

FROST & SULLIVAN

中国贵金属装备市场
独立研究报告

2023年2月

弗若斯特沙利文（北京）咨询有限公司



研究范围

- 中国贵金属设备上下游应用市场
 - 包括上游贵金属行业，铂金属、铑金属等
 - 下游电子玻璃生产、玻璃纤维生产、半导体材料生产、化工产品生产、高温环境测温等领域
- 电子玻璃生产用贵金属成套装备市场
- 玻璃纤维生产用贵金属装备市场
- 半导体材料生产用贵金属装备市场
- 化工产品生产用贵金属装备市场
- 高温及特殊环境用贵金属热电偶丝市场

时间范围

- 基准年份：2022 年
- 历史年份：2020 年-2022 年
- 预测年份：2023 年-2028 年预测

目录

1.	中国贵金属装备市场概览.....	6
1.1.	贵金属装备的定义及分类.....	6
1.2.	贵金属装备发展现状.....	7
1.2.1.	主要贵金属装备发展历程.....	7
1.2.2.	主要贵金属装备性能及工艺介绍.....	8
1.2.3.	贵金属装备原材料特征.....	9
1.3.	贵金属装备行业产业链.....	10
1.3.1.	产业链上游：核心原材料.....	10
1.3.2.	产业链中游：贵金属加工及装备制造.....	14
1.3.3.	产业链下游：贵金属装备应用于不同工业领域.....	15
1.4.	贵金属装备行业进入壁垒.....	17
1.5.	中国贵金属装备市场规模及增速，2020年-2028年预测.....	18
1.6.	中国贵金属装备市场发展驱动因素.....	18
2.	中国电子玻璃生产用贵金属成套装备市场概览.....	20
2.1.	电子玻璃市场的定义及分类介绍.....	20
2.2.	电子玻璃市场发展现状及市场规模.....	20
2.2.1.	电子玻璃技术发展历程.....	20
2.2.2.	电子玻璃产业链上下游分析.....	21
2.2.3.	电子玻璃市场规模.....	22
2.2.4.	中国电子玻璃市场发展驱动因素.....	22
2.2.5.	中国电子玻璃市场未来发展趋势.....	23
2.3.	电子玻璃生产用贵金属成套装备发展现状及市场规模.....	24
2.3.1.	电子玻璃生产用贵金属成套装备介绍.....	24
2.3.2.	电子玻璃生产用贵金属成套装备市场规模.....	25
2.4.	电子玻璃生产用贵金属成套装备竞争格局分析.....	26
2.4.1.	电子玻璃生产用贵金属成套装备主要竞争企业介绍.....	26
3.	中国玻璃纤维生产用贵金属装备市场概览.....	27
3.1.	玻璃纤维市场的定义及分类介绍.....	27
3.2.	玻璃纤维市场发展现状及市场规模.....	28
3.2.1.	玻璃纤维市场发展现状.....	28
3.2.2.	玻璃纤维产业链上下游分析.....	29
3.2.3.	中国玻璃纤维市场规模.....	30
3.2.4.	中国玻璃纤维市场发展驱动因素.....	31
3.2.5.	中国玻璃纤维市场发展趋势分析.....	32
3.3.	玻璃纤维生产用贵金属装备市场发展现状及市场规模.....	33

3.3.1.	玻璃纤维生产用贵金属装备介绍.....	33
3.3.2.	玻璃纤维生产用贵金属装备市场规模.....	34
3.4.	玻璃纤维生产用贵金属装备竞争格局分析.....	35
3.4.1.	玻璃纤维生产用贵金属装备市场竞争格局.....	35
4.	中国半导体材料生产用贵金属装备市场概览.....	36
4.1.	半导体材料生产市场的定义及分类介绍.....	36
4.2.	半导体材料生产市场发展现状及市场规模.....	36
4.2.1.	半导体材料生产市场发展现状.....	37
4.2.2.	半导体材料生产产业链上下游分析.....	37
4.2.3.	中国半导体材料生产市场未来发展驱动因素.....	38
4.2.4.	中国半导体材料生产市场发展趋势分析.....	38
4.3.	半导体材料生产用贵金属装备市场发展现状及市场规模.....	39
4.3.1.	半导体材料生产用贵金属装备介绍.....	39
4.3.2.	半导体材料生产用贵金属装备市场规模.....	39
4.4.	半导体材料生产用贵金属装备竞争企业分析.....	39
5.	中国化工产品生产用贵金属装备市场概览.....	40
5.1.	化工产品生产市场的定义及分类介绍.....	40
5.2.	化工产品生产市场发展现状及市场规模.....	40
5.2.1.	化工产品生产市场发展现状.....	40
5.2.2.	化工产品生产产业链上下游分析.....	41
5.2.3.	中国化工产品生产市场未来发展驱动因素.....	41
5.2.4.	中国化工产品生产市场发展趋势分析.....	42
5.3.	化工产品生产用贵金属装备市场发展现状及市场规模.....	42
5.3.1.	化工产品生产用贵金属装备介绍.....	42
5.3.2.	化工产品生产用贵金属装备市场规模.....	42
5.4.	化工产品生产用贵金属装备竞争企业分析.....	43
6.	中国贵金属热电偶丝市场概览.....	43
6.1.	贵金属热电偶丝的定义及分类介绍.....	43
6.2.	贵金属热电偶丝市场发展现状及市场规模.....	45
6.2.1.	贵金属热电偶丝市场发展现状.....	45
6.2.2.	贵金属热电偶丝产业链分析.....	46
6.2.3.	贵金属热电偶丝主要下游应用市场.....	46
6.2.4.	中国贵金属热电偶丝市场规模.....	49
6.2.5.	中国贵金属热电偶丝市场未来发展驱动因素.....	49
6.2.6.	中国贵金属热电偶丝市场发展趋势分析.....	50
6.3.	贵金属热电偶丝市场竞争格局分析.....	51
6.3.1.	贵金属热电偶丝主要竞争格局.....	51

7.	附录_中国贵金属装备行业主要企业介绍.....	52
7.1.	成都光明派特贵金属有限公司.....	52
7.2.	贺利氏集团控股股份有限公司.....	52
7.3.	英特派铂业股份有限公司.....	52
7.4.	江苏贵隆新材料科技有限公司.....	52
7.5.	中国巨石股份有限公司.....	53
7.6.	重庆国际复合材料股份有限公司.....	53
7.7.	泰山玻璃纤维有限公司.....	53
7.8.	贵研铂业股份有限公司.....	53
7.9.	天长市金贵铂业有限公司.....	53
7.10.	重庆川仪自动化股份有限公司金属材料分公司:	54
7.11.	重庆材料研究院有限公司 (原名: 重庆仪表材料研究所)	54

1. 中国贵金属装备市场概览

1.1. 贵金属装备的定义及分类

贵金属包括金 (Au)、银 (Ag) 和铂族金属。其中，铂族金属包括铂 (Pt)、钯 (Pd)、铑 (Rh)、铱 (Ir)、钌 (Os)、钇 (Ru) 六种金属。贵金属资源稀缺，且开采提炼难度大、技术要求高，因此贵金属价格较为昂贵。贵金属的特点是密度大 (10.4~22.4g/cm³)，熔点高 (916~3000℃)，化学性质稳定，耐腐蚀，一般条件下不易与其他物质发生化学反应，因此，以贵金属为主要材料制造的装备具备贵金属的上述优点，是现代工业中必不可少的工业装备之一。

贵金属与常用金属主要特性对比

金属种类	范围	密度 (g/cm ³)	熔点 (°C)
贵金属	金、银及铂族金属	10.4-22.4	916-3,000
常用金属	铝、镁、钛、铁、铜、锌、镍	1.7-9.0	420-1,660

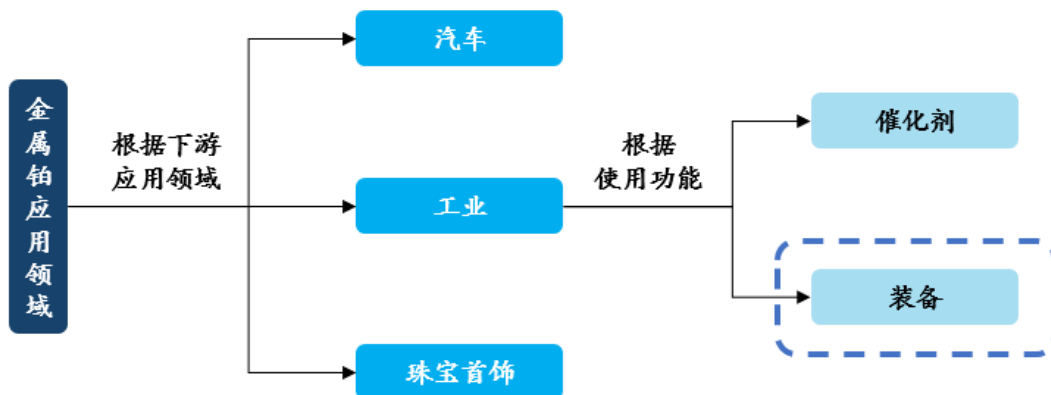
资料来源：公开资料整理，弗若斯特沙利文

注1：常用金属是指地壳中含量较多的金属，表中选取了铝、镁、钛、铁、铜、锌、镍七种。

注2：密度和熔点均为常温常压下测量得出的数据

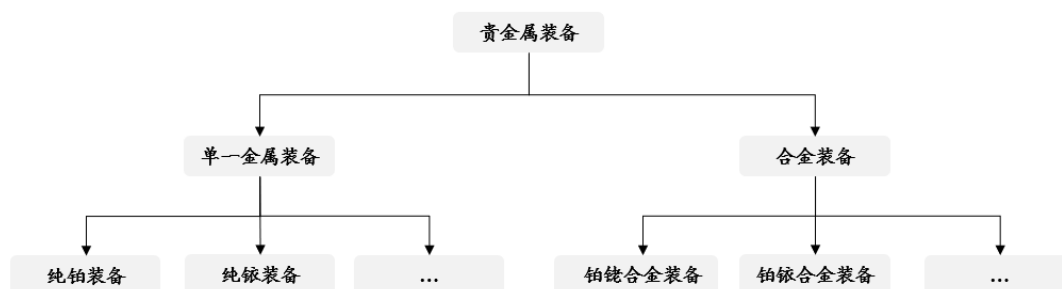
贵金属装备是指以贵金属（尤其铂族金属）为主要原材料，经过精细纯化、弥散强化、冶金成材、控制成型、组装焊接等一系列工艺流程，制成后用于工业领域某些生产工序的专用装备。贵金属装备在使用过程中不可避免地会产生损耗，因此，在一定使用时间结束后，可以通过回收再加工的方式，使废旧装备得以循环利用。

当前，贵金属装备多使用铂族金属作为主要原材料，其中使用量最多的是金属铂。根据资料《中国铂钯年鉴 2022》，中国市场金属铂的下游应用领域主要包括汽车、工业和珠宝首饰。其中，约 48.1%的金属铂应用于工业领域，在工业领域中，金属铂的应用形式包括催化剂和装备两种。



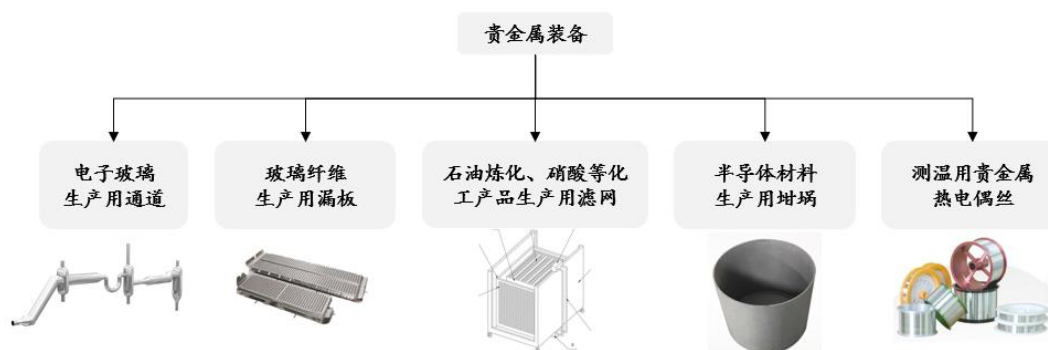
资料来源：《中国铂钯年鉴 2022》，中国黄金协会

根据装备主要原材料组成成分，贵金属装备可分为：1) 单一金属装备，如纯铂装备、纯铱装备等；2) 合金装备，如铂铑合金装备、铂铱合金装备等。



资料来源：公开资料整理

根据装备下游应用领域主要产品类型，贵金属装备可分为：1) 用于生产电子玻璃的贵金属成套装备，如生产用通道；2) 用于生产玻璃纤维的贵金属装备，如生产用漏板；3) 用于石油炼化以及生产硝酸等化工产品的贵金属装备，如生产用滤网；4) 用于生产半导体材料的装备，如生产用坩埚；5) 用于钢铁冶炼、航空航天、高端装备制造等领域的高温及特殊情况下进行温度测量的贵金属装备，如测温用贵金属热电偶丝。



资料来源：各公司官网，公开资料整理

1.2. 贵金属装备发展现状

1.2.1. 主要贵金属装备发展历程

1) 电子玻璃生产用贵金属成套装备

在 2000 年前后，采用铂金通道作为电子玻璃生产用成套装备的设计理念首次提出，利用电加热铂金或铂合金制成的管道实现玻璃液流中的均匀的温度分布，进一步实现玻璃液的均化。随后，CORNING（美国康宁公司）、NEG（日本电气硝子集团）、东旭光电等厂家也加入该项研究，大量的相关专利创新涌出。2009 年，由于 TFT-LCD 玻璃基板技术的国产化开发与应用，中国企业开始大规模地开展对玻璃基板产线的研究与建设。2012 年后，铂金通道的研究趋于成熟，研究方向逐渐明朗，主要包括铂金通道本体、搅拌装置、电加热系统、生产工艺、微环境控制等方面。