

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产聚氨酯冷库板 40 万 m<sup>2</sup>，冷库门 2000 套建设项目

建设单位（盖章）：湖南中冷科技有限公司

编制日期：2021 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制



# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产聚氨酯冷库板 40 万 m <sup>2</sup> ，冷库门 2000 套建设项目								
项目代码	/								
建设单位联系人	刘亮中	联系方式	13786128613						
建设地点	长沙县榔梨街道榔梨工业园星湖路 22 号办公楼 3、4、5 楼及部分厂房								
地理坐标	E:113.141636, N:28.183417								
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技改 <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（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/						
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	34						
环保投资占比（%）	1.7	施工工期	3 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	7574.5						
专项评价设置情况	由于MDI的最大暂存量超过临界量，因而设置环境风险专项								
规划情况	<p>本项目所在地属于长沙县榔梨街道机场高速以南地块。该地块规划为五组团，各组团规划情况见下表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 五组团规划情况一览表</b></p> <table> <tr> <th>组团名称</th> <th>规划情况</th> </tr> <tr> <td>花园新城生态居住组团</td> <td>机场高速出入口附近沪昆高铁以北区域，依托现在已建在建居住用地，布局以商务金融和商住为主的综合性用地，形成环境宜人、生态宜居、生活便利的综合居住组团，作为榔梨新城开发建设的核心启动区域。</td> </tr> <tr> <td>现代产业组团</td> <td>依托现有的工业用地向南拓展，重点发展工程机械、汽车配件加工产业、电子电气产业，辅以发展轻工、建材产业，配套发展商贸、物流、仓储等生产性服务业，打造以科技创新园区、总部基地和产业研发、文化创意为主的新型现代产业组团。</td> </tr> </table>			组团名称	规划情况	花园新城生态居住组团	机场高速出入口附近沪昆高铁以北区域，依托现在已建在建居住用地，布局以商务金融和商住为主的综合性用地，形成环境宜人、生态宜居、生活便利的综合居住组团，作为榔梨新城开发建设的核心启动区域。	现代产业组团	依托现有的工业用地向南拓展，重点发展工程机械、汽车配件加工产业、电子电气产业，辅以发展轻工、建材产业，配套发展商贸、物流、仓储等生产性服务业，打造以科技创新园区、总部基地和产业研发、文化创意为主的新型现代产业组团。
组团名称	规划情况								
花园新城生态居住组团	机场高速出入口附近沪昆高铁以北区域，依托现在已建在建居住用地，布局以商务金融和商住为主的综合性用地，形成环境宜人、生态宜居、生活便利的综合居住组团，作为榔梨新城开发建设的核心启动区域。								
现代产业组团	依托现有的工业用地向南拓展，重点发展工程机械、汽车配件加工产业、电子电气产业，辅以发展轻工、建材产业，配套发展商贸、物流、仓储等生产性服务业，打造以科技创新园区、总部基地和产业研发、文化创意为主的新型现代产业组团。								

	综合居住预留发展组团		沪昆高铁以南、黄兴大道以西作为综合居住预留发展片区，将来打造成生态宜居和现代服务业为主的城市组团。
	生态保护组团		秋江路以南区域为总规的非建设用地，规划以生态保护为目标，保持现状良好的生态环境。
	产业预留发展组团		长株高速以东区域作为产业发展预留区，将来打造成为现代产业配套服务的现代物流组团。
规划环境影响评价情况	长沙县榔梨街道机场高速以南地块区域编制了《长沙县榔梨街道机场高速以南地块区域环境影响报告书》，并取得长沙市生态环境局环评批复，批文号为：长环评规【2018】1号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目属于泡沫塑料制造，轻工行业，地点位于五组团中现代产业组团，根据表1-1现代产业组团规划情况可知。本项目建设符合长沙县榔梨街道机场高速以南地块区域规划		
其他符合性分析	<p><b>一、产业政策的符合性分析</b></p> <p>本项目为泡沫塑料制造，查询《产业结构调整指导目录》（2019年本），不属于名录中限制类和淘汰类，因此，本项目符合产业政策要求。</p> <p><b>二、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据长沙市人民政府下发的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(长政发〔2020〕15号)，本项目所在地属于意见中 ZH43012120001 长沙县重点管控单元。</p> <p><b>表 1-2 项目与长沙市“三线一单”生态环境管控要求相符性分析一览表</b></p>		
	管控要求		本项目情况
	空间布局约束	水环境城镇重点管控区执行《湖南省饮用水水源保护条例》《长沙市湘江流域水污染防治条例》相关规定	本项目生活污水处理达标后汇入市政污水管网，进入城南(榔梨)污水处理厂处理，项目建设符合《湖南省饮用水水源保护条例》、《长沙市湘江流域
			符合性



			水污染防治条例》等相关规定的要求	
		长沙经济技术开发区、长沙临空产业集聚区和长沙黄花综合保税区执行《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》相关规定	本项目建设地点不属于产业园区	/
		松雅河湿地公园执行湿地公园管控要求	本项目不涉及湿地公园	/
		长沙县捞刀河星沙饮用水水源保护区执行饮用水水源保护区管控要求	本项目不涉及水源保护区	/
	污染物排放管控	大气受体敏感重点管控区执行《湖南省大气污染防治条例》《长沙市人民政府关于全面防治大气污染的通告》(长政发〔2018〕5号)、长沙市生态环境局等5部门联合印发《长沙市新设餐饮服务项目油烟污染防控暂行办法》(长环联〔2019〕6号)、《中共长沙市委长沙市人民政府关于印发<长沙市“强力推进环境大治理坚决打赢蓝天保卫战”三年行动计划(2018-2020年)>的通知》(长发〔2018〕6号)及12个专项方案、《长沙市人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区范围的通告》(长政发〔2020〕7号)、《长沙市大气环境质量限期达标规划(2020-2027年)》《关于加强长沙市重点工业园区大气污染综合防控建设的通知》(长蓝天办〔2019〕17号)相关规定	本项目(黑、白料)所用原辅材料为低VOCs材料,并未使用高污染燃料	符合
	环境风险管控	按照《长沙县突发环境事件应急预案》的要求,做好重点工业企业的应急方案,加强演练,防范环境风险	本项目建成后将组织编制应急预案	符合
	资源开发效率要求	推进清洁能源使用,强化清洁能源使用宣传引导,持续推进清洁能源改烧工程,加快推进老旧社区天然气改造工作,确保2020年城区清洁能源使用基本覆盖	本项目用电清洁能源	符合
		禁止禁燃区燃煤销售。坚持“条块结合、综合治理”原则,建立及时发现和快速处置工作机制,加强对燃煤非法制售经营的日常监管,全面取缔禁燃区燃煤销售经营点。	本项目不销售、使用燃煤	符合
三、与《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案				

	<p><b>（2018-2020 年）》相符性分析</b></p> <p>方案规定，要加快淘汰落后产能，要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高 VOCs 排放建设项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区；新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。项目无淘汰落后工艺及设备，使用低 VOCs 含量的原辅材料，使用活性炭吸附装置进行治理。因此，本项目符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案（2018-2020 年）》规定。</p> <p><b>四、选址合理性分析</b></p> <p>本项目租赁雪天盐业集团股份有限公司长沙市分公司的厂房进行生产，位于长沙经济技术开发区榔梨街道星湖路 22 号，根据土地利用规划图，项目用地属于二类工业用地，用地性质符合城市规划要求。本项目区域市政基础设施完善，供水、供电、排水、垃圾收集均已到位，道路通畅、运输方便，在实施本次评价提出的各项污染防治措施后，对外环境的影响可控制在国家标准允许的范围内，且周边均为工业企业，项目选址合理。</p> <p><b>五、平面布置合理性分析</b></p> <p>本项目冷库门生产区在车间东北侧，冷库板生产区在车间南侧，两个生产区功能相对独立。本项目废气排放口在车间西侧，距离办公楼（最北侧临街）较远，可以减少大气污染物对办公人员办公环境的影响。因此，本项目平面布置合理。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

### 2.1项目概况

项目名称：年产聚氨酯冷库板40万m<sup>2</sup>，冷库门2000套建设项目；

建设单位：湖南中冷科技有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：长沙县榔梨街道榔梨工业园星湖路22号办公楼3、4、5楼及部分厂房；

建设规模：建筑面积为7574.5m<sup>2</sup>；

项目投资：总投资2000万元；

产品规模：年产聚氨酯冷库板40万m<sup>2</sup>，冷库门2000套。

劳动定员及工作制度：人员15人，工作制度每天1班，8小时，年工作300天。

公司不提供食宿。

### 2.2建设规模

本次环评主要租赁现有闲置车间建设冷库板、冷库门生产线各一条。本项目主要依托现有车间厂房实施，具体见下表。

表2-1 主要建设内容一览表

项目组成	规模		备注
	项目	总建筑面积 (7574.5m <sup>2</sup> )	
主体工程	冷库板生产区	2000	共一层，车间南侧，设置一条冷库板自动化生产线，主要设置剪板、覆膜、成型、发泡、切割等区
	冷库门生产区	1000	一层，车间东北侧，设置一条冷库门手动生产线，设置剪板、覆膜、切割、焊接、成型、发泡、修边等区
储运工程	成品区	350	冷库门生产区西侧，储罐区东侧，存放成品
	原材料区	1000	车间西南侧，包含一座液态化学品库和其他原料堆场
	储罐区	50	车间北侧中部，聚合 MDI 储罐 2 个（35 吨/个）
配套工程	办公区	1900	办公楼 3、4、5 楼，1、2 层闲置
公用工程	供水系统	/	市政供水管网
	排水系统	/	依托现有排水管道

建设内容

	供电系统	/	市政供电系统
环保工程	污水处理设施	生活污水依托现有化粪池处理后排入市政污水管网	
	废气处理设施	发泡工序有机废气经集气罩收集活性炭吸附处理后由 15m 排气筒排放、焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放，冷库板切割粉尘经集气罩收集后采用袋式除尘器处理后 15m 排气筒排放	
	噪声处理设施	采用低噪声设备，设备基础减震，厂房隔声	
	固废处理设施	一般固体废物贮存间、危险废物暂存间（厂区西侧新建，约 5m <sup>2</sup> ）	

## 2.3 产品方案

项目建成后，年产聚氨酯冷库板 40 万 m<sup>2</sup>，冷库门 2000 套。

表 2-2 拟建项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量
1	聚氨酯冷库板	40 万 m <sup>2</sup>
2	冷库门	2000 套

## 2.4 主要设备

本项目主要设备分别见表2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量（台）
冷库门生产设备（手动线）			
1	剪板机	QC12Y-4×4000	1 台
2	折弯机	WC67Y-63714000	1 台
3	自动冷库面板成型机	XD-QY-7/1200×350	2 台
4	高压发泡机（配有黑白料罐和搅拌机）	TJXDG-220	1 台
5	轧筋机	/	1 台
6	螺杆机	/	1 台
7	切割机	/	1 台
8	电焊机	/	1 台
9	角模	/	1 台
10	门模	/	1 台
11	冷水机组	/	1 套
12	10.5 双层平门模	/	1 台
冷库板生产设备（自动化线）			

1	自动开卷机	/	1 台
2	自动成型机	/	1 台
3	预热房	/	1 台
4	双履带机	/	1 台
5	高压发泡机(配有黑白料罐和搅拌机)	TJXDG-220	1 台
6	自动切割机	/	1 台
7	自动堆码机	/	1 台
8	冷水机组	/	1 套

## 2.5主要原辅材料

主要原辅材料见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	最大储存量	规格及组分	备注
1	聚合 MDI (黑料)	650t	70t	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) 50%、多亚甲基多苯基多异氰酸酯 50%	35 吨罐 2 个
2	组合聚醚 (白料)	650t	20t	聚醚多元醇 53%、聚酯 10%、阻燃剂 25%、硅油 2%、催化剂 1%、水 9%	1 吨/桶
3	彩钢板	1000t	20t	卷板	外购
4	脱模剂	0.3t	0.15t	15kg/桶, 78%甲基硅油、20%羟基硅油、2%助剂	封盖桶装, 外购
5	搭钩	1 万付/a	0.2 万付	/	盒装, 外购
6	撑料	70 万只/a	10 万只	/	盒装, 外购
7	膜	80 万 m <sup>2</sup> /a	5 万 m <sup>2</sup>	/	卷筒, 外购
8	侧封纸	20 万 m <sup>2</sup> /a	5 万 m <sup>2</sup>	/	卷筒, 外购
9	3#角铁	0.8t/a	0.4t	/	外购
10	铁板	1t/a	0.5t	/	外购
11	密封皮条	500m/a	200m	/	外购
12	塑框	1200m/a	600m	/	外购
13	双面胶	0.01t/a	0.005t	/	外购
14	无铅焊丝	0.01t/a	0.01t	/	外购
15	机油	300kg	300kg	/	桶装, 外购
16	液压油	100kg	100kg	/	桶装, 外购
17	水	265m <sup>3</sup>	/	/	自来水

18	电	60 万度/a	/	/	市政电网
----	---	---------	---	---	------

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质表					
名称	理化性质				毒性毒理
聚合 MDI	又称黑料，危险化学品，闪点 226℃，沸点 156～158℃(1.33kPa)，凝固点 3.5～5.5℃(TDI-65)，蒸汽密度 6.0，蒸汽压<0.0133Pa（25℃）。深棕色或茶褐色液体，气味轻微。溶于氯苯、邻二氯苯、甲苯。避免高温和潮湿；产品能与含活泼氢的物质，如胺、酒精类特质反应；与水反应放出热量和二氧化碳气体；会发生聚合，在碱性物质或三级胺催化下会发生聚合。				LD50：本品有毒，刺激眼睛、粘膜，空气中允许浓度为 0.02E <sup>-6</sup> 。
MDI	亮黄色固体，熔点（℃）：36~39，沸点（℃）：156~158，溶于丙酮、苯、煤油等。加热时有刺激性臭味。分子量为 250。可燃，遇明火、高热可燃。受热或遇水、酸分解放热，放出有毒烟气。				口服-大鼠 LD50: 9200mg/kg; 口服 - 小鼠 LD50: 2200mg/kg
多亚甲基多苯基多异氰酸酯	多苯基多亚甲基多异氰酸酯，简称 PAPI，浅黄色至褐色粘稠液体，有刺激性气味。相对密度（20℃/20℃）1.2，燃点 218℃，闪点 110℃，凝固点低于 10℃。黏度（25℃）200~1000mPa.s。升温时能发生自聚作用。溶于氯苯、邻二氯苯、甲苯等。PAPI 的活性低，蒸汽压低，只是甲苯二异氰酸酯（TDI）的百分之一，故毒性很低。				/
组合聚醚	组合聚醚是聚氨酯硬泡的主要原料之一，又称白料，与聚合 MDI 共称黑白料，属于危险化学品，外观为淡黄色或棕色透明液体，粘度在 25℃时 200-400（Mpa/S）。该产品吸湿性强，不用时妥善密封，以免受潮，应贮存于干燥、阴凉、通风处，防晒防热，存放温度 15-20℃最佳。在运输搬运中应细心检查，不允许桶与其它金属有磕碰迹象，以免漏料。料桶盖不允许随意乱拧，以防原料挥发或吸入空气水分。（发泡剂为水）。				/

表 2-6 项目产品发泡料使用情况一览表					
产品类型	产品厚度规格 mm	产品宽度规格 mm	发泡产品密度 kg/m <sup>3</sup>	发泡产品体积 m <sup>3</sup>	产品理论发泡料（黑料、白料合计）消耗量 t
聚氨酯冷库板	100	1120	25	40000	1000
聚氨酯冷库门	200	1000	30	10000	300
合计	/	/	/	50000	1300

## 2.6公用工程

### （1）给水

项目运营期水耗主要为夏季生产活动中发泡机冷却用水和员工生活用水。厂区供水系统较为完善，完全能满足本项目用水需求。

根据建设方提供资料，预计本项目工作人员 15 人，员工均为附近居民，厂区

不提供食宿。根据《湖南省用水定额》DB43/T 388—2020，员工用水量按 50L/人·d 计，年生产天数为 300 天，则项目生活用水量为 0.75m³/d，225m³/a；本项目循环水系统循环水量为 20m³/h，需补充水量约 0.4m³/d，冷水机组使用天数 100d，年耗水约 40m³/a；则项目总用水量为 265m³/a。

(2) 排水

本项目外排废水主要为生活污水，排水系数按 0.9 计，则本项目外排废水量为 0.675m³/d，202.5m³/a。

表 2-7 项目废水排放一览表

用水项目	用水量(m³/a)	损耗量(m³/a)	排水量(m³/a)	备注
生活用水	225	22.5	202.5	/
冷却水补充水(夏季)	40	40	0	/
总计	265	62.5	202.5	/

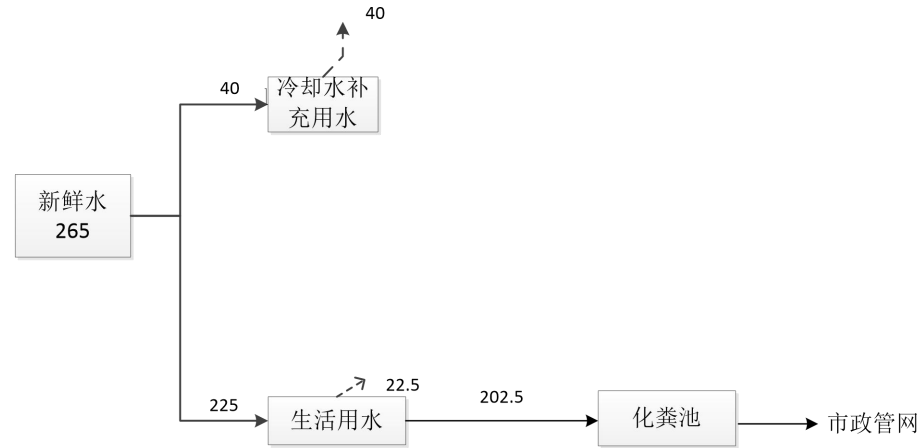


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

**雨水系统：**厂区采用“雨污分流”制，雨水采用厂区道路排水，经道路两侧排水系统汇集后排入市政雨水管网。

(3) 供电：

本工程项目现有工程供电系统供电，现有供电设施能够满足生产和办公、生活用电需求。

2.7 劳动定员与工作制度

本项目主要生产岗位为8小时制，年工作日为300天，员工15人。

生产工艺如下：

(1) 冷库门生产工艺

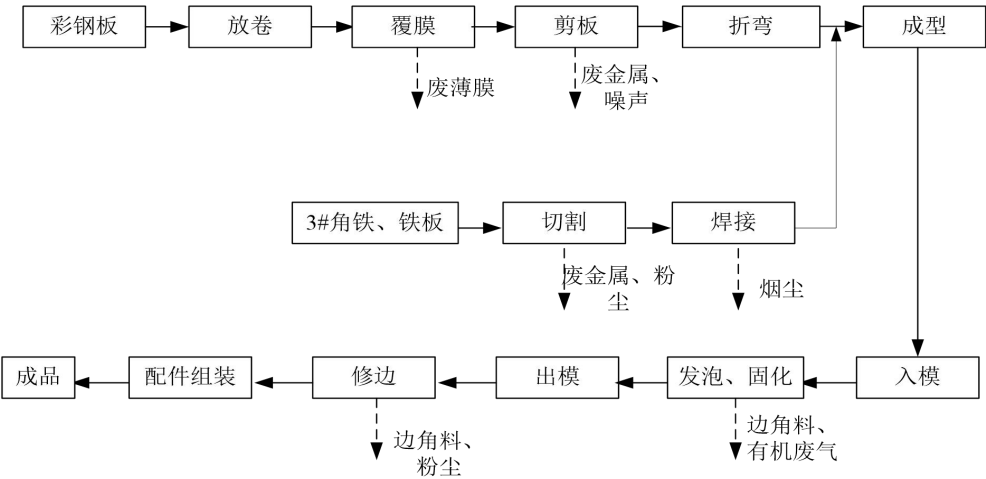


图 2-2 冷库门生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

**放卷：**将外购的彩钢板放卷，并检查板材是否平整，涂层是否有破损划伤。

**覆膜：**根据客户要求决定夹芯板是否覆薄膜，如果需要，人工在夹芯板上贴薄膜（薄膜外购，自带粘性），并检查薄膜是否黏贴平整，根据夹芯板的尺寸切除多余的薄膜，此过程会产生废薄膜；贴膜过程在常温下完成，无废气产生。

**剪板、折弯：**将彩钢板剪板、折弯，并检查板材是否平整。剪板过程中会产生废金属料、噪声。

**成型：**将彩钢板利用轧筋机轧筋成型。

**切割：**将 3#角铁切割到所需长度，切割过程中有粉尘和废金属料产生。

**焊接：**将切割后的 3#角铁与铁板焊接，焊接后的半成品用双面胶粘至彩钢板上，焊接过程中会有烟尘产生。

**入模：**根据库板形式，准备横、竖模条；清理模具上的发泡料残留；检查模条直角、对角线；检查紧固件、锁模固定。为方便出模，在模具边涂抹少量脱模剂。

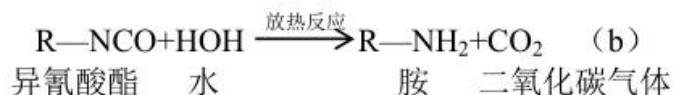
**发泡、固化：**根据模具计算发泡量，将黑、白料分别通过管道泵入黑、白料罐内，冬天通过料罐内电热丝加热装置，夏天通过冷水机组冷却系统保持黑、白



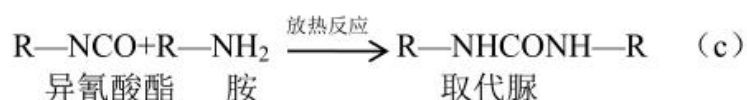
<p>料温度为 <math>25\pm 2^{\circ}\text{C}</math>。料罐中的黑料和白料分别在气压的作用下经过过滤器流入计量泵的低压侧入口，计量泵运转将低压料转换成高压料，高压料经高低压切换切换至混合头(俗称枪头)。启动注射后，枪头中大活塞提起，小活塞打开并切断 A、B 料回流管道，A 料及 B 料以很高的压力和流速注射到混合室，在混合室中高速相互碰撞达到均匀混合，并迅速流出枪头，进入模腔发泡。注射量根据产品规格而定，一般注射时间约 4.5s~12s，注射压力为 13-16MPa。注射时间结束后，小活塞关闭，A 料、B 料经各自回流管而返回料罐，同时大活塞向下运动，将混合室里的残余边角料推出，从而达到自动清枪的效果。发泡料注入模具后，物料体积会逐渐变大，发泡时间约 1.2~3.5min，发泡产品密度为 <math>25\sim 30\text{kg/m}^3</math>。发泡完成泡沫停止膨胀，体系内部的化学反应并未完全结束，而是在进行着速度较慢的交联反应，直至泡沫体达到最终强度，此过程称为泡沫体的固化过程，固化时间约 6min。本项目使用的发泡剂为水，发泡过程有少量有机废气、边角料产生。</p> <p><b>出模：</b>将发泡固化完成的板材从模具中取出。</p> <p><b>修边：</b>按照客户要求对板材进行修边并进行检验，本项目生产的是硬质泡沫塑料且对产品边缘光滑程度要求不高，因此采用人工切割的方式进行修边，产生粉尘和泡沫边角料。</p> <p><b>配件组装、成品：</b>将其他配件与板材组装成品冷库门。</p> <p><b>聚氨酯发泡反应机理：</b></p> <p>聚氨酯是由 MDI 与含活泼氢的多元醇反应而制成的一种具有氨基甲酸酯链段重复结构单元的聚合物，反应过程中通过添加助剂来调解反应的过程与速度。</p> <p>聚氨酯黑料，含有一定量较高官能度的异氰酸酯与二苯基亚甲基二异氰酸酯（MDI）的混合物，室温下为深棕色液体，组合聚醚俗称白料。</p> <p>聚氨酯的合成过程中，主要是有链增长反应、发泡及交联等过程，这些反应与原料的分子结构、官能度、分子量等有关。聚氨酯泡沫的形成包括复杂的化学反应，主要是凝聚反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：</p> <p>①多元醇与 MDI 反应：</p> $\begin{array}{c} \text{R}-\text{NCO} + \text{R}'-\text{OH} \longrightarrow \text{R}-\text{NHCOO}-\text{R}' \quad (\text{a}) \\ \text{异氰酸酯} \quad \text{多元醇} \qquad \text{氨基甲酸酯} \end{array}$
--

(a) 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团 (-NHCOO-) 链节的高分子聚合物。

②MDI 与水反应：

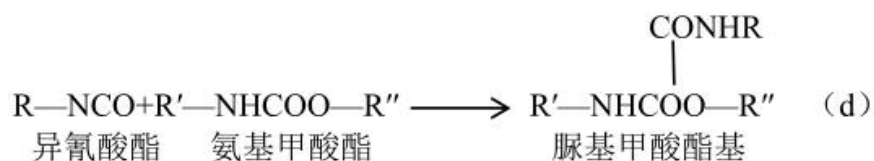


③胺基进一步与异氰酸酯基团反应：

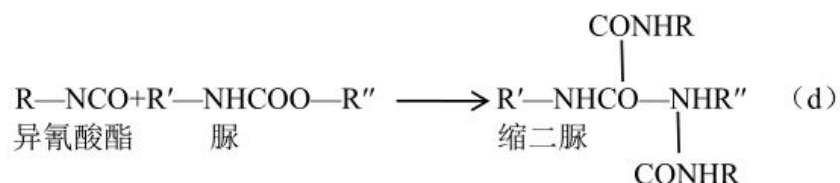


反应产生 CO<sub>2</sub>、含有脲基的聚合物，同时放热，导致泡沫膨胀。发泡气体主要来源于水与 MDI 反应生成的 CO<sub>2</sub>。在聚氨酯发泡中，发泡剂主要作用是产生气体，在聚氨酯中形成均匀分布的细小气泡。

④MDI 与氨基甲酸酯 (-NHCOO-) 进一步反应：



⑤MDI 与脲基 (-NHCONH-) 进一步反应：



上述 (d)、(e) 属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以较快的速度同时进行着，在催化剂作用下，反应在几分钟内就完成，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。

发泡过程中，发泡气体主要来源于水与 MDI 反应生成的 CO<sub>2</sub>，发泡气体使聚氨酯膨胀填充模具。发泡剂主要作用是产生气体，在聚氨酯中形成均匀分布的细小气泡，同时因其具有较高的表面活性，能有效降低液体的表面张力，并在液膜

表面双电子层排列而包围空气，形成气泡，再由单个气泡组成泡沫。

## (2) 冷库板生产工艺

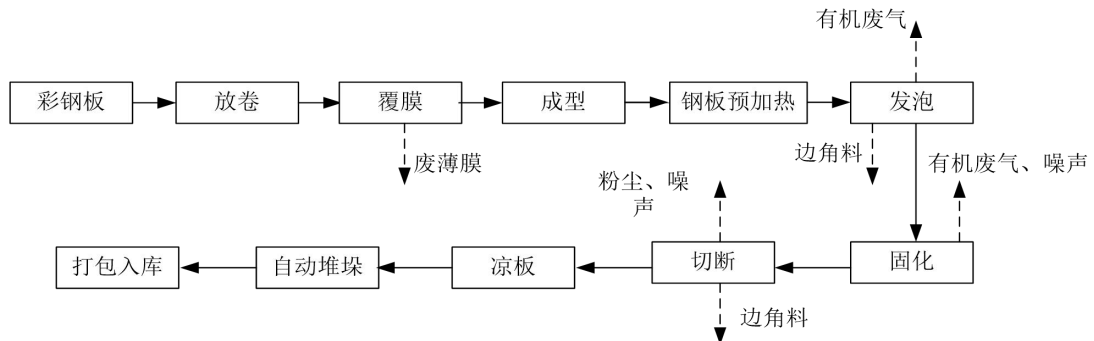


图 2-3 冷库板自动化线生产工艺及产污节点图

### 工艺流程简述：

**放卷：**卷钢经开卷机开卷后，上钢板进入上压型机平台，下钢板进入地面平台；

**覆膜：**利用覆膜机将聚乙烯膜通过辊压作用粘贴在钢板外表面，以避免钢板表面受到挤压造成划痕。此工序会有废薄膜产生；

**成型：**钢板随辊道前进，通过压型机辊轮压制成型；

**钢板预加热：**在钢板进入发泡工序前，先对钢板进行加温，以满足后期发泡成型过程的工艺要求条件。采用电辅助加热对钢板进行预热，温度保持在 35℃左右；

**发泡：**（冷库板发泡原理，发泡工艺参数与冷库门一致）将黑、白料（聚合 MDI、组合聚醚）等按发泡工艺要求比例从各自的储罐中输出，经高压发泡机混合后，由布料喷头喷涂于下钢板内表面。布料喷头垂直于钢板的前进方向作水平匀速运动，充分保证物料均匀分布，物料在下钢板上逐渐发泡成型。此工序会产生少量的有机废气、边角料产生；

**固化：**下钢板与上钢板汇合，形成金属面夹芯板进入双履带层压机。上下履带面板和多功能履带板侧封块主要用于克服聚氨酯发泡过程中产生的气泡压力使其固化成型。循环空气在双履带温控系统内经电加热后，被风机送入加热风管，用于加热匀速前进的上下履带面板，通过履带面板加热金属面夹芯板，保证发泡

	<p>固化更稳定，泡沫与板材表面粘合更牢固。此工序会有有机废气、噪声产生；</p> <p><b>切割、凉板：</b>根据客户需要的板长参数，对连续的成品板进行自动切割，经凉板后即为成品。此工序会产生少量边角料、粉尘，并伴有噪声；</p> <p><b>堆垛、打包入库：</b>经切割凉板后，自动码垛机将成品板按规格进行分类码垛，输送至缠绕包装机内进行包装打包，入库待售。此工序会产生噪声。</p>																	
与项目有关的原有环境问题	<p>一、项目依托关系说明</p> <p>本项目依托关系如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-8 依托关系表</b></p> <table><tr><th>项目分类</th><th>名称</th><th>依托情况</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>生产车间</td><td>依托现有生产车间进行生产</td></tr><tr><td>辅助工程</td><td>办公区</td><td>依托现有办公区</td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>给水</td><td>依托现有市政管网给水</td></tr><tr><td>供电</td><td>依托现有市政供电系统</td></tr><tr><td>环保工程</td><td>废水治理</td><td>依托现有化粪池</td></tr></table> <p>二、本项目建设地存在的原有问题及环境问题</p> <p><u>本项目租赁雪天盐业集团股份有限公司长沙市分公司现有闲置厂房进行生产，该厂房原作为仓库使用，目前该厂房已全部搬空，不存在原有污染问题。</u></p>	项目分类	名称	依托情况	主体工程	生产车间	依托现有生产车间进行生产	辅助工程	办公区	依托现有办公区	公用工程	给水	依托现有市政管网给水	供电	依托现有市政供电系统	环保工程	废水治理	依托现有化粪池
项目分类	名称	依托情况																
主体工程	生产车间	依托现有生产车间进行生产																
辅助工程	办公区	依托现有办公区																
公用工程	给水	依托现有市政管网给水																
	供电	依托现有市政供电系统																
环保工程	废水治理	依托现有化粪池																

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。为了解建设项目所在地的大气环境状况，本评价收集了 2020 年度长沙市环境质量中污染物浓度数据，详见表 3-1。

表 3-1 2020 年度长沙市环境空气监测结果统计

污染物	评价指标	单位	浓度值	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	ug/m <sup>3</sup>	7	60	12%	达标
NO <sub>2</sub>		ug/m <sup>3</sup>	27	40	68%	达标
PM <sub>10</sub>		ug/m <sup>3</sup>	48	70	69%	达标
PM <sub>2.5</sub>		ug/m <sup>3</sup>	42	35	120%	超标
CO	第 95 百分位数浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.0	4	25%	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均值 (第 90 百分位数)	ug/m <sup>3</sup>	133	160	83%	达标

根据上表可知，长沙市 2020 年度大气为不达标区。针对环境空气质量现状存在的问题，根据长沙市生态环境局发布的《长沙市大气环境质量限期达标规划（2020-2027）》文件内容要求，采取的主要措施如下：

推动产业转型升级，全面促进绿色发展

①优化产业结构与布局（统筹优化产业结构和布局、推进战略性新兴产业发展、加快现代服务业和都市农业发展）；

②严格环境准入，推进产业绿色发展（严格环境准入、深入推进绿色发展、全面实施清洁生产）；

优化能源结构，控制煤炭消费总量：

区域  
环境  
质量  
现状

	<p>①加快能源清洁化发展（构建清洁低碳能源体系，坚定实施减煤、控油、增气和推广可再生能源的战略、加强煤炭清洁利用，控制煤炭消费总量）；</p> <p>②全面提升能效水平（深入推进重点领域节能降耗、发展智慧能源管理、优化能源设施建设、推进应对气候变化）；</p> <p>落实扬尘污染精细化治理：</p> <p>①健全扬尘管理机制，落实扬尘管理责任；</p> <p>②强化施工扬尘污染治理（全面推行绿色文明施工，落实扬尘治理措施、科学规划施工时间和程序）；</p> <p>③强化道路扬尘污染治理（加强路面建设，提升道路精细化深度保洁水平、加强运输过程扬尘管控）；</p> <p>④强化堆场和裸土扬尘治理（深化工业企业堆场、干散货码头扬尘治理、加强裸土硬化绿化建设）；</p> <p>积极调整运输结构，强化移动源污染防治：</p> <p>①全面推动运输结构调整（优化交通运输方式和组织模式、加快构建智慧交通系统、推动“公交都市”高质量发展、大力推进车辆清洁化、加快完善交通基础设施）；</p> <p>②强化车辆环保监管（严格机动车环保准入、强化在用车辆监管、强化淘汰老旧车辆）；</p> <p>③打好柴油车污染治理攻坚战；</p> <p>④推进油气污染治理；</p> <p>⑤加强非道路移动机械和船舶污染管控（强化非道路移动源的污染防治、严格非道路移动机械作业监管、加强船舶大气污染控制）；</p> <p>深入开展工业企业污染治理与提标改造：</p> <p>①持续推进工业污染治理与达标排放（推进工业炉窑全面达标排放、强化非金属矿物制品行业污染深度治理、全面推进重点行业无组织排放精准治理）；</p> <p>②深化重点工业行业 VOCs 综合治理（推进涉 VOCs 排放工业企业低挥发性原辅材料使用、工业涂装行业 VOCs 污染深度治理、推进化工行业 VOCs</p>
--	--

	<p>污染深度治理、持续开展家具制造企业 VOCs 综合整治、深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理）；</p> <p>③实施排污许可管理，落实“一企一策”（加强排污许可监管、全面推进 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治方案的制定和实施）；</p> <p>④持续开展“散乱污”企业及集群综合整治（持续开展“散乱污”企业及集群整治和“回头看”）；</p> <p>深化生活和农业面源污染综合防治：</p> <p>①推进餐饮油烟精细化治理；</p> <p>②深化秸秆综合利用，严禁露天焚烧；</p> <p>③全面推进农业氨源综合整治（推进畜禽养殖污染治理、全力实施化肥农药减量行动）；</p> <p>④严格烟花爆竹禁限放管理；</p> <p>建立健全监测监控体系，强化环保科技能力建设：</p> <p>①健全完善空气质量监管网络（完善环境空气质量监测体系、推进污染组成及立体观测）；</p> <p>②强化重点污染源监管能力建设（加强重点工业污染源监控体系建设、强化其他重点污染源类监测监管）；</p> <p>③完善环保专业平台和大数据平台建设（强化市级城管环保网格化系统运用、推进“智慧环保”平台建设）；</p> <p>④强化科技支撑，提升精准治污能力（提升科学研究水平，强化污染综合分析、强化治理技术研发应用，提升综合整治能力）；</p> <p>积极应对污染天气，有效降低污染程度：</p> <p>①加强重污染天气应对，夯实应急减排措施；</p> <p>②积极应对轻微污染和臭氧污染天气；</p> <p>积极推动大气污染防治联防联控联动：</p> <p>①深化区域联防联控联动工作机制；</p> <p>②强化区域联防联控联动工作要求；</p>
--	--

通过采取以上措施，确保城市环境空气质量持续改善直至达标。

## 2、地表水环境质量现状评价

本项目生活污水经现有化粪池处理后纳入城南污水处理厂处理，处理达标后排入浏阳河。根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》，浏阳河榔梨断面、黑石渡断面属于Ⅲ类水体，其地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

评价收集了2019年长沙市浏阳河榔梨断面及黑石渡断面的水质状况报告，具体见下表。

表3-2 2019年浏阳河榔梨、黑石渡断面水质类别一览表

编号	监测时间	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	执行
S1	榔梨断面	Ⅲ	-	-	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ
S2	黑石渡断面	Ⅲ	-	-	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ

根据以上统计结果，浏阳河榔梨断面和黑石渡断面2019年度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，项目所在区域地表水环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

本项目周边50m范围内无声环境保护目标，可不对声环境质量进行检测。

## 4、生态环境现状评价

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，由于评价区周边居民较少，家畜家禽即牲猪、牛、羊和家禽等也较少，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。评价区植被类为人工栽培的各类农作物类型，种植水稻和各类蔬菜瓜果。常见品种有杂交水稻、白菜、萝卜、葱、蒜、芹菜、黄瓜、蚕豆、南瓜及少量柑橘等。因此，植被调查的结果显示，评价区也没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。



环境  
保护  
目标

根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种。

本项目主要环境保护目标如下：

表 3-3 环境保护目标一览表

类别	环境保 护目标	XY轴坐标系/m		方位/距离 m	功能及规模	评价标准
		X	Y			
大气 环境	榔梨公 租房小 区	-194	451	西北/489	居民，约 2500人	《环境空气质 量标准》（GB 3095-2012）二 级标准
声环 境	周边50米范围内无居民					GB3096-2008 2类
地下 水环 境	厂界外500米范围内的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 环境	本项目不新增用地					/

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、大气污染物排放标准

有组织排放非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。厂外无组织非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污  
染物浓度限值。厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放  
控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值要  
求。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标  
准及无组织排放标准。

表 3-4 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	最高允许排放 浓度（mg/m³）	排气筒高度（m）	最高允许 排放速率 （kg/h）	周界外浓度最高 点（mg/m³）
非甲烷总烃	60	15	/	4.0

表 3-5 挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019） 单位：mg/m³

污染物 项目	排放限值	特别排放限 值	限值含义	无组织排放监控 位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监 控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/m <sup>3</sup> ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

## 2、废水执行标准

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准。

表 3-7 污水综合排放标准（摘录） 单位：mg/L，除 pH 值外

序号	选用标准	污 染 物	三级标准
1	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	pH	6~9
2		悬浮物(SS)	400
3		五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	300
4		化学需氧量(COD)	500

## 3、噪声排放执行标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 3-8 《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

## 4、固体废物控制标准

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》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>结合本项目的工艺特征和污染物排放的特点，本项目仅有少量生活污水，纳入城南污水处理厂总量指标，无需另行申请。大气污染物总量控制指标为：VOCs 总量控制建议指标为：0.862t/a。</p>
-------------------------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有厂房进行生产。因而施工期主要污染为设备安装的噪声，影响时间较短，本次环评不对施工期进行详细分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<h3>一、废气的环境影响和保护措施分析</h3> <p>项目在生产过程中产生的主要废气污染源有：发泡、固化工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计），焊接烟尘、切割粉尘、修边粉尘。</p> <p><u>（1）发泡、固化有机废气（非甲烷总烃）</u></p> <p><u>项目发泡过程有少量挥发性有机物产生，识别为非甲烷总烃，有一定的异味。结合项目生产工艺，本项目属于 C2924 泡沫塑料制造类项目，对照《工业源系数手册》（试用版）C2924 泡沫塑料制造行业产排污系数，该系数对应原辅材料为 TDI，聚醚多元醇，PS，PE，物理发泡剂，其挥发性有机物主要为物理发泡剂，而本项目使用 MDI，组合聚醚，水为发泡剂，不适用其产排污系数。因而本环评采用《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》塑料行业排污系数中其他塑料制品制造工序的推荐系数，废气产生量为 2.368kg/t 原料。</u></p> <p><u>本项目黑白料共计用量为 1300t/a，则非甲烷总烃挥发量为 3.08t/a。</u></p> <p><u>拟对冷库门生产线发泡、固化工序设置集气罩收集非甲烷总烃废气；考虑到冷库板生产线设备较大，建设单位拟将发泡、固化工段进行局部封闭，仅留物料进出口，并设置集气罩对非甲烷总烃进行收集，两条生产线废气收集后汇至一套活性炭吸附装置进行处理，处理后通过一根不低于 15m 高排气筒排放。设计风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 90%计算，则非甲烷总烃有组织产生量为 2.772t/a，产生浓度为 115.5mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 1.155kg/h。处理效率按 80%计，非甲烷总烃预计排放量为 0.554t/a，排放速率为 0.231kg/h，排放浓度为 23.1mg/m<sup>3</sup>。无组织排放量为 0.308t/a，排放速率为 0.128kg/h。</u></p>

### （2）焊接烟尘

本项目使用氩弧焊接，焊接过程中会有少量的焊接烟尘产生。项目焊料用量为0.01t/a。类比《焊接技术手册》（王文翰主编）中有关资料，主要焊接方法和焊接材料焊接过程中的焊接粉尘产生量见表4-1。

表4-1 几种焊接方法的发尘量

焊接方法	型号	施焊发尘量（g/min）	焊接材料发尘量(g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条(J507)	0.35~0.45	11~16
	焊条(J422)	200~280	6~8
二氧化碳气体保护焊	实心焊条	0.45~0.65	5~8
氩弧焊	实心焊条	0.1~0.2	2~5

本项目焊料用量为 0.01t/a，烟尘产生量按 5g/kg 焊丝计算，则焊接烟尘产生量约为 0.05kg/a。项目拟设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行收集净化后车间内排放，收集效率 90%，净化效率为 99%，焊接工序年工作 300h，则焊接烟尘排放量为 0.005kg/a，0.00002kg/h。

### （3）切割粉尘

切割粉尘主要包括 3#角铁、铁板切割和冷库板切割过程产生的粉尘。

#### ①3#角铁、铁板切割粉尘

切割工段会产生少量粉尘，3#角铁用量为 0.8t/a，铁板用量为 1t/a，由于切割材料用量较少，且金属粉尘比重较大，基本在切割设备周边沉降，本环评不做定量分析，在加强厂房通风后粉尘对环境影响较小。

#### ②冷库板切割粉尘

本项目冷库板生产线固化成型工序完成后需要对连续的板材进行切割，会产生切割粉尘。

参考《工业源系数手册》（试用版）中 2922 塑料板、管、型材制造行业，本项目粉尘产生量按原料用量（黑料、白料）的 0.6%估算，根据业主提供资料，冷库门生产线黑料、白料合计用量 300t/a，冷库板生产线黑料、白料合计用量 1000t/a，则冷库板切割粉尘产生量为 6t/a。拟设置一套袋式除尘器对切割粉尘进行收集净化后高空排放，集气罩（加软帘）收集效率 90%。风机风量 5000m³/h，则有组织粉

尘产生量为 5.4t/a，产生浓度为 450mg/m<sup>3</sup>，产生速率为 2.25kg/h，除尘效率 95%，则有组织排放量为 0.27t/a，排放浓度为 22.5mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.113kg/h。无组织排放量为 0.6t/a，排放速率为 0.25kg/h。

建设单位应提高粉尘收集效率，加强车间通风，保证颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控点浓度限值要求。

#### （4）修边粉尘

本项目冷库门生产线固化成型工序后需对板材进行修边，采用人工切割方式进行修边，粉尘产生量极少，本次环评不进行定量分析，在加强厂房通风后粉尘对环境的影响较小。

本项目废气污染物产生及排放情况统计情况见下表：

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放形式
发泡、固化有机废气	非甲烷总烃	115.5	1.155	2.772	23.1	0.231	0.554	有组织
		/	0.308	0.128	/	0.308	0.128	无组织
焊接烟尘	颗粒物	/	0.0002	0.00005	/	0.00002	0.000005	无组织
3#角铁、铁板切割粉尘	颗粒物	/	少量	少量	/	少量	少量	无组织
冷库板切割粉尘	颗粒物	450	2.25	5.4	22.5	0.113	0.27	有组织
		/	0.25	0.6	/	0.25	0.6	无组织
修边粉尘	颗粒物	/	少量	少量	/	少量	少量	无组织

表4-3 废气治理设施一览表

污染源	污染物	治理设施名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否可行
发泡、固化有机废气	非甲烷总烃	局部密闭+集气罩+活性炭+15m 排气筒高空排放	10000m <sup>3</sup> /h	90%	80%	可行
焊接烟尘	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	/	90%	99%	可行

冷库板切割 粉尘	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒高空排放	5000m <sup>3</sup> /h	90%	95%	可行
-------------	-----	--------------------------	-----------------------	-----	-----	----

表4-4 排放口基本情况一览表							
设施名称	排气筒高度 m	内 径 m	温 度 ℃	编号	类型	地理坐标	
						东经	北纬
P1 发泡固化废 气排放口	15	0.5	25	DA001	一般排放 口	113.141453	28.183440
P2 切割废气排 放口	15	0.3	25	DA002	一般排放 口	113.141249	28.183392

(4) 本项目污染物排放量核算

1) 有组织污染物排放量核算:

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 /(kg/h)	核算年排放量 /(t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总 烃	23.1	0.231	0.554
2	DA002	颗粒物	22.5	0.113	0.27
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.554
		颗粒物			0.27

2) 无组织污染物排放量核算:

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序 号	排 放 口 编 号	产 污 环 节	污 染 物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
					标准名称	浓度限值 /(mg/m <sup>3</sup> )	
1	/	焊接	颗粒物	焊接烟尘 净化器	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.000005
2	/	冷库 板切 割	颗粒物	车间通风	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.6
3	/	发 泡、 固化	非甲烷总 烃	车间通风	合成树脂工业污染物 排放标准 (GB31572-2015)	4.0	0.308

无组织排放总计		
无组织排放总计	颗粒物	0.6
	非甲烷总烃	0.308

3) 大气污染物年排放量核算:

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.87
2	非甲烷总烃	0.862

## 二、废水的环境影响和保护措施分析

本项目外排废水仅有少量的生活污水, 生活污水排放量为 202.5m<sup>3</sup>/a, 生活污水水质简单, 主要污染因子及浓度为: COD: 300mg/L, BOD: 170mg/L, SS: 200mg/L, NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L。本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管理, 最后进入城南污水处理厂处理达标后排放, 本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-8 生活污水产排情况表

污染源	污水量 t/a	污染物名称	产生情况		排放情况		备注
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	202.5	COD	300	0.061	50	0.01	排放标准为 (GB 18918-2002) 一级 A 类标准
		BOD	170	0.034	10	0.002	
		SS	200	0.041	10	0.002	
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.005	5	0.001	

城南污水处理厂位于长沙经开区东南角梨江边, 工程投资 15834 万元, 占地面积 87 亩, 主要服务范围为经开区东南片、榔梨工业园、黄花镇中心镇区和干杉乡中心镇区, 服务人口 14 万人。城南污水处理厂一期工程设计处理能力为 7 万 t/d, 采用改良氧化沟工艺, 已于 2010 年投入运行。城南污水处理厂浏阳河流域正在进行提质改造, 改造工程已于 2018 年完成, 废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准, 设计处理水量为 14 万 t/d。经城南污水处理厂处理后的废水最终经梨江港至双子桥港管道最终排入浏阳河。本项目运营期生活污水经预处理水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准, 且满足城南污水处理厂进水水质要求。项目污水产生量 0.675m<sup>3</sup>/d, 仅占城南污水处理厂处理



规模量的 0.000005，不会对污水处理厂造成水量冲击，该废水的成分较为简单，城南污水处理厂可接纳本项目排放废水。

本项目外排废水经市政污水管网纳入城南污水处理厂处理，不直接排入地表和地下水环境，对项目所在区域地表水环境影响较小。

### 三、噪声的环境影响和保护措施分析

本项目噪声主要来源于生产设备噪声等，其噪声值在 75-80dB（A）之间。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）本次评价采用下述噪声预测模式：

①预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eqg}$ ）

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ — $i$ 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$ 声源在  $T$  时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ —预测点的背景值，dB(A)。

根据项目工程工艺特点，主要考虑厂房的隔声、建筑物放射等因素，一般厂房隔声 $\Delta L=10\sim 15$ dB（A），隔声处理厂房 $\Delta L=15\sim 20$  dB（A），围墙 $\Delta L=5\sim 10$  dB（A）；综合上述因素，本次预算取 $\Delta L=15$ dB（A）。

厂区内噪声源为生产设备产生的噪声，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减，工程建成后的厂界噪声值预测见下表。

表 4-9 设备噪声声级值 dB (A)

序 号	设备名称	噪声级 dB(A)	治理措施
1	剪板机	80	减震、隔声
2	折弯机	80	减震、隔声
3	轧筋机	75	减震、隔声
4	螺杆机	75	减震、隔声
5	发泡机	75	减震、隔声
6	切割机	80	隔声

表 4-10 本项目厂界噪声源强预测 单位: dB (A)

厂界方位	贡献值	标准值 (dB (A) )	达标情况
东厂界	55.8	昼间: 65	达标
南厂界	54.2		达标
西厂界	55.5		达标
北厂界	53.1		达标

由以上结果可了解,其生产设备等固定噪声源产生的噪声贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求。本环评建议以下几点:

- 1) 优化设备选型,选用低噪声型设备,对设备基础采取减振措施。
- 2) 加强管理,提高职工的环保意识教育,提倡文明生产,降低人为噪声;
- 3) 建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常生产噪声;
- 4) 对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护,配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品。
- 5) 采用隔音较好厂房设施,生产时,生产车间门窗紧闭。

#### 四、固体废物的环境影响和保护措施分析

本项目营运过程中,厂区内会产生一般工业固体废物(废薄膜、废金属料、泡沫边角料、布袋除尘灰、废包装材料)、危险废物(废液压油、废弃的含油抹布、劳保用品、废活性炭)和生活垃圾。

##### (1) 一般工业固体废物

项目在生产过程中会产生一般工业固体废物，根据建设单位提供资料，产生情况如下：

覆膜工序产生的废薄膜约 0.5t/a，收集后外售；

剪板、切割工序产生的废金属料约为 2t/a，收集后外售；

发泡、修边工序产生的泡沫边角料约为 5t/a，收集后外售；

布袋除尘收集到的除尘灰约 5.13t/a，收集后外售；

项目使用其他配件的废塑料袋、纸箱等包装料产生量约 0.5t/a；收集后外售。

## （2）危险废物

**废液压油：**项目设备维护、液压设备废液压油产生量约 0.1t/a，经查《国家危险废物名录》（2021），为危险固废，废物类别 HW08，废物代码 900-218-08，收集后委托有资质单位处理。

**废弃的含油抹布、劳保用品：**项目生产过程中员工佩戴手套，操作机器过程中沾染机油，废物类别 HW49，废物代码 900-041-49，废手套的产生量约为 0.02t/a，收集后委托有资质单位处理。

**废活性炭：**本项目有机废气采用活性炭进行吸附处理，活性炭定期更换，按照 1t 活性炭吸附 0.25t 有机废气计算，项目吸附的有机废气量为 2.22t/a，活性炭用量为 5t/a，则吸附饱和后产生的废活性炭量约为 8.88t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），该类固废属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。

## （3）生活垃圾

项目定员 15 人，员工生活垃圾产生量以 0.2kg/人·d 计，则员工的生活垃圾产生量为 3kg/d，0.9t/a。生活垃圾集中至厂区内的垃圾站，然后由当地环卫部门集中收集后统一进行卫生填埋处置。

表 4-11 本项目固体废物产生量一览表

类别	废物名称	废物类别及代码	产生量	处理方式	产生工序	形态	有害成分
生活垃圾	生活垃圾	/	0.9t/a	环卫部门处理	员工生活	固态	/
危险固体废物	废弃的含油抹布、劳保用品	HW49 900-041-49	0.02t/a	暂存后交由有资质单位处理	生产过程	固态	废矿物油

	废液压油	HW08 900-218-08	0.1t/a		设备维护	液态	废矿物油
	废活性炭	HW49 900-041-49	8.88t/a		废气处理	固态	有机废气
一般固体废物	废薄膜	/	0.5t/a	外售综合利用	生产过程	固态	/
	布袋除尘灰	/	5.13t/a		生产过程	固态	/
	废金属边角料	/	2t/a		生产过程	固态	/
	废包装材料	/	0.5t/a		生产过程	固态	/
	泡沫边角料	/	5t/a	收集后作为填充物回用于产品生产	生产过程	固态	/

表 4-12 固体废物产生及处置一览表

固体废物名称	属性	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
废薄膜	一般工业固废	《一般固体废物分类与代码》 (GB/T39198-2020)	66	367-001-66	0.5	收集后外售
废金属边角料			66	367-001-66	2	
废包装材料			99	900-999-99	0.5	
泡沫边角料			99	900-999-99	5	
布袋除尘灰			99	900-999-99	5.13	
废弃的含油抹布、劳保用品	危险废物	《国家危险废物名录》(2021 年版)	HW49	900-041-49	0.02	暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运
废液压油			HW08	900-218-08	0.1	
废活性炭			HW49	900-041-49	8.88	
生活垃圾	/	/	/	/	0.9	环卫部门清运

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。首先从有用物料回收再利用着眼，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷，对

目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

本项目所产危险废物依托现有危废暂存间暂存，按危险废物处置规定及时送有危险固废处理资质的单位处理，不会对周围环境产生影响。

本项目危险废物处理处置过程中的环境管理要求：

（1）按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，分类存放，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

（2）做好危险废物台账管理：根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十八条的规定：“产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料”。

（3）在交有资质危险废物处理单位时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单，并由双方单位保留备查。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

## 五、土壤影响分析

本次环评不开展土壤环境影响评价工作，只提出土壤污染防治措施：

（1）控制拟建项目污染物的排放。大力推广闭路循环、清洁工艺，以减少污染物的排放；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

（2）加强对厂区无组织排放的监管和控制，尽可能减少项目无组织排放的污染物量。

(3) 加强对环保设施的维护，确保设备的稳定运行，尽量减少非正常工况排放。

(4) 项目运营后，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

(5) 项目固体废物全部得到妥善处置，严格按照相关规定进行一般固废和危险废物的贮存、运输，保证贮存场防渗系数达到相关要求，危险废物运输严格按照五联单制度进行。

## 六、地下水环境影响评价

本项目应防止液体原材料聚合 MDI、组合聚醚包装桶泄露及生产过程中跑、冒、滴、漏等对厂区地下水、土壤的污染。本项目对原材料间、危废间、化粪池等要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在原材料库地面及生产设施周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。

根据工程生产工艺、设备布置、物料输送、污染物产生、收集及处理等环节将厂区分为重点防渗区和一般防渗区。

重点防渗区包括发泡机、成型机所在的生产车间地面、储罐区、危废暂存间等，防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能（渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。

一般防渗区包括焊接区、组装区的生产车间地面、存放彩钢板等一般固体原材料的原材料区、成品区等；防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能（渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。

表4-13 项目分区域防渗或部位一览表

类别	污染防治区域及部位
一般污染防治区	焊接区、组装区的生产车间地面；存放彩钢板等一般固体原材料的原材料区；成品区
重点污染防治区	发泡机、成型机所在的生产车间地面；储罐区；危废暂存间；

## 七、环境风险分析

本项目环境风险评价见风险专项。本项目的风险物质为多元醇组合料、异氰酸酯组合料等，潜在的危险、有害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取较完善的安全防范措施，制订完善的环境风险突发性事故应急预案，将能有效的防止事故排放的发生，一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实各项环境风险防范措施，完善环境风险应急预案，项目的环境风险影响是可以接受的。

## 八、建设项目环保投资及环保竣工验收

本项目环保治理投资估算见表 4-14。该项目总投资 2000 万元，本项目环保总投资为 34 万元，占项目总投资的 1.7%。

表 4-14 环保设施与投资一览表

阶段	项目	排放源		处理措施	投资额 (万元)
运营期	废气	发泡、固化	非甲烷总烃	局部封闭+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	13
		3#角铁、铁板切割	颗粒物	车间通风	依托
		修边工序	颗粒物	车间通风	依托
		冷库板切割	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	10
		焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	2
	废水	生活污水		化粪池	依托
	噪声	生产设备		隔声、减震	5
	固废	一般固废		一般固废仓库	2
		危险废物		危废暂存间,做好四防:防风、防雨、防晒、防渗漏	2
环保总投资					34

建设项目环境保护竣工验收一览表见表 4-15。

表 4-15 建设项目环境保护竣工验收一览表

污染类型	排放源	验收项目	验收内容	治理效果
废气	发泡、固化	非甲烷总烃	局部密闭+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 和表 9 标准

	3#角铁、铁板切割	颗粒物	车间通风	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准
	修边工序	颗粒物		
	冷库板切割	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准
	焊接	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器	符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准
废水	生活污水	COD BOD SS 氨氮	化粪池	符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准
噪声	生产	生产设备	隔声、减震	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	一般固废		一般固废仓库	符合《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		危废暂存间，做好四防：防风、防雨、防晒、防渗漏，签订危废处置协议	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单

## 九、环境管理及环境监测计划

为确保本项目生产经营期间环保措施落实到位，环境质量不受重大影响，建议企业制定环境管理措施：

1）由企业领导统筹，指点兼职环境环保人员负责全产环境质量问题，并组织企业员工定时学习有关环境问题保护措施及环保生产知识。

2）企业制定生产过程中产污环节的环境保护章程，规范操作。制定常见环境问题的处理措施及流程。

3）企业设置专门环保经费，且禁止该经费它用。

4）每天对产生污染物区进行检查，并填写登记表。

5）生产中发现环境问题，及时报告企业领导报告，并及时妥善处理。如遇重大问题立即向环保部门汇报。

6）企业每年对环境问题进行总结，并制定下一年度环保工作安排。

7）认真听取受工程影响的附近居民及有关人员的意见，了解公众对厂区产生



的环境污染的抱怨，妥善处理好矛盾。

本项目环境监测计划见表 4-16。企业应在排气筒进气口及出气口设置采样点。

表 4-16 环境监测计划

监测项目	监测因子	监测点位	监测频率
废气监测	颗粒物、非甲烷总烃	厂界外监控点	半年一次
	非甲烷总烃	DA001 排气筒	半年一次
	颗粒物	DA002 排气筒	半年一次
噪声监测	dB(A)	厂界外 1m	每年一次

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		发泡、固化 (DA001)	非甲烷总烃	局部密闭+集气罩+活性炭吸附+15m 排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 和表 9 标准
		冷库板切割 (DA002)	颗粒物	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒	符合《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
		3#角铁、铁板切割	颗粒物	车间通风	符合《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放标准
		修边工序			
		焊接工序		移动式焊接烟尘净化器	
地表水环境		生活污水	COD BOD SS 氨氮	化粪池	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准
声环境		生产设备	厂界噪声	厂房隔声、设备减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	一般固废间、危废暂存间 (5m <sup>2</sup> )。				
土壤及地下水污染防治措施	生产区, 储罐区地面采取防渗措施。				
生态保护措施	本项目租赁现有厂房, 不新增用地, 基本不会造成区域内生态环境的破坏, 对整个区域生态环境影响不大。				

环境风险防范措施	生产车间、仓库、危废暂存间面进行防渗处理，加强对环保设施的日常维护和检查。每年进行应急演练，编制应急预案
其他环境管理要求	<p>为确保本项目营运期环境保护措施落实到位，建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），定期委托有资质单位对污染源排放进行检测，确保污染物达标排放；</p> <p>项目建设必须严格执行环境保护的制度，各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序 and 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，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p>建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目建成后需进行排污许可登记申报。</p>

## 六、结论

### 综合结论

本项目符合国家现行的产业政策，项目用地符合用地性质，项目所在区域配套设施齐全。项目营运期污染物在采取相应的污染防治措施后可实现达标排放，对环境的影响小；在建设单位落实本评价提出的各项污染防治措施、落实“环境保护三同时”制度的前提下，从环境保护角度考虑，本项目建设可行。

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.862	0	0.862	0
	颗粒物	0	0	0	0.87	0	0.87	0
废水	生活污水量	0	0	0	202.5	0	202.5	0
	COD	0	0	0	0.01	0	0.01	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.002	0	0.002	0
	氨氮	0	0	0	0.002	0	0.002	0
	悬浮物	0	0	0	0.001	0	0.001	0
一般工业 固体废物	废薄膜	0	0	0	0.5	0	0.5	0
	废金属边角料	0	0	0	2	0	2	0

	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	0
	泡沫边角料	0	0	0	5	0	5	0
	布袋除尘灰	0	0	0	5.13	0	5.13	0
危险废物	废弃的含油抹布、劳保用品	0	0	0	0.02	0	0.02	0
	废液压油	0	0	0	0.1	0	0.1	0
	废活性炭	0	0	0	8.88	0	8.88	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 营业执照



统一社会信用代码

91430121MA7AE6GR4E

营业执照

(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



名称

湖南中冷科技有限公司

类型

有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

李晓辉

经营范围

工程和技术研究和试验发展；金属制品、环保制品、节能环保材料的研发；节能技术开发服务；新材料及相关技术的研发、生产；制冷设备安装；制冷设备、冷藏车、机电产品、保温门窗销售；冷链运营；冷链管理；冷链仓储；制冷、空调设备、结构性金属制品、集装箱及金属包装容器、建筑、安全用金属制品、保温门窗的制造；保温钢管及其配套管件的加工；不锈钢制品、活动房屋、集成房屋、活动板房及组件的生产；建筑防水、防腐保温工程施工；储罐、工业窑炉内衬（炉管）防腐保温检修喷涂施工技术指导和服

注册资本

贰仟万元整

成立日期

2021年08月13日

营业期限

2021年08月13日至2071年08月12日

住所

湖南省长沙县榔梨街道榔梨工业园星湖路22号办公楼3、4、5楼及部分厂房

登记机关

2021年8月13日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 2 房屋租赁合同

## 厂房、办公楼租赁合同

(合同编号: )

出租人(甲方): 雪天盐业集团股份有限公司长沙市分公司

统一社会信用代码: 914301225889531780

通讯地址: 长沙市望城区黄金西路 38 号

联系电话: ☐ 委托代理人/☒ 负责人: 刘小伟

联系电话:

承租人(乙方): 湖南中冷科技有限公司

☐ 居民身份证 ☒ 统一社会信用代码: 9143010557863655668

通讯地址:

联系电话: 13786128613

☐ 委托代理人/☒ 法定代表人: 李晓辉

法定代表人身份证号码:

通讯地址:

联系电话:



根据《中华人民共和国民法典》、《安全生产法》等相关法律法规和政策文件的规定，甲、乙双方在平等、自愿、公平以及诚实信用的基础上，就厂房、办公楼租赁相关事宜协商一致，共同订立本合同。

### 第一条 租赁厂房基本情况

1.1 甲方出租给乙方的厂房、办公楼坐落于长沙县榔梨工业园星湖路 22 号。

租赁形式：厂房：☐ 整套出租/☒ 部分出租；办公楼☒ 整套出租/☐ 部分出租

厂房面积：5674.5 平方米（详见附件二平面图，双方暂按此面积计租，届时以双方签字确认实测面积为准）；办公楼分租面积：1900 平方米。

厂房租赁用途：冷链设备生产

办公楼用途：办公

#### 1.2 厂房权属状况：

不动产权利人为雪天盐业集团股份有限公司长沙市分公司，甲方持有：☒ 厂房所有权证或不动产权证书/☐ 厂房买卖合同/☐ 厂房租赁合同/☐ 其他厂房来源证明文件），厂房所有权证或不动产权证书编号：

1.3 厂房、办公楼情况：厂房分租、办公楼外部大厅及 3、4、5 楼。

1.4 厂房内附属设施情况：

☒ 厂房内安装有行车，行车遵循“谁使用、谁支付使用费、谁支付年检费”的原则，由使用方支付使用费和年检费，并提供年检证明。厂房、办公楼附件详见附件三《厂房交付确认书》。

## 第二条 租赁期限

2.1 乙方租赁厂房的期限自 2021 年 7 月 1 日至 2026 年 6 月 30 日止，共计 5 年 / 个月。

### 2.2 免租期：

☒ 乙方享有厂房 3 个月的免租期（含在租期内），具体时间为 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日。乙方享有办公楼 2 个月的免租期（含在租期内），具体时间为 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 8 月 31 日。在该期间，乙方无需向甲方支付租金，但需承担除租金外的水、电、垃圾清理费等所有费用。免租期满，不论乙方是否使用租赁厂房，均应当按照合同约定支付租金。

## 第三条 租金

3.1 厂房：每平米每月租金为 25 元，共计：141862.5 元/月。

办公楼：每平米每月租金为 15 元，共计：28500 元/月。

每月租金费用共计：大写壹拾柒万叁佰陆拾贰元伍角（小写：¥170362.5 元），以上租金为含税价格。

3.2 租金支付时间：按照“先付后用”的原则，租金以半年为支付周期进行交纳，首付半年租金乙方应于本合同签订后 1 日内支付至甲方指定的银行账户，甲方公司 POS 机或甲方公司微信二维码。乙方应当在上一个支付周期最后一个月的 20 日前支付下一个支付周期的租金至甲方指定的银行账户，甲方公司 POS 机或甲方公司微信

二维码。超过上述日期支付租金的，甲方有权采取停电、停水、关闭相关区域等措施维护自己的权益并不对乙方承担任何责任。除不可抗力原因外，超过上述日期5日仍未支付租金的，甲方有权解除合同并不对乙方承担任何责任。甲方在收到乙方租金后，5个工作日内向乙方开具正规发票，乙方要求开票时向甲方提供开票信息。

3.3 租金支付方式：乙方应当在约定的支付租金日期前以银行转账，甲方公司POS机或甲方公司微信二维码收款方式将租金支付至甲方。乙方支付时应确认是甲方公司的POS机或者是甲方公司的微信二维码。甲方除认可上述三种收取租金的收款方式外，对其他收款方式一概不予认可，由此引发的资金风险乙方自行负责。以转账方式支付的，乙方应当将租金支付至甲方指定的如下帐户：

户 名：雪天盐业集团股份有限公司长沙市分公司

开户行：中国工商银行长沙市中山路支行

账 号：1901002009020179193

3.4 双方约定，租赁期限内厂房租金自第2年起在上一年度租金标准基础上调增3%。

#### 第四条 履约保证金

4.1 乙方在向甲方交纳首期租金的同时向甲方交纳履约保证金人民币：大写壹拾万元整（小写：¥100000元）。如果乙方出现违反本合同及其附件约定义务的行为，甲方有权依据本合同及其附件的约定直接在履约保证金中扣除违约金，违反管理制度的罚款并书面通知乙方，乙方应当在收到甲方书面通知之日起15日内补足履约保证金。超过15日仍未补足履约保证金的，甲方有权解除合同



并不对乙方承担任何责任。甲方收取乙方履约保证金时，应当向乙方开具收款凭证，乙方应妥善保管并作为申请退款时的依据。

4.2 乙方支付的履约保证金并非乙方预付的租金或其他费用，仅是乙方履行本合同及其附件约定义务的保证，甲方不得无故扣留乙方履约保证金，拒不退还。租赁期限届满或合同解除后 10 日内，同时满足以下条件时，甲方应当在扣除乙方应当承担的租金、费用以及违约金，违反管理制度的罚款后将履约保证金剩余部分无息退还给乙方（如有租金余额一并予以退还）：

（1）乙方未对租赁厂房、办公楼造成损坏或已经将损坏的修复；

（2）乙方按照本合同约定的方式将租赁厂房、办公楼（包括附属设施）交还给甲方；

（3）乙方使用租赁厂房、办公楼地址办理工商注册的，已将工商注册地址迁移，并办理完毕法律及政府规定的其他手续。

#### 第五条 其他费用

5.1 租赁期间，甲方负责支付法律、法规规定应由甲方缴纳的厂房、办公楼租赁相关的税费。

5.2 租赁期间，因乙方使用租赁厂房、办公楼所产生的 ☒ 水费 / ☒ 电费 / ☒ 垃圾清理费 / ☒ 网络费用，由乙方承担。

5.3 乙方应当自收到主管单位的缴费通知或甲方提供的收费凭证后及时以甲方认可的方式交纳相关费用。否则，因此产生的滞纳金、违约金及相关法律后果均由乙方承担。非甲方原因，超过上述日期交纳的，甲方有权采取停电、停水、关闭相关区域等措施维护自己的权益并不对乙方承担任何责任。

#### 第六条 厂房的交付与验收

14.2 如通过上述方式无法送达的，在乙方退租前，甲方向本合同租赁厂房所在地发送的通知应当视为有效送达。

### 第十五条 争议解决

15.1 本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，可以请求相关行政主管部门进行调解，或者 ☐ 向长沙仲裁委员会申请仲裁 ☐ 向租赁厂房、办公楼所在地人民法院起诉。

15.2 合同有关争议解决的条款独立存在，合同的变更、解除、终止、无效或者被撤销均不影响其效力。

### 第十六条 合同的变更

非经双方协商一致，任何一方不得单方变更本合同约定内容。双方可就本合同的变更另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

### 第十七条 合同签署、登记备案

17.1 本合同自双方签署之日起生效，一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

17.2 本合同附件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。如发生附件所列内容之一，甲乙双方均同意执行附件内容。

甲方（签章）：

委托代理人（签章）：

签订日期：2021年7月1日



乙方（签章）：

委托代理人（签章）：

签订日期：2021年7月1日





6.1 甲方应按约将租赁厂房、办公楼交付给乙方。

6.2 乙方应在甲方交付租赁厂房、办公楼时入内检查租赁厂房的现有设备及设施，双方应当共同签署《厂房交付确认书》（见附件三）完成交付。

6.3 双方特别确认：未签署《厂房交付确认书》但乙方已进场的，视为租赁厂房交付已完成。

### 第七条 装饰装修

7.1 乙方如需对租赁厂房、办公楼进行装饰装修改造的，须以书面方式向甲方申报审批。未经甲方书面审批同意的，不得装饰装修改造。否则，甲方有权解除合同并不对乙方承担任何责任，且有权要求乙方赔偿损失。

7.2 在不影响厂房、办公楼结构完整安全的前提下，经甲方书面同意装饰装修改造的，按规定还需报政府有关职能部门审批的，由甲方委托乙方报有关部门批准后，方可进行。

7.3 根据“来修去丢”的原则，租赁期限届满或合同解除后，装饰装修物 ☐ 无偿归甲方所有 ☒ 由乙方拆除并恢复原状。

### 第八条 厂房使用及维护

8.1 租赁期间，乙方应当正常、合理地使用租赁厂房及其附属设施，安全用水、用电，不得安排人员在厂房内办公和居住。

8.2 租赁期间，厂房、办公楼的（屋面、墙体等主体）建筑质量问题，由甲方负责维修并承担费用。租赁期间非建筑质量问题的维修，由乙方负责并承担费用。甲乙双方不及时履行本合同约定的维修、养护以及其他义务造成对方或第三方人身损害、财产损失的，责任方应当承担赔偿责任。

8.3 发生需紧急维修但又无法通知乙方或虽通知但乙方不能在场的情形时，甲方可在社区与消防等部门的协助下，进入租赁厂房、办公楼进行紧急维修施工作业，由此给乙方造成的损失，甲方不承担任何责任。

8.4 乙方作为厂房的承租人，是厂房内特种设备的实际使用人，需遵守《中华人民共和国特种设备安全法》和其他有关法律、法规内容。乙方应当按要求建立特种设备安全技术档案，对使用的特种设备及配件进行经常性维护保养和定期自行检查，并作出记录。在特种设备检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。乙方应当对特种设备使用状况进行经常性检查，发现问题应当立即处理，消除隐患。因使用特种设备造成的人身安全及其他财产损失所导致的责任由乙方承担。甲方可追究乙方的违约责任并要求赔偿损失。乙方对特种设备进行改造、修理，需取得特种设备所有人甲方的书面同意，并按照规定取得变更使用登记。否则，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿所造成的直接损失与间接损失。

#### **第九条 优先续租权**

9.1 续租。本合同租赁期限届满，乙方需继续租赁厂房、办公楼的，应于租赁期限届满之日前60日向甲方提出书面续租申请。乙方未在租赁期限届满之日前60提出书面续租申请的，视同乙方不再续租。双方就续租事宜达成一致的，应重新订立租赁合同或者签订租赁期限变更协议。同等条件下，乙方享有优先续租权。

#### **第十条 厂房、办公楼返还**

10.1 租赁期限届满或本合同解除之日起7日内，乙方应当及时清空搬离租赁厂房、办公楼，并将厂房、办公楼及附属设施交还



甲方。乙方未在约定的时间内清空、搬离厂房、办公楼，且无法联系上乙方的，甲方有权将租赁厂房、办公楼内遗留的所有物品作为废弃物处理且不对乙方承担任何责任。

10.2 乙方返还厂房、办公楼后遗留的物品，视为乙方放弃所有权，甲方有权将其作为废弃物处理。甲方因处理乙方遗留废弃物产生的费用，从乙方履约保证金中扣除。

10.3 返还时，双方当事人应当对厂房、办公楼和附属物品、设施设备及水电气等使用情况进行交验，并在《厂房交还确认书》（见附件四）中签字或盖章。

### **第十一条 合同的解除**

11.1 经甲乙双方协商一致，可以解除本合同。

11.2 乙方有下列情形之一的，甲方有权单方解除合同，收回租赁厂房、办公楼：

（1）不支付或者不按照约定支付租金，履约保证金，水电费或其他费用的；

（2）租赁厂房符合约定交付标准前提下，乙方无正当理由拒绝签署《厂房交付确认书》的；

（3）在园区内搭建任何形式的建筑物、附着物、构筑物，占用园区内公共区域、道路，在园区公共区域、道路放置物品的；

（4）擅自拆改变动厂房、办公楼主体结构的；

（5）擅自改变租赁厂房、办公楼用途的；

（6）擅自将租赁厂房、办公楼转租给第三人的；

（7）利用租赁厂房、办公楼从事违法违规活动的。

11.3 甲方有下列情形之一的，乙方有权单方解除合同：



(1) 未按约定时间交付租赁厂房、办公楼达 30 日的；

(2) 甲方无权出租厂房、办公楼或交付的厂房、办公楼不符合合同约定严重影响乙方使用或者危及乙方安全或健康的；

(3) 不承担约定的维修义务或不交纳应当由甲方承担的各项费用致使乙方无法正常使用租赁厂房、办公楼。

11.4 有下列情形之一的，甲乙双方均有权解除合同：

(1) 租赁厂房、办公楼因社会公共利益或城市建设需要等原因被依法征收征用拆除的；

(2) 因地震、火灾等不可抗力致使租赁厂房、办公楼毁损、灭失或被鉴定为危险厂房、办公楼不能使用的；

(3) 因园区其他租户无法沟通协商，至 2021 年 8 月 1 日前本合同约定标的无法交付的。

11.5 存在上述情形的，甲方或乙方按照本合同第 14 条约定向对方送达《解除合同通知书》（见附件五）时，本合同解除。

## **第十二条 违约责任**

### **12.1 甲方违约责任**

(1) 甲方存在本合同第 11.3 条约定情形，乙方解除合同的，甲方应在合同解除后 10 日内退回履约保证金及预收的租金余额。

(2) 租赁期间，甲方在不具备本合同第 11 条约定情形下单方解除合同的，应至少提前 30 日书面通知乙方，退回履约保证金及预收的租金余额，并按照合同月租金金额的一倍向乙方支付违约金。若支付的违约金不足抵付乙方损失的，甲方还应负责赔偿。

### **12.2 乙方违约责任**

(1) 乙方存在本合同第 11.2 条约定情形，甲方解除合同的，乙方应按照合同月租金金额的标准向甲方支付违约金。若支付的违约金不足抵付甲方损失的，乙方还应负责赔偿。

(2) 租赁期间，乙方在不具备本合同第 11 条约定情形下单方解除合同的，应至少提前 30 日书面通知甲方，并按照合同月租金金额的一倍向甲方支付违约金，若支付的违约金不足抵付甲方损失的，乙方还应负责赔偿。

(3) 租赁期限届满或合同解除的，乙方应当及时搬离并交还厂房、办公楼。逾期搬离或拒不交还的，每逾期一日，乙方应当按照日租金金额的两倍向甲方支付违约金。

(4) 乙方未经甲方同意，擅自对租赁厂房、办公楼进行改造、装饰装修或安装对厂房、办公楼结构产生影响的设施的，应当将租赁厂房、办公楼恢复原状，并赔偿因此给甲方造成的损失。若因乙方的前述行为给甲方或第三方造成人身损害、财产损失的，由乙方承担一切法律责任并赔偿损失。

### 第十三条 特别条款

13.1 甲、乙双方一致同意，在本合同签订后 5 个工作日内，乙方需为其生产设备、储运货物购买商业保险（具体险种为：\_\_\_\_\_公司的\_\_\_\_\_险，保险金额为人民币\_\_\_\_\_元，详见附件《财产保险合同》），购买保险的费用由乙方支付，保险期限应与租赁期限一致，相关购买保险的票据由甲方保管。一旦出现保险事故，保险人在对被保险人进行赔付后，乙方不得因保险事故向甲方主张任何其他权利。



13.2 如乙方违反本条第 1 款约定的，则视为乙方根本性违约，甲方有权解除本合同，乙方已交纳费用不予退还，且甲方无需对乙方承担任何赔偿责任。

13.3 如乙方违反本条第 1 款约定而甲方未解除本合同的，厂房、门面、宿舍发生的任何事故均由乙方承担全部责任，并赔偿甲方或者第三方因此所遭受的所有损失。

13.4 甲乙双方应签订附件七《厂房租赁安全管理责任书》以下简称《责任书》，全面、适当履行《责任书》规定的安全，管理责任与义务。任何一方违反《责任书》的规定导致本合同项下园区，厂房、办公楼租赁过程中发生安全责任事故或造成他人人身损害、财产损失的，由责任方承担一切法律责任和经济损失。

13.5 乙方已完全了解并将履行安全合理利用甲方厂房、办公楼之义务，承诺不存放除约定用途以外的其他违反任何法律法规及消防安全的违禁危险物品。甲方有权利对乙方是否完整履行上述义务及本条第 4 款规定进行监督检查，当乙方违反本条所规定的内容时，甲方有权单方面解除本合同，且乙方已交纳费用不予退还，甲方无需对乙方承担任何责任。

13.6 签订本合同时，乙方须将法人身份证（承租人为企业或单位）、居住证明（外省人员）、营业执照复印件（承租人为企业或单位）及甲方要求提供的其他证明文件的复印件附合同后作为合同附件。乙方保证，在租赁期间未经甲方书面同意，不得擅自改变厂房、办公楼用途及增添变更经营项目，并遵守甲方园区管理制度及甲方委托的第三方安全管理公司制定的各项管理规章制度，严格履行并

遵守一切中华人民共和国对租赁厂房、办公楼使用的法律、法规、政策的规定。

13.7 基于本次租赁需协调现有租户腾挪场地，前期协调工作较大，本合同需在以下两个条件同时成就时方可生效：

13.7.1 乙方按约定将首付半年租金（厂房免租三个月，办公楼免租两个月）共 539587.5 元（大写：伍拾叁万玖仟伍佰捌拾柒元五角）支付至甲方的银行账户；

13.7.2 乙方与第三方 施工方达成一致，签订甲方认可的施工合同并报甲方备案。

#### 第十四条 通知和送达

14.1 甲乙双方约定以 ☒ 邮寄 ☐ 电子邮件 ☒ 微信 ☒ 短信方式发送通知，双方确认其有效送达地址如下：

甲方送达地址：

☐ 其他地址 \_\_\_\_\_

☐ 电子信箱 \_\_\_\_\_ ☐ 微信号 \_\_\_\_\_ ☐ 手机号 \_\_\_\_\_

乙方送达地址：☐ 同首部通讯地址

☐ 其他地址 \_\_\_\_\_

☐ 电子信箱 \_\_\_\_\_ ☐ 微信号 \_\_\_\_\_ ☐ 手机号 \_\_\_\_\_

上述地址如有变更，应当书面通知对方，否则仍视上述地址为有效地址。一方给另一方的通知或文件以邮寄方式发出的，以收件人签收日为送达日，如按上述地址邮寄文件被退回的，退回之日视为送达日；以电子邮件、微信或短信方式发出的，发出日即视为送达日。



附件 3 出租方不动产权证

湘 ( 2018 ) 长沙县 不动产权第 0050637 号

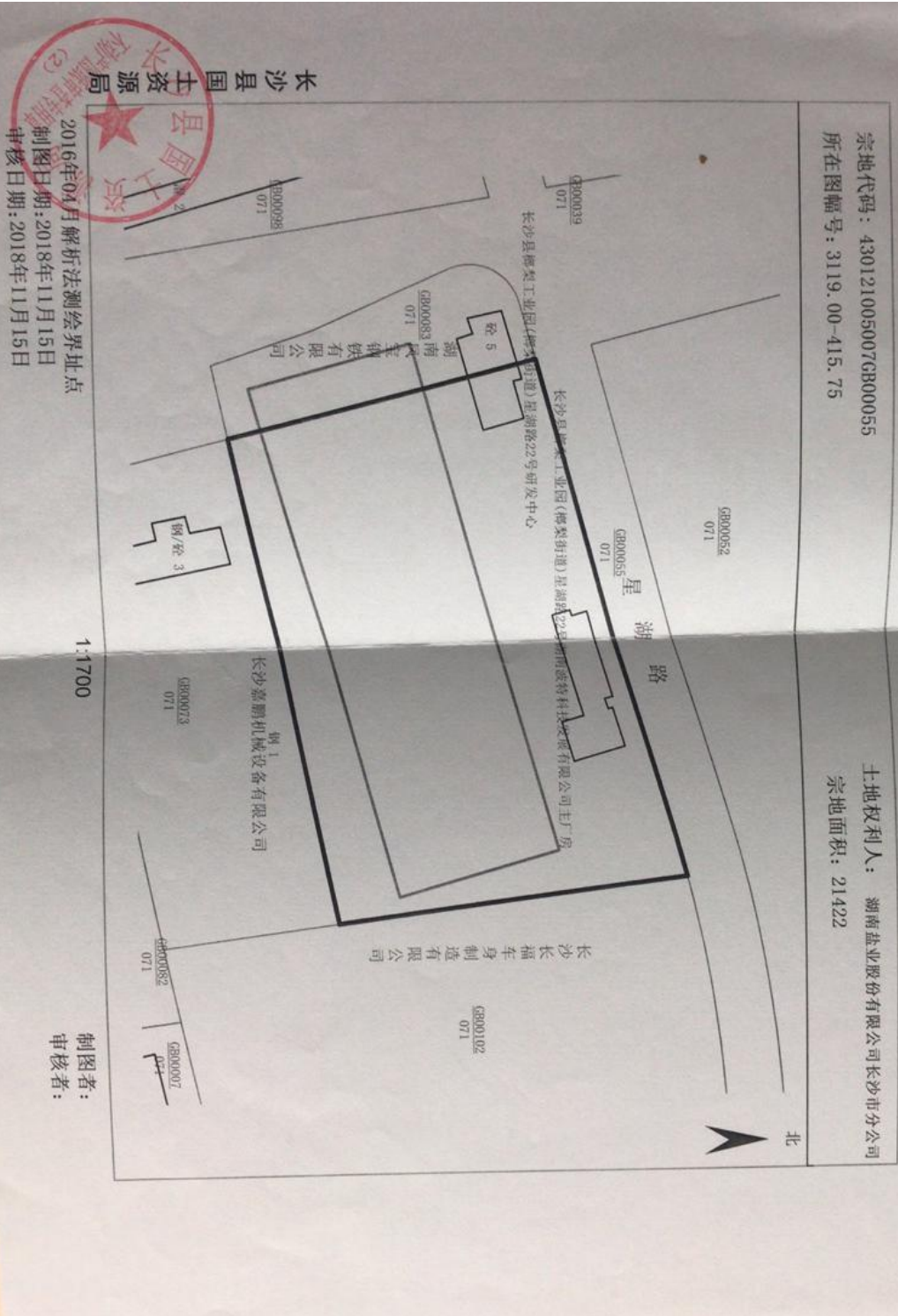
权利人	湖南盐业股份有限公司长沙市分公司
共有情况	单独所有
坐落	长沙县榔梨工业园(榔梨街道)星湖路22号主厂房101室
不动产单元号	430121005007GB00055F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋(构筑物)所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	共有宗地面积21422平方米/房屋建筑面积10962.59平方米
使用期限	土地使用期限: 2010年03月24日至2060年03月24日止
权利其他状况	专有建筑面积: 10962.59平方米; 房屋总层数: 1; 所在层: 1, JC; 室号部位: 101; 房屋结构: 钢结构; 竣工日期: 2014年; 登记原因: 裁定<lt; 判决>>; 档案号: F2018040640. *****

宗地图

单位: M.M

宗地代码: 430121005007GB00055  
所在图幅号: 3119.00-415.75

土地权利人: 湖南盐业股份有限公司长沙市分公司  
宗地面积: 21422



# 长沙市环境保护局

长环评规〔2018〕1 号

## 长沙市环境保护局 关于长沙县榔梨街道机场高速以南地块区域 环境影响报告书的审查意见

长沙县榔梨城建开发有限公司：

你公司《关于申请审批〈长沙县榔梨街道机场高速以南地块区域环境影响报告书〉的函》、湖南天瑶环境技术有限公司编制的环境影响报告书（以下简称报告书）及相关附件已收悉。依据《规划环境影响评价条例》的相关规定，我局于 2018 年 2 月 7 日召开了规划环评审查会议。邀请有关部门代表和五位专家组成审查小组（名单附后）对报告书进行了审查，经与会代表充分讨论审议，形成审查小组意见。在此基础上，我局经研究，提出审查意见如下：

### 一、规划概况

长沙县榔梨街道机场高速以南地块控制性详细规划选址位于长沙县榔梨街道土岭、大园、陶公庙 3 个社区和金坨村、花园村、保家村、三合村 4 个行政村，以及黄兴镇的部分用地。规划四至范围北至机场高速，西至东六线，东、南分别为榔梨街道行政区



域界线。规划用地面积 20.52 平方公里（2051.56 公顷）。规划控制年限为 2020 年。规划总体定位为依托区位优势，将榔梨打造成为集先进制造业、产业研发、生态居住、商务、旅游于一体的东部服务新城。规划布局花园新城生态居住组团、现代产业组团、综合居住预留发展组团、生态保护组团、产业预留发展组团“五组团”，其中现代产业组团产业定位为重点发展工程机械、汽车配件加工产业、电子电气产业，辅以发展轻工、建材产业，配套发展商贸、物流、仓储等生产性服务业。

## 二、规划审查总体意见

长沙县榔梨街道机场高速以南地块规划符合国家产业政策和拟建地相关规划要求，根据湖南天瑶环境技术有限公司编制的报告书分析结论和长沙县环保局的预审意见，在对规划不合理内容进行优化调整、切实落实报告书提出的各项环保措施及要求后，规划建设和运营对周边环境的影响可得到有效控制。

## 三、规划修改调整和实施过程中应关注的重点

（一）加快解决现有布局性、结构性环境问题，严禁占用基本农田及城市禁建区、限建区，进一步优化发展规模，体现土地集约节约利用。解决好现有居住与产业混杂布局的问题，优化调整现有不合理功能布局，对不符合规划用地性质的企业应逐步退出，避免产业与居住混杂布局带来的不利影响，调整现有居住安置区上风向的产业发展区布局。进一步整合优化结构相同或类似的产业，重点产业集中发展。

（二）严格执行规划区企业环境准入制度。仅允许发展科技含量高、工艺设备先进、耗水量小、环境友好型的工业；物流用地



不得用于储存易燃易爆有毒有害重大危险化学品。区域管理部门和地方环保行政主管部门必须按环评要求做好区内项目的招商把关，对入区项目严格执行环境保护“三同时”制度和排污许可证制度，推行清洁生产工艺，确保区域环境质量改善和稳定达标。

(三) 落实规划区内水污染控制措施。截污工程及污水处理管网与规划区开发建设同步，鉴于规划区污水管网不完善，截污工程尚未完全覆盖建成区，纳污水体浏阳河环境容量不足，在规划区实现排水与区内污水处理厂接管运营前，规划区应暂缓生产型项目引进，切实控制外排废水量。

(四) 统筹考虑和安排区域生态环境保护的机制体制建设、污染物排放与管理、生态恢复与建设、环境保护基础设施（包括污水处理、固废处理处置、环境监测等）。统筹考虑区域生态环境风险的预防，建立健全环境风险防范机制，加强重点风险源的管控，严格落实污染物总量控制要求，采取有效措施减少污染物排放总量，分阶段明确规划环境质量改善和控制目标。

附件：《长沙县榔梨街道机场高速以南地块区域环境影响报告书》审查小组名单

长沙市环境保护局  
2018年7月4日

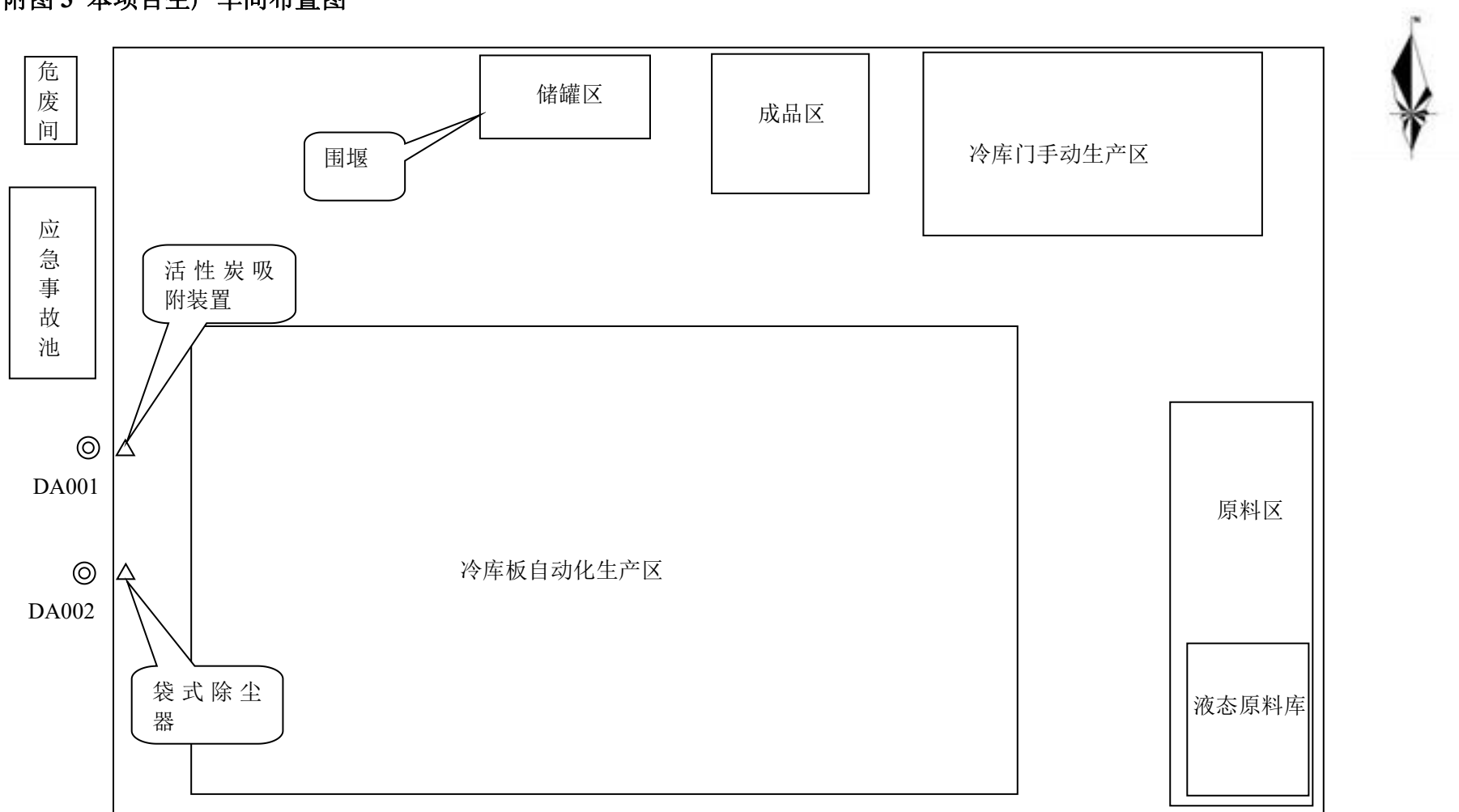
抄送：市环境监察支队 长沙县环境保护局



附图 2 本项目厂区平面布置图



附图 3 本项目生产车间布置图





附图 4 本项目敏感目标图

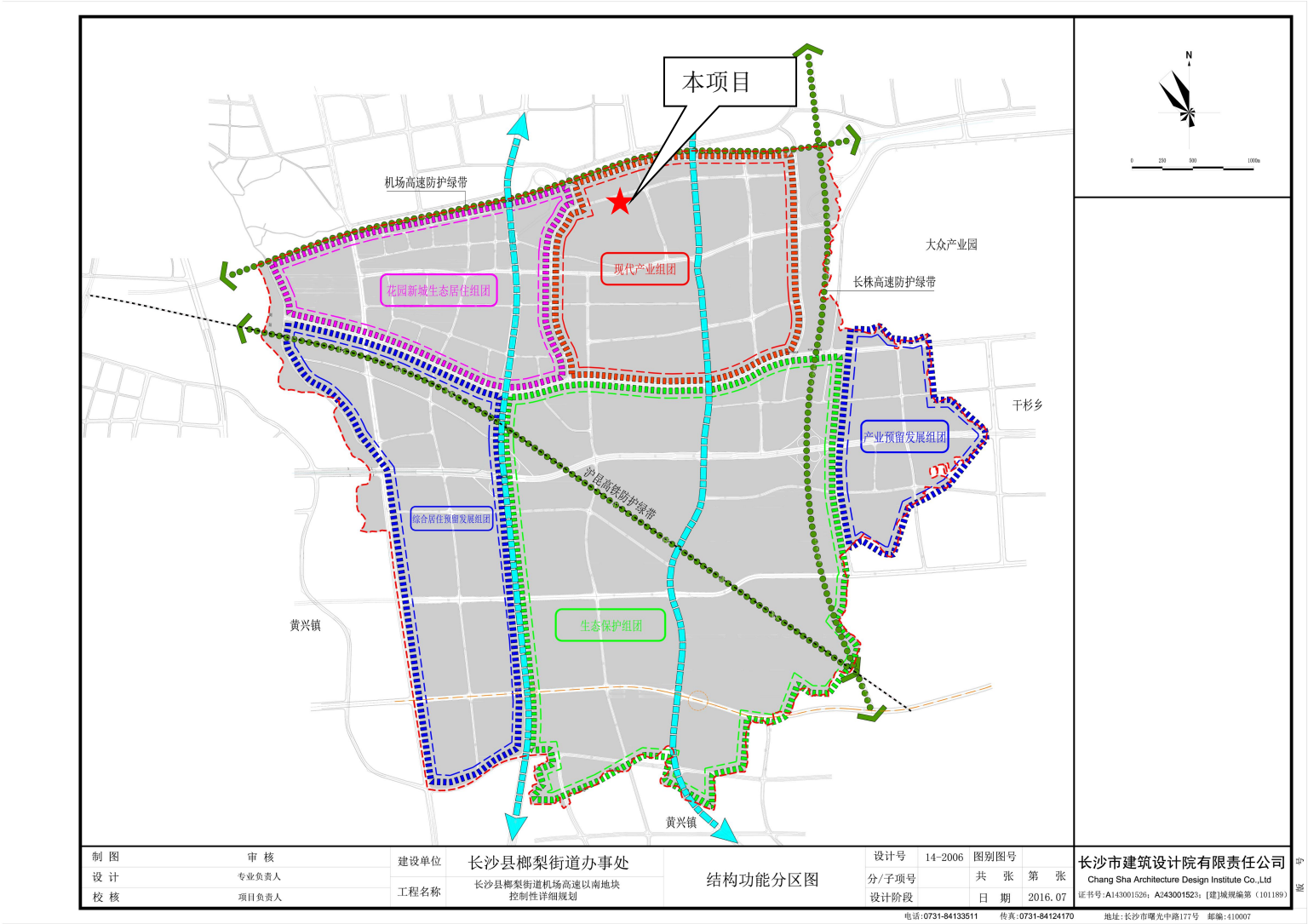


——由 Autodesk 教育版产品制作





附图 6 本项目所在区域结构功能分区图（五组团）



附图 7 项目现场情况图

