

中信建投证券股份有限公司关于 中航动力股份有限公司部分募集资金投资项目 调整建设内容的专项核查意见

中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投证券”）作为中航动力股份有限公司（以下简称“中航动力”或“公司”）发行股票购买资产并配套融资的独立财务顾问和主承销商，根据《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013年修订）》的相关规定，对中航动力本次部分募集资金投资项目调整建设内容事宜进行了审慎核查，现将核查情况及核查意见发表如下：

一、募集资金投资项目概述

根据中国证券监督管理委员会于2014年5月12日作出的证监许可[2014]476号《关于核准西安航空动力股份有限公司向中国航空工业集团公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》，中航动力获准向中国航空工业集团公司等8家公司发行股份购买资产，并向不超过10名符合条件的特定投资者发行股份募集配套资金。募集资金总额为人民币3,189,834,875.16元，扣除相关费用共计人民币79,066,427.54元后，募集资金净额为人民币3,110,768,447.62元。募集资金使用安排情况如下：

单位	项目	可使用资金 (元)
黎明公司	辽宁省债务管理办公室（贷款）	690,000,000
	国家开发银行（贷款）	569,850,000
	小计	1,259,850,000
南方公司	国家开发银行湖南省分行（贷款）	120,880,000
	国家开发银行湖南省分行（贷款）	40,500,000
	国家开发银行湖南省分行（贷款）	28,300,000
	小计	189,680,000
合计		1,449,530,000
黎阳动力	三代中等推力航空发动机生产线建设项目	961,238,447.62
南方公司	涡轴航空发动机修理能力建设项目	120,000,000
中航动力	精锻叶片生产能力建设项目	80,000,000

西安分公司	航空发动机修理能力建设项目	200,000,000
合计		1,361,238,447.62
中航动力	航空发动机关键技术攻关项目	200,000,000
	工程与管理数据中心建设项目	100,000,000
合计		300,000,000
总计		3,110,768,447.62

二、工程与管理数据中心建设项目调整情况

（一）根据配套融资资金用途安排，由中航动力实施工程与管理数据中心项目。

截至 2016 年 10 月，该项目累计完成投资 0 万元。

本次申请调整项目实施内容涉及投资额10,975万元，占该项目总筹资额的100%。

（二）原项目计划投资和实际投资情况

项目立项批准时间：2013 年 11 月 27 日【陕西省发改委备案（陕发改动员〔2013〕1631 号）】，实施主体为中航动力，项目投资总额 10,975 万元，建设内容为工程数据中心和管理数据中心，新增工艺设备 38 套。

本项目建设周期为 3 年，建设期从 2014 年 1 月开始，2016 年 12 月结束。项目将形成航空发动机全生命周期工程数据（有效的工程过程数据、重要的工程知识数据、必要的工程资源数据）集中共享管理的知识平台，能够提升航空发动机数字化研发能力和中航动力信息化管理水平，支撑新一代研发技术体系在航空动力成员单位全面运行。

截至2016年10月，该项目累计完成募集资金投资0万元，未使用募集资金10,000万元。

（三）项目调整的具体原因

项目最初目标是建成工程数据中心和管理数据中心，对航空发动机全生命周期工程数据（有效的工程数据、重要的工程知识数据、必要的工程资源数据）和管理数据进行集中存储和管理，支持航空发动机自主研发业务模式，推进数字化设计和制造技术的研究及发展。

项目实施过程中，国家正式发布了《中国制造2025》，作为实施制造强国战略的行动纲领，对航空制造企业向数字化、网络化与智能化方向转型升级提出了明确要求。在新的智能制造模式下，信息系统之间、信息系统与自动化系统之间要实现深度集成，数据（工程数据和管理数据）采集、管理和应用的方式发生了显著的变化，涉及的数据管理类型也会扩展到生产数据、计量数据和质量数据等，除了基本的数据共享管理以外，更加注重大数据的分析能力。因此，企业需要对项目原建设内容进行局部优化和完善，在确保项目投资规模不变的前提下，增加、调整智能制造的关键技术研究内容，对产品自主研制过程的产生、传递、存储、管理、应用的模式开展关键技术研究，并针对航空发动机典型件、形成制造过程和生产线数据模型的技术标准。

按照项目调整后的研究及建设内容，中航动力将突破产品设计、工艺设计、智能线建设、生产管控等方面的智能制造共性关键技术，建立与产品研制现场集成的细分数据库，同时，建立四类典型零件的数字化生产线（生产单元）建设模型，打通中航动力实施智能制造的技术路径。

（四）项目调整后的具体内容

1、建设内容的调整

原备案项目开展工程数据中心和管理数据中心建设。

其中工程数据中心建设内容面向中航动力未来业务模式，支撑新一代研发技术体系的全面运行。不仅是中航动力总部的数据存储中心和研发技术体系的基础数据共享管理平台，而且是全中航动力主机厂内的数据集中共享管理和所有工程技术人员协同创新的工作业务平台，涵盖了各主机厂设计、工艺、材料、试验、服务等业务管理，建设内容基于航空发动机产品的研发模式和工程项目管理模式。

管理数据中心主要实现各主机厂管理业务数据的有效集成，为企业的分析、决策提供数据支持，建设内容基于中航动力总部的业务管理流程。

现备案项目考虑了未来智能制造业务模式下对数据采集及管理的需求，优化了建设内容，补充了面向智能制造的关键技术研究。

工程数据中心调整后的研究内容包括五个方面，分别是航空发动机智能制造共性技术、航空发动机机匣零件智能制造关键技术、航空发动机中央齿轮机匣壳体智能制造关键技术、航空发动机叶片液压作动筒智能制造关键技术和压气机智

能制造关键技术。共性技术研究内容包含生产线规划技术、设计制造协同、数字化工艺、虚拟仿真和系统集成等详细研究内容，重点关注产品设计、工艺准备、生产过程的智能化关键技术研发和应用系统研发，涉及产品数据、工艺数据、工具数据等工程数据库的构建及集成，能够强化设计制造过程的流程控制，建立厂所之间的协同对接能力，有效实施并行工程，能够实现航空发动机典型件智能生产线虚拟-现实仿真及关键技术验证。后 4 项为智能制造共性技术研究的典型件技术验证，是对工程数据中心实用性的综合验证，并充实工程数据中心的数据。技术研究取得的研究成果，可以在同类型零件中推广应用。

管理数据中心调整后的研究内容包括项目管理数据、生产运行过程管理数据、企业运行管控和商务智能数据，实现数字化、智能化的生产计划管理、生产现场管理、在制品管理、制造资源管理等，突破综合管控平台系统和多项目管理系统集成技术。

2、建设周期的调整

项目建设周期由 36 个月调整为 60 个月，自 2014 年 1 月起开始实施，2018 年 12 月底之前完成项目建设。

3、资金使用计划的调整

2016 年计划使用募集资金 4,500 万元，2017 年计划使用募集资金 3,600 万元，2018 年计划使用募资资金 1,900 万元。

本次调整由中国航空规划建设发展有限公司出具了可行性研究报告。

（五）项目调整后的市场前景和风险提示

项目调整后的市场前景和风险不变。

（六）调整后项目履行审批或者备案情况

项目调整于2016年4月14日获陕西省发改委备案（陕发改国防函[2016]466号）。

三、独立财务顾问对本次募投项目调整建设内容的意见

经核查，中信建投证券认为，本次中航动力募投项目“工程与管理数据中心建设项目”的建设内容调整，是根据项目实际实施情况和公司自身经营情况做出

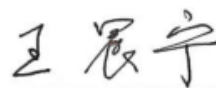
的决定，不存在变相改变募集资金投向、损害股东利益的情形；本次募投项目调整建设内容事项履行了必要的审批程序，符合中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于上市公司募集资金存放和使用的相关规定。

(本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于中航动力股份有限公司部分募集资金投资项目调整建设内容的专项核查意见》之签署盖章页)

财务顾问主办人：



庄云志



王晨宁

