

## 水资源管理计划

**计划周期：**2026 年 1 月 - 2028 年 12 月

**编制依据：**铝业管理倡议（ASI）《绩效标准（PS v3.1）》、《中华人民共和国水污染防治法》《水资源节约利用管理办法》、广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）、公司《水管理办法》及 2025 年度水污染物排放量化数据

**核心目标：**构建“节水优先、循环高效、合规可控、持续优化”的水资源管理体系，实现水资源消耗总量下降、循环利用率提升、水污染风险可控，助力公司绿色低碳转型及 ASI 标准深度落地

**适用范围：**覆盖公司熔铸、挤压、喷粉、喷漆、氧化全生产工序及办公生活的水资源取用、消耗、处理、回用、排放全流程管理

### 一、计划总则

#### 1.1、编制目的

落实 ASI 可持续发展及资源效率要求，响应国家“双碳”目标与水资源节约战略，通过系统化、标准化的水资源管理，优化用水结构、降低用水消耗、提升循环利用率、严控水污染风险，实现水资源利用效率最大化与环境影响最小化，为公司可持续发展提供坚实支撑。

#### 1.2、核心原则

- ◆ **节水优先：**将水资源节约贯穿生产经营全流程，从源头减少水资源消耗，优先采用节水工艺、设备及技术；
- ◆ **循环高效：**强化水资源循环利用，扩大中水回用范围，提升循环利用率，减少新鲜水依赖；
- ◆ **合规管控：**严格遵守水资源取用、排放相关法律法规及标准，确保取水、用水、排水全环节合规；
- ◆ **精准管理：**建立水资源数字化管理体系，实现用水计量、消耗分析、排放监测精准可控；

◆ **持续改进：**结合生产发展、技术升级及政策更新，动态优化水资源管理措施，持续提升管理水平。

## 二、现状分析与问题识别

### 2.1、现状基础

公司生产经营用水全部为市政自来水，无地下水、地表水开采，生产用水集中于核心加工工序及废水处理补水，办公生活用水为辅助消耗。已建成多套废水处理设施，处理达标后部分实现中水回用，建立了基础的用水计量与监测机制，全年无水资源违规取用及水污染事件，水资源管理整体合规有序。

### 2.2、现存问题

- ◆ 部分生产工序用水工艺仍有优化空间，节水潜力未充分挖掘，办公生活领域存在轻微水资源浪费现象；
- ◆ 中水回用范围较窄，循环利用率低于行业先进水平，水资源重复利用效率有待提升；
- ◆ 水资源管理数字化程度不足，缺乏实时监控与动态分析能力，难以快速识别异常用水隐患；
- ◆ 水资源应急保障体系不够完善，针对突发供水异常的应对能力有待加强；
- ◆ 员工节水意识参差不齐，常态化节水培训与宣传力度需进一步加大。

## 三、核心目标（2026-2028 年）

### 3.1、量化目标

2026 年实现单位产品水耗较 2025 年下降 8%，中水回用率提升至 20%；2027 年单位产品水耗累计下降 10%，中水回用率提升至 25%；2028 年单位产品水耗累计下降 12%，中水回用率提升至 30%。期间保持新鲜水总消耗量逐年稳步下降，冷却用水循环利用率持续提升，废水排放达标率 100%，水污染事件发生率为 0，用水计量与节水培训实现全覆盖。

3.2、定性目标：构建覆盖水资源全流程的数字化管理体系，完成核心生产工序节水升级，建立完善的水资源应急保障机制，形成全员参与的节水文化氛围，水资源管理水平达到铝加工行业先进标准，全面贴合 ASI 可持续发展要求。

#### 四、重点任务与实施举措

##### 4.1、源头节水优化

推进生产工序节水改造，优化用水工艺，推广应用节水型技术与设备，减少生产环节水资源消耗；完善办公生活领域节水设施，杜绝无效用水与浪费现象，从源头把控水资源消耗总量。

##### 4.2、循环利用提升

扩建中水回用处理系统，提升中水处理质量，拓宽中水回用范围，将处理达标后的中水更多应用于生产及非生产环节；合理收集利用雨水等非常规水资源，替代部分新鲜水，提升水资源循环利用整体效率。

##### 4.3、合规管控强化

完善水资源监测体系，优化监测指标与频次，确保用水、排水数据实时可查、精准可控；升级废水处理设施，优化处理工艺，确保出水水质持续优于相关标准要求，严格遵守排污许可相关规定。

##### 4.4、数字化管理建设

搭建水资源数字化管理平台，整合用水计量、废水处理、回用调度、在线监测等各类数据，实现水资源全流程信息化管理；深化数据应用，通过动态分析识别节水潜力，为水资源管理决策提供科学支撑。

##### 4.5、应急保障完善

建立水资源应急储备设施，储备必要的应急用水，与相关部门签订应急供水协议；制定完善的水资源突发事件应急预案，定期开展应急演练，提升应对供水异常、水污染等突发情况的处置能力。

##### 4.6、节水文化培育

开展常态化节水培训，覆盖所有岗位员工，提升员工节水意识与操作规范性；通过多种渠道开展节水宣传，组织相关主题活动，鼓励员工参与节水建议征集，营造全员节水的良好文化氛围。

## 五、监督考核与持续改进

5.1、监督机制：建立常态化监督检查机制，定期复盘计划执行情况，核查节水措施落实、设施运行、指标完成等情况，及时发现并解决存在的问题；开展专项审计评估，确保资金使用高效、管理措施有效。

5.2、考核机制：将水资源管理核心指标纳入各部门绩效考核体系，明确考核权重与标准；建立奖惩机制，对节水成效显著的部门或个人予以表彰奖励，对违反节水要求、造成资源浪费的行为进行相应处理。

5.3、持续改进：每年对计划执行情况进行全面评估，结合政策更新、技术发展、生产变化及利益相关方反馈，动态调整管理目标与举措，持续优化水资源管理体系，确保管理水平稳步提升。

广东亚铝森原铝业有限公司

2025年12月12日