

投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（包含但不限于电话接待）																								
参加单位及人员姓名	易方达 基金经理付村 基金经理何崇恺 基金经理蔡荣成 研究员张一哲 指数增强部基金经理杨俊 混合资产投资部杨康 FOF 基金经理张浩然	华泰证券 华泰销售交易部公募和保险业务线总监卢虎 军工首席李聪 军工研究员田莫充 华泰销售包金梅 华泰销售贺敏																							
日期	2021年09月2日13时30分																								
地点	贵州航宇科技发展股份有限公司																								
公司参与人员	张华、卢漫宇、曾云、吴德祥、张跃																								
投资者关系活动内容记录	1. 公司上半年航空锻件实现营收增速 34.41%，公司航空锻件的发展情况及未来布局。 张华：公司航空产品典型终端应用如下：																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">主要客户名称</th> <th>主机型号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">中国航发</td> <td>商发</td> <td>长江系列商用航空发动机</td> </tr> <tr> <td>其他主机厂</td> <td>现役多种型号航空发动机、新一代军用航空发动机</td> </tr> <tr> <td colspan="2">GE 航空</td> <td>波音737 MAX、空客A320 neo系列、C919用航空发动机；波音777-8X/9X用航空发动机；波音747-8、787用航空发动机；波音777用航空发动机；ARJ21、庞巴迪CRJ系列用航空发动机；空客A320系列、波音737系列用航空发动机；庞巴迪环球7500、环球8000用航空发动机等</td> </tr> <tr> <td colspan="2">普惠（P&W）</td> <td>空客A320 neo系列用航空发动机；MRJ 70/90用航空发动机；空客A220用航空发动机等</td> </tr> <tr> <td colspan="2">赛峰（SAFRAN）</td> <td>波音737 MAX、空客A320 neo系列、C919用航空发动机</td> </tr> <tr> <td colspan="2">MTU</td> <td>波音747-8、787用航空发动机；波音777-8X/9X用航空发动机、空客220系列用航空发动机；空客A320 neo系列用航空发动机等</td> </tr> <tr> <td colspan="2">霍尼韦尔（HONEYWELL）</td> <td>庞巴迪挑战者350、利尔喷气70/75、湾流G280等用航空发动机；波音737、湾流G650等用APU等</td> </tr> </tbody> </table>		主要客户名称		主机型号	中国航发	商发	长江系列商用航空发动机	其他主机厂	现役多种型号航空发动机、新一代军用航空发动机	GE 航空		波音737 MAX、空客A320 neo系列、C919用航空发动机；波音777-8X/9X用航空发动机；波音747-8、787用航空发动机；波音777用航空发动机；ARJ21、庞巴迪CRJ系列用航空发动机；空客A320系列、波音737系列用航空发动机；庞巴迪环球7500、环球8000用航空发动机等	普惠（P&W）		空客A320 neo系列用航空发动机；MRJ 70/90用航空发动机；空客A220用航空发动机等	赛峰（SAFRAN）		波音737 MAX、空客A320 neo系列、C919用航空发动机	MTU		波音747-8、787用航空发动机；波音777-8X/9X用航空发动机、空客220系列用航空发动机；空客A320 neo系列用航空发动机等	霍尼韦尔（HONEYWELL）		庞巴迪挑战者350、利尔喷气70/75、湾流G280等用航空发动机；波音737、湾流G650等用APU等
主要客户名称		主机型号																							
中国航发	商发	长江系列商用航空发动机																							
	其他主机厂	现役多种型号航空发动机、新一代军用航空发动机																							
GE 航空		波音737 MAX、空客A320 neo系列、C919用航空发动机；波音777-8X/9X用航空发动机；波音747-8、787用航空发动机；波音777用航空发动机；ARJ21、庞巴迪CRJ系列用航空发动机；空客A320系列、波音737系列用航空发动机；庞巴迪环球7500、环球8000用航空发动机等																							
普惠（P&W）		空客A320 neo系列用航空发动机；MRJ 70/90用航空发动机；空客A220用航空发动机等																							
赛峰（SAFRAN）		波音737 MAX、空客A320 neo系列、C919用航空发动机																							
MTU		波音747-8、787用航空发动机；波音777-8X/9X用航空发动机、空客220系列用航空发动机；空客A320 neo系列用航空发动机等																							
霍尼韦尔（HONEYWELL）		庞巴迪挑战者350、利尔喷气70/75、湾流G280等用航空发动机；波音737、湾流G650等用APU等																							

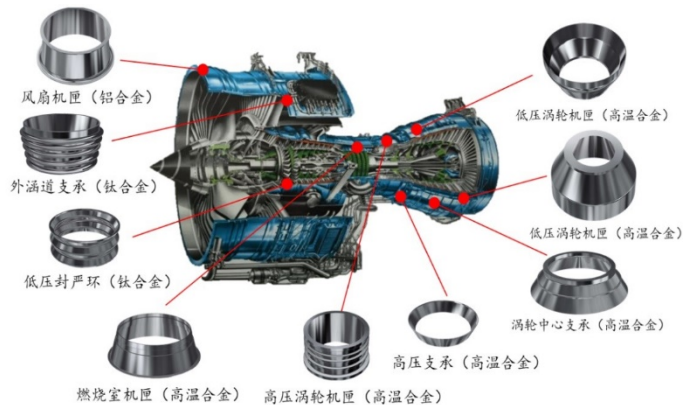
柯林斯航空	波音787、空客A350用飞机短舱
美捷特	MRJ用航空发动机

2. 环形锻件在航空发动机上的应用情况以及技术壁垒。

卢漫宇：航空发动机主要锻件产品如下：

类型	机匣	其他环形锻件
简介	主要包括风扇机匣、压气机机匣、燃烧室外机匣、高压涡轮机匣、低压涡轮机匣等。	除机匣外的其他环形锻件，主要包括封严环、支承环、风扇法兰环、固定环、压缩机级间挡圈、燃烧室喷管外壁环件、涡轮导向环、整流环等
主要产品类型	基本上为异形环件	矩形环件较多，异形环件少
单台航空发动机上零部件数量	约6-8	约50-100
主要用途	被称作航空发动机的“骨骼”，它为发动机核心部件如风扇、转轴、叶片、燃烧室及涡轮提供了安全的密闭空间，对核心零部件的失效提供了损伤包容	密封、连接、进气、压缩、喷气等
工艺与技术特点	采用全流程仿真模拟、专用模具设计、胎模制坯、中间异形坯料设计与制坯、锻造控制、精密轧制+胀形等生产工艺和技术	采用普通制坯+精密轧制的生产工艺
技术难度差异	尺寸大高度高、结构复杂、成形难度大； 结构复杂，不同位置材料流动差异较大，形状充分填充存在难度； 异形中间坯和异形模具设计难度系数高； 组织与力学性能均匀性难控制	尺寸小、结构简单，成形难度小； 组织与力学性能均匀性易控制；

航空发动机中部分机匣和其他环形锻件的排布情况如下图



由于锻件的性能和质量在相当大的程度上决定着航空关键构件的使用性能和服役行为，因此航空发动机对于锻件的材料、质量、性能的要求都非常高，目前国内仅有少数企业能够进行高性能、高精度环形锻件产品的研制生产。一般企业进入该行业存在相当大的壁垒，主要体现在技术工艺、资质、人才、质量管理等方面。其中，高难度的技术工艺是阻止一般锻造企业进入航空难变形金属材料环形锻件研制领域的主要壁垒之一。

航空难变形金属材料合金化程度高、成分复杂，从而给锻造过程带来诸多难点对锻造工艺和热处理工艺都有非常严格的要求，生产过程必须严格控制各项工艺参数，形成配套完整的控制体系和控制规范，才能使产品的性能指标达到使用要求。因此锻造企业取得这些工艺参数和形成有效的控制体系，不但需要具备深厚的材料和锻造理论知识，而且需要进行大量的反复计算分析、工程试验验证和长期的工程实践。经过验证的成熟生产工艺是该行业的主要技术壁垒之一。

航空难变形金属材料环形锻件大部分为定制化生产的非标产品，具有批量小、形状尺寸多样等特点。企业只有通过研制经验的长期积累，才能形成针对各类产品的研制经验数据库（如：材料的热处理参数、锻压参数、机加工余量参数等），只有在这些个性化数据库的支撑下，借助 CAPP、MES 等先进信息化手段，用以提升产品质量的稳定性和可靠性，并为新产品的研发提供经验参考和数据支撑，企业才能更好地满足定制化产品的市场需求。基于经验积累的工艺数据库是该行业又一个关键技术壁垒。

3、航空锻造行业的市场规模情况。

张华：当前，我国航空产业发展受到高度重视和广泛关注，国家将航空装备列入战略性新兴产业重点发展方向，为航空发动机及其锻件产业的发展提供了良好的机遇。公司参与中国航发下属主机厂航空发动机整机的同步研发，参与新一代军用航空发动机、长江系列商用航空发动机的研制工作，我国航空工业的快速发展将直接带动公司业务的持续增长。

（1）国内军用航空发动机市场需求情况

我国军用航空发动机市场需求主要受两方面影响，一是国防预算开支，二是下游军机换装列装需求及航空发动机国产化进程。

我国国防预算从 2008 年的 4,098.95 亿元增长到 2019 年的 11,898.76 亿元，年均增长率超过 10%。国防预算的持续增长为航空发动机的研制提供了资金保障。

十九大提出了“力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队”的军队建设目标，我国处于武器装备升级换代的关键时期。随着军机换装列装提速，再叠加发动机国产化比例不断提高，我国军用发动机行业将迎来快速发展时期。根据安信证券《航空发动机：国之重器，国产化势在必行》对未来我国军用航空发动机市场进行的测算，未来 10 年我国军机发动机市场价值为 4,671 亿元，其中发动机制造市场价值 3,114 亿元，年均 311 亿元。

（2）国产商用航空发动机市场需求情况

国内商用航空发动机环形锻件市场主要源于国产商用航空发动机研制的锻件产品需求，中长期市场增长主要依托于 C919 等国产商用客机的规模化交付以及国产商用客机的航空发动机国产化替代，商用航空发动机市场未来增长潜力巨大。

我国国产大飞机配套的国产航空发动机的研制工作也取得了阶段性成果。2017 年 12 月，我国研发的首个民用大涵道比涡扇发动机的验证机完成整机装配，据中国航发商发官网，该款发动机预计于 2025 年服役。

如果中长期商用航空发动机国产化进程实施顺利，国产大飞机和国产商用航空发动机实现规模化交付，未来国产商用航空发动机市场有望释放巨大的增长潜力。根据《上海市民用航空发动机产业中长期发展规划（2012-2030 年）》，未来 20 年我国商用航空发动机需求量约 1 万台，价值约 1,000 亿美元。按照环形锻件占航空发动机价值的 6% 计算，未来我国商用航空发动机环形锻件市场价值每年约为 3 亿美元。公司与中国航发商发有长期稳定的合作关系，获得中国航发商发的 2017 年度“优秀供应商”荣誉称号，并且参与长江系列航空发动机研制工作，长期的产品服务经验和市场先入优势保证了公司未来在国产商用航空发动机环形锻件市场的竞争力。

4. 公司上半年航天锻件实现营收增速 62.67%，公司航天锻件的发展情况及未来布局。

张华：近年来，公司凭借行业领先的航天锻件研制水平，与我国航天火箭领域的航天科技、航天科工保持了长期稳定的合作关系，同时进入蓝箭航天、星际荣耀等国内商业航天企业供应链体系，主要运用于运载火箭发动机及导弹系统，主要包括用于连接航天装备各部段的各类筒形壳体。公司航天产品典型终端应用如下：

主要客户名称	主机型号
航天科技	某系列运载火箭
航天科工	--
蓝箭航天	“天雀”发动机
星际荣耀	双曲线系列火箭发动机

5、十四五期间行业整体景气度情况。

张华：当前，我国民用航空工业发展面临难得的发展机遇。一是航空产业发展受到高度重视和广泛关注，国家将航空装备列入战略性新兴产业重点发展方向，实施大型飞机、航空发动机及燃气轮机重大专项，提升我国航空的自主设计和系统集成水平，将推动我国民用航空工业实现快速发展；另一方面，我国经济高速发展和国防现代化建设为航空工业发展提供广阔的市场空间，尤其是空域管理改革和低空空域开发步伐加快，为我国航空工业发展带来了新的市场机遇。

在建设战略空军的背景下，军用飞机换代升级，航空环锻件市场前景广阔

与军事强国相比，我国空军装备在加油机、预警机等特种战机数量上差距巨大；而从军机结构上来看，我国战斗机老旧机型较多，主要以二代机、三代机为主。在建设战略空军的背景下，军用飞机升级换代，将带动军机配套零部件市场的发展。参与关键军用航空发动机整机同步研发的航空环锻件研制企业，未来有望在军用航空市场占据领先地位。

国际航空零部件市场：一方面，随着中国航空零部件制造商的涌现，生产工艺和技术水平不断提高，产品质量和稳定性能够满足国际航空发动机制造商的高品质要求；另一方面，出于降低成本、提高盈利能力的考虑，国际航空发动机零部件转包业务逐渐向中国及亚太地区转移，为中国及亚太地区领先的航空发动机环锻件研制企业带来了发展机遇。

6. 公司主要产品类型及下游客户分布

张华：航空航天方面的情况如前。

燃气轮机锻件产品如下：

产品简介	技术特点	主要用户
主要包括轴承座、安装边、篦齿环、封严环等	与航空发动机环形锻件相似	中国航发、GE 油气、GE 能源、中船重工

能源装备锻件如下

产品类别	产品简介	技术特点	主要用户
风电用环件	主要为清洁能源风力发电机上的各类轴承锻件	环件要求仿形设计，对近净成型技术要求高，热处理过程对碳化物控制要求高	铁姆肯（TIMKEN）

核电用环件	核电用环件产品主要为各类阀体、筒体和法兰，以耐腐蚀的高温合金锻件为主	核电用环件多为高筒薄壁异形环件，轧制过程锥度控制难度大，机械加工精度要求高	东方电气、中国科学院上海应用物理研究所
钛环	主要生产用于铜箔装备的钛环/阴极辊，铜箔装备用于生产锂离子电池的基本材料电解铜箔	目前铜箔装备领域环件多为大尺寸薄壁矩形环件，生产过程残余应力控制要求高	西安泰金、航天科技等

除上述领域产品外，公司产品少量应用于兵工装备、高铁装备、化工装备、工程机械等多个领域。

7. 公司在手订单情况

卢漫宇：截至 2020 年 12 月 31 日，公司在手订单 8.20 亿元，其中航空业务在手订单金额 66,809.22 万元。

8. 公司产能情况及扩产计划

卢漫宇：公司产品多为定制化产品，具有小批量、多批次、产品种类多且各年间主要产品分布不一致、不同图号单价及锻重差异大的特点，同时从生产流程和核心设备分析，公司总体产能取决于锻造辗环能力，因此选取辗环机设备作为产能测算依据，公司近年产能和产量情况

年份	产能 (KG)	产量 (KG)	产能利用率
2020 年度	5,156,510.94	4,478,856.91	86.86%
2019 年度	4,366,110.94	3,883,317.46	88.94%
2018 年度	3,575,710.94	2,833,522.21	79.24%

公司以上产能根据每天工作 16 小时，全年工作 250 天进行测算，近期优化产能的途径主要有：1、随着公司整体产量的增加，同一批次产品数量逐步增加，同一批次产品占用的机器设备不随着同一批次产品数量的增加而同比例增加；2、若有需要公司可根据生产任务情况适当增加生产班次；3、开展精益生产活动和质量改进活动，优化生产计划组织管理能力，持续提升运营效率。

从长远而言，公司一方面推进智能制造协同平台项目建设工作，推动公司向智能制造和管理的升级，以进一步最大限度提升既有产线的产能；另一方面，公司前期已经以自有资金预先投入募投项目建设，满足未来市场的需求。

9. 公司行业内的竞争对手及国内竞争情况。

张华：目前国内航空环锻件的主要竞争者有：安大锻造、派克新材、宏远锻造。

国外环锻件主要竞争者有：CARLTON FORGE WORKS（美国 PCC 集团下属企业）、Howmet Aerospace Inc（简称：HWM，由美国铝业集团收购世界知名航空发动机无缝环形锻件供应商 FIRTH RIXSON 后组建而成，其中国子公司为豪美特航空机件（苏州）有限公司）、墨西哥 FRISA、DONCASTERS 等企业。

在境内航空发动机市场中，公司积极参与批产在役型号环形锻件市场竞争，取得良好成效；在在研、预研型号环形锻件市场，公司全面积极参与在研预研相关型号的同步配套研制工作，成为航空环锻件领域的主承制单位之一，为公司未来发展打下良好基础。

10. 公司航空锻件境外客户的拓展情况。

张华：公司目前的境外航空客户群覆盖了主流国际航空发动机生产商，与 GE 航空、普惠

(P&W)、赛峰(SAFRAN)、罗罗(RR)、霍尼韦尔(Honeywell)、MTU等国际主要航空发动机生产商均签订了长期协议,长期协议涉及多个主流航空发动机型号(详见问题1回复)。

公司通过优质的产品与服务获得客户更多的信任,未来将积极参与与客户更多机型环件的招标,获取更多的订单,提升公司在国际市场的地位。上半年,公司持续进行市场和客户开发,公司成功参与赛峰(SAFRAN AE)一个机型的产品竞标,与普惠(P&W)、GE航空和罗罗(RR)就上一年成功中标机型签订了相关长期协议。

11. 公司的核心技术研发进展,以及与下游产业的融合情况。

卢漫宇:相关情况参见下图



12. 公司募投项目的建设情况及达产后的效益预期。

卢漫宇: (1) 项目建设情况,

项目建设期为 24 个月,分阶段实施完成:

- 第一阶段: 方案设计;
- 第二阶段: 清理场地;
- 第三阶段: 工程及设备招标;
- 第四阶段: 厂房及公用工程建设;
- 第五阶段: 装修工程;

	<p>第六阶段：进行设备采购工作； 第七阶段：人员招聘及培训； 第八阶段：设备安装调试； 第九阶段：试生产； 第十阶段：竣工验收。 上述阶段及各项工作实行平行交叉作业。目前项目建设进展处于第四、五、六阶段。</p> <p>(2) 预计建成运营 2 年后达产，达产后预计每年销售收入可达 11 亿元余，净利润可达 2 亿元以上。</p> <p>预计项目主要经济指标如下：</p> <table border="1" data-bbox="352 602 1463 987"> <tr> <td>项目总投资（万元）</td> <td>60,000.00</td> </tr> <tr> <td>年均销售收入（万元,含建设期2年）</td> <td>87,123.09</td> </tr> <tr> <td>年均净利润（万元，含建设期2年）</td> <td>18,477.60</td> </tr> <tr> <td>税前投资回收期（年，不含建设期）</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>税后投资回收期（年，不含建设期）</td> <td>5.14</td> </tr> <tr> <td>税后净现值（单位：万元）</td> <td>49,706.20</td> </tr> <tr> <td>项目投资内部收益率（税后）</td> <td>19.79%</td> </tr> </table>	项目总投资（万元）	60,000.00	年均销售收入（万元,含建设期2年）	87,123.09	年均净利润（万元，含建设期2年）	18,477.60	税前投资回收期（年，不含建设期）	4.50	税后投资回收期（年，不含建设期）	5.14	税后净现值（单位：万元）	49,706.20	项目投资内部收益率（税后）	19.79%
项目总投资（万元）	60,000.00														
年均销售收入（万元,含建设期2年）	87,123.09														
年均净利润（万元，含建设期2年）	18,477.60														
税前投资回收期（年，不含建设期）	4.50														
税后投资回收期（年，不含建设期）	5.14														
税后净现值（单位：万元）	49,706.20														
项目投资内部收益率（税后）	19.79%														
附件清单	无														
参与人员签字确认	<p>来访人员：</p> <p>公司参与人员：</p>														

董事会秘书确认：

投资者关系活动记录表

投资者关系 活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（包含但不限于电话接待）
参加单位名称 及人员姓名	天风证券：王泽宇 汇添富基金：赵鹏飞、董超、石玉山
日期	2021年9月9日10时00分
地点	线上交流
公司参与人员	曾云、张跃
投资者关系活 动主要内容记 录	<p>1、航宇在国内航空锻件市场格局中的情况。</p> <p>公司成立以来就重视航发锻件市场，在取得相应资质以后，就开始进入航发锻件领域市场，运用自身核心技术，为客户提供良好的服务，全面参与国内在研预研型号项目同步设计、同步研究、同步试制、同步应用批产，为公司未来发展布好局、打好基础，其作用和效果随着相关型号的推进逐渐体现，公司在这方面具备明显的先入优势。公司还积极参与批产在役型号环形锻件市场竞争，也取得良好成效。整体来看，近年来公司预研、在研产品逐步向小批、批产转化，批产产品销售金额增加。</p> <p>2、公司与竞争对手之间产品价格是否有较大差异？价格是否是取得客户供应商资格的主要因素？</p> <p>能够取得下游客户的供应商资格并持续实际取得订单是一个包含价格在内的多因素的综合影响的结果。</p> <p>3. 公司近年毛利率提升的原因？后续提升空间和主要影响因素。</p> <p>近年来，公司航空行业产品收入大幅增长，是公司主营业务收入构成中最主要的部分，且其毛利率水平较高，因而对公司整体毛利率贡献较大，导致导致公司主营业务综合毛利率逐年增加。近年来，公司业务特别是航空行业业务增长，销售规模不断扩大，但制造费用总体变化不大，故产品分摊的单位固定成本逐年下降，规模效应逐渐体现，导致公司毛利率水平逐年提升。</p> <p>未来，公司一方面深耕市场和客户，通过参与更多的客户、更多的产品和更多的份额来获取更多的订单，不断提升产销规模，规模效益会继续适当体现另一方面，通过以下方面促进毛利率及公司整体经营绩效的稳中有升（1）持</p>

	<p>续进行技术工艺研发创新，精化产品工艺（2）加快推进智能化升级的建设和实施，提升内部生产运营管理水平，带动生产规模和效率的进一步提升。</p> <p>4. 公司对未来几年业绩的预期，如何实施相应的布局？</p> <p>公司致力于成为全球技术领先的以环锻件为核心产品的航空发动机零部件主流供应商，要达成这个目标，公司的经营规模还需要持续增长。未来，公司面对下游市场需求增长的机遇和客户认可，一方面扩大国内市场参与研制工作的机型数量，持续提高批产型号的数量和规模；另一方面在境外市场扩大既有机型的市场份额，并积极推动与下游终端客户签订更多新型号的长期协议，扩大市场份额，同时进一步提升自身技术水平和生产能力，力争公司航空环锻件研制规模、水平位居全球业界前列。在做大做强航空环锻件主业的基础上，公司将适时适度进行产业链纵向延伸，逐步实现从专业锻件商向航空发动机零部件商的延伸和升级。</p> <p>5. 公司外贸业务受疫情影响程度如何及目前的情况？</p> <p>2020 年度，受疫情影响，公司境外收入较 2019 年度下降 43.88%</p> <p>从目前的情况看，境外航空市场还处于恢复的过程之中。随着终端客户产品产量的回升，对锻件的需求也将相应回升。</p> <p>6、公司原材料采购情况</p> <p>公司境内业务，客户一般在技术协议中向公司指定多家原材料供应商，一种产品对应多家供应商，公司自主在该范围内选择一家或多家供应商进行采购。境外业务，客户（GE 航空、柯林斯航空（Collins）、普惠（P&W）、赛峰（SAFRAN）等终端客户）一般直接指定供应商并锁定价格，一种产品一般指定一家供应商。公司与 GE 航空等国际商用航空制造商等终端客户签订的长期协议中，对原材料的采购量、价格、标准、交付术语、原材料供应商等有具体规定。</p> <p>公司目前原材料采购能够满足公司订单的交付。</p> <p>7、上半年公司境内和境外业务占比分别是多少？</p> <p>2021 年上半年，公司境内业务占比 80.86%，境外业务占比 19.14%。</p>
附件清单	无
参与人员 签字确认	<p>来访人员：</p> <p>公司参与人员：</p>

董事会秘书确认：

投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（包含但不限于电话接待）
参加单位名称及人员姓名	银河证券军工首席 李良
日期	2021年9月14日9时30分
地点	线上交流
公司参与人员	曾云、张跃
投资者关系活动主要内容记录	<p>1、简单介绍一下公司</p> <p> 公司是国内航发领域环形锻件的主承制单位之一，国际航空发动机制造商亚太区主要环锻件供应商之一；在科技创新方面，公司具有自己的核心竞争力。</p> <p>2、公司的锻件产品是标准件吗？公司产品生产周期？</p> <p> 公司的产品为定制化产品、非标准件，根据客户的需求，产品的大小和复杂程度不一，使用的材料也不一样，工艺要求也不同，不同产品之间的生产周期跨度比较大。</p> <p>3、公司毛利率和净利率攀升的原因？</p> <p> 近年来，公司航空行业产品收入大幅增长，是公司主营业务收入构成中最主要的部分，且其毛利率水平较高，因而对公司整体毛利率贡献较大，导致公司主营业务综合毛利率逐年增加；公司业务特别是航空行业业务增长，销售规模不断扩大，但制造费用总体变化不大，故产品分摊的单位固定成本逐年下降，规模效应逐渐体现，导致公司毛利率水平逐年提升。净利率的上升主要还是毛利率上升所致。</p> <p>4、公司的主要供应商主要有哪些？原材料采购能满足公司生产经营的需求吗？</p> <p> 近年来，公司主要的国内外原材料供应商有抚顺特钢、宝鸡钛业、PCC、Carpenter、ATI 以及西部超导等。</p>

境内业务，客户一般指定多家原材料合格供应商，由公司自主在该范围内选择一家或多家进行采购，不指定原材料采购价格。

公司境外业务主要由终端客户直接指定供应商，长协业务下还会锁定原材料价格。

公司原材料采购情况能满足公司生产经营的需求。

5、公司最开始是怎么进入航空市场的？

公司成立后，在取得相关资质的基础上，相继进入了国内相关主机厂合格供方名单，全面参与了客户的在研、预研项目型号的同时研发，承担相关锻件产品的研制；同时也逐步进入客户部分批产型号的供应商行列。

境外方面，先取得了 GE 航空的供应商认证，在此基础上成功参与其 LEAP 航空发动机环锻件全球招标，然后逐步开始拓展境外航空发动机领域其他主流客户，覆盖了主流国际航空发动机生产商并签订了长期协议。

6、国内航发环锻件行业竞争格局是怎么样的？

目前国内航发领域环锻件行业主要参与者有中航重机旗下的安大锻造、宏远锻造，以及航宇科技和派克新材。安大锻造、宏远锻造作为航空工业体系内的企业，从事航发锻件业务历史长，有先发优势。

7、公司产能利用情况？募投项目达到满产的时间以及达产后的效益预期。

就公司情况来看，2020 年，按每天 16 小时、每年工作 250 天计，以辘环环节计算的产能利用率在 86%，面对市场未来的需求和机遇，公司的首发募投项目就是在扩大产能，做好准备。预计募投项目建成后 2 年达到满产状态，可研分析达到满产后每年可增加销售收入 11 亿。

8、公司订单情况怎么样？

今年年初时，公司在手订单 8.20 亿元。目前订单充足。

9、公司与境外客户的合作为公司带来多大业绩贡献？

2019 年，公司境外业务收入占主营业务收入的近 40%；2020 年以来至今年上半年，由于疫情等影响，境外业务收入只占主营业务收入的近 20%

10、公司业务受疫情影响的程度如何？与年初比有什么改善

2020 年度，受疫情等影响，公司境外业务收入较 2019 年度下降 43.88%

从目前的情况看，境外航空市场还处于恢复的过程之中。随着终端客户产品产量的回升，对锻件的需求也将相应回升。

11、公司能源锻件主要有哪些？

	<p>主要是风电、核电等装备上的环件，以及锂电池铜箔生产装备的环件。</p> <p>12、公司研发投入情况。</p> <p>公司每年根据情况制定相关新产品、新技术和新工艺研发项目计划并实施，今年上半年研发投入占营业收入比例为 4.67%，较上年同期增加 0.39 个百分点。</p> <p>13、公司航天锻件价值贡献如何？主要客户有哪些？ 2020 年，公司航天锻件收入 7500 万余；今年上半年航天锻件业务收入近 5500 万元，较去年同期增幅 60%以上。公司主要的航天客户包含航天科技、航天科工集团下属单位，以及商业航天客户。</p>
附件清单	无
参与人员 签字确认	<p>来访人员：</p> <p>公司参与人员：</p>

董事会秘书确认：

投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（包含但不限于电话接待）
参加单位名称及人员姓名	国泰君安证券彭磊、王睿、胡卉 国投瑞银基金孙文龙、李轩、朱益青
日期	2021年9月15日9时30分
地点	贵州航宇科技发展股份有限公司
公司参与人员	张华、曾云、吴德祥、张跃、杨荣宣
投资者关系活动主要内容记录	<p>1、公司情况介绍。</p> <p>公司主要产品为航空发动机环形锻件，是国内航发领域环形锻件的主承制单位之一，也是国际航空发动机制造商在亚太区的环锻件重要供应商。</p> <p>公司成立以来发展经历了3个阶段：2006年-2009年创业阶段打基础；2010年-2016年技术储备阶段完善研制能力，持续进行团队、机制、平台建设以及产品研发，拓展国内市场，开发国际市场；2017年至今产业化初期阶段，承担国家重大专项和标准编制，全面参与国内型号项目研制，全方位融入国际商用航空发动机供应链体系，具备一定国际竞争力。</p> <p>公司团队带头人张华董事长长期从事航空材料应用研究，曾被提名为中国工程院院士候选人，其他核心技术人员也拥有丰富行业经验和技术功底。公司掌握了航空难变形金属材料组织均匀性控制技术、低塑性材料成形表面控制技术等10项核心技术是国家级企业技术中心、工信部第一批专、精、特、新“小巨人”企业、国家智能制造试点示范企业。</p> <p>公司核心技术应用于国内外先进航空发动机，同步参与国家重点型号的环锻件研制，与国内主机厂建立全面合作关系，同时融入国际航发供应链体系，陆续取得了国际主流航空发动机制造商新一代商用航空发动机机型的环锻件长协。</p> <p>公司致力于成为全球技术领先的以环锻件为核心产品的航空发动机零部件主流供应商，未来，公司坚持聚焦航空发动机环锻件业务，国内、国外航空市场“两翼齐飞”，力争进入航发领域环锻件行业前列。</p>

	<p>公司募投项目项目扩大公司产能、提高智能化生产水平、提高综合竞争力，将有利于促进公司战略的实现。</p> <p>2、公司利润率上升的原因？</p> <p>近年来，公司航空行业产品收入大幅增长，是公司主营业务收入构成中最主要的部分，且其毛利率水平较高，因而对公司整体毛利率贡献较大，导致导致公司主营业务综合毛利率逐年增加。近年来，公司业务特别是航空行业业务增长，销售规模不断扩大，但制造费用总体变化不大，故产品分摊的单位固定成本逐年下降，规模效应逐渐体现，导致公司毛利率水平逐年提升。</p> <p>3、公司产品生产周期如何？</p> <p>公司产品品种较多，各种产品的大小和复杂程度不一，使用的材料也不一样，工艺要求也不同，不同产品之间的生产周期跨度比较大。</p> <p>4、国内航发环锻件市场格局情况</p> <p>目前国内航发领域环锻件行业主要参与者有中航重机旗下的安大锻造、航宇科技和派克新材。安大锻造作为航空工业体系内的企业，从事航发环锻件业务历史长，有先发优势。公司成立以来全面参与了航发领域在研、预研项目型号的环锻件同步研制。</p> <p>5、公司近年国内航发领域业务规模情况？</p> <p>2018年至2020年，公司对中国航发集团下属单位的销售收入逐年递增，分别为13,956.81万元、29,306.69万元和37,602.69万元</p> <p>6、公司外贸业务目前情况。外贸的毛利水平如何？</p> <p>从目前的情况看，境外航空市场业务还处于恢复的过程之中，公司今年上半年境外业务收入占比近20%。</p> <p>从历史情况看，公司境外业务毛利相对稍低，一方面公司对境外业务原材料性能和生产工艺还需要熟悉和磨合，另一方面受疫情影响，境外业务收入下降，该部分业务的规模效应的显现也受到一定影响。</p> <p>7、公司收入季节性波动情况？</p> <p>公司在招股说明书中详细列示了2018-2020年分季度的收入分布情况，从该期间的情况看，公司收入不存在明显的季节性波动。一般来说，一季度收入较低、四季度收入较高。</p> <p>8、公司募投项目建设进展如何？</p> <p>正常进行中，目前处于厂房及公用工程建设与装修、设备采购等环节。</p>
附件清单	无

参与人员 签字确认	来访人员： 公司参与人员：
--------------	----------------------

董事会秘书确认：

投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	<input checked="" type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（包含但不限于电话接待）
参加单位名称及人员姓名	1、吴坤其 广发证券 2、李佳明 天弘基金 3、范桂锋 汐泰投资 4、陈月 方正证券资管
日期	2021年9月24日10时30分
地点	贵州航宇科技发展股份有限公司
公司参与人员	卢漫宇、曾云、宋捷、杨荣宣
投资者关系活动主要内容记录	<p>1、公司上半年分业务情况。</p> <p>公司产品结构未发生重大变化，上半年继续保持以航空（发动机）锻件为主，占主营业务比例为 73.92%，航天占比 13.82%，燃气轮机占比 6.17%，能源占比 4.66%。航天和燃气轮机较上年同期的增幅相对高一点。整体综合毛利率保持稳中有升。</p> <p>2、阴极辊业务情况</p> <p>市场和客户对阴极辊的需求还是比较旺盛的，在我们的披露中阴极辊业务归属在能源行业锻件中。</p> <p>3、境外业务恢复情况</p> <p>目前在恢复的过程中，完全恢复还会有一个过程，不同的客户、产品恢复的进展会有一些差异。</p> <p>4、下游客户预收款情况</p> <p>请参见公司中报披露情况。</p> <p>5、在手订单情况</p>

目前在手订单情况良好。

6、领域内竞争情况

国内目前主要是中航重机、航宇科技和派克新材三家参与者。公司积极参与批产在役型号环形锻件市场竞争并取得良好成效，在在研、预研型号环形锻件市场，公司全面积极参与在研预研相关型号的同步配套研制工作，成为航空环锻件领域的主承制单位之一。

国际市场主要竞争参与者有 CARLTON（美国 PCC 集团下属企业）、Howmet、FRISA、DONCASTERS 等企业。

7、十四五期间规划展望

公司将继续保持航空发动机行业在公司业务构成中的核心和特色地位，其余航天、燃气轮机、能源方面，也会继续关注并抓住机会，力争保持增长

总体上而言，公司致力于成为技术领先的以环锻件为核心产品的航空发动机零部件主流供应商，通过参与国内外航空发动机环形锻件的研制生产，不断扩大境内外市场占有率，力争进入国际航空发动机环锻件细分行业的前列。目前公司的整体规模还不大，还必须把握市场机遇，努力提升产销规模，持续保持业绩的增长。

8、公司如何应对市场和客户可能的降价压力

公司持续进行技术和产品的优化、精化等研发活动，通过技术进步降低成本，同时充分利用和发挥规模效应，提升内部运营和管理效率，内部挖潜降耗，保持公司的盈利能力和竞争能力。

9、公司原材料采购模式等情况介绍

境内业务，客户一般指定多家原材料合格供应商，由公司自主在该范围内选择一家或多家进行采购，不指定原材料采购价格。公司境外业务主要由终端客户直接指定供应商，长协业务还会锁定原材料价格。

近年来，公司主要的国内原材料供应商有抚顺特钢、宝鸡钛业、西部超导等，国外则有 PCC、Carpenter、ATI 等。

10、实体清单对公司境外客户及原材料采购的影响

美国政府已批准公司客户的许可证。

11、发动机维修对于公司营收及利润提升的方式

公司产品对应的下游市场主要为航空发动机的“前市场”。

附件清单	无
参与人员 签字确认	来访人员： 公司参与人员：

董事会秘书确认：

投资者关系活动记录表

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input checked="" type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input type="checkbox"/> 其他（包含但不限于电话接待）
参加媒体	人民日报人民网、新华网、中央电视台7频道、中新社、科技日报、中国证券报、中国民航报、四川日报、中国航空报、国防科技工业杂志、国际航空杂志、环球企业网、四川观察、天眼新闻、中新网、川关新闻
日期	2021年09月28日14时00分
地点	珠海航展
公司参与人员	张华、宋捷、邹朝江
投资者关系活动主要内容记录	<p>一、董事长致辞</p> <p>今年7月，贵州航宇科技发展股份有限公司成功登陆上海证券交易所科创板，实现了贵州企业科创板上市的“零突破”，作为难变形金属材料与工程化应用研究的专业化特殊锻造高科技企业，面向国家的重大装备及需求，研制生产的产品广泛应用于航空航天、航海、核工业、风力发电等领域，公司是国产大飞机C919用长江系列航空发动机用环锻件、多种型号航空机发动机机匣、多型号导弹发动机壳体的核心研制生产单位，是全球民用航空发动机巨头美国GE、普惠、英国罗.罗等公司的核心供应商及合作伙伴。</p> <p>航宇科技历经十余年发展，自主研发了大型航空发动机机匣复杂异形环件整体精密轧制等十大核心技术，并在此基础上，针对航空航天产品多品种、小批量的特点，以及航空航天产品高品质、高可靠、一致性、可追溯的要求，与西北工业大学、清华大学洛阳基地、金蝶软件公司、以色列电热公司合作，运用航宇科技长期积累的航空材料工艺技术，采用数字化仿真方法，设计了科学合理的工艺制造过程、工艺布局，在整个制造过程中，控形控性，实现了热加工企业制造全过程的可控化，变形过程的数字化，材料和能源的节约化。“航宇科技航空环锻件柔性智能生产线”具备如下特点：</p> <p>1、管理上采用自主合作开发的“航宇科技智能管控协同平台”，融合了ERP、MES系统及公司绩效评价，首次实现了航空热加工企业运营及管理的数字化、智能化，全计划、全流程管理公司产品的实现过程，过程数据实现了全流程的采集、整理、分析。</p> <p>2、工艺设计系统采用与西北工业大学合作开发的“航空环锻件智能工艺设计系统(PPEs)”，热加工工艺验证由传统的“试错法”变为“预测法”，实现了热加工行业由经验到数据的转变，为航空航天产品质量的稳定性提供了保证。</p> <p>3、运用智能化控制技术、激光检测技术、图形识别技术等先进技术，传承沉淀工艺经验和工艺技巧，结合结构设计、工装设计，在生产线的布局上实现仓储自动化、下料自动化；锻造过程实现单机自动化+变形过程数据结构化，在产品后期实现热处理自</p>

	<p>动化，检验数字化，实现了传统热加工企业从下料生产到检验交付的全流程智能控制。</p> <p>航宇科技“航空环锻件柔性智能生产线”的建设，实现了航空环锻件的柔性智能制造，解决了传统热加工企业制造过程中靠经验、拍脑袋的“痛点”问题，消除了人为环节对产品质量的影响，大幅度提升了企业的产品质量和生产效率，为向客户提供了大量高品质、低成本的产品提供了保障，为企业的高质量发展奠定了基础。</p> <p>作为航空发动机关键零部件的重要供应商，公司将本着精益思想，不断创新，为客户创造更多的价值，提升公司的核心竞争力。</p> <p>二、技术中心副主任邹潮江介绍航宇科技航空环锻件柔性智能生产线情况</p> <p>1、航空环锻件制造特点：</p> <p>(1) 多元性：功能和结构、形状和尺寸、材料和工艺</p> <p>(2) 高度定制性：客户、产品</p> <p>(3) 高度离散性：飞机/发动机量级、环锻件年需求量、航空环锻件厂年均产量、单台份环件需求数量</p> <p>换型频繁、待产期长、辅助工序多、产能有效利用率低</p> <p>(4) 唯一追溯性：一物一码，全寿命追溯，质量记录繁重</p> <p>2、航空环锻件柔性智能生产线</p> <p>航宇科技将提供高品质、低成本（价格）、短流程柔性智能生产线系统性解决方案</p> <p>(1) 基本信息</p> <p>占地面积：200 亩</p> <p>投资金额：6 亿元</p> <p>产品范围：Φ250mm-Φ2500mm</p> <p>材料类型：高合、钛、钢、铝等航空全系金属材料</p> <p>当前阶段：厂房建设、设备采购安装</p> <p>形成产能：2022 年</p> <p>配套：粗加工生产线、无损检测线、立体智能仓库、NADCAP 实验室、航空环锻件研究院</p> <p>(2) 建设理念和目标</p> <p>先进制造工艺与自动化设备的融合（先进工艺+自动化设备+信息化硬件）</p> <p>航空锻造人才与数字化系统的融合（锻造人才+数字化系统+智能化组织）</p> <p>设备是躯壳，工艺是灵魂、人才是根本、数字化是手段</p> <p>一个目标：100% 落实客户关切</p> <p>智能工艺系统 PPES、锻件仿真工艺制造系统及某 IN718（GH4169）机匣异形环件一体化制造示例简介</p> <p>(3) 项目定位</p> <p>定义航空环锻件新基线、打造航空锻造新标杆</p>
附件清单	无

参与人员 签字确认	来访人员： 公司参与人员：
--------------	----------------------

董事会秘书确认：