

PLATINUM 2005



Interim Review



Johnson Matthey

鸣谢

庄信万丰公司特别鸣谢许多在铂金工业行业的个人及公司，为编辑Platinum 2005 Interim Review而提供的帮助。

尤其是特别感谢庄信万丰贵金属市场调查小组，及日本Tanaka Kikinzoku Kogyo KK提供的无价帮助。

Platinum 2005 Interim Review中的主要信息截止于2005年9月底。

Platinum 2005的版权归属于庄信万丰公司。

本出版物中的资料可以不经许可被复制，只需注明"Platinum 2005 Interim Review"和Johnson Matthey是其来源。

© 庄信万丰公司2005年11月出版。

Johnson Matthey Public Limited Company
Precious Metals Marketing, Orchard Road, Royston, Hertfordshire, SG8 5HE, England

Design: Zygo Design Ltd, Print: Fulmar Colour Printing Co. Ltd

Printed in the United Kingdom

ISSN 0268-7305

下图是，彩色金属电子显微镜扫描的
钌晶体结构（约放大1500倍）。



PLATINUM 2005 Interim Review

作者 Tom Kendall

铂金..... 2

钯..... 6

供求图表

铂金的供与求..... 8

各地区各产业对铂金的需求..... 9

钯的供与求..... 10

各地区各产业对钯的需求..... 11

铑的供与求..... 12

术语表封底内页



Johnson Matthey

总结与展望

铂 金

2005年，铂金的总需求量预计会上升2%，达到671万盎司的新高。汽车尾气净化催化剂行业对铂金的需求量出现了较大的增长，该行业对铂金的需求量已经连续6年出现了上升。然而与其相反，由于铂金的高价位造成了首饰行业对铂金的需求量连续3年出现了下降。铂金的总市场供应量预计会达到659万盎司，由于南非的产量没有达到预期的计划，因此同2004年相比，上升幅度仅为2%。随着铂金市场上供求间赤字继续地存在，因此其价格也将继续保持在高价位上。

2005年，汽车尾气净化催化剂行业对铂金的需求量预计会上升30万盎司，达到386万盎司。随着柴油制动的汽车销量的继续上升，同时为了使车辆废气的排放达到欧洲IV号的标准，柴油汽车增加了尾气净化催化剂中铂金的平均使用量，因此欧洲汽车制造商对铂金依旧保持较高的购买量。在日本，重型柴油汽车制造商对铂金的需求量也继续有所增加；在美国，重型柴油汽车的净化催化剂进行着改进；而亚洲轻便汽车也出现了高产量，以上这些因素都造成了该行业对铂金需求量的上升。

- 2005年铂金的总需求量预计会上升2%，达到671万盎司。汽车尾气净化催化剂行业对铂金的需求量出现了大幅度的上升，而首饰行业的需求量则有些萎缩。
- 汽车尾气净化催化剂行业，对铂金的需求量将会上升8%，达到386万盎司。这是因为欧洲柴油汽车的销量继续攀升，以及全球对轻便及重型车辆的废气排放标准也变得更加严格。
- 由于中国首饰行业对铂金的需求量，连续三年出现了下降，因此首饰行业对铂金的需求量预计会出现6%的下降，达到202万盎司。
- 工业行业对铂金的需求量的上升，主要是受到了硬盘产量大幅度上升的影响，预计工业行业对铂金的需求量将会上升5%，达到161.5万盎司。
- 今年铂金的总供应量预计会略有上升2%，达到659万盎司。南非产量的上升将会低于先前所计划的，而北美的产量也将会有所下降。
- 铂金的价格从1月份最低的843美元，一直爬升至10月中旬的941美元。价格上升的主要原因是由于，市场上基金的购买力及投资商对铂金仍感兴趣进而炒卖所造成的。预计在今后的6个月内，铂金的交易价格将会在890至1030美元之间。

相反，首饰制造业对铂金购买量预计会下降14万盎司，达到202万盎司。中国首饰制造业对铂金的需求将会连续第三年出现下降，同时日本及北美市场也预计会有所下降。铂金的高价位，造成了市场上铂金首饰交易量的下降，旧首饰回收加工量的上升。

铂金的供与求 千盎司		
	2004	2005
供应量		
南非	4,970	5,120
俄罗斯	850	860
北美	385	340
其他地区	255	270
总供应量	6,460	6,590
需求量		
汽车：总量	3,560	3,860
回收利用	(705)	(800)
首饰	2,160	2,020
工业	1,535	1,615
投资	40	15
总需求量	6,590	6,710
库存变化	(130)	(120)

工业行业对铂金需求量预计会上升8万盎司，达到161.5万盎司。今年铂金在电子产业的消耗出现较大幅度的上升，这主要归功于计算机硬盘产量的上升。平板电视玻璃制造业，继续在亚洲投资增加生产量，因此玻璃工业对铂金的需求量预计也会出现较大的上升。然而，铂金投资市场上的产品销量却依旧不高，保持在1.5万盎司。

今年铂金的总供应量预计会上升13万盎司，达到659万盎司。南非的产量将会继续保持上升，但是其产量的增长率则又一次比预期的有所减少。来自俄罗斯的抛售量将会略有上升，但还是继续接近其矿产量。津巴布韦的出口量预计会比2004年有所上升。然而，北美的供应量将达不到去年的水准。

与2004年类似，今年铂金市场需求略显不足，这也反映在铂金的价格上。但是，在造成铂金的价格从6月中旬的860至880美元起不断上升的因素中，基金购买力的原因远大于现货需求的原因。

从NYMEX上非商业性的期货指数中，可全面反映出铂金投资市场上的局面，

多头量从1月份的13万盎司之低，不断攀升至10月上半月的55万盎司。本年度到现在为止，TOCOM上的基金炒卖情况也相当火热，与同期相比，估计上升的投机性多头量等同与65-70万盎司。其结果造成了铂金的价格不断有所突破，并在10月初的伦敦市场上达到了941美元，这是自1980年3月以来的最高。

同时，市场的基本原则对投资市场起着重要的决定，在投资多元化、高回报率、及抵制通货膨胀和防止美元贬值的原则下，铂金投资对其他日用品投资基金的吸引力有所增加了。

供应

2005年，南非的总供应量预计会上升15万盎司，达到512万盎司。虽然出口量预计会有所上升，但是在9月份，Anglo铂金公司在Polokwane的熔炼发生了爆炸，因此目前已经停产在修理中。受这场事故的影响，Anglo公司今年的精炼铂金的出口量产生了影响，其年度计划的260万盎司的产量，将会因此而减少15万盎司。

在2005年上半年中，Impala公司在Bushveld Complex西部矿区，得利于开采量及高效生产力的因素，因此其铂金的产量上升了4%。该矿区开采量已经连续两年超过了110万盎司。但是，该公司在Bushveld东部Marula矿区的开产率，却因为受到从机械化开采模式转向传统开采模式，而有所限制。

今年上半年，Lonmin公司主要是因为受浅层UG2储量损耗的影响，所以其铂金产量下跌了11%。但是到了下半年，该公司对其在2004年末炼炉停产而堆积下来的金属原料进行了精炼，因此该公司下半年的产量也因此又有所猛增。

在2005年前6个月中，Northam公司的铂金开采量达到了10.9万盎司，比去年上升了12%。同时，Aquarius铂金公司的Kroondal和Marikana矿区也出现了非常高的产量，这两个矿区目前都和Anglo铂金公司一起在共同开发

及共享资源。

今年，俄罗斯的铂金出口总量预计会达到86万盎司，比2004年略有上升。在今年9月，Norilsk Nickel公司首次公布了其铂金与钯的产量数据，数据显示，在今年的前6个月中，铂金的产量为35.5万盎司，并预计今年的年产量将会达到73万盎司。来自俄罗斯远东冲积层矿区的产量有可能出现下降，同时俄罗斯国家储备所中的铂金抛售量，预计也会有所减少。

2005年，北美的铂金产量将会下降至34万盎司。Inco公司的炼炉因需维护，而暂时停产，造成了其公司产量的下降。而北美钯金公司的铂金产量，也随同其钯产量的减少而减少。然而，由于津巴布韦的Ngezi和Mimosa矿区高产量，因此津巴布韦的开采量预计会上升5%，达到15.5万盎司。

需求

今年，汽车尾气净化催化剂行业对铂金的需求量预计会出现8%的上升幅度，上升30万盎司，达到386万盎司总量的新记录。欧洲汽车制造业对铂金的购买量预计会达到194万盎司，比2004年上升15%，因此欧洲市场对全年铂金的需求总量会大幅度上升。柴油汽车的销量在不断上升，尤其是在西欧汽车市场上，今年柴油汽车的市场占有率已经接近了50%。同时，为了使新款汽车达到欧洲IV号的废气排放标准，因而每辆车中的平均铂金使用量出现了上升。

与去年相比，2005年由于日本汽车工业减少了对库存资源的补充，因此铂金的购买量预计会比去年下降2.5万盎司，达到58万盎司。但是，随着新的排放标准的产生，日本重型柴油汽车行业还是对铂金有着巨大的需求量，因此日本催化剂行业对铂金使用量预计还是会有所上升。

北美汽车工业在2005年，对铂金的需求量预计会略有上升2万盎司，达到82万盎司。对重型柴油汽车的尾气后处理系统的改进，将会产生铂金需求量的适量上升。

今年，中国汽车制造业对铂金的购买量预计会上升3万盎司，达到11万盎司，这主要是因为汽车制造商产量的上升，及废气排放要求的严格化。受同样原因的影响，世界其他地区的汽车尾气净化催化剂行业，对铂金的购买量预计会出现4%的上升，达到41万盎司。

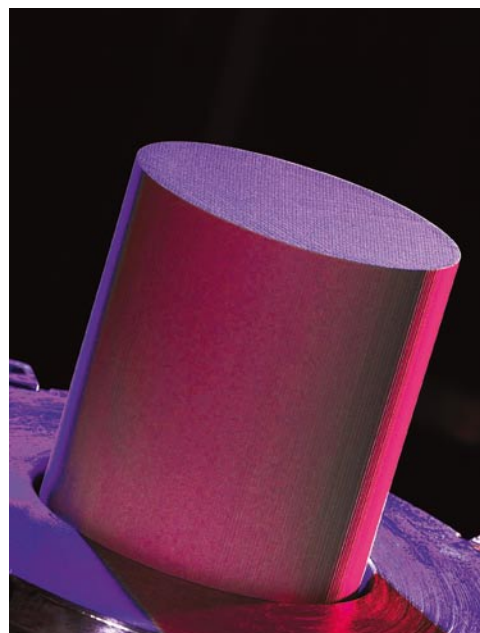
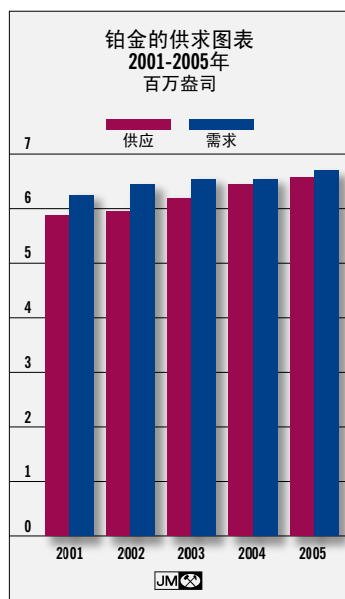
2005年，首饰行业对铂金的购买量的下降幅度将会大于6%，达到202万盎司。中国首饰制造业的需求量将会连续第三年出现减少，而且日本及北美的首饰制造商的购买量也有可能会有所减少。全球范围内的铂金价格上升，对该行业的铂金需求量造成了负面的影响。

今年，中国首饰制造业对铂金的购买量预计会减少10万盎司，达到91万盎司，同2002年的最高需求量相比，锐减了50多万盎司。

由于铂金价格的因素，铂金首饰库存费用的不断增加，以及铂金价格不稳定而产生的库存铂金的风险性，使中国整个首饰行业的库存量不断减少，现更多的首饰制造商仅根据定单而生产铂金首饰。今年，镶钻首饰的销量出现了大幅度的下跌，这与先前的过于乐观形成了鲜明的对比。

在今年，随着铂金首饰库存量的减少，铂金首饰在零售市场上占据了巨大的份额。同时，铂金的高价格，也引起不少消费者宁愿用铂金首饰以旧换新，而不愿购买新的铂金首饰。

然而，这种零售市场上的局面依旧是多样化的。在上海大多数主要的首饰店及百货商店内，仍然还没有钯金首饰的出现；在北京，尽管已经出现了一些钯金首饰，但是消费者对基本没有兴趣。在这两个城市中，尽管铂金首饰保持着较高的零售价格，但是却仍然具有着较高的销量。



柴油氧化催化剂及柴油微粒过滤器的产量增加，这对2005年铂金需求量的上升造成了相当大的影响。

在北美，铂金价格的上升，也造成了整个首饰行业库存量的减少。在零售市场上，面对来自白金K金首饰激烈竞争，因此预计铂金的购买量会减少10%，达到26万盎司。

2005年，日本首饰制造商对铂金的购买量也将减少1万盎司，达到55万盎司，略小于前两年的下降幅度。尽管库存中铂金首饰被回炉重新加工的量开始有所稳定了，但是由于铂金的高价格，造成了更多消费者折旧买卖及典当旧款铂金首饰的现象。

2005年，在工业方面的铂金购买量，预计会上升5%，达到161.5万盎司。电子产业对铂金的需求量达到35.5万盎司，年增长5.5万盎司。随着个人计算机及消耗类电子产品销量的稳定上升，硬盘的出货量也急剧上升，这造成了对铂金需求量的上升。

玻璃工业对铂金的购买量上升至31.5万盎司，上升幅度几乎高达9%。在亚洲市场上，不断有大量投资用于建设新的生产基地，生产高质量玻璃，以满足平板电视的所需。

在化工行业，相对于2004年，由于今年逐步在减少对位二甲苯的生产能力，因此该行业对铂金的购买量预计会减少至32万盎司。在另一方面，随着石油冶炼生产率的上升，因此铂金在

石油精炼催化剂方面的使用量预计会上升7%，达到16万盎司。

展望

2006年，铂金的需求量预计会延续其十年的上升势头，而且其增长速度可能会高于2005年的速度。汽车尾气净化催化剂市场将会继续出现大量的需求，因此铂金在欧洲、北美及亚洲的销量将会出现上升。

随着石油价格的上涨，柴油汽车将会比汽油汽车具有更高的实惠性，因此欧洲轻便柴油汽车的销量将会继续上升。同时，柴油微粒过滤器（DPF）的加载量也增加了，使铂金在每辆车上的平均使用量出现了上升。目前在欧洲，绝大多数的汽车制造商已经把DPF作为额外配件，而某一欧洲汽车制造商更是开始将其作为汽车的标配之一。

在北美，由于大量来自重型柴油汽车的新需求量，因此明年铂金的需求量将会出现猛增。货运汽车制造商将会根据美国市场的需求，来生产那些达到严格废气排放标准的新款汽车，因此在某些车辆上，必须装备柴油氧化催化剂和微粒过滤器。这对铂金需求市场所造成的冲击，将远大于在轻便汽油汽车中，用钼制催化剂替代铂制催化剂所产生的影响。

中国、印度及东南亚的轻便汽车产量的上升，及在其他几个主要汽车市场上对废气排放制度的严格化，也使铂金的需求量出现了进一步上升。

相反，目前铂金的价格形势，将会继续影响首饰制造业的铂金需求量。中国市场上将可能会出现库存量的进一步缩小，而回收加工量则会进一步上升。在零售市场上，随着铂金首饰价格上升，铂金首饰的销量也很有可能继续出现上升。

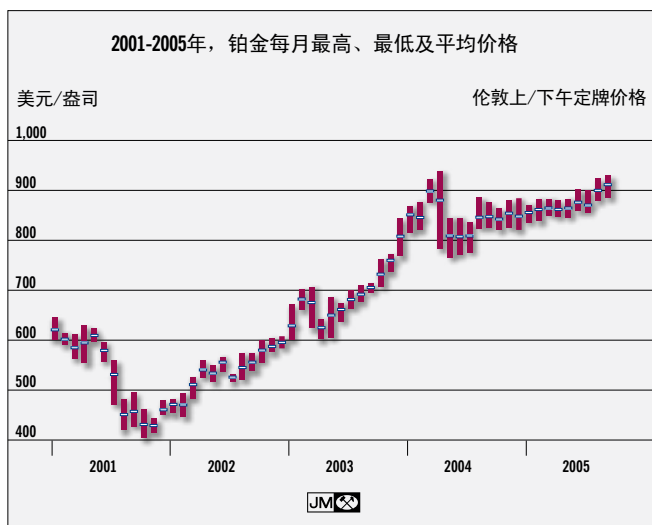
在世界其他地区，铂金用于首饰工业方面的购买量将较难预测。但欧洲、日本及北美市场的需求量可能将基本与今年持平，然而铂金首饰将会继续面临来自其他白色金属的激烈竞争。

工业行业对铂金的使用量将会较为乐观。计算机硬盘的产量将会继续上升，对亚洲液晶玻璃生产基地的投资也将会继续增加，因此电子及玻璃产业方面的铂金需求量将会继续有所上升。而化工方面的催化剂行业对铂金的需求量也将会有所上升，这主要是因为中国新生制造能力的增加所产生的。

同需求量一样，明年铂金的供应量的增长速度也将会高于今年的速度，除非南非的生产量受到一定影响。矿区开采能力的增加，将会在明年带来更高的精炼铂金的出口量。Anglo铂金公司在Polokwane的熔炉临时停产后，生产线上所堆积的铂金原石也将会重新被用于冶炼生产，因此明年南非的供应量会出现显著的增加。

2006年，北美的铂金出口量也将会有所增加，津巴布韦的产量也会继续出现缓慢的增长。俄罗斯的铂金抛售量预计会与其矿区的开采量持平或接近。

2006年，铂金的供应量和需求量的增长率预计会相对接近，因此市场上所出现的供求赤字将会继续有所持续。贵金属市场对基金市场仍然有着较大的吸引力，加上供求间的矛盾，因此在今后的6个月中，铂金的价格有可能会上升至1030美元。但是，如果首饰制造业对铂金的需求量出现大幅度的减少，那么铂金的价格也有可能下跌至890美元以下。



钯

2005年，钯的需求量预计会上升41万盎司，达到689万盎司。来自中国首饰制造业对钯的巨大购买量，是构成需求量上升的主要因素。然而，钯的供应量却将会减少37万盎司，至754万盎司。因此，供大于求的市场量，将会缩小50%以上，至65万盎司。

2005年，汽车尾气净化催化剂行业对钯的需求量预计会下降1%，达到369万盎司。欧洲柴油汽车生产量的减少，及美国对钯使用量的节省，对钯需求所造成的影响，将高于亚洲高需求量所带来的影响。

相反，在首饰制造业，预计钯的购买量会猛增至143万盎司，比2004年增加了50多万盎司。绝大多数的增长量是由于中国钯金首饰产量的上升所引起的。电子产业对钯的需求量，也随同电镀液使用量的巨大上升而上升至97万盎司，而其他电子产业对钯的消耗量则保持不变。

今年，钯市场上俄罗斯的供应量预计会有所减少，而北美矿区开采量的下降，也将会超过南非的开采增量。因此钯的供应量预计会减少5%，达到754万盎司。

在今年的前9个月中，由于稳定不变的现货需求量使得钯的价格保持在180美元左右，因此尽管市场上出现了大量的投资基金的购买，但是还是无法将钯的价格持续提升至200美元之上。市场上借贷率出现1%的变动，也显示出了市场上出现的大量钯资源。

钯的供求图表 千盎司		
	2004	2005
供应量		
南非	2,510	2,600
俄罗斯	4,100	3,730
北美	1,035	925
其他地区	265	285
总供应量	7,910	7,540
需求量		
汽车：总量	3,720	3,690
回收利用	(535)	(680)
牙医学	850	860
电子	920	970
其他行业	1,525	2,050
总需求量	6,480	6,890
库存变化	1,430	650

JMI

- 2005年，钯的需求量将会上升6%，达到689万盎司。
- 2005年，首饰制造业对钯的需求量猛增至143万盎司，一举成为了钯的第二大需求市场。中国首饰制造业的钯金饰品产量增加了70%之多。
- 在汽车尾气净化催化剂行业，由于欧洲汽油汽车销量的下降，及美国对催化剂的节约使用，因此该行业对钯的需求量预计会减少至369万盎司。
- 今年，电子行业对钯的需求量将会上升2%，达到97万盎司。
- 钯的供应量预计会下降5%，至754万盎司，这主要是受俄罗斯钯出口量减少的影响所造成的。
- 尽管钯市场上存在着大量的投机性投资，但是在今年前9个月的大多数时间内，钯的交易价格还是局限于180至200美元之间。但是，由于钯市场的形势在不断改变，因此在今后的6个月内，钯的交易价格预计会徘徊于190至270美元之间。

供应

2005年，俄罗斯的钯金抛销量预计会达到373万盎司，比去年的410万盎司减少了许多。NorilskNickel公司钯的出口量将会接近300万盎司，同时Stillwater Mining公司也计划抛售其库存中近44万盎司的钯资源，这部分资源是2003年Norilsk公司作为收购其公司的大部分股份而转让的。

在2004年最后两个月中，俄罗斯向瑞士出口了大量的钯资源，大部分钯是俄罗斯国家储备局Gokhran出口的，其中部分的钯已在今年第一季度进入了市场。然而自此之后，就几乎再也没有见到Gokhran及中央银行的任何抛售了。

今年，南非的钯供应量预计会上升4%，至260万盎司，但是北美的出口量将会受Inco公司及北美钯公司产量的下降而出现下降。

需求

今年，欧洲汽车尾气净化催化剂行业对钯的需求量预计会下降至100多万盎司

司，这也是近十年来的最低。该地区的钯消耗量随着轻便汽油汽车产量的减少而出现了下降。在北美，对钯的节约使用所带来的负需求量，超过了在轻便汽油汽车尾气净化催化剂上，用钯替代铂所产生的增量，因此北美地区在汽车尾气净化催化剂行业上的钯需求量预计也会略有下降。但是在另一方面，随着中国及世界其他地区的汽车产量的上升，钯在这些地区的尾气净化催化剂行业的需求量将会出现上升。

今年，中国钯金首饰制造业的发展及零售销量的上升，导致了中国首饰制造业对钯的购买量将会上升71%，达到120万盎司。对首饰制造商而言，钯比铂金拥有更低，以及相对稳定的原料价格的优势。对中国的首饰零售商来说，钯金首饰具有比铂金首饰高得多的利润优势。因此，很多商店愿意销售钯金饰品，并且扩展了钯金饰品的柜台。

2005年，随着钯在电镀液方面消耗量的上升，因此钯在电子工业的需求量预计会出现5%的上升，达到97万盎司。在包括牙医学用合金，及化工催化剂产业在内的其他行业中，钯的使用量也将会略有上升。

展望

2006年，汽车尾气净化催化剂行业对钯的需求

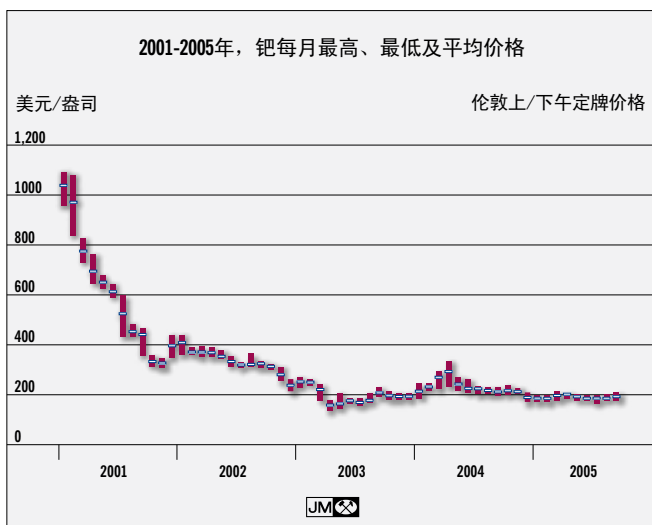
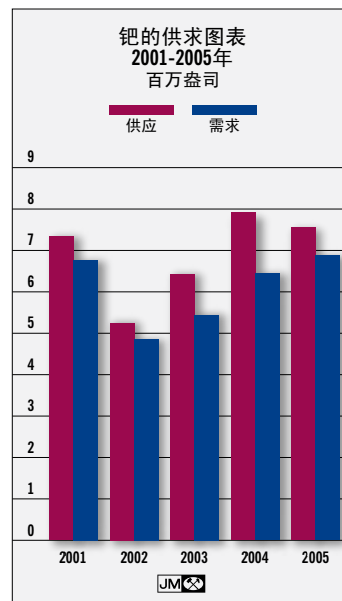
量预计会出现回升。北美铂制汽车尾气净化催化剂，将继续被钯制的催化剂所替代，而节省对钯资源利用所带来的效果将会逐渐减少，因此该行业对钯的需求量将会出现较大的上升。

在日本汽车尾气净化催化剂行业，随着销往本地及欧洲市场上的，能够达到更为严格的废气排放标准的轻便汽车销量的大幅度上升，因此日本该行业对钯的需求量也将会出现上升。中国及亚洲其他地区的汽车尾气净化催化剂行业对钯的购买量，将会继续随同轻便汽车产量的上升而上升，但是在欧洲，随着柴油汽车占据更多的市场，因此该行业在欧洲对钯的需求量将会继续减少。

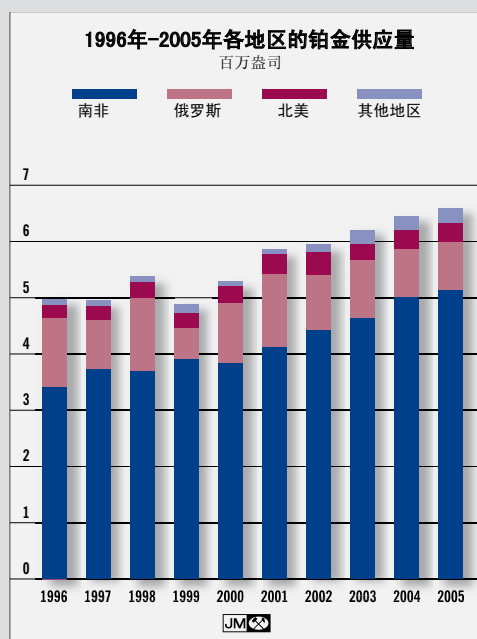
钯金饰品将会继续在中国的白色贵金属首饰市场上有所发展，那些消费能力相对较低的消费者也因此可以用相对可接受的价格而获得高纯度的饰品。然而，有多方面的因素将会影响钯市场的发展，例如广告宣传的力度，钯价格的走势，以及钯交易是否会在上海黄金交易所中出现等等。总而言之，2006年钯金饰品的需求量会存在更大的潜力，但是其交易途径的发展速度将会趋于缓慢，交易量的上升幅度也将大大小于今年的幅度。

如果明年继续缺少来自俄罗斯的钯资源，那么钯的总供应量将会继续出现下降。但南非产量将会大幅度上升，北美的产量也预计会有所上升，而Stillwater Mining公司则会在第一季度末抛售其库存中的所有俄罗斯钯资源。

在经过连续5年的供远远大于求的局面之后，2006年钯供求市场将会趋于平衡。然而，市场上仍囤积着大量的钯，因此其价格也将随之而保持平静。但是钯市场的形势将会看涨，尤其是如果黄金及铂金的价格出现猛增的话，那么投机性投资也将会造成钯价格的上升。因此，预计在今后的6个月中，钯的价格将会出现在190至270美元之间。



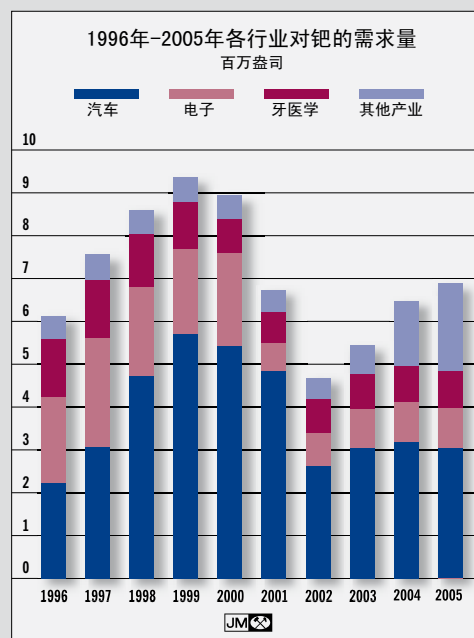
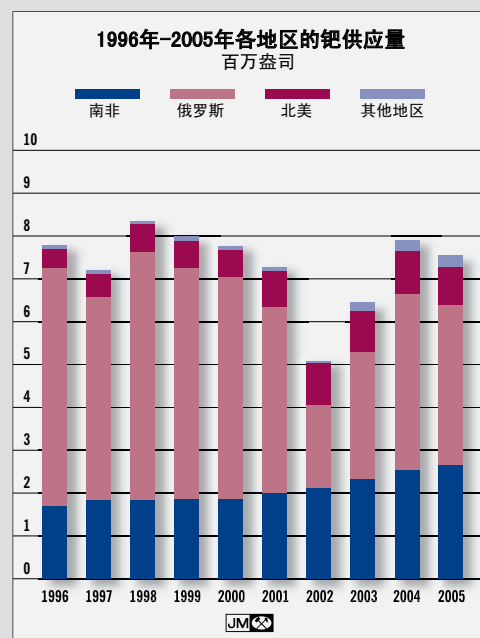
铂金的供与求										
千盎司	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
供应量										
南非	3,390	3,700	3,680	3,900	3,800	4,100	4,450	4,630	4,970	5,120
俄罗斯	1,220	900	1,300	540	1,100	1,300	980	1,050	850	860
北美	240	240	285	270	285	360	390	295	385	340
其他地区	130	120	135	160	105	100	150	225	255	270
总供应量	4,980	4,960	5,400	4,870	5,290	5,860	5,970	6,200	6,460	6,590
需求量										
汽车： 总量	1,880	1,830	1,800	1,610	1,890	2,520	2,590	3,270	3,560	3,860
回收利用	(350)	(370)	(405)	(420)	(470)	(530)	(565)	(645)	(705)	(800)
化工	230	235	280	320	295	290	325	320	325	320
电子	275	305	300	370	455	385	315	260	300	355
玻璃	255	265	220	200	255	290	235	210	290	315
投资： 小	110	180	210	90	40	50	45	30	25	20
大	130	60	105	90	(100)	40	35	(15)	15	(5)
首饰	1,990	2,160	2,430	2,880	2,830	2,590	2,820	2,510	2,160	2,020
石油	185	170	125	115	110	130	130	120	150	160
其他	255	295	305	335	375	465	540	470	470	465
总需求量	4,960	5,130	5,370	5,590	5,680	6,230	6,470	6,530	6,590	6,710
库存变化										
	20	(170)	30	(720)	(390)	(370)	(500)	(330)	(130)	(120)
JPM										



各地区各行业对铂金的需求量										
千盎司	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
欧洲										
汽车： 总量	515	510	545	560	680	1,060	1,210	1,455	1,680	1,940
回收利用	(20)	(25)	(30)	(30)	(40)	(70)	(90)	(115)	(145)	(170)
化工	60	70	60	80	100	105	115	105	115	110
电子	25	45	45	70	80	65	40	35	40	40
玻璃	40	20	25	20	20	10	10	10	5	10
投资： 小	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
首饰	125	150	160	185	190	170	160	190	195	195
石油	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
其他	75	85	85	90	105	155	190	190	190	180
总量	840	875	910	995	1,150	1,510	1,650	1,880	2,095	2,320
日本										
汽车： 总量	245	255	240	250	290	340	430	500	605	580
回收利用	(50)	(50)	(55)	(60)	(60)	(55)	(55)	(60)	(60)	(60)
化工	20	20	20	20	20	25	30	40	40	40
电子	45	65	55	75	90	80	55	40	50	55
玻璃	80	85	80	65	65	85	60	85	90	80
投资： 小	25	25	25	20	5	5	5	5	5	0
大	130	60	105	90	(100)	40	35	(15)	15	(5)
首饰	1,480	1,390	1,290	1,320	1,060	750	780	660	560	550
石油	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
其他	25	30	30	35	35	35	55	40	40	40
总量	2,005	1,885	1,795	1,820	1,410	1,310	1,400	1,300	1,350	1,285
北美										
汽车： 总量	850	800	775	535	620	795	570	885	800	820
回收利用	(275)	(290)	(310)	(315)	(350)	(370)	(380)	(420)	(440)	(510)
化工	80	80	80	95	100	100	100	95	90	100
电子	130	100	105	120	145	120	100	85	90	100
玻璃	30	45	20	25	50	35	30	(30)	(10)	5
投资： 小	75	145	175	60	35	45	40	25	20	15
首饰	90	160	270	330	380	280	310	310	290	260
石油	60	50	40	40	35	40	45	40	35	35
其他	140	160	170	190	210	250	265	215	205	210
总量	1,180	1,250	1,325	1,080	1,225	1,295	1,080	1,205	1,080	1,035
世界其他地区（包括中国）										
汽车： 总量	270	265	240	265	300	325	380	430	475	520
回收利用	(5)	(5)	(10)	(15)	(20)	(35)	(40)	(50)	(60)	(60)
化工	70	65	120	125	75	60	80	80	80	70
电子	75	95	95	105	140	120	120	100	120	160
玻璃	105	115	95	90	120	160	135	145	205	220
投资： 小	5	5	5	5	0	0	0	0	0	5
首饰	295	460	710	1,045	1,200	1,390	1,570	1,350	1,115	1,015
石油	105	100	65	55	55	70	65	60	95	105
其他	15	20	20	20	25	25	30	30	35	35
总量	935	1,120	1,340	1,695	1,895	2,115	2,340	2,145	2,065	2,070
JM										

钯的供与求										
千盎司	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
供应量										
南非	1,690	1,810	1,820	1,870	1,860	2,010	2,160	2,320	2,510	2,600
俄罗斯	5,600	4,800	5,800	5,400	5,200	4,340	1,930	2,950	4,100	3,730
北美	455	545	660	630	635	850	990	935	1,035	925
其他地区	95	95	120	160	105	120	170	245	265	285
总供应量	7,840	7,250	8,400	8,060	7,800	7,320	5,250	6,450	7,910	7,540
需求量										
汽车： 总量	2,360	3,200	4,890	5,880	5,640	5,090	3,050	3,450	3,720	3,690
回收利用	(145)	(160)	(175)	(195)	(230)	(280)	(370)	(410)	(535)	(680)
化工	240	240	230	240	255	250	255	265	310	320
牙医学	1,320	1,350	1,230	1,110	820	725	785	825	850	860
电子	2,020	2,550	2,075	1,990	2,160	670	760	900	920	970
首饰	215	260	235	235	255	230	260	250	920	1,430
其他	140	140	115	110	60	65	90	140	295	300
总需求量	6,150	7,580	8,600	9,370	8,960	6,750	4,830	5,420	6,480	6,890
库存变化										
	1,690	(330)	(200)	(1,310)	(1,160)	570	420	1,030	1,430	650

JMI



各地区各行业对钯的需求量										
千盎司	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
欧洲										
汽车： 总量	860	1,100	1,370	1,530	1,900	1,730	1,370	1,220	1,105	1,005
回收利用	(5)	(5)	(5)	(10)	(15)	(30)	(45)	(70)	(110)	(165)
化工	65	70	65	65	95	65	70	65	70	70
牙医学	255	260	210	180	100	50	55	70	80	75
电子	300	340	270	255	265	35	85	85	115	115
首饰	30	50	50	50	45	35	35	35	35	35
其他	20	25	25	25	20	20	15	20	25	20
总量	1,525	1,840	1,985	2,095	2,410	1,905	1,585	1,425	1,320	1,155
日本										
汽车： 总量	180	245	480	600	510	505	520	550	635	645
回收利用	(30)	(45)	(50)	(55)	(50)	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)
化工	20	20	20	20	20	20	20	25	25	25
牙医学	600	620	590	545	470	475	505	515	520	525
电子	990	1,390	1,060	980	990	260	140	225	235	245
首饰	115	110	105	105	150	140	165	160	155	160
其他	10	10	10	10	15	10	10	5	10	10
总量	1,885	2,350	2,215	2,205	2,105	1,370	1,320	1,440	1,540	1,570
北美										
汽车： 总量	1,230	1,680	2,820	3,490	2,805	2,375	640	1,205	1,445	1,395
回收利用	(110)	(105)	(115)	(125)	(155)	(200)	(260)	(270)	(345)	(425)
化工	70	70	70	75	65	75	75	70	85	85
牙医学	410	415	390	350	230	190	215	225	235	245
电子	490	550	460	405	485	250	210	215	185	190
首饰	5	10	10	10	10	0	0	0	0	5
其他	90	55	55	50	5	15	45	95	235	250
总量	2,185	2,675	3,690	4,255	3,445	2,705	925	1,540	1,840	1,745
世界其他地区（包括中国）										
汽车： 总量	90	175	220	260	425	480	520	475	535	645
回收利用	0	(5)	(5)	(5)	(10)	(10)	(25)	(30)	(40)	(50)
化工	85	80	75	80	75	90	90	105	130	140
牙医学	55	55	40	35	20	10	10	15	15	15
电子	240	270	285	350	420	125	325	375	385	420
首饰	65	90	70	70	50	55	60	55	730	1,230
其他	20	50	25	25	20	20	20	20	25	20
总量	555	715	710	815	1,000	770	1,000	1,015	1,780	2,420
JMC										

铑的供与求										
千盎司	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
供应量										
南非	359	377	400	410	457	452	490	544	576	616
俄罗斯	110	240	110	65	290	125	90	140	105	90
北美	5	16	16	18	17	23	25	26	17	21
其他地区	2	3	4	8	3	4	10	14	16	17
总需求量	476	636	530	501	767	604	615	724	714	744
需求量										
汽车： 总量	424	418	483	509	793	566	599	660	758	820
回收利用	(45)	(49)	(57)	(65)	(79)	(88)	(99)	(124)	(141)	(150)
化工	21	36	31	34	39	44	39	39	42	45
电子	9	9	6	6	7	6	6	6	7	9
玻璃	53	43	34	35	42	41	37	26	47	50
其他	9	10	10	9	10	10	10	13	14	16
总需求量	471	467	507	528	812	579	592	620	727	790
库存变化	5	169	23	(27)	(45)	25	23	104	(13)	(46)
JMM										

备注

供应图表是根据主要铂族金属的开采量来统计的。

除汽车尾气净化催化剂业外，其余各行业的**需求量**均为除去所有反抛售回市场量之后的需求量。
年总量代表了消费者在当年购买的原料量。CIS数据没有被统计在此图表之内。

每年的**库存变化**是指制造商、贸易商、银行及仓库所持有量的变化，其中并不包括最初精炼机构和最终用户持有量的变化。正数的图表表示库存量的增加；负数的图表表示库存量的减少。

汽车：总量是指，汽车制造商用于制造催化转换器生产而购买的铂族金属量。

汽车：回收利用是指，从废旧催化转换器中重新回收而得到的资源量，是根据当地的废旧转换器而统计的。

投资：小是指长期拥有硬币及小于10盎司的金属条。

投资：大是指日本500克和1000克的金属，也包括那些囤积铂金的投资计划。

术语表

g	克	BEE	赋予黑人经济权利
kg	公斤	CO	一氧化碳
tonne	吨	DPF	柴油颗粒过滤器
tons	短吨 (2000磅或907公斤)	HC	碳化氢
oz	盎司	HIC	混合集成电路
pgm	铂族金属	LCD	液晶显示器
ppt	千分之几	Merensky	} 南非的含铂矿
prices	除特殊标注外, 所有价格 都是每盎司价格	UG2	
		Platreef	
R	南非货币兰特	MLCC	多层陶瓷电容器
\$	美元	NOx	含氮氧化物
¥	日元	NYMEX	纽约商品交易所
		PM	颗粒物
		TOCOM	东京商品交易市场
		ULEV	超低排放汽车

图片提供

庄信万丰非常感谢以下各机构为Platinum 2005 Interim Review所提供的图表:

Palladium crystals, inside front cover. Eye Of Science / Science Photo Library
Smelter tapping, p9. Anglo Platinum



Johnson Matthey

Precious Metals Marketing, Orchard Road, Royston, Hertfordshire, SG8 5HE, England

Telephone: +44 1763 256319 Fax: +44 1763 256338

www.platinum.matthey.com