

建设项目环境影响报告表

项目名称：蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目

建设单位：蒙牛乳业泰安有限责任公司（盖章）

编制日期：2020年12月

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——给出拟建工程清洁生产、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，说明拟建工程对环境造成的影响，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它建议。

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。

一、建设项目基本情况

项目名称	蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目				
建设单位	蒙牛乳业泰安有限责任公司				
法人代表	赵海龙	联系人	卫宁		
通讯地址	山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号				
联系电话	1386868666	传真	/	邮政编码	271000
建设地点	山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街669号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内				
立项审批部门	泰安市行政审批服务局	批准文号	2020-370991-14-03-126434		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	冷冻饮品及食用冰制造 C1493		
占地面积(平方米)	1500 (不新增占地)	绿化面积(平方米)	--		
总投资(万元)	3000	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资的比例	0.5%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021.2		

工程内容及规模

一、建设单位概况

蒙牛乳业泰安有限责任公司位于泰安高新技术产业开发区中天门大街，是内蒙古蒙牛乳业（集团）股份有限公司在山东投资建设的分公司，公司成立于 2003 年 11 月，2004 年 4 月正式投产，项目总投资 6 亿元，职工 1140 名。公司于 2014 年由原蒙牛乳业泰安有限责任公司分立为蒙牛乳业泰安有限责任公司及蒙牛乳制品（泰安）有限责任公司。蒙牛乳业泰安有限责任公司下设常温液体奶、冰淇淋二大事业生产部，共有 24 条常温液体奶生产线，13 条冰淇淋生产线，拥有液体奶、冰淇淋两大系列 140 多个品项，产品以其优良的品质覆盖国内市场。公司占地 300 亩，绿化面积 7 万平方米，绿化率 35%。

厂区内现有项目环评及验收“三同时”情况详见表 1-1，各项目环评审批意见及验收意见见附件。

表 1-1 公司项目“三同时”执行情况

项目名称	环评批复时间、文号	验收时间	生产能力
蒙牛乳业泰安有限责任公司液体奶项目	2004 年 5 月 9 日， 泰安市环境保护局	2005 年 8 月 12 日，	液体奶 21.9 万吨

蒙牛乳业泰安有限责任公司冷饮生产线项目	2004年5月9日， 泰安市环境保护局	环验（2005）K-003号	冷饮 8.5 万吨
蒙牛乳业泰安有限责任公司锅炉房建设项目	2009年1月10日， 泰安市环境保护局	2009年9月22日， 泰安市环境保护局	两台 15t/h 燃气锅炉
蒙牛乳业泰安有限责任公司污水处理工艺改造项目	2010年2月25日，泰环审 报告表[2010]K01号	2013年1月8日，泰 安市环境保护局	处理规模 5000m ³ /d
蒙牛泰安低温奶加工 生产项目	2010年6月21日，泰环审 报告表[2010]K11号	2013年1月8日，泰 安市环境保护局	低温奶 10 万吨
蒙牛乳业泰安有限责任公司锅炉房扩建工程	2016年2月26日，泰环审 报告表[2016]K3号	2016年9月23日， 泰安市环境保护局	新增一台 10t/h 燃气锅炉
蒙牛乳业泰安有限责任公司除臭治理项目	2016年11月14日，泰环 审报告表[2016]K22号	2017年7月6日，泰 环验[2017]K6号	对污水处理站 2 套除臭系统改造
冰淇淋泰安双层巧克力高 端支棒一期项目	2018年8月28日，泰环审 报告表（2018）K43号	2019年5月6日，泰 环验[2019]K21号	冰淇淋 6690.6t/a
蒙牛特仑苏、高速利乐枕 生产线项目	2018年10月9日，泰环审 报告表（2018）K58号	2019年12月12日， 泰环验[2019]K76号	特仑苏牛奶 5 万 吨/d、A2 牛奶 1.2 万吨/d、利乐枕 1.5 万吨/d
蒙牛乳业泰安有限责任公司 污水处理厂改扩建工程	2019年1月10日，泰环审 报告表（2019）K1号	--	污水处理站处理 能力由 5000m ³ /d 扩建到 8000m ³ /d
蒙牛乳业泰安有限责任公司 蒙牛高速枕生产线项目	2019年4月25日，泰环审 报告表（2019）K37号	2020年8月26日， 泰环验[2020]K34号	高速枕纯奶 102t/d
蒙牛乳业泰安有限责任公司 蒙牛高速枕和利乐包生 产线项目	2019年9月4日，泰环审 报告表（2019）K71号	--	高速枕纯奶产能 提升到 480t/d；利 乐包产能提升到 663t/d
冰淇淋新增生产线项目	2020年1月31日，泰环审 报告表（2020）K8号	2020年8月19日， 泰环验[2020]K31号	更换生产线新 增产能 2933.7t/a
关于 250B 牛奶生产线项 目	2020年8月11日，泰环审 报告表（2020）K55号	--	在建

为了进一步提升产品品质，提高经济效益，蒙牛乳业泰安有限责任公司拟投资 3000 万元在冰淇淋车间内，建设蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目。本项目主要在冰淇淋车间 1500 平方米进行智能化升级改造，更换 688 隧道线和双螺旋生产线各一条，更新原有老化罐，项目建成后，冰淇淋产能由现在的 8400t/a 提升到 13440t/a，新增产能 5040t/a。项目占地面积 1500 平方米（不新增占地），劳动定员在公司现有人员基础上调配使用，不新增劳动定员，三班二运转，每班工作 12 小时，全年工作 210 天。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院【2017】第 682 号令）的有关规定，本项目应办理环境影响评价手续，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 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），本项目属于“三、食品制造业，16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食

用冰制造及其他食品制造，除手工制作和单纯分装外的”类。因此，该项目需编制环境影响报告表。

表 1-2 建设项目环境影响评价分类管理目录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
三、食品制造业			
16 营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造	/	除手工制作和单纯分装外的	手工制作或单纯分装的

因此，蒙牛乳业泰安有限责任公司委托我单位承担本项目环境影响报告表的编制工作。我单位在接受委托后对工程建设情况进行了认真的调研，并踏勘了本项目及周围的环境概况，在充分收集、整理相关资料的基础上，编制了该项目环境影响报告表。

二、政策符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目产品为冰淇淋，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目。因此，本项目为允许类建设项目，符合国家产业政策的要求。本项目已在泰安市行政审批服务局备案，备案号：2020-370991-14-03-126434。

2、土地使用的合法性分析

项目位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内，项目用地属于工业用地，土地证见附件。根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中规定，项目不属于《禁止目录》和《限制目录》中的建设项目，用地不属于该文件中限批或禁批的范围。

3、园区规划及规划环评符合性分析

项目位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内，根据泰安高新区规划及规划环评（2004.8.10，鲁环审[2004]93 号）及《泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》（2018 年 1 月），产业发展定位是以新产品开发、电子信息、机械加工、新材料、生物工程、绿色产品加工、环保技术研发等为主导，集生产、生活和现代商务为一体的泰城经济发展新增长点。

依据《泰安高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》（2018 年 1 月）中泰安高新区环境准入负面清单（限制类，表 8.4-4）以及泰安高新区环境准入负面清单（禁

止类，表 8.4-5），本项目不属于园区禁入条件规定的范围，属于准入项目，项目建设符合泰安高新技术产业开发区规划及规划环评要求。

3、环发[2012]77 号文符合性分析

本项目为蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的规定，对本项目的环境风险源识别、环境风险预测、选址及敏感目标、防范措施等做出评价，本建设项目在建设、运营等过程中，不存在重大的环境风险。本项目建设满足《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）关于环境风险评价的要求。

4、生态保护红线规划符合性分析

根据《山东省生态保护红线规划》中的规定，本次生态保护红线只针对山东省陆域范围进行划定，主要包括重点生态功能区、生态敏感区和脆弱区等区域。根据主导生态功能生态保护红线区分属生物多样性维护、水生物多样性维护水源涵养、土壤保持防风固沙 4 种生态功能类型。对照泰安市生态红线规划图，本项目不在划定的生态红线保护范围内，因此，符合生态红线保护要求。

表 1-3 与项目有关的岱岳区的生态红线区域情况表

生态保护红线区名称及代码	外边界	I 类红线区	生态功能	类型	备注
	面积 km ²	面积 km ²			
牟汶河水源涵养生态保护红线区 SD-09-B1-03	9.15	/	水源涵养、生物多样性维护、土壤保持	湿地、农田	为泰安汶河国家湿地公园
徂徕山生物多样性维护生态保护红线区	109.83	42.44	水源涵养、生物多样性维护、土壤保持	森林、湿地、水库、农田	包含彩山水库水源地保护区、徂徕山龙湾地质公园、徂徕山国家森林公园、徂徕山省级自然保护区、国家级生态公益林

5、与《关于加强改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）符合性

表 1-4 与环环评（2016）150 号符合性分析

分类	具体要求	本项目情况
强化“三线一单”约束作用	（一）生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生	项目位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号蒙牛乳

	<p>态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内，中心坐标东经 117.114274，北纬 36.098237，用地性质符合规划要求，不在生态保护红线范围内</p>
	<p>(二) 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>	<p>项目实施后，污染物量较少，且在环评报告中提出了切实可行的污染防治措施和污染物排放控制要求。</p>
	<p>(三) 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>项目不属于高耗能、高耗水项目</p>
	<p>(四) 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>项目不属于负面清单中的项目</p>
建立“三挂钩”机制	<p>(五) 加强规划环评与建设项目环评联动。规划环评要探索清单式管理，在结论和审查意见中明确“三线一单”相关管控要求，并推动将管控要求纳入规划。规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，应当根据规划环评结论和审查意见予以简化。</p>	<p>项目建设地点位于山东省泰安市高新技术产业开发区。项目建设符合国家用地政策和泰安市高新技术产业开发区规划。</p>
	<p>(六) 建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。改建、扩建和技术改造项目，应对现有工程的环境保护措施及效果进行全面梳理；如现有工程已经造成明显环境问题，应提出有效的整改方案和“以新带老”措施。</p>	<p>项目按照要求对现有工程环保措施及效果进行了梳理，现有同类项目无明显环境污染或生态破坏问题。</p>
	<p>(七) 建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增</p>	<p>本项目建成投产后，能够满足区域环境质量改善目标管理要求</p>

	排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	
多措并举 清理和查 处环保违 法违规项 目	(八) 各省级环保部门要落实“三个一批”(淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批)的要求,加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查,确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起,对“未批先建”项目,要严格依法予以处罚。对“久拖不验”的项目,要研究制定措施予以解决,对造成严重环境污染或生态破坏的项目,要依法予以查处;对拒不执行的要依法实施“按日计罚”。	本项目属于改扩建项目,不属于“未批先建”项目
“三管齐 下”切实维 护群众的 环境权益	(九) 严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管,严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为,督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开,强化对环保严重失信企业的惩戒机制,建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。	本项目属于改扩建项目,严格执行环保“三同时”制度

由上表可知,项目满足《关于加强改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150号)相关要求。

6、与水源地符合性分析

项目不在旧县-苑庄水源地保护区范围内,项目废水经厂区污水处理站处理后排入泰安市第二污水处理厂进一步处理,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准后排入泮河。因此本项目污水对周围环境影响不大。项目与旧县-苑庄水源地保护区位置关系详见附图5。

三、冰淇淋生产车间现有工程

改扩建项目位于现有的冰淇淋车间,对厂区冰淇淋生产线进行升级改造,项目拆除车间现有1条688隧道线、1条1250隧道线,在其原位置(1500平方米)将生产线升级为1条688多功能隧道线、1条双螺旋生产线,更新老化罐,并对部分设备进行升级替换,提升冰淇淋产品生产能力。因此针对与本项目有关的蒙牛乳业泰安有限责任公司冰淇淋车间内1条688隧道线、1条双螺旋生产线做详细介绍,全厂现有工程三废治理及排放情况,详见本报告P14-P20页。

1、冰淇淋生产车间项目组成

现有冰淇淋生产车间项目组成见表1-5。

表 1-5 车间技改涉及现有项目组成表

工程类别	名称	项目组成
主体工程	冰淇淋生产线	688 隧道线 1 条, 1250 隧道线 1 条

辅助工程	配电室	依托厂区现有工程
	制冷车间	位于冰淇淋车间东侧
	盐水间	位于冰淇淋生产线东侧
储运工程	老化罐区	位于冰淇淋生产线南侧，用于料液老化
	冰淇淋库房	位于冰淇淋生产车间北侧，用于成品存储
	库房（常温）	位于冰淇淋生产车间西侧，用于原料存储
公用工程	给水	泰安市自来水公司供给，用水量为 43150.8m ³ /a
	供电	厂内配电室分配，年用电量为126.7万kWh。
	供气	蒸汽用量3612t/a，依托厂区现有锅炉供热
环保工程	噪声控制	对噪声源消声、隔声处理
	固废处理	废包装物，收集后每天由廊坊市银源废旧物品回收有限公司回收利用；喷码机清洗废液、试剂瓶、化验废液、试剂、废润滑油属危险废物，贮存于蒙牛乳业泰安有限公司危废暂存间内，收集后委托有相应资质单位处置。
	废水处理	生产废水量为 188.56m ³ /d，排入厂内污水处理站进行处理后，排入泰安市第二污水处理厂处理。
	废气处理	产生废气主要为氮气，对周围环境空气无影响
	风险防范措施	依托现有工程事故水池，位于制冷车间东侧，消防栓等。

2、冰淇淋生产车间现有工程产品方案及原辅材料用量

现有冰淇淋生产车间产品方案见表 1-6，原辅材料、能源消耗见表 1-7。

表 1-6 现有工程产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	冰淇淋	8400t/a	包括蒂兰盒、红枣、冰+蓝莓、冰+黄桃、冰+蓝莓、冰+黄桃等

表 1-7 现有工程主要原辅材料、能源消耗一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	白糖	t/a	688.06	/
2	奶粉	t/a	572.69	/
3	椰子油	t/a	117.36	/
4	棕榈油	t/a	254.43	/
5	乳清粉	t/a	3.09	/
6	无水奶油	t/a	6.77	/
7	包装膜	kg/a	152766.29	/
8	纸箱	万个/a	480.02	/
9	雪糕棒	千支/a	11083.74647	/
10	胶带	卷/a	2988.44	/
11	电	万 KWh/a	126.67	/

12	水	m ³ /a	43150.8	/
13	蒸汽	t/年	3612	/

3、冰淇淋生产车间现有设备

现有冰淇淋生产车间设备情况见表 1-8。

表 1-8 现有工程主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
一、688 隧道线 1					
1	隧道	688	台	1	/
2	包装机	120-450	台	2	/
3	装盒机	/	台	2	/
4	横送机	一拖一	台	2	/
5	开箱机	/	台	1	/
6	封箱机	/	台	1	/
7	称重仪	/	台	1	/
二、1250 隧道线					
1	隧道	1250	台	1	/
2	包装机	120-450	台	2	/
3	装盒机	/	台	2	/
4	横送机	一拖一	台	2	/
5	开箱机	/	台	1	/
6	封箱机	/	台	1	/
7	称重仪	/	台	1	/

4、公辅设施

(1) 给水

冰淇淋生产车间用水主要为生产用水，生产过程中用水主要包括化料用水、定容用水、设备清洗用水和隧道清洗用水，其中化料用水、定容用水、设备清洗用水所用水为纯水。

(2) 排水

本项目生产过程中，化料用水和定容用水进入产品中，无外排，产生的废水主要为设备清洗废水、隧道清洗废水和纯水机浓水，废水产生量 188.56m³/d，厂区污水处理站处理能力能够满足本项目需求，废水经厂区污水管网排入场内污水处理站处理达标后排入泰安市第二污水处理厂处理。

(3) 用电

冰淇淋生产车间用电由厂内配电室调配，年用电量126.67万kwh/a。

(4) 供热

现有项目所需热量由厂区内现有燃气蒸汽锅炉提供，蒸汽用量为 3612t/a。

四、改扩建项目概况

1、项目名称：蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目

2、建设单位：蒙牛乳业泰安有限责任公司

3、建设地点：项目位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内，不新征用地。厂址附近无自然保护区、风景旅游区、濒危珍稀野生动植物分布。厂区地势较平坦，周边环境较好，交通条件优越，基础设施条件齐全，便于生产配套和管理，选址基本符合国家有关环境保护、消防等规定（项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2）。

4、建设性质：改建。

5、建设内容及规模

本项目主要在冰淇淋车间内拆除车间现有 1 条 688 隧道线、1 条 1250 隧道线，在其原位置（1500 平方米）将生产线升级为 1 条 688 多功能隧道线、1 条双螺旋生产线，更新原有老化罐及对配套设备进行升级替换，实现产能扩大。项目建成后，冰淇淋产能由现在的 8400t/a 提升到 13440t/a，新增产能 5040t/a。

项目具体的建设内容见表 1-9。

表 1-9 项目组成一览表

工程	名称	项目组成	备注
主体工程	双螺旋生产线	在原有拆除生产线位置增加双螺旋生产线一条，设置于冰淇淋车间西部	新增
	688 多功能隧道线	在原有拆除生产线位置增加 688 多功能隧道线，688 隧道线设置于冰淇淋车间西部	新增
辅助工程	配电室	依托厂区现有工程	依托现有
	制冷车间	依托厂区现有工程，位于冰淇淋车间东侧	依托现有
	盐水池	依托厂区现有工程，位于冰淇淋生产线东侧	依托现有
	办公室	依托本车间南侧现有办公室供本项目员工办公	依托现有
储运工程	老化罐区	更换现有老化罐，位于冰淇淋生产线南侧，用于料液老化	新增
	冰淇淋库房	依托厂区现有工程，位于冰淇淋生产车间北侧，用于成品存储	依托现有
	库房（常温）	依托厂区现有工程，位于冰淇淋生产车间西侧，用于原料存储	依托现有
	液氮储罐	依托厂区现有工程，规格 50m ³	依托现有
	危废暂存间	依托本厂区西侧中部现有危废暂存间，用于危险废物的暂存	依托现有
公用	给水	泰安市自来水公司供给，新增用水量为 25890m ³ /a	新增用量

	供电	依托车间内配电室分配，年用电量为38万kWh	新增用量
	供热	依托厂区现有锅炉提供项目所需热量，新增蒸汽用量2167.2t/a，锅炉房位于厂区中部位置	新增用量
	供气	泰安泰山港华燃气有限公司供给，年新增天然气用量16.05万m ³ /a	新增用量
环保工程	噪声控制	选用低噪声设备，对噪声源消声、隔声处理	/
	固废	废包装物（纸箱、塑料膜等）由廊坊市银源废旧物品回收有限公司回收利用；喷码机清洗废液、废油墨墨盒、溶剂盒、废润滑油桶属于危险废物，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置；废润滑油属于危险废物，暂存于厂区的危废暂存间，委托山东卓泰油脂科技有限公司处置。	/
	废水处理	生产废水排入厂内污水处理站进行处理后，排入泰安市第二污水处理厂处理。	/
	废气处理	喷码机喷码及清洗过程中挥发的有机废气在车间内无组织排放；燃气锅炉废气，经15m高排气筒排放。	/

7、主要设备

改扩建项目设备明细见表 1-10。

表 1-10 设备明细表

序号	设备名称	型号	新增数量（台）
新增设备			
1	双螺旋隧道	双螺旋	1
2	688 多功能隧道	688	1
3	20T 老化罐	20T	4
4	12T 定容罐	12T	9
5	混料机	2T	2
6	粉仓	2T	4
7	8T 老化罐	8T	30
淘汰设备清单			
1	688 隧道	大申 688	1
2	1250 隧道	大申 1250	1
3	6T 定容罐	6T	8
4	3T 老化罐	3T	34
5	混料锅	1T	3
6	巴杀	10T	1
7	均质机	10T	1

8、主要原辅材料消耗

本项目为产品为冰淇淋，生产过程中所需的主要原辅材料用量见表 1-12。

表 1-12 改扩建项目新增原辅材料用量表

序号	原辅料	单位	数量	备注
1	白糖	t/a	412.84	/
2	奶粉	t/a	343.62	/
3	椰子油	t/a	70.42	/
4	棕榈油	t/a	152.66	/

5	乳清粉	t/a	1.86	/
6	无水奶油	t/a	4.06	/
7	包装膜	kg/a	91659.77	/
8	纸箱	万个/a	288.01	/
9	胶带	卷/a	1793.07	/
10	液碱	t/a	23.59	/
11	溶剂	t/a	0.008	喷码耗材
12	清洗剂	t/a	0.01	清洗喷码机
13	油墨	t/a	0.004	喷码耗材
14	过氧乙酸	t/a	3	/

物料性质：

液碱：氢氧化钠，化学品名称：氢氧化钠，分子式：NaOH，英文名称：sodium hydroxide
 有害成分含量：氢氧化钠≥28%。危险性概述：危险性类别：第 8.2 类碱性腐蚀品。（常用危险化学品的分类及标志 GB 13690-92）；健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性，粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
 环境危害：对水体可造成污染。

喷码机油墨：为油性油墨，不易溶于水，可溶于有机溶剂。油性油墨可用有机溶剂稀释，可用吸收面和非吸收表面喷印，喷印后不易褪色。油性油墨特点是墨水粘度大，且快干、耐水、柔和、耐光性相当好。

本项目所用油墨主要成分是 70-80% 丁酮、5% 异丙醇、5% 四丁基六氟磷酸胺、5% 硝酸纤维素、5% 醋酸乙酯、1% 乙醇（见附件 11）。

本项目油墨属于容积型喷墨印刷油墨，对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），该类型油墨 VOCs 含量限值≤95%，根据本项目油墨成分分析，VOCs 含量为 90%，因此本项目所采用的油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）挥发性有机化合物（VOCs）限值要求。

喷码机溶剂：是油墨的基础溶剂，也是稀释剂，作用就是把油墨稀释到一个喷码机设定好的标准的黏度，而这个过程是在油墨混合缸内自动完成，喷码机通过黏度检测器来判断是要添加油墨还是添加稀释剂。只有油墨的黏度在机器设定的范围内，油墨的充电，墨点的飞行距离才不会偏差，打印效果才可以保证。本项目使用的喷码机是连续式供墨，所以需要添加稀释剂，标准黏度的油墨在循环过程中和大气接触，油墨中的溶剂不断挥发，导致油墨黏度逐渐增加，而黏度过高会影响墨点的充电，直接影响墨点的飞行距离，打印效果就有误差。所以当一检测到油墨黏度不正常的时候机器就自动添加稀

释剂，保证混合缸内油墨维持在一个标准的黏度值，保证打印质量。

本项目所用溶剂主要成分是 90%丁酮、10%丙酮。

喷码机清洗剂：主要对喷码机进行清洗。

本项目所用清洗剂主要成分是 90%-100%甲乙酮、5%-10%丙酮。

9、产品方案

表 1-13 改扩建项目产品方案表

序号	产品名称	技改前产能 (t/年)	技改后产能 (t/年)	新增产能 (t/年)
1	冰+芒果、想掌大、俄式奶纯、雪绒乳酪（带塑托）、三色杯	5040	5040	0
2	旋顶杯、香雪杯、三色杯、奶杯、75g 杯	0	8400	8400
3	纯脆	3360	0	-3360
4	合计	8400	13440	5040

10、项目总平面布置

本工程为改扩建项目，位于蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内，厂区整体布局不变，西侧为冰淇淋库房，南侧为辅料装卸区，东侧为锅炉房、配电室、制冷车间，收奶间，北侧为厂内道路。拟建项目拆除冰淇淋生产车间内原有的 1 条 688 隧道线、1 条双螺旋生产线，在其原有空间位置上重新规划布局新的 1 条 688 多功能隧道线、1 条双螺旋生产线，不改变项目的原有车间内布置。

项目平面布置紧凑合理，工艺流畅，能够满足生产要求，不会影响现有厂区的道路交通、给排水及消防管网。本项目平面布置详见附图 3。

11、劳动定员及工作制度：劳动定员在公司现有人员基础上调配使用，不新增劳动定员，工作制为三班二运转，每班12小时，工作时间210天。

12、环保投资

本项目环境保护措施投资估算合计 15 万元，占总投资 3000 万元的 0.5%。本项目环保措施情况见表 1-14。

表 1-14 本项目环保措施一览表

污染类别	产污环节	治理措施	投资额 (万元)
废水治理	生产废水	生产废水一起经管道排入厂内污水处理站处理后进入泰安市第二污水处理厂进行处理	3（依托现有污水处理站）
降噪措施	运行设备	消声、减振、隔声等	15

固废处理措施	生产	废包装物（纸箱、塑料膜等）由廊坊市银源废旧物品回收有限公司回收利用；废液碱桶、废酸性清洗剂桶由原厂家回收利用；喷码机清洗废液、废油墨墨盒、溶剂盒、废润滑油桶属于危险废物，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置；废润滑油属于危险废物，暂存于厂区的危废暂存间，委托山东卓泰油脂科技有限公司处置。	10（依托现有危废暂存间及一般固废暂存处）
合计			15

五、公用工程

1、给排水

1.1 给水

该项目无新增定员，不需新增生活用水。

生产用水：生产过程中用水主要包括化料用水、定容用水、设备清洗用水和隧道清洗用水，其中化料用水、定容用水、设备清洗用水所用水为纯水。本次改扩建后，改扩建部分增加产能约 60%，隧道清洗和设备清洗用水频次同现有，因此不增加该部分用水量。用水增加部分主要来源于化料和定容用水，同产品产能成正比，增加 60%，新增新鲜水用量为 123.3m³/d(25890m³/a)，技改前现有二条线用水量为 205.6m³/d(43176m³/a)，技改后二条线总用水量为 328.9m³/d（69066m³/a）。

本项目依托厂内现有软水设备制备软水，软水设备处理能力为 150m³/h，采用“单级反渗透 RO”工艺，产水率 70%左右。

综上，本项目总用水量为 69066m³/a。

1.2 排水

该项目无新增定员，不新增生活污水。原有项目不涉及化验室用水，本项目也不涉及化验室用水。

化料用水和定容用水进入产品中，不外排，产生的废水主要为设备清洗废水、隧道清洗废水和纯水机浓水，技改前本项目废水量为 161.6 m³/d，技改后新增废水量为 96.9 m³/d，本项目总废水产生量为 258.5m³/d（54285m³/a）。

综上，本项目废水总量为 54285m³/a，废水通过管道排入厂区内污水处理站处理，最终排入泰安市第二污水处理厂处理。

项目水量平衡图见图 1-1。

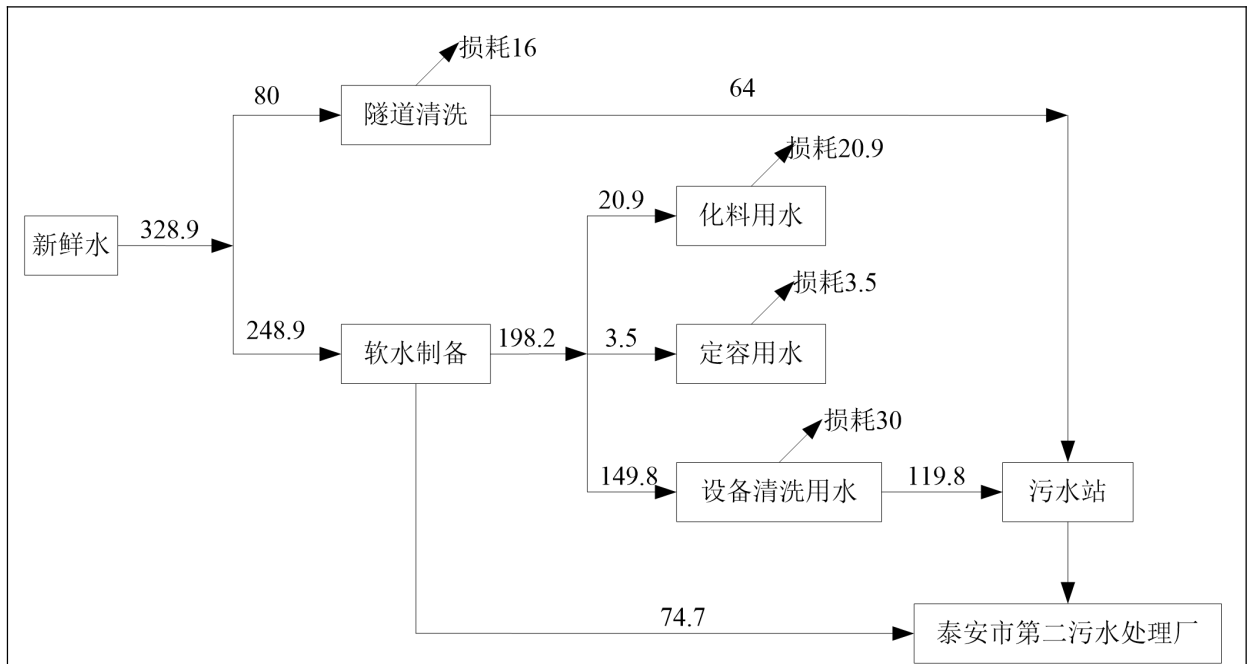


图 1-1 项目水平衡图 (单位: m³/d)

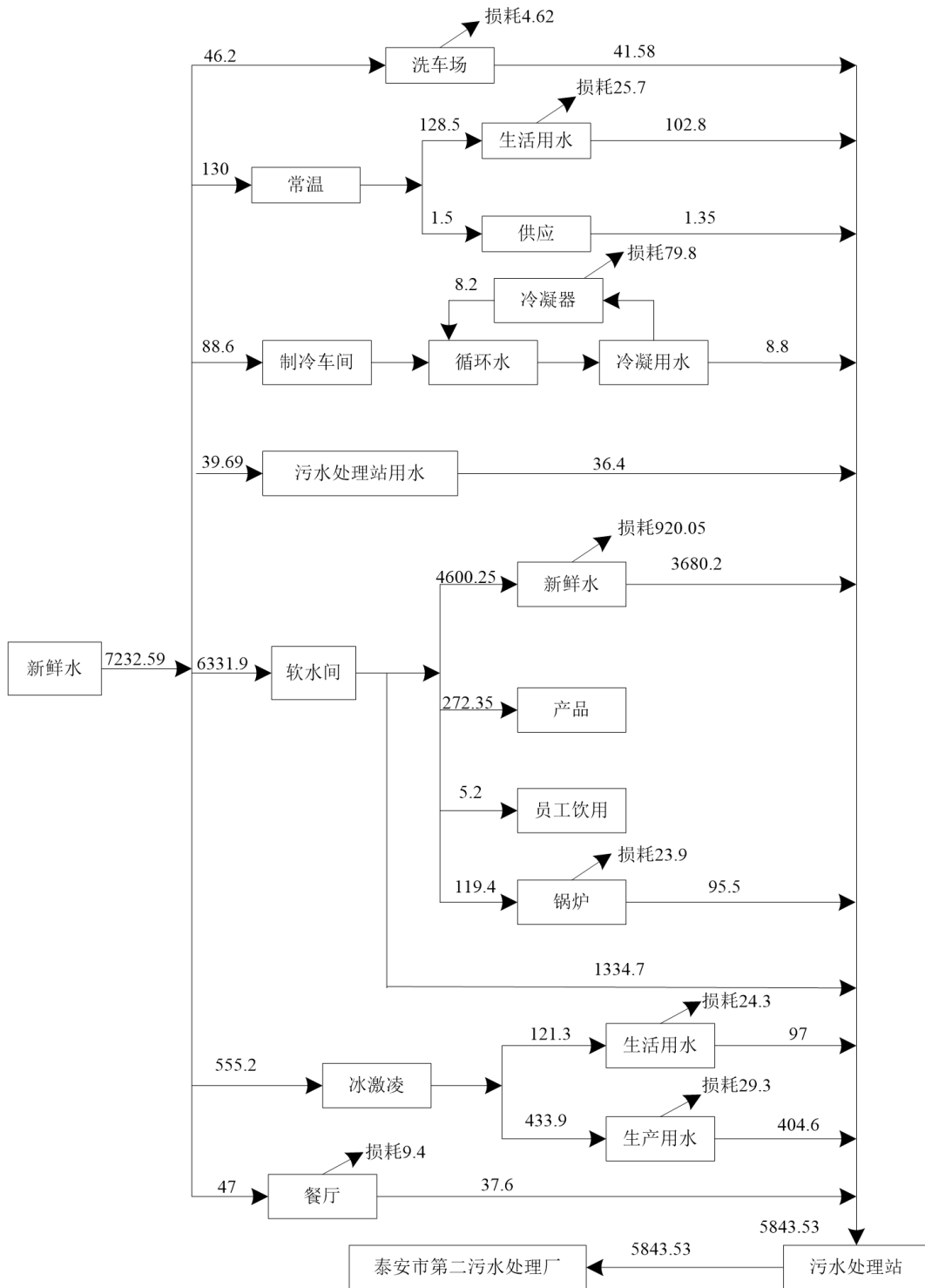


图 1-2 项目建成后全厂水平衡图 (m³/d)

2、用电

改扩建项目用电由厂内配电室调配，年新增用电量38万kwh/a。

3、供热

改扩建项目所需热量由厂区内现有燃气蒸汽锅炉提供，由泰安港华燃气有限公司供

给。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有工程概况

蒙牛乳业泰安有限责任公司总建筑面积 87852m²，主要包括冰淇淋车间及成品库房、常温液态奶车间及成品库房、低温生产车间及成品库房、原辅料库房、洗车场、收奶间、制冷车间、污水处理站、锅炉房、配电室、车棚、餐厅等。现有工程“三同时”执行情况见表 1-15，现有工程组成内容见表 1-16。

表 1-15 现有项目“三同时”执行情况

项目名称	环评批复时间、文号	验收时间	目前运行情况
蒙牛乳业泰安有限责任公司液体奶项目	2004 年 5 月 9 日， 泰安市环境保护局	2005 年 8 月 12 日， 环验（2005）K-003 号	正常运行
蒙牛乳业泰安有限责任公司冷饮生产线项目	2004 年 5 月 9 日， 泰安市环境保护局		正常运行
蒙牛乳业泰安有限责任公司锅炉房建设项目	2009 年 1 月 10 日， 泰安市环境保护局	2009 年 9 月 22 日， 泰安市环境保护局	正常运行
蒙牛乳业泰安有限责任公司污水处理工艺改造项目	2010 年 2 月 25 日，泰环 审报告表[2010]K01 号	2013 年 1 月 8 日，泰 安市环境保护局	正常运行
蒙牛泰安低温奶加工 生产项目	2010 年 6 月 21 日，泰环 审报告表[2010]K11 号	2013 年 1 月 8 日，泰 安市环境保护局	正常运行
蒙牛乳业泰安有限责任公司锅炉房扩建工程	2016 年 2 月 26 日，泰环 审报告表[2016]K3 号	2016 年 9 月 23 日， 泰安市环境保护局	正常运行
蒙牛乳业泰安有限责任公司除臭治理项目	2016 年 11 月 14 日，泰环 审报告表[2016]K22 号	2017 年 7 月 6 日，泰 环验[2017]K6 号	正常运行
冰淇淋泰安双层巧克力高 端支棒一期项目	2018 年 8 月 28 日，泰环 审报告表（2018）K43 号	2019 年 5 月 6 日，泰 环验[2019]K21 号	正常运行
蒙牛特仑苏、高速利乐枕生 产线项目	2018 年 10 月 9 日，泰环 审报告表（2018）K58 号	2019 年 11 月 6 日， 自主验收	正常运行
污水处理厂改扩建工程	2019 年 1 月 10 日，泰环 审报告表（2019）K1 号	--	在建
蒙牛高速枕生产线项目	2019 年 4 月 25 日，泰环 审报告表（2019）K37 号	2020 年 8 月 26 日， 泰环验[2020]K34 号	高速枕纯奶 102t/d
蒙牛高速枕和利乐包生产 线项目	2019 年 9 月 4 日，泰环审 报告表（2019）K71 号	--	高速枕纯奶产能 提升到 480t/d；利 乐包产能提升到 663t/d
冰淇淋新增生产线项目	2020 年 1 月 31 日，泰环 审报告表（2020）K8 号	2020 年 8 月 19 日， 泰环验[2020]K31 号	更换生产线新 增产能 2933.7t/a
关于 250B 牛奶生产线项目	2020 年 8 月 11 日，泰环 审报告表（2020）K55 号	--	在建

表 1-16 蒙牛乳业泰安有限责任公司

项目	名称	建设内容
主体工程	冰淇淋车间及成品库房	地上 1 层，建筑面积 21750m ²

	常温液态奶车间及成品库房	地上 1 层, 建筑面积 23000m ²
	低温生产车间及成品库房	地上 1 层, 建筑面积 10350m ²
	冰淇淋供应库房	地上 1 层, 建筑面积 6200m ²
	常温供应库房	地上 1 层, 建筑面积 4785m ²
	制冷车间	地上 1 层, 建筑面积 2860m ²
	污水处理站	地上 1 层, 建筑面积 9250m ²
	锅炉房	地上 1 层, 建筑面积 825m ²
	收奶间	地上 1 层, 建筑面积 660m ²
环保工程	废水	食堂设置隔油池对食堂废水进行预处理, 然后和生活污水、生产废水、化验室设备、器皿清洗废水排入厂内污水处理站进行处理后, 排入泰安市第二污水处理厂处理。
	废气	包装贴管过程中热熔胶熔融产生的有机废气、喷码机喷码及清洗过程中挥发的有机废气在车间内无组织排放; 化验室挥发的试剂废气经通风橱收集后通过“光催化氧化+活性炭吸附箱”处理, 处理后由 1 根 15 米高排气筒排放, 未收集的无组织排放; 燃气锅炉安装低氮燃烧器, 燃烧废气经 15 米高排气筒排放; 食堂产生的油烟经油烟净化器处理后, 由高于屋顶 1.5 米排气筒排放。
	噪声	选用低噪声设备, 对噪声源消声、隔声处理
	固废	废包装物(纸箱、塑料膜、脱普空桶、废双氧水桶等)由廊坊市银源废旧物品回收有限公司及时回收利用; 餐厨垃圾、生活垃圾收集后委托泰安高新区天宏城市建设有限公司处置; 喷码机清洗废液、油墨墨盒、溶剂盒、化验废液、化验室设备器皿前两次清洗废水、废包装容器、废润滑油、废液压油、废润滑油桶、废液压油桶、废活性炭、废灯管属于危险废物, 委托有资质的单位集中处置。
辅助工程	车棚	地上 1 层, 建筑面积 1680m ²
	餐厅	地上 1 层, 建筑面积 1700m ²
	配电室	地上 1 层, 建筑面积 552m ²
	洗车场	地上 1 层, 建筑面积 640m ²
公用工程	新鲜水	泰安高新区南区供水管网
	供电	泰安高新区南区供电所
	供热	办公室采用空调, 生产用热采用天然气锅炉
	供气	由泰山港华燃气有限公司提供

2、现有工程“三废”治理及排放情况

(1) 废气

根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛高速枕生产线项目》(2019 年 4 月 25 日, 泰环审报告表(2019)K37 号), 现有工程废气主要为包装贴管过程中热熔胶熔融产生的有机废气、喷码机喷码及清洗过程中挥发的有机废气、化验室试验过程中产生的废气、食堂油烟及及锅炉燃烧废气。

1) 有组织废气

①化验室试验过程中产生的废气

常温奶化验室试验过程中产生的挥发性废气主要盐酸挥发量 1.45kg/a、硝酸分解 NO_x 产生量 7.9kg/a、VOCs 产生量 8.21kg/a，丙酮挥发量 1.28kg/a、甲醇挥发量 10.2kg/a、乙酸乙酯挥发量 0.14kg/a、丙体六六六挥发量 0.76kg/a、乙腈挥发量 14.6kg/a、过氧乙酸挥发量 0.82kg/a。实验室配备光催化氧化+活性炭吸附设备去除实验废气，通风橱的吸收效率为 90%，经通风橱吸收后的废气经光催化氧化+活性炭吸附设备吸附处理后由 15 米高排气筒排放。

根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛特仑苏、高速利乐枕生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中 2019 年 3 月 19 日-2019 年 3 月 20 日监测数据，化验室排气筒出口氮氧化物排放浓度最大值为 57mg/m³，排放速率最大值为 0.55kg/h；非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.27mg/m³，排放速率最大值为 0.022kg/h；氯化氢排放浓度最大值为 0.7mg/m³，排放速率最大值为 6.64×10⁻³kg/h；甲醇排放浓度最大值为 26mg/m³，排放速率最大值为 0.25kg/h。NO_x、非甲烷总烃、HCl、甲醇排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。

②燃气废气

现有工程用热来自两台 15t/h WNS15-1.6-Y、一台 10/hWNS10-1.6-YQ 燃气蒸汽锅炉，烟囱高 15m，燃气量为 466.62 万 m³/a，燃气由泰安港华燃气有限公司提供，主要用于乳制品灭菌以及冬季取暖。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛特仑苏、高速利乐枕生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中 2019 年 10 月 23 日-2019 年 10 月 23 日监测数据，1#燃气锅炉排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 8.6mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值为 5.0mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值为 48mg/m³，林格曼黑度<1 级；2#燃气锅炉排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 5.4mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值为 6.0mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值为 40mg/m³，林格曼黑度<1 级；3#燃气锅炉排气筒出口颗粒物排放浓度最大值为 5.2mg/m³，二氧化硫排放浓度最大值为 7.0mg/m³，氮氧化物排放浓度最大值为 50mg/m³，林格曼黑度<1 级；锅炉废气各污染物排放均满足《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 中重点控制区排放限值要求。

③食堂油烟

食堂厨房现有 3 个灶头，食堂油烟产生量 28.9kg/a，安装静电式油烟净化器进行处理后经屋顶 1.5 米高排气筒排放。根据蒙牛乳业泰安有限责任公司 2018 年第四季度废气

检测报告，油烟排放浓度为 $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达到山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中中型规模 $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

2) 无组织废气

无组织废气主要是包装贴管过程中热熔胶熔融产生的有机废气、瓶酸四联包 PE 膜加热收缩过程中产生的有机废气、喷码机喷码及清洗过程中挥发的有机废气、化验室试验过程中通风橱未收集的废气，工作时间全部按照 2h/d 计。

无组织废气排放量为 VOCs $124\text{kg}/\text{a}$ 、HCl 排放量 $0.14\text{kg}/\text{a}$ 、硝酸分解 NO_x 排放量 $0.79\text{kg}/\text{a}$ 、丙酮排放量 $0.13\text{kg}/\text{a}$ 、甲醇排放量 $1.02\text{kg}/\text{a}$ 、乙酸乙酯排放量 $0.01\text{kg}/\text{a}$ 、丙体六六六排放量 $0.08\text{kg}/\text{a}$ 、乙腈排放量 $1.46\text{kg}/\text{a}$ 、过氧乙酸排放量 $0.08\text{kg}/\text{a}$ 。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛特仑苏、高速利乐枕生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中 2019 年 3 月 19 日-2019 年 3 月 20 日监测数据， NO_x 厂界浓度最大值为 $0.085\text{mg}/\text{m}^3$ ，HCl 厂界浓度最大值为 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲醇、丙酮、乙酸乙酯、乙腈均未检出。根据建设单位于 2020 年 12 月 21 日的例行监测（报告编号：RPHJ2020553-3），VOCs（以非甲烷总烃计）厂界浓度最大值为 $0.138\text{mg}/\text{m}^3$ ，

NO_x 、HCl、甲醇厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，VOCs（以非甲烷总烃计）厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中的厂界监控点浓度限值要求；丙酮、乙酸乙酯厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 3 中的厂界监控点浓度限值要求；乙腈厂界浓度满足《环境影响评价技术导则-制药建设项目》（HJ611-2011）附录 C 有关要求计算的浓度限值要求。

综上，本项目生产车间无组织排放污染物厂界浓度能够达到相关标准限值，且车间采用通风的方式防止车间内污染物的积聚，确保员工的身体健康。因此本项目产生的废气污染物对周围环境影响较小。

(2) 废水

现有工程产生的废水主要为净乳杂质、过滤杂质、不合格牛奶、设备冲洗废水、地面冲洗废水、洗车废水、化验室设备、器皿清洗废水、职工生活污水及食堂废水，产生量约 $5256.45\text{m}^3/\text{d}$ 。食堂废水经隔油池预处理后与生活污水、生产废水、化验室设备、器皿清洗废水一并通过管道排入厂区内污水处理站进行处理，污水处理站采用水解酸化

+UASB+CASS 工艺进行处理，根据污水处理站2020年1月-2020年12月在线监测数据可知，处理后废水中污染物排放浓度能够满足泰安市第二污水处理厂进水标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级要求，经污水处理站处理后的废水排入泰安市第二污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排入泮河。因此本项目污水对周围环境影响不大。

（3）噪声

现有生产线主要噪声来源于生产设备、空压机、泵等产生的机械噪声，源强在 70~85dB（A）之间。通过采取合理布局、隔声和减振措施，噪声可减少 20-25dB（A），根据预测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，不会对周围环境产生明显影响。

（4）固体废物

现有生产线产生的固体废物主要有员工产生的生活垃圾、食堂产生的餐厨垃圾、生产过程中产生的废包装物（纸箱、塑料膜、废脱普空桶、废双氧水桶等）、废施特白空桶、废施特龙空桶、喷码机清洗废液、化验废液、废液压油、废润滑油、废化验室化学试剂瓶、废酒精桶、废油墨墨盒、溶剂盒、废酸碱清洗剂桶、废伏泰空桶、废液压油桶、废润滑油桶、废活性炭、废过滤棉、废紫外线灯管、污泥等。

固体废物产生情况见表1-17。固废区以及危废间均采取了相应的防腐防渗措施。

表1-17 现有工程固体废物产生及处置措施一览表

序号	废物名称	废物代码	属性	性状	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装物（纸箱、塑料膜等）	/	一般废物	固态	969	外售给廊坊市银源废旧物品回收有限公司
2	淘汰设备	/	一般废物	固态	50	
3	废包装容器（废施特白空桶）	/	一般废物	固态	0.264	
4	废包装容器（废脱普空桶）	/	一般废物	固态	0.45	
5	废包装容器（废施特龙空桶）	/	一般废物	固态	0.274	
6	废包装容器（废双氧水桶）	/	一般废物	固态	13.16	
7	废包装容器（废酒精桶）	/	一般废物	固态	5.28	原厂家回用
8	喷码机清洗废液	900-404-06	危险废物	固态	0.16	委托莱芜德正环保科技有限公司
9	化验废液	900-047-49	危险废物	液态	0.2	

10	化验室化学试剂瓶	900-041-49	危险废物	液态	2.3	处置
11	废包装容器(油墨墨盒、溶剂盒)	900-041-49	危险废物	固态	0.293	
12	废包装容器(废酸性、碱性清洗剂空桶、消毒液空桶)	900-041-49	危险废物	固态	6.2	
13	废包装容器(液压油桶、润滑油桶)	900-041-49	危险废物	固态	1	
14	废润滑油	900-217-08	危险废物	液态	2.2	委托山东卓泰油脂科技有限公司处置
15	废冷冻机油	900-219-08	危险废物	液态	6	
16	废液压油	900-218-08	危险废物	液态	0.4	
17	废活性炭	900-041-49	危险废物	固态	0.3	委托莱芜德正环保科技有限公司处置
18	废过滤棉	900-041-49	危险废物	固态	0.05	
19	废紫外线灯管	900-023-29	危险废物	固态	60支/3年	
20	生活垃圾	/	生活垃圾	固态	39.49	环卫部门定期清运处理
21	餐厨垃圾	/	/	固态	12.701	委托泰安高新区天宏城市建设有限公司处置

3、现有工程主要存在问题及整改措施

现有工程不存在明显的环境问题。

4、现有工程总量控制指标

《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛高速枕和利乐包生产线项目生产线项目》（2019年9月4日，泰环审报告表〔2019〕K71号）要求，厂区SO₂应控制在4.75t/a以内，NO_x应控制在14.84t/a以内。根据蒙牛乳业泰安有限责任公司排污许可证（证书编号：91370900756375080C001V），大气排放总许可量为二氧化硫排放量为4.75t/a，氮氧化物排放量为9.84t/a，排污许可证大气排放总许可量为全厂现有、在建及拟建大气污染物排放量。依据《关于250B牛奶生产线项目》（2020年8月11日，泰环审报告表〔2020〕K55号），厂区现有排放量为SO₂0.366t/a，NO_x4.234t/a，尚有余量为SO₂4.414t/a、NO_x5.606t/a。

5、现有和在建工程污染物排放量

表 1-19 污染物排放量一览表

项目	污染源名称	污染物名称	排放情况
废气	化验室	VOCs	0.332t/a
	锅炉废气	烟尘	0.881t/a

		SO ₂	0.366t/a
		NO _x	4.234t/a
废水	生产废水、生活污水	COD	63.14 t/a
		氨氮	6.32 t/a
固废	一般固废	一般固废	0
	危险废物	危险废物	0

二、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、水文、地质、气候、气象、植被、生物多样性等）：

1.地理位置

泰安市位于山东省中部，东经 116°58'25"至 117°13'38"，北纬 36°06'45"至 36°20'45"，地理条件十分优越，距省会济南 70km，京沪铁路、京沪、京福高速公路、104 国道纵贯南北，新泰、磁莱铁路纵横东西，四通八达的运输网使泰安市成为山东中部重要的交通枢纽和物质集散地。泰安市境内拥有多种地形地貌，山地、丘陵、平原大致各占全市面积的 1/3。山地主要分布在市域北部和东部，海拔多在 400-800m 之间，部分山峰海拔超过 1000m。泰山位于泰安市区的北部，主峰玉皇顶海拔 1545m，为山东省最高峰，广阔平缓的华北平原与高峻雄伟的泰山相对高差达 1300m 以上，两者形成鲜明对比，形成泰山拔地通天的独特景观。丘陵大多位于泰山山地外围，海拔 200-400m，主要分布在市域东南部和西部。

2.地形地貌

泰安市境内拥有多种地形地貌，山地、丘陵、平原大致各占全市面积的 1/3。山地主要分布在市域北部和东部，海拔多在 400-800m 之间，部分山峰海拔超过 1000m。泰山位于泰安市区的北部，主峰玉皇顶海拔 1545m，为山东省最高峰，华北平原与高峻雄伟的泰山相对高差达 1300m 以上，两者形成鲜明对比，形成泰山拔地通天的独特景观。丘陵大多位于泰山山地外围，海拔 200-400m，主要分布在市域东南部和西部。

3.水文地质

泰安市地处鲁中泰沂山区，地质构造受鲁中纬向构造及鲁西旋卷构造控制，区内岩浆活动剧烈。地形走向呈东西向展布，基岩多裸露于周边山丘区，中间被新地层覆盖。泰安市地层位于冲洪积平原，主要为近代冲洪积形成的砂粘土，层位稳定，厚度 3.20~5.33m。工程所在地属岩溶山区，地下水储量较丰富，第四系的孔隙水主要含水层为中粗砾石层，该层透水性良好，直接补给其下的灰岩。根据地下水开采条件和出露地层情况，在水平方向上，该区域地下水赋存区可划分为 4 个，它们是松散岩类地下水区、碳

酸盐岩类地下水区、碎屑岩类地下水区和其它岩类地下水区，就地下水拥有储量而言，松散岩类山间河谷盆地地下水亚区和碳酸盐岩类隐伏灰岩地下水亚区水量较为丰富，开采条件良好，是泰城及周边地区工业和农业生活取水的重要来源。

泰安市主要河流属大汶河水系，大汶河水系属于黄河流域，河长 208 公里，流域面积为 9069 平方公里。水资源包括降水、地表水和地下水，总量为 128.0 亿立方米。其中地表水，主要包括河流、湖泊、水库等地表水体，补给来源为降水。主要河流为汶河水系，该水系在泰安境内主要河流为泮汶河及其支流，泮汶河是大汶河五大支流之一，发源于泰山主峰以西，流域面积 368 平方公里，河长 42 公里。该评价区主要河流为泮河，其中泰山区境内长 33 公里，该河流汇入大汶河。水量受季节影响明显，汛期流量大，枯水期断流。

当地地下水化学类型为低矿化度 HCO_3^- - Ca^{2+} 及 HCO_3^- - Ca^{2+} - Mg^{2+} 型水，pH 值为 7.0—7.8，地下水资源模数为 20—25 万 m^3/km^2 ，降水补给系数为 15—20 万 m^3/km^2 。主要含水层是第四系含砾粗沙层。属孔隙含水类型，初见水位 7.1—13.8 米，终孔稳定水位 5.8—8.2 米。水量受季节降水控制，主要补给来源是大气降水。经取样分析，对钢筋混凝土无侵蚀性。

4.气候、气象

泰安市气候属暖温带半湿润季风气候区，四季分明：多年平均降水量为 697.1mm，最大降水量 1531mm，最小降水量 340.5mm，日最大降水量 148.7mm，各月降水分配不均，6-9 月份降水量占全年降水量的 70-80%，暴雨常发生在 7、8 月份。

区内多年平均气温 12.8℃，最低为一月份，平均气温 -2℃，最高气温为七月份，平均气温 26.19℃，历史最低气温为 -20.7℃，最高气温 42.5℃。多年平均相对湿度 65.3%，平均蒸发度为 1782.1mm，以 5-6 月份蒸发度最大。相对湿度全年中以三月份最小为 57%，8 月份最大为 80%。最大冻土深度 0.46m。气象条件如下：

全年平均气温：	12.8℃
全年平均风速：	2.6 米/秒
夏季平均风速：	3.2 米/秒
冬季平均风速：	2.3 米/秒
近年主导风向：	以 ENE 为主

全年平均相对湿度:	65.3%
年降水量	722.6mm
最大冻土深度	46 cm

5.植被、生物多样性

泰安市有高等植物 239 科 1212 种，动物 4 纲 385 种，浮游生物 35 科 136 种，农作物害虫天敌 3 纲 39 科 113 种。植被以乔木为主，类型主要有森林植被、灌草丛、山地草甸、水生植被、农业植被等五种类型。绿化覆盖率达 32.9%，农业植被占总面积的 49.2%。

6.地震

本区域地震动峰值加速度为 0.05g。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

一、概况

泰安市现辖泰山、岱岳两区，新泰、肥城两市，宁阳、东平两县，有 86 个乡镇办事处，3700 多个行政村。2015 年末总人口 550.8 万人，其中：男性 279.6 万人，女性 271.2 万人，男女性别比为 50.8：49.2。年内，全市出生 5.9 万人，人口出生率 10.8‰；死亡 3.5 万人，死亡率 6.4‰；人口自然增加 2.4 万人，自然增长率 4.4‰。泰城是全市政治、经济、文化中心，北距省会济南 66 公里，南距三孔圣地曲阜 66 公里。泰安交通便利，科技文化发达。京沪铁路，京沪、京福高速公路、104、105、205、220 国道穿境而过，京沪高速铁路纵贯南北。电话可直拨世界各个国家和地区的大中城市。全市现有科研单位 21 所，大专院校 5 所，中等职业技术学校 23 所，是山东省第三大文化教育中心。城市依山而建，山城一体，环境优美，风光秀丽，是国务院公布的首批对外开放旅游城市、国家卫生城市、全国城市环境综合优秀城市和中国优秀旅游城市，也是著名的历史文化名城。

二、泰安市高新技术产业开发区概况

泰安国家高新技术产业开发区（泰安经济开发区）位于驰名中外的泰山脚下，创建于 1994 年，1995 年被山东省人民政府批准为省级高新区，2012 年 8 月被国务院批准为国家高新区。

《泰安高新技术产业开发区环境影响报告书》已于 2004 年 8 月 10 日通过了原山东省环境保护厅的审批，环评批复文号：鲁环审[2004]93 号。泰安高新技术产业开发区以

新产品开发、电子信息、机械加工、新型材料、生物工程、绿色产品加工、环保技术研发等主导产业。泰安高新区管委会代表泰安市政府在辖区内行使市级经济管理权限和政治、社会事务管理权。高新区（经济区）不断创新服务理念，倾力打造的“投资泰安，稳如泰山”服务品牌被评为山东省服务名牌。目标是按照建设“经济高速增长区、高新技术聚集区、集约高效样板区、科学发展示范区”的要求，建设成为工业经济发达、产业结构合理、经济实力雄厚、管理运转高效、设施功能完善、生态环境优美，以现代工业、高新技术产业为主导的现代化工业新城。

泰安高新区以完善的基础设施、优美的生态环境、优质的管理服务，吸引了大批中外客商前来投资兴业，各项主要经济指标每年以 40% 以上的幅度递增。目前已有来自美国、日本、韩国等国和我国香港、台湾等地区的客商相继在区内投资建厂。日本古河随车起重机、中关村东华合创、青年汽车、新凯汽车、鲁峰汽车、泰开电气、奥博华电子、中国重汽集团、山东煤机集团、京卫制药等一批项目落户高新区后，获得了丰厚的收益和真诚的回报。国家级高新技术创业服务中心、星火科技园、山东中医药技术学院、泰山医学院新校区、凤凰小学以及龙泉小区、凤凰小区等相继建成，高新区社会功能日益完善。

三、项目周边情况：

本项目位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号，经现场勘查，区域周边 1km 范围内无名胜古迹及重点保护文物。

三、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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

一、环境功能区划

该区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准适用区；地表水属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准区域；地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区。

二、环境质量现状

（1）环境空气：本次评价收集了泰安市高新区环境自动监控系统发布的2018年信通科技例行监测数据，详见表3-1所示。

表3-1 环境空气质量例行监测结果汇总

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率 %	达标情况
PM ₁₀	μg/m ³	年平均质量浓度	120	70	171.43	超标
		95%保证率日平均浓度 (共327个有效数据,第17高值)	247	150	164.66	
PM _{2.5}	μg/m ³	年平均质量浓度	55	35	134.29	超标
		95%保证率日平均浓度 (共327个有效数据,第17高值)	142	75	189.33	
SO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	20.8	60	34.67	达标
		98%保证率日平均浓度 (共327个有效数据,第7高值)	54.1	150	36.07	
NO ₂	μg/m ³	年平均质量浓度	42.5	40	106.25	超标

		98%保证率日平均浓度 (共 327 个有效数据, 第 7 高值)	81.1	80	101.38	
CO	mg/m ³	95%保证率日平均浓度 (共 327 个有效数据, 第 17 高值)	1.71	4	42.75	达标
O ₃	μg/m ³	90%保证率日平均浓度 (共 327 个有效数据, 第 33 高值)	122	160	76.25	达标

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018), 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃, 六项污染物如果全部达标即为城市, 由上表可见, 2018 年泰安市信通科技例行监测点环境空气中 SO₂、CO、O₃ 年平均浓度或相应百分位数 24h 或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度或相应 24h 平均质量浓度不达标, 项目所在区域属于不达标区。超标主要为工业企业排污、施工场地扬尘、道路扬尘、裸露地面扬尘等综合影响所致。

由此判定, 因此项目所在地 2018 年区域环境空气质量属不达标区域。

区域大气环境污染防治规划方案

根据《山东省加强污染源防治推进“四减四增”三年行动方案(2018-2020 年)》等文件的要求, 到 2020 年实现以下目标:

到 2020 年, 产业、能源、运输和农业投入结构持续优化, 主要污染物排放总量大幅减少, 生态环境质量持续改善。节约资源和保护环境的产业结构、能源结构、运输结构和农业投入结构初步形成, 绿色、低碳、循环的高质量发展水平明显提升, 发展的质量更好、结构更优、效益更高。

根据《泰安市打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划(2018-2020 年)》的要求, 到 2020 年实现以下目标:

到 2020 年, 全市二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 22.8%、24.5% 以上, 全市 PM_{2.5} 年均浓度确保完成省政府下达的改善目标, 力争比 2015 年改善 35%, 达到 46 微克/立方米, 臭氧浓度逐年上升趋势得到明显遏制; 全市空气质量优良率不低于 62%, 重度及以上污染天数比率比 2015 年减少 50% 以上; PM_{2.5} 年均浓度力争消除大于 60 微克/立方米高值。

(2) 地表水环境: 项目所在区域地表水体为泮汶河, 根据泰安市环境保护监测站对泮汶河北店子断面 2018 年例行监测数据, COD 浓度范围为 17~28mg/L; pH 值范围 6.97~7.82; BOD₅ 浓度范围为 3.3~3.5mg/L; 氨氮浓度范围为 0.06~2.43mg/L, 氨氮最大超标倍数为 1.62, 超标率为 50%。根据例行监测结果可知, 泮汶河水质不能稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准的要求, 氨氮超标主要原因

为泮汶河两侧村庄较多，农村生活和农业面源污染未得到有效治理，直接进入泮汶河引起水质污染。

(2) (3) **地下水环境**：地下水引用《山东泰开高压开关有限公司喷漆房及废气处理改造项目环境影响评价报告书》中 1#石灰官庄水井（本项目东北 2000m）数据（监测时间为 2019 年 8 月 19 日，检测单位为青岛京诚检测科技有限公司）。监测结果见表 3-2。

表 3-2 地下水监测结果（单位：pH 无量纲，总大肠菌群 MPN/100mL，其他 mg/L）

监测项目	监测点位	
	1#石灰官庄	标准值
pH	7.37	6.5-8.5
总硬度	696	450
溶解性总固体	1200	1000
耗氧量	1.44	3.0
氟化物	0.35	1.0
氯化物	88.8	250
硫酸盐	346	250
硝酸盐	6.53	20.0
亚硝酸盐	0.01	1.0

由上表可知，石灰官庄地下水溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标。其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。超标原因与当地地址、水文地质条件等有关。

(4) 声环境质量

区域声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

(5) 生态环境

该区域生物多样性简单，区域生态构成主要绿化植被等人工植被构成，没有需要特殊保护的动植物种，生态环境现状一般。本项目区无天然植被，只有杂草。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

蒙牛乳业泰安有限责任公司位于泰安高新技术开发区中天门大街，规划支路以南，光彩工业园以东，龙潭南路以西，评价范围内没有旅游景点、自然保护区及文物保护区。项目区周围主要敏感点及距离见表 3-4：环境保护目标及保护级别一览表。

表 3-4 环境保护目标及保护级别一览表

运营期	类别	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
主要环境保护目标	地表水	胜利渠	E	2200	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准
		胜利水库	S	3400	
	地下水	周围地下水	—	—	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
	环境空气	水泉社区	SW	660	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		中心医院高新区分院	NW	850	
	声环境	厂界 200 米	E、W S、N	--	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1.环境空气中 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准，总挥发性有机物（TVOC）执行《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》附录 D 浓度限值。具体标准值见下表。				
	表 4-1 环境空气质量标准 单位：μg/m³				
	项目	污染物项目	浓度限值		执行标准
	环境空气	SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
			24 小时平均	150μg/m ³	
			1 小时平均	500μg/m ³	
		NO ₂	年平均	40μg/m ³	
			24 小时平均	80μg/m ³	
			1 小时平均	200μg/m ³	
		pM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
24 小时平均			150μg/m ³		

	pM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	HJ 2.2-2018 附录 D
		24 小时平均	75μg/m ³	
	CO	24 小时平均	4mg/m ³	
		1 小时平均	10mg/m ³	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
		1 小时平均	200μg/m ³	
VOCs	8h 浓度限值	600μg/m ³		

2.地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

表 4-2 地表水环境质量IV类标准 单位：mg/L

项 目	PH	溶解氧	COD _{Cr}	BOD ₅
标准值	6~9	≥3.0	≤30	≤6
项 目	总磷	氨氮	石油类	挥发酚
标准值	≤0.3	≤1.5	≤0.5	≤0.01

3.地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类。

表 4-3 地下水环境质量III类标准 单位：mg/L

参数	pH	总硬度	COD _{Mn}	氨氮	氯化物	硫酸盐	阴离子表面活性剂	硝酸盐	硫化物
III类	6.5-8.5	≤450	≤3.0	≤0.5	≤250	≤250	≤3.0	≤20	≤0.02

4.环境噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类区域标准。

表 4-4 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间
3类	工业生产、仓储物流为主	65	55

**污
染
物
排
放**

1.废水排放：执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准及泰安市第二污水处理厂进水水质标准。

表 4-5 生活污水排放标准 单位：mg/L，pH 无单位

项目	排放浓度				
	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N

标准

《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) A 级标准	6.5-9.5	500	350	400	45
泰安市第二污水处理厂进水水质要求	6-9	500	200	360	35

2.大气污染物排放：天然气锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 燃气锅炉排放标准要求。VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中的厂界监控点浓度限值要求，厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度须达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

表 4-6 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放速率 (kg/h)		最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³		执行标准
	排气筒高度 (m)	排放速率		厂界	厂区内	
SO ₂	15	/	50	--		DB37/2374-2018
NO _x	15	/	100	--		
颗粒物	15	/	10	--		
VOCs	/	/	/	2.0	10	DB37/2801.7-2019 GB37822-2019

3.厂界噪声：运营期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准：昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。

4.固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。

<p>总量控制指标</p>	<p>本项目废水经污水处理站处理后排入泰安市第二污水处理厂处理，COD、NH₃-N 纳入泰安市第二污水处理厂总量，不需申请总量。</p> <p>根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛高速枕和利乐包生产线项目生产线项目》（2019年9月4日，泰环审报告表〔2019〕K71号）要求，厂区SO₂应控制在4.75t/a以内，NO_x应控制在14.84t/a以内。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司排污许可证》及《关于250B牛奶生产线项目》（2020年8月11日，泰环审报告表〔2020〕K55号），厂区现有排放量为SO₂0.366t/a，NO_x4.234t/a，尚有余量为SO₂4.414t/a、NO_x5.606t/a。本项目SO₂、NO_x排放量分别为0.0642t/a、0.21t/a，可满足厂区SO₂控制在4.75t/a以内，NO_x控制在9.84t/a以内的总量要求，不需要重新申请总量。（总量确认文件见附件10）</p> <p>因此本项目满足总量控制要求。</p>
----------------------	---

五、建设项目工程分析

工艺流程简述 (图示):

一、施工期工艺流程

根据现场调查，本项目利用现有车间进行生产，无土建施工，仅涉及生产设备的安装调试，无大型设备，安装简易，对周围外环境的影响较小。因此本次环评施工期不再进行评价。

二、营运期工艺流程

本项目主要对现有生产线进行升级改造，拆除车间现有 1 条 688 隧道线、1 条 1250 隧道线，在其原位置（1500 平方米）将生产线升级为 1 条 688 多功能隧道线、1 条双螺旋生产线。

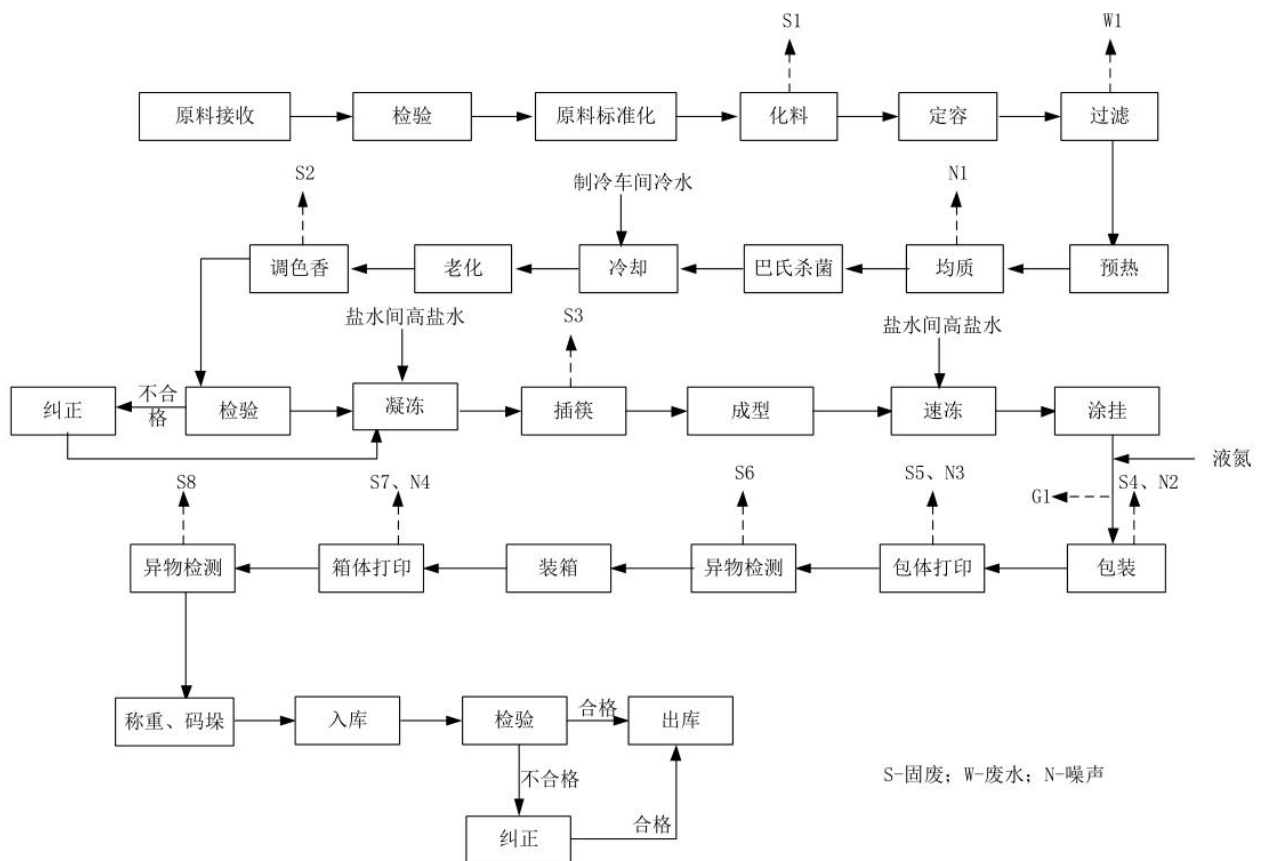


图 5-1 项目生产工艺流程图

工艺流程简述:

原料接收: 车间员工对打入车间的原料在使用前进行感官项目自检，合格后方可使用，将不合格原料做退库处理，返回原料厂家。**原料标准化:** 依据各种不同的冰淇淋产品配方标准，准确称量水、各主料、稳定剂及香精。**化料:** 参照执行配料标准化标准操作规程、

混料机等设备操作规程和相关参数标准，进行原料的化料。巴杀系统中混料温度 55-60℃，传统系统不要求混料温度。定容：根据计划配料量，加水定容至目标值，料液搅拌均匀。过滤：用过滤器过滤。预热：为均质工序缓冲。均质：使用均质机，均质压力为 130-150bar，一级压力占 80%（104-120bar），二级压力占 20%（24-30bar）。巴氏杀菌：巴杀系统温度为 87±2℃，保温时间为 30-60s；传统系统温度为 80-85℃，保温时间为 10-15min。冷却：料液温度冷却至 0-4℃。老化：老化温度 0~4℃，老化时间 2~48 小时。调色香：对料液进行色相的调制。凝冻：料液在使用前，凝冻工需对料液感官自检，合格后方可使用。凝冻机出口温度：膨化料≤-4℃。插筷：对凝冻成型的物料进行插筷。速冻：盐水间高盐水对物料进行速冻。涂挂：速冻后的冰淇淋坯浸入液氮，根据不同冰淇淋品种要求，调整浸入时间，时间范围为 0.7-2s。包装、打印批号：执行对应型号的包装机、封箱机操作规程和参数标准，进行包装、打印。根据产品质量标准中的装箱数量及《装箱、封箱、码垛标准操作规程》进行装箱、封箱、码垛。检验合格后出库上市。

运营期主要污染工序：

（一）废气

本项目产生的废气主要是喷码机喷码、清洗过程中挥发的有机废气以及锅炉燃烧废气。

1、喷码机喷码及清洗过程中挥发的有机废气

喷码机喷码使用油墨及溶剂，清洗使用清洗剂，在喷码过程中会有小部分油墨及溶剂挥发，清洗过程中会有小部分清洗剂挥发，产生有机废气，按 VOCs 计。本项目油墨用量为 0.004t/a；溶剂用量为 0.008t/a；清洗剂用量 0.01t/a。考虑最不利影响，按照挥发分全挥发计算，则本项目 VOCs 物料平衡如下所示：

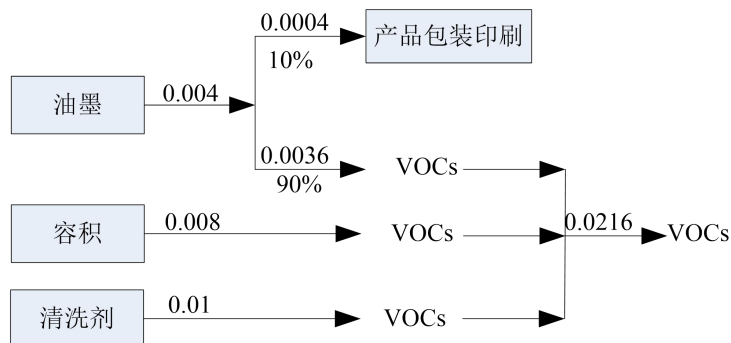


图 5-2 VOCs 物料平衡图 (单位 t/a)

则本项目喷码机喷码及清洗过程中 VOCs 产生量为 0.0216t/a，因生产线较长，且使用环节分散，考虑到 VOCs 产生量小，通过加强车间通风将产生的 VOCs 无组织排放。

2、锅炉燃气废气

厂区内现有锅炉3台，两台15t/h WNS15-1.6-Y、一台10t/h WNS10-1.6-YQ 燃气蒸汽锅炉，年可提供蒸汽量174396t，厂区现有项目蒸汽年用量为138634t，本项目新增蒸汽用量为2167.2t/a，因此现有锅炉可以满足本项目蒸汽量需求。

本项目新增天然气用量为16.05万m³/a，天然气属于清洁能源，天然气燃烧过程中会产生烟尘、SO₂、NO_x。厂区内现有两台15t/h WNS15-1.6-Y、一台10t/h WNS10-1.6-YQ 锅炉分别经过1#、2#、3#排气筒排放。锅炉全年运行，每天运行24小时，年生产时间8760小时。1#、2#、3#锅炉燃气新增用量分别为5.35万m³/a、5.35万m³/a、5.35万m³/a。燃气蒸汽锅炉天然气燃烧废气污染物排放量采用系数法计算，污染物排污系数根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）选择。SO₂排放量按0.02S kg/万m³（S取值200）、NO_x按18.71kg/万m³、烟气按136259.17标立方米/万m³；天然气燃烧烟尘的产排污系数根据【第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册表4411火力发电行业产排污系数表-天然气】统计，烟尘的产排污系数为103.9mg/m³（天然气）。为减少NO_x的产生，锅炉安装低氮燃烧器，NO_x排放可减少30%。

根据项目天然气用量及上表产排污系数核算污染物产生量，天然气燃烧有组织废气产生及排放情况见5-1。

表 5-1 天然气燃烧有组织废气产生及排放情况

产排量		废气量 (万 m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
1#锅炉	SO ₂	72.9	28.32	0.0214	低氮燃烧器 +15m 排气筒 (P1)	28.32	0.0214
	NO _x		136.86	0.1		96.74	0.07
	烟尘		7.08	0.0056		7.08	0.0056
2#锅炉	SO ₂	72.9	28.32	0.0214	低氮燃烧器 +15m 排气筒 (P2)	28.32	0.0214
	NO _x		136.86	0.1		96.74	0.07
	烟尘		7.08	0.0056		7.08	0.0056
3#锅炉	SO ₂	72.9	28.32	0.0214	低氮燃烧器 +15m 排气筒 (P3)	28.32	0.0214
	NO _x		136.86	0.1		96.74	0.07
	烟尘		7.08	0.0056		7.08	0.0056

综上，本项目SO₂、NO_x、烟尘排放量分别为0.0642t/a、0.21t/a、0.001t/a。

（二）废水

项目排水采用雨、污分流制，雨水单独收集后外排。

该项目无新增定员，不新增生活污水。

化料用水和定容用水进入产品中，不外排，产生的废水主要为设备清洗废水、隧道清洗废水和纯水机浓水，废水产生量为 54285m³/a。主要污染物为 COD、氨氮，BOD、SS 其浓度分别约为 1500mg/L、50mg/L、650mg/L、450mg/L，产生量分别为 81.43t/a、2.71t/a、35.29t/a、24.43t/a。废水通过管道排入厂区内污水处理站处理，最终排入泰安市第二污水处理厂处理。

（三）噪声

本项目运营期噪声主要来自冰淇淋生产线设备运行时产生的噪声，其车间噪声为 70~85dB（A）之间。

表5-2 主要设备噪声源强一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声值 LeqdB（A）
1	雪料机	台	3	70~80
2	凝冻机	台	6	70~85
3	横送机	台	3	70~80
4	插筷机	套	3	70~80
5	包装机	套	3	70~85

（四）固体废物

本项目产生的废固体废物主要有废包装物（纸箱、塑料膜等）、喷码机清洗废液、废油墨墨盒、溶剂盒、废液碱桶、废酸性清洗剂桶、废润滑油桶、废润滑油。

（1）废包装物（纸箱、塑料膜等）：产生量约为 6t/a，属于一般固废，由廊坊市银源废旧物品回收有限公司每天及时回收利用。

（2）喷码机清洗废液：产生量约为 0.004t/a，根据《国家危险废物名录（2016 年）》，喷码机清洗废液属于危险废物，废物代码 HW06 900-404-06，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置。

（3）油墨墨盒、溶剂盒：产生量约为 0.001t/a，属于危险废物，废物代码 HW49 900-041-49，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置。

（4）润滑油桶：产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录（2016 年）》，润滑油桶属于危险废物，废物代码 HW49 900-041-49，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置。

（5）废润滑油：产生量约为 0.06t/a，根据《国家危险废物名录（2016 年）》，润滑油

属于危险废物，废物代码 HW08 900-217-08，暂存于厂区的危废暂存间，委托山东卓泰油脂科技有限公司处置。

(6) 废液碱桶、废酸性清洗剂桶：项目液碱由厂家罐车运入，通过管道注入厂区液碱桶中，厂区使用液碱从桶中注入设备中，项目废液碱桶产生量约为0.04t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废液碱桶由厂家回收用作原始用途，可不作为固体废物管理。项目酸性清洗剂采用大桶装，使用时直接由大桶注入设备，废酸性清洗剂桶产生量0.01t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），废酸性清洗剂桶由厂家回收用作原始用途，可不作为固体废物管理。

固体废物产生情况见表5-3。

表5-3 固体废物产生及处置措施一览表

序号	废物名称	危废代码	属性	性状	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装物（纸箱、塑料膜等）	/	一般废物	固态	6	外售给廊坊市银源废旧物品回收有限公司
2	喷码机清洗废液	900-404-06	危险废物	固态	0.004	委托莱芜德正环保科技有限公司处置
3	废包装容器（油墨墨盒、溶剂盒）	900-041-49	危险废物	固态	0.001	
4	废包装容器（润滑油桶）	900-041-49	危险废物	固态	0.02	
5	废润滑油	900-217-08	危险废物	液态	0.06	委托山东卓泰油脂科技有限公司处置
6	废液碱桶	/	一般废物	固态	0.04	由厂家回收用作原始用途
7	废酸性清洗剂桶	/	一般废物	固态	0.01	

六、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)	预计排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	喷码机喷码及清洗	VOCs	<2.0mg/m ³ , 0.0216t/a	<2.0mg/m ³ , 0.0216t/a
	1#锅炉	SO ₂	28.32mg/m ³ , 0.0214t/a	28.32mg/m ³ , 0.0214t/a
		NO _x	136.86mg/m ³ , 0.1t/a	96.74mg/m ³ , 0.07t/a
		烟尘	7.08mg/m ³ , 0.0056t/a	7.08mg/m ³ , 0.0056t/a
	2#锅炉	SO ₂	28.32mg/m ³ , 0.0214t/a	28.32mg/m ³ , 0.0214t/a
		NO _x	136.86mg/m ³ , 0.1t/a	96.74mg/m ³ , 0.07t/a
		烟尘	7.08mg/m ³ , 0.0056t/a	7.08mg/m ³ , 0.0056t/a
	3#锅炉	SO ₂	28.32mg/m ³ , 0.0214t/a	28.32mg/m ³ , 0.0214t/a
		NO _x	136.86mg/m ³ , 0.1t/a	96.74mg/m ³ , 0.07t/a
		烟尘	7.08mg/m ³ , 0.0056t/a	7.08mg/m ³ , 0.0056t/a
水污染物	生产废水	废水量	54285m ³ /a	54285m ³ /a
		COD	1500mg/L, 81.43t/a	50mg/L, 2.71t/a
		NH ₃ -N	50mg/L, 2.71t/a	5mg/L, 0.3t/a
		BOD ₅	650mg/L, 35.29t/a	10mg/L, 0.54t/a
		SS	450mg/L, 24.43t/a	10mg/L, 0.54t/a
固体废物	生产	废包装物(纸箱、塑料膜等)	6t/a	0
	生产	喷码机清洗废液	0.004t/a	0
	生产	废包装容器(油墨墨盒、溶剂盒)	0.001t/a	0
	生产	废包装容器(润滑油桶)	0.02t/a	0
	生产	废润滑油	0.06t/a	0
	生产	废液碱桶	0.04t/a	0
	生产	废酸性清洗剂桶	0.01t/a	0
噪声	本项目运营期噪声主要来自冰淇淋生产线设备运行时产生的噪声, 根据同类设备监测资料结果, 其车间噪声为 70~85dB(A) 之间。			
其他	无			

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目厂址位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街669号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内，用地符合泰安市总体规划。周围无自然保护区等环境敏感区，该项目运营后污染因素较少，污染物经过处理后排放量很少，对生态环境不会造成不良影响，也不会影响生物多样性。

七、建设项目环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

根据现场调查，本项目利用现有车间进行生产，无土建施工，仅涉及生产设备的安装调试，无大型设备，安装简易，对周围外环境的影响较小。因此本次环评施工期不再进行评价。

营运期环境影响分析：

本项目建成后冰淇淋生产车间环境影响分析

(一) 大气环境影响分析

本项目产生的废气主要是喷码机喷码、清洗过程中挥发的有机废气以及锅炉燃烧废气。

(1) 大气环境评价等级的判定

根据项目排放的污染物情况，按照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中“5.3 评价等级判定”来确定本项目环境空气的评价等级。

根据工程分析，本项目选取 SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs 作为评价因子，评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (μg/m ³)	标准来源
颗粒物	24 小时平均 3 倍值	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
SO ₂	1 小时平均	500	
NO ₂	1 小时平均	200	
VOCs	8 小时平均 2 倍值	1200	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

本项目废气主要为锅炉燃烧废气和喷码机喷码及清洗过程中挥发的有机废气 VOCs，根据导则要求，应分别计算技改后项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率，采用导则要求的估算模型 AERSCREEN 进行计算，计算参数见表 7-2、7-3。

表 7-2 估算模型 AERSCREEN 计算参数选用表 (点源)

污染源	污染物	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气流量 (m ³ /h)	烟气流速 (m/s)	排放速率 (kg/h)
1#锅炉 排气筒	SO ₂	15	0.6	83.22	0.02	0.0024
	NO _x					0.008
	烟尘					0.0006

2#锅炉 排气筒	SO ₂	15	0.6	83.22	0.02	0.0024
	NO _x					0.008
	烟尘					0.0006
3#锅炉 排气筒	SO ₂	15	0.6	83.22	0.02	0.0024
	NO _x					0.008
	烟尘					0.0006

表 7-3 估算模型 AERSCREEN 计算参数选用表（面源）

污染源	污染物	排放量	排放速率	排放源参数		
		t/a	kg/h	长度 m	宽度 m	高度 m
冰淇淋生产车间	VOCs	0.0216	0.004	120	60	9

计算参数见表 7-4，计算结果见表 7-5。

表 7-4 估算模型 AERSCREEN 计算参数选用表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
最高环境温度/°C		-20.7
最低环境温度/°C		42.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-5 项目点源、面源 AERSCREEN 计算结果一览表

污染源	污染物	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大地面浓度出 现距离 (m)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (P%)	
有组织	1#锅炉 排气筒	SO ₂	0.944	54	500	0.18
		NO _x	4.720	54	200	2.36
		烟尘	0.283	54	450	0.06
	2#锅炉排 气筒	SO ₂	0.944	54	500	0.18
		NO _x	4.720	54	200	2.36
		烟尘	0.283	54	450	0.06

	3#锅炉排气筒	SO ₂	0.944	54	500	0.18
		NO _x	4.720	54	200	2.36
		烟尘	0.283	54	450	0.06
无组织	冰淇淋生产车间	VOCs	8.6143	72	1.2	0.72

由估算模式估算得，项目 1#、2#、3#排气筒 NO_x 最大地面空气质量浓度占标率最大，最大占标率为 2.36%， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据导则中评价工作等级的判定依据，项目环境空气影响评价等级确定为二级评价，根据导则“8.1 一般性要求：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”

(2) 废气排放环境影响分析

1) 有组织废气

厂区内现有锅炉 3 台，两台 15t/h WNS15-1.6-Y、一台 10/hWNS10-1.6-YQ 燃气蒸汽锅炉，年可提供蒸汽量 174396t，厂区现有项目蒸汽年用量为 138634t，本项目新增蒸汽用量为 2167.2t/a，因此现有锅炉可以满足本项目蒸汽量需求。

本项目新增天然气用量为 16.05 万 m³/a，天然气属于清洁能源，天然气燃烧过程中会产生烟尘、SO₂、NO_x。厂区内现有两台 15t/h WNS15-1.6-Y、一台 10/hWNS10-1.6-YQ 锅炉分别经过 1#、2#、3#排气筒排放。烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够达到山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 要求（烟尘：10mg/m³，二氧化硫：50mg/m³，氮氧化物：100mg/m³），对周边环境影响较小。

2) 无组织废气

无组织废气主要为未收集的喷码机喷码及清洗废气。未收集的清洗废气污染物主要为 VOCs，排放量为 0.0216t/a，排放速率为 0.004kg/h，根据 AERSCREEN 进行计算最大落点浓度为 0.0086mg/m³。根据建设单位于 2020 年 12 月 21 日委托山东安谱检测科技有限公司开展的例行监测可知，VOCs 厂界浓度最大值为 0.138mg/m³，叠加本项目浓度后厂界最大浓度为 0.1466mg/m³，满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D 的标准，因此，本项目环境影响可以接受。

综上所述，项目排放的 VOCs、SO₂、NO_x、颗粒物正常情况下短期浓度贡献值最大占标率≤100%，年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。根据《泰安市打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》“到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 22.8%、24.5%以上，全市 PM_{2.5}

年均浓度确保完成省政府下达的改善目标，力争比 2015 年改善 35%，达到 46 微克/立方米，臭氧浓度逐年上升趋势得到明显遏制；全市空气质量优良率不低于 62%，重度及以上污染天数比率比 2015 年减少 50%以上；PM_{2.5} 年均浓度力争消除大于 60 微克/立方米高值。”因此，叠加本项目后 SO₂、NO_x、PM₁₀ 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。

综上，本项目大气环境影响可以接受。

（4）污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 7-6，无组织排放量核算见表 7-7，大气污染物年排放量核算见表 7-8。

表 7-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	DA001 (排气筒)	SO ₂	28.32	0.0024	0.0214
		NO _x	96.74	0.008	0.07
		烟尘	7.08	0.0006	0.0056
1	DA002 (排气筒)	SO ₂	28.32	0.0024	0.0214
		NO _x	96.74	0.008	0.07
		烟尘	7.08	0.0006	0.0056
1	DA003 (排气筒)	SO ₂	28.32	0.0024	0.0214
		NO _x	96.74	0.008	0.07
		烟尘	7.08	0.0006	0.0056
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.0642
		NO _x			0.21
		烟尘			0.001

表 7-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	--	喷码工序	VOCs	无组织排放	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 中的厂界监控点浓度限值要求	2.0	0.0216

表 7-7 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.0642

2	NOx	0.21
3	烟尘	0.001
4	VOCs	0.0216

(5) 大气环境影响评价自查表

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀) 其他污染物 (VOCs)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有排放源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区域环境质量的整体变化	K≤-20% <input type="checkbox"/>		K>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0642) t/a	NO _x : (0.21) t/a	颗粒物: (0.001) t/a	VOCs: (0.0216) t/a
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“() ”为内容填写项					

(二) 地表水环境影响分析

(1) 评价等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目为间接排放建设项目，评价等级为三级 B。主要评价内容为：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

(2) 地表水环境影响评价

①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目排水采用雨、污分流制，雨水单独收集后外排。

本项目化料用水和定容用水进入产品中，不外排，产生的废水主要为设备清洗废水、隧道清洗废水和纯水机浓水，废水产生量为 54285m³/a。主要污染物为 COD、氨氮，BOD、SS 其浓度分别约为 1500mg/L、50mg/L、650mg/L、450mg/L，产生量分别为 81.43t/a、2.71t/a、35.29t/a、24.43t/a。废水通过管道排入厂区内污水处理站处理，最终排入泰安市第二污水处理厂处理。厂内现有污水处理站处理规模为 5000m³/d，已不能够接纳本项目污水。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司污水处理厂改扩建工程环境影响报告表》，拟将污水处理站处理能力由 5000m³/d 扩建到 8000m³/d，以满足生产扩建的要求，并将原调节池+水解酸化+厌氧+cass 工艺改为调节池+水解酸化+厌氧+缺氧+cass 工艺。通过增加缺氧段，更换曝气设备加大曝气量，增加水解酸化、厌氧工序停留时间，使可容纳进水水质加大，以满足新工艺需要，出水更加稳定。根据实际建设进度，污水处理厂改扩

建工程预计 2021 年 3 月建成运营，能够接纳本项目废水。

污水处理站采用调节池+水解酸化+厌氧+缺氧+cass 工艺，处理工艺见图 7-1。现有污水处理站 2019 年 1 月-2019 年 12 月在线监控数据统计结果见表 7-10。

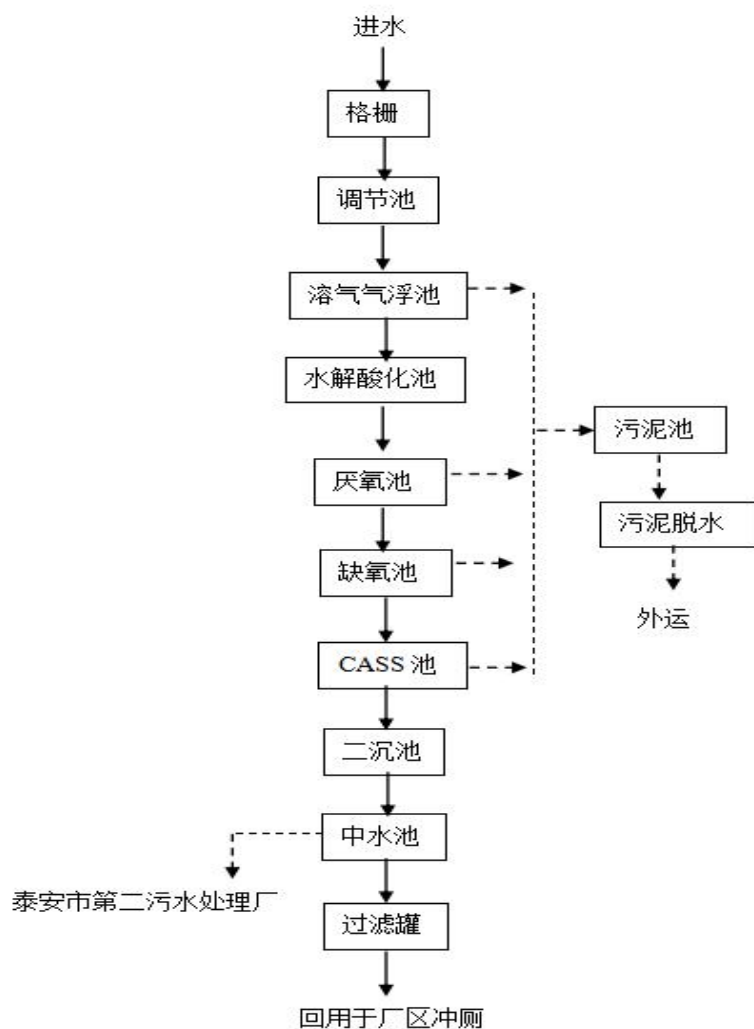


图 7-1 厂区污水处理站工艺流程图

表 7-10 2020 年 1 月-2020 年 12 月污水处理站废水污染源小时历史数据统计结果表

时间	COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
2020 年 1 月	13.7	1.32
2020 年 2 月	17.7	3.83
2020 年 3 月	26.2	12.1
2020 年 4 月	34.3	3.44
2020 年 5 月	25.6	8.11
2020 年 6 月	17.9	1.63
2020 年 7 月	13.7	4.51
2020 年 8 月	12.9	11.7
2020 年 9 月	15.7	1.69
2020 年 10 月	18.2	2.45

2020年11月	15.7	3.48
2020年12月	17.3	6.41
最大值	19.1	5.05
最小值	34.3	12.1
平均值	12.9	1.32

根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司污水处理厂改扩建工程》（2019年1月10日，泰环审报告表（2019）K1号）污水处理站出水约240m³/d，经过滤罐处理后回用于厂区工作人员冲厕，其余排入泰安市第二污水处理厂。由表7-8数据可知，污水处理站出水能够达到泰安市第二污水处理厂进水标准（COD500mg/L、氨氮35mg/L）以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A等级要求（COD 500mg/L、氨氮 45mg/L）。污水排入第二污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，最后进入泮河。

项目产生的废水对地表水环境基本没有影响。

同时，生产车间已采取相应的防渗处理，对地下水环境基本没有影响。

泰安市第二污水处理厂处理厂简介：

泰安市第二污水处理厂位于泰安市南关路南首王家店村，泰安市第二污水处理厂是国家“南水北调”东线工程的配套项目，是山东省重点工程，也是泰安市委、市政府围绕建设经济强市目标，为治理污染，保护环境，改善人民群众生活质量而实施的城市基础设施建设项目。为了尽快达到国家对城镇污水处理厂污染物排放标准的有关要求，同时贯彻执行国家节能减排的方针政策及泰安市环境保护部门的有关规定，泰安市第二污水处理厂投资12049.43万元进行扩建及升级改造，升级改造后处理规模提高到12×104m³/d。污水处理采用“多段多级AO+混凝沉淀过滤”工艺；充分挖潜污水处理厂现有构（建）筑物的处理能力，最大程度的利用或改造现有处理构（建）筑物，提高污水处理工艺的生物除磷脱氮能力及有效去除SS，使污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A排放标准，污泥处理处置采用“重力浓缩+机械脱水+外运集中处置”工艺，工艺流程见下图。

图 7-2 泰安市第二
泰安市第二污水处理厂近一年内历史在

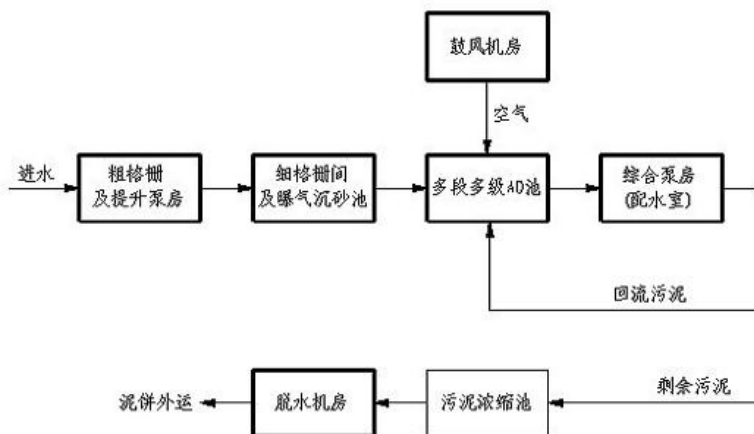




图 7-3 2020 年 1 月-12 月泰安市第二污水处理厂在线监测水质情况

根据以上在线监测结果可知，泰安市第二污水处理厂出水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求，运转正常。

②依托污水处理设施的环境可行性评价

根据表 7-10，污水处理站出水能够达到泰安市第二污水处理厂进水标准（COD500mg/L、氨氮 40mg/L）以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级要求（COD 500mg/L、氨氮 45mg/L）。污水厂目前处理量 10 万吨/天，尚有接纳余量，本项目污水排入泰安市第二污水处理厂后不会影响污水处理厂的正常运行，经处理后的污水水质能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(3) 地表水环境影响评价自查表

表 7-12 地表水环境影响自查表

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 checked="" 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 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	水文要素影响型 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 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 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 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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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 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 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 type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input 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 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 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 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）	
		（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）	（3，0.3）	（50，5）	
	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）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
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 type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（ ）
监测因子	（ ）		（ ）		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容					

综上，本项目污水对周围地表水环境影响较小。

（三）声环境影响分析

本项目建成后冰淇淋生产车间运营期噪声主要来自冰淇淋生产线设备运行时产生的噪声，根据同类设备监测资料结果，其车间噪声为70~85dB（A）之间。设备全部设置在车间内，对机械设备产生的噪声，采用减振、吸声、隔音和建筑布局等措施，尽力减弱或降低声源的振动，或将传播的声能吸收掉，或设置障碍，达到控制噪声的目的。项目采取的具体噪声控制措施如下：

- （1）合理布局主要产噪设备均布置在围护结构生产车间内，并将高噪声设备集中摆放，置于厂房中部位置，以有效利用噪声距离衰减作用；
- （2）选用低噪声设备：充分选用先进的低噪设备，并通过提高设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声量；
- （3）对高噪设备设置减震基础，可采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；即尽量采用重机座，然后在混凝土块与地面之间安放隔振材料，以减小其振动影响；

(4) 注意维护各种机械设备的正常运转，加强主要产噪设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

(5) 生产车间安装双层隔声玻璃，生产时靠近厂界一侧的窗户应关闭，从而降低车间的混响声；

(6) 要做到轻拿轻放，做到文明施工，尽可能减轻噪声对外环境的影响。

通过采取上述噪声治理措施后，设备运行噪声可降低 20-30dB (A)，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A) 的要求，对周围环境影响较小。

(四) 固体废物环境影响分析

本项目产生的废固体废物主要有废包装物(纸箱、塑料膜等)、废液碱桶、废酸性清洗剂桶、喷码机清洗废液、废油墨墨盒、溶剂盒、废润滑油桶、废润滑油。

废包装物(纸箱、塑料膜等)：产生量约为 6t/a，属于一般固废，由廊坊市银源废旧物品回收有限公司每天及时回收利用。

(2) 喷码机清洗废液：产生量约为 0.004t/a，根据《国家危险废物名录(2016 年)》，喷码机清洗废液属于危险废物，废物代码 HW06 900-404-06，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置。

(3) 油墨墨盒、溶剂盒：产生量约为 0.009t/a，属于危险废物，废物代码 HW49 900-041-49，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置。

(4) 润滑油桶：产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录(2016 年)》，润滑油桶属于危险废物，废物代码 HW49 900-041-49，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置。

(5) 废润滑油：产生量约为 0.06t/a，根据《国家危险废物名录(2016 年)》，润滑油属于危险废物，废物代码 HW08 900-217-08，暂存于厂区的危废暂存间，委托山东卓泰油脂科技有限公司处置。

(6) 废液碱桶、废酸性清洗剂桶：项目液碱由厂家罐车运入，通过管道注入厂区液碱桶中，厂区使用液碱从桶中注入设备中，项目废液碱桶产生量约为 0.04t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，废液碱桶由厂家回收用作原始用途，可不作为固体废物管理。项目酸性清洗剂采用大桶装，使用时直接由大桶注入设备，废酸性清洗剂桶产生量 0.01t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，废酸性

清洗剂桶由厂家回收用作原始用途，可不作为固体废物管理。

对于喷码机清洗废液、废油墨墨盒、溶剂盒、废清洗剂桶、废润滑油桶、废润滑油收集、贮存和外运，采取以下措施：

①工程依托厂区原有危险废物暂存库，危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。贮存场所要防风、防雨、防晒，避开易燃、易爆危险品仓库、高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②公司应设置专门危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地环保部门报告，定期。

通过采取措施后，项目一般工业固体废弃物处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，危险废物的处理措施和处置方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

（五）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A，本项目为 IV 类项目，不开展土壤环境影响评价。

（六）本项目建成后冰淇淋生产车间大气环境保护距离

1) 大气环境保护距离

根据导则中评价工作等级进行判定，项目环境空气影响评价等级确定为二级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），二级和三级评价不需要设定大气环境保护距离，可知本项目无超标点，不需要设置大气环境保护距离。

2) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）可知，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司 2020 年 12 月废气例行检测报告》，厂界无组织 VOCs 浓度为 $0.138\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此，厂区无组织排放污染物浓度不超过居住区

容许浓度限值，生产车间及污水处理站不需要设置卫生防护距离，根据《冷库设计规范》（GB50072-2010），企业现有制冷车间制冷剂采用液氨制冷，因此现有制冷车间设置300m的卫生防护距离，本项目无组织排放的VOCs浓度不超过居住区容许浓度限值，不需要设置卫生防护距离，不需要设置卫生防护距离。

（七）环境风险分析

建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。遵照国家环保总局环发[2012]77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别，进行风险评价，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

7.1 风险调查及风险潜势分析

根据项目所用原辅材料分析，本项目使用的原辅材料为白糖、奶粉、椰子油、乳清粉、无水奶油、过氧化氢消毒液、液碱、天然气（主要成分为甲烷），根据项目产污环节分析，项目生产过程产生的废气主要为VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x。本项目涉及的主要危险物质为天然气、过氧化氢和润滑油，危险物质理化性质危险特性见表7-15、7-16。

表 7-15 甲烷的理化性质及危险特性表

标识	中文名： 甲烷	英文名： methane	目录序号： 2123
	CAS号： 8006-14-2	危险性类别： 易燃气体,类别 1； 加压气体。	
理化性质	外观与性状： 无色无臭气体。		
	熔点（℃）： -182.6		沸点（℃）： -161.4
	临界温度（℃）： -82.6		临界压力（MPa）： 4.59
	饱和蒸气压（KPa）： 53.32(-168.8℃)		燃烧热（KJ/mol）： 890.8
	相对密度（水=1）： 0.42(-164℃）（空气=1）： 0.55		引燃温度（℃）： 537
	溶解性： 微溶于水，溶于醇、乙醚。		闪点（℃）： -218
燃烧	燃烧性： 本品极易燃，具窒息性		最小点火能（mj）：

爆炸危险性	爆炸下限 (%) : 5.0		爆炸上限 (%) : 15.0	
	危险特性: 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、二氧化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。			
	禁配物: 强氧化剂、强酸、强碱、卤素。			
	消防措施: 切断气源。若不能切断气源, 则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。			
毒性	急性毒性: LD50 : 无资料		LC50 : 无资料	
	毒理性:			
	健康危害: 甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤。			
贮存条件	危规号: 21008	包装标志: 易燃气体	包装方法: 钢质气瓶。	
	UN 编号: 1972	包装类别: II类		
	采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放, 并将瓶口朝同一方向, 不可交叉; 高度不得超过车辆的防护栏板, 并用三角木垫卡牢, 防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂等混装混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。			
	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。			
操作注意事项	密闭操作, 全面通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。在传送过程中, 钢瓶和容器必须接地和跨接, 防止产生静电。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处, 注意通风。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。			

表 7-16 润滑油的理化性质及危险特性表

标识	中文名: 润滑油		英文名: lubricating		
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体		闪点 (°C)	120~340
	自燃点 (°C)	300~350	相对密度 (水=1)	934.8	相对密度 (空气=1) 0.85
	沸点 (°C)	-252.8	饱和蒸气压 (kPa)		0.13/145.8°C
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。			
燃烧爆炸	危险特性	可燃液体, 火灾危险性为丙 B 类; 遇明火、高热可燃		燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体
	稳定性	稳定		禁忌物	硝酸等强氧化剂

危险	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用：饮适量温水，催吐。就医。	
防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。	

表 7-17 过氧乙酸的理化性质及危险特性表

标识	中文名：过氧化乙酸；过乙酸；过氧乙酸		危险货物编号：52051			
	英文名：peroxyacetic acid; peroacetic acid		UN 编号：2131			
	分子式：C ₂ H ₄ O ₃	分子量：76.05	CAS 号：79-21-0			
理化性质	外观与性状	无色液体，具有强烈刺激性气味，一般商品为 35% 的醋酸稀释溶液。				
	熔点（℃）	0.1	相对密度(水=1)	1.15	相对密度(空气=1)	/
	沸点（℃）	105	饱和蒸气压（kPa）		2.67/25℃	
	溶解性	溶于水，溶于乙醇、乙醚、硫酸。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、以皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 1540mg/kg(大鼠经口); 1410mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 450mg/m ³ (大鼠吸入)				
	健康危害	对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛及化学性肺炎、肺水肿。接触后可引起灼烧感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心及呕吐。				

害	急救方法	<p>皮肤接触：用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳。
	闪点(°C)	41	爆炸上限 (v%)	/
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)	/
	危险特性	<p>易燃，加热至 100°C 时即猛烈分解，遇火或受热、受震都可起爆。与还原剂、促进剂、有机物、可燃物等接触剧烈反应，有燃烧爆炸的危险。有强腐蚀性。</p>		
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：储存于有冷藏、通风良好、散热良好的不燃结构的仓间内。严禁火种。应与促进剂、还原剂易燃或可燃物、碱类、酸类分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止撞击和震荡。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用惰性、潮湿的不燃材料混合吸收。收入金属容器内。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，收集回收或运至废物处理场所处置。</p>		
灭火方法	<p>消防人员须在有防爆掩蔽处操作。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。遇大火切勿轻易接近。在物料附近失火，须用水保持容器冷却。</p>			

7.2 风险潜势分析

本项目涉及的主要危险物质为天然气、润滑油和过氧乙酸。天然气通过管道接入燃烧机内，因此本项目不涉及天然气储存。考虑最不利的情况，本次计算 Q 值时按天然气在管道内最大储存量。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、C，对本项目 Q 值进行计算。

表 7-18 危险物质临界量一览表

序号	物质名称	临界量 (t)	本项目最大存储量 (t)	qi/Qi 值
1	甲烷	10	0.2	0.02
2	润滑油	2500	0.34	0.00014
3	过氧乙酸	5	0.3	0.06

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, …, q_n---每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁, Q₂, …, Q_n---每种危险物质的临界量，t。

经计算，本项目 $Q=0.08014<1$ ，该项目风险潜势为I级。

7.3 评价等级

根据风险物质识别，本项目风险潜势为I级，因此，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）规定，本项目环境风险评价工作等级为：简单分析。

7.4 环境敏感目标概况

本项目周边全部为企业和空地，距离最近的环境敏感目标为厂区西南侧约 660 米的水泉社区，距离较远。

7.5 环境风险识别

本项目存在的环境风险主要为：

（1）生产车间因操作和使用不当引发的火灾风险。火灾发生时会产生烟尘、二氧化硫、浓烟等，扩散到环境中会对大气造成污染。

（2）如因天然气管道自身及其它原因产生泄漏，对环境造成一定的污染，同时也会造成窒息中毒等事故。

（3）当天然气管道暴露在火灾发生的现场时，受热的管道有爆炸危险。

（4）过氧乙酸保存和使用过程中泄漏，对土壤、地下水污染。

7.6 风险防范措施

为减少项目风险事故素对周边环境的影响，建议建设单位做好如下防范措施：

（1）火灾风险防范措施

①成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。

②健全各项制度，强化安全管理意识，加强用电设备及线路的检修和管理。

③严格按照消防安全部门要求，配置消防设施。

④严禁烟火，车间内禁止吸烟，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度。

⑤作业场所所有安全通道、门窗向外开启，通道和出入口保持通畅。

（2）天然气泄漏风险防范措施

☆室外埋地燃气管线泄漏：立即通知燃气公司调压站切断气源，并向公司负责安全和生产的部门领导汇报，通知疏散周围企业职工，根据天然气泄漏应急预案进行处理。

☆室内燃气管线泄漏：立即紧急停炉，切断锅炉房总气阀，通知燃气公司调整供气压力，并向公司负责安全和生产的部门领导汇报，通知疏散周围企业职工，根据天然气

泄漏应急预案进行处理。

☆控制、调节、测量等零部件及其连接部位泄漏：立即紧急停炉，切断锅炉的总气阀，更换控制、调节、测量等零部件，对其连接部位重新密封。

☆在泄漏处理时，要注意第一时间切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气要用排风机排至空旷地方。一旦发生火灾，要用泡沫、雾状水、二氧化碳或干粉灭火。

项目设置安全保护系统，定期检查设备，如有发现问题，应立即关闭相关机械设施，进行机械维护，并且应定期检查设备安全保护系统（如截断阀、安全阀）。建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准。具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化设备的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

企业应成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。健全各项制度，强化安全管理意识，加强操作人员的安全教育，严格按照操作规范进行生产。

（3）过氧乙酸泄漏防范

- ☆存储过氧乙酸采用密闭容器包装；
- ☆过氧乙酸存放区设置围堰和集液池
- ☆制定安全管理制度，定期巡检。

8.7应急预案

针对项目可能存在的风险，提出本项目的应急预案，本项目应急救援预案应分为三级，三级预案的启动条件分别为：一级预案即班组级预案的启动条件：当岗位发生微小事故，此事故能被班组内正常可利用的资源（组内的安全设施、消防设施等）进行处理并被有效控制，则只启动班组应急预案。

二级预案即车间级预案的启动条件：当岗位发生一般事故，该事故已超出组内可利用资源的控制范围，需要调集车间其他组内的设备、人员进行应急处理，则启动车间级应急预案。该级预案需要成立现场指挥部统一指挥现场的应急救援行动。

三级预案即公司级预案的启动条件：当发生重大事故，该事故已超出车间内可利用资源的控制范围，必须利用公司所有有关部门及一切资源甚至公司外其他单位或政府进行协助进行应急处理，则启动公司级应急预案。应急预案启动后应及时向环保部门、安监部门及政府部门报告。

企业应根据自身实际情况编制应急预案，应急预案编应包括如下内容。

表 7-19 应急预案基本内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	场区、地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相应设施
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、场区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，中毒人员医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对场区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

7.8 风险评价小结

本项目严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采用的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程事故对周围影响处于可接受水平。

表 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目	
建设地点	山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内	
地理坐标	东经 117.114274，北纬 36.098237	
主要危险物质及分布	本项目涉及风险物质主要为天然气、润滑油、过氧乙酸，不涉及储存	
风险防范措施要求	防火措施	①成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。 ②健全各项制度，强化安全管理意识，加强用电设备及线路的检修和管理。 ③严格按照消防安全部门要求，配置消防设施。 ④严禁烟火，车间内禁止吸烟，加强管理，严格操作规范，制

		定一系列的防火规章制度。 ⑤作业场所所有安全通道、门窗向外开启，通道和出入口保持通畅。
	天然气泄露风险防范措施	<p>室外埋地燃气管线泄漏：立即通知燃气公司调压站切断气源，并向公司负责安全和生产的部门领导汇报，通知疏散周围企业职工，根据天然气泄漏应急预案进行处理。</p> <p>室内燃气管线泄漏：立即紧急停炉，切断锅炉房总气阀，通知燃气公司调整供气压力，并向公司负责安全和生产的部门领导汇报，通知疏散周围企业职工，根据天然气泄漏应急预案进行处理。</p> <p>控制、调节、测量等零部件及其连接部位泄漏：立即紧急停炉，切断锅炉的总气阀，更换控制、调节、测量等零部件，对其连接部位重新密封。</p> <p>在泄漏处理时，要注意第一时间切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气要用排风机排至空旷地方。一旦发生火灾，要用泡沫、雾状水、二氧化碳或干粉灭火。项目设置安全保护系统，定期检查设备，如有发现问题，应立即关闭相关机械设施，进行机械维护，并且应定期检查设备安全保护系统（如截断阀、安全阀）。建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准。具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化设备的日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。</p>
	安全管理措施	成立环境应急处理机构，制定应急预案。
	环境应急监测方案	包括大气环境应急监测、水环境应急监测。
填表说明	本项目环境风险评价等级为简单分析，项目涉及风险物质主要为天然气，为管道天然气，企业已制定应急预案，按照风险防范措施进行各项演练。	

（九）总量控制

本项目废水经污水处理站处理后排入泰安市第二污水处理厂处理，COD、NH₃-N 纳入泰安市第二污水处理厂总量，不需申请总量。

根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛高速枕和利乐包生产线项目生产线项目》（2019年9月4日，泰环审报告表〔2019〕K71号）要求，厂区SO₂应控制在4.75t/a以内，NO_x应控制在14.84t/a以内。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司排污许可证》及《关于250B牛奶生产线项目》（2020年8月11日，泰环审报告表〔2020〕K55号），厂区现有排放量为SO₂0.366t/a，NO_x4.234t/a，尚有余量为SO₂4.414t/a、NO_x5.606t/a。本项目SO₂、NO_x排放量分别为0.0642t/a、0.21t/a，可满足厂区SO₂控制在4.75t/a以内，NO_x控制在9.84t/a以内的总量要求，不需要重新申请总量。

因此本项目满足总量控制要求。

（十）环境管理与监测计划

企业需设置环保科，负责全厂的环境管理和监测工作，由总经理直接领导。环保科配备1名工作人员，定期对环保设施进行检测、保养。企业可委托第三方环境监测机构

进行日常监测和应急监测工作。

企业需制定环境监测制度并保证其实施。关于监测点的选取、监测项目及监测周期的确定均按《环境监测技术规范》、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020）和《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）执行。采样方法和监测分析方法按《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测方法》（HJ/T91-2002）进行，监测分析方法按照现行国家和行业颁布的标准和有关规定执行。监测制度详细内容见表 7-21。

表 7-21 监测点选取及监测频次

污染源	监测地点	监测项目	频次	执行排放标准
噪声	各厂界外 1m（可参照环境影响评估现状监测点位）	Leq	每季度一次，每次昼夜均监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求
废气	锅炉排气筒	烟尘	每年一次	山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 要求
		SO ₂	每年一次	
		NO _x	每月一次	
	企业厂界	VOCs	每半年一次	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求
固体废物	每月统计一次产生种类、产生量、处理方式、去向，并做记录，半年汇总一次			
风险	对风险防范设施及防渗设施每半年检查一次，并定期维护			

考虑到企业的经济承载能力，本项目的监测工作可委托第三方环境监测公司进行监测。环境管理机构要严格履行自己的职责，做好环境保护及宣传监督工作，建立完善的污染源档案，协助第三方环境监测公司做好环境监测工作。

（十二）技改前后全厂车间“三本帐”核算

该项目技改前后全厂车间“三本帐”核算见表 7-22。

表 7-22 本改扩建项目完成前后全厂污染物变化情况一览表

污染物类别	污染物名称	技改前	本项目	以新带老削减量	技改后
		排放量	排放量		排放量
废气	VOCs (t/a)	0.332	0.0216	0	0.3536
	SO ₂ (t/a)	0.366	0.0642	0	0.4302
	NO _x (t/a)	4.234	0.21	0	4.444
	烟尘 (t/a)	0.881	0.001	0	0.882
废水	COD (t/a)	63.14	2.71	1.7	64.15

	NH3-N (t/a)	6.32	0.27	0.2	6.39
固体	固体废物	0	0	0	0
废物					

注：技改前污染物排放量包括现有工程及在建工程。

八、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	喷码机喷码及清洗	VOCs	在车间内无组织排放	满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表2厂界监控点浓度限值要求(2.0mg/m ³)
	锅炉废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器处理后，通过1#、2#、3#15米高排气筒排放	满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2要求

水污染物	生产废水	COD 氨氮	废水通过管道排入厂区内污水处理站处理，最终排入泰安市第二污水处理厂处理	达到泰安市第二污水处理厂进水标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级要求
固体废物	生产	废包装物（纸箱、塑料膜等）	由廊坊市银源废旧物品回收有限公司每天及时回收利用	满足一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中标准要求
	生产	喷码机清洗废液	委托莱芜德正环保科技有限公司处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求
	生产	废包装容器（油墨墨盒、溶剂盒）		
	生产	废包装容器（润滑油桶）		
	生产	废润滑油	委托山东卓泰油脂科技有限公司处置	
	生产	废液碱桶	由厂家回收用作原使用用途	满足一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单中标准要求
	生产	废酸性清洗剂桶		
噪声	本项目运营期噪声主要来自冰淇淋生产线设备运行时产生的噪声，根据同类设备监测资料结果，其车间噪声为 70~85dB（A）之间。设备全部设置在车间内，对机械设备产生的噪声，采用减震、吸声、隔音、建筑布局等措施，尽力减弱或降低声源的振动，或将传播的声能吸收掉，或设置障碍，达到控制噪声的目的。采取以上措施后，预计厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果 1、多种植树木草皮，保持水土； 2、污染物达标排放； 采取以上生态保护措施，能够最大限度地降低植被覆盖减少和水土流失的潜在威胁，使对生态环境破坏的可能性降到最低。				

九、结论与建议

一、结论:

1、项目概况

蒙牛乳业泰安有限责任公司建设蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目, 该项目位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内。项目拟投资 3000 万元在冰淇淋生产车间, 建设蒙牛冰淇淋车间智能化升级改造项目。本项目主要在冰淇淋车间内拆除车间现有 1 条 688 隧道线、1 条 1250 隧道线, 在其原位置 (1500 平方米) 将生产线升级为 1 条 688 多功能隧道线、1 条双螺旋生产线, 更新老化罐, 并对部分设备进行升级替换, 提升冰淇淋产品生产能力。项目建成后, 冰淇淋产能由现在的 8400t/a 提升到 13440t/a, 新增产能 5040t/a。项目占地面积 1500 平方米 (不新增占地), 劳动定员在公司现有人员基础上调配使用, 不新增劳动定员, 三班二运转, 每班工作 12 小时, 全年工作 210 天。

2、符合产业政策

本项目产品为冰淇淋, 不属于《产业结构调整指导目录 (2019 年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类项目。因此, 本项目为允许类建设项目, 符合国家产业政策的要求。

3、符合规划、选址合理

项目位于山东省泰安市高新技术产业开发区中天门大街 669 号蒙牛乳业泰安有限责任公司院内冰淇淋车间内, 项目用地属于工业用地。且根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录 (2012 年本)》和《禁止用地项目目录 (2012 年本)》的通知”中规定, 项目不属于《禁止目录》和《限制目录》中的建设项目, 不属于该文件中限批或禁批的范围。故本项目选址合理。

4、环境质量现状

(1) 环境空气: 2018 年泰安市信通科技例行监测点环境空气中 SO₂、CO、O₃ 年平均浓度或相应百分位数 24h 或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度或相应 24h 平均质量浓度不达标, 项目所在区域属于不达标区。超标主要为工业企业排污、施工场地扬尘、道路扬尘、裸露地面扬尘等综合影响所致。

(2) 地表水环境: 项目区域范围内地表水为泮汶河, 泮汶河水质已达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准。

(3) 地下水环境: 本项目地下水引用《山东泰开高压开关有限公司喷漆房及废气处

理改造项目环境影响评价报告书》中 1#石灰官庄水井（本项目东北 2000m）数据（监测时间为 2019 年 8 月 19 日，检测单位为青岛京诚检测科技有限公司）。石灰官庄地下水溶解性总固体、总硬度、硫酸盐超标。其余指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。超标原因与当地地址、水文地质条件等有关。

（4）声环境：该区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

（5）生态环境：该区域生物多样性简单，区域生态构成主要绿化植被等人工植被构成，没有需要特殊保护的动植物种，生态环境现状一般。本项目区无天然植被，只有农业植被。

5、污染物达标排放

（1）废气达标

本项目产生的废气主要是喷码机喷码、清洗过程中挥发的有机废气以及锅炉燃烧废气。

①有组织废气

本项目新增天然气用量为 16.05 万 m^3/a ，燃烧过程中产生烟尘、 SO_2 、 NO_x 。厂区内现有两台 15t/h WNS15-1.6-Y、一台 10t/h WNS10-1.6-YQ 锅炉燃烧废气分别经过 1#、2#、3# 排气筒排放。安装低氮燃烧器后，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够达到山东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/ 2374-2018）表 2 标准要求（烟尘： $10mg/m^3$ ，二氧化硫： $50mg/m^3$ ，氮氧化物： $100mg/m^3$ ）。

②无组织废气

本项目无组织废气主要是喷码机喷码及清洗过程中挥发的有机废气。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 计算无组织废气在厂界处的浓度贡献值。根据估算，本项目建成后冰淇淋生产车间 VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 中的厂界监控点浓度限值要求（ $2.0mg/m^3$ ）。

本项目所在区域为**不达标区**，项目排放的 VOCs、 SO_2 、 NO_x 、颗粒物正常情况下短期浓度贡献值最大占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。根据《泰安市打赢蓝天保卫战作战方案暨 2013-2020 年大气污染防治规划三期行动计划（2018-2020 年）》“到 2020 年，全市二氧化硫、氮氧化物排放总量分别比 2015 年下降 22.8%、24.5%以上，全市 $PM_{2.5}$ 年均浓度确保完成省政府下达的改善目标，力争比 2015 年改善 35%，达到 46

微克/立方米，臭氧浓度逐年上升趋势得到明显遏制；全市空气质量优良率不低于 62%，重度及以上污染天数比率比 2015 年减少 50%以上；PM_{2.5} 年均浓度力争消除大于 60 微克/立方米高值。”因此，叠加本项目后 SO₂、NO_x、PM₁₀ 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司乳业生产车间无组织废气检测报告》中 2020 年 12 月 21 日监测数据，VOCs 厂界浓度最大值为 0.138mg/m³，叠加本项目浓度后厂界最大浓度为 0.1466mg/m³，满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。

因此本项目产生的废气污染物对周围环境影响较小。

（2）废水达标

项目排水采用雨、污分流制，雨水单独收集后外排。废水通过管道排入厂区内污水处理站处理，最终排入泰安市第二污水处理厂处理，处理后废水中污染物排放浓度能够满足泰安市第二污水处理厂进水标准（COD 500mg/L、氨氮40mg/L）以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级要求（COD500mg/L、氨氮 45mg/L），最后排入泮河。因此本项目污水对周围环境影响不大。

同时，拟建项目区做好防渗处理，项目对地下水环境基本没有影响。

（3）噪声达标

项目运营期噪声主要来自冰淇淋生产线设备运行时产生的噪声，根据同类设备监测资料结果，其车间噪声为 70~85dB（A）之间。设备全部设置在车间内，对机械设备产生的噪声，采用减震、吸声、隔音、建筑布局等措施。通过采取以上措施，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准的要求，对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

本项目产生的废固体废物主要有废包装物（纸箱、塑料膜等）、废脱普空桶、废液碱桶、废酸性清洗剂桶、喷码机清洗废液、废油墨墨盒、溶剂盒、废清洗剂桶、废润滑油桶、废润滑油。

废包装物（纸箱、塑料膜等）由廊坊市银源废旧物品回收有限公司回收利用；喷码机清洗废液、废油墨墨盒、溶剂盒、废清洗剂桶、废润滑油桶属于危险废物，暂存于厂区的危废暂存间，委托莱芜德正环保科技有限公司处置；废润滑油属于危险废物，暂存于厂区的危废暂存间，委托山东卓泰油脂科技有限公司处置；废液碱桶、废酸性清洗剂桶由厂家

回收用作原使用途。

通过采取以上措施后，项目产生的固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求，对周围环境不会产生明显影响。

（5）环境风险

本项目严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强监控和管理，避免事故的发生。在认真落实工程拟采用的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，工程事故对周围影响处于可接受水平。

6、防护距离设置

项目车间无需设大气环境保护距离，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）可知，无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时，其浓度如超过 GB 3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司 2020 年 12 月废气例行检测报告》，厂界无组织 VOCs 浓度为 0.138mg/m³，因此，厂区无组织排放污染物浓度不超过居住区容许浓度限值，生产车间及污水处理站不需要设置卫生防护距离，根据《冷库设计规范》（GB50072-2010），企业现有冰激凌车间设置 50m 的卫生防护距离，本项目无组织排放的 VOCs 浓度不超过居住区容许浓度限值，不需要设置卫生防护距离。

7、总量控制

本项目废水经污水处理站处理后排入泰安市第二污水处理厂处理，COD、NH₃-N 纳入泰安市第二污水处理厂总量，不需申请总量。

根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司蒙牛高速枕和利乐包生产线项目生产线项目》（2019 年 9 月 4 日，泰环审报告表〔2019〕K71 号）要求，厂区 SO₂ 应控制在 4.75t/a 以内，NO_x 应控制在 14.84t/a 以内。根据《蒙牛乳业泰安有限责任公司排污许可证》及《关于 250B 牛奶生产线项目》（2020 年 8 月 11 日，泰环审报告表〔2020〕K55 号），厂区现有排放量为 SO₂0.366t/a，NO_x4.234t/a，尚有余量为 SO₂4.414t/a、NO_x5.606t/a。本项目 SO₂、NO_x 排放量分别为 0.0642t/a、0.21t/a，可满足厂区 SO₂ 控制在 4.75t/a 以内，NO_x 控制在 9.84t/a 以内的总量要求，不需要重新申请总量。

因此本项目满足总量控制要求。

10、综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策的要求，设计合理，有良好的污染物处理能力，污染物达标排放，可实现节能减排，符合清洁生产要求，在严格落实本报告表提出的防治污染措施的前提下，从环境保护角度考虑项目可行。

二、建议

- 1、加强生产过程的环境管理。
- 2、加强对全厂职工、领导的环境意识教育，提高领导、全厂职工的环境意识。
- 3、建议环保部门加强对项目的环境管理，严格执行“三同时”制度，严格对环保项目的验收，保证治理措施的到位，保证各种污染物达标排放。

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，若严格遵循“三同时”制度，加强环境保护意识，切实落实污染防治措施及环境影响报告表中提出的对策建议，则该项目建设不会对周围环境产生不良影响，从环境保护的角度看是可行的。

预审意见：

公 章

年 月 日

经办人：

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

年 月 日

经办人：

审批意见：

公 章

年 月 日

经办人：

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 确认书

附件 3 环境影响评价信息公开承诺书

附件 4 备案证明

附件 5 企业营业执照

附件 6 土地证明

附件 7 环评批复及验收批复

附件 8 固废处置协议

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目周围环境概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 泰安市生态红线图

附图 5 项目与旧县、苑庄水源地保护区位置关系图

二、如果本报告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.固体废弃物影响专项评价

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

