



**关于北京光环新网科技股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函的
回复（四次修订稿）**

保荐机构（主承销商）



二零二零年十二月

深圳证券交易所：

根据贵单位于2020年7月10日下发的《关于北京光环新网科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2020〕020010号）（以下简称“问询函”）的要求，北京光环新网科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“光环新网”）会同保荐机构中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人律师北京市嘉源律师事务所（以下简称“发行人律师”）、申报会计师中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真调查、核查及讨论，并完成了《关于北京光环新网科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》（以下简称“本问询函回复”），同时按照问询函的要求对《北京光环新网科技股份有限公司2020年度向特定对象发行A股股票募集说明书》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充。

如无特殊说明，本问询函回复中简称与募集说明书中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

| | |
|-------------|----------------------|
| 黑体加粗 | 问询函所列问题 |
| 宋体 | 对问询函所列问题的回复 |
| 楷体加粗 | 涉及本次反馈回复内容的更新 |

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

| | |
|---------------------------------|----|
| 问题 1.关于募投项目相关情况 | 4 |
| 问题 2.关于使用募集资金向智达云创增资 | 38 |
| 问题 3.关于前次募投项目 | 48 |
| 问题 4.关于募投项目用地 | 53 |
| 问题 5.关于募投项目用能指标及资质、许可取得情况 | 56 |
| 问题 6.关于未决诉讼 | 62 |
| 问题 7.关于商誉 | 65 |

问题 1. 关于募投项目相关情况

本次发行募集金额 50 亿元，投资于多个数据中心及云计算基地项目并补充流动资金，募投项目投资金额为 102.51 亿元。

请发行人补充说明或披露：（1）多个募投项目已于 2018 年、2019 年相继开工建设，请逐个项目补充披露截至目前的建设进度，已投入资金及用途，已形成资产的具体内容；（2）说明募投项目的具体建设内容，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，各项投资构成是否属于资本性支出，以募集资金投入的比例；（3）披露本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行董事会决议日前已投入资金；（4）请以平实易懂的语言说明本次募投项目的具体应用场景及盈利模式，公司是否具备与本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力等，项目实施是否存在重大不确定性风险；（5）说明相关市场发展情况及竞争情况，并结合市场空间、竞争情况、在手订单或意向性合同等，说明本次募投项目投资规模的合理性，是否存在闲置风险；（6）披露本次募投项目效益测算的过程及依据，结合公司毛利率波动及可比公司情况说明效益测算的谨慎合理性；（7）结合募投项目所需剩余资金的具体来源和可行性等，说明募投项目实施是否存在重大不确定性，并分析募投项目建设对公司的资产负债率和财务费用的影响。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、多个募投项目已于 2018 年、2019 年相继开工建设，请逐个项目补充披露截至目前的建设进度，已投入资金及用途，已形成资产的具体内容

1、北京房山绿色云计算数据中心二期

北京房山绿色云计算数据中心二期项目（以下简称“房山二期”）于 2018 年开始规划建设，预计投资总规模 122,090.28 万元。截至 2020 年 9 月 24 日，房山二期项目已完成土地平整、数据中心楼宇主体建设，正处于机电设备购置安装阶段，实际累计投资 22,155.02 万元，占项目预计总投资 18.15%，主要用途包括土地支出 4,275.53 万元、其他费用（地质勘查、工程咨询设计、工程监理等）

1,592.41 万元、楼宇建筑支出 16,241.28 万元、设备购置支出 45.80 万元，已形成土地和在建房屋等资产，后续将继续用于机房建设和机电设备安装。

2、上海嘉定绿色云计算基地二期

上海嘉定绿色云计算基地二期项目（以下简称“嘉定二期”）于 2019 年开始规划建设，预计投资总规模 130,000.00 万元。截至 2020 年 9 月 24 日，嘉定二期项目已完成土地平整，正处于土建阶段，实际累计投资 27,182.07 万元，占项目预计总投资 20.91%，主要用途包括土地支出 13,980.00 万元、其他费用（地质勘查、工程咨询设计、工程监理等）695.50 万元、楼宇建筑支出 12,506.57 万元，已形成土地和在建房屋等资产，后续将继续用于机房建设和机电设备安装。

3、向智达云创增资取得 65% 股权并投资建设燕郊绿色云计算基地三三期

向智达云创增资取得 65% 股权并投资建设燕郊绿色云计算基地三三期项目（以下简称“燕郊三三期”）于 2019 年开始规划建设，预计投资总规模 298,600.00 万元。截至 2020 年 9 月 24 日，燕郊三三期项目已完成土地平整，正处于土建阶段，实际累计投资 50,174.77 万元，占项目预计总投资 16.80%，主要用途包括楼宇建筑支出 50,008.91 万元和其他费用支出（地质勘查、工程咨询设计）165.85 万元，已形成土地和在建房屋等资产，后续将继续用于机房建设和机电设备安装。

4、长沙绿色云计算基地一期

长沙绿色云计算基地一期项目（以下简称“长沙一期”）于 2020 年开始规划建设，预计投资总规模 346,380.00 万元。截至 2020 年 9 月 24 日，长沙一期项目已取得不动产权证书，实际累计投资 7,365.23 万元，占项目预计总投资 2.13%，主要用途包括土地支出 7,077.39 万元、其他费用 287.84 万元，形成资产主要为项目用地，相关资产将继续用于项目建设。

二、说明募投项目的具体建设内容，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，各项投资构成是否属于资本性支出，以募集资金投入的比例

1、北京房山绿色云计算数据中心二期

房山二期项目总投资 122,090.28 万元，计划建设 5,000 个 6KW 机柜，其中资本性支出 121,090.28 万元，具体包括土地成本、工程建设支出、设备购置支出以及其他费用支出。房山二期项目投资构成及募集资金预计投入情况如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 金额 | 是否为资本性支出 | 董事会日前已投入 | 募集资金投入 | |
|-----|--------|-------------------|----------|-----------|-----------|---------|
| | | | | | 金额 | 占比 |
| 1 | 项目资本支出 | 121,090.28 | 是 | 17,347.68 | 90,000.00 | 100.00% |
| 1.1 | 土地成本 | 4,275.53 | 是 | 4,275.53 | - | - |
| 1.2 | 工程建设 | 19,771.44 | 是 | 11,593.10 | 8,178.34 | 9.09% |
| 1.3 | 设备购置 | 95,205.00 | 是 | 20.44 | 81,821.66 | 90.91% |
| 1.4 | 其他费用 | 1,838.31 | 是 | 1,458.61 | - | - |
| 2 | 铺底流动资金 | 1,000.00 | 否 | - | - | - |
| 合计 | | 122,090.28 | | 17,347.68 | 90,000.00 | 100.00% |

房山二期项目具体投资明细、投资金额和测算依据及过程如下：

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|-------|--------|--|------------|--------|--|
| 1 | 项目资本支出 | 本项目主要固定资产投资 | 121,090.28 | 99.18% | |
| 1.1 | 土地成本 | | 4,275.53 | 3.50% | |
| 1.2 | 工程建设 | 4 栋数据中心及配套楼宇 | 19,771.44 | 16.19% | 根据本项目规划情况确定建筑面积，及当地市场费用单价，通过建筑面积及单价进行估算 |
| 1.3 | 设备购置 | | 95,205.00 | 77.98% | |
| 1.3.1 | 配电系统 | 柴油发电机组、高低压配电柜、交流列头柜（箱）、UPS 及蓄电池、变压器、PDU、桥架、线缆、油泵及油路等设备的采购及施工 | 65,520.00 | 53.67% | 根据本项目规划情况、项目所需的电力及制冷总量、设备需求预计数量、市场现行设备通用单价，并结合公司历史类似项目情况估算系统建设投资 |
| 1.3.2 | 空调系统 | 冷机、精密空调、水泵、冷却塔、蓄冷罐、新风系统、加湿器等设备的采购及施工 | 19,680.00 | 16.12% | |
| 1.3.3 | 弱电系统 | 动环系统及设备、摄像头、门禁、电子围栏等设备的采购及施工 | 1,665.00 | 1.36% | |
| 1.3.4 | 消防系统 | 消防公用设施、各模块的喷淋系统、VESDA、防排烟、氢气检测等设备的采购及施工 | 1,920.00 | 1.57% | 根据本项目消防设施规划设计并结合公司历史类似项目估算消防工程等公用工程投资 |

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|-------|--------|------------------------------------|-------------------|----------------|----------------------------------|
| 1.3.5 | 模块装修 | 保温棉、铜箔、地板/静电地板、灯具、围笼、冷热通道等设备的采购及施工 | 1,920.00 | 1.57% | |
| 1.3.6 | 机柜 | 柜体设备 | 2,000.00 | 1.64% | 根据购置设备数量、型号并结合公司历史类似项目估算机电安装工程支出 |
| 1.3.7 | 网络系统 | 路由器、交换机、检测设备传输设备、防火墙等设备的采购及施工 | 2,500.00 | 2.05% | |
| 1.4 | 其他费用 | 前期费用、设计费用、监理费用、建设单位管理费用等 | 1,838.31 | 1.51% | 根据本项目投资规模、设计及建设特点结合公司历史类似项目估算 |
| 2 | 铺底流动资金 | | 1,000.00 | 0.82% | |
| 合计 | | | 122,090.28 | 100.00% | |

2、上海嘉定绿色云计算基地二期

嘉定二期项目总投资 130,000.00 万元，计划建设 5,000 个 6KW 机柜，其中资本性支出 128,000.00 万元，具体包括土地成本、工程建设支出、设备购置支出以及其他费用支出。嘉定二期项目投资构成及募集资金预计投入情况如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 金额 | 是否为资本性支出 | 董事会日前已投入 | 募集资金投入 | |
|-----|--------|-------------------|----------|-----------|-----------|---------|
| | | | | | 金额 | 占比 |
| 1 | 项目资本支出 | 128,000.00 | 是 | 14,546.50 | 90,000.00 | 100.00% |
| 1.1 | 土地成本 | 13,980.00 | 是 | 13,980.00 | - | - |
| 1.2 | 工程建设 | 27,885.00 | 是 | 10.00 | 27,875.00 | 30.97% |
| 1.3 | 设备购置 | 85,408.20 | 是 | - | 62,125.00 | 69.03% |
| 1.4 | 其他费用 | 726.80 | 是 | 556.50 | - | - |
| 2 | 铺底流动资金 | 2,000.00 | 否 | - | - | - |
| 合计 | | 130,000.00 | | 14,546.50 | 90,000.00 | 100.00% |

嘉定二期项目具体投资明细、投资金额和测算依据及过程如下：

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|-----|--------|--------------|------------|--------|---|
| 1 | 项目资本支出 | 本项目主要固定资产投资 | 128,000.00 | 98.46% | |
| 1.1 | 土地成本 | | 13,980.00 | 10.75% | |
| 1.2 | 工程建设 | 2 栋数据中心及配套楼宇 | 27,885.00 | 21.45% | 根据本项目规划情况确定建筑面积，及当地市场费用单价，通过建筑面积及单价进行估算 |

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|-------|--------|---|-------------------|----------------|--|
| 1.3 | 设备购置 | | 85,408.20 | 65.70% | |
| 1.3.1 | 配电系统 | 柴油发电机组、高低压配电柜、交流列头柜（箱）、UPS及蓄电池、变压器、PDU、桥架、线缆、油泵及油路等设备的采购及施工 | 57,720.00 | 44.40% | 根据本项目规划情况、项目所需的电力及制冷总量、设备需求预计数量、市场现行设备通用单价，并结合公司历史类似项目情况估算系统建设投资 |
| 1.3.2 | 空调系统 | 冷机、精密空调、水泵、冷却塔、蓄冷罐、新风系统、加湿器等设备的采购及施工 | 16,800.00 | 12.92% | |
| 1.3.3 | 弱电系统 | 动环系统及设备、摄像头、门禁、电子围栏等设备的采购及施工 | 2,078.70 | 1.60% | |
| 1.3.4 | 消防系统 | 消防公用设施、各模块的喷淋系统、VESDA、防排烟、氢气检测等设备的采购及施工 | 2,281.50 | 1.76% | 根据本项目消防设施规划设计并结合公司历史类似项目估算消防工程等公用工程投资 |
| 1.3.5 | 模块装修 | 保温棉、铜箔、地板/静电地板、灯具、围笼、冷热通道等设备的采购及施工 | 2,028.00 | 1.56% | |
| 1.3.6 | 机柜 | 柜体设备 | 2,000.00 | 1.54% | 根据购置设备数量、型号并结合公司历史类似项目估算机电安装工程支出 |
| 1.3.7 | 网络系统 | 路由器、交换机、检测设备传输设备、防火墙等设备的采购及施工 | 2,500.00 | 1.92% | |
| 1.4 | 其他费用 | 前期费用、设计费用、监理费用、建设单位管理费用等 | 726.80 | 0.56% | 根据本项目投资规模、设计及建设特点结合公司历史类似项目估算 |
| 2 | 铺底流动资金 | | 2,000.00 | 1.54% | |
| 合计 | | | 130,000.00 | 100.00% | |

3、向智达云创增资取得 65% 股权并投资建设燕郊绿色云计算基地三四期

燕郊三四期项目总投资 298,600.00 万元，计划建设 15,000 个 5KW 机柜，其中资本性支出 297,600.00 万元，具体包括工程建设支出、设备购置支出以及其他费用支出。燕郊三四期项目投资构成及募集资金预计投入情况如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 金额 | 是否为资本性支出 | 董事会日前已投入 | 募集资金投入 | |
|----|--------|------------|----------|-----------|------------|---------|
| | | | | | 金额 | 占比 |
| 1 | 项目资本支出 | 297,600.00 | 是 | 28,198.94 | 152,000.00 | 100.00% |

| 序号 | 内容 | 金额 | 是否为资本性支出 | 董事会日前已投入 | 募集资金投入 | |
|-----|--------|-------------------|----------|------------------|-------------------|----------------|
| | | | | | 金额 | 占比 |
| 1.1 | 工程建设 | 78,550.00 | 是 | 28,123.08 | 50,426.92 | 33.18% |
| 1.2 | 设备购置 | 217,190.00 | 是 | - | 101,573.08 | 66.82% |
| 1.3 | 其他费用 | 1,860.00 | 是 | 75.85 | - | - |
| 2 | 铺底流动资金 | 1,000.00 | 否 | - | - | - |
| 合计 | | 298,600.00 | | 28,198.94 | 152,000.00 | 100.00% |

燕郊三四期项目具体投资明细、投资金额和测算依据及过程如下：

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|-------|--------|--|------------|--------|--|
| 1 | 项目资本支出 | 本项目主要固定资产投资 | 297,600.00 | 99.67% | |
| 1.1 | 工程建设 | 8 栋数据中心及配套楼宇 | 78,550.00 | 26.31% | 根据本项目规划情况确定建筑面积，及当地市场费用单价，通过建筑面积及单价进行估算 |
| 1.2 | 设备购置 | | 217,190.00 | 72.74% | |
| 1.2.1 | 配电系统 | 柴油发电机组、高低压配电柜、交流列头柜（箱）、UPS 及蓄电池、变压器、PDU、桥架、线缆、油泵及油路等设备的采购及施工 | 147,000.00 | 49.23% | 根据本项目规划情况、项目所需的电力及制冷总量、设备需求预计数量、市场现行设备通用单价，并结合公司历史类似项目情况估算系统建设投资 |
| 1.2.2 | 空调系统 | 冷机、精密空调、水泵、冷却塔、蓄冷罐、新风系统、加湿器等设备的采购及施工 | 40,800.00 | 13.66% | |
| 1.2.3 | 弱电系统 | 动环系统及设备、摄像头、门禁、电子围栏等设备的采购及施工 | 7,140.00 | 2.39% | |
| 1.2.4 | 消防系统 | 消防公用设施、各模块的喷淋系统、VESDA、防排烟、氢气检测等设备的采购及施工 | 7,650.00 | 2.56% | |
| 1.2.5 | 模块装修 | 保温棉、铜箔、地板/静电地板、灯具、围笼、冷热通道等设备的采购及施工 | 6,800.00 | 2.28% | 根据本项目消防设施规划设计并结合公司历史类似项目估算消防工程等公用工程投资 |
| 1.2.6 | 机柜 | 柜体设备 | 6,000.00 | 2.01% | 根据购置设备数量、型号并结合公司历史类似项目估算机电安装工程支出 |
| 1.2.7 | 网络系统 | 路由器、交换机、检测设备传输设备、防火墙等设备的采购及施工 | 1,800.00 | 0.60% | |
| 1.3 | 其他费用 | 前期费用、设计费用、监理费用、建设单位管理费用等 | 1,860.00 | 0.62% | 根据本项目投资规模、设计及建设特点结合公司历史类似项 |

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|----|--------|--------|-------------------|----------------|-----------|
| | | | | | 目估算 |
| 2 | 铺底流动资金 | | 1,000.00 | 0.33% | |
| 合计 | | | 298,600.00 | 100.00% | |

4、长沙绿色云计算基地一期

长沙一期项目总投资 346,380.00 万元，计划建设 16,000 个 5KW 机柜，其中资本性支出 344,380.00 万元，具体包括工程建设支出、设备购置支出以及其他费用支出。长沙一期项目投资构成及募集资金预计投入情况如下：

单位：万元

| 序号 | 内容 | 金额 | 是否为资本性支出 | 董事会日前已投入 | 募集资金投入 | |
|-----|--------|-------------------|----------|-----------------|------------------|----------------|
| | | | | | 金额 | 占比 |
| 1 | 项目资本支出 | 344,380.00 | 是 | 7,078.60 | 40,000.00 | 100.00% |
| 1.1 | 土地成本 | 7,077.39 | 是 | 7,077.39 | - | - |
| 1.2 | 工程建设 | 98,380.00 | 是 | - | 40,000.00 | 100.00% |
| 1.3 | 设备购置 | 236,420.00 | 是 | - | - | - |
| 1.4 | 其他费用 | 2,502.61 | 是 | 1.21 | - | - |
| 2 | 铺底流动资金 | 2,000.00 | 否 | - | - | - |
| 合计 | | 346,380.00 | | 7,078.60 | 40,000.00 | 100.00% |

长沙一期项目具体投资明细、投资金额和测算依据及过程如下：

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|-------|--------|--|------------|--------|--|
| 1 | 项目资本支出 | 本项目主要固定资产投资 | 344,380.00 | 99.42% | |
| 1.1 | 土地成本 | | 7,077.39 | 2.04% | |
| 1.2 | 工程建设 | 4 栋数据中心及配套楼宇 | 98,380.00 | 28.40% | 根据本项目规划情况确定建筑面积，及当地市场费用单价，通过建筑面积及单价进行估算 |
| 1.3 | 设备购置 | | 236,420.00 | 68.25% | |
| 1.3.1 | 配电系统 | 柴油发电机组、高低压配电柜、交流列头柜（箱）、UPS 及蓄电池、变压器、PDU、桥架、线缆、油泵及油路等设备的采购及施工 | 156,800.00 | 45.27% | 根据本项目规划情况、项目所需的电力及制冷总量、设备需求预计数量、市场现行设备通用单价，并结合公司历史类似项目情况估算系统建设投资 |
| 1.3.2 | 空调系统 | 冷机、精密空调、水泵、冷却塔、蓄冷罐、新风系统、加湿器等设备的采购及施 | 43,520.00 | 12.56% | |

| 序号 | 投资明细 | 具体建设内容 | 金额（万元） | 占比 | 测算依据及测算过程 |
|-------|--------|---|-------------------|----------------|---------------------------------------|
| | | 工 | | | |
| 1.3.3 | 弱电系统 | 动环系统及设备、摄像头、门禁、电子围栏等设备的采购及施工 | 7,200.00 | 2.08% | |
| 1.3.4 | 消防系统 | 消防公用设施、各模块的喷淋系统、VESDA、防排烟、氢气检测等设备的采购及施工 | 10,000.00 | 2.89% | 根据本项目消防设施规划设计并结合公司历史类似项目估算消防工程等公用工程投资 |
| 1.3.5 | 模块装修 | 保温棉、铜箔、地板/静电地板、灯具、围笼、冷热通道等设备的采购及施工 | 10,000.00 | 2.89% | |
| 1.3.6 | 机柜 | 柜体设备 | 6,400.00 | 1.85% | 根据购置设备数量、型号并结合公司历史类似项目估算机电安装工程支出 |
| 1.3.7 | 网络系统 | 路由器、交换机、检测设备传输设备、防火墙等设备的采购及施工 | 2,500.00 | 0.72% | |
| 1.4 | 其他费用 | 前期费用、设计费用、监理费用、建设单位管理费用等 | 2,502.61 | 0.72% | 根据本项目投资规模、设计及建设特点结合公司历史类似项目估算 |
| 2 | 铺底流动资金 | | 2,000.00 | 0.58% | |
| 合计 | | | 346,380.00 | 100.00% | |

5、单机柜建设成本比较

数据中心项目建设支出主要包括土地成本、工程建设成本及机电设备购置成本，本次募投项目、公司近三年已投资项目以及同行业上市公司项目的投资总额、机柜数量和单机柜建设成本情况如下：

| 公司-项目名称 | | 机柜数量（个） | 投资总额（万元） | 单机柜成本（万元/架） |
|---------|--------|----------------------|----------|-------------|
| 光环新网 | 燕郊二期 | 1,320 | 23,396 | 17.72 |
| | 房山一期 | 6,000 | 140,129 | 23.35 |
| | 嘉定一期 | 4,500 | 63,542 | 14.12 |
| | 房山二期 | 5,000 | 122,090 | 24.42 |
| | 嘉定二期 | 5,000 | 130,000 | 26.00 |
| | 燕郊三四期 | 15,000 | 298,600 | 19.91 |
| | 长沙一期 | 16,000 | 346,380 | 21.65 |
| 数据港 | JN13-B | 未披露单个数据中心项目机柜个数，无法对比 | | |
| | ZH13-A | | | |

| | | | | |
|------|------------|-------|---------|-------|
| | 云创互通 | | | |
| 奥飞数据 | 廊坊讯云 | 1,500 | 34,380 | 22.92 |
| 宝信软件 | 宝之云 IDC 四期 | 9,000 | 195,262 | 21.70 |
| 证通电子 | 证通智慧 | 1,520 | 24,962 | 16.42 |

注 1：燕郊二期、房山一期和嘉定一期为公司近三年的已投资项目，其中燕郊二期已完成建设，投资总额为实际投资金额，房山一期和嘉定一期仍在建设阶段，截至 2020 年 6 月末分别完成投资进度 76.07% 和 96.31%，投资总额为规划投资金额。

注 2：证通电子的证通智慧光明云数据中心项目的投资总额仅包含数据中心建设投资金额，未包含服务器等设备和软件平台等云计算项目投资金额。

本次募投项目中，房山二期、嘉定二期的单机柜建造成本分别为 24.42 和 26.00 万元/架，略高于同行业上市公司的募投项目，主要由于项目位于一线城市北京和上海，数据中心的土地费用、楼体建筑单位成本偏高；其次由于一线城市对数据中心的 PUE 指标要求严格，上述项目的规划 PUE 为 1.3，因此导致配电和空调系统的配置成本增加。

嘉定二期单机柜造价较嘉定一期大幅增加，主要由于嘉定一期项目平均单机柜功率为 3KW，二期项目单机柜功率提高至 6KW，单机柜设备购置成本大幅上升导致。数据中心的外电、空调系统等机房设施配置支出和单机柜功率高低成正比，由于单机柜功率的提升，将直接导致项目总用电负荷的增加，继而影响项目外市电引入方案、高低压油机供电方案、备用电源和应急电源容量、不间断供电系统方案、空调制冷系统建设及节能措施等多个系统的选择，具体涉及变压器、柴油发电机组、高低压配电柜、交流列头柜（箱）、UPS 及蓄电池、冷机、精密空调等主要核心设备的采购支出；因此，单机柜额定功率的增加将直接导致建设成本的上升。同时，嘉定一期的项目投资总额中未包含土地成本（土地系公司通过股权收购方式取得），而嘉定二期项目存在土地成本支出。综上，嘉定二期项目单机柜造价上升至 26.00 万元/架。

长沙一期规划 PUE 为 1.4，单机柜建造成本为 21.65 万元/架，与宝信软件、奥飞数据等公司募投项目成本不存在重大差异。综上，公司的募投项目单机柜造价成本合理。

三、披露本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行董事会决议日前已投入资金

1、募投项目建设进度安排

(1) 北京房山绿色云计算数据中心二期

房山二期项目于 2019 年 1 月开始正式施工，建设期为自开工后 36 个月，预计进度安排如下：

| 建设项目 | T+36 个月 | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
| 建筑进度 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| 机电进度 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 网络进度 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 运营交付 | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |

注：运营交付指机柜经安装调试完毕后交付客户使用，从开始实现销售至全部销售完毕为止。

(2) 上海嘉定绿色云计算基地二期

嘉定二期项目于 2020 年 5 月开始正式施工，建设期为自开工后 24 个月，预计进度安排如下：

| 建设项目 | T+24 个月 | | | | | | | |
|------|---------|---|---|----|----|----|----|----|
| | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 |
| 建筑进度 | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 机电进度 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 网络进度 | | | | | | ■ | ■ | ■ |
| 运营交付 | | | | | | | ■ | ■ |

注：运营交付指机柜经安装调试完毕后交付客户使用，从开始实现销售至全部销售完毕为止。

(3) 向智达云创增资取得 65% 股权并投资建设燕郊绿色云计算基地三四期

燕郊三四期项目于 2019 年 10 月开始正式施工，建设期为自开工后 51 个月，预计进度安排如下：

| 建设项目 | T+51 个月 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 48 | 51 |
| 建筑进度 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 机电进度 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 网络进度 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 运营交付 | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

注：运营交付指机柜经安装调试完毕后交付客户使用，从开始实现销售至全部销售完毕为止。

(4) 长沙绿色云计算基地一期

长沙一期项目预计于 2021 年 1 月开始正式施工,建设期为自开工后 36 个月,预计进度安排如下:

| 建设项目 | T+36 个月 | | | | | | | | | | | |
|------|---------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 |
| 建筑进度 | | | | | | | | | | | | |
| 机电进度 | | | | | | | | | | | | |
| 网络进度 | | | | | | | | | | | | |
| 运营交付 | | | | | | | | | | | | |

注:运营交付指机柜经安装调试完毕后交付客户使用,从开始实现销售至全部销售完毕为止。

根据工业和信息化部发布的《关于数据中心建设布局的指导意见》,超大型数据中心标准机架数量 $\geq 10,000$ 个,大型数据中心标准机架数量为 3,000-10,000 个,中小型数据中心标准机架数量 $< 3,000$ 个(标准机架为换算单位,以功率 2.5 千瓦为一个标准机架)。本次募投项目规划全部为高功率机柜($\geq 5\text{KVA}$),单个数据中心建设数量均在 5,000 个以上,投资总额分别为 12.21 亿元、13.00 亿元、29.86 亿元和 34.64 亿元,属于超大型数据中心建设项目,因此与同行业上市公司中小型数据中心项目相比,建设、运营及回收周期均较长。

发行人作为零售型为主的 IDC 厂商,为客户提供机房定制化服务,与批发型 IDC 的定制开发建设存在较大差异。数据中心建设包括建筑物、电力、空调、消防、监控、网络安全等系统,其中厂房、高压外线、制冷站、发电机组等属于机房共同使用设施;其余内部设施由签约的零售客户(对某层、某区域机房)提出定制化、差异化需求,由发行人提供数据中心内部的模块化装修改造。

为提高资金的使用效率,发行人先行投资建设公用设施模块,再根据机柜销售实际签约情况,精准把控机房内部设施的模块化建设和投产进度,降低机柜空置对公司利润的影响。因此,本次四个募投项目的机电、网络建设和试运营的周期长,主要为匹配数据中心销售进度,避免投资资金沉淀。

2、募投项目资金使用安排

本次募投项目的资金使用进度安排如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资总额 | 董事会日前已投入 | 后续资金投入安排 | | | | | 募集资金拟投资金额 | 是否包含董事会日前已投入资金 |
|----|-------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| | | | | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 合计 | | |
| 1 | 房山二期 | 122,090.28 | 17,347.68 | 56,443.23 | 48,299.81 | - | - | 104,743.04 | 90,000.00 | 否 |
| 2 | 嘉定二期 | 130,000.00 | 14,546.50 | 35,362.20 | 80,091.30 | - | - | 115,453.50 | 90,000.00 | 否 |
| 3 | 燕郊三四期 | 298,600.00 | 28,198.94 | 19,971.60 | 85,825.64 | 109,902.55 | 54,701.27 | 270,401.06 | 152,000.00 | 否 |
| 4 | 长沙一期 | 346,380.00 | 7,078.60 | 500.00 | 108,920.65 | 169,151.31 | 60,730.65 | 339,302.61 | 40,000.00 | 否 |
| 合计 | | 897,070.28 | 67,171.72 | 112,277.03 | 323,137.41 | 279,053.85 | 115,431.93 | 829,900.21 | 372,000.00 | |

如上表所示，本次募投项目后续资金投入安排均高于募集资金拟投资额度，本次募集资金未包含董事会决议日前已投入资金。

四、请以平实易懂的语言说明本次募投项目的具体应用场景及盈利模式，公司是否具备与本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力等，项目实施是否存在重大不确定性风险

1、募投项目的应用场景及盈利模式

本次募投项目除补充流动资金外，均为在北京、上海、长沙及周边等地区新建数据中心，用以扩充发行人在一二线城市的数据中心产能，扩大公司 IDC 及其增值服务的业务规模。

发行人的 IDC 及其增值服务主要通过自建机房，并整合各基础运营商带宽资源，向客户提供机柜租赁及服务器托管服务。盈利模式为发行人定期根据客户实际使用的带宽、机柜等资源数量以及所选用的增值服务类型收取服务费，在扣除数据中心的折旧摊销及营运成本（人员成本、能源消耗、运维费用）后形成 IDC 业务盈利。

2、公司具备本次募投项目实施相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力

公司拥有在数据中心建设及运营方面具有丰富的行业经验。目前公司在北京、上海及其周边地区运营酒仙桥、科信盛彩、中金云网、房山一期、河北燕郊一期二期以及上海嘉定一期等多处高品质数据中心，建设规模近 40 万平米，设计容量约为 5 万架等效机柜。经过十余年专业项目实施及运营管理的经验积累，公司已建立起资深技术团队和完备的项目综合管理体系，能够充分满足各类客户的需求，为用户提供高品质的 IDC 基础服务及多样化的增值服务。

公司的 IDC 及其增值服务具有领先的市场份额和较高的品牌知名度，客户广泛分布于云计算、互联网、金融、保险、传媒、教育等行业，客户结构优质，不存在单一客户依赖风险，并且高价值客户占比较高。公司充足的数据中心客户资源储备是本次募集项目实施的重要基础，未来顺利建成投产后，公司能够借助充足的客户资源储备快速实现项目盈利。

综上所述，公司具备本次募投项目实施相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力，项目实施不存在重大不确定性风险。

五、说明相关市场发展情况及竞争情况，并结合市场空间、竞争情况、在手订单或意向性合同等，说明本次募投项目投资规模的合理性，是否存在闲置风险

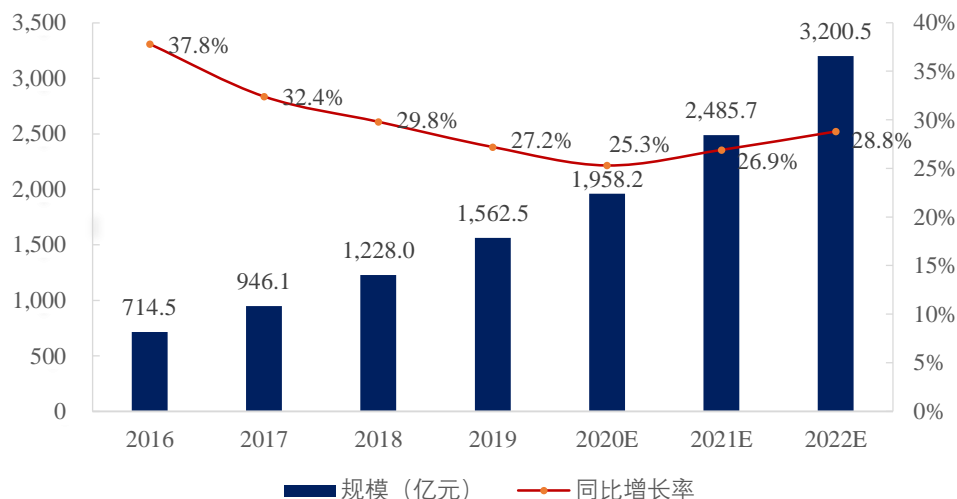
1、国家产业政策支持、行业发展前景广阔

2020年2月14日，中央全面深化改革委员会第十二次会议召开，会议指出，基础设施是经济社会发展的重要支撑，要以整体优化、协同融合为导向，统筹存量和增量、传统和新型基础设施发展，打造集约高效、经济适用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。3月4日，中共中央政治局常务委员会召开，会议强调，加快推进国家规划已明确的重大工程和基础设施建设，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。云计算数据中心作为新基建的重要领域之一，顺应了国家数字经济发展的需求，已成为国家和各省市的重要发展目标，具有良好的发展前景。

IDC市场伴随着互联网发展而迅速发展，一方面互联网行业客户由于自身业务发展的需要，对数据中心资源需求旺盛；另一方面5G、云计算、大数据等网络架构的迅速演进和网络应用的不断丰富也产生了大量的IDC机房和带宽需求。随着5G的正式商用，云计算、物联网等新型互联网产业快速发展，数据即将呈现爆发式增长的态势，数据的种类更加多元化，数据的应用场景更加丰富，数据的结构更加复杂，数据的处理更加频繁，进而催生对数据中心庞大的应用需求。

2、IDC、云计算相辅相成，市场规模高速增长

受“互联网+”、大数据战略、数字经济等国家政策指引以及移动互联网快速发展的驱动，我国IDC业务市场规模连续高速增长。根据中国IDC圈科智咨询最新出具报告显示，2019年我国IDC业务市场规模超过1,500亿元，预计到2022年将超过3,200亿元，同比增长28.8%，进入新一轮爆发期。

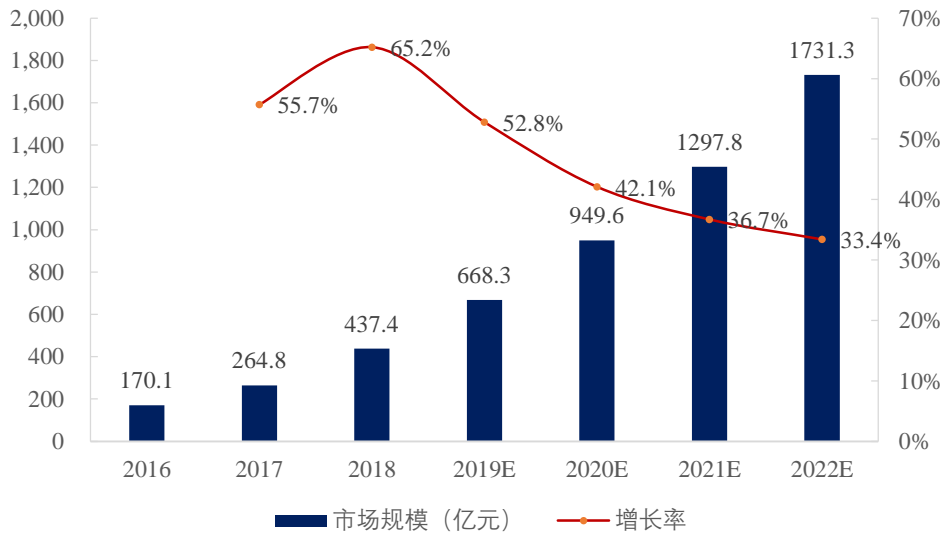


我国 IDC 市场规模及增速

数据来源：中国 IDC 圈科智咨询

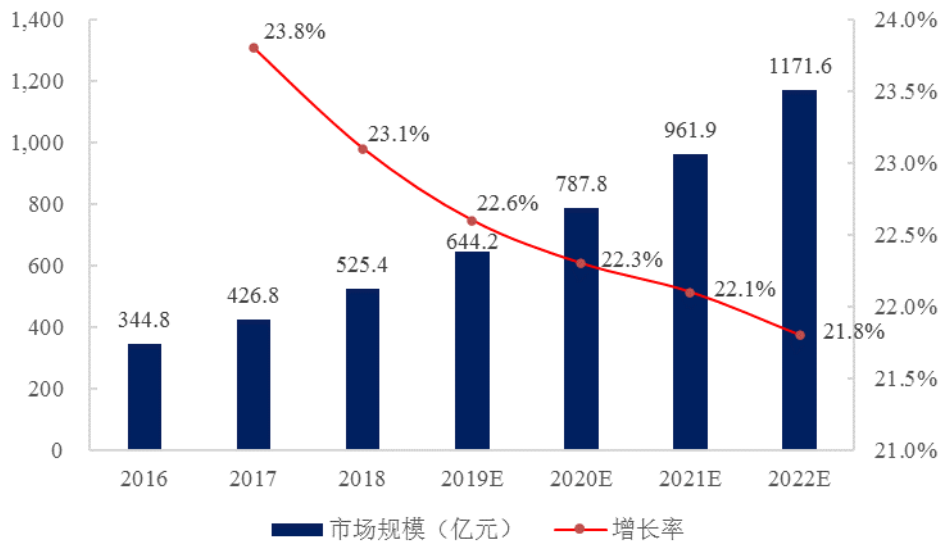
我国数据中心规模和数量快速增长。根据前瞻产业研究院等数据，2013 年以来，我国数据中心总体规模快速增长，到 2019 年底，我国在用数据中心机架总体规模达到 227 万架，规划在建数据中心 320 个，超大型、大型数据中心数量占比达到 36.1%，预计未来大型及以上数据中心占比将进一步提高。

云计算的发展是拉动大型数据中心投资建设的核心动力，云计算驱动的超大规模数据中心将成为未来数据中心发展的主要形式。根据中国信息通信研究院数据，2018 年我国云计算整体市场规模达 962.8 亿元，增速 39.2%。其中，公有云市场规模达到 437 亿元，相比 2017 年增长 65.2%，预计 2019-2022 年仍将处于快速增长阶段，到 2022 年市场规模将达到 1,731 亿元；私有云市场规模达 525 亿元，较 2017 年增长 23.1%，预计未来几年将保持稳定增长，到 2022 年市场规模将达到 1,172 亿元。



我国公有云市场规模及增速

数据来源：中国信息通信研究院，2019年5月



我国私有云市场规模及增速

数据来源：中国信息通信研究院，2019年5月

云计算行业的快速发展带来云计算服务提供商业务的快速扩张，从而带来其对大型数据中心的大量需求。

3、一线城市数据中心资源稀缺，具有较强的市场竞争力

工信部发布《关于数据中心建设布局的指导意见》、《全国数据中心应用发展指引（2017）》以及《全国数据中心应用发展指引（2018）》，引导国内 IDC

行业的布局,规范数据中心建设标准、建设选择,同时对数据中心能耗效率(PUE)提出限制。目前,国内一线城市数据中心建设项目审批条件严格, IDC 公司开始逐渐向中西部或二三线城市布局发展。金融机构、互联网企业主要集中在一线城市,对于数据中心访问时延、运维便捷以及安全性具有较高要求。伴随数据量持续增加,数据中心需求持续上升,而北京、上海等一线城市土地、电力资源稀缺,加之政策监管和项目趋严,导致了一线城市数据中心服务尤其是面向中小型企业的数据中心服务的供需失衡局面。公司此次募投项目主要集中于北京、上海及周边等地,存在客户储备丰富、网络状况良好等稀缺优势,有效的补充公司在一二线城市的数据中心产能,具有较强的市场竞争力。

4、募投项目的在手订单情况

截至本问询函回复出具日,公司针对本次募投项目已与部分现有大客户进行洽谈,已形成购买意向的包括房山、嘉定和燕郊项目,销售机柜标的数量约 1.48 万个,具体情况如下:

| 在建项目 | 在建(规划)机柜数量 | 已签约 | 购买意向 |
|-------|------------|-----|-------|
| 房山二期 | 5,000 | - | 2,000 |
| 嘉定二期 | 5,000 | - | 5,000 |
| 燕郊三四期 | 15,000 | - | 7,800 |

注:上述购买意向中,已有 2 家客户与公司签订了正式的合作备忘录;其余意向客户未签署正式文件。

由于本次募投项目仍处于数据中心主体建筑的建设阶段,仍需机电安装等工作,尚需较长时间才能达到可供出售状态。针对零售型 IDC,在机柜形成产能前,为确保合同双方的利益,客户和发行人一般不签订具体销售合同。发行人目前形成的意向客户中,部分客户通过项目报价、商业洽谈等形式形成了初步购买意向,部分大客户通过合作备忘录、意向书等形式对在建项目的部分资源进行了锁定。合作备忘录主要是明确双方合作的原则性内容和意向表示,后续仍将以签署的具体服务合同为准。

发行人现有客户的签约期限主要在 5 年以内,本次募投项目的合作备忘录签订的合作期限在 3-8 年,未满足本次募投项目测算的 10 年盈利期,未来发行人可通过与客户续签合同等方式延长数据中心的服务期限,属于行业的正常情况。

发行人主要从事零售型 IDC,零售型 IDC 在建设前通常不存在确定客户, IDC 厂商通过运营较高标准化程度的数据中心向客户提供服务, 销售单价普遍较高, 机柜签约订单在商业拓展下呈逐年增加趋势, 因此前期机柜签约数量较低。

数据中心行业作为我国新型基础设施建设的重要组成部分, 整体发展前景广阔。在市场需求和政策导向的双重刺激下, 数据中心行业正在迎来高景气增长, 同行业公司均在大幅扩张产能。发行人本次募投项目主要集中于北京、上海及周边等地, 储备客户丰富、网络状况良好, 发行人预计未来具有充足的市场订单消化新增的 4.1 万个机柜。综上所述, 本次募投项目新增建设 4.1 万个机柜, 能有效巩固发行人在一线城市数据中心核心资源的领先地位, 符合企业的战略发展部署, 投资规模具有合理性, 新建数据中心不存在闲置风险。

发行人具有北京、上海及周边城市运营数据中心的经验, 组建了完善的市场销售团队体系, 并与主要互联网厂商、金融机构等重要客户建立了稳定的合作关系。基于目前数据中心良好的运营记录和商业合作关系, 发行人与本次四个募投项目的意向客户进行了初步商业洽谈, 并取得了一定的购买意向。未来, 发行人将基于北京、上海两地的销售团队资源, 继续进行商业拓展。同时, 发行人已在募集说明书之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、业务经营与管理风险”之“(二) 募集资金投资项目的风险”中补充披露募投项目商业拓展不及预期的相关风险提示如下:

发行人的数据中心主要集中于北京及周边地区, 上海仅有嘉定一期项目于 2017 年开始运营。本次募投项目新增建设 4.1 万个机柜, 总投资规模较高, 对公司的市场销售能力具有较高要求, 同时发行人此前业务范围主要覆盖北京及周边, 本次募投项目位置包含上海、长沙等地, 可能面临一定的市场拓展压力。如果本次募投项目的销售进度无法达到预期进度, 可能导致公司面临较大的资金压力, 净利润等经营业绩指标下滑, 投资回报率降低甚至投资亏损的风险。

六、披露本次募投项目效益测算的过程及依据, 结合公司毛利率波动及可比公司情况说明效益测算的谨慎合理性

本次募投项目的效益测算均采用了相同的测算方法, 具体测算依据如下:

1、营业收入测算：参考公司目前同功率机柜租金水平确定单机柜年度收入，并结合各个项目运营期内产能利用率的预计情况测算项目营业收入。

2、营业成本测算：项目营业成本主要包括数据中心折旧摊销成本、水电及带宽成本、运维成本、人工成本和期间费用，其中：

（1）数据中心土地摊销成本，根据取得土地的实际支出，在剩余土地使用年限内平均摊销；

（2）房屋建筑物折旧成本，根据数据中心技术指标要求、规划建筑面积和单位面积建设造价预计房屋建筑总支出，并在剩余土地使用年限内平均摊销；

（3）设备折旧成本，根据项目规划、设备需求数量、市场现行设备通用单价，并结合公司历史项目经验预计设备投资总支出，并根据资产类别和现行资产折旧政策平均摊销；

（4）水电及带宽成本，根据单机柜功率、用电系数、项目 PUE 值、单位能耗制冷用水量等参数，计算单机柜年度运行所需的水电量消耗，并结合地方工业水电收费标准，测算单机柜年度运行水电成本；根据单机柜带宽销售数量和通用采购单价，测算单机柜年度带宽成本；单机柜成本确定后，根据各年度机柜预计出租数量测算水电及带宽成本总额；

（5）期间费用，年度运维成本按照数据中心年度折旧摊销总额的 10% 测算；管理费用和销售费用均按照数据中心年度营业收入的 2% 测算；人工成本按照数据中心楼栋数量、运营维护单班次人数预计员工总数，并参考公司现行薪资水平测算年度人工成本；燕郊三四期、长沙一期项目总投资金额较高，公司预计采用金融机构长期借款方式筹集部分建设资金，并按照年度融资金额及 6% 的融资成本计算财务费用。

3、所得税率 T+1 年为 25%，T+2 年及以后按照 15% 进行测算。

(一) 北京房山绿色云计算数据中心二期

1、预计效益情况

房山二期项目全部建成投产后，预计产生 IDC 及其增值服务年度收入 51,900.00 万元，年度净利润 16,391.37 万元，房山二期项目预计于 2021 年 (T+1 年) 开始投入运营，根据财务模型及公司历史管理经验，按照项目 10 年运营服务期测算，项目内部收益率 14.07% (税后)，投资回收期为 8.40 年 (税后)。

2、预计效益测算过程

房山二期项目按照 10 年运营服务期预计的效益测算过程如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|-----|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 营业收入 | 19,462.50 | 45,412.50 | 51,900.00 | 51,900.00 | 51,900.00 | 51,900.00 | 51,900.00 | 51,900.00 | 51,900.00 | 51,900.00 |
| 2 | 营业成本 | 13,770.12 | 29,775.05 | 32,616.03 | 32,616.03 | 32,616.03 | 32,616.03 | 32,616.03 | 32,616.03 | 32,616.03 | 32,616.03 |
| 2.1 | 折旧摊销成本 | 5,247.17 | 9,888.15 | 9,888.15 | 9,888.15 | 9,888.15 | 9,888.15 | 9,888.15 | 9,888.15 | 9,888.15 | 9,888.15 |
| 2.2 | 水电及带宽成本 | 7,072.15 | 16,501.68 | 18,859.07 | 18,859.07 | 18,859.07 | 18,859.07 | 18,859.07 | 18,859.07 | 18,859.07 | 18,859.07 |
| 2.3 | 运维成本 | 370.81 | 865.21 | 988.82 | 988.82 | 988.82 | 988.82 | 988.82 | 988.82 | 988.82 | 988.82 |
| 2.4 | 人工成本 | 360.00 | 840.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| 2.5 | 管理费用 | 360.00 | 840.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| 2.6 | 销售费用 | 360.00 | 840.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|----|-------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 3 | 利润总额 | 5,692.38 | 15,637.45 | 19,283.97 | 19,283.97 | 19,283.97 | 19,283.97 | 19,283.97 | 19,283.97 | 19,283.97 | 19,283.97 |
| 4 | 所得税 | 1,423.09 | 2,345.62 | 2,892.59 | 2,892.59 | 2,892.59 | 2,892.59 | 2,892.59 | 2,892.59 | 2,892.59 | 2,892.59 |
| 5 | 净利润 | 4,269.28 | 13,291.83 | 16,391.37 | 16,391.37 | 16,391.37 | 16,391.37 | 16,391.37 | 16,391.37 | 16,391.37 | 16,391.37 |
| 6 | 现金净流入 | -38,783.36 | 23,179.99 | 26,279.52 | 26,279.52 | 26,279.52 | 26,279.52 | 26,279.52 | 26,279.52 | 26,279.52 | 26,279.52 |

项目测算第1年产能利用率为37.50%，第2年产能利用率为87.50%，从第3年至第10年为稳定运营期，产能利用率为100.00%，单机柜年度收入预测参考公司目前同功率机柜租金水平确定，运营期内保持稳定。

（二）上海嘉定绿色云计算基地二期

1、预计效益情况

嘉定二期项目全部建成投产后，预计产生IDC及其增值服务年度收入48,000.00万元，年度净利润16,359.16万元，嘉定二期项目预计于2021年（T+1年）开始投入运营，根据财务模型及公司历史管理经验，按照项目10年运营服务期测算，嘉定二期项目内部收益率12.01%（税后），投资回收期为8.05年（税后）。

2、预计效益测算过程

嘉定二期项目按照10年运营服务期预计的效益测算过程如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|-----|---------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 营业收入 | 14,400.00 | 33,600.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 | 48,000.00 |
| 2 | 营业成本 | 8,947.41 | 22,949.76 | 28,753.93 | 28,753.93 | 28,753.93 | 28,753.93 | 28,753.93 | 28,753.93 | 28,753.93 | 28,753.93 |
| 2.1 | 折旧摊销成本 | 3,143.24 | 9,406.69 | 9,406.69 | 9,406.69 | 9,406.69 | 9,406.69 | 9,406.69 | 9,406.69 | 9,406.69 | 9,406.69 |
| 2.2 | 水电及带宽成本 | 4,765.97 | 11,120.60 | 15,886.57 | 15,886.57 | 15,886.57 | 15,886.57 | 15,886.57 | 15,886.57 | 15,886.57 | 15,886.57 |
| 2.3 | 运维成本 | 282.20 | 658.47 | 940.67 | 940.67 | 940.67 | 940.67 | 940.67 | 940.67 | 940.67 | 940.67 |
| 2.4 | 人工成本 | 180.00 | 420.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 | 600.00 |
| 2.5 | 管理费用 | 288.00 | 672.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| 2.6 | 销售费用 | 288.00 | 672.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| 3 | 利润总额 | 5,452.59 | 10,650.24 | 19,246.07 | 19,246.07 | 19,246.07 | 19,246.07 | 19,246.07 | 19,246.07 | 19,246.07 | 19,246.07 |
| 4 | 所得税 | 1,363.15 | 1,597.54 | 2,886.91 | 2,886.91 | 2,886.91 | 2,886.91 | 2,886.91 | 2,886.91 | 2,886.91 | 2,886.91 |
| 5 | 净利润 | 4,089.44 | 9,052.70 | 16,359.16 | 16,359.16 | 16,359.16 | 16,359.16 | 16,359.16 | 16,359.16 | 16,359.16 | 16,359.16 |
| 6 | 现金净流入 | -72,858.62 | 18,459.40 | 25,765.85 | 25,765.85 | 25,765.85 | 25,765.85 | 25,765.85 | 25,765.85 | 25,765.85 | 25,765.85 |

项目测算第1年产能利用率为30.00%，第2年产能利用率为70.00%，从第3年至第10年为稳定运营期，产能利用率为100.00%，单机柜年度收入预测参考公司目前同功率机柜租金水平确定，运营期内保持稳定。嘉定二期项目预计于2021年（T+1年）开始投入运营，目前已取得3,000个机柜的用能指标，根据募投项目效益测算，3,000个机柜预计在2022年的第四季度全部上架，剩余2,000个机柜的用能指标如在2022年四季度前取得，将对本次募投项目效益测算不存在影响。

（三）向智达云创增资取得65%股权并投资建设燕郊绿色云计算基地三三期

1、预计效益情况

燕郊三四期项目全部建成投产后，预计产生 IDC 及其增值服务年度收入 131,700.00 万元，年度净利润 40,804.61 万元，**燕郊三四期项目预计于 2022 年（T+1 年）开始投入运营**，根据财务模型及公司历史管理经验，按照项目 10 年运营服务期测算，项目内部收益率 13.74%（税后），投资回收期为 8.76 年（税后）。

2、预计效益测算过程

燕郊三四期项目按照 10 年运营服务期预计的效益测算过程如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|-----|---------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | 营业收入 | 16,462.50 | 65,850.00 | 115,237.50 | 131,700.00 | 131,700.00 | 131,700.00 | 131,700.00 | 131,700.00 | 131,700.00 | 131,700.00 |
| 2 | 营业成本 | 16,083.35 | 51,003.17 | 76,821.98 | 83,694.58 | 83,694.58 | 83,694.58 | 83,694.58 | 83,694.58 | 83,694.58 | 83,694.58 |
| 2.1 | 折旧摊销成本 | 7,110.75 | 17,512.78 | 22,713.79 | 22,713.79 | 22,713.79 | 22,713.79 | 22,713.79 | 22,713.79 | 22,713.79 | 22,713.79 |
| 2.2 | 水电及带宽成本 | 5,748.68 | 22,994.71 | 40,240.73 | 45,989.41 | 45,989.41 | 45,989.41 | 45,989.41 | 45,989.41 | 45,989.41 | 45,989.41 |
| 2.3 | 运维成本 | 283.92 | 1,135.69 | 1,987.46 | 2,271.38 | 2,271.38 | 2,271.38 | 2,271.38 | 2,271.38 | 2,271.38 | 2,271.38 |
| 2.4 | 人工成本 | 240.00 | 960.00 | 1,680.00 | 1,920.00 | 1,920.00 | 1,920.00 | 1,920.00 | 1,920.00 | 1,920.00 | 1,920.00 |
| 2.5 | 管理费用 | 300.00 | 1,200.00 | 2,100.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 |
| 2.6 | 销售费用 | 300.00 | 1,200.00 | 2,100.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 | 2,400.00 |
| 2.7 | 财务费用 | 2,100.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 | 6,000.00 |
| 3 | 利润总额 | 379.15 | 14,846.83 | 38,415.52 | 48,005.42 | 48,005.42 | 48,005.42 | 48,005.42 | 48,005.42 | 48,005.42 | 48,005.42 |

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|----|-------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 4 | 所得税 | 94.79 | 2,227.02 | 5,762.33 | 7,200.81 | 7,200.81 | 7,200.81 | 7,200.81 | 7,200.81 | 7,200.81 | 7,200.81 |
| 5 | 净利润 | 284.36 | 12,619.81 | 32,653.19 | 40,804.61 | 40,804.61 | 40,804.61 | 40,804.61 | 40,804.61 | 40,804.61 | 40,804.61 |
| 6 | 现金净流入 | -100,407.43 | -18,568.69 | 61,366.98 | 69,518.40 | 69,518.40 | 69,518.40 | 69,518.40 | 69,518.40 | 69,518.40 | 69,518.40 |

项目测算第1年产能利用率为12.50%，第2年产能利用率为50.00%，第3年产能利用率为87.50%，从第4年至第10年为稳定运营期，产能利用率为100.00%，单机柜年度收入预测参考公司目前同功率机柜租金水平确定，运营期内保持稳定。

（四）长沙绿色云计算基地一期

1、预计效益情况

长沙一期项目全部建成投产后，预计产生IDC及其增值服务年度收入140,480.00万元，年度净利润41,418.16万元，长沙一期项目预计于2022年(T+1年)开始投入运营，根据财务模型及公司历史管理经验，按照项目10年运营服务期测算，项目内部收益率13.80%（税后），投资回收期为7.92年（税后）。

2、预计效益测算过程

长沙一期项目按照10年运营服务期预计的效益测算过程如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|----|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1 | 营业收入 | 26,340.00 | 70,240.00 | 131,700.00 | 140,480.00 | 140,480.00 | 140,480.00 | 140,480.00 | 140,480.00 | 140,480.00 | 140,480.00 |

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 | T+6 | T+7 | T+8 | T+9 | T+10 |
|-----|---------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2 | 营业成本 | 21,115.18 | 57,331.00 | 88,159.32 | 91,752.75 | 91,752.75 | 91,752.75 | 91,752.75 | 91,752.75 | 91,752.75 | 91,752.75 |
| 2.1 | 折旧摊销成本 | 8,234.90 | 19,583.60 | 25,257.95 | 25,257.95 | 25,257.95 | 25,257.95 | 25,257.95 | 25,257.95 | 25,257.95 | 25,257.95 |
| 2.2 | 水电及带宽成本 | 9,166.69 | 24,444.50 | 45,833.44 | 48,889.00 | 48,889.00 | 48,889.00 | 48,889.00 | 48,889.00 | 48,889.00 | 48,889.00 |
| 2.3 | 运维成本 | 473.59 | 1,262.90 | 2,367.93 | 2,525.80 | 2,525.80 | 2,525.80 | 2,525.80 | 2,525.80 | 2,525.80 | 2,525.80 |
| 2.4 | 人工成本 | 180.00 | 480.00 | 900.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 | 960.00 |
| 2.5 | 管理费用 | 480.00 | 1,280.00 | 2,400.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 |
| 2.6 | 销售费用 | 480.00 | 1,280.00 | 2,400.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 | 2,560.00 |
| 2.7 | 财务费用 | 2,100.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 | 9,000.00 |
| 3 | 利润总额 | 5,224.82 | 12,909.00 | 43,540.68 | 48,727.25 | 48,727.25 | 48,727.25 | 48,727.25 | 48,727.25 | 48,727.25 | 48,727.25 |
| 4 | 所得税 | 1,306.21 | 1,936.35 | 6,531.10 | 7,309.09 | 7,309.09 | 7,309.09 | 7,309.09 | 7,309.09 | 7,309.09 | 7,309.09 |
| 5 | 净利润 | 3,918.62 | 10,972.65 | 37,009.58 | 41,418.16 | 41,418.16 | 41,418.16 | 41,418.16 | 41,418.16 | 41,418.16 | 41,418.16 |
| 6 | 现金净流入 | -154,897.78 | -21,174.40 | 71,267.53 | 75,676.12 | 75,676.12 | 75,676.12 | 75,676.12 | 75,676.12 | 75,676.12 | 75,676.12 |

项目测算第1年产能利用率为18.75%，第2年产能利用率为50.00%，第3年产能利用率为93.75%，从第4年至第10年为稳定运营期，产能利用率为100.00%，单机柜年度收入预测参考公司目前同功率机柜租金水平确定，运营期内保持稳定。

（五）效益测算合理性分析

1、销售单价预测的合理性

2019 年度，公司不同电量机柜的合同销售单价如下：

| 机柜电量 | 合同单价（元/月/架） |
|---------|--------------|
| 10A-15A | 3,880-6,666 |
| 16A-20A | 5,945-8,800 |
| 21A-25A | 6,300-10,833 |
| 26A-30A | 7,600-8,110 |
| 60A | 17,580 |

本次募投项目的规划设计电量为 5KW-6KW，对应机柜电流为 22A-28A，对应上表的合同销售单价区间在 6,300-8,110 元/月/架（21A-25A 中售价为 10,833 元/月/架的合同不具有代表性，选择性剔除），折合全年售价在 7.56-9.73 万元/年/架。因此，公司本次效益测算采用的价格，基于项目单机柜电量功率以及公司目前销售单价水平等各方面因素综合确定，具体价格和同行业上市公司效益预测情况对比如下：

单位：万元/年/架

| 项目 | 4KW | 5KW | 6KW | 8KW |
|------|------------------|------|------|-------|
| 光环新网 | | 8.00 | 9.60 | |
| 数据港 | 未提供机柜设计功率或销售单价信息 | | | |
| 宝信软件 | | | | |
| 奥飞数据 | | | | 12.96 |
| 南兴股份 | 6.72 | | | |
| 证通电子 | | 9.60 | | |
| 广东榕泰 | | 9.60 | | |

综上，公司效益预测采用的销售单价和 2019 年公司实际销售情况基本一致，能够客观反应国内一线城市 IDC 市场 5-6KW 机柜的市场公允售价；同时，与同行业上市公司预测采用的单价也不存在较大差异，收入单价预测具有合理性。

2、产能利用率预测的合理性

公司根据不同项目的建设规模、施工周期规划完工时点，并参考公司现有的

产能利用率、行业经验和区域市场环境预测销售进度，因此，本次募投项目的产能利用率存在差异。公司历史运营的数据中心项目销售周期在 3-4 年，与本次募投项目的产能利用率预测基本相符；公司收集了同行业上市公司募投项目效益测算中各年度产能利用率进行比较，具体情况如下：

| 公司-项目名称-产能利用率 | | T+1 年 | T+2 年 | T+3 年 | T+4 年 |
|---------------|------------|--------|--------|---------|---------|
| 光环新网 | 房山二期 | 37.50% | 87.50% | 100.00% | 100.00% |
| | 嘉定二期 | 30.00% | 70.00% | 100.00% | 100.00% |
| | 燕郊三四期 | 12.50% | 50.00% | 87.50% | 100.00% |
| | 长沙一期 | 18.75% | 50.00% | 93.75% | 100.00% |
| 数据港 | JN13-B | 19.44% | 69.03% | 95.00% | 95.00% |
| | ZH13-A | 19.44% | 69.03% | 95.00% | 95.00% |
| | 云创互通 | 10.99% | 61.51% | 95.00% | 95.00% |
| 奥飞数据 | 廊坊讯云 | 50.00% | 70.00% | 90.00% | 90.00% |
| 宝信软件 | 宝之云 IDC 四期 | 90.00% | 99.00% | 100.00% | 100.00% |
| | 宝之云 IDC 三期 | 60.00% | 95.00% | 100.00% | 100.00% |

根据上表，公司募投项目中房山二期和嘉定二期项目 T+1、T+2 年的产能利用率略高，主要由于项目地理位置优越，销售预期较好；燕郊三四期和长沙一期规模较大，产能利用率爬坡周期较长。总体比较，产能利用率的预测与同行业上市公司不存在较大差异。

零售型 IDC 在建设前通常不存在确定客户，因此项目的建设、销售均呈滚动增加状态，即发行人既需要保持一定已建成机柜的数量冗余，保证当期的销售推广，同时精准把控机柜建设进度和资金投入，优化库存管理，报告期内发行人可供运营机柜和实际销售机柜数量均呈同步增加趋势，综合上架率在 75%-80% 之间。从单体数据中心项目运营分析，亦庄、中金云网一期机柜已 100% 运营，酒仙桥、燕郊一二期机柜已基本全部签约销售。综上，发行人募投项目的产能利用率均存在 2-3 年上升期间，并在第 3-4 年进入稳定运营期，稳定运营期产能利用率为 100%，产能变动趋势和利用比例与发行人数据中心实际运营情况一致；由于机柜在运营初期分段建设交付，理论上在 T+11、T+12 年仍能产生较高效益，同时单机柜售价未考虑通货膨胀等因素在预测期进行调整，因此发行人按照 10 年运营期和 100% 产能利用率对四个募投项目进行效益测算具有谨慎性；经查询同行业上市公司案例，宝信软件、广东荣泰等募投项目的产能利用率假设与发行

人一致，因此本次募投项目效益测算假设合理。

3、成本预测的合理性

报告期内，发行人 IDC 及其增值服务各项成本占收入的比例与募投项目效益预测情况对比如下：

| 成本项目 | 2019 年 | 2018 年 | 2017 年 | 报告期内平均水平 | 募投项目加权平均 |
|------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 折旧摊销 | 15.85% | 12.57% | 15.38% | 14.60% | 18.08% |
| 水电带宽 | 23.79% | 23.75% | 21.47% | 23.23% | 34.84% |
| 运维成本 | 1.32% | 1.97% | 3.20% | 1.98% | 1.81% |
| 人工成本 | 2.27% | 2.17% | 2.82% | 2.36% | 1.19% |

本次募投项目预计的折旧摊销、运维成本占收入比例与报告期内发行人数据中心实际运营情况接近，水电带宽成本占营业收入比例较高，主要由于发行人预计了较高的单机柜运营用电系数，并充分考虑了电力占容费用的影响；人工成本占收入比例较小，募投项目低于报告期平均水平主要因数据中心设计标准提高，项目故障冗余度增加，日常运营维护人员减少导致。

4、毛利率测算的合理性

| 毛利率 | 房山二期 | 嘉定二期 | 燕郊三四期 | 长沙一期 |
|-----------|----------------------|--------|--------|--------|
| T+1 年 | 32.95% | 41.87% | 18.70% | 31.45% |
| T+2 年 | 38.13% | 35.70% | 35.30% | 34.84% |
| T+3 年 | 40.86% | 44.10% | 42.19% | 43.54% |
| T+4 年 | 40.86% | 44.10% | 44.65% | 44.74% |
| 年度 | IDC 及其增值服务毛利率 | | | |
| 2017 年 | 55.18% | | | |
| 2018 年 | 56.70% | | | |
| 2019 年 | 54.46% | | | |

发行人于 2016 年非公开发行股份购买资产并募集配套资金，用于燕郊绿色云计算基地二期项目（以下简称“燕郊二期”）、上海嘉定绿色云计算基地一期项目（以下简称“嘉定一期”）和房山绿色云计算基地一期项目（以下简称“房山一期”）建设。除燕郊二期项目外（燕郊一二期项目统一核算，无法统计单一项目

目毛利率水平)，报告期内嘉定一期项目的毛利率分别为 27.94%、34.28% 和 56.07%，房山一期项目（2019 年开始投入运营）的毛利率为 24.87%。项目运营初期毛利率较低，主要由于数据中心全部楼宇建设完工，部分楼宇的机电、消防等公用设施投入使用，上述资产折旧摊销金额较大，而机柜上架率仍处于攀升阶段，基础电费金额较高，尚未形成规模效应；随着机柜销售进度的增加，毛利率呈逐年上升趋势。发行人本次募投项目的毛利率波动原因，与实际运营情况一致，均呈由低到高的趋势。上海嘉定二期项目 T+2 年毛利率为 35.70%，低于 T+1 年的毛利率水平，主要系嘉定项目 T+2 年机柜仍处于逐步上架过程，全年度加权平均上架率为 70%，而全部机柜预计于 T+1 年末完工结转，T+2 年计提了全年的资产折旧摊销，因此拉低了 T+2 年的毛利率水平。

项目运营初期毛利率受多因素影响，因此稳定运营期间的毛利率具有较高可比性。报告期内，发行人 IDC 及其增值服务毛利率分别为 55.18%、56.70% 和 54.46%，毛利率水平较高且较为稳定。本次四个募投项目毛利率水平在 T+4 年达到稳定，毛利率水平在 40%-45% 区间内，低于发行人 IDC 及其增值服务历史毛利率水平，效益测算较为谨慎。

5、回报周期和收益率预测的合理性

报告期内，发行人的主要数据中心运营主体均为高新技术企业，预计本次募投项目运营主体在投入运营的第二年能够取得高新技术企业资质，因此第一年运营期适用 25% 所得税率，第二年及以后适用 15% 所得税率。

根据行业经验，数据中心一般在 40%-50% 的上架率时点达到盈亏平衡，该盈亏平衡点的假设基础为数据中心机柜全部建成投产（不考虑实际销售进度），相关资产的折旧摊销全部计入当期损益。本次募投项目属于零售型 IDC，存在相对较长的销售周期，发行人根据机柜库存冗余并结合实际销售情况，把控数据中心投产进度，将建设和销售环节同步实施，分批次完工结转资产，缩短数据中心完工和实现销售之间的时间周期，保证项目在运营初期即实现盈利。

| 公司名称 | 项目名称 | 投资回收期（年） | 内部收益率 |
|------|------------------|----------|--------|
| 数据港 | JN13-B 云计算数据中心项目 | 7.02 | 10.09% |
| | ZH13-A 云计算数据中心项目 | 7.18 | 10.03% |

| | | | |
|------|-------------------|------|--------|
| | 云创互通云计算数据中心项目 | 7.16 | 10.15% |
| 奥飞数据 | 廊坊讯云数据中心二期项目 | 6.59 | 15.39% |
| 南兴股份 | 南兴沙田绿色工业云数据产业基地项目 | 7.49 | 15.18% |
| 宝信软件 | 宝之云 IDC 四期项目 | 6.51 | 18.54% |
| | 房山二期 | 8.40 | 14.07% |
| | 嘉定二期 | 8.05 | 12.01% |
| | 燕郊三四期 | 8.76 | 13.74% |
| | 长沙一期 | 7.92 | 13.80% |

发行人数据中心为分阶段竣工投产，T+1 年、T+2 年均未达到 100% 投入使用，理论上 T+11、T+12 年仍能产生部分效益。发行人按照 10 年运营期对四个募投项目进行效益测算，已具有充分谨慎性。经查询 2019 年以来同行业上市公司募投项目的经济效益水平，数据港由于主要从事批发型数据中心，募投项目毛利率及内部收益率水平较低；奥飞数据、南兴股份与发行人的内部收益率接近；由于发行人四个募投项目的建设周期较长，因此投资回收期略高于同行业上市公司。综上，发行人与同行业上市公司募投项目的经济效益不存在重大差异，具有合理谨慎性。

（六）募投项目与前期披露的可行性报告的差异

发行人分别于 2015 年 10 月 21 日、2019 年 7 月 16 日分别披露了房山二期和嘉定二期项目的可行性报告，主要建设指标与项目实际备案情况存在差异，具体如下：

| | 项目 | 总投资（万元） | 机柜数量（个） | 功率 |
|------|-------|------------|---------|------|
| 房山二期 | 可行性报告 | 92,037.00 | 6,000 | 5KVA |
| | 实际备案 | 122,090.28 | 5,000 | 6KVA |
| 嘉定二期 | 可行性报告 | 89,400.00 | 4,500 | 5KVA |
| | 实际备案 | 130,000.00 | 5,000 | 6KVA |

房山二期项目原可行性报告于 2015 年编制，规划时间较早，设计总投资规模 9.20 亿元。由于近年来 IDC 行业发展，数据中心的功率密度（**单机柜功率**）、冗余容错标准（项目冗余标准由 N+1 冗余标准调整为全部 2N 冗余标准）有所提高，因此在机电系统的设计标准提高以及冗余设备增加等因素影响下（**变压器**、

配电柜、UPS 设备及柴油发电机组等机电系统支出大幅增加), 项目变更总投资规模至 12.21 亿元。

嘉定二期项目原设计 5KVA 机柜数量 4,500 个, 总投资规模 8.94 亿元, 后期由于项目总供电容量扩大, 能够支持建设高标准数据机柜数量增加, 规划设计变更为 6KVA 机柜数量 5,000 个, 总投资由于设计规模扩增以及机电系统冗余容错标准提高(项目冗余标准由部分 2N 冗余标准调整为全部 2N 冗余标准)的原因调整至 13.00 亿元。

根据前期房山二期、嘉定二期项目的可行性报告, 项目预计收入和净利润与本次非公开发行的预测情况主要差异如下:

| 项目 | | 预计收入 | 预计净利润 |
|------|-------|-----------|-----------|
| 房山二期 | 可行性报告 | 64,800.00 | 16,206.83 |
| | 实际备案 | 51,900.00 | 16,391.37 |
| 嘉定二期 | 可行性报告 | 39,600.00 | 12,372.09 |
| | 实际备案 | 48,000.00 | 16,359.16 |

由于房山二期规划机柜数量下降导致预计收入有所降低, 但项目设计采用了更为先进的节能技术以及自动化运维技术, 项目总体运维成本有所下降, 因此预计净利润差距不大。嘉定二期项目由于投资规模和可运营机柜数量增加, 项目预计年收入及净利润都有所增长。

七、结合募投项目所需剩余资金的具体来源和可行性等, 说明募投项目实施是否存在重大不确定性, 并分析募投项目建设对公司的资产负债率和财务费用的影响

除补充流动资金 12.80 亿元外, 本次四个募投项目投资总额合计 89.71 亿元, 考虑募集资金投入 37.20 亿元后, 仍需发行人自行筹集资金 52.51 亿元。截至本次非公开发行董事会决议日, 募投项目的资金缺口为 43.33 亿元。对于该部分资金来源, 发行人可通过自有资金、经营盈利、金融机构贷款、债券等多种方式筹集资金。

1、自有资金及未来经营盈利

2017 年至 2019 年, 发行人各期净利润分别为 4.44 亿元、6.84 亿元和 7.96

亿元，经营活动现金流量净额分别为 4.06 亿元、5.87 亿元和 6.03 亿元，经营情况良好，具有稳定的盈利能力和持续的经营活动现金流入，预计未来能够取得稳定的现金流用以支持新增数据中心建设。同时，云计算数据中心作为新基建的重要领域，属于国家政策鼓励和支持的重点方向，公司预计未来业绩将持续向好。

2、金融机构贷款、发行债券、REITs 产品等多种融资渠道

发行人具有充足的银行授信额度。截至本问询函回复出具日，发行人及子发行人已获得的有效期内的授信额度为 41.06 亿元，已使用的授信额度为 23.15 亿元，发行人可使用的剩余授信额度为 17.91 亿元，授信额度充足，发行人能够向银行等金融机构筹集资金。截至 2019 年 12 月 31 日，发行人总资产为 122.33 亿元，资产负债率为 31.78%，资产负债率水平较低且信用良好，具备发行债券等多渠道融资条件。

发行人于 2020 年 11 月 11 日召开第四届董事会 2020 年第六次会议，审议通过了《关于开展基础设施公募 REITs 申报发行工作的议案》，拟以中金云网持有并运营的数据中心作为公募 REITs 底层资产，进行基础设施公募 REITs 的申报发行工作。

本次基础设施公募 REITs 拟募集规模 57 亿元，光环新网除将作为战略配售投资人认购基金份额以及偿还银行贷款外，未来拟将其中的 30 亿元资金用以支持其他数据中心项目的建设。

3、募投项目独立分析

截至 2019 年末，房山二期和嘉定二期已分别发生资金投入 1.6 亿元和 1.4 亿元；公司拟在项目中各投入募集资金 9 亿元，未来资金缺口总额合计不超过 4 亿元。房山和嘉定项目预计均不晚于 2021 年开始投入运营，考虑经营性回款的情况下，资金缺口预计将减少至 2 亿元。发行人可通过自有资金、资产抵押借款等多种方式筹集资金，解决短期资金需求。

燕郊三四期项目已于 2019 年开始投资建设，预计不晚于 2022 年开始分期投入运营。燕郊三四期项目投资总额 29.86 亿元，发行人拟投入募集资金 15.20 亿元，资金缺口为 14.66 亿元。发行人未来拟通过少数股东同比例拆借、金融机构融资和项目自身经营回款等方式筹集建设资金。

长沙一期项目于 2020 年开始规划建设,预计不晚于 2022 年起开始分期投入运营。长沙项目投资周期较长,较其他募投项目投资进度相对较缓。发行人已于 2020 年投入土地成本支出 0.7 亿元,计划在该项目上投入募集资金 4 亿元,项目存在的资金缺口金额约 30 亿元。发行人拟未来继续通过自有资金、金融机构贷款、债券等多种融资渠道筹集资金。

综上所述,发行人针对募投项目公司均有正常合理的融资途径;除长沙一期项目外,其余募投项目资金缺口较小;由于募投项目资金在建设期内分期投入,且先期投入运营的数据中心能够产生经营性回款,资金缺口并不集中,因此发行人能够通过自有资金、金融机构贷款、发行债券等多种途径解决资金缺口,资金来源具有可行性,募投项目实施不存在重大不确定性。

4、募投项目建设对公司资产负债率和财务费用的影响

2019 年 12 月 31 日,发行人的资产负债率为 31.78%,2019 年度财务费用-利息支出为 11,712.99 万元,利息支出/营业收入比例为 1.65%。

本次非公开发行董事会日前,四个募投项目已利用自有资金增加投资 1.93 亿元,考虑智达云创原有股东后期将参照发行人比例,对燕郊三四期项目增资(3,400 万元增资款项已于 2020 年 4 月实缴)和同比例资金拆借(发行人投资额为 15.20 亿元,其中 65%股权出资金额为 11.27 亿元,资金拆借 3.93 亿元,少数股东同比例拆借 2.12 亿元)合计约 2.46 亿元,四个募投项目的资金缺口为 43.33 亿元。假设除募投项目外发行人原有资产规模及结构、盈利情况不发生变化,剩余资金缺口全部由项目实施主体通过债务融资形式弥补且不考虑偿还,融资利率水平按照 2020 年 6 月 22 日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期以上 LPR 4.65%测算:

(1) 年度财务费用-利息支出预计增加 20,150.22 万元(税前),利息支出/营业收入比例上升至 2.95%。

(2) 资产负债率预计于 2023 年末达到最高的 39.78%,较 2019 年末上升 8.00 个百分点。

如果公募 REITs 项目预计于 2021 年初完成发行,并提供约 30 亿元的资金支持后,四个募投项目的资金缺口将减少至 13.33 亿元。参考上述假设基础条件,

对发行人财务的具体影响测算如下：

(1) 年度财务费用-利息支出预计增加 6,200.22 万元（税前），利息支出/营业收入比例约 1.66%，基本维持不变。

(2) 资产负债率预计于 2023 年末达到最高的 25.27%，较 2019 年末下降 6.51 个百分点。

综上所述，募投建设项目资金缺口全部采用债务融资和 REITs 项目资金弥补，发行人的财务费用将有一定增加，资产负债率仍保持在 40% 以下，能够保持正常业务运营水平。

八、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

1、询问发行人相关项目工程部负责人，了解募投项目进展；询问发行人研发中心负责人，了解募投项目设计规划、进度安排、具体建设内容及测算依据、效益测算情况等；询问发行人市场部负责人，了解募投项目销售订单情况；询问发行人企业发展与投资部负责人，了解 IDC 行业发展趋势及市场竞争格局、募投项目具体应用场景及盈利模式，以及发行人针对募投项目的实施能力；询问发行人财务部门负责人，了解募投项目缺口资金及未来规划，以及对发行人现有财务结构的影响；

2、查看各募投项目实施主体明细账，统计项目投资支出明细；

3、复核发行人募投项目效益及资金缺口测算表，并进行合理性分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已披露募投项目的建设进度、已投入资金规模及用途和已形成资产的具体内容；

2、发行人已说明募投项目的具体建设内容、具体投资数额安排明细及测算依据过程、募集资金投入的比例、各项投资中的资本性支出构成；

3、发行人已披露本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排，募集资金不包含董事会决议日前已投入资金；

4、发行人具备本次募投项目相关的技术储备、人员储备和市场拓展能力，项目实施不存在重大不确定性风险；

5、根据国家政策、市场环境、行业发展趋势等因素，发行人新建数据中心投资规模具有合理性，不存在闲置风险；

6、发行人已披露募投项目效益测算的过程依据，通过与同行业可比上市公司对比及发行人历年毛利率波动水平比较，效益测算具有谨慎合理性；

7、募投项目所需剩余资金能够通过自有资金、金融机构贷款、发行债券等多种途径解决，资金来源具有可行性，募投项目实施不存在重大不确定性；募投项目建设，会导致公司财务费用利息支出和资产负债率的上升，但整体影响较小。

九、补充披露

1、发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”之“（一）云计算数据中心”之“1、项目基本情况”中补充披露募投项目截至目前的建设进度、已投入资金及用途、已形成资产的具体内容、募集资金使用和项目建设的进度安排。

2、发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”之“（一）云计算数据中心”之“6、项目经济效益”中补充披露本次募投项目效益测算的过程及依据。

3、发行人已在募集说明书之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、业务经营与管理风险”之“（二）募集资金投资项目的风险”中补充披露募投项目商业拓展不及预期的相关风险提示。

问题 2. 关于使用募集资金向智达云创增资

公司将使用募集资金 152,000.00 万元用于投资建设燕郊绿色云计算基地三四期项目，其中 112,701.00 万元用于向智达云创增资取得 65% 股权，剩余部分公司将通过向智达云创增资或提供借款的方式来实施本募投项目。本次增资以

资产基础法评估结果为定价基础，评估结果显示固定资产和在建工程增值幅度较大。

请发行人补充说明：（1）以增资方式收购该公司的商业考虑，未采取新设方式实施相关募投项目的原因及合理性；（2）结合固定资产和在建工程评估的具体方法、主要参数等，说明相关资产评估增值率较高的原因及本次交易作价的公允性；（3）本次增资的具体安排及募集资金剩余部分的实施方式，其他股东对剩余投资款同比例增资的价格或提供贷款的主要条款（贷款利率等），是否损害上市公司利益。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、以增资方式收购该公司的商业考虑，未采取新设方式实施相关募投项目的原因及合理性

根据公司与智达云创及其现有股东王禹方和石凤红于2020年4月16日共同签署的《智达云创（三河）科技有限公司增资协议》，约定公司使用本次非公开发行募集资金112,701万元向智达云创增资取得其65%股权。智达云创系三河市岩峰高新技术产业园有限公司（以下简称“岩峰公司”）进行存续分立而新设的公司，承继了岩峰公司原拥有的位于三河市燕郊创意谷街南侧、精工园东侧的1宗土地及对应的地上房产。公司子公司光环云谷分别租赁了该土地上建设的房产用于建设燕郊绿色云计算基地一期和二期项目，租期分别为2013年1月至2022年12月、2017年1月至2026年12月。

本次增资完成后，公司将持有智达云创65%股权，智达云创将成为公司的控股子公司。一方面，有利于保障光环云谷已建成的燕郊绿色云计算基地一期和二期项目的房产租赁的稳定性。另一方面，公司以智达云创为项目实施主体，可以利用其拥有的不动产建设燕郊绿色云计算基地三四期项目。近年来，国内一线城市土地、电力资源稀缺，加之政策监管和项目趋严，供需失衡导致一线城市数据中心产生较大缺口。智达云创拥有的不动产位于北京周边，存在客户储备丰富、网络状况良好等稀缺优势，可以有效补充公司在一二线城市的数据中心产能，具有良好的收益预期。

综上,公司本次采用以增资方式收购智达云创 65%股权并作为燕郊绿色云计算基地三四期项目的实施主体,而未采取新设方式实施本募投项目,系相关各方基于各自拥有的不动产、技术或业务资源经协商一致而作出的商业安排,具有合理性。

二、结合固定资产和在建工程评估的具体方法、主要参数等,说明相关资产评估增值率较高的原因及本次交易作价的公允性

根据中铭国际出具的《北京光环新网科技股份有限公司拟实施增资事宜涉及的智达云创(三河)科技有限公司股东全部权益资产评估报告》(中铭评报字[2020]第 1006 号),截至评估基准日 2019 年 12 月 31 日,智达云创 100%股权的评估价值为 58,487.65 万元,经审计的股东全部权益总额账面价值为 10,517.25 万元,评估价值较账面价值评估增值 47,970.40 万元,增值率为 456.11%。

本次以 2019 年 12 月 31 日为评估基准日,采用资产基础法评估结果作为标的公司全部股东权益的评估值,具体评估结果如下:

单位:万元

| 项目 | 账面价值 | 评估价值 | 增值额 | 增值率(%) |
|---------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| 资产总计 | 44,363.24 | 92,333.64 | 47,970.40 | 108.13 |
| 其中: 固定资产 | 4,981.27 | 26,842.78 | 21,861.51 | 438.87 |
| 在建工程 | 25,494.73 | 56,412.00 | 30,917.27 | 121.27 |
| 无形资产 | 4,808.38 | - | -4,808.38 | -100.00 |
| 负债总计 | 33,845.99 | 33,845.99 | - | - |
| 股东权益合计 | 10,517.25 | 58,487.65 | 47,970.40 | 456.11 |

根据上表,智达云创评估增值主要为固定资产和在建工程增值,无形资产-土地使用权的评估价值已包含在固定资产和在建工程的评估值中,故无形资产评估值为零。

智达云创的经营范围主要为因特网数据中心业务和接入服务,但自分立设立至评估报告出具日,智达云创除房屋租赁外,尚未独立开展数据中心相关业务,无法提供未来盈利预测,同时无法找到与评估对象相同或相似的可比企业交易案例,因此不适用收益法和市场法进行评估;智达云创的主要资产为土地、房产,公司本次以增资方式收购智达云创 65%股权,主要目的是取得智达云创持有的房

产和土地所有权。因此，基于本次交易的目的实质，并结合评估的客观条件，本次智达云创股东权益价值评估仅采用资产基础法。

智达云创本次资产基础法评估，运用了市场法/假设开发法针对固定资产、在建工程（含土地）进行了估值，已公允反应了上述资产的公开市场价值，因此不需要额外考虑租赁合同对评估结果的影响。本次固定资产和在建工程评估的具体方法、主要参数等相关情况说明如下：

1、固定资产

智达云创的固定资产是位于河北省廊坊市三河市燕郊高新区创意谷街 454 号的三栋房屋建筑物，是公司燕郊绿色云计算基地一二期项目的租赁厂房。目前已取得《冀（2019）三河市内不动产权第 0030347 号》不动产权证，其证载总建筑面积 36,736.84 平方米，钢混结构，账面价值为 4,981.27 万元。三栋房屋建筑物建成于 2015 年，目前为出租状态，现状较好，具体情况如下：

| 权证编号 | 建筑物名称 | 结构 | 建成年月 | 建筑面积 (m ²) | 账面价值 (万元) | 评估值 (万元) |
|---------------------------------------|----------------|---------|--------|---------------------------|--------------|-------------|
| 冀（2019） 三河市内不 动产权第 0030347 号 | 光环一期 (1 号楼) | 钢结构 | 2015.1 | 11,142.98 | 1,912.97 | 8,060.83 |
| | 光环二期 (2 号楼) | 钢筋混凝土结构 | 2015.1 | 20,551.19 | 3,068.30 | 15,170.89 |
| | 光环二期 (3 号楼) | 钢筋混凝土结构 | 2015.1 | 5,042.67 | | 3,611.06 |

由于燕郊当地同类房地产市场发达，有可供比较案例，因此上述房屋建筑物采用市场法进行评估，即选择交易情况、日期、区域以及个别因素相似的三个比较实例，具体情况如下：

| 名称 | 地址 | 建筑面积 (万平方米) | 交易均价 (元/平方米) | 交易日期 |
|---------------|--------------------|----------------|-----------------|-------------|
| 宏远智慧创新 产业园 | 福成路与神威北大街交汇 处 | 12.21 | 7,615.00 | 2019 年 12 月 |
| 裕泰产业园 | 迎宾路与创意谷大街交口 | 15.00 | 7,615.00 | 2019 年 12 月 |
| 全景工业园 | 京平高速木燕路出口南 3 公里 | 0.64 | 6,852.00 | 2019 年 12 月 |

注：上表中的交易均价为不含税价格。

以上述三个比较实例的市场交易价格为基础，经进行交易情况、交易时间、区域因素、个别因素修正后交易单价为 7,543 元/平方米、7,466 元/平方米、7,137 元/平方米，从而取算术平均值确定评估价值 7,382 元/平方米，评估值中包含土

地使用权价值。具体计算公式为：待估房地产价格=参照物交易价格×正常交易情况/参照物交易情况×待估房地产评估基准日价格指数/参照物房地产交易日价格指数×待估房地产区域因素值/参照物房地产区域因素值×待估房地产个别因素值/参照物房地产个别因素值。

通过市场调查并查询有关燕郊高新区工业地产租售信息，该区域或者类似区域与评估对象类似规模的工业厂房成交案例较多，选择交易情况、日期、区域以及个别因素与智达云创较为相似的工业厂房的市场销售单价，并根据评估方法及市场价格修正，得出智达云创房屋建筑物在评估基准日的房地产价值为26,842.78万元，增值率为438.87%。

2、在建工程

智达云创的在建工程为位于河北省三河市燕郊高新区创意谷街454号的光环燕郊绿色云计算基地三、四期项目厂房。该在建工程（含土地使用权）所在区域类似物业的交易案例较多，能够比较容易预测项目开发完成后的房地产总价，因此采用假设开发法对在建工程进行评估。具体计算公式为：在建工程=续建完成后房地产价值-在建工程取得税费-续建成本-管理费用-销售费用-投资利息-销售税费-续建利润，主要参数说明如下：

（1）续建完成后房地产价值按照前述已有房屋建筑物的评估单价7,382元/平方米为基础并进行新旧程度调整后确定为7,456元/平方米；

（2）在建工程取得的税费，购地税费主要指取得土地时应缴纳的契税、印花税等，当地现行的契税标准按地价的4%计，根据《中华人民共和国印花税法暂行条例》，印花税约按地价的0.05%；

（3）续建成本主要包括建造房屋及附属工程所发生的土建工程费用、安装工程费用、装饰工程费用等。依据河北省建筑工程计价定额及配套文件、当地建筑材料价格信息，通过市场调查、分析、比较，结合委托方提供的相关资料，依据该房屋建筑物现场勘察情况，复核委托方提供的预算工程量，测算含税单方造价2,353元/平米（取整后）；

（4）管理费用评估综合考虑评估对象所在区域的经济状况、行业发展水平、社会平均工资水平等影响因素，以续建成本为基数，结合本项目情况，本

次评估按 1.96% 计算；

(5) 销售费用包括房地产在销售过程中所需的费用，本次销售费用率取销售收入的 3.3% 计算；

(6) 销售税金为城建税及教育费附加等，建安工程费和红线内市政工程及配套工程费按 9% 税率抵扣销项税额，前期费和销售费用按 6% 税率抵扣销项税额，其他费用不在进项税额中抵扣，城建税、教育费附加等一般为以增值税为基础，税率合计为 12%；根据《河北省地方税务局关于调整房地产开发项目土地增值税预征率和核定征收率的公告》（2010 年 11 月 3 日），房地产开发项目土地增值税核定征收率统一调整为 5%。按上述规定，本次估价简化计算按售价的 5% 核定征收率进行计算；

(7) 续建利润。考虑本次委估土地使用权为工业用地，根据评估对象的开发规模及当地现阶段房地产市场状况，参考全行业平均销售利润率确定委估工业用房地产项目销售利润率为 11.3%；

(8) 所得税按 25% 计算。

因此，根据上述参数计算，在建工程评估值为 56,412.00 万元（含土地使用权价值），评估增值的主要原因为评估基准日同地区同类型的房地产价格上升。

综上所述，智达云创的固定资产和在建工程增值率较高，主要由于燕郊绿色云计算基地项目厂房建设年代较早，土地及建造成本较低，评估基准日时点燕郊同地区同类型的房地产价格已大幅上升。因此，智达云创 100% 股权的评估价值增值率较高，其增值原因具有合理性。

三、本次增资的具体安排及募集资金剩余部分的实施方式，其他股东对剩余投资款同比例增资的价格或提供贷款的主要条款（贷款利率等），是否损害上市公司利益

1、本次增资的具体安排及募集资金剩余部分的实施方式

根据公司与智达云创及其股东王禹方和石凤红于 2020 年 4 月 16 日共同签署的《智达云创（三河）科技有限公司增资协议》，本次增资的具体安排如下（目标公司指智达云创，甲方指光环新网）：

(1) 如在目标公司数据中心项目建筑主体竣工验收之日,甲方 2020 年度非公开发行股份募集资金已经全部募集到位,则甲方自数据中心项目建筑主体竣工验收之日起的 5 个工作日内,向目标公司缴纳本次增资款的 70%即 78,890.7 万元;目标公司应当自收到甲方缴纳的该笔增资款后 5 个工作日内完成相关工商变更登记手续;工商变更登记完成后一个月内,甲方将剩余增资款 33,810.3 万元支付至目标公司。

(2) 如在目标公司数据中心项目建筑主体竣工验收之日,甲方 2020 年度非公开发行募集资金失败或募集资金金额不足,则甲方自目标公司数据中心项目建筑主体竣工验收之日起的 2 个月内,以自筹或其他自有资金形式向目标公司缴纳本次增资款的 70%即 78,890.7 万元;目标公司应当自收到甲方缴纳的该笔增资款后 5 个工作日内完成相关工商变更登记手续;工商变更登记完成后一个月内,甲方将剩余增资款 33,810.3 万元支付至目标公司。

经公司第四届董事会 2020 年第一次会议及 2019 年度股东大会审议通过,公司将使用募集资金 152,000.00 万元用于投资建设燕郊绿色云计算基地三四期项目,其中 112,701.00 万元用于向智达云创增资取得 65%股权,剩余部分公司将通过向智达云创增资或提供借款的方式来实施本募投项目。因此,本次募集资金剩余部分公司将通过向智达云创增资或提供借款的方式进行实施,公司将根据本募投项目的建设进展及资金需求情况并在履行内部审批程序后确定具体实施方式。

2、其他股东对剩余投资款同比例增资的价格或提供贷款的主要条款（贷款利率等），是否损害上市公司利益

根据王禹方、石凤红于 2020 年 4 月 24 日出具的《承诺函》，在本次增资完成后，公司向智达云创增资或提供借款时，王禹方、石凤红将依照其各自持有智达云创的股权比例向智达云创同比例提供资金。

根据王禹方、石凤红于 2020 年 7 月 17 日出具的《承诺函（二）》，在依照前述《承诺函》向智达云创同比例提供资金时，王禹方、石凤红向智达云创增资的价格以及向智达云创提供借款的利率、期限等主要条款将与光环新网保持一致，以避免损害光环新网的利益。

燕郊绿色云计算基地三四期项目的预计投资总额为 298,600 万元。本次增资

完成后，王禹方、石凤红合计持有智达云创 35% 股权，其向智达云创同比例提供资金支持所需资金情况测算如下：

| 项目 | | 资金金额（万元） |
|-----------------------------------|------------------------|----------|
| 项目预计投资总额① | | 298,600 |
| 发行人募集资金投入 | 股权增资部分② | 112,701 |
| | 资金支持部分③ | 39,299 |
| 少数股东投入 | 股权增资部分④（增资款已实缴） | 3,400 |
| | 同比例资金支持部分（⑤=③/65%*35%） | 21,161 |
| 剩余资金缺口（⑥=①-②-③-④-⑤） | | 122,039 |
| 假设情形 1：剩余资金缺口全部由智达云创采用银行借款等融资方式筹集 | | |
| 少数股东所需资金（⑦=⑤） | | 21,161 |
| 假设情形 2：剩余资金缺口全部由股东方筹集 | | |
| 少数股东承担部分（⑧=⑥*35%） | | 42,714 |
| 少数股东所需资金（⑨=⑤+⑧） | | 63,875 |

根据上表测算结果，王禹方、石凤红向智达云创同比例提供资金支持所需资金为 21,161-63,875 万元之间。

根据王禹方、石凤红提供的资料，王禹方、石凤红及其直系亲属王超鹏（王超鹏、石凤红分别系王禹方的父亲和母亲）控股或投资的主要企业包括三河市岩峰高新技术产业园有限公司（以下简称“岩峰产业园公司”）、三河市润达房地产开发有限公司（以下简称“润达公司”）、三河市岩峰房地产开发有限公司、三河市岩峰市政工程建筑安装有限公司。上述主体的基本情况及最近一年主要财务数据如下：

| 企业名称 | 成立日期 | 注册资本 | 股东 | 经营范围 | 2019 年 12 月 31 日 ^产 | |
|------------------|----------------|----------|--------------------|--|-------------------------------|----------|
| | | | | | 总资产 | 净资产 |
| 三河市岩峰高新技术产业园有限公司 | 2015 年 2 月 3 日 | 1,034 万元 | 王禹方、石凤红分别持股 97%、3% | 自有商业房屋、工业厂房、厂地租赁及出售；物业管理、物业服务；中介咨询；仓储服务（不含危险品）；批发、零售：建筑材料。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 73,354.10 | 7,486.38 |

| 企业名称 | 成立日期 | 注册资本 | 股东 | 经营范围 | 2019年12月31日 ^注 | |
|-------------------|------------|---------|---|---|--------------------------|-----------|
| | | | | | 总资产 | 净资产 |
| 三河市润达房地产开发有限公司 | 2019年5月20日 | 2,500万元 | 三河市岩峰房地产开发有限公司、三河市岩峰市政工程建设安装有限公司分别持股80%、20% | 房地产开发、销售；房地产租赁经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 21,346.21 | 3,219.72 |
| 三河市岩峰房地产开发有限公司 | 2011年4月19日 | 5,000万元 | 王超鹏、石凤红分别持股90%、10% | 房地产开发、销售（凭资质证经营） | 4,859.53 | 4,858.93 |
| 三河市岩峰市政工程建设安装有限公司 | 2004年6月18日 | 4,141万元 | 王超鹏、葛春明分别持股99.01%、0.99% | 市政工程总承包（凭资质证经营），自有房屋、土地租赁；物业服务、物业管理；园林绿化工程施工；环保、环卫设备生产、销售、租赁、安装；建筑物拆除；建筑垃圾清运。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 79,002.37 | 19,690.96 |

注：上述财务数据未经审计。

岩峰产业园公司主要从事产业园区运营，服务区域主要是三河、廊坊以及周边地区。该公司在河北三河市燕郊地区拥有 12 宗土地使用权，土地性质主要为工业用地及综合用地（以工业为主），土地面积合计 590,724.66 平方米。燕郊地区位于北京周边，经济较为发达，该等土地的市场价值较高。

润达公司主要从事房地产开发、销售。该公司拥有的开发土地坐落于燕郊高新区海油大街南侧、环卫东路东侧，土地性质为商务金融用地，面积 26,376.4 平方米，拟建设 2 层商业楼一栋，建筑面积 1,522.08 平方米；15-24 层高层办公楼五栋及地下车库，建筑面积 129,048.44 平方米。该项目共计房屋 2,405 套，预售面积 108,280 平方米，预计平均销售价格 18,000 元/米，总销售额预估 19.49 亿元。

综上，在公司向智达云创增资或提供借款时，王禹方、石凤红已承诺向智达云创同比例提供资金，具备相应的资金实力，且增资的价格及提供借款的利率、期限等主要条款将与光环新网保持一致，不存在损害上市公司利益的情形。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构和申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人与智达云创及其现有股东王禹方和石凤红签署的增资协议；
- 2、访谈发行人管理层，了解发行人本次采用向智达云创增资的方式实施募投项目的原因；
- 3、查阅中铭国际出具的智达云创 100% 股权价值评估报告（中铭评报字[2020]第 1006 号）；
- 4、查阅智达云创现有股东王禹方、石凤红出具的承诺文件；
- 5、查验智达云创固定资产及在建工程的相关资料，查验固定资产相关证照等，现场对实物资产进行核查，确认资产目前使用状况；
- 6、查验实物资产入账价值是否真实、合规，手续是否齐备；
- 7、检查实物资产是否已按照企业会计准则的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、公司本次采用以增资方式收购智达云创 65% 股权并作为燕郊绿色云计算基地三四期项目的实施主体，而未采取新设方式实施本募投项目，系相关各方基于各自拥有的不动产、技术或业务资源经协商一致而作出的商业安排，具有合理性；
- 2、智达云创的固定资产和在建工程增值率较高，主要原因系燕郊绿色云计算基地项目厂房建设年代较早，土地及建造成本较低，评估基准日时点燕郊同地区同类型的房地产价格已大幅上升，具有合理性，交易价格公允；
- 3、各方已在增资协议中约定本次增资的具体安排，募集资金剩余部分公司将通过向智达云创增资或提供借款的方式来实施本募投项目。王禹方、石凤红已承诺向智达云创同比例提供资金，具备相应的资金实力，且增资的价格及提供借

款的利率、期限等主要条款将与光环新网保持一致，不存在损害上市公司利益的情形。

问题 3. 关于前次募投项目

公司 2016 年发行股份购买资产的配套融资主要用于绿色云计算基地项目建设，截至 2019 年 12 月 31 日，前次募投项目上海嘉定绿色云计算基地一期和房山绿色云计算基地一期产能利用率分别为 78.91%和 21.67%，尚未达到预计产能。

请发行人补充说明：（1）前次募投项目建设进度及效益实现是否符合预期，没有达到预计产能的原因；（2）前次募投项目和本次募投项目的关系，是否存在重复融资的情形。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、前次募投项目建设进度及效益实现是否符合预期，没有达到预计产能的原因

（一）募投项目建设进度

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人 2016 年发行股份及支付现金购买资产并募集的配套资金（以下简称“前次发行”或“前次募投”）总体使用情况如下：

单位：万元

| | | | | | | | | | | |
|----------------|---------|---------|------------|-----------|-----------|--------------|------------|-----------|---------------------|---------------|
| 募集资金总额： | | | 287,454.52 | | | 已累计使用募集资金总额： | | | 244,865.74 | |
| 变更用途的募集资金总额： | | | - | | | 各年度使用募集资金总额： | | | | |
| 变更用途的募集资金总额比例： | | | - | | | 2016 年： | 116,703.46 | 2017 年： | 41,193.68 | |
| | | | | | | 2018 年： | 57,081.45 | 2019 年： | 29,887.15 | |
| 投资项目 | | | 募集资金投资总额 | | | 截止日募集资金累计投资额 | | | | 项目达到预定可使用状态日期 |
| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 | |
| 1 | 重组的现金对价 | 重组的现金对价 | 83,200.00 | 83,200.00 | 83,200.00 | 83,200.00 | 83,200.00 | 83,200.00 | 0.00 | 不适用 |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------|
| 2 | 燕郊绿色云计算基地二期项目 | 燕郊绿色云计算基地二期项目 | 22,844.04 | 22,844.04 | 23,395.73 | 22,844.04 | 22,844.04 | 23,395.73 | 551.69 | 2017年1月1日 |
| 3 | 上海嘉定绿色云计算基地一期项目 | 上海嘉定绿色云计算基地一期项目 | 57,354.83 | 57,354.83 | 52,396.82 | 57,354.83 | 57,354.83 | 52,396.82 | -4,958.01 | 2016年12月31日 |
| 4 | 房山绿色云计算基地一期项目 | 房山绿色云计算基地一期项目 | 124,055.65 | 124,055.65 | 85,873.19 | 124,055.65 | 124,055.65 | 85,873.19 | -38,182.46 | 2019年6月30日 |
| 合计 | | | 287,454.52 | 287,454.52 | 244,865.74 | 287,454.52 | 287,454.52 | 244,865.74 | -42,588.78 | |

截至 2019 年 12 月 31 日，公司实际使用募集资金共计 244,865.74 万元。其中各募投项目进展情况如下：

1、2016 年重组的现金对价总额 83,200 万元，截至 2019 年 12 月 31 日累计支付现金对价 83,200 万元，且标的资产已完成过户，项目进度与计划一致。

2、燕郊绿色云计算基地二期项目总投资 22,844.04 万元。截至 2019 年末，燕郊绿色云计算基地二期项目已完成全部建设，累计投入资金 23,395.73 万元，资金支付比例 102.42%，项目建设进度符合预期。

3、上海嘉定绿色云计算基地一期项目总投资 57,354.83 万元。截至 2019 年末，上海嘉定绿色云计算基地一期项目已完成全部建设，累计投入资金 52,396.82 万元，资金支付比例 91.36%，项目建设进度符合预期。

4、房山绿色云计算基地一期项目总投资 124,055.65 万元。截至 2019 年末，房山一期规划的 4 栋云计算中心房屋已竣工并结转固定资产，其中 2#楼机电、网络等设备已安装完毕，并调试完成投入使用，1#楼机电、网络仍在安装过程中，3#、4#楼尚未启动内部装修；累计投入资金 85,873.19 万元，资金支付比例 69.22%，项目进度与计划一致。

（二）募投项目效益情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人前次募投项目效益情况如下：

单位：万元

| 实际投资项目 | | 截止日投资项目累计产能利用率 | 项目达产后预计效益（净利润）（注1） | 最近三年实际效益 | | | 截止日累计实现收益（净利润） | 是否达到预计效益（净利润） |
|--------|-----------------|----------------|--------------------|----------|----------|----------|----------------|---------------|
| 序号 | 项目名称 | | | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | | |
| 1 | 燕郊绿色云计算基地二期项目 | 77.42% | 4,330.74 | 338.00 | 4,650.39 | 6,061.31 | 11,049.70 | 是 |
| 2 | 上海嘉定绿色云计算基地一期项目 | 78.91% | 12,890.48 | -317.05 | 179.83 | 5,966.99 | 5,829.77 | 不适用（注2） |
| 3 | 房山绿色云计算基地一期项目 | 21.67% | 23,834.88 | - | - | 758.06 | 758.06 | 不适用（注3） |
| 4 | 2016年重组现金对价 | 不适用 | - | | | | | 是 |

注 1、项目达产后预计效益（净利润）是指项目满负荷运营后预计效益（净利润），分别取自《上海嘉定绿色云计算基地可行性研究报告》（公告日期：2014 年 10 月 11 日）、《光环云谷燕郊绿色云计算基地二期项目建设可行性研究报告》（公告日期：2015 年 9 月 16 日）、《光环新网房山绿色云计算基地项目建设可行性研究报告》（公告日期：2015 年 10 月 21 日）。
注 2、上海嘉定绿色云计算基地一期项目截至 2019 年 12 月 31 日累计产能利用率 78.91%，尚未达到预计产能，效益尚未完全体现，故尚不适用效益考核。
注 3、房山绿色云计算基地一期项目截至 2019 年 12 月 31 日累计产能利用率 21.67%，尚未达到预计产能，效益尚未完全体现，故尚不适用效益考核。

2016 年 6 月 17 日公司前次发行完成后，随着募集资金投入，公司经营业绩也保持稳定增长。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司 IDC 及其增值服务收入分别为 87,448.70 万元、129,238.60 万元和 156,076.75 万元，保持了较高的增长率。发行人前次发行募集资金到位以及募投项目的实施，有效促进了公司经营业务的发展和经营业绩的提升。

（三）公司 IDC 业务特点及未达到预计产能的原因

公司主要从事零售型 IDC，零售型 IDC 在数据中心建设前一般不存在确定客户。数据中心建设包括建筑物、电力保障、空调、消防、监控、网络安全等系统，其中厂房、高压外线、制冷站、发电机等属于全部机房共同使用；其余内部设施可由签约的零售客户（对某层、某区域机房）提出需求，公司提供数据中心内部的模块化装修改造，未与客户签约前，公司不对数据中心提前投入机电等设施建设。因此，公司数据中心建设会分阶段完工，产能会逐步转化，分阶段释放。通常情况下，客户会根据其实际业务需求按进度租赁机柜，从签订合同起租到最终交付全部租赁机柜需要一定时间。因此，数据中心机柜会在该段时间内分阶段上架，产能利用率逐步提升。

上海嘉定绿色云计算基地一期项目仍处于产能提升周期，客户的机柜上架率逐月递增，因此 2019 年平均产能利用率为 78.91%；截至 2019 年末，上海嘉定绿色云计算基地一期项目已全部完工，具体包括全部数据中心楼宇的改造以及 110KV 变电站、柴油发电机、三联供发电机房等配套建设，规划建设 4,500 个机柜均达到可运营状态且已全部签约销售，预计 2020 年内将逐步达到满负荷运营状态。

房山绿色云计算基地一期项目累计产能利用率为 21.67%，主要由于房山一期项目在 2019 年下半年开始交付部分已达到可使用状态的机房，项目整体正处于正常的产能提升阶段。房山一期 4 栋云计算数据中心建筑工程于 2019 年 6 月全部完工，2#楼于 2019 年交付运营，1#楼于 2020 年上半年交付运营，3#、4#楼仍处于机电、网络设施安装过程中，3#楼预计于 2020 年下半年交付，4#楼预计于 2021 年内交付。房山一期项目已经签约的机柜数量占比 50%，有购买意向的机柜数量占比 50%，已覆盖房山一期数据中心全部产能。

二、前次募投项目和本次募投项目的关系，是否存在重复融资的情形

（一）前次募投项目和本次募投项目的关系

受地域性、管理运营成本等因素的影响，数据中心具有明显的服务半径，公司需要在全国主要地区建设数据中心以满足不同区域客户的服务需求。根据公司的发展战略，并考虑到公司业务规模、管理成本以及行业发展状况等多方面因素，公司数据中心建设采用总体规划、分步实施的方式进行。

前次募投项目之燕郊绿色云计算基地二期项目、上海嘉定绿色云计算基地一期项目和房山绿色云计算基地一期项目与本次募投项目之北京房山绿色云计算数据中心二期、上海嘉定绿色云计算基地二期、燕郊绿色云计算基地三四期和长沙绿色云计算基地一期均属于公司数据中心扩张战略的一部分，旨在加快公司在核心城市及周边布局数据中心的步伐，增加公司拥有的自建机柜数量，在提升公司的整体收入规模和增强公司整体盈利能力的同时，进一步提高公司的综合竞争力，提升公司在 IDC 行业的行业地位。

（二）本次募投项目不存在重复建设

除 2016 年重组现金对价和补充流动资金外，发行人前次募投项目与本次募

投项目对比如下：

| 类别 | 项目名称 | 项目备案情况 | 实施主体 | 实施地点 | 坐落地址 | 已建/拟建（规划）机柜数量（个） |
|----------------------------|----------------------------------|---|------|------|---------------------------|------------------|
| 前次募投-2016年发行股份支付现金资产募集配套资金 | 燕郊绿色云计算基地二期项目 | 河北省固定资产投资项目备案证（燕区经备字(2015)42号）， | 光环云谷 | 河北燕郊 | 河北省三河市燕郊高新区创意谷街454岩峰高新产业园 | 1,320 |
| | 上海嘉定绿色云计算基地一期项目 | 上海市企业投资项目备案意见（嘉经备(2015)084号） | 光环上海 | 上海嘉定 | 嘉定区兴顺路1000号 | 4,500 |
| | 房山绿色云计算基地一期项目 | 北京市非政府投资工业固定资产投资项目备案通知书（京房山经信委备案[2015]021号） | 德信致远 | 北京房山 | 房山区窦店镇高端制造业基地03街区O区 | 5,760 |
| 本次募投项目 | 北京房山绿色云计算数据中心二期 | 北京市非政府投资工业固定资产投资项目备案通知书（京房山经信委备案[2016]033号） | 德信致远 | 北京房山 | 房山区窦店镇高端制造业基地03街区R区一期 | 5,000 |
| | 上海嘉定绿色云计算基地二期 | 上海市企业投资备案证明（项目代码：2019-310114-64-03-007338） | 上海中可 | 上海嘉定 | 嘉定区胜辛北路3388号 | 5,000 |
| | 向智达云创增资取得65%股权并投资建设燕郊绿色云计算基地三四年级 | 企业投资项目备案信息（燕区经备字[2019]28号） | 智达云创 | 河北燕郊 | 河北省三河市燕郊高新区创意谷街454岩峰高新产业园 | 15,000 |
| | 长沙绿色云计算基地一期 | 企业投资项目备案告知承诺信息表（长高新管发计[2020]136号） | 光环长沙 | 湖南长沙 | 长沙市高新区麓尖路以南、湖高路以西 | 16,000 |

发行人本次募投项目主要集中于北京、上海及周边、长沙等地，在前次募投项目的基础上，有效地补充发行人在一二线城市的数据中心产能，提升服务能力。

本次募投项目与前次募投项目均包含数据中心建设项目，且均围绕主营业务展开，但两次募投项目在实施主体、实施地点、新增产能等方面存在差异，属于不同的项目，故不存在项目重复融资的情况。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人披露的募投项目可行性研究报告、关于前次募集资金使用情况的专项报告等文件；
- 2、查阅会计师出具的前次募集资金使用情况专项审核报告；
- 3、访谈发行人管理层，了解发行人同行业数据中心业务的发展趋势以及主要客户对数据中心需求等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司前次募投项目建设进度情况良好，符合其业务经营特征，不存在滞后于预期进度的情形；

2、燕郊绿色云计算基地二期项目最近三年实现效益符合预期，上海嘉定绿色云计算基地一期项目产能利用率处于正常水平，房山绿色云计算基地一期项目尚处于产能释放阶段，效益尚未完全体现，均符合其业务经营特征；

3、本次募投项目与前次募投项目均包含数据中心建设项目，且均围绕主营业务展开，但两次募投项目在实施主体、实施地点、新增产能等方面存在差异，属于不同的项目，故不存在项目重复融资的情况。

问题 4. 关于募投项目用地

根据申请文件，募投项目长沙绿色云计算基地一期建设用地尚未取得。

请发行人补充披露募投项目用地的计划、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的风险；如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响，并充分披露相关风险。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、募投项目用地的计划、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的风险

（一）本次发行募投项目

本次发行募投项目整体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 实施主体 | 投资金额 (万元) | 募集资金拟投资 金额(万元) |
|----|-----------------------------------|------|--------------|-------------------|
| 1 | 北京房山绿色云计算数据中心二期 | 德信致远 | 122,090.28 | 90,000.00 |
| 2 | 上海嘉定绿色云计算基地二期 | 上海中可 | 130,000.00 | 90,000.00 |
| 3 | 向智达云创增资取得 65% 股权并投资建设燕郊绿色云计算基地三四期 | 智达云创 | 298,600.00 | 152,000.00 |

| | | | | |
|----|-------------|------|---------------------|-------------------|
| 4 | 长沙绿色云计算基地一期 | 光环长沙 | 346,380.00 | 40,000.00 |
| 5 | 补充流动资金 | - | 128,000.00 | 128,000.00 |
| 总计 | | - | 1,025,070.28 | 500,000.00 |

(二) 募投项目用地的计划、取得土地的具体安排、进度

北京房山绿色云计算数据中心二期项目在北京市房山区窦店镇实施，德信致远已于 2016 年 9 月 26 日取得不动产权证书(京[2016]房山区不动产权第 0000030 号)。

上海嘉定绿色云计算基地二期项目在上海市嘉定工业区实施，上海中可已于 2012 年 5 月 25 日取得上海市房地产权证（沪房地嘉字[2012]第 007267 号），项目拟在原有土地上新建数据中心。

燕郊绿色云计算基地三四期项目在河北省廊坊市三河市燕郊高新区实施，智达云创已于 2019 年 10 月 12 日取得不动产权证书（冀[2019]三河市不动产权第 0030347 号），项目拟在原有土地上新建数据中心。

长沙绿色云计算基地一期项目计划在湖南省长沙市高新区实施，光环长沙已于 2020 年 7 月 24 日取得长沙市不动产权证书（湘[2020]长沙市不动产权第 0196979 号）。

(三) 募投项目是否符合土地政策、城市规划

根据不动产权证书（京[2016]房山区不动产权第 0000030 号），北京房山绿色云计算数据中心二期项目用地位于房山区窦店镇高端制造业基地，土地性质为国有建设用地，土地用途为工业用地。

根据上海市房地产权证（沪房地嘉字[2012]第 007267 号），上海嘉定绿色云计算基地二期项目位于上海市嘉定工业区，土地性质为国有建设用地，土地用途为工业用地。

根据不动产权证书（冀[2019]三河市不动产权第 0030347 号），燕郊绿色云计算基地三四期项目位于河北省廊坊市三河市燕郊高新区，土地性质为国有建设用地，土地用途为工业用地。

根据不动产权证书（湘[2020]长沙市不动产权第 0196979 号），长沙绿色云

计算基地一期募投项目用地位于长沙市高新区麓尖路以南、湖高路以西(权证号:长国用(2015)第103610号),土地性质为国有建设用地,土地用途为工业用地。

综上,发行人募投项目均已取得相关土地的土地使用权证;同时上述募投项目均已取得备案证明及建设项目环境影响登记表。发行人本次募投项目用地符合土地政策、城市规划。

二、如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响

截至本问询函回复出具日,发行人募投项目均已取得相关土地的土地使用权证。

三、中介机构核查意见

(一) 核查程序

针对上述问题,保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序:

- 1、查阅发行人相关土地使用权权属证书;
- 2、查阅长沙绿色云计算基地一期募投项目用地的土地拍卖公告、执行裁定书、拍卖成交确认书及出让金缴纳凭证、契税缴纳凭证;
- 3、与发行人沟通募投项目用地拟采取的替代措施;
- 4、取得发行人的承诺函。

(二) 核查结论

经核查,保荐机构及发行人律师认为:

- 1、发行人募投项目均已取得相关土地的土地使用权证;发行人本次募投项目用地符合土地政策、城市规划。

四、补充披露

1、发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”之“(一) 云计算数据中心”之“7、立项、土地、环保等报批事项”补充披露了募投项目用地的计划、取得土地的具体安排和进度。

问题 5. 关于募投项目用能指标及资质、许可取得情况

近年来，北京、上海等地出台政策对新建和扩建数据中心的 PUE 指标或数量进行控制。根据申请文件，本次部分募投项目在北京、上海地区，且上海嘉定绿色云计算基地二期项目尚未获得全部用能指标。

请发行人补充披露：（1）上海嘉定绿色云计算基地二期项目剩余用能指标的申请计划，是否存在获取障碍，无法获取剩余用能指标对募投项目实施的影响及应对措施，并充分披露相关风险；（2）各募投项目是否取得了实施所需的全部资质或许可，相关资质、许可是否在有效期内；（3）数据中心建设相关政策变化对公司经营及募投项目实施的影响。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、上海嘉定绿色云计算基地二期项目剩余用能指标的申请计划，是否存在获取障碍，无法获取剩余用能指标对募投项目实施的影响及应对措施，并充分披露相关风险

根据上海市经济信息化委于 2020 年 6 月 5 日发布的《支持新建互联网数据中心项目用能指标的通知》，本次获批的互联网数据中心项目共十二个，各项目获批的机架数均为 3,000 个。其中，上海嘉定绿色云计算基地二期项目本次批准支持 3,000 个机架的用能指标，剩余 2,000 个机架的用能指标将在以后年度继续申请，分阶段取得全部用能指标。

公司已在上海嘉定成功实施了绿色云计算基地一期项目，目前嘉定二期项目已取得大部分用能指标，且已取得上海市嘉定区项目企业投资备案文件，备案文件中建设内容已明确机架数量为 5,000 个，预计后续申请用能指标不存在获取障碍。未来，公司将积极协调相关主管部门，确保及时取得剩余用能指标，保证项目顺利实施。

综上，上海嘉定绿色云计算基地二期项目剩余用能指标获取预计不存在障碍，如果该项目未来无法及时获取剩余用能指标，可能会对募投项目的实施进度和效益造成一定影响。

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、业务经营与管理风险”补充披露如下：（四）募投项目剩余用能指标无法及时取得的风险。本次募投项目中上海嘉定绿色云计算基地二期项目已取得 3,000 个机架的用能指标，剩余 2,000 个机架的用能指标将在以后年度继续申请，从而分阶段取得全部用能指标。如果该项目未来无法及时获取剩余用能指标，可能会对募投项目的实施进度和效益造成一定影响。

二、各募投项目是否取得了实施所需的全部资质或许可，相关资质、许可是否在有效期内

公司本次募投项目“补充流动资金”无需备案、环评批复文件及其他所需许可、资质，其他四个募投项目取得实施所需的全部资质或许可情况如下：

| 名称 | 文号/备案号 | 颁发机构 | 颁发日期 |
|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------|
| 一、北京房山绿色云计算数据中心二期项目 | | | |
| 北京市非政府投资工业固定资产投资项目备案通知书 | 京房山经信委备案[2016]033号 | 北京市房山区经济和信息化委员会 | 2016年9月26日 |
| 建设项目环境影响登记表 | 201711011100002483 | — | 2017年7月24日 |
| 建设工程规划许可证 | 建字第110111201800010号/2018规(房)建字0006号 | 北京市规划和国土资源管理委员会 | 2018年2月13日 |
| 建设工程施工许可证 | [2018]施[房]建字0061号 | 北京市房山区住房和城乡建设委员会 | 2018年10月26日 |
| 二、上海嘉定绿色云计算基地二期项目 | | | |
| 上海市企业投资项目备案证明 | 项目代码：2019-310114-64-03-007338 | 上海市嘉定区发展和改革委员会 | 2019年10月22日 |
| 建设项目环境影响登记表 | 202031011400000016 | — | 2020年1月6日 |
| 建设工程规划许可证 | 沪嘉建(2020)FA310114202000480 | 上海市嘉定区规划和自然资源局 | 2020年4月7日 |
| 建设工程施工许可证 | 2002JD0024D01 | 上海市嘉定区建设和管理委员会 | 2020年5月7日 |
| 三、燕郊绿色云计算基地三四期项目 | | | |
| 企业投资项目备案信息 | 燕区经备字[2019]28号 | 燕郊高新区投资促进局 | 2019年10月14日 |
| 建设项目环境影响登记表 | 201913108200000435 | — | 2019年10月15日 |
| 建设工程规划许可证 | 建字第1310822019SH123号 | 燕郊高新区住房和城乡建设局 | 2019年10月14日 |

| | | | |
|------------------------|--|---------------|-------------|
| | 建字第 1310822019SH124号 | | |
| 建设工程施工许可证 | 131082201910300101 131082201910300201 | 燕郊高新区住房和城乡建设局 | 2019年10月30日 |
| 四、长沙绿色云计算基地一期项目 | | | |
| 企业投资项目备案告知承诺信息表 | 长高新管发计[2020]136号 | 长沙市高新区行政审批服务局 | 2020年3月13日 |
| 建设项目环境影响登记表 | 20204301000200000020 | — | 2020年3月6日 |

房山二期、嘉定二期和燕郊三四期项目均已取得备案及环评证明、建设工程规划许可证和建设工程施工许可证等资质或许可。长沙绿色云计算基地一期项目已取得备案及环评证明，未来将办理建设规划及施工等相关手续。

综上，发行人取得了各募投项目当前阶段实施所需的全部资质或许可，相关资质或许可均在有效期内；发行人将根据各募投项目实际进展及相关法律法规等要求，依法办理募投项目建设后续所需的其他相关资质或许可。

三、数据中心建设相关政策变化对公司经营及募投项目实施的影响。

（一）数据中心建设相关政策变化情况

2015年1月，国务院发布《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发[2015]5号），指出云计算是推动信息技术能力实现按需供给、促进信息技术和数据资源充分利用的全新业态，是信息化发展的重大变革和必然趋势，并明确了新建大型云计算数据中心能源利用效率（PUE）值优于1.5的发展目标。北京、上海、河北和湖南等地区根据国务院的指导意见并结合本地区的情况制订了相应的政策，具体政策情况如下：

1、北京数据中心建设政策变化

2015年8月，北京市发布《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2015年版），要求全市范围禁止新建和扩建数据处理和存储服务中银行卡中心、数据中心（PUE在1.5以下的云计算数据中心除外）；城六区¹禁止新建和扩建数据处理和存储服务中银行卡中心、数据中心。

2018年9月，北京市发布《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018年版），

¹ 根据《北京市新增产业的禁止和限制目录(2015年版)说明》，包括东城区、西城区、朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区。

要求全市范围内禁止新建和扩建互联网数据服务中的数据中心/信息处理和存储支持服务中的数据中心(PUE 值在 1.4 以下的云计算数据中心除外);中心城区²、北京城市副中心³禁止新建和扩建互联网数据服务中的数据中心/信息处理和存储支持服务中的数据中心。

2015 年版及 2018 年版《北京市新增产业的禁止和限制目录》(以下简称“《目录》”)均明确“在途项目”是指在《目录》发布前,有关审批部门已受理审批或办理完成审批的属于《目录》禁止和限制范围内的项目。在途项目不适用《目录》,但要结合疏解非首都功能的要求,根据项目进度,尽可能调整项目功能,优化建设方案。

2、上海数据中心政策变化

2018 年 10 月,上海市发布《上海市推进新一代信息基础设施建设助力提升城市能级和核心竞争力三年行动计划(2018-2020 年)》,明确推进数据中心布局和加速器体系建设。要求统筹空间、规模、用能,加强长三角区域协同,布局高端、绿色数据中心,新建机架控制在 6 万个,总规模控制在 16 万个。推动数据中心节能技改和结构调整,存量改造数据中心 PUE 不高于 1.4,新建数据中心 PUE 限制在 1.3 以下。

3、河北省数据中心政策

2015 年 5 月,河北省人民政府印发《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的实施意见》(冀政发〔2015〕20 号),明确新建大型云计算数据中心能源利用效率(PUE)值优于 1.5 的发展目标。

4、湖南省数据中心政策

2017 年 10 月,湖南省人民政府印发《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》,明确进一步推广云计算技术应用,新建大型云计算数据中心能源利用效率(PUE)值优于 1.5。

(二) 数据中心建设相关政策变化对公司经营及募投项目实施的影响

² 根据《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)说明》注释:中心城区包括东城区、西城区、朝阳区、海淀区、丰台区、石景山区,土地面积 1378 平方公里。

³ 根据《北京市新增产业的禁止和限制目录(2018 年版)说明》注释:北京城市副中心规划范围为原通州新城规划建设区,总面积约 155 平方公里。

发行人募投项目的 PUE 和建设情况如下：

| 序号 | 数据中心 | 公司 | PUE | 备案时间 | 所在地点 |
|----|-------------------|------|------|-------------|--------|
| 1 | 北京房山绿色云计算数据中心二期项目 | 德信致远 | 1.30 | 2016年9月26日 | 北京市房山区 |
| 2 | 上海嘉定绿色云计算基地二期项目 | 上海中可 | 1.30 | 2019年10月22日 | 上海市嘉定区 |
| 3 | 燕郊绿色云计算基地三四期项目 | 智达云创 | 1.40 | 2019年10月14日 | 河北省廊坊市 |
| 4 | 长沙绿色云计算基地一期项目 | 光环长沙 | 1.40 | 2020年3月13日 | 湖南省长沙市 |

其中北京房山绿色云计算数据中心二期项目备案时间为 2016 年 9 月 26 日，PUE 值为 1.30，建设地点位于北京市房山区，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2015 年版）及《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2018 年版）的规定，房山区不属于城六区、中心城区或北京城市副中心，且其 PUE 值低于 1.40，该项目不属于被禁止新建或扩建的项目，也不属于有关审批部门已受理审批或办理完成审批的属于《目录》禁止和限制范围内的项目。

上海嘉定绿色云计算基地二期项目的备案时间为 2019 年 10 月 22 日，根据 2018 年 10 月发布的《上海市推进新一代信息基础设施建设助力提升城市能级和核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》的规定，存量改造数据中心 PUE 不高于 1.4，新建数据中心 PUE 限制在 1.3 以下。根据《上海市经济信息化委关于支持新建互联网数据中心项目用能指标的通知》，上海嘉定绿色云计算基地二期项目属于新建数据中心，该项目的 PUE 值为 1.30，符合上海市对于新建数据中心的政策要求。

燕郊绿色云计算基地三四期项目的备案时间为 2019 年 10 月 14 日，根据《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的实施意见》（冀政发〔2015〕20 号），新建大型云计算数据中心能源利用效率（PUE）值优于 1.5 的发展目标，燕郊绿色云计算基地三四期项目数据新建数据中心，该项目的 PUE 值为 1.40，符合河北省有关政策要求。

长沙绿色云计算基地一期项目的备案时间为 2020 年 3 月 13 日，根据 2017 年《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》的要求，新建大型云计算数据中心能源利用效率（PUE）值优于 1.5，长沙绿色云计算基地一期项目属于新建数据中心，该项目的 PUE 值为 1.40，符合湖南省有关政策要求。

发行人位于北京和上海的募投项目设计 PUE 值均为 1.30，位于河北及湖南的募投项目设计 PUE 值为均 1.40，募投项目设计 PUE 值及建设地点均符合相关政策要求，未违反北京市、上海市、河北省、湖南省关于新增数据中心的限制性要求，符合各地有关数据中心建设的政策要求，相关数据中心建设政策的变化不会对本次募投项目的实施及运营产生重大不利影响。

根据发行人的说明，发行人作为在数据中心领域深耕多年的数据中心服务提供商，发行人已建设运营了多个数据中心项目，积累了较强的设计和运维经验。发行人采用标准化、模块化的建设理念，并对数据中心能耗进行精细化成本管理。在生产经营及募投项目实施中，发行人将进一步坚持提高电能使用效率、降低项目运营能耗成本的原则，确保数据中心的实施和运营符合国家及当地相关产业政策的要求。

综上，数据中心建设相关政策变化不会对公司的经营及募投项目的实施产生重大不利影响。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人募投项目立项备案、环评备案登记及建设许可证；
- 2、查阅《企业投资项目核准和备案管理条例》、《企业投资项目事中事后监管办法》、《建设项目环境影响登记表备案管理办法》；
- 3、查阅《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发[2015]5号）、《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2015年版和2018年版）、《上海市推进新一代信息基础设施建设助力提升城市能级和核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》、《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的实施意见》（冀政发〔2015〕20号）、《湖南省“十三五”节能减排综合工作方案》；
- 4、取得发行人的有关说明。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、上海嘉定绿色云计算基地二期项目剩余用能指标获取预计不存在障碍，如果该项目未来无法及时获取剩余用能指标，可能会对募投项目的实施进度和效益造成一定影响。

2、发行人取得了各募投项目当前阶段实施所需的全部资质及许可，相关资质、许可均在有效期内；发行人将根据各募投项目实际进展及相关法律法规等要求，依法办理募投项目建设后续所需的其他相关资质或许可。

3、数据中心建设相关政策变化不会对公司经营及募投项目的实施产生重大不利影响。

五、补充披露

发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”之“（一）云计算数据中心”之“1、项目基本情况”补充披露了上海嘉定绿色云计算基地二期项目剩余用能指标的申请计划情况。

发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”之“（一）云计算数据中心”之“7、立项、土地、环保等报批事项”补充披露各募投项目已取得实施所需的全部资质或许可。

发行人已在募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二、本次募集资金投资项目的可行性分析”之“（一）云计算数据中心”补充披露了数据中心建设相关政策变化对公司经营及募投项目实施的影响。

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、业务经营与管理风险”补充披露募投项目剩余用能指标无法及时取得的风险。

问题 6. 关于未决诉讼

发行人存在尚未了结的诉讼事项。

请发行人补充披露相关诉讼的基本案情和受理情况，主要诉讼请求，判决结果及执行情况，是否涉及公司核心专利、商标、技术或者主要产品，以及对

公司生产经营、财务状况、未来发展的影响。

请保荐人及发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、相关诉讼的基本案情和受理情况，主要诉讼请求，判决结果及执行情况

原告北京炎黄盈动科技发展有限责任公司（以下简称“炎黄盈动”）于 2018 年 6 月 25 日以发行人和亚马逊通技术服务（北京）有限公司（以下简称“亚马逊通”）侵害商标权为由，向北京市高级人民法院提起诉讼，请求两被告停止商标侵权行为，共同赔偿原告经济损失叁亿元人民币、承担相关费用，并消除影响。

北京市高级人民法院于 2020 年 5 月 6 日作出一审判决（依法未生效）：判定发行人与亚马逊通不得在与炎黄盈动相似商品或服务上使用“AWS”标志及与其近似的标志；发行人与亚马逊通在判决生效后共同赔偿炎黄盈动相应经济损失及合理诉讼费用。发行人不服上述判决，已于 2020 年 5 月 21 日向最高人民法院提起上诉，请求最高人民法院撤销一审判决，驳回原告的全部诉讼请求，本案二审已经被受理，目前处于二审阶段。

截至本问询函回复出具日，本案处于最高人民法院二审阶段，一审判决依法未生效，在二审判决作出之前不涉及判决的执行。

二、未决诉讼是否涉及发行人核心专利、商标、技术或者主要产品，以及对公司生产经营、财务状况、未来发展的影响

发行人主要从事互联网数据中心业务及云计算业务。基于发行人与亚马逊通的合作关系，发行人依托其在北京及周边地区的基础设施，在中国境内提供并运营北京区域的亚马逊云计算及相关服务（“AWS 云服务”）。该诉讼涉及的“AWS”商标系亚马逊通享有的知识产权，由亚马逊通授权发行人在提供 AWS 云服务中使用，该诉讼虽与发行人授权运营的 AWS 云服务相关，但不涉及发行人的核心专利、商标、技术。发行人作为被授权使用方，即使法院最终在本案中判定发行人和亚马逊通进行损害赔偿，发行人实际需要承担最终赔偿责任的可能性较小。

此外，即便法院最终在本案中判定发行人和亚马逊通不得在一定范围内继续使用“AWS”商标，公司作为被授权使用方而非商标所有人，仍可与亚马逊通

协商通过使用其他替代标志开展服务，因此，该诉讼预计不会对公司生产经营、财务状况、未来发展造成重大不利影响。

综上所述，本案已经北京市高级人民法院一审判决，目前处于最高人民法院二审阶段。该未决诉讼与发行人授权运营的 AWS 云服务相关，但不涉及发行人核心专利、商标、技术。发行人作为被授权使用方，即使法院最终在本案中判定发行人和亚马逊通进行损害赔偿，发行人实际需要承担最终赔偿责任的可能性较小。鉴于该案件案情复杂，争议焦点众多，本案的二审判决结果具有不确定性，即使法院最终判决发行人不得继续使用涉案商标，发行人仍可与亚马逊通协商通过使用其他替代标志开展服务。因此，该未决诉讼不会对发行人生产经营、财务状况以及未来发展产生重大不利影响，不会对发行人本次发行造成实质障碍。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人相关负责人员，了解发行人与炎黄盈动相关案件的具体情况；
- 2、查阅起诉状、一审判决书、上诉状等诉讼文件，了解诉讼相关情况；
- 3、访谈相关业务负责人及相关财务人员，核查相关商标对公司生产经营的影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

该未决诉讼已经北京市高级人民法院一审判决，目前处于最高人民法院二审阶段，一审判决依法未生效，在二审判决作出之前不涉及判决的执行。该未决诉讼与发行人授权运营的 AWS 云服务相关，但不涉及发行人核心专利、商标、技术。发行人作为被授权使用方，即使法院最终在本案中判定发行人和亚马逊通进行损害赔偿，发行人实际需要承担最终赔偿责任的可能性较小。鉴于该案件案情复杂，争议焦点众多，本案的二审判决结果具有不确定性，即使法院最终判决发行人不得继续使用涉案商标，发行人仍可与亚马逊通协商通过使用其他替代标志开展服务。因此，该未决诉讼不会对发行人生产经营、财务状况以及未来发展产

生重大不利影响，不会对发行人本次发行造成实质障碍。

四、补充披露

发行人已在募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“六、发行人的主要未决诉讼情况”补充披露上述诉讼的相关内容。

问题 7. 关于商誉

最近一期末，公司商誉余额为 23.98 亿元，主要为收购中金云网和无双科技产生，根据公司《2019 年年度报告》和《关于深圳证券交易所对公司 2019 年年报问询函的回复公告》，公司 2019 年“整体经营情况良好，业务持续稳定增长”、“商誉减值测试关键指标的确定过程合理，包含商誉资产组可回收金额的评估结论恰当，公司不存在商誉减值的情况”。此外，2018 年公司同一控制下收购科信盛彩 85% 股权。

请发行人补充说明是否存在向并购标的业务倾斜、通过显失公允的关联交易或者由关联方承担成本、费用等方式提升并购标的业绩的情形。

请保荐人核查并发表明确意见。请会计师结合报告期内针对并购子公司实施的审计程序、获取的主要审计证据等对并购子公司的业绩真实性发表明确意见。

【回复】

一、中金云网、无双科技和科信盛彩与光环新网及其他关联方之间的交易情况

（一）2017 年-2019 年中金云网与光环新网及其他关联方之间的交易情况

1、内部交易金额

单位：万元

| 项目 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2019 年度 |
|--|----------|----------|----------|
| 关联方：中金数据系统有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | 2,287.58 | 2,276.40 | 1,357.49 |
| 采购金额 | 469.06 | 469.04 | 1,016.75 |
| 关联方：北京亦庄国际产业互联网研究院股份公司（关联关系：子公司关键管理人员控 | | | |

| | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 制的企业) | | | |
| 销售金额 | 8.64 | 63.28 | 61.82 |
| 采购金额 | - | - | 162.16 |
| 关联方：中金云金融（北京）大数据科技股份有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | 1,401.22 | 1,404.94 | 789.22 |
| 关联方：烟台中金数据系统有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | 188.68 | 141.51 | - |
| 关联方：中金慈云健康科技有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | 169.81 | - | - |
| 采购金额 | - | 12.73 | 7.85 |
| 关联方：中金花桥数据系统有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | 1.00 | - | - |
| 采购金额 | 1,209.45 | - | 1.16 |
| 关联方：中金数据（武汉）超算技术有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | - | - | 2,433.96 |

2、2017年-2019年上述交易的合理性与定价据

报告期内，中金云网向中金数据系统有限公司（以下简称“中金数据”）销售 2,287.58 万元、2,276.40 万元和 1,357.49 万元，采购 469.04 万元、469.04 万元和 1,106.75 万元。关联销售主要为中金云网将持有的办公楼出租给中金数据，按租赁面积 6.5 元/平米/天收取租金；关联采购主要为中金云网将所有数据中心的物业管理服务委托给中金数据负责管理，并按照提供服务的面积 0.35 元/建筑平方米/天支付物业管理费。2019 年租赁收入减少原因是租赁面积减少，物业管理费用增加原因是后勤管理总面积增加。中金云网系中金数据 2015 年存续分立后成立的新公司，中金数据将原有数据中心的业务、资产、负债以及相关人员置入新设立的中金云网。公司于 2016 年收购了中金云网 100% 的股权，取得了数据中心相关土地、房产的产权；收购完成后，中金数据为保留原有办公场所，与中金云网签订了租赁合同；中金云网为继续获得原有物业管理服务，与中金数据签订了物业管理合同。报告期内，中金云网向北京亦庄国际产业互联网研究院股份公

司（以下简称“互联网研究院”）销售 8.64 万元、63.28 万元和 61.82 万元，采购 162.16 万元。关联销售主要为中金云网向互联网研究院提供数据中心场地租赁业务，并收取服务费；关联采购主要为互联网研究院向中金云网提供信息化运维服务（中华全国妇女联合会《全国妇联 2019 年信息化建设及运维服务项目》提供技术运维和运维驻场服务），合同价格参照同业报价及市场价格确定。

报告期内，中金云金融（北京）大数据科技股份有限公司（以下简称“中金云金融”）因自身业务拓展具有数据中心租用需求，中金云网能够提供符合其要求的机柜设施，因此双方签订了《数据中心服务设施及运行管理外包服务合同》，合同定价为 7,547 元/机柜/月（含电），处于目前公司含电类客户单价区间内，三年销售金额分别为 1,401.22 万元、1,404.94 万元和 789.22 万元。

报告期内，中金云网与烟台中金数据系统有限公司（以下简称“烟台中金”）签订了《中金云网云服务合同》，为烟台中金搭建云平台，销售金额分别是 188.68 万元和 141.51 万元。

报告期内，中金云网向中金慈云健康科技有限公司提供云服务，2017 年销售金额 169.81 万元；同时报告期内中金云网向中金慈云健康科技有限公司采购员工体检费用 12.73 万元和 7.85 万元。

2017 年，中金云网与中金花桥数据系统有限公司（以下简称“中金花桥”）签订了《中金云网北京数据中心二期项目 7 号楼 3 层工频 UPS 及电池设备采购合同》，向其采购 UPS 及电池设备 1,209.45 万元。由于中金云网采购该批设备的需求比较紧急，通过向供应商下单周期较长；中金花桥具有 UPS 及电池设备的库存，因工程进度原因尚未使用，因此双方进行了交易。该笔采购单价与第三方报价（北京鼎汉技术股份有限公司、北京天云动力科技有限公司、武汉长光电源有限公司）基本一致。

2019 年，中金云网向中金数据（武汉）超算技术有限公司（以下简称“武汉超算”）提供私有云平台服务 2,433.96 万元。2019 年武汉超算尚未搭建自有的云平台，因此为拓展业务先行从中金云网采购，单价与市场同类型服务价格基本一致。

除上述销售和采购交易外，为支持子公司业务发展，报告期内中金云网董事

长杨洁和中金数据为中金云网的银行借款提供了关联担保。

中金云网与上述关联方之间的销售和采购业务，定价均参照向第三方销售及采购的单价确定，内部交易具有合理性、必要性及公允性；定价公允不存在关联方向中金云网业务倾斜、通过显失公允的关联交易或者由关联方承担成本、费用等方式提升并购标的业绩的情形。

（二）2017年-2019年无双科技与光环新网及其他关联方之间的交易情况

1、内部交易金额

单位：万元

| 项目 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 |
|--|----------|----------|--------|
| 关联方：北京光环新网科技股份有限公司 | | | |
| 销售金额 | 31.82 | 3,088.01 | 18.87 |
| 采购金额 | 2,248.08 | 3,068.83 | 46.19 |
| 关联方：南京安与吉信息技术有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | 28.30 | - | - |
| 关联方：北京招财旺旺信息技术有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 销售金额 | 4.20 | - | - |
| 关联方：光环云数据有限公司（关联关系：光环新网控股子公司） | | | |
| 销售金额 | - | 4.72 | 8.45 |

2、2017年-2019年内部交易的合理性与定价依据

报告期内，无双科技向光环新网分别销售 31.82 万元、3,088.01 万元和 18.87 万元，主要由于光环新网自 2016 年获得亚马逊通授权独立运营 AWS 中国（北京）区域云服务后，委托无双科技在百度等媒体渠道进行广告投放宣传推广 AWS 云计算业务；2018 年投放金额较高，主要因发行人于 2017 年 12 月正式取得云服务业务经营许可后，加大了市场营销投入，在国内云计算市场中重点推广布局，提升 AWS 云计算国内市场占有率。

报告期内，无双科技向光环新网分别采购 2,248.08 万元、3,068.83 万元和 46.19 万元，主要是无双科技在开发 SAAS 软件平台过程中，需要日常对接媒体资源平台和媒体 API，采集抓取海量投放明细数据并进行行为分析、处理，同时向客户及运营人员提供平台服务，因此具有较大的数据中心服务器和带宽的租用

需求，因此向光环新网采购机柜及网络带宽。

除销售和采购外，由于无双科技的 SAAS 营销业务在报告期内高速增长，扩张速度及市场规模占比均超出原有预测水平，产生了较大营运资金需求。发行人为支持全资子公司无双科技的业务发展，巩固其搜索引擎营销业务国内领先水平，在报告期内向其提供了营运资金支持。

2017 年，无双科技分别向南京安与吉信息技术有限公司和北京招财旺旺信息技术有限公司提供广告投放业务，销售金额为 28.30 万元和 4.20 万元。

2018 年和 2019 年，无双科技向光环云数据有限公司（以下简称“光环云数据”）分别销售 4.72 万元和 8.45 万元，主要是光环云数据为宣传推广 AWS 相关业务，通过无双科技在百度上购买搜索广告资源。

无双科技与上述关联方业务均具有商业合理性和必要性，销售和采购定价均参照同类型业务第三方售价确定，销售和采购业务净额体现为对无双科技利润的减少，未形成对子公司的业绩支持。因此，不存在向无双科技业务倾斜、通过显失公允的关联交易或者由关联方承担成本、费用等方式提升并购标的业绩的情形。

（三）2017 年-2019 年科信盛彩与光环新网及其他关联方之间的交易情况

1、内部交易金额

单位：万元

| 项目 | 2017 年度 | 2018 年度 | 2019 年度 |
|--|----------|-----------|-----------|
| 关联方：北京光环新网科技股份有限公司 | | | |
| 销售金额 | 5,359.10 | 18,069.49 | 20,329.69 |
| 采购金额 | 324.59 | 818.55 | 589.48 |
| 其他交易金额（关联担保） | - | 62,000.00 | 62,000.00 |
| 关联方：北京首信圆方机电设备有限公司（关联关系：子公司关键管理人员控制的企业） | | | |
| 采购金额 | 1,021.04 | - | 797.88 |
| 关联方：北京德信致远科技有限公司（关联关系：光环新网全资子公司） | | | |
| 销售金额 | - | - | 27.25 |
| 采购金额 | - | - | 78.16 |

2、内部交易的合理性与定价依据

科信盛彩在取得 IDC 业务资质证书前，由于无法独立承接业务，因此与光环新网签订《数据中心合作协议书》，由光环新网与第三方客户签订合同，提供机柜出租/服务器托管等服务，并按照合同金额的一定比例与科信盛彩结算；报告期内，科信盛彩向光环新网分别销售 5,359.10 万元、18,069.49 万元和 20,329.69 万元。2016 年 12 月后，科信盛彩取得相关业务资质后，开始逐步独立承接客户资源。

报告期内，科信盛彩向光环新网采购带宽使用费分别为 324.59 万元、818.55 万元和 589.48 万元，主要由于光环新网与电信部门签订了统一的带宽使用合同并支付全部带宽费用，子公司根据机房带宽实际使用流量分配计算后，统一向光环新网平价采购。在机柜出租/服务器托管业务中，科信盛彩直签客户和通过光环新网对外签订客户的定价原则一致（如维沃移动通信公司，与两个主体签订的合同价格一致）；科信盛彩向光环新网采购带宽费用，系发行人与电信部门的合作结算模式导致，根据实际使用情况平价采购。

除销售和采购外，为支持子公司业务发展，报告期内发行人为科信盛彩银行借款提供了关联担保。

科信盛彩因数据机房建设需要采购数据机柜、冷通道等产品，北京首信圆方机电设备有限公司（以下简称“首信圆方”）主营业务为配电柜、网络机柜等的生产销售，因此科信盛彩于 2017 年和 2019 年以市场价格向首信圆方采购机柜 1,021.04 万元和 797.88 万元；2019 年，科信盛彩向北京德信致远科技有限公司销售出线柜电缆 27.25 万元，向其采购环境设施监控优化服务和电缆 51.89 万元和 26.32 万元。

综上，科信盛彩与上述关联方的内部交易具有合理性、必要性及公允性，销售和采购业务均未形成对科信盛彩的业绩支持，不存在关联方向科信盛彩业务倾斜、通过显失公允的关联交易或者由关联方承担成本、费用等方式提升并购标的业绩的情形。

二、上海开域是否构成无双科技的关联方、双方交易是否有商业实质、交易价格是否合理和公允

（一）上海开域是否构成无双科技的关联方

1、上海开域的基本情况

上海开域信息科技有限公司（以下简称“上海开域”）于 2017 年 11 月设立，由私募股权投资基金 KKR（Kohlberg Kravis Roberts，以下简称“KKR”）通过其控股公司 Cue Holdings Limited（以下简称“开域集团”）在新加坡设立的全资 SPV 公司 Sino Ad Investment Pte. Ltd. 持有 100% 股权，旨在通过上海开域对国内营销产业进行整合，基于大数据和人工智能技术打造企业服务和 SaaS 云计算应用的整合性产业平台。上海开域针对产业链不同环节，先后收购了包括南京安与吉信息技术有限公司（原受施侃控制，以下简称“南京安与吉”）、北京齐欣互动科技有限公司（以下简称“齐欣互动”）在内的多家营销行业公司。在被上海开域收购后，各家公司基于原有业务强项开始整合分工，并各派驻人员在上海开域层面任职。

2、施侃在无双科技和上海开域的任职情况

发行人于 2016 年 3 月发行股份收购无双科技 100% 股权，施侃于收购完成后至 2018 年 6 月担任无双科技董事、经理；2018 年 6 月，施侃辞去在无双科技全部职务。2020 年 5 月至今，开域国际控股有限公司（以下简称“开域国际”，系 Sino Ad Investment Pte. Ltd. 的全资子公司）入股无双科技，施侃经其提名担任无双科技董事。

施侃于 2018 年后主要负责上海开域的业务拓展，其自 2018 年 1 月起担任上海开域董事，自 2020 年 2 月起同时担任法定代表人。经保荐机构向相关方进行访谈和确认，KKR 为开域集团的控股股东，并具有控制权；施侃为开域集团的少数股东，持股比例约 11.5%，因此施侃对上海开域具有重大影响但无法形成控制。

3、根据《企业会计准则解释第 13 号》的相关规定，上海开域不属于发行人和无双科技的关联方

施侃于 2018 年 6 月从无双科技离职，自 2018 年 1 月起担任上海开域董事、

自 2020 年 2 月起同时担任法定代表人，对上海开域具有重大影响但无法构成控制。根据《企业会计准则解释第 13 号—关联方判断和业务判断》，拥有相同关键管理人员的两个或两个以上企业不构成关联方或企业与其关键管理人员具有重大影响的其他企业不构成关联方。因此，上海开域不属于发行人和无双科技的关联方，无双科技与上海开域、齐欣互动及其关联方之间的交易不构成关联交易。

4、根据《上市规则》的相关规定，上海开域也不属于发行人的关联方

按照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020 年修订）（以下简称“上市规则”）第 7.2.1 条的规定，上市公司的关联交易是指上市公司或者其控股子公司与上市公司关联人之间发生的转移资源或者义务的事项。根据上市规则第 7.2.2 条的规定，上市公司的关联人包括关联法人和关联自然人。

根据上市规则第 7.2.3 条的规定，具有下列情形之一的法人或者其他组织，为上市公司的关联法人：（一）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织；（二）由前项所述法人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；（三）由上市公司的关联自然人直接或者间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织；（四）持有上市公司 5% 以上股份的法人或者一致行动人；（五）中国证监会、交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的法人或者其他组织。

根据上市规则第 7.2.5 条的规定，具有下列情形之一的自然人，为上市公司的关联自然人：（一）直接或者间接持有上市公司 5% 以上股份的自然人；（二）上市公司董事、监事及高级管理人员；（三）直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织的董事、监事及高级管理人员；（四）本条 1 至 3 项所述人士的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母；（五）中国证监会、交易所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与上市公司有特殊关系，可能造成上市公司对其利益倾斜的自然人。

根据上市规则第 7.2.6 条的规定，具有下列情形之一的法人或者自然人，视同为上市公司的关联人：（一）因与上市公司或者其关联人签署协议或者作出安

排，在协议或者安排生效后，或者在未来十二个月内，具有本规则第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定情形之一的；（二）过去十二个月内，曾经具有第 7.2.3 条或者第 7.2.5 条规定情形之一的。

自发行人 2016 年 3 月收购无双科技至今，施侃未直接或间接持有上市公司 5% 以上股权，未担任上市公司的董事、监事及高级管理人员职务，不属于前述上市规则第 7.2.5 条规定的情形；报告期内，公司能够有效控制无双科技，对其重大经营活动进行有效管理和决策，除 2018 年 6 月之前施侃曾任无双科技高管外，施侃、上海开域与上市公司无其他特殊关系，无法形成上市公司对其利益倾斜的可能性，因此施侃、上海开域不属于前述上市规则中关于关联自然人和关联法人规定的情形。综上所述，上海开域不属于发行人的关联方。

（二）双方交易是否有商业实质、交易价格是否合理和公允

2019 年，无双科技与上海开域签订了网络推广服务合同，作为上海开域推广投放代理商向百度购买推广资源服务。2019 年度，上海开域向无双科技采购推广服务 71,622.09 万元。根据合同约定，上海开域在无双科技向百度媒体付款前应向无双科技支付相应款项，如果延迟付款应支付每天千分之五的违约金，无双科技将取得的百度优惠返点全部返给上海开域。

无双科技与上海开域的返点政策具有商业合理性，主要由于上海开域代理的终端客户为国内知名电商，属于行业内的重要战略客户，营销投放金额大，企业信用良好，具有良好的业务宣传示范作用，提高无双科技行业内的口碑影响；同时，与上海开域的交易能够扩大无双科技的业务规模，完成百度对于年度经销任务指标，提升整体业务的返点比例和盈利水平，且无双科技在该业务中不需要提供垫资。上海开域与终端客户同样存在优惠返点政策，上海开域取得的大部分返点最终以充值优惠的形式给予客户，同时上海开域提供垫资存在资金成本，因此不存在上市公司对其利益倾斜的情况。

综上所述，无双科技与上海开域的交易具有商业合理性，交易条款符合双方利益诉求。

三、发行人及其子公司是否还存在其他关联方和关联交易

经核查，除在定期报告中已披露的关联方和关联交易外，发行人及其子公司

不存在其他关联方和关联交易。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，保荐机构及申报会计师履行了以下核查程序：

1、询问发行人业务和财务负责人，了解内部交易的原因、背景、定价依据和会计处理方式；

2、抽查关联交易的合同、原始凭单及其他相关资料；

3、查询发行人明细账并抽取成本、费用凭证，核查是否存在互相承担成本、费用的情况。

4、访谈无双科技相关负责人，了解无双科技与上海开域的交易、定价等相关情况；查阅无双科技与上海开域的合同、结算单据等，确认服务内容、服务期限、结算方式、返点政策等；

5、访谈施侃和上海开域相关负责人，了解上海开域、开域集团的相关情况，询问上海开域与无双科技的交易、定价、结算方式等信息；

6、调取百度后台终端客户的充值消费记录，与无双科技进行核对；

7、通过公开信息查询上海开域、齐欣互动、南京安与吉等公司基本情况；查阅《企业会计准则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及相关解释，与发行人相关管理人员进行访谈，了解关联方及其交易，按照规则要求确认关联方和关联交易。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

光环新网及其关联方不存在向并购标的业务倾斜、通过显失公允的关联交易或者由关联方承担成本、费用等方式提升并购标的业绩的情形。

经核查，保荐机构认为：

上海开域不属于无双科技的关联方，双方交易具有商业实质，交易价格公允合理；除在定期报告中已披露的关联方和关联交易外，发行人及其子公司不存在

其他关联方和关联交易。

(三) 会计师对并购子公司的业绩真实性的核查情况

1、了解查看公司董事会及股东会决议等，与相关人员了解收购股权的目的，确认交易的真实性、合规性；

2、查看被收购公司工商资料，了解被收购公司股东基本情况、房屋抵押质押及债权债务等情况；

3、了解并购双方诉求，对被收购公司的业务、资产（包括固定资产、在建工程、无形资产和长期待摊）和人员情况进行了解、访谈及实地抽查；

4、查看收购股权的相关资料，包括但不限于被收购公司的评估报告及估值情况、被收购公司基准日财务数据等；

5、与被并购子公司管理层进行访谈，了解公司会计政策，经营情况、重大变化等，对被并购公司销售与收款、采购与付款、实物资产的内部控制进行测试，以评价相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

6、核查被并购子公司服务合同情况，查看合同约定服务内容、服务期限、结算方式等，通过本期和上期比较数据分析收入成本的构成及价格是否异常；计算毛利率，与上期比较，分析毛利率的变化原因，检查各期之间是否存在重大波动，并查明原因；对被并购子公司大额往来款、销售、采购及所有银行存款进行函证，对未回函的往来款等查验期后收付款，以确认数据的准确性；

7、对被并购子公司所有实物资产查验相关证照、实物盘点，以确认实物资产的使用状况等；对并购子公司大额收支情况，了解业务发生的真实性，查验相关原始凭单、审批手续等；

8、查验被并购子公司客户和供应商的企业信息登记情况，以此判断是否存在关联方的款项，同时了解交易的商业理由及关联交易的定价依据，抽查关联交易的合同、原始凭单及其他相关资料；

9、查看被并购子公司各年审计报告及承诺兑现情况报告等资料，确认承诺期业绩的真实性、合理性等。

经核查，申报会计师认为已对并购子公司实施了全面的审计程序，获取的主

要审计证据充足，并购子公司的业绩具有真实性。

（本页无正文，为《关于北京光环新网科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》的签章页）

北京光环新网科技股份有限公司

2020年12月16日



（本页无正文，为《关于北京光环新网科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》的签章页）

保荐代表人签字：



王璟



郭尧

中信建投证券股份有限公司



2020年12月16日

关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为北京光环新网科技股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读北京光环新网科技股份有限公司本次审核问询函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，审核问询函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、完整性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长签名：_____

王常青

中信建投证券股份有限公司

2020年12月16日

