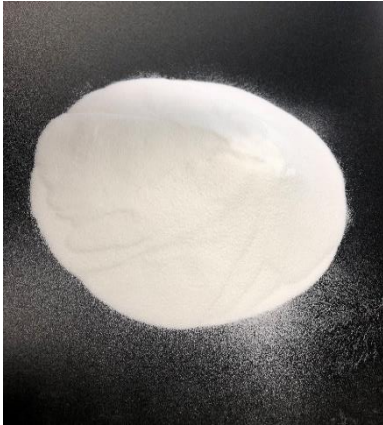


氧化铝



氧化铝，又称三氧化二铝，化学式 Al_2O_3 ，分子量 101.96。无毒、无臭、无味、密度 $3.9\text{-}4.0\text{g/cm}^3$ 、容重 1g/cm^3 、熔点 2050°C 、沸点 2980°C 、不溶于水，为两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中。

根据用途不同，氧化铝被分为两大类：一类为用作电解铝原料的氧化铝，称为冶金级氧化铝，目前世界上生产的氧化铝大部分用于电解铝；另一类用于陶瓷、化工、制药等领域的非冶金用氧化铝，称为特种氧化铝，也叫化学品氧化铝。作此用途的约占 5%-7%。

氧化铝主要以铝土矿为原料进行生产，经拜耳法、烧结法等工艺生产而获得氢氧化铝，再经加热分解的脱水产物，是一种白色粉状或砂状物。由于拜耳法工艺简单、能耗低、流程短、产品质量高。目前全球多数氧化铝企业采用拜耳法生产。基于中国铝土矿的资源特点，中国氧化铝工业生产技术是由烧结法生产氧化铝起步。历经 50 多年的发展，已经形成了技术水平世界领先，工艺技术及装备体系完整的以一水硬铝石型铝土矿为原料的氧化铝工业体系。

我国电解铝生产除使用国产氧化铝外，还需要部分进口氧化铝。在全球电解铝产能持续增长的推动下，氧化铝需求不断增长。2017 年中国氧化铝产量约 7084 万吨，进口量约 287 万吨，其中冶金级氧化铝约占 94.8%，剩余为化学品氧化铝。2017 年电解铝全年产量约 3646 万吨。