

# 建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称： 年产7万吨酸奶技术升级改造项目

建设单位(盖章)： 蒙牛乳业(焦作)有限公司

编制日期：二〇一九年五月

## 《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. 建设地点——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	年产 7 万吨酸奶技术升级改造项目		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）	蒙牛乳制品（焦作）有限公司		
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话	李志鹏 15539175362		
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	焦作市环境科学研究所有限公司		
社会信用代码	91410811698715824U		
法定代表人			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	裴永顺 15939137999		
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
裴永顺	0001615		
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
裴永顺	0001615	报告表	
四、参与编制单位和人员情况			
<p>焦作市环境科学研究所有限公司成立于 2009 年 12 月，办公场所位于焦作市站前路与塔南路交叉口东南角的华融国际大厦，工作面积 600 余平方米，是一家专业从事环境科研和环境咨询的机构。公司拥有一支技术力量雄厚、业务素质高、专业人员配备齐全的队伍，现有员工 28 人，全部具备大学本科以上学历，其中高级工程师 2 人，工程师 9 人，助理工程师 18 人，注册环评工程师 9 人。</p> <p>公司内设环评部、清洁生产部、工程环境监理部和环境规划中心，同时配备了完善的实验室、文字数据处理室和先进仪器设备以及地表水、地下水、噪声、大气等环境影响评价专业技术软件，为各项技术服务提供了有力的支持。多年来公司在各个业务领域，均并取得了丰硕的成果。</p>			

资料收集整理及文本校对：王跃文



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:

File No.:

05354143505410203

姓名: 裴永顺

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 71.06

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2005年5月

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2005 年 12 月 日

Issued on



## 建设项目基本情况

项目名称	蒙牛乳制品（焦作）有限公司年产 7 万吨酸奶技术升级改造项目				
建设单位	蒙牛乳制品（焦作）有限公司				
法人代表	翁汨	联系人	李志鹏		
通讯地址	河南省焦作市城乡一体化示范区神州路 3188 号				
联系电话	15539175362	传真	0391-3753050	邮政编码	454000
建设地点	河南省焦作市城乡一体化示范区神州路 3188 号				
立项审批部门	焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局		项目代码	2018-410851-14-03-064081	
建设性质	扩建		行业类别及代号	乳制品制造 C-144	
占地面积（平方米）	2000		绿化面积（平方米）	-	
总投资（万元）	6000	其中：环保投资（万元）	2	环保投资占总投资比例(%)	0.033
评价经费（万元）			预期投产日期		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p>蒙牛乳制品（焦作）有限公司地处焦作市城乡一体化示范区神州路，是内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司全资子公司之一，厂区始建于 2004 年，占地面积约为 23 万平方米、建筑面积 16 万平方米。厂区现有冰品生产车间 1 座、液体奶生产车间 2 座（包括 1 座常温奶车间和 1 座低温奶车间），主要产品包括常温奶、低温奶和冰品三大类 15 个品种，总生产规模达到 69.64 万吨/年。</p> <p>随着市场酸奶的需求量稳步上升，公司拟投资 6000 万元，利用现有低温奶车间闲置区域建设年产 7 万吨酸奶技术升级改造项目。</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），项目不在限制和淘汰类之列，属允许类项目，同时已经由焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局备案，符合国家相关产业政策。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），该项目需要进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），项目属于第三类“食品制造业”中的第 12 项“乳制品制造”，本项目不属于单纯的分装，按照规定应当编制环境影响报告表。

## 一、工程概况

### 1、产品方案

本次工程产品主要为酸奶，年产量合计为 7 万吨；具体品种包括褐色酸奶系列（百利包、爱克林和桶式酸奶）、三角杯酸奶和八连杯酸奶，生产规模见表 1。

表 1 工程产品方案及生产规模一览表

类别	产品名称		生产规模 (t/a)
本次工程	褐色酸奶系列	百利包	30000
		爱克林	10000
		桶式酸奶	10000
	三角杯酸奶		10000
	八连杯酸奶		10000

### 2、项目地理位置及周边环境特征

项目位于焦作市城乡一体化示范区神州路蒙牛公司院内。公司厂址北临神州路，隔路为中华新天地小区，西临凯旋路，隔路为金叶醋酸纤维有限公司，东侧为焦作科瑞森机械制造有限公司和焦作市迈科冶金有限公司，南侧为南海路。项目周围主要环境敏感点为蒙牛公司北侧 70m 处的中华新天地小区、东南侧 250m 处的永兴屯村和南侧 390m 处的和屯村。项目选址及周边环境具有以下特点：

(1) 项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区神州路蒙牛公司内；根据焦作市国土资源局颁发的焦国用（2012）第 01664 号土地证显示，蒙牛乳业（焦作）有限公司占地为工业用地；本项目利用厂区低温奶车间进行建设，不改变土地利用性质。

(2) 项目与南水北调中线工程二级保护区边界最近距离约 3.71km，不在其保护区

范围内。

(3) 距离工程厂址最近的焦作市集中式饮用水水源地为新城水厂（七水厂）东小庄水源地，项目距其保护区边界约 8.25km，不在其水源保护区范围内；

(4) 项目选址距离大沙河北岸约 830m，根据《焦作市人民政府关于加强市区两河沿线及五湖周边区域用地与建设管理的若干规定》（市政府 1 号令），大沙河沿线用地与建设管理的重点控制范围为西起南水北调总干渠、东至东径路，大沙河两侧 1000 米的区域，上述控制范围内不得规划新建工业项目。本次工程利用蒙牛公司厂区现有厂房内进行建设，不新增建设用地及构筑物，与该规定不发生冲突。

项目地理位置见附图一，周围环境概况见附图二。

### 3、建设内容及平面布置

本项目计划利用现有低温奶车间闲置区域建设，其建设内容按功能分为主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，均依托现有工程，工程主要建设内容详见表 2。

**表 2 工程主要建设内容一览表**

类别	名称	结构形式	数量	层数	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注
主体工程	生产车间	砖混	1	1	2000	利用现有低温奶车间闲置区域
辅助工程	奶站及成品储存均利用现有工程					
环保工程	利用现有污水处理站（处理工艺：调节酸化+UASB+A/O+二沉池+过滤；处理能力为 9050m <sup>3</sup> /d）					
公用工程	供电、供气以及给排水系统均依托现有					

该生产线位于低温奶车间内，不改变厂区平面布局，其在厂区的具体位置见附图三。

### 4、主要生产设备

本次工程设备主要为美国斯必克前处理设备和国内灌装设备两部分，其中美国斯必克前处理设备包括净乳机、除菌分离机、超高温杀菌机、菌种添加系统、发酵罐、待装罐、酸奶巴氏杀菌机等；国内灌装设备包括 DXR-36000 灌装机、袋酸灌装机、桶酸灌装机、爱克林 EL2-500 灌装机等，其他设备为包装机和 CIP 清洗系统等。

工程设备情况见表 3。

**表 3 工程主要生产设备一览表**

序号	设备	设备型号	数量	备注
----	----	------	----	----

1	净乳机	--	台	1	新增
2	配料罐	--	台	4	新增
3	除菌分离机	--	台	1	新增
4	超高温杀菌机	--	台	1	新增
5	菌种添加系统	--	套	1	新增
6	发酵罐	20t	台	6	新增
7	待装罐	30t	台	6	新增
8	酸奶巴氏杀菌机	--	台	3	新增
9	无菌罐	30t	台	4	新建
10	DXR-36000 灌装机	--	台	1	新增
11	袋酸灌装机	--	台	3	新增
12	桶酸灌装机	--	台	1	新增
13	爱克林 EL2-500 灌装机	--	台	1	新增
14	中亚灌装机	--	台	1	新增
15	CIP 清洗系统	--	套	1	新增

### 5、原辅材料及能源消耗情况

工程原辅材料消耗主要为原奶、白砂糖、奶油以及添加剂，包装材料主要有包装杯、包装袋、包装桶、3p 条、纸箱、周转箱、吸管和胶带等，能源消耗主要为蒸汽、水和电。

工程原辅材料及能源具体消耗情况详见表 4。

**表 4 工程原辅材料及能源消耗情况一览表**

名称		单位产品用量	年用量	性状	来源
原辅材料	原奶	810kg/t 产品	5.67 万 t	液态	部分从焦作及周边县区购入，牛奶资源缺口部分由河北、山西调入
	白砂糖	85kg/t 产品	5950t	颗粒	
	奶油	5kg/t 产品	35t	液态	
	稳定剂、山梨酸钾、柠檬酸	0.05kg/t 产品	0.35t	颗粒	
包装材料	包装杯	8000 个/t 产品	16000 万个	--	
	包装袋	4000 个/t 产品	16000 万个		
	包装桶	1000 个/t 产品	1000 万个		
	3p 条	5000 包/t 产品	35000 万个	--	
	纸箱	417 个/t 产品	2919 万个	--	
	周转箱	70 个/t 产品	490 万个	--	

	胶带	0.75 卷/t 产品	5.25 万卷	--	
	吸管	8000 支/t 产品	156000 万支	--	
能源	新鲜水	243740m <sup>3</sup> /a		--	市政供水管网
	蒸汽	11960t/a		气态	主要由热力中心提供
	电	68 万 kwh/a		--	供电部门

## 6、工作制度与劳动定员

本次工程需劳动定员 40 人，所需劳动定员全部从现有工程进行调配，不再新增人员。年工作日 350 天，实行 3 班工作制，每班 8 小时。

## 7、项目与现有工程设施依托关系

供水：项目用水依托厂区现有工程，由市政供水管网供应。

本工程用水单元为车间地面清洗、纯水制备、冷却补充水，用水量 696.4m<sup>3</sup>/d，依托现有工程供水系统；现有工程用水量 8314.4m<sup>3</sup>/d，本次工程完成后，全厂用水量达 9010.8m<sup>3</sup>/d。

纯水制备：本工程需用纯水进行设备清洗，纯水用量约为 16.25t/h，依托厂区现有的纯水制备装置。厂区现有 2 组纯水制备系统，本次工程依托低温奶车间纯水制备装置。低温奶车间纯水制备装置位于低温奶车间西北部，制备能力为 170t/h；该装置当前平均制备需求为 58.375t/h，余量为 111.625t/h，能够满足本项目用水需求。

供电：项目用电由现有工程配电室提供，由当地供电部门供应。

供汽：本工程新增蒸汽用量 1.9t/h 用于产品杀菌，现有工程用汽量 14.37t/d；扩建工程完成后，全厂用汽量为 16.27t/d。蒸汽由焦作市高新热力有限责任公司提供；此外，企业建设一台 30 吨的燃气锅炉作为备用热源。

制冷：本工程依托常温奶车间制冷系统进行产品冷却，制冷系统使用液氨作为制冷剂，配套一个 28m<sup>3</sup> 的循环水箱。扩建工程完成后，制冷系统液氨使用量不增加。

排水：本次工程废水依托现有污水处理站进行处理。现有工程配套建设一座污水处理站，处理工艺为“调节酸化+UASB+A/O+二沉池+过滤”工艺，处理能力为 9050m<sup>3</sup>/d。本次工程完成后，全厂废水总量为 6485.78m<sup>3</sup>/d，污水站处理能力能够满足废水的处理需求。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

### 一、现有工程概况

蒙牛乳业（焦作）有限公司成立于 2004 年，共审批以下建设项目：

（1）“蒙牛乳业（焦作）有限公司乳品加工项目”。该项目环境影响报告表于 2004 年 6 月获得河南省环境保护厅批复，批复号为豫环监表[2004]79 号。

（2）“蒙牛乳业（焦作）有限公司液体奶扩建项目”。该项目环境影响报告表于 2011 年 9 月获得焦作市环境保护局审批，批复号为焦环审[2011]126 号。后因实际建设过程中平面布局、产品种类、生产工艺和生产设备发生变化，于 2013 年 6 月编制了环评变更报告，同年通过焦作市环保局验收。

（3）“蒙牛乳业（焦作）有限公司中高端低温液奶生产线”。该项目环境影响报告表于 2015 年 11 月获得焦作市环境保护局批复，批复号为焦环审[2015]113 号。后因实际建设过程中产品方案发生变化，于 2018 年 8 月编制了环评变更报告。

（4）“蒙牛乳业（焦作）有限公司高端奶生产线”。该项目环境影响报告表于 2016 年 11 月获得焦作市环境保护局批复，批复号为焦环审[2016]55 号。

（5）“蒙牛乳业（焦作）有限公司新增高端奶生产线及厂区污水处理站扩建项目”。该项目环境影响报告表于 2018 年 1 月获得焦作市环境保护局批复，批复文号为焦环审[2018]1 号。

（6）“蒙牛乳业（焦作）有限公司年产 9 万吨高端饮料项目以及预制杯生产线项目”，项目环境影响报告表于 2019 年 1 月获得焦作市城乡一体化示范区国土建设环保局批复，批复文号分别为焦示环保表批[2019]001 号和焦示环保表批[2019]009 号。

现有工程基本情况详见表 5

表 5 现有工程基本情况一览表

建设单位	蒙牛乳业（焦作）有限公司
占地面积	20 万 m <sup>2</sup>
劳动定员	1900 人
主体工程	包括低温车间、常温车间、冰淇淋车间各 1 座，库房 3 座。

辅助工程	包括综合楼 3 座，餐厅 1 座，宿舍楼 1 座。				
主要产品及规模	项目		环评批复及变更	验收情况	实际建设
	①	蒙牛乳业（焦作）有限公司乳品加工项目	纯牛奶：18.25 万 t/a 冰品：（雪糕 4.0 万 t/a、冰淇淋 4.5 万 t/a） 奶片：1.09 万 t/a	已验收	一致
	②	液体奶扩建项目及其环评变更	儿童奶：5 万 t/a 老酸奶、原味桶酸奶、消健原味酸奶：4 万 t/a	已验收	一致
	③	中高端低温液奶生产线建设项目及其环评变更	纯甄酸牛奶：4.2 万 t/a	正在验收过程中	一致
	④	高端奶生产线项目	180 妙妙儿童奶乳饮料：2 万吨/年 爱克林酸奶：4 万吨/年	-	一致
	⑤	新增高端奶生产线及厂区污水处理站扩建项目	学生奶：3.5 万 t/a： 利乐枕：6.5 万 t/a 并对污水处理站扩建，扩建后处理规模达到 9050t/d	-	一致
	⑥	年产 9 万吨高端饮料项目	发酵型酸奶水果饮料（笑脸包）：9 万吨/年	-	尚未动工
	⑦	预制杯生产线项目	预制杯酸奶：3.6 万吨/年	-	尚未动工
主要原辅材料及能源消耗		1、原辅材料 包括鲜牛奶、奶粉、奶油、白糖、糖浆、葡萄糖、桔子椰果果粒、草莓果粒、葡萄苹果果粒、黄桃芦荟果粒、奶油等。 2、能源消耗 新鲜水：2494320m <sup>3</sup> /a，电耗：560 万 kwh/a，蒸汽：103464t/a			
公用工程	供水	厂区给水水源由市政供水管网统一供应。			
	纯水	厂区共有 2 组纯水处理站，分别位于收奶间东侧及低温奶车间西北角。其中，1#水处理站纯水制备能力为 255 吨/时，2#水处理站纯水制备能力为 170 吨/时。			
	供汽	由焦作市高新热力有限责任公司提供；此外，企业建设一台 30 吨燃气锅炉作为备用热源。厂区内建有 1 座换热站，用于冬季办公生活取暖。			
	制冷	厂区设有 2 组制冷站用于产品冷却，分别位于配电房西侧及常温奶车间东北角，均使用液氨作为制冷剂。			
	排水	经厂区污水处理站“调节酸化+UASB+A/O+二沉池+过滤”处理后，排入大沙河。			
	供电	国家电网提供			
	环保工程	废气：“油烟净化器+15m 高排气筒”1 套，“低氮燃烧器+循环风系统+15m 高排气筒”，“污水处理站各构筑物加盖”，“火炬”。			

废水：污水处理设施 1 套，工艺为“厌氧+接触氧化”。  
 固废：一般固废暂存室，危废仓库。

## 二、厂区水及蒸汽平衡情况

### 1、水平衡

现有工程新鲜水量为 8314.4m<sup>3</sup>/d，散失量 1237.02m<sup>3</sup>/d，外排水量约 5987.78m<sup>3</sup>/d。

具体给排水情况见表 6，水平衡情况见图 1。

表 6 现有工程给排水情况一览表 单位：m<sup>3</sup>/d

项目	总用水量	新鲜水量	散失量	循环水量	排水量
现有工程	44602.4	8314.4	1237.02	36288	5987.78

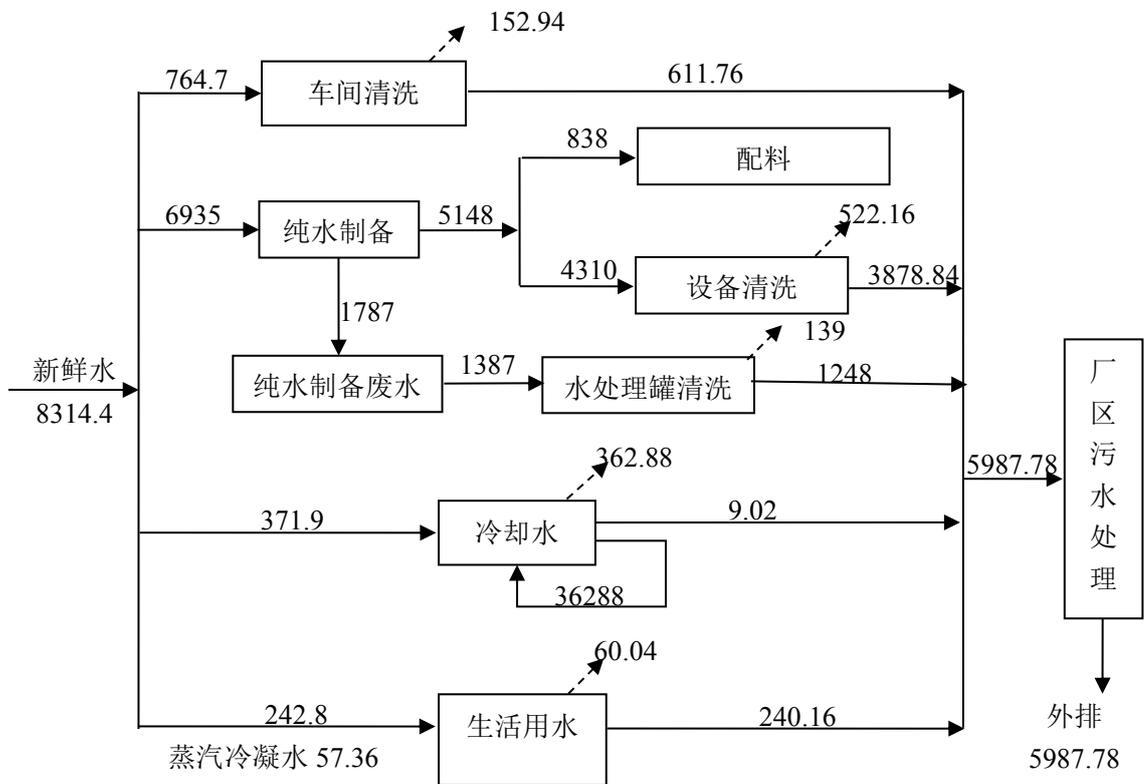


图 2 现有工程水平衡图 代表散失量 单位：m<sup>3</sup>/d

### 2、现有工程蒸汽平衡

厂区蒸汽由焦作市高新热力有限责任公司提供，在蒸汽压力低、压力不稳定，特别是在冬季等用汽高峰等影响公司正常生产的情况下采用厂区现有备用锅炉提供。蒙牛乳业（焦作）有限公司生产高峰期厂区用汽量为 22t/h，低谷时用汽量为 8t/h，平均用汽量 14.37t/h。

现有工程蒸汽平衡见图 2。

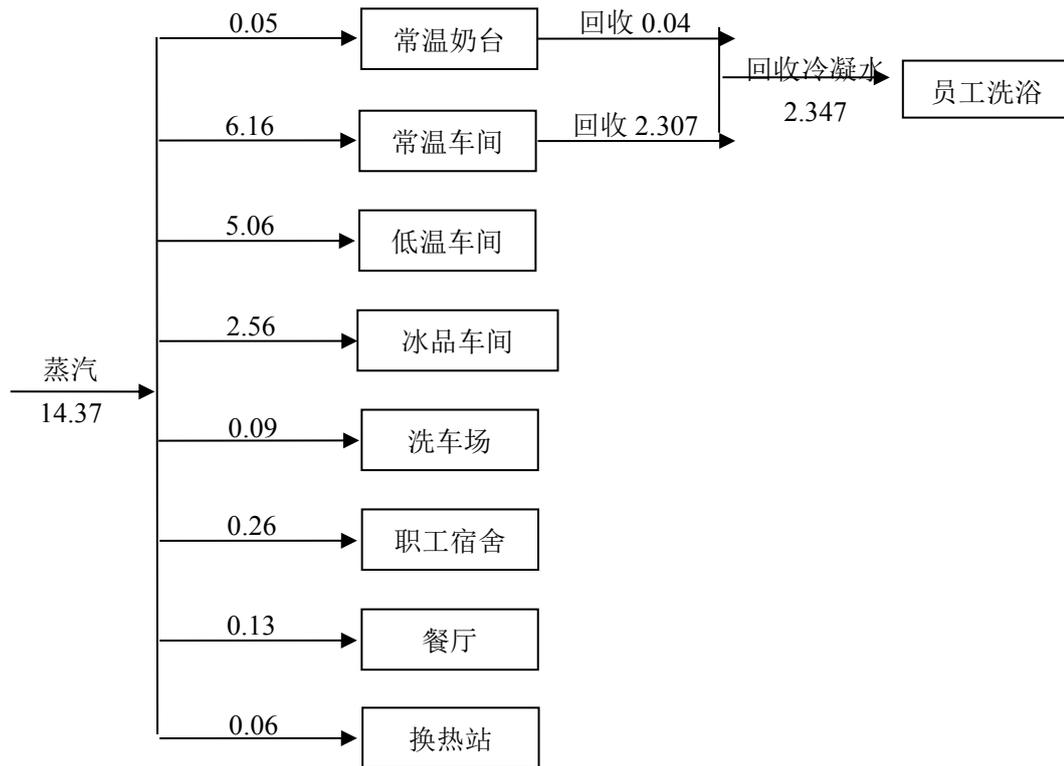


图 2 厂区现有工程蒸汽平衡图 单位：t/h

### 三、现有工程污染物治理措施及排放情况

根据蒙牛乳业（焦作）有限公司现有工程环评报告及监测数据，现有工程污染物产生情况如下：

#### 1、废气

公司厂区内现有主要废气污染源为食堂油烟废气、污水站恶臭以及燃气锅炉废气。

##### (1) 食堂油烟废气

公司现有员工 1900 人，工作餐由厂区餐厅提供。食堂产生的废气主要为烹饪油烟。根据统计结果，500g 菜油在  $220\pm 5^{\circ}\text{C}$  状况下，距离油锅 12cm 处厨房单灶产生的油烟浓度约为  $3.93\text{ mg/m}^3\sim 5.29\text{ mg/m}^3$ ，平均为  $4.71\text{ mg/m}^3$ 。经过油烟净化器后，最终排放浓度为  $0.71\text{ mg/m}^3$ 。餐厅油烟排放浓度可以满足《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41 1604）表 1 大型（ $1.0\text{ mg/m}^3$ ）排放标准要求。

##### (2) 污水处理站恶臭

厂区污水处理站处理规模为 9050m<sup>3</sup>/d。污水处理站在运行过程中，主要恶臭单元为污泥浓缩脱水机房、储泥池、生物反应池等，主要污染物为氨、硫化氢。目前，污水处理站各构筑物已加盖进行除臭，恶臭废气以无组织形式排放。此外，根据项目《中高端低温液奶生产线建设项目》验收数据，污水处理站厂界氨、硫化氢等恶臭气体均未检出，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准厂界标准值（氨 2.0mg/m<sup>3</sup>、硫化氢 1.0mg/m<sup>3</sup>）要求。

### （3）燃气锅炉废气

燃气锅炉废气主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，年运行时间约 1000h，产生浓度及产生量分别为 8.7mg/m<sup>3</sup>、14.4mg/m<sup>3</sup>、67.4mg/m<sup>3</sup>，0.58t/a、0.96t/a、4.49t/a。采用低氮燃烧器+循环风系统后，排放浓度及排放量分别为 8.7mg/m<sup>3</sup>、14.4mg/m<sup>3</sup>、27mg/m<sup>3</sup>，0.58t/a、0.96t/a、1.8t/a。颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值（燃气锅炉）（颗粒物 20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 150mg/m<sup>3</sup>）标准要求。

现有工程废气污染物产排情况详见表 7。

**表 7 现有工程废气污染物产排情况一览表**

污染源	污染因子	产生情况	治理措施	排放情况
餐厅	油烟	4.71mg/m <sup>3</sup>	油烟净化器+15m 高排气筒	0.71mg/m <sup>3</sup>
污水处理站	氨	-	污水处理站各构筑物 加盖	厂界未检出
	硫化氢	-		厂界未检出
燃气锅炉	烟尘	8.7mg/m <sup>3</sup> ，0.58t/a	低氮燃烧器+循环 风系统+15m 高排 气筒	8.7mg/m <sup>3</sup> ，0.58t/a
	SO <sub>2</sub>	14.4mg/m <sup>3</sup> ，0.96t/a		14.4mg/m <sup>3</sup> ，0.96t/a
	NO <sub>x</sub>	67.4mg/m <sup>3</sup> ，4.49t/a		27mg/m <sup>3</sup> ，1.8t/a

## 2、废水

### （1）废水产生情况

现有工程厂区废水主要为各生产线设备清洗废水、纯水制备系统产生的浓水、车间

清洗废水、车间生产废水和宿舍、澡堂、餐厅、卫生间等产生的生活污水，厂区内现有工程废水排放量为 5987.78m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP。

## (2) 废水治理及排放情况

### ① 废水治理设施

蒙牛乳业（焦作）有限公司厂区现有一座污水处理站，处理工艺为“调节酸化+UASB+A/O+二沉池+过滤”，该污水处理站设计处理规模为 9050m<sup>3</sup>/d，主要处理单元包括调节酸化池、UASB 池、反硝化池、好氧池、沉淀池、平膜微滤系统、除磷系统、清水池、污泥浓缩池以及污泥池等。

项目污水处理站主要构筑物、设施相关参数见表 8。

**表 8 工程主要构筑物一览表**

名称	规格	数量	
调节酸化池	40/20/5	1 座	
UASB 池	28m×20m×9m	1 座	
UASB 池	32m×14m×9m	1 座	
反硝化池	15m×10m×5m	1 座	
	12m×10m×5m	1 座	
	7m×5m×5.5m	2 座	
好氧池	40m×20m×5m	1 座	
好氧池	23m×14m×5.5m	1 座	
沉淀池	直径 16m，深度 4m	1 座	
平膜微滤系统	WLD-200	1 台	
除磷系统	反应池	6m×3m×3m	1 座
	絮凝池	6m×3m×3m	1 座
	斜板沉淀池	12m×3m×3m	2 座
清水池	100m <sup>3</sup>	1 座	
污泥浓缩池	直径 10m，水深 4m	1 座	
污泥池	15m×10m×5m	1 座	
鼓风机	BK9030	5 台	
带式压滤机	2m 宽	1 台	

油渣处理罐	直径 10m, 水深 7.5m	1 个
水封罐	直径 1m, 水深 1m	1 个

污水处理站主要处理单元处理工艺简述如下

调节酸化：废水首先经格栅进入集水井；再经一级提升泵进入中间池 经二级提升泵提升进入气浮系统，去除部分有机物，减少后续反应器的有机负荷；气 浮出水重力流入调节酸化池，调节水量、均化水质；同时，当生产车间排水浓度较低时，气浮系统不启动，直接重力流入调节酸化池，也可直接由集水池提升至调节酸化池；调节酸化池出水经三级提升泵提升至水解酸化，水解酸化池出水重力流入中间池，四级提升泵提升厌氧池；

厌氧处理系统：污水中的污染物经厌氧菌降解，其COD和BOD降解率可达80%以上，产生的沼气经燃烧后排放；

A/O处理系统：厌氧池出水重力流入A池，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流液中带入的大量NO<sub>3</sub>-N和NO<sub>2</sub>-N还原为N<sub>2</sub> 释放至空气中，因此BOD<sub>5</sub> 浓度下降，NO<sub>3</sub>-N浓度大幅度下降，达到脱除总氮的目的。A池出水重力进入O池。在O池中，有机物被微生物生化降解，继续下降；有机氮被氨化继而被硝化，使NH<sub>3</sub>-N浓度显著下降，从而达到对有机物、N的全面去除。二沉池出水经投加 PAC 药品除磷后，进入平膜微滤系统，进一步降低出水中残留的 SS和COD等污染物，进一步确保出水水质。出水在沉淀池内进行泥水分离，其中，一部分做带机冲洗用，剩余大部分排放。沉淀污泥排入污泥脱水系统。

微滤系统：微滤又称微孔过滤，是以多孔膜（微孔滤膜）为过滤介质，在 0.1~0.3MPa 的压力推动下，截留溶液中的砂砾、淤泥、黏土、藻类以及细菌等，而大量溶剂、小分子及少量大分子溶质都能透过膜的分离过程。

工程废水处理流程见图 3。

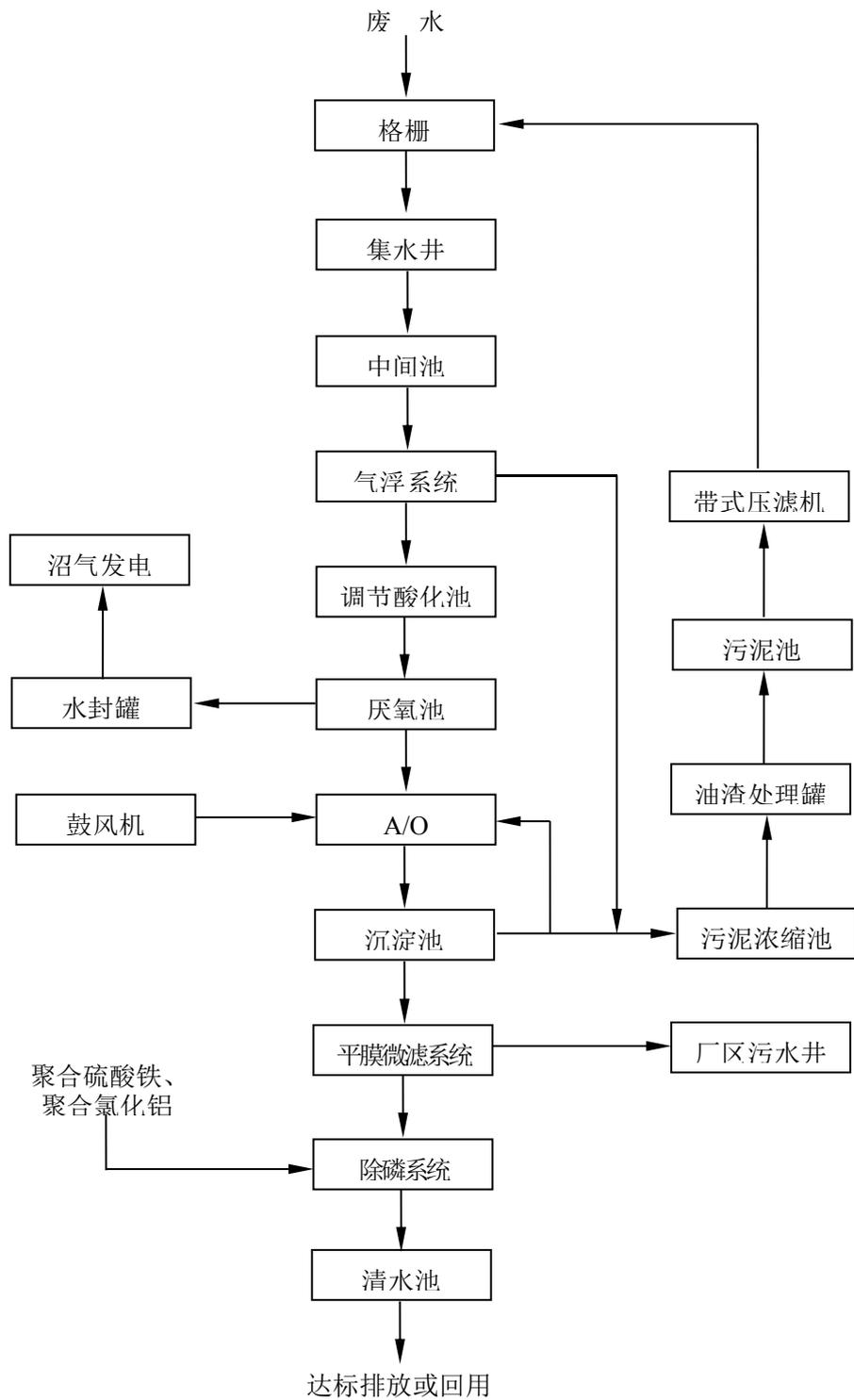


图 3 项目污水处理设施流程图

②废水排放情况

经处理后各污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷排放浓度分别为 16mg/L、6.64mg/L、15.72mg/L、1.133mg/L、0.0092mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）二级标准要求。

项目总排口污染物排放情况详见表 9。

**表 9 厂区内现有工程水污染物排放情况一览表**

项目		污染因子	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
		综合废水 5987.78m <sup>3</sup> /d	产生浓度 (mg/L)	4149	230	4077	32.6
产生量 (t/a)	7453.58		412.38	7324.49	58.587	17.09	
污水处理站去除效率 (%)	99.6		97	99.6	96.4	99.9	
排放浓度 (mg/L)	16.6		6.89	16.31	1.174	0.0095	
排放量 (t/a)	29.8		12.37	29.29	2.11	0.017	
《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 二级		150	60	200	25	1.0	

### 3、固废

厂区现有工程固废主要包括净乳过滤工序产生废包材、水处理系统产生的废反渗透膜、污水站污泥、以及员工生活垃圾，均为一般固废。

现有工程固废产生及处理情况详见表 10。

**表 10 现有工程固废产生及处理情况一览表**

固废名称	产生量	治理措施	排放量
奶渣	5.95	随生产线废水一起汇入污水处理站处理	0
废包材	2.65t/a	集中收集，外售废品收购站	0
反渗透膜	每一年半更换一次，每次更换量 0.3t，合 0.2t/a	环卫部门定期清运	0
污泥	7733.9t/a	浓缩脱水后由河南宗源生态产业有限公司定期拉走处置	0
生活垃圾	285t/a	环卫部门定期清运	0

由表 10 可见，项目现有工程固废经收集处理后，均可以做到综合利用或合理处置。

### 4、噪声

厂区噪声污染源主要为生产线设备运行噪声、装卸货噪声、运输车辆噪声和风机噪声等，噪声源强为 60~90dB (A)。在采用低噪设备、厂房隔声、半地下布置和距离衰减后，对外环境影响较小。

### 5、环境风险

工程所涉的风险物质为液氨。根据 GB 18218-2009《危险化学品重大危险源辨识》的规定进行判断，确认公司风险物质为液氨，最大储存量 47t，构成危险化学品重大危险源，风险类型为储存、使用过程中液氨储罐的泄漏。

企业目前采取了以下风险防范措施：

(1) 按《化工企业安全卫生设计规定》(HG20571-95)的要求合理布置总图，综合考虑风向、安全防护、消防等因素，建构筑物尽量留足安全间距离，设计遵循防火规范。目前项目制冷车间布置在一分厂东侧，在整个厂区的下风向，和附近建筑物均有 5m 以上的距离。

(2) 目前液氨储罐区已设置围堰，且地面作防渗处理，液氨储罐区设有水喷淋设施、氨气报警仪等风险防范及应急设施。在液氨储罐区安装有液氨超标报警仪，并与厂区终控系统相连通，实现手动控制与远程控制同时可以实现。此外修建事故池，配备氨浓度检测装置、水喷淋装置，与安全报警装置联动。

(3) 目前液氨储罐连接管道完好。评价要求定期检查，以避免因密封故障而造成的液氨泄漏，高、低压设备均设有安全阀，并通过安全管接至室外放空。管道标明介质、流向、安全色。

(4) 制冷系统设紧急泄氨器，在紧急情况下，可将系统中的氨液溶于水中，排至事故水池。

(5) 现场设风向标，有防液氨泄露中毒应急预案。

(6) 严格执行安全操作规程，及时排除泄漏和设备隐患，定期对容器进行检修和检测，保证系统处于正常状态。

现有工程污染物产排情况详见表 11。

**表 11 现有工程污染物产排汇总表**

项目		产生量	排放量	许可排放量
废气	油烟	4.71mg/m <sup>3</sup>	0.71mg/m <sup>3</sup>	-
	烟尘	8.7mg/m <sup>3</sup> , 0.58t/a	8.7mg/m <sup>3</sup> , 0.58t/a	-
	SO <sub>2</sub>	14.4mg/m <sup>3</sup> , 0.96t/a	14.4mg/m <sup>3</sup> , 0.96t/a	-

	NO <sub>x</sub>	67.4mg/m <sup>3</sup> , 4.49t/a	27mg/m <sup>3</sup> , 1.8t/a	-
废水	COD	7453.58t/a	29.8t/a	29.8t/a
	BOD <sub>5</sub>	412.38	12.37t/a	-
	SS	7324.49t/a	29.29t/a	-
	NH <sub>3</sub> -N	58.587t/a	2.111t/a	2.111t/a
	TP	17.09t/a	0.017t/a	0.017t/a
固废	奶渣	6.31t/a	0	-
	废包材	3.15t/a	0	-
	反渗透膜	每年更换一次, 每次更换量 0.3t, 合 0.3t/a	0	-
	污泥	8243.9t/a	0	-
	生活垃圾	285t/a	0	-

#### 四、现有工程存在的环境问题

企业配备一台 30 吨的燃气锅炉作为备用热源。燃气锅炉废气主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，采用低氮燃烧器+循环风系统后，排放浓度及排放量分别为 8.7mg/m<sup>3</sup>、14.4mg/m<sup>3</sup>、27mg/m<sup>3</sup>，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度不能满足焦环攻坚办（2019）76 号《关于印发焦作市 2019 年大气污染防治攻坚战工作方案的通知》相关要求（颗粒物 5mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 10mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 30mg/m<sup>3</sup>）。

评价要求对燃气锅炉废气处理增加碱液喷淋设施，碱液喷淋设施对颗粒物和 SO<sub>2</sub> 的处理效率分别为 50%和 35%。整改后，颗粒物和 SO<sub>2</sub> 的排放浓度分别为 4.35mg/m<sup>3</sup>、9.36mg/m<sup>3</sup>，能够满足当前环境管理的要求。

现有工程整改完成后，全厂污染物排放情况见表 12。

**表 12 现有工程污染物产排汇总表**

项目		排放量
废气	油烟	<u>0.71mg/m<sup>3</sup></u>
	烟尘	<u>4.35mg/m<sup>3</sup>, 0.29t/a</u>
	SO <sub>2</sub>	<u>9.36mg/m<sup>3</sup>, 0.624t/a</u>
	NO <sub>x</sub>	<u>27mg/m<sup>3</sup>, 1.8t/a</u>
废水	COD	<u>29.8t/a</u>

	<b><u>BOD<sub>5</sub></u></b>	<b><u>12.37t/a</u></b>
	<b><u>SS</u></b>	<b><u>29.29t/a</u></b>
	<b><u>NH<sub>3</sub>-N</u></b>	<b><u>2.11t/a</u></b>
	<b><u>TP</u></b>	<b><u>0.017t/a</u></b>

## 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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

焦作市位于河南省西北部，北依太行山，南临黄河，西北部与山西省东南地区相连。地跨东经 112°43'31"-113°38'35"和北纬 34°49'03"-35°29'45"之间，市境东西长 102.05 公里，南北宽 75.43 公里，总面积达 4071 平方公里，其中市区面积 370 平方公里。

焦作市城乡一体化示范区位于焦作市中心城区南部，是焦作市委、市政府倾力打造的中心城市发展的新亮点和全市经济新的增长极，下辖 6 个乡镇（街道）104 个村，总面积 210 平方公里，总人口 25 万人。

### 2、地形地貌

焦作市位于秦岭纬向带东部，新华夏系第三隆起带——太行山复背斜东南翼，晋东南山字型构造前弧东翼，主要以断裂结构为其特点，间有局部褶曲构造，分为东西向构造体系、新华夏系、晋东南山字型构造等。东西向构造主要有盘古寺——朱村断层和凤凰岭断层。前者西起济源克井，沿山前地带至焦作偏向东南，被第四系覆盖，长 80km 有余，断层两端北升南降，形成明显的悬崖峭壁和山区与平原的自然分界线；后者西超西石河口，以东隐伏于第四系以下，西段与朱村断层相交。凤凰岭断屋系一正断层，断面向南倾，倾角为 60~80 度，表现为自山区向平原阶梯状下降。海拔高度在 80~1700m。

### 3、气候

该区域属暖温带大陆性半干旱季风气候，最显著的气候特点为春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季温和气爽，冬季寒冷少雪，四季分明。年平均气温 15.2℃，极端最高气温 43.3℃，极端最低气温-17.8℃。年平均相对湿度 62%。年平均降水量 568.5mm，属全省降水量偏少的地区之一。年内降水量分配不均，多集中在 6~9 月份，此期降水量占全年的 69.4%。近年来气候有所变化，表现较明显的是风速有减少的趋势，降水量也在减少。

据多年气象资料统计结果表明，该地区年平均风速 1.9m/s，最多风向为 ENE 风，

频率为 12.9%；次多风向为 NE 风，频率为 12.3%；年静风频率为 6.9%。

#### 4、水文

焦作市河流众多，大多发源于晋东南地区，水量比较丰富，焦作市地面总水量为 30.97 亿 m<sup>3</sup>/年。焦作市中心城区及周围卫星城区域内共有八条河流，其中自北向南穿过市区的白马门河、西大沟、普济河、群英河、瓮涧河、山门河六条河流均源于市区北部太行山下，均为季节性河流，雨季时排洪泄洪，非雨季时排污。自西向东穿越市区南部的有新河、大沙河两条较大的河流。

#### 5、生物资源

焦作市城市植被多为人工林，城郊及农村以农业植被为主，农田林网发展较快。焦作市生物物种多集中在太行山自然保护区内，共有植物种类 200 余科、700 余属、1900 余种，野生动物约 300 余种，鸟类 200 余种。

据现场调查，工程厂址周围未发现受国家保护的野生动植物。

### 相关规划：

#### 1、焦作市城市总体规划（2008-2020）

##### （1）规划期限

近期——2008-2010 年；远期——2011-2020 年；远景——2020 年以后。

##### （2）规划区范围

东以省道 S233 和修武县城东界为界，南以 S104 省道和长济高速公路为界，西以中站区西界，月山站和 X023 县道为界，北以马村区为界，中站区北界及县道 X012 为界。行政辖区包括面积为 680 平方公里。

规划确定的中心城区建设用地的范围是：北临太行山麓，以影视路-焦辉路为界，东以万方工业区东界为界，南以大沙河为界，西以大石河为界，面积为 140 平方公里。

（3）城市性质：中原城市群西北部区域性中心城市国际性山水旅游城市。

（4）城市人口范围：2020 年中心城区人口规模 140 万人。

（5）设用地（按国标 100m<sup>2</sup>/人控制）

2010 年 100 平方公里；2020 年 140 平方公里。

#### （6）集聚区的建设和布局

沿北部太行山重化工业发展轴和南部沿黄河轻工业发展轴，重点建设焦作中铝工业集聚区、焦西工业集聚区、焦东万方工业集聚区、焦南高新工业集聚区、博爱工业集聚区、沁北工业集聚区、沁城工业集聚区、孟州工业集聚区、温县工业集聚区等共计 11 个工业集聚区。

#### （7）中心城区用地发展方向

规划由焦北商住组团、焦南行政组团、焦新科技组团、焦西综合组团、焦东综合组团、西部工业集聚组团、东部工业集聚组团共七个组团，组团网络式布局结构。焦作中心城区用地发展的总体拓展方向为“内优西展，主体南进”。

近期：内优西展，主城扩展采用内部优化调整，置换老城为主，适度兼顾新区开发模式，开发西部工业集聚区。

远期：主体南进。采用开发新区为主，旧城改造为辅的扩展模式，主城区主体向南扩展到大沙河，仅少量布局跨越大沙河发展的用地。

#### （8）中心城区工业用地规划

通过企业搬迁和外围工业用地拓展，形成西部工业集聚区、东部万方工业集聚区、高新技术产业集聚区共三大工业集聚区和老城区分散工业点结合的工业用地格局。

项目选址位于焦作市城乡一体化示范区神州路蒙牛公司院内，在规划的中心城区范围内。根据焦作市国土资源局颁发的焦国用（2012）第 01664 号土地证显示，蒙牛乳业（焦作）有限公司占地为工业用地；本项目利用现有厂房建设生产线，不新增用地，不改变土地利用性质，符合焦作市城市总体规划。

## 2、南水北调中线工程

南水北调中线一期工程总干渠焦作段位于温县、博爱、焦作市及修武县境内，总干渠在荥阳市李村穿过黄河，即进入焦作境内。途经温县的赵堡、南张羌、北冷、武德镇四乡，在沁河徐堡桥东穿越沁河，经博爱的金城、苏家作、阳庙三乡，于博爱聂村穿过

大沙河进入城区，自启心村北穿越解放区、山阳区，经马村城区，于修武县方庄镇的丁村进入新乡境内。渠段总长 76.67km，温县段长 20.01km。

距离项目最近的南水北调中线工程总干渠为焦作市山阳区段，根据《河南省南水北调中线工程建设领导小组办公室 河南省环境保护厅 河南省水利厅 河南省国土资源厅关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56号）中南水北调中线工程总干渠焦作市段饮用水水源保护区调整方案图宽度表可知，山阳区段南水北调总干渠 HZ036+997.0~HZ037+702.3 两侧一级保护区宽度调整为 50m、二级保护区宽度调整为 150m，HZ037+702.3~HZ042+749.5 两侧一级保护区宽度调整为 50m、二级保护区宽度调整为 150m，HZ042+749.5~HZ044+800.0 两侧一级保护区宽度调整为 50m、二级保护区宽度调整为 500m，HZ044+800.0~HZ045+200.0 两侧一级保护区宽度调整为 200m、二级保护区宽度调整为左岸 2000m、右岸 1500m。

项目选址距南水北调中线工程二级保护区边界最近距离为 3.71km，不在其水源保护区范围内。

### 3、饮用水水源地区划

焦作市市区共有集中饮用水水源地 4 处，分别是太行水厂（二水厂）周庄水源地，峰林水厂（四水厂）闫河水源地，中站水厂（六水厂）李封水源地，新城水厂（七水厂）东小庄水源地，均为地下水水源地，开采中奥陶统灰岩含水层组。太行水厂周庄水源地（二水厂）位于焦作市山阳区北环路北侧焦煤技校附近。峰林水厂（四水厂）闫河水源地位于焦作市解放区新华北街西侧。中站水厂（六水厂）李封水源地位于焦作市中站区跃进路北侧。新城水厂（七水厂）东小庄水源地位于焦作市解放区西环路西侧焦西矿附近。

距项目最近的焦作市集中式饮用水水源地为新城水厂（七水厂）东小庄水源地，其位于焦作市解放区西环路西侧焦西矿附近，中心地理位置坐标为东经 113°12'03"，北纬 35°14'11"。新城水厂东小庄水源地建设时间为 1989 年 7 月，服务范围为市区解放路以南、塔南路以西区域（包括高新区），共建有 22 眼取水井，各井间距为 30 米，取水井

水位埋深为 50 米，设计取水量 12 万吨/日，实际取水量 8.06 万吨/日。保护区边界为：东至向阳街，南至涧西街四号院南边界，西至牧野路，北至解放西路。

项目选址距新城水厂（七水厂）东小庄饮用水源地保护区边界约 8.25km，不在其水源保护区范围内。

#### **4、大沙河相关保护规定**

根据《焦作市人民政府关于加强市区两河沿线及五湖周边区域用地与建设管理的若干规定》（市政府 1 号令），大沙河沿线用地与建设管理的重点控制范围为西起南水北调总干渠、东至东径路，大沙河两侧 1000 米的区域，上述控制范围内不得规划新建工业项目。项目选址距离大沙河北岸约 830m，但为利用蒙牛公司厂区现有厂房进行建设，不再新增建设用地及构筑物，与该规定不发生冲突。

## 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）

#### 一、环境空气质量现状

##### （1）项目所在区域达标判断

根据 2017 年河南省环境状况公报，焦作市环境空气质量级别为中污染，区域环境空气质量属于不达标区。

##### （2）项目所在区域环境质量现状

焦作市 2018 年基本污染物环境空气质量监测结果统计见表 12。

表 12 基本污染物年平均浓度统计结果一览表

项目	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	CO
年均值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.067	0.116	0.017	0.041	0.116 (日最大 8 小时平均)	1.2 (日平均)
评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	0.035	0.070	0.060	0.040	0.16	4
达标情况	超标	超标	达标	超标	达标	达标
超标倍数	0.914	0.657	/	0.025	/	/
超标率 (%)	91.4	65.7	/	2.5	/	/

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 达到二级标准，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、NO<sub>2</sub> 超出二级标准。

##### （3）项目所在区域污染物消减措施及目标

###### ①NO<sub>2</sub> 消减措施及目标

根据《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（焦政〔2018〕20 号）：规划期间全市燃气锅炉实施脱硝治理，氮氧化物排放浓度不高于 30mg/m<sup>3</sup>；化工、有色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业完成特别排放限值改造。在采取上述措施后，规划年 NO<sub>2</sub> 能够达到目标值。

###### ②PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 消减措施及目标

根据《焦作市“十三五”生态环境保护规划》、《焦作市污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（焦政〔2018〕20 号）、《焦作市环境保护局关于加强工业企业无组织排放治理的通知》（焦环保〔2019〕3 号）等文件：规划期间实施化工、有

色、钢铁、水泥、炭素等重点涉气企业特别排放限值改造，开展铸造行业综合整治，开展工业炉窑治理专项行动；推进燃煤锅炉综合整治，严格煤炭减量替代，着力推进煤炭清洁利用，实施电代煤、天然气代煤、清洁煤替代工程；强化工业企业无组织排放治理，严格施工扬尘监管；全面加强石油化学、表面涂装、包装印刷、有机化工、加油站、储油库、规模化餐饮场所等重点行业挥发性有机物治理；综合采取车辆注销报废、限行禁行、财政补贴、排放检验、尾气提标治理等措施，积极推动国 VI 标准车用乙醇汽油、柴油提标升级，推广新能源汽车和清洁能源运输装备、装卸设备；持续做好秸秆禁烧和综合利用工作，坚持烟花爆竹禁限放管控。在采取以上治理措施后，规划年 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 基本能够达到目标值。

综上所述，在采取各项区域消减措施后，同时，对于新建项目，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 实行总量控制，各因子规划年基本能够达到目标值。

## 二、地表水环境质量现状

项目最终纳污水体为大沙河。本次评价选取大沙河修武水文站断面作为地表水监测断面，数据采用河南省环保厅 2017 年第 41 期（2017 年 10 月 2 日-2017 年 10 月 8 日）地表水环境责任目标断面水质周报。数据统计见表 13。

表 13 地表水环境质量监测结果 单位：mg/L

监测断面	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP
大沙河修武水文站断面	7.3~7.39	25.4	0.90	0.24
IV 类标准值	6-9	≤ 30mg/L	≤ 1.5mg/L	≤ 0.3mg/L
断面目标值	—	≤ 40mg/L	≤ 5mg/L	-

由上表可知，COD、NH<sub>3</sub>-N 和 TP 浓度值均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

## 三、声环境质量现状

经现场勘察，项目区域昼间噪声值为 49~56dB(A)，夜间噪声值为 40~47dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

**主要环境保护目标(列出名单及保护级别):**

项目	保护目标		与本项目相对位置		保护级别
	名称	性质	方位	距离	
环境空气	中华新天地小区	居民区	N	70m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级
	和屯村	村庄	S	390m	
	永兴屯村	村庄	SE	250m	
声环境	中华新天地小区	居民区	N	70m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	厂界	-	-	1m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
地表水	大沙河	地表水体	S	830m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类
特殊保护 目标	南水北调中线工程	水源地保护区	N	3.71km	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类
	新城水厂东小庄水源地	水源地保护区	NW	8.25km	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类

## 评价适用标准

环境质量标准	执行标准及级别		项 目	标准限值	
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级		SO <sub>2</sub>	年均值 60μg/m <sup>3</sup>	
			NO <sub>2</sub>	年均值 40μg/m <sup>3</sup>	
			PM <sub>2.5</sub>	年均值 36μg/m <sup>3</sup>	
			PM <sub>10</sub>	年均值 70μg/m <sup>3</sup>	
			CO	24 小时均值 4μg/m <sup>3</sup>	
			O <sub>3</sub>	8 小时均值 160μg/m <sup>3</sup>	
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类		昼间	60dB(A)	
夜间			50dB(A)		
污染物排放标准	执行标准名称及级别		项目	标准限制	
	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 二级 标准		COD	150mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	60mg/L	
			SS	200mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	
			TP	1mg/L	
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类		昼间	60dB (A)	
夜间			50dB (A)		
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) (2013 年修订)					
总量控制指标	污染物	现有工程排放量 (t/a)	本次工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本次工程完成后全厂排放量 (t/a)
	COD	29.8	2.53	0	32.33
	NH <sub>3</sub> -N	2.11	0.17	0	2.28
	TP	0.017	0.0012	0	0.0182

## 建设项目工程分析

### 一、工艺流程简述：

#### 1、工艺流程及叙述

本次工程产品包括百利包、爱克林、桶式酸奶、八连杯、三角杯等，其生产工艺均采用美国斯必克前处理流体生产工艺，即净乳、配料、杀菌、发酵等，只是在配方上略有调整。

产品生产过程中的不同之处为采用的灌装工艺不同，即百利包采用袋酸灌装机、爱克林采用 EL2-500 灌装机、桶式酸奶采用桶酸灌装机、三角杯采用中亚灌装机、八连杯采用 DXR-3600 灌装机。

**净乳：**原奶通过管道进入净乳机内进行杂质分离，去除原奶中的机械杂质并减少微生物的数量。

**预巴杀、配料：**已分离过杂质的牛奶通过不锈钢管道输送至巴氏杀菌机内，在 75℃ 条件下杀菌 300 秒，之后将预巴杀后的牛奶冷却到 45℃。将需要添加的原料称量后加入到配料罐与牛奶进行混合，添加的主要是一些奶油、白砂糖、少许添加剂等，以利于提升乳制品口感。

**超高温杀菌、发酵：**配好料的牛奶通过不锈钢管道输送至超高温杀菌机内，在 130℃ 条件下杀菌 5 秒后，冷却后接种发酵，发酵时间持续 4-5 小时，快速冷却至 20℃ 左右备用（发酵奶的 PH 值要控制在 4.5 左右）。

**二次巴杀：**将发酵后的酸奶再进行巴氏杀菌（中心温度为 86~88℃ 左右，15min）。

**贮存、灌装：**将经过杀菌的酸奶放入冷水中迅速冷却至 20℃，冷却后的牛奶进入无菌贮存罐后，再进入各自灌装线进行无菌灌装、贴标、装箱、入库。

工程生产工艺及产污环节见图 4。

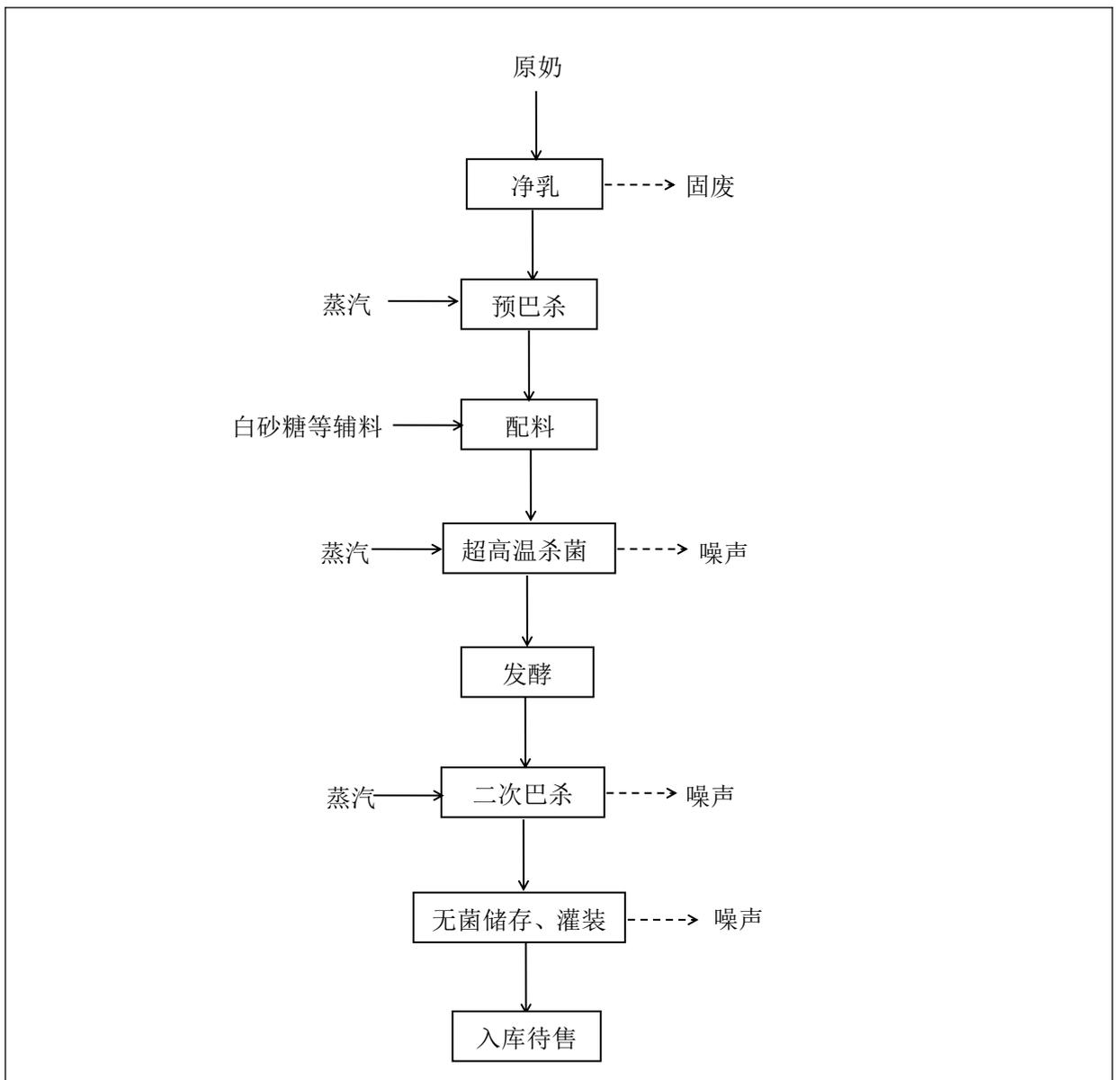


图 4 生产工艺及产污环节示意图

## 2、CIP 清洗

工艺要求每批次对生产设备、储罐和管道进行一次清洗，工程采用 CIP 清洗系统进行清洗。CIP 清洗系统包括缓冲罐、酸罐、碱罐、软水罐和管式换热器、泵。清洗温度由管式换热器与每个清洗罐的连接形成自循环来控制。该系统由人工将浓度为 96% 的氢氧化钠配制成 2% 的碱液储存在碱罐，将浓度为 65% 的硝酸配制成 1.5% 的酸液储存在酸罐，当碱液或酸液浓度达不到设计标准时，由人工按比例添加酸或碱。

首先用软水对生产设备进行预冲洗，去除物料残留液。然后用浓度为 2% 碱液对生产设备进行碱洗，去除管壁和容器内壁顽垢。再用软水冲掉残留在内壁上的碱液，然

后用浓度为 1.5%酸液对生产设备进行酸洗。之后用软水冲洗掉残留在内壁上的酸液。最后采用蒸汽进行消毒处理。

生产设备清洗工艺及产物环节详见图 5。

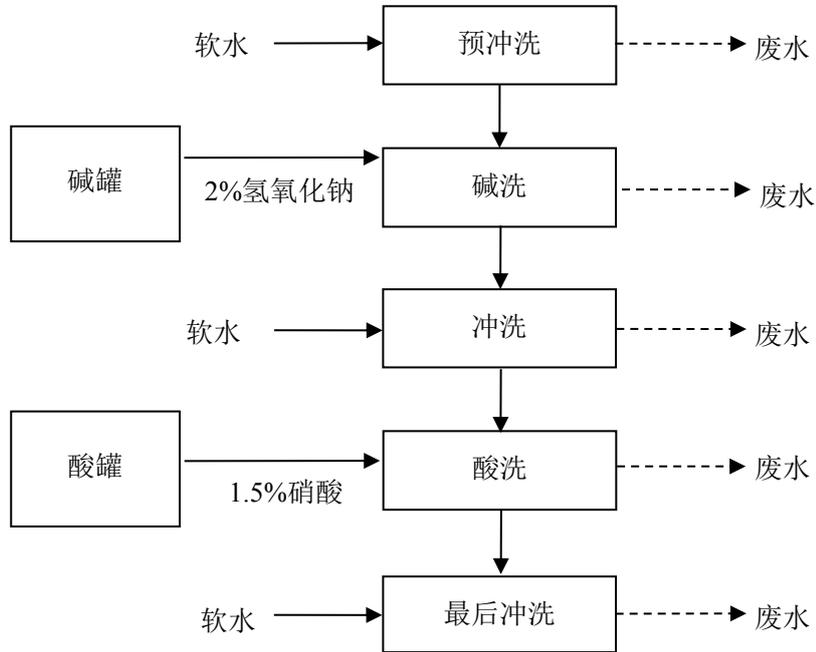


图 5 CIP 清洗工艺及产污环节流程图

## 二、工程平衡情况

### 1、蒸汽平衡情况

蒸汽主要由热力中心提供，厂区内设有备用锅炉，只在热力中心供热故障时启用。

扩建工程完成后全厂蒸汽平衡见图 6。

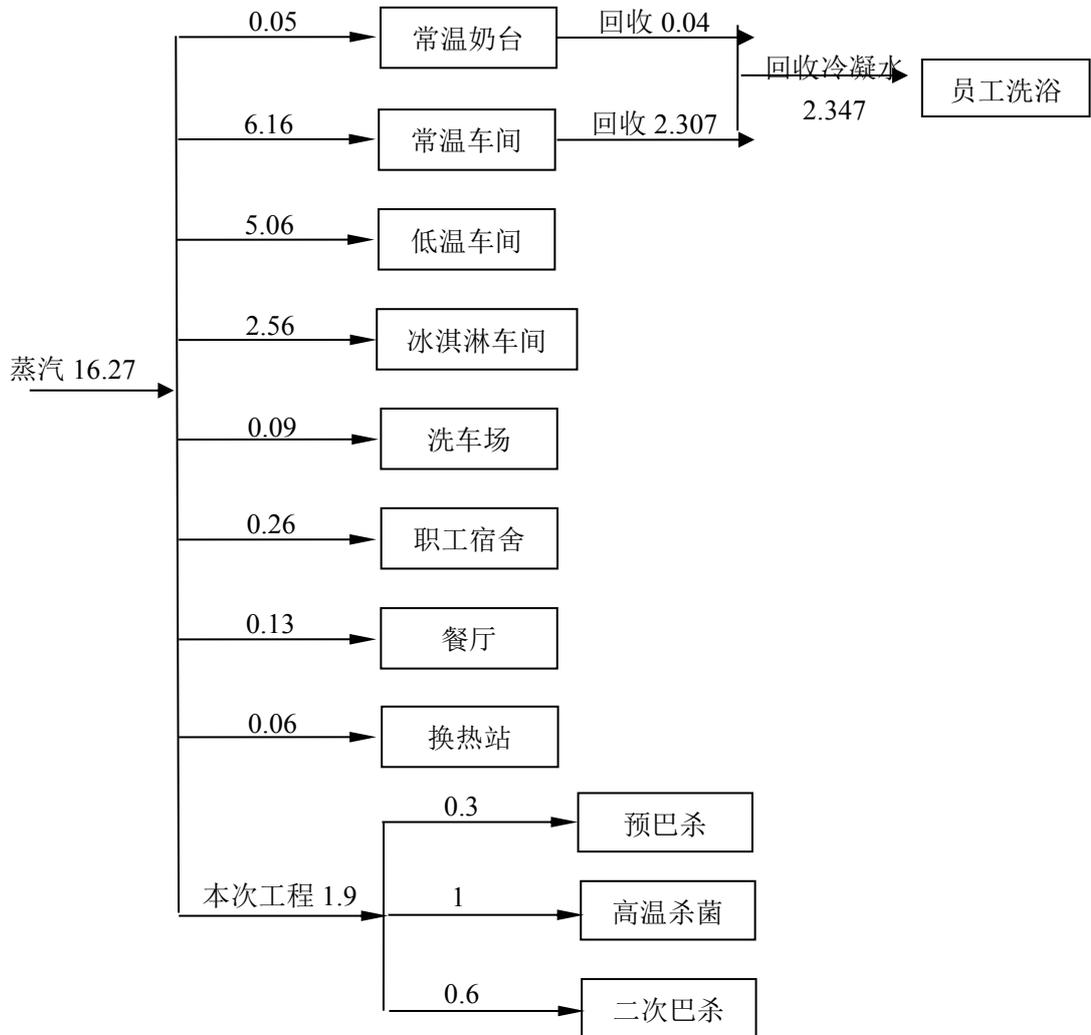


图 6

本次工程蒸汽平衡图

单位: t/h

### 2、水平衡情况

#### (1) 本工程水平衡情况

本次工程用水主要为生产用水，总用水量为 14899m<sup>3</sup>/d，新鲜水量为 696.4m<sup>3</sup>/d，散失量 123m<sup>3</sup>/d，外排水量 498m<sup>3</sup>/d。

具体给排水情况见表 13，水平衡情况见图 7。

表 13 本次工程给排水情况一览表 单位: m<sup>3</sup>/d

项目	总用水量	新鲜水量	循环水量	散失量	外排水量
本次工程	14896.4	696.4	8600	123	498

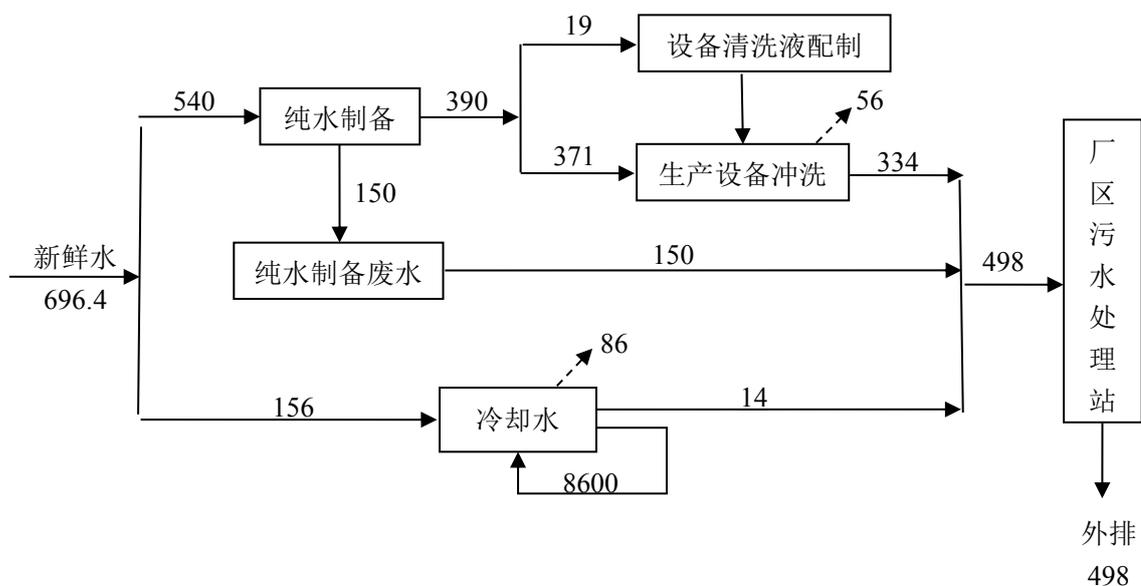


图 7 本次工程水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

(2) 本次工程完成后全厂水平衡情况

本次工程完成后，全厂水平衡情况见图 8。

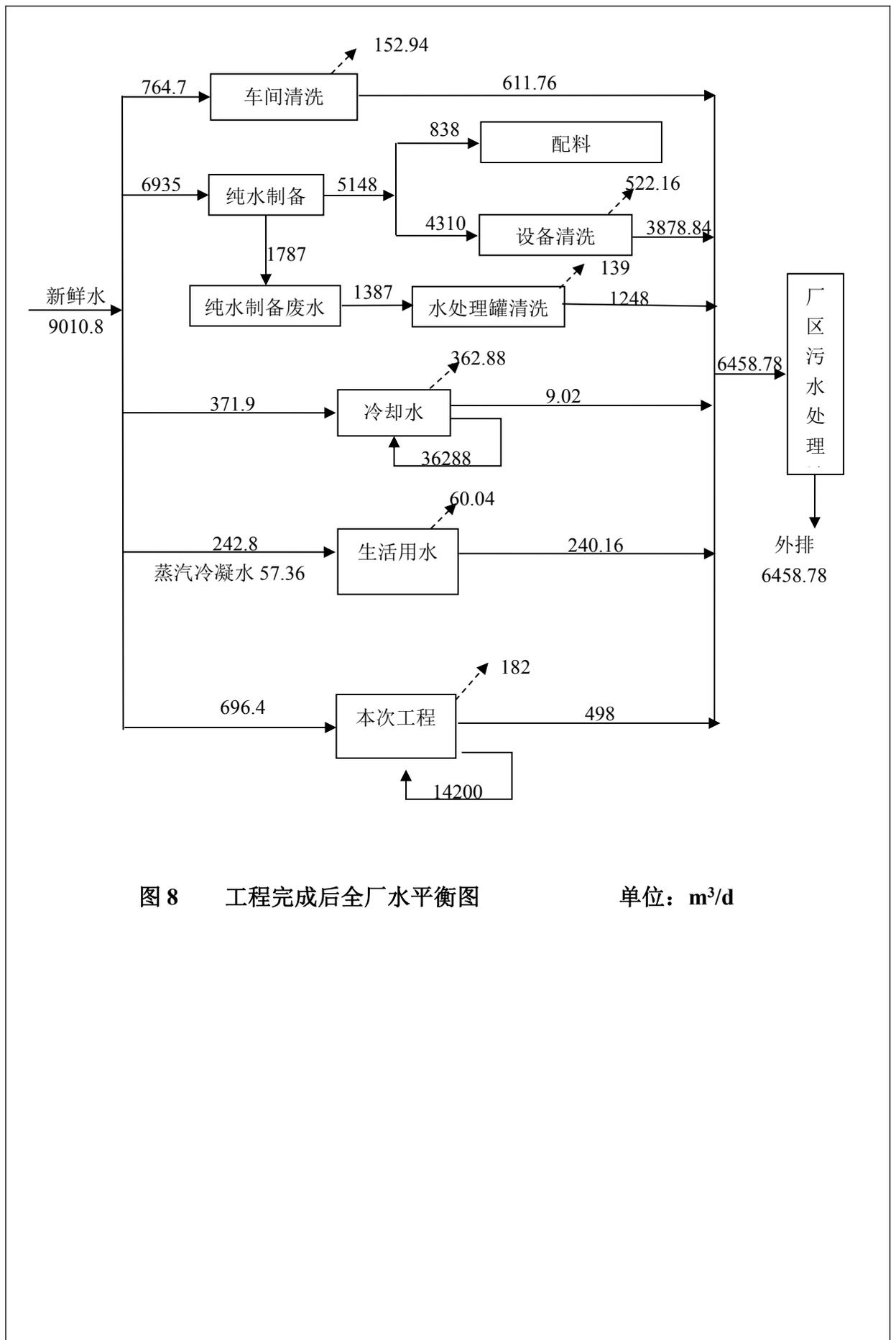


图 8 工程完成后全厂水平衡图

单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

**主要污染工序：**

类别	污染源	主要污染物
废水	设备清洗水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP
	冷却排水	COD、SS
	软水制备废水	COD、SS
固废	净乳	奶渣
	配料	废包装材料
	污水处理	污泥
噪声	生产设备	机械噪声
	泵类	空气动力性噪声

## 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	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污染物	--	--	--	--
水 污 染 物	生产过程	COD	3632mg/L, 632.982t/a	14.53mg/L, 2.53t/a
		BOD <sub>5</sub>	149.64mg/L, 29.225t/a	4.49mg/L, 0.877t/a
		SS	3504mg/L, 610.75t/a	14.02mg/L, 2.443t/a
		氨氮	23.94mg/L, 1.169t/a	0.86mg/L, 0.17t/a
		TP	5.99mg/L, 1.169t/a	0.006mg/L, 0.0012t/a
固体 废物	净乳机	奶渣	0.7t/a	0
	污水处理站	污泥	3200t/a	0
	配料	废包装材料	1t/a	0
噪 声	生产设备	机械噪声	80-90dB (A)	厂界达标
	泵类	空气动力 性噪声	80-90dB (A)	厂界达标
其他	无			
<p><b>主要生态影响 (不够时可附另页)</b></p> <p>项目系利用现有厂房进行建设, 本次不新增建设用地、不再进行土建工程, 生态影响主要体现在营运期。项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声对生态环境有一定的影响。</p>				

### 本项目建成后全厂主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	排放浓度及排放 量（单位）
废气 污 染 物	30t/h 燃气锅炉	颗粒物	8.7mg/m <sup>3</sup> , 0.58t/a	8.7mg/m <sup>3</sup> , 0.58t/a
		SO <sub>2</sub>	14.4mg/m <sup>3</sup> , 0.96t/a	14.4mg/m <sup>3</sup> , 0.96t/a
		NO <sub>x</sub>	67.4mg/m <sup>3</sup> , 4.49t/a	27mg/m <sup>3</sup> , 1.8t/a
	餐厅	油烟	4.71mg/m <sup>3</sup>	0.71mg/m <sup>3</sup>
水污 染 物	综合废水 (1970634m <sup>3</sup> /a)	COD	4103.533mg/L, 8086.562t/a	16.406mg/L, 32.33t/a
		BOD <sub>5</sub>	224.093mg/L, 441.605t/a	6.722mg/L, 13.247t/a
		SS	4026.745mg/L, 7935.24t/a	16.103mg/L, 31.733t/a
		NH <sub>3</sub> -N	32.103mg/L, 63.263t/a	1.157mg/L, 2.28t/a
		TP	9.266mg/L, 18.259t/a	0.00921mg/L, 0.0182t/a
固 废	净乳过滤	奶渣	7.01t/a	0
	原料包装	废包材	4.15t/a	0
	水处理系统	废渗透膜	每一年半更换一次, 每 次更换量 0.3t, 合 0.4t/a	0
	污水处理站	污泥	11443.9 t/a	0
	员工办公	生活垃圾	285 t/a	0
噪 声	生产设备、风机、泵类	噪声	85-90dB(A)	昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A)
其他	无			
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页)</b></p> <p>项目系利用现有厂房进行建设, 本次不新增建设用地、不再进行土建工程, 生态影响主要体现在营运期。项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声对生态环境有一定的影响。</p>				

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本次工程系利用现有低温奶生产车间闲置区域进行建设，故施工期项目对环境的影响主要表现为生产设备安装时产生的施工噪声。

施工现场的噪声主要为生产设备安装噪声及施工人员的活动噪声。由于施工是在厂房内操作，结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出如下治理措施和建议：

①从规范施工秩序着手，选用良好的施工设备，降低设备声级，降低人为的噪声，建立临时隔声障减少噪声污染。

②严格控制施工作业时间，夜间和午休时间禁止施工。

综上所述，项目施工期污染物经采取评价要求的相应防治措施后，不会对周围环境造成大的影响

### 营运期环境影响分析：

#### 一、营运期环境影响分析

工程在营运期对环境的影响主要表现为废水、固废和噪声等方面。

#### 1、地表水环境影响分析

工程废水主要为设备冲洗水、冷却排水和纯水制备废水。

##### ①水污染物产排情况

##### (1) 设备冲洗水

工程生产线配料罐、超高温杀菌系统、发酵罐、待装罐、巴杀、无菌罐及灌装机等设备均需定期单独清洗，清洗过程均使用纯水。

根据工程设计，超高温杀菌机自带清洗装置，每天清洗 2 次，每次清洗用水量为 12m<sup>3</sup>；配料罐每天清洗 6 次，单罐每次清洗用水量为 3m<sup>3</sup>，发酵罐、待装罐每天清洗 1 次，单罐每次清洗用水量均为 12m<sup>3</sup>；巴杀机每天清洗 2 次，单台设备每次清洗用水量为 10.5m<sup>3</sup>，无菌罐每 36h 清洗 1 次，单罐每次清洗用水量为 15m<sup>3</sup>；灌装机自带清洗装置，每 36h 清洗 1 次，单台设备每次清洗用水量为 6m<sup>3</sup>。因此，工程设备清洗纯水用量为 371m<sup>3</sup>/d。产污系数以 0.9 计，则设备冲洗废水为 334m<sup>3</sup>/d。水中主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，产生情况分别为 5400mg/L、250mg/L、5200mg/L、40mg/L、10mg/L。

### (2) 冷却排水

工程使用水冷对产品进行冷却，冷却水循环使用，定期外排。冷却水循环量为14200m<sup>3</sup>/d，散失量为142m<sup>3</sup>/d，排放量为14m<sup>3</sup>/d。冷却水中污染因子主要为COD、SS，产生浓度分别为30mg/L、50mg/L。

### (3) 纯水制备废水

工程设备清洗时需使用纯水，采用反渗透工艺制取。纯水制备过程中会产生浓盐水，产生量为150m<sup>3</sup>/d，主要污染因子为COD、SS，产生浓度分别为30mg/L、40mg/L。

工程生产废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理，废水产排情况详见表14、表15和表16。

**表 14 扩建工程废水产生情况一览表**

污染源名称	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染 因子	产生情况	
			mg/L	t/a
设备清洗水	116900	COD	5400	631.26
		BOD <sub>5</sub>	250	29.225
		SS	5200	607.88
		NH <sub>3</sub> -N	40	4.676
		TP	10	1.169
冷却排水	4900	COD	30	0.147
		SS	50	0.245
软水制备废水	52500	COD	30	1.575
		SS	50	2.625
污水处理站进口	174300	COD	3632	632.982
		BOD <sub>5</sub>	149.64	29.225
		SS	3504	610.75
		NH <sub>3</sub> -N	23.94	4.676
		TP	6.885	1.2

**表 15 扩建工程废水排放情况一览表**

项目	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理效率 (%)	污水站处理后浓 度 (mg/L)	排放量 (t/a)
本项目 174300m <sup>3</sup> /a	COD	3632	632.982	99.6	14.53	2.53

	BOD <sub>5</sub>	149.64	29.225	97	4.49	0.877
	SS	3504	610.75	99.6	14.02	2.443
	氨氮	23.94	4.676	95.93	0.975	0.17
	TP	6.885	1.2	99.9	0.0069	0.0012

表 16 扩建工程完成后全厂水污染物产排情况

项目	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	污水站处理后 浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
本次工程 (174300m <sup>3</sup> /a)	COD	3632	632.982	14.53	2.53
	BOD <sub>5</sub>	149.64	29.225	4.49	0.877
	SS	3504	610.75	14.02	2.443
	氨氮	23.94	4.676	0.975	0.17
	TP	6.885	1.2	0.0069	0.0012
现有工程 (1796334m <sup>3</sup> /a)	COD	4149	7453.58	16.6	29.8
	BOD <sub>5</sub>	230	412.38	89	12.37
	SS	4077	7324.49	16.31	29.29
	氨氮	32.6	58.587	1.174	2.11
	TP	9.51	17.09	0.0095	0.017
扩建完成后 全厂 (1970634m <sup>3</sup> /a)	COD	4103.533	8086.562	16.406	32.33
	BOD <sub>5</sub>	224.093	441.605	6.722	13.247
	SS	4026.745	7935.24	16.103	31.733
	氨氮	32.103	63.263	1.157	2.28
	TP	9.266	18.259	0.0092	0.0182

②地表水环境影响分析

本次工程废水依托现有污水处理站进行处理。现有工程配套建设一座污水处理站，处理工艺为“调节酸化+UASB +A/O +二沉池+过滤”工艺，处理能力为 9050m<sup>3</sup>/d。本次工程完成后，全厂废水总量为 6485.78m<sup>3</sup>/d，污水站处理能力能够满足废水的处理需求。

根据企业多年运行情况，污水处理站对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷去除效率分别可达到 99.6%、97%、99.6%、96.4%、99.9%。经处理后各污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷排放浓度分别为 16mg/L、6.64mg/L、15.72mg/L、1.133mg/L、

**0.0092mg/L，均可以满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）二级标准要求。**

工程完成后，总排口处污染物情况为 COD16.406mg/L、BOD<sub>5</sub>6.722mg/L、SS16.103mg/L、NH<sub>3</sub>-N1.157mg/L、TP0.0092mg/L，均能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）二级标准要求；废水处理达标后进入城市污水处理厂，最后排入大沙河。

## 2、地下水环境影响分析

### ①评价区域地貌及地质特征

#### 1) 地层岩性

焦作地区出露的地层主要有太古界的片麻岩类，震旦系的石英岩状砂岩，寒武系的砂页岩、泥岩及碳酸盐类，奥陶系的白云岩、泥灰岩、灰岩等碳酸盐岩类，石炭一二迭系砂岩、页岩及煤层，第四系的砂砾石、砂及粉质粘土等。

其中太古界岩性特征为经受中等变质作用形成的片麻岩类及少量角闪岩，角闪片岩及浅粒岩；元古界震旦系岩性为浅红，紫红色石英岩状砂岩；寒武系主要为泥灰岩、泥质灰岩和砖红色砂岩、页岩，厚度较稳定，上统寒武系为中厚层状微晶白云岩，厚 50~100m，是焦作是裂隙水的主要含水层系；奥陶系由灰黑色细晶至微晶中厚层状白云岩组成；石炭系主要分布于北部山丘顶部或隐伏于山前倾斜平原之下。为灰岩、砂岩、页岩组成的海陆交互相沉积，其中灰岩共九层，并含数层煤层；二叠系岩性为砂岩、泥岩、页岩互层，含可采煤层，三叠系岩性为红色粘土及砂砾岩；新近系岩性以砾岩、砂岩等为主，厚度达数千米；第四系中更新统分布于近山前地带，上部为坡洪基亚粘土和亚砂土，含碎石及钙质结核，下部为冲洪积及砂砾石层，厚度 20~88m，与下伏地层呈角度不整合接触；上更新统由洪积黄土状亚砂土、亚粘土、砂及砂砾石组成，全新统主要为浅黄色亚砂土及砂层组成，厚 10~40m。

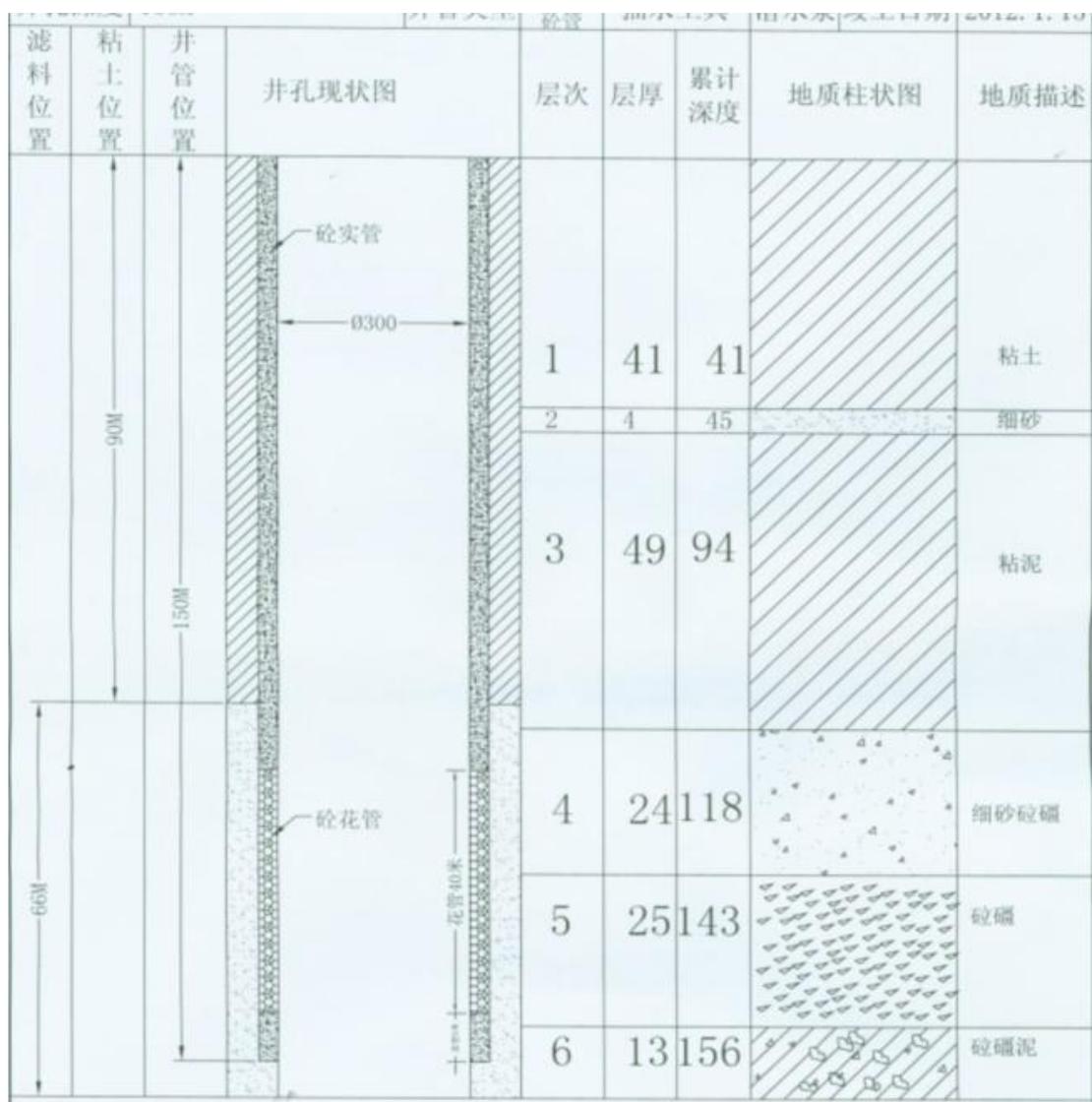
#### 2) 地质构造

焦作构造行迹多以正断层为主，断层倾角较大，多在 60°以上，主要断层有朱村断层、凤凰岭断层、朱岭断层、赵庄断层和九里山断层。项目距离朱岭断层较近，据文献资料，朱岭断层经河口、山王庄沿山前地带至朱村偏东南，北第四系覆盖，长 80km 以上，断层两盘北升南降，倾向南，倾角 70°左右，断层北盘奥陶系灰岩与南盘石炭一二

层系砂页岩及新生界地层对接，从而构成本区岩溶水的南部边界。

### 3) 地下水补给、径流、排泄

项目区域地貌单元属黄河洪积冲积平原，位于冲积平原的末端，与交接洼地相接，海拔高度在 105 米以上，土壤形成受地下水的影响，发育成潮褐土，地表岩性大部为壤土，其次为粘土及沙土，顶板厚度 6 至 10m，含水层岩性以粉土为主，潜水主要来源是降雨入渗和黄河侧渗及灌渠渗漏补给，地下水流向为西北至东南。场地附近未发现断裂、地裂缝、古河道、采空区等不良地质作用，属稳定场地。



### ②评价区域地下水资源及水质情况

项目处地下水主要为第四系孔隙水，含水层为粉质粘土、粉土及粉砂，主要由大气降水、地表水入渗区侧向径流补给。项目场址地下水流向为由西北至东南流向。

### ③地下水污染途径

地下水污染途径大致可归为四类，即间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。本项目地下水污染途径主要涉及间歇入渗型和连续入渗性，尤以间歇入渗型为主。

项目可能产生污染地下水的环节主要是各个构筑物地面防渗措施不到位，防渗地面、内壁、收集管线出现破损、裂缝，造成废水等在收集、贮存、处理的过程中通过裂缝下渗污染周围浅层地下水。项目实施后对地下水水质污染主要途径为间歇入渗型、连续入渗型，即通过包气带渗漏污染潜水层。

目前，企业生产废水、固废的产生、输送和储存过程，应采取合理有效的措施防止污染物对地下水的污染。目前，企业已按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，采取了以下措施，可有效减轻、及时避免项目非正常状况、风险事故状况对区域地下水的影响。

(1) 各储罐均布置在生产车间内，生产车间地面进行了水泥硬化，上方铺装了瓷砖；

(2) 污水处理单元(包括污泥间)底面均采用粘土铺底，再在上层和四周铺设 10cm 的水泥进行硬化；此外，污水管道为 UPVC 双壁波纹管。

(3) 固废仓库地面采用水泥硬化。

### 3、固体废物影响分析

#### (1) 奶渣

项目生产线净乳工序将产生一定量的奶渣。根据已有工程实际生产运行情况，每生产 1 吨液体奶产品约产生 0.01kg 的奶渣，由此确定本项目奶渣产生量为 0.7t/a。项目奶渣随生产线废水一起汇入污水处理站处理，奶渣不外运，不会对周边环境产生不良影响。

#### (2) 包材

白砂糖等原辅材料拆袋配料过程会产生一定量废包装材料，类比现有工程数据，则废包装袋产生量为 1t/a。由企业集中收集后，外售给废品收购站。

#### (3) 污水处理站污泥

污水处理站运行过程产生的污泥属于一般固废，扩建工程废水量为 498m<sup>3</sup>/d，预计污泥产生量约 3200t/a。污泥暂存于污泥池，经浓缩脱水后由河南宗源生态产业有限公

## 司拉走处置。

综上，项目运营期产生的固废均可得到合理有效处置，不会对周围环境产生二次污染。

### 4、声环境影响分析

蒙牛（焦作）有限公司厂区内噪声源主要是巴杀系统、除菌机、水泵等设备运行时产生的噪声。工程巴杀系统、除菌机、水泵等设备均选用低噪声设备。噪声源强及治理效果见表 18。

表 18 噪声防治措施及效果表 单位：dB（A）

噪声源	源强 dB（A）	防治措施	治理后噪声 dB（A）
生产设备	80~85	室内布置、减振基础	60
泵类	85~90	减振基础、室内布置、消声器	60

工程噪声在采取评价要求的降噪措施，再经厂区建筑物隔声、距离衰减后，东、西、南、北厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目运营期对周围声环境影响较小，对周围环境影响不大。

### 5、环境风险分析

本次配套工程均依托现有工程，不再新建制冷系统，因此不增加液氨用量，环境风险值维持不变。

综上所述，项目运营期污染物经采取评价要求的相应防治措施及工程措施后，不会对周围环境造成大的影响。

### 二、选址可行性分析

项目位于焦作市城乡一体化示范区神州路 3188 号，蒙牛公司院内。

1、项目选址位于焦作市城乡一体化示范区神州路蒙牛公司院内；根据焦作市国土资源局颁发的焦国用（2012）第 01664 号土地证显示，蒙牛乳业（焦作）有限公司占地为工业用地；本项目计划利用现有低温奶生产车间闲置区域进行建设，不新增用地，不改变土地利用性质，符合焦作市城市总体规划。

2、项目与南水北调中线工程二级保护区边界最近距离约 3.71km，不在其保护区范围内。

3、距离工程厂址最近的焦作市集中式饮用水水源地为新城水厂（七水厂）东小庄

水源地，项目距其保护区边界约 8.25km，不在其水源保护区范围内。

4、项目距离大沙河主干渠最近距离为 830m，处于大沙河沿线用地与建设管理的重点控制范围内。本项目生产过程产生污染物较少，且污染物经治理后均能够达标排放或综合利用。因此，项目建设对大沙河水体影响较小。

5、项目选址处交通便利，水电供应充足，厂区平面布置基本合理。

6、在采取评价要求和建议的防治措施后，各污染物均达标排放或综合利用，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。

综上所述，从环保角度而言，项目选址可行。

### 三、环境管理及监测

#### 1、环境管理

为将环境保护纳入企业的管理和生产计划并制定合理的污染控制指标，使企业排污符合国家有关排放标准，评价要求建设单位设立专职的环保岗位，承担企业的环境管理、环境监测与污染治理等工作。主要职责包括：①贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度；②建立生产车间各污染源档案和环保设施的运行记录；③负责监督检查各环保设施的运行状况、治理效果，出现问题及时检修，安排落实环保设施的日常维护和维修。

#### 2、环境监测

环境监测是环境管理的基础，并为企业制定污染防治对策和规划提供依据。根据项目污染物排放的实际情况和就近方便的原则，评价制定出本项目环境监测计划，具体见下表。

表 19 工程营运期环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	管理要求
污染源监测	废水	总排口 废水量、 COD、 NH <sub>3</sub> -N、TP 的排放浓度、	1次/半年，每次连续监测 2 天	《河南省辖海河流域水污染物排放标准》 (DB41/777-2013) 表 2 标准
	噪声	四厂界外 1m 处 等效声级	每季度 1 次，每次 2 天，昼、夜各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

#### 四、污染物产排情况及总量控制

##### 1、污染物产排情况

本次工程主要污染物产排情况见表 20。

**表 20 本次工程主要污染物产排情况表 单位：t/a**

类别	主要污染因子	产生量	削减量	排放量
废水	COD	632.982	630.452	2.53
	BOD <sub>5</sub>	29.225	28.348	0.877
	SS	610.75	608.307	2.443
	NH <sub>3</sub> -N	4.676	4.506	0.17
	TP	1.169	1.1678	0.0012
固废	一般固废	3201.7	3201.7	0

本次工程建成后，全厂污染物排放情况见表 21。

**表 21 工程完成后全厂污染物排放情况表 单位：t/a**

污染物	现有工程排放量 (t/a)	本次工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本次工程完成后全厂排放量(t/a)	排放增减量 (t/a)
颗粒物	0.58	0	0	0.58	0
SO <sub>2</sub>	0.96	0	0	0.96	0
NO <sub>x</sub>	1.8	0	0	1.8	0
COD	29.8	2.53	0	32.33	2.53
NH <sub>3</sub> -N	2.11	0.17	0	2.28	0.17
TP	0.017	0.0012	0	0.0182	0.0012

##### 2、总量控制

根据工程排污特点及国家、地方的污染物排放总量控制要求，工程建成后，全厂主要污染物总量控制指标如表 22 所示。

**表 22 工程污染物排放总量控制建议指标一览表 单位：t/a**

污染物	现有工程排放量 (t/a)	本次工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本次工程完成后全厂排放量 (t/a)
COD	29.8	2.53	0	32.33
NH <sub>3</sub> -N	2.111	0.17	0	2.28
TP	0.017	0.0012	0	0.0182

## 五、污染防治措施及环保投资分析

工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表见表 23。

**表 23 工程污染防治措施汇总及“三同时”验收一览表**

类别	项目	工程内容	验收执行标准
废水	生产废水	依托厂区污水处理站	《河南省辖海河流域水污染物排放标准》 (DB41/777-2013) 表 2 标准
固废	净乳	奶渣	
	拆袋配料	包材	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013 年修订)
	污水处理站	污泥	
噪声	噪声防治	室内布置, 减振基础、消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

## 六、工程环保投资一览表

工程总投资 6000 万元, 环保投资 2 万元, 占总投资的 0.033%, 工程污染防治措施及环保投资情况汇总见表 24。

**表 24 工程环保投资估算表**

类别	治理项目	评价要求采取的措施	套数	环保投资 (万元)
废气	燃气锅炉	碱液喷淋	1	1
噪声	生产设备	室内布置、减振基础、消声装置	-	1
总投资				6000
环保投资占总投资比例				0.033%

综上所述, 在采取评价要求的各项污染防治措施后, 工程各项污染物均可达标排放, 评价认为项目建设对周围环境的影响可以接受, 项目可行。

## 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	-	-	-	-
水 污 染 物	生产废水	COD、SS、 BOD <sub>5</sub> 、 NH <sub>3</sub> -N、TP	依托厂区污水处理 站	《河南省辖海河流域水 污染物排放标准》 (DB41/777-2013) 表 2 标准
固 体 废 物	净乳	奶渣	随生产线废水一起 汇入污水处理站处 理	
	拆袋配料	包材	集中收集后，外售给 废品收购站	
	污水处理站	污泥	暂存于污泥池，经浓 缩脱水后由河南宗 源生态产业有限公 司拉走处置	
噪 声	生产设备	Lep	室内布置，减振基 础、消声设备等	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
其他	无			

### 生态保护措施及预期效果

运营期严格执行评价提出的各项污染防治措施，建议加强厂区绿化建设，以起到吸尘降噪，改善厂区环境的效果。采取以上措施后，工程对生态环境影响不大。

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目的建设符合国家产业政策

蒙牛乳业（焦作）有限公司年产 7 万吨酸奶技术升级改造项目位于焦作市城乡一体化示范区神州东路 3188 号蒙牛乳业（焦作）有限公司院内，总投资 6000 万元。经查阅《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（修正），该项目产品、设备、工艺和生产能力均未被列入当前国家和省有关产业政策界定的限制类和淘汰类目录，同时已经由焦作市城乡一体化示范区发展改革规划局备案，项目符合国家相关产业政策，属允许建设项目。

### 2、工程选址可行分析

项目厂址位于焦作市城乡一体化示范区神州路蒙牛乳业（焦作）有限公司院内。

（1）根据焦作市国土资源局颁发的焦国用（2012）第 01664 号土地证显示，蒙牛乳业（焦作）有限公司占地为工业用地；本项目利用现有厂房内进行建设，不改变土地利用性质。

（2）项目与南水北调中线工程二级保护区边界最近距离约 3.71km，不在其保护区范围内。

（3）距离工程厂址最近的焦作市集中式饮用水水源地为新城水厂（七水厂）东小庄水源地，项目距其保护区边界约 8.25km，不在其水源保护区范围内。

（4）项目选址距离大沙河北岸约 830m，根据《焦作市人民政府关于加强市区两河沿线及五湖周边区域用地与建设管理的若干规定》（市政府 1 号令），大沙河沿线用地与建设管理的重点控制范围为西起南水北调总干渠、东至东径路，大沙河两侧 1000 米的区域，上述控制范围内不得规划新建工业项目。本次工程为利用蒙牛公司厂区现有厂房进行建设，不再新增建设用地及构筑物，与该规定不发生冲突。

（5）在采取评价要求和建议的防治措施后，各污染物均达标排放或综合利用，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。厂址处水电供应充足，交通运输

便利。项目废气可达标排放，厂界噪声达标，废水采用评价要求的污水防治措施后，可以做到综合利用，对地表水环境影响不大，对周围环境影响成都可以接受。从环保角度而言，评价认为项目选址可行。

### 3、营运期环境影响分析

项目营运期采用的废水、固废和噪声污染防治措施技术可靠，经济可行，实施后各污染物均可达标排放，且排放量较小。

### 4、总量控制结论

污染物	现有工程排放量 (t/a)	本次工程排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	本次工程完成后全厂排放量 (t/a)
COD	29.8	2.53	0	32.33
NH <sub>3</sub> -N	2.111	0.17	0	2.28
TP	0.017	0.0012	0	0.0182

### 5、工程环保投资

本项目总投资 6000 元，其中环保投资 2 万元，占总投资的 0.033%。

## 二、建议

- 1、建设单位应严格执行建设项目“三同时”管理制度，落实环保资金到位。
- 2、项目营运期内，应加强人员和环保设施的管理，注意各种设备的维护和保养，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 3、加强厂区厂界的绿化工作，既可减轻污染，又可美化环境。
- 4、加强污水处理设施的防渗防漏处理，避免对地下水产生不良影响。

综上所述，在做到环评要求的各项污染防治措施的前提下，从环保角度而言，该项目可行。

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：

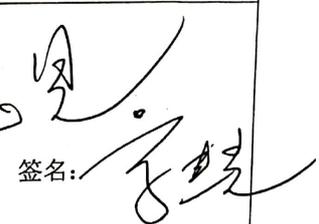
经办人：

公 章  
年 月 日

### 建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称	年产7万吨酸奶技术升级改造项目	
专家	尹国勋	
序号	审查意见	对应修改内容
1	补充遗留环境问题（如备用天然气锅炉需要提标）及整改措施；补充污染物排放标准	详见报告表 P16-17
2	补充地表水分析内容	详见附件-地表水评价自查表
3	进一步分析本工程废水排入污水处理站的处理能力及处理效率保障	详见报告表 P38-39
4	核实污泥产生量，补充相关附图	详见报告表 P43 和附图五
专家意见	<p style="font-size: 1.2em; font-family: cursive;">同意修改内容</p> <p style="text-align: right;">签名：尹国勋</p> <p style="text-align: right;">2009年5月9日</p>	

建设项目环评报告审查意见落实情况表

建设项目名称	年产7万吨酸奶技术升级改造项目	
专家	原建光	
序号	审查意见	对应修改内容
1	补充遗留环境问题（如备用天然气锅炉需要提标）及整改措施；补充污染物排放标准	详见报告表 P16-17
2	补充地表水分析内容	详见附件-地表水评价自查表
3	进一步分析本工程废水排入污水处理站的处理能力及处理效率保障	详见报告表 P38-39
4	核实污泥产生量，补充相关附图	详见报告表 P43 和附图五
专家意见	<p>同意修改意见</p> <p>签名: </p> <p>2019年5月17日</p>	

# 年产7万吨酸奶技术升级改造项目环境影响报告表技术审查意见

2019年4月19日，焦作市城乡一体化示范区国土建设环保局主持召开年产7万吨酸奶技术升级改造项目环境影响报告表技术审查会，参加会议的还有焦作市城乡一体化示范区国土建设环保局、焦作市环境科学研究所、建设单位以及特邀专家共9人，会议成立了技术审查组，名单附后。与会人员在实地查看、听取环评单位和建设单位汇报的基础上，经认真评审，形成以下技术评审意见：

一、该项目为位于蒙牛乳业（焦作）有限公司厂区内，主要建设内容为年产97万吨酸奶，项目总投资60000万元，符合当前国家产业政策。

## 二、报告的主要内容和质量

该项目环境影响报告表编制规范，内容详实，提出的污染防治措施基本可行，进一步修改完善后，可以上报审批。

## 三、补充、完善内容及建议

1、补充遗留环境问题（如备用天然气锅炉需要提标）及整改措施；补充污染物排放标准；

2、补充地表水分析内容；

3、进一步分析本工程废水排入污水处理站的处理能力及处理效率保障；

4、核实污泥产生量，补充相关附图。

蒙牛乳业（焦作）有限公司年产7万吨酸奶技术升级改造项目  
环境影响报告表技术审查组成员名单

	姓名	单位	职务/职称	签字
专家组 成员	尹国勋	河南理工大学	教授	尹国勋
	原建光	康达环保水务 有限公司	高工	原建光

# 环境影响评价委托书

焦作市环境科学研究所有限公司：

我单位拟建设年产7万吨酸奶技术升级改造项目，总投资为6000万元，按照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，特委托你公司对该项目进行环境影响评价。

法人代表：翁汨

联系电话：

联系人：李志鹏

联系电话：15539175362

# 河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2018-410851-14-03-064081

项 目 名 称：蒙牛乳制品（焦作）有限公司年产7万吨酸奶技术升级改造项目

企业(法人)全称：蒙牛乳制品（焦作）有限公司

证 照 代 码：91410800755178552Y

企业经济类型：港澳台及外资企业

建 设 地 点：焦作市焦作市城乡一体化示范区神州路

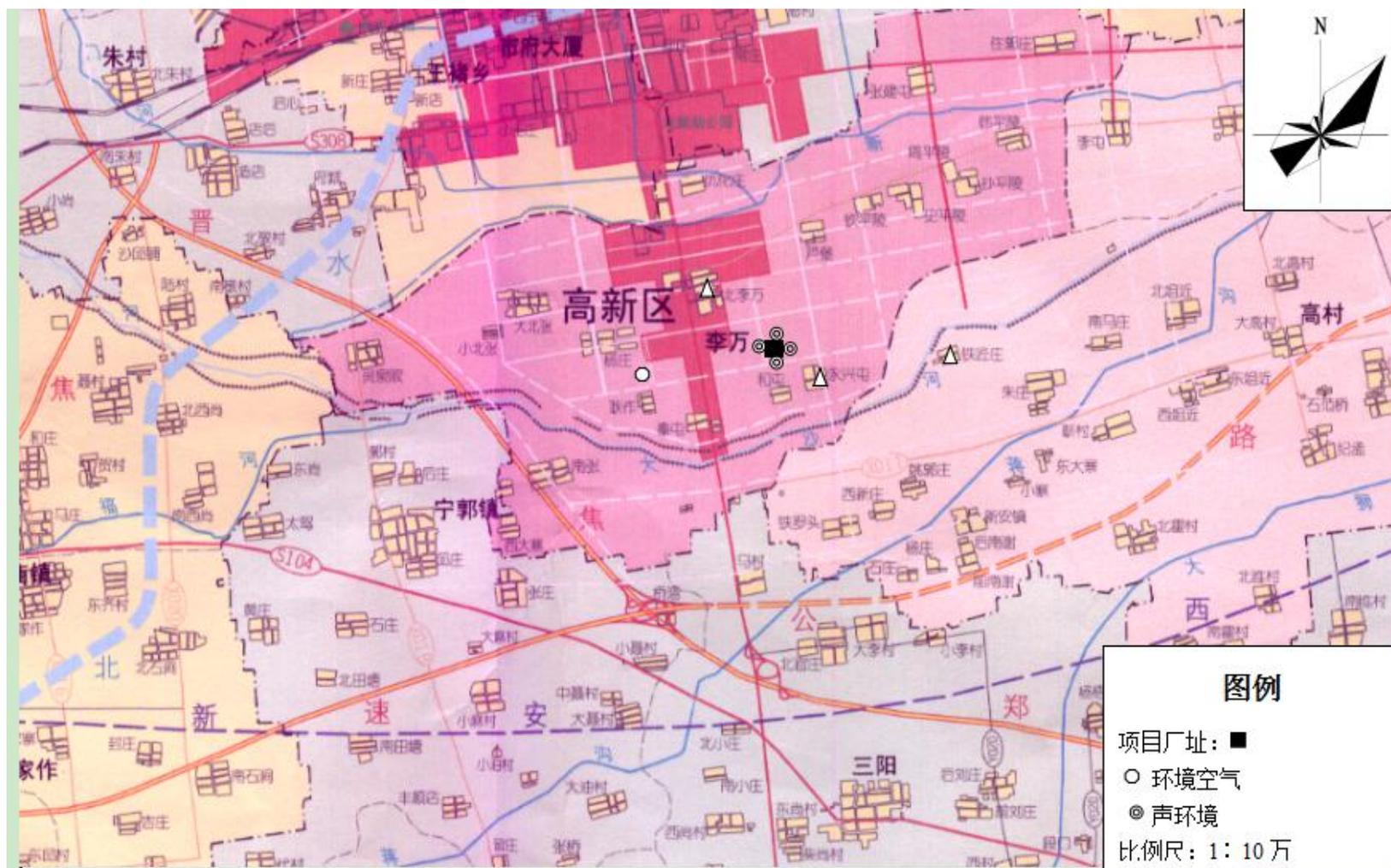
建 设 性 质：扩建

建设规模及内容：项目在原有车间生产线基础上新增七条生产线，新增设备包括美国斯必克前处理系统、DXR-36000灌装机、袋酸灌装机、桶酸灌装机、爱克林EL2-500灌装机及包装系统等；采用美国斯必克前处理流体生产工艺和国内酸奶灌装工艺进行生产（发酵、配料、灌装、包装、冷藏）。项目建成后日产酸奶200吨，品种新增褐色酸奶、三角杯酸奶、八连杯酸奶，提高市场占有率。

项 目 总 投 资：6000万元

企业声明：项目符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正版）允许类且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。





附图一 项目地理位置和环境质量现状监测点位图



附图二 项目周围环境概况图



建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		蒙牛乳业(焦作)有限公司				负责人(签字):		王跃文		建设单位联系人(签字):		
建设 项目	项目名称	年产7万吨酸奶技术升级改造项目				建设内容、规模		酸奶 7万吨				
	项目代码	2018-410881-14-03-064081										
	建设地点	焦作市城乡一体化示范区神州东路3188号										
	项目建设周期(月)	6				计划开工时间	2019年6月					
	环境影响评价行业类别	12 乳制品制造				预计投产时间	2019年12月					
	建设性质	扩建				国民经济行业代码:	C-144 乳制品制造					
	现有工程排污许可证编号(改扩建项目)	豫环许字0101号				项目申请类别	新申请					
	规划环评开展情况	已开展并通过审查				规划环评文件名	焦作市酸奶技术产业集聚区发展规划环评环境影响报告书					
	规划环评审查机关	河南省环保局				规划环评审查意见文号	豫环管[2017]302号					
	建设地点中心坐标(非线性工程)	经度	113.266445	纬度	35.176812	环境影响评价文件类别		环境影响报告表				
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)			
总投资(万元)	6000.00				环保投资(万元)	2.00		环保投资占比	0.03%			
建设 单位	单位名称	蒙牛乳业(焦作)有限公司	法人代表	陈明昆	评价 单位	单位名称	焦作市环境科学研究院有限公司	证书编号	国环评证乙字第2517号			
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91410800755178552Y	技术负责人	李立朋		环评文件项目负责人	魏永顺	联系电话	0391-3917041			
	通讯地址	焦作市城乡一体化示范区神州东路3188号		联系电话		15539173362		通讯地址	河南省焦作市山阳区华隆国际大厦1108号			
污染物 排放量	污染物	现有工程 (已建-在建)		本工程 (拟建或变更)	具体工程 (已建-在建-拟建或变更)			排放方式				
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量(吨/年)	⑥预测排放量 (吨/年)					⑦排放量 (吨/年)
	废水	废水量(万吨/年)	179.633		17.430			197.063	17.430	<input checked="" type="radio"/> 不排放		
		COD	29.800		2.530			32.330	0.000	<input type="radio"/> 间接排 <input type="checkbox"/> 市政管网		
		氨氮	2.110		0.170			2.280	0.170	<input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂		
		总磷	0.017		0.001			0.018	0.001	<input checked="" type="radio"/> 直接排放, 受纳水体: 卫河、大沙河		
	废气	废气量(万标立方米)	6660.220		0.000			6660.220	0.000			
		二氧化硫	0.960		0.000			0.960	0.000			
		氮氧化物	1.800		0.000			1.800	0.000			
		颗粒物	0.580		0.000			0.580	0.000			
挥发性有机物												
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	涉及		名称	级别	主要保护对象 (日期)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态保护措施			
	自然保护区								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)			
	饮用水水保护区(地表)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)			
	饮用水水保护区(地下)								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)			
风景名胜区分								<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 避让(多选)				