

全球绿氨产业前瞻

绿氨带来全球能源发展新格局——绿氨由于其生产零碳肥料和燃料等诸多优点而逐渐受到人们青睐。绿氨也是一种优良的储能介质和氢气的载体，目前已经有许多专门生产绿氨的大型项目。

文 / Ahlam Rais

目前，大多数氨是通过哈伯—博世（Haber—Bosch）工艺从化石燃料中生产出来作为肥料的，但最近，绿氨的概念一直在流行，出现越来越多生产绿氨的项目。现在，绿氨为什么如此风靡全球？当氢由可再生能源驱动的水电解时，会产生绿氨。然而当燃烧时，绿氨不会产生二氧化碳排放；相反，它会重新变成氨和水，从而使绿氨成为解决全球二氧化碳排放问题的有力工具。绿氨也是一种优秀的储能介质和氢载体，易于储存和运输。它可以作为发电的清洁燃料来源，为船舶发电提供的绿色燃料和能源动力。

市场前景

从整体市场前景来看，根据市场相关数据和咨询公司研究表明，全球绿氨市场规模预计将从2021年的1700万美元增长到2030年的54.15亿美元，在2021~2030年增长率将达到90.2%。这个市场崛起的主要增长驱动力是在全球气候变化的背景下，绿色和节能技术将会整合。

本文作者系德文版 PROCESS 自由撰稿人。

另外是因为欧洲和亚太地区即将推出大量的绿氢项目。

市场动态：来自世界各地的巨大的氨厂

澳大利亚的亚洲可再生能源中心

产能：年生产绿氨1000万t绿氨

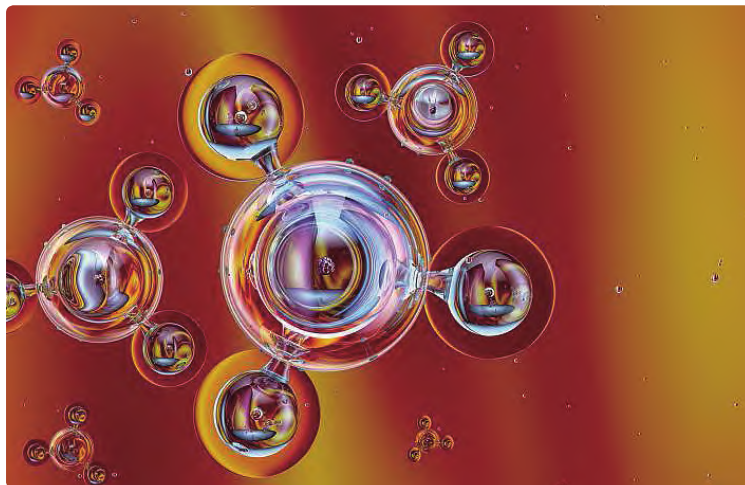
欧洲可能是大规模生产绿氨的主要地区，但在该地区以外有许多联合大项目登上了当地的头条新闻。例如，位于澳大利亚的亚洲可再生能源中心计划每年生产1000万t绿氨，每年约180万t绿氨。该项目拥有2600万kW的上游风能和太阳能设施，由英国石油公司、洲际能源公司、维

斯塔斯公司、亚洲能源公司和CWP能源公司组成，预计总资本成本为360亿美元。它被认为是全球最大的能源项目之一。

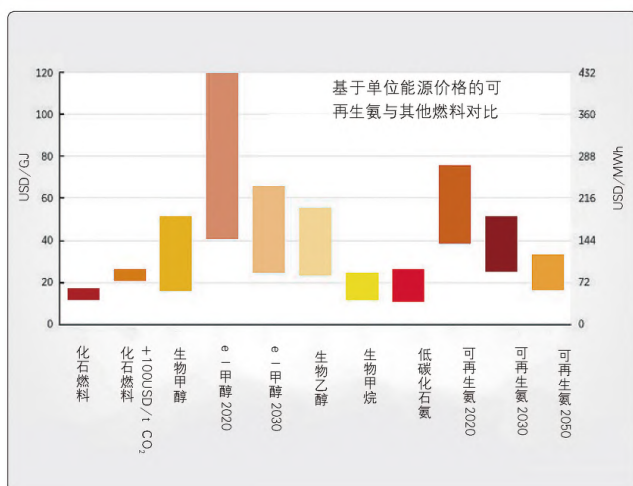
沙特阿拉伯的NEOM

产能：年生产绿氨120万t。

美国航空产品公司、中东公司Acwa电力公司和未来城市Neom宣布了首批世界规模的绿氨工厂，它旨在开发一种可持续生活的新模式。该项目位于沙特阿拉伯，投资约50亿美元，预计每天电解生产650t氢，每年生产120万t绿氨，将出口到全球市场，然后分离生产绿氢用于运输市场。蒂森克虏伯负责氯电解的工程师，为Neom绿氨工厂安装一个超过2GW的电解装置。该项目计划于



预计欧洲即将主导绿氨市场，其次是亚太地区



2025 年完成，其目标是每年减少 300 多万 t 的二氧化碳排放。

阿曼的绿氨中心

产能：年生产绿氨 120 万 t。

阿曼最近表示愿意为全球脱碳事业贡献自己的一份力。与其更大的邻国 Neom 项目（上图）的目标产量相比，阿曼每年将生产多达 120 万 t 绿氨。由可再生能源公司 Scatte 和印度 Acme 集团以 50:50 的合资企业主导的大型绿氨项目将在 Duqm 经济特区建设。一期工程建成后，该项目每年将生产 10 万 t 绿氨，电解槽容量为 300 MW，太阳能功率为 500 MW。

挪威绿氨项目

产能：年生产绿氨 20 500 t。

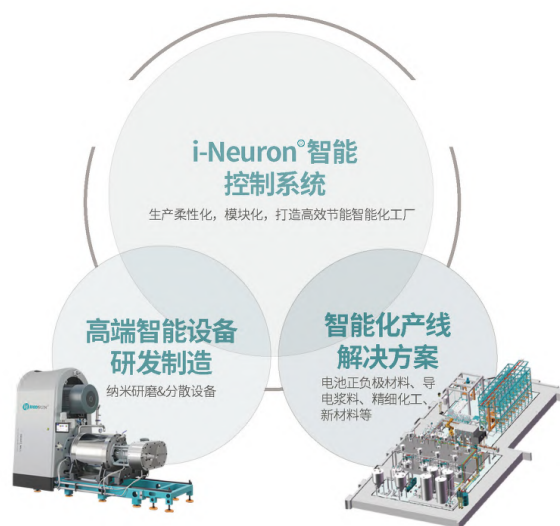
在欧洲，Yara 国际化工公司也正在挪威开发一个大型的绿氨项目。该公司在其现有的 Herøya 化肥厂配备了一个 24 MW 的电解工厂，并且打算用质子交换膜（PEM）电解技术部分取代 Yara 工厂的烃基氢生产。这将每天产生约 1 万 kg 的清洁氢，最终每年产生 20 500 t 绿氨，可转化为 6 万~8 万 t 绿色肥料，并可作为船舶燃料。该项目已获得 3 100 万美元的资金，每年将减少约 41 000 t 的二氧化碳排放量。该公司负责人说，第一批绿色氨产品将于 2023 年交付给市场。

世界需要更多的绿氨

由于工业界希望按照《巴黎气候变化协议》使其工艺和工厂脱碳，该协议旨在大幅减少全球温室气体排放，以限制全球温度的上升。而且现在各国政府都在发布各种有吸引力的激励措施和政策，鼓励大家开发更多的绿色项目。毕竟，现在是采取行动的时候了，绿氨也将成为这个时代的必需品。

“中国微纳米材料整体解决方案引领者”

Hoosun 三大业务板块



上海琥崧智能科技股份有限公司专注于为全球微纳米材料客户提供高端智能设备研发制造和智能化产线解决方案，主要面向电池材料、新型陶瓷材料、5G新材料、半导体材料、精细化工、食品、医药等行业用户，现已为上百家国内外TOP客户提供行业领先的智能工厂解决方案。

聚焦前沿技术、解决材料纳米化“卡脖子”技术难题、实现进口替代是公司研发的主攻方向。琥崧不仅拥有一支中德研发技术团队，还与多所高等院校达成战略合作，构建“产学研”一体化智能研发平台，协同创新，共同聚焦双碳战略，引领绿色能源。



广告

琥崧品质 创新制造

网址: WWW.HOOSUNCHINA.COM
电话: 021-60838333