

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理 210
吨低温酸奶建设项目

建设单位(盖章)：甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司

编制日期：2019 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地址——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

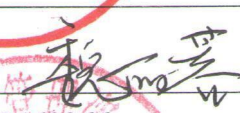

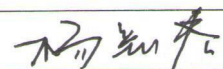
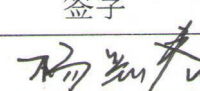
5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理 210 吨低温酸奶建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）	魏丽蓉 		
主管人员及联系电话	魏丽蓉 13893468366		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	甘肃新美环境管理咨询有限公司		
社会信用代码	91620103MA747BXD8X		
法定代表人（签字）	娟任印 		
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	杨新春 13919986176		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
杨新春	0012001		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
杨新春	0012001	全部内容	
四、参与编制单位和人员情况			

通讯地址：兰州市七里河区兰州中心兰州 SOHO2522 室

电话：0931-2656078 13919986176

邮箱：258422807@qq.com

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0012001
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 12356443510640071
File No.:

姓名: 杨新春
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1984年07月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2012年05月27日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
宁夏回族自治区人力资源和社会保障厅
签发日期: 2012年05月27日
Issued on



场地现状



场地现状



场地西侧



场地北侧



项目南侧



项目东侧



依托热源



依托热源



依托污水处理站



依托污水处理站



现有日处理 400 吨鲜奶生产线现状



建设项目基本情况

项目名称	甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理 210 吨低温酸奶建设项目				
建设单位	甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司				
法人代表	安多才老	联系人	魏丽蓉		
通讯地址	甘肃省甘南州夏河县拉卜楞镇浪格路 008 号				
联系电话	13893468366	传真		邮政编码	747199
建设地点	甘肃省甘南州夏河县拉卜楞镇浪格塘路 8 号				
立项审批部门	夏河县发展和改革局	批准文号	夏发改(备)(2019)5号		
建设性质	改扩建		行业类别和代码	C1441 液体乳制造	
占地面积(平方米)	94300.5		绿化面积(平方米)	2000	
总投资(万元)	12000	其中:环保投资(万元)	27	环保投资占总投资比例	0.225%
评价经费(万元)		预见期投产日期	2020 年		

工程内容及规模

1、项目由来

酸奶作为一种营养、健康的食品，很早就在全世界范围内流行，在部分发达国家和地区甚至占据液态奶市场 50%以上份额。近年来，随着我国居民生活水平提高、健康意识增强，乳制品在居民膳食结构中的地位明显提高，酸奶作为一种具有健康功能的食品，更是受到消费者的喜爱。近年来，我国酸奶市场增长率领跑全球，每年保持两位数的高速增长，也是增长速度最快的品类。数据显示，2009-2014 年，我国酸奶市场总销售量实现翻倍，增长 111%；销售额从 2009 年的 145 亿元到 2014 年的 351 亿元，年均复合增长率为 19%。2016 年销售额(含乳酸菌饮料)首次超过千亿元，消费者在常温与低温酸奶消费支出分别同比增长 43.1%、9.7%，销售额增速继续领涨整体乳品市场。据 Euromonitor 数据估算，2017 年酸奶(含乳酸饮料)销售额增长 18%，达到近 1220 亿元，首次超过普通牛奶销售额。

2016年和2017年酸奶(不含乳酸饮料)市场规模继续保持高速增长,分别达到约580亿元和700亿元。预计到2020年,我国酸奶的销售额将达到1900亿元,在液态乳中占比将超过50%。

甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司已在夏河县拉卜楞镇麻莲滩村建立了乳品生产车间,在甘南州已形成了比较完整的产、加、销一体化链条,市场发展潜力很大,能更好的拉动甘南州牦牛养殖业和甘肃省乳品生产的快速发展。为了保证项目建设的顺利实施,确保项目投产后的奶源供应,根据公司项目建设规划,公司将在奶源比较丰富、养殖业较为发达、交通便利、水电供应相对有保证的甘南藏族自治州、黄南藏族自治州和阿坝藏族羌族自治州等地区县市投资建设82个收奶站(其中集中示范收奶站21个,合作社收奶站61个),以保证雪顿牦牛乳项目生产运行所需。

项目建设单位甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司以实现牦牛乳品产业化、规模化、持续化经营为目标,投资达4.5亿元,实施日处理400吨牦牛乳生产线建设项目,该项目于2012年6月22日取得甘南州生态环境局关于该项目的环评批复(州环审批(2012)14号),经与建设单位核实,原来的环评日处理400吨鲜奶生产线项目,前处理及主设备全部安装到位,因产品种类按市场需求和变化调整有部分灌装线及包装线未安装。该项目于2018年5月19日通过阶段性竣工环保验收,且验收对原奶前处理系统及液态奶生产线配套辅助系统进行了验收,奶粉生产线等暂未进行环保验收。原项目全部建成后,将实现日处理400吨鲜奶生产规模。本项目低温酸奶生产线建设为建设单位针对目前奶业的发展趋势、当地资源优势及市场需求的增长,结合企业未来发展目标,特此建设低温酸奶车间,低温酸奶为新产品,与原环评常温酸奶产品不同,与原环评项目相独立,因此,建设单位就甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理210吨低温酸奶建设项目向夏河县发改委提出立项申请,且夏河县发改委同意该项目立项申请,有针对性地深度开发有发展潜力的国内市场,扩大市场销售范围,实现利润最大化,推动企业进一步发展。

本项目立足甘南藏区丰富的牦牛产业资源,引进先进技术,发展具有高原地方特色的牦牛乳酸奶,形成牦牛特色产业优势。项目的建设符合《甘肃省“十三五”民族地区经济和社会发展规划》中加强乳品工业的发展。项目按照乳制品加工企业

业选址要与奶源基地相衔接、企业规模与乳品生产能力相匹配、产业布局与需求市场相符合的要求，结合甘南产区乳业行业鼓励和引导发展方向，开展牦牛乳资源的开发工作。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律、法规的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年）中三、“食品制造业”中的“12、乳制品制造”，中的“除单纯分装外的”，因此项目应该编制环境影响报告表。甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司委托甘肃新美环境管理咨询有限公司对甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理 210 吨低温酸奶建设项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我公司立即组织技术人员对项目所在地进行了现场踏看，根据项目工程特征及周边环境特性，编制完成了项目的环评报告表，交由建设单位上报甘南州生态环境局审查。

报告表在编制过程中，得到了甘南州生态环境局、甘南州生态环境局夏河分局和甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司的大力支持与帮助，在此一并表示诚挚的谢意！

2、编制依据

2.1 主要法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月修订)；
- (7) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，国发〔2005〕39号，2005年12月3日；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）；
- (9) 《甘肃省甘南藏族自治州生态环境保护条例》（2013年10月）。
- (10) 国务院办公厅，国发【2013】37号，《大气污染防治行动计划》（2013年9月10日）；

(11) 国务院，国发【2015】17号，《水污染防治行动计划》（2015年4月16日）；

(12) 国务院，国发【2016】31号，《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日）；

(13) 《甘肃省2018年大气污染防治工作方案》（甘政办发〔2018〕7号）；

(14) 《甘肃省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法(2004修正)》（2004年6月4日）；

(15) 《甘肃省大气污染防治条例》（2018年11月29日甘肃省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2019年1月1日实施）；

(16) 《甘肃省水污染防治工作方案（2015-2050年）》（甘政发〔2015〕103号）（甘肃省人民政府，2015年12月30日）；

(17) 《甘肃省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》，甘政发(2013)93号；

(18) 《甘肃省生态保护与建设规划(2014-2020年)》，甘肃省人民政府办公厅，2015年4月7日；

(19) 甘肃省发展和改革委员会，《关于印发试行〈甘肃省国家重点生态功能区〉产业准入负面清单的通知》，甘发改规划(2017)752号，2017年8月30日；

(20) 《甘肃省人民政府关于印发甘肃省打赢蓝天保卫战三年行动作战方案（2018~2020年）的通知》（甘政发〔2018〕68号）；

(21) 《甘肃省土壤污染防治工作方案》，甘肃省人民政府，2016年12月28日；

2.2政策及规范性文件

(1) 《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》；

(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018）》；

(3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部环发〔2012〕134号）；

(4) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院国发〔2011〕35号）；

(5) 《甘肃省生态功能区划》；

(6) 《甘肃省“十三五”环境保护规划》；

(7) 《甘肃省人民政府关于进一步加强环境保护若干问题的决定》（甘政发【2012】17号，2012年2月15日）；

(8) 《夏河县“十三五”生态环境保护规划》；

2.2 环境影响评价技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；

(5) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；

(6) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；

2.3 其他技术资料

(1) 《甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理210吨低温酸奶建设项目工作委托书》（甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司）；

(2) 《甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理210吨低温酸奶建设项目可行性研究报告》（甘肃省商业科技研究所有限公司）；

(3) 甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司提供的设计基础资料。

3、现有工程概况

3.1 现有工程基本情况

(1) 项目名称：甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司牦牛乳系列产品生产线建设项目

(2) 建设单位：甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司

(3) 工程投资：项目总投资31000万元

(4) 建设地点：夏河县拉卜楞镇麻莲滩村

3.2 建设规模及内容、产品方案

(1) 建设规模

建设日处理牦牛鲜奶400吨乳制品生产线及配套设施。

(2) 建设内容

企业厂区总用地面积 94300.5m²，现有建有液奶生产车间和奶粉及能源车间 21958m²，辅料库房 7630.96m²，锅炉房、洗车场 1022 m² 及污水等其他配套设施，建成液态奶和奶粉生产线。

原来的环评日处理 400 吨鲜奶生产线项目，前处理及主设备全部安装到位，因产品种类按市场需求和变化调整有部分灌装线及包装线未安装。全部安装后主要产品为：液态牦牛奶系列、奶粉系列。该项目于 2018 年 5 月 19 日通过阶段性竣工环保验收，对原奶前处理系统及液态奶生产线配套辅助系统进行了验收，奶粉生产线等暂未进行环保验收和投入生产。原项目全部建成运行后，将实现日处理 400 吨鲜奶生产规模。

(3) 产品方案

计划年生产牦牛乳系列产品 71370 吨，目前仅液态奶生产线通过环保验收，投入生产，液态奶年产量为 39800 吨。按照不同的消费市场需求，液态牦牛奶采用利乐钻、利乐枕、易拉罐包装，利乐钻、利乐枕每袋包装规格为 250ml，外包装采用纸箱，每箱 18 袋，易拉罐包装规格为 330ml，外包装采用纸箱，每箱 12 个；具体产品方案见表 1 所示。

表 1 现有产品方案一览表

序号	产品名称	包装形式	包装规格	年产量	总产量（吨/年）
1	液态牦牛奶	利乐钻	250ml	10960	39800
		利乐枕	250ml	14940	
		易拉罐	330ml	13900	

3.3 主要设备

目前部分设备已安装完成，但还未投入运行。现有生产设备见表 2。

表 2 现有生产设备表

区域	序号	生产设备	单位	规格	数量
—	前处理系统				
(一) 收	1	收奶单元	台/套	30t/h	2

	2	板式换热器	台/套	30t/h	3
	3	奶仓	个		6
	4	产品储罐	个		4
	5	传输泵	台	25t/h	4台 25t/h
	6	回液泵	台		2
	7	回收奶系统	套		11
二	液态奶生产线				
(一) UHT	1	超高温灭菌机	台/套	10t/h	2
	2	无菌罐	个/套	35T	2
	3	脱气机	台/套	10t/h	1
	4	均质机	台/套	10t/h	2
(二) 待 装区域	1	待装罐	个/套	20T	4
	2	离心泵	台/套	25t/h	1
(三) 灌 装	1	无菌利乐钻灌装机	台/套	9000包/h	2
	2	高速利乐枕灌装机	台/套	9000包/h	2
	3	易拉罐灌装机	台/套		1
三	酸奶生产线				
(1) 酸奶 待装系统	1	储罐	个	10t	5
	2	凸轮泵	个	10t	1
	3	回液泵	台		1
	4	水顶奶系统	套		1
四	奶粉生产线				
(一) 浓 缩系统	1	可切换三校降膜蒸发器	套	蒸发量 5000/2500kg/h	2
	2	浓缩关键点自控系统	个		2
(二) 干	1	浓奶罐	个	3t	4个

	2	离心奶罐	台	5t/h	2个
	3	管式过滤器	台	3t/h	2
	4	高压泵	台	SRH3000-25, 3t/h	4
	5	管式浓奶加热器	台		2
	6	压力喷雾干燥塔	台	RGYP03-800	2
	7	固定硫化床	台	蒸发能力 800	2
	8	分粉器	台	L 型	2
	9	粉仓	台	5t	2
	10	移动粉车	台	0.5t	2
(三) 包装系统	1	奶粉包装机	台		4
五	原位清洗站				
	1	热水罐	个	5000L	1
	2	碱罐 (氢氧化钠)	个	5000L	1
	3	酸罐 (硝酸)	个	5000L	1
	4	回收罐	个	5000L	1
	5	水罐	个	5000L	1
六	浓酸、浓碱系统				
	1	气动隔膜泵	个	3t	2
	2	浓酸罐	个	300L	2
	3	浓碱罐	个	300L	2
八	锅炉				
	1	蒸汽锅炉	台	WNS6-1.25QT (LN)	2
	2	蒸汽锅炉	台	WNS6-2.5QT	1

3.4 主要原辅材料消耗

项目现有主要原辅材料消耗见表 3。

表 3 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	规格	单位产品 消耗指标		
			单位	数量	年用量
一	液态奶生产线				
1	鲜牦牛乳		t/t	1.005	40000t
2	利乐钻	250ml	t/t	0.04	1592t
3	利乐枕	250ml	t/t	0.04	1592t
4	易拉罐	330ml	个/t	3030	12059.4 万个
5	纸箱		只/t	235	935.3 万个
二	CIP 冲洗站				
1	硝酸（食品级）		t	42	42
2	氢氧化钠（食品级）		t	47	47

3.5 现有工程给排水情况

根据建设单位提供过的资料，现有工程废水产生量为 397m³/d，全部排放厂区污水处理站处理，现有工程给、排水情况见表 4。

表 4 现有工程给、排水情况一览表

用排水部门	用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)	排放去向
生活用水	20	8.5	10.5	厂区污水处理站
生产用水	390	3.5	386.5	厂区污水处理站
合计	410	12	397	/

3.6 现有工程生产线全部建成后给排水情况

根据建设单位提供的资料，甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司牦牛乳系列产品生产线建设项目生产线全部建成后，废水产生量为 910m³/d，废水全部进入厂区污水处理站处理，给排水情况见表 5。

表5 现有工程生产线全部建成后给、排水情况一览表 m³/d

序号	用水部门	新鲜水	循环水量	损耗量	排水量	备注
1	生产车间设备冷却用水	50	100	50	0	
	储罐设备冷却用水					
	锅炉房用水	46	100	38	8	
	空调用水	12	0	12	0	
	冰水 2°C 冷却水	60	150	60	0	
	乳制品生产容器和管道酸碱清洗用水	896	0	5	891	
	生产车间清洗用水	3.0	0	0.7	2.3	
2	生活用水	27.9	0	11.2	16.7	
3	绿化用水	35.04	0	35.04	0	
合计		1121.94	350	211.94	910	

3.7 工艺流程

(1) 液态奶的生产工艺

由储罐进入生产线的原料乳经标准化后，通过预热，将乳温提高到 50~65°C，即达到均质温度后，送均质机均质处理。均质后进行巴氏杀菌，再进行超高温灭菌，迅速升温至灭菌温度(UHT, 135°C、4 秒钟),完成牛乳的灭菌处理。灭菌后热奶液与进入系统的低温奶进行热交换，降温至 20°C，经无菌管道引至无菌灌装间，在无菌灌装机上完成小包装成型、无菌灌装、密封，喷码机喷印生产批号、日期后即可装箱、入库或出厂。

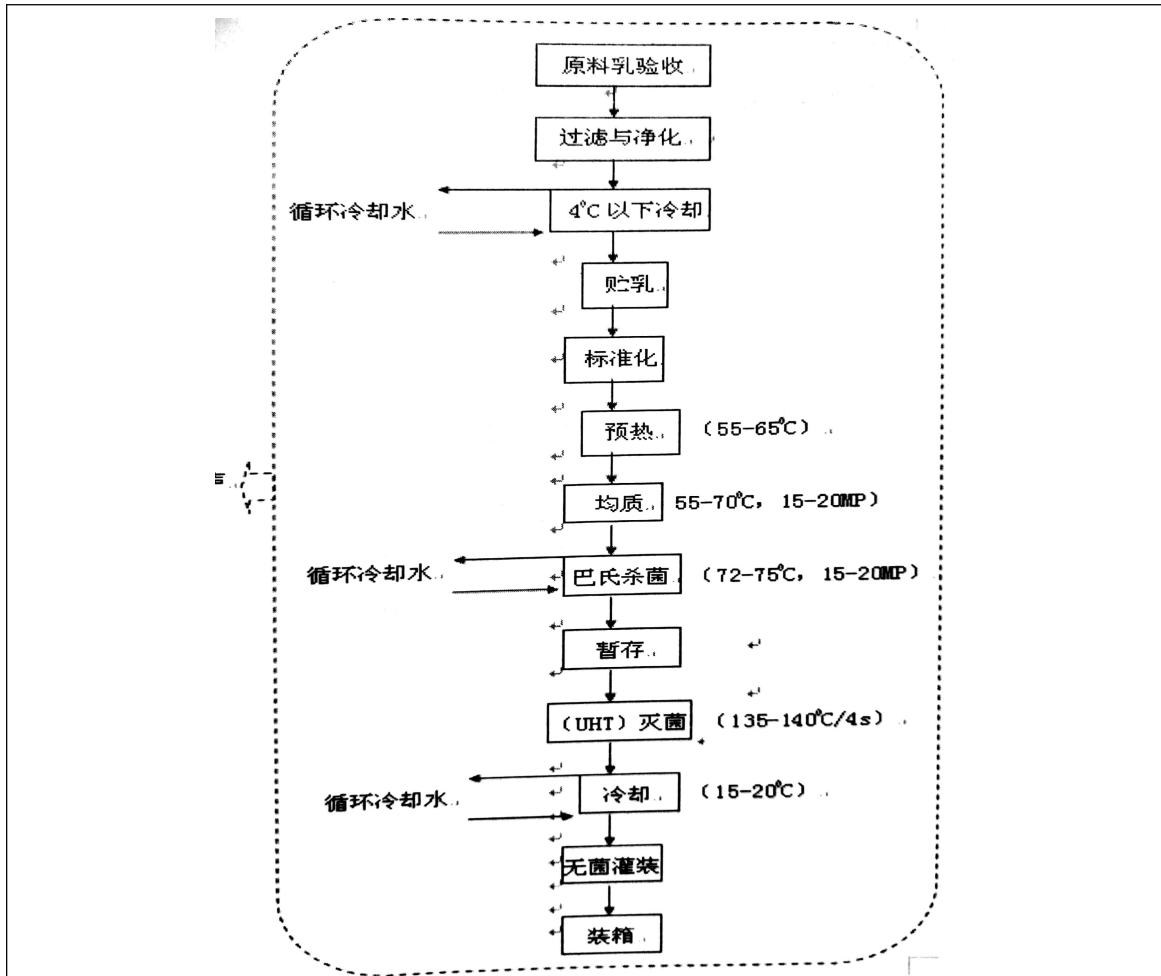


图1 液态奶的生产工艺流程示意图

3.8 现有工程污染物排放情况及环保措施概况

现有工程污染物排放情况来源于原有项目验收报告中的数据，废气、废水、噪声监测数据来源于验收监测数据。

(1) 废气

现有工程废气主要为燃气锅炉废气，废气中主要污染物为二氧化硫、烟尘和氮氧化物，天然气为清洁能源，废气经15m高烟囱排放。

根据验收监测报告，1#、2#、3#燃气锅炉颗粒物最大排放浓度分别为 $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ， $7.9\text{mg}/\text{m}^3$ ， $9.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大排放浓度分别为 $12.40\text{mg}/\text{m}^3$ ， $3.17\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大排放浓度分别为 $121.3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $111.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， $117.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB12371-2014)表2中规定的排放限值要求。

厂界无组织排放废气监控点颗粒物、氨浓度最大值分别为 $0.545\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.056\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢未检出。

(2) 废水

现有工程生产过程中主要废水有：生产废水和生活污水。

①生产废水

乳品生产车间排放的废水包括乳品生产中容器，管道，设备冲洗水和低浓度的车间地面冲洗水废水等。乳品生产中容器和管道每天冲洗一次，一般要清洗3遍,先用再用2-3%的碱水冲洗30~40分钟,碱洗后再用1.5-2%的硝酸溶液冲洗30~40分钟最后由软化水冲洗即可。酸碱冲洗废水这两部分排入一个中和池，中和至中性直接排入厂区污水处理站，清洗后的软化水直接排入厂区污水处理站。乳制品容器和管道冲洗软化水制备过程中排水排入厂区污水处理站。

生产设备循环水循环过程中排水，冰水循环过程中排水，锅炉房软化废水、直接排入厂区污水处理站。乳制品加工车间地面冲洗水水质较清，排入厂区污水处理站处理。

②生活污水

项目生活污水经化粪池处理后排入厂区污水处理站处理。

本项目废水经厂区污水处理站处理后各项污水排放指标达到夏河县污水处理厂接纳工业污水水质要求后排入夏河县污水处理厂，进入大夏河。

本项目污水处理站处理工艺采用经预处理后，采用厌氧(EGSB)+好氧(CASS)工艺进行处理。

厂区主生产车间的设备清洗废水，地面冲洗废水和生活污水经埋地管道或水渠汇入污水处理站的进水口,先经过格栅除去较大的漂浮物，然后进入隔油池去除水中的浮油，出水自流入调节池，调节池内设提升泵，将污水加压至EGSB厌氧池反应池,污水中的有机污染物在EGSB反应器中进行水解—酸化—产氢产乙酸—产甲烷全过程反应，不仅可以提高污水的可生化性，还可将污水中有机物大幅度去除，使COD得以降低。

经厌氧反应器处理后的水依靠重力流进入CASS反应池，进一步去除水中残存的有机污染物，CASS生化处理是将好氧反应沉淀集合在一个反应器内进行。

厌氧EGSB反应池及好氧CASS反应池排出的污泥引入污泥贮池，在污泥贮池内设污泥泵，将其加压至污泥浓缩池，污泥浓缩池的上清液回至调节池重新参与处理，池底被浓缩的污泥通过螺杆泵被加压至板框压滤机，进行压滤。

根据验收监测报告，污水处理站废水出口 pH 值浓度范围为 6.33~6.66，悬浮物、氨氮、动植物油，化学需氧量，五日生化需氧量最大日均浓度分别为 122mg/L，12.9mg/L，49.6mg/L，210.5mg/L，94.3mg/L；pH，悬浮物、氨氮、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量最大日均排放浓度均符合夏河县污水处理厂接纳工业污水水质限值要求，现有污水处理站设计处理规模 2000m³/d，实际处理规模为 397m³/d，项目废水经污水处理站处理后，进入夏河县污水市政管网，从而进入夏河县污水处理厂处理，最后排至大夏河。

(3) 场界噪声

现有工程噪声主要为生产线、空压站、冷却塔等各类设备运行产生的噪声。其噪声采取基础减振和隔声等措施。设备均设在室内，生产车间采取隔声门窗，同时厂区四周设置减噪绿化带，减小生产区噪声对周围环境的影响。

根据验收监测报告，厂界噪声各监测点昼间、夜间监测结果均符合《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。

(4) 固体废弃物

现有工程废弃物主要是厂内员工的日常生活垃圾以及废弃包装材料等。

现有工程污泥产生量约为 35t/a，废包装为 20t/a，生活垃圾为 10t/a，固体废弃物集中收集后由夏河县环卫部门统一处理。

3.9 现有工程环评批复及验收情况

(1) 环评批复情况

《甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司牦牛乳系列产品生产线建设项目环境影响报告表》于 2012 年 6 月 22 日取得甘南州生态环境局关于该项目的环评批复（州环审批〔2012〕14 号），详见附件。

(2) 环保验收情况

原来的环评日处理 400 吨鲜奶生产线项目，前处理及主设备全部安装到位，因产品种类按市场需求和变化调整有部分灌装线及包装线未安装。全部安装后主要产品为：液态牦牛奶系列、奶粉系列。该项目于 2018 年 5 月 19 日通过阶段性竣工环保验收，对原奶前处理系统及液态奶生产线配套辅助系统进行了验收，奶粉生产线等暂未进行环保验收和投入生产。原项目全部建成运行后，将实现日处理 400 吨鲜奶生产规模。验收意见详见附件。

3.10 现有工程存在的主要环境问题及整改措施

(1) 存在的主要环境问题

①厂区内现有事故池为 500m³，未按环评及验收要求设置 1500m³的事故池。

(2) 整改措施

①限期完成事故水池建设。

②完善污染治理设施运行台账。

上述整改措施应在本次改扩建项目实施前整改完毕。

4、拟建项目概况

4.1 项目名称、地点、性质

项目名称：甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理 210 吨低温酸奶建设项目

建设单位：甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司

项目性质：改扩建

工程投资：项目总投资 12000 万元

建设地点：拟建项目位于甘肃省甘南州夏河县拉卜楞镇浪格塘路 8 号，根据现场调查，项目用地当前状态为空地。场地中心地理坐标为 N：35°11'59.86"、E：102°33'16.89"；地理位置详见附图 1。

四至情况：项目东侧为京东拉卜楞甘南馆，南侧为大夏河，西侧为公司现有生产车间，北侧为浪格塘路和夏河藏族中学。

4.2 项目建设规模与内容

(1) 建设规模

本项目主要产品为巴氏杀菌乳、搅拌型酸乳、凝固型酸乳、奶酪制品等，日处理原奶 210 吨。

(2) 建设内容

新增建筑面积约 22886 平方米，其中：新建生产车间 21697 平方米，辅助车间 1189 平方米，购置设备 120 台（套），其他配套工程：供水设施、供电设施、供暖设施、道路设施、厂区绿化等建设。

项目主要建设内容具体见表 6 所示。

表 6 主要建设内容一览表

类	项目	建设内容及规模	备注
---	----	---------	----

别			
主体工程	低温酸奶生产车间	<p>一栋，低温生产车间主要生产搅拌型酸乳、凝固型酸乳、巴氏杀菌乳及奶酪制品等，由储罐区、前处理间、化料间、灌装间、外包装间及暂存冷库等功能区组成。建筑面积为21697m²，占地面积为 8763.27 m²，建筑长 139.5m，宽 69.0m。生产车间由生产区和奶酪体验区组成。生产区为门式钢架结构，局部为二层混凝土框架结构，轻钢屋面结合局部砼屋面，轻钢屋面建筑檐口高度为 9.00m 和 16.00m，砼屋面建筑屋面高度为 16.00m、9.0m 和 19.5 m。</p>	新建
辅助工程	办公生活区	位于原厂区西侧	正在建设中，依托
	锅炉房、洗车场	位于拟建场地西侧，建筑面积 1022 m ² 。	依托原有
	配电室	原能源中心内	依托原有
	污水处理站	位于原厂区东侧，建筑面积为 1189m ²	依托原有
	门房及出入口	2 个门房、出入口，分为位于原厂区北侧和南侧。	依托原有
	辅料材料库	位于原厂区西侧，2 个，辅料库房总建筑面积 7630.96m ² 。	依托原有
	其他	供水设施、供电设施、道路设施、绿化等	新建
公用工程	给水	本工程水源为市政自来水。	新建
	排水	本厂区雨污分流，本项目生产废水和生活污水均进入现有污水处理站处理，处理后进入夏河县污水处理厂，最终排至大夏河。	依托原有
	供电	本车间电源由原厂区能源车间变配电房引出 380V 低压电缆，沿架空综合管廊引入，消防备用电源由原厂区发电机房直埋引入。	新建

	供热	整个低温生产车间热源由原有厂区内锅炉间提供，本项目利用厂房内原有锅炉房，蒸汽从锅炉房沿桥架至低温生产车间。	依托原有
	净化通风	在车间的奶酪加工区、灌装间、内包间、及内包材暂存间设置 10 万级净化空调，车间内其它功能间设置通风设施。	新建
	制冷空压系统	选用三台 LG-20 型双机头半封闭水冷双螺杆氟利昂机组，单台机组制冷量为 350kW；空压由原有厂区提供。	新建
	消防系统	原厂区已设置消防水池（V≥750m ³ ），本工程消防供水压力由原有消防水池及水泵房内配套消防加压水泵提供。	依托原有
环 保 工 程	废水治理	生产废水和生活污水依托厂区现有污水处理站，处理达标后进入夏河县污水处理厂处理	
	噪声治理	本项目采取主要生产设备置于封闭性生产车间内；采用低噪设备，设备基础进行隔震、消声处理；对各设备必须定期对进行检查、维护，保证设备正常运转，避免设备故障运行产生的非正常生产噪声。	
	固废治理	废包装材料外售给废品收购站；项目区内各个区域均有垃圾桶布置，另外厂区配有专门人员负责收集、清理生活垃圾，做到日产日清，并交由夏河县环卫部门统一处置。	

4.3 总平面布置

在总平面布局中，根据工艺布局及工业建筑的特点，结合现有地形，将车间共划分为两大功能分区：生产区、体验区。建筑北侧沿同夏大道设置约 30 米宽出货场地，车间南侧前面留出大面积场地，结合建筑形态布置广场、喷泉、树木等，形成一道亮立的风景线，使用轻钢玻璃结构进行围护，形成服务于车间的体验区。

本工程包含一栋新建的低温生产车间。低温生产车间位于原有厂区内能源中心东侧，由储罐区、前处理间、化料间、灌装间、外包装间及暂存冷库等功能区组成。车间整体呈东北—西南方向布置，收奶间位于原奶粉及能源车间内，室外储罐区位于车间西侧，更衣室、水处理间和 CIP 间、前处理间、灌装间、外包装

间自南向北依次布置；化验室和参观体验位于一层局部夹层。奶酪加工区设在二层。

物流：奶槽车在收奶间内完成收乳工序，并储存于室外储罐区，收奶间位于原有奶粉及能源车间内；生产需要的辅料及包材等均暂存于车间西侧的原辅料及包材暂存间内。辅料经脱皮计量后在化料间完成混合工序；内包材料由内包材暂存间经消毒后从内包材通道进入灌装间；经过前处理、灌装和外包工序后的成品暂存于车间内的冷库中，其中凝固型酸奶包装完成后，先运送至发酵间进行发酵，再经速冷后运入冷库中。产品均从备货间直接整理发货或倒运至原液奶车间的低温立体库内储存。**奶酪：**原奶在凝乳槽凝乳加工，然后分离乳清，凝乳经转运至压榨机压榨处理，成品经内包后存储于奶酪仓库中；乳清输送至一层乳清脱盐设备，脱盐处理后经输送至乳粉加工车间喷粉。

生产人流：车间内的主要生产及化验人员均须从车间南侧员工厅进入，更衣、洗消后沿工作走道进入各自工作区域，奶酪加工区员工经制冷机房右侧楼梯上到二层，经二次更衣后进入加工区域。备货物流区人员从车间北侧更衣室更衣后进入工作区域。

参观人流：参观人员从与乳粉车间后部连廊进入，沿参观走道依次参观外包装间、灌装间、前处理间、水处理间、CIP间后进入参观体验区，然后从参观厅出车间。

本项目平面布局体现了生产区、辅助设施区分开，同时不对车间形成干扰的特点，生产设施按工艺流程方向进行合理布局，平面布置合理。

项目的总平面布置图和车间平面布置图见附图 2，3。

4.4 产品方案

本项目产品方案确定如下表：

表 7 产品方案

序号	产品名称	产能 (t/d)	包装形式
1	巴氏杀菌乳	50	袋、盒
2	搅拌型酸奶	80	杯
3	凝固型酸奶	70	瓶、碗
4	奶酪产品	3	袋、盒

5	合计	203	
---	----	-----	--

本项目产品质量标准见下表：

表 8 产品质量标准

序号	产品名称	国家标准
1	《食品安全国家标准 巴氏杀菌乳》	GB 19645-2010
2	《食品安全国家标准 发酵乳》	GB 19302-2010
3	《食品安全国家标准 干酪》	GB 5420-2010

4.5 主要原辅料及能源消耗

(1) 主要原辅料供应

公司将在奶源比较丰富、养殖业较为发达、交通便利、水电供应相对有保证的甘南藏族自治州、黄南藏族自治州和阿坝藏族羌族自治州等地区县市投资建设收奶站，建成后收购的鲜牦牛奶经冷链运至夏河生产基地，以保证雪顿牦牛乳项目生产运行所需的奶源供应。本项目原料有保障，完全能够满足项目的原料需求。

主要辅助材料为发酵剂、白砂糖等，主要的包装材料为酸奶杯、PET 瓶、纸箱等。包装材料必须符合食品包装材料卫生标准。项目所需辅助材料、包装材料不属于紧俏商品，在兰州、合作及周边地区市场都可购买到,运输方式主要采用汽车运输。厂内运输主要靠工厂自备的叉车或其它运输工具。

(2) 主要原辅料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目原辅料及能源消耗情况表 9。

表 9 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	规格	单位产品 消耗指标		
			单位	数量 (t)	年用量 (t, 个, 只)
一	巴氏杀菌乳				
1	鲜牦牛乳		t/t	1.005	15075
2	纸箱		只/t	312.5	4687500
二	搅拌型酸奶				

1	鲜耗牛乳		t/t	0.834	20025
2	白砂糖		t/t	0.07	1680
3	甜味剂		t/t	0.005	120
4	直投式发酵剂		t/t	0.000029	0.696
5	稳定剂		t/t	0.002	48
6	酸奶杯	100g	个/t	10000	240000000
7	纸箱		只/t	208.33	4999920
三	凝固型酸奶				
1	鲜耗牛乳		t/t	0.9	18900
2	白砂糖		t/t	0.09	1890
3	甜味剂		t/t	0.007	147
4	直投式发酵剂		t/t	0.00003	0.63
5	稳定剂		t/t	0.002	42
6	PET 瓶	230g	个/t	1739.13	36521730
7	酸奶碗	150g	个/t	4000	84000000
8	纸箱		只/t	555.56	11666760
四	奶酪				
1	鲜耗牛乳		t/t	3	9000
2	氯化钠		t/t	0.0015	1.35
3	氯化钙		t/t	0.002	1.8
4	直投式发酵剂		t/t	0.000018	0.0162
5	凝乳酶		t/t	0.00001	0.009
6	其他		t/t	0.00015	0.135
7	奶酪包装袋	260g	个/t	3846.2	3461580
8	纸箱		只/t	320.51	288459
五	能源				
1	水	311143.8m ³ /a			自来水
2	电	4879704			供电站
汇总					

1	鲜耗牛乳	63000	收购
2	白砂糖	3570	外购
3	甜味剂	267	外购
4	直投式发酵剂	1.3422	外购
5	稳定剂	90	外购
6	氯化钠	1.35	外购
7	氯化钙	1.8	外购
8	凝乳酶	0.009	外购
9	其他	0.135	外购
10	奶酪包装袋	3461580	外购
11	酸奶杯	240000000	外购
12	PET 瓶	36521730	外购
13	酸奶碗	84000000	外购
14	纸箱	21642639	外购
15	水	254250m ³ /a	自来水
16	电	4879704	供电站

4.6 主要生产设备

生产相关的工艺设备由建设单位指定的成套设备供应商选配，根据设计产能及建设单位提供的设备配置情况，本项目主要设备一览表见表 10。

表 10 主要设备一览表

区域	序号	生产设备	单位	规格	数量
前处理	1	奶仓	台/套	60T	4
	2	收奶泵	台/套	20t/h	2
	3	配料罐	台/套	10T	2
	4	供料泵	台/套	20t/h	2
	5	板式换热器	台/套	20t/h	2
	6	高速混料系统	台/套	20t/h	2

	7	多功能杀菌系统	台/套	20t/h	2
	8	发酵罐	台/套	15T	12
	9	待装罐	台/套	20T	12
	10	自吸泵	台/套	30t/h	2
	11	CIP 系统	台/套	35t/h	2
灌装间	12	屋顶包灌装机	台/套	5000 包/h	2
	13	塑料袋大包装灌装机	台/套	500 包/h	1
	14	塑纸杯灌装机	台/套	20000 杯/h	1
	15	联杯灌装机	台/套	20000 杯/h	2
	16	PE 瓶灌装机	台/套	20000 瓶/h	1
	17	链道	台/套	21000 包/h	10
	18	裹包机	台/套	20000 包/h	3
	19	套标机	台/套	20000 包/h	3
	20	膜包机	台/套	20000 包/h	3
	21	装箱机	台/套	20000 包/h	3
	22	码垛机	台/套	20000 包/h	3
	23	喷码机	台/套	20000 包/h	3
奶酪加工车间	24	杀菌机	台/套	10T/H	1
	25	全自动奶酪罐	台/套	25T/个	2
	26	无菌分离机	台/套	10T/H	1
	27	无菌均质机	台/套	10T/H	2
	28	环标无菌单杯灌装机	台/套	40000 杯/H	2
	29	储罐	台/套	10T	3
	30	高粘洁净物料	台/套	10T/H	1

		输送泵			
	31	高粘洁净物料 输送泵	台/套	5T/H	3
动力间	32	变频螺杆式空 气压缩机	台/套	10m ³	2
	33	螺杆式空气压 缩机	台/套	10m ³	4
	34	冷冻式干燥机	台/套	10m ³	2
	35	前置精密过滤 器	台/套	/	2
	36	后置精密过滤 器	台/套	/	2
	37	储气罐	台/套	5m ³	2
	38	空调机组	台/套	25℃	2
	39	通风机组	台/套	常温	2
	40	纯水设备	台/套	30t/h	2
	41	制冷机组	台/套	2℃	2
	42	变压器	台/套	/	2
	43	配电柜	台/套	/	2

4.7 公用工程

4.7.1 拟建工程给排水工程

4.7.1.1 给水工程

(1) 水源：为市政自来水。从室外市政给水管网上引一条进水管，进水总管上设闸阀、水表进行控制和计量，进水管管径为 DN100。建设单位提供的市政给水压力为 0.25Mpa。

(2) 给水系统：

① 生产、生活给水系统：本工程生产、生活及消防水源为市政自来水。生活

供水的水量和水压由市政管网提供，消防供水的水量和水压由厂区原有消防水池和消防加压泵提供。

②循环冷却水、软化水系统：

1) 本工程循环冷却水主要为工艺设备冷却、净化空调系统循环水及风机盘管循环水。工艺冷冻循环水进回水温度 2℃~8℃；洁净空调冷冻水进回水温度 2℃~8℃；舒适性空调冷冻水供回水温度 2℃~8℃。

2) 软化水制备：冷却塔、风机盘管及净化空调循环水要求使用软化水，根据工艺专业对水质的提资要求，确定软化水制备流程如下：

原水→全自动软化水处理装置→软化水箱→软化水泵→用水点

3) 纯化水制备：生产车间工艺配料用水及饮用水要求使用纯化水，根据工艺专业对水质的提资要求，确定纯化水制备流程如下：

原水→机械过滤器→活性炭过滤器→保安过滤器→二级反渗透→纯水箱→纯水泵→紫外线杀菌→微孔过滤器→用水点

(3) 项目用水量

根据项目性质，用水主要为生活用水、工艺用水等，给水量统计表见表 11。

表 11 拟建项目给水量统计表

序号	用水种类	用水部门	日平均	年用量	备注
			(m ³ /d)	(m ³ /a)	
1	生活用水	生产车间	2.5	750	自来水、浓水
2	循环补水	冷却塔系统	80	24000	按循环水量的 5%补水(使用软化水)
3	循环补水	氨冷却系统	48	14400	按循环水量的 2%补水(使用软化水)
4	工艺用水	生产车间	630	189000	纯水

5	绿化用水	厂区	10	3000	自来水
6	其他	未预见水	77	23100	(按以上之和的 10%计算)
合计			847.5	254250	

4.7.1.2 排水工程

(1) 雨水系统

本工程排水采用雨、污分流制。结合场地实际，本工程厂区雨水有组织排放，屋面经雨水管道收集后，排至厂区雨水管网。

(2) 排水系统

本项目生产过程中生产污水全部至厂区污水处理站；设备冷却用水、制冷机水用水循环利用，定期补充损耗；厂区绿化用水全部损耗；项目外排废水主要为生产污水和生活污水。

(1) 生产污水：包括各种设备的洗涤水、地面冲洗水、洗涤废水等，根据建设单位提供的资料，产生总量约为 628m³/d。污水中含有大量的有机污染物质，主要是含乳固形物（乳脂肪，酪蛋白及其他乳蛋白乳糖、无机盐类），其 BOD₅、COD_{Cr} 含量较高。

(2) 生活污水：主要来源于职工日常办公生活，生活污水产生量按生活用水量的 85%计，则产生量为 2.1m³/d。

则本项目总废水量约为 700.1m³/d，年排放量为 210030m³/a。

项目排水情况及水平衡表见表 12，拟建项目水平衡图见图 3 所示。

表 12 拟建项目给、排水情况一览表

用排水部门	用水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)	排放去向
生活用水	2.5	0.4	2.1	厂区污水处理站
冷却塔系统循环补水	80	80	0	/

氨冷却系统循环补水	48	48	0	/
工艺用水	630	2	628	厂区污水处理站
绿化用水	10	10	0	/
其他	77	7	70	厂区污水处理站
合计	847.5	147.4	700.1	0

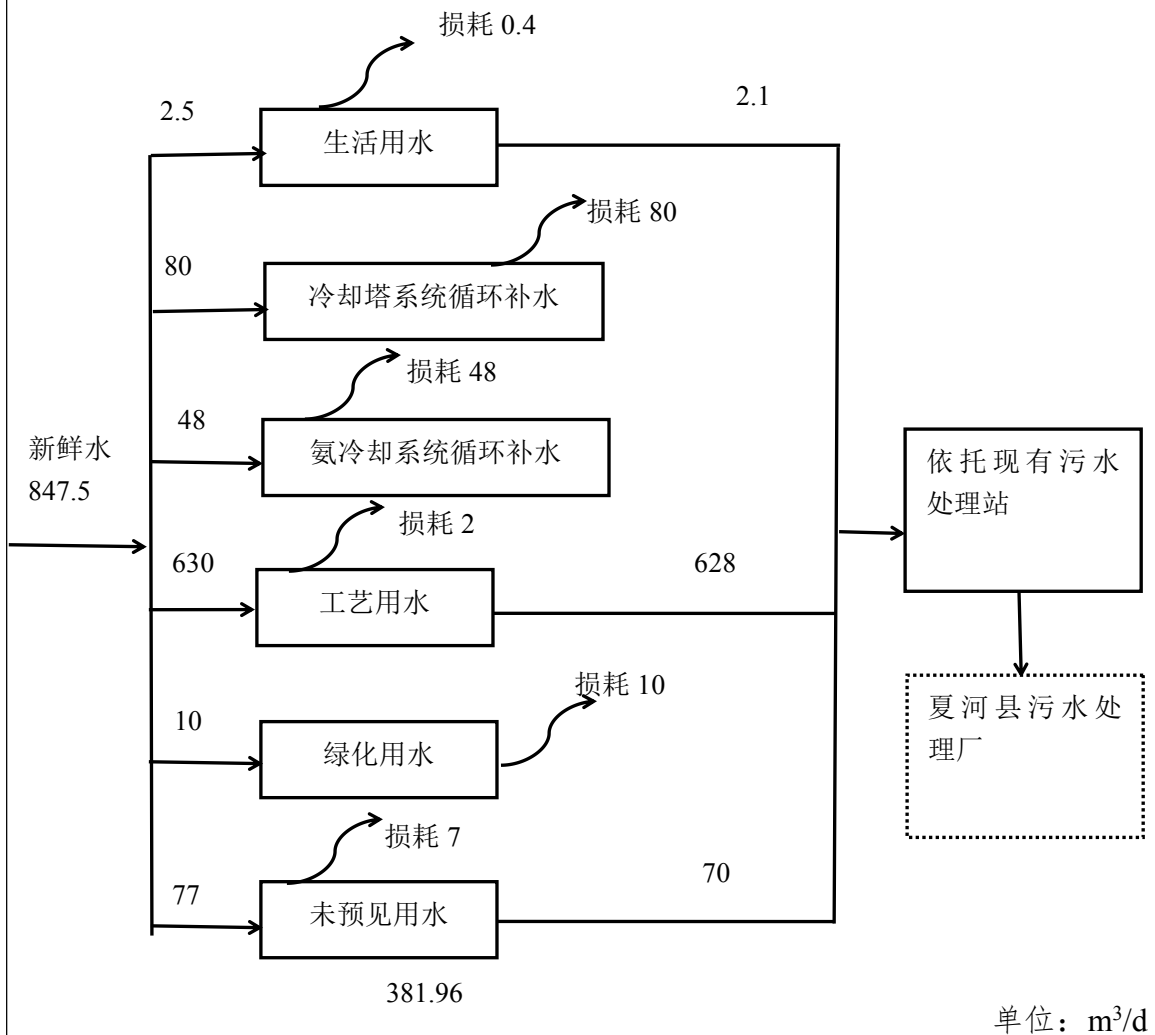


图3 拟建项目水平衡图

4.7.2 扩建后全厂给排水情况

本项目扩建完成后，原环评生产全部建成后，全厂的废水产生量为

1610.1m³/d，合计 483030m³/a。全厂给排水水平衡见表 13。

表 13 扩建后全厂给、排水情况一览表 m³/d

序号	用水部门	新鲜水	损耗量	排水量	备注
1	生产车间设备冷却用水	50	50	0	/
	储罐设备冷却用水				
	锅炉房用水	46	38	8	厂区污水处理站
	空调用水	12	12	0	/
	冷却塔系统循环补水	80	80	0	/
	氨冷却系统循环补水	48	48	0	/
	冰水 2°C 冷却水	60	60	0	/
	乳制品生产容器和管道酸碱清洗用水	1525	6.7	1518.3	厂区污水处理站
	生产车间清洗用水	4.0	1.0	3.0	
2	生活用水	30.4	11.6	18.8	
3	绿化用水	45.04	45.04	0	
4	其他	77	7	70	厂区污水处理站
合计		1969.44	359.34	1610.1	

4.7.3 供电工程

本车间装机容量、用电负荷、负荷等级和供电参数：本车间总装机容量约

1600KW；本车间电源由原厂区能源车间变配电房引出 380V 低压电缆，沿架空综合管廊引入。本车间高压配电设在原厂区能源车间厂区集中变配电房；在原厂区能源车间变配电房内设 2 台 800KVA 干式变压器供本建筑用电负荷。

4.7.4 供暖

根据能源评估报告，项目用热系统主要为生产用热，根据计算，本项目生产过程中年热量消耗 27968.1GJ，额定蒸汽压力为 1.25Mpa。

本项目利用厂房内原有锅炉房，蒸汽从锅炉房沿桥架至低温生产车间，企业现有锅炉房设有 WNS6-1.25-QT (LN) 燃气锅炉 2 台，WNS6-2.5-QT (LN) 燃气锅炉 1 台，目前企业预留一台 WNS6-1.25-QT (LN) 锅炉，根据项目生产用蒸汽量计算，结合企业目前实际生产情况，企业预留锅炉能够满足本项目热力使用要求，本项目不新增锅炉。且原锅炉房已通过环保验收，依托可行。

4.7.5 制冷及空压

本项目设计为低温生产车间制冷系统设计，空压由原有厂区提供。

(1) 设计参数

低温生产车间中暂存冷库设计温度为 2~4℃；缓冲间及穿堂间设计为 10~18℃。冷冻水供回水温度为 2/8℃；压缩空气耗量 11.8m³/min。

(2) 制冷

本工程制冷主要为生产工艺用冷、空调系统用冷和成品冷库用冷三部分。

工艺用冷峰值冷负荷为 2720kW，净化空调用冷负荷按照每平方米 180W 核算，空调区域面积为 2450 m²，经计算为 445kW。工艺冰水的设计供、回水温度分别为 2/10℃，采用三台螺杆双板换模块化机组、冷却塔、2℃水箱、10℃水箱、冰水内循环泵、冰水外循环泵，整个系统自动运行，实现上位机监测数据，冰水变频恒压供给。总冷量配置 3000kW。

净化空调系统采用大温差表冷器设计，与工艺冰水同工况，减少一组循环泵和相应的空调冷机，通过系统阀门调控用量。总冷量按照 445KW 设计。

低温生产车间中暂存冷库设计温度为 2~4℃，速冷间：0~4℃，缓冲间及穿堂间设计为 10~18℃。冷库制冷系统采用单独的氟利昂风冷压缩冷凝机组，配套高效冷风机，实现冷库机房自动运行，无人值守。同时风冷压缩冷凝机组可以根据入库负荷自动调整运行启停及数量，实现节能运行。有限避免传统的大马拉小车

的配置，使能源消耗更加合理。总冷量按照 500kW 配置。

4.7.6 净化通风

在车间的奶酪加工区、灌装间、内包间、及内包材暂存间设置 10 万级净化空调，车间内其它功能间设置通风设施。

4.7.7 消防工程

本工程消防以水消防为主，利用厂区内一期原有消防水池（ $V \geq 750m^3$ ），本工程采用临时高压制。

本工程室外消防用水量为 40L/s，室内消防用水量为 25L/s，火灾延续时间 3 小时，一次火灾总消防用水量为 702m³。还应根据各建筑物火灾类别配备一定数量的各类型灭火器。

4.8 工作制度及人员编制

本项目拟定工作人员 90 人。

本项目年工作日为 300 天，实行两班工作制，每班 8 小时。

4.9 项目建设计划

本项目计划于 2019 年 7 月开始施工、设备安装调试，于 2020 年 2 月项目竣工验收，投入生产，整个施工期为 8 个月。

5、改扩建后的建设规模及产品方案

根据建设单位提供的资料，原环评项目全部建成运行后，主要产品为：液态牦牛奶系列、奶粉系列，将实现日处理 400 吨鲜奶。

本项目建成运行后，主要产品为：本项目主要产品为巴氏杀菌乳、搅拌型酸乳、凝固型酸乳、奶酪制品等，日处理原奶 210 吨。

改扩建完成后，建设单位的主要产品为：液态牦牛奶系列、奶粉系列、巴氏杀菌乳、搅拌型酸乳、凝固型酸乳、奶酪制品等。生产规模将达到：日处理鲜奶 610 吨。改扩建后厂区的总平面布局见附图 2。

6、产业政策及规划符合性分析

6.1 产业政策符合性分析

根据《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委员会第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正，本项目不属于鼓励类，也不属

于限制类和淘汰类，为允许类项目。因此本项目的建设符合国家产业政策。

为贯彻《国务院关于促进奶业持续健康发展的意见》，促进乳制品工业合理布局，有序发展，建设有中国特色的现代乳制品工业，保障国家食品安全，国家发展改革委员会、工信部联合发布了《乳制品工业产业政策（2009年修订）》（工联产业〔2019〕第48号）。

本项目与相关产业政策的对比分析见表11。

表 11 产业政策分析

项目		本项目
产业布局	西北产业区，包括西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆6省区，奶牛养殖和牛奶消费历史悠久，牛奶商品率偏低，奶牛品种杂，养殖技术落后，单产水平低。主要发展便于贮藏和长途运输的乳粉、干酪、奶油、干酪素等乳制品，适度发展超高温灭菌乳、酸乳、巴氏杀菌乳等产品，合理控制加工项目建设，鼓励发展具有地方特色的乳制品。	本项目位于甘肃省甘南州夏河县，产品主要为酸乳，符合乳制品产业布局要求。
行业准入	乳制品工业发展要实现规模经济，突出起始规模。鼓励企业通过资产重组、兼并等方式，合理扩大生产规模。第八、九、十、十二条列举省区市新建和改(扩)建乳粉项目日处理生鲜乳能力(两班)须达到300吨及以上;新建液态乳项目日处理生鲜乳能力(两班)须达到500吨及以上，改(扩)建液态乳项目日处理生鲜乳能力(两班)须达到300吨及以上。第十一条列举省区新建和改(扩)建乳粉项目日处理生鲜乳能力(两班)须达到100吨及以上;新建液态乳项目日处理生鲜乳能力(两班)须达到200吨及以上，改(扩)建液态乳项目日处理生鲜乳能力(两班)须达到100吨及以上。牦牛乳、水牛乳、山羊乳等地方特色乳制品建设项目不受上述准入规模限制。	本项目为牦牛乳加工，属于地方特色乳制品建设项目，不受准入规模限值。
	新建乳制品加工项目须严格执行国家及行业相关标	本项目为牦牛乳加

	<p>准，并与周围已有乳制品加工企业距离北方地区(第八、九、十、十二条列举省区市)在 100 公里以上，南方地区(第十一条列举省区)在 60 公里以上。牦牛乳、水牛乳、山羊乳等地方特色乳制品建设项目不受上述距离的限制。</p>	<p>工，属于地方特色乳制品建设项目，不受距离的限制。</p>
--	---	---------------------------------

6.2 规划合理性分析

1) 与全国主体功能区规划的符合性分析

根据《中国主体功能区划图》可知，本项目所在地甘南州为国家级重点生态功能区，所在地类型为水源涵养型，国家重点生态功能区水源涵养型要求：推进天然林草保护、退耕还林和围栏封育，治理水土流失，维护或重建湿地、森林、草原等生态系统。严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒、开垦草原等行为。本项目为酸奶加工项目，在城市规划区建设，不进行毁林开荒、开垦草原等行为。整体而言本项目建设与全国主体功能规划不相冲突。

2) 与《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》符合性分析

项目建设地点位于夏河县，夏河县为甘南黄河重要水源补给生态功能区，其类型为水源涵养型。

根据《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》中卓尼县产业准入负面清单，限制类产业包括部分农业、林业、畜牧业、有色金属矿采选业、非金属矿采选业等，禁止类产业包括部分制造业类，本项目属于地方特色乳制品加工业，不在限制类、禁止类产业之列，因此，本项目建设符合《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》要求。

3) 与土地、规划等符合性分析

甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司已取得总厂区国有土地使用证，本项目位于厂区内，用地性质为工业用地，因此，本项目用地符合要求。

另外本项目厂区已取得夏河县住房和城乡建设局出具的“两证一书”，项目建设符合夏河县城发展规。划。

4) 三线一单相符合性分析

项目选址不在自然保护区、饮用水水源地保护区等需要特殊保护的区域，符

合各类生态保护红线的要求；项目各项污染物排放采取本报告提出的防治措施后均能满足相关环境质量标准；项目利用水资源量较少，不使用燃煤，占地面积小，基于自然资源资产“保值增值”的基本原则，确定自然资源保护和开发利用要求，保障自然资源资产“数量不减少、质量不降低”；根据《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不属于夏河县产业准入负面清单；项目不违反国家、地方政策，不违背生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线政策要求，不属于“环境准入负面清单”范围。

6.3 项目选址合理性分析

（1）环境现状：根据监测数据，项目所在区域环境质量较好，符合环境功能区划要求。

（2）环境影响：项目产生的废水、噪声等污染经技术、经济可行的污染防治设施和环境管理措施后可以做到厂界达标排放，且不降低区域环境质量，固体废物可做到合理处理、处置。

（3）环境敏感点分析：项目位于夏河县拉卜楞镇浪格塘路8号，附近无自然保护区、水源地保护区、文物古迹等敏感区。

（4）规划符合性分析：项目位于夏河县拉卜楞镇浪格塘路8号，用地性质为工业用地，符合夏河县总体规划。

（5）根据《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中规定：“厂区不应选择对食品有显著污染的区域”如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地块选址建厂；厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施；厂区周围不宜有害虫大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施”。

本项目拟建厂区不属于对食品有显著污染的区域，无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，不属于易发生洪涝灾害的地区，厂区周围无害虫大量孳生的潜在场所。

综上所述，本项目选址合理，环境可行。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于夏河县拉卜楞镇浪格塘路 8 号（甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司厂区内），用地为原有厂区预留用地，根据现场踏勘，没有与本项目有关的原有污染情况，主要环境问题为事故池容积未达到 1500 立方米。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

夏河县地处青藏高原东北部边缘,位于甘肃省西南部,在甘南藏族自治州西北部。介于东经 101°54'-103°25'、北纬 34°32'-35°34'之间。与青海省海东市、黄南藏族自治州,临夏回族自治州以及甘肃省合作市、碌曲县相接。总土地面积 6274 平方公里。

夏河县距离合作市和临夏市分别是有 73 公里和 94 公里,距离兰州 265 公里,是距离大都市最近而又保留藏族文化最为传统的地区之一。距离西宁 320 公里,距离九寨沟大约 500 公里,成都 750 公里。

2、地形地貌

夏河县地处青藏高原的东部边缘,处于青藏高原和黄土高原的过渡带,以土门关为界,以北地貌为黄土高原,以南为青藏高原。大部分地区海拔高度在 3000—4200m 之间,总的地势是由西北向东南部倾斜,最高点为甘加达尔加山主峰,海拔 4636m,最低点在夏河及临夏交界处的土门关一带,海拔 2200m,境内既有高山雪峰,又有河谷流川;既有高原湖泊,又有草原牧场。以夏河县地貌特点,主要分为高山区、盆地及河谷。

(一)高山区

(1)中等切割的高山区,主要分布于大夏河两岸的达麦、王格尔塘、唐尕昂、扎油、麻当、曲奥等乡镇一带,山脊狭窄,常呈波状间锯齿状,乔林植被。多呈“V”型谷,少数大沟谷底有少量堆积物,呈“U”型。海拔 3500—4000m,切割深度为 500—700m,偶见溶洞,局部保留有冰蚀、冰碛地形,并有不同时期的夷平面分布。

(2)浅切割的高山,分布在大夏河及洮河源端。该区上升均衡,海拔 3500—4000m,比高 200—500m,外力以剥蚀作用为主,山顶园缓,山脊为缓波状,山坡多 20°—30°,谷地宽阔,均有厚度不大的堆积物,构成宽缓的“U”形谷。许多河流沿构造线发育成追踪河,较高的沟脑见有小型融冻泥石流。

（二）盆地

（1）甘加、桑科盆地，内为下白垩系和上新世的砂砾和泥质沉积，经受了强度不同的侵蚀剥蚀作用，形成比高 200m 的缓丘或残山。少部分被洪积物所覆盖。以甘加公玛为界北部受近期达里加山上升活动隆升，侵蚀，剥蚀均较强烈，比高亦大。老洪积物和下部红层一起被抬高，且切割得支离破碎，尤其老洪积物形成侵蚀残丘。南部则沟谷开阔，地形变缓，老洪积物被新洪积物所覆盖。盆地内沿沟谷两侧堆积了 1—3Km 宽的洪积物，最大厚度可达成 60m 以上，边缘保留有较老的洪积扇形地。除北部边缘外，河流侵蚀作用较微弱，谷地较宽展而平坦，局部地段沼泽化。

（2）阿木去乎盆地，由电测深资料可知，NE、NW 两组断裂都穿过了盆地，基底形状非常复杂。控制盆地边界主要是沿博拉河延伸的断裂和吉合道—则力喀 NW 向断裂，前者至今可见三角面呈线状排列。受复杂的断裂控制呈 SE 向条形分布，尤其晚期洪积物，切开老洪积物和新近系，堆积于宽浅沟谷底部，伸向 SE 汇入博拉河。

（三）河谷

主要指大夏河上游河谷，堆积作用极微弱，仅局部地段有 300—500m 宽的洪积物覆盖，构成狭窄又断续的阶地，阶地发育，有较宽的河漫滩，多峡谷段。

3、土壤

由于特定的自然条件，境内土壤在发育形成过程中受人类生活活动影响较小，主要在自然状况下发育形成。土壤种类的变化主要表现在垂向分布上。由于立体气候条件制约，由低到高土壤依次为新积土——山地褐色土——山地棕壤土——高山草甸土——高山寒漠土。土层一般较薄，土壤疏松、弹性大，抗冲蚀能力差，水土保持难度较大。

4、水文特征

夏河县内主要河流为大夏河，大夏河属黄河的一级支流，发源于青海省泽库县南段的西倾山北麓，在夏河县桑科乡入境后与桑曲河汇流而成为大夏河。该河从夏河县桑科大坝开始，流经该县七个乡镇，于土门关进入临夏回族自治州境内，最后注入黄河刘家峡水库，全长 194km。大夏河在拉卜楞镇以上流域面积 1692 km²。多年平均径流量 9.225m³/s，汛期最大洪峰流量 140m³/s，枯水期最小流量

为 $3.38\text{m}^3/\text{s}$ 。平均含沙量 $0.2\text{Kg}/\text{m}^3$ ，最大含沙量 $7.37\text{Kg}/\text{m}^3$ 。河水主要补给来源为降水、冰雪融化水和地下水溢出，枯水期多出现在每年的 12 月至翌年的 5 月，1—2 月流量最小，4 月后随着气温的回升，冰雪水开始融化，河水流量有所增加，6—10 月份是降水集中期，也是河水流量最大的季节。大夏河自西而东由峡谷段进入夏河县城所在的河谷盆地后，由于河床比降减缓和河道变宽，水流速度趋缓，表现为侧向冲刷和堆积作用为主，形成了三个“蛇曲”状盆地，从河湾处水流侵蚀和堆积作用表现来看，左岸的侵蚀强度最大，对河堤具有较强的破坏作用。

5、气候气象

夏河县位于青藏高原东缘，属寒冷冬干型高山草原气候区。寒冷、阴湿、风大、冬长、夏短是其主要气候特征。据夏河县气象站资料，年平均气温为 2.6°C ，最低气温零下 26.7°C ，最高气温 28.9°C ，最冷月份元月平均气温零下 9.0°C ，最热七月份月平均气温 12.8°C ；年均降水量 516mm ，年均蒸发量 1333.5mm ；多年平均风速 $2.2\text{m}/\text{s}$ ，最大风速 $16\text{m}/\text{s}$ ；年平均无霜期 56 天；冬季最大积雪深度 16cm ；最大冻土深度 139cm 。

通过分析夏河县多年降水系列（1962—2009 年）资料，确定调查区每 16 年为一个降水周期，其中前 6—10 年年降水量年际变化振幅较大，后 5—8 年年降水量年际变化相对平稳。以保证率 25%、50%、75%和 95%分别作为划分丰水年、平水年、枯水年和极枯水年的依据，由理论频率曲线和经验频率曲线计算典型丰水年、平水年、枯水年和极枯水年的降水量分别为 560mm 、 500mm 、 460mm 和 420mm 。调查区内蒸发量较大，为降水量的 2.66 倍。

6、矿产资源

矿产资源：县内矿藏丰富，已探明的矿种有金属、贵金属、稀土元素、放射性矿产、非金属、建材和地下水（矿泉水）等七大类，包括：铜、金、银、铁、锑、汞、钨、锡、砷、冰洲石、石灰岩、泥炭、建筑用石材、地下水等矿产 70 处，分布极为广泛，种类多、品位高。

7、植被

夏河县境内各类植物品种较多，既有大量的牧草、药材、林木等野生植物，又有适量的农作物、蔬菜、花卉等栽培植物。由于夏河县地处高寒区，无霜期短，

有效积温不足，所以农作物均属春性，且品种比较单一，以青稞为主。另外，适应本地气候环境的蔬菜和花卉品种也较稀少，夏河县盛产蕨菜、狼毒菌、黑木耳、蕨麻等山珍野菜和党参、当归、麝香、冬虫夏草、贝母、藏红花等名贵药材。广布全境的牧草、药材、林木等野生植物则种类繁多，品优质高，形成夏河县重要的植物资源优势。

（1）草原

夏河县是甘南藏族自治州的主要牧业县之一，全县草原面积达到 759.25 万亩，占全县土地总面积的 80.68%。夏河县天然草场类型多样，牧草种类 72 科 290 属 628 种，可食牧草 574 种，占牧草种类的 91.4%，其中优良牧草 43 种，全县一等草场、二等草场分别占草场总面积的 24.36%和 69.1%。根据地质、地貌、气候、水文、土壤、植被等条件，夏河县的草场可划分为 8 个草场类、14 个草场组、25 个草场型，以灌丛草甸、亚高山草甸、草原化草甸为主体。夏河县各类草场上的绝大部分牧草适口性好，尤以禾本科、莎草科和豆科牧草为优。由于地处高寒区，境内大陆高原性气候特征明显，寒冷阴湿，全年冷季长，暖季短，牧草生长期五个月，枯草期长达七个月。

（2）森林

夏河县森林面积 220.6 万亩，森林覆盖率为 23.44%，其中有林地覆盖率为 4.59%，灌木林覆盖率为 17.87%，其他林地覆盖率为 0.98%。组成森林的主要树种有云杉、冷杉、桦、杨、油松、华山松、柏、辽东栎、华北落叶松，以云杉、冷杉占优势。

（3）湿地

夏河县水域湿地总面积为 28.62 平方公里，通过“退耕还林”等生态工程，使水域湿地得到了保护，促进了滩涂湿地面积的增加。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中关于评价等级的划分原则,本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年)中三、“食品制造业”中的“12、乳制品制造”,中的“除单纯分装外的”,本项目属于IV类建设项目,不开展地下水环境影响评价。

1、大气环境质量现状

本次环评利用甘南藏族自治州生态环境局发布的省级环境空气质量监测网甘南州八县(市)站点空气质量状况的数据,具体见表12。

表12 夏河县空气质量状况

	时间	月平均浓度(微克每立方米)					
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃ (8h)
夏河县	2018年1~12月	14	11	55	20	1.1	132
标准		60	40	70	35	4	160
达标判断		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据上表数据,夏河县2018年度基本污染物(二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃)满足环境空气质量标准(GB3095-2012)二级标准的要求,同时根据公告,夏河县环境空气质量优良天数达331天,占监测天数346天的95.66%。

根据监测数据,本项目所在地属于达标区。

评价区域内SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}各监测因子年均检测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,无超标现象;CO监测因子日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,无超标现象;O₃监测因子日最大8小时平均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,无超标现象。因此,评价区域内环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域地表水为大夏河，根据《甘肃省地表水功能区划图》（2012-2030），项目所在区域大夏河水质目标为Ⅲ类水体。项目在甘肃省黄河流域大夏河水系水功能区划图中的位置如附图 8 所示。本次环评引用《夏河县人民医院住院楼钢结构扩建工程环境影响报告表》于 2018 年 2 月 27 日至 28 日对大夏河地表水环境质量监测数据，说明本项目所在地地表水环境质量现状。共布设 2 个监测断面：1#位于夏河县政府所在断面，2#位于洒乙昂桥。本项目与该监测断面之间无污水排放口，监测断面水质可反映项目区域大夏河水质现状，因此，本次数据引用是合理有效的。

2.1 监测断面

地表水监测点位详见表 13。

表 13 地表水监测点位一览表

序号	监测点位	经纬度
1#	监测断面 1	E: 102°31'16.26" N: 35°12'09.78"
2#	监测断面 2	E: 102°32'09.89" N: 35°12'17.60"

2.2 监测项目

pH、悬浮物、化学需氧量（CODCr）、五日生化需氧量（BOD5）、氨氮、总磷、石油类、硫化物、挥发酚、氟化物、氰化物、铬（六价）、砷、汞、铅、镉、铜、锌、粪大肠菌群共 19 项。

2.3 采样时间及频率

2018 年 2 月 27 日至 28 日，连续监测 2 天，每天上午、下午各监测 1 次。

2.4 采样及检测方法

按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）标准要求对采样容器的准备、现场采样、实验室分析，具体检测方法见表 14。

表 14 水质监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	依据标准	最低检出限
1	pH	玻璃电极法	GB 6920-86GB 11901-89	—
2	悬浮物化学需氧量 (CODcr)	重量法	HJ 828-2017	4mg/L
3	五日生化需氧量	重铬酸盐法	HJ 505-2009	4mg/L

	(BODs)			
4	氨氮(NH ₃ -N)	稀释与接种法	HJ 535-2009	0.5mg/L
6	总磷(以 P 计)	纳天试剂分光光度法	GB 11893-89	0.025mg/L
7	石油类	钼酸铵分光光度法	HJ 637-2012	0.01mg/L
8	硫化物	红外分光光度法	GB/T16489-1996	0.01mg/L
9	挥发酚	亚甲蓝分光光度法	HJ 503-2009	0.005mg/L
10	氟化物	氨基安替比林分光光度法	GB 7484-87	0.0003mg/L
11	氰化物	异烟酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.05mg/L
12	铬(六价)	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7484-87	0.004mg/L
13	砷	原子荧光法	HJ 694-2014	0.004mg/L
14	铝	原子吸收分光光度法	GB 7484-87	0.0003mg/L
15	铜	原子吸收分光光度法	GB 7467-87	0.001mg/L
16	锌	原子吸收分光光度法	GB 7467-87	0.001mg/L
17	镉	原子吸收分光光度法	GB 7467-87	0.05mg/L
18	汞	原子荧光法	HJ 694-2014	0.001mg/L
19	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T 347-2007	0.00004mg/L

2.5 监测结果统计与分析

地表水水质监测结果见表 15。

表 15 地表水水质监测结果分析一览表

监测点位	监测项目	计量单位	监测结果			
			2018.02.27		2017.02.28	
			上午	下午	上午	下午
1#夏河县政府所在断面(东经 102°31'16.26";北纬 35°12'09.78")	流速	m/s	0.38	0.39	0.39	0.38
	pH	无量纲	8.05	8.02	8.03	8.05
	悬浮物	mg/L	16	12	14	11
	化学需氧量(CODcr)	mg/L	10	12	15	12
	五日生化需氧量(BODs)	mg/L	0.8	1.1	1.3	1.0
	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	0.069	0.063	0.057	0.051
	总磷(以 P 计)	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	

	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氟化物	mg/L	0.24	0.23	0.26	0.24
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	铝	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	铜	mg/L	0.002	0.001	0.001	0.001
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	粪大肠菌群	个/L	9200	5400	3500	5400
2#酒乙昂 桥 (东经 102° 3209.89"; 北纬 35° 12'17.60")	流速	m/s	0.39	0.36	0.38	0.39
	pH	无量纲	7.99	7.97	7.95	7.97
	悬浮物	mg/L	19	15	12	14
	化学需氧量 (CODcr)	mg/L	9	12	10	8
	五日生化需 氧量(BODs)	mg/L	0.8	1.0	0.9	0.8
	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	0.063	0.051	0.069	0.057
	总磷(以 P 计)	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	硫化物	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	氟化物	mg/L	0.16	0.14	0.16	0.17
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	铬(六价)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
	铝	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	铜	mg/L	0.005	0.005	0.002	0.003
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
	粪大肠菌群	个/L	3500	5400	2800	3500

根据监测结果显示,项目所在区大夏河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水域标准,水质状况良好。

3、声环境质量现状

本次评价的声环境质量现状监测工作,建设单位委托兰州森锐环境保护监测有限责任公司于2019年5月9日至5月10日对该项目的声环境质量现状进行了监测。

4.1 监测点位

拟建项目厂址四周各布设 1 个监测点，共 4 个监测点。

4.2 监测项目

等效连续 A 声级。

4.3 监测时间及频率

监测项目为等效连续 A 声级。连续监测 2 天，昼间（6:00-22:00）、夜间（22:00-6:00）各测一次等效连续 A 声级。

4.4 监测结果分析与评价

本项目声环境现状监测结果见表 16。

表 16 声环境现状监测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位	5 月 9 日		5 月 10 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东侧	48.2	45.4	49.5	46.0
2#	厂界南侧	52.7	43.5	51.6	45.0
3#	厂界西侧	53.1	45.8	50.0	46.4
4#	厂界北侧	60.3	48.3	59.8	50.0

监测结果表明，本项目东侧、南侧和西侧监测点处的昼间和夜间的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值要求，北侧监测点处的昼间和夜间的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准限值要求，说明区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、保护项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

2、保护项目所在地声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声环境功能区标准。

3、根据《甘肃省地表水功能区划(2012-2030年)》，项目所在地地表水为III类水域，保护项目所在地大夏河水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

4、保护项目所在地地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

5、保护项目所在地周围的居民点、学校、地表水及水源地保护区等敏感目标。

本次环评的主要环境保护对象见表17，其分布情况可见附图7。

表17 环境敏感目标分布情况

序号	保护对象	主要敏感点	方位	距离	概况	功能区划
1	环境空气	尤羌塘村	SE	330m	200人	大气环境二类功能区
2	环境空气、声环境	麻莲滩村	NW	200m	300人	大气环境二类功能区、2类声环境功能区
3		夏河县藏族中学	N	20m	550人	
4		京东拉卜楞甘南馆	E	100m	10人	
5	地表水环境	大夏河	S	5m	/	地表水环境III类水域

评价适用标准

1、空气环境质量标准

项目所在地环境空气质量功能区为二类区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，标准值如表 18。

表 18 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值 mg/m ³	标准
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
可吸入颗粒物 PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	

环
境
质
量
标
准

2、地表水环境质量标准

地表水水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

表 19 地表水环境质量标准 (单位: mg/L、pH 除外)

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)	序号	污染物名称	标准值 (mg/L)
1	PH	6-9	12	硒	≤0.01
2	溶解氧	≥5	13	砷	≤0.05
3	高锰酸盐指数	≤6	14	汞	≤0.0001
4	化学需氧量	≤20	15	镉	≤0.005
5	生化需氧量	≤4	16	铬	≤0.05
6	氨氮	≤1.0	17	铅	≤0.05
7	总磷	≤0.2 (湖、库 0.05)	18	氟化物	≤0.02
8	总氮	≤1.0	19	挥发酚	≤0.005
9	铜	≤1.0	20	石油类	≤0.05
10	锌	≤1.0	21	阴离子表面活性剂	≤0.2
11	氟化物	≤1.0	22	硫化物	≤0.1
23	粪大肠菌群 (个/L)	≤10000			

3、声环境质量

项目区东、南、西侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）2类区标准，北侧执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）4a类区标准。

表 20 声环境质量标准（等效声级 LAeq: dB）

类别	昼间	夜间
2类区	60	50
4a类区	70	55

4、地下水质量标准

根据项目区周边环境，确定项目区执行《地下水质量标准（GB/T 14848-2017）》III类标准。

表 21 地下水质量标准

序号	项目	地下水III类标准限值	序号	项目	地下水III类标准限值
1	PH 值	6.5~8.5	21	氰化物	≤0.05
2	色度	≤15	22	碘化物	≤0.08
3	嗅和味	无	23	高锰酸盐指数	≤3.0
4	肉眼可见物	无	24	阴离子合成洗涤剂	≤0.3
5	浑浊度	≤3	25	汞	≤0.001
6	总硬度	≤450	26	砷	≤0.01
7	硫酸盐	≤250	27	镉	≤0.005
8	溶解性总固体	≤1000	28	六价铬	≤0.05
9	氯化物	≤250	29	铅	≤0.01
10	氟化物	≤1.0	30	硒	≤0.01
11	硝酸盐	≤20	31	铍	≤0.002
12	亚硝酸盐	≤0.02	32	钡	≤0.7
13	氨氮	≤1.00	33	镍	≤0.02
14	铁	≤0.3	34	滴滴涕	≤1.0
15	锰	≤0.1	35	六六六	≤5.0
16	铜	≤1.0	36	总α放射性 (Bq/L)	≤0.5
17	锌	≤1.0	37	总β放射性 (Bq/L)	≤1.0
18	钼	≤0.07	38	总大肠杆菌 (个/L)	≤3.0
19	钴	≤0.05	39	细菌总数 (个/mL)	≤100
20	挥发酚类	≤0.002			

1、废气

工程施工过程中产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物二级排放标准浓度限值；

表 22 《大气污染物综合排放标准》 单位: mg/m³

污染物	无组织排放监控 浓度限值 mg/m ³
颗粒物	1.0

运营期燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2新建燃气锅炉污染物排放标准。

表 23 《锅炉大气污染物排放标准》 单位: mg/m³

污染物	排放浓度限制, mg/m ³
	燃气锅炉
颗粒物	20
二氧化硫	50
氮氧化物	200

2、废水

运营期废水依托现有污水处理站处理后达到夏河县污水处理厂接纳工业污水水质要求后进入夏河县污水处理厂, 污水排放标准本按照《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)中三级标准, 夏河县污水处理厂同意接纳本项目的工业污水, 但提出了夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求, 其要求严于《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)中三级标准, 因此本项目污水出水标准执行《污水综合排放标准》

(GB-8978-1996)中三级标准且满足夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求, 见表 24。

表 24 《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)中三级标准 单位 mg/L

序号	项目	单位	标准值
1	BOD ₅	mg/L	300
2	COD _{Cr}	mg/L	500
3	悬浮物 (SS)	mg/L	400
4	氨氮	mg/L	/
5	pH	/	6.0~9

污 染 物 排 放 标 准	<p>3、噪声</p> <p>施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）。</p> <p style="text-align: center;">表 25 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施工阶段</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工程施工场界</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目运营期噪声场地东、南、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 26 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区划类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4类</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	施工阶段	时段		昼间	夜间	工程施工场界	70	55	声环境功能区划类别	时段		昼间	夜间	2类	60	50	4类	70	55
	施工阶段		时段																	
		昼间	夜间																	
	工程施工场界	70	55																	
声环境功能区划类别	时段																			
	昼间	夜间																		
2类	60	50																		
4类	70	55																		
<p>4、固废排放标准</p> <p>项目固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单（公告2013年第36号）中的相关规定。</p>																				
总 量 控 制 指 标	<p>根据“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划，“十三五”期间国家对化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物、氨氮四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。</p> <p>综合考虑本项目的工艺特征和排污特点，本项目总量控制指标为： COD_{cr}: 56.56t/a; 氨氮: 4.2t/a; SO₂: 0.2616t/a; NO_x: 2.447t/a。</p>																			

建设项目工程分析

工艺流程及产污环节分析（图示）

一、施工期

本项目作为乳制品加工项目，其建设过程可分为前期准备、建筑施工和建成运行三个阶段，前期准备阶段主要为施工前期做准备，施工阶段主要为场地平整、基础工程，主体工程及装饰工程和设备安装，施工期主要产生一定量废水、废气、噪声及固体废弃物，但施工过程简单，周期短，竣工验收施工期结束，进入运营期，工程施工期流程见图 4。

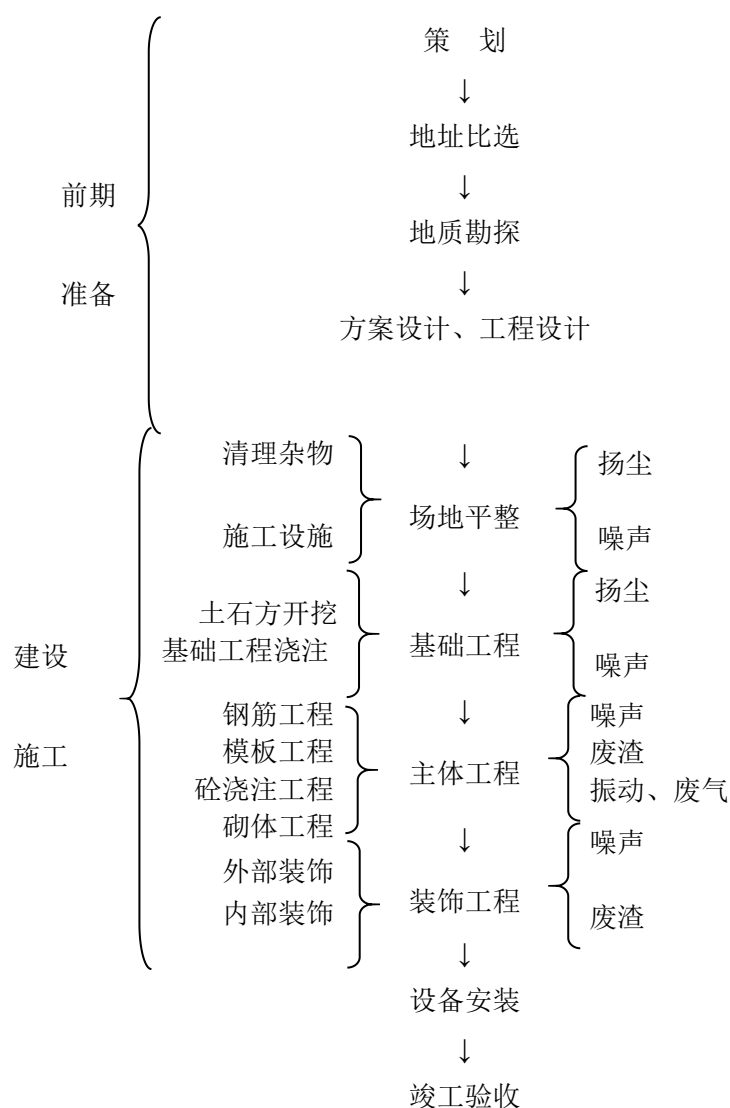


图 4 项目施工工艺及污染流程图

二、运营期

1、工艺流程简述：

本项目产品共有 4 类，包括搅拌型酸乳、凝固型酸乳、巴氏杀菌乳及奶酪制品。

(1) 收奶系统

原料乳(10℃)经保温奶槽车运入厂内，按收购质量要求进行检验，合格乳经过磅计量泵入缓冲罐。计量后的原料乳冷却(5℃)后再经离心净乳、巴氏杀菌、冷却(5℃以下)后泵入室外储奶仓储存。验收时，企业应按照《生乳验收流程》、《生乳收购标准》进行感官检查、取样、检验。

(2) 巴氏杀菌乳 巴氏杀菌乳是以合格的新鲜牛乳为原料，经离心净乳、标准化、均质、巴氏杀菌、冷却和灌装，直接供给消费者饮用的商品乳。其生产工艺流程图见图 5。

巴氏杀菌乳生产工艺要点：

①原料乳要求

欲生产高质量的产品，必须选用品质优良的原料乳。巴氏乳的原料乳检验内容包括：感官指标、理化指标、微生物指标、酒精试验、滴定酸度。

②原料乳的预处理（净乳、冷却、贮存、标准化、均质。）

③杀菌

将混合原料加热至 68~70℃进行预巴杀，然后采用高温短时巴氏杀菌方式，在 85-98℃保持 5-20s。

④杀菌后的冷却

杀菌后的牛乳应尽快冷却至 4℃，冷却速度越快越好。其原因是牛乳中的磷酸酶对热敏感，不耐热，易钝化(63℃/20min 即可钝化)；且经巴氏杀菌(85~95℃)后，仍保留了小部分无害或有益、较耐热的细菌或细菌芽孢。

⑤灌装

冷却后要立即灌装，以便于保存、分送和销售。

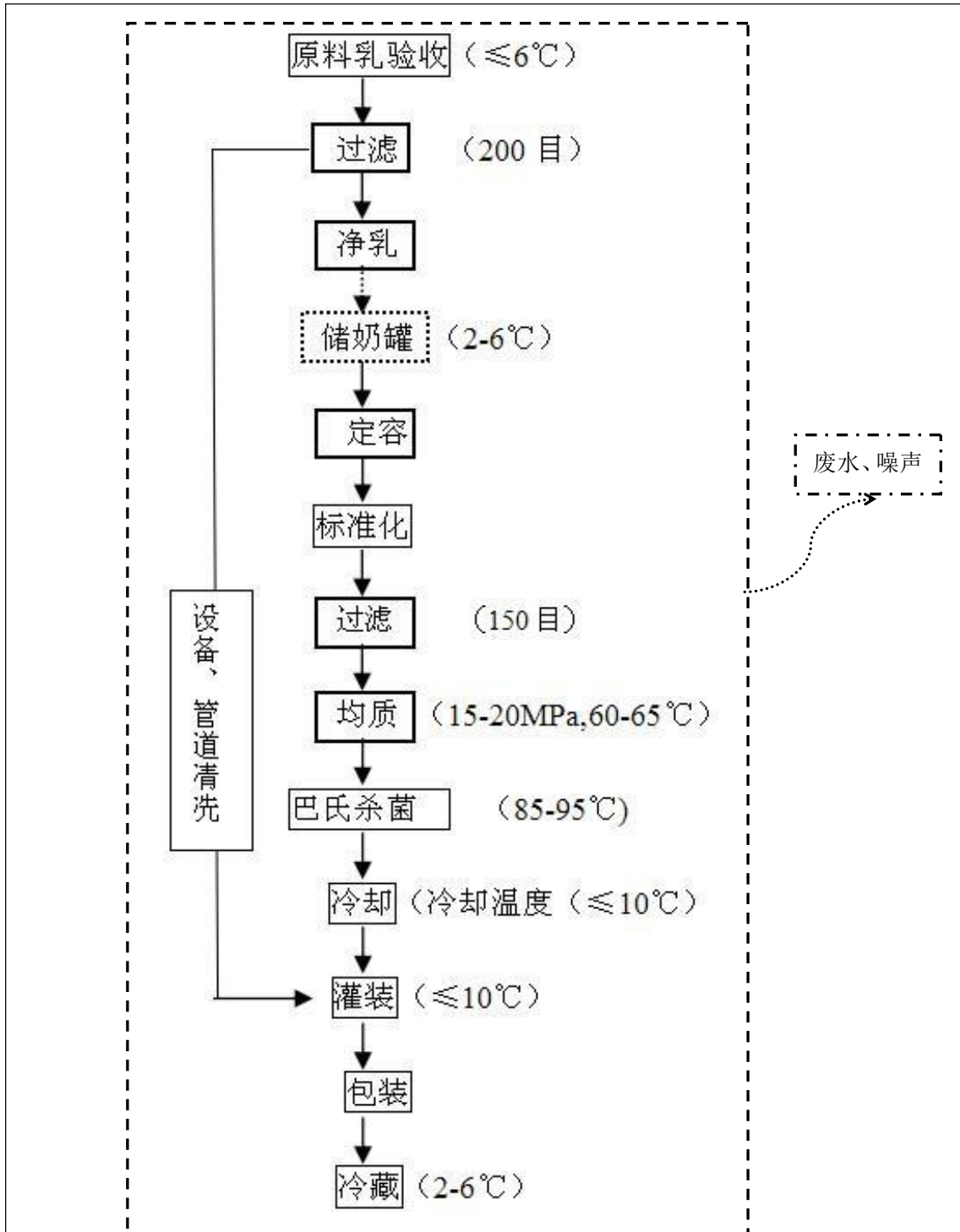


图5 巴氏杀菌乳生产工艺流程

(3) 酸奶

本项目酸奶产品分为凝固型和搅拌型两种，生产工艺流程图见图6、图7。

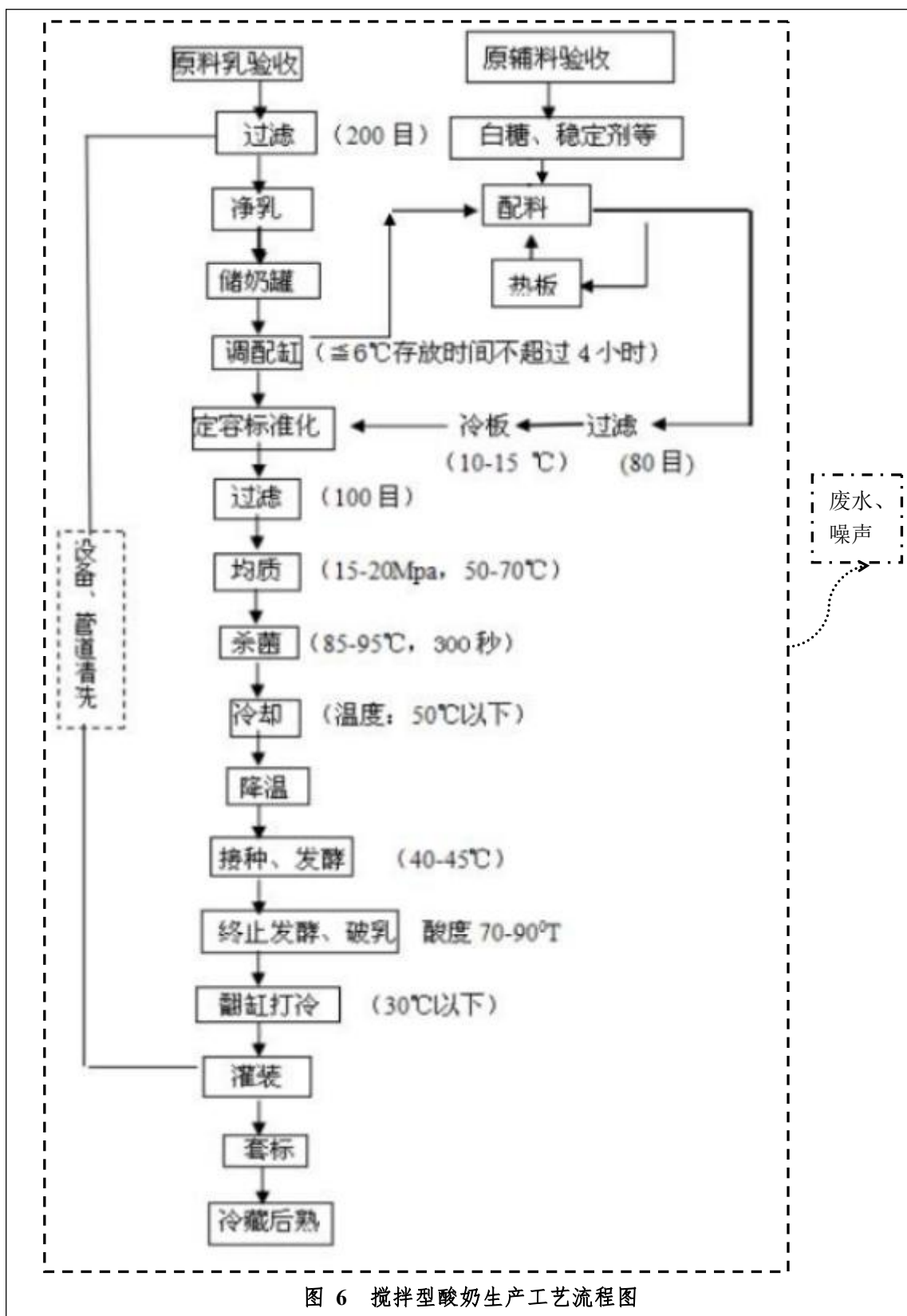


图 6 搅拌型酸奶生产工艺流程图

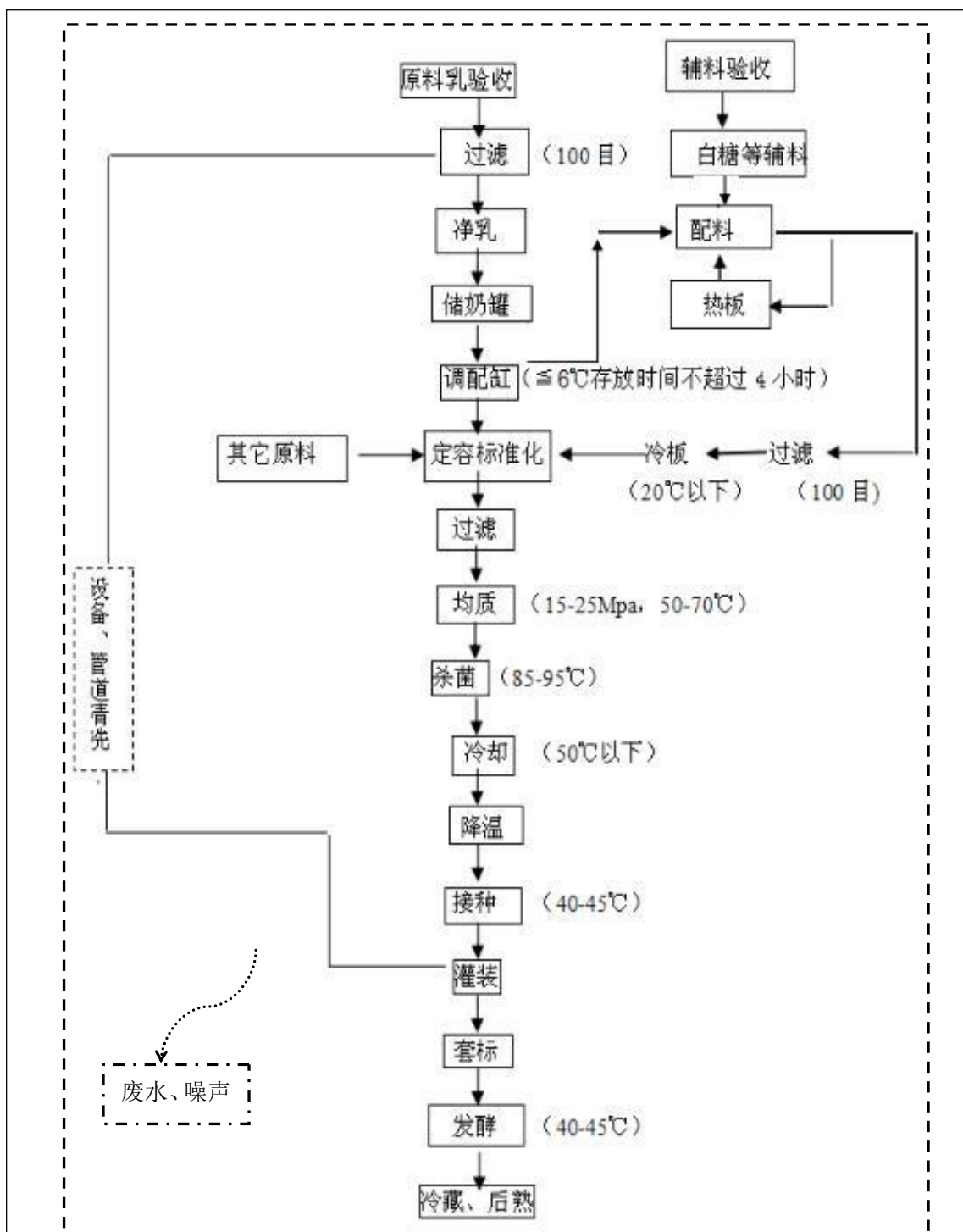


图7 凝固型酸奶生产工艺流程图

酸奶的生产工艺要点：

①标准化及配料：酸奶生产所用的原料奶须经标准化，保证每一批产品中脂肪及非脂乳固体含量一致。标准化模块通过对乳脂肪的调节来控制脂肪和非脂乳固体间的比例，使之满足产品要求，确保产品质量。原料奶标准化后经计量并预热至 60℃左右，按一定的比例加入维生素、稳定剂、添加剂等辅料后混合均匀。

根据配料后的产品性质，如固形物含量不合格，可以通过闪蒸浓缩来实现固形物的标准化。

②均质、杀菌：

标准化后的牛奶泵入均质机内进行均质，均质条件为 15~20MPa，50~70℃，经过均质使牛奶体系中的分散物微粒化、均匀化，同时起降低分散物尺度和提高分散物分布均匀性的作用；均质后的牛奶进行巴氏杀菌，杀菌条件为 85~95℃，持续 300s，巴氏杀菌既可杀死致病菌又能保持物品中营养物质风味。

③灌装、发酵、入库

a.搅拌型酸奶：经标准化、配料后的奶通过巴氏杀菌合格后冷却至 50℃以下，再泵入发酵罐内接种入 2.5%-3%的菌种（普通菌种），培养 3.5~4 小时，并迅速冷却到 30℃以下，泵入待装罐内灌装后入冷库储存。

b.凝固型酸奶：接种完毕后灌装，随包装一起送入发酵室内发酵，发酵室为保温室，温度在 10-43℃内可调，一批产品从入室到出室时间为 6 小时，发酵温度为 40~45℃。其中入室升温过程（从室温升至 43℃）在 1.5~2 小时内完成，保温 43℃发酵时间为 2~2.5 小时，降温（从 43℃降至 10℃）出房时间在 1.5~2 小时内完成。发酵完成后经急冷间迅速冷却至 18~20℃后入冷库储存。

（4）奶酪

本项目奶酪生产工艺流程图见图 8。

①预处理：

原料进入原料缸之前，需按 GB19301 对原料乳的感官指标、理化指标、卫生指标进行检验，符合标准后方可经过粗滤、冷却、巴氏杀菌等预处理，再调入奶酪车间暂存罐中备用。

②制作：

将液体发酵剂缓慢加入凝乳罐中，注意避免加到罐壁和搅拌桨施上，充分混合。并注意到检测 PH 值，如下降到 6.5—6.6 左右，开始加入凝乳酶。20—25 分钟后观察凝乳酶强度，符合要求后将凝块切割成 0.5—0.8cm³左右的小块。

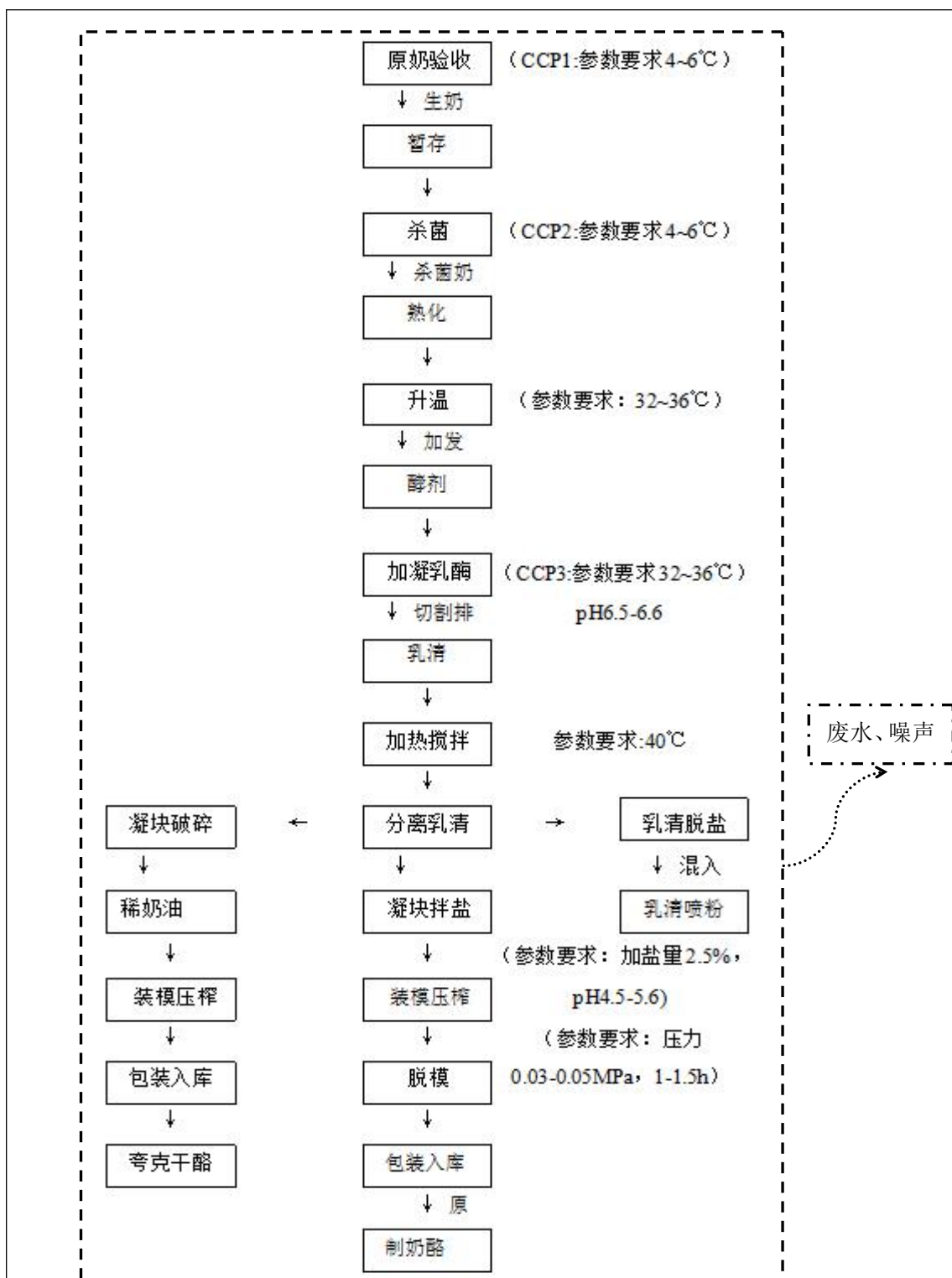


图 8 原制奶酪生产工艺流程图

③压榨、包装:

将凝块输送到乳清分离设备,使酪蛋白和乳清分离。a 切达奶酪:使用拌盐机按照 2.5%的比例加干盐,将凝乳块输送至预置模具内压榨成型,脱模吹干包装;b 夸克干酪:酪蛋白凝乳块 PH 降至 5.2 时,混入稀奶油,输送至预置模

具内压榨成型，脱模吹干包装。

④入库：

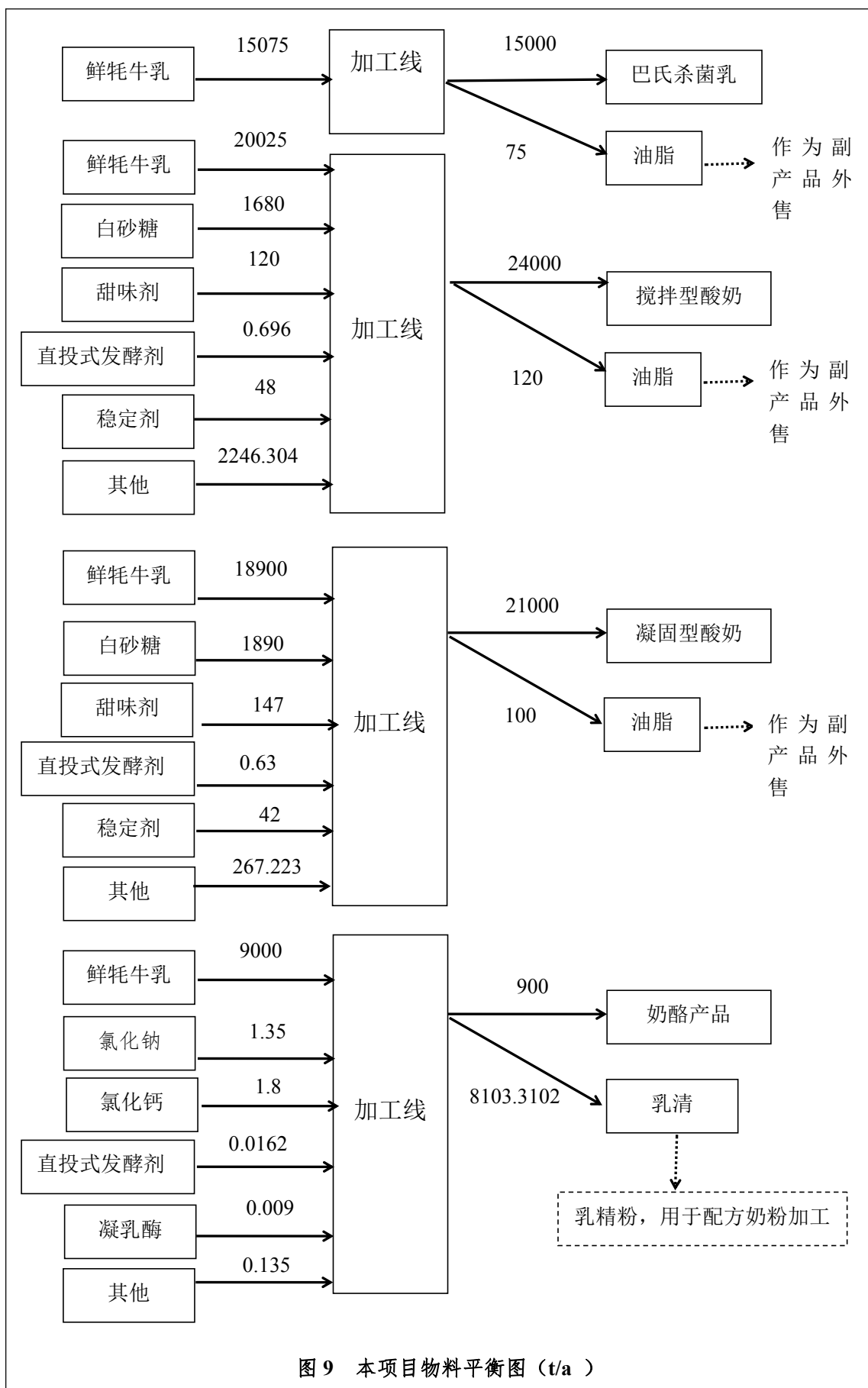
将成品运至 4℃冷库储存，要求轻拿轻放，整齐码装，标识清晰，批次清楚，先进先出排列整齐。

2、物料平衡

本项目物料平衡见表 27 及图 9。

表 27 物料平衡一览表

产品类型	进料		出料	
	物料名称	消耗量 (t/a)	物料名称	产生量 (t/a)
巴氏杀菌乳	鲜牦牛乳	15075	巴氏杀菌乳	15000
			油脂	75
搅拌型酸奶	鲜牦牛乳	20025	搅拌型酸奶	24000
	白砂糖	1680	油脂	120
	甜味剂	120		
	直投式发酵剂	0.696		
	稳定剂	48		
	其他	2246.304		
凝固型酸奶	鲜牦牛乳	18900	凝固型酸奶	21000
	白砂糖	1890	油脂	100
	甜味剂	147		
	直投式发酵剂	0.63		
	稳定剂	42		
	其他	2246.304		
奶酪	鲜牦牛乳	9000	奶酪产品	900
	氯化钠	1.35	乳清	8103.3102
	氯化钙	1.8		
	直投式发酵剂	0.0162		
	凝乳酶	0.009		
	其他	0.135		



主要污染工序

本项目主要污染工序见表 28。

表 28 本项目主要污染工序一览表

时期	污染物类型	污染产生环节	污染因子
施工期	废气	施工过程	颗粒物
	废水	施工过程	SS、COD
		职工生活	COD、NH ₃ -N 等
	噪声	车辆运输噪声、设备安装、外部装修	Leq (A)
	固体废弃物	施工过程	建筑垃圾、弃土
		职工生活	生活垃圾
运营期	废水	生产废水	SS、BOD、COD、NH ₃ -N 等
		生活污水	COD、NH ₃ -N 等
	废气	依托锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	噪声	生产设备	Leq (A)
	固体废弃物	生产过程	废旧包装
		职工生活	生活垃圾

一、施工期污染工序

施工期的基础工程、主体工程等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水等污染物。

1、施工期大气污染源及污染物分析

施工期废气主要为施工工地粉尘、道路运输扬尘、施工机械和运输车辆尾气。

(1) 施工工地粉尘：主要是进行场地平整、开挖等作业时产生的粉尘，物料装卸等过程产生的粉尘，以及物料、土方等堆放产生的粉尘。

(2) 道路运输扬尘：主要包括施工车辆驶过程中引起的道路扬尘和粉状物料遗洒扬尘，各式运输车辆的行驶以及粉状材料在运输过程中的遗撒，其产生量

与路面种类、气候条件及汽车运行速度等因素有关。

(3) 施工机械和运输车辆尾气：挖掘机、装载机、推土机等施工机械以柴油为燃料，工作时产生一定量废气，污染物包括 CO、NO_x、SO₂ 等。

2、施工期废水污染源及污染物分析

项目施工期产生的污水主要有施工废水和施工人员生活废水。

(1) 施工废水

施工废水主要是设备冲洗水、泥浆水，废水量与施工规模、现场施工状况等诸多因素有关，本项目施工废水产生量少，施工废水中的主要污染物为 SS、COD、石油类，不同的施工废水中主要污染物不同，污水中污染物浓度最高值 COD: 200mg/L、BOD₅: 120mg/L、SS: 800mg/L，经沉淀池处理后，用于工程建设或场地和道路浇洒抑尘，本次环评不做量化。

(2) 生活污水

施工期在项目区设置施工营地，位于项目区内，施工营地设置环保厕所，施工期生活污水主要为施工人员洗漱废水。主要污染物为 COD、BOD₅ 和 SS，浓度为：COD_{Cr}250~350mg/L、BOD₅150~200mg/L、总悬浮固体（SS）100~350mg/L。生活污水排放量按下式计算：

$$Q = (KqV) / 1000$$

式中：Q——施工营地污水排放量，t/d；

q——每人每天生活污水量定额（取值 60L/（人·日））；

V——施工营地人数，人；

K——施工营地排放系数，一般为 0.6~0.9，北方取小值南方取大值。故 K=0.6。

不同数量施工人数排出的生活污水总量见表 29。

表 29 施工营地生活污水排放量

施工人数 V ₁ (人)	20	30	50	60	70	90	100	150
污水排放量 Q _s (m ³ /d)	0.72	1.08	1.80	2.1	2.52	3.24	3.60	5.40

本项目在建设期间，预测施工现场施工高峰期人数可达 30 人，生活污水的最大产生量为 1.08m³/d，项目施工期为 8 个月，则整个施工期生活污水产生量为

259.2m³。废水直接泼洒用于场地抑尘，施工营地设置环保厕所，污泥由附近农户定期清掏用作农肥。施工期间生活污水的排放随着施工期的结束，亦随之消失。

3、噪声

工程建设过程中，将投入施工机械设备，主要有推土机、挖掘机、打夯机、振捣器和运输车辆等。施工噪声主要来自施工开挖、土方装载、运输等施工活动以及施工机械运行和车辆运输等。

1) 车辆运输噪声

施工区交通车辆以中型载重汽车为主，噪声最大达 90dB (A)，声源呈线形分布，源强与行车速度与车流量密切相关。

2) 施工机械噪声

施工机械噪声主要来自机械设备运行和地基开挖等施工活动，如铲运、装卸等。开挖过程中使用的挖掘、振捣等机械产生的噪声强度为 90dB (A)；工程施工高峰期，上述各类施工机械设备数十台。目前国内建筑施工技术水平及施工设备大致相同，因此施工期机械设备噪声源强采用类比调查数据。施工期主要产噪机械设备及等效噪声级见表 30。

表 30 施工机械噪声源强一览表

噪声源	噪声级[d (A)]
推土机	82~90
挖土机	85~90
吊车	80~90
升降机	80~85
振捣棒	80~95
电焊机	75~80

4、施工期固体废物分析

施工期间产生的固体废物包括土石方开挖产生的工程弃土、施工过程产生的建筑垃圾和生活垃圾。

(1) 建筑垃圾：根据本项目的建筑类型及特点，本项目建筑垃圾类型主要为废弃建筑、装饰材料，废弃包装材料等，估算项目建筑垃圾产生量约为 10t。

(2) 废弃土石方：项目所产生的土石方主要来自生产车间等基础开挖等，

开挖量较小，工程弃土全部清运至夏河县城建部门指定地点。

(3) 生活垃圾：施工期预计入场施工人员最多时每天为 30 人，施工人员生活垃圾产生量按 0.8kg/人·d 计，施工期每日产生生活垃圾 0.024t，项目施工期为 8 个月，则整个施工期生活垃圾产生量为 5.76t。主要为废旧塑料袋、剩饭菜、废塑料品、废橡胶制品、菜皮、果皮、核等。

二、营运期

运营期污染因素主要为生产过程中产生的废水、废气、噪声和固体废弃物。

1、废水

本项目生产过程中主要废水有：生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

生产车间排放的废水包括乳品生产中容器、管道、设备冲洗水和低浓度的车间地面冲洗废水等。污水中含有大量的有机污染物质，主要是含乳固形物（乳脂肪，酪蛋白及其他乳蛋白乳糖、无机盐类），其 BOD₅、COD_{Cr} 含量较高。

根据建设单位提供的资料乳品生产中容器和管道每天冲洗一次，一般要清洗 3 遍，先用再用 2-3% 的碱水冲洗 30~40 分钟，碱洗后再用 1.5-2% 的硝酸溶液冲洗 30~40 分钟最后由软化水冲洗即可。酸碱冲洗废水这两部分排入一个中和池，中和至中性直接排入厂区污水处理站；清洗后的软化水直接排入厂区污水处理站；乳制品容器和管道冲洗软化水制备过程中排水直接排入厂区污水处理站；乳制品加工车间地面冲洗水水质较清，地面冲洗水排入厂区污水处理站处理。产生总量约为 698m³/d(209400m³/a)。

(2) 生活污水

本项目废水主要来源于车间内职工日常办公生活，生活污水产生量按生活用水量的 85% 计，则产生量为 2.1m³/d（630m³/a）。生活污水也进入厂区污水处理站处理。

(3) 水质分析

根据类比同类型项目，以及项目可研资料及原有环评验收废水检测数据确定了废水的产生浓度，通过查阅现有污水处理站的设计参数，以及分析实际运行中废水中的污染物去除率，确定现有污水处理站的污染物去除率=除效 209400 率。

本项目依托厂区污水处理站，该污水处理站设计处理能力为 2000m³/d，本

项目废水量为 700.1m³/d(210030m³/a)。

项目区生产废水与生活废水经采用“EGSB+CASS”工艺，工艺处理前后水质情况见表 31。

表 31 废水排放情况一览表

类别	项目	单位	去除率 (%)	处理前		处理后	
				产生浓度	产生量 (t/a)	排放浓度	排放量 (t/a)
生产废水	pH	/	/	5~8	/	6~9	/
	SS	mg/L	63	350	73.29	129.50	27.12
	COD	mg/L	75	2250	471.15	270.00	56.54
	BOD ₅	mg/L	78	1100	230.34	110.00	23.03
	氨氮	mg/L	60	50	10.47	20.00	4.19
	动植物油	mg/L	50	100	20.94	50.00	10.47
生活污水	pH	/	/	6~9	/	6~9	/
	SS	mg/L	63	200	0.13	74.00	0.05
	COD	mg/L	75	250	0.16	30.00	0.02
	BOD ₅	mg/L	78	180	0.11	18.00	0.01
	氨氮	mg/L	60	25	0.02	10.00	0.01
	动植物油	mg/L	50	30	0.02	15.00	0.01
本项目合计	pH	/	/	5~8	/	6~9	/
	SS	mg/L	63	349.57	73.42	129.36	27.17
	COD	mg/L	75	2244.01	471.31	269.29	56.56
	BOD ₅	mg/L	78	1097.22	230.45	109.70	23.04
	氨氮	mg/L	60	49.95	10.49	20.00	4.20

	动植物油	mg/L	50	99.80	20.96	49.90	10.48
--	------	------	----	-------	-------	-------	-------

根据上述分析,可看出拟建项目废水经厂区污水处理站处理后各污染物出水浓度约为 pH 6~9, SS 129.36mg/L, COD 269.29mg/L, BOD₅ 109.70mg/L, 氨氮 20.0mg/L, 动植物油 49.90mg/L。通过厂区污水处理站后废水能达到《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)中三级标准(pH 6~9.0, SS 400mg/L, COD 500mg/L, BOD₅ 300mg/L), 夏河县污水处理厂同意接纳本项目的工业污水, 但提出了夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求, 其要求严于《污水综合排放标准》(GB-8978-1996)中三级标准, 根据预测结果, 出水水质也能满足夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求(pH 6~9.5, SS 200mg/L, COD 350mg/L, BOD₅ 200mg/L, 氨氮 30mg/L)。废水经厂区污水处理站处理后进入夏河县污水处理厂处理, 最终排入大夏河。

2、废气

本项目废气为依托燃气锅炉提供本项目热能而产生的废气, 主要污染物为二氧化硫、颗粒物和氮氧化物。计算燃气锅炉二氧化硫、烟尘、氮氧化物产生情况, 采用产排污系数法核算污染物实际排放量, 按照下面公式计算:

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3}$$

式中: E_j —核算时段内第 j 种污染物的排放量, 吨;

R —核算时段内锅炉燃料消耗量, 吨或万立方米;

B_j —第 j 中污染物产排污系数, 千克/吨—燃料或千克/万立方米—燃料。

本项目锅炉废气中的烟气量、SO₂、NO_x 产污系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产污系数手册第十分册》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”中的产污系数, 颗粒物的产污系数参照《环境保护实用数据手册》中颗粒物产污系数。

具体产污系数见表 27。

表 32 燃气锅炉产污系数表

名称	污染物指标	单位	产污系数
----	-------	----	------

天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136259.17
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.4
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.71

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。硫分含量取 100mg/m³，即 S 为 100。

经核算，项目天然气耗量为 130.8 万 m³/a，燃烧后废气量为 1782.27 万 m³/a，燃气锅炉年平均热负荷利用小时数 4800h，废气由 1 根高 15m 的排气筒排放，根据上表，计算燃气锅炉大气污染物产生及排放情况，具体见表 33。

表 33 燃气锅炉大气污染物产生及排放情况一览表

污染物名称	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
颗粒物	0.065	17.61	0.3138	0.065	17.61	0.3138
SO ₂	0.0545	14.68	0.2616	0.0545	14.68	0.2616
NO _x	0.51	137.31	2.447	0.51	137.31	2.447

3、噪声

本项目噪声主要是生产过程中的加工设备、泵类等产生的噪声，其噪声源强在 75~85dB，工程主要噪声源情况见表 34。

表 34 主要噪声源

序号	设备名称	等效声级	所在位置
1	空调机组	85	车间
2	灌装机	75	车间
3	泵类	80	车间

4、固体废物

本项目拒收不合格原料奶，正常生产过程中不产生废奶，项目运营期间产生的固体废物主要为包装废物、生活垃圾。

(1) 包装废物

本项目废包装材料约为 2t/a，外售给废品收购站。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员 90 人，按工作人员人员按每人每天产生 1 kg 计，日产量为 90kg/d，则本项目年产生量为 27t。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	产生浓 度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓 度 mg/m ³	排放量 t/a
大气 污染物	施工期	机械尾 气、施工 扬尘	NO ₂ 、SO ₂ 、 碳氢化合 物、粉尘等	/	/	/	/
	运营期	依托燃 气锅炉 废气	颗粒物	17.61	0.3138	17.61	0.3138
			SO ₂	14.68	0.2616	14.68	0.2616
			NO _x	137.31	2.447	137.31	2.447
固体 废物	施工期	工程建 设	建筑垃圾	/	10t	/	10t
			生活垃圾	/	5.76t	/	5.76t
	运营期	生产	包装废物	/	2	/	2
		职工生 活	生活垃圾	/	27	/	27
废水	施工期	施工废 水	SS、COD、 石油类	/	/	/	0
		生活污 水	COD、 BOD ₅ 、SS	/	259.2	/	0
	运营期	生产废 水	SS	350mg/L	73.29	129.50 mg/L	27.12
			COD	2250mg/ L	471.15	270.00m g/L	56.54
			BOD ₅	1100mg/ L	230.34	110.00m g/L	23.03
			氨氮	50mg/L	10.47	20.00mg/ L	4.19
			动植物油	100mg/L	20.94	50.00 mg/L	10.47
	生活污 水	SS	200mg/L	0.13	74.00mg/ L	0.05	
COD		250mg/L	0.16	30.00mg/ L	0.02		

			BOD ₅	180mg/L	0.11	18.00 mg/L	0.01
			氨氮	25mg/L	0.02	10.00 mg/L	0.01
			动植物油	30mg/L	0.02	15.00mg/ L	0.01
噪 声	施 工 期	各种施工机械设备等效噪声级在 60-95dB (A) 之间。					
	运 营 期	设备运行产生机械噪声，噪声值在 75~85dB (A) 。					
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目所在地为工业用地，建设区内无重点生态保护目标，本项目建设对生态环境的影响主要发生在施工期，由于项目施工周期短，施工期间造成的水土流失等对生态环境影响较小。</p>							

环境影响分析

一、施工期环境影响简要分析

本项目在建设期间的工程主要是土建施工，设备安装施工，在土建施工过程中，将需要完成挖土、堆土、打桩及物料运输，必然要使用高强度噪声的施工机械，同时在挖土、运输过程中将产生扬尘等，设备安装施工也会产生固废、噪声等污染，因此，在整个项目建设期间存在着环境污染影响。

1、施工期环境空气影响分析

(1) 运输道路扬尘影响

道路扬尘污染主要在运输道路两边扩散，最大扬尘浓度出现在道路两边，随着离开路边的距离增加浓度也逐渐递减而趋于背景值，一般条件下影响范围在路边两侧 30m 以内。

类比相关文献资料，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 上，车辆行驶产生的扬尘在完全干燥情况下，以一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面为例，在不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量见表 35。

表 35 不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘量 单位：kg/辆·km

P 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2(kg/m ²)	0.3(kg/m ²)	0.4(kg/m ²)	0.5(kg/m ²)	1(kg/m ²)
5(km/hr)	0.0511	0.0859	0.1163	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/hr)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.341	0.5742
15(km/hr)	0.1531	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25(km/hr)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。根据类比调查，抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水，如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。施工车辆采取篷布加盖措施，施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区等敏感点，工程施工运输车辆扬尘对周围环境不会造成较大的影响。

(2) 施工扬尘影响分析

施工中由于施工土石方过程破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及天气

等诸多因素有关。本次评价采用类比法，利用现有其他施工场地实测资料对评价区环境空气质量影响进行分析。

北京市环境保护科学研究院曾对 5 个建筑工程施工工地的扬尘进行了测定，测定时风速为 2.4m/s，测试结果见表 36。

表 36 建筑工程施工工地扬尘污染情况

工程名称	TSP 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				
	工地上风向	工地内	工地下风向		
	50m		50m	100m	150m
侨办工地	328	759	502	367	336
金属材料公司工地	325	618	472	356	332
广播电视部工地	311	596	434	372	309
劲松小区工地	303	409	538	465	314
平均值	316.7	595.5	486.5	390	332.7

由表 36 监测结果可看出：

①建筑扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5-2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于评价标准的 1.4-2.5 倍，平均 1.98 倍；

②建筑扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于评价标准的 1.6 倍；

在施工期间，建设单位一般都采取洒水措施用于降尘，表37为施工场地洒水抑尘的试验结果，由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水4~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将TSP污染距离缩小到20~50m范围。

表37 施工场地洒水抑尘试验结果 单位： mg/m^3

距离		5m	20m	50m	100m
TSP小时 平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.74	0.60

项目主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。目前该区域为空地。因此建设单位只要加强管理，采取洒水降尘等措施，项目施工期粉尘对周围环境影响较小。

(3) 施工机械和运输车辆尾气

施工期间，施工运输设备和一些机械设备运行将排放尾气，尾气中主要污染物为 CO、NO₂、THC，对大气环境也产生一定的影响。经调查，施工期使用的运输设备和机械设备数量有限，排放量也较小，影响范围有限，且施工期对大气

环境的污染是短期的，随着施工结束而自动消失。

2、施工期水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为施工废水和生活污水。

1) 施工废水

施工废水：本工程以机械施工为主，如挖掘机、推土机、运输车辆等。施工废水主要来自于机械冲洗、场地冲洗等，主要污染因子为 SS。针对施工废水为间断排水，水量小的特点，项目施工时设置施工废水收集池，将施工废水进行沉淀处理，大大降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的施工废水回用于施工生产或者洒水降尘。其对周围水环境影响较小。

2) 施工人员生活污水

施工期在施工营地设置环保厕所，施工期生活污水主要为施工人员洗漱废水。类比同类工程，施工人员生活废水排放量为 1.08m³/d。施工人员洗漱废水水质简单，经收集沉淀后用以洒水抑尘，不排入水体，对环境的影响较小，且施工期间污水的排放随着施工期的结束，其影响亦会随之消失。

3、噪声环境影响分析

施工期间，由于各种施工机械设备单机噪声较大，对环境造成的影响也较大，因此在施工期间应对施工噪声予以高度重视并采取有效措施，以减轻对周围居民的影响。施工期噪声影响评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。从施工噪声一般具有阶段性、临时性和不固定性的特点。不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各设备产生的噪声会产生叠加，叠加后的噪声强度与设备位置，数量，场地结构以及受声点的位置密切相关。根据前述工程分析可知，常用建筑施工机械的声级值在 70~90dB(A) 之间。

(1) 施工期厂界噪声预测

根据噪声源分析，施工各阶段中大部分机械噪声无明显指向性，且露天施工，故预测模式选用 HJ2.4-2009《环境影响评价技术导则 声环境》中推荐的声能在半自由空间中的衰减模式。施工期机械设备噪声源可近似视为点源，根据点源衰减模式，计算施工期间离声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\text{Log}(r/r_0)$$

式中： L_p ——距声源 r 米处的施工噪声预测值[dB (A)]；

L_{p0} ——距声源 r_0 米处的参考声级[dB (A)]。

计算出各类施工设施在不同距离处的噪声值见 38。

表 38 施工机械设备在不同距离处的噪声值

序号	机械类型	噪声预测值 (dB)				
		5m	10m	20m	40m	50m
1	推土机	90	84	78	72	70
2	挖土机	90	84	78	72	7
3	吊车	86	80	74	68	66
4	升降机	81	75	69	63	61
5	振捣棒	84	78	72	64	62
6	电焊机	73	67	61	55	53

施工期噪声的影响随着工程进度的不同和施工设备投入有所不同。施工初期所用设备以推土机、挖掘设备、运输设备为主的流动不稳态声源等；随后使用较多的是搅拌机固定稳态声源，功率大、运行时间长，对周围声环境的影响显著。

据表 38 的预测结果，各种施工机械产生的噪声在 50m 处为 45~70dB (A) 之间，昼间不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 噪声排放限值。本项目周围存在敏感点，因此项目施工期需要采取相应降噪措施，加强管理，设置隔挡，使施工噪声达标排放，施工期噪声对周围环境影响较小；且施工噪声是暂时的、短期的行为，随着施工期的结束，施工噪声对周围环境的影响也会随之结束。

4、固废环境影响分析

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、弃土、生活垃圾。

(1) 建筑垃圾、工程弃土

施工期建筑垃圾主要有废弃建材等。项目预计产生建筑垃圾 10t，主要是工程建设过程产生的碎石子、砼块、废砖块、石块、装修废料等，及时清运往夏河县城建部门指定地点处置；本项目工程弃土较少，也及时清运往夏河县城建部门指定地点处置，对周围环境造成的影响较小。

(2) 生活垃圾

施工期生活垃圾，主要为废旧塑料袋、剩饭菜、废塑料品、废橡胶制品、菜皮、果皮、核等。在施工营地设置垃圾收集桶收集垃圾，并由环卫部门及时清运，

对区域环境造成的影响较小。

5、施工期生态环境影响及水土流失分析

工程施工期对生态的影响主要是土石方开挖、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌，占地造成一定土地资源的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态环境。

在施工过程中，为减少施工对当地生态环境的不利影响，需制定和完善相应的生态保护措施：对施工场地及时恢复、平整、硬化等。

因此，施工单位应尽量避免雨天施工和土方等的露天堆放。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ/T2.3-2018），本项目废水经厂区污水处理站处理后，进入夏河县污水处理厂，属于间接排放，评价等级为三级 B。水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：a) 水污染控制和水环境减缓措施有效性评价；b) 依托污水处理设施的环境可行性评价。

1.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目运营后废水主要为乳品生产中容器、管道、设备冲洗水、低浓度的车间地面冲洗废水和生活污水。污水中含有大量的有机污染物质，主要是含乳固形物（乳脂肪，酪蛋白及其他乳蛋白乳糖、无机盐类），其 BOD₅、COD_{Cr} 含量较高。本项目废水量为 700.1m³/d(210030m³/a)。

本项目依托厂区污水处理站，该污水处理站设计处理能力为 2000m³/d，厂区污水处理站采用“EGSB+CASS”工艺，拟建项目废水经厂区污水处理站处理后各污染物出水浓度约为 pH 6~9，SS 129.36mg/L，COD 269.29mg/L，BOD₅ 109.70mg/L，氨氮 20.0mg/L，动植物油 49.90mg/L。通过厂区污水处理站后废水能达到《污水综合排放标准》（GB-8978-1996）中三级标准（pH 6~9.0，SS 400mg/L，COD 500mg/L，BOD₅ 300mg/L），夏河县污水处理厂同意接纳本项目的工业污水，但提出了夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求，其要求严于《污水综合排放标准》（GB-8978-1996）中三级标准，根据预测结果，出水水质也能满足夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求（pH 6~9.5，SS 200mg/L，COD 350mg/L，BOD₅ 200mg/L，氨氮 30mg/L）。达标废水进入夏河县污水处理厂，经处理污水处理后能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准要求，最终排入大夏河，对环境影响较小。

经查阅 2017 夏河县污水处理厂监督性监测报告，对比夏河县污水处理厂进水水质与项目出水水质，比对结果见表 39 所示。

表 39 夏河县污水处理厂进水水质比对

项目	单位	2017 年夏河县污水处理厂实际进水水质	项目出水水质（拟进入污水处理厂水质）
pH	/	7.45	6~9

SS	mg/L	60.25	129.37
COD	mg/L	308.5	269.43
BOD ₅	mg/L	141.46	109.78
氨氮	mg/L	38.55	19.98

通过比对，项目出水 BOD₅、COD、氨氮低于 2017 年夏河县污水处理厂实际进水水质，悬浮物较高，综合分析，项目出水水质跟实际污水处理厂进水水质差异性较小，项目污水进入夏河县污水处理厂后，势必会增加其运行负荷，但在设计处理规模内，不会对污水处理厂正常运行造成影响，废水经污水处理厂处理后，达标排放至大夏河，污水处理设施有效消减了污染物含量，废水处理设施满足水域环境质量改善要求及行业污染防治技术要求，本项目废水对区域水环境的影响较小。

1.2 污水处理设施环境可行性分析

(1) 厂区污水处理站依托性分析

厂区污水处理站设计处理能力为 2000m³/d，厂区污水处理站采用“EGSB+CASS”工艺，根据建设单位提供的资料，现有工程废水处理量为 397m³/d，现有工程生产线全部建成后废水处理量为 910m³/d，本项目废水量为 700.1m³/d，合计废水量为 1610.1m³/d。

污水处理工艺如下：

本项目污水处理站处理工艺采用经预处理后，采用厌氧(EGSB)+好氧(CASS)工艺进行处理。目前污水处理站运行正常，且经原环评验收达标排放。现有工程生产线全部建成后，预计处理水量可达到 910m³/d，现有污水处理站在设计建设初期，就考虑了厂区未来发展及产品调整，预留了处理规模，设计处理能力达到 2000m³/d，本项目废水在接纳范围内，不会对现有污水处理站的正常运行造成较大影响。

厂区污水处理站在设计、施工建设阶段，就针对乳制品废水的水质情况，确定了污水处理的工艺，旨在处理厂区乳制品生产产生的废水，且经过运行，废水处理能够达到相关要求，本项目同为乳制品加工，废水水质在设计进水水质范围内，厂区污水处理站能够处理本项目产生的废水。

通过查阅现有污水处理站的设计参数，以及分析实际运行中废水中的污染物去除率，由于没有检测数据支撑，日常运行受水质、管理等因素影响，设计与实际存在一定偏差，无法确定各处理单元的实际处理效率，可确定现有污水处理站

的污染物去除效率，详见表 40。

表 40 现有污水处理站污染物处理效率一览表

	项目	去除率 (%)
实际处理效率	pH	/
	SS	63
	COD	75
	BOD ₅	78
	氨氮	60
	动植物油	50

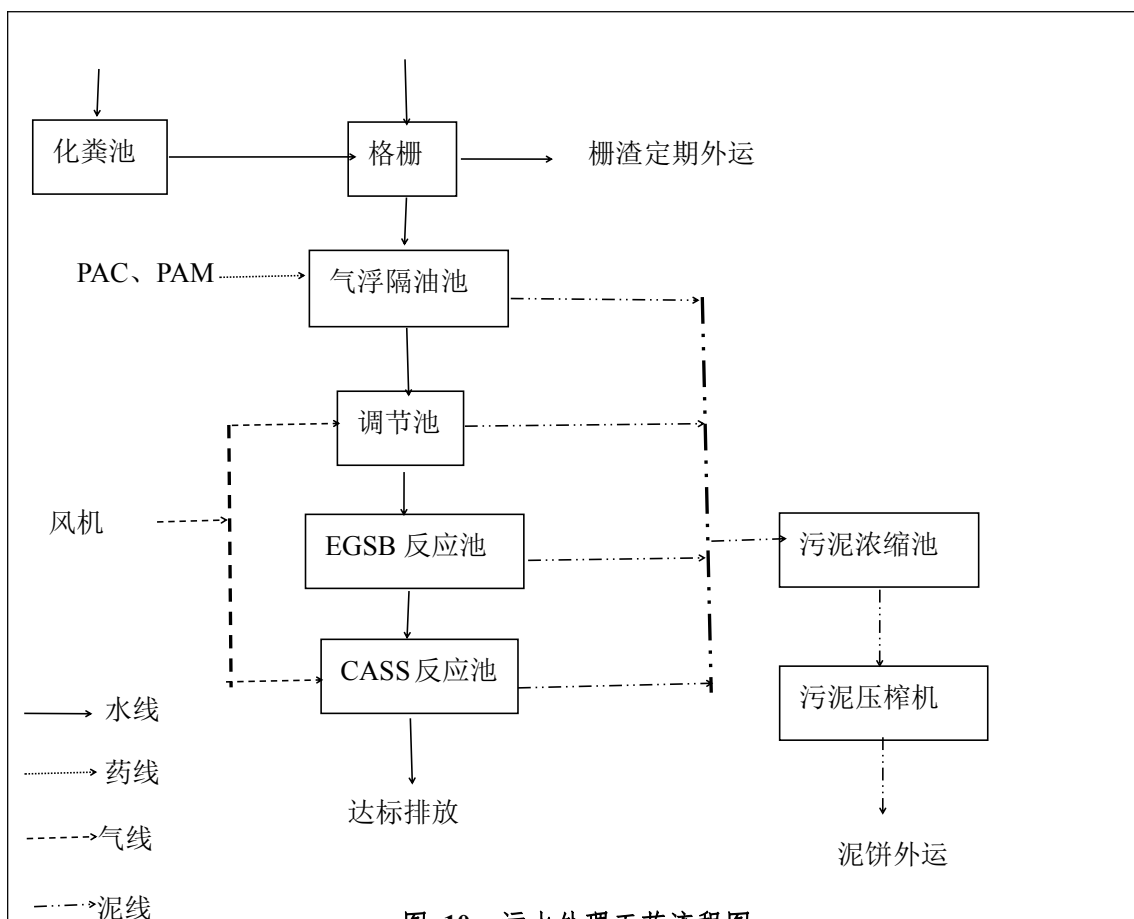
厂区主生产车间的设备清洗废水，地面冲洗废水和生活污水经地埋管道或水渠汇入污水处理站的进水口，先经过格栅除去较大的漂浮物，然后进入隔油池去除水中的浮油，出水自流入调节池，调节池内设提升泵，将污水加压至 EGSB 厌氧池反应池，污水中的有机污染物在 EGSB 反应器中进行水解—酸化—产氢产乙酸—产甲烷全过程反应，不仅可以提高污水的可生化性，还可将污水中有机物大幅度去除，使 COD 得以降低。

经厌氧反应器处理后的水依靠重力流进入 CASS 反应池，进一步去除水中残存的有机污染物，CASS 生化处理是将好氧反应沉淀集合在一个反应器内进行。

厌氧 EGSB 反应池及好氧 CASS 反应池排出的污泥引入污泥贮池，在污泥贮池内设污泥泵，将其加压至污泥浓缩池，污泥浓缩池的上清液回至调节池重新参与处理，池底被浓缩的污泥通过螺杆泵被加压至板框压滤机，进行压滤。污水处理工艺见图 10。

根据竣工环保验收监测报告，污水处理站废水出口 pH 值浓度范围为 6.33~6.66，悬浮物、氨氮、动植物油，化学需氧量，五日生化需氧量最大日均浓度分别为 122mg/L，12.9mg/L，49.6mg/L，210.5mg/L，94.3mg/L；pH，悬浮物、氨氮、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量最大日均排放浓度均《污水综合排放标准》（GB-8978-1996）中三级标准，也能满足夏河县污水处理厂接纳工业污水水质要求。

因此本项目污水依托厂区污水处理站处理可行。



(2) 夏河县污水处理厂依托可行性分析

夏河县污水处理厂位于拉卜楞镇尕江塘村内，占地面积 29 亩，处理工艺采用“CASS 工艺”设计规模为：近期 5000m³/d，远期 2025 年 10000m³/d，污水处理后能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准要求，排入大夏河中。项目新增污水 700.1m³/d，该部分废水在厂区污水处理站设计处理规模（日处理水量 2000m³/d）内，夏河县污水处理厂在原厂区污水处理站建设前已将厂区污水处理站（日处理水量 2000m³/d）污水量纳入污水处理规模之中，经咨询夏河县污水处理厂，夏河县污水处理厂目前实际处理规模约为 2100m³/d，因此能够满足本项目废水处理要求。根据竣工环保验收监测报告，污水处理站废水出口 pH 值浓度范围为 6.33~6.66，悬浮物、氨氮、动植物油，化学需氧量，五日生化需氧量最大日均浓度分别为 122mg/L，12.9mg/L，49.6mg/L，210.5mg/L，94.3mg/L；pH，悬浮物、氨氮、动植物油、化学需氧量、五日生化需氧量最大日均排放浓度均符合夏河县污水处理厂接纳工业污水水质要求。经预测本项目废水经处理后也能达到夏河县污水处理厂接纳工业污水水质要求，厂区

污水处理站出水水质能够达到夏河县污水处理厂进水水质要求，

综上所述，本项目废水经厂区污水处理站处理后进入夏河县污水处理厂可行。

综上所述，本项目污水处理工艺可行。

1.3 污染物排放信息

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表（表 41）

表 41 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放物类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N。	排至厂内综合污水处理站	连续排放，流量稳定	TW001	综合污水处理站	EGS B+C ASS	DW001	是	企业总排

2) 废水间接排放口基本情况表（表 42）

表 42 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/（mg/L）
1	DW001	102°33'21.05"	35°12'0.27"	21.003	排至夏河县污	连续排放，流量	/	夏河县污水处	pH	6~9
									SS	20
									COD	60

		"			水处 理厂	稳定		理厂	BOD ₅	20
									氨氮	8(15)
									动植 物油	3

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。
b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

3) 废水污染物排放执行标准表 (表 43)

表 43 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB-8978-1996) 中三级标准	6~9
2		SS		400
3		COD		500
4		BOD ₅		300
5		氨氮		/
6		动植物油		/

4) 废水污染物排放信息表

表 44 废水污染物排放信息表 (改建、扩建)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/	/	/
2		SS	129.36	0.09	0.20	27.17	60.476
3		COD	269.29	0.19	0.38	56.56	114.027
4		BOD ₅	109.7	0.08	0.16	23.04	48.784
5		氨氮	20.0	0.01	0.03	4.2	7.722
6		动植物油	49.9	0.03	0.08	10.48	24.021
全厂排放口合计		pH				/	/
		SS				27.17	60.476
		COD				56.56	114.027

	BOD5	23.04	48.784
	氨氮	4.2	7.722
	动植物油	10.48	24.021

2、大气环境影响分析

2.1 大气评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表45的分级判据进行划分。

表 45 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

估算模型参数见表46，污染源参数见表47，计算结果见表48。

表 46 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	11000
最高环境温度/°C		30
最低环境温度/°C		-20
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		半干旱区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表47 本项目点源参数表

编	名称	排气筒	排 气	排	排气	烟气	烟气	年排	排	污染物排放速
---	----	-----	-----	---	----	----	----	----	---	--------

号		底部中心坐标/m		筒底部海拔高度/m	气筒高度/m	筒出口内径/m	流速/(m/s)	温度/°C	放小时数/h	放工况	率/(kg/h)		
		X	Y								颗粒物	SO ₂	NO _x
1	燃气锅炉废气	102°33'14.23"	35°01'21.34"	2897	15	0.3	12	120	4800	正常	0.065	0.0545	0.51

表48 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率%	预测质量浓度/(ug/m ³)	占标率%
25	0.783	0.09	0.6525	0.13	6.159	2.46
50	1.187	0.13	0.9891	0.20	9.338	3.74
86	1.713	0.19	1.427	0.29	13.47	5.39
100	1.667	0.19	1.389	0.28	13.11	5.24
200	1.171	0.13	0.976	0.20	9.213	3.69
500	1.626	0.18	1.355	0.27	12.79	5.12
1000	1.318	0.15	1.098	0.22	10.37	4.15
1500	0.9946	0.11	0.8289	0.17	7.824	3.13
2000	0.7818	0.09	0.6515	0.13	6.15	2.46
2500	0.6305	0.07	0.5254	0.11	4.96	1.98
下风向最	1.713	0.19	1.427	0.29	13.47	5.39

大浓度及 占标率/%						
D10%最远 距离/m	≤0	≤0	≤0	≤0	≤0	≤0
评价等级	三级		三级		二级	

由表48可知，本项目评价工作等级为二级，评价范围为边长5km的矩形区域。

2.2大气污染物排放核算

本项目大气污染物排放核算见表49所示。

表49 项目大气污染物排放量核算表

序号	排放口名称	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放 量/(t/a)
1	燃气锅炉废气 排放口	颗粒物	17.61	0.065	0.3138
2		SO ₂	14.68	0.0545	0.2616
3		NO _x	137.31	0.51	2.447
主要排放口合计		颗粒物			0.3138
		SO ₂			0.2616
		NO _x			2.447

2.3大气环境影响分析

本项目废气为依托燃气锅炉提供本项目热能而产生的废气，主要污染物为二氧化硫、颗粒物和氮氧化物。废气经1根15m高排气筒排放，各污染物排放浓度分别为SO₂: 14.68mg/m³、颗粒物: 17.61mg/m³、NO_x: 137.31mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃气锅炉排放限值，根据预测结果，各污染物最大落地浓度均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，对周围环境影响较小。

3、噪声环境影响分析

(1) 预测范围与内容

根据拟建工程噪声源的位置，确定厂界外200m的范围为噪声预测范围，预测拟建工程建成投产后的昼、夜间噪声等效声级，评价厂界的噪声污染水平。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，采用的预测公式如下：

①室外噪声随距离衰减模式

$$L(r_2) = L(r_1) - A \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L(r₂)—距声源距离 r₂ 处声级，dB(A)；

L(r₁)—距声源距离 r₁ 处声级，dB(A)；

r₂—受声点 2 距声源间的距离，(m)；

r₁—受声点 1 距声源间的距离，(m)；

ΔL—各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A—预测线声源时取 10，预测点声源时取 20。

②多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₀—叠加后总声级，dB(A)；

n—声源级数；

L_i—各声源对某点的声级，dB(A)。

(3) 预测结果及评价

项目噪声源与各预测点的距离见表 50。

表 50 噪声源与各预测点距离

序号	设备名称	所在位置	与预测点最近距离 (m)			
			东	南	西	北
1	空调机组	生产车间	150	130	200	40
2	灌装机	生产车间	145	115	220	50
3	泵类	生产车间	150	120	200	50

①厂界噪声预测结果

车间采用全封闭构造，本项目高噪声设备采取基础减振的降噪措施且生产设备均位于室内，降噪约 24dB (A) 左右，再经距离衰减，经过预测计算，各噪

声源对各厂界噪声贡献值见表 43。

表 51 项目各噪声源对厂界预测点贡献值 单位：dB(A)

噪声源	单台设备 1m 处噪声 级	减震降 噪量	降噪 治理后声压级	东厂界	南厂 界	西厂界	北厂界
空调 机组	85	24	61	17.48	18.72	14.98	28.96
灌装 机	75	24	51	7.77	9.79	4.15	17.02
泵类	80	24	56	12.48	14.42	9.98	22.02
各厂界噪声综合叠加值				19.01	20.48	16.44	29.99
现状值（昼间）				48.85	52.15	51.55	60.05
现状值（夜间）				45.7	44.25	46.1	49.15
叠加值（昼间）				48.855	52.153	51.551	60.054
叠加值（夜间）				45.709	44.268	46.105	49.202

由上表可见，项目运营期噪声厂区东、南、西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，北侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。本项目采取措施后对当地声环境贡献很小，建设单位必须切实落实在相关章节提出的降噪措施，经此措施后对周围环境影响很小。

4、固废环境影响分析

本项目拒收不合格原料奶，正常生产过程中不产生废奶，项目运营期间产生的固体废物主要为包装废物、生活垃圾。

（1）包装废物

本项目废包装材料约为 2t/a，外售给废品收购站。

（2）生活垃圾

本项目劳动定员 90 人，按工作人员人员按每人每天产生 1 kg 计，日产量为 90kg/d，则本项目年产生量为 27t。项目区内各个区域均有垃圾桶布置，另外厂区配有专门人员负责收集、清理生活垃圾，做到日产日清，并交由夏河县环卫部门统一处置。

本项目固体废弃物全部得到合理处置，对周围环境影响较小。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)		污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	机械尾 气、施 工扬尘	NO ₂ 、SO ₂ 、 碳氢化合 物、粉尘 等	加强施工期的管 理	将影响降至最低程度
	运营期	依托燃 气锅炉	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	通过高 15m 排 气筒排放	达标排放
水污染物	施工期	施工人 员	生活污水	泼洒抑尘	不外排
		施工过 程	施工废水	施工废水在施 工场地进行沉 淀处理后回用	不外排
	运营期	生活污 水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	经厂区污水处 理站处理后进 入夏河县污水 处理厂处理	达标排放
		生产废 水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	经厂区污水处 理站处理后进 入夏河县污水 处理厂处理	达标排放
固体 废物	施工期	施工	建筑垃 圾、弃土	收集后运至夏 河县城建部门 指定地点	合理处置
			生活垃圾	收集后由环卫 部门统一处理	合理处置
	运营期	生产	包装废物	外售给废品收 购站	合理处置
		职工生 活	生活垃圾	集中收集后交 由夏河县环卫 部门统一处置	合理处置

噪声	施工期	防治措施：严格控制作业时间；使用低噪声设备。 预期效果：满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）要求。
	运营期	设备采取基础减振的降噪措施且生产设备均位于室内。 厂界噪声满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）2类和4a类标准限值。
其它		

污染防治措施分析

一、施工期采取的污染防治措施和治理效果

项目施工期，对周围环境会产生一定影响，应该尽可能通过加强管理、文明施工的手段来减少建设期间施工对周围环境的影响，从其它工地的经验来看，只要做好以下建议措施，是可以把施工期间对周围环境的影响减少到较低的限度，做到发展与保护环境的协调。

1、废气污染物治理措施及治理效果

根据《甘南藏族自治州人民政府办公室关于印发甘南州 2017 年度大气污染防治实施方案的通知》（州政办发〔2017〕78号）相关要求，严控建筑施工扬尘。严格落实“六个百分百”（即工地周边 100% 围挡、物料堆放 100% 覆盖、出入车辆 100% 冲洗、施工现场地面 100% 硬化、拆迁工地 100% 湿法作业、渣土车辆 100% 密闭运输）抑尘措施；严控道路扬尘污染。制定冬季道路洒水、喷雾、清扫、保洁方案。具体防治措施有：

（1）施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不低于 2.5 米，4 级以上大风天气，停止土方施工，并做好遮掩工作；

（2）项目施工期间，尽可能做到封闭施工的方式，对施工征地界线外严禁进行施工行为活动，在施工界线处设置施工围护栏板等控制工程施工扰动的范围。施工砂石料等必须按照要求堆放在施工工程区，并且对临时物料堆存区表层篷布遮盖，定期洒水。施工场地做好日常的清扫工作，做到文明施工，定期采取检查等方式督促。施工过程中及时清理弃渣，并适时向堆土洒水润湿；

（3）石灰、黄砂等堆场尽可能不露天堆放，如不得不敞开堆放时，应对其进行洒水，提高表面含水率，起到抑尘的效果；对易产生扬尘的物料，应存放在料库中或加盖篷布；

（4）合理安排原材料和建筑垃圾的运输车辆的运输路线，尽量避开居民聚集区，并对运输材料加盖苫布；

（5）定期检修保养清洗施工车辆，限制超载、限制车速。

（6）开挖产生的临时堆土应设置密目防尘网进行苫盖，并定期洒水。

（7）对工地附近的道路环境实行保洁制度，及时清扫，尽量减少扬尘对环境的影响。

(8) 施工车辆要求

项目在施工期间，施工车辆严格遵守施工道路范围内通行运输物料，并且放慢车速，设置限速行驶等车辆警示标示，严禁任意在施工区范围外行驶，施工车辆按照道路规定车速行驶，避免车速较大等原因造成物料洒落至路面或者造成道路沿线扬尘污染。

施工车辆进出施工区必须清洗车身及轮胎，减少扬尘产生。施工车辆运输物料必须按照规定的荷载运输，严禁超载运输造成汽车尾气中污染物量增加，运输物料过程采取篷布密闭遮盖运输的方式，严禁裸露方式运输砂石料等。

(9) 施工安排

针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，有效利用机械、劳动力的数量，采取集中力量、按计划逐段施工的方法，尽可能缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。

做到文明施工，协调好施工物料进场时间及施工进度等安排，做好施工场地土石方填方及工程施工进度等，计划开挖、回填，减少地表裸露时间，避开大风天气易起尘作业的施工。工程在施工期间避开当地雨季，避免雨水冲刷造成区域环境影响。

通过以上措施治理后，可有效控制施工扬尘对周围环境的影响，使其扬尘污染符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准限值。

2、废水污染物治理措施及治理效果

2.1 施工废水处理措施

施工废水：施工废水主要是施工现场清洗、各种建材清洗、混凝土养护等产生的废水，含有泥砂和悬浮物等。施工期在施工现场建设一个临时沉淀池，收集后的施工废水经过沉淀池处理后，全部用于洒水抑尘或混凝土养护，施工废水产生量较小且不外排，其施工废水治理措施可行。

生活污水：施工场地设置环保厕所，施工人员产生的洗漱等废水经收集后用于施工场地的泼洒抑尘，其施工期生活废水对水环境影响较小，治理措施可行。

3、噪声治理措施及治理效果

施工期相对营运期而言其噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束后，施工噪

声也将随之结束。为保证项目周边敏感点的声环境不受过分的影响，施工单位务必规范施工行为，建议采纳如下污染防治措施：

(1) 限制运输车辆车速，禁止高音鸣笛。

(2) 一般情况下严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~次日早上 6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，应尽量采取降噪措施，并报当地环保部门批准后方可施工。

(3) 严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中对建筑施工的有关管理规定和要求，保证施工场界噪声满足昼间<70dB(A)、夜间<55dB(A)的要求限值；如夜间施工，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

(4) 从声源上控制：①选用低噪声、低振动设备，采用低噪声、低振动施工工艺；②改造施工方法和操作方法，防止产生高噪声、高振动；③采取消声减振措施，努力使噪声、振动降低到对人体无害的水平。

(5) 合理布置施工场地。施工前应对施工场地进行规划布置，高噪声设备应该尽量远离敏感点。

(6) 对施工设备及施工车辆要及时保养，保证机械设备的良好运行。

(7) 处于高噪声设备周围环境的施工人员，应使用耳罩、耳塞等防护用品，减少对人体的伤害；

综上所述，通过加强管理、严格控制等措施后，施工场界噪声可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中(昼间<70dB(A)、夜间<55dB(A))的要求限值，施工期噪声对周围环境影响较小，其噪声污染治理措施可行。

4、固废治理措施及治理效果

施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、生活垃圾。

(1) 建筑垃圾、工程弃土

施工期建筑垃圾主要有工程建设过程产生的碎石子、砼块、废砖块、石块、装修废料等，连同工程弃土一起及时清运往夏河县城建部门指定地点处置。

(2) 生活垃圾

施工期生活垃圾，主要为废旧塑料袋、剩饭菜、废塑料品、废橡胶制品、菜

皮、果皮、核等。在施工营地设置垃圾收集桶收集垃圾，并由环卫部门及时清运。

采取以上措施后，项目施工期固体废弃物均得到有效处理处置，对周围环境影响较小，治理措施可行。

5、生态环境保护及水土流失防治措施

工程施工期对生态的影响主要是土石方开挖、机械碾压等施工活动，破坏了工程区域原有地貌，占地造成一定土地资源的损失；扰动了表土结构，土壤抗蚀能力降低，导致地表裸露，在地表径流的作用下，会造成水土流失，加大水土流失量，破坏生态环境。

在施工过程中，为减少施工对当地生态环境的不利影响，需制定和完善相应的生态保护措施：对施工场地及时恢复、平整、硬化等。施工单位应尽量避免雨天施工和土方等的露天堆放。经此措施后，对区域环境的影响较小，措施可行。

二、营运期污染防治措施

1、水污染防治措施分析

本项目运营后废水主要为乳品生产中容器、管道、设备冲洗水、低浓度的车间地面冲洗废水和生活污水。污水中含有大量的有机污染物质，主要是含乳固形物（乳脂肪，酪蛋白及其他乳蛋白乳糖、无机盐类），其 BOD₅、COD_{Cr} 含量较高。本项目依托厂区污水处理站，该污水处理站设计处理能力为 2000m³/d，现有中和池长 9.5m，宽 6.0m，容积为 120m³。厂区污水处理站采用“EGSB+CASS”工艺，经预测废水通过厂区污水处理站后能达到《污水综合排放标准》（GB-8978-1996）中三级标准（pH 6~9.0，SS 400mg/L，COD 500mg/L，BOD₅ 300mg/L）和夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求（pH 6~9.5，SS 200mg/L，COD 350mg/L，BOD₅ 200mg/L，氨氮 30mg/L）。废水经厂区污水处理站处理后进入夏河县污水处理厂处理，最终排入大夏河。对环境影响较小，措施可行。

2、废气防治措施分析

本项目废气为依托燃气锅炉提供本项目热能而产生的废气，主要污染物为二氧化硫、颗粒物和氮氧化物，天然气作为清洁能源，燃烧后各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中新建燃气锅炉排放限值，废气经 1 根 15m 高排气筒排放，对周围环境影响较小，措施可行。

3、噪声防治措施分析

本项目噪声主要是生产过程中的加工设备、泵类等产生的噪声，其噪声源强在 75~85dB。

噪声治理措施如下：

- （1）本项目主要生产设备置于封闭性生产车间内；
- （1）采用低噪设备，设备基础进行隔震处理；
- （2）对各设备必须定期对进行检查、维护，保证设备正常运转，避免设备故障运行产生的非正常生产噪声；
- （3）强化运输车辆管理制度，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声，在场地入口处设禁鸣标识；

(4) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(5) 本项目采取在设备安装及设备与管路连接处采用减振垫或柔性接头等隔声措施降低噪声传播的分贝。

综上所述，项目生产设施采取有效的减振、隔声、消声等措施控制其运行噪声，可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准限值要求，对周围环境影响较小，治理措施可行。

4、固废防治措施分析

本项目拒收不合格原料奶，正常生产过程中不产生废奶，项目运营期间产生的固体废物主要为包装废物、生活垃圾。

(1) 包装废物

废包装材料约为2t/a，外售给废品收购站。

(2) 生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量为27t。项目区内各个区域均有垃圾桶布置，另外厂区配有专门人员负责收集、清理生活垃圾，做到日产日清，并交由夏河县环卫部门统一处置。

综上所述，本项目产生的固体废物均能做到合理处理，项目在采取评价提出的措施后不会对环境造成二次污染，因此，本项目产生的固体废物对外环境影响较小，治理措施可行。

三、环保投资估算

本项目总投资12000万元，其中环保设施投资27万元，占项目总投资的0.225%。环保治理设施及投资估算见表51。

表51 环保投资估算一览表

序号	项目	环保措施	数量	投资 (万元)	备注	
施工期	1	大气防治	设围墙、洒水降尘、 施工材料和取土 临时覆盖	—	5.0	
	2	污水	施工废水	沉淀池	1座	6m ³ 做 防渗
		生活污水	沉淀池	1座	2.0	4m ³ 做 防渗

	3	噪声控制		设备维护、警示牌等，设立围墙及隔声屏障	—	1.0	
	4	固废处置		建筑垃圾等固体废物收集与运输	—	5.0	
运营期	1	废水	生产废水、生活污水	污水处理站	1座	/	依托厂区现有
	2	噪声	建筑隔声、设备减振等		—	10.0	
	3	固体废弃物	生活垃圾	垃圾收集桶若干个	—	1.0	
合 计						27.0	

环境管理与监控计划

环境管理与环境监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目标的。工程项目的建设会对周围环境产生一定的影响,这种影响通过采取环境污染防治措施得以控制。环境管理与环境监控计划的实行就是监督与评价工程项目实施过程中的污染控制水平,以便及时对污染控制措施的实施提出要求,确保环境保护目标的实现。因此,应根据项目的实际情况,在施工期和运行期,实行环境管理及监测,以便更好地保护环境,更大地发挥工程建设的社会经济效益。

1、环境保护管理计划

1.1 施工期环境管理计划

本项目施工期环境管理计划具体实施如下:

(1) 建设单位应设专人负责施工期环境保护工作,履行施工期各阶段环境管理职责。

(2) 对施工队伍实行职责管理,要求施工队伍按要求文明施工,并做好监督、检查和教育工作的。

(3) 按照环保主管部门的要求和环评报告中提出的相关措施对施工程序和场地布置实施统一安排。

1.2 运营期环境管理计划

(1) 管理体制与机构

项目运营期间,环境管理由专人负责,环境监测委托有资质的监测单位进行监测,监控废水、噪声环保设施的运转状况。

(2) 管理职责

①贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准,根据本所实际,编制环境保护规划和实施细则,并组织实施,监督执行。

②定期由监测单位对废水、场界噪声进行监测,掌握各污染源污染物排放动态,以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

③制订切实可行的废水排放控制指标,环保治理设施运行考核指标,组织落实实施,定期进行检查。

④组织和管理工作,负责环保治理设施的运行及管理工作,建立污染物浓度控制制度,并彻底做到废水及噪声中各项污染物达标排放。

⑤做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

2、环境监测计划

2.1 监测目的

环境监测包括项目运营期，其目的是为了全面、及时掌握拟建项目污染动态，了解工程建设对项目所在地区的环境质量变化程度、影响范围及运营期的环境质量动态，及时向主管部门反馈信息，为项目的环境管理提供科学依据。

2.2 监测机构

运营期的环境监测由具有资质的环境监测机构承担。

2.3 运营期环境监测

本项目依托厂区污水处理站已通过环保验收，例行监测已在《甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司牦牛乳系列产品生产线建设项目环境影响报告表》中要求，根据本项目的污染特征，项目评价范围内环境保护敏感目标的分布情况，以及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）对建设项目的环境监测计划如下：

（1）废水

本项目依托厂区污水处理站已通过环保验收，例行监测已在《甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司牦牛乳系列产品生产线建设项目环境影响报告表》中要求，要求如下：

外排口监测点位置：厂区废水排放口。

内部监测点位置：污水处理站入水口

监测指标：流量、pH、SS、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷。

监测频率：每季度一次。

执行标准：执行《污水综合排放标准》（GB-8978-1996）中三级标准和夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求。

（2）废气

本项目依托锅炉已通过竣工环保验收，按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求执行监测计划，要求如下：

监测点位：排气筒出口

监测指标：氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度

监测频次：氮氧化物每月一次，其他指标每年一次。

执行标准：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃气锅炉排放限值。

(3) 噪声

监测点位置：东、南、西、北厂界外1m处各设置一个监测点位。

监测项目：等效连续A声级。

监测频率：每季度监测1次，每次2天，每天昼、夜各1次。

执行标准：场地东、南、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。

3、环保验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。拟建项目建成运营时，应对环保设施进行验收，本项目竣工环境保护验收一览表见表52。

表 52 “三同时”竣工验收一览表

项目		治理措施	验收标准
废水治理	生产废水、生活污水	废水排入厂区现有污水处理站处理	厂区污水出水水质达到《污水综合排放标准》（GB-8978-1996）中三级标准和夏河县污水处理厂接纳工业污水水质要求
废气治理	本项目依托锅炉废气	经15m高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃气锅炉排放限值，
固体废物	生活垃圾	设置垃圾桶，及期清运	合理处置、不产生二次污染
	包装废物	外售给废品收购站	
噪声		加强管理，设备优选低噪声设备、建筑隔声、设备减振等	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准

4、排污许可环境管理

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—乳制品制造业》（HJ 1030.1—2019）要求，乳制品制造业须根据该技术规范办理排污许可证申请手续。另外，本厂区内有燃气锅炉。因此需要根据《排污许可管理办法（试行）》、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—乳制品制造业》（HJ 1030.1—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953 -2018）的相关要求，对厂区排放的大气污染物和水污染物进行排污许可管理，并进行排污许可证申报，同时，按照排污许可环境管理要求，落实日常排污许可管理和监测工作。

5、“三本账”核算

本项目运营后污染物“三本账”核算见下表 53。

表 53 污染物排放“三本账”

类别	污染物名称	现状排放量 (t/a)	本项目		“以新带老”削减量 (t/a)	改扩建完成后排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)			
废水	废水量	273000	210030	210030	0	483030	210030
	SS	33.306	73.42	27.17	0	60.476	27.17
	COD	57.467	471.31	56.56	0	114.027	56.56
	BOD ₅	25.744	230.45	23.04	0	48.784	23.04
	氨氮	3.522	10.49	4.2	0	7.722	4.2
	动植物油	13.541	20.96	10.48	0	24.021	10.48
固体废物	生活垃圾	10	27	27	0	37	27
	包装废物	20	2	2	0	22	2
	污泥	35	0	0	0	35	0
废气	废气量	6194.4 万标立方米/年	1782.27 万标立方米/年	1782.27 万标立方米/年	0	7976.67 万标立方米/年	1782.27 万标立方米/年
	颗粒物	0.826	0.3138	0.3138	0	1.1398	0.3138
	SO ₂	0.5162	0.2616	0.2616	0	0.7778	0.2616
	NO _x	10.902	2.447	2.447	0	13.349	2.447

结论与建议

1、结论

1.1 项目概况

甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理 210 吨低温酸奶建设项目位于甘肃省甘南州夏河县拉卜楞镇浪格塘路 8 号，项目新增建筑面积约 22886 平方米，其中：新建生产车间 21697 平方米，辅助车间 1189 平方米，购置设备 120 台（套），其他配套工程：供水设施、供电设施、供暖设施、道路设施、厂区绿化等建设。

1.2 产业政策符合性分析

根据《产业政策调整指导目录（2011 年本）》以及 2013 年 2 月 16 日国家发展改革委第 21 号令公布的《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正，本项目不属于鼓励类，也不属于限制类和淘汰类，为允许类项目。因此本项目的建设符合国家产业政策。

1.3 环境质量现状结论

（1）大气环境质量现状

本项目位于拉卜楞镇，根据公开的空气监测结果，项目区域大气环境质量较好，位于达标区，说明该区域环境空气质量良好。

（2）地表水质量现状

从监测结果看，所有监测项目均小于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准限值，达标率为 100%。因此项目地所在大夏河段水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（3）声环境质量现状

监测结果表明，本项目东侧、南侧和西侧监测点处的昼间和夜间的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值要求，北侧监测点处的昼间和夜间的噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准限值要求，说明区域声环境质量现状良好。

1.4 环境影响分析及污染防治措施分析结论

1) 施工期环境影响及措施

（1）大气环境影响及措施

施工期废气主要为施工工地扬尘、道路运输扬尘、运输及动力设备运行时产

生的燃油废气。施工扬尘采取压实地面、洒水等措施，减少灰尘对周围环境的污染；施工期使用的运输设备和机械设备数量有限，排放量也较小，影响范围有限，且施工期对大气环境的污染是短期的，随着施工结束而自动消失。

(2) 废水环境影响及措施

施工人员生活污水经收集沉淀后用于施工营地的洒水降尘；施工废水经沉淀池处理后回用于施工建设，实现废水零排放。经采取措施后施工期生活污水及施工废水对环境的影响很小。

(3) 噪声环境影响及措施

合理安排施工时间，优化施工时序；合理布置施工场地；选用低噪声施工机械；采取有效的隔声、减振、消声措施；严格限制或禁止使用高噪声设备；严格操作规程，加强施工机械管理。随着施工期的结束，施工造成的噪声影响也随之消失。因此，项目施工期对周边环境的影响是有限的。

(4) 固废环境影响及措施

本项目建筑垃圾、工程弃土及时运至夏河县城建部门指定地点处置，同时采取必要措施，加强对临时堆存点、运输过程中的管理，严禁违章乱倒；生活垃圾应及时与环卫部门联系，及时清运，避免污染环境现象的发生。采取措施后施工期固体废弃物对环境的影响较小。

2) 运营期环境影响及环境保护措施

(1) 水环境影响及措施

本项目运营后废水主要为乳品生产中容器、管道、设备冲洗水、低浓度的车间地面冲洗废水和生活污水。污水中含有大量的有机污染物质，主要是含乳固形物（乳脂肪，酪蛋白及其他乳蛋白乳糖、无机盐类），其 BOD₅、COD_{Cr} 含量较高。本项目依托厂区污水处理站，该污水处理站设计处理能力为 2000m³/d，厂区污水处理站采用“EGSB+CASS”工艺，废水通过厂区污水处理站后能达到《污水综合排放标准》（GB-8978-1996）中三级标准和夏河县污水处理厂接纳工业工业污水水质要求，然后废水进入夏河县污水处理厂后，经处理最终排入大夏河，对环境的影响较小，措施可行。

(2) 环境空气影响分析及防治措施

本项目废气为依托燃气锅炉提供本项目热能而产生的废气，主要污染物为二

氧化硫、颗粒物和氮氧化物，天然气作为清洁能源，燃烧后各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中新建燃气锅炉排放限值，废气经1根15m高排气筒排放，对周围环境影响较小，措施可行。

（3）噪声环境影响及措施

本项目噪声主要是生产过程中的加工设备、泵类等产生的噪声，其噪声源强在75~85dB。本项目采取主要生产设施置于封闭性生产车间内；采用低噪设备，设备基础进行隔震、消声处理；对各设备必须定期对进行检查、维护，保证设备正常运转，避免设备故障运行产生的非正常生产噪声；强化运输车辆管理制度，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声，在场地入口处设禁鸣标识；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声等措施。

经上述处理措施后，项目生产设施采取有效的减振、隔声、消声等措施控制其运行噪声，可确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准限值要求，对周围环境影响较小，治理措施可行。

（4）固体废弃物影响及措施

本项目项目运营期间产生的固体废物主要为包装废物、生活垃圾。废包装材料外售给废品收购站；项目区内各个区域均有垃圾桶布置，另外厂区配有专门人员负责收集、清理生活垃圾，做到日产日清，并交由夏河县环卫部门统一处置。本项目产生的固体废物均能做到合理处理，项目在采取评价提出的措施后不会对环境造成二次污染，因此，本项目产生的固体废物对外环境影响较小，治理措施可行。

1.5 环保投资

本项目总投资12000万元，其中环保设施投资27万元，占项目总投资的0.225%。

1.6 评价结论

综上所述，甘肃雪顿牦牛乳业股份有限公司日处理210吨低温酸奶建设项目只要在建设中，严格按照“三同时”原则进行设计、施工和运行，切实落实本报告中提出的各项污染防治措施和生态保护措施，在运行中加强管理，确保项目建成运行后达到本报告中的排污水平和对生态环境的保护程度。则项目建设对环境

的影响较小。综合从环境保护的角度评价，本项目的建设可行。

2、建议

(1) 切实保证治理资金落实，保证污染治理工程与主体工程的“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理。

(2) 加强项目环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。

(3) 加强职工环境意识教育，制定环保设施操作运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故发生。

预审意见：

经办人

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人

公 章

年 月 日

注 释

一、附图、附件

附件 1 委托书

附件 2 备案文件

附件 3 土地证

附件 4 两证一书

附件 5 企业营业执照

附件 6 声环境质量现状监测报告

附图 1 地理位置图

附图 2 总厂区平面布置图

附图 3 车间平面布置图

附图 4 项目实施效果图

附图 5 项目区域位置图

附图 6 水功能区划图

附图 7 敏感点分布图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input checked="" type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个

现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	评价因子	（）	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²	
	预测因子	（）	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	

	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input checked="" type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（）	（）		（）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（）		（废水总排放口）	
监测因子	（）		（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、）			

	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。		