



# 中国联合网络通信股份有限公司 非公开发行 A 股股票申请文件之 反馈意见回复

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层）

二〇一七年九月

## 中国证券监督管理委员会：

贵会于 2017 年 9 月 25 日签发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（171958 号）（简称“《反馈意见》”）已收悉。中国联合网络通信股份有限公司（以下简称“中国联通”、“公司”、“发行人”或“申请人”）、中国国际金融股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市通商律师事务所（以下简称“律师”）及毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关各方根据《反馈意见》要求对所列问题进行了逐项落实、核查。现就《反馈意见》中的问题回复如下，请贵会予以审核。

说明：

1、除非文义另有所指，本回复所用释义与《关于中国联合网络通信股份有限公司非公开发行 A 股股票之保荐人尽职调查报告》保持一致。

2、本回复中的字体代表以下含义：

黑体： 反馈意见所列问题

宋体： 对反馈意见所列问题的回复

## 目录

一、重点问题 .....	3
重点问题一 .....	3
重点问题二 .....	5
重点问题三 .....	7
重点问题四 .....	35
重点问题五 .....	38
重点问题六 .....	41
重点问题七 .....	46
重点问题八 .....	50
重点问题九 .....	55
二、一般问题 .....	57
一般问题一 .....	57
一般问题二 .....	57

## 一、重点问题

### 重点问题一

请申请人补充说明本次发行完成后董事会构成计划,请保荐机构和律师结合本次发行完成后的董事会构成、各认购对象之间的关联关系等情况,补充核查本次发行完成后申请人控制情况是否发生变更。

回复:

#### 一、本次发行完成后董事会构成计划

本次非公开发行完成后,本公司拟在合法合规的前提下,适当引入新的国有投资者和非国有投资者代表担任公司董事,进一步优化多元董事会组成结构,明确董事会在公司的核心地位,落实董事会重大决策、选人用人、薪酬分配等权力,认真履行决策把关、内部管理、防范风险、深化改革等职责,接受股东大会、监事会监督。根据本公司和认购对象的初步协商结果,本次非公开发行完成后,本公司董事会组成人数拟由目前的七名增加到十三名,在相互之间不存在一致行动的前提下,部分认购对象通过本公司董事会可以提名不超过一名董事候选人,非国有性质的认购对象可以提名的董事候选人合计不多于四名,全部认购对象可以提名的董事候选人合计不多于五名。此外,本公司的董事会成员中应当至少包括三分之一独立董事(其中至少包括一名会计专业人士)。本公司具体的董事会构成安排尚需取得相关监管部门的同意,并经本公司股东大会批准后方可落实。

#### 二、各认购对象之间的关联关系

根据公开信息披露,截至 2017 年 6 月 30 日,淘宝(中国)软件有限公司(以下简称“淘宝中国”)持有苏宁云商 19.99%股份,为苏宁云商的关联法人;本次发行认购对象之一阿里创投董事会 2/3 以上董事、全体监事和总经理与淘宝中国一致。

根据公开信息披露,截至 2017 年 2 月 28 日,Tencent Holdings Limited 通过其全资子公司 Huang River Investment Limited 持有 JD.com, Inc.18.1%的股份,对应其 4.4%的表决权。腾讯信达的牵头方深圳市腾讯产业投资基金有限公司(以下简称“腾讯产业”)的股东已将腾讯产业的全部股权质押给 Tencent Holdings Limited 的境内子公司。本次发行的另一认购对象京东三弘的控制人为江苏京东邦能投资管理有限公司(以下简称“京

东邦能”)，京东邦能的股东已将京东邦能全部股权质押给 JD.com, Inc.的境内子公司。

本次发行的认购对象之一百度鹏寰的牵头方北京百度网讯科技有限公司(以下简称“百度网讯”)的股东已将百度网讯全部股权质押给 BAIDU, INC.的境内子公司;本次发行的认购对象之一阿里创投的股东已将阿里创投全部股权质押给 Alibaba Group Holding Limited 的境内子公司。根据滴滴出行科技有限公司(以下简称“滴滴出行”)提供的说明, Tencent Holdings Limited、BAIDU, INC.以及 Alibaba Group Holding Limited 分别通过其控制的实体持有 Xiaoju Kuaizhi Inc.的部分股份。滴滴出行的控股股东为北京小桔科技有限公司(以下简称“小桔科技”),小桔科技股东已将小桔科技的股权全部质押给 Xiaoju Kuaizhi Inc.的境内子公司。滴滴出行为嘉兴枇易投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“嘉兴枇易”)的有限合伙人,占其出资份额的 99.9983%,嘉兴枇易为本次发行的认购对象淮海方舟的有限合伙人,占其出资份额的 15%。

根据本次发行的各认购对象向本公司出具的承诺函,其与本次发行的其他认购对象之间不存在一致行动安排以及未经披露的关联关系。

### 三、本公司控制情况是否发生变更

本次发行完成后,按照发行上限计算,联通集团可以实际支配本公司股份的表决权为 43.98%;本次发行、本次联通集团向结构调整基金转让其持有的本公司 1,899,764,201 股股份和限制性股票激励计划实施完成后,按照发行股份上限计算,联通集团可以实际支配本公司股份的表决权为 36.67%,依然超过 30%并保持本公司第一大股东的地位,并且除联通集团外本公司其他前五大股东的持股比例均远低于联通集团在本公司中的持股比例。根据《上市公司收购管理办法》第 84 条第(二)款的规定,联通集团继续拥有本公司的控制权。本次发行前后本公司控制权未发生变化。

### 四、保荐机构和发行人律师的核查意见

经核查,保荐机构和发行人律师认为,根据公开信息披露并经各认购对象确认,前述已经披露的关联关系不会导致相关认购主体之间存在一致行动关系,本次发行的各认购对象之间不存在一致行动安排以及未经披露的关联关系。本次发行不会导致发行人控制权发生变化。

## 重点问题二

请保荐机构和律师核查各认购对象参与本次认购是否履行了必要的决策程序，其参与本次认购是否合法合规。

回复：

### 一、本次发行各认购对象履行的决策程序

#### （一）中国人寿

根据中国人寿确认，其参与本次认购无需经董事会审议。中国人寿通过《中国人寿保险股份有限公司委托中国人寿资产管理有限公司投资管理指引（2017 年度）》及《中国人寿保险股份有限公司与中国人寿资产管理有限公司关于保险资金委托投资管理协议》（以下简称“委托管理制度”）委托中国人寿资产管理有限公司（以下简称“资产公司”），以中国人寿的名义，对受托资产进行专业化投资运作。2017 年 7 月 25 日，资产公司投资决策委员会 2017 年第 26 次会议审议表决了“中国人寿-中国联通混改项目”议案，同意参与投资“中国人寿-中国联通混改项目”，根据委托管理制度的规定，资产公司向中国人寿提出参与本次投资并签署相关协议的申请，中国人寿据此签署了《附条件生效的股份认购协议》。

#### （二）腾讯信达

根据《深圳市腾讯信达有限合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》，普通合伙人会议是合伙企业的最高决策机构，对合伙企业的重大决策事项进行决策。

腾讯信达的普通合伙人深圳市腾讯博远科技有限公司与信达资本管理有限公司已于 2017 年 8 月 16 日作出书面决定，同意腾讯信达参与本次认购。

#### （三）百度鹏寰

根据《宁波梅山保税港区百度鹏寰投资合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》，西安地坤投资管理有限公司（以下简称“西安地坤”）拥有《合伙企业法》和合伙协议规定的对合伙事务的执行权力及其他权利，包括决定及执行合伙企业的投资、投后管理、退出及其他业务，代表合伙企业对外签署、交付及执行文件。

西安地坤作为百度鹏寰的执行事务合伙人已于 2017 年 8 月 14 日作出书面决定，同

意百度鹏寰参与本次认购。

#### （四）京东三弘

根据《宿迁京东三弘企业管理中心（有限合伙）合伙协议》，合伙人对合伙企业有关事项作出决议，合伙人按照其在合伙企业中持有的合伙份额行使表决权；除法律、法规、规章和合伙协议另有规定外，决议应经全体合伙人一致通过。

京东三弘全体合伙人已于 2017 年 8 月 15 日作出宿迁京东三弘企业管理中心（有限合伙）合伙人决议，同意京东三弘参与本次认购。

#### （五）阿里创投

根据《杭州阿里创业投资有限公司章程》，公司股东会由全体股东组成，股东会是公司的权力机构，依法行使《公司法》和公司章程规定的职权。

阿里创投股东会已作出决议，同意阿里创投参与本次认购。

#### （六）苏宁云商

2017 年 8 月 14 日，苏宁云商召开第六届董事会第五次会议，审议通过《关于认购中国联合网络通信股份有限公司定向增发股份暨关联交易的议案》，关联董事予以回避表决。独立董事对前述事项发表了事前认可意见及独立意见。

2017 年 8 月 16 日，苏宁云商召开第六届监事会第四次会议，审议通过《关于认购中国联合网络通信股份有限公司定向增发股份暨关联交易的议案》。

2017 年 9 月 8 日，苏宁云商召开 2017 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于认购中国联合网络通信股份有限公司定向增发股份暨关联交易的议案》，关联股东予以回避表决。

#### （七）光启互联

根据《关于深圳光启互联技术投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议书》，光启互联参与本次认购最终的认购份额由执行事务合伙人与中国联通进行商定。

光启互联的执行事务合伙人深圳光启智能信息产业投资有限公司已于 2017 年 8 月 14 日作出决定，同意光启互联参与本次认购。

## （八）淮海方舟

根据《深圳淮海方舟信息产业股权投资基金（有限合伙）有限合伙协议》，淮海方舟及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的权力全部排它性地归属于普通合伙人。

淮海方舟的普通合伙人前海方舟资产管理有限公司已于 2017 年 8 月 15 日作出决议，同意淮海方舟参与本次认购。

## （九）兴全基金

兴全基金已审议批准设立兴全—中车金证 2 号特定客户资管计划及兴全—网宿联通定增特定客户资管计划，并参与本次认购。

根据《上海网宿投资管理公司章程》，公司股东决定公司的经营方针和投资计划。

2017 年 8 月 15 日，网宿科技股份有限公司召开第四届董事会第七次会议，审议通过了《关于全资子公司通过认购兴全—网宿联通定增特定客户资产管理计划参与中国联通非公开发行股票的议案》，同意公司以自有资金增资上海网宿投资管理有限公司（以下简称“上海网宿”），用于上海网宿认购兴全—网宿联通定增特定客户资产管理计划，以便参与认购本次中国联通非公开发行 A 股股票。独立董事对该议案发表了同意的独立意见。网宿科技作为上海网宿唯一股东于 2017 年 8 月 15 日作出股东决定，同意上海网宿认购兴全—网宿联通定增特定客户资产管理计划，并通过资管计划参与本次认购。

中车金证投资有限公司于 2017 年 8 月 14 日作出董事会会议决议，同意参与本次认购。

## 二、保荐机构和发行人律师的核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为，本次非公开发行的各认购对象已履行了必要的内部决策程序，并取得其所需的批准和授权，其参与本次认购合法合规。

## 重点问题三

申请人拟募集资金 617.25 亿元，用于“4G 能力提升项目”、“5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目”和“创新业务建设项目”。



请申请人补充披露说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，着重说明各类型站点、接入点、主干光缆及相应管道等项目单价的确定依据及各年度单价差异较大合理性。（2）各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入。募集资金用于铺底流动资金、预备费、其他费用的，视同以募集资金补充流动资金，请提供补充流动资金的测算依据。（3）本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及募集资金的预计使用进度。（4）新增及扩容站点、传输网是否已明确具体建设地点，是否与现有在建项目重合，不涉及新增建设项目用地的合理性。（5）募投项目的技术来源，相关技术是否成熟，项目实施是否存在重大不确定性风险。（6）结合目前的利润规模、预期业绩增长情况，说明本次募投项目建设完成后新增折旧预期对公司经营业绩的具体影响。

请保荐机构对上述事项进行核查，并对本次募集资金量是否与现有资产、业务规模相匹配，募集资金用途信息披露是否充分合规，风险揭示是否充分，本次发行是否可能损害上市公司及中小股东利益发表核查意见。

请会计师对本次募投项目的具体投资构成是否属于资本性支出，新增固定资产折旧对公司经营的影响发表明确意见。

请保荐机构和律师核查本次募投项目是否取得有权机关的批复；请保荐机构和律师就本次发行是否新增与控股股东的同业竞争，是否符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第二条的规定发表结论性意见。

回复：

一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，着重说明各类型站点、接入点、主干光缆及相应管道等项目单价的确定依据及各年度单价差异较大的合理性。

#### （一）4G 能力提升项目

本项目 2017 年至 2019 年总投资额为 550.90 亿元，拟使用募集资金 398.16 亿元，拟投入的资金用于无线网建设与传送网建设，项目投资明细如下表所示：

项目		2017 年	2018 年	2019 年
无线网	4G 覆盖扩展	166.6	91.0	58.4
	扩容和升级	22.0	89.0	23.2
	小计 1	188.6	180.0	81.6

单位：亿元

项目		2017 年	2018 年	2019 年
传送网	本地传送	9.7	5.1	1.3
	本地主干光缆	15.0	6.9	1.5
	移动站点接入	37.0	17.0	7.2
	小计 2	61.7	29.0	10.0
合计		<b>250.3</b>	<b>209.0</b>	<b>91.6</b>

上述投资数额的测算依据如下：

### 1、无线网

本项目无线网投资主要用于新增站点和对已有站点的扩容升级，为满足业务持续发展的需求，本公司需及时进行 4G 网络扩容、持续完善 4G 网络深度及广度覆盖，本公司未来三年建设计划如下：

单位：万站

项目	2017 年	2018 年	2019 年	合计
新增站点	15.4	7.1	4.5	27.0
扩容和升级	1.0	97.0	3.6	101.6

新增站点部分，根据本公司与供应商的商务谈判情况，结合过去三年本公司全国新增站点造价水平，预计本项目 2017 年至 2019 年新增站点的单站造价约为 10 万元至 13 万元。具体而言，本项目 2017 年单站造价的基础为招标价格，2018 年至 2019 年造价参考过往平均水平进行预计。

扩容和升级部分，2017 年部分热点区域 4G 网络开始出现扩容需求，上述区域后续业务增长空间较大，相关区域的站点配置较高，因此预计 2017 年本公司扩容造价较高（含新购设备硬件、天馈线等）。考虑到后续扩容站点通过现网容量软件许可调配可节省部分投资，预计 2018 年扩容单价将有所降低（主要为在已有站点上进行软件扩容，较 2017 年节省设备硬件配置、天馈线等投资）。2019 年，考虑到技术升级，同时部分 4G 站点的容量软件许可可在现网调配利旧使用，所以预计造价将进一步降低。本公司预计于 2018 年开通 4G 和 5G 的互操作功能，范围涉及 4G 全网，因此 2018 年站点升级规模较大，单价参照过往 3G 和 4G 互操作升级进行估计。根据上述测算，预计 2017 年至 2019 年扩容和升级投资合计 134.2 亿元。

### 2、传送网

传送网投资主要依据各业务环节历史成本、价格变动因素和项目建设需求进行预测，具体如下：

### （1）本地传送网

为满足站点基站基带单元集中放置和新建站点接入需要，2017 年至 2019 年需新增部分综合业务接入点，参考过往设备投入情况，新增节点需新增分组设备一端，每端设备按 6-8 万元估算，现有综合业务接入点扩容，每端按 1-2 万元估算。核心汇聚分组设备扩容，参考历史造价，扩容每端核心汇聚分组设备按 4-6 万元估算，核心汇聚波分系统的波道扩容，扩容每条 10G 通路按 8-12 万元估算。2017 年至 2019 年预计新增综合业务接入点数量约为 0.7 万个，扩容综合业务接入点 1.8 万个，扩容核心汇聚设备 0.6 万个，并相应扩容 10G 通路数量 0.6 万条。综上所述，2017 年至 2019 年本地传送网投资合计约 16.1 亿元。

### （2）本地主干光缆

主干光缆及相应管道建设，随着业务不断发展，中国联通主干光缆覆盖尚需进一步完善。结合本公司 2017 年至 2018 年新增及扩容 4G 站点情况，按照主干光缆及管道目标网规划，需结合 4G 站点分布进一步完善城区主干光缆和管道建设。预计本公司 2017 年建设主干光缆 288 万芯公里、主干管道 0.8 万孔公里、投资 15 亿元；2018 年建设主干光缆 193 万芯公里、主干管道 0.2 万孔公里、投资 6.9 亿元。至 2019 年，随着城区主干光缆覆盖的进一步完善，城区新增 4G 站点规模的下降，城区内新增主干光缆及主干管道的需求有所降低，预计 2019 年建设主干光缆 49 万芯公里、投资 1.5 亿元。2017 年至 2019 年主干光缆合计投资 23.4 亿元。

### （3）移动站点接入

2016 年本公司全国新建传输节点 9 万个，新建传输节点接入总投资 23 亿元，单站点平均接入造价 2.57 万元/站；根据 2016 年单站平均接入造价计算，预计 2017 年至 2018 年全国单站传输接入价为 2.4 万元/站。考虑到随着对站点投入增加，综合业务接入点密度增大和主干光缆覆盖的基本完善，站点接入距离将进一步缩短，预计 2019 年全国新建节点接入造价将降低至 2 万元/站以内。根据上述无线网各年度新建站规模，相应计算本项目 2017 年至 2019 年移动站点接入合计投资 61.2 亿元。

## （二）5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目

本项目 2017 年至 2019 年总投资额为 271.00 亿元，拟使用募集资金 195.87 亿元，

项目投资概算情况如下表所示：

单位：亿元

项目构成		2017 年	2018 年	2019 年
无线网	物联网投资	-	55.0	15.0
	5G 无线网投资	1.0	15.0	130.0
本地传送网	核心汇聚层波分	-	2.2	6.9
	核心汇聚及综合业务接入点分组	-	2.8	10.4
本地主干光缆	主干光缆	-	2.2	3.5
	主干管道	-	1.9	3.5
移动站点接入	基站及室分接入	-	0.8	20.8
合计		1.0	80.0	190.0

上述投资数额的测算依据如下：

### 1、无线网

本项目无线网投资部分主要用于新增站点和对已有站点的扩容升级，本项目建设计划如下：

单位：万站

项目	2017 年规模	2018 年规模	2019 年规模	合计
新增站点	0.07	1.0	8.7	9.8
扩容升级	-	30.0	8.5	38.5

2017 年建设内容主要为提前规划、储备和改造相关站址资源。2018 年本公司 5G 试验基站数量有一定的增加，一方面是增加了试验城市数量，另一方面也计划通过规模组网，验证 5G 组网的能力。根据业务发展的需要，预计 2019 年 5G 基站的规划规模会出现大幅提高，主要分布于重点城市和热点区域。

5G 无线网投资部分，参考本公司 4G 站点的全国平均站点造价成本，考虑到 5G 基站容量更大、支持的业务类型更多，预计新增 5G 试验站造价较 4G 基站增加约 20%。物联网投资部分，主要建设内容为在现有站点上升级部署，投资数额参考行业平均部署成本（约 2 万元/站）取定。

### 2、本地传送网

为满足 5G 承载需要，需对现网核心汇聚层分组设备及综合业务接入点分组设备升级至 100G 速率，其中核心节点升级费用按 50 万元/节点进行估算，汇聚节点升级费用按 30 万元/节点进行估算，综合业务接入点升级费用按 10 万元/节点进行估算，2018 年

至 2019 年升级核心汇聚及综合业务接入点分组设备投资分别为 2.8 亿、10.4 亿。

核心汇聚层波分业务，为满足分组上联 100G 电路承载需要，需新建及扩容建设 100G 波分系统，扩容每条 100G 电路按 20 万元估算，2018 年至 2019 年预计扩容电路 0.45 万条，合计投资约 9.1 亿元。

### 3、本地主干光缆

为满足未来 5G 承载接入需要，需对主干光缆覆盖不足的区域提前进行主干光缆建设，预计 2018 年至 2019 年需建设主干光缆 235 万芯公里，以满足 5G 新增站点的接入需求。2016 年全国新建主干光缆 346 万芯公里，主干光缆总投资 8.88 亿元，芯公里造价为 257 元/芯公里。根据 2016 年光缆芯公里造价，预计 2018-2019 年新建主干光缆投资约为 5.7 亿元。

为满足主干光缆建设，需考虑部分区域主干管道建设，预计 2018 年至 2019 年需建设主干管道 0.54 万孔公里，以满足新增 5G 站点的接入需求。2016 年全国新建主干管道 1.65 万孔公里，投资 16.02 亿元，每孔公里造价为 9.72 万元。根据 2016 年主干管道孔公里造价，预计 2018-2019 年新建主干管道投资约 5.4 亿元。

### 4、移动站点接入

本公司部分存量站点需进行补缆建设，利旧站点部分传输接入投资约 0.8 万元/站。新建传输节点除考虑接入光缆建设投资外，还需考虑前传设备（无源波分或分组设备）的建设投资，根据前期光缆接入建设成本和设备成本，新建传输节点传输接入投资约需 3 万元/站。

## （三）创新业务建设项目

2017 年至 2019 年，本公司创新业务建设项目投资情况如下表所示：

单位：万元

投资项目	2017 年	2018 年	2019 年
云计算			
沃云软件平台	5,351	7,255	8,923
公有云资源池	3,847	17,795	32,113
专享私有云	24,865	34,066	21,321
公众云	2,517	4,165	3,070
CDN	411	2,638	-
大数据应用业务			

投资项目	2017 年	2018 年	2019 年
应用及方案 (SaaS 层): 应用业务系统	14,700	21,000	35,000
应用基础平台 (PaaS 层): 能力开放平台等	2,520	3,600	6,000
数据源处理层 (数据接入及标签库)	2,730	3,900	6,500
运营支撑系统及其它	1,050	1,500	2,500
物联网			
物联网蜂窝安全连接管理平台扩容改造	1,500	3,500	4,000
物联网 IoT Gateway 扩容改造	-	1,000	2,000
物联网安全能力建设	1,000	2,000	-
物联网非蜂窝设备管理平台建设	500	3,500	2,000
产业互联网			
高清视频改造	800	-	-
能力平台建设	1,200	-	-
智慧工地统一运营平台	-	1,000	3,000
业务综合支撑平台建设	-	1,000	-
支付金融			
业务应用系统建设	4,500	1,890	1,000
IT 基础设施建设	2,090	1,000	1,000
视频业务			
视频移动应用平台扩容工程	2,500	4,500	5,500
<b>合计</b>	<b>72,081</b>	<b>115,309</b>	<b>133,927</b>

根据本次创新业务建设项目对于本公司基础平台改造、技术设备升级的实际需求，本项目具体投资明细如下表所示：

1、云计算

单位：台/套，万元

项目	2017 年			2018 年			2019 年		
	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计
沃云软件平台									
沃云平台 IAAS、PAAS 产品开发	1	2,760	2,760	1	3,129	3,129	1	3,848	3,848
沃云平台 IT 支撑功能迭代开发	1	2,051	2,051	1	1,886	1,886	1	2,320	2,320
沃云平台桌面云软件开发	1	120	120	1	707	707	1	870	870
沃云平台云安全软件开发	1	120	120	1	1,179	1,179	1	1,450	1,450
沃云平台 SDN 功能开发	1	300	300	1	354	354	1	435	435
总计	-	-	5,351	-	-	7,255	-	-	8,923
公有云资源池建设									
X86 服务器	320	7	2,176	1,860	7	12,648	3,400	7	23,120
万兆接入交换机	32	9	272	186	9	1,581	340	9	2,890
千兆接入交换机	8	1	10	48	1	58	48	1	58
汇聚交换机	6	30	180	36	30	1,080	60	30	1,800
安全等保设备	3	260	780	4	260	1,040	4	260	1,040
监理、贷款利息等	-	-	429	-	-	1,388	-	-	3,205
总计	-	-	3,847	-	-	17,795	-	-	32,113
专享私有云									
X86 服务器	1,400	7	9,520	1,920	7	13,056	1,140	7	7,752
存储设备	3,700	1	1,850	4,000	1	2,000	3,800	1	1,900
万兆接入交换机	140	9	1,190	192	9	1,632	114	9	969
千兆接入交换机	35	1	42	48	1	58	29	1	35
汇聚交换机	60	30	1,800	60	30	1,800	60	30	1,800
安全等保设备	30	260	7,800	45	260	11,700	25	260	6,500
监理、贷款利息等	-	-	2,663	-	-	3,820	-	-	2,365

项目	2017 年			2018 年			2019 年		
	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计
总计	-	-	24,865	-	-	34,066	-	-	21,321
公众云									
存储服务器	200	5	940	150	5	705	100	5	470
计算服务器	20	6	115	50	6	286	20	6	115
光模块	24	0	8	24	0	8	24	0	8
万兆交换机	28	4	101	28	4	101	20	4	72
千兆交换机	6	1	6	5	1	5	3	1	3
公众云软件	1	1,167	1,167	1	2,798	2,798	1	2,186	2,186
工程建设其他费	-	-	130	-	-	178	-	-	155
监理、贷款利息等	-	-	51	-	-	84	-	-	62
总计			2,517	5		4,16			3,070
CDN									
X86 服务器	-	-	-	206	5	1,030	-	-	-
万兆交换机	-	-	-	86	10	860	-	-	-
平台管理软件	1	374	374	1	508	508	-	-	-
监理、贷款利息等	-	-	37	-	-	240	-	-	-
总计	-	-	411	-	-	2,638	-	-	-

## 2、大数据应用业务

单位：万元

项目名称	2017 年	2018 年	2019 年
大数据能力开放平台软件	2,500	1,800	1,400
大数据业务运营支撑系统软件	650	600	500
硬件类基础设施服务	1,000	7,100	9,200
Wo 风控应用系统软件	1,700	900	1,200
对外数据管理平台系统软件	300	1,900	1,400
Wo 标签系统软件	1,500	900	1,200
政务大数据平台及应用软件	330	1,200	1,500



项目名称	2017 年	2018 年	2019 年
大数据安全系统软件	2,800	800	700
Wo 指数系统软件	1,500	900	1,200
Wo 旅游平台及应用软件	480	600	700
wo 广告平台系统软件	1,950	1,000	1,000
Wo 营销系统软件	2,290	900	1,300
企业级 GIS 地图系统软件	-	800	700
全国大数据新产品平台或系统软件及全国创新孵化业务系统软件投资	3,000	7,600	23,000
本地大数据配套基础设施（网络、存储、计算服务器资源）	1,000	3,000	5,000

## 3、物联网

单位：台/套，万元

项目	2017			2018			2019		
	数量	单价	小计	数量	单价	小计	数量	单价	小计
软件建设									
中国联通物联网蜂窝安全连接管理平台迭代开发	1	400	400	1	1,117	1,117	1	1,924	1,924
Gateway 能力集成（OTA，地图，设备管理等）	1	340	340	1	500	500	1	600	600
Gateway 运营支撑能力迭代	1	100	100	1	320	320	1	700	700
有线连接管理平台软件开发	1	130	130	1	820	820	1	525	525
非蜂窝短距+网关平台软件及功能开发	1	96	96	1	429	429	1	243	243
物联网网络安全防护系统	1	441	441	1	647	647	1	100	100
物联网终端认证中心	-	-	-	1	200	200	1	50	50
物联网云端安全扩容项目	-	-	-	1	100	100	1	100	100
软件总计	-	-	1,507	-	-	4,133	-	-	4,242
私有云建设									
X86 服务器	66	7	462	250	7	1,750	230	7	1,610
存储设备	9	45	405	26	45	1,170	9	45	405
万兆接入交换机	-	9	-	17	9	153	14	9	126
千兆接入交换机	12	4	48	31	4	124	30	4	120

项目	2017			2018			2019		
	数量	单价	小计	数量	单价	小计	数量	单价	小计
汇聚交换机	4	30	120	19	30	570	8	30	240
安全等保设备	-	260	-	2	260	520	-	260	-
负载均衡器	4	20	80	13	20	260	8	20	160
专线路由器	2	25	50	9	25	225	9	25	225
监理、贷款利息等	-	-	329	-	-	1,095	-	-	876

## 4、产业互联网

单位：台/套，万元

名称	数量	设备单价/软件投入	小计
高清视频改造			
数字音频处理器主机	1	8	8
高清混合矩阵	1	49	49
高清录播一体机	1	7	7
多媒体集控主机	1	16	16
高清 DLP 投影机（8500 流明，1080P）	2	25	50
光学硬幕	2	9	17
主高清摄像机	1	17	17
辅助摄像机	3	4	11
摄像机控制主机	2	5	9
功放	4	1	5
三基色光源及灯泡	1	12	12
数字音频处理器主机	1	8	8
数字会议话筒	10	1	7
数字话筒控制主机	1	7	7
高清混合矩阵	1	58	58
高清录播一体机	1	7	7
多媒体控制主机	1	18	18
高清监视器（1080P）	2	1	1
高清 DLP 投影机（12000 流明，分辨	1	25	25

名称	数量	设备单价/软件投入	小计
率 1920*1080) 长焦镜头			
高清框架投影幕	1	14	14
投影机电动升降架	1	6	6
摄像机电动升降架	1	5	5
98 寸高清显示器	2	29	57
主高清摄像机	1	18	18
辅助摄像机	3	4	11
摄像机控制键盘	1	5	5
摄像机自动跟踪主机	1	5	5
功放	4	1	5
三基色光源及灯泡	1	14	14
高清混合矩阵	1	51	51
多媒体控制主机	1	22	22
高清 DLP 投影机 (12000 流明, 分辨率 1920*1080)	1	36	36
投影机电动升降架	1	5	5
摄像机电动升降架	3	4	12
高清投影幕	1	12	12
全彩 LED 条幅	5	2	8
高清录播一体机	1	6	6
主高清摄像机	1	17	17
辅助摄像机	3	4	11
摄像机控制主机	2	4	7
移动摄像机	1	18	18
调音台	1	18	18
返送音箱	4	3	10
可调指向性 DSP 有源音柱	6	7	44
低音音箱	2	4	7
中置音箱	2	3	5

名称	数量	设备单价/软件投入	小计
功放	4	1	5
数字音频处理器主机	2	8	15
数字会议话筒	10	1	6
数字话筒控制主机	1	2	2
数字会议系统 PC 表决控制软件	1	3	3
高清蓝光 DVD	1	0	0
三基色光源及灯泡	1	15	15
总计	-	-	800
能力平台建设			
应用服务器	9	40	360
数据库服务器	6	40	240
版本管理服务器	2	40	80
存储	3	120	360
操作系统	10	3	26
中间件	6	51	51
数据库	1	83	83
总计	-	-	1,200
业务综合支撑平台建设项目			
HQ 应用服务器	4	7	26
省分应用服务器	8	6	48
文件服务器	6	6	36
workflow 服务器	4	6	24
接口服务器	4	5	20
测试服务器	4	5	20
数据库服务器	10	9	90
防火墙	4	20	80
接入交换机	4	20	80
负载均衡	2	18	36
SAN 交换机	4	15	60

名称	数量	设备单价/软件投入	小计
存储	4	120	480
总计	-	-	1,000

智慧工地统一运营平台项目固定资产投资计划如下表所示：

单位：台/套，万元

名称	2018 年			2019 年		
	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计
X86 服务器（低配）	20	6	120	40	6	240
X86 服务器（中配）	10	9	85	30	9	255
X86 服务器（高配）	10	13	130	20	13	260
防火墙	2	18	36	-	-	-
接入交换机	6	2	12	10	2	20
核心交换机	2	35	70	2	45	90
数据库审计	2	15	30	-	-	-
IPS	2	15	30	-	-	-
web 应用防火墙	2	15	30	-	-	-
负载均衡交换机	2	15	30	-	-	-
Vpn	2	6	12	-	-	-
AC 设备	6	10	60	14	20	280
AP 设备	1,500	0	105	8,000	0	560
安全网关设备	300	1	240	1,600	1	1,280
windows server 2012 操作系统	2	5	10	3	5	15
总计	-	-	1,000	-	-	3,000

## 5、支付金融

单位：台/套，万元

项目	2017 年			2018 年			2019 年		
	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计
X86 服务器	160	6	960	60	6	360	60	6	360
高端存储	6	80	480	4	80	320	4	80	320
低端存储	10	15	150	4	15	60	4	15	60
防火墙	20	5	100	10	5	50	10	5	50
光纤交换机	10	8	80	6	8	48	6	8	48
高端交换机	30	6	180	16	6	96	16	6	96
低端交换机	40	1	40	18	1	18	18	1	18
支付行业应用平台升级扩容	1	2,181	2,181	1	900	900	1	550	550
移动支付平台升级扩容	1	1,155	1,155	1	500	500	1	150	150
标准支付工具平台升级扩容	1	175	175	1	200	200	1	100	100
支付核心业务能力平台升级扩容	1	435	435	1	100	100	1	100	100
支付管理系统平台升级扩容	1	340	340	1	100	100	1	53	53
监理、贷款利息等	-	-	314	-	-	138	-	-	95

## 6、视频

单位：台/套，万元

项目	2017 年			2018 年			2019 年		
	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计
X86 服务器	150	5	750	250	5	1,250	400	5	2,000
磁盘阵列	360	1	360	400	1	400	822	1	822
业务接入万兆交换机	4	40	160	6	40	240	6	40	240
防火墙	2	25	50	4	25	100	4	25	100
光纤交换机	4	8	32	4	8	32	10	8	80
搜索引擎	1	50	50	-	-	-	-	-	-
监控系统	1	110	110	-	-	-	-	-	-

项目	2017 年			2018 年			2019 年		
	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计	数量	设备单价/ 软件投入	小计
Oracle 数据库	8	20	160	8	20	160	8	20	160
专业播放器	1	200	200	1	228	228	-	-	-
客户端直播软件	1	200	200	-	-	-	-	-	-
客户端在线直播推流软件	1	200	200	-	-	-	-	-	-
软探针系统	-	-	-	1	580	580	1	300	300
端到端分析系统	-	-	-	-	-	-	1	200	200
VR 播放器	-	-	-	1	400	400	1	200	200
客户端后台性能检测软件	-	-	-	1	300	300	1	200	200
客户端播放行为探针监测系统（用户行为侧）	-	-	-	1	100	100	1	200	200
客户端视频播放过程探针监测系统（无线网络侧）	-	-	-	1	100	100	1	200	200
移动视频广告投放 DMP 平台	-	-	-	1	200	200	1	300	300
监理、贷款利息等	-	-	228	-	-	410	-	-	498

**二、各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入。募集资金用于铺底流动资金、预备费、其他费用的，视同以募集资金补充流动资金，请提供补充流动资金的测算依据。**

**（一）4G 能力提升项目**

本项目 2017 年至 2019 年总投资额为 550.90 亿元，其中资本性支出 550.90 亿元，拟使用募集资金 398.16 亿元。本项目投资构成均为资本性支出，包括无线网络覆盖扩展、扩容升级投资、本地传送网建设、本地主干光缆建设和移动站点接入投资，具体投资构成明细请参见本题回复“一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，着重说明各类型站点、接入点、主干光缆及相应管道等项目单价的确定依据及各年度单价差异较大的合理性”。

**（二）5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目**

本项目 2017 年至 2019 年总投资额为 271.00 亿元，其中资本性支出 271.00 亿元，拟使用募集资金 195.87 亿元。本项目投资构成均为资本性支出，包括物联网投资、5G 无线网投资、本地传送网投资、本地主干光缆投资和移动站点接入投资，具体投资构成明细请参见本题回复“一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，着重说明各类型站点、接入点、主干光缆及相应管道等项目单价的确定依据及各年度单价差异较大的合理性”。

**（三）创新业务建设项目**

本项目 2017 年至 2019 年总投资额为 32.13 亿元，其中资本性支出 30.30 亿元，拟使用募集资金 23.22 亿元。本项目支出中，监理、贷款利息、工程建设费等非资本性支出共计 18,326.81 万元，其余支出为资本性支出，包括各类服务器、交换机、购买各类软件等，本项目中拟以募集资金投入部分全部为资本性支出，具体投资构成明细请参见本题回复“一、本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，着重说明各类型站点、接入点、主干光缆及相应管道等项目单价的确定依据及各年度单价差异较大的合理性”。

**三、本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及募集资金的预计使用进度。**

**（一）4G 能力提升项目**



截至本回复出具日，本项目 2017 年已产生固定资产投资 63.56 亿元。本项目计划在 2017 年继续贯彻深化聚焦战略，通过精准投资，持续打造 4G 精品网络，在 2018 年至 2019 年间及时进行网络扩容，继续完善深度覆盖，并进一步完善与 5G 网络的协同。本项目具体投资计划和募集资金预计使用进度如下：

单位：亿元

项目	2017 年		2018 年		2019 年	
	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目总投资额	拟使用募集资金金额
金额	250.3	180.90	209.0	151.05	91.6	66.20

以上为本项目的资金投入计划，本公司将结合项目建设的实际情况调整投资计划安排。

### （二）5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目

截至本回复出具日，本项目 2017 年尚未产生固定资产投资。本项目计划在 2017 年开始启动试验网建设，2018 年启动规模试验网建设，完成 5G 组网性能验证，实现在试验区域提供 5G 移动宽带业务服务的业务目标，2019 年至 2020 年完成重点区域网络部署。本项目具体投资计划和募集资金预计使用进度如下：

单位：亿元

项目	2017 年		2018 年		2019 年	
	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目总投资额	拟使用募集资金金额
金额	1.0	0.72	80.0	57.82	190.0	137.33

以上为本项目的资金投入计划，本公司将结合项目建设的实际情况调整投资计划安排。

### （三）创新业务建设项目

截至本回复出具日，本项目 2017 年已产生固定资产投资 1.5 亿元。本项目计划于 2017 年完成项目立项、前期规划、建设方案设计和部分设备采购，于 2018 年完成部分云计算资源池及各类创新业务相关业务系统基础设施建设，物联网 IotGateWay 以及其他创新业务系统的功能迭代开发建设，如：物联网地图和语音信箱等扩展能力的对外开放，完善平台安全建设等方面内容；于 2019 年完成各类创新业务平台建设内容。本项目具体投资计划和募集资金预计使用进度如下：

单位：亿元

项目	2017 年		2018 年		2019 年	
	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目总投资额	拟使用募集资金金额	项目总投资额	拟使用募集资金金额
金额	7.2	5.21	11.5	8.33	13.4	9.68

以上为本项目的资金投入计划，本公司将结合项目建设的实际情况调整投资计划安排。

四、新增及扩容站点、传输网是否已明确具体建设地点，是否与现有在建项目重合，不涉及新增建设项目用地的合理性。

(一) 新增及扩容站点、传输网是否已明确具体的建设地点

根据经主管部门备案的发展规划，本次募集资金投资项目中新增站点主要为提高全国 31 个省市的网络覆盖水平。对于 4G 网络而言，网络建设以“聚焦战略”为指引，适度拓展网络覆盖广度，建成“速率更快、感知更好、覆盖更广”的 4G 网络，保持在重点城市、重点区域的感知优势。同时进行用户、业务、网络、终端分析，根据用户移动性的关联分析结果，对网络价值进行优先级排序，进行网络规划和网络建设，提升投资有效性。4G 新增站点主要集中于京津冀、长三角、珠三角等经济带，以及各省的省会城市和经济较发达的城市，根据本公司对全国所有地市数据流量、业务收入、人口流动情况、高校数量和学生数、数据流量增长情况、业务收入增长情况、区位重要性的联合分析，共选取 139 个重点城市作为重点建设区域，具体分布如下所示：

序号	省份	城市	重要等级	序号	省份	城市	重要等级	序号	省份	城市	重要等级
1	北京	北京	A+++	48	浙江	台州	A+	95	山东	泰安	A
2	上海	上海	A+++	49	山东	临沂	A+	96	湖南	邵阳	A
3	广东	广州	A+++	50	山东	潍坊	A+	97	浙江	湖州	A
4	广东	深圳	A+++	51	江苏	南通	A+	98	湖南	常德	A
5	天津	天津	A+++	52	广东	珠海	A+	99	湖南	岳阳	A
6	陕西	西安	A++	53	广东	惠州	A	100	黑龙江	齐齐哈尔	A
7	河南	郑州	A++	54	河北	沧州	A	101	西藏	拉萨	A
8	重庆	重庆	A++	55	陕西	榆林	A	102	河南	信阳	A
9	湖北	武汉	A++	56	河北	廊坊	A	103	江西	赣州	A
10	广东	东莞	A++	57	河北	秦皇岛	A	104	广西	柳州	A
11	浙江	杭州	A++	58	河北	邯郸	A	105	河南	商丘	A
12	江苏	苏州	A++	59	福建	漳州	A	106	河南	开封	A
13	广东	佛山	A++	60	广东	汕头	A	107	海南	三亚	A
14	辽宁	沈阳	A++	61	广东	揭阳	A	108	湖南	怀化	A

序号	省份	城市	重要等级	序号	省份	城市	重要等级	序号	省份	城市	重要等级
15	江苏	南京	A++	62	广东	江门	A	109	辽宁	鞍山	A
16	湖南	长沙	A++	63	新疆	伊犁	A	110	河南	周口	A
17	四川	成都	A++	64	陕西	宝鸡	A	111	辽宁	葫芦岛	A
18	黑龙江	哈尔滨	A++	65	河南	洛阳	A	112	黑龙江	大庆	A
19	福建	福州	A++	66	浙江	嘉兴	A	113	湖南	株洲	A
20	辽宁	大连	A++	67	山东	淄博	A	114	山西	长治	A
21	河北	石家庄	A++	68	广东	湛江	A	115	吉林	四平	A
22	山东	济南	A++	69	河北	邢台	A	116	山东	枣庄	A
23	浙江	宁波	A++	70	河北	张家口	A	117	湖南	永州	A
24	福建	厦门	A++	71	山东	济宁	A	118	黑龙江	绥化	A
25	福建	泉州	A++	72	河南	新乡	A	119	湖北	江汉	A
26	安徽	合肥	A++	73	浙江	绍兴	A	120	湖南	益阳	A
27	吉林	长春	A++	74	河南	安阳	A	121	湖南	湘潭	A
28	云南	昆明	A++	75	新疆	喀什	A	122	内蒙古	呼伦贝尔	A
29	广西	南宁	A++	76	河北	衡水	A	123	河南	焦作	A
30	贵州	贵阳	A++	77	江苏	常州	A	124	山东	菏泽	A
31	河北	保定	A++	78	陕西	渭南	A	125	河南	驻马店	A
32	山东	青岛	A++	79	山东	东营	A	126	山西	运城	A
33	山西	太原	A++	80	广东	肇庆	A	127	山东	聊城	A
34	江西	南昌	A++	81	湖南	衡阳	A	128	山东	德州	A
35	甘肃	兰州	A++	82	广东	茂名	A	129	河南	平顶山	A
36	山东	烟台	A++	83	河南	南阳	A	130	山西	临汾	A
37	内蒙古	呼和浩特	A++	84	湖北	宜昌	A	131	山东	威海	A
38	海南	海口	A++	85	江苏	徐州	A	132	河南	许昌	A
39	宁夏	银川	A++	86	陕西	延安	A	133	山西	晋中	A
40	青海	西宁	A++	87	江苏	扬州	A	134	内蒙古	赤峰	A
41	河北	唐山	A+	88	福建	莆田	A	135	山西	大同	A
42	新疆	乌鲁木齐	A+	89	吉林	吉林	A	136	山东	滨州	A
43	广东	中山	A+	90	贵州	六盘水	A	137	山西	吕梁	A
44	陕西	咸阳	A+	91	河北	承德	A	138	江苏	镇江	A
45	浙江	温州	A+	92	内蒙古	包头	A	139	吉林	延边	A
46	江苏	无锡	A+	93	湖南	郴州	A				
47	浙江	金华	A+	94	广西	桂林	A				

分场景来看，新增的 4G 站点主要分布于上述 139 重点城市的市区、县城、乡镇、行政村以及校园、景区、高铁、高速等区域。

5G 网络新增站点主要依据现有 3G 和 4G 网络的业务量进行选取，根据中国联通的 5G 部署策略，2017 年开始启动试验网建设，2018 年启动规模试验网建设，完成 5G 组网性能验证，能够在试验区域提供 5G 移动宽带业务服务。2019 年，启动面向商用的

5G 网络建设，基本实现校园、5A4A 景点，以及重点城市核心城区的覆盖。因此，新增的 5G 站点也主要分布于上述 139 个重点城市的核心市区、校园、5A4A 景点等区域。

4G 网络扩容主要是根据网络业务量的增长情况，根据 2/3/4G 用户及终端预测、网络负荷、3/4G 终端的驻留及回落情况、用户单机业务模型等因素进行扩容方案的制定，扩容的站点也主要分布于京津冀（主要是北京、天津、石家庄等城市）、珠三角（主要是广州、深圳、东莞、佛山、中山、珠海等城市）、长三角（主要是上海、南京、杭州等城市）及各省会城市的市区、县城、校园等区域。

本地传送网、移动站点接入项目以满足当年无线专业、数据专业、宽带专业提出的业务需求为目标，根据各专业需求进行布局。本地主干光缆、主干管道项目均按目标网规划进行编制。

## （二）不涉及新增建设项目用地的合理性

1、城市建设和村镇、集镇建设配套的电信管线、配线设施和电信管道，无需电信业务经营者办理新增建设项目用地的手续。

《电信条例》第 45 条规定，城市建设和村镇、集镇建设应当配套设置电信设施。建筑物内的电信管线和配线设施以及建设项目用地范围内的电信管道，应当纳入建设项目的的设计文件，并随建设项目同时施工与验收。所需经费应当纳入建设项目概算。有关单位或者部门规划、建设道路、桥梁、隧道或者地下铁道等，应当事先通知省、自治区、直辖市电信管理机构和电信业务经营者，协商预留电信管线等事宜。

因此，在城市建设和村镇、集镇建设以及道路、桥梁、隧道或者地下铁道建设时，有关单位或部门应当将电信管道纳入建设规划或者与通知电信业务经营者协商预留电信管线事宜，本公司新增及扩容站点、传输网所需建设项目用地系在他人已有的各类建设规划基础上进行，无需办理新的建设用地手续。

2、超出城市建设和村镇、集镇建设规划的移动通信基站等可采取配建方式向电信业务经营者供地，同时电信业务经营者也可以取得地役权的方式使用相关土地，均无需电信业务经营者新增建设项目用地。此外，按照工信部相关要求，中国联通移动通信铁塔需求应由铁塔公司提供。

根据《国土资源部、发展改革委、科技部等关于支持新产业新业态发展促进大众创

业万众创新用地的意见》（国土资规〔2015〕5号）规定，新能源汽车充电设施、移动通信基站等用地面积小、需多点分布的新产业配套基础设施，可采取配建方式供地。在供应其他相关建设项目用地时，将配建要求纳入土地使用条件，土地供应后，由相关权利人依法明确配套设施用地产权关系；鼓励新产业小型配套设施依法取得地役权进行建设。

因此，如有根据实际需要出现未纳入城市建设和村镇、集镇建设规划的站点或传输网建设的情形，该等情形亦属于用地面积小、需多点分布的新产业配套基础设施，可采取配建方式向本公司供地，在供应其他相关建设项目用地时，将配建要求纳入土地使用条件；同时本公司也可以取得地役权的方式使用相关土地，无论采用前述何种方式，本公司均无须新增建设项目用地。

3、传输网建设涉及的地下用地取得的是土地他项权，依法无需办理土地使用权证。

国土资源部《确定土地所有权和使用权的若干规定》第54条规定，地面与空中、地面与地下立体交叉使用土地的（楼房除外），土地使用权确定给地面使用者，空中和地下可确定为他项权利。因此，本公司铺设传输网涉及的地下用地无需取得土地使用权证。

4、扩容站点在现有项目上无需新增用地。

综上所述，本公司新增及扩容站点、传输网的建设不涉及新增建设项目用地。

**五、募投项目的技术来源，相关技术是否成熟，项目实施是否存在重大不确定性风险。**

（一）4G 能力提升项目与 5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目

本公司作为全业务运营商，长期以来在固网和移动网络技术及演进、云计算、大数据、SDN/NFV、物联网等多方面布局，进行广泛深入探索，积累了较为丰富的网络建设运维和平台运营经验。本公司在相关技术领域的持续研究、跟踪、试点和应用，为本公司进行 4G 能力提升项目与 5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目提供了较为坚实的基础。本公司开展相关业务不存在重大不确定性风险。

（二）创新业务建设项目

本次创新业务建设项目的建设内容主要为对现有业务系统、平台的扩容、升级、改造以及对现有业务功能的扩充，其技术来源主要包括自主研发和委托开发。本次创新业务建设项目涉及到的云计算、物联网、大数据、产业互联网、金融支付、视频业务均使用成熟的技术。本公司在相关领域具有较为丰富的运营经验，开展相关业务不存在重大不确定性风险。

#### **六、结合目前的利润规模、预期业绩增长情况，说明本次募投项目建设完成后新增折旧预期对公司经营业绩的具体影响**

公司所处行业特点导致公司固定资产账面值较高，且每年需安排一定规模的新增固定资产投资以满足业务持续发展的需要。2014 年至 2016 年，公司资本支出金额分别为 848.8 亿元、1,338.8 亿元和 721.1 亿元，截至 2016 年 12 月 31 日，公司固定资产净值为 3,711.00 亿元。本次募集资金投资项目总投资额为 854.03 亿元，2017 年至 2019 年每年投资额分别为 258.51 亿元、300.53 亿元、294.99 亿元，占公司截至 2016 年末固定资产净值的比例分别为 6.97%、8.10%和 7.95%，占公司 2014 年至 2016 年年均资本支出金额的比例分别为 26.66%、31.00%和 30.42%。本次由于募集资金投资项目产生的新增投资占公司已有固定资产净值和过往投资规模比例均较低，本次募集资金投资项目建成后不会对公司的资产结构或固定资产投资计划产生重大影响。

2017 年 1-6 月，公司实现净利润 23.5 亿元，较去年同期增长 73.7%，本次募集资金投资项目的实施有助于进一步提升公司盈利能力，公司收入与利润规模有望呈现上升趋势。本次募集资金投资项目导致的新增折旧不会对本公司盈利情况产生重大不利影响。

#### **七、本次募集资金量是否与现有资产、业务规模相匹配**

本公司通过联通红筹公司及其所属子公司面向全国提供全方位的电信服务，作为全业务运营商，长期以来在固网和移动网络技术及演进、云计算、大数据、SDN/NFV、物联网等多方面布局，积累了丰富的网络建设运维和平台运营经验。通过实施本次非公开发行募集资金投资项目，公司将通过提前在云计算、大数据、物联网、产业互联网、支付金融和视频业务等关键领域进行布局，提升资源配置和运行效率，开放平台，强化产业链合作，加快推进公司战略转型，提升核心竞争力，进一步巩固公司在行业的核心地位。截至 2017 年 6 月末，公司的总资产为 59,819,757.08 万元，所有者权益为

23,315,923.11 万元，公司 2016 年度营业收入为 27,419,678.25 万元，本公司本次非公开发行股票募集资金不超过 617.25 亿元，占公司 2017 年 6 月末总资产、所有者权益和 2016 年度营业收入的比重分别为 10.32%、26.47% 和 22.51%，占比相对较低。

本次非公开发行股票募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及行业发展趋势，具有良好的经济效益，对提升公司长期盈利能力及核心竞争力、降低财务风险具有重要的意义，与公司现有资产和业务规模相匹配。

#### **八、募集资金用途信息披露是否充分合规，风险揭示是否充分，本次发行是否可能损害上市公司及中小股东利益**

2017 年 8 月 16 日，公司召开第五届董事会第十次会议，审议通过了《关于公司符合非公开发行 A 股股票条件的议案》、《关于公司非公开发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告的议案》、《关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报和填补即期回报措施的议案》等与本次非公开发行相关的议案。董事会后，本公司对董事会决议及《非公开发行 A 股股票预案》、《非公开发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告》、《关于非公开发行股票摊薄即期回报、填补即期回报措施及相关主体承诺的公告》等事项进行了公告。2017 年 9 月 20 日，公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过了与本次非公开发行相关的议案。股东大会后，本公司对股东大会决议等相关事项进行了公告。

本公司已在《非公开发行 A 股股票预案》、《非公开发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告》中，详细披露了本次发行募集资金的具体用途、募集资金运用的必要性和可行性等有关情况，并在本次发行预案中对募集资金用途的相关风险进行了充分揭示，包括技术更新的风险、固网业务风险、移动业务风险、行业竞争风险、未来投资规模较大的风险、管理风险等。

#### **九、本次募投项目是否取得有权机关的批复**

##### **（一）行业主管部门的批复**

本次募集资金投资项目（包括 4G 能力提升项目，5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目和创新业务建设项目）不属于《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》（国发[2016]72 号）规定的“国内干线传输网（含广播电视网）以及其他涉及信息安全的电信基础设施项目”，无须取得工信部门的核准。

## （二）投资主管部门的立项

本次募集资金投资项目已于 2017 年 7 月 13 日取得发改部门出具的项目备案证明。根据《国务院关于投资体制改革的决定》（国发[2004]20 号）的规定，对于《政府核准的投资项目目录》以外的企业投资项目，实行备案制，除国家另有规定外，由企业按照属地原则向地方政府投资主管部门备案。由于本次募集资金投资项目的实施主体为联通运营公司，因此联通运营公司所在地发改部门有权按照属地原则对本公司本次募集资金投资项目办理项目备案。

## （三）环评手续

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令（第四十八号））、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）和《建设项目环境影响登记表备案管理办法》（环保部令第 41 号），本次 4G 能力提升项目和 5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目中新建基站属于“对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表”类项目，将在建设项目建成并投入生产运营前，完成登记表备案程序。本次创新业务建设项目不涉及环评手续办理。

## （四）土地手续

本次 4G 能力提升项目和 5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目不涉及新增建设项目用地，无须办理土地手续（详见本题回复“四、新增及扩容站点、传输网是否已明确具体建设地点，是否与现有在建项目重合，不涉及新增建设项目用地的合理性”）。本次创新业务建设项目不涉及新增土地，无须办理土地手续。

综上所述，保荐机构和发行人律师认为，本次募集资金投资项目已完成必要的监管手续。

## 十、本次发行是否新增与控股股东的同业竞争，是否符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第二条的规定

根据发行人公开披露的信息，并经保荐机构和发行人律师核查，发行人与其控股股东联通集团及其下属公司目前不存在实质性同业竞争。

### （一）发行人为避免及解决同业竞争关系采取的措施



### 1、2001 年联通集团、联通运营公司就 CDMA 业务进行区域划分

2001 年 11 月 22 日联通运营公司、联通新时空与联通集团签订了与 CDMA 租赁相关的《综合服务协议》，通过区域划分约定联通运营公司在其提供移动通信服务的区域内租赁经营 CDMA 移动通信业务，从而避免联通运营公司与联通集团在同一区域内基于 CDMA 技术移动电话业务的竞争。

### 2、2003 年联通集团购买国信寻呼的股权

联通运营公司与发行人于 2003 年 11 月 20 日签订了关于国信寻呼的股权转让协议，联通运营公司将其持有的国信寻呼 100% 的股权转让给发行人。联通集团与发行人于 2003 年 11 月 20 日签订了《关于国信寻呼有限责任公司的股权转让协议》，联通集团受让发行人持有的自联通运营公司受让的国信寻呼全部股权。自 2003 年 12 月 31 日起，国信寻呼由联通集团拥有并实际控制。联通集团购买国信寻呼的股权，解决了当时存在的联通集团控制的联通寻呼与发行人通过联通运营公司控制的国信寻呼在双方都有网络覆盖的地区所存在的同业竞争问题。

### 3、2012 年收购南方 21 省的固网通信资产及联通新时空股权

发行人于 2009 年 1 月 31 日完成了向联通集团和中国网络通信集团有限公司（原网通集团）收购其在上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、湖北省、湖南省、广东省、广西壮族自治区、海南省、重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区和新疆维吾尔自治区（以下简称“南方 21 省”）的固网业务（不含固网通信资产）及天津本地固话业务和资产、北方一级干线传输资产以及联通兴业等 3 家电信服务子公司股权的交易，并通过向联通新时空租赁其拥有的南方 21 省固网通信资产经营固网业务。于 2012 年 12 月 26 日，发行人通过联通运营公司向联通集团完成收购联通新时空的全部股权，南方 21 省的固网通信资产亦被计入发行人。本次交易完成后，固话业务和研究业务全部整合入联通运营公司，因此消除了发行人与主要股东之间的潜在的同业竞争问题。

#### （二）联通集团避免同业竞争的承诺

联通集团于 2001 年 12 月 25 日签署了《放弃竞争和利益冲突承诺函》，联通集团承诺：

1、联通集团向发行人承诺，只要发行人的 A 股股票上市交易，而联通集团按照中国的法律或上海证交所上市规则被视为该上市公司的控股股东和控股股东的关系人，则除现存竞争业务或基于 CDMA 技术的移动电话业务之外，联通集团将不会，并将防止和避免其任何其他下属企业，以任何形式（包括但不限于独资经营、合资或合作经营以及直接或间接拥有其他公司或企业的股票或其他权益，但通过发行人及其下属企业除外，下同）在中国境内从事或参与任何竞争业务；若联通集团和/或其他下属企业在任何时候以任何形式在中国境内任何地方参与或进行除现存竞争业务或基于 CDMA 技术的移动电话业务之外，任何演变为竞争业务的业务或活动，联通集团将立即终止和/或促成其有关下属企业终止对该等竞争参与、管理或经营；

2、若联通集团或其任何其他下属企业取得了任何政府批准、授权或许可开发任何新的电信技术、产品或服务，或者希望开发任何新的电信技术、产品或服务，或者取得了其他经营机会，则联通集团应当直接和/或促成其有关下属企业立即将有关情况通知发行人，并首先将该等政府批准、授权或许可及开发该新电信技术、产品和服务的权利及利用该经营机会的权利在履行必要的手续之后按照发行人的需要提供给发行人或其子公司；

3、关于现存竞争业务，联通集团向发行人承诺，其将确保发行人和/或上市公司股东的整体利益不会因现存竞争业务的继续而受到不利影响；

4、如果在今后经营活动中，联通集团与发行人发生无法避免的关联交易，包括但不限于商品交易，相互提供服务或作为代理，则此种关联交易的条件必须按正常的商业条件进行，联通集团不得要求或接受发行人给予任何优于在一项市场公平交易中的第三者给予的条件；

5、联通集团将充分尊重发行人独立法人实体地位，保证发行人独立经营、自主决策。在发行人召开股东大会和董事会期间，将按法定程序切实保障中小股东的利益；

6、如果联通集团违反上述声明、保证与承诺，联通集团同意给予发行人赔偿。

经保荐机构和发行人律师核查，本次发行仅涉及发行人股东持股比例的调整，不涉及任何发行人新增业务类型，本次发行完成后，发行人与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不会发生变化，本次发行不会导致发行人与控股股东及其关联人之间产生同业竞争；本次发行不会导致发行人在业务经营方面与认购对象及其控股股东、

实际控制人（如适用）之间产生同业竞争或潜在同业竞争的情形。

## 十一、保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人本次募集资金投资项目支出测算依据具有合理性；本次募集资金投资项目中拟以募集资金投入部分全部为资本性支出；发行人本次募集资金投资项目无须办理土地手续；发行人在本次募集资金投资项目相关领域具有较为丰富的运营经验，开展相关业务不存在重大不确定性风险；本次募集资金投资项目导致的新增折旧不会对发行人盈利情况产生重大不利影响。发行人本次非公开发行股票募集资金不超过 617.25 亿元，占公司 2017 年 6 月末总资产、所有者权益和 2016 年度营业收入的比重分别为 10.32%、26.47%和 22.51%，本次非公开发行股票募集资金投资项目与发行人现有资产和业务规模相匹配。发行人已在《非公开发行 A 股股票预案》、《非公开发行 A 股股票募集资金运用可行性分析报告》中，披露了本次发行募集资金的具体用途、募集资金运用的必要性和可行性等有关情况，并在本次发行预案中对募集资金用途的相关风险进行了揭示，本次非公开发行不存在侵害发行人及中小股东利益的情形。本次募集资金投资项目已完成必要的监管手续。本次发行仅涉及发行人股东持股比例的调整，不涉及任何发行人新增业务类型，本次发行完成后，发行人与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不会发生变化，本次发行不会导致发行人与控股股东及其关联人之间产生同业竞争；本次发行不会导致发行人在业务经营方面与认购对象及其控股股东、实际控制人（如适用）之间产生同业竞争或潜在同业竞争的情形。

## 十二、会计师的核查意见

会计师获取了管理层对于募投项目构成的回复，其中，“4G 能力提升项目”包括“无线网络覆盖扩展、扩容升级投资、本地传送网建设、本地主干光缆建设和移动站点接入投资”，“5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目”包括“物联网投资、5G 无线网投资、本地传送网投资、本地主干光缆投资和移动站点接入投资”，“创新业务建设项目”包括“各类服务器、交换机、购买各类软件”。管理层认为上述“项目投资构成均为资本性支出”或“项目中拟以募集资金投入部分全部为资本性支出”。基于管理层的认定，会计师未发现募投项目支出构成的说明在重大方面不符合企业会计准则中有关资本性支出相关要求的情况。

对于管理层上述说明中引用的历史财务数据和相关事实，会计师与公司对外披露的

财务报告及管理层业绩披露报告进行了核对，未发现重大不一致。

#### 重点问题四

本次发行募集资金拟通过申请人和联通集团向联通 BVI 公司增资，联通 BVI 公司向联通红筹公司增资的方式最终将资金注入联通运营公司。请申请人补充说明认购联通 BVI 股份及联通 BVI 认购联通红筹公司股份具体的支付方式，是否已经取得监管部门同意；上述增资的定价依据，增资定价的公允性、合理性，是否存在侵害其他中小股东利益的情形。请保荐机构发表核查意见。

**一、本次募集资金到位后，认购联通 BVI 股份及联通 BVI 认购联通红筹公司股份具体的支付方式，是否已经取得监管部门同意**

##### （一）基本情况

根据本公司、联通集团与联通 BVI 公司于 2017 年 8 月 22 日签订的《增资协议》，本公司与联通集团拟以不超过美元 112,548.41 元/股的等值人民币价格（美元兑人民币汇率为 1: 6.6597），按照各自持有联通 BVI 公司股权的比例，分别认购联通 BVI 公司发行的 82,096 股普通股股份和 17,904 股普通股股份（在监管部门同意的情况下，均以人民币支付）。根据相关法律法规的要求，就前述增资联通 BVI 公司事项，涉及如下境内监管机关审批/备案程序：

1. 根据《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号）的要求，完成商务部境外投资备案；本公司前期已与商务部进行了持续的沟通，已经按照商务部相关要求提交了境外投资备案申请文件，预计于本次发行提交中国证监会发审委审核前完成商务部境外投资备案。

2. 根据《境外投资项目核准和备案管理办法》（发改委 2014 年第 9 号令）的要求，完成国家发改委境外投资项目备案；本公司前期已与国家发改委进行了持续的沟通，根据国家发改委要求，在本次发行的募集资金到位后，本公司方可向国家发改委提交境外投资项目备案申请；本公司承诺，将在本次发行的募集资金到位后，按照国家发改委的相关要求提交境外投资项目备案申请文件并完成备案手续。

3. 根据《境外直接投资人民币结算试点管理办法》（中国人民银行公告[2011]第 1 号），在外汇管理部门或其指定银行完成境外直接投资登记手续；本公司前期已与外汇

管理部门进行了持续的沟通。本公司承诺，将在完成上述商务部境外投资备案和国家发改委境外投资项目备案之后，向外汇管理部门或其指定银行提交境外直接投资登记申请文件并完成登记手续。

根据联通 BVI 公司与联通红筹公司于 2017 年 8 月 22 日签订的《股份认购协议》，联通 BVI 公司以港币 13.24 元/股的等值人民币价格（港币兑人民币汇率为 1: 0.85117），认购联通红筹公司发行的不超过 6,651,043,262 股普通股股份（在监管部门同意的情况下，以人民币支付）。该等事项已经取得国务院国资委《关于中国联合网络通信（香港）股份有限公司非公开发行股份有关问题的批复》（国资产权[2017]982 号）批准。上述股份发行完成后，联通集团将按照《国务院关于加强在境外发行股票和上市管理的通知》（国发[1997] 21 号）第二条的要求向中国证监会进行备案。

## （二）保荐机构的核查意见

截至本回复出具日，发行人和联通集团正在按照相关监管部门的要求履行相关程序，发行人、保荐机构和发行人律师就办理上述备案、登记程序涉及的具体问题拜访了相关监管部门并进行了多次沟通，发行人和联通集团完成上述手续不存在实质性的法律障碍。

## 二、联通 BVI 公司增资价格的定价依据

### （一）基本情况

本次发行前，本公司及联通集团分别持有联通 BVI 公司 82.096% 及 17.904% 的股份。本次非公开发行预计募集资金总额不超过 617.25 亿元，本公司将使用扣除相关发行费用后的募集资金净额，与联通集团按照上述持股比例，同比例增资联通 BVI 公司，增资总规模合计约为 749.54 亿元。由于联通 BVI 公司的注册地英属维京群岛按照注册资本收取管理费，为了尽量降低管理费、提升公司盈利水平和股东回报水平，本次增资联通 BVI 公司发行股份数为 100,000 股，本公司及联通集团按照发行前持股比例同比例认购 82,096 股和 17,904 股。根据上述增资总规模及认购股数，计算得出本次本公司及联通集团增资联通 BVI 公司的价格为不超过美元 112,548.41 元/股的等值人民币价格（美元兑人民币汇率为 1: 6.6597）。

### （二）保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为，本次联通 BVI 公司增资定价具有公允性和合理性，不存在侵害其他中小股东利益的情形。

### 三、联通红筹公司增资价格的定价依据

#### （一）基本情况

向联通红筹公司增资是中国联通混改的重要组成部分。鉴于联通红筹公司本次发行规模较大，在确定增资价格时，需充分兼顾本公司和联通红筹公司股东的利益。本次增资价格为 13.24 港元/股，较股份认购协议签署日期 2017 年 8 月 22 日联通红筹公司港股收盘价 12.04 港元溢价约 9.97%。上述增资价格有利于增资方案顺利通过联通红筹公司股东大会审议，有利于募集资金顺利注入联通红筹公司并进而注入联通运营公司，最终用于发展“4G 能力提升项目”、“5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目”、及“创新业务建设项目”，提升公司核心业务竞争力、加快推进公司战略转型。

本公司为国务院批准成立的投资性公司，经营范围仅限于通过联通 BVI 持有联通红筹公司的股权，不直接经营任何其他业务。本次增资联通红筹公司价格为 13.24 港币（约 11.27 元人民币），按照联通红筹公司 2016 年 12 月 31 日经审计的每股净资产 9.50 元人民币计算，对应市净率约为 1.19 倍。同时，本次非公开发行 A 股股票价格为 6.83 人民币/股，按照中国联通 2016 年 12 月 31 日经审计的每股净资产 3.66 元人民币计算，对应市净率约为 1.83 倍。联通红筹公司增资价格兼顾了两地中小股东的利益，在理论上具备公允性和合理性基础。

就上述联通红筹公司增资方案（包括认购价格及认购数量等），联通红筹公司及本公司已经履行如下程序：

1、2017 年 8 月 22 日，联通红筹公司召开董事会审议通过增资方案，与联通 BVI 公司签订认购协议，并公告相关事项；

2、2017 年 8 月 22 日，本公司召开董事会审议通过增资方案，本公司及联通集团与联通 BVI 公司签订认购协议，联通 BVI 公司与联通红筹公司签订认购协议，并公告相关事项；

3、2017 年 8 月 25 日，联通红筹公司拟向全体股东派发的有关增资方案的股东通函，经香港联交所审核无异议；

4、2017 年 9 月 13 日，获得国务院国有资产监督管理委员会下发的《关于中国联合网络通信（香港）股份有限公司非公开发行股份有关问题的批复》（国资产权[2017]982 号）；

5、2017 年 9 月 15 日，联通红筹公司召开股东大会审议通过增资方案（联通集团 BVI 公司、联通 BVI 公司作为联通红筹公司关联股东回避表决）；

6、于 2017 年 9 月 20 日，本公司召开股东大会，审议通过本次非公开发行 A 股股票《关于募集资金运用实施安排的议案》、《关于提请股东大会授权董事会或由董事会授权人士全权办理募集资金运用实施安排相关事宜的议案》（联通集团、联通进出口有限公司、北京联通兴业科贸有限公司作为关联股东回避表决）。

## （二）保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为，本次联通红筹公司增资价格在理论上具备公允性和合理性基础；并特别考虑到增资方案相关议案在联通红筹公司层面已在联通集团（BVI）有限公司及联通 BVI 公司作为关联股东回避表决的情况下获得联通红筹公司中小股东表决通过，在发行人层面已在联通集团、联通进出口有限公司及北京联通兴业科贸有限公司作为关联股东回避表决的情况下获得发行人中小股东表决通过，本次增资定价具有公允性和合理性，不存在侵害其他中小股东利益的情形。

## 重点问题五

申请人 2014 年—2016 年营业收入分别为 2885.7 亿元、2770.5 亿元、2742.0 亿元，扣非后归属于母公司的净利润分别为 39.99 亿元、14.36 亿元、-0.58 亿元。

请申请人对比同行业可比公司，补充说明 2014 年度—2016 年度扣非后净利润逐年下降、2016 年净利润为负的原因及合理性，上述影响因素是否已经消除。结合上述盈利情况，进一步说明本次募投资项目效益测算的谨慎性、合理性。

请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、2014 年度-2016 年度扣非后净利润逐年下降、2016 年扣非后净利润为负的主要原因及合理性，上述影响因素是否已经消除

### 1、2015 年度较 2014 年度变动原因及合理性

2015 年营业收入及扣非后净利润较 2014 年下降，主要由于“提速降费”、“流量不清零”、“营改增”等政策性因素以及 4G 业务竞争影响导致主营业务收入减少 137.9 亿元<sup>1</sup>。2015 年 8 月 11 日中国人民银行完善人民币兑美元汇率形成机制，人民币大幅贬值，本公司全年产生汇兑损失 21 亿。

考虑到本公司已经通过聚焦 4G 业务，加快发展，助力移动业务扭转经营困局等举措逐步消化了上述不利因素对主营业务收入的影响，2016 年主营业务收入开始企稳回升；同时，公司外币敞口（外币带息债务与外币存款的差额）在 2016 年已经大幅缩小，导致 2015 年扣非后净利润下降的影响在后续年度已经基本消除。

### 2、2016 年度较 2015 年度变动原因及合理性

2016 年扣非净利润较 2015 年下降及 2016 年扣非后净利润为负，主要由于 2016 年公司积极应对市场竞争，抢补基础短板，适度加大成本投入，以驱动业务加快反转，增强可持续发展能力；2016 年由于铁塔运营模式转变、网络规模扩大带来铁塔使用费增加，全年网络运行及支撑成本同比增长 88.6 亿元；为推动移动业务发展，销售费用投入适度增加，2016 年全年销售费用 346.5 亿，同比增长 26.8 亿元。

本公司通过全力抢补基础短板，促进长期持续发展，初步扭转了经营发展的不利局面，主营业务收入止跌回稳，较 2015 年上升 50.6 亿元。

### 3、2017 年上半年主营业务收入及净利润情况较去年同期有所好转

2017 年本公司采取了各项措施控制营销和网运费用增长，同时保证收入可持续增长：一是转变渠道运营模式，提升渠道效能，提升渠道费用使用效益；二是与互联网公司合作，通过互联网触点及流量释放发展 2I2C 业务，在控制营销成本投入的基础上加快业务发展；三是通过减薄 2G、3G 网络等方式控成本提质增效。

通过以上方式，本公司已经基本消除了导致 2014 年-2016 年扣非后净利润逐年下降、2016 年扣非后净利润为负的短期不利影响因素：2017 年上半年，公司主营业务收入同比上升 38.6 亿元，同时，销售费用同比下降 10.4 亿元，网运及支撑成本较 2016 年同期略增 2.89%，与主营业务收入增速 3.21% 基本一致。扣非后归属于母公司净利润

---

注1：为更好满足内部经营管理需要，中国联通 2017 年上半年及历史可比期间主营业务收入中所包含的 ICT 业务相关产品销售收入已重新分类为其他业务收入。



同比上升 4.5 亿元。

## 二、与同行业可比公司对比情况

以下为同行业可比公司 2014-2016 年度以及 2017 年上半年的净利润情况：

单位：万元

公司简称	股票代码	净利润			
		2017 年 1-6 月 (未经审计)	2016 年度	2015 年度	2014 年度
中国联通	600050.SH	234,560	47,992	1,043,439	1,196,789
中国移动	0941.HK	6,267,500	10,874,100	10,853,900	10,927,900
中国电信	0728.HK	1,253,700	1,800,400	2,005,400	1,768,000

同行业可比公司中国移动 2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年上半年净利润分别为 1,092.79 亿元、1,085.39 亿元、1,087.41 亿元及 626.75 亿元。2015 年较 2014 年下降 0.68%，2016 年较 2015 年增长 0.19%，2017 年上半年较 2016 年同期增长 3.47%，每年净利润基本保持在 1,000 亿左右的稳定状态。

同行业可比公司中国电信 2014 年、2015 年、2016 年及 2017 年上半年净利润分别为 176.80 亿元、200.54 亿元、180.04 亿元及 125.37 亿元。2015 年较 2014 年增长 13.43%，2016 年较 2015 年下降 10.22%，2017 年上半年较 2016 年同期增长 7.40%，每年都有一定程度的净利润波动。

2015 年，本公司净利润较 2014 年下降 12.81%，降幅高于同业可比公司，主要是由于 2015 年 4G 牌照发放的不对称性以及竞争对手 4G 先行，导致 2015 年本公司的移动用户数量流失。截至 2015 年 12 月，本公司移动出账用户数达到 252.32 百万户，较 2014 年同期减少 14.26 百万户，减幅 5.35%。与同业其他可比公司相比，中国移动 2015 年移动业务客户数 826.24 百万户，较 2014 年同期增加 19.61 百万户，增幅 2.43%。中国电信 2015 年移动用户数 197.90 百万户，较 2014 年同期增加 12.28 百万户，增幅 6.62%。因此，2015 年本公司的移动业务收入受到影响，营业收入及净利润亦相应下降。

2016 年，本公司净利润较 2015 年下降 95.40%，降幅超过同业可比公司，主要原因为公司 2016 年积极抢补基础短板，适度加大成本投入，以驱动业务加快反转，增强可持续发展能力。

本公司 2017 年上半年较 2016 年同期净利润增长 73.67%，增速大幅超过同业可比

公司，主要是由于本公司采取了各项措施控制营销和网运费用增长，同时保证收入可持续增长。

### 三、本次募投项目效益测算的谨慎性、合理性

本次募集资金投资项目的效益测算系基于公司在目前行业环境、政策环境下持续经营假设做出，鉴于导致公司 2014 年-2016 年扣非后净利润下降、2016 年扣非后净利润为负的短期影响因素已经基本消除，不会影响本公司本次募投项目的效益测算的谨慎性和合理性。

### 四、保荐机构的核查意见

保荐机构对公司 2014-2016 年扣非后净利润下降、2016 年扣非后净利润为负的因素与发行人进行了访谈，查询了同行业可比公司的年度报告及公开披露信息，并询问了管理层对于募集资金使用的合理性。

本次募集资金投资项目的效益测算系基于公司在目前行业环境、政策环境下持续经营假设做出，鉴于导致公司 2014 年-2016 年扣非后净利润下降、2016 年扣非后净利润为负的短期影响因素已经基本消除，保荐机构经核查认为不会影响发行人本次募投项目的效益测算的谨慎性和合理性。

### 五、会计师的核查意见

会计师获取了管理层就 2014 年度-2016 年度扣非后净利润下降的原因及该等影响因素是否已经消除的分析说明，将其中引用的历史财务数据和事实与会计师在 2014 年度-2016 年度财务报表审计中获得的资料 and 了解的情况进行比较，并与公司对外披露的财务报告及管理层业绩披露报告进行了核对，未发现重大不一致。

会计师就募集资金使用和募投项目测算与公司各业务部门进行了访谈，询问其合理性并与相关历史数据进行了比较，未发现在核查过程中所获取的资料和信息与管理层的上述回复内容存在重大不一致。

### 重点问题六

申请人最近一期末货币资金余额 359.2 亿元，其他应收款 272.0 亿元，其中出售铁塔资产相关款项 224.5 亿元，预计将于 2017 年底收回。请申请人结合上述资金的使用

安排进一步说明公司本次非公开发行募集资金量的合理性和必要性。

请保荐机构发表核查意见。

回复：

### 一、中国联通持续发展的需要

为落实国家网络强国战略、“互联网+”行动计划等，本公司作为基础电信运营商，需要大量投入建设领先的信息基础设施，为国家供给侧结构性改革和国民经济社会信息化建设提供有力保障。

### 二、中国联通的负债水平高于行业平均水平

根据中国联通 2016 年度审计报告及 2017 年半年度财务报告，中国联通的资产负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
资产总计	59,819,757	61,590,735
负债合计	36,503,834	38,540,038
资产负债率 (%)	61.02	62.57

截至 2016 年底与 2017 年上半年末，中国联通资产负债率均高于行业平均水平。中国联通与同行业上市公司的资产负债率水平如下表所示：

公司简称	股票代码	资产负债率 (%)	
		2017 年 6 月 30 日	2016 年 12 月 31 日
中国移动	0941.HK	35.14	35.43
中国电信	0728.HK	51.75	51.52
平均值		<b>43.45</b>	<b>43.48</b>
中国联通	<b>600050.SH</b>	<b>61.02</b>	<b>62.57</b>

### 三、中国联通现有货币资金已有相应用途

#### 1、偿还短期借款

截至 2017 年 6 月 30 日，中国联通短期借款余额为 10,045,084 万元，全部为信用借款。上市公司偿还短期借款存在较大资金需求。

#### 2、偿还利息

截至 2017 年 6 月 30 日，中国联通应付短期借款利息、应付长期借款利息、应付短

期债券利息及应付长期债券利息合计为 133,116 万元，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日
应付短期借款利息	18,748
应付长期借款利息	353
应付短期债券利息	27,738
应付长期债券利息	86,277
<b>合计</b>	<b>133,116</b>

### 3、营运资金需求

截至 2017 年 6 月 30 日，中国联通经营性资产余额为 5,455,554 万元，经营性负债余额为 18,379,279 万元，对于营运资金的需求达 12,923,725 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日
应收票据	24,560
应收账款	2,161,415
预付款项	370,776
其他应收款	2,719,590
存货	179,213
<b>经营性资产小计</b>	<b>5,455,554</b>
应付票据	173,167
应付账款	11,628,614
预收款项	4,652,417
应付职工薪酬	716,953
应交税费	71,078
其他应付款	1,137,051
<b>经营性负债小计</b>	<b>18,379,279</b>
<b>营运资金需求 (经营性负债-经营性资产)</b>	<b>12,923,725</b>

本公司于 2015 年 10 月 31 日向中国铁塔出售铁塔资产，总交易对价为人民币 546.58 亿元，其中现金对价为人民币 213.22 亿元，第一笔现金对价 30 亿元已于 2016 年 2 月收回，预计 2017 年底将收回其余出售铁塔现金交易对价。截至 2017 年 6 月 30 日，公司其他应收款余额为 2,719,590 万元，其中出售铁塔相关款项余额为 224.51 亿元。假设上述款项于 2017 年 6 月 30 日收回，则中国联通经营性资产余额为 3,210,439 万元，经

营性负债余额为 18,379,279 万元，对于营运资金的需求达 15,168,840 万元，具体如下：

单位：万元

项目	假设出售铁塔相关款项于 2017 年 6 月 30 日收回
应收票据	24,560
应收账款	2,161,415
预付款项	370,776
其他应收款	474,475
存货	179,213
<b>经营性资产小计</b>	<b>3,210,439</b>
应付票据	173,167
应付账款	11,628,614
预收款项	4,652,417
应付职工薪酬	716,953
应交税费	71,078
其他应付款	1,137,051
<b>经营性负债小计</b>	<b>18,379,279</b>
<b>营运资金需求 (经营性负债-经营性资产)</b>	<b>15,168,840</b>

综上，中国联通现有货币资金的主要用途金额合计如下：

单位：万元

项目	2017 年 6 月 30 日	假设出售铁塔相关款项于 2017 年 6 月 30 日收回
偿还短期借款	10,045,084	10,045,084
偿还利息	133,116	133,116
营运资金需求	12,923,725	15,168,840
<b>货币资金用途合计</b>	<b>23,101,925</b>	<b>25,347,040</b>
<b>货币资金余额</b>	<b>3,592,025</b>	<b>5,837,140</b>

截至 2017 年 6 月 30 日，中国联通货币资金余额为 3,592,025 万元；假设铁塔款项全部收回，则中国联通货币资金余额为 5,837,140 万元，均小于上述主要用途所需货币资金金额。

#### 四、中国联通募集资金投资项目安排

本次非公开发行预计募集资金总额不超过 617.25 亿元，在扣除相关发行费用后的募集资金净额，将以依法合规且取得联通红筹公司董事会或股东大会同意的方式投入联

通运营公司，最终由联通运营公司用于“4G 能力提升项目”、“5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目”和“创新业务建设项目”。具体如下：

单位：亿元

序号	项目名称	2017 年至 2019 年 项目总投资	拟使用募集资金 投资金额
1	4G 能力提升项目	550.90	398.16
2	5G 组网技术验证、相关业务使能及 网络试商用建设项目	271.00	195.87
3	创新业务建设项目	32.13	23.22
合计		<b>854.03</b>	<b>617.25</b>

本次非公开发行拟募集资金不超过 617.25 亿元人民币，不存在超过募投项目总投资金额的情形。

## 五、中国联通可利用的融资渠道

中国联通可利用的融资渠道主要为股权融资和债权融资。除股权融资外，中国联通的融资渠道主要包括银行贷款和发行债券。具体情况如下：

### 1、银行贷款

截至 2017 年 6 月 30 日，中国联通短期借款余额为 10,045,084 万元，全部为信用借款；长期借款余额为 540,962 万元，其中信用借款为 534,771 万元，保证借款为 6,192 万元。

### 2、发行债券

截至 2017 年 6 月 30 日，中国联通应付债券发行情况具体如下：

债券名称	面值	发行日期	债券 期限	票面 利率	期末余额（元） <sup>1</sup>
2014 年第二期中期票据	50 亿元	2014 年 7 月 14 日	3 年	4.84%	5,232,776,238
2014 年第三期中期票据	50 亿元	2014 年 11 月 28 日	3 年	4.20%	5,117,216,430
2015 年第一期中期票据	40 亿元	2015 年 6 月 15 日	3 年	3.85%	3,994,701,603
2015 年第二期中期票据	40 亿元	2015 年 6 月 18 日	3 年	3.85%	3,993,538,540
2015 年第三期中期票据	35 亿元	2015 年 11 月 30 日	3 年	3.30%	3,552,154,891
2015 年第四期中期票据	35 亿元	2015 年 11 月 30 日	3 年	3.30%	3,552,154,891
2015 年第五期中期票据	30 亿元	2015 年 11 月 30 日	3 年	3.30%	3,044,704,194
2016 年第一期公司债券 品种一	70 亿元	2016 年 6 月 7 日	3 年	3.07%	7,004,947,494
2016 年第一期公司债券 品种二	10 亿元	2016 年 6 月 7 日	5 年	3.43%	1,000,652,828

债券名称	面值	发行日期	债券期限	票面利率	期末余额（元） <sup>1</sup>
2016年第二期公司债券	100 亿元	2016 年 7 月 14 日	3 年	2.95%	10,270,714,293

注 1：余额包含了应付长期债券利息。

考虑到中国联通资产负债率已高于行业平均水平，如果通过银行贷款、发行债券等债权融资方式用于募投项目建设，将进一步推高上市公司资产负债率，并导致上市公司财务费用和财务风险增加。

综上所述，中国联通资产负债率水平已高于行业平均水平，现有货币资金及预计将于 2017 年底收回的出售铁塔资产相关款项已有偿还短期借款、偿还利息、日常营运资金需求等相应用途，且利用现有债权融资渠道进行募投项目建设将进一步提升上市公司资产负债率和财务风险，本次非公开发行募集资金量没有超过募投项目总投资金额的情形，具有必要性和合理性。

## 六、保荐机构核查意见

保荐机构查询了公司及同行业可比公司报告期内的审计报告及定期报告等公告文件，对公司货币资金余额、主要用途及融资渠道等情况进行了梳理，并与公司就有关情况进行了访谈。

经核查，保荐机构认为中国联通资产负债率水平已高于行业平均水平，现有货币资金及预计将于 2017 年底收回的出售铁塔资产相关款项已有偿还短期借款、偿还利息、日常营运资金需求等相应用途，且利用现有债权融资渠道进行募投项目建设将进一步提升上市公司资产负债率和财务风险，本次非公开发行募集资金量没有超过募投项目总投资金额的情形，具有必要性和合理性。

## 重点问题七

请申请人补充说明：（1）申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。（2）自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。同时，有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。

请保荐机构对上述事项进行核查，并结合上述情况说明公司是否存在变相通过本次

募集资金以实施重大投资或资产购买的情形。上述重大投资或资产购买的范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

回复：

一、申请人是否存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

(一) 交易性金融资产

截至 2017 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产的账面值为 13,105 万元，占本公司总资产的比例约为 0.02%，占比较小，本公司不存在金额较大、期限较长的交易性金融资产。

(二) 可供出售金融资产

截至 2017 年 6 月 30 日，本公司可供出售金融资产账面价值为 469,576 万元，占总资产的比重约为 0.79%，具体情况如下：

单位：万元

可供出售权益工具	类型	账面价值
对交通银行股份有限公司的股票投资	按公允价值计量	15,637
对西班牙电信的股票投资	按公允价值计量	449,792
其他	按公允价值计量	4,148
<b>合计</b>		<b>469,576</b>

截至 2017 年 6 月 30 日，公司可供出售金融资产主要由交通银行股份有限公司（以下简称“交通银行”）股票、西班牙电信股票构成，上述可供出售金融资产均按照公允价值计量。

1、交通银行股票

截至 2017 年 6 月 30 日，公司子公司中讯设计院持有交通银行于上海证券交易所上市的 A 股普通股股份约 2,538 万股，约占交通银行股份有限公司总股份的 0.04%，上述股票不存在限制转让期限等情形。公司持有交通银行股票金额较小，不以获取短期投资回报为目的，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

2、西班牙电信股票

截至 2017 年 6 月 30 日，公司子公司中国联合网络通信（香港）股份有限公司持有



西班牙电信于马德里证券交易所上市的普通股股份约 6,420 万股，约占西班牙电信总股份的 1.30%，上述股票不存在限制转让期限等情形。本公司持有西班牙电信股票以战略合作为主要出发点，不以获取短期投资回报为目的，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

综上，公司持有的可供出售金融资产占本公司总资产的比例较小，且持有目的主要为战略合作，而非获取短期财务回报。因此，公司持有的可供出售金融资产不构成金额较大、期限较长的财务性投资。

### （三）借予他人款项

截至 2017 年 6 月 30 日，公司不存在金额较大、期限较长的借予他人款项。

### （四）委托理财

为提高资金使用效率，合理利用闲置资金，在不影响正常经营的情况下，公司通过购买无风险或低风险银行理财产品的方式对闲置自有资金进行现金管理。截至 2017 年 6 月 30 日，公司银行理财产品账面余额为 325 万元，占公司总资产比例为 0.0005%，且期限均不超过 12 个月。公司不存在金额较大、期限较长的委托理财。

综上所述，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

**二、自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。同时，有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。**

#### （一）重大投资或资产购买的范围

根据《上市公司信息披露管理办法》以及《上海证券交易所股票上市规则》之相关规定，上市公司发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一的，应当及时披露：

“（一）交易涉及的资产总额（同时存在帐面值和评估值的，以高者为准）占上市公司最近一期经审计总资产的 10% 以上；

（二）交易的成交金额（包括承担的债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资

产的 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元；

（三）交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

（四）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元；

（五）交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。”

上述指标涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

（二）自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。

公司本次非公开发行董事会决议日为 2017 年 8 月 16 日。根据上述标准，在董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司不存在其他实施或拟实施的重大投资或资产购买的情形。

（三）发行人说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划

根据上述重大投资及资产购买的标准，截至本回复出具日，除本次非公开发行募集资金投资项目以外，公司未来三个月无其他对外重大投资或资产购买的计划。对于当前无法预计、可能出现的其他重大投资或资产购买行为，本公司将按照《上市公司信息披露管理办法》及《上海证券交易所股票上市规则》等相关法律法规的规定进行决策及履行信息披露义务，同时本公司通过自筹形式筹集所需资金，不会通过本次募集资金变相实施重大投资或资产购买。

（四）不存在通过本次募集资金以实施重大投资或资产购买的情形

根据公司 2017 年 8 月 16 日第五届董事会第十次会议决议和 2017 年 9 月 20 日 2017 年第二次临时股东大会决议，公司本次非公开发行预计募集资金总额不超过 617.25 亿元。扣除相关发行费用后的募集资金净额，将以依法合规且取得联通红筹公司董事会或股东大会同意的方式投入联通运营公司，最终由联通运营公司用于“4G 能力提升项目”、

“5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目”和“创新业务建设项目”。

公司本次募集资金有明确的用途，且募集资金到位后，公司将严格按照募集资金管理办法使用募集资金，开设募集资金专项账户，保证募集资金按本次募投项目用途使用，并及时、真实、准确、完整履行相关信息披露义务，以提高资金使用效率和效益，保护投资者权益，不存在变相通过本次募集资金实施重大投资或资产购买的情形。

### 三、保荐机构核查意见

保荐机构取得并查阅了发行人的定期报告、审计报告等公开披露文件；访谈了公司相关人员，梳理交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等明细，了解具体内容；查阅了发行人公告的定期公告与临时性公告等可能与对外投资相关的信息披露文件，并对公司对外投资相关新闻进行了网络检索；向公司高级管理人员了解了公司未来三个月的重大投资或资产购买的计划。

经核查，保荐机构认为，发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，发行人不存在实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易，未来三个月无对外重大投资或资产购买的计划，不存在通过本次募集资金变相实施重大投资或资产购买的情形。

#### 重点问题八

请申请人按照《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》（证监会公告[2015]31号）的规定履行审议程序和信息披露义务。即期回报被摊薄的，填补回报措施与承诺的内容应明确且具有可操作性。请保荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

#### 回复：

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）、证监会《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》（证监会公告[2015]31号）的规定，公司对本次非公开发行募集资金到位后，对每股收益和净资产收益率等财务指标的影响及其变动趋势进行了分析；针对本次非公开发行导致即期回报被摊薄的情况，公司根据自身经营特点制定了填补回

报的具体措施；为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的董事、高级管理人员做出了相关承诺。

## 一、履行的审议程序和信息披露义务

2017 年 8 月 16 日，本公司召开第五届董事会第十次会议，审议通过了《关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报和填补即期回报措施的议案》、《关于控股股东和公司董事、高级管理人员关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺的议案》并进行了公告。

2017 年 9 月 20 日，本公司召开 2017 年第二次临时股东大会，审议通过《关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报和填补即期回报措施的议案》、《关于控股股东和公司董事、高级管理人员关于非公开发行 A 股股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺的议案》并进行了公告。

综上，公司已经按照《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》（证监会公告[2015]31 号）的相关规定履行了审议程序和信息披露义务。

## 二、填补回报措施与承诺

（一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### 1、募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次非公开发行募集资金投资项目包括“4G 能力提升项目”、“5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目”和“创新业务建设项目”。其中 4G 能力提升项目可有效提高网络速率，进一步降低数据业务成本，为公司“互联网+”各项业务开展、贯彻网络强国战略提供支撑，并进一步满足公司数据业务高速增长的需求。5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目旨在面向未来移动通信业务及物联网业务的爆发式增长，满足未来移动业务发展需求，实现中国联通 5G 领跑，抢占市场先机。创新业务建设项目的实施能够帮助中国联通在公众互联网、家庭互联网和产业互联网等领域布局重点板块，聚合产业链资源、整合各方优势、突出差异化发展策略，实现创新业务收入增长率行业领先，使创新业务成为公司未来收入主要增长点。

### 2、从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### （1）人员储备

公司已建立一支稳定、经验丰富、具有国际视野及务实进取的管理团队，并采取多种措施加大人才引进力度，培养了一大批经验丰富的业务骨干，建立了较为完善的约束与激励机制。在研发、运营、销售及营销等与公司主营业务发展及募集资金投资项目建设相关的各个方面均拥有着经验丰富、高水平的团队，为本次募集资金投资项目的实施提供了充分的人才保障。

### （2）技术储备

4G 能力提升项目方面，2014 年，中国联通开始大规模部署 LTE FDD 网络，至今已基本实现了全国覆盖。中国联通 4G 网络的规模部署以及对新技术的持续研究、跟踪、试点和应用，为后续 4G 网络的持续完善和技术升级提供了坚实的技术支撑。

5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目方面，中国联通自 2016 年成立 5G 创新中心，全面布局 5G 研究，重点推进未来网络架构、设备形态、移动边缘计算等关键技术研究。基于中国联通现状和未来发展需求，制定 5G 演进规划和技术发展战略。中国联通在 3GPP、ITU-R 和 IMT-2020 等领域深入参与 5G 标准化工作，牵头标准化立项、白皮书撰写和测试规范撰写等工作，积极推进产业合作和开放实验室建设，目前已初步完成 5G 和物联网开放实验室构建，推进 5G 业务研究。

创新业务建设项目方面，中国联通作为全业务运营商，长期以来在固网和移动网络技术及演进等多方面布局，进行广泛深入探索，形成了全面的关键技术研究团队，积累了雄厚的网络建设运维和平台运营经验，为公司布局云计算、大数据、物联网、产业互联网、视频和支付金融等各个板块业务打下了良好的基础。

### （3）市场储备

中国联通深耕电信运营行业多年，已经形成了遍布全国的营销网络，客户资源丰富，品牌知名度较高。“4G 能力提升项目”、“5G 组网技术验证、相关业务使能及网络试商用建设项目”和“创新业务建设项目”的实施一方面可以帮助公司持续满足客户需求，另一方面也将进一步优化公司的产品结构，提高市场占有率，并在创新业务相关新兴市场提升知名度与影响力。

## （二）本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次非公开发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将大幅增长，但是募集资金投资项目的投入需要一定时间，因此存在短期净利润增长幅度可能小于股本及净资产的增长幅度的可能性，每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

### （三）针对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

本次发行可能导致投资者的即期回报有所下降，公司拟通过规范募集资金管理，积极增厚未来收益，实现公司发展目标，以填补股东回报。具体措施如下：

#### 1、规范管理募集资金，确保募集资金使用安全

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募集资金投资项目，公司已经根据《公司法》、《证券法》和《上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定并完善了公司的募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户专储、专款专用的制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司董事会将严格按照相关法律法规及公司募集资金管理制度的要求规范管理募集资金，确保资金安全使用。

#### 2、加快募投项目投资进度，尽早实现预期效益

本次募集资金投资项目的实施，有助于公司提升品牌形象、增强市场竞争力、建立完善的客户服务网络体系和服务流程，对提高公司的核心竞争力意义重大。该等项目的完成将能够进一步拓宽公司的利润来源，同时进一步提升品牌形象，增强公司在相关市场的竞争力。

本次发行募集资金到位后，公司将抓紧进行本次募集资金投资项目的实施工作，积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，力争缩短项目建设期，实现本次募集资金投资项目的早日投产并实现预期效益，避免即期回报被摊薄，或使公司被摊薄的即期回报尽快得到填补。

#### 3、严格执行现金分红，保障投资者利益

为完善公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，增加利润分配决策透明度和可操作性，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据中国证监会《上市公司监管

指引第 3 号——上市公司现金分红》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》以及公司章程中关于公司分红政策的相关规定，公司制定了《中国联合网络通信股份有限公司未来三年（2017-2019 年）股东回报规划》，明确了公司利润分配的具体形式、比例、周期等，保障投资者的利益。

（四）公司董事、高级管理人员关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

公司全体董事及高级管理人员为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

“1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、拟公布的公司股权激励的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、若董事、高级管理人员违反承诺或拒不履行承诺给公司或者股东造成损失的，董事、高级管理人员愿意依法承担对公司或者股东的补偿责任。”

控股股东联通集团就公司本次非公开发行 A 股股票摊薄即期回报采取填补措施作出如下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、若违反承诺或拒不履行承诺给公司或者其他股东造成损失的，愿意依法承担对公司或者其他股东的补偿责任。”

### 三、保荐机构核查意见

保荐机构核查了与填补摊薄即期回报相关的董事会、股东大会议案，并对信息披露情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人已按照《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》（证监会公告[2015]31 号）的规定，履行审议程序和信

披露义务。公司所预计的即期回报摊薄情况合理、填补即期回报措施明确且具有可操作性、相关承诺主体的承诺事项符合《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）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》（中国证监会公告[2015]31号）中关于保护中小投资者合法权益的相关规定。

### 重点问题九

公司报告期内非流动资产处置损益波动较大，请申请人披露说明公司报告期内非流动资产处置损益的主要内容及处置上述资产的原因及合理性。请保荐机构发表核查意见。

回复：

#### 一、公司报告期内非流动资产处置损益主要内容

单位：亿元

项目	2017 年上半年 (未经审计)		2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
<b>非流动资产处置利得</b>								
固定资产处置利得	1.69	98.57%	13.01	99.99%	98.05	99.89%	4.06	100.00%
无形资产处置利得	0.02	1.43%	0.00	0.01%	0.10	0.11%	-	-
<b>非流动资产处置利得合计</b>	<b>1.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>13.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>98.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>4.06</b>	<b>100.00%</b>
<b>非流动资产处置损失</b>								
固定资产处置损失	12.59	100.00%	16.55	100.00%	25.34	99.90%	14.51	99.79%
无形资产处置损失	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.02	0.10%	0.03	0.21%
<b>非流动资产处置损失合计</b>	<b>12.59</b>	<b>100.00%</b>	<b>16.55</b>	<b>100.00%</b>	<b>25.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>14.54</b>	<b>100.00%</b>
<b>非流动资产处置损益</b>								
固定资产处置损益	-10.90	100.28%	-3.54	100.00%	72.71	99.88%	-10.45	99.71%
无形资产处置损益	0.02	-0.18%	0.00	0.00%	0.08	0.11%	-0.03	0.29%
<b>非流动资产处置损益合计</b>	<b>-10.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>-3.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>72.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>-10.48</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，本公司非流动资产处置损益主要包括固定资产处置损益和无形资产处置



损益，其中以固定资产处置损益为主，各期末固定资产处置损益占比均为 99% 以上。

2015 年度，本公司非流动资产处置损益合计为收益 72.80 亿元，较 2014 年度有所增加，主要是由于向铁塔公司出售通信铁塔及相关资产，产生处置利得约人民币 92.46 亿元所致，占 2015 年非流动资产处置利得的 94.19%。

除 2015 年外，本公司报告期内其他年度的非流动资产处置损益合计均为负值，主要是本公司处置低效无效资产所致。

## 二、处置上述资产的原因及合理性

2015 年 10 月 14 日，联通运营公司及联通新时空与铁塔公司签订了《关于发行股份及支付现金购买存量铁塔相关资产的协议》。联通运营公司与联通新时空向铁塔公司出售通信铁塔及相关资产，交易对价最终确定为 546.58 亿元，具体支付方式为：铁塔公司向联通运营公司发行股份 33,335,836,822 股，发行价格为 1 元/股，剩余部分 212.54 亿元，铁塔公司将以现金支付；铁塔公司将以现金向联通新时空支付 0.68 亿元。本次资产出售有利于优化行业运营环境，促进企业升级转型，提升网络覆盖能力，节省资本开支，具有合理性。

除 2015 年向铁塔公司出售通信铁塔及相关资产外，报告期内其他年度的非流动资产处置损益合计均为负值，主要是本公司处置生产经营过程中所使用的低效无效资产所致，其中主要为通信资产，有利于提升本公司的经营效率。上述资产的处置具有合理性。

## 三、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人报告期内的审计报告及定期报告等公告文件，对公司 2014-2017 年上半年的非流动资产处置的构成情况进行了核查，并就其主要内容及处置上述资产的原因及合理性与公司进行了访谈。

经核查，2015 年度，发行人非流动资产处置损益合计为收益 72.80 亿元，较 2014 年度有所增加，主要内容是向铁塔公司出售通信铁塔及相关资产，产生处置利得约人民币 92.46 亿元。除 2015 年外，发行人报告期内其他年度的非流动资产处置损益合计均为负值，主要内容是发行人处置低效无效资产。报告期内，发行人上述非流动资产处置具有合理性。

## 二、一般问题

### 一般问题一

请保荐机构核查百度鹏寰工商变更以及私募备案程序的最新进展情况。

回复：

经核查，西安地坤、宁波梅山保税港区百度投资合伙企业（有限合伙）、上海远晟投资管理有限公司和宁波梅山保税港区远晟投资管理有限公司已签署《宁波梅山保税港区百度鹏寰投资合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》，并已就合伙人变更事宜完成工商变更登记手续。

根据百度鹏寰提供的资料以及登录中国证券投资基金业协会网站查询检索的信息，目前嘉兴小度投资管理有限公司作为百度鹏寰的管理人，已办理了私募基金管理人登记手续（登记编号为 P1060831）；百度鹏寰已办理了私募基金备案手续（基金编号为 SX5225）。

### 一般问题二

保荐机构对最终出资人进行了穿透，并核查了认购资金来源，相关主体也出具了认购资金来源的承诺。请申请人补充提供相关承诺函，并将穿透核查情况及相关承诺随同反馈意见回复一并公告。

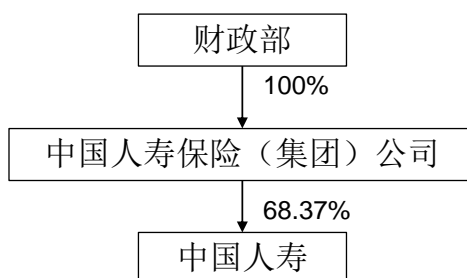
回复：

本次非公开发行的发行对象包括中国人寿、腾讯信达、百度鹏寰、京东三弘、阿里创投、苏宁云商、光启互联、淮海方舟和兴全基金共 9 名认购对象。保荐机构核查了各认购对象分别与发行人签署的《附条件生效的股份认购协议》，查阅了相关认购对象的合伙协议、资管合同，并取得了各认购对象及相关主体分别出具的承诺函，对认购对象的资金来源进行了必要的核查。

### 一、中国人寿

中国人寿本次认购金额为 217.00 亿元，中国人寿并非为本次非公开发行而专门设立的企业，其以自有资金或自筹资金认购本次非公开发行的股票。

中国人寿穿透至中国人寿 1 家单位，中国人寿与实际控制人之间的产权及控制关系如下：



注：上述持股比例数据截至 2016 年 12 月 31 日。

中国人寿已出具了书面承诺函：该公司资产状况良好，不存在所负数额较大的债务逾期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该公司认购本次发行的认购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司本次认购的股份不存在信托、代持或委托持股的情形。

## 二、腾讯信达

腾讯信达本次认购金额为 110.00 亿元，腾讯信达为有限合伙企业，根据腾讯信达提供的资料以及登录中国证券投资基金业协会网站查询检索的信息，目前宁波信达汉石投资管理有限公司作为腾讯信达的管理人，已办理了私募基金管理人登记手续（登记编号为 P1001334）；腾讯信达已办理了私募基金备案手续（基金编号为 SX2029）。

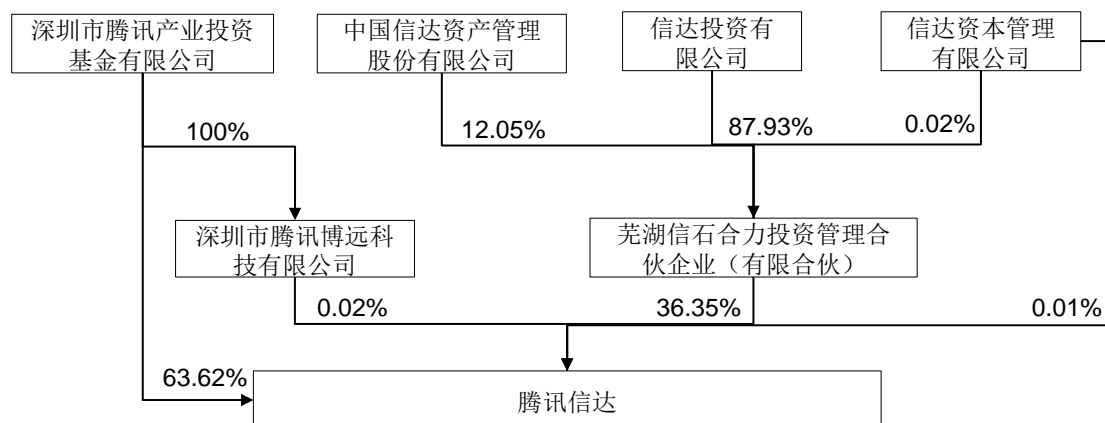
经查阅腾讯信达《深圳市腾讯信达有限合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》、腾讯信达及其各合伙人出具的承诺函，腾讯信达各合伙人及其出资额、资金来源如下：

合伙人姓名或名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例	资金来源
深圳市腾讯博远科技有限公司	普通合伙人	175	0.02%	自有或自筹资金
信达资本管理有限公司	普通合伙人	100	0.01%	自有或自筹资金
深圳市腾讯产业投资基金有限公司	有限合伙人	700,291	63.62%	自有或自筹资金
芜湖信石合力投资管理合伙企业（有	有限合伙人	400,167	36.35%	自有或自筹

合伙人姓名或名称 限合伙)	合伙人性质	出资额 (万元)	出资比例	资金来源
合计		<b>1,100,733</b>	<b>100.00%</b>	-

腾讯信达穿透至腾讯产业、中国信达资产管理股份有限公司、信达投资有限公司、信达资本管理有限公司 4 家单位，该等单位并非为本次非公开发行而专门设立的企业。

腾讯信达穿透后股权控制关系如下：



腾讯信达已出具书面承诺函：该企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该企业认购本次发行的认购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该企业本次认购的股份不存在信托、代持、委托持股的情形。

腾讯信达各合伙人已分别出具了书面承诺函：该公司/企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备缴纳认购本次发行的 A 股股票资金的能力。该公司/企业按照自身认缴的出资额向深圳市腾讯信达有限合伙企业（有限合伙）出资的资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理

财产品或资金池的情形。该公司/企业不存在通过代持、信托、委托等方式认缴并向腾讯信达出资的情形。

### 三、百度鹏寰

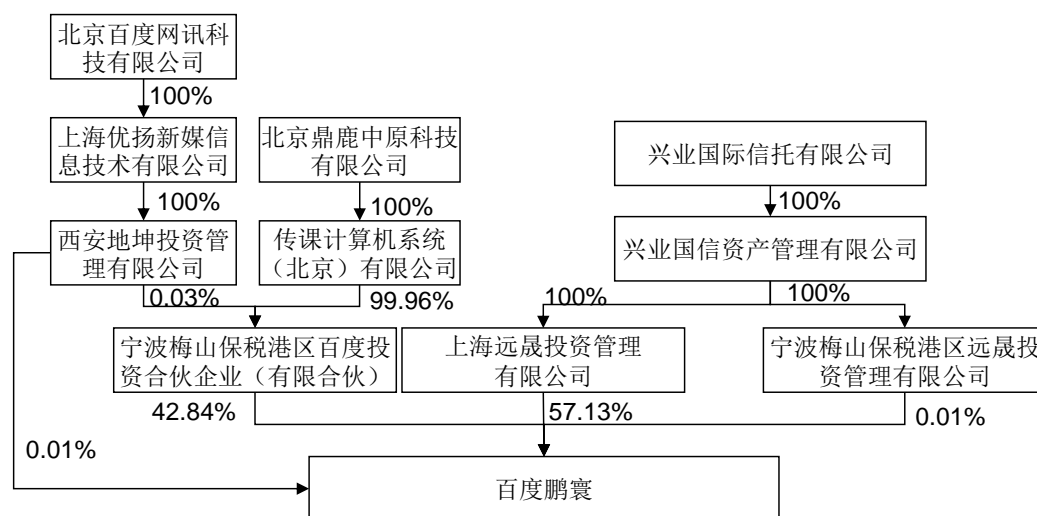
百度鹏寰本次认购金额为 70.00 亿元，百度鹏寰为有限合伙企业，根据百度鹏寰提供的资料以及登录中国证券投资基金业协会网站查询检索的信息，目前嘉兴小度投资管理有限公司作为百度鹏寰的管理人，已办理了私募基金管理人登记手续（登记编号为 P1060831）；百度鹏寰已办理了私募基金备案手续（基金编号为 SX5225）。

根据《宁波梅山保税港区百度鹏寰投资合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》、百度鹏寰及其各合伙人出具的承诺函，百度鹏寰各合伙人及其出资额、资金来源如下：

合伙人姓名或名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例	资金来源
西安地坤投资管理有限公司	普通合伙人	100	0.01%	自有或自筹资金
宁波梅山保税港区远晟投资管理有限公司	普通合伙人	100	0.01%	自有或自筹资金
上海远晟投资管理有限公司	有限合伙人	399,900	57.13%	自有或自筹资金
宁波梅山保税港区百度投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	299,900	42.84%	自有或自筹资金
<b>合计</b>		<b>700,000</b>	<b>100.00%</b>	-

百度鹏寰穿透至百度网讯、北京鼎鹿中原科技有限公司和兴业国际信托有限公司 3 家单位，该等单位并非为本次非公开发行而专门设立的企业。

百度鹏寰穿透后的股权控制关系如下：



百度鹏寰已出具了书面承诺函：该企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务逾期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该企业认购本次发行的认

购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该企业本次认购的股份不存在信托、代持、委托持股的情形。

百度鹏寰各合伙人已分别出具了书面承诺函：该公司/企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备缴纳认购本次发行的 A 股股票资金的能力；该公司/企业按照自身认缴的出资额向百度鹏寰出资的资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司/企业不存在通过代持、信托、委托等方式认缴并向百度鹏寰出资的情形。

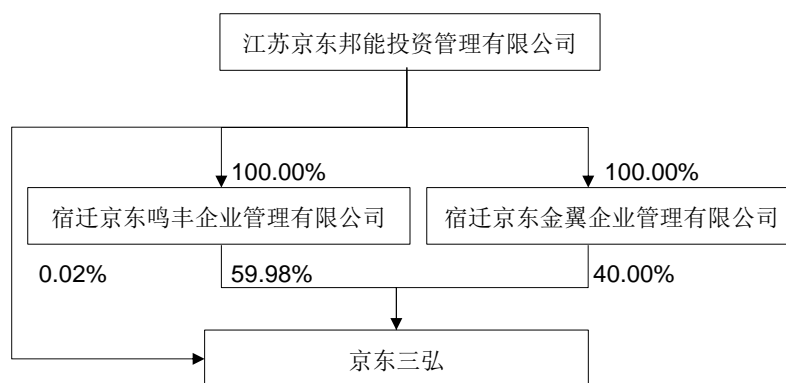
#### 四、京东三弘

京东三弘本次认购金额为 50.00 亿元。京东三弘为有限合伙企业，根据《宿迁京东三弘企业管理中心（有限合伙）合伙协议》、京东三弘及其各合伙人出具的承诺函，京东三弘各合伙人及其出资额、资金来源如下：

合伙人姓名或名称	合伙人性质	出资额（万元）	出资比例	资金来源
江苏京东邦能投资管理有限公司	普通合伙人	100	0.02%	自有或自筹资金
宿迁京东鸣丰企业管理有限公司	有限合伙人	299,900	59.98%	自有或自筹资金
宿迁京东金翼企业管理有限公司	有限合伙人	200,000	40.00%	自有或自筹资金
<b>合计</b>		<b>500,000</b>	<b>100.00%</b>	-

京东三弘穿透至京东邦能 1 家单位，其并非为本次非公开发行而专门设立的企业。

京东三弘穿透后的股权控制关系如下：



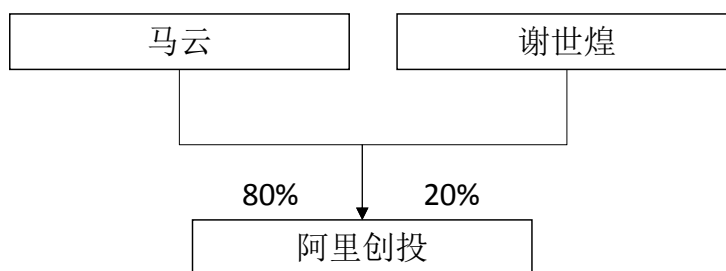
京东三弘已出具了书面承诺函：该企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该企业认购本次发行的认购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该企业本次认购的股份不存在信托、代持、委托持股的情形。

京东三弘各合伙人已分别出具了书面承诺函：该公司资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备缴纳认购本次发行的 A 股股票资金的能力；该公司按照自身认缴的出资额向京东三弘出资的资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司/企业不存在通过代持、信托、委托等方式认缴并向京东三弘出资的情形。

## 五、阿里创投

阿里创投本次认购金额为 43.25 亿元，阿里创投并非为本次非公开发行而专门设立的企业，阿里创投以自筹资金参与本次非公开发行。

阿里创投的股权控制关系如下：

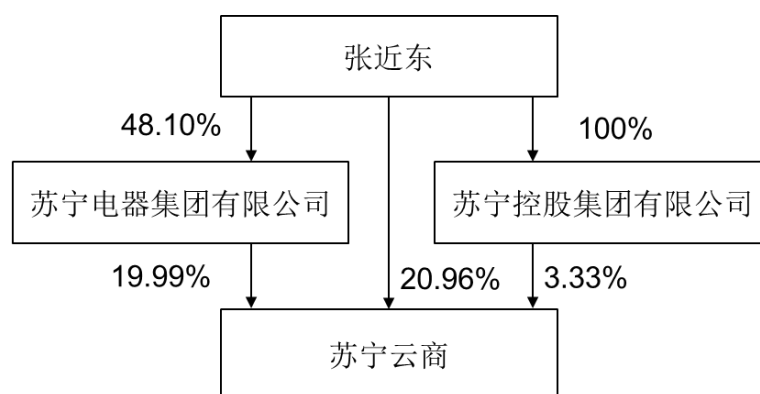


阿里创投已出具了书面承诺函：该公司资产状况良好，不存在所负数额较大的债务逾期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该公司认购本次发行的认购资金来源合法、合规，为自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司本次认购的股份不存在信托、代持或委托持股的情形。

## 六、苏宁云商

苏宁云商本次认购金额为 40.00 亿元，苏宁云商并非为本次非公开发行而专门设立的企业，苏宁云商以自有资金或自筹资金参与本次非公开发行。

苏宁云商与实际控制人之间的产权及控制关系如下：



注：上述持股比例数据截至 2016 年 12 月 31 日。

苏宁云商已出具了书面承诺函：该公司资产状况良好，不存在所负数额较大的债务逾期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该公司认购本次发行的认购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行



人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司本次认购的股份不存在信托、代持或委托持股的情形。

## 七、光启互联

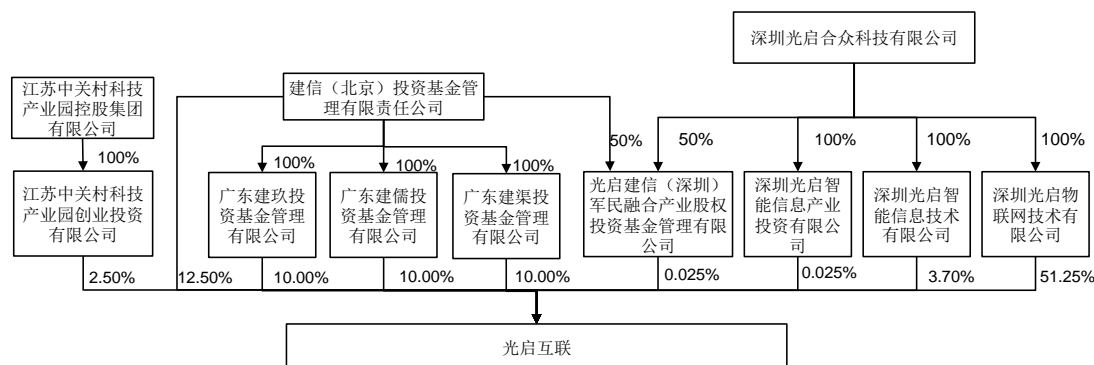
光启互联本次认购金额为 40.00 亿元，光启互联为有限合伙企业，根据光启互联提供的资料以及登录中国证券投资基金业协会网站查询检索的信息，目前深圳光启智能信息产业投资有限公司作为光启互联的管理人，已办理了私募基金管理人登记手续（登记编号为 P1064642）；光启互联已办理了私募基金备案手续（基金编号为 SX2984）。

根据《深圳光启互联技术投资合伙企业（有限合伙）协议》、光启互联及其各合伙人出具的承诺函，光启互联各合伙人及其出资额、资金来源如下：

合伙人姓名或名称	合伙人性质	出资额(万元)	出资比例	资金来源
光启建信（深圳）军民融合产业股权投资基金管理有限公司	普通合伙人	100	0.025%	自有或自筹资金
深圳光启智能信息产业投资有限公司	普通合伙人	100	0.025%	自有或自筹资金
建信（北京）投资基金管理有限责任公司	有限合伙人	50,000	12.50%	自有或自筹资金
广东建渠投资基金管理有限公司	有限合伙人	40,000	10.00%	自有或自筹资金
广东建玖投资基金管理有限公司	有限合伙人	40,000	10.00%	自有或自筹资金
广东建儒投资基金管理有限公司	有限合伙人	40,000	10.00%	自有或自筹资金
江苏中关村科技产业园创业投资有限公司	有限合伙人	10,000	2.50%	自有或自筹资金
深圳光启物联网技术有限公司	有限合伙人	205,000	51.25%	自有或自筹资金
深圳光启智能信息技术有限公司	有限合伙人	14,800	3.70%	自有或自筹资金
<b>合计</b>		<b>400,000</b>	<b>100.00%</b>	-

光启互联最终穿透至江苏中关村科技产业园控股集团有限公司、深圳光启合众科技有限公司、建信（北京）投资基金管理有限责任公司 3 家单位，该等单位并非为本次非公开发行而专门设立的企业。

光启互联穿透后的股权控制关系如下：



光启互联已出具了书面承诺函：该企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该企业认购本次发行的认购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该企业本次认购的股份不存在信托、代持、委托持股的情形。

光启互联各合伙人已分别出具了书面承诺函：该公司资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备缴纳认购本次发行的 A 股股票资金的能力；该公司按照自身认缴的出资额向光启互联出资的资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司不存在通过代持、信托、委托等方式认缴并向光启互联出资的情形。

## 八、淮海方舟

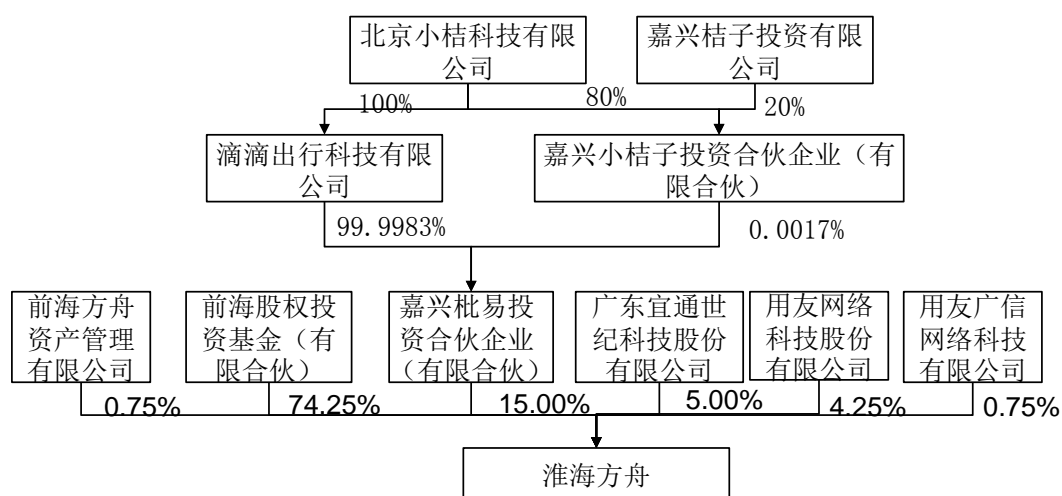
淮海方舟本次认购金额为 40.00 亿元，淮海方舟为有限合伙企业，根据淮海方舟提供的资料以及登录中国证券投资基金业协会网站查询检索的信息，目前前海方舟资产管理有限公司作为淮海方舟的管理人，已办理了私募基金管理人登记手续（登记编号为 P1030546）；淮海方舟已办理了私募基金备案手续（基金编号为 SX1703）。

根据《深圳淮海方舟信息产业投资（有限合伙）有限合伙协议》、淮海方舟及其各合伙人出具的承诺函，淮海方舟各合伙人及其出资额、资金来源如下：

合伙人姓名或名称	合伙人性质	出资额(万元)	出资比例	资金来源
前海方舟资产管理有限公司	普通合伙人	3,000	0.75%	自有或自筹资金
前海股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	297,000	74.25%	自有或自筹资金
嘉兴枇易投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	60,000	15.00%	自有或自筹资金
广东宜通世纪科技股份有限公司	有限合伙人	20,000	5.00%	自有或自筹资金
用友网络科技股份有限公司	有限合伙人	17,000	4.25%	自有或自筹资金
用友广信网络科技有限公司	有限合伙人	3,000	0.75%	自有或自筹资金
<b>合计</b>		<b>400,000</b>	<b>100.00%</b>	-

淮海方舟的 6 名合伙人中包括前海方舟资产管理有限公司、用友广信网络科技有限公司、用友网络科技股份有限公司、广东宜通世纪科技股份有限公司 4 家有限公司或股份有限公司，均非为本项目设立的企业，及前海股权投资基金（有限合伙）、及嘉兴枇易投资合伙企业（有限合伙）2 家有限合伙企业。其中前海股权投资基金（有限合伙）已在中国证券投资基金业协会办理了私募基金备案（基金编号为 SE8205），其管理人前海方舟资产管理有限公司已办理了私募基金管理人登记（登记编号为 P1030546）。前海股权投资基金（有限合伙）及其关联基金已有多项对外投资，拥有丰富的投资经验，并非为本次非公开发行而专门设立的企业。嘉兴枇易投资合伙企业（有限合伙）最终穿透至北京小桔科技有限公司、嘉兴桔子投资有限公司 2 家单位，该等单位并非为本次非公开发行而专门设立的企业。

淮海方舟穿透后的股权控制关系如下：



淮海方舟已出具了书面承诺函：该企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备认购本次发行的 A 股股票的能力。该企业认购本次发行的认

购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该企业本次认购的股份不存在信托、代持、委托持股的情形。

淮海方舟各合伙人已分别出具了书面承诺函：该公司/企业资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备缴纳认购本次发行的 A 股股票资金的能力；该公司/企业按照自身认缴的出资额向淮海方舟出资的资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司/企业不存在通过代持、信托、委托等方式认缴并向淮海方舟出资的情形。

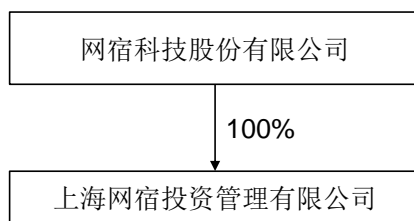
## 九、兴全基金

兴全基金本次认购金额为 7.00 亿元，认购资金来源为自有资金或自筹资金。兴全基金拟通过其设立并管理的“兴全—网宿联通定增特定客户资产管理计划”和“兴全—中车金证 2 号特定客户资产管理计划”以现金认购本次非公开发行的股份。

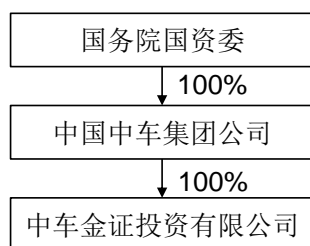
“兴全—网宿联通定增特定客户资产管理计划”由上海网宿投资管理有限公司以 4.00 亿元全额认购，“兴全—中车金证 2 号特定客户资产管理计划”由中车金证投资有限公司以 3.00 亿元全额认购。“兴全—网宿联通定增特定客户资产管理计划”和“兴全—中车金证 2 号特定客户资产管理计划”已在中国证券投资基金业协会完成基金专户备案手续，专户代码分别为 SW9215、SW9220。

兴全基金最终穿透至网宿科技股份有限公司、中车金证投资有限公司 2 家单位，该等单位并非为本次非公开发行而专门设立的企业。

上海网宿投资管理有限公司穿透后的股权控制关系如下：



中车金证投资有限公司穿透后的股权控制关系如下：



兴全基金已出具书面承诺函：资产管理计划的全部委托人参与资产管理计划的认购资金的来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。发行人本次发行获得中国证监会核准之后、本次发行方案报中国证监会备案之前，资产管理计划用于认购发行人本次发行的 A 股股票的资金募集到位。

兴全基金各委托人已分别出具了书面承诺函：该公司资产状况良好，不存在所负数额较大的债务到期未清偿的情况，具备交付委托财产用以缴纳认购本次发行的 A 股股票资金的能力。该公司按照自身认购的资产管理计划份额参与资产管理计划的认购资金来源合法、合规，为自有资金或自筹资金，并且：不存在分级收益等结构化安排，亦不存在利用杠杆或其他结构化的方式进行融资的情形；不存在直接或间接来源于发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的情形；不存在接受发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方直接或间接的财务资助、借款、提供担保或者补偿的情形；不存在直接或间接来自于银行理财产品或资金池的情形。该公司不存在通过代持、信托、委托等方式认购资产管理计划并向兴全基金交付委托财产的情形。在本次发行获得中国证监会核准之后、本次发行方案报中国证监会备案之前，该公司按兴全基金的要求及时划付足额委托资金，保证资产管理计划能

按时足额支付认购价款；如该公司未能按前述承诺划付足额委托资金，将依法承担相应责任，包括但不限于兴全基金依据其与发行人签署的《附条件生效的股份认购协议》向发行人承担的任何赔偿、违约责任。

（本页无正文，为《中国联合网络通信股份有限公司非公开发行 A 股股票申请文件之反馈意见回复》之签署页）



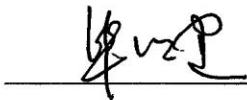
中国联合网络通信股份有限公司

2017年9月28日

(本页无正文，为《中国联合网络通信股份有限公司非公开发行 A 股股票申请文件之反馈意见回复》之签署页)

本人已认真阅读中国联合网络通信股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名



毕明建

2017年9月28日



保荐机构公章

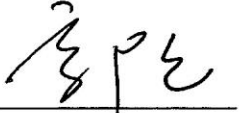
中国国际金融股份有限公司

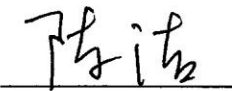
2017年9月28日



(本页无正文，为《中国联合网络通信股份有限公司非公开发行 A 股股票申请文件之反馈意见回复》之签署页)

保荐代表人签名

  
郭 允

  
陈 洁

2017 年 9 月 28 日

项目协办人签名

  
樊婧然

2017 年 9 月 28 日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2017 年 9 月 28 日