证券代码:600456　　证券简称:宝钛股份

宝鸡钛业股份有限公司2019年度非公开发行A股股票预案

二〇一九年十月

发行人声明

1、公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、本次非公开发行完成后，本公司经经营与收益的变化由公司自行负责；因本次非公开发行引致的投资风险由投资者自行负责。

3、本预案是公司董事会对本次非公开发行A股股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

4、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

5、本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行A股股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本预案所述本次非公开发行A股股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

重大事项提示

本部分所述的词语或简称与本预案“释义”中所定义的词语或简称具有相同的含义。

1、本次非公开发行 A 股股票的相关事项已经公司第七届董事会第七次会议审议通过。本次非公开发行股票尚需获得公司股东大会审议通过以及中国证监会核准后方可实施。

2、本次发行对象为不超过10名特定对象。发行对象为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、资产管理公司、合格境外机构投资者、其它境内法人投资者和自然人。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。所有发行对象均以现金方式一次性认购。

3、本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前20个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的百分之九十且不低于发行前公司最近一期末经审计的归属于母公司普通股股东的每股净资产的价格。

其中，定价基准日前20个交易日发行人股票的交易均价=定价基准日前20个交易日发行人股票交易总额/定价基准日前20个交易日发行人股票交易总量。如公司在该20个交易日内发生除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。若公司在截至定价基准日最近一期末经审计财务报告的资产负债表日至发行日期间发生除权、除息事项的，则上述归属于母公司普通股股东每股净资产值将进行相应调整。

最终发行价格将在本次非公开发行获得中国证监会核准后，按照相关法律法规的规定及监管部门要求，由公司董事会在股东大会授权范围内和保荐机构（主承销商）协商确定。

4、根据中国证监会颁布的《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》规定，公司拟发行的股票数量不超过本次发行前总股本的20%，即不超过86,053,140股（含86,053,140股）。最终发行数量将在公司取得中国证监会关于本次非公开发行的核准批文后，按照相关规定，由公司董事会在股东大会授权范围内与保荐机构（主承销商）根据中国证监会核准的发行数量上限及发行对象申购报价的情况协商确定。

公司股票在本次发行董事会决议日至发行日期间发生除权、除息事项的，本次发行数量将进行相应调整。若中国证监会等监管部门对前述发行数量有所调整，以其核准的数据为准。

5、本次非公开发行发行对象认购公司本次非公开发行的股票自本次非公开发行结束之日起 12 个月内不得转让。发行对象所认购股份因发行人分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。发行对象因本次非公开发行所获得的发行人股份在锁定期届满后减持时，需遵守《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规章、规范性文件以及发行人公司章程的相关规定。

6、本次非公开发行募集资金金额不超过210,000.00万元（含210,000.00万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目：

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
1	高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目	51,243.60	51,000.00
2	宇航级宽幅钛合金板材、带箔材建设项目	77,998.70	77,000.00
3	检测、检验中心及科研中试平台建设项目	21,435.00	21,000.00
4	补充流动资金	61,000.00	61,000.00
合计		211,677.30	210,000.00

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。若本次发行实际募集资金数额低于项目的募集资金拟投资额，募集资金不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

7、本次非公开发行完成后，公司的控股股东及实际控制人不会发生变化，本公司的股权分布符合上海证券交易所的上市要求，不会导致不符合股票上市条件的情形发生。

8、根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》（中国证券监督管理委员会公告[2013]43 号）的相关要求，公司制定了《宝鸡钛业股份有限公司未来三年（2019-2021年）股东回报规划》，进一步完善了利润分配政策，2016年至2018年公司以现金方式累计分配的利润总额为8,605.31万元，占最近三年实现的年均可分配利润6,647.93万元的比例为129.44%。关于公司利润分配政策及最近三年分红等情况请参见本预案之“第四节公司利润分配政策及执行情况”。

9、根据中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的规定，本公司对本次发行是否摊薄即期回报进行了分析并制定了填补回报的具体措施，相关情况详见本预案之“第五节本次非公开发行摊薄即期回报及填补措施”相关内容。制定的填补回报的具体措施不等于对公司未来利润作出保证。

10、本次非公开发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过之日起12个月。若公司在上述有效期内取得中国证监会对本次非公开发行的核准，则上述授权有效期自动延长至本次非公开发行实施完成日。

11、本次非公开发行完成后，为兼顾新老股东的利益，由公司新老股东共享公司本次发行前滚存的未分配利润。

释 义

除非另有所指，本预案出现的专用术语和简称遵照本释义的解释：

基本术语		
发行人/公司/本公司/上市公司/宝钛股份	指	宝鸡钛业股份有限公司，本次非公开发行的发行人
宝钛集团	指	宝钛集团有限公司
陕西有色	指	陕西有色金属控股集团有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国有色金属工业协会	指	成立于2001年4月，是经国务院主管机关批准并核准登记注册的全国性、非营利性、行业性的经济类社会组织，是依法成立的社会团体法人。
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
本次发行、本次非公开发行	指	宝鸡钛业股份有限公司本次以非公开发行的方式向特定对象发行A股股票的行为
募投项目	指	拟使用本次发行募集资金进行投资的项目
近三年	指	2016年、2017年和2018年
元（万元）	指	人民币元（人民币万元）
专业术语		
钛合金	指	以钛(Ti)为基加入适量其他元素，调整基体相组成和综合物理化学性能而形成的合金。
海绵钛	指	金属热还原法生产出的海绵状金属钛，纯度%（质量）一般为99.1－99.7；“海绵钛”不能直接使用，须在电炉中熔化成锻体，铸成钛锭。 海绵钛是生产钛材的重要原材料。
钛材	指	钛加工材，将钛铸锭经锻造、轧制、挤压等塑性加工方法形成钛材，包括棒材、丝材、管材、板材、锻坯等。
“三五”	指	1964年5月，由国家计委提出，经中央工作会议讨论并原则同意了《第三个五年计划（1966－1970年）的初步设想》。但之后，依据中共中央提出的“备战、备荒、为人民”的战略方针，1965年9月初国家计委重新草拟了《关于第三个五年计划安排情况的汇报提纲》，明确提出：“三五”计划必须立足于战争，从准备大打、早打出发，积极备战，把国防建设放在第一位，加快“三线”建设。“三五”计划的具体任务是：把国防建设放在第一位，加快三线建设，逐步改变工业布局；发展农业，逐步改善人民生活。强调国防建设，加快三线建设是“三五”计划实施的重要特征。
十三五	指	中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要，简称“十三五”规划（2016－2020年），规划纲要依据《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十三个五年规划的建议》编制，主要阐明国家战略意图，明确政府工作重点，引导市场主体行为，是2016－2020年中国经济社会发展的宏伟蓝图，是各族人民共同的行动纲领，是政府履行经济调节、市场监管、社会管理和公共服务职责的重要依据。
美国波音	指	是全球航空航天业的领袖公司，也是世界上最大的民用和军用飞机制造商之一。波音公司设计并制造旋翼飞机、电子和防御系统、导弹、卫星、发射装置、以及先进的信息和通讯系统。作为美国国家航空航天局的主要服务提供商，波音公司运营着航天飞机和国际空间站。波音公司还提供众多军用和民用航线支持服务，其客户分布在全球90多个国家。就销售额而言，波音公司是美国最大的出口商之一。
古德里奇	指	美国古德里奇公司(GoodRich)是世界著名的飞机部件生产企业，长期为波音、空客等世界主要飞机制造商提供部件。
斯奈克玛	指	斯奈克玛公司是法国一家航空航天动力装置研制生产厂家，在欧洲航天推进领域起着举足轻重的作用。它承担了欧洲阿里安1－4型火箭各级以及液体助推器所用的推进系统的设计和研制工作，为阿里安火箭在世界商业发射市场上抢占领头羊的位置起到了至关重要的作用。除用于运载火箭外，斯奈克玛公司生产的推进系统还用于卫星的远地点变轨、姿态控制和轨道控制。
空客公司	指	空中客车公司（Airbus，又称空客、空中巴士），是欧洲一家飞机制造、研发公司，1970年12月于法国成立。空中客车公司的股份由欧洲宇航防务集团公司（EADS）100%持有。 2018年12月，世界品牌实验室发布《2018世界品牌500强》榜单，空中客车排名第457位。2019年7月，《财富》世界500强排行榜发布，空中客车公司位列第123位。
加拿大庞巴迪	指	庞巴迪公司（Bombardier Inc.）：成立于1942年，是全球唯一同时生产飞机和机车的设备制造商，是全球第三大民用飞机制造商，业务覆盖60余国家，员工超过7万人，是加拿大与中国往来较多的著名公司和经济团体。2018年12月，世界品牌实验室编制的《2018世界品牌500强》 揭晓，庞巴迪公司排名第290位。
GJB9001标准	指	GJB9001 是 1996 年发布的国家军用系列标准（GJB/Z9001-9004-96），贯彻了《条例》“一次成功，系统管理，预防为主，实行法治”的主导思想，体现了现代质量观念，适应了组织质量管理体系一体化需要，并积极采用了国际标准和国际通用准则。
ISO10012标准测量管理体系	指	ISO10012标准测量管理体系对组织在产品质量、经营管理、节能降耗、环境监测等方面是否满足标准要求进行审核。
AS/EN9100欧美宇航标准质量管理体系认证	指	AS/ EN 9100是国际航空航天质量组织（IAOG）发布的，针对ASD（航空、航天和国防）行业的质量管理标准。AS/ EN9100航空航天质量管理体系是国际公认的航空航天业质量体系标准，已经成为空中巴士（Airbus）、波音（Boeing）、美国通用飞机发动机集团（General Electric Aircraft Engines）和劳斯莱斯（Rolls-Royce）等公司对其供应商的基本要求。AS9100对航空航天行业和供应链中各个领域的质量、安全和技术给予了特别关注。它应用于包括民用和军用在内的各个领域。
NADCAP宇航特殊过程认证	指	NADCAP即为“国家航空航天和国防合同方授信项目”，它是美国航空航天和国防工业对航空航天工业的特殊产品和工艺的认证。由美国航空航天和国防工业巨头与美国国防部、SAE等机构共同发起和发展的一个专门对航空航天工业的特殊产品和工艺进行认证的体系，其宗旨是以通用的第三方认证解决方案代替各自对供应商进行重复的特种工艺审查认证，以有效地降低其供应商发展成本和潜在风险。NADCAP认证需要申请者具备航空航天质量管理体系作为基础，如果申请者已经通过了AS9100认证，那么在NADCAP认证过程中就不需要一个附加的质量体系审核。
欧盟承压设备PED认证	指	压力设备（PED）认证，是欧盟成员国就承压设备安全问题取得一致而颁布的强制性法规。压力设备指令（Pressure Equipment Directive PED 2014/68/EUP）是一项凡是设计压力超过0.5bar的设备，无论其压力、容积为何，均须符合PED的规定。诸如灭火器、压力表、阀件、安全阀、空气柜、塔槽、管路、管件、蒸汽设备等装载或输送流体的设备都必须符合PED规定。
NORSOK认证	指	挪威国家石油标准NORSOK是一个全球公认的海洋工程材料制造商资格认可的标准。现已被挪威国家石油公司、康菲石油公司、埃克森美孚石油公司、BP石油公司、壳牌石油公司和阿克-克瓦纳集团所广泛采用。此标准建立了一套用于验证制造商在相关特材和产品的生产能力和检验要求，并使这些材料和产品达到NORSOK 接受的性能要求。
德国TüV	指	技术检验协会，自身不开展实际业务。该认证能显示产品的独有特征，可结合一个或多个产品特征进行声明。TüV标志，不但保证了产品的安全和质量因素，同时也提供的其他认证信息，如人体工学等，由此增加产品可信度。

注：本预案中任何涉及总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

第一节　本次非公开发行A股股票方案概要

一、公司基本情况

中文名称	宝鸡钛业股份有限公司
英文名称	BAOJI TITANIUM INDUSTRYCO.,LTD.
法定代表人	王文生
注册地址	陕西省宝鸡市高新开发区高新大道88号
注册资本	430,265,700元
成立日期	1999年7月21日
股份公司设立日期	1999年7月21日
上市日期	2002年4月12日
股票上市地	上海证券交易所
邮政编码	721014
电话	0917-3382666
传真	0917-3382132
网址	www.baoti.com
经营范围	钛及钛合金等稀有金属材料和各种金属复合材料、铸造产品、钢线材及钢筋产品的生产、加工、销售，行纪；产品检测、对外投资、科技开发；经营本企业自产产品及技术的出口业务；代理出口将本企业自行研制开发的技术转让给其他企业所生产的产品；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品除外）；经营进料加工和“三来一补”业务、仓储服务、不动产融资租赁、不动产经营租赁、有形资产融资租赁服务、有形动产经营租赁服务、咨询服务、知识产权服务、经纪代理服务、转让土地使用权、转让专利或非专利技术、转让商标和著作权、转让其他权益性无形资产、销售建筑物或构筑物及其他土地附着物；道路普通货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、本次非公开发行股票的背景和目的

（一）本次非公开发行股票的背景

近年来随着我国经济的不断发展以及国力的不断增强，航空、舰船、海洋、核电等工业迎来快速发展，具有诸多优良特性的钛及钛合金材料应用领域得到很大拓宽，加之关键领域材料国产化需求也十分迫切，钛及钛合金管材、型材需求量呈快速增加趋势，市场处于供不应求状况。国际政治经济形势的深刻变化也使得国产钛及钛合金产品迎来大规模走出国门的难得机遇。

同时，随着我国航空、航天等重点行业的快速发展，尤其是我国大飞机、四代机等研制项目，对高品质钛材需求强劲，其产品质量要求更加严格。因此，对现有钛产品生产系统进行工艺优化及扩能，扩大优质高质量钛材产能，以满足国际市场以及我国国民经济发展和国防工业的需要迫在眉睫。

随着航空航天、舰船、海洋、核电、化工等行业的发展，钛及钛合金材料向着大型化、高损伤容限、高可靠性、长寿命方向发展。此外，随着国内钛带产品近几年的推广应用，目前在核电、板换、民用厨具、建筑装饰等领域钛带产品的需求量剧增，与此同时客户对产品表面质量、尺寸公差、性能批次稳定性等方面均提出了更高要求。对应配套的无损检测、理化检测、科研平台也亟待提升扩建。

（二）本次非公开发行股票的目的

本次募集资金投资项目具备良好的盈利前景，产能的扩张将有助于公司开拓市场，扩大市场份额，巩固市场地位；产品技术升级有利于公司高端产品的开发应用，抢占高端市场。公司有必要通过本次资本运作提升公司盈利能力水平和产品结构，优化公司财务状况。

三、本次非公开发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为1.00元。

（二）发行方式

本次发行采取非公开发行的方式，公司将在中国证监会核准之日起的六个月内择机发行。

（三）定价基准日、发行价格和定价原则

本次非公开发行股票的定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日。本次非公开发行股票的发行价格不低于定价基准日前20个交易日股票交易均价的 90%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。

本次非公开发行股票的最终发行价格将在公司取得中国证监会关于本次发行的核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据竞价结果由公司董事会在股东大会授权范围内、与保荐机构（主承销商）协商，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

（四）发行对象及认购方式

本次发行对象为不超过10名特定对象。发行对象为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、资产管理公司、合格境外机构投资者、其它境内法人投资者和自然人。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

各个发行对象将在本次非公开发行获得中国证监会核准批文后，由董事会和保荐机构（主承销商）在股东大会授权范围内，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则确定。

所有投资者均以人民币现金方式并以相同价格认购本次非公开发行的股票。

（五）发行数量

本次非公开发行的发行数量不超过本次非公开发行前公司总股本的20%，即不超过86,053,140股（含86,053,140股），在上述范围内，公司将提请股东大会授权董事会根据《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

若公司股票在本次非公开发行的董事会决议日至发行日期间发生除权、除息事项的，本次非公开发行的发行数量将相应调整。

（六）限售期

本次非公开发行完成后，投资者认购公司本次非公开发行的股票自本次非公开发行结束之日起 12个月内不得转让。发行对象所认购股份因发行人分配股票股利、资本公积转增等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。发行对象因本次非公开发行所获得的发行人股份在锁定期届满后减持时，需遵守《公司法》、《证券法》、《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规章、规范性文件以及发行人公司章程的相关规定。

（七）上市地点

本次非公开发行的A股股票将在上海证券交易所上市交易。

（八）本次非公开发行前的滚存利润安排

本次发行前公司滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东共享。

（九）本次非公开发行决议的有效期

本次非公开发行股票决议的有效期为股东大会审议通过之日起12个月。若公司在上述有效期内取得中国证监会对本次非公开发行的核准，则上述决议有效期自动延长至本次非公开发行实施完成日。

四、募集资金投资项目

本次非公开发行募集资金总额不超过210,000.00万元（含210,000.00万元），扣除发行费用后募集资金净额将用于投资以下项目：

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
1	高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目	51,243.60	51,000.00
2	宇航级宽幅钛合金板材、带箔材建设项目	77,998.70	77,000.00
3	检测、检验中心及科研中试平台建设项目	21,435.00	21,000.00
4	补充流动资金	61,000.00	61,000.00
合计		211,677.30	210,000.00

若本次非公开发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金金额，募集资金不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

五、本次发行是否构成关联交易

本次非公开发行股票的发行对象为符合中国证监会规定的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及法律法规规定可以购买人民币普通股（A股）股票的其他投资者等合计不超过10名的特定对象。目前，本次发行尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次非公开发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》等相关文件中披露。

本次募投项目部分土地拟使用控股股东宝钛集团所拥有土地，构成关联交易。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前，宝钛集团直接持有公司53.04%的股份，为公司控股股东；陕西有色直接及间接持有宝钛集团100.00%的股份，为公司实际控制人。

以本次非公开发行股票上限86,053,140股计算，本次发行完成后公司总股本为516,318,840股；发行完成后，宝钛集团持有公司股权比例不低于44.20%，宝钛集团仍为公司控股股东，陕西有色仍为公司实际控制人。

综上，本次发行不会导致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案已经取得有关主管部门批准情况及尚需呈报批准的程序

公司本次非公开发行A股股票方案已经公司第七届董事会第七次会议审议通过，尚需获得相关有权部门批准、公司股东大会审议通过以及中国证监会核准。在获得中国证监会核准后，公司将向上海证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，完成本次非公开发行股票全部呈报批准程序。

第二节　董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行A股股票募集资金总额不超过210,000.00万元人民币，扣除发行费用后将投资于三个项目及补充流动资金，具体情况如下：

单位:万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
1	高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目	51,243.60	51,000.00
2	宇航级宽幅钛合金板材、带箔材建设项目	77,998.70	77,000.00
3	检测、检验中心及科研中试平台建设项目	21,435.00	21,000.00
4	补充流动资金	61,000.00	61,000.00
合计		211,677.30	210,000.00

若本次非公开发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金金额，募集资金不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

二、本次募集资金使用的可行性分析

（一）募投项目可行性分析

公司本次非公开发行募集资金的三个项目主要为钛加工产品现有产能扩充、升级项目以及相匹配的检验、检测、研究试验能力升级项目。

1、募投项目必要性分析

（1）我国高端钛材仍依赖进口

目前我国钛材产能为世界第一，但与美日俄在钛加工技术上仍有较大差距，10-15%的钛材需求无法生产，需靠进口满足。据中国有色金属工业协会数据，2018年我国航空航天等高端领域用钛合金板材、棒材和丝材的进口量增长幅度在30%以上。

随着国家军民融合、绿色发展、高端发展、工业4.0等政策的推进，钛以其优于传统材料的综合优异性能，在航天、航空、舰船、兵器、核工业等领域具有广泛的应用潜力，尤其是钛材在国家大飞机项目、舰船建设项目、深潜器载人球壳项目等重大工程中的应用。

按照“十九大”提出的要求，下一步我国钛工业的发展要紧紧把握科技创新这一重要突破口和高质量发展短板，加快产业转型升级，围绕“中国制造2025”战略，大力拓宽钛材应用范围，不断向行业高端市场迈进，随着装备制造业的转型升级和新材料的研发应用，中国钛产业将在国产大飞机、核电、航空航天、海洋装备等领域，获得更多的发展机遇和新的增长动力。

（2）公司现有生产能力日趋饱和

钛及钛合金的熔炼、加工及热处理工艺复杂、技术含量高，熔铸、锻造、轧制等环节一般需要反复多次进行，公司设备产能均为各个环节进行一次的假设基础上设定，因此实际生产运行过程中，公司产品海绵钛、钛锭、钛材的产能利用率均接近饱和。

（3）航空领域钛材发展空间广阔

钛材是现代飞机不可或缺的结构材料。以美国为例，1976年美国开始批量生产的第三代或第三代半战斗机F-16钛合金用量仅占2%，而2005年服役的F/A-22钛合金用量高达41%，达到了美国战斗机和轰炸机钛用量的顶峰。对于民用飞机，如波音787，其单架飞机用钛量达15%左右。

我国航空钛材短期内主要应用于国产军用飞机领域，随着未来我国国产大飞机C919逐步商业化量产，军用及民用飞机钛材用量将逐渐上升。

（4）航天领域钛材未来可期

在党的“十九大”关于“航天强国”建设精神、国家“一带一路”倡议、军民融合深度发展、“中国制造2025”、“互联网+”等国家既定战略的指引下，我国航天产业持续发展。

2018年是中国航天的超级年。随着北斗卫星导航系统全球组网密集进行、“嫦娥奔月”任务继续推进，航天发射次数突破记录，截至2018年12月8日，我国航天发射次数达到62次。同时商业航天异军突起。2018年5月，零壹空间科技有限公司研制的智能小型运载火箭“重庆两江之星”发射成功，引爆了我国商业航天的热潮，航天用钛空间广阔。

（5）海洋工程发展空间广阔

海洋占地球表面积71%，资源丰富，海洋资源勘探开发意义重大。钛由于其合金强度高、比重小、耐海水腐蚀和海洋气氛腐蚀等特点，逐渐应用于海洋油气开发、海港建筑、沿海发电站、海水淡化、船舶、海洋渔业、海洋热能转换等领域。

①海洋油气开采方面

2012年，我国建成了第一座自主设计建造的深海半潜式钻井平台—海洋石油981；2013年7月，振华重工自主研发的300英尺钻井平台—振海1号下水工作圆满完成；2017年随着全球先进的半潜式钻井平台“蓝鲸1号”、“蓝鲸2号”建造成功，中国成为全球领先掌握可燃冰试采技术的国家，海洋油气开采能力大幅提升。

②海水淡化方面

“水是生命之源”，海水利用是解决我国沿海水资源短缺的重要途径。2016年我国建成海水淡化工程118.81万吨/日，同比增长17.77%。同年，国家发展改革委和国家海洋局共同印发《全国海水利用“十三五”规划》，提出至“十三五”末，全国海水淡化总规模达到220万吨/日以上，平均每年新增海水淡化工程25.30万吨/日。按照平均日产1万吨的装置用钛107吨计算，平均每年新增用钛量约为2,707吨。

（6）船舶用钛与海洋空间站需求较大

①船舶用钛方面

钛及钛合金在船舶中应用广泛，比如船体结构件、深海调查船及潜艇耐压壳体、管道、阀、船舵、轴托架等等。我国船用钛合金与发达国家相比仍存在一定差距。从单艘用钛量上看，我国船舶用钛量占总重量比例不足1%，而俄罗斯船舶用钛量已接近18%，我国单船用钛量提升空间巨大。未来，随着舰艇数量以及单体用量的提升，船舶行业用钛前景光明。

②深海空间站用钛方面

深海空间站主要用于进行海洋科学探索，被喻为海洋里的“天宫一号”，战略意义重大。我国从很早就开始深海空间站研制。2013年11月，我国首个35吨级深海空间站实验平台下水试验。2016年《“十三五”国家科技创新规划》提出，深海空间站方案列入我国“科技立异2030—重大项目”，进一步加快深海空间站的建造速度。预计一个主站建设将消耗4,000多吨钛材，进一步拓宽钛合金应用领域。根据“十三五”规划纲要，预计2020年可研制成功300吨级深海空间站，2025年可研制成功1,500吨级深海空间站，2030年可研制成功3,000吨级深海空间站。2020、2025、2030年钛材用量分别为500吨、2,200吨、4,000吨。

（7）电力、化工领域钛材进入新一轮上升通道

2018年度，从用钛量的增长规模角度来看，化工领域增长幅度最大，同比增长2,077吨；其次为航空航天，同比增长1,309吨。

化工方面，在环保趋严形势下，化工产能受限，预计至2020年化工用钛为3.56万吨，三年复合增长率为14.23%。电力方面，得益于“十三五”规划和《核电中长期发展规划(2011-2020年)》，预计至2020年带来约2,100吨/年的钛消费增量，钛消费量为8,792吨，三年复合增长率为9.52%。

（8）公司高端钛材产品产能及配套检测、检验、研发能力受限

近些年，随着航空航天、舰船、海洋、核电、化工等行业的发展，钛及钛合金材料向着大型化、高损伤容限、高可靠性、长寿命方向发展，伴随着应用领域的拓宽，高端装备用高性能钛及钛合金管材、型材、板材及带箔材的需求进一步增长。

公司现有生产模式一直延用了四十多年，基本工艺多年来未发生根本上的改进，许多设备形式、装备水平也一直停留在上世纪50～60年代的水平。随着国内外对高品质钛及钛合金材料需求的快速增长，其技术标准要求的逐步提高，原生产系统中许多生产工艺形式、生产装备水平以及配套的检测、检验、研发平台已不能适应当前的需要。

2、募投项目可行性分析

（1）国家产业与政策规划支持

新材料产业是制造业转型提升的核心领域和重要支撑之一，政府主管部门出台了一系列支持新材料行业发展的政策。《中国制造2025》、《新材料产业发展指南》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》等政策均支持公司产品发展。公司产品主要解决国家重大战略亟需和产业发展瓶颈，提升关键战略材料的保障能力，服务国家战略。依据《中国制造2025》，公司生产的钛合金材料属于重点发展的先进基础材料；依据《新材料产业发展指南》，加快推动先进基础材料工业转型升级，高强韧钛合金等先进有色金属材料等为重点，重点突破材料性能及成分控制、生产加工及应用等工艺技术，不断优化品种结构，提高质量稳定性和服役寿命，降低生产成本，提高先进基础材料国际竞争力；依据《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，到2020年，海洋工程及航空用钛合金等实现稳定供给，国际竞争力不断提高。航空航天用钛合金棒材、锻件是高性能轻合金材料的发展重点。

（2）市场需求旺盛

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，钛多与铝、钒或钼等其他元素组成造出高强度的轻合金，被广泛应用于航空、航天、军工等高科技领域，并在化工、海洋工程、船舶、建筑等行业推广运用。近年来，航空新机型陆续量产及军工装备升级等带动了高端航空钛材需求增长；同时化工企业在环保严查下进行产线升级改造及设备更新换代，带动了民用钛材需求增长。

（3）原材料供应充足

公司为钛及钛合金产品研发、生产和销售高新技术企业，是我国目前唯一一家具有铸—锻—钛材加工完整产业链的企业，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。公司产品结构较为完整，产品涵盖海绵钛、钛锭、各种规格钛材等，形成了完备的以稀有金属加工为主体的产业群和产业链。

2016年至2019年1-6月，公司子公司宝钛华神钛业有限公司海绵钛产量分别为9,578.00吨、8,764.72吨、9,188.75吨和4,689.56吨。目前，宝钛华神钛业有限公司海绵钛产品50%左右用于对外销售，若公司进一步扩充钛材产能，则此对外销售部分可用于公司内部原材料供应。

（4）强大的研发实力支撑

公司具有较强的生产科研和技术综合开发能力，拥有多项国际领先的具有自主知识产权的核心技术，累计为国防军工、尖端技术承担了6,000多项新材料试制生产任务，曾出色地完成了8,000多项科研课题，取得科研成果700余项，为国防现代化建设和尖端科技发展做出了巨大贡献。

公司承担了“先进结构材料领域关键技术标准研究”和“有色金属及稀土领域国际标准研究国家重点研发计划”。公司被国家科学技术部和中国科学院认定为“高新技术企业”；被国家科技部认定为“国际科技合作基地”、公司技术中心被国家发改委、科技部、财政部、海关总署、税务总局联合认定的“国家级企业技术中心”，被陕西省科技厅认定为“陕西省钛锆镍新材料工程技术研究中心”，同时拥有国家博士后科研工作站、陕西省院士专家工作站。

（5）生产工艺与质量控制优势

公司是我国钛加工企业中首家被国家发改委、科技部等部委联合认定的“国家级企业技术中心”，拥有海绵钛制备、铸锭熔炼、精密铸造、锻件锻造、棒丝材生产、板材生产、带材生产、无缝管生产、焊管生产、原料处理等先进完整的生产工艺，关键生产工艺和核心技术主要是通过多年自主研制和开发。

公司取得了武器装备科研生产许可证，通过了国内外多项（GJB9001标准、AS/EN9100C标准宇航质量体系、ISO10012标准测量管理体系等）认证；通过了欧盟承压设备PED认证、NADCAP宇航特殊过程认证及德国TüV体系认可；完成了NORSOK产品认证；通过了美国波音、古德里奇、加拿大庞巴迪、空客公司、斯奈克玛等国际知名公司的质量体系和产品认证；囊括了进入世界航空航天等高端应用领域主要通行证。

（6）生产与研发等高技术人才储备充足

经过20年的发展与传承，宝钛股份在生产、研发、质量控制等方面全面培育、储备了大量的高技术人才。同时，公司建立了分层分类的培训体系，采取内训外训相结合的培训方式。内部培训包括行业相关领域专业人员或优秀员工进行的各类业务培训；外部培训如组织员工参加行业协会、监管部门组织的培训和与专业培训机构合作进行长期的管理人才培训等。

宝钛股份拥有一支专业门类齐全、梯队结构合理的人才队伍，专业技术人员1684名，其中教授级高级工程师25名、高级工程师207人，人员梯队具有很强的科研攻关能力。

3、募投项目建设规划

（1）高品质钛锭、管材、型材生产线建设项目

①项目基本情况

本项目由公司在陕西省宝鸡市实施，建设包括生产厂房、生产线及相关配套设备；预计项目建成达产后，将年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。本项目总建设投资51,243.60万元，项目建设期2年，项目实施主体为宝钛股份。

②项目投资概算

项目的总建设投资规模为51,243.60万元，具体如下：

序号	项目名称	金额（万元）
1	工程费用	43,351.00
1.1	建筑工程	7,722.00
1.2	设备工程	35,179.00
1.3	安装工程	450.00
2	工程建设其他费用	3,046.10
3	预备费用	4,847.50
4	总建设投资	51,243.60

③项目报批程序

目前，公司正在办理本项目立项备案及环境评价等相关程序，尚未取得相关批复文件。

（2）宇航级宽幅钛合金板材、带材、箔材生产线项目

①项目基本情况

本项目是依托公司现有的材料基础研究和工艺技术优势，新建的宇航级宽幅钛合金板材、带材、箔材生产线项目。公司通过新增宇航级宽幅钛合金板材1,850mm热轧生产线及对现有带材生产设备的填平补齐，解决高性能钛及钛合金板、带、箔材在生产过程中的轧制、热处理和表面处理等关键技术瓶颈和产能瓶颈，实现高性能钛及钛合金板、带、箔材的规模化生产，完成新增板材产能1,500吨/年、带材产能5,000吨/年、箔材产能500吨/年的经营规划。总建设投资77,998.70万元，项目建设期1.5年，项目实施主体为宝钛股份。

②项目投资概算

项目总建设投资77,998.70万元，具体如下：

序号	项目名称	金额（万元）
1	工程费用	69,912.30
1.1	建筑工程	8,717.00
1.2	设备工程	55,886.00
1.3	安装工程	5,309.30
2	工程建设其他费用	3,671.40
3	预备费用	4,415.00