



162412340160

冷冻冷链仓储物流建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称: 冷冻冷链仓储物流建设项目

委托单位: 贵阳乾元冷冻冷链物流有限公司

贵州瑞思科环境科技有限公司

2020年6月



报 告 声 明

- 1、本报告仅对本次监测结果负责。
- 2、由委托方自行采集的样品，仅对来样的分析检测数据负责，不对样品的来源负责，对监测结果不作评价。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、本报告无相关责任人签字无效。
- 6、复制本报告需经本公司书面批准，且需加盖本公司检验监测报告专用章，否则无效。
- 7、部分提供或部分复制本报告无效。
- 8、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告起十五日之内向本公司提出。

公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

联系电话：13885092262

邮政编号：550005

联系人：沈卫



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162412340160

名称：贵州瑞思科环境科技有限公司

地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州瑞思科环境科技有限公司承担。

许可使用标志



162412340160

发证日期：2016年01月05日

有效期至：2022年01月04日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位：贵阳乾元冷冻冷链物流有限公司

建设单位法人代表：莫曼青

电话：18188113964

通讯地址：贵州省贵阳市乌当区火石坡特色食品工业园

编制单位：贵州瑞思科环境科技有限公司

项目负责人：沈卫

现场负责人：潘承怀

分析负责人：昌光勇

报告编写：马凯

审 核：陈亦军

签 发：李春兰

目 录

表一 工程概况.....	1
表二 工程建设内容.....	3
表三 主要污染源及防治措施.....	7
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.....	10
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	12
表六 验收监测内容.....	15
表七 验收监测结果.....	16
表八 验收监测结论.....	20
表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	21

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图及监测布点图

附图 3 现场监测图片

附件：

附件 1 验收监测委托书

附件 2 环评批复

附件 3 情况说明

表一 工程概况

建设项目名称	冷冻冷链仓储物流建设项目				
建设单位名称	贵阳乾元冷冻冷链物流有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 异址扩建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	贵州省贵阳市乌当区火石坡特色食品工业园				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2017年4月	开工建设时间	2015年5月23日		
调试时间	——	验收现场监测时间	2020年6月10日~6月11日		
环评报告表 审批部门	贵阳市乌当区环 境保护局	环评报告表 编制单位	山东海特环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	4520万元	环保投资总概算	27万元	比例	0.6%
实际总概算	4520万元	环保投资	27万元	比例	0.6%
验收监测依据	<p>法规性依据： 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日； 2、国务院令[2017]第682号，《建设项目环境保护管理条例》2017年7月16日； 3、环境保护部，国环规环评[2017]4号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日。 4、国家环保总局，环发[2001]19号，《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》，2001年2月21日。 5、贵州省环境保护厅，黔环通[2018]14号，《贵州省环境保护厅关于落实建设项目竣工环保验收备案有关事项的通知》，2018年1月12日；</p> <p>技术性依据： 1、生态环境部办公厅《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年5月16日。 2、山东海特环保科技有限公司《冷冻冷链仓储物流建设项目环境影响报告表》，2017年4月； 3、贵阳市乌当区环境保护局《冷冻冷链仓储物流建设项目环境影响报告表的审批意见》乌环表[2017]57号，2017年6月8日； 4、贵阳乾元冷链物流有限公司《冷冻冷链仓储物流建设项目验收监测委托书》2020年6月8日； 5、贵州瑞思科环境科技有限公司《冷冻冷链仓储物流建设项目验收监测方案》2020年6月9日。</p>				

根据项目环评报告表执行标准并结合原贵阳市乌当区环境保护局对该项目环境影响报告表的批复，验收监测评价标准如下。

1、废水

废水验收监测评价标准见表 1-1。

表 1-1 废水验收监测评价标准

序号	监测项目	标准限值	单位	验收监测标准
1	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
2	化学需氧量	500	mg/L	
3	五日生化需氧量	300	mg/L	
4	动植物油	100	mg/L	
5	阴离子表面活性剂	20	mg/L	
6	氨氮	—	mg/L	
7	悬浮物	400	mg/L	

2、废气

废气验收监测评价标准见表 1-2。

表 1-2 废气验收监测评价标准

监测项目	验收监测标准	最高允许排放浓度	净化设施最低去除效率(%)
饮食油烟 (mg/m ³)	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 小型标准	2.0	60

3、噪声

噪声验收监测评价标准见表 1-3。

表 1-3 噪声验收监测评价标准

监测项目	类别	标准限值 (dB(A))	验收监测评价标准
等效连续 A 声级 Leq(A)	厂界噪声	昼间: 60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准
		夜间: 50	
		昼间: 70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类区标准
		夜间: 55	

4、固体废物:

生活垃圾《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及 2013 修改单。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二 工程建设内容

项目由来:

贵阳乾元冷链物流有限公司位于贵阳市乌当区火石坡特色食品工业园，是一家从事冷微 保鲜、常温仓储物流的公司，注册资金 800 万元。本项目为需要冷冻的食品生产厂家以租赁的形式提供适宜温度的储藏环境，以冷冻工学为基础、以制冷技术为手段的冷链物流。公司占地面积为 4000 平方米，总建筑面积为 12016 平方米。1F 和 2F 为冷藏仓库（面积为 7900 平方米），3F 分为保鲜仓库(2300 平方米)、常温仓库(1200 平方米)、办公区(450 平方米)，4F 为员工食堂(120 平方米)。

本项目于 2017 年 4 月由山东海特环保科技有限公司编制《冷冻冷链仓储物流建设项目环境影响报告表》，并于 2017 年 6 月 8 日取得原贵阳市乌当区环境保护局的批复，乌环表[2017]57 号。

受贵阳乾元冷链物流有限公司委托，我贵州瑞思科环境科技有限公司承担该项目的验收工作。经现场踏勘，并结合相关资料，编制了该项目验收监测工作实施方案。

我公司监测技术人员于 2020 年 6 月 10 日~2020 年 6 月 11 日连续两日，按照既定监测方案确定的内容，对该项目进行验收监测，现根据监测结果，编制了该项目环境保护验收监测报告表。

工程建设内容:

项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	冷藏库	1F 和 2F，建筑面积 7900 m ² ，温度为零下 18℃
	保鲜库	3F，建筑面积 2300 m ² ，0℃
	常温库	3F，建筑面积 1200 m ² ，为常温
辅助工程	办公区	3F，建筑面积 450 m ² ，分 4 间
	员工食堂	4F，建筑面积 120 m ²
	住宿房间	1F 值班室 1 间 24 m ² ，3 楼办公室宿舍 1 间
公用工程	供电	由工业园区铺设的电网提供
	供水	由工业园区铺设的自来水管网提供
	排水	由化粪池处理达标后由污水管网收集后排入火石坡污水处理厂
环保工程	废气治理	油烟净化器
	废水治理	隔油池
	噪声防治	对制冷机组进行减振、噪声、封闭等措施
	固体废物	设置分类垃圾箱

2、原辅材料

本项目原辅材料见表 2-2。

表 2-2 项目原辅材料一览表

序号	原辅料名称		年用量	备注	
1	储藏产品	冷藏库	冰棒、牛肉、饺子	4 万 t/a	以租赁的形式
		保鲜库	果品、肉制品、辣椒	1.3 万 t/a	
		常温库	食用油、果品	0.7 万 t/a	
2	辅料	制冷剂 R404a		10t/a	环保制冷剂
3	能源消耗	电		54.6Kwh/a	——
		水		608 m ³ /a	——

制冷剂 R404a: 商品名称有 SUVA、HP62、SIVA、404A、Genetron 404A 等。由于 R404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂(完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC), 得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂, 广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SAP 和 UL 的标准, 符合美国采暖、制冷空调工程师协会(ASHRAE) 的 A1 安全等级类别(这是最高的级别, 对人体无害)。注意: 制冷剂 R404A 钢瓶为带压容器, 储存时应远离火种、热源、避免阳光直接曝晒, 通常储放于阴凉、干燥和通风的仓库内; 搬运时应轻装、轻卸, 防止钢瓶以及阀门等附件破损。

3、用水平衡

项目用水排水量见表 2-3, 项目用水平衡图见图 2-1。

表 2-3 项目用水排水量表

序号	名称	人数/时数	用水标准	用水量	排水量	备注
一、生活办公用水						
1	办公生活用水	20 人	50L/人·d	1.0m ³ /d	0.8m ³ /d	
2	员工住宿用水	2 人	150L/人·d	0.30m ³ /d	0.24m ³ /d	
3	食堂用水	20 人	20L/人·d	0.40m ³ /d	0.32m ³ /d	
4	冷却水	——	——	0.20m ³ /d	——	
小计				1.90m ³ /d	1.36m ³ /d	
二、消防用水						
5	消防用水	3h	室外 15L/s	150m ³ /次	150m ³ /次	未计入总量用水
		2h	室内 10L/s	80m ³ /次	80m ³ /次	
合计用水				1.90m ³ /d	1.36m ³ /d	

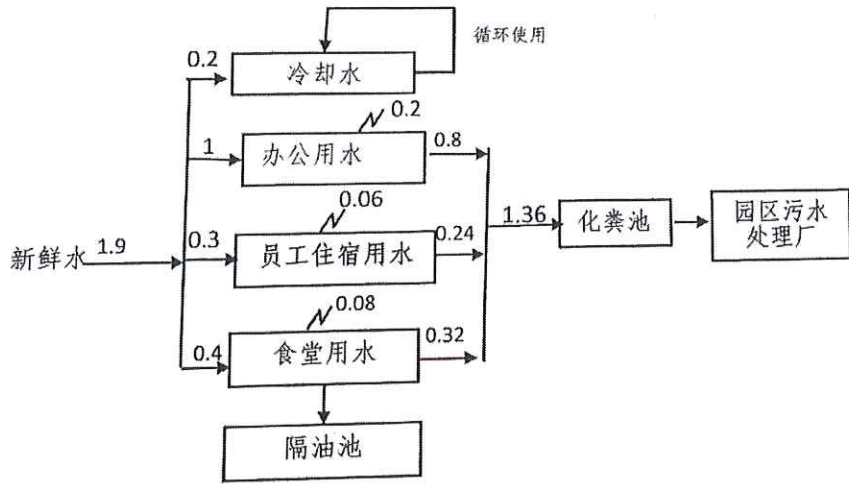


图 1-1 项目水平衡图 单位: m³/d

图 2-1 本项目用水平衡图

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、生产工艺流程

(1) 运营期里冷链物流工艺流程及产污环节见图 2-2, 制冷机组工艺流程见图 2-3。

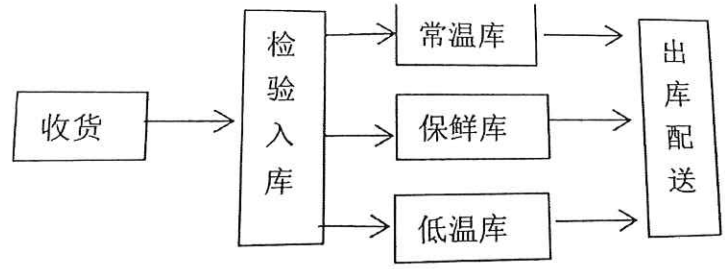


图 2-2 冷链物流工艺流程图

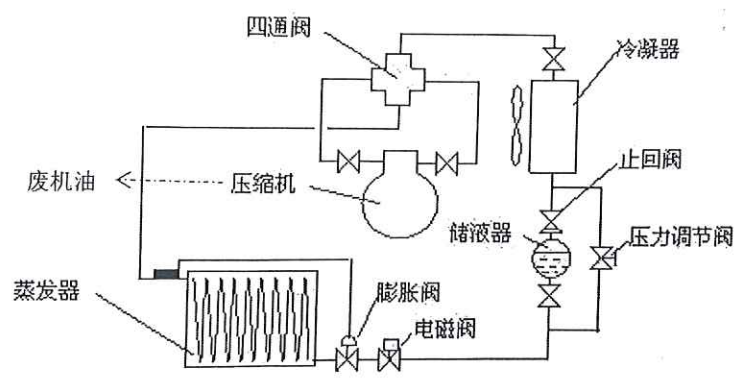


图 2-3 制冷机组工艺流程图

工艺流程简述:

(1) 食品进库和验收

公司与需要冷冻的食品生产厂家签订租赁协议,食品厂家以租赁的形式储存食品,食品由厂家运输到库区,在入库前由质检员按照相关检验方法和标准进行检验,食品在入库前,查看库内温度、湿度、工具、设备卫生:肉制品需查验肉品兽医检验印戳,调入的肉品还要查验产品检疫检验证明书;检查肉品温度、卫生质量;无检验印戳、无检验证明书、肉品温度达不到规定要求、卫生质量差的拒绝入库。检验合格食品及时转运到保鲜库、常温库、冷库储藏。

(2) 储藏

检验合格后的产品直接运送到保鲜库、常温库、冷库储藏,等待食品厂家销售运输。肉品入库后,检查肉品堆放的卫生,需经冷冻无害处理的肉品应单独隔离存放:对存放的肉品进行定期检查、检测,做好质量预报。

制冷工艺说明:

本项目保鲜库及冷库采用制冷机制冷,制冷剂采用如 R404a 制冷剂。螺杆式压缩机组将从蒸发器吸来的低温低压气体经过压缩变为高温高压的制冷剂气体,经过压缩机压缩后排出的高温高压气体进入冷凝器后通过风冷冷凝器换热变为高压中温的制冷剂液体。高压中温制冷剂液体通过制冷管道经过节流阀(热力膨胀阀或电子膨胀阀)输送至于库房内的蒸发器(冷风机)经过节流阀门时变成中温低压的制冷剂气、液两相流流体,中温低压的制冷气液两相流流体在蒸发器内吸热后变为低温低压的制冷剂气体,低温低压的制冷剂气体通过制冷管道被压缩机吸入进行压缩从而完成一个制冷循环。

本项目采用直接冷却,该方式的优点是冷却速度快,传热温差小,系统比较简单。

表三 主要污染源及防治措施

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

本项目营运区废水主要是生产过程中产生的冷却水和职工生活污水。

本项目冷却水循环使用，不外排，定期补充。生活污水经化粪池处理后排入火石坡污水处理厂处理达标后排入松溪河。

项目废水处理设施见表 3-1。

表 3-1 废水污染物排放及防治措施表

污染类别	产生方式	主要污染物	处理措施及排放去向		
			环评要求	批复要求	实际建设
生活污水	间断	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	生活污水经化粪池处理后排入火石坡污水处理厂处理达标后排入松溪河	该项目无生产废水。生活污水集中收集，采取有效措施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入火石坡污水处理站	按环评和批复建设
冷却水	间断	SS	循环使用，不外排。		按环评和批复建设

2、废气

本项目营运期产生的废气为汽车运送货物产生的汽车尾气、腐烂变质的食品产生恶臭以及食堂油烟。

本项目通过控制车流、车速降低尾气对环境的影响；对于腐烂变质的食品，及时清除，避免异味扩散；食堂油烟经过油烟净化器处理后经屋顶排气筒排放。

项目废气处理设施见表 3-2。

表 3-2 废气污染物排放及防治措施表

污染类别	污染来源	主要污染物	处理措施及排放去向		
			环评要求	批复要求	实际建设
汽车尾气	车辆行驶	二氧化硫、氮氧化物、碳氢化合物	控制车流量、车速，减少对环境的影响	采取有效措施对腐烂变质食品产生的恶臭气体进行处理，并及时清运，减少影响；对食堂油烟采取安装油烟净化装置进行处理，确保油烟排放达到《饮食行业油烟排放标准》（GB18483 -2001）中小型标准要求；采取有效的措施对运输车辆的汽车尾气进行治理，加大厂区绿化，将汽车尾气对外环境的影响降至最低。	按环评和批复建设
变质食品恶臭	变质食品	恶臭	及时清理腐烂变质食品，避免异味扩散		
食堂油烟	烹饪过程	饮食油烟	经过油烟净化器净化后经楼顶排气筒排放		

3、噪声

本项目运营期的噪声主要是制冷剂组产生的机械噪声及车辆产生的交通噪声。

本项目选用低噪声设备，采取隔声降噪措施，制冷机组设置在专用房间内。项目通过控制车速及车流量减少交通噪声对环境的影响。

项目噪声排放及措施见表 3-3。

表 3-3 噪声排放及防治措施表

噪声类别	噪声种类	处理措施及排放去向		
		环评要求	批复要求	实际建设
机械噪声	制冷机组	选用低噪声设备、密闭、消音、减振、距离衰减	对项目的噪声设备采取减震、吸声等降噪措施，确保噪声限值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准，不得影响周围居民的日常生产、生活秩序	按环评和批复建设
交通噪声	车辆行驶	控制车速、车流		

4、固体废物

本项目运营期无废机油产生，固体废物主要有生活垃圾、过期、变质食品以及制冷剂罐。

本项目生活垃圾集中收集交由环卫部门统一处置；过期、变质食品由客户自行处置。制冷剂罐由厂家回收。

项目废包装物集中排放及防治措施见表 3-4。

表 3-4 固体废物排放及防治措施

污染物名称	废物类型	处理措施及排放去向		
		环评要求	批复要求	实际建设
生活垃圾	一般固废	生活垃圾集中存放在垃圾桶，由环卫部门统一处理。	固体废物要分类收集。项目产生的危险废物，必须设置专门、固定符合要求的堆放场进行集中堆放，及时交由有危废处理资质的单位统一处理，并填制转移联单；变质食品集中收集后，综合利用；生活垃圾集中收集、定点堆放，并及时清运至政府指定的处置场所，严禁乱堆乱放影响周围环境。	按环评和批复建设
过期、变质食品	一般固废	由客户自行处置		
制冷剂罐	一般固废	由厂家回收		
废机油	危险废物	交由有资质单位处理		实际不产生废机油

5、环保设施投资及“三同时”落实情况

经现场勘查，并结合建设单位提供的相关资料，该项目环评及批复文件提出的环境保护措施与实际落实的环境保护措施比对见表 3-5。

3-5 环评及批复要求的环保措施与实际落实的环境保护措施一览表

类别		环评要求	批复要求	实际落实情况
废水防治措施	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入火石坡污水处理厂处理达标后排入松溪河	该项目无生产废水。生活污水集中收集，采取有效措施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入火石坡污水处理站	已落实
	冷却水	循环使用，不外排。		
废气防治措施	汽车尾气	控制车流量、车速，减少对环境影响	采取有效措施对腐烂变质食品产生的恶臭气体进行处理，并及时清运，减少影响；对食堂油烟采取安装油烟净化装置进行处理，确保油烟排放达到《饮食行业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型标准要求；采取有效的措施对运输车辆的汽车尾气进行治理，加大厂区绿化，将汽车尾气对外环境的影响降至最低。	已落实
	变质食品异味	及时清理腐烂变质食品，避免异味扩散		
	食堂油烟	经过油烟净化器净化后经楼顶排气筒排放		
固废处理措施	生活垃圾	生活垃圾集中存放在垃圾桶，由环卫部门统一处理。	项目产生的危险废物，必须设置专门、固定符合要求的堆放场进行集中堆放，及时交由有危废处理资质的单位统一处理，并填制转移联单；变质食品集中收集后，综合利用；生活垃圾集中收集、定点堆放，并及时清运至政府指定的处置场所，严禁乱堆乱放影响周围环境。	已落实
	变质食品	由客户自行处置		
	制冷剂罐	由厂家回收		
	废机油	交由有资质单位处置		实际不产生废机油
噪声治理措施	机械噪声	选用低噪声设备、密闭、消音、减振、距离衰减	对项目的噪声设备采取减震、吸声等降噪措施，确保噪声限值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准，不得影响周围居民的日常生活、生活秩序固体废物要分类收集。	已落实
	交通噪声	控制车速、车流		

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

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、环境影响报告表结论

（一）大气环境影响评价结论

营运期大气污染主要来源于农产品运输车辆产生的尾气、食品变质后有机物腐烂产生的异味和食堂烹饪产生的油烟。

车辆产生的尾气属于无组织排放废气，考虑厂区道路的位置情况，周围阻挡物阻挡效应小，其道路空气流动性较好，加之汽车尾气污染物产生量较小，对环境空气的影响较小。评价要求工程建设中应注重加强道路的绿化措施及车辆停靠管理规定，减小车辆在路面的滞行情况，减小尾气排放对厂区环境空气质量的影响。食品变质后有机物腐烂产生的异味，在设备密封良好的情况下，上述异味仅对厂区内部的环境空气质量产生一定的影响，少量异味飘逸至厂区外，同时需要及时清理变质食物。食物烹饪、加工过程中会产生约 0.8kg/a 的厨房油烟，油烟产生浓度为 4.52mg/m³。经净化效率约 70%左右的除油烟机收集、过滤后，油烟排放量为 0.2kg/a，排放浓度约为 1.36mg/m³，满足(GB18483-200)《饮食行业油烟排放标准》标准要求。本项目的实施不会对区域大气环境造成明显影响。

（二）水环境影响评价结论

项目投入使用后项目生活废水产生量为 1.36m³/a，生活废水经园区污水管网收集后，由化粪池处理后排入火石坡污水处理厂处理，处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入东南侧的松溪河。本项目营运期产生的污水均可得到有效处理，项目实施对地表水评价河段水质不会造成明显影响。

（三）声环境影响分析结论

噪声主要来源于制冷机组。噪声强度较大，一般可达 65~100dB。

评价要求建设单位采取相应地防治降噪措施，如：在机械设备底部进行。基础减震，在风机出口处安装消音器；制冷设备应全部置于室内，室内墙体要采用隔声、吸声材料；生产设备要按时检查维修，经采取以上措施后，厂界噪声可达标排放，对周围环境及人群影响较小。

（四）固废环境影响分析结论

本项目生活垃圾年产量为 6.4t/a。环评要求合理设置垃圾收集装置的位置及数量，垃圾统一收集后应及时清运至环卫部门指定地点处理。本项目在产品储存过程中可能产生有少量产品过期、变质，产生量约为 8t/a，环评要求企业经食品厂家同意后，将过期、腐烂的果品运至当地环卫部门指定地点处置。其它过期产品集中收集后及时送往有废物处置资质的企业合理处置。不得长期堆存，随意倾倒，以免对周围环境造成影响。废机油设置的危废暂存间对废机油进行收集暂存，由有资质的单位进行回收。本项目在更换制冷剂时，将会产生制冷剂收集罐体，据核实本项目的制冷剂收集罐体由厂家回收。项目运营过程中的各项固废去向、处置措施合理可行，不会对周围环境造成不利影响。

二、审批部门审批决定

贵阳市乌当区环境保护局关于对《冷冻冷链仓储物流建设项目环境影响报告表》的批复，乌环表[2017]57号，摘要如下：

1、该项目无生产废水。生活污水集中收集，采取有效措施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入火石坡污水处理厂。

2、采取有效措施对腐烂变质食品产生的恶臭气体进行处理，并及时清运，减少影响；对食堂油烟采取安装油烟净化装置进行处理，确保油烟排放达到《饮食行业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准要求；采取有效的措施对运输车辆的汽车尾气进行治理，加大厂区绿化，将汽车尾气对外环境的影响降至最低。

3、对项目的噪声设备采取减震、吸声等降噪措施，确保噪声限值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，不得影响周围居民的日常生活、生活秩序。

4、固体废物要分类收集。项目产生的危险废物，必须设置专门、固定符合要求的堆放场进行集中堆放，及时交由有危废处理资质的单位统一处理，并填制转移联单；变质食品集中收集后，综合利用；生活垃圾集中收集、定点堆放，并及时清运至政府指定的处置场所，严禁乱堆乱放影响周围环境。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测采样及分析方法

(1) 废水监测分析方法

废水分析方法见表 5-1。

表 5-1 废水监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析及来源	方法检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
1	温度 (°C)	《水质 水温的测定 温度计法》(GB13195-91)	0.1 (灵敏度)	玻璃温度计	W02(自校号)
2	pH (无量纲)	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-86)	0.01 (灵敏度)	PHS-25 数显式 pH 计	RSKHJ201512
3	化学需氧量 (mg/L)	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4	酸式滴定管 (白色)	D10(自校号)
4	五日生化需氧量 (mg/L)	《水质 五日生化需氧量 (BOD5) 的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5	LRH-250 生化培养箱	RSKHJ201507
5	悬浮物 (mg/L)	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-89)	—	FR124CN 型电子天平	RSKHJ201506
6	氨氮 (mg/L)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025	721 型可见分光光度计	RSKHJ202009
7	动植物油 (mg/L)	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06	MH-6 型红外测油仪	RSKHJ201510
8	阴离子表面活性剂 (mg/L)	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB 7494-87)	0.05	721 型可见分光光度计	RSKHJ202009

(2) 废气监测分析方法

废气分析方法见表 5-2。

表 5-2 废气验收监测分析方法

监测项目	分析及来源	方法检出限	仪器型号及名称	固定资产编号
饮食业 油烟	《饮食业油烟排放标准》（试行） （GB 18483-2001）	——	崂应 3012H 型自动烟尘 （气）测试仪（新 08 代）	RSKHJ201905
			崂应 3012H 型自动烟尘 （气）测试仪（新 08 代）	RSKHJ201524
			MH-6 红外测油仪	RSKHJ201510

(3) 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 5-3。

表 5-3 噪声监测分析方法

监测项目	分析及来源	仪器型号及名称	固定资产编号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	AWA6228+声级计	RSKHJ201579
		AWA6221A 声校准器	RSKHJ201578

2、质量控制及质量保证

2、质量控制及质量保证

(1) 所用仪器设备均计量检定合格，并在有效期内。

(2) 参加监测采样及分析人员均为培训持证上岗人员。

(3) 监测采样及实验分析，严格按照国家有关监测技术规范及质量管理体系规定要求进行，监测数据统计和填报，实行三级审核制度。

表 5-4 内部质控样分析结果统计表

质控措施	监测项目	样品编号	测定值	相对标准偏差 (%)	允许偏差 (%)	评价结论
现场平行样品	氨氮 (mg/L)	FS1-121(2020)061004	19.9	7.48	10	合格
		FS1-121(2020)061004 (平行)	17.9			
		FS1-121(2020)061104	17.6	2.87		
		FS1-121(2020)061104 (平行)	16.9			
	化学需氧量 (mg/L)	FS1-121(2020)061004	136	2.05	10	
		FS1-121(2020)061004 (平行)	140			
		FS1-121(2020)061104	143	4.78		
		FS1-121(2020)061104 (平行)	153			
全程序空白	氨氮 (mg/L)	GZRSK-121(2020)0610KB	0.025L	---	---	合格
		GZRSK-121(2020)0611KB	0.025L	---	---	合格
	化学需氧量 (mg/L)	GZRSK-121(2020)0610KB	4L	---	---	合格
		GZRSK-121(2020)0611KB	4L	---	---	合格
质控措施	监测项目	标样批号	测定值		真实值	评价结论
质控样	氨氮 (mg/L)	1907189	17.3	17.2	17.6±0.8	合格
	化学需氧量 (mg/L)	B1907013	31.7	32.5	32.4±1.5	合格

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1、废水监测内容

废水验收监测内容见表 6-1，监测点位附图 2。

表 6-1 废水验收监测内容

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
化粪池出口	★ FS1	水温、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂等共 8 项	监测 2 天，每天监测 4 次 监测时段为 10:00、12:00、14:00、16:00

注：化粪池进口不满足采样技术要求，因此不对化粪池进口进行监测。

2、废气监测内容

废气监测内容见表 6-2，监测点位见附图 2。

表 6-2 废气验收监测内容

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
油烟净化器进口	◎ FK1	饮食业油烟	监测 1 天，在炉灶作业高峰期连续监测 5 次
油烟净化器出口	◎ FK2		

3、噪声监测内容

项目噪声监测点位及频次见表 6-3。监测布点示意图见附图 2。

表 6-3 噪声监测内容

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
▲ N1	厂界东侧	等效连续 A 声级 Leq(A)	连续监测 2 天 昼间、夜间各监测 1 次
▲ N2	厂界南侧		
▲ N3	厂界西侧		
▲ N4	厂界北侧		

注：本项目厂界南侧紧邻北京东路，主要是交通噪声，因此厂界南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准

表七 验收监测结果

验收监测结果:

1、样品属性

样品属性见表 7-1。

表 7-1 样品属性

样品名称	样品编号	监测项目	样品数量	样品状态描述
废水	FS1-121(2020)0610 (01~04) FS1-121(2020)0611 (01~04)	pH、阴离子表面活性剂	8 瓶	液体, 500ml 聚乙烯瓶, 样品保存完好
		氨氮、化学需氧量	8 瓶	液体, 500ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		五日生化需氧量	8 瓶	液体, 1000ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		动植物油	8 瓶	液体, 1000ml 玻璃瓶, 样品保存完好
		悬浮物	8 瓶	液体, 500ml 聚乙烯瓶, 样品保存完好
废气	FK1-121(2020)0610 (01~05) FK2-121(2020)0610 (01~05)	饮食业油烟	10 个	滤筒、保存完好

2、废水监测结果

废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水验收监测结果 单位: mg/L (pH: 无量纲、水温: °C)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	水温	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	动植物油	阴离子表面活性剂
2020-06-10		10:00	FS1-121(2020)061001	20.8	7.04	125	41.5	42	16.9	1.60	0.30
		12:00	FS1-121(2020)061002	21.0	7.13	144	49.6	32	12.1	1.13	0.38
		14:00	FS1-121(2020)061003	21.3	7.09	155	54.4	22	14.6	2.04	0.25
		16:00	FS1-121(2020)061004	20.8	7.34	136	45.0	38	18.9	1.88	0.43
2020-06-11	化粪池出口		平均值或范围	21.0	7.04~7.34	140	47.6	34	15.6	1.66	0.34
		10:00	FS1-121(2020)061101	21.0	7.21	151	52.4	48	12.5	1.97	0.36
		12:00	FS1-121(2020)061102	21.5	7.34	166	60.3	38	14.2	1.54	0.24
		14:00	FS1-121(2020)061103	21.7	7.14	137	45.3	54	10.9	1.83	0.20
		16:00	FS1-121(2020)061104	21.1	7.29	143	49.3	36	17.6	1.20	0.36
			平均值或范围	21.3	7.14~7.34	149	51.8	44	13.8	1.64	0.29
			标准限值	—	6~9	500	300	400	—	100	20

3、废气检测结果

废气监测结果见表 7-3，

监测项目		单位	监测结果							
大气压		kPa	进口: 90.16 出口: 90.18							
基准灶头数		个	1							
实际使用灶头数		个	1							
油烟净化器型号		/	XMY-FH-6A							
排气筒高度		m	18							
测点管道截面积		m ²	进口: 0.1600 出口: 0.0625							
油烟净化器进口	样品编号	FK1-121(2020)061001	FK1-121(2020)061002	FK1-121(2020)061003	FK1-121(2020)061004	FK1-121(2020)061005	FK1-121(2020)061005	FK1-121(2020)061005	平均值	
	烟气标干流量	2777	2962	3010	2929	2982	2982	2982	2932	
	油烟实测浓度	1.85	1.30	1.06	0.98	1.14	1.14	1.14	1.27	
	油烟折算浓度	2.57	1.92	1.60	1.43	1.69	1.69	1.69	1.84	
油烟净化器出口	样品编号	FK2-121(2020)061001	FK2-121(2020)061002	FK2-121(2020)061003	FK2-121(2020)061004	FK2-121(2020)061005	FK2-121(2020)061005	FK2-121(2020)061005		
	烟气标干流量	2702	2886	2862	2884	2934	2934	2934	2854	
	油烟实测浓度	0.40	0.32	0.40	0.13	0.18	0.18	0.18	0.29	
	油烟折算浓度	0.54	0.46	0.57	0.19	0.27	0.27	0.27	0.41	
油烟排放速率		kg/h	0.0011	0.0009	0.0011	0.0004	0.0004	0.0005	0.0008	
去除效率 (%)			78.1							
《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 小型标准			最高允许排放浓度 (mg/m ³)							
			最低净化效率 (%)							
			2.0							
			60							

注: 监测时, 炉灶作业处于高峰期(10:52~11:50)

4、厂界噪声监测

噪声监测结果见表 7-5、表 7-6。

表 7-5 噪声监测结果

监测点位	监测地点	监测日期	监测时间	样品编号	监测结果 [dB(A)]
N1	厂界东侧	2020-06-10	10:45	N1-121(2020)061001	55.8
N3	厂界西侧		11:20	N3-121(2020)061001	54.6
N4	厂界北侧		11:35	N4-121(2020)061001	55.4
N1	厂界东侧		22:03	N1-121(2020)061002	46.7
N3	厂界西侧		22:33	N3-121(2020)061002	46.8
N4	厂界北侧		22:48	N4-121(2020)061002	45.2
N1	厂界东侧	2020-06-11	09:55	N1-121(2020)061101	55.3
N3	厂界西侧		10:31	N3-121(2020)061101	55.6
N4	厂界北侧		10:49	N4-121(2020)061101	55.0
N1	厂界东侧		22:06	N1-121(2020)061102	46.8
N3	厂界西侧		22:33	N3-121(2020)061102	45.8
N4	厂界北侧		22:48	N4-121(2020)061102	45.2
标准限值[dB(A)]		昼间：60		夜间：50	

表 7-6 噪声监测结果

监测点位	监测地点	监测日期	监测时间	样品编号	监测结果 [dB(A)]
N2	厂界南侧	2020-06-10	11:05	N2-121(2020)061001	67.8
			22:17	N2-121(2020)061002	52.3
		2020-06-11	10:11	N2-121(2020)061001	66.8
			22:17	N2-121(2020)061102	51.7
标准限值[dB(A)]		昼间：75		夜间：55	

表八 验收监测结论

验收监测结论:

1、废水监测结论

经监测,该项目废水污染物 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂等 7 项污染物监测结果(除氨氮在验收执行标准中未作限值规定外),均未超过《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值。

2、废气监测结论

经监测,该项目饮食业油烟排放浓度均未超过《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型标准。

3、噪声监测结论

经监测,该项目厂界东、厂界西、厂界北侧噪声均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准限值;厂界南侧噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准。

4、固废处理措施落实情况

本项目营运期固体废物主要有生活垃圾、过期、变质食品以及制冷剂罐。

本项目生活垃圾集中收集交由环卫部门统一处置;过期、变质食品由客户自行处置。制冷剂罐由厂家回收。

5、验收建议

该项目在以后的运营过程中,建议做好以下环境保护管理工作:

(1) 加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护,确保各项污染物长期、稳定达标排放;

(2) 健全和完善相应的环境保护档案、企业环境管理台账和环境保护管理规章制度;

(3) 加强环境风险防范,坚决杜绝由于生产安全引起的环境风险。

表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：贵州瑞思科环保科技有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

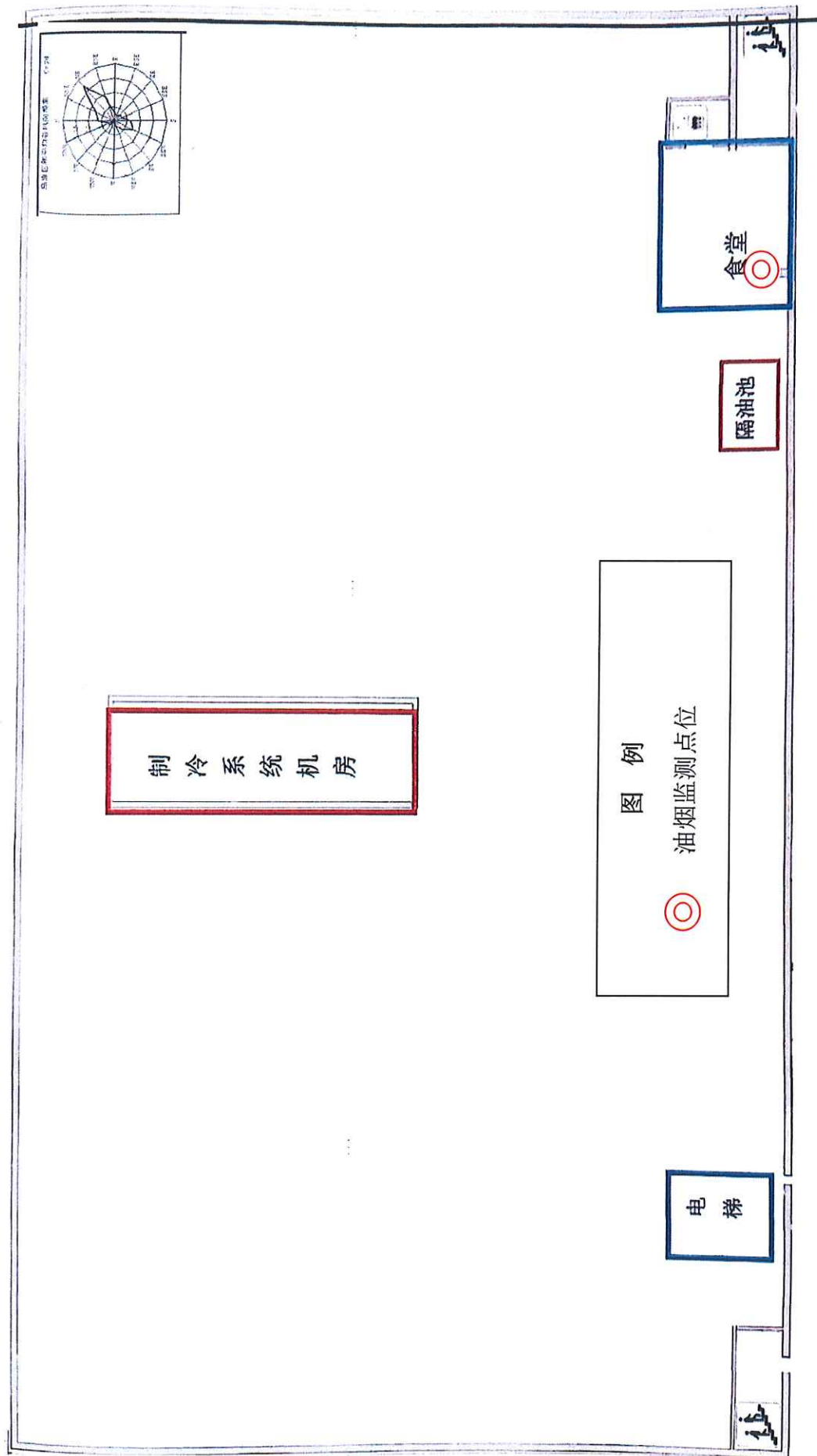
项目名称	建设地点											
行业类别	贵阳市乌当区火石坡特色食品											
设计生产能力	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 异地扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 山东海特环保科技有限公司											
环评文件审批机关	环评单位											
环评日期	乌环表[2017]57号											
环评设计单位	2015年12月8日											
验收单位	贵州瑞思科环保科技有限公司											
投资总概算(万元)	27											
实际总投资(万元)	27											
废气治理(万元)	10											
新增废水处理设施能力(t/d)	—											
运营单位	贵州乾元冷链物流有限公司											
污染物 废水 化学需氧量 氨氮 废气 二氧化硫 烟尘 氮氧化物 危险废物 其他污染物 噪声 固废	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(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)
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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；水污染物排放量——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放浓度——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

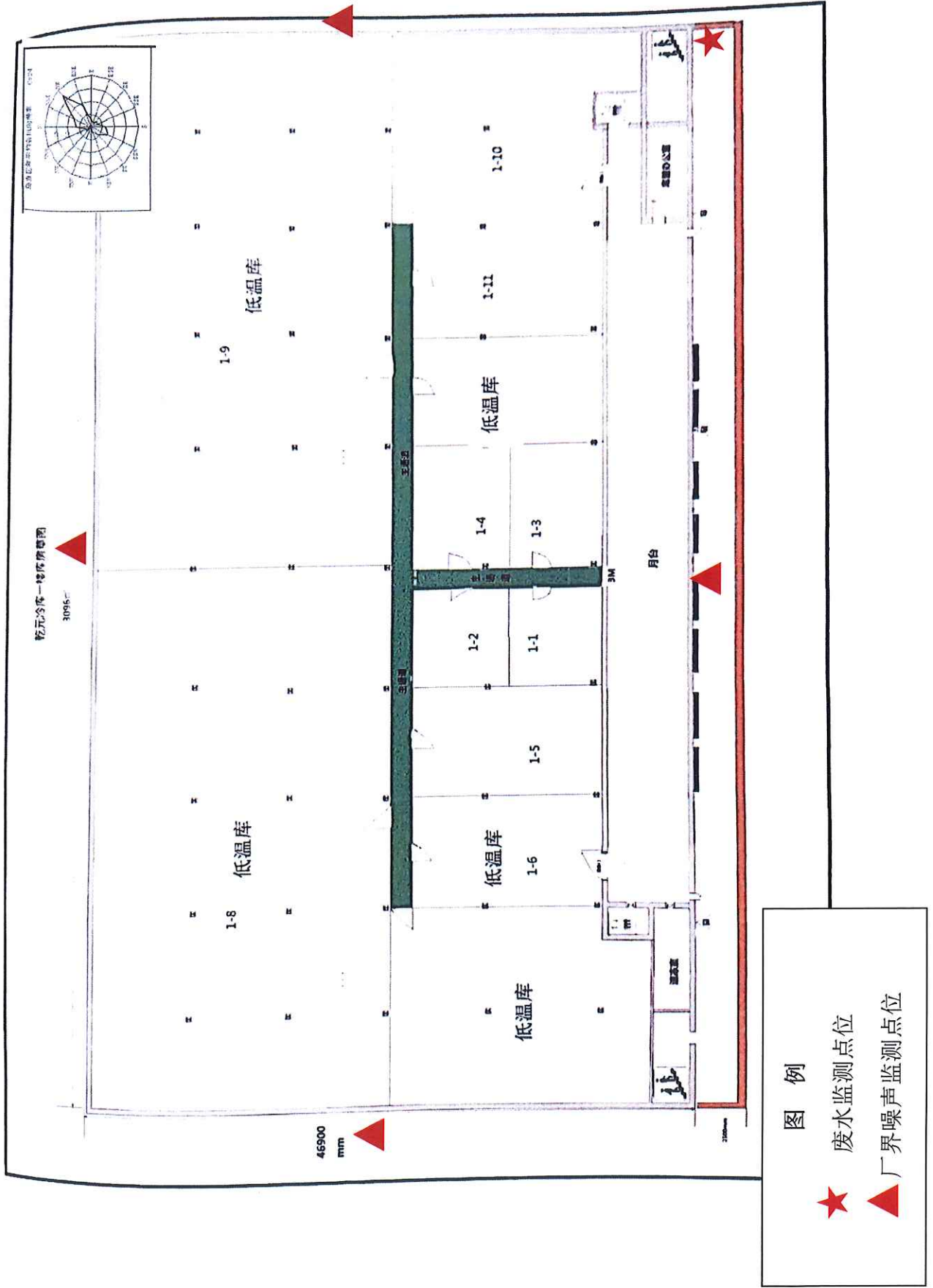
附图 1 项目地理位置图



附图 2 顶层平面布置图及监测布点图



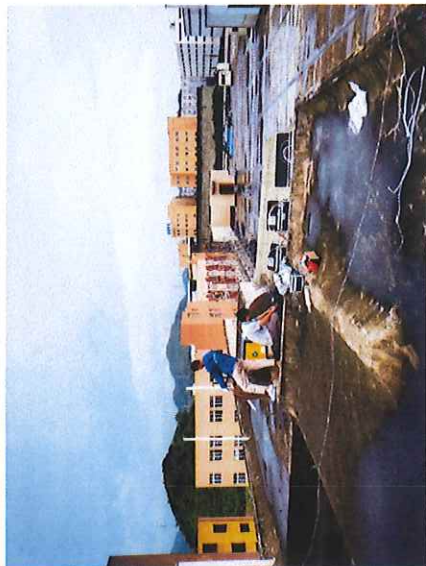
附图 2 一层平面布置图及监测布点图



附图 3 现场检测图片



FS1 废水监测点位



FK1~FK2 油烟监测点位



N1 厂界东侧噪声监测点



N2 厂界南侧噪声监测点



N3 厂界西侧噪声监测点



N4 厂界北侧噪声监测点

附件 1 验收监测委托书

委托书

贵州瑞思科环境科技有限公司：

我单位 冷冻冷链仓储物流建设 项目已经完成，已具备验收条件，现特委托贵公司对该项目进行环境保护验收检测。

委托单位：贵州乾元冷链物流有限公司

2020年6月8日



附件 2 环评批复

审批意见:

乌环表【2017】57号

原则同意审批《冷冻冷链仓储物流建设项目环境影响报告表》，根据报告表的结论和建议，经审查研究，现批复如下：

一、同意贵阳乾元冷链物流有限公司在乌当区火石坡特色食品工业园内建设冷冻冷链仓储物流建设项目，项目占地4000m²，总投资4520万，其中环保投资27万。建设单位只能按照报告中申报的工程内容进行建设，不得擅自改变内容和规模。

二、项目在建设和营运过程中，必须对该环境影响报告表提出的环境保护对策和措施认真进行落实，并须注重做好以下工作：

(一) 施工期

加强施工期管理，采取有效措施防治施工废水、扬尘、噪声以及固体废物的影响，将其对环境的影响减少到最低程度。

(二) 运营期

1、该项目无生产废水。生活污水集中收集，采取有效措施处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入火石坡污水处理站。

2、采取有效措施对腐烂变质食品产生的恶臭气体进行处理，并及时清运，减少影响；对食堂油烟采取安装油烟净化装置进行处理，确保油烟排放达到《饮食行业油烟排放标准》(GB18483-2001)中小型标准要求；采取有效的措施对运输车辆的汽车尾气进行治理，加大厂区绿化，将汽车尾气对外环境的影响降至最低。

3、对项目的噪声设备采取减震、吸声等降噪措施，确保噪声限值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准，不得影响周围居民的日常生活秩序。

4、固体废物要分类收集。项目产生的危险废物，必须设置专门、固定符合要求的堆放场进行集中堆放，及时交由有危废处理资质的单位统一处理，并填制转移联单；变质食品集中收集后，综合利用；生活垃圾集中收集、定点堆放，并及时清运至政府指定的处置场所，严禁乱堆乱放影响周围环境。

5、厂区的设计及建筑，以及生产加工过程应符合相关规范的安全要求，并根据相关的管理规范和要求，编制安全管理防范设施和突发事件应急预案，并确保落实到位。

三、严格执行建设项目“三同时”制度，即项目所需配套建设的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

四、项目试运行前须做好备案登记，试运行三个月内到区环保部门申办验收手续。

五、该项目环境影响报告经批准后，建设项目性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生变化的，建设单位应重新报批环境影响报告表；自本批复下达之日起满5年方开工建设的，建设单位须报我局重新审核环境影响报告表。

公 章

2017年6月8日

经办人：左庆梅 李 丹