

## 高温合金赛道新星，产品性能优势突出

证券研究报告

2022年09月29日

## 隆达股份（688231.SH）首次覆盖报告

## 核心结论

隆达股份自 2015 年进入高温合金黄金赛道，核心业务已初具规模。公司自 2015 年将高温合金业务作为核心业务进行发展，营收规模及贡献收入占比逐年增加，2022H1 高温耐蚀合金业务实现营收 2.77 亿元，同比增长 123.39%，收入贡献占比从 2018 年的 9.77% 快速增长至当前的 57.49%，与此同时，高温耐蚀合金作为公司的高附加值产品，22H1 利润达 0.77 亿元，贡献毛利占比从 2018 年度的 25.86% 增长至 2022H1 的 75.49%。目前，公司仍积极推进相关高温合金有关的重大投资和市场开拓。

受益于“两机”领域国产化，高温合金需求空间广阔。我国相继出台一系列产业政策支持高温合金国产化以及高温合金技术难关突破。目前，军民“两机”领域将带来年均万吨级别以上的高温合金市场空间，目前行业供需缺口明显。高温合金赛道进入壁垒较高，率先进入者将享受万吨级市场空间带来的行业红利。

公司凭借优异性能牌号进行军品配套，目前验证流程顺利。公司开展高温合金业务时间虽然较短，但根据招股说明书披露。目前若干牌号已通过航空发动机、燃气轮机等领域客户的验证考核，为多个型号的航空发动机和燃气轮机的研制和批产提供材料供给。与此同时，还储备有十余种牌号处于验证流程中，并且其中结构上为技术难度更大单晶高温合金牌号，当前在下游客户处验证流程顺利，若未来放量，将助力公司业绩高增。

**盈利预测：**我们预计公司 22-24 年实现归母净利润 1.73/3.01/3.76 亿元，对应 EPS 分别为 0.70/1.22/1.52 元。考虑到公司的业务结构以及扩张进度，给予公司 23 年行业平均估值 37 倍 PE 估值，对应目标股价为 45.14 元，首次覆盖给予“增持”评级。

**风险提示：**下游订单获取与产品验证不及预期风险、市场竞争风险、上游原材料波动风险、国防政策以及军费支出等不及预期。

## 核心数据

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	540	726	1,265	1,825	2,359
增长率	-4.6%	34.5%	74.3%	44.2%	29.3%
归母净利润（百万元）	35	70	173	301	376
增长率	230.4%	102.1%	146.0%	74.1%	24.9%
每股收益（EPS）	0.14	0.28	0.70	1.22	1.52
市盈率（P/E）	274.57	135.86	55.22	31.72	25.39
市净率（P/B）	16.59	14.20	3.31	3.00	2.68

数据来源：公司财务报表，西部证券研发中心

1 | 请务必仔细阅读报告尾部的重要声明

公司评级

增持

股票代码

688231.SH

前次评级

--

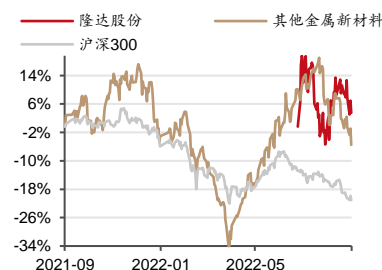
评级变动

首次

当前价格

38.8

近一年股价走势



分析师



雒雅梅 S0800518080002



luoyamei@research.xbmail.com.cn

相关研究

## 索引

## 内容目录

投资要点 .....	4
关键假设 .....	4
区别于市场的观点 .....	4
股价上涨催化剂 .....	4
估值与目标价 .....	4
隆达股份核心指标概览 .....	5
一、以高温耐蚀合金为战略核心业务，财务指标持续优化 .....	6
1.1 绑定黄金赛道，大力迎合“两机”工业 .....	6
1.2 高温合金业务规模扩大促公司财务指标趋势向好 .....	7
二、技术为基，产能为王，高温合金玩家享万吨市场空间 .....	9
2.1 高温合金是航空航天及工业领域的关键材料 .....	9
2.1 终端需求带来万吨级高温合金市场空间 .....	13
2.2 高温合金市场供需缺口明显，市场发展前景广阔 .....	20
三、公司核心竞争优势 .....	20
3.1 研发团队经验丰富，积极采用股权激励绑定核心技术人员 .....	20
3.2 高温合金性能突出，助力订单承接 .....	22
四、盈利预测与估值 .....	24
4.1 盈利预测 .....	24
4.2 估值讨论-相对估值 .....	25
4.3 估值讨论-绝对估值 .....	25
五、风险提示 .....	26

## 图表目录

图 1：隆达股份核心指标概览 .....	5
图 2：隆达股份发展历程 .....	6
图 3：隆达股份股权结构（截止 2022 年 9 月 27 日） .....	7
图 4：2022 年 H1 隆达股份收入增速大幅提高 .....	7
图 5：2022 年 H1 隆达股份归母净利润保持增长趋势 .....	7
图 6：隆达股份毛利率 .....	8
图 7：隆达股份期间费用 .....	8
图 8：隆达股份净利率 .....	8
图 9：公司存货周转情况 .....	9
图 10：隆达股份研发费用率与行业可比优质企业齐平 .....	9

图 11: 先进航空发动机中采用高温合金的热端部位 (红色部分)	10
图 12: 高温合金分类-生产工艺	10
图 13: 高温合金分类-基体	10
图 14: 全球高温合金用量占比, 航空航天为主要领域	11
图 15: 2021 年世界各国现役军机数量 (单位: 架)	13
图 16: 2021 年中美战斗机代际结构差异加大 (单位: 架)	13
图 17: 2019 年全球燃气发电 6298TWh, 占比 23.32%	17
图 18: 2019 年我国燃气发电装机容量达到 9004 万千瓦	17
图 19: 2021 年我国日均消耗石油 1544 万桶, 仅次于美国	18
图 20: 2021 年我国石油进口量全球占比为 19%	18
图 21: 乙烯裂解炉内部结构	18
图 22: 国内乙烯产销量逐年增长	18
表 1: 全球各国主要高温合金生产企业	11
表 2: 高温合金有关政策文件	12
表 3: 我国以往进口军机航发基本可实现国产化替代	13
表 4: 2022-2025 年, 中性预期下, 新增航发将带来 31092 吨高温合金总需求	14
表 5: 2022-2025 年, 中性预期下, 存量航发维修将带来 12011 吨高温合金需求	14
表 6: 国产大飞机建设持续推进, 带来高温合金需求	15
表 7: 太空探索将带来 2022-2025 年总计 1643 吨火箭发动机高温合金市场需求	16
表 8: 国内乙烯扩产情况	19
表 9: 2022-2025 年高温合金市场年均需求量预计达约 5.45-5.46 万吨/年	19
表 10: 国内高温合金主要上市厂商产能规划情况	20
表 11: 隆达股份核心技术人员	21
表 12: 隆达股份牵头及参与多项国家重大项目	21
表 13: DD4**牌号高温持久性能优于商发标准	22
表 14: 变形高温合金 GH4169 力学性能处于业内领先水平	22
表 15: 部分军品牌号高温合金情况	22
表 16: 成功为国产民用航空发动机配套	23
表 17: 成功开拓国内燃机市场	23
表 18: 隆达股份盈利预测表	24
表 19: 可比公司数据, 据 2021 年 9 月 28 日收盘价计算	错误!未定义书签。
表 20: 公司绝对估值	26
表 21: 估值敏感性分析表	错误!未定义书签。

## 投资要点

### 关键假设

业绩关键假设：

1. 变形高温合金：当前已有 2 个变形高温合金牌号进入军品小批量供应阶段，4 个民品牌号进入民品航发的小批量供应阶段，按照公司调研反馈，变形高温合金业务有望在明年提振销量，考虑公司当前的牌号验证情况以及 2021 年成功开拓油气化工领域的变形高温合金市场，公司将充分应用产能，毛利率参考钢研高纳(2020-2022H1 为 20%-25%左右)、图南股份(2020-2022H1 为 25%-31%)和西部超导(2017 为 27%左右)，预期隆达股份毛利率边际优化将提振到 22%左右。
2. 铸造高温合金业务：公司当前多个高温合金牌号处于验证阶段，鉴于当前龙头企业抚顺特钢及相关企业的产能利用率基本处于饱和状态，因此假设 2022-2024 年隆达股份的铸造合金业务处于满产满销，毛利率也将向同业务类型的钢研高纳(近五年年毛利率 30%-35%)和图南股份(近五年年毛利率 33%-37%)靠拢，逐渐增长至 2024 年的 35.0%。
3. 公司缩减低附加值紫铜管产能，2021 年合金管材产能降至 7000 吨，重点发展高附加值的铜镍合金管(白铜管)和高铁地线合金管(黄铜管)，预计 2022 年将完成收缩紫铜管业务，产能利用率小幅下降，随后依托公司合金管业务优势，产能利用率和销量稳定增长。
4. 隆达股份积极建设产能，高温合金产能目前也已到达行业靠前水平，自 2015 年进入高温合金行业以来，公司在短短七年内形成 6000 吨高温合金总产能，包括 3000 吨变形合金及 3000 吨铸造高温合金，预计 2023 年将形成 9000 吨左右高温合金总产能。

### 区别于市场的观点

市场认为公司产品结构以民品为主，整体毛利率水平低于同业平均，我们认为公司在“两机”高温合金需求加速期内，将弯道超车快速切入军品赛道，伴随公司高附加值军品订单占比的提升，未来有望进一步提振高温合金业务的毛利率。

### 股价上涨催化剂

1. 公司核心高温合金牌号大批量切入军品赛道，响应当前我国高温合金市场供需缺口。
2. 得益于规模效应及生产工艺的提升，公司整体毛利率边际优化。

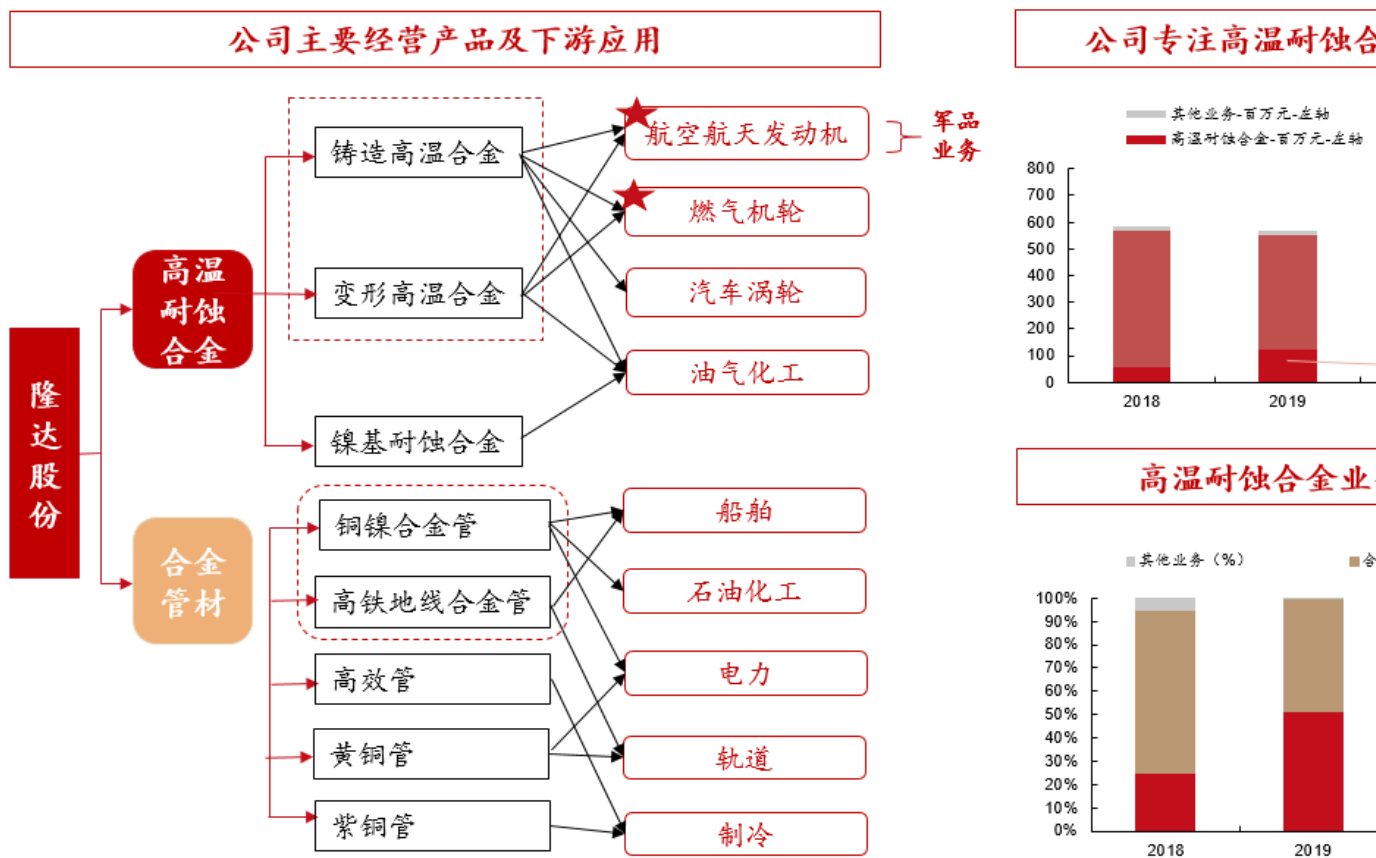
### 估值与目标价

隆达股份作为新进入国防军工、航空航天等领域特殊钢材材料的生产企业，目前凭借先进铸造技术受下游客户认可。公司未来核心下游主要服务于国防军工以及航空航天，同时受益于军工板块的景气周期和高壁垒特征，公司未来有望将快速发展。

我们引入了同样绑定军工客户的高温合金的主要厂商抚顺特钢、钢研高纳、图南股份以及刚切入高温合金赛道的同类型企业西部超导作为可比公司进行估值比较，行业 23 年 PE 平均值为 37 倍。可比公司中钢研高纳业务类型与隆达股份最为相似，其 23 年 PE 为 46 倍。考虑到公司在高温合金行业中整体的产能扩张规划，未来业务重心有向高毛利率业务高温合金倾斜的趋势，我们预计公司 22-24 年实现归母净利润 1.73/3.01/3.76 亿元，对应 EPS 分别为 0.70/1.22/1.52 元。考虑到公司的业务结构以及扩张进度，给予公司 23 年行业平均估值 37 倍 PE 估值，对应目标股价为 45.14 元，首次覆盖给予“增持”评级。

## 隆达股份核心指标概览

图 1：隆达股份核心指标概览



资料来源：公司官网、公司招股说明书、西部证券研发中心

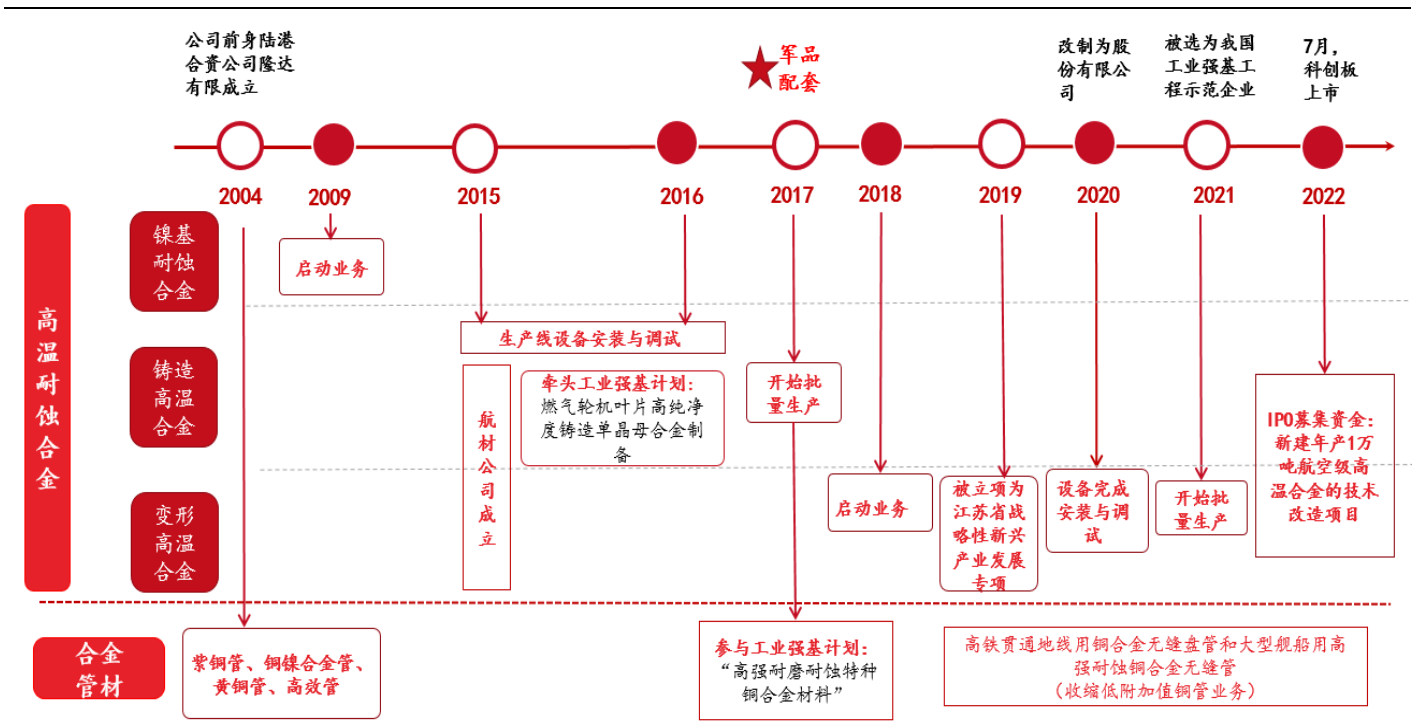
## 一、以高温耐蚀合金为战略核心业务，财务指标持续优化

### 1.1 绑定黄金赛道，大力迎合“两机”工业

公司专注于“两机”领域用高品质高温合金及镍基耐蚀合金，优化收缩合金管材业务。公司高温合金业务包括铸造高温合金和变形高温合金，下游领域应用包括航空航天、油气石化、船舶、汽车等长景气周期行业，并且将长期专注军民“两机”领域，即航空发动机和燃气轮机相关重大装备。合金管材业务主要包含铜镍合金管、高铁地线合金管、高效管等，核心应用于船舶、石油化工、电力、轨道交通和制冷领域。

发展至今，公司形成以高温合金为主、合金管材为辅的业务格局。隆达股份成立于2004年，以空调黄铜管业务起家，截至2009年，公司持续聚焦于合金管材业务，先后发展紫铜管、铜镍合金管、高效管等产品。2009年起启动镍基耐蚀合金业务，2015年成立航材公司聚力发展高温合金业务，并将高温合金业务作为战略发展重心，先后建成铸造高温合金生产线和变形高温合金生产线，牵头承担和参与了多项国家级高温合金专项项目，并成功在2017年开始逐步小批量进行军品配套。2021年公司被评为工业强基工程之航空发动机和燃气轮机耐高温叶片“一条龙”应用计划的示范企业，2022年7月公司于科创板成功上市。

图2：隆达股份发展历程

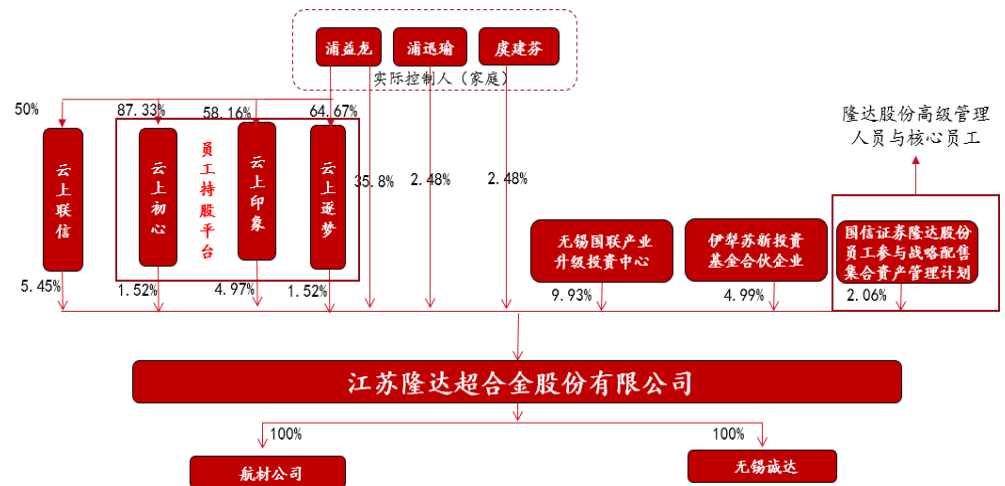


资料来源：公司招股说明书、西部证券研发中心

员工持股平台激励核心技术人员，公司股权架构稳定，助力长期稳定发展。公司实际控制人为浦益龙及其妻女，三人直接与间接持有公司49.71%的股权，股权集中为企业的稳定经营保驾护航。与此同时，公司拥有三个员工持股平台（云上初心、云上印象、云上逐梦）和一个战略配售资产管理计划，为高级管理人员和核心技术人员实施股权激励，保障公司的技术研发和经营环境稳定。



图3：隆达股份股权结构（截止2022年9月27日）



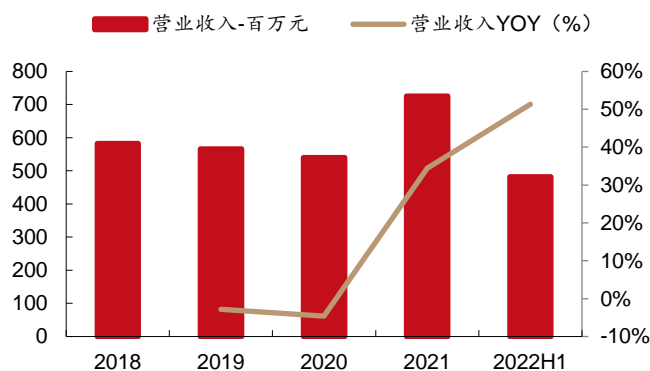
资料来源：公司招股说明书、公司公告、西部证券研发中心

## 1.2 高温合金业务规模扩大促公司财务指标趋势向好

**高温合金行业景气度上行助力公司业绩释放。**收入端，公司自2017年开始迈入军品赛道，受益于主机厂生产需求加快，公司铸造高温合金产品贡献产值逐年提升，并在2021年成功打开变形高温合金市场，保持收入端快速增长。实际营收数据由2018年的5.82亿元增长至2021年的7.26亿元，复合增速达7.65%。期间，伴随公司业务结构调整，逐步收缩优化合金管材业务，因此整体营业收入在2018-2020年呈小幅下降状态。2022H1公司实现营业收入4.82亿元，同比增长51.34%。

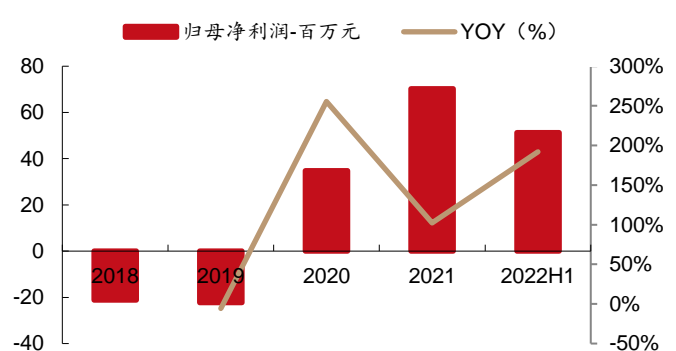
利润端，由于2018年公司高温合金产线建设资金投入较大，以及公司2019年对于新招聘核心管理人员和技术人员实施股权激励，股份支付带来大量费用，因此2018至2019年未能实现盈利。伴随终端需求打开，2020年公司扭亏为盈，在产品结构优化及规模效应的带动下，归母净利润由2018年的-0.21亿元增长至2021年0.70亿元。2022H1年公司实现归母净利润0.51亿元，同比增长192.00%。

图4：2022年H1隆达股份收入增速大幅提高



资料来源：wind、西部证券研发中心

图5：2022年H1隆达股份归母净利润保持增长趋势

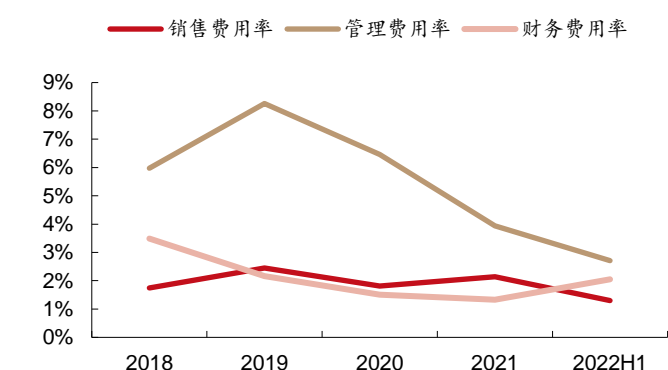
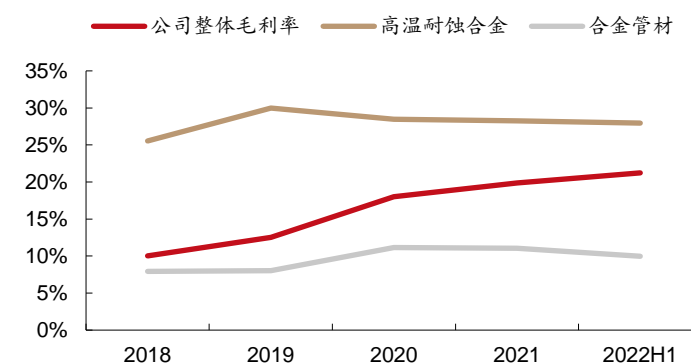


资料来源：wind、西部证券研发中心

受益于毛利率提升及管理费用率下降，公司净利率逐年增长。高温合金作为公司的主要产品，逐步走过前期预研、小批量生产阶段，22H1 毛利率为 27.93%，远高于合金管材的毛利率 9.98%，伴随高温合金营收比重进一步提高，将持续带动公司业务结构中高附加值业务占比提升，推动公司整体销售毛利率增长。与此同时，公司期间费用管控良好，管理费用率呈显著下降趋势，公司整体期间费用率从 18 年的 11.21% 下降至 22H1 的 6.06%。综合以上因素，近 5 年公司净利率处于爬坡状态，从 2018 年的 -3.63% 持续增长至 22H1 的 10.65%。预计伴随新产能落地，以及高温合金业务规模效应带来的成本优化，未来盈利能力有望进一步增强。

图 6：隆达股份毛利率

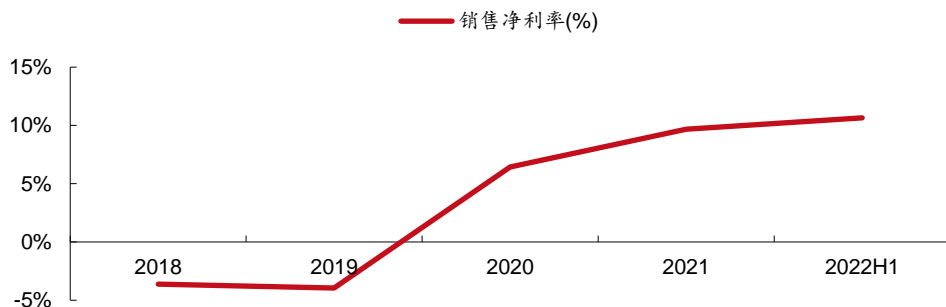
图 7：隆达股份期间费用



资料来源：wind、西部证券研发中心

资料来源：wind、西部证券研发中心

图 8：隆达股份净利率

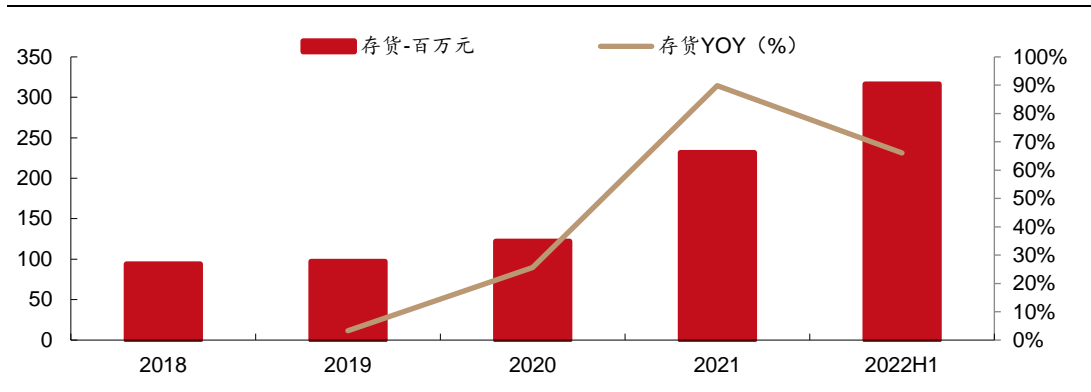


资料来源：wind、西部证券研发中心

公司在以销定产模式下，存货大幅增加，或预示业务景气度向好。公司整体生产模式采用“以销定产”，受下游航空装备需求拉动，公司积极备产备料，2020 年公司存货同比增长 25.6%，与此同时 2021 年的公司营收实现增长 34.49%；2021、2022H1 公司存货分别达 2.32 亿元和 3.16 亿元，同比增长 89.85% 和 66.11%，预计未来存货或将逐步被消化释放并反映在公司盈利端。



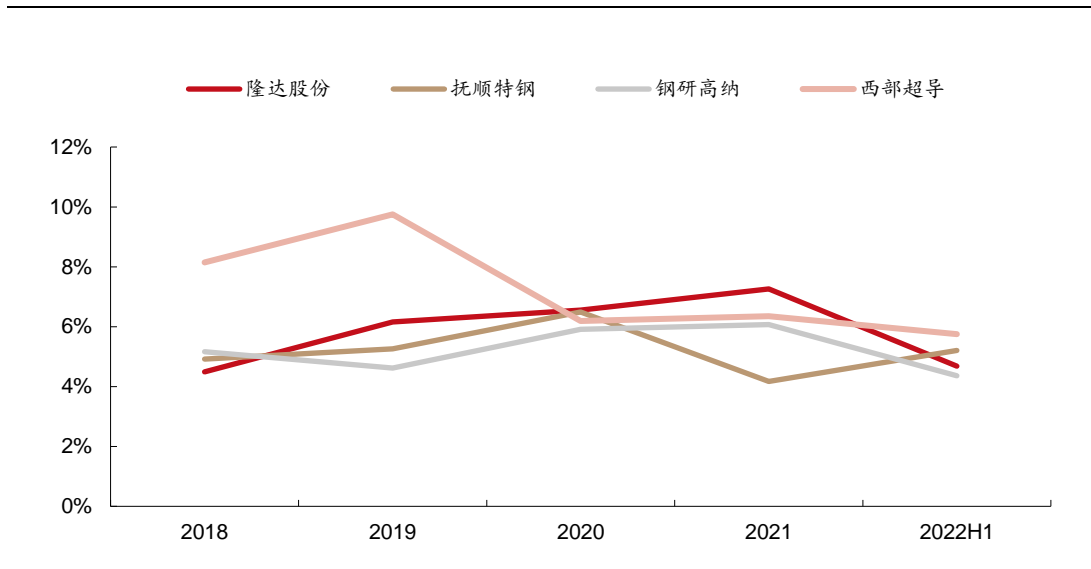
图9：公司存货余额与增长率



资料来源：wind、西部证券研发中心

公司研发费用率与行业可比优质企业齐平。高温合金作为精尖军工新材料，公司注重研发的持续投入，2021年研发费用支出为5267万元，占营业收入比例为7.26%，公司积极进行研发成果转化，截止2021年底公司获得高温合金方面的专利数13项。22H1公司研发支出2253万元，占营业收入的4.68%，在行业需求的推动下，预计公司未来在研发上将保持一定支出，保障技术的前沿竞争性。

图10：隆达股份研发费用率与行业可比优质企业齐平



资料来源：wind、西部证券研发中心

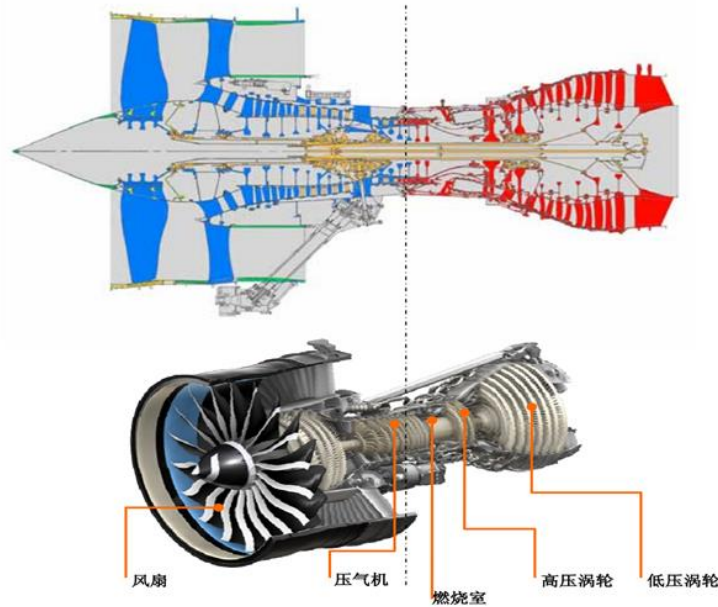
## 二、技术为基，产能为王，高温合金玩家享万吨市场空间

### 2.1 高温合金是航空航天及工业领域的关键材料

高温合金是航空发动机性能突破的关键要素。二战起，高温合金开始应用至航空发动机中，根据中投顾问《2018-2022年中国高温合金产业投资分析及前景预测报告》显示，航空发动机中，高温合金占整个发动机总金属用量的比重达到40%-60%。根据《航空发动机耐高温材料的研究进展》显示，高温合金具有优异的高温强度、良好的抗氧化和抗热腐蚀性、良好的疲劳性能和断裂韧性等综合性能，已成为航空发动机涡轮叶片、导向叶片、涡轮盘等高温部件的关键材料。与此同时，航空发动机正在向高涡轮前温度、高推重比、低

油耗的方向发展。其中提高发动机的推力和效率,要求尽可能提高发动机的涡轮进口温度。目前推重比为 10 的发动机涡轮进口温度已达 1580~1650°C, 对于高温合金的工作环境提出新要求, 因此高温合金也是航空发动机性能突破的关键要素之一。

图 11: 先进航空发动机中采用高温合金的热端部位 (红色部分)



资料来源: 西部超导招股说明书、西部证券研发中心

**高温合金是适配航空发动机的耐热金属材料。**高温合金是指以铁、镍、钴为基, 能在 600°C 以上高温及一定应力下长期工作的金属材料。相比起传统金属, 高温合金具有较高的高温强度、良好的抗高温氧化性和抗热腐蚀性, 同时具备良好的抗疲劳性、塑性等综合性能, 适用于航空发动机热端。按照生产工艺分类高温合金包括变形高温合金、铸造高温合金、新型高温合金。按照基体元素分类高温合金包括铁基、镍基、钴基高温合金。其中变形高温合金和镍基高温合金是主流的高温合金应用品种。

图 12: 高温合金分类-生产工艺

种类	性能	适用温度
铸造高温合金 (20%)	等轴晶高温合金	具有一定的强度、塑性和抗热腐蚀性。
	定向凝固柱晶高温合金	高综合性能和抗氧化、抗热腐蚀性。
	单晶高温合金	高综合性能和抗氧化、抗热腐蚀性。
变形高温合金 (70%)	强度较低, 塑性、热加工性和焊接性良好。	600-1000°C
新型高温合金 (10%)	粉末高温合金	相对较高的屈服强度和疲劳性能。
	弥散强化高温合金	较高的高温蠕变性, 高温抗氧化性等。

资料来源: 《航空发动机耐高温材料的研究进展》、公开资料整理、西部证券研发中心

图 13: 高温合金分类-基体

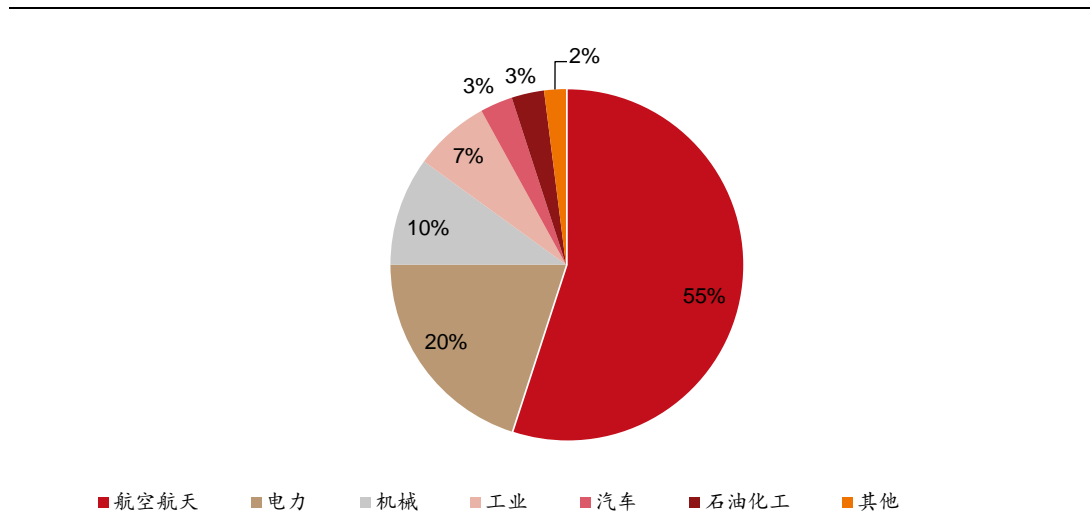
种类	性能	适用温度
铁基高温合金 (14.3%)	中温环境下力学性能良好, 一般用于发动机中工作温度较低的部位, 价格便宜, 热加工变形容易。	600-850°C
★ 两机领域 镍基高温合金 (80%)	具有较高的高温强度、蠕变强度和持久强度, 以及良好的抗疲劳性能。	650-1000°C
钴基高温合金 (5.7%)	中温强度低(镍基合金的50-75%), 高于980°C 时具有较高的强度、良好的抗热疲劳、抗热腐蚀和耐磨蚀性能, 且有较好的焊接性。但造价昂贵。	980°C 以上

资料来源: 《航空发动机耐高温材料的研究进展》、公开资料整理西部证券研发中心

高温合金下游应用广泛, 市场主要集中在航空航天领域。高温合金最初应用于航空航天领

域，由于其优良的耐高温、耐腐蚀性能，后逐渐被应用到电力、汽车、冶金、玻璃制造、原子能等工业领域中。目前，全球高温合金的最大应用领域为航空航天，占比 55%，其次为能源电力市场，占比 20%，机械工业、冶金工业、汽车工业以及石化工业分别占比 10%/7%/3%/3%。

图 14：全球高温合金用量占比，航空航天为主要领域



资料来源：新材料在线、前瞻产业研究院、西部证券研发中心

全球的产量主要集中在美国、英国及日本三个国家,国内高端高温合金较为依赖进口。根据中投顾问《2018-2022 中国高温合金产业投资分析及前景预测报告》，目前国内军用航空发动机高温合金约有 40%依赖进口，全行业进口依赖度将近 50%，其中美国拥有全球领先的高温合金研发工艺和应用技术，也是全球高温合金最大的产出国，龙头企业包括生产航空发动机的 GE（美国通用电气公司）、生产高温合金的 PW（普拉特惠拉尼）以及在民用领域的卡博特等企业，英国的高温合金研制工艺和生产是欧盟国家中代表，代表企业为英国 Mond 镍公司，其是全球首家研制出镍基高温合金的公司。日本在单晶合金方面全球领先，在镍基单晶高温合金以及镍基超塑性高温合金等方面取得了较大成果。代表企业主要是世界第二大钢铁集团 JFE 株式会社、日本重要的军事防务品供应商 IHI 株式会社等。航空发动机代表着一个国家的科技水平和综合国力，一直以来都被视为影响国家空中运输、国防安全和保持国家战略优势的核心技术，而高温合金作为先进航空发动机的基石材料，国产化进程势在必行。

表 1：全球各国主要高温合金生产企业

国家	高温合金制造商	下游客户	终端客户
美国	通用电气 (GE)	通用电气	美国军机、波音、空客、 巴航工业、庞巴迪
	普拉特惠拉尼 (Pratt&Whitney)	Pratt&Whitney	美国军机、波音、空客、 巴航工业、日本 MRJ
	Haynes Stel-lite		波音，空客
	Inco Alloys International	Safran Aircraft Engines, AgustaWestland,Cessna, Lockheed Martin	波音
	ATI	通用电气、Pratt&Whitney, R.R、 Safran	波音，空客，巴航工业

Aircraft Engines、Magellan Aerospace			
	卡朋特 (Carpenter Technology)	Arconic	
英国	Mond Nickel	R.R	空客、波音
日本	IHI 株式会社	通用电气, JAE, Pratt&Whitney, R.R	日本军机、波音、空客、 巴航工业
	JFE 株式会社		

资料来源：SEC 公司年报、西部证券研发中心

高温合金国产化势在必行，政策规划为其保驾护航。自 2015 年《中国制造 2025》颁布，提出提升重大装备自主可控水平以来，我国相继出台系列政策支持高温合金研发与生产，其中高温合金国产化以及突破高温合金难关被屡次提及，预计在国产化大趋势下，国内高温合金企业将成为国内高温合金市场的首选厂商。

表 2：高温合金有关政策文件

序号	政策文件	颁布时间	与高温合金相关内容
1	《中国制造 2025》	2015.5	在数控机床、轨道交通装备、航空航天、发电设备等重点领域，引导整机企业和“四基”企业、高校、科研院所产需对接，建立产业联盟，形成协同创新、产用结合、以市场促基础产业发展的新模式，提升重大装备自主可控水平。开展工业强基示范应用，完善首台（套）、首批次政策，支持核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料推广应用。
2	《新材料产业发展指南》	2016.12	关键战略材料综合保障能力超过 70%，开展高温合金及复杂结构叶片材料设计及制造工艺攻关，完善高温合金技术体系及测试数据，解决高温合金叶片防护涂层技术，满足航空发动机应用需求。
3	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016.12	突破高温合金等增材制造专用材料。加快航空发动机自主发展，提高航空材料和基础元器件自主制造水平
4	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	2017.1	提出航空航天用高温合金为战略新兴产业重点产品。
5	《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》	2017.11	加快先进金属及非金属关键材料产业化（发动机用高温合金材料）。
6	《新材料标准领航行动计划（2018-2020 年）》	2018.3	大力发展高温合金国产化。
7	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	2019.11	鼓励高温合金发展。
8	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	2020.9	加快高端装备制造产业补短板（航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶等高端装备生产）。
9	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	2021.3	制造业之高端新材料核心竞争力提升：推动高性能合金、高温合金等先进金属材料取得突破。
10	《“十四五”原材料工业发展规划》	2021.12	实施关键短板材料攻关行动，围绕大飞机、航空发动机、集成电路、通信、生物产业和能源产业等重点应用领域，攻克高温合金、航空轻合金材料等关键材料。

资料来源：政府官网资料整理、西部证券研发中心

## 2.1 终端需求带来万吨级高温合金市场空间

我国现役军机在数量与代际结构上具备较强升级潜力。据 World Air Forces 2022 披露，中国 2021 年役军机数为 3285 架，约为美国现役军机数的 24.8%，全球现役军机数量排名位列第 3 位，仅次于美国和俄罗斯。但我国与美国在军机总数和各细分机型代际上都存在一定差距，我国现役二代战斗机数量占服役战斗机比列达 44.9%，轰炸机以战术轰炸机为主。相较美国主要以三代战斗机为主，四代战斗机为辅，同时配备战略轰炸机的组成结构还有一定升级空间。预计我国在十四五期间将对军机列装数量及结构进行升级，三代和四代战斗机会逐渐代替服役时间较长的二代战斗机，同时国内新型轰炸机的更新换代以及直升机、教练机、运输机将同步加速列装。

图 15：2021 年世界各国现役军机数量（单位：架）

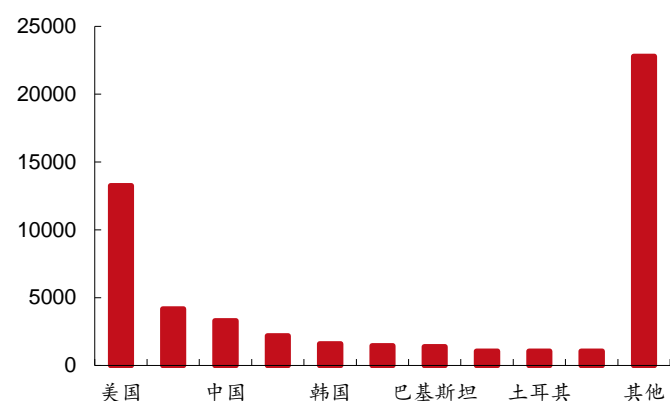
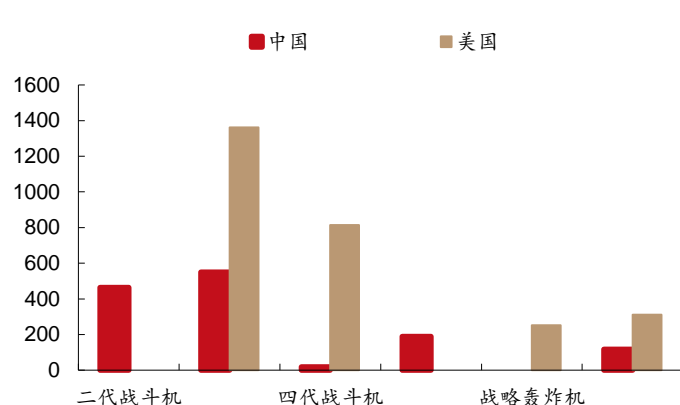


图 16：2021 年中美战斗机代际结构差异加大（单位：架）



资料来源：SIPRI, world air forces 2022、西部证券研发中心

资料来源：SIPRI, world air forces 2022、西部证券研发中心

军机数量扩充与升级换代将带动国内航发用高温合金的需求空间。根据 SIPRI 数据，我国 2010-2021 年航空发动机主要以直升机、战斗机和轰炸机为主。当前教练机的发动机仍处于研制过程中，而直升机方面，中国已获得法国 Arriel 系列的生产许可，正在进行国产化衍生制造，预计未来在强军指引下，将实现航发产业链完全国产化生产。与此同时运-7、运-8 等运输机和我国先进战斗机使用的航空发动机已实现全部国产化。在我国先进军机航空发动机国产替代的背景下，将为国内高温合金厂商带来持续性需求。

表 3：我国以往进口军机航发基本可实现国产化替代

进口国家	发动机进口型号	交付时间	交付数量	机型代际	应用机型
法国	Arriel-2 涡轴发动机	2012-2021	630		直-9 系列直升机
		2009-2012	122		
	AL-31FN 涡扇发动机	2013-2016	123	三代及三代半战斗机	J-10 (单发、双发)
		2016-2020	125		
俄罗斯	AL-31F 涡扇发动机	2013-2021	54	三代半战斗机	J-15 (双发)
	AL-31F-M2 涡扇发动机	2017-2020	80	四代战斗机	J-20 (双发)
		2009-2012	55	战略轰炸机	H-6K 轰炸机
	D-30 涡扇发动机	2012-2017	184	战略轰炸机	H-6K 轰炸机、运-20
		2018-2021	625	战略轰炸机	H-6K 轰炸机、运-20
	AL-41F-1S 涡扇发动机	2016-2018	10	三代战斗机	Su-35(俄罗斯进口)
乌克兰	AI-222-25F 涡扇发动机	2013-2021	202		L-15 教练机、教-10

资料来源：SIPRI、西部证券研发中心



十四五期间军机数量扩充、升级换代以及存量维修需求并发，预计将形成航发高温合金年均万吨需求。其中中性情况下，新增军用航发将带来年均7773吨高温合金需求，存量军用航发维修将带来年均3018吨高温合金需求。根据 OUSD 披露中美装备费的数据，中国2025年的军机数量将为当前美国军机装备数量的50%~60%。根据智研咨询、西部超导以及隆达股份的招股书数据，假设高温合金的重量占比为50%，材料利用率为20%，现代化军机以双发为主，航发备发率30%，因此假设单架军机平均发动机需求台数约为2.6台。随着我国军事实战水平提高，日常演练次数增加，发动机部件损耗加大将产生更多的维修及更换需求，预计航空发动机在4~7年将进行一次重大维修检测，中性预期下，根据《飞机维修方案对航空公司成本的影响》，存量军机考虑6年一次的航发维修频率。悲观预期下，存量军机7年进行一次航发维修，乐观预期下，存量军机4年进行一次维修。

表 4：2022-2025 年，中性预期下，新增航发将带来 31092 吨高温合金总需求

军机类型	情景	2025 年中国军机占		军机航空发动机件重量 (吨)	发动机需求数 (台)	高温合金重量占比 (%)	成材率 (%)	2022-2025
		2021 年美军军机保有量 (%)	增量市场空间 (架)					年高温合金需求总量 (吨)
战斗机	乐观	60%	837	1.7	2.6	50%	20%	9249
	中性	55%	700	1.7	2.6	50%	20%	7735
	悲观	50%	592	1.7	2.6	50%	20%	5466
特种机	乐观	60%	350	1.7	2.6	50%	20%	1706
	中性	55%	312	1.7	2.6	50%	20%	1520
	悲观	50%	240	1.7	2.6	50%	20%	1331
教练机	乐观	60%	1197	1.7	2.6	50%	20%	4616
	中性	55%	1064	1.7	2.6	50%	20%	4103
	悲观	50%	931	1.7	2.6	50%	20%	3590
运输机	乐观	60%	144	1.7	2.6	50%	20%	4423
	中性	55%	272	1.7	2.6	50%	20%	4129
	悲观	50%	223	1.7	2.6	50%	20%	3149
直升机	乐观	60%	2366	1.7	2.6	50%	20%	15379
	中性	55%	2093	1.7	2.6	50%	20%	13605
	悲观	50%	1820	1.7	2.6	50%	20%	11830
总计	乐观	60%	4894	1.7	2.6	50%	20%	35373
	中性	55%	4441	1.7	2.6	50%	20%	31092
	悲观	50%	3806	1.7	2.6	50%	20%	25366

资料来源：SIPRI, world air force 2022、新时代国防白皮书、隆达股份招股说明书、西部超导招股说明书、西部证券研发中心

表 5：2022-2025 年，中性预期下，存量航发维修将带来 12011 吨高温合金需求

	存量市场空间	情景	军机航空发动机件重量 (吨)	发动机需求数 (台)	高温合金重量占比	成材率	2022-2025 年高温新增合金需求总量
战斗机	783	乐观	1.7	2.6	50%	20%	8,652
	522	中性	1.7	2.6	50%	20%	5,768
	447	悲观	1.7	2.6	50%	20%	4,939
特种机	114	乐观	1.7	2.6	50%	20%	1,260



	76	中性	1.7	2.6	50%	20%	840
	65	悲观	1.7	2.6	50%	20%	718
教练机	399	乐观	1.7	2.6	50%	20%	4,409
	266	中性	1.7	2.6	50%	20%	2,939
运输机	228	悲观	1.7	2.6	50%	20%	2,519
	237	乐观	1.7	2.6	50%	20%	2,619
	158	中性	1.7	2.6	50%	20%	1,746
直升机	135	悲观	1.7	2.6	50%	20%	1,492
	98	乐观	1.7	2.6	50%	20%	1,083
	65	中性	1.7	2.6	50%	20%	718
总计	56	悲观	1.7	2.6	50%	20%	619
	1631	乐观	1.7	2.6	50%	20%	18,023
	1087	中性	1.7	2.6	50%	20%	12,011
	931	悲观	1.7	2.6	50%	20%	10,288

资料来源：SIPRI, world air force 2022、新时代国防白皮书、隆达股份招股说明书、西部超导招股说明书、《飞机维修方案对航空公司成本的影响》、西部证券研发中心

**国产大飞机建设持续推进，将带来每年 2506 吨高温合金的需求。**当前我国正处于国产民用大飞机的建设中，其中单通道喷气客机已实现了航发“国产心”，当前我国该领域正处于生产初期，该类型客机的产能会有所限制。中国商飞公司市场预测年报（2021-2040）指出我国单通道喷气客机 20 年总计交付 6295 架，年均交付 315 架左右，根据新民晚报，我国“十四五”期间单通道喷气客机年均飞机增量为 110 架，推算“十四五”期间单通道喷气客机国产化率约为 35%。假设在“十四五”期间国产航发的比率约为 35%，根据相应的高温合金重量占比以及材料利用率推测在短期将由单通道喷气客机带来高温合金需求年均约 2506 吨，从中长期来，涡扇支线和双通道喷气客机将同样进行推动高温合金市场发展。

表 6：国产大飞机建设持续推进，带来高温合金需求

民航类型	到 2040 年中国市 场交付飞机	国产化替代率	发动机配 发动机平均重量高温合金重量占				2021-2025	
			（备）比	（吨）	比（%）	材料利用率（%）	年均国产飞机数量 （架）	新增高温合金需求 （吨）
单通道喷气	6,295	2021-2025:35%	2.6	3.5	50%	20%	110	2,506
		2026-2040:100%						
涡扇支线	953	2021-2025:0%	2.6	1.5	50%	20%	-	-
		2026-2040:100%						
双通道喷气	1,836	2021-2025:0%	5.2	5.5	50%	20%	-	-
		2026-2040:90%						
							高温合金年需求（吨）	2,506

资料来源：中国商飞公司市场预测年报（2021-2040）、新民晚报、西部证券研发中心

**航天发动机将带来 2022-2025 年总计 1643 吨高温合金市场需求。**2021 年 8 月 29 日，中国工程院院士、运载火箭与航天技术专家龙乐豪在第 35 届全国青少年科技创新大赛上提

出，空间站进入运营阶段后，长征二号F、长征七号运载火箭将保持每年2次发射的频率，以及在不远的将来，探月工程四期、小行星探测、木星探测、载人月球探测、首次火星采样等航天重大工程将有望开启。我国太空探索的任务仍将保持高频率状态，中国航天科技集团《2022年蓝皮书》2022年将规划56次以上的火箭发射，考虑其他火箭制造厂商，预计2022年将总计约有63次火箭发射。按照国防预算与航天装备增速一致的假设进行推算，预计22年起每年航天发射次数增长5-6次。根据《液体火箭发动机的结构质量》表述，火箭发动机的两个核心部件涡轮泵和燃烧室原材料为高温合金，二者重量分别占发动机质量的20~26%和1.2~3.3%，取均值假设火箭发动机中25%的重量占比为高温合金，据人民网2016年10月8日《中国航天力争“十三五”期间实现100%国产化》一文，目前我国火箭的国产化率已达99%到100%，基本实现完全国产化。预计2022-2025年总计1643吨火箭发动机高温合金市场需求。

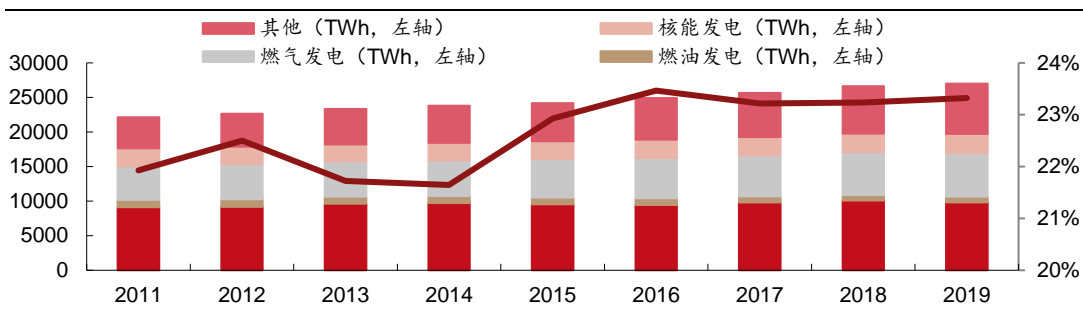
表7：太空探索将带来2022-2025年总计1643吨火箭发动机高温合金市场需求

	2022E	2023E	2024E	2025E
运载火箭发射数量 (架)	63.25	68	74	80
火箭发动机平均重量 (吨)	6.92	6.92	6.92	6.92
高温合金质量占比 (%)	25%			
成材率(%)	30%			
高温合金需求(吨)	363	392	427	461
高温合金22-25年总 计需求(吨)	1643			

资料来源：中国航天科技官网、中国载人航天工程网、《液体火箭发动机的结构质量》、西部证券研发中心

我国燃气发电占比极低，提升空间较大。全球电力市场以化石燃料发电为主，其中燃煤发电规模最大，燃气发电其次。2019年全球燃气发电6298TWh，占比23.32%。同年国内电力市场以原煤发电为主，占比高达64.7%；燃气发电占比仅为3.2%，对比全球电力结构以及美、俄、英、德、日等国均处于较低水平。天然气作为一种高效能源，与燃煤电厂相比，每千瓦装机容量的建设费用可节省50%，建厂周期缩短30%，占地面积节约85%，电厂热效率高出25%，冷却水少用40%，发电成本节省15%，且操作灵活，调控方便，对环境的污染大大减少。燃气发电作为我国实现能源转型的重要突破口，发展潜力不可小觑。

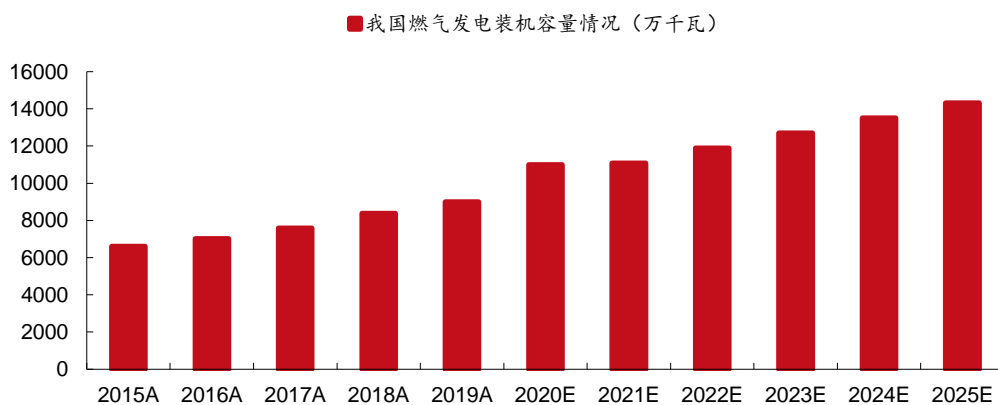
图 17: 2019 年全球燃气发电 6298TWh, 占比 23.32%



资料来源: IEA, 《BP Statistical Review of World Energy June 2017-2020》, 西部证券研发中心

国内能源转型带来燃气发电装机容量增长, 未来五年预计产生高温合金需求 7.2 万吨。“十四五”是我国能源转型、清洁能源发展的关键窗口期, 根据前瞻产业研究院预测, 到 2025 年我国燃气发电装机容量将达到 14311 万千瓦。同时, 根据前瞻研究院显示, 重型燃气轮机为功率 50 兆瓦以上的燃气轮机。根据《先进微型燃气轮机的特点与应用前景》显示, 微型燃气轮机为 1 兆瓦以下的燃气轮机。根据《我国轻型燃气轮机的研究与发展》所列示的发动机功率区间, 假设轻型燃气轮机的功率为 25 兆瓦。根据华经产业研究数据显示, 2020 年我国重型燃机占比为 15.25%, 轻型占比为 84.23%, 而微型则仅为 0.52%。按照各类型燃气轮机结构占比, 以及结合西部超导招股说明书中提及的未来我国或将需要大量 30 兆瓦的工业级燃气轮机, 假设单台燃气轮机为 30 兆瓦。截止 2025 年, 我国将新增燃气轮机 1104 台, 燃气轮机由航空发动机发展而来, 因此假设高温合金质量占比 (50%) 与成材率 (20%) 水平一致, 参考功率可达 30 兆瓦的燃气轮机 UGT25000, 其重量约 26 吨, 预计每台燃气轮机将需要 65 吨的高温合金, 推测燃气轮机中产生高温合金需求总 71760 吨, 年均 14352 吨。

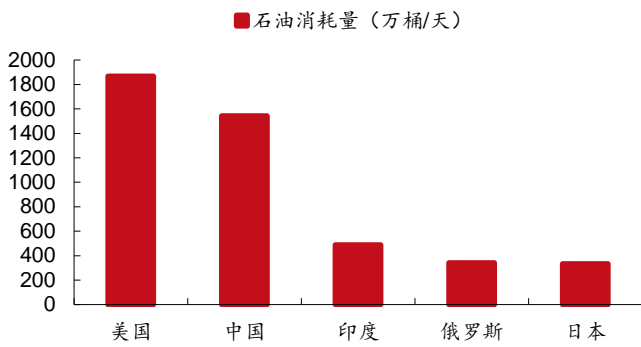
图 18: 2019 年我国燃气发电装机容量达到 9004 万千瓦



资料来源: 中电联, 前瞻产业研究院, 西部证券研发中心

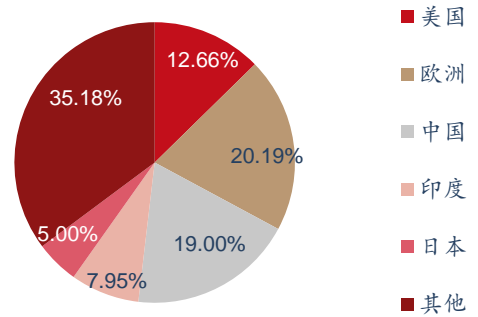
石化行业特殊工况产生高温合金需求。石油化工是以石油和天然气为原料, 生产石油产品和石油化工产品的加工工业。作为全球第二的石油进口和消费大国, 2021 年我国每天消耗石油 1544 万桶, 占全球消耗总量的 16.4%, 仅次于美国 (1868 万桶/天)。石化设施设备对安全可靠性要求较高, 且大多运行在高温、高压和高腐蚀环境下。高温合金的优良特性使其广泛应用于深井开采、催化裂解、产品炼制等生产环节中。

图 19：2021 年我国日均消耗石油 1544 万桶，仅次于美国



资料来源：bp Statistical Review of World Energy 2022，西部证券研发中心

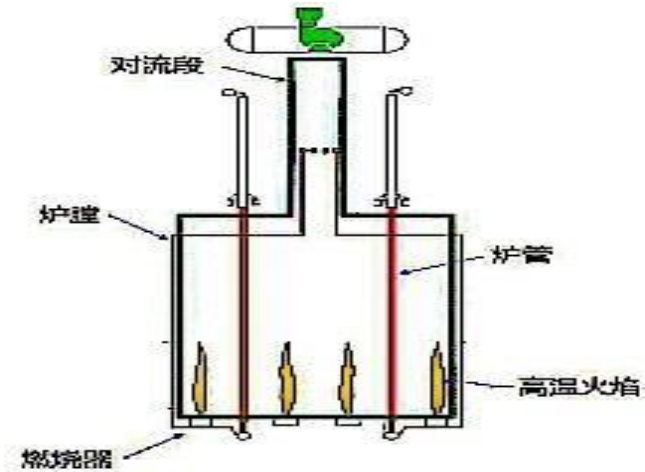
图 20：2021 年我国石油进口量全球占比为 19%



资料来源：bp Statistical Review of World Energy 2022，西部证券研发中心

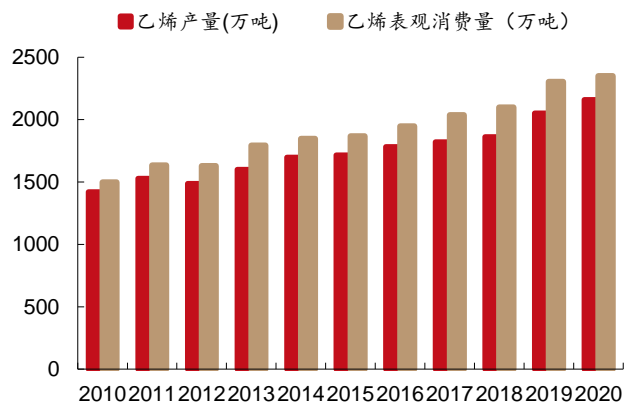
乙烯工业是石油化工产业的核心，其产品占石化产品的 75% 以上。作为乙烯生产装置的核心设备，乙烯裂解炉把天然气、炼厂气、原油及石脑油等各类原材料加工成裂解气，提供给其它乙烯装置，最终加工成乙烯、丙烯及各种副产品。由于裂解过程温度高且燃气介质具有腐蚀性，传统的强化不锈钢等材料难以满足工况需求。特别是裂解炉管应用在辐射段，工作温度高达 1000°C-1150°C，目前世界各国主要采用高铬镍合金进行生产。

图 21：乙烯裂解炉内部结构



资料来源：CNKI，西部证券研发中心

图 22：国内乙烯产销量逐年增长



资料来源：国家统计局，wind，西部证券研发中心

国内乙烯扩产带来裂解炉管需求，未来五年预计产生高温合金需求量 6.36 万吨。国内乙烯行业长期供不应求，根据工信部数据，2020 年国内乙烯产量 2160 万吨，表观消费量 2348.37 万吨。鉴于国内市场对乙烯的旺盛需求，不少扩产项目已提上日程。根据中国产业信息网数据，预计截止 23 年我国乙烯在建产能总计为 2120 万吨。假设上述在建产能将于 2025 年全部达产，根据《设备安装施工与技术》，按照一台 1 万吨产能的乙烯裂解炉中裂解炉管重量为 12.5 吨来计算，“十四五”期间裂解炉管需求量为 26500 吨。根据调研情况，假设高温合金在生产裂解炉管过程中的利用率为 20%，新增乙烯产能带来的高温合金需求为 132500 吨，年均 26500 吨。

表 8：国内乙烯扩产情况

乙烯扩产项目	扩产产能(万吨)	扩产时间概况
浙江石化一期	140	-
万华化学	100	2020H2
中石化中科炼化	80	2020H1
中化泉州	100	2020H1
古雷炼化一期	80	2020H1
中石化海南炼化二期	100	2020H2
中韩武汉石化	30	2020.09
中石化大庆石化	120	2020 年底
2020 年合计	750	
中沙石化(天津)	30	2021.04
中石油广东石化	120	2021H2
盛虹炼化	110	2021 年底
2021 合计	260	
浙江石化二期	150	2022
中石化镇海炼化扩建	120	2022
山东烟台裕龙岛炼化一期	300	2022
2022 年合计	570	
古雷炼化二期	120	2023
中海油惠州三期	150	2023
中国兵器	150	2023
埃克森美孚	120	2023
2023 年合计	540	

资料来源：中国产业信息网，西部证券研发中心

**2022-2025 年高温合金市场年均需求量预计达约 5.45-5.46 万吨/年。**根据高温合金主要下游领域进行需求空间测算，2022-2025 年民用市场对高温合金的需求总量约为 4.34 万吨/年；在中性预期下，军用高温合金需求约为 1.11~1.13 万吨/年。

表 9：2022-2025 年高温合金市场年均需求量预计达约 5.45-5.46 万吨/年

领域	下游产品	2022	2023	2024	2025
军品	军品航发-中性 (吨)	10,776	10,792	10,792	10,792
	火箭发动机(吨)	363	392	427	461
	合计(吨)	11,139	11,184	11,219	11,253
民品	民品航发(吨)	2,506	2,506	2,506	2,506
	燃气轮机(吨)	14,352	14,352	14,352	14,352
	乙烯裂解炉(吨)	26,500	26,500	26,500	26,500
	合计(吨)	43,358	43,358	43,358	43,358
合计(吨)		54,497	54,542	54,577	54,611

资料来源：资料汇总、西部证券研发中心

## 2.2 高温合金市场供需缺口明显，市场发展前景广阔

已有高温合金赛道企业产能无法满足终端需求，供给缺口留待赛道内其他玩家探索。国内高温合金企业自60年代开始进入到新型高温合金材料的研发阶段。抚顺特钢、钢研高纳都是赛道内的初期玩家，伴随需求拉动已成长为行业龙头企业，但产能受限（以抚钢为例，产能利用率>100%）。当前国内从事高温合金生产的单位分为三类，一类是特钢企业，如抚顺特钢、长城特钢、宝钢特钢等；另一类则是研究院所，如航空材料研究院、中科院沈阳金属研究所，钢铁研究总院系统的钢研高纳等，市场需求远大于供给，仍有足量市场空间留待新进入民企探索。

表 10：国内高温合金主要上市厂商产能规划情况

公司	高温合金业务	2021 年产销量情况	2021 年产能情况	扩产计划
抚顺特钢	变形	产量约 5900 吨， 销量约 6000 吨	6000 吨	预计在 2023 年下半年新增 5000 吨感应钢产能
中航上大	变形	产量 1021 吨， 销量 930 吨	锻造总产能 24000 吨	IPO：年产 8,000 吨超纯净高性能高温合金建设项目
西部超导	变形	产量 554 吨， 销量 503 吨	2000 吨	预计 2023 年高温合金产能将达到 6000 吨
隆达股份	变形、铸造母合金	铸造产量 1105 吨， 销量为 1016 吨， 变形产量 573 吨， 销量 434 吨	铸造 3000 吨， 变形 3000 吨	预计在 2028 年高温合金产能增至 18,000 吨
钢研高纳	变形、铸造、粉末	有色金属产量 13445 吨	3000 吨/年	设计新增年产能 7000 吨，2021 年 6 月试生产，达产期约 5 年
图南股份	变形、铸造	有色金属产量 3264 吨， 销量 3221 吨	铸造 600 吨， 变形 1300 吨	预计 2022 年 7 月新增 650 吨变形+350 吨铸造产能和 3,300 件复杂薄壁高温合金结构件

资料来源：公司年报及招股说明书、西部证券研发中心

## 三、公司核心竞争优势

### 3.1 研发团队经验丰富，积极采用股权激励绑定核心技术人员

核心技术人员为国内顶尖材料专家，积极采用股权激励绑定研发团队。公司自 2018 年开展变形高温合金业务后，先后聘请拥有丰富经验和掌握前端高温合金技术的专家，组成公司的核心研发团队，并通过云上印象员工持股平台以及 IPO 前的资产管理计划实施股权激励，将公司的长期发展与核心技术人员的个人利益挂钩，增强研发团队的主人翁意识，增强员工对公司认同感和归属感，为公司的技术可持续发展注入能量。



表 11: 隆达股份核心技术人员

核心技术人员	职位	工作经历	负责业务	股权激励
王世普	变形超合金事业部总经理 (2018年8月起任职)	20年宝钢特钢从业经历, 曾任宝钢特钢副总经理, 专注于高温耐蚀合金产品	主要负责变形高温合金的研发	云上印象 0.27% 资产管理计划 0.03%
周向东	合金管事业部总经理 (2004年9月起任职)	全国有色金属标准化技术委员会重金属分技术委员会委员、 中国有色金属加工工业协会专家委员会委员	主要负责合金管材的研发	云上印象 0.27% 资产管理计划 0.03%
赵长虹	监事、副总工程师 (2018年起任职)	参加我国“嫦娥奔月工程”的大推力火箭发动机、 新型战机发动机动力材料研制, 1995年至2018年任抚顺特钢技术中心科室主任	主要负责变形高温合金的研发	云上印象 0.14% 资产管理计划 0.01%
王博	航材公司工程师、 创新中心技术研发部部长 (2018年起任职)	参与国 863 高技术研究发展计划	主要负责铸造高温合金的研发	云上印象 0.05% 资产管理计划 0.01%
李亚峰	航材公司项目开发工程师 (2018年起任职)	深耕单晶高温合金叶片凝固缺陷方向	主要负责高温合金研发及技术支持	云上印象 0.05% 资产管理计划 0.03%
梁岩	副总工程师、 创新中心主任 (2020年起任职)	19年中国航发沈阳黎明型号冶金师从业经验、 参与 GH4169、K4169、GH738 等合金材料的技术研究	主要负责高温合金的研发	资产管理计划 0.01%

资料来源: 公司招股说明书、西部证券研发中心

公司承担多项国家重大项目, 构建高温合金赛道内的技术竞争性。其中, 牵头承担 4 个国家级项目, 参与承担 6 个项目, 积极响应国家高温合金政策, 并且通过项目历练, 在铸造高温合金领域不断夯实自身技术, 助力我国高温合金技术实现突破。

表 12: 隆达股份牵头及参与多项国家重大项目

公司承担地位	项目类型	课题名称	项目来源	获批时间
牵头承担	工业强基工程	高温单晶母合金	工信部	2016年
牵头承担	工业强基工程	高强耐磨耐蚀特种铜合金材料	工信部	2017年
牵头承担	航空发动机及燃气轮机重大专项基础研究项目	涉密项目	工信部、国防科工局、军委装备发展部	2018年
牵头承担	大型飞机材料研制与应用研究项目	涉密项目	国防科工局	2019年
参与承担	国家重点研发计划	新型铸造多晶高温合金设计及大型构件的全流程制备	科技部	2016年
参与承担	军品配套	涉密项目	国防科工局	2017年
参与承担	国家新材料生产应用示范平台建设	新材料生产应用示范平台(航空发动机材料)	工信部	2017年
参与承担	航空发动机及燃气轮机基础研究项目	涉密项目	工信部、国防科工局、军委装备发展部	2018年
参与承担	装备预先研究基金项目	涉密项目	军委科学技术委员会	2021年
参与承担	国家重点研发计划	高温合金纯净化与难变形薄壁异形锻件制备技术	科技部	2021年

资料来源: 公司招股说明书、西部证券研发中心

### 3.2 高温合金性能突出，助力订单承接

公司高温合金工艺优异，为获取“两机领域”订单提供坚实保障。铸造高温合金方面，根据《镍基单晶高温合金的发展》，中国在单晶高温合金的研制和开发上已有一定的基础，但与国外先进水平相比还有一定的差距，鉴于隆达股份可提供多个性能优异的单晶高温合金牌号，其中 DD4\*\*单晶高温合金经检测，性能优于客户标准，并在 980℃ 试验温度下多个性能指标突出，现已参与中国航发商发涡轮叶片研制，拟用于制造 CJ-1000 系列发动机涡轮叶片，也显示出公司在铸造高温合金行业处国内先进水平。在变形高温合金领域，GH4169 是当前使用量最大的牌号，公司的产品与国内高温合金厂商以及国外企业相比，多个性能指标处于先进水平。我们认为公司的先进技术也为后续订单获取打下坚实基础。

表 13: DD4\*\*牌号高温持久性能优于商发标准

比较对象	试验条件		试验结果
	试验温度℃	应力 Mpa	试验时间 h
商发标准			≥80
海外公司甲	850	650	80.1
隆达股份			136.75

资料来源：《关于江苏隆达超合金股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函有关财务问题回复的专项说明》、西部证券研发中心

表 14: 变形高温合金 GH4169 力学性能处于业内领先水平

比较对象	室温拉伸			650℃拉伸		
	抗拉强度 Mpa	屈服强度 Mpa	断后伸长率%	抗拉强度 Mpa	屈服强度 Mpa	断后伸长率%
国内公司戊	1423	1252	15.5	1180	1066	20.7
海外公司己	1474	1241	20.2	1194	1025	33.0
海外公司庚	1426	1260	15.1	1172	1033	21.6
行业平均	1441	1251	16.9	1182	1041	25.1
隆达股份	1435	1215	15.7	1203	1068	16.7

资料来源：《关于江苏隆达超合金股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函有关财务问题回复的专项说明》、西部证券研发中心

心

公司高温合金多个牌号成功为下游“两机”企业批量供货。公司现仍有十余个高温合金牌号(包括铸造高温合金和变形高温合金)分别在航发军品以及民品“两机”领域进行验证。验证进展较为顺利，若后续批产，公司业绩有望突破新高度。

表 15: 部分军品牌号高温合金情况

牌号	类型	具体应用
K41*	等轴晶	热端部件
K42*	等轴晶	高温部件
K464*	等轴晶	高温部件
K416*	等轴晶	高温部件
DZ41*	定向	热端部件
K41**	等轴晶	热端部件

资料来源：《关于江苏隆达超合金股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函有关财务问题回复的专项说明》、西部证券研发中心

表 16：成功为国产民用航空发动机配套

公司高温合金产品	公司产品验证进展	装备制造商	装备型号	装备进展
K447A、K417G、 K4222/GTD222、 K477、IN718、 K536、DD4**	批量供货，伴随装备继续验证	中国商发	CJ-1000 系列、 CJ-2000 系列	CJ-1000A 原型机完成试车、 CJ-2000 进入验证机阶段
GH4169、GH4738、 GH4141、GH3625	前期的原材料认证工作； 环件用 GH4169 已小批次供货			

资料来源：《关于江苏隆达超合金股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函有关财务问题回复的专项说明》、西部证券研发中心

表 17：成功开拓国内燃机市场

下游客户	公司供应的高温合金产品（牌号）
应流航源	K438、K4648（批量供应）
航宇科技	GH4141、GH4169（批量供应）
派克新材	GH4169、GH4145（批量供应）
三角材料	HD718（拟用于转动盘件）（小批验证）
南山铝业	GH4169（拟用于转动盘件）（小批验证）
航天海鹰	K465、K477、K424（批量供应）
航宇超金属	DZ411（批量供应）
军方	IN738LC（小批验证）

资料来源：公司公告、西部证券研发中心

## 四、盈利预测与估值

### 4.1 盈利预测

业绩关键假设：

1. 变形高温合金：当前已有 2 个变形高温合金牌号进入军品小批量供应阶段，4 个民品牌号进入民品航发的小批量供应阶段，按照公司调研反馈，变形高温合金业务有望在明年提振销量，考虑公司当前的牌号验证情况以及 2021 年成功开拓油气化工领域的变形高温合金市场，公司将充分应用产能，毛利率参考钢研高纳(2020-2022H1 为 20%-25%左右)、图南股份（2020-2022H1 为 25%-31%）和西部超导（2017 为 27%左右），预期隆达股份毛利率边际优化将提振到 22%左右。
2. 铸造高温合金业务：公司当前多个高温合金牌号处于验证阶段，鉴于当前龙头企业抚顺特钢及相关企业的产能利用率基本处于饱和状态，因此假设 2022-2024 年隆达股份的铸造合金业务处于满产满销，毛利率也将向同业务类型的钢研高纳（近五年年毛利率 30%-35%）和图南股份（近五年年毛利率 33%-37%）靠拢，逐渐增长至 2024 年的 35.0%。
3. 公司缩减低附加值紫铜管产能，2021 年合金管材产能降至 7000 吨，重点发展高附加值的铜镍合金管（白铜管）和高铁地线合金管（黄铜管），预计 2022 年将完成收缩紫铜管业务，产能利用率小幅下降，随后依托公司合金管业务优势，产能利用率和销量稳定增长。
4. 隆达股份积极建设产能，高温合金产能目前也已到达行业靠前水平，自 2015 年进入高温合金行业以来，公司在短短七年内形成 6000 吨高温合金总产能，包括 3000 吨变形合金及 3000 吨铸造高温合金，预计 2023 年将形成 9000 吨左右高温合金总产能。

表 18：隆达股份盈利预测表

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
变形高温合金					
营业收入（百万元）		63.06	300.00	560.00	1020.00
销售量（吨）		434.00	2000.00	3500.00	6000.00
营业成本（百万元）		53.51	249.00	448.00	795.60
毛利率（%）		15.14%	17.00%	20.00%	22.00%
铸造高温合金					
营业收入（百万元）	184.34	243.84	504.00	768.00	816.00
销售量（吨）	882.00	1016.00	2100.00	3200.00	3400.00
营业成本（百万元）	131.25	162.89	336.67	506.88	530.40
毛利率（%）	28.80%	33.20%	33.20%	34.00%	35.00%
镍基耐蚀合金					
营业收入（百万元）	8.36	33.15	38.89	43.47	48.23
销售量（吨）	48.23	168.45	192.50	210.00	227.50
营业成本（百万元）	6.63	27.63	31.89	35.21	38.58
毛利率（%）	20.73%	16.66%	18.00%	19.00%	20.00%
合金管材					
营业收入（百万元）	333.66	360.44	393.75	420.42	436.80

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售量 (吨)	6,236.12	5,272.93	5,250.00	5,390.00	5,460.00
营业成本 (百万元)	296.46	320.54	349.26	372.07	385.69
毛利率 (%)	11.15%	11.07%	11.30%	11.50%	11.70%
其他业务					
营业收入 (百万元)	13.16	25.81	28.39	32.65	37.55
营业成本 (百万元)	8.03	17.50	24.13	27.75	31.92
毛利率 (%)	38.95%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
营业收入总计 (百万元)	539.66	725.78	1265.03	1824.54	2358.58
营业成本总计 (百万元)	442.47	581.59	990.95	1389.92	1782.20
综合毛利率 (%)	18.01%	19.87%	21.67%	23.82%	24.44%

资料来源: wind, 西部证券研发中心

## 4.2 估值讨论-相对估值

隆达股份作为国防军工、航空航天等领域用特殊钢材料的新进入企业,目前凭借先进的铸造及变形高温合金技术受到下游客户认可。公司未来核心下游主要服务于国防军工以及航空航天,同时受益于军工板块的景气周期和高壁垒特征,未来有望快速发展。

我们引入了同样绑定军工客户的高温合金的主要厂商抚顺特钢、钢研高纳、图南股份以及刚切入高温合金赛道的同类型企业西部超导作为可比公司进行估值比较,行业 23 年 PE 平均值为 37 倍。可比公司中钢研高纳业务类型与隆达股份最为相似,其 23 年 PE 为 46 倍。考虑到公司在高温合金行业中整体的产能扩张规划,未来业务重心有向高毛利率业务高温合金倾斜的趋势,我们预计公司 22-24 年实现归母净利润 1.73/3.01/3.76 亿元,对应 EPS 分别为 0.70/1.22/1.52 元。考虑到公司的业务结构以及扩张进度,出于审慎性原则,给予公司 23 年行业平均估值 37 倍 PE 估值,对应目标股价为 45.14 元,首次覆盖给予“增持”评级。

表 19: 可比公司数据,据 2022 年 9 月 29 日收盘价计算

	可比公司	总市值 (百万元)	EPS			PE (倍)			PB (倍)		
			2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
688122.SH	西部超导	519.22	1.68	2.28	3.10	66.59	49.14	36.12	10.49	8.17	6.77
600399.SH	抚顺特钢	299.36	0.40	0.37	0.62	37.95	40.72	24.44	6.99	4.61	3.90
300034.SZ	钢研高纳	254.16	0.65	0.82	1.15	81.04	63.55	45.30	6.77	7.90	6.81
300855.SZ	图南股份	139.77	0.91	0.79	1.07	50.86	58.72	43.09	8.52	9.17	7.68
	平均		0.91	1.07	1.49	59.11	53.03	37.24	8.19	7.46	6.29
688231.SH	隆达股份	94.72	0.38	0.70	1.22	100.97	54.69	31.48	14.85	3.46	3.11

资料来源: wind, 西部证券研发中心

## 4.3 估值讨论-绝对估值

我们采用 FCFF 估值方法,假设永续增长率为 2.5%,WACC=8.19%,得到每股股价 45.66 元。

表 20: 公司绝对估值

过渡期增长率	10.00%	债务资本成本 Kd	4.06%
永续增长率 g	2.50%	股权资本成本 Ke (%)	8.56%
贝塔值 ( $\beta$ )	1.2	加权平均资本成本 WACC (%)	8.19%
无风险利率 Rf (%)	2.58%		
市场的预期收益率 Rm (%)	7.56%	过渡期年数 (年)	8
企业价值 (百万元)	9444.30	总股本 (百万股)	246.86
股权价值 (百万元)	11271.32	每股价值(元)	45.66

资料来源: wind, 西部证券研发中心

表 21: 绝对估值敏感性分析表

永续增长率 g	1.55%	1.71%	1.88%	2.07%	2.27%	2.50%	2.75%	3.03%	3.33%	3.66%	4.03%
WACC											
5.08%	74.54	77.30	80.64	84.76	89.92	96.55	105.33	117.46	135.18	163.38	214.89
5.59%	65.47	67.50	69.94	72.89	76.53	81.08	86.94	94.69	105.40	121.06	145.96
6.15%	57.85	59.36	61.16	63.30	65.90	69.10	73.11	78.27	85.10	94.54	108.32
6.77%	51.40	52.53	53.86	55.43	57.32	59.60	62.41	65.94	70.46	76.46	84.75
7.44%	45.90	46.75	47.74	48.91	50.29	51.93	53.93	56.39	59.48	63.44	68.69
8.19%	41.19	41.83	42.58	43.44	44.46	45.66	47.10	48.84	50.99	53.68	57.13
9.01%	37.14	37.63	38.19	38.83	39.58	40.46	41.51	42.76	44.27	46.14	48.47
9.91%	33.65	34.01	34.43	34.92	35.48	36.13	36.89	37.79	38.87	40.19	41.80
10.90%	30.62	30.90	31.22	31.58	32.00	32.48	33.04	33.69	34.47	35.40	36.53
11.99%	28.00	28.21	28.45	28.72	29.03	29.39	29.80	30.28	30.85	31.51	32.31
13.19%	25.73	25.89	26.07	26.27	26.50	26.76	27.07	27.42	27.83	28.31	28.88

资料来源: wind, 西部证券研发中心

## 五、风险提示

- 1) 下游订单获取与产品验证不及预期风险。**军工行业的很多产品直接应用于实战或者军事训练,下游客户对于军品供应商的要求非常严格,存在订单获取和验证时间误判。
- 2) 市场竞争风险。**赛道内玩家增多带来的竞争格局恶化风险,将稀释公司产品利润水平。
- 3) 上游原材料波动风险。**变形高温合金的原材料为镍、铁、钴等,上游原材料价格的上涨会对公司高温合金的产品成本及价格产生影响,进而影响公司的盈利能力。
- 4) 国防政策以及军费支出等不及预期。**公司作为高温合金的核心供应单位,未来下游客户更多为军工企业,因此国防政策以及航空航天方面政策的变动会对公司业绩造成较大的影响。比如,下游军工企业的采购费用受到国防支出的影响,如若国防支出不及预期,则公司的高温合金需求将会受到一定影响;同时军机、国产大飞机的生产以及更新换代存在速度、规模以及时间上的不确定性,从而会影响到公司在航空航天领域的订单情况。



## 财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表 (百万元)						利润表 (百万元)					
	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2020	2021	2022E	2023E	2024E
现金及现金等价物	97	89	2,058	2,057	2,320	营业收入	540	726	1,265	1,825	2,359
应收款项	160	230	325	467	587	营业成本	442	582	991	1,390	1,782
存货净额	122	232	396	528	499	营业税金及附加	2	2	4	6	7
其他流动资产	42	33	34	36	34	销售费用	10	15	25	31	40
<b>流动资产合计</b>	<b>421</b>	<b>584</b>	<b>2,813</b>	<b>3,089</b>	<b>3,440</b>	管理费用	70	81	140	179	236
固定资产及在建工程	416	510	657	785	894	财务费用	8	10	-6	2	5
长期股权投资	0	0	0	0	0	其他费用/(-收入)	-27	-30	-65	-97	-105
无形资产	14	14	18	26	32	<b>营业利润</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	<b>176</b>	<b>314</b>	<b>394</b>
其他非流动资产	21	31	25	31	34	营业外净收支	5	9	8	6	6
<b>非流动资产合计</b>	<b>450</b>	<b>555</b>	<b>700</b>	<b>841</b>	<b>961</b>	<b>利润总额</b>	<b>40</b>	<b>75</b>	<b>184</b>	<b>320</b>	<b>400</b>
<b>资产总计</b>	<b>871</b>	<b>1,139</b>	<b>3,513</b>	<b>3,930</b>	<b>4,401</b>	所得税费用	5	5	11	19	24
短期借款	171	304	200	200	200	<b>净利润</b>	<b>35</b>	<b>70</b>	<b>173</b>	<b>301</b>	<b>376</b>
应付款项	149	179	291	406	500	少数股东损益	0	0	0	0	0
其他流动负债	10	18	16	15	16	<b>归属于母公司净利润</b>	<b>35</b>	<b>70</b>	<b>173</b>	<b>301</b>	<b>376</b>
<b>流动负债合计</b>	<b>330</b>	<b>501</b>	<b>507</b>	<b>620</b>	<b>716</b>	<b>财务指标</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
长期借款及应付债券	15	36	36	36	36	<b>盈利能力</b>					
其他长期负债	95	98	92	95	95	ROE	9.8%	15.0%	10.2%	9.9%	11.2%
<b>长期负债合计</b>	<b>110</b>	<b>134</b>	<b>128</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	毛利率	18.0%	19.9%	21.7%	23.8%	24.4%
<b>负债合计</b>	<b>440</b>	<b>635</b>	<b>636</b>	<b>752</b>	<b>847</b>	营业利润率	6.4%	9.0%	13.9%	17.2%	16.7%
股本	185	185	247	247	247	销售净利率	6.4%	9.7%	13.7%	16.5%	15.9%
股东权益	431	504	2,878	3,178	3,554	<b>成长能力</b>					
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>871</b>	<b>1,139</b>	<b>3,513</b>	<b>3,930</b>	<b>4,401</b>	营业收入增长率	-4.6%	34.5%	74.3%	44.2%	29.3%
						营业利润增长率	224.3%	91.4%	167.9%	78.6%	25.4%
						归母净利润增长率	230.4%	102.1%	146.0%	74.1%	24.9%
						<b>偿债能力</b>					
						资产负债率	50.5%	55.8%	18.1%	19.1%	19.2%
						流动比	1.28	1.16	5.55	4.98	4.81
						速动比	0.91	0.70	4.76	4.13	4.11
						<b>每股指标与估值</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
						<b>每股指标</b>					
						EPS	0.14	0.28	0.70	1.22	1.52
						BVPS	1.75	2.04	11.66	12.88	14.40
						<b>估值</b>					
						P/E	274.57	135.86	55.22	31.72	25.39
						P/B	16.59	14.20	3.31	3.00	2.68
						P/S	17.68	13.14	7.54	5.23	4.04

数据来源：公司财务报表，西部证券研发中心

## 西部证券—公司投资评级说明

**买入：** 公司未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 20% 以上  
**增持：** 公司未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 到 20% 之间  
**中性：** 公司未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数变动幅度相差 -5% 到 5%  
**卖出：** 公司未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数大于 5%

## 联系地址

**联系地址：** 上海市浦东新区耀体路 276 号 12 层  
北京市西城区月坛南街 59 号新华大厦 303  
深圳市福田区深南大道 6008 号深圳特区报业大厦 10C  
**联系电话：** 021-38584209

## 免责声明

本报告由西部证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供西部证券股份有限公司（以下简称“本公司”）机构客户使用。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非收件人（或收到的电子邮件含错误信息），请立即通知发件人，及时删除该邮件及所附报告并予以保密。发送本报告的电子邮件可能含有保密信息、版权专有信息或私人信息，未经授权者请勿针对邮件内容进行任何更改或以任何方式传播、复制、转发或以其他任何形式使用，发件人保留与该邮件相关的一切权利。同时本公司无法保证互联网传送本报告的及时、安全、无遗漏、无错误或无病毒，敬请谅解。

本报告基于已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测在出具日外无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。客户不应以本报告取代其独立判断或根据本报告做出决策。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

在法律许可的情况下，本公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到本公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“西部证券研究发展中心”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经西部证券授权，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。本公司保留追究相关责任的权力。

所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：91610000719782242D。