

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 食用级冰块生产项目

建设单位（盖章）： 昆明十全食品有限公司

编制日期： 二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片



厂房外部现状



项目厂房



厂房外部现状



工程师现场踏勘影像资料



厂区大门



厂房外部现状



厂房内部现状



厂房内部现状



厂房内部现状



已建净水设备

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	62

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目投资备案证
- 附件 3 企业营业执照
- 附件 4 食品生产许可证
- 附件 5 食品生产许可品种明细表
- 附件 6 厂房租赁合同
- 附件 7 食用冰检测报告
- 附件 8 生产用水检测报告
- 附件 9 食用冰（感官）检测报告
- 附件 10 食用级冰块生产项目涉及生态环境管控单元与环境管控详情
- 附件 11 食品级冰块生产项目与安宁市“三区三线”划定成果套合的情况说明
- 附件 12 食品级冰块生产项目与《安宁市国土空间总体规划（2021—2035 年）》

规划用地用海的情况说明

- 附件 13 项目合同
- 附件 14 昆明十全食品有限公司关于《食用级冰块生产项目环境影响报告表》全本信息公开

- 附件 15 昆明市生态环境局安宁分局约谈记录表
- 附件 16 关于昆明十全食品有限公司废水处置申请书的复函
- 附件 17 二氧化碳检测报告
- 附件 18 云南祥丰同辉新材料科技有限公司营业执照

附件 19 生产废水（厂区生产废水、设备清洗废水混合废水）、生活污水检测结

果

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区域水系图
- 附图 3 项目区平面布置图
- 附图 4 项目周边环境关系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	食用级冰块生产项目										
项目代码	2506-530181-04-01-296150										
建设单位联系人	朱*	联系方式	1388*****33								
建设地点	安宁市金方街道安海路华云机修厂内										
地理坐标	(E102度 30分 49.819秒, N24度 53分 10.411秒)										
国民经济行业类别	C1493 冷冻饮品及食用冰制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-24 其他食品制造 149								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门	安宁市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2506-530181-04-01-296150								
总投资(万元)	320	环保投资(万元)	10.71								
环保投资占比	3.3%	施工工期	2个月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：昆明市生态环境局安宁分局于2025年6月6日与本项目进行约谈(详见附件15)，要求本项目办理环保手续报送环保局，目前环保手续正在办理中。	用地(用海)面积(m ²)	1000								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，本项目专项评价设置情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">专项设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>环境保护目标为北55m处中村、东侧156m处下村、西北侧100m处悠然天地小区，项目运营期仅有少量的食堂油烟排放，不涉及有毒有害污染物，二噁英、苯</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	环境保护目标为北55m处中村、东侧156m处下村、西北侧100m处悠然天地小区，项目运营期仅有少量的食堂油烟排放，不涉及有毒有害污染物，二噁英、苯	不设置
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	专项设置情况								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	环境保护目标为北55m处中村、东侧156m处下村、西北侧100m处悠然天地小区，项目运营期仅有少量的食堂油烟排放，不涉及有毒有害污染物，二噁英、苯	不设置								

			并[a]茈、氰化物、氯气	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目废机油最大存储量为 0.01t，未超过临界量 2500t	不设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不设置

综上所述，本项目无需设置专项评价。

规划情况	<p>规划文件名称：《安宁市国土空间总体规划》（2021-2035 年）</p> <p>审批机关：昆明市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：昆政复（2025）11 号</p>
------	---

规划环境影响评价情况	无
------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、项目与《安宁市国土空间总体规划（2021-2035 年）草案》规划符合性分析</p> <p>根据《安宁市国土空间总体规划（2021-2035 年）草案》，安宁市国土空间总体规划以自然地理格局为基底，构建安宁市域“三区两带两廊，一轴双心多片”的市域国土空间开发保护格局。</p> <p>三区：三个生态保护区（青龙-温泉生态保育区、双河-磨南德水源保护区老鸢山-鸣矣河生态涵养区）；</p> <p>两带：螳螂川生态保育带、鸣矣河生态保育带；</p> <p>两廊：位于安宁主城、太平新城和工业园区之间的两条生态廊道；</p> <p>一轴：产城融合发展轴（依托昆楚高速、石安公路形成的城市空间主要发展轴）；</p>
------------------	--

	<p>双心：安宁主城和太平新城两个城镇化发展核心；</p> <p>多片：现代工业发展区、温泉文旅康养区，农文旅融合发展区等多个片区统筹划定三条控制线：永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。</p> <p>本项目位于安宁市国土空间总体规划中的安宁主城城镇化发展核心区，租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房进行新建，用于生产食用水冰块及食品级干冰；根据《食品级冰块生产项目与安宁市“三区三线划定成果套合的情况说明》（详见附件 11），该项目不涉及安宁市永久基本农田，不涉及永久基本农田，不涉及安宁市生态保护红线，位于城镇开发边界内。根据食品级冰块生产项目与《安宁市国土空间总体规划（2021-2035 年）》规划用地用海的情况说明（详见附件 12），项目用地性质属于商业用地。</p> <p>综上所述，本项目用地符合规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C1493 冷冻饮品及食用冰制造”，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》不冲突，符合国家现行的国家产业政策，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规（2025）466 号），本项目已取得企业营业执照（附件 3）、食品生产许可证（附件 4），属于许可准入类项目。</p> <p>项目于 2025 年 6 月 20 日取得安宁市发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》（备案号：2506-530181-04-01-296150）。</p> <p>2、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的符合性分析</p> <p>2021 年 11 月 23 日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号），对区域“三线一单”提出了相关管控要求，2024 年 11 月 12 日通过昆明市生态环境局官方网站发布了昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的通知。</p> <p>项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果，属于安宁市城区生活污染重点管控单元，项目与其他的符合性分析如表 1-3、1-4。</p>

表 1-2 生态环境分区管控查询结果

序号	环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类型
1	ZH53018120007	安宁市城区生活污染重点管控单元	重点管控单元

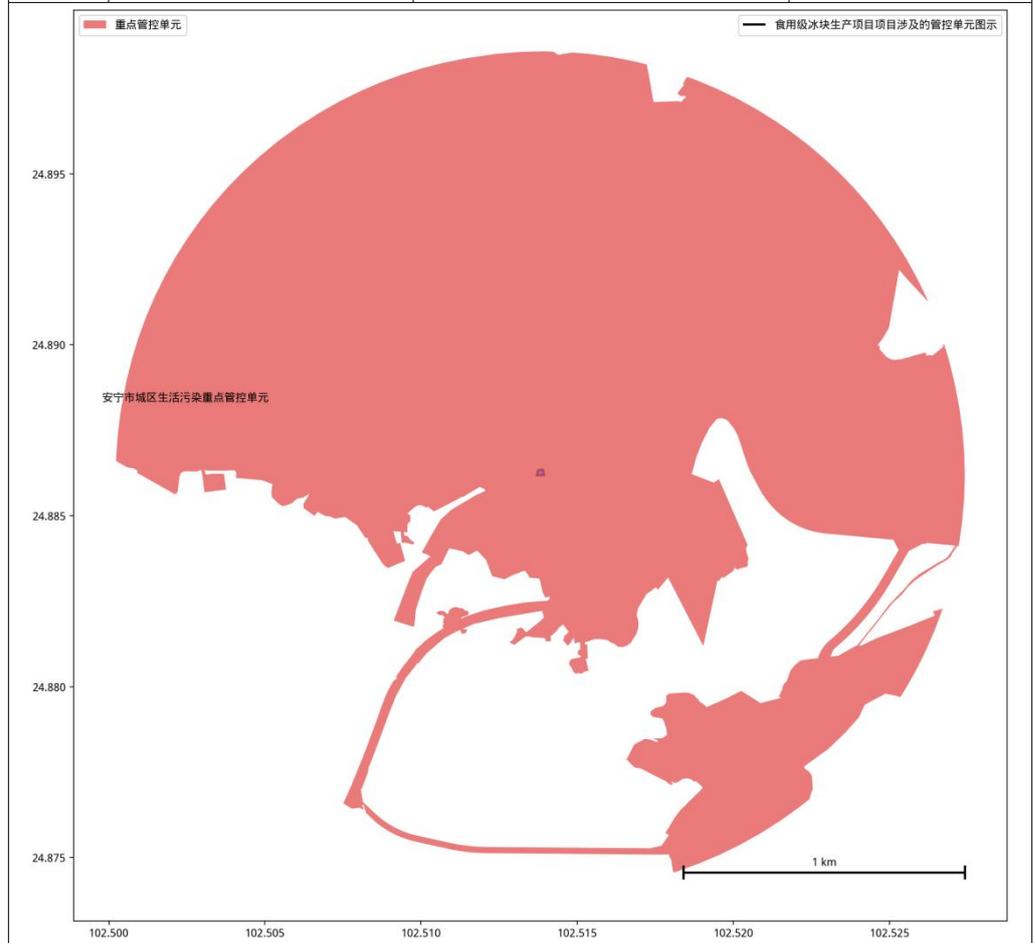


表 1-3 项目涉及的区域管控要求符合性分析

区域	准入要求	本项目情况	符合性
昆明市	<p>1、根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。</p> <p>2、牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。</p> <p>3、滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> <p>4、阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p>	<p>1、本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，套合《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”划定成果，该项目不涉及安宁市永久基本农田，不涉及安宁市生态保护红线，位于城镇开发边界内（详见附件11）；</p> <p>2、本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，项目所在流域属于长江流域，不属于牛栏江</p>	符合

			<p>流域内项目；</p> <p>3、本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，不属于滇池流域内项目；</p> <p>4、本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，不属于阳宗海流域内项目。</p>	
	<p>污染物排放管控</p>		<p>1、到2025年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于III类水体比例应达到81.5%；滇池草海水质稳定达到IV类、外海水质达到IV类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到III类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t。</p> <p>2、到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度应达到24μg/m³；氮氧化物重点工程减排量2237t，挥发性有机物重点工程减排量1684t。</p> <p>3、2025年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时65蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。</p> <p>4、建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。</p> <p>5、推进农业废弃物综合利用，2025年底前综合利用率达90%以上。</p> <p>6、滇池流域：2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城市生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7、阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025年底前农作物综合利用率达90%以上，畜禽粪污综合利用率达96%以上，农膜回收利用率达85%以上。2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城镇生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8、督促指导磷石膏生产企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在2025年新产生磷石膏实现100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p>	<p>1、本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终委托安宁市北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置；</p> <p>2、项目运营期无大气污染物排放；</p> <p>3、项目使用电能，不涉及锅炉；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，所在流域属于长江流域，不属于滇池流域；</p> <p>7、本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，所在流域属于长江流域，不属于阳宗海流域；</p> <p>8、本项目属于C1493冷冻饮品及食用冰制造，不属于磷石膏生产企业；</p> <p>9、本项目属于C1493冷冻饮品及食用冰制造，不属于磷石膏生产企业。</p>

		<p>9、推动昆明市磷石膏综合利用率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力争达到75%；到2025年底，中心城区污泥无害化处置率达到95%以上，县城污泥无害化处置率达到90%以上。</p>		
	<p>环境 风险 防 控</p>	<p>1、加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p> <p>2、针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3、开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p> <p>4、开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5、以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6、严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	<p>1、本项目属于C1493冷冻饮品及食用冰制造，不属于以上所列行业；</p> <p>2、项目不属于涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业；</p> <p>3、本次环评提出企业建成后按照要求编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源 开 发 效 率 要 求</p>	<p>1、2025年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。</p> <p>2、单位GDP能源消耗累计下降23.6%，不低于省级下达目标。</p> <p>3、对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等17个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>4、加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广</p>	<p>1.本项目属于C1493冷冻饮品及食用冰制造，不属于高耗能项目；</p> <p>2、本项目不属于高耗能项目；</p> <p>3、项目不涉及；</p> <p>4、项目使用的电器均为节能型；</p> <p>5、项目不涉及；</p>	

		<p>先进节能技术。</p> <p>5、到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>6、加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产 and 工业废水资源化利用。</p> <p>7、到2025年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到4A以上，电源使用效率（PUE）达到1.3以下，逐步组织电源使用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>8、“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降14.5%，万元工业增加值用水量下降12%。</p> <p>9、到2025年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。</p> <p>10、公共机构单位建筑面积碳排放量比2020年下降7%。</p> <p>11、非化石能源消费占一次能源消费比重达到40%以上，完成省级下达目标。</p> <p>12、单位GDP二氧化碳排放累计下降23%，不低于省级下达目标。</p> <p>13、严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>14、以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>15、加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>16、指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p>	<p>6、本项目属于C1493冷冻饮品及食用冰制造，不属于以上所列行业；</p> <p>7、项目不涉及；</p> <p>8、本项目属于C1493冷冻饮品及食用冰制造，项目运营期用水量为1613.3t/a，其中产品生产用量为1533t/a，满足要求；</p> <p>9、项目不涉及；</p> <p>10、项目不涉及；</p> <p>11、项目不涉及；</p> <p>12、项目运营期无生产废气；</p> <p>13、项目不涉及；</p> <p>14、项目不涉及；</p> <p>15、项目不属于淘汰落后和低端低效产能；</p> <p>16、项目不涉及。</p>	
--	--	--	---	--

表 1-4 环境管控单元准入要求

控单元编码	管控单元名称	准入要求		本项目情况	符合性
ZH53018120007	安宁市城区生活污染重点管控单元	空间布局约束	控制城镇人口发展规模。	本项目为冷冻饮品及食用冰制造项目，不涉及城镇人口发展	符合
		污染物排放管控	<p>1.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，做到达标排放。</p> <p>2.完善生活污水收集处理系统，改造截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库。</p>	<p>1.本项目为冷冻饮品及食用冰制造项目；</p> <p>2.根据现场踏勘，本项目周边无污水管网，运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终委托安宁市北控河源水务有限公司</p>	符合

			<p>3.城镇生活污水处理率达到 85%以上。</p> <p>4.按国家、省、市相关标准要求建设、改造、提升满足实际需求的环卫基础设施。</p>	<p>清运至安宁市第二污水处理厂处置,不会对周围水环境造成影响。</p> <p>3.本项目运营期生活污水均得到有效处置,处理效率为 100%。</p> <p>4.本项目生活区设有若干垃圾桶,生活垃圾收集后定期送至附近垃圾收集点,由当地环卫部门清运处置</p>	
		环境风险防控	禁止向水域及岸线管理范围倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。	<p>本项目办公生活区域设置若干垃圾桶,生产过程中产生的包装袋等,收集后定期送至附近垃圾收集点,由当地环卫部门清运处置;食堂泔水及油水分离器废油脂统一收集最终委托有资质单位处置;化粪池池渣由当地环卫部门处置,各项固废均得到有效处置,不会对周围环境造成影响。</p>	符合
		资源开发效率要求	/	/	/

综上所述,本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》要求相符。

3、与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》的相符性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》对比分析情况见下表 1-5

表 1-5 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析

序号	长江经济带发展负面清单	本项目	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目为冷冻饮品及食用冰制造项目,项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内,不属于码头及长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景	本项目不涉及自然保护区及风景名胜区。	符合

		名胜资源保护无关的项目。		
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口,以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区及国家湿地公园。	符合
	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目,禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及岸线保护区。	符合
	6	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内,套合《安宁市国土空间总体规划(2021-2035年)》“三区三线”划定成果,该项目不涉及安宁市永久基本农田,不涉及安宁市生态保护红线,位于城镇开发边界内(详见附件11)。	符合
	7	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内,本项目为食品制造业项目,不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
	8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目为食品制造业项目,不属于新建、扩建国家石化、现代煤化工等项目。	符合
	9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目为食品制造业项目,符合现行产业政策,不属于落后产能项目	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要	本项目为食品制造业项	符合

求的严重过剩产能行业的项目。

目，不属于严重过剩产能行业的项目。

根据上表，项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》是相符的。

4、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）符合性分析

表 1-6 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

序号	云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）	项目情况	相符性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段2019年—2035年）》《景洪港总体规划（2019—2035年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于航道与港口建设项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，不涉及自然保护区。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，不涉及风景名胜区。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，不涉及饮用水源一级保护区、饮用水源二级保护区。	符合
5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，不涉及上述保护区。	符合

	施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及过江基础设施，不设置入河排污口。	符合
8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目为冷冻饮品及食用冰制造项目，不属于新建、扩建化工园区和化工项目；不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，为冷冻饮品及食用冰制造项目，不属于上述高污染项目。	符合
11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为冷冻饮品及食用冰制造项目，不属于上述禁止建设项目。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为冷冻饮品及食用冰制造项目，符合国家产业政策，不属于过剩产能行业，不属于高耗能、高排放项目，不属于上述禁止建设项目。	符合

根据表 1-6 分析结果，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》。

5、与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

表 1-7 与《食品生产通用卫生规范》符合性分析（节选）

类别	序号	规范要求	本项目	符合性
选址	1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在改地址建厂	本项目周围企业为云南领赫商贸有限公司、云南泽沐建材有限公司、云南弘旭通风设备有限公司、麦智门窗云南分公司，以上企业均为建材公	符合

			司，无显著污染	
	2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	本项目不涉及以上条款	符合
	3	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目不涉及以上条款	符合
	4	厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	本项目不涉及以上条款	符合
厂区环境	1	厂区应合理布局，各功能区划分明，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。	本项目厂区布局合理，各功能区划分明，并有适当的分隔措施	符合
	2	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。	本项目厂区内铺设混凝土，空地铺设水泥，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生	符合
	3	厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的滋生。	项目厂区绿化与生产车间有适当距离。	符合
	4	厂区应有适当的排水系统。	项目厂区排水系统完善	符合
	5	宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	项目宿舍、食堂等生活区与生产区分区设置，并有一定距离。	符合

根据上表，项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）是相符的。

6、与《国务院关于修改<消耗臭氧层物质管理条例>的决定》（国令第770号，2023年12月29日第二次修订）、《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5号）文件的相符性分析。

表 1-8 与《国务院关于修改<消耗臭氧层物质管理条例>的决定》（国令第770号，2023年12月29日第二次修订）、《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5号）符合性分析

文件名 称	文件相关内容	本项目情况	符合 性
----------	--------	-------	---------

<p>《国务院关于修改〈消耗臭氧层物质管理条例〉的决定》（国令第770号，2023年12月29日第二次修订）</p>	<p>第二条本条例所称消耗臭氧层物质，是指列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的化学品。《中国受控消耗臭氧层物质清单》由国务院生态环境主管部门会同国务院有关部门制定、调整和公布。</p>	<p>本项目所使用制冷剂R507，不属于列入《中国受控消耗臭氧层物质清单》的化学品</p>	<p>符合</p>
	<p>第三条在中华人民共和国境内从事消耗臭氧层物质的生产、销售、使用和进出口等活动，适用本条例。前款所称生产，是指制造消耗臭氧层物质的活动。前款所称使用，是指利用消耗臭氧层物质进行的生产经营等活动，不包括使用含消耗臭氧层物质的产品的活动。</p>	<p>本单位使用 R507作为制冰机器中的制冷剂生产食用冰块的项目，不属于直接利用消耗臭氧层物质进行生产经营等活动，也不属于利用含有消耗臭氧层物质的原料进行的生产经营等活动，属于使用含消耗臭氧层物质的产品的活动。</p>	<p>符合</p>
	<p>第十九条消耗臭氧层物质的生产、使用单位，应当按照国务院生态环境主管部门的规定采取必要的措施，防止或者减少消耗臭氧层物质的泄漏和排放。从事含消耗臭氧层物质的制冷设备、制冷系统或者灭火系统的维修、报废处理等经营活动的单位，应当按照国务院生态环境主管部门的规定对消耗臭氧层物质进行回收、循环利用或者交由从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等经营活动的单位进行无害化处置。从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等经营活动的单位，以及生产过程中附带产生消耗臭氧层物质的单位，应当按照国务院生态环境主管部门的规定对消耗臭氧层物质进行无害化处置，不得直接排放。</p>	<p>本单位不属于从事销售消耗臭氧层物质的制冷设备的单位；不属于从事含消耗臭氧层物质的制冷设备、制冷系统或者灭火系统的维修、报废处理等经营活动的单位；不属于从事消耗臭氧层物质回收、再生利用或者销毁等经营活动的单位；不属于国务院生态环境主管部门规定的不需要申请领取使用配额许可证的消耗臭氧层物质的使用单位。</p>	<p>符合</p>
	<p>第二十条 从事消耗臭氧层物质的生产、销售、使用、回收、再生利用、销毁等经营活动的单位以及从事含消耗臭氧层物质的制冷设备、制冷系统或者灭火系统的维修、报废处理等经营活动的单位，应当完整保存有关生产经营活动的原始资料至少3年，并按照国务院生态环境主管部门的规定报送相关数据。生产、使用消耗臭氧层物质数量较大，以及生产过程中附带产生消耗臭氧层物质数量较大的单位，应当安装自动监测设备与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行，确保监测数据的真实性和准确性。具体办法由国务院生态环境主管部门规定</p>	<p>根据 2019年生态环境部对关于《消耗臭氧层物质管理条例》中“使用”概念的明确，本单位使用 R507作为制冰机器中的制冷剂生产食用冰块的项目，不属于直接利用消耗臭氧层物质进行生产经营等活动，也不属于利用含有消耗臭氧层物质的原料进行的生产经营等活动，因此本单位不属于从事消耗臭氧层物质的生产、销售、使用、回收、再生利用、销毁等经营活动的单位；不属于含消耗臭氧层物质的制冷设备、制冷系统或者灭火系统的维修、报废</p>	<p>符合</p>

		处理等经营活动的单位；不属于生产、使用消耗臭氧层物质数量较大，以及生产过程中附带产生消耗臭氧层物质数量较大的单位。	
《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5号）、	<p>一、禁止新建、扩建生产和使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目。</p> <p>二、改建、异地建设生产受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目，禁止增加消耗臭氧层物质生产能力。</p> <p>三、新建、改建、扩建生产化工原料用途的消耗臭氧层物质的建设项目，生产的消耗臭氧层物质仅用于企业自身下游化工产品的专用原料用途，不得对外销售。</p> <p>四、新建、改建、扩建副产四氯化碳的建设项目，应当配套建设四氯化碳处置设施。</p> <p>五、本通知所指消耗臭氧层物质具体见《中国受控消耗臭氧层物质清单》（环境保护部、发展改革委、工业和信息化部公告 2010年第72号）。</p>	<p>本单位使用R507作为制冰机器中的制冷剂生产食用冰块的项目，根据2019年生态环境部对关于《消耗臭氧层物质管理条例》中“使用”概念的明确前款所称使用是指利用消耗臭氧层物质进行的生产经营等活动，不属于直接利用消耗臭氧层物质进行生产经营等活动也不属于利用含有消耗臭氧层物质的原料进行的生产经营等活动，且R507属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》中第九类氢氟碳化物，不属于禁止生产和使用类制冷剂。因此本项目不属于新建、扩建生产和使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂清洗剂、加工助剂、气雾剂土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目。</p>	符合

根据上表，本项目与《国务院关于修改〈消耗臭氧层物质管理条例〉的决定》（国令第770号，2023年12月29日第二次修订）、《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5号）、《中国受控消耗臭氧层物质清单》、《关于印发〈中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录〉的通知》（环办大气函〔2023〕198号）文件的相符。

7、与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2022年9月，昆明市生态环境局印发《昆明市“十四五”生态环境保护规划》（昆生环通〔2022〕49号），本项目与规划符合性分析见表。

表 1-9 与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	符合性
1	推进高质量绿色工业发展。在安宁、富民、宜良、嵩明等区域，推进发展高质量绿色工业，促进产城融合发展，提升城市综合服务功能。在昆明高新区和经开区，重点发展高新技术特色产业，打造开放创新高地、制度创新高地和产业创新高地。着力提高节能、环保、资源循环利用等绿色产业技术装备水平，提高先进制造业集群绿	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，项目属于食品制造业项目，不属于重点行业，不涉及能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、	符合

		色水平；加快推进传统产业绿色改造，聚焦化工、冶金、非烟轻工、烟草及配套等传统产业，以节能减排和环境保护为抓手，加强高污染、高耗能、高耗水企业的绿色升级改造，依法依规推动落后产能退出，有效控制重点行业污染排放和资源消耗；贯彻落实《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》的要求，以能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业作为当前实施清洁生产审核的重点，全面落实强制性清洁生产审核要求，进一步挖掘企业节能减排潜力，从源头上减少污染物排放；开展绿色园区创建，力争创建一批国家和省级绿色低碳示范园区。	造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业，不涉及强制性清洁生产审核。	
2		加强能耗总量和强度“双控”。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，积极发展太阳能光伏、生物质发电等分布式电源，加强储能和智能电网建设，构建清洁高效的现代能源体系。全面推行多层次资源高效循环利用体系，构建资源循环利用体系，全面推动交通、工业、商贸及公共机构等重点领域节能降耗，减少终端能源消耗。加快钢铁、建材、化工等高耗能行业的节能改造，完成全市单位GDP能耗下降率控制目标任务。降低全市煤炭消费比重，加快推进煤炭清洁高效利用，积极发展水电、风电等非化石能源。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，项目属于食品制造业项目，不属于重点行业，使用能源为电能，不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于钢铁、建材、化工等高耗能行业，与上述条例不冲突。	符合
3		强化工业源治理。推动工业炉窑深度治理，开展钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业的工业炉窑综合治理工作，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平。实施重点行业NO _x 等污染物深度治理，实施水泥熟料窑生产线烟气脱硝提升工程，烟气综合脱硝率提升至60%及以上。严格执行排污许可管理制度，加强对排放二氧化硫和氮氧化物重点企业脱硫脱硝设施在线运行监管，提高脱硫脱硝设施运行保障率和脱硫脱硝效率，2025年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时65蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。在综合整治的基础上，强化“散乱污”工业企业（场所）排查整治和监管，有效杜绝类似企业对大气环境的污染。	本项目不涉及工业炉窑，不涉及钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业，项目运营期无废气排放，使用的能源主要为电能。	符合
4		加强城市扬尘污染管控。严格落实城区施	项目租用昆明市安	符合

		工过程“六个百分百”，推进建筑工地绿色施工。探索建立建筑施工现场在线监测监控体系，提升施工扬尘实时监控管理水平。加强道路扬尘污染控制，推进环卫清扫保洁作业管理。加强车辆密闭运输监督管理，对重点地区、重点路段的渣土运输车辆实施全面监控。	宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房，目前项目已建成，不涉及以上条款。	
	5	加强工业噪声污染防治。严格限制在居民密集区、学校、医院等附近新建、改建、扩建有噪声或震动危害的企业、车间和其他设备装置。加强工业园区噪声污染防治，按规范设置噪声防护范围，鼓励企业采用低噪声设备和工艺，严肃查处工业企业噪声超标排放及扰民问题。	本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，厂区内产噪设备经隔声减振后可以达标排放，对周边环境影响小。	符合
	6	大力推进重点行业VOCs治理。加强以石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销、汽车维修（维护）4S店等行业（领域）为重点全面开展VOCs污染综合治理，开展低VOCs含量原辅材料替代、无组织排放控制、末端治理设施升级改造以及VOCs蒸发排放控制等对VOCs进行控制，建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制，重点减排行业开展提升“三率”（即废气收集率、治理设施同步运行率、去除率）自查行动。加强油品储运销VOCs排放监管。到2025年，石化、化工、工业涂装、包装印刷行业VOCs综合去除效率分别达到70%、60%、60%、60%以上。	本项目属于C1493冷冻饮品及食用冰制造，不涉及VOCs排放。	符合
	7	巩固深化水污染治理。加强入河排污口排查整治，按照“有口皆查、应查尽查”要求，深入开展重要干流、支流入河排污口排查，建立入河排污口排查整治名录，完善排污口信息，严格监督管理，构建“受纳水体—排污口—排污通道—排污单位”全过程监督管理体系。完善各工业园区污水处理及配套设施建设，加强工业企业污水处理站运行维护管理，增加企业中水回用配套设施建设，鼓励企业中水回用，减少工业用水量。加快城镇生活污水处理设施及配套管网建设，加快推进主城区及重点流域污水处理厂提标改造工作，推动昆明主城北部、东南部、安宁市、嵩明县、石林县建设城镇污水处理厂与配套管网工程的工作。开展主城区老旧小区排水管网、节点和泵站的更新改造，定期对排水管网系统进行清淤维护，全力推进主城老旧排水管网改造、主城老旧排水泵站改造、二环路内雨污分流和滇池流域网格化清水入滇微改造，实施清污分流，提高污水处理厂运行效能。对进水化学需氧量浓度低于	本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置。	符合

100毫克/升的污水处理厂，开展汇水范围管网系统化整治，提高污水厂进水浓度，提升污水处理效能。推进城市建成区内现有钢铁、有色金属、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。实施重点流域重点行业氮磷排放总量控制，持续开展畜牧业、农副食品加工业、食品制造业、纺织工业、造纸业等其他氮磷排放重点行业企业超标整治工作。		
---	--	--

根据表 1-9，本项目与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》（昆生环通〔2022〕49号）不冲突。

7、选址合理性分析

本项目选址位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂作为生产厂房（详见附件 6），项目周围无自然保护区、风景名胜区、生态保护区，集中式的供水水源地等环境敏感区，评价区域无珍稀动植物分布，套合《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”划定成果，该项目不涉及安宁市永久基本农田，不涉及安宁市生态保护红线，位于城镇开发边界内（详见附件 11），根据食品级冰块生产项目与《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）》规划用地用海的情况说明（详见附件 12），本项目规划用地性质属于商业用地，**根据前文分析，本项目选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中相关要求。**

综上所述，项目所在地能够满足项目日常生产所需供电、给水等需求，运营期产生的各种污染通过采取措施后，根据预测影响分析，对周围环境影响较小，本项目选址是合理的。

8、环境相容性分析

项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房，项目周围企业为云南领赫商贸有限公司、云南泽沐建材有限公司、云南弘旭通风设备有限公司、麦智门窗云南分公司，以上企业均为建材公司，主要污染物为颗粒物，经过厂房阻隔后对本项目影响较小，周边无重大污染企业，对本项目不存在制约因素，且企业生产运行对周边环境质量要求不高，因此，本次工程的建设对上述企业来说，影响不大。

本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分

离心机处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终清运至安宁市第二污水处理厂处置。运营期主要污染物为生产废水、废包装袋以及设备生产产生的噪声，项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红线，不会改变周围环境功能。

综上所述，本项目各类污染物均能够达标排放，因此项目与周边环境是相容的。

9、平面布局合理性分析

本项目总平面布置主要考虑符合项目生产厂区规划，工艺流程合理，管线短捷，交通运输组织合理，节约用地等原则。从项目生产区总平面布置图可以看出，项目生产区内按照生产工艺流程进行布置，由北至南顺时针分别为办公生活区、干冰车间、CO₂储罐区、堆放场、食用冰生产车间、冻库，化粪池位于生活区地下，污水收集罐设置于堆放场内，危废暂存间及一般固废暂存间拟建于堆放场南侧。

综上所述，项目按照实用、方便的原则布置项目内各主辅设施，项目平面布局合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房进行新建，用于生产食用水冰块及食品级干冰，年产 1150t 食用水冰块，年产 50t 食品级干冰，根据现场踏勘及项目资料，本项目已于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 3 月底竣工。

本项目于 2025 年 6 月 20 日在云南省投资项目在线监管平台上对《食用级冰块生产项目》进行了备案，并取得投资项目备案证，代码为：2506-530181-04-01-296150。

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》的规定，本项目应开展环境影响评价工作。经查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于：“十一、食品制造业 14-24 其他食品制造 149”类别的建设项目，应当编制环境影响报告表。为此，昆明十全食品有限公司委托我单位（云南佳亿信环保科技有限公司）承担该项目的环评工作（委托书详见附件 1）。接受委托后，我单位立即开展了现场调查、资料收集工作，在对项目建设区域和周边进行现场实际踏勘、工程分析和环境影响分析后，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求编制了《食用级冰块生产项目环境影响报告表》，供昆明十全食品有限公司上报审批。

2、项目概况

1) 项目名称：食用级冰块生产项目；

2) 建设单位：昆明十全食品有限公司；

3) 建设性质：新建；

4) 法定代表人：朱涛；

5) 项目地址：安宁市金方街道安海路华云机修厂内；

6) 项目代码：2506-530181-04-01-296150；

7) 项目总投资：项目总投资 320.00 万元，其中环保投资 10.51 万元，占总投资的 3.3%。

8) 项目建设内容

项目占地面积 1000 平方米，其中生产线（干冰车间、食用冰生产间）占地面积 200 平方米，年产 1150 吨食用水冰块，50 吨食品级干冰。

项目租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房进行新建，厂

房占地面积为 1000m²，生产线占地面积 200m²。

本项目建设内容详见表 2-1：

表 2-1 项目工程内容一览表

工程类别	项目组成	主要工程内容	备注	
主体工程	干冰车间	位于厂房东北侧，占地 100m ² ，内设制冰机、干冰机、净水机、更衣间等，干冰车间属于无菌车间，内设紫外线杀菌灯确保生产过程符合食品安全标准，人员及物料进出严格遵循无菌操作规程，有效防止交叉污染。	依托已建厂房，生产设备已建	
	食用冰生产间	位于厂房西南侧占地 100m ² ，内设生产设备、净水间、更衣室、包装间、冻库等食用冰生产车间属于无菌车间，内设紫外线杀菌灯确保生产过程符合食品安全标准，人员及物料进出严格遵循无菌操作规程，有效防止交叉污染。	依托已建厂房，生产设备已建	
	冻库	厂区西部设置一个冻库，占地面积 20m ² ，用于储存成品食用水冰块，使用 R507 作为制冷剂制冷。	已建	
储运工程	CO ₂ 储罐区	位于厂房东南侧，占地 50m ² ，主要用于项目 CO ₂ 储罐（1 个，容积 30m ³ ）堆放。	依托已建厂房，生产设备已建	
	堆放场	位于厂房南侧，占地 300m ² 主要用于项目包装材料堆放。	已建	
	储水罐	于厂区内部分设置三个储水罐，分别为水源储存 5m ³ 、软化过滤水储存 10m ³ 、反渗透过滤生产用水储存 3m ³ 。	已建	
辅助工程	生活区	位于厂房西北侧，占地 100m ² ，主要用于厂区员工生活。	依托	
	办公区	位于干冰车间西侧，占地 50m ² ，主要用于厂区员工办公。	依托	
	卫生间	位于项目北侧，占地 20m ² 。	依托	
公用工程	供水设施	项目用水由昆钢供水管网接入。	依托	
	排水设施	本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置。	污水收集罐新建，化粪池依托	
	供电设施	项目区供电设施由昆钢安海路原华云机修厂供电管网接入，其供电量可满足项目用电需求。	依托	
环保工程	废水处理工程	生产废水	设置一个 10m ³ 的污水收集罐收集生产废水，生产废水，最终清运至安宁市第二污水处理厂处置，一周清运一次。	新建
		生活污水	食堂污水由油水分离器（1 套，容积 0.01m ³ ）处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池（1 个，2m ³ ），最终清运至安宁市第二污水处理厂处置。	依托
	废气处理工程	食堂油烟	设置一套抽油烟机抽排，经过高于楼顶 1.5m 的排气筒排放。	新建

	噪声控制工程	隔声减震、距离衰减。		新建
固废处置工程	一般固废	设置 1 间 5m ² 的一般固废暂存间用于存放废包装袋及纸箱等，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设。		新建
	危险固废	设置 1 间 4m ² 危废暂存间用于存放设备保养废机油，危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定设计建造，且应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志。		新建
风险防范	防渗工程	采取分区防渗措施：危废暂存间采取 重点防渗措施 ，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。；简单防渗区：对项目一般固废暂存间、生产车间、原料仓库及产品仓库、办公室地面进行硬化处理。		新建

9) 依托可行性分析

本次新建不涉及土建工程，不新增用地；目前生产设备已安装完成，其余设施全部依托原有工程。本项目依托工程可行性分析见下表所示：

表 2-2 本项目依托工程可行性分析一览表

时期	工程名称及分类		本次新建工程情况	依托内容及可行性
施工期	/	本项目已建成	在原有厂房、厂区内施工	不新增用地，现有厂房、厂区满足要求，依托可行
运营期	主体工程	干冰车间	生产设施已安装	为空置厂房，可依托使用
		食用冰生产间	生产设施已安装	
	储运工程	CO ₂ 储罐区	不涉及新建和整改	空置厂房内做隔离处理
		堆放场	不涉及新建和整改	
	辅助工程	办公生活区	不涉及新建和整改	项目建成后生产员工3人，仅2人在厂区内食宿，依托项目满足需求
		卫生间	不涉及新建和整改	现状运行良好，可依托使用
	公用工程	供水设施	不涉及新建和整改	现状运行良好，可依托使用
供电设施		不涉及新建和整改	现状运行良好，可依托使用	
排水设施		不涉及新建和整改	现状运行良好，根据计算，化粪池容积满足本项目使用需求，可依托进行使用	

综上所述，本项目依托原有项目是可行的。

3、项目平面布置

项目租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房进行新建，项

目生产区内按照生产工艺流程进行布置，由北至南顺时针分别为办公生活区、生产车间、CO₂储罐区、堆放场、食用冰生产车间、冻库。

本项目平面布置见附图 3。

4、产品方案表

根据建设单位资料，本项目产品主要为食用水冰块、食品级干冰，具体产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	单位	数量
食用水冰块	吨	1150
食品级干冰	吨	50

5、主要生产设备

本项目主要设备及相关参数详见下表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备及相关参数一览表

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	净水设备	12 立方	台	1	/
2	制冰机	5 吨	台	1	/
3	冰片机	5 吨	台	1	/
4	冷冻库	20 平方	台	1	/
5	运输车辆	中型货车	台	2	/
6	装运设备	叉车装卸设备	台	1	/
7	包装设备	3 种规格	台	3	/
8	冰杯线	4 杯	台	1	/
9	冰杯理料机	/	台	1	/
10	冰杯包装机	/	台	1	/
11	空压机设备	/	套	1	/
12	无菌生产间	/	套	2	/
13	二氧化碳储罐	30 立方	台	1	/
14	干冰液压机	500*2 型	台	1	/
15	干冰压块机	4*1 型	台	2	/
16	干冰保温箱	300 型	个	10	/
17	冷却塔	循环水流量 0.4m ³ /h, 电机功率 2.2KW-8P, 水压 40KPA	个	2	/

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目所需原辅材料详见下表 2-5：

表 2-5 主要原辅材料及能源消耗

原料名称	单位	年消耗量	最大储存量	来源
原料				
水	t/a	1613.3	80	昆钢自来水
食品级二氧化碳	t/a	50	25m ³	云南祥丰同辉新材料科技有限公司
辅料				

制冷剂 R507	t/a	0.014	/	/
包装材料	t/a	5	1	/
紫外灯管	t/a	0.001	/	/
石英砂	t/a	0.01	/	/
活性炭	t/a	0.02	/	/
PP棉滤芯	t/a	0.001	/	/
RO膜	t/a	0.001	/	/
能源消耗				
电	万 kW·h	10.2	/	厂区电网提供

表 2-6 制冷剂 R507 理化性质

内容		R507: CF ₃ CHF ₂ /C ₂ H ₃ F ₃
物理性质	熔点	/
	沸点	-46.9 (°C)
	相对密度	1.079
	溶解度	与水混溶
化学性质		是 R-502 制冷剂的长期替代品 (HFC 类物质), ODP 值为零, 不含任何破坏臭氧层的物质。由于 R507 制冷剂的制冷量及效率与 R502 非常接近, 并且具有优异的传热性能和低毒性, 因此 R507 比其他 R-502 的替代物更适合中低温冷冻领域应用。

7、施工进度

项目建设周期为 4 个月, 已于 2021 年 12 月开工建设, 2022 年 3 月底竣工。

8、项目劳动定员及工作制度

劳动定员: 本项目劳动定员为 3 人, 其中 2 人在厂区内食宿。

工作制度: 项目年工作时间为 300 天, 实行一班制, 每天工作 8 小时。

9、水平衡分析

运营期主要为员工生活用水及生产用水。废水主要为员工生活污水。

(1) 员工生活用水及生活污水量

项目劳动定员 3 人, 2 人在厂区内食宿, 剩余 1 人生活及食宿均不在厂区内, 根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019) 中城镇居民生活的用水定额 100L/(人·d), 国家行政机构办公楼(无食堂)用水定额 30L/(人·d), 则项目工作人员盥洗用水量为 0.23m³/d, 69m³/a, 生活污水产生量按其用水量的 80%计, 则生活污水产生量为 0.184m³/d、55.2m³/a。

(2) 生产用水

本项目工业废水主要为纯水设备产生的浓水及反冲洗废水。

① 纯水制备及反冲洗用水

在制备食用冰时, 自来水需提纯为纯水, 本项目设有净水设备, 净水设备的制备

效率为 75%，本项目所需制备纯水 1150t/a，即自来水用量为 1533t/a（5.1m³/d），回收浓水 383t/a（1.3m³/d）。净水设备平均每半年清洗一次，每次冲洗用水量约 0.5t，每年用水量约为 1t。水的消耗率按 10%计算，则纯水设备反冲洗废水产生量为 0.1t/a（0.0003t/d）。

由于项目使用自来水制备纯水，因此纯水设备产生的浓水、反冲洗水与一般自来水的水质成分无异，污染物主要为 Ca²⁺、Mg²⁺ 等无机盐离子，浓度低，属于清净下水，收集后暂存于污水收集罐，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置。

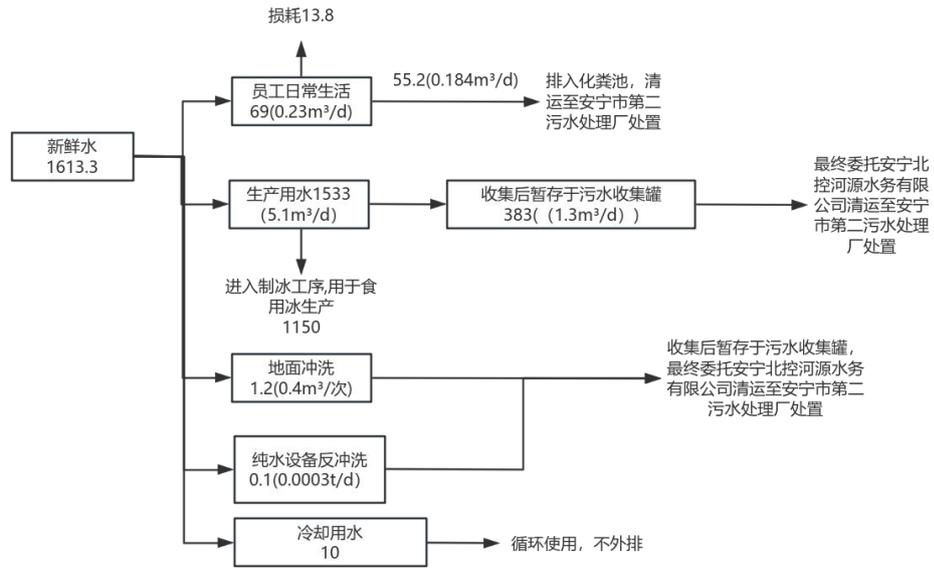
②冷却用水

本项目制冰机采用水冷冷却，冷却水使用后流入制冷主机冷却且循环使用，不外排。本项目冷却塔循环水量约为 0.4m³/h，每天运行 8h，每年运行 300 天，即每年循环水量约为 960t，损耗率约为 1.04%，即年损耗水量约为 10t（蒸发损耗），损耗的水量定期补充。

③地面清洗废水

为保持车间干净卫生，车间地面需要进行清洗，每季度清洗一次，车间需清洗地面面积约 200m²（仅干冰车间、食用冰生产车间），参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015），车间地面冲洗水按 2L/m²·次，产污系数按 0.9 计，则本项目车间地面清洗废水产生量为 1.2m³/a（每次清洗最大产污量为 0.4m³/次，使用自来水进行地面清洗）。主要污染物为 COD_{Cr}、SS、氨氮，收集后暂存于污水收集罐，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置。

项目水平衡图如下：



10、项目环保投资

项目总投资320.00万元，其中环保投资10.71万元，占总投资的3.3%。详见表2-7。

表 2-7 项目环保投资估算一览表

时段	项目	环保设施、措施和数量	投资 (万元)	备注
运营期	废水治理	2m³化粪池	/	依托厂区化粪池
		一套油水分离器，容积0.01m³	0.1	-
		污水收集罐容积10m³	0.5	-
	废气治理	一套抽油烟机	0.5	-
	噪声控制	厂房封闭，设备安装减震垫、选用低噪声设备	0.5	-
	固废处置	带盖式垃圾桶4个。	0.01	-
		设置1间4m²危废暂存间。	3.5	-
防渗	设置1间5m²一般固废暂存间	3.0	-	
	重点防渗区：危废暂存间采取重点防渗措施，防渗	2.6	-	

		层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。； 简单防渗：对项目一般固废暂存间、生产车间、原料仓库及产品仓库、办公室地面等进行硬化。		
合计			10.71	-

工艺流程及产排污环节：

1、施工期工艺流程及产排污环节

根据建设单位提供资料及实地踏勘，本项已于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 3 月底竣工，根据调查及走访，项目在施工过程中产生的建筑垃圾及设备包装袋已按要求进行回收并妥善处理，施工过程未收到施工相关影响投诉，不存在施工遗留环境问题。昆明市生态环境局安宁分局于 2025 年 6 月 6 日与本项目进行约谈(详见附件 15)，要求本项目办理环保手续报送环保局，目前环保手续正在办理中。

2、运营期工艺流程及产排污环节

(1) 项目食用冰生产工艺

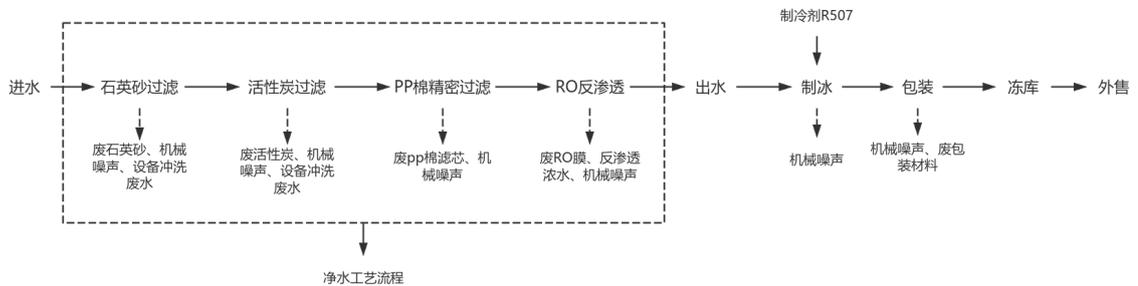


图 2-2 项目食用冰生产工艺流程及产排污节点图

项目食用冰生产工艺流程简述：

①石英砂过滤

自来水进入石英砂过滤设备，在一定的压力下，把浊度较高的水通过一定厚度的粒状或非粒状的石英砂过滤，有效的截留除去水中的悬浮物、有机物、胶质颗粒、微生物、氯、嗅味及部分重金属离子。该过滤器约半年需进行冲洗一次，每次冲洗约 30 分钟。由设备厂家每年更换一次石英砂。

②活性炭过滤

经石英砂过滤后的水进入活性炭过滤设备，活性炭将前级过滤中无法去除的余氯截留，同时吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，除去水中异味、胶体及色素、重金属离子等。该过滤器约半年需进行冲洗一次，每次冲洗约 30 分钟。由设备厂家每年更换一次活性炭。

③精密过滤

利用 PP 棉滤芯 5 μ m 的空隙进行精密过滤，水中残存的微量悬浮颗粒、胶体、微生物等，被截留或吸附在滤芯表面和孔隙中。该过滤器由设备厂家每年更换一次 PP 棉

滤芯。

④RO 膜反渗透

经 PP 棉精密过滤的水经高压泵提升进入 RO 膜反渗透设备，利用半透膜的“选择性透过”原理，只允许水分子通过，此过程可将原水中的无机离子、细菌、病毒、有机物及胶体等杂质去除，以获得高质量的纯净水。此过程会产生含盐类浓水，由设备厂家年更换一次 RO 膜。

⑤制冰

通过净水设备过滤后的自来水传送至制冰机中开始制冰，使用制冷剂 R507 进行制冷，得出不同形状的成品冰，该过程会产生噪声。

⑥包装

工人对制作好的冰块进行打包，通过打包设备将冰块用食品级塑料包装袋进行包装，包装完的产品使用钢印封口机进行封口，钢印出生产日期，然后放入冻库进行储存，该过程会产生噪声和废包装材料。

⑦冻库

将打包好的成品运送至冻库进行储存，冻库使用制冷剂为 R507。

⑧外售

根据客户需求将冰块打包后使用恒温保温袋进行储存、运输、外售。

(2) 食品级干冰生产工艺

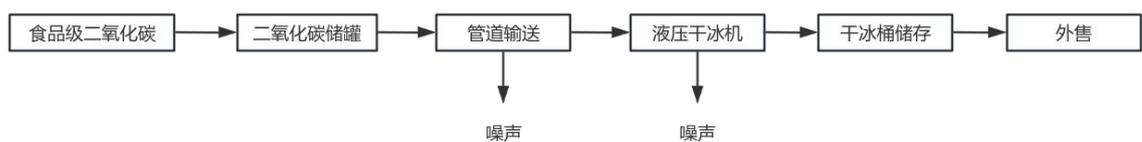


图 2-3 项目食品级干冰生产工艺流程及产排污节点图

①食品级二氧化碳

外购云南祥丰同辉新材料科技有限公司高纯度食品级二氧化碳并储存于二氧化碳储罐中。

②管道输送

将二氧化碳通过管道输送至液压干冰机，该过程会产生噪声。

③液压干冰机

CO₂ 注入干冰机后，通过瞬间降压膨胀（从 1.5MPa 降至常压），部分液态 CO₂ 吸热升华形成“干冰雪”（温度-78.5℃），“干冰雪”落入挤压槽，经液压活塞物理

压缩（压力约 1500-2000psi）成高密度颗粒状（直径 3mm-16mm）。此过程不添加化学粘合剂，确保食品级纯度，该过程会产生噪声。

④干冰桶储存

颗粒干冰立即装入食品级 PE 内衬的保温桶（厚度≥5cm 聚氨酯隔热层），桶内预冷至-70℃ 以下。填充率控制在 80%以下，预留 CO₂ 气体扩散空间。

⑤外售

保温桶装入冷藏车（温度-40℃ 至-30℃），车辆需具备防震支架、CO₂ 浓度报警器及通风系统（防止 CO₂ 积聚导致缺氧），进行外售。

本项目运营期污染因素具体见下表

表 2-8 本项目运营期主要污染工序一览表

序号	污染源类别		主要污染物	主要来源
1	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	厂区员工日常生活
		生产废水	COD、SS	纯水制备浓水、设备冲洗废水、反冲洗废水
2	噪声		设备运行噪声	生产过程
3	固体废弃物		生活垃圾	办公、生活
			废包装袋	生产过程
			废紫外灯管	无菌车间
			废石英砂	生产过程
			废活性炭	生产过程
			废PP棉滤芯	生产过程
		废RO膜	生产过程	

与项目有关的原有环境污染问题

项目租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房进行新建，根据现场调查，本项目入驻前是闲置的厂房，不存在原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，项目所在地为空气二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

（1）达标区判断

根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，主城区环境空气质量全市主城区环境空气优良率 99.7%，其中优 221 天良 144 天、轻度污染 1 天。与 2023 年相比，优级天数增加 32 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）、区环境空气质量 2024 年昆明市主城区外所辖的 8 个县（市）、区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准；空气优良天数比例范围为 97.50%~100%，与 2023 年相比，石林县、富民县、宜良县、东川区、寻甸县、嵩明县、禄劝县空气优良天数比例均有提高。根据公报可知，评价区属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，距项目最近的地表水体为马料河，位于项目区南侧 2.2km，马料河发源于西山区碧鸡街道办事处青山丫口，流经老峨山、妥睦村后注入光明水库，出库经大普河、甸尾后北纳清水沟，南纳光崑河，至安宁市金方街道办事处大黄塘附近汇入螳螂川。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011—2030 年）》，马料河安宁景观、工业用水区：源头至入螳螂川汇口，河长 16.2km。河流大部分在安宁太平新城区内，区内房地产业发达，河流两岸分布有各类居住小区，河道作为新城景观河道，已进行统一规划整治。河流中下段两岸分布有建筑业、制药厂、化工厂等工业，有少量取水。河流现状水质较差，水质为劣 V 类，2020 规划水平年水质保护目标 IV 类，2030 规划水平年水质保护目标 III 类。

根据云南省生态环境厅发布的《重点高原湖泊水质监测月报（2025 年 6 月）》、《重点高原湖泊水质监测月报（2025 年 7 月）》、《重点高原湖泊水质监测月报（2025 年 8 月）》，马料河 6 月水质现状为 IV 类，7 月水质现状为 IV 类，8 月水质现状为 IV 类，总体达到 2020 年规划水质保护目标。

3、声环境质量现状

本项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，根据现场踏勘，项目厂界外 50m

范围内无声环境保护目标。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）属于2类声功能区，环境噪声执行 GB3096—2008《声环境质量标准》2类标准。

根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，2024年，昆明市各县（市）区区域环境昼间等效声级平均值分别为：安宁市49.2分贝。安宁市区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好），与2023年相比安宁市的区域环境昼间等效声级平均值升高。

项目区域声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。

4、生态环境质量现状

项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房，套合《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”划定成果，该项目不涉及安宁市永久基本农田，不涉及安宁市生态保护红线，位于城镇开发边界内（详见附件11），项目无新增用地，项目所在区域无天然植被分布，仅有人工种植的绿化，生物多样性差。

项目区内野生动物较少，多为常见物种，主要有鼠、山麻雀等。受人类活动影响，区内生态环境受到一定影响，缺乏野生动物栖息生存场所，不存在大型野生动物，据走访调查，区内野生动物的种类和数量均不丰富，多是常见种，无国家级、省级重点保护野生动植物，无生态环境敏感点。

5、土壤、地下水环境质量现状

本项目用地性质为工业用地，根据现场踏勘，项目厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。

由于本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终清运至安宁市第二污水处理厂处置，厂房地面已硬化；并且项目在建设过程中采取分区防渗措施，阻断项目土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查，因此项目针对区域土壤、地下水环境不再开展土壤环境质量现状调查。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次评价环境保护目标如下：

(1) 大气环境：根据现场踏勘，项目 500m 范围内环境保护目标为北 55m 处中村、东侧 156m 处下村、西北侧 100m 处悠然天地小区。

(2) 声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

(3) 地表水环境：项目最近地表水为南侧 2.2km 处马料河。

(4) 地下水环境：项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(5) 生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

本项目环境保护目标详见表 3-3。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境要素	保护目标	与厂区方位及距离	坐标	保护目标性质	保护要求
大气环境	中村	北侧 55m	E:102°30'53.411" N: 24°53'20.376"	约 510 人	执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 及其修改单中二级标准
	下村	东侧 156m	E:102°30'56.840" N: 24°53'9.727"	约 50 人	
	悠然天地小区	西北侧 100m	E:102°30'44.894" N: 24°53'15.181"	约 2400 人	
水环境	马料河	南面 2.2km	E:102°31'12.56892" N: 24°52'0.96563"	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准
声环境	项目周边 50m 范围无声环境保护目标。				--
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				--
生态	项目厂界无生态环境敏感目标				--

环境保护目标

1、废气

(1) 运营期

项目运营期无生产废气产生，本项目设置食堂，共 1 个灶头。食堂油烟允许排放浓度及净化设施最低去除率执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准限值，标准值见表 3-5。

表 3-5 食堂油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	60

2、废水

(1) 运营期

本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入已建化粪池，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置，具体如下表所示。

表 3-6 污水排入城镇下水道水质标准

序号	控制项目名称	单位	A级标准最高允许值	备注
1	pH值	无量纲	6.5 ~ 9.5	-
2	悬浮物 (SS)	mg/L	400	-
3	生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	350	-
4	化学需氧量 (COD)	mg/L	500	-
5	动植物油	mg/L	100	-
6	石油类	mg/L	20	-
7	总氰化物	mg/L	0.5	-
8	总汞	mg/L	0.02	-
9	总镉	mg/L	0.1	-
10	总铬	mg/L	1.5	-
11	六价铬	mg/L	0.5	-
12	总砷	mg/L	0.5	-
13	总铅	mg/L	1	-
14	总镍	mg/L	1	-
15	总铍	mg/L	0.005	-
16	总银	mg/L	0.5	-
17	总硒	mg/L	0.5	-
18	总铜	mg/L	2	-

19	总锌	mg/L	5	-
20	总锰	mg/L	5	-
21	总铁	mg/L	10	-
22	挥发酚	mg/L	1	-
23	硫化物	mg/L	1	-
24	氟化物	mg/L	20	-
25	总氯化物	mg/L	800	以Cl ⁻ 计
26	硫酸盐	mg/L	600	以SO ₄ ²⁻ 计
27	氨氮	mg/L	45	以N计
28	总氮	mg/L	70	-
29	总磷	mg/L	8	-
30	阴离子表面活性剂 (LAS)	mg/L	20	-
31	色度	倍	64	

3、噪声

(1) 运营期

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，标准限值见表3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	55

4、固体废物

项目一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定要求进行合理的贮存。

总 量 控 制 指 标	<p>“十四五”期间国家规定的污染物排放总量控制指标有：①大气环境污染物：氮氧化物、挥发性有机物。②水环境污染物：化学需氧量、氨氮。</p> <p>一、废气</p> <p>项目运营期仅有少量的食堂油烟排放，不涉及国家规定的污染物因子，故不设废气总量控制指标。</p> <p>二、废水</p> <p>本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐，食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，污水产生量为 439.4m³/a 污染物排放量为：COD：0.12t/a、BOD₅:0.08t/a、SS: 0.067t/a、动植物油：0.032/a、氨氮：0.016t/a、总磷：0.0017t/a。最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置，故不设置废水总量控制指标。</p> <p>三、固体废弃物</p> <p>项目运营期产生的固体废弃物处置率 100%，固体废弃物不设置总量控制要求。</p>
----------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，本项目已于 2023 年 12 月开工建设，2024 年 1 月建设完成，根据现场踏勘及走访调查，项目施工期不存在施工相关影响投诉，不存在施工遗留环境问题，昆明市生态环境局安宁分局于 2025 年 6 月 6 日对本项目进行约谈，要求本项目补充环保手续（详见附件 15），目前环保手续正在办理中。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、运营期废气影响分析及污染防治措施</p> <p>本项目运营期无生产废气产生，本项目共 2 人在厂区内用餐，食堂设置 1 个灶头，使用能源为罐装液化气，属清洁能源，食堂油烟通过油烟净化器处理后经高于楼顶 1.5m 排气筒排放。</p> <p>本项目食堂每天就餐的人数约 2 人。项目食堂使用的能源为电，属于清洁能源，根据《中国居民膳食指南》推荐，每人每天食用的食用油量为 25~30g，本项目按 30g 计，一般油烟挥发量占耗油量的 2%~4%，平均为 2.83%，每天耗油 0.06kg/d，则油烟产生量为 0.0017kg/d，0.00051t/a（0.000425kg/h）。排风量按《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)规定的单个灶头基准排风量大、中、小型均为 2000m³/h，本项目设有 1 个灶头食堂油烟经排风量为 2000m³/h 抽油烟机（收集效率以 60%计）处理后经排气筒排放。每天按 4 小时计，排放浓度为 0.13mg/m³，排放速率为 0.00026kg/h，排放量为 0.0003064t/a。则项目排放的食堂油烟浓度不高于 2.0mg/m³，本项目食堂产生的油烟对周边环境影响较小，措施可行。</p> <p>2、废水环境影响和保护措施</p> <p>(1) 项目废水产生及排放情况</p> <p>项目废水主要是生产废水（回收浓水、设备清洗废水、地面清洁废水）、生活污水；根据前文核算，本项目工作人员盥洗用水量为 0.23m³/d，69m³/a，生活污水产生量按其用水量的 80%计，生活污水产生量为 0.184m³/d、55.2m³/a，回收浓水 383t/a（1.3m³/d），纯水设备反冲洗废水产生量为 0.1t/a（0.0003t/d），车间地面清洗废水产生量为 1.2m³/a（每次清洗最大产污量为 0.4m³/次，使用自来水进行地面清洗）。产生的生活污水排入化粪池，生产废水收集后暂存于污水收集罐，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置，无废水外排。</p> <p>本项目用排水情况见表 4-1。</p>

表 4-1 运营期项目废水产排情况一览表

废水产排情况						
产排污环节	职工生活、生产过程					
类别	生活污水、生产废水					
产生量 (m ³ /a)	439.4					
污染物种类	CODCr	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	总磷
污染物产生浓度 (mg/L)	325	200	220	120	37.7	4.28
污染物产生量 (t/a)	0.14	0.08	0.09	0.05	0.017	0.0019
治理设施	处理能力	化粪池 2m ³ 、油水分离器 0.01m ³				
	治理工艺	沉淀				
	治理效率	COD15%、BOD ₅ 10%、氨氮 3%、SS30%、动植物油 40%、总磷 6%				
	是否为可行技术	是				
废水排放量 (m ³ /a)	439.4					
污染物排放浓度 (mg/L)	276.25	180	154	72	36.57	4.02
污染物排放量 (t/a)	0.12	0.08	0.067	0.032	0.016	0.0017
注：委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置						

(2) 项目废水处理设施设置情况

①化粪池

根据现场调查了解，项目租用昆明市安宁昆钢安海路原华云机修厂办公区作为生产厂房，厂房内已建设 2m³化粪池，且化粪池仅收纳本项目污水，根据前文计算，本项目生活污水产生量为 0.184m³/d，55.2m³/a。根据《建筑给水排水设计规范》

(GB50015-2003) 第 4.8.4~4.8.7 条，污水在化粪池中停留时间宜为 12h~24h，项目已设置的化粪池能够满足相关要求因此依托的化粪池是能够满足使用要求。

因此，从处置水量来看，项目产生的生活污水的处置是可行的。

②油水分离器

项目劳动定员 3 人，2 人在厂区内食宿，根据前文计算项目工作人员盥洗用水量为 0.2m³/d，60m³/a，其中约有 20%为食堂用水，即食堂用水量为 0.04m³/d，12m³/a，废水量按用水量的 80%计，则本项目食堂废水量为 0.0032m³/d，9.6m³/a，环评提出本项目新建一个 0.01m³的油水分离器，满足油水分离器废水停留时间 0.5 小时以上的暂存要求，确保了废水有足够的处理时间和良好的处理效果。

③废水收集桶

本次环评提出设置一个容积 10m³的废水收集桶用于收集回收浓水、设备清洗废水以及地面清洗废水，委托安宁市第二污水处理厂处置，平均每 7 天清运一次，根

据前文核算，本项目7天废水量最大值约为9.5003m³，废水收集桶容积满足暂存要求。

(3) 废水进入污水处理厂可行性分析

为了解本项目废水排放污染物情况，委托云南牧环检测技术有限公司对本项目生产废水（厂区生产废水、设备清洗废水混合废水）、生活污水进行检测（详见附件19）。

① 采样时间

2025年9月19日

② 检测因子

pH、SS、COD、BOD₅、石油类、动植物油、氨氮、总氮、总磷、色度、阳离子表面活性剂、粪大肠杆菌、汞、砷、镉、铅、总铬、六价铬、烷基汞（甲基汞、乙基汞）。

③ 检测结果

表 4-2 废水检测结果

采样日期		2025年9月19日		污水排入城镇下水道水质A级标准	达标情况
采样地点		生产废水（厂区生产废水、设备清洗废水混合废水）	生活污水排口		
序号	样品编号 检测项目	2509319-FS01-001	2509319-FS01-002		
1	pH值（无量纲）	7.5	7.2	6.5~9.5	达标
2	色度（倍）	4	4	64	达标
3	悬浮物（mg/L）	68	56	400	达标
4	化学需氧量（mg/L）	189	150	500	达标
5	五日生化需氧量（mg/L）	63.7	48.5	350	达标
6	石油类（mg/L）	0.84	0.58	20	达标
7	动植物油（mg/L）	0.95	0.81	100	达标
8	阳离子表面活性剂（mg/L）	0.05L	0.057	20	达标
9	氨氮（mg/L）	1.19	1.95	45	达标
10	总氮（mg/L）	2.08	2.19	70	达标
11	总磷（mg/L）	0.11	0.09	8	达标
12	镉（μg/L）	0.1L	0.1L	0.1（mg/L）	达标
13	铅（μg/L）	1L	1L	1（mg/L）	达标

14	砷 (μg/L)	0.3L	0.3L	0.5 (mg/L)	达标
15	汞 (μg/L)	0.4L	0.4L	0.02 (mg/L)	达标
16	铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	1	达标
17	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.5	达标
18	粪大肠杆菌 (MPN/L)	1.10	1.30	/	达标
19	甲基汞 (mg/L)	0.000010L	0.000010L	/	达标
20	乙基汞 (mg/L)	0.000020L	0.000020L	/	达标
备注	1、“检出限+L”表示检测结果低于分析方法检出限 序号“烷基汞”为分包项目，分包资质单位：成都市华测检测技术有限公司，证书编号232312341481				

根据上表检测结果，本项目废水可达到《污水排入城镇下水道水质》A级标准，项目废水最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置是可行的。

(4) 废水监测计划

本项目为冷冻饮品及食用冰制造项目，生产废水收集后暂存于污水收集罐，生活污水依托园区已建 2m³化粪池处理，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置，运营期废水间接排放至安宁市第二污水处理厂，废水监测计划如下表。

表 4-3 项目运营期环境监测计划一览表

监测期	监测对象	监测点	监测内容	监测频率	执行标准
运营期	生产废水 (厂区生产废水、设备清洗废水混合废水)	废水收集桶	pH、SS、COD、BOD5、石油类、动植物油、氨氮、总氮、总磷、色度、阳离子表面活性剂、粪大肠杆菌、汞、砷、镉、铅、总铬、六价铬、烷基汞(甲基汞、乙基汞)。	1次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 中A级标准
	生活污水	生活污水排口			

(5) 项目废水环境影响分析

本项目产生的生活污水排入化粪池，生产废水收集后暂存于污水收集罐，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置，运营期废水可

达标排放。

综上所述，本项目污水不会对周边环境造成影响。

三、噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强

项目运营过程中产生的噪声主要为生产设备产生的机械噪声和运输产生的交通噪声。本项目主要噪声源强调查清单见表 4-4。

表 4-4 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB (A)	建筑物外噪声 声压级/dB (A)	建筑物外 距离
					X	Y	Z						
1	全封闭 厂房	净水设备	75	基础减 震、隔 声、距离 衰减	-5.3	-2.7	1.2	1.4	65.0	昼间	15.0	44	1
2		制冰机	75		6.5	6.4	1.2	12.5	62.8		15.0	41.8	1
3		冰片机	75		7.1	3.2	1.2	12.2	62.8		15.0	41.8	1
4		1#包装设备	65		-4.2	-5.3	1.2	1.0	56.5		15.0	35.5	1
5		2#包装设备	65		7.7	0.5	1.2	12.0	52.8		15.0	31.8	1
6		3#包装设备	65		-2.3	-3.6	1.2	1.3	55.3		15.0	34.3	1
7		冰杯线	60		-3	-1.1	1.2	1.3	50.3		15.0	29.3	1
8		冰杯料理机	65		4.8	-0.3	1	9.0	52.9		15.0	31.9	1
9		冰杯包装机	65		4.1	1.9	1	8.9	52.9		15.0	31.9	1
10		空压机设备	85		11.5	1.8	1.2	16.0	62.8		15.0	51.8	1

注：表中坐标以项目区为中心（102.513870,24.886331）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

(2) 噪声影响预测

1) 预测模式

项目主要噪声设备均位于厂房内，厂房墙体采取隔声措施。以厂区内各主要噪声设备作为噪声源，以厂界为预测点，预测在采取相应噪声防治措施后主要噪声设备对厂界的噪声贡献值，评价方法采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中室内噪声源等效室外噪声源声功率级计算方法进行估算。



图 4-3 室内声源等效为室外声源示意图

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_w —某个声源的倍频带声功率级，dB；

r —室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

Q —方向性因子，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

③计算出室外靠近围护结构的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源, 计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_w :

$$L_{w2} = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中:

L_{w2} —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。室外声源处于半自由声场情况下, 且声源可看作是位于地面上的, 则:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

式中:

r——点声源到受声点的距离, m。

⑥设第 i 个室外声源在计算点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在计算点产生的 A 声级为 LA_j , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —室外*i*声源在预测点产生的A声级, dB(A);

t_j —等效室外声源在T时间内*j*声源工作时间, s;

t_i —室外声源在T时间内*i*声源工作时间, s;

T—用于计算等效声级的时间, s。

N—室外声源个数;

M—等效室外声源个数。

2) 预测结果

本项目噪声预测采用“环安科技在线模型计算平台”中的“噪声环境影响评级系统”, 该系统根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)构建, 基于GIS的三维噪声影响评价系统。软件综合考虑预测区域内所有声源、遮蔽物、气象要素等在声传播过程的综合效应, 最终给出符合导则的计算结果。

本项目声源昼间运行24小时, 本次预测在本项目厂界外1米处设置4个线接收点预测厂界贡献值, 选取每个厂界最大贡献值判定项目建成后厂界噪声是否达标。

项目噪声衰减的结果见下表。

表 4-5 项目厂界噪声预测结果与达标分析一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	14.5	7.1	1.2	昼间	57.2	60	达标
南侧	7.9	-9.5	1.2	昼间	55.4	60	达标
西侧	-9.4	4.1	1.2	昼间	57	60	达标
北侧	-7.4	4.7	1.2	昼间	57.2	60	达标

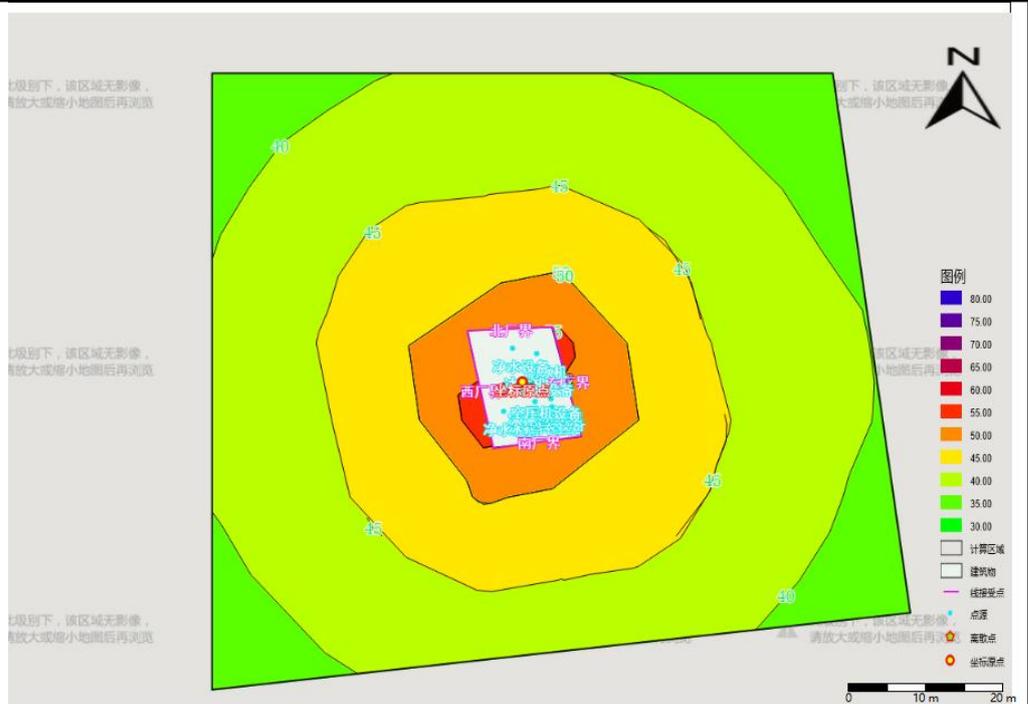


图 4-3 本项目昼间噪声贡献值等值线图

项目夜间不生产，根据表 4-5 可知，项目产噪设备经基础减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 的限值要求。

（3）防治措施

为了进一步减少噪声影响，本次评价提出以下防治措施：

- ①本项目所选用设备噪声低、振动小，从声源上降低噪声对环境的影响。
- ②定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

③项目所有加工设备均设置基础减震。

采取上述措施后，项目运营噪声对周边环境影响较小。

（4）噪声环境影响分析

项目运营期采取的噪声防治措施主要是声源控制措施及噪声隔声措施，建设单位严格执行本次评价提出噪声防治措施，根据预测结果，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，项目对周围声环境的影响不大。

（5）声环境自行监测计划

项目环境监测目的是监督各项环保措施的落实，项目运营期噪声排污监测计划根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）进行设置，项目运营期环境监测计划见表 4-6 所示。

表 4-6 项目运营期环境监测计划一览表

监测期	监测	监测点	监测内	监测频	执行标准
-----	----	-----	-----	-----	------

	对象		容	率	
运营期	噪声	厂界东、南、西、北	L_{eq} 、 L_{max}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

根据项目特点,本项目产生的固体废弃物为生产固废、危险废弃物和生活垃圾。生产固废为不合格产品和废弃包装袋,危险废弃物包括废机油和废活性炭。

(1) 生活垃圾

①员工日常生活垃圾

项目运营期劳动定员3人,垃圾产生量按0.5kg/人.d计,年工作日300天,则运营期生活垃圾产生量为1.5kg/d,0.45t/a。生活垃圾经统一收集后,委托地方环卫部门定期清运处置。

②油水分离器废油脂

(2) 生产固废

①废包装袋及纸箱

本项目成品包装产生的废包装袋及纸箱约为0.5t/a,均收集后外售资源回收公司处理。

②油水分离器废油脂

本项目食堂含油废水先进入油水分离器隔油处理后,再排入废水收集池处理,油水分离器预处理污水量 $0.0032\text{m}^3/\text{d}$, $9.6\text{m}^3/\text{a}$ 。油水分离器进水含动植物油浓度约为20mg/L,动植物油去除效率约为50%,则本项目油水分离器废油产生量约为 $0.000032\text{kg}/\text{d}$, $0.0096\text{kg}/\text{a}$ 。委托有资质单位处置,不外排。

③废石英砂

本项目纯水制备系统设置1个砂滤器,砂滤器中石英砂的填充量为0.01t,石英砂每年更换一次,废石英砂的产生量为0.01t/a。根据《固体废物分类与代码目录》,属于一般工业固体废物,废物类别为SW59其它工业固体废物,废物代码为900-009-S59废过滤材料。废石英砂由纯水设备厂家更换后回收,不在本项目内存放。

④废活性炭

本项目纯水制备系统设置1个碳滤器,碳滤器中活性炭的填充量为0.02t,活性炭每年更换一次,废活性炭的产生量为0.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》,属于一般工业固体废物,废物类别为SW59其它工业固体废物,废

物代码为 900-008-S59 废吸附剂。废活性炭由纯水设备厂家更换后回收，不在本项目内存放。

⑤废 pp 棉滤芯

本项目纯水制备系统设置 1 个精密过滤 PP 棉，PP 棉滤芯的重量约为 0.001t，PP 棉滤芯每年更换一次，废 PP 棉滤芯的产生量为 0.001t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，属于一般工业固体废物，废物类别为 SW59 其它工业固体废物，废物代码为 900-009-S59 废过滤材料。废 PP 棉滤芯由纯水设备厂家更换后回收，不在本项目内存放。

⑥废 RO 膜

本项目纯水制备系统设置 1 套 RO 反渗透器，RO 反渗透器中 RO 膜的含量约为 0.001t，RO 膜每年更换一次，废 RO 膜的产生量为 0.002t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，属于一般工业固体废物，废物类别为 SW59 其它工业固体废物，废物代码为 900-009-S59 废过滤材料。废 RO 膜由纯水设备厂家更换后回收，不在本项目内存放。

(3) 危险废物

①废机油

项目设备维护保养过程会产生一定量的废机油，产生量约 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物（HW08），废物代码为 900-214-08，废机油暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位清运。

②废紫外线灯管

本项目紫外线杀菌会产生一定量的紫外线灯管，每两年更换一次，一次产生量为 0.002t，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废紫外线灯管属于“HW29 含汞废物”，废物代码为 900-023-29，收集后暂存于危废间内，定期交由有资质单位处理。

③含油抹布及手套

本项目运营期设备维修保养会产生沾油含油抹布及手套，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码非特定行业 900-041-49 所规定的危险废物，废油桶和含油抹布产生量约 0.01t/a，收集暂存至危废暂存间，暂存一定量后委托有相关危废处置资质的单位进行处理，并建立危险废物管理台账。

项目营运期产生的工业固废均能得到合理处置，能够做到资源化、无害化，不对外随意排放。对危废暂存间进行重点防渗处置。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.3 节要求危废暂存间应做到：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

本次评价要求规范设置危险废物暂存间，对其应进行防渗处理，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）相关要求对其进行贮存及转移。评价要求危废贮存需满足以下要求：

① 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施；地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》中提出的防渗要求进行设计，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。。

门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》；不同种类危险废物应有明显过道，墙上张贴危废名称，固态危废包装需完好无损并系挂危险废物标签，需按要求填写。

② 各种危废必须装入符合标准的器具内。

③ 盛装危险废物的器具上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的标签。

④ 危险废物贮存库房不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物。

⑤ 必须做好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装器具的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物处置后应继续保留五年。

⑥ 必须定期对所贮存的危险废物包装器具及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑦危险废物贮存库房设置灭火器等防火设备，做好火灾的预防工作。

⑧建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护“行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

⑨联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。

危险废物管理台账制定要求

①产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。

②产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。

③危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

记录内容

①危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。

②危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

③危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

④危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、

危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。

⑤危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。

记录保存

保存时间原则上应存档 5 年以上

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。收集后的危废必须委托有危废处置资质的单位进行回收处置。

本次评价要求规范设置固废暂存间，且应满足以下要求：

①本项目一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定要求；

②固体废物贮存场所应采取防雨淋、扬散、流失、渗漏等措施；

③地面硬化；

④盛装危险废物的器具上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的标签。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

项目固废产生及处置方式详见表 4-7。

表 4-7 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	废物代码	产生量 t/a	危险特性	处置方式
生活垃圾	生活	900-099-S64	0.45	--	地方环卫部门定期清运处置
油水分离器废油脂	食堂	900-002-S61	9.6×10^{-6}	--	委托有资质的单位清运

废包装袋	成品包装	900-003-S17	0.5	--	统一收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售
纸箱		900-005-S17		--	
废机油	维修	HW08-900-214-08	0.01	T, I	统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位清运
含油抹布及手套	维修	HW08-900-041-49	0.01	--	统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位清运
废紫外线灯管	无菌车间	HW29900-023-29	0.002	T	统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位清运
废石英砂	净水设备	900-009-S59	0.01	--	由纯水设备厂家更换后回收
废活性炭		900-008-S59	0.02	--	
废PP棉滤芯		900-009-S59	0.001	--	
废RO膜		900-009-S59	0.001	--	

五、土壤和地下水

根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 和《环境影响技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中环境影响评价行业分类本项目地下水环境评价类别属于IV类，土壤环境的评价类别属于III类，本项目选址位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内，根据食品级冰块生产项目与《安宁市国土空间总体规划（2021-2035年）》规划用地用海的情况说明（详见附件12），本项目规划用地性质属于商业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，不需开展地下水和土壤评价。为防止污水对土壤和地下水造成影响，提出分区防渗污染控制措施，具体如下：

（1）重点防渗区：对危废暂存间进行重点防渗处置，即等效渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足分区防渗要求，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（2）简单防渗区：一般固废暂存间、生产车间、原料仓库及产品仓库、办公室地面全部硬化处理。

通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水和土壤的可能性，项目的建设对地下水和土壤影响不大。

六、环境风险影响和防治措施

（1）风险物质调查

1) 风险评价的目的

环境风险评价将在分析项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）或者引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏等事故的可能性，在此基础上预测事故造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、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。

(2) 环境风险识别

①主要物料风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质主要为废机油。

②重大危险源辨识标准

根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）标准及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行辨识。本项目生产涉及废机油属于环境风险物质，但不属于重大危险源。

③P 的分级确定

危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 进行对比，废机油临界量为 2500t。本项目废机油最大存储量 0.01t。环境风险物质的总数量与其临界量比值，即为 Q:

$$Q=0.01/2500=0.000004<1.$$

Q 小于 1，本项目环境风险潜势为 I。

表 4-8 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

根据上文对项目环境风险潜势进行判断，项目运行期间不涉及有毒有害、危险化学品和致病源，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级按导则划分为简单分析。

(3) 风险识别及分析

①火灾事故

项目暂存的废机油具有易燃特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，

会引发火灾、爆炸。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。

②大气环境风险

废机油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。

③地表水、地下水、土壤环境风险

废机油存在泄漏风险，使用或存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废机油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染，由于废机油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且废机油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。

（4）风险防范措施

本次环评提出以下风险管理措施：

火灾事故：

①废机油采用油桶暂存，周围设置围堰，防止泄漏外溢；

②车间、储存区域粘贴禁止明火标识牌；

③定期查看有无泄漏情况；

④生产区风险防范措施：配备完善的消防措施，加强安全管理，加强安全生产教育，加强生产安全卫生监督，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护等；

⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。

⑥危废暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，房间设置明显标识，远离火种、热源。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的废机油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间

内，最终交由有资质单位集中处理。

⑦若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经收集后委托有资质单位进行处置。

危险物质泄漏：

①仓库、危废暂存间应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗；

②危废间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，防范危险物质泄漏蔓延到周边区域；

③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

项目建设、运营过程中应加强管理，搞好劳动保护，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取环评提出的防范措施，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。

(5) 应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》相关要求，项目方应制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，向企业所在地县级生态环境主管部门备案。

根据本环境风险分析的结果，按照《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点（试行）》对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要见下表。

表 4-9 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	包括编制目的、依据，适用范围，应急预案体系，应急预案体系，应急预案编制原则。
2	公司基本情况	包括公司概况和生产工艺基本情况。
3	环境风险源及环境风险评价	包括主要环境风险源识别、风险源事故环境影响分析、风险事故管理。
4	组织机构及职责	包括应急组织体系，指挥机构及职责。
5	预防和预警	包括环境风险源控制，预警行动，报警、通讯及联络方式。
6	信息报告与通报	包括内部报告，信息上报，事故报告内容。
7	应急响应与措施	包括分级响应机制，响应程序，应急终止，应急终止后的行动。
8	后期处置	包括善后处置，保险，工作总结与评价。
9	保障措施	包括通信与信息保障，应急队伍保障，应急物资装备保障，经费保障，其他保障。

10	培训与演练	包括培训，演练
11	奖惩	包括事故应急救援工作实行奖励制，事故应急救援工作实行责任追究制。

(6) 环境风险结论

本项目环境风险评价工作级别为简单分析，主要风险事故为废机油泄漏事故，建设单位在采取环评提出的环境风险防控措施，将环境风险控制在可接受范围内，保证厂区工作人员和周围人们的生命财产安全。

表 4-10 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	食用级冰块生产项目			
建设地点	(云南)省	(昆明)市	(昆明)市	安宁市金方街道安海路华云机修厂内
地理坐标	经度	102 度 30 分 49.849 秒	纬度	24 度 53 分 10.411 秒
主要危险物质及分布	涉及的风险物质主要为废机油，危险废物暂存间进行储存和使用。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	对环境产生的影响主要是危险物质泄漏进入地下可能对水体和土壤造成污染；遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。本项目风险物质存储量较小，危废暂存间均进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤产生影响。在存储过程中远离火种、热源，避免引起火灾及爆炸。所以，本项目对大气环境风险及地下水环境风险产生的影响很小。			
风险防范措施要求	<p>火灾事故：</p> <p>①废机油采用油桶暂存，周围设置围堰，防止泄漏外溢；</p> <p>②车间、储存区域粘贴禁止明火标识牌；</p> <p>③定期查看有无泄漏情况；</p> <p>④生产区风险防范措施：配备完善的消防措施，加强安全管理，加强安全生产教育，加强生产安全卫生监督，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护等；</p> <p>⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。</p> <p>⑥危废暂存间采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，房间设置明显标识，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，项目产生的废机油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交由有资质单位集中处理。</p> <p>⑦若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经收集后委托有资质单位进行处置。</p> <p>危险物质泄漏：</p> <p>①仓库、危废暂存间应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗；</p> <p>②危废间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，防范危险物质泄漏蔓延到周边区域；</p> <p>③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。</p>			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为废机油，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险评级等级为简单分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	食堂油烟	油烟	设置一套抽油烟机抽排，经过高于楼顶 1.5m 的排气筒排放	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模排放标准
地表水环境	生产废水	SS、COD	收集后暂存于污水收集罐，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置	《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015 中 A 级标准
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、动植物油	食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置	
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪音设备、高噪声设备采用减震基础，加强维护、定期检修	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活固废	生活垃圾	环卫部门清运	处置率 100%
		油水分离器油脂	委托有资质的单位清运	
	一般固废	废包装袋	统一收集后定期外售	
		纸箱		
		废石英砂	由纯水设备厂家更换后回收	
		废活性炭		
		废 PP 棉滤芯		
	废 RO 膜			
	危险废物	废机油	委托有资质的单位清运	
废紫外线灯管				
含油抹布				

		及手套	
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施 危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的相关要求,做好“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施”防止二次污染。</p> <p>(2) 分区防控措施 重点防渗区:危废暂存间采取重点防渗措施,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。 简单防渗区:对项目一般固废暂存间、生产车间、办公生活区等进行硬化。</p>		
生态保护措施	--		
环境风险防范措施	<p>①火灾事故风险防范措施 A、消除和控制明火源,在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志,严禁携带火柴、打火机等;在各厂房处配备灭火器、消防栓、消防沙等消防物资,以便及时扑灭初期火灾。 B、防止电气火花,采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花,防止静电放电火花;采取防雷接地措施,防止雷电放电火花。 C、若发生火灾事故产生的消防废水应全部收集,避免消防废水直接排放对地表水产生影响。</p> <p>②废机油泄漏风险防范措施 A、加强对作业人员的管理,不得随意弃置;对机械维护人员进行了严格的作业规范培训,机械维护时产生的废机油利用油桶进行收集。 B、废机油统一收集后送至公司设置的危废暂存间(4m²)暂存,设置“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施”,危废暂存间安排专人负责,发现油品泄漏,及时采取沙土、吸油毡吸附或筑堤收容等措施。</p> <p>③危废间防渗要求 危废暂存间采取重点防渗措施,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s),或其他防渗性能等效的材料。</p>		
其他环境管理要求	<p>5.1 环境管理</p> <p>本环评提出需完善环境管理内容如下:</p> <p>项目建成投入运行后,其环境管理是一项长期的管理工作,必须建立完善的管理机构和体系,其环境管理制度应与项目所在区域管理制度相协调,并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>项目建设单位应该有兼职人员负责环境管理和监督,并负责有关措施的落</p>		

实，在运行期对项目区域污水、废气、噪声、固体废物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，密切注意相关的排污情况，以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。

(2) 环境管理制度

为了加强环境保护工作，落实各项污染防治措施，应当根据项目的实际情况，建立健全各种环境管理规章制度，并以文件形式规定，形成一套完整的环境管理制度体系：

- ①环境管理兼职人员的岗位职责；
- ②环保设施的管理制度，包括常规检查、维护等规定；
- ③各种环保设施的运行操作规程，并编入相应的岗位操作规程中；
- ④环境监测制度、实施方案（包括采样点位设置、分析方法、数据记录和使用等）；
- ⑤污染防治措施的工艺控制参数；
- ⑥突发环境事件应急预案；
- ⑦环境保护工作考核、奖惩办法；
- ⑧记录、整理和保存好环境管理台账。

(3) 环境管理内容

公司在生产管理中制定的主要环境管理内容如下：

① “三同时” 制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投入使用”。

②报告制度

向当地生态环境主管部门报告污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地生态环境部门申报。

③污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，配合上级环保主管部门检查、监督工程配套建设的污水、废气、噪声、固废等治理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维修和管理情况，监督本单位各排放口污染物的排放状态。

④日常环境管理制度

制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；建立并实施环境目标管理责任制，明确责任目标；定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放；协同有关生态环境主管部门组织落实“三同时”，参与有关方案的审定及竣工验收；一旦发生环境风险事故，环境管理机构将参与事故的处理。

⑤环保奖惩制度

各级管理人员都应树立环境保护的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保治理设施的工作人员实施奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染者予以处罚。

5.2 严格落实排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号）可知，本项目实行排污许可登记管理；因此，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可申报。

5.3 排污口规范化管理

废气排放口、噪声源和固体废物贮存必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于监督管理。同时要求按照环境保护部制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

（1）排污口管理

建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

（2）环境保护图形标志

在厂区的噪声源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、

GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色及环境保护图形符号见下表：

表 5-1 环境保护图形标志的形状和颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形标志的形状和颜色表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
2			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

5.4 竣工验收

项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告2018年第9号）中的有关规定，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。现按照国家及云南省的有关规定，提出了竣工环境保护验收一览表，见表5-3。

表 5-3 竣工环境保护验收要求一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	验收标准
大气环境	食堂	油烟	设置一套抽油烟机抽排，经过高于楼顶1.5m的排气筒排放	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模排放标准
水环境	生产过程	SS、COD	收集后暂存于污水收集罐，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污	/

		员工生活		pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、总磷、动植物油	水处理厂处置 食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池，最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置	/
		声环境	设备噪声		等效连续 A 声级 (LAeq)	选用低噪音设备、高噪声设备采用减震基础，加强维护、定期检修
	固体废物	一般固废	生产过程	废包装袋 纸箱	统一收集后定期外售	处置率 100%
			净水设备	废石英砂	由纯水设备厂家更换后回收	
		废活性炭				
		废PP棉滤芯				
		生活固废	废RO膜		环卫部门清运	
			生活垃圾		委托有资质的单位清运	
	危险废物	无菌车间	废紫外线灯管	委托有资质的单位清运		
		设备保养	废机油 含油抹布及手套	委托有资质的单位清运		

六、结论

项目选址位于安宁市金方街道安海路华云机修厂内,项目建设不涉及安宁市生态红线套合《安宁市国土空间总体规划(2021-2035年)》“三区三线”划定成果,该项目不涉及安宁市永久基本农田,不涉及安宁市生态保护红线,位于城镇开发边界内;项目为食品制造业项目,属于允许类,符合国家产业政策。本次环评针对项目产生的各项污染物均提出了有效治理措施,各项污染物经处理后能够达标排放。项目建设过程中建设单位严格落实本环评报告中提出的污染防治措施及建议,噪声能够实现达标排放,本项目运营期生产废水收集后暂存于污水收集罐,食堂污水由油水分离器处理后与其他员工生活污水一同排入化粪池,最终委托安宁北控河源水务有限公司清运至安宁市第二污水处理厂处置。固体废物处置率可达到100%。噪声源隔声降噪后厂界能达标排放,环境风险可控。

综上所述,项目运行对环境影响小,建设运行环境可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	-	-	-	-	-	-	-	-
废水	废水量（m ³ /a）	-	-	-	439.4	-	439.4	+439.4
	CODCr（t/a）	-	-	-	0.12	-	0.12	+0.12
	BOD5（t/a）	-	-	-	0.08	-	0.08	+0.08
	SS（t/a）	-	-	-	0.067	-	0.067	+0.067
	动植物油（t/a）	-	-	-	0.032	-	0.032	+0.032
	氨氮（t/a）	-	-	-	0.016	-	0.016	+0.016
	总磷（t/a）	-	-	-	0.0017	-	0.0017	+0.0017
一般工业固废	废包装袋及纸箱 （t/a）	-	-	-	0.5	-	0.5	+0.5
	废石英砂（t/a）	-	-	-	0.01	-	0.01	+0.01
	废活性炭（t/a）	-	-	-	0.02	-	0.01	+0.01
	废 PP 棉滤芯 （t/a）	-	-	-	0.001	-	0.01	+0.01
	废 RO 膜（t/a）	-	-	-	0.001	-	0.01	+0.01
危险废物	废机油（t/a）	-	-	-	0.01	-	0.01	+0.01
	废紫外灯管（t/a）	-	-	-	0.002	-	0.002	+0.002
	含油抹布及手套 （t/a）	-	-	-	0.01	-	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①