

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 新能源车辆充电机产品产业化项目

建设单位(盖章)： 威海天力电源有限公司

编制日期： 二〇二二年十一月

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	新能源车充电产品产业化项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市高区初村镇山海路1号		
地理坐标	(<u>121度 55分 58.555秒</u> , <u>37度 25分 38.320秒</u>)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三-36 71 汽车零部件及配件制造 367
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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	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（用海）面积（m ² ）	占地 43200m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	威海市人民政府同意调整完善后的《威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划（2015-2030年）》，批复文号：威政字[2019]11号		
规划环境影响评价情况	文件名称：《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》； 召集审查机关：威海市环境保护局高区分局； 审批文件名称及文号：威环高评字[2014]006号。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据2014年通过威海市环境保护局高区分局审批的《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》，威海火炬高技术产业开发区初村片区环评结论及审查意见，初村片区产业定位：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业为主，培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展		
规划及规划环境影响评价			

价符合性分析	<p>商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。本项目产品为新能源车辆充电机，属符合初村片区产业定位。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2021 修订版）》相关规定，建设项目分为鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规的，为允许类，项目的建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>二、“三线一单”符合性</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《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，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km²（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），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。海洋生态保护红线总面积为 451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26km²，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。项目位于山东省威海市高区初村镇山海路 1 号，不在生态保护红线范围内。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>水环境质量底线及分区管控：项目废水主要是生活污水，不属于严重污染水环境的项目，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>大气环境质量底线及分区管控：项目废气主要是波峰焊、洗板工序产生的 VOCs，在封闭设备内经集气系统收集，经过滤棉+活性炭吸附处理后可通过 15m 排气筒达标排放，项目不自行建设燃煤、燃气取暖装置，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>土壤环境质量底线及分区管控：项目生产过程中不涉及重金属，在严格</p>

<p>其他符合性分析</p>	<p>管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>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；不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>水利用上线及分区管控：项目用水为生活用水，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。</p> <p>土壤利用上线及分区管控：项目厂房已建设完成，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土壤利用上线及分区管控的要求。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>根据《威海市市级生态环境准入清单》要求，结合本项目分析如下：</p> <p>空间布局约束：项目位于初村镇，不在生态环境保护红线内建设，不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业，有机废气治理采用过滤棉+活性炭吸附处理，满足《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）（以下简称威海市生态环境准入清单）中关于初村镇空间布局约束的要求。</p> <p>污染物排放管控：项目废气主要是波峰焊及洗板工序产生的 VOCs，在封闭设备内经集气系统收集，经过滤棉+活性炭吸附处理后可通过 15m 排气筒达标排放，VOCs 总量可实现倍量替代，不会超过区域允许的排放量，满足威海市生态环境准入清单中关于初村镇污染物排放管控的要求。</p> <p>环境风险防控：项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。在企业严格管理的前提下，满足威海市生态环境准入清单中关于初村镇环境风险管控的要求。</p> <p>资源利用效率：项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季使用空调制热，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初村镇资源利用效率的要求。</p>
----------------	--

综上，项目符合威海市三线一单要求。

三、选址合理性分析

项目位于山东省威海市高区初村镇山海路 1 号，租赁威海天惠技术有限公司厂房，本项目土地用途为工业用地，选址合理。通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的大气环境空间管控区、水环境空间管控区、生态红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。

四、与鲁环发[2019]146 号文符合性分析

表 1-1 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	符合性
（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。	项目不使用涂料、油墨等 VOCs 含量高的物质。	符合
（二）加强过程控制。 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。 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。 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。 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。 5.推进建设适宜高效的治污设施。 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。	项目产生 VOCs 工序均在封闭设备或车间或通过集气系统收集废气，收集的废气经活性炭吸附处理后经 15m 排气筒排放。	符合
（三）加强末端管控。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	项目废气经处理后可满足相应标准达标排放	

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]146 号文相关要求。

五、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 1-2 本项目与环大气[2019]53 号文符合性一览表

环大气[2019]53 号文要求	本项目情况	符合性
1、强化源头控制。加快使用使用水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 量的胶粘	项目不使用涂料、油墨等 VOCs 含量高的物质。	符合

其他符合性分析

其他符合性 分析	剂，从源头减少 VOCs 产生。		
	2、全面加强无组织排放控制。对含 VOCs 物料的工艺过程实施管控。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业	项目产生 VOCs 工序均在封闭车间或通过集气装置收集废气，收集的废气经活性炭吸附处理后经 15m 排气筒排放。	符合
	3、推进建设适宜高效的治污设施	项目产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气筒达标排放，设计处理效率达 80%以上。	符合
	综上所述，本项目符合环大气[2019]53 号文的相关要求。		
	六、与鲁环发[2019]132 号文符合性分析		
表 1-3 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	符合性
	二、指标来源 （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。	项目颗粒物、VOCs 由威海市生态环境局高区分局进行调剂，能够满足替代要求	符合
	四、指标审核 （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。	项目颗粒物、VOCs 由威海市生态环境局高区分局进行调剂，能够满足替代要求	符合
由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132 号相关要求。			

二、建设项目工程分析

1、工程概况

威海天力电源有限公司位于山东省威海市高区初村镇山海路1号，主要从事电动车充电机的生产，企业拟租赁威海天惠技术有限公司厂房建设新能源车辆充电机产品产业化项目，项目总投资1000万元，建成后预计年产新能源车辆充电机产品100万台/a，拟建项目组成及工程概况见下表。

表 2-1 项目组成及工程概况一览表

工程分类	名称	规模、内容
主体工程	SMT 车间	位于 4#楼 1 层，建筑面积 1500m ² ，主要进行贴片、回流焊等工序。
	PBA 车间	位于 4#楼 2 层，建筑面积 1500m ² ，主要进行手插、波峰焊、AOI 光学检查、装配等工序。
	组装车间	位于 3#楼 2 层，建筑面积 3100m ² ，主要为组装流水线。
辅助工程	办公室	位于 3#楼 3 层，建筑面积约 800m ² 。
	材料仓库	位于 4#楼 3 层，建筑面积约 1000m ² ，主要用于物料储存。
	成品仓库	位于 3#楼 1 层，建筑面积 500m ² ，主要用于成品储存。
	危废库	位于厂区东侧，建筑面积 80m ² ，用于危险废物的暂存。
	一般固废库	位于 3#楼 1 层，建筑面积 100m ² ，主要用于一般固废的暂存。
公用工程	供水工程	生活用水 4800t/a，由市政自来水管网供给。
	排水工程	生活污水产生量 3840t/a，经污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理后排放。
	供电工程	由供电公司提供，年用电量为 150 万 kW·h。
环保工程	废水治理工程	生活污水产生量 3840t/a，经污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理后排放。
	废气治理工程	回流焊烟尘（锡及其化合物）及波峰焊烟尘（锡及其化合物）、VOCs 及洗板挥发的 VOCs 经负压设备集中收集后经过滤棉过滤后经活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒（P1）排放。
	噪声治理措施	通过设备基础减震及隔音措施等降低影响。
	固体废物处置及措施	生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理。本项目生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理。废包装材料、锡渣外售回收单位，废清洗液、废过滤棉、废活性炭、废线路板由危废资质单位协议处理。

建设内容

2、项目主要生产设施

主要生产设施情况详见下表。

表 2-2 项目主要设备一览表

编号	设备名称	数量	单位
1	贴片机	12	台
2	回流焊	6	台
3	AOI 光学检测仪	4	台

4	频谱分析仪	2	台
5	波峰焊	4	台
6	可编程交直流电源	1	台
7	自动螺丝机	1	台
8	电源环路分析仪	1	台
9	XY轴落地式自动锁螺丝机	1	台
10	雷击浪涌发生器	1	台
11	全自动电脑电缆裁剥线机	1	台
12	流水线	33	条
13	风机	1	台
14	活性炭吸附装置	1	台

3、主要原辅材料及消耗量

拟建项目主要原辅材料及消耗量详见下表 2-3，主要原料成分见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料名称	单位	年用量	规格	最大暂存量	来源
1	线路板	万个/a	100	/	5万个	外购
2	端子	万个/a	400	/	10万个	外购
3	压铸外壳	万个/a	100	/	5万个	外购
4	盖板	万个/a	100	/	5万个	外购
5	插头线	万个/a	100	/	5万个	外购
6	洗板液	t/a	0.8	16kg/桶	0.1t	外购
7	锡膏	t/a	0.2	/	0.05t	外购
8	锡条	t/a	2	/	0.1 t	外购
9	助焊剂	t/a	1.0	16kg/桶	0.1t	外购

表 2-4 主要原辅材料成分一览表

材料名称	主要成分	百分含量(%)	属性
助焊剂	异丙醇	80	挥发份
	松香树脂	20	固体份
洗板液	碳氢溶剂	46	挥发份
	环己烷	48	挥发份
	一元醇	9	挥发份
	活性剂	15	挥发份

5、生产班制及劳动定员

拟建项目劳动定员共 320 人，实行单班制，每班工作 8h，年工作 300d。

6、给水和排水工程

(1) 给水

生活用水：项目劳动定员 320 人，员工生活用水按 50L/人·d 计，则生活用水年用量约为 4800t/a。

(2) 排水

建设
内容

建设内容	<p>项目生活污水产生量按 0.8 计算，则生活污水产生量为 3840t/a。经化粪池预处理后，通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理达标后深海排放。</p> <p>7、供电工程</p> <p>项目年用电量约为 150 万 kWh，由供电公司提供，能够满足项目用电需求。</p>
------	--

一、施工期：

拟建项目租用厂房进行生产经营，厂房已建设完毕，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。

二、营运期：

项目生产工艺及产污环节见图 2。

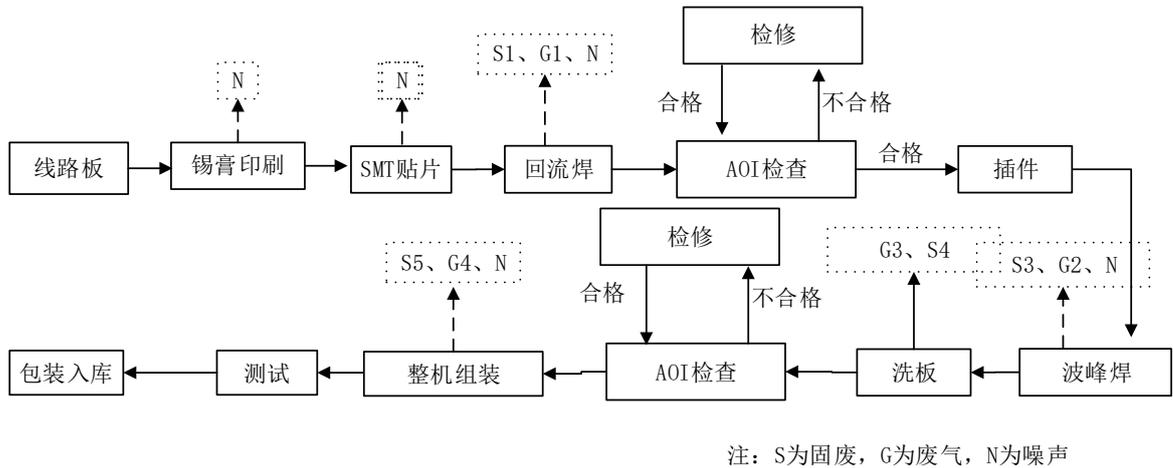


图 2-1 生产工艺及产污环节图

(1) 锡膏印刷

将电路板固定在印刷定位台上，使用锡膏印刷机将锡膏通过钢网漏印于对应焊盘进行印刷。

产污环节：噪声

(2) SMT 贴片

将印刷好的电路板通过传输台运至高速贴片机进行自动贴片。

产污环节：噪声

(3) 回流焊

将贴片后的 PCB 板放在回流焊炉中，此时锡膏熔化为熔融态，使得贴片元器件与 PCB 板焊盘熔接在一起，再经过冷却，焊点固化，从而达到焊接效果。

产污环节：焊接烟尘（主要为锡及其化合物）、焊渣和噪声

(4) AOI

AOI 即自动光学检测，通过扫描可对 PCB 板的焊接效果进行检测，可检测出板子的不良，将不合格产品送至检修区检修为合格产品。

工艺流程和产排污环节

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>产污环节:不合格产品、噪声。</p> <p>(5) 插件</p> <p>利用自动插针机将剩余电子元器件插到 PCB 板上进行组装。</p> <p>产污环节:噪声</p> <p>(6) 波峰焊</p> <p>利用波峰炉和锡条，将电子元器件和 PCB 板进行焊接，基本流程为 PCB 板经传送带送至波峰焊炉的助焊区时将其表面涂上助焊剂，在高温预热区时助焊剂活化，在焊接区，作为焊料的易熔锡条融化成液态锡，使得 PCB 板与锡相接处完成焊接工作，再将 PCB 板冷却，焊点固化。</p> <p>产污环节: 焊接烟尘（主要为锡及其化合物）、VOCs、焊渣和噪声。</p> <p>(7) 洗板</p> <p>采用清洗液对 PCB 板焊点处进行清洗。</p> <p>产污环节: 废清洗液</p> <p>(8) AOI</p> <p>AOI 即自动光学检测，通过扫描可对 PCB 板的焊接效果进行检测，可检测出板子的不良，将不合格产品送至检修区检修为合格产品。</p> <p>产污环节:噪声。</p> <p>(9) 整机组装</p> <p>将外购的端子、压铸外壳、盖板、插头线与加工的电路板一并送至组装车间进行装配，装配以手工组装为主。部分产品使用焊接机进行手工焊接。</p> <p>(10) 测试</p> <p>对成品进行通电测试，测试合格后，抽取少量样品送至实验室进行可靠性测试（包括稳定性、通电测试），测试内容均不涉及废气的产生。</p> <p>(11) 包装入库</p> <p>产品经包装后入库。</p>
-------------------	---

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建，没有与项目有关的原有环境污染问题。</p>
-----------------------	---------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

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IV类区，地下水为III类区。

1、大气环境

据威海市生态环境局发布的《威海市 2021 年生态环境质量公报》，威海市 2021 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

表 3-1 威海市 2021 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
数值	0.005	0.018	0.024	0.043	0.8	0.145
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市 13 条主要河流共设 13 个市控以上考核监测断面，水质达标率 100%。其中 11 个断面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 84.6%；2 个断面水质达到 IV 类标准，占 15.4%。

引用威海市环保局公布的威海市 2022 年 10 月份主要河流断面水质情况，本项目东南侧 1.1km 处的初村东桥断面（市控断面）监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量检测结果（单位：mg/L，pH、大肠杆菌除外）

项目	pH 无量纲	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
监测值	7.6	9.02	3.4	12	2.4	0.31	0.09
标准值	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
项目	挥发酚	阴离子表面活性剂	硫化物	汞	铜	氰化物	氟化物
监测值	未检出	未检出	未检出	未检出	0.00215	未检出	0.434
标准值	≤0.005	≤0.2	≤0.2	≤0.0001	≤1.0	≤0.2	≤1.0

地表水监测项目各监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

区域环境质量现状

3、声环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，2021 年威海市区 3 类工业集中区声功能区声环境监测结果见表 3-3。

表 3-3 威海市 2021 年声环境监测结果（单位：dB（A））

项目	昼间	夜间
工业集中区（3 类）	62.1	52.3
3 类标准	65	55

由表中数据可见，威海市工业集中区声环境监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 3 类标准(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))要求。

4、生态环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况指数为 67.11，全省最好，达到国家生态文明建设示范市指标要求（ ≥ 60 ）。本项目利用租赁厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市农村地下水型“千吨万人”以上饮用水水源水质优于或达到国家《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。根据《威海市 2021 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）》（GB 15618-2018）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%。

本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

经调查本项目评价区内主要环境保护目标具体如下（项目环境保护目标分布图见附图 2）。

表 3-4 主要环境保护目标

保护类别	保护对象	方位	距离厂界（m）
大气环境	北山村	NW	228
	山东药品食品职业学院	NE	430
	厂界外 500m 范围内无域自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较为集中的区等保护目标。		
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标		
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。		
生态环境	项目无新增用地，周围无生态环境保护目标		

环境保护目标

污染物排放控制标准

- 1、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准（ $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.31\text{kg}/\text{h}$ ）及无组织排放浓度监控限值（ $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ ）；
- 2、烟尘执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）一般控制区标准（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准（ $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）及无组织排放浓度监控限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；
- 3、VOCs 参考执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）行业标准（ $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $2.0\text{kg}/\text{h}$ ）及表 3 厂界监测点浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；
- 4、厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（小时平均浓度不超过 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；
- 5、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准（COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 45\text{mg}/\text{L}$ ）；
- 6、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））；
- 7、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》（GB18599-2020）；
- 8、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。

1、废水：

表 3-4 本项目总量控制指标

污染物	本项目		
	产生量 (t/a)	厂区排放口的排放量 (t/a)	经污水处理厂处理后排入外环境的量 (t/a)
废水	3840	3840	3840
COD	1.92	1.92	0.19
氨氮	0.17	0.17	0.024

本项目生活污水经化粪池预处理后排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理达标后排海，废水中 COD、NH₃-N 的总量指标纳入该污水处理厂总量指标管理。

2、废气：

本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO₂、NO_x 等废气产生，无需申请 SO₂ 和 NO_x 总量，项目颗粒物、VOCs 排放总量分别为 0.0042t/a、0.269t/a，需向威海市生态环境局高区分局申请总量指标，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》中挥发性有机物实行区域内替代的要求。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目为租用厂房进行生产，厂房已建成，无施工期建设。</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>本项目废气主要为生产废气，波峰焊、洗板有机废气，波峰焊、回流焊及装配工序颗粒物。</p> <p>(1) 波峰焊及清洗有机废气</p> <p>项目波峰焊作业时使用到助焊剂，助焊剂主要成分为异丙醇，本报告异丙醇取 80%。异丙醇在焊接加工过程中会挥发产生有机废气，按 VOCs 计，助焊剂使用量为 1t/a，则波峰焊 VOCs 产生量为 0.8t/a，波峰焊生产线设备内部保持负压，波峰焊有机废气经封闭设备引出后由过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒（P1）排放，设计收集效率 90%，处理效率 80%；线路板洗板使用洗板液 0.8t/a，用于清洗线路板表面灰尘等，大部分清洗后作为废清洗液，作为危废处置，类比同类企业生产经验，约 20%挥发产生有机废气，则 VOCs 的产生量为 0.16t/a。洗板废气经集气系统收集+活性炭吸附+15m 排气筒（P1）排放；设计收集效率 90%，设计处理效率 80%；波峰焊、洗板有机废气经处理后均经同一根排气筒（P1）排放，设计风量 10000m³/h，年工作 2400h。经计算，波峰焊、洗板有机废气有组织排放量 0.173t/a，排放浓度 3.6mg/m³。</p> <p>(2) 波峰焊、回流焊及装配工序颗粒物。</p> <p>项目波峰焊、回流焊及装配焊接使用锡膏及锡条会产生焊接烟尘，其主要成分为锡及其化合物。锡膏及锡条年使用量为 2.2t/a，类比同行业，锡及其化合物产生量为锡膏及锡条使用量的 1%，为焊接烟尘产量的 96%，则波峰焊、回流焊及装配焊接烟尘排放量为 0.022t/a。波峰焊废气经由过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒（P1）排放。设计收集效率 90%，设计处理效率 90%，风量 10000m³/h，年工作 2400h。经计算烟尘、锡及其化合物有组织排放量 0.002t/a，0.0019t/a，排放浓度分别为 0.083mg/m³、0.079 mg/m³。项目排气筒参数情况见表 4-1，项目有组织废气排放情况见表 4-2。</p>

表 4-1 排气筒参数情况一览表

排气筒 编号	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒参数		年排放小时数/h
	经度	纬度	高度/m	温度/°C	
P1	122.002	37.470	15	25	2400

表 4-2 废气排放情况汇总表

排气筒	污染物	有组织						标准限值	
		收集量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h
P1	VOCs	0.864	0.360	18.000	0.173	0.072	3.600	60	3
	烟尘	0.020	0.008	0.825	0.0020	0.001	0.083	20	3.5
	锡及其化合物	0.019	0.008	0.792	0.0019	0.001	0.079	8.5	0.031

由上表可知，项目 VOCs 排放速率及排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）行业标准（50 mg/m³，2.0kg/h）；烟尘排放速率及排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37 2376-2019）一般控制区标准（20 mg/m³）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高速率排放限值（3.5kg/h）；锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（8.5mg/m³，0.31kg/h）。

(3) 无组织废气

项目无组织废气主要为生产车间内收集的 VOCs、颗粒物及锡及其化合物，VOCs 无组织排放量 0.096t/a，颗粒物无组织排放量为 0.0022t/a，锡及其化合物无组织排放量为 0.0021t/a，面源废气污染源排放参数详见表 4-3。

表 4-3 面源排放参数表

排放源	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）		
					VOCs	颗粒物	锡及其化合物
SMT 及 PBA 车间	50	30	6	连续	0.04	0.00092	0.00088

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 对无组织排放的污染物浓度进行估算，拟建项目 VOCs 最大落地浓度约为 0.0769mg/m³，VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监测点浓度限值（2.0mg/m³）；颗粒物最大落地浓度约为 0.0018mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）要求，锡及其化合物最大落地浓度约为 0.0017mg/m³，满

运营
期环
境影
响和
保护
措施

足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物：1.0mg/m³）要求。

同时，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 无组织排放限值要求，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 0.0769mg/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。

（4）废气治理设施可行性分析

活性炭吸附原理：活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，蜂窝状活性炭表面存在着未平衡和未饱和的分子引力和化学键力，因此当活性炭表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与 VOCs 活性炭接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

项目有机废气治理措施符合《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）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ1122-2020）中污染防治可行技术要求。

（5）非正常排放

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 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 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	发生频次（次/年）	持续时间（h/次）	污染物排放		排放标准	
				速率（kg/h）	浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	浓度（mg/m ³ ）
P1	VOCs	<1	<0.5	0.360	18.00	3	60
	颗粒物			0.008	0.413	3.5	20
	锡及其化合物			0.008	0.792	0.31	8.5

由上表可见，当废气净化效率为零时，VOCs、颗粒物、锡及其化合物排放浓度均明显升高。在日常运行过程中，建设单位应加强废气设备的管理，一旦发现异常情况立即启动车间紧急停车程序，进一步降低非正常工况的持续时间，并通知相关部门，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

由于企业设备关停所需时间短，事故状态下污染物排放量较低，在及时停产的前提下对周围环境影响较小。

(6) 大气环境保护距离

根据预测结果，各污染物最大落地浓度均不超过环境质量浓度限值，根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求，本项目不需要设置大气环境保护距离。

(7) 项目废气监测计划

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）等要求开展自行监测，运营期废气监测计划详见下表。

表 4-5 废气监测要求一览表

序号	项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	有组织废气	P1	VOCs	1次/年	VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）行业标准；颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求；锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
			颗粒物	1次/年	
			锡及其化合物	1次/年	
2	无组织废气	厂界	VOCs	1次/年	《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监测点浓度限值
			颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
			锡及其化合物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）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 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 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 10 cm 的脚部挡板，采样平台称重不应小于 200 kg/m²，采样孔距离采样平台约 1.2-1.3 m。

二、废水

本项目废水主要为生活污水，产生量约为 3840t/a，主要污染物为 COD、NH₃-N。根据威海市多年生活污水监测经验，生活污水 COD、NH₃-N 的排放浓度不会超过 500

运营期环境影响和保护措施

mg/L、45 mg/L，可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 等级标准，COD 排放量为 1.92t/a，NH₃-N 排放量为 0.17t/a，通过污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水厂进行集中处理后排海，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准 (COD 为 50 mg/L、NH₃-N 夏天 (7 个月) 按 5 mg/L、冬天 (5 个月) 按 8 mg/L 计)，项目废水中污染物排海量 COD 为 0.19t/a、NH₃-N 为 0.024t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初村污水厂总量指标管理。

(1) 项目废水污染治理设施信息如下表。

表 4-6 废水污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施			是否为可行技术	排放口设置是否符合要求	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			名称	浓度限值 (mg/L)
1	生活污水	COD	TW001	生活污水 处理设施	化粪池	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	《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	500
		氨氮							45

(2) 项目废水排放口基本情况如下表。

表 4-7 废水排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放类型	排放去向	排放规律	排放方式	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
厂区排污口	DW001	122.002	37.470	一般排放口	由市政污水管网进入威海初村污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	间接排放	威海初村污水处理厂	COD	500
									氨氮	45

(3) 项目废水污染物排放执行标准表如下表。

表4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	D1	COD	《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	500
2		氨氮		45

(4) 项目废水污染物排放信息如下表。

表4-9 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	D1	COD	500	0.0064	1.92
2		氨氮	45	0.0006	0.17

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(5) 废水处理可行性分析。

1) 威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂简介

威海水务投资有限责任公司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 33333.50m²，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 91371000080896598M001X），威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 365t/a、45.625t/a。2021 年全年处理污水 9968461m³，COD 排放量 342.25t；氨氮排放量 21.08t，污染物许可排放量剩余 COD 22.75 t/a、氨氮 24.545 t/a。因此，仍有一定的废水处理余量和污染物总量控制余量。

2) 污水进入污水处理厂进行处理可行性分析

本项目位于威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂污水管网收集范围内，并且区域污水管网已铺设完善，本项目污水排放量约 12.8t/d，占威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂设计进水指标，因此不会对该污水处理厂的运行负荷造成冲击。因此，威海水务投资有限责任公司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。

项目生活污水采用 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。

三、噪声

本项目噪声主要来自贴片机、回流焊、波峰焊、风机等机械设备的运行，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 65~80dB(A)左右。

(1) 噪声污染的控制从以下几个方面进行：

- ①高噪声设备均安置在厂房内进行隔声处理。
- ②对高噪声设备采用隔音罩，尽量降低噪声，将操作人员与噪声源分离开等；

③维持各噪声级值较高的设备处于良好的运转状态；

④提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；

⑤高噪声设备尽量集中布置，远离厂界围墙，以免噪声影响厂界噪声不达标；

⑥车间采用隔声墙、隔声窗，起到隔声降噪作用。

项目在工艺设备选型时选用低噪声、节能型设备，生产设备全部安装在生产车间内，项目设备噪声采用隔声、减震措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））的要求，对周围环境影响较小。

建设单位厂界噪声应依据《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下表。

4-10 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主要是生活垃圾及生产固废。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年产生量约为 48t/a，由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理；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，威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，远期 1200t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

（2）一般固体废物

一般工业固废包括废包装材料、焊渣。项目拆、包装会产生废纸箱、废塑料包装等废包装材料，产量为 1.0t/a。焊渣：本项目波峰焊等工序使用锡膏、锡条，会产生少量焊渣，根据类似工程资料，焊渣产生量约为原料用量的 2%，则本项目焊渣总产量为

运营
期环
境影
响和
保护
措施

0.044t/a。废包装材料、焊渣均外售回收单位。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废包装材料、焊渣一般固废代码分别为 367-001-07、367-001-99。

①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行。

一般固废库位于 3#楼 1 层，占地面积约 100m²，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本次项目产生的一般固废。一般固废库必须设置识别一般固废的明显标志，地面进行硬化且无裂隙；建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账，由专人负责一般固废收集和管理工作。

②一般固废的转移及运输

委托他人运输、利用一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

(3) 危险废物

项目危险废物包括废清洗液、废活性炭、废过滤棉及废电路板。

项目洗板工序废清洗液产生量约为使用量的 80%，则洗板废清洗液产生量 0.64t/a；废过滤棉产生量 0.5t/a；活性炭吸附有机废气后定期及时更换，产生废活性炭。项目活性炭箱填充量约 0.6t。活性炭对 VOCs 的吸附能力按 3:1 计算，项目有机废气处理量为 0.7t/a，企业每季度更换一次活性炭，产生废活性炭 3.1t/a；检修、PCB 板切割、抽检会产生废电路板，根据企业提供资料，废电路板产生量 1.5t/a；危险废物均由危废资质单位协议处理。项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况见表 4-11、表 4-12。

表 4-11 工程分析中危险废物汇总样表

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	危险特性
1	废清洗液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	0.64t/a	洗板	液态	T,I,R

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	3.1t/a	废气治理	固态	T/I
3	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.5t/a	废气治理	固态	T/I
4	废电路板	HW49 其他废物	900-045-49	1.5t/a	检修、电路板切割、抽检	固态	T/I

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所名称	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	贮存周期
1	危废库	废清洗液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	厂区东侧	80m ²	桶装	半年
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	半年
3		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	1 年
4		废电路板	HW49 其他废物	900-045-49			桶装	半年

项目危险废物的储存运输应按《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：项目设危废库 1 间，位于项目厂区东侧，面积约 80m²，危废库设置为密闭间，设置在车间内部，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，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。

(2) 危险废物的转移及运输

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》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。建设单位应与危废处置中心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。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。收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。

在采取上述措施后，拟建项目所产生的固体废物能够达到零排放，处置方式可行，在做好一般固体废物及危险废物暂存场所场地防渗的基础上，并做好一般固体废物和危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，一般固体废物和危险废物的存放对周围环境影响很小。

五、环境风险分析

(1) 分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的

最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

拟建项目助焊剂及洗板液最大暂存量均为 0.1t/a，参考助焊剂中异丙醇及洗板液中环己烷临界量均为 10t，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）环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有：

- ① 电路短路、电线老化等发生火灾风险；
- ② 助焊剂等使用过程中管理不当，引发泄漏、火灾事故；
- ③ 废气处理设施火灾风险；
- ④ 设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；
- ⑤ 化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

⑥ 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。

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

- ② 严格进行物料管理，防止发生泄漏；
- ② 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；
- ③ 对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）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，严格管理危险废物，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染；

④定期检修厂内电路，维护用电安全；

⑤定期检查化粪池、排污管道及污水处理设施，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。

六、土壤

本项目周边无土壤保护目标，本项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求进行建设，采取“四防”措施，危废库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输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，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目污水处理站采取严格的防渗防腐处理，同时设置有完善的废水收集系统，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，化粪池等均采用硬化防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，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，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

七、地下水

本项目不取地下水，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。本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、简单防渗区和一般污染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、污水管道等需进行防渗处理，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：厂区和车间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。

八、生态

本项目为污染影响类项目，占地面积 43200m²，位于山东省威海市高区初村镇山海路 1 号。本项目不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）规定的“特殊生态敏感区和重要生态敏感区”，用地范围内无生态环境保护目标。项目属于污染影响类项目，且项目周边范围内无生态保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。

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	波峰焊	VOCs	由过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒 (P1) 排放	《《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018) 表 2 汽车零部件及配件制造 (C3670) 行业标准及表 3 标准；《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37 2376-2019) 一般控制区标准；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	回流焊	VOCs	由过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒 (P1) 排放	
	洗板	VOCs	由过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒 (P1) 排放	
	组装手工焊	烟尘 (主成分为锡及其化合物)	由过滤棉+活性炭吸附+15m 排气筒 (P1) 排放	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N	经市政管网排至威海水务集团投资有限公司初村污水厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 B 等级标准
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 (昼间 65dB (A), 夜间 55dB (A)) 的要求
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》(GB 18599-2020)
	废包装材料	外售回收单位		
	焊渣			
	废清洗液	暂存于危废仓库内, 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》(GB18597-2001) 及其修改单
	废活性炭			
	废过滤棉			
	废电路板			
土壤及地下水污染防治措施	本项目化粪池、污水管道、危废库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造成污染。			
生态保护措施	不涉及			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04号）的要求，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。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排污许可证申请</p> <p>环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制度是企业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《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令[2021]第736号）、《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）的相关规定和要求，开展排污许可管理工作。</p> <p>本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造中的新能源汽车车载充电机，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“三十一、汽车零部件及配件制造 367——其他”，项目单位属于登记管理排污单位。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合威海市城市发展总体规划，选址布局合理，符合“三线一单”要求，各污染物在采取相应的防治措施后，均可得到合理处置或达标排放，不会对周围环境造成明显影响，符合功能区要求，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度，威海天力电源有限公司新能源车辆充电机产品产业化项目环境影响可行。

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	VOCs	/	/	/	0.269t/a	/	0.269t/a	0.269t/a
	颗粒物	/	/	/	0.0042t/a	/	0.0042t/a	0.0042t/a
废水	COD	/	/	/	1.92t/a	/	1.92t/a	1.92t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	0.17t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	48t/a	/	48t/a	48t/a
	废包装材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	1t/a
	焊渣	/	/	/	0.044t/a	/	0.044t/a	0.044t/a
危险废物	废清洗液	/	/	/	0.64t/a	/	0.64t/a	0.64t/a
	废活性炭	/	/	/	3.1t/a	/	3.1t/a	3.1t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	废电路板	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①