

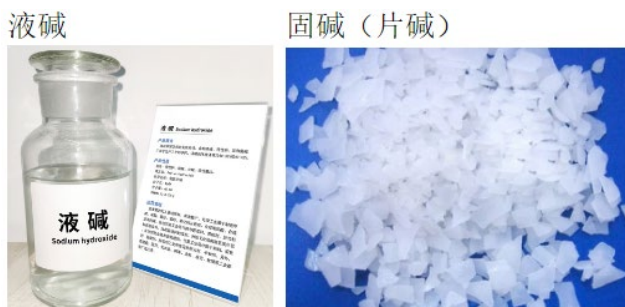
烧碱基本情况简介

1、烧碱简介

烧碱，氢氧化钠 NaOH ，是一种具有强腐蚀性的强碱。有固体和液体两种形态，固体烧碱呈白色，有片状、粒状等；液体烧碱为无色透明液体。易溶于水形成碱性溶液，另有潮解性，吸收二氧化碳发生变质。

烧碱是基础化工原材料，与纯碱同为“三酸两碱”中的两碱。烧碱用途广泛，主要用于氧化铝、纸浆、染料、化纤、水处理、冶炼金属、石油精制、棉织品整理、煤焦油产物的提纯，以及食品加工、木材加工及机械工业、化学工业等方面。

图：烧碱的固体和液体形态



数据来源：公开资料、新湖期货研究所

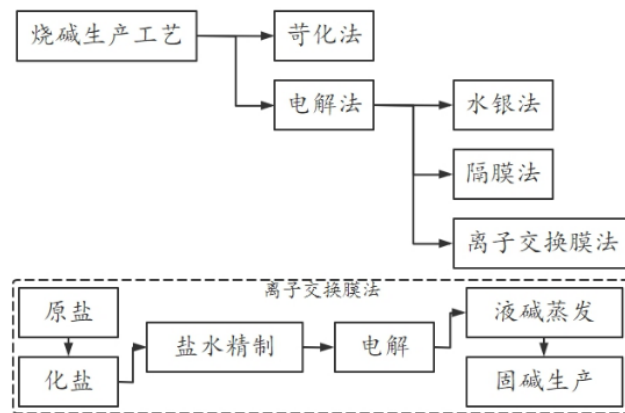
2、生产工艺

烧碱有两种生产方法，苛化法和电解法。目前烧碱生产主要为电解法，电解法生产烧碱纯度高，并且经济性好。电解法主要原料为原盐，分为隔膜法、水银法和离子交换膜法。水银法污染大，隔膜法能耗较大并且产品质量低，均基本被淘汰，离子交换膜法技术是主流生产方法，产能占中国烧碱总产能的 99% 以上。

离子交换膜法，是用离子交换膜来分割阳极和阴极。

化学方程式为 $2\text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow$

图：烧碱的生产工艺



数据来源：公开资料、新湖期货研究所

3、烧碱产品分类

烧碱分为液碱和固碱两种，根据 NaOH 含量不同又分为 32%液碱、50%液碱和 96%固碱、99%固碱等产品。固碱根据形状可分为片碱、粒碱等，国内固碱市场以片碱为主。

液碱主流型号为 32%离子膜碱和 50%离子膜碱，固碱主流型号为 99%片碱。

图：烧碱型号

	主流型号	其他型号
液碱	32% 50%	30% 42% 45% 48%
固碱	99%	73% 95% 96% 99.5%

数据来源：公开资料、新湖期货研究所

4、氯碱平衡

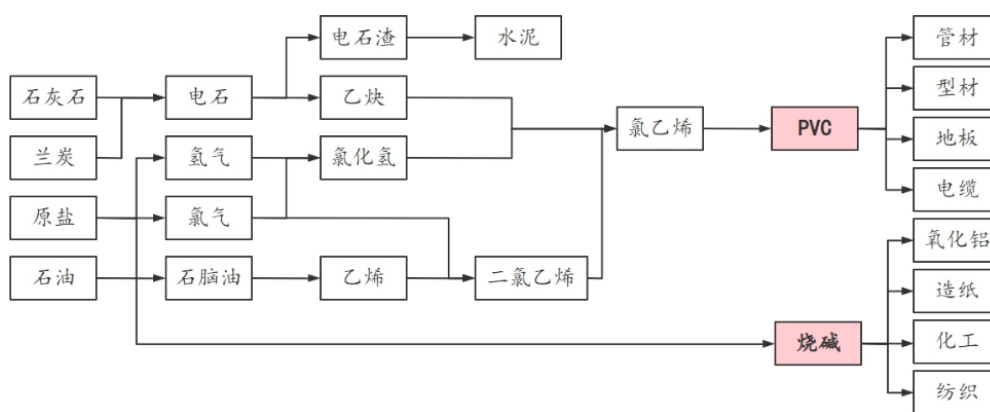
氯碱装置同时生产烧碱和氯气，生产 1 吨烧碱的同时会生产 0.886 吨氯气。

工业中把氯气液化生成液氯以便于运输。液氯在常压下即可汽化成气体，吸入人体能严

重中毒，有剧烈刺激作用和腐蚀性，易燃易爆，属于危险品，储存超过 5 吨就列为重大危险源，运输成本高。因此如何消耗氯气一直是行业中绕不开的问题，氯碱企业一般根据液氯的下游市场需求决定氯碱的开工率，就地消化液氯，对外销售烧碱。

液氯为基本化工原料，可用于冶金、纺织、造纸等工业，并且是合成盐酸、聚氯乙烯、塑料、农药的原料。

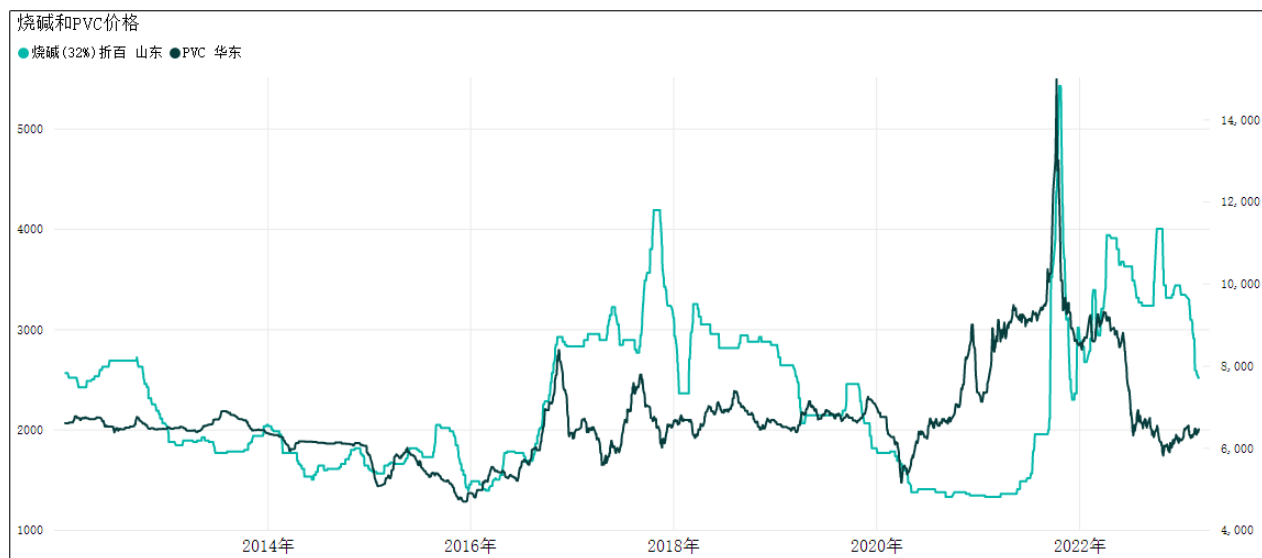
图：氯碱产业链



数据来源：中国氯碱网、新湖期货研究所

烧碱和液氯联产，但消费领域不同，导致两者同时生产时需求不能完全一致，因此烧碱和液氯一般呈周期性负相关关系。氯气的下游来说，国内耗氯最大的单一产品是PVC，因此PVC价格和烧碱价格在一定周期内也呈负相关关系。

图：烧碱和 PVC 价格



数据来源：中国氯碱网、新湖期货研究所

王博艺

审核人：施潇涵

执业资格号：F3062089

投资咨询号：Z0014758

电话：0571-87782191

邮箱：wangboyi@xhqh.net.cn

免责声明

本报告由新湖期货股份有限公司（以下简称新湖期货，投资咨询业务许可证号32090000）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其他法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于新湖期货。未经新湖期货事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布。如引用、刊发，须注明出处为新湖期货股份有限公司，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。本报告的信息均来源于公开资料和/或调研资料，所载的全部内容及观点公正，但不保证其内容的准确性和完整性。投资者不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是新湖期货在最初发表本报告日期当日的判断，新湖期货可发出其他与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但新湖期货没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知更新情况。新湖期货不对因投资者使用本报告而导致的损失负任何责任。新湖期货不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于投资者，新湖期货建议投资者独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计、税务建议或担保任何内容适合投资者，本报告不构成给予投资者投资咨询建议。