

呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：昆明美成物业经营管理有限公司

编制单位：云南鼎祺环境检测有限公司

2020年5月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项目负责人:

报告编制人:

建设单位 (盖章)

昆明美成物业经营管理有限公司

电话: 13987171916

传真: /

邮编: 650500

地址: 呈贡区龙城镇龙街居民委员会昆
洛公路呈贡钢厂段

编制单位 (盖章)

云南鼎祺环境检测有限公司

电话: 0871-65371766

传真: 0871-65371766

邮编: 650000

地址: 云南省昆明市五华区学府路
金鼎科技园 2 号平台 A 栋 7 楼

目录

前言.....	1
表一、建设项目名称及验收监测依据.....	3
表二、生产工艺及污染物产出流程（附示意图）.....	5
表三、主要污染源、污染物处理和排放.....	14
表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	18
表五、验收监测质量保证及质量控制.....	22
表六、验收监测内容.....	23
表七、验收监测期间工况及监测结果.....	24
表八、验收监测结论.....	27
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	29

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：项目平面布置图；

附图 3：项目周边关系图；

附件：

- 1、监测委托书；
- 2、呈贡县环境保护局关于《呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境影响报告表》的审批意见 2004.12.23；
- 3、营业执照；
- 4、厂房租赁合同；
- 5、垃圾（废菜叶）清运处理责任书；
- 6、水费单；
- 7、旱厕、化粪池、废菜液收集池委托处置协议；
- 8、危废处置协议；
- 9、云南鼎祺环境检测有限公司 YNDQ-HJ-202003062 号检测报告；
- 10、验收检测期间企业污染源情况记录表；

前言

呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目在 2005 年由呈贡县龙城镇呈钢冷库厂新建，建设地点位于呈贡县龙城镇龙街居民委员会昆洛公路呈贡钢厂段（内），项目库区中心地理位置坐标为：东经 102° 48′ 19″，北纬 24° 52′ 30″。

项目租用龙街居民委员会石碑村的建设用地，建盖蔬菜保鲜冷库对外出租。项目占地面积约 4000m²，主要用于冷藏新鲜蔬菜，年保鲜蔬菜为 3.6 万吨。建设一个低温盐水池，主要用于生产冰瓶，年生产量为 30 万个，冰瓶主要用于蔬菜运输过程中放置于蔬菜包装箱内，以降低蔬菜温度保证蔬菜质量。项目保鲜的蔬菜主要为叶菜类和豆类。

项目原建设单位呈贡县龙城镇呈钢冷库厂于 2018 年 9 月进行了注销，新注册成立了昆明美成物业经营管理有限公司，原建设单位变成了昆明美成物业经营管理有限公司，项目的建设地点、规模、建设内容及其配套环保设施均与原环评建设内容一致，未发生改变。现由昆明美成物业经营管理有限公司作为业主方承担对本项目的竣工环境保护验收工作。

根据中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，该项目建设需进行环境影响评价。2004 年 10 月，呈贡县龙城镇呈钢冷库委托昆明理工大学承担了“呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目”环境影响评价工作，2004 年 12 月 23 日呈贡县环境保护局出具了审批意见；同意该项目按所申报的投资、规模、地点进行建设，要求企业对各项污染物的处理必须按照环评报告表的要求措施落实到位。项目于 2005 年 1 月开工建设，2005 年 5 月竣工。

本次主要验收范围为：《呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境影响报告表》中包含的主体工程、公辅工程和环保工程。项目总投资 150 万元，其中环保投资 5 万元。

2020 年 3 月，昆明美成物业经营管理有限公司委托我公司对“呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测。2020 年 3 月 22 日，我公司组织技术人员对现场进行勘察。根据国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）、呈贡县环境保护局关于《呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境影响报告表》的审批意见要求以

及项目方提供的有关资料，在现场勘查的基础上，我公司编制了验收监测方案，于2020年3月31-2020年4月1日进行了现场监测、采样和环保设施检查。现根据现场监测情况、样品分析及环保工作检查结果，编制了本项目《验收监测报告表》，作为项目竣工环境保护验收的依据。

表一、建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目				
建设单位名称	昆明美成物业经营管理有限公司				
建设项目性质	新建(√) 改扩建() 技改() 迁建()				
建设地点	呈贡县龙城镇龙街居委会昆洛公路呈贡钢厂段(内)				
主要产品名称	保鲜冷藏蔬菜				
设计生产能力	年保鲜蔬菜 3.6 万吨, 年生产冰瓶 30 万个				
实际生产能力	年保鲜蔬菜 1.4 万吨, 年生产冰瓶 25 万个				
建设项目环评时间	2004 年 10 月	开工建设时间	2005 年 1 月		
投入生产时间	2005 年 5 月	验收现场监测时间	2020. 03. 31-2020. 04. 01		
环评报告表审批部门	呈贡县环境保护局	环评报告表编制单位	昆明理工大学		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
总投资	150 万元	环保投资	5 万元	比例	3.3%
实际总投资	150 万元	实际环保投资	8.06 万元	比例	5.37%
验收监测依据	<p>1、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；</p> <p>2、环境保护部国环规环评[2017]4 号《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>4、《呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境影响报告表》；</p> <p>5、呈贡县环境保护局关于《呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境影响报告表》的审批意见。</p>				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、废水：项目区生产废水回用，不设食宿，项目无废水外排。</p> <p>2、废气：排放厂界标准值达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准臭气浓度限值即：臭气浓度≤ 20(无量纲)，氨气浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>3、噪声：验收时(原环评时)执行 GB12348-90《工业企业厂</p>				

	<p>界噪声标准》II类区标准，即：昼间$\leq 60\text{dB(A)}$，夜间$\leq 50\text{dB(A)}$。</p> <p>验收后（现）执行：GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准：昼间$\leq 60\text{dB(A)}$，夜间$\leq 50\text{dB(A)}$。</p> <p>4、固废：本项目运营过程中产生的一般固体废物，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单相关要求。</p> <p>危险废物按照《国家危险废物名录》（2016版）进行分类收集，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）相关要求暂存、处置。</p>
--	--

表二、生产工艺及污染物产出流程（附示意图）

1、项目建设内容及规模

(1) 项目基本情况

项目名称：呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目

建设单位：昆明美成物业经营管理有限公司

建设地点：呈贡县龙城镇龙街居民委员会昆洛公路呈贡钢厂段

工程投资：150 万元

建设性质：新建

工程规模：年保鲜蔬菜 3.6 万吨，年生产冰瓶 30 万个。

(2) 工程建设内容

项目租用龙街居民委员会石碑村的建设用地来进行生产冰瓶和保鲜。项目保鲜冷库总面积 2000m²，有 10 个冷库，办公及杂物房占地面积为 200m²，盐水池约 15m³。建设与冷库配套的机房，冷却塔，循环水池 2 个，容积分别为 20m³ 及 40m³。为充分利用现有场地，在 1 座冷库的顶部建设办公及住宿用简易房供租赁商使用。在冷库前面建有简易钢屋架雨棚，面积约为 1000m²。建设一个低温盐水池，主要用于生产冰瓶，年生产量为 30 万个，冰瓶主要用于蔬菜运输过程中放置于蔬菜包装箱内，以降低蔬菜温度保证蔬菜质量。

表 2-1 工程建设内容

工程类别	建设内容	环评建设规模	实际建设内容	对比结果
主体工程	冷库	占面积 2000m ² ，有 10 个冷库	占面积 2000m ² ，有 10 个冷库	与环评一致
	制冰池	建设 1 个低温盐水池	建设有 1 个低温盐水池	与环评一致
	机房	建筑面积 200m ²	建筑面积 200m ²	与环评一致
	产品分拣区	建筑面积 800m ²	建筑面积 800m ²	与环评一致
辅助工程	办公室	建筑面积 150m ²	建筑面积 150m ²	与环评一致
	住宿	建筑面积 1500m ²	已拆除	未建
	门卫室	建筑面积 50m ²	建筑面积 50m ²	与环评一致
	旱厕	—	1 个 25m ²	与环评一致
	化粪池	1 个 8m ³	1 个 3m ³	减少 5m ³
	停车场	占地面积 800m ²	占地面积 800m ²	与环评一致
公用工程	给水	市政给水管网供给	市政给水管网供给	与环评一致
	排水	雨污分流，雨水由雨水沟收集后排至周围地表水体；冷却水	项目厂区实行雨污分流，雨水由雨水沟渠收集后排至周边沟渠；冷却水和制冰溢流水循环使用，不外排；	废水不外排

		和制冰溢流水 循环使用,不外排;生活废水进入化粪池预处理后进入污水处理站处理达标后外排。	项目厂区不设食宿,没有生活污水产生;生产区废菜叶产生的滤液废水流入厂区自建的3个收集池,定期委托昆明基康保洁服务有限公司清运处置;厂区旱厕和化粪池定期委托昆明基康保洁服务有限公司清掏处置。整个项目区没有废水外排。	
	供电	南方电网供电	南方电网供电	与环评一致
	能源	电能	电能	与环评一致
环保工程	污水处理设施	雨污分流系统	雨污分流系统	与环评一致
		化粪池	化粪池 1个 3m ³	与环评一致
		污水处理站	未建设	未建设
	废气治理	事故池	液氨储罐周围设置有围堰,机房外设置有事故池(6m ³)接纳事故氨泄漏清消水,并设置管道与机房围堰相连	与环评一致
	噪声防治	产噪设备均置于机房内,冷却塔及制冷设备做减震处理	产噪设备均置于机房内,冷却塔及制冷设备已做减震处理	与环评一致
	固废处置	冷藏保鲜区	新鲜、腐坏菜叶全部委托陆燕清运处理,并做到日产日清。	与环评一致
		生活垃圾桶 2个	生活垃圾桶 2个	与环评一致
危废暂存间		危废暂存间 5m ²	与环评一致	

本次验收内容为呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境保护设施验收,经现场调查及核实,本项目产生的各项污染物建设单位均已建设和采取了相关污染处置措施。处置措施基本能够满足本项目相关环评及批复要求。

(3) 主要设备

表 2-2 项目设备一览表

序号	名称	型号	环评数量	实际数量	对比结果
1	氨压缩机冷凝机组	8AS-10	额定制冷量 95KW	额定制冷量 95KW	与环评一致
2	氨压缩机冷凝机组	JZ812.5	2套	2套	与环评一致
3	氨压缩机冷凝机组	6AW10	2套	2套	与环评一致
4	氨压缩机冷凝机组	4AV10	1套	1套	与环评一致
5	贮氨器	ZA-2.0B	贮液容积 1075kg	贮液容积 1075kg	与环评一致
6	贮氨器	ZA-1.0B	贮液容积 575kg (两套)	贮液容积 575kg (两套)	与环评一致
7	贮氨器	ZA-0.5B	贮液容积 380kg	贮液容积 380kg	与环评一致
8	低压贮液桶	DXZ1-2.5A	1台	1台	与环评一致
9	氨液分离器	AF-150	2台	2台	与环评一致

10	氨液分离器	YF-120	2台	2台	与环评一致
11	集油器	JY-300	4台	4台	与环评一致
12	冷风机	LFL 系列	10台, 冷却面积 254.6m ²	10台, 冷却面积 254.6m ²	与环评一致

由上表可知，项目主要生产设备及环评一致。主要设备见照片。



低压贮液桶



氨压缩机冷凝机组



配电柜



氨压缩机冷凝机组



氨液分离器



冷却塔



贮氨器



标识牌上墙

(4) 劳动定员及工作制度

项目工作人员数量为 10 人，项目区不设置食堂及卫生间，员工为周边居民，食宿依托周边居民生活区配套的生活设施。

项目工作制度为 300d/a，8h/d（工作时间：9:00-17:00）。

（5）项目环保投资

本项目总投资 150 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 3.3%。主要用于废气、废水、噪声和固废的治理。实际总投资与环评预计投资匹配，实际投资包括项目设备、生活设施、配套设施、环保设施等。项目环保投资明细详见表 2-3。

表 2-3 项目环保投资明细表

序号	用途	环保设备名称	环评投资金额（万元）	实际投资金额（万元）	对比情况
1	废水治理	雨污分流	1.24	1.5	增加 0.26 万元
		废菜叶临时堆放废液收集池	/	1.5	增加 1.5 万元
		化粪池	1.1	1.2	增加 0.1 万元
		生产区循环水池	1.2	1.2	一致
		事故池	/	1.2	增加 1.2 万元
2	噪声治理	选用低噪声设备，同时对高噪声设备安装减振垫	0.3	0.3	一致
3	固体废物	废菜叶临时堆放区	0.5	0.5	一致
		生活垃圾收集桶	0.06	0.06	一致
		危废暂存间 5m ²	0.6	0.6	一致
合计			5	8.06	增加 3.06 万元

由于本次验收范围为整个项目的环保设施及排放达标验收，经现场调查核实，该项目已基本按照环评和批复要求，建设了相关环保设施，环保投资比环评估算增加了 3.06 万元。环保投资设施见照片。



(6) 环境敏感目标

项目周边环境保护目标有：逸达商旅酒店、城东医院、呈贡钢厂生活区、斗南中学。环评中未做详细统计。本项目实际周边敏感目标见表 2-4。

表 2-4 项目环境敏感目标与建设项目位置关系表

序号	敏感点名称	敏感点位置
1	逸达商旅酒店	北面，15m
2	城东医院	南面，25m
3	呈贡钢厂生活区	东面，40m

4	斗南中学	东南面，150m
---	------	----------

原辅材料消耗及水平衡：

1、原、辅料消耗情况：

项目生产过程中所使用的原辅材料主要为农产品、液氨、冷冻油、泡沫箱、塑料瓶等。其消耗情况见表 2-5。

表 2-5 主要原材料消耗表（在线使用量）

序号	名称	设计年用量	实际用量	与环评对比
1	各类农产品	3.6 万吨/年	1.4 万吨/年	减少万 2.2
2	液氨	2.1 吨/年	1.5 吨/年	减少 0.6 吨/年
3	冷冻油	350Kg/年	350Kg/年	一致
4	泡沫箱	45 万个/年	30 万个/年	减少 15 万个/年
5	塑料瓶	30 万个/年	25 万个/年	减少 5 万个/年

2、水平衡图：

项目用水来源于市政供水系统，项目运营期蔬菜经分拣、修整入库，无蔬菜清洗工序，没有蔬菜清洗废水产生。因此，本项目运行过程中产生的废水主要为制冷系统的冷却水及冷却塔清洗水，制冰工序的溢漏水和生活污水。

（1）制冷系统冷却水和清洗水

制冷系统冷却水主要是向冷却塔提供将气氨冷凝成液氨时所需的间接冷却水，项目共设冷却塔1台，水循环量为 5m^3 ，循环水自然冷却后循环使用，不外排。因蒸发损失，每天需补充新水 0.5m^3 。

冷却塔每年清洗两次，每次用水量约为 1m^3 ，清洗水与生活污水一同排入化粪池。

（2）制冰工序溢漏水

制冰工艺的溢漏水来自制冰池，主要为从冰池内取出冰瓶和冰块时带出的水，此部分废水设置集水沟收集返回流程制冰，不外排。

（3）制冰用水

项目设置有1个制冰池，池水不外排，不产生废水。

（4）废菜叶临时堆放产生的废水

本项目在蔬菜分拣、修整入库工序产生的废菜叶临时堆放会产生少量废水，根据业主资料产生废水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分废水经截流沟汇集后进入设置的集水池，定期委托昆明基康保洁服务有限公司清运处置。废水不外排。

(5) 生活污水

本项目运营期员工大部分为本村的村民，不在项目内食宿。职工 10 人洗手用水量取 10L/人·d，洗手废水用水量为 0.1m³/d，废水产生量为 0.08m³/d，产生的少量洗手生活污水排入化粪池，定期委托昆明基康保洁服务有限公司与旱厕、废菜叶临时堆放产生的废水一起清运处置。

项目水平衡见图 2-1。

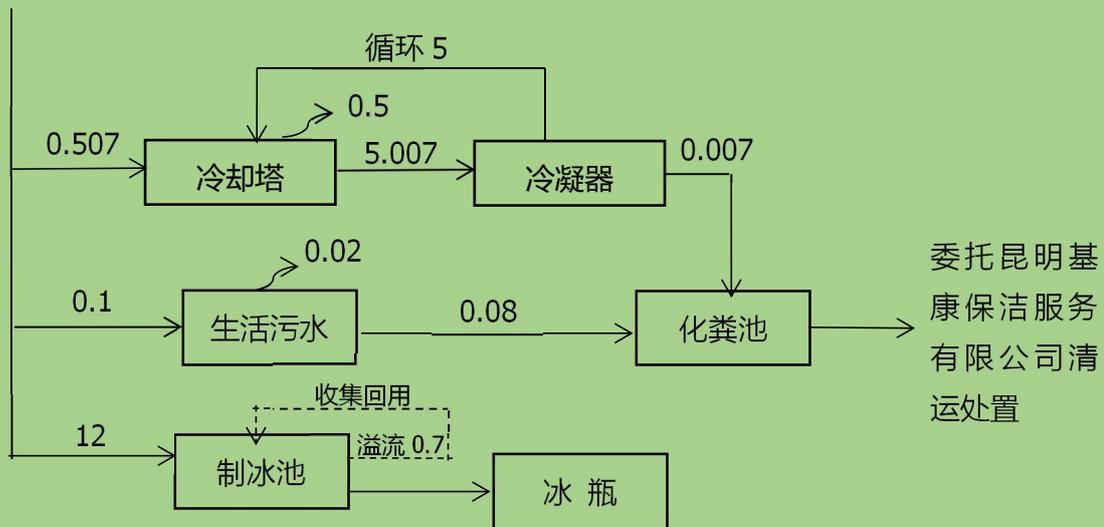


图 2-1 项目水平衡图

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、蔬菜冷藏工艺流程图

项目主要进行蔬菜冷藏。原料进入厂区后，经人工分拣，除掉蔬菜的黄叶、老茎等不合格物质后，对分拣好的蔬菜进行打包入库冷藏。待需要外运销售时从冷藏保鲜库取出。项目冷藏保鲜库年储存保鲜蔬菜 1.4 万吨。生产工艺流程及其产污节点示意图见图 2-2。

新鲜的农产品运至项目分拣区，整理后入库，通冷气快速冷却后冷藏于冰鲜仓库内，库内温度保持在 6℃ 以下，由控温器自动调温、控温。外销时由搬运人员从库内取出，装车运走。为了防止产品在运输途中受热变坏，需在产品上撒少量冰块或装上冰瓶降温。冷库保鲜产品所需的冷气由制冷系统供给，通过冷风机均匀地输送到各冷库。外运过程中所需的冰块采用自来水制冰法制取，制冰过程中所需的冷气由制冷机压缩供给。

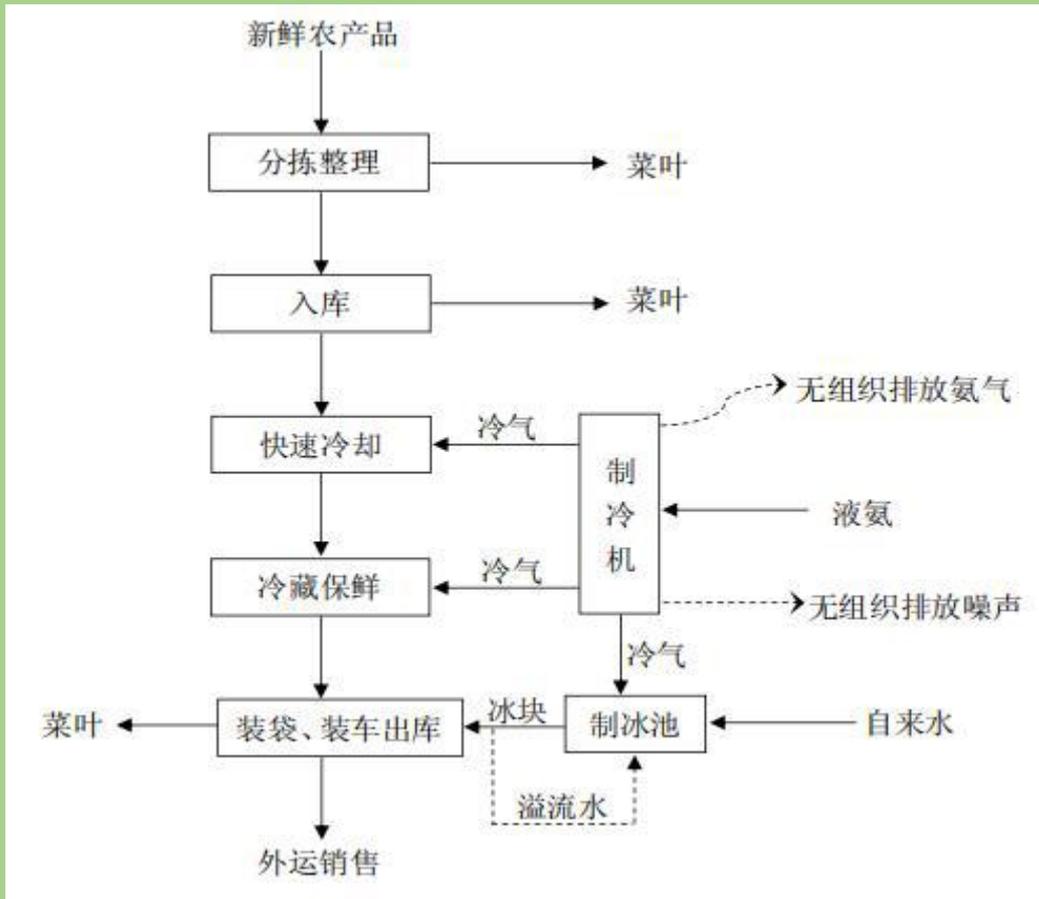


图 2-2 项目蔬菜冷藏工艺流程及产污节点示意图

2、制冷、制冰工艺流程图

本项目制冷系统为一封闭系统，采用液氨为制冷剂，液氨外购，由厂家送至用户。运行时首先在贮氨器内一次性加入液氨5.0t，经调节阀进入压缩机压缩后进入节流装置制冷。节流装置由液氨分离器、蒸发器和冷凝器等组成，压缩后的液氨经油氨分离器分离出冷冻油后进入蒸发器，在蒸发器内吸热气化，变为气氨，同时使介质（空气）温度急速下降，变成冷却制冷，通过冷风机供冷藏蔬菜，供制冰房制冰。气化后的氨气进入冷凝器，冷凝成液氨后返回贮氨器，循环使用，连续制冷。冷冻油返回集油器循环使用。

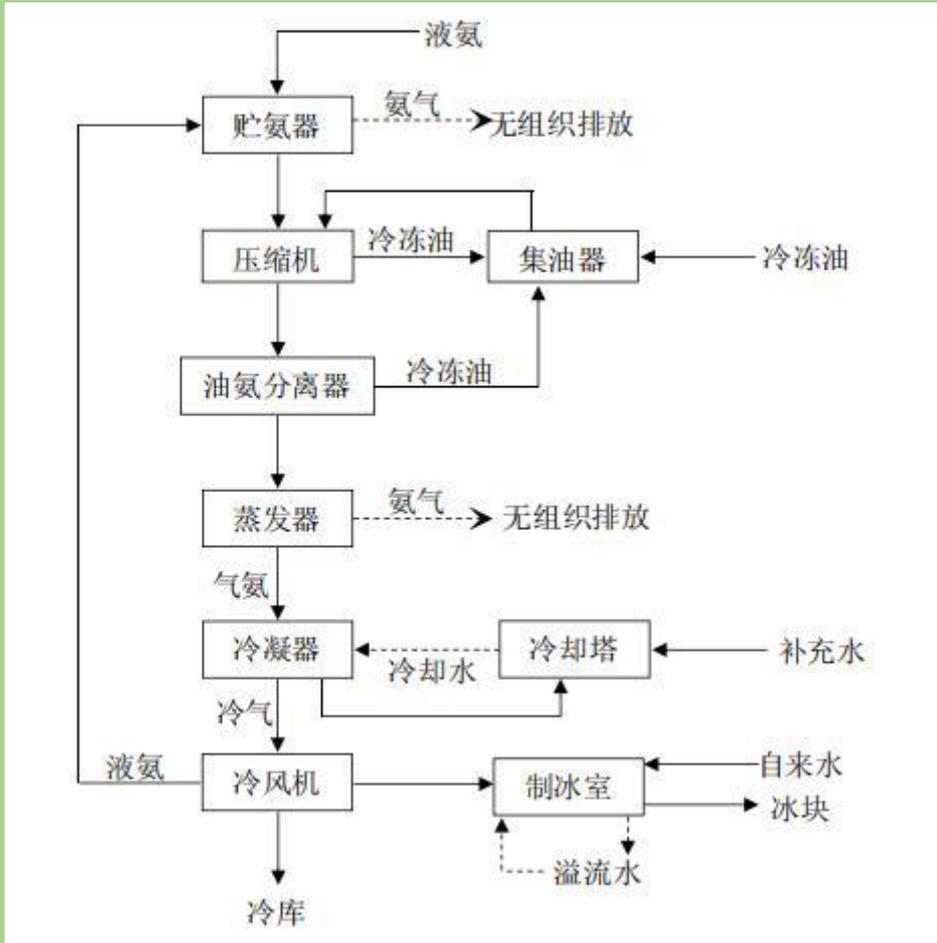


图 2-3 项目制冷、制冰工艺流程及产污节点示意图

3、项目变动情况

对照环评及批复，本次验收范围为呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目，经过实地勘察，项目实际建成的工程性质、规模、地点、生产工艺、环保设施与措施与环评及批复要求一致，没有发生变化。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位

1、废水

本项目蔬菜经分拣修整入库,无蔬菜清洗工序,没有蔬菜清洗废水产生,因此,本项目运行过程中产生的废水主要为制冷系统的冷却水、冷却塔清洗水、废菜叶临时堆放产生的废水,制冰工序的溢漏水和少量洗手生活污水。

(1) 制冷系统冷却水和清洗水

制冷系统冷却水主要是向冷却塔提供将气氨冷凝成液氨时所需的间接冷却水,项目共设冷却塔1台,水循环量为 5m^3 ,循环水自然冷却后循环使用,不外排。因蒸发损失,每天需补充新水 0.5m^3 。

冷却塔每年清洗两次,每次用水量约为 1m^3 ,清洗水与生活污水一同排入化粪池。

(2) 制冰工序溢漏水

制冰工艺的溢漏水来自制冰池,主要为从冰池内取出冰瓶和冰块时带出的水,此部分废水设置集水沟收集返回流程制冰,不外排。

(3) 制冰用水

项目设置1个制冰池,池水不外排,不产生废水。

(4) 废菜叶临时堆放产生的废液水

项目蔬菜分拣修整产生的废菜叶临时堆放于厂区,会产生废液、废水,产生的废水经设置的截流沟收集后汇入设置的集水池,定期委托昆明基康保洁服务有限公司清运处置。

(5) 生活污水

本项目运营期员工大部分为本村的村民,不在项目内食宿。职工10人洗手用水量取 $10\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$,洗手废水用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$,废水产生量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$,产生的少量洗手生活污水排入化粪池,定期委托昆明基康保洁服务有限公司与旱厕、废菜叶临时堆放产生的废液、废水一起清运处置。

2、废气

项目运营期产生的废气主要是制冷系统运行中逸漏的少量氨气;运输车辆产生的汽车尾气及垃圾收集堆放和公厕产生的异味等。

(1) 制冷系统产生的少量氨气

本项目运营过程中不会有氨气产生，氨气主要为制冷机发生泄漏逸出的氨气和氨味。整套装置封闭运行，液氨循环使用，正产情况下不会发生泄漏。运行过程中液氨的自然损耗量不大，产出的氨气和氨味较少。

(2) 汽车尾气

项目厂区内运输车辆来往产生的汽车尾气，汽车尾气中所含主要污染物为CO、NO_x、THC等，汽车尾气所含污染物浓度与汽车行驶条件有很大关系，项目区场地宽敞，利于汽车尾气扩散，对周边环境影响较小。

(3) 异味

项目分拣出的废弃菜叶放置一段时间会产生异味，通过及时清运菜叶减少废菜叶异味影响；化粪池、旱厕也会产生一定量异味，生活垃圾日产日清，化粪池定期清掏，旱厕定时清运，异味的产生量较小，均为无组织排放，异味自然扩散后对周围环境影响较小。

3、噪声

项目噪声主要来源于生产设备运行噪声，均位于厂房内，且项目对生产设备安装了减震垫，经厂房隔声、距离衰减等措施，降低噪声对外环境的影响。

具体监测点位布设见图3-1。

4、固体废物

项目产生的固体废物包括一般固体废弃物和危险废物。一般固体废弃物主要来源于以下几个方面：①废菜叶；②废包装材料；③旱厕和化粪池污泥。危险废物主要来源于废机油。

(1) 一般固体废物

①废菜叶

项目在蔬菜经分拣修整入库时会产生废菜叶，产生的废菜叶临时堆放于厂区一旁，统一每天委托陆燕清运处置（见垃圾清运处置责任书）。

②废包装材料

项目所使用的废包装材料主要为废塑料瓶，废泡沫包装箱，产生的废塑料瓶和废泡沫箱进行统一收集出售给废品收购站。

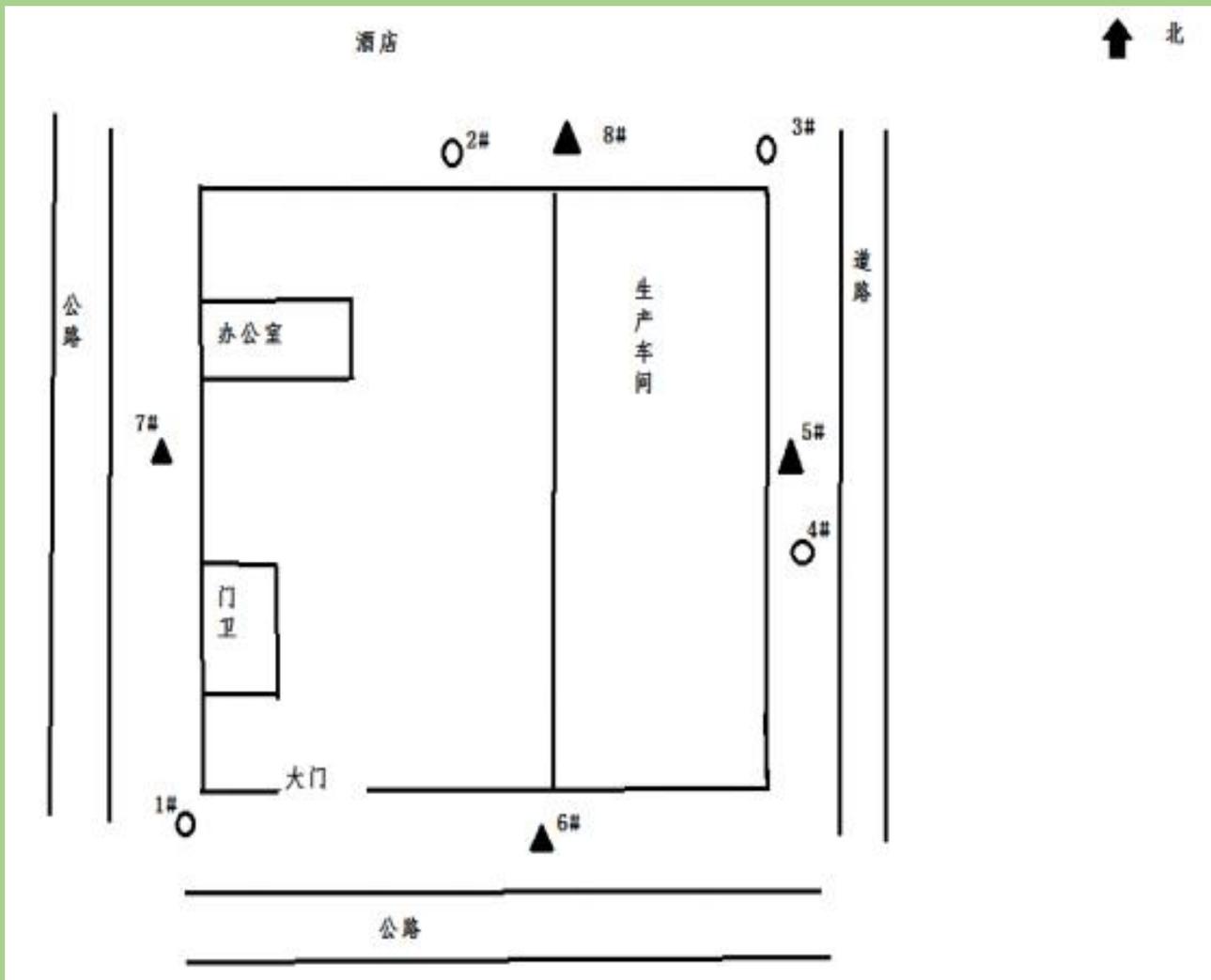
③旱厕和化粪池污泥

项目旱厕和化粪池定期委托昆明基康保洁服务有限公司清掏处置。

(2) 危险废物

项目制冷机使用过程中需要通入冷冻油，正常运行时不会有废机油产生，但当制冷机发生故障进行维修时，会有废机油的跑、冒、滴、漏等情况发生，此过程产生的废机油储存于废油桶中，用于机械维修及润滑使用，含有废机油的棉纱委托云南泽森环保科技有限公司定期清运处置。

固体废物处理率达 100%。



图示：“▲”为噪声检测点；“○”为无组织废气检测点。

图 3-1 监测点位示意图

表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、结论

建设项目为蔬菜的加工保鲜销售,增加农产品的附加值,符合呈贡县产业结构调整的发展方向,促进地方经济的发展。通过以上分析可知,该项目在采取一定的环保措施后可做到污染物达标排放;通过严格管理和精心操作、维护可避免液氨事故性排放,生活废水量少,经处理用于绿化后,排放量较小。废水、废气、固体废弃物及噪声对环境的影响不大,项目周围主要为生产厂,无敏感点,项目的建设不会降低当地的环境功能。同时,该项目的建设,为蔬菜经销商提供各类蔬菜、果品等的冷藏保鲜、仓储、运输等方面提供一流的服务,不仅方便附近农户蔬菜的销售,使农产品保值增值,对促进当地经济的发展和增加农民收入具有积极的作用;同时也解决了农村部分剩余劳动力的就业问题。

因此,项目符合达标排放、个降低当地环境功能的环保原则,只要及时采取治理措施,保证环保投资,做到污染物达标排放,项目营运中加强管理及维护,杜绝液氨事故性排放的发生,因此从环境保护的角度看,项目的建设环境可行。

审批意见: 该项目是农产品的深加工,增加农产品的附加值,所加工蔬菜不进行洗涤,适合本地区发展的方向,具备污染治理的措施。经我局研究决定,同意该项目按所申报的投资、规模、地点进行建设,环境保护方面具体要求如下:

1、建设期

防治污染需要配套的设施必须与主体工程同时设计、同时施工,以保证同时投入使用。施工期间,采取措施,减少施工扬尘及运输车辆产生的粉尘对周围环境的污染影响;采取有效措施降低机械噪声对周围环境的影响,保证建筑工场不同施工阶段作业噪声低于 GB12523-90《建筑施工场界噪声标准》限值,并不得扰民。

2、营运期

(1) 遵循清污分流和雨污分流的原则。设备冷却水循环使用,不得外排;生活废水必须集中收集,进行深度处理,排放标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表(4)一级标准,即: $COD_{Cr} \leq 100mg/L$, $BOD_5 \leq 20mg/L$, $SS \leq 70mg/L$, 全厂只能设一个规范的排污口。

(2) 固体废弃物及时收集,定点堆放,尽可能采取无害化的综合利用,送生物肥

厂制肥；不可利用的固体废弃物，可按指定地点清运或委托环卫部门清运，不得乱堆乱倒，消除对周围环境的不利影响。

(3) 产生噪声的设备必须采取隔音降噪措施，确保厂界噪声达到 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II 类区标准，即：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

(4) 加强对冷藏设备的管理及维护，防止液氨的跑、冒、滴、漏现象，避免液氨泄漏事故的发生。增设事故性排放处理的措施及设施，恶臭低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准，即：厂界氨浓度 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ ，臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)。

(4) 该项目竣工后，必须向环保部门申请验收，经环保部门验收合格后，方可投入正式生产。违反国务院《建设项目环境保护管理条例》之规定，将进行处罚。

(5) 该项目必须符合规划，经县规划部门批准后，方可开工建设。

呈贡县环境保护局

二 00 四年十二月二十三日

二、环评批复及对策措施落实情况

对照《呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境影响报告表》，呈贡县环境保护局关于对《呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目环境影响报告表》的审批意见要求及对策措施，验收监测期间对环评批复要求、环境影响报告表对策措施的落实情况进行了检查，检查结果详见表 4-1、4-2。

表 4-1 环评批复落实情况

序号	环评批复要求	执行情况	达标情况/备注
1	防治污染需要配套的设施必须与主体工程同时设计、同时施工，以保证同时投入使用。施工期间，采取措施，减少施工扬尘及运输车辆产生的粉尘对周围环境的污染影响；采取有效措施降低机械噪声对周围环境的影响，保证建筑工场不同施工阶段作业噪声低于 GB12523-90《建筑施工场界噪声标准》限值，并不得扰民。	经核实，项目业主由原呈贡县龙城镇呈钢冷库厂变为了昆明美成物业经营管理有限公司；项目配套的污染防治设施已基本健全，根据询问项目施工期中未接到过相关投诉。	满足环评批复要求
2	遵循清污分流和雨污分流的原则。设备冷却水循环使用，不得外排；生活废水必须集中收集，进行深度处理，排放标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表(4)一级标准，即： $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 100\text{mg/L}$ ， BOD_5	项目已按照雨污分流原则进行建设；项目设备冷却水循环使用，不外排；少量的洗手生活污水进入化粪池定期委托昆明基康保洁服务有限公司清运处置。项	满足环评批复要求

	≤20mg/L, SS≤70mg/L, 全厂只能设一个规范的排污口。	目区没有废水外排。项目不需要建设污水处理站设备。	
3	固体废弃物及时收集, 定点堆放, 尽可能采取无害化的综合利用, 送生物肥厂制肥; 不可利用的固体废弃物, 可按指定地点清运或委托环卫部门清运, 不得乱堆乱倒, 消除对周围环境的不利影响。	项目区产生的废菜叶统一堆放, 每天委托陆燕按要求清运处置, 见附件。产生的废包装物, 统一收集后出售给废品回收站。	满足环评批复要求
4	产生噪声的设备必须采取隔音降噪措施, 确保厂界噪声达到 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II 类区标准, 即: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。	根据现场监测, 项目厂界环境噪声能够满足 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》II 类区标准, 即: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)。	满足环评批复要求
5	加强对冷藏设备的管理及维护, 防止液氨的跑、冒、滴、漏现象, 避免液氨泄漏事故的发生。增设事故性排放处理的措施及设施, 恶臭低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准, 即: 厂界氨浓度≤1.5mg/m ³ , 臭气浓度≤20(无量纲)。	本项目已对冷藏设备加强了维护, 根据现场监测结果, 氨气浓度和恶臭浓度低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准。	满足环评批复要求
6	该项目竣工后, 必须向环保部门申请验收, 经环保部门验收合格后, 方可投入正式生产。违反国务院《建设项目环境保护管理条例》之规定, 将进行处罚。	该项目竣工后, 未向环保部门申请验收, 现委托我公司进行监测。	基本满足环评要求
7	该项目必须符合规划, 经县规划部门批准后, 方可开工建设。	该项目已取得县规划部门批准。	满足环评批复要求

对照表 4-1 环评批复提出关于“呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目”共 7 条要求, 本次验收内容为: 设计年保鲜蔬菜约 3.6 万吨的生产线、配套的辅助设施、环保设施等, 经对现场调查和环保监测, “呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目”建设地点、建设内容、辅助设施及外排污染物浓度均满足环评批复的要求, 项目环评批复提出了 7 条要求, 满足环评批复要求的有 6 条, 基本满足 1 条, 满足率为 100%。

表 4-2 环境保护对策措施落实情况对照表

类型	时段	环境保护防治对策措施	环境保护落实情况	对比结果 /备注
废气	施工期	1) 项目施工期设备安装过程在厂房内进行。 2) 施工场地晴天进行洒水降尘。 3) 在施工场地上设置专人负责建筑垃圾处置、清运, 禁止乱堆放。	由于项目 2005 年已建成, 经向企业了解, 项目建设期无相关污染事故和污染投诉。	满足要求
	运营期	1) 加强对设备维护, 发现问题及时处理。 2) 产生的废菜叶做到日产日清。	1) 运营期中项目对设备进行日检。 2) 对废菜叶委托陆燕按照垃圾清运处理责任书要求做到日产日清处置;	满足要求
废水	施工期	项目施工期不设施工营地, 施工人员均不在项目区食宿, 施工人员生活污水经沉淀处理后回用于施工过程或厂区洒水降尘, 不外排。	经向企业了解, 项目建设期无生活污水外排, 无相关污染事故和污染投诉。	满足要求

	运营期	严格执行雨污分流的排水体制。	项目区内雨污分流已建成，项目区内废水不外排。	满足要求
固废	施工期	1) 施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘。 2) 施工人员产生的生活垃圾送至项目附近垃圾收集设施。 3) 施工过程中产生的建筑垃圾收集后回收利用，无法回收利用的委托有资质单位运至指定地点处置。	经向企业了解，项目建设期无相关污染事故和污染投诉。	满足要求
	运营期	1) 废菜叶做到日产日清。 2) 化粪池和旱厕定期委托环卫部门清运处置。 3) 废机油统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有资质的单位定期清运、处置。	1) 废菜叶已做到日产日清； 2) 化粪池、旱厕和废菜叶产生的废液废水定期委托昆明基康保洁服务有限公司清运处置，不外排； 3) 经现场调查，项目区已设置了危险废物暂存间，并与云南泽森环保科技有限公司签订了定期清运处置协议。	基本满足要求
噪声	施工期	1) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。 2) 教育施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音。 3) 装修期间，块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割。	经向企业了解，项目建设期无相关污染事故和污染投诉。	满足要求
	运营期	1) 加强对机修设备的维护和检修，防止因机械设备老化产生不必要的噪声； 2) 各产噪设备均置于厂房内； 3) 合理布局产噪设备位置，尽量将产噪设备布置于距离周围环境敏感点较远的一侧；	1) 项目定期对机修设备的维护和检修； 2) 各产噪设备均置于厂房内； 3) 项目对生产设备安装了减震垫，合理布局，放置于距离周围环境敏感点较远的一侧；	满足要求

对照表 4-2 环评提出的 19 条环保对策措施，其中废气防治 5 条，噪声防治 6 条，固体废弃物防治 6 条，废水处理 2 条；根据现场落实，建设单位按照环评要求建设，满足环评对策措施要求的有 19 条，满足率为 100%。

表五、验收监测质量保证及质量控制

本次监测的质量保证严格按照我公司《质量管理体系文件》的要求，实施全过程质量控制。

(1) 严格按照验收监测方案开展监测工作；
 (2) 合理布设监测点位，保证监测点位的科学性及代表性；
 (3) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写了采样记录，按规定保存、运输样品；

(4) 验收监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有仪器、器具均经计量部门鉴定合格并在有效期内使用；

(5) 监测报告严格执行三级审核制度。

本项目监测分析方法采用国家标准分析方法，废气监测依据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准；噪声监测依据是《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；本项目验收监测分析方法及仪器见表 5-1 所示。

表 5-1 废气监测分析方法及仪器表

检测项目	分析方法及标准号	检出限	主要检测设备及编号
采样方法	《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T55-2000 《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008		
氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³	崂应 2050 型 环境空气综合采样器 (YNDQ/XC-154、YNDQ/XC-155、 YNDQ/XC-156、 YNDQ/XC-157)A 路 721 可见分光光度计 (YNDQ/SY-066)
臭气	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	--	无臭气体制备系统 (YNDQ/SY-024)
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	多功能声级 AWA5688 (YNDQ/XC-145) 声校准型号: AWA6021A (YNDQ/XC-166)

表六、验收监测内容

验收监测内容

本次验收监测对废气、噪声监测，其监测内容如下：

1、废气

1) 有组织废气

本次验收内容为呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目，监测期间，经现场调查及工艺查看，项目无有组织废气产生，无有组织废气监测。

2) 无组织废气

监测点位：本次监测在厂区上风向、下风向共设置了 4 个监测点（根据当天的风向，上风向布 1 个对照点，下风向分别布 3 个点）；

监测项目：氨气、臭气；

监测频次：3 次/天/点，共监测 2 天；

2、噪声

本次噪声监测在项目正常运营状况下东南西北各设一个噪声监测点，频次为：2 次/天/点（昼、夜间各 1 次），共监测 2 天。

表七、验收监测期间工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录：

根据建设项目竣工环境保护验收技术指南（污染影响类）工况记录方法，监测时工况稳定、环境保护设施运行正常下，进行监测，以保证数据的真实、可靠性。项目建设内容和环保设施已建设完成，项目设计保鲜新鲜蔬菜 120 吨/d；验收监测期间，项目实际年保鲜新鲜蔬菜 70 吨/d，监测时产量达到设计产量的 58.33%，环保设施处于污染负荷状态，正常稳定运行。

验收监测结果

1、废气监测结果

序号	采样地点	日期 项目	氨 (mg/m ³)	臭气 (无量纲)
1	上风向 1#	2020.03.31	0.144	<10
2			0.115	<10
3			0.086	<10
4		2020.04.01	0.075	<10
5			0.140	<10
6			0.022	<10
7	下风向 2#	2020.03.31	0.289	<10
8			0.328	12
9			0.249	<10
10		2020.04.01	0.342	<10
11			0.256	11
12			0.291	<10
13	下风向 3#	2020.03.31	0.203	<10
14			0.331	<10
15			0.368	<10
16		2020.04.01	0.287	<10
17			0.184	11
18			0.265	<10
19	下风向 4#	2020.03.31	0.156	11
20			0.221	14
21			0.174	12
22		2020.04.01	0.241	13
23			0.203	17
24			0.182	16
最大值		/	0.368	17
标准限值		/	1.5	20
达标情况		/	达标	达标
备注		<p>1、检测结果低于方法检出限时，该项检测结果以“<检出限”表示。</p> <p>2、项目厂界氨气和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准臭气浓度限值即：臭气浓度≤20（无量纲），氨气浓度 ≤1.5mg/m³。</p> <p>3、天气条件： 2020.03.31 天气晴，风速为 1.4-2.1m/s，风向为西南风。 2020.04.01 天气晴，风速为 2.1-2.4m/s，风向为西南风。</p> <p>4、本数据来源于云南鼎祺环境检测有限公司 YNDQ-HJ-202003062 号检测报告。</p>		

3、噪声监测结果

监测点位	2020.03.31								2020.04.01							
	昼间噪声 Leq dB (A)				夜间噪声 Leq dB (A)				昼间噪声 Leq dB (A)				夜间噪声 Leq dB (A)			
	时间	监测结果	执行标准	评价结果	时间	监测结果	执行标准	评价结果	时间	监测结果	执行标准	评价结果	时间	监测结果	执行标准	评价结果
5#	16:31	58.2	60	达标	22: 36	47.7	50	达标	12:19	57.7	60	达标	22:11	48.1	50	达标
6#	16:37	58.8		达标	22:41	48.2		达标	12:25	58.1		达标	22:16	48.6		达标
7#	16:43	57.7		达标	22:47	48.5		达标	12:30	57.4		达标	22:22	48.9		达标
8#	16:48	58.6		达标	22:53	48.1		达标	12:35	58.3		达标	22:28	47.6		达标
备注	1、项目厂界噪声均达到 GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准； 2、监测期间天气情况： 2020.03.31 晴 1.8m/s 西南风； 2020.04.01 晴 2.3m/s 南风； 3、监测点位示意图见图 3-1； 4、数据来源云南鼎祺环境检测有限公司 YNDQ-HJ-202003062 号检测报告。															

表八、验收监测结论

验收监测结论:

1、废水

项目区不设食宿,产生的少量洗手生活污水排入化粪池;生产设备产生的冷却水循环使用;废菜叶产生的废液废水进入设置的集水池内;整个项目的化粪池、旱厕、废液集水池定期委托昆明基康保洁服务有限公司清运处理。项目无废水外排。

2、废气

项目废气主要为无组织排放,经监测,项目无组织氨气排放最大浓度为 $0.368\text{mg}/\text{m}^3$,臭气排放最大浓度为17(无量纲),排放均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准臭气浓度限值即:臭气浓度 ≤ 20 (无量纲),氨气浓度 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。满足环评及批复要求。

3、厂界噪声

经监测,项目厂界噪声均能达到GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》2类区标准,即:昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$,夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。满足环评及批复要求。

4、固体废物

项目蔬菜保鲜生产过程中,产生的废菜叶委托陆燕按照垃圾清运处理责任书做到日产日清;蔬菜包装物集中收集后外售废品收购站;旱厕、化粪池污泥、废液废水均委托昆明基康保洁服务有限公司定期清运处置;产生的少量危废委托云南泽森环保科技有限公司定期清运处置。

固体废物处理率达100%,满足环评及批复要求。

5、验收监测结论

呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目自竣工以来,积极补办竣工验收手续,落实环评及批复提出的环保对策措施和建议,环保设施运转正常,管理措施得当,符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测及现场调查,呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目的废水、废气、噪声均达到批复的要求。固体废物已按环评批复要求处置,综上所述该项目符合竣工验收的要求,建议昆明美成物业经营管理有限公司,依据国家相关程序组织项目竣工环保验收。

6、建议

(1) 强化环保意识，按环境保护的有关规定，落实和完善环境管理规章制度；对项目管理人员和职工进行必要的环保培训，增强职工的环保意识；

(2) 加强对制冷设备维护管理，杜绝液氨泄漏事故的发生；

(3) 加强固废管理，规范分类收集；

(4) 完善各项相关环保标识标牌。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 昆明美成物业经营管理有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	呈贡县龙城镇呈钢冷库建设项目				项目代码	/			建设地点	呈贡县龙城镇龙街居委会昆洛公路呈贡钢厂段		
	行业类别(分类管理名录)	其它农产品仓储(G5959)				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经: 102°48'18.42" 北纬: 24°52'29.99"		
	设计生产能力	年保鲜蔬菜 3.6 万吨, 年生产冰瓶 30 万个				实际生产能力	年保鲜蔬菜 1.4 万吨, 年生产冰瓶 25 万个			环评单位	昆明理工大学		
	环评文件审批文件	呈贡县环境保护局				审批文号	-			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2005 年 1 月				竣工日期	2005 年 5 月			排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	昆明美成物业经营管理有限公司				环保设施监测单位	/			验收监测时工况	58.3%		
	投资总概算(万元)	150				环保投资总概算(万元)	5			所占比例 (%)	3.3		
	实际总投资(万元)	150				实际环保投资(万元)	8.06			所占比例 (%)	5.37		
	废水治理(万元)	6.6	废气治理(万元)	/	噪声治理(万元)	0.3	固体废物治理(万元)	1.16		绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	/
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400h/a			
运营单位	/				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91530121MA6NRD9U40			验收时间	2020.03.31-2020.04.01			
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	磷酸盐(以 P 计)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其它特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。

2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。

3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万标立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。