

# 建设项目竣工环保 验收监测报告

YS-2022-05-002

项目名称：无人船与智能推进器项目（一期）

建设单位：山东产研博迈得科技有限公司

山东绿和环保咨询有限公司

2022 年 7 月

报告编制单位：山东绿和环保咨询有限公司

报告编写人：

报告审核人：

检测单位：山东聊和环保科技有限公司

技术负责人：袁之广

质量负责人：张 磊

授权签字人：赵玉生

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章） 编制单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电话：\_\_\_\_\_ 电话：13012781877

传真：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

邮编：\_\_\_\_\_ 邮编：252000

## 目 录

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 表 1 项目简介及验收监测依据 .....              | 1  |
| 表 2 项目概况 .....                     | 2  |
| 表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况 .....       | 7  |
| 表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 ..... | 9  |
| 表 5 验收监测质量保证及质量控制 .....            | 14 |
| 表 6 验收监测内容及结果 .....                | 17 |
| 表 7 环境管理内容 .....                   | 22 |
| 表 8 验收监测结论及建议 .....                | 24 |

附件：

- 1、山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目（一期）验收监测委托函
- 2、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表
- 3、聊城高新技术产业开发区行政审批服务部聊高新行审投资环评〔2022〕11 号《关于山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表的批复》（2022.04.25）
- 4、《山东产研博迈得科技有限公司关于环境保护管理组织机构成立的通知》
- 5、《山东产研博迈得科技有限公司环保管理制度》
- 6、《山东产研博迈得科技有限公司危险废弃物处置管理制度》
- 7、《山东产研博迈得科技有限公司危险废弃物污染防治责任制度》
- 8、《山东产研博迈得科技有限公司危险废弃物处理应急预案》
- 9、山东产研博迈得科技有限公司生产负荷证明

表 1 项目简介及验收监测依据

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                       |    |      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------|----|------|
| 建设项目名称          | 无人船与智能推进器项目（一期）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                       |    |      |
| 建设单位名称          | 山东产研博迈得科技有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                       |    |      |
| 建设项目性质          | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |                       |    |      |
| 建设地点            | 聊城市高新区松桂大街南华山路东合华电子信息科技园 B2 号楼                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                       |    |      |
| 主要产品名称          | 泵喷推进器、无轴推进器、鱼鳍推进器、无人船                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                       |    |      |
| 设计生产能力          | 年产 2000 台泵喷推进器、1000 台无轴推进器及 20 条无人船                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                       |    |      |
| 一期实际生产能力        | 年产 1000 台泵喷推进器、250 台无轴推进器、250 台鱼鳍推进器及 10 条无人船                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                       |    |      |
| 建设项目环评时间        | 2022 年 2 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 开工建设时间        | 2022 年 5 月            |    |      |
| 投产时间            | 2022 年 5 月                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 验收现场监测时间      | 2022.07.07-2022.07.08 |    |      |
| 环评报告表<br>审批部门   | 聊城高新技术<br>产业开发区<br>行政审批服务部                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 环评报告表<br>编制单位 | 山东锦航环保科技有限公司          |    |      |
| 环保设施设计单位        | ——                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 环保设施施工单位      | ——                    |    |      |
| 投资总概算           | 775 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 环保投资概算        | 5 万元                  | 比例 | 0.6% |
| 一期实际总投资         | 725 万元                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 一期环保投资        | 5 万元                  |    | 0.7% |
| 验收监测依据          | <p>1、国务院令（2017）年第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017.10）；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；</p> <p>4、山东锦航环保科技有限公司编制的《山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表》（2022.02）；</p> <p>5、聊城高新技术产业开发区行政审批服务部聊高新行审投资环评〔2022〕11 号《关于山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表的批复》（2022.04.25）；</p> <p>6、山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目（一期）验收监测委托函；</p> <p>7、《山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目（一期）环境保护验收监测方案》。</p> |               |                       |    |      |
| 验收监测标准<br>标号、级别 | <p>1、无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值。</p> <p>2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准及聊城市高新瀚海水处理有限公司进水水质要求；</p> <p>3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。</p> <p>4、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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准。</p>                                                                                                                                              |               |                       |    |      |

## 表 2 项目概况

### 2.1 工程建设内容

#### 2.1.1 前言

山东产研博迈得科技有限公司位于聊城市高新区松桂大街南华山路东合华电子信息科技园 B2 号楼。项目预计总投资 775 万元，占地面积 886.1m<sup>2</sup>，租赁车间建设无人船与智能推进器项目，设计生产规模为年产 2000 台泵喷推进器、1000 台无轴推进器及 20 条无人船。

由于企业资金问题，实际总投资 725 万元，购置设备较环评少一台数控铣床、一台齿轮式绕线机、四台烙铁、一台砂轮机等，外购铝棒、不锈钢型材、铜线材、铝型材等原料，通过切割下料、机加工、打磨、组装等工序，实际生产规模可达年产 1000 台泵喷推进器、250 台无轴推进器、250 台鱼鳍推进器及 10 条无人船，项目分期验收，本次验收为一期。

#### 2.1.2 项目进度

本次验收新建项目。2022 年 2 月山东产研博迈得科技有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制了《山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表》，2022 年 04 月 25 日聊城高新技术产业开发区行政审批服务部以聊高新行审投资环评〔2022〕11 号对其进行了审批。2022 年 5 月公司委托山东绿和环保咨询有限公司进行本项目的环保验收工作，山东绿和环保咨询有限公司组织有关技术人员进行现场踏勘，依据监测技术规范制定了环保验收监测方案，并委托山东聊和环保科技有限公司于 2022 年 07 月 07 日-08 日对该企业进行了项目检测，根据验收监测结果和现场检查情况，山东绿和环保咨询有限公司编制了本项目验收监测报告。

#### 2.1.3 项目建设内容

本项目主要是由主体工程、辅助工程、储运工程等组成，具体情况见表 2-1。

表 2-1 本项目组成一览表

| 类别   | 建设内容 |                                                                            |
|------|------|----------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 项目厂房 | 位于厂区中部，占地面积 886.1m <sup>2</sup> 。                                          |
| 辅助工程 | 办公室  | 二楼主要设置车间办公室、研发部等。                                                          |
|      | 测试水池 | 一楼设置标准化水池，容积为 280m <sup>3</sup> ，用于测试推进器及无人船的性能。                           |
| 公用工程 | 给水系统 | 项目用水由市政供水管网供给。                                                             |
|      | 排水系统 | 项目废水进入市政管网，进入聊城市高新瀚海水处理有限公司深度处理。                                           |
|      | 供电系统 | 项目用电由高新区电网提供。                                                              |
| 储运工程 | 原材料库 | 一楼设置一个原材料库，面积 45m <sup>2</sup> ，三楼设置一个原材料库，面积 65m <sup>2</sup> ，均用于原材料的储存。 |
|      | 成品库  | 车间二、三楼西南部各设置成品库，面积 90m <sup>2</sup> 。                                      |
| 环保工程 | 废气   | 氩弧焊焊接及手工烙铁焊锡丝过程产生焊接烟尘，经移动式焊烟净化器处理后，车间内无组织排放，加强通风。                          |
|      | 废水   | 本项目废水经市政管网，由聊城市高新瀚海水处理有限公司深度处理，达标后外排。                                      |

表 2-1 本项目组成一览表 续表

| 类别   | 建设内容 |                                              |
|------|------|----------------------------------------------|
| 环保工程 | 噪声   | 项目机械设备等主要噪声设备设置减震基础、车间隔声等。                   |
|      | 固废   | 一般固废暂存间位于车间一楼，存放下脚料、废线材等。危废间存放废润滑油、废油桶等危险废物。 |

2.1.4 项目地理位置及总平面布置

本项目位于聊城市高新区松桂大街南华山路东合华电子信息科技园 B2 号楼，项目地理位置见图 2-1。具体平面布置图见图 2-2。



图 2-1 地理位置图

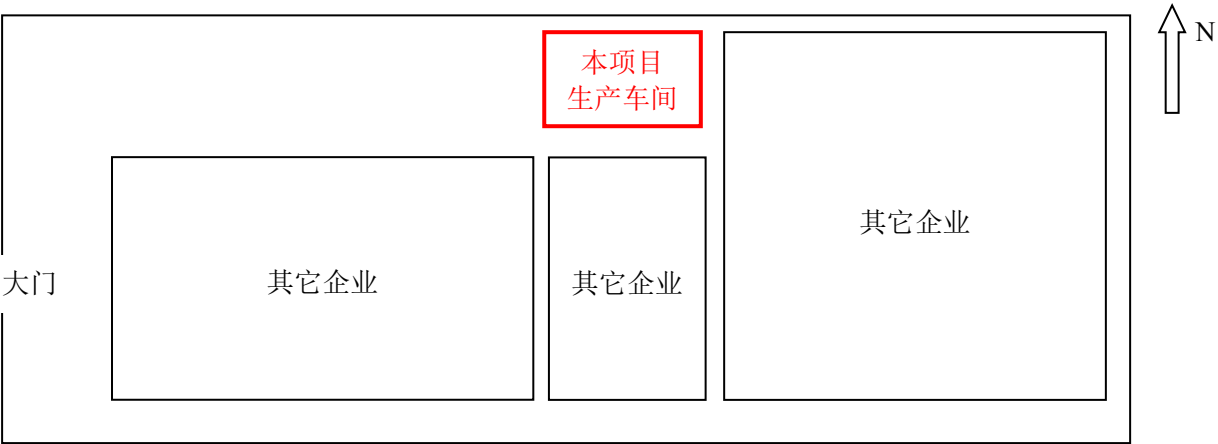


图 2-2 平面布置图

### 2.1.5 产品方案及原辅材料消耗情况

本项目一期产品方案为年产 1000 台泵喷推进器、250 台无轴推进器、250 台鱼鳍推进器及 10 条无人船，见表 2-2，主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-2 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称  | 单位 | 环评设计年产量 | 一期实际年产量 |
|----|-------|----|---------|---------|
| 1  | 泵喷推进器 | 台  | 2000    | 1000    |
| 2  | 无轴推进器 | 台  | 1000    | 250     |
| 3  | 鱼鳍推进器 | 台  | 0       | 250     |
| 4  | 无人船   | 条  | 20      | 10      |

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

| 序号 | 材料名称   | 单位 | 环评设计年耗量 | 一期实际年耗量   | 备注          |
|----|--------|----|---------|-----------|-------------|
| 1  | 铝棒     | 吨  | 16      | 8         | 推进器壳子       |
| 2  | 不锈钢型材  | 吨  | 3       | 1.5       | 船体支架        |
| 3  | 铜线材    | 吨  | 5       | 1.25（半成品） | 电机线圈        |
| 4  | 铝型材    | 吨  | 0.5     | 0.25      | 船体支架        |
| 5  | 电机     | 台  | 2000    | 1000      | 外购          |
| 6  | 焊丝     | 吨  | 0.1     | 0.05      | 外购          |
| 7  | 充气式浮筒  | 条  | 40      | 20        | 无人船浮体       |
| 8  | 无人船控制器 | 台  | 20      | 10        | 外购          |
| 9  | 防水盒    | 个  | 40      | 20        | 外购          |
| 10 | 防水电池   | 组  | 40      | 20        | 外购          |
| 11 | 电缆     | 米  | 200     | 100       | 外购          |
| 12 | 焊锡丝    | 吨  | 0.03    | 0.015     | 外购          |
| 13 | 润滑油    | 吨  | 0.15    | 0.075     | 外购          |
| 14 | 塑料外壳   | 个  | 0       | 250（半成品）  | 外购          |
| 15 | 电机控制器  | 个  | 0       | 250       | 外购（用于鱼鳍推进器） |

### 2.1.6 主要生产设备

主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称   | 环评设计规格型号   | 单位 | 环评设计数量 | 一期实际型号   | 一期实际数量 |
|----|--------|------------|----|--------|----------|--------|
| 1  | 五轴机床   | JDGR400T   | 台  | 1      | JDGR400T | 1      |
| 2  | 数控车床   | CAK50      | 台  | 1      | HTC40B   | 1      |
| 3  | 数控铣床   | FBC160     | 台  | 1      | /        | 0      |
| 4  | 氩弧焊机   | WSME500    | 台  | 1      | /        | 1      |
| 5  | 数控角度锯床 | GZ4235     | 台  | 1      | VA-335A  | 1      |
| 6  | 齿轮式绕线机 | JG-7204    | 台  | 1      | /        | 0      |
| 7  | 烙铁     | 保工 SS-936  | 台  | 6      | /        | 2      |
| 8  | 砂轮机    | S3ST-250   | 台  | 2      | /        | 1      |
| 9  | 角磨机    | DSM820-100 | 台  | 2      | 9167MC   | 2      |
| 10 | 钻床     | /          | 台  | 0      | /        | 1      |
| 11 | 切割锯    | /          | 台  | 0      | /        | 1      |

### 2.1.7 公用工程

#### （1）供电

本项目用电由高新区电网供给，项目一期用电量为 25 万 kWh，电力供应有保障。

## （2）给排水

本项目用水主要为生活用水及生产用水，其中生产用水包括用于推进器及无人船测试的标准化水池用水及机加工碎屑清理工序设备自带水清洗设备用水。

本项目废水排入市政管网，由聊城市高新瀚海水处理有限公司深度处理达标后外排。本项目水平衡见图 2-3。

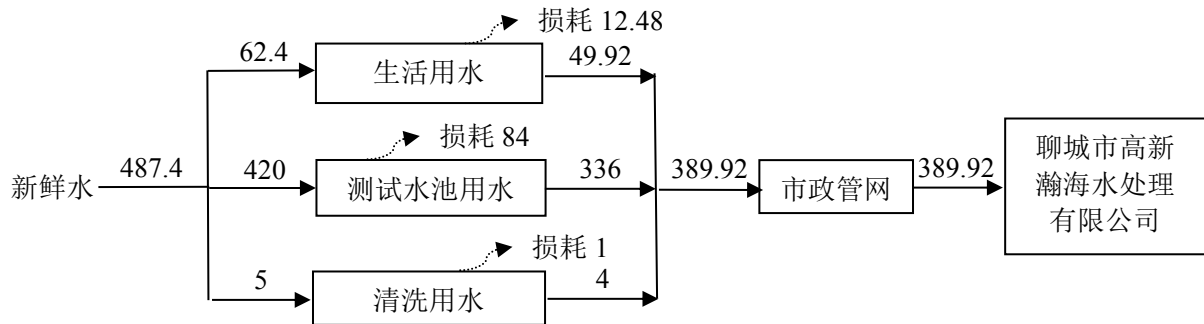


图 2-3 本项目水平衡图 (m³/a)

### 2.1.8 劳动定员及工作制度

一期劳动定员：8 人。

工作制度：采取单班工作制，每班工作 8 小时，年工作 260 天。

### 2.2 主要生产工艺流程及产污环节

本项目一期年产泵喷推进器 1000 台、无轴推进器 500 台、无人船 10 条，各个产品生产工艺不同。

#### （1）无轴推进器

本项目采购的半成品线材与采购的外壳进行组装，组装成无轴推进器，组装过程采用烙铁焊锡丝会产生焊接烟尘，之后进行包装，入库，待售。无轴推进器生产工艺及产污环节见图 2-4，其中 G 代表废气。

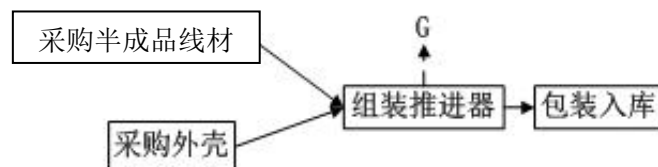


图 2-4 无轴推进器生产工艺流程及产污环节图

#### （2）鱼鳍推进器

本项目采购的电缆、电机、经外协加工后的电机控制器与经外协加工后的塑料外壳进行组装，组装成鱼鳍推进器，组装过程采用烙铁焊锡丝会产生焊接烟尘，之后进行包装，入库，待售。鱼鳍推进器生产工艺及产污环节见图 2-5，其中 G 代表废气。

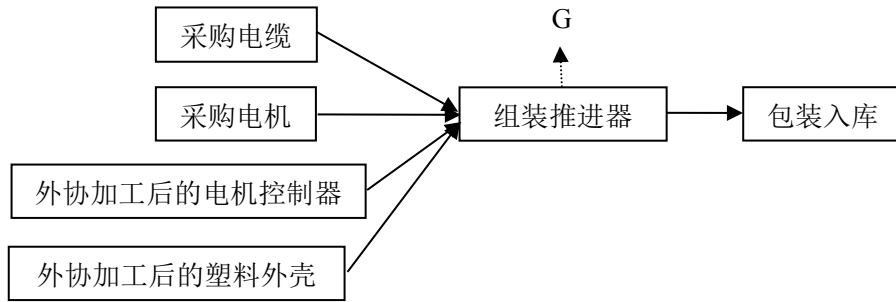


图 2-5 鱼鳍推进器生产工艺流程及产污环节图

### （3）泵喷推进器

本项目采购的铝棒通过机床、车床、铣床、锯床等进行加工，之后用砂轮机进行打磨，机加工和打磨过程会产生下脚料，之后的表面处理及热处理通过外协的方式完成，回来之后组装外壳，再与采购的电机进行组装，组装成推进器，组装过程采用烙铁焊锡丝会产生焊接烟尘，之后进行包装，入库，待售。泵喷推进器生产工艺及产污环节见图 2-6，其中 N、S、G 分别代表噪声、固体废物、废气。

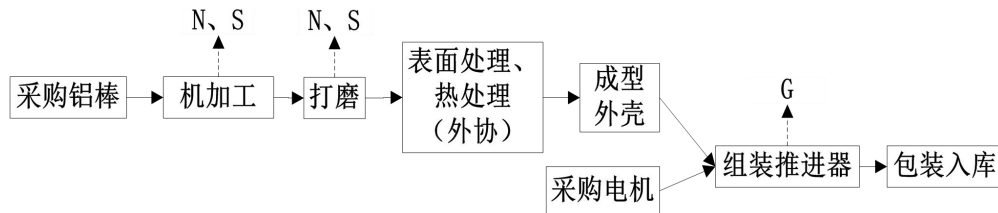


图 2-6 泵喷推进器生产工艺流程及产污环节图

### （4）无人船

本项目对采购的不锈钢或铝材按要求进行切割下料，过程中产生下脚料，采用氩弧焊焊接船体支架会产生焊接烟尘，焊接后采用角磨机进行打磨，打磨产生下脚料，之后进行组装船体，将购买的船体、无人船控制模块及浮体、电池、自产推进器等进行组装成为无人船，组装过程采用烙铁焊锡丝会产生焊接烟尘，进行包装，入库，待售。无人船生产工艺及产污环节见图 2-7，其中 G、N、S 分别代表废气、噪声、固体废物。

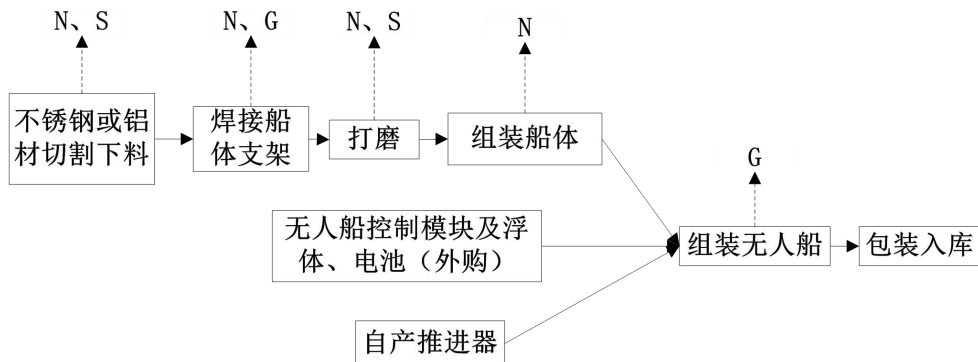


图 2-7 无人船生产工艺流程及产污节点图

**表 3 主要污染源及其环保设施建设、排放情况**

### **3.1 废水**

本项目废水为生活污水和生产废水，生产废水主要是清洗废水和测试水池废水。生活废水和生产废水通过市政污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司进一步处理。

### **3.2 废气**

本项目生产过程中利用角磨机、砂轮机进行打磨及钻床进行辅助打孔过程产生的颗粒物较大，自然沉降在设备周边。项目产品表面处理、热处理过程交由外部单位进行加工。即本项目产生的废气主要为焊锡烟尘、氩弧焊烟尘、切割锯粉尘。

焊锡烟尘、氩弧焊烟尘、切割锯粉尘配套移动式焊接烟尘净化器处理后，在加强车间通风的情况下以无组织形式排放。

### **3.3 噪声**

本项目主要噪声源设备为五轴机床、数控车床等设备运行时产生的噪声。通过采取厂房隔声、基础减振、距离衰减等综合控制措施，降低对外环境的影响。

### **3.4 固体废物**

本项目项目产生的固体废物主要为机加工过程产生的下脚料、原材料拆包过程的废包装材料、焊丝焊接过程的焊渣、焊烟净化器更换的滤芯；员工办公生活产生的生活垃圾；仪器维护产生的废润滑油、废油桶、废抹布。其中下脚料、废包装材料、焊渣、滤芯收集后外售综合利用；生活垃圾、废抹布交由环卫部门统一清运；废润滑油、废油桶属于危险废物，收集后委托有危废处置资质单位处理。

### **3.5 项目变动情况**

通过现场调查，对照环评报告及审批意见：

①由于企业资金问题，项目实际总投资 725 万元，购置设备较环评少一台数控铣床、一台齿轮式绕线机、四台烙铁、一台砂轮机等，外购铝棒、不锈钢型材、铜线材、铝型材等原料，通过切割下料、机加工、打磨、组装等工序，实际生产规模可达年产 1000 台泵喷推进器、250 台无轴推进器、250 台鱼鳍推进器及 10 条无人船，项目分期验收，本次验收为一期。

②项目新增产品鱼鳍推进器与无轴推进器工艺相似，将采购的电缆、电机、经外协加工后的电机控制器与经外协加工后的塑料外壳进行组装，组装过程采用烙铁焊锡丝会产生焊接烟尘。因此，从无轴推进器产能中匀一半给鱼鳍推进器，产污未增加。

③项目新增一台钻床，一台切割锯，属于辅助设备，未影响综合产能，且钻床进行辅助打孔过程产生的颗粒物较大，自然沉降在设备周边。切割锯进行机加工过程产生的粉尘配套移动式焊接烟尘净化器处理后，在加强车间通风的情况下以无组织形式排放。

根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》环办环评函〔2020〕688号，本项目性质、规模、地点、生产工艺以及环境保护措施均不涉及重大变动。

**表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

#### **4.1 建设项目环境影响报告表主要结论**

##### **4.1.1 水环境影响评价结论**

本项目废水能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准及聊城市高新瀚海水处理有限公司进水水质要求，经污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司处理后达标外排。

在项目做好废水产生区、收集区等区域硬化防渗的前提下，项目废水对周围地表水环境影响较小。

##### **4.1.2 大气环境影响评价结论**

本项目生产过程，利用角磨机或砂轮机进行打磨，产生的颗粒物较大，自然沉降在设备周边，空气中颗粒物含量较少，本次环评仅进行定性分析。

本项目产生的废气主要为焊锡烟尘、氩弧焊烟尘。项目产品表面处理、热处理过程交由外部单位进行加工，不属于本项目环评评价内容。

焊锡烟尘、氩弧焊烟尘配套移动式焊接烟尘净化器处理，净化器可以移动，集气罩也可以通过软管调整位置，焊接时集气罩置于烟尘产生部位，尽可能多的将烟尘收集，经处理的焊接烟尘排放量很少，在加强车间通风的情况下无组织排放。

综上所述，本项目预计无组织烟尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织监控浓度标准限值。

##### **4.1.3 声环境影响评价结论**

本项目的噪声主要为五轴机床、数控车床、数控铣床、氩弧焊机、数控角度锯床、齿轮式绕线机等设备运行时产生的噪声，其噪声值为 70dB(A)~80dB(A)。本项目对高噪声设备安装减震基础、厂房封闭，经距离衰减后，项目各厂界噪声均能满足《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)）要求，不会对周围环境产生明显影响。

##### **4.1.4 固废环境影响评价结论**

本项目生产过程中产生的固废主要有有机加工过程产生的下脚料、齿轮绕线过程的废线材、原材料拆包过程的废包装材料、焊丝焊接过程的焊渣、焊烟净化器更换的滤芯；员工办公生活产生的生活垃圾；仪器维护产生的废润滑油、废油桶、废抹布。

其中，废线材、下脚料、废包装材料、焊渣、废滤芯等在一般固废间暂存，外售物资

单位回收利用；生活垃圾、废抹布由环卫部门定期统一清运；废润滑油、废油桶属于危险废物，产生后在危废间暂存，委托有资质单位处置。

#### 4.2 审批部门审批决定

## 聊城高新技术产业开发区行政审批服务部文件

聊高新行审投资环评〔2022〕11号

### 关于山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表的批复

山东产研博迈得科技有限公司：

你单位报送的《山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于聊城高新技术产业开发区松桂大街、南华山路东合华电子信息科技园B2号楼。总投资775万元，其中环保投资5万元。拟购五轴机床、数控车床、数控铣床、齿轮绕线机等及其他辅助设备，以铝棒、不锈钢型材、铜线材、电机、充气式浮筒、无人船控制器、防水电池等为原料，经过机加工、切割下料、焊接、打磨、组装等工序，可达到年产2000台泵喷推进

— 1 —

器、1000 台无轴推进器和 20 条无人船的生产能力。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2104-371591-04-01-155218。根据《报告表》结论和专家评估意见，同意该项目按《报告表》中所列建设项目的工程环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》提出的污染防治措施，严格按照报告表及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

#### （一）严格落实各项废气污染防治措施

项目焊接烟尘经焊烟净化器处理后在加强车间通风的情况下无组织排放。颗粒物无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求。

#### （二）严格落实各项废水污染防治措施

项目营运期间废水为生活污水和生产废水，生产废水主要是清洗废水和测试水池废水。生活废水和生产废水通过市政污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司进一步处理。项目区内要对生产车间、危废暂存间等进行硬化防渗处理，确保污染防治区防渗层的防渗能力，防止渗漏，避免对地下水造成污染。

#### （三）优化平面布置，选用低噪声设备

项目噪声主要来源于五轴机床、数控车床、数控铣床、氩弧焊机、数控角度锯床、齿轮式绕线机等运行时产生的噪声，该项目采取厂房隔声、减振基础等措施。项目昼间各厂界噪声执行《工

业企厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）严格按照有关规定以及《报告表》的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施

项目产生的固体废物主要为机加工过程产生的下脚料、齿轮绕线过程的废线材、原材料拆包过程的废包装材料、焊丝焊接过程的焊渣、焊烟净化器更换的滤芯；员工办公生活产生的生活垃圾；仪器维护产生的废润滑油、废油桶、废抹布。其中下脚料、废线材、废包装材料、焊渣、滤芯收集后外售综合利用；生活垃圾、废抹布交由环卫部门统一清运；废润滑油、废油桶属于危险废物，收集后委托有危废处置资质单位处理。

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处理并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

（五）加强环境管理，严防各类事故发生。建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策。

（六）积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

（七）强化公共参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程的环境保护“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放。

四、项目竣工后及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

五、建立环保机构，落实监测方案，配备环保人员和必要的监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场并安装环保标志。

六、项目现场环境监督管理由聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局负责。

七、本批复下达之日起5年内建设有效，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏等措施发生变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

八、你公司应在接到本批复后5个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复文件报聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局并接受监督检查。

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月25日



抄送：聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局、山东锦航环保科技有限公司

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月25日印发

## 表 5 验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 验收监测期间生产工况记录

#### 5.1.1 目的和范围

为了准确、全面地反映我公司无人船与智能推进器项目的环境质量现状，为环境管理、污染源控制、环境规划等提供科学依据，本次验收监测在严格执行国家相关要求及监测规范规定的前提下，通过对该工程主要污染源及污染物的分析，确定本次验收监测的范围主要是废气、废水及厂界噪声。

#### 5.1.2 工况监测情况

工况监测情况详见表 5-1。

表 5-1 验收期间工况情况

| 监测时间       | 产品类型  | 设计能力     | 实际能力         | 生产负荷（%） |
|------------|-------|----------|--------------|---------|
| 2022.07.07 | 泵喷推进器 | 3~4 台/天  | 4 台/天        | 100     |
|            | 无轴推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|            | 鱼鳍推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|            | 无人船   | 0.04 条/天 | 打磨、组装等工序正常运转 | 100     |
| 2022.07.08 | 泵喷推进器 | 3~4 台/天  | 3 台/天        | 100     |
|            | 无轴推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|            | 鱼鳍推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|            | 无人船   | 0.04 条/天 | 打磨、组装等工序正常运转 | 100     |

注：泵喷推进器设计能力=1000 台/260 天 $\approx$ 3.8 台/天（3~4 台/天）；鱼鳍推进器、无轴推进器设计能力=250 台/260 天 $\approx$ 0.96 台/天（ $\approx$ 1 台/天）；无人船设计能力=10 条/260 天 $\approx$ 0.04 条/天。

**工况分析：**验收监测期间，项目生产工况稳定，生产负荷均在 90%以上，符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

### 5.2 废气质量保证和质量控制

#### 5.2.1 质量控制措施

废气监测质量保证按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采

样流量。被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间。

**表 5-2 质控依据及质控措施方法一览表**

| 项目类别                                                   | 质控标准名称           | 质控标准号         |
|--------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| 废气                                                     | 大气污染物无组织排放监测技术导则 | HJ/T 55-2000  |
|                                                        | 固定源废气监测技术规范      | HJ/T 397-2007 |
| 采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。<br>采样前确认采样滤膜无针孔和破损，滤膜的毛面向上。 |                  |               |

### 5.2.2 废气监测所用仪器及采样流量校准情况

**表 5-3 废气监测所用仪器列表**

| 仪器名称           | 仪器型号      | 仪器编号   | 检定日期       | 检定有效期 |
|----------------|-----------|--------|------------|-------|
| 空气智能 TSP 综合采样器 | 崂应 2050 型 | LH-104 | 2022.06.17 | 1 年   |
|                |           | LH-105 | 2022.06.17 | 1 年   |
|                |           | LH-106 | 2022.06.17 | 1 年   |
|                |           | LH-107 | 2022.06.17 | 1 年   |
| 恒温恒湿箱          | BSC-150   | LH-059 | 2022.03.07 | 1 年   |
| 十万分之一天平        | AUW120D   | LH-113 | 2021.11.01 | 1 年   |

**表 5-4 大气采样器中流量孔口流量校准记录表**

| 校准日期       | 仪器编号   | 表观流量 (L/min) | 标定流量 (L/min) | 是否合格 |
|------------|--------|--------------|--------------|------|
| 2022.07.07 | LH-104 | 100.0        | 99.97        | 合格   |
|            | LH-105 | 100.0        | 99.95        | 合格   |
|            | LH-106 | 100.0        | 99.96        | 合格   |
|            | LH-107 | 100.0        | 99.95        | 合格   |
| 2022.07.08 | LH-104 | 100.0        | 99.96        | 合格   |
|            | LH-105 | 100.0        | 99.98        | 合格   |
|            | LH-106 | 100.0        | 99.97        | 合格   |
|            | LH-107 | 100.0        | 99.97        | 合格   |

### 5.2.3 无组织废气监测期间参数附表

**表 5-5 无组织废气监测所用仪器列表**

| 仪器名称      | 仪器型号    | 仪器编号   | 检定日期       | 检定有效期 |
|-----------|---------|--------|------------|-------|
| 轻便三杯风向风速表 | FYF-1 型 | LH-100 | 2021.07.27 | 1 年   |
| 空盒气压表     | DYM3 型  | LH-101 | 2021.07.27 | 1 年   |

**表 5-6 无组织废气监测期间气象参数**

| 日期         |       | 风向 | 气温（℃） | 风速（m/s） | 气压（kpa） | 低云量/总云量 |
|------------|-------|----|-------|---------|---------|---------|
| 2022.07.07 | 09:00 | SW | 26.8  | 1.6     | 99.9    | 1/4     |
|            | 10:32 | SW | 28.2  | 1.6     | 99.8    | 1/3     |
|            | 13:56 | SW | 30.4  | 1.7     | 99.8    | 1/2     |
|            | 15:17 | SW | 32.9  | 1.7     | 99.7    | 1/3     |
| 2022.07.08 | 08:57 | SW | 28.7  | 1.8     | 99.8    | 1/3     |
|            | 10:16 | SW | 31.6  | 1.9     | 99.7    | 1/2     |
|            | 13:59 | SW | 35.3  | 1.7     | 99.5    | 1/3     |
|            | 15:18 | SW | 35.1  | 1.7     | 99.5    | 1/3     |

### 5.3 废水质量保证和质量控制

表 5-7 质控依据及质控措施方法一览表

| 项目类别                                                                                                                                                          | 质控标准名称         | 质控标准号        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|
| 废水                                                                                                                                                            | 污水监测技术规范       | HJ 91.1-2019 |
|                                                                                                                                                               | 水质样品的保存和管理技术规定 | HJ 493-2009  |
| 采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗；<br>采样人员根据采样方案或要求，选择合适采样容器、采样设备和监测仪器，采样容器洗涤方法按样品成分和监测项目确定，有特殊要求的洗涤方法按特殊要求处理，对现场使用的监测仪器进行功能和校准状态核查，保证使用仪器完好；运输中保证监测仪器不损坏，确保现场仪器正常使用。 |                |              |

表 5-8 废水监测所用仪器列表

| 仪器名称      | 仪器型号     | 仪器编号   | 检定日期       | 检定有效期 |
|-----------|----------|--------|------------|-------|
| 便携式 pH 计  | ST300    | LH-172 | 2022.05.11 | 1 年   |
| COD 恒温加热器 | JC-101A  | LH-068 | /          | /     |
| 恒温恒湿箱     | WS150III | LH-039 | 2022.03.07 | 1 年   |
| 溶解氧测定仪    | JPSJ-605 | LH-159 | 2022.06.20 | 1 年   |
| 可见分光光度计   | T6 新悦    | LH-020 | 2022.03.03 | 1 年   |
| 万分之一天平    | FA1004   | LH-016 | 2022.03.03 | 1 年   |
| 电热鼓风干燥箱   | FX101-1  | LH-065 | 2022.05.27 | 1 年   |
| 红外分光测油仪   | OIL460   | LH-043 | 2022.03.07 | 1 年   |

### 5.4 噪声监测方法、质量保证和质量控制

厂界噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。采样质控措施：监测、计量设备强检合格；人员持证上岗。噪声监测所用仪器见表 5-9，噪声仪器校准结果见表 5-10。

表 5-9 噪声监测所用仪器列表

| 仪器名称   | 仪器型号      | 仪器编号   | 检定日期       | 检定有效期 |
|--------|-----------|--------|------------|-------|
| 多功能声级计 | AWA6228+型 | LH-038 | 2022.03.23 | 1 年   |
| 声校准器   | AWA6021A  | LH-155 | 2022.06.20 | 1 年   |

表 5-10 噪声仪器校准结果

| 校准日期           | 仪器编号   | 校准器具编号 | 测量前仪器校准 (dB) | 测量后仪器校准 (dB) | 校准器标准值 (dB) | 校准器检定值 (dB) |
|----------------|--------|--------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 2022.07.07 (昼) | LH-038 | LH-155 | 94.0         | 93.9         | 94.0        | 94.0        |
| 2022.07.08 (昼) | LH-038 | LH-155 | 94.0         | 93.9         | 94.0        | 94.0        |

## 表 6 验收监测内容及结果

### 6.1 废气监测因子及监测结果评价

#### 6.1.1 废气验收监测因子及执行标准

本项目废气监测因子主要是无组织颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控浓度限值。

废气验收监测内容见表6-1，执行标准限值见表6-2。无组织废气监测点位图见图6-1。

表6-1 废气验收监测内容

| 监测布点              | 监测项目   | 监测频次        |
|-------------------|--------|-------------|
| 厂界上风向1个点位，下风向3个点位 | 无组织颗粒物 | 4次/天，连续监测2天 |

表6-2 废气执行标准限值

| 污染物    | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） | 最高允许排放速率（kg/h） | 执行标准           |
|--------|------------------------------|----------------|----------------|
| 无组织颗粒物 | 1.0                          | ——             | （GB16297-1996） |

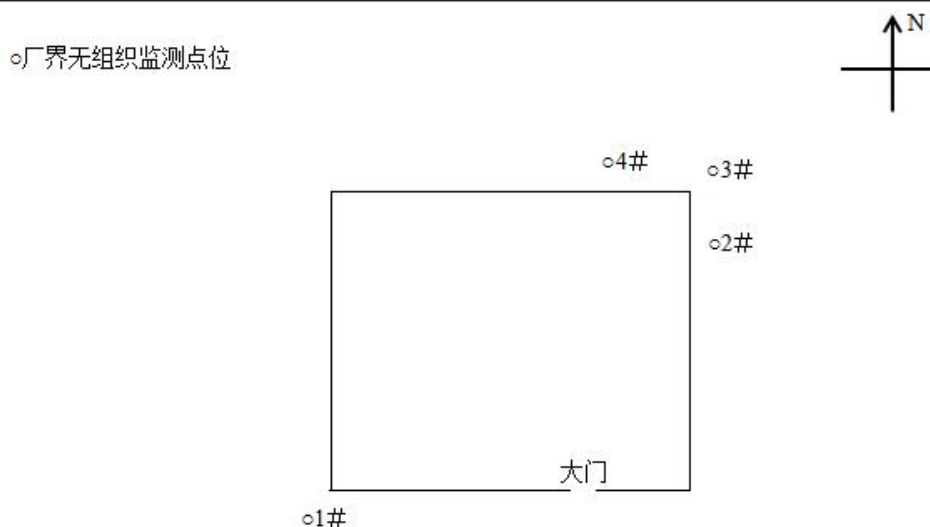


图6-1 无组织废气监测点位图

#### 6.1.2 废气监测方法

废气监测分析方法参见表 6-3。

表6-3 废气监测分析方法一览表

| 项目名称                    | 分析方法               | 方法依据            | 检出限   |
|-------------------------|--------------------|-----------------|-------|
| 颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ） | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | GB/T 15432-1995 | 0.001 |

#### 6.1.3 有组织废气监测结果及评价

表 6-4 无组织废气监测结果一览表

| 采样日期       | 监测项目                    | 监测点位    | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值   |
|------------|-------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2022.07.07 | 颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ） | ○1# 上风向 | 0.137 | 0.145 | 0.165 | 0.172 | 0.172 |
|            |                         | ○2# 下风向 | 0.150 | 0.177 | 0.183 | 0.197 | 0.197 |
|            |                         | ○3# 下风向 | 0.195 | 0.207 | 0.210 | 0.213 | 0.213 |
|            |                         | ○4# 下风向 | 0.172 | 0.193 | 0.198 | 0.197 | 0.198 |

表 6-4 无组织废气监测结果一览表 续表

| 采样日期       | 监测项目                        | 监测点位     | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 | 最大值   |
|------------|-----------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2022.07.08 | 颗粒物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | ○1 # 上风向 | 0.155 | 0.187 | 0.167 | 0.182 | 0.187 |
|            |                             | ○2 # 下风向 | 0.187 | 0.212 | 0.185 | 0.225 | 0.225 |
|            |                             | ○3 # 下风向 | 0.205 | 0.260 | 0.223 | 0.252 | 0.260 |
|            |                             | ○4 # 下风向 | 0.185 | 0.233 | 0.203 | 0.212 | 0.233 |

监测结果表明：验收监测期间，无组织颗粒物小时浓度最高为 0.260mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织监控浓度限值。

## 6.2 废水监测因子及监测结果评价

### 6.2.1 废水验收监测执行标准

废水验收监测内容见表 6-5，执行标准限值见表 6-6。

表 6-5 废水验收监测内容

| 类别 | 监测布点        | 监测项目                        | 监测频次          |
|----|-------------|-----------------------------|---------------|
| 废水 | 污水总排口设一个监测点 | pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类 | 一天 4 次，监测 2 天 |

表 6-6 废水执行标准限值

| 污染物     | 最高允许排放浓度 | 执行标准                                                              |
|---------|----------|-------------------------------------------------------------------|
| pH      | 6.5~9.0  | 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准及聊城市高新瀚海水处理有限公司进水水质要求 |
| 化学需氧量   | 500mg/L  |                                                                   |
| 五日生化需氧量 | 200mg/L  |                                                                   |
| 氨氮      | 35mg/L   |                                                                   |
| 悬浮物     | 200mg/L  |                                                                   |
| 石油类     | 15mg/L   |                                                                   |

### 6.2.2 废水监测方法

废水监测分析方法参见表 6-7。

表 6-7 废水监测分析方法一览表

| 监测项目          | 分析方法                                    | 方法依据            | 检出限   |
|---------------|-----------------------------------------|-----------------|-------|
| pH 值（无量纲）     | 水质 pH 值的测定 电极法                          | HJ 1147-2020    | /     |
| 化学需氧量（mg/L）   | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法                       | HJ 828-2017     | 4     |
| 五日生化需氧量（mg/L） | 水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法 | HJ 505-2009     | 0.5   |
| 氨氮（mg/L）      | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法                      | HJ 535-2009     | 0.025 |
| 悬浮物（mg/L）     | 水质 悬浮物的测定 重量法                           | GB/T 11901-1989 | /     |
| 石油类（mg/L）     | 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法                 | HJ 637-2018     | 0.06  |

### 6.2.3 废水监测结果

表 6-8 废水监测结果一览表

| 采样日期       | 监测点位  | 监测项目          | 监测结果  |       |       |       |
|------------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|
|            |       |               | 第 1 次 | 第 2 次 | 第 3 次 | 第 4 次 |
| 2022.07.07 | 污水总排口 | pH 值（无量纲）     | 7.6   | 7.5   | 7.6   | 7.6   |
|            |       | 水温（℃）         | 22.4  | 22.4  | 22.6  | 22.8  |
|            |       | 化学需氧量（mg/L）   | 8     | 9     | 9     | 10    |
|            |       | 五日生化需氧量（mg/L） | 2.1   | 2.3   | 2.4   | 2.2   |
|            |       | 氨氮（mg/L）      | 0.116 | 0.112 | 0.123 | 0.120 |
|            |       | 悬浮物（mg/L）     | 6     | 7     | 7     | 7     |
|            |       | 石油类（mg/L）     | 0.10  | 0.08  | 0.07  | 0.08  |
| 2022.07.08 |       | pH 值（无量纲）     | 7.5   | 7.6   | 7.5   | 7.6   |
|            |       | 水温（℃）         | 21.8  | 21.9  | 22.3  | 22.5  |
|            |       | 化学需氧量（mg/L）   | 8     | 9     | 9     | 10    |
|            |       | 五日生化需氧量（mg/L） | 2.2   | 2.3   | 2.4   | 2.6   |
|            |       | 氨氮（mg/L）      | 0.128 | 0.123 | 0.133 | 0.128 |
|            |       | 悬浮物（mg/L）     | 6     | 7     | 7     | 7     |
|            |       | 石油类（mg/L）     | 0.07  | 0.06  | 0.06  | <0.06 |

监测结果表明：验收监测期间，废水 pH 为 7.5-7.6，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类最高排放浓度分别为 10mg/L、2.6mg/L、0.133mg/L、7mg/L、0.10mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准及聊城市高新瀚海水处理有限公司进水水质要求。

### 6.3 噪声监测因子及监测结果评价

#### 6.3.1 噪声监测内容

噪声监测内容如表 6-9 所示。噪声监测点位图见图 6-2。

表 6-9 噪声监测内容

| 编号  | 监测点位 | 监测布设位置    | 频次                    |
|-----|------|-----------|-----------------------|
| 1 # | 东厂界  | 均在厂界外 1 米 | 昼间监测 2 次，<br>连续监测 2 天 |
| 2 # | 南厂界  |           |                       |
| 3 # | 西厂界  |           |                       |
| 4 # | 北厂界  |           |                       |

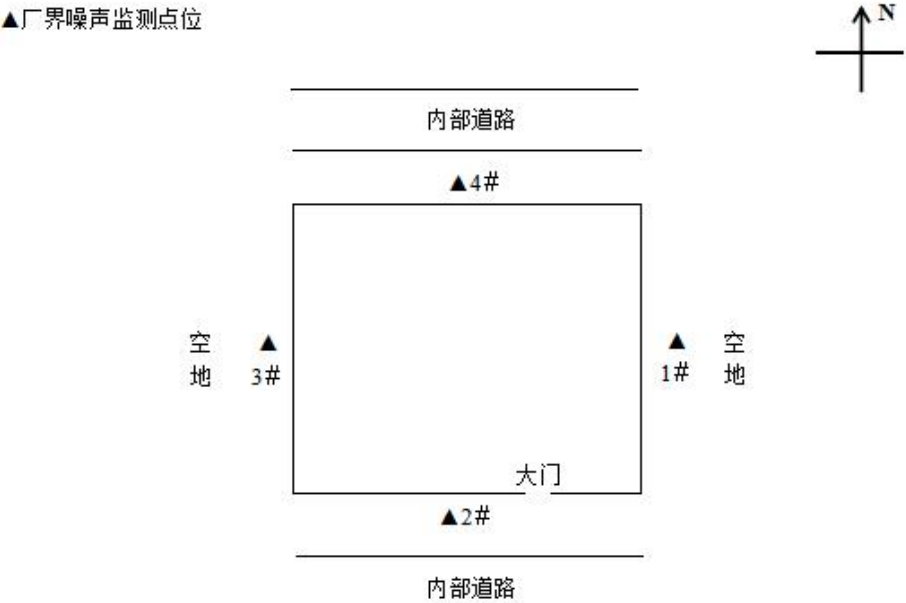


图 6-2 噪声监测点位图

6.3.2 监测分析方法

噪声监测分析方法见表 6-10。

表 6-10 噪声监测分析方法一览表

| 项目名称 | 标准代号          | 标准方法             |
|------|---------------|------------------|
| 噪声   | GB 12348-2008 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 |

6.3.3 标准限值

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求，噪声执行标准限值见表 6-11。

表 6-11 厂界噪声执行标准限值

| 项目   | 执行标准限值    |          |
|------|-----------|----------|
| 厂界噪声 | 昼间：65（dB） | 本项目夜间不生产 |

6.3.4 噪声监测结果及评价

表 6-12 厂界噪声监测结果一览表

| 监测日期       | 监测点位 |     | 监测时段        | 噪声值(dB) | 主要声源 |
|------------|------|-----|-------------|---------|------|
| 气象条件       | 天气：晴 |     | 风速（m/s）：1.6 |         |      |
| 2022.07.07 | ▲1#  | 东厂界 | 09:46—09:56 | 51.9    | 工业噪声 |
|            | ▲2#  | 南厂界 | 09:58—10:08 | 53.3    | 工业噪声 |
|            | ▲3#  | 西厂界 | 10:10—10:20 | 53.1    | 工业噪声 |
|            | ▲4#  | 北厂界 | 10:22—10:32 | 52.0    | 工业噪声 |
|            | ▲1#  | 东厂界 | 15:06—15:16 | 51.7    | 工业噪声 |
|            | ▲2#  | 南厂界 | 15:18—15:28 | 53.3    | 工业噪声 |
|            | ▲3#  | 西厂界 | 15:30—15:40 | 53.4    | 工业噪声 |
|            | ▲4#  | 北厂界 | 15:42—15:52 | 52.8    | 工业噪声 |

表 6-12 厂界噪声监测结果一览表

| 监测日期       | 监测点位 |     | 监测时段         | 噪声值(dB) | 主要声源 |
|------------|------|-----|--------------|---------|------|
| 气象条件       | 天气：晴 |     | 风速（m/s）： 1.8 |         |      |
| 2022.07.08 | ▲1#  | 东厂界 | 09:06—09:16  | 52.0    | 工业噪声 |
|            | ▲2#  | 南厂界 | 09:18—09:28  | 54.1    | 工业噪声 |
|            | ▲3#  | 西厂界 | 09:30—09:40  | 53.1    | 工业噪声 |
|            | ▲4#  | 北厂界 | 09:42—09:52  | 52.5    | 工业噪声 |
|            | ▲1#  | 东厂界 | 14:09—14:19  | 52.8    | 工业噪声 |
|            | ▲2#  | 南厂界 | 14:21—14:31  | 53.8    | 工业噪声 |
|            | ▲3#  | 西厂界 | 14:33—14:43  | 53.8    | 工业噪声 |
|            | ▲4#  | 北厂界 | 14:45—14:55  | 53.2    | 工业噪声 |

监测结果表明：验收监测期间，监测点位昼间噪声在 51.7-54.1(dB)之间，夜间不生产，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。

## 表 7 环境管理内容

### 7.1 环保审批手续

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，2022 年 2 月山东产研博迈得科技有限公司委托山东锦航环保科技有限公司编制完成了《山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表》，2022 年 04 月 25 日聊城高新技术产业开发区行政审批服务部以聊高新行审投资环评〔2022〕11 号对其进行了审批。有关档案齐全，环保投资及环保设施基本按环评及环评批复要求实施，符合验收的基本条件。

### 7.2 环境管理制度建立情况

为了认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》山东产研博迈得科技有限公司制定了《山东产研博迈得科技有限公司环保管理制度》，并设立了相关机构。日常工作办公室管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常一切工作须对公司负责。

### 7.3 环境管理机构的设置情况

该公司成立环境保护领导小组。

### 7.4 环保设施建成情况

本项目环保投资概况见表 7-1。

表 7-1 环保处理设施一览表

| 序号  | 项目内容 | 环保设施内容          | 投资（万元） |
|-----|------|-----------------|--------|
| 1   | 废气   | 移动式焊烟净化器        | 2      |
| 2   | 废水   | 防渗              | 0.5    |
| 3   | 噪声   | 减振、隔声           | 1.0    |
| 4   | 固废   | 一般固废暂存区、危废间、垃圾桶 | 1.5    |
| 合 计 |      |                 | 5      |

### 7.5 环评批复落实情况

表 7-2 环评批复落实情况

| 序号 | 环评批复要求                                                                                          | 实际建设情况                                                                                                                             | 与环评符合情况 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1  | （一）严格落实各项废气污染防治措施。项目焊接烟尘经焊烟净化器处理后在加强车间通风的情况下无组织排放。颗粒物无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求。 | 本项目焊锡烟尘、氩弧焊烟尘、切割锯粉尘配套移动式焊接烟尘净化器处理后，在加强车间通风的情况下以无组织形式排放。验收监测期间，无组织颗粒物小时浓度最高为 0.260mg/m <sup>3</sup> ，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织监控浓度限值。 | 已落实     |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                       |     |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2 | <p>（二）严格落实各项废水污染防治措施。项目营运期间废水为生活污水和生产废水，生产废水主要是清洗废水和测试水池废水。生活废水和生产废水通过市政污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司进一步处理。项目区内要对生产车间、危废暂存间等进行硬化防渗处理，确保污染防治区防渗层的防渗能力，防止渗漏，避免对地下水造成污染。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>废水 pH 为 7.5-7.6，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类最高排放浓度分别为 10mg/L、2.6mg/L、0.133mg/L、7mg/L、0.10mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准及聊城市高新瀚海水处理有限公司进水水质要求。</p>                | 已落实 |
| 3 | <p>（三）优化平面布置，选用低噪声设备。项目噪声主要来源于五轴机床、数控车床、数控铣床、氩弧焊机、数控角度锯床、齿轮式绕线机等运行时产生的噪声，该项目采取厂房隔声、减振基础等措施。项目昼间各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>验收监测期间，监测点位昼间噪声在 51.7-54.1(dB)之间，夜间不生产，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。</p>                                                                                             | 已落实 |
| 4 | <p>（四）严格按照有关规定以及《报告表》的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目产生的固体废物主要为机加工过程产生的下脚料、齿轮绕线过程的废线材、原材料拆包过程的废包装材料、焊丝焊接过程的焊渣、焊烟净化器更换的滤芯；员工办公生活产生的生活垃圾；仪器维护产生的废润滑油、废油桶、废抹布。其中下脚料、废线材、废包装材料、焊渣、滤芯收集后外售综合利用；生活垃圾、废抹布交由环卫部门统一清运；废润滑油、废油桶属于危险废物，收集后委托有危废处置资质单位处理。</p> <p>一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处理并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。</p> | <p>本项目项目产生的固体废物主要为机加工过程产生的下脚料、原材料拆包过程的废包装材料、焊丝焊接过程的焊渣、焊烟净化器更换的滤芯；员工办公生活产生的生活垃圾；仪器维护产生的废润滑油、废油桶、废抹布。其中下脚料、废包装材料、焊渣、滤芯收集后外售综合利用；生活垃圾、废抹布交由环卫部门统一清运；废润滑油、废油桶属于危险废物，收集后委托有危废处置资质单位处理。</p> | 已落实 |

表 8 验收监测结论及建议

**8.1 验收监测结论****8.1.1 工况验收情况**

验收监测期间，项目生产工况稳定生产负荷均在 90%以上，符合国家相关验收标准：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为本项目竣工环境保护验收依据。

**8.1.2 废气监测结论**

验收监测期间，无组织颗粒物小时浓度最高为 0.260mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织监控浓度限值。

**8.1.3 废水监测结论**

验收监测期间，废水 pH 为 7.5-7.6，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类最高排放浓度分别为 10mg/L、2.6mg/L、0.133mg/L、7mg/L、0.10mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准及聊城市高新瀚海水处理有限公司进水水质要求。

**8.1.4 噪声监测结论**

验收监测期间，监测点位昼间噪声在 51.7-54.1(dB)之间，夜间不生产，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准限值。

**8.1.5 固废**

本项目项目产生的固体废物主要为机加工过程产生的下脚料、原材料拆包过程的废包装材料、焊丝焊接过程的焊渣、焊烟净化器更换的滤芯；员工办公生活产生的生活垃圾；仪器维护产生的废润滑油、废油桶、废抹布。其中下脚料、废包装材料、焊渣、滤芯收集后外售综合利用；生活垃圾、废抹布交由环卫部门统一清运；废润滑油、废油桶属于危险废物，收集后委托有危废处置资质单位处理。

**8.2 建议**

（1）应严格落实环评提出的各项环保措施，确保各类污染物达标排放。

（2）提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度的减少环境污染。

（3）严格控制噪声，加强生产设备的管理，采用噪音较低的先进设备。在生产过程应维持设备的正常运转，避免设备不正常运转而增加噪声。

附件 1：验收监测委托函

**关于委托山东绿和环保咨询有限公司开展  
无人船与智能推进器项目（一期）  
竣工环境保护验收监测的函**

山东绿和环保咨询有限公司：

我公司无人船与智能推进器项目（一期）现已建成并投入运行，运行状况稳定、良好，具备了验收监测条件。现委托你公司开展竣工环境保护验收监测。

联系电话：18562876015

联系地址：聊城市高新区松桂大街南华山路东合华电子信息科技园  
B2 号楼

邮政编码：252000

山东产研博迈得科技有限公司

2022 年 5 月

附件 2：“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):山东绿和环保咨询有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

|                            |             |                                |                                     |                       |                                                                                                   |                     |                      |                  |                                               |                     |                      |                       |               |          |    |  |       |    |
|----------------------------|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------|-----------------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------|----------|----|--|-------|----|
| 建设项目                       | 项目名称        |                                | 无人船与智能推进器项目（一期）                     |                       |                                                                                                   |                     | 建设地点                 |                  | 聊城市高新区松桂大街南山山路<br>东合华电子信息科技园 B2 号楼            |                     |                      |                       |               |          |    |  |       |    |
|                            | 建设单位        |                                | 山东产研博迈得科技有限公司                       |                       |                                                                                                   |                     | 邮编                   |                  | 252000                                        |                     | 联系电话                 |                       | 18562876015   |          |    |  |       |    |
|                            | 行业类别        | C3731 金属船舶制造<br>C3734 船用配套设备制造 |                                     | 建设性质                  | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |                     | 建设项目开工日期             |                  | 2022 年 2 月                                    |                     | 投入试运行日期              |                       | 2022 年 5 月    |          |    |  |       |    |
|                            | 设计生产能力      |                                | 年产 2000 台泵喷推进器、1000 台无轴推进器及 20 条无人船 |                       |                                                                                                   |                     | 一期实际生产能力             |                  | 年产 1000 台泵喷推进器、250 台无轴推进器、250 台鱼鳍推进器及 10 条无人船 |                     |                      |                       |               |          |    |  |       |    |
|                            | 投资总概算(万元)   |                                | 775                                 |                       | 环保投资总概算(万元)                                                                                       |                     | 5                    |                  | 所占比例(%)                                       |                     | 0.6                  |                       | 环保设施设计单位      |          | —— |  |       |    |
|                            | 一期实际总投资(万元) |                                | 725                                 |                       | 一期实际环保投资(万元)                                                                                      |                     | 5                    |                  | 所占比例(%)                                       |                     | 0.7                  |                       | 环保设施施工单位      |          | —— |  |       |    |
|                            | 环评审批部门      |                                | 聊城高新技术产业开发区行政审批服务部                  |                       | 批准文号                                                                                              | 聊高新行审投资环评〔2022〕11 号 |                      | 批准时间             | 2022.04.25                                    |                     | 环评单位                 |                       | 山东锦航环保科技有限公司  |          |    |  |       |    |
|                            | 初步设计审批部门    |                                |                                     |                       | 批准文号                                                                                              |                     |                      | 批准时间             |                                               |                     | 环保设施监测单位             |                       |               |          |    |  |       |    |
|                            | 环保验收审批部门    |                                |                                     |                       | 批准文号                                                                                              |                     |                      | 批准时间             |                                               |                     |                      |                       |               |          |    |  |       |    |
|                            | 废水治理(元)     |                                | 0.5 万                               |                       | 废气治理(元)                                                                                           | 2 万                 |                      | 噪声治理(元)          | 1 万                                           |                     | 固废治理(元)              | 1.5 万                 |               | 绿化及生态(元) | —— |  | 其它(元) | —— |
| 新增废水处理设施能力                 |             |                                |                                     | t/d                   |                                                                                                   | 新增废气处理设施能力          |                      |                  |                                               | Nm³/h               |                      | 年平均工作时                |               | 2080h/a  |    |  |       |    |
| 污染物排放达标与总量控制<br>(工业建设项目详填) | 污染物         | 原有排放量<br>(1)                   | 本期工程实际<br>排放浓度(2)                   | 本期工程允许<br>排放浓度<br>(3) | 本期工程产生量<br>(4)                                                                                    | 本期工程自身<br>削减量(5)    | 本期工程<br>实际排放量<br>(6) | 本期工程核<br>定排放量(7) | 本期工程<br>“以新带老”<br>削减量(8)                      | 全厂实<br>际排放<br>总量(9) | 全厂核定<br>排放总量<br>(10) | 区域平衡<br>替代削减<br>量(11) | 排放增减<br>量(12) |          |    |  |       |    |
|                            | /           | /                              | /                                   | /                     | /                                                                                                 | /                   | /                    | /                | /                                             | /                   | /                    | /                     | /             | /        |    |  |       |    |
|                            | /           | /                              | /                                   | /                     | /                                                                                                 | /                   | /                    | /                | /                                             | /                   | /                    | /                     | /             | /        |    |  |       |    |
|                            | /           | /                              | /                                   | /                     | /                                                                                                 | /                   | /                    | /                | /                                             | /                   | /                    | /                     | /             | /        |    |  |       |    |
|                            | 噪声          | 昼                              | /                                   | 54.1dB（A）             | 60dB（A）                                                                                           | /                   | /                    | /                | /                                             | /                   | /                    | /                     | /             | /        | /  |  |       |    |
|                            | 夜           | /                              | /                                   | /                     | /                                                                                                 | /                   | /                    | /                | /                                             | /                   | /                    | /                     | /             | /        |    |  |       |    |
|                            | /           | /                              | /                                   | /                     | /                                                                                                 | /                   | /                    | /                | /                                             | /                   | /                    | /                     | /             | /        |    |  |       |    |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

# 聊城高新技术产业开发区行政审批服务部文件

聊高新行审投资环评（2022）11 号

## 关于山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表的批复

山东产研博迈得科技有限公司：

你单位报送的《山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于聊城高新技术产业开发区松桂大街、南华山路东合华电子信息科技园 B2 号楼。总投资 775 万元，其中环保投资 5 万元。拟购五轴机床、数控车床、数控铣床、齿轮绕线机等及其他辅助设备，以铝棒、不锈钢型材、铜线材、电机、充气式浮筒、无人船控制器、防水电池等为原料，经过机加工、切割下料、焊接、打磨、组装等工序，可达到年产 2000 台泵喷推进

器、1000 台无轴推进器和 20 条无人船的生产能力。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2104-371591-04-01-155218。根据《报告表》结论和专家评估意见，同意该项目按《报告表》中所列建设项目的工程环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告表》提出的污染防治措施，严格按照报告表及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施

项目焊接烟尘经焊烟净化器处理后在加强车间通风的情况下无组织排放。颗粒物无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求。

（二）严格落实各项废水污染防治措施

项目营运期间废水为生活污水和生产废水，生产废水主要是清洗废水和测试水池废水。生活废水和生产废水通过市政污水管网排入聊城市高新瀚海水处理有限公司进一步处理。项目区内要对生产车间、危废暂存间等进行硬化防渗处理，确保污染防治区防渗层的防渗能力，防止渗漏，避免对地下水造成污染。

（三）优化平面布置，选用低噪声设备

项目噪声主要来源于五轴机床、数控车床、数控铣床、氩弧焊机、数控角度锯床、齿轮式绕线机等运行时产生的噪声，该项目采取厂房隔声、减振基础等措施。项目昼间各厂界噪声执行《工

业企厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）严格按照有关规定以及《报告表》的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施

项目产生的固体废物主要为机加工过程产生的下脚料、齿轮绕线过程的废线材、原材料拆包过程的废包装材料、焊丝焊接过程的焊渣、焊烟净化器更换的滤芯；员工办公生活产生的生活垃圾；仪器维护产生的废润滑油、废油桶、废抹布。其中下脚料、废线材、废包装材料、焊渣、滤芯收集后外售综合利用；生活垃圾、废抹布交由环卫部门统一清运；废润滑油、废油桶属于危险废物，收集后委托有危废处置资质单位处理。

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单标准，危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处理并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

（五）加强环境管理，严防各类事故发生。建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实工程采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策。

（六）积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

（七）强化公共参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

三、项目建设必须严格执行配套的环保设施与主体工程的环境保护“三同时”制度，确保污染物稳定达标排放。

四、项目竣工后及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

五、建立环保机构，落实监测方案，配备环保人员和必要的监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场并安装环保标志。

六、项目现场环境监督管理由聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局负责。

七、本批复下达之日起5年内建设有效，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏等措施发生变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

八、你公司应在接到本批复后5个工作日内，将批准后的环境影响报告表及批复文件报聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局并接受监督检查。

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月25日



抄送：聊城市生态环境局高新技术产业开发区分局、山东锦航环保科技有限公司

聊城高新技术产业开发区行政审批服务部

2022年4月25日印发

## 山东产研博迈得科技有限公司 关于环境保护管理组织机构成立的通知

为加强项目部环境保护的管理，防治因投产对环境的污染，依据《中华人民共和国环境保护法》等有关规定制定本环保管理体系，为进一步加强环保，我公司自投建以来就秉承“保护环境，建设国家”的生产发展理念，严格遵守“三同时”建设及相关国家法律法规，将“建设发展与绿色环保并重”，建立完善的企业环保组织机构，并配置相应的设施设备，加强对环境的保护和治理。

为此成立山东产研博迈得科技有限公司环境保护领导小组。

山东产研博迈得科技有限公司

2022 年 5 月

## 山东产研博迈得科技有限公司环保管理制度

### 1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环保法》)等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展方针，结合公司具体情况，组织实施公司的环境保护管理工作。

### 2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作，做到化害为利，变废为宝；不能利用的，应积极采取措施，搞好综合治理，严格按照标准组织排放，防止污染。

2.2 认真贯彻“三同时”方针，新建项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后，主体工程方可投入生产使用。

2.3 公司归属的生产界区范围，应当统一规划种植树木和花草，并加强绿化管理，净化辖区空气；对非生产区的空地亦应规划绿化，落实管理及保护措施。

### 3 组织领导体制和应尽职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作，并成立公司环境保护委员会。日常工作由办公室归口管理，其主要职责是：行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能，日常工作须对公司负责，并由办公室予以监督。

3.2 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中，必须加强环境保护和污染预防工作。

#### **4 防止污染和其它公害守则**

4.1 在排放废气前，应经过净化或中和处理，符合排放标准后才许排放。

4.2 固体废弃物应按指定地点存放，不准乱堆乱倒。

#### **5 违反规则与污染事故处理**

5.1 发生一般轻微污染事故，分厂应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生二小时内报告生产管理部门和综合办公室备案。

5.2 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门和工程部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门和综合办公室。最终由综合办公室会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

5.3 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合综合办公室共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

5.4 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

**山东产研博迈得科技有限公司**

**2022 年 5 月**

## 山东产研博迈得科技有限公司

### 危险废弃物处置管理制度

#### 第一章 总则

第一条 为加强公司危险废弃物的处置管理，防止污染环境，实现危险废弃物处置管理的制度化、规范化，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《废弃危险化学品污染环境防治办法》等相关法律法规，制定本制度。

第二条 本制度中所称的危险废弃物，是指公司在生产、检测活动等过程中所产生的，列入《国家危险废物名录》或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的废弃物及其污染物。

#### 第二章

##### 管理

第三条危险废弃物处置包括收集、暂存、转移等环节工作。公司各部门将危险废弃物统一暂存至指定暂存场所。

第四条各部门建立健全本部门危险废弃物处置管理的组织体系。各部门必须安排相关负责人负责部门危险废弃物的处置管理工作；服务部具体负责危险废弃物的收集、暂存与转运等工作。

第五条各部门必须服从服务部的领导、指导与监督；具体负责危险废弃物处置工作的工作人员，必须服从本部门领导的领导、指导与监督。

第六条 各部门必须严格按本办法的规定处置车间危险废弃物，不得私自处置。对于违规人员，公司将予以处分，直至追究法律责任；对于因违规操作而造成不良后果和影响的，由直接责任人和相关负责人承担责任。

#### 第三章

##### 危险废弃物的收集与暂存

第七条产生危险废弃物的部门按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

第八条危险废弃物应严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

第九条危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

第十条不具相容性的废弃物应分别收集，不相容废弃物的收集容器不可混贮。

第十一条产生放射性废弃物和感染性废弃物应将废弃物收集密封，明显标示其名称、主要成分、性质和数量，并予以屏蔽和隔离。

第十二条各部门应根据产生危险废弃物的情况制定具体的收集注意事项、意外事故防范措施及应急预案。

#### 第四章

##### 危险废弃物的转运与处理

第十三条 危险废弃物在转运时必须提供危险废弃物的名称、主要成份、性质及数量等信息，并填写车间危险废弃物转移联单，办理签字手续。

#### 第五章

##### 附则

第十四条本制度由服务部负责解释。

第十五条本制度自发布之日起施行。

山东产研博迈得科技有限公司

2022 年 5 月

## 山东产研博迈得科技有限公司 危险废物污染环境防治责任制度

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及相关法律法规，特制定《危险废物污染环境防止责任制度》。

- 一、 遵循环境保护“预防为主，防治结合”的工作方针，做到生产建设和保护环境同步规划、同步实施、同步发展，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。
- 二、 公司总经理是危险废物污染环境防止工作的第一责任人，对全公司环境保护工作负全面的领导责任，并领导其稳步向前发展。
- 三、 公司设立危险废物污染环境防止工作领导小组，对公司的各项环境保护工作进行决策、监督和协调。
- 四、 危险废物污染环境防止工作领导小组负责全公司的环境污染防止工作，并在组长的领导下，落实各项环境污染防止与保护工作。
- 五、 危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置工作必须遵守国家和公司的相关规定。
  - 1、 禁止向环境中倾倒、堆放危险废物。
  - 2、 禁止将危险废物混入非危险废物中贮存、转移或处置。
  - 3、 危险废物的收集容器、转移工具等要有明显的标示。
- 六、 建立健全公司的环境保护网，专人负责各项环境保护的统计工作。

山东产研博迈得科技有限公司

2022 年 5 月

## 附件 8：危险废弃物处理应急预案

# 山东产研博迈得科技有限公司

## 危险废弃物处理应急预案

### 1 目的

确保从生产源头到危险废弃物处理末端紧急情况时的应对措施。

### 2 适应范围

适应于全体员工、运输方、处理方及外来人员。

### 3 职责

3.1 对公司内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给安环部，由安环部协调相关部门采取应急措施。

3.2 对公司外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在安环部配合下采取应急措施。

3.3 对于意外情况，相关部门都要向主管环保的副总经理汇报。

3.4 对于意外情况较为严重时，主管环保的副总应为紧急处理的总协调人，由主管环保的副总上报公司总经理及上级环保部门。

3.5 安环部应将本预案告知承运单位或个人。

3.6 对一般意外情况由安环部协调处理;严重情况必要时由应急组织负责处理。

### 4 应急组织

成立环境管理委员会领导下环境事故应急处理组，应急组下成立专业应急队。成员如下：

组长：公司总经理

第一副组长：主管环保副总经理

副组长：安环部负责人，当日值班领导

组员：厂区内各部门负责人及安环部技术人员

专业应急队：厂区内各部门专职环保员、安全员。

### 5 应急工作程序

## 5.1 紧急情况

### 5.1.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

### 5.1.2 在厂外乱投放

### 5.1.3 运输过程抛洒、泄漏

### 5.1.4 接收危险固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

## 5.2 应急措施

### 5.2.1 厂内危险废弃物不按规定地点贮存

5.2.1.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，发现意外的第一线人员应及时报告公司安环部。

5.2.1.2 对乱堆乱放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到规定的危险废弃物储存点。

5.2.1.3 事后由安环部写出调查报告，上报公司总经理，并提出纠正预防措施。

### 5.2.2 危险废弃物在厂外乱投放

5.2.2.1 这些意外由于代表潜在的污染事故，任何固体废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，污染地下水，须报知安环部。

5.2.2.2 对乱投放放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。

5.2.2.3 安环部写出调查报告，上报总经理，并提出纠正预防措施。

5.2.2.4 对可能造成污染的，由公司向周围居民发出告知书，由主管环保的副总上报上级环保部门。

5.2.2.5 对已经造成污染事故的，由安环部对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

5.2.2.6 安环部调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报主管环保的副总，审查后上报公司总经理。

5.2.2.7 重大污染由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

5.2.2.8 在上级环保部门及主管环保的副总的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

5.2.2.9 对事故因素能消除的应该消除，由安环部协调危险废弃物处理单位联合处理。

5.2.2.10 对污染事故需要作出赔偿的，由安环部同相关方协商处理。处理协议经主管环保副总审查后上报总经理。

### 5.2.3 运输过程抛洒、泄漏

5.2.3.1 运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时立即通知安环部，安环部组织人员应及时赶赴现场，采取针对性措施。

5.2.3.2 安环部及时向分管副总汇报，同时向上级环保部门汇报。

5.2.3.3 公司副总对事故原因采取纠正、预防措施。

### 5.2.4 接收固体废弃物的单位，不按规定处置污染环境的

5.2.4.1 同接收固体废弃物单位签有协议的，按协议办理。应接收单位要求需要配合的，由安环部配合处理。

5.2.4.2 无协议的，由安环部会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物，把污染降到最低限度。

5.2.4.3 事后由安环部、接收单位同受污染的相关方协商处理。安环部写出事故调查报告上报主管环保的副总，再上报总经理。由安环部采取纠正预防措施。

5.2.4.4 对严重污染事故由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

## 6 法律、法规摘要

《中华人民共和国固体废物污染防治法》第 15 条：产生固体废物的单位应当采取措施，防止或者减少危险废物对环境的影响。第 16 条：收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。第 21 条：第二十一条 对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。第 62 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。

山东产研博迈得科技有限公司

2022 年 5 月

# 山东产研博迈得科技有限公司无人船与智能推进器项目验收期间生产负荷证明

验收监测期间，生产工况稳定，生产负荷均在 90%以上，符合相关国家标准：验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

监测期间生产负荷统计表

| 监测时间                                                                                                                                                        | 产品类型  | 设计能力     | 实际能力         | 生产负荷（%） |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------|---------|
| 2022.07.07                                                                                                                                                  | 泵喷推进器 | 3~4 台/天  | 4 台/天        | 100     |
|                                                                                                                                                             | 无轴推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|                                                                                                                                                             | 鱼鳍推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|                                                                                                                                                             | 无人船   | 0.04 条/天 | 打磨、组装等工序正常运转 | 100     |
| 2022.07.08                                                                                                                                                  | 泵喷推进器 | 3~4 台/天  | 3 台/天        | 100     |
|                                                                                                                                                             | 无轴推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|                                                                                                                                                             | 鱼鳍推进器 | 1 台/天    | 1 台/天        | 100     |
|                                                                                                                                                             | 无人船   | 0.04 条/天 | 打磨、组装等工序正常运转 | 100     |
| 注：泵喷推进器设计能力=1000 台/260 天 $\approx$ 3.8 台/天（3~4 台/天）；鱼鳍推进器、无轴推进器设计能力=250 台/260 天 $\approx$ 0.96 台/天（ $\approx$ 1 台/天）；无人船设计能力=10 条/260 天 $\approx$ 0.04 条/天。 |       |          |              |         |

以上叙述属实，特此证明。

山东产研博迈得科技有限公司

2022 年 07 月 08 日