

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 汽车连接器生产项目

建设单位： 威海新凯帝电子有限公司初村分公司(盖章)

编制日期:2020年9月

国家环境保护总局制

## 《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（两个英文字段作一个汉字）。

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他建议。

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

## 一、建设项目基本情况

项目名称	汽车连接器生产项目				
建设单位	威海新凯帝电子有限公司初村分公司				
法人代表	李昌远	联系人	崔铁雄		
通讯地址	威海市高区初河北路-56-5 号				
联系电话	18669389254	传真		邮政编码	264210
建设地点	威海市高区初河北路-56-5 号				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	
占地面积(平方米)	6300		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	400	其中：环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)		投产日期	2019 年 3 月		
<b>工程内容及规模</b>					
<p>1、项目由来</p> <p>威海新凯帝电子有限公司初村分公司成立于 2018 年 10 月 15 日，是以汽车用连接器生产和销售为主的企业。该公司于 2019 年 3 月在威海市高区初河北路-56-5 号租用威海恒科精工有限公司闲置厂房建设了汽车连接器生产项目，该项目总投资 400 万元，全部由项目单位自筹解决，总建筑面积 8218m<sup>2</sup>，设置车间、仓库、办公区等。项目劳动人员 100 人，其中管理人员 10 人，工人 90 人，生产实行二班制，每班工作时间为 12h，年工作 300d。项目年生产汽车连接器 32341 万个/a。</p> <p>目前该项目已投产，按照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）、《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评[2018]18 号）及当地环境管理部门的要求，本项目应补办环评手续。</p> <p>按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）的相关规定，本项目需要进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年生态环境部令第 1 号令 2017 年 9 月 1 日实施，2018 年 4 月 28 日修正）中“十八 橡胶和塑料制品业 47、塑料制品制造 其</p>					

他”的有关规定，该项目应编制环境影响报告表。因此，威海新凯帝电子有限公司初村分公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位在接受委托后，对厂址周围环境状况进行了实地调查，收集了当地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表，为主管部门审查决策和项目的环境管理提供依据。

## 2、项目概况

### (1) 项目名称

本项目名称为汽车连接器生产项目。

### (2) 项目性质

本项目属于新建项目。

### (3) 项目地理位置

本项目位于威海市高区初河北路-56-5号，地理位置中心坐标为东经 E121.940、北纬 N37.425，租用威海恒科精工有限公司闲置厂房进行生产加工，项目东临定海路，南临初河北路，西邻三照食品，北邻中复西港船艇，地理位置优越，交通十分便利快捷。项目地理位置及周边环境现状图见附图。

### (4) 总投资

本项目总投资 400 万元。

### (5) 劳动定员及工作制

本项目劳动人员 100 人，其中管理人员 10 人，工人 90 人，生产实行二班制，每班工作时间为 12h，年工作 300d。

### (6) 食宿

本项目不设食堂和宿舍，员工就餐采用订餐方式解决。

### (7) 建设内容

本项目总建筑面积 8218m<sup>2</sup>，设置车间、仓库、办公区等，不设食堂和宿舍。项目厂区平面布置见附图，主要经济技术指标见下表。

**表 1-1 项目主要经济技术指标**

项目名称		数值	单位	备注
总建筑面积		8218	m <sup>2</sup>	租用闲置车间
其中	车间	6398	m <sup>2</sup>	包括注塑区、烘烤区、模具修理区、产品摆放区、组立区、检查室、包装室。

	仓库	1300	m <sup>2</sup>	包括原料库、成品库。
	办公区	500	m <sup>2</sup>	包括会议室、综合办公室、大厅、更衣室等。
	危废库	10	m <sup>2</sup>	新增

(8) 主要产品方案

表 1-2 主要产品及产量

产品名称	单位	计划产量	实际产量	销路与去向
汽车连接器	万个/a	32341	32341	汽车生产及维修厂家

(9) 主要原辅材料

表 1-3a 主要原辅材料消耗一览表

原、辅料名称	单位	计划年用量	实际年用量	来源
PBT (颗粒)	t/a	570	570	采购
PA66 (颗粒)	t/a	260	260	采购
金属件及其他零部件	套/a	3234	3234	采购

表 1-3b 部分辅料主要成分

序号	名称	理化性质
1	PBT	聚对苯二甲酸丁二醇酯 (Polybutylene terephthalate)，又名聚对苯二甲酸四次甲基酯。简称 PBT。它是对苯二甲酸与 1,4-丁二醇的缩聚物。PBT 和 PET 一起被称为热塑性聚酯。PBT 烘干温度 110~120℃，成型加工温度为 250~270℃，模温控制在 50~75℃为宜，强度高、耐疲劳性、尺寸稳定、蠕变也小 (高温条件下也极少有变化)；无应力开裂；PBT 遇水不易分解；主要应用于电子电器、汽车电器零部件、机械设备部件等。
	PA66	俗称尼龙-66。一种热塑性树脂。白色固体。密度 1.14。熔点 253℃。不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高，刚性很大。可用作工程塑料。拉伸强度 6174-8232 牛/厘米 <sup>2</sup> (公斤力/厘米 <sup>2</sup> )。弯曲强度 8575-9604 牛/厘米 <sup>2</sup> (875-980 公斤力/厘米 <sup>2</sup> )。压缩强度 4958.8-8957.2 牛/厘米 <sup>2</sup> (506-914 公斤力/厘米 <sup>2</sup> )。冲击强度 20.58-42.14 牛*厘米/厘米 <sup>2</sup> (2.1-4.3 公斤力*厘米/厘米 <sup>2</sup> )。洛氏硬度 108-118。热变形温度 (1814.11 帕，18.5 公斤力/厘米 <sup>2</sup> ) 66-86℃。用作机械附件，如齿轮、润滑轴承；代替有色金属材料做机器外壳，汽车发动机叶片等。也可用于制合成纤维。一般用己二酸和己二胺制成尼龙-66 盐后缩聚而得。

(10) 生产设备

表 1-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	注塑机	LG80	台	30	注塑工序
2	注塑机	LG50	台	16	注塑工序

3	注塑机	AR370C	台	20	注塑工序
4	注塑机	WJNS80	台	2	注塑工序
5	注塑机	WJNS55	台	1	注塑工序
6	注塑机	LG110	台	3	注塑工序
7	自动组立	P 系列	台	37	组立工序
8	自动组立	X 系列	台	28	组立工序
9	冲压机	/	台	56	冲压工序
10	检查机	/	台	29	检验工序
11	分段机	/	台	8	切断工序
12	烘干机	/	台	3	干燥工序
13	模具	/	件	若干	注塑工序
14	活性炭吸附处理装置	/	台	1	废气处理工序

### 3、公共工程

#### (1) 供电工程

本项目用电由本地供电网络供给，年用电量为 584 万 kW·h。

#### (2) 供暖工程

本项目办公区域冬季取暖、夏季制冷均采用电器设备。

#### (3) 给水工程

本项目用水主要包括生产用水和生活用水，用水量合计为 1545t/a，由当地自来水管网供给，能够满足生产和生活需求。

①生产用水：根据建设单位提供的资料，项目注塑过程循环冷却水循环量为 3t/d，年循环水量 900t/a，其蒸发补水量为总量的 5%计，**则年新鲜补水量为 45t/a。**

②生活用水：项目劳动定员 100 人，年工作 300 天，生活用水主要为职工洗漱、卫生清扫等，**根据建设单位提供的资料，本项目生活用水量为 1500t/a、5t/d。**

#### (4) 排水工程

项目废水排放采用雨污分流、清污分流制。雨水排入附近雨水管网。

项目注塑过程冷却水循环使用、定期补充，无废水排放；项目生活用水量为 1500t/a，排污系数为 0.8，则生活污水产生量为 1200t/a，主要污染物为 COD<sub>cr</sub>、氨氮等。生活污水经化粪池预处理后，由污水管网输送至威海初村污水处理厂集中处理。

项目水平衡图如下：

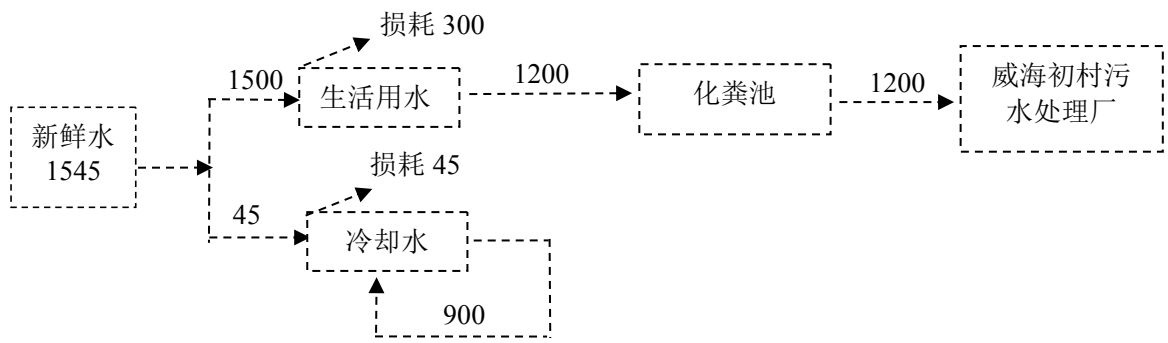


图 1-1 项目水量平衡图 (t/a)

#### 4、项目建设合理性分析

##### (1) 产业政策符合性

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。

本项目所选设备也未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），也未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

##### (2) 选址合理性分析

本项目位于威海市高区初河北路-56-5 号，租用威海恒科精工有限公司闲置厂房进行生产加工，该地块于 2015 年办理了房权证（见附件），证号为：威房权证字第 2015060499 号，规划用途为厂房。根据国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》相关规定，分析可知该项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》中规定的项目，也不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的禁止用地项目；项目用地符合《关于工业建设项目节约集约利用土地的意见》（山东省国土资源厅、山东省发展和改革委员会、山东省经济贸易委员会、山东省建设厅 2007 年 6 月 11 日）中节约集约利用土地的指导思想和原则，在规划的用地范围之内。

项目周边主要以工业为主，位于《威海市城市总体规划（2004—2020）》中工业用地范围，无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强，厂址所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。

项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电、暖供应满足工程要求，选址合理。

(3) 项目与“三线一单”符合性分析

表 1-5 项目与“三线一单”符合性分析

序号	判断类型	对照简析	本项目建设是否满足要求
1	生态红线区域保护规划	威海市生态保护红线区分一级管控区、二级管控区两个级别。一级管控区是禁止开发区域，二级管控区为限制开发区域，本项目位于威海市高区初河北路-56-5 号，不在《威海市环境总体规划（2014-2030 年）》划定的“生态保护红线管控区”范围之内。项目位置与威海市生态保护红线管控图见附图。	是
2	环境质量底线	根据《威海市环境质量报告书（二〇一八年度）》，项目所在地的大气、水、声环境质量良好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。	是
3	资源能源消耗	本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均较小；项目占地也符合当地规划的要求，均不会突破区域的资源利用上线。	是
4	环境准入负面清单	符合区域环境准入要求，目前山东省、威海市尚未发布环境准入负面清单。	是

由上述分析可知，本项目建设符合“三线一单”的要求。

(4) 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

表 1-6 本项目与环大气[2019]53 号文符合性一览表

环大气[2019]53 号要求	拟建项目情况	符合性
1、大力推进源头替代。加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 的产生。	项目采用原料为固体，不含有机溶剂，注塑过程 VOCs 产生量约 0.35kg/t-原料，VOCs 含量较低，符合源头替代要求。	符合
2、化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。	项目注塑过程产生的有机废气拟采取集气罩收集由密闭、负压抽风系统送入废气处理设施中处理后排放，尽量削减 VOCs 的无组织排放。	符合



<p>3、提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目注塑过程产生的有机废气拟采取集气罩收集由密闭、负压抽风系统送入活性炭吸附处理装置处理后，由 15m 高排气筒达标排放，收集效率达 90%以上，处理效率达 90%以上。</p>	<p>符合</p>
<p>4、加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。</p>	<p>项目加强 VOCs 排放环节和工序的管理，制定相关操作规程，建立管理台账，并做好记录。</p>	<p>符合</p>

综上，本项目符合环大气[2019]53 号文件要求。

(5) 与《土壤污染防治行动计划》（土十条）国发〔2016〕31 号文符合性分析

**表 1-7 本项目与国发〔2016〕31 号文符合性一览表**

分类	国发〔2016〕31号文要求	项目情况	符合性
<p>切实加大保护力度</p>	<p>防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐</p>	<p>项目不在耕地集中区域，且不属于控制行业</p>	<p>符合</p>
<p>防范建设用地新增污染</p>	<p>排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用</p>	<p>项目不属于重点污染物排放项目，地下水防范措施可有效防范土壤污染，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用</p>	<p>符合</p>
<p>严控工矿污染</p>	<p>有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案</p>	<p>项目污染物均可妥善安全处理且不属于重点管控行业</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目符合国发〔2016〕31 号文的相关要求。

(6) 与《山东省 2013—2020 年大气污染防治规划》（鲁政发〔2018〕17 号）文符合性分析

**表 1-8 本项目与鲁政发〔2018〕17 号的符合性分析**

分类	鲁政发[2018]17号文要求	项目情况	符合性
----	-----------------	------	-----

优化结构与布局	着力调整产业结构	加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度,严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准,推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级	项目不属于落后和过剩产能行业	符合
	持续实施“散乱污”企业整治	根据产业政策、产业布局规划,以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求,按照国家的“散乱污”企业及集群整治标准,将“散乱污”企业及集群整治到位。	项目不属于“散乱污”企业	符合
	严格控制“两高”行业新增产能	严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能;严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	项目不属于两高行业	符合
强化污染综合防治	全面实施排污许可管理	加快推进排污许可证核发工作,各市要按照《排污许可证管理暂行规定》的申请与核发程序,制定排污许可证核发时间表,在《固定污染源排污许可分类管理名录(2017年版)》中规定的时间节点完成,到2020年,完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。	项目将按照要求尽快办理排污许可证	符合
	工业污染源全面达标排放	持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。	项目拟对VOCs进行治疗,符合相关标准	符合
	加强VOCs专项整治	落实《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》,采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施,全面加强VOCs污染防治。	项目拟对有机废气进行治疗	符合

综上所述,本项目符合鲁政发〔2018〕17号文的相关要求。

(7) 与《水污染防治行动计划》(水十条)国发〔2015〕17号文符合性分析

表 1-9 本项目与国发〔2015〕17号文的符合性分析

分类	国发〔2015〕17号文要求	项目情况	符合性
全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前,按照水污染防治法律法规要求,全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于“十小”企业。	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品、加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案,实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目不属于十大重点行业。	符合

	集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求，排入市政污水管网。	符合
推动经济结构转型升级	调整产业结构。依法淘汰落后产能。严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。	不属于落后产能。	符合
	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	项目符合城市土地利用规划。	符合

综上所述，本项目符合国发〔2015〕17号文的相关要求。

## 5、环保投资

本项目环保投资包括废水、废气、固体废物、噪声处理，项目环保投资组成如下表所示。

**表 1-10 本项目环保投资估算一览表**

项目	环保措施	投资额（万）
废水治理	化粪池、排污管道	依托已建厂房
废气治理	活性炭吸附处理装置+15m 排气筒	14
噪声治理	采取消声、隔声、减震、合理布局等措施	4
固体废物处置	垃圾箱、固废库、危废库（新增）	2
合计	/	20

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，周边环境较好，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。**本项目存在的主要问题：本项目生产过程产生的有机废气未经处理直接排放不符合当前环境管理相关要求。**

**采取的措施：拟新增一套活性炭吸附处理装置（设计风量 5000m<sup>3</sup>/h），使生产过程产生的有机废气经处理后达标排放。**

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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、地理位置

威海市位于山东半岛东端，地处北纬 36°41′~37°35′，东经 121°11′~122°42′。北、东、南三面濒临天乐湾，北与辽东半岛相对，东及东南与朝鲜半岛和日本列岛隔海相望，西与烟台市接壤。东西最大横距 135 km，南北最大纵距 81 km，总面积 5436 km<sup>2</sup>，其中市区面积 731 km<sup>2</sup>。海岸线长 985.9 km。辖环翠区、火炬高技术产业开发区、经济技术开发区、临港经济技术开发区、文登区及乳山、荣成 2 市。

威海火炬高技术产业开发区是 1991 年 3 月 6 日经国务院批准成立的国家级高新技术产业开发区，由国家科技部、山东省政府和威海市政府共同创办，是全国三个火炬高技术产业开发区之一。总面积 140 平方公里，海岸线 46.5 公里，辖 1 个镇、3 个街道，41 个村、42 个居委会，总人口 28 万。先后被认定为全国“先进高新技术产业开发区”、“ISO14000 国家示范区”、“实施国家科技计划（火炬计划）先进管理单位”“国家知识产权示范园区”、“国家留学人员创业园区”等，是山东半岛国家自主示范区成员单位。

初村镇位于山东省威海城区西部，交通便利，环境优美，辖 34 个村民委员会，1 个居民委员会，面积 72.7 平方公里，耕地 2300 公顷，海岸线长 18 公里。

本项目位于威海市高区初河北路-56-5 号。

### 2、地形、地貌、地质

威海市位于山东省胶北断块隆起的东端，其南侧与胶莱凹陷的东部边缘接壤。境内出露地层自老至新有晚太古界的胶东群、中生界上侏罗系莱阳组和白垩系下统青山组及新生界第四系。褶皱构造有乳山—威海复背斜，其轴在乳山台依，向北东经昆嵛山主峰、汪疃、羊亭，在田村倾没，轴向北东。断裂构造有近南北向的双岛断裂，北北东向的金牛山断裂和老母猪河断裂，北东向的牟平—即墨断裂（迹经乳山西部），北西向的望岛断裂、海埠—神道口断裂、俚岛—海西头断裂。岩浆岩主要有元古代的昆嵛山岩体和文登岩体及中生代燕山晚期艾山阶段的伟德山岩体和石岛岩体、崂山阶段的槎山岩体和龙须岛岩体。

威海市属起伏缓和，谷宽坡缓的波状丘陵区。区内除昆嵛山主峰泰礴顶海拔高度 923 m 以外，其他山地丘陵都在 700 m 以下，大部分为 200~300 m 的波状丘陵，坡度在 25 度以下。山体主要由花岗闪长岩构成，山基表面多为风化残积物形成的棕壤性土，土层

覆盖较薄，但土壤通透性好。山丘中谷地多开阔，多平谷；平原多为滨海平原和山前倾斜平原。其中，低山占土地总面积的 15.77%，丘陵占 52.38%，平原占 27.56%，岛屿占 0.28%，滩涂占 4.01%。河网密布，河流畅通，地表排水良好。地势中部高，山脉呈东西走向，水系由脊背向南北流入大海。北东南三面环海，海岸类型属于港湾海岸，海岸线曲折，岬湾交错，多港湾、岛屿。

### 3、气候、气象

威海市地处中纬度，属于北温带季风型大陆性气候，四季变化和季风进退都较明显。与同纬度的内陆地区相比，具有雨水丰富、年温适中、气候温和的特点。另外，受海洋的调节作用，又具有春冷、夏凉、秋暖、冬温，昼夜温差小、无霜期长、大风多和湿度大等海洋性气候特点。全市历年平均气温 12.2℃，历年平均降水量 737.7 mm，历年平均日照时数 2480.0 h。

### 4、水文

#### (1) 地表水

威海市河流属半岛边沿水系，为季风区雨源型河流。河床比降大，源短流急，暴涨暴落。径流量受季节影响差异较大，枯水季节多断流。全市有大小河流 1000 多条，其中母猪河、乳山河、黄垒河三条较大河流贯穿于文登、乳山市境内，总流域面积 2884 平方公里，占全市土地总面积的 53%，母猪河流域面积最大，流域面积 1278 平方公里。境内河流长度大于 5 公里的有 94 条，其中大于 10 公里的有 44 条，黄垒河最长，全长 69 公里。河网平均密度为 0.22 公里/平方公里。多年平均年径流系数为 0.36 左右，2012 年径流系数为 0.386。

#### (2) 地下水

威海市地下水资源量为  $4.75 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。其特点是：地下水资源主要是依靠大气降水补给的浅层地下水，受降雨量和降雨强度的制约。降雨量大、降雨强度小，地下水量增加，水位上升；否则，地下水量少，水位下降。其中山丘区地下水量  $2.7 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，平原区地下水量为  $2.09 \times 10^8 \text{ m}^3$ ，地下水资源可开采量为  $2 \times 10^8 \text{ m}^3$ 。

本项目评价区地下水为第四系沉积层孔隙潜水和基岩裂隙潜水。第四系沉积层孔隙水为浅层潜水，埋藏较浅，埋深小于 25 m，单井出水量小于  $5 \text{ m}^3/\text{h}$ ，为矿化度小于 1.0 g/L 的碳酸盐型水；基岩裂隙水赋存于花岗岩风化裂隙中，埋深大于 25 m，裂隙发育深度小于 25 m，单井涌水量小于  $10 \text{ m}^3/\text{h}$ ，为矿化度小于 0.5 g/L 的碳酸盐型水。项目区地下水

由西北向东南走向，主要靠大气降水补充。

### (3) 海水

威海北、东、南三面为黄海环绕，海岸线总长 985.9 公里，约占山东省的 33%，全国的 6%。海岸类型属于港湾海岸，海岸线曲折，沿海有大小港湾 30 多处，岬角 20 多个，并有众多优质海滩分布。全市大小海岛 114 个，其中面积 500 平方米以上的 84 个，有居民岛屿 6 个。本项目生活污水经市政污水管网排入威海经区污水处理厂处理达标后最终排入天乐湾，按照《威海市近岸海域环境保护功能区划》的规定，天乐湾海域属于《海水水质标准》（GB3097-1997）规定的第三类区域。海域潮汐类型为不正规半日潮，年平均高潮水位 1.95m，年平均低潮水位 0.55m；历史最高高潮水位 2.67m，最低低潮水位 -0.75m；平均潮差 1.4m；平均海面 1.22m。

## 5、土壤

土壤类型有棕壤、潮土、盐土、风沙土、褐土、水稻土、山地草甸土等 7 个土类。棕壤土分布最广，占土壤总面积的 83.5%，耕地中棕壤类占 82.5%。潮土类为环翠区第二大土类，占土壤总面积的 13.2%，耕地中潮土类占 17.5%。根据土壤的质地划分，土壤可分为砂性土、轻壤土和中壤土 3 类。威海市砂性土占总耕地面积的 61.3%，轻壤土占 36.8%，中壤土占 1.9%。从土壤的化学性状看，威海市成土母质大部分为酸性岩风化物，PH 值除沿海一带少部分盐化潮土稍高外，其余土壤均呈中性至酸性，土壤 PH 值在 5.2~8.1 之间，平均为 6.4，适宜作物正常生长发育。威海土壤碳氮比为 8.5：1~9.6：1，供氮强度为 12.2%。

## 6、生物资源

威海市境内植被以木本植物为主，具有明显的次生性质。全市的林地总面积有 17.2 万公顷，森林覆盖率达到 34.2%。全市野生植物按经济价值和用途可分为牧草类、淀粉糖类、油脂类、纤维类、芳香油类、鞣质栲胶类、土农药类及药材类等 8 大类。

野生动物资源中，兽类品种为数不多，鸟类品种资源比较丰富。兽类主要品种有梅花鹿、狐狸、豹猫、刺猬、蝙蝠、水鼠、大家鼠、小家鼠、草兔、黄鼠狼、獾、狼、大仓鼠等。两栖类主要品种有大蟾蜍、黑斑蛙、金钱蛙、北方狭口蛙、东方铃蟾。爬行类主要品种有麻蜍、壁虎、红点锦蛇、虎斑游蛇、黄脊游蛇、乌龟、鳖、山地麻蜍、草蜥、蝮蛇、海龟、海蛇等。鸟类有 250 多种，其中以旅鸟为主，占 70%以上，候鸟和留鸟种类较少。常见的鸟类有麻雀、黄鹌、斑鸠、八哥、百灵、燕子、乌鸦、布谷鸟、啄木鸟、

猫头鹰、野鸡、布鸽、雁鸺、海鸥等。列入国家保护的野生动物一级的有梅花鹿、中华秋沙鸭、金雕、黑鹳 4 种，二级的有大天鹅、鸳鸯、灰鹤、苍鹰等 12 种；其余鸟类及狐狸、豹猫、獾、黄鼬、刺猬等列入山东省重点保护野生动物。

沿岸浮游生物及其他饵料生物充足，为鱼、虾、贝藻等多种水产生物的繁衍、生息提供了优越的环境条件。威海市的海洋渔业资源以底层鱼虾为主，主要经济鱼虾都是黄海地方群。

## 社会环境简况（人文历史、经济发展、社会事业、文物保护等）：

### 1、人文历史

威海火炬高技术产业开发区是 1991 年 3 月 6 日经国务院批准成立的国家级高新技术产业开发区，由国家科技部、山东省政府和威海市政府共同创办，是全国三个火炬高新技术产业开发区之一。总面积 140 平方公里，海岸线 46.5 公里，辖 1 个镇、3 个街道，41 个村、42 个居委会，总人口 28 万。

### 2、经济发展

高新区明确“在全市高质量发展中当好策源地、驱动器和引领示范区”的目标定位，坚持强化科技引领、实施工业倍增“563”战略的总体思路，全力壮大医疗器械及医药、电子信息、时尚设计制造、新材料及制品、智能装备 5 大产业集群，打造医疗器械、扫描及打印终端设备、创意与工业设计、碳纤维及复合材料、激光装备、军民融合 6 大产品基地，构建研发创新、公共服务、产学研合作 3 大科技平台体系。

全区规模以上工业企业 133 家，拥有中国驰名商标 6 件、中国名牌产品 5 个、中国质量奖提名奖 1 个；山东省名牌产品 53 个、山东省服务名牌 12 个、山东省省长质量奖 2 个、威海市市长质量奖 6 个。区内企业主持或参与制定国家标准 37 项、行业标准 81 项。

2018 年，地区生产总值增长 7%，固定资产投资增长 9.9%，规模以上工业增加值增长 9.3%，工业营业收入增长 8.2%，工业利润增长 11.1%，一般公共预算收入增长 4.1%，高新技术产业产值占规模以上工业总产值的比重达 78.3%。在全国 169 个国家级高新区最新排名中，高新区位居 29 位，连续三年跻身全国第一方阵；在全市高质量发展观摩中，连续三年位居全市第一；连续两年荣获全市工作优秀单位

### 3、社会事业

2018 年民生投入达到 15.6 亿元，民生财政的支出比重达到 80%。将教育作为民生“一

号工程”，3年投资10亿元，建设学校10所。普惠性幼儿园覆盖率达到85%。建设了全市首家中外合资医院威里医院、初村医院与威海中心医院建成全市首个跨区域紧密型医联体。城市书房达到7所。新增城镇就业4886人。建设2万平方米人力资源市场、2万平方米政务服务中心、17万平方米人才公寓，营商环境进一步优化。

2018年精致城市直接投入达到3亿元。修改建道路20多公里、铺设管线50多公里、绿化美化80多万平方米。整治完成“背街小巷”6条，新改建城市公厕19座，街头游园数量达到14个。全区22个城中村1万多户居民全部完成回迁。投入40多亿元，3年内对19个村、6000多户村民实施棚户区改造，累计完成5个村、850多栋农房的改造，占地1300多亩的恒山、马山、千山三个现代化社区加快建设。

截止2018年底，全区拥有各级各类教育机构145所，中小学16所（九年一贯制学校1所，初中4所，小学11所），学生20768人，教师1363人，教师学历达标率100%。拥有省级规范化学校8所，市级特色学校5所。幼儿园54家，其中省级示范园14所，市级示范园22所。共有在园幼儿10036人，幼儿教师821人。中等职业学校3所，72处培训机构。职业学校在校生1600人，专任教师132名。培训机构教师422人，年培训学生10000多人次。

#### **4、文物保护**

本项目所在区域内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹及自然保护区。



### 三、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、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

根据建设项目所在区域环保功能区划，环境空气为二类区，声环境为3类区，地表水为V类区，地下水为III类区，生态环境为城市生态环境类型。

#### 一、空气环境

依据威海市生态环境局官网公示的威海市2020年4月份全市空气质量状况，常规监测数据统计结果见下表。

表 3-1 项目区域环境空气监测数据

项目指标	SO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )		NO <sub>2</sub> (ug/m <sup>3</sup> )		PM <sub>10</sub> (ug/m <sup>3</sup> )		PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	
	年均值	标准值	年均值	标准值	年均值	标准值	年均值	标准值
环境空气	5	60	18	40	65	70	29	35

由上表可知，项目所在区域空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及修改单标准要求，区域空气环境质量较好。

#### 二、地表水环境

依据威海市生态环境局官网公示的威海市2020年4月份全市主要河流断面质量状况，山东省威海生态环境监测中心于2020年4月2日对初村河初村东桥断面进行了采样监测，水质监测结果见下表。

表 3-2 地表水现状监测结果

单位：mg/L，pH、粪大肠杆菌除外

项目	PH	石油类	COD	挥发酚	氨氮	阴离子表面活性剂
监测值	7.52	0.01L	2.4	0.0003L	0.19	0.05L
标准	6-9	≦1.0	≦40	≦0.1	≦2.0	≦0.3
项目	硫化物	六价铬	砷	氰化物	锌	粪大肠杆菌
监测值	0.005L	0.004L	0.0004	0.004L	0.0028	220
标准	≦1.0	≦0.1	≦0.1	≦0.2	≦2.0	≦40000

由监测结果可知，地表水水质符合应执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准的要求。

#### 三、地下水环境

引用 2018 年 4 月《威海热川精密机械有限公司五金塑料件加工项目环境影响报告书》对初村镇驾前村地下水现状监测结果，主要指标监测结果如下：

**表 3-3 地表水现状监测结果**

单位：mg/L（注明除外）

项目	pH	氨氮	总硬度	氟化物	氯化物	耗氧量 (CODMn 法)	硫酸盐
监测值	6.69	0.190	380	0.1	111	2.47	108
标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤450	≤1.0	≤250	≤3.0	≤250
项目	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	铬(六价)	铜	溶解性总固 体	阴离子表面 活性剂
监测值	未检出	0.013	未检出	0.006	0.04	777	0.070
标准值	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤1.0	1000	≤0.3

监测结果显示：项目所在区域地下水水质满足应执行的《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准要求。

#### 四、声环境

根据威海市声功能区划，项目所在区域声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据威海市 2019 年威海市生态环境质量公报，全市 0 至 4 类功能区声环境质量昼、夜平均等效声级范围分别为 46.7~38.7 分贝、48.6~39.8 分贝、52.3~41.3 分贝、55.8~47.8 分贝、58.5~52.2 分贝，均达到声环境相应功能区标准。

#### 五、生态环境

根据威海市 2019 年威海市生态环境质量公报，全市生态环境状况指数为 65.79，全省最好，达到国家生态文明建设示范市指标要求（≥60）。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经调查本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区。评价区内无重点保护植物、动物及人文景观等，主要保护目标具体如下（项目四周敏感目标分布图见附图）。

表 3-4 主要环境保护目标

环境专题	保护目标	方位	距离（m）	保护级别
环境空气	北山	西北	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及修改单
	山东药品食品职业学院	北	700	
	山东交通学院威海校区	东北	850	
	东马山村	东南	1250	
	西马山	东南	960	
	北店子村	西北	1100	
地表水	初村河	南	170	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准
地下水	项目周围地下水	/	以厂址为中心，半径2km范围内	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类
声环境	厂区边界	/	厂区边界1m范围及其周围200m内的敏感目标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及修改单标准；</p> <p>2、地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准；</p> <p>3、地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准；</p> <p>4、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。</p>																			
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、有机废气执行《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中II时段(VOCs浓度限值<math>\leq 60\text{mg}/\text{m}^3</math>、速率限值<math>\leq 3.0\text{kg}/\text{h}</math>)、表3厂界监控点浓度限值(VOCs浓度限值<math>\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3</math>)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及附录A厂区内VOCs无组织排放监控要求；</p> <p>2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准(主要污染物COD<sub>Cr</sub><math>\leq 500\text{mg}/\text{L}</math>、氨氮<math>\leq 45\text{mg}/\text{L}</math>)；</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间65dB(A)、夜间55dB(A))；</p> <p>4、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)及其修改单；</p> <p>5、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。</p>																			
总 量 控 制 指 标	<p>1、废水：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目总量控制指标</b></p> <table border="1" data-bbox="327 1601 1337 1910"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">本项目</th> </tr> <tr> <th>产生量(t/a)</th> <th>排入污水处理厂的量(t/a)</th> <th>经污水处理厂处理排入外环境的量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td>1200</td> <td>1200</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>Cr</sub></td> <td>0.54</td> <td>0.42</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.048</td> <td>0.03</td> <td>0.008</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目生活污水经化粪池预处理后排入威海初村污水处理厂集中处理达标后</p>	污染物	本项目			产生量(t/a)	排入污水处理厂的量(t/a)	经污水处理厂处理排入外环境的量(t/a)	废水	1200	1200	1200	COD <sub>Cr</sub>	0.54	0.42	0.06	氨氮	0.048	0.03	0.008
污染物	本项目																			
	产生量(t/a)	排入污水处理厂的量(t/a)	经污水处理厂处理排入外环境的量(t/a)																	
废水	1200	1200	1200																	
COD <sub>Cr</sub>	0.54	0.42	0.06																	
氨氮	0.048	0.03	0.008																	

深海排放，废水中主要污染物 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的总量指标建议纳入该污水处理厂总量指标管理。

## 2、废气：

(1) 本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO<sub>2</sub>、氮氧化物等废气产生，不需要申请 SO<sub>2</sub>、氮氧化物总量控制指标。

(2) 根据“十三五”规划，国家继续对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物实施总量控制，同时在重点区域和重点行业推进挥发性有机物排放总量控制。

经计算，本项目 VOCs 排放量为 0.055t/a。按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》的通知（威环函【2020】8号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求，本项目需等量替代挥发性有机物的量为 0.055t/a，建设单位应按有关程序向生态环境局高区分局申请总量调剂。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程：

#### 一、施工期工艺流程

本项目租用已建生产车间进行生产，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

#### 二、营运期工艺流程

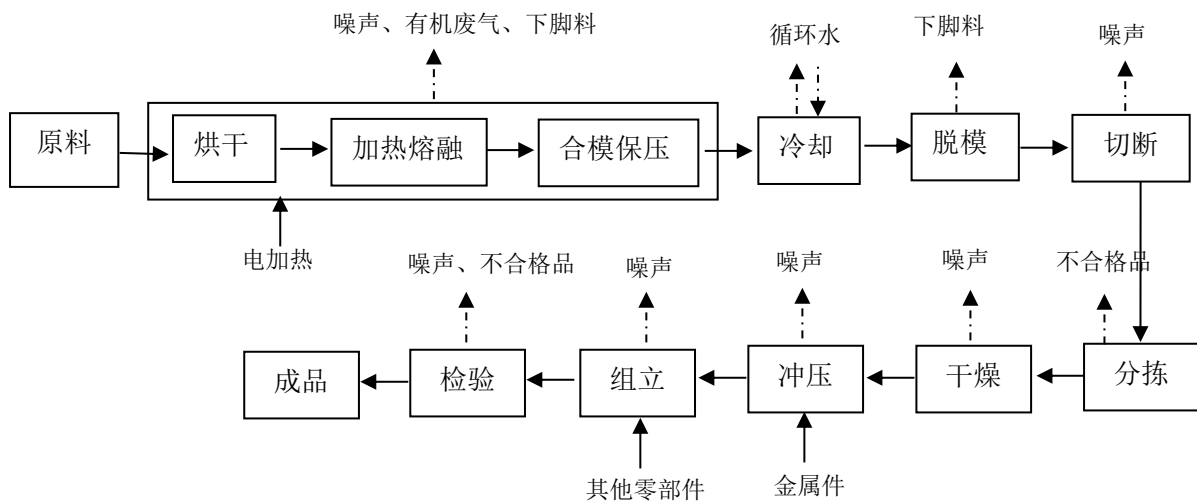


图 5-1 项目工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简述：

本项目工艺流程比较简单，项目 PBT 或 PA66 原料送入注塑一体机内，注塑过程包括原料烘干、加热熔融及合模保压，原料经注塑机自带烘干装置进行烘干处理后，通过电加热至熔融状态后注入模具，填充合模并进行保压成型，经循环冷却水冷却后，进行脱模，采用分段机对脱模后的注塑件进行切断分离，手工分拣后合格品送入烘干室进行干燥，然后采用冲压机将金属件冲压进注塑件后，与其他零部件进行组立，检验合格后即为成品，包装入库待售。注塑机注塑过程采用电加热，PBT 加热温度约为 240~260℃，小于物料分解温度（PBT 分解温度约为 280℃）；PA66 加热温度约为 220~250℃，小于物料分解温度（PA66 分解温度约为 310℃）。

产污环节：机械设备运行产生机械噪声；原料烘干、加热熔融及合模保压等注塑过程产生少量有机废气；冷却过程冷却水循环使用；注塑、脱模过程产生一定量下脚料；分拣、检验过程产生少量不合格品；包装过程产生少量废包装。

## 主要污染工序：

### 一、施工期

本项目租用已建生产车间进行生产，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

### 二、运营期

#### 1、废气

本项目废气主要是原料烘干、加热熔融及合模保压等注塑过程产生的有机废气，主要污染物为VOCs。

#### 2、废水

本项目运营期间生产过程冷却水循环使用，定期补充，不外排，因此，本项目废水主要为生活污水，产生量为1200t/a，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、氨氮等。项目生活污水经化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1B等级标准后，由污水管网输送至威海初村污水处理厂进一步处理。

#### 3、噪声

本项目噪声主要来自注塑机、风机、冲压机、分段机等生产设备的运行，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，噪声值约在65~85dB(A)左右。

#### 4、固体废物

本项目营运期固体废物分为一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。其中一般工业固废主要为废包装、下脚料、不合格品；危险废物主要为废活性炭。

#### 5、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)可知，本项目不生产和使用具有毒性和易燃易爆等性质的物品，没有构成重大危险源，风险潜势为I级。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容 类 型	排放源 (编号)	污染物名称	污染物处理前		污染物处理后	
			产生浓度 (单位)	产生量 (单位)	排放浓度 (单位)	排放量 (单位)
大气 污 染 物	生产过程	VOCs（有组织）	7.28mg/m <sup>3</sup>	0.262t/a	0.72mg/m <sup>3</sup>	0.026t/a
		VOCs（无组织）	/	/	/	0.029t/a
水污 染物	生活污水 1200t/a	CODcr	450mg/L	0.54t/a	350mg/L	0.42t/a
		氨氮	40mg/L	0.048t/a	25mg/L	0.03t/a
固 体 废 物	生产过程	废包装	/	0.5t/a	由物资回收部门回收处置	
		下脚料、不合格品	/	8t/a		
		废活性炭	/	1.22t/a	由有危废处置资质单位处置	
	职工生活	生活垃圾	/	15t/a	由环卫部门定期清运	
噪声	运营期	设备噪声	/	≤85dB(A)	/	55~65dB(A)
其他	/					

主要生态影响(不够时可附另页):

本项目位于威海市高区初河北路-56-5号，周围无重要的生态资源。由于本次项目利用已建厂房进行生产经营，没有进行土地开挖，因此不考虑对生态环境的影响。



## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租用已建生产车间进行生产，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、环境空气影响分析：

本项目废气主要是原料烘干、加热熔融及合模保压等注塑过程产生有机废气，主要污染物为 VOCs。目前，本项目生产过程产生的有机废气未经处理直接排放，根据《关于印发山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》（鲁环发【2019】146号）及当地环境管理部门的相关要求，拟新增一套活性炭吸附处理装置（设计风量 5000m<sup>3</sup>/h）及 1 根 15m 排气筒，使生产过程产生的有机废气经处理后达标排放。

#### 1、废气有组织排放情况分析

本项目原料烘干、加热熔融及合模保压等注塑工序采用电加热，加热温度控制在成型温度内（PBT 加热温度约为 240~260℃，PA66 加热温度约为 220~250℃），小于物料分解温度，不会导致原材料分解（PBT 分解温度约为 280℃，PA66 分解温度约为 310℃），但在受热情况下，原料中残存未聚合的反应单体挥发至空气中，形成有机废气，主要污染物为 VOCs。根据美国环保局《空气污染物排放和控制手册》的资料显示，在无控制措施时，有机废气排放量约为原料的 0.035%，即 0.35kg/t-原料。本项目 PBT、PA66 原料用量合计为 830t/a，则有机废气 VOCs 产生量为 0.291t/a。

本项目注塑工位拟设置集气罩，采用上吸风方式通过密闭、负压收集系统收集（考虑到设备检修、非正常工况作业时少量逸散，收集效率取 90%）并由引风机引至活性炭吸附处理装置（本次评价处理效率按 90%计），经处理后通过 15 m 排气筒排放。

项目废气处理设施运行时间按 24 h/d，即 7200 h/a 计，设计排风量为 5000m<sup>3</sup>/h。经计算，VOCs 有组织产生量约为 0.262t/a，产生浓度为 7.28mg/m<sup>3</sup>；VOCs 有组织排放量约为 0.026t/a，排放浓度为 0.72mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0036kg/h，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 中 II 时段（VOCs 浓度限值 ≤ 60mg/m<sup>3</sup>、速率限值 ≤ 3.0kg/h）标准限值要求。

#### 2、废气无组织排放情况分析

本项目注塑工序产生的有机废气 VOCs 收集效率取 90%，剩余 10%未收集有机废气无组织排放，则有机废气 VOCs 无组织排放量约为 0.029t/a、0.004kg/h。

本次环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，经预测，厂区无组织排放的 VOCs 下风向轴线浓度最大值约为 0.00163mg/m<sup>3</sup>，浓度占标率约为 0.14%，最大落地浓度出现在面源下风向 100m 处，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 厂界监控点浓度限值（VOCs 浓度限值 ≤2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。项目营运期应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，加强生产工艺过程、设备与管线组件泄漏、废气收集处理系统等环节 VOCs 无组织排放控制管理，确保污染物厂区内及周边环境达标排放。本项目无组织排放污染物的最大落地浓度贡献值较小，对周围大气环境质量影响较小。

DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m <sup>3</sup> )	DIST (m)	MAXIMUM 1-HR CONC (ug/m <sup>3</sup> )
1.00	0.6638	1275.00	0.3391
25.00	0.9442	1300.00	0.3345
50.00	1.346	1325.00	0.3300
75.00	1.591	1350.00	0.3265
100.00	1.630	1375.00	0.3241
125.00	1.505	1400.00	0.3217
150.00	1.362	1425.00	0.3194
175.00	1.245	1450.00	0.3171
200.00	1.150	1475.00	0.3148
225.00	1.071	1500.00	0.3126
250.00	1.004	1525.00	0.3105
275.00	0.9456	1550.00	0.3083
300.00	0.8945	1575.00	0.3062

图7-1 无组织VOCs预测结果图

综上，本项目大气评价为三级，不进行进一步预测与评价。

### 3、大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的大气环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

### 4、自查表

大气环境影响评价完成后，对大气环境影响评价主要内容与结论进行自查，如下表所示。

表 7-1 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 type="checkbox"/> 不需设置 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( ) 其他污染物 (VOCs)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" 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	2020 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 checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	是否进行进一步预测与评价					是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长= 5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 本项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>本项目</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平	C <sub>本项目</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				

	均浓度和年平均浓度叠加值				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（VOCs）	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 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	可不设置大气环境保护距离			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : （）t/a	NO <sub>x</sub> : （）t/a	颗粒物: （）t/a	总 VOCs: （0.055）t/a
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项					

### 5、项目废气处理措施可行性

目前对有机废气的去除方法可分为 UV 光氧、活性炭吸附法、低温等离子法、催化燃烧法、水吸收法等几类，本项目有机废气采用的是活性炭吸附处理法。

本项目活性炭为蜂窝状活性炭箱，活性炭吸附处理装置配套压差显示器，随着吸附工况持续，积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，切断项目设备运行。该系统设计风量 5000m<sup>3</sup>/h，工作时间 7200h/a，活性炭碘值不低于 800 毫克/克活性炭，并按设计要求足量添加，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号文），采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求，该技术规范要求“6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%。”因此本项目活性炭吸附处理装置处理效率取 90%。

活性炭吸附处理装置安装自动提醒脱附系统，当去除率低于 85%时，系统自动提醒；当去除率低于 80%时，启动生产线断电。项目废气收集处理系统与生产设备自动同步启动，安装企业电量智能管控系统，并能与市生态环境局联网，企业电量智能管控系统主要采集全厂及废气收集处理设施用电情况。

根据《简明通风设计手册》活性炭的有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$  活性炭，经计算，本项目活性炭吸附处理装置吸附的有机废气量合计量约为 0.236t/a，则需要更换的新活

性炭约 0.984t/a，换下的废活性炭（含吸附的有机废气）约 1.22t/a，为保证吸附效率，活性炭需定期更换，计划平均每 5 个月更换一次，项目活性炭装填量约 492kg，每次更换出废活性炭（含吸附的有机废气）的量约 610kg。

综合上述分析内容，本项目有机废气采取活性炭吸附处理方式可行。

## 二、水环境影响分析

### 1、地表水环境影响分析

本项目运营期间生产过程无废水排放，因此，本项目废水主要为生活污水，产生量为 1200t/a，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮等，参照城市生活污水水质，本项目生活污水中 COD<sub>Cr</sub>、氨氮产生浓度分别为 450mg/L、40mg/L，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.54t/a，氨氮产生量为 0.048t/a。经化粪池预处理后的污水中污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放浓度分别为 350mg/L、25 mg/L，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.42t/a，氨氮排放量为 0.03t/a，能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准，经市政污水管网输送至威海初村污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准（COD<sub>Cr</sub>50mg/l、氨氮 5（8）mg/l）后排海，COD<sub>Cr</sub>、氨氮排入外环境的量分别为 0.06t/a、0.008t/a。其总量纳入威海初村污水处理厂总量指标。

威海初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，其由威海水务投资有限责任公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50 m<sup>2</sup>。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 4 万 t/d，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。采用“厌氧—Carrousel 氧化沟+絮凝沉淀+活性砂滤池”，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。根据威海水务投资有限责任公司核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M002X），初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 365 t/a、45.625 t/a。目前该污水处理厂日处理污水量为 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，COD、氨氮年排放量分别为 211.93 t、8.7 t，污水处理余量为 2.0 万 m<sup>3</sup>/d，污染物许可排放量剩余 COD 153.07 t/a、氨氮 36.925 t/a。本项目污水排放量约 4t/d，占污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。因此，威海市初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。

项目生活污水依托 HDPE 管道纳入城镇污水管网，不直接排入外环境，因此对地表

水无影响，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理。化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，因此，生活污水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。

## 2、地下水环境影响分析

项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境，项目在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

项目区防渗等防止地下水污染预防措施见下表。

表 7-2 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	生产车间	底部铺设防渗层，再用水泥抹面硬化，确保防渗系数小于 $10^{-7}\text{cm/s}$
2	化粪池	底部和墙体铺设防渗层，再用水泥抹面硬化，确保防渗系数小于 $10^{-7}\text{cm/s}$
3	固废库	严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求制定防渗措施
4	危废库	底部距离地面 10~15cm，粘土夯实、使防渗层厚度大于 20cm，铺设防渗膜，再用水泥抹面硬化，确保防渗系数小于 $10^{-10}\text{cm/s}$

综上所述，项目采取严格管理和切实的防治措施的前提下，项目废水对周边地表水及地下水的影响较小。

## 三、噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自注塑机、风机、冲压机、分段机等生产设备的运行，类比同类项目，噪声级约为 65~85dB (A)。在设备选型上，选用装备先进的低噪音设备，主要噪声设备采取车间内布置，并采取适当的降噪措施，如风机的进出口装消音器，对较大设备采取基础减震，底座加装减震垫和消声器。厂区平面布置优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响。在采取上述措施后，项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准（昼间 65dB、夜间 55dB）的要求，对周围环境影响较小。

## 四、固体废物环境影响分析

本项目营运期固体废物分为一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。

### 1、一般工业固废

本项目一般工业固废包括下脚料、废包装、不合格品等，下脚料、不合格品产生量约为 8t/a；废包装产生量约为 0.5t/a。以上一般工业固废分类收集后由物资回收部门回收

处置。

## 2、危险废物

本项目拟新增一套活性炭吸附处理装置，则生产过程危险废物主要为废气净化装置产生的废活性炭，属于《国家危险废物名录》中“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In。根据《简明通风设计手册》活性炭的有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$  活性炭，经计算，本项目活性炭吸附处理装置吸附的有机废气量合计量约为 0.236t/a，则需要更换的新活性炭约 0.984t/a，换下的废活性炭（含吸附的有机废气）约 1.22t/a，为保证吸附效率，活性炭需定期更换，计划平均每 5 个月更换一次，项目活性炭装填量约 492kg，每次更换出废活性炭（含吸附的有机废气）的量约 610kg，拟委托具有危险废物处置资质的单位每 5 个月回收处置 1 次。

项目危险废物汇总表见下表。

表 7-3 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	1.22t/a	废气处理装置	固态	废活性炭	有机物、废活性炭	5 个月	T/In	暂存于危废库，委托有资质的单位负责转运并处置

由于废活性炭属于危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

### （1）危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、储存、管理应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理的工作；由于《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准中除对医疗废物贮存周期提出了要求外，未对其他危险废物贮存周期提出具体的要求，根据项目的危险废物数量分析，项目存储周期能够保证危险废物的及时运输。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

**防风、防雨、防晒：**本项目拟在厂区内设置 1 间危废库，面积约 10m<sup>2</sup>，危废库设

置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

**防渗漏：**危废库地面进行防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危废库内，各类危险废物应分区贮存，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

**表 7-4 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	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	贮存容器	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废活性炭	HW49	900-041-49	项目厂区内	10m <sup>2</sup> ，共 1 个	密封袋	1.0t	1 年

## （2）危险废物的转移及运输

1) 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

2) 采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

3) 项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。



### 3、生活垃圾

本项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年产生量 15t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，该工程于 1998 年开工建设，2001 年投入使用，主要处理方式为卫生填埋为主。二期工程总投资约 3.2 亿元，位于填埋场西侧，工艺采用目前国内外常用的机械炉排炉垃圾焚烧技术，处理能力是 700 t/d，于 2011 年 6 月开始试运行，可以接纳项目产生的垃圾。

在采取上述措施后，本项目营运期产生的固体废物可实现零排放，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

## 五、环境风险分析

1、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218 -2018）规定的物质危险性识别标准及所在区域类别可知，本项目不生产和使用具有毒性和易燃易爆等性质的物品，没有构成重大危险源，本项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，对风险因素进行简要分析。

### 2、风险管理

建设单位组建了安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该公司运行中的环保安全工作。

安全环保机构根据相关的环境管理要求，结合项目区具体情况，制定了各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

生产装置区的配电和照明均按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均应满足安全要求。厂内运输和装卸根据货运量、货物性质和消防的需要，合理组织车流、人流、物流。厂区道路净空宽度不小于 5m。

生产厂区均做水泥硬化地面，进行防渗防漏处理，以防影响当地地下水环境。

### 3、事故防范措施

本项目的环境风险评价从管理、安全设计、防火等方面采取了以下风险事故的防范措施：

（1）为预防事故的发生，成立了应急事故领导小组。

(2) 每个生产岗位制定一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。

(3) 在生产过程中，安排值班人员，并掌握安全防范措施，尽可能将风险降低到最低限度。

(4) 加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理，特别是对易产生火灾隐患的部位加强检查。

(5) 加强事故管理，生产车间严禁烟火，防治火灾事故的发生，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训。

(6) 加强管理和教育培训，加强巡视和检查，坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象，并制定详尽的应急预案和预防措施。

(7) 拟加强废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放；配备监护员和应急救援人员；严格安全管理，落实作业许可，制订科学的应急预案，并加强演练。

(8) 拟对危险废物的处置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防雨等措施；所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置，并同时建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。

#### 4、风险应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。为采取有效行动，建议企业采取以下应急处置措施并按照表 7-5 要求制定应急预案。

##### 应急处置措施：

①除报警、通讯系统外，还应设立事故处置领导指挥体系。

②制定有效处理事故的应急行动方案，方案要经过有关部门认可，并能与职工、地方政府及各服务部门（如：消防、医务）充分配合、协调行动。

③有制止事故漫延、控制和减少影响范围和程度及扑救的具体行动计划，包括救护措施，保护企业内部及周围企业人员和财产、设备及周围环境安全所必须采取的措施和办法。

④相关管理人员和富有事故处置经验的人员要轮流值班，监视事故现场及其处置作业，直至事故结束。

⑤演练事故处置人员，包括事故发生时的工艺技术处置和扑救

应急预案内容：

**表 7-5 应急预案内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

### 5、环境风险评价结论

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目大气环境、地表水、地下水环境风险潜势均为 I，环境风险评价等级为简单分析。在采取设计与本评价要求的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的机率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。

### 六、清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采取先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

根据国发[1996] 31号文件《国务院关于环境保护若干问题的决定》，所有建设项目要提高技术起点，采用能耗物耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，严禁采用国家明令禁止的设备和工艺。该项目产品在生产及销售过程中对环境影响轻微，在正常的生产过程中，其单位产品耗电量、物耗居平均水平。

1、原辅材料和产品：本项目生产所需要的原辅材料主要是PBT、PA66等，生产原料供应有可靠保障。项目的原辅材料资源、供应条件好，品质功能优良，能够满足清洁生产要求。产品品质功能优良，能够满足清洁生产要求。

2、生产设备：本项目生产设备主要为注塑机、风机、冲压机、分段机等，在生产设备选择上，在满足生产工艺前提下，优先选用先进、高效性能的设备，技术成熟、实用耐用、噪声小，便于管理和维护。项目所用机械设备中没有《产业结构调整指导目录》（2019年本）第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。

3、节能：本项目生产工艺是在比较分析目前国际国内先进生产工艺基础上，综合原辅料供应、工艺操作条件和三废情况等各种因素而制定的，工艺过程先进，提高生产效率，达到节能目的。其次，合理选用节能设备，使能源消耗在设备源头上就得到有效控制。在电器的选择上，将统一选用节能型电器，降低电能损耗，采用节水型卫生洁具。

4、污染防治：项目产生的主要污染物为废水、废气、噪声和少量固体废物。生活污水经化粪池预处理后，由市政污水管网排入威海初村污水处理厂集中处理达标后排海；注塑过程产生的有机废气拟采取活性炭吸附处理装置处理后由15m排气筒达标排放。项目所选用的设备均为高效、低噪声设备，采取消声、隔声、减震、合理布局等措施后，厂界噪声能够达到相应标准的要求；生活垃圾由环卫部门运送至威海市垃圾处理场合理处置，下脚料、不合格品、废包装由物资回收部门回收利用，废活性炭拟委托有危险废物处置资质的单位进行回收处置，固体废物处置方式可行，对周围环境影响很小。

综上所述，本项目将清洁生产的原则贯穿于生产的全过程，符合清洁生产政策的要求。

## 七、土壤环境影响分析

该项目为汽车连接器生产项目，位于威海市高区初河北路-56-5号，对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）附录 A 中的项目类别，该项目属于Ⅲ类项目，本项目占地面积 $\leq 5\text{hm}^2$ ，为小型占地规模，周边无土壤环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）6.2.2.3 中表 4 污染影响型评价工作登记表，本项目评价工作等级为“-”，不开展土壤环境影响评价。

## 八、环境管理与监测计划

### 1、组织机构

工程设置专门的环保管理部门，负责环境管理工作。

### 2、职责

贯彻执行环境保护法规和标准；

组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各班组执行情况；

编制并组织实施环境保护规划和计划；

定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；

组织开展本企业的环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。

### 3、环境监测

定期委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，把握公司生产过程中环境质量状况。

### 4、监测要求

（1）排气筒应设置采样孔和永久监测平台，监测平台面积应不小于  $1.5\text{m}^2$ ，并设有  $1.1\text{m}$  高的护栏，采样孔距平台面约  $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$ ，监测平台高度距地面大于  $5\text{m}$  时需安装旋梯、“Z”字梯或升降电梯。同时设置规范的永久性排污口标志。

（2）厂界监控点数量和位置的设置，应符合 HJ/T 55 的要求。

（3）实施监督性监测期间的采样频次应符合 GB/T 16157、HJ/T 397 和 HJ/T 55 的要求。

（4）污染源采样方法应符合 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 和相关分析方法标准的要求；厂界监控点采样方法应符合 HJ/T 55 和相关分析方法标准的要求。

（5）污染源污染物排放连续监测系统的安装及运行维护，按污染源自动监控管理办法、HJ 75、HJ 76 等相关要求及相关法律和规定执行。

(6) 企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。

根据本企业的排污特点及《环境监测工作的实施细则》，确定监测内容、监测项目及监测频率。监测计划见下表。

**表 7-5 监测计划一览表**

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	排气筒	VOCs	每年监测一次，每次两天，每天监测 4 次
	厂界	VOCs	每年监测一次，每次两天，每天监测 4 次
废水	厂区排污口	COD、氨氮	每年监测一次，每次两天，每天监测一次
噪声	厂界	LAeq	每季一次，每次两天，昼夜各监测 1 次
固废	统计各类固废量	产生量、贮存状况、处置去向	每月统计一次

### 5、排污许可

根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发[2016]81 号，2016 年 11 月 11 日）和《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体[2016]186 号，2016 年 12 月 23 日）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。企业应按《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令部令第 45 号）要求，申请并取得排污许可证。

### 九、环保“三同时”验收

“三同时”验收清单见下表。

**表 7-6 建设项目“三同时”验收一览表**

类别	验收内容	验收标准
废气	注塑过程产生的有机废气经活性炭吸附处理装置处理后由 15m 排气筒达标排放。	有机废气满足《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 中 II 时段（VOCs 浓度限值 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率限值 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ ）以及表 3 厂界监控点浓

		度限值（VOCs 浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。
噪声	采取消声、隔声、减震、合理布局等措施。	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。
废水	生活污水经化粪池预处理后由污水管网输送至威海初村污水处理厂处理，达标排放。	废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级（主要污染物 COD <sub>Cr</sub> $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ ）。
固体废物	生活垃圾由环卫部门运送至威海市垃圾处理场合理处置，下脚料、不合格品、废包装由物资回收公司回收利用，废活性炭危险废物委托有资质的单位进行回收处置。	一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	生产 过程	VOCs	注塑过程产生的有机废气经活性炭吸附处理装置处理后由 15m 排气筒达标排放。	有机废气满足《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 中 II 时段(VOCs 浓度限值 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ 、速率限值 $\leq 3.0\text{kg}/\text{h}$ )以及表 3 厂界监控点浓度限值(VOCs 浓度限值 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ )、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。
水污 染物	生活 污水	CODcr 氨氮	生活污水经化粪池预处理后由污水管网输送至威海初村污水处理厂处理,达标排放。	废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级(主要污染物 CODcr $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ )。
固 体 废 物	生产 过程	废包装、 下脚料、 不合格品	由物资回收部门回收 处置	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单
		废活性炭	由有危废处置资质单 位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
	职工 生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及其修改单
噪 声	运营期	设备噪声	消音、隔声、减振、 合理布局措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 标准
其他	无			

### 生态保护措施及预期效果:

本项目拟采取的主要生态保护措施为进行区内绿化,通过加强绿化和管理,提高物种的优良率,以当地物种为主,选取适宜的物种,尽可能提高区域内的绿化率,以达到降低噪声、防止水土流失、增加地下水补给量、美化生活环境的作用。



## 九、结论与建议

### 一、结论：

#### 1、项目概况

本项目系威海新凯帝电子有限公司初村分公司投资建设的汽车连接器生产项目，项目总投资 400 万元，总建筑面积 8218m<sup>2</sup>，设置车间、仓库、办公区等。项目劳动人员 100 人，其中管理人员 10 人，工人 90 人，生产实行二班制，每班工作时间为 12h，年工作 300d。项目年生产汽车连接器 32341 万个/a。本项目位于威海市高区初河北路-56-5 号，项目东临定海路，南临初河北路，西邻三照食品，北邻中复西港船艇。该项目所在地交通、通讯等条件便捷，适宜项目的建设。

#### 2、选址符合性

本项目位于威海市高区初河北路-56-5 号，租用威海恒科精工有限公司闲置厂房进行生产加工，该地块于 2015 年办理了房权证（见附件），证号为：威房权证字第 2015060499 号，规划用途为厂房。根据国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》相关规定，分析可知该项目用地不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》中规定的项目，也不属于《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的禁止用地项目；项目用地符合《关于工业建设项目节约集约利用土地的意见》（山东省国土资源厅、山东省发展和改革委员会、山东省经济贸易委员会、山东省建设厅 2007 年 6 月 11 日）中节约集约利用土地的指导思想和原则，在规划的用地范围之内。

项目周边主要以工业为主，位于《威海市城市总体规划（2004—2020）》中工业用地范围，无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强，厂址所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电、暖供应满足工程要求，选址合理。

#### 3、政策符合性

《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。

本项目所选设备也未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号），也未列入《产业结构调整指导目录（2019年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。

#### 4、审批要求符合性

本项目建设符合“三线一单”的要求；不在《威海市环境总体规划（2014-2030年）》划定的“生态保护红线管控区”范围之内；符合相关政策及文件要求。

#### 5、周围环境质量现状

本项目所在区域的环境空气中的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、TSP均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单的要求；项目周围区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准的要求；项目所在区域地下水各监测项目均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准；项目所在区域地表水各监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中V类标准要求。区域生态环境系统具有相对的稳定性及功能完整性，由于人工的有效管理及能量补给，系统维持稳定。

#### 6、总量控制

（1）本项目生活污水经化粪池预处理后排入威海初村污水处理厂集中处理达标后深海排放，废水中主要污染物COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N的总量指标建议纳入该污水处理厂总量指标管理。

（2）本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无SO<sub>2</sub>、氮氧化物等废气产生，不需要申请SO<sub>2</sub>、氮氧化物总量控制指标。

（3）根据“十三五”规划，国家继续对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物实施总量控制，同时在重点区域和重点行业推进挥发性有机物排放总量控制。经计算，本项目VOCs排放量为0.055t/a。按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知》的通知（威环函【2020】8号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求，本项目需等量替代挥发性有机物的量为0.055t/a，建设单位应按有关程序向生态环境局高区分局申请总量调剂。

#### 7、环境影响分析及结论

### (1) 废气

本项目废气主要是原料烘干、加热熔融及合模保压等注塑过程产生有机废气，主要污染物为VOCs，项目拟新增一套活性炭吸附处理装置（设计风量5000m<sup>3</sup>/h）及1根15m排气筒。根据工程分析，项目VOCs有组织排放量约为0.026t/a，排放浓度为0.72mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0036kg/h，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中II时段（VOCs浓度限值≤60mg/m<sup>3</sup>、速率限值≤3.0kg/h）标准限值要求；经预测，厂区无组织排放的VOCs下风向轴线浓度最大值约为0.00163mg/m<sup>3</sup>，浓度占标率约为0.14%，最大落地浓度出现在面源下风向100m处，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厂界监控点浓度限值（VOCs浓度限值≤2.0mg/m<sup>3</sup>）要求。本项目无组织排放污染物的最大落地浓度贡献值较小，对周围大气环境质量影响较小。

### (2) 废水

本项目废水主要为生活污水，产生量约1200t/a，主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、氨氮等。经化粪池预处理后能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B等级标准，由市政污水管网输送至威海初村污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（COD<sub>Cr</sub>50mg/l、氨氮5（8）mg/l）后排海。COD<sub>Cr</sub>排放量为0.42t/a，氨氮排放量为0.03t/a；COD<sub>Cr</sub>、氨氮排入外环境的量分别为0.06t/a、0.008t/a。

为了最大限度地降低本项目对地下水的影响，本项目必须采取完善、有效的厂区防渗处理措施，制定严格细致的检查制度，定期对污水管渠等防渗情况进行检查，发现问题及时妥善处理，力争厂区内无跑、冒、滴、漏现象发生。

综上所述，项目采取严格管理和切实的防治措施的前提下，项目废水对周边地表水及地下水的影响较小。

### (3) 噪声

本项目噪声主要来自注塑机、风机、冲压机、分段机等生产设备的运行，类比同类项目，噪声级约为65~85dB（A）。项目噪声源通过合理布置，在加装各类减震垫，经厂房阻隔、吸声和距离衰减后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准的要求，对周围环境影响较小。

### (4) 固体废物

项目营运期生活垃圾由环卫部门运送至威海市垃圾处理场合理处置，下脚料、不合格品、废包装由废品回收公司回收利用，废活性炭危险废物委托有资质的单位进行回收处置。

堆放各类固体废物的地面要硬化处理并分类堆放，各类固体废物只在厂内作短时间的堆放，对环境的影响较小。经上述措施处理后固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单标准、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

### **（5）生态环境**

项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

### **（6）环境风险**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，对环境风险源进行了识别、制定了防范措施，本项目的建设符合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）关于环境风险评价的要求。

通过加强管理、加强教育和培训，并严格落实各项防范措施和应急预案，同时加强演练，项目潜在的环境风险发生概率处于可接受水平。

### **（7）清洁生产**

项目本身让有用资源得到有效利用，节约能源和动力。项目营运期间积极开展“节水、节地、节能、节材”等环保理念，秉持了“节能、降耗、减污、增效”的清洁生产理念，符合清洁生产政策要求。

综上所述，该项目符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地发展规划。项目所在区域内环境质量现状良好，无重大环境制约要素，项目采取的污染物治理技术可行，措施有效。项目生产过程中产生的各种污染物在相应有效的环保措施及方案下，均可做到达标排放，对环境的影响较小，基本维持当地环境质量现状级别。只要落实本报告表提出的环保对策措施，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

## **二、环保建议：**

1、项目必须严格执行环保“三同时”制度，污染防治设施应与主体工程同时设计、同

时施工和同时投入运营。

2、营运期间环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。

3、增强职工风险意识，加强职工操作培训，提高职工安全环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程，避免因操作失误造成的安全事故和环境影响。

4、积极配合环保部门的监督、监测等环保管理。建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。

5、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

6、根据《建设项目环境保护管理条例》第十七条的规定，项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。