

电解水制氢需要多少水？

从理想情况来看，电解水制氢技术相比其他制氢方式消耗的水资源更少。如果仅考虑化学反应，使用电解水制氢，每千克氢最少消耗9千克水；使用天然气制氢配合CCUS（碳捕集、利用与封存）技术，每千克氢需消耗13~18千克水；煤气化制氢每千克氢需消耗40~86千克水，具体取决于煤矿开采的耗水量。

然而，考虑到目前电解水制氢工艺效率低和水的脱矿处理，实际上，每生产1千克氢需消耗约20千克水。一套1吉瓦的大型电解装置以75%的效率每年运行8000小时（约11个月），每年可生产15吨氢，根据每千克氢消耗20千克水计算，则将消耗300万吨水，这相当于一座7万人口小城的用水量。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/6991.html>