专题报告

行业研究

证券研究报告

航空航天钛材需求快速增长，高端钛材消费占比显著提升

谨慎推荐 （维持）

风险评级：中高风险

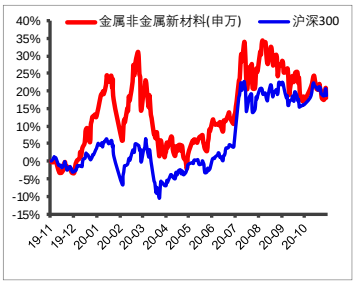
高端钛材专题报告

2020 年 10 月 31 日

李隆海
SAC 执业证书编号：
S0340510120006
电话：0769-22119462
邮箱：LLH@dgzq.com.cn

细分行业评级

行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind

相关报告

投资要点：

- **钛材简介：性能优越，应用广泛。**钛具有熔点高、比重小、比强度高、韧性好、抗疲劳、耐腐蚀、导热系数低、高低温度耐受性能好、在急冷急热条件下应力小等特点。钛多与铁、铝、钒或钼等其他元素造成造出高强度的轻合金，被应用于航空、航天、军工等高科技领域。随着钛不断向化工、石油、电力、海水淡化、医学、日常生活用品等行业推广，钛金属日益被人们重视，被誉为“第三金属”、“太空金属”、“海洋金属”和“万能金属”。

- **国内高端钛材消费占比明显低于全球水平。**钛材主要用于商用航空及军工领域，全球航空航天领域的用钛量超过50%。我国虽然是全球最大的钛金属生产国和消费国之之一，但是我国钛制品需求大部分来自化工领域（占到50%），技术含量相对不高，航空航天领域高端需求占15%左右。

- **航空航天钛材需求快速增长，高端钛材消费占比显著提升。**根据中国有色金属工业协会数据，2015-2018年航空航天钛材消费量分别为6862吨、8519吨、8986吨、10295吨，分别同比增长41%、24%、5%、14.6%。这与我国航空航天高速发展密切相关，运-20量产，太行发动机稳定量产。2018年我国化工钛材消费量为2.61万吨，随着我国航空航天钛材消费量高速增长，未来有望超过化工领域钛材消费量。

  2011年，我国高端钛合金（航空航天、船舶和海洋工程）消费量6143吨，占我国钛合金消费总量比例为13.8%；2018年，我国高端钛合金（航空航天、船舶和海洋工程）消费量14029吨，占我国钛合金消费总量比例为至24.4%。

- **我国国产大飞机和军机升级换代将带来航空钛材长期需求。**大飞机运20、AG600、C919逐渐量产，市场预计C919机身钛使用量占重量的9.3%，预计每架C919机身钛使用量4吨左右。另外，我国仍有三成比例作战飞机是二代作战飞机，二代作战飞机已经不适合现代战争，随着我国第三代作战飞机日趋成熟，新型战机歼-16，歼-10c以及五代隐身战斗机歼-20的相继服役，未来二代作战飞机将逐渐退役。由于钛合金用于制造飞机发动机和机体能够有效地提高发动机推重比和机体机构效率，近年来军用飞机上所用钛合金材料的比例正在不断上升。

- **国内高端钛材集中度非常高。**国内高端钛材的生产集中于宝钛股份、西北有色研究院等少数企业，2014年宝钛股份、西部超导和西部材料三家公司占国内航空航天需求量的81.5%。相关的上市公司分别为宝钛股份（600456）、西部超导（688122）和西部材料（002149）。

- **风险提示：**需求低于预期，行业政策风险，产品研发风险

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。
请务必阅读末页声明。

目 录

1 钛材简介：性能优越，应用广泛 3
2 国内高端钛材消费占比明显低于全球水平 5
3 航空航天钛材需求快速增长，高端钛材消费占比显著 6
4 我国国产大飞机和军机升级换代将带来航空钛材长期需求 7
5 国内高端钛材集中度非常高 11
6 相关上市公司 12

插图目录

图 1：钛合金应用领域 3
图 2：钛合金应用领域 4
图 3：全球钛消费结构 6
图 4：我国钛消费结构 6
图 5：我国钛材下游消费量结构（航空航天钛材快速增长）（吨） 7
图 6：我国高端钛材消费量占比显著提升 7
图 7：飞机的主要用钛部件 8
图 8：航空发动机使用 钛材部位示意图（蓝色部分） 8
图 9：C919 9
图 10：运 20 9
图 11：中美俄各类战机数量对比 10
图 12：二代作战飞机仍占我国作战飞机中三分之一 10
图 13：歼-20 11

表格目录

表 1：金属钛及其合金凭借优异性能而被广泛应用 3
表 2：全球主要钛材供应国产量情况（单位：吨） 5
表 3:我国主要大飞机型号 8
表 4:我国 C919 和 ARJ21 单机钛含量情况 8
表 5:我国主要飞机钛使用量情况 11
表 6: 2014 年中国主要钛加工材生产企业在不同领域的销售量 12

1 钛材简介：性能优越，应用广泛

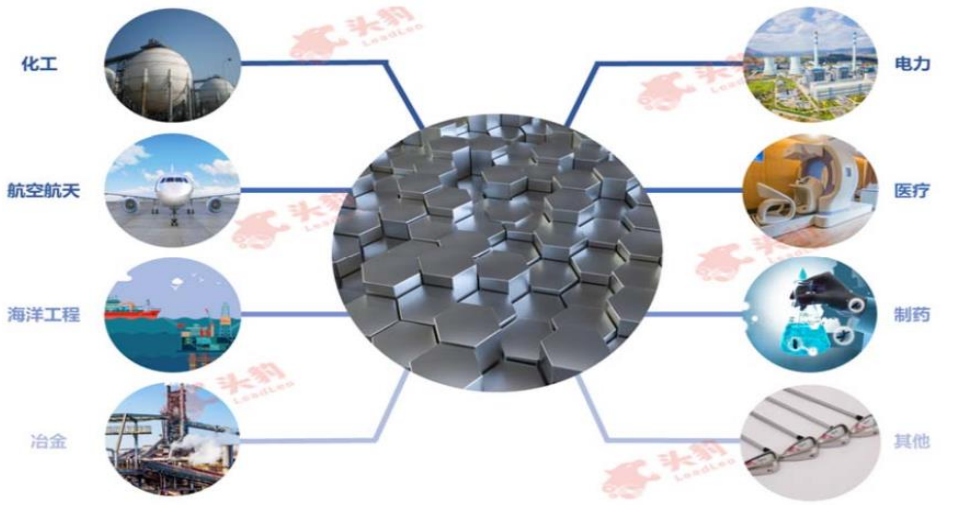
钛具有熔点高、比重小、比强度高、韧性好、抗疲劳、耐腐蚀、导热系数低、高低温度耐受性能好、在急冷急热条件下应力小等特点，其商业价值在二十世纪五十年代开始被人们认识，钛多与铁、铝、钒或钼等其他元素造成造出高强度的轻合金，被应用于航空、航天、军工等高科技领域。随着钛不断向化工、石油、电力、海水淡化、建筑、农产食品、医学、日常生活用品等行业推广，钛金属日益被人们重视，被誉为“第三金属”、“太空金属”、“海洋金属”和“万能金属”，因其是提高国防装备水平不可或缺的重要战略物资，又被称为“现代金属”和“战略金属”。

表 1：金属钛及其合金凭借优异性能而被广泛应用

性能指标	高比强度	耐蚀性极佳	无磁性无毒性	特种功能
性能概述	纯钛比重 4.5g/cm3，约为铜、镍的 1/2，钢的 58%。钛合金比强度（强度／密度）居钢铝铜镁等结构用金属之冠	对盐酸、硫酸之耐蚀性优于不锈钢，仅次于镍基超合金；对海水耐冲蚀性优于镍基超合金、不锈钢及 Cu／Ni 合金；对应力腐蚀龟裂具免疫性	在很大磁场中也不会被磁化，生物兼容性高，在人体内不析出离子	形状记忆、储氢、超导及抗菌等特种功能；紫外线照射下具有光催化反应，能抗菌、抗锈、除臭、防污等功能
适用领域	航空航天（飞机、火箭、飞船等）、武器、蒸汽涡轮机大叶片、汽车零部件等理想材料	船舶制造、化学、石油工业、航空航天、核电、冶金电力工业等	磁控设备、电子、精密机器用、医疗植体、制药理想材料	iNi 合金为使用最广的形状记忆合金；Ti-Fe 储氢合金粉末；TiNb 合金为最为广泛应用的超导材料；光催化材料

资料来源：东莞证券研究所

图1：钛合金应用领域



资料来源：2019年中国钛合金行业概览，东莞证券研究所

钛合金可分类：

根据组织结构和成分，钛合金可分为α钛合金、β钛合金以及α+β钛合金。中国以金属材料牌号的字头TA、TB、TC分别表示α、β以及α+β钛合金。

根据物理形式状态， 钛合金可分为板材、带材、棒材、管材、丝（线）材、型材、铸件和锻件等。

图2：钛合金应用领域



资料来源：2019年中国钛合金行业概览，东莞证券研究所

民用客机

1）减轻结构重量、提高结构效率：先进的战技性能（如超音速飞机）要求飞机具有比较低的结构重量系数（机体结构重量/飞机正常起飞重量），而钛合金具有强度接近中强钢但密度小的特点，代替结构钢和高温合金，能大幅度减轻结构重量，同时也能节省费用。

2）符合高温部位的使用要求：钛合金具有耐热性好的特点，如常用的Ti-6Al-4V能在350℃下长期工作，因此在飞机的高温部位(如后机身等)可取代因高温使用性能不能满足要求的铝合金；TC11能在500℃下长期工作，在发动机的压气机部位可取代高温合金和不锈钢。

3）符合与复合材料结构相匹配的要求：为减轻结构重量和满足隐身要求，先进飞机大量使用复合材料，钛合金与复合材料的强度、刚度匹配较好，能获得很好的减重效果。同时，由于二者电位比较接近，不易产生电偶腐蚀，因此相应部位的结构件和紧固件宜采用钛合金。

4）符合高抗蚀性和长寿命的要求：钛合金具有较高的疲劳寿命和优良的耐腐蚀性能，可以提高结构的抗腐蚀能力和寿命，满足先进飞机、发动机高可靠性和长寿命的要求。

军事飞机

军用武器的开发与采购不断向着轻便、灵活方向发展，为了满足战斗机对战斗性能要求，除了采用先进的设计技术外，还必须采用额性能优良的材料以及先进的工艺制造技术。大量选用钛合金、提高先进钛合金应用水平就是重要措施之一。自20世纪60年代以来，国外军用飞机的钛量逐年增加，当前欧美设计的各种先进军用战斗机和轰炸机中钛合金用量已经稳定在20%以上，并且新机型的用钛量占比正在大幅提升。

化工行业

钛具有优良的耐腐蚀性能、力学性能和工艺性能，被广泛应用于国民经济许多部门。特别是在化工生产中，用钛代替不锈钢、镍基合金和其它稀有金属作为耐腐蚀材料。这对增加产量，提高产品质量，延长设备使用寿命，减少消耗，降低能耗，降低成本，防止污染，改善劳动条件和提高劳动生产率等方面都有十分重要的意义。

经过多年的推广，钛及其合金已作为一种优异的耐腐蚀结构材料在化工生产中得到了广泛应用。目前钛设备的应用已从最初的纯碱与烧碱工业扩展到氯酸盐、氯化铵、尿素、有机合成、染料、无机盐、农药、合成纤维、化肥、和精细化工等行业，设备种类已从小型、单一化发展到大型、多样化。

海洋工程

随着科学技术的发展和陆地资源日趋枯竭，人类开发利用海洋已经提到日程上来了。钛对于海水有优异的耐蚀性能，大量运用于海水淡化、舰船、海洋热能开发和海底资源开采等领域。

早在 20 世纪 60 年代，我国就已经开始了对钛及钛合金在船舶及海洋工程装备上的应用研究，并做了大量工作，已基本形成了牌号较多、性能各异、品种规格齐全的船用钛合金体系。由于钛及钛合金自身所具备的特性，使其在舰船以及海工装备的应用上具有得天独厚的优势，因而被广泛应用于核潜艇、深潜器、原子能破冰船、水翼船、气垫船、扫雷艇以及螺旋桨推进器、海水管路、冷凝器、热交换器等。

日常生活

钛在日常生活中的应用非常广泛，可谓无处不在，例如高尔夫球头、自行车车架、网球拍、轮椅、眼镜架等都会应用到钛。

2 国内高端钛材消费占比明显低于全球水平

钛材的生产工艺主要是先对海绵钛熔铸加工，制取钛锭，再对钛锭进行锻造，挤压，扎制或拉伸，得到可供下游使用的钛或钛合金棒材、管材、板材、饼材、环材等制品。钛材成材率低，加工过程中产生大量废屑残料，致使生产成本较高。

钛合金原材料为海绵钛和铝、钼、铬等中间合金。其中，海绵钛为钛合金生产加工主要材料，其成本占原材料总成本比例超过60%。目前，我国1吨钛材约需要1.7吨海绵钛原料。

钛加工材的生产主要集中于中国、美国、俄罗斯、日本等国。2010 年，我国超越美国成为世界第一大钛材生产国，但我国大部分钛材都应用于工业领域，技术含量相对不高，而美国主要是航空钛材等高端钛材。2018年我国钛材产量高达6.34万吨，同比增长14.42%。

表 2：全球主要钛材供应国产量情况（单位：吨）

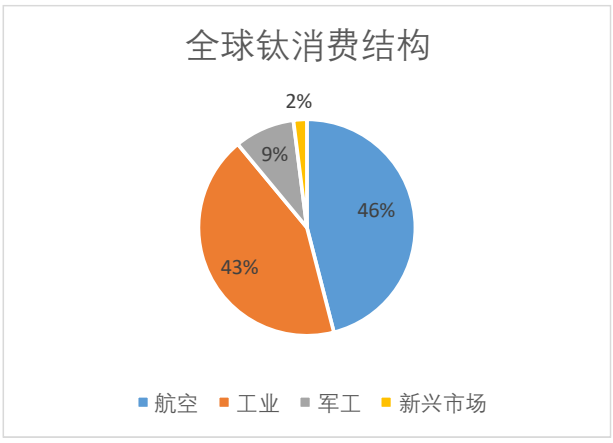
年份	美国	中国	俄罗斯	日本	欧洲	合计
2001	23,000	4,720	13,404	14,434	7,000	62,558
2002	16,200	5,482	14,800	14,481	6,500	57,463
2003	15,700	7,080	15,400	13,838	6,500	58,518
2004	19,300	9,292	20,200	17,387	8,000	74,179
2005	23,800	10,135	20,730	18,147	9,000	81,812

2006	30,200	13,879	23,700	17,317	10,000	95,096
2007	33,200	23,640	27,540	19,087	11,000	114,467
2008	34,800	27,737	25,620	19,727	10,000	117,884
2009	32,000	24,965	18,000	12,000	7,000	93,965
2010	34,615	38,323	21,000	13,783	4,000	111,721
2011	45,500	50,962	27,200	19,358	5,000	148,020
2012	39800	51557	29450	16183	5000	141990
2013	36000	44453	29000	12000	4000	125453
2014		49660	29000			
2015		48646	29000			
2016		49483	29000			
2017		55404	26000			
2018		63396				

资料来源：Wind资讯、东莞证券研究所

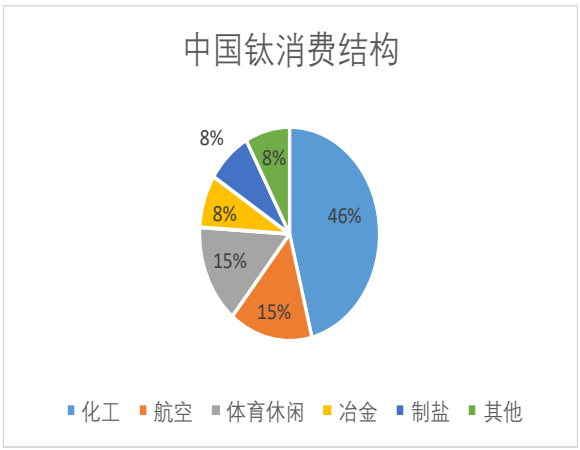
2011年，全球商业航空的消费比例达到46%，军用钛材比例为9%(主要为军用航空)，整个航空领域消耗钛材比例超50%；工业消耗钛材比例为43%，新兴市场消费钛材比例为2%。但是，钛制品需求结构在地区上存在明显差异，在拥有发达的航空航天和军工国防工业的北美和欧盟地区，尤其是美国， 50%以上的钛制品需求来自于航空航天和军工国防领域。我国虽然是全球最大的钛金属生产国和消费国之之一，但是我国钛制品需求大部分来自化工领域，技术含量相对不高，航空航天领域高端需求占15%左右。具体到化工领域，钛材应用主要为抗腐蚀材料，六大应用领域分别为氯碱、纯碱、真空制盐、石油化纤、精细化工和无机盐。

图3：全球钛消费结构



资料来源：亚洲金属网，东莞证券研究所

图4：我国钛消费结构

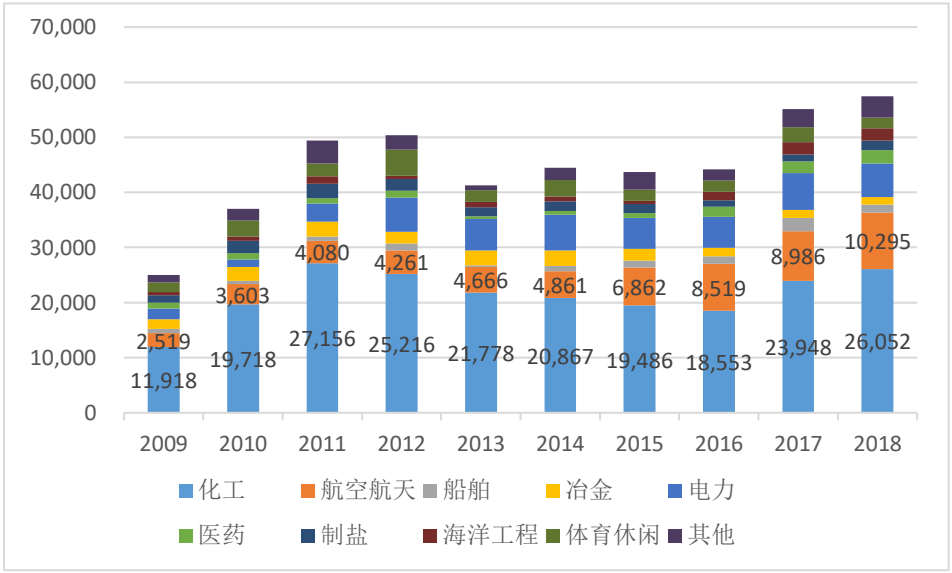


资料来源：亚洲金属网，东莞证券研究所

3 航空航天钛材需求快速增长，高端钛材消费占比显著提升

近几年我国航空航天钛材需求量保持高速增长，根据中国有色金属工业协会数据，2015-2018年航空航天钛材消费量分别为6862吨、8519吨、8986吨、10295吨，分别同比增长41%、24%、5%、14.6%。这与我国航空航天高速发展密切相关，运-20量产，太行发动机稳定量产。2018年我国化工钛材消费量为2.61万吨，随着我国航空航天钛材消费量高速增长，未来有望超过化工领域钛材消费量。

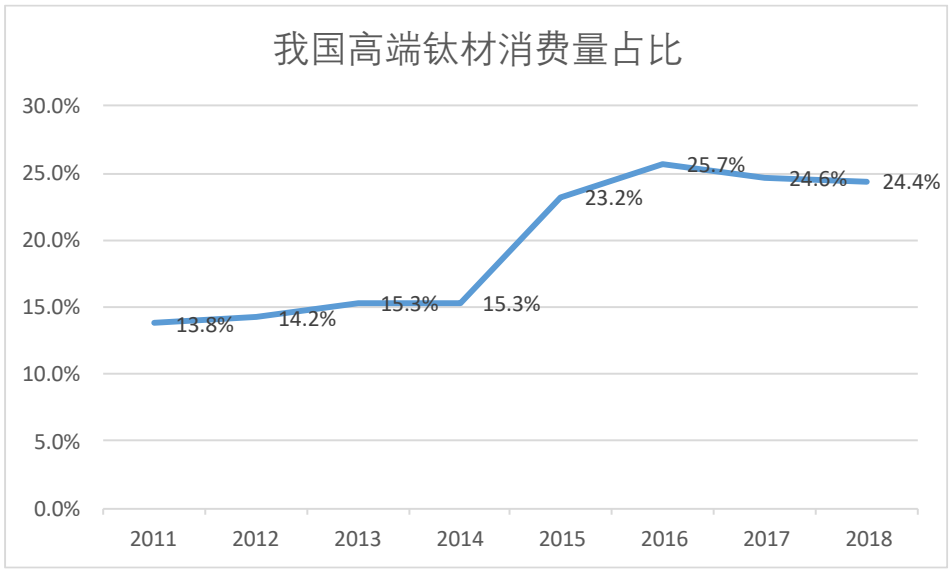
图5：我国钛材下游消费量结构（航空航天钛材快速增长）（吨）



资料来源：Wind资讯，东莞证券研究所

高端钛材应用领域（航空航天、船舶和海洋工程）消费量占比显著提升。2011年，我国高端钛合金（航空航天、船舶和海洋工程）消费量6143吨，占我国钛合金消费总量比例为13.8%；2018年，我国高端钛合金（航空航天、船舶和海洋工程）消费量14029吨，占我国钛合金消费总量比例为24.4%。

图6：我国高端钛材消费量占比显著提升



资料来源：Wind资讯，东莞证券研究所

4 我国国产大飞机和军机升级换代将带来航空钛材长期需求

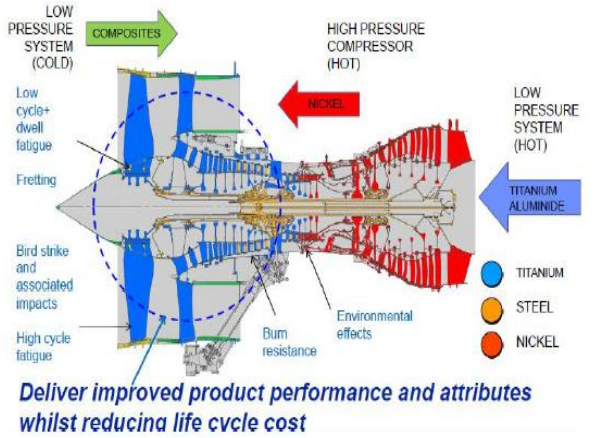
钛合金在飞机上主要应用两大类：1）飞机结构件：主要用于骨架、蒙皮、机身隔框、起落架、防火壁、机翼、尾翼、纵梁、舱盖、龙骨、紧固件、前机轮、拱形架等；2）航空发动机：主要用于风扇叶片、压气机叶片、盘、轴和机匣等。

图7：飞机的主要用钛部件



资料来源：Titania Group，2006，东莞证券研究所

图8：航空发动机使用 钛材部位示意图（蓝色部分）



资料来源：Rolls-Royce，东莞证券研究所

国产大飞机

大飞机一般是指起飞总重超过 100 吨的运输类飞机，包括军用大型运输机和民用大型运输机，也包括一次航程达到 3000 公里的军用或乘坐达到 100 座以上的民用客机。

目前中国大飞机是著名的所谓三剑客即大型运输机运-20、水陆两栖飞机 AG600、大型客机 C919。其中大型军用运输机运-20 和大型水陆两栖飞机 AG600 的总体研制由中航工业承担，大型民用客机 C919 的总体研制则由中国商飞承担。

表3:我国主要大飞机型号

型号	简介	首飞时间	交付时间
运-20	中文名鲲鹏，又名“胖妞”，大型军用运输机。	2013 年1 月	2016 年7 月
C919	中国首款按照最新国际适航标准研制的干线民用飞机。	2017 年 4 月	预计 2021 年
AG600	中文名蛟龙-600，大型灭火/水上救援水陆两栖飞机，也是是世界在研最大的水陆两用飞机。	2016 年 7 月 23 日总装下线， 2017 年 12 月 24 日首飞	预计 2022 年

资料来源：东莞证券研究所

C919 是中国首款完全按照国际先进适航标准和主流市场标准自主研发的单通道干线飞机。2017 年 11 月 10 日，我国自主设计研制的国产大型客机 C919 飞机 101 架机从上海浦东成功转场至西安阎良，顺利完成首次城际飞行。截至 2018 年 2 月 26 日累计获 28 家客户 815 架订单。2018 年 2 月 6 日，中国商用飞机有限责任公司宣布 2021 年交付首架 C919 单通道客机。六架试飞机已经全部实现首飞，力争在 2021 年向东航首次交付。

市场预计 C919 机身钛使用量占重量的 9.3%，预计每架 C919 机身钛使用量 4 吨左右。

表 4:我国 C919 和 ARJ21 单机钛含量情况

机型	钛含量	空机重量（吨）	单机钛含量（吨）
C919	9.30%	42.1	3.92
ARJ21	4.80%	24.96	1.20

资料来源：西部超导招股说明书，东莞证券研究所

图9：C919



资料来源：百度网站，东莞证券研究所

根据中国商飞公司市场预测年报（2019-2038）中预测，未来 20 年，全球航空旅客周转量（RPKs），将以平均每年 4.3%的速度递增，预计将有 45459 架新机交付，其中单通道喷气客机交付量为 32055 架（占交付总量三分之二以上）。年报预测中国航空市场将接收 50 座以上客机 9205 架，其中 120 座级以上单通道喷气客机交付 6119 架，250 座级以上双通道喷气客机交付 2128 架。

运-20（中国代号：Y-20、鲲鹏，英文：Xian Y-20 ）运输机：是中国自主研发的新一代喷气式重型军用大型运输机，为中国大飞机三剑客之首，由中国航空工业集团公司第一飞机设计研究院设计、西安飞机工业集团为主制造，并于 2013 年 1 月 26 日首飞成功。2016 年 7 月 6 日上午，运-20 授装接装仪式在西部战区空军航空兵某部举行，这标志着中国军队的快速反应和远程投送能力取得了质的飞跃。

在运-20 诞生之前，中国国产最大的运输机就是运-8 以及在其基础上改进的运-9。如果从改装特种机的角度看，上述平台不到 70 吨的起飞重量还是偏小。运－20 的研制和交付，将使得这一问题得到部分的解决，运－20 比较适合改装的特种机主要是加油机和大型预警机。

图10：运20

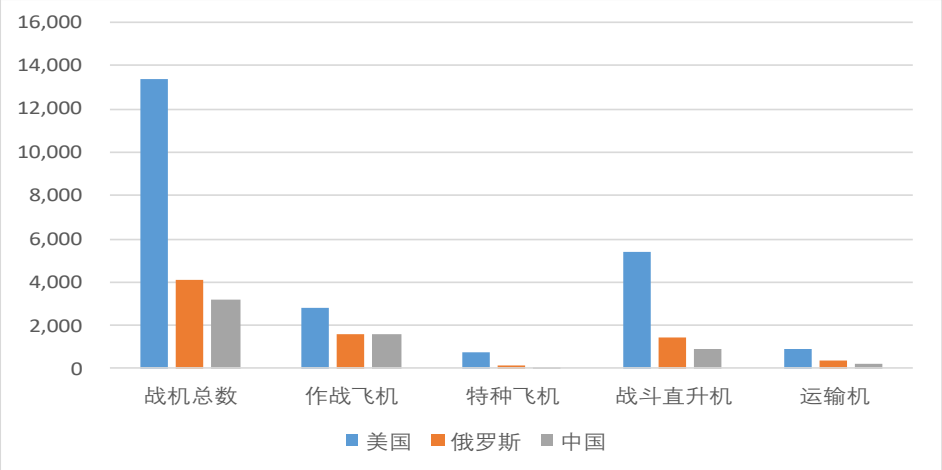


资料来源：百度网站，东莞证券研究所

我国军用飞机加快升级换代

根据《飞行国际》发布的《WorldAirForce2019》，我国现有各类战机总数 3187 架，美国各类战机总数 13398 架，俄罗斯各类战机总数 4078 架。其中我国作战飞机 1624 架、特种飞机 97 架、战斗直升机 902 架、运输机 193 架；美国作战飞机 2826 架、特种飞机 759 架、战斗直升机 5429 架、运输机 940 架；俄罗斯作战飞机 1591 架、特种飞机 125 架、战斗直升机 1448 架、运输机 401 架。

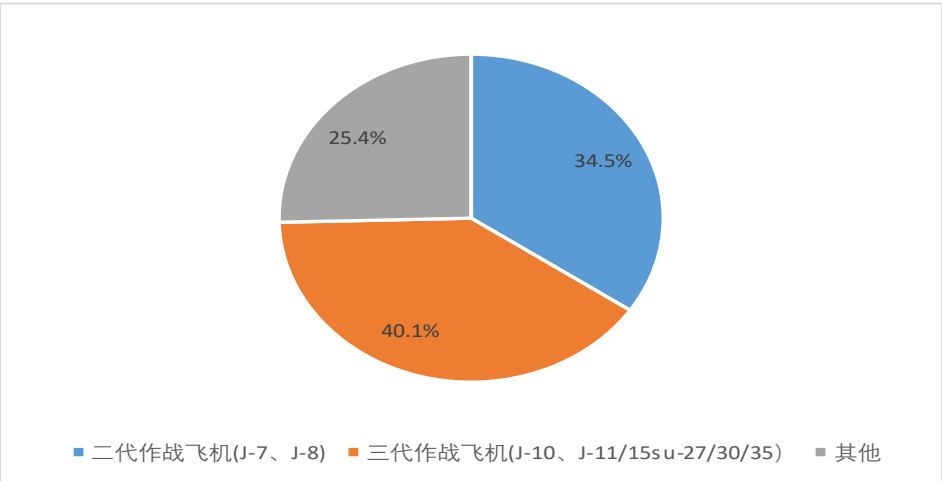
图11：中美俄各类战机数量对比



资料来源：WorldAirForce2019，东莞证券研究所

我国仍有三成比例作战飞机是二代作战飞机。这里作战飞机包含有战斗机、战斗轰炸机、强击机、战略轰炸机等装备有进攻性武器系统的固定翼战机。我国作战飞机中，有 J-7、J-8 二代作战飞机 561 架，占我国作战飞机比例高达 34.5%；三代作战飞机 J-10 有 260 架、J-11/15su-27/30/35 有 391 架，合计 651 架，占我国作战飞机比例为 40.1%。美国作战飞机基本上是三代以上作战飞机，并拥有四代作战飞机 F-22 178 架，F-35 214 架。二代作战飞机已经不适合现代战争，随着我国第三代作战飞机日趋成熟，新型战机歼-16，歼-10c 以及五代隐身战斗机歼-20 的相继服役，未来二代作战飞机将逐渐退役。

图12：二代作战飞机仍占我国作战飞机中三分之一



资料来源：WorldAirForce2019，东莞证券研究所

由于钛合金用于制造飞机发动机和机体能够有效地提高发动机推重比和机体机构效率，近年来军用飞机上所用钛合金材料的比例正在不断上升。三代作战飞机F-16的钛合金结构件用量约3%，F/A18-E1F、苏-27的用量已达15%以上；第四代作战飞机F-22中钛合金结构件用量已占机身结构总重量的41%，其F119发动机用钛含量39%。SR-71侦察机的机身几乎全由钛合金组成。

表5:我国主要飞机钛使用量情况

机型	钛占比	单机身用钛量（吨）	发动机用钛量（吨）
歼 10	4%	0.40	0.21
歼 11	15%	2.47	0.86
歼 15	20%	3.50	0.86
歼 16	20%	2.70	0.86
歼 20	35%	5.95	1.12
运 20	30%	33.00	1.72
轰 6K	25%	12.00	1.72
ARJ21	4.8%	1.20	-
C919	9.3%	3.92	-

资料来源：2016-2022年中国钛市场竞争现状及市场前景预测报告，东莞证券研究所

图13：歼-20



资料来源：百度网站，东莞证券研究所

5 国内高端钛材集中度非常高

我国钛材企业较多，低端产品的竞争非常激烈，高端产品生产较为集中。高端钛材的生产集中于宝钛股份、西北有色研究院等少数企业。宝钛股份和西北有色研究院是国内建国以来重点建设的钛等稀有金属研究与生产机构，在钛材供应体系中地位举足轻重。宝钛股份和西北有色研究院，一直是国内军工用钛的主要供应商，分享高端钛材市场，近来西北院旗下的西部材料也加大了在军工用钛市场上的开发力度，市场份额在不

断上升。

根据攀钢集团做的调研报告，2014年我国航空航天钛材需求量为4861吨，其中宝钛股份为2110吨，占比43.4%，其他量比较大的分别为西部超导1304吨，西部材料550吨。集中度非常高，**宝钛股份、西部超导和西部材料三家公司占国内航空航天需求量的81.5%**。

表6：2014年中国主要钛加工材生产企业在不同领域的销售量

单位	总量	化工	航空航天	船舶	冶金	电力	医药	制盐	海洋工程	体育休闲	其他
宝钛集团	10047	4081	2110	322	1557	1105	160	562		150	
宝钢特钢	269	80	184								5
西部材料	5495	3518	550	82	330	797			218		
西部超导	1761		1304	37							420
攀钢	2800	1680	20	30	50	500	50	100	50	900	
抚顺欣兴	1100	600	100		50	50		100		100	
上海桦夏	3400	1400	50	50	100	300	100	100	100	700	300
浙江申吉	1015	600			100	100		100			115
天津思特尔	200	200									
宝鸡力兴	2081	796	210	20	42	800	32	80	16		
东方钽业	900	432	40	225	36		5	40	30		92
云南钛业	2200	1400			100	300		50			
北京宏大	100						100			150	200
北京中北	1000	600				150		150		100	
湘投金天	1470	500			150	600		100	100	20	
南京宝泰	1045	386			6	175	19	16	18	3	422
北京百慕	150		100							50	
洛阳 725	2266	961	15	100	69	707	25	96			270
沈阳铸造所	100		100								
宏宝集团	550	300			50			50	50		100
山东远大	120	70			30	20					
张家港华裕	600	500				100					
张家港海龙	350	200				50		50			50
浙江五环	3404	2213				745	136		204		106
东港东方高新	600	300			50		50				100
宝鸡三立	165		28	15			21		21		
常熟锐钛	620	250			70			100			
宝鸡富士特	660	400	50		50			50			60
合计	44468	20867	4861	881	2840	6499	698	1744	807	3030	2241

资料来源：《国内外钛及钛合金产品生产与应用专题调研报告》，东莞证券研究所

6 相关上市公司

宝钛股份（600456）

国内钛材行业龙头，高端钛材寡头。公司是我国最大的以钛及钛合金为主的专业化稀有金属生产科研基地，主导产品钛材年产量位居世界同类企业前列。公司拥有从海绵钛到下游深加工钛材的完整产业链，目前产能：海绵钛1万吨，熔铸能力2万吨， 钛加工材1万多吨。我国目前军用航空钛材供应商主要集中在宝钛股份和西部有色金属研究院（西部材料和西部超导），宝钛股份占四成以上。

公司拟非公开增发不超过9700万股。高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目：新

增钛及钛锭总产能10,000吨、钛合金管材产能290吨、钛合金型材产能100吨；宇航级宽幅钛合金板材、带材、箔材生产线项目：新增板材产能1,500吨/年、带材产能5,000吨/年、箔材产能500吨/年。

西部超导（688122）

西部超导控股股东是国内知名的难熔材料研究机构西北有色金属研究院，陕西省财政厅为公司实际控制人。公司已形成了航空航天用特种钛合金材料、医疗用钛合金材料和超导材料三大主体产品系列。

公司是我国高端钛合金棒丝材、锻坯主要研发生产基地之一，公司生产的高端钛合金材料，包括棒材、丝材、锻坯等，主要用于航空（包括飞机结构件、紧固件和发动机部件等）、舰船、兵器等。公司生产的高端钛合金材料已成为我国航空、航天结构件用主干钛合金，为我国新型战机、运输机的首飞和量产提供了核心材料。 公司已成为我国新型飞机用钛合金材料的主要供应商之一。钛材加工产能4950吨/年。

西部材料（002149）

西部材料由国内知名的难熔材料研究机构西北有色金属研究院控股，西安航天科技工业公司（系中国航天科技集团公司下属企业）为第二大股东，股东实力较强，在军工市场具有天然的优势。西部材料的钛材业务由西部钛业公司负责经营，目前该公司拥有钛锭熔炼能力达到8000吨，钛材加工能力达到5000吨，产品主要为管材和板材。

风险提示：产品需求低于预期，政策风险，产品研发风险。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司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，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真:（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn