

审批编号:

建设项目环境影响报告表

项目名称：冰箱用动态塑化成型零部件建设项目

建设单位(盖章):青岛凯迪来科技有限公司

编制日期: 2019年4月

国家生态环境部

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字母作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	冰箱用动态塑化成型零部件建设项目				
建设单位	青岛凯迪来科技有限公司				
法人代表	田星	联系人	颜廷涛		
通讯地址	青岛西海岸新区黄岛街道办事处前湾港路 236 号				
联系电话	13153289558	传真	/	邮政编码	266000
建设地点	山东省青岛市西海岸新区黄岛街道办事处前湾港路 236 号海尔工业园 C 座				
立项审批部门	青岛西海岸新区发展和改革局	批准文号	2018-370211-38-03-000008		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C2922 塑料板、管、型材制造		
占地面积(平方米)	3050		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	90	环保投资占总投资比例	18%
评价经费(万元)	1.5	投产日期	2019 年 5 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>青岛凯迪来科技有限公司冰箱用动态塑化成型零部件建设项目位于青岛市西海岸新区黄岛街道办事处前湾港路 236 号海尔工业园 C 座。项目占地面积 3050m²，建筑面积 3050m²，主要从事（冰箱、空调）门封胶条的生产，生产工艺以塑料挤出成型、焊接为主。项目总投资 500 万元，其中环保投资 90 万元，主要用于项目投产运营后与项目配套的废气、废水、噪声的处理等。</p> <p>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》（国务院令第 682 号）中的有关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“橡胶和塑料制品业—47、塑料制品制造—其他”，因此编制环境影响报告表。因此，临沧尚德环境技术有限公司受青岛凯迪来科技有限公司的委托，在实地勘探、收集资料的基础上，编制了本项目的环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p>					

建设地点：项目位于青岛市西海岸新区黄岛街道办事处前湾港路 236 号海尔工业园 C 座。海尔工业园呈矩形，总占地面积约 46553m²，园内建有 17 栋厂房及 3 栋人才公寓。本项目所在的 C 座厂房位于海尔工业园北侧，东邻 B 座厂房，南临 I 座厂房，西邻 D 座厂房，北侧隔前湾港路为澳柯玛工业园。项目地理位置图详见附图 1。项目厂区周围环境概况见附图 2。

项目所在 C 座厂房共三层，本项目租赁车间位于 C 座厂房 2F 的西侧，租赁面积约 3050m²，除此区域外的其余区域均为海尔特种塑料研发有限公司租赁车间。本项目平面布置图见附图 5。

职工人数及工作制度：项目职工人数 96 人，无食宿，每年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时。

表 1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及建设规模	
主体工程	生产车间	租赁车间建筑面积约 3050m ² ，用于产品的生产加工。	
辅助工程	车间办公室	位于租赁车间西南角，建筑面积约 198m ² 。	
环保工程	废气	项目于挤出工位、熔焊工位上方均设置集气口，生产废气收集后经 1 套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。	
	废水	无生产废水排放，职工生活污水经市政污水管网进入镰湾河水质净化厂处理	
	噪声	选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施。	
固体废物	一般固废	废磁条、下脚料、不合格产品、废包装材料	企业回收综合利用
	危险废物	废活性炭、废 UV 灯管、废机油及废机油桶	定期委托有危废处理资质的单位处置
	生活垃圾	职工生活垃圾、废含油抹布	由环卫部门统一清运

3、项目政策符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

根据企业投资项目备案证明（见附件 3）和《产业结构调整指导目录（2011 年本，

2013 修正)》，项目的生产工艺、生产设备、原辅材料均不属于限制类和淘汰类，为允许类项目；建设项目符合有关法律法规的要求及当地环保部门的要求，故该项目建设符合国家产业政策。

(2) 选址合理性分析

项目位于青岛市西海岸新区黄岛街道办事处前湾港路 236 号海尔工业园 C 座，根据青房地权市字第 2014148456 号、青岛海尔国际贸易有限公司建设用地规划许可证青规黄用地字[2006]16 号可知，项目用地性质为工业用地。由青岛市西海岸新区总体规划（2017-2035 年）可知，项目所在区域为工业用地，项目所在地与青岛市西海岸新区总体规划相对位置关系见附图 4。项目用地符合当地总体规划和环境规划等相关规划要求，周边无省级或市级重点文物保护单位，因此项目选址可行。

根据《山东省生态保护红线规划(2016-2020 年)图集》，本项目距离小珠山生物多样性维护生态保护红线区（SD-02-B4-02）最近距离约 2700m，不在《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》划定的生态保护红线范围内。项目所在区域与各生态保护红线范围相对位置关系见附图 4。

4、项目主要设备及原辅材料

项目主要设备见表 2。

表 2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	品牌
1	门封条生产线	SJ-75	个	10	青岛衡均
2	门封条生产线	SCEX-A	个	5	意大利 scarion
3	门封条生产线	25/40	条	1	青岛威尔
4	45塑料挤出机	SJ-45	台	1	格瑞特
5	磁条机	非标	台	11	青岛衡均
6	磁条机	非标	台	9	捷丰达
7	焊接机	MFF	台	17	青岛衡均
8	焊接机	MFF	台	11	捷丰达
9	焊接机	MFF	台	2	意大利 scarion

项目主要原辅材料见表 3。

表 3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	供应量	供应来源
1	聚氯乙烯树脂颗粒	吨	600	外购
2	磁条	吨	40	外购

聚氯乙烯树脂颗粒（PVC）

纯聚氯乙烯树脂为无定形结构的白色粉末，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃左右或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。

工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，160~180℃开始转变为粘流态；有较好的机械性能，抗张强度 60MPa 左右，冲击强度 5~10kJ/m²；有优异的介电性能。

应用范围：在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。

本项目使用的聚氯乙烯树脂均为经过塑化、切粒后的颗粒，其热稳定性较纯聚氯乙烯树脂好很多，热分解温度可到 170~180℃，生产中直接用于挤出成型工序。

5、产品方案

项目运营后，预计年产冰箱冷柜用热塑性弹性体密封 500 万条。

6、配套服务设施

（1）给水：项目给水由开发区供水管网提供，用水主要生活用水、冷却水循环系统补充用水。

①生活用水：项目职工人数为 96 人，无食宿、无淋浴、仅为简单的生活用水，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）和《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008 年 3 月），非住宿人员用水标准按 50L/（人·d）计，则生活用水年用水量为 1440t（年工作时间 300d）。

②冷却水循环系统补充用水：挤出机成型的门密封胶条需提供冷却水进行直接冷却，冷却水循环使用、不外排，循环水定期补充，每周损耗 20%，补水量 0.4 个立方，

每五个工作日补水一次，则年补充用水量为 24t。

(2) 排水：生活污水产生量按用水量的 85%计算，生活污水产生量为 1224t/a，生活污水经市政污水管网排入镰湾河水质净化厂处理。冷却水循环用水只补充添加，不外排。

项目水平衡图如图 1：

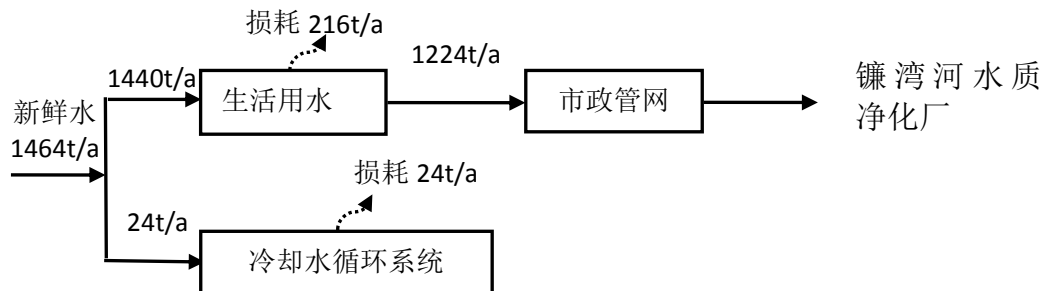


图 1 项目水平衡图

(3) 供电：项目用电由市政供电所提供。

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

该项目属于新建项目，不存在与该项目有关的原有污染情况和主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地质、地貌

青岛西海岸新区地质构造上属于鲁东地质次一级改造单元，其断裂构造线主要为东北向。出露地表的岩石有变质岩、岩浆岩和沉积岩，风河下游为松散岩层。

青岛西海岸新区属于临沭断裂带内的沭东沿海低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，全市共分为裸岩地、低山丘陵地、沿河平地 and 沿海低地 4 个地貌类型。

项目所在辛安街道办事处位于青岛西海岸新区东部，总面积 57 平方公里，辖 44 个行政村，3.8 万人口。辖区南邻保税区，东靠前湾港，北与环胶州湾高速公路相接。

2、气候、气象特征

青岛西海岸新区地处北温带季风区域内，暖温带半湿润大陆性气候，空气湿润，雨量充沛，温度适中，四季分明，有明显的海洋气候特点，具有春寒、夏凉、秋爽、冬暖的气候特征，是天然的避暑胜地。多年平均气温 12.7℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-16.4℃。全年 8 月份最热，平均气温 25.1℃；1 月份最冷，平均气温-1.2℃。年平均降雨量 775.6mm，年降水量最多为 1353.2mm，最少仅 407mm。年平均风速为 4.9-5.3m/s，东南风为主导风向。

3、水文条件

青岛西海岸新区属东南沿海水系，均为季节性河流。水资源总量为 2.5211 亿 m³（重复量 0.5673 亿 m³），其中地表水资源总量为 1.6879 亿 m³，地下水资源总量为 1.4055 亿 m³。有风河、白马河、吉利河等几大水系，其中流域面积大于 100 平方公里的河流有风河、横河、吉利河、白马河、甜水河、洋河、漕汶河和胶河。这些河流均为季风区雨源型河流，位于山区，自成流域体系，源短流急，除胶河外均单独入海，汛期河水暴涨暴落，汛后基本断流。项目所在区域周边地表水是北侧 700m 处的南辛安河，根据《关于印发青岛西海岸新区水功能区划的通知》（2018 年 2 月 14 日），南辛安河自源头至入镰湾河口处，全长 12km 的水体功能为景观娱乐用水区，项目所在区域不涉及饮用水地表水水源保护区。

4、植被、生物多样性

青岛西海岸新区地处山东半岛西南隅，胶州湾畔，属温带落叶阔叶林区，雨量充沛，四季分明，适合多种动植物生长。动、植物为我国华北地区农业生态系统的常见种类，山丘植被为常绿针叶林、落叶阔叶林；平原为草甸植被。野生动物有野兔、蛇、麻雀、喜鹊等。无珍稀、濒危物种存在。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

根据《青岛市环境质量报告书（2017年度）》，城阳区2017年环境空气主要污染物监测结果统计见表4。

表4 城阳区2017年环境空气主要污染物监测结果统计 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

行政区	SO ₂	NO ₂	CO (mg/m^3)	O ₃	PM ₁₀	PM _{2.5}
城阳区	13	28	1.4	186	72	34

青岛市环境质量报告书（2017年度）分析：城阳区环境空气中SO₂、NO₂、PM_{2.5}年均值浓度及CO日均值第95百分位数浓度均符合二级标准；PM₁₀年均浓度及O₃日最大8小时滑动平均第90百分位数浓度超出二级标准，其中PM₁₀浓度超标0.29倍、O₃浓度超标0.16倍。

2017年环境空气质量监测结果表明，项目所在区域环境空气质量属于不达标区。2018年城阳区全力以赴治理大气污染，蓝天白云效果更加显著。印发了《2018年大气污染防治综合整治工作方案》《打赢蓝天保卫战作战方案》等文件，市区新建燃气管道242公里，新增天然气用户10.4万户；淘汰燃煤锅炉86台，完成燃煤锅炉超低排放改造项目152个。扬尘污染防治方面，实施建筑工地扬尘监测数字化和实时化，已有680个项目安装并运行；共检查工地5581个次，完成裸露土地绿化298.9公顷；城区主干道机械化保洁率达到100%，次干道达到90%以上；完成15个工业扬尘治理项目。2018年1~11月份，市区PM_{2.5}、PM₁₀同比大大得到改善，空气质量为近年来最好水平，“蓝天白云”成为新常态。

青岛市环保局通报2018年前三季度各区市空气质量生态补偿考核情况，城阳区大气环境中的PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂三项主要污染物考核得分和空气质量优良天数比例考大大提高。前三季度，空气质量改善明显，还实现了单月空气质量全面达标。

2、声环境质量现状

项目所在区域声环境现状总体较好，项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。

3、地表水环境质量现状

项目北侧500m处的南辛安前河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2018）

中的 V 标准要求。

4、地下水环境质量现状

项目周边地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中III类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目主要环境保护目标见表5。

表 5 项目周边环境保护目标一览表

序号	保护目标	距离 m	方位	保护内容
1	蜊叉泊村	413	东北	大气环境满足 (GB3095-2012) 二级标准
2	港头李村	560	东北	
3	台头村	762	东北	
4	东南辛安村	967	西北	
5	牛王庙村	790	南	

评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、项目所在区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。</p> <p>2、项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。</p> <p>3、项目周边南辛安前河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中V类标准。</p> <p>4、项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、项目有组织排放的VOCs排放浓度、排放速率均执行《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1标准要求；无组织排放的VOCs执行《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3标准要求。</p> <p>2、废水 项目废水主要为职工生活污水，经市政污水管网排入镰湾河水水质净化厂处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B等级标准，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单一级A标准。</p> <p>3、噪声 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中的3类标准要求。</p> <p>4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)及环保部2013年第36号文中相关修订；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部2013年第36号文中相关修订。</p>
<p>总量控制 指标</p>	<p>项目废气VOCs排放量：0.0357t/a。</p> <p>项目废水污染物在镰湾河水水质净化厂总量控制指标中平衡。</p>

建设项目工程分析

1、生产工艺流程简要说明或简图：

一、施工期工艺流程

本项目利用现有闲置厂房建设，仅对设备进行安装，施工期影响较小。本次环评不再对施工期工艺流程进行分析。

二、营运期

1、工艺流程及产污环节：

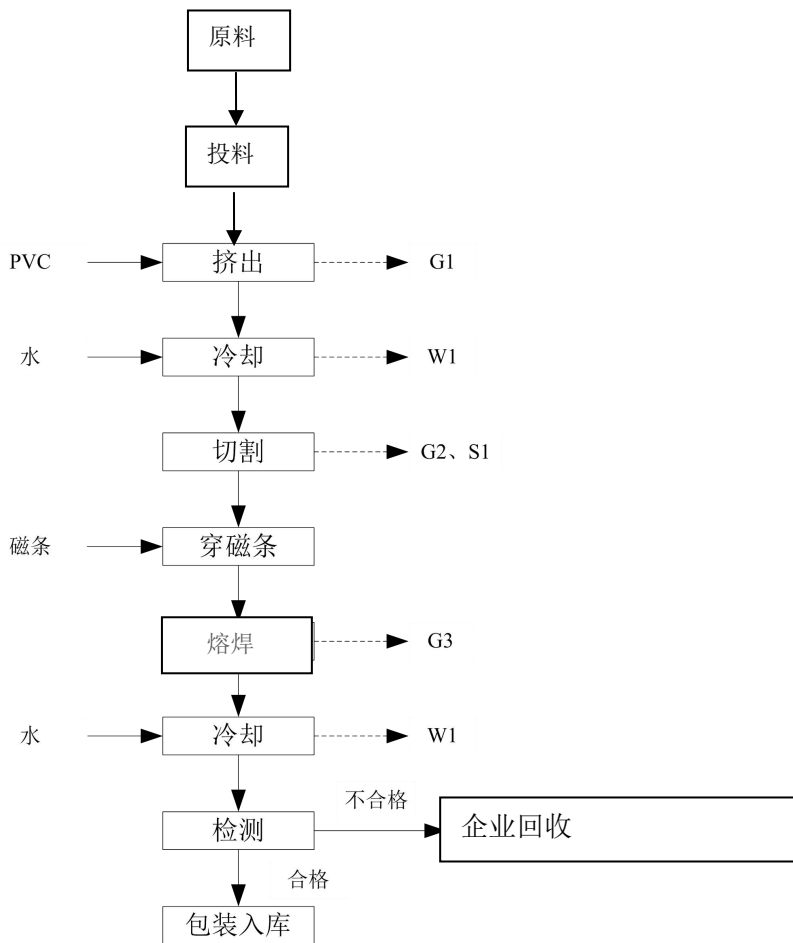


图 2 工艺流程及产污环节图

2、主要生产工艺详述：

(1) 投料：将 PVC 颗粒投入挤出机料斗，关闭投料口，启动挤出机，因为项目所用物料为粒径较大的颗粒状固体，因此投料无粉尘产生。

(2) 挤出：将 PVC 粒子经过 135℃ 加热经过螺杆挤出机挤出成型，挤出机压力 100 兆帕，挤出速度 12m/min，挤出过程有有机废气产生 (G1)，局限于螺杆挤出筒内。

(3) 冷却成型：为避免挤出的胶条变形和存放时发生自流，需要迅速冷却，每台

挤出机配备水冷槽，冷却水槽内冷却水循环使用，定期添加以弥补蒸发损失，不外排。胶条迅速冷却成型。项目采用间接冷却方式，冷却过程无污染。

(4) 切割：冷却后的 PVC 条牵引到自动切割机，切割成所需要型号的胶条，此处有切割粉尘 (G2) 和废下脚料 (S1) 产生。

(5) 穿磁条：胶条和磁条进行组合形成半成品，此处为手工操作。

(6) 熔焊：即熔化焊，将 PVC 胶条进行胶条截面烘烤熔融压实，加热板温度 450℃，接触胶条温度为 135℃，此处有有机废气产生 (G3)。

(7) 质检：挤出成型产生的不合格品由企业回收后综合利用。

(8) 包装入库：合格产品可包装入库。

3、主要污染工序

(1) 废气

项目工艺废气主要为挤出废气 (VOCs) 和熔焊废气 (VOCs)。

(2) 废水

本项目营运期废水主要为职工生活污水。

(3) 噪声

本项目噪声主要是挤出机、焊接机以及空压机等产生的噪声，噪声源强在 75~90dB (A) 左右。

(4) 固体废物

本项目固废主要包括下脚料、不合格产品、废磁条、废包装材料、废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废机油桶以及职工生活垃圾。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目利用现有闲置厂房建设，仅对设备进行安装，施工期影响较小。本次环评不再对施工期环境影响进行分析。

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

本项目运营期废气主要为挤出废气（VOCs）、焊接废气（VOCs）。

（1）有组织废气

PVC 颗粒在加热、熔焊过程中，由于分子间的积压而发生断链、分解、降解，从而产生 VOCs 废气，参考《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）推荐的废气排放系数，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t-原料，项目原料年使用量为 600t，则 VOCs 产生总量约为 0.42t/a。

企业拟在挤出机出料口、焊接机上方设集气罩（收集效率 85%），集中收集经 UV 光氧+活性炭吸附系统吸附（UV 光氧+活性炭吸附装置去除率为 90%）后通过排气筒排放。收集的非甲烷总烃用管道连接后经风机（风机风量 40000m³/h）引导后，通过一根 15m 高排气筒高空排放。处理后非甲烷总烃的排放量为 0.0357t/a，排放浓度约为 0.125mg/m³，排放速率为 0.005kg/h，均可满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 标准要求，对周围大气环境影响较小。

（2）无组织废气

项目 VOCs 总产生量为 0.42t/a，集气罩收集效率为 85%，UV 光氧+活性炭吸附装置处理效率为 90%，则未被处理的 VOCs 量为 0.099t/a 在生产车间内无组织排放。采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式和计算软件预测无组织排放废气对周围环境的影响（无组织排放面源参数见表 7）污染源主要参数见表 6。

1)项目参数

估算模式所用参数见表。

表 6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市

	人口数(城市人口数)	/
	最高环境温度	30.0 °C
	最低环境温度	-8.0 °C
	土地利用类型	农田
	区域湿度条件	中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

2) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	X	Y		长度	宽度	有效高度			
矩形面源	120.141588	36.001492	21	53.4	59	7.2	TVOC	0.01375	kg/h

3) 评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 8 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
矩形面源	TVOC	1200.0	10.69	0.89	/

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的 VOCs， P_{max} 值为 0.89%， C_{max} 为 $10.69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

经预测 VOCs 最大落地浓度分别为 $10.69\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 0.89%。因此无组织排放的 VOCs 厂界处浓度能满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求，对周围环境影响较小。

(3) 防护距离

①大气环境防护距离

项目无组织排放的污染物主要为 VOCs，按照《环境影响评价技术导则-大气环

境》（HJ2.2-2018）第 8 节 8.7.5 大气环境保护距离，本次评价根据采用导则中推荐的大气环境保护距离计算模式（环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布的“大气环境保护距离标准计算程序（ver1.2）”，预测污染物无组织排放大气环境保护距离，计算结果为无超标点，本项目无需设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时其浓度如超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）与《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

本项目生产车间无组织排放的 VOCs 最大落地浓度为 10.69ug/m³，未超过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；因此本项目无需设置卫生防护距离。

综上所述，在严格落实废气污染治理措施的情况下，项目废气排放对环境的影响在可接受范围内。

（4）建设项目大气环境影响评价自查表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）建设项目大气环境影响评价自查表。

表 9 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（ <input type="checkbox"/> ） 其他污染物（ <input type="checkbox"/> VOCs）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2017) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>

		放源□ 现有污染源□								
大气环境 影响预测与 评价	预测模型	AERMO D□	ADM S□	AUSTAL20 00□	EDMS/AED T□	CALPUFF □	网格模 型□	其他□		
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□				
	预测因子	预测因子（ VOCs ）					包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期 浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□					C _{本项目} 最大占标率>100%□			
	正常排放年 均浓度贡献 值	一类 区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□					C _{本项目} 最大占标率>10%□		
		二类 区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□					C _{本项目} 最大占标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献 值	非正常持续时 长 () h		c _{非正常} 占标率≤100%□			c _{非正常} 占标率>100%□			
	保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C _{叠加} 达标□					C _{叠加} 不达标□			
区域环境质 量的整体变 化情况	k≤-20%□					k>-20%□				
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：（ VOCs ）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测□			
	环境质量监 测	监测因子： ()			监测点位数 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□								
	大气环境防 护距离	距 () 厂界最远 () m								
	污染源年排 放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.099) t/a					

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、水环境影响分析

本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）的规定，地表水评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

项目废水主要为职工生活污水，生活污水产生量为 1224t/a，经化粪池处理后各污染物产生浓度为 COD_{Cr} ≤450mg/L、BOD₅ ≤250mg/L、SS ≤200mg/L、氨氮 ≤30mg/L，各污染物产生量分别为 COD_{Cr} 0.55t/a、BOD₅ 0.31t/a、SS 0.24t/a、氨氮 0.037t/a，经化粪池预处理的生活污水排入市政污水管网，最终进入镰湾河水水质净化厂处理达标后排放；项目废

水属于间接排放，且项目废水水质简单，废水中不含第一类污染物，根据导则要求，水环境影响评价等级为三级 B，对周围水环境产生污染影响较小。地表水自查表见附表 1。

3、声环境影响分析

运营期主要噪声源为挤出机、焊接机以及空压机等设备运行时产生的噪声，车间噪声源强在 75-85dB(A)之间。

设备均安置在车间内并合理布局，选用低噪声设备，设备安装时应采取减振措施，高噪声设备加装消音器、隔声罩等，经墙壁隔声和距离衰减后，衰减量约为 25dB(A)，对厂界噪声贡献值为 50~60dB (A)。本项目夜间不生产，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准（65/55dB (A)）。

综上所述，在采取相应噪声防治措施后，项目营运噪声不会对周围声环境产生污染影响。

4、固体废物影响分析

本项目运营期产生的固废主要包括废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废机油桶、废磁条、废包装材料、下脚料、不合格产品以及职工生活垃圾。

（1）危险废物

①废活性炭：本项目拟建设 1 套“UV 光氧+活性炭吸附”装置净化有机废气，现有活性炭炭箱可装载 1.2m³ 蜂窝状活性炭填料，重约 0.6t。根据工程经验，每 1000kg 活性炭吸附 200kg 有机物即达到饱和状态。本项目共处理有机废气 0.32t/a，活性炭吸附处理 30%。则活性炭使用量为 0.48t/a，废活性炭产生量为 0.8t/a。平均每年更换 2 次。项目废活性炭危险危废代码为 900-041-49，危废类别为 HW49。

②废 UV 灯管：项目 UV 灯管使用寿命为 4000h，即平均两年更换一次，废 UV 灯管产生量为 0.009t/a，危废代码为 900-023-29，危废类别为 HW29。

③废机油：设备维修及运行过程产生的废机油，产生量约为 0.02t/a，危险废物代码为 900-214-08，废物类别为 HW08。

④废机油桶：约 0.01t/a，危险废物代码为 900-041-49，废物类别为 HW49。

⑤废含油抹布：产生量约 0.001t/a，危废类别为 HW49，危废代码为 900-041-49，含油废抹布为危险废物豁免类，全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾，统一存放于带盖垃圾桶内，由环卫部门外运至城市垃圾场处理。

上述危废均分类存放于现有危废暂存间（位于办公室楼顶，废气处理设备南侧），

统一委托有处理资质单位统一处置。危险废物暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部 2013 年第 36 号文中相关修订中所规定的要求进行防风、防雨、防晒、防渗漏处理,建有堵截泄漏的裙脚,地面及裙角等采用坚固的防腐、防渗、防漏材料处理且表面无裂隙,出入口设有围挡;各危险废物存放在不同的容器内,各容器贴上不同的标签,以避免不同类的危险废物混装;贮存容器选用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器,装载的容器内须留足够空间,危废暂存间设立危险废物警示标志,只允许专门人员进入。

项目危险废物产生情况汇总见表 10,危废贮存场所基本情况见表 11。

表 10 危险废物汇总一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-041-49	0.8	废气处理	固态	活性炭吸附有机废气	一年	毒性	委托有资质的单位定期采用专用运输车外运、处置
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.009	废气处理	固态	汞	一年	毒性	
废机油	HW08	900-214-08	0.02	设备维护	固态	机油	半年	毒性、易燃性	
废机油桶	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	烃/水混合物	半年	毒性、易燃性	
废含油抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固态	油、烃、抹布	半年	/	

表 11 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	废气处理装置南侧	5m ²	分别用专用桶密封贮存	5m ³	1 年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29					
	废机油	HW08	900-214-08					
	废机油桶	HW49	900-041-49					

(2) 一般工业固废

①废磁条:类比《青岛万朗磁塑制品有限公司年产冰箱用磁性门封条 130 万条项目》,项目切割废磁条产生的废边角料约为原料的 1%,则废磁条产生量为 4t/a,属于一般工业固废,由企业回收综合处理。

②废包装材料:原料解包产生废包装袋,估算产生量约 0.05t/a,属于一般工业固废,

外售综合利用。

③塑料下脚料、不合格品：类比《青岛万朗磁塑制品有限公司年产冰箱用磁性门封条 130 万条项目》，企业估算本项目下脚料、不合格产品产生量约 3.6t/a，由企业回收综合处理。

(3) 生活垃圾

本项目职工 96 人，职工生活垃圾的产生量按 0.5 kg/(人·d)，则项目生活垃圾产生量为 14.4t/a。由环卫部门统一清运。

5、环境风险影响分析

(1) 环境风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所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，使得事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统的影响的预测和防护作为评价工作的重点。

(2) 风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 12 确定环境风险潜势。

表 12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C 确定危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级。项目不含有毒有害物资，该项目的风险潜势为 I 级，简单分析即可。

(3) 风险防范措施

①总图布置和建筑安全防范措施

项目设备间以及设备与厂房墙壁之间的距离应符合有关设计和建筑规范的要求。设备布置的原则：便于操作和维护；发生火灾或出现紧急情况时，便于人员撤离；

②生产过程中的安全措施

◆ 原料包装应严格密封，贮存在干燥、通风的仓库内，温度不超过 35℃，并远离火源、易燃物。并设置明显的标志。

◆ 必须选用灵敏可靠、易于辨识的仪器、仪表（空压机储气罐压力表）等；

◆ 对于在调整、检查、维修时需要查看危险区域或人体局部（手或臂）需要伸进危险区域的生产设备，设计上必须采取防止意外启动措施；

◆ 车间内布置的生产设备、设施、管线、电缆及堆放的生产物料、产品和剩余物料，不应对人体、生产和运输造成伤害；

◆ 工艺流程的设计宜使操作人员远离热源，同时根据其具体条件采取必要的防接触屏蔽措施；

◆ 容易发生事故的地方，应按 GB2894 的规定设置安全标志。

◆ 在醒目位置设置公告栏，公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果；

◆ 厂房内生产物料、半成品及成品，其存放场地应用黄色或白色标记在地面标出。当直接存放在地面上时，堆垛高度不应超过 1.4m；超过时应设置支架、平台存放；

③公用及辅助设施安全防范措施

按照国家工程建设消防技术标准进行消防设计和验收，未经消防验收或者消防验收不合格的，禁止投入使用。

◆ 电气方面：低压配电线路应装设短路保护、过负载保护和接地故障保护。

◆ 消防系统：车间室外消火栓系统地上式消火栓应有标准直径的栓口，消火栓做明显标志，不得封包隐蔽；消防用电设备应采用专用的供电回路，当建筑内的生产、生活用电被切断时，应仍能保证消防用电；应设置相应灭火器。灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散；灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上。灭火器不应设置在潮湿或强腐蚀性的地点，当必须设置时应有相当的保护措施。设置在室外的灭火器应有保护措施。

④安全管理制度

◆ 应当建立、健全安全生产责任制度、员工个体安全防护、建立职工健康档案、安全教育培训，实行全员安全生产责任制，明确各从业人员的安全生产责任，并逐级进行落实和考核。

◆ 该项目应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

◆ 应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

◆ 应当在有较大危险因素的作业场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志：**a.**高温设备应设“注意安全”、“当心烫伤”等标识，设备检修时，其电源开关附近应有“禁止合闸”标识；**b.**生产车间内应有“禁止吸烟”、“禁止烟火”、“禁止带火种”等明显禁火标识。

◆ 应当根据《山东省劳动防护用品配备标准》配备防毒口罩、工作服、工作鞋等防护用品。

◆ 该项目应随时保持生产、储存场所通道的畅通，应急照明的完好，以便在发生事故时能及时疏散。

（4）环境风险应急预案

①一般着火事故的处理措施：

发生一般着火事故，应采取报警和切断致灾源等措施，对厂房采取及时通风置换措施等。

②加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识，规范职工操作。对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

③建设单位应定期检查风险防范措施，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。

综上，项目不存在重大危险源，在做好防范措施的情况下，项目环境风险在可接受范围内。

表 13 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	废活性炭	废 UV 灯管	废机油	废机油桶				
		存在总量/t	0.8	0.009	0.02	0.01				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人				5km 范围内人口数_____人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)							
		地表水	地表水功能敏感性	F1□		F2□		F3□		
			环境敏感目标分级	S1□		S2□		S3□		
地下水	地下水功能敏感性	G1□		G2□		G3□				
	包气带防污性能	D1□		D2□		D3□				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10□		10≤Q<100□		Q>100		
	M 值	M1□		M2□		M3□		M4□		
	P 值	P1□		P2□		P3□		P4□		
环境敏感程度	大气	E1□		E2□		E3□				
	地表水	E1□		E2□		E3□				
	地下水	E1□		E2□		E3□				
环境风险潜势	IV□	IV□		III□		II□		I <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级	一级□		二级□		三级□		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆□					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发发生/次生污染物排放□					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水□			地下水□			
事故情形分析	源强设定方法	计算法□		经验估算法□		其他估算法□				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□		AFTOX□		其他□			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m							
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m									
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h								
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d								
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d										
重点风险防范措施	确保贮存设施完好并定期检查; 地面做好防渗工作; 防火、消防措施									
评价结论与建议	项目不存在重大危险源, 环境风险属于可接受水平									
注: “□” 为勾选项, “_____” 为填写项。										

6、环保投资费用分析

项目总投资约 500 万元, 其中环保投资 90 万元, 约占总投资的 18%。项目环保设施投资及处理效果见表 14。

表 14 项目环保设施投资及处理效果一览表

序号	项目	投资内容	投资概算 (万元)	效果
1	废气	集气罩+UV 光氧+活性炭吸附装置+15m 排气筒	50	达标
2	废水	化粪池、污水管道等	10	
3	噪声	噪声设备消声器, 减振垫	15	
4	固废	垃圾箱、危废暂存库等	15	
总计			2.0	/

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

(2) 环境监测

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。青岛康尼轨道交通装备有限公司不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。

针对本项目的噪声建议定期委托有资质的单位进行监测，减轻对周围环境的污染。并按照环境监测管理规定和技术规范要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。

为了及时掌握污染源变化情况，为环境管理提供基础数据，公司拟开展的监测项目，项目营运期噪声是重点监测项目，为了及时掌握污染源变化情况，为环境管理提供基础数据，项目拟开展例行监测，监测计划见表 15。

表 15 项目营运期监测计划一览表

监测内容	监测点布设	监测项目	监测频次
废气	厂界外 1m	VOCs	每季度 1 次
	15m 排气筒	VOCs	
噪声	厂界外 1m	厂界噪声	每季度 1 次
固废	统计危险废物、一般工业固废的种类、产量及去向		每年 1 次

(3) 排放口信息化、规范化

根据原国家环境保护总局《排放口规范化整治技术》（环发[1999]24 号）和《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643—2014）等规定的要求，一切新建、改造、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

1) 排污口标志及管理

① 噪声排放源图形标志

噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

②固体废物贮存（处置）场图形标志

固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.2-1995 执行。

2) 排污口立标

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，并设在醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约 2m。重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。

3) 排污口管理

①管理原则

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。具体管理原则如下：

- a、向环境排放的污染物的排放口必须规范化。
- b、列入总量控制的污染物污染源列为管理的重点。
- c、如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。
- d、废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。
- e、固废堆存时，应设置专用堆放场地，并有防扬散、防流失、对有毒有害固废采取防渗漏措施。

②排放源建档

- a、应使用国家环保局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。
- b、根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

根据本建设项目的生产工艺特性，需规范的排放口，应按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，树立或挂上排放口标志牌，并认真如

实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证，环保主管部门和建设单位可分别按内容分类建立排放口管理的专门档案。

8、项目环境保护“三同时”验收一览表

项目环境保护“三同时”验收见表 16。

表 16 项目“三同时”验收一览表

类别	监测点位	治理措施	监测因子	验收标准
废气	排气筒	在项目挤出工位上方、熔焊工位上方均设置集气口，废气收集后经一套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，通过一根 15m 高排气筒排放。	VOCs	VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 标准(排放浓度 <60mg/m ³ ，排放速率 <3.0kg/h)。
	项目厂界(上风向 1 个点位，下风向 3 个点位)	未被集气罩收集到的工艺废气通过车间通风换气系统无组织排放到外环境	VOCs	无组织排放 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求
噪声	设备噪声	采用低噪声设备，合理布置，并安装减振和隔声措施	Leq	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
固体废物	危险废物	存于危废间暂存间，定期委托有资质单位处置	核实固废数量、去向	固体废物能够得到妥善处置，不产生二次污水
	一般工业废物	企业回收综合利用		
	生活垃圾	环卫部门定期清理		

10、项目污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 17。

表 17 污染物排放清单一览表

污染物类别	产生工序	污染源名称	污染物名称	治理措施	排放状况		执行标准	
					排放量 t/a	排放方式	排放浓度 mg/m ³	标准来源
废水	生活污水	生活污水	水量	经市政污水管网，排入镰湾河水水质净化厂处理	1224	不排放	/	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 B 级标准
			COD		0.55		0.55	
			BOD ₅		0.31		0.31	
			SS		0.24		0.24	
			氨氮		0.037		0.037	
噪声	设备噪声	噪声	合理布局、隔声、减振等措施	厂界噪声： 昼间 < 60dB(A) 夜间 < 50dB(A)	连续	65/55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12 348-2008)中 3 类标准	

固废	运营期	一般固废	废下脚料 不合格产品、废磁条 废包装材料	企业回收综合利用	0	间歇	/	零排放
		危险废物	废活性炭、废 UV 灯管、废机油、废机油桶	设危废暂存间, 各种危险废物分类收集、暂存, 委托有危废处置资质的单位处置	0		/	
			含油抹布	统一收集于带盖垃圾桶内, 委托环卫部门处置	0		/	
		生活垃圾	生活垃圾		0		/	

污染物排放分析

废	新鲜水总用量	1464t/a	排 放 去 向	镰湾河水质净化厂
	生产废水排放量	0 t/a		
	生活污水排放量	1224t/a		
水	产生污染的工艺装置或设备名称	主要的污染物		
		名 称	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)
	生活污水	COD _{Cr}	0.55	0.55
		BOD ₅	0.31	0.31
		SS	0.24	0.24
氨氮		0.037	0.037	
废 气	工艺过程废气排放量 (万标·立方米/年)	28800	排气筒高度 (米)	15m
	产生污染的工艺装置或 设备名称	主要的污染物		
		名称	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)
生产废气 (挤出废气、熔 焊废气)	VOCs	0.42	0.0357	
废 渣	主要的污染物			排放去向
	名称	产生量 (吨/年)	排放量 (吨/年)	
	废包装材料	0.05	0	企业收集综合利用
	废磁条	3.6	0	
	下脚料、不合格品	4	0	
	废机油	0.02	0	委托有危废处理资质 的单位处理
	废机油桶	0.01	0	
	废活性炭	0.8	0	
	废 UV 灯管	0.009	0	
	废含油抹布	0.001	0	环卫部门统一清运
	职工生活垃圾	14.4	0	
噪 声	产生噪声的设备名称			等效声级 dB(A)
	挤出线、熔焊机等生产设备			60~70
其 他	无			

项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染 物	排气筒	VOCs	项目拟在挤出工位上方、焊接工 位上方均设置集气口，经一套 UV 光氧+活性炭吸附装置处理后，通 过 15m 高排气筒排放。	达标排放
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮	化粪池处理后经市政污水管网排 至镰湾河水质净化厂处理	达标排放
固体 废物	生产过程	废包装材料	企业收集综合利用	固废均得到 有效处置， 不产生二次 污染。
		废磁条		
		下脚料、不合格品		
		废机油	委托有危废处理资质的单位处置	
		废机油桶		
		废 UV 灯管		
		废活性炭		
		废含油抹布	环卫部门统一清运	
		职工生活垃圾		
噪 声	选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、减振等治理措施，确保运营 期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，对周围环境影响较小。			
其它	无			

生态影响分析

主要生态影响（不够可另附页）

该项目位于现有车间，无土建工程，项目运营后污染物达标排放，从项目总体来看，该项目对评价区域周围生态环境的影响在环境可接受范围内，不足以导致区域生态环境现状的改变。

生态保护措施及预期效果

项目建成运营后，采取废气、噪声、固废环保措施，健全各项规章制度，加强企业管理，落实各项环保措施的情况下，所产生的污染物均得到妥善处理，做到稳定达标排放，降低项目建设对生态环境的影响。

污染物增减情况表

污染物名称	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分削减量 (3)	以新带老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)
废水	0	0.1224	0	0	+0.1224	0.1224
CODcr	0	0.55	0	0	+0.55	0.55
氨氮	0	0.037	0	0	+0.037	0.037
废气	0	28800	0	0	+28800	28800
VOCs	0	0.42	0.3843	0	+0.0357	0.0357
危险废物	0	0.000084	0	0	+0	0
一般固体废物	0	0.000765	0	0	+0	0
生活垃圾	0	0.00144	0	0	+0	0

注：单位：废气量:万标米³/年；废水、固体废物:万吨/年；一类污染物千克/年；其他吨/年。

- 1、“污染物名称”一栏的空格处填写该项目的特征污染物。
- 2、逻辑关系： $(5) = (2) - (3) - (4)$ ； $(6) = (2) - (3) + (1) - (4)$ 。
- 3、 $(5) \geq 0$ 时，取正值； $(5) \leq 0$ 时，取负值。
- 4、废水量以接管情况统计。

结论与建议

一、结论

1、项目概况

项目位于青岛西海岸新区前湾港路 236 号海尔工业园 C 座。项目总投资约 500 万元，项目占地面积 3050m²，建筑面积 3050m²，主要从事（冰箱、空调）门密封胶条的生产，生产工艺以塑料挤出成型、焊接为主。项目建成后，预计年产冰箱冷柜用热塑性弹性体密封 500 万条。

2、政策及规划符合性

项目属于[C2922]塑料板、管、型材制造，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，项目属于允许建设项目。项目已于 2018 年 3 月 12 日在青岛市投资项目在线审批监管平台进行备案，项目统一编码：2018-370211-38-03-000008，符合国家产业政策。

根据青房地权市字第 2014148456 号、青岛海尔国际贸易有限公司建设用地规划许可证青规黄用地字[2006]16 号可知，项目用地性质为工业用地。由青岛市西海岸新区总体规划（2017-2035 年）可知，项目所在区域为工业用地，项目所在位置不在《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》生态保护红线范围内。项目符合青岛西海岸新区总体规划。

3、环境质量现状评价结论

项目所在厂区的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}24小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准。

项目周边地表水南辛安河断面水质指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2018）中的Ⅴ标准。

项目区域地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准。

4、运营期环境影响结论

（1）水环境影响分析

项目无生产废水排放，职工生活污水经市政污水管网，进入镰湾河水质净化厂处理。项目废水对周围水环境影响较小。

（2）大气环境影响分析

本项目工艺废气主要为挤出废气（VOCs）、焊接废气（VOCs），拟采取的环保措施为：在挤出、焊接工位上方加装集气罩，引风至一套“UV光氧+活性炭吸附”装置处理后，通过1根15m高排气筒排放。经计算，项目建成后，排气筒出口废气中VOCs排放浓度、排放速率均能够达到《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1标准要求（排放浓度 $<60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $<3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

经预测，项目建成后厂界处VOCs浓度可满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3标准要求。

（3）声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产设备运行噪声。经采取减振、隔声、消声措施后噪声衰减至厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，对周围敏感目标及周围环境影响较小。

（4）固体废物影响分析

项目产生的废磁条、下脚料、不合格品废包装材料由企业收集后综合利用；废机油及其废包装桶、废活性炭、废UV灯管等危险废物委托有危废处理资质的单位处置；废含油抹布、职工生活垃圾定期由环卫部门外运至城市垃圾场处理。项目固废均可得到妥善处置，不会产生二次污染。

（5）环境风险分析

项目不构成重大风险源，采取有效的风险防范措施，环境风险水平较低。

综上所述，该项目符合国家产业政策，选址合理，符合当地发展规划，在各项环保措施得到全面落实的情况下，从环境保护角度而言，该项目的选址、建设和营运是可行的。

二、建议

项目的环保措施要与项目主体同时设计、同时施工、同时投产，确保各项防治措施落实到位，实现经济效益、社会效益、与环境效益的统一与协调发展。

- 1、加强管理，保证环保设施正常运行并达到要求的防治效果。
- 2、做好厂区绿化，防止扬尘，降低噪声，美化环境。
- 3、加强管理维护人员培训，完善管理机制。
- 4、制定安全生产机制。

5、上述评价结果是根据青岛凯迪来科技有限公司提供的资料及与此对应的排污情况基础上进行的。如果上述情况有所变化，应由青岛凯迪来科技有限公司按环保部门的要求另行申报。

