



Research and
Development Center

深化改革提速，发展势头迅猛

—贵研铂业(600459)公司深度报告

2022年01月11日

娄永刚

S1500520010002

010-83326716

louyonggang@cindasc.com

黄礼恒

S1500520040001

18811761255

huangliheng@cindasc.com

证券研究报告

公司研究

公司深度报告

贵研铂业(600459)

 投资评级 **买入**

首次覆盖

公司主要数据

收盘价(元)	23.32
52周内股价波动区间(元)	15.04-31.8
最近一月涨跌幅(%)	-10.79%
总股本(亿股)	5.91
流通A股比例(%)	96.3%
总市值(亿元)	138

资料来源：信达证券研发中心

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO.,LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编：100031

深化改革提速，发展势头迅猛

2022年01月11日

本期内容提要：

◆**深化改革提速，全面激发活力。**公司为国内贵金属新材料龙头企业，于2000年设立并在2003年上交所上市，当前已建立贵金属新材料、贵金属资源循环利用和贵金属供给服务三大板块，形成完整产业链。2021年9月公司控股股东由云南省贵金属集团变更为云投集团，产业综合竞争优势有望进一步加强，并于12月10日以11.51元/股对高管及核心员工进行较大范围股权激励。背靠大股东雄厚实力，股权激励激发内生动力，核心板块业务持续放量，规划布局协同并进，未来业绩增长具有充分保障。

◆**主营产品放量，业绩迎来高增。**贵金属前驱体和汽车尾气催化剂是公司主营产品的重要组成部分。贵金属前驱体应用领域主要集中于电子、氯碱、煤化工、医疗、汽车及石油石化等行业。公司当前拥有前驱体产能约80吨/年，按照正在新建的299吨/年前驱体项目产量释放节奏推测，2022-2023年前驱体产量或达到200吨和300吨。汽车尾气催化剂国内市场大，国产替代趋势显现。伴随“国六”及“非道路机械T4”升级推进，汽油/柴油尾气催化剂的应用空间有望在2025年增长至500、400亿元。公司215万件/年国六催化剂生产线项目已建成投产，预计未来三年将带动公司催化净化器产销量继续增长。子公司贵研东营拟投资建设1200万升/年国六汽车尾气催化项目，催化剂市场空间广阔，深度绑定下游重要客户，公司汽车尾气催化剂业务有望进一步扩大。

◆**致力打破资源桎梏，回收业务倍数增长。**中国铂族金属储量匮乏但需求量大，贵金属回收将成为打破这一困境的关键，但该行业拥有明显的技术及资金壁垒，行业格局将逐渐向龙头集中。贵研铂业作为国内贵金属回收龙头企业，当前拥有年处理贵金属二次资源物料5000吨，铂族金属产出量约8吨。同时，公司拟投资建设年处理贵金属二次资源物料10000吨，产出铂族金属20吨的贵金属回收项目。若该项目顺利投产，公司龙头地位将进一步强化。

◆**深耕燃料电池研发，布局氢能赛道。**氢燃料电池在汽车等领域率先开展的示范应用成为氢能初期应用的突破口与主要市场。因为燃料电池必须满足快速启动和在高可变负载下高效运行的要求，铂系金属催化剂由于具有较好的降温效果，在整个发电过程中担任重要的催化作用。在能源安全、气候变化和技术进步三大动力驱动下，各国先后提出扶持氢产业链发展的政策，铂族金属作为燃料电池催化剂中的关键元素，也将继续受益氢能产业链的进一步深化与发展。

◆**盈利预测与投资评级。**我们预计2021-2023年公司EPS分别为0.8、1.16、1.56元/股，对应当前股价的PE分别为32x、22x、16x。考虑公司前驱体及汽车尾气催化剂业务增量显著，贵金属回收以及氢燃料电池催化剂业务有持续驱动力，给予公司“买入”评级。

◆**风险因素：**新增产能不及预期，燃料电池需求不及预期。

重要财务指标	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	21,355	28,926	31,299	41,321	49,872
同比(%)	25.1%	35.5%	8.2%	32.0%	20.7%
归属母公司净利润	232	326	470	687	921
同比(%)	47.8%	40.4%	44.2%	46.0%	34.1%
毛利率(%)	3.7%	3.4%	3.5%	3.9%	4.0%
ROE(%)	7.2%	9.5%	12.0%	15.3%	17.5%
EPS (摊薄)(元)	0.56	0.75	0.80	1.16	1.56
P/E	26.96	34.33	31.98	21.91	16.34
P/B	2.77	4.44	3.84	3.36	2.86

资料来源：万得，信达证券研发中心预测；股价为2022年1月11日收盘价

目录

与市场不同	5
贵金属新材料龙头，受益产业链一体化	6
贵金属新材料龙头企业	6
受益集团雄厚实力，员工持股增信心	6
三大业务板块协同发展，贵金属新材料板块业绩贡献显著	8
前驱体及国六催化剂产能集中放量，公司迎来业绩释放期	10
贵金属新材料制造：前驱体及国六催化剂集中放量	10
前驱体产能集中投产，继续受益下游需求增长	10
汽车催化剂：国六产能投产，下游深度绑定潍柴动力	12
新规落地，汽油车尾气催化剂市场空间有望超 500 亿元	14
柴油车尾气催化剂市场空间有望超 400 亿元	16
国内资源桎梏亟待打破，回收业务放量提升龙头地位	18
燃料电应用前景广阔，铂钯催化剂长期需求支撑强劲	21
盈利预测	25

表目录

表 1: 贵研铂业限制性股权激励解锁条件	8
表 2: 贵研铂业三大板块产品类型	8
表 3: 贵研铂业前驱体项目	12
表 4: 国六排放标准实施时间表	13
表 5: 汽油车国六标准与国五、欧六标准限值比较	14
表 6: 柴油车和汽油车尾气处理技术路线及催化剂成分	14
表 7: 典型轻型车为国六达标而产生的技术升级成本（元/套）	15
表 8: 公司 1200 万升/年汽车尾气高效催化转化技术产业化项目建设进度及投资	17
表 9: 中国贵金属回收政策	20
表 10: 各国氢能政策	23
表 11: 贵研铂业可比公司估值表（2022 年 1 月 11 日）	25

图目录

图 1: 贵研铂业历史沿革	6
图 2: 贵研铂业股权结构	7
图 3: 贵研铂业营业收入及增速（亿元）	9
图 4: 贵研铂业归母净利润及增速（亿元）	9
图 5: 贵研铂业营业收入结构（万元）	9
图 6: 贵研铂业毛利结构（万元）	9
图 7: 公司业务板块	10
图 8: 公司前驱体应用领域广泛	11
图 9: 铂金需求结构	11
图 10: 钯金需求结构	11
图 11: 全球汽车及重型卡车产量	12
图 12: 中国汽车及重型卡车产量	12
图 13: 铂金工业需求变动情况	13
图 14: 钯金工业需求变动情况	13
图 15: 汽车尾气催化剂市场空间测算	15
图 16: 贵研铂业催化净化器产销量预测	16
图 17: 柴油车尾气催化剂市空间测算（亿元）	17
图 18: 铂钯价格复盘	18
图 19: 全球铂族储量分布	19
图 20: 2016 年以来铂族金属供应量	19
图 21: 全球铂金需求分布	19
图 22: 中国铂族金属供需变动情况	19
图 23: 贵研铂业贵金属回收市场占有率	21
图 24: 氢能应用矩阵	21
图 25: 铂族金属氢能运用环节	22
图 26: 氢燃料电池带动铂金需求快速上升	24

与市场不同

市场更多强调公司在产业中的龙头地位，并未突出公司控股股东的转变及股权激励计划对于公司的激励作用。我们认为，控股股东的转变有望进一步加强公司产业综合竞争优势；而股权激励计划的落地一方面体现公司对于未来发展的长足信心，另一方面此次激励为公司上市以来首次股权激励计划，将充分调动公司员工积极性。背靠大股东雄厚实力，股权激励激发内生动力，同时公司也将持续受益业务板块协同发展，公司业绩增长具有充分保障。

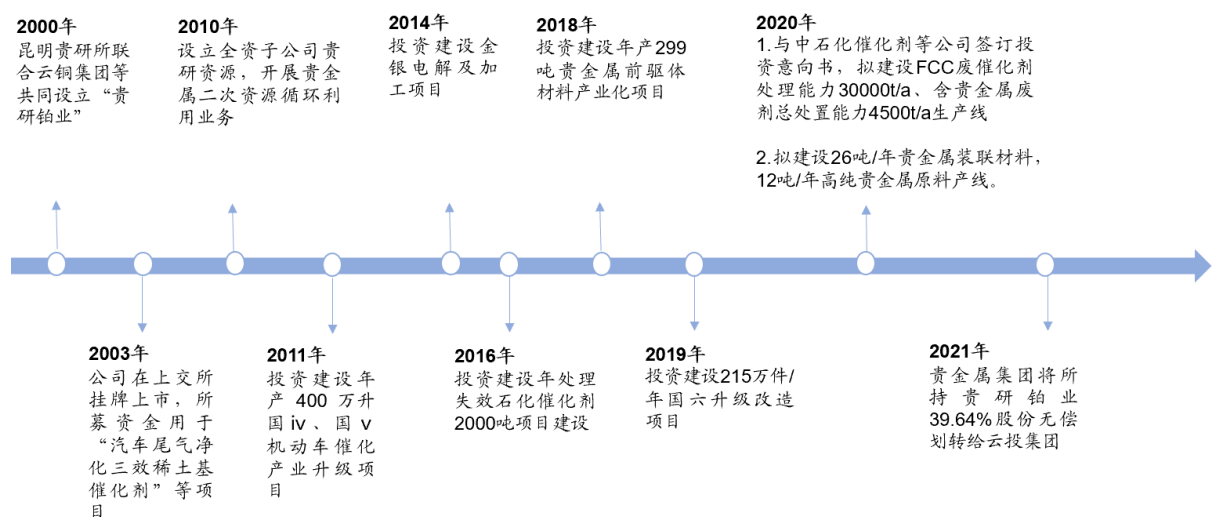
市场更多强调公司产业链一体化优势，我们通过对公司业务细致拆分及跟踪发现，公司前驱体、汽车催化剂以及贵金属回收业务未来将伴随新产能持续投产放量以及中国尾气排放标准全面向“国六”升级推进，上述三个板块对于公司业绩增长贡献明显。215 万件/年国六催化剂项目及 299 吨/年前驱体项目分别于 2021 年下半年、2022 年上半年建成，预计伴随项目顺利投产及产能的逐步释放将会带动公司业绩逐步提升。

贵金属新材料龙头，受益产业链一体化

贵金属新材料龙头企业

贵研铂业为国内贵金属新材料生产龙头企业，于2000年由云南省政府批准，昆明贵金属研究所作为主发起人发起设立，并于2003年在上交所上市。公司主要从事贵金属及贵金属材料研究、开发和生产经营，目前已建立较为完整的贵金属产业链体系，是国内目前唯一在贵金属材料领域拥有系列核心技术和完整创新体系、集产学研为一体的上市公司。公司贵金属新材料板块、贵金属资源循环利用板块和贵金属供给服务板块三大板块相互支撑，一体化布局优势明显，主要产品包括贵金属特种功能材料、前驱体材料、环保及催化功能材料、信息功能材料、再生资源材料等。

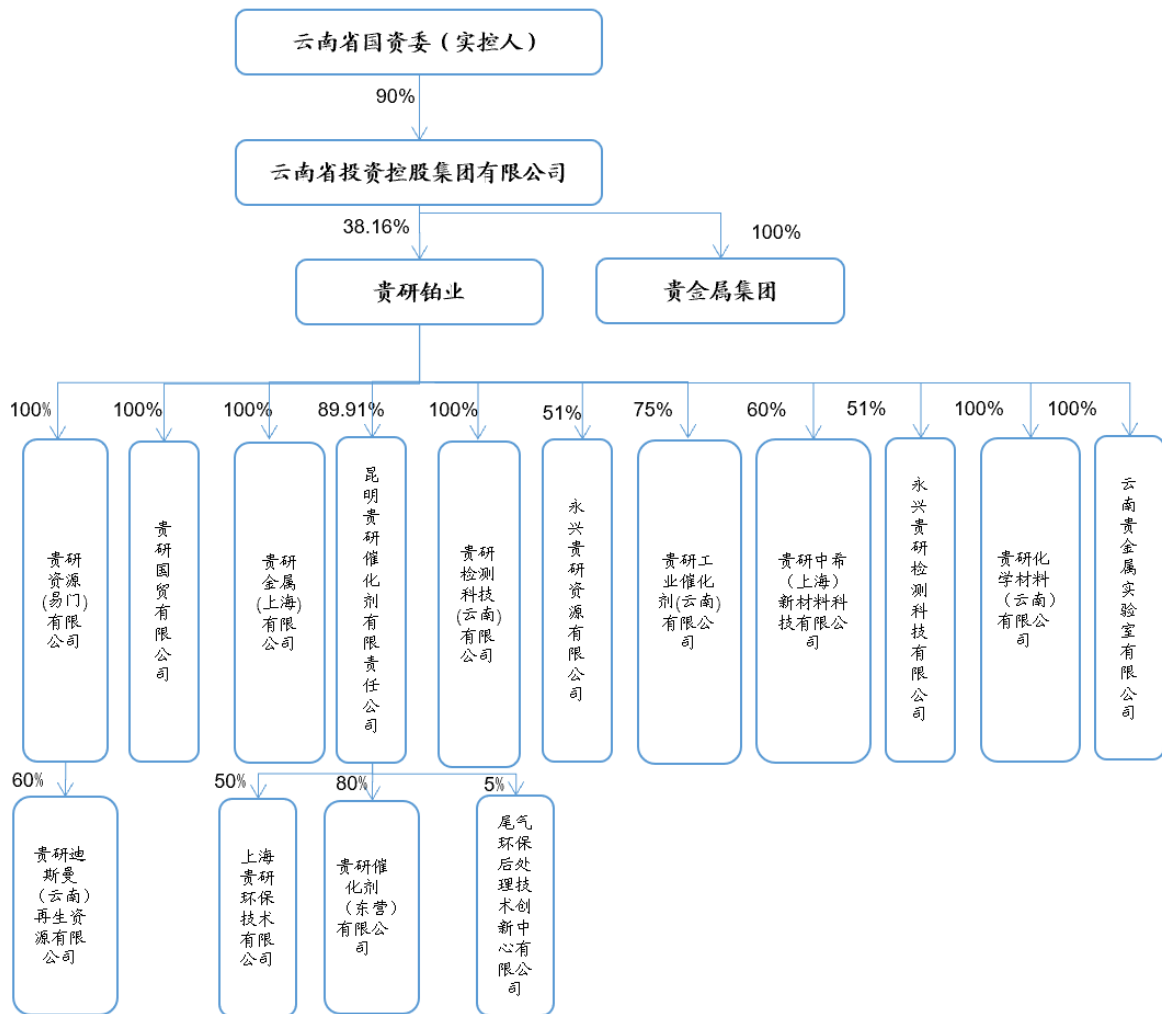
图 1：贵研铂业历史沿革



资料来源：公司公告，信达证券研发中心

受益集团雄厚实力，员工持股增信心

大股东转变为云投集团，受益集团雄厚实力。2021年8月公司原控股股东贵金属集团将所持39.64%股份无偿划转给云投集团，公司大股东发生转变。股权转让完成后，一方面将进一步提升云投集团综合实力，凸显地方综合投资平台的战略地位，另一方面公司背靠国资委，有望在云南省扩大贵金属新材料产业战略政策目标下获益支持。本次股权转让有利于优化上市公司法人治理结构，激活体制机制，整合云南省贵金属产业的优质资源，增强产业综合竞争优势，努力打造中国贵金属新材料领军企业。

图 2：贵研铂业股权结构


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

注：考虑股权激励后股本变动

为促进公司建立健全激励与约束相结合的分配机制，充分调动管理人员与骨干员工的积极性，公司拟向含高管在内总计 450 位激励对象授予 2378.65 万股股票，约占公司股本总额的 4.2%（为 12 月 10 日股权激励修改后数据）。11 月 24 日云南省国资委同意公司实施限制性股票激励，公司已于 12 月 10 日同意以 11.51 元/股的价格向 450 名激励对象授予 2378.65 万股限制性股票，此次股权激励计划有效期为 5 年，限售期分为三期（2023/2024/2025 年为期限分割时间点）。公司三期解锁期分别以 2020 年净利润增长率的 48%/71%/86% 作为考核指标。参考公司过往业绩，2020 年为公司业绩集中释放的一年，公司以 2020 年净利润作为业绩考核标准，体现公司对于未来发展的长足信心，另一方面此次激励为公司上市以来首次股权激励计划，将充分调动公司员工积极性。

表 1: 贵研铂业限制性股权激励解锁条件

解除限售期	业绩考核指标
第一个 解除限售期	(1) 可解除限售日前一年度 (2022 年) 加权平均净资产收益率不低于 8%; (2) 以 2020 年为基础, 可解除限售日前一年度 (2022 年) 年净利润增长率不低于 48%; (3) 可解除限售日前一年度 (2022 年) 年总资产周转率不低于对标企业 75 分位且位于对标企业前五。
第二个 解除限售期	(1) 可解除限售日前一年度 (2023 年) 加权平均净资产收益率不低于 9%; (2) 以 2020 年为基础, 可解除限售日前一年度 (2023 年) 年净利润增长率不低于 71%; (3) 可解除限售日前一年度 (2023 年) 年总资产周转率不低于对标企业 75 分位且位于对标企业前五。
第三个 解除限售期	(1) 可解除限售日前一年度 (2024 年) 加权平均净资产收益率不低于 10%; (2) 以 2020 年为基础, 可解除限售日前一年度 (2024 年) 年净利润增长率不低于 86%; (3) 可解除限售日前一年度 (2024 年) 年总资产周转率不低于对标企业 75 分位且位于对标企业前五。

资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

三大业务板块协同发展, 贵金属新材料板块业绩贡献显著

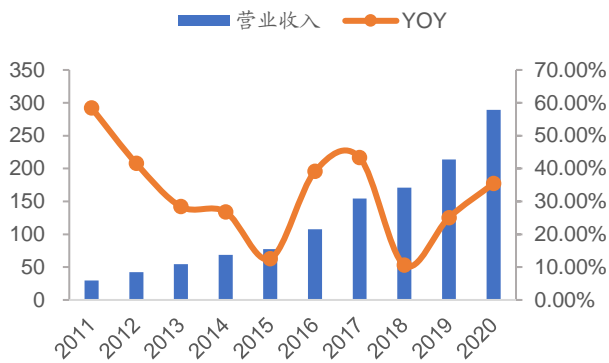
公司业务板块主要包括贵金属新材料板块、贵金属资源循环利用板块和贵金属供给服务板块三大板块。其中贵金属新材料领域生产产品主要包括贵金属特种功能材料、贵金属信息功能材料、贵金属前驱体材料、贵金属工业催化剂材料机动车催化净化器等。贵金属资源循环利用领域主要依靠回收客户贵金属材料废品, 进一步加工为再生资源材料。贵金属供给服务板块为公司贵金属材料提供贸易服务, 销售公司生产产品, 也能为公司生产和资源回收提供原材料。公司三大核心业务构成了较完整的产业链, 能为客户提供从贵金属原料供给到新材料制造和资源回收的闭环式一站解决方案, 在市场竞争中具有明显综合优势。

表 2: 贵研铂业三大板块产品类型

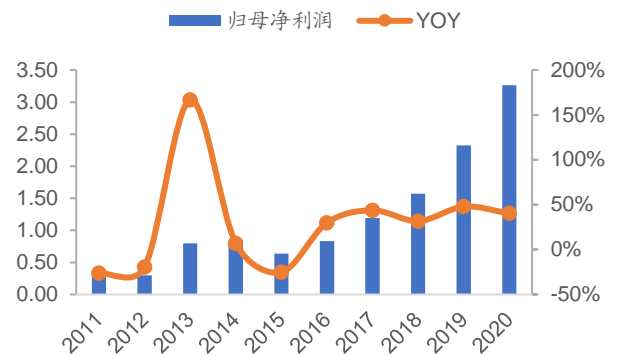
业务板块	产品/服务类型	主要产品
贵金属新材料制造板块	贵金属特种功能材料	电接触材料、钎焊材料、测温材料、复合材料、催化网材料、精密合金材料、键合材料、蒸发材料等
	贵金属信息功能材料	金浆、银浆、铂浆、钨浆、银钯浆、铝浆、玻璃浆等
	贵金属前驱体材料	贵金属盐类, 贵金属配合物, 贵金属均相催化剂等
	贵金属工业催化剂材料	钨氧化铝催化剂、钨氧化钨催化剂、钨氧化铝催化、钨炭催化剂及氧化铝吸附剂等
贵金属资源循环利用板块	机动车催化净化器	含贵金属或不含贵金属的催化剂、净化器、捕集器等
贵金属供给服务板块	贵金属再生资源材料	贵金属原料、贵金属高纯材料等
	贵金属贸易	贵金属原材料

资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

近 10 年公司营业收入均保持 10% 以上增长, 业绩增长势头强劲。公司 2020 年度全年营业收入达 289.26 亿元, 同比增长 35%, 归母净利润达 3.26 亿元, 同比增长 40%。公司过往业绩表现在一定程度上受到金属材料价格波动影响, 但主要是由于公司自身成长原因。2016-2020 年度公司特种功能材料、前驱体材料、机动车催化净化器、再生资源材料产销增速明显, 公司营收增长主要系四大业务板块量价齐升。同时公司建立的完整贵金属产业链使得业务产品涵盖 390 多个品种、4000 余种规格, 对应客户需求广泛, 因此公司盈利能力抗价格波动能力强, 盈利能力始终保持稳定, 进一步保证公司盈利规模的提升。

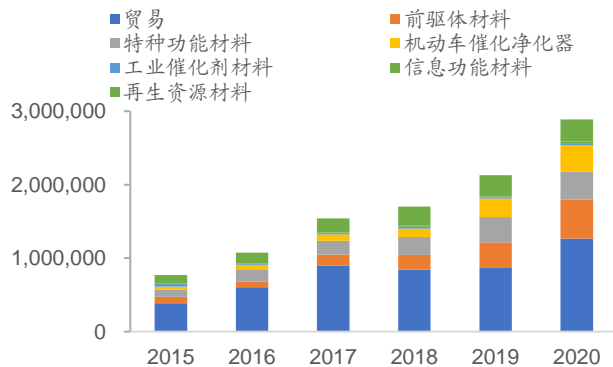
图 3: 贵研铂业营业收入及增速 (亿元)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

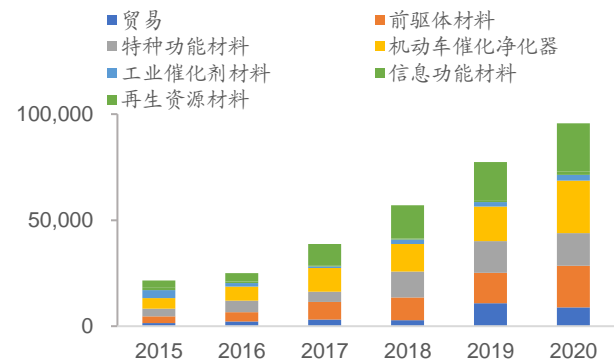
图 4: 贵研铂业归母净利润及增速 (亿元)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

2020 年度营收和毛利主要来源于贵金属新材料板块。2020 年公司贵金属新材料制造业务营收占比 45.60%，其次是贵金属供给服务板块，占比 43.94%，贵金属再生资源板块营收规模较小，占比 10.45%。贵金属新材料板块毛利率为 4.85%，其中贵金属特种功能材料、贵金属信息功能材料、贵金属前驱体材料、贵金属工业催化剂材料、机动车催化净化器五大子板块毛利率分别为 4.03%、7.11%、3.72%、10.95%、6.82%，贵金属再生资源板块毛利率为 7.55%，贵金属供给服务板块毛利率较低为 0.7%。综合各板块毛利贡献，2020 年度机动车催化净化器、贵金属再生资源材料、贵金属前驱体材料、贵金属特种功能材料为主要毛利贡献板块，分别贡献了 26%、24%、21%、16%的毛利。

图 5: 贵研铂业营业收入结构 (万元)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

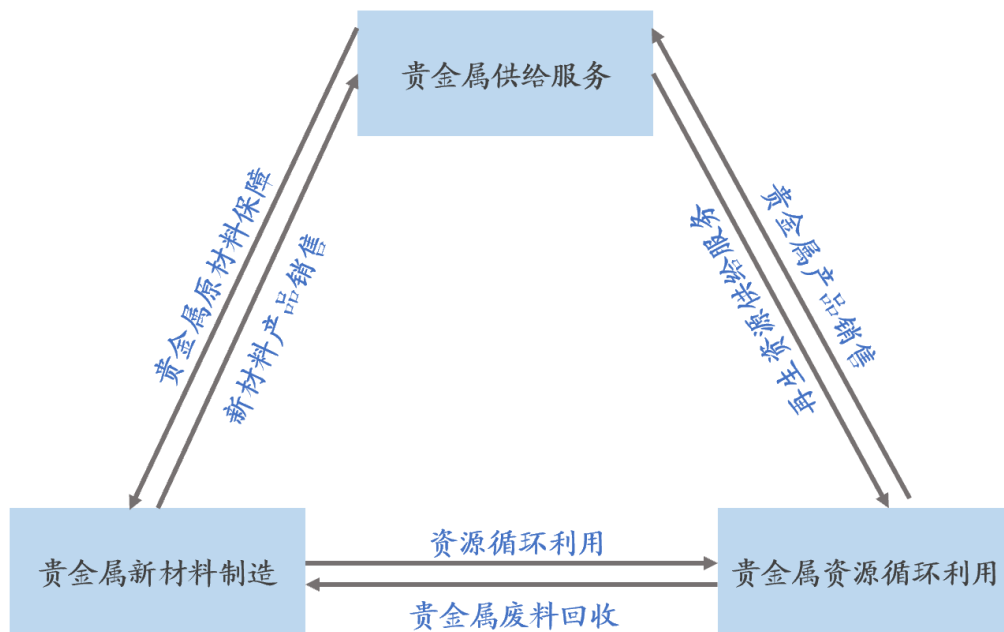
图 6: 贵研铂业毛利结构 (万元)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

前驱体及国六催化剂产能集中放量，公司迎来业绩释放期

公司建立了较完整的贵金属产业链体系，当前已形成贵金属新材料制造、贵金属资源循环利用及贵金属供给服务三大业务板块，板块之间相互配合、协同发展。贵金属资源循环利用板块及贸易板块为新材料制造提供优质、低成本原料；而贵金属贸易板块又为回收及新材料板块提供畅通的销售渠道，三者互为补充、相互支撑，为客户提供从贵金属原料、新材料产品制造到废料回收的一站式服务。

图 7：公司业务板块



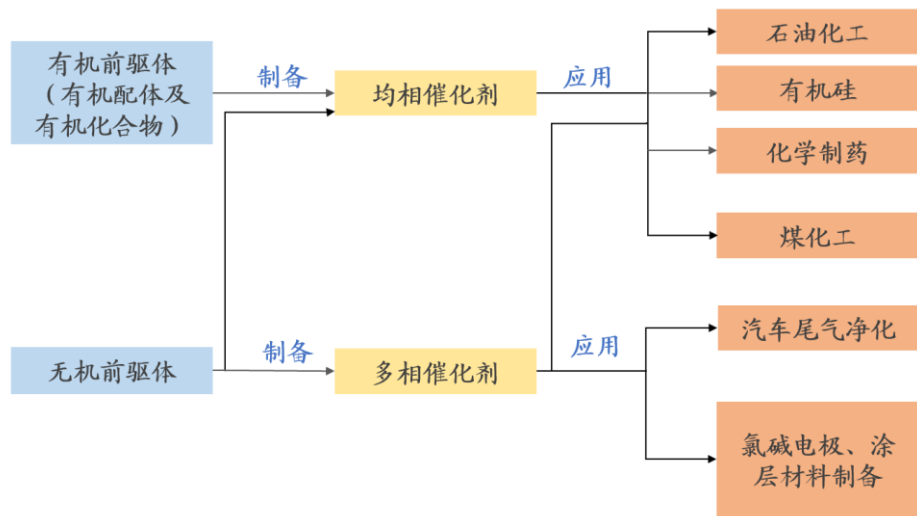
资料来源：公司公告，信达证券研发中心

贵金属新材料制造：前驱体及国六催化剂集中放量

前驱体产能集中投产，继续受益下游需求增长

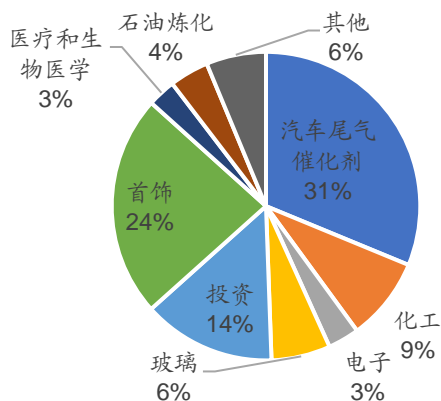
贵金属前驱体材料（包括贵金属的各种配合物）是贵金属工业材料中品种最多，用途最广的材料。它们既可直接使用，也可作为某些高技术产品深加工的原料。

贵金属前驱体材料主要包括贵金属无机前驱体材料和有机前驱体材料两大类。贵金属有机前驱体材料主要用作均相催化剂广泛应用于石油化工、化学制药等行业；贵金属无机前驱体材料是制备贵金属均相催化剂和贵金属多相催化剂的重要基础原料，广泛应用于汽车尾气净化催化剂、石油化工、煤化工、化学制药、有机硅、氯碱电极、涂层材料制备等行业。

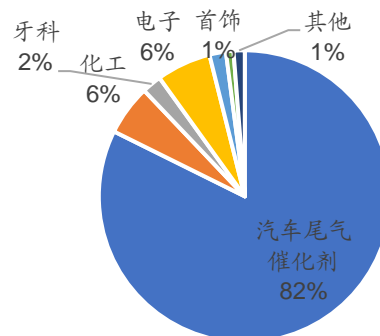
图 8：公司前驱体应用领域广泛


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

由于铂族金属具有良好的导电性、耐腐蚀性及催化活性，其在催化领域有不可替代的作用。公司贵金属前驱体及贵金属催化剂以铂族贵金属为主要原材料进行配制，通过跟踪近年来铂族贵金属需求变动情况可追踪贵金属催化剂需求。铂族金属主要需求分为工业及投资需求，其中投资需求跟随贵金属金融属性变动，工业需求以汽车尾气催化剂、大宗化学品生产和石油精炼催化剂以及牙科及医疗设备为主，合计铂需求占比约 47%，钯需求占比约 96%。近年来，随着国内经济和社会的发展，汽车产业、石油化工、精细化工等已成为国民经济的支柱产业之一，对贵金属前驱体材料需求不断增加。

图 9：铂金需求结构


资料来源：庄信万丰，WPIC，信达证券研发中心

图 10：钯金需求结构


资料来源：庄信万丰，WPIC，信达证券研发中心

公司于 2018 年 4 月公告，拟投资 6.99 亿元建设贵金属前驱体材料产业化项目，该项目以贵金属前驱体材料为主要产业化内容，建设形成五大系列产品、五个制备单元、两个中心、

一个生产基地的示范性项目，项目建设期 2 年，建成投产后将形成贵金属前驱体材料系列产品 299 吨/年产能。

表 3: 贵研铂业前驱体项目

建设项目	类别	产品
产业化示范内容	五大系列产品	贵金属铂、钯、铑、铱、钌系列贵金属前驱体材料等五大系列产品
	五个制备单元	贵金属溶解单元、前驱体材料合成单元、前驱体材料提纯净化单元、前驱体材料干燥单元、前驱体材料包装单元
	两个中心	贵金属前驱体材料研发中心、贵金属前驱体材料分析与测试中心
	一个生产基地示范项目	建成贵金属前驱体材料生产基地

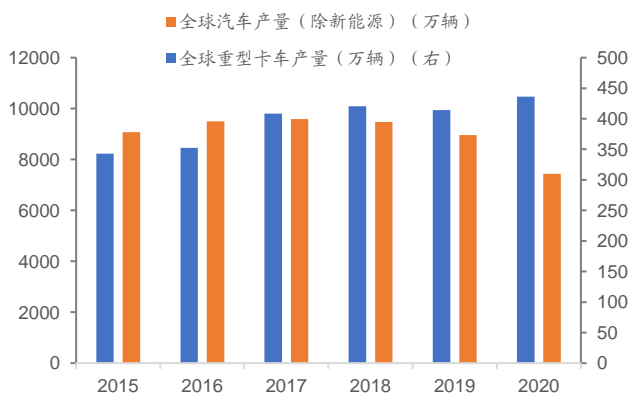
资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

据公司投资者问答, 公司前驱体项目已进入设备调试阶段, 公司当前拥有前驱体产能 80 吨/年, 前驱体项目投产后, 公司前驱体产能将提升至约 300 吨/年, 产能增长近 3 倍, 预计伴随汽车石化等下游领域需求的持续驱动, 公司贵金属前驱体板块将带来公司业绩显著增长。

汽车催化剂: 国六产能投产, 下游深度绑定潍柴动力

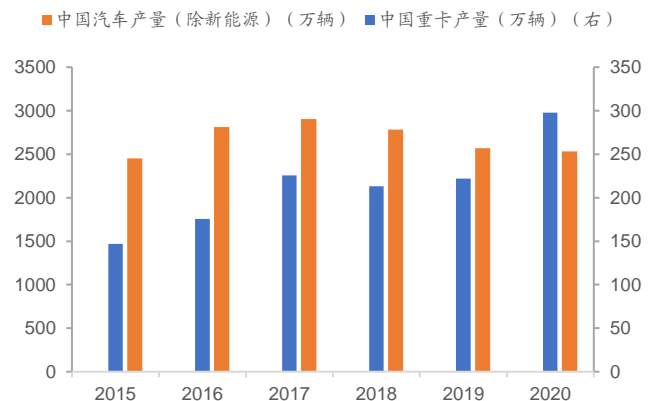
从近年铂钯需求变动情况来看, 铂族金属工业属性很大程度上受汽车市场影响, 自 2016-2019 年间, 铂钯合计需求受汽车尾气催化剂驱动影响增长 10%, 其中钯金受中国、欧洲以及印度轻型汽车排放法规的进一步趋严增速明显, 汽车催化剂需求带动用钯需求由 2016 年 250 吨增长 20% 至 2019 年 300 吨。尽管 2020 年受疫情影响, 铂族金属的汽车尾气催化剂需求下降, 但中国重卡产量的显著增长仍对铂族金属需求形成较强支撑。

图 11: 全球汽车及重型卡车产量

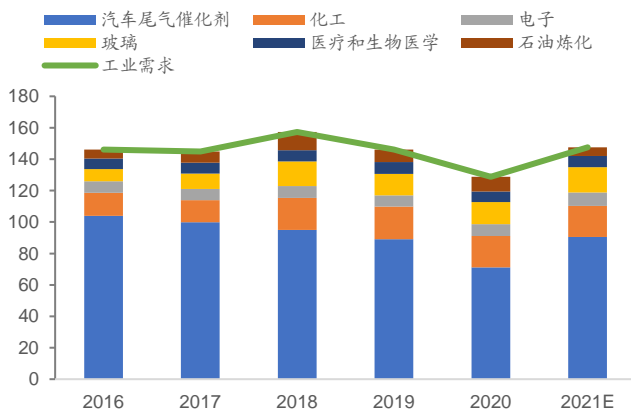


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

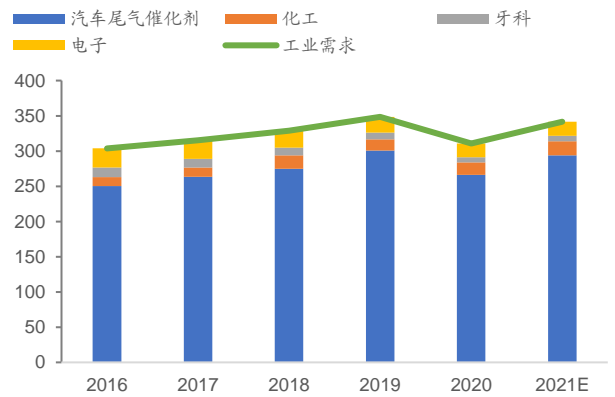
图 12: 中国汽车及重型卡车产量



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 13: 铂金工业需求变动情况 (吨)


资料来源: 庄信万丰, WPIC, 信达证券研发中心

图 14: 钯金工业需求变动情况 (吨)


资料来源: 庄信万丰, WPIC, 信达证券研发中心

近些年在国内大力倡导节能减排的整体趋势下,中国的汽车排放法规也逐渐从跟随欧美节奏转变成超越欧美体系,环境保护部及国家质检总局于 2016、2018 年分别发布国内轻型汽车及重型柴油车第六阶段污染物排放限值及测量方法(以下统称“国六”)。

表 4: 国六排放标准实施时间表

排放标准阶段	车辆类型	实施时间
国六 a	轻型汽车	所有车辆 2020 年 7 月 1 日
		燃气汽车 2019 年 7 月 1 日
	重型汽车	城市车辆 2020 年 7 月 1 日
		所有车辆 2021 年 7 月 1 日
国六 b	轻型汽车	所有车辆 2023 年 7 月 1 日
	重型汽车	燃气车辆 2021 年 7 月 1 日
		所有车辆 2023 年 7 月 1 日

资料来源: 政府官网, 信达证券研发中心

国六标准较国五大幅加严,其中汽油车国六 b CO、NOx 以及 PM 限值分别较国五下降 50%、42%以及 33%降幅较此前限值更高。同时国六 b 也相较欧六更为严格,其中汽油车国六 b CO、NOx 以及 PM 限值均较欧六有较明显下滑。



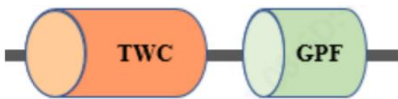
表 5: 汽油车国六标准与国五、欧六标准限值比较

标准 污染物	CO/(mg/km)	THC(总碳氢化 合物)/(mg/km)	NMHC(非甲烷碳氢 化合物)/(mg/km)	NOx(氮氧化 合)/(mg/km)	N2O(氧化亚 氮)/(mg/km)	PM 颗粒物质 物)/(mg/km)	PN/(个/km) 颗粒物数量
国五(汽油)	1000	100	68	60	/	4.5	/
国六 a(汽油)	700	100	68	60	20	4.5	6x10
国六 b(汽油)	500	50	35	35	20	3	6x10
欧六 d	1000	100		60		4.5	6x10
国六 b/国五	50%	50%	49%	42%		33%	
国六 b/欧六	50%	50%		42%		33%	

资料来源: 政府官网, 信达证券研发中心

相较国四及国五标准, 国六对于催化剂及催化载体技术路线要求更为复杂, 由于国六对于柴油车 CO、NO_x 以及 PM (颗粒物) 的排放要求更为严格, 国六阶段柴油车需在加装 SCR (选择性催化还原催化剂) 系统的同时要再加装 DOC (柴油氧化型催化剂)+DPF (柴油颗粒物捕集器)+ASC (氨逃逸催化剂) 系统。汽油车在国五基础上提高了对颗粒物的要求, 因此需加装 GPF (汽油颗粒物捕集器) 来使尾气达标。而以上载体除 SCR, 均在不同程度上需要覆涂铂族催化剂进行催化, 国六标准的实施进一步提升了汽车尾气处理系统对于铂族催化剂的需求。

表 6: 柴油车和汽油车尾气处理技术路线及催化剂成分

汽车类型	排放标准	净化措施	催化剂主要成分	主要技术路线及所用载体
柴油车	国一至国三	发动机内净化技术	1、稀土氧化物、过渡金属氧化物	降低发动机燃烧室的面容比、改进点火系统、采用燃油喷射技术、引入废气再循环、改善燃料供给系统等
	国四至国五	通过加装尾气后处理系统的机外净化技术	2、改性氧化铝	
	国六	通过加装尾气后处理系统的机外净化技术	3、铂、钨 4、钒/铜/铁 5、二氧化钛 6、分子筛	
汽油车	国一至国五	通过加装尾气后处理系统的机外净化技术	1、稀土储氧材料	
	国六	通过加装尾气后处理系统的机外净化技术	2、改性氧化铝 3、铂、铈、钨	

资料来源: 奥福环保招股说明书, 中自科技招股说明书, 信达证券研发中心

新规落地, 汽油车尾气催化剂市场空间有望超 500 亿元

随着国六新规逐步落地, 汽车及柴油车新增催化系统的需求将显著带动汽车催化剂需求, 并伴随技术路线的升级以及单车催化系统的增加, 尾气催化剂需求空间有望大幅提升, 贵研铂业将充分享有国六新标下催化剂市场红利。

汽油车方面, 参考《深圳市公安局交通警察局关于轻型汽车执行第六阶段国家机动车大气污染物排放标准的通告》(以下简称“通告”), 国五升级国六过程中, 除需考虑加装 GPF 的成

本外，三元催化器（TWC）以及其他技术的升级成本也需考虑在内，预计从国五升级至国六b，汽油车升级成本约为 1000 元/套。

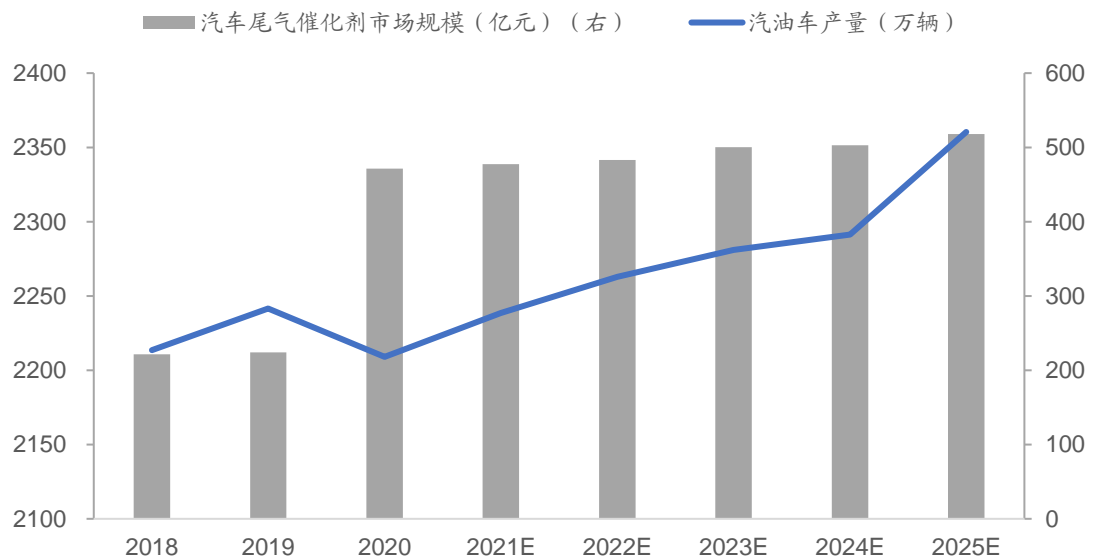
表 7：典型轻型车为国六达标而产生的技术升级成本（元/套）

	国五到国六 a		国五到国六 b	
	乘用车	轻型商用车	乘用车	轻型商用车
汽油车	891	836	938	870
柴油车	4,406	4,610	4,753	4,957

资料来源：《深圳市公安局交通警察局关于轻型汽车执行第六阶段国家机动车大气污染物排放标准的通告》、信达证券研发中心

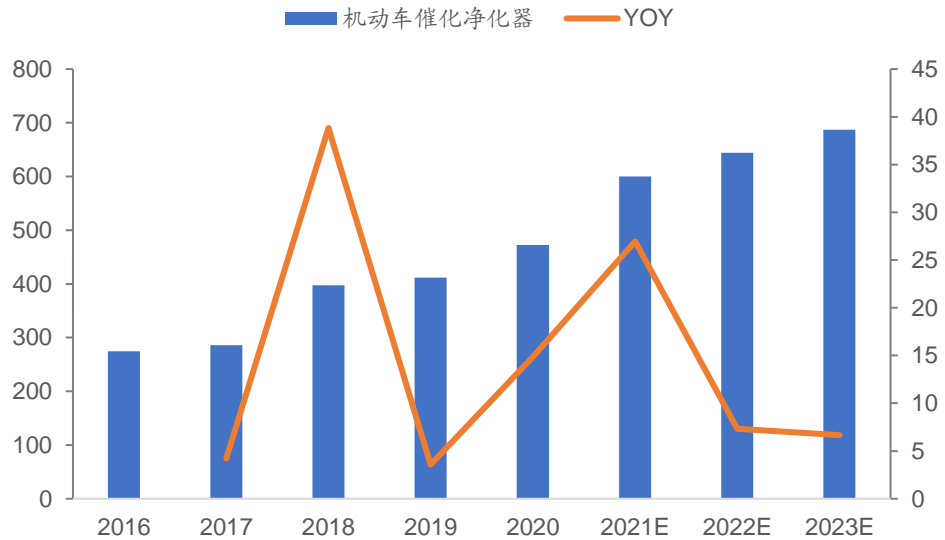
参考公司机动车催化净化器业务经营情况以及艾可蓝 TWC 催化器平均销售单价及盈利水平，我们预计国六标准落地后 TWC 催化器平均销售单价将由 750 元/套上升近两倍至 2192 元/套，假设未来五年燃油车产量整体平稳，预计至 2025 年国六新规下，汽油车催化剂市场空间将超 500 亿元。

图 15：汽车尾气催化剂市场空间测算



资料来源：公司公告，艾可蓝招股说明书，信达证券研发中心

为满足国六催化剂产品技术升级要求，完善产线功能，公司于 2019 年投资 6687 万元对原有 400 万升/年生产线进行升级扩建，该项目 215 万件/年国六催化剂生产线已于 2021 年 7 月建成投产，根据公司投产计划，未来三年，该产线开工率分别为 60%/80%/100%，预计将带动催化净化器产销量平稳增长，公司在机动车催化剂市场的影响力和竞争力进一步增强。

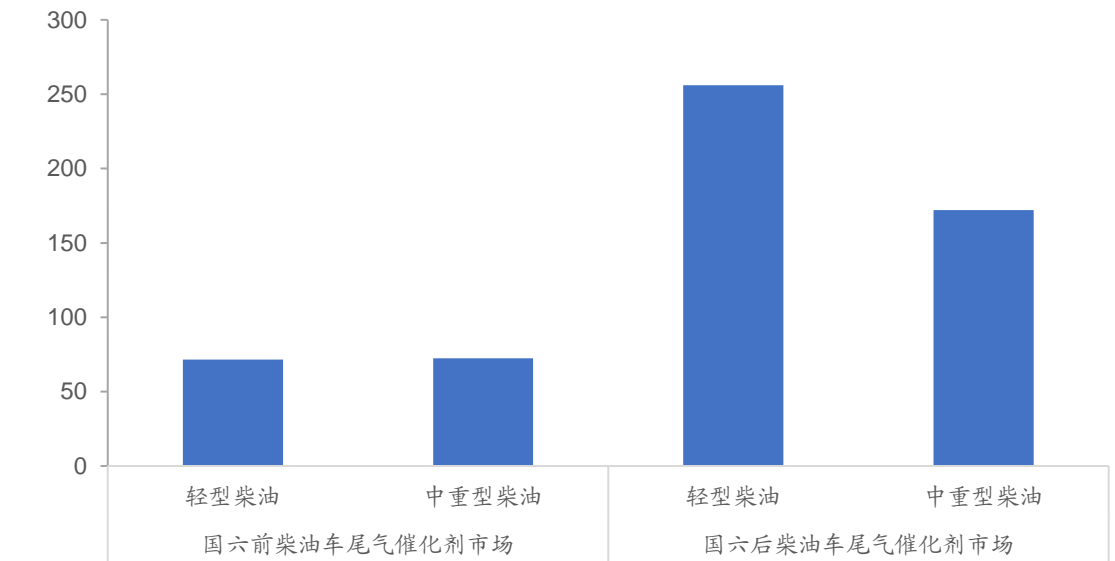
图 16: 贵研铂业催化净化器产销量预测 (万件)


资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

柴油车尾气催化剂市场空间有望超 400 亿元

柴油车方面, 国一至国五标准实施期间, 柴油车可根据需求安装 SCR 及 DOC 催化剂即可。而国六新规的落地, 进一步提高了柴油车尾气排放标准, 限值了污染物的排放——柴油车需统一加装 DOC+DPF+ASC 催化剂, 考虑柴油车加装催化剂增量较大, 柴油车产量稳中有升, 预计柴油车将显著带动尾气催化剂市场空间提升。同时考虑国家生态环境部办公厅于 2019 年 2 月发布了《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法 (中国第三、四阶段) (GB20891-2014) 修改单 (征求意见稿)》, 强调非道路移动机械用柴油机均需满足本标准第四阶段, 否则不得生产、进口、销售, 而非道路移动机械用柴油机第四阶段在 NOx 以及 PM、PN 限值均价第三阶段严格, 预计伴随新规的推进, 非道路尾移动机械用柴油机将为尾气催化剂带来新机遇。

从市场空间测算, 参考凯龙高科催化剂价格 (SCR+DOC+DPF), 同时根据前述深圳市国六通告, 假设轻型柴油机中重型柴油机 SCR 技术升级成本相同, 我们预计国六 b 轻型柴油机催化剂价格约为 13914 元/套, 中重型柴油机催化剂价格约为 17299 元/套, 将带动超 400 亿元柴油车尾气催化剂市场。

图 17: 柴油车尾气催化剂市空间测算 (亿元)


资料来源: 凯龙高科招股说明书, 信达证券研发中心

公司于 2021 年 8 月公告, 公司子公司贵研催化与潍柴动力全资子公司潍柴动力空气净化科技有限公司共同出资成立的贵研东营公司 (贵研催化控股 80%, 潍柴动力子公司持有股权 10%) 拟投资约 3 亿元建设 1200 万升/年汽车尾气高效催化转化技术产业化项目, 项目建设期 2.5 年。项目以市场需求为导向, 以国六产品技术升级为依托, 以满足柴油机国六催化剂生产为主要产业化内容, 建成二条 600 万升/年柴油机 (含 CNG) 催化剂生产线, 以满足国六柴油车 SCR 等产品生产需求, 进一步提升柴油机国六机动车催化剂产能规模和生产能力。

潍柴动力为国内综合实力领先的汽车及装备制造产业集团, 是国内重卡发动机龙头企业, 孙公司的建立使公司与下游重要客户合作关系进一步绑定, 伴随新产能的持续释放, 公司在柴油车尾气催化剂市场占有率将进一步提升, 上升空间有望持续扩大。

表 8: 公司 1200 万升/年汽车尾气高效催化转化技术产业化项目建设进度及投资

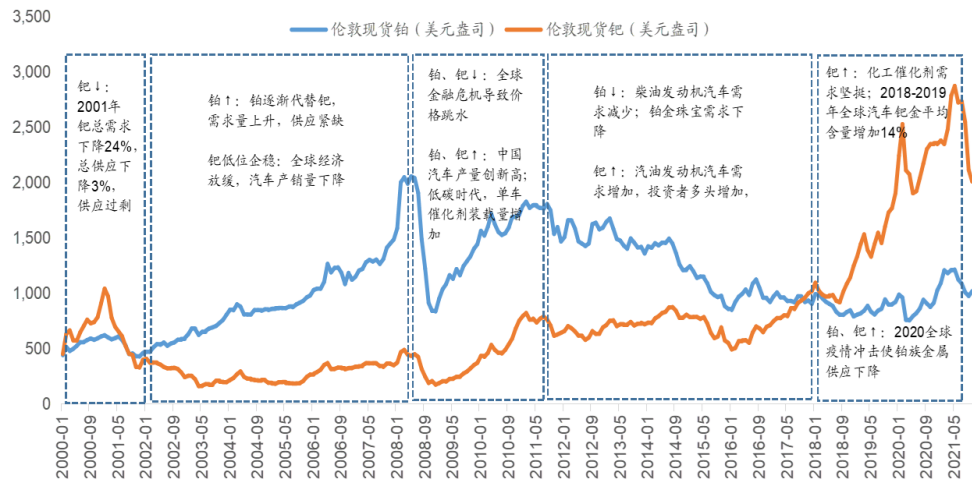
建设期	投资	建设进度
一期	15100 万元	600 万升/年柴油机 (含 CNG) 催化剂生产线 1 条, 并完成 1200 万升/年催化剂生产线的公辅配套建设
二期	6075 万元	600 万升/年柴油机 (含 CNG) 催化剂生产线 1 条, 实现贵研东营公司 1200 万升/年柴油机 (含 CNG) 催化剂产能

资料来源: 公司公告, 信达证券研发中心

国内资源桎梏亟待打破，回收业务放量提升龙头地位

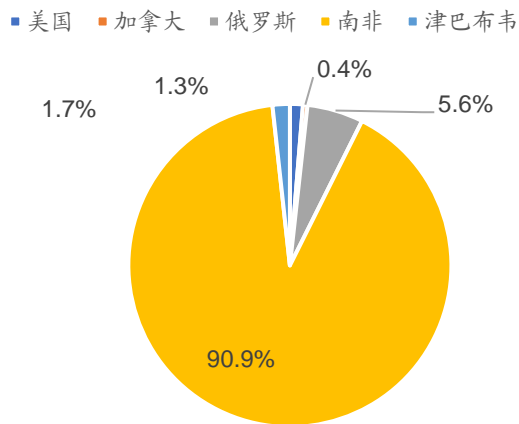
复盘 2000 年以来铂钯价格变动情况，我们发现，铂钯价格在跟随总体宏观经济波动的前提下，主要受供需端变动的影响。铂钯价格的变动主要分为五个阶段：2001-2002 年，钯价格受到供需不同程度下降的影响，造成总体供应过剩，钯价格出现明显下跌；2002-2008 年，全球经济放缓，汽车产销量下降使得钯价格持续低位振荡，而铂金逐渐代替钯金，需求量上升，供应紧缺；2008-2009 年，全球金融危机导致贵金属价格跳水，铂钯价格也出现明显波动，2009-2011 年经济逐步恢复，中国汽车产量创下新高，同时随着低碳时代的到来，全球单车催化剂平均装载量增加，造就铂钯价格的回升；2012-2018 年，全球柴油发动机汽车需求下降，伴随铂金珠宝需求下降导致铂价格出现长期波动向下，钯价格保持低位运行；2018-2019 年，全球汽车钯金平均含量增加 14%，铂价格出现明显上涨，2020 年疫情冲击使得铂钯供应下降，伴随全球排放要求提升提振需求叠加贵金属价格阶段性上行，铂钯价格上涨。

图 18：铂钯价格复盘

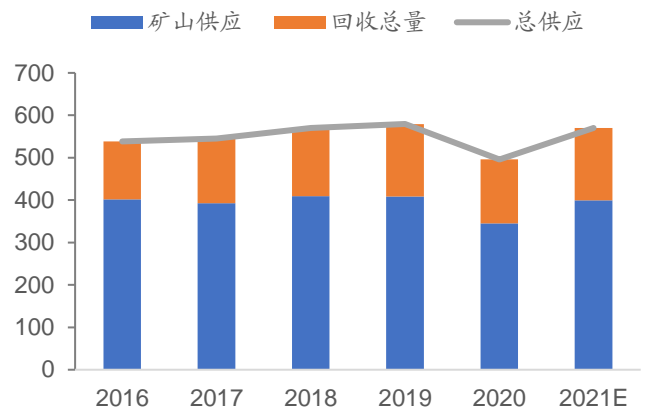


资料来源：公司公告，信达证券研发中心

据 USGS 数据，2020 年全球探明铂族金属储量为 6.9 万吨，其中南非、俄罗斯、津巴布韦和美国金属储量占比最大，占比分别为 90.9%、5.6%、1.7%以及 1.3%，四者合计占比超 99%，矿产资源集中。从近年来铂族供应量来看，2016 年以来，全球铂族（铂钯为主）供应量（含回收供应）整体围绕 500-600 吨区间波动，其中矿产供应占比最大，平均占比为 70%。

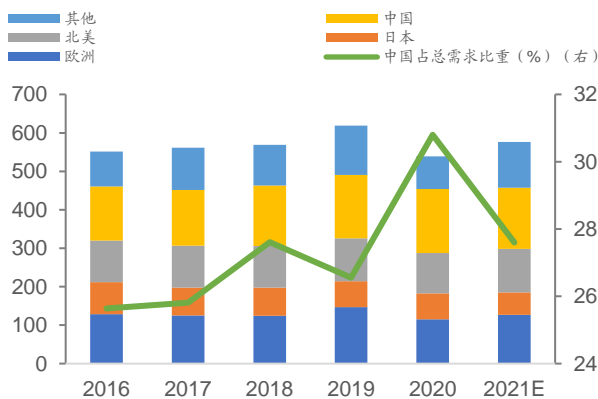
图 19: 全球铂族储量分布


资料来源: USGS, 信达证券研发中心

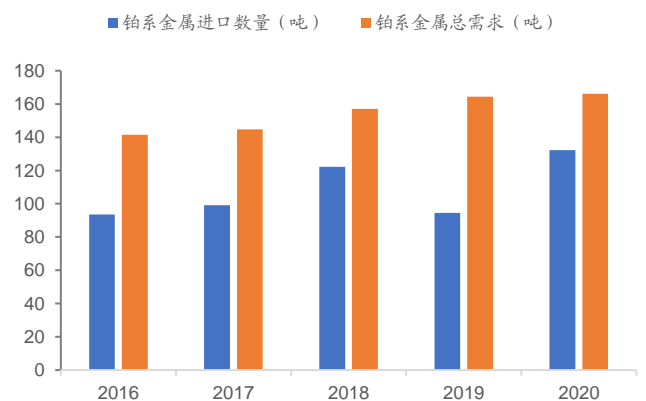
图 20: 2016 年以来铂族金属供应量 (吨)


资料来源: 庄信万丰, 信达证券研发中心

铂族金属以尾气催化剂、石油炼化等需求为主, 中国、欧美等主要汽车生产国需求占比最高, 三者合计占比超 70%, 虽然 2020 年新冠疫情导致全球部分汽车厂临时停产, 汽车产量下降拖累铂族金属需求, 但在中国相关激励政策的帮助下 (如车辆置换补贴、报废车补贴和放宽车牌配额等), 中国汽车在年末出现了强劲反弹, 同时带动铂族需求有所回升。接下来, 伴随国六排放法规的持续推进, 中国对铂系金属的需求有望进一步提升。

图 21: 全球铂金需求分布 (吨)


资料来源: 庄信万丰, 信达证券研发中心

图 22: 中国铂族金属供需变动情况


资料来源: Wind, 信达证券研发中心

虽然中国在全球铂系金属需求占比较高, 且有望伴随国六的推进有望进一步提高, 但中国铂族金属储量相对匮乏, 导致进口依赖度高。据国土资源部, 中国铂族金属探明储量为 401 吨, 占全球资源储量不足 1%, 而铂族金属矿品位仅为 0.796g/t, 远低于南非 (平均品位约 3.1~17.1g/t) 及俄罗斯 (平均品位约 6~350g/t) 等国家大型矿床的平均品位。资源储量小及矿床品位低使得国内对铂族金属有更高的进口依赖度。据海关数据, 截止 2020 年中国铂族金属 (铂钯为主) 进口量为 132 吨, 同年铂族金属需求量约为 166 吨, 进口依赖度达 80%。

需求量快速增长叠加进口依赖度过高, 国内铂族金属亟待解决当前资源困境, 而贵金属回收

将成为打破这一困境的关键。但当前中国回收及废金属加工回收企业存在企业分布分散、技术滞后、回收率低等问题，国内回收市场较为混乱的秩序也需改善。近年来，为提升贵金属回收及加工工艺水平，促进贵金属回收市场健康发展，以国务院为首的政府主体颁布了一些列促进行业健康发展的政策，伴随核心企业回收技术不断进步，贵金属回收行业将快速发展。

表 9：中国贵金属回收政策

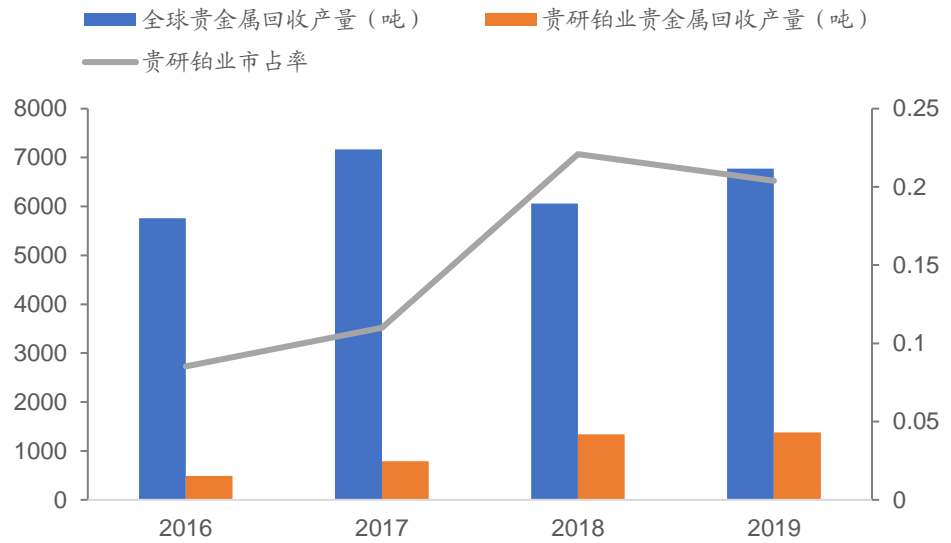
政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016-11	国务院	推动对冶金、化工渣等废弃物综合利用,推广先进使用技术与工艺,加强对工业固体废物中战略性稀贵金属的回收及利用。自主研发尾矿中稀贵金属回收技术与装备,提高尾矿综合利用经济性 & 回收利用率
《国家危险废物名录》	2016-06	环境保护部	新版名录是在 2008 版《国家危险废物名录》的基础上进行修改,为加强对国内危险废物管理以及实现危险废物精细化管理目标,政府调整《国家危险废物名录》中废物种类,明确规定了将废催化剂中提取贵金属进行再次资源利用。此外,为减少管理危险废物过程中风险,提高危险废物管理效率,名录中增加《危险废物豁免管理清单》
《循环经济发展战略及近期行动计划》	2013-01	国务院	提出要强化节能消耗、淘汰落后产能、大力推进先进工艺及设备,推广废有色金属再生利用,构建有色金属行业循环产业链
《废弃电器电子产品回收处理管理条例》	2009-02	国务院	为促进资源利用和循环经济发展,对电子产品的回收及利用做出详细规定,规范废弃电子电器产品回收、污染排放物标准,促使企业升级对电子废弃物回收及加工工艺,提高技术水平。实现对如铜、铝、铁及各种稀贵金属、玻璃和塑料等资源的再次利用
《循环经济促进法》	2008-08	中国中央人民政府	提出对国内经济、社会、环保三位一体综合发展综合性的纲领性法规。可促进国内经济结构及经济增长模式转变,《循环经济促进法》的实施增加企业成本,对企业可持续发展,及废物处理及回收加工(不局限于贵金属废弃物)能力的要求有所提高
《再生资源回收管理办法》	2006-05	商务部	对再生资源回收企业的资质和运营方式提出要求,对再生资源的收集、储存运输、处理等过程做出相应标准及技术规范

资料来源: 各地政府文件, 信达证券研发中心

贵研铂业作为国内贵金属回收龙头企业, 当前子公司易门资源拥有年处理 5000 吨贵金属二次资源物料 (其中失效汽车催化剂 1500 吨, 失效石化催化剂 2500 吨、失效精细化工催化剂 500 吨、合金废料 500 吨), 年回收铂族金属产能 8 吨/年, 纯银产能 150 吨/年。

公司近五年来贵金属回收业务市场占有率持续上升, 伴随产能及产能利用率的提升, 公司贵金属回收产量占全球贵金属回收量比重由 2016 年的 9% 上升至 17%。2021 年 12 月 10 日公司公告, 拟合计投资 5.99 亿元, 投资建设贵金属二次资源富集再生现代产业基地项目, 该项目以失效汽车尾气催化剂、 α -氧化铝载体催化剂、失效重整催化剂和有机均相催化剂为原料, 建设电弧炉熔炼车间、回收预处理车间、无机生产车间等, 达到年处理贵金属二次资源物料 10000 吨 (其中失效汽车尾气催化剂 7500 吨、 α -氧化铝载体催化剂 1000 吨、失效重整催化剂 750 吨、含铑均相催化剂 750 吨), 产出铂族金属 20 吨 (铂 5 吨; 钯 12.5 吨; 铑粉 2.5 吨) 的生产规模, 项目建设期为四年。参考公司当前回收利用产线, 若该项目顺利投产, 公司处理贵金属二次资源物料及产出铂族金属产能将分别提高 1、1.5 倍, 公司规模效应及龙头地位将进一步强化。

图 23: 贵研铂业贵金属回收市场占有率

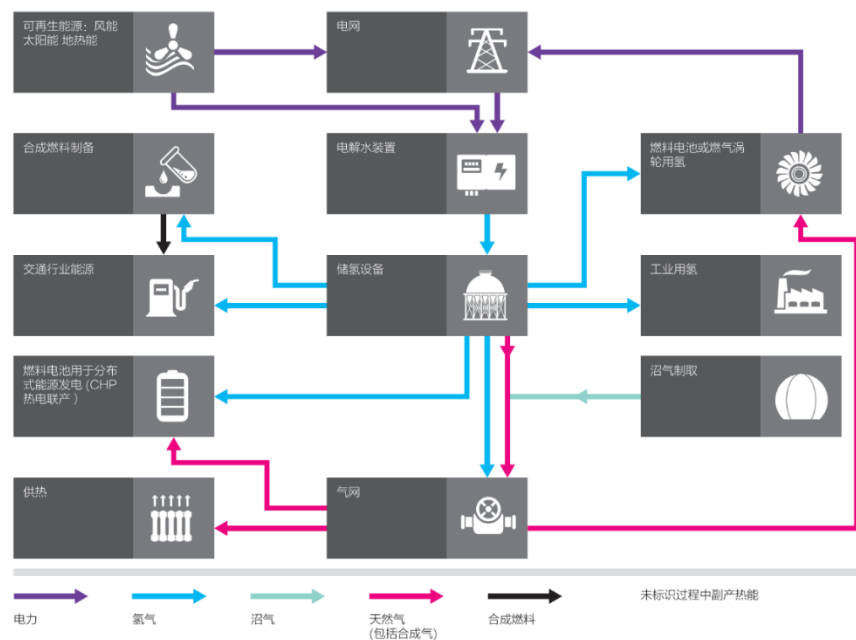


资料来源:公司公告, 信达证券研发中心

燃料电池应用前景广阔，铂钯催化剂长期需求支撑强劲

氢能作为一种清洁高效的新能源，在能源、交通、工业、建筑等领域具有广阔的应用前景，氢燃料电池在汽车等领域率先开展的示范应用成为氢能初期应用的突破口与主要市场，随着氢能技术突破和规模化应用，氢能全产业链将迎来发展爆发期。

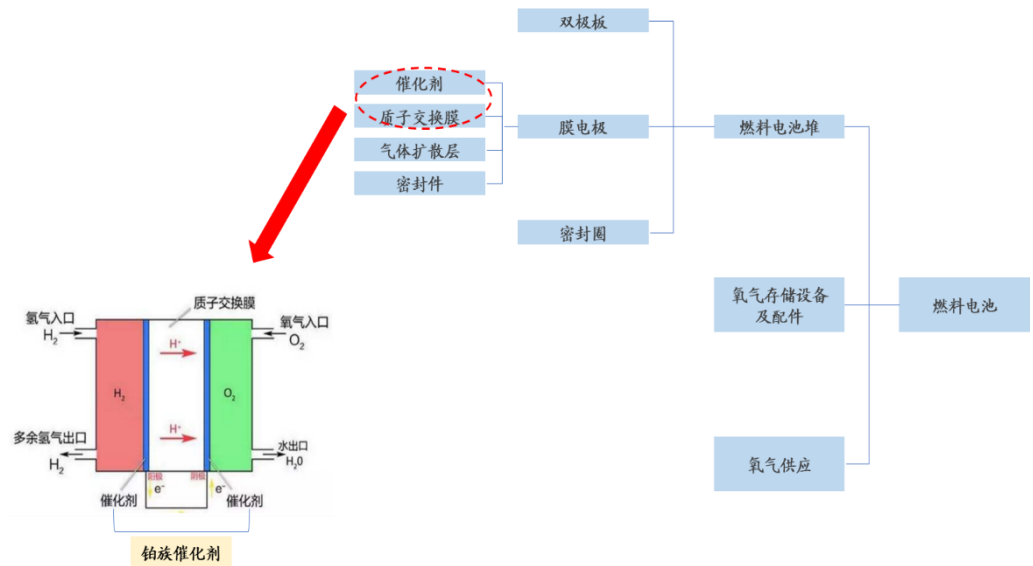
图 24: 氢能应用矩阵



资料来源: 庄信万丰, 信达证券研发中心

燃料电池电动汽车（FCEV）与纯电动汽车（BEV）均属于零排放新能源汽车，其能量转换装置为燃料电池，电池通过电化学方式把燃料箱中的氢与进气口中的氧气结合，此过程中产生电流驱动发动机，其中质子交换膜燃料电池（PEMFCs）因高效、低温快速启动、零污染等优点成为当前主流产品。在完整的发电过程中，水是唯一排放物，因此发展燃料电池也将成为全球新能源低碳高效发展的重要路径。因为燃料电池必须满足快速启动和高可变负载下高效运行的要求，铂系金属催化剂由于具有较好的降温效果，其在整个发电过程中担任重要的催化作用。

图 25: 铂族金属氢能运用环节



资料来源：信达证券研发中心

虽然燃料电池汽车（FCEV）当前仍处于早期，但是氢燃料电池汽车更快的加气速度（据美国能源部 2018 年数据，FCEV 平均加气为 0.83 千克 / 分钟，并有望提高到 1 千克 / 分钟，相当于电动车 850KW 充电速率），以及更高的续航里程（满箱压缩氢气的大型乘用车续航里程接近 500~600 公里），因此氢燃料电池汽车在长续航里程需求及高利用率的细分市场有更广阔的利用空间。

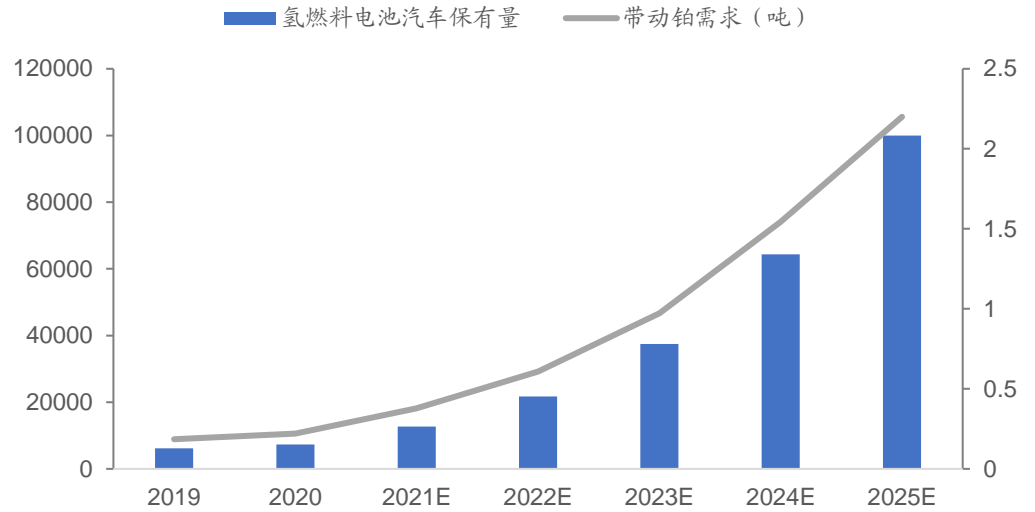
除具有广阔发展空间外，在能源安全、气候变化和技术进步三大动力驱动下，各国政府先后制定了氢能相关的产业政策。日本、韩国发布了详细的发展路线图，政策导向明确；欧盟利用氢能助力低碳能源转型，发展形成合力；中国 2021 年多次强调支持氢能发展，拓宽应用领域，在各国相关产业政策以及持续研发投入和财税补贴的推动下，氢能和燃料电池技术进步和产业化推广将充分受益。铂族金属作为燃料电池催化剂中的关键元素，也将继续受益氢能产业链的进一步深化与发展。

表 10: 各国氢能政策

国别	政策	发布时间	内容
美国	《国家氢能发展战略》	2002	美国氢能产业从构想转入行动阶段
	《氢经济路线图》	2019.11	重申将继续保持氢能领域技术优势地位;在交通、分布式电源、家用热电联产等多个领域扩大氢能的规模化应用;提出 2030 年达到 530 万辆燃料电池车和 5600 个加氢站。
日本	《能源基本计划》	2014.04	将氢能定位为核二次能源，与电力和热能并列;提出建设“氢能社会”。
	《氢能及燃料电池战略发展路线图》	2019.03	提出到 2025 年全面普及氢能交通，实现氢能发电商业化，大幅降低氢能各环节利用成本的目标。
欧洲	《欧洲氢能路线图:欧洲能源转型的可持续发展路径》	2019.02	指出氢能是欧洲实现脱碳目标必不可少的因素，氢能将在建筑、交通和工业大规模脱碳中发挥作用;预测到 2050 年，氢能将占欧洲能源总需求的 25%。
韩国	《氢能经济发展路线图》	2019.01	新增氢能产业为三大战略性投资领域之一，氢燃料电池汽车和燃料电池仍作为战略重点: 提出到 2040 年，普及发电用、家庭用、建筑用氢燃料电池装置;未来 5 年拟投入 5100 万美元支持制氢储氢技术，23.3 亿美元用于基础设施建设和燃料电池系统开发。
中国	《政府工作报告》	2021	开展碳排放达峰行动。科学编制并实施碳排放达峰行动方案，大力发展风电、光伏等可再生能源，支持氢能规模化应用和装备发展。
	《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》	2021	前瞻谋划未来产业，在类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发、氢能与储能等前沿科技和产业变革领域，组织实施未来产业孵化与加速计划，谋划布局一批未来产业。
	《燃料电池电动汽车加氢口》	2021	该国标增加了 70MPa 加氢口尺寸及耐臭氧老化、耐盐雾腐蚀、耐温度循环和兼容性测试等多项技术条目。
	《2021 年工业和信息化标准工作要点》	2021	明确指出要大力发展电动汽车和充电系统、燃料电池汽车等标准的研究与制定。
	《加氢站技术规范》	2021	局部修订，增加了液氢相关技术内容、更新了加氢站等级划分、补充完善了氢储存系统及设备技术要求、补充细化了氢气加氢机技术要求、补充完善了氢管道及附件技术要求、补充完善了氢气系统运行管理要求。

资料来源: 各国政府文件, 信达证券研发中心

长期来看，氢能源燃料电池的发展将显著带动铂金需求，当前汽车及燃油车尾气催化单车铂族金属用量约为 7-15 克，而其中由于铂金应用领域主要集中于柴油车占比较小，平均单车用铂量不足 2 克，而燃料电池商用及乘用车单车平均用铂量约为 25-30g 之间，远超燃油用铂量。据中国汽车工程学会，预计 2025 年国内氢燃料电池车运行车辆有望达 10 万辆，截止 2020 年中国氢燃料汽车保有量约为 7000 万辆，假设 2025 年国内氢燃料汽车为 10 万辆，则自 2020 年起中国氢燃料汽车需保持 70% 年均增速，而在此背景下铂金将受下游燃料汽车需求驱动，需求量将由 2020 年 0.2 吨增长近 10 倍至 2.2 吨。

图 26: 氢燃料电池带动铂金需求快速上升


资料来源: 中国汽车工程学会, 信达证券研发中心

盈利预测

我们预计 2021-2023 年公司 EPS 分别为 0.8、1.16、1.56 元/股，对应当前股价的 PE 分别为 34x、32x、22x。考虑公司前驱体及汽车尾气催化剂业务增量显著，贵金属回收以及氢燃料电池堆公司业务有持续驱动力，给予公司“买入”评级。

表 11: 贵研铂业可比公司估值表 (2022 年 1 月 11 日)

	市值 (亿元)	净利润 (亿元)			市盈率 PE (倍)		
		2020	2021E	2022E	2020	2021E	2022E
301026.SZ 浩通科技	72	1.2	3	3.97	60	24	18
300779.SZ 凯立新材	110	1.05	1.68	2.31	105	65	48
688737.SH 中自科技	49	2.18			22		
300816.SZ 艾可蓝	40	1.25	1.6	3.27	32	25	12
可比公司均值	68	1	2	3	55	38	26

资料来源: Wind, 信达证券研发中心

注: 各公司盈利测算来源于 wind 一致预期

风险因素

新增产能不及预期, 燃料电池需求不及预期。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
流动资产	6,381	8,265	10,592	11,887	13,477
货币资金	1,029	1,517	4,875	4,605	4,858
应收票据	243	601	650	859	1,036
应收账款	1,052	1,275	2,144	2,830	3,416
预付账款	84	103	453	596	718
存货	3,272	3,954	1,655	2,177	2,624
其他	702	814	815	820	825
非流动资产	1,155	1,306	1,076	841	602
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产(合计)	845	802	559	312	60
无形资产	74	69	64	59	54
其他	236	435	452	470	488
资产总计	7,536	9,571	11,668	12,728	14,079
流动负债	2,664	4,832	5,045	5,486	5,963
短期借款	1,852	1,946	1,506	1,390	1,390
应付票据	63	0	0	0	0
应付账款	126	325	325	325	325
其他	623	2,562	3,214	3,771	4,248
非流动负债	1,452	1,084	2,433	2,433	2,433
长期借款	1,130	770	2,118	2,118	2,118
其他	322	315	315	315	315
负债合计	4,116	5,917	7,478	7,919	8,396
少数股东权益	202	227	270	334	418
归属母公司股东权益	3,218	3,427	3,920	4,475	5,264
负债和股东权益	7,536	9,571	11,668	12,728	14,079

重要财务指标

单位:百万元

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	21,355	28,926	31,299	41,321	49,872
同比(%)	25.1%	35.5%	8.2%	32.0%	20.7%
归属母公司净利润	232	326	470	687	921
同比(%)	47.8%	40.4%	44.2%	46.0%	34.1%
毛利率(%)	3.7%	3.4%	3.5%	3.9%	4.0%
ROE%	7.2%	9.5%	12.0%	15.3%	17.5%
EPS(摊薄)(元)	0.56	0.75	0.80	1.16	1.56
P/E	26.96	34.33	31.98	21.91	16.34
P/B	2.77	4.44	3.84	3.36	2.86
EV/EBITDA	14.85	18.83	15.50	12.32	9.89

利润表

单位:百万元

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
营业总收入	21,35	28,926	31,299	41,321	49,872
营业成本	20,55	27,939	30,196	39,724	47,890
营业税金及附加	25	41	47	62	75
销售费用	68	76	47	62	75
管理费用	110	136	156	297	333
研发费用	155	183	219	289	349
财务费用	142	191	132	137	134
减值损失合计	-7	-8	-4	-4	-4
投资净收益	31	28	5	0	0
其他	-18	33	71	94	114
营业利润	303	414	575	840	1,126
营业外收支	1	-1	0	0	0
利润总额	304	413	575	840	1,126
所得税	44	49	62	90	121
净利润	260	364	514	750	1,006
少数股东损益	28	38	43	63	85
归属母公司净利润	232	326	470	687	921
EBITDA	577	698	933	1,187	1,454
EPS(当年)(元)	0.56	0.75	0.80	1.16	1.56

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
经营活动现金流	-851	57	2,610	177	581
净利润	260	364	514	750	1,006
折旧摊销	78	79	270	274	278
财务费用	143	121	144	157	154
投资损失	-31	-28	-5	0	0
营运资金变动	-1,376	-509	1,683	-1,008	-861
其它	74	29	4	4	4
投资活动现金流	-73	-220	-38	-43	-43
资本支出	-29	-220	-43	-43	-43
长期投资	-45	0	0	0	0
其他	0	0	5	0	0
筹资活动现金流	979	551	787	-404	-286
吸收投资	1,003	0	153	0	0
借款	2,954	3,247	909	-115	0
支付利息或股息	-186	-242	-275	-288	-286
现金流净增加额	56	384	3,358	-270	253

研究团队简介

姜永刚，金属和新材料行业首席分析师。中南大学冶金工程硕士。2008年就职于中国有色金属工业协会，曾任中国有色金属工业协会副处长。2016年任广发证券有色行业研究员。2020年1月加入信达证券研究开发中心，担任金属和新材料行业首席分析师。

黄礼恒，金属和新材料行业资深分析师。中国地质大学（北京）矿床学硕士，2017年任广发证券有色金属行业研究员，2020年4月加入信达证券研究开发中心，从事有色及新能源研究。

董明斌，中国科学技术大学物理学硕士，2020年4月加入信达证券研究开发中心，从事铜镍、稀土磁材、新材料等研究。

云琳，乔治华盛顿大学金融学硕士，2020年3月加入信达证券研究发展中心，从事铝铅锌及贵金属研究。

白紫薇，吉林大学区域经济学硕士，2021年7月加入信达证券研究开发中心，从事钛镁等轻金属及锂钴等新能源金属研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiyue@cindasc.com
华北区销售副总监（主持工作）	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华东区销售副总监（主持工作）	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	王之明	15999555916	wangzhiming@cindasc.com
华南区销售	闫娜	13229465369	yanna@cindasc.com
华南区销售	黄夕航	16677109908	huangxihang@cindasc.com
华南区销售	许锦川	13699765009	xujinchuan@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。