

铂金远景

当前重要的灰氢市场降低了新绿氢项目风险，支持其增长和相关铂金需求

绿氢装机容量每两年翻一番，新产能规划也是如此。现有的灰氢需求超过8000万吨/年，这在燃料电池应用增长的同时为绿氢提供了一个成熟的终端市场。我们预测到2030年代后期，氢经济的铂金需求可能相当于铂金年度总需求的三分之一。

自1975年以来，由石油精炼和氮肥生产的应用支撑下，氢气需求已以每年超过3%的速度增长。目前，灰色氢占据着主导地位。能源转型委员会估计，到2030年，氢气的当前市场将以每年超过9%的速度增长。目前，灰色氢主要是通过天然气的蒸汽重整生产的。然而，这种高排放的重整过程每生产1公斤氢气就会释放出9-10公斤二氧化碳，因此，无排放的绿色氢气成为现有氢气市场可行的脱碳解决方案。除了用于脱碳现有市场，绿氢的增长应用还包括在供暖中替代天然气，并作为一种能源载体，用于储存或产生燃料电池发电，包括燃料电池电动汽车。

需求的增长给绿氢项目开发带来投资信心。虽然每个项目都可能针对绿氢的新应用，但其产出也可以取代灰氢。此外，成熟的灰氢市场表明，即使基础设施尚未普及，但处理氢气的经验和已经存在。

Edward Sterck
研究总监

+44 203 696 8786

esterck@platinuminvestment.com

Wade Napier
分析师

+44 203 696 8774

wnapier@platinuminvestment.com

Brendan Clifford
机构销售主管

+44 203 696 8778

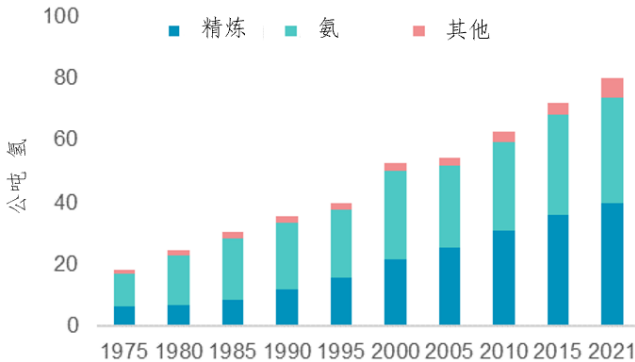
bclifford@platinuminvestment.com

世界铂金投资协会
www.platinuminvestment.com

166 Piccadilly,
London, W1J 9EF

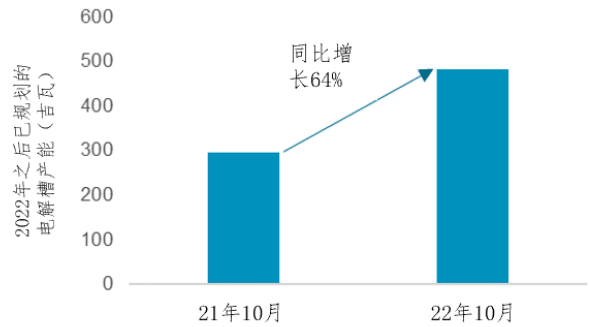
2023年3月28日

现有灰氢产量已经超过8000万吨/年，预计到2030年将以每年9%的速度增长



来源：国际能源署、WPIC 研究

在21年10月至22年10月期间，已规划的绿氢项目产能增长了64%。



来源：国际能源署、WPIC 研究

绿氢是使用可再生电力驱动质子交换膜 (PEM) 或碱性电解槽通过电解水生产的。质子交换膜电解槽使用铂金作为催化剂，而碱性电解槽不含铂金 (除了一些使用铂金的小型研发项目)。质子交换膜电解槽更擅长管理可变功率载量 (典型的可再生电力)，这使得它们非常适合用于绿氢生产。碱性电解槽在稳定的电力来源 (如水力发电) 下会运行得更好。随着氢能产业的不断增长，2021年10月至2022年10月期间，正在运营的绿氢项目产能增长了58%，已规划的绿氢项目产能增长了64%。如果所有已规划的绿氢项目都使用质子交换膜电解槽开发，我们估计到2030年，铂金需求将累计超过270万盎司。我们预计，到2030年代末，包括用于燃料电池的铂金需求在内，与氢相关的铂金需求可能占到铂金年度总需求的三分之一。

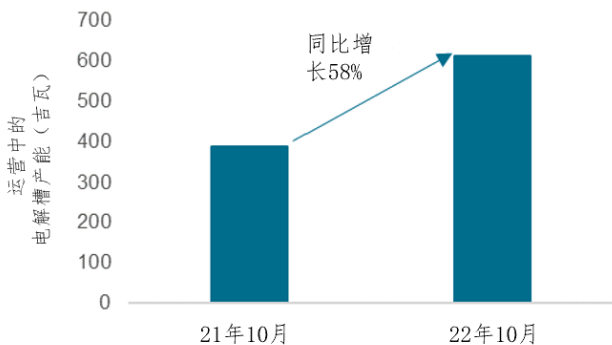
绿氢项目开发商应该有信心，因为现有氢气市场已经达到8000万吨/年，预计到2030年将以每年9%的速度增长。

我们预测到2030年代末，氢气行业对铂金的需求将达到铂金市场年度总需求量的三分之一。

作为投资资产，铂金的吸引力来自以下：

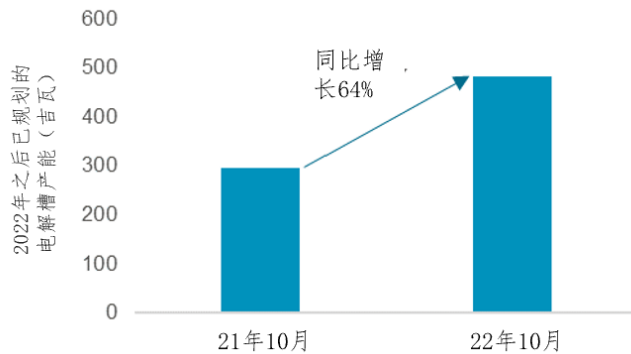
- 南非电力短缺和对俄罗斯的制裁严重制约了供应；
- 铂金相对黄金和钯金的价差都处于历史低位；
- 汽车领域的铂族金属需求将继续增长，主要归因于汽油车中持续的铂钯替换；
- 钯金和铂金之间的市场平衡及价格不匹配驱动了铂钯替换；
- 在经历了两年的负需求之后，投资需求预计将转为正值。

图 1：在 21 年 10 月至 22 年 10 月期间，运营中的绿氢项目产能增加了 58%。



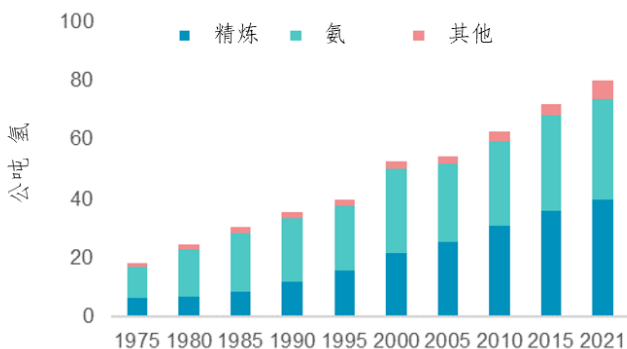
来源：国际能源署、WPIC 研究

图 2：在同一时期，已规划的绿氢项目产能增长了 64%。



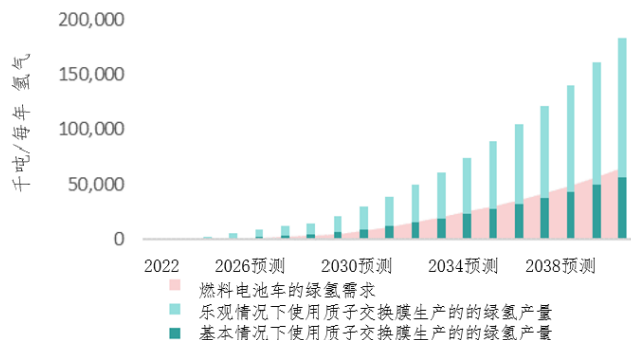
来源：国际能源署、WPIC 研究

图 3：现有的灰氢终端市场超过 8000 万吨/年。自 1975 年以来，每年增长超过 3%，预测到 2030 年，每年增长 9% 以上。



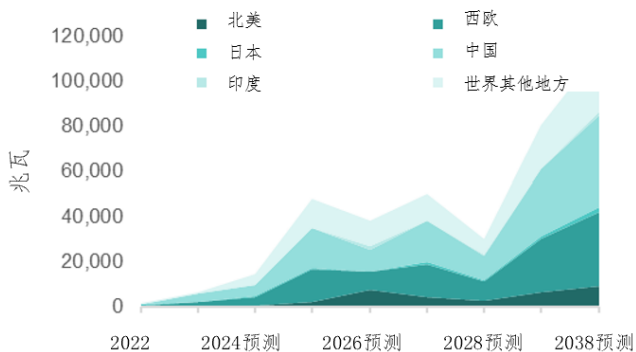
来源：国际能源署、WPIC 研究

图 4：绿氢的生产速度取决于电解槽项目的开发速度。我们的基本假设是，33%的项目将使用含铂的质子交换膜电解槽，其余为碱性电解槽。



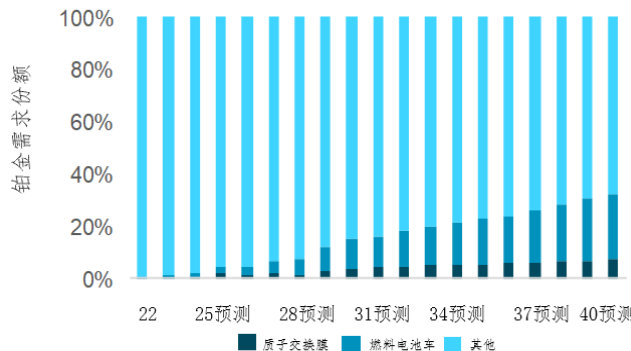
来源：WPIC 研究

图 5：规划中的绿氢项目在计划投产日期方面有些不确定性，但预计在本十年内会加速推进。



来源：国际能源署、WPIC 研究

图 6：根据我们的预测到 2030 年代末，氢能行业的铂金需求可能占到铂金市场总需求的三分之一。



来源：金属聚焦 (2022-2023)、WPIC 研究

重要公告和免责声明：本发行材料仅限于教育目的。发行方(世界铂金投资协会 World Platinum Investment Council)由世界领先的铂金生产商成立，旨在开发铂金投资需求的市场，其使命在于通过具有执行力的行业见解和目标明确的发展规划，激励现货铂金的投资需求，为投资者提供铂金相关的支持知情决策的信息，并携手金融机构和市场参与者共同开发投资者需要的产品和渠道。

本发行材料绝不是、也绝不应该被曲解为关于任何证券的售卖意向书或购买意向的鼓吹性材料。发行方发行本材料，绝不企图传达任何指令，绝不安排、建议或企图促成任何涉及证券或商品的交易，或为其相关事宜充当代理方，不管材料中是否提及。本发行材料绝不企图提供任何税务、法律或投资建议，材料中的任何内容绝不应该被曲解为购买、销售或持有任何投资或证券、或涉及任何投资策略或交易活动的建议。发行方绝不是、也绝不意图成为证券经纪人、或注册投资顾问，或在美利坚合众国或大不列颠联合王国的法律下注册，包括《2000年金融服务和市场法》(英国)(Financial Services and Markets Act 2000)或《高级管理人员和认证制度》(Senior Managers and Certifications Regime)，或由金融行为监督局(英国)(Financial Conduct Authority)注册。

本发行材料绝不是、也绝不应该被曲解为直接针对于或适合于任何特定投资者的个性化投资建议。任何投资决策的形成仅限于咨询专业投资顾问后。基于您自身的投资目标、财务状况以及风险承受能力，您在决定任何投资、投资策略、证券或相关交易是否适合您方面全权负责。根据您的商业、法律、税务现状或状况，您应该咨询您的商业、法律、税务或会计顾问。

本发行材料所采纳的任何信息都认为是可靠的。但是本材料发行方无法确保这些信息的准确性和完备性。本发行材料包括前瞻性声明，包括关于本行业预期的持续增长声明。本材料发行方声明：本材料所提及的任何前瞻性陈述(即不含历史信息的所有陈述)都带有可能影响未来实际结果的风险性和不确定性。**世界铂金投资协会 World Platinum Investment Council**的所有标志、服务标记、商标都属于其独家所有。本发行材料中提及的所有其它商标都属于各商标持有方的财产。本材料发行方并不隶属于、联合于或关联于上述商标持有方，或受其赞助、批准或原创，特别声明除外。本材料发行方所做的所有声明都不是针对任何第三方商标的任何权利。

WPIC 研究的 MiFID II 状态

世界铂金投资协会(WPIC)已经根据 MiFID II(欧洲金融工具市场指令修订版)对其内容和服务进行了内外部审查。因此 WPIC 就其研究服务对其客户以及客户的合规/法律部门强调以下内容：WPIC 的研究内容明显属于**次要非货币利益类别**，可以继续免费提供给所有资产管理人，可以免费分享给各个投资组织。

1. WPIC 不从事任何金融工具的具体执行业务。WPIC 不从事任何造市、销售交易、贸易或股票交易活动。(也不存在任何可能性刺激诱因)。
2. WPIC 研究内容可以通过多种渠道广泛传播至所有利益相关方，因此根据 MiFID II (ESMA/FCA/AMF)标准，其内容属于“次要非货币利益类别”。WPIC 研究可以通过其官网免费获取，其研究信息聚合平台没有任何权限许可要求
3. WPIC 没有、也不会对其研究服务的使用者收取任何费用，WPIC 清晰告知机构投资者不会对其就免费内容收取任何费用。

更多细节信息请查看 WPIC 网站：

<http://www.platinuminvestment.com/investment-research/mifid-ii>