

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：通达 注塑件加工迁建项目
建设单位（盖章）：威海市通达塑料厂
编制日期：二零二三年九月

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	注塑件加工迁建项目		
项目代码	2309-371002-04-01-456947		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中		
地理坐标	（东经： <u>122</u> 度 <u>16</u> 分 <u>12.677</u> 秒，北纬： <u>37</u> 度 <u>19</u> 分 <u>52.122</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业“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"/> 扩建 <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）	200	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： _____	用地面积（m ² ）	1665.0m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环评符合性分析	无		

其他符合性分析

一、产业政策符合性分析

《产业结构调整指导目录（2021年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类；本项目未列入《产业结构调整指导目录（2021年本）》，为国家允许类。本项目也不属于其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业，因此，项目符合国家和地方产业政策。

本项目为注塑件生产项目不属于《山东省人民政府办公厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》（鲁政办字[2022]9号）中的“炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、沥青防水材料、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铁合金、有色、铸造、煤电”等高耗能高排放投资项目，因此符合产业政策要求，不属于限制审批项目。

项目所选设备未列入工信部《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），也不属于《产业结构调整指导目录（2021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。

二、项目选址合理性分析

本项目位于山东省威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中威海市新港工业刀片有限公司现有厂区内，威海市新港工业刀片有限公司厂区使用土地为威海市新港工业刀片有限公司与威海市通达塑料厂于2010年共同出资购买，土地类型为工业用地（土地证：威环国用(2011出)第027号，土地证见附件），经双方友好协商，土地占地面积内东侧1665.00m²使用权归威海市通达塑料厂。项目的建设符合当地发展规划及用地规划要求，项目与东部滨海新城总体规划位置关系见附图2。

项目周边无自然保护区、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，通过与《威海市城市总体规划》（2013-2020年）符合性分析，项目所在地块的用地性质为工业用地，符合威海市规划要求。项目所在厂房东为威海志诚饲料公司，南为威海市润圣钢结构有限公司，北为裕桥路，西为威海市新港工业刀片有限公司，项目所在地交通便利，排水通畅，

水、电供应满足工程要求。

综上所述，项目的建设符合国家土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。本项目的具体地理位置见附图1。

三、“三线一单”符合性

项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）（以下简称“威海市三线一单”）的符合性分析如下：



图 1.1 本项目与威海市生态保护红线位置图

1、生态保护红线

根据威海市“三线一单”：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。

生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心保

保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。

本项目位于山东省威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中威海市新港工业刀片有限公司现有厂区内，根据《威海市生态保护红线》（2021年5月），项目不在威海市生态保护红线区范围内，符合生态保护红线要求。

2、环境质量底线

根据《威海市2022年生态环境质量公报》，该项目所在区域大气、水环境、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目生产用水为冷却水，定期补充不外排，生活污水全部暂存于化粪池中定期清掏堆肥处置，生活污水不会对土壤造成影响；项目废气主要为注塑机作业时产生的有机废气及边角料、残次品粉碎回用产生的粉尘，有机废气经管道收集后通过高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）处理高空排放，粉碎粉尘经配套布袋除尘处理后经车间通风以无组织形式排放；项目生产产生一般工业固体废物主要为废包装物、废边角料、残次品及布袋除尘收集塑料粉尘，废包装物统一收集外售，废边角料、残次品及布袋除尘收集塑料粉尘集中收集粉碎回用于生产；危险废物主要为废气处理设施产生的废活性炭由具有危险废物处置资质的单位负责转运、处置。项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可有效的控制污染，使废水、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。

3、资源利用上线

本项目建设过程中不使用煤炭、天然气等能源，所利用的资源主要为水、电等，均为清洁能源，项目建成后用水量、用电量均较小；本项目不属于高能耗、高水耗项目，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。

4、生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通

知》（威环委办[2021]15号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，本项目位于桥头镇，该文件对桥头镇的管控要求见表 1-1。

表 1-1 桥头镇生态环境准入要求一览表

类别	优先保护单元	符合性分析	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 	<p>项目位于山东省威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。项目不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，满足威海市生态环境准入清单中桥头镇空间布局约束的要求。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。 	<p>项目设高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值 ≥ 800mg/g），采取了源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强 VOCs 污染防治。项目采取雨污分流制，项目无生产废水外排，生活污水集中收集堆肥利用不外排。满足威海市生态环境准入清单中关于桥头镇污染物排放管控的要求。</p>	符合
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。 	<p>项目可按照重污染天气预警，落实停产、减排措施。满足威海市生态环境准入清单中关于桥头镇环境风险管控的要求。</p>	符合
资源利用效率	<ol style="list-style-type: none"> 1.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。 2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。 	<p>项目不属于高耗水、高耗能行业，不单独建设使用燃料的设施，满足威海市生态环境准入清单中关于桥头镇资源利用效率的要求。</p>	符合

因此，本项目符合《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境

分区分管方案的通知》（威政字[2021]24号）、《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号）要求。

另外对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）2019年修改版、《山东省禁止、限制供地项目目录》、《产业结构调整指导目录（2021年版）》以及《市场准入负面清单（2022年版）》等，项目未使用国家及地方淘汰和限制使用的工艺及设备，符合国家及地方当前产业政策。

综上，该项目建设符合国家产业政策及相关规划的要求，厂址周围评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区等，符合“三线一单”的要求。

四、与山东省“三区三线”划定成果的符合性分析

1、项目与红线区位置关系

根据已批复的山东省“三区三线”划定成果，本项目不占用该划定成果中生态保护红线，距离四周最近保护红线区域的距离为240m。

本项目与山东省“三区三线”划定成果关系见图1.2。

2、项目与红线区的符合性分析

本项目不占用自然资源部已批复的山东省“三区三线”划定成果中生态保护红线，项目建设及运营也不会对距离最近的南侧240m以外红线区的生态环境和保护目标造成明显不利影响。

综上，项目建设符合生态保护红线的管控要求。



图 1-2 项目与山东省“三区三线”划定成果关系

五、与其他相关政策文件符合性分析

1、项目与山东省人民政府关于印发《山东省“十四五”节能减排实施方案的通知》的通知（鲁政字〔2022〕213号）的符合性分析见表 1-2，与生态环境部关于印发《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）符合性分析见表 1-3。

表 1-2 本项目与鲁政字〔2022〕213 号文符合性分析一览表

鲁政字〔2022〕213 号文件要求	项目情况	结论
以石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业为重点，建立完善源头替代、过程管控和末端治理的 VOCs 全过程控制体系。加大低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料推广使用力度，推进原辅材料和产品源头替代工程。严格执行 VOCs 行业和产品标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，推动工业园区、企业集群因地制宜推广建设涉 VOCs“绿岛”项目。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，对易挥发有机液体储罐实施改造。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。到 2025 年，各市实施 30 个以上替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 和 15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅、省交通运输厅等按职责分工负责）。	项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，项目设高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）处理有机废气，采取了源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强 VOCs 污染防治。	符合

表 1-3 本项目与环大气[2019]53 号文符合性分析一览表

环大气[2019]53 号文件要求	项目情况	结论
1、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目产品生产不使用涂料、胶粘剂、清洗剂等。	符合
2、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	项目注塑成型工序产生的有机废气设置集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，废气收集后经过高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘	符合

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 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。	值≥800mg/g) 处理，处理后废气由排气筒 P1 (15m) 排放。	
3、推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	本项目产生的有机废气经高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值≥800mg/g) 处理后，由 15m 高排气筒 (P1) 达标排放，设计处理效率达 80%。	

由上表可知，本项目符合鲁政字（2022）213 号文及环大气[2019]53 号文相关要求。

2、项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58 号）的符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与鲁环字[2021]58 号文符合性一览表

鲁环字[2021]58 号文件要求	项目情况	结论
新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地符合城市土地利用规划要求。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目用地符合城市土地利用规划要求。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求。	符合

由上表可知，本项目符合鲁环字[2021]58 号文相关要求。

3、项目与《关于印发<山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）>的通知》（鲁环委办[2021]30 号）文件符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与鲁环委办[2021]30 号文符合性一览表

鲁环委办[2021]30 号文件要求	项目情况	结论
与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
<p>一、淘汰低效落后产能</p> <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。</p>	<p>项目建设符合相关产业政策要求。</p>	<p>符合</p>
与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析		
<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021 年 8 月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以 5 条硫酸盐浓度和 2 条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>本项目生活污水集中收集于化粪池中，定期清掏堆肥利用。</p>	<p>符合</p>
<p>五、防控地下水污染风险</p> <p>持续推进地下水环境状况调查评估，2025 年年底前，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022 年 6 月底前，完成南四湖流域地下水</p>	<p>本项目生产用水为冷却水，定期补充不外排，</p>	<p>符合</p>

	<p>环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。</p> <p>加强国控地下水考核点位水质达标提升，2022年年底前，摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的，或地下水质量为V类的，市政府应逐一制定实施地下水质量达标（保持或改善）方案。</p> <p>识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。完善报废矿井、钻井等清单，持续推进封井回填工作。在黄河流域、南水北调沿线等重点区域选择典型城市，开展地下水污染综合防治试点城市建设，探索城市区域地下水环境风险管控。探索地下水治理修复模式，实施泰安市宁阳化工产业园及周边地下水污染防控修复试点项目，推进地下水污染风险管控与修复，2022年年底前完成阻控地下水污染和建立地下水监控体系工作。2022年年底前，全省化工园区编制“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。实施淄博市高青县化工产业园地下水污染源防渗试点。</p>	<p>产品生产过程不涉及危化品，生产产生的危险废物为废活性炭，定期委托有资质的单位转运、处置，本项目不会对地下水造成污染风险。</p>	
与<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）>符合性分析			
	<p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管</p> <p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省1415家土壤污染重点监管单位在2021年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点单位。</p>	符合
	<p>三、提升重金属污染防控水平</p> <p>持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021年年底前，逐一核实纳入涉整治清单的53家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。对尾矿库进行安全评估，分类制定风险管控提升工程方案。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。以氰化尾渣为重点，在烟台等市开展“点对点”利用豁免管理试点。</p>	<p>本项目不属于重金属污染企业。</p>	符合
	<p>四、加强固体废物环境管理</p> <p>总结威海市试点经验，选择1—3个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等</p>	<p>本项目生活垃圾由环卫部门负责清</p>	符合

<p>为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</p> <p>深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。</p>	<p>运；一般固废中废包装集中收集外售，废边角料及残次品集中收集粉碎回用于生产；危险废物定期委托有危废处置资质的单位处置。</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	--

由上表可知，本项目符合鲁环委办[2021]30 号文的相关要求。

4、项目与山东省生态环境厅《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办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）的符合性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与鲁环发[2019]132 号文的符合情况

鲁环发[2019]132号文要求	项目情况	结论
<p>二、指标来源</p> <p>（二）“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。</p>	<p>本项目 VOCs 有组织排放量为 0.02t/a，无组织排放量为 0.011t/a。项目有组织排放的 0.02t/a VOCs 可从原有项目的 VOCs 减排量中进行替代，能够满足等量替代的要求。</p>	符合
<p>四、指标审核</p> <p>（一）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照国家建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。</p>	<p>项目 VOCs 有组织排放量为 0.02t/a，无组织排放量为 0.011t/a。可从原有项目的 VOCs 减排量中进行替代，原有项目减排量为 0.2t/a，目前剩余量为 0.2t/a，能够满足本项目等量替代的要求。</p>	符合

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132号文相关要求。

5、项目与《山东省生态环境厅关于印发<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）的符合性分析见表1-7。

表 1-7 本项目与鲁环发[2019]146号文的符合情况

鲁环发[2019]146号文要求	项目情况	结论
<p>（一）推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。</p>	<p>项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。</p>	<p>符合</p>
<p>（二）加强过程控制。</p> <p>1.加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。</p> <p>4.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。</p> <p>5.推进建设适宜高效的治污设施。</p> <p>6.治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。</p>	<p>项目生产过程采用车间封闭方式，注塑工序产生的有机废气通过设置的集气罩收集，收集的废气经高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值≥800mg/g）处理后，经15m排气筒排放。</p>	<p>符合</p>
<p>（三）加强末端管控。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。</p>	<p>项目废气经处理后可满足相应标准达标排放。</p>	

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]146号文相关要求。

6、项目与《威海市环境总体规划》（2014-2030年）符合性分析见表1-8。

表 1-8 本项目与《威海市环境总体规划》（2014-2030 年）符合性一览表

要求	项目情况	结论
<p>大气环境一般管控区：贯彻实施区域性大气污染物综合排放标准，深化重点行业污染治理，强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施，加强机动车排气污染治理。对现有涉废气排放工业、企业加强监督管理和执法检查，定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区、重点企业生态化、循环化改造。新建、改建、扩建项目满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。</p>	<p>项目满足产业准入、总量控制、排放标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>水环境一般管控区：在满足产业准入、总量控制、排放标准、排污口设置等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。</p>	<p>项目生产用水为冷却水，定期补充不外排，生活污水暂存于化粪池中，定期清掏堆肥处置不外排，满足水环境一般控制区要求。</p>	<p>符合</p>
<p>生态环境一般管控区：在开发建设中应尽量减少对生态系统的破坏，强化环境保护和资源节约利用，不得违反相关法律法规进行开发建设。</p>	<p>项目使用已建成厂房进行建设，不新增用地，不会对生态系统产生破坏。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，本项目符合《威海市环境总体规划》（2014-2030 年）相关要求。

二、建设项目工程分析

1、公司简介及项目由来

威海市通达塑料厂于 1999 年 3 月 31 日成立。法定代表人夏承达，公司经营范围包括：塑料制品、绝缘材料、机械加工。

威海市通达塑料厂原生产厂址位于威海市环翠区孙家疃镇远遥村，原注塑件加工项目已办理环境影响评价手续，于 2012 年 5 月 21 日取得批复：威环环管表[2012]5-28。因厂房租赁合同到期（2021 年 8 月到期），公司拟将生产场所迁至威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中威海市新港工业刀片有限公司厂区内现有厂房中，进行注塑件加工迁建项目的建设，项目建设完成后年产注塑件 40t。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）以及省、市有关环保政策，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十六、橡胶和塑料制品业”、“53 塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。建设方现委托我单位对项目进行环境影响评价，收到委托后，根据环评技术导则的要求，评价单位通过现场踏查和收集有关资料，对厂址所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，为生态环境部门管理及设计部门设计提供科学依据。

2、项目概况

威海市通达塑料厂注塑件加工迁建项目位于山东省威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中现有厂区内。项目中心点坐标为东经 122° 16' 12.677"，北纬 37° 19' 51.913"，项目所在厂区东为威海志诚饲料公司，南为威海市润圣钢结构有限公司，北为裕桥路，西为威海丰隆塑钢有限公司。本项目所在地基础设施配套完善，交通、通讯等条件便捷，适宜项目的建设。

本项目总投资 200 万元，其中环保投资 5 万元。项目占地面积 1665.00m²，建筑面积约 1420.00m²，主要包括生产车间、办公楼等，均为已建成建筑物，项目工程组成情况见表 2-1，厂区具体平面布置见附图 3。

建设内容

表 2-1 项目工程组成情况一览表

工程内容		主要内容	备注
主体工程	生产车间	1 层，建筑面积 730.00m ² ，主要进行注塑件的生产加工。	已建成
辅助工程	办公楼	3 层，建筑面积 690.00m ² ，主要用于办公。	已建成
	危废库	位于厂房外东南侧，建筑面积 6m ² ，暂存危险废物。	新建
公用工程	供水工程	用水取自威海市新港工业刀片有限公司地下水井，用水量 550t/a。	依托威海市新港工业刀片有限公司厂区水井
	排水工程	生活污水产生量 120t/a，生活污水暂存于化粪池中定期清掏堆肥处置；生产用水为冷却水，定期补充不外排。	/
	供电工程	项目年耗电量为 5 万 kWh，由威海市电力部门统一供给。	/
	供热工程	冬季生活取暖采用空调，不建设锅炉。	/
环保工程	废气	项目废气主要是注塑工序产生的有机废气及废料粉碎产生粉尘，注塑废气经集气罩收集采用高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值 ≥ 800mg/g）处理后通过 15m 高排气筒排放，危险废物暂存产生的少量有机废气经密闭收集后与注塑废气共同治理、共同排放；未被收集的有机废气通过车间通风以无组织形式排放；粉碎工序采用单间密闭作业，粉碎粉尘采用粉碎机配套的布袋除尘处理后与未被收集的粉尘通过车间通风以无组织形式排放。	/
	废水	生产用水为冷却水，定期补充不外排；生活污水暂存于化粪池中，定期清掏堆肥处置。	/
	固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运至垃圾处理场做无害化处理；废边角料、残次品等废料集中收集定期粉碎回用于生产，布袋除尘器收集的塑料粉尘全部回用于生产，废包装袋集中收集外售；废活性炭属于危险废物，暂存于危废库中，定期由具有危险废物处理资质的单位转运、处置。	/
	噪声	项目生产设备置于生产车间内，主要噪声源单间布置，经采取减振、消声、建筑隔音等措施。	/

3、产品方案、生产规模

项目产品为注塑件，项目年产注塑件约40t，其中塑料配件100万套、配套塑料护罩10万件。

4、生产班制及劳动定员

项目劳动定员为 10 人，厂区内不设食堂和宿舍，食宿均自行解决。生产实行单班工作制，每班工作 8 小时，年工作时间为 300 天。

5、项目主要生产设备

项目主要生产设备情况详见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备情况

编号	设备名称	型号	台(套)数	安装位置	备注
1	注塑机	40T	2	生产车间注塑区	新增
2	注塑机	80T	1	生产车间注塑区	/
3	注塑机	120T	1	生产车间注塑区	/
4	注塑机	168T	1	生产车间注塑区	/
5	粉碎机	/	3	生产车间粉碎室	2台新增

6、主要原辅材料及消耗量

本项目主要原料为 ABS、PE、PP、TPU、PA，主要原材料消耗情况及理化性质分别见表 2-3 和表 2-4。

表 2-3 主要原材料消耗情况

序号	名称	年使用量	单位	来源	储存量	运输及储存方式
1	塑料颗粒 (ABS、PE、PP、TPU、PA)	40	t/a	外购	3t	陆运

表 2-4 主要原辅物理化性质

ABS	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物 (ABS 是 Acrylonitrile Butadiene Styrene 的首字母缩写) 是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构。ABS 树脂是丙烯腈 (Acrylonitrile)、1, 3-丁二烯 (Butadiene)、苯乙烯 (Styrene) 三种单体的接枝共聚物。它的分子式可以写为 $(C_8H_8 C_4H_6 C_3H_3N)_x$ ，但实际上往往是含丁二烯的接枝共聚物与丙烯腈-苯乙烯共聚物的混合物，其中，丙烯腈占 15%~35%，丁二烯占 5%~30%，苯乙烯占 40%~60%，乳液法 ABS 最常见的比例是 A: B: S=22: 17: 61，而本体法 ABS 中 B 的比例往往较低，约为 13%。ABS 塑料的成型温度为 180-250°C，但是最好不要超过 240°C，此时树脂会有分解。ABS 树脂是微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06g/cm ³ 。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。
PP	聚丙烯简称 PP，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 0.89~0.91g/cm ³ ，易燃，熔点 165°C，在 155°C 左右软化，使用温度范围为 -30~140°C。在 80°C 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产，也用于食品、药品包装。
PE	聚乙烯 (简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。在工业上，也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达 -100~-70°C)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

TPU	TPU 名称为热塑性聚氨酯弹性体橡胶，TPU 是由二苯甲烷二异氰酸酯（MDI）或甲苯二异氰酸酯（TDI）等二异氰酸酯类分子和大分子多元醇、低分子多元醇（扩链剂）共同反应聚合而成的高分子材料。TPU 具有卓越的高张力、高拉力、强韧和耐老化的特性，是一种成熟的环保材料。目前，TPU 已广泛应用于医疗卫生、电子电器、工业及体育等方面，其具有其它塑料材料所无法比拟的强度高、韧性好、耐磨、耐寒、耐油、耐水、耐老化、耐气候等特性，同时他具有高防水性透湿性、防风、防寒、抗菌、防霉、保暖、抗紫外线以及能量释放等许多优异的功能。
PA	尼龙(简称 PA)是指由聚酰胺类树脂构成的塑料。此类树脂可由二元胺与二元酸通过缩聚制得,也可由氨基酸脱水后形成的内酰胺通过开环聚合制得，与 PS、PE、PP 等不同，PA 不随受热温度的升高而逐渐软化，而是在一个靠近熔点的窄的温度范围内软化，熔点很明显，熔点：215-225° C，温度一旦达到就出现流动。

7、能源消耗

(1) 给水工程：项目供水全部由威海市新港工业刀片有限公司地下水井供给。

①生活用水

项目劳动定员 10 人，员工均不在厂区食宿，生活用水按 50L/人·d 计，则日用水量为 0.5t/d，年用水量为 150t/a。

②生产用水

项目生产用水主要用于注塑件冷却，主要为冷却水补水，用水量为 400t/a。

综上，项目合计新鲜水用量为 550t/a。

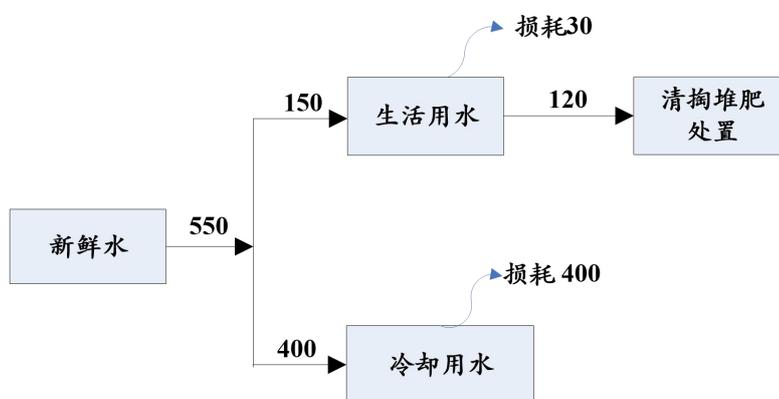


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(2) 排水工程：本项目采用雨污分流的排放体制。

污水：项目注塑件冷却用水全部蒸发；生活污水全部暂存于化粪池中，定期清掏堆肥处置。

雨水：屋面雨水和厂区室外雨水通过地面径流排至工业园区道路，进入工业园区道路

铺设的市政雨水管网。

(3) 供电工程：本项目供电主要用于生产用电和生活用电，根据设备和工艺以及办公用电负荷计算，需要年用电量约 5 万 kWh，由威海市电力部门统一供给，能够满足项目用电需要。

(4) 供热工程：本项目生产过程加热使用电加热，生活取暖采用空调，不新建锅炉。

一、生产工艺流程及产污环节：

项目生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

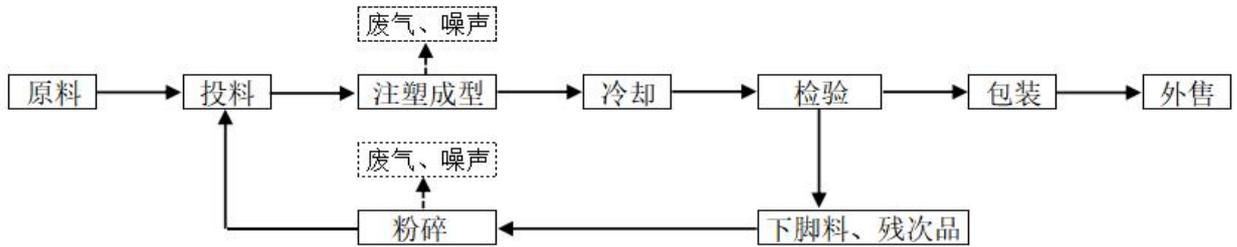


图2-2 项目测试工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述：

1、投料：项目使用外购塑料颗粒及粉碎回用塑料颗粒进行注塑生产，塑料颗粒放入投料斗中。

产污环节：项目所用塑料颗粒为大颗粒状，在此过程中，不会产生粉尘污染。

2、注塑成型：为确保注塑生产出的外壳表面光滑，在注塑前需对颗粒进行初步干燥，蒸发原料自带的多余水分，注塑机自带电加热烘干装置将原料水分烘干。熔融系统采用电加热，熔融的物料在螺杆的作用下挤入模具，并在模具内成型。

产污环节：根据产品的不同，成型产品和形状、加热温度、加热时间有所不同，加热温度范围为 130-220℃左右，低于材料分解温度 240℃。在注塑温度下，材料不会分解，无塑料分解产物产生，注塑过程中因原材料受热与空气发生化学反应会产生少量有机废气，主要为 VOCs。

3、冷却：模具内腔注塑成型后进行水冷却，水冷却为设备内部间接水冷却，使注塑件最后成型，加速成型脱膜过程，冷却水通过水塔循环冷却定期补充不外排。

产污环节：该过程无污染物产生。

4、检验：去除注塑件多余边角料、毛边并检查产品是否符合标准。

产污环节：该过程会产生废边角料及残次品，全部集中收集定期经粉碎机粉碎成大颗粒状塑料颗粒后回用，粉碎过程会产生少量粉尘。

5、包装：产品包装后入库待售。

产污环节：该过程无污染物产生。

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题	<p>威海市通达塑料厂于 1999 年 3 月 31 日成立，法定代表人夏承达，公司经营范围包括：塑料制品、绝缘材料、机械加工。</p> <p>威海市通达塑料厂原生产厂址位于威海市环翠区孙家疃镇远遥村，原注塑件加工项目已办理环境影响评价手续，于 2012 年 5 月 21 日取得批复：威环环管表[2012]5-28。2021 年 8 月因原生产厂房租赁合同到期，原项目停产。</p> <p>根据原有环评报告，原项目生产过程污染物排放情况如下：</p> <p>(1) 废水</p> <p>本项目生产用水循环利用，补充水全部蒸发不排放。项目营运期废水主要为生活污水，排放量为 76.8t/a，废水中主要污染因子为 COD、氨氮。依据威海市多年来生活污水的监测数据，污水中污染物产生浓度分别为 COD 450mg/L、氨氮 35mg/L，废水经厂内化粪池预处理后 COD、氨氮排放浓度分别为 350mg/L、25mg/L，废水由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理（原污水处理厂为：威海市华方水务有限公司污水处理厂），废水中污染物排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准要求。废水中污染物 COD 排放总量为 0.027t/a、氨氮排放总量为 0.002t/a。</p> <p>(2) 废气</p> <p>本项目外排废气主要为注塑过程产生的非甲烷总烃。</p> <p>项目生产过程中加热注塑工序将产生有机废气，主要成分为非甲烷总烃。车间内安装排风扇，加强换气频率，废气经机械排风至车间外无组织排放。注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.2t/a，厂界浓度$\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$。废气污染物非甲烷总烃排放总量为 0.2t/a。</p> <p>(3) 固体废物</p> <p>项目营运期固体废物包括生产固体废物和生活垃圾。</p> <p>生产固体废物：主要为注塑工序产生的次品及去毛刺工序产生的下脚料。其中，次品产生量约为 1 t/a，下脚料产生量约为 0.2 t/a，全部经粉碎机粉碎后返回注塑工序再利用。</p> <p>生活垃圾：职工生活产生一定量的生活垃圾，按每人每天产生生活垃圾 0.5 kg 计算，产生量为 1.2t/a，由环卫部门统一分类收集后运往威海市垃圾处理场处置。</p> <p>(4) 噪声</p>
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

项目营运期噪声污染主要来自注塑机、粉碎机等设备，噪声值为 70~80 dB(A)。设备安装时加装减震垫，同时加强厂区绿化，噪声经过厂房阻隔、距离衰减、绿化吸收后，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）中的 2 类标准要求。

（5）项目搬迁后原有污染情况及环境问题。

项目搬迁后，原厂址环境污染因素（废水、废气、噪声、固废）消失，对周围环境不再产生影响。

原有项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，固体废物未对土壤环境产生影响；原有项目不涉及危险废物；原有项目化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节未发生泄漏事故，不会对原有项目所在地的土壤环境造成不利影响。综上，原有项目在运营过程中未发生环境污染事故，对土壤环境基本无影响。

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

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年生态环境质量公报》，威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
威海市区	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	0.156
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由评价结果可知，威海市区二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，威海市环境质量较好。

2、地表水

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 10 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，占 76.9%，无劣 V 类河流。全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，水质达标率为 100%。

引用威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年 6 月份主要河流断面水质情况》数据，项目区东侧石家河（孟家庄大桥断面）水质情况见表 3-2。

表 3-2 地表水环境监测统计结果表（单位：mg/m³）

项目	高锰酸盐指数	生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷
月平均值	4.5	3.6	0.45	12	0.08
标准	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2

区域
环境
质量
现状

监测结果表明，石家河（孟家庄大桥断面）高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、化学需氧量、总磷等监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、地下水

根据威海市生态环境局发布的《威海市环境质量报告书（2022年）》，按照国家与省统一部署，威海市共有6个区域地下水环境质量考核点位，其中环翠区2个，文登区1个，荣成市1个，乳山市2个，本年度共对5个监测井开展监测工作。2022年度，有1个监测井按照《国家地下水环境质量考核点位管理办法（试行）》要求进行升级改造，没有开展采样工作。其他5个点位分别在丰、枯期进行了年度监测工作。监测指标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1常规项目中的29项：pH、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯。

按照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）单因子评价标准，2022年5个考核点位中有4个点位水质满足III类标准，占总点位的80%；1个点位水质满足IV类标准，占总点位的20%。

4、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24号）本项目所在声环境功能区为3类。

根据《威海市2022年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级监测值范围为53.2~54.6dB，城市区域环境噪声总体水平均为“较好”等级。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））。

5、生态环境

根据《威海市2022年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。

本项目利用现有厂房进行项目建设，无新增用地，附近无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

6、土壤环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。

1、环境空气主要保护目标：厂界外 500 m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区等；

2、项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源，无地下水环境保护目标；

3、声环境保护目标为厂界外 50m 范围内环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标；

4、项目位于山东省威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中威海市新港工业刀片有限公司厂区内已建成厂房，无新增用地范围，周边无自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标。

项目主要环境保护目标与环境功能区划见下表。

表 3-4 项目附近主要环境保护目标及环境功能区划

保护类别	保护目标			区域环境功能区划
环境空气	厂界外 500 m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区、居住区等			《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源			《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准
声环境	项目厂界外 50m 内无声环境保护目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
生态环境	无新增用地，无生态环境保护目标			—
地表水	石家河	E	1780	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

1、大气污染物排放标准

项目 VOCs 执行标准详见表 3-5。

表 3-5 大气污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织监控浓度 (mg/m ³)	标准来源
VOCs	60	3.0	2.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工》(DB37/2801.6-2018) 表 1 标准和表 3 标准
	/	/	10 (厂区内厂房外监控点 1h 平均浓度限值), 30 (任意一次浓度限值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 标准
颗粒物	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准

2、噪声排放标准

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体标准值见表 3-6。

表 3-6 噪声排放标准限值

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65	55

3、固体废物标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

1、废水

本项目生产用水用于注塑件冷却，定期补充不外排，生活污水暂存于化粪池中，定期清掏堆肥。项目无废水外排，不需要申请化学需氧量、氨氮总量控制指标。

2、废气

本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO₂、氮氧化物等废气产生，不需要申请 SO₂、氮氧化物总量控制指标。

本项目 VOCs 总排放量为 0.031t/a，有组织排放量为 0.02t/a，无组织排放量为 0.011t/a，项目有组织排放的 0.02t/a VOCs 可从原有项目的 VOCs 减排量中进行替代。《威海市通达塑料厂注塑件加工项目》原位于威海市环翠区孙家疃镇远遥村，项目于 2012 年 5 月 21 日取得环评批复，批复文号为：威环环管表[2012]5-28 号，因厂房租赁到期，搬迁至威海市环翠区中韩（威海）产业园裕桥路中，原有项目 VOCs 减排量 0.2t/a 能够满足替代量要求，同时满足《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《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办法〉的通知》（鲁环发[2019]132 号）和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》中 VOCs 实行区域内等量削减替代的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>建设单位利用已建成厂房进行项目建设，建设过程中仅涉及到部分设备安装，安装快，工期短。在设备安装期间，项目拟采取的措施如下：</p> <p>(1) 采取有效的措施控制施工噪声，严格管理，最大限度保证周围居民的正常生活和休息，严格限制施工时间，夜 22:00-次日晨 6:00、午 12:00-14:00 不组织施工，特殊情况下确需昼夜连续施工时，应同当地镇政府与当地居民协调，并张贴告示，说明施工原因和施工时间，求得群众谅解；同时，报请生态环境部门批准，在生态环境部门批准前，保证不进行夜间施工作业。</p> <p>(2) 建筑垃圾运送至环卫管理部门指定的场所填埋。</p> <p>(3) 施工期施工人员进行统一订餐，及时收集生活垃圾。在采取上述管理措施后，对周围环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>项目运行过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。</p> <p>一、废气</p> <p>项目运营期废气主要为注塑成型过程中产生的有机废气及废料粉碎产生的粉尘。</p> <p>1、废气污染源强分析</p> <p>(1) 项目注塑成型过程中挥发的有机废气，以 VOCs 计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（292 塑料制品行业系数手册），C2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业注塑过程挥发性有机物的产污系数为 2.70kg/t 产品，项目注塑件产量为 40t/a，则项目 VOCs 总产生量为 0.108t/a。</p> <p>项目注塑机上方设置集气罩，有机废气通过集气罩收集后经高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值$\geq 800\text{mg/g}$）处理后由 15m 高排气筒 P1 排放。集气罩的收集效率为 90%，高碘值活性炭吸附效率可达 80%。项目 VOCs 产生量为 0.108t/a，有组织排放量为 0.02t/a，无组织排放量为 0.011t/a。</p> <p>(2) 项目废边角料、残次品等废料粉碎过程产生少量粉尘。根据企业提供资料，废边角料、残次品约占产品的 10%，每 30 天粉碎一次，每次粉碎时间为 2 小时，年工作 20 小时。产品产量为 40t/a，则废边角料、残次品产生量为 4t/a，粉碎粉尘产生量约为粉碎物料的 1%，则粉尘产生量为 0.04t/a。粉碎机设置在单独封闭操作</p>

间内，粉碎产生的粉尘由粉碎机配套的布袋除尘器处理后于车间无组织排放。布袋除尘器除尘效率为 90%，则粉尘无组织排放量为 0.004t/a。

(3) 危废暂存库中废活性炭储存过程中会挥发少量有机废气，危废库废气采用密闭集气收集，项目危废暂存库废气与生产过程产生的注塑废气一同处理，收集后经高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）处理，处理后废气通过 15m 高排气筒（P1）排放。由于危废暂存库挥发量极少，因此本项目只对危废暂存库废气定性分析，不单独计算排放量。

2、有组织废气排放情况

项目有机废气通过集气罩收集后经高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）处理后由 15m 高排气筒 P1 排放。排气筒 P1 基本情况见表 4-1，有组织废气排放情况见表 4-2。

表 4-1 废气排放口基本情况

排气筒名称	高度	内径	温度	风量 (m^3/h)	运行 时间	编号	类型	地理坐标	
								经度	东经 122° 16' 12.752"
P1	15m	0.5m	25℃	9000	2400h	DA001	一般排放口	纬度	北纬 37° 19' 51.269"

注：项目年生产300d，日单班8h。

表 4-2 有组织废气排放情况汇总表

单位：浓度（ mg/m^3 ）、速率（ kg/h ）、排放量（t/a）

排气筒名称	污染物	有组织废气					标准限值		
		产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度	排放速率	排放浓度
P1	VOCs	0.108	0.045	5.0	0.02	0.008	0.926	3.0	60

项目排放废气以 VOCs 为主，产生量约为 0.108t/a。整体收集效率按 90%计，处理效率按照 80%计，有组织 VOCs 排放量约为 0.02t/a。项目 VOCs 最大排放浓度约为 $0.926\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率约为 $0.008\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工》（DB37/ 2801.6-2018）表 1 标准要求。

3、废气治理设施可行性分析

(1) 废气收集措施

按照山东省生态环境厅关于印发《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意

运营
期环
境影
响和
保护
措施

见》的通知（鲁环发[2019]146号）要求，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，项目注塑工序产生的有机废气采用集气罩收集，进入高碘值活性炭吸附装置（活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）处理后高空排放。

项目生产过程中门窗尽量保持密闭，集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），距集气罩开口面最远处的VOCs排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s ；通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求。项目共5台注塑机，按照注塑机开口面积，每台注塑机上方设置 $1\text{m}\times 1\text{m}$ 集气罩。集气口距离废气产生位置 $< 0.3\text{m}$ 。

根据《环境工程设计手册》中的经验公式计算单个集气罩排风量：

$$L=3600\times(10X^2+F)\times V$$

其中：X——集气罩至污染源的距離（本项目取 0.25m ）

F——集气罩口面积

V——控制风速（根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），取 0.3m/s ）

经计算，项目废气总排风量为 $8775\text{m}^3/\text{h}$ 。根据排风量计算结果，项目风机风量 $9000\text{m}^3/\text{h}$ 能够满足废气收集需求。项目运行期间车间封闭，考虑到开关门运输物料、废气收集处理设施发生故障或检修时少量逸散，本项目有机废气收集效率取90%。

（2）废气治理措施

①有机废气治理措施

项目注塑工序产生有机废气采用高碘值活性炭吸附处理（活性炭碘值： $\geq 800\text{mg/g}$ ），活性炭吸附工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附录表A.2中可行技术，同时满足生态环境部印发的《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》中采用高碘值活性炭吸附要求。

活性炭吸附箱：采用碳钢板制作而成，内、外采用防锈漆涂覆防锈处理。活性炭选用煤质蜂窝活性炭，具有合理的空隙结构，良好的吸附性能，机械强度高。吸附箱设有检修口及排放口，便于活性炭更换及检修。

装置操作规范：项目采用高碘值活性炭吸附法对有机废气进行处理，活性炭在未

饱和的情况下，对有机废气的平均吸附效率可达 80%，活性炭吸附饱和后需定期更换，根据工程经验，每 100kg 活性炭吸附 30kg 有机物即达到饱和状态。注塑工序设置 200kg 的活性炭吸附箱，活性炭装置中活性炭分 3 层，每层厚度是 20cm，一次填充 200kg，可吸附有机废气约 60kg，废气处理装置的活性炭需吸附有机废气 58.32kg/a，则活性炭吸附装置每年需更换活性炭一次。依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），废气治理设施应设置压差感应装置，保证活性炭及时更换。废气收集处理系统应与生产设备应自动同步启动，确保有机废气得到有效的收集、处理。

②粉碎粉尘废气治理措施

项目废料粉碎工序于封闭单间内作业，粉碎机配套布袋除尘器用于过滤粉碎过程产生的含尘废气。布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

综合上述分析内容，有机废气采取高碘值活性炭吸附处理、含尘废气采取布袋除尘均属于污染防治的可行技术。

4、无组织废气排放情况

项目无组织废气主要为注塑过程、废料粉碎过程逸散至车间外的 VOCs、粉尘，未收集废气量按 10%计，则 VOCs、粉尘无组织排放量分别约为 0.011t/a、0.004t/a。

面源废气污染源排放参数见表 4-3。

表 4-3 面源排放参数表

排放源	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源有效 排放高度 (m)	排放 工况	污染物排放		
						排放 量 (t)	最大排放 速率 (kg/h)	最大落地 浓度 (mg/m ³)
生产车间	VOCs	35	20	10	连续	0.011	0.004	0.001371
	颗粒物				连续	0.004	0.2	0.06855

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）对项目无组织排放废气进行预测，项目VOCs、颗粒物最大落地浓度分别为0.001371mg/m³、0.06855mg/m³，最大落地浓度出现距离分别为102m、102m，能够满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工》（DB37/ 2801.6-2018）表3标准要求（VOCs：2.0 mg/m³）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2（颗粒物：1.0mg/m³）。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1厂区内VOCs无组织排放要求，无组织排放监控位置在厂房外设置监控点，VOCs厂房外监控点浓度不会超过最大落地浓度，根据环评预测结果，VOCs厂内浓度不超过0.0003mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A.1排放限值要求（10mg/m³）。

经过分析，项目无组织排放废气不会对周围环境产生明显影响。

5、大气环境防护距离

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防护区域，以确保大气环境防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，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

6、非正常工况分析

项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为0的情况下统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见表4-4。

表 4-4 非正常工况排放情况统计表

排气筒编号	产污环节	污染物种类	排气筒参数					发生频次/次/年	持续时间/h/次	污染物排放			排放标准	
			排气筒底部中心坐标(°)	高度/m	出口内径/m	风量/m ³ /h	温度/°C			排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/kg	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h
P1	注塑工序	VOCs	东经 122.270209 北纬 37.330908	15	0.5	9000	25	1	1	5.0	0.045	0.045	60	3.0

由表4-4可以看出，非正常工况条件下，废气净化效率为零，P1排气筒中VOCs

排放速率和排放浓度明显提高，但仍能满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工》（DB37/2801.6-2018）表1标准要求。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即生产部门停止生产，并查明事故原因，委托专业维修人员进行维修后方可重新投产。

7、废气监测计划

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）等要求开展自行监测，运营期废气监测计划详见表4-6。

表4-6 项目废气监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废气	P1	VOCs	1次/年
	厂界无组织	VOCs、颗粒物	1次/年

8、废气采样孔及采样平台要求

根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）及《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工》（DB37/2801.6-2018）中关于采样孔及采样平台的技术要求，采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径，和距上述部件上游方向不小于2倍直径处。采样平台应有足够面积使工作人员安全方便的从排气筒采样口采样，平台面积不小于1.5m²，并设置1.1m的护栏，设置不低于10cm的脚部挡板，采样平台称重不应小于200kg/m²，采样孔距离采样平台约1.2-1.3m，监测平台高度距地面大于5m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。

综上所述，项目废气处理措施可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化。

项目所在区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，项目厂界500m范围内无保护目标，所在区域主导风向为西北风，且项目采取了可行的污染防治技术，主要通过有组织方式排放污染物，污染物排放强度低，因此项目建设后对周围环境影响较小。

二、废水

1、废水产生及达标排放情况

项目生产过程用水为冷却水，定期补充不外排。

项目废水主要是生活污水，生活污水按生活用水总量为的 80%计算，则生活污水排放量为 120t/a，废水中主要污染物 COD_{Cr} 和 NH₃-N 浓度分别为 350mg/L、35mg/L，产生量分别为 0.042t/a 和 0.004t/a，生活污水采用化粪池收集、处理，公司定期清掏用于厂房东侧菜地肥料使用，留存清掏记录，无废水外排。

2、废水治理设施可行性分析

项目生活污水处理设施为化粪池，化粪池符合粪便无害化处理要求，密闭、不渗漏。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫等，悬浮物浓度为 100~350mg/L 之间，COD_{Cr} 浓度在 100~400mg/L 之间，BOD₅ 浓度在 50~200mg/L 之间。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

废水不外排对地表水环境基本无影响，对地下水的影响方式主要为化粪池及污水管道下渗，项目排水系统等设施采取严格的防渗措施，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。

3、废水监测计划

由于项目无废水外排，因此可不开展自行监测。

三、噪声

1、项目噪声源分析

项目运营期的噪声来自于注塑机、粉碎机、风机等设备噪声，噪声级为 70~90dB (A)。建议采取以下控制措施：

(1) 新购入设备选购符合国家声控标准的各种声源设备；

(2) 对于部分高声源设备，采取单间隔音、隔声罩、底部加设减振橡胶垫等减振措施，从声源上降低噪声污染；

(3) 厂区边界设置乔、灌、草相结合的绿化隔离带，通过绿化吸收增大噪声衰减。

项目项目噪声设备均布置在车间内，车间为封闭式，在合理布局的基础上，设备经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪约 25~30dB (A)。主要噪声源及采取的主要防治措施见表 4-6。

表 4-6 项目噪声源强及采取的主要防治措施 单位：dB (A)

序号	主要噪声源	数量 (台/ 套)	噪声级 dB(A)			
			单机 1m 处噪声源 强[dB(A)]	治理措施	降噪后单机 1m 处噪声 源强[dB(A)]	治理后叠加 源强[dB(A)]
1	注塑机	5	80	减震、隔声	50	60.79
2	粉碎机	3	80		50	
3	风机	1	90		60	

2、噪声环境影响预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测，户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。模式如下：

$$L_p(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_W —由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_W 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）由于其衰减量较少，一般可忽略不计，预测时按照最不利情况即所有设备同时运转考虑。

本次评价根据噪声传播距离衰减模式，得出拟建项目噪声源对预测点的噪声贡献值，厂界噪声评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

本项目噪声预测结果见表4-7。

表4-7 噪声影响预测及评价结果 (单位: dB(A))

预测点	与噪声源（叠加后）之间的距离（m）	昼间				
		背景值	本项目贡献值	叠加值	标准值	超标值
东厂界	10	/	40.79	40.79	65	-24.21
南厂界	8	/	42.73	42.73		-22.27
西厂界	64	/	24.67	24.67		-40.33
北厂界	37	/	29.43	29.43		-35.57
东厂界	10	/	40.79	40.79	55	-14.21
南厂界	8	/	42.73	42.73		-12.27
西厂界	64	/	24.67	24.67		-30.33
北厂界	37	/	29.43	29.43		-25.57

经预测，本项目投入运行后，各厂界昼间、夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。本项目厂界周围50m范围内无声环境保护目标，距离项目厂界最近的产里村距项目厂界约640m，项目运行噪声对其几乎不造成影响。本项目对周围环境噪声影响很小。

3、项目噪声监测计划

建设单位厂界噪声可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见表4-8。

表4-8 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东、南、西、北厂界	厂界噪声	1次/季度

四、固体废物

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

1、一般工业固体废物

项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要是生产过程中产生的残次品、废边角料及废包装袋。项目残次品及废边角料产生率为产品产生量的 10%，项目产品产量为 40t/a，则废边角料、残次品产生量为 4t/a，粉碎成大颗粒状后重新回用于生产。粉碎机配套的布袋除尘收集粉尘量约为 0.036t/a，全部集中收集回用于生产。废包装袋产生量为 0.08t/a，全部集中收集外售给物资回收部门回收利用。

2、危险废物

项目危险废物主要为活性炭吸附装置定期更换的废活性炭。

项目注塑工序设置 200kg 的活性炭吸附箱，一次填充 200kg，可吸附有机废气约 60kg，废气处理装置的活性炭需吸附有机废气 58.32kg/a，则废活性炭产生量约为 0.26t/a。

危险废物收集后暂存于车间东南侧的危废库内，定期由具有危险废物处置资质的单位负责转运处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，项目危险废物产生基本情况及贮存场所情况见表 4-9。

表 4-9A 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	厂房东南侧	6m ²	桶装/袋装	2t	一年

表 4-8B 危险废物情况汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	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	900-039-49	0.26t/a	废气治理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	1年	毒性	交有危废处置资质单位

项目产生的废活性炭属于危险废物，需严格按照《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的要求，对储存过程中逸散的 VOCs 进行收集治理，储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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;由于《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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:项目危废库位于厂房东南侧,占地面积约6m²,设置为密闭间,能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防渗漏:危废库地面进行硬化和防渗漏处理,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 1.0×10^{-10} cm/s。

危废库内,危险废物应分类、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、市生态环境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。

危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定,并必须设置识别危险废物的明显标志。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。

（2）危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号），并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

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。

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）危险废物的处置措施

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，委托有危废处置资质的单位进行清运处置。

在采取上述措施后，项目所产生的固体废物能够达到零排放，处置方式可行，对周围环境影响很小。

五、土壤、地下水

本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价项目类别表 A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目为“其他行业”类别，因此项目属于 IV 类，不需要展开土壤环境影响评价工作。因此，本次不进行评价。项目危废库做防渗处理，正常情况下危险废物不会渗入地下对土壤造成污染。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”可知，本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，地下水环境项目类别为 IV 类，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）第 4.1 条，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。因此，本次不进行评价。

项目生产过程中不涉及重金属等对土壤造成高污染物质，项目废水对土壤造成影

响与地下水基本相同，其环节主要是废水的产生、输送、存储等环节；固废的产生、暂存等环节。

土壤污染的防治可以与地下水污染防治相结合，重点做好污水管道、化粪池、危废库等的防腐、防渗措施，并制定应急措施。项目对厂区可能泄露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。

依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区、简单防渗区和非防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据本项目特点，环评要求项目采取的防渗措施包括：

(1) 重点防渗：项目危废库按危险废物贮存污染控制要求进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。化粪池等需进行防渗处理，在池壁及池表面用聚酯涂层等进行防渗，防渗要求至少 2mm 厚渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的人工材料。生活污水管道接头等应进行防渗漏密封，需采用 PVC 管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防止出现渗漏时及时更换、修复。

(2) 简单防渗区：车间地面等主要以地面水泥硬化为主。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。

通过采取上述措施后，项目营运后对土壤及地下水的影响较小。

六、环境风险分析及预防措施

1、环境风险评价等级

项目不涉及使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）所列出的危险物质，项目 $Q < 1$ ，因此判断项目环境风险潜势为 I。按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

2、环境风险识别

项目运营期潜存的环境风险问题有：

①废气处理设施未正常运转出现超标排放；

②化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，可能对项目区及周围地下水造成突发污染；

③厂房内火灾风险；

④项目运行过程中产生危险废物，若不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。

3、环境风险防范措施

为最大程度降低环境风险的影响，针对可能发生的风险，要求企业采取以下措施：

①加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放；

②定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

③定期检修厂内电路，维护用电安全，厂区内严禁烟火，控制点火源，避免火灾事件发生；

④严格管理危险废物，定期检查危废库状况，防止对周围环境造成污染。

4、环境风险分析结论

落实以上各项风险防范措施，并加强安全管理，保持各项安全设施有效的运行，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平。

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		排气筒 P1	VOCs	注塑工序产生的有机废气经集气装置收集，经过高碘值碘值活性炭吸装置（活性炭碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ ）处理后通过 15m 排气筒排放	排气筒：《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工》（DB37 / 2801.6-2018）表 1 标准； 厂界：《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工》（DB37/ 2801.6-2018）表 3 标准； 厂区内：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		粉碎机	颗粒物	粉碎机配套布袋除尘器处理后，以无组织形式排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池收集后定期清掏堆肥	不外排
		注塑件冷却水	SS	定期补充	不外排
声环境		各类生产设备、风机等	等效 A 声级	加减振基础、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准
电磁辐射	/				
固体废物		生活垃圾		环卫清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
		布袋除尘收集粉尘		回用于生产	
		废边角料、残次品		收集、粉碎回用于生产	
		废活性炭		暂存于危废库内，定期由具有危险废物处理资质的单位协议处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	废水及固废等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目周围土壤及地下水的污染。				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	严格执行国家有关法律法规，落实各项安全措施，做好防火工作，确保安全生产，按要求制订切实可行的应急预案，在采取各项降低风险措施前提下，造成环境污染的安全事故的概率很低，项目出现环境风险事故概率可降低到可接受水平以下。				

其他环境 管理要求	<p>1、按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中的要求开展自行监测，并进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于3年。</p> <p>2、按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019)要求设置监测孔、监测平台、监测梯。</p> <p>(1) 监测孔位置设置要求</p> <p>设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于4倍直径(或当量直径)和距上述部件上游方向不小于2倍直径(或当量直径)处，设置1个监测孔。</p> <p>在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应$\geq 90\text{mm}$。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。</p> <p>(2) 监测平台设置要求</p> <p>A、距离坠落高度基准面0.5m以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。</p> <p>B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于$100\text{mm} \times 2\text{mm}$的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。</p> <p>C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合GB 4053.3要求。</p> <p>D、监测平台应设置在监测孔的正下方$1.2\text{m} \sim 1.3\text{m}$处，应永久、安全、便于监测及采样。</p> <p>E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。</p> <p>F、监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径(或当量直径)的$1/3$。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。</p> <p>G、监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$的花纹钢板或钢板网铺装(孔径小于$10\text{mm} \times 20\text{mm}$)，监测平台及通道的载荷应$\geq 3\text{kN/m}^2$。</p> <p>H、监测平台及通道的制造安装应符合GB 4053.3要求。</p> <p>(3) 监测梯要求</p> <p>A、监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合GB4053.1和GB 4053.2要求。</p> <p>B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过2m时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度$\geq 0.9\text{m}$，梯子倾角不超过45°。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。</p>
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；符合“三线一单”以及“三区三线”的要求。项目在营运过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，各污染物在采取本报告表提出的相应防治措施后，均可得到合理处置，满足环境质量标准、达标排放，不会对周围环境造成明显影响；在全面落实各项环境保护措施、切实做好“三同时”工作，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，威海市通达塑料厂注塑件加工迁建项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	废气量	0	/	/	2160 万 m ³ /a	/	2160 万 m ³ /a	+2160 万 m ³ /a
	颗粒物	0	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	VOCs	0.2t/a	/	/	0.031t/a	0.2t/a	0.031t/a	-0.169t/a
废水	废水量	76.8t/a	/	/	0	76.8t/a	0	-76.8t/a
	COD	0.027t/a	/	/	0	0.027t/a	0	-0.027t/a
	NH ₃ -N	0.002t/a	/	/	0	0.002t/a	0	-0.002t/a
一般工业 固体废物	废边角料、残次品	1.2t/a	/	/	4t/a	/	4t/a	+4t/a
	布袋除尘收集粉尘	0	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	+0.036t/a
	废包装	0	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
危险废物	废活性炭	0	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	+0.26t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①