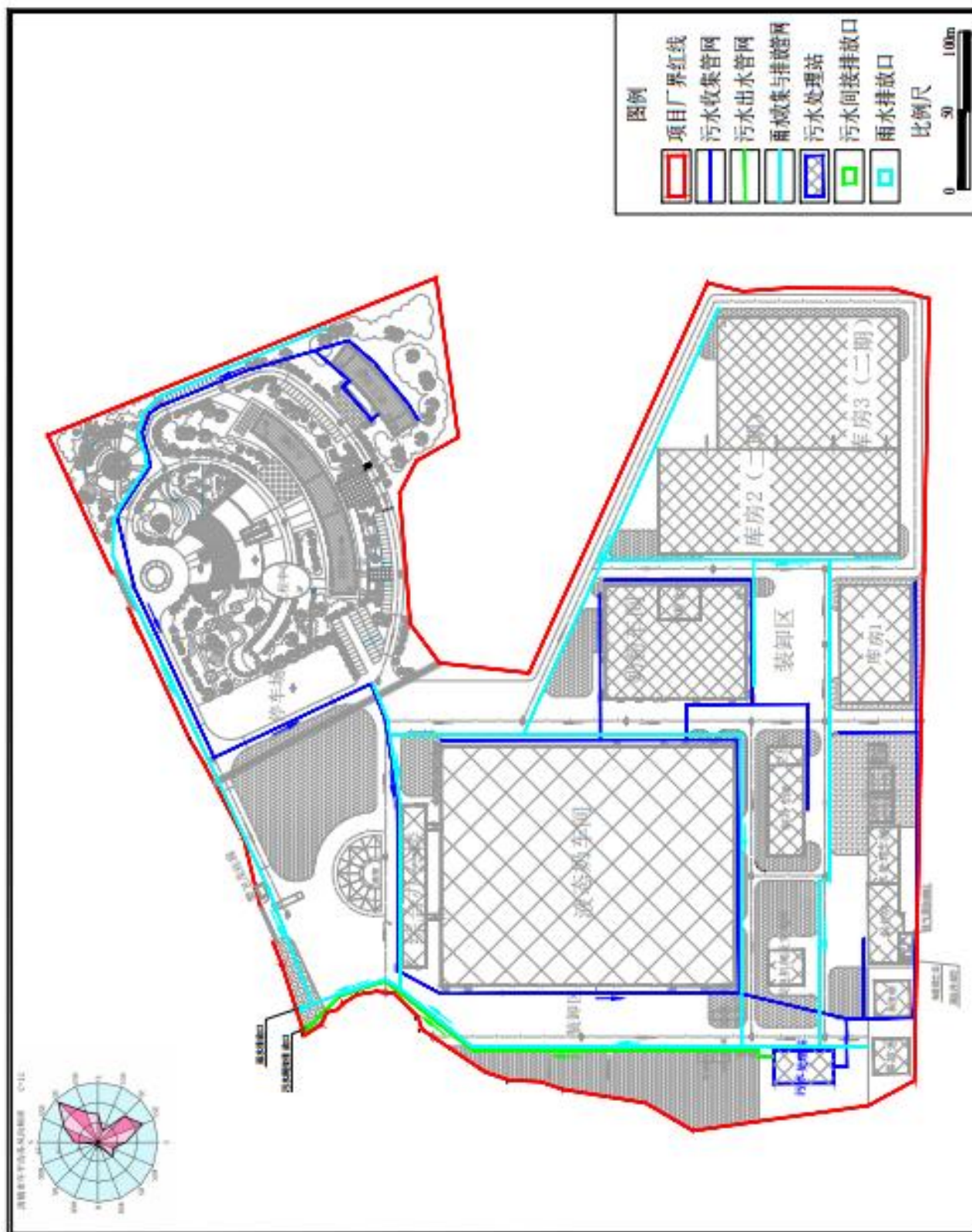
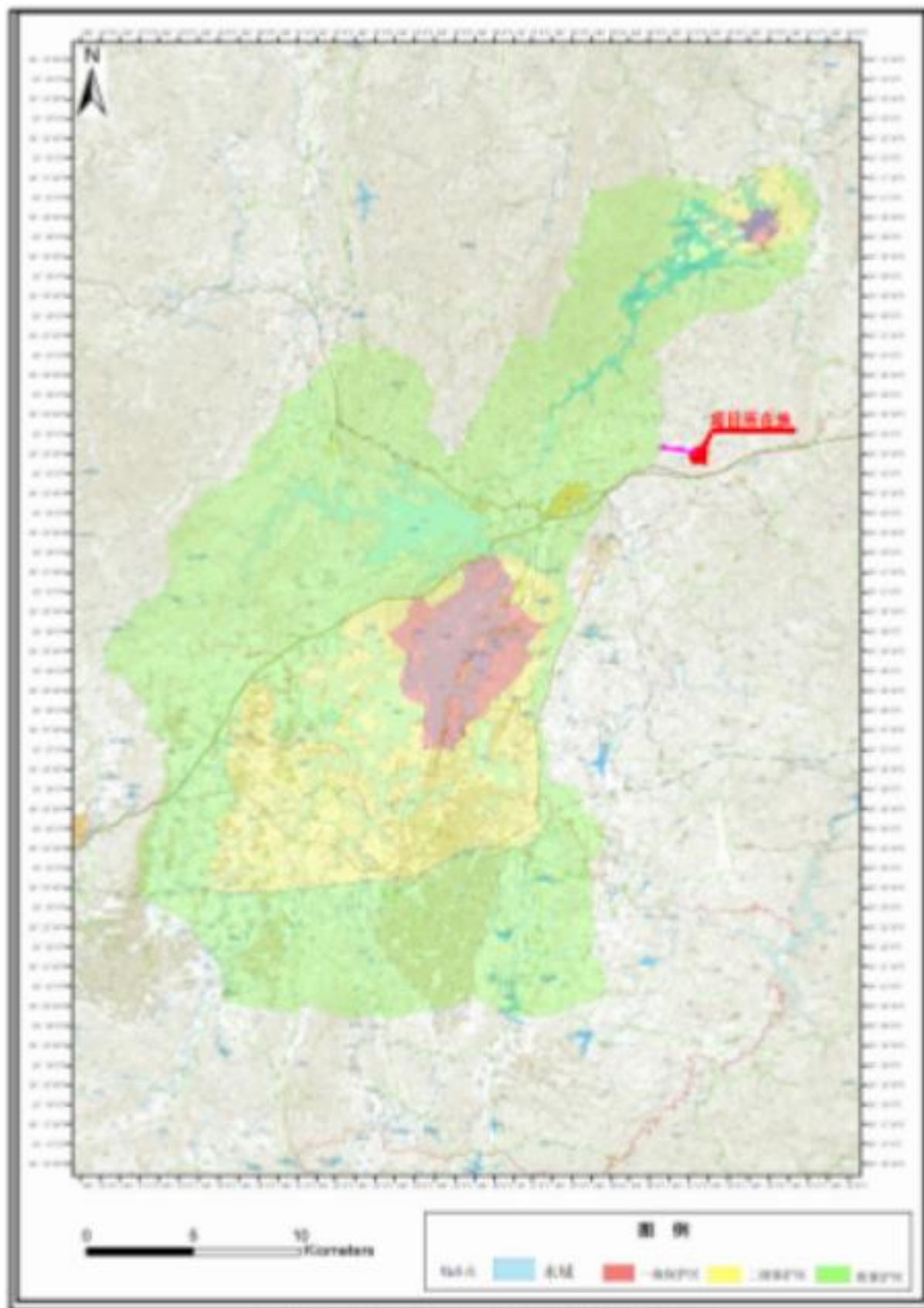


图 3.1-5 生活污水排放路径示意图



图 3.1-6 项目总平面布置图



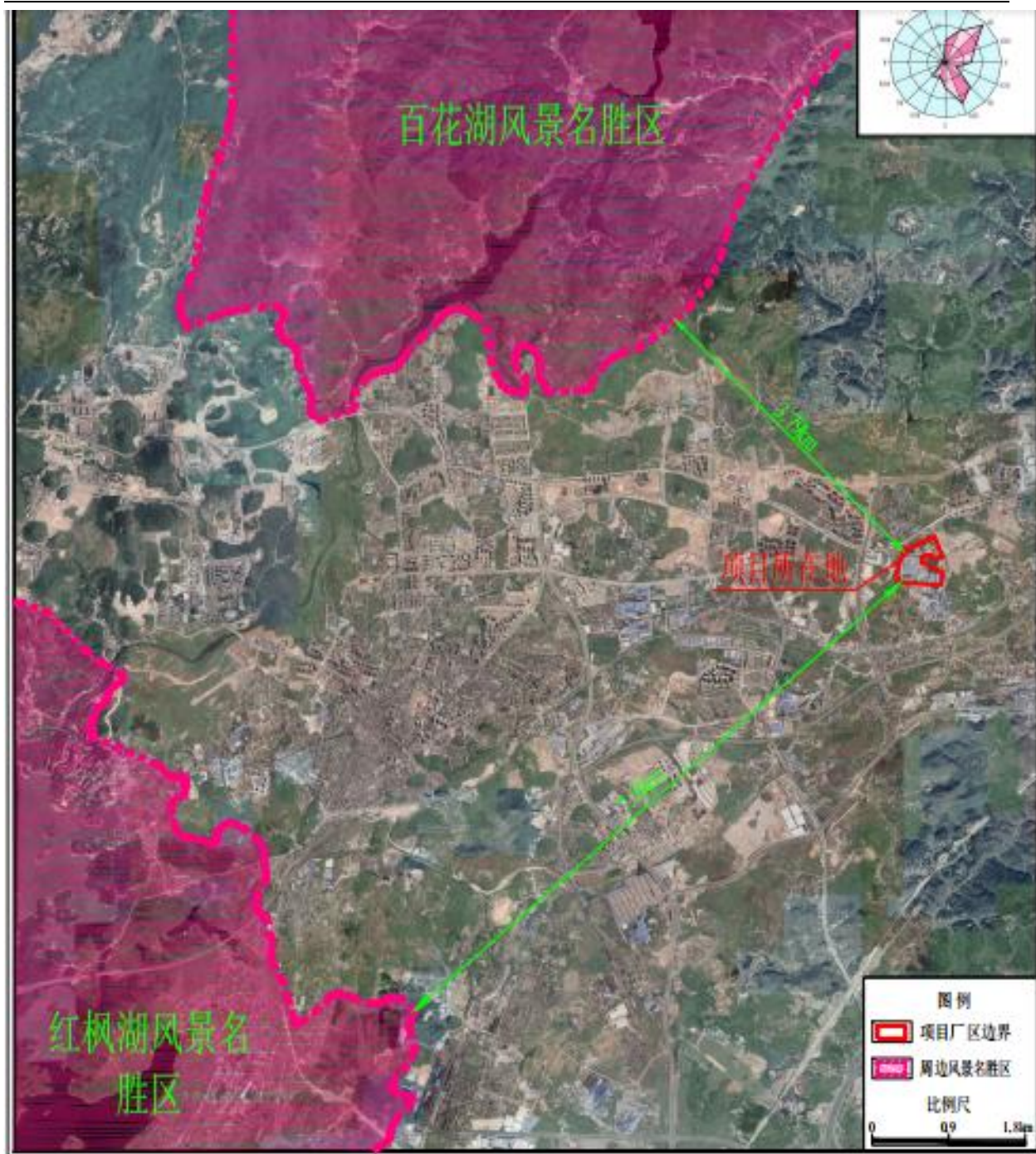


图 3.1-8 项目与周边风景名胜区位置关系图

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

建设项目基本情况见表 3-1

3-1 建设项目基本情况

建设项目名称	贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目				
建设单位名称	贵州南方乳业股份有限公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	贵州省贵阳市清镇市石关村				
地理坐标	(106 度 31 分 29.961 秒, 26 度 34 分 23.672 秒)				
主要产品名称	生鲜奶				
设计生产能力	日处理生鲜奶 1000 吨/日				
实际生产能力	日处理生鲜奶 1000 吨/日				
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91、热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)		
建设项目环评时间	原环评 2011 年 12 月 变更环评 2024 年 11 月	开工建设时间	2011 年 12 月		
调试时间	2014 年 12 月 7 日 ~2015 年 9 月 6 日进行试生产 2016 年 9 月试生产结束后正式投入运营	验收现场监测时间	2016 年 12 月		
环评报告表审批部门	贵阳市生态环境局	环评报告表编制单位	贵州汇清环保科技有限公司		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	230 万元	环保投资总概算	30.0 万元	比例	13.04%
实际总概算	230 万元	实际环保投资总概算	30.0 万元	比例	13.04%

3.2.2 项目建设规模和内容

(1) 建设规模

现有项目总建筑面积 66838m²，日处理生鲜奶 1000 吨/日，主要建设液态奶生产线 13 条、奶粉生产线 1 条。

项目建设内容规模对照情况见表 3-2。

表 3-2 项目建设内容、规模对照表

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	液态奶车间	3 层，建筑面积 34950.0m ² ，为钢架结构	已建，已验收，无变动
	奶粉车间	5 层，建筑面积 6500.0m ² ，为混凝土框架结构	已建，已验收，无变动
	制冷车间	1 层，建筑面积 720.00m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
储运工程	奶粉仓库	1 层，建筑面积 2500.0m ² ，为框架结构	已建，已验收，无变动
	硝酸、烧碱罐区	露天罐区，占地面积 120m ²	已建，已验收，无变动
	库房 1	1 层，建筑面积 3402.0m ² ，为框架结构	已建，已验收，无变动
	库房 2	1 层，建筑面积 10032.0m ² ，为框架结构	已建，已验收，无变动
	库房 3	1 层，建筑面积 9660.0m ² ，为框架结构	已建，已验收，无变动
辅助工程	锅炉房	1 层，建筑面积 1820.0m ² ，为砖混结构，主要建设有 2 台水煤浆蒸汽锅炉(一用一备)，锅炉仅配置一套环保处理装置(降温增湿+布袋除尘+双碱法脱硫装置)及一根 45m 排气筒	已建，已验收；本次技改场所，拆除锅炉配套的水煤浆输送装置以及水煤浆燃烧机并进行技改，将内径 1.7m 的排气筒改为 0.5m
	水处理车间	1 层，建筑面积 560.0m ² ，为砖混结构，内主要设置 1 套软水制备系统	已建，已验收，无变动
	空压站	1 层，建筑面积 360.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
	发电机房及变电所	1 层，建筑面积 864.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
	污水处理间	1 层，建筑面积 947.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
	办公楼	5 层，建筑面积 9000.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
	综合办公楼	4 层，建筑面积 1530.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
	餐厅	2 层，建筑面积 1800.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
	宿舍楼	6 层，建筑面积 6000.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动
	招待所	3 层，建筑面积 1350.0m ² ，为砖混结构	已建，已验收，无变动

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
辅助工程	奶车停放区	露天停车区, 占地面积约 980m ²	已建, 已验收, 无变动
	水煤浆罐	1 个, 容积为 180m ³ ;水煤浆罐下方设置 1 座煤渣棚约 5m ²	已建, 已验收; 本次技改将拆除水煤浆罐, 保留煤渣棚作为锅炉灰渣棚
公用工程	供水	由当地市政供水管网供给	已建, 已验收, 无变动
	排水	厂区实行雨污分流制。①生产废水: 经污水处理站处理后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂;②锅炉软水制备废水排至厂区污水处理站进行处理, 然后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂;③锅炉定期排水污经厂区冷却水池沉淀处理后, 回用于锅炉废气冷却用水, 不外排;④锅炉废气冷却废水经冷却水池收集沉淀处理后, 循环使用, 不外排;⑤脱硫循环水: 经冷却水池收集后, 循环使用;⑥生产中产生不合格原奶及奶制品排入污水处理站, 与生产废水一同处理后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂;⑦生活污水经化粪池预处理, 与生产废水一同处理后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂	已建, 已验收; 本次技改后无脱硫循环水产生, 其余无变动
	供电	由当地电网供给	已建, 已验收, 无变动
环保工程	废水	厂区实行雨污分流制。①生产废水: 包括设备消毒冲洗、灌装设备清洗、奶瓶清洗等产生的废水, 经污水处理站(处理规模 7000m ³ /d, 处理工艺: 气浮+接触氧化)处理后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂;②锅炉软水制备废水排至厂区污水处理站进行处理, 然后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂;③锅炉定期排水污经厂区现有冷却水池(60m ³)沉淀处理后, 回用于锅炉废气冷却用水, 不外排;④锅炉废气冷却废水经冷却水池收集沉淀处理后, 循环使用;⑤脱硫循环水: 经冷却水池(60m ³)收集后, 循环使用;⑥生产中产生不合格原奶及奶制品排入污水处理站, 与生产废水一同处理后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂;⑦生活污水经化粪池预处理(其中食堂废水先经隔油池预处理), 与生产废水一同处理后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂	已建, 已验收; 本次技改后无脱硫循环水产生, 其余无变动

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
环保工程	废气	①有组织废气：锅炉烟气首先进入1座降温增湿塔，使烟气温度降低到160~165℃之后进入1套布袋除尘处理后再用双碱法脱硫，然后经1根45m烟囱排到大气；②无组织 废气：厂区无组织颗粒物通过车间厂房阻隔、同时加强车间通风，再经厂区绿化吸附；③污水处理站恶臭：通过对恶臭主要产生源点进行密闭设置，并在周边种植绿化	已建，已验收；本次技改后锅炉烟气不涉及双碱法脱硫措施，技改将拆除原脱硫装置，并将内径1.7m的排气筒改为0.5m，其余无变动
	噪声	选取低噪声设备，采取隔声、减振、厂区限速行驶等措施	已建，已验收，无变动
	固废	①生活垃圾：经垃圾桶分类收集后，定点存放在厂区垃圾收集点，并日产日清，交由当地环卫部门清运处置；②锅炉产生的煤渣、脱硫渣：暂存于堆煤渣棚，送至建材厂综合利用；③污水处理站污泥：经脱水后送养殖场复合肥厂综合利用；④废包装物：经收集后外售综合利用；⑤布袋除尘器收集灰：经收集后与锅炉灰渣一同暂存于堆煤渣棚，定期外售综合利用；⑥冷却水池（60m ³ ）污泥：与脱硫渣等一同送至建材厂综合利用；⑦废布袋：经收集后交由厂家回收处置；⑧废离子树脂：经收集后外售综合利用；⑨废油墨桶、废机油：属于危废，暂存于厂区危废暂存间（60m ² ），定期交由有资质单位进行处置，危废暂存间配套有防渗、防雨、防尘设施，设置有围堰等	已建，已验收，无变动
	生态	绿化面积 30208m ²	已建，已验收

3.2.3 环境影响报告表完成情况

《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目（变更）》项目由贵州汇清环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作，于 2024 年 11 月编制完成《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目（变更）环境影响报告表》，贵阳市生态环境局于 2024 年 11 月 13 日对该《环境影响报告表》作出了批复（见附件 2）

3.3 主要设备

本项目主要设备见表 3-4、3-5。

表 3-4 液态奶主要设备一览表

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
000	收奶工段			
001	自吸奶泵	20t/h, 24m	4	已建，已验收
002	双联管道过滤器	20t/h, 120 目	4	已建，已验收
003	除沫器	20t/h, 24m	4	已建，已验收
004	板式热交换器	20t/h, 15 度—4 度	4	已建，已验收
005	奶车清洗罐	25T, 保 温	2	已建，已验收
006	奶车清洗进程泵	20T/H, 36m	2	已建，已验收
007	板式加热器	20t/h 35--85 度	2	已建，已验收
CP0	CIP 回程泵	20T/H, 24m	2	已建，已验收
(1)	操作柜		2	已建，已验收
100	预处理系统			
101	室外贮奶仓	100, 000L, 斜底, 冰水夹层	8	已建，已验收
102	暂存罐	5, 000L	20	已建，已验收
103	贮奶罐	10, 000L 冰 水 夹 层	16	已建，已验收
104	离心奶泵	20t/h, 24m	5	已建，已验收
105	离心奶泵	10t/h, 24m	12	已建，已验收
106	巴氏杀菌机组	10t/h, 75-85 度 15 秒	4	已建，已验收
107	净乳机	10t/h	4	已建，已验收
108	均质机	10t/h, 25MPa	4	已建，已验收
109	巴氏杀菌机组	5t/h, 75-85 度 15 秒	4	已建，已验收

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
110	净乳机	5t/h	4	已建，已验收
111	均质机	5t/h, 25MPa	4	已建，已验收
CP1	CIP 回程泵	20t/h, 24m	9	已建，已验收
(2)	计量模块(含底座和远程信息输送)	2-15T	16	已建，已验收
(3)	计量模块(含底座和远程信息输送)	2-10T	20	已建，已验收
(4)	操作柜	/	15	已建，已验收
200	配料系统			
210	1#配料系统	纯奶	1	已建，已验收
211	单效降膜蒸发器	20/h	1	已建，已验收
212	板式加热器(热水循环)	20t/h	1	已建，已验收
213	高速乳化机	1000L	1	已建，已验收
214	计量粉斗	1m³	1	已建，已验收
215	双联管道过滤器	20t/h 100 目	3	已建，已验收
216	混料罐	10000L	5	已建，已验收
217	离心奶泵	20t/h 24m	3	已建，已验收
218	离心奶泵	10t/h 24m	2	已建，已验收
219	板式冷却器(3 段式)	20t/h 65-32-12-4 度	1	已建，已验收
CP21	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建，已验收
(5)	称重计量模块	3-15T	5	已建，已验收
(6)	操作柜	/	2	已建，已验收
220	2#配料系统	花色奶及中性乳饮料		
221	板式加热器(热水循环)	20t/h	1	已建，已验收
222	高速乳化机	1000L	1	已建，已验收
223	高剪切乳化缸	1000L	1	已建，已验收
224	计量粉斗	1m³	1	已建，已验收
225	双联管道过滤器	20t/h 100 目	3	已建，已验收
226	混料罐	10000L	5	已建，已验收
227	离心奶泵	20t/h 24m	4	已建，已验收

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
228	离心奶泵	10t/h 24m	2	已建，已验收
229	板式冷却器(3 段式)	20t/h 65-32-12-4 度	1	已建，已验收
CP22	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建，已验收
(7)	称重计量模块	3-15T	5	已建，已验收
(8)	操作柜		2	已建，已验收
230	3#配料系统	纯奶		
231	单效降膜蒸发器	10T/h	1	已建，已验收
232	板式加热器(热水循环)	20t/h	1	已建，已验收
233	高速乳化机	1000L	1	已建，已验收
234	计量粉斗	1m³	1	已建，已验收
235	双联管道过滤器	20t/h 100 目	3	已建，已验收
236	混料罐	5000L	5	已建，已验收
237	离心奶泵	20t/h 24m	4	已建，已验收
238	离心奶泵	10t/h 24m	1	已建，已验收
239	板式冷却器(3 段式)	20t/h 65-32-12-4 度	1	已建，已验收
CP23	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建，已验收
(9)	称重计量模块	3-10T	5	已建，已验收
(10)	操作柜	/	2	已建，已验收
240	4#配料系统	花色奶及中性乳饮料		
241	板式加热器(热水循环)	20t/h	1	已建，已验收
242	高速乳化机	1000L	1	已建，已验收
243	高剪切乳化缸	1000L	1	已建，已验收
244	计量粉斗	1m³	1	已建，已验收
245	双联管道过滤器	20t/h 100 目	3	已建，已验收
246	混料罐	5000L	5	已建，已验收
247	离心奶泵	20t/h 24m	4	已建，已验收
248	离心奶泵	10t/h 24m	2	已建，已验收
249	板式冷却器(3 段式)	20t/h 65-32-12-4 度	1	已建，已验收
CP24	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建，已验收

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
(11)	称重计量模块	3-10T	5	已建，已验收
(12)	操作柜	/	2	已建，已验收
250	5#配料系统	发酵酸奶及酸乳饮料 配料系统		
251	板式加热器(热水循环)	20t/h	1	已建，已验收
252	高速乳化机	1000L	1	已建，已验收
253	高剪切乳化缸	1000L	1	已建，已验收
254	双联管道过滤器	20t/h 100 目	4	已建，已验收
255	混料罐	5000L	5	已建，已验收
256	调酸罐	2000L	1	已建，已验收
257	离心奶泵	10t/h 24m	4	已建，已验收
258	离心奶泵	5t/h 24m	3	已建，已验收
259	板式冷却器(3 段式)	20t/h 65-32-12-4 度	1	已建，已验收
CP25	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建，已验收
(13)	称重计量模块	3-10T	3	已建，已验收
(14)	操作柜	/	2	已建，已验收
260	6#配料系统	发酵酸奶及酸乳饮料 配料系统		
261	板式加热器(热水循环)	10t/h	1	已建，已验收
262	高速乳化机	500L	1	已建，已验收
263	高剪切乳化缸	500L	1	已建，已验收
264	双联管道过滤器	20t/h 100 目	3	已建，已验收
265	混料罐	3000L	5	已建，已验收
266	调酸罐	500L	1	已建，已验收
267	离心奶泵	10t/h 24m	4	已建，已验收
268	离心奶泵	5t/h 24m	2	已建，已验收
269	板式冷却器(3 段式)	20t/h 65-32-12-4 度	1	已建，已验收
CP26	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建，已验收
(15)	称重计量模块	3-10T	5	已建，已验收
(16)	操作柜	/	2	已建，已验收
300	发酵酸奶系统			

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
301	酸奶巴氏杀菌机组	1t/h, (95 度 300 秒)	1	已建, 已验收
302	酸奶巴氏杀菌机组	3t/h, (95 度 300 秒)	1	已建, 已验收
303	酸奶巴氏杀菌机组	5t/h, (95 度 300 秒)	1	已建, 已验收
304	均质机	1t/h, 30MPa	1	已建, 已验收
305	均质机	3t/h, 30MPa	1	已建, 已验收
306	均质机	5t/h, 30MPa	1	已建, 已验收
307	生产菌种罐	2000L	2	已建, 已验收
308	旋转式容积泵	1t/h	1	已建, 已验收
309	离心奶泵	5t/h 24m	1	已建, 已验收
310	离心奶泵	10t/h 24m	1	已建, 已验收
311	发酵罐	3000L	3	已建, 已验收
312	发酵罐	5000L	6	已建, 已验收
313	旋转式容积泵	15t/h	2	已建, 已验收
314	酸奶板式冷却机组	15T/H 发酵酸奶冷却 专用板换	2	已建, 已验收
CP31	CIP 回程泵	20t/h, 24m	2	已建, 已验收
(17)	称重计量模块	1-6T	2	已建, 已验收
(18)	称重计量模块	1-8T	9	已建, 已验收
(19)	变频调速器	3KW	1	已建, 已验收
(20)	变频调速器	8.5KW	2	已建, 已验收
(21)	操作柜	/	3	已建, 已验收
400	灌装系统			
400	酸奶待装系统			
401	酸奶待装罐	5000L	4	已建, 已验收
402	酸奶待装罐	5000L	4	已建, 已验收
403	旋转式容积泵	0.5-5t/h	8	已建, 已验收
404	变频调速器	6KW	8	已建, 已验收
CP41	CIP 回程泵	20t/h, 24m	2	已建, 已验收
(22)	操作柜	/	2	已建, 已验收
500	巴氏杀菌奶待装系统			

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
501	巴氏杀菌机组(含均质机)	10t/h, 85 度 15 秒/121 度 3-5 秒	2	已建, 已验收
502	巴氏杀菌机组(含均质机)	5t/h, 85 度 15 秒/121 度 3-5 秒	2	已建, 已验收
503	巴氏杀菌机组(含均质机)	3t/h, 85 度 15 秒/121 度 3-5 秒	4	已建, 已验收
504	巴氏杀菌奶待装罐	10000L	2	已建, 已验收
505	巴氏杀菌奶待装罐	5000L	4	已建, 已验收
506	离心奶泵	10t/h 24m	2	已建, 已验收
507	离心奶泵	5t/h 24m	4	已建, 已验收
CP5	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建, 已验收
(23)	操作柜	/	1	已建, 已验收
600	低温奶灌装系统			
601	玻璃瓶灌装机	10000 瓶/小时 200ml/瓶	2	已建, 已验收
602	洗瓶机	20000 瓶/小时	2	已建, 已验收
604	PET 瓶灌装线(含杀菌釜和喷淋杀菌隧道)	12000 瓶/小时 500ml/瓶	2	已建, 已验收
605	软袋巴氏奶灌装机(侧封)	6000 袋/小时 250ml/袋	5	已建, 已验收
606	软袋巴氏奶灌装机(背封)	3000 袋/小时 125ml/袋	2	已建, 已验收
607	八联杯灌装机	5000 杯/小时 125ml/杯	1	已建, 已验收
608	纸筒灌装机	5000 筒/小时 150ml/筒	1	已建, 已验收
609	爱克林灌装机	2500 袋/小时 500ml/袋	1	已建, 已验收
610	爱克林灌装机	4500 袋/小时 200ml/袋	6	已建, 已验收
611	屋顶包灌装机	2200 包/小时 200ml/包	1	已建, 已验收
612	屋顶包灌装机	2200 袋/小时 500ml/袋	1	已建, 已验收
CP6	CIP 回程泵	20t/h, 24m	10	已建, 已验收
(24)	操作柜	/	2	已建, 已验收
700	UHT 杀菌及常温奶无菌 灌装系统			
701	爱克林无菌灌装机	9000 袋/小时 250ml/袋	2	已建, 已验收
702	利乐枕无菌灌装机	12000 袋/小时 250ml/袋	1	已建, 已验收
703	利乐砖无菌灌装机	7500 袋/小时 250ml/袋	1	已建, 已验收

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
704	利乐砖无菌灌装机	12000 袋/小时 500ml /袋	1	已建，已验收
705	利乐砖无菌灌装机	12000 袋/小时 250ml /袋	1	已建，已验收
706	利乐钻无菌灌装机	9000 袋/小时 250ml/袋	1	已建，已验收
707	百利包无菌灌装机	6000 袋/小时 240ml/袋	2	已建，已验收
708	百利包无菌灌装机	8000 袋/小时 240ml/袋	2	已建，已验收
709	UHT 列管式杀菌机组 (含均质机)	7T/H	2	已建，已验收
710	UHT 列管式杀菌机组 (含均质机)	5.7T/H	2	已建，已验收
711	UHT 列管式杀菌机组 (含均质机)	4.3T/H	2	已建，已验收
CP7	CIP 回程泵	20t/h, 24m	2	已建，已验收
(25)	操作柜	/	1	已建，已验收
800	纯奶回收系统			
801	回收奶罐	2000L	6	已建，已验收
802	离心奶泵	10t/h 24m	2	已建，已验收
803	板式冷却器	10t/h, 65-4 度	1	已建，已验收
CP8	CIP 回程泵	20t/h, 24m	1	已建，已验收
(26)	操作柜	/	1	
910	1#CIP 中心(自动)	4 路清洗	1	
911	碱罐	10000L 316 材质	1	已建，已验收
912	酸罐	10000L 316 材质	1	已建，已验收
913	回收水罐	10000L 304 材质	2	已建，已验收
914	净水罐	10000L 304 材质	1	已建，已验收
915	板式加热器	316 材质	4	已建，已验收
(27)	气动蒸汽调节阀组	流量 800KG/H	4	已建，已验收
(28)	疏水器	流量 1001KG/H	4	已建，已验收
916	CIP 进程泵	20t/h, 36m 316 材质	4	已建，已验收
917	浓酸碱槽	5000L 316 材质	2	已建，已验收
918	管道过滤器	20t/h, 100 目 316 材质	4	已建，已验收

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
(29)	配电柜(含 PLC 控制系统、触摸屏人机界面)	控制 CIP 系统	1	已建, 已验收
919	气动隔膜泵	/	4	已建, 已验收
(30)	液位传感器	316 材质	4	已建, 已验收
(31)	气动蝶阀	316 材质	50	已建, 已验收
(32)	气动坐阀	316 材质	1	已建, 已验收
(33)	浓度传感器	316 材质	12	已建, 已验收
(34)	CIP 操作平台	18 平方米	2	已建, 已验收
920	2#CIP 中心(自动)	4 路清洗	1	
921	碱罐	10000L 316 材质	1	已建, 已验收
922	酸罐	10000L 316 材质	1	已建, 已验收
923	回收水罐	10000L 304 材质	2	已建, 已验收
924	净水罐	10000L 304 材质	1	已建, 已验收
925	板式加热器	316 材质	4	已建, 已验收
(35)	气动蒸汽调节阀组	流量 800KG/H	4	已建, 已验收
(36)	疏水器	流量 1001KG/H	4	已建, 已验收
CP9	CIP 进程泵	20t/h, 36m 316 材质	4	已建, 已验收
926	管道过滤器	20t/h, 100 目 316 材质	4	已建, 已验收
(37)	配电柜(含 PLC 控制系统、触摸屏人机界面)	控制 CIP 系统	1	已建, 已验收
(38)	液位传感器	316 材质	4	已建, 已验收
(39)	气动蝶阀	316 材质	50	已建, 已验收
(40)	气动坐阀	316 材质	1	已建, 已验收
(41)	浓度传感器	316 材质	12	已建, 已验收
CP9	CIP 操作平台	18 平方米	2	已建, 已验收
930	中试车间			
931	小型 UHT-高压均质机组合系统	FT74, FT90, FT63	1	已建, 已验收
932	智能酸奶实验线	ZSNJ30/2	1	已建, 已验收
933	高压杀菌釜	MLS-200	1	已建, 已验收
934	乳化剪切机	L4RT/L4R	1	已建, 已验收

位号	设 备 名 称	规格性能	台套	备注
935	离心分离机	LXJ-II	1	已建，已验收
936	半自动封口机	GT4A6	1	已建，已验收
937	显微镜	CHS-2	1	已建，已验收
938	折光仪	N-20E	1	已建，已验收
939	酸度计	MPC227	1	已建，已验收
940	糖度计	RFM340	1	已建，已验收
941	电子天平	PB8001-S	1	已建，已验收
942	无菌操作台	100 级	1	已建，已验收
943	乳成份分析仪	FT+200	1	已建，已验收
944	乳成份分析仪	F-120	2	已建，已验收
945	参假模块	F-120	1	已建，已验收
946	电子天平	梅托 200g	2	已建，已验收
947	菌落计数器	/	2	已建，已验收
948	恒温培养箱	/	4	已建，已验收
949	真空培养箱	/	1	已建，已验收
950	恒温干燥箱	/	4	已建，已验收
951	自动压力锅(烘干	50L	1	已建，已验收
952	自动压力锅	50L 30L	2	已建，已验收
953	电子秤	500g	5	已建，已验收
954	杂质过滤机	/	1	已建，已验收
955	不溶度指数搅拌器	/	1	已建，已验收
956	通风系统	/	1	已建，已验收
957	洁净室	/	1	已建，已验收
958	洁净室	/	1	已建，已验收
959	冰 箱	230L	12	已建，已验收

表 3-5 奶 粉 生 产 主 要 设 备 一 览 表

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台(套)	备注
000	收奶系统				
001	自吸奶泵	/	20t/h, 24m	2	已建, 已验收
002	双联管道过滤器	/	30t/h, 120 目	2	已建, 已验收
003	板式冷却器	/	20t/h, 15 度—4 度	2	已建, 已验收
(1)	控制柜	/	不锈钢	2	已建, 已验收
100	贮奶系统				
101	室外奶仓	/	50, 000L, 斜底	6	已建, 已验收
102	离心奶泵	/	20t/h, 24m	1	已建, 已验收
103	离心奶泵	/	20t/h, 24m	1	已建, 已验收
104	离心奶泵	/	10t/h, 24m	3	已建, 已验收
(2)	自控阀门	/	控制奶仓	1	已建, 已验收
105	清洗转换管板	Y7-6	接近开关	1	已建, 已验收
(3)	确认管板	F8-4	接近开关	1	已建, 已验收
106	清洗转换管板	Y6-5	接近开关	1	已建, 已验收
(4)	确认管板	F9-5	接近开关	1	已建, 已验收
107	清洗转换管板	Y6-5	接近开关	1	已建, 已验收
(5)	确认管板	F9-5	接近开关	1	已建, 已验收
CP10	CIP 回程泵	自吸泵	20t/h, 24m	1	已建, 已验收
(6)	控制柜	PLC	不锈钢	1	已建, 已验收
200	标准化系统				
201	板式杀菌机组	/	10t/h	2	已建, 已验收
202	分离机	/	10t/h	2	已建, 已验收
203	平衡缸	/	500L	2	已建, 已验收
204	离心饮料泵	/	10t/h, 24m	2	已建, 已验收
205	均质机	/	10t/h, 25MPa	2	已建, 已验收
(7)	控制柜	/	不锈钢	2	已建, 已验收
300	配料系统				
301	混料罐	/	10000L	3	已建, 已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台(套)	备注
302	离心泵	/	20t/h, 24m	2	已建, 已验收
303	过滤器	/	20t/h, 120 目	1	已建, 已验收
304	均质机	/	10T/H 25MPa	1	已建, 已验收
305	板式加热器	/	20t/h 5C-65℃	1	已建, 已验收
306	两段式板式冷却器	/	20t/h 65-℃5℃	1	已建, 已验收
307	高速混料机	/	1000L	1	已建, 已验收
308	投料平台	/	不锈钢	1	已建, 已验收
309	离心泵	/	10t/h, 24m	1	已建, 已验收
310	管式过滤器	/	10t/h 80 目	1	已建, 已验收
311	维生素溶解罐	保温	200L	2	已建, 已验收
312	离心泵	/	5T/h 24M	2	已建, 已验收
313	纯净水加热板换	蒸汽加热	5t/h 12℃-65℃	1	已建, 已验收
CP300	CIP 回程泵	/	20t/h, 24m	2	已建, 已验收
(8)	控制箱	不锈钢外壳	控制以上新增设备	1	已建, 已验收
400	植物油工段				
401	储油罐	蒸汽盘管加热	5000L	3	已建, 已验收
402	转子泵	接口 038	3000L/h	1	已建, 已验收
403	吸油泵	/	3000L/h	1	已建, 已验收
404	汽水混合器	/	/	1	已建, 已验收
405	膨胀水罐	保温	200L	1	已建, 已验收
406	热水循环泵	/	10t/h 36m	1	已建, 已验收
407	承重计量支架	/	不锈钢	1	已建, 已验收
408	称重式传感器	/	3T	1	已建, 已验收
409	计量罐	单皮	800L	1	已建, 已验收
410	稀奶油工段				
411	稀奶油贮罐	/	5000L, 水夹套	4	已建, 已验收
412	离心饮料泵	/	5t/h, 36m	2	已建, 已验收
413	稀奶油杀菌机组	/	3t/h	1	已建, 已验收
414	平衡缸	/	500L	1	已建, 已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台(套)	备注
415	离心饮料泵	/	5t/h, 24m	1	已建, 已验收
416	均质机	/	3t/h, 25MPa	1	已建, 已验收
CP400	CIP 回程泵	/	20t/h 24m	2	已建, 已验收
(9)	热水套管	/	038-063	1	已建, 已验收
(10)	操作柜	不锈钢外壳	/	2	已建, 已验收
(11)	油罐液位显示	/	/	3	已建, 已验收
(12)	承重显示	/	/	1	已建, 已验收
500	中储工段				
501	中储罐	/	10000L	3	已建, 已验收
502	离心奶泵	/	20t/h, 24m	1	已建, 已验收
CP500	CIP 回程泵	/	20t/h, 24m	1	已建, 已验收
(13)	配调柜	/	不锈钢	2	已建, 已验收
N	浓缩系统				
N01	四效降膜式 真空浓缩系统	切换型	水分蒸发量 1200 0kg/h	1	已建, 已验收
N01-1	分汽缸	/	/	1	已建, 已验收
N01-2	一效蒸发器	/	/	1	已建, 已验收
N01-4	热压泵	/	/	1	已建, 已验收
N01-5	一效分离器	/	/	1	已建, 已验收
N01-6	二效蒸发器	/	/	1	已建, 已验收
N01-8	二效分离器	/	/	1	已建, 已验收
N01-9	三效蒸发器	/	/	1	已建, 已验收
N01-11	效体切换板	/	/	1	已建, 已验收
N01-12	三效分离器	/	/	1	已建, 已验收
N01-13	四效蒸发器	/	/	1	已建, 已验收
N01-14	热压泵	/	/	1	已建, 已验收
N01-15	四效分离器	/	/	1	已建, 已验收
N01-16	列管冷凝器	/	/	1	已建, 已验收
N01-17	列管预热器	/	/	1	已建, 已验收
N01-18	冷凝水筒	/	/	1	已建, 已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台(套)	备注
N01-19	水环真空泵	/	/	2	已建，已验收
N01-20	一效出料泵	/	/	1	已建，已验收
N01-21	二效出料泵	/	/	1	已建，已验收
N01-22	三效循环泵	/	/	1	已建，已验收
N01-23	出料泵	/	/	1	已建，已验收
N01-24	四效循环泵	/	/	1	已建，已验收
N01-25	四效出料泵	/	/	1	已建，已验收
N01-26	冷凝水泵	/	/	1	已建，已验收
N01-27	进料泵	/	/	1	已建，已验收
N01-28	物料平衡罐	/	/	1	已建，已验收
N01-29	分气缸分压控制系统	/	/	1	已建，已验收
(14)	系统不锈钢管道	/	/	1 套	已建，已验收
(15)	系统碳钢管道	/	/	1 套	已建，已验收
(16)	流程转换管板	F6-5	接近开关	1	已建，已验收
(17)	操作平台	/	不锈钢，浓缩设备	1 套	已建，已验收
N02	喷射式超高温杀菌机	自控型，切换 型	12t/h, 90 度/135 度， 3s/14s	1	已建，已验收
N02	喷射式超高温杀菌机	自控型，切换 型	20t/h, 90 度/120 度， 3s/14s	1	已建，已验收
N02-1	洁净蒸汽发生器	AISI304	/	1	已建，已验收
N02-2	杀菌自控系统	AISI304	/	1 套	已建，已验收
N02-3	进料泵	AISI304	/	1	已建，已验收
N02-4	闪蒸出料泵	AISI304	/	1	已建，已验收
N02-5	闪蒸预热器	AISI304	/	1	已建，已验收
N02-6	在线过滤器	AISI304	/	1	已建，已验收
N03	浓缩 CIP 系统	自控型	/	1	已建，已验收
N03-1	清洗进程泵	/	30t/h, 24m	1	已建，已验收
N03-2	碱罐	/	5,000L	1	已建，已验收
N03-3	酸罐	/	5,000L	1	已建，已验收
N03-4	水罐	/	5,000L	1	已建，已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台 (套)	备注
	管道系统				
N03-5	双联管道过滤器	/	/	1	已建，已验收
	控制系统				
(18)	超高温系统自控 阀门	/	/	1 套	已建，已验收
(19)	浓缩 CIP 系统自 控阀门	/	/	1 套	已建，已验收
(20)	浓缩系统自控阀 门	/	/	1 套	已建，已验收
(21)	超高温杀菌自动 控制 系统	/	/	1 套	已建，已验收
(22)	浓缩 CIP 自动控 制系统	/	/	1 套	已建，已验收
(23)	浓缩降膜蒸发器 自动 控制系统	/	/	1 套	已建，已验收
(24)	控制柜	PLC	不锈钢	1 套	已建，已验收
600	高压供料系统				
601	浓奶罐	/	5,000L, U 型保温	2	已建，已验收
602	离心饮料泵	/	15t/h, 24m	2	已建，已验收
603	管式浓奶加热器	/	热水/物料	1	已建，已验收
604	双联管道过滤器	/	10t/h, 100 目	1	已建，已验收
605	高压泵	/	4t/h, 25MPa	2	已建，已验收
606	CIP 回程泵	自吸泵	30t/h, 24m	1	已建，已验收
(25)	浓奶加热器温度 自控	/	/	1	已建，已验收
(26)	高压泵流量自控	/	/	2	已建，已验收
(27)	高压泵配电柜	变频	不锈钢	2	已建，已验收
(28)	清洗分配管板	Y8-7	接近开关	1	已建，已验收
700	干燥系统				
701	立式宽体上排风 干燥 塔	自控型	水分蒸发能力 15 00kg/h	1	已建，已验收
701-1	干燥塔体	/	/	1	已建，已验收
701-2	防爆门	/	/	2	已建，已验收
701-3	塔 门	/	/	5	已建，已验收
701-4	气锤	/	/	46	已建，已验收
701-5	附聚热风箱	/	/	1	已建，已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台(套)	备注
701-6	高压喷枪	/	/	6	已建，已验收
701-7	喷枪自控阀门	/	/	6	已建，已验收
701-8	喷枪清洗槽	/	/	1	已建，已验收
701-9	冷却风机过滤器	/	/	1	已建，已验收
701-10	冷却风机	/	Q235	1	已建，已验收
701-11	取风室	304 材质	/	1	已建，已验收
701-12	取风室过滤器	布袋式过滤器	滤过面积 60 平方米	1	已建，已验收
701-13	干燥塔进风机	变频电机	/	1	已建，已验收
701-14	干燥塔进风机后 过滤器	/	/	1	已建，已验收
701-15	冷凝水余热回收 换 热 器	/	不锈钢换热器	2	已建，已验收
701-16	空气加热器	抽屉式组合	不锈钢换热器	1	已建，已验收
701-17	固定流化床体	/	/	1	已建，已验收
701-18	固定流化床闭锁 卸料 器	/	/	1	已建，已验收
701-19	固定床进风机	变频电机	Q235	1	已建，已验收
701-20	固定床进风机后 过 滤 器	/	/	1	已建，已验收
701-21	固定床空气加热 器	304	不锈钢换热器	1	已建，已验收
701-22	一级旋风分离器	/	/	2	已建，已验收
701-23	一级旋风振动输 粉器	/	/	2	已建，已验收
701-24	一级旋风转子阀	/	/	2	已建，已验收
701-25	一级旋风罗茨风 机	/	Q235	1	已建，已验收
701-26	罗茨风机消音过 滤器	/	Q235	1	已建，已验收
701-27	一级复聚管道	/	/	1	已建，已验收
701-28	二级旋风分离器	/	/	2	已建，已验收
701-29	二级旋风振动输 粉器	/	/	2	已建，已验收
701-30	二级旋风转子阀	/	/	2	已建，已验收
701-31	二级旋风罗茨风 机	/	Q235	1	已建，已验收
701-32	罗茨风机消音过 滤器	/	Q235	1	已建，已验收
701-33	二级复聚管道	/	/	1	已建，已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台 (套)	备注
701-34	排风机	变频电机	Q235	1	已建，已验收
701-35	排风管道	材质 304	/	1	已建，已验收
701-36	CIP 回程泵	/	15-20t/h	1	已建，已验收
701-37	球形清洗头	/	/	22	已建，已验收
701-38	操作平台	/	304 材质	1	已建，已验收
702	振动流化床	/	/	1	已建，已验收
702-1	流化床体	/	/	1	已建，已验收
702-2	流化床一段进风机	/	Q235	1	已建，已验收
702-3	流化床一段过滤器	/	/	1	已建，已验收
702-4	流化床一段空气除湿 加热器	/	不锈钢换热器	1	已建，已验收
702-5	流化床二段进风机	/	Q235	1	已建，已验收
702-6	流化床二段过滤器	/	/	1	已建，已验收
702-7	流化床二段空气除湿 加热器	/	不锈钢换热器	1	已建，已验收
702-8	流化床三段进风机	/	Q235	1	已建，已验收
702-9	流化床三段过滤器	/	/	1	已建，已验收
702-10	流化床三段空气除湿 冷却器	/	不锈钢换热器	1	已建，已验收
(28)	操作平台	不锈钢	干燥塔	1 套	已建，已验收
703	控制单元				
703-1	进风机配电柜	Q235 外壳	含西门子变频	1	已建，已验收
703-2	排风机配电柜	Q235 外壳	含西门子变频	1	已建，已验收
703-3	复聚流化床配电柜	Q235 外壳	含西门子变频	1	已建，已验收
703-4	高压泵配电柜	Q235 外壳	含西门子变频	1	已建，已验收
703-5	干燥系统 PLC 柜	Q235 外壳	S7-1500	1	已建，已验收
703-6	上位机	/	/	1	已建，已验收
703-7	组态软件	/	/	1	已建，已验收
704	振动筛	/	2000 型	1	已建，已验收
705	分粉器	/	2000 型	2	已建，已验收
706	输粉筒	/	/	2	已建，已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台 (套)	备注
707	缓冲粉斗	/	/	2	已建, 已验收
708	移动粉车	/	1500L	25	已建, 已验收
709	干燥塔涡轮清洗器	/	/	1 套	已建, 已验收
(29)	操作平台	不锈钢 304	流化床	1 套	已建, 已验收
13	干燥塔蒸汽截止自动 系统蒸汽分压系统	/	/	1 套	
800	奶粉灌装系统				
810	听装灌装系统	/	/	2 套	已建, 已验收
810-1	2m³ 奶粉专用料仓	/	/	2	已建, 已验收
810-2	2m³ 无重力混合机	/	/	2	已建, 已验收
810-3	混合机称重控制系统	/	/	2	已建, 已验收
810-4	250L 螺带混合机	/	/	2	已建, 已验收
810-5	奶粉专用 BSQ-3 真空 上料机	/	/	2	已建, 已验收
810-6	配料用电子称	/	/	2	已建, 已验收
810-7	2m³ 奶粉专用料仓	/	/	2	已建, 已验收
810-8	自动卸罐机(机架材料 304 不锈钢; PLC 触摸 屏控制)	/	/	2	已建, 已验收
810-9	理罐转盘	/	/	2	已建, 已验收
810-10	空罐清洁消毒机 (无磁型, 含一套模具)	/	/	2	已建, 已验收
810-11	BGL-2B3 全自动 罐装 充填机	/	/	2	已建, 已验收
810-12	全自动抽真空充 氮封 罐机组	/	/	2	已建, 已验收
810-13	罐周清洁机(含 2.9 米链板输送机)	/	/	2	已建, 已验收
810-14	喷码机(用户自 备)	/	/	2	已建, 已验收
810-15	模组翻罐器	/	/	2	已建, 已验收
810-16	罐顶清洁器	/	/	2	已建, 已验收
810-17	自动给压软盖机	/	/	2	已建, 已验收
810-18	装箱工作平台	/	/	2	已建, 已验收

设备位号	设 备 名 称	设备型号	规格性能	台(套)	备注
810-19	制氮机(纯度: 99.9%,产量: 5 立方/小时) (需用户自备无油空压机: $\geq 0.6 \text{ m}^3/\text{min}$ 、压力 $8\text{Kg}/\text{cm}^2$)	/	/	2	已建, 已验收
820	454g 立式充氮袋装系统				
820-1	2m ³ 奶粉专用料仓	/	/	1	已建, 已验收
820-2	BGL-3BL (JW600) 立式充氮全自动袋装机(含一套模具)	/	/	1	已建, 已验收
820-3	提升输送机	/	/	1	已建, 已验收
820-4	输送带 1(宽 300, 长 2900mm)	/	/	1	已建, 已验收
820-5	输送带 2(宽 300, 长 4600mm)	/	/	1	已建, 已验收
820-6	装箱工作平台(1000*2000mm)	/	/	1	已建, 已验收
830	25kg 奶粉包装生产线				
830-1	2m ³ 奶粉专用料仓	/	/	1	已建, 已验收
830-2	BGL-1C1 大剂量包装机	/	/	1	已建, 已验收
830-3	热封口机(含 0.7 米辊筒输送带)	/	/	1	已建, 已验收
830-4	包边缝包机(纸边宽 55mm, 含 6 米调速输送带)	/	/	1	已建, 已验收
900	CIP 系统				
901	CIP 进程泵	/	20t/h, 36m	3	已建, 已验收
902	板式加热器	/	/	3	已建, 已验收
903	CIP 进程泵	/	50t/h, 36m	1	已建, 已验收
904	管道过滤器	/	50t/h, 100 目	1	已建, 已验收
905	管道过滤器	/	20t/h, 100 目	3	已建, 已验收
906	碱罐	/	10,000L 内壁 316L	1	已建, 已验收
907	酸罐	/	10,000L 内壁 316L	1	已建, 已验收
908	回收水罐	/	10,000L 单皮	1	已建, 已验收
909	水罐	/	10,000L	1	已建, 已验收

设备位号	设备名称	设备型号	规格性能	台(套)	备注
910	气动隔膜泵	/	/	2	已建，已验收
911	浓酸碱槽	/	5,000L 单皮 316 L	2	已建，已验收
(30)	自控阀门	/	/	1 套	已建，已验收
(31)	控制柜	PLC	不锈钢	1	已建，已验收
	远程控制系统				
(32)	远程控制系统	/	控制预处理系统	1 套	已建，已验收
(33)	远程控制系统	/	控制浓缩和干燥系统	1 套	已建，已验收

3.4 主要原辅材料及燃料

本项目变更后，生产使用的原辅材料不发生变化。

主要原辅料消耗情况见表 3-6、3-7。

表3-6 配方奶粉主要原辅材料、燃料及动力消耗表

序号	名称	规格	单位	单耗	小时消耗	天消耗	年消耗	备注
1	鲜奶	/	吨	8.5	8.33	200	7.3×10^4	/
2	D70 乳清粉	/	吨	0.132	0.1939	3.102	1132.23	/
3	D90 乳清粉	/	吨	0.280	0.4113	6.58	2401.7	/
4	蔗糖	/	吨	0.037	0.0543	0.8695	317.3675	/
5	饴糖	/	吨	0.050	0.0734	1.175	428.875	/
6	植物油	/	吨	0.07	0.1028	1.645	600.425	/
7	浓缩乳清蛋白	/	吨	0.010	0.0147	0.235	85.775	/
8	低聚糖	/	吨	0.0035	0.0051	0.08225	30.02125	/
9	维生素	/	吨	0.002	0.0029	0.047	17.155	/
10	微量元素	/	吨	0.001	0.0015	0.0235	8.5775	/
11	卵磷脂	/	吨	0.001	0.0015	0.0235	8.5775	/
12	DHA	/	吨	0.001	0.0015	0.0235	8.5775	/
13	水	/	M ³	63.83	93.75	1500	54.75×10^4	/

14	蒸汽	/	吨	9.19	13.5	216	7.884×10^4	/
15	油墨	0.5kg/个	kg	1.749	2.57	41.1	15000	30000 个/年
16	硝酸 (69%)	食品级	吨	0.0092	0.0135	0.216	78.84	/
17	烧碱(50%)	食品级	吨	0.0119	0.0175	0.280	102.2	/
18	电	380V	度	390	38415	61.46×10^4	22434×10^4	/
19	包装材料	900g/个	个	1111	1631.25	2.61×10^4	953×10^4	/
		6 个/箱	箱	185	271.75	4348	158.68×10^4	/

表3-7液态奶主要原辅材料、燃料及动力消耗表

序号	名称	规格	单位	单耗	小时消耗	天消耗	年消耗	备注
1	鲜奶	/	吨	1.04	33.33	800	29.2×10^4	/
2	奶油、植物油	/	吨	0.07	3.36	53.781	1.963×10^4	/
3	水	/	M ³	5.5	264.1	4225.65	154.2×10^4	/
4	蒸汽	/	吨	0.33	16	256	9.344×10^4	/
5	油墨	0.5kg/个	kg	0.016	0.771	12.329	4500	9000 个 / 年
6	硝酸(69%)	食品级	吨	5.21×10^{-4}	0.025	0.4	146	/
7	烧碱(50%)	食品级	吨	7.42×10^{-4}	0.036	0.57	208.05	/
8	电	380V	度	78	3745	59927	2127×10^4	/
9	包装材料	吨	吨	0.14	6.72	107.56	3.926×10^4	/

3.5 生产工艺

3.5.1 现有项目产品方案

液态奶 768.3t/d（28.03 万 t/a）主要产品为酸奶、巴氏奶、纯牛奶、乳饮料、冰激淋、奶酪产品品种）、奶粉 23.5t/d（0.8558 万 t/a）。

3.5.2 现有项目供热系统

（1）锅炉型号及台数

厂区锅炉房内实际设置 2 台 SHFS10-2.5-J 型水煤浆蒸汽锅炉，一用一备。锅炉设计蒸汽压力按 2.5Mpa，额定蒸发量为 10t/h，额定温度为 226℃。

（2）供热系统

锅炉蒸汽采用单母管制，锅炉出来的饱和蒸汽分别引到分汽缸，由分汽缸直接供高压蒸汽到工艺车间。同时由分汽缸出来一根管经减压供锅炉房自用。

（3）给水及凝结回水系统

锅炉蒸汽凝结水由凝结水回收器收集后直接送入软水箱。锅炉补给水采用软化水，来自全厂的水处理车间。锅炉软水处理系统采用钠离子交换工艺去除水中钙、镁等离子，使得水质软化，锅炉软水制备系统由过滤器、树脂罐盐罐、树脂再生罐、软水箱等组成。

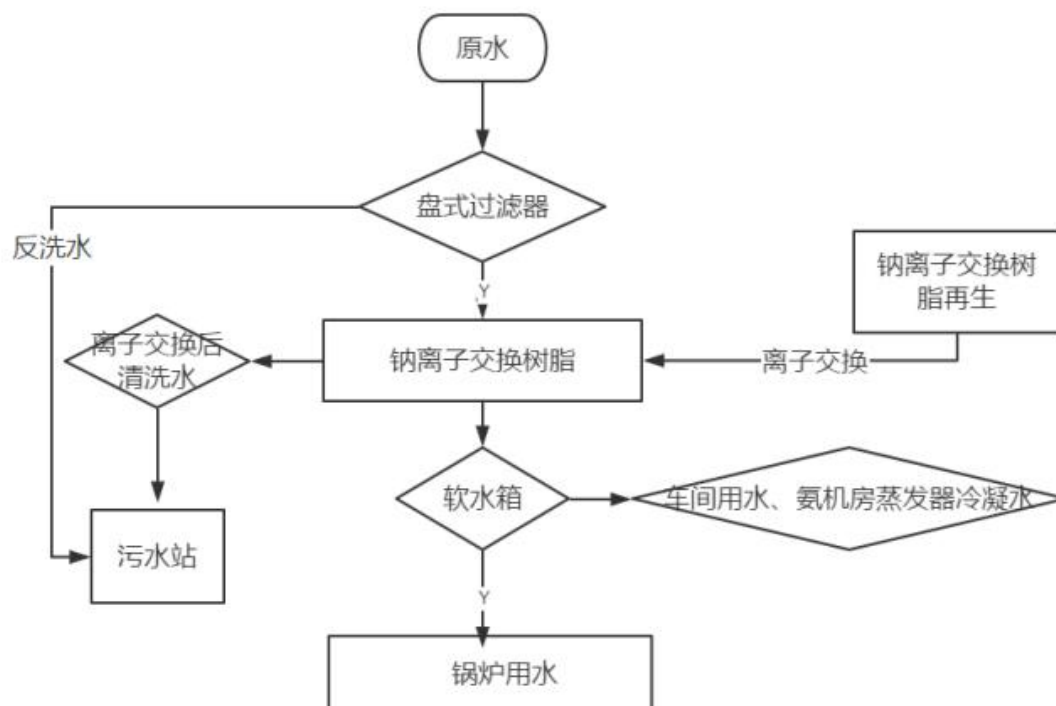


图 2-1 现有项目锅炉用水软水制备工艺流程图

（4）锅炉排污系统

锅炉房内设置定期排污膨胀器和连续排污膨胀器。单台锅炉定期排污量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ 。定期排污在锅炉低负荷时运行，每班一次，每次排污时间 30 秒。排污水引入定期排污膨胀器，排入冷却水池。

（5）锅炉给水的除氯

锅炉给水温度为 104°C ，锅炉给水温度较高。且在各种除氧方式中，对具有蒸汽热源情况下，采用热力除氧，即经济又方便，同时运行管理和操作简单。现有项目采用热力除氧器，从而使给水在各种负荷范围内都达到被加热至饱和状态，使水中的溶解氧被全部分离出来，其出口含氧量始终保持在 0.01mg/L 以下。除氧器出力为 10t/h 。

3.6 项目变动情况

1、技改项目基本情况

项目名称：贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目；

建设单位：贵州南方乳业股份有限公司；

建设性质：技术改造；

建设地点：贵州省贵阳市清镇市石关村；

投资规模：230 万元。

2、技改项目建设内容及规模

本次项目拟将现有的 2 台 10t/h 的水煤浆蒸汽锅炉（一用一备）技术改造为 10t/h 的生物质蒸汽锅炉（一用一备），本次改建内容为拆除现有 2 台水煤浆蒸汽锅炉的内部燃烧机及进出料方式，技术改造为 2 台生物质燃料燃烧机及进出方式，其他工程设施依托项目现有。本次技术改造项目在原有锅炉房内进行技改，项目锅炉技改后不改变厂区现有项目的生产工艺及产品方案等。本项目技改前后锅炉型号均为 SHFS10-2.5-J 型，为循环流化床蒸汽锅炉，非固定炉排式生物质锅炉。本次技术改造项目组成情况见下表 3-8。

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	锅炉房	建筑规模及结构均不变，仍为 1 层，建筑面积 1820.0m²，为砖混结构；锅炉房内拆除原有 2 台水煤 浆蒸汽锅炉的内部燃烧机及进料方式，技术改造为 2 台生物质燃料燃烧机及进 料方式，将内径 1.7m 的排气筒改为 0.5m, 技改后锅炉额定 蒸发量仍为 10t/h	依托原有锅炉房，技术 改造现有 2 台水煤浆蒸 汽锅炉及排气筒
	燃料堆棚	紧邻锅炉房南侧，全封闭式钢棚结构，占地面积 约 320m²	利用现有空置厂房
辅助工程	水处理间	1 层，建筑面积 560 m²，为砖混结构，主要进行软水制备， 采用钠离子交换树脂工艺，制备能力约 234t/d	依托原有
	冷却水池	位于冷却塔旁，锅炉房左侧，容积 60m³，用于锅炉废气冷却	依托原有
	应急事故池	在原应急事故池旁新建一座应急事故池，容积 4000m³，用于 事故有情况下全厂污水的暂存	原有应急事故池不变， 建议新建一座应急事故 池
	办公楼	5 层，建筑面积 9000.0m²，为砖混结构	依托原有
	综合办公楼	4 层，建筑面积 1530.0m²，为砖混结构	依托原有
	餐厅	2 层，建筑面积 1800.0m²，为砖混结构	依托原有

	宿舍楼	6层, 建筑面积 6000.0m ² , 为砖混结构	依托原有
	水煤浆罐	拆除原有水煤浆罐(1个, 容积为 180m ³), 水煤浆罐子下方原有空置煤渣棚(约 5m ²)技改后用作生物质锅炉灰渣堆棚	技术改造
公用工程	供水	由当地市政供水管网供给	依托原有
	排水	厂区实行雨污分流制。①锅炉软水制备废水依托厂区污水处理站进行处理, 然后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂; ②锅炉定期排污依托厂区现有冷却水池调节处理后, 回用于锅炉废气冷却用水, 不外排; ③锅炉废气冷却废水依托原有冷却水池收集沉淀处理后, 循环使用; ④生活污水: 本次技改项目不新增员工, 员工生活污水纳入现有生活污水处理系统, 即经化粪池预处理后, 与生产废水一同经污水处理站处理后排入城市管网再进朱家河污水处理厂	依托原有
	供电	由当地政电网供给	依托原有
环保工程	废水	厂区实行雨污分流制。①锅炉软水制备废水依托厂区污水处理站(处理规模 7000m ³ /d, 处理工艺: 气浮+接触氧化)进行处理, 然后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂; ②锅炉定期排污依托厂区原有冷却水池(60m ³)调节处理后, 回用于锅炉废气冷却用水, 不外排; ③锅炉废气冷却废水依托原有冷却水池收集沉淀处理后, 循环使用; ④生活污水: 本次技改项目不新增员工, 员工生活污水纳入现有生活污水处理系统, 即经化粪池预处理(其中食堂废水先经隔油池预处理)后, 与生产废水一同经污水处理站处理后排入城市管网再进朱家河污水处理厂	依托原有
	废气	将锅炉烟气双碱法脱硫装置拆除, 内径 1.7m 的排气筒改为 0.5m, 锅炉烟气依托原有降温增湿塔, 使烟气温度降低到 160~165℃之后烟气进入布袋除尘后, 经 1 根 45m 烟囱排到大气	降温增湿、布袋除尘装置及排气筒依托原有, 双碱法脱硫装置拆除, 内径 1.7m 的排气筒改为 0.5m
	噪声	选取低噪声设备, 采取隔声、减震、厂区限速行驶等措施	依托原有
	固废	①生活垃圾: 纳入现有生活垃圾处置系统, 即经垃圾桶分类收集后, 定点存放在厂区垃圾收集点, 并日产日清, 交由当地环卫部门清运处置; ②锅炉产生的灰渣: 外售综合利用; ③布袋除尘器收集灰: 经收集后于锅炉灰渣一同外售综合利用; ④废布袋: 经收集后交由厂家回收处置; ⑤软水制备废离子树脂: 经收集后外售综合利用; ⑥冷却水池(60m ³)沉淀污泥: 定期清掏后, 与生活垃圾一同处置; ⑦废机油: 依托暂存于厂区已建危废暂存间(60m ²), 定期交由有资质单位进行处理, 危废暂存间配套有防渗、防雨、防尘设施, 设置有围堰等	依托原有
	生态	绿化面积 30208m ²	依托原有

3、技改项目原辅材料、能耗

表 3-9 技改项目主要原辅材料及能耗一览表

类别	名称	用量	单位	备注
原料	生物质燃料颗粒	9249.32	t/a	外购
能源	新鲜水	40796.05	m ³ /a	市政供应

生物质燃料：生物质颗粒燃料实质是生物质能的直接燃烧，是对生物质的加工利用。直接燃烧方式可分为炉灶燃烧、锅炉燃烧、垃圾燃烧和固形燃料燃烧四种情况。其中，固形燃料燃烧是新推广的技术，它把生物质固化成型后再燃用。其优点是充分利用生物质能源替代煤炭，减少 CO₂ 和 SO₂ 排放量，有利于环保和控制温室气体的排放，减缓气候变坏，减少自然灾害的发生。生物质固体成型燃料技术就是在一定温度与压力作用下，将各类原来分散的、没有一定形状的秸秆、树枝等生物质，经干燥和粉碎后，压制成具有一定形状的、密度较大的各种成型燃料的新技术。其产品为棒状、块状和颗粒状等各种成型燃料，密度可达 0.8-1.4 克/立方厘米，热值能够达到 18000 千焦/千克左右。其性能优于木材，热值相当于中质烟煤，可直接燃烧，燃烧特性明显改善；同时具有黑烟少、火力旺、燃烧充分、不飞灰、干净卫生，氮氧化物（NO_x）、硫氧化物（SO_x）极微量排放等优点，而且便于运输和贮存，成为商品，可代替煤炭在锅炉中直接燃烧进行发电或供热，也可用于解决农村地区的基本生活能源问题。本项目的生物质燃料品质控制标准应该严格参照《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T1878-2010）。

4 主要环境影响和保护措施

本次技改项目建设施工期约为1个月，施工高峰期施工人员为4人；本项目施工期主要为原有水煤型燃烧机及进料装置、水煤浆罐、锅炉烟气双碱法脱硫装置等设备拆除、设备进厂及生物质型设施设备安装等，以及新建1处事故应急池，拆除的废旧设备及钢材废料等运走，以及设备调试等施工作业，施工人员均不在厂区食宿。项目施工主要在现有已硬化的锅炉房内直接进行改造安装，仅事故应急池建设时涉及少量土建工程，其余工程均不涉及土建工程，项目施工过程中会产生少量的噪声、扬尘、钢材废料、废旧设备等。项目施工阶段会对周围环境产生一定程度的不利影响，但是在施工结束后，这种影响也随之消失。故这一阶段对环境的影响较小，为短期、可逆的影响。

4.1、大气环境影响分析与防治措施

（1）施工粉尘、扬尘

本次项目技改施工期产生的大气污染物主要为拆除旧燃烧机、进料方式和安装新燃烧机、进料装置过程中产生的扬尘，以及拆除和新设施设备运输过程产生的扬尘。

项目事故应急池及排气筒整改施工期产生的扬尘主要来源基础工程土建施工、池体结构建设及排气筒改建过程产生粉尘；由于整改施工的需要，一些施工固废及建材露天堆放，在气候干燥又有风的情况下，容易产生扬尘等。项目施工期产生的粉尘、扬尘属无组织排放。施工产生的地面扬尘主要来自三个方面，一是来自平整场地、基础设施及池体土石方的挖掘扬尘及现场土、石堆放产生的扬尘；二是来自建筑材料包括水泥、沙子等堆放、搬运过程产生的扬尘；三是来自来往运输车辆引起的二次扬尘。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的土石方、建筑材料（如水泥、砂石等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在土石方挖掘、土石方和建材的装卸、堆放过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中风力扬尘及装卸车辆造成的扬尘最为严重。根据清镇市气象资料，清镇市主导风向为东北风，次主导风向为东南风，因此施工扬尘主要影响区域为西南区域、西北区域有一定的影响。本次评价要求对施工过程中产生的扬尘，加强施工管理、对施工场地洒水降尘，采用封闭车辆运输，并且对车辆限速等，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

（2）焊接烟气

本次项目技改主要对拆换生产设备进行焊接。焊接废气中含有 Fe_2O_3 、 SiO_2 、 MnO 等，因项目焊接量较少，焊接烟气逸出车间后随大气扩散稀释，对周边大气环境影响较小。

（3）汽车尾气

本次项目技改施工中将会有设备运输车辆来往施工现场，一般车辆排放的尾气中主要污染物为 THC 、 CO 、 NO_x 等，其产生量及废气中污染物浓度视其使用率及发动机对燃油的、燃烧情况而异。车辆尾气属低架点源无组织排放性质，具有间断性产生、产生量较小、产生点相对分散、易被稀释扩散等特点，故一般情况下，运输车辆尾气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。同时，建设单位必须使用污染物排放标准符合国家标准运输车辆，并加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少运输车辆尾气对周围环境的影响。

（4）本项目施工期大气污染防治措施

为了减少施工期施工场地扬尘污染，本项目建议建设单位施工期采取以下措施：

①运输车辆出场前用毡布覆盖并封闭，避免在运输过程中造成抛撒；

②运输车辆在运输过程中控制车速，尽量低速行驶，避免引起扰动扬尘；

③在风干物燥易产生扬尘（或粉尘）时，每天定期洒水，对水泥搅拌、卸料浇注、弃渣弃土等产尘部位，增设简易防尘设施，如设工作棚、挡尘板、喷水等设施防止扬尘；对于工地内裸露地面，采取喷洒水降尘或覆盖防尘网，防治风力扬尘；施工过程中使用水泥和其它细颗粒散装原料，应贮存于库房内或密闭存放，避免露天堆放，细颗粒物料运输采用密闭式槽车运输，装卸时要采取措施减少扬尘量；

④增设必要的防尘措施，对施工现场进行遮挡，封闭施工；施工材料堆场采围栏和覆盖措施可以有效减少扬尘污染；

⑤建设单位必须使用污染物排放标准符合国家标准运输车辆，并加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，严禁使用报废车辆，以减少运输车辆尾气对周围环境的影响。

⑥在拆除或改扩建工程周围应设置 2.5m 以上的硬质围挡，并对围挡进行定时的维护，保证在建筑物拆除工程进行时既可以有效减少扬尘向周围扩散也可以对所拆除建筑物周边的环境进行合理的保护。

⑦施工场地可科学设置固定的工程出入口，出口内的硬化路面尽量要长而且路面的宽度要大于出口的宽度，这就可以在建筑物拆除运输时定期对出入口进行地面防尘处理，减少扬尘的扩散。

⑧当使用机械设备对建筑物进行钻孔时，应尽量使用带水的工具进行作业。采用带水作业工艺时应控制好洒水或者喷淋的程度。施工现场在施工时应配备洒水车等喷淋设施喷淋防尘，对所要拆除、改扩建的建筑物或设施设备等实行先喷淋，后施工，拆过程中要保持对旧建筑物的喷淋，在喷淋时应注意保证水量可以达到抑制扬尘出现和实现合理的降尘，喷淋时的范围应对建筑拆除工地实现完全的喷淋覆盖。

⑨不需要的泥土，建筑材料、弃渣要求及时回填或清理。采取上述这些措施后，本项目施工期施工扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）中的监控浓度限值要求，不会对周边大气环境产生明显影响。

4.2、水环境影响分析及防治措施

本次项目技改施工过程中主要污水为施工人员的生活污水。项目施工人员主要为设备厂家技术人员及本项目劳动定员均不在项目厂区内食宿。施工人员产生的生活污水主要为洗手、洗脸等废水及如厕污物。项目施工期为1个月，施工人员月4人，人均用水量按50L/d计，污水排放系数取0.85，施工期生活污水产生量约为0.17m³/d。项目施工期施工人员生活污水依托厂区原有化粪池预处理后，与生产废水一同经污水处理站处理后，排入城市管网再进朱家河污水处理厂。

4.3、声环境影响分析及防治措施

项目施工过程中设施设备拆除、安装时使用的手工钻、电钻等机械设备产生噪声，以及运输车辆等进入施工场地产生的噪声，多为瞬时噪声，噪声在75~100dB(A)之间。项目施工设备的运转将一定程度影响施工场地周围区域声环境质量，由于本次技改施工主要在原锅炉房内进行，锅炉房位于厂区南部，锅炉房周边200m范围内均未分布居民敏感点，则施工噪声经锅炉厂房隔声及周边绿化吸收后，再经距离衰减对周边声环境敏感点影响较小。为了减少施工期噪声的影响，本项目建议建设单位施工期采取以下噪声治理措施：

①合理安排施工时间，在非申报且予以公示情况下严禁在夜间22:00~次日6:00施工；并尽量避免夜间运输，从源头上减小对夜间的影响；

②在满足施工要求的前提下，首先选用先进、噪声较低的环保型施工机械和设备，并及时维修保养，使机械设备处于良好的运行状态，严格按操作规程使用各类机械。

③尽量采用低噪声设备，并对设备定期维修、养护，减少机械设备由于松动部件的振动而增加其工作时的声级；按规定操作机械，设备对闲置不用的设备及时关闭；

④施工工程集中于锅炉房内，借助锅炉厂房墙体及设置隔声门窗，加强隔声效果。

⑤对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施。围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果；

⑥运输车辆进入施工现场应减速行驶，并禁止鸣笛。

⑦强化施工期噪声环境管理。施工现场应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值及测量方法，并由施工企业对施工现场的噪声值进行监测和记录，超过限值必须采取相应防治措施。施工噪声对周边声环境的影响是暂时的、短暂的，随着施工结束而消除。

4.4、固体废物环境影响分析及防治措施

本项目施工期产生的固体废物主要为拆除的废旧设备、钢材废料，废弃设备装修材料及施工人员生活垃圾等。

（1）拆除、改建产生废旧设备、钢材废料

项目施工期拆除原有水煤型燃烧机和进料装置、水煤浆罐及原锅炉烟气双碱法脱硫装置等，改建原内径为1.7m的排气筒等，将产生少量废旧设备、钢材废料等，其中废旧设备、钢材废料等经收集后外售回收单位回收利用，废混凝土块外售建筑垃圾回收站进行综合利用；拆除的水煤浆罐通过对内部固化附着的煤浆在干燥情况下进行清理后，外售回收单位回收利用。

（2）废弃的设备包装材料

项目施工期安装新生物质燃烧机及进料设施时，将产生少量设备包装材料，主要以纸箱为主，经收集后外售废品回收站。

（3）建筑垃圾

施工期建筑垃圾主要为排气筒改建及新建应急事故池时，将产生少量废混凝土块、散落的砂浆和碎砖等。单位面积施工固体废物的产生系数按 30kg/m^2 计，本项目应急事故池建筑面积约 800m^2 ，则建筑垃圾产生量约24t。产生的建筑垃圾可回收利用的进行

回收利用，例如将废砖块、废混凝土块、散落砂浆等利用道路铺设，不能利用的集中收集送至当地城管部门指定地点堆存。

（4）土石方

项目施工期仅新建 1 座应急事故池（4000m³）涉及少量土石方开挖，产生土石方量约 1200m³，因场地已硬化，新建应急事故池场地平整时无表土产生，施工期产生的土石方尽量回填，无法回填时应及时清运至当地主管部门指定地点堆存处置。

（5）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾按人均产生量 0.5kg/d 计，施工人员 4 人，则施工期生活垃圾产生量为 2kg/d。施工人员产生的少量的生活垃圾依托厂区现有生活垃圾桶分类收集后，定点存放在厂区垃圾收集点，并日产日清，交由当地环卫部门清运处置。

（6）废机油

拆除原水煤浆蒸汽锅炉的内部燃烧机及进料装置、水煤浆罐及原锅炉烟气双碱法脱硫装置等过程中，将产生少量废机油，废机油属于《国家危险废物名录》

（2021 版）中 HW08（900-214-08）“车辆、机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，应单独收集、使用容器分类密闭封存，并对危险废物实行登记制度，同时依托利用厂区已建危险废物暂存间进行暂存，定期交由具有相关资质单位处置。

5 环境影响报告表主要结论与建议及审批部门决定

5.1 水环境影响分析

（1）职工生活污水

本次技改项目不新增劳动定员，员工生活污水纳入厂区现有生活污水处理系统，即员工生活污水经化粪池预处理（其中食堂废水先经隔油池预处理）后，与生产废水一同经污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入城市管网再进入朱家河污水处理厂进行处理。

（2）软水制备废水

本次技改项目依托利用原有软水制备设备，采用钠离子交换树脂工艺生产软水补充锅炉，项目技改后不改变锅炉蒸汽规模、不改变锅炉年负荷时间，因此项目技改后不改变软水制备废水产生情况。经核实，项目软水制备废水仍为 68.57t/d，锅炉软水制备废水通过排至厂区污水处理站进行处理，然后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂进行处理。

（3）锅炉定期排污

本项目技改后不改变锅炉定期排污量。根据建设单位提供，项目锅炉每日定期排污，排污量平均约占蒸汽量的 3%，则项目锅炉每日定期排污约 4.8m³/d（1752m³/a）。锅炉定期排污中主要含有少量 Mg²⁺、Ca²⁺及水垢，依托厂区现有冷却水池调节及沉淀处理后，回用于锅炉废气冷却用水，不外排。

（4）锅炉蒸汽冷凝水

锅炉工艺的蒸汽量平均为 160t/d，锅炉向厂区生产车间供应的蒸汽经冷凝回收后产生冷凝水，冷凝水经回收后收集至软水箱，然后循环使用。本次项目技改内容不会使厂区液态奶和奶粉生产线的生产工艺及规模等发生变动，项目技改后不会改变锅炉蒸汽规模，则本项目技改后不改变锅炉蒸汽冷凝水回收量。根据建设单位提供信息，项目锅炉蒸汽冷凝水量约为 128t/h。

（5）锅炉废气降温冷却废水

根据建设单位提供信息，由于锅炉废气排出时温度较高，通过降温冷却塔降温至 160~165℃之后，项目锅炉废气冷却塔用水流量约 3.95m³/h，则锅炉废气冷却废水产生量约 50.60m³/d（18469m³/a），锅炉废气冷却水中污染物主要为悬浮物，经收集至冷却水池沉淀处理后循环使用，不外排。

5.2 大气环境影响分析

本项目技改后将锅炉烟气双碱法脱硫装置拆除，将内径 1.7m 的排气筒改建为 0.5m 后，对生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气依托现有采取降温增湿塔（降至 160~165℃）+布袋除尘器除尘处理+1 根 45m 排气筒进行处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“锅炉产排污量核算系数手册（4430）”等资料，锅炉烟气末端治理采取袋式除尘器处理属于可行性技术，因此，本项目锅炉烟气采用布袋除尘器处理属于可行技术。

项目采用的布袋除尘器除尘技术与相关规范、标准等推荐的一致，经上述“锅炉烟气污染物产排放情况”分析，项目技改后依托利用现有降温增湿塔（降至 160~165℃）+布袋除尘器除尘处理后，利用改建后的 45m 排气筒排放，能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中污染物排放浓度限值要求。且根据《贵州南方乳业股份有限公司-石关乳品厂 2024 年自行检测报告（2024 年 6 月月度）》及《贵州南方乳业股份有限公司锅炉环保设施运行记录》（2024.8.1~8.8）分析，现有项目锅炉废气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中污染物排放浓度限值要求，说明本次项目技改后依托利用布袋除尘器能满足相应除尘要求。

5.3 声环境影响分析

本项目技改后运营期噪声采取合理布局、基础减振、厂房隔声、设置围墙、绿化带等措施，由于锅炉房距离南侧厂界较近，通过对南侧厂界车间墙体内部设置吸声材料等措施后，本次技改项目运营产生的噪声在厂界处昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。项目运营后与企业现有项目正常运营时产生的噪声叠加后，厂界噪声昼夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边环境影响较小。

5.4 固体废物环境影响分析

经现场勘查：本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾来源于员工日常工作生活，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW61 厨余垃圾（废物代码 900-002-S61）及 SW60 有害垃圾（废物代码 900-001-S60）等，本次技改项目不新增劳动定员，员工生活垃圾纳入厂区现有生活垃圾

处理系统，即经垃圾桶分类收集后，定点存放在厂区垃圾收集点，并日产日清，交由当地环卫部门清运处置。

（2）一般固废

本项目燃烧产生的锅炉灰渣经装袋收集后定期外售建材厂综合利用，项目锅炉灰渣和除尘器收集灰依托利用原有煤渣棚进行堆存。

本项目灰渣堆场是依托利用原有水煤浆罐下方煤渣棚（约5m²），该煤渣棚现状为空置状态，且已设置为三面围挡、并加盖顶棚，原煤渣棚地面已硬化设置，原煤渣棚建设满足防风、防雨、防渗等要求；本项目灰渣产生量约为6.38t/a，除尘器收集灰约4.546t/a，合计为4.05m³（锅炉灰渣堆积密度按2.7t/m³计），原有煤渣棚建筑面积约5m²、容积约14m³，则原煤渣棚可满足本项目锅炉灰渣和除尘器收集灰的暂存需求，故本次项目运营期可依托利用原煤渣棚对灰渣和收集灰进行暂存。

（3）危险废物

项目锅炉设备等维修、保养过程会产生一定量的废机油，产生量约0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021版）中“HW08”废物代码为900-214-08“车辆、机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，应单独收集、使用容器分类密闭封存，并对危险废物实行登记制度，同时依托利用厂区已建危险废物暂存间进行暂存，定期交由具有相关资质单位处置。

固体废物严格按照环评报告表及环评批复要求执行，基本对外环境不产生影响。

5.5 总结论

经过现场勘查和根据《贵州省生态保护红线名录》，建设项目评价范围内不涉及该名录中的环境敏感区。

本项目符合国家产业政策，与相关规划相符，选址可行；施工期、运营期采取的各项污染防治措施有效可行，污染物基本能够实现达标排放，对周围环境的影响较小。因此，本评价认为，在该项目建设过程中有效落实各项环境保护措施、风险防范措施及其他措施，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目的建设是可行的。

5.6 审批部门审批决定

贵州南方乳业股份有限公司，你单位报来的《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经

审查(黔环评估表[2024]571号),《报告表》可以作为该项目生态环境和排污许可管理的依据。项目后续建设和运行中还须做好以下工作:

一、认真落实《报告表》要求及环保“三同时”制度。环保设施建设须纳入施工合同,保证环保设施建设进度和资金。

二、加强环境管理,做好生产设备及环境保护设施的维护保养,杜绝跑、冒、滴、漏及事故排放的情况发生,守住区域环境质量底线,确保环境安全,

三、你单位在启动生产设施或者发生实际排污之前,须在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证。在排污许可证有效期内,你单位有关事项发生变化的,应当在规定时间内向我局提出变更排污许可证申请,重新申领排污许可证。

四、你单位应严格按照《报告表》确定的建设内容进行建设,建设项目竣工后,你单位须自行组织建设项目竣工环境保护验收,验收合格后建设项目方可投入生产或使用。依法将建设项目竣工环境保护验收结果及相关支撑材料向社会公开,并在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上备案,同步将建设项目竣工环境保护验收相关资料报属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门。

五、主动接受各级生态环境部门的监督检查,切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局清镇分局负责。

6 验收执行标准

根据环境功能划分和环境影响报告表、贵阳市生态环境局筑环表〔2024〕227 号《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目环境影响报告表的批复》要求以及国家有关污染控制标准要求，确定本项目废气、噪声等污染源的验收监测执行标准。

6.1 废气执行标准

6.1.1 有组织废气执行标准

运营期锅炉废气出口排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 标准限值。执行标准见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测点位、监测项目及评价标准

序号	监测点位	监测项目	评价标准	排放限值
1	锅炉废气进、出口	颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准限值	50mg/m ³
		二氧化硫		300mg/m ³
		氮氧化物		300mg/m ³

6.2 噪声执行标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、监测项目及评价标准

序号	监测点位	监测项目	评价标准	排放限值（dB（A））	
				昼间	夜间
1	厂界北侧外 1m 处	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	60	50
	厂界西侧外 1m 处				
	厂界东侧外 1m 处				
	厂界南侧外 1m 处				

6.5 固体废物

本项目一般固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）执行；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行，严格按照环评报告表及批复执行。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行结果

公司于 2025 年 01 月 14 日至 15 日对本项目进行了废气、噪声的监测，经现场勘查确认，本项目已投入试运行，项目的废气、噪声及固体废物处理等环保设施均正常稳定运行，满足验收监测条件，具体监测内容如下：

7.3 废气监测内容

7.3.1 有组织废气

监测点位：锅炉废气进、出口

监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物

监测频次：监测两天、每天监测三次

监测点位、监测频次见表 7-1

表 7-1 有组织废气监测点位及监测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次	样品状态描述
1	锅炉废气进、出口	颗粒物	3 次/天，监测两天	玻璃纤维滤膜 6 件、玻璃纤维滤筒 6 件，标识清楚，包装完好
		二氧化硫	3 次/天，监测两天	--
		氮氧化物	3 次/天，监测两天	--

7.4 噪声监测内容

监测点位：根据项目区的分布情况共布设 4 个噪声监测点位。分别为厂界外东侧、厂界外南侧、厂界外西侧、厂界外北侧各布设 1 个噪声监测点，具体监测点位见图 7.1。

监测项目：噪声

监测频次：监测两天

昼间（6:00-22:00）、夜间（23:00-06:00）各监测一次

监测点位、监测频次见表 7-2

表 7-2 厂界噪声监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界北侧外 1m 处	噪声	昼间、夜间各一次 连续监测两天。
厂界西侧外 1m 处		

厂界东侧外 1m 处		
厂界南侧外 1m 处		



图 7.1 噪声监测点位图

8 质量保证及质量控制措施

8.1 监测分析方法

8.1.2 废气监测分析方法

8.1.2.1 有组织废气监测分析方法见表 8-1

表 8-1 有组织废气监测项目、分析方法及使用仪器

检测项目	分析及来源	仪器名称	仪器型号/编号	方法检出限
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(附 2017 年第一号修改单) GB/T 16157-1996	电子天平	EX125DZH/ XHK-TP-03	20mg/m ³
	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017			1.0mg/m ³
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	烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D/ XHK-YCYQCSY-02、03	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	烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D/ XHK-YCYQCSY-02、03	3mg/m ³

8.1.3 噪声监测分析方法见表 8-2

表 8-2 噪声监测项目、分析方法及使用仪器

监测项目	方法来源及方法	仪器名称	仪器型号/编号
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	AWA6288+/ XHK-SJJ-08

8.2 监测仪器

计量管理是企业管理的基础工作，为了保证监测工作的质量，我们按照规定对仪器设备进行检定/校准，为此我公司按照质量手册的要求，制定了仪器设备检定/校准计划，按时对应检定/校准设备进行送检，保证所有仪器设备均符合检定/校准要求。

对于检定合格的仪器粘三色标识，对不合格仪器及时由专业人员进行检修，检定合格后方可进行试验检测，对不合格的设备粘贴停用标识，不得使用。

试验仪器设备定期由设备管理员和试验人员进行检修和保养，对部分使用频率高的试验仪器还定期进行期间核查，确保其功能正常，性能完好，精度可以满足监测工作的要求。

本项目监测仪器均经计量部门检定/校准并在有效期内，监测仪器使用情况见表 8-3。

表 8-3 监测使用仪器情况

仪器名称	仪器型号/编号	溯源方式	仪器有效期至	确认结果
电子天平	EX125DZH/XHK-TP-03	检定	2025.02.22	符合
多功能声级计	AWA5688/XHK-SJJ-04	检定	2025.02.19	符合
自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260D/XHK-YCYQCSY-03	校准	2025.02.18	符合

8.3 人员能力

现场监测、实验分析人员每年都不定期参与能力提升的培训、经培训考核合格、确认后上岗，熟悉国家、行业、地方等采样标准技术规范，熟悉、掌握现场采样布点、样品运输、保存、样品分析等质量保证和质量控措施方法。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制，具体质控要求如下：

- 1 生产处于正常状态。监测期间工况稳定运行，各污染治理设施运行正常。
- 2 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。
- 3 采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范》要求规定执行，实验室分析过程中采取现场空白、运输空白等质控措施。
- 4 监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。

5 监测数据严格执行三级审核制度。

6 有组织废气的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程严格按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（附 2017 年第一号修改单）》（GB/T 16157-1996）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（试行）（HJ/T 373-2007）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）及相关分析方法和标准的要求进行确保监测数据的准确性及代表性。

8.6 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器符合国家有关标准或技术要求，合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

声级计使用前后均经标准声源校准合格，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB，检测时，无雨雪、无雷电，风速小于 5 米/秒，噪声仪器校准表见表 8-4。

表 8-4 噪声仪器校准一览表

设备名称/型号	监测日期	监测前校准值 dB(A)	监测后校准值 dB(A)	结果评价
多功能声级计 /AWA6288+/XHK-SJJ-08	2025.01.14	93.8	93.8	符合
	2025.01.15	93.8	93.8	符合

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2025年01月14日至15日，贵州新环科检测技术有限公司对《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目（变更）》项目进行了竣工环境保护验收现场监测。验收监测期间各生产设备正常生产，生产工况稳定，环保设备正常运转，符合验收要求。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.2 废气

（1）有组织废气监测结果 见表9-1~9-2

表 9-1 锅炉废气进口检测结果

检测项目		锅炉废气进口检测结果				
		2025.01.14				
		第一次	第二次	第三次	均值/最大值	标准限值
烟道截面积（m²）		1.3000				--
烟气温度（℃）		83.4	142.6	146.5	124.2	--
流速（m/s）		4.9	5.5	5.5	5.3	--
标干流量（Nm³/h）		14573	14023	13907	14168	--
颗粒物	实测浓度（mg/m3）	701	995	656	784	--
	排放速率（kg/h）	10.2	14.0	9.12	11.1	--
氮氧化物	实测浓度（mg/m3）	168	167	160	165	--
	排放速率（kg/h）	2.45	2.34	2.23	2.34	--
二氧化硫	实测浓度（mg/m3）	ND	ND	ND	ND	--
	排放速率（kg/h）	ND	ND	ND	ND	--
检测项目		锅炉废气进口检测结果				
		2025.01.15				
		第一次	第二次	第三次	均值/最大值	标准限值
烟道截面积（m²）		1.3000				--
烟气温度（℃）		168.3	154.8	152.4	158.5	--
流速（m/s）		5.2	5.1	5.1	5.1	--
标干流量（Nm³/h）		12587	12702	12869	12719	--
颗粒物	实测浓度（mg/m3）	763	805	491	686	--
	排放速率（kg/h）	9.604	10.225	6.319	8.716	--
氮氧化物	实测浓度（mg/m3）	162	170	172	168	--
	排放速率（kg/h）	2.039	2.159	2.213	2.137	--
二氧化硫	实测浓度（mg/m3）	ND	ND	ND	ND	--
	排放速率（kg/h）	ND	ND	ND	ND	--
备注	1.低于方法检出限的检测结果用“ND”表示； 2.二氧化硫方法检出限为：3mg/m3。					

表 9-2 锅炉废气出口废气检测结果

检测项目		锅炉废气出口检测结果				
		2025.01.14				
		第一次	第二次	第三次	均值/最大值	标准限值
烟道截面积 (m ²)		1.1310				
烟气温度 (°C)		88.4	85.5	102.0	92.0	--
流速 (m/s)		2.4	2.6	2.7	2.6	--
标干流量 (Nm ³ /h)		5990	6572	6508	6357	--
氧含量 (%)		18.3	16.9	17.9	17.7	--
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	7.8	7.2	8.3	7.8	--
	排放浓度 (mg/m ³)	34.7	21.1	32.1	29.3	50
	排放速率 (kg/h)	0.047	0.047	0.054	0.049	--
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	55	38	59	51	--
	排放浓度 (mg/m ³)	244	111	228	194	300
	排放速率 (kg/h)	0.329	0.250	0.384	0.321	--
二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	--
	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND	300
	排放速率 (kg/h)	0	0	0	0	--
执行标准		《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)				
检测结论		本次监测, 该监测点锅炉废气出口排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 标准浓度限值。				
备注		1.低于方法检出限的检测结果用“ND”表示; 2.二氧化硫方法检出限为: 3mg/m ³ , 氮氧化物方法检出限为: 3mg/m ³ 。				

表 9-2 （续表） 锅炉废气出口废气检测结果

检测项目		锅炉废气出口检测结果				
		2025.01.15				
		第一次	第二次	第三次	均值/最大值	标准限值
烟道截面积（m ² ）		1.1310				--
烟气温度（℃）		81.9	64.1	78.3	74.8	--
流速（m/s）		2.4	2.5	2.7	2.5	--
标干流量（Nm ³ /h）		6258	6805	7032	6698	--
氧含量（%）		17.3	18.1	17.3	17.6	--
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	8.1	7.6	7.9	7.9	--
	排放浓度（mg/m ³ ）	26.3	31.4	25.6	27.8	50
	排放速率（kg/h）	0.051	0.052	0.056	0.053	--
氮氧化物	实测浓度（mg/m ³ ）	84	69	73	75	--
	排放浓度（mg/m ³ ）	272	286	237	265	300
	排放速率（kg/h）	0.526	0.470	0.513	0.503	--
二氧化硫	实测浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	--
	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND	300
	排放速率（kg/h）	0	0	0	0	--
执行标准		《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）				
检测结论		本次监测，该监测点锅炉废气出口排放的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫检测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）标准浓度限值。				
备注		1.低于方法检出限的检测结果用“ND”表示； 2.二氧化硫方法检出限为：3mg/m ³ ，氮氧化物方法检出限为：3mg/m ³ 。				

（2）有组织废气监测结果评价

验收监测期间：由表 9-2 监测结果可知：锅炉废气出口排放的颗粒物最大浓度为 3 6.5mg/m³，氮氧化物最大浓度为 286mg/m³，二氧化硫最大浓度为 ND，监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 标准浓度限值。

9.2.3 厂界噪声

9.2.3.1 厂界噪声监测结果及评价

(1) 厂界噪声监测结果 见表9-3

表 9-3 噪声检测结果				单位：dB（A）
监测点位	监测日期	监测结果		标准限值
		昼间	夜间	
厂界外东侧 1m 处	2025.01.14	46.2	41.9	昼间≤60 夜间≤50
厂界外北侧 1m 处		51.2	47.9	
厂界外西侧 1m 处		46.3	44.2	
厂界外南侧 1m 处		45.0	43.6	
厂界外东侧 1m 处	2025.01.15	46.5	44.6	昼间≤60 夜间≤50
厂界外北侧 1m 处		52.0	47.8	
厂界外西侧 1m 处		45.9	45.4	
厂界外南侧 1m 处		43.7	44.3	
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）			
监测结论	本次监测，该项目监测点厂界外北侧、西侧、南侧、东侧昼间、夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值。			

(2) 厂界噪声监测结果评价

验收监测期间，该项目厂界噪声昼间监测最大噪声浓度值为 52.0dB(A)，夜间监测最大噪声浓度值为 47.9dB(A)，监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准限值要求。即：昼间≤60 分贝，夜间≤50 分贝。

9.2.4 固体废物

经现场勘查确认：本项目固体废物严格按照环评报告表及环评批复要求执行。

10 环境管理检查内容

10.1 环境管理制度执行情况

该项目《环境影响报告表》由贵州汇清环保科技有限公司于2024年11月编制完成，2024年11月13日贵阳市生态环境局给予《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目（变更）环境影响报告表》作出了批复（筑环表〔2024〕227号）。配套环保设施严格按“三同时”要求与主体工程同时建设、施工。

10.2 废水的处置的利用情况

（1）职工生活污水

本次技改项目不新增劳动定员，员工生活污水纳入厂区现有生活污水处理系统，即员工生活污水经化粪池预处理（其中食堂废水先经隔油池预处理）后，与生产废水一同经污水处理站处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入城市管网再进入朱家河污水处理厂进行处理。

（2）软水制备废水

本次技改项目依托利用原有软水制备设备，采用钠离子交换树脂工艺生产软水补充锅炉，项目技改后不改变锅炉蒸汽规模、不改变锅炉年负荷时间，因此项目技改后不改变软水制备废水产生情况。经核实，项目软水制备废水仍为68.57t/d，锅炉软水制备废水通过排至厂区污水处理站进行处理，然后排入城市管网再进入朱家河污水处理厂进行处理。

（3）锅炉定期排污

本项目技改后不改变锅炉定期排污量。根据建设单位提供，项目锅炉每日定期排污，排污量平均约占蒸汽量的3%，则项目锅炉每日定期排污约4.8m³/d（1752m³/a）。锅炉定期排污中主要含有少量Mg²⁺、Ca²⁺及水垢，依托厂区现有冷却水池调节及沉淀处理后，回用于锅炉废气冷却用水，不外排。

（4）锅炉蒸汽冷凝水

锅炉工艺的蒸汽量平均为160t/d，锅炉向厂区生产车间供应的蒸汽经冷凝回收后产生冷凝水，冷凝水经回收后收集至软水箱，然后循环使用。本次项目技改内容不会使厂区液态奶和奶粉生产线的生产工艺及规模等发生变动，项目技改后不会改变锅炉蒸汽规模，则本项目技改后不改变锅炉蒸汽冷凝水回收量。根据建设单位提供信息，项目锅炉蒸汽冷凝水量约为128t/h。

（5）锅炉废气降温冷却废水

根据建设单位提供信息，由于锅炉废气排出时温度较高，通过降温冷却塔降温至 160~165℃ 之后，项目锅炉废气冷却塔用水流量约 3.95m³/h，则锅炉废气冷却废水产生量约 50.60m³/d（18469m³/a），锅炉废气冷却水中污染物主要为悬浮物，经收集至冷却水池沉淀处理后循环使用，不外排。

10.3 废气处置和利用情况

本项目技改后将锅炉烟气双碱法脱硫装置拆除，将内径 1.7m 的排气筒改建为 0.5m 后，对生物质锅炉燃烧产生的锅炉烟气依托现有采取降温增湿塔（降至 160~165℃）+布袋除尘器除尘处理+1 根 45m 排气筒进行处理。参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“锅炉产排污量核算系数手册（4430）”等资料，锅炉烟气末端治理采取袋式除尘器处理属于可行性技术，因此，本项目锅炉烟气采用布袋除尘器处理属于可行技术。

项目采用的布袋除尘器除尘技术与相关规范、标准等推荐的一致，经上述“锅炉烟气污染物产排放情况”分析，项目技改后依托利用现有降温增湿塔（降至 160~165℃）+布袋除尘器除尘处理后，利用改建后的 45m 排气筒排放，能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中污染物排放浓度限值要求。且根据《贵州南方乳业股份有限公司-石关乳品厂 2024 年自行检测报告（2024 年 6 月月度）》及《贵州南方乳业股份有限公司锅炉环保设施运行记录》（2024.8.1~8.8）分析，现有项目锅炉废气排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度监测值均满足《锅炉大气污染物排放标准》

（GB13271-2014）表 2 中污染物排放浓度限值要求，说明本次项目技改后依托利用布袋除尘器能满足相应除尘要求。

10.4 噪声

本项目技改后运营期噪声采取合理布局、基础减振、厂房隔声、设置围墙、绿化带等措施，由于锅炉房距离南侧厂界较近，通过对南侧厂界车间墙体内部设置吸声材料等措施后，本次技改项目运营产生的噪声在厂界处昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。项目运营后与企业现有项目正常运营时产生的噪声叠加后，厂界噪声昼夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对周边环境影响较小。

10.5 固体废物

经现场勘查：本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾来源于员工日常工作生活，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中 SW61 厨余垃圾（废物代码 900-002-S61）及 SW60 有害垃圾（废物代码 900-001-S60）等，本次技改项目不新增劳动定员，员工生活垃圾纳入厂区现有生活垃圾处理系统，即经垃圾桶分类收集后，定点存放在厂区垃圾收集点，并日产日清，交由当地环卫部门清运处置。

（2）一般固废

本项目燃烧产生的锅炉灰渣经装袋收集后定期外售建材厂综合利用，项目锅炉灰渣和除尘器收集灰依托利用原有煤渣棚进行堆存。

本项目灰渣堆场是依托利用原有水煤浆罐下方煤渣棚（约 5m²），该煤渣棚现状为空置状态，且已设置为三面围挡、并加盖顶棚，原煤渣棚地面已硬化设置，原煤渣棚建设满足防风、防雨、防渗等要求；本项目灰渣产生量约为 6.38t/a，除尘器收集灰约 4.546t/a，合计为 4.05m³（锅炉灰渣堆积密度按 2.7t/m³ 计），原有煤渣棚建筑面积约 5m²、容积约 14m³，则原煤渣棚可满足本项目锅炉灰渣和除尘器收集灰的暂存需求，故本次项目运营期可依托利用原煤渣棚对灰渣和收集灰进行暂存。

（3）危险废物

项目锅炉设备等维修、保养过程会产生一定量的废机油，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW08”废物代码为 900-214-08“车辆、机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，应单独收集、使用容器分类密闭封存，并对危险废物实行登记制度，同时依托利用厂区已建危险废物暂存间进行暂存，定期交由具有相关资质单位处置。

固体废物严格按照环评报告表及环评批复要求执行，基本对外环境不产生影响。

11 验收监测结论

11.1 环境保护设施调试效果

根据验收监测期间（2025年01月14日~2025年01月15日）对各类污染物排放的监测结果可知，在验收监测期间，项目正常生产，各项环保设施运行稳定，环境保护设施调试效果显示各污染措施可满足环评批复中相关要求。

11.2 污染物排放监测结果

11.2.2 废气

（1）有组织废气

验收监测期间：由表9-4监测结果可知：锅炉废气出口排放的颗粒物最大浓度为36.5mg/m³，氮氧化物最大浓度为286mg/m³，二氧化硫最大浓度为ND，监测结果均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表2标准浓度限值。。

11.2.3 噪声

验收监测期间，该项目厂界噪声昼间监测最大噪声浓度值为52.0dB(A)，夜间监测最大噪声浓度值为47.9dB(A)，监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准限值要求。即：昼间≤60分贝，夜间≤50分贝。。

11.2.4 固体废物

（1）生活垃圾

生活垃圾来源于员工日常工作生活，属于《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）中SW61厨余垃圾（废物代码900-002-S61）及SW60有害垃圾（废物代码900-001-S60）等，本次技改项目不新增劳动定员，员工生活垃圾纳入厂区现有生活垃圾处理系统，即经垃圾桶分类收集后，定点存放在厂区垃圾收集点，并日产日清，交由当地环卫部门清运处置。

（2）一般固废

本项目燃烧产生的锅炉灰渣经装袋收集后定期外售建材厂综合利用，项目锅炉灰渣和除尘器收集灰依托利用原有煤渣棚进行堆存。

本项目灰渣堆场是依托利用原有水煤浆罐下方煤渣棚（约5m²），该煤渣棚现状为空置状态，且已设置为三面围挡、并加盖顶棚，原煤渣棚地面已硬化设置，原煤渣棚建设满足防风、防雨、防渗等要求；本项目灰渣产生量约为6.38t/a，除尘器收集灰约4.54

6t/a，合计为 4.05m³（锅炉灰渣堆积密度按 2.7t/m³ 计），原有煤渣棚建筑面积约 5m²、容积约 14m³，则原煤渣棚可满足本项目锅炉灰渣和除尘器收集灰的暂存需求，故本次项目运营期可依托利用原煤渣棚对灰渣和收集灰进行暂存。

（3）危险废物

项目锅炉设备等维修、保养过程会产生一定量的废机油，产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW08”废物代码为 900-214-08“车辆、机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，应单独收集、使用容器分类密闭封存，并对危险废物实行登记制度，同时依托利用厂区已建危险废物暂存间进行暂存，定期交由具有相关资质单位处置。

11.2.5 环境管理检查

本项目环评及环保管理部门批复等文件资料齐全，各项环保措施与主体工程同时建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度基本能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，环保机构健全。企业在建设中落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规，手续完备，基本满足环境管理的要求。

11.2.6 验收结论

本项目自建设到竣工试运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度，重视环保管理，环保各项管理规章制度基本健全；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，项目噪声、废气监测结果均符合相应环保标准要求；固体废弃物严格按照环评报告表及批复要求妥善处置。

综上所述，本项目总体上已具备竣工环保验收的要求，建议同意通过竣工环境保护验收。

11.3 工程建设对环境的影响

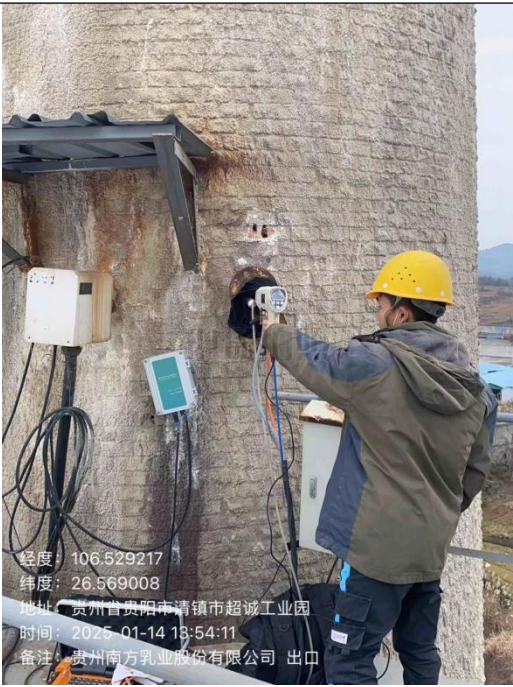
根据现场监测及调查，本项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，执行了环境影响评价和“三同时”制度，污染防治措施满足设计方案及审批部门审批要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中提出的“未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用”的等九种情况，且本建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护措施等均未发生重大变动。

11.4 建议

- （1）健全和完善相应的环境保护管理制度及运营期的环境监测计划；
- （2）进一步提高环境风险防范意识，采取具有针对性和可操作性的环境风险排查处置和环境应急监管的措施，杜绝由生产安全引起的环境风险；
- （3）重视项目区卫生清洁，避免垃圾堆放太久，产生气味，影响环境污染；
- （4）严格按照环评批复要求加强对各类设施的运行管理和日常维护，确保污染物长期稳定达标排放；加强对固体废物的分类收集与处置管理，严防固体废物流失、泄漏、扩散；
- （5）加强对污染事故风险源的日常管理，提高事故应急处置能力。
- （6）根据厂区生产布局环境，加强甲烷气体泄漏报警器的装置日出维护与检查，预防燃爆风险，加强风险物质的管理及监督。

12 现场监测主要照片

 经度: 106.528760 纬度: 26.569464 地址: 贵州省贵阳市清镇市贵州南方乳业股份有限公司 时间: 2025-01-15 10:30:16 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 出口	 经度: 106.528691 纬度: 26.569505 地址: 贵州省贵阳市清镇市贵州南方乳业股份有限公司 时间: 2025-01-15 10:29:55 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 出口
有组织废气采样照片	
 经度: 106.529561 纬度: 26.568537 地址: 贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间: 2025-01-15 10:38:32 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 进口	 经度: 106.529523 纬度: 26.568570 地址: 贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间: 2025-01-15 10:38:05 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 进口
有组织废气采样照片	

 经度: 106.529660 纬度: 26.568499 地址: 贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间: 2025-01-14 13:57:43 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 进口	 经度: 106.529538 纬度: 26.568553 地址: 贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间: 2025-01-14 13:57:14 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 进口
有组织废气采样照片	
 经度: 106.529156 纬度: 26.569271 地址: 贵州省贵阳市清镇市贵州南方乳业股份有限公司 时间: 2025-01-14 13:54:25 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 出口	 经度: 106.529217 纬度: 26.569008 地址: 贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间: 2025-01-14 13:54:11 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 出口
有组织废气采样照片	

 经度：106.529828 纬度：26.568439 地址：贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间：2025-01-15 22:54:32 备注：贵州南方乳业股份有限公司 南	 经度：106.529851 纬度：26.568425 地址：贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间：2025-01-15 22:54:11 备注：贵州南方乳业股份有限公司 南
噪声监测照片	
 经度：106.526426 纬度：26.570651 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州螺旋钢管制造有限公司 时间：2025-01-15 22:39:33 备注：贵州南方乳业股份有限公司 西	 经度：106.526510 纬度：26.570896 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州螺旋钢管制造有限公司 时间：2025-01-15 22:39:24 备注：贵州南方乳业股份有限公司 西
噪声监测照片	

 经度：106.530751 纬度：26.573963 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州鑫创林建材有限公司 时间：2025-01-15 22:16:25 备注：贵州南方乳业股份有限公司 北	 经度：106.530896 纬度：26.574173 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州鑫创林建材有限公司 时间：2025-01-15 22:16:15 备注：贵州南方乳业股份有限公司 北
噪声监测照片	
 经度：106.532795 纬度：26.570093 地址：贵州省贵阳市清镇市贵州新格标识工程有限公司 时间：2025-01-15 22:01:18 备注：贵州南方乳业股份有限公司 东	 经度：106.533405 纬度：26.572854 地址：贵州省贵阳市清镇市贵州新格标识工程有限公司 时间：2025-01-15 22:01:08 备注：贵州南方乳业股份有限公司 东
噪声监测照片	

 经度: 106.529805 纬度: 26.568480 地址: 贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间: 2025-01-15 16:15:02 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 南	 经度: 106.529782 纬度: 26.568467 地址: 贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间: 2025-01-15 16:14:48 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 南
噪声监测照片	
 经度: 106.526662 纬度: 26.570772 地址: 贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州螺旋钢管制造有限公司 时间: 2025-01-15 16:00:35 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 西	 经度: 106.526708 纬度: 26.570749 地址: 贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州螺旋钢管制造有限公司 时间: 2025-01-15 16:00:25 备注: 贵州南方乳业股份有限公司 西
噪声监测照片	



噪声监测照片



噪声监测照片

 经度：106.529134 纬度：26.568844 地址：贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间：2025-01-14 22:58:44 备注：贵州南方乳业股份有限公司 南	 经度：106.529568 纬度：26.568690 地址：贵州省贵阳市清镇市超诚工业园 时间：2025-01-14 22:58:32 备注：贵州南方乳业股份有限公司 南
噪声监测照片	
 经度：106.526540 纬度：26.570751 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州螺旋钢管制造有限公司 时间：2025-01-14 22:45:30 备注：贵州南方乳业股份有限公司 西	 经度：106.526533 纬度：26.570829 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州螺旋钢管制造有限公司 时间：2025-01-14 22:45:19 备注：贵州南方乳业股份有限公司 西
噪声监测照片	

 经度：106.531224 纬度：26.573899 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州南方乳 业股份有限公司 时间：2025-01-14 22:15:35 备注：贵州南方乳业股份有限公司 北	 经度：106.531040 纬度：26.574185 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州南方乳 业股份有限公司 时间：2025-01-14 22:15:24 备注：贵州南方乳业股份有限公司 北
噪声监测照片	
 经度：106.533596 纬度：26.573104 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道佳兆业樾伴 山 时间：2025-01-14 22:01:24 备注：贵州南方乳业股份有限公司 东	 经度：106.533710 纬度：26.572990 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道佳兆业樾伴 山 时间：2025-01-14 22:01:08 备注：贵州南方乳业股份有限公司 东
噪声监测照片	



噪声监测照片



噪声监测照片

 经度：106.529263 纬度：26.572485 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州南方乳 业股份有限公司 时间：2025-01-14 18:28:59 备注：贵州南方乳业股份有限公司 北	 经度：106.530606 纬度：26.574039 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州鑫创林 建材有限公司 时间：2025-01-14 18:29:07 备注：贵州南方乳业股份有限公司 北
噪声监测照片	
 经度：106.532299 纬度：26.570438 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州南方乳 业股份有限公司 时间：2025-01-14 18:05:34 备注：贵州南方乳业股份有限公司 东	 经度：106.532314 纬度：26.570453 地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道贵州南方乳 业股份有限公司 时间：2025-01-14 18:05:18 备注：贵州南方乳业股份有限公司 东
噪声监测照片	

---- 报告结束----

13 附件

附件 1 营业执照及相关资质证书

统一社会信用代码 915201025941930644		营业执照 (副本)		扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统”， 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
名称	贵州新环检测技术有限公司	注册资本	壹仟万圆整	成立日期	2012年04月24日
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	营业期限	长期	住所	贵州省贵阳市南明区富源北路317号[油榨社区]
法定代表人	张斌				
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后方可经营。(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无许可(审批)的，市场主体自主选择经营。开展检验检测技术服务；环境监测(水、气、声、辐射、土壤、固废)；卫生检测及评价(公共场所、集中空调、放射卫生检测及评价、职业卫生检测评价、洁净环境及消毒设备、医院消毒卫生、餐具消毒效果检测、学校卫生)；消毒产品检测；卫生用品检测；装饰装修材料及主体结构材料检测；食品及农产品检测；仪器计量校准检测；防霉检测；水质检测；室内空气质量检测；建筑工程质量检测；加油站油气检测；一般企业事务代理(涉及资质的项目凭资质方可开展经营活动)				
登记机关		2022年03月30日		贵阳市南明区市场监督管理局	
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示					
http://www.gsxt.gov.cn					

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 232412342226

名称: 贵州新环科检测技术有限公司

地址: 贵州省贵阳市南明区富源北路 317 号

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



232412342226

发证日期: 2023 年 05 月 18 日

有效期至: 2029 年 05 月 17 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

附件2 环境保护局审批意见

审批意见:

筑环表〔2024〕227号

贵州南方乳业股份有限公司，你单位报来的《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查（黔环评估表〔2024〕571号），《报告表》可以作为该项目生态环境和排污许可管理的依据。项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、认真落实《报告表》要求及环保“三同时”制度。环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

二、加强环境管理，做好生产设备及环境保护设施的维护保养，杜绝跑、冒、滴、漏及事故排放的情况发生，守住区域环境质量底线，确保环境安全。

三、你单位在启动生产设施或者发生实际排污之前，须在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证。在排污许可证有效期内，你单位有关事项发生变化的，应当在规定时间内向我局提出变更排污许可证申请，重新申领排污许可证。

四、你单位应严格按照《报告表》确定的建设内容进行建设，建设项目竣工后，你单位须自行组织建设项目竣工环境保护验收，验收合格后建设项目方可投入生产或使用。依法将建设项目竣工环境保护验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上备案，同步将建设项目竣工环境保护验收相关资料报属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门。

五、主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局清镇分局负责。

附件：关于对《贵州南方乳业股份有限公司清镇石关乳品加工厂锅炉改造项目环境影响报告表》的评估意见（黔环评估表〔2024〕571号）



附件 3 危险废物委托处置合同

附件4 排污许可证

21



排污许可证

证书编号：91522726MA6EG3TK4H001V

单位名称：贵州南方乳业股份有限公司
注册地址：贵州省贵阳市清镇市石关村
法定代表人：王黔生
生产经营场所地址：贵州省贵阳市清镇市青龙街道办事处石关村尖山组
行业类别：乳制品制造，锅炉
统一社会信用代码：91522726MA6EG3TK4H
有效期限：自2022年11月05日至2027年11月04日止



发证机关：（盖章）贵阳市生态环境局
发证日期：2022年06月08日

中华人民共和国生态环境部监制
贵阳市生态环境局印制

附件5 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	贵州南方乳业股份有限公司		统一社会信用代码	91522726MA6EG3TK4H
法人	王黔生		联系电话	
联系人	敖国霞		联系电话	18286193641
传真	/		电子邮箱	/
地址	贵州省贵阳市清镇市石关村 东经 106°31'38.88778", 北纬 26°34'35.02826"			
预案名称	《贵州南方乳业股份有限公司突发环境事件应急预案》			
风险级别	较大 M			
本单位于2023年9月19日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）				
预案签署人	张惠南		报送时间	2023年9月19日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见；			
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年9月19日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2023年9月19日			
备案编号	520181-2023-423-M			
报送单位				
受理部门负责人	王计		经办人	杨文

注：1、备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号组成；

2、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 6 环保处理设施图片

第二 部分

