

金华蒙牛当代乳制品有限公司
年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 金华蒙牛当代乳制品有限公司

编制单位： 浙江安联检测技术服务有限公司

二〇二二年一月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：邵琦

填表人：钱超怡

建设单位：金华蒙牛当代乳制品有限公司

电话：133XXXX0994

传真：/

邮编：321000

地址：浙江省金华市婺城区汤溪镇经发街以东、龙丘路以北

编制单位：浙江安联检测技术服务有限公司

电话：0571-85028656

传真：0571-85086601

邮编：310000

地址：浙江省杭州市滨江区浦沿街道东冠路611号8幢5层

目录

表一、验收项目概况	1
表二、建设项目工程建设情况	5
表三、环境保护措施	17
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	19
表五、验收监测质量保证及质量控制	22
表六、验收监测内容	24
表七、验收监测结果	26
表八、验收监测结论	31

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面图

附件

附件 1 本项目环评审查意见

附件 2 本项目竣工、调试公示

附件 3 监测期间工况

附件 4 本项目主要生产设备清单

附件 5 本项目主要原辅材料消耗统计表

附件 6 本项目固废产生及处置情况统计表

附件 7 本项目用水量证明

附件 8 污水处理委托协议

附件 9 排水许可证

附件 10 危废处置协议

附件 11 检测报告

表一、验收项目概况

建设项目名称	金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目				
建设单位名称	金华蒙牛当代乳制品有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	浙江省金华市婺城区汤溪镇经发街以东、龙丘路以北				
主要产品名称	低温酸奶				
设计生产能力	1.92 万吨低温酸奶				
实际生产能力	1.92 万吨低温酸奶				
建设项目环评时间	2021 年 12 月	开工建设时间	2021 年 12 月 17 日		
调试时间	2021 年 12 月 23 日-2022 年 1 月 30 日	验收现场监测时间	2021 年 12 月 23 日-12 月 24 日		
环境影响报告表受理部门	金华市生态环境局金华经济技术开发区	环境影响报告表编制单位	浙江清雨环保工程技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3375 万元	环保投资总概算	30 万元	比例	0.89%
实际总概算	3400 万元	环保投资	20 万元	比例	0.59%
验收监测依据	<p>[1] 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[2] 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>[3] 《中华人民共和国大气污染防治法（2018 修订）》（2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>[4] 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；</p> <p>[5] 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 12 月 24 日起施行）；</p> <p>[6] 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施</p>				

行)；

[7] 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年2月10日起施行）；

[8] 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017年11月20日起施行）；

[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16日起施行）；

[10] 《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》（浙环发〔2009〕89号）；

[11] 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）（2020年12月13日起施行）；

[12] 《金华蒙牛当代乳制品有限公司年产1.92万吨低温酸奶技改项目环境影响报告表》（浙江清雨环保工程技术有限公司，2021年12月）；

[13] 《关于金华蒙牛当代乳制品有限公司年产1.92万吨低温酸奶技改项目环境影响报告表的审查意见》（金华市生态环境局金华经济技术开发区，金环建开〔2021〕44号，2021年12月16日）；

[14] 金华蒙牛当代乳制品有限公司提供的其它相关资料。

1.废水

本项目生活污水经厂内沼气净化池预处理，与生产废水一起经厂内污水处理站处理达标后纳入市政污水管网至金西海元污水处理厂处理达标排放。废水总排口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

（DB33/887-2013）限值，金西海元污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，其中化学需氧量、氨氮、总磷执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，详见表1-1。

表 1-1 污水执行标准 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

项目	入网标准		入环境标准
	GB8978-1996 《污水综合排放标准》	DB33/887-2013 《工业企业废水氮、磷 污染物间接排放限值》	城镇污水处理厂污 染物排放标准》 (GB18918-2002)
pH 值	6~9	/	6~9
化学需氧量	500	/	40*
悬浮物	400	/	10
氨氮	/	35	2(4)*
总磷	/	8	0.3*
动植物油类	100	/	1
石油类	20	/	1

备注：*化学需氧量、氨氮、总磷执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

2.废气

本项目废气主要为发酵废气，加强车间通风。

发酵废气（臭气浓度）排放执行《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，详见表1-2。

表 1-2 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物项目	单位	二级
		新改扩建
臭气浓度	无量纲	20

验收监测评价标准、标号、级别、限值

3.噪声

厂界昼夜间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准，详见表 1-3。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

标准	适用区类	标准限值	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3类	65 dB（A）	55 dB（A）

4.固体废物

危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及修改单，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

5.总量控制要求

根据《金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目环境影响报告表》，本项目污染物总量控制建议值为化学需氧量：4.65t/a，氨氮：0.47t/a，全厂污染物总量控制建议值为化学需氧量：19.65t/a，氨氮：1.97t/a。

表二、建设项目工程建设情况

2.1 工程建设内容:

金华蒙牛当代乳制品有限公司为蒙牛集团下属子公司，成立于 2015 年 9 月，是一家专业从事乳制品生产、销售的企业。为顺应市场需求，租用位于金华经济技术开发区汤溪镇经发街以东、龙丘路以北的蒙牛乳业（金华）有限公司的闲置车间。

企业于 2020 年 3 月委托金华市环科环境技术有限公司编制完成了《金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 3 万吨低温酸奶技改项目环境影响报告表》，并通过审批（金环建开〔2020〕18 号），该项目已于 2021 年 6 月通过环保“三同时”自主竣工验收。

2020 年 3 月，企业委托金华市环科环境技术有限公司编制完成了《金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 2.8 万吨低温酸奶技改项目环境影响报告表》，并通过审批（金环建开〔2020〕19 号）。该项目已于 2021 年 6 月通过环保“三同时”自主竣工验收。因发展需要，企业拆除年产 2.8 万吨低温酸奶项目的两条生产线（Arcil 圆周 20000、中亚圆周杯_435002），新增一条优益 C 灌装线（预制品 100），实施年产 1.92 万吨低温酸奶的生产能力，全厂形成年产 4.92 万吨低温酸奶生产规模。

企业于 2021 年 12 月委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制完成《金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目环境影响报告表》，2021 年 12 月 16 日，金华市生态环境局金华经济技术开发区出具了《关于金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目环境影响报告表的审查意见》（审批文号：金环建开〔2021〕44 号）。

本项目验收范围为金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 1.92 万吨低温酸奶，为项目整体竣工环境保护验收。

本项目于 2021 年 12 月 17 日开工建设，2021 年 12 月 23 日开始调试，目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。

根据生态环境部《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）的规定和要求，浙江安联检测技术服务有限公司于 2021 年 12 月对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制了本项目竣工环境保护验收监测方案。

依据本项目竣工环境保护验收监测方案，浙江安联检测技术服务有限公司于 2021

年 12 月 23 日~12 月 24 日对该企业进行了现场监测，公司收集了相关技术资料，在此基础上编制了本项目监测报告。浙江安联检测技术服务有限公司依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及浙江安联检测技术服务有限公司出具“2021-H-586”监测报告，编制完成了金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目竣工环境保护验收监测报告表。

本项目人员内部调剂，不新增员工，两班制（12h/班），年工作 300 天。具体建设内容详见表 2-1。

表 2-1 实际建设与环境影响报告表工程对照一览表

名称	环境影响报告表建设内容		实际建设内容		是否一致
项目产品	低温酸奶		低温酸奶		一致
建设地点	浙江省金华市婺城区汤溪镇经发街以东、龙丘路以北		浙江省金华市婺城区汤溪镇经发街以东、龙丘路以北		一致
主体工程	生产车间	租用蒙牛乳业（金华）有限公司车间，在现有厂房内拆除 Arcil 圆周 20000、中亚圆周杯_435002 条生产线，新增优益 C 灌装线（预制品 100），建设年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目	生产车间	租用蒙牛乳业（金华）有限公司车间，在现有厂房内拆除 Arcil 圆周 20000、中亚圆周杯_435002 条生产线，新增优益 C 灌装线（预制品 100），建设年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目	一致
辅助工程	污水处理站	位于厂房西北侧，依托现有蒙牛乳业（金华）有限公司的污水处理站	污水处理站	位于厂房西北侧，依托现有蒙牛乳业（金华）有限公司的污水处理站	一致
公用工程	供水	由工业园区自来水管网提供	由工业园区自来水管网提供		一致
	排水	本项目排水实行雨污分流制。雨水收集后由雨水管网排放。项目废水经厂内污水处理站预处理达标后纳管，再经过金西海元污水处理厂处理后排放	本项目排水实行雨污分流制。雨水收集后由雨水管网排放。生活污水经厂内沼气净化池预处理，与生产废水一起经厂内污水处理站处理达标后纳管，再经过金西海元污水处理厂处理后排放		基本一致
	供电	项目供电由附近供电所提供	项目供电由附近供电所提供		一致
环保工程	废水	项目废水经厂内污水处理站预处理达标后纳管，再经过金西海元污水处理厂处理后排放。	生活污水经厂内沼气净化池预处理，与生产废水一起经厂内污水处理站处理达标后纳管，再经过金西海元污水处理厂处理后排放		基本一致
	废气	本项目发酵废气管道密封，加强车间通风	本项目发酵废气管道密封，加强车间通风换气		一致

噪声	选用低噪声设备，设备室内安装，对高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制等	选用低噪声设备，设备室内安装，对高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制等	基本一致
固废	生产固废及生活垃圾收集、处置	废渣环卫部门清运，不合格奶、一般废包装材料委托外售综合利用，废机油依托蒙牛乳业（金华）有限公司委托浙江建欣环保科技有限公司处置	/

本项目主要产品及产量详见表 2-2。

表 2-2 项目产品及产量一览表

产品类别	审批年产量	12月23日实际产量	12月24日实际产量	折算实际年产量
低温酸奶	1.92万吨	62吨	60吨	1.83万吨

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表 单位：（台/套/条）

序号	设备名称	环评审批设备数量	实际设备数量	增减情况	备注
1	UEC/40000 生产线	1	1	0	/
2	瓶输送带链板	710	710	0	/
3	输送带电机（瓶带每台电机可以驱动约 12 米瓶输送）	35	35	0	/
4	变频器	35	35	0	/
5	急停按钮	8	8	0	/
6	电眼	40	40	0	/
7	排水系统	1	1	0	/
8	套标机	1	1	0	/
9	热收缩炉	1	1	0	/
10	视觉检测	1	1	0	/
11	吹干机	3	3	0	/
12	二氧化碳喷码机	2	2	0	/
13	POF 膜包机	2	2	0	/
14	PE 膜包机	1	1	0	/
15	主电源柜	1	1	0	/
16	分道器（一分四）	1	1	0	/

17	分道器（一分十）	1	1	0	/
18	枕式机（小膜 1*5）进料倒瓶机构	2	2	0	/
19	枕式机（小膜 1*5）出料立瓶机构	2	2	0	/
20	人工放卡片工位	2	2	0	/
21	转向机构	2	2	0	/
22	1#改造新增输送线	1	1	0	/
23	2#改造新增输送线	1	1	0	/
24	4#改造新增输送线	1	1	0	/
25	5#改造新增输送线	1	1	0	/
26	6#改造新增输送线	1	1	0	/
27	7#改造新增输送线	1	1	0	/
28	8#改造新增输送线	1	1	0	/
29	9#改造新增输送线	1	1	0	/
30	螺旋输送机	3	3	0	/
31	输送线总控柜	1	1	0	/
32	输送线控制系统	1	1	0	/
33	顶升移栽机	1	1	0	/
34	供栈机	1	1	0	/
35	托盘输送总控柜	1	1	0	/
36	托盘输送控制系统	1	1	0	/
37	包装间内纸箱输送线钢平台	1	1	0	/
38	高位码垛机 1#/2#/9#/10#	4	4	0	/
39	高位码垛机 4#/5#/6#/7#/8#	4	4	0	/
40	码垛机下层检修钢平台	1	1	0	/
41	码垛机上层检修平台	1	1	0	/
42	信息化、储气罐等	1	1	0	/
43	强光脉冲杀菌设备	1	1	0	/

对照环境影响报告表，根据《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），无重大变动情况。

2.2 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	环评审批 年消耗量	12月23日实 际消耗量	12月24日实 际消耗量	折算实际年 消耗量	备注
1	脱脂奶粉	470t/a	1.520 t/a	1.473 t/a	449t/a	/
2	食用葡萄糖	100t/a	0.323 t/a	0.313 t/a	96t/a	/
3	包装材料	120t/a	0.388 t/a	0.376 t/a	115t/a	/
4	白糖	800t/a	2.587 t/a	2.507 t/a	764t/a	/
5	发酵剂	2t/a	0.006 t/a	0.006 t/a	1.91t/a	/
6	酸性清洗剂	6t/a	0.019 t/a	0.019 t/a	5.73t/a	/
7	碱性清洗剂	9.8t/a	0.032 t/a	0.031 t/a	9.36t/a	/
8	双氧水	1.1t/a	0.004 t/a	0.003 t/a	1.05t/a	/
9	酒精	0.1t/a	0.0003t/a	0.0003t/a	0.096t/a	/
10	蒸汽	1550t/a	5.012 t/a	4.857 t/a	1480t/a	/
11	水	12 万 t/a	0.039 万 t/a	0.038 万 t/a	11.5 万 t/a	/
12	电	150 万度 kwh/年	0.485 万度 kwh/年	0.470 万度 kwh/年	143 万度 kwh/年	/

对照环境影响报告表以及《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），无重大变动情况。

2.3 给排水

2.3.1 给排水

项目用水由工业园区自来水供给。本项目排水实行雨污分流制。雨水收集后由雨水管网排放。生活污水经厂内沼气净化池预处理，与生产废水一起经厂内污水处理站处理达标后纳管，再经过金西海元污水处理厂处理后排放。

2.3.2 用水量/排放量

验收监测期间，金华蒙牛当代乳制品有限公司年产 1.92 万吨低温酸奶技改项目工业用水量具体数据见表 2-5。

表 2-5 本项目工业用水量统计表

名称	12月23日	12月24日	折算全年用水量
工业用水(万吨)	0.039	0.038	11.5

备注：水量证明详见附件。

由上表统计可见，本项目工业用水年用量约为 11.5 万吨。

本项目不新增员工，员工由原项目内部调剂，故不新增生活污水排放量，生活污水排放量为 0t。

本项目水平衡图见图 2-1。

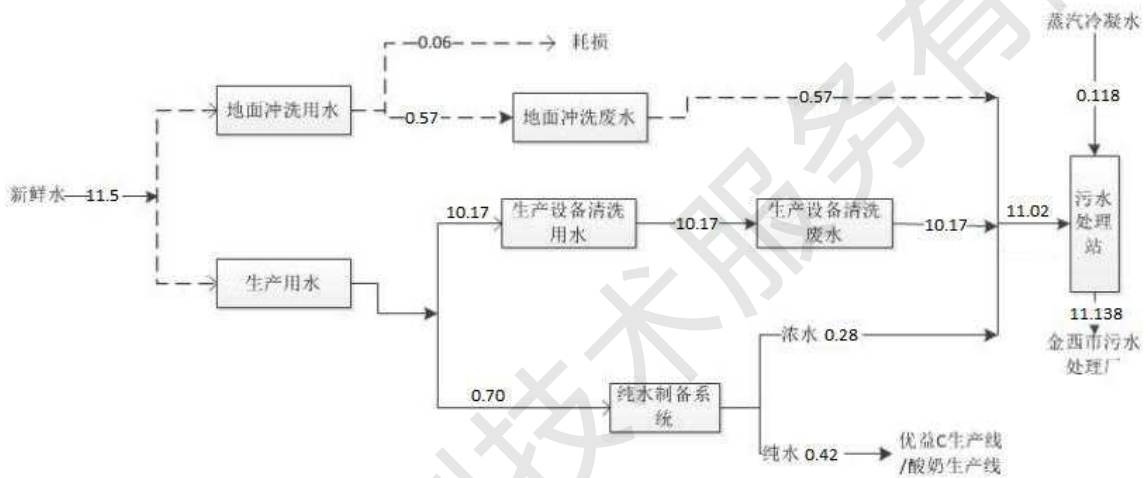


图 2-1 本项目水平衡图（单位：万 t/a）

根据水平衡图，结合生活用水排放量，本项目综合废水排放量为 11.138 万吨每年。

2.4 地理位置及平面布置

金华蒙牛当代乳制品有限公司位于浙江省金华市婺城区汤溪镇经发街以东、龙丘路以北。地理位置图、厂区平面图详见附图。

2.5 主要工艺流程及产污环节

生产工艺流程详见图 2-2。

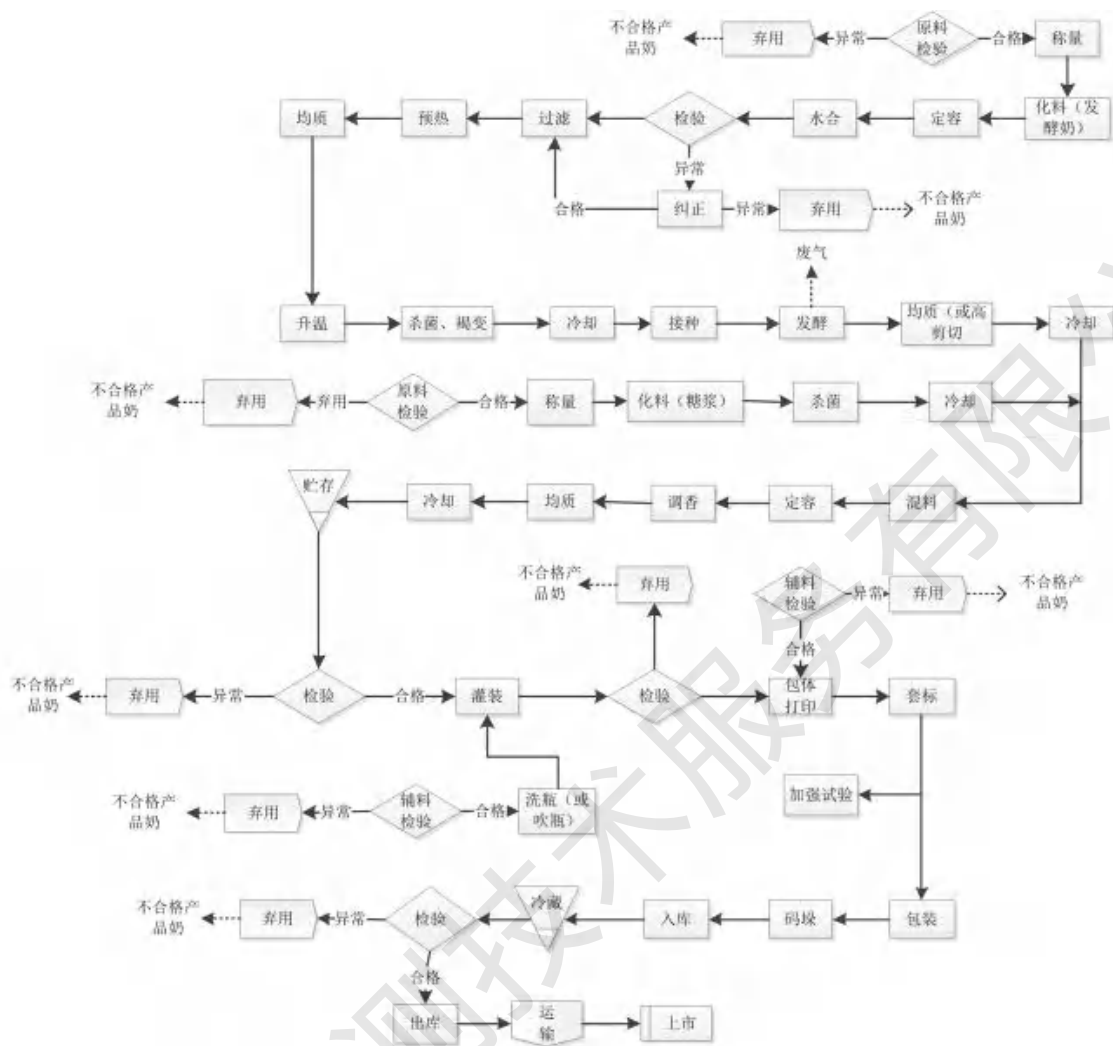


图 2-2 生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程说明:

(1) 预处理工序

(1.1) 原料检验

原料检验依据原料检验计划的相关要求进行检测不合格原料弃用。

(1.2) 称量

根据产品配方，计算各原料的投加量，并准备称量、领料。

(1.3) 化料

往配料罐中调入适量（至少是奶粉使用量的 4 倍）纯净水，并升温至 $45 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，启动搅拌器，依次加入尾码为 a 的原料、白砂糖、其他尾码为 b 的原料，原料添加完毕后，进行定容。

如用脱脂乳配料，则往配料罐中调入脱脂乳（按配方计算数量），升温至 $45 \pm 5^\circ\text{C}$ ，启动搅拌器，依次加入尾码为 a 的原料、白砂糖、其他尾码为 b 的原料，原料添加完毕后，进行定容。

（1.4）定容、水合

用纯净水定容至要求液位，开启搅拌器，搅拌 10~15 分钟后取样送检，同时静置水合 45 ± 15 分钟，水合完毕、理化指标检测合格后转序。水合后的料液在 1 小时内转序，如不能及时转序，则在 1 小时内将料液冷却至 10°C 以下，且在此条件下存放时间不得超过 2 小时，转序前料液的酸度应 $\leq 25^\circ\text{T}$ 。

（1.5）过滤

水合后进行过滤。

（1.6）预热、均质

通过板式换热器将料液温度预热至 $65 \pm 3^\circ\text{C}$ ，均质压力控制在 $160 \pm 5\text{bar}$ （二级压力设定为 $30 \sim 40\text{bar}$ ）。

（1.7）升温

通过板式换热器将液料温度升高至 $97 \pm 3^\circ\text{C}$ ，待料液进入发酵罐内，如温度达不到 94°C ，在 30 分钟内，将温度调整至要求范围内。

（1.8）杀菌、褐变

在要求温度范围内，保持 2.0~4.0 小时(此时间作为参考，具体判定以颜色终点为准，终点颜色依据最终发酵奶颜色及工艺配置确定。)。此时启动搅拌器，且需避免产生泡沫。

（1.9）冷却

待料液颜色达到标准后 1.0~2.0 小时（此时间作为参考）内冷却至发酵起始温度（ $35 \pm 0.5^\circ\text{C}$ ），冷却期间搅拌器开启。

料液颜色判定方法如下：从发酵罐中取样，将样品注入专用比色皿内，用手持分光色差仪进行检测，与标准色（PANTONT 号 727C）进行对比分析，使得最终发酵奶颜色与标准色间 $\Delta E \leq 2.0$ （无显著色差，判定合格。）。

（1.10）接种、发酵当料液冷却至发酵起始温度时进行接种。如添加冻干菌种，需暂时关闭无菌空气，待接种口盖关闭后立即开启无菌空气；如添加深冷菌种，则无需关闭无菌空气。加入菌种过程中不得进行搅拌，菌种添加完毕后再搅拌 30~40 分

钟，然后停止搅拌，开始计时发酵。

发酵 0、72、85 小时后检测料液酸度，以后每 5 小时检测一次料液酸度，检测酸度时取样要及时、准确并具有代表性，过程、终点酸度执行《优益 C 活菌型乳酸菌乳饮料系列产品半成品质量标准》中的要求。发酵标准时间为 85~95 小时（需保证发酵时间 \geq 85 小时）。如发酵 95 小时酸度仍小于质量标准下限，则应在破乳后测定酸度；发酵 105 小时酸度仍小于质量标准下限，发酵结束后需对照标准发酵曲线，进行分析原因。

达到发酵终点后，开启搅拌器进行破乳，时间控制在 3~5 分钟。破乳后发酵奶温度应 \leq 39℃，如温度未达到要求应立即调整夹层水的温度，确保其它发酵罐发酵温度符合上述标准要求。

（1.11）均质（或高剪切）

发酵奶需通过均质机或高剪切分散乳化剂。如进行均质，压力控制在 $250 \pm 5\text{bar}$ （二级压力设定为 40~60bar）。

（1.12）冷切到达发酵终点 1 小时内转序，均质（或高剪切）后通过板式换热器将发酵奶冷却至 10℃ 以下。

如发酵奶不能一次性使用完，需在 6 小时内（自破乳开始计时）将温度降至 20℃ 以下，12 小时内将温度降至 10℃ 以下。通冰水前开启搅拌器搅拌 2 分钟，防止发酵罐罐壁附着奶垢。

发酵奶需在 30 小时（自破乳开始计时）内使用完毕。

（2）糖浆配料

（2.1）原料检验

原料检验依据原料检验计划的相关要求进行检测，不合格者弃用。

（2.2）称量

根据产品配方，计算各原料的投加量，并准确称量、领料。

（2.3）化料往配料罐中调入适量[需通过计算，配制完毕后糖浆固形物最佳溶度 \leq 20%，最高浓度不得超过 30%。固形物浓度按“（白砂糖质量*固化物含量+果葡糖质量*固形物含量）/糖浆质量*100%”计算。]的纯净水，按配方添加量要求加入白砂糖、果葡糖浆（益生元、低糖型产品另需加入产品配方中除白砂糖、果葡糖浆外尾码为 b 的原料），原料添加完毕后继续搅拌 10~20 分钟后 6 小时内转序。

(2.4) 杀菌糖浆化料完毕后，进行杀菌，杀菌参数为 $125 \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，15~20 秒。

(2.5) 冷却杀菌后将糖浆冷却至 10°C 以下。

(3) 混料（发酵奶与糖浆混合）

发酵奶冷却后进入二次调配罐，发酵奶的量以实际进入二次调配罐额量为准。然后将糖浆冷却（确保糖浆全部进入二次调配罐）打入二次调配罐中与发酵奶混合。

(4) 定容

用经过灭菌的纯净水进行定容。定容完毕，搅拌 10~15 分钟后检测理化指标，合格者方可调香。从混料开始至开始均质，其间的时间不超过 5 小时。

(5) 调香

调香操作执行《低温 CCS2 调香操作标准》相关要求，如配置香精在线添加系统可在线添加香精。

(6) 均质

如发酵奶冷却时通过均质机，则均质压力为 $160 \pm 5\text{bar}$ （二级压力设定为 30~40bar）；如发酵奶冷却时通过高剪切分散乳化机，均质压力为 $250 \pm 5\text{bar}$ （二级压力设定为 40~60bar）。

(7) 冷却

均质后将料液冷却至 10°C 以下。

(8) 贮存

待冷却完毕后，开启搅拌器，搅拌 10~15 分钟后方可检测。贮存温度控制在 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ ，贮存时间 ≤ 116 小时（自然液进入待装罐开始计时）。

(9) 检验

按照检验计划相关要求进行检测，合格后转序。

另需检测均质后半成品的离心沉淀率（4000 转/分钟，15 分钟），当海盐系列产品半成品离心沉淀率 $\leq 2.8\%$ ，其他系列产品半成品离心沉淀率 $\leq 1.2\%$ 方可转序。

(10) 灌装工序

(10.1) 洗瓶（或吹瓶）对预制品用无菌空气吹瓶或双氧水洗瓶后进行灌装，洗瓶（或吹瓶）参数依据《低温 CCS5XX 型优益 C 灌装机操作标准》执行。

(10.2) 灌装

灌装温度 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 。

(11) 包装工序

(11.1) 检验、包体打印、套标、加强试验

灌装后经过检漏仪进行检验，包体批次打印后进行套标。

加强试验依据《低温 CCS7 产品加强试验操作标准》相关标准执行。

(11.2) 包装、码垛

包装、码垛按照《低温 CCS6 生产执行操作标准》执行。

(12) 入库、冷藏

产品下线后，30 分钟内转移至低温库进行冷藏。

(13) 检验、出库

按照检验计划相关要求进行检测，合格后出库。

(14) 运输、上市

在运输和上市销售的过程中要求确保冷链的配备，具体要求执行《产品储运管理制度》。

(2) 根据生产工艺和产污流程分析可知，项目在营运过程污染因子如下：

[1] 废水：主要为生活污水和生产废水。

[2] 废气：主要为发酵废气。

[3] 噪声：主要为各类生产设备运行时产生的噪声。

[4] 固体废物：主要为废渣、不合格产品奶、一般废包装材料和废机油。

2.6 项目变动情况

通过现场调查，对照《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），项目实际建设性质、地点、生产工艺和环境保护措施与环评设计内容基本一致，规模未超出环评范围，无重大变动情况。是否属于重大变动判定表详见表 2-6。

表 2-6 是否属于重大变动判定表

序号	类别	重大变动清单具体内容	项目实际情况	是否为重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	性质为改扩建，与环评一致	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	不新增产能	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不新增产能，废水第一类污染物排放量、常规污染物排放量均不增加	否

4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的	不新增产能，不增加污染物排放量	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	与环评一致，地点在浙江省金华市婺城区汤溪镇经发街以东、龙丘路以北	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；③废水第一类污染物排放量增加的；④其他污染物排放量增加10%及以上的	不新增产品品种。不新增排放污染物种类的；不增加污染物排放量	否
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式与环评一致	否
8		废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	与环评一致	否
9	环境保护措施	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	不新增废水直接排放口，生活污水经厂内沼气净化池预处理，与生产废水一起经厂内污水处理站处理达标后纳管	否
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的	不新增废气主要排放口	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	与环评一致	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	与环评一致	否

表三、环境保护措施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

废气主要为发酵废气。

本项目发酵管道密闭，加强车间通风换气。

3.2 废水

本项目雨水收集后由雨水管网排放。生活污水经厂内沼气净化池预处理，与生产废水一起经厂内污水处理站处理达标后纳管，再经过金西海元污水处理厂处理后排放。

3.3 固体废物

本项目固废主要为废渣、不合格产品奶、一般废包装材料和废机油。废渣委托环卫部门清运处理，不合格产品奶和一般废包装材料外售综合利用，废机油依托蒙牛乳业（金华）有限公司委托浙江建欣环保科技有限公司处置。固体废物产生及处置情况详见表 3-1。

表 3-1 固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	实际年产量	利用处置方式
1	废渣	生产	一般固废	/	1.9t/a	环卫部门清运处理
2	不合格产品奶	生产	一般固废	/	24t/a	外售综合利用
3	一般废包装材料	生产	一般固废	/	0.18t/a	外售综合利用
4	废机油	设备维护	危险固废	900-218-08	1.5t/a	依托蒙牛乳业（金华）有限公司委托浙江建欣环保科技有限公司处置

对照环境影响报告表，根据《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），无重大变动情况。

3.4 噪声

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。选用低噪声设备，设备室内安装，对高噪声设备增加隔声罩或消声器，加强设备的维护和保养，加强工人操作场所的噪声控制等。

3.5 环保设施投资及“三同时”落实情况