



吉视传媒股份有限公司、
中国民族证券有限责任公司关于吉视传媒股份
有限公司公开发行可转换公司债券申请文件
反馈意见的回复说明

保荐机构（主承销商）



二〇一七年九月

目录

| | |
|---------------------|-----------|
| 一、重点问题 | 4 |
| 反馈意见 1 | 4 |
| 反馈意见 2 | 33 |
| 反馈意见 3 | 38 |
| 反馈意见 4 | 43 |
| 反馈意见 5 | 44 |
| 反馈意见 6 | 51 |
| 反馈意见 7 | 57 |
| 反馈意见 8 | 60 |
| 反馈意见 9 | 61 |
| 反馈意见 10 | 65 |
| 二、一般问题 | 67 |
| 反馈意见 1 | 67 |
| 反馈意见 2 | 67 |

中国证券监督管理委员会：

中国民族证券有限责任公司（以下简称“中国民族证券”）作为吉视传媒股份有限公司（以下简称“吉视传媒”、“发行人”或“公司”）公开发行可转换公司债券的保荐机构，已于 2017 年 9 月 18 日收到贵会下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（171488 号）及《吉视传媒股份有限公司公开发行可转债申请文件反馈意见》（以下简称“反馈意见”）。中国民族证券协调发行人以及会计师——北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）等相关中介机构，对反馈意见回复如下：

注：本反馈意见回复中简称与本次公开发行可转换公司债券募集说明书的简称具有相同含义，涉及对募集说明书修改的内容用楷体加粗标明。

本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

一、重点问题

反馈意见 1

申请人本次发行可转债拟募集资金 25 亿元，其中：12 亿元用于吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期），13 亿元用于吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）。

请申请人补充说明并披露此次各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，募投项目投资进度安排情况，并结合相关行业主要公司的收入及盈利情况说明本次募投各项目收益情况的具体测算过程、测算依据及合理性。

请保荐机构就上述事项进行核查，并就各项目投资金额及收益的测算依据、过程、结果的合理性发表明确意见，并核查申请人本次各募投项目金额是否超过实际募集资金需求量，相关测算依据及结果是否合理。

回复：

1-1：请申请人补充说明并披露此次各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，募投项目投资进度安排情况。

（一）相关情况说明

结合当前监管政策、市场环境的变化和公司实际情况，公司对公开发行可转债发行方案进行调整，将发行规模从“不超过人民币 250,000 万元（含 250,000 万元）”调减为“不超过人民币 156,000 万元（含 156,000 万元）”，并相应调减拟投入的募集资金金额。相关调整议案经公司第三届董事会第八次会议审议通过。本次募集资金扣除发行费用后将用于以下投资项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 项目投资总额 | 拟投入募集资金金额 |
|----|---------------------------------|------------|------------|
| 1 | 吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期） | 153,486.12 | 80,000.00 |
| 2 | 吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期） | 149,502.42 | 76,000.00 |
| 合计 | | 302,988.54 | 156,000.00 |

1、吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）

本项目是吉林省教育厅依据教育部《教育信息化“十三五”规划》、《吉林省教育信息化发展规划（2014-2020年）》提出的主要任务及实施方式，并结合吉林省教育信息化实际情况及教育主管机构对信息化建设及应用需求而制定。

本项目的实施主体为公司本部及下属分公司。项目建设内容包括教育专网、教育公共服务平台、教育云平台、各类教育应用系统及教学终端设备投入等。本项目预计总投资为 153,486.12 万元，其中工程费用为 145,169.56 万元，工程建设其他费用为 6,796.89 万元，预备费用为 1,519.66 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 | 是否属于资本性支出 | 拟投入募集资金金额 |
|--------------|----------|-------------------|-----------|------------------|
| 一 | 工程费用 | 145,169.56 | 是 | 80,000.00 |
| 1 | 教育专网 | 96,862.93 | 是 | 53,379.20 |
| 2 | 教育公共服务平台 | 5,000.00 | 是 | 2,755.40 |
| 3 | 教育云平台 | 11,184.28 | 是 | 6,163.43 |
| 4 | 各类教育应用系统 | 6,972.36 | 是 | 3,842.33 |
| 5 | 教学终端投资 | 25,150.00 | 是 | 13,859.65 |
| 二 | 工程建设其他费用 | 6,796.89 | 是 | - |
| 1 | 建设单位管理费 | 1,120.68 | 是 | - |
| 2 | 可行性研究费 | 217.75 | 是 | - |
| 3 | 勘察设计费 | 2,824.82 | 是 | - |
| 4 | 环境影响评价费 | 51.00 | 是 | - |
| 5 | 建设工程监理费 | 2,501.18 | 是 | - |
| 6 | 工程招标代理费 | 81.46 | 是 | - |
| 三 | 预备费用 | 1,519.66 | 否 | - |
| 1 | 基本预备费 | 1,519.66 | 否 | - |
| 项目总投资 | | 153,486.12 | - | 80,000.00 |

吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）项目建设预计进度安排如下：

| 项目/进度/时间 | 2017年 1-9月 | 2017年9月 -2018年12月 | 2019年1月 -2019年12月 | 2019年 12月 |
|------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 一、项目准备阶段 | | | | |
| 试点建设、项目批复、落实项目建设资金、设备选型、工程招标 | √ | | | |
| 勘察设计 | | √ | | |
| 二、施工阶段 | | | | |
| 设备购置与安装 | | √ | √ | |

| | | | | |
|-----------|--|--|--|---|
| 竣工验收、交付使用 | | | | √ |
|-----------|--|--|--|---|

本项目的建设期为 3 年，共分三个阶段进行建设：

第一阶段（第 1 年）：开始建设教育云服务平台、教育公共服务平台和各类教育应用系统。在第一阶段具备服务能力，完成 2,350 公里教育专网主干线及 11,120 公里教育专网支干线的建设；建设教育接入网，完成对 1,970 个学校和教育机构的覆盖；建设 30 套管理互动终端、300 间录播教室和 1,560 间互动教室。

第二阶段（第 2 年）：对教育云服务平台和教育公共服务平台进行扩容，增加接入用户容量。完成 2,350 公里教育专网主干线及 11,120 公里教育专网支干线的建设；完成对 1,900 个学校和教育机构的覆盖；建设 30 套管理互动终端、300 间录播教室和 1,560 间互动教室。

第三阶段（第 3 年）：对教育云服务平台和教育公共服务平台继续扩容，增加接入用户容量。完成 3,133 公里教育专网主干线及 14,828 公里教育专网支干线的建设；完成剩余 2,192 个学校和教育机构的覆盖；建设 40 套管理互动终端、400 间录播教室和 2,080 间互动教室。

本项目具体投资数额的测算依据和测算过程如下：

（1）教育专网

教育专网是公司根据教育主管部门提出的“信息安全、带宽充足、传输稳定、独立专用”的高速光纤网络资源具体要求，在公司现有网络基础上投资建设。基于公司现有基础网络覆盖范围、业务承载能力、技术水平等难以满足本项目需要，本项目将投资建设相关教育专网。

本项目计划建设教育专网主干线 7,833 公里，支干线 37,068 公里，并投资建设传输系统、数通系统、校校通和班班通。教育专网覆盖吉林省基础教育阶段 5,687 所中小学校和 375 个教育直属机构，在学校和教育直属机构之间实现互联互通，形成能够满足数字化教学、研修、管理所需的教育信息“高速公路”。本项目教育专网总投资为 96,862.93 万元，其中建筑工程费为 64,727.56 万元，设备购置费为 32,004.97 万元，安装工程费为 130.40 万元。具体投资明细如下：

单位：万元

| 序号 | 工程费用名称 | 建筑工程 | 设备及工器具购置 | 安装工程 | 合计 |
|----|--------|----------|----------|------|----------|
| 1 | 主干线 | 3,655.59 | - | - | 3,655.59 |

| | | | | | |
|----|------|------------------|------------------|---------------|------------------|
| 2 | 支干线 | 46,335.00 | - | - | 46,335.00 |
| 3 | 传输系统 | - | 672.60 | 35.40 | 708.00 |
| 4 | 数通系统 | - | 1,805.00 | 95.00 | 1,900.00 |
| 5 | 校校通 | 5,184.00 | - | - | 5,184.00 |
| 6 | 班班通 | 9,552.97 | 29,527.37 | - | 39,080.34 |
| 合计 | | 64,727.56 | 32,004.97 | 130.40 | 96,862.93 |

①主干线和支干线

主干线的建设段落为分公司前端机房（或分前端机房）至乡镇接入机房或乡镇接入机房之间位置；支干线的建设段落为：1、乡镇接入机房至村屯室外 OLT 下移点；2、乡镇接入机房（或村屯室外 OLT 下移点）至村屯一级分光点。

教育专网主干线工程为 7,833 公里，支干线工程为 37,068 公里。该工程最终将覆盖长春、双阳、舒兰、磐石、四平、梨树、通化、辉南、柳河、梅河口、集安、白山、江源、白城、通榆等地的 680 多个乡镇和 29,000 多个村屯。具体建设里程情况如下：

| 序号 | 分公司 | 教育专网主干线 (公里) | 教育专网支干线 (公里) |
|----|-----|-----------------|-----------------|
| 1 | 长春 | 356 | 614 |
| 2 | 双阳 | 430 | 495 |
| 3 | 农安 | - | 2,273 |
| 4 | 九台 | - | 922 |
| 5 | 榆树 | - | 2,179 |
| 6 | 德惠 | - | 1,992 |
| 7 | 吉林市 | - | 1,283 |
| 8 | 永吉 | 65 | 825 |
| 9 | 蛟河 | - | 615 |
| 10 | 桦甸 | - | 1,252 |
| 11 | 舒兰 | 65 | 725 |
| 12 | 磐石 | 492 | 843 |
| 13 | 四平 | 163 | 362 |
| 14 | 梨树 | 600 | 1,554 |
| 15 | 伊通 | - | 880 |
| 16 | 公主岭 | - | 2,414 |
| 17 | 双辽 | - | 675 |
| 18 | 辽源 | 57 | 207 |
| 19 | 东丰 | 400 | 823 |
| 20 | 东辽 | - | 846 |

| | | | |
|-----------|-----|--------------|---------------|
| 21 | 通化市 | 17 | 113 |
| 22 | 通化县 | 190 | 377 |
| 23 | 辉南 | 110 | 306 |
| 24 | 柳河 | 110 | 567 |
| 25 | 梅河口 | 490 | 1,070 |
| 26 | 集安 | 280 | 385 |
| 27 | 白山 | 174 | 135 |
| 28 | 江源 | 100 | 288 |
| 29 | 抚松 | - | 210 |
| 30 | 松泉 | - | 2 |
| 31 | 靖宇 | 160 | 194 |
| 32 | 长白 | 160 | 110 |
| 33 | 临江 | 248 | 118 |
| 34 | 松原 | - | 456 |
| 35 | 前郭 | 300 | 1,162 |
| 36 | 长岭 | 716 | 1,466 |
| 37 | 乾安 | - | 559 |
| 38 | 扶余 | - | 1,714 |
| 39 | 白城 | 448 | 830 |
| 40 | 镇赉 | - | 797 |
| 41 | 通榆 | 770 | 805 |
| 42 | 洮南 | 110 | 401 |
| 43 | 大安 | 180 | 722 |
| 44 | 延吉 | 291 | 466 |
| 45 | 图们 | 30 | 139 |
| 46 | 敦化 | 200 | 734 |
| 47 | 珲春 | 61 | 292 |
| 48 | 和龙 | - | 162 |
| 49 | 汪清 | - | 476 |
| 50 | 安图 | 60 | 233 |
| 合计 | | 7,833 | 37,068 |

主干线建设工程每公里的投资造价为 28,000 元，具体测算过程如下：

| | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 金额（元） |
|---------|------|-------------|----|-------|--------|----------|
| 材料 费 | 油榨杆 | 8m/稍颈 13-15 | 根 | 20.00 | 348.00 | 6,960.00 |
| | 标识牌 | 250mmX150mm | 个 | 20.00 | 3.00 | 60.00 |
| | 镀锌夹板 | 单槽 | 个 | 20.00 | 10.00 | 200.00 |
| | 镀锌穿钉 | 16X200 | 个 | 20.00 | 5.00 | 100.00 |

| | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|----|----------|----------|------------------|----------|
| | 镀锌杆帽 | 160mm | 个 | 20.00 | 3.00 | 60.00 | |
| | 护杆板 | 瓦型 | 个 | 12.00 | 4.00 | 48.00 | |
| | 衬环 | 7股 | 个 | 12.00 | 1.00 | 12.00 | |
| | 钢绞线 | 2.2# | 吨 | 0.33 | 7,800 | 2,574.00 | |
| | 挂钩 | 35mm | 个 | 3,400.00 | 0.20 | 680.00 | |
| | 镀锌铁线 | 3.0# | 吨 | 0.01 | 7,000.00 | 70.00 | |
| | 镀锌铁线 | 4.0# | 吨 | 0.01 | 7,000.00 | 70.00 | |
| | 拉线 | | 套 | 5.00 | 80.00 | 400.00 | |
| | 保护护套 | 高绝缘型 | 米 | 10.00 | 5.00 | 50.00 | |
| | 警示管 | 荧光型 | 米 | 10.00 | 22.00 | 220.00 | |
| | 接地线 | 野外接地 | 处 | 2.00 | 65.00 | 130.00 | |
| | 接线卡子 | 10# | 个 | 20.00 | 1.8.00 | 36.00 | |
| | 全扣螺栓 | | 个 | 2.00 | 25.00 | 50.00 | |
| | 光缆盘线架 | | 个 | 3.00 | 24.00 | 72.00 | |
| | 架空光缆 | 24芯 | 公里 | 1.00 | 2,915.00 | 2,915 | |
| | 光缆接头盒 | 48芯 | 个 | 0.50 | 96.00 | 48.00 | |
| | 施工费 | 立油炸杆 | | 个 | 20.00 | 200.00 | 4,000.00 |
| | | 打钢绞线 | | 公里 | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| 安装拉线 | | | 处 | 5.00 | 200.00 | 1,000.00 | |
| 安装地线 | | | 处 | 2.00 | 150.00 | 300.00 | |
| 敷设光缆 | | | 公里 | 1.05 | 2,500.00 | 2,625.00 | |
| 光缆熔接 | | | 芯 | 36.00 | 20.00 | 720.00 | |
| 协调赔补 | | | 公里 | 1.00 | 1,600.00 | 1,600.00 | |
| 合计 | | | | | | 28,000.00 | |

支干线建设工程每公里的投资造价为 25,000 元，具体测算过程如下：

| | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) |
|-----|------|-------------|----|----------|----------|----------|
| 材料费 | 油榨杆 | 7m/稍颈 13-15 | 根 | 20.00 | 249.30 | 4,986.00 |
| | 标识牌 | 250mmX150mm | 个 | 20.00 | 3.00 | 60.00 |
| | 镀锌夹板 | 单槽 | 个 | 20.00 | 10.00 | 200.00 |
| | 镀锌穿钉 | 16X200 | 个 | 20.00 | 5.00 | 100.00 |
| | 镀锌杆帽 | 160mm | 个 | 20.00 | 3.00 | 60.00 |
| | 护杆板 | 瓦型 | 个 | 12.00 | 4.00 | 48.00 |
| | 衬环 | 7股 | 个 | 12.00 | 1.00 | 12.00 |
| | 钢绞线 | 2.2# | 吨 | 0.33 | 7,800.00 | 2,574.00 |
| | 挂钩 | 35mm | 个 | 3,400.00 | 0.20 | 680.00 |
| | 镀锌铁线 | 3.0# | 吨 | 0.01 | 7,000.00 | 70.00 |
| | 镀锌铁线 | 4.0# | 吨 | 0.01 | 7,000.00 | 70.00 |
| | 拉线 | | 套 | 5.00 | 80.00 | 400.00 |

| | | | | | | |
|-----------|-------|-----------|----|-------|----------|------------------|
| | 保护护套 | 高绝缘型 | 米 | 10.00 | 5.00 | 50.00 |
| | 警示管 | 荧光型 | 米 | 10.00 | 22.00 | 220.00 |
| | 接地线 | 野外接地 | 处 | 2.00 | 65.00 | 130.00 |
| | 接线卡子 | 10# | 个 | 20.00 | 1.80 | 36.00 |
| | 全扣螺栓 | | 个 | 2.00 | 25.00 | 50.00 |
| | 光缆盘线架 | | 个 | 3.00 | 24.00 | 72.00 |
| | 架空光缆 | 12 芯（支干线） | 公里 | 1.00 | 1,894.00 | 1,894.00 |
| | 光缆接头盒 | 24 芯 | 个 | 0.50 | 86.00 | 43.00 |
| 施工费 | 立油炸杆 | | 个 | 20.00 | 200.00 | 4,000.00 |
| | 打钢绞线 | | 公里 | 1.00 | 3,000.00 | 3,000.00 |
| | 安装拉线 | | 处 | 5.00 | 200.00 | 1,000.00 |
| | 安装地线 | | 处 | 2.00 | 150.00 | 300.00 |
| | 敷设光缆 | | 公里 | 1.05 | 2,500.00 | 2,625.00 |
| | 光缆熔接 | | 芯 | 36.00 | 20.00 | 720.00 |
| | 协调赔补 | | 公里 | 1.00 | 1,600.00 | 1,600.00 |
| 合计 | | | | | | 25,000.00 |

公司在建设教育专网主干线和支干线过程中统筹考虑教育信息化项目、光纤入户项目及城网新建改造项目的接入需要统一进行建设的情况，并按照各自项目在主干线和支干线所占用的光缆芯数比例对线路投资金额进行分摊。经测算，教育专网主干线和支干线投资金额分别是 3,655.59 万元和 46,335.00 万元，具体测算过程如下：

| 项目 | 里程数 (公里) | 单位造价 (万元/公里) | 光缆芯数 (个) | | 分配至教育信息化 项目的投资金额 (万元) |
|-----|-------------|-----------------|----------|----------------|-----------------------------|
| | | | 合计 | 其中：教育信息化 项目 | |
| 主干线 | 7,833 | 2.80 | 24 | 4 | 3,655.59 |
| 支干线 | 37,068 | 2.50 | 12 | 6 | 46,335.00 |

②传输系统

传输系统建设指对公司原有传输系统省干东环、省干西环、本地环网进行扩容，包括新增四路 10G 线路业务处理板、10G 线路业务处理板、单路 10G 线路业务处理板、4 路 10G 支路业务处理板和 2 路 10G 支路业务处理板等板卡。

传输系统投资总额为 708 万元，其中设备购置费为 672.60 万元，安装工程费为 35.40 万元。传输系统安装工程按照传输系统建设投资总额的 5% 计提。设备购置明细如下：

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 |
|----|------|----------|----|----|------------|----|
|----|------|----------|----|----|------------|----|

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 |
|----|--|------------------------|----|-------|------------|---------------|
| 1 | OSN 8800 T32 增强 | TN53AFB | 台 | 2.00 | 11.00 | 22.00 |
| 2 | OSN 8800 T16 | TN1K6AFB | 台 | 10.00 | 9.00 | 90.00 |
| 3 | 系统控制与通信板 | TN52SCC01 | 块 | 4.00 | 1.00 | 4.00 |
| 4 | 3.2T 通用交叉板 | TN52UXCM | 块 | 4.00 | 2.00 | 8.00 |
| 5 | 四路 10G 线路业务处理板 | TN53NQ2(4*100GHz-LH40) | 块 | 10.00 | 7.00 | 70.00 |
| 6 | 双路 10G 线路业务处理板 | TN53ND201-005 | 块 | 15.00 | 5.00 | 75.00 |
| 7 | 单路 10G 线路业务处理板 | TN53NS2(1*100GHz-LH40) | 块 | 52.00 | 4.00 | 208.00 |
| 8 | 4 路 10G 支路业务处理板 | TN55TQX-003 | 块 | 10.00 | 6.00 | 60.00 |
| 9 | 2 路 10G 支路业务处理板 | TN53TDX01-001 | 块 | 20.00 | 4.00 | 80.00 |
| 10 | 1.6T 通用交叉及主控时钟处理板 | TN16UXCM | 块 | 20.00 | 2.00 | 40.00 |
| 11 | N63B 型 ETSI 机柜 (1*OSN 8800 T32+2*OSN 6800) | TN5B2RACK02 | 个 | 2.00 | 1.30 | 2.60 |
| 12 | N63B 型 ETSI 机柜 (3*OSN 8800 T16+1*OSN 6800) | TN1B6RACK04 | 个 | 8.00 | 1.30 | 10.40 |
| 13 | N63B 型 ETSI 机柜 (2*OSN 8800 T16+2*OSN 6800) | TN1B6RACK05 | 个 | 2.00 | 1.30 | 2.60 |
| 合计 | | | | | | 672.60 |

③数通系统

数通系统建设指建设覆盖全省教育管理机构、直属单位、基础教育学校等的行业 IP 数据网，具体包括新增省核心路由器、地市核心路由器、县市核心路由器、汇聚交换机及乡镇交换机设备。

数通系统投资总额为 1,900 万元，其中设备购置费为 1,805.00 万元，安装工程费为 95.00 万元。数通系统安装工程按照数通系统投资总额的 5%计提。设备购置明细如下：

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----|---------|---|----|-------|------------|------------|
| 1 | 省核心路由器 | 单槽位 200G 全线速带宽，支持 100GE 光口、10GE 光口、1GE 光口、10G POS 口等接口，不少于 16 个槽位 | 台 | 2.00 | 23.00 | 46.00 |
| 2 | 地市核心路由器 | 单槽位 200G 全线速带宽，支持 100GE 光口、10GE 光口、1GE 光口、10G POS 口等接口，不少于 8 个槽位 | 台 | 18.00 | 5.50 | 99.00 |

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----|---------|--|----|--------|------------|-----------------|
| 3 | 县市核心路由器 | 单槽位 100G 全线速带宽, 支持 100GE 光口、10GE 光口、1GE 光口、10G POS 口等接口, 不少于 3 个槽位 | 台 | 136.00 | 2.71 | 368.76 |
| 4 | 汇聚层交换机 | 至少配置 10 个万兆端口, 48 个千兆端口 | 台 | 145.00 | 5.55 | 804.04 |
| 5 | 乡镇交换机 | 40 以上端口千兆以太网光接口 | 台 | 416.00 | 1.12 | 467.21 |
| 6 | 全网专业网管 | 支持网内设备状态查看等功能 | 套 | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 合计 | | | | | | 1,805.00 |

④校校通

校校通建设指对 5,687 所学校和 375 个教育局直属机构进行光纤网络接入并将接入光缆敷设至学校指定位置。

校校通建设投资总额为 5,184.00 万元, 其共计将接入学校和教育机构 6,062 所, 其中位于城市内的有 1,756 所, 单个城区学校的校校通投资费用为 5,000 元, 投资金额合计为 878 万元; 位于乡镇和村屯的有 4,306 所, 单个乡镇和村屯学校的校校通投资费用为 10,000 元, 投资金额合计为 4,306 万元。

校校通单个城区学校线路引接费用为 5,000 元。测算过程如下表:

| | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) |
|-----|------------|----|--------|----------|-----------------|
| 材料费 | 架空光缆 (8 芯) | 公里 | 1.00 | 1,520.00 | 1,520.00 |
| | 钢绞线 (2.0#) | 吨 | 0.10 | 6,500.00 | 650.00 |
| | 挂钩 (45#) | 个 | 500.00 | 0.11 | 55.00 |
| | 墙壁支撑担 | 个 | 3.00 | 20.00 | 60.00 |
| | 镀锌铁线 | 公斤 | 4.00 | 6.00 | 24.00 |
| | 膨胀螺栓 | 个 | 9.00 | 3.00 | 27.00 |
| | 拉线衬环 | 个 | 5.00 | 2.80 | 14.00 |
| | U 形夹子 | 个 | 10.00 | 2.50 | 25.00 |
| | 光缆接头盒 | 个 | 1.00 | 85.00 | 85.00 |
| 施工费 | 沿墙打钢绞线 | 米 | 320.00 | 1.00 | 320.00 |
| | 加挂光缆 | 公里 | 1.00 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| | 打支撑担 | 个 | 3.00 | 20.00 | 60.00 |
| | 熔接光缆 | 芯 | 16.00 | 10.00 | 160.00 |
| 合计 | | | | | 5,000.00 |

校校通单个乡镇及村屯学校线路引接费用为 10,000 元。测算过程如下表:

| 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) |
|----|----|----|--------|--------|
|----|----|----|--------|--------|

| | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) |
|------|------------|----|--------|----------|------------------|
| 材料费 | 架空光缆 | 公里 | 1.50 | 1,522.00 | 2,283.00 |
| | 油炸木杆 (8 米) | 棵 | 7.00 | 278.00 | 1,946.00 |
| | 钢绞线 | 吨 | 0.15 | 6,500.00 | 975.00 |
| | 镀锌夹板 | 个 | 7.00 | 10.00 | 70.00 |
| | 镀锌穿钉 | 个 | 7.00 | 5.00 | 35.00 |
| | 镀锌杆帽 | 个 | 7.00 | 3.00 | 21.00 |
| | 护杆板 | 个 | 4.00 | 4.00 | 16.00 |
| | 衬环 | 个 | 3.00 | 2.00 | 6.00 |
| | 挂钩 | 个 | 400.00 | 0.20 | 80.00 |
| | 镀锌铁线 | 吨 | 0.01 | 6,800.00 | 68.00 |
| | 拉线 | 套 | 2.00 | 80.00 | 160.00 |
| | 接头盒 | 个 | 1.00 | 85.00 | 85.00 |
| | 施工费 | 立杆 | 棵 | 7.00 | 80.00 |
| 打钢绞线 | | 公里 | 0.35 | 500.00 | 175.00 |
| 打拉线 | | 处 | 2.00 | 50.00 | 100.00 |
| 加挂光缆 | | 公里 | 1.50 | 2,000.00 | 3,000.00 |
| 熔接光缆 | | 芯 | 14.00 | 30.00 | 420.00 |
| 合计 | | | | | 10,000.00 |

⑤班班通

班班通建设指建设校园分配网，将光纤接入到共计 144,742 间教室和办公室，并在其中部署 ONU 设备和光纤机顶盒设备。同时，建设项目也将在机房或学校指定位置部署 OLT 设备。

班班通建设投资总额为 39,080.34 万元，其中建筑工程费为 9,552.97 万元，设备购置费为 29,527.37 万元。

1 个 OLT 设备可以覆盖 64 个教室。经测算，班班通校园教室分配网（64 个教室）的建设成本为 172,544 元，具体测算过程如下：

| | 名称 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) |
|------|------------|----|--------|-----------|-----------|
| 设备购置 | OLT | 台 | 1.00 | 24,430.00 | 24,430.00 |
| | 光纤机顶盒 | 台 | 64.00 | 850.00 | 54,400.00 |
| | 4 口 ONU | 台 | 64.00 | 800.00 | 51,200.00 |
| 建筑工程 | 72 芯熔配单元体 | 个 | 2.00 | 780.00 | 1,560.00 |
| | 光纤跳线 | 条 | 6.00 | 13.00 | 78.00 |
| | 光分路器(盒式) | 个 | 2.00 | 1,300.00 | 2,600.00 |
| | 阻燃塑料线槽 (宽) | 米 | 700.00 | 15.00 | 10,500.00 |
| | 阻燃塑料线槽 (窄) | 米 | 640.00 | 9.00 | 5,760.00 |

| | | | | |
|-----------------|----|----------|----------|-------------------|
| 单元配线箱 | 个 | 6.00 | 300.00 | 1,800.00 |
| 楼层配线箱 | 个 | 12.00 | 190.00 | 2,280.00 |
| 蝶形光缆（2芯） | 公里 | 5.30 | 486.00 | 2,576.00 |
| 光纤插座盒（含法兰） | 个 | 64.00 | 18.00 | 1,152.00 |
| 0.9mm尾纤 | 条 | 128.00 | 13.50 | 1,728.00 |
| 扎带 | 袋 | 1.00 | 20.00 | 20.00 |
| 标签 | 卷 | 0.50 | 80.00 | 40.00 |
| 机柜（1.2米） | 台 | 1.00 | 1,340.00 | 1,340.00 |
| 布放走线槽（含涨塞、自攻钉等） | 米 | 1,340.00 | 5.00 | 6,700.00 |
| 光纤入户 | 户 | 64.00 | 30.00 | 1,920.00 |
| 熔接光缆 | 芯 | 264.00 | 10.00 | 2,460.00 |
| 合计 | | | | 172,544.00 |

根据上表，单个教室班班通的设备投入金额为 0.2 万元，建筑工程投入为 0.07 万元。项目中光纤接入的教室和办公室共 144,742 间，由此计算出班班通的建筑工程费为 9,552.97 万元，设备购置费为 29,527.37 万元，合计投资金额为 39,080.34 万元。

（2）教育公共服务平台

教育公共服务平台包括教育管理公共服务平台、教育资源公共服务平台以及配套的支撑系统。

① 教育管理公共服务平台

教育管理公共服务平台指搭建覆盖省、市、县、乡、校的教育管理平台。其满足国家五大类 36 个子系统的部署要求，按照国家统一数据标准并融合本省现有的管理平台及各类系统，通过完善平台应用，从而实现教育管理现代化。

② 教育资源公共服务平台

教育资源公共服务平台指搭建覆盖全省基础教育的优质教育资源体系。其根据国家要求的基础上融合本省现有的资源平台及各类系统，通过完善平台应用，建立完整的教育资源体系，最终实现优质教育资源全覆盖，缩小城乡差距资源均衡发展。

教育公共服务平台建设投资总额为 5,000 万元，其中教育资源公共服务平台投资为 3,000 万元，教育管理公共服务平台投资为 2,000 万元。具体测算过程如下：

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----|------|----------|----|----|------------|------------|
|----|------|----------|----|----|------------|------------|

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----------|-------------------|-----------------------------|----|------|------------|-----------------|
| 1 | 教育资源公共服务平台 | | | | | 3,000.00 |
| 1.1 | 人人通 | 个人虚拟空间,可以进行社交活动 | 套 | 1.00 | 280.00 | 280.00 |
| 1.2 | 资源库 | 整合现有教学资源,并支持资源共享 | 套 | 1.00 | 300.00 | 300.00 |
| 1.3 | 协同备课 | 教师教案资源共享,并支持在线编辑教案 | 套 | 1.00 | 310.00 | 310.00 |
| 1.4 | 课前预习 | 支持教师课前备课及学生课前预习 | 套 | 1.00 | 275.00 | 275.00 |
| 1.5 | 课题研究 | 支持教师/学生创建课题,并指定人群共同完善 | 套 | 1.00 | 285.00 | 285.00 |
| 1.6 | 微视频制作与学习 | 支持微课制作与微课学习 | 套 | 1.00 | 315.00 | 315.00 |
| 1.7 | 主题探究学习 | 教师创建主题学习任务,学生可根据任务上传学习作品 | 套 | 1.00 | 295.00 | 295.00 |
| 1.8 | 在线作业 | 教师在线布置作业,学生在线解答,家长可查看学生作业成绩 | 套 | 1.00 | 320.00 | 320.00 |
| 1.9 | 点播学习 | 可在线阅读和点播教育资源 | 套 | 1.00 | 300.00 | 300.00 |
| 1.1 | 答疑平台 | 支持提问与抢答,直接向好友提问 2 种模式 | 套 | 1.00 | 320.00 | 320.00 |
| 2 | 教育管理公共服务平台 | | | | | 2,000.00 |
| 2.1 | 消息中心 | 支持留言及手机短信的发送、接收管理 | 套 | 1.00 | 150.00 | 150.00 |
| 2.2 | 办公 OA | 虚拟桌面式办公平台 | 套 | 1.00 | 130.00 | 130.00 |
| 2.3 | 电子公文 | 公文流转系统支持用户按照标准的办公流程 | 套 | 1.00 | 135.00 | 135.00 |
| 2.4 | 移动办公 | 移动办公功能,便于及时处理公文事项等 | 套 | 1.00 | 140.00 | 140.00 |
| 2.5 | 学籍管理 | 供给教育局管理下属学校的招生工作和学生学籍及异动信息 | 套 | 1.00 | 125.00 | 125.00 |
| 2.6 | 教务成绩管理 | 对教育局及所属学校的教务工作及考试成绩工作进行管理 | 套 | 1.00 | 130.00 | 130.00 |
| 2.7 | 学生综合素质管理 | 对学生综合素质按各评价项目标准进行评价 | 套 | 1.00 | 145.00 | 145.00 |
| 2.8 | 学生成长档案 | 详细记录学生的成长记录 | 套 | 1.00 | 125.00 | 125.00 |

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|------|--------|--------------------------------|----|------|------------|------------|
| | | 档案信息 | | | | |
| 2.9 | 教师人事管理 | 提供给教育局、学校管理本单位的人事信息 | 套 | 1.00 | 130.00 | 130.00 |
| 2.1 | 校产管理 | 提供管理、维护校产信息的功能 | 套 | 1.00 | 135.00 | 135.00 |
| 2.11 | 档案管理 | 提供电子档案整理、查询、借阅、浏览、统计、销毁功能 | 套 | 1.00 | 135.00 | 135.00 |
| 2.12 | 党建系统 | 党建工作信息化,包括党员发展、党员管理、优秀党员的评比等内容 | 套 | 1.00 | 140.00 | 140.00 |
| 2.13 | 课题申报管理 | 实现学校、教育局科研课题申报与评比的网络化信息化管理 | 套 | 1.00 | 120.00 | 120.00 |
| 2.14 | 数据填报 | 具有自定义表单栏目及表单数据的填写、收集、查询、导出等功能 | 套 | 1.00 | 135.00 | 135.00 |
| 2.15 | 网络硬盘 | 具有教案分享功能,支持教案的上传、下载、评论 | 套 | 1.00 | 125.00 | 125.00 |

(3) 教育云平台

教育云平台建设主要指部署支撑教育各项软件系统的基础软、硬件云平台、统一应用服务平台和统一数据服务平台。云平台为全省各级教育管理部门和学校提供云计算和大数据服务，其底层采用标准的 X86 服务器，通过部署云操作系统，将各个产品按照集群进行整合，从而对外提供统一的服务。

教育云平台建设投资总额为 11,184.28 万元，其中教育云平台基础硬件投资金额为 5,066.85 万元，教育云平台软件服务投资金额为 6,117.43 万元。教育云平台基础硬件投资包括安装费用和设备购置费用，其中安装费用金额为 253.34 万元，设备购置金额为 4,813.51 万元。教育云平台基础硬件设备购置投资和教育云平台软件服务投资明细如下：

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----------|------------------|---|----|--------|------------|-----------------|
| 1 | 教育云平台硬件设备 | | | | | 4,813.51 |
| 1.1 | 混合存储型服务器 | CPU: Intel Xeon E5-2650 V2*2, 内存: 128G, SSD: 480G, SATA: 2T | 台 | 256.00 | 7.67 | 1,963.19 |
| 1.2 | 网络型服务器 | CPU: Intel Xeon E5-2650 | 台 | 88.00 | 4.35 | 382.66 |

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|------|-----------------------|--|----|--------|------------|------------|
| | | V2*2, 内存: 192G, SSD: 600G*4 | | | | |
| 1.3 | 数据处理型服务器 | CPU: Intel Xeon E5-2650 V2*2, 内存: 256G, SSD: 800G*12 | 台 | 56.00 | 14.63 | 819.28 |
| 1.4 | 组件服务型服务器 | CPU: Intel Xeon E5-2650 V2*2, 内存: 96G, SSD: 600G*4 | 台 | 92.00 | 3.48 | 320.13 |
| 1.5 | 存储计算型服务器 | CPU: Intel Xeon E5-2650 V2*2, 内存: 128G, SATA: 4T*12 | 台 | 144.00 | 5.84 | 841.11 |
| 1.6 | 带外 console 口服务器 | 不少于 32 个 RJ45 串口+1 个 RJ45 管理网口 | 台 | 8.00 | 0.36 | 2.89 |
| 1.7 | 互联出口交换机 (ISW) | 万兆光端口≥48, 40GE 端 口≥6 | 台 | 8.00 | 3.39 | 27.11 |
| 1.8 | 汇聚交换机(PSW) | 业务插槽数≥8,支持千兆 电口, 千兆光口, 10GE 端口、40G 端口、100G 端口 | 台 | 8.00 | 26.19 | 209.53 |
| 1.9 | 千兆接入交换机 (GE-ASW) | 千兆电接口数量≥48 个 | 台 | 24.00 | 0.95 | 22.84 |
| 1.10 | 万兆接入交换机 (10GE-ASW) | 万兆光端口≥48, 40GE 端 口≥6 | 台 | 24.00 | 3.62 | 86.85 |
| 1.11 | 综合接入交换机 (LSW) | 万兆光端口≥48, 40GE 端 口≥6 | 台 | 8.00 | 2.59 | 20.74 |
| 1.12 | VPC 专线接入交换机 (CSW) | 万兆光端口≥48, 40GE 端 口≥6 | 台 | 8.00 | 4.05 | 32.42 |
| 1.13 | 转换接入交换机 | 千兆电接口数量≥48 个,SFP+万兆接口数量≥4 个 | 台 | 8.00 | 1.01 | 8.09 |
| 1.14 | 带外管理核心交换机 (OMR) | 千兆电接口数量≥48 个,万 兆光接口数量≥4 个 | 台 | 8.00 | 1.28 | 10.24 |
| 1.15 | 带外汇聚交换机 (OSW) | 千兆电接口数量≥48 个,SFP+万兆接口数量≥4 个 | 台 | 8.00 | 0.72 | 5.73 |
| 1.16 | 带外接入交换机 (OASW) | 百兆接口数量≥48,上行千 兆光接口数量≥4 | 台 | 28.00 | 0.12 | 3.47 |
| 1.17 | 分光器 | 1 分 2 | 台 | 8.00 | 0.03 | 0.23 |
| 1.18 | 分流器 | 支持多个端口组组内端口 数支持至少 8 个, 组内端 口流量负载均衡 | 台 | 8.00 | 7.13 | 57.00 |

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----------|------------------|---|----|------|------------|-----------------|
| 2 | 教育云平台软件服务 | | | | | 6,117.43 |
| 2.1 | 阿里飞天云计算 | 云负载均衡 SLB、关系型数据库 RDS 企业版、RDS for PPAS 引擎等 | 套 | 1.00 | 1,355.04 | 1,355.04 |
| 2.2 | 阿里飞天云大数据 | 开放数据处理 ODPS 企业版、分析数据库服务 ADS 企业版 | 套 | 1.00 | 752.72 | 752.72 |
| 2.3 | 阿里飞天云安全 | 云盾-流量监控模块、云盾 DDoS 清洗模块、安全审计等 | 套 | 1.00 | 556.55 | 556.55 |
| 2.4 | 阿里飞天云管理平台 | 云服务运营和云运维管控 | 套 | 1.00 | 373.12 | 373.12 |
| 2.5 | 产品应用 | 包括统一应用和统一数据服务平台 | 套 | 1.00 | 3,080.00 | 3,080.00 |

(4) 各类教育应用系统

各类教育应用系统建设指以实现全省专递课堂的教学模式，达到优质教育资源共建、共享的目标，部署音视频交互及资源发布管理系统、专递课堂教学应用管理系统、专递课堂数字电视点播系统、教育资源制作系统。

各类教育应用系统建设投资总额为 6,972.36 万元。具体测算过程如下：

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|-----------|------------------|-------------------|----|------|------------|-----------------|
| 1 | 专递课堂音视频交互及资源管理系统 | 实现互动教学，同时实现视频会议功能 | 套 | 1.00 | 4,058.50 | 4,058.50 |
| 2 | 专递课堂教学应用管理系统 | 专递课堂教学应用管理 | 套 | 3.00 | 280.00 | 840.00 |
| 3 | 专递课堂数字电视点播系统 | 支持课件资源的点播 | 套 | 1.00 | 1,550.66 | 1,550.66 |
| 4 | 教育资源制作系统 | 通过录播系统制作课件资源 | 套 | 1.00 | 523.20 | 523.20 |
| 合计 | | | | | | 6,972.36 |

(5) 教学终端设备

教学终端设备建设包括建设 1,000 间录播教室，实现精品录播；建设 5,200 间互动教室，实现教学互动和资源平等；建设 100 套管理互助终端。

教育终端设备建设投资总额为 25,150.00 万元，其中教学录播终端投资金额为 8,000 万元，录播教室辅助设备投资金额为 3,900 万元，城镇教学互动终端投

资金额为 9,250 万元，管理互动终端投资金额为 250 万元，村屯教学互动终端投资金额为 3,750 万元。具体测算情况如下：

| 序号 | 设备名称 | 规格、型号、用途 | 单位 | 数量 | 单价 (万元) | 总价 (万元) |
|----|----------|---|----|----------|------------|------------------|
| 1 | 教学录播终端 | 支持不小于 4 画面课程音视频录制及 FTP 方式回传 | 台 | 1,000.00 | 8.00 | 8,000.00 |
| 2 | 录播教室辅助设备 | 包括音频系统及各类显示终端 | 套 | 1,000.00 | 3.90 | 3,900.00 |
| 3 | 城镇教学互动终端 | 支持双向视频会议的音视频编解码及传输，分辨率达到 1080p，标配高清镜头和全向麦克风 | 台 | 3,700.00 | 2.50 | 9,250.00 |
| 4 | 管理互动终端 | 支持双向视频会议的音视频编解码及传输，分辨率达到 1080p，标配高清镜头和全向麦克风 | 台 | 100.00 | 2.50.00 | 250.00 |
| 5 | 村屯教学互动终端 | 支持双向视频会议的音视频编解码及传输，分辨率达到 1080p，标配高清镜头和全向麦克风 | 台 | 1,500.00 | 2.50 | 3,750.00 |
| 合计 | | | | | | 25,150.00 |

注 1：1,000 间录播教室共需 1,000 台教学录播终端和 1,000 套录播教室辅助设备。

注 2：5,200 间互动教室共需互动终端 5,200 台，其中城镇教学互动终端 3,700 台，村屯教学互动终端 1,500 台。

(6) 工程建设其他费用

工程建设其他费用合计为 6,796.89 万元，包括建设单位管理费、可行性研究费、勘察设计费、环境影响评价费、建设工程监理费和工程招标代理费。具体明细和计算标准如下：

| 序号 | 项目 | 金额 (万元) | 计算标准 |
|----|---------|-----------------|---|
| 1 | 建设单位管理费 | 1,120.68 | 按财建[2016]504 号文件采用差值法估算 |
| 2 | 可行性研究费 | 217.75 | 按计价格[1999]1283 号文件《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》标准计算 |
| 3 | 勘察设计费 | 2,824.82 | 按计价格[2002]10 号文件《工程勘察设计收费管理规定》采用差值法估算 |
| 4 | 环境影响评价费 | 51.00 | 根据国家计委计价格[2002]125 号文件计算 |
| 5 | 建设工程监理费 | 2,501.18 | 按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）计算 |
| 6 | 工程招标代理费 | 81.46 | 按计价格[2002]1980 号文件《招标代理服务收费暂行办法》采用差额定律累进法估算 |
| 合计 | | 6,796.89 | |

(7) 预备费用

项目预备费用为 1,519.66 万元。预备费用指在项目实施过程中可能发生难以预料的支出,在国家标准范围内以工程费和工程建设其它费用之和的 1%计提。

2、吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）

本项目的实施主体为公司本部及下属分公司。光纤入户项目的主要建设内容为敷设吉林省乡镇光缆主干线 4,100 公里和村屯光缆支干线（含分配网）32,940 公里。该项目建成后，预计可覆盖 32 个县市农网用户共 119 万户，实现 32 个县（市、区）和 415 个乡镇 100%光纤通达。

本项目预计总投资额为 149,502.42 万元，其中工程费用为 141,661.17 万元，工程建设其他费用为 6,555.73 万元，预备费用为 1,285.53 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 | 是否属于资本性支出 | 拟投入募集资金金额 |
|-----------|-----------------|-------------------|-----------|------------------|
| 一 | 工程费用 | 141,661.17 | 是 | 76,000.00 |
| 1 | 乡镇主干线 | 9,566.67 | 是 | 5,132.44 |
| 2 | 村屯支干线 | 13,725.00 | 是 | 7,363.34 |
| 3 | 分配网 | 54,900.00 | 是 | 29,453.38 |
| 4 | 光纤机顶盒 | 50,103.00 | 是 | 26,879.83 |
| 5 | OLT 设备 | 13,366.50 | 是 | 7,171.01 |
| 二 | 工程建设其他费用 | 6,555.73 | 是 | - |
| 1 | 项目建设管理费 | 1,106.64 | 是 | - |
| 2 | 可行性研究费 | 212.49 | 是 | - |
| 3 | 勘察设计费 | 2,589.49 | 是 | - |
| 4 | 环境影响评价费 | 51.00 | 是 | - |
| 5 | 建设工程监理费 | 2,515.88 | 是 | - |
| 6 | 工程招标代理费 | 80.23 | 是 | - |
| 三 | 预备费用 | 1,285.53 | 否 | - |
| 1 | 基本预备费 | 1,285.53 | 否 | - |
| 合计 | | 149,502.42 | - | 76,000.00 |

吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）项目建设预计进度安排如下：

| 项目/进度/时间 | 2017年 1-9月 | 2017年9月 -2018年12月 | 2019年1月 -2019年12月 | 2019年 12月 |
|-----------------|---------------|----------------------|----------------------|--------------|
| 一、项目准备阶段 | | | | |
| 试点建设、项目批复、落实项目建 | √ | | | |

| | | | | |
|---------------|--|---|---|---|
| 设资金、设备选型、工程招标 | | | | |
| 勘察设计 | | √ | | |
| 二、施工阶段 | | | | |
| 设备购置与安装 | | √ | √ | |
| 竣工验收、交付使用 | | | | √ |

本项目的建设期为 3 年，共分三个阶段进行建设：

第一阶段（第 1 年）：新建乡镇主干线 2,050 公里，村屯支干线（分配网）8,960 公里，配备 OLT 设备 1,912 台，终端机顶盒 263,681 个。

第二阶段（第 2 年）：新建乡镇主干线 2,050 公里，村屯支干线（分配网）8,960 公里，配备 OLT 设备 1,912 台，终端机顶盒 263,681 个。

第三阶段（第 3 年）：新建村屯支干线（分配网）15,020 公里，配备 OLT 设备 2,541 台，终端机顶盒 351,577 个。

本项目具体投资数额的测算依据和测算过程如下：

（1）乡镇主干线、村屯支干线和分配网

项目将建设乡镇主干线 4,100 公里和村屯支干线（含分配网）32,940 公里。项目建成后将覆盖双阳、永吉、舒兰、梨树、东丰、通化、辉南、柳河、梅河口、集安、江源、大安、图们、敦化等地的 415 个乡镇和 9,200 多个村屯。具体建设里程情况如下：

单位：公里

| 序号 | 分公司 | 乡镇主干线 | 村屯支干线（含分配网） |
|----|-----|-------|-------------|
| 1 | 双阳 | 430 | 659 |
| 2 | 农安 | - | 2,808 |
| 3 | 榆树 | - | 2,867 |
| 4 | 德惠 | - | 2,306 |
| 5 | 永吉 | 65 | 1,021 |
| 6 | 蛟河 | - | 1,010 |
| 7 | 舒兰 | 65 | 1,031 |
| 8 | 梨树 | 600 | 1,912 |
| 9 | 公主岭 | - | 2,570 |
| 10 | 东辽 | - | 1,253 |
| 11 | 东丰 | 400 | 1,053 |
| 12 | 通化县 | 190 | 470 |
| 13 | 辉南 | 110 | 605 |
| 14 | 柳河 | 110 | 788 |
| 15 | 梅河口 | 490 | 1,393 |

| | | | |
|----|----|--------------|---------------|
| 16 | 集安 | 280 | 480 |
| 17 | 江源 | 100 | 373 |
| 18 | 抚松 | - | 275 |
| 19 | 靖宇 | 160 | 216 |
| 20 | 长白 | 160 | 140 |
| 21 | 前郭 | 300 | 1,442 |
| 22 | 乾安 | - | 691 |
| 23 | 扶余 | - | 2,209 |
| 24 | 镇赉 | - | 659 |
| 25 | 洮南 | 110 | 1,204 |
| 26 | 大安 | 180 | 913 |
| 27 | 图们 | 30 | 167 |
| 28 | 敦化 | 200 | 988 |
| 29 | 珲春 | 60 | 373 |
| 30 | 和龙 | - | 227 |
| 31 | 汪清 | - | 540 |
| 32 | 安图 | 60 | 297 |
| 合计 | | 4,100 | 32,940 |

乡镇主干线指建设段落为分公司前端机房（或分前端机房）至乡镇接入机房或乡镇接入机房之间位置。村屯支干线指建设段落为：1、乡镇接入机房至村屯室外 OLT 下移点；2、乡镇接入机房（或村屯室外 OLT 下移点）至村屯一级分光点。分配网指村屯内连接一级分光点至末级分光点（或分纤箱）、末级分光点（或分纤箱）至用户室内的光缆。

乡镇主干线建设工程每公里的投资造价为 28,000 元，村屯支干线建设工程每公里的投资造价为 25,000 元。具体测算依据请参见“吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）”中的投资测算部分。

分配网建设工程每 1,000 户的投资金额为 460,032.00 元，具体测算如下：

| | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 单价（元） | 金额（元） |
|----|------|-------------------------------|----|--------|----------|-----------|
| 材料 | 蝶形光缆 | 100 米 | 根 | 214.00 | 60.00 | 12,840.00 |
| | 蝶形光缆 | 150 米 | 根 | 370.00 | 80.00 | 29,600.00 |
| | 蝶形光缆 | 200 米 | 根 | 156.00 | 110.00 | 17,160.00 |
| | 架空光缆 | 4B1 | 公里 | 5.90 | 1,290.80 | 7,615.72 |
| | 架空光缆 | 8B1 | 公里 | 4.00 | 1,563.20 | 6,252.80 |
| | 架空光缆 | 12B1 | 公里 | 8.50 | 1,893.60 | 16,095.60 |
| | 配线箱 | 农网杆式无源配线箱 500mmX400mmX100m | 台 | 151.00 | 148.00 | 22,348.00 |

| 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 单价 (元) | 金额 (元) | |
|---------------------|---|-------|----------|-----------|-------------------|-----------|
| | m | | | | | |
| 熔纤盘 | | 个 | 455.00 | 4.00 | 1,820.00 | |
| 插片式 PLC 光分路器 | 蓝色 1*8SC/UPC (含法兰) | 个 | 133.00 | 77.55 | 10,314.15 | |
| 插片式 PLC 光分路器 | 绿色 1*8SC/APC (含法兰) | 个 | 133.00 | 78.00 | 10,374.00 | |
| PLC 盒式光分路器 | 蓝色带头 1*8SC/UPC | 个 | 18.00 | 80.00 | 1,440.00 | |
| PLC 盒式光分路器 | 绿色带头 1*8SC/APC | 个 | 18.00 | 80.00 | 1,440.00 | |
| 尾纤 | 3 米绿色 SC/APC 双头 | 条 | 100.00 | 6.85 | 685.00 | |
| 尾纤 | 3 米蓝色 SC/UPC 双头 | 条 | 100.00 | 7.05 | 705.00 | |
| 变径抱箍 -φ130/230mm | | 个 | 302.00 | 9.60 | 2,899.20 | |
| 弧形夹楔式锚接件 | | 个 | 1,000.00 | 5.20 | 5,200.00 | |
| 墙壁挂件 | | 个 | 500.00 | 0.65 | 325.00 | |
| 光纤插座盒 | 含法兰 SC/UPC、SC/APC, 不带头 | 套 | 740.00 | 6.50 | 4,810.00 | |
| 0.9mm 尾纤 | 光纤插座盒内成端专用, 0.5 米, 带头 (含热缩管) | 条 | 1,480.00 | 5.10 | 7,548.00 | |
| 8 字型跳纤 | 吉视汇通机顶盒专用 (FC/UPC (黑圆) -3m, SC/UPC (大蓝方) -3m) | 条 | 740.00 | 12.00 | 8,880.00 | |
| 施工 | 架空线路 (7 米杆) | 公里 | 9.00 | 20,000.00 | 180,000.00 | |
| | 架空、沿墙敷设光 (电) 缆 | 公里 | 9.40 | 2,500.00 | 23,500.00 | |
| | 常规光缆熔接 | 芯 | 894.00 | 20.00 | 17,880.00 | |
| | 光节点综合配线 (平房) | (含辅材) | 处 | 151.00 | 100.00 | 15,100.00 |
| | 敷设光缆入户 (平房) | (含辅材) | 户 | 740.00 | 30.00 | 22,200.00 |
| | 光纤入户开通安装调试 (平房) | (含辅材) | 户 | 740.00 | 30.00 | 22,200.00 |
| | 挖坑、立杆 | | 个 | 17.00 | 200.00 | 3,400.00 |
| | 打入户孔 | | 户 | 740.00 | 10.00 | 7,400.00 |
| 合计 | | | | | 460,032.00 | |

本项目分配网建设共覆盖 119 万户。根据上表计算得出每户分配网的投资金额约 460 元，测算得出分配网的投资总额为 54,900.00 万元。同时，根据上表每覆盖 1,000 户将敷设分配网光缆 18.4 公里，共需敷设分配网光缆 21,960 公里。

公司在建设光纤入户乡镇主干线和村屯支干线过程中统筹考虑教育信息化项目和光纤入户项目的接入需要统一进行建设的情况，并按照各自项目在主干线和支干线所占用的光缆芯数比例对线路投资金额进行分摊。光纤入户项目乡镇主干线和村屯支干线的投资测算过程如下：

| 项目 | 里程数 (公里) | 单位造价 (万元/公里) | 光缆芯数(个) | | 分配至光纤入户项目 的投资金额(万元) |
|-------|-------------|-----------------|---------|---------------|------------------------|
| | | | 合计 | 其中：光纤入户 项目 | |
| 乡镇主干线 | 4,100 | 2.8 | 24 | 20 | 9,566.67 |
| 村屯支干线 | 10,980 | 2.5 | 12 | 6 | 13,725.00 |

注：村屯支干线里程数=村屯支干线（含分配网）的里程数扣除分配网的里程数=32,940-21,960=10,980（公里）

综上，本项目乡镇主干线、村屯支干线和分配网的投资金额分别是 9,566.67 万元、13,725.00 万元和 54,900.00 万元。

（2）光纤机顶盒

根据市场预测情况，光纤入户用户数预计达到 87.9 万户，每个终端需配置一个光纤机顶盒。按现行光纤机顶盒单价 570 元/台进行测算，项目购置光纤机顶盒费用为 50,103 万元。

（3）OLT 设备

按单个村屯大于 300 户配置 1 个 OLT 设备测算，项目共需新增 OLT 设备 6,365 台。每台 OLT 设备配置 8 个 PON 口，按照市场价格 21,000 元/台进行测算，本项目 OLT 投资金额为 13,366.50 万元。

（4）工程建设其他费用

工程建设其他费用合计为 6,555.73 万元，包括建设单位管理费、可行性研究费、勘察设计费、环境影响评价费、建设工程监理费和工程招标代理费。具体明细和计算标准如下：

| 序号 | 项目 | 金额(万元) | 计算标准 |
|----|---------|----------|---|
| 1 | 建设单位管理费 | 1,106.64 | 按财建[2016]504号文件采用差值法估算 |
| 2 | 可行性研究费 | 212.49 | 按计价格[1999]1283号文件《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》标准计算 |
| 3 | 勘察设计费 | 2,589.49 | 按计价格[2002]10号文件《工程勘察设计收费管理规定》采用差值法估算 |

| | | | |
|----|---------|----------|--|
| 4 | 环境影响评价费 | 51.00 | 根据国家计委计价格[2002]125号文件计算 |
| 5 | 建设工程监理费 | 2,515.88 | 按《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670号）计算 |
| 6 | 工程招标代理费 | 80.23 | 按计价格[2002]1980号文件《招标代理服务收费暂行办法》采用差额定律累计法估算 |
| 合计 | | 6,555.73 | |

（5）预备费用

预备费用为 1,285.53 万元。预备费用指在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，在国家标准范围内以工程费和工程建设其它费用之和的 0.87% 计提。

（二）补充披露情况

公司已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的具体情况”中对上述相关内容补充披露。

（三）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司披露的本次可转债发行的预案、募投项目可行性分析报告、第三方机构编制的募投项目可行性研究报告、公司募投项目相关备案及环评登记文件、建设工程项目报告编制相关的方法指引及相关规定等文件资料，访谈了公司管理层及其他相关人员，对本次募投项目投资金额测算的各项参数、指标以及假设条件等进行了复核和验证。

经核查，保荐机构认为：本次募投项目的投资构成经过合理测算，各项目投资金额的测算依据、过程、结果具有合理性；本次募投项目金额未超过实际募集资金需求量。

1-2：请申请人结合相关行业主要公司的收入及盈利情况说明本次募投各项目收益情况的具体测算过程、测算依据及合理性。

（一）相关情况说明

本次公开发行募集资金将投资于吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）和吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）。以下就本次募投项目效益的具体测算过程、测算依据及合理性进行分析说明。

1、吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）项目的效益测算

吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）项目的建设期为 3 年。按照 10 年的收入计算期，预计该项目自实施日起 10 年内（含建设期）将为公司新增收入

234,868.37 万元。项目建设期第二年服务能力可达设计服务能力的 30%，建设期第三年可达设计服务能力的 60%。项目建成后服务能力可达设计服务能力的 100%。项目的静态投资回收期 and 内部收益率情况如下表所示：

| 指标名称 | 所得税后 | 所得税前 |
|------------|-------|-------|
| 静态投资回收期（年） | 10.47 | 10.06 |
| 内部收益率（%） | 7.62 | 8.67 |

注：静态投资回收期含建设期 3 年。

（1）营业收入测算

项目建设内容包括教育专网、教育公共服务平台、教育云平台、各类教育应用系统及教学终端设备投入等。项目建成后，可实现吉林省从小学到高中所有科目和名师、名校的教育信息全覆盖，为吉林省 240 余万师生、5,687 所学校和 375 个教育局直属机构提供教育专网传输服务、互联网接入服务、云数据中心租赁服务、教育公共服务平台服务、专递课堂运营服务以及优质教育资源制作服务等。项目的教学终端设备包括建设 1,000 间录播教室，实现精品录播；建设 5,200 间互动教室，实现教学互动，资源平等；建设 100 套管理互助终端。

项目建成后可提供的服务内容如下：

| 一级项目 | 二级项目 | 提供服务内容 |
|--------------|--------------------|-----------------------|
| 1、教育专网服务 | 二级骨干网租赁 | 为地市级教育部门提供 10G 带宽 |
| | 三级骨干网租赁 | 为区县教育部门提供 1G 带宽 |
| | 本地教育专网（教育机构） | 为教育机构提供 1G 带宽 |
| | 本地教育专网（城镇学校） | 为城镇学校提供 1G 带宽 |
| | 本地教育专网（村屯学校） | 为村屯学校提供 0.5G 带宽 |
| 2、互联网接入服务 | 互联网出口租赁 | 为教育机构和学校提供互联网出口带宽租赁服务 |
| 3、云数据中心租赁服务 | 云平台系统软、硬件服务 | 提供虚拟机租赁服务 |
| | 云平台互联网出口租赁 | 教育云平台提供互联网出口租赁服务 |
| | IDC 机房托管服务 | 提供机柜租赁服务 |
| 4、教育公共服务平台服务 | （1）教育管理软件服务 | |
| | 教育管理机构 | 为教育机构提供教育管理软件服务 |

| | | |
|---------------------|---------------------|------------------|
| | 城镇学校 | 为城镇学校提供教育管理软件服务 |
| | 村屯学校 | 为村屯学校提供教育管理软件服务 |
| | (2) 教育资源软件服务 | |
| | 教育管理机构 | 为教育机构提供教育资源软件服务 |
| | 城镇学校 | 为城镇学校提供教育资源软件服务 |
| | 村屯学校 | 为村屯学校提供教育资源软件服务 |
| | 中小学教师和学生使用优质资源服务 | 为教室和学生提供教育资源软件服务 |
| 5、专递课堂服务 | 优质资源互动教室服务 | 提供互动教室设备使用服务 |
| | 数字电视直播课堂和点播课堂服务 | 提供直播课堂和点播课堂服务 |
| | 教学应用配套管理系统服务 | 提供教育应用配套系统使用服务 |
| | 优质资源录播教室服务 | 提供优质资源录播服务 |
| | 教育管理机构视频会议 | 提供视频会议设备使用服务 |
| 6、优质教育资源制作服务 | 优质资源制作系统服务 | 提供教学视频资源制作服务 |

在收入测算中，募投项目的服务数量主要根据募投项目的服务规划情况进行确定，募投项目服务产品单价主要根据市场价格预测。按照审慎原则确定，项目达产后预计可实现年收入 26,389.70 万元。具体测算过程如下：

| 一级项目 | 二级项目 | 数量 | 月资费 (万元) | 年资费 (万元) | 合计(万元) |
|------------------|--------------|----------|-------------|-------------|-----------------|
| 1、教育专网服务 | 二级骨干网租赁 | 12.00 | 2.00 | 24.00 | 288.00 |
| | 三级骨干网租赁 | 67.00 | 0.15 | 1.80 | 120.60 |
| | 本地教育专网（教育机构） | 375.00 | 0.15 | 1.80 | 675.00 |
| | 本地教育专网（城镇学校） | 2,571.00 | 0.15 | 1.80 | 4,627.80 |
| | 本地教育专网（村屯学校） | 3,116.00 | 0.10 | 1.20 | 3,739.20 |
| | 小计 | | | | |
| 2、互联网接入服务 | 互联网出口租赁 | 37.00 | 6.00 | 72.00 | 2,664.00 |
| 3、云数据中心租赁 | 云平台系统软、硬 | 800.00 | 0.10 | 1.20 | 960.00 |

| | | | | | |
|--------------|------------------|------------------|--------|--------|------------------|
| 服务 | 件服务 | | | | |
| | 云平台互联网出口租赁 | 5.00 | 6.00 | 72.00 | 360.00 |
| | IDC 机房托管服务 | 60.00 | 0.30 | 3.60 | 216.00 |
| | 小计 | | | | 1,536.00 |
| 4、教育公共服务平台 | 教育管理软件服务 | | | | |
| | 教育管理机构 | 375.00 | 0.08 | 0.96 | 360.00 |
| | 城镇学校 | 2,571.00 | 0.008 | 0.096 | 246.82 |
| | 村屯学校 | 3,116.00 | 0.008 | 0.096 | 299.14 |
| | 教育资源软件服务 | | | | |
| | 教育管理机构 | 375.00 | 0.08 | 0.96 | 360.00 |
| | 城镇学校 | 2,571.00 | 0.008 | 0.096 | 246.82 |
| | 村屯学校 | 3,116.00 | 0.008 | 0.096 | 299.14 |
| | 中小学教师和学生使用优质资源服务 | 300,000.00 | 0.0001 | 0.0012 | 360.00 |
| | 小计 | | | | 2,171.90 |
| 5、专递课堂 | 优质资源互动教室服务 | 4,200.00 | 0.10 | 1.20 | 5,040.00 |
| | 数字电视直播课堂和点播课堂服务 | 2,100.00 | 0.006 | 0.072 | 151.20 |
| | | 1,000.00 | 0.005 | 0.06 | 60.00 |
| | 教学应用配套管理系统服务 | 5,200.00 | 0.04 | 0.48 | 2,496.00 |
| | 优质资源录播教室服务 | 1,000.00 | 0.20 | 2.40 | 2,400.00 |
| | 教育管理机构视频会议 | 100.00 | 0.10 | 1.20 | 120.00 |
| | 小计 | | | | 10,267.20 |
| 6、优质教育资源制作服务 | 优质资源制作系统服务 | 6,000.00 | 0.05 | 0.05 | 300.00 |
| 合计 | | 26,389.70 | | | |

(2) 成本费用测算

项目成本费用由人工成本、网运成本、销售费用、管理费用、折旧费等组成。项目的总成本及费用估算按照企业会计准则要求进行测算，成本费用主要构成项目的金额及测算方法如下：

① 营业成本测算

项目建成后，公司每年营业成本为 17,691.66 万元，营业成本具体构成及测算依据情况如下表：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | 测算依据 |
|----|-------|-----------|---|
| 1 | 人工成本 | 205.20 | 根据公司的项目运营预期和实际经营情况，并参照现行员工工资标准进行计算。项目需直接工作人员 50 人，人均工资 36,000 元/年。职工福利费率为 14%。 |
| 2 | 网运成本 | 5,409.89 | 网运成本包含带宽出口租赁费、修理维护、租赁费、水电取暖动力费等内容。根据以往成本比例测算修理维护、水电取暖费约占收入额的 9%。根据项目带宽和市场价格测算，项目年带宽出口租赁费为 3,024 万元。 |
| 3 | 折旧及摊销 | 12,076.57 | 根据公司现有的会计政策，干线折旧年限为 17 年，主要设备（OLT 设备、服务器设备等）折旧年限为 7 年，终端设备折旧年限为 8 年，固定资产折旧残值率为 5%。无形资产（软件、应用系统等）按 10 年摊销。 |
| 合计 | | 17,691.66 | |

②销售费用、管理费用测算

销售费用包含广告宣传费、客户维系费等。根据以往成本比例测算，广告宣传、客户维系费用约占收入额的 5%。

管理费用主要用于本项目的正常管理，包括管理人员工资和福利费用及其他管理费用。根据公司的项目运营预期和实际经营情况，并参照现行员工工资标准进行计算。项目需管理人员 10 人，人均工资 150,000 元/年，职工福利费率为 14%。根据以往成本比例测算，其他管理费用约占收入额的 2%。

③税金及税率

本项目基础业务收入增值税为 11%（免税期至 2019 年 12 月 31 日），交互业务收入增值税为 6%，设备材料增值税为 17%，工程费增值税 11%，设计、监理费增值税 6%，城建税为 7%，教育费及附加 3%。根据国家相关规定高新技术企业所得税为 15%（免税期至 2018 年 12 月 31 日）。

（3）项目收益测算合理性分析

教育信息化项目的收益主要是通过提供教育专网和专递课堂实现的。同行业上市公司主要包括全通教育（300359.SZ）。全通教育作为教育信息化服务商，主营家校互动升级业务、EdSaaS 业务、学科升学业务及继续教育业务。本募投项目与报告期内同行业上市公司经营数据对比情况如下：

| 项目 | 募投项目 测算情况 | 同行业 上市公司 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|--------------|--------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 (万元) | 26,389.70 | 全通教育 | 97,716.11 | 43,901.85 | 19,257.38 |
| 毛利率 | 32.96% | 全通教育 | 33.25% | 51.70% | 47.85% |

注：募投项目测算的是达产后的营业收入和毛利率。

经测算，本项目的毛利率为 32.96%。与同行业上市公司全通教育比较，公司教育信息化项目的毛利率与全通教育 2016 年综合毛利率水平相当，低于全通教育的近三年综合毛利率平均值，主要原因是全通教育在教育信息化领域经营多年，具有较高的市场地位。综上，教育信息化项目的收益测算具有合理性。

2、吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）的效益测算

吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）的建设期为 3 年。按照 10 年的收入计算期，预计该项目自实施起 10 年内（含建设期）将为公司新增收入 258,162.30 万元。项目建设期第二年服务能力可达设计服务能力的 30%，建设期第三年可达设计服务能力的 60%。项目建成后服务能力可达设计服务能力的 100%。项目的静态投资回收期 and 内部收益率情况如下表所示：

| 指标名称 | 所得税后 | 所得税前 |
|------------|------|-------|
| 静态投资回收期（年） | 9.66 | 9.16 |
| 内部收益率（%） | 9.02 | 10.44 |

注：静态投资回收期含建设期 3 年。

（1）营业收入测算

项目的主要建设内容为敷设吉林省乡镇的光缆主干线 4,100 公里和村屯光缆支干线（含分配网）32,940 公里。该项目建成后，可覆盖 32 个县市农网用户 119 万户，实现 32 个县（市、区）415 个乡镇 100% 光纤通达。

项目建成后，项目营业收入来源于基本业务和交互业务两部分，其中基本业务收入指有线电视用户基本收视维护费，交互业务包括交互点播、宽带互联网业务收入及新业务收入。

根据现行资费标准及预计发展用户规模计算，项目达产后可实现年平均营业收入 29,007 万元，其中基本业务收入为 21,096 万元，交互业务收入为 7,911 万元。具体测算过程如下：

①基本业务

| 序号 | 项目 | | 测算说明 |
|----|----------|-----------|------------------------------|
| 1 | 覆盖户数 | 119 万户 | 项目建成后可覆盖 32 个县市农网用户 119 万户 |
| 2 | 入户率 | 73.65% | 根据公司现有农网入户率进行合理计算。 |
| 3 | 基本业务缴费户数 | 87.9 万户 | 基本业务缴费户数=覆盖户数*入户率 |
| 4 | 户均基本收视费 | 240 元/年 | 根据吉林省发改委、吉林省物价局的有线电视基本收视费用标准 |
| 5 | 基本业务收入 | 21,096 万元 | 基本业务收入=基本业务缴费户数*户均基本收视费 |

②交互业务

| 序号 | 项目 | | 测算说明 |
|----|------------|----------|-----------------------------|
| 1 | 基本业务缴费户数 | 87.9 万户 | - |
| 2 | 交互业务渗透率 | 30% | 根据公司现有农网交互业务渗透率进行合理计算。 |
| 3 | 交互业务用户数 | 26.4 万户 | 交互业务用户数=基本业务缴费户数*交互业务渗透率 |
| 4 | 交互业务用户年均缴费 | 300 元/年 | 根据公司现有农网交互业务平均每户收费情况进行合理计算。 |
| 5 | 交互业务收入 | 7,911 万元 | - |

(2) 成本费用测算

项目成本费用由人工成本、网运成本、销售费用、管理费用、折旧费等组成。项目的总成本及费用估算按照企业会计准则要求进行测算，成本费用主要构成项目的金额及测算方法如下：

①营业成本测算

项目建成后，公司每年营业成本为 16,193.52 万元，营业成本具体构成及测算依据情况如下表：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | 测算依据 |
|----|------|----------|--|
| 1 | 人工成本 | 718.20 | 根据公司的项目运营预期和实际经营情况，并参照现行员工工资标准进行计算。项目需直接工作人员 175 人，人均工资 36,000 元/年。职工福利费率为 14%。 |
| 2 | 网运成本 | 4,351.05 | 网运成本包含带宽出口租赁费、修理维护、租赁费、水电取暖动力费等内容。根据以往成本比例测算修理维护、水电取暖费约占收入额的 7%。按交互用户年成本 90 元/户计算，本项目年宽带出口租赁费约 |

| | | | |
|---|-------|-----------|--|
| | | | 2,373.3 万元。 |
| 3 | 折旧及摊销 | 11,124.27 | 根据公司现有的会计政策，干线折旧年限为 17 年，主要设备（OLT 设备、服务器设备等）折旧年限为 7 年，终端设备折旧年限为 8 年，固定资产折旧残值率为 5%。 |
| | 合计 | 16,193.52 | |

②销售费用、管理费用测算

销售费用包含广告宣传费、客户维系费等。根据以往成本比例测算，广告宣传、客户维系费用约占收入额的 6%。

管理费用主要用于本项目的正常管理，包括管理人员工资和福利费用及其他管理费用。根据公司的项目运营预期和实际经营情况，并参照现行员工工资标准进行计算。项目需管理人员 25 人，人均工资 150,000 元/年，职工福利费率为 14%。根据以往成本比例测算，其他管理费用约占收入额的 2%。

③税金及税率

本项目基础业务收入增值税为 11%（免税期至 2019 年 12 月 31 日），交互业务收入增值税为 6%，设备材料增值税为 17%，工程费增值税 11%，设计、监理费增值税 6%，城建税为 7%，教育费及附加 3%。根据国家相关规定高新技术企业所得税为 15%（免税期至 2018 年 12 月 31 日）。

（3）项目收益测算合理性分析

光纤入户项目的收益主要是通过提供基本收视业务和交互业务实现的，同行业上市公司主要包括电广传媒（000917.SZ）、湖北广电（000665.SZ）、天威视讯（002238.SZ）和广电网络（600831.SH）。本募投项目与报告期内公司及同行业上市公司经营数据对比情况如下：

| 项目 | 募投项目 测算情况 | 同行业 上市公司 | 2016 年 | 2015 年 | 2014 年 |
|--------------|--------------|-------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 (万元) | 29,007.00 | 电广传媒 | 748,639.25 | 598,534.86 | 547,387.63 |
| | | 湖北广电 | 248,247.72 | 240,814.86 | 178,143.19 |
| | | 天威视讯 | 168,790.26 | 178,876.84 | 131,568.51 |
| | | 广电网络 | 259,618.51 | 238,686.02 | 229,813.27 |
| | | 吉视传媒 | 221,470.24 | 217,580.89 | 204,980.41 |
| 毛利率 | 44.17% | 电广传媒 | 27.43% | 31.20% | 32.29% |
| | | 湖北广电 | 45.39% | 48.04% | 46.52% |
| | | 天威视讯 | 37.27% | 33.91% | 36.86% |
| | | 广电网络 | 33.31% | 34.63% | 34.97% |

| | | | | | |
|--|--|------|--------|--------|--------|
| | | 吉视传媒 | 43.49% | 46.26% | 45.47% |
|--|--|------|--------|--------|--------|

注：募投项目测算的是达产后的营业收入和毛利率。

经测算，本项目的毛利率为 44.17%。根据经审阅的财务数据，公司 2014 年、2015 年和 2016 年综合毛利率分别为 45.47%、46.26%和 43.49%。光纤入户项目的毛利率与公司近三年的综合毛利率差异较小。与同行业上市公司比较，该项目与湖北广电的综合毛利率较为接近，主要原因是湖北广电主营业务为覆盖全省的有线电视网络，与本项目相似。该项目毛利率高于电广传媒、天威视讯和广电网络的综合毛利率，主要原因是电广传媒的广告代理业务占主营业务比例较大，而该业务毛利率较低；天威视讯用户规模较小，运营成本较高；广电网络商品销售业务毛利较低以及宽带租赁和节目源成本大幅上升。综上，公司光纤入户项目的收益测算具有合理性。

（二）补充披露情况

公司已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的具体情况”中对上述相关内容补充披露。

（三）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司披露的本次可转债发行的预案、募投项目可行性分析报告、第三方机构编制的募投项目可行性研究报告，并复核了收益测算情况；查阅了公司审计报告、审阅报告及财务资料、同行业公司的收入盈利等公开信息资料，并与发行人管理层进行了访谈，对本次募投项目收益情况的测算过程、测算依据及合理性进行了核查。

经核查，保荐机构认为：发行人本次募投项目收益的测算过程、依据、结果具有合理性。

反馈意见 2

针对吉林省优质教育资源全覆盖工程，请申请人以通俗易懂的语言披露该项目的业务模式及盈利模式，并请说明该项目达产后的主要使用人群、可提供的主要服务内容。该项目将采用政府购买服务方式，由吉林省省级财政和地方财政支付给公司，请补充说明将项目服务费纳入政府预算的进展情况，是否存在重大不确定性。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

2-1: 请申请人以通俗易懂的语言披露该项目的业务模式及盈利模式，并说明该项目达产后的主要使用人群、可提供的主要服务内容。

（一）相关情况说明

1、吉林省优质教育资源全覆盖工程的业务模式及盈利模式

（1）吉林省优质教育资源全覆盖工程的业务模式

本项目是吉林省教育厅依据教育部《教育信息化“十三五”规划》、《吉林省教育信息化发展规划（2014-2020年）》提出的主要任务及实施方式，并结合吉林省教育信息化实际情况及教育主管机构对信息化建设及应用需求而制定。教育信息化作为传统教育教学、教学管理的现代化辅助手段，以网络化、数字化、智能化及多媒体化的技术方式实现优质教育资源全覆盖，打破教育资源不均衡现状，推动教育现代化、公平化。

项目采取“政府主导、统筹规划、统一建设、企业投资、分级负担、政府购买服务”的模式推进实施。公司作为项目投资建设主体，通过搭建“教育信息化平台”，为吉林省基础教育阶段 240 余万名师生、5,687 所中小学校和 375 个教育直属机构提供教育专网传输服务、互联网接入服务、云数据中心租赁服务、教育公共服务平台服务、专递课堂（主要以直播、点播、互动课堂三种方式呈现）运营服务以及优质教育资源制作等服务。相关服务由政府购买。吉林省财政和地方财政将承担具体服务费用的支出。

项目后续可向幼儿教育、高等教育、职业教育、企业培训等领域延伸。

（2）吉林省优质教育资源全覆盖工程的盈利模式

项目收入的主要来源有以下几个方面：

①教育专网服务收入。教育信息化项目依托覆盖全省的教育专网，为各中小学校和省内教育主管分支机构组建本地和异地间专网、专线电路等网络接入服务，并按照教育机构和学校节点收取教育专网接入费。

②互联网接入服务收入。以教育专网为物理传输通道提供互联网出口，使接入教育专网的省内教育机构和中小学校实现互联网访问功能，按照教育机构和学校节点，收取互联网接入费。

③云数据中心租赁服务收入。向吉林省内教育机构和中小学提供 IDC 数据机房机柜托管和云虚拟机租赁服务，按照托管资源的单位，收取相应服务费。

④教育公共服务平台相关收入。教育公共服务平台向吉林省内中小学提供 OA 办公、学籍管理、校产管理、学生综合素质评价、教研备课、微课制作、在线学习等丰富教育信息化应用服务，以使用服务教育机构、学校和师生为单位，收取相应服务费。

⑤专递课堂服务收入。专递课堂主要以互动课堂、直播课堂和点播课堂三种方式呈现。互动课堂，通过布放在教室或教学点内的多机位自动化录播设备和技术及远程视频会议系统实现本地课堂和多个远端课堂实时互动交流，并能够将课堂教学过程完成定制化录制存储。直播课堂，是以光纤机顶盒作为数据接收终端，实时收看远端教学课堂的直播授课内容。点播课堂，是通过教育资源公共服务平台和交互式电视点播系统在互联网端和有线电视端，随时随地点播收看优质教育资源。同时，与专递课堂配套的操作系统，具有提前预定教室、约定上课教师和班级、学校或教学点及教育主管机构间实时开展视频会议等功能。公司将向使用专递课堂服务的教育机构和班级，收取相应服务费。

⑥优质教育资源制作服务。为吉林省内教育机构和中小学提供优质教育音视频的专业编辑制作和存储等服务，以制作学时为单位收取资源制作费。

2、项目达产后的主要使用人群和可提供的主要服务内容

项目达产后的主要使用人群包括吉林省内 375 个教育直属机构、5,687 所学校和基础教育阶段 240 余万名师生。

项目达产后可提供的主要服务内容包括教育专网服务、互联网接入服务、教育公共服务平台服务、云数据中心租赁服务、专递课堂运营服务和优质教育资源制作服务。具体介绍详见本反馈意见回复之“反馈意见 2”之“1、吉林省优质教育资源全覆盖工程的业务模式及盈利模式”。

（二）补充披露情况

公司已在《募集说明书》“第八节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的具体情况”补充披露项目的业务模式及盈利模式、项目达产后的主要使用人群、可提供的主要服务内容。

2-2：该项目将采用政府购买服务方式，由吉林省省级财政和地方财政支付给公司，请补充说明将项目服务费纳入政府预算的进展情况，是否存在重大不确定性。请保荐机构核查并发表明确意见。

（一）相关情况说明

1、公司与吉林省教育厅已签订战略合作协议

为了切实有效地运用计算机多媒体和网络信息技术手段,以数字化、网络化、智能化和多媒体化方式,全面实现吉林省优质教育资源的均等化目标,综合提升吉林省教育信息化总体应用水平,2015年5月至7月吉林省教育厅组织教育信息化领域专家对公司及电信运营商申报的吉林省教育信息化规划建设方案进行充分论证。结论是由公司提出的吉林省教育信息化建设内容、运营模式、合作理念符合吉林省实际情况,并初步确定公司为吉林省教育信息化建设运营合作单位。2015年7月26日,公司与吉林省教育厅正式签署了《吉林省教育信息化建设战略合作协议》。该协议明确了公司与吉林省教育厅的合作宗旨、合作内容及权利义务关系。根据协议,公司负责建设教育信息化项目及建成后的运营维护工作。

2、政府相关部门对本项目的推进情况

2016年12月,吉林省教育厅向吉林省政府上报了《关于采取统筹统建、分级支付、政府购买服务方式加快推进全省教育信息化工作的请示》(以下简称“《请示》”)。2017年1月,吉林省人民政府组织吉林省教育厅、财政厅、公司等相关单位召开了专项协调会,对以“统筹统建、企业投资、分级负担、政府购买服务”的总体操作模式加快推进教育信息化的建设应用进行了充分研究与论证。会议确定了由公司作为投资建设及提供服务的企业主体,明确了按“资金统筹,省级资金补助,分级支付服务费”及“谁使用谁付费、用多少付多少”的服务资金保障与结算方式进行全面推进。

2017年4月,吉林省教育厅制定了《关于加快推进全省教育信息化建设工作的意见(征求意见稿)》。根据文件,吉林省教育信息化项目采用“统筹统建、企业投资、分级负担、政府购买服务”的实施原则,其中公司作为服务提供主体,投资全省教育信息化基础建设;吉林省、市(县)级财政部门按照配套比例支付购买服务费用。目前吉林省教育厅已征求了12个市(州)教育局意见,反馈意见结果为12个市(州)教育局明确同意意见内容。

2017年5月,吉林省教育厅向省财政厅发送《关于对<以政府购买服务模式加快推进全省教育信息化建设的意见>征求意见的函》。2017年8月,吉林

省政府组织省财政厅、省教育厅和公司等有关部门召开专题会议研讨《关于加快推进全省教育信息化建设工作的意见（征求意见稿）》各市（州）教育局的具体反馈意见，吉林省政府和省财政厅支持采用“统筹统建、企业投资、分级负担、政府购买服务”模式加快推进教育信息化建设，并由省、市、县各级财政部门将购买服务配套资金纳入财政预算。

3、公司对本项目的试点建设情况

公司按照吉林省教育厅的要求，积极在长春、白山等地区试点建设教育信息化项目并投入使用。截至目前，公司完成长春市教育局直属的 90 余所学校、教育机构专网接入及视频会议系统联调测试和培训工作。长春市二道区教育局 30 余所学校互动课堂的建设工作已经全部完成并投入使用。长春市教育局 100 多个国家标准化考场监控专线已全部完工并正式投入使用。公司在长春地区的试点建设工作得到了省教育厅和长春市教育局的高度评价，为公司教育信息化项目在全省范围内的持续推进奠定了基础，积累了经验。白山地区试点建设方面，共完成 20 余所中小学的教育专网接入并投入使用。

4、项目服务费纳入政府预算不存在重大不确定性

（1）国家对教育信息化政府预算的说明

国家财政部、教育部在 2013 年和 2014 年连续两年联合下发文件（财教[2013]342 号和财教[2014]47 号）追加义务教育阶段年生均公用经费，由原来的小学生生均 500 元增到 600 元、初中由 700 元增到 800 元。文件中明确追加经费的用途为“用以满足学校教育信息技术和教师培训等方面的开支需求”，并要求“坚持经费省级统筹的原则”、“结合本地区实际统筹安排公用经费补助资金”。

（2）项目服务费纳入政府预算的说明

2015 年 7 月，吉林省教育厅与公司签订《吉林省教育信息化建设战略合作协议》，明确公司为建设教育信息化项目的投资建设与运营主体。2016 年至本反馈意见回复出具之日，公司与吉林省省级多个部门积极推进教育信息化项目，已确定项目服务费采取政府购买服务方式支付。

综上所述，项目服务费纳入吉林省省级财政和地方财政预算不存在重大不确定性。鉴于项目服务费纳入政府预算需要协调吉林省省级和地方多个政府部门，项目服务费纳入政府预算的具体时间存在一定不确定性。

（二）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司与吉林省教育厅签订的协议，查阅了政府部门相关文件，实地查看教育信息化项目试点建设情况，并与发行人管理层进行了访谈，对项目服务费纳入政府预算的进展情况进行了核查。

经核查，保荐机构认为：项目服务费纳入吉林省省级财政和地方财政预算不存在重大不确定性。鉴于项目服务费纳入政府预算需要协调吉林省省级和地方多个政府部门，项目服务费纳入政府预算的具体时间存在一定不确定性。

反馈意见 3

针对吉林省农村光纤入户建设工程，请结合公司 2016 年农村数字电视居民用户数同比下降的情况，补充说明该项目达产后的产能消化措施，请详细论证该项目的可行性。请保荐机构核查并发表意见。

回复：

（一）相关情况说明

1、项目达产后的产能消化措施

2016 年农村数字电视居民用户数同比减少约 8 万户，主要原因是：①受“三网融合”和电信运营商 IPTV 发展的影响，公司部分农村数字用户被分流；②公司在农村地区采用传统数字电视网，不能满足用户宽带互联网和点播业务的需求。

吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）达产后的产能消化措施包括以下方面：

（1）项目采用先进技术，提高产品和服务竞争力

项目采用国家“**I-PON** 技术”进行网络建设，并搭载“万兆数据处理芯片”的吉视汇通光纤机顶盒进行接入。“**I-PON** 标准”是在公司自主研发的核心专利技术基础上，被国家新闻出版广电总局确立为“中国有线电视网络光纤到户（**C-FTTH**）技术规范”体系标准项目。

项目采用“**I-PON** 标准”，实现了广播传输通道、数据业务通道的双纤并行接入，既能保证直播电视业务与互联网业务的共存，又兼具广电广播优势和电信宽带优势，还可显著提高农村地区的信息化水平，为农村居民提供更多的信息化服

务内容，包括电子图书、远程医疗、电商服务、云服务、大数据服务、物联网接入等多种信息服务。

公司 I-PON 技术与传统农村数字电视网相比具有明显的业务产品优势，详细情况如下：

| 序号 | 广播电视传统业务 | 承载业务 | 传统农村数字电视网 | 光纤入户 (I-PON 技术网) |
|----|----------|--------|-----------|------------------|
| 1 | 直播 | 标清电视节目 | 45 套 | 65 套 |
| 2 | | 轮播节目 | 无 | 180 套高清 |
| 3 | | 高清电视节目 | 15 套 | 60 套 |
| 4 | 点播 | 付费电视节目 | 40 套 | 65 套 |
| 5 | | 高清点播节目 | 不支持 | 10 万小时 |
| 6 | | 4K 业务 | 不支持 | 6 套 |
| 7 | | 3D 业务 | 不支持 | 支持 |
| 8 | 数据 | 宽带业务 | 不支持 | 百兆接入 |

公司 I-PON 技术与电信运营商 IPTV 相比具有明显优势，详细情况如下：

| 序号 | 项目 | IPTV (网络电视) | I-PON 技术 |
|----|-------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1 | 广播带宽 | 与数据共用 | 10G 广播网 (单独) |
| 2 | 数据带宽 | 1G/10G | 1G/10G |
| 3 | 节目时延 | 受网络带宽和质量影响存在不同程度卡顿和时延 | 无时延 |
| 4 | 4K、8K、VR 节目 | 需百兆带宽才能支撑，可能对并发宽带需求有影响 | 万兆带宽支持全网广播 200-400 套，不影响并发的宽带需求 |
| 5 | 终端 | 单芯数据接入 | 双芯接入 (万兆广播+数据) |
| 6 | 安全播出 | 目前没有实现前端和网络监测纳入国家安全播出全程监管 | 符合国家广电总局安全要求，信号在所用用户点都是一致的，更加可控。 |
| 7 | 广播带宽升级成本 | 户均万兆接入成本较高 | 广播方式覆盖成本较低 |

(2) 丰富广播电视业务内容，提升业务品质

①项目可向农村居民提供丰富的高清直播业务服务，具体包含当前 180 余套央视、卫视、地方台及其他专业性的高清、3D 频道，提供 64 套公司自办高清直播频道、6 套公司自办 4K 超高清频道。后续随着全国高清直播频道、4K 超高清直播频道在国内的逐步增多，最终达到为农村居民提供 1,000 套以上高清直播频道的服务能力。

②项目可向农村居民提供丰富的高清点播业务服务，具体包含影视剧、新闻、体育、综艺、纪实、3D、育儿等多种分类节目在内的约 10 万小时的高清点播内容，并逐步提高平台在线内容容量，保持约为 500 小时的日更新能力。

(3) 采取有针对性的营销策略，提高市场占有率

公司转变营销策略，以“有线电视收视费”为核心的营销策略转变为以“有线电视收视费”结合“增值业务”、“宽带业务”的营销策略。具体而言，在营销过程中模糊直播与点播概念，设计直播、点播、宽带业务具有竞争力的组合套餐，与直播卫星电视、地面数字电视、IPTV、网络电视等同质化产品开展差异化竞争，扩大市场规模。

(4) 不断提升客户服务质量，增强客户粘性

目前公司服务网点遍布城乡，依托全省集中式呼叫系统，建立健全了统一的业务流程、服务规范、考核标准和工作制度，开通了 96633 客服热线，呼叫中心 7x24 小时为客户提供咨询、报障、投诉等综合服务，为公司综合业务开展给予支撑，为客户办理业务提供售前、售中、售后的服务保障体系。公司将进一步提升客户服务质量扩大竞争优势，从而增强客户粘性。

2、项目的可行性论证

(1) 政策具备可行性

项目符合国家 NGB 网络规划发展和实施“宽带中国”战略的规划方向。国家广电总局提出了从小网到大网、从单向到双向、从看有线电视到用数字电视的整体发展思路。2013 年 8 月 17 日，国务院发布了“宽带中国”战略实施方案，部署未来 8 年宽带发展目标及路径，意味着“宽带战略”从部门行动上升为国家战略，宽带首次成为国家战略性公共基础设施。

近年来，国家和地方出台一系列支持数字电视和宽带网络发展的政策。目前吉林省农村地区信息化水平及电信运营商在农村地区的网络覆盖率较低，与“宽带中国”战略的要求差距较大。本项目旨在完善吉林省农村地区网络基础设施体系、提高农村地区信息化水平和网络覆盖率。项目的实施符合国家数字电视和宽带中国战略的总体要求。

此外，2017 年 3 月，吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目被整体纳入国家发改委 2017 年新一代信息基础设施建设工程和“互联网

+”重大工程中央预算内投资计划，并获得政府补助资金 1.5 亿元人民币。项目符合国家战略规划发展与产业扶持方向。

（2）技术、人才储备和项目运营方面具备可行性

作为高新技术企业，公司致力于有线数字电视行业新技术的应用与创新，在产品核心技术上均具有自主知识产权。公司研发能力较强，拥有经验丰富的设计人员和系统维护人员。目前公司拥有 30 余项专利技术和软件著作权。光纤入户项目将采用国家 I-PON 技术标准实施组网。“I-PON 标准”是在公司自主研发的核心专利技术及提出的“广电网络万兆 IP 广播光纤入户整体解决方案”基础上，被国家新闻出版广电总局确立的“中国有线电视网络光纤到户（C-FTTH）技术规范”体系标准项目。“I-PON 标准”具有网络全程无源且光纤改造及运维成本低，双向带宽具备竞争力且产业链成熟等技术优势，是迄今为止国家广电网络及运营商依托全 IP 网络实现光纤到户的最佳解决方案之一，且具有国际领先水平，对整个行业技术与未来走向具有“里程碑”式的战略意义。

截至 2017 年 6 月末，公司拥有各类研发人员 836 人，占职工总数的 11.62%；具有高中级技术职称研发人员 657 人，占研发人员的 78.59%。研发人员具有本科以上学历 732 人，占研发人员的 87.56%。公司充足的专业人才储备将成为光纤入户项目成功实施的核心支撑。

另外，公司目前已建成覆盖吉林省全省的智能光网络，总长度为 80,469.37 公里，为全省 552 万广播电视用户提供高清、超高清数字电视节目直播、视频点播、宽带接入及各类互联网平台应用等增值业务服务。公司丰富的智能光网络建设、运营经验将为本次项目的顺利实施提供有力保障。

（3）市场方面具备可行性

①农村地区用户规模仍有增长空间

根据吉林省统计局 2017 年 3 月 27 日发布的《吉林省 2016 年国民经济和社会发展统计公报》，2016 年末，吉林省总人口为 2,733.03 万人，其中城镇人口为 1,529.68 万人，农村人口为 1,203.35 万人，常住人口城镇化率为 55.97%，与全国平均城镇化率 57.35%相比仍有一定距离。根据《2015 年吉林省 1%人口抽样调查主要数据公报》，平均每个家庭户的人口为 2.92 人。按照这个比例测算，吉林省农村家庭户数仍有 412.11 万户。截至 2016 年底，公司农网覆盖户

数为 214.61 万户，覆盖率为 43.49%，公司农网覆盖率仍然较低。吉林省农村地区目前信息化水平及电信运营商在农村地区的网络覆盖率较低，农村地区市场缺口较大。随着公司农村网络布局的不断完善，特别是光纤入户建设工程的不断推进，农村地区有线电视的双向数字电视用户、增值业务用户及宽带用户等均有较大规模的增长空间。

②光纤入户项目驱动公司增值业务收入向多元化拓展

公司主要经营数字电视传输基本业务、双向数据增值业务和基于数字电视网络的网络服务业务。其中双向数据增值业务和基于数字电视网络的网络服务业务是公司未来业务发展的主要方向之一，也是公司未来收入的重要增长点。目前公司为吉林全省地区广播电视用户提供高清、超高清数字电视节目直播、VOD 视频点播、数据广播扩展和各类互联网平台应用等增值业务。截至 2016 年末，公司共拥有付费频道用户 208.11 万户，互动用户 101.02 万户，公司增值业务用户规模仍处于相对较低水平。未来随着光纤入户项目的深入推进，上述业务在农村地区将有较大的增长空间，增值业务的增长将有效提升公司用户 ARPU 值。

根据吉林省统计局发布的《吉林省 2016 年国民经济和社会发展统计公报》，2016 年末，吉林省农村常住居民人均可支配收入达到 12,123 元，同比增长 7.00%；农村常住居民人均消费支出为 9,521 元，同比增长 8.40%。与城镇居民相比，农村居民精神文化生活比较单一，娱乐方式较少，随着吉林省农村地区居民可支配收入的不断提高，以及对文化产品消费需求的增加，公司推进建设的光纤入户项目将有利于拓展增值业务新的用户群体，同时也能为原有用户提供更为丰富的产品。

③光纤入户项目可以促进公司宽带接入业务在农村地区的发展

在“三网融合”战略背景下，公司将宽带业务作为重要发展的业务之一。在农村地区，公司与传统基础电信运营商相比，具有更多数量的有线电视用户群体、更低成本的宽带接入服务以及丰富的内容资源等优势。根据《吉林省 2016 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2016 年互连网络宽带接入用户为 440.00 万户，同比增长 3.20%，且主要分布在城镇地区。目前农村地区基础电信网络运营商宽带覆盖率较低，不能有效满足农村地区居民用户的网络需求，农村地区宽带业务市场具有巨大的发展潜力。截至 2016 年末，公司有线宽带业务通过多方

引入宽带出口和内容资源，已累计发展宽带用户 39.96 万户。随着光纤入户项目工程建设的不断推进，公司利用自身上述优势能够进一步抢占农村地区宽带市场，提升公司宽带业务在农村地区的占有率，促进公司业务的多元化发展。

（二）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司披露的本次可转债发行的预案、募投项目可行性分析报告、第三方机构编制的募投项目可行性研究报告，并与发行人管理层进行了访谈，对吉林省农村光纤入户建设工程的产能消化措施和项目可行性进行了核查。

吉林省农村光纤入户建设工程采用先进技术，提高产品和服务竞争力；项目建成后可丰富公司广播电视业务内容，提升业务品质；公司采取有针对性的营销策略，提高市场占有率；公司不断提升客户服务质量，增强客户粘性。因此，吉林省农村光纤入户建设工程具有可行的产能消化措施。

吉林省农村光纤入户建设工程在政策、技术、人才储备、项目运营和市场方面具备可行性。

经核查，保荐机构认为：公司对吉林省农村光纤入户建设工程具有可行的产能消化措施；吉林省农村光纤入户建设工程可行性论证充分。

反馈意见 4

2017 年 3 月底，申请人应付债券余额为 9.94 亿元。请说明应付债券余额明细情况。请结合上述应付债券情况，补充说明申请人是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十四条第二项的规定。请保荐机构核查并发表明确意见。

回复：

（一）相关情况说明

截至 2017 年 6 月 30 日，公司累计债券余额明细如下：

单位：万元

| 债券简称 | 类型 | 面值 | 发行日期 | 期限 | 票面利率 | 期末余额 |
|----------------|------|-----------|-----------------|-----|-------|-----------|
| 13 吉视传媒 MTN001 | 中期票据 | 50,000.00 | 2013 年 8 月 28 日 | 5 年 | 6.10% | 49,827.69 |
| 14 吉视传媒 MTN001 | 中期票据 | 50,000.00 | 2014 年 7 月 3 日 | 5 年 | 5.85% | 49,685.20 |

根据证监会相关要求，累计债券余额的债券计算范围包括所有公开和非公开的债务融资工具，不包括次级债、永续债和一年期以下的债务融资工具。截至

2017年6月30日，公司归属于母公司所有者权益为640,135.60万元，账面累计债券余额为99,512.89万元，本次拟发行可转债规模156,000.00万元，发行后累计公司债券余额占最近一期末归属于母公司所有者权益的比例为39.92%，未超过百分之四十。因此，在本次可转债发行后，公司累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的百分之四十，符合《上市公司证券发行管理办法》第十四条第（二）项“本次发行后累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的百分之四十”的规定。

（二）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司审计报告、审阅报告及财务资料，查阅了公司披露的本次可转债发行的预案、公司第三届董事会第八次会议决议文件，对《上市公司证券发行管理办法》第十四条第（二）项的规定进行核查。

经核查，保荐机构认为：公司本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第十四条第（二）项“本次发行后累计公司债券余额不超过最近一期末净资产额的百分之四十”的规定。

反馈意见 5

报告期内，申请人扣除非经常性损益后净资产收益率呈持续下降趋势，分别为8.02%、7.50%、5.59%、1.00%。请对比同行业上市公司，说明申请人扣非后净资产收益率持续下降的原因。请结合申请人2017年上半年的经营业绩情况，说明导致净资产收益率持续下降的原因是否已消除，是否会对2017年及以后年度产生重大不利影响。请保荐机构核查并就申请人是否持续符合《上市公司证券发行管理办法》第十四条第一项的规定发表明确意见。

回复：

5-1：请对比同行业上市公司，说明申请人扣非后净资产收益率持续下降的原因。

（一）相关情况说明

1、报告期内，申请人扣非后净资产收益率持续下降原因

报告期，公司扣非后的加权平均净资产收益率分别为 8.02%、7.50%、5.55% 和 1.00%，呈逐年下降趋势，主要系报告期内归属于母公司的净资产和扣非后的归属于母公司的净利润变动所致。

报告期，与公司扣非后的加权平均净资产收益率有关的主要财务数据如下：

单位：万

元

| 项目 | 2017年1-3月 /2017年3月末 | 同比 变动率 | 2016年 /2016年末 | 同比 变动率 | 2015年 /2015年末 | 同比 变动率 | 2014年 /2014年末 |
|--------------------|------------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 净资产 | 634,941.65 | 4.53% | 636,387.06 | 5.36% | 604,028.34 | 19.42% | 505,799.75 |
| 归属于母公司的 净资产 | 630,761.71 | 4.16% | 631,270.07 | 4.71% | 602,879.43 | 19.52% | 504,416.07 |
| 净利润 | 6,331.60 | -38.47% | 37,436.05 | -8.20% | 40,779.74 | -0.25% | 40,882.59 |
| 归属于母公司的 净利润 | 6,579.54 | -37.09% | 37,290.57 | -9.34% | 41,134.51 | 0.38% | 40,978.92 |
| 扣非后归属于母公司的 净利润 | 6,377.90 | -38.27% | 34,548.22 | -12.02% | 39,267.47 | 9.17% | 35,968.38 |
| 扣非后的加权平均净资产 收益率 | 1.00% | -41.18% | 5.55% | -26.00% | 7.50% | -6.48% | 8.02% |

(1) 2015年扣非后净资产收益率较2014年下降的原因

2015年公司扣非后的加权平均净资产收益率为 7.50%，同比下降 0.52 个百分点，主要原因是 2015 年末公司归属于母公司的净资产同比大幅增长 19.52%。

2015 年末归属于母公司的净资产大幅增长的原因主要是：

①2015 年公司营业收入稳步增长，实现归属于母公司的净利润 41,134.51 万元致使净资产相应增加。

②2015 年投资者持有的 105,284.90 万元可转换公司债券转换为公司股本，致使当年净资产增加 64,675.43 万元。

(2) 2016年扣非后净资产收益率较2015年下降的原因

2016 年，公司扣非后的加权平均净资产收益率为 5.55%，同比下降 1.95 个百分点，主要原因是公司扣非后归属于母公司的净利润同比下降 12.02%。

2016 年公司扣非后归属于母公司的净利润下降的原因主要是：

①固定资产折旧及网络运行维护成本增加

2016年公司实现营业收入同比增加1.79%；营业成本同比增加7.04%。2016年，公司营业成本同比增长较高的主要原因是：报告期内，随着公司有线电视网络覆盖范围的扩大，公司固定资产规模有所增长使得相应的折旧成本较2015年增加3,981.01万元，增幅为12.59%；以及随着公司有线电视网络覆盖范围的扩大，使得相应的网络运行维护成本较2015年增加1,299.06万元，增幅为5.79%。

2015年、2016年公司营业收入、营业成本同比变动情况如下：

单位：万

元

| 项目 | 2016年 | 2015年 | 变动数 | 变动率 |
|------------|------------|------------|----------|--------|
| 营业收入 | 221,470.25 | 217,580.89 | 3,889.36 | 1.79% |
| 营业成本 | 125,163.11 | 116,935.46 | 8,227.65 | 7.04% |
| 其中：机顶盒销售成本 | 5,966.87 | 4,166.32 | 1,800.55 | 43.22% |
| 机顶盒等摊销成本 | 21,614.56 | 20,950.12 | 664.44 | 3.17% |
| 网络运行、维护成本 | 23,723.94 | 22,424.88 | 1,299.06 | 5.79% |
| 人工成本 | 34,596.52 | 34,801.10 | -204.58 | -0.59% |
| 折旧 | 35,591.49 | 31,610.48 | 3,981.01 | 12.59% |
| 电影放映业成本 | 2,406.47 | 1,648.71 | 757.76 | 45.96% |
| 其他 | 1,263.26 | 1,333.85 | -70.59 | -5.29% |

②资产减值损失增加

2016年，公司资产减值损失金额为2,712.16万元，同比增加1,369.57万元，增幅为102.01%，主要原因是2016年公司发生的坏账损失金额较大。

(3) 2017年1-3月扣非后净资产收益率较2016年1-3月下降的原因

2017年1-3月，公司扣非后的加权平均净资产收益率为1.00%，同比下降0.70个百分点，主要原因是2017年1-3月公司扣非后归属于母公司的净利润同比减少38.27%。

2017年1-3月公司扣非后归属于母公司的净利润下降的原因主要是：

①营业收入下降

2017年1-3月，公司实现营业收入47,408.17万元，同比减少2,989.31万元，降幅为5.93%，主要原因是：受“三网融合”全面放开的影响，电信运营商在2016年下半年加大了IPTV等互联网电视业务的推广，对有线电视网络运营商的传统业务形成市场竞争，使得公司有线电视用户出现了一定程度的流失，收入随之下降。

②营业成本增加

2017年1-3月,公司营业成本为27,996.16万元,同比增加1,218.50万元,增幅为4.55%,主要原因是:公司所处有线电视行业,固定资产滚动投资较大为行业特性。因此,随着公司业务能力的扩大及资产规模的增长,固定资产折旧成本相应提高。

2、报告期内,同行业上市公司扣非后净资产收益率变化情况

报告期内,同行业上市公司扣非后净资产收益率变化情况如下表所示:

| 公司简称 | 股票代码 | 2017年1-3月 | 2016年 | 2015年 | 2014年 |
|------|-----------|-----------|--------|--------|-------|
| 广电网络 | 600831.SH | 1.29% | 5.57% | 6.68% | 6.55% |
| 天威视讯 | 002238.SZ | 1.94% | 11.68% | 11.36% | 9.59% |
| 电广传媒 | 000917.SZ | 0.92% | 3.07% | 3.73% | 3.45% |
| 湖北广电 | 000665.SZ | 1.62% | 5.55% | 7.18% | 7.84% |
| 平均值 | - | 1.44% | 6.47% | 7.24% | 6.86% |
| 吉视传媒 | 601929.SH | 1.00% | 5.55% | 7.50% | 8.02% |

数据来源:可比公司年度报告

报告期,同行业可比上市公司扣非后的加权平均净资产收益率平均值分别为6.86%、7.24%、6.47%和1.44%,与公司净资产收益率水平均呈现总体下降趋势,主要原因是:随着“三网融合”的全面放开,有线电视网络运营商面临更为激烈的市场竞争,特别是在2016年全国IPTV和OTT TV用户规模增长较快的情况下,有线电视用户在一定程度上被分流已成为有线电视行业的普遍现象。

综上所述,报告期,公司扣非后的净资产收益率呈现下降趋势与行业发展状况基本一致,主要原因是:1、受“三网融合”全面放开的影响,IPTV、OTT TV等新产品对公司现有业务形成竞争,使得公司有线电视用户出现了一定程度的流失,收入随之下降。2、公司所处有线电视行业,固定资产滚动投资较大为行业特性。因此,随着公司业务能力的扩大及资产规模的增长,固定资产折旧成本相应提高。

5-2:请结合申请人2017年上半年的经营业绩情况,说明导致净资产收益率持续下降的原因是否已消除,是否会对2017年及以后年度产生重大不利影响。请保荐机构核查并就申请人是否持续符合《上市公司证券发行管理办法》第十四条第一项的规定发表明确意见。

(一) 相关情况说明

1、2017年上半年公司经营业绩情况

单位：万

元

| 项目 | 2017年1-6月 | 2016年1-6月 | 变动数 | 变动率 |
|----------------|-----------|------------|-----------|---------|
| 营业收入 | 97,433.09 | 104,318.88 | -6,885.79 | -6.60% |
| 营业成本 | 59,330.46 | 59,601.87 | -271.41 | -0.46% |
| 净利润 | 15,534.30 | 16,510.77 | -976.47 | -5.91% |
| 归属于母公司的净利润 | 15,953.43 | 16,830.30 | -876.87 | -5.21% |
| 扣非后归属于母公司的净利润 | 14,153.25 | 16,605.24 | -2,451.99 | -14.77% |
| 扣非后的加权平均净资产收益率 | 2.20% | 2.72% | -0.52% | -19.12% |

2017年1-6月，公司扣非后的加权平均净资产收益率为2.20%，同比下滑19.12%。2017年1-6月，公司实现扣非后归属于母公司的净利润为14,153.25万元，同比减少14.77%，主要原因是受“三网融合”全面放开的影响公司有线电视用户出现一定程度的分流。

2017年1-6月，公司实现扣非后归属于母公司的净利润同比减少14.77%，与2017年1-3月扣非后归属于母公司的净利润同比减少38.27%相比，下降幅度明显好转。同时，2017年第二季度，公司扣非后归属于母公司的净利润为7,775.35万元，较2017年第一季度增加1,397.46万元，增幅达21.91%。上述情况反映公司2017年第二季度经营业绩出现好转。

2、导致净资产收益率持续下降的原因已逐步消除，不会对2017年及以后年度产生重大不利影响

2017年以来，为有效应对“三网融合”带来的市场竞争及成本费用的增加，公司制定并实施了一系列积极应对措施，并取得了较好效果。2017年第二季度公司经营业绩出现好转。随着各项积极措施的进一步实施，公司经营业绩将进一步好转，导致公司净资产收益率持续下降的原因将逐步消除，预期不会对2017年及以后年度产生重大不利影响。

公司制定、实施的主要措施如下：

(1) 以科技创新成果驱动产业升级发展

目前，公司正以“I-PON 国家技术标准”实施农村网络光纤入户项目及城市网络的光纤入户新建与改造工程。“I-PON 标准”是在公司自主研发的核心专利技术

基础上,被国家新闻出版广电总局确立的“中国有线电视网络光纤到户(C-FTTH)技术规范”体系标准项目。“I-PON 标准”可实现广播传输通道、数据业务通道的双纤并行接入,既能保证直播电视业务与互联网业务的共存,又兼具广电广播优势和电信宽带优势。

通过上述科技创新成果的转化与应用,公司整体网络品质将得到本质的提升,实现以大带宽、高稳定性的全 IP 智能光纤网络,来承载大容量优质的直播、点播、互动等视频业务内容的良性循环,显著提高公司的社会信息化服务能力。

(2) 通过转变营销策略和用户保有措施,不断提高增值业务收入比重

首先,公司转变营销策略,以“有线电视收视费”为核心的营销策略转变为以“有线电视收视费”结合“增值业务”、“宽带业务”的营销策略,并修订颁布了《2017年产品分类及定价政策》,推出“吉视云 TV、云宽带”等系列融合套餐组合产品,提高公司产品和服务的市场竞争力。

其次,公司加强与互联网网站、其他广电网络运营商、影视内容提供商、中央及地方电视台的合作,实现内容共享,满足用户多元化需求,从而提高公司增值业务收入。

再次,公司出台了一系列以“保用户、促发展、调结构”为核心的政策,采取了“用户信息普查及动态跟踪、单向业务用户向双向增值业务用户过渡、光纤入户双向网络开通”等具体措施,实现和巩固基本用户长期在网、他网用户不断回网、双向增值业务用户规模化扩张等目标。

得利于上述政策及措施的制定和实施,公司目前基本用户被同质化产品分流的情况已得到有效缓解,增值业务用户数量大幅提升。2017年1-6月,公司点播用户数增加4万户,宽带用户数增加5.8万户,均保持了平稳上涨的发展趋势。

(3) 大力发展社会信息化业务,提升公司收入规模

社会信息化业务是公司的战略发展方向。吉林省优质教育资源全覆盖工程作为公司社会信息化龙头示范项目,公司正积极推进该项目尽快实施。此外,公司还积极推动国家林业信息化、吉林省水利信息化项目,梅河口市、集安市、东辽县等智慧城市项目等,为公司贡献转型业务收入,不断提升公司整体收入规模。

(4) 发挥多元化产业布局协同效益,进一步提高公司盈利能力

首先，公司控股子公司吉视汇通自主研发生产的“**I-PON 标准**”智能终端产品已批量生产并投放市场。目前全国已有**8**个省进行了示范性布局，**7**个省达成了初步应用意向，**8**个省正在技术交流。**2017**年**1-6**月，吉视汇通已销售智能终端产品**20**万台。随着“**I-PON 标准**”在全行业的推广，智能终端产品的销售规模将不断提高。

其次，公司积极开拓商业银行信息化服务市场，通过“吉视传媒信息枢纽中心”强大的运算存储能力并利用云计算、大数据等技术手段，不断为商业银行提供包括呼叫中心直联与外包、集团客户专网与专线接入、基于**700**兆无线频段的移动网络应用、“融合大数据”业务等一系列信息化服务。截至目前，公司已为人民银行、工商银行、光大银行、建设银行、农业银行、邮政储蓄银行及吉林省内吉林银行、多家农商银行提供集团客户专网与专线接入业务服务。

再次，公司已提前布局“主业创新板块”，充分发挥在信息化服务、影视剧、电影院线、信息通信技术及传媒等领域的投资与现有主业上下游的产业链协同效应，从而增强公司盈利能力。

2015年、**2016**年和**2017**年**1-6**月，公司扣非后的加权平均净资产收益率分别是**7.50%**、**5.59**和**2.20%**。为有效应对“三网融合”带来的市场竞争及成本费用的增加，公司制定并实施了一系列积极应对措施，并取得了较好效果。随着各项积极措施的进一步实施，公司经营业绩将进一步好转。公司预计**2015**年至**2017**年扣非后的加权平均净资产收益率将符合《上市公司证券发行管理办法》第十四条第一项的规定。

（二）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审阅报告、发行人的营销策略、战略发展规划和经营数据，实地走访发行人营业厅网点，并对发行人管理层、业务部门、技术部门等相关人员进行了访谈。

1、**2017**年**1-6**月，发行人实现扣非后归属于母公司的净利润同比减少**14.77%**，与**2017**年**1-3**月扣非后归属于母公司的净利润同比减少**38.27%**相比，下降幅度明显好转。**2017**年第二季度，发行人扣非后归属于母公司的净利润为**7,775.35**万元，较**2017**年第一季度增幅达**21.91%**。**2017**年第二季度，发行人经营业绩出现好转。

2、2017 年以来，为有效应对“三网融合”带来的市场竞争及成本费用的增加，发行人制定并实施了一系列积极应对措施，并取得了较好效果。

经核查，保荐机构认为：随着发行人各项积极措施的进一步实施，预期发行人将持续符合《上市公司证券发行管理办法》第十四条第一项规定。

反馈意见 6

截至 2017 年 3 月 31 日，申请人持有可供出售金融资产 10.62 亿元，主要为金融、影视、传媒、通信等领域的投资。请提供最近一年及一期申请人持有财务性投资的明细情况。请说明持有上述财务性投资的考虑、未来持有规划、上述投资与申请人主营业务之间的关系。请保荐机构核查并就申请人是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定发表明确意见。

回复：

6-1：请提供最近一年及一期申请人持有财务性投资的明细情况。

最近一年一期，公司持有的可供出售金融资产金额分别为 103,230.24 万元和 107,083.43 万元，明细情况如下：

单位：万元

| 被投资单位 | 账面余额 | | 持股比例 | 投资时间 | 主营业务 | 是否属于财务性投资 |
|----------|--------------------|---------------------|--------|-------------|--------------------------|-----------|
| | 2017 年 6 月 30 日 | 2016 年 12 月 31 日 | | | | |
| 吉林德惠农商行 | 12,500.00 | 12,500.00 | 10.00% | 2013 年 12 月 | 主营商业银行业务 | 否 |
| 吉林九台农商行 | 40,000.00 | 40,000.00 | 2.20% | 2015 年 6 月 | 主营商业银行业务 | 否 |
| 吉林春城农商行 | 12,500.00 | 12,500.00 | 10.00% | 2015 年 9 月 | 主营商业银行业务 | 否 |
| 吉林公主岭农商行 | 12,500.00 | 12,500.00 | 10.00% | 2015 年 9 月 | 主营商业银行业务 | 否 |
| 长白山农商行 | 7,500.00 | 7,500.00 | 10.00% | 2016 年 1 月 | 主营商业银行业务 | 否 |
| 东方星辉投资 | 13,345.24 | 14,198.43 | - | 2015 年 7 月 | 主要从事泛文化传媒行业（TMT 行业）的股权投资 | 是 |
| 锐迅股份 | 1,500.00 | 1,500.00 | 12.20% | 2016 年 11 月 | 主营社会信息化业务，在吉林省实施了多个相关项目 | 否 |
| 嘉影电视院线控股 | 1,140.00 | 1,140.00 | 3.00% | 2015 年 10 月 | 主营电影院线 | 否 |
| 大唐融合 | 1,200.00 | 1,200.00 | 4.12% | 2016 年 1 月 | 主营信息管理系统整体解决方案 | 否 |
| 吉林省互联网传媒 | 1,000.00 | 1,000.00 | 5.88% | 2015 年 12 月 | 主营互联网新媒体平 | 否 |

| | | | | | | |
|----------|-------------------|-------------------|--------|----------|-------------|---|
| | | | | | 台 | |
| 新联致中教育科技 | 45 | 45 | 9.00% | 2016年7月 | 主营教育机构的管理输出 | 否 |
| 中吉金服 | - | 3,000.00 | 17.75% | 2015年11月 | 主营互联网金融 | |
| 合计 | 103,230.24 | 107,083.43 | | | | |

6-2: 请说明持有上述财务性投资的考虑、未来持有规划、上述投资与申请人主营业务之间的关系。请保荐机构核查并就申请人是否符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定发表明确意见。

(一) 相关情况说明

1、公司对五家农村商业银行的投资

(1) 基于市场竞争与业务转型背景下的战略投资考虑

2010年1月，国务院颁布了《推进三网融合总体方案》（国发〔2010〕5号），计划在2010年至2012年实施广电和电信业务双向进入试点，2013年至2015年，加快“三网融合”发展。截至目前，“三网融合”已在全国范围展开。三大电信运营商通过IPTV、OTT TV等业务产品，分流了广电网络运营商部分用户。2012年11月，党的十八大报告明确把“信息化水平大幅提升”纳入全面建成小康社会的目标之一。随着互联网、云计算、大数据等现代信息技术的发展，我国信息化推进和信息通信业发展将对广电网络运营商产生重大而深远的影响。

为此，公司从2013年初开始根据国家信息产业发展规划，并结合“三网融合”将带来的市场竞争与挑战等前瞻性预判，开始考虑公司主业未来转型的具体方向与路径。经深入研究，公司将主营业务转型和企业发展定位在社会信息化应用领域，并将前期目标市场的开拓先行锁定在有着巨大市场空间和服务需求的金融信息化领域，开始积极筹划该领域业务布局与市场开拓的方式与切入点。经反复论证，公司决定战略投资吉林省内优质农村商业银行。为此，公司从2013年下半年开始陆续投资了省内五家农村商业银行。

(2) 投资农商行对公司主营业务转型发展具有战略协同性，相关投资不属于财务性投资

首先，公司确立了“以业务协同为基础、以资本为纽带、以资源共享共谋发展为方向、以公司整体投资价值最大化为目标”的基本投资原则。投资省内五家农村商业银行是公司落实在金融领域信息化业务布局的具体举措，符合公司主营

业务转型发展的市场开拓方向。同时，从战略协同角度提早布局，有助于公司资源的优化配置、市场响应速度与运营效率的不断提升以及公司多元化发展整体目标价值的实现。

其次，公司已为多家银行提供集团客户专网与专线接入服务。依托公司覆盖全省的智能光网络，公司可为本土中小商业银行及在省内设有分支机构的大型商业银行等金融机构，组建本地和异地间专网、专线电路等网络接入服务。截至目前，公司已为中国人民银行、工商银行、光大银行、建设银行、农业银行、吉林银行等多家银行提供集团客户专网与专线接入业务服务。2016年、2017年公司商业与商业银行签订的集团客户专网合同情况如下表：

单位：万元

| 序号 | 银行名称 | 提供服务内容 | 专网节点数 | 服务期限 | 2017年合同金额 | 2016年合同金额 |
|----|-----------------------|--------|-------|--------------------|-----------|-----------|
| 1 | 吉林银行股份有限公司 | 业务专网 | 152 | 至2020年 | 474.36 | 557.76 |
| 2 | 中信银行股份有限公司 长春分行 | 互联网 | 10 | 至2017年 | 16.68 | 16.68 |
| 3 | 中国农业发展银行吉林 省分行 | 会计监控专网 | 50 | 已到期 协议自动顺延 | 148.80 | 141.00 |
| 4 | 中国光大银行股份有限 公司长春分行 | 监控专网 | 21 | 至2020年 | 27.84 | 25.92 |
| 5 | 长春农村商业银行股份 有限公司 | 科技业务专网 | 49 | 至2020年 | 59.33 | 59.33 |
| 6 | 长春农村商业银行股份 有限公司 | 安保监控专网 | 41 | 至2020年 | 69.70 | 61.92 |
| 7 | 中国工商银行股份有限 公司吉林省分行 | 互联网 | 2 | 框架协议 协议自动顺延 | 2.16 | 2.16 |
| 8 | 中国工商银行股份有限 公司吉林省分行 | 互联网 | 25 | 框架协议 协议自动顺延 | 21.96 | 21.96 |
| 9 | 中国进出口银行吉林省 分行 | 业务专网 | 1 | 至2017年底，到 期自动顺延 | 1.44 | 1.44 |
| 10 | 中国农业银行股份有限 公司吉林省分行 | 业务专网 | 110 | 2018.2.28 | 208.26 | 279.36 |
| 11 | 中国农业银行股份有限 公司吉林省分行 | 办公专网 | 1 | 2018.2.28 | 4.80 | 4.80 |
| 12 | 中国人民银行长春中心 支行 | 三级专网 | 33 | 至2017年底，到 期自动顺延 | 56.82 | 43.20 |
| 13 | 中国人民银行长春中心 支行 | 涉密专网 | 9 | 至2017年底，到 期自动顺延 | 33.90 | 33.90 |
| 14 | 招商银行股份有限公司 长春分行 | 业务专网 | 7 | 至2017年底，到 期自动顺延 | 13.92 | 10.32 |

| | | | | | | |
|----|-------------------|------|-----|----------|-----------------|-----------------|
| 15 | 中国建设银行股份有限公司吉林省分行 | 业务专网 | 117 | 至 2020 年 | 184.62 | 255.16 |
| 合计 | | | | | 1,324.58 | 1,514.91 |

再次，在业务经营方面，公司与吉林九台农商行实现了“营业厅共享”，双方可分享营业网点开展业务。另外，公司在部分机顶盒终端为农商行预留了“银行卡槽”，为用户提供了电视购物、电视淘宝、交通违章等业务的支付通道，增加了用户结算方式。

最后，公司可以为农村商业银行提供全方位的信息化服务。具体包括：①呼叫中心直联与外包服务。依托公司强大的 96633 呼叫系统，可为中小商业银行等金融机构提供“呼叫中心直联”与“呼叫中心外包”服务。②基于 700 兆无线频段的移动网络应用。700MHz 频段主要用于公司移动广播电视的传输。由于其处于低频段，具有信号覆盖广、穿透力强等特性，适合大范围网络覆盖，组网成本较低。公司可利用该无线覆盖技术，为大型商业银行等金融机构提供无线 ATM、POS 机、视频监控等应用服务，以满足总行、各支行及结算中心之间的通信、安防等业务需求，从而实现终端灵活的地理布局，全面降低银行施工及移动数据通信成本，为商业银行业务大规模拓展提供多渠道选择。③数据中心外包服务。公司依托“吉林省云计算大数据产业基地”及信息枢纽中心强大存储运算能力，可为省内中小商业银行提供包括咨询规划、数据中心建设、系统集成、数据存储、数据灾备、虚拟化、云计算、运行维护等“一站式”数据中心外包服务。④“融合大数据”业务服务。为了助力商业银行战略转型，降低商业银行管理成本、运营成本，降低信息的不对称程度，增强风险控制能力，公司通过向商业银行提供“融合大数据”综合解决方案及大数据、云计算系统服务，依托银行业务、互联网等数据信息，为其提供精准的大数据挖掘、定向产品营销、客户增信、（贷前）信用融资、贷后监管等应用服务。从而带动商业银行经营、风险控制、客户关系等管理创新能力，助力提升商业银行综合竞争力。

综上所述，公司对农村商业银行的投资，主要是基于主营业务转型的战略布局与业务协同发展需要。金融领域信息化的应用与服务是公司社会信息化业务的重要服务领域和重点开拓市场，与公司主营业务具有良好的战略协同关系。公司对农村商业银行的投资与公司主业密切相关，不属于财务性投资，公司计划长期持有上述股权资产。

2、公司对“东方星辉投资基金”的投资

公司于 2015 年 6 月以有限合伙人身份出资 2 亿元参与投资“东方星辉投资基金”。基金存续期为 5 年，其中投资期为 3 年，退出期为 2 年。截至 2016 年底，“东方星辉投资基金”已完成投资项目 9 个，已退出项目 1 个，部分退出项目 1 个。东方星辉投资基金投资理念是以并购整合为驱动，投资国内外优秀的大传媒、大文化企业，同时对国外优质企业进行控股型收购。公司参与基金投资，一方面可通过基金投资标的的遴选，寻找到可实现价值链、产业链整合与产业扩张的并购标的，加快公司产业链整合的战略步伐；另一方面，可合理借助资本市场私募基金专业化运作团队的投资能力，通过基金投资收益进一步提升公司的盈利能力。

截至 2017 年 6 月末，“东方星辉投资基金”投资项目累计为公司实现投资收益 1,190.80 万元。公司对“东方星辉投资基金”的投资属于财务性投资，公司计划长期持有。

3、公司对五家传媒通信公司的投资

公司对锐迅股份、嘉影电视院线控股、大唐融合、吉林省互联网传媒和新联致中教育科技五家企业的投资，是基于力求围绕内容产业、终端产品研发制造、信息通讯等主业产业链上下游领域开展与公司主营业务具有战略协同性的投资项目，实现全产业链运营，从而提升公司核心竞争力。上述五家企业涉及信息化服务、影视院线、信息通信技术、传媒及教育等领域，是公司“主业创新板块”投资，符合公司“主业突出、多业并举”的战略布局。公司对五家传媒通信公司的投资与公司主业密切相关，不属于财务性投资。公司计划长期持有上述股权资产。

（二）保荐机构核查意见

保荐机构根据《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》对公司是否符合发行条件进行核查，查阅本次可转债预案、可供出售金融资产相关投资的董事会材料、被投资单位审计报告和财务报告，访谈公司管理层及相关人员，核查情况如下：

（1）上市公司申请非公开发行政股票的，拟发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的 20%。

公司本次拟公开发行可转换公司债券，不适用该规定。

(2) 上市公司申请增发、配股、非公开发行股票，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定。

公司本次拟公开发行可转换公司债券，不适用该规定。

(3) 上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

截至 2017 年 6 月底，公司未持有交易性金融资产，不存在借予他人款项和理财产品，持有的可供出售金融资产金额为 103,230.24 万元。

①公司可供出售金融资产的持有意图及与主业的关系

公司持有的可供出售金融资产包括对五家农村商业银行、“东方星辉投资基金”和五家传媒通信公司的投资。其中公司对五家农村商业银行和五家传媒通信公司的投资均为出于业务转型和战略发展规划考虑进行的投资，与公司主业密切相关。因此，公司对五家农商行和五家传媒通信公司的投资不属于财务性投资，公司意图长期持有上述股权资产。公司对“东方星辉投资基金”的投资属于财务性投资。因投资收益较好，公司意图长期持有“东方星辉投资基金”份额。

②公司持有的财务性投资占本次募集资金和公司总资产的比例较低，且投资时间较早

截至 2017 年 6 月 30 日，公司持有的可供出售金融资产金额为 103,230.24 万元，其中属于财务性投资的金额为 13,345.24 万元，占本次拟募集资金的比例为 8.61%，占最近一期末公司总资产的比例为 1.36%。公司财务性投资已履行相应的决策程序，相关投资发生在 2015 年 6 月，投资时间较早。

③本次融资具有必要性

2014 年至 2016 年，公司经营活动现金流量净额分别是 9.85 亿元、10.39 亿元和 10.63 亿元，投资活动中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”分别是 10.18 亿元、8.56 亿元和 9.51 亿元。虽然公司经营活动现金流量相对稳定，但为了保持核心市场竞争力及业务转型与产业升级的发展需要，公司每年须在科技研发、网络建设改造及设备投资等方面投入大量资金。

公司未来可预见的重大资本支出金额较大，具体如下：

1) 建设吉林省优质教育资源全覆盖工程。项目总投资 29.96 亿元，其中一期工程为本次募集资金投资项目。

2) 建设吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目。项目总投资 29.16 亿元，其中一期项目为本次募集资金投资项目。

3) 投资约 3-5 亿元用于城网改造。

公司本次募集资金拟用于吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）和吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期），合计投资金额 302,988.54 万元。公司募集资金投资项目符合国家教育信息化、NGB 网络规划发展和“宽带中国”的发展战略，是公司在“三网融合”背景下应对市场竞争的必要措施。

经核查，保荐机构认为：公司持有的 5 家农村商业银行和 5 家传媒通信公司与公司主业密切相关，不属于财务性投资，公司意图长期持有。公司持有的“东方星辉投资基金”的投资属于财务性投资，公司意图长期持有。公司持有的财务性投资占本次募集资金和公司总资产的比例较低，相关投资已履行决策程序且投资时间较早；公司未来可预见的重大资本支出金额较大，本次融资具有必要性，因此公司符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的规定。

反馈意见 7

申请人 2017 年一季度存在会计差错更正，请补充说明上述会计差错更正的具体情况以及对申请人的影响情况，是否已履行相关审批程序，会计差错更正的相关处理是否合法合规。请保荐机构、会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

（一）相关情况说明

1、会计差错更正的具体情况以及对申请人的影响情况

公司 2017 年一季度会计差错更正金额占比较低，对会计报表的影响较小，具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 差错更正项目 | 口径 | 更正后 | 更正前 | 差异 | 变动比例 |
|----|---------------|-----|------------|------------|----------|----------|
| 1 | 总资产 | 合并 | 972,707.78 | 970,028.11 | 2,679.67 | 0.28% |
| 2 | 总负债 | 合并 | 337,766.13 | 335,754.43 | 2,011.69 | 0.60% |
| 3 | 所有者权益 | 合并 | 634,941.65 | 634,273.67 | 667.98 | 0.11% |
| 4 | 净利润 | 合并 | 6,331.60 | 6,488.39 | -156.79 | -2.42% |
| 5 | 经营活动产生的现金流量净额 | 合并 | -1,394.36 | -976.98 | -417.38 | 42.72% |
| 6 | 总资产 | 母公司 | 970,809.98 | 968,440.34 | 2,369.64 | 0.24% |
| 7 | 总负债 | 母公司 | 331,695.85 | 329,427.55 | 2,268.30 | 0.69% |
| 8 | 所有者权益 | 母公司 | 639,114.13 | 639,012.79 | 101.34 | 0.02% |
| 9 | 净利润 | 母公司 | 8,294.45 | 8,193.12 | 101.34 | 1.24% |
| 10 | 经营活动产生的现金流量净额 | 母公司 | 387.33 | -780.09 | 1,167.42 | -149.65% |

经公司自查，因工作人员疏忽，公司编制 2017 年一季度财务报表时未按 2016 年审定结果予以重分类调整、合并抵消调整及未达账项调整，致使公司 2017 年一季度资产负债表和利润表出现差错，基于资产负债表及利润表编制的现金流量表也存在差错。具体情况如下：

(1) 资产重分类及合并抵消调整

差错更正后，公司 2017 年第一季度合并报表总资产增加 2,371.85 万元，增幅为 0.24%；合并报表总负债增加 1,547.08 万元，增幅为 0.46%；合并报表所有者权益增加 824.77 万元，增幅为 0.13%。母公司总资产增加 1,735.91 万元，增幅比例为 0.18%；母公司总负债增加 1,735.91 万元，增幅为 0.53%。

(2) 存在未达账项及重分类调整

差错更正后，公司 2017 年第一季度合并总资产增加 307.82 万元，增幅比例为 0.04%；合并报表总负债增加 464.61 万元，增幅为 0.14%；合并报表所有者权益减少 156.79 万元，降幅为 0.02%。合并净利润减少 156.79 万元，降幅为 2.42%。同时，公司 2017 年第一季度母公司总资产增加 633.73 万元，增幅为 0.06%；母公司总负债增加 532.39 万元，增幅为 0.16%；母公司所有者权益增加 101.34 万元，增幅为 0.02%。母公司净利润增加 101.34 万元，增幅为 1.24%。

(3) 基于资产负债表及利润表编制的现金流量表存在错误

更正后,公司 2017 年一季度合并经营活动产生的现金流量净额减少 417.38 万元,比例为 42.72%;母公司经营活动产生的现金流量净额增加 1,167.42 万元,比例为 149.65%。

本次会计差错对公司总资产或净利润影响均在 5%以下,不属于重大会计差错。本次会计差错调整不构成重大内部控制缺陷。公司 2017 年一季度会计差错更正不会对公司 2017 年一季度财务状况、经营成果构成实质性影响。

公司在自查过程中发现上述会计差错后,积极采取了相应整改措施,进一步完善了财务内控制度,以杜绝此类差错的再次发生。一是,公司对相关责任人进行了经济处罚,并对相关岗位进行了必要的调整;二是,在重新梳理财务关键流程的基础上,对财务系统进行了升级,开发了审计报告数据与财务账面数据、报表数据的信息化校验等功能,实现了业务流程的信息化监管手段;三是,进一步明确财务稽查岗位职能与责任,并在该岗位基础上设置了财务风险控制岗位,实现了业务、稽核与风控岗位的交叉审核的监管机制,确保对外报出的财务数据真实且准确。

2、会计差错更正是否已履行相关审批程序,相关处理是否合法合规的说明

(1) 会计差错更正已履行相关审批程序

公司 2017 年一季度的会计差错更正已履行相关审批程序。具体如下:

①董事会审议

公司于 2017 年 6 月 30 日召开了第三届董事会第六次会议,审议通过了《关于审议对 2017 年第一季度会计差错进行更正的议案》,同意公司对上述会计差错进行更正。

②监事会审议

公司于 2017 年 6 月 30 日召开了第三届监事会第五次会议,审议通过了《关于审议对 2017 年第一季度会计差错进行更正的议案》,同意公司对上述会计差错进行更正。

③独立董事发表意见

独立董事认为:公司本次通过对 2017 年第一季度财务报告的自查后进行的会计差错更正,客观地反映了公司实际经营情况和财务状况,对会计差错的处理符合《企业会计准则》及有关规定,没有损害公司和全体股东的利益。董事会关于

更正事项的审议和表决程序符合相关法律、法规的要求。同意本次会计差错更正。希望公司进一步加强日常财务管理，提升财务工作质量，防范类似事项的发生。

（2）会计差错更正相关处理合法合规

本次会计差错对会计报表的影响较小，不属于重大会计差错，未构成对企业内部控制重大缺陷判断。公司按照《企业会计准则》等规定对上述会计差错进行了及时的更正。本次会计差错更正履行了相关审批程序，公司及时披露会计差错情况及修订后的 2017 年第一季度报告，对报表使用者影响进行了及时的消除。此外，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2017 年第一季度财务报告进行了审阅，经审阅的财务报告与公司修订后的财务报告不存在差异。因此，本次会计差错处理合法合规。

（二）中介机构核查意见

1、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了本次会计差错更正相关的董事会决议公告、监事会决议公告、修订后的 2017 年第一季度财务报告、经审阅的 2017 年第一季度财务报告，并与公司管理层和相关财务人员进行访谈，对会计差错的相关情况进行核查。

经核查，保荐机构认为：本次会计差错更正对会计报表的影响较小。公司本次会计差错更正已履行相关审批程序和信息披露义务，会计差错更正符合会计准则要求，会计差错更正的相关处理合法合规。

2、会计师核查意见

经核查，会计师认为：本次会计差错更正对会计报表的影响较小，对企业内部控制不构成重大缺陷的影响；公司已履行相关审批程序；会计差错更正符合会计准则要求，会计差错更正的相关处理合法合规。

反馈意见 8

请申请人于募集说明书重大事项提示中充分提示以下风险：未来在触发转股价格修正条款时，转股价格是否向下修正以及修正幅度存在不确定性风险。

回复：

公司就未来在触发转股价格修正条款时，转股价格是否向下修正及修正幅度存在不确定性风险于募集说明书“重大事项提示”及“风险因素”中补充披露如下内容：

“未来触发转股价格向下修正条款时，转股价格是否向下修正及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在可转换公司债券存续期内，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格 90%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。同时，修正后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

可转换公司债券存续期内，在满足可转换公司债券转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出或者提出与投资者预期不同的转股价格向下调整方案。因此，未来触发转股价格向下修正条款时，投资者将会面临转股价格无法向下修正及修正幅度存在不确定性的风险。”

反馈意见 9

请申请人补充披露本次两个募投项目的取得方式，是否履行招投标程序；请结合两个项目的运营模式和盈利模式，补充说明两个项目之间是否具有替代性和覆盖性。请保荐机构核查。

回复：

9-1：请申请人补充披露本次两个募投项目的取得方式，是否履行招投标程序。

（一）相关情况说明

1、相关法律法规规定

《中华人民共和国招标投标法》第三条规定：“在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系

社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。”

《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条规定：“招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。”

《中华人民共和国政府采购法》第二条规定：“在中华人民共和国境内进行的政府采购适用本法。本法所称政府采购，是指各级国家机关、事业单位和团体组织，使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以上的货物、工程和服务的行为。政府集中采购目录和采购限额标准依照本法规定的权限制定。本法所称采购，是指以合同方式有偿取得货物、工程和服务的行为，包括购买、租赁、委托、雇用等。本法所称货物，是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。本法所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等。本法所称服务，是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。”

《中华人民共和国政府采购法》第二十六条规定：“政府采购采用以下方式：（一）公开招标；（二）邀请招标；（三）竞争性谈判；（四）单一来源采购；（五）询价；（六）国务院政府采购监督管理部门认定的其他采购方式。公开招标应作为政府采购的主要采购方式。”

2、吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）

本次募集资金投资项目吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）是公司贯彻落实国家 NGB（下一代广播电视网络）建设规划及“宽带中国”战略要求，并结合吉林省农村地区基础网络建设水平及在“三网融合”背景下应对市场竞争的客观需要而自主投资建设的项目。根据《中华人民共和国招标投标法》和《招标投标法实施条例》相关规定，吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）不属于《中华人民共和国招标投标

法》第三条和《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条规定的需要进行招标的项目，该项目在取得时无需履行招投标程序。

3、吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）

（1）项目取得情况

2015年5月至7月，吉林省教育厅组织教育信息化领域专家对公司及电信运营商申报的吉林省教育信息化规划建设方案进行充分论证，结论是由公司提出的吉林省教育信息化建设内容、运营模式、合作理念符合吉林省实际情况，并初步确定公司为吉林省教育信息化建设运营合作单位。2015年7月26日，公司与吉林省教育厅正式签署了《吉林省教育信息化建设战略合作协议》。该协议明确了公司与吉林省教育厅的合作宗旨、合作内容及权利义务关系。根据协议，公司负责建设教育信息化项目及建成后的运营维护工作。

2016年12月，吉林省教育厅向吉林省政府上报了《关于采取统筹统建、分级支付、政府购买服务方式加快推进全省教育信息化工作的请示》（以下简称“请示”）。2017年1月，吉林省人民政府组织吉林省教育厅、财政厅、公司等相关单位召开了专项协调会，对以“统筹统建、企业投资、分级负担、政府购买服务”的总体操作模式加快推进教育信息化的建设应用进行了充分研究与论证。会议确定了由公司作为投资建设及提供服务的企业主体，明确了按“资金统筹，省级资金补助，分级支付服务费”及“谁使用谁付费、用多少付多少”的服务资金保障与结算方式进行全面推进。

（2）项目取得不需要履行招投标程序的说明

该项目采用“统筹统建、企业投资、分级负担、政府购买服务”的模式，公司作为该项目投资建设主体，自主投资建设该项目。根据《中华人民共和国招标投标法》和《中华人民共和国招标投标法实施条例》相关规定，吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）不属于需要进行招标的项目。因此，该项目在取得时不需要履行招投标程序。

另外，根据《中华人民共和国政府采购法》第二条和第二十六条的规定，政府相关部门在购买吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）项目服务前，需履行必要的政府采购程序。

（二）补充披露情况

公司已在募集说明书“第八节 本次募集资金运用”之“二、募集资金投资项目的具体情况”中对上述相关内容补充披露。

（三）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了本次募投项目的可行性分析报告、第三方机构编制的募投项目可行性研究报告，访谈了公司管理层和相关业务人员，查阅了公司与吉林省教育厅签订的协议和政府相关文件，查阅了行业资料，实地查看教育信息化项目试点建设情况，对本次募投项目的取得方式及是否履行招投标程序进行核查。

经核查，保荐机构认为：吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）和吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）取得方式不需履行招投标程序。

9-2：请结合两个项目的运营模式和盈利模式，补充说明两个项目之间是否具有替代性和覆盖性。

（一）相关情况说明

本次募集资金投资项目吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）（以下简称“教育信息化项目”）和吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）（以下简称“光纤入户项目”）是公司拟自主投资建设的两个不同项目。公司在建设教育信息化项目和农村光纤入户项目中统筹考虑两个项目中的主干线和支干线部分，并进行统一规划建设。但是两个项目搭建独立的平台和网络，并独立运营，不存在资产混用的情形。同时，两个项目在项目定位、建设内容、服务对象和服务内容等方面存在较大差异，具体情况如下：

1、项目定位不同。光纤入户项目是以国家“I-PON 标准”为组网模式及公司自主研发的吉视汇通万兆智能 IP 机顶盒为终端接入平台，依托科技创新成果驱动网络平台、业务产品升级，打造全新收视理念的创新性项目。教育信息化项目是公司产业升级战略转型的重点项目，其围绕教育均等化等热点问题提供教育信息化解决方案。

2、建设内容不同。光纤入户项目建设内容主要是光纤网络、网络设备及光纤机顶盒投入；教育信息化项目建设内容除独立运营的教育智能专网外，还包括教育公共服务平台、教育云平台、专递课堂（直播、点播、互动）硬件设备及各类教育应用系统投入。

3、服务对象不同。光纤入户项目服务于公司农村普通百姓客户（大众业务客户）；教育信息化项目服务对象是教育管理机构和学校，及教师和学生群体。

4、服务内容不同。光纤入户项目建成后可提供基本收视业务服务、视频点播业务服务、宽带互联网服务及其他增值业务服务。运营中提供直播和增值内容。教育信息化项目建成后，通过搭建起的教育信息化运行平台体系，可为吉林省240余万师生、5,687所中小学校和375个教育直属机构提供教育专网传输服务、互联网接入服务、云数据中心租赁服务、教育公共服务平台服务、专递课堂运营服务以及优质教育资源和内容的采集、编辑、制作与传输服务等。

综上所述，由于两个项目在项目定位、建设内容、服务对象和服务内容等方面明显不同，因此两个项目并不具有替代性和覆盖性。

（二）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了本次募投项目的可行性分析报告、第三方机构编制的募投项目可行性研究报告，访谈了公司管理层和相关业务人员，对本次募投项目之间是否存在替代性和覆盖性进行了核查。

经核查，保荐机构认为：吉林省优质教育资源全覆盖工程（一期）和吉林省农村光纤入户建设工程——国家“百兆乡村”示范项目（一期）在项目定位、建设内容、服务对象和服务内容等方面明显不同，两个项目并不具有替代性和覆盖性。

反馈意见 10

关于房地产业务自查和核查报告。请申请人补充说明上市公司的董事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人是否按照《证监会调整上市公司再融资、并购重组涉及房地产业务监管政策》的规定，在信息披露文件中作出公开承诺，相关房地产企业如因存在未披露的土地闲置等违法违规行为，给上市公司和投资者造成损失的，将承担赔偿责任。如无，请予以补充。请保荐机构核查。

请将上述自查报告和核查报告以单独公告的形式公开披露。

回复：

10-1：请申请人补充说明上市公司的董事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人是否按照《证监会调整上市公司再融资、并购重组涉及房地产业务监管政策》的规定，在信息披露文件中作出公开承诺，相关房地产企业如因存在未披

露的土地闲置等违法违规行为，给上市公司和投资者造成损失的，将承担赔偿责任。如无，请予以补充。

（一）相关情况说明

公司已在上海证券交易所网站公开披露了《吉视传媒股份有限公司董事、高级管理人员关于公司房地产业务开展情况的承诺函》，主要内容如下：

“吉视传媒股份有限公司（以下简称“公司”或“吉视传媒”）正在进行再融资的申请工作，根据《证监会调整上市公司再融资、并购重组涉及房地产业务监管政策》等相关文件的规定，公司董事、高级管理人员就吉视传媒及控股子公司自2014年1月1日至本承诺函出具之日期间的房地产业务开展情况承诺如下：

如吉视传媒及控股子公司因存在未披露的土地闲置等违法违规行为，给公司和投资者造成损失的，将承担赔偿责任。”

公司已在上海证券交易所网站公开披露了《吉视传媒股份有限公司控股股东、实际控制人关于公司房地产业务开展情况的承诺函》，主要内容如下：

“吉视传媒股份有限公司（以下简称“吉视传媒”或“公司”）正在进行再融资的申请工作，根据《证监会调整上市公司再融资、并购重组涉及房地产业务监管政策》等相关文件的规定，本单位作为吉视传媒的控股股东、实际控制人，就吉视传媒及控股子公司自2014年1月1日至本承诺函出具之日期间的房地产业务的开展情况承诺如下：

如吉视传媒及控股子公司因存在未披露的土地闲置等违法违规行为，给上市公司和投资者造成损失的，将承担赔偿责任。”

（二）机构核查意见

保荐机构查阅了公司董事、高级管理人员及控股股东、实际控制人出具的房地产业务开展情况的承诺函，查阅了发行人的信息披露文件。

经核查，保荐机构认为：公司董事、高级管理人员及其控股股东、实际控制人已按照《证监会调整上市公司再融资、并购重组涉及房地产业务监管政策》的规定，在信息披露文件中作出公开承诺，自2014年1月1日至承诺函出具之日，相关房地产企业如因存在未披露的土地闲置等违法违规行为，给上市公司和投资者造成损失的，将承担赔偿责任。

10-2：请将上述自查报告和核查报告以单独公告的形式公开披露。

公司已在上海证券交易所网站公开披露了《吉视传媒股份有限公司关于房地产业务开展情况专项自查报告》、《中国民族证券有限责任公司关于吉视传媒股份有限公司公开发行可转换公司债券之房地产业务专项核查报告》和《北京市金杜律师事务所关于吉视传媒股份有限公司下属房地产公司房地产开发项目涉及用地及商品房销售事项的专项核查意见》。

二、一般问题

反馈意见 1

请申请人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 11 号—上市公司公开发行证券募集说明书》的要求，明确本次可转债发行的承销方式。

回复：

公司按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 11 号—上市公司公开发行证券募集说明书》的要求，就本次可转债发行的承销方式在募集说明书明确如下：

“本次发行由保荐机构（主承销商）中国民族证券以【余额包销】方式承销。”

反馈意见 2

请申请人补充披露控股股东股权质押的具体情况，请保荐机构核查并就控股权发生变更的可能性发表意见。

回复：

（一）相关情况说明

1、股权质押具体情况

截至 2017 年 6 月 30 日，公司控股股东吉林电视台直接和间接共计持有公司股票 1,078,867,364 股，其中处于质押状态的共计 217,300,000 股。股票质押的具体情况如下：

| 序号 | 出质人 | 质权人 | 主债权期间/借款期间 | 质押股票数 (股) | 担保债权金 额(万元) | 占公司股份 的比例 |
|----|-------|------------------------------|-------------------|--------------|------------------|--------------|
| 1 | 吉林电视台 | 中国工商银行股份有限公司 长春人民广场 支行 | 2016.9.9-2017.9.8 | 70,000,000 | 最高额 17,000.00 | 2.25% |
| 2 | 吉林电视 | 中国建设银行 | 2016.6.6-2017.6.5 | 130,000,000 | 最高额 | 4.18% |

| | | | | | | |
|----|------|------------------------|-----------------------|--------------------|-----------|-------|
| | 台 | 股份有限公司 长春人民广场 支行 | | | 30,000.00 | |
| 3 | 吉视投资 | 中信建投证券 股份有限公司 | 2016.12.19-2017.12.19 | 12,000,000 | 2,514.00 | 0.39% |
| 4 | 吉视投资 | 中信建投证券 股份有限公司 | 2017.5.10-2018.5.10 | 5,300,000 | 1,000.00 | 0.17% |
| 合计 | | | | 217,300,000 | - | - |

注 1：吉视投资系公司控股股东吉林电视台全资子公司。

注 2：上表第 1 项和第 2 项股票质押已到解除质押期限。吉林电视台正在办理相关手续，公司将按照上交所要求及时披露质押进展。

截至 2017 年 6 月 30 日，控股股东吉林电视台持有的公司股票共计 200,000,000 股处于质押状态，股票质押主要用于融资及经营周转；吉视投资持有的公司股票共计 17,300,000 股处于质押状态，股票质押主要用于融资及经营周转。具体情况如下：

(1) 2016 年 8 月 29 日，吉林电视台与中国工商银行股份有限公司长春人民广场支行签订了《最高额质押合同》。合同约定吉林电视台将其持有的 70,000,000 股公司股票出质给中国工商银行股份有限公司长春人民广场支行，用以担保最高额为 1.7 亿元的主债权，担保的主债权期间为 2016 年 9 月 9 日至 2017 年 9 月 8 日。

(2) 2016 年 6 月 6 日，吉林电视台与中国建设银行股份有限公司长春人民广场支行签订了《最高额权利质押合同》。合同约定吉林电视台将其持有的 130,000,000 股公司股票出质给中国建设银行股份有限公司长春人民广场支行，用以担保最高额为 3 亿元的主债权，担保的主债权期间为 2016 年 6 月 6 日至 2017 年 6 月 5 日。

(3) 2016 年 12 月 16 日，吉视投资与中信建投证券股份有限公司签署编号为 00000693 的《股票质押式回购交易业务协议》。协议约定融入方为吉视投资，融出方为中信建投证券股份有限公司管理的“龙兴 827 号定向资产管理计划”，初始交易质押的标的证券数量为 12,000,000 股，初始交易日期为 2016 年 12 月 19 日，初始交易金额为 2,514.00 万元，购回交易日期为 2017 年 12 月 19 日，融资资金用途为经营周转。该笔股票质押式回购交易业务仍在交易期内。

(4) 2017 年 5 月 8 日，吉视投资与中信建投证券股份有限公司签署编号为 12215902 的《股票质押式回购交易业务协议》。协议约定融入方为吉视投资，

融出方为中信建投证券股份有限公司，初始交易质押的标的证券数量为 5,300,000 股，初始交易日期为 2017 年 5 月 10 日，初始交易金额为 1,000.00 万元，购回交易日期为 2018 年 5 月 10 日，融资资金用途为生产经营。该笔股票质押式回购交易业务仍在交易期内。

2、吉林电视台和吉视投资财务情况

(1) 吉林电视台

根据吉林万鑫会计师事务所出具的 2016 年度审计报告（吉万鑫审字[2017]154 号），吉林电视台 2015 年和 2016 年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年 12 月 31 日 | 2015 年 12 月 31 日 |
|-------|------------------|------------------|
| 资产 | 279,673.71 | 236,467.92 |
| 负债 | 88,523.63 | 83,940.05 |
| 所有者权益 | 191,150.07 | 152,527.87 |
| 项目 | 2016 年 | 2015 年 |
| 收入 | 68,661.45 | 129,263.44 |
| 支出 | 70,327.45 | 130,730.77 |

截至 2016 年 12 月 31 日，吉林电视台总资产为 279,673.71 万元，净资产为 191,150.07 万元，资产负债率为 31.65%，财务状况良好。

(2) 吉视投资

根据长春弘毅会计师事务所出具的 2016 年度审计报告（长弘会审字[2017]第 002 号），吉视投资 2016 年经审计的主要财务数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年 12 月 31 日 |
|-------|------------------|
| 资产 | 43,680.04 |
| 负债 | 2,514.00 |
| 所有者权益 | 41,166.04 |
| 项目 | 2016 年 |
| 营业收入 | - |
| 营业成本 | - |
| 利润总额 | -33.96 |
| 净利润 | -33.96 |

吉视投资成立于 2016 年 8 月 3 日。截至 2016 年 12 月 31 日，吉视投资总资产为 43,680.04 万元，净资产为 41,166.04 万元，资产负债率为 5.76%，财务状况良好。

3、吉林电视台出具相关承诺函

公司控股股东吉林电视台就上述股票质押情形出具了《吉林电视台关于按期清偿对所持有的吉视传媒部分股权设定质押担保的主债务的承诺函》（以下简称“承诺函”），具体内容如下：

“截至本《承诺函》出具之日，吉林电视台作为吉视传媒股份有限公司（以下简称“吉视传媒”）的控股股东，直接持有吉视传媒股份 983,337,364 股，通过吉林省吉视投资有限责任公司间接持有吉视传媒股份 95,530,000 股，合计持有吉视传媒股份 1,078,867,364 股。作为吉视传媒的控股股东，存在对所持有的部分吉视传媒股权设定质押担保的情形。为此，本台作出如下承诺：

将按期足额清偿该等股权质押担保的主债务，避免因质权人实现质权而导致本台减少对吉视传媒持有的部分股权，以保持本台对吉视传媒的控制权。”

（二）补充披露情况

公司已在募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、控股股东和实际控制人基本情况”中对上述相关内容补充披露。

（三）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了吉林电视台和吉视投资的最高额质押合同、股票质押式回购交易业务协议书、股票质押式回购交易客户申请书、吉林电视台和吉视投资 2016 年审计报告、吉林电视台出具的《承诺函》以及其他公告性文件，核查了上述股票质押的具体情况。

1、截至 2017 年 6 月 30 日，公司控股股东吉林电视台直接和间接共计持有公司股票 1,078,867,364 股，其中处于质押状态的共计 217,300,000 股，未处于质押状态的股票占公司总股本的 27.70%。

2、公司股权较为分散，除吉林电视台外，不存在持有发行人 5%以上股份的股东；公司控股股东吉林电视台和吉视投资财务状况良好；公司控股股东吉林电视台出具承诺将按期足额清偿该等股权质押担保的主债权。

综上所述，保荐机构认为：公司控股股东股权质押的行为，不会导致公司控股权发生变更。

（本页无正文，为《吉视传媒股份有限公司、中国民族证券有限责任公司关于吉视传媒股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复说明》之发行人签章页）

吉视传媒股份有限公司

2017年9月28日



(本页无正文，为《吉视传媒股份有限公司、中国民族证券有限责任公司关于吉视传媒股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复说明》之保荐机构签章页)

保荐机构董事长： 何亚刚
何亚刚

保荐代表人： 杨日盛
杨日盛

郭振宇
郭振宇



2017 年 9 月 28 日

声明

本人已认真阅读吉视传媒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： 何亚刚
何亚刚

保荐机构：中国民族证券有限责任公司



2017年9月28日