

青岛海琅智能装备有限公司

高端 PCR 轮胎模具项目

# 环境保护验收监测报告

建设单位：青岛海琅智能装备有限公司

运营单位：青岛海琅智能装备有限公司

2025 年 11 月

建设单位法人代表：周士峰

编制单位法人代表：江冰

项目负责人：于学昌

报告编写人：侯秀富

建设单位：青岛海琅智能装备有限公司

电 话：0532-66710662

地 址：山东省青岛市黄岛区泊里镇  
港兴大道 88 号

编制单位：青岛华益环保科技有限公司

电 话：0532-55725326

地 址：青岛市市南区银川西路 69 号  
动漫产业园 C 座 301、310B 室

## 目 录

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>1 验收项目概况</b>              | <b>1</b>  |
| <b>2 验收依据</b>                | <b>2</b>  |
| 2.1 相关法律法规和规章制度              | 2         |
| 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范         | 2         |
| 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定 | 2         |
| <b>3 工程建设情况</b>              | <b>3</b>  |
| 3.1 地理位置及平面布置                | 3         |
| 3.2 建设内容                     | 4         |
| 3.3 原辅材料及产品方案                | 4         |
| 3.4 水源及水平衡                   | 5         |
| 3.5 主要生产设备                   | 6         |
| 3.6 生产工艺流程                   | 7         |
| 3.7 主要产污环节                   | 9         |
| 3.8 项目变更情况                   | 9         |
| <b>4 环境保护设施</b>              | <b>10</b> |
| 4.1 主要环保设施                   | 10        |
| 4.2 环境风险防范设施                 | 11        |
| 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况         | 11        |
| <b>5 环评主要结论及审批部门审批决定</b>     | <b>13</b> |
| 5.1 环评结论                     | 13        |
| 5.2 审批部门审批决定                 | 13        |
| <b>6 验收执行标准</b>              | <b>16</b> |
| 6.1 废气                       | 16        |
| 6.2 厂界噪声                     | 16        |
| 6.3 废水                       | 16        |
| 6.4 固体废物                     | 16        |
| <b>7 验收监测内容</b>              | <b>17</b> |
| 7.1 废气                       | 17        |
| 7.2 厂界噪声                     | 18        |

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| 7.3 废水 .....                      | 18        |
| <b>8 质量保证及质量控制 .....</b>          | <b>19</b> |
| 8.1 监测分析方法 .....                  | 19        |
| 8.2 检测仪器 .....                    | 19        |
| 8.3 人员资质 .....                    | 20        |
| 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....     | 20        |
| 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....     | 20        |
| 8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....     | 20        |
| 验收监测水质分析质控数据分析情况见下表。 .....        | 20        |
| <b>9 验收监测结果 .....</b>             | <b>21</b> |
| 9.1 监测期间运行负荷 .....                | 21        |
| 9.2 监测结果 .....                    | 21        |
| <b>10 环境管理检查 .....</b>            | <b>24</b> |
| <b>11 验收监测结论 .....</b>            | <b>26</b> |
| 11.1 废气 .....                     | 26        |
| 11.2 厂界噪声 .....                   | 26        |
| 11.3 废水 .....                     | 26        |
| 11.4 固体废物 .....                   | 26        |
| <b>建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....</b> | <b>27</b> |

**附件：**

- 1、《青岛市生态环境局关于青岛海琅智能装备有限公司高端PCR轮胎模具项目环境影响评价报告表的批复》（青环审（黄岛）〔2025〕133号）；
- 2、检测报告（ZBJC240914W01）。

## 1 验收项目概况

青岛海琅智能装备有限公司（原为青岛双星橡塑机械有限公司）位于青岛市黄岛区泊里镇港兴大道 88 号，厂区占地面积约 11.29 万 m<sup>2</sup>，建筑面积约 13 万 m<sup>2</sup>，建有钢结构生产车间 1 座。公司原有工程“双星环保搬迁转型升级绿色轮胎智能化示范基地自动化制造设备项目”年产 400 套轮胎硫化机、100 套成型机和 20 套输送带平板硫化机，于 2016 年取得环评批复（青环黄（董）审〔2016〕3 号），2020 年 2 月完成竣工环境保护自主验收。依托双星集团的资源优势，青岛海琅智能装备有限公司建设高端 PCR 轮胎模具项目（以下简称“本项目”），本项目投资 2555 万元，购置低压精密铸造生产设备及其配套装备，在原有钢结构厂房内部两跨北端建设铸造生产单元，占地面积约 1000 平方米，新购置铸造生产及配套设备，形成年产半钢 PCR 模具 2400 套的高端轮胎模具生产基地。项目已获得青岛市生态环境局的环境影响评价批复（青环审（黄岛）〔2025〕133 号）。

项目环评及环评批复内容为本次验收范围。公司于 2025 年 9 月 1 日重新申请排污许可，并取得排污许可证（91370211706474937T001U）。

青岛海琅智能装备有限公司于 2025 年 10 月开展了项目环境保护验收工作，成立了环保验收组，进行了现场勘查和资料收集，委托开展了排放监测。2025 年 11 月，青岛海琅智能装备有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求，编制了本验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 相关法律法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起实施）；
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017国令第682号修订，2017年10月1日起施行）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日起施行）；
- 8、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）；
- 9、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《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）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- 1、《青岛海琅智能装备有限公司高端PCR轮胎模具项目环境影响报告表》（青岛华益环保科技有限公司，2025年5月）；
- 2、《青岛市生态环境局关于青岛海琅智能装备有限公司高端PCR轮胎模具项目环境影响评价报告表的批复》（青环审（黄岛）〔2025〕133号）；
- 3、危废合同；
- 4、青岛海琅智能装备有限公司突发环境事件应急预案（370211-2025-05024-L）。

### 3 工程建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

##### 1、地理位置

项目位于山东省青岛市黄岛区泊里镇港兴大道 88 号，厂区东侧为空地，隔空地为双星轮胎仓库，南侧隔双星北路为青岛双星轮胎工业有限公司董家口新厂区，西侧为青岛金能化学公司，北侧为昊成实业有限公司。本项目厂界 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。

项目地理位置见附图 1，周边环境图见附图 2。

##### 2、平面布置

项目位于厂区已有制造车间北跨，占地面积约 1000m<sup>2</sup>；项目西半部分主要设置需要恒温的铸造、干燥区域，东半部分设置硅胶模、石膏模制作及暂存区。项目平面布置图见附图 3。

### 3.2 建设内容

本项目投资 2555 万元，在原有生产车间北跨区域建设“高端 PCR 轮胎模具项目”，占地面积约 1000 平方米，新购置铸造生产及配套设备，形成年产 2400 套的高端轮胎模具生产基地。

本次验收的主要内容详见表 3-1。

表 3-1 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 环评及批复内容 |                                                                                                                         | 实际建设情况 | 变化情况 |
|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| 主体工程 | 生产车间    | 在已有钢结构厂房内建设 1 个恒温车间，建设模具制造、造型、浇铸、后处理等生产线。                                                                               | 同环评    | 无变化  |
| 辅助工程 | 仓储      | 在已有钢结构厂房内分割出原料、产品、工件库。                                                                                                  | 同环评    | 无变化  |
| 依托工程 | 机械加工    | 铸件精细加工等机械加工工序依托厂区现有五轴加工中心等设施。                                                                                           | 同环评    | 无变化  |
| 公用工程 | 给水      | 由市政供水管网供给。                                                                                                              | 同环评    | 无变化  |
|      | 供电      | 项目排水采用雨、污分流制。项目生活污水经市政污水管网排入张村河水水质净化厂。                                                                                  | 同环评    | 无变化  |
|      | 压缩空气    | 站房采用单体空调供热/制冷。                                                                                                          | 同环评    | 无变化  |
|      | 负压      | 由市政供电公司提供。                                                                                                              | 同环评    | 无变化  |
|      | 供暖/制冷   | 站内设有 MFTZ/ABC35 型推车式干粉灭火器 2 台，MFZ/ABC4 型手提式干粉灭火器 4 具，MT/2 型手提式二氧化碳灭火器 2 具，消防沙 2m <sup>3</sup> ，灭火毯 4 块，消防锹 4 把，消防桶 4 个。 | 同环评    | 无变化  |
| 环保工程 | 废水      | 建设 1 个沉淀池，破碎石膏模壳的高压水在沉淀池分离废石膏后循环使用。                                                                                     | 同环评    | 无变化  |
|      | 废气      | 车间密闭，石膏加料粉尘和熔化废气烟尘密闭在恒温车间内，自然沉降。                                                                                        | 同环评    | 无变化  |
|      | 噪声      | 采用低噪声设备、基础减振。                                                                                                           | 同环评    | 无变化  |
|      | 固废      | 一般工业固废<br>依托厂区已有的 1 座约 100m <sup>2</sup> 的一般工业固废暂存间，外售综合利用。                                                             | 同环评    | 无变化  |

### 3.3 原辅材料及产品方案

与原环评相比，项目原辅材料用量情况见表 3-2。

表 3-2 项目原辅材料使用情况一览表

| 环评用量 |      |         |           | 实际用量 |      |
|------|------|---------|-----------|------|------|
| 序号   | 名称   | 形态、包装方式 | 年用量 (t/a) | 实际用量 | 变化情况 |
| 1    | 铝合金锭 | 固体      | 240       | 240  | 无    |



| 环评用量 |              |                |           | 实际用量   |      |
|------|--------------|----------------|-----------|--------|------|
| 序号   | 名称           | 形态、<br>包装方式    | 年用量 (t/a) | 实际用量   | 变化情况 |
| 2    | 石膏           | 粉体, 20kg 袋装    | 20        | 20     | 无    |
| 3    | 硅胶/液体        | 液体<br>20kg 桶装  | 12        | 12     | 无    |
| 4    | 基础模          | 固体             | 2900 个    | 2900 个 | 无    |
| 5    | 氩气           | 气体<br>40L 瓶装   | 4000L     | 4000L  | 无    |
| 6    | 硅胶固化剂        | 液体<br>0.5kg 瓶装 | 0.04      | 0.04   | 无    |
| 7    | 铝钛硼<br>(细化剂) | 金属丝            | 1         | 1      | 无    |
| 8    | 不锈钢片         | 金属片            | 1         | 1      | 无    |

与原环评相比, 项目产品方案情况见表 3-3。

表 3-3 项目产品方案情况一览表

| 环评产量 |           |          | 实际产量     |      |
|------|-----------|----------|----------|------|
| 序号   | 产品名称      | 产量       | 实际用量     | 变化情况 |
| 1    | 半钢 PCR 模具 | 2400 套/年 | 2400 套/年 | 无    |

### 3.4 水源及水平衡

#### 1、给水

项目新增职工 13 名, 年新增生活用水  $195\text{m}^3$ ;

生产用水主要为制石膏模用水和冲洗破碎石膏模壳的高压水。制石膏模年用水量约  $10\text{m}^3$ ; 高压冲洗水沉淀后循环使用, 定期补充, 年补充量约  $20\text{m}^3$ 。

综上, 项目年用水量共计  $225\text{m}^3$ 。

#### 2、排水

本项目排水主要是生活污水, 生活污水排放量为  $160\text{m}^3/\text{a}$ , 经市政污水管网排至中法水务董家口污水处理厂处理。



图 3-1 厂区水平衡图 ( $\text{m}^3/\text{a}$ )

### 3.5 主要生产设备

项目主要生产设备见表 3-4 和图 3-2。

表 3-4 主要生产设备

| 环评及批复情况 |       |        |                | 实际建设情况   |      |
|---------|-------|--------|----------------|----------|------|
| 序号      | 设备    | 数量 (台) | 型号             | 实际数量 (套) | 变化情况 |
| 1       | 熔炼炉   | 1      | TNLP-C800TP-TM | 1        | 无    |
| 2       | 保温炉   | 1      | TNLP-C800TP-TM | 1        | 无    |
| 3       | 烘干箱   | 4      | PLO-101C-HMI   | 4        | 无    |
| 4       | 预热炉   | 1      | MAH-3500-HMI   | 1        | 无    |
| 5       | 真空搅拌机 | 1      | VD-30S         | 1        | 无    |
| 6       | 空气除湿机 | 3      | CF40SD         | 3        | 无    |
| 7       | 空调    | 3      | /              | 3        | 无    |
| 8       | 盘锯    | 1      | /              | 1        | 无    |
| 9       | 小锯床   | 1      | /              | 1        | 无    |
| 10      | 配列车   | 4      | /              | 4        | 无    |



图 3-2 主要设备图

### 3.6 生产工艺流程

运营期工艺流程见图 3-3。

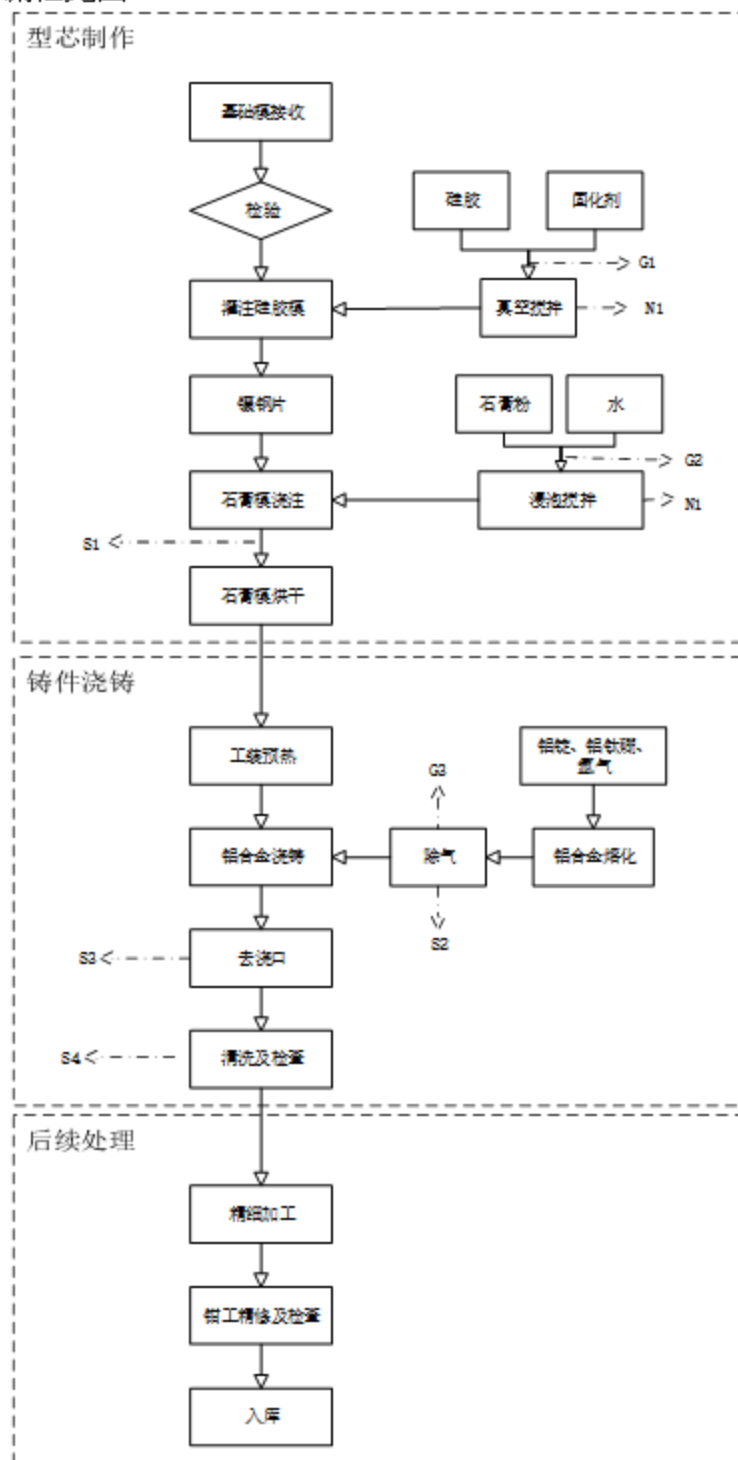


图 3-3 工艺流程及产污环节图

轮胎模具生产工艺包含型芯制作、铸件浇铸、后续处理三大部分。

#### 型芯制作部分

##### 1、基础模接收：

接收外部制作好的标准轮胎单块花纹模型块，作为下一步制作硅胶模具的母模。

## 2、灌注硅胶模：

硅胶与固化剂按比例混合，在真空环境下搅拌均匀，确保硅胶无气泡。将配好的硅胶沿一固定灌注点缓慢浇灌到基础模内，并不时震荡以排除里面的空气；浇灌后再次进行抽真空，确保没有气泡。待硅胶完全固化，从基础模型上取下模具，放置 24 小时后即可使用。

## 3、镶钢片：

将不锈钢片按图纸要求镶嵌在硅胶模上，确保镶嵌质量符合技术要求。

## 4、石膏模浇注：

石膏粉和固定比例的水进行混合，浆料进行真空搅拌，确保无气泡。搅拌后倒入硅胶模具，凝固成型后将硅胶模取出，即可制得膨胀小，质地均匀，强度高、表面光滑，成型坯体的石膏轮胎模具。硅胶模取出后不重复使用。精密铸造使用石膏量少，石膏手工舀入真空搅拌机时控制物料落料高差，先加石膏后加水，可最大限度抑制粉尘产生。

## 5、石膏模烘干：

石膏模具成型后需检查有无破损处，如有则需要拼接修补，经过拼接修补后用石膏专用电热干燥炉进行烘干干燥；烘干后，即可成为一个完整的轮胎石膏型芯。

## 铸件浇铸部分：包含铝合金熔化、浇注及清理。

### 1、工装预热：

将工装及石膏型芯电加热到 250-300℃。

### 2、铝合金熔化

高纯度的成品铝镁合金锭放入电阻炉，730-740℃封闭熔化，使用除气机小流量通入氩气，去除氢气同时给铝液表面提供惰性气体保护氛围，可以减少氧化，提高铸造质量。同时加入少量铝钛硼金属丝在氩气保护环境下熔化。

### 3、铝合金浇铸

将预热好的石膏型芯和工装安装在低压铸造机工位上，低压铸造机通过程序控制液态铝合金在较低压力（通常为 0.02~0.06MPa）下通过升液管从下向上充满型腔，并在压力作用下冷却凝固成形。

### 4、去浇口及清洗检查

用圆盘锯切割掉浇口后，在固定的清洗箱内用高压水枪将石膏型芯清理掉，石膏沉淀后固定存放。清洗后对铸造后的轮胎模具特别是花纹部分进行详细检查。

### 后续处理部分

经检验合格后的铸件委托外部精细加工部分配合尺寸，如装配外圆、螺孔，以及线割分块后转入本项目钳修工序，由专业钳工对花纹部分做最终的精修处理，合格后入库待用。本项目不需使用工业探伤机。

### 3.7 主要产污环节

项目生产过程中产污环节汇总如下表所示。

表 3-5 产污环节汇总表

| 类别 | 产污环节      | 名称        | 主要污染因子                   | 治理措施                     |
|----|-----------|-----------|--------------------------|--------------------------|
| 废气 | 石膏加料      | 无组织废气     | 颗粒物                      | 车间密闭                     |
|    | 硅胶制模      |           |                          |                          |
|    | 铝熔化       |           |                          |                          |
| 废水 | 职工生活      | 生活污水      | COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮 | 经市政污水管网排至中法水务董家口污水处理厂处理。 |
| 噪声 | 风机、泵类等    | 设备运行噪声    | Leq                      | 选用低噪声设备、采取有效的减振、隔声降噪措施。  |
| 固废 | 废石膏       | 废石膏       | 一般工业固废                   | 委托综合利用或处置                |
|    | 浇冒口等边角料   | 浇冒口等边角料   |                          |                          |
|    | 石膏包装袋     | 石膏包装袋     |                          |                          |
|    | 硅胶及固化剂包装桶 | 硅胶及固化剂包装桶 | 危险废物                     | 委托有危废资质单位处理              |
|    | 铝氧化层      | 铝氧化层      |                          |                          |
|    | 废硅胶模      | 废硅胶模      |                          |                          |
|    | 职工生活      | 职工生活      | 生活垃圾                     | 由环卫部门定期清运                |

### 3.8 项目变更情况

与环评报告相比，项目烘干箱减少 2 台，性质、规模、地点、生产工艺均未发生变化，不涉及重大变动。

## 4 环境保护设施

### 4.1 主要环保设施

#### 4.1.1 废气

项目营运期废气主要为硅胶制模废气、石膏预搅拌环节加料产生的粉尘、铝锭熔炼烟气。车间密闭，石膏加料粉尘和熔炼废气烟尘在车间内自然沉降。

#### 4.1.2 废水

本项目建设 1 个 22m<sup>3</sup> 沉淀池，破碎石膏模壳的高压水在沉淀池分离废石膏后循环使用。排水主要是生活污水，经市政污水管网排至中法水务董家口污水处理厂处理。



图 4-1 22m<sup>3</sup> 沉淀池

#### 4.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于设备运行噪声，主要产噪设备有真空搅拌机、盘锯、小锯床、除湿机、空调室外机等。项目采用低噪声设备。

#### 4.1.4 固体废物

项目产生固体废物包括废硅胶模、氧化铝层、浇冒口废料、废石膏以及废硅胶桶/袋、废包装袋等。具体如表 4-1 所示。

表 4-1 项目危险废物产生及处置情况一览表

| 属性     | 废物名称      | 废物分类        | 环评产生量 (t/a) | 实际年产生量 (预计) (t/a) | 处置措施                       |
|--------|-----------|-------------|-------------|-------------------|----------------------------|
| 一般工业固废 | 废石膏       | 900-099-S11 | 24          | 20                | 均暂存于厂区已有的一般固废暂存间,外售综合利用或处置 |
|        | 浇冒口等边角料   | 324-001-S01 | 29          | 25                |                            |
|        | 石膏包装袋     | 900-003-S17 | 0.1         | 0.1               |                            |
| 危险废物   | 硅胶及固化剂包装桶 | 900-041-49  | 0.6         | 0.5               | 暂存于危险废物暂存间内,并委托            |
|        | 铝氧化层      | 321-026-48  | 1           | 1                 |                            |

| 属性 | 废物名称 | 废物分类       | 环评产生量 (t/a) | 实际年产生量 (预计) (t/a) | 处置措施       |
|----|------|------------|-------------|-------------------|------------|
|    | 废硅胶模 | 900-041-49 | 12          | 10                | 有资质的单位进行处置 |

项目废石膏、浇冒口等边角料、石膏包装袋为一般固废，依托厂区现有的 1 座建筑面积 100m<sup>2</sup> 的固废间，委托处置；硅胶及固化剂包装桶、废硅胶模和铝氧化层均属危险废物，依托现有危险废物暂存间（120m<sup>2</sup>）内，并委托有资质的单位进行处置，危废暂存间采取了防腐、防渗、防雨、防晒措施，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2023）要求。

#### 4.2 环境风险防范设施

项目的固化剂存放在防渗漏托盘中，采取严格的保管和使用管理措施，防曝晒、雨淋，防高温，防止泄漏进入水体、下水道、地下室或有限空间。同时由于废硅胶模中含有二月桂酸二丁基锡，项目也采取加强废硅胶模的收集、暂存、委托处置管理，避免日晒、雨淋、高温的管理措施来降低环境风险。

#### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 2555 万元人民币，其中环保投资约 15 万元，主要用于废气、废水、噪声、固废等的治理等，具体投资明细见表 4-2。

表 4-2 项目环保投资一览表

| 序号 | 类型 | 建设内容   | 金额 (万元) |
|----|----|--------|---------|
| 1  | 噪声 | 噪声治理措施 | 5       |
| 2  | 废气 | 封闭措施   | 10      |
| 合计 |    |        | 15      |

验收期间，环评及批复要求的环保设施均已建成。

表 4-3 项目“三同时”落实情况一览表

| 治理内容 | 环评要求                                                       | 执行情况                                               | 是否落实 |
|------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| 废水治理 | 项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入中法水务董家口污水处理厂处理。              | 化粪池预处理后排入市政管网。                                     | 是    |
| 废气治理 | 石膏加料在封闭的石膏制作间操作；铝锭熔化和铸造间整体封闭。石膏加料废气、硅胶制膜废气、熔化废气均在车间内无组织排放。 | 项目生产工序均在大车间内单独设置封闭厂房。石膏加料废气、硅胶制膜废气、熔化废气均在车间内无组织排放。 | 是    |

| 治理内容 | 环评要求                                                                                                                                                                                                                                  | 执行情况                                                                                                              | 是否落实 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 噪声治理 | 采取选用低噪声设备、合理布置各功能区位置等降噪措施。                                                                                                                                                                                                            | 选用低噪声设备。                                                                                                          | 是    |
| 固废治理 | 硅胶及固化剂包装桶、废硅胶模、铝氧化层等危险废物，暂存于现有的 120m <sup>2</sup> 危废暂存间，定期委托有资质单位处置；废石膏、浇冒口等边角料、石膏包装袋等工业固体废物暂存于新建 100m <sup>2</sup> 工业固体废物暂存间，外售综合利用或处置；生活垃圾分类收集后定期清运。危险废物的分类、收集、包装、转运须执行《危险废物管理条例》《危险废物集中处置技术规范（试行）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。 | 生活垃圾由环卫部门定时清运；硅胶及固化剂包装桶、废硅胶模、铝氧化层危废于危险废物暂存间暂存，统一委托有危险废物处理资质单位进行处置。废石膏、浇冒口等边角料、石膏包装袋等工业固体废物暂存于工业固体废物暂存间，外售综合利用或处置。 | 是    |



## 5 环评主要结论及审批部门审批决定

### 5.1 环评结论

公司位于山东省青岛市黄岛区泊里镇港兴大道 88 号，投资 2555 万元，在原有钢结构厂房内部两跨北端建设铸造生产单元，占地面积约 1000 平方米，新购置铸造生产及配套设备，形成年产半钢 PCR 模具 2400 套的高端轮胎模具生产基地。增加新工艺装备，采用节能、环保、绿色生产工艺，建设形成完整配套的模具制造、造型、浇铸、后处理、备料处理和公共辅助单元等的精密低压铸造生产单元。

#### 1、废气

颗粒物厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 2、废水

项目废水仅为生活污水排放量较少，废水水质符合进水水质要求，水质和水量均不会影响污水处理厂的正常运行，项目污水排至污水处理厂是可行的，不会对周围地表水体环境造成污染影响。

#### 3、噪声

项目生产过程中产生的噪声主要来源于盘锯、真空搅拌机、除湿机、空调等，均位于车间内。根据国内同类型设备噪声值，其噪声级一般在 60~90dB（A）之间。采取室内布置、设备隔声、增加防振基垫等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。本项目噪声排放不会对其造成明显不利影响。总体来说，项目噪声对周围声环境影响较小。

#### 4、固废

一般工业固体废物均收集于厂区已有的一般固废暂存间，外委综合利用或处置；危险废物均集中收集于厂区已有的危废暂存间中，委托有危废资质单位处理。

### 5.2 审批部门审批决定

青岛海琅智能装备有限公司：

你公司申请的《青岛海琅智能装备有限公司高端 PCR 轮胎模具项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）环境影响评价审批有关材料收悉。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条第三款，经审查，批复如下：

一、项目位于青岛西海岸新区泊里镇港兴大道 88 号，在公司现有厂房建设，占地和建筑面积均为  $1000\text{m}^2$ 。项目主要建设内容：新增一条高端 PCR 轮胎模具生产线，包

括模具制造、造型、浇铸、后处理等工序。项目主要生产设备与设施：新增熔炼炉 1 台、保温炉 1 台、烘干箱 4 台、预热炉 1 台、真空搅拌机 1 台、空气除湿机 1 台、盘锯 1 台、小锯床 1 台等，新增主要原辅材料及用量：铝锭 240t/a、石膏 20t/a、硅胶/液体 12t/a、基础模 2900 个/a、氩气 4000L/a、硅胶固化剂 0.04t/a、铝钛硼（细化剂）1t/a 等。项目采用反重力石膏型低压铸造技术，建成后年新增产能：半钢 PCR 轮胎模具 2400 套。

项目总投资 2555 万元，其中环保投资 15 万元。

根据《报告表》结论以及青岛市环境工程评估中心出具的技术评估意见，我局原则同意《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点和生态环境保护措施。

二、项目设计、建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施，并做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网进入中法水务董家口污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，运行过程加强管理，做好分区防渗，防止污染地下水和土壤。对工程设计、施工相关档案资料存档。

（二）严格落实大气污染防治措施。项目生产工序均在大车间内单独设置的封闭厂房，石膏加料在封闭的石膏制作间操作，铝锭熔化和铸造间整体封闭，石膏加料废气、硅胶制模废气、熔化废气均在车间内无组织排放。厂界颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求，厂区内无组织废气中颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中无组织排放监控浓度相关排放限值要求。严格落实《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）要求，物料储存、转移和输送等环节应符合有关要求，规范废气收集处理设施，减少无组织排放，确保厂区内及厂界无组织排放满足限值要求。

项目建成后，新增废气污染物颗粒物排放量控制在 0.06t/a 以内。

（三）严格落实噪声污染防治措施。车间及生产设备须合理布局，采取减振、隔声等有效的噪声污染防治措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（四）严格落实固体废物污染防治措施。硅胶及固化剂包装桶、废硅胶模、铝氧化层等危险废物，暂存于现有的 120m<sup>2</sup>危废暂存间，定期委托有资质单位处置；废石膏、浇冒口等边角料、石膏包装袋等工业固体废物暂存于新建 100m<sup>2</sup>工业固体废物暂存间，外售综合利用或处置；生活垃圾分类收集后定期清运。

各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理。工业固体废物贮存过程应满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求；危险废物暂存管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，按规范建立工业固体废物和危险废物固体废物污染环境防治责任制度、管理台账，确保可溯源并存档备查。

（五）严格落实环境风险防范措施。按照《突发环境事件应急管理办法》的相关要求，修订突发环境事件应急预案并向我局备案。严格依据标准规范建设环境污染防治设施，健全内部管理责任制度，依法依规对污染防治设施和项目开展安全评价、评估和事故隐患排查治理，并按规定报安全生产行业主管部门。配备充足的环境应急物资，加强巡查巡检和应急培训演练，有效防范、科学处置突发环境事件。

（六）严格落实《报告表》提出的环境管理与监测制度。建立健全环境管理制度，明确专人专责，加强环境日常管理，确保设施正常运行，实现污染物稳定达标排放。

（七）建立畅通的公众参与途径，主动接受社会监督，并及时回应和解决公众关切的环境问题，切实维护公众合法的环境权益。

（八）按照主管部门要求适时安装在线监测设备。

（九）严格落实《报告表》提出的“以新带老”问题整改要求，按时限完成整改。

三、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动时，须依法重新报批环评文件。本《报告表》批准之日起超过5年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计和施工等招标文件及合同，并明确责任。根据《排污许可管理条例》的相关规定办理排污许可手续。项目建成后须按规定开展竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入运行，并依法向社会公开环境保护设施验收报告。

项目建设和运行依法需要办理其他手续的，你公司应按规定办理后方可开工建设或运行。

五、如你公司认为本批复侵害了你公司的合法权益，可自收到本批复之日六十日内依法向青岛市人民政府行政复议委员会办公室申请行政复议，或者在六个月内依法向青岛市市南区人民法院（或李沧区人民法院、崂山区人民法院、青岛铁路运输法院）提起行政诉讼。

青岛市生态环境局

2025年6月20日

## 6 验收执行标准

根据《高端 PCR 轮胎模具项目环境影响报告表》，“高端 PCR 轮胎模具项目”竣工环境保护验收监测评价标准如下：

### 6.1 废气

厂界颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求，厂区内无组织废气中颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中无组织排放监控浓度相关排放限值要求。严格落实《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）要求。详见表 6-1。

表 6-1 废气排放标准

| 污染物 | 排放口        | 排放限值                                  | 标准名称                                    |
|-----|------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|
| 颗粒物 | 厂界         | 1.0mg/m <sup>3</sup>                  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）             |
|     | 厂区内（铸造车间外） | 5mg/m <sup>3</sup><br>（监控点处 1h 平均浓度值） | 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 |

### 6.2 厂界噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体见表 6-2。

表 6-2 厂界噪声排放标准

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

### 6.3 废水

运营期生活污水中 COD、SS 排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮排放浓度执行下游污水处理厂进水水质要求，具体见表 6-3。

表 6-3 废水排放标准

单位：mg/L，pH 除外

| 项目   | COD <sub>Cr</sub> | SS  | 氨氮 |
|------|-------------------|-----|----|
| 标准限值 | 500               | 400 | 45 |

### 6.4 固体废物

一般工业固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

## 7 验收监测内容

按照环评及批复要求，本项目环保验收需开展无组织排放废气、厂界噪声监测，各项内容如下：

### 7.1 废气

本项目废气共设置5个无组织排放监测点位，具体监测点位、监测项目及频次情况见表7-1。监测点位见图7-1。

表 7-1 废气监测点位、监测项目及频次

| 类别  | 监测点位 | 监测因子 | 监测频次            |
|-----|------|------|-----------------|
| 无组织 | 厂区内  | 颗粒物  | 监测 2 天，每天采样 3 次 |
|     | 厂界   |      | 监测 2 天，每天采样 3 次 |



注：无组织监测点位置根据当日风向决定，下风向三个。

图 7-1 废气、噪声监测点位示意图

## 7.2 厂界噪声

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位、项目及频次见表 7-2 及图 7-1。

表 7-2 噪声监测点位、因子及频次

| 监测点位 | 监测因子    | 监测频次及周期               |
|------|---------|-----------------------|
| 东厂界  | Leq (A) | 连续监测 2 天，<br>每天昼间 1 次 |
| 南厂界  |         |                       |
| 西厂界  |         |                       |
| 北厂界  |         |                       |

## 7.3 废水

本次验收监测在项目废水总排放口设置 1 个监测点位，监测废水中 COD、SS、氨氮，连续监测两天，每天监测 4 个频次。具体监测点位、监测项目及频次情况见表 7-2。

表 7-3 废水监测点位、项目及频次设置情况

| 序号 | 位置     | 监测项目   | 监测时间及频次               | 执行标准                                                       |
|----|--------|--------|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| 1# | 废水总排放口 | COD、SS | 连续监测 2 天，<br>每天监测 4 次 | 排放浓度《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4<br>排放浓度执行下游污水处理<br>厂进水水质要求 |
|    |        | 氨氮     |                       |                                                            |

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

项目各污染物监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 项目污染物监测分析方法

| 类别              | 检验项目   | 检测方法代号             | 检测方法名称          | 检出限                                  |
|-----------------|--------|--------------------|-----------------|--------------------------------------|
| 无组织<br>废气<br>污水 | 总悬浮颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | HJ 1263-2022    | 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (以 24h 计) |
|                 | 化学需氧量  | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法  | HJ 828-2017     | 4mg/L                                |
| 噪声              | 氨氮     | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009     | 0.025mg/L                            |
| 油气<br>回收噪<br>声  | 悬浮物    | 水质 悬浮物的测定 重量法      | GB/T 11901-1989 | 1mg/L                                |
|                 | 厂界环境噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准     | GB 12348-2008   | /                                    |

### 8.2 检测仪器

本次验收检测仪器见表 8-2。

表 8-2 项目验收检测仪器

| 仪器名称         | 仪器型号      | 仪器编号          |
|--------------|-----------|---------------|
| 恒温恒流大气颗粒物采样器 | MH1205    | SDQSJC-YQ-572 |
| 恒温恒流大气颗粒物采样器 | MH1205    | SDQSJC-YQ-571 |
| 恒温恒流大气颗粒物采样器 | MH1205    | SDQSJC-YQ-573 |
| 恒温恒流大气颗粒物采样器 | MH1205    | SDQSJC-YQ-570 |
| 手持式（五参数）气象站  | JH-402(B) | SDQSJC-YQ-556 |
| 恒温恒流大气颗粒物采样器 | MH1205    | SDQSJC-YQ-311 |
| 声校准器         | AWA6021A  | SDQSJC-YQ-301 |
| 数显轻便三杯风向风速表  | DEM6      | SDQSJC-YQ-304 |
| 多功能声级计       | AWA6228+  | SDQSJC-YQ-302 |
| 十万分电子天平      | EX125D2H  | SDQSJC-YQ-132 |
| 可见分光光度计      | 723S      | SDQSJC-YQ-112 |
| 酸式滴定管        | 50mL      | SDQSJC-QM-401 |
| 电子分析天平       | ZA120.A4  | SDQSJC-YQ-115 |

### 8.3 人员资质

验收监测人员均经过考核后上岗。

### 8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、监测过程中避免排放物中共存污染物对分析的交叉干扰；
- 2、检测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

表 8-3 无组织废气全程序空白质控结果

| 检测日期                | 检测项目   | 检测点位  | 样品编号             | 检测结果                        | 备注 |
|---------------------|--------|-------|------------------|-----------------------------|----|
| 2025 年 10 月<br>14 日 | 总悬浮颗粒物 | 1#上风向 | K251022010101-00 | <7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | /  |
| 2025 年 10 月<br>15 日 | 总悬浮颗粒物 | 1#上风向 | K251022010501-00 | <7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | /  |

表 8-4 无组织废气监测气象参数

| 日期                  | 时间    | 气温 ( $^{\circ}\text{C}$ ) | 气压 (kPa) | 风向  | 风速 (m/s) | 总云量 | 低云量 |
|---------------------|-------|---------------------------|----------|-----|----------|-----|-----|
| 2025 年 10 月<br>14 日 | 09:58 | 18.4                      | 101.03   | 西北风 | 1.9      | 4   | 1   |
| 2025 年 10 月<br>15 日 | 09:02 | 17.3                      | 11.23    | 东北风 | 1.9      | 5   | 2   |

### 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关规定进行；测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

### 8.6 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按规范要求进行；
- 2、采样过程采集一定比例的平行样；
- 3、实验室分析过程使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，分析质控数据。

验收监测水质分析质控数据分析情况见下表。

表 8-5 盲样考核质控结果

| 检测类别 | 样品编号        | 检测项目  | 单位   | 标准值 | 测定值 | 偏差绝对值 | 结果评价 |
|------|-------------|-------|------|-----|-----|-------|------|
| 污水   | K251022zk01 | 化学需氧量 | mg/L | 30  | 30  | 0     | 合格   |



## 9 验收监测结果

### 9.1 监测期间运行负荷

项目验收期间生产负荷计算见表9-1。

表9-1 监测期间生产负荷

| 验收内容      | 监测日期                          | 设计生产能力(套/d) | 验收阶段生产能力(套/d) | 负荷% |
|-----------|-------------------------------|-------------|---------------|-----|
| 高端PCR轮胎项目 | 2025.10.14-15<br>(噪声10.30-31) | 8           | 4             | 50% |

验收监测期间,工况稳定、环保设施运行正常,生产负荷为50%。

### 9.2 监测结果

#### 9.2.1 废气

我公司委托监测单位山东乾昇检测有限公司于2025年10月14日-15日对废气进行了监测(报告编号:乾昇(E检)字(2025)第1022号),见下表。

表9-2 无组织排放废气检测结果

| 检测日期        | 检测项目                               | 检测点位       | 样品编号          | 检测结果 | 备注                   |
|-------------|------------------------------------|------------|---------------|------|----------------------|
| 2025年10月14日 | 总悬浮颗粒物( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 1#上风向      | K251022010101 | 165  | 第一次<br>(10:00-11:16) |
|             |                                    | 2#下风向      | K251022020101 | 204  |                      |
|             |                                    | 3#下风向      | K251022030101 | 258  |                      |
|             |                                    | 4#下风向      | K251022040101 | 202  |                      |
|             |                                    | 1#上风向      | K251022010201 | 162  | 第二次<br>(12:00-13:16) |
|             |                                    | 2#下风向      | K251022020201 | 207  |                      |
|             |                                    | 3#下风向      | K251022030201 | 257  |                      |
|             |                                    | 4#下风向      | K251022040201 | 198  |                      |
|             |                                    | 1#上风向      | K251022010301 | 170  | 第三次<br>(14:00-15:20) |
|             |                                    | 2#下风向      | K251022020301 | 205  |                      |
|             |                                    | 3#下风向      | K251022030301 | 260  |                      |
|             |                                    | 4#下风向      | K251022040301 | 197  |                      |
|             |                                    | 5#厂区内铸造车间外 | K251022050101 | 193  | 第一次<br>(09:44-10:44) |
|             |                                    |            | K251022050201 | 195  | 第二次<br>(11:44-12:44) |
|             |                                    |            | K251022050301 | 197  | 第三次<br>(13:46-14:46) |
| 2025年10月15日 | 总悬浮颗粒物( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 1#上风向      | K251022010401 | 162  | 第一次<br>(09:05-10:09) |
|             |                                    | 2#下风向      | K251022020401 | 209  |                      |

| 检测日期 | 检测项目 | 检测点位           | 样品编号          | 检测结果 | 备注                   |
|------|------|----------------|---------------|------|----------------------|
|      |      | 3#下风向          | K251022030401 | 247  | 第二次<br>(11:05-12:11) |
|      |      | 4#下风向          | K251022040401 | 205  |                      |
|      |      | 1#上风向          | K251022010501 | 163  |                      |
|      |      | 2#下风向          | K251022020501 | 210  |                      |
|      |      | 3#下风向          | K251022030501 | 245  |                      |
|      |      | 4#下风向          | K251022040501 | 203  |                      |
|      |      | 1#上风向          | K251022010601 | 165  | 第三次<br>(13:16-14:24) |
|      |      | 2#下风向          | K251022020601 | 207  |                      |
|      |      | 3#下风向          | K251022030601 | 248  |                      |
|      |      | 4#下风向          | K251022040601 | 208  |                      |
|      |      | 5#厂区内铸造<br>车间外 | K251022050401 | 192  | 第一次<br>(08:55-09:55) |
|      |      |                | K251022050501 | 193  | 第二次<br>(10:58-11:58) |
|      |      |                | K251022050601 | 195  | 第三次<br>(13:12-14:12) |

由检测结果可知，厂界无组织监控点颗粒物排放浓度最大为  $258\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂区颗粒物浓度最大为  $197\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A表A.1限值要求（颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 9.2.2 噪声

我公司委托监测单位山东乾昇检测有限公司于2025年10月30日~31日对厂界噪声排放情况进行了监测，（报告编号：乾昇（E检）字（2025）第1022号），监测结果见下表。

表 9-3 噪声监测结果

| 测量点位   | 2025.10.30 检测结果 [Leq (A)] |    | 2025.10.31 检测结果 [Leq (A)] |    |
|--------|---------------------------|----|---------------------------|----|
|        | 昼间                        |    | 昼间                        |    |
| 厂界东 1# | (18:31~19:20)             | 50 | (17:17~18:50)             | 51 |
| 厂界南 2# |                           | 49 |                           | 52 |
| 厂界西 3# |                           | 49 |                           | 53 |
| 厂界北 4# |                           | 52 |                           | 53 |

验收监测期间，项目厂界昼间噪声最大值为 53dB (A)，夜间不生产，小于其标准限值（昼间：65dB (A)）。因此，项目厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

### 9.2.3 废水

项目废水监测结果见表 9-4。

表9-4 废水监测结果表

单位: mg/L

| 样品编号                   |             | W251022010101 |       | W251022010102 |
|------------------------|-------------|---------------|-------|---------------|
| 检测项目                   |             | 化学需氧量         | 氨氮    | 悬浮物           |
| 废水总排口 2025 年 10 月 14 日 | 第一次 (09:36) | 36            | 0.921 | 10            |
|                        | 第二次 (11:36) | 32            | 0.925 | 10            |
|                        | 第三次 (13:41) | 33            | 0.936 | 11            |
|                        | 第四次 (15:42) | 33            | 0.922 | 10            |
| 均值                     |             | 33            | 0.926 | 10            |
| 样品编号                   |             | W251022010501 |       | W251022010502 |
| 检测项目                   |             | 化学需氧量         | 氨氮    | 悬浮物           |
| 废水总排口 2025 年 10 月 15 日 | 第一次 (08:49) | 34            | 1.09  | 13            |
|                        | 第二次 (10:51) | 32            | 0.71  | 12            |
|                        | 第三次 (13:08) | 37            | 0.862 | 10            |
|                        | 第四次 (15:09) | 33            | 0.727 | 11            |
| 均值                     |             | 34            | 0.847 | 11            |

验收监测期间, 项目废水排放口 COD、悬浮物排放浓度日均值满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 要求, 氨氮排放浓度日均值满足下游污水处理厂进水水质要求。

## 10 环境管理检查

参照《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境管理办法》的要求，青岛海琅智能装备有限公司委托青岛华益环保科技有限公司于 2025 年 5 月对“高端 PCR 轮胎模具项目”开展了环境影响评价，并取得了青岛市生态环境局的审批意见《青岛市生态环境局关于青岛海琅智能装备有限公司高端 PCR 轮胎模具项目环境影响报告表的批复》（青环审（黄岛）〔2025〕133 号）。

青岛海琅智能装备有限公司按照“三同时”制度的要求，对“高端 PCR 轮胎模具项目”在施工建设、运营过程中所产生的污染物进行有效处理，做到了主体工程与环保设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。在废水、废气、噪声和固废治理方面，按环评及批复文件的要求采取了相应措施。

其环境影响评价批复及落实情况见表 10-1。

表 10-1 环评批复要求的落实情况表

| 环评批复要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 执行情况                                                                                                                                                            | 是否落实 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| （一）废水                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |      |
| 严格落实水污染防治措施。项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网进入中法水务董家口污水处理厂处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，在运行过程中加强管理，做好分区防渗，防止污染地下水和土壤。对工程设计、施工相关档案资料存档。                                                                                                                                                                    | 项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网进入中法水务董家口污水处理厂处理，废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。                                                                          | 是    |
| （二）废气                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                 |      |
| 严格落实大气污染防治措施。项目生产工序均在大车间内单独设置的封闭厂房，石膏加料在封闭的石膏制作间操作，铝锭熔化和铸造间整体封闭，石膏加料废气、硅胶制模废气、熔化废气均在车间内无组织排放。厂界颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求，厂区内无组织废气中颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中无组织排放监控浓度相关排放限值要求。严格落实《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）要求，物料储存、转移和输送等环节应符合有关要求，规范废气收集处理设施，减少无组织排放，确保厂区内及厂界无组织排放满足限值要求。<br>项目建成后，新增废气污染物颗粒物排放量 | 项目设置封闭厂房，石膏加料废气、硅胶制模废气、熔化废气均在车间内无组织排放。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求，厂区内无组织废气中颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录 A 表 A.1 中无组织排放监控浓度相关排放限值要求。 | 是    |

| 环评批复要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 执行情况                                                                                                                                                 | 是否落实 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 控制在0.06t/a以内。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |      |
| (三) 噪声                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |      |
| 严格落实噪声污染防治措施。车间及生产设备须合理布局,采取减振、隔声等有效的噪声污染防治措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。                                                                                                                                                                                                                                        | 设备合理布局,选取低噪声设备。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。                                                                                            | 是    |
| (四) 固废                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |      |
| <p>严格落实固体废物污染防治措施。硅胶及固化剂包装桶、废硅胶模、铝氧化层等危险废物,暂存于现有的120m<sup>2</sup>危废暂存间,定期委托有资质单位处置;废石膏、浇冒口等边角料、石膏包装袋等工业固体废物暂存于现有100m<sup>2</sup>工业固体废物暂存间,外售综合利用或处置;生活垃圾分类收集后定期清运。</p> <p>各类固体废物应根据特性分区、分类贮存和管理。工业固体废物贮存过程应满足相应防扬散、防流失、防渗漏等环境保护要求;危险废物暂存管理需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,按规范建立工业固体废物和危险废物固体废物污染环境防治责任制度、管理台账,确保可溯源并存档备查。</p> | 硅胶及固化剂包装桶、废硅胶模、铝氧化层等危险废物,暂存于现有的120m <sup>2</sup> 危废暂存间,定期委托有资质单位处置;废石膏、浇冒口等边角料、石膏包装袋等工业固体废物暂存于现有100m <sup>2</sup> 工业固体废物暂存间,外售综合利用或处置;生活垃圾分类收集后定期清运。 | 是    |
| (五) 环境风险                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                      |      |
| 严格落实环境风险防范措施。按照《突发环境事件应急管理办法》的相关要求,修订突发环境事件应急预案并向我局备案。严格依据标准规范建设污染防治设施,健全内部管理制度,依法依规对污染防治设施和项目开展安全评价、评估和事故隐患排查治理,并按规定报安全生产行业主管部门。配备充足的环境应急物资,加强巡查巡检和应急培训演练,有效防范、科学处置突发环境事件。                                                                                                                                                     | 企业已配备相应的应急设施及物资。应急预案已修订,备案完成(370211-2025-05024-L)。                                                                                                   | 是    |

## 11 验收监测结论

青岛海琅智能装备有限公司投资 2555 万元, 在原有钢结构厂房内部两跨北端建设铸造生产单元, 占地面积约 1000 平方米, 新购置铸造生产及配套设备, 形成年产半钢 PCR 模具 2400 套的高端轮胎模具生产基地。项目采用节能、环保、绿色生产工艺, 建设形成完整配套的模具制造、造型、浇铸、后处理、备料处理和公共辅助单元等的精密低压铸造生产单元。

本次青岛海琅智能装备有限公司“高端 PCR 轮胎模具项目”验收监测结果如下:

### 11.1 废气

监测期间, 厂界无组织监控点颗粒物排放浓度最大为  $258\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准要求(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ); 厂区颗粒物浓度最大为  $197\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 附录 A 表 A.1 限值要求(颗粒物 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### 11.2 厂界噪声

监测期间, 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类区标准。

### 11.3 废水

项目无生产废水产生, 生活污水通过市政污水管网进入中法水务董家口污水处理厂处理。监测期间, 废水排放口中 COD、悬浮物排放浓度日均值满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 要求, 氨氮排放浓度日均值满足下游污水处理厂进水水质要求。

### 11.4 固体废物

硅胶及固化剂包装桶、废硅胶模、铝氧化层等危险废物, 暂存于现有的  $120\text{m}^2$  危废暂存间, 定期委托有资质单位处置; 废石膏、浇冒口等边角料、石膏包装袋等工业固体废物依托现有  $100\text{m}^2$  工业固体废物暂存间暂存, 外售综合利用或处置; 生活垃圾分类收集后定期清运。

综上, 项目落实了环评文件及批复中规定的各项污染防治措施和风险防范措施, 污染物达标排放, 验收合格。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：青岛海琅智能装备有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

|      |              |                                      |          |    |                       |             |                                                                                                   |      |             |                                    |        |   |
|------|--------------|--------------------------------------|----------|----|-----------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|------------------------------------|--------|---|
| 建设项目 | 项目名称         | 高端 PCR 轮胎模具项目                        |          |    |                       | 项目代码        | 2503-370211-04-05-331428                                                                          |      | 建设地点        | 山东省青岛市黄岛区泊里镇港兴大道 88 号              |        |   |
|      | 行业类别（分类管理名录） | 三十二、专用设备制造业 35 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352 |          |    |                       | 建设性质        | <input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 |      | 项目厂区中心经度/纬度 | 120°27' 56.726" E, 36°7' 32.772" N |        |   |
|      | 设计生产能力       | 2400 套轮胎模具                           |          |    |                       | 实际生产能力      | 2400 套轮胎模具                                                                                        |      | 环评单位        | 青岛华益环保科技有限公司                       |        |   |
|      | 环评文件审批机关     | 青岛市生态环境局                             |          |    |                       | 审批文号        | 青环审（黄岛）（2025）133 号                                                                                |      | 环评文件类型      | 环境影响报告表                            |        |   |
|      | 开工日期         | 2025 年 6 月                           |          |    |                       | 竣工日期        | 2025 年 10 月                                                                                       |      | 排污许可证申领时间   | 2025-09-01                         |        |   |
|      | 环保设施设计单位     | /                                    |          |    |                       | 环保设施施工单位    | /                                                                                                 |      | 本工程排污许可证编号  | /                                  |        |   |
|      | 验收单位         | 青岛海琅智能装备有限公司                         |          |    |                       | 环保设施监测单位    | /                                                                                                 |      | 验收监测时工况     | 25%                                |        |   |
|      | 投资总概算（万元）    | 2555                                 |          |    |                       | 环保投资总概算（万元） | 15                                                                                                |      | 所占比例（%）     | 0.6                                |        |   |
|      | 实际总投资（万元）    | 2555                                 |          |    |                       | 实际环保投资（万元）  | 15                                                                                                |      | 所占比例（%）     | 0.6                                |        |   |
|      | 废水治理（万元）     | /                                    | 废气治理（万元） | 10 | 噪声治理（万元）              | 5           | 固体废物治理（万元）                                                                                        | /    | 绿化及生态（万元）   | /                                  | 其他（万元） | / |
|      | 新增废水处理设施能力   | /                                    |          |    |                       | 新增废气处理设施能力  | /                                                                                                 |      | 年平均工作时间     | 2400                               |        |   |
| 运营单位 | /            |                                      |          |    | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | /           |                                                                                                   | 验收时间 | 2025.11     |                                    |        |   |

| 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 (1) | 本 期 工 程 实 际 排 放 浓 度 (2) | 本 期 工 程 允 许 排 放 浓 度 (3) | 本 期 工 程 产 生 量 (4) | 本 期 工 程 自 身 削 减 量 (5) | 本 期 工 程 实 际 排 放 量 (6) | 本 期 工 程 核 定 排 放 总 量 (7) | 本 期 工 程 “以 新 带 老” 削 减 量 (8) | 全 厂 实 际 排 放 总 量 (9) | 全 厂 核 定 排 放 总 量 (10) | 区 域 平 衡 替 代 削 减 量 (11) | 排 放 增 减 量 (12) |
|----------------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|----------------|
|                                              | 废 水                       | 10404         | /                       | /                       | /                 | /                     | 160                   | /                       | /                           | /                   | 10564                | /                      | +160           |
|                                              | 化学需氧量                     | 0.52          | /                       | /                       | /                 | /                     | 0.005                 | /                       | /                           | /                   | 0.525                | /                      | +0.005         |
|                                              | 氨氮                        | 0.052         | /                       | /                       | /                 | /                     | 0.0001                | /                       | /                           | /                   | 0.0521               | /                      | +0.0001        |
|                                              | 石油类                       | /             | /                       | /                       | /                 | /                     | /                     | /                       | /                           | /                   | /                    | /                      | /              |
|                                              | 废 气                       | /             | /                       | /                       | /                 | /                     | /                     | /                       | /                           | /                   | /                    | /                      | /              |
|                                              | 与项目有<br>关的其他<br>特征污染<br>物 | 颗粒物           | 0.317                   | /                       | /                 | /                     | /                     | /                       | /                           | 0.377               | /                    | /                      | 0              |
|                                              |                           | 二甲苯           | 0.03                    | /                       | /                 | /                     | /                     | /                       | /                           | 0.03                | /                    | /                      | 0              |
|                                              |                           | 挥发性有<br>机物    | 1.55<br>6               | /                       | /                 | /                     | /                     | /                       | /                           | 1.556               | /                    | /                      | 0              |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（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