

股票简称：三维通信

证券代码：002115



三维通信股份有限公司

2026年度向特定对象发行股票方案

论证分析报告

二〇二六年九月

三维通信股份有限公司（以下简称“三维通信”、“公司”、“上市公司”）是深圳证券交易所主板上市公司。为满足公司业务发展的资金需求，优化公司资本结构，提升公司综合竞争力及抗风险能力，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）等有关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，公司编制了向特定对象发行股票方案的论证分析报告。

本论证分析报告中如无特别说明，相关用语具有与《三维通信股份有限公司2026年度向特定对象发行股票预案》中相同的含义。

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、卫星互联网和 6G 空天地海一体化网络建设已被纳入国家战略性新兴产业规划

《“十四五”数字经济发展规划》明确提出加快布局卫星通信网络等新型基础设施，推动空天地海一体化网络建设。2024 年，工信部发布《6G 愿景白皮书》，将空天地海一体化网络列为 6G 核心特征之一。2026 年 3 月，“十五五”规划《纲要》已明确“统筹推进卫星互联网星座建设”“加快 5G-A 移动通信网络规模商用，加强 6G 技术研发、标准研制和应用验证”。国家发改委、工信部等部门持续出台政策支持卫星互联网产业发展，为卫星通信及地面融合网络设备行业创造了良好的政策环境。

2、卫星通信及地面融合网络市场需求快速增长

随着 5G 网络建设进入深化阶段，全球通信产业正加速向 6G 空天地海一体化方向演进。从全球范围看，地面网络在乡村及偏远地区的覆盖缺口依然巨大：据国际电信联盟（ITU）《FactsandFigures2025》，2025 年全球仍有约 22 亿人口未接入互联网，其中 96%生活在中低收入国家；全球农村地区互联网使用率仅为

58%，显著低于城市的 85%，低收入国家农村地区互联网使用率仅为 14%。从网络代际看，全球 5G 覆盖的城乡差距同样显著：据 ITU 统计，全球城市地区 5G 人口覆盖率约为 66%，而农村地区仅约 40%，相差 26 个百分点，4G 目前仍是农村地区最主要的移动网络；全球仍有约 9% 的人口完全无移动网络覆盖或仅可使用 2G 服务，且基本位于农村地区。据 GSMA 《The State of Mobile Internet Connectivity 2025》，全球约 3 亿人口生活在无任何移动互联网覆盖的区域，实现全球普遍移动互联网接入所需基础设施投资约 4,180 亿美元。乡村及偏远地区通信连接（以下简称“村通”）已成为全球各国普遍服务政策与通信产业共同聚焦的增量市场：据 Data Intelo 《Global Rural Internet System Market Report》（2026 年 4 月），2025 年全球农村互联网系统市场规模约 524 亿美元，预计 2034 年将增长至 1,128 亿美元，年复合增长率约 8.9%，其中卫星技术为占比最大的技术路线（占比 38.2%）且增速最快（年复合增长率约 11.6%）。与此同时，房车营地、游艇码头、户外活动、智慧农业等垂直场景对卫星+地面融合网络的需求亦快速增长。据 Fortune Business Insights 等机构数据，2025 年全球 NaaS（网络即服务）市场规模约 282.5 亿美元，预计 2034 年将达 1,871.8 亿美元。

3、卫星通信产业迎来规模化发展窗口期

全球卫星互联网建设加速推进，低轨卫星星座快速部署，高通量卫星（HTS）技术持续升级，卫星通信成本大幅下降。在此背景下，卫星通信与地面 5G 网络的融合成为必然趋势。我国卫星互联网产业在政策支持和市场需求双轮驱动下，正从试验验证阶段迈向规模化商用阶段。三维通信通过控股子公司海卫通已在卫星通信运营服务领域深耕多年，2025 年卫星通信运营业务收入达 1.92 亿元，同比增长 11.32%，具备良好的产业基础和先发优势。

4、技术迭代加速，研发投入需求增加

6G 及下一代通信技术的预研和储备需要持续高强度的研发投入。AI-RAN（人工智能无线接入网）、网络共建共享、星地融合组网（NTN）等先进无线通信方向技术均需要大量研发资金支持。同时，NaaS 订阅服务模式的落地需要前期大规模设备投入和运营平台建设，对公司资金实力提出更高要求。

（二）本次发行的目的

1、把握卫星互联网及 NaaS 市场机遇，拓展第二增长曲线。

全球 NaaS 市场正处于快速增长期，据 Fortune Business Insights 等机构数据，2025 年全球市场规模约 282.5 亿美元，预计 2034 年将达 1,871.8 亿美元。三维通信依托在卫星通信和无线通信领域的技术积累和产业布局，通过本次募投项目将加速星地融合通信系统产业化运营，以 NaaS 订阅服务模式面向全球乡村及偏远地区连接、房车营地、游艇码头、户外活动、智慧农业等地面网络覆盖缺失或薄弱场景提供无线宽带解决方案，将客户一次性设备采购支出转化为持续性服务支出，并推动公司由一次性设备销售收入向经常性订阅收入转变，打造公司第二增长曲线。

2、布局下一代通信技术，巩固传统优势市场竞争力。

当前移动通信网络正处于 5G 向 5G-A/6G 演进的关键窗口期，AI 与无线接入网的深度融合（AI-RAN）已成为室分领域的确定性升级方向，网络共建共享标准亦持续演进。通过下一代通信技术研发项目，公司将开展 AIRAN、下一代共建共享移动网络及天地融合 5G/6G 无线系统解决方案研发，巩固公司在室内覆盖这一传统优势市场的技术领先地位，并为星地融合通信系统项目提供网络侧核心技术支撑。

3、优化资本结构，降低财务风险

截至 2026 年 6 月 30 日，公司资产负债率为 54.52%。通过本次向特定对象发行股票募集资金，可显著增加公司净资产规模，降低资产负债率，优化资本结构，增强公司抗风险能力和后续融资能力，为公司长期稳健发展奠定坚实基础。

本次发行募集资金用途符合相关政策和法律法规的规定。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行证券的品种

公司本次发行证券选择的品种系向特定对象发行股票，发行股票种类为境内

上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）本次选择向特定对象发行的必要性

1、满足本次募集资金投资项目的资金需求

公司拟通过本次发行募集资金用于星地融合通信系统项目、下一代通信技术研发项目和补充流动资金及偿还有息负债。募投项目的实施，有利于公司进一步拓展公司主营业务，提高公司盈利能力，实现公司战略发展目标。由于募集资金投资项目所需资金规模相对较大，若公司全部使用自有资金进行前述项目的投入，将可能面临一定的资金压力。

公司选择向特定对象发行股票募集资金，能够有效解决该项目的资金需求，保障募集资金投资项目的顺利实施。

实施该项目能使公司在 6G 星地融合产业化窗口期到来前完成“技术+场景+运营”三位一体的布局。项目建成达产后，预计将为公司带来持续的利润增量，进一步增厚公司整体盈利水平，增强公司技术壁垒与产品竞争力并增强公司在行业中的竞争优势。

2、向特定对象发行股票是适合公司现阶段的融资方式

公司处于业务发展的关键时期，需要长期资金支持，股权融资具有较好的可规划性和可协调性，有利于公司业务拓展，增强发展动力，优化资本结构，更好地配合和支持公司长期战略目标的实现。

向特定对象发行股票融资能够快速、高效为公司补充经营所需长期资金。本次募集资金到位后，公司的营运资金得以增加，权益资本得以夯实，总资产及净资产规模提升，为公司的稳健经营、可持续发展提供有力保障。

综上，公司本次向特定对象发行股票方案具有必要性。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象的选择范围及其适当性

本次向特定对象发行的发行对象面向符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以及其他符合法律法规规定的法人、自然人或其他合法组织等在内的不超过 35 名特定对象。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象将根据申购报价情况，由公司董事会根据股东会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按照新的规定进行调整。

本次发行的发行对象均以人民币现金方式并以同一价格认购公司本次发行的股票。

截至本报告公告日，本次发行的发行对象尚未确定。最终发行对象将在本次发行获得深圳证券交易所审核通过并经中国证监会同意注册后，由公司董事会或董事会授权人士根据股东会授权，按照相关法律法规及规范性文件的规定和监管要求，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先等原则与保荐机构（主承销商）协商确定。发行对象的具体情况将在发行情况报告书中披露。

（二）本次发行对象的数量及其适当性

本次发行对象的数量不超过 35 名（含 35 名），发行对象的数量符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象的数量适当。

（三）本次配售对象的标准及其适当性

本次发行对象应具有一定的风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。本次发行对象的标准符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象的标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则及依据

本次发行的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于定价基准日前二十个交易日三维通信 A 股股票交易均价的 80%。定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易均价=定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总额÷定价基准日前二十个交易日 A 股股票交易总量。

若三维通信在定价基准日前二十个交易日内发生因派息、送红股、资本公积转增股本或配股等除权、除息事项引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算。

若三维通信 A 股股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本或配股等除息、除权事项，则每股发行价格将相应调整，调整方式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中，P0 为调整前发行价格，P1 为调整后发行价格，每股派发现金股利为 D，每股送红股或转增股本数为 N。

如果在定价基准日至发行日期间公司发生股份分割、股份合并或配股等事项，则根据深交所确定的原则对每股发行价格进行调整。

在定价基准日至发行日期间，如有法律法规及规范性文件或中国证监会对发行价格、定价方式等事项进行政策调整并适用于本次发行的，则本次发行的每股发行价格将做相应调整。

（二）本次发行定价的方法和程序

本次向特定对象发行股票定价的方法和程序依据《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规，已召开董事会审议通过并将相关公告在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露。

本次发行定价的方法和程序符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次向特定对象发行股票中发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规。

五、本次发行方式的可行性

（一）本次发行方式合法合规

1、本次发行符合《公司法》规定的相关条件

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股的发行条件和价格均相同，符合《公司法》第一百四十三条的规定。

本次发行股票的每股面值为人民币1.00元，本次发行价格不低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十，发行价格不低于票面金额，符合《公司法》第一百四十八条的规定。

2、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

本次发行符合《证券法》第九条的相关规定：非公开发行证券，不得采用广告、公开劝诱和变相公开方式。

3、本次发行符合《注册管理办法》规定的相关条件

（1）不存在违反《注册管理办法》第十一条规定的情形

本次发行不存在《注册管理办法》第十一条的不得向特定对象发行股票的以下情形：

①擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可；

②最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

③现任董事、高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

④上市公司或者其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

⑤控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

⑥最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

(2) 本次发行募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条的相关规定

①符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

②除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

③募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

(3) 本次发行符合《注册管理办法》关于发行承销的相关规定

①上市公司向特定对象发行证券，发行对象应当符合股东大会决议规定的条件，且每次发行对象不超过三十五名。

本次发行对象为不超过35名（含35名）特定投资者，包括符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投

资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者等机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或者其他合法组织。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的两只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

本次发行的发行对象不超过三十五名特定发行对象，本次发行符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

②上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。

本次发行的定价基准日为发行期首日。本次发行价格不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价的80%。本次发行符合《注册管理办法》第五十六条的规定。

③向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。本次发行符合《注册管理办法》第五十七条的规定。

④本次发行完成后，发行对象认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让，符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

⑤公司及其控股股东、实际控制人以及主要股东不存在向发行对象作出保底保收益或变相保底保收益承诺，或者直接或通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿的情形。

本次发行符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

4、本次发行符合《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》（以下简称《证券期货法律适用意见第18号》）的相关规定

（1）本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》第一项的规定

截至最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第18号》第一项的规定。

(2) 本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》第二款的规定

《注册管理办法》第十一条规定，上市公司“控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为”的，或者上市公司“最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为”的，不得向特定对象发行股票。

公司及控股股东、实际控制人不存在上述事项，符合《证券期货法律适用意见第18号》第二款的规定。

(3) 本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》第四款的规定

本次发行数量按照募集资金总额除以发行价格确定，不超过发行前公司股本总数的30%，即不超过241,511,199股（含本数）。

公司前次募集资金为2020年非公开发行股票，募集资金净额为453,511,422.48元，截至2024年12月31日已全部使用完毕；本次发行系向特定对象发行股票，符合再融资间隔期的规定。报告期内，公司未实施重大资产重组，实际控制人未发生变化。

本次发行的发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关要求，本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的要求。

(4) 本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》第五款的规定

公司本次向特定对象发行股票的募集资金中，用于补充流动资金及偿还有息负债的比例未超过募集资金总额的30%，本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》关于募集资金用于补充流动资金和偿还债务等非资本性支出的要求。

5、公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经自查，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

（二）本次发行程序合法合规

2026年9月22日，公司召开第八届董事会第七次会议，审议通过了本次发行方案及其他发行相关事宜。董事会决议以及相关文件已在深圳证券交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。

本次向特定对象发行股票尚需经上市公司股东会审议通过相关事项、深交所审核通过并经中国证监会同意注册后，方能实施。

综上所述，公司不存在不得发行证券的情形，本次发行符合《注册管理办法》等法律法规的相关规定，发行方式亦符合相关法律法规的要求，审议程序及发行方式合法、合规、可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

公司已召开第八届董事会第七次会议，审议通过了本次发行相关的议案。本次发行的董事会决议以及相关文件已在深圳证券交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。

本次发行完成后，公司将及时披露发行股票发行情况报告书，就本次发行股票的最终发行情况作出明确说明，确保全体股东的知情权与参与权，保证本次发行的公平性及合理性。

综上所述，本次发行方案是公平、合理的，不存在损害公司及其股东、特别是中小股东利益的行为。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《关于加强监管防范风险推动资本市场高质量发展的若干意见》（国发〔2024〕10号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监发〔2015〕31号）等文件要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了具体的摊薄即期回报的填补措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行做出了承诺。

上述具体内容，请见公司同日披露于指定信息披露媒体以及巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）的《三维通信股份有限公司关于2026年度向特定对象发行A股股票摊薄即期回报及采取填补措施和相关主体承诺的公告》。

八、结论

综上所述，公司本次向特定对象发行股票方案具备必要性与可行性，发行方案公平、合理，符合相关法律法规的要求。本次募集资金投资项目的实施符合公司发展战略，有利于公司持续稳定的发展，符合公司及全体股东利益。

三维通信股份有限公司董事会

2026年9月22日