# 西安铂力特增材技术股份有限公司

公司代码:688333 公司简称:铂力特

# 2025 年度报告摘要

第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅本报告第三节"管 理层讨论与分析"之"四、风险因素"，敬请广大投资者仔细阅读并注意投资风险。

3、本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、信永中和会计师务所(特殊普通合伙人)为本公司出具了带强调事项段的无保留意见的审计报告。

审计报告强调事项如下：

"我们提醒财务报表使用者关注，如财务报表附注十六所述，铂力特公司于 2025 年 12 月 31 日收到中国证券监督管理委员会(以下简称中国证监会)下发的《立案告知书》，因铂力特公司涉嫌信息披露违法违规，中国证监会决定对铂力特公司予以立案。截至本报告日，立案调查尚在进行中。本段内容不影响已发表的审计意见。"

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是√否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

公司 2025 年度利润分配方案为：公司拟向全体股东每 10 股派发现金红利 0.82 元(含税)，公司总股本 274,322,174 股，扣除回购专用证券账户中股份数量 2,291,909 股，以此计算合计拟派发现金红利 22,306,481.73 元(含税)，占公司 2025 年度合并报表归属上市公司股东净利润的 10.95%。

如在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动或实施股份回购，公司拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例，并将另行公告具体调整情况。

是否存在未弥补亏损

□适用√不适用

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用√不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 公司股票简况

√适用□不适用

| 公司股票简况 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 股票种类 | 股票上市交易所及板块 | 股票简称 | 股票代码 | 变更前股票简称 |
| A股 | 上海证券交易所科创板 | 铂力特 | 688333 | 不适用 |

1.2 公司存托凭证简况

□适用√不适用

1.3 联系人和联系方式

| | 董事会秘书 | 证券事务代表 |
|---|---|---|
| 姓名 | 崔静姝 | 董思言 |
| 联系地址 | 陕西省西安市高新区上林苑七路 1000 号 | 陕西省西安市高新区上林苑七路 1000 号 |
| 电话 | 029-88485673-8055 | 029-88485673-8055 |
| 传真 | 029-88485409 | 029-88485409 |
| 电子信箱 | IR@xa-blt.com | IR@xa-blt.com |

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务

公司是一家专注于工业级金属增材制造(3D 打印)的国家级高新技术企业，为客户提供金属增材制造全套解决方案，业务涵盖金属 3D 打印设备的研发及生产、金属 3D 打印定制化产品制造、金属 3D 打印原材料的研发及生产、金属 3D 打印结构优化设计开发及工艺技术服务(含金属 3D 打印定制化工程软件的开发等)，构建了较为完整的金属 3D 打印产业生态链，整体实力在国内外金属增材制造领域处于领先地位。

2、主要产品或服务情况

1)金属 3D 打印设备

公司自主研制开发了选择性激光熔化成形、激光立体成形、电弧增材制造等系列金属 3D 打印设备。

① 选择性激光熔化成形设备

选择性激光熔化成形设备是公司自主研发的采用 PBF-LB/M(Laser-based powder bed fusion of metals：选择性激光熔化成形技术)的金属增材制造设备，PBF-LB/M 技术是采用激光有选择地分层熔化烧结固体粉末，在制造过程中，金属粉末加热到完全熔化后成形。其工作原理为：被打印零部件摆前在专业软件中添加工艺支撑与位置摆放，并被工艺软件离散成相同厚度的切片，工艺软件根据设定工艺参数进行打印路径规划。实际打印过程中，在基板上用刮刀铺上设定层厚的金属粉末，聚焦的激光在扫描振镜的控制下按照事先规划好的路径与工艺参数进行扫描，金属粉末在高能量激光的照射下其发生熔化，快速凝固，形成冶金结合层，当一层打印任务结束后，基板下降一个切片层厚高度，刮刀继续进行粉末铺平，激光扫描加工，重复这样的过程直至整个零件打印结束，主要用于中小型复杂构件的一体化精密成形。

② 激光立体成形设备

激光立体成形设备是铂力特自主研发的采用 DED-LBM 技术(Laser-based direct energy deposition)的成形设备，其成形原理是：聚焦激光束在数控系统的控制下，按照预先设定的路径进行移动，移动的同时，粉末喷嘴将金属粉末直接输送到激光光斑在固态基板上形成的熔池，使之由点到线，由线到面的顺序凝固，从而完成一个层截面的打印工作，这样层层叠加，制造出模近实体模型的零部件实体，该设备不仅可以快速成形大型金属结构件，而且可以进行损伤零件的快速修复，其修复原理是：以损伤零件为基体，对待修复区域逐层堆积熔化粉末，在不破坏零件本体性能的前提下，对损伤零件进行性能修复与再制造，恢复零件的几何性能和力学性能，使零件再次达到使用要求。

③ 电弧增材制造设备

电弧增材制造技术(WAAM：Wire and Arc Additive Manufacturing)技术以逐层扫描堆积为原理，采用丝材为原材料，具有成形效率更高、成形尺寸更大、无需模具等特点，在超大尺寸构件低成本、快速制造领域优势显著，公司开展了基于多智能机器人协同控制的 WAAM 装备研制，可最多实现 12 机器人协同智能控制增材制造，最大可成形构件达 10 米，与核电、航天、航空等领域客户合作完成多项试验件研制，成形效果良好。利用逐层检测原理，采用电弧为热源，通过同步送丝方式，在数控程序控制下，根据三维数字模型由点-线-面-体逐渐成形金属零件的先进数字化增材制造技术。其优势是沉积效率高，丝材利用率高；整体制造周期短，成本低；对零件尺寸几乎无限制，易于修复零件；无需模具，柔性化程度高，能够实现数字化，智能化和并行化制造；对金属材质不敏感，可以成形对激光反射率高的材质，如铝合金，铜合金等；设计和应快，特别适合于小批量，梯度材料及多品种产品的定制化制造。基于上述特点，电弧增材制造技术在大尺寸/超大尺寸构件的高效低成本制造领域优势显著。

2)金属 3D 打印定制化产品

公司通过自有金属增材设备为客户提供金属 3D 打印定制化产品的设计、开发及相关技术服务，主要应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造及电子工业等领域，公司金属增材制造化打印产品用途以及优势如下：

① 结构轻量化，实现大幅减重

公司通过金属增材制造技术，赋予了拓扑优化、多孔、镂空、点阵等轻量化减重结构的制造问题，利用中空夹层、薄壁加筋、镂空点阵、内置蜂窝等结构，在保证产品性能的同时最大限度的实现零件减重。

② 实现复杂内腔结构

公司通过金属增材制造技术，解决了薄壁结构件、薄壁蜂窝结构、异形孔结构件难加工问题，使客户可以根据零件内腔形状、尺寸、布局等需求进行零件自由设计而无需过于顾及零件生产可行性等因素，帮助客户实现"功能优先"的设计理念，实现最理想的流道布局帮助客户达成最有优化的传质和热效果。

③ 实现零件集成化功能集成

公司利用金属增材制造技术，可将传统制造方式下分离的零件进行一体制造，将复杂零件进行整体化功能集成，可大大减少零件数量，降低装配风险，实现减重、增加可靠性、缩短生产周期。

④ 实现修复与再制造

公司通过激光立体成形设备对于某些昂贵零件报役期间的磨损或生产过程中的产品加工缺陷进行修复与再制造，恢复产品的几何性能与力学性能

⑤实现单件定制化大尺寸构件的快速制造

公司采用大尺寸电弧增材制造装备，实现了铝合金、不锈钢等超大尺寸构件的高效低成本制造，解决了大尺寸构件协同打印拼接精度与质量控制，变形与尺寸控制问题。目前公司采用电弧增材制造技术制造的铝合金构件、不锈钢构件，部分已通过航天客户的应用验证，未来公司将持续优化工艺，深耕应用领域，为航空、航天、能源动力等领域客户的大尺寸构件的高效低成本制造提供可靠的解决方案。

3)金属 3D 打印原材料

公司开发的钛、功能材料、金属基复合材料方面具有丰富的研发基础，在金属增材制造的新材料开发领域处于国际先进地位，公司已经成功开发了选择性钛及钛合金、铝合金、高温合金、铜及铜合金等多个材料大类的粉末原材料，同时基于增材制造的工艺特点，公司自主创新研发的具有独立知识产权的金属粉末材料 BLT-Al4M300C、BLT-Al4AM100C、BLT-Al4AM370C、BLT-Al4M400、BLT-Al4M500、BLT-Al4N1、BLT-CuCrNb 等 40 余种，解决了传统牌号材料成形积态残余应力高、工艺适应性差等问题，避免了 3D 打印过程中开裂，变形等问题的出现，生产的高品质 3D 打印专用钛合金粉末打破了国外对钛粉末的垄断，主要应用于航空航天、工业机械、核能研究、医疗研究、汽车制造、电子工业以及文创等领域。

4)金属 3D 打印技术服务

公司充分发挥自身各种尺寸、多种成形工艺的金属增材制造的同时，可提供全方位、专业性强的金属 3D 打印技术服务，具体包括工艺咨询服务、设计优化服务、逆向工程服务、产线规划、软件定制、金鉴解决方案服务等。

2.2 主要经营模式

公司围绕金属增材制造全产业链，开展金属 3D 打印设备、金属 3D 打印定制化产品及金属 3D 打印专用原材料、结构优化设计、专用软件等产业链关键环节的创新研发、规模化生产、销售，同时亦向客户提供金属 3D 打印工艺设计开发及相关技术服务等。公司根据客户的需求，为客户提供金属增材制造与再制造技术全鉴解决方案。公司向客户提供的产品或服务的增值部分即为公司的盈利来源。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)综合经营能力与行业影响力稳步提升

截至 2025 年 12 月，已与 3400 余家单位建立了合作关系，参与支持了国家多个重点型号建设。铂力特作为全球领先的金属增材制造技术全鉴解决方案提供商，近年来荣获新产业化战略部署，以技术创新为牵引，以产能扩张为支撑，以应用拓展为突破，形成了独特的新质生产力发展模式，构成了国内外最具产业化规模的金属增材制造创新研发、大规模生产基地，业务覆盖金属增材制造全产业链，涉及粉末原材料、装备、定制化产品、专用软件及技术服务等，广泛应用于航空航天、工业机械、能源动力、医疗研究、汽车制造、教育科研、船舶制造、民用航天及电子工业等领域。

截止报告期末，公司拥有员工 3531 人，其中研发人员占比约 19.48%，累积激光数量 5200 余个，相关分析检测装备约 150 余台，是国内领先的金属增材制造创新研发及产业化基地，公司是国内外较早开展增材制造相关研究的参与者之一，拥有独立的研发机构和技术团队，具备较强的自主研发能力，拥有多项核心技术，是国内较早掌握装备、原材料、应用软件、结构优化设计、专用软件、技术自主研发及产业化应用能力的国家级高新技术企业，拥有国家级企业技术中心、金属增材制造国家地方联合工程研究中心等国家级研发平台，累计申请专利 1400 项，拥有有效授权专利 656 项，其中发明 115 件，实用新型 271 件，外观设计 70 件，公司承担了多项国家重点研发计划、工信部专项等国家重大专项，在金属增材制造技术研发以及应用推广科研项目并取得大量成果；2025 年公司获得陕西省科学技术进步奖二等奖 1 项，陕西省科学技术发明奖二等奖 1 项，陕西省专利奖 1 项，中国航空工业集团有限公司科学技术奖一等奖 1 项，陕西省先进级智能工厂，中国材料研究学会科学技术奖二等奖 1 项，全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖一等奖 1 项。

(2)产业链上行化水平显著提升

铂力特自 2011 年成立以来，围绕金属增材制造装备国产化，粉末材料制备、工艺技术自主研发以及增材制造产品工程化应用推广进行不懈努力，2025 年 3 月，铂力特在 TCT 展会上全球首发金属增材制造 BLT 自动化产线方案(BRIGHTENLINES)，在工业化生产需求持续升级的背景下，传统单机模式已难以满足金属增材制造对效率与成本的严苛要求，公司基于市场趋势与行业痛点的变化，通过深度集成自动化技术与智能控制系统单职能零散生产环节，打造出一条具备强大生产能力和连续运行特性的智能化生产系统，BLT 自动化线单元集成 8 台打印设备，包含产线控制模块、物料转运模块、粉末处理模块、基材预处理模块及质检回收模块，覆盖金属 3D 打印的关键环节，为行业提供了一种全新的批量生产解决方案，目前，BLT 自动化产线方案适用于 3C 领域小型零件批量制造，并将在未来有望拓展至航空航天、医疗、汽车、电子等更多领域，推动大型零件的智能化生产，铂力特将继续深化技术研发，推进自动化生产解决方案，逐步构建起"黑灯工厂"，让金属 3D 打印制造迈向更高效、更智能的新时代。

目之间可彼此协同打印零件的快速修复，其修复原理是：以损伤零件为基体，对待修复区域逐层堆积熔化粉末，在不破坏零件本体性能的前提下，对损伤零件进行性能修复与再制造，恢复零件的几何性能和力学性能，使零件再次达到使用要求。

③ 电弧增材制造设备

电弧增材制造技术(WAAM：Wire and Arc Additive Manufacturing)技术以逐层扫描堆积为原理，采用丝材为原材料，具有成形效率更高、成形尺寸更大、无需模具等特点，在超大尺寸构件低成本、快速制造领域优势显著，公司开展了基于多智能机器人协同控制的 WAAM 装备研制，可最多实现 12 机器人协同智能控制增材制造，最大可成形构件达 10 米，与核电、航天、航空等领域客户合作完成多项试验件研制，成形效果良好。利用逐层检测原理，采用电弧为热源，通过同步送丝方式，在数控程序控制下，根据三维数字模型由点-线-面-体逐渐成形金属零件的先进数字化增材制造技术。其优势是沉积效率高，丝材利用率高；整体制造周期短，成本低；对零件尺寸几乎无限制，易于修复零件；无需模具，柔性化程度高，能够实现数字化，智能化和并行化制造；对金属材质不敏感，可以成形对激光反射率高的材质，如铝合金，铜合金等；设计和应快，特别适合于小批量，梯度材料及多品种产品的定制化制造。基于上述特点，电弧增材制造技术在大尺寸/超大尺寸构件的高效低成本制造领域优势显著。

2)金属 3D 打印定制化产品

公司通过自有金属增材设备为客户提供金属 3D 打印定制化产品的设计、开发及相关技术服务，主要应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造及电子工业等领域，公司金属增材制造化打印产品用途以及优势如下：

① 结构轻量化，实现大幅减重

公司通过金属增材制造技术，赋予了拓扑优化、多孔、镂空、点阵等轻量化减重结构的制造问题，利用中空夹层、薄壁加筋、镂空点阵、内置蜂窝等结构，在保证产品性能的同时最大限度的实现零件减重。

② 实现复杂内腔结构

公司通过金属增材制造技术，解决了薄壁结构件、薄壁蜂窝结构、异形孔结构件难加工问题，使客户可以根据零件内腔形状、尺寸、布局等需求进行零件自由设计而无需过于顾及零件生产可行性等因素，帮助客户实现"功能优先"的设计理念，实现最理想的流道布局帮助客户达成最有优化的传质和热效果。

③ 实现零件集成化功能集成

公司利用金属增材制造技术，可将传统制造方式下分离的零件进行一体制造，将复杂零件进行整体化功能集成，可大大减少零件数量，降低装配风险，实现减重、增加可靠性、缩短生产周期。

④ 实现修复与再制造

公司通过激光立体成形设备对于某些昂贵零件报役期间的磨损或生产过程中的产品加工缺陷进行修复与再制造，恢复产品的几何性能与力学性能

⑤实现单件定制化大尺寸构件的快速制造

公司采用大尺寸电弧增材制造装备，实现了铝合金、不锈钢等超大尺寸构件的高效低成本制造，解决了大尺寸构件协同打印拼接精度与质量控制，变形与尺寸控制问题。目前公司采用电弧增材制造技术制造的铝合金构件、不锈钢构件，部分已通过航天客户的应用验证，未来公司将持续优化工艺，深耕应用领域，为航空、航天、能源动力等领域客户的大尺寸构件的高效低成本制造提供可靠的解决方案。

3)金属 3D 打印原材料

公司开发的钛、功能材料、金属基复合材料方面具有丰富的研发基础，在金属增材制造的新材料开发领域处于国际先进地位，公司已经成功开发了选择性钛及钛合金、铝合金、高温合金、铜及铜合金等多个材料大类的粉末原材料，同时基于增材制造的工艺特点，公司自主创新研发的具有独立知识产权的金属粉末材料 BLT-Al4M300C、BLT-Al4AM100C、BLT-Al4AM370C、BLT-Al4M400、BLT-Al4M500、BLT-Al4N1、BLT-CuCrNb 等 40 余种，解决了传统牌号材料成形积态残余应力高、工艺适应性差等问题，避免了 3D 打印过程中开裂，变形等问题的出现，生产的高品质 3D 打印专用钛合金粉末打破了国外对钛粉末的垄断，主要应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造、电子工业以及文创等领域。

4)金属 3D 打印技术服务

公司充分发挥自身各种尺寸、多种成形工艺的金属增材制造的同时，可提供全方位、专业性强的金属 3D 打印技术服务，具体包括工艺咨询服务、设计优化服务、逆向工程服务、产线规划、软件定制、金鉴解决方案服务等。

2.2 主要经营模式

公司围绕金属增材制造全产业链，开展金属 3D 打印设备、金属 3D 打印定制化产品及金属 3D 打印专用原材料、结构优化设计、专用软件等产业链关键环节的创新研发、规模化生产、销售，同时亦向客户提供金属 3D 打印工艺设计开发及相关技术服务等。公司根据客户的需求，为客户提供金属增材制造与再制造技术全鉴解决方案。公司向客户提供的产品或服务的增值部分即为公司的盈利来源。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)综合经营能力与行业影响力稳步提升

截至 2025 年 12 月，已与 3400 余家单位建立了合作关系，参与支持了国家多个重点型号建设。铂力特作为全球领先的金属增材制造技术全鉴解决方案提供商，近年来荣获新产业化战略部署，以技术创新为牵引，以产能扩张为支撑，以应用拓展为突破，形成了独特的新质生产力发展模式，构成了国内外最具产业化规模的金属增材制造创新研发、大规模生产基地，业务覆盖金属增材制造全产业链，涉及粉末原材料、装备、定制化产品、专用软件及技术服务等，广泛应用于航空航天、工业机械、能源动力、医疗研究、汽车制造、教育科研、船舶制造、民用航天及电子工业等领域。

截止报告期末，公司拥有员工 3531 人，其中研发人员占比约 19.48%，累积激光数量 5200 余个，相关分析检测装备约 150 余台，是国内领先的金属增材制造创新研发及产业化基地，公司是国内较早开展增材制造相关研究的参与者之一，拥有独立的研发机构和技术团队，具备较强的自主研发能力，拥有多项核心技术，是国内较早掌握装备、原材料、应用软件、结构优化设计、专用软件、技术自主研发及产业化应用能力的国家级高新技术企业，拥有国家级企业技术中心、金属增材制造国家地方联合工程研究中心等国家级研发平台，累计申请专利 1400 项，拥有有效授权专利 656 项，其中发明 115 件，实用新型 271 件，外观设计 70 件，公司承担了多项国家重点研发计划、工信部专项等国家重大专项，在金属增材制造技术研发以及应用推广科研项目并取得大量成果；2025 年公司获得陕西省科学技术进步奖二等奖 1 项，陕西省科学技术发明奖二等奖 1 项，陕西省专利奖 1 项，中国航空工业集团有限公司科学技术奖一等奖 1 项，陕西省先进级智能工厂，中国材料研究学会科学技术奖二等奖 1 项，全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖一等奖 1 项。

(2)产业链上行化水平显著提升

铂力特自 2011 年成立以来，围绕金属增材制造装备国产化，粉末材料制备、工艺技术自主研发以及增材制造产品工程化应用推广进行不懈努力，2025 年 3 月，铂力特在 TCT 展会上全球首发金属增材制造 BLT 自动化产线方案(BRIGHTENLINES)，在工业化生产需求持续升级的背景下，传统单机模式已难以满足金属增材制造对效率与成本的严苛要求，公司基于市场趋势与行业痛点的变化，通过深度集成自动化技术与智能控制系统单职能零散生产环节，打造出一条具备强大生产能力和连续运行特性的智能化生产系统，BLT 自动化线单元集成 8 台打印设备，包含产线控制模块、物料转运模块、粉末处理模块、基材预处理模块及质检回收模块，覆盖金属 3D 打印的关键环节，为行业提供了一种全新的批量生产解决方案，目前，BLT 自动化产线方案适用于 3C 领域小型零件批量制造，并将在未来有望拓展至航空航天、医疗、汽车、电子等更多领域，推动大型零件的智能化生产，铂力特将继续深化技术研发，推进自动化生产解决方案，逐步构建起"黑灯工厂"，让金属 3D 打印制造迈向更高效、更智能的新时代。

目之间可彼此协同打印零件的快速修复，其修复原理是：以损伤零件为基体，对待修复区域逐层堆积熔化粉末，在不破坏零件本体性能的前提下，对损伤零件进行性能修复与再制造，恢复零件的几何性能和力学性能，使零件再次达到使用要求。

③ 电弧增材制造设备

电弧增材制造技术(WAAM：Wire and Arc Additive Manufacturing)技术以逐层扫描堆积为原理，采用丝材为原材料，具有成形效率更高、成形尺寸更大、无需模具等特点，在超大尺寸构件低成本、快速制造领域优势显著，公司开展了基于多智能机器人协同控制的 WAAM 装备研制，可最多实现 12 机器人协同智能控制增材制造，最大可成形构件达 10 米，与核电、航天、航空等领域客户合作完成多项试验件研制，成形效果良好。利用逐层检测原理，采用电弧为热源，通过同步送丝方式，在数控程序控制下，根据三维数字模型由点-线-面-体逐渐成形金属零件的先进数字化增材制造技术。其优势是沉积效率高，丝材利用率高；整体制造周期短，成本低；对零件尺寸几乎无限制，易于修复零件；无需模具，柔性化程度高，能够实现数字化，智能化和并行化制造；对金属材质不敏感，可以成形对激光反射率高的材质，如铝合金，铜合金等；设计和应快，特别适合于小批量，梯度材料及多品种产品的定制化制造。基于上述特点，电弧增材制造技术在大尺寸/超大尺寸构件的高效低成本制造领域优势显著。

2)金属 3D 打印定制化产品

公司通过自有金属增材设备为客户提供金属 3D 打印定制化产品的设计、开发及相关技术服务，主要应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造及电子工业等领域，公司金属增材制造化打印产品用途以及优势如下：

① 结构轻量化，实现大幅减重

公司通过金属增材制造技术，赋予了拓扑优化、多孔、镂空、点阵等轻量化减重结构的制造问题，利用中空夹层、薄壁加筋、镂空点阵、内置蜂窝等结构，在保证产品性能的同时最大限度的实现零件减重。

② 实现复杂内腔结构

公司通过金属增材制造技术，解决了薄壁结构件、薄壁蜂窝结构、异形孔结构件难加工问题，使客户可以根据零件内腔形状、尺寸、布局等需求进行零件自由设计而无需过于顾及零件生产可行性等因素，帮助客户实现"功能优先"的设计理念，实现最理想的流道布局帮助客户达成最有优化的传质和热效果。

③ 实现零件集成化功能集成

公司利用金属增材制造技术，可将传统制造方式下分离的零件进行一体制造，将复杂零件进行整体化功能集成，可大大减少零件数量，降低装配风险，实现减重、增加可靠性、缩短生产周期。

④ 实现修复与再制造

公司通过激光立体成形设备对于某些昂贵零件报役期间的磨损或生产过程中的产品加工缺陷进行修复与再制造，恢复产品的几何性能与力学性能

⑤实现单件定制化大尺寸构件的快速制造

公司采用大尺寸电弧增材制造装备，实现了铝合金、不锈钢等超大尺寸构件的高效低成本制造，解决了大尺寸构件协同打印拼接精度与质量控制，变形与尺寸控制问题。目前公司采用电弧增材制造技术制造的铝合金构件、不锈钢构件，部分已通过航天客户的应用验证，未来公司将持续优化工艺，深耕应用领域，为航空、航天、能源动力等领域客户的大尺寸构件的高效低成本制造提供可靠的解决方案。

3)金属 3D 打印原材料

公司开发的钛、功能材料、金属基复合材料方面具有丰富的研发基础，在金属增材制造的新材料开发领域处于国际先进地位，公司已经成功开发了选择性钛及钛合金、铝合金、高温合金、铜及铜合金等多个材料大类的粉末原材料，同时基于增材制造的工艺特点，公司自主创新研发的具有独立知识产权的金属粉末材料 BLT-Al4M300C、BLT-Al4AM100C、BLT-Al4AM370C、BLT-Al4M400、BLT-Al4M500、BLT-Al4N1、BLT-CuCrNb 等 40 余种，解决了传统牌号材料成形积态残余应力高、工艺适应性差等问题，避免了 3D 打印过程中开裂，变形等问题的出现，生产的高品质 3D 打印专用钛合金粉末打破了国外对钛粉末的垄断，主要应用于航空航天、工业机械、能源动力、科研院所、医疗研究、汽车制造、电子工业以及文创等领域。

4)金属 3D 打印技术服务

公司充分发挥自身各种尺寸、多种成形工艺的金属增材制造的同时，可提供全方位、专业性强的金属 3D 打印技术服务，具体包括工艺咨询服务、设计优化服务、逆向工程服务、产线规划、软件定制、金鉴解决方案服务等。

2.2 主要经营模式

公司围绕金属增材制造全产业链，开展金属 3D 打印设备、金属 3D 打印定制化产品及金属 3D 打印专用原材料、结构优化设计、专用软件等产业链关键环节的创新研发、规模化生产、销售，同时亦向客户提供金属 3D 打印工艺设计开发及相关技术服务等。公司根据客户的需求，为客户提供金属增材制造与再制造技术全鉴解决方案。公司向客户提供的产品或服务的增值部分即为公司的盈利来源。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

(1)综合经营能力与行业影响力稳步提升

截至 2025 年 12 月，已与 3400 余家单位建立了合作关系，参与支持了国家多个重点型号建设。铂力特作为全球领先的金属增材制造技术全鉴解决方案提供商，近年来荣获新产业化战略部署，以技术创新为牵引，以产能扩张为支撑，以应用拓展为突破，形成了独特的新质生产力发展模式，构成了国内外最具产业化规模的金属增材制造创新研发、大规模生产基地，业务覆盖金属增材制造全产业链，涉及粉末原材料、装备、定制化产品、专用软件及技术服务等，广泛应用于航空航天、工业机械、能源动力、医疗研究、汽车制造、教育科研、船舶制造、民用航天及电子工业等领域。

截止报告期末，公司拥有员工 3531 人，其中研发人员占比约 19.48%，累积激光数量 5200 余个，相关分析检测装备约 150 余台，是国内领先的金属增材制造创新研发及产业化基地，公司是国内较早开展增材制造相关研究的参与者之一，拥有独立的研发机构和技术团队，具备较强的自主研发能力，拥有多项核心技术，是国内较早掌握装备、原材料、应用软件、结构优化设计、专用软件、技术自主研发及产业化应用能力的国家级高新技术企业，拥有国家级企业技术中心、金属增材制造国家地方联合工程研究中心等国家级研发平台，累计申请专利 1400 项，拥有有效授权专利 656 项，其中发明 115 件，实用新型 271 件，外观设计 70 件，公司承担了多项国家重点研发计划、工信部专项等国家重大专项，在金属增材制造技术研发以及应用推广科研项目并取得大量成果；2025 年公司获得陕西省科学技术进步奖二等奖 1 项，陕西省科学技术发明奖二等奖 1 项，陕西省专利奖 1 项，中国航空工业集团有限公司科学技术奖一等奖 1 项，陕西省先进级智能工厂，中国材料研究学会科学技术奖二等奖 1 项，全国有色金属标准化技术委员会技术标准优秀奖一等奖 1 项。

(2)产业链上行化水平显著提升

铂力特自 2011 年成立以来，围绕金属增材制造装备国产化，粉末材料制备、工艺技术自主研发以及增材制造产品工程化应用推广进行不懈努力，2025 年 3 月，铂力特在 TCT 展会上全球首发金属增材制造 BLT 自动化产线方案(BRIGHTENLINES)，在工业化生产需求持续升级的背景下，传统单机模式已难以满足金属增材制造对效率与成本的严苛要求，公司基于市场趋势与行业痛点的变化，通过深度集成自动化技术与智能控制系统单职能零散生产环节，打造出一条具备强大生产能力和连续运行特性的智能化生产系统，BLT 自动化线单元集成 8 台打印设备，包含产线控制模块、物料转运模块、粉末处理模块、基材预处理模块及质检回收模块，覆盖金属 3D 打印的关键环节，为行业提供了一种全新的批量生产解决方案，目前，BLT 自动化产线方案适用于 3C 领域小型零件批量制造，并将在未来有望拓展至航空航天、医疗、汽车、电子等更多领域，推动大型零件的智能化生产，铂力特将继续深化技术研发，推进自动化生产解决方案，逐步构建起"黑灯工厂"，让金属 3D 打印制造迈向更高效、更智能的新时代。

(3)核心业务迭代升级

在增材制造装备方面，公司发布了经过工程化应用验证的多激光，2.5 米级成形高度尺寸设备，以及多型号装备的多激光方案，为工业领域提供更多的"降本、提质、增效"的批量化生产解决方案，推进金属增材制造市场化应用程度不断加深，对装备硬件结构进行不断优化调整提升稳定性可靠性，控制系统进行自主开发、优化，并前瞻性组建软件研发团队，开发装备专用控制系统、设备在线质量监控系统、工艺处理软件、设备监控和数据采集系统等解决成形过程控制，数据处理分析，大批量设备集中管理等问题，掌握大尺寸多激光协同扫描增材制造装备整机设计，重载高精度运动硬件结构研制，集成控制系统开发、专用处理软件，增材制造装备一体化集成稳定性应用验证等核心技术。自主研发并生产了 BLT-A160、BLTA300/A320 系列、BLT-A400、BLT-S210、BLT-S310/S320 系列、BLT-S400、BLT-S450、BLT-S510/S515 系列、BLT-S600/S615 系列、BLT-S800/S815/S825、BLT-S1000、BLT-S1300、BLT-S1500、BLT-S1025、BLT-C400、BLT-C600、BLT-C1000 等二十余个型号的增材制造装备，其中 BLT-C600 获得 IF 大奖、REDDOT 红点奖；BLT-S300 获得 REDDOT 红点奖；BLT-S310 获得中国首届工业设计展优秀工业设计奖且成功出口德国；BLTS300、BLT-S600、BLT-S800、BLT-S1000 获得陕西省"工业精品"荣誉；BLT-S500、BLT-S600、BLT-S800 装备获得陕西省"首台套"荣誉，BLT-S1500 达到国家首台套标准，增材制造装备核心关键参数达到国际先进水平。

增材制造专用粉末原材料方面，开展了可重复使用、长寿命高温合金、超高强度钢、高强钛、低成本中强度铝合金以及高模量材料开发与应用，已经成功开发的高品质钛合金球形粉末及高温合金粉末材料包括 TA1、TA1ELI、TA15、TC4、TC4ELI、TA18、TC11、TC18、TC21、Ti65、Ti150、Ti2AlNb、GH5188、GH3536、GH3230、GH4169、GH4099、K438、GH3535 等，生产粉末制备工艺成熟稳定，其中，粉末球形度、空心粉率、杂质含量、特殊元素含量均达到行业先进水平。设计开发的"牙科激光选区熔化纯钛粉末"产品获得国家药品监督管理局(NMPA)批准的第三类医疗器械注册证，标志着该粉末产品已获准用于相关医疗器械，BLTM 粉末产品在医疗领域合规化应用方面取得的重要进展。自主设计开发了氩气循环系统配套于金属粉末生产设备，极大降低了生产中的高压氩气消耗，有效控制了生产成本，为进一步拓展增材制造应用市场奠定了基础，积极响应了低碳环保理念。2025 年围绕航空航天、高端装备、电子信息等产业，聚焦轻质高强、高导、国产化替代，开展新材料研发，铂力特推出专为激光粉末床熔融(PBF-LB/M)工艺自主研发的新型钛合金材料 BLT-TiAM2，该材料具备高强度、高硬度、低成本及绿色低碳等综合优势，展示了铂力特在钛合金材料性能方面的提升成果，也体现了循环回收技术在钛合金粉末制备中的有效应用，该材料在保持优异力学性能和工艺稳定性的同时，通过了 SCS 认证(聚乌认证)，显著降低原料成本与环境影响，体现出"绿色制造"与"经济性"的有效结合，支持 3C 量产。可广泛应用于航空航天、汽车制造、模具加工与消费电子等领域，为高端制造业提供性能卓越且可持续的增材制造解决方案。

增材制造工艺技术方面，持续开发新型高温合金、高强韧钛合金、高强铝合金、高导热铜合金、铌钨合金、高强铜等可成形材料的打印工艺，以及大尺寸复杂结构的精密成形、损伤件的快速高性能修复以及再制造，超大尺寸构件的高效、低成本成形工艺。目前应用的增材制造方式主要为：选择性激光熔化成形技术、激光立体成形技术、电弧增材制造技术，可成形材料涵盖钛合金、高温合金、铝合金、钛铝系合金、铜合金、不锈钢、模具钢、高强钢、超钢合金等，最大成形尺寸超过 1000mm，最高单件成形质量达 80 公斤，2025 年基于 PBF-LB/M 工艺，实现新的应用突破，某型高温合金大尺寸薄壁筋条结构件研制成功；某型高温合金大尺寸薄壁回转件研制成功；600℃高温钛合金复杂一体化构件通过整机考核；突破了承级铜合金成形工艺、工艺创新方面，铂力特新推出了多种光学方案，包含绿光打印、激光高温预热成形、环形光和平顶光方案，为不同应用场景提供可靠的打印支持。

在增材制造专用软件方面，2025 年度，前处理平台 BLT-Bright PreBuilder 正式面市，以全流程解决方案实现"拟打印"到"能智造"的关键跃迁，BLT 团队软件生态链得以覆盖增材制造全流程，为工程化批产提供有力支持，智能化质量系统 BLT-PrintInsight 可基于多源数据融合与 AI 智能分析，实现打印任务从成形到评估的全链条质量管理，让增材制造过程智能化、透明化、可追溯。为大规模生产而生的智能产线管理系统 BLT-MES 2.0 和工艺规划软件 BLT-BP V2 在 2025 年的工程化生产实践中实现了项目内部总、子公司产线协同，高效运转，密级管理等功能，软件是实现效率突破与质量提升的引擎，随着持续迭代，助力行业迈向高质、高效的发展新阶段。

(4)行业应用持续深化

在航空航天领域，公司金属 3D 打印定制化产品在国内航空航天增材制造金属零部件市场占据较高市场份额，与多家航空航天重点客户及科研院所建立了长期稳固的合作关系，公司为空中客车金属增材制造服务合格供应商，2018 年 8 月与空中客车签署 A350 飞机大型精密零件金属 3D 打印联合研制协议，由配套供应商升级为联合开发合作伙伴，标志着公司金属 3D 打印工艺技术与生产制造能力迈入世界一流行列，在大型精密复杂构件增材制造领域具备突出竞争优势。2024 年，公司成功中标 Airbus Atlantic 主力机型 A320 O-Ring 工作包，充分验证了公司高品质、一致性的工业化批量供货能力；2025 年，公司多项已完成适航认证的航空零部件实现常态化、高质量稳定交付。

在增材制造技术工程化落地、工业化量产及产业化应用推度，公司依托完善的工艺体系、成熟的质量管控及批量生产保障能力，产业化应用深度与工业化量产成熟度已具备全球竞争优势，整体工业化深度应用水平处于国际领先。

商业航天方面，近年来，商业航天作为战略性新兴产业，正式迈入规模化应用的新阶段，金属 3D 打印技术在加工商业航天大尺寸，结构复杂、耐高温材料零部件时具有优势。基于增材制造工艺原理设计零部件，航天设计师可以实现零部件集成优化设计，结构功能一体化设计等，满足航天器轻量化需求，并可以在保证零件质量的同时实现零件快速制造，缩短交付周期，加快研发迭代。公司团队创新设计推力室身部的内部复杂流道结构，提升发动机的冷却效率，为火箭发动机散热问题提供了高效解决方案。除此之外，金属 3D 打印技术在批量生产、降本增效方面也具有优势，铂力特已助力蓝箭航天、东方空间、九州云箭、星际荣耀、星众空间、天回航天等多个商业航天客户完成发射，飞行任务，为这些公司提供了从优化设计到技术合规，从零件研制到设备、原材配套等的全方位支持，公司参与的商业航天典