

# 危险废物管理计划

单位名称（盖章）：日照金禾博源生化有限公司

制 定 日 期：2021 年 12 月 30 日

计 划 期 限：2022 年 01 月 01 日至 2022 年 12 月 31 日

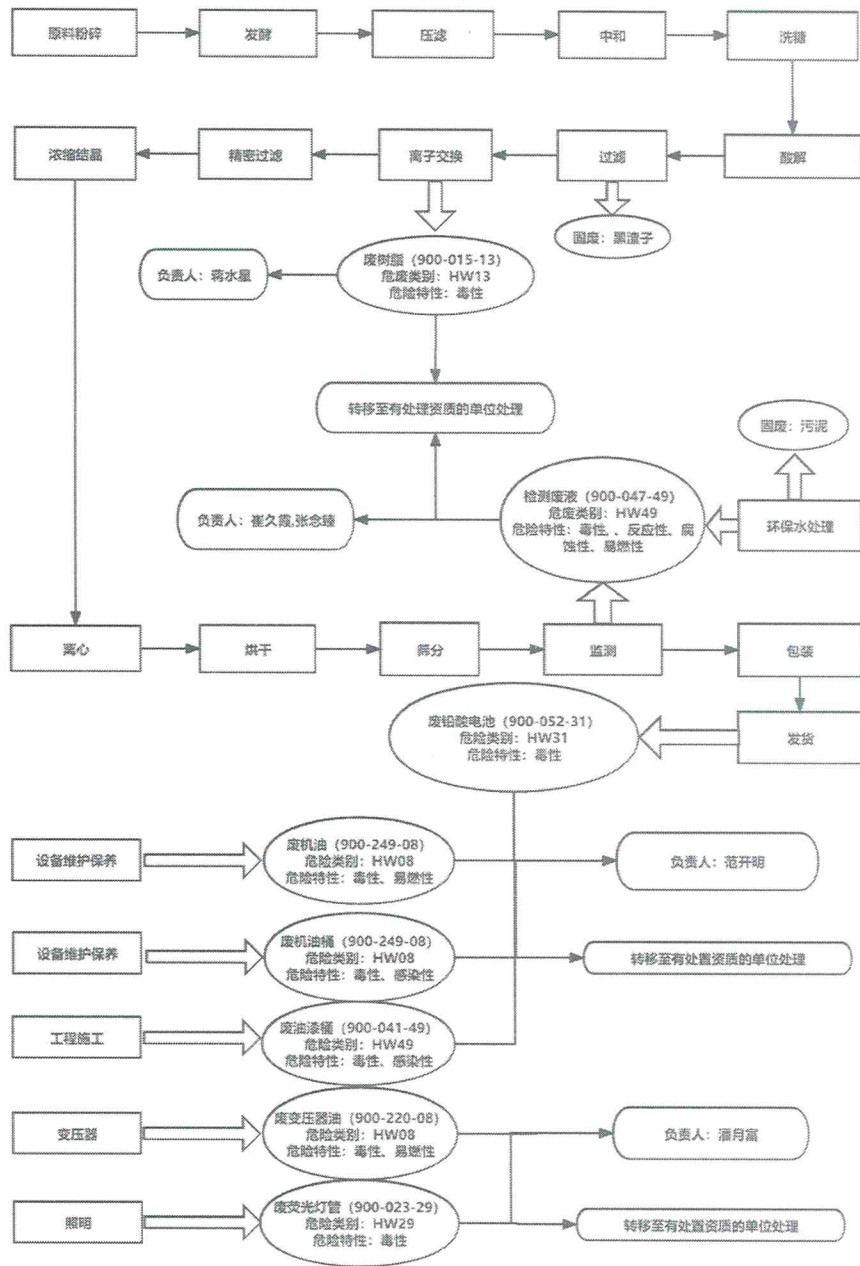
表 1 基本信息

|         |  |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|--|
| 单位名称    | 日照金禾博源生化有限公司   |  |  |  |  |  |
| 单位注册地址  | 山东省日照市莒县经济开发区莱阳路 209 号   |  |  |  | 邮编   | 276500   |
| 生产设施地址  | 山东省日照市莒县经济开发区莱阳路 209 号   |  |  |  |  |  |
| 法定代表人   | 厉成伟  | 行业类别与代码  | 其他调味品、发酵制品制造 C1469   |  |  |  |
| 总投资     | 17 亿元  | 总产值  | 26.8 亿   |  |  |  |
| 占地面积    | 500 亩  | 职工人数   | 1100   |  |  |  |
| 环保部门负责人 | 王有旭  | 联系人  | 王有旭  |  |  |  |
| 联系电话    | 0633-6178891   | 传真电话   | 0633-6163379   |  |  |  |
| 电子信箱    | wangyx@rzbc.com  |  |  |  |  |  |
| 单位网址    | www.rzbc.com   |  |  |  |  |  |
| 管理部门及人员 | 管理部门   | 部门负责人  | 废物管理负责人  | 废物污染防治设施技术负责人及文化程度   |  |  |
|         | 生产部  | 王有旭  | 王有旭  | 王有旭  | 研究生  |  |
|         |  |  |  |  |  |  |
|         |  |  |  |  |  |  |
| 规章制度    | 管理制度   | 岗位责任制度   | 安全操作规程   | 管理台账   | 培训制度   | 意外事故防范措施和应急预案  |
|         | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>   | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> | 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> |
| 管理组织图   | <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">组长：厉成伟</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">副组长：王有旭</div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                     成员：范开明、丁明波、蒋水星、刘加兰、代玉海、连明科、梁培森、相胜昌、张念臻、潘月富、崔久霞                 </div> </div> |  |  |  |  |  |

表 2 产品生产情况

|              |  |          |             |    |          |               |
|--------------|--|----------|-------------|----|----------|---------------|
| 原辅材料及消耗量     | 序号   | 原辅材料名称   | 上年度消耗量(吨/年) | 序号 | 原辅材料名称   | 本年度计划消耗量(吨/年) |
|              | 1  | 玉米       | 640918      | 1  | 玉米       | 660000        |
|              | 2  | 硫酸       | 192268      | 2  | 硫酸       | 200000        |
|              | 3  | 盐酸       | 19080       | 3  | 盐酸       | 20000         |
|              | 4  | 离子膜烧碱    | 86362       | 4  | 离子膜烧碱    | 90000         |
| 生产设备及其数量     | 序号   | 设备名称     | 上年度数量(台)    | 序号 | 设备名称     | 本年度数量(台)      |
|              | 1  | 粉碎机      | 14          | 1  | 粉碎机      | 14            |
|              | 2  | 发酵罐      | 47          | 2  | 发酵罐      | 47            |
|              | 3  | 带式滤机     | 10          | 3  | 带式滤机     | 10            |
| 产品及产量        | 序号   | 产品名称     | 上年度产量(吨/年)  | 序号 | 产品名称     | 本年度计划产量(吨/年)  |
|              | 1  | 柠檬酸及柠檬酸盐 | 383105      | 1  | 柠檬酸及柠檬酸盐 | 400000        |
|              |  |          |             |    |          |               |
|              |  |          |             |    |          |               |
| 生产工艺流程图及工艺说明 | <p>转动设备过程需要加注机油进行润滑，当油品下降不能使用时需重新更换新机油，从而产生危险废物废机油和废机油桶；</p> <p>离子交换过程需要使用有机树脂进行料液的提纯，此过程中树脂由于使用冲击发生破碎或树脂失去活性从而产生废树脂；</p> <p>废铅酸电池主要来源于发货工序电动叉车电瓶维修，检测废液来源于化验室日常检测过程，废灯管主要来自于日常办公过程。</p> <p>详细工艺说明见附页。</p> |          |             |    |          |               |

# 生产工艺流程图



## 详细工艺说明

- 1、入库：玉米经过筛分入玉米筒仓。
- 2、粉碎：经粉碎机破碎为玉米粉。
- 3、液化、压滤：玉米粉加水调浆，加入淀粉酶，经过喷射液化器升温后使淀粉液化；将液化后的料液进行过滤，除去料渣。
- 4、发酵：料浆经消毒后加入培养的黑曲霉菌种同时通无菌空气进行发酵。
- 5、中和：将发酵清液打入中和罐，加热后进行中和反应，生成柠檬酸钙，产生的工业废水去环保处理。
- 6、洗糖：将柠檬酸钙浆液经带式滤机过滤，形成的滤饼用热水进行洗涤，称为洗糖。
- 7、酸解：将柠檬酸钙打入酸解罐中，加入硫酸进行复分解反应，生成柠檬酸和固体废弃物柠檬酸石膏。
- 8、脱色、过滤：经活性炭除去料液中的色素，再用过滤机将柠檬酸液和固体废弃物柠檬酸石膏分离。
- 9、离子交换：将酸解液依次通过阴阳离子交换柱，除去酸解液中阳离子和阴离子。
- 10、结晶：将经过浓缩后的柠檬酸液加入连续浓缩结晶器中，结晶析出为柠檬酸。
- 11、离心：将已经起晶的晶浆液通过离心机进行离心分离，获得湿晶体。
- 12、干燥：利用洁净的热空气干燥湿晶体，再用洁净的低温

空气给物料降温。

13、筛分：利用旋振筛进行物料颗粒分级。

14、包装：将物料计量后包装。

15、入库：将产品存入立体仓库货位。

16、储存、发货：将储存的产品取出，运至客户。



表3 危险废物产生概况（可另增页）

| 序号 | 废物名称  | 废物代码       | 废物类别 | 有害物质名称 | 物理性状 | 危险特性           | 本年度计划产生量（吨） | 上年度实际产生量(吨) | 来源及产生工序       |
|----|-------|------------|------|--------|------|----------------|-------------|-------------|---------------|
| 1  | 废机油   | 900-249-08 | HW08 | 机油     | L    | 毒性、易燃性         | 55          | 52.27       | 设备润滑、保全       |
| 2  | 检测废液  | 900-047-49 | HW49 | 重金属    | L    | 毒性、反应性、腐蚀性、易燃性 | 0.5         | 0.0769      | 日常检测、化验室和环保车间 |
| 3  | 废树脂   | 900-015-13 | HW13 | 重金属    | S    | 毒性             | 1           | 0           | 树脂破碎、离子交换工序   |
| 4  | 废机油桶  | 900-249-08 | HW08 | 机油     | S    | 毒性、感染性         | 10          | 9.66        | 机油包装、保全       |
| 5  | 废荧光灯管 | 900-023-29 | HW29 | 汞      | S    | 毒性             | 0           | 0           | 照明、配电室        |
| 6  | 废铅酸电池 | 900-052-31 | HW31 | 铅      | S    | 毒性             | 25          | 21.075      | 电瓶车、成品库       |
| 7  | 废变压器油 | 900-220-08 | HW08 | 重金属    | L    | 毒性、易燃性         | 0           | 0           | 变压器、配电室       |
| 8  | 废油漆桶  | 900-041-49 | HW49 | 油漆     | S    | 毒性             | 0           | 0           | 工程施工          |
| 合计 |       |            |      |        |      |                | 91.5        | 83.0819     | —             |

表 4 危险废物减量化计划和措施

| 序号 | 危险废物名称 | 本年度计划产生量（吨） | 备注                           |
|----|--------|-------------|------------------------------|
| 1  | 废机油    | 55          |                              |
| 2  | 检测废液   | 0.5         |                              |
| 3  | 废树脂    | 1           | 废树脂产生量与时间正相关，根据树脂使用时间及环评评估预测 |
| 4  | 废机油桶   | 10          |                              |
| 5  | 废荧光灯管  | 0           |                              |
| 6  | 废铅酸电池  | 25          |                              |
| 7  | 废变压器油  | 0           |                              |
| 8  | 废油漆桶   | 0           |                              |
| 9  |        |             |                              |
| 10 |        |             |                              |
| 11 |        |             |                              |
| 12 |        |             |                              |
| 13 |        |             |                              |
| 合计 |        | 91.5        |                              |

|                  |   |
|------------------|---|
| 减少危险废物产生量的计划     |   |
| 减少危险废物危害性的计划     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完善企业危险废物相关管理制度。</li> <li>2. 通过培训以及演练的方式，加强对危险废物的管理，降低危险废物的危害。</li> </ol>  |
| 减少危险废物产生量和危害性的措施 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过清洁生产，淘汰落后生产工艺以求避免、减少或控制危险废物的产生量，控制重点是产生量大的危险废物和危害性大的危险废物。</li> <li>2. 做好危险废物贮存场所设施维护，废树脂和荧光灯管储藏间内隔离存放；废酸铅电池储藏间进行防腐处理；废矿物油储藏间建设收集池和引流槽；对必须进行最终处置的危险废物进行妥善处置。</li> <li>3. 机油使用过程减少跑、冒、滴、漏，贮存容器采用密封措施减少机油挥发。</li> <li>4. 树脂被冲出后及时回用到工艺，离交柱内增设孔板、砂石，减少对树脂的破碎和冲击。</li> <li>5. 加强铅酸电池的维护保养，延长使用寿命。</li> <li>6. 照明采用 LED 光源</li> </ol> |



表 5 危险废物转移情况

|   |   |      |             |               |                     |       |
|---|---|------|-------------|---------------|---------------------|-------|
| 贮存措施  | 1、贮存场所是否符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/><br>2、是否按危险废物特性分类收集、贮存：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/><br>3、是否混合贮存未经安全性处置且性质不相容的危险废物：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/><br>4、是否将危险废物混入非危险废物中贮存：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/><br>5、是否通过建设项目环境影响评价审批及竣工环境保护验收：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |      |             |               |                     |       |
|   | 危险废物贮存设施现状  |      |             |               |                     |       |
|   | 设施名称  |      | 数量          | 类型            | 面积                  | 贮存能力  |
|   | 危险废物贮存库   |      | 1           |               |                     | 30 吨  |
|   | 检测废液贮存库   |      | 1           |               |                     | 0.2 吨 |
|   | 贮存危险废物情况  |      |             |               |                     |       |
|   | 名称  | 类别   | 拟贮存量<br>(吨) | 上年度贮存量<br>(吨) | 截至上年度年底<br>累计贮存量(吨) | 贮存原因  |
|   | 废机油   | HW08 | 11          | 2.8           | 2.8                 | 集中转移  |
|   | 废检测液  | HW49 | 0.5         | 0.0069        | 0.0069              | 集中转移  |
|   | 废荧光灯管   | HW29 | 0           | 0             | 0                   | 集中转移  |
| 废机油桶  | HW08  | 3    | 0           | 0             | 集中转移                |       |
| 废铅酸电池   | HW31  | 12   | 2.272       | 2.272         | 集中转移                |       |
| 废树脂   | HW13  | 1    | 0           | 0             | 集中转移                |       |
| 废变压器油   | HW08  | 0    | 0           | 0             | 集中转移                |       |
| 贮存过程中采取的污染防治和事故预防措施<br>公司危险废物贮存在专用的危废贮存库内，危废仓库由生产部专人上锁管理。危废贮存库外设立相关警示标识。贮存库内设有泄漏收集池，能够有效收集溢流的危废，防止了危废包装破裂时危废污染环境。公司制订了危险废物产生单位环境应急预案，并定期组织进行培训和演练，相关人员能够熟练掌握危废相关的突发事件的应急处置方法。 |   |      |             |               |                     |       |
| 运输措施  | 1、运输过程中是否遵守危险货物运输管理的规定：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/><br>2、是否按危险废物特性分类运输：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/><br>3、是否委托运输：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/><br>4、单位名称：青岛坤宇物流有限公司 运输资质：鲁交运管许可青字 370203003329 号   |      |             |               |                     |       |
|   | 运输过程中采取的污染防治措施（如自行运输危险废物的，还应包括工具种类、载重量、使用年限等）<br>1、用沙土对泄漏的危废进行围堵，对周边下水道口进行封堵，防止危废流入排水沟。<br>2、将泄漏在地面的危废用抄子和接油盘回收至空铁桶内。<br>3、用棉纱将污染的地面进行清洁，处理所用棉纱一并回收转移至危废储存库   |      |             |               |                     |       |
| 转移计划  | 包括拟转移危险废物种类、数量，拟接收危险废物的单位等  |      |             |               |                     |       |
|   | 1、计划 2022 年 1 月、6 月分两次向日照凯润再生资源开发利用有限公司转移 27.272 吨废铅酸电池（HW31）；<br>2、计划 2022 年 2 月、11 月分两次向日照凯润再生资源开发利用有限公司转移 10 吨废机油桶（HW08）；<br>3、计划 2022 年 1 月、3 月、5 月、7 月、9 月、10 月、11 月分 7 次向日照凯润再生资源开发利用有限公司转移 57.8 吨废机油（HW08）；<br>4、计划 2021 年 12 月向日照凯润再生资源开发利用有限公司转移 0.5069 吨废检测液(HW49)、1 吨废树脂（HW13）。  |      |             |               |                     |       |

表 6 危险废物自行利用/处置措施（可另增页）

|                      |    |   |   |                   |
|----------------------|----|---|---|-------------------|
| 设施名称                 |    | 设施类别<br>(利用处置方式)                                      |   |                   |
| 设施地址                 |    | 总投资(万元)   |   |                   |
| 设计能力                 |    | 设计使用年限  |   |                   |
| 投入运行时间               |    | 运行费用  |   |                   |
| 主要设备及数量              |    |   |   |                   |
| 危险废物利用处置效果           |    |   |   |                   |
| 是否定期监测污染物排放情况        |    | 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> | 污染物排放达标情况<br>达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/> |                   |
| 危险废物自行<br>利用处置情况     | 序号 | 自行利用处置废物名称  | 本年度计划利用处置量<br>(吨)   | 上年度实际利用处置量<br>(吨) |
|                      | 1  |   |   |                   |
|                      | 2  |   |   |                   |
|                      | 3  |   |   |                   |
|                      | 合计 |   |   |                   |
| 危险废物自行利用处置工艺流程图及工艺说明 |    |   |   |                   |
| 二次环境污染控制和事故预防措施      |    |   |   |                   |

表 7 危险废物委托利用/处置措施（可另增页）

| 序号 | 危险废物委托利用处置单位名称   | 许可证编号      | 危险废物的名称 | 利用处置方式  | 本年度计划委托利用处置量（吨） | 上年度实际委托利用处置量(吨) |
|----|------------------|------------|---------|---------|-----------------|-----------------|
| 1  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 废机油     | C5 收集废物 | 57.8            | 51.00           |
| 2  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 废变压器油   | C5 收集废物 | 0               | 0               |
| 3  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 检测废液    | C5 收集废物 | 0.5069          | 0.07            |
| 4  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 废树脂     | C5 收集废物 | 1               | 0               |
| 5  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 废机油桶    | C5 收集废物 | 10              | 9.66            |
| 6  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 废油漆桶    | C5 收集废物 | 0               | 0               |
| 7  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 废铅酸电池   | C5 收集废物 | 27.272          | 19.02           |
| 8  | 日照凯润再生资源开发利用有限公司 | 日照危临 005 号 | 废荧光灯管   | C5 收集废物 | 0               | 0               |
| 合计 |                  |            |         |         | 96.5789         | 79.75           |

表 8 环境监测情况

|            |   |
|------------|---|
| 污染物相关参数的监测 | <p>利用处置设施运行参数监测情况<br/>无</p> <hr/> <p>污染物监测指标及频次：<br/>                 废水：<br/>                 ①pH 值 6-9（自动在线监测出现故障时 4 次/日）<br/>                 ②氨氮（NH<sub>3</sub>-N）&lt;30mg/L（自动在线监测出现故障时 4 次/日）<br/>                 ③化学需氧量&lt;300mg/L（自动在线监测出现故障时 4 次/日）<br/>                 ④流量/（自动在线监测出现故障时 4 次/日）<br/>                 ⑤色度&lt;100（1 次/季度）<br/>                 ⑥五日生化需氧量&lt;80mg/L（1 次/季度）<br/>                 ⑦悬浮物&lt;160mg/L（1 次/季度）<br/>                 ⑧总氮(以 N 计)&lt;80mg/L（自动在线监测出现故障时 4 次/日）<br/>                 ⑨总磷（以 P 计）&lt;4.0mg/L（自动在线监测出现故障时 4 次/日）<br/>                 无组织废气：<br/>                 ①臭气浓度&lt;16（1 次/半年）<br/>                 ②氨（氨气）&lt;1.5mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 ③氯化氢&lt;0.06mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 ④硫化氢&lt;0.06mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 ⑤颗粒物&lt;1mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 有组织废气：<br/>                 ①二氧化硫&lt;50mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 ②氮氧化物&lt;100mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 ③颗粒物&lt;10mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 ④臭气浓度&lt;6000mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 ⑥非甲烷总烃&lt;60mg/Nm<sup>3</sup>（1 次/半年）<br/>                 厂界噪声：<br/>                 ①夜间厂界环境噪声&lt;55dB（1 次/季）<br/>                 ②昼间厂界环境噪声&lt;65dB（1 次/季）</p> |
|------------|---|



自行监测情况：

废水：废水手工采样方法的选择参照相关污染物排放标准及 HJ/T 91、HJ/T 92、HJ 493、HJ 494、HJ 495 等执行，根据监测指标的特点确定采样方法为混合采样方法或瞬时采样的方法，单次监测采样频次按相关污染物排放标准和 HJ/T 91 执行。污水自动监测采样方法参照 HJ/T 353、HJ/T 354、HJ/T 355、HJ/T 356 执行。定期外出比对测量数值，确保测量结果的准确性。委托第三方进行监测和自行监测相结合。依据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》的要求，在线监测项目实时公布监测结果，手工监测项目完成后次日公布。

无组织废气：参照相关污染物排放标准及 HJ/T 55、HJ 733 执行。委托有资质的单位监测监测结果。依据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》的要求，在线监测项目实时公布监测结果，手工监测项目完成后次日公布。

厂界噪声：按照 GB12348-2008 标准进行。委托有资质的单位监测。依据《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》的要求，在线监测项目实时公布监测结果，手工监测项目完成后次日公布。

委托监测情况：

有组织废气、污水、无组织废气、噪声委托日照科健环境监测服务有限公司监测。

表9 上年度管理计划回顾

|                 |   |
|-----------------|---|
| <p>检查、监测和公开</p> | <p>上年度各级环保部门检查、环境监测、信息公开情况（包括检查时间、存在的问题、下一步措施；环境监测达标情况和原因分析；信息公开内容）</p> <p>2021年02月25日日州市生态环境局莒县分局对我公司开展现场检查，提出了危废事故应急演练材料不规范的问题，针对问题公司环保部门对应急演练签到表补充了演练内容、演练地点和演练日期的信息。于2021年02月26日完成整改并提交整改报告。</p> <p>2021年11月12日日州市生态环境局莒县分局对我公司开展现场检查，提出危险废物贮存间警示标识和标志退色、废铅酸电池包装物标签填写不规范的问题，针对问题公司环保部门第一时间更换新的危险废物贮存间警示标识和标志，今后将定期检查及时更换退色的警示标识和标志并重新规范填写废铅酸电池包装物标签并更换。于2021年11月13日完成整改并提交整改报告。</p>   |
| <p>危险废物比较分析</p> | <p>上年度实际产生的危险废物数量、种类、转移、贮存、利用处置情况，并与上年度管理计划对比分析</p> <p>上年度产生52.27吨废机油（HW08），转移51.00吨，现贮存2.8吨，与上年度管理计划基本吻合，因生产线扩增，产生量有所增加。其他危废情况基本一致。</p>  |
| <p>管理制度执行情况</p> | <p>危险废物经营许可证制度<br/>是否将危险废物委托给有资质单位收集、贮存、利用、处置：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/><br/>是否与有资质单位签订危险废物利用处置合同/协议：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/><br/>是否对危险废物许可证进行审查确认：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>危险废物转移审批制度<br/>转移危险废物是否经过环保部门批准：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>危险废物转移联单制度<br/>是否按照规定填写危险废物转移联单：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>危险废物识别标志制度<br/>危险废物收集、贮存、处置设施场所是否设置危险废物识别标志：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/><br/>危险废物的容器和包装物是否设置危险废物标签：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>危险废物建立台账登记制度<br/>是否按照国家规定建立危险废物台账：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> <p>建设项目固废污染防治设施环境影响评价及验收制度<br/>危险废物收集、贮存、处置等污染防治设施是否通过环评审批：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/><br/>上述危险废物相关污染防治设施是否与主体工程同时通过环保验收：是<input checked="" type="checkbox"/> 否<input type="checkbox"/></p> |