

烧碱行业发展持续向好，下游产业发展带动增长

烧碱作为基础化工，下游应用广泛

根据观研报告网发布的《中国烧碱行业现状深度研究与发展前景预测报告（2023-2030年）》显示，烧碱，即氢氧化钠，具有强碱性、强腐蚀性和强吸湿性。烧碱的化学式为 NaOH ，别称苛性钠、火碱。烧碱的化学特性表现为强碱性，并具有强腐蚀性和强吸湿性。腐蚀性方面，烧碱对皮肤、纤维、玻璃、陶瓷等均有腐蚀作用；吸湿性方面，烧碱易溶于水，溶解时大量放热，形成碱性溶液，同时也易与空气中的水蒸气和二氧化碳发生反应，潮解并变质。另外，烧碱具有中等毒性，燃烧分解产物可能产生有毒有害气体。

根据外观形态不同，烧碱可分为液体烧碱和固体烧碱。液体烧碱简称液碱，即氢氧化钠溶液，表现为无色透明液体。按氢氧化钠质量分数又可分为 30%液碱、32%液碱、42%液碱、45%液碱、50%液碱等，取决于生产工艺的使用，目前市场生产的一般浓度为 30-32%或 40-42%。

烧碱为氯碱工业核心产品，生产过程中副产品众多。氯碱工业的主要直接产品为烧碱，其余均为生产过程中产生的副产品，包括氯气、氢气，三者以一定的比例同时产出。氯碱产业衍生品种类众多，包括高纯盐酸、工业盐酸、聚氯乙烯（PVC）、次氯酸钠等，产品间关联度较大，下游产品多达上 1300 余种，具有极高的经济延伸价值。氯碱工业具有漫长

的发展史。氯碱工业指工业上通过电解饱和食盐水（NaCl 溶液）制氯气（Cl₂）、氢气（H₂）、烧碱（NaOH），并以它们为原料生产一系列化工产品。氯碱工业最早出现于 18 世纪，最初是通过二氧化锰和盐酸共同加热制取氯气，通过石灰石和纯碱反应制取烧碱。直至 19 世纪末，随着隔膜法、电解技术的出现以及工业化的快速发展，氯碱工业逐渐兴盛。

烧碱位于氯碱产业链的中游，其上游主要为原盐，下游应用广泛。烧碱产业链上游原材料为原盐，此外生产过程中还需用到水电资源。根据百川盈孚数据，每生产 1 吨烧碱需消耗 1.4-1.6 吨原盐、6 吨水、2200-2600 度电。同时，每生产 1 吨烧碱将伴随产生约 0.88 吨的液氯。烧碱的下游应用领域较多，主要包括氧化铝、化工、造纸、印染、石油、轻工等。

供给端：产能扩张受政策限制，未来供给趋紧

2007 年，国家发改委发布《氯碱行业准入条件》，小产能企业难以进入市场。根据准入条件要求，新建烧碱装置规模须在 30 万吨/年以上，小规模企业难以进入市场。目前，年产能低于 30 万吨的企业共 102 家，占比 61.82%，即准入条件发布前，行业新进入企业多为小产能企业。该条件极大程度上限制了行业新增产能项目，行业集中度得以提升。

2016 年及 2019 年，受产业结构调整影响，落后产能陆续退出。2016 年 7 月，《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》发布。意见指出，重点任务在于要努力化解过剩产能，严格控制电石、

PVC、纯碱等过剩行业的新增产能。山东、内蒙、河南等省份人民政府纷纷跟随出台关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见。随后2019年10月，在《产业结构调整指导目录》中，烧碱被列入限制类产业，使得烧碱行业产能壁垒上升，规模小、技术差的产能陆续清出。

2019 年以前烧碱行业限制性政策文件

时间	部门	政策文件	主要内容
2007.11	国家 发改委	《氯碱行业准入条件》	新进入企业的烧碱装置规模必须达到 30 万吨/年以上
2016.07	国务院 办公厅	《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》	严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能
2017.07	自治区 人民政府	《内蒙古自治区石化产业调结构促转型增效益实施方案》	严格控制电石、烧碱、聚氯乙烯等过剩行业新增产能
2017.07	河南省 人民政府	《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》	严格控制电石、烧碱、聚氯乙烯等过剩行业新增产能
2017.12	山东省 人民政府	《山东省人民政府办公厅关于推进石化产业调结构促转型增效益的通知》	严格控制电石、烧碱、聚氯乙烯等过剩行业新增产能
2019.10	国家	《产业结构调整指导目	烧碱(废盐综合利用的离子膜

2020年提出碳中和目标以来，国家针对烧碱行业出台了一系列的相关政策。2019年发布的《产业结构调整指导目录》将烧碱列为限制类产业。2021年11月，发改委发布了《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平》，其中详细规定了离子膜法液碱能效标杆水平、基准水平，并提出拟建和在建项目应力争全面达到标杆水平，存量项目应合理设置政策实施过渡期。

2022年2月发改委公布了《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南》。该文件一方面指出，截至2020年底我国烧碱行业能效优于标杆水平的产能约占15%，能效低于基准水平的产能约占25%；另一方面提出，截至2025年烧碱行业能效标杆水平以上产能比例达到40%，能效基准水平以下产能基本清零。

“双碳”和“能耗双控”的背景下，烧碱行业面临着产业结构的改革。一方面，政策提高了烧碱行业的准入门槛，增加了淘汰机制，行业集中度有望提升。另一方面，未来低效产能淘汰，新增产能受限，行业供给趋紧。

2020年以来烧碱行业限制性政策文件

时间	部门	政策文件	主要内容
----	----	------	------

2021.11	国家 发改委	《高耗能行业重点领域 能效标杆水平和基准水 平（2021年版）》	规定了离子膜法液碱能效标杆 水平、基准水平
2022.02	国家 发改委	《高耗能行业重点领域 节能降碳改造升级实施 指南（2022年版）》	截至 2025 年烧碱行业能效标杆 水平以上产能比例达到 40%，能 效基准水平以下产能基本清零

资料来源：观研报告网

从供应情况来看，受政策限制，近年来，我国烧碱行业整体产能释放较缓。产能方面，2022年，烧碱产能为4658万吨/年，同比增长4.64%。2018年以来，烧碱产能稳定上升，以2018年年产能4259万吨为基准，年复合增长率为1.81%。产量方面，2022年，烧碱有效产能为3980.5万吨/年，同比增长2.29%。近5年来，行业产量小幅波动，以2018年产量3420.2万吨/年为基准，年复合增长率为3.08%，增长较缓。



需求端：下游整体向好，铝产业发展带动增长

（一）我国经济整体向好、工业增加值持续增长

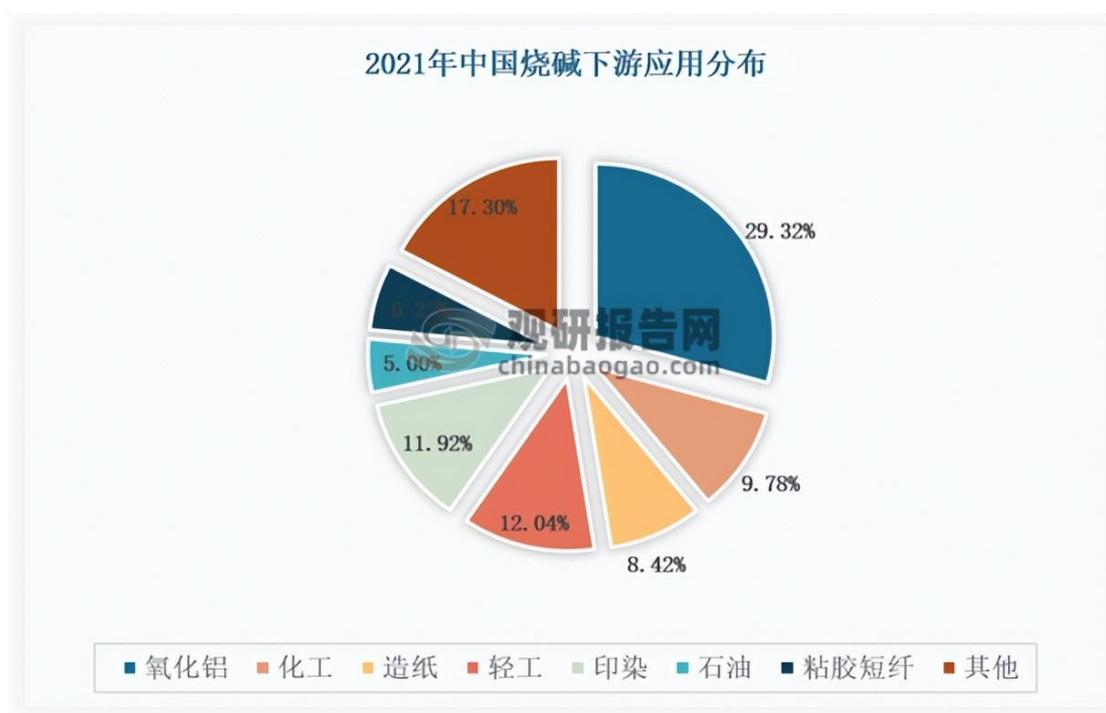
我国经济整体增长稳定，增长速度较快。体现一国经济运行状况和发展水平的最重要指标为国内生产总值（GDP）。过去10年间，我国GDP、人均GDP持续增长，均保持较稳定的增速。根据国家统计局数据，2022年我国GDP为1210207亿元，同比增长3.0%。人均GDP为85698元，比上年增长3.0%。据2023年3月发布的《政府工作报告》，2023年我国预期目标为GDP增长5%左右。

从工业增加值来看，全部工业增加值是GDP的组成部分，反映的是工业企业在报告期内全部生产活动产生的新增加的价值，化工行业、轻工行业均属于工业。过去10年间，我国工业增加值持续提高。2022年我国全部工业增加值为40.16万亿元，同比增长7.24%，较2020年增长率有大幅提高。



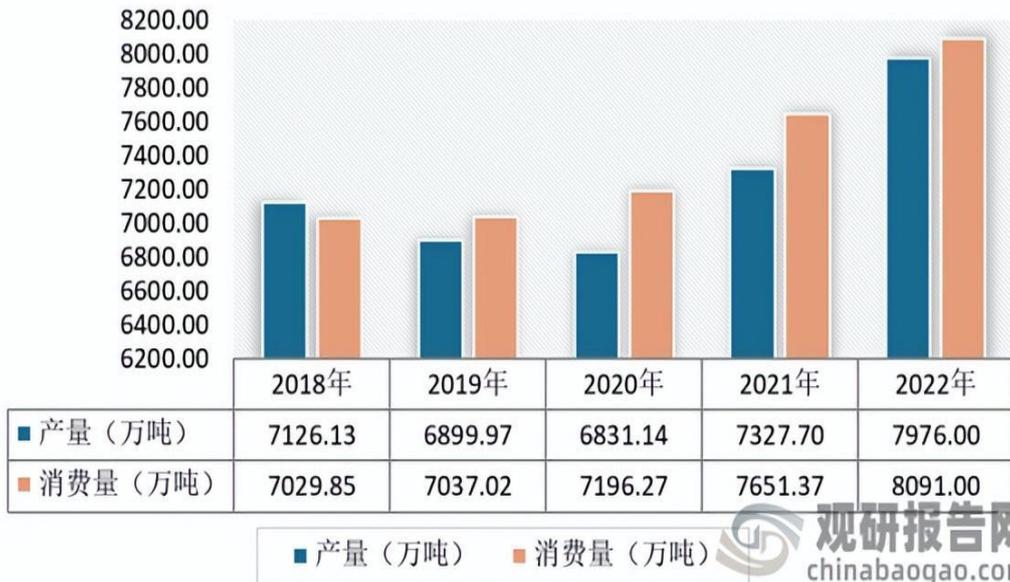
（二）氧化铝为主要下游，行业有望加速增长

氧化铝为烧碱下游最大消费领域，占比接近三分之一。烧碱下游应用众多，其中氧化铝为占比最大的消费领域。2021年烧碱下游消费结构中，氧化铝消费占比为29.32%，共消耗烧碱1052.19万吨。近年来，氧化铝消费占比较为稳定，2019-2021年氧化铝消费占比分别为34%、30.51%、29.32%。



从供需环境来看，近年来，我国氧化铝行业供需稳定增长，2022年，我国氧化铝行业的产量、表观消费量分别为7976、8091万吨。供给端来看，2018-2022年氧化铝产量年均增长2.28%，行业产能利用率有所下滑。需求端来看，近5年氧化铝表观消费量增长2.85%，略快于产量增速，行业供需形势向好。

2018-2022年中国氧化铝行业产销量统计



中国是铝工业大国，产量和消费量连续 21 年位居世界第一。近年来，中国政府推进供给侧结构性改革，鼓励和引导低竞争力产能退出市场；严控新增电解铝产能，加强环保监督，开展环境整治行动、控制排放总量，有效地改善了市场供需状况，促进铝行业有序、绿色健康发展。自中国“双碳”战略提出，铝工业作为“双高”产业，将会持续成为国家“碳排放”治理的关键环节和重点领域。自从 2021 年一系列产业政策出台和调整，尤其是国家取消电解铝优惠电价、取消目录电价及上浮比例限制、对电解铝实施阶梯电价、禁止在国外建设煤电项目等政策出台，将倒逼行业加快实施更加深刻的产业结构调整 and 转型升级，对整个行业的发展趋势和竞争格局产生重要影响。铝除继续在交通运输、建筑工程等应用广泛的传统领域扩大产品品种、提升产品质量外，随着中国经济由高增速向高质量转变，铝在包装、交通运输、电力和机械装备等高端消费领域应用也随之拓展。利用铝轻质、耐用及金属稳定性好的特点，

汽车、高铁、飞机和桥梁等领域的主体架构产品逐步推广以铝代钢；利用铝可循环回收再利用的特点，家具、包装等消费品领域的铝制品应用逐步得到推广；利用铝的导电性能及经济价值等特点，输配电的电线电缆和电子 3C 产业的铝应用不断拓展。此外，航空产业发展带来铝中厚板、铝车身板增长，可再生能源的快速发展带动光伏组件、轻量化新能源车、货运车辆及充电桩设备等用铝材料增长。新兴领域和个性化需求，如铝空电池、纳米陶瓷铝等铝产品的产业化，也将成为铝的消费增长点。