

关于中通国脉通信股份有限公司 2021 年
年度报告的信息披露监管工作函的回复

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

北京注册会计师协会

业务报告统一编码报备系统

业务报备统一编码：	110101562022452020455
报告名称：	关于中通国脉通信股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管工作函的回复
报告文号：	致同专字（2022）第 320A013293 号
被审（验）单位名称：	中通国脉通信股份有限公司
会计师事务所名称：	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
业务类型：	其他鉴证业务
报告日期：	2022 年 06 月 29 日
报备日期：	2022 年 06 月 29 日
签字人员：	于涛(110000242679)， 杨金华(110101480442)
	
(可通过扫描二维码或登录北京注协官网输入编码的方式查询信息)	

说明：本备案信息仅证明该报告已在北京注册会计师协会报备，不代表北京注册会计师协会在任何意义上对报告内容做出任何形式的保证。

关于中通国脉通信股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管工作函的回复

致同专字（2022）第 320A013293 号

上海证券交易所：

致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）接受委托对中通国脉通信股份有限公司（以下简称“公司”或“中通国脉公司”）2021 年财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2021 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行审计，并于 2022 年 4 月 28 日出具了致同审字（2022）第 320A015753 号带强调事项段的无保留意见审计报告。

我们于 2022 年 5 月 25 日收到了中通国脉公司转来的上海证券交易所（以下简称“上交所”）出具的《关于中通国脉通信股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函【2022】第 0475 号，以下简称“问询函”）。按照该问询函的要求，基于中通国脉公司对问询函相关问题的说明以及我们对中通国脉公司 2021 年度财务报表审计已执行的审计工作，现就有关事项说明如下：

问询函问题 1

年报及前期公告显示，2018 年公司以收益法评估结果作价收购上海共创信息技术有限公司（以下简称上海共创）100% 股权，评估增值率高达 1362.55%，形成商誉 3.25 亿元。同时，上海共创主营 IDC 业务及系统集成业务，因行业准入政策变化及公有云发展等原因，出现客户流失、订单不足，报告期内营业收入、净利润分别同比下降 51.98%、96.90%，两大业务板块毛利率分别减少 21.71 个百分点、18.9 个百分点，计提商誉减值准备 2.82 亿元。另外前期公告披露，上海共创单一客户收入占比较高，存在业务依赖风险。

请公司：（1）补充披露自并购上海共创以来历年商誉减值测试的具体过程，包括但不限于关键假设、主要参数、预测指标等，并说明选取依据及合理性；

(2) 详细对比历年商誉减值测试情况与前期收益法评估情况，量化分析二者在收入、成本、毛利率、折现率等方面存在的差异及原因、合理性，说明历年减值测试是否准确、减值计提是否充分；(3) 结合行业政策、市场需求、竞争格局、主要客户变化情况等，说明业绩下滑相关风险因素在前期并购时是否可预见、是否充分考虑，相关评估是否审慎、交易作价是否合理，是否与交易对方存在未披露的利益安排。请重组财务顾问、年审会计师发表意见。

(一) 公司回复

(1) 补充披露自并购上海共创以来历年商誉减值测试的具体过程，包括但不限于关键假设、主要参数、预测指标等，并说明选取依据及合理性；

公司按照《企业会计准则第8号—资产减值》的规定，至少每年年终终了进行商誉减值测试，公司聘请北京国融兴华资产评估有限责任公司自收购上海共创以来对商誉减值测试涉及的资产组于每年年终进行评估，评估方法为收益法。根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定：可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。首先采用收益法进行评估，以确定资产预计未来现金流量的现值。先判断收益法评估结果是否低于账面价值，如果不低于，则可以认为企业不存在商誉减值，整个测试工作就可以完成。如果出现收益法结果低于账面价值的情况，则还需考虑估算组成资产组的资产公允价值减去处置费用后的净额，测试该净值是否低于账面价值，以最终确定企业是否存在商誉减值。

(一) 自并购上海共创以来历年商誉¹的总体情况

(单位：万元)

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
商誉账面余额 ^①	32,489.50	32,489.50	32,489.50	32,489.50
商誉减值准备余额 ^②				
商誉账面价值 ^③ = ^② - ^①	32,489.50	32,489.50	32,489.50	32,489.50

¹[注]：包含商誉的资产组可收回金额利用了北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《中通国脉通信股份有限公司以财务报告为目的所涉及的《上海共创信息技术有限公司商誉减值测试项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2022]第030037号）、《中通国脉通信股份有限公司以财务报告为目的所涉及的上海共创信息技术有限公司商誉减值测试项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2021]第030035号）、《中通国脉通信股份有限公司以财务报告为目的所涉及的上海共创信息技术有限公司商誉减值测试项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2020]第030007号）、《中通国脉通信股份有限公司以财务报告为目的所涉及的上海共创信息技术有限公司商誉减值测试项目资产评估报告》（国融兴华评报字[2019]第030015号）、《中通国脉通信股份有限公司拟收购上海共创信息技术有限公司股权项目评估报告》（国融兴华评报字[2018]第030002号）的评估结果。

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④				
调整后的商誉账面价值⑤=③+④	32,489.50	32,489.50	32,489.50	32,489.50
资产组的账面价值⑥	4,375.37	3,377.33	7,995.99	2,682.06
包含整体商誉的资产组账面价值⑦=⑤+⑥	36,864.87	35,866.83	40,485.49	35,171.56
包含商誉的资产组的可收回金额⑧	45,689.90	38,007.55	41,107.13	6,945.15
减值损失⑨=⑦-⑧				28,226.41
其中：应确认的商誉减值损失⑩=if(⑨>⑤,⑤,⑨)				28,226.41
享有的股权份额⑪				
应确认的商誉减值损失⑫=⑪*⑩				28,226.41

(二) 自并购上海共创以来历年商誉减值测试的具体过程

1、2018年度商誉减值测试的具体过程

(单位：万元)

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
一、营业收入	14,748.89	16,597.71	18,553.95	20,614.79	22,761.19	
主营业务收入	14,748.89	16,597.71	18,553.95	20,614.79	22,761.19	
其他业务收入						
二、营业成本	8,218.18	9,307.65	10,465.00	11,685.89	12,959.90	
主营业务成本	8,218.18	9,307.65	10,465.00	11,685.89	12,959.90	
其他业务成本						
税金及附加	41.27	46.73	52.34	58.27	64.45	
营业费用	261.07	310.09	369.52	440.71	527.06	
管理费用	1,185.20	1,342.73	1,518.65	1,715.60	1,936.12	
财务费用						
资产减值损失						
投资收益						
其他收益						
三、营业利润	5,043.18	5,590.51	6,148.43	6,714.33	7,273.66	
营业外收入						
营业外支出						
四、EBIT	5,043.18	5,590.51	6,148.43	6,714.33	7,273.66	7,273.66
加：固定资产折旧	24.46	27.46	30.46	33.46	36.46	36.46

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	永续期
加：无形资产长期待摊摊销	139.75	164.75	189.75	214.75	239.75	239.75
五、EBITDA	5,207.39	5,782.72	6,368.64	6,962.54	7,549.87	7,549.87
减：资本性支出	195.00	165.00	165.00	165.00	165.00	276.21
减：营运资金增加额	496.79	532.63	563.57	593.71	618.36	
六、最小资产组合税前预计未来现金流量	4,515.60	5,085.09	5,640.07	6,203.83	6,766.51	7,273.66
折现率	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%
折现系数	0.9327	0.8113	0.7057	0.6138	0.5339	3.5680
折现值	4,211.48	4,125.31	3,979.97	3,807.97	3,612.74	25,952.44
资产组税前预计未来现金流量现值	45,689.90					
商誉账面价值 A	32,489.50					
资产组的账面价值 B	4,375.37					
包含整体商誉的资产组账面价值 C=A+B	36,864.87					
包含商誉的资产组的可收回金额 D	45,689.90					
商誉减值损失 E						
备注:如果 D 不小于 C, E=0, 否则, E=C-D。						

2、2019 年度商誉减值测试的具体过程

(单位：万元)

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
一、营业收入	14,900.00	15,340.00	15,790.00	16,240.00	16,690.00	
主营业务收入	14,900.00	15,340.00	15,790.00	16,240.00	16,690.00	
其他业务收入						
二、营业成本	8,417.55	8,714.74	8,956.76	9,306.69	9,662.75	
主营业务成本	8,417.55	8,714.74	8,956.76	9,306.69	9,662.75	
其他业务成本						
税金及附加	30.76	40.64	41.35	43.14	43.97	
营业费用	198.14	209.94	222.48	235.81	249.99	
管理费用	423.27	451.07	469.92	489.65	505.14	
研发费用	649.67	701.38	757.21	817.51	882.63	
财务费用						
资产减值损失						
投资收益						

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	永续期
其他收益	17.01	18.73	5.50	5.50	5.50	
三、营业利润	5,197.62	5,240.98	5,347.78	5,352.70	5,351.02	
其他业务利润						
营业外收入						
营业外支出						
四、EBIT	5,197.62	5,240.98	5,347.78	5,352.70	5,351.02	5,351.02
加：固定资产折旧	87.94	95.23	102.51	108.18	80.80	80.80
加：无形资产长期待摊摊销	135.15	149.12	97.85	85.79	78.02	78.02
五、EBITDA	5,420.72	5,485.33	5,548.14	5,546.67	5,509.84	5,509.84
减：资本性支出	231.36	100.00	160.00	40.00	40.00	158.82
减：营运资金增加额	702.59	117.62	83.83	115.15	69.37	
六、最小资产组合税前预计未来现金流量	4,486.77	5,267.71	5,304.31	5,391.51	5,400.46	5,351.02
折现率	14.75%	14.75%	14.75%	14.75%	14.75%	14.75%
折现系数	0.9335	0.8135	0.7090	0.6178	0.5384	3.6505
折现值	4,188.51	4,285.46	3,760.58	3,331.09	2,907.75	19,534.17
资产组税前预计未来现金流量现值	38,007.55					
商誉账面价值 A	32,489.50					
资产组的账面价值 B	3,377.33					
包含整体商誉的资产组账面价值 C=A+B	35,866.83					
包含商誉的资产组的可收回金额 D	38,007.55					
商誉减值损失 E						
备注:如果 D 不小于 C, E=0, 否则, E=C-D。						

3、2020 年度商誉减值测试的具体过程

(单位：万元)

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
一、营业收入	15,250.00	16,150.00	17,200.00	18,350.00	19,450.00	
主营业务收入	15,250.00	16,150.00	17,200.00	18,350.00	19,450.00	
其他业务收入						
二、营业成本	9,048.29	9,579.53	10,252.61	10,968.91	11,662.48	
主营业务成本	9,048.29	9,579.53	10,252.61	10,968.91	11,662.48	
其他业务成本						

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续期
税金及附加	43.00	48.03	50.21	54.30	56.54	
营业费用	207.26	223.83	241.72	261.04	281.91	
管理费用	653.75	685.65	717.81	747.05	776.11	
研发费用	624.19	653.90	675.09	707.85	742.24	
财务费用						
资产减值损失						
投资收益						
其他收益	67.35	5.40	5.40	5.40	5.40	
三、营业利润	4,740.87	4,964.47	5,267.96	5,616.24	5,936.11	
其他业务利润						
营业外收入						
营业外支出						
四、EBIT	4,740.87	4,964.47	5,267.96	5,616.24	5,936.11	5,936.11
加：固定资产折旧	120.19	125.63	125.61	93.27	52.07	52.07
加：无形资产长期待摊摊销	183.32	129.88	111.57	112.35	92.46	92.46
五、EBITDA	5,044.38	5,219.99	5,505.14	5,821.86	6,080.64	6,080.64
减：资本性支出	298.63	10.00	110.00	10.00	110.00	144.53
减：营运资金增加额	-1,284.80	95.48	417.68	413.90	365.52	
六、最小资产组合税前 预计未来现金流量	6,030.55	5,114.51	4,977.46	5,397.96	5,605.12	5,936.11
折现率	14.84%	14.84%	14.84%	14.84%	14.84%	14.84%
折现系数	0.9332	0.8126	0.7076	0.6162	0.5366	3.6165
折现值	5,627.50	4,156.05	3,522.11	3,326.16	3,007.57	21,467.74
资产组税前预计未来现金流量现值	41,107.13					
商誉账面价值 A	32,489.50					
资产组的账面价值 B	7,995.99					
包含整体商誉的资产组 账面价值 C=A+B	40,485.49					
包含商誉的资产组的可 收回金额 D	41,107.13					
商誉减值损失 E						
备注:如果 D 不小于 C, E=0, 否则, E=C-D。						

4、2021年度商誉减值测试的具体过程

(1) 评估方法-收益法:

(单位: 万元)

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	4,500.00	4,920.00	6,130.00	7,585.00	8,945.00	
主营业务收入	4,500.00	4,920.00	6,130.00	7,585.00	8,945.00	
其他业务收入						
二、营业成本	3,474.23	3,738.93	4,617.09	5,651.83	6,675.27	
主营业务成本	3,474.23	3,738.93	4,617.09	5,651.83	6,675.27	
其他业务成本						
税金及附加	1.96	29.35	35.27	42.07	47.16	
营业费用	212.69	236.46	255.55	275.97	295.91	
管理费用	584.86	503.66	436.71	454.85	449.90	
研发费用	182.43	197.39	243.22	300.25	353.59	
财务费用						
资产减值损失						
投资收益						
其他收益	2.02					
三、营业利润	45.86	214.21	542.15	860.03	1,123.17	
其他业务利润						
营业外收入						
营业外支出						
四、EBIT	45.86	214.21	542.15	860.03	1,123.17	1,123.17
加: 固定资产折旧	127.72	124.35	88.74	46.91	6.50	6.50
加: 无形资产长期待摊摊销	153.59	91.49	43.69	15.67	15.67	15.67
五、EBITDA	327.16	430.05	674.58	922.62	1,145.34	1,145.34
减: 资本性支出	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	22.17
减: 营运资金增加额	-603.15	128.27	350.05	430.37	388.35	
六、最小资产组合税前预计未来现金流量	925.31	298.79	321.53	489.25	754.00	1,123.17
折现率	13.25%	13.25%	13.25%	13.25%	13.25%	13.25%
折现系数	0.9397	0.8298	0.7327	0.6470	0.5713	4.3135
折现值	869.51	247.93	235.60	316.56	430.79	4,844.75
资产组税前预计未来现金流量现值	6,945.15					
商誉账面价值 A	32,489.50					
资产组的账面价值 B	2,682.06					

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
包含整体商誉的资产组账面价值 C=A+B	35,171.56					
包含商誉的资产组的可收回金额 D	6,945.15					
商誉减值损失 E	28,226.41					
备注:如果 D 不小于 C, E=0, 否则, E=C-D。						

评估结论: 截至评估基准日 2021 年 12 月 31 日, 在持续经营前提下, 按照收益途径, 采用现金流折现方法 (DCF) 对上海共创信息技术有限公司包含商誉的相关资产组预计未来现金流量的现值进行了评估, 上海共创信息技术有限公司包含商誉的相关资产组预计未来现金流量的现值为 6,945.15 万元。

(2) 评估方法-市场法:

根据《上海共创信息技术有限公司商誉减值测试项目资产评估报告》(国融兴华评报字[2022]第 030037 号) 其中内容和评估方法, 分析及对上海共创与其他上市公司的资产规模、营业收入、盈利能力、资产质量等方面进行比较, 本次选择科华数据、光环新网、数据港和奥飞数据四家其他上市公司作为可比公司, 采用市盈率 (PE) 作为计算目标公司价值的乘数, 并采用财务指标综合评价法对可比公司的市净率和市盈率进行修正。比较法评估综合得出上海共创每股价值为: 每股价值=按市场法确定的每股价值 \times (1-缺乏流通性折扣率)= $8.87 \times (1-29.22\%)=6.28$ 元, 上海共创于评估基准日 2021 年 12 月 31 日总股份为 10,000,000.00 股, 则资产组的公允价值为: 资产组公允价值=总股份 \times 每股价值= 10,000,000.00 股 \times 6.28 元= 6,280.00 万元, 根据相关税务规定, 资产组 (CGU) 的转让是无需缴纳增值税 (流转税), 因此本次测试中, 资产组 (CGU) 的整体流转不需要缴纳增值税 (流转税), 资产组 (CGU) 的整体流转一般无需搬运费, 法律费等相关中介费用数额也不大, 根据重要性原则, 本次测试忽略上述费用。经过评估人员测算, 该资产组 (CGU) 的公允价值扣除处置费用的净额为 6,280.00 万元。

评估结论: 截至评估基准日 2021 年 12 月 31 日, 采用上市公司比较法, 上海共创信息技术有限公司包含商誉的相关资产组的公允价值扣除处置费用的净额为 6,280.00 万元。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定, 可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间

较高者确定，故上海共创信息技术有限公司包含商誉的相关资产组可收回金额为 6,945.15 万元。

(三) 关键假设、主要参数、预测指标等选取依据及合理性

1、关键假设

(1) 一般假设

1) 资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

2) 公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等做出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

(2) 特殊假设

1) 本次交易各方所处地区的政治、经济业务和社会环境无重大变化，所执行的税赋、税率等政策无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响；

2) 公司所遵循的国家现行的有关法律、法规及政策、国家宏观经济形势无重大改变；

3) 未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。公司的经营者是负责的，完全遵守所有有关的法律法规，且公司管理层有能力担当其职务，企业管理层在合理和有依据的基础上对资产剩余使用寿命内整个经济状况进行最佳估计，并将资产未来现金流量的预计，建立在经企业管理层批准的最近财务预算或者预测数据之上；

4) 评估对象的收入主要来源于各类产品的销售。在未来经营期内其主营业务结构、收入成本构成以及未来业务的销售策略和成本控制等仍保持其目前的状态持续。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资以及商业环境等

变化导致的经营能力、业务规模、业务结构等状况的变化，虽然这种变动是很有可能发生的，即本价值是基于基准日水平的生产经营能力、业务规模和经营模式持续；

5) 以资产的当前状况为基础，不应当包括与将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项或者与资产改良有关的预计未来现金流量。目前各设备均正常运营，以后保持其能力，假设其不再对经营生产能力进行扩大性的追加投资。生产设施、技术装备等生产能力的更新，在详细预测期后等额于其对应资产的折旧额。即以其固定资产的折旧回收维持简单的再生产。营运资本增加额与运营规模及其所需营运成本和营运效率同步变化；

6) 在未来的经营期内，评估对象的营业和管理等各项期间费用不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势，并随经营规模的变化而同步变动；

7) 为了如实测算资产的预计未来现金流量的现值，此次评估采用公平交易中企业管理能够达到的最佳的未来价格估计数进行预计；

8) 被并购方和委托人提供的相关基础资料和财务资料真实、准确、完整；

9) 评估人员所依据的对比公司的财务报告、交易数据等均真实可靠；

10) 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

11) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对公司经营活动重大不利影响；

12) 本次评估的各项参数取值不考虑未来可能发生通货膨胀因素的影响，评估测算中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准及价值体系；

13) 本次评估假设企业于年度内均匀获得净现金流；

14) 评估范围仅以委托人及被并购方提供的评估申报表为准；

15) 根据 2019 年 10 月 28 日上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局核发的编号为 GR201931001547 的高新技术企业证书，上海共创取得高新技术企业资格，经批准认定于 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日

按 15% 税率征收企业所得税。高新技术企业证书可重新申请认定，假设企业证书到期后能顺利申请认定。

2021 年度商誉减值测试与历年商誉减值测试主要假设一致，无实质变化和差异。

2、预测指标

(1) 预测期营业收入

包含 IDC 运营维护、IDC 增值服务和软件及系统集成三大板块，根据历史年度信息、目前在手订单、国家政策以及市场情况对预测期收入数据加以确定。

(2) 预测期营业成本

包含人工成本、外包外购成本、折旧摊销费等，根据以往的经验及分析未来将要支出的情况，同时考虑与营业收入的匹配情况，综合上述因素对预测期营业成本数据加以确定：

(3) 预测期税金及附加

包含增值税、城市维护建设税、教育费附加和印花税等，按照以下税率进行确定。增值税：IDC 运营维护税率为 6%；IDC 增值服务税率为 6%；软件及系统集成税率为 7.5%。城市维护建设税按增值税的 5% 计征；教育费附加按增值税的 5% 计征。

(4) 预测期销售费用

包含职工薪酬、业务招待费和招标服务费等。职工薪酬：根据公司提供的薪金政策及公司人数，在预测未来年度工资时，人数和平均工资均按照一定比例增长。其他费用以历史年度实际数据为基础，结合截止报告日的实际发生额及未来销售经营等进行预测的，以后各年按一定比例进行估算。

(5) 预测期管理费用

包含折旧费、摊销费、职工薪酬、租赁费和办公费等组成。职工薪酬：根据公司提供的薪金政策及公司人数，在预测未来年度工资时，人数和平均工资均按照一定比例增长。

(6) 预测期研发费用

包含职工薪酬、折旧费等。其中，折旧预测，考虑到公司的固定资产计提折旧的现实，以公司折旧状况，按实际执行的折旧政策估算未来经营期内的折旧。

公司历年评估均采用上述方法进行预测，综合考虑了各影响因素，预测数据具备合理性。

3、折现率选取及依据

根据企业会计准则的规定，为了资产减值测试的目的，计算资产未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。本次评估中，我们在确定折现率时，首先考虑以该资产的市场利率为依据，但鉴于该资产的利率无法从市场获得的，因此使用替代利率估计。在估计替代利率时，我们充分考虑了资产剩余寿命期间的货币时间价值和其他相关因素，根据企业加权平均资金成本（WACC）作适当调整后确定。调整时，考虑了与资产预计现金流量有关的特定风险以及其他有关政治风险、货币风险和价格风险等。采用资本加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r 的计算公式如下：

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e$$

式中：

W_d ：评估对象的债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e ：评估对象的权益比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e ：权益资本成本。

本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \epsilon$$

式中：

rf: 无风险报酬率;

rm: 市场期望报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

βe : 评估对象权益资本的预期市场风险系数。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的, 而用于估计折现率的基础是税后的, 因此需要将其调整为税前的折现率, 以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。

项目	计算公式	收购时点	2018年	2019年	2020年	2021年
			减值测试	减值测试	减值测试	减值测试
无风险利率	Rf	3.20%	3.30%	3.14%	3.95%	3.36%
市场风险溢价	Rm-Rf	7.08%	7.19%	7.10%	7.07%	7.07%
β 权益	βe	0.8372	0.9086	0.9046	0.8056	0.7660
个别风险	ε	3.50%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
折现率 Rcapm	$Rf + \beta e * (Rm - Rf) + \varepsilon$	12.63%	12.83%	12.56%	12.65%	11.77%
目标资本结构	D/E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
债务资本报酬率 Rd		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
债务成本	$D/(D+E) * (1-T) * Rd$	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
权益成本	$E/(D+E) * \text{折现率 Rcapm}$	12.63%	12.83%	12.56%	12.65%	11.77%
税后折现率 R _{wacc}	债务成本 + 权益成本	12.63%	12.83%	12.56%	12.65%	11.77%
迭代税前折现率 R _{wacc}		15.04%	14.96%	14.75%	14.84%	13.25%

计算资产未来现金流量现值时公司选用的税后折现率, 在 2018 年至 2020 年比较平稳, 变化不大。但是 2021 年选用的税后折现率为 11.77%, 与 2020 年选用的税后折现率 12.65% 相比, 降低了 0.88%。主要原因为 2021 年 12 月 31 日至国债到期日剩余期限超过 10 年的国债收益率下降, 取所有国债到期收益率的平均值作为无风险收益率 (Rf) 为 3.3568%, 比 2020 年 12 月 31 日的无风险收益率 (Rf) 降低 0.59%; 同时, 权益资本的预期市场风险系数 (βe) 降低了 0.04。根据计算公式: $Rc = Rf + \beta e * (Rm - Rf) + \varepsilon = 3.36\% + 0.7660 * 7.07 + 3.00\% = 11.77\%$ 。综上所述, 折现率的变化是合理的。



折现率选取主要根据评估基准日时点无风险报酬率、市场预期报酬率、以及被评估对象的 β 系数，最终计算出加权平均资本成本作为折现率。由于评估基准日时点的不同，无风险报酬率、市场预期报酬率、被评估对象的 β 系数等存在差异，故折现率各年度间存在一定的差异。历年商誉减值测试评估选取的折现率变动主要系各次评估时点相关情况变动，相关参数保持了合理一致。

综上所述，在历年商誉减值测试过程中，上述关键假设、主要参数、预测指标选取具备合理性。

(2) 详细对比历年商誉减值测试情况与前期收益法评估情况，量化分析二者在收入、成本、毛利率、折现率等方面存在的差异及原因、合理性，说明历年减值测试是否准确、减值计提是否充分；

(一) 历年商誉减值测试情况与前期收益法评估整体对比情况

(单位: 万元)

报告年度	项目	预测年度									
		2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
并购时	营业收入	10,634.78	13,414.69	16,117.87	18,865.43	20,669.10					
	营业成本	5,884.72	7,449.48	9,022.00	10,722.76	11,772.34					
	毛利率	44.67%	44.47%	44.02%	43.16%	43.04%					
2018年	营业收入		13,024.45²	14,748.89	16,597.71	18,553.95	20,614.79	22,761.19			
	营业成本		7,211.57	8,218.18	9,307.65	10,465.00	11,685.89	12,959.90			
	毛利率		44.63%	44.28%	43.92%	43.60%	43.31%	43.06%			
2019年	营业收入			14,542.93	14,900.00	15,340.00	15,790.00	16,240.00	16,690.00		
	营业成本			8,205.36	8,417.55	8,714.74	8,956.76	9,306.69	9,662.75		
	毛利率			43.58%	43.51%	43.19%	43.28%	42.69%	42.10%		
2020年	营业收入				13,636.50	15,250.00	16,150.00	17,200.00	18,350.00	19,450.00	
	营业成本				8,035.87	9,048.29	9,579.53	10,252.61	10,968.91	11,662.48	
	毛利率				41.07%	40.67%	40.68%	40.39%	40.22%	40.04%	
2021年	营业收入					6,530.66	4,500.00	4,920.00	6,130.00	7,585.00	8,945.00
	营业成本					4,441.85	3,474.23	3,738.93	4,617.09	5,651.83	6,675.27
	毛利率					31.98%	22.79%	24.01%	24.68%	25.49%	25.37%

² 相关斜体加粗数据为经审计的实际完成情况, 下同

上述表格列示为前期收益法评估及历年商誉减值测试的主要预测数据，如上述数据所示，前期收益法评估（暨并购时点）的预测期平均年收入为 15,940 万元，平均毛利率为 43.87%。同时，从历年商誉减值测试的主要预测数据来看，第一年商誉减值测试年度（2018 年度），当年预测期第一年（即 2019 年）预测营业收入 14,748 万元，毛利率 44.28%，预测期五年平均年收入为 18,655 万元，平均毛利率为 43.63%；第二年商誉减值测试年度（2019 年），当年预测期第一年（即 2020 年）预测营业收入 14,900 万元，毛利率 43.51%，预测期平均年收入 15,792 万元，平均毛利率为 42.95%；商誉减值测试第三年（2020 年），当年的预测期第一年（即 2021 年）预测营业收入为 15,250 万元，毛利率 40.67%，预测期五年年均营业收入 17,280 万元，年均毛利率 40.40%，通过上述数据分析，同时考虑到外部环境等因素的影响，历年预测数据差异较小，属于合理区间，历年减值测试过程中均根据当年企业实际经营情况和未来业务发展预期确定，商誉减值测试过程严谨、准确。

结合本题其他内容回复历年商誉减值测试具体情况，以往年度商誉未出现减值迹象，2021 年主要因为业绩不及预期，并充分考虑各种影响因素的未来趋势，根据《企业会计准则第 8 号-资产减值》的规定计提商誉减值准备 28,226.41 万元。

（二）量化分析二者在收入、成本、毛利率、折现率等方面存在的差异及原因

1、并购时和 2018 年商誉减值测试情况及差异分析

（单位：万元）

报告年度	项目	预测年度						
		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
并购时	营业收入	10,634.78	13,414.69	16,117.87	18,865.43	20,669.10	20,669.10	20,669.10
	营业成本	5,884.72	7,449.48	9,022.00	10,722.76	11,772.34	11,772.34	11,772.34
	毛利率	44.67%	44.47%	44.02%	43.16%	43.04%	43.04%	43.04%
	折现率	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%	15.04%
2018 年	营业收入		13,024.45	14,748.89	16,597.71	18,553.95	20,614.79	22,761.19
	营业成本		7,211.57	8,218.18	9,307.65	10,465.00	11,685.89	12,959.90
	毛利率		44.63%	44.28%	43.92%	43.60%	43.31%	43.06%
	折现率			14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%
差异	营业收入		-390.24³	-1,368.98	-2,267.72	-2,115.15	-54.31	2,092.09

³ “负值”为 2018 年实际情况、商誉减值测试预测情况与并购时预测数据的减少差额，下同。

报告年度	项目	预测年度						
		2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
	营业成本		-237.91	-803.82	-1,415.11	-1,307.34	-86.45	1,187.56
	毛利率		0.16%	0.26%	0.76%	0.56%	0.27%	0.02%
	折现率			0.08%	0.08%	0.08%	0.08%	0.08%

与并购时相比，毛利率和折现率未有明显差异；2018年实际完成情况与并购时相比不存在较大差异；2018年商誉减值测试后续预测期营业收入有小幅下降，存在一定差异。

(1) 并购时，行业现状和未来发展前景

根据IDC（国际数据中心）发布的研究报告显示，中国互联网流量每年有30%-40%的增长，接下来的8年中，我国所产生的数据量将超过40ZB，到2020年，所有数据每两年翻一番。而大量来自物联网终端的数据更是难以预估。依据IDC分析，今后物联网将会让数据中心需求量增长7.5倍。作为工业4.0的标配，物联网的数据有明显的颗粒型，其数据通常带有时间、位置、环境和行为等信息，数据增长率极高。

根据中国IDC圈发布的《2015-2016年中国IDC产业发展研究报告》，2015年中国IDC市场增长迅速，市场规模达到518.6亿元人民币，同比增速达到39.3%。到2018年，中国IDC市场规模将接近1,400亿元，增速达到39.6%，未来增速有望进一步提高。

(2) 并购时，对未来收益的主要确定因素

1) 历年主营业务收入统计

(单位：万元)

业务分类	2014年度	2015年度	2016年度
IDC运营维护	4,691.86	4,262.38	5,006.64
IDC增值服务	106.75	495.33	516.07
系统集成及软件开发	57.66	661.43	1,987.95
主营业务收入合计	4,856.28	5,419.14	7,510.66
增长率(%)		11.59%	38.59%

2) 未来年度主营业务收入预测

(单位：万元)

业务分类	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度

IDC 运营维护	7,259.63	9,147.14	10,793.62	12,412.67	13,405.68
IDC 增值服务	890.22	1,335.32	1,922.87	2,711.24	3,334.83
系统集成及软件开发	2,484.93	2,932.22	3,401.38	3,741.51	3,928.59
主营业务收入合计	10,634.78	13,414.69	16,117.87	18,865.43	20,669.10
增长率 (%)	41.60%	26.14%	20.15%	17.05%	9.56%

并购时，从上海共创历史数据来看，收入逐年增长，增长幅度较大，处于快速成长期，与行业发展趋势相符，并购时的预测期数据综合了历史经营情况、战略规划、经营计划、在手订单、合作意向等情况，2018年开始考虑到公司逐步稳定发展，并基于谨慎性原则，2018年以后的收入增长幅度每年考虑一定幅度的降低。预测后续收入增长的几个方面：

①上海共创公司中标了江苏移动的扬州IDC项目，2017年，运营团队已经在扬州现场提供服务，这为未来在扬州的进一步拓展业务打下了扎实的基础。

②上海市信息网络有限公司2017年在嘉定将有500个机架的机房项目，上海共创已经成功中标并进入人员团队组建阶段。

③上海移动2017年在上海临港地区将会新开5000-8000个机柜，上海共创前期已经和上海中移公司建立了良好的合作关系，将有很大概率可以承接此项目。

④在新开出来的机房中，上海共创都可以延续公司的增值服务，该服务毛利较高，可以为利润的增长提供良好的基础。

⑤利用最贴近用户需求的优势，以订单式销售的方式，来销售IDC机柜和带宽，降低资金成本，预计销售100个机柜，达到至少500万元的销售额。

（3）并购时和2018年商誉减值测试差异原因分析

与并购时相比，2018年商誉减值测试预测期营业收入略有下降；差异主要因为在2018年商誉减值预测时，并购时支撑预测收入增长的部分事项出现了变化。

1) 预测事项“上海移动2017年在上海临港地区将会新开5000-8000个机柜，上海共创前期已经和上海中移公司（上海中移通信技术工程有限公司）建立了良好的合作关系，将有很大概率可以承接此项目。”并购时，上海共创已与上海中移公司进行了商洽并确定了合作意向，但由于整体项目出现工期延后的情况，导致上海共创未能获取相关订单形成预期收入。

2) 预测事项“以订单式销售的方式，来销售IDC机柜和带宽，降低资金成本，预计销售100个机柜，达到至少500万的销售额。”由于客户采购政策发生变化，并未产生采购需求，未形成预期收入。

结合并购时行业发展情况、上海共创预期发展、2018年业绩完成情况等方面，以及对差异原因的分析。综上所述，2018年商誉减值测试与并购时相比存在一定差异是具备合理性的。

2、2019年和2018年商誉减值测试情况及差异分析

(单位：万元)

报告年度	项目	预测年度						
		2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
2018年	营业收入	13,024.45	14,748.89	16,597.71	18,553.95	20,614.79	22,761.19	22,761.19
	营业成本	7,211.57	8,218.18	9,307.65	10,465.00	11,685.89	12,959.90	12,959.90
	毛利率	44.63%	44.28%	43.92%	43.60%	43.31%	43.06%	43.06%
	折现率		14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%	14.96%
2019年	营业收入		14,542.93	14,900.00	15,340.00	15,790.00	16,240.00	16,690.00
	营业成本		8,205.36	8,417.55	8,714.74	8,956.76	9,306.69	9,662.75
	毛利率		43.58%	43.51%	43.19%	43.28%	42.69%	42.10%
	折现率			14.75%	14.75%	14.75%	14.75%	14.75%
差异	营业收入		-205.96	-1,697.71	-3,213.95	-4,824.79	-6,521.19	-6,071.19
	营业成本		-12.82	-890.10	-1,750.26	-2,729.13	-3,653.21	-3,297.15
	毛利率		-0.70%	-0.41%	-0.41%	-0.03%	-0.37%	-0.96%
	折现率			0.21%	0.21%	0.21%	0.21%	0.21%

与前期相比，毛利率和折现率不存在明显差异；2019年实际完成情况与2018年商誉减值测试时相比不存在明显差异；2019年商誉减值测试预测期营业收入有所下降，存在一定差异。

2019年和2018年商誉减值测试差异原因，与2018年商誉减值测试相比，2019年商誉减值测试预测期营业收入有所下降，差异原因主要为：

(1) 相关能耗行业政策文件出台，市场竞争格局日趋激烈

2019年，上海市颁布了《关于加强本市互联网数据中心统筹建设的指导意见》，坚持用能限额，新建互联网数据中心PUE值严格控制在1.3以下，改建互联网数据中心PUE值严格控制在1.4以下，其他地区“能耗双控”政策也纷纷出台，后续能源管控政策将逐步落地。IDC行业政策继续引导IDC产业环境向绿色集约、

布局合理、规模适度、高速互联的方向发展。不论是电信运营商还是第三方IDC服务商都需要考虑行业政策带来的成本上升问题，由于增加了节能减排、管控能耗的相关成本，客户为了维持原有的盈利水平，进一步挤压了IDC服务供应商的获利空间；另一方面第三方IDC服务商逐步进入自建、并购双轮驱动的扩张期，获取市场的核心地位，逐渐形成了规模效应，挤压了中小IDC服务商的市场拓展空间、加剧了细分市场的竞争趋势。

(2) 2020年，新冠疫情爆发，防疫形势存在不确定性

在2019年商誉减值测试期间，正值2020年年初，新冠疫情已出现爆发迹象，对各行业影响很大，国内经济遭受重创。上海共创IDC运营维护和增值业务主要的服务内容为提供IDC设备安装调试、服务器及通信设备的巡检、通信保障、通信设备的保修等专业技术维护服务，新冠疫情导致部分服务内容无法正常进行，对于上海共创影响较大。且因新冠疫情的特殊性，其持续影响和管控预期结果存在较大不确定性。

上述差异原因在2019年商誉减值测试时予以了充分考虑，预测期营业收入有所下降。综上所述，2019年与2018年商誉减值测试相比，存在一定差异是具备合理性的。

3、2020年和2019年商誉减值测试情况和差异分析

(单位：万元)

报告年度	项目	预测年度						
		2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
2019年	营业收入	14,542.93	14,900.00	15,340.00	15,790.00	16,240.00	16,690.00	16,690.00
	营业成本	8,205.36	8,417.55	8,714.74	8,956.76	9,306.69	9,662.75	9,662.75
	毛利率	43.58%	43.51%	43.19%	43.28%	42.69%	42.10%	42.10%
	折现率		14.75%	14.75%	14.75%	14.75%	14.75%	14.75%
2020年	营业收入		13,636.50	15,250.00	16,150.00	17,200.00	18,350.00	19,450.00
	营业成本		8,035.87	9,048.29	9,579.53	10,252.61	10,968.91	11,662.48
	毛利率		41.07%	40.67%	40.68%	40.39%	40.22%	40.04%
	折现率			14.84%	14.84%	14.84%	14.84%	14.84%
差异	营业收入		-1,263.50	-90.00	360.00	960.00	1,660.00	2,760.00
	营业成本		-381.68	333.55	622.77	945.92	1,306.16	1,999.73
	毛利率		-2.44%	-2.52%	-2.60%	-2.30%	-1.88%	-2.06%
	折现率			-0.09%	-0.09%	-0.09%	-0.09%	-0.09%

与前期相比，毛利率和折现率不存在明显差异；2020年实际完成情况与2019年商誉减值测试相比略有差异；2020年商誉减值测试预测期营业收入有所增长，存在一定差异。

（1）2020年实际完成情况与2019年商誉减值测试差异分析

2020年的实际业绩完成情况整体上符合2019年商誉减值测试的相关判断，略有差异。

1) 新冠疫情爆发，行业受较大冲击

2020年，新冠肺炎疫情重创了全球经济。受疫情剧烈冲击，上半年GDP同比负增。上半年，国内疫情集中爆发严重冲击宏观经济供需两端，GDP同比下降6.8%。下半年，国内疫情逐步得到有效控制，宏观经济进入修复性回升，呈现出生产回升、消费回补、投资加速态势，出口贸易也展现出超预期的韧性，下半年GDP同比增速回升至3.2%。受疫情影响，正常经营活动受限，现有订单不能有效执行，上海共创业绩下滑，实际完成情况未达到原先预期。

2) 防疫成本增加

2020年上海共创为了降低新冠疫情对正常生产经营活动的影响，当期共计采购约300余万元防疫物资。

（2）2020年和2019年商誉减值测试差异原因

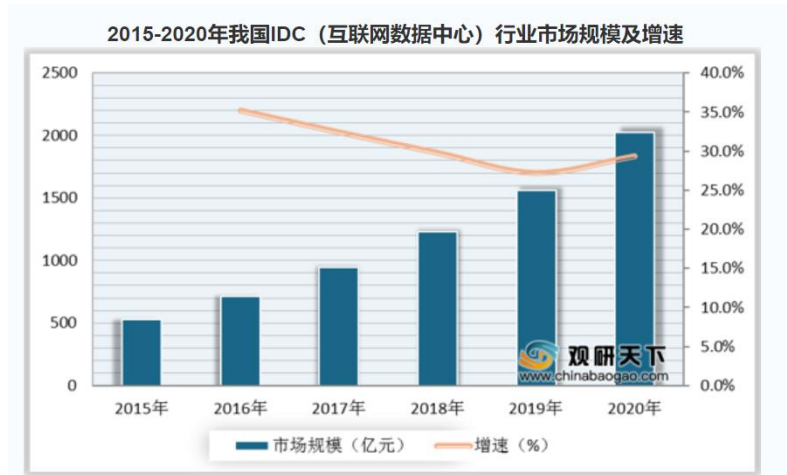
2020年商誉减值测试预测期营业收入有所增长，主要原因为：

1) 2021年年初，在我国防疫状况良好，经济出现复苏迹象

2020年第四季度开始，国内防疫状况转好。预计2021年各行业均会出现疫情后复苏迹象，整体经济上行，基建投资预期会有大幅增长，作为当前宏观政策逆周期调节的重要工具，疫情得到有效控制后，各地基建项目开工、施工速度明显加快。以“5G”等七大领域为代表的新基建受到普遍重视，正成为当前基建投资的重要增长点。

2) IDC行业发展趋于平稳增长

受益于我国数字经济发展持续推进和新基建政策部署，数据中心被提到新的高度，2021年我国数据中心产业将迎来更大的发展机会。随之而来的新场景、新应用和新入场资本均将成为数据中心产业增长的新动力。



中国数据中心产业聚集的京津冀、长三角和大湾区，从区域协同发展出发，将重点在核心城市周边区域规划建设数据中心园区。随着区域一体化的发展，北上广深等数据中心产业核心城市提升了数据中心审批要求，鼓励数据中心服务商周边区域布局。未来3-5年，核心城市周边的数据中心产业及配套将蓬勃发展。

3) 上海共创业务发展预期

上海电信已经计划在2021年上半年全线开通运营蕴川五期机房、真如三期机房、南通机房（原先预备2020年开通的3个机房，总机架数在4000左右，受疫情影响延后），并且嘉善、临港等新机房的建设也已纳入计划中。上海共创作为上海电信IDC机房运维服务的长期合作伙伴，历史续签率达100%，且新建机房也基本由上海共创来负责实施运维。

结合上述疫情的有效控制、经济逐渐复苏、IDC行业稳步发展、上海共创未来经营预期等因素，2020年商誉减值测试预测期营业收入有所增长，与2019年商誉减值测试存在一定差异。

4、2021年和2020年商誉减值测试情况和差异分析

（单位：万元）

报告年度	项目	预测年度						
		2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
2020年	营业收入	13,636.50	15,250.00	16,150.00	17,200.00	18,350.00	19,450.00	19,450.00
	营业成本	8,035.87	9,048.29	9,579.53	10,252.61	10,968.91	11,662.48	11,662.48
	毛利率	41.07%	40.67%	40.68%	40.39%	40.22%	40.04%	40.04%
	折现率		14.84%	14.84%	14.84%	14.84%	14.84%	14.84%
2021年	营业收入		6,530.66	4,500.00	4,920.00	6,130.00	7,585.00	8,945.00
	营业成本		4,441.85	3,474.23	3,738.93	4,617.09	5,651.83	6,675.27

	毛利率		31.98%	22.79%	24.01%	24.68%	25.49%	25.37%
	折现率			13.25%	13.25%	13.25%	13.25%	13.25%
差异	营业收入		-8,719.34	-11,650.00	-12,280.00	-12,220.00	-11,865.00	-10,505.00
	营业成本		-4,606.44	-6,105.30	-6,513.68	-6,351.82	-6,010.65	-4,987.21
	毛利率		-8.69%	-17.89%	-16.38%	-15.54%	-14.55%	-14.67%
	折现率			1.59%	1.59%	1.59%	1.59%	1.59%

与前期相比，2021年商誉减值测试在营业收入（营业成本同比例变化）、毛利率和折现率均存在较大差异；2021年实际完成情况与2020年商誉减值测试相比存在较大差异。

（1）2021年实际完成情况与2020年商誉减值测试差异分析

2021年上海共创业绩出现下滑，与2020年商誉减值测试存在差异，具体分析详见本题第（3）问回复“（三）上海共创相关业务经营业绩下滑主要原因”内容。

（2）2021年商誉减值测试与2020年商誉减值测试差异分析

1) IDC行业能耗双控政策落地实施，行业准入门槛提高，“公有云”加剧市场竞争

随着前期“能耗双控”、“双碳管控”等政策在2021年纷纷落地实施，IDC行业能耗管控和绿色发展已成定局，行业准入门槛提高，市场竞争格局骤然激烈。同时，2021年，随着“公有云”等云计算行业的高速发展，多家大型互联网厂商BAT（百度、阿里、腾讯）纷纷加入竞争行列，占有一定的市场份额，分流了运营商的原有客户和市场。百度2021年云服务营收151亿元，同比增幅达到64%，为历年最高；2021年，阿里的云业务从亏损状态转变为盈利状态；由于租用云设备成本更低，逐渐呈现集中化和低价格趋势，基础设施的传统IDC提供商增值空间越来越有限。

上海共创在2021年上海电信信息园片区数据中心运维项目招投标中未能中标，这是上海共创在最近十年首次丢掉现有数据中心运维项目，由于2021年IDC运营维护行业竞争加剧，电信运营商和第三方IDC服务商陆续开始调整了部分投资支出和行业服务费，上海共创为保持原有服务水平，未下调报价，导致未能中标，上海共创管理层对此事项高度重视，积极探求新的运营方案，在保持现有服务质量的情况下降低成本，提升竞争优势，力争在2024年下一次招投标中将相应的市场份额重新收获囊中。另外一方面，现有第三方IDC服务商客户订单随着后疫情时

代的来临逐步减少，包括上海新畅、上海鸿展、上海理想等以往常年合作客户，均因为疫情原因缩减预算导致不再与上海共创续签。后续随着疫情影响降低，预计三方IDC服务商的订单会有所增加。

2) 系统集成客户供应商准入系统日趋严格，准入门槛提高

2021年，受通信基础建设投入规模和疫情影响，通信基础建设业务量放缓，系统集成主要客户中通服的供应商准入系统日趋严格，但上海共创管理层经过综合评估，近期获取新订单的难度较大。所以，将利用两年时间作好IDC主营业务，积累实力，购置专业设备、完善相关资质及人员配置，力争从2024年起通过招投标等方式开始逐步恢复承接此类通信管线搬迁工程类业务。

综合上述2021年行业政策落地实施、“公有云”快速增长、供应商准入系统变化等情况，并结合在手订单，2021年商誉减值测试各板块业务收入预测如下：

(单位：万元)

业务板块	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
IDC运营维护	4,270.00	4,650.00	5,420.00	6,330.00	6,840.00
IDC增值服务	150.00	170.00	190.00	215.00	245.00
软件及系统集成	80.00	100.00	520.00	1,040.00	1,860.00
合计	4,500.00	4,920.00	6,130.00	7,585.00	8,945.00

3) 在毛利率方面，一方面随着行业政策的改变，面对成本上升问题和行业门槛的提高，倒逼IDC服务商全方位提高自身设计、研发、建设、运维、管理等精细化运营的综合能力，将毛利率较高的IDC运营维护服务外包工作自行维护。另一方面IDC业务订单丢失造成原有机房维护人员冗余，人员复用率降低，成本有所上升，导致毛利率下降。4) 折现率差异详见本题第(1)问回复“(三)关键假设、主要参数、预测指标等选取依据及合理性”相关折现率差异分析内容。

综上所述，通过对比历年商誉减值测试情况及差异分析，以及结合本题“回复(1)和(3)”中历年商誉减值测试的具体过程，关键假设、主要参数、预测指标选取依据和合理性，公司历年商誉减值测试准确、减值计提充分。

(3) 结合行业政策、市场需求、竞争格局、主要客户变化情况等，说明业绩下滑相关风险因素在前期并购时是否可预见、是否充分考虑，相关评估是否审慎、交易作价是否合理，是否与交易对方存在未披露的利益安排。

(一) 行业政策、市场需求、竞争格局、主要客户变化情况

1、行业政策

近年来，受益于新基建、数字经济等国家战略指引、电子商务、视频及游戏等移动互联网的需求稳定增长以及产业互联网的逐步兴起，我国 IDC 行业市场规模连续高速增长。

2019 年，上海市颁布了《关于加强本市互联网数据中心统筹建设的指导意见》，坚持用能限额，新建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.3 以下，改建互联网数据中心 PUE 值严格控制在 1.4 以下。

2020 年，在“双碳”目标下，IDC 行业政策以能耗控制为导向，四部委进一步联合出台《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》，加快推动数据中心绿色高质量发展。能耗双控政策持续推进，建设绿色数据中心大势所趋。

2、市场需求和竞争格局

IDC 业务国内主要以三大运营商为主，拥有骨干网等基础设施及雄厚的资金实力，市场集中度较高。我国大部分互联网企业都是租用运营商的数据中心，一定程度上抑制第三方 IDC 企业发展。

三大运营商的数据中心体量较大，且一半以上为自用，其他的机房遍布各地，在核心城市的 IDC 资源布局不多且客户较为分散；其余的市场以第三方 IDC 服务商为主，为客户提供主机托管、服务器租赁和 IT 服务等服务。对于 IDC 运营维护和增值服务，整个行业的市场需求基本集中在通信运营商一侧，第三方 IDC 服务商为了成本控制和服务一致性，大部分自行提供，外购需求较少。

随着“公有云”等云计算行业的高速发展，多家大型互联网厂商加入竞争行列，由于租用云设备成本更低，逐渐呈现集中化和低价格趋势，基础设施的传统 IDC 提供商增值空间越来越有限，行业服务收费较以前年度走低。

3、主要客户变化情况

上海共创 2018-2021 年前五大客户统计：

2018 年前五大客户情况		
客户名称	收入额（万元）	占比（%）
中国电信股份有限公司上海分公司	4,921.41	37.79
中通服建设有限公司	2,277.63	17.49

上海新畅电信网络科技有限公司	1,612.42	12.38
上海市信息网络有限公司	1,391.66	10.68
上海理想信息产业（集团）有限公司	848.91	6.52
合计	11,052.03	84.86

2019年前五大客户情况		
客户名称	收入额（万元）	占比（%）
中国电信股份有限公司上海分公司	4,483.11	30.83
中通服建设有限公司	3,571.39	24.56
广东南方通信建设有限公司	1,492.88	10.27
上海鸿展信息技术有限公司	1,224.10	8.42
上海新畅电信网络科技有限公司	1,039.60	7.15
合计	11,811.08	81.23

2020年前五大客户情况		
客户名称	收入额（万元）	占比（%）
中通服建设有限公司	6,044.77	44.33
中国电信股份有限公司上海分公司	4,773.46	35.01
上海市信息网络有限公司	669.51	4.91
上海新畅电信网络科技有限公司	508.36	3.73
上海理想信息产业（集团）有限公司	493.11	3.62
合计	12,489.21	91.60

2021年前五大客户情况		
客户名称	收入额（万元）	占比（%）
中国电信股份有限公司上海分公司	4,206.55	64.24
中通服建设有限公司	1,399.18	21.37
上海市信息网络有限公司	593.99	9.07
中国移动通信集团江苏有限公司扬州分公司	86.16	1.32
上海理想信息产业（集团）有限公司	77.26	1.18
合计	6,363.14	97.18

在并购时，公司已经关注到上海共创单一客户收入占比较高的情况，也在评估作价中予以充分考虑。2015年至2017年，上海共创对中国电信的销售收入

占主营业务收入的比例分别为 92.67%、87.73%、67.17%，单一客户收入占比较高，存在一定程度的业务依赖。收购后，上海共创也在积极开发市场，丰富客户群体和业务结构，2018 年至 2021 年，上海共创对中国电信销售收入占主营业务收入的比例分别为 55.99%、41.30%、44.65%、74.54%，单一客户收入集中度有所下降，2021 年占比上升主要由于上海共创其他业务板块收入下降导致。同时，在 IDC 运营维护及增值业务方面，上海共创继续与上海电信建立了稳定、长期的合作关系。随着自身服务能力的提高，不断积累经验，提高技术水平，能够继续拓展更多的优质客户。

（二）并购时相关文件⁴已考虑业绩下滑的相关风险并披露重大风险提示

在前期并购时对相关风险因素进行了充分的考虑，在并购时的相关文件进行披露，并作重大风险提示如下：

1、标的公司⁵所在行业竞争加剧的风险

当前，我国互联网行业正处于快速发展的阶段，IDC 行业是互联网行业发展的基础设施，具有良好的市场前景。诱人的市场前景将有可能吸引更多的投资者进入这一领域，IDC 行业未来可能面临竞争加剧的情况。

2、本次交易形成的商誉减值风险

根据交易双方已经确定的交易价格，标的资产的成交价格较账面净资产增值较高，提醒投资者关注上述风险。同时，由于本次股权购买是非同一控制下的企业合并，根据《企业会计准则》，购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。该等商誉不作摊销处理，但需要在未来每年会计年末进行减值测试。

本次股权购买完成后公司将会确认较大额度的商誉，若标的资产未来经营中不能较好地实现收益，那么收购标的资产所形成的商誉将会有减值风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

3、电信运营商采购政策调整的风险

⁴具体内容详见公司于 2018 年 1 月 31 日在上海证券交易所披露的《中通国脉发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（修订稿）》“第十三节 风险因素”相关内容

⁵标的公司：上海共创信息技术股份有限公司（现上海共创信息技术有限公司）

目前，标的公司主要客户电信运营商对 IDC 技术服务主要采用商务洽谈、招投标、比选等方式进行采购。未来，电信运营商可能会根据市场环境、行业政策调整内部的采购政策，这可能会影响标的公司是否能取得充足的业务合同。

多年以来，标的公司与电信运营商建立了稳定、长期的合作关系，并不断加强自身服务能力的提高，不断积累经验，提高技术水平，为电信运营商提供全面的 IDC 技术专业服务。但是，如果电信运营商对采购政策进行调整，而标的公司未能做出有效的应对措施，导致取得的业务合同减少，这将会给标的公司的业务拓展和经营业绩带来一定风险。

4、市场竞争导致服务价格波动的风险

目前，我国 IDC 技术服务市场竞争激烈。电信运营商对采购的技术服务组织招投标、比选，由于自身服务能力、技术水平、业务规模、人员构成等方面的不同，各 IDC 技术服务商为取得订单会选择不同的定价策略，导致行业的竞争日益激烈、实际服务价格随之波动，将直接影响公司的利润水平。

近年来，标的公司不断增强自身实力和业务规模，不断提高综合技术服务能力，增强竞争优势。但是，实际服务价格的波动可能会对公司的经营业绩产生一定影响。

5、成本上升的风险

IDC 技术服务业务的主要成本为人工成本，近年来，国内人工成本不断上升。标的公司不断加大人才培养力度，培养优秀的技术人才，努力提高工作效率，同时积极优化业务结构，加强成本控制，稳定提高标的公司的利润水平。但是，如果人工成本持续上升，将直接影响到标的公司的盈利能力。

6、单一客户收入占比较高的风险

2015 年、2016 年及 2017 年 1-6 月，标的公司对中国电信及其关联公司的销售收入分别为 5,022.01 万元、6,589.17 万元、3,112.52 万元，占标的公司主营业务收入的比例分别为 92.67%、87.73%、70.53%，单一客户收入占比较高，标的公司对其存在一定程度的业务依赖。中国电信作为标的公司最重要的客户，如果未来发生客户流失或自身经营不善，将给标的公司业绩带来较大的经营风险。

7、市场开拓风险

为了实现标的公司业务的外延增长，增强可持续发展能力，提高标的公司的盈利水平，标的公司在巩固上海本地市场的份额基础上计划向江苏、浙江等邻省的 IDC 市场进行开拓，标的公司在 IDC 业务市场推广、客户群的开发及对接上，将存在一定风险。

上海共创目前处于快速成长期，业务模式处于快速发展和调整时期。若上海共创不能正确把握市场和行业的发展趋势，不能根据行业特点、技术发展水平和客户需求及时进行技术和业务模式的创新，不能有效扩大客户拓展力度，则存在经营业绩不如预期的风险。

（三）上海共创相关业务经营业绩下滑主要原因：

因受行业政策变化、“公有云”快速发展、客户准入标准日趋严格、新冠疫情等因素影响，上海共创业绩出现下滑，主要原因为：

（1）IDC运营维护

IDC运营维护业务2021年实际收入情况不及预期。一是上海共创在2021年上海电信信息园片区数据中心运维项目招投标中未中标，这是上海共创在最近十年首次丢掉现有数据中心运维项目，未中标的原因主要是IDC运营维护行业竞争加剧，电信运营商和第三方IDC服务商陆续开始调整了部分投资支出和行业服务费，上海共创为保持原有服务水平，未下调报价，导致未能中标。因信息园片区项目涉及6个数据中心机房，按以往历史经营业绩统计和推算，影响收入金额约为400-600万元。另外一方面，现有第三方IDC服务商客户订单随着后疫情时代的来临逐步减少，包括上海新畅、上海鸿展、上海理想的设备代维项目以及廊下经济小区的维护项目，均因为疫情原因缩减预算导致不再与上海共创续签，按以往历史经营业绩统计和推算，影响收入金额约为1600-1800万元。

（2）IDC增值

主要是因上海新畅、上海理想等常年合作伙伴因预算缩减导致的业务量下降。该业务因常态化的疫情防控无法正常开展，同时还存在固定的软件摊销成本，导致收入下降。按以往历史经营业绩统计和推算，影响收入金额约为400-500万元。

（3）系统集成

上海共创的系统集成业务主要为通信管线搬迁类工程，此类工程受通信基础设施建设投入规模影响，且具有周期性和集中性，通信基础设施建设业务量放缓。此业务

主要客户为中通服，但随着供应商评估准入系统日趋严格，对于专业人员数量、施工经验、专业设备、资质条件等方面有着更加严格的要求，订单获取难度增加，未能按照预期获取到相关订单，导致业务量减少。按以往历史经营业绩统计和推算，影响收入金额约为1300-1600万元。另一方面，2020年，上海共创与上海新畅商洽承揽了军工路项目，报告期内公司主动解除此项目合同，并且协调上下游客户和供应商全额退还预付款项。因军工路项目解除，影响收入金额约为2800-3000万元。

（4）其他因素

受疫情持续影响，上海共创采购大量防疫物资，防疫成本有所增加，2020年开始，共采购防疫物资金额约为400万元；另一方面，阶段性社保减免政策不再推行，人工成本有大幅增加，承担社保增加成本约为500万元。

（四）并购时交易作价的公允性⁶

本次交易的评估机构符合独立性要求，具有评估资格和证券期货相关业务资格，具备胜任能力。本次评估实施了必要的评估程序，评估方法选取理由充分，评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的资产的实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论合理。评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，本次评估结果具有公允性。

本次交易以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的资产评估报告的评估结果作为定价基础，由交易各方协商确定，交易价格公平、合理，不存在损害公司及广大中小股东的利益的情形。

并购时，已对当时的行业政策和市场需求影响进行了充分的考虑，但后期出台的“能耗双控”政策、“双碳管控”政策当时并不能够完全预见，以及新冠疫情爆发和阶段性影响在前期并购时并不能预见；单一客户的影响在并购时公司进行了充分的评估，认为能够后续通过市场拓展能够降低其影响，收购后，上海共创也在积极开发市场，丰富客户群体和业务结构，单一客户收入集中度也有所下降。上述情况及其他风险因素在历年商誉减值测试中均结合实际情况予以了充分的考虑和评估。

⁶具体内容详见公司于2018年1月31日在上海证券交易所披露的《中通国脉发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书(修订稿)》“第五节交易标的的评估”相关内容

综上所述，结合历年商誉减值测试、评估过程及分析，前期相关评估是具备审慎性的、交易作价具备合理性。

经公司自查，不存在与交易对方存在未披露的利益安排。

（二）会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

- 1、了解、评价及测试与商誉减值测试相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；
- 2、评价管理层对资产组或资产组组合的识别和商誉分摊方法的合理性；
- 3、评价管理层聘任的估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；
- 4、基于我们对上海共创信息技术有限公司业务的理解，结合相关资产组及资产组组合的历史运营情况，参考经董事会批准的财务预算，评价管理层在预计未来现金流量现值时采用的关键假设的合理性，包括未来收入增长率、未来运营成本变动及未来资本性支出等；
- 5、将管理层在前期编制商誉减值测试时使用的关键假设，与本期的实际情况进行比较，评价在当期商誉减值测试时是否存在管理层偏向的迹象；
- 6、对管理层预计未来现金流量现值中使用的折现率和其他关键假设进行敏感性分析，评价关键假设变动对减值测试评估结果的潜在影响；
- 7、聘请独立于管理层及其专家的评估师作为注册会计师专家，对管理层聘请的估值专家所采用的估值方法、折现率、关键假设等进行复核，评价相关参数的合理性，并评价注册会计师的估值专家的胜任能力、专业素质和独立性；
- 8、复核与商誉减值相关的信息在财务报表中的列报与披露是否充分、适当；
- 9、在重组并购审计中，取得标的公司收入、成本、费用确认等关键证明性文件，核查是否按照会计准则的规定进行会计处理；执行函证、检查、分析等相关必要的审计程序；
- 10、对公司确定的上海共创于购买日可辨认资产和负债公允价值时的确定过程与结果执行复核程序；
- 11、复核相关评估报告和交易作价文件，并评价公司在确定并购重组时聘请的估值专家的胜任能力及其独立性。

基于执行的审计程序，我们认为：

结合各期已执行的审计程序，我们未发现公司上述回复与我们在执行相关年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面存在不一致情形。

历次商誉减值测试所使用的关键假设、主要参数、预测指标取值合理，商誉减值测试的过程符合《企业会计准则》的规定，并购重组时的交易作价合理，未发现与交易对方存在未披露的利益安排。

问询函问题 2

年报及前期公告显示，交易对方承诺上海共创 2017 年至 2019 年扣非后净利润分别不低于 0.28 亿元、0.36 亿元和 0.46 亿元，上海共创完成率分别为 108.87%、101.88%、95.50%，累计完成率为 100.99%。承诺期后，上海共创业绩即大幅下滑，2020 年、2021 年分别实现净利润约 0.35 亿元、0.01 亿元、仅为前期盈利预测值的 67.34%、1.93%。

请公司：（1）核查上海共创前期业绩承诺完成情况，分别列示承诺期间、期后的采购销售政策、收入确认政策和成本费用核算情况，说明是否存在调节收入、延期或减少成本费用等盈余管理行为，相关业绩表现是否与同行业可比公司存在明显差异及其合理性；（2）结合在手订单、经营计划等，说明行业政策变化、客户流失是否将对上海共创产生持续影响，其是否具备持续经营能力，相关商誉是否存在进一步减值的风险；（3）结合收购后的经营决策机制、人员派驻情况、资金、客户等关键资源管控及日常管理等，说明公司对上海共创生产经营及财务状况的控制是否有效、整合是否充分。请重组财务顾问、年审会计师发表意见。

（一）公司回复

（1）核查上海共创前期业绩承诺完成情况，分别列示承诺期间、期后的采购销售政策、收入确认政策和成本费用核算情况，说明是否存在调节收入、延期

或减少成本费用等盈余管理行为，相关业绩表现是否与同行业可比公司存在明显差异及其合理性；

(一) 承诺期间、期后的采购销售政策、收入确认政策和成本费用核算情况

1、采购销售政策、收入确认政策

期间	采购、销售政策	收入政策
承诺期间	<p>(1) 销售政策 是通过招投标、比选、商务洽谈的方式承接业务；</p> <p>(2) 采购政策 是寻找具有符合实施项目所必须的资质、技术、技能及专业技术人员配置要求的供应商；</p> <p>(3) 结算安排： ①IDC基础运营维护：按照合同约定的计费方式，以协议商定价格或按照工作量计算费用，并提供项目结算单，根据双方确认进行结算，按照合同约定的结算周期和方式进行结算。 ②IT运维：按照合同约定的方式，给用户各项运维服务，按照约定的产品单价及服务数量，并提供项目结算单，根据双方确认进行结算。</p>	<p>(1) 互联网数据中心运营维护收入及互联网数据中心增值服务： 针对公司与客户签订的相关合同约定服务期间的机房维护项目，期间内总体服务的工作量基本接近，根据已提供的服务期间占合同约定的总服务期间比例作为劳务进度的确认原则。合同明确约定服务成果需经客户验收确认的，根据取得的客户验收单据确认收入。</p> <p>(2) 软件及系统集成收入具体的收入确认方法： 软件收入：在软件产品交付给客户并根据合同要求完成验收时，按销售商品收入确认原则确认收入。 系统集成收入：合同约定标的交付客户并根据合同要求完成验收且相关成本能够可靠计量时确认收入。</p>
期后	<p>③全业务代理：按照合同约定的方式，替客户代理销售相关产品和服务，按照约定分成比例，根据发展的业务实际收到的费用提取代理费，按双方合同约定的周期和方式进行结算。</p> <p>④安全增值业务：按照合同约定的方式，给用户提供技术服务，并提供安全服务扫描报告，按双方合同约定的周期和方式进行结算。</p> <p>⑤系统集成：按照合同的约定的方式，准备项目材料，实施工程施工、项目集成服务，按项目进度和双方合同约定的周期和方式进行结算。</p>	<p>(1) 互联网数据中心运营维护及增值服务（IDC运营维护及增值服务）：为客户提供的IDC运维及增值服务属于一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分的承诺，由于公司履约的同时客户即取得并消耗公司履约所带来的经济利益，将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。鉴于客户按月定期结算作业量并对服务质量进行考核，且合同约定了各服务项目的结算单价，月度结算能形成可清晰辨认的合同单元，公司选择以服务结算单衡量履约进度确认收入。</p> <p>(2) 系统集成服务：公司与客户之间的合同通常包含多项承诺，可能存在一个或多个单项履约义务，且履约义务的控制权均在客户验收时转移至客户，公司在相应的单项履约义务履行后，合同约定标的交付客户且在验收完成时点确认该单项履约义务的收入。</p> <p>(3) 商品销售业务：公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义</p>

期间	采购、销售政策	收入政策
	⑥软件开发：按照合同约定的计费方式，按照项目开发的进度和工作量、项目验收情况分期付款。	务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以到货验收完成时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

上海共创的采购销售政策在承诺期间及承诺期后未发生重大变化；其中收入政策因公司 2020 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》而存在会计政策变更，本次收入政策变更，以控制权转移替代风险报酬转移作为收入确认时点的判断标准，并对于包含多重交易安排的合同的会计处理提供了更明确的指引，对于某些特定交易（或事项）的收入确认和计量给出了明确规定，本次政策变更不会导致上海共创收入确认方式发生重大变更，实际收入确认过程中，仍然以合同、验收单、考核表、结算意见书等资料进行收入确认和计量。因此上海共创不存在调节收入的情况。

2、成本费用核算情况

上海共创 2017-2021 成本费用情况

（单位：万元）

项目	2017 年	占当年收入比 (%)	2018 年	占当年收入比 (%)	2019 年	占当年收入比 (%)	2020 年	占当年收入比 (%)	2021 年	占当年收入比 (%)
营业收入	10,164.48	100.00	13,024.45	100.00	14,542.93	100.00	13,636.50	100.00	6,547.90	100.00
营业成本	5,370.56	52.84	7,211.57	55.37	8,205.36	56.42	8,035.87	58.93	4,441.85	67.84
销售费用	188.06	1.85	220.04	1.69	202.43	1.39	178.15	1.31	265.89	4.06
管理费用	454.73	4.47	462.23	3.55	415.29	2.86	1,083.98	7.95	903.60	13.80
研发费用	494.69	4.87	559.91	4.30	602.38	4.14	532.23	3.90	555.18	8.48
财务费用	-4.23	0.04	-68.46	0.53	-84.24	0.58	-55.11	0.40	-59.25	0.90

销售费用有所增长系上海共创拓展市场业务、维系客户产生的业务招待和差旅费用。管理费用增长系上海共创原办公租赁地点由于政府改建问题无法续租，租赁新的办公场所房租有较大上涨，同时还有装修、物业、长期待摊等费用。

历年成本费用核算内容:

营业成本主要包括职工薪酬、外协成本、折旧摊销费等。销售费用核算市场部门产生的所有费用，主要包括职工薪酬、招标服务费、业务招待费、中介机构服务费等。管理费用核算管理部门产生的所有费用，主要包括职工薪酬、租赁物业费、中介机构服务费、业务招待费、交通差旅费等。研发费用核算研发部门产生的所有费用，主要包括职工薪酬、材料费、折旧摊销费等。财务费用主要核算上海共创资金相关的收支，主要包括利息收入、手续费、租赁融资费用等。

综上所述，成本费用核算方法和内容历年均保持一致，不存在调节收入、延期或减少费用的情况等盈余管理行为。

(二) 同行业可比公司情况及差异分析

证券代码	公司名称	业务板块	营业收入 (万元)					毛利率 (%)				
			2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
002335.SZ	科华数据	IDC服务				119,966.02	143,749.50				29.26	27.68
		数据中心产品				159,387.69	161,032.52				36.09	32.11
300383.SZ	光环新网	IDC增值	87,448.70	129,238.60	156,076.75	166,767.00	183,771.77	55.18	56.70	54.46	54.85	53.62
		IDC运营	20,447.69	19,632.64	19,812.75	18,023.60	19,165.94	16.29	15.72	19.47	12.98	18.95
603881.SH	数据港	IDC服务	51,039.78	64,954.36	70,000.90	87,636.81	120,332.53	40.88	37.24	37.60	41.11	33.08
300738.SZ	奥飞数据	IDC及增值	32,637.94	30,092.07	44,665.69	75,067.89	103,177.54	28.27	27.41	24.63	27.76	30.87
300245.SZ	天玑科技	IT支持与维护	14,691.04	15,939.02	13,566.10	12,651.86	14,865.55	42.42	35.39	34.75	41.21	43.42
-	上海共创	IDC及增值	6,589.31	8,129.27	7,887.26	7,167.56	5,096.90	53.63	51.95	51.01	52.46	32.10

通过对可比公司 IDC 相关业务的分析，由于科华数据、光环新网、数据港、奥飞数据四家公司的 IDC 相关业务主要服务内容为向客户提供 IDC 机房或者服务器等基础设施的租用、服务器托管服务、云计算基础服务业务等。与其不同的是上海共创不持有 IDC 业务的相关机房、机柜等重资产，主要服务内容为根据客户需求提供高质量的运营维护。在成本构成方面，上述四家可比公司成本主要集中在机柜、能源、折旧、带宽等方面。上海共创的主要成本为人工成本以及劳务服务外包等。所以可比性不强。

可比公司中，天玑科技的 IT 支持与维护服务主要内容包括对于客户数据中心基础设施（如服务器、系统软件等）的日常运维的外包、故障响应及排除、定期检查以及其他相关服务，与上海共创存在相似之处，2017 年-2020 年，在此期间，上海共创业务稳定，人员复用率较高，成本管控效果明显，毛利率水平较高，收入变化趋势和毛利率水平与天玑科技相比不存在差异。两者在 2021 年收入增长趋势和毛利率上存在一定差异，收入方面的差异一是天玑科技除 IT 支持与维护服务业务外，还有自有产品销售和软件技术服务，各业务间协同发展效果明显，其他板块业务可以为支持与维护业务带来后续增长点。二是天玑科技在报告期内与上海国际港务（集团）股份有限公司（以下简称“上海上港”）开展了重要项目合作，报告期内，上海上港已成为天玑科技第一大客户。三是上海共创 IDC 及其增值服务收入下降⁷。四是第三方 IDC 服务商为了成本控制和服务一致性，大部分自行提供，外购需求较少，进一步挤压了上海共创部分市场拓展空间。五是 IDC 业务出现订单丢失和订单未能续签的情况，原有机房维护人员冗余，人员复用率降低，成本有所上升，导致毛利率下降。

（2）结合在手订单、经营计划等，说明行业政策变化、客户流失是否将对上海共创产生持续影响，其是否具备持续经营能力，相关商誉是否存在进一步减值的风险；

（一）在手订单情况和经营计划

1、在手订单

（单位：万元）

业务类型	在手订单金额	主要客户
IDC 增值	146.54	中国电信股份有限公司上海分公司、百胜咨询（上海）有限公司、上海智汇科技有限公司
IDC 运营维护	4,194.17	中国电信股份有限公司上海分公司、上海市信息网络有限公司、扬州莱斯信息技术有限公司

按业务类型分，上海共创在手订单主要为 IDC 运营维护 4,194.17 万元，IDC 增值业务 146.54 万元，服务客户主要为上海电信、上海市信息网络有限公司。在 2021 年商誉评估测试中 2022 年主营业务收入预测值为 4,500 万元，不存在重大差异。

⁷ 具体原因详见问题 4“（三）上海共创相关业务经营业绩下滑主要原因”回复内容。

2、经营计划

结合前述的宏观政策、行业发展、客户需求等多方面考虑，未来上海共创的经营方针仍是“围绕数据中心、夯实运维质量、提升综合能力”。

（1）业务发展：

IDC 运营维护：2022 年，国家提出了东数西算的发展政策，同时既有的数据中心产业利好政策给上海共创提供了进一步发展的新机遇。上海共创管理团队将通过 2022 年对既有 IDC 业务的稳固现有市场，及西部新市场研讨制定相应计划。目前上海共创已经和上海电信（NOC 业务部门）洽谈新业务的合作，预计未来 4 年在现有市场发展的基础上，努力拓展新合作伙伴，同时争取在新疆、贵州等西部地区开发新的市场。

IDC 增值服务：此业务在 2022 年商誉评估测试中的收入预测是仅包含了全业务代理及安全漏洞扫描业务，上海共创管理层预估以后疫情影响会越来越小，并且随着业务量的逐渐恢复，IT 运维业务的发展空间也会逐步恢复。

系统集成：按照目前最新的客户需求和入围条件，上海共创管理层经过综合评估，近期获取新订单的难度较大。所以，将利用两年时间作好 IDC 主营业务，积累实力，购置专业设备、完善相关资质及人员配置，力争从 2024 年起通过招投标等方式开始逐步恢复承接此类通信管线搬迁工程类业务。同时，结合公司整体“聚焦 ICT 产业”的发展战略定位，ICT 产业系统集成项目是公司未来的发展重点，与公司通信主营业务协同性强，也符合行业发展趋势。

（2）市场拓展

在 2022 年，上海共创会积极寻求与第三方 IDC 服务商的合作机会。上海经信委 2020 年批复了 3.6 万个机柜指标，2021 年批复了 3 万个机柜指标，建设单位涵盖了阿里、宝信、国富光启、优刻得、光环新网、中经云等近二十家非运营商企业，上海共创将力争通过自身常年在 IDC 领域的合作经验及管理经验拓展非运营商的合作机会。

（3）管理能力

落实母公司“业务经营、财务资金、信息披露三面直管”的子公司管理理念，配合母公司相关部门做好相关事项的审批和报备。

综合上述因素，根据行业政策、市场需求变化、在手订单、主要客户变化、盈利预测等多方面因素，同时结合上海共创的后续经营计划情况，上海共创具备可持续经营能力，预计相关商誉进一步减值的风险较小。

（3）结合收购后的经营决策机制、人员派驻情况、资金、客户等关键资源管控及日常管理，说明公司对上海共创生产经营及财务状况的控制是否有效、整合是否充分。

并购后，公司指导上海共创加强自身制度建设及执行，完善治理结构、加强规范化管理。

（一）经营决策机制、人员派驻情况

并购后，2018年3月9日，根据公司股东决定，上海共创召开了2019年第一届董事会，第一届董事会共五名董事，公司向上海共创委派了两名董事、一名具备市场业务专业能力、一名具备合规治理专业能力，整体提升了上海共创治理层决策能力；另外委派一名监事（不设监事会）和一名财务负责人，在公司治理、市场开发、合规运营、财务资金等方面进行管控。

2022年1月，上海共创完成董事会换届选举工作，新一届董事会共五名董事，公司委派三名董事并占多数席，其中公司副总经理孟奇担任上海共创董事长和法定代表人，继续稳定了对上海共创的管理控制能力。

（二）资金、客户等关键资源管控及日常管理

1、公司于2018年4月召开子公司第一次管理会议，会上向上海共创下发并宣贯了《中通国脉通信股份有限公司子公司管理制度》及《实施细则》，规范了上海共创的三会运作、人事管理、财务管理、重大事项管理、信息披露及上报、审计监督等多个合规治理方面工作。

2、建立内部控制审批流程，上海共创按照内部控制相关制度及时上报重大经营合同、资金使用、三会决议、财务报告、运营报告等。

3、公司财务部定期取得上海共创的月度财务报告，包括资产负债表、利润表、现金流量表等资料。定期核查上海共创的资金使用情况。

4、公司各子公司均能够按要求配合审计工作。

5、在客户资源管理上，公司统一部署关键客户资源和协同管理。公司委派的董事及相关人员能够积极推进客户资源的共享和对接工作，对上海共创的市场开发和客户维系工作形成有效的管理。

综上所述，公司通过派驻关键人员、制定管理制度、建立经营决策审批控制等方式，对上海共创生产经营及财务状况能够实施有效的控制和较为充分的整合。同时，公司已采取多种措施，继续加强对上海共创的资金、客户等关键资源及信息披露工作的管控。

（二）会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、了解、评价并测试与上海共创收入确认、存货以及公司子公司管理等相关内部控制设计和运行的有效性；

2、查阅双方签订的业绩承诺协议，确认业绩承诺条款具体指标，结合历年审计报告和业绩承诺完成的专项报告，确认上海共创是否按照约定完成了业绩承诺；

3、抽样选取客户合同，检查合同涉及的内容、相关合同条款以及结算方式，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合上海共创的经营模式，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；核查结算单或验收单或审定单，评价收入确认时点是否与上海共创的会计政策和收入确认的具体方法相一致；

4、执行函证程序，选取主要项目，对项目名称、合同金额、项目状态等信息向客户发送函证，对本期交易额占比较大、余额占比较大的客户执行函证程序，以证实交易的真实性；

5、按收入业务板块类别对毛利率等进行比较分析，对本期和上期毛利率进行比较分析，检查是否存在异常；

6、了解公司职工薪酬计提与分配流程以及成本核算方法并评价其合理性，检查销售费用、管理费用、研发费用、财务费用的具体归集、核算办法，检查是否符合企业会计准则的相关规定；

7、对主要供应商的采购额执行函证程序；

8、分析主要成本、费用项目的波动情况，取得成本、销售费用、管理费用、研发费用、财务费用分月明细表，分析各种成本、费用明细项目在各月之间波动情况，核查是否存在异常波动，并对占比较大的项目进行重点检查；

9、对大额成本、费用的支付，执行合同检查、付款检查，并评价其是否记录在正确期间，是否具备商业合理性。针对其他成本、费用项目，抽查记账凭证、原始发票等，检查相关费用的真实性；

10、对公司成本、费用实施细节测试、分析性复核程序、截止测试，以确认成本、费用的确认符合权责发生制原则，被准确记录到恰当的会计期间；

11、恰当评价管理层对持续经营能力作出的评估。深入分析上海共创的资金状况、未来经营状况和现金流量预期，获取未来详细经营计划，结合对市场情况的分析，评价管理层未来应对计划所依据的假设是否有充分支持。

基于执行的审计程序，我们认为：

结合各期已执行的审计程序，我们未发现公司上述回复与我们在执行相关年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面存在不一致情形。

承诺期间、期后的采购销售政策、收入确认政策和成本费用核算情况未见发生重大变化，未发现存在调节收入、延期或减少成本费用等盈余管理行为；上海共创具备持续经营能力，目前暂未发现商誉发生进一步减值的迹象；中通国脉对上海共创等子公司的管理在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

问询函问题 3

年报显示，公司主营业务包括设备工程、线路工程、维护服务、技术服务、软件开发及系统集成服务、IDC 增值及运维、商品贸易七大板块。2018 年至 2021 年，公司营业收入分别为 7.23 亿元、7.14 亿元、6.57 亿元、5.18 亿元，归母净利润分别为 0.49 亿元、0.17 亿元、-0.01 亿元、-3.56 亿元，综合毛利率分别为 19.84%、18.22%、17.95%、11.05%，剔除 2018 年收购上海共创影响，公司业绩自 2016 年上市以来持续下滑。此外，年审会计师出具的营业收入扣除专项核查报告显示，报告期内公司未形成或难以形成稳定业务模式的业务收入约 0.14 亿元。

请公司：（1）补充披露各业务板块的主要经营模式、近三年前五大供应商和客户、对应交易金额及占比，并说明是否涉及关联方；（2）结合业务板块所处行业发展情况，量化分析公司自上市以来营业收入、净利润、毛利率持续下滑的主要原因，是否与同行业可比公司存在明显差异，并说明相关因素是否将持续对公司经营业绩产生影响；（3）补充披露未形成或难以形成稳定业务模式的相关业务具体情况，包括但不限于采购销售模式、公司承担的具体生产环节、主要客户及供应商情况，说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。请年审会计师对问题（1）（3）发表意见。

（一）公司回复

（1）补充披露各业务板块的主要经营模式、近三年前五大供应商和客户、对应交易金额及占比，并说明是否涉及关联方；

（一）各业务板块主要的经营模式；

公司业务的主要分为以下四个板块：

1、通信技术服务板块：包括通信管线工程、通信设备安装工程、通信网络维护服务；主要经营内容为客户提供包括通信网络工程服务和运维服务在内的专业化技术服务。针对不同客户的技术设备、网络架构等各类通信资源，制定相应的实施、运维等技术方案。主要客户为基础通信运营商、通信设备厂商以及政府部门和其他企事业单位的客户。

2、软件开发集成服务板块：包括技术服务、软件开发及系统集成服务。技术服务的主要经营内容是为客户提供所在行业或领域信息化整体解决方案，主要客户为深圳市中兴通讯技术服务有限责任公司、杭州华星创业通信技术股份有限公司等。软件开发及系统集成服务包括智慧校园基础网的设备采购、安装和调测等方案的集成、通信管线搬迁业务、弱电智能化工程、楼宇智能化系统等，主要客户为中通服建设有限公司、长春职业技术学院和华润建筑有限公司等。

3、IDC 技术服务板块：包括 IDC 运营维护服务和 IDC 增值服务，主要经营内容公司针对客户的网络架构、机房维护、平台增值服务等需求提供高质量的运营维护。主要客户为上海电信、中通服、上海新畅、上海市信息网络有限公司等；

4、商品贸易板块：商品贸易非公司主营业务，占收入比重很低，主要为其他业务板块产生的附带产品销售，包括电子产品、安防产品、信息化产品等，主要客户为各类政府部门、企事业单位等。

(二) 近三年公司前五大客户和供应商以及相关数据:

1、近三年公司各板块前五大客户

(单位: 万元)

2019年各板块前五大客户 ⁸				
通信技术 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中国移动通信集团吉林有限公司	11,719.19	16.47	否
	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	10,970.38	15.42	否
	中国电信集团有限公司吉林分公司	4,060.31	5.71	否
	吉视传媒股份有限公司	2,927.31	4.11	否
	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	2,033.14	2.86	否
	合计	31,710.34	44.56	
软件 开发 集成 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中通服建设有限公司	3,571.39	5.02	否
	杭州华星创业通信技术股份有限公司	2,902.89	4.08	否
	广东南方通信建设有限公司	1,492.88	2.10	否
	上海鸿展信息技术有限公司	515.09	0.72	否
	上海新畅电信网络科技有限公司	490.71	0.69	否
	合计	8,972.96	12.61	
IDC 技术 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中国电信股份有限公司上海分公司	4,505.42	6.33	否
	上海市信息网络有限公司	868.67	1.22	否
	上海鸿展信息技术有限公司	709.00	1.00	否
	上海新畅电信网络科技有限公司	548.89	0.77	否
	上海电信工程有限公司	328.30	0.46	否
	合计	6,960.29	9.78	

⁸ 2019年公司商品贸易板块收入为562.31万元，由于占比较小，在此不做单独列示

(单位: 万元)

2020年各板块前五大客户				
通信技术 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	8,410.30	12.87	否
	中国移动通信集团吉林有限公司	7,029.04	10.76	否
	中国移动通信集团河北有限公司	4,111.83	6.29	否
	中国电信集团有限公司吉林分公司	2,616.63	4.01	否
	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	2,592.56	3.97	否
	合计	24,760.36	37.90	
软件 开发 集成 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中通服建设有限公司	6,044.77	9.25	否
	深圳市中兴通讯技术服务有限责任公司	2,849.25	4.36	否
	杭州华星创业通信技术股份有限公司	1,115.62	1.71	否
	北京亚和维信息技术有限公司	900.00	1.38	否
	中国电信股份有限公司上海分公司	231.13	0.35	否
	合计	11,140.77	17.05	
IDC 技术 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中国电信股份有限公司上海分公司	4,542.33	6.95	否
	上海市信息网络有限公司	669.51	1.02	否
	上海新畅电信网络科技有限公司	508.36	0.78	否
	上海理想信息产业(集团)有限公司	465.52	0.71	否
	上海鸿展信息技术有限公司	455.32	0.70	否
	合计	6,641.04	10.17	
商品 贸易 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	北京京东世纪贸易有限公司	980.31	1.50	否
	石家庄亿派商贸有限公司	674.21	1.03	否
	北京亨鑫通达科技有限公司	385.56	0.59	否
	北京鼎新华微世纪科技有限公司	293.94	0.45	否
	中科嘉豪(北京)技术有限公司	108.58	0.17	否
合计	2442.60	3.74		

(单位: 万元)

2021年各板块前五大客户				
通信技术 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中国移动通信集团吉林有限公司	6,916.25	13.47	否
	中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	5,909.54	11.51	否
	中国联合网络通信有限公司北京市分公司	2,497.81	4.87	否
	中国电信集团有限公司吉林分公司	2,052.44	4.00	否
	中国移动通信集团辽宁有限公司	1,417.34	2.76	否
	合计	18,793.38	36.61	
软件 开发 集成 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	深圳市中兴通讯技术服务有限责任公司	3,596.69	7.01	否
	中通服建设有限公司	1,399.18	2.73	否
	长春职业技术学院	1,344.03	2.62	否
	榆树市水政监察大队	30.00	0.06	否
	东方财富证券股份有限公司	29.44	0.06	否
	合计	6,399.33	12.47	
IDC 技术 服务 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	中国电信股份有限公司上海分公司	4,206.55	8.20	否
	上海市信息网络有限公司	593.99	1.16	否
	中国移动通信集团江苏有限公司扬州分公司	86.16	0.17	否
	上海理想信息产业(集团)有限公司	77.26	0.15	否
	扬州莱斯信息技术有限公司	33.96	0.07	否
	合计	4,997.92	9.74	
商品 贸易 板块	前五大客户名称	销售额	占总收入比 (%)	是否关联 方
	海南嘉美华成信息技术有限公司	444.32	0.87	否
	北京鑫科思特科贸有限公司	168.42	0.33	否
	北京京东世纪贸易有限公司	23.60	0.05	否
	河北沪铭箱包制造有限公司	19.54	0.04	否
	扬州莱斯信息技术有限公司	16.21	0.03	否
	合计	672.09	1.31	

2、近三年公司前五大供应商⁹:

(单位: 万元)

2019年前五大供应商			
供应商名称	采购额	占比(%)	是否关联方
吉林省华鸿电信技术有限公司	7,482.10	16.23	否
北京市电信工程局有限公司	4,833.91	10.49	否
吉林省昌晟通信工程有限公司	2,785.26	6.04	否
吉林省易诚通信工程有限公司	2,026.67	4.40	否
河北昌通通信工程有限公司	1,594.90	3.46	否
合计	18,722.84	40.62	
2020年前五大供应商			
供应商名称	采购额	占比(%)	是否关联方
吉林省华鸿电信技术有限公司	5,290.71	11.85	否
宁波华禄通信技术有限公司	3,420.15	7.66	否
上海远鹰通信技术有限公司	2,737.48	6.13	否
北京市电信工程局有限公司	2,585.44	5.79	否
吉林省易诚通信工程有限公司	1,696.45	3.80	否
合计	15,730.23	35.24	
2021年前五大供应商			
供应商名称	采购额	占比(%)	是否关联方
吉林省华鸿电信技术有限公司	3,380.58	9.50	否
江苏雨燕电信技术有限公司	2,609.77	7.33	否
吉林省易诚通信工程有限公司	2,449.56	6.88	否
吉林省鑫通通信科技有限公司	1,679.36	4.72	否
北京市电信工程局有限公司	1,512.55	4.25	否
合计	11,631.82	32.67	

(2) 结合业务板块所处行业发展情况, 量化分析公司自上市以来营业收入、净利润、毛利率持续下滑的主要原因, 是否与同行业可比公司存在明显差异, 并说明相关因素是否将持续对公司经营业绩产生影响;

(一) 业务板块所处行业发展情况

⁹ 因供应商在不同业务板块中存在材料、劳务共用情况, 供应商无法按业务板块进行区分

公司所属行业为通信技术服务行业，服务内容与通信行业发展息息相关。主要为通信运营商提供网络建设、运行维护、信息增值、系统集成、技术开发等服务业务。公司的经营模式为通信运营商直接将服务外包给通信技术服务商。

1、我国通信行业规模趋缓

据工业和信息化部统计，2020年，我国电信业务总量达13.68万亿元，同比增长28.0%；电信业务收入为1.36万亿元，同比增长3.5%。2021年电信业务收入为1.47万亿元，同比增长8.01%。上市以来，通信行业初始维持平稳增长，近年来，电信业务增长率出现小幅下滑。2019年，为5G商用元年，三大运营商加大了5G的资本开支，但总体增速不及4G应用期的通信密集建设期。

2、通信技术服务商受运营商资本开支影响较大，且周期性较强

根据三大运营商以及中国铁塔的公开数据显示，2014-2016年为4G密集建设期，三大运营商资本开支于2015年达到4,386亿元的高峰，也是近十年来的最高点。2016年开始，建设周期结束，三大运营商及中国铁塔资本开支连续三年呈下滑趋势。2019年作为5G商用元年，三大运营商及中国铁塔资本开支达3,270亿元，较上年同比增长4.3%。2020年，三大运营商及中国铁塔资本开支达3,701亿元，较上年同比增长13.2%。虽然开启了下一个的资本开支增幅周期，但从投入增速来看，远不及4G建设期。

（二）行业竞争格局

1、传统通信技术服务行业整体竞争格局加剧

随着通信运营商的成本管控策略调整，通信技术服务市场也随之发生变化，行业集中度逐渐提高，规模小的服务商在激烈的市场环境中面临严峻的生存挑战，通过更激进的竞争策略来获取市场份额，以免被“淘汰”。

2、行业受国家“提速降费”政策、通信运营商“共建共享”等成本管控、经营策略影响较大

随着通信运营商的成本管控策略调整，通信技术服务市场也随之发生变化，行业集中度逐渐提高，规模小的服务商在激烈的市场环境中面临严峻的生存挑战，同时，通信运营商分别成立了专业的服务公司更增加了市场的竞争态势，行业竞争愈发激烈。根据公开信息显示，自2019年开始，中国联通和中国电信签订了《共建共享合作协议》：“全面落实5G网络共建共享，成本效能进一步提升。全年资本开支为人民币676亿元，投资节奏得到有效控制。共建共享已累计为双方公司节省网络建设成本超760亿元。”

3、行业具有周期性、区域性特征

通信技术服务行业作为为运营商的配套服务商，国家产业政策和运营商的资本开支直接影响其受益情况。运营商的资本开支与通信技术及设备的创新又显著相关，技术研发和产品存在迭代性，所以整个行业具有较强的周期性。不同周期阶段会对公司业务收入产生影响。国内通信技术服务的供应商众多，地域性较强且相对集中。区域性特征会对公司省外市场的收入和毛利率产生一定影响。

(三) 量化分析公司自上市以来营业收入、净利润、毛利率持续下滑的主要原因

1、自上市以来历年收入、成本、毛利率情况：

(1) 各业务板块收入、成本、毛利率情况：

(单位：万元)

2016 年			
业务板块	收入	成本	毛利率 (%)
通信技术服务板块	48,723.27	39,581.91	18.76
小计	48,723.27	39,581.91	18.76
2017 年			
业务板块	收入	成本	毛利率 (%)
通信技术服务板块	53,664.25	45,029.90	16.09
软件开发集成服务板块	286.77	144.23	49.71
小计	53,951.02	45,174.13	16.27
2018 年			
业务板块	收入	成本	毛利率 (%)
通信技术服务板块	57,807.78	49,554.36	14.28
IDC 技术服务板块	6,620.44	3,112.32	52.99
软件开发集成服务板块	7,631.73	5,166.67	32.30
小计	72,059.95	57,833.35	19.74
2019 年			
业务板块	收入	成本	毛利率 (%)
通信技术服务板块	52,570.12	46,317.22	11.89
IDC 技术服务板块	7,895.22	3,874.99	50.92
软件开发集成服务板块	10,697.14	8,053.45	24.71
小计	71,162.48	58,245.66	18.15
2020 年			
业务板块	收入	成本	毛利率 (%)

通信技术服务板块	42,608.59	37,639.31	11.66
IDC 技术服务板块	7,167.56	3,310.97	53.81
软件开发集成服务板块	11,690.52	9,154.52	21.69
其他板块	3,857.02	3,579.29	7.20
小计	65,323.69	53,684.09	17.82
2021 年			
业务板块	收入	成本	毛利率 (%)
通信技术服务板块	37,345.13	34,351.59	8.02
IDC 技术服务板块	5,096.90	3,460.91	32.10
软件开发集成服务板块	8,012.52	7,156.53	10.68
其他板块	873.78	805.29	7.84
小计	51,328.33	45,774.32	10.82

(2) 各地区收入、成本、毛利率情况

(单位: 万元)

2016 年				
地区	收入	占比 (%)	成本	毛利率 (%)
东北	39,844.42	81.78	31,741.96	20.34
华北	5,879.99	12.07	5,081.56	13.58
华南	1,983.72	4.07	1,855.49	6.46
华东	673.72	1.38	594.26	11.79
其他地区	341.41	0.70	308.64	9.60
小计	48,723.26	100.00	39,581.91	18.76
2017 年				
地区	收入	占比 (%)	成本	毛利率 (%)
东北	44,852.44	83.14	37,299.69	16.84
华北	4,801.69	8.90	4,033.45	16.00
华南	3,801.15	7.05	3,465.18	8.84
华东	495.74	0.92	375.82	24.19
小计	53,951.02	100.00	45,174.14	16.27
2018 年				
地区	收入	占比 (%)	成本	毛利率 (%)
东北	53,051.72	73.62	44,635.91	15.86
华北	1,681.69	2.33	1,561.16	7.17
华南	3,216.15	4.46	2,989.92	7.03
华东	13,302.24	18.46	8,065.67	39.37

其他地区	808.16	1.12	580.70	28.15
小计	72,059.96	100.00	57,833.36	19.74
2019年				
地区	收入	占比 (%)	成本	毛利率 (%)
东北	43,437.93	61.04	37,690.69	13.23
华北	3,845.46	5.40	3,460.92	10.00
华南	3,136.58	4.41	2,941.77	6.21
华东	17,152.92	24.10	10,770.64	37.21
其他地区	3,589.60	5.04	3,381.63	5.79
小计	71,162.49	100.00	58,245.65	18.15
2020年				
地区	收入	占比 (%)	成本	毛利率 (%)
东北	33,120.91	50.70	29,161.46	11.95
华北	7,999.72	12.25	6,870.36	14.12
华南	3,615.79	5.54	3,409.34	5.71
华东	17,291.66	26.47	11,493.83	33.53
其他地区	3,295.63	5.05	2,749.12	16.58
小计	65,323.71	100.00	53,684.11	17.82
2021年				
地区	收入	占比 (%)	成本	毛利率 (%)
东北	33,208.19	64.70	30,072.64	9.44
华北	6,532.63	12.73	6,285.82	3.78
华南	2,248.18	4.38	2,254.91	-0.30
华东	7,393.63	14.40	5,203.52	29.62
其他地区	1,945.70	3.79	1,957.41	-0.60
小计	51,328.33	100.00	45,774.30	10.82

2、自上市以来历年期间费用情况

(单位: 万元)

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
管理费用	2,692.58	2,987.81	4,411.92	4,944.53	6,491.48	6,407.30
销售费用	641.42	574.99	949.27	964.74	1,053.24	980.64
研发费用	150.10	88.54	588.59	1,291.66	1,108.11	555.18
财务费用	169.69	82.54	235.25	1,146.33	1,361.71	1,613.89
合计	3,653.79	3,733.87	6,185.03	8,347.26	10,014.55	9,557.01

公司近年管理费用上涨原因自2018年开始, 公司陆续收购或新设多家子公司,

管理费用相应有了一定程度的增幅。公司财务费用自2019年上涨原因是公司贷款增加所致。

3、自上市以来历年资产减值损失、信用减值损失情况

(单位: 万元)

项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
资产减值损失	-24.07	-1,195.00	-2,022.38	-5.30	-796.67	-29,081.44
信用减值损失				-2,302.52	-1,621.68	-6,247.52
合计	-24.07	-1,195.00	-2,022.38	-2,307.82	-2,418.35	-35,328.96

2021年资产减值损失大幅增加的原因主要是上海共创商誉减值所致，信用减值大幅增加主要是国企非运营商和其他客户应收账款计提坏账导致。

4、持续下滑的主要原因

(1) 通信运营商采购政策和经营策略的调整，行业竞争越趋激烈

行业竞争愈发激烈，规模小的服务商在整合过程中为了避免被淘汰或缩小份额的风险，采取“低价中标”的市场策略，同时快速做出相应的资源调整降低成本。公司上市后经过快速发展期，形成了一定的企业规模效应，但当行业竞争格局、客户需求发生变化时，公司原有积累的人员、设备、机械等资源优势反而成为掣肘。同时，通信运营商为了节约成本，采用的“共建共享”、“自建自维”等经营策略更增加了市场竞争态势，行业竞争愈发激烈。

(2) 框架合同执行率较低，不利于公司的资源配置和布局

根据公司2020年和2021年吉林省框架合同执行情况统计，三大通信运营商框架合同中标金额为6.28亿元，但2020年实际执行的订单和合同为1.25亿元，2021年实际执行的订单和合同1.57亿元，实际总体执行率约为45%，公司的资源配置和调整存在一定难度。

(3) 中标折扣率逐年降低

随着通信行业竞争日益加剧，客户采取招投标方式集中采购通信技术服务，中标折扣率逐年降低已是行业普遍现象。通信运营商持续多年降低服务外包单价，导致公司中标单价逐年下降。

(4) 经营业绩下滑，公司未能及时有效地调整刚性成本

通信技术服务成本主要是由人工及劳务成本、光缆等原材料构成，存在部分刚性成本，通信技术服务又属于基础性、重复性劳动密集型业务，公司员工自上

市以来人数逐步上涨，社会人力成本又不断上升。

(5) 公司近年来为了丰富客户群体，拓展外部市场¹⁰，因行业区域性明显，需采用“低价中标”的市场策略，对区域市场毛利率影响较大。

公司上市以来，考虑到公司业务存在主要客户集中度较高、地域性明显等自身特点，公司积极拓展外部市场。为了突破行业区域性壁垒，公司采用的“低价中标”的市场策略，致使部分区域内公司中标价格较低，且前期容易出现阶段性低毛利情况。同时，公司为了保证服务质量，前期投入较大的成本。项目人工、仪器仪表、机械等资源复用率较低。

(四) 同行业可比上市公司情况

股票代码	可比公司 ¹¹	毛利率(%)					
		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
603559.SH	中通国脉	19.16	16.44	19.84	18.22	17.95	11.05
300597.SZ	吉大通信	31.15	24.15	25.95	24.42	20.73	22.41
603322.SH	超讯通信	20.51	14.51	21.30	18.59	19.76	10.81

通过同行业可比公司的毛利率变化分析¹²，与同行业上市公司相比不存在明显差异。

(五) 相关因素是否将持续对公司经营业绩产生影响

受上述行业发展、通信运营商投入、市场竞争格局、公司发展策略等多方因素影响，预计通信技术服务板块毛利率有可能会继续下滑。

长期来看，公司多年来具备资质壁垒、稳定的客户关系、优质的服务质量等核心竞争力，公司将继续强化内控管理，夯实业务水平，加强过程管控，提升品牌质量；公司也会继续落实各盈利单元完成内部经营激励模式的经营管理措施，逐步降低成本，调整公司成本结构，稳步推进“降本增效”的经营理念。同时，公司注重营运能力的提升，制订专项方案提升存货周转率和应收账款周转率，尤其是针对于省外拓展市场存在的各项相关问题，增派客户维系人员还有项目管理人员，将加大催款力度和项目完工闭环进度工作。

未来，公司在深耕传统通信服务业务的同时，将逐步聚焦ICT产业、政企客户、技术服务、5G边缘产品开发等业务，明确市场定位，审慎论证，集中优势资源寻找新的利润增长点。

¹⁰ 外部市场：公司经营地域东北三省地区以外的市场

¹¹ 公司从区域性和业务结构角度考虑，选取了吉大通信和超讯通信作为可比公司（下同）。

¹² 吉大通信因主要业务含工程设计服务，2020年工程服务毛利率为12.69%，2021年工程服务毛利率为11.56%。

(3) 补充披露未形成或难以形成稳定业务模式的相关业务具体情况，包括但不限于采购销售模式、公司承担的具体生产环节、主要客户及供应商情况，说明相关收入确认是否符合《企业会计准则》的规定。

(一) 未形成或难以形成稳定业务模式的主要项目情况

(单位：万元)

项目	客户	供应商	采购销售模式	公司承担的具体生产环节	收入金额	占该相关业务比重
2020年上海市宝山区陆翔路（鄱阳湖路-杨南路）道路工程管线搬迁工程	中通建设有限公司	上海远鹰通信技术有限公司	从客户承揽工程项目，采购线缆、设备、劳务等。进行工程管理、施工。	施工管理、质量管理、安全管理、光缆测试、设备安装调测、信息维护	1,157.29	80.72%

本年度公司未形成或难以形成稳定业务模式相关项目收入共计1433.76万元，其他项目也均为上海共创系统集成通信管线搬迁工程项目。

此类工程与通信基础设施建设投入规模关系较大，具有周期性和集中性，近两年因行业发展和疫情影响，通信基础设施建设业务量放缓。此业务主要客户为中通服，但客户的供应商评估准入系统日趋严格，对于专业人员数量、施工经验、专业设备、资质条件等方面有着更加严格的要求。按照目前最新的客户需求和入围条件，上海共创管理层经过综合评估，近期获取新订单的难度较大。所以，将利用两年时间作好IDC主营业务，积累实力，购置专业设备、完善相关资质及人员配置，力争从2024年起通过招投标等方式开始逐步恢复承接此类业务。根据《上海证券交易所上市公司自律监管指南第七号——财务类退市指标：营业收入扣除》规定，基于谨慎性原则和该类业务的持续性方面考虑，判断为未形成或难以形成稳定业务模式业务并予以扣除。

(二) 相关业务收入确认原则

系统集成服务：公司与客户之间的合同通常包含多项承诺，可能存在一个或多个单项履约义务，且履约义务的控制权均在客户验收时转移至客户，公司在相应的单项履约义务履行后，合同约定标的交付客户且在验收完成时点确认该单项履约义务的收入。

根据收入确认原则，公司在完成履约义务并取得客户出具的结算意见书后确认收入，符合《企业会计准则》的规定。

（二）会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、了解、评价并测试与收入确认、存货成本、期间费用等相关内部控制设计和运行的有效性；

2、抽样选取客户合同，检查合同涉及的内容、相关合同条款以及结算方式，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定以及在某一时点确认和在某一时段确认的区分等是否符合中通国脉公司的经营模式，评价收入确认的具体方法是否符合企业会计准则的要求；

3、执行分析程序，根据投标、中标情况，并结合订单执行率和完工情况，估算本期工程收入的总体情况和规模；

按照业务类型，结合市场及行业趋势，对销售收入以及毛利率情况进行分析，判断本期收入金额及其波动是否合理；

4、选取样本检查与收入确认相关的支持性文件，包括与客户签订的合同、发票信息、完工证明或验收单或审定单，评价收入确认时点是否与中通国脉公司的会计政策相一致；

5、实施函证程序，对本期重要客户、供应商进行函证，同时选取重要和新增客户和供应商进行实地走访或电话访谈，以核实交易的真实性；

6、选取样本对工程项目进行实地查看走访，检查形象进度是否与账面相符，并形成走访记录；

7、针对资产负债表日前后确认的收入执行截止性测试，评价收入是否被记录于恰当的期间；

8、获取工程项目明细表，对工程项目实际发生成本进行检查，确定费用类别是否正确、依据是否充分；

9、抽取重要工程项目，检查工程项目的业务资料，验证工程项目的真实性；

10、复核并评价应收账款预期信用损失计提、商誉减值测试等减值准备项目准确性和合理性；

11、分析期间费用变化的原因和合理性，选取样本检查支持性文件，确定账务处理是否正确；

12、获取管理层编制的关联方清单并核查其完整性，同时检查会议记录、员工花名册、客商清单等文件，以确定是否存在管理层以前未识别或未向注册会计师披露的关联方关系或关联交易；

13、与管理层访谈，并结合经营计划、年度预算等文件，判断相关业务的商业实质、稳定性和可持续性是否满足《上海证券交易所上市公司自律监管指南第七号——财务类退市指标：营业收入扣除》的相关要求。

基于执行的审计程序，我们认为：

结合各期已执行的审计程序，我们未发现公司上述问题（1）和（3）的回复与我们在执行相关年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面存在不一致情形。

营业收入扣除专项核查报告列报为未形成或难以形成稳定业务模式的业务，满足《企业会计准则》规定的收入确认条件。根据《上海证券交易所上市公司自律监管指南第七号——财务类退市指标：营业收入扣除》的规定，我们认为相关业务具有完整的投入、加工处理过程和产出能力，从而实现产品或服务的价值提升，能够独立计算其成本费用以及所产生的收入，但不具有可持续性，基于谨慎性原则将其予以扣除。

问询函问题 4

内部控制评价报告显示，公司存在财务报告内部控制重要缺陷，主要系报告期内，子公司未按照内控规章制度履行相关审批流程即与多个外协单位签订采购合同并预付货款。该子公司于 2021 年末解除相关合同，并于 2022 年 1 月收回全部款项。

请公司：（1）补充披露前述事项的具体情况，包括但不限于子公司基本信息、预付对象及所涉关联关系、具体采购内容、付款及交货安排、资金收回时点、利息补偿情况等，并结合子公司相关业务需求、商业惯例等，说明预付相关款项的原因及合理性，相关交易是否真实，是否存在资金流向控股股东、实际控制人及其他关联方的情形；（2）补充披露前述事项的具体责任人及已采取或拟采取的问责措施，并结合公司日常管理及经营决策机制等，说明后续强化相关内部控

制的具体整改措施，自查公司是否能够对各子公司实现有效控制。请独立董事就问题（1）发表意见；请年审会计师结合对前述缺陷所涉事项执行的审计程序、取得的审计证据以及相关规定的规定，说明相关缺陷是否影响公司财务报告内部控制的有效性，出具标准无保留内部控制审计意见是否恰当、审慎，并对问题（1）发表意见。

（一）公司回复

（1）补充披露前述事项的具体情况，包括但不限于子公司基本信息、预付对象及所涉关联关系、具体采购内容、付款及交货安排、资金收回时点、利息补偿情况等，并结合子公司相关业务需求、商业惯例等，说明预付相关款项的原因及合理性，相关交易是否真实，是否存在资金流向控股股东、实际控制人及其他关联方的情形；

（一）子公司基本信息

企业名称	上海共创信息技术有限公司
法定代表人	孟奇
注册资本	1000万元
经营范围	从事计算机信息技术、通信网络、计算机科技专业领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机、软件及辅助设备，通信设备及相关产品，网络设备，电子产品，电器设备，机电设备，机械设备销售，计算机网络工程，通信工程，楼宇智能化系统工程，光缆电缆管道敷设，管线安装，电气设备，暖通设备及制冷设备销售及安装、维修维护，计算机软件开发及维护，软件设计，展览展示服务，市政工程，电信业务。

（二）项目具体情况

（单位：万元）

合同名称	预付对象	采购内容	付款及交货安排	预付款金额	资金收回时点	是否关联方
军工路快速路新建工程通信管线搬迁工程合同	上海和顺住宅配套工程有限公司	管道线路搬迁	根据客户要求提供施工管理、质量安全管理、光缆测试、设备安装调试；供应商负责采购材料和提供劳务	500.00	2022年1月	否
	上海远鹰通信技术有限公司	管道线路搬迁		1600.00	2022年1月	否
	上海察士信息技术有限公司	管道线路搬迁		1930.00	2022年1月	否
	上海远鹰通信技术有限公司	管道线路搬迁		700.00	2022年1月	否

	上海远鹰通信技术有限公司	管道线路搬迁		200.00	2022年1月	否
--	--------------	--------	--	--------	---------	---

(三) 交易背景、预付款项原因及合理性:

军工路快速路新建工程通信管线搬迁工程(以下简称“军工路项目”)是军工路快速路市政项目道路施工前的道路信息搬迁项目。于2020年开始动工,原定2022年年底完工。上海共创与上海新畅于2020年中旬开始进行商洽承揽项目,承揽此项目能够丰富客户群体,提升经营业绩。

此类道路信息搬迁工程需要在市政道路整体施工前,完成施工准备工作,根据合同规定、项目需要、工程实际施工进度支付预付款项。上海共创第一次与上海新畅在道路信息搬迁工程领域展开合作,以往系统集成主要客户为中通服,客户资金实力雄厚,上海共创提供的预付款金额较小,由于军工路工程项目规模较大、资金需求大、工程周期长,客户资金实力也不及中通服,所以上海共创支付预付款项以满足工程施工需求。上海共创与供应商的采购模式为“包工包料”,即支付款项后,由供应商统一进行采购物料、设备并提供劳务施工。

该道路信息搬迁项目部分光缆测试、设备安装调测、信息维护等关键服务内容交由供应商实施,导致项目毛利率较低;项目整体资金需求较大,客户资金实力也不及以往客户;该类市政项目整体周期过长,预计到2022年年底才能竣工,且受疫情影响原定工期也出现延后情况,工期存在一定不确定性。所以,此道路信息搬迁类工程与以往通信管线搬迁工程相比在关键服务内容、盈利模式、工程周期、主要客户政策存在差异,部分内容已经超出了上海共创主营系统集成业务范围,按照公司内控制度相关规定,当子公司开展主营业务以外的经营活动应当履行内部审批程序后开展。上海共创对公司内控制度规定存在误解,当时认为虽然部分内容与以往不同,但工程合同名称包含“通信管线搬迁”,工程类别也属于系统集成,属于正常主营业务,未识别部分内容已经超出了上海共创主营系统集成业务范围,所以未按照相关内控制度流程报至公司审批。针对上述情况,公司管理层立即向上海共创提出了项目管理和内部控制整改要求。要求上海共创主动解除军工路项目相关合同,并且协调上下游客户和供应商全额退还预付款项,认真学习理解公司内控制度规定。目前,相关合同已经解除,预付款项全额退回。因本次合同解除为上海共创主动提出,并且通过友好协商解决,客户和供应商并未追究违约责任,所以不存在利息补偿的情况。

公司通过自查，不存在资金流向控股股东、实际控制人及其他关联方的情形。

（2）补充披露前述事项的具体责任人及已采取或拟采取的问责措施，并结合公司日常管理及经营决策机制等，说明后续强化相关内部控制的具体整改措施，自查公司是否能够对各子公司实现有效控制。

由于前述事项主要为上海共创及相关人员对公司内控制度理解不到位，同时并未给公司造成损失，公司未对相关人员进行问责，但督促其进行了学习和整改。公司已下达了对上海共创的整改要求，同时督促其执行，上海共创已组织相关人员进行了内控制度的培训。公司子公司管理部门对执行情况进行核查。

（一）公司进一步强化相关内部控制的具体整改措施：

1、加强公司各项规章制度的宣传工作，敦促各子公司、各部门切实遵照制度严格执行审批流程，督促上海共创治理层完善内控体系建设。

2、健全法人治理结构、稳定管理控制能力，督促上海共创管理层根据公司内控管理要求和《公司章程》制订相应的内控制度，搭建完整内控体系，稳定管理控制能力。

3、进一步完善对子公司监督机制，加强内审部门对子公司内部控制制度建立与运行情况的定期检查，确保各项业务规范运作，确立“业务经营、财务资金、信息披露三面直管”的子公司管理理念，公司审计部根据相关制度定期对上述内部控制措施有效运行进行检查。

（二）公司已对各子公司实现有效控制的措施：

1、公司对各子公司治理层均实施有效的控制，各子公司执行董事均为公司委派；采用董事会形式的子公司，公司委派董事并占多数席；

2、定期取得各子公司的财务报表、经营分析报告等资料，并要求各子公司配合上市公司审计；

3、公司证券投资部制定了重大事项的内部报告制度及流程，并监督指导子公司三会规范运作，获取三会会议资料；

4、公司运营管理部对各子公司进行统一接口管理。定期获取经营信息资料和运营报表。

经过自查，公司对各子公司均能够实现有效控制。

（二）会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、了解、评价了与预付款项相关的内部控制的设计和运行情况，并对于关键内部控制流程执行的有效性进行测试；

2、分析预付账款账龄及余额构成，确定相关款项是否根据有关合同支付，与相关人员了解，并检查合同、付款等相关资料，分析大额预付款项的商业合理性，判断是否为利用预付工程款变相形成资金占用；

3、我们选取样本对交易对象实施函证程序，并对函证过程实施全过程控制，对未取得回函的进行替代测试（检查原始凭单，如合同、发票、验收单，核实预付账款的真实性）；

4、抽查大额和异常预付的合同、付款凭证，查验预付款支付是否与合同条款约定一致，收款单位和金额是否正确；

5、通过公开信息核查预付款工程项目对应的上下游客商的工商信息，了解基本情况、注册资本、信用信息等，分析其业务范围、公司规模；

6、针对付款项账龄在 1 年以上的款项，核实长期挂账原因，判断是否存在减值迹象；

7、对主要供应商进行实地走访或电话访谈，了解合作历史、交易背景、合作模式、业务规模等情况，以进一步了解采购业务真实性、预付款支付真实性以及供应商与公司是否存在关联关系等相关情况；

8、执行延伸核查程序，对预付相关的工程项目进行实地查看，关注项目进度和真实性；检查工程项目的业务资料（包括但不限于，工程图纸（平面图）、施工日志、工程设计和施工方案、施工合同、开工报告、竣工验收报告、项目工程决算表、审定表、外协完工报告、外协费用结算单、外协考核表等的情况），验证工程项目的真实性；

9、检查资产负债表日后的预付账款变动情况，分析资产负债表日预付账款的真实性和完整性；

10、了解中通国脉公司对于该事项及其相关内控缺陷整改过程，评价补偿性控制的影响和效果。

通过执行上述主要程序，我们获取了业务合同、支付凭证、工程业务开展资料、访谈走访记录、整改情况及补偿性控制的效果等审计证据。

根据《企业内部控制审计指引》第二十一条之规定：

在确定一项内部控制缺陷或多项内部控制缺陷的组合是否构成重大缺陷时，注册会计师应当评价补偿性控制（替代性控制）的影响。企业执行的补偿性控制应当具有同样的效果。

根据《企业内部控制审计指引实施意见》之“六、（二）评价控制缺陷的严重程度”规定：

在评价潜在错报的金额大小时，账户余额或交易总额的最大多报金额通常是已记录的金额，但其最大少报金额可能超过已记录的金额。通常，小金额错报比大金额错报发生的概率更高。在确定一项控制缺陷或多项控制缺陷的组合是否构成重大缺陷时，注册会计师应当评价补偿性控制的影响。在评价补偿性控制是否能够弥补控制缺陷时，注册会计师应当考虑补偿性控制是否有足够的精确度以防止或发现并纠正可能发生的重大错报。

我们认为，中通国脉公司的子公司在报告期内虽然存在对供应商资质审查不严、合同及付款审批未按照内控制度执行的财务报告内控缺陷，相关金额超过中通国脉公司根据《企业内部控制评价指引》制定的重大缺陷定量认定标准，但是结合内控缺陷定性标准及公司管理层通过自查发现上述缺陷，并在基准日前实施了补偿性措施，说明集团层面的补偿性控制发现并纠正了可能发生的错报，减缓了内控缺陷的影响，并且未给公司造成实际损失。因此将缺陷认定为重要缺陷，出具标准无保留内部控制审计意见恰当、审慎。

基于执行的审计程序，我们认为：

结合已执行的审计程序，我们未发现公司上述关于问题（1）回复与我们在执行相关年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面存在不一致情形。

预付款项相关工程项目真实存在，交易真实，未发现存在资金流向控股股东、实际控制人及其他关联方的情形。

问询函问题 6

年报显示，报告期末公司应收账款余额约为 6.61 亿元，约占营业收入的 128%，其中账龄一年以上的款项占比约 63%，前述两项占比自 2018 年持续增加。此外，报告期内，公司对深圳市中兴通讯技术服务有限责任公司应收款项单项计提坏账准备约 0.055 亿元。

请公司：（1）补充披露报告期内账龄一年以上的应收账款的具体情况，包括但不限于相应销售金额、销售内容、付款与结算安排、收入确认情况、是否涉及关联方等，说明相关款项长期挂账的原因、是否存在回收风险，相关减值计提是否充分；（2）补充披露单项计提坏账准备的应收账款具体情况，包括但不限于交易时间、交易内容、是否涉及关联方等，结合减值迹象说明全额计提坏账的原因及合理性，是否已采取诉讼等追款措施；（3）结合业务模式、行业情况等，说明公司应收账款余额占营业收入的比重以及账龄一年以上款项占比持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异。请年审会计师发表意见。

（一）公司回复

（1）补充披露报告期内账龄一年以上的应收账款的具体情况，包括但不限于相应销售金额、销售内容、付款与结算安排、收入确认情况、是否涉及关联方等，说明相关款项长期挂账的原因、是否存在回收风险，相关减值计提是否充分；

（一）账龄一年以上的应收账款基本情况如下：

（单位：万元）

客户	一年以上应收账款金额	占一年以上应收账款金额比例	收入确认及主要账龄情况	销售内容	付款与结算安排	计提坏账准备金额	计提比例（%）	是否关联方	是否存在回收风险	相关减值计提是否充分
中国联合网络通信有限公司吉林省分公司	15,759.01	38.07%	已确认收入；账龄主要为1-3年	工程服务	工程进度达到50%后支付合同总价款的30%，完工后累计支付到审定后结算总价的70%，终验后累计支付到审定额的90%，终验一年后支付剩余10%；根据初步推算，约有10%的应收账款出现逾期支付现象。	1,633.63	10.37	否	否	是
中国移动通信集团吉林有限公司	6,487.67	15.67%	已确认收入；账龄主	工程服务	工程进度100%支付50%进度款，初验及审计后支付30%，终验合格后支付剩余	584.20	9.00	否	否	是

客户	一年以上应收账款金额	占一年以上应收账款金额比例	收入确认及主要账龄情况	销售内容	付款与结算安排	计提坏账准备金额	计提比例(%)	是否关联方	是否存在回收风险	相关减值计提是否充分
			要为 1-2 年		20%；根据初步推算，约有 10%的应收账款出现逾期支付现象					
吉视传媒股份有限公司	5,139.23	12.41%	已确认收入；账龄主要为 2-4 年	工程服务	工程进行 50%时支付约定工程款的 30%-40%；工程竣工经甲方最终验收合格后十五日内支付合同总价的 50%-60%；剩余 10%合同总价款转为工程质保金；根据初步推算，约有 35%的应收账款出现逾期支付现象。	2,393.90	46.58	否	否	是

以上为公司一年以上应收账款金额的具体情况，上述客户合计金额为 27,385.91 万元，占一年以上应收账款金额比例为 66.15%。

公司应收账款坏账计提反映了不同组合的信用风险特征，参考历史信用损失风险，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期在组合基础上计算预期信用损失。公司依据信用风险特征对应收账款划分组合，划分的组合为：1、国企运营商：主要为中国移动、中国联通、中国电信、中国铁塔；2、国企非运营商：主要为国企性质的其他客户；3、其他客户：不属于国企性质的其他客户。公司将吉视传媒划分为国企非运营商，综合考虑上述计算预期信用损失的因素，确定预期信用损失率，从而导致其计提比例与其他组合存在差异。

通信运营商和国企非运营商在供求关系中处于较强势的市场地位。付款与结算安排在实际执行中，由于项目业务审核流程、款项支付审批流程和第三方审计环节流程较复杂，导致公司款项安排、收款政策的实际执行与双方合同约定有一定的差异，存在延迟支付现象。通信运营商和国企非运营商均为公司多年合作伙伴，信用良好，资质优良，客户有很强的履约能力，相关回收风险较低。

（二）同行业可比公司坏账计提比例对比

账龄	可比公司	2018年坏账计提比例	2019年坏账计提比例	2020年坏账计提比例	2021年坏账计提比例
1-2年	吉大通信	10%	10%	10%	10%
	超讯通信	10%	10%	10%	10%
	中通国脉	10%	9%	8%	9%
2-3年	吉大通信	30%	30%	30%	30%
	超讯通信	21%	23%	25%	29%
	中通国脉	20%	15%	19%	16%
3年以上	吉大通信	77%	63%	60%	76%
	超讯通信	61%	58%	59%	66%
	中通国脉	63%	67%	56%	66%

公司应收账款坏账准备计提方法：无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。对于划分组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。与可比公司相比，整体情况上不存在明显差异，在2-3年账龄的应收账款中，计提比例稍低于可比公司，存在一定差异，因为其中国企运营商的应收账款占比为73.76%，占比较大，经过评估，国企运营商有很强的履约能力，相关回收风险较低，所以计提比例略低，根据公司应收账款坏账准备计提方法和预期信用损失判断，确定相关坏账计提比例。

综上所述，公司的坏账准备计提充分且依据合理。

(2) 补充披露单项计提坏账准备的应收账款具体情况，包括但不限于交易时间、交易内容、是否涉及关联方等，结合减值迹象说明全额计提坏账的原因及合理性，是否已采取诉讼等追款措施；

单项计提坏账准备的应收账款具体情况：

(单位：万元)

客户	应收账款	坏账准备	计提比例	交易时间	交易内容	是否关联方	原因及合理性
深圳市中兴通讯技术服务有限责任公司	546.61	546.61	100%	2019-2021年	技术服务	否	经过多次沟通，对方明确表示无法进行支付，预计款项无法收

							回。公司进行了 单项计提坏账。
--	--	--	--	--	--	--	--------------------

综合上述情况，根据会计政策及谨慎性原则，公司对上述单项计提坏账准备的应收账款全额计提坏账具备合理性。

(3) 结合业务模式、行业情况等，说明公司应收账款余额占营业收入的比重以及账龄一年以上款项占比持续增长的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异。

(一) 公司应收账款余额占营业收入的比重以及账龄一年以上款项占比持续增长的原因及合理性

通信运营商的工程项目业务审核流程、款项支付审批流程和第三方审计环节流程较复杂，导致公司款项安排、收款政策的实际执行与双方合同约定有一定的差异。同时，由于通信工程结算程序繁琐，工程审计日趋严格，周期较长，也会导致应收账款规模较大、一年期以上应收账款持续增长。另外，结合公司拓展省外市场的经营策略，省外市场的客户维系工作难度较大且需要时间，导致工作效率较低，客户项目资料获取、应收账款催收回款工作均受到影响。

(二) 同行业可比公司情况

(单位：万元)

证券代码	公司	2018年应收账款				
		营业收入	应收账款 余额	余额占营业 收入比例	账龄1年 以上部分	账龄1年 以上占应 收账款余 额比例
603559.SH	中通国脉	72,259.54	73,492.66	101.71%	20,582.96	28.01%
300597.SZ	吉大通信	42,979.61	43,094.98	100.27%	18,813.20	43.66%
603322.SH	超讯通信	139,454.43	137,769.48	98.79%	45,611.87	33.11%

证券代码	公司	2019年应收账款				
		营业收入	应收账款 余额	余额占营业 收入比例	账龄1年 以上部分	账龄1年 以上占应 收账款余 额比例
603559.SH	中通国脉	71,425.26	76,324.92	106.86%	32,444.56	42.51%
300597.SZ	吉大通信	50,336.64	46,575.41	92.53%	16,072.16	34.51%
603322.SH	超讯通信	126,692.50	140,728.76	111.08%	68,380.88	48.59%

证券代码	公司	2020年应收账款				
		营业收入	应收账款余额	余额占营业收入比例	账龄1年以上部分	账龄1年以上占应收账款余额比例
603559.SH	中通国脉	65,707.80	73,455.52	111.79%	41,565.02	56.59%
300597.SZ	吉大通信	49,278.44	49,245.29	99.93%	16,149.20	32.79%
603322.SH	超讯通信	147,785.59	108,628.53	73.50%	53,195.14	48.97%

证券代码	公司	2021年应收账款				
		营业收入	应收账款余额	余额占营业收入比例	账龄1年以上部分	账龄1年以上占应收账款余额比例
603559.SH	中通国脉	51,817.88	66,128.48	127.62%	41,397.79	62.60%
300597.SZ	吉大通信	51,417.27	45,073.68	87.66%	20,613.28	45.73%
603322.SH	超讯通信	148,364.16	104,832.51	70.66%	70,884.34	67.62%

从2018年至2021年逐年和可比公司进行了比较，公司应收账款余额占营业收入比例高于同行业可比公司，结合公司的业务板块和经营情况，主要差异为公司2020年和2021年营业收入降幅较大，导致公司应收账款余额占营业收入比例提升幅度较大。

公司账龄1年以上占应收账款余额比例与超讯通信相似，因吉大通信工程设计业务的结算和付款安排与公司通信技术服务业务存在不同，所以存在一定差异。公司已经关注到应收账款周转率低的问题，公司制订专项方案将加大催款力度，尤其是长账龄的应收款项，进一步提升公司营运能力。

（二）会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、了解、评价管理层关于应收账款预期信用损失和收入确认相关的内部控制的设计，并测试关键控制运行的有效性；

2、对于单项评估的应收账款，复核管理层评估信用风险以及预期信用损失的依据，包括管理层基于客户的经营情况、市场环境、历史回款记录以及对未来经济状况的预测等对信用风险作出的评估；

3、对于按照组合评估的应收账款，评估管理层划分信用风险组合的合理性，检查各组合的账龄迁徙情况，复核预期信用损失计算的依据，包括管理层结合历史信用损失率及前瞻性考虑因素对预期信用损失的估计和计算过程；

4、检查应收账款期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；

5、抽样选取客户合同，检查合同涉及的内容、相关合同条款以及结算方式，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品或服务的控制权转移时点的确定等是否符合中通国脉公司的经营模式，评价收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

6、抽取检查客户合同、发票信息、完工证明或验收单或审定单，评价收入确认时点是否与中通国脉公司的会计政策和收入确认的具体方法相一致；

7、按照业务类型，结合市场及行业趋势，对销售收入以及毛利率情况进行分析，判断本期收入金额及其波动是否合理；

8、对本期交易额占比较大、余额占比较大的客户执行函证程序，以证实交易的真实性；

9、针对资产负债表日前后确认的收入执行截止性测试，评价收入是否在恰当的期间确认；

10、获取管理层编制的关联方清单并核查其完整性，同时检查会议记录、员工花名册、客商清单等文件，以确定是否存在管理层以前未识别或未向注册会计师披露的关联方关系或关联交易。

基于执行的审计程序，我们认为：

结合各期已执行的审计程序，我们未发现公司上述回复与我们在执行相关年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面存在不一致情形。

一年以上账龄的应收款项多系三大运营商等国企客户，客户支付能力不存在重大风险，相关坏账计提充分、合理，并且与同业上市公司不存在明显差异。

问询函问题 7

年报显示，报告期末公司其他应收款余额约 1.12 亿元，同比增长 48.58%，其中其他款项约 0.75 亿元，同比增长 157.89%。报告期内，单项计提坏账准备 0.18 亿元，同比增长 1451%。

请公司：（1）补充披露其他款项的具体情况，包括交易对方、交易背景、账龄分布、是否涉及关联方等，说明相关款项大幅增长的原因及合理性，是否存在违规借款、资金占用等情形；（2）补充披露单项计提坏账准备所涉款项的交易对象、交易时间、交易内容，说明与交易对象是否存在关联关系或其他利益安排，并结合减值迹象及其出现的时点，说明报告期内坏账准备计提的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

（一）公司回复

（1）补充披露其他款项的具体情况，包括交易对方、交易背景、账龄分布、是否涉及关联方等，说明相关款项大幅增长的原因及合理性，是否存在违规借款、资金占用等情形；

其他款项的主要具体情况，大幅增长的原因及合理性

（单位：万元）

交易对方	交易背景	账龄	是否关联方	是否存在违规借款、资金占用等情形	金额
上海远鹰通信技术有限公司	结合本函件“问题4”的回复，因军工路项目解除，公司将预付账款转至其他应收款列示	1-2年	否	否	2,500.00
上海察士信息技术有限公司		1年内	否	否	1,930.00
上海和顺住宅配套工程有限公司		1-2年	否	否	500.00
北京新兴华通科技有限公司	2020年无商业实质的贸易业务形成的其他应收款	1-2年	否	否	621.98
北京道好通科技发展有限公司		1-2年	否	否	448.11
北京精时瑞亨实业有限公司		1-2年	否	否	386.10
北京宝华泰安机电设备有限公司		1-2年	否	否	330.00
北京中天智汉科技有限责任公司	子公司采购智能家居产品、智能设备等。2019年，该公	3-4年	否	否	287.80

	司被列为失信被执行人，基于谨慎性原则，在2019年当期将预付账款转为其他应收款并全额计提坏账。				
其他小额	主要为公司尚未收到的房租	其他	否	否	495.77
合计					7,499.76

报告期内，相关其他款项大幅增长主要系军工路项目合同解除，工程预付款于2022年1月收回，报告期末转入其他应收款。

(2) 补充披露单项计提坏账准备所涉款项的交易对象、交易时间、交易内容，说明与交易对象是否存在关联关系或其他利益安排，并结合减值迹象及其出现的时点，说明报告期内坏账准备计提的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

单项计提坏账准备的具体情况，报告期内坏账准备计提的原因及合理性

(单位：万元)

交易对方	其他应收款余额	计提坏账准备金额	计提比例	交易时间	交易内容	是否存在关联关系或其他利益安排	坏账准备计提的原因
北京新兴华通科技有限公司	621.98	621.98	100%	2020年	电脑等	否	2020年无商业实质的贸易业务形成的其他应收款，根据合同约定应在2021年6月份支付相关款项，经多次催收和沟通，12月份对方明确表示无力偿还，公司经已经提起诉讼。
北京道好通科技发展有限公司	448.11	448.11	100%	2020年	电脑等	否	2020年无商业实质的贸易业务形成的其他应收款，根据合同约定应在2021年6月份支付相关款项，经多次催收和沟通，12月份对方明确表示无力偿还，公司经已经提起诉讼。
北京宝华泰安机电设备有限公司	330.00	330.00	100%	2020年	服务器等	否	2020年无商业实质的贸易业务形成的其他应收款，根据合同约定



交易对方	其他应收款余额	计提坏账准备金额	计提比例	交易时间	交易内容	是否存在关联关系或其他利益安排	坏账准备计提的原因
							定应在 2021 年 4 月份支付相关款项，2021 年 12 月 8 日该公司已经注销，公司已经提起诉讼。
北京精时瑞亨实业有限公司	386.10	386.10	100%	2020 年	手机、电脑等	否	2020 年无商业实质的贸易业务形成的其他应收款，根据合同约定应在 2021 年 6 月份支付相关款项，经多次催收和沟通，12 月份对方明确表示无力偿还，公司经已经准备提起诉讼。
其他	13.21	13.21	100%	2018-2019 年	其他	否	
合计	1,799.39	1,799.39	100%			否	

报告期内，北京宝华泰安机电设备有限公司于2021年12月8日进行了简易注销，公司与其控股股东多次沟通债务偿还方案未果，已提起诉讼。2021年报告期内其他三家公司相关款项已经逾期并且出现投资人变更信息，公司多次催收，交易对方均表示无力偿还，公司已经或准备提起诉讼进行维权。综上所述，公司根据减值迹象及其出现的时点，于2021年报告期对所涉款项单项全额计提坏账。

（二）会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

- 1、获取期末其他应收款明细表，核查合同协议、支付依据等资料，并通过访谈了解对方单位与中通国脉公司之间的关系、期末余额形成原因、交易内容等；
- 2、通过公开信息渠道查询主要对方单位的工商资料，查看交易对手及其出资信息、主要人员、经营状态等信息，分析其业务范围、公司规模，检查是否与中通国脉公司存在关联关系；

3、对重要对方单位进行实地走访或电话访谈，了解合作历史、交易背景、合作模式、业务规模等情况，以进一步了解业务真实性、支付真实性以及是否存在关联关系等相关情况；

4、实地查看相关的工程项目和合同解除协议，了解合同解除原因，并执行期后检查，关注期后款项收回情况；

5、选取样本对相关单位往来余额实施函证程序，并对函证过程实施全过程控制；

6、复核中通国脉公司对其他应收款计提坏账准备的原因、计算过程及依据，针对单项认定并单项计提损失准备的其他应收款项，获取有关支持性证据，结合访谈情况、询证余额、检查历史回款记录和期后回款记录、分析账期、检查交易对手信用情况等程序，逐项评估管理层单独减值测试结果是否合理；

7、向管理层访谈，获取相关诉讼文件资料，了解其他应收款相关的催收及诉讼情况；

8、获取管理层编制的关联方清单并核查其完整性，同时检查会议记录、员工花名册、客商清单等文件，以确定是否存在管理层以前未识别或未向注册会计师披露的关联方关系或关联交易；

公司对于上述关于其他应收款事项的说明，与我们在执行中通国脉公司 2021 年度及以前年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面一致。

我们未发现其他应收款中存在违规借款、资金占用等情形；基于 2021 年度出现的客户逾期、注销及诉讼等减值迹象，坏账准备单项计提依据充分合理，未发现中通国脉公司与交易对象存在关联关系或其他利益安排。

问询函问题 8

年报显示，报告期末公司存货账面价值为 4.19 亿元，占总资产比重为 28.88%，其中合同履行成本占比为 87.07%。2019 年至 2021 年，公司营业收入、净利润持续下滑，但存货分别同比上升 31.42%、20.79%、18.14%。

请公司：（1）补充披露合同履行成本的具体情况，包括合同对手方、交易背景、主要条款及各方的履行情况等，并结合业务模式说明公司合同履行成本占

比较高的原因及合理性；（2）结合同行业可比公司情况及自身经营情况，说明公司存货逐年增长的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

（一）公司回复

（1）补充披露合同履约成本的具体情况，包括合同对手方、交易背景、主要条款及各方的履行情况等，并结合业务模式说明公司合同履约成本占比较高的原因及合理性；

（一）合同履约成本的具体情况

（单位：万元）

项目	客户	交易内容	开工日期	合同履约成本金额	占合同履约成本比例	履行情况	未完工原因及合理性	地区
河北省无线站点接入传输等项目	中国移动通信集团河北有限公司	工程服务	2015年-2016年	2,533.48	6.73%	正在进行	主体基本完工，由于近几年疫情的影响，客户验收进度缓慢	华北
松原灌区工程信息化系统建设项目一标段	吉林省松原灌区工程建设有限公司	工程服务	2018年8月	1,492.65	3.97%	正在进行	工程项目分为几个标段，且相互关联，目前等待前端施工结束，才能继续施工，主体工程完工后才能统一验收	东北
镇宁自治县大健康服务项目（一期）电子与智能化工程施工	镇宁多彩黄果树投资有限责任公司	工程服务	2021年2月	1,492.50	3.96%	正在进行	甲方与土建部门有纠纷，导致工程无法正常履行，工期延迟	其他地区
关于室内分布系统集成服务等项目	中国移动通信集团河南有限公司	工程服务	2019年-2020年	1,060.31	2.82%	正在进行	主体基本完工，由于近几年疫情的影响，客户验收进度缓慢	其他地区
中国联通河南LTE室内覆盖及WCDMA网	中国联合网络通信有限公司河南省分公司	工程服务	2016年-2018年	1,018.59	2.71%	正在进行	主体基本完工，由于近几年疫情的影响，客户验收进度缓慢	其他地区

项目	客户	交易内容	开工日期	合同履约成本金额	占合同履约成本比例	履行情况	未完工原因及合理性	地区
络室内覆盖新建等工程								
G40公路长兴岛西侧服务区改扩建工程信息管线(含军缆)搬迁工程	上海长江隧桥建设发展有限公司	工程服务	2020年6月	953.00	2.53%	正在进行	主体基本完工,处在2年工期内,预计明年竣工结算	华东
锦承线扩能改造工程朝阳段“三电”迁改通信线路(义朝段)施工	朝阳市铁路建设管理办公室	工程服务	2017年7月	921.05	2.45%	正在进行	甲方推迟资金结付日期,并且工程项目追加了很多工程量,暂未完工	东北
五莲县教育体育局(三优一均)项目	苏美达国际技术贸易有限公司	工程服务	2020年4月	732.61	1.95%	正在进行	因当地教育局对合同内容、施工设计多次修改,同时因为疫情和教室占用等原因导致工期延迟	华东
广西南宁市华润中心东写字楼香格里拉酒店智能化系统承包工程	华润置地(南宁)有限公司	工程服务	2020年12月	711.27	1.89%	正在进行	甲方工程有追加工程量,目前工程正在施工中,且有部分项目需要等甲方部分完工之后通知才能施工,预计明年完工	华南
桦甸市三农综合服务中心信息化建设工程	桦甸市城市建设开发有限公司	工程服务	2021年6月	609.45	1.62%	正在进行	正在施工,处于合同期内	东北

(二) 结合业务模式说明公司合同履约成本占比较高的原因及合理性

结合公司的业务模式和经营内容,公司主要提供通信技术服务、软件开发及系统集成服务、IDC技术服务。通过对整体成本构成分析,人工成本、劳务外协成本占比均超过80%,原材料等物资投入占比较少。

2018-2021人工成本和劳务外协成本合计占成本的比重

(单位: 万元)

项目	2018年	2019年	2020年	2021年
人工成本及劳务外协成本合计	50,589.19	50,761.94	44,843.62	38,107.79
成本总计	57,833.35	58,245.66	53,697.42	45,774.30
占比	87.47%	87.15%	83.51%	83.25%

合同履行成本是公司为履行合同发生的成本,同时满足下列条件的,作为合同履行成本确认:该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关;该成本增加了公司未来用于履行(或持续履行)履约义务的资源。公司的合同履行成本主要为人工成本、劳务外协、原材料等,按照相关会计准则要求,在客户未取得相关产品或服务的控制权前(相关履约义务未完成或未经甲方验收前)应列报于“合同履行成本”,因此合同履行成本占存货比重较高。

(2) 结合同行业可比公司情况及自身经营情况,说明公司存货逐年增长的原因及合理性。请年审会计师发表意见。

(一) 同行业可比公司情况

(单位: 万元)

可比公司名称	2018年存货账面价值	2019年存货账面价值	2019年同比涨幅	2020年存货账面价值	2020年同比涨幅	2021年存货账面价值	2021年同比涨幅
中通国脉	22,339.07	29,358.39	31.42%	35,463.44	20.79%	41,895.50	18.14%
吉大通信	20,923.46	21,108.74	0.89%	18,574.50	-12.01%	22,126.29	19.12%
超讯通信	11,542.32	9,376.50	-18.76%	7,672.97	-18.17%	12,605.12	64.28%

通过与可比公司对比发现,各可比公司中,吉大通信主要以工程设计服务和工程服务为主;超讯通信主要以网络建设、网络维护和物联网服务为主,可比公司的部分业务在经营活动、服务内容、成本构成、业务类型等方面与公司存在一定差异。同时,各公司自身存货账面价值、同比增长变化情况也存在较大波动,因此可比性不强。

(二) 结合自身经营情况分析存货逐年增长的原因及合理性

2018年—2021年存货账面价值的构成及比重情况

(单位: 万元)

项目	2021年		2020年		2019年		2018年	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	550.23	1.31%	883.31	2.49%	487.51	1.66%	444.96	1.99%
库存商品	4,854.21	11.59%	265.92	0.75%	574.97	1.96%	0.91	0.00%
发出商品			1,405.26	3.96%				
合同履约成本	36,478.70	87.07%	32,907.92	92.79%	28,295.91	96.38%	21,893.20	98.00%
其他	12.35	0.03%	1.03	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
合计	41,895.50	100.00%	35,463.44	100.00%	29,358.39	100.00%	22,339.07	100.00%

根据上述统计，公司结合自身情况分析自身存货结构和历年变化情况，逐年增长的原因如下：

1、通过分析2018年至2021年存货账面价值的构成及比重情况。公司存货主要由合同履约成本构成，由于不同地区、不同客户以及项目性质，有个别项目存在特殊情况和偶发性因素导致工程项目延期或无法正常完工验收，项目周期较长。详见本题第（1）问回复“（一）合同履约成本的具体情况”中所列示的部分工程项目。

2、通过上表可比看出，公司近两年库存商品和发出商品增长比例较大，主要是公司于2020年7月14日签订了《五莲县教育和体育局教育信息化“三优一均”项目合同》¹³，本项目需求多为教学用品和定制产品，该部分产品在市场上无法集中采购，公司选择市场上有购货渠道的代理商进行采购。由于最终用户教育局对合同内容、施工设计多次修改，又因为疫情和教室占用等原因，导致工期延迟。

3、因拓展省外市场的经营策略，省外项目有所增加，但省外客户维系工作难度较大且需要时间，导致工作效率较低，客户项目资料获取、工程验收、结算等工作均受到影响。部分项目完工验收周期增加，导致公司存货逐年增加。

（二）会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、了解、评估中通国脉公司在存货方面的内部控制设计，并测试关键控制运行的有效性；

¹³详见公司于2020年7月18日公告的临2020-039公告内容

2、根据投标、中标情况、中标价格折扣率变化及订单执行率情况，估算本期开工项目的总体情况和金额；

3、分析工程项目成本结构、存货周转率等变化的合理性；

4、获取工程项目明细表，对工程项目实际发生成本进行检查，确定费用类别是否正确、依据是否充分；

5、抽取重要工程项目，检查工程项目的业务资料，验证工程项目的真实性；

6、分析工程项目发生额及建设周期，对停工及已竣工未结算等长期未闭环项目的情况进行分析判断是否存在减值风险；从不同维度分析存货的真实性，是否存在存货高估的情况；

7、结合应付账款函证，选取样本，对外协工程量向外协供应商实施函证，确认合同金额、形象进度及结算金额等事项；结合应收账款函证，选取样本，向客户实施函证，确认合同金额、形象进度及验收日期等事项；

8、选取样本，对工程项目进行实地查看走访，查看形象进度是否与账面相符，并形成走访记录；

9、对重要工程项目的供应商进行实地走访或电话访谈；

10、对于存货物料执行期末监盘程序，并进行发出计价测试；

11、执行截止性测试程序，检查相关履约成本是否被完整、准确地记录在恰当的会计期间。

基于执行的审计程序，我们认为：

结合各期已执行的审计程序，我们未发现公司上述回复与我们在执行相关年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面存在不一致情形。

问询函问题 9

年报及相关公告显示，2021 年公司投资支付的现金和收回投资收到的现金分别为 0.65 亿元、0.60 亿元，取得投资收益收到的现金为 16.97 万元。2020 年，公司与上海旋飞投资管理中心（有限合伙）（以下简称上海旋飞）签署投资合作协议，投资金额为 0.65 亿元，相关审议程序与信息披露存在瑕疵。

请公司：（1）补充披露报告期内对外投资的具体内容，包括投资时间、投资标的、资金使用方基本信息、款项收回情况等，说明相关投资是否涉及上海旋

飞，是否履行相关审议程序与信息披露义务；（2）分别说明前述投资支付现金与收回现金的具体情况；（3）结合公司负债及经营情况，说明持续以现金对外投资的原因及合理性，相关资金是否存在流向控股股东、实际控制人及其他关联方等情形。请年审会计师发表意见。

（一）公司回复

（1）补充披露报告期内对外投资的具体内容，包括投资时间、投资标的、资金使用方基本信息、款项收回情况等，说明相关投资是否涉及上海旋飞，是否履行相关审议程序与信息披露义务；

上海共创其全资子公司上海东正通信科技有限公司（以下简称“上海东正”）于2021年1月13日将3,000万元由基本户转入其在国信证券开立的证券账户中，因上海东正属于小微企业，进行该投资活动会导致上海东正相关资产指标不满足小微企业认定条件，无法享受税收优惠，不适合从事此投资活动，于2021年1月20日从证券账户转回上海东正基本户。上海东正将此款项转至上海共创全资子公司上海奋捷通信技术有限公司（以下简称“上海奋捷”），上海奋捷于2021年1月26日将3,000万元基本户转入其在国信证券开立的证券账户中，后于2021年4月23日从证券账户转回上海奋捷基本户，收回金额为3,016.97万元，投资内容为证券投资，买卖二级市场股票。

上海共创于2019年4月25日召开的第一届董事会第四次会议上审议通过了关于《使用自有资金购买银行理财产品》的议案，“明确根据未来的资金状况及投资决策需要，上海共创及纳入合并报表范围内的子公司拟将以不超过人民币3,000万元的闲置自有资金，用于购买银行、证券公司或其他金融机构发行的保本型或者固定收益类型的理财产品，投资授权期限为自议案审议通过之日起三十六个月，资金在前述额度及授权期限内可滚动使用。”同时，经公司核实，该对外投资事项单日最高余额为3,016.97万元，未达到公司最近一期经审计净资产的10%；收回时确认的投资收益为16.97万元，未达到公司最近一个会计年度经审计净利润的10%，均未达到信息披露标准。

该对外投资事项系上海东正和上海奋捷认为董事会决议内容中包含“证券公司”内容，误解可以通过证券公司进行证券投资。目前，该款项已于2021年4月23日全部收回，且实现了部分投资收益，未对公司造成资金损失及其他不利影响。

经公司自查，相关投资不涉及上海旋飞投资管理中心（有限合伙）。

(2) 分别说明前述投资支付现金与收回现金的具体情况；

(一) 收回投资收到的现金6000万元、投资支付的现金6500万元

(单位：万元)

资金使用方	使用期间	内容	收回日期	支付现金额度	收回现金额度
上海东正	2021年1月	证券产品	2021年1月20日收回	3,000.00	3,000.00
上海奋捷	2021年1月—4月	证券产品	2021年4月23日收回	3,000.00	3,016.97
上海旋飞		应付服务费	2021年2月支付	500.00	
合计				6,500.00	6,016.97

(二) 投资支付的现金和收回投资收到的现金差额 500 万元的具体情况

上海东正根据2020年2月与上海旋飞投资管理中心（有限合伙）（以下简称“上海旋飞”）签订的资产管理协议，按照协议约定“由上海旋飞对上海东正名下证券账户内的3,000万元资金进行资产管理。账户资金年化收益率不低于5%，不足部分旋飞投资需补足最低收益缺口；对于超额收益部分的80%作为本次资产管理的服务费；”。投资结束后公司已收回全部收益789.61万元，根据协议约定超额收益共计664.61万元，其中80%部分为531.69万元为应付给上海旋飞的服务费，上海东正于2021年2月9日、2021年2月18日、2021年2月19日分别向上海旋飞支付了150万元、200万元、150万元，合计500万元服务费，列示在此报表项目。

(3) 结合公司负债及经营情况，说明持续以现金对外投资的原因及合理性，相关资金是否存在流向控股股东、实际控制人及其他关联方等情形。

此项对外投资主要系上海共创开展，2019年和2020年，上海共创经营业绩良好，现金流比较充足，在保障正常生产经营的前提下，为了提升现金增值能力进行了相关投资。2021年，上海共创经营压力较大，为满足日常生产经营资金需求，终止了相关投资行为。同时，上海共创已经责成上海东正和上海奋捷认真学习相关内控制度规定，完善资金使用的相关制度。

经公司自查，相关资金不存在流向控股股东、实际控制人及其他关联方等情形。

(二) 会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、了解、评估中通国脉公司在投资决策审批方面的内部控制设计，并测试关键控制运行的有效性；

2、获取董事会决议、投资协议、证券账户对账单等相关资料进行核查，并判断相关会计处理是否符合企业会计准则的相关规定；

3、对证券公司进行函证，确认证券账户的期末资金余额及投资情况。

基于执行的审计程序，我们认为：

结合已执行的审计程序，我们未发现公司上述回复与我们在执行相关年度财务报表审计过程中所了解的情况在所有重大方面存在不一致情形。

公司的相关投资履行了审议程序和必要的审批流程，但相关子公司实际投资行为未严格遵循决议要求进行，2021年度投资事项不涉及上海旋飞；我们未发现相关资金流向控股股东、实际控制人及其他关联方等情形。

本回复仅向上交所报送及披露（如适用）使用，不得用于任何其他目的。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

二〇二二年六月二十九日