

广州天赐高新材料股份有限公司

水资源管理政策

一、政策目的

为规范公司水资源获取、使用、循环再利用及废水排放全过程管理，提升水资源利用效率，降低运营对区域水资源的影响，践行“绿色化学成就低碳美丽生活”的企业使命，特制定本政策。

本政策旨在：

- 确保公司水资源管理活动符合国家和地方相关法律法规要求；
- 建立系统化的节水机制，推动水资源高效循环利用；
- 设定可量化的水资源管理目标，持续降低单位产品新鲜水取水量；
- 强化废水全过程管控，保障达标排放与雨污分流；
- 将水资源管理纳入公司可持续发展战略，回应利益相关方关切。

二、适用范围

本政策适用于公司所有生产基地、研发中心及办公场所的水资源管理活动，涵盖：

- 生产用水（工艺用水、冷却用水、清洗用水、尾气吸收用水等）；
- 办公及生活用水；
- 雨水收集与利用；
- 废水处理、回用与排放；
- 蒸汽冷凝水、MVR 冷凝水、滤液水等循环水资源的回收再利用。

三、管理原则

3.1 合规优先原则

严格遵守《中华人民共和国水法》《生态环境法典》地方相关法规条例，确保所有水资源管理活动合法合规。

3.2 全过程管理原则

按照“清污分流、污污分治、分级控制、分类利用、达标排放、总量控制”的原则，对水资源实行从取用到排放的全生命周期管理。

3.3 节水优先、循环利用原则

优先采用节水型工艺和设备，最大限度推进废水回用和循环利用，减少新鲜水取用量。

3.4 目标导向、持续改进原则

设定明确的阶段性水资源管理目标，建立监测、考核与改进机制，推动水资源绩效持续提升。

四、组织架构与职责

4.1 董事会——战略与可持续发展委员会

- 审批公司水资源管理战略、年度目标及重大投资计划；
- 监督水资源管理政策的执行情况；
- 将水资源绩效纳入 ESG 整体评估体系。

4.2 ESG 管理委员会 — 环境管理模块

- 统筹制定和修订公司水资源管理政策、制度及技术标准；
- 组织编制年度水资源管理计划，分解目标至各基地；
- 协调跨部门水资源管理工作，定期向董事会战略与可持续发展委员会汇报；

4.3 各生产基地

- 落实基地水资源管理各项举措，提出工艺节水优化建议并推进节水技术改造；
- 严格执行用水操作规程，开展用水系统跑冒滴漏排查及问题整改；
- 负责废水处理设施运行维护，保障废水稳定达标排放；
- 配合做好废水分类收集、回用设施日常运行；
- 开展用水数据统计、分析及报告编制，挖掘节水改进空间；
- 组织开展水资源管理相关培训。

4.4 审计监察部

- 对水资源管理政策执行情况进行独立审计；
- 核查用水数据的真实性和准确性。

五、水资源获取与使用管理

5.1 取水管理

- 公司水资源主要来源于市政供水，各基地应依法办理取水许可（如涉及直接取水），确保取水合法合规；
- 各基地应建立用水计量体系，对主要生产单元、辅助设施及生活区实施分级计量，安装水

计量装置；

- 定期对供水管网进行巡检，及时发现并修复漏损点。

5.2 用水管理

- 制定各生产车间用水定额标准，将用水指标纳入生产绩效考核；
- 推广使用节水型设备，新建、改建、扩建项目优先选用节水工艺；
- 加强员工节水意识教育，杜绝长流水等浪费现象。

六、节水措施与循环利用

6.1 工艺节水

- 优化生产工艺，减少单位产品用水量；
- 推广逆流漂洗、密闭循环冷却等节水技术；
- 对高用水环节开展专项节水改善活动。

6.2 废水回用

各基地应因地制宜推进以下废水回用措施：

- 蒸汽冷凝水回收：将蒸汽冷凝水回收至锅炉或用于其他生产环节；
- MVR 冷凝水回用：将机械蒸汽再压缩（MVR）系统产生的冷凝水回用于生产；
- 车间滤液水回用：将符合条件的滤液水用于尾气吸收塔、地面冲洗等对水质要求较低的环节；
- 有机污水资源化利用：对洗釜有机污水等进行真空蒸馏回收或转入尾气吸收系统再利用。

6.3 雨水管理

- 完善雨污分流系统，防止废水进入雨水管网；
- 具备条件的基地可建设雨水收集利用设施，用于绿化浇灌、道路冲洗等。

6.4 循环水系统管理

- 优化循环冷却水系统运行参数，提高浓缩倍数，减少排污量和补水量；
- 定期对循环水系统进行水质监测和系统清洗，保障系统高效运行。

七、废水处理与排放管理

7.1 废水分类收集

- 按照“清污分流、污污分治”原则，对生产废水、生活污水、初期雨水等实行分类收集；
- 各车间应规范污水收集和排放行为，严禁将未经处理的废水排入雨水系统。

7.2 废水处理

- 各基地须建设或依托园区配套污水处理设施，确保废水处理能力满足生产需求；
- 废水处理工艺应符合国家及地方排放标准要求，主要污染物（化学需氧量（COD）、氨氮、总磷、总氮等）须稳定达标；
- 建立废水处理设施运行台账，确保设施稳定运行。

7.3 排放管理

- 废水经处理达标后排入市政管网或园区污水处理厂，严禁偷排、漏排、超标排放；
- 依法申领排污许可证，按证排污；
- 定期开展自行监测，保存原始监测记录，并按要求公开排放信息。

7.4 应急预案

- 制定废水异常排放应急预案，明确应急响应流程和责任人员；
- 配备必要的应急物资，定期开展应急演练。

八、水资源风险识别与应对

8.1 风险识别范围与分类

- 公司建立常态化水资源风险排查机制，由 ESG 环境模块牵头，各基地、生产、供应链联合每年开展 1 次全面水资源风险普查，日常按月动态更新风险台账，风险分为三大类：

8.1.1 物理水资源风险

- 水资源短缺风险：基地所在地干旱、区域取水配额缩减、市政供水限流、地下水管控收紧，导致新鲜水供应不足，生产线降负荷或停产；
- 洪涝水涝风险：极端降雨、园区内涝引发污水管网倒灌、雨水混入生产污水、污水处理设施淹水失效，造成污染物外泄；
- 基础设施风险：供水管网老化破损、回用装置故障、循环水系统停运，引发漏水、用水中断、污水溢流。

8.1.2 合规监管风险

- 政策收紧风险：地方取水总量控制、排污标准提升、水资源税 / 污水处理费上调、排污许可从严核查；
- 执法处罚风险：超标排放、雨污混流、取水计量不合规、未按要求开展自行监测，面临罚款、限产、停产整改；
- 信息披露风险：CDP 水评估、ESG 报告、监管平台水资源数据错报漏报引发监管问询、资

本市场负面舆情。

8.1.3 运营与供应链风险

- 内部运营风险：车间跑冒滴漏管控缺失、回用系统运维不到位，新鲜水消耗超标、回用率不达标，考核失效；
- 上游供应链风险：原材料供应商所在地水资源匮乏、排污不合规，存在断供、连带品牌负面风险；
- 下游客户风险：大客户提出严苛水资源绩效准入要求，公司用水指标不达标丢失订单。

8.2 分级风险应对与缓释措施

8.2.1 物理风险应对

- 缺水缓释：各基地规划应急储水设施，扩大中水、雨水回用比例；提前对接市政供水部门获取年度取水配额；布局低水耗替代工艺；多基地形成水资源调配联动机制。
- 洪涝缓释：定期清淤雨水管网、加固污水处理站围堰、安装污水应急截流闸；极端天气前停机减量存贮污水，避免设施过载。
- 设施风险缓释：建立管网、回用设备预防性维保制度，配备备用供水、污水处理机组；全厂区分级水计量实时在线监控，泄漏自动预警。

8.2.2 合规风险应对

- 政策跟踪：ESG 专人跟踪国家、地方水法规、排污标准更新，每年开展水资源合规自查；
- 管控前置：新建、技改项目同步开展水资源合规论证，排污、取水证照到期前提前续办；
- 数据管控：统一用水、排水监测台账，审计监察部每年核验数据，规范 ESG、CDP 水资源披露口径。

8.2.3 供应链与运营风险应对

- 内部管控：用水定额绑定绩效考核，常态化跑冒滴漏巡检；定期对操作工、污水运维人员开展专业培训；
- 供应链管控：将水资源管理要求纳入供应商准入、年度审核标准，推动核心供应商同步节水改造，建立备选供应商库规避断供；
- 客户适配：提前对标头部客户水资源绿色采购标准，持续降低单位产品取水指标，满足绿色订单要求。

8.3 风险动态管理机制

- 台账更新：各基地每月更新风险台账，ESG 委员会每季度汇总全公司水资源风险，形成季度风险简报上报董事会；

- 整改闭环：红色重大风险 3 个月内完成整改并复核；黄色风险半年内闭环；蓝色风险当月整改完成，未按期整改予以绩效考核扣分；
- 年度复评：每年结合气候、政策、产能变化重新开展全维度水资源风险评估，更新防控措施与应急预案。

九、监测、报告与考核

9.1 数据监测

- 各基地每月统计新鲜水取用量、回用水量、废水排放量及回用率等关键指标；
- 对重点用水设备实施在线监测或定期巡检，确保数据准确可靠。

9.2 信息公开

- 按照深交所信息披露要求及 GRI Standards 标准，在年度可持续发展报告中披露水资源管理绩效；
- 参与 CDP 水评估披露；
- 主动回应投资者及利益相关方关于水资源管理的问询。

9.3 绩效考核

- 将单位产品新鲜水取水量、回用率等指标纳入各生产基地绩效考核体系；
- 对节水成效显著的基地和个人给予表彰和奖励；对违反本政策造成水资源浪费或环境污染的，依规追责。

十、目标与持续改进

10.1 阶段性目标

目标指标	基准年	目标值	目标年份
单位产品新鲜水取水量	2025 年	下降 10%	2030 年

10.2 持续改进

- 每年至少开展一次水资源管理评审，将水资源管理纳入年度 EHS 审计环节中，评估目标达成情况，识别改进机会；
- 积极对标行业先进企业，引进和推广节水新技术、新工艺；
- 鼓励员工提出节水合理化建议，形成全员参与的节水文化。

十一、培训与沟通

11.1 培训

- 将水资源管理纳入全员 EHS 年度培训计划；
- 对废水处理设施操作人员开展专业技能培训。

11.2 利益相关方沟通

- 与所在地政府、社区、园区管理机构保持良好沟通，配合水资源管理相关检查；
- 与供应商、客户分享节水最佳实践，推动价值链水资源管理提升。

十二、附则

12.1 本政策由 ESG 管理委员会环境管理模块负责解释。

12.2 本政策自发布之日起生效，原有相关规定与本政策不一致的，以本政策为准。

12.3 本政策将根据国家法律法规变化、公司战略调整及实际执行情况适时修订。

附件：

1. 《水污染防治管理制度》
2. 《土壤和地下水污染防治管理制度》
3. 《回用水质量标准》

广州天赐高新材料股份有限公司