

中德证券有限责任公司

关于中信重工机械股份有限公司调整部分募投项目 有关事项的核查意见

中德证券有限责任公司（以下简称“中德证券”、“保荐机构”）作为中信重工机械股份有限公司（以下简称“中信重工”、“公司”）首次公开发行股票并上市的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，对中信重工调整部分首次公开发行股票募投项目的事项进行了审慎核查，现出具核查意见如下：

一、拟调整部分募集资金投资内容的情况

（一）募集资金基本情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2012]631 号文核准，公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）68,500 万股，每股面值 1 元，每股发行价人民币 4.67 元，共募集人民币叁拾壹亿玖仟捌佰玖拾伍万元整（¥319,895 万元），扣除发行费用人民币 11,337.5827 万元，实际募集资金净额为人民币 308,557.4173 万元，公司已收到上述资金，已经北京永拓会计师事务所验证，并于 2012 年 7 月 2 日出具了京永验字（2012）第 21007 号《验资报告》。

根据公司首次公开发行 A 股股票招股说明书，本次募集资金用于高端电液智能控制装备制造项目、节能环保装备产业化项目及新能源装备制造产业化项目三个募投项目。其中，高端电液智能控制装备制造项目已经第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十二次会议和 2015 年年度股东大会审议批准于 2016 年 6 月结项，目前节能环保装备产业化项目及新能源装备制造产业化项目尚在建设中。截至 2018 年 9 月 30 日，本次募集资金使用情况具体如下：

项目名称	计划使用募集资金总额（万元）	已使用募集资金金额（万元）	剩余募集资金金额（不含利息，万元）
高端电液智能控制装备制造项目	39,712.45	40,068.04 ^{注2}	0
节能环保装备产业化项目	130,000.00	20,138.20	109,861.80
新能源装备制造产业化项目	120,000.00	4,569.18	115,430.82
合计	289,712.45 ^{注1}	64,775.42	224,937.02

注 1：根据公司 2016 年 6 月 7 日召开的第三届董事会第十八次会议、第三届监事会第十二次会议和 2016 年 6 月 28 日召开的 2015 年年度股东大会审议通过的《关于部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，公司已于 2016 年 7 月将高端电液智能控制装备制造项目节余募集资金 20,475.70 万元永久补充流动资金，募集资金承诺投资额变更为 289,712.45 万元（该金额包含公司在 A 股发行上市后自募集资金中支付的上市时发生的律师费、信息披露费等合计 1,630.73 万元）。

注 2：高端电液智能控制装备制造项目已使用募集资金超出该项目计划使用募集资金金额 355.59 万元，为该项目募集资金产生的利息。

（二）调整前节能环保项目的情况

原节能环保项目作为公司首次公开发行股票募投项目之一，根据实际募集资金情况，募集资金计划投入为 130,000 万元，其中固定资产投资 111,272 万元，铺底流动资金 18,728 万元。项目建成后可实现水泥窑消纳城市垃圾产业化成套装备、尾矿及选矿处理与利用成套装备、矿渣钢渣破碎与粉磨利用成套设备、高压辊磨机等产品的批量化生产。截止 2018 年 9 月 30 日，节能环保装备产业化项目厂房及办公楼主体工程和安装已基本完工，厂房内风、水、电、气安装工程基本完工，厂房外工程已完工，已使用募集资金 20,138.20 万元。

（三）本次拟调整的节能环保项目实施内容的情况

由于近年来国家去产能政策的持续推进，公司所服务的煤炭、建材、冶金、

矿山等行业受到了较大影响，下游行业固定资产投资增速放缓，根据当前的市场需求，公司原有产能已基本能够满足现阶段市场对原节能环保项目中的水泥窑消纳城市垃圾产业化成套装备、矿渣破碎与粉磨利用成套装备、高压辊磨机等节能环保装备的生产需要，公司现阶段无需进一步扩张相关产能。同时，根据市场情况，具有良好市场前景的余热余能循环利用发电成套装备、隧道掘进装备被列为公司节能环保装备产业板块未来重点打造的新产品，为了进一步提高公司余热余能循环利用发电成套装备、隧道掘进装备产业化能力，公司拟对原节能环保项目部分实施内容进行调整。

公司本次拟将原节能环保项目的实施内容调整为：①项目建设内容，计划使用募集资金 67,193 万元，包括余热余能循环利用发电成套装备产业化项目、隧道掘进装备产业化项目、尾矿及选矿处理与利用成套装备三个节能环保项目建设；②对全资子公司洛阳中重发电设备有限责任公司增加注册资本，计划使用募集资金 25,000 万元；③补充公司流动资金，计划将剩余募集资金 37,807 万元及全部利息用于永久补充公司流动资金。

调整后的募集资金使用计划如下：

实施内容	调整前计划使用募集资金的金额（万元）	调整后计划使用募集资金的金额（万元）	已使用的募集资金的金额（万元）
一、项目建设	130,000	67,193	20,138.20
二、对全资子公司洛阳中重发电设备有限责任公司增资	0	25,000	0
三、补充流动资金	0	37,807	0
合 计	130,000	130,000	20,138.20

本次公司拟对原节能环保项目部分实施内容进行调整，在不改变实施主体和实施地点的前提下，主要是为了优化公司节能环保装备产业化布局，提高公司产能利用率。通过本次调整，一是可以充分利用原有产能制造水泥窑消纳城市垃圾产业化成套装备、矿渣破碎与粉磨利用成套装备、高压辊磨机等制造能力；二是新建节能环保项目将有利于拓展公司节能环保装备新领域，提高公司节能环保装备产业板块的盈利能力；三是以全资子公司洛阳中重发电设备有限公司为平台，

整合公司节能环保装备的设计、研发、制造、服务等优势资源，快速推进公司节能环保装备产业化。

二、调整后募集资金使用的具体内容

公司本次调整后的节能环保项目内容是根据国家节能环保产业政策的发展，立足于市场并通过与优质节能环保企业建立合作关系，发展自身的节能环保装备产业板块，具体情况如下：

（一）调整后的节能环保项目建设情况

1. 调整后的项目建设内容

调整后的节能环保项目建设内容包括余热余能循环利用发电成套装备产业化项目、隧道掘进装备产业化项目、尾矿及选矿处理与利用成套装备项目三个节能环保项目。其中尾矿及选矿处理与利用成套装备项目为原节能环保项目实施内容，目前正在建设中，本次未进行调整。

调整后的节能环保项目总投资为 69,500 万元（使用募集资金 67,193 万元，使用自有资金 2,307 万元），其中：固定资产投资 55,100 万元，铺底流动资金 14,400 万元。该项目完成后，形成年产 360 余台套节能环保成套设备的生产能力。

（1）余热余能循环利用发电成套装备

公司的余热余能循环利用发电成套装备主要包括汽轮机、与汽轮机配套的发电机等装备。工业汽轮机以高温高压的蒸汽作为工作介质，通过汽轮机的运转将热能转换为机械能来驱动各类工业设备。工业汽轮机按其驱动对象不同，可分为工业驱动汽轮机和工业发电汽轮机两大类。工业驱动汽轮机主要用于驱动压缩机、鼓风机、泵、压榨机等旋转机械，主要应用于炼油、化工、化肥、建材、冶金、电力、轻工、环保等工业领域，是各类大型工业装置中的关键动力装备。工业发电汽轮机主要用于驱动发电机并同时提供热能，主要应用于各工业部门的企业自备电站、区域性热电联产工程、工业过程余热回收发电、城市垃圾电站以及燃气

蒸汽联合循环电站。

公司是国内少数几家可同时生产中小型汽轮机和汽轮发电机的企业，配套优势明显，已有 48 年的产品研发和制造历史。公司依托自身的品牌和成套优势，将汽轮机行业发展的新技术、新工艺应用于工程成套产品中，如国内最早发明利用的水泥窑余热发电补汽式汽轮机 and 高效高转速汽轮机均为公司创造了良好的效益。

为了进一步提高公司汽轮机和汽轮发电机的市场占有率和盈利能力，公司结合市场情况，拟进一步提高主导产品 1.5-3 万千瓦左右汽轮机组，以及具有高附加值的高速高效汽轮机的研发和制造能力。

(a) 项目的必要性和可行性

中信重工作为国内主要的重型装备制造企业之一，产品被广泛应用于矿山、建材、煤炭、冶金等领域，近年来国家大力倡导发展节能环保产业，中信重工在余热余能循环利用领域有着丰富的技术储备和专业研发人员，不仅可为公司的成套装备配套，也可为客户提供单机的研发、制造和服务。中信重工生产的余热余能循环利用发电成套装备主要应用于各工业部门的企业自备电站、区域性热电联产工程、工业过程余热回收发电、城市垃圾电站以及燃气蒸汽联合循环电站，在焦炉煤气、高炉煤气、硫酸余热、玻璃余热、生物质利用、垃圾发电、水泥窑余热、热电联产等领域有着广阔的利用空间。

截止目前，公司拥有水泥窑纯低温余热汽轮发电机组的余热利用等相关专利 21 项，相关技术及装备获得了国家发改委及建材局的认可和大力推广。公司还形成了集研发、设计、工艺、试验、质量等多领域技术队伍的专业产品研发团队，公司的高级技能人才队伍则为提升产品质量提供了可靠保障。

公司目前生产的汽轮机以 3 万千瓦以下的中小汽轮机为主，在市场上具有较强的竞争力。同时，公司近两年重点开发的高速、高效汽轮机的技术和市场，及拖动汽轮机的技术和市场，目前已经呈现出良好的发展势头，并且由于仅有少数

企业能够制造高速高效汽轮机，因此该产品具有较高的附加值。常规汽轮机转速一般为 3000 转/分，高转速汽轮机转速一般为 5500-10000 转/分，同样功率的汽轮机，其体积与转速的立方成反比，由于体积大大缩小，漏气损失、部分进汽损失、自身耗功等都大大降低，根据不同的参数汽轮机的内效率可以提高 2%-6%，节能效果明显。因此高效高转速汽轮机是 30MW 以下常规转速汽轮机技术升级的发展方向，市场前景广阔，目前我公司已开发 6MW、15MW、30MW 三个系列，十几个产品，已占 2018 年上半年汽轮机订货额的近 1/4。

虽然公司在汽轮机研发和制造已经积累了丰富的经验也拥有一定的市场规模，但是按照公司“十三五”规划，公司希望能进一步提高公司余热余能循环利用成套装备等节能环保装备的综合竞争能力，此外，随着公司的成套业务板块在国内外市场的不断拓展，公司余热余能循环利用成套装备也将为成套业务的发展产生有利影响。因此，为了提高公司余热余能循环利用成套装备的综合竞争能力，公司拟通过本次余热余能循环利用发电成套装备建设提高中信重工主导产品 1.5-3 万千瓦左右汽轮机组和高速高效汽轮机的研发和制造能力

(b) 项目的市场分析

目前，国内市场 60MW 以下汽轮发电机组的市场容量在 50-60 亿元/年，主要应用于生物质发电、垃圾发电、集中供热的热电联产、工业拖动等领域。从产品的发展趋势来看，高速高效汽轮机占比将逐步加大。国际市场则以新兴发展中国家对中小型汽轮机的需求较大，主要区域为印尼、柬埔寨、泰国等东南亚国家，巴基斯坦、印度等南亚国家，蒙古、哈萨克斯坦等中亚国家。

60MW 以下中小型汽轮机从 2018 年一季度汽轮机行业报表看，销售收入和订货额都比去年提高 20 % 左右，我公司上半年生效订单比去年提高 42%，主要有两方面的原因，一方面是国家对企业落实环保政策的督促检查力度空前，促使企业下更大决心降耗节能，如电动机拖动风机、水泵改为汽轮机直接拖动，以实现节能，低参数饱和蒸汽汽轮机使企业生产过程中产生的废热尽可能得到利用。另一方面，高效高转速汽轮机代替常规转速汽轮机提高效能，汽轮机产品的性能方面的升级换代逐步得到市场的认可，2018 年及以后几年 60MW 以下中小型汽

轮机市场会有一个逐步上升的行情，特别是高效高转速汽轮机会有较大需求。

（2）隧道掘进装备产业化项目

隧道掘进装备产业化项目主要包括盾构机、硬岩掘进机等地下空间建设高端装备，公司隧道掘进装备技术达到国际先进水平。

（a）项目的必要性和可行性

一是响应国家战略与城市规划，为国家地下空间建设提供装备支撑。随着越来越多的国家和地区响应“一带一路”倡议，中国与东北亚、中亚、南亚及东南亚国家签署了一系列的铁路交通、油气管道、跨界桥梁、输电线路、光缆传输系统等基础设施建设协议，同时，近年来，基于城市用地紧张、交通拥挤、环境恶化等城市化进程中的诸多难题，北京、上海等各地城市纷纷提出了“向地下要空间”的规划，规划需要建设地铁、地下公路、地下人行过道街、地下停车场、地下管廊、地下商业服务设施及地下人防设施等工程。这些工程的建设均需要大量的地下空间建设施工装备。

二是现实发展的需要。在洛阳地铁项目建设中，洛阳市委、市政府提出了“洛阳地铁洛阳造”的目标，中信重工控股的子公司中信重工铁建重工目前已如期向洛阳市轨道交通建设项目交付了牡丹号系列盾构机；中信重工自主研发的首台套 $\Phi 5$ 米硬岩掘进机已完成洛阳市故县水库引水工程 1#隧洞施工。中信重工还承担苏埃通道 $\Phi 15.03$ 米盾构机机械部分转化设计与制造工作。

三是公司深化改革、创新发展、实现战略转型，发展新产业的关键举措。公司正面临着新旧动能转化的关键时期，必须立足于国家战略，大力发展新业务，打造发展新引擎。

中信重工在隧道掘进装备的研发和制造方面有了一定的技术积淀，但是为了增强自身的竞争实力，仍需进一步提高隧道掘进装备的研发和制造能力，以实现轨道交通高端装备技术的突破，并带动产业集聚，为中信重工培育出一个新产业。

(b) 项目的市场分析

据统计，截至 2017 年底，全国共有 34 个城市开通运营了城市轨道交通，投入运营的线路有 155 条，运营总里程达 4642 公里。预计“十三五”末，全国城市轨道交通的运营里程将超过 6000 公里。预计“十三五”期间，国内各类掘进机（包括盾构机和硬岩掘进机）的市场需求总量应在 1000 台左右，总销售额将达到 300 亿元以上。

2. 调整后的项目经济效益分析

本次节能环保调整后的建设内容预计于 2019 年 6 月底建成投产，上述调整后的项目达产后，预计实现年销售收入 121,000 万元（不含税），年均净利润为 10,966 万元，项目内部收益率（所得税后）为 11.79%，投资回收期为 7.88 年（所得税后），由此可看出调整后的节能环保项目具有较好的投资经济效益；项目盈亏平衡点为 63.19%，说明项目在稳产期内有一定的盈利能力和抗风险能力。

(二) 对全资子公司洛阳中重发电设备有限责任公司增资

1、增资标的的基本情况

公司名称：洛阳中重发电设备有限责任公司

法定代表人：王春民

注册资本：5,000 万元

成立时间：1999 年 5 月

公司类型：有限责任公司（法人独资）

经营范围：汽轮机、发电机、柴油发电机组、水电站设备及其他发电设备的制造、销售、安装、调试、维修；矿山设备、建材设备、冶金设备、环保设备的制造、销售。

与本公司关系：本公司全资子公司

财务状况：截止 2017 年 12 月 31 日，洛阳中重发电设备有限责任公司（以下简称“发电设备公司”）经审计的资产总额为 48,874.10 万元，资产净额为 5,530.99 万元，2017 年度实现营业收入 17,246.68 万元，净利润 120.43 万元；截止 2018 年 9 月 30 日，发电设备公司未经审计的资产总额为 55,530.98 万元，资产净额为 5,805.32 万元，2018 年 1-9 月实现营业收入 16,525.77 万元，净利润 223.32 万元。

2、增资方案

公司拟以募集资金 25,000 万元对发电设备公司进行增资，增资完成后，发电设备公司注册资本金由 5,000 万元增加至 30,000 万元。增资后，公司仍持有其 100% 股权。

3、增资对洛阳中重发电设备有限责任公司的影响

本次对发电设备公司增加注册资本金将有助于提高其节能环保产品的研发和制造能力，提升公司节能环保装备产业板块的整体竞争优势。同时，通过本次增资，有助于优化发电设备公司的资本结构，降低其财务成本，使其资产负债率得以改善，提高其产品的市场竞争能力。

（三）补充经营性现金

公司拟将本次调整后节能环保项目剩余的募集资金 37,807 万元及全部利息用于永久补充公司流动资金，主要用于公司日常经营活动。本次将节能环保项目募集资金使用内容调整后的剩余募集资金永久补充流动资金是基于募集资金调整方案做出的，不会对调整后的节能环保项目的募集资金的使用产生不利影响。

三、本次调整部分节能环保项目实施内容可能存在的风险和对策

本次调整节能环保项目是公司基于公司战略和市场发展前景经过多次研究

论证后审慎提出的。尽管公司对拟调整的节能环保项目实施内容进行了谨慎、充分的可行性研究论证和认真的市场调研，但均是基于当前的市场环境、产业政策和技术发展趋势等因素所进行的分析论证，调整后的节能环保项目在实施过程中可能面临产业政策变化、技术进步、产品市场变化、设备价格波动等诸多不确定因素，可能导致投资项目实施进度、实际盈利水平不及预期。

在项目实施过程中，公司将利用自身经验及管理优势，密切关注政策变化及市场动态，强化项目计划管理及风险控制，确保项目顺利实施。

四、本次调整部分节能环保项目实施内容对公司的影响

本次拟调整的部分节能环保项目实施内容涉及的余热余能循环利用发电成套装备产业化、隧道掘进装备产业化项目、尾矿及选矿处理与利用成套装备等节能环保装备技术含量高，已取得了多项技术专利，产品附加值高，可替代进口，有较大的市场需求量，因此公司对上述高效节能环保装备实施产业化建设是十分必要的，符合国家产业政策及国家重点技术改造指导方针。

本次以募集资金对洛阳中重发电设备有限责任公司增加注册资本金，将提高其节能环保产品的研发和制造能力，有助于优化发电设备公司的资本结构，降低其财务成本，使其资产负债率得以改善，提高其产品的市场竞争能力。同时，有助于搭建公司以发电设备公司为基础的节能环保装备产业化平台，提升公司节能环保装备产业板块的整体竞争优势。

本次将节能环保调整后的剩余募集资金永久补充流动资金是基于募集资金调整方案做出的，剩余募集资金永久补充流动资金有助于降低公司财务成本。

综上，本次调整节能环保项目的实施内容是公司根据发展战略，为了大力发展公司节能环保产业板块，以公司实际情况对资产结构、业务和产品做出的优化调整，有利于促进公司业务长远发展，为股东创造更大的利益。

六、公司内部审议情况

（一）董事会意见

公司拟将变更部分募投项目事项，已经公司第四届董事会第十三次会议审议通过。

（二）独立董事意见

公司本次拟调整节能环保装备产业化募集资金投资项目部分实施内容，符合中国证监会、上海证券交易所和公司关于上市公司募集资金使用的相关规定，有利于优化公司节能环保装备产业化布局，提高公司产能利用率；有利于提高募集资金使用效率，促进募投项目整体效益的提升；符合全体股东的利益，不存在损害公司股东利益的情形。同意该项议案并同意提交公司股东大会审议。

（三）监事会意见

公司拟变更部分募投项目事项，已经公司第四届监事会第十次会议审议通过。监事会认为：公司本次拟调整节能环保装备产业化募集资金投资项目实施内容，有利于公司进一步提高节能环保装备的研发、制造、产业化能力，增强公司节能环保装备产业板块的综合实力；有利于提高募集资金使用效率。符合中国证监会、上海证券交易所和公司关于上市公司募集资金使用的相关规定，且履行了必要的法定审批程序，不存在损害公司及股东利益的情形。同意该项议案并同意提交公司股东大会审议。

七、保荐机构核查意见

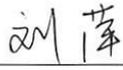
本次调整节能环保项目的实施内容是公司根据发展战略，以公司实际情况对资产结构、业务和产品做出的优化调整，有利于促进公司业务长远发展，有利于提高募集资金使用效率。符合中国证监会、上海证券交易所和公司关于上市公司募集资金使用的相关规定。同时，该事项已经公司董事会审议通过，独立董事、监事会已发表同意意见，尚需提交股东大会审议。公司将严格按照国家相关法律规定完善后续手续。保荐机构对上述事项无异议。

(此页无正文, 为《中德证券有限责任公司关于中信重工机械股份有限公司调整部分募投项目有关事项的核查意见》签署页)

保荐代表人:



梁炜



刘萍

