活性炭

一、工作工艺

活性炭属于多孔性含碳吸附材料，核心依托物理吸附与化学吸附双重原理实现污染物去除，整体采用优质炭质原料经高温炭化、活化两大核心工艺制备而成。

先将椰壳、果壳、煤质、木屑等原料在隔绝空气的环境下进行高温炭化，分解原料中的杂质与挥发分，形成初步炭骨架结构，再通过水蒸气、二氧化碳或化学药剂进行高温活化处理，在炭分子内部构建出大量微孔、中孔和大孔，形成发达的三维孔隙结构，大幅提升比表面积与吸附能力。

净化作业时，废气或液体中的有机挥发物、异味分子、色素、有害气体等污染物，在接触活性炭孔隙表面时，会被孔隙的范德华力强力吸附并固定，从而实现空气或液体的净化、除味、提纯，针对特殊工况还可进行载银、改性等深加工，增强对特定污染物的靶向吸附能力，全程无二次化学反应，无有害物质释放，属于环保型净化耗材，可适配废气处理、水处理、空气净化等多种净化场景。

二、核心参数

活性炭分为椰壳炭、果壳炭、煤质炭、柱状炭、蜂窝炭、粉状炭等多个品类，核心参数遵循国家净化耗材标准，可根据净化场景、污染物浓度灵活选型，常规工业级与空气净化级核心参数稳定可控。

核心指标碘值范围在 800mg/g 至 1200mg/g，高吸附款可达 1300mg/g 以上，碘值越高代表微孔数量越多，对有机废气、小分子杂质吸附能力越强；亚甲蓝吸附值≥8ml/g，针对色素、异味分子吸附效果优异，比表面积可达 800 ㎡/g 至 1500 ㎡/g，发达孔隙保障高效吸附容量。

常规形态参数方面，柱状活性炭直径为 1.5mm、3mm、4mm、6mm，长度 3mm 至 15mm；蜂窝活性炭常规尺寸为 100mm×100mm×50mm、200mm×200mm×50mm，孔径 1mm 至 3mm；椰壳颗粒炭粒径 4 目至 30 目可选，堆积密度 0.45g/cm³ 至 0.65g/cm³，水分含量≤5%，灰分≤10%，耐温范围-20℃至 120℃，常规款适配

常温净化工况，耐高温改性款可适配更高温度废气处理，吸附饱和后部分品类可通过高温脱附再生，重复使用降低成本。

三、使用说明

活性炭使用前需保持密封储存，避免提前接触空气受潮吸附饱和，安装前清理净化设备内部、过滤箱或吸附塔的杂质、粉尘，确保气流或液流通畅，无短路漏风、漏液情况。

用于空气净化时，需将活性炭均匀装填于吸附箱、过滤柜内，装填厚度根据污染物浓度调整，一般不低于 50mm，保证气流匀速穿活性炭层，避免偏流、空隙过大导致净化失效，同时前端需搭配初效、中效过滤棉，拦截粉尘、漆雾等颗粒物，防止堵塞活性炭孔隙缩短使用寿命。

用于水处理时，需根据水质情况选择对应粒径活性炭，装填于过滤罐内，控制水流流速，保证水体与活性炭充分接触时间，达到理想净化效果。

日常运行过程中，无需额外维护，定期监测出风口或出水口污染物浓度、异味情况，当出现净化效果下降、异味反弹、阻力升高时，说明活性炭已吸附饱和，需及时更换，常温常规工况下更换周期为 3 至 6 个月，高浓度污染环境需缩短至 1 至 3 个月。

储存时放置于干燥、通风、阴凉处，远离火源、水源与油性物质，避免重压破碎，废弃饱和活性炭按环保规范处置，工业废炭需按危废相关要求处理，不可随意丢弃。

四、产品优势

活性炭具备发达的孔隙结构与超大比表面积，吸附能力强劲，可同时吸附多种有机挥发物、异味、有害气体、色素等污染物，净化范围广，针对甲醛、苯系物、TVOC、臭气、硫化物等常见污染物均有良好去除效果，适配复杂成分的污染净化需求。

选材优质、工艺成熟，产品理化性质稳定，不溶于水和常见溶剂，无腐蚀性、无异味，使用过程不会产生二次污染，环保安全性高，适配食品、医药、民用等对环保要求严苛的场景。

品类规格齐全，可根据不同工况定制形态与吸附性能，蜂窝炭风阻小、适配大风量废气处理，颗粒炭吸附容量大、适配水处理与小风量净化，柱状炭耐

用性强、适配工业连续净化，适配性极强。安装使用简便，无需配套复杂设备与动力源，依托气流或液流自身动力即可完成净化，后期更换操作简单，维护成本低，部分品类可再生利用，大幅降低长期使用成本。

相比化学净化方式，活性炭净化属于物理吸附，运行无能耗、无噪音、无药剂添加，安全可靠，适用环境广泛，可适应常温、常压、潮湿等多种复杂工况，性价比突出。

五、适用行业

活性炭凭借高效吸附、环保安全的特性，广泛应用于空气净化、废气处理、水处理、食品医药、工业生产等众多领域，是净化除味、提纯脱色的核心耗材。

在环保废气处理行业，适配涂装车间、印刷厂、化工厂、家具厂、塑胶厂的有机废气净化，去除 VOCs、油漆异味、化工臭气，也可用于污水处理厂、垃圾站的除臭净化，搭配废气处理设备实现达标排放。