

中国卫通集团股份有限公司



非公开发行 A 股股票
募集资金使用可行性分析报告

二〇二〇年十二月

中国卫通集团股份有限公司（以下简称“公司”）拟通过非公开发行 A 股股票（以下简称“本次非公开发行”或“本次发行”）的方式募集资金。

公司对本次非公开发行募集资金使用的可行性分析如下：

一、募集资金使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过 330,000.00 万元（含本数），在扣除相关发行费用后的募集资金净额将投资于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	拟投入募集资金
1	中星 6D 卫星项目	143,388.71	90,000.00
2	中星 6E 卫星项目	145,055.61	90,000.00
3	中星 26 号卫星项目	231,073.16	120,000.00
4	补充流动资金	30,000.00	30,000.00
合计		549,517.48	330,000.00

在本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

本次非公开发行募集资金到位后，若实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将在符合相关法律法规的前提下，在最终确定的本次募投项目范围内，根据实际募集资金数额，按照项目实施的具体情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）中星 6D 卫星项目

1、项目基本情况

中星 6D 卫星是中星 6A 的接替卫星，项目由空间段、地面段构成。空间段

的卫星有效载荷方案为 C+Ku 频段，各搭载 25 路转发器。地面段主要包括地面测控站和通信业务监测站，实现高效的网络管理、信息安全控制、与地面网络的互联互通以及卫星的运行控制。

通过本项目建设，能够接替中星 6A 卫星 C 频段和 Ku 频段资源，增强 C 频段上行抗干扰能力和下行覆盖性能；同时补充增加 Ku 频段资源，以满足公司对 Ku 频段资源的迫切需求。

中星 6D 卫星项目地面站址包括北京西北旺、河北怀来、新疆喀什以及海南海口，其中在北京西北旺、河北怀来、新疆喀什无需本项目投资新建设备设施。

2、项目的必要性

（1）符合国家产业发展规划

《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025 年）》提出“面向行业及市场应用，以商业化模式为主，保障公益性发展需求，主要发展固定通信广播卫星和移动通信广播卫星，同步建设测控站、信关站、上行站、标校场等地面设施，形成宽带通信、固定通信、电视直播、移动通信、移动多媒体广播业务服务能力，逐步建成覆盖全球主要地区、与地面通信网络融合的卫星通信广播系统，服务宽带中国和全球化战略，推进国际传播能力建设”。

中星 6D 卫星项目是国家重要的空间基础设施，承担着中央和地方重要广播电视节目传输任务，是我国卫星广播电视节目安全传输的核心保障力量。中星 6D 卫星将进一步扩大用户收视范围、提高用户收视质量。

（2）符合中国卫通的中长期发展战略目标

中国卫通主营业务为卫星空间段运营及综合信息服务等相关应用服务，是我国境内唯一拥有通信卫星资源且自主可控的基础电信运营企业。根据中长期发展战略，公司以主动服务国家战略为己任，瞄准世界一流企业，依托航天产业链优势，强化创新引领带动作用，确立世界一流卫星通信产业龙头企业地位。中星 6D 卫星是公司通信广播卫星资源体系的重要组成部分，是提供高品质空间段运营服务能力的空间基础设施，为公司实现中长期发展目标提供了可靠的资源保

障。

（3）接替中星 6A 卫星，确保业务可持续开展

中星 6D 卫星是中星 6A 卫星的接替卫星，应在中星 6A 卫星到寿前完成接替任务。中星 6D 卫星的建设，一方面可以从业务、覆盖范围和波束等方面满足业务开展需求，实现业务接续、平稳过渡，另一方面也可以提升公司的通信卫星资源和性能，有助于公司巩固广电、通信领域的市场地位，增强服务客户的能力，扩大市场份额，对公司的市场应用推广和未来发展具有十分重要的意义。

（4）根据市场需求加大 Ku 频段资源投入

从应用类型来看，消费级带宽需求、企业专网、基站回传是 Ku 频段卫星通信需求的主要增长动力，同时海洋等新兴应用市场也会驱动 Ku 频段卫星通信需求量不断增长。中星 6D 卫星搭载 25 个 Ku 频段转发器，较中星 6A 卫星的 Ku 频段资源大幅增加，能够向市场注入增量资源，满足客户对卫星通信的需求。

3、项目的可行性

（1）项目能够实现良好的经济效益

目前国内用户对于中星 6A 卫星转发器存在较为迫切的市场需求。中星 6D 卫星作为中星 6A 卫星接替星，主要服务于国内广电、政府部门等用户，中星 6D 卫星投入运营后，将在有效接替中星 6A 卫星原有业务基础上，进一步实现业务拓展，满足国内广电、政府部门的业务需求，能够实现良好的经济效益。

（2）中国卫通具备建设运营中星 6D 卫星的业务资质和频率轨道资源

作为亚洲第二大、世界第六大固定通信卫星运营商，中国卫通拥有《基础电信业务经营许可证》《增值电信业务经营许可证》，具备运营中星 6D 卫星的经营资质。

中国卫通作为维护我国空间频率轨道资源权益的“国家队”，通过持续开展卫星网络资料申报和获取以及频率协调工作，具备丰富的频率轨道资源，中星 6D 卫星所在的 125E 轨位是中国卫通传统轨位之一，计划使用的 C、Ku 频段均有相

应卫星网络资料支持，可支持中星 6D 卫星的设计使用。

综上，公司具备建设运营中星 6D 卫星的业务资质和频率轨道资源。

（3）中国卫通具有完善的配套设施和充足的人才储备

中国卫通已经构建了完整的卫星测控中心和业务运行监测网络，在北京西北旺、北京沙河、香港大埔设立了测控中心，在北京西北旺、北京沙河、河北怀来、新疆喀什、海南海口建立了业务运行监测网络，对在轨卫星的运行状态进行测控并对信号传输质量进行实时监测。中星 6D 卫星管理站址主要利用公司已有站址，能够满足配套设施、站址环境的相关要求。

经过多年的培养、积淀，目前中国卫通拥有一批在卫星通信领域技术精湛、经验丰富的人才，在经过相应的培训后可完全满足中星 6D 卫星的长期在轨测控管理要求。

综上，公司具备建设中星 6D 卫星的配套设施和人才储备。

4、项目具体情况

（1）项目投资概算

本项目总投资为 143,388.71 万元，其中建设投资为 143,019.29 万元，流动资金为 369.42 万元。拟使用募集资金投入 90,000.00 万元。

（2）项目建设期

本项目建设期为 3 年。

（3）项目实施主体

本项目的实施主体为中国卫通集团股份有限公司。

（4）建设地点

卫星轨道：东经 125 度

本项目投资新建设备设施的建设地点：海南海口

(5) 项目经济效益

本项目的内部收益率为 9.37%（税后），投资回收期为（税后）10.22 年（含建设期 3 年）。

(6) 项目涉及的用地、立项和环评等事项

序号	类别	办理进展
1	土地	本项目无新增用地，主要利用公司已有站址
2	立项	已取得《国家发展改革委关于中星 6D 卫星项目核准的批复》（发改高技〔2020〕936 号）
3	环评	本项目环评工作正在推进中

(二) 中星 6E 卫星项目

1、项目基本情况

中星 6E 卫星是中星 6B 的接替卫星，项目由空间段、地面段构成。空间段的卫星有效载荷是 C、Ku 和 Ka 频段载荷。地面段主要包括地面测控管理系统、通信业务监测系统和数字透明传输地面管理系统，实现高效的网络管理、信息安全控制、与地面网络的互联互通以及卫星的运行控制。

通过本项目建设，首要目标是接替中星 6B 卫星广电 C 频段资源，满足广电卫星传输需求；在满足 C 频段建设要求的前提下，充分挖掘平台潜力，新增 Ku 频段多波束资源，覆盖中国领土及领海、中亚五国、南亚两国和周边海域，通过首次采用数字透明传输技术实现用户自组网的需求，并开展新型业务的示范应用。

中星 6E 卫星项目地面站址包括北京西北旺、河北怀来、北京沙河、新疆喀什、广东深圳、四川成都，其中在北京西北旺、北京沙河、新疆喀什、广东深圳、四川成都无需本项目投资新建设备设施。

2、项目的必要性

(1) 符合国家产业发展规划

《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025年）》提出“面向行业及市场应用，以商业化模式为主，保障公益性发展需求，主要发展固定通信广播卫星和移动通信广播卫星，同步建设测控站、信关站、上行站、标校场等地面设施，形成宽带通信、固定通信、电视直播、移动通信、移动多媒体广播业务服务能力，逐步建成覆盖全球主要地区、与地面通信网络融合的卫星通信广播系统，服务宽带中国和全球化战略，推进国际传播能力建设”。

中星 6E 卫星项目是国家重要的空间基础设施，承担着中央和地方重要广播电视节目传输任务，是我国卫星广播电视节目安全传输的核心保障力量。中星 6E 卫星将进一步扩大用户收视范围、提高用户收视质量，Ku 波束覆盖可满足国家“一带一路”倡议的潜在应用需求，同时是公司 Ku 卫星资源的战略储备。

（2）符合中国卫通的中长期发展战略目标

中国卫通主营业务为卫星空间段运营及综合信息服务等相关应用服务，是我国境内唯一拥有通信卫星资源且自主可控的基础电信运营企业。根据中长期发展战略，公司以主动服务国家战略为己任，瞄准世界一流企业，依托航天产业链优势，强化创新引领带动作用，确立世界一流卫星通信产业龙头企业地位。中星 6E 卫星是公司通信广播卫星资源体系的重要组成部分，是提供高品质空间段运营服务能力的空间基础设施，为公司实现中长期发展目标提供了可靠的资源保障。

（3）接替中星 6B 卫星，确保业务可持续开展

中星 6E 卫星是中星 6B 卫星的接替卫星，应在中星 6B 卫星到寿前完成接替任务。中星 6E 卫星的建设，一方面可以从业务、覆盖范围和波束等方面满足业务开展需求，实现业务接续、平稳过渡，另一方面也可以提升公司的通信卫星资源和性能，满足广电客户未来开展 8K 业务的需求，有助于公司巩固广电、通信领域的市场地位，增强服务客户的能力，扩大市场份额，对公司的市场应用推广和未来发展具有十分重要的意义。

（4）弥补国内 Ku 数字化高通量资源的空白

中星 6E 卫星搭载的 Ku 频段载荷采用国产第 4 代数字透明传输产品，是国内首颗具有数字透明传输功能的多波束 Ku 频段商用卫星，既可满足宽带接入业务的开展又可实现星上自组网，满足政府专网、应急通信、企业专网等业务和周边区域“走出去”的需求，对于支撑“一带一路”互联互通、“新基建”强国战略以及数字经济的发展能够发挥重要作用。

3、项目的可行性

(1) 项目能够实现良好的经济效益

目前国内用户对于中星 6B 卫星转发器存在较为迫切的市场需求。中星 6E 卫星作为中星 6B 卫星接替星，主要服务于国内广电、政府部门等用户，中星 6E 卫星投入运营后，将在有效接替中星 6B 卫星原有业务基础上，进一步满足广电客户 8K 业务传输需求以及市场对 Ku 频段的需求，能够实现良好的经济效益。

(2) 中国卫通具备建设运营中星 6E 卫星的业务资质和频率轨道资源

作为亚洲第二大、世界第六大固定通信卫星运营商，中国卫通拥有《基础电信业务经营许可证》《增值电信业务经营许可证》，具备运营中星 6E 卫星的经营资质。

中国卫通作为维护我国空间频率轨道资源权益的“国家队”，通过持续开展卫星网络资料申报和获取以及频率协调工作，具备丰富的频率轨道资源，中星 6E 卫星所在的 115.5E 轨位是中国卫通传统轨位之一，计划使用的 C、Ku 和 Ka 频段均有相应卫星网络资料支持，可支持中星 6E 卫星的设计使用。

综上，公司具备建设运营中星 6E 卫星的业务资质和频率轨道资源。

(3) 中国卫通具有完善的配套设施和充足的人才储备

中国卫通已经构建了完整的卫星测控中心和业务运行监测网络，在北京西北旺、北京沙河、香港大埔设立了测控中心，在北京西北旺、北京沙河、河北怀来、新疆喀什、海南海口建立了业务运行监测网络，对在轨卫星的运行状态进行测控并对信号传输质量进行实时监测。中星 6E 卫星管理站址主要利用公司已有站址，

能够满足配套设施、站址环境的相关要求。

经过多年的培养、积淀，目前中国卫通拥有一批在卫星通信领域技术精湛、经验丰富的人才，在经过相应的培训后可完全满足中星 6E 卫星的长期在轨测控管理要求。

综上，公司具备建设中星 6E 卫星的配套设施和人才储备。

4、项目具体情况

（1）项目投资概算

本项目总投资为 145,055.61 万元，其中建设投资为 144,791.41 万元，流动资金为 264.20 万元。拟使用募集资金投入 90,000.00 万元。

（2）项目建设期

本项目建设期为 3 年。

（3）项目实施主体

本项目的实施主体为中国卫通集团股份有限公司。

（4）建设地点

卫星轨道：东经 115.5 度

本项目投资新建设备设施的建设地点：河北怀来

（5）项目经济效益

本项目的内部收益率为 6.10%（税后），投资回收期为（税后）11.60 年（含建设期 3 年）。

（6）项目涉及的用地、立项和环评等事项

序号	类别	办理进展
1	土地	本项目无新增用地，主要利用公司已有站址
2	立项	本项目立项工作正在推进中

序号	类别	办理进展
3	环评	本项目环评工作正在推进中

(三) 中星 26 号卫星项目

1、项目基本情况

中星 26 号卫星项目由空间段、地面段构成。空间段卫星配置 Ka 频段荷载，覆盖中国及周边海域、东南亚等区域。地面段主要包括地面测控站和 Ka 高通量地面应用系统，以实现高效的网络管理、信息安全控制、与地面网络的互联互通以及卫星的运行控制。

通过本项目建设，中国卫通能够开展星地一体化统筹设计和布局，实现 Ka 频段大容量宽带卫星与相应地面系统的无缝互联，实现其承载业务的全面落地，进一步完善我国卫星宽带网络体系，带动卫星宽带应用发展。

中星 26 号卫星项目地面测控站址包括北京西北旺、河北怀来、新疆喀什，上述地面测控站址无需本项目投资新建设备设施。

2、项目的必要性

(1) 符合国家产业发展规划

《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025 年）》提出“面向行业及市场应用，以商业化模式为主，保障公益性发展需求，主要发展固定通信广播卫星和移动通信广播卫星，同步建设测控站、信关站、上行站、标校场等地面设施，形成宽带通信、固定通信、电视直播、移动通信、移动多媒体广播业务服务能力，逐步建成覆盖全球主要地区、与地面通信网络融合的卫星通信广播系统，服务宽带中国和全球化战略，推进国际传播能力建设”。

中星 26 号卫星项目是国家重要的空间基础设施。中星 26 号卫星具有覆盖范围广、不受地理条件限制的服务特点，为卫星互联网业务提供了发展空间和可持续发展的新商业模式，促进新兴信息产业和数字经济的发展水平，是支持经济转型升级的重要载体。

（2）符合中国卫通的中长期发展战略目标

中国卫通主营业务为卫星空间段运营及综合信息服务等相关应用服务，是我国境内唯一拥有通信卫星资源且自主可控的基础电信运营企业。根据中长期发展战略，公司以主动服务国家战略为己任，瞄准世界一流企业，依托航天产业链优势，强化创新引领带动作用，确立世界一流卫星通信产业龙头企业地位。中星 26 号卫星是公司通信广播卫星资源体系的重要组成部分，是提供高品质空间段运营服务能力的空间基础设施，为公司实现中长期发展目标提供了可靠的资源保障。

（3）实现传统卫星通信向高通量化转型，增强国际竞争力

传统卫星通信向高通量化转型是卫星通信行业未来的发展趋势，相比于传统通信卫星，高通量卫星更高的通信容量和更低的单位带宽成本，以及更灵活的终端配置使其可以胜任传统通信卫星的应用领域，同时高通量卫星的自身特点使其市场应用将更为侧重流量数据通信端，有助于宽带接入、中继通信、移动通信应用领域的发展。

高通量通信卫星普遍采用的是 Ka 频段。Ka 频段卫星平台、有效载荷软硬件以及地面应用系统技术先进，系统复杂，2017 年 4 月，我国首颗高通量通信卫星中星 16 号卫星发射升空。目前，以中星 16 号卫星为代表的高通量卫星互联网已经进入了实质性应用阶段。未来，随着中星 26 号卫星的发射，将有助于我国进一步构建高通量卫星系统，完善我国宽带网络体系，有力带动我国的卫星制造和卫星应用能力。

（4）满足国家“一带一路”倡议对高通量卫星的迫切需求

中星 26 号卫星能够满足“一带一路”倡议中解决沿线边缘地区长期无宽带覆盖的问题。目前，我国边缘地区还有众多行政村没有通宽带，面对城乡差别的现实国情，我国必须在消除数字鸿沟过程中大力开发利用高通量卫星，使边缘地区百姓享受用的上、用得起、用得好的信息通信服务，使边缘地区的孩子享受公平而有质量的教育，促进经济社会发展，为边缘地区提供安全可靠、无缝覆盖的信

息传输手段，为边防工作提供有力的支持，进一步缩小城乡“数字鸿沟”。

中星 26 号卫星能够满足“一带一路”沿线对于机载、船载宽带通信的迫切需求。目前，全球各大卫星运营商都在积极开拓这一市场。我国民航业处于蓬勃发展阶段，乘客对于旅行过程中的信息通信需求越来越强烈。海运应用业务主要面向用户提供话音、数据、视频及互联接入等数据传输服务，要求国内及周边覆盖为主，支持全球海运应用覆盖，需求与日俱增。中星 26 号卫星能够满足空中旅行与远航中对于宽带通信的巨大需求，有效的填补国内空白，成为打破信息孤岛的有力途径。

3、项目的可行性

(1) 项目具有良好的经济效益

以互联网为代表的信息经济不仅成为带动经济增长的核心动力，而且已经融入社会生活的方方面面，深刻改变着人们的生产和生活方式，但是地面互联网难以实现我国全疆域、全空域覆盖。中星 26 号卫星作为高通量卫星，具有覆盖范围广、不受地理条件限制的服务特点，能够满足市场对于机载、船载宽带通信、应急通信、普遍信息服务等的迫切需求，开展互联网接入业务、移动平台宽带业务、政府和企业专网业务、移动通信基站中继与备份业务、物联网传输业务等细分业务。

(2) 中国卫通具备建设运营中星 26 号卫星的业务资质和频率轨道资源

作为亚洲第二大、世界第六大固定通信卫星运营商，中国卫通拥有《基础电信业务经营许可证》《增值电信业务经营许可证》，具备运营中星 26 号卫星的经营资质。

中国卫通作为维护我国空间频率轨道资源权益的“国家队”，通过持续开展卫星网络资料申报和获取以及频率协调工作，具备丰富的频率轨道资源，中星 26 号卫星所在的 125E 轨位是中国卫通传统轨位之一，计划使用的 Ka 频段有相应卫星网络资料支持，可支持中星 26 号卫星的设计使用。

综上，公司具备建设运营中星 26 号卫星的业务资质和频率轨道资源。

（3）中国卫通具有完善的配套设施和充足的人才储备

中国卫通已经构建了完整的卫星测控中心和业务运行监测网络，在北京西北旺、北京沙河、香港大埔设立了测控中心，在北京西北旺、北京沙河、河北怀来、新疆喀什、海南海口建立了业务运行监测网络，对在轨卫星的运行状态进行测控并对信号传输质量进行实时监测。中星 26 号卫星管理站址主要利用公司已有站址，能够满足配套设施、站址环境的相关要求。

经过多年的培养、积淀，目前中国卫通拥有一批在卫星通信领域技术精湛、经验丰富的人才，在经过相应的培训后可完全满足中星 26 号卫星的长期在轨测控管理要求。

综上，公司具备建设中星 26 号卫星的配套设施和人才储备。

4、项目具体情况

（1）项目投资概算

本项目总投资为 231,073.16 万元，其中建设投资为 230,468.41 万元，流动资金为 604.75 万元。拟使用募集资金投入 120,000.00 万元。

（2）项目建设期

本项目建设期为 3 年。

（3）项目实施主体

本项目的实施主体为中国卫通集团股份有限公司。

（4）建设地点

卫星轨道：东经 125 度

中星 26 号卫星地面测控站无需本项目投资新建设备设施。本项目拟投资新建设备设施的信关站，并根据需要建设标校站。

（5）项目经济效益

本项目的内部收益率为 6.07%（税后），投资回收期为（税后）13 年（含建设期 3 年）。

（6）项目涉及的用地、立项和环评等事项

序号	类别	办理进展
1	土地	本项目无新增用地，测控站主要利用公司已有站址，信关站、标校站等拟利用已有站址或采用租用等方式建设
2	立项	已取得《国家发展改革委关于中星 26 号卫星项目核准的批复》（发改高技〔2020〕934 号）
3	环评	本项目环评工作正在推进中

（四）补充流动资金

本次拟用募集资金 30,000.00 万元补充流动资金。随着公司大力推动业务平台化、平台市场化发展，积极开拓业务市场，公司卫星空间段运营及综合信息服务等相关应用服务实现稳步发展，营运资金需求相应不断增加。通过使用本次募集资金补充流动资金，有利于满足公司未来业务发展的流动资金需求，进一步优化公司的资本结构，增强公司资本实力，提升公司的持续经营能力和抗风险能力。

三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和长期效益。通过本次募投项目的实施，公司将顺利完成新旧卫星的接替任务，同时进一步拓展卫星空间段资源，满足大容量宽带卫星通信市场发展需求，提升市场竞争力，有利于公司转型发展战略目标的实现，提升公司盈利能力和可持续发展能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行募集资金到位后，公司资产总额与净资产总额将同时增加，资金实力将得到有效提升；另一方面，由于本次发行后总股本将有所增加，募集资金投资项目产生的经营效益在短期内可能无法体现，因此公司的每股收益在短

期内存在被摊薄的可能性。但是，长期来看本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，未来将会进一步增强公司的可持续发展能力。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策，以及公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场前景和经济效益，有利于进一步提升公司的核心业务竞争实力和后续发展潜力。因此，本次募集资金投资项目具有必要性及可行性，符合公司及公司全体股东利益。

中国卫通集团股份有限公司董事会

2020年12月29日