

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 仿真钓饵扩建项目

建设单位（盖章）： 威海安达体育用品有限公司

编制日期： 二〇二四年八月

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            | 仿真钓饵扩建项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2408-371002-07-02-259951  |                           |   |
| 建设单位联系人           |   | 联系方式                      |   |
| 建设地点              | 山东省威海市环翠区张村镇后双岛闽江街 3-1 号  |                           |   |
| 地理坐标              | (121 度 59 分 58.312 秒, 37 度 28 分 22.404 秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C2449 其他体育用品制造  | 建设项目行业类别                  | 二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业—体育用品制造 244   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）                  | 10  |
| 环保投资占比（%）         | 5   | 施工工期                      | /   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 依托现有，扩建项目不新增用地  |
| 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   |                           |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无   |                           |   |

|                |  |
|----------------|--|
| <p>其他符合性分析</p> | <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（2024 年本）》相关规定，建设项目分为鼓励类、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，项目的建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>二、项目选址合理性分析</p> <p>项目位于山东省威海市环翠区张村镇后双岛闽江街 3-1 号，利用现有厂房进行扩建，用地性质为工业用地，符合当地发展规划及用地规划要求。项目所在地交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。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。</p> <p>三、项目所属镇街规划符合性分析</p> <p>本项目位于威海市环翠区张村镇后双岛闽江街 3-1 号，根据《威海市张村片区控制性详细规划-土地利用规划图》（2016.04），项目所在区域土地规划用途为工业用地（见附图 5），符合相关规划要求。</p> <p>四、与城市环境总体规划符合性分析</p> <p>项目位于《威海市环境总体规划》(2014-2030)中的生态环境一般区、水环境一般区，大气环境一般区内。项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂，不属于严重污染水环境的项目，厂区地面均已硬化，项目运行对土壤环境影响较小；项目有机废气经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后可通过 15m 高排气筒达标排放。项目建设符合威海市环境总体规划。</p> <p>五、“三线一单”符合性</p> <p>根据项目情况，进行项目与《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”）及《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024.04.29）的符合性分析。</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>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。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km<sup>2</sup>（陆域和海洋生态保护红</p> |
|----------------|--|

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 451.7km<sup>2</sup>，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 919.26km<sup>2</sup>，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环翠区张村镇后双岛闽江街 3-1 号，不在生态保护红线范围内，满足威海市三线一单中关于生态保护红线及一般生态空间分区管控的要求。

## 2、环境质量底线

项目与环境质量底线及分区管控各要求符合性见表 1-1。

表 1-1 环境质量底线及分区管控各要求符合性一览表

| 类别           | 管控要求  | 符合性分析  | 符合性 |
|--------------|---|--|-----|
| 水环境管控分区及管控要求 | 威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中：<br><b>水环境优先保护区</b> 为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。<br><b>水环境重点管控区</b> 为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的超标区域，共划定 28 个。其中， <b>水环境工业污染重点管控区</b> 内禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。 <b>水环境城镇生活污染重点管控区</b> 内应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快实施生活污水处理系统 | 项目位于威海市水环境分区管控图中水环境工业污染重点管控区，项目废水主要是生活污水，不属于严重污染水环境的项目。项目利用闲置厂房进行建设，外排废水为生活废水，经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂，经污水厂集中处理后排海。项目污水保证纳入市政管网的前提下可满 | 符合  |

|                      |   |   |           |
|----------------------|---|---|-----------|
|                      | <p>升级改造工程，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施，进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式，确保检修期和突发事故状态下污水达标排放。<b>水环境农业污染重点管控区</b>应优化农业布局，强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理处置设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693-2019）要求。将规模以上畜禽养殖场（小区）纳入重点污染源管理，对设有排污口的畜禽规模养殖场（小区）实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。</p> <p><b>水环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定 70 个。区域内应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。</p> | <p>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>大气环境管控分区及管控要求</p> | <p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。</p> <p><b>大气环境优先保护区</b>为市域范围内的法定保护区、风景名胜、各级森林公园等环境空气一类功能区，共划定 19 个。区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强对移动源和餐饮等三产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。</p> <p><b>大气环境重点管控区</b>。为人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，共划定 31 个。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。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（高效煤粉炉除外），不再新建 35 蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械；推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械。推动船舶污染治理，推进港口岸电使用。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。<b>高排放重点管控区</b>内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；全面加强工业企业 VOCs 污染管控。</p>  | <p>项目位于威海市大气环境分区管控图中的大气环境布局敏感重点管控区，项目喷漆废气经水帘预处理后与烘干、移印、注塑废气及危险废物储存过程中逸散的 VOCs 废气一起经集气系统收集后经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经 15m 排气筒排放，项目生产使用电加热，冬季</p> | <p>符合</p> |

|  |   |  |           |
|--|---|--|-----------|
|  | <p><b>受体敏感重点管控区</b>内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。<b>布局敏感重点管控区</b>内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p><b>大气环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定61个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>   | <p>使用电暖器采暖，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>土壤污染风险管控分区及管控要求</p>   | <p>威海市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域。其中：</p> <p><b>农用地优先保护区</b>为优先保护类农用地集中区域，应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p><b>土壤环境重点管控区</b>包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区。<b>农用地污染风险重点管控区</b>为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。<b>建设用地污染风险重点管控区</b>包括省级及以上重金属污染防治重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。</p> <p><b>土壤环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，区域内应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p> | <p>项目位于威海市土壤污染风险分区管控图中的一般管控区，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，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>符合</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，项目生产使用电加热，用电由市政供电电网供给，用电量为20万 kWh/a；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</p> |   |  |           |

的要求。

水利用上线及分区管控：项目不属于高水耗项目，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。

土地利用上线及分区管控：项目租赁已建厂房进行生产，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”中关于土地利用上线及分区管控的要求。

#### 4、生态环境准入清单

项目位于山东省威海市张村镇，项目与《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）及《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024.04.29）中“威海市市级生态环境准入清单”中张村镇符合性见表1-2。

表 1-2 张村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  | <p>1.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，严禁任意改变土地用途。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.里口山风景名胜区内、双岛国家森林公园内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。</p> <p>4.禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。</p> <p>5.大气环境布局敏感重点管控区内在布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p>6.工业园区应推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。</p> <p>7.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗水、高污染行业发展。从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。</p> | 项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。         | 符合  |
| 污染物排放管控 | <p>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。全面加强VOCs污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对VOCs的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。</p> <p>2.对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第5部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处</p>  | 项目产生VOCs的工序均位于封闭车间内，收集装置距VOCs产生位置较近，设计收集效率为90%，采用高效的 | 符合  |

|  |  |   |           |
|--|--|---|-----------|
|  | <p>理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到标准要求和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。</p> <p>3.加强城镇污水收集和处理设施建设，确保新增收集污水得到有效处理。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。推进雨污管网分流改造。新建、改建、扩建城乡基础设施、居住小区等应同步建设雨水收集利用和污水处理回用设施，并采取雨污分流等措施减少水污染。</p>  | <p>“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备”，设计处理效率为85%，项目VOCs总量可实现替代，不会超过区域允许的排放量。</p> |           |
| <p>环境<br/>风险<br/>防控</p>  | <p>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。</p> <p>2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p> <p>3.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，土地使用权人应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</p> <p>4.土壤污染重点监管单位应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。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。</p> | <p>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，项目不会因危废库出现渗漏情况污染所在地土壤环境。</p>   | <p>符合</p> |
| <p>资源<br/>利用<br/>效率</p>  | <p>1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p> <p>2.新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。</p> <p>3.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。</p>   | <p>项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。</p>               | <p>符合</p> |
| <p>综上，项目符合威海市三线一单要求。</p> <p>六、与鲁环发[2019]132号文符合性分析</p> <p>项目与山东省生态环境厅《关于印发&lt;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&gt;的通知》（鲁环发[2019]132号）的符合性分析见表1-3。</p> |  |   |           |



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 |
|---|--|-----|
| <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>项目 VOCs 总量实行等量替代,能够满足替代要求。</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 0.369t/a,需进行等量替代。</p> | 符合  |

由上表可知,本项目符合鲁环发[2019]132 号相关要求。

七、与鲁环发[2019]146 号文符合性分析

表 1-4 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 |
|---|--|-----|
| <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>项目采用高固体分油漆,油漆固体含量较高,满足高固体分的要求,可从源头减少 VOCs 产生。</p> | 符合  |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <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>项目注塑、喷漆、烘干、移印等工序均在密闭间内进行,危废库暂存危废时封闭,废气通过设置集气罩收集废气,收集的废气经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经15m 高排气筒排放</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。

八、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 1-5 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 量的胶粘剂,从源头减少 VOCs 产生 | 项目采用高固体分的聚氨酯油漆,油漆固体含量高,满足高固体分的要求,可从源头减少 VOCs 产生             | 符合  |
| 2、加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备  | 项目集中项目调漆、喷漆,然后直接送入烘干房内,布局紧凑                                 | 符合  |
| 3、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         | 项目注塑、喷漆、烘干、移印等工序均在密闭间内进行,通过设置集气罩收集废气,废气收集效率约为 90%           | 符合  |
| 4、推进建设适宜高效的治污设施  | 项目产生的有机废气经“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”装置处理后,由 15m 高排气筒达标排放,设计处理效率达 85% | 符合  |

综上所述,本项目符合环大气[2019]53 号文的相关要求。

九、项目与《山东省生态环境委员会办公室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)符合性分析见下表。

表 1-6 本项目与鲁环委办〔2021〕30号文的符合性分析

| 分类                             | 鲁环委办〔2021〕30号文要求   | 项目情况   | 符合性 |
|--------------------------------|--|--|-----|
| 《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021—2025年)》 | 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。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。 | 本项目不属于钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工行业,不属于高耗能、高排放项目。  | 符合  |
|                                | 持续压减煤炭消费总量,“十四五”期间,全省煤炭消费总量下降10%,控制在3.5亿吨左右。非化石能源消费比重提高到13%左右。制定碳达峰方案,推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑,加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源,不得使用煤炭、重油。   | 本项目不涉及燃煤,不涉及要求中所列的各类炉窑的使用。                     | 符合  |
| 《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021—2025年)》 | 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。  | 项目不属于化工、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。      | 符合  |
|                                | 持续开展汛前河湖水质超标隐患排查整治行动,重点清理河湖淤积底泥、水面及沿岸农业生产生活废弃物、沿线闸坝及沟渠临时拦截的生产生活污水或灌溉尾水,整治破损堵塞的城镇雨污管网,开展城市雨污水管道清掏,提升城镇污水处理设施应急处理能力及重点工业企业汛期污染管控能力,集中力量解决旱季“藏污纳垢”、雨季“零存整取”的突出环境问题。   | 项目仅排放生活污水,生活污水经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进一步处理。 | 符合  |

|   |                                |   |                              |    |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|----|
|   | 《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）》 | 以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，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。 | 项目一般固废合理处置，危险废物均有危废资质单位协议处理。 | 符合 |
|   |                                | 加强部门协同，畅通信息共享，完善建设用地风险信息互通机制。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。  | 项目不属于农药、化工等行业的重度污染地块规划用途     | 符合 |
| <p>十、项目与威海市市域国土空间控制线规划图符合性分析</p> <p>根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（鲁政字〔2023〕196号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”，本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内，符合规划要求，威海市域国土空间控制线规划图详见附件9。</p> |                                |   |                              |    |

## 二、建设项目工程分析

### 一、公司简介及项目由来

威海安达体育用品有限公司位于山东省威海市环翠区张村镇后双岛闽江街 3-1 号，2017 年 12 月 30 日取得威海市环境保护局环翠分局《关于威海安达体育用品有限公司仿真钓饵生产项目备案意见》（威环环备函[2017]23 号），年产仿真钓饵 80 万个，2019 年 4 月《威海安达体育用品有限公司仿真钓饵扩建项目环境影响报告表》取得威海市生态环境局环翠分局批复（威环环管表[2019]4-1 号），年产仿真钓饵 200 万个。2019 年 8 月 16 日企业组织专家对威海安达体育用品有限公司仿真钓饵扩建项目进行了验收。

由于市场规模的增大，企业拟增加生产时长，利用现有厂房建设仿真钓饵扩建项目，年生产仿真钓饵 140 万个。全厂投产后年生产仿真钓饵 420 万个。项目四周均为厂房，地理位置图见附图 1，周围敏感保护目标图见附图 2。

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》和《中华人民共和国环境保护法》令<第 2 号>及《建设项目环境影响评价分类管理目录》(2021 版)以及省、市有关环保政策，本项目属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24 中体育用品制造 244”，项目生产工艺包括注塑工艺及喷漆工艺(油漆、稀释剂使用量小于 10t)，项目需编制环境影响报告表，建设方委托我单位对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

### 二、项目概况

扩建项目依托现有厂区，不新增建筑物，只增加部分设备，现有厂区占地面积约 4271m<sup>2</sup>，建筑面积约 7758.6m<sup>2</sup>，主要构筑物为生产车间、办公室、仓库、一般固废库、危废库等。项目平面布置图见附图 4，建设内容及规模详见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

| 分类   | 名称       | 规模、内容                             |
|------|----------|-----------------------------------|
| 主体工程 | 1 号楼生产车间 | 2 层西侧为包装车间，3 层为喷漆、移印区，4 层为喷漆、检验区。 |

建设内容

|      |           |   |
|------|-----------|---|
|      | 2 号楼生产车间  | 1 层为注塑车间、4 层为喷漆区、组装包装区。   |
| 辅助工程 | 办公室       | 位于 1 号楼 4 层西侧，2 号楼 2 层，主要用于办公。  |
| 储运工程 | 仓库        | 位于 1 号楼 1 层，2 层东侧；2 号楼 3 层，主要用于原料及产品的暂存。  |
|      | 一般固废库     | 面积 20m <sup>2</sup> ，位于 2 号楼东侧，主要用于一般固废的暂存。   |
|      | 危废库       | 面积 12m <sup>2</sup> ，位于 2 号楼东南侧，主要用于危险废物的暂存   |
| 公用工程 | 供水工程      | 本项目用水主要为生活及生产用水，用水量共计 455t/a，由自来水公司提供。  |
|      | 排水工程      | 生活污水产生量 360 t/a。生活污水经化粪池预处理后经市政管网排至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理。   |
|      | 供电工程      | 项目用电由国家电网统一供电，年用电量约为 20 万 kWh。  |
|      | 供热工程      | 生产工序使用电加热，冬季依靠电暖气采暖。  |
| 环保工程 | 废水治理工程    | 项目外排废水为生活污水，经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂处理达标后排放。   |
|      | 废气治理工程    | 1 号楼喷漆废气经水帘预处理后与移印废气经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA001)排放。<br>2 号楼喷漆废气经水帘预处理后与注塑废气、危险废物储存过程中散逸的 VOCs 废气一起经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)排放。 |
|      | 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；废包装外售废品回收单位；下脚料及不合格品回用于生产；废活性炭、废过滤棉、废桶（废油漆桶、废稀释剂桶、废油墨桶）、废催化剂、漆渣及喷漆水帘废液均属于危险废物，由危废资质单位协议处理。   |
|      | 噪声治理措施    | 项目噪声主要是厂内生产设备、风机等的运行噪声，设备运行噪声主要通过加设隔声罩、减震垫的方式降低噪声   |

### 三、主要产品及产能

表 2-2 主要产品及产能

| 产品名称 | 单位   | 产量  |
|------|------|-----|
| 仿真钓饵 | 万个/a | 140 |

### 四、主要生产设施及设施参数

主要生产设施及设施参数详见表 2-3。

表 2-3 主要生产设施

| 生产设施名称 | 数量（台/条） | 备注              |
|--------|---------|-----------------|
| 注塑机    | 12      | 依托现有            |
| 粉碎机    | 2       | 依托现有            |
| 烘箱     | 6       | 依托现有 3 台，增加 3 台 |
| 超声波焊接机 | 8       | 依托现有            |
| 移印机    | 8       | 依托现有 7 台，增加 1 台 |
| 喷漆水帘柜  | 5       | 依托现有            |
| 喷漆线    | 4       | 依托现有            |

|                |   |                        |      |
|----------------|---|------------------------|------|
| 装配包装流水线        | 2 | 依托现有 1 条，增加 1 条        |      |
| 空压机            | 2 | 依托现有                   |      |
| 风机             | 2 | 20000m <sup>3</sup> /h | 依托现有 |
| 活性炭吸附+催化燃烧处理装置 | 2 | 废气处理                   |      |

### 五、主要原辅材料

项目运行过程中使用的原辅材料见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗量

| 序号 | 原辅材料名称 | 规格     | 年用量      | 厂区最大储存量 | 存储方式 |
|----|--------|--------|----------|---------|------|
| 1  | ABS    | /      | 25t/a    | 5t      | 仓库储存 |
| 2  | TPE    | /      | 5t/a     | 0.5t    | 仓库储存 |
| 3  | 五金件    | /      | 140 万套 a | 10 万套   | 仓库储存 |
| 4  | 油漆     | 25kg/桶 | 2.6t/a   | 0.2t    | 仓库储存 |
| 5  | 稀释剂    | 25kg/桶 | 1.8t/a   | 0.1t    | 仓库储存 |
| 6  | 油墨     | 5kg/桶  | 20kg/a   | 10kg    | 仓库储存 |
| 7  | 活性炭    | /      | 0.2t/a   | /       | /    |
| 8  | 过滤棉    | /      | 0.2t/a   | /       | /    |
| 9  | 絮凝剂    | /      | 0.01 t/a | /       | 仓库储存 |

项目主要原辅材料成分及理化性质见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料理化性质

| 名称  | 理化性质  |
|-----|---|
| ABS | 即丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06 g/cm <sup>3</sup> 。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。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。 |
| TPE | 热塑性弹性体，简称 TPE 或 TPR，热塑性弹性体的结构特点是由化学键组成不同的树脂段和橡胶段，树脂段凭借链间作用力形成物理交联点，橡胶段是高弹性链段，贡献弹性。塑料段的物理交联随温度的变化而呈可逆变化，显示了热塑性弹性体的塑料加工特性。      |
| 油漆  | 主要成分：聚氨树脂 60%-70%，颜料 5%，醋酸丁酯 10%-20%，二甲苯 10%-20%。油漆具有高强度、高光泽、耐酸、耐油、耐水、耐磨、抗冲击、柔韧性好、漆膜光亮丰满、耐紫外线好、干燥快，与通用漆配套性好等特点。               |
| 稀释剂 | 主要成分：二甲苯 20%-30%，乙酸丁酯 30%-40%，乙酸乙酯 30%-40%。   |
| 油墨  | 主要成分：合成树脂含量 60%-65%，有机颜料 5%-15%，酯类溶剂 20-30%左右。  |

### 六、劳动定员及工作制度

新增劳动定员共 30 人，工作制 8h，年工作 300 天。

### 七、能源消耗

(1) 用水

扩建项目新增劳动定员 30 人，不在厂区内食宿，员工生活用水按 50L/人·d 计，则年生活用水量约为 450t/a。

注塑冷却补充水：注塑机注塑过程需要冷却水，所用冷却水为自来水，冷却水循环使用，新增冷却水补充量约为 3t/a。

水喷淋装置补充水：废气水帘处理装置废水经絮凝沉淀分离漆渣后循环使用，不外排，定期补充水量约 2t/a，每年更换一次水帘喷淋装置废液，更换量为 0.2t/a，委托具有危废处理资质的单位协议处理，除更换水帘喷淋装置废液不外排。

综上，项目用水量共计 455t/a。

(2) 排水：生活污水产生量按用水量的 80% 计，则生活污水产生量为 360t/a。生活污水经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂达标后排放。项目水平衡见图 2-1。

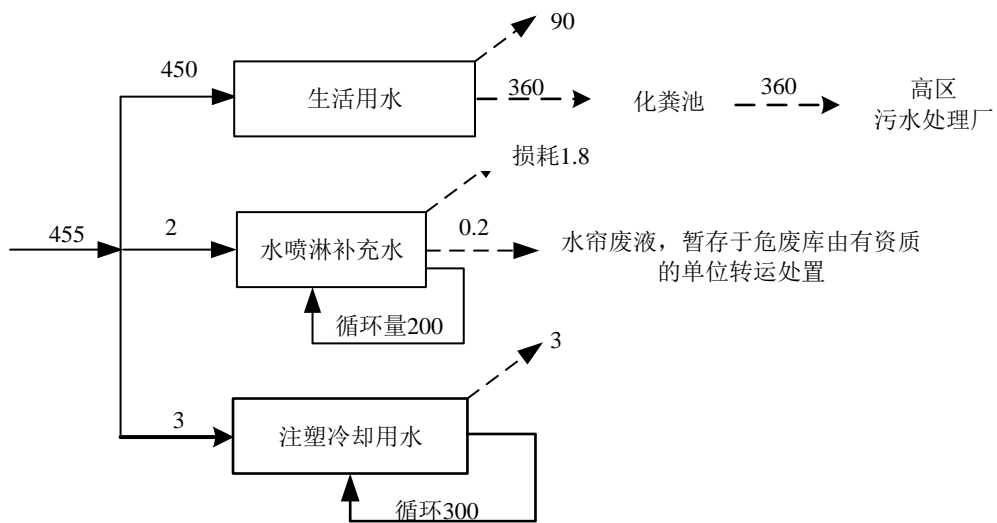


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

(3) 用电

项目用电由国家电网统一供电，年新增用电量约为 20 万 kWh。

(4) 供热

项目生产的相关工序均使用电加热，员工冬季采暖使用电暖气。项目不自行建设锅炉，无燃煤燃气需求。



**一、施工期：**

项目租赁现有厂房进行生产，项目建设仅涉及设备安装，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。

**二、营运期：**

仿真钓饵生产工艺流程介绍：

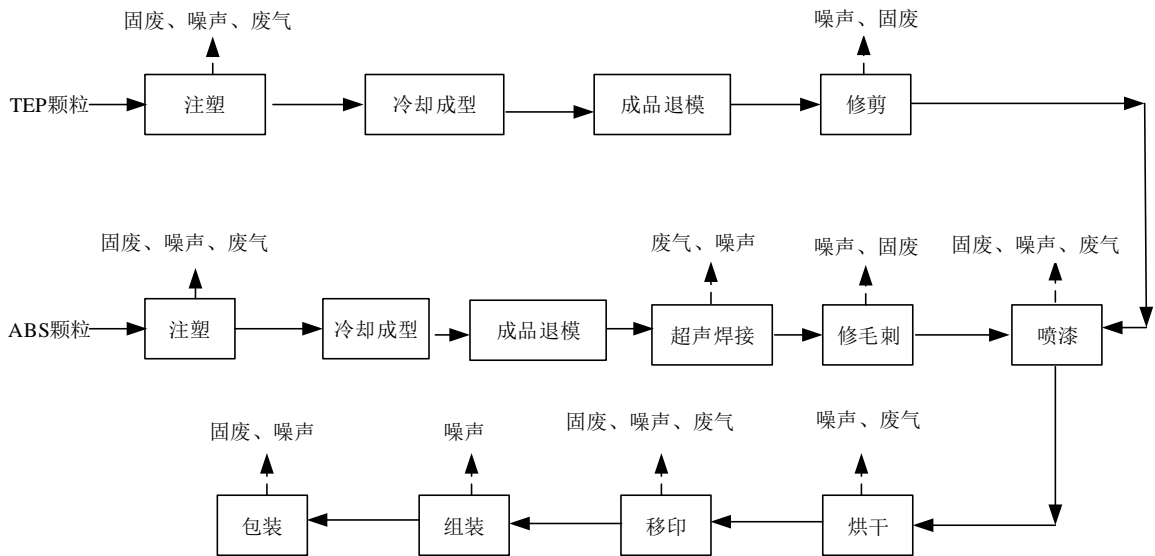


图 2-2 项目仿真钓饵生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

**(1) 注塑**

原辅材料（TPE 颗粒、ABS 颗粒）投入注塑机注塑成型，注塑机采用电加热，物料熔融温度控制在 150-180℃左右，注塑机加热熔融后的原料快速打入闭合的、温度较低的模具中，并通过循环冷却水对模具间接冷却，打开模具，取出注塑件。不合格产品及下脚料送至封闭粉碎间内经粉碎机粉碎，粉碎的塑料均为大颗粒状塑料，作为原料回用于生产，且粉碎在密闭设备和单独隔间中完成，基本无粉尘产生。

产污环节：VOCs、噪声、下脚料、不合格品

**(2) 超声焊接**

ABS 注塑件需经超声波焊接设备进行焊接组合为半成品，主要原理为利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，使粘合面振动摩擦产生热能使塑胶熔化，完成焊接

产污环节：VOCs、噪声

(3) 修毛刺、修剪

注塑及超声焊接后半成品会有毛刺或多余部分，通过手工去毛刺及修剪成型。

产污环节：下脚料、噪声

(4) 喷漆、烘干

根据产品定制要求对鱼饵表面进行喷漆，然后进行烘干，烘干室采用电加热，温度 70℃，停留时间约 1h。

**产污环节：**喷漆工序产生 VOCs、漆渣；烘干工序产生 VOCs。另外产生废油漆桶、废稀释剂桶。

(5) 移印

在仿真假饵表面采用移印机进行印刷作业。

**产污环节：**油墨印刷产生 VOCs。另外产生废油墨桶

(6) 组装入库

将产品装入包装盒、封箱。

**产污环节：**废包装、噪声。

与项目有关的原有环境污染问题

威海安达体育用品有限公司位于山东省威海市环翠区张村镇后双岛闽江街 3-1 号，2017 年 12 月 30 日取得威海市环境保护局环翠分局《关于威海安达体育用品有限公司仿真钓饵生产项目备案意见》（威环环备函[2017]23 号），年产仿真钓饵 80 万个，2019 年 4 月《威海安达体育用品有限公司仿真钓饵扩建项目环境影响报告表》取得威海市生态环境局环翠分局批复（威环环管表[2019]4-1 号），年产仿真钓饵 200 万个。2019 年 8 月 16 日企业组织专家对威海安达体育用品有限公司仿真钓饵扩建项目进行了验收。企业于 2020 年 3 月 21 日取得排污许可登记回执，登记编号：9137100255993279XG001W。

1、根据现有项目环评及验收报告，现有项目生产工艺流程与本次扩建项目相同，具体工艺流程及产污环节如下：

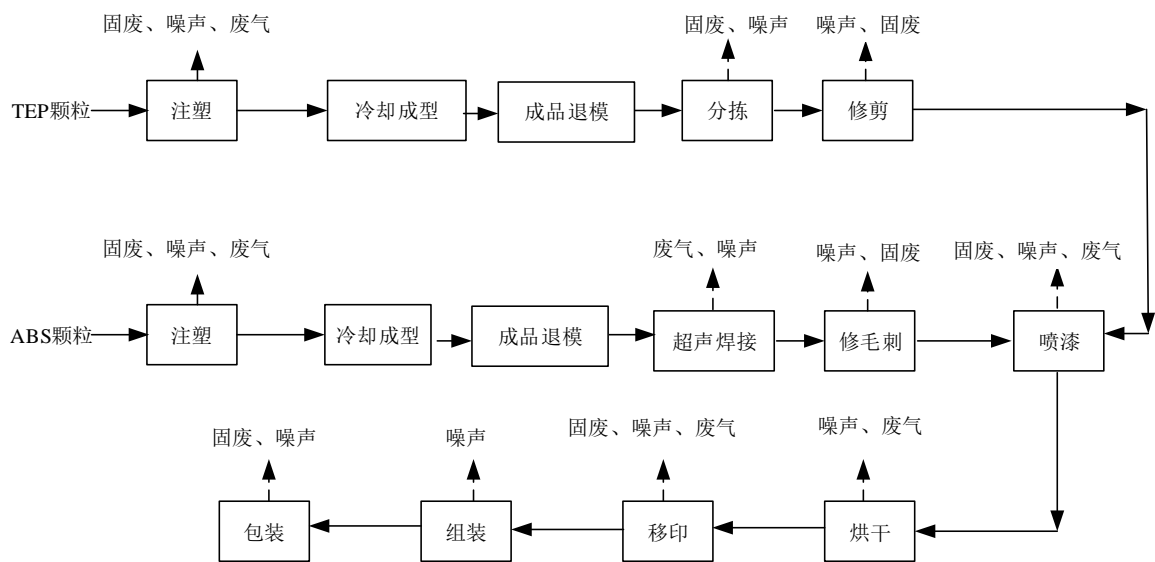


图2-3 现有项目工艺流程及产污环节图

2、现有项目污染物治理及排放情况

1) 废气

现有项目 1 号楼喷漆废气经水帘预处理后与移印废气经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA001)排放。2 号楼喷漆废气经水帘预处理后与注塑废气、超声波焊接废气及危险废物储存过程中散逸的 VOCs 废气一起经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)排放。

根据企业 2023 年 12 月 29 日自行监测数据，项目 1 号楼废气处理设施后排放废

气监测结果最大值分别为 VOCs 排放浓度  $4.13\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $0.0824\text{kg}/\text{h}$ ，监测结果符合《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 中文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C24）标准（VOCs： $70\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯： $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.8\text{kg}/\text{h}$ ）及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 相关标准（VOCs： $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.5\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.4\text{kg}/\text{h}$ ）；2 号楼废气处理设施后排放废气监测结果最大值分别为 VOCs 排放浓度  $3.81\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率  $0.0159\text{kg}/\text{h}$ ，监测结果符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）表 1 II 时段（VOCs 排放浓度  $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率  $3.0\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯  $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.3\text{kg}/\text{h}$ ）及《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 中文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C24）标准（VOCs： $70\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.4\text{kg}/\text{h}$ ；二甲苯： $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.8\text{kg}/\text{h}$ ）；厂界 VOCs 浓度最大值为  $0.62\text{mg}/\text{m}^3$ ，监测结果符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）表 3 标准、《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 标准及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 标准（厂界 VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 2) 废水

现有项目产生的污水主要为生活污水，产生量约为  $1824\text{t}/\text{a}$ ，经化粪池预处理后通过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进行处理，根据企业 2023 年 12 月 29 日自行监测数据可知，生活污水中 pH 监测结果 7.9（无量纲），其余各污染物监测结果分别为化学需氧量  $318\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $4.71\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物  $80\text{mg}/\text{L}$ 、总磷  $1.83\text{mg}/\text{L}$ 、总氮  $15.3\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油未检出，监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 级标准要求。

### 3) 噪声

现有项目噪声源主要为生产设备及风机等辅助设备，通过选用低噪声设备、加装减震垫、合理的总体布局的方式，并经过厂房隔声以及距离衰减降低噪声对环境的影响。根据 2023 年 12 月 29 日自行监测数据，项目厂界昼间监测的噪声值最大值为  $55\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### 4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要为职工日常活动产生的生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

职工生活垃圾当地环卫部门统一集中收集清运至威海市垃圾处理场进行无害化处置。一般工业固体废物主要为不合格品、下脚料、废包装，其中不合格品、下脚料回用于生产，废包装收集后外售物资回收单位处置。

现有项目危险废物主要为废活性炭、废过滤棉、废催化剂、漆渣、废桶、喷漆水帘废液，委托有危险废物处置资质的单位处理。危险废物暂存于危废库中，委托有资质单位转运、处置。危废库已按照标准危废库建设要求，地面铺设防渗材料，采用耐腐蚀的硬化地面且表面无裂痕；挂放危险废物标识牌并标注危险废物内容；危废库防风、防雨、防晒、防盗，设置了安全照明设施；建立了危险废物管理制度和台账，并实行制度上墙。

#### 3、排污许可执行情况

根据《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，威海安达体育用品有限公司于 2020 年 3 月 21 日取得排污许可登记回执，登记编号：9137100255993279XG001W。

#### 4、现有工程污染物排放总量

现有工程污染物排放情况见表 2-5。

表 2-5 现有工程污染物排放情况

| 类型   | 污染物名称              | 产生量 (t/a) | 排放量 (t/a) |
|------|--------------------|-----------|-----------|
| 废气   | VOCs               | 0.97      | 0.184     |
| 废水   | COD                | 0.684     | 0.684     |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.051     | 0.051     |
| 固体废物 | 生活垃圾               | 11.7      | 0         |
|      | 废包装                | 0.15      | 0         |
|      | 不合格品、下脚料           | 0.7       | 0         |
|      | 废活性炭               | 1.2t/2a   | 0         |
|      | 废过滤棉               | 0.228     | 0         |
|      | 废催化剂               | 0.04t/2a  | 0         |

|  |        |       |   |
|--|--------|-------|---|
|  | 漆渣     | 0.220 | 0 |
|  | 废桶     | 0.144 | 0 |
|  | 喷漆水帘废液 | 0.1   | 0 |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年生态环境质量公报》，威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

表 3-1 威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

| 项目<br>点位 | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>2.5</sub> | PM <sub>10</sub> | CO           | O <sub>3</sub>         |
|----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------|------------------------|
|          | 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           | 0.016           | 0.022             | 0.041            | 0.7          | 0.158                  |
| 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 NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O<sub>3</sub> 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 2023 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 12 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 92.3%，无劣 V 类河流。

#### 3、声环境

根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》及《威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.9 分贝，夜间平均等效声级为 42.7 分贝，城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。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。本项目所在区域属于 3 类工业集中区，声环境质量满足《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 2023 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。本项目利用现有项目厂房进行生产经营，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。

|                  | <p>5、土壤环境</p> <p>根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。</p>  |                                     |      |          |      |   |                                  |     |   |                                     |     |                     |                                |      |                     |  |
|------------------|---|-------------------------------------|------|----------|------|---|----------------------------------|-----|---|-------------------------------------|-----|---------------------|--------------------------------|------|---------------------|--|
| <p>环境保护目标</p>    | <p>项目主要环境保护目标与保护等级见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 项目附近主要环境保护目标及环境功能区划</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">保护类别</th> <th style="width: 45%;">保护对象</th> <th style="width: 40%;">区域环境功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>项目厂界 500m 范围内无居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td>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</td> <td>《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td>项目厂界外 50m 内无声环境保护目标</td> <td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">项目无新增用地，周围无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>   | 保护类别                                | 保护对象 | 区域环境功能区划 | 环境空气 | 项目厂界 500m 范围内无居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域 | 《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 | 项目无新增用地，周围无生态环境保护目标 |  |
| 保护类别             | 保护对象  | 区域环境功能区划                            |      |          |      |   |                                  |     |   |                                     |     |                     |                                |      |                     |  |
| 环境空气             | 项目厂界 500m 范围内无居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域   | 《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             | 项目无新增用地，周围无生态环境保护目标   |                                     |      |          |      |   |                                  |     |   |                                     |     |                     |                                |      |                     |  |
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>1、有组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018) 表 1 II 时段(VOCs 排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>, 排放速率 3.0kg/h; 二甲苯 8mg/m<sup>3</sup>、0.3kg/h)、《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 中文教、工美、体育和娱乐用品制造业 (C24) 标准 (VOCs: 70mg/m<sup>3</sup>、2.4kg/h; 二甲苯: 15mg/m<sup>3</sup>、0.8kg/h) 及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分: 印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 2 相关标准 (VOCs: 50mg/m<sup>3</sup>、1.5kg/h; 二甲苯 10mg/m<sup>3</sup>、0.4kg/h);</p> <p>2、无组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB372801.6-2018)表 3 标准、《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 标准及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分: 印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 3 标准 (厂界 VOCs: 2.0mg/m<sup>3</sup>; 二甲苯: 0.2 mg/m<sup>3</sup>) 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 标准要求;</p> <p>3、废水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准(COD≤500mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤45mg/L);</p> <p>4、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间 65dB (A));</p> |                                     |      |          |      |   |                                  |     |   |                                     |     |                     |                                |      |                     |  |



5、一般固废暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防治污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒，并执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；

6、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

### 1、废水

扩建项目新增生活污水排放量 360t/a，生活污水排水水质均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准后，经污水管网输送至排至威海水务投资有限责任公司高新区污水处理厂排放，COD 及 NH<sub>3</sub>-N 排放量纳入威海水务投资有限责任公司高新区污水处理厂总量指标管理。废水产生及处理情况见表 3-3。

表 3-3 项目扩建后废水排放情况一览表

| 项目   | 污染物                | 现有工程排放量 (t/a) | 扩建项目排放量 (t/a) | 以新带老削减量 (t/a) | 总体工程排放量 (t/a) | 排放增减量 (t/a) |
|------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------|
| 综合废水 | 废水                 | 1824          | 360           | 0             | 2184          | 360         |
|      | COD                | 0.684         | 0.18          | 0             | 0.864         | 0.18        |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 0.051         | 0.016         | 0             | 0.067         | 0.016       |

### 2、废气

本项目无 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 的产生，无需申请 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 总量。扩建项目 VOCs 有组织排放量 0.369t/a，满足《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）总量替代的要求。扩建后全厂废气以新带老及排放情况见表 3-4。

表 3-4 项目扩建后废气排放情况一览表

| 项目 | 污染物  | 现有工程排放量 (t/a)                     | 扩建工程排放量 (t/a)                     | 以新带老削减量 (t/a) | 总体工程排放量 (t/a)                     | 排放增减量 (t/a)                        |
|----|------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| 废气 | VOCs | 0.184（有组织）<br>0.101，无组织<br>0.083） | 0.643（有组织）<br>0.369，无组织<br>0.274） | 0             | 0.827<br>（有组织 0.47，<br>无组织 0.357） | 0.643<br>（有组织 0.369，<br>无组织 0.274） |

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 施工<br>期环<br>境保<br>护措<br>施        | <p>本项目租赁已建厂房进行建设，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。</p>   |
| 运营<br>期环<br>境影<br>响和<br>保护<br>措施 | <p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气主要包括注塑、超声焊接、喷漆、烘干、移印过程产生的有机废气以及危废库危废暂存产生的有机废气。</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①注塑废气</p> <p>根据《气相色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》、《丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料残留单体含量的研究》，丙烯腈含量约为原料 ABS 颗粒用量十万分之一，苯乙烯含量约为原料 ABS 颗粒用量十万分之三，本项目原料 ABS 颗粒年用量 25t/a，折算到丙烯腈及苯乙烯的产生量极低，不具备量化分析意义。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业-挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数：挥发性有机物 2.7kg/t-产品。项目注塑件产品约 30t/a，经计算，有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.081t/a。</p> <p>②超声焊接废气</p> <p>ABS 注塑件需经超声波焊接设备进行焊接组合为半成品，主要原理为利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，使粘合面振动摩擦产生热能使塑胶熔化，完成焊接，熔化过程少量 VOCs 产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业-挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数：挥发性有机物 2.7kg/t-产品，项目 ABS 超声焊接产品约 25t/a，经计算，有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.068t/a。</p> <p>③移印废气</p> <p>项目移印工序使用油墨，产生 VOCs（含二甲苯），油墨年用量 20kg/a，VOCs 含量约 30%，其中二甲苯约 10%，经计算，移印工序有机废气 VOCs 产生量为 0.006t/a（其中二甲苯 0.002t/a）。</p> |

#### ④喷漆、烘干废气

项目喷漆过程产生漆雾，漆雾产生量跟油漆中固形物有关，本项目使用的油漆中固含量为 70%，经计算，喷漆过程固形物量 1.82t/a，根据《研究技术—喷漆废气及处理工艺》，一般喷漆过程中固形物的附着率约为 80%以上，约 1.456t/a 附着于工件表面成为漆膜，约 20% (0.364t/a) 因未附着到仿真钓饵表面仍保持漆雾状态，其中大部分 0.255t/a (70%) 被循环水捕集成为漆渣，0.073t/a (20%) 被过滤棉吸附，0.0358t/a (约 10%) 被活性炭吸附，极少部分颗粒物 (约 0.0002t/a) 排放至外环境，对周围环境影响很小，可以忽略不计。

项目油漆用量约 2.6t/a，主要成分：聚氨树脂 60-70%，颜料 5%，醋酸丁酯 10-20%，二甲苯 10%-20%。稀释剂用量 1.8t/a，二甲苯 20%-30%，乙酸丁酯 30%-40%，乙酸乙酯 30%-40%。油漆、稀释剂主要组分含量如下表：

表 4-1 项目油漆、稀料用量及组分一览表 (单位: t/a)

| 漆料名称 | 用量  | 固体份含量及用量 | 有机溶剂含量及用量 | 二甲苯含量及用量 |
|------|-----|----------|-----------|----------|
| 油漆   | 2.6 | 70%，1.82 | 30%，0.78  | 20%，0.52 |
| 稀释剂  | 1.8 | /        | 100%，1.8  | 30%，0.54 |
| 合计   | 4.4 | 1.82     | 2.58      | 1.06     |

综上，项目调漆、喷漆、烘干工序 VOCs 产生量为 2.58t/a (其中含二甲苯 1.06t/a)。

#### ④危险废物储存过程中散逸的 VOCs

危废库中废活性炭、废过滤棉等储存过程中会挥发少量有机废气，项目危废库废气与生产过程产生的有机废气一同处理，收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理，处理后废气通过 15m 高的排气筒排放。由于危废库挥发量极少，且有机废气产生量已在物料平衡中计算，因此本项目只对危废库废气定性分析，不计算排放量。

项目 1 号楼喷漆废气经水帘预处理后与移印废气经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA001)排放。2 号楼喷漆废气经水帘预处理后与注塑废气、超声波焊接废气及危险废物储存过程中散逸的 VOCs 废气一起经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)排放。1 号楼喷漆量约为全厂的 3/4，2 号楼喷漆量约为全厂的 1/4，经计算，扩建项目 VOCs 产生量合计为 2.735t/a (含二甲苯 1.062t/a)，其中扩建项目 1 号楼 VOCs 产生量合计为 1.941t/a (含二甲苯 0.797t/a)，扩建项目 2 号楼 VOCs 产生量合计为 0.794t/a (含

二甲苯 0.265t/a)，集气系统收集效率为 90%，过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备对有机废气处理效率为 85%；两套废气处理系统风量均为 20000m<sup>3</sup>/h，年运行 2400h（300d，每天 8h），扩建项目有机废气排放情况见表 4-2。项目有组织废气污染物源强参数见表 4-3。

表 4-2 扩建项目有机废气排放情况汇总表

| 排气筒   | 污染物  | 有组织排放      |           |                        |         |           | 标准限值                   |                        |           |
|-------|------|------------|-----------|------------------------|---------|-----------|------------------------|------------------------|-----------|
|       |      | 有组织收集量 t/a | 产生速率 kg/h | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放速率 kg/h | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放速率 kg/h |
| DA001 | VOCs | 1.75       | 0.58      | 29.12                  | 0.262   | 0.087     | 4.37                   | 50                     | 1.5       |
|       | 二甲苯  | 0.72       | 0.24      | 11.96                  | 0.108   | 0.036     | 1.79                   | 10                     | 0.4       |
| DA002 | VOCs | 0.71       | 0.24      | 11.91                  | 0.107   | 0.036     | 1.79                   | 60                     | 2.4       |
|       | 二甲苯  | 0.24       | 0.08      | 3.98                   | 0.036   | 0.012     | 0.60                   | 8                      | 0.3       |

表 4-3 有组织废气排放参数表

| 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 | 排放工况 | 污染物排放 |             |                           |
|-------|--------------|--------|-------|-------|----------|------|-------|-------------|---------------------------|
|       | 经度           | 纬度     | 高度/m  | 温度/°C |          |      | 污染物   | 排放速率/(kg/h) | 排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) |
| DA001 | 121.995      | 37.473 | 15    | 25    | 3000     | 连续   | VOCs  | 0.087       | 4.37                      |
|       |              |        |       |       |          |      | 二甲苯   | 0.036       | 1.79                      |
| DA002 | 121.995      | 37.462 | 15    | 25    | 3000     | 连续   | VOCs  | 0.036       | 1.79                      |
|       |              |        |       |       |          |      | 二甲苯   | 0.012       | 0.60                      |

扩建项目与现有项目 VOCs 均经集气系统收集后处理，其中 1 号楼有机废气经 1 套过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。2 号楼有机废气经 1 套过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 高排气筒(DA002)排放，根据现有项目环评报告，有机废气有组织排放量 VOCs0.101t/a(其中二甲苯 0.034t/a)，经核算，扩建后全厂有机废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 扩建后全厂有机废气排放情况汇总表

| 排气筒   | 污染物  | 有组织排放量    |             |                           | 标准限值                      |             |
|-------|------|-----------|-------------|---------------------------|---------------------------|-------------|
|       |      | 排放量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 排放速率 (kg/h) |
| DA001 | VOCs | 0.338     | 0.113       | 5.63                      | 50                        | 1.5         |
|       | 二甲苯  | 0.134     | 0.045       | 2.23                      | 10                        | 0.4         |
| DA002 | VOCs | 0.132     | 0.044       | 2.20                      | 60                        | 2.4         |
|       | 二甲苯  | 0.044     | 0.015       | 0.73                      | 8                         | 0.3         |

由表 4-4 可知，扩建项目建成后全厂 1 号楼 DA001 排气筒 VOCs 及二甲苯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 中文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C24）标准（VOCs：70mg/m<sup>3</sup>、2.4kg/h；二甲苯：15mg/m<sup>3</sup>、0.8kg/h）及《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 相关标准（VOCs：50mg/m<sup>3</sup>、1.5kg/h；二甲苯 10mg/m<sup>3</sup>、0.4kg/h）；2 号楼 DA002 排气筒 VOCs 及二甲苯排放速率及排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）表 1 II 时段（VOCs 排放浓度 60mg/m<sup>3</sup>，排放速率 3.0kg/h；二甲苯 8mg/m<sup>3</sup>、0.3kg/h）及《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 中文教、工美、体育和娱乐用品制造业（C24）标准（VOCs：70mg/m<sup>3</sup>、2.4kg/h；二甲苯：15mg/m<sup>3</sup>、0.8kg/h）。

(2) 无组织废气

扩建项目无组织废气主要喷漆、烘干、注塑、超声焊接及移印工序未被集气罩收集的 VOCs、二甲苯，VOCs 无组织排放量为 0.274t/a（其中二甲苯 0.106t/a），其中 1 号楼 VOCs 无组织排放量为 0.195t/a（其中二甲苯 0.080t/a），2 号楼无组织排放量为 0.079t/a（其中二甲苯 0.026t/a）。面源废气污染源排放参数详见表 4-5。

表 4-5 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/（t/a） |       |
|---------|--------|--------|------------|------|---------------|-------|
|         |        |        |            |      | VOCs          | 二甲苯   |
| 1#楼生产车间 | 41     | 20     | 12         | 连续   | 0.274         | 0.106 |
| 2#楼生产车间 | 41     | 20     | 12         | 连续   | 0.195         | 0.080 |

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，项目 VOCs 最大落地浓度约为 0.050mg/m<sup>3</sup>，二甲苯最大落地浓度约为 0.021mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB372801.6-2018）表 3 标准厂界监控点浓度限值要求（VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>）、《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 厂界监控点浓度限值要求（VOCs 2.0mg/m<sup>3</sup>、二甲苯 0.2mg/m<sup>3</sup>）、《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 3 厂界监控点浓度限值

(VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ )及《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。

### (3) 废气治理设施可行性分析

活性炭吸附脱附催化燃烧设备原理: 有机物废气经集气罩收集后, 经过活性炭吸附层, 有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部, 洁净气体被排出; 经一段时间后, 活性炭达到饱和状态时, 停止吸附, 此时有机物已经被浓缩在活性炭内。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  $1000\sim 1200\text{Pa}$  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, 催化净化装置加热室启动加热装置, 进入内部循环, 当热气源达到有机物的沸点时, 有机物从活性炭内挥发出来, 在风机的带动下进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳, 同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时, 此时加热装置完全停止工作, 有机废气在催化燃烧室内维持自燃, 循环进行, 直到有机物完全从活性炭内部分离, 至催化室分解。活性炭得到了再生, 有机物得到分解处理。

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。

项目 1 号楼烘箱、移印机、喷漆水帘柜设备等设置集气罩, 共 20 个。项目 2 号楼注塑机、烘箱、喷漆水帘柜、烘干设备等设置集气罩, 共 15 个。

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离(平均距离取 $0.2\text{m}$ )。

F——集气罩口面积(注塑机集气罩平均大小取 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}$ , 其余集气罩大小取 $0.5\text{m}\times 0.6\text{m}$ )。

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 $0.3\text{m}/\text{s}$ )

经计算, 1 号楼总风量需约  $15120\text{m}^3/\text{h}$ , 2 号楼总风量约  $8618\text{m}^3/\text{h}$ , 本项目 2 套有机废气治理设备配套风机风量均为  $20000\text{m}^3/\text{h}$ , 可保证作业区每个集气装置控制处风速均不

低于 0.3m/s，可保证收集效率不低于 90%，满足《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。

（4）非正常工况

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 4-6。

表 4-6 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<br>(次/年) | 持续时间<br>(h/次) | 污染物排放        |                            | 排放标准         |                            |
|-------|------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|
|       |      |               |               | 速率<br>(kg/h) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 速率<br>(kg/h) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) |
| DA001 | VOCs | <1            | <1            | 0.58         | 29.12                      | 1.5          | 50                         |
|       | 二甲苯  |               |               | 0.24         | 11.96                      | 0.4          | 10                         |
| DA002 | VOCs | <1            | <1            | 0.24         | 11.91                      | 2.4          | 60                         |
|       | 二甲苯  |               |               | 0.08         | 3.98                       | 0.3          | 8                          |

由上表可见，DA001 排气筒二甲苯排放浓度超标，VOCs 及 DA002 排气筒二甲苯排放浓度较正常排放时明显增加，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。

（5）大气环境防护距离

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《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需要设置大气环境防护距离。

（6）监测要求

建设单位废气污染源应依据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求开展自行监测，运营期废气监测计划详见下表。

表 4-7 废气监测要求一览表

| 废气 | 监测点位            | 监测因子     | 监测频次   |
|----|-----------------|----------|--------|
|    | 排气筒 DA001、DA002 | VOCs、二甲苯 | 1 次/年  |
|    | 厂界              | VOCs、二甲苯 | 1 次/半年 |

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，且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。

## 2、废水

项目使用水帘喷涂装置进行喷漆作业，喷漆过程中，绝大部分漆雾被水帘喷涂装置中的循环水捕集，喷漆废气经集中收集后送至过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧处理。水帘喷涂装置容积约为  $1\text{m}^3$ ，循环水量可满足捕集漆雾的要求。水帘废水由专人定期添加絮凝沉淀剂进行处理后回用。絮凝沉淀剂每周添加 1 次，每次添加量  $0.2\text{kg}$ ，主要成分是氢氧化钠和硫酸铝，倒入水中后，小型氢氧化钠、硫酸铝颗粒可通过电荷作用吸附废水中的胶体，形成沉淀物，过滤、沥干后存储到危废库，定期由具有危废处理资质的单位拉走处理，处理后的水经沉淀过滤后可去除絮凝沉淀剂及漆渣形成的悬浮物，可在水帘喷涂装置内循环使用，平时定期补充不外排，每年更换两次。

扩建项目生活污水产生量为  $360\text{t/a}$ ，主要污染物 COD 和  $\text{NH}_3\text{-N}$  经化粪池处理后， $\text{COD}\leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg/L}$ ，能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准（ $\text{COD}\leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 45\text{mg/L}$ ），COD 排放量为  $0.18\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  排放量为  $0.016\text{t/a}$ ，通过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  $50\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  夏天（7 个月）按  $5\text{mg/L}$ 、冬天（5 个月）按  $8\text{mg/L}$  计），项目废水中污染物排海量 COD 为  $0.018\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  为  $0.002\text{t/a}$ ，均纳入威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂总量指标管理。

威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂设计总规模为  $8\text{万 m}^3/\text{d}$ 。厂区占地面积  $60\text{亩}$ ，主要负责高新技术开发区及张村镇约  $40\text{km}^2$  范围内的污水处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放。根据威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂排污许可证（证书编号 91371000080896598M002Q），COD、氨氮许可年排放量分别为  $1460\text{t/a}$ 、 $146\text{t/a}$ 。根据威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂 2024 年第一、第二及第三季度排污许可执行报告 COD、氨氮排放量合计为  $845.44\text{t}$ 、 $65.44\text{t}$ ，尚有余量。本项目污水排放量很小，该污水厂完全有能力接纳并处理本项目产生的污水。经过污水处理厂集中处理后，污染物排海量很小，对海水环境影响很小；对地下水的影响方式主要为排



污管道沿途下渗，项目在确保排水系统与污水主管网对接的前提下，并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

项目废水对地下水环境影响很小。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：

表4-8 废水类别、污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类                                   | 排放去向                | 排放规律                | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求   | 排放口类型   |
|----|------|---|---------------------|---------------------|----------|----------|----------|-------|---|---|
|    |      |   |                     |                     | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |   |   |
| 1  | 生活污水 | COD <sub>Cr</sub><br>NH <sub>3</sub> -N | 威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂 | 非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | TW001    | 化粪池      | 化粪池      | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清浄下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

项目废水间接排放口基本情况如下表：

表4-9 废水间接排放口基本情况

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标       |              | 废水排放量 (万 t/a) | 排放去向   | 排放规律                | 间歇排放时段 | 收纳污水处理厂信息           |                   |                       |
|----|-------|---------------|--------------|---------------|--------|---------------------|--------|---------------------|-------------------|-----------------------|
|    |       | 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) |
| 1  | DW001 | E<br>121.999° | N<br>37.473° | 0.036         | 市政污水管网 | 非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律 | /      | 威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂 | COD <sub>Cr</sub> | 50                    |
|    |       |               |              |               |        |                     |        |                     | 氨氮                | 5(8)                  |

项目废水污染物排放执行标准表如下表：

表4-10 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  | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及《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          |

项目废水污染物排放信息如下表：

表4-11 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  | DW001 | COD <sub>Cr</sub> | 500         | 0.0006     | 0.18       |
| 2  |       | 氨氮                | 45          | 0.00005    | 0.016      |

项目外排废水主要是生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，生活污水排放口无需自行监测。

### 三、噪声

#### 1、噪声排放情况

项目噪声源主要为新增生产设备运行时产生的噪声，噪声值约 60~65dB(A)。为了降低该项目噪声对环境的影响，企业采取如下降噪措施：

为了降低该项目噪声对环境的影响，企业采取如下降噪措施：

- 1)采用先进的生产工艺及先进的低噪音设备；
- 2)合理安排设备位置，高噪设备尽量远离厂界，尽可能利用距离进行声级衰减；
- 3)设备安装时采取加防震垫、产噪大的设备加设消声器等防振减噪措施；
- 4)生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。

本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中点声源发散衰减基本公式对项目噪声进行预测，计算公式如下：

$$Lp(r)=Lw+Dc-(Adiv+Aatm+Agr+Abar+Amisc)$$

式中， $Lp(r)$ —预测点处声压级，dB；

$Lw$ —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

$DC$ ——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 $Lw$ 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$Adiv$ —几何发散引起的衰减，dB；

$Aatm$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$Agr$ —地面效应引起的衰减，dB；

$Abar$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$Amisc$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于大气吸收引起的衰减（ $Aatm$ ）由于其衰减量较少，一般可忽略不计，车间墙壁遮挡物衰减以 25dB(A) 计。项目各噪声源具体见下表：

表4-12 项目主要设备各噪声源结果统计表

| 序号 | 噪声源 | 数量<br>(台/套) | 等效声级<br>dB(A) | 降噪措施及效果  | 治理后源强 dB(A) |
|----|-----|-------------|---------------|----------|-------------|
| 1  | 烘箱  | 12          | 60            | 加减振基础、隔声 | 35          |
| 2  | 移印机 | 2           | 65            | 加减振基础、隔声 | 40          |

|   |         |   |    |          |    |
|---|---------|---|----|----------|----|
| 3 | 装配包装流水线 | 4 | 65 | 加减振基础、隔声 | 40 |
|---|---------|---|----|----------|----|

(2) 厂界达标分析

项目主要噪声源与各厂界距离见表 4-13，项目仅昼间生产，噪声背景值取 2023 年 12 月 29 日企业噪声日常监测值，预测结果见表 4-14。

表 4-13 主要噪声源对各厂界距离(单位: m)

| 主要噪声源   | 厂址北界 | 厂址东界 | 厂址南界 | 厂址西界 |
|---------|------|------|------|------|
| 烘箱      | 11   | 55   | 41   | 15   |
| 移印机     | 15   | 58   | 37   | 12   |
| 装配包装流水线 | 16   | 43   | 36   | 27   |

表 4-14 厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

| 序号 | 预测点位置 | 贡献值  | 背景值 | 预测值  | 标准限值 |
|----|-------|------|-----|------|------|
|    |       | 昼间   | 昼间  | 昼间   | 昼间   |
| 1  | 东厂界   | 24.6 | 55  | 55.0 | 65   |
| 2  | 西厂界   | 30.3 | 51  | 51.0 |      |
| 3  | 南厂界   | 25.9 | 52  | 52.0 |      |
| 4  | 北厂界   | 30.5 | 55  | 55.0 |      |

经过设备减震、隔声，距离衰减后，项目厂界噪声可以满足《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)）的要求。本项目距离周围最近环境敏感点为项目厂界东北侧 505m 的魏桥社区，噪声经距离衰减至此噪声值很小，所以本项目对周围环境噪声影响很小。

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)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)等要求，运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-15 噪声监测要求一览表

| 监测内容 | 监测点位       | 监测项目 | 监测频次   |
|------|------------|------|--------|
| 噪声   | 东南西北 4 个厂界 | 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、下脚料、不合格品、废包装、废活性炭、废过滤棉、废桶、废催化剂、漆渣及喷漆水帘废液。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年产生量为 4.5t/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奂，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 44578m<sup>2</sup>，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 1200 t/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。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾”。企业需设置生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

## （2）一般固体废物

项目一般固废主要为不合格品、下脚料、废包装，其中不合格产品及注塑下脚料产生量为原料的 1%，约 0.3t/a，废包装产生量约为 0.08t/a，不合格产品及注塑下脚料回用于生产，废包装均外售回收单位综合利用，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），不合格品及下脚料一般固废代码为 900-003-S17；废包装一般固废代码为 900-099-S17。

### 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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)要求执行。

一般固废库位于 2 号楼东侧，占地面积约 20m<sup>2</sup>，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本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的收集和管理工作的。

### 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前提下，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 2 套过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备，每台设备单次填充活性炭 0.6t，设备运行 5000h 后需对活性炭进行更换，废气设备由年运行时间约为 2400h/a，增加到年运行 3000h，废活性炭更换频次由 1.2t/2a 增加到 1.2t/1.5a，新增废活性炭产生量 0.2t/a，属于 HW49，其他废物，危废代码为“900-039-49”；项目新增废过滤棉产生量 0.27t/a(包含吸附漆雾)，废催化剂产生量由 0.04t/2a 增加到 0.04t/1.5a，新增废催化剂约 0.007t/a。废桶主要包括废油漆桶、废稀释剂桶及废油墨桶，其中油漆及稀料桶产生量约 0.352t/a(176 个/a，每个约 2kg)，废油墨桶产生量约 0.002t/a(4 个/a，每个约 0.5kg)，合计废桶产生量 0.354t/a，废过滤棉、废催化剂及废桶均属于 HW49，其他废物，危废代码为“900-041-49”；扩建项目漆渣包含喷漆产生及絮凝后沉淀产生，产生量约 0.265t/a，项目水帘喷漆循环水循环使用，定期更换，喷漆水帘废液每年更换一次，产生量 0.2t/a，漆渣及喷漆水帘废液均属于 HW12，染料、涂料废物，危废代码为“900-252-12”。

废过滤棉、废催化剂、废活性炭、废桶、漆渣及喷漆水帘废液均属于危险废物，由危废资质单位协议处理，暂存于 2 号楼东南侧危废库。项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况见表 4-16、表 4-17。

表 4-16 项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况一览表

| 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  | 废活性炭   | HW49 其他废物       | 900-039-49 | 0.2t/a   | 废气处理    | 固态 | T    |
| 2  | 废过滤棉   | HW49 其他废物       | 900-041-49 | 0.27t/a  | 废气处理    | 固态 | T    |
| 3  | 废桶     | HW49 其他废物       | 900-041-49 | 0.354t/a | 喷漆      | 固态 | T    |
| 4  | 废催化剂   | HW49 其他废物       | 900-041-49 | 0.007t/a | 废气处理    | 固态 | T    |
| 5  | 漆渣     | 属于 HW12，染料、涂料废物 | 900-252-12 | 0.265t/a | 喷漆      | 固态 | T/I  |
| 6  | 喷漆水帘废液 | 属于 HW12，染料、涂料废物 | 900-252-12 | 0.2t/a   | 喷漆      | 液态 | T/I  |

表 4-17 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 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 储存能力 | 贮存方式 | 贮存周期 |
|----|------|--------|--------|--------|----|------|------|------|------|
|----|------|--------|--------|--------|----|------|------|------|------|

|   | 名称  |        |               |            |         |                  |    |    |     |
|---|-----|--------|---------------|------------|---------|------------------|----|----|-----|
| 1 | 危废库 | 废活性炭   | HW49 其他废物     | 900-039-49 | 2 号楼东南侧 | 12m <sup>2</sup> | 6t | 桶装 | 1 年 |
| 2 |     | 废过滤棉   | HW49 其他废物     | 900-041-49 |         |                  |    |    | 1 年 |
| 3 |     | 废桶     | HW49 其他废物     | 900-041-49 |         |                  |    |    | 1 年 |
| 4 |     | 废催化剂   | HW49 其他废物     | 900-041-49 |         |                  |    |    | 1 年 |
| 5 |     | 漆渣     | HW12, 染料、涂料废物 | 900-252-12 |         |                  |    |    | 1 年 |
| 6 |     | 喷漆水帘废液 | HW12, 染料、涂料废物 | 900-252-12 |         |                  |    |    | 1 年 |

现有项目危废最大暂存量为 2.33t，扩建项目危废最大暂存量为 1.30t，扩建后全厂危险废物最大暂存量为 3.63t，现有项目危废库可以满足暂存要求。

项目产生的废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废桶、漆渣及喷漆水帘废液均属于危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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的工作，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“六防”措施：

**防风、防雨、防晒：**项目设 1 间密闭的危废库，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

**防漏、防渗、防腐：**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  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

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，并经生态环境监测部门监测，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。

## 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、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 $\leq 10^{-$

$10^{-10}$ cm/s。水帘喷涂废水在循环处理装置絮凝沉淀后循环使用，循环处理装置防腐、防渗处理。化粪池、危废库等需进行防渗处理，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。

## 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固体废物污染防治法要求进行建设，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》（GB18597-2023）的要求进行建设，采取“六防”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；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，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、环境风险

### (1) 分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)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<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量(t)；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>……Q<sub>n</sub>—与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>——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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

拟建项目使用油漆及稀释剂中含有二甲苯、乙酸乙酯，根据表 2-4 最大储存量进行计算，项目各物质最大储量和临界量表见表 4-18。

表 4-18 项目各物质最大储量和临界量表

| 序号    | 物质名称 | 状态 | 最大数量 (t) | 临界量 (t) | 比值 Q  |
|-------|------|----|----------|---------|-------|
| 1     | 二甲苯  | 液态 | 0.07     | 10      | 0.007 |
| 2     | 乙酸乙酯 | 液态 | 0.04     | 10      | 0.004 |
| 总 Q 值 |      |    |          |         | 0.011 |

可见，本项目 Q<1，因此判断项目环境风险潜势为I。根据导则要求，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 油漆、稀释剂、油墨等运行使用过程中管理不当，引发泄漏事故；
- 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：

- ①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，项目废气处理设施需按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求进行设计、维护，并保证进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的25%；

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》（GB18597-2023）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定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

为防范有机废气安全生产事故的发生，企业有机废气处理设备应依据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求设置安全措施，具体要求如下：废气处理设备与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器(防火阀)，阻火器性能应符合HJ/T389-2007中5.4的规定进行检验；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；排风机之前应设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到600℃时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理；催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于60℃；管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合GB50160的要求；治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于4Ω；在催化燃烧装置附近应设置消防设施。

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。

### 5、污染物排放“三本账”

本项目为扩建项目，扩建后全厂污染物排放量统计见下表：

表 4-19 扩建后全厂污染物排放量统计

| 类别 | 污染物                | 现有工程排放量  | 本工程排放量   | “以新带老”削减量 | 总排放量     | 变化量      |
|----|--------------------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 废气 | VOCs               | 0.184t/a | 0.643t/a | 0         | 0.827t/a | 0.643t/a |
| 废水 | 废水                 | 1824t/a  | 360t/a   | 0         | 2184t/a  | 360t/a   |
|    | COD                | 0.684t/a | 0.12t/a  | 0         | 0.804t/a | 0.12t/a  |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.051t/a | 0.011t/a | 0         | 0.062t/a | 0.011t/a |
| 固体 | 生活垃圾               | 11.7t/a  | 4.5t/a   | 0         | 16.2t/a  | 4.5t/a   |

|    |          |          |          |   |            |          |
|----|----------|----------|----------|---|------------|----------|
| 废物 | 下脚料、不合格品 | 0.7t/a   | 0.3 t/a  | 0 | 0.7t/a     | 0.3t/a   |
|    | 废包装      | 0.15t/a  | 0.08t/a  | 0 | 0.22t/a    | 0.08t/a  |
|    | 漆渣       | 0.22t/a  | 0.265t/a | 0 | 0.485t/a   | 0.265t/a |
|    | 废活性炭     | 1.2t/2a  | 0.2t/a   | 0 | 1.2t/1.5a  | 0.2t/a   |
|    | 废过滤棉     | 0.228t/a | 0.27t/a  | 0 | 0.498t/a   | 0.27t/a  |
|    | 废催化剂     | 0.04t/2a | 0.007t/a | 0 | 0.04t/1.5a | 0.007t/a |
|    | 废桶       | 0.144t/a | 0.354t/a | 0 | 0.498t/a   | 0.354t/a |
|    | 喷漆水帘废液   | 0.5t/a   | 0.2t/a   | 0 | 0.7t/a     | 0.2t/a   |

注：固体废物以产生量计

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 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     | 喷漆、烘干、移印废气排气筒 DA001  | VOCs<br>(含二甲苯)                | 1 号楼喷漆废气经水帘预处理后与移印废气经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA001)排放。2 号楼喷漆废气经水帘预处理后与注塑废气、危险废物储存过程中散逸的 VOCs 废气一起经集气系统负压收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒(DA002)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 中文教、工美、体育和娱乐用品制造业(C24) 标准、《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 2 相关标准  |
|          | 喷漆、烘干、注塑、废气排气筒 DA002 | VOCs<br>(含二甲苯)                |   | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018) 表 1 II 时段、《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 中文教、工美、体育和娱乐用品制造业(C24) 标准  |
|          | 厂界                   | VOCs<br>(二甲苯)                 |   | 《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB372801.6-2018) 表 3 厂界监控点浓度限值、《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 厂界监控点浓度限值、《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017) 表 3 厂界监控点浓度限值及《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 |
|          | 厂内                   | VOCs                          |   |  |
| 地表水环境    | 生活污水                 | COD、NH <sub>3</sub> -N        | 经市政管网排至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂集中处理。   | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准   |
|          | 喷漆水帘废液               | COD、NH <sub>3</sub> -N、色度、苯系物 | 经废水循环处理装置絮凝沉淀后循环使用，定期补充不排放。   | /  |

|              |  |             |                              |   |
|--------------|--|-------------|------------------------------|---|
| 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 类标准要求。  |
| 电磁辐射         | /  |             |                              |   |
| 固体废物         | 生活垃圾   | 环卫清运        |                              | /   |
|              | 不合格品、下脚料   | 回用于生产       |                              | 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)相关要求、《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  | 外售回收单位综合利用  |                              |   |
|              | 漆渣   | 委托有资质单位协议处理 | 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) |   |
|              | 废活性炭   |             |                              |   |
|              | 废过滤棉   |             |                              |   |
|              | 废催化剂   |             |                              |   |
| 废桶           |  |             |                              |   |
| 喷漆水帘废液       | 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。  |             |                              |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 |  |             |                              |   |
| 生态保护措施       | 不涉及  |             |                              |   |
| 环境风险防范措施     | <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，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，企业应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>  |             |                              |   |
| 其他环境管理要求     | <p>1、排污许可证管理</p> <p>根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》(鲁环函[2020]14号)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年 5月 16日印发)，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接</p> |             |                              |   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。</p> |
|--|---|

## 六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，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”，并在营运期规范环境管理的前提下，从环保角度而论，威海安达体育用品有限公司仿真钓饵扩建项目是合理可行的。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称              | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）<br>⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体<br>废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|--------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | VOCs               | 0.184t/a                  | /                  | /                         | 0.643t/a                 | /                        | 0.827t/a                      | 0.643t/a |
| 废水           | COD                | 0.684t/a                  | /                  | /                         | 0.18t/a                  | /                        | 0.864t/a                      | 0.18t/a  |
|              | NH <sub>3</sub> -N | 0.051 t/a                 | /                  | /                         | 0.016t/a                 | /                        | 0.067t/a                      | 0.016t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 下脚料、<br>不合格品       | 0.7t/a                    |                    |                           | 0.3 t/a                  |                          | 1t/a                          | 0.3 t/a  |
|              | 废包装                | 0.15t/a                   | /                  | /                         | 0.08t/a                  | /                        | 0.22t/a                       | 0.08t/a  |
| 危险废物         | 漆渣                 | 0.22t/a                   | /                  | /                         | 0.265t/a                 | /                        | 0.485t/a                      | 0.265t/a |
|              | 废活性炭               | 1.2t/2a                   | /                  | /                         | 0.2t/a                   | /                        | 1.2t/1.5a                     | 0.2t/a   |
|              | 废过滤棉               | 0.228t/a                  | /                  | /                         | 0.27t/a                  | /                        | 0.498t/a                      | 0.1t/a   |
|              | 废催化剂               | 0.04t/2a                  | /                  | /                         | 0.007t/a                 | /                        | 0.04t/1.5a                    | 0.007t/a |
|              | 废桶                 | 0.144t/a                  | /                  | /                         | 0.354t/a                 | /                        | 0.498t/a                      | 0.354t/a |
|              | 喷漆水帘废液             | 0.5t/a                    | /                  | /                         | 0.2t/a                   | /                        | 0.7t/a                        | 0.2t/a   |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①