股票简称：信息发展　　证券代码：300469

关于上海信联信息发展股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告

（修订稿二）

保荐机构（主承销商）

（广州市黄埔区科学大道 60 号开发区控股中心 19、21、22、23 层）

深圳证券交易所：

根据贵所于2022年3月14日出具的《关于上海信联信息发展股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020048 号）（简称“问询函”），上海信联信息发展股份有限公司（以下简称“信息发展”、“公司”或“发行人”）与保荐机构粤开证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）对问询函所涉及的问题进行了逐项核查和落实，同时按照审核问询函的要求对《上海信联信息发展股份有限公司2021 年度向特定对象发行股票募集说明书（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）进行了修订和补充，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复报告中的简称与《上海信联信息发展股份有限公司2021 年度向特定对象发行股票募集说明书（修订稿）》中“释义”所定义的简称具有相同含义，所用字体对应内容如下：

问询函所列问题	**黑体**
对问题的回答	宋体、Times New Roman
对募集说明书等申请文件的修改内容	**楷体、加粗**
对回复报告的修订	**楷体、加粗**

本回复报告中若出现部分合计数与各加数相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

目录

问题一.....3
问题二.....34
问题三.....102
问题四.....124
问题五.....147
其他问题.....162

问题一

2018 年至 2021 年 1-9 月，公司实现营业收入分别为 7.07 亿元、6.4 亿元、5.72 亿元及 3.11 亿元，扣非归母净利润分别为 2,140.36 万元、-17,258.81 万元、-7,789.41 万元及-5,639.00 万元，主要产品毛利率分别为 36.28%、24.91%、23.56%及 29.92%，计入当期损益的政府补助分别为 2,570.80 万元、1,507.84 万元、1,065.45 万元及 4,121.76 万元。报告期各期末，应收账款账面余额分别为 41,173.57 万元、41,693.81 万元、42,526.85 万元和 46,482.03 万元，占当期营业收入的比重分别为 58.24%、65.13%、74.35%和 149.45%。

请发行人补充说明：（1）结合公司主营业务构成、所在行业政策、市场空间、产品竞争力、成本费用变化趋势等，说明公司营业收入持续下降、最近三年及一期扣非归母净利润持续亏损、毛利率呈下降趋势的原因；（2）结合业务模式、各期政府补助明细构成、同行业可比公司情况等，说明政府补助政策的持续性及其对公司经营业绩的影响；（3）结合主要客户类型、经营情况、信用政策、回款及账龄情况、同行业可比公司情况等，说明应收账款占营业收入的比重逐年上升的原因及合理性，坏账准备计提是否充分。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

一、对问题的回复

（一）结合公司主营业务构成、所在行业政策、市场空间、产品竞争力、成本费用变化趋势等，说明公司营业收入持续下降、最近两年及一期扣非归母净利润持续亏损、毛利率呈下降趋势的原因。

1、发行人报告期内营业收入、扣非归母净利润及毛利率情况

报告期内，发行人的营业收入分别为 64,019.83 万元、57,199.85 万元、42,188.70 万元和 12,369.15 万元，营业收入持续下降；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为-17,258.81 万元、-7,789.41 万元、-12,608.18 万元和-7,372.92 万元，最近三年及一期归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润持续亏损；最近三年，毛利率分别为 24.91%、23.56%、24.67%，相比于 2018 年度（毛利率为 36.28%），毛利率呈下降趋势。

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	12,369.15	42,188.70	57,199.85	64,019.83
营业成本	7,558.06	31,780.21	43,724.38	48,074.67
营业毛利	4,811.09	10,408.49	13,475.47	15,945.16
毛利率	38.90%	24.67%	23.56%	24.91%
期间费用：				
销售费用	2,608.75	4,804.72	5,580.22	7,139.93
管理费用	5,433.75	6,627.45	6,856.30	8,644.24
研发费用	2,529.08	4,443.48	5,802.26	12,512.03
财务费用	1,272.35	1,490.96	1,590.40	1,989.22
期间费用合计	11,843.93	17,366.61	19,829.18	30,285.42
期间费用率	95.75%	41.16%	34.67%	47.31%
职工薪酬	6,703.88	10,414.67	12,044.36	18,511.33
职工薪酬占期间费用比例	56.60%	60.00%	60.74%	61.12%
其他收益	767.22	5,269.80	1,284.05	1,800.68
信用减值损失	-2,280.73	-3,722.66	-739.39	-2,318.06
资产减值损失	-61.26	-744.62	-809.78	-2,896.48
净利润	-8,204.71	-7,471.41	-6,193.48	-14,928.50
归属于上市公司股东的净利润	-7,123.10	-8,051.98	-6,385.87	-15,058.15

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
扣除非经常性损益的净利润	-7,372.92	-12,608.18	-7,789.41	-17,258.81

报告期内，发行人毛利率分别为24.91%、23.56%、24.67%和38.90%，相比于2018年度（毛利率为36.28%），最近三年毛利率显著下降，主要系受经济整体环境影响致使部分项目招标延期，项目需求变更使得项目建设周期延长，项目成本上升，以及市场竞争加剧的影响。2022 年 1-9 月，主营业务毛利率增加幅度较大（2021 年 1-9 月主营业务毛利率为 29.92%），主要原因是技术支持与服务毛利率提高。技术支持与服务中部分数据服务项目（档案扫描录入）较为依赖人员现场服务，受上海疫情影响，该部分业务开展受限、业务量减少，相应人员投入减少，导致技术支持与服务整体毛利率提高。

报告期内，发行人期间费用率分别为47.31%、34.67%、41.16%和95.75%，显著高于同期的毛利率。报告期内，职工薪酬占期间费用的比例分别为61.12%、60.74%、60.00%和 56.60%，主要系发行人员工数量较多，计入销售费用、管理费用、研发费用的职工薪酬较多，且 2019 年因参与国家科技重大专项课题任务“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”产生了较大的研发费用。

2、报告期内同行业可比公司营业收入、扣非归母净利润及毛利率情况

单位：万元、%

可比公司简称	项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
万达信息	营业收入	222,963.78	351,311.40	300,827.11	212,450.10
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-35,432.01	851.31	-136,810.01	-146,094.03
	毛利率	25.44	33.49	15.85	22.86
华宇软件	营业收入	129,724.00	575,184.30	335,584.42	351,014.79
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-17,660.41	27,689.93	30,138.82	55,802.41
	毛利率	30.22	25.17	34.83	40.70
熙菱信息	营业收入	11,443.01	14,533.85	27,049.07	28,105.66
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-5,466.60	-9,209.56	-13,608.64	-2,856.26

可比公司简称	项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
	毛利率	23.40	32.74	14.04	32.76
东软集团	营业收入	**556,399.83**	873,480.29	762,198.77	836,577.81
	归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	**985.04**	3,508.37	-14,982.41	-8,052.10
	毛利率	**30.50**	26.16	26.21	26.19

报告期内，**除东软集团以外，**受新冠疫情影响，**其他三家**可比公司经营业绩均受到不同程度的影响。其中，万达信息除2021年度盈利851.31万元以外，其余报告期间扣非归母净利润均为负；华宇软件报告期内扣非归母净利润持续下降；熙菱信息报告期内营业收入持续下降，扣非归母净利润持续为负。**发行人与以上三家可比公司业绩变动趋势基本一致。**

东软集团业绩变动趋势与发行人及其他三家可比公司均不一致，主要是由于东软集团的业务和客户类型为面向大型医疗机构、中小医疗卫生机构、各级卫健委和疾控局等提供信息化服务，在新冠疫情常态化的背景下，其业绩变动趋势与同行业其他公司不一致。

3、结合公司主营业务构成、所在行业政策、市场空间、产品竞争力、成本费用变化趋势等，说明公司营业收入持续下降、最近两年及一期扣非归母净利润持续亏损、相比于2018年度，最近三年毛利率呈下降趋势的原因

（1）主营业务构成

报告期内，公司营业收入按业务领域分类如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
智慧食安（政府、企事业单位）	-	-	7,095.32	16.82	9,930.19	17.36	16,484.40	25.75
智慧档案（档案局、馆）	-	-	26,615.63	63.09	31,154.89	54.47	26,905.92	42.03
智慧司法（政府）	-	-	1,226.48	2.91	7,850.59	13.72	14,813.37	23.14

项目	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
其他（政府、企事业单位）	-	-	7,251.27	17.19	8,264.19	14.45	5,816.14	9.08
合计	**12,369.15**	**100.00**	**42,188.70**	**100.00**	**57,199.85**	**100.00**	**64,019.83**	**100.00**

2022 年起，因公司战略目标调整，公司将按业务领域划分的营业收入进行重新分类，主要分为智慧交通、智慧政务和其他类，智慧交通主要为交信北斗海南和交信北斗浙江开展的业务，智慧政务包括了原智慧食安、智慧档案和其他政务类业务，重分类后的其他类业务为原智慧司法业务，按照新口径重分类的报告期收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
智慧交通	331.15	2.68	-	-	-	-	-	-
智慧政务	8,949.88	72.36	40,962.22	97.09	49,349.27	86.28	49,206.46	76.86
其他	3,088.12	24.97	1,226.48	2.91	7,850.59	13.72	14,813.37	23.14
合计	**12,369.15**	**100.00**	**42,188.70**	**100.00**	**57,199.85**	**100.00**	**64,019.83**	**100.00**

发行人最近三年营业收入按业务领域分为智慧档案、智慧食安、智慧司法，最近两年营业收入下降原因如下：

年度	2020 年度	2021 年度
智慧档案	未下降	发行人按照公司战略要求，主动控制系统集成等毛利率较低的业务的承接量，导致 2021 年度智慧档案业务营业收入规模下降。
智慧食安	发行人主要受食品安全追溯监管体系改革的影响。根据《国务院办公厅关于加快推进重要产品追溯体系建设的意见》的要求，生产经营企业应建立健全追溯管理制度，切实履行主体责任。国家商务部重点投入的食品安全肉类蔬菜流通追溯体系建设以及重要产品追溯体系建设项目逐渐从政府主导建设向企业主导建设转变，单个业务的规模减少，导致发行人智慧食安业务领域的系统集成业务订单量在 2020 年和 2021 年大幅下滑，导致营业收入规模下降。	
智慧司法	在智慧司法业务领域，监所是公司智慧司法行业重点的实施主体，大部分监所属于人员密集的重点疫情防控单位，现场封闭或进入困难，项目无法正常实施，进度大大延后，导致营业收入规模下降。	

（2）行业政策

发行人最近三年营业收入按业务领域分为智慧档案、智慧食安、智慧司法。其中，智慧档案业务领域营业收入仅在最近一个会计年度下降，主要是因为按照公司战略要求，发行人主动控制系统集成等毛利率较低的业务的承接量，导致 2021 年度智慧档案业务营业收入规模下降。最近两年营业收入下降主要是由于智慧食安和智慧司法两个业务领域营业收入下降明显，行业政策相关影响因素如下：

智慧食安	国家商务部重点投入的食品安全肉类蔬菜流通追溯体系建设以及重要产品追溯体系建设项目从政府主导建设向企业主导建设转变，单个业务的规模减少，导致发行人智慧食安业务领域的系统集成业务订单量在 2020 年和 2021 年大幅下滑。
智慧司法	根据 2020 年初中共中央对各级政法机关深化改革的要求，全国政法队伍开始教育整顿，于 2021 年收官。因此，在 2020 年-2021 年期间，各级政法机关把主要精力投入在自身队伍的整顿上，信息化进程的推进受到影响，从而对发行人智慧司法业务产生影响。

（3）市场空间

发行人最近三年营业收入按业务领域分为智慧档案、智慧食安、智慧司法。其中，智慧档案业务领域营业收入仅在最近一个会计年度下降，主要是因为按照公司战略要求，发行人主动控制系统集成等毛利率较低的业务的承接量，导致 2021 年度智慧档案业务营业收入规模下降。最近两年营业收入下降主要是由于智慧食安和智慧司法两个业务领域营业收入下降明显，市场空间相关影响因素如下：

智慧食安	在 2010 年-2017 年期间，通过中国政府采购网进行公开招标的食品安全服务类项目数量增长明显，由 2010 年的 30 个增长至 2017 年的 141 个，而在 2018 年以后，由于疫情、食品安全追溯监管体系改革等方面的影响，该类项目的公开招标数量呈稳中有降趋势，在 2018-2021 年期间，每年通过中国政府采购网进行公开招标的食品安全服务类项目分别为 135 个、120 个、146 个、150 个，市场空间增长乏力。
智慧司法	受新冠疫情影响，全国监所封闭运行，监所信息化建设相关项目皆有不同程度延迟，导致全国监所的信息化采购项目大幅减少，市场空间下降，故发行人在智慧司法领域的业务量萎缩。

（4）产品竞争力

在 2019 年以后，整体经济形势出现下行压力，市场竞争激烈，如新大陆（000997）、四川九州（000801）、远望谷（002161）等公司都具有硬件研发

生产和软硬件整合能力，发行人业务开拓不达预期，营业收入规模下降。最近三年，行业平均毛利率分别为43.44%、42.22%和41.97%，处于下降趋势，加上受新冠疫情影响，致使招标延期，项目周期延长，项目成本增加，进一步导致毛利率降低，最近三年及一期归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润亏损。

（5）成本费用变化趋势

报告期内，发行人成本费用金额占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
营业收入	12,369.15	100.00%	42,188.70	100.00%	57,199.85	100.00%	64,019.83	100.00%
营业成本	7,558.06	61.10%	31,780.21	75.33%	43,724.38	76.44%	48,074.67	75.09%
期间费用	11,843.93	95.75%	17,366.61	41.16%	19,829.18	34.67%	30,285.42	47.31%
其中：								
销售费用	2,608.75	21.09%	4,804.72	11.39%	5,580.22	9.76%	7,139.93	11.15%
管理费用	5,433.75	43.93%	6,627.45	15.71%	6,856.30	11.99%	8,644.24	13.50%
研发费用	2,529.08	20.45%	4,443.48	10.53%	5,802.26	10.14%	12,512.03	19.54%
财务费用	1,272.35	10.29%	1,490.96	3.53%	1,590.40	2.78%	1,989.22	3.11%
成本费用合计	**19,401.99**	**156.86%**	**49,146.82**	**116.49%**	**63,553.56**	**111.11%**	**78,360.09**	**122.40%**

注：成本费用合计=营业成本+期间费用
期间费用=销售费用+管理费用+研发费用+财务费用

最近三年，发行人成本费用及占营业收入比例较为稳定，但相比于2018年度，最近三年成本费用及占营业收入的比例大幅增长，原因如下：

项目	变动原因
营业成本	相比于2018年度，最近三年受经济整体环境影响致使部分项目招标延期，项目需求变更使得项目建设周期延长，同时由于市场竞争加剧，导致营业成本占营业收入的比重较大，从而使得发行人毛利率较低。
销售费用	相比于2018年度，最近三年公司销售费用占营业收入比重增幅较大，系该年度销售人员职工薪酬大幅增加所致，主要系公司为了抓住行业快速发展的机遇，占领重要的区域市场，加强营销人才队伍建设，导致销售费用总额随着营销人员人力成本的上升而增加。

项目	变动原因
管理费用	最近三年，发行人管理费用占营业收入的比例增加，系管理人员总数增加，导致计入管理费用的职工薪酬增加。
研发费用	2019 年度，发行人研发费用率突然大幅增加，2020 年又回归正常水平，主要系发行人 2019 年度积极参与国家科技重大专项课题任务“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”的建设，直接投入的研发费用较上年度大幅增加及当年度研发人员工资增加所致。
财务费用	最近三年，发行人的财务费用随着有息负债的下降而相应减少，财务费用占营业收入的比例较低，对公司的经营业绩影响较小。

综合上述原因，报告期发行人营业收入持续下降、最近三年及一期扣非归母净利润持续亏损、最近三年毛利率相比于 2018 年度呈下降趋势。

4、小结

综上，结合公司主营业务构成、所在行业政策、市场空间、产品竞争力、成本费用变化趋势等可知，发行人营业收入持续下降、最近三年及一期扣非归母净利润持续亏损、相比于 2018 年度毛利率呈下降趋势的原因如下：

从主营业务结构来看，报告期内，发行人营业收入的下降主要是智慧食安和智慧司法业务下降明显。

从行业政策来看，发行人智慧食安业务领域营业收入下降，主要是因为食品安全追溯监管体系改革所致；发行人智慧司法业务领域营业收入下降，主要是因为司法体系改革所致。

从市场空间来看，在智慧食安业务领域，受疫情和食品安全追溯监管体系改革的影响，政府公开招标的食品安全服务类项目在 2018 年后稳中有降，市场空间逐渐趋于饱和；在智慧司法领域，受疫情和司法体系改革的影响，全国监所的信息化项目采购数量大幅减少，市场空间下降。故导致发行人营业收入下降。

从产品竞争力来看，虽然发行人具有成熟的软件产品系列和全方位的解决方案，具备一定的产品竞争力，但在 2019 年以后，市场竞争激烈，发行人业务开拓不达预期，整个行业的毛利率处于较低水平。

从成本费用变化趋势来看，除了个别年份以外，发行人期间费用占营业收入的比例相对比较稳定，营业成本占营业收入的比例较大且相比于 2018 年度处于上升趋势，主要是因为从 2019 年开始，受经济整体环境影响致使部分项目招标延期，项目需求变更使得项目建设周期延长，导致营业成本占营业收入的比重相比于 2018 年度出现较大幅度的增长，从而使得发行人最近三年毛利率相比于 2018 年度呈下降趋势，且最近三年及一期归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润持续亏损。

5、业绩持续下滑导致的退市风险

根据《上市规则》**第 10.3.1 条规定的情形**，上市公司最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，深交所对其股票交易实施退市风险警示。上述净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为准。营业收入应当扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入。

发行人 2022 年 1-9 月营业收入金额为 12,369.15 万元（未经审计），根据《深圳证券交易所上市公司业务办理指南第 12 号——营业收入扣除相关事项》的规定，营业收入扣除情况如下表：

项目	本年度（万元）	具体扣除情况
营业收入金额	12,369.15	-
营业收入扣除项目合计金额	-	-
营业收入扣除项目合计金额占营业收入的比重	-	-
一、与主营业务无关的业务收入	-	-
二、不具备商业实质的收入	-	-
三、与主营业务无关或不具备商业实质的其他收入	-	-
营业收入扣除后金额	12,369.15	-

发行人 2022 年 1-9 月净利润为负数，但营业收入扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的金额为 12,369.15 万元，不低于 1 亿元。

会计师核查后认为，发行人营业收入扣除项目的计算方法符合《深圳证券交易所上市公司业务办理指南第 12 号——营业收入扣除相关事项》中的相关规定。

上述营业收入及净利润数据尚未经审计，若发行人 2022 年度经审计净利润为负，且扣除与主营业务无关的贸易业务以及不具备商业实质的收入后营业收入低于 1 亿元，公司股票将会被实施退市风险警示。

6、发行人补充披露

对于营业收入持续下降、最近三年及一期扣非归母净利润持续亏损、毛利率呈下降趋势等风险，发行人已于募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“二、财务风险”之“（二）公司业绩下滑的风险”中补充披露如下：

“（二）公司业绩下滑的风险

最近三年及一期，发行人的营业收入分别为 64,019.83 万元、57,199.85 万元、42,188.70 万元和 12,369.15 万元，营业收入持续下降，发行人营业收入下降主要来源于智慧食安和智慧司法两个业务领域，一方面，由于受司法体系整顿、食品安全追溯监管体系改革的影响，政府采购减少；另一方面，受新冠疫情影响导致项目执行受限。归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为-17,258.81 万元、-7,789.41 万元、-12,608.18 万元和-7,372.92 万元，最近三年及一期归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润持续亏损，主要原因是由于从 2019 年开始，受经济整体环境影响致使部分项目招标延期、市场竞争加剧，导致营业成本占营业收入的比重出现较大幅度的增长所致。最近三年及一期，毛利率分别为 24.91%、23.56%、24.67%和 38.90%，2018 年毛利率为 36.28%，相比于 2018 年，最近三年毛利率呈下降趋势，主要是由于受新冠疫情影响，致使招标延期，项目周期延长，项目成本增加所致。

若政府信息化项目的推进不及预期、疫情短期内未能有效控制，公司存在营业收入持续下降、扣非归母净利润持续亏损、毛利率下降的风险，**从而导致公司业绩进一步下滑**。”

对于报告期内营业收入持续下降、净利润持续为负，可能触发退市风险警示的风险，发行人已于募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“五、其他风险”之“（五）被实施退市风险警示的风险”中补充披露如下：

“（五）被实施退市风险警示的风险

根据《上市规则》**第 10.3.1 条规定的情形**，上市公司出现最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于 1 亿元的，深交所对其股票交易实施退市风险警示。2022 年 1-9 月，受上海地区疫情封控等因素的影响，发行人项目实施以及项目验收都出现延期，导致发行人业绩出现大幅下滑，2022 年 1-9 月营业收入为 12,369.15 万元，净利润为-8,204.71 万元。上述营业收入及净利润数据尚未经审计，若发行人 2022 年度经审计净利润为负，且扣除与主营业务无关的贸易业务以及不具备商业实质的收入后营业收入低于 1 亿元，公司股票将会被实施退市风险警示。”

（二）结合业务模式、各期政府补助明细构成、同行业可比公司情况等，说明政府补助政策的持续性及其对公司经营业绩的影响。

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助金额均为计入其他收益的政府补助。报告期内，发行人计入其他收益的政府补助金额分别为 1,507.84 万元、1,065.45 万元、4,983.02 万元和 663.96 万元，各年政府补助金额差异较大。报告期内，发行人其他收益占同期利润总额的比例分别为-10.37%、-19.27%、-86.02%和-8.37%，波动较大。

1、业务模式分析

发行人拥有独立完整的研究开发、原材料采购、生产、服务和销售体系。按产品类型分类，发行人的主营业务可分为应用软件开发与销售、系统集成、技术支持与服务。其中，应用软件开发与销售是指发行人根据用户需求提供软件开发服务；系统集成是指发行人综合运用各种信息技术、适当选择各种软硬件设备，根据用户需求建设应用系统；技术支持与服务是指发行人为保证软硬件产品或应用系统正常运行而提供的支持与服务。

发行人主要销售模式为直销，通过公开招投标、直接采购、有限邀标等方式取得大部分订单。其中除公开招标方式外，业主方为适应国家领域的涉密等要求，也会以有限邀标（比选招标）、竞争性谈判或直接采购等方式与发行人

合作。另外，在拥有独立产品的智慧档案、智慧食安事业群也采用渠道销售模式。

发行人客户主要为政府部门及企事业单位，政府预算或政府补助对其存在较大影响。发行人自身作为软件和信息技术服务商，对政府补助不存在显著依赖。

2、政府补助构成分析

报告期内，发行人计入其他收益的政府补助明细构成如下表所示：

单位：万元

项目	性质	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
“基于人工智能技术的智慧冷链物流云平台”扶持项目专项资金	与收益相关	-	-	50.00	-
财政扶持补助	与收益相关	-	20.52	143.75	362.32
基于互联网模式的追索品牌推广项目补助	与收益相关	-	-	-	50.00
稳岗补贴	与收益相关	-	-	18.81	43.13
上海名牌补贴	与收益相关	-	-	-	20.00
高科技成果转化奖励	与收益相关	-	-	-	4.00
残疾人超比例奖励	与收益相关	0.52	1.13	0.69	3.28
产学研补助	与收益相关	-	-	-	10.00
专利补贴	与收益相关	-	-	0.65	-
2016 年上海市服务业发展引导资金“特惠淘”在线比价及尾货抢购平台	与收益相关	-	-	-	400.00
上海市软件和集成电路发展专项资金项目“O2O 社区智慧菜场服务平台”	与收益相关	-	-	207.50	207.50
市软集项目配套	与收益相关	-	-	-	150.00
科技兴农项目“‘互联网+’在农业领域的应用”项目	与收益相关	-	-	-	90.00
产业发展专项补助	与收益相关	-	-	-	37.00
品牌建设专项资金	与收益相关	-	-	10.00	35.00

项目	性质	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
科技小巨人企业	与收益相关	-	-	-	35.00
上海中信信息发展股份有限公司聘用优秀青年人才的资助	与收益相关	-	-	-	20.00
科研计划项目资助课题经费	与收益相关	-	-	-	16.50
“光典”品牌宣传推广建设项目	与收益相关	-	-	-	15.00
职工职业培训补贴 2018 年	与收益相关	-	-	-	8.00
百家优秀企业表彰奖励	与收益相关	-	-	1.00	1.00
上海市静安区中小企业服务中心	与收益相关	-	-	-	0.10
“都市农业文化休闲旅游资源集成云平台”财政扶持	与收益相关	-	-	210.00	-
葡萄自适应生产管理系统研究补助	与收益相关	-	-	120.00	-
张江专项资助	与收益相关	-	-	100.00	-
2017 年上海市企事业专利工作试点示范单位项目补助	与收益相关	-	-	80.00	-
2020 年第二批产业转型专项（产业技术创新）	与收益相关	-	-	40.00	-
2020 年度软件信息服务业扶持项目 CMMI3（软件能力成熟度模型）	与收益相关	-	-	30.00	-
静安区大数据产业发展专项资金	与收益相关	-	-	30.00	-
“互联网+”在农业领域的应用项目	与收益相关	-	-	10.00	-
2019 年度青浦区两化融合扶持项专项资金	与收益相关	-	-	5.00	-
上海市标准化推进专项资金项目经费	与收益相关	-	-	5.00	-
2020 年第一批区级科创政策	与收益相关	-	-	2.00	-
专精特新企业经费	与收益相关	-	-	0.05	-
上海市青年创业就业基金会创青春资金	与收益相关	-	-	1.00	-
核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品项目	与收益相关	-	3,048.87	-	-
上海农业数据资源库数据治理、清洗及应用系统建设	与收益相关	-	467.42	-	-

项目	性质	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
2020年度青浦区企业技术中心评价合格奖励	与收益相关	-	5.00	-	-
监所内外一体化主动防控与巡检技术	与收益相关	-	150.00	-	-
上海市软件和集成电路产业发展专项资金	与收益相关	-	201.00	-	-
上海安全防范报警协会奖励	与收益相关	-	0.57	-	-
面向跨境贸易和社会治理的区块链重大行业应用示范研发项目	与收益相关	-	742.00	-	-
基于区块链的长三角食用农产品质量安全追溯平台项目	与收益相关	-	161.00	-	-
2020年青浦区软件信息服务业扶持项目	与收益相关	-	100.00	-	-
基于区块链的食品安全监管云平台	与收益相关	-	85.00	-	-
光典新建厂房补贴	与资产相关	3.33	0.42	-	-
专精特新企业运行监测经费	与收益相关	-	0.10	-	-
2021年青浦区软件信息服务业扶持项目	与收益相关	40.00	-	-	-
上海青浦工业园区管理委员会扶持基金	与收益相关	41.84	-	-	-
软件产品退税	与收益相关	19.27	-	-	-
重庆市长寿区财政局产业扶持资金	与收益相关	500.00	-	-	-
2020年度基于区块链技术的上海红色文化文献资料追溯利用项目	与收益相关	56.00	-	-	-
2022年第十七批稳岗返还	与收益相关	2.90	-	-	-
海口市人力资源开发局2022年8月吸纳就业困难人员社会补贴	与收益相关	0.10	-	-	-
合计		**663.96**	**4,983.02**	**1,065.45**	**1,507.84**

报告期内，发行人计入其他收益的政府补助金额分别为 1,507.84 万元、1,065.45万元、4,983.02万元和663.96万元。其中，2021年计入其他收益的政府补助显著高于往年，主要原因：2018 年，工业和信息化部产业发展促进中心批准立项“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”专项（简称“核高基项目”）之“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”课

题，发行人承担了该课题的子课题“面向智能应用及监管执法领域应用系统迁移的技术研究”的科研任务。2021 年，发行人承担的“核高基项目”相关科研任务完成了任务验收、财务验收，确认其他收益 3,048.87 万元。

报告期内，发行人获得政府补助的原因主要系承担了多项国家重点科技攻关项目以及国家级、省市级重点科研项目，受到政府的支持与鼓励。发行人政府补助主要与科研项目挂钩，能否持续获得补助存在不确定性。

3、发行人承担的“核高基项目”相关科研任务具体情况

（1）项目性质

“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”专项（简称“核高基项目”）是国家科技重大专项课题。2018 年，工业和信息化部产业发展促进中心批准立项“核高基项目”之“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”课题。

（2）具体分工

根据《国家科技重大专项课题任务合同书——核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品》，“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”课题承担单位有 6 家。其中，牵头组织单位为上海互联网软件集团有限公司，参与单位包括发行人、万达信息股份有限公司、上海延华智能科技（集团）股份有限公司、上海众恒信息产业股份有限公司、上海金蝶蝶金云计算有限公司。

发行人承担了“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”课题的子课题“面向智能应用及监管执法领域应用系统迁移的技术研究”的科研任务。其他 5 家课题承担单位分工为：上海互联网软件集团有限公司负责“面向政务行政管理领域应用系统迁移技术研究”，万达信息股份有限公司负责“安全可控桌面计算机在电子政务领域的应用迁移技术研究”，上海延华智能科技（集团）股份有限公司负责“面向民生领域应用系统迁移技术研究”，上海众恒信息产业股份有限公司负责“面向政法领域的应用系统迁移技

术研究”，上海金蝶蝶金云计算有限公司负责“面向企事业单位财务及供应链管理领域应用系统迁移研究”。

（3）其他收益确认时点合理性

《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定，政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：1）企业能够满足政府补助所附条件；2）企业能够收到政府补助。发行人历年来都是在收到政府补助、取得验收报告以及相应的专项审计报告（如需要）后，再将原计入递延收益的相应政府补助区分与资产相关或与收益相关而分别结转确认。

发行人承担的核高基项目子课题“面向智能应用及监管执法领域应用系统迁移的技术研究”经费合计 4,755.70 万元，其中，财政资金合计 3,111.40 万元（中央财政资金 1,555.70 万元、地方财政资金 1,555.70 万元）、单位自筹资金 1,644.30 万元。

2019 年，由于核高基项目尚在研发过程中，发行人将收到的该子课题相关政府补助计入负债，金额合计 3,111.40 万元。

核高基项目验收包括任务验收、财务验收两个阶段。（1）任务验收于 2020 年完成，即发行人已获取国家科技重大专项课题任务合同书、项目预算书、核高基重大专项课题责任单位组织的内部验收结论书。（2）财务验收包括综合绩效评价、专项审计两项。2021 年 7 月，工业和信息化部产业发展促进中心下发《关于下达核高基重大专项课题综合绩效评价结论书的通知》，“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”课题已完成综合绩效评价。该通知要求在一个月内办理完毕财务结账手续，并在一个月内退回结余/违规资金，其中发行人应退回资金 62.53 万元。2021 年度，发行人收到黑龙江广名会计师事务所有限公司出具的国家科技重大专项（民口）项目（课题）审计报告。至此，该课题已完成任务验收、财务验收。

2021 年，对于 2019 年计入递延收益的核高基项目政府补助合计 3,111.40 万元，发行人将 62.53 万元予以退回，将 3,048.87 万元转入当期其他收益。

对于该课题，发行人在承担的科研任务完成任务验收、财务验收，且已收到相关款项后，将政府补助计入其他收益，确认时点符合会计准则的要求。

4、同行业可比公司情况

报告期内，发行人与同行业可比公司其他收益金额及其占同期利润总额的比例情况如下表所示：

单位：万元

公司简称	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	其他收益	利润总额占比	其他收益	利润总额占比	其他收益	利润总额占比	其他收益	利润总额占比
万达信息	5,398.73	-17.06%	5,572.64	95.57%	5,469.19	-4.29%	3,430.61	-2.47%
华宇软件	5,430.36	-23.27%	10,955.64	32.34%	10,719.47	38.55%	13,134.60	21.07%
熙菱信息	331.72	-5.95%	268.78	-2.94%	334.26	-2.54%	713.11	113.57%
东软集团	**17,530.91**	**96.84%**	27,420.15	23.73%	25,446.81	1,261.54%	24,247.30	-222.73%
信息发展	767.22	-8.37%	5,269.80	-86.02%	1,284.05	-19.27%	1,800.68	-10.37%

报告期内，发行人其他收益占同期利润总额的比例分别为-10.37%、-19.27%、-86.02%和-8.37%，波动较大。报告期内，发行人其他收益主要为与科研项目挂钩的政府补助，其他收益与企业日常经营形成的损益无明显对应关系，因此其他收益占同期利润总额的比例波动较大。

报告期内，同行业可比公司其他收益占同期利润总额的比例波动也较大，与发行人情况类似。

综上所述，发行人的业务模式对政府补助不存在显著依赖。由于发行人获得的政府补助的原因主要系承担了科研项目，相关政府补助不具有可持续性。报告期内，发行人其他收益对经营业绩存在重要影响，其他收益占同期利润总额的比例变动较大，与同行业可比公司情况类似。

5、发行人补充披露

因不确定性导致的政府补助风险已于募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“二、财务风险”中补充披露如下：

“（三）政府补助不确定性风险

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助金额均为计入其他收益的政府补助。报告期内，发行人计入其他收益的政府补助金额分别为 1,507.84 万元、

1,065.45 万元、4,983.02 万元和 663.96 万元，各年政府补助金额差异较大。其中，2021 年计入其他收益的政府补助显著高于往年，主要原因：2018 年，工业和信息化部产业发展促进中心批准立项“核心电子器件、高端通用芯片及基础软件产品”专项（简称“核高基项目”）之“安全可控桌面计算机规模化推广的应用系统迁移技术研究”课题，发行人承担了该课题的子课题“面向智能应用及监管执法领域应用系统迁移的技术研究”的科研任务。2021 年，发行人承担的“核高基项目”相关科研任务完成了任务验收、财务验收，确认其他收益 3,048.87 万元。

报告期内，发行人获得政府补助的原因主要系承担了多项国家重点科技攻关项目以及国家级、省市级重点科研项目。如果承担的科研项目数量、研究进度发生重大变化，公司计入其他收益的政府补助可能发生较大波动。”

（三）结合主要客户类型、经营情况、信用政策、回款及账龄情况、同行业可比公司情况等，说明应收账款占营业收入的比重逐年上升的原因及合理性，坏账准备计提是否充分。

1、应收账款占营业收入的比重逐年上升的原因及合理性

（1）应收账款占营业收入比重分析

报告期各期末，发行人应收账款及其占营业收入的比重如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 9 月末 /2022 年 1-9 月	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
应收账款净额	22,690.72	26,559.84	33,487.50	34,333.31
应收账款净额占流动资产比例	46.47%	55.02%	52.48%	38.03%
营业收入	12,369.15	42,188.70	57,199.85	64,019.83
应收账款净额占营业收入比例	183.45%	62.95%	58.54%	53.63%

报告期各期末，发行人应收账款净额分别为 34,333.31 万元、33,487.50 万元、26,559.84 万元和 22,690.72 万元，占营业收入比例分别为 53.63%、58.54%、62.95%和 183.45%，占比逐年上升。

从应收账款来看，发行人主要应收对象为政府机关、事业单位和规模较大的企业。从账龄变化来看，最近三年发行人“账龄 2 年以内应收账款占比”持续下降，账龄呈逐年上升趋势。原因系政府客户对规模和金额较大项目的结算、付款相对审慎，所涉及的审批部门较多，支付审核流程周期的耗时较长，且受疫情影响政府预算有所缩减或延后。

从营业收入来看，2019 年受经济整体环境影响致使部分项目招标延期，项目需求变更使得项目建设周期有所延长，导致当年度发行人营业收入小幅下滑。2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月，营业收入下降主要是受各地新冠肺炎疫情多次反复影响，全国多个省市启动重大突发公共卫生事件一级响应，持续实施严格的疫情防控措施，公共交通、人员流动受阻，同时公司所处行业的各地政府信息化预算大幅缩减或延后，致使公司业务开展受到影响，项目招投标、项目实施、项目验收、项目收款等都有所延后，公司营业收入同比下降。

综合来看，受应收账款回收周期延长、营业收入持续下降两方面因素的共同影响，发行人应收账款占营业收入的比重逐年上升。

（2）主要客户类型分析

按照业务领域以及客户种类，发行人主要业务可分为食品流通追溯及食品安全管理（智慧食安）、档案信息化管理（智慧档案）、司法信息化（智慧司法）三大类。报告期内，发行人主要客户类型如下表所示：

业务领域	主要客户类型
智慧食安	食品流通追溯系统相关的政府部门、企事业单位，如商务委（局）、大型商超、农贸批发市场等。
智慧档案	档案相关的政府部门、企事业单位，如综合档案局（馆）、专门/专业档案馆等。
智慧司法	政法系统相关单位，如监狱、检察院、法院等。

报告期内，发行人向前五名客户的销售情况如下表所示，客户主要为政府机关、事业单位和规模较大的企业，信用较好。明细情况如下：

单位：万元

2022 年 1-9 月		
客户名称	销售金额（不含税）	占营业收入比例

上海市司法局	2,723.65	22.02%
深圳市罗湖区档案馆	382.17	3.09%
上海市大数据中心	349.88	2.83%
佛山市禅城区政务服务数据管理局	309.63	2.50%
中国共产党上海市崇明区委员会办公室	196.16	1.59%
合计	**3,961.49**	**32.03%**
2021 年度		
客户名称	销售金额（不含税）	占营业收入比例
上海市档案局	2,701.34	6.40%
北京志恒达科技有限公司	1,080.52	2.56%
上海市公安局宝山分局	1,065.21	2.52%
金湖荷之都实业有限公司	1,053.81	2.50%
宁夏回族自治区档案馆	803.25	1.90%
合计	**6,704.13**	**15.88%**
2020 年度		
客户名称	销售金额（不含税）	占营业收入比例
重庆市档案馆	2,175.56	3.80%
安徽省监狱管理局	1,820.80	3.18%
云南省商务厅	1,589.38	2.78%
上海市机关事务管理局	972.18	1.70%
北京志恒达科技有限公司	792.45	1.39%
合计	**7,350.37**	**12.85%**
2019 年度		
客户名称	销售金额（不含税）	占营业收入比例
新疆维吾尔自治区玉河监狱	2,843.10	4.44%
北京市监狱管理局	2,230.05	3.48%
湖南省津市监狱	1,905.04	2.98%
湖南省监狱管理局	1,822.32	2.85%
天津市商务委员会	1,656.19	2.59%
合计	**10,456.70**	**16.33%**

（3）发行人经营情况分析

报告期内，发行人主要经营数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	12,369.15	42,188.70	57,199.85	64,019.83
营业利润	-9,168.94	-6,003.41	-6,541.03	-17,284.33
净利润	-8,204.71	-7,471.41	-6,193.48	-14,928.50
应收账款周转率（次/年）	0.50	1.41	1.69	1.83

报告期内，发行人营业收入增长率分别为-9.44%、-10.65%、-26.24%和-60.23%。最近三年及一期营业收入持续下降，2019 年收入下降的主要原因：受整体经济环境影响致使部分项目招标延期，项目需求变更使得项目建设周期延长，致使营业收入下降。2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-9 月，营业收入下降主要是受各地新冠肺炎疫情多次反复影响，全国多个省市启动重大突发公共卫生事件一级响应，持续实施严格的疫情防控措施，公共交通、人员流动受阻，同时公司所处行业的各地政府信息化预算大幅缩减或延后，致使公司业务开展受到影响，项目招投标、项目实施、项目验收、项目收款等都有所延后，公司营业收入同比下降。

2019 年至 2021 年，发行人营业利润增长率分别为-442.49%、62.16%和8.22%。2019 至 2021 年营业利润均为负数，主要系营业收入受市场环境、疫情影响而持续下降，且毛利率相较于 2018 年有所下降所致。

2019 年至 2021 年，发行人净利润增长率分别为-390.71%、58.51%和-20.63%，变动趋势与营业利润基本一致。

2019 年至 2021 年，发行人应收账款周转率整体呈现下降趋势，主要系发行人应收账款的回收周期延长、账龄逐年上升所致。

（4）信用政策分析

报告期内，发行人主要通过公开招投标、直接采购、有限邀标等方式取得大部分订单。一般情况下，招标公示中客户会对付款方式提出要求。待发行人成功中标签订正式合同时，合同所约定的付款方式一般也以客户所提要求为基准。

发行人与客户签订合同通常仅约定款项支付时点、支付比例，未明确约定信用额度、信用期间等信用政策。发行人业务人员根据合同约定的款项支付时点进行应收账款回收工作。

（5）回款及账龄分析

1）回款情况

最近三年末，发行人应收账款余额截至 2022 年 9 月末的期后回款情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款账面余额	36,824.31	42,526.85	41,693.81
截至 2022 年 9 月末期后回款金额	6,800.71	15,963.62	14,285.61
回款比例	18.47%	37.54%	34.26%

最近三年末，发行人应收账款余额分别为 41,693.81 万元、42,526.85 万元和 36,824.31 万元，截至 2022 年 9 月末已回款比例分别为 34.26%、37.54%和 18.47%。

最近三年末，发行人应收账款余额前五名合计分别为 6,580.29 万元、5,610.77 万元和 5,928.57 万元，截至 2022 年 11 月末已回款比例分别为 72.99%、60.71%和 34.53%。回款明细情况如下：

2021 年末，发行人应收账款余额中前五名的回款情况：

单位：万元

单位名称	账面余额	截至 2022 年 11 月末已回款金额	已回款比例
联通系统集成有限公司河南省分公司	2,255.47	1,314.00	58.26%
湖南省监狱管理局	1,288.01	0.00	0.00%
金湖荷之都实业有限公司	1,030.20	0.00	0.00%
安徽省监狱管理局	772.02	174.60	22.62%
新疆维吾尔自治区监狱管理局	582.86	558.78	95.87%
应收账款前五名合计	5,928.57	2,047.38	34.53%

2020 年末，发行人应收账款余额中前五名的回款情况：

单位：万元

单位名称	账面余额	截至 2022 年 11 月末已回款金额	已回款比例
湖南省监狱管理局	1,301.09	20.00	1.54%
联通系统集成有限公司河南省分公司	1,288.85	1,288.85	100.00%
北京市监狱管理局	1,230.58	951.09	77.29%
新疆维吾尔自治区监狱管理局	1,018.23	971.78	95.44%
安徽省监狱管理局	772.02	174.60	22.62%
应收账款前五名合计	5,610.77	3,406.32	60.71%

2019 年末，发行人应收账款余额中前五名的回款情况：

单位：万元

单位名称	账面余额	截至 2022 年 11 月末已回款金额	已回款比例
常熟市城市经营投资有限公司	1,583.94	1,405.57	88.74%
湖南省监狱管理局	1,467.83	49.97	3.40%
北京市监狱管理局	1,226.53	1,045.63	85.25%
联通系统集成有限公司河南省分公司	1,170.94	1,170.94	100.00%
天津市市区不动产登记事务中心	1,131.06	1,131.06	100.00%
应收账款前五名合计	6,580.29	4,803.17	72.99%

注：上述应收账款中，联通系统集成有限公司河南省分公司因分期收款，发行人将未到收款期的应收销售款项分别在一年内到期的非流动资产、长期应收款核算，将合同约定已到收款期而尚未收取的应收款项转回至应收账款核算；因首次执行 2017 年度修订的《企业会计准则第 14 号——收入》准则，发行人自 2020 年 1 月 1 日开始，将质保期结束后方可收取的款项在合同资产核算，质保期结束后尚未收取的款项由合同资产转入应收账款核算。上述 2020 年末、2021 年末应收账款余额不含应在合同资产列示金额。

2）账龄情况

报告期各期末，发行人应收账款余额的账龄结构、不同账龄的应收账款余额占比披露如下：

单位：万元

账龄	2022 年 9 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	12,922.93	36.94%	11,569.90	31.42%	17,045.05	40.08%	18,716.69	44.89%
1 至 2 年（含 2 年）	2,186.35	6.25%	8,779.83	23.84%	12,296.71	28.92%	12,528.52	30.05%

账龄	2022年9月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2至3年（含3年）	7,919.56	22.64%	6,748.34	18.33%	5,563.02	13.08%	4,509.62	10.82%
3至4年（含4年）	4,894.81	13.99%	4,813.58	13.07%	3,492.94	8.21%	3,500.73	8.40%
4至5年（含5年）	1,610.10	4.60%	2,061.56	5.60%	2,310.52	5.43%	1,079.80	2.59%
5年以上	5,445.61	15.57%	2,851.10	7.74%	1,818.60	4.28%	1,358.44	3.26%
余额合计	34,979.35	100.00%	36,824.31	100.00%	42,526.85	100.00%	41,693.81	100.00%

报告期各期末，发行人账龄 2 年以内的应收账款占余额合计的比重分别为74.94%、69.00%、55.26%和 43.19%。报告期内，发行人账龄 2 年以内的应收账款占比持续下降，账龄总体呈逐年上升趋势，主要系政府客户对规模和金额较大项目的结算、付款相对审慎，所涉及的审批部门较多，支付审核流程周期的耗时较长，且受疫情影响政府预算有所缩减或延后。

（6）同行业可比公司应收账款净额占营业收入比重分析

报告期各期末，发行人及可比上市公司的应收账款净额占营业收入比重如下表所示：

公司	2022年9月末	2021年末	2020年末	2019年末
万达信息	29.65%	18.00%	22.92%	62.33%
华宇软件	122.25%	32.89%	41.65%	31.42%
熙菱信息	266.47%	221.68%	204.70%	164.26%
东软集团	**21.80%**	11.67%	16.59%	22.57%
平均值	**110.04%**	**71.06%**	**71.46%**	**70.15%**
信息发展	**183.45%**	**62.95%**	**58.54%**	**53.63%**

注：平均值是指万达信息、华宇软件、熙菱信息、东软集团的应收账款占营业收入比重的算术平均值。

从上表可以看出，最近三年，同行业可比上市公司的应收账款净额占营业收入比重的平均值较为平稳，而发行人应收账款净额占营业收入比重呈现逐年上升趋势。

综上所述，发行人应收账款净额占营业收入的比重逐年上升主要受应收账款回收周期延长、营业收入持续下降两方面因素的共同影响。

2、应收账款坏账准备计提充分性

（1）应收账款坏账准备政策

对于《企业会计准则第 14 号——收入》所规定的、不含重大融资成分的应收款项，采用预期信用损失模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备；对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为组合，在组合基础上计算预期信用损失。

发行人依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定的组合及计提方法如下：

组合名称	金融资产项目	计量预期信用损失的方法
账龄组合	未进行单项及其他组合计提减值的应收账款、应收票据、应收款项融资、长期应收款、其他应收款、合同资产等。	按账龄与整个存续期预期信用损失率计提
其他组合	应收银行承兑汇票，应收控制关系关联方款项（包括应收账款、应收款项融资及其他应收款等），应收利息、应收股利等低信用风险类款项。若上述低信用风险类款项的信用风险显著增加，则进行单项或归入账龄风险特征组合计提信用损失。	不计提坏账准备

发行人以账龄为依据划分应收账款类似信用风险特征组合，相同账龄的客户具有类似预期损失率。发行人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，按账龄组合确定的预期信息损失率如下：

账龄	预期信用损失率比率（%）
1 年以内（含 1 年）	5.00
1-2 年（含 2 年）	10.00
2-3 年（含 3 年）	30.00
3-4 年（含 4 年）	50.00

账龄	预期信用损失率比率（%）
4-5 年（含 5 年）	70.00
5 年以上	100.00

（2）应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，发行人应收账款坏账计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 9 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
按单项计提坏账准备的应收账款	117.87	117.87	117.87	117.87
按组合计提坏账准备的应收账款	34,861.48	36,706.44	42,408.98	41,575.93
应收账款账面余额合计	34,979.35	36,824.31	42,526.85	41,693.81
减：坏账准备	12,288.63	10,264.47	9,039.35	7,360.50
应收账款净额	22,690.72	26,559.84	33,487.50	34,333.31
坏账准备占账面余额的比例	35.13%	27.87%	21.26%	17.65%

报告期各期末，发行人应收账款坏账准备分别为 7,360.50 万元、9,039.35 万元、10,264.47 万元和 12,288.63 万元，坏账准备占同期应收账款账面余额的比例分别为 17.65%、21.26%、27.87%和 35.13%，总体呈上升趋势。

（3）同行业可比公司应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，发行人与同行业可比公司应收账款按账龄计提坏账准备比例如下：

单位：%

公司	万达信息	华宇软件	熙菱信息			东软集团	平均值			发行人
年份 账龄	报告期各期末	报告期各期末	2019 年末、2020 年末	2021 年末	2022 年 6 月末	报告期各期末	2019 年末、2020 年末	2021 年末	2022 年 6 月末	报告期各期末
1 年以内	3.00	0.20	5.00	11.29	11.22	1.00	2.30	3.87	3.86	5.00
1-2 年	5.00	5.00	10.00	16.43	16.43	8.00	7.00	8.61	8.61	10.00
2-3 年	10.00	10.00	30.00	30.00	30.00	20.00	17.50	17.50	17.50	30.00
3-4 年	20.00	30.00	50.00	50.00	50.00	40.00	35.00	35.00	35.00	50.00
4-5 年	50.00	50.00	80.00	80.00	80.00	40.00	55.00	55.00	55.00	70.00
5 年以上	100.00	95.00	100.00	100.00	100.00	100.00	98.75	98.75	98.75	100.00

注：

①四家可比公司中，万达信息、华宇软件、东软集团的计提比例在报告期内未发生变化。而熙菱信息的计提比例在 2021 年末、2022 年 6 月末发生了变化，因此按年份列示其计提比例。平均值由于熙菱信息计提比例变更的影响，也按年份进行列示；

②以上数据来源于同行业可比公司年报/半年报；

③报告期各期末，万达信息对账龄 3 个月以内的应收账款的坏账准备计提比例为 0%；

④报告期各期末，华宇软件按“政府客户组合”“其他客户组合”计提坏账准备，上表为“政府客户组合”的计提比例；

⑤由于同行业可比公司 2022 年三季报均未披露应收账款账龄及坏账准备计提比例，故上表的最近一期数据为 2022 年半年报数据。

从上表可以看出，发行人应收账款坏账准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，计提政策较为谨慎。

四家可比公司中，熙菱信息的账龄组合应收账款坏账计提比例最高，若账龄组合的应收账款按熙菱信息的坏账计提比例，则 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末[1]，发行人应计提的应收账款坏账准备分别为 7,468.48 万元、9,270.40 万元、11,762.92 万元和 13,428.76 万元，较发行人实际计提的应收账款坏账准备分别高出 107.98 万元、231.05 万元、1,498.45 万元和 1,182.36 万元。

报告期各期末，发行人与同行业可比公司应收账款坏账准备计提情况如下表：

单位：万元

公司简称	应收账款	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
万达信息	账面余额	84,077.21	81,309.96	85,093.73	147,820.53
	坏账准备	20,022.86	18,057.61	16,151.37	15,391.71
	坏账准备占账面余额的比例	23.81%	22.21%	18.98%	10.41%
华宇软件	账面余额	182,811.64	204,194.01	151,278.26	119,589.59
	坏账准备	16,347.37	15,027.11	11,494.77	9,287.50
	坏账准备占账面余额的比例	8.94%	7.36%	7.60%	7.77%
熙菱信息	账面余额	50,807.48	50,576.75	73,913.56	56,548.99
	坏账准备	18,885.34	18,358.65	18,545.33	10,381.29
	坏账准备占账面余额的比例	37.17%	36.30%	25.09%	18.36%
	账面余额	132,215.25	121,404.99	143,014.10	207,336.95

[1] 由于同行业可比公司 2022 年三季报均未披露应收账款账龄及坏账准备计提比例，故此处最近一期数据为 2022 年 6 月末数据。

公司简称	应收账款	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
东软集团	坏账准备	21,344.42	19,491.15	16,561.84	18,486.42
	坏账准备占账面余额的比例	16.14%	16.05%	11.58%	8.92%
平均值	坏账准备占账面余额的比例	21.52%	20.48%	15.81%	11.30%
信息发展	账面余额	35,063.10	36,824.31	42,526.85	41,693.81
	坏账准备	12,246.40	10,264.47	9,039.35	7,360.50
	坏账准备占账面余额的比例	34.93%	27.87%	21.26%	17.65%

注：平均值是指万达信息、华宇软件、熙菱信息、东软集团的应收账款坏账准备占应收账款账面余额比重的算术平均值。由于同行业可比公司 2022 年三季报均未披露应收账款余额及坏账准备金额，故上表的最近一期数据为 2022 年半年报数据。

从上表可以看出，发行人应收账款坏账准备占应收账款账面余额的比例高于同行业可比公司。

综上所述，发行人主要客户信誉较好，各期末坏账准备计提符合公司会计政策，坏账准备计提政策较为谨慎。

3、发行人补充披露

对于发行人应收账款无法回收的风险，发行人已于募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“二、财务风险”之“（一）应收账款无法回收的风险”中补充披露如下：

“（一）应收账款无法回收的风险

报告期各期末，发行人账龄 1 年以内（含 1 年）的应收账款占余额合计的比重分别为 44.89%、40.08%、31.42%和 36.94%；1 至 2 年（含 2 年）的应收账款占余额合计的比重分别为 30.05%、28.92%、23.84%和 6.25%；2 至 3 年（含 3 年）的应收账款占余额合计的比重分别为 10.82%、13.08%、18.33%和 22.64%；3 至 4 年（含 4 年）的应收账款占余额合计的比重分别为 8.40%、8.21%、13.07%和 13.99%；4 至 5 年（含 5 年）的应收账款占余额合计的比重分别为 2.59%、5.43%、5.60%和 4.60%；5 年以上的应收账款占余额合计的比重分别为 3.26%、4.28%、7.74%和 15.57%。

最近三年末，发行人应收账款余额截至 2022 年 9 月末的期后回款情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款账面余额	36,824.31	42,526.85	41,693.81
截至 2022 年 9 月末期后回款金额	6,800.71	15,963.62	14,285.61
回款比例	18.47%	37.54%	34.26%

2022 年 9 月末，公司应收账款余额为 34,979.35 万元，净额为 22,690.72 万元，账龄在 1 年以内的应收账款占比较高。政府客户对规模和金额较大项目的结算，通常付款相对审慎，所涉及的审批部门较多，支付审核流程周期的耗时较长，若客户在政策环境等方面发生重大不利变化，公司应收账款存在无法回收以及计提大额坏账准备的风险。”

二、核查程序

保荐机构、发行人会计师主要履行了如下核查程序：

1、针对公司营业收入持续下降、最近三年及一期扣非归母净利润持续亏损、相比于 2018 年度最近三年毛利率呈下降趋势的原因，核查程序为：（1）了解发行人的主营业务结构、所在行业政策、市场空间、产品竞争力、成本费用变化趋势等；（2）查阅发行人报告期内审计报告及财务报告，取得营业收入和成本费用的明细表，对主营业务构成、成本费用变化趋势、毛利率变化趋势进行分析；（3）通过查阅发行人公告、对发行人管理层、发行人主要业务条线人员、发行人的客户等进行访谈、与同行业可比公司对比等方式，了解发行人产品的竞争力；（4）登录中国政府网、中国商务部、中国司法部、国家统计局、中国政府采购网、中国产业信息网等网站，查阅相关法律法规及行业政策；（5）通过 WIND 数据库，同花顺、东方财富网等网站，查阅相关行业的研究报告和可比公司资料，了解发行人所处行业的市场空间和竞争态势。

2、针对政府补助政策的持续性及其对公司经营业绩的影响，核查程序为：（1）了解发行人的业务构成、业务模式、主要客户类型；（2）核查政府补助明细，查阅相关补助文件，查阅审计报告、年度报告、非经常性损益明细表；

（3）查阅同行业可比公司其他收益的变动趋势、其他收益对经营业绩的影响，了解发行人政府补助与同行业可比公司是否可比。

3、针对应收账款占营业收入的比重逐年上升的原因及合理性，坏账准备计提是否充分，核查程序为：（1）了解发行人的主要客户类型、经营情况、信用政策，分析应收账款占营业收入的比重逐年上升的合理性；（2）了解发行人应收账款、营业收入变动趋势及其原因，分析应收账款占营业收入的比重逐年上升的原因；（3）获取应收账款回款明细表、分析应收账款账龄情况，分析同行业可比公司应收账款占营业收入的比重；（4）会计师对 2019-2021 年实施函证程序，保荐机构对 2019-2020 年、2021 年 1-9 月实施函证程序，并将函证结果与管理层记录的金额进行核对；（5）查阅审计报告，核查发行人应收账款坏账计提比例、坏账准备计提情况，分析同行业可比公司坏账准备计提比例和计提情况，分析坏账准备计提充分性。

三、核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

1、结合公司主营业务构成、所在行业政策、市场空间、产品竞争力、成本费用变化趋势等可知：

发行人营业收入下降主要来源于智慧食安和智慧司法两个业务领域，是由于发行人经营策略的调整、司法体系整顿和食品安全追溯监管体系改革等政策影响、新冠疫情导致项目执行受限等多方面原因所致；

相比于 2018 年度，毛利率呈下降趋势是由于市场竞争激烈、疫情导致项目周期延长成本增加等原因所致；

最近三年及一期扣非归母净利润持续亏损是由于从 2019 年开始，受经济整体环境影响致使部分项目招标延期、市场竞争加剧，导致营业成本占营业收入的比重相比于 2018 年度出现较大幅度的增长所致。

2、从业务模式、各期政府补助明细构成等情况，以及同行业可比公司情况考虑，发行人报告期内获得政府补助的原因主要系承担了多项国家重点科技攻

关项目以及国家级、省市级重点科研项目，受到政府的支持与鼓励。发行人政府补助主要与科研项目挂钩，能否持续获得补助存在不确定性。

发行人报告期内计入其他收益的政府补助变动较大，其中 2021 年显著高于往年，主要系发行人承担的“核高基项目”相关科研任务完成了任务验收、财务验收，确认其他收益 3,048.87 万元。报告期内，发行人其他收益占同期利润总额的比例波动较大，其他收益对经营业绩存在重要影响。

3、从主要客户类型、发行人经营情况、信用政策、回款及账龄情况，以及同行业可比公司情况分析，发行人应收账款占营业收入的比重逐年上升主要受应收账款回收周期延长、营业收入持续下降两方面因素的共同影响。

从发行人主要客户类型、应收账款账龄及回款情况、坏账准备计提比例和计提情况，以及与同行业可比公司情况对比分析，发行人坏账准备计提符合公司会计政策，坏账准备计提政策较为谨慎。

问题二

本次发行拟募集资金总额不超过 70,000 万元，其中 50,000 万元用于北斗自由流建设项目，20,000 万元用于补充流动资金。本次募投项目实施主体为发行人持股 51%的子公司交信北斗（海南）科技有限公司（以下简称交信海南），公司将以向交信海南提供贷款的方式来实施本次募投项目。交信海南成立于 2019 年 12 月，2020 年度净资产为-202.19 万元。北斗自由流建设项目为发行人新业务，总投资额为 11.92 亿元，除募集资金投入外有 6.92 亿资金缺口。本次募投项目拟投资硬件设备 85,841.90 万元，包括北斗+5G/4G 融合车载终端 80 万套；拟投资软件开发人工费用合计 8,200.00 万元；预计可实现年均营业收入 5.19 亿元，年均净利润 1.72 亿元，项目建设第二年即可实现营业收入 4.57 亿元，净利润 1.56 亿元。

请发行人补充说明：（1）用通俗易懂的语言说明募投项目的具体内容，包括且不限于技术特点、软硬件构成、市场储备、推广方式等；（2）结合本次募投项目技术先进性、收费及盈利模式、政策支持及可持续性等，说明项目实施是否具备相应的软硬件基础，是否存在重大不确定性；（3）采购北斗+5G/4G 融合车载终端 80 万套的测算依据，是否存在资产闲置及减值风险；（4）结合交信海南的历史沿革、股权架构、各股东认缴实缴出资情况等，说明以交信海南作为募投项目实施主体的原因及合理性，其他股东是否同比例增资或提供贷款，发行人对交信海南及募集资金的使用能否实现有效控制；（5）结合交信海南的技术特点及先进性、专利储备、核心技术来源、研发能力、技术人员情况等，说明交信海南是否具备募投项目开展所需技术专利的知识产权或使用权，技术储备、人员储备是否充分，是否存在严重依赖控股股东、实际控制人及其控制的企业情形；（6）结合交信海南的资产负债情况、还款计划、还款资金来源等，说明其是否具备偿还本次募投项目借款的能力；是否具备相应能力解决募投项目的资金缺口及相关风险；（7）结合投资项目使用募集资金的具体投入计划，是否属于资本性支出等，说明本次募集资金使用是否符合《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（修订版）》的相关规定；（8）结合软件开发难度、拟聘用开发人员数量等，说明软件开发人工费用的合理性；（9）结合募投项目经营计划、收费模式、车载终端推广方式、行业发展

趋势等，说明募投项目效益测算的具体依据，是否具备合理性和谨慎性；（10）量化分析本次募投项目新增折旧对发行人经营业绩的影响。

请发行人补充披露（2）（3）（4）（5）（6）（10）涉及的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师对（3）（6）（7）（8）（9）（10）核查并发表明确意见，发行人律师对（4）（5）核查并发表明确意见。

一、对问题的回复

（一）用通俗易懂的语言说明募投项目的具体内容，包括且不限于技术特点、软硬件构成、市场储备、推广方式等

1、本次募投项目是实现里程费改革的重要试点项目

北斗自由流技术，是基于北斗卫星高精度定位和路径识别技术，融合了云计算、5G/4G、区块链、大数据等多种信息技术，通过北斗高精度路径识别结合云收费系统，实现对车辆无感计费、收费和动态监控。

采用北斗自由流收费模式，可实现道路开放式、自由流收费，相比现有的收费模式，更为高效、精准、公平，将会大幅降低收费基础设施建设成本、运营成本、物流成本，提高通行效率与降低道路拥塞。

2021 年 8 月，交通运输部发布《关于海南省开展环岛旅游公路创新发展等交通强国建设试点工作的意见》（交规划函〔2021〕226 号），支持海南省力争在里程费征收等方面取得突破性进展，形成一批先进经验和典型成果。发行人子公司交信北斗（海南）科技有限公司被列入里程费改革试点单位。

发行人将在公路里程费试点总结的基础上，为全国全面推进公路收费模式改革提供范例。北斗自由流收费模式未来有望全国复制推广，实现全国道路开放式、自由流收费。

海南省目前公路不设卡收费，全省于 1996 年在全国率先实施燃油附加费政策，通过立法把公路养路费、公路运输管理费、过路费和过桥费进行了“四费合一”，统一征收机动车燃油附加费。2008 年 12 月 18 日第五届海南省人民政府第 12 次常务会议审议通过《海南省机动车辆通行附加费征收管理暂行规定》，决定从 2008 年 12 月 20 日起停止征收燃油附加费，同时启动征收机动车辆通行附加费，延续原燃油附加费方式，汽油在销售环节外征收，柴油车辆按吨位定额征收。海南省无站燃油征费模式为公路建设快速发展起到了良好的资金保障作用。

2019 年 3 月，为保护海南独一无二的生态环境资源，海南省人民政府出台了《海南省清洁能源汽车发展规划》，提出“在 2030 年前后分领域、分阶段启

动实施岛内禁售传统燃油车工作”的发展目标。随着全省清洁能源汽车保有量与日俱增，燃油车辆逐年减少，通行附加费的总量降低，导致公路养路费的来源减少，公路建设和养护领域的资金缺口日益增加。

从全国范围来看，随着新能源汽车新增比例及保有量的快速增加，燃油车税收将明显减少，新能源汽车公平合理征税是必然趋势。为建立与清洁能源汽车技术发展相适应的交通收费模式，稳定公路发展及养护资金来源，需积极探索利用自主可控、安全可靠的科技手段实现新能源汽车税费改革的新路径，按车型及汽车实际行驶里程征收里程税是重要的改革探索方向。若采用目前现行的 ETC 收费模式，根据测算，若在海南省全部高速公路、环岛旅游公路建设现行 ETC 系统，仅门架/路测设备投资额就达 33.32 亿元，全套 ETC 收费系统投资总额约 47.65 亿元。北斗自由流开放式、自由流收费试点工作，将基于“用路者精准付费”原则，一方面可以实现收费公路路段开放式自由通行收费，另一方面可以根据行驶里程、道路类型、车辆品种、通行时间，无需建设大量门架设备即可实现更公平准确的全路网里程计量，为未来里程税改革、碳排放计量、城市拥堵收费等领域进行积极探索并实现技术验证。

2、募投项目与公司现有业务的协同性

北斗自由流建设项目是交通部交通强国建设试点工程。本次募投项目是基于发行人现有政府信息化业务，在交通信息化业务（智慧交通）领域拓展。

发行人多年以来，一直在智慧食安、智慧档案、智慧司法等领域，面向政府和企业，提供信息技术服务，在云计算、大数据和区块链等信息技术领域，拥有较强的技术实力。发行人将发挥自身技术优势，推进北斗系统在交通运输行业的应用，服务国家战略，助力交通强国建设和北斗产业化发展。

3、募投项目的具体内容、技术特点

本项目分为“布终端”和“建平台”两部分，即布置安装北斗+5G/4G 融合车载终端，建设北斗自由流大数据云平台。

（1）以公路里程费和智慧公路建设为契机，在机动车上布置安装北斗融合车载终端。

北斗自由流技术，是基于北斗卫星高精度定位和路径识别技术，融合了云计算、5G/4G、区块链、大数据等多种信息技术，通过北斗高精度路径识别结合云收费系统，实现对车辆无感计费、收费和动态监控。

北斗自由流收费模式，属于下一代道路收费模式，具有如下特点：①无感精准收费：可以不受车辆通行速度限制，根据行驶路径自动完成通行费的计算和扣除，实现道路不停车快速通行，同时支持支付宝、微信等移动支付；②建设维护成本低：无需建设收费站及大量门架，未来可更好的实现无站式自由流收费；③应用前景广阔：北斗自由流技术，可为多种智慧交通应用提供支持，可实现对车辆分路段、分时段、分车型、分出入口、分方向、分支付方式等差异化无感精准收费。

采用北斗自由流收费模式，可实现道路开放式、自由流收费，相比现有的收费模式，更为高效、精准、公平，将会大幅降低收费基础设施建设成本、运营成本、物流成本，提高通行效率与降低道路拥塞。

（2）以营运车载终端从北斗二号向北斗三号的升级换代为契机，布置安装北斗融合车载终端

在提供北斗自由流收费选择项的同时，重点保障道路运输企业、政府部门对营运车辆（货车、重卡、固定班线客车、危险货物运输车、网约车）的精准、及时、可控的动态监管，同时通过推进北斗车载终端升级换代，可提升终端数据回传质量与精度，更好的满足全国重点营运车辆联网联控系统的要求。

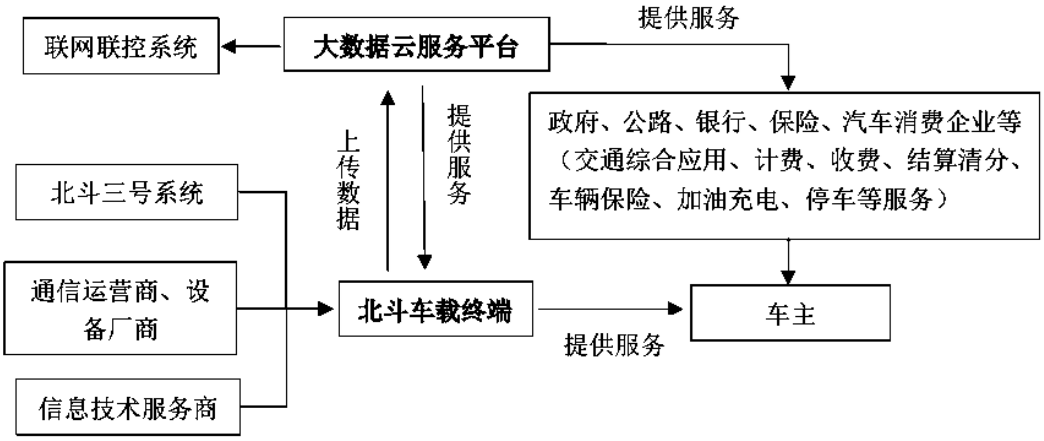
联网联控系统包括全国道路运输车辆动态信息公共服务平台（全国平台）、地方政府管理部门（省级、地市级、县级）监管平台、道路运输企业监控平台、社会化监控平台。

本项目布置在营运车辆上的车载终端，可提供电子围栏监控、异常报警、超速报警、疲劳驾驶报警等预警、报警功能，对驾驶员驾驶行为实施有效监控，同时可实现跨区域、跨部门协同监管，本项目将会助力升级联网联控系统，提升对营运车辆的动态监管效率，同时提升道路运输安全水平，降低营运车辆的重大交通事故发生率。

（3）依托北斗自由流大数据云平台，开展城市交通管理公众出行等数据运营服务

本项目建设的大数据云平台，由运营管理平台、终端发行平台、资金清分结算平台与综合信息服务平台等基础平台构成，依托北斗自由流平台的技术和海量的交通大数据，可以提供精准计费、收费、结算清分服务，动态监管服务，高精度定位、导航服务，保险、汽车消费领域的大数据服务等。

布终端、建平台示意图



根据《道路运输车辆动态监督管理办法》**（2022 年 2 月修正）**第十四条规定，道路旅客运输企业和道路危险货物运输企业监控平台应当接入全国重点营运车辆联网联控系统(以下简称联网联控系统)，并按照要求将车辆行驶的动态信息和企业、驾驶人员、车辆的相关信息逐级上传至全国道路运输车辆动态信息公共交换平台。实际执行过程中，各地方交通管理部门会对各自区域内的联网联控运营商施行具体管理。

2020 年 4 月，交通运输部发布《交通运输部办公厅关于充分发挥全国道路货运车辆公共监管与服务平台作用支撑行业高质量发展的意见》，要求推进车载终端装备升级。积极做好道路货运行业北斗三号车载终端的测试和研发工作，制定实施推广应用北斗三号的技术政策，充分发挥北斗三号民用示范作用，推进实现北斗二号到北斗三号的平稳过渡。

2020 年 7 月 31 日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在北斗三号全球卫星导航系统建成暨开通仪式宣布：“北斗三号全球卫星导航系统

正式开通”。

募投项目的技术特点，见下文“本次募投项目的技术先进性”部分。

4、软硬件构成

北斗自由流项目的软硬件构成及占比情况如下：

序号	软件、硬件名称	金额（万元）	占比
1	软件		
1.1	里程费管理平台	3,742.00	3.14%
1.2	北斗终端发行平台	476.00	0.40%
1.3	稽查系统	1,090.00	0.91%
1.3	运维监控系统	680.00	0.57%
1.4	综合信息服务系统	1,312.00	1.10%
1.5	客服中心系统	900.00	0.76%
	软件合计	8,200.00	6.88%
2	设备及系统部分		
2.1	应用支撑平台设备	4,000.00	3.36%
2.2	主机及存储设备	3,000.00	2.52%
2.3	车载终端	68,000.00	57.05%
2.4	终端系统设备	6,696.40	5.62%
2.5	可视化中心设备	2,000.00	1.68%
2.6	客服服务中心设备	800.00	0.67%
2.7	网络设备	2,937.50	2.46%
2.8	安全设备	2,000.00	1.68%
2.9	密码设备	1,000.00	0.84%
2.10	备份设备	1,000.00	0.84%
	设备合计	91,433.90	76.71%
3	建设工程	6,568.31	5.51%
4	数据工程	335.00	0.28%
5	安装工程	6,974.37	5.85%
6	预备费	5,675.58	4.76%
	总计	119,187.16	100.00%

5、市场储备及推广方式

目前我国公路收费模式以 ETC 模式为主，2019 年 ETC 手续费测算情况如下：

汽车收费项目	项目支付规模	ETC 支付推广进度判断	潜在手续费规模
高速公路通行费	约 5,000 亿元	已经推进	约 25 亿元
停车场收费	约 4,000 亿元	较快	约 20 亿元
加油站销售额	约 1.26 万亿元	较快	约 60 亿元
车险收入	约 7,500 亿元	中等	约 40 亿元

数据来源：招商银行研究院，《交通运输行业月度报告（2019 年 7 月）——高速公路

ETC 之争愈演愈烈》

北斗自由流技术目前尚未大规模应用，从技术口径而言，北斗自由流未来的应用场景及衍生服务将多于 ETC 自由流，未来市场前景较好。

交信海南已对市场进行深入调研，已经与部分银行、保险机构、地方政府部门达成了**业务合作**协议。

序号	合同名称	合同有效期	合同签署方	合同对方	主要内容
1	业务合作协议	2020 年 3 月至 2029 年 12 月	交信海南	中国建设银行股份有限公司海南省分行	双方合作范围具体包括配合国家发行推广 ETC 取消高速公路省界收费站、里程费改革、共建北斗生态圈等事项。**合同对方按照市场价格且不超过最高限价承担终端设备费用。**
2	战略合作框架协议	2021 年 8 月至 2024 年 8 月	交信海南	中国太平洋财产保险股份有限公司海南分公司	**双方同意联合开展 2-3 万台小规模车辆模拟验证工作，共同推进相关政策、市场、平台、北斗车载终端及工作流程的实践验证与评估工作，为后续全面推广打下坚实基础；构建传统车险风控数据查询平台；交信海南依托线上平台进行传统车险、UBI 车险以及非车险产品推广和宣传，利用车联网平台数据辅助进行车险案件勘察和案件判断，支撑精准车辆保险理赔。**
3	交通科技项目合同	2021 年 11 月至 2023 年 6 月	交信海南	海南省交通运输厅	**由交信海南承担**里程费改革车载终端系列标准研究，**项目总经费 120 万元。**
4	交通科技项目合同	2021 年 11 月至 2023 年 6 月	交信海南	海南省交通运输厅	**由交信海南承担**里程费改革项目加密体系研究，**项目总经费 122 万元。**
5	投资协议书	2022 年 3 月至长期	交信海南	重庆市长寿高新区服务中心	投资建设区域货运车联网平台；**仓储、货场、港口和机场物流基础设施物联网平台；车货匹配、电子运单信息聚合平台；区域交通金融服务中心。项目总投资 1.5 亿元。**
6	融合终端安装服务合同	2022 年 4 月至 2025 年 4 月	交信海南	上海余谨网络科技有限公司	整合线下汽服门店对北斗融合终端进行发行、推广安装[2]。
7	合作协议	2022 年 4 月至 2027 年 4 月	交信（海南）物联科技有限公司	中国农业银行股份有限公司杨浦分行	**在海南试运行 1 万辆 12 吨及以上货车车辆安装北斗新型终端。共同推动北斗科技金融合作，为后续各地农行和交信（海南）物联科技有限公司在全国范围合作提供实际范例和测算模型。中国农业银行股份有限公司杨浦分行为交信（海南）物联科技有限公司提供试点期建设资金，并为每台终端设备采购、安装、售后服务投入资金支持。**

[2] 根据合作方出具的明细，截至 2022 年 10 月 31 日，已签署合同门店数量超 200 家。

8	北斗融合终端业务合作协议	2022 年 7 月至 2030 年 12 月	交信海南	中国光大银行股份有限公司海口分行	海南省里程费改革、共建北斗+车联网生态圈开展合作。银行为交信海南平台内个人车主里程费收费提供信用卡、借记卡、钱包账户的无感支付，提供燃油费优惠退费功能或燃油通行附加费的退款功能等。银行对终端用户绑定光大银行信用卡、借记卡、开通交信北斗电子钱包的给予补贴。
9	投资合作协议	2022 年 9 月至长期	交信（海南）物联科技有限公司	南京江宁经济技术开发区管理委员会	投资建设“北斗产业体系江苏运营中心项目”，项目总投资约 5 亿元。具体包括区域货运车辆物联网平台；仓储、货场、港口和机场物流基础设施物联网平台；车货匹配、电子运单信息聚合平台；区域交通金融服务中心。项目公司具体负责在江苏省内开展货运车辆物联网平台建设、运输物流基础设施物联网平台建设、运费结算、资金池运营等金融运营业务，加油优惠、加油清分结算等能源运营业务，保险理赔支持、保险订单支持等保险运营业务，供应链金融、运力调度、物流企业赋能、货运险开发等物流运营业务。自项目公司注册之日起 2 年内，项目公司在江苏省内成功推广北斗终端改装设备不低于 3 万台。
10	北斗融合终端业务合作协议	2022 年 11 月至 2025 年 12 月	交信海南	中国人寿财产保险股份有限公司海南省分公司	甲方（交信海南）与乙方（中国人寿财产保险股份有限公司海南省分公司）就海南省里程费改革、共建北斗+车联网生态圈等事项开展合作。
11	战略合作框架协议	2022 年 11 月至 2025 年 11 月	交信海南	中国联合网络通信有限公司海南省分公司	乙方（中国联合网络通信有限公司海南省分公司）为甲方（交信海南）用户终端提供可靠、稳定的数据传输，保障甲方物联网终端对网络链接需求的可靠性及稳定性；乙方具有流量、数据类产品丰富的开发及市场推广经验，双方同意联合开展北斗车联网终端海南地区验证工作，共同推进相关政策、市场、平台、北斗车载终端及工作流程的实践验证与评估工作，为后续全面推广打下坚实基础。 甲方依托乙方相应线上平台进行终端、活动及平台服务宣传，乙方对甲方推广宣传的终端产品给予相应政策支持。
12	车辆数字化监管设备和服务销售合同	签署日期 2022 年 12 月	交信海南	天珩（山东）交通运输有限公司	基于车辆监管需求，向交信海南采购对应的设备和服务，并利用交信海南的平台协助进行车辆的数字化管理。合同金额 652.5 万元。
13	车联网与智能交通数字经济领域保险创新应用合作协议	2022 年 12 月至 2025 年 12 月	交信海南	中国太平洋财产保险股份有限公司海南分公司、北京宏瓴科技发展有限公司	设计实施 UBI 和车联网相关创新保险产品及服务；辅助保险公司核保定价；保险保单过程风控中，帮助保险公司向客户和管理人员主动推送危险驾驶行为提示、车辆运行性质、运行情况以及客户欺诈可能，逐步提升风控管理水平，降低事故发生率，形成定制化风险管理方案。

14	合作协议	2022 年 12 月至 2027 年 12 月	交信海南	海南省通信产业服务有限公司	双方作为北斗车载终端平台服务售卖服务的渠道商和合作方。海南省通信产业服务有限公司承诺首批合作推广不少于 10 万服务用户，2023 年全年总量不少于 40 万服务用户。 双方确定，任何一方未履行或未完全履行本协议项下的义务，均构成违约。违约方应赔偿因违约给对方造成的一切损失。

注：交信（海南）物联科技有限公司股东为交信海南（持股 60%）和交信基金（持股 40%）。

目前市场上车载终端、ETC 推广方式成熟，为北斗融合车载终端的安装推广提供了充分的经验和参考。通过与银行合作，由银行网点结合银行卡推广，银行卡和终端匹配后，用户可以享受较多优惠，通过与保险、营运车辆运营单位合作，用户在优惠条件下，安装升级后的、功能更丰富的终端。

6、推广北斗自由流终端设备具有可行性

（1）国家及地方政府大力支持

据海南省人民政府网站[3]，北斗的里程费改革（即北斗自由流收费）是海南省交通运输厅根据海南省的部署安排，为积极探索解决未来新能源车辆征收模式和稳定公路建养资金来源的问题，经研究论证后于 2018 年提出，2019 年 6 月已正式列为《海南省政府制度创新项目库》的 A 级事项。

根据海南省领导关于《海南省交通运输厅关于开展里程费改革制度创新和 ETC 发行推广工作有关问题的请示》的批示指示，海南省交通运输厅已组织交通运输部下属中国交通通信信息中心和交通运输部公路科学研究院分别开展里程费运营平台研发和配套政策理论研究。目前，中国交通通信中心已于 2019 年底在海南省注册成立里程费改革运营实体“交信北斗（海南）科技有限公司”并进驻技术团队，里程费运营管理平台基本功能全部研发完成，并在海口、三亚、文昌和琼海等四个试点市县开始北斗+ETC 融合终端的安装测试工作；相关政策标准、制度、法规的制订或修订框架基本构建。

2020 年 4 月 15 日海南省政府专题会议作出新的指示，该改革事项由海南省财政厅从收费标准、测算改革后征收额等方面率先开展政策理论研究，待海南省政府批复后再开展后续工作。交通运输部对北斗在交通运输行业的应用推广高度重视，在印发的《海南交通运输全面深化改革扩大开放 2020 年工作要点》中提出，要加快北斗卫星导航、5G 通信等新技术在**自由**流收费等领域的应用。

根据海南省发展改革委发布的《海南省进一步降低物流成本实施方案（2022-2025 年）》[4]，2025 年之前出台里程费改革总体方案，制订里程费费率标准体系，实现机动车辆通行附加费按里程计费。

交通运输部、海南省政府部门发布了一系列文件政策支持里程费改革，**与本次募投项目相关**主要**政策**文件**及政府问答**如下：

序号	政策名称	发布时间	发布单位	主要内容	政策进展
1	《关于加快推进“重点运输过程	2012 年 12 月	交通运输部	要求山东省等九个示范省份内从事“两客一危”（旅游包车、三	已实施

[3] https://www.hainan.gov.cn/rdjydata-7254.html
[4] http://plan.hainan.gov.cn/sfgw/jmwm/202207/6d46f3f0ccc5438a922208570d0a9369.shtml

序号	政策名称	发布时间	发布单位	主要内容	政策进展
	监控管理服务示范系统工程”实施工作的通知》			类以上班线客车和危险品运输车）的车辆和重型载货汽车及半挂牵引车都要安装兼容北斗信号的车载终端。	
2	《海南省清洁能源汽车发展规划》	2019 年 3 月	海南省人民政府	在 2030 年前后分领域、分阶段启动实施岛内禁售传统燃油车工作。	尚未实施
3	《交通运输部办公厅关于充分发挥全国道路货运车辆公共监管与服务平台作用支撑行业高质量发展的意见》	2020 年 4 月	交通运输部	积极做好道路货运行业北斗三号车载终端的测试和研发工作，推进实现北斗二号到北斗三号的平稳过渡。推动基于北斗三号的单北斗终端应用，稳步推进全国货运车辆单北斗终端的换代工作，推动建成基于北斗的重载货车数字化动态监管体系，推进道路运输成为北斗系统的民用重点领域。	实施过程中
4	《交通运输部关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》	2020 年 8 月	交通运输部	探索推动北斗系统与车路协同、ETC 等技术融合应用，研究北斗自由流收费技术。	实施过程中
5	《2021 年海南省政府工作报告》	2021 年 1 月	海南省政府	明确指出，启动里程费改革，目前任务完成过半。	尚未完成
6	《关于海南省开展环岛旅游公路创新发展等交通强国建设试点工作的意见》	2021 年 6 月	交通运输部	支持海南省力争在里程费征收等方面取得突破性进展，形成一批先进经验和典型成果。公路里程费和深化投融资体制改革试点单位为：海南省交通运输厅、交通运输部公路科学研究院、中国交通通信信息中心、交信北斗（海南）科技有限公司。 通过 1～2 年时间，完成里程费及海南公路投融资机制改革总体方案、差异化费率体系方案和里程费征收管理条例制定及报批工作，完成里程费运营管理平台研发、终端研制及其标准化制订等工作。基本完成全省汽车的北斗车载设备安装和路测实施设备建设工作，里程费改革全面落地实施。	技术方案已经专家论证；差异化费率体系、征收条例等在内部审核阶段； 里程费运营管理平台研发基本完成，正在测试阶段；终端研制完成、企业标准化制订完成，地方标准在征求意见阶段，全省汽车的北斗车载设备安装工作未完成，正在进行推广；路测实施设备建设初步完成；里程费改革整体方案尚未出台落地。
7	《道路运输车辆动态监督管理办法》（2022 年 2 月修正）	2022 年 2 月	交通运输部	重型载货汽车和半挂牵引车在出厂前应当安装符合标准的卫星定位装置，并接入全国重点营运车辆联网联控系统中的部级平台。	实施过程中

序号	政策名称	发布时间	发布单位	主要内容	政策进展
8	《海南省交通运输厅 2022 年工作计划》	2022 年 3 月	海南省交通运输厅	推进公路里程费改革。审定《海南省里程费改革总体方案》，推动《海南自由贸易港机动车辆里程费征收管理条例》立法，完成车载终端等地方标准制订等工作。	实施过程中
9	《海南省市场监督管理局公开征求地方标准<公路里程费收费系统>意见》	2022 年 6 月	海南省市场监督管理局	由海南省交通运输厅提出，交信北斗(海南)科技有限公司完成《公路里程费收费系统》(第 1 部分～第 7 部分)的起草工作并形成征求意见稿。	起草完成，征求意见未完成
10	《海南省进一步降低物流成本实施方案（2022-2025 年）》	2022 年 7 月	海南省发展改革委	改革现有车辆通行附加费征收方式，利用北斗卫星导航定位、5G 等新型基础设施技术实现精准化“随用随征”。2025 年之前出台里程费改革总体方案，制订里程费费率标准体系，实现机动车辆通行附加费按里程计费。	总体方案尚未出台
11	《海南省“十四五”交通运输（公路水路）发展规划》	2022 年 7 月	海南省交通运输厅	加快推动 5G、北斗系统、车联网等新技术在里程费改革、车路协同等行业重点领域的落地和推广应用。积极推进海南交通运输大数据分析决策平台建设，支持综合交通规划、监测评估和分析决策，并结合自由流收费等数据采集平台，进一步升级功能。	实施过程中
12	《关于配合加快海南里程费改革任务试点加快推动道路运输北斗系统应用工作的函》	2022 年 12 月	交通运输北斗卫星导航系统应用发展中心	请信息发展加快落实海南省汽车的北斗车载设备安装、规模化及市场化验证工作，推进里程费改革全面落地实施。在试点总结的基础上，为全国全面推进公路收费模式改革提供范例。支持信息发展通过加快建设北斗自由流数据平台，推动全国各类车辆进行北斗二号车载终端向北斗三号终端的升级换代工作，加快推进车载终端装备升级、平台技术升级与系统数据质量提升，推进北斗系统向交通运输民用重点领域的全面发展。 交通运输北斗卫星导航系统应用发展中心是中国交通通信信息中心下属单位，承担交通运输行业卫星导航（北斗系统）应用与产业化规划、政策、标准等研究工作。	实施过程中

除上述政策文件外，2020 年 7 月，海南省交通运输厅在海南省人民政府官

方网站上答复了省人大代表《关于加速北斗自由流项目应用创新智慧交通助推“智慧海南”建设的建议》，答复主要内容包括：“基于北斗的里程费改革（即北斗自由流收费）这一设想是海南省交通运输厅根据省领导的部署安排，为积极探索解决未来新能源车辆征收模式和稳定公路建养资金来源的问题，经多番研究论证后于 2018 年提出的，2019 年 6 月已正式列为《海南省政府制度创新项目库》的 A 级事项。根据省领导的批示指示，海南省交通运输厅已组织交通运输部下属中国交通通信信息中心和交通运输部公路科学研究院分别开展里程费运营平台研发和配套政策理论研究。中国交通通信信息中心已在海南省注册成立里程费改革运营实体‘交信北斗（海南）科技有限公司’并进驻技术团队，里程费运营管理平台基本功能全部研发完成，并在海口、三亚、文昌、琼海等四个试点市县开展测试工作；相关政策标准、制度、法规的制定或修订框架基本构建，在通过试点工作进行实际验证后，可进一步完善形成草案”。

受到政策、技术、政府部门决策的影响，以及政府等单位采购服务可能还需履行论证、比选、招投标等程序的影响，交信海南的北斗自由流技术收费模式未来能否进一步试点、能否进一步大规模推广、能否应用于里程费征收等存在一定的不确定性。海南里程费改革最终使用的技术及实施单位以政府单位公布信息为准。

（2）终端市场化推广方式成熟

①推广方式成熟

目前市场上车载终端、ETC 推广方式成熟，为本次募投项目车载终端的布置安装推广提供了充分的经验和参考。而本次募投项目拟布置安装的车载终端，相对于传统的车载终端及 ETC，因为基于北斗三号高精度定位等新技术，技术更先进，终端功能更丰富，对于终端用户更实用，对银行、保险、政府机构等，能获取更多的有价值的**服务**，因此市场化接受程度更高。

②推广渠道丰富

与多家金融机构（包括商业银行、保险公司）、电信运营商**达成推广合作意向**，各渠道拥有的客户覆盖了海南的大部分存量车主，拟通过银行卡推卡、加油充电的优惠、赠送洗车美容、话费套餐等多种联合推广方式来实现终端的

普及安装。

通过和燃油能源企业合作打通线上的大客户接口，推广无感支付并为车主对接加油补贴平台，给车主提供加油充电优惠。针对新能源车辆，在一定优惠过渡期后，也将会公平合理收取车辆通行附加费，对新增新能源车辆售前要求进行终端预安装，对于没有安装终端的存量新能源车辆，交通管理部门将通过年费等其他方式进行收费。

（3）交信海南具有较强的终端推广能力

发行人实际控制人的股东中国交通通信信息中心，承担交通运输部、交通运输行业服务保障、制定和研究监管政策、标准等任务。承担北斗系统应用与产业化的规划、政策、标准等研究工作，参与北斗系统应用重大项目建设论证、技术指导、技术开发、系统建设、运行维护等工作。中国交通通信信息中心是全国重点营运车辆联网联控系统的建设、运营和维护单位，全国重点营运车辆联网联控系统目前已接入 700 余万台营运车辆车载终端信息。中国交通通信信息中心具有丰富、成熟的从标准制定，到平台建设、车载终端布设及运营管理经验。

依托股东相关资源，交信海南具有较强的行业资源优势、终端的技术研发优势、终端布置安装推广经验。**海南里程费改革目前尚处于试点阶段，交信海南已被列入公路里程费改革试点单位，在政策支持和授权下开展业务。**交信海南目前已经配合地方政府及交通管理部门开展了大量工作，可以根据**相关部门授权**，开展运营数据增值服务，数据运营收益可以大力支撑加大补贴终端布置推广。

根据海南省政府部门计划，海南省将在 2025 年之前实现机动车辆通行附加费按里程计费目标。截至 2022 年 9 月末，海南全省汽车保有量约 180 万辆[5]，参考截至 2019 年末的 ETC 渗透率约 77.97%[6]测算，海南省收费车载终端安装目标市场约 140 万套。为落实政府部门相关政策要求，交信海南已经为启动里程费改革做了大量的技术储备及验证工作，2022 年 9 月已经启动首批 10 万台终端招标，并将于 12 月联合合作单位实施布置安装工作。

[5] https://new.qq.com/rain/a/20221018A03JPH00
数据来源：通行宝（301339）招股说明书

（二）结合本次募投项目技术先进性、收费及盈利模式、政策支持及可持续性等，说明项目实施是否具备相应的软硬件基础，是否存在重大不确定性

1、本次募投项目的技术先进性

北斗自由流建设项目技术，是基于北斗卫星高精度定位和路径识别技术，融合了云计算、5G/4G、区块链、大数据等多种信息技术，通过北斗高精度路径识别结合云收费系统，实现对车辆无感计费、收费和动态监控。

本项目车载终端采用北斗三号系统技术。北斗三号系统的服务区域与**北斗二号**相比，由以中国及周边地区为主扩展到全球，性能指标大幅提升，功能也得到显著增强。

序号	对比内容	北斗二号系统	北斗三号系统
1	服务范围	区域	全球
2	定位精度	相对较低	全球定位精度 10 米，在亚太地区定位精度 5 米，实测 2-3 米
3	稳定性	相对较低	稳定度为 10-14 量级，氢原子钟天稳定度为 10-15 量级
4	信号性能	相对较低	大幅优化
5	短报文服务	不支持语音、图像传输，单次文字传输只能容纳数十汉字	全面兼容北斗二号短报文服务基础上，将服务容量提升 10 倍以上，用户机发射功率大幅降低，支持语音、图像传输，单次文字传输容纳可达上千汉字
6	服务功能	相对较少	提供星基增强、国际救援等更丰富的服务

北斗三号可在全球范围内提供全天时、高精度的定位、导航服务。与北斗一号、二号相比，北斗三号系统在精度和可靠性上都有很大的提高，数据获取途径更可靠、数据质量更高，具有定位快速、准确、精度高的特点，可在车辆动态监管、车辆保险、公路收费以及物流领域提供更可靠的技术支持。其知识产权完全为我国所有，具有高强度加密设计，可以有效保障重点营运车辆运行数据在存储、处理和传输过程中的安全性，是接入监管系统的重要工具。

在硬件终端研制方面，交信海南经过两年多的研发测试，已经与上游芯片模组及终端厂家研制出首款北斗自由流计费终端。技术特点如下：

序号	对比项	北斗自由流终端	普通终端
1	主要用途	精准定位	主要用于获取车辆数据
2	定位功能	双频多模，车道级高精度定位	单频双模，普通定位
3	惯导功能	精准惯性导航，自由安装、自动校准	无
4	无线通信	LTE-CAT1\GSM\蓝牙 BLE	原 2G，在向 LTE-CAT1 切换

5	供电方式	12V/24V	12V 为主
6	备用电池	内置磷酸铁锂电池	内置聚合物锂电池
7	数据安全	加密芯片+软件加密	无
8	数据容量	大容量 Flash	小容量 Flash
9	OTA 升级	定位惯导算法、网络通信程序、自由流应用程序等均可远程升级	仅应用程序可远程升级
10	SIM 卡	eSIM（安全可靠），兼容 SIM 卡	SIM 卡（易松动变形）
11	语音提醒	TTS 语音播报	无
12	安装位置	前挡玻璃（信号强）	车辆 OBD 接口（易拔掉）
13	接线方式	接保险盒	OBD 接头
14	安全措施	物理防拆开关，掉电报警	掉电报警
15	温度保护	自适应温度控制，防止高温异常丢数据	无

交信海南对生产的终端进行了小批量试生产和大量的实际路测实验。路程采集道路总里程超过 5,000 公里，接入总车辆数超过 20 万辆，接收处理终端定位数据超过 50 亿条，形成模拟计费账单 9,000 多万笔，终端总体运行稳定。同时推动了北斗自由流终端地方标准的立项工作。

本项目的北斗自由流收费技术，可实现道路开放式、自由流收费，相比现有的收费模式，更为高效、精准、公平，将会大幅降低收费基础设施建设成本、运营成本、物流成本，提高通行效率与降低道路拥塞。

北斗自由流技术与我国现行公路 ETC 收费技术对比情况如下：

序号	对比内容	北斗自由流技术	现行 ETC 技术
1	收费原理	根据车辆安装的卫星定位装置定位的车辆轨迹，实现收费功能	基于 5.8GHz 专用短程通信技术，通过路侧单元与车载单元通信，实现收费功能
2	收费区域设置	根据收费电子地图确定收费区域	所有出入口都需要建设 ETC 门架，车辆通过 ETC 门架才能完成计费；能否收费取决于 ETC 门架的布设位置
3	车辆端	需安装北斗卫星终端装置，可采用车电，不受使用时间和频次限制	需安装 OBU 车载单元，电池供电，受使用时间和频次限制
4	稽查方式	需要设置稽查系统确保正常收费秩序	需要设置稽查系统确保正常收费秩序
5	运营管理	需配合建立完善的信用和稽查系统，减少当前偷逃通行费类型发生；不受道路状况影响，只要车辆上路任何情况下均可收费	需配合建立完善的信用和稽查系统，减少当前偷逃通行费类型发生；道路大修或半幅封闭时，对收费影响比较大，目前没有解决办法；反向标识、交叉标识等影响收费
6	系统复杂程度	系统简单，稳定性和可靠性良好。无需大量硬件建设，只需通过软件设置虚拟收费站；实现精准计费扣费方便；后期维	技术复杂，系统庞大。需建设大量的门架系统获取车辆路径信息；实现精准计费扣费受外场设备影响比较大；后期维护复杂，成本高；局部路网变

		护简单，成本低；局部路网变化对现有系统扰动小，通过软件可实现相应的变化	动对现有系统扰动大
7	拓展应用	可更好的为用户提供增值服务，打造车联网平台，未来可向车路协同及自动驾驶演进	拓展应用功能有限
8	系统经济性	建设成本低，运维成本低。海南省北斗自由流收费试点工程建设，投资总额约为 11.92 亿元	基础设施规模大；建设成本及运维成本高。若海南全省采用现有 ETC 技术建设收费系统，投资总额约 47.65 亿元
9	国家政策	符合国家北斗、5G、新基建发展战略	-
10	通行效率	不受车辆通行速度限制，根据行驶路径自动完成通行费的计算和扣除，实现道路不停车快速通行	通行限速、抬杆候时
11	智慧交通管理	可实现对车辆分路段、分时段、分车型、分出入口、分方向、分支付方式等差异化无感精准收费	难以满足分类分时精准收费等智慧交通管理

2、收费及盈利模式

本项目以公路里程费改革试点和大力发展智慧交通，及营运车载终端从北斗二号向北斗三号的升级换代为契机，布置安装北斗融合车载终端，并建设北斗自由流大数据云平台，依托北斗自由流平台的技术和海量的交通大数据，开展城市交通管理、物流服务和公众出行等数据运营服务。

通过提供以下服务收费及盈利：（1）为政府、公路企业精准收费；（2）为交通、公安、工信、应急管理等政务部门提供路网运行、精准布控、车路协同、应急调动等数据服务，提高政务部门运行效率；（3）与银行、保险公司、广告公司、物流公司等合作，提供车辆金融、保险、精准营销、车辆监管等数据服务；（4）为车主提供高精度导航、预约充电、加油、停车、车辆保养维修，以及交通无感支付服务。

本项目主要的商业模式及收费场景如下：

序号	客户类型	商业模式及收费场景
1	银行	与现有的 ETC 商业模式和收费场景相似，银行通过绑定 ETC 渠道，实现客户价值的深度挖掘和金融业务的交叉营销，提供支付结算服务，收取手续费，获取资金沉淀利息等收益。发行人作为终端技术服务方与银行合作，收取服务费或者终端销售费用等。
2	保险	**为保险公司及其承保客户提供保险风控服务，通过车载终端收集的信息，利用人工智能、大数据等技术对营运车辆车况、驾驶行为进**

		行监督，加强运输公司、物流车队安全管理，降低车辆事故发生率，从而帮助保险公司降低保险赔付率。 还可以提供保险引流、保险辅助理赔、UBI 车险等服务。
3	政府部门	为交通、公安、工信、应急管理等政务部门提供路网运行、精准布控、车路协同、应急调动等智慧交通运用提供技术服务，提高政务部门运行效率，收取技术服务费。
4	政府部门、公路企业、停车场等	帮助客户对车辆收取道路使用费、通行费、停车费等。发行人获取技术服务和支付结算服务费。

3、政策可持续性

北斗系统是我国着眼于国家安全和经济社会发展需要，自主建设、独立运行的卫星导航系统，是我国重要的空间基础设施。交通运输行业是北斗系统重要的应用行业之一，做好交通运输行业北斗系统应用工作，是落实国家战略和促进经济社会发展的重要举措，同时也是新时期推进综合交通运输行业发展的迫切需要。

国务院、交通运输部在政策支持、机制建设、标准研究、应用示范等方面开展了一系列工作，支持北斗系统建设应用，相关支持政策具有可持续性。

4、项目的实施具备相应的基础

公司多年以来，一直在智慧食安、智慧档案、智慧司法等领域，面向政府和企业，提供信息技术服务，在云计算、大数据和区块链等信息技术领域，拥有较强的技术优势。

公司子公司交信海南在北斗领域拥有一支经验丰富的专业技术团队，拥有多名交通信息化专家，在交通行业信息化、智慧公路、智慧城市领域具有丰富的技术经验和技术沉淀。本公司董事、交信海南总经理李晶先生，是卫星导航领域权威专家，曾主持参与多个国家级北斗重大项目，其作为主要完成人之一参与的北斗科研项目“中国高精度位置网及其在交通领域的重大应用”项目，获得了 2018 年度国家科技进步一等奖。

综上，本次募投项目的实施具备相应的基础，不存在重大不确定性。但若因北斗相关领域技术迭代过快，发行人不再具有技术领先优势，或在项目实施阶段出现本次募投项目收费、盈利模式不再适应市场的情况，以及政府相关行

业政策发生变动的情况，都将导致本次募投项目实施条件发生不利变化，从而影响本次募投项目的实际实施效果。

5、发行人补充披露情况

针对上述事项，发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”之 “（三）募投项目实施基础不确定性风险”中补充披露如下：

“（三）募投项目实施条件发生变化的风险

国务院、交通运输部、海南省政府在政策支持、机制建设、标准研究、应用示范等方面开展了一系列工作，支持北斗系统建设应用以及公路里程费和深化投融资体制改革。但若因北斗相关领域技术迭代过快，发行人不再具有技术领先优势，或在项目实施阶段出现本次募投项目收费、盈利模式不再适应市场的情况，以及政府相关行业政策发生变动的情况，都将导致本次募投项目实施条件发生不利变化，**进而使项目可能存在顺延、变更、中止或终止的风险，**从而影响本次募投项目的实际实施效果。”

（三）采购北斗+5G/4G 融合车载终端 80 万套的测算依据，是否存在资产闲置及减值风险

1、测算依据

（1）非营运市场容量分析

据国家统计局数据，2021 年末全国民用汽车保有量 30,151 万辆，按 ETC 渗透率约为 77.97%测算，即约 2.35 亿辆车辆安装了 ETC 车载终端。参照当前部分地区和试点工程数据，平均每台安装了北斗自由流终端设备的非营运载客汽车创造增值服务收入约 210 元，假设 2.35 亿辆汽车全部安装北斗自由流终端设备，其增值服务约有 494 亿元市场。

2021 年 8 月，交通运输部发布《关于海南省开展环岛旅游公路创新发展等交通强国建设试点工作的意见》（交规划函[2021]226 号），支持海南省力争在里程费征收等方面取得突破性进展，形成一批先进经验和典型成果。在“碳达峰、碳中和”背景下，我国清洁能源汽车保有量日益增加，需积极探索利用自主

可控、安全可靠的科技手段实现相关税费收取模式的新路径。交信海南是里程费征收试点单位之一，根据《2020 年海南省国民经济和社会发展统计公报》，截至 2022 年 9 月末，海南全省汽车保有量约 180 万辆。参考目前 ETC 的渗透率，海南省收费车载终端潜在市场约为 140 万套。

（2）营运车辆市场容量分析

2020 年，在我国自主可控的北斗系统建成背景下，交通运输部发布《关于充分发挥全国道路货运车辆公共监管与服务平台作用支撑行业高质量发展的意见》，要求加快货运平台技术升级与数据质量提升，强化货运数据综合应用与货运平台运行保障，努力将平台打造成面向现代化运输服务体系，核心技术自主可控，满足全方位、全天候、精准化监管需求的新一代数字化安全监管平台和行业服务平台，切实提高道路货运数字化服务和监管能力，引领带动道路货运行业安全高效发展，为交通强国建设提供有力支撑，推进车载终端装备升级，北斗车载终端加快升级换代。

按保守 5 年左右的更新换代期测算，每年营运车辆的车载终端市场规模约为 140 万套。

根据目标市场营运车辆和非营运车辆数量、初步接触洽谈的意向客户情况，结合公司服务能力情况，本次募投项目拟布置安装融合车载终端 80 万套，计划在**建**设期第一年**至**第**五**年分别布置安装 **16** 万套车载终端。终端的采购将根据下游客户订单及安装进度，结合公司的资金情况分批次有序进行。

（3）终端推广意向

交信海南的部分合作机构已有明确的意向性推广目标，并向交信海南出具了相关声明或确认函，具有明确意向性推广目标的主要文件以及合作推广机构的推广能力分析如下：

序号	合作机构名称	合作机构出具的文件类型	文件主要内容	推广能力分析
1	海南省通信产业服务有限公司	合作协议	海南省通信产业服务有限公司承诺	（1）海南省通信产业服务有限公司（简称“中通服海南”）系中国电信集团有限公司下属孙公司。 （2）中通服海南的组织架构包括大有营销分公司、物业

			首批合作推广不少于10万服务用户，2023年全年总量不少于40万服务用户。	管理分公司、三沙分公司、海南通信建设有限公司、海南电信规划设计院有限公司、海口海通天网络信息技术服务有限公司。 其中，大有营销分公司成立于2009年6月，是以电信业务代营、固网终端销售，终端零售与分销、维修业务、服务外包业务为一体的综合性专业公司。 （3）大有营销分公司在海南省内拥有26个大型营业厅，其中海口市14个，其他市县12个，构成了海南省成熟、规范、系统的电信营销网络。 （4）综合来看，中通服海南股东实力强大，在终端推广方面具有丰富的经验、成熟的销售渠道，具备较强的推广能力。
2	中国人寿财产保险股份有限公司海南省分公司	声明	协助交信海南于2023、2024年累计推广15万台终端	（1）中国人寿财产保险股份有限公司（简称"中国人寿财险"）成立于2006年，系中国人寿保险（集团）公司旗下核心成员，注册资本188亿元。 （2）中国人寿财险海南省分公司成立于2011年，全省下辖20家经营机构，基本实现地市、县域机构全覆盖，主要经营机动车辆保险、财产损失保险、工程保险、责任保险、意外伤害保险以及上述业务的再保险业务。 （3）综合来看，中国人寿财险海南省分公司为国内头部保险公司的分支机构，对海南省内基本实现经营机构全覆盖，具备较强的推广能力。
3	中国联合网络通信有限公司海南省分公司	声明	协助交信海南于2023、2024年累计推广25万台终端	（1）中国联合网络通信集团有限公司于2009年1月6日由原中国网通和原中国联通合并重组而成，注册资本1,048.16亿元。主要经营固定通信业务，移动通信业务，国内、国际通信设施服务业务，数据通信业务，网络接入业务，各类电信增值业务，与通信信息业务相关的系统集成业务等。 （2）中国联合网络通信有限公司海南分公司成立于2001年，在全省19个市县均设立了分公司，建成覆盖全岛的高质量通信、营销、服务网络。 （3）综合来看，中国联合网络通信有限公司海南分公司为国内主要通信运营商的分支机构，在海南省内拥有高质量营销网络，具有较强的推广能力。
4	中国太平洋财产保险股份有限公司海南分公司	声明	协助交信海南于2023年推广80万台终端	（1）中国太平洋财产保险股份有限公司（简称"太平洋产险"）成立于2001年，系中国太平洋保险（集团）股份有限公司的专业子公司，注册资本194.7亿元。 （2）太平洋产险海南分公司正式成立于2001年，在全省设有17家分支机构，拥有近3,000员工及业务人员。 （3）综合来看，太平洋产险海南分公司为国内大型保险公司的分支机构，在海南省内拥有较多经营机构，具备较强的推广能力。
5	中国移动通信集团海南公司（政企客户中心）	确认函	协助交信海南于2023、2024年累计推广30万台终端	（1）中国移动通信集团有限公司（简称“中国移动”）于1999年组建成立，为全球网络规模最大、客户数量最多、盈利能力和品牌价值领先、市值排名前列的电信运营企业。 （2）中国移动海南公司从业人员超过2,600人，下辖海口、三亚等18个市县分公司，并已建成全省覆盖最广的移动通信精品网络，市、县、乡镇、行政村覆盖率达到100%。

				（3）综合来看，中国移动海南公司为国内主要通信运营商的分支机构，在海南省内拥有众多经营机构和从业人员，具有较强的推广能力。

2、是否存在资产闲置及减值风险

现有的营运车辆车载终端的推广、安装模式成熟，公司将根据下游订单情况，按需向上游终端制造商分批次采购，一般不会导致资产大规模闲置及减值。但若出现市场不及预期，可能出现相关终端设备闲置及减值风险。

1）资产闲置及减值定量分析

假设建设期第一年至第五年分别购买 16 万套车载终端，建设期第一年至第五年车载终端的新增账面金额均为 13,521.77 万元。若相关终端设备发生闲置，由此产生的减值损失对发行人经营业绩的影响情况如下表：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
终端设备减值	0.00	2,704.35	5,408.71	8,113.06	10,817.42
其中：第 1 年购置终端设备的减值额	0.00	2,704.35	2,704.35	2,704.35	2,704.35
第 2 年购置终端设备的减值额	0.00	0.00	2,704.35	2,704.35	2,704.35
第 3 年购置终端设备的减值额	0.00	0.00	0.00	2,704.35	2,704.35
第 4 年购置终端设备的减值额	0.00	0.00	0.00	0.00	2,704.35
第 5 年购置终端设备的减值额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公司当前营业收入	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46
终端设备减值占当前营业收入的比例	0.00%	4.96%	9.93%	14.89%	19.86%
公司当前净利润	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13
终端设备减值占当前净利润的比例	0.00%	-28.37%	-56.75%	-85.12%	-113.50%

（续表）

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
终端设备减值	13,521.77	10,817.42	8,113.06	5,408.71	2,704.35
其中：第 1 年购置终端设备的减值额	2,704.35	0.00	0.00	0.00	0.00
第 2 年购置终端设备的减值额	2,704.35	2,704.35	0.00	0.00	0.00
第 3 年购置终端设备的减值额	2,704.35	2,704.35	2,704.35	0.00	0.00
第 4 年购置终端设备的减值额	2,704.35	2,704.35	2,704.35	2,704.35	0.00

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
第 5 年购置终端设备的减值额	**2,704.35**	**2,704.35**	**2,704.35**	**2,704.35**	**2,704.35**
公司当前营业收入	**54,469.46**	**54,469.46**	**54,469.46**	**54,469.46**	**54,469.46**
终端设备减值占当前营业收入的比例	**24.82%**	**19.86%**	**14.89%**	**9.93%**	**4.96%**
公司当前净利润	**-9,531.13**	**-9,531.13**	**-9,531.13**	**-9,531.13**	**-9,531.13**
终端设备减值占当前净利润的比例	**-141.87%**	**-113.50%**	**-85.12%**	**-56.75%**	**-28.37%**

注 1：假定当年购买的终端设备，从下一年开始的五年内计提减值准备，每年减值 20%，五年后账面价值减值至零。

注 2：公司当前营业收入、当前净利润按 2019 年至 2021 年的平均值计算，未考虑公司现有业务的收入增长和净利润增长。

如上表所示，若本次募投项目购买的终端设备发生闲置，将在项目测算期第 2 年至**第 10** 年产生减值损失，对发行人经营业绩产生不利影响。测算期第 2 年**至第 10 年**的减值损失金额**区间**为 **2,704.35** 万元**至 13,521.77 万元**，占当前营业收入的比例**区间**为 **4.96%至 24.82%**，占当前净利润的比例**区间**为**-141.87%至-28.37%**。

2）资产闲置及减值是否可能产生退市风险

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》，上市公司出现下列情形之一的，深交所对其股票交易实施退市风险警示：

“（一）最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于 1 亿元；

（二）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值；

（三）最近一个会计年度的财务会计报告被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告；

（四）中国证监会行政处罚决定表明公司已披露的最近一个会计年度财务报告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致该年度相关财务指标实际已触及本款第一项、第二项情形；

（五）本所认定的其他情形。”

首先，最近三年发行人经审计的营业收入分别为 64,019.83 万元、57,199.85

万元和 42,188.70 万元，且最近三年营业收入均为主营业务收入，始终高于 1 亿元；其次，最近三年发行人经审计的净资产分别为 36,284.97 万元、29,437.59 万元和 21,776.11 万元，考虑到实施本次募投项目形成的资产及其产生的收益，资产闲置及减值导致发行人净资产为负的风险较小；再次，最近三年发行人不存在被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告的情形。最后，报告期内发行人不存在被中国证监会行政处罚情形。综合前述情况，预计本次募投项目资产闲置及减值导致发行人被退市的风险较小。

此外，根据发行人股票的累计成交量、收盘价、收盘市值、股东人数、信息披露及合法合规运行等情况，发行人也不存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》规定的交易类强制退市、规范类强制退市、重大违法强制退市等情况。

3、发行人补充披露

针对上述事项，发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”之“（四）资产闲置及减值风险”中补充披露如下：

“（四）资产闲置及减值风险

本次募投项目拟在实施期布置安装北斗+5G/4G 融合车载终端 80 万套，终端的采购将根据下游客户订单及安装进度，结合公司的资金情况分批次有序进行，若出现市场不及预期，可能出现相关终端设备闲置及减值风险。

本次募投项目建设期共五年，假设建设期第一年至第五年分别购买 16 万套车载终端，若相关终端设备发生闲置，由此产生的减值损失对发行人经营业绩的影响情况如下表：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
终端设备减值	0.00	2,704.35	5,408.71	8,113.06	10,817.42
公司当前营业收入	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46
终端设备减值占当前营业收入的比例	0.00%	4.96%	9.93%	14.89%	19.86%
公司当前净利润	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
终端设备减值占当前净利润的比例	0.00%	-28.37%	-56.75%	-85.12%	-113.50%

（续表）

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
终端设备减值	13,521.77	10,817.42	8,113.06	5,408.71	2,704.35
公司当前营业收入	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46
终端设备减值占当前营业收入的比例	24.82%	19.86%	14.89%	9.93%	4.96%
公司当前净利润	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13
终端设备减值占当前净利润的比例	-141.87%	-113.50%	-85.12%	-56.75%	-28.37%

注 1：假定当年购买的终端设备，从下一年开始的五年内计提减值准备，每年减值 20%，五年后账面价值减值至零。

注 2：公司当前营业收入、当前净利润按 2019 年至 2021 年的平均值计算，未考虑公司现有业务的收入增长和净利润增长。

如上表所示，若本次募投项目购买的终端设备发生闲置，将在项目测算期第 2 年至第 10 年产生减值损失，对发行人经营业绩产生不利影响。测算期第 2 年至第 10 年的减值损失金额区间为 2,704.35 万元至 13,521.77 万元，占当前营业收入的比例区间为 4.96%至 24.82%，占当前净利润的比例区间为-141.87%至-28.37%。”

（四）结合交信海南的历史沿革、股权架构、各股东认缴实缴出资情况等，说明以交信海南作为募投项目实施主体的原因及合理性，其他股东是否同比例增资或提供贷款，发行人对交信海南及募集资金的使用能否实现有效控制

1、交信海南历史沿革、股权架构以及股东出资情况

（1）历史沿革

①2019 年 12 月公司成立

2019 年 12 月 9 日，经海南省市场监督管理局批准，交信海南成立，注册资本 10,000 万元，股东为交信基金，交信基金持股比例为 100%。

②2020 年 4 月第一次股份转让

2020 年 4 月 26 日，交信基金将交信海南 100%股权转让予由交信基金担任基金管理人的自由流私募股权投资基金。本次变更后，交信海南股东变为交信基金（代表交信自由流私募股权投资基金），其持股比例为 100%。

③2021 年 10 月股份转让

2021 年 10 月 22 日，交信基金（代表交信自由流私募股权投资基金）将所持交信海南 40.15%股权（对应认缴注册资本 4,015 万元，实缴注册资本 0 元）转让予北京中交创新投资发展有限公司[7]，将交信海南 9.85%股权（对应认缴注册资本 985 万元，实缴注册资本 0 元）转让与交信天玑（海南经济特区）企业管理合伙企业（有限合伙）[8]。上述变更于 2021 年 11 月 4 日办理了工商登记。本次股份转让完成后，交信海南股权结构如下：

股东名称	认缴金额（万元）	认缴持股比例	出资方式
交信基金（代表交信自由流私募股权投资基金）	5,000	50.00%	货币
交信北斗科技有限公司	4,015	40.15%	知识产权
交信天玑（海南经济特区）企业管理合伙企业（有限合伙）	985	9.85%	货币
总计	**10,000**	**100%**	**-**

④2021 年 11 月增资

2021 年 11 月 12 日，发行人与交信海南原股东签署了《交通运输通信信息集团上海股权投资基金管理有限公司、北京中交创新投资发展有限公司、交信天玑（海南经济特区）企业管理合伙企业（有限合伙）与上海信联信息发展股份有限公司关于交信北斗（海南）科技有限公司之增资协议》，发行人以现金出资的方式以 1 元/注册资本的价格认购交信海南新增注册资本 10,410 万元。增资完成后，交信海南注册资本为 20,410 万元，发行人持股 51%。

（2）股权结构

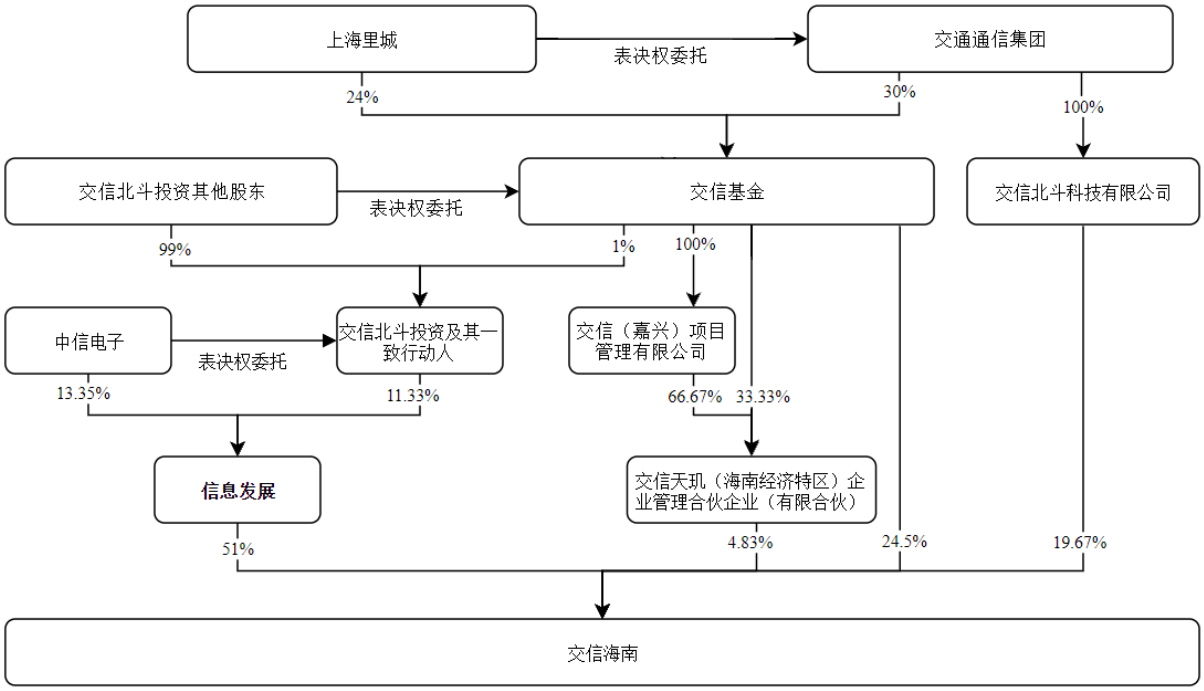
截至**本回复报告出具日**，交信海南股权结构如下：

股东名称	认缴金额（万元）	实缴金额（万元）	认缴持股比例	出资方式
信息发展	10,410	**3,880**	51%	货币
交信基金（代表交信自由流私募股权投资基金）	5,000	5,000	24.5%	货币
交信北斗科技有限公司	4,015	4,015	19.67%	知识产权

[7] 北京中交创新投资发展有限公司已更名为交信北斗科技有限公司，为交通通信集团全资子公司。
[8] 交信天玑（海南经济特区）企业管理合伙企业（有限合伙）为交信基金子公司。

交信天玑（海南经济特区）企业管理合伙企业（有限合伙）	985	**985**	4.83%	货币
总计	**20,410**	**13,880**	**100%**	**-**

交信海南股权结构图如下：



注：交信北斗投资直接持有信息发展 9.60%股份，其一致行动人敦信资产、嘉鸿资产作为管理人管理的私募证券投资基金合计持有信息发展 1.73%股份。

根据交信海南股权结构图，交信海南的全部股东最终实际控制人均为交通通信集团。

（3）认缴实缴出资情况

截至**本回复报告出具日**，交信海南系发行人控股 51%的控股子公司，认缴注册资本 20,410 万元，实缴注册资本 **13,880** 万元。其中，信息发展已采用货币实缴出资 **3,880** 万元；交信基金采用货币实缴出资 5,000 万元；**交信天玑（海南经济特区）企业管理合伙企业（有限合伙）采用货币实缴出资 985 万元；**交信北斗科技有限公司通过专利技术、软件著作权出资 4,015 万元，银信资产评估有限公司针对上述拟出资非货币资产出具了资产评估报告（银信评报字[2021]沪第 1236 号），评估值为 4,015 万元，截至**本回复报告出具日**，交信北斗科技有限公司用于出资的专利技术以及软件著作权已过户至交信海南。

2、以交信海南作为募投项目实施主体的原因及合理性

（1）交信海南是交通信息化、北斗产业化专业公司

交信海南最初是由中国交通通信信息中心为落实国家交通强国战略、推动交通行业北斗终端和系统规模化应用而牵头设立。中国交通通信信息中心系交通运输部直属事业单位，承担交通运输部、交通运输行业服务保障、制定和研究监管政策、标准等任务。承担北斗系统应用与产业化的规划、政策、标准等研究工作，参与北斗系统应用重大项目建设论证、技术指导、技术开发、系统建设、运行维护等工作。

（2）交信海南拥有智慧交通和北斗自由流业务的专业技术储备和人才储备

交信海南主要开展北斗自由流技术应用业务，即基于北斗高精度定位和路径识别技术，融合云计算、5G/4G、区块链、大数据等多种信息技术，通过北斗高精度路径识别结合云收费系统，实现对车辆无感计费、收费和动态监控。

交信海南在北斗领域拥有一支经验丰富的技术团队，拥有多名交通信息化专家，在交通行业信息化、智慧公路、智慧城市领域具有丰富的技术经验和技术沉淀。本公司董事、交信海南总经理李晶先生，是卫星导航领域专家，曾主持参与多个国家级北斗重大项目，其作为主要完成人之一参与的北斗科研项目“中国高精度位置网及其在交通领域的重大应用”项目，获得了 2018 年度国家科技进步一等奖。

（3）交信海南是国家交通强国建设试点单位

交信海南是交通运输部交通强国建设试点单位。2021 年 8 月，交通运输部发布《关于海南省开展环岛旅游公路创新发展等交通强国建设试点工作的意见》（交规划函〔2021〕226 号），支持海南省力争在里程费征收等方面取得突破性进展，形成一批先进经验和典型成果。公路里程费和深化投融资体制改革试点单位为：海南省交通运输厅、交通运输部公路科学研究院、中国交通通信信息中心、交信北斗（海南）科技有限公司。

通过该公司开展北斗自由流相关业务，有助于公司参与交通运输行业信息

系统平台升级、公路里程费改革试点工作、交通信息数据行业服务等交通强国建设重大项目，推进北斗系统在交通运输行业的应用，服务国家战略，助力交通强国建设和北斗产业化发展，同时提升公司盈利能力。

因此，综上所述，交信海南作为募投项目实施主体具有合理性。

（4）通过控股子公司实施募投项目案例

①天华超净（证券代码：300390）

天华超净科技股份有限公司于 2021 年 3 月取得中国证监会出具的《关于同意苏州天华超净科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2021]793 号），募集资金 7.80 亿元，募集资金用于电池级氢氧化锂二期建设项目。该募投项目实施主体为天华超净控股子公司宜宾市天宜锂业科创有限公司（天华超净持股 68%），天华超净通过向募投项目实施主体提供借款方式实施本次募投项目，借款利率为同期 LPR，子公司其他股东未同比例提供借款。

②科创新源（证券代码：300731）

深圳科创新源新材料股份有限公司于 2022 年 9 月 7 日取得中国证监会出具的《关于同意深圳科创新源新材料股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕2006 号），募集资金 4,413.56 万元，募集资金用于新建新能源汽车钎焊式水冷板项目，募投项目实施主体为科创新源控股子公司苏州瑞泰克散热科技有限公司（科创新源持股 54.94%）。资金投入方式为向控股子公司提供借款，子公司其他少数股东不同比例提供借款。

③聚合顺（证券代码：605166）

杭州聚合顺新材料股份有限公司于 2021 年 12 月 1 日取得中国证监会出具的《关于核准杭州聚合顺新材料股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可〔2021〕3767 号），募集资金 2.04 亿元，募集资金用于年产 18 万吨聚酰胺 6 新材料项目，募投项目实施主体为控股子公司山东聚合顺鲁化新材料有限公司（聚合顺持股 51%）。资金投入方式为对子公司出资（采用募集资金置换前期取得子公司 51%股权的投资款）。

3、其他股东是否同比例增资或提供贷款

上市公司将以向交信海南提供贷款的方式来实施本募投项目，**基于自身资金状况，以及借款时间、期限、金额尚不能确定等原因，除信息发展以外的其他股东承诺在本次募投项目实施过程中，不向交信海南提供借款。**上市公司对交信海南提供贷款利率按银行同期贷款市场报价利率（LPR）计算，利率合理公允。

（1）贷款形式实施募投项目可以提高资金使用效率

北斗自由流建设项目投资规模较大，但资金投入主要在建设期，投入后将产生较大的现金流，项目建成后子公司将沉淀大量资金，采取主要由发行人贷款投入的方式，能在项目建成后并稳定运营后及时收回所投资资金，有利于上市公司灵活调配资金，提高资金使用效率。

（2）以贷款形式实施募投项目可以降低上市公司风险

本次募投项目在前期研发投入较大，在建设期投资规模较大，交信海南成立以来持续处于亏损状态，且预计募投项目实施后第 2 年才实现盈利，截至 2022 年 9 月末，交信海南未分配利润为-3,055.00 万元，随着研发进度的逐步推动，募集资金投资进入项目后，在募投项目实现盈亏平衡前，交信海南未弥补亏损可能会持续增加，上市公司短期内可能不能获得分红收益。

根据现金流预测情况，项目实施前 5 年，本次募投项目累计所得税后净现金流量分别为-29,628.90 万元、-52,315.73 万元、-56,662.25 万元、-54,849.22 万元和-50,365.62 万元。若采取增资方式实施本次募投项目，一方面，上市公司会过多的承担交信海南未弥补亏损，另一方面，上市公司可能会在短期内无法从募投项目实施主体取得分红，也无其他资金流入。

采用贷款形式实施募投项目，每年均可取得利息收入，并根据项目进展情况逐步回收贷款本金，上市公司每年将可以获得较为稳定的现金流，从而降低上市公司资金流动性风险。

（3）以贷款形式实施募投项目不会损害上市公司利益

根据相关法律法规的要求，为规范募集资金的使用管理，交信海南将按照上市公司募集资金管理和使用的有关规定使用上市公司提供的项目资金。发行

人将对募集资金使用持续监管，且贷款利率将按银行同期贷款利率计算，不会损害上市公司利益。发行人作为该子公司的控股股东，将按照其持股比例享有募集资金投入使用后产生的大部分经济效益。发行人以提供贷款形式实施募投项目，不存在资金使用风险，不存在损害上市公司利益的情形。

4、发行人对交信海南及募集资金的使用能否实施控制

（1）发行人能对交信海南实施控制

①通过公司章程进行控制

截至报告期末，发行人持有交信海南 51%股权，发行人是交信海南控股股东。

根据《交信北斗（海南）科技有限公司章程》规定，公司股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，按此规定，发行人可以控制交信海南股东会。

《交信北斗（海南）科技有限公司章程》第十七条对董事会成员构成进行了约定：交信海南董事会由 5 名董事组成，其中信息发展有权推荐 3 名董事，北京中交创新投资发展有限公司有权推荐 1 名董事，交信基金有权推荐 1 名董事。董事由股东会选举产生董事会按照《公司法》、公司章程的规定行使职责。

因此，在各股东遵守《公司章程》的前提下，发行人可以实际支配上述公司股东会以及董事会，因此发行人可以对交信海南实施控制。

②关于交信北斗（海南）科技有限公司控制权事项的承诺

为保持上市公司对交信海南控制权的稳定性，从而保证本次募投项目能在上市公司体系内顺利实施，交信海南股东交信基金、交信北斗、交信天玑均出具了《关于交信北斗（海南）科技有限公司控制权事项的承诺函》，承诺函主要内容为：“本公司已知悉并认可上海信联信息发展股份有限公司（以下简称“信息发展”）作为交信海南的控股股东。本公司承诺在持有交信海南股权期间，不以任何方式谋求改变信息发展作为交信海南控股股东的地位，不以任何方式谋求本公司或本公司关联方成为交信海南的控股股东。本公司尊重交信海南管理层对公司日常经营管理的任何决策，不以任何方式干扰交信海南的日常

经营。”

信息发展出具了《关于交信北斗（海南）科技有限公司控制权事项的承诺函》，承诺函主要内容为：“交信海南系本公司本次发行募集资金投入项目的实施主体，系本公司控股子公司。针对交信海南的作为本公司控股子公司地位，本公司承诺，在投入本次发行拟实施的募投项目“北斗自由流项目”的募投资金全部使用完毕、且募投资金完全归还给本公司之前，本公司不会剥离交信北斗（海南）科技有限公司，亦不改变交信海南作为本公司控股子公司的地位。”

通过上述承诺，交信海南其他股东不会因后期增资或其他形式争夺交信海南控制权。在本次募投项目资金全部使用完毕、且募投资金完全归还给上市公司之前，上市公司对交信海南的控制权具有稳定性。

（2）发行人能对本次募集资金使用实施控制

发行人建立了《募集资金管理制度》，公司将按照上市公司募集资金管理和使用的有关规定以及公司《募集资金管理制度》的有关规定开立募集资金专用账户，并与开立专用账户的银行签订《募集资金三方监管协议》，对募集资金的存储、使用进行规范管理。

《交信北斗（海南）科技有限公司章程》第二十八条对公司高管人员任命做出了规定，交信海南设总经理1名，财务总监1名，副总经理若干名，其中，总经理由董事会遴选聘任，财务总监由信息发展推荐，副总经理由总经理提名，由董事会决定聘任或解聘。根据上述规定，发行人可以向交信海南推荐财务总监，派驻的财务总监将协助上市公司监督交信海南募集资金的实际使用情况。

综合上述分析，在各股东遵守《交信北斗（海南）科技有限公司章程》的前提下，发行人可以对本次募集资金的使用实施控制。

5、发行人补充披露相关风险情况

针对上述发行人对子公司控制权的相关风险，发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“一、经营管理风险”之“（六）非全资子公司的管理风险”中补充披露如下：

“（六）非全资子公司的管理风险

本次募集资金投资项目实施主体为交信海南，发行人持有交信海南 51%股权，能对交信海南股东会以及董事会实施控制，但若出现相关股东未能严格遵守《交信北斗（海南）科技有限公司章程》的情况，或出现交信海南员工未遵守公司内控制制度的情况，则会出现上市公司未能有效管理交信海南的风险。”

针对上述募集资金管理和使用产生的相关风险，发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”之“（五）募集资金监督管理风险”中补充披露如下：

“（五）募集资金监督管理风险

本次发行股票募集资金主要用于北斗自由流建设项目，项目实施主体为发行人控股子公司交信海南，发行人持有交信海南 51%股权。本次募集资金将通过委托贷款形式由发行人投入到交信海南。公司按照监管要求建立了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储、使用、投向变更、检查与监督等进行了明确规定。本次向特定对象发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督交信海南对募集资金的存储及使用情况，以保证募集资金合理规范使用。但若出现交信海南其他股东以及员工未能遵守《交信北斗（海南）科技有限公司章程》以及其他公司内控制度的情况，将可能导致发行人未能对交信海南和本次募集资金使用实施有效控制，从而出现募集资金未按约定使用的监督管理风险。”

（五）结合交信海南的技术特点及先进性、专利储备、核心技术来源、研发能力、技术人员情况等，说明交信海南是否具备募投项目开展所需技术专利的知识产权或使用权，技术储备、人员储备是否充分，是否存在严重依赖控股股东、实际控制人及其控制的企业情形；

1、技术特点及先进性

北斗自由流建设项目技术，是基于北斗卫星高精度定位和路径识别技术，融合了云计算、5G/4G、区块链、大数据等多种信息技术，通过北斗高精度路径识别结合云收费系统，实现对车辆无感计费、收费和动态监控。

交信海南为开展相关业务进行了大量的技术和研发储备工作，已获得北斗应用有关的多项专利、软件著作权，在北斗自由流建设项目的配套软件、大数据应用、数据安全方向具备丰富的技术储备、项目经验和团队支撑。

在硬件终端研制方面，交信海南经过两年多的研发测试，已经与上游芯片模组及终端厂家研制出首款北斗自由流计费终端，并进行了小批量试生产和大量的实际路测实验。

海南**北斗自由流**终端以海南省《公路里程费收费系统车载终端技术要求》《公路里程费收费系统安全单元技术要求》等技术标准为研发依据，与多家终端生产商开展技术合作，研发了北斗定位+DSRC、单北斗定位、多频多模+惯导等多种技术类型，TBox、智能后视镜、行车记录仪等多种形态的里程费终端，经多轮次的功能测试和实际路测，各型号终端产品均达到了里程收费技术指标和性能要求。新款终端采用“RTD+惯性导航”的定位方式，集成安全加密芯片，支持多频多模定位、亚米级定位精度和数据加密传输，**同时已建了 9 个北斗 cors 基准站**，可在海南省全域提供北斗定位地基增强服务。

目前相关标准已经在相关政府部门的审核发布流程中。

2、专利储备、核心技术来源、研发能力

交信海南的核心技术主要来源于自主研发。交信海南为开展相关业务进行了相应的技术和研发储备工作，自主研发了北斗应用有关的专利、软件著作权。

交信海南的已取得和正在申请阶段专利技术情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利号/申请号	专利类型	申请日	到期日期
1	交信海南	一种基于卫星导航定位的防拆车载装置	ZL2020233195641	实用新型	2020/12/31	2030/12/30
2	交信海南	一种卫星高精度定位及通信	ZL202023335502X	实用新型	2020/12/30	2030/12/29

		车载装置				
3	交信海南	一种融合卫星导航定位及加密车载装置	ZL2020233195054	实用新型	2020/12/31	2030/12/30
4	交信海南	一种融合卫星导航定位及单片式 OBU 车载装置	ZL2020233432914	实用新型	2020/12/31	2030/12/30
5	交信海南	一种卫星高精度定位车载终端状态提示装置	ZL2020233428707	实用新型	2020/12/31	2030/12/30
6	交信海南	基于北斗定位的公路逃费稽查平台	2020115885018	发明专利	2020/12/29	2040/12/28
7	交信海南	基于北斗定位的公路逃费稽查方法及系统	2020115885022	发明专利	2020/12/29	2040/12/28
8	交信海南	一种面向北斗公路自由流收费的车道系统	ZL2019113826277	发明专利	2019/12/27	2039/12/26
9	交信海南	一种北斗地基导航网络运管系统	ZL2015104015284	发明专利	2015/07/09	2035/07/08
10	交信海南	一种北斗终端信号接收与处理的装置及方法	ZL2015103007558	发明专利	2015/06/03	2035/06/02
11	**交信海南**	**一种融合卫星导航定位及双片式 OBU 车载装置**	**ZL2022215058467**	**实用新型**	**2022/06/15**	**2032/06/14**

注：上述第 6、7 项专利尚在实质审查阶段。

交信海南的软件著作权情况如下：

序号	作品名称	登记号	著作权人	发证日期	开发完成日	首次发表日
1	北斗智能终端运维监测平台 V1.0	2020SR1897842	交信海南	2020/12/25	2020/12/10	2020/12/10
2	北斗里程费大数据平台 V1.0	2020SR1898147	交信海南	2020/12/25	2020/12/10	2020/12/10
3	北斗里程收费平台 V1.0	2020SR0648481	交信海南	2020/6/18	2020/5/28	未发表
4	北斗融合终端 LBS 轨迹识别平台 V1.0	2020SR0648488	交信海南	2020/6/18	2020/6/1	未发表
5	北斗里程费稽查平台 V1.0	2020SR0648473	交信海南	2020/6/18	2020/5/18	未发表
6	北斗车联网平台 V1.0	2020SR0648309	交信海南	2020/6/18	2020/4/8	未发表

7	北斗定位数据分析平台 V1.0	2020SR0650726	交信海南	2020/6/18	2020/4/23	未发表
8	北斗 ETC 融合终端发行平台 V1.0	2020SR0650727	交信海南	2020/6/18	2020/3/27	未发表
9	基于北斗的高速公路稽查监管服务平台	2021SR2062708	交信海南	2021/12/15	2019/03/03	未发表
10	基于北斗+5G 公路收费及稽查服务平台	2021SR1854788	交信海南	2021/11/23	2020/01/05	2020/01/05
11	北斗自由流收费管理服务平台	2021SR1854789	交信海南	2021/11/23	2019/05/10	2019/05/10

3、技术人员情况

发行人子公司交信海南现有技术人员多人，在交通行业信息化、智慧公路、智慧城市领域积累了一定的经验。本公司董事、交信海南总经理李晶先生，是卫星导航领域权威专家，曾主持参与多个国家级北斗重大项目，曾获得2018年国家科技进步一等奖及多项省部级科技进步奖。

交信海南核心技术人员情况如下：

序号	姓名	基本情况
1	李晶	现任公司董事，交信海南总经理。毕业于电子**科技**大学，博士学历。卫星导航领域权威专家，荣获“全国五一劳动奖章”、“国家科技进步一等奖”、多项省部级科技进步奖，主持参与建设多个北斗重大项目。主要主持或参与项目：2021 年“北斗在交通隧道内持续定位系统关键技术及应用推广”卫星导航定位科学技术奖一等奖；2020 年“北斗地基导航信号网络关键技术”卫星导航定位科学技术奖一等奖；2018 年“中国高精度位置网及其在交通领域的重大应用”国家科学技术进步奖一等奖；2016 年“多源信息融合的高精度无缝定位车载终端的技术创新与产业化应用”青岛市科学技术奖三等奖；2016 年“北斗民用用户管理和基础信息服务平台”卫星导航定位科学技术奖一等奖；2014 年“重点运输过程监控管理服务示范系统工程车载终端机平台的研制”中国智能交通协会三等奖；2014 年“面向车联网技术的智能化车载信息服务平台”卫星导航定位科学技术奖二等奖；2014 年“面向主动安全的智能车载终端及云服务运营平台的研制及应用”卫星导航定位科学技术奖二等奖。
2	何小军	现任交信海南副总经理。武汉大学测绘工程专业本科，长江商学院 EMBA，高级工程师，中组部“万人计划”创业领军人才。历任南方测绘科技股份有限公司技术经理、江苏智途科技股份有限公司董事长。现任中国北斗交通研究创新中心主任、中国卫星导航定位协会副会长、中国测绘学会常务理事。主要从事时空数据、高精地图、北斗定位、无人驾驶等方面的理论及其技术体系研究。承担省、市重大研究课题项目 10 余项，发明专利 20 余项，参编《自动驾驶高

		精地图产品规格》国家标准。围绕北斗地基增强及高精地图领域，主要开展了高精度定位导航及其位置服务等应用研究。在空间信息技术及其应用领域，主要开展了高精度定位导航及其位置服务应用研究，形成了星地一体化、室内外无缝定位、无人驾驶及高精地图等技术体系，实现了基于时空大数据的智慧城市与智能交通应用。在时空大数据应用领域，围绕着时空大数据分析与挖掘、时空大数据可视化、形式化建模与语义表达等方面，开展时空大数据获取、处理、分析、挖掘、管理、应用等技术体系研究，实现时空数据与智慧城市行业应用需求深度融合的解决方案，形成比较健全实用的时空大数据产品体系。
3	张建通	现任交信海南副总经理。毕业于慕尼黑工业大学交通工程专业，博士。曾任中国交通通信信息中心技术总监，研究方向主要包括：卫星定位自由流收费技术、高精度鲁棒性导航技术、北斗地基增强技术、多星座 GNSS 技术和交通安全技术，长期从事交通信息化、卫星导航系统等研究与应用推广工作。主持或参与国家“十三五”、“十四五”多个研究项目和地方委托课题，中国第二代卫星导航系统重大专项《重点运输过程监控管理服务示范系统工程》、《基于北斗的中国海上搜救信息系统示范工程》；交通运输部“十三五”重大科技项目《基于北斗的内河船舶航行运输服务监管示范工程》；江西省自然科学基金资助项目《基于 5G+北斗的自由流收费技术研究》；江西省重点研发计划项目《基于北斗的智慧高速应用服务关键技术研究》等，发表论文 30 多篇，国家行业技术标准 4 项，荣获公路学会、中国卫星导航定位协会多个奖项：《双轮驱动的高速公路网差异化收费技术与服务体系》获得（小谷围）“互联网＋交通运输”创新创业大赛（2021 年）第一名。《北斗自由流收费关键技术研究及示范应用》获得公路学会第三届未来交通创新大赛最具商业价值奖。《北斗高精度无人机在高速公路建设中的智能化管理关键技术》获得中国卫星导航定位协会（2021 年）铜奖。
4	朱应武	现任交信海南副总经理。毕业于清华大学计算机科学与技术专业，硕士。国家信息中心中国智慧城市发展研究中心特邀研究员。主持或参与“区域智慧交通示范工程”、“基于北斗导航技术的物流运输智能感知与位置服务系统建设项目”等国家智慧城市示范工程项目 20 余项。

综上，交信海南具备募投项目开展所需技术专利的知识产权或使用权，技术储备、人员储备充分，不存在严重依赖控股股东、实际控制人及其控制的企业情形。但考虑到交信海南拥有的部分专利技术、软件著作权系从实际控制人控制的其他企业受让取得，交信海南的部分技术人员也曾任职于实际控制人或其控制的企业，实际控制人对本次募投项目给予了一定的资源、人员、技术支持。若未来发行人实际控制人不能持续对交信海南提供支持，可能对募投项目的实施造成不利影响。

4、发行人补充披露

针对上述情况，发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”之“（六）人员以及技术储备风险”、“（九）募投项目实施对实际控制人依赖的风险”和“（十）业务拓展风险”中补充披露如下：

“（六）人员以及技术储备风险

交信海南具备募投项目开展所需的知识产权和人员，但若未来技术人员流失，或公司不能持续创新，失去技术优势，将对本次募投项目的实施产生不利影响。

（九）募投项目实施对实际控制人依赖的风险

本次募集资金投资项目实施主体为交信海南，发行人持有交信海南 51%股权，交信海南剩余 49%股权均由发行人实际控制人控制的其他企业持有。虽然发行人目前已拥有募投项目开展所需专利技术、知识产权，具有充足的技术人员储备，但交信海南拥有的部分专利技术、软件著作权系从实际控制人控制的其他企业受让取得，交信海南的部分技术人员也曾任职于实际控制人或其控制的企业，实际控制人对本次募投项目给予了一定的资源、人员、技术支持。若未来发行人实际控制人不能持续对交信海南提供支持，可能对募投项目的实施造成不利影响。

（十）业务拓展风险

本次募集资金主要投资于北斗自由流建设项目，该项目属于智慧交通领域。发行人长期从事面向智慧食品安全、智慧档案管理、智慧司法等领域的信息化系统开发与服务，本次股票发行募投项目涉及进入新的业务领域，发行人作为智慧交通领域的新进者，在该领域发展历程较短，市场占有率较低。同时，新业务的拓展对发行人相应的技术、运营、市场开发等能力提出了新的要求。**同时，**新业务开拓能否成功受到行业政策导向、实际控制人对发行人的资源和技术支持力度、行业经验、市场竞争状况等多重因素的影响。因此，公司新业务在实施过程中可能面临各种不利因素，进而对公司未来的经营业绩产生

不利影响。”

（六）结合交信海南的资产负债情况、还款计划、还款资金来源等，说明其是否具备偿还本次募投项目借款的能力；是否具备相应能力解决募投项目的资金缺口及相关风险；

1、交信海南资产负债情况及资金缺口解决措施

截至报告期末，交信海南资产负债、货币资金状况（未经审计）如下：

单位：万元

科目	2022年9月30日
总资产	20,626.53
货币资金	1,209.93
银行借款	-
总负债	2,710.30
净资产	17,916.23

截至**本回复报告出具日**，交信海南增资待缴货币资金**6,530**万元。

本次募投项目总投资119,187.16万元，拟投入募集资金50,000万元，资金不足部分拟通过自有资金和借款的方式解决。

（1）发行人是中国交通通信信息中心下属单位唯一实控上市公司。本次募投项目的实施主体交信海南公司由中国交通通信信息中心牵头设立，具备参与交通信息化国家重大项目，获取行业资源支持的优势，未来具有较强的经营能力。除本次募投项目业务外，交信海南还经营车联网、智慧交通领域的其他业务，2022年签约的车联网及智慧交通业务合同金额超过1亿元，交信海南其他业务板块产生的收入也将为解决本次募投资金缺口、偿还本次借款提供保障。

（2）交信海南注册资本20,410万元，发行人缴足认缴注册资本后，交信海南具有较强的资金实力和业务经营能力。同时，目前交信海南资产负债率较低，债务资金压力不大。

（3）发行人在北斗领域拥有一支经验丰富的技术团队，拥有多名交通信息化专家，在交通行业信息化、智慧公路、智慧城市领域具有丰富的技术经验

和技术沉淀。本次募投项目软件部分通过自有资金、自有技术人员完成，目前北斗自由流大数据云平台已建成，里程费相关平台正在开展规模性能测试，能够为终端提供强大的后台支持。目前，发行人已经根据自有资金状况开始终端的市场化推广。

2、还款资金来源以及还款计划和测算

本次募投项目贷款还款资金来源主要为项目产生的收入以及现金流。本次募投项目收费模式参考现有 ETC 收费模式，即与银行、保险公司、政府部门合作，向上述机构收取服务费或者终端销售费用等，不面向终端用户收费。终端设备采购数量是根据银行、保险公司等机构需求量确定，且银行、保险公司等机构支付服务费或终端采购费用账期较短，因此本募投项目终端设备采购费用占用时间较短，交信海南能及时收取服务费或者终端销售费用，为偿还上市公司借款提供了保障。

根据发行人同交信海南签订的《委托贷款意向协议》，发行人通过委托贷款提供 5 亿元资金给控股子公司实施募投项目，贷款利率参照全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）。募投项目实施完成后，发行人将收回贷款本金并收取利息。此外，发行人按持股比例享有募集资金投入使用后产生的净利润。本次募投项目建设期仅逐年偿还借款利息，项目建设完成后**二**年内归还全部募投项目借款本金。现根据以下假设条件进行本息偿还金额测算：

（1）5 亿元借款在项目 **5** 年建设期内分**五**笔投入到交信海南，每年各投入 **1** 亿元；

（2）根据 2022 年 9 月 20 日中国人民银行公布的 5 年期全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）4.30%测算借款利息；

（3）交信海南第 **T+1、T+2、T+3、T+4、T+5** 年不偿还本金，只偿还利息；第 **T+6、T+7** 年分别偿还 **2 亿元、3 亿元本金和当期利息**。

本次借款本息偿还测算如下：

单位：万元

项目	T 年	T+1 年	T+2 年	T+3 年

借入本金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
偿还利息	0.00	430.00	860.00	1,290.00
偿还本金	0.00	0.00	0.00	0.00
还款总额	0.00	430.00	860.00	1,290.00
剩余本金	10,000.00	20,000.00	30,000.00	40,000.00

续表

项目	T+4 年	T+5 年	T+6 年	T+7 年
借入本金	10,000.00	0.00	0.00	0.00
偿还利息	1,720.00	2,150.00	2,150.00	1,290.00
偿还本金	0.00	0.00	20,000.00	30,000.00
还款总额	1,720.00	2,150.00	22,150.00	31,290.00
剩余本金	50,000.00	50,000.00	30,000.00	0.00

注：借款和还款计划可能会根据项目建设进度、资金需求等因素调整，借款利率会根据 LPR 动态调整。

根据测算，本次募投项目开始实施后 7 年内，交信海南每年需向上市公司偿还的利息以及本金分别为 430.00 万元、860.00 万元、1,290.00 万元、1,720.00 万元、2,150.00 万元、22,150.00 万元和 31,290.00 万元。本次募投项目实施后，从第 2 年起产生经营性现金流入，从第 4 年起项目所得税后净现金流量为正。因此交信海南具备偿还本次借款的能力。但若出现募投项目无法按照计划完成建造和投入运营，或投入运营后未能实现预期收益，以及出现其他原因导致募投项目未能实现预期的现金流，都将会对交信海南向发行人偿还借款本息造成不利影响。

发行人会根据项目实际建设和运营状况，合理调配项目建设资金投入进度以及还款计划，通过加强募投项目运营管理和资金管理等方式提高资金使用效率，降低募投项目资金周转风险和募投项目实施主体还款风险。

上述募集资金投入方式和还款方式参照苏州天华超净科技股份有限公司（证券简称：天华超净，证券代码：300390.SZ）再融资项目。天华超净于 2021 年 3 月取得证监会出具的《关于同意苏州天华超净科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2021]793 号），募集资金 7.80 亿元，募集资金用于电池级氢氧化锂二期建设项目。该募投项目实施主体为天华超净控股子公司宜宾市天宜锂业科创有限公司（天华超净持股 68%），天华超净通过向募投项目实施主体提供借款方式实施本次募投项目，借款利率为同期 LPR，子公司其他股东未同比例提供借款。借款本金 7.8 亿元于 T 年一次性投入，募投项目实施主体在 T+1 年、T+2 年不偿还本金，只偿还利息；第 T+3 至 T+10 年等额

偿还本金及当期利息。

3、北斗自由流建设项目资金测算

公司对募投项目进行了详细测算，在不考虑项目融资现金流情况下，北斗自由流建设项目现金流具体测算情况如下：

单位：万元

序号	项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
1	现金流入	0.00	20,264.00	30,916.80	41,453.35	47,055.96
1.1	营业收入	0.00	20,264.00	30,916.80	41,453.35	47,055.96
1.3	回收长期资产余值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.4	回收流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出（税前）	29,628.90	41,537.54	33,264.90	36,490.15	39,433.46
2.1	建设投资	25,372.90	32,178.66	20,545.20	20,545.20	20,545.20
2.2	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	经营成本	4,256.00	9,358.87	12,719.70	15,944.95	18,888.27
2.4	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	维持运营资金投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	所得税前现金流量	-29,628.90	-21,273.54	-2,348.10	4,963.20	7,622.50
4	累计所得税前现金流量	-29,628.90	-50,902.44	-53,250.53	-48,287.34	-40,664.84
5	调整所得税	0.00	1,413.29	1,998.43	3,150.16	3,138.90
6	所得税后净现金流量	-29,628.90	-22,686.83	-4,346.53	1,813.03	4,483.60
7	累计所得税后净现金流量	-29,628.90	-52,315.73	-56,662.25	-54,849.22	-50,365.62

（续表）

序号	项目	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
1	现金流入	57,737.44	52,927.38	53,142.77	53,387.02	60,701.17
1.1	营业收入	57,737.44	52,927.38	53,142.77	53,387.02	53,664.00
1.3	回收长期资产余值	0.00	0.00	0.00	0.00	7,037.17
1.4	回收流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出（税前）	22,104.10	22,015.39	22,108.05	22,450.64	22,548.70
2.1	建设投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	流动资金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	经营成本	22,104.10	22,015.39	22,090.56	22,175.81	22,272.47
2.4	税金及附加	0.00	0.00	17.49	274.83	276.23
2.5	维持运营资金投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	所得税前现金流量	35,633.34	30,911.99	31,034.72	30,936.38	38,152.47
4	累计所得税前现金流量	-5,031.50	25,880.49	56,915.21	87,851.59	126,004.06

5	调整所得税	4,329.22	4,176.09	5,233.97	5,885.47	6,606.29
6	所得税后净现金流量	31,304.12	26,735.90	25,800.75	25,050.91	31,546.18
7	累计所得税后净现金流量	-19,061.51	7,674.39	33,475.14	58,526.05	90,072.23

本次募集资金投入的主要方向是车载终端，车载终端安装市场需求确定性较大，推广模式成熟，回款较快，项目回收的现金流可以滚动投入。由上表可见，项目具备良好的现金流。

在募投项目的建设运营期，不考虑募集资金投入的情况下，只有募投项目实施的第 1 年、第 2 年和第 3 年所得税后现金流量为负，分别为-29,628.90 万元、-22,686.83 万元和-4,346.53 万元，如果考虑募集资金投入（50,000 万元）、待缴增资注册资本陆续到位的情况下，募集资金投资项目流动资金缺口不大，公司可以通过自有资金和借款的方式解决。但若本次发行股票募集资金规模不及预期，或公司从银行等其他渠道融资受限，则公司存在一定的募投项目资金缺口风险。

4、发行人补充披露

针对上述情况，发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”之“（七）募投项目资金缺口风险”和“（十一）募投项目实施主体偿还借款风险”中补充披露如下：

（七）募投项目资金缺口风险

北斗自由流建设项目需要较大的资金投入，公司拟通过募集资金、自有资金和借款的方式解决。但若本次发行股票募集资金规模不及预期，或公司从银行等其他渠道融资受限，则募投项目存在一定的资金缺口风险。

（十一）募投项目实施主体偿还借款风险

根据本次募投项目实施计划，发行人将向控股子公司交信海南提供 5 亿元借款用于本次募投项目建设。本次募投项目建设期 5 年，建设期内交信海南需逐年偿还借款利息，项目建设完成后分两年归还借款本金和当期利息。本次募投项目开始实施后 7 年内，交信海南每年需向上市公司偿还的利息以及本金分别为 430.00 万元、860.00 万元、1,290.00 万元、1,720.00 万元、2,150.00 万

元、22,150.00 万元和 31,290.00 万元。

交信海南成立于 2019 年 12 月 9 日，截至 2022 年 9 月 30 日，交信海南总资产和净资产分别为 20,626.53 万元、17,916.23 万元；2022 年 1-9 月，交信海南营业收入、营业利润、净利润分别为 161.61 万元、-1,218.36 万元、-1,218.38 万元。交信北斗海南成立时间较短、资产规模较小、盈利能力较弱，若出现募投项目无法按照计划完成建造和投入运营，或投入运营后未能实现预期收益，以及出现其他原因导致募投项目未能实现预期的现金流，都将会对交信海南向发行人偿还借款本息造成不利影响。

（七）结合投资项目使用募集资金的具体投入计划，是否属于资本性支出等，说明本次募集资金使用是否符合《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（修订版）》的相关规定；

本次发行拟投入 50,000 万元用于“北斗自由流建设项目”的硬件设备购置**及安装**支出。本次发行补充流动资金规模为 20,000 万元，募集资金用于补充流动资金的比例不超过募集资金总额 70,000 万元的 30%，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（修订版）》的相关规定。

本次发行拟投入 50,000 万元用于“北斗自由流建设项目”的**终端**购置**及安装**支出。具体支出情况如下：

单位：万元

投资内容		投资金额	拟投入募集资金
建设投资费用	建设工程费用	6,568.31	-
	终端购置及安装费用	**68,000.00**	50,000.00
	其他设备购置及安装费	**23,433.90**	
	应用软件开发费用	8,200.00	-
	数据工程费用	335.00	-
	安装工程（集成）费	6,974.37	-
	预备费（5%）	5,675.58	-
项目合计投资		**119,187.16**	**50,000.00**

设备购置及安装费明细如下：

单位：万元

投资内容	投资金额	数量	募集资金投入
终端购置及安装	68,000.00	80 万套	50,000.00
其中：募集资金投入部分	50,000.00	约 59 万套	50,000.00

其余部分	18,000.00	约 21 万套	0
其他配套设备	23,433.90		0
合计	91,433.90		50,000.00

终端投资金额测算说明：普通车辆车载终端采购成本约 350-400 元/套，加安装费用按均价 500 元/套测算，营运车辆终端购置及安装按均价 1,200 元/套测算，总体平均单价为 850 元/套，80 万套总价为 68,000 万元。

（八）结合软件开发难度、拟聘用开发人员数量等，说明软件开发人工费用的合理性；

北斗自由流建设项目中软件开发支出主要用于“里程费管理平台”“北斗终端发行平台”“稽查系统”“运维监控系统”“综合信息服务系统”“客服中心系统”六大系统的软件。目前已经做了大量的前期准备工作，拟在终端布置后开发并投入使用，具体聘用开发人员数量，将根据前期准备工作情况、项目进展、现有技术开发人员工作饱和度，结合项目实施进度需要进行人员聘用或者外包。人工费用根据软件开发难度、所需工作量、人工工资水平等合理测算。

具体测算过程如下：

序号	软件系统名称	所需人工量（月）					人均工资（万元/月）	人工费（万元）
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	安装集成	合计		
（一）	里程费管理平台							**3,742.00**
1	**空间数据管理**	**100.80**	**84.00**	**84.00**	**67.20**	**336.00**	**2**	**672.00**
1.1	路网管理	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00
1.2	消息接收	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
1.3	消息解析	15.00	12.50	12.50	10.00	50.00	2	100.00
1.4	位置转换	27.00	22.50	22.50	18.00	90.00	2	180.00
1.5	地图管理	16.80	14.00	14.00	11.20	56.00	2	112.00
2	**收费道路里程计算**	**135.00**	**112.50**	**112.50**	**90.00**	**450.00**	**2**	**900.00**
2.1	行驶里程计算	48.00	40.00	40.00	32.00	160.00	2	320.00
2.2	里程计算管理	45.00	37.50	37.50	30.00	150.00	2	300.00
2.3	车辆行驶轨迹跟踪	42.00	35.00	35.00	28.00	140.00	2	280.00

序号	软件系统名称	所需人工量（月）					人均工资（万元/月）	人工费（万元）
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	安装集成	合计		
3	**用户支付缴费管理系统**	**75.00**	**62.50**	**62.50**	**50.00**	**250.00**	**2**	**500.00**
3.1	支付对账单管理	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
3.2	支付交易管理	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
3.3	支付通道管理	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
3.4	支付方式管理	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
3.5	支付安全管理	15.00	12.50	12.50	10.00	50.00	2	100.00
4	**清分/结算系统**	**67.50**	**56.30**	**56.20**	**45.00**	**225.00**	**2**	**450.00**
4.1	清分业务管理	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
4.2	结算业务管理	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
4.3	对账业务管理	16.50	13.80	13.70	11.00	55.00	2	110.00
4.4	清分结算追缴管理	15.00	12.50	12.50	10.00	50.00	2	100.00
5	**发票管理系统**	**66.00**	**55.00**	**55.00**	**44.00**	**220.00**	**2**	**440.00**
5.1	电子发票受理服务	15.00	12.50	12.50	10.00	50.00	2	100.00
5.2	电子发票数据处理	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
5.3	电子发票开票管理	9.00	7.50	7.50	6.00	30.00	2	60.00
5.4	电子发票统计查询	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
5.5	发票监测管理	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
6	**数据统计分析**	**117.00**	**97.50**	**97.50**	**78.00**	**390.00**	**2**	**780.00**
6.1	里程费数据分析	21.00	17.50	17.50	14.00	70.00	2	140.00
6.2	用户状态统计分析	21.00	17.50	17.50	14.00	70.00	2	140.00
6.3	收费信息统计分析	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
6.4	交通量数据统计分析	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00

序号	软件系统名称	所需人工量（月）					人均工资（万元/月）	人工费（万元）
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	安装集成	合计		
6.5	特情数据统计分析	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
6.6	车辆轨迹数据分析	21.00	17.50	17.50	14.00	70.00	2	140.00
（二）	北斗终端发行平台							**476.00**
1	基本信息管理	9.60	8.00	8.00	6.40	32.00	2	64.00
2	终端注册管理	10.20	8.50	8.50	6.80	34.00	2	68.00
3	终端库存管理	10.20	8.50	8.50	6.80	34.00	2	68.00
4	终端审核系统	10.80	9.00	9.00	7.20	36.00	2	72.00
5	终端工单推送及统计	10.20	8.50	8.50	6.80	34.00	2	68.00
6	终端运行监测	10.80	9.00	9.00	7.20	36.00	2	72.00
7	知识库管理	9.60	8.00	8.00	6.40	32.00	2	64.00
（三）	稽查系统							**1,090.00**
1	违规车辆稽核	39.00	32.60	32.40	26.00	130.00	2	260.00
1.1	图像稽查	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
1.2	大数据稽查	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
1.3	人工稽查	7.50	6.30	6.20	5.00	25.00	2	50.00
1.4	证据链生成	7.50	6.30	6.20	5.00	25.00	2	50.00
2	人员行为稽核管理	28.50	23.80	23.70	19.00	95.00	2	190.00
2.1	计费稽核	9.60	8.00	8.00	6.40	32.00	2	64.00
2.2	员工稽核	11.40	9.50	9.50	7.60	38.00	2	76.00
2.3	终端稽核	7.50	6.30	6.20	5.00	25.00	2	50.00
3	灰黑名单生成	21.00	17.50	17.50	14.00	70.00	2	140.00
4	稽查设备监控	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00
5	费用追缴管理	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00
6	移动稽查管理	27.00	22.50	22.50	18.00	90.00	2	180.00
（四）	运维监控系统							**680.00**
1	设备性能监控	21.00	17.50	17.50	14.00	70.00	2	140.00

序号	软件系统名称	所需人工量（月）					人均工资（万元/月）	人工费（万元）
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	安装集成	合计		
2	**系统性能监控**	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
3	**远程查看巡检**	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
4	**数据运行监控**	21.00	17.50	17.50	14.00	70.00	2	140.00
5	**舆情预警与监测**	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00
（五）	**综合信息服务系统**							**1,312.00**
1	**公众服务应用**	154.80	129.00	129.00	103.20	516.00	2	1,032.00
1.1	停车场服务	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
1.2	违停发现	15.00	12.50	12.50	10.00	50.00	2	100.00
1.3	智慧充电桩服务	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00
1.4	道路应急救援	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
1.5	出现信息服务	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00
1.6	账单查询	9.00	7.50	7.50	6.00	30.00	2	60.00
1.7	发票管理系统	9.00	7.50	7.50	6.00	30.00	2	60.00
1.8	终端安装在线预约	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
1.9	网点查询	9.00	7.50	7.50	6.00	30.00	2	60.00
1.10	出现导航	12.00	10.00	10.00	8.00	40.00	2	80.00
1.11	用户管理	4.80	4.00	4.00	3.20	16.00	2	32.00
2	**公众服务微信程序**	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00
2.1	账单管理	9.00	7.50	7.50	6.00	30.00	2	60.00
2.2	发票管理系统	4.80	4.00	4.00	3.20	16.00	2	32.00
2.3	出行信息发布	5.40	4.50	4.50	3.60	18.00	2	36.00
2.4	在线预约	4.80	4.00	4.00	3.20	16.00	2	32.00
3	**投资决策分析**	18.00	15.00	15.00	12.00	60	2	120.00
（六）	**客服中心系统**							**900.00**
1	**电话管理**	18.00	15.00	15.00	12.00	60.00	2	120.00
2	**客服管理**	16.50	13.80	13.70	11.00	55.00	2	110.00
3	**坐席和网点管理**	24.00	20.00	20.00	16.00	80.00	2	160.00

序号	软件系统名称	所需人工量（月）					人均工资（万元/月）	人工费（万元）
		需求分析和建模	程序开发	软件测试	安装集成	合计		
4	工单和调度管理	22.50	18.80	18.70	15.00	75.00	2	150.00
5	投诉记录和质检管理	27.00	22.50	22.50	18.00	90.00	2	180.00
6	综合分析	27.00	22.50	22.50	18.00	90.00	2	180.00
	合计							**8,200.00**

上述人工费用的测算，是根据软件开发所需要投入的工作量测算，包括自主研发和外包研发，具备合理性。

（九）结合募投项目经营计划、收费模式、车载终端推广方式、行业发展趋势等，说明募投项目效益测算的具体依据，是否具备合理性和谨慎性

1、经营计划、收费模式

本项目以公路里程费改革试点和大力发展智慧交通，及营运车载终端从北斗二号向北斗三号的升级换代为契机，布置安装北斗融合车载终端，并建设北斗自由流大数据云平台，依托北斗自由流平台的技术和海量的交通大数据，开展城市交通管理和公众出行等数据运营服务。

主要的商业模式及收费场景如下：

序号	客户类型	商业模式及收费场景
1	银行	与现有的 ETC 商业模式和收费场景相似，银行通过绑定 ETC 渠道，实现客户价值的深度挖掘和金融业务的交叉营销，提供支付结算服务，收取手续费，获取资金沉淀利息等收益。发行人作为终端技术服务方与银行合作，收取服务费或者终端销售费用等。
2	保险	**为保险公司及其承保客户提供保险风控服务，通过车载终端收集的信息，利用人工智能、大数据等技术对营运车辆车况、驾驶行为进行监督，加强运输公司、物流车队安全管理，降低车辆事故发生率，从而帮助保险公司降低保险赔付率。** **还可以提供保险引流、保险辅助理赔、UBI 车险等服务。**
3	政府部门	为交通、公安、工信、应急管理等政务部门提供路网运行、精准布控、车路协同、应急调动等智慧交通运用提供技术服务，提高政务部门运行效率，收取技术服务费。
4	政府部门、公路企业、停车场等	帮助客户对车辆收取道路使用费、通行费、停车费等。发行人获取技术服务和支付结算服务费。

2、车载终端推广方式、行业发展趋势

根据交通运输部发布的《2020 年全国收费公路统计公报》数据显示，我国收费公路在里程公里数、建设投资规模均呈现上升趋势，通行费收入有所下降，主要是由于为做好新冠肺炎疫情防控工作、多次小型客车免费通行政策。这都为我国未来里程费收费方式改革创造了良好的市场基础。具体如下：

（1）在收费公路里程数方面，2020 年末，全国公路通车总里程达到 519.81 万公里；全国收费公路里程 17.92 万公里，占公路总里程 519.81 万公里的 3.45%，同比净增加 8,149 公里，在收费公路里程中，高速公路 15.29 万公里，一级公路 1.74 万公里，二级公路 0.79 万公里，独立桥梁及隧道 1,068 公里，占比分别为 85.3%、9.7%、4.4%和 0.6%。

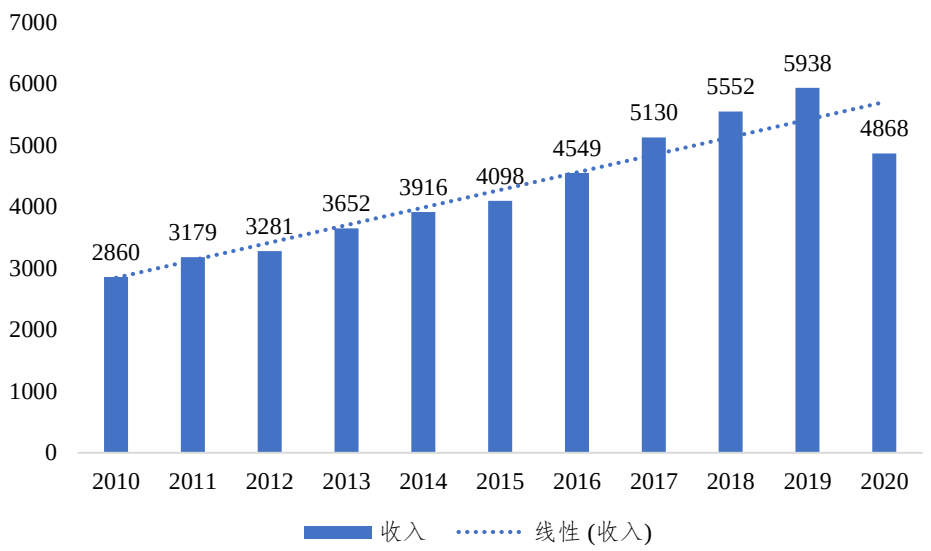
（2）在建设投资方面，2020 年末，全国收费公路累计建设投资总额 108,075.1 亿元，比上年末净增 12,979.0 亿元，增长 13.6%。

（3）在通行费收入方面，2020 年度，全国收费公路车辆通行费总收入 4,868.2 亿元；其中，高速公路 4,566.2 亿元，一级公路 85.0 亿元，二级公路 22.0 亿元，独立桥梁及隧道 194.8 亿元，占比分别为 93.8%、1.7%、0.5%和 4.0%。

全国收费公路车辆通行费总收入比上年净减 1,069.7 亿元，下降 18.0%；其中，高速公路净减 984.8 亿元，一级公路净减 29.1 亿元，二级公路净减 19.1 亿元，独立桥梁及隧道净增 36.7 亿元[9]。主要原因是为做好新冠肺炎疫情防控工作，两次延长春节假期小型客车免费通行政策，共免收通行费 19.8 亿元，2020 年 2 月 17 日至 5 月 5 日期间又免收车辆通行费 1,593 亿元。

图表：全国收费公路通行费收入规模（亿元）

[9] 交通运输部《2020 年全国收费公路统计公报》：www.gov.cn/xinwen/2021-10/28/content_5647282.htm



目前我国公路收费的对象主要是以高速公路为主，根据《2020 年全国收费公路统计公报》数据来看，高速公路占比 85.3%，因此高速公路收费技术的发展代表了我国当前公路收费技术的现状。随着我国高速公路建设突飞猛进，我国高速公路收费系统经历了从功能单一到功能多样，从机械手动到人工智能的过程；收费方式从单一的人工收费逐步发展到半自动收费、计重收费、联网收费、电子收费等。

各种收费方式的比较

收费方式	收费对象	等待延误	投资成本	运营成本
人工收费	客车、货车	高	低	高
半自动收费	客车、货车	较低	较高	较高
电子联网收费	客车、货车	低	高	低
计重收费	货车	高	较低	较高

在国家交通运输部的支持下，我国高速公路向智慧高速公路稳步迈进。当前，我国智慧高速公路建设正处于初级层次。高速公路收费技术也继续朝着数字化、网络化及智能化的方向发展。2019 年 5 月，国务院办公厅印发《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》，自此直接推进了收费公路进一步的改革，使得 ETC 自由流收费模式作为我国主流的收费模式，大幅提升了车辆通行效率。

现行的 ETC 收费模式发展历程情况如下：

时间	发展情况
2008-2009 年	2008 年，GB/T20851 电子收费专用短程通信国家标准出台。到 2009 年

	末，中国 ETC 车道达 1,810 条，全国 ETC 用户超过 68 万。
2012-2014 年	2012 年，累计开通 ETC 车道超 4,500 条，ETC 用户数量突破 510 万。至 2014 年年底，全国共有 29 个省市建成 ETC 专用车道 9,970 条，ETC 用户数超 1,300 万。
2015 年	2015 年 9 月，广西、黑龙江、内蒙古、新疆四地高速公路电子不停车收费入网开通，全国 ETC 实现联网。
2016 年	2016 年 9 月，ETC 联网区域合计建成 ETC 专用车道达 13291 条，ETC 用户数将近 4,000 万，日均交易量 800 万笔，占高速公路通行量的 28.7%。
2019 年	2019 年 5 月 16 日，国务院办公厅关于印发《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》的通知（国办发〔2019〕23 号），要求深化收费公路制度改革，提高综合交通运输网络效率，降低物流成本。
2020 年	据交通部数据，截至 2020 年 10 月，全国高速公路 ETC 使用率超过 65.98%，其中，客车 ETC 使用率超过 70%，货车 ETC 使用率超过 53%。ETC 用户超过 1.58 亿。

车载终端推广、发行、管理已有现有车载终端、ETC 推广成熟模式可以借鉴参考。

在未来，高速公路会朝着智慧高速公路继续迈进，收费技术会与北斗、5G、大数据、云计算、物联网、区块链等新型技术融合，为收费技术提供新的技术思路，不借助高速公路沿途上的任何物理意义上的收费建筑及设施，更好地实现车辆在高速公路上自由流收费，真正实现全程“无感通行”。

3、基于卫星收费技术的发展

基于卫星定位的收费技术，将能更好的满足智慧交通发展需要，大幅降低收费设施建设费用、运营及人工成本，提升公路网通行效率，降低出行成本，促进物流成本的降低。

在国内，网约车都是采用卫星定位收费的方式进行计费、结算。据交通部全国网约车监管信息交互平台统计，截至 2022 年 1 月 31 日，全国共有 260 家网约车平台公司取得网约车平台经营许可，环比增加 2 家；各地共发放网约车驾驶员证 398.8 万本、车辆运输证 158.3 万本。全国网约车监管信息交互平台 1 月份共收到订单信息 70,420.3 万单，环比上升 5.3%。网约车卫星定位收费方式的应用，证明了车载终端卫星定位收费方式能满足大用户量、高并发、高可靠的公路收费应用场景。

4、海南里程费收费模式改革试点

目前海南省公路不设置卡站收费，全省通过在汽油销售环节价外征收、柴油车辆按吨位定额征收机动车辆通行附加费。随着全省清洁能源汽车保有量与日俱增，燃油车辆逐年减少，通行附加费的总量降低，导致公路养路费的来源减少，公路建设和养护领域的资金缺口日益增加。

北斗自由流收费技术应用里程费改革，基于“用路者付费”原则，在较小的基础设施建设投入下，按照车辆实际行驶里程采用不同道路功能与等级、车辆类型与排放水平的差异化费率，精确计量支付的道路使用费用，属于重大制度集成创新，目前已列为《海南省政府制度创新项目库》的 A 级事项。

发行人将在公路里程费改革试点总结的基础上，为全国全面推进公路收费模式改革提供范例。北斗自由流收费模式未来有望全国复制推广，实现全国道路开放式、自由流收费。

5、募投项目收益具体测算过程

本项目实施后，稳定运营期内，可实现年均营业收入 **4.11** 亿元，年均净利润 **1.05** 亿元，项目预期效益良好。效益测算假设条件、计算基础及计算过程如下：

（1）计算期

本项目测算期为 10 年。募集资金到账当年为**第** 1 年，其中**第 1 年至第 5 年**为建设期，第 **1** 年至第 10 年为效益测算期。

（2）基准收益率

本项目财务基准收益率确定为 10%。

（3）营业收入假设

本次项目建成后，营业收入主要为数据平台运营相关收入。如无特殊说明，下述营业收入均不含税。

（4）成本费用假设

总成本费用包括营业成本、管理费用、销售费用、研发费用。不考虑财务费用。

（5）具体测算过程

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
营业收入	0.00	20,264.00	30,916.80	41,453.35	47,055.96
税金及附加	-	-	-	-	-
总成本费用	4,256.00	14,610.84	22,923.08	28,852.69	34,500.36
利润总额	-4,256.00	5,653.16	7,993.72	12,600.66	12,555.60
应纳税所得额	-4,256.00	5,653.16	7,993.72	12,600.66	12,555.60
所得税	-1,064.00	1,413.29	1,998.43	3,150.16	3,138.90
净利润	-3,192.00	4,239.87	5,995.29	9,450.49	9,416.70

（续表）

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
营业收入	57,737.44	52,927.38	53,142.77	53,387.02	53,664.00
税金及附加	-	-	17.49	274.83	276.23
总成本费用	40,420.55	36,223.03	32,189.40	29,570.29	26,962.60
利润总额	17,316.89	16,704.35	20,935.88	23,541.90	26,425.17
应纳税所得额	17,316.89	16,704.35	20,935.88	23,541.90	26,425.17
所得税	4,329.22	4,176.09	5,233.97	5,885.47	6,606.29
净利润	12,987.67	12,528.26	15,701.91	17,656.42	19,818.88

具体测算分析如下：

序号	项目	运营期内年均收入（万元）	运营期内每台终端年均收入（元）	测算分析	与同行业公司对比分析
1	保险服务收入	28,000.00	350.00，按营运车辆平均每年1,000元/车测算收入。非营运车辆不测算风控服务费。总体单套终端在测算期内保险服务年均创收为350元。	1、测算分析 （1）保险引流和UBI服务预计每年创收共0-300元/车； （2）风控服务方面，假设本次募投项目车载终端在营运车辆和非营运车辆安装比例为 1:1，其中，营运车辆每年风控服务创收为1,000-1,400元/车，非营运车辆不测算风控服务费，则本次募投项目每年风控服务创收为500-700元/车； （3）险后辅助理赔服务不测算收入。 经上述测算，本次募投项目平均每年保险服务费收入合计为500-1,000元/车，基于谨慎原则，本次募投按平均每年500元/车测算收入。单套终端在测算期内保险服务年均创收为350元。 2、相关协议 与中国太平洋财产保险股份有限公司海南分公司签订《战略合作框架协议》，推进 UBI 车险在海南省落地应用，联合开展 2-3 万台小规模车辆模拟验证工作，共同推进相关政策、市场、平台、北斗车载终端及工作流程的实践验证与评估工作，为后续全面推广打下坚实基础。构建传统车险风控数据查询平台，提供传统车险投保用户风险评估的大数据支撑。支撑乙方进行精准车辆保险理赔。	1、锐明技术（002970）：成立于 2002 年，根据其2021 年报披露，针对海外货运场景和保险出资的“风险共担、成果共享”场景，锐明技术开发的货运小型化智能视频产品和视频云平台，获得了海外用户的普遍认可，相关产品及解决方案已批量应用到全球多个头部物流公司的安全运营项目中，帮助运营车队在减损、降赔等方面取得了比较显著的作用。2021 年其货运车辆领域实现销售收入 6.36 亿元； 2、丰图科技（深圳）有限公司（以下简称“丰图科技”），成立于2018年，股东为广东丰行智图科技有限公司（持股 100%），广东丰行智图科技有限公司大股东为深圳明德控股发展有限公司（持股58.86%），深圳明德控股发展有限公司大股东为王卫（持股 99.9%），王卫是顺丰控股股份有限公司（证券代码：002352.SZ）实际控制人。其纳入风控管理的顺丰自营车赔付率降低 29.75% 。深圳市车米云图科技有限公司：成立于2014年，开发的为车辆提供风控服务的系统已经应用于市场，降低赔付率效果显著。丰图科技和车米云图等公司开发的为车辆提供风控服务的车载终端和系统已经应用于市场。从保险公司收取的营运车辆风控服务费，每车每年收入可达1,000-1,400元；

序号	项目	运营期内年均收入（万元）	运营期内每台终端年均收入（元）	测算分析	与同行业公司对比分析
					3、北京中交兴路信息科技有限公司（以下简称“中交兴路”）主要股东包括北京千方集团有限公司（持股 33.81%）和上海云鑫创业投资有限公司（持股 13.47%），其中上海云鑫创业投资有限公司为蚂蚁科技集团股份有限公司全资子公司。其保险风控服务，截至2021年底已服务于人保财险、平安财险、太平洋财险、国寿财险、大地财险等30余家保险公司； 4、通行宝2021年保险代理业务收入625.82万元。北斗自由流车载终端比 ETC 设备具有更丰富的服务应用场景，本次募投项目主要应用于重点营运车辆的风控服务和UBI保险。
2	银行购买（补贴）终端、平台服务	3,400.00	42.50	1、根据与银行的意向协议，普通终端补贴价格水平约为200元/套，根据与农业银行的合作协议，营运车辆终端补贴价格水平约为600元/套。假设本次募投项目车载终端在营运车辆和非营运车辆安装比例为 1:1，则整体终端的银行补贴平均单价为 400元； 2、在第一年至第五年分别安装 16 万套终端，按平均单价 400 元测算分别实现 6,400 万元收入，五年合计32,000万元，另外有2,000万元平台建设费，以上合计收入为 34,000 万元。运营期 10 年内平均每年为3,400万元。	1、银行购买终端的商业逻辑与现行的ETC相似。此项业务与通行宝的 ETC 发行与销售业务可比。2021年度，通行宝 ETC（电子标签）发行销售收入为22,372.05 万元。主要客户为银行，采购平均价格为 45.32 元/个。销售单价加权平均值为 153.06 元/个； 2、北斗自由流终端价格高于ETC终端，主要是北斗终端功能更丰富，技术更先进，与 ETC 收费模式相比能节省大量的门架、收费站等基础设施投入。
3	加油导流收入	504.00	6.30	通过无感支付提高用户体验，通过对接加油企业的大客户接口提供优惠等方式吸引客户，为加油企业引流实现收入。假设平均每年每车导流消费额为	依托终端车辆资源，对接加油企业。该业务模式无可比上市公司，在可比同行业公司中，中交兴路2017 年 4 月联合中国石化推出集全国范围加油优惠、金融授信用油及多元增值服务于一体的“柴油

序号	项目	运营期内年均收入（万元）	运营期内每台终端年均收入（元）	测算分析	与同行业公司对比分析
				5,000 元，按导流收费 0.18%测算，每车每年收入 9 元，运营期内加权平均为每车每年收入 6.3 元。	联名卡”，截至 2022 年 6 月，柴油联名卡发卡已达 408 万张，累计消费额超 2,174 亿元[10]。假设其 2017 年 4 月-2022 年 6 月期间，平均持卡用户为 204 万张，据此测算每车每年的导流消费额约为 2 万元。
4	停车运营收入	1,130.87	14.14	客户为停车站运营单位。终端设备导航至附近空余路侧停车位，既节省驾驶员搜寻停车位的时间成本，又提高停车位利用率，从而形成收入。假设运营停车位共 5 万个，每年增长 5%；每个车位形成收入 10 元/天，每年运营天数 180 天，每年增长 8%；运营利润和收费比例分别为 50%、20%。	2021 年度，通行宝“电子收费服务”收入为 13,797.47 万元，其中“智慧停车场 ETC 收费服务业务”收入 39.50 万元。本次募投项目的停车运营服务包括无感收费和停车诱导功能，功能更丰富。
5	App 运营收入	1,120.00	14.00	主要是广告收入，客户为商户。本次募投项目大部分服务如导航、精准车辆销售、加油导流、充电导流等，均通过专项研发的 App 实现。App 通过广告推销等方式获取运营收入。运营期内每台终端年均收入为 14 元。通信运营商合作原因：运营商提供的通信卡，在提供基础通信服务上进行交叉营销，拓展其增值服务业务渠道。与海南省通信产业服务有限公司签署合作协议，海南省通信产业服务有限公司承诺首批合作推广不少于10万服务用户，2023年全年总量不少于40万服务用户，向用户收取增值业务费，交信海南按比例分成。	无可比上市公司，同行业公司中，中交兴路车旺大卡 App 致力于服务中小微运输企业、中小车队和广大货车司机，提供“运力、在途、保险、用油、金融、社区”等一站式数字化的生产生活服务，注册用户超过 900 万。
6	政府部门相关服务或补贴收入	6,900.00	-	1、终端安装后，将为地方政府相关单位在监管、调度、安全应急等方面提供技术支持和开发服务；2、道路通行收费相关的技术服务费（目前，海南省交通厅合同 242 万元）。	1、依托自由流平台技术和车辆信息，为交通、公安、应急等政府部门监管、调度、安全应急系统提供技术服务，收取技术服务费、运营补贴等。此项业务与通行宝的“智慧交通运营管理系统业务”业

[10] 资料来源：https://mp.weixin.qq.com/s/PjQLcC_OgaOH_BOYAKUSzQ

序号	项目	运营期内年均收入（万元）	运营期内每台终端年均收入（元）	测算分析	与同行业公司对比分析
					务相似。2021 年度，通行宝“智慧交通运营管理系统业务”收入为 21,941 万元。其中“软件开发”6,317.10 万元，“综合解决方案”为 10,520.50 万元； 2、依托自由流技术实现道路通行收费，收取技术服务费，与通行宝 ETC 收费业务相似。通行宝是江苏省唯一的 ETC 发行机构，2021 年度，通行宝的“高速公路电子收费服务业务”收入为 13,757.97 万元。
合计		41,054.87	513.19		

6、发行人补充披露

本次募投项目可能存在无法测算收益的情况，发行人已于募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”之“（二）**募投项目效益不及预期**的风险”中补充披露如下：

（二）**募投项目效益不及预期**的风险

本项目实施后，**测算**期内项目预期效益指标如下：

项目	指标值
项目总投资（万元）	119,187.16
测算期年均收入（万元）	**41,054.87**
年均收入/项目投资总额	**34.45%**
年均净利润（万元）	**10,460.35**
年均净利润/项目总投资	**8.78%**
年均毛利率	**44.32%**
年均净利率	**25.48%**
税后内部收益率（IRR)	**16.79%**
税后投资回收期（含 5 年建设期）	**6.71 年**

由于市场情况在不断地发展变化，如果出现募集资金不能及时到位、项目延期实施、市场推广效果不理想、产业政策或市场环境发生变化等情况，有可能导致项目最终实现的投资效益与公司预估的投资效益存在一定的差距，可能出现短期内无法盈利的风险或收益不及预期的风险。

北斗自由流技术属于重大科技创新，收费模式创新，在国内尚未大规模运用，市场推广模式、收费场景等处于市场探索阶段，目前发行人尚未签订明确的、充足的业务协议或订单支撑未来收益，本次募投项目存在无法盈利的风险或收益不及预期的风险。

（十）量化分析本次募投项目新增折旧对发行人经营业绩的影响

1、本次募投项目新增折旧对发行人经营业绩的影响

本次募投项目的固定资产折旧、无形资产摊销按照发行人现有会计政策中对于固定资产折旧、无形资产摊销的规定进行测算。本次募投项目投资规模较大，且新增固定资产、无形资产主要为电子设备、软件系统，折旧年限较短，故本次募投项目建设过程中以及建设完成后，预计新增折旧、摊销费用将在短

期内对发行人经营业绩造成较大影响，而随着募投项目逐渐发挥经济效益，募投项目新增收入预计可以覆盖新增折旧、摊销费用，本次募投项目新增折旧、摊销费用预计不会对发行人未来盈利能力产生重大不利影响。

本次募投项目新增折旧、摊销费用对发行人经营业绩的影响情况如下表：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
本次募投项目新增折旧、摊销金额	0.00	5,251.96	10,203.38	12,907.74	15,612.09
公司当前营业收入	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46
新增折旧摊销占当前营业收入的比例	0.00%	9.64%	18.73%	23.70%	28.66%
募投项目新增营业收入	0.00	20,264.00	30,916.80	41,453.35	47,055.96
新增折旧摊销占新增营业收入的比例	-	25.92%	33.00%	31.14%	33.18%
公司当前净利润	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13
新增折旧摊销占当前净利润的比例	0.00%	-55.10%	-107.05%	-135.43%	-163.80%
募投项目新增净利润	-3,192.00	4,239.87	5,995.29	9,450.49	9,416.70
新增折旧摊销占新增净利润的比例	0.00%	123.87%	170.19%	136.58%	165.79%

（续表）

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
本次募投项目新增折旧、摊销金额	18,316.45	14,207.64	10,098.84	7,394.48	4,690.13
公司当前营业收入	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46
新增折旧摊销占当前营业收入的比例	33.63%	26.08%	18.54%	13.58%	8.61%
募投项目新增营业收入	57,737.44	52,927.38	53,142.77	53,387.02	53,664.00
新增折旧摊销占新增营业收入的比例	31.72%	26.84%	19.00%	13.85%	8.74%
公司当前净利润	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13
新增折旧摊销占当前净利润的比例	-192.17%	-149.07%	-105.96%	-77.58%	-49.21%
募投项目新增净利润	12,987.67	12,528.26	15,701.91	17,656.42	19,818.88
新增折旧摊销占新增净利润的比例	141.03%	113.40%	64.32%	41.88%	23.66%

注 1：本项目第 1 年**至第 5 年**为建设期，第 1 年至第 10 年为效益测算期；
注 2：公司当前营业收入、当前净利润按 2019 年至 2021 年的平均值计算；
注 3：上述估算均未考虑公司现有业务的收入增长和净利润增长。

如上表所示，**募投项目在第二年至第十年**各年度新增折旧、摊销金额在 4,690.13 万元至 18,316.45 万元之间，新增折旧摊销金额占当前营业收入的比例在 8.61%至 33.63%之间，占新增营业收入的比例在 8.74%至 33.18%之间，占当前净利润的比例在-192.17%至-49.21%之间，占新增净利润的比例在 23.66%

至 170.19%之间。第 3 年至第 7 年的新增折旧、摊销费用占比较高，主要系本次募投项目投资规模较大，且新增固定资产、无形资产主要为电子设备、软件系统，折旧年限较短。随着募投项目逐渐发挥经济效益，新增折旧摊销费用占比逐渐下降至合理水平，并且在扣除折旧、摊销费用后，预计本次募投项目经济效益良好，不会对发行人经营业绩造成重大不利影响。

2、本次募投项目新增折旧是否可能产生退市风险

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》，上市公司出现下列情形之一的，深交所对其股票交易实施退市风险警示：

“（一）最近一个会计年度经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或追溯重述后最近一个会计年度净利润为负值且营业收入低于 1 亿元；

（二）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值；

（三）最近一个会计年度的财务会计报告被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告；

（四）中国证监会行政处罚决定表明公司已披露的最近一个会计年度财务报告存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致该年度相关财务指标实际已触及本款第一项、第二项情形；

（五）本所认定的其他情形。”

首先，最近三年发行人经审计的营业收入分别为 64,019.83 万元、57,199.85 万元和 42,188.70 万元，且最近三年营业收入均为主营业务收入，始终高于 1 亿元；其次，最近三年发行人经审计的净资产分别为 36,284.97 万元、29,437.59 万元和 21,776.11 万元，考虑到实施本次募投项目形成的资产及其产生的收益，新增折旧摊销导致发行人净资产为负的风险较小；再次，最近三年发行人不存在被出具无法表示意见或者否定意见的审计报告的情形。最后，报告期内发行人不存在被中国证监会行政处罚情形。综合前述情况，预计本次募投项目新增折旧摊销导致发行人被退市的风险较小。但鉴于发行人 2022 年 1-9 月营业收入规模较去年同期大幅下滑，且净利润为负，发行人存在触发“最近一个会计年度

经审计的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元”的退市警示风险，相关分析详见本报告问题一回复内容。

此外，根据发行人股票的累计成交量、收盘价、收盘市值、股东人数、信息披露及合法合规运行等情况，发行人不存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》规定的交易类强制退市、规范类强制退市、重大违法强制退市等情况。

3、**发行人补充披露**

对于本次募投项目新增折旧、摊销费用对发行人经营业绩的影响，发行人已于募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”之“（八）募投项目新增折旧、摊销费用导致经营业绩下滑的风险”中补充披露如下：

（八）募投项目新增折旧、摊销费用导致经营业绩下滑的风险

本次募投项目新增折旧、摊销费用对发行人经营业绩的影响情况如下表：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
本次募投项目新增折旧、摊销金额	0.00	5,251.96	10,203.38	12,907.74	15,612.09
公司当前营业收入	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46
新增折旧摊销占当前营业收入的比例	0.00%	9.64%	18.73%	23.70%	28.66%
募投项目新增营业收入	0.00	20,264.00	30,916.80	41,453.35	47,055.96
新增折旧摊销占新增营业收入的比例	-	25.92%	33.00%	31.14%	33.18%
公司当前净利润	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13
新增折旧摊销占当前净利润的比例	0.00%	-55.10%	-107.05%	-135.43%	-163.80%
募投项目新增净利润	-3,192.00	4,239.87	5,995.29	9,450.49	9,416.70
新增折旧摊销占新增净利润的比例	0.00%	123.87%	170.19%	136.58%	165.79%

（续表）

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
本次募投项目新增折旧、摊销金额	18,316.45	14,207.64	10,098.84	7,394.48	4,690.13
公司当前营业收入	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46	54,469.46
新增折旧摊销占当前营业收入的比例	33.63%	26.08%	18.54%	13.58%	8.61%
募投项目新增营业收入	57,737.44	52,927.38	53,142.77	53,387.02	53,664.00

项目	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
新增折旧摊销占新增营业收入的比例	31.72%	26.84%	19.00%	13.85%	8.74%
公司当前净利润	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13	-9,531.13
新增折旧摊销占当前净利润的比例	-192.17%	-149.07%	-105.96%	-77.58%	-49.21%
募投项目新增净利润	12,987.67	12,528.26	15,701.91	17,656.42	19,818.88
新增折旧摊销占新增净利润的比例	141.03%	113.40%	64.32%	41.88%	23.66%

注 1：本项目第 1 年**至第 5 年**为建设期，第 1 年至第 10 年为效益测算期；
注 2：公司当前营业收入、当前净利润按 2019 年至 2021 年的平均值计算；
注 3：上述估算均未考虑公司现有业务的收入增长和净利润增长。

本次募投项目实施后，发行人的固定资产和无形资产规模随之上升，相关折旧、摊销费用将增加。募投项目经济效益的充分发挥需要一定的时间，在项目运营前期、中期，新增折旧、摊销费用可能会对发行人经营业绩产生不利影响。在现有会计政策不变的情况下，募投项目在**第二年至第十年**每年预计新增折旧、摊销金额**4,690.13**万元至**18,316.45**万元之间，占发行人 2019 年至 2021 年平均营业收入的比例在 **8.61**%至 **33.63**%之间，占发行人 2019 年至 2021 年平均净利润的比例在**-192.17**%至**-49.21**%之间。若本次募投项目的收入规模未达预期，发行人将面临募投项目实施后折旧、摊销费用大幅增加导致经营业绩下滑的风险。

二、核查程序

1、针对上述问题（1）（2），保荐机构主要履行了以下核查程序：

（1）查阅了本次募投项目可行性研究报告；

（2）获取了发行人出具的说明性文件；

（3）查阅了与交通强国、北斗技术运用、收费公路制度改革等领域相关的国家各级产业政策；

（4）访谈了交信海南管理层。

2、针对上述问题（3）（6）（7）（8）（9）（10），保荐机构和发行人会计师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅了本次募投项目可行性研究报告中涉及的项目各项成本构成，以及项目收益的测算过程；

（2）查阅了交通强国领域产业政策以及募投项目市场容量相关行业数据；

（3）获取了发行人出具的说明性文件；

（4）查阅了交信海南财务报告；

（5）查阅了近期创业板上市公司信息化建设类募投项目建设内容、效益测算情况；并将发行人本次募投项目相关效益测算指标同其他上市公司信息化建设类募投项目效益情况进行比较分析；

（6）访谈了交信海南负责人有关募投项目的经营计划、收费模式、车载终端推广方式、行业发展趋势等情况；

（7）查阅了发行人现有会计政策中有关折旧、摊销的相关规定；

（8）查阅了本次募投项目中总成本费用包含的折旧、摊销金额，并对相关数据进行了复核分析。

3、针对上述问题（4）（5），保荐机构和发行人律师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅了交信海南的工商登记文件及实缴出资的凭证文件；

（2）查阅了发行人与交信海南签署的《委托贷款意向协议》；

（3）查阅了发行人投资交信海南签署的《增资协议》；

（4）查阅了交信海南的知识产权证书；

（5）查阅了发行人《募集资金管理制度》、交信海南《公司章程》；

（6）获取了发行人出具的说明性文件；

（7）访谈了发行人董事会秘书；

（8）访谈了交信海南副总经理。

三、核查意见

1、针对上述问题（1）（2），保荐机构认为：

（1）发行人已在本反馈回复报告中，用更加通俗易懂的语言对募投项目的技术特点、软硬件构成、市场储备、推广方式等进行了补充说明。

（2）交信海南在北斗自由流建设项目的配套软件、大数据应用、数据安全方向具备丰富的技术储备、项目经验和团队支撑；本次募投项目已拥有清晰的收费和盈利模式；本次募投项目领域的各项支持政策具有可持续性；本次募投项目的实施具备相应的软硬件基础，不存在重大不确定性。但若因北斗相关领域技术迭代过快，发行人不再具有技术领先优势，或在项目实施阶段出现本次募投项目收费、盈利模式再不适应市场的情况，以及政府相关行业政策发生变动的情况，都将导致本次募投项目实施条件发生不利变化，从而影响本次募投项目的实际实施效果。

2、针对上述问题（3）（6）（7）（8）（9）（10），保荐机构和发行人会计师认为：

（1）本次募投项目拟在**第 1 年至第 5 年合计**布置安装融合车载终端 80 万套具有合理性；现有的营运车辆车载终端的推广、安装模式成熟，公司将根据下游订单情况，按需向上游终端制造商采购，一般不会导致资产闲置及减值。但若出现市场不及预期，可能出现相关终端设备闲置及减值风险。

（2）按照募投项目效益的测算，交信海南具备偿还本次募投项目借款的能力。

（3）考虑募集资金投入（50,000 万元）、待缴增资注册资本陆续到位的情况下，募集资金投资项目流动资金缺口不大，公司可以通过自有资金和借款的方式解决。但若本次发行股票募集资金规模不及预期，或公司从银行等其他渠道融资受限，则公司存在一定的募投项目资金缺口风险。

（4）本次发行拟投入 50,000 万元于“北斗自由流建设项目”的硬件设备购置**及安装**支出。本次发行符合《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（修订版）》的相关规定。

（5）本次募投项目人工费用的测算，是根据软件开发所需要投入的工作量

测算，包括自主研发和外包研发，具备合理性。

（6）本次募投项目具有明确的经营计划和收费盈利模式；全国高速公路联网收费为北斗融合终端的安装推广提供了充分的经验和参考；发行人本次募投项目预计年均收入、年均净利润指标与近期创业板上市公司信息化建设类募投项目比较，不存在显著差异，且相对更为谨慎；在募投项目效益测算的假设条件下，发行人本次募投项目效益测算具有谨慎性和合理性。

（7）本次募投项目新增折旧、摊销费用预计不会对发行人未来盈利能力产生重大不利影响。

3、针对上述问题（4）（5），保荐机构和发行人律师认为：

（1）交信海南作为本次募投项目实施主体具有合理性。

（2）本次募投项目其他股东不按照持股比例向交信北斗海南提供贷款，发行人作为该子公司的控股股东，将按照其持股比例享有募集资金投入使用后产生的大部分经济效益，且可以按照合理利率取得贷款利息收益，因此其他股东不按照持股比例向交信北斗海南提供贷款不会损害上市公司的利益。

（3）按照《交信海南章程》的约定，发行人可以实际支配交信海南股东会以及董事会，在各股东遵守交信海南《公司章程》的前提下，发行人可以对交信海南实施控制，能够对本次募集资金的使用实施控制。

（4）交信海南具备募投项目开展所需技术专利的知识产权和人员，不存在严重依赖控股股东、实际控制人及其控制的企业情形。

问题三

交信北斗投资持有发行人 9.6%股份，并通过表决权委托方式取得中信电子对上市公司 13.35%的股份表决权，合计拥有上市公司 22.95%的股份表决权，系公司控股股东。交通通信集团与上海里城签订一致行动协议，约定双方在交信基金股东会、董事会有关交信基金经营发展的重大事宜保持一致行动，意见不一致时以交通通信集团意见为准，交通通信集团拥有交信基金 54%的股权表决权，实现对交信基金控制。嘉兴市南湖金控投资有限公司等 5 名投资者已将 99%表决权全部委托给交信基金行使。交信基金拥有交信北斗投资 100%表决权。故交通通信集团系公司实际控制人。

请发行人补充说明：（1）结合表决权委托协议及一致行动协议相关约定、表决委托、一致行动期限及协议解除条件等，说明实际控制人对发行人的控制权是否稳定；（2）结合（1）说明发行人目前的三重表决权委托结构是否对募投项目的实施构成影响；（3）本次募投项目实施后是否新增同业竞争或新增关联交易情况。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人及发行人律师核查并发明确意见。

一、对问题的回复

（一）结合表决权委托协议及一致行动协议相关约定、表决委托、一致行动期限及协议解除条件等，说明实际控制人对发行人的控制权是否稳定

1、上市公司股东中信电子与交信北斗投资之间的《表决权委托协议》

2021 年 3 月 19 日，中信电子与交信北斗投资签署了《上海中信电子发展有限公司与交信北斗（嘉兴）股权投资有限公司关于上海信联信息发展股份有限公司之表决权委托协议》（以下简称“《表决权委托协议 1》”）和《交信北斗（嘉兴）股权投资有限公司与上海中信电子发展有限公司、张曙华关于上海信联信息发展股份有限公司的股份转让协议》（以下简称“《股份转让协议》”）。《表决权委托协议 1》就委托内容、委托期限、协议解除和终止约定如下：

（1）委托内容

《表决权委托协议 1》约定，中信电子将持有上市公司 27,394,345 股股份（对应信息发展股份比例为 13.35%）对应的表决权独家、无偿且不可撤销的全权委托给交信北斗投资行使，该委托具有唯一性和排他性。如中信电子失去部分标的股份的所有权，则中信电子委托交信北斗投资行使股东表决权的股份是指其仍享受所有权的剩余标的股份。

委托期限内，交信北斗投资可以以中信电子名义行使包括但不限于如下权利：

1）请求召集、自行召集、出席和主持股东大会的权利；

2）表决权；

3）提案权、提名权；

4）查阅权；

5）除涉及标的股份的转让、质押、收益三种直接涉及中信电子所持标的股份所有权收益处分事宜以外的其他股东权利。

（2）委托期限

委托期限至《股份转让协议》项下标的股份全部过户至交信北斗投资名下之日起 3 年。2021 年 6 月 30 日，交信北斗投资已取得中国证券登记结算有限责任公司出具的《证券过户登记确认书》，《股份转让协议》项下股份过户登记手续已完成。《表决权委托协议 1》约定的委托生效时间为 2021 年 6 月 30 日，委托期限三年。

委托期内，中信电子若减持股份，该减持行为不得影响交信北斗投资或交信北斗投资认可的第三方对发行人的实际控制权，并应保持交信北斗投资在上市公司拥有的表决权与有表决权的第二大股东（含其一致行动人）之间保持 8% 股份比例差距。并且交信北斗投资或其指定的投资主体对该等减持股份在同等条件下具有优先购买权。

（3）协议解除和终止

《表决权委托协议 1》约定，中信电子将持有上市公司 27,394,345 股股份（对应信息发展股份比例为 13.35%）对应的表决权独家、无偿且不可撤销的全权委托给交信北斗投资行使。协议并未设置表决权回收的具体条款，只对协议的生效和终止进行了约定，《表决权委托协议 1》经签署双方法定代表人或授权代表签名并加盖双方公章后成立，自《股份转让协议》约定的交割日起生效，《股份转让协议》终止的，《表决权委托协议 1》同时终止。协议的终止、变更、修订或补充经双方另行协商且以书面方式约定。

《股份转让协议》对于协议的解除和终止进行了约定，《股份转让协议》14.2 条约定，发生下列任一事项时，本协议终止：1）本次交易不能获得深交所等监管机构审查通过；2）协议各方协商一致终止本协议；3）协议一方依据法律法规的规定及本协议的约定行使单方面解除权。《股份转让协议》14.4 条约定，当发生下列任一事项时，中信电子有权终止或解除本协议：1）交信北斗投资未按协议约定支付转让价款；2）交信北斗投资违反本协议下的义务或本协议中做出的陈述、保证及承诺，导致本次交易无法完成或无法实现本协议之目的。

截至本报告出具日，《股份转让协议》约定的股份交易已实施完毕。

（4）相关说明

针对上述表决权委托协议的履行情况，交信北斗投资的法定代表人已签署说明，确认交信北斗投资与中信电子签署的《表决权委托协议》正常履行，未发生导致《表决权委托协议》终止的事项，双方不存在关于《表决权委托协议》履行事项的纠纷或潜在纠纷，不存在可能影响上市公司控制权稳定性的纠纷或潜在纠纷。

综上，在各方遵守协议约定以及承诺的前提下，中信电子委托给交信北斗投资的股份表决权在本次发行股票募集资金使用完毕前具有稳定性。

2、交信北斗投资的股东之间的《表决权委托协议》

交信北斗投资股东一共 6 名，除交信基金外，其他 5 名股东为嘉兴市南湖金控投资有限公司、中法控股集团有限公司、浙江秀舟纸业有限公司、嘉兴市南洋印染有限公司、麟盛投资（海南）有限公司。交信基金与其他 5 名股东分别签署了《表决权委托协议》（以下统称为“《表决权委托协议 2》”）。《表决权委托协议 2》就表决权委托内容、委托期限、协议解除和终止等具体条款约定如下：

（1）委托内容

根据《表决权委托协议 2》约定，交信北斗投资其他 5 名股东将所持交信北斗股权的全部表决权独家、无偿且不可撤销地委托给交信基金行使，交信基金同意接受该委托。交信基金可行使的表决权事项为协议约定的由交信北斗投资其他股东自行行使表决权事项以外的其他所有根据相关法律、法规、规章及其他有法律约束力的规范性文件或交信北斗投资公司章程需要股东会讨论、决议的事项。根据协议约定，交信北斗投资其他股东自行行使表决权事项为交信北斗投资股东会对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式、公司收益分配、修改公司章程、增加或者减少公司注册资本、公司的资金使用在章程或《委托投资管理协议》等交易相关协议约定以外的用途、公司成立三年内以已收回的投资资金再投资、可分配收益和/或公司对投资项目享有的财产权利的确认、公司借入资金或其他表决权委托双方另有合意的事项。

（2）委托期限

根据《表决权委托协议 2》约定，表决权委托期限自本协议生效之日（即表决权委托双方签署协议之日 2020 年 12 月 17 日）起至交信北斗投资与交信基金签署的《委托投资管理协议》项下委托期限届满日或委托被解除日为止。

根据交信北斗投资与交信基金签署的《委托投资管理协议》，委托期限自协议生效之日（即双方签署协议之日 2020 年 12 月 17 日）起算至交信北斗投资公司章程约定的存续期届满之日或该项委托被解除之日孰先者为止。委托期限内，除非出现以下情形，否则交信北斗投资不得解除或终止对交信基金的委托：（1）交信北斗投资全体股东与交信基金协商一致解除交信北斗对交信基金的委托；（2）交信北斗投资对其股东按交信北斗投资公司章程相关规定完成收益分配及清算/减资后，除双方另有约定外委托自动终止。

根据交信北斗投资章程规定，交信北斗投资经营期限为 20 年，自公司注册登记之日起算，如营业执照注明了成立日期的，以该日期为准。交信北斗投资存续期限为 5 年，分投资期和退出期，自投资起始日起算计算。投资起始日为交信北斗投资自托管资金账户划付第一笔投资款项之日。投资期自投资起始日起 3 年届满之日。投资期结束后进入退出期，退出期为 2 年。如退出期限届满前三个月，交信北斗投资所投资项目仍未全部退出，经交信基金提议并经全体股东一致同意，交信北斗投资可以延长退出期限，但延长期限不得超过 2 年。

（3）协议解除或终止

《表决权委托协议 2》并未设置表决权回收的具体条款，只在违约责任条款约定，如交信基金违约并且委托方向交信基金发出书面通知后 30 日内交信基金仍然无法纠正违约行为的，委托方有权以单方书面通知的形式即时终止该协议的履行，取消对交信基金的表决权委托，并根据自行判断决定待交信基金违约行为修正后恢复履行亦或是提前终止该协议。

根据《表决权委托协议 2》约定，委托方将所持交信北斗投资股权的表决权不可撤销地委托给交信基金行使，交信基金同意接受该委托。表决权委托双方在协议期限内应完全履行协议义务。除非协议另有约定，非经表决权委托双方协商一致并采取书面形式，该协议不得随意变更；除非双方协商一致，该协

议不得由协议任何一方单方解除或撤销。协议的变更、解除均不得损害双方在公司中的合法权益。

根据《表决权委托协议 2》约定，交信基金受托行使表决权不得违背法律法规、规范性文件及交信北斗公司章程的规定，不得损害交信北斗及其他股东利益，不得影响交信北斗的规范运作。据此，如发生因利益冲突导致交信基金损害了交信北斗投资或交信北斗投资其他股东利益的，委托方可能会以此主张交信基金构成违约，要求解除协议，由此导致表决权委托协议终止的可能性。

（4）相关说明

针对上述表决权委托协议的履行情况，交信基金已出具说明，确认其与其他 5 名股东之间签署的《表决权委托协议 2》正常履行，未发生导致《表决权委托协议 2》终止的事项，各方不存在关于《表决权委托协议 2》履行事项的纠纷或潜在纠纷，不存在可能影响控制权稳定性的纠纷或潜在纠纷。

综上，在交信北斗投资的 6 名股东遵守相关协议约定的情况下，交信北斗投资的股东层面的控制权具有稳定性。

3、**交信基金股东交通通信集团与上海里城之间的《一致行动协议》**

交信基金的股东交通通信集团与上海里城分别持有交信基金 30%和 24%股权，双方于 2019 年 7 月 10 日签署了《一致行动协议》。《一致行动协议》就一致行动事项、一致行动协议期限、协议解除约定如下：

（1）协议主要内容

《一致行动协议》约定交通通信集团和上海里城在交信基金股东会、董事会有关交信基金经营发展的重大事宜保持一致行动，意见不一致时以交通通信集团意见为准。

（2）一致行动期限以及协议的解除和终止

该协议未约定有效期。该协议就执行期限、是否设置表决权回收条款、是否不可撤销或变更等具体条款约定如下：

根据协议约定，该协议自双方在协议上盖章之日起生效，双方在协议期限内应完全履行协议义务，除协议另有约定外，非经双方协商一致并采取书面形式协议不得随意变更。除非双方协议一致，协议不得由协议任何一方单方解除或撤销。协议的变更、解除均不得损害双方在公司中的合法权益。

《一致行动协议》的双方承诺，作为一致行动人行使股东权利、董事职权不得违背法律法规、规范性文件及交信基金公司章程的规定，不得损害交信基金及其他股东利益，不得影响交信基金的规范运作。据此，如发生因利益冲突导致交信集团损害了交信基金或上海里城利益的，上海里城可能会以此主张交信集团构成违约，要求解除协议，由此导致一致行动协议终止的可能性。

（3）相关说明

针对上述表决权委托协议的履行情况，交信基金已出具说明，确认交信集团与上海里城不存在可能影响控制权稳定性的纠纷或潜在纠纷。

综上，在各方遵守协议约定的前提下，交通通信集团和上海里城能保持一致行动关系。

4、交信北斗投资与敦信资产、嘉鸿资产之间的《一致行动协议》

2022 年 11 月 10 日，交信北斗投资与嘉鸿资产（作为管理人代表嘉鸿恒润 1 号私募证券投资基金、嘉鸿聚鑫 1 号私募证券投资基金、嘉鸿博道 1 号私募证券投资基金）签署了《一致行动协议》，约定嘉鸿资产在信息发展日常生产经营及重大事宜决策等诸方面跟随交信北斗投资采取相同的意思表示，与交信北斗投资保持一致行动。协议有效期为协议生效之日起 2 年，期限届满前 1 个月，双方应就一致行动事宜的延期进行协商，若有效期届满前双方未达成一致意见的，协议有效期自动延长，直至双方就延期事宜达成明确意见。在协议有效期内，任何一方均不得终止或解除协议。

2022 年 11 月 13 日，交信北斗投资与敦信资产签署了《一致行动协议》，约定敦信资产在信息发展日常生产经营及重大事宜决策等诸方面跟随交信北斗投资采取相同的意思表示，与交信北斗投资保持一致行动。协议有效期为协议生效之日起 2 年，期限届满前 1 个月，双方应就一致行动事宜的延期进行协

商，若有效期届满前双方未达成一致意见的，协议有效期自动延长，直至双方就延期事宜达成明确意见。在协议有效期内，任何一方均不得终止或解除协议。

截至 2022 年 11 月 30 日，浙江嘉鸿资产管理有限公司嘉鸿博道 1 号私募证券投资基金持有信息发展 1,357,382 股股份，占信息发展总股本的 0.66%。浙江嘉鸿资产管理有限公司嘉鸿聚鑫 1 号私募证券投资基金持有信息发展 456,000 股股份，占信息发展总股本的 0.22%。浙江嘉鸿资产管理有限公司嘉鸿恒润 1 号私募证券投资基金持有信息发展 359,700 股股份，占信息发展总股本的 0.18%。敦信资产管理的多只私募证券投资基金共持有信息发展 1,370,000 股股份，占信息发展总股本的 0.67%。

5、为稳定上市公司控制权拟采取的措施及相关安排

发行人是交通通信集团下属唯一实控上市公司，交信集团下属交信基金承诺收购发行人完成后 36 个月内（收购股份过户完成时间以及表决权委托协议生效时间为 2021 年 6 月 30 日），交信基金或其关联方（包括但不限于交信基金新设投资主体等）将根据市场情况，增持信息发展股份，确保交信北斗投资、交信基金及其关联方合计持有信息发展的股份数量及比例最高，成为信息发展第一大股东。交信集团承诺在收购发行人完成后，将按照有利于上市公司可持续发展、有利于股东利益的原则，继续优化上市公司的产业结构，谋求长期、健康发展，努力提升上市公司的盈利能力，为全体股东带来良好回报。同时，利用上市平台有效整合交信集团旗下优质产业资源，进一步提升上市公司的资产质量，提高上市公司的持续经营能力和盈利能力，强强联合，与全体股东共享上市公司的发展成果。

（1）延长表决权委托期限的承诺

2022 年 4 月 19 日，中信电子出具了《关于表决权委托事项延期的承诺》，承诺的主要内容如下：

为了顺利推进上市公司本次发行的进程，推动北斗自由流建设项目的实施，中信电子承诺，若《表决权委托协议 1》约定的委托期限届满时，本次股票发行的募集资金未全部使用完毕，在本次发行的募集资金全部使用完毕前，

中信电子继续将其届时持有的上市公司全部股份对应的表决权委托给交信北斗投资行使。

（2）交信基金增持上市公司股份

2021 年 4 月，交信基金出具了《关于保证上海信联信息发展股份有限公司控制权稳定的承诺函》，为保证上市公司控制权稳定，确保上市公司经营业务稳健发展，交信基金作为交信北斗投资的管理人，特作出如下承诺：自本次交易（即收购发行人）完成后 36 个月内，交信基金或其关联方（包括但不限于交信基金新设投资主体等）将根据市场情况，以法律法规允许的方式（包括但不限于协议受让、大宗交易、非公开认购等）增持信息发展股份，确保交信北斗投资、交信基金及其关联方合计持有信息发展的股份数量及比例最高，成为信息发展第一大股东。

2022 年 5 月 13 日，交信基金向发行人发出了《关于增持上市公司股份的告知函》，为加强上市公司控制权稳定，确保上市公司经营业务稳健发展，战略规划能有效实施，交信基金作为交信北斗投资的管理人，计划自 2022 年 5 月 16 日起半年内增持上市公司股份。计划增持股份的金额不低于人民币 5,000 万元，不超过人民币 10,000 万元。截至目前，该增持计划**已完成，交信北斗投资的一致行动人敦信资产、嘉鸿资产管理的多只私募证券投资基金合计增持信息发展 1.73%股份**。

（3）关于增强对上市公司董事会控制的措施

截至本报告出具日，上市公司董事会由 9 名董事组成，交信北斗投资提名 5 名董事（顾成先生、李晶先生、王亚明先生、倪受彬先生、陆明泉先生），达到上市公司董事会成员 1/2 以上，交信北斗投资通过实际支配上市公司股份表决权能够决定公司董事会半数以上成员选任。

2022 年 5 月，上市公司董事长张曙华先生出具承诺，承诺支持交通通信集团、交信基金以及交信北斗投资对上市公司实施控制，为进一步增强交通通信集团、交信基金以及交信北斗投资对上市公司董事会的控制权，张曙华先生将支持交信基金及其一致行动人（如有）提名的董事当选上市公司董事长。

6、控制权稳定性的综合判断

综合上述分析，在各方遵守协议约定以及承诺的前提下，《表决权委托协议 1》约定的表决权委托事项在 2021 年 6 月 30 日起的三年内具有稳定性，同时，根据中信电子出具的承诺，若《表决权委托协议 1》约定的委托事项到期时，本次发行股票募集资金尚未使用完毕，表决权委托有效期将延期，在此期间内，交信北斗投资作为发行人的控股股东具有稳定性；《表决权委托协议 2》约定的表决权委托事项在交信北斗投资存续期内具有稳定性，在此期间内，交信基金能有效控制交信北斗投资，从而间接控制上市公司；《一致行动协议》自协议签订并生效开始具有稳定性，《一致行动协议》有效期内，交通通信集团可以实际控制交信基金，从而间接控制交信北斗投资和上市公司。

通过上述协议安排，认定交通通信集团为上市公司实际控制人的依据充分，在相关协议有效期内，且各方遵守协议约定的前提下，交通通信集团对上市公司的控制权具有相对稳定性。同时，若出现相关一致行动协议、表决权委托协议到期终止，或协议各方协商解除协议，以及发生利益冲突等原因导致相关方解除一致行动协议、表决权委托协议的可能性，交通通信集团对上市公司的控制权存在一定的稳定性风险。

7、发行人补充披露相关风险情况

针对上述协议控制产生的相关风险，发行人已在募集说明书“第五节 与本次发行相关的风险因素”之“五、其他风险”之“（二）协议控制稳定性风险”中补充披露如下：

（二）协议控制稳定性风险

截至 2022 年 11 月 30 日，公司总股本为 205,135,376 股。根据中国证券登记结算有限责任公司提供的《证券持有人名册》（股权登记日：2022 年 11 月 30 日），公司前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例	股东性质
1	上海中信电子发展有限公司	2,739.4345	13.35%	境内一般法人
2	交通运输通信信息集团上海股权投资基金管理有限公司	1,969.2999	9.60%	基金、理财产品等

	一交信北斗（嘉兴）股权投资有限公司			
3	张曙华	1,703.5779	8.30%	境内自然人
4	福建胜奇投资有限公司	491.0006	2.39%	境内一般法人
5	孙正贵	256.4000	1.25%	境内自然人
6	杨安荣	200.0740	0.98%	境内自然人
7	罗忠平	184.3700	0.90%	境内自然人
8	上海垒土资产管理有限公司一垒土新纪元五号私募证券投资基金	168.0400	0.82%	基金、理财产品等
9	宁波宁聚资产管理中心（有限合伙）一宁聚量化优选证券投资基金	160.0000	0.78%	基金、理财产品等
10	杨娟	151.1706	0.74%	境内自然人
合计		8,023.3675	39.11%	-

截至 2022 年 11 月 30 日，公司控股股东为交信北斗投资，其直接持有上市公司 9.60%股份，同时通过表决权委托方式取得中信电子对上市公司 13.35%的股份表决权，其一致行动人持有上市公司 1.73%股份，交信北斗投资及其一致行动人合计拥有上市公司 24.68%的股份表决权。

交信北斗投资的实际控制人为交通通信集团，交通通信集团对上市公司的控制权系通过一致行动协议、表决权委托协议取得，相关一致行动协议、表决权委托协议约定了协议到期或协议解除的发生条件，若出现相关一致行动协议、表决权委托协议到期终止，或协议各方协商解除协议，以及发生利益冲突等原因导致相关方解除一致行动协议、表决权委托协议，交通通信集团对交信基金的控制权、交信基金对交信北斗投资的控制权以及交信北斗投资对上市公司控制权均存在一定的稳定性风险。

（二）结合（一）说明发行人目前的三重表决权委托结构是否对募投项目的实施构成影响

1、发行人能对募投实施主体以及本次募投项目实施控制

截至报告期末，发行人持有交信海南 51%股权，发行人是交信海南控股股东。根据《交信北斗（海南）科技有限公司章程》规定，公司股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，按此规定，发行人可以控制交信海南股东会。《交信北斗（海南）科技有限公司章程》第十七条对董事会成员构成进行了约定：交信海南董事会由 5 名董事组成，其中信息发展有权推荐 3 名董事，北京

中交创新投资发展有限公司有权推荐 1 名董事，交信基金有权推荐 1 名董事。董事由股东会选举产生，董事会按照《公司法》、公司章程的规定行使职责。

综合上述，在《交信北斗（海南）科技有限公司章程》得以遵守的前提下，发行人能够对交信海南实施控制，并通过交信海南实施本次募投项目。

2、发行人具有完善的公司治理结构

发行人已建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度等完善的法人治理结构。股东大会是发行人的最高权力机构；董事会是发行人的常设决策机构，向股东大会负责，对发行人经营活动中的重大决策问题进行审议并做出决定，或提交股东大会审议；监事会是发行人的内部监督机构，向股东大会负责，对发行人董事、高级管理人员的行为及发行人财务进行监督。发行人自设立以来，严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了发行人的法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东和实际控制人。

因此，发行人具有完善的公司治理结构。发行人实际控制人根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的规定，通过参加股东大会、向发行人推荐董事、监事等方式实施对上市公司的控制。上市公司控制权发生变更，可能会对上市公司的公司战略、公司决策效率等方面产生影响，但公司控制权的变动并不会直接对子公司交信海南的经营造成重大影响。

3、三重表决权委托结构不会对本次募投项目产生重大不利影响

本次募投项目北斗自由流建设项目由交信海南实施，上市公司持有交信海南 51%股权，且向交信海南推荐董事人数占交信海南全部董事的半数以上，上市公司能够对交信海南实施控制。

交通通信集团对上市公司的控制权系通过一致行动协议、表决权委托协议取得，上市公司控制权存在一定的稳定性风险。但在上市公司继续持有交信海南 51%股权的前提下，即使上市公司控制权发生变化，亦不会改变上市公司在交信海南的控股股东地位，不会对交信海南实施本次募投项目造成重大不利影响。

4、发行人补充披露相关风险情况

针对上述实际控制人变动产生的相关风险，发行人已在募集说明书“第五节与本次发行相关的风险因素”之“五、其他风险”之“（五）实际控制人变动风险”中补充披露如下：

（五）实际控制人变动风险

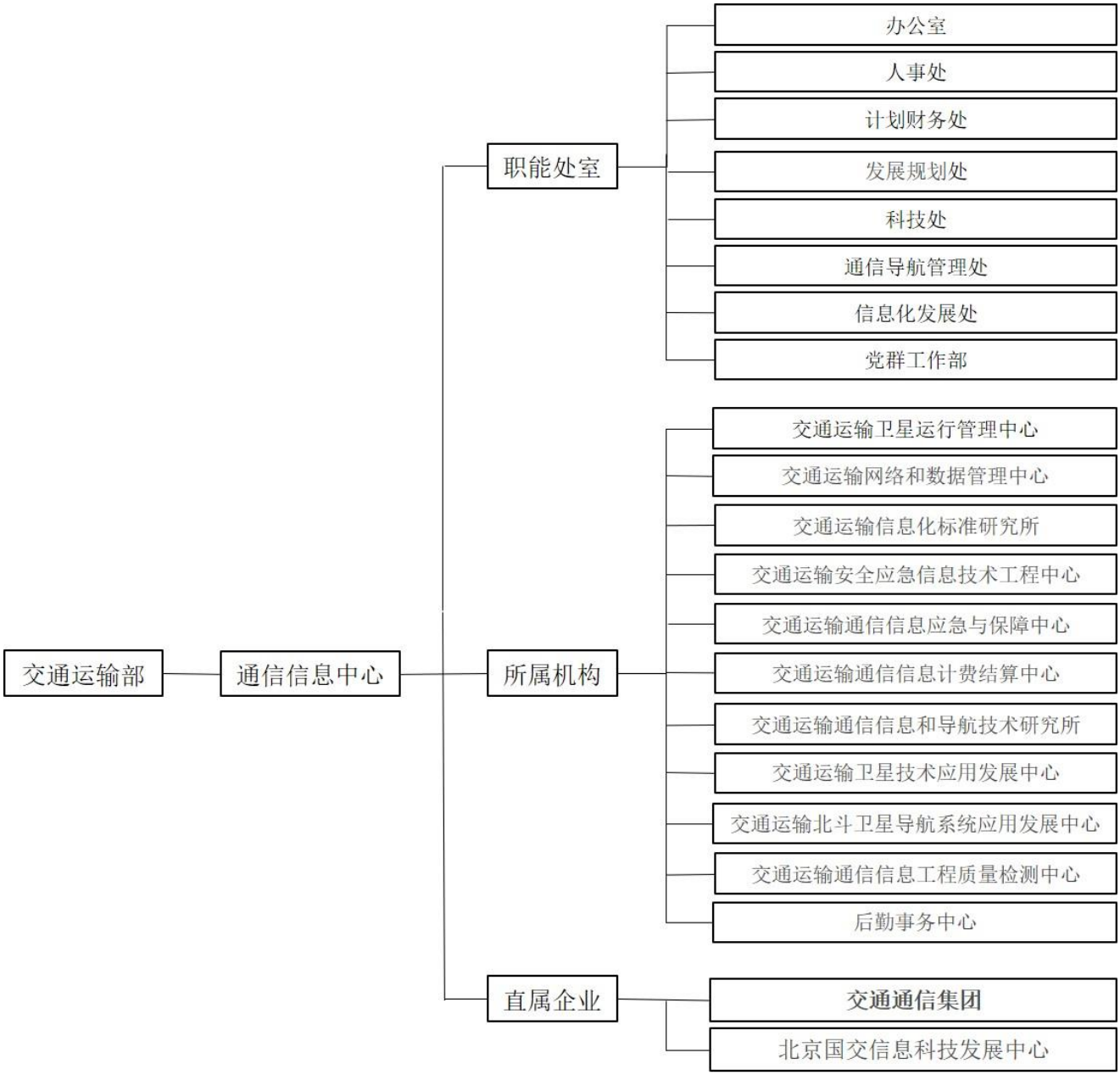
交通通信集团对上市公司的控制权系通过一致行动协议、表决权委托协议取得，相关一致行动协议、表决权委托协议约定了协议到期或协议解除的发生条件。若出现其他一致行动协议、表决权委托协议到期终止，或协议各方协商解除协议，以及发生利益冲突等原因导致相关方解除一致行动协议、表决权委托协议的情况，上市公司实际控制人可能发生变动。实际控制人的变动可能对公司发展战略、经营决策效率产生不利影响。

（三）本次募投项目实施后是否新增同业竞争或新增关联交易情况

1、发行人实际控制人基本情况

公司控股股东为交信北斗投资，实际控制人为交通通信集团。交通通信集团为通信信息中心直属企业，通信信息中心持有交通通信集团 100%股份。通信信息中心为交通运输部直属正局级事业单位，实行行政首长负责制，承担的主要职责为：一是为交通运输部和行业服务保障。主要包括部及行业应急、海上遇险安全等特殊通信，通信导航、无线电和信息化等运维、保障和服务，部信息化项目建设、运维以及行业网络信息安全等工作。二是有关政策标准研究制订。主要有海事卫星政策、规划、标准，行业通信、导航等技术标准拟定，北斗导航民用标准和政策制定等。三是国际合作对外交流。受部委托，参与国际电信联盟、国际海事组织、国际搜救卫星组织的有关事务；负责国际海事卫星系统国内事务的归口管理，负责北京国际移动卫星地面站的建设、管理及运营等工作。四是有关通信信息方面的技术研发、推广应用、支持服务等工作。

经查询通信信息中心组织结构图以及企业信用信息公示系统，通信信息中心组织结构以及控制的企业如下：



注：北京国交信息科技发展中心未在通信信息中心官方网站组织结构图列示。

通信信息中心控制的企业包括交通通信集团以及北京国交信息科技发展中心。其中，北京国交信息科技发展中心企业性质为全民所有制。

2、本次募投项目实施后不会与通信信息中心、交通通信集团及下属企业构成同业竞争

本次募集资金将主要用于北斗自由流建设项目，项目内容包括布置安装北斗+5G/4G 融合车载终端，建设北斗自由流大数据云平台。本次募投项目与通信信息中心、交通通信集团及下属企业不构成同业竞争。

通信信息中心为交通运输部直属正局级事业单位。通信信息中心控制的直属企业有交通通信集团和北京国交信息科技发展中心。

通过查询通信信息中心、交通通信集团控制企业的经营范围以及查阅交通通信集团出具的说明文件，截至报告期末，除信息发展以及信息发展的子公司外，通信信息中心、交通通信集团控制的其他核心企业以及其经营范围如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围
1	北京国交信息科技发展中心	1,000.00	住宿、正餐服务，卡拉ＯＫ歌舞厅服务；技术开发、转让、咨询、服务、推广；计算机系统集成；计算机系统服务；旅游资源开发（不含旅游业务）；软件开发、咨询；数据处理；销售通讯设备、机械设备、电子产品；货物进出口；技术进出口。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
2	交信北斗科技有限公司	5,000.00	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；投资；资产管理；投资咨询、企业管理咨询；销售通讯设备、电子产品；计算机系统服务；应用软件服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.4 以上的云计算数据中心除外）；货物进出口、技术进出口、代理进出口；劳务分包；施工总承包；专业承包；经营电信业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；施工总承包、专业承包、经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
3	中交信息技术国家工程实验室有限公司	5,000.00	许可项目：检验检测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；计算机系统服务；信息系统集成服务；数据处理和存储支持服务；工业互联网数据服务；地理遥感信息服务；计算机及办公设备维修；通信设备制造；计算机软硬件及辅助设备批发；智能车载设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；计算机及通讯设备租赁；卫星移动通信终端销售；电子产品销售；技术进出口；进出口代理；货物进出口；智能无人飞行器制造；智能无人飞行器销售；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围
4	国交空间信息技术（北京）有限公司	300.00	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；销售计算机、软件及辅助设备(不含计算机信息系统安全专用产品）、电子产品、机械设备、通讯设备；计算机信息系统集成服务；检验检测服务；劳务派遣（劳务派遣经营许可证有效期至 2023 年 7 月 28 日）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；检验检测服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
5	中交信息工程（大连）有限公司	500.00	许可项目：劳务派遣服务，第一类增值电信业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：信息系统集成服务，信息技术咨询服务，软件开发，社会经济咨询服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），计算机及通讯设备租赁，通讯设备销售，电子产品销售，国内贸易代理，新能源原动设备销售，合同能源管理，在线能源监测技术研发，进出口代理，技术进出口，货物进出口，金属材料销售，非居住房地产租赁，卫星移动通信终端制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
6	北京国交信通科技发展有限公司	4332.19	施工总承包、专业承包、劳务分包；经营电信业务；技术推广；销售通信设备、电子产品；计算机系统服务；应用软件服务；数据处理；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
7	交通运输物流信息平台（温州）有限公司	480.00	货运信息咨询服务；技术开发、技术咨询、技术推广、技术转让、技术服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）、数据分析；计算机系统服务；基础软件服务、应用软件服务；企业物流业务的决策支持及管理咨询业务；SaaS 云服务；投资计划（不含投资管理）、项目管理；投资咨询；企业策划；经济贸易咨询；货物进出口、技术进出口、代理进出口；承接母公司和关联公司的服务外包业务；会议服务；信息化指导、培训；发布、代理国内外各类广告。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	北京兴通工程咨询有限公司	1,000.00	建设工程项目管理；劳务分包；技术咨询、技术服务；计算机技术培训；计算机系统服务；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围
9	北京金交规划设计有限公司	300.00	规划设计管理；专业承包；技术咨询；技术服务；计算机技术培训（不得面向全国招生）；计算机系统服务；计算机维修；销售计算机、软件及辅助设备、电子产品、机械设备、通讯设备；工程设计；工程勘察。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程勘察、工程设计以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
10	金交恒通有限公司	10,000.00	工程勘察、工程设计；施工总承包、专业承包；工程咨询；工程项目管理；技术检测；工程监理；计算机系统集成；仓储服务；技术开发、技术服务；会议服务；销售机电设备、电子产品、通讯设备；租赁机械设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口；合同能源管理。（领取本执照后，应到市规划委、市住建委、国家发展改革委、市质监局取得行政许可。企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
11	北京兴通达物业有限公司	800.00	一般项目：物业管理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；日用百货销售；服装服饰零售；五金产品零售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；计算机软硬件及辅助设备零售；机械设备销售；汽车零配件零售；建筑材料销售；通信设备销售；服装服饰批发；五金产品批发；计算机软硬件及辅助设备批发；汽车零配件批发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：住宅室内装饰装修；餐饮服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
12	北京中交通信科技有限公司	2,000.00	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；信息系统集成服务；通信设备制造（印刷电路板等高污染高环境风险的生产制造环节除外）；销售通信设备；设备维修；应用软件服务；基础软件服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售汽车；经营电信业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；经营电信业务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
13	广州中交通信有限公司	1,000.00	通讯及广播电视设备批发;灯塔、航标管理服务;工程技术咨询服务;信息系统集成服务;通信设备零售;过船建筑物服务;软件开发;航道服务;进出港船舶推拖服务;工程项目管理服务;防止船只漏油服务;信息技术咨询服务;船舶通信服务;工程总承包服务;计算机、软件及辅助设备零售;船舶引航服务;海上船舶溢油清除服务;创业投资;计算机、软件及辅助设备批发;海运及海运辅助业人员培训;水上运输设备租赁服务;工程监理服务;
14	中交通信（香港）有限公司	港币 1 万元	海事卫星境外服务，技术服务等

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围
15	中交航信（上海）科技有限公司	700.00	从事通信科技、系统集成、网络信息科技专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，软件设计开发，通信建设工程施工，仪器仪表、计算机维修，从事货物进出口及技术进出口业务，自有设备租赁；销售计算机、软件及辅助设备，通信设备及相关产品，船舶设备配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
16	中交信通（天津）科技有限公司	1,000.00	货物、技术进出口业务；增值电信服务；通信设备、电气设备及其他机械设备、船舶通信导航设备、通用通信导航设备、无人机设备、图书、计算机软硬件、网络设备、光电设备、办公耗材、机电产品、电子产品、机械产品、电力产品、家用电器、电池、数码产品的批发和零售；通信、导航、无线电、卫星、计算机软硬件、网络、光电、电力、数码等设备的系统集成、安装、调试、维护、维修和检测；信息传输、软件和信息技术软件开发、技术转让、集成设计、技术咨询和技术服务；通信建设工程施工；导航民用产品开发、技术转让、咨询服务；信息系统软硬件集成服务；计算机软硬件开发；租赁、会展服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
17	交通运输信息安全中心有限公司	10,000.00	互联网信息服务；信息技术服务；技术咨询；计算机信息系统集成服务；软件开发；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；会议服务；承办展览展示活动；销售计算机软硬件及辅助设备；技术检测（不含认证认可）；专业承包、劳务分包、施工总承包。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
18	中交信有限责任公司	10,000.00	技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、自行开发后的产品；基础软件服务、应用软件服务；软件开发；软件咨询；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；运输代理服务；票务代理服务；火车票销售代理；航空机票销售代理；道路旅客运输票务代理服务；旅游信息咨询；经济贸易咨询；设计、制作、代理、发布广告；产品设计、模型设计；餐饮管理；保险代理业务；互联网信息服务；经营电信业务；国内旅游业务、入境旅游业务；道路旅客运输经营；网络预约出租汽车经营服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；保险代理业务、互联网信息服务、经营电信业务、国内旅游业务、入境旅游业务、道路旅客运输经营、网络预约出租汽车经营服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
19	北京中交信联认证有限公司	500.00	认证服务；计算机系统服务；技术服务、技术开发、技术转让、技术推广；质检技术服务；市场调查。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；认证服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围
20	中交信安科技（温州）有限公司	565.00	一般项目：网络与信息安全软件开发；互联网安全服务；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；数据处理服务；信息系统运行维护服务；计算机软硬件及辅助设备零售；物联网技术研发；物联网技术服务；信息安全设备销售；会议及展览服务；节能技术研发；工程装备研发；(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
21	中交信捷科技有限公司	5,000.00	技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.5 以上的云计算数据中心除外）；计算机系统服务；基础软件服务；应用软件服务；销售通讯设备、机械设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备；租赁计算机、通讯设备；会议服务；代理进出口、技术进出口、货物进出口；经营电信业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
22	重庆中交通信信息技术有限公司	5,000.00	许可项目：货物进出口、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子通信技术的研发、检测服务、信息咨询服务；导航设备、电子产品的销售及售后服务、安装服务；计算机软、硬件开发、集成服务,计算机网络技术服务,计算机网络布线服务；物联网产品的研发及销售；会议服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
23	交信（嘉兴）项目管理有限公司	500.00	一般项目：工程管理服务；企业管理咨询；财务咨询；品牌管理；会议及展览服务；市场营销策划(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
24	交信智联（北京）科技有限公司	10,000.00	技术开发；技术咨询；技术交流；技术转让；技术推广；技术服务；软件开发；基础软件服务；应用软件服务；计算机系统服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
25	嘉兴交信路捷股权投资合伙企业（有限合伙）	37,780.00	一般项目：股权投资及相关咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动。）

上述核心企业以及交通通信集团控制的其他企业未从事与北斗自由流建设项目相同或相似并构成或可能构成竞争的业务，亦不存在从事其他道路收费运营相关业务（包括但不限于现有高速公路 ETC 收费运营业务）。

发行人实际控制人交通通信集团出具了《避免同业竞争的承诺》，承诺其及其控制的企业未从事与上市公司及其所控制企业主营业务相同或相似并构成

竞争的业务。交通通信集团在取得上市公司控制权期间，将采取合法及有效的措施，促使交通通信集团及控制的企业不以任何形式从事与上市公司主营业务相同或相似并构成或可能构成竞争的业务，并且保证不进行其他任何损害上市公司及其他股东合法权益的活动。

因此，本次募投项目实施后不会新增与通信信息中心、交通通信集团的同业竞争。

3、本次募投项目实施不会增加与实际控制人及其下属企业的关联交易

本次募集资金将主要用于北斗自由流建设项目，项目盈利模式为：

1）为政府、公路企业精准收费；2）为交通、公安、工信、应急管理等政务部门提供路网运行、精准布控、车路协同、应急调动等数据服务，提高政务部门运行效率；3）与银行、保险公司、广告公司、物流公司等合作，提供车辆金融、保险、精准营销、车辆监管等数据服务；4）为车主提供高精度导航、预约充电、加油、停车、车辆保养维修，以及交通无感支付服务。

募投项目由交信海南作为实施主体，交信海南将独立运作，根据北斗自由流建设项目未来盈利模式，该项目正式运营后，其客户主要为政府、公路企业、银行、保险公司、广告公司、物流公司等，该项目运作的收入来源不会依赖于关联方。募投项目主要成本包括采购融合车载终端、软件技术开发费用、建设工程费用等，其中软件技术开发主要依靠交信海南自主开发，车载终端设备、建设工程服务主要为市场化采购，本次募投项目预计不向关联方采购原材料或购买服务。因此预计本次募投项目的实施不会新增关联交易。

交通通信集团已作出《关于规范关联交易的承诺》，承诺如下：1）其及其控制的企业不会利用上市公司控制权地位及重大影响，谋求上市公司及其控股子公司在业务合作等方面给予交通运输通信信息集团有限公司及/或交通运输通信信息集团有限公司控制的企业优于市场第三方的权利，或谋求与上市公司及其控股子公司达成交易的优先权利，损害上市公司及其他股东的合法利益。交通运输通信信息集团有限公司及交通运输通信信息集团有限公司控制的企业不以拆借、占用或由上市公司及其控股子公司代垫款项、代偿债务等方式挪用、侵占上市公司资金、资产及其他资源；2）对于交通运输通信信息集团有限公司

及交通运输通信信息集团有限公司控制的企业与上市公司及其控股子公司之间有合理理由确需发生的一切交易行为，均将严格遵守市场原则，本着平等互利、等价有偿的一般原则，公平合理地进行；3）交通运输通信信息集团有限公司及交通运输通信信息集团有限公司控制的企业之间的关联交易将严格遵守上市公司章程、关联交易管理制度等规定履行必要的法定程序。在上市公司权力机构审议有关关联交易事项时，主动依法回避；4）交通运输通信信息集团有限公司保证不通过关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司及其控股子公司承担任何不正当的义务。如果因违反上述承诺导致上市公司或其控股子公司损失或利用关联交易侵占上市公司或其控股子公司利益的，上市公司及其控股子公司的损失由交通运输通信信息集团有限公司承担；5）上述承诺在交通运输通信信息集团有限公司及交通运输通信信息集团有限公司控制的企业构成《上市公司信息披露管理办法》《企业会计准则第36号-关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的上市公司的关联方期间持续有效。

二、核查程序

保荐机构及发行人律师主要履行了以下核查程序：

（1）查阅了交信北斗与中信电子签署的《表决权委托协议》；

（2）查阅了交信北斗与中信电子、张曙华签署的《股份转让协议》；

（3）查阅了交信基金与交信北斗投资其他股东嘉兴市南湖金控投资有限公司、中法控股集团有限公司、浙江秀舟纸业有限公司、嘉兴市南阳印染有限公司、麟盛投资（海南）有限公司分别签署的《表决权委托协议》；

（4）查阅了交信集团与上海里城签署的《一致行动协议》**，交信北斗投资与敦信资产、嘉鸿资产签署的《一致行动协议》**；

（5）查阅了交信北斗投资的《公司章程》；

（6）查阅了中信电子出具的《关于表决权委托事项延期的承诺》；

（7）查阅了交信基金出具的《关于保证上海信联信息发展股份有限公司控制权稳定的承诺函》《关于增持上市公司股份的告知函》**以及相关增持计划实施完成的公告**；

（8）查阅了张曙华出具的《关于保证上市公司控制权稳定的承诺》；

（9）查询了募投项目实施主体交信海南股权结构；

（10）查询了交信海南其他股东的股权结构；

（11）查询了通信信息中心及交通通信集团下属其他企业的主营业务范围；查阅了交通通信集团出具的《关于交通运输通信信息集团有限公司控制的核心企业以及经营范围的说明》；

（12）查阅了交通通信集团出具的《避免同业竞争的承诺》、《关于规范关联交易的承诺》；

（13）查阅了《上海信联信息发展股份有限公司 2021 年度向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告》中关于募投项目盈利模式、客户群体、成本构成；

（14）获取了发行人、交信北斗投资、交信基金出具的说明性文件。

三、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人通过《表决权委托协议》和《一致行动协议》安排，认定交通通信集团为上市公司实际控制人的依据充分，在相关协议有效期内和相关协议继续履行且各方遵守协议约定以及承诺的前提下，交通通信集团对上市公司的控制权具有稳定性。

2、交通通信集团对上市公司的控制权系通过一致行动协议、表决权委托协议取得，上市公司控制权存在一定的稳定性风险。但在上市公司继续持有交信海南 51%股权的前提下，即使上市公司控制权发生变化，亦不会改变上市公司在交信海南的控股股东地位，不会对交信海南实施本次募投项目造成重大不利影响。

3、本次募投项目的实施不会新增同业竞争，亦不会新增关联交易。

问题四

报告期内，公司主营业务涉及大数据、区块链、云计算、物联网等新技术。本次募投项目建设的大数据云平台，由运营管理平台、终端发行平台、资金清分结算平台与综合信息服务平台等基础平台构成，依托北斗自由流平台的技术和海量的交通大数据，可以提供精准计费、收费、结算清分服务，动态监管服务，高精度定位、导航服务，保险、汽车消费领域的大数据服务等。

请发行人补充说明：（1）发行人及控股子公司、参股公司现有业务，本次募投项目是否包括终端用户为个人的业务；如是，请说明具体情况；（2）发行人及控股子公司、参股公司，本次募投项目是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《反垄断指南》）中规定的“平台经济领域经营者”， 发行人及控股子公司、参股公司现有业务，本次募投项目参与行业竞争是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务；（3）发行人及控股子公司、参股公司现有业务，本次募投项目是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；如是，请说明是否取得相应资质及提供服务的具体情况；（4）发行人的上述业务受到相关处罚的情形。

请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见，并对发行人是否未违反《反垄断指南》等相关文件规定出具专项核查报告。

一、对问题的回复

（一）发行人及控股子公司、参股公司现有业务，本次募投项目是否包括终端用户为个人的业务；如是，请说明具体情况

1、发行人及控股子公司、参股公司现有业务是否包含终端用户为个人的业务

发行人及控股子公司主要从事面向交通信息化（智慧交通）、食品流通追溯及食品安全管理（智慧食安）、档案信息化管理（智慧档案）、司法信息化（智慧司法）等领域的信息化系统开发与服务，向客户提供信息化系统规划咨询、软硬件产品开发、系统集成、运行维护和推广等相关整体解决方案。报告期内，交通信息化（智慧交通）尚未开展。发行人无参股公司。

发行人业务领域以及对应的客户种类分类如下：

业务领域	客户种类	客户举例	是否包含终端用户为个人的业务
智慧食安	食品流通追溯系统相关的机关、企事业单位	商务委（局）（包括北京市商务委、上海市商务委、南宁市商务局、合肥市商务局、重庆市商业委、银川市商务局、武汉市商务局等）、屠宰场、农贸市场、批发市场、超市等	否
智慧档案	档案局（馆）	国家档案局、中央档案馆、中国第一历史档案馆、中国第二历史档案馆、重庆市档案馆、县级及以上地方各级各类综合档案局（馆）、专门/专业档案馆、部门档案馆	否
智慧司法	政法等其他政府部门	监狱、检察院、法院等政府部门（包括中央办公厅、安徽省监狱管理局、北京市监狱管理局、新疆维吾尔自治区监狱管理局、上海市提篮桥监狱、上海市五角场监狱、上海市人民检察院、上海市委办公厅等）	否
其它	政府、企事业单位	各级党政机关单位、事业单位、企业	否

如上表所示，发行人的主营业务客户类型主要系政府机关、企事业单位、档案局（馆）和政法等其他政府部门，不存在终端用户为个人的业务。发行人与政府单位、企事业单位客户签署的相关合同中包含有网站建设、微信公众号建设或 APP 建设等合同内容，但发行人仅提供技术开发和服务，相关网站、公众号和 APP 等日常运营、数据维护等由客户自行实施，发行人并不参与日常运营。

2、本次募投项目中是否包括终端用户为个人的业务

本次发行股票募集资金将主要用于北斗自由流建设项目，项目分为“布终端”和“建平台”两部分，即布置安装北斗+5G/4G 融合车载终端，建设北斗自由流大数据云平台。

本项目通过提供以下服务盈利：（1）为政府、公路企业精准收费；（2）为交通、公安、工信、应急管理等政务部门提供路网运行、精准布控、车路协同、应急调动等数据服务，提高政务部门运行效率；（3）与银行、保险公司、广告公司、物流公司等合作，提供车辆金融、保险、精准营销、车辆监管等数据服务；（4）为车主提供高精度导航、预约充电、加油、停车、车辆保养维修，以及交通无感支付服务。

发行人募投项目的主要客户类型系政府部门、公路企业、银行、保险、物流企业等，不直接面对个人用户，但部分服务如导航、充电、停车服务、账单查看等终端客户为个人车主用户。

（二）发行人及控股子公司、参股公司，本次募投项目是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》（以下简称《反垄断指南》）中规定的“平台经济领域经营者”，发行人及控股子公司、参股公司现有业务，本次募投项目参与行业竞争是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形，并对照国家反垄断相关规定，发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及是否履行申报义务

1、发行人及子公司、本次募投项目是否提供、参与或与客户共同运营网站、APP 等互联网平台业务，是否属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”

根据《反垄断指南》第二条“相关概念”的规定，相关概念定义如下：“（一）平台，本指南所称平台为互联网平台，是指通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态；（二）平台经营者，是指向自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务的经营者；（三）平台内

经营者，是指在互联网平台内提供商品或者服务（以下统称商品）的经营者。平台经营者在运营平台的同时，也可能直接通过平台提供商品；（四）平台经济领域经营者，包括平台经营者、平台内经营者以及其他参与平台经济的经营者。”

（1）现有业务中，发行人及子公司不属于《反垄断指南》中规定的“平台经济领域经营者”

经查询工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统（https://beian.miit.gov.cn/）、企查查（https://qcc.com/）以及发行人出具的说明，截至本报告出具日，登记在**以及曾经登记在**发行人及子公司名下的网站（域名）、APP、小程序如下：

序号	所有权人	名称	载体类型	功能及运营情况	上线时间	下线时间
1	信息发展	cunzhengyun.net	域名	此域名主要用于 2019 年 6 月申报“基于区块链的存证云管理系统”的政府课题项目演示环境，最后因项目未申报成功而停用至今，域名已过期	2019 年 4 月	2022 年 4 月
2	信息发展	cestoken.net	域名	此域名主要用于公司内部基于区块链的员工福利积分的系统研发的测试环境，目前研发已经结束不再使用	2019 年 5 月	2022 年 5 月
3	信息发展	ces-cloud.com	域名	用于项目验收，未作为互联网平台进行经营	2021 年 6 月	/
4	信息发展	xxfzspj.com	域名	此域名是公司内部部分项目研发的测试环境，主要用于基于云端环境的测试，这些项目目前不再继续研发，因此公司在 2021 年下半年已停止使用	2016 年 11 月	2022 年 5 月
5	信息发展	cesdj.cn	域名	用于政务项目组内部测试使用，未作为互联网平台进行经营。曾关停，现预计将继续使用	2018 年 5 月	/
6	信息发展	cesgroup.com.cn	域名	公司介绍、咨询，未作为互联网平台进行经营	2003 年 8 月	/
7	信息发展	cclcloud.net	域名	用于项目验收，未作为互联网平台进行经营	2021 年 11 月	/
8	信息发展	cesinstitute.com.cn	域名	研究院主域名，下属若干二级域名，均为生产域名，未作为互联网平台进行经营	2018 年 1 月	/
9	光典	aesinfo.cn	域名	公司介绍、咨询、员工登录，未作为互联网平台进行经营	2021 年 7 月	/

10	光典	光典.net	域名	公司介绍、咨询、员工登录，未作为互联网平台进行经营	2021 年 7 月	/
11	光典	光典.cn	域名	公司介绍、咨询、员工登录，未作为互联网平台进行经营	2021 年 7 月	/
12	光典	光典.com	域名	公司介绍、咨询、员工登录，未作为互联网平台进行经营	2021 年 7 月	/
13	光典	icundang.com	域名	爱存档业务介绍。**因公司未续费被注销备案，该域名现已被其他机构抢注**	2021 年 7 月	/
14	光典	aesinfo.com.cn	域名	课题内容展示（红色文化文献资料），完成了 ICP 备案，但尚未正式上线，预计 2022 年度上线	/	/
15	光典	aesinfo.net	域名	**因长期未使用，已被注销备案**	/	/
16	追溯云	zhuisuyun.xyz	域名	公司介绍、解决方案、产品介绍、追溯码查询，未作为互联网平台进行经营	2017 年 12 月	/
17	追溯云	zhuisuyun.net	域名	公司、产品、服务、解决方案、典型用户、新闻咨询等介绍，未作为互联网平台进行经营	2014 年 8 月	/
18	追溯云	zhuisuyun.net.cn	域名	产品、服务等内部测试域名，未作为互联网平台进行经营	2018 年 1 月	/
19	智秾	agrisaas.net	域名	产品、服务等内部测试域名，未作为互联网平台进行经营	2016 年 8 月	/
20	智秾	agrisaas.cn	域名	公司介绍、解决方案、产品介绍、新闻中心等介绍，未作为互联网平台进行经营	2016 年 8 月	/
21	智秾	iot-saas.com	域名	Tomcat 文档，未作为互联网平台进行经营	2015 年 8 月	/
22	智秾	agrisaas.com.cn	域名	公司介绍、解决方案、产品介绍、新闻中心等介绍，未作为互联网平台进行经营	2016 年 8 月	/
23	智秾	ah2050.com	域名	安徽省农资服务便民导航页-农药、种子系统入口。作为当地农资经销商软件使用培训的导航页，便于在多个系统间实现快速切换、浏览，未作为互联网平台进行经营	2021 年 9 月	/
24	信息发展	执法存证	APP	公司内部演示使用，未上线	/	/
25	智秾	农资大掌柜	APP	未在应用商城上架，不对公众提供下载。 帮助农资店轻松实现农资的进、销、存电子台账管理，为农资门店经营户提供门店备案、产品登记、产品入库、会员销售等信息采集和实时上报，未作为互联网平台进行经营，不收集存储个人数据	2020 年 6 月	/
26	智秾	农发证-农产品承诺达标合格证	APP	用于发行人提供技术开发服务测试用，不对外提供下载、运营服	2020 年 12 月	/

				务。发行人根据合同完成产品开发后，移交客户，由客户运营，客户拥有数据的所有权，发行人不经手、不存储、不使用相关数据，也无权加工、分析、对外披露相关数据。未作为互联网平台进行经营		
27	追溯云	安心检	APP	该 APP 为政府市场管理单位使用的管理工具，市场管理单位按照检测需求，每天对市场内的蔬菜进行抽样检测，并展示市场每天的抽检情况，APP 使用和数据存储均由客户运营，未作为互联网平台进行经营。目前已下线	2016 年 6 月	2020 年
28	信息发展	进口博览会餐饮食品供应保障会	小程序	支持进博会展馆内餐饮企业及主副食品供应商通过微信登录进行用餐供应及食品原料供应登记，登记内容包括：企业基本信息、供应能力、食品来源信息。未作为互联网平台进行经营	2018 年 9 月	/
29	信息发展	宝检六组党建	小程序	提供给宝山区检察院六组使用的党建小程序，用于发布党建资讯、在线学习，尚未上线	/	/
30	信息发展	CES 党建云	小程序	公司内部党建工作使用，未作为互联网平台进行经营	2018 年	/
31	信息发展	CES 校招	小程序	公司人力资源部用于招聘使用，后停用，未作为互联网平台进行经营	2019 年 4 月	2022 年 4 月
32	追溯云	食安追溯云平台	小程序	为超市、配送企业用户提供基于手机移动端的出库操作功能，未作为互联网平台进行经营	2021 年 7 月	/
33	追溯云	客安心	小程序	主要为客户开发产品服务测试使用。客户为超市、市场管理单位，用于为超市、农贸市场等人员密集的流动交易场所提供场所用户访问记录、方便疫情期间追溯流调。未作为互联网平台进行经营，存在收集、存储个人信息情况，发行人未对个人信息数据进行加工、分析、使用和对外披露。不存在数据挖掘和提供增值服务的情况	2020 年 3 月	2022 年 5 月
34	追溯云	记账云	小程序	一款提供给兴泰菜市场猪肉经营商户每日记录猪肉销售数量和售价的测试版小程序，用于统计辖区内猪肉销售情况的应用软件。未作为互联网平台进行经营	2019 年 11 月	2022 年 7 月

注：上述第 23 项域名由公司完成备案，具体由安徽省农药数字监督管理平台作为农资服务便民导航页，发行人不具体使用该域名。

此外，为避免相关域名被其他单位或个人抢注，发行人申请备案了如下域名用于未来开展业务或进行公司宣传：

序号	所有权人	名称	类型	功能及运营情况	上线时间	下线时间
1	交信北斗（海南）科技有限公司	cttic-bd.com	域名	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
2	交信（海南）物联科技有限公司	ctticiot.cn	域名	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
3	重庆交信物联科技有限公司	ctticiot.cq.cn	域名	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
4	重庆交信物联科技有限公司	ctticiot.com	域名	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
5	交信北斗（北京）信息科技有限公司	jiaoxinbeidou.online	域名	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
6	光典信息发展有限公司	icundang.cn	域名	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/

截至本报告出具日，登记在发行人及子公司名下的互联网载体不作为互联网平台经营产生收入。

除上述互联网载体外，发行人无其他自主运营或者帮助客户运营域名、APP、小程序。

登记在发行人及子公司名下的上述互联网载体部分已停止使用，或仅用于项目验收、内部管理、公司官网展示，或提供展示、推广、销售及维护其自有的产品或服务。上述互联网载体不存在通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态。发行人及其子公司并未将上述互联网载体作为互联网平台进行经营，上述互联网载体不属于《反垄断指南》中规定“互联网平台”。

发行人不存在通过上述互联网载体向发行人之外的自然人、法人及其他市场主体提供经营场所、交易撮合、信息交流等互联网平台服务，发行人不属于平台经营者。发行人及子公司通过自身业务渠道或经销商渠道获取客户，不属于在互联网平台内提供产品或服务的平台内经营者。

综合上述，发行人不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

（2）本次募投项目不构成《反垄断指南》中规定的互联网平台业务

本次募投项目——北斗自由流建设项目由交信北斗（海南）科技有限公司实施，项目建设内容包括布置安装北斗+5G/4G 融合车载终端以及建设北斗自由流大数据云平台。平台由运营管理平台、终端发行平台、资金清分结算平台与综合信息服务平台等基础平台构成，为车主（个人用户）、政府、公路、银行、保险、汽车消费企业等提供计费、收费及动态监控、高精度定位、导航等服务。

本次募投项目暂未上线或者运营网站（域名）、App、小程序，已经开发的用于内部测试的 App 如下：

序号	公司名称	APP 名称	功能及运营情况	上线时间	下线时间
1	交信海南	北斗终端发行 APP	用于工程验证阶段北斗终端发行的APP，该APP尚未上线	/	/
2	交信海南	北斗畅行 APP	提供给车主相关用户使用的APP，主要用于北斗终端安装预约、账单查看等功能，该 APP 尚未上线	/	/

此外，为避免相关域名被其他单位或个人抢注，发行人申请备案了如下域名用于未来开展与募投项目相关业务或进行公司宣传：

序号	所有权人	域名名称	功能及运营情况	上线时间	下线时间
1	交信海南	cttic-bd.com	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
2	交信（海南）物联科技有限公司	ctticiot.cn	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
3	重庆交信物联科技有限公司	ctticiot.cq.cn	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/
4	重庆交信物联科技有限公司	ctticiot.com	尚未上线，预计用于未来开展业务或进行公司宣传	/	/

上述 APP **以及域名**将于本次募投项目正式实施后上线。

目前不存在通过网络信息技术，使相互依赖的双边或者多边主体在特定载

体提供的规则下交互，以此共同创造价值的商业组织形态的情形。不属于《反垄断指南》中规定“互联网平台”。

本次募投项目目前不存在建设、运营或者参与运营《反垄断指南》规定的互联网平台的情形。

2、发行人及子公司、本次募投项目参与行业竞争是否公平有序、合法合规，是否存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形

（1）《反垄断法》和《反垄断指南》关于垄断行为、垄断协议、滥用市场支配地位等概念的相关规定

①垄断行为：

根据《反垄断法》第三条的规定：“本法规定的垄断行为包括：（一）经营者达成垄断协议；（二）经营者滥用市场支配地位；（三）具有或者可能具有排除、限制竞争效果的经营者集中。”

②垄断协议：

《反垄断指南》对垄断协议分为横向垄断协议、纵向垄断协议、轴辐协议。具体如下：

横向垄断协议：根据《反垄断指南》第六条规定：“具有竞争关系的平台经济领域经营者可能通过下列方式达成固定价格、分割市场、限制产（销）量、限制新技术（产品）、联合抵制交易等横向垄断协议：（一）利用平台收集并且交换价格、销量、成本、客户等敏感信息；（二）利用技术手段进行意思联络；（三）利用数据、算法、平台规则等实现协调一致行为；（四）其他有助于实现协同的方式。本指南所称价格，包括但不限于商品价格以及经营者收取的佣金、手续费、会员费、推广费等服务收费。”

纵向垄断协议：根据《反垄断指南》第七条规定：“平台经济领域经营者与交易相对人可能通过下列方式达成固定转售价格、限定最低转售价格等纵向垄断协议：（一）利用技术手段对价格进行自动化设定；（二）利用平台规则对价格进行统一；（三）利用数据和算法对价格进行直接或者间接限定；（四）利用技术手段、平台规则、数据和算法等方式限定其他交易条件，排除、限制

市场竞争。平台经营者要求平台内经营者在商品价格、数量等方面向其提供等于或者优于其他竞争性平台的交易条件的行为可能构成垄断协议，也可能构成滥用市场支配地位行为。分析上述行为是否构成《反垄断法》第十四条第（三）项规定的纵向垄断协议，可以综合考虑平台经营者的市场力量、相关市场竞争状况、对其他经营者进入相关市场的阻碍程度、对消费者利益和创新的影响等因素。”

轴辐协议：根据《反垄断指南》第八条规定：“具有竞争关系的平台内经营者可能借助与平台经营者之间的纵向关系，或者由平台经营者组织、协调，达成具有横向垄断协议效果的轴辐协议。分析该协议是否属于《反垄断法》第十三条、第十四条规制的垄断协议，可以考虑具有竞争关系的平台内经营者之间是否利用技术手段、平台规则、数据和算法等方式，达成、实施垄断协议，排除、限制相关市场竞争。”

③滥用市场支配地位

根据《反垄断法》第二十二条的规定，“禁止具有市场支配地位的经营者从事下列滥用市场支配地位的行为：（一）以不公平的高价销售商品或者以不公平的低价购买商品；（二）没有正当理由，以低于成本的价格销售商品；（三）没有正当理由，拒绝与交易相对人进行交易；（四）没有正当理由，限定交易相对人只能与其进行交易或者只能与其指定的经营者进行交易；（五）没有正当理由搭售商品，或者在交易时附加其他不合理的交易条件；（六）没有正当理由，对条件相同的交易相对人在交易价格等交易条件上实行差别待遇；（七）国务院反垄断执法机构认定的其他滥用市场支配地位的行为。具有市场支配地位的经营者不得利用数据和算法、技术以及平台规则等从事前款规定的滥用市场支配地位的行为。本法所称市场支配地位，是指经营者在相关市场内具有能够控制商品价格、数量或者其他交易条件，或者能够阻碍、影响其他经营者进入相关市场能力的市场地位。”

根据《反垄断法》第二十三条、第二十四条的规定，认定经营者具有市场支配地位，应当依据下列因素：“（一）该经营者在相关市场的市场份额，以及相关市场的竞争状况；（二）该经营者控制销售市场或者原材料采购市场的能

力；（三）该经营者的财力和技术条件；（四）其他经营者对该经营者在交易上的依赖程度；（五）其他经营者进入相关市场的难易程度；（六）与认定该经营者市场支配地位有关的其他因素。”有下列情形之一的，可以推定经营者具有市场支配地位：“（一）一个经营者在相关市场的市场份额达到二分之一的；（二）两个经营者在相关市场的市场份额合计达到三分之二的；（三）三个经营者在相关市场的市场份额合计达到四分之三的。有前款第二项、第三项规定的情形，其中有的经营者市场份额不足十分之一的，不应当推定该经营者具有市场支配地位。被推定具有市场支配地位的经营者，有证据证明不具有市场支配地位的，不应当认定其具有市场支配地位。”

（2）发行人及子公司、本次募投项目参与行业竞争公平有序、合法合规

①发行人及子公司

报告期内，发行人及子公司的主营业务为面向食品流通追溯及食品安全管理（智慧食安）、档案信息化管理（智慧档案）、司法信息化（智慧司法）等领域的信息化系统开发与服务，向客户提供信息化系统规划咨询、软硬件产品开发、系统集成、运行维护和推广等相关整体解决方案。

发行人所处行业为软件和信息技术服务业，目前国内软件和信息技术服务行业内市场竞争较为激烈，其中信息化建设领域的软件和信息技术服务供应商较多，多数企业仅致力于个别或少数细分领域，具有专业化优势或区域优势，但不具备行业整合能力或跨地域整合能力，发行人及子公司参与行业竞争状况总体公平有序、合法合规。

②本次募投项目

本次募投项目所处业务领域服务商较多，交通收费服务方面，目前我国现行公路收费模式市场中，ETC 收费模式占据主导地位，动态监管平台服务方面，行业竞争公平有序、合法合规。

（3）发行人及子公司、募投项目不存在垄断协议、限制竞争等不正当竞争情形

①发行人及子公司

发行人主要从事面向交通信息化（智慧交通）、食品流通追溯及食品安全管理（智慧食安）、档案信息化管理（智慧档案）、司法信息化（智慧司法）等领域的信息化系统开发与服务，向客户提供信息化系统规划咨询、软硬件产品开发、系统集成、运行维护和推广等相关整体解决方案。

发行人主要销售模式为直销，通过公开招投标、直接采购、有限邀标等方式取得大部分订单。其中除公开招标方式外，业主方为适应国家领域的涉密等要求，也会以有限邀标（比选招标）、竞争性谈判或直接采购等方式与发行人合作。另外，在拥有独立产品的智慧档案、智慧食安事业群也采用渠道销售模式。

发行人的业务范围以及销售模式不具备实施排除、限制竞争行为的可能与动力，亦不存在与横向或纵向经营者达成任何具有垄断效果的协议。

因此，根据《中华人民共和国反垄断法》、《禁止垄断协议暂行规定》、《反垄断指南》的相关规定，报告期内发行人及子公司与相关主体之间不存在达成排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为等垄断协议及其他不正当竞争情形。

②本次募投项目

本次募投项目项目仍在筹资建设阶段，尚未投入运营，因此不存在签署垄断协议、限制竞争等不正当竞争行为。

（4）发行人及子公司、本次募投项目不存在滥用市场支配地位等不正当竞争情形

①发行人及子公司

发行人主营业务所处的行业参与者较多，发行人的资产规模和经营规模在相关市场中未形成市场支配地位，发行人不具备控制市场价格及其他交易条件的能力，不存在搭售商品或附加不合理交易条件，或是对条件相同的交易相对人实行差别待遇的情形，亦无法阻碍、影响其他经营者进入相关市场。报告期内，发行人主营业务所处的行业均为市场化领域，各市场参与者之间能够具备平等的准入门槛，可以在领域内拥有充分的竞争空间，发行人未在任何一个相

关市场内占据支配地位，也未被反垄断机构认定或者推定为具有市场支配地位的经营者。

因此，报告期内发行人不具有市场支配地位，不存在滥用市场支配地位，排除、限制竞争及其他不正当竞争情形。

②本次募投项目

本次募投项目所处业务领域服务商较多，交通收费服务方面，目前我国现行公路收费模式市场中，ETC 收费模式占据主导地位。

此外，本次募投项目项目仍在筹资建设阶段，尚未投入运营，因此不具有市场支配地位。

3、发行人是否存在达到申报标准的经营者集中情形以及履行申报义务

根据《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条规定，经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院反垄断执法机构申报，未申报的不得实施集中：①参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过 100 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币；②参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 20 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币。

报告期内，发行人不存在与上一会计年度在中国境内的营业额超过 4 亿元人民币的经营者进行集中的情况，不存在《国务院关于经营者集中申报标准的规定》规定等应当进行经营者集中申报等集中行为。

（三）发行人及控股子公司、参股公司现有业务，本次募投项目是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；如是，请说明是否取得相应资质及提供服务的具体情况

1、发行人及控股子公司、参股公司现有业务

报告期内，发行人主要从事面向食品流通追溯及食品安全管理（智慧食安）、档案信息化管理（智慧档案）、司法信息化（智慧司法）等领域的信息化系统开发与服务，向客户提供信息化系统规划咨询、软硬件产品开发、系统集成、运行维护和推广等相关整体解决方案。

发行人业务领域以及对应的客户种类分类如下：

业务领域	客户种类	是否为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据	是否存在对相关数据挖掘及提供增值服务
智慧食安	食品流通追溯系统相关的机关、企事业单位	发行人与客户签署的相关合同中包含有网站建设、微信公众号建设或 APP 建设等合同内容，但发行人仅提供技术开发和服务，以上网站、公众号和 APP 等日常运营、数据维护等由客户自行实施，发行人并不参与日常运营	否
智慧档案	档案局（馆）		否
智慧司法	政法等其他政府部门		否
其它	政府、企事业单位		否

截至本报告出具日，登记在发行人及子公司名下的互联网载体中，除“客安心”小程序具有收集个人信息的功能外，其他互联网载体不收集、存储及使用个人数据。

2、客安心小程序收集个人信息相关具体情况

（1）“客安心”小程序成立背景

2020 年初，根据上海蔬菜（集团）有限公司（以下简称“上蔬集团”）提出的需求，发行人研发了名为“客安心”小程序试用和测试版本的软件产品，用于软件开发测试和演示使用。上蔬集团下属农贸市场、批发市场根据防疫防控的要求，使用公司根据合同为其开发的具有相似功能的正式版软件“一码通”产品，自行运营并生成二维码张贴于经营场所，由进入经营场所的顾客扫描二维码后签到打卡并填写姓名及手机号码，以方便疫情期间追溯流调。

在上蔬集团试用测试期间，发行人向超市、市场管理单位等同行业潜在客户进行了产品推广。潜在客户试用“客安心”后，若对该小程序评价较好且愿意

进一步开展合作，发行人则再根据客户个性化需求，为其提供定制化软件开发供其单独使用。定制化软件的使用和管理权限均归属于客户。

自“客安心”试用版产品推出以来，上蔬集团下属上海西郊农产品交易中心等几个批发市场，在测试体验后，与发行人另行签订了用于疫情防控用的“一码通”软件开发合同（合同数量 6 个、合计合同金额 47.4 万元）。大多数试用用户在测试后，因各地疫情防控手段的更新、同类竞品较多等原因，未与发行人签订相应的软件开发合同。

（2）该类小程序功能

出于新冠疫情防控需要，“客安心”小程序以及发行人为客户开发的类似的“一码通”小程序具有收集个人信息的功能。

在测试版体验后，客户需与发行人另行签订技术服务合同，发行人才为客户开发正式版的小程序。该类小程序客户主要为超市、市场管理单位，用于为超市、农贸市场等人员密集的流动交易场所提供场所用户访问记录。具体操作过程为客户（超市、农贸市场、个体经营者等）注册账号后生成二维码自行张贴于经营场所，由顾客扫描二维码后签到打卡并填写姓名及手机号码，以方便疫情期间追溯流调。

超市、农贸市场、个体经营者等客户在注册阶段，需填写企业名称、企业类型、联系人、手机号以及自行创建的账号密码。注册账号阶段涉及的个人信息仅为客户登记的联系人和手机号。

顾客扫码签到过程中，顾客需提供姓名和手机号，且该两项信息由顾客任意填写，无需进行真伪验证。顾客姓名、手机号码信息由客户（超市、农贸市场等）通过顾客扫描二维码的方式收集，发行人不对数据进行加工、分析、使用和对外披露。

（3）发行人名下“客安心”小程序收集个人信息具体情况

“客安心”小程序于 2020 年新冠疫情爆发后上线，仅用于产品测试用，截至 2022 年 5 月 9 日，“客安心”累计注册账号 359 个，其中发行人自用测试账号 67

个，登记注册试用用户账号 292 个。微信 ID 访问记录数量为 18,386 个，点击率是 63,063 次。

截至 2022 年 5 月 9 日，“客安心”总共收集了 359 个注册用户（非实名注册）的手机号码信息。手机号码信息仅用于接收注册验证码，发行人未用于其他用途，未对外泄露手机号码信息。

“客安心”小程序已于 2022 年 5 月 13 日下线并关停，目前微信用户已无法访问该小程序。

3、本次募投项目

交信海南为北斗自由流建设项目开发了北斗畅行 APP 和北斗终端发行 APP。该两项 APP 目前仍处于内部开发和测试阶段，尚未对外发布，未在任何互联网平台上线，未对外提供下载安装途径。该两项 APP 目前未收集任何个人信息。

（1）北斗畅行 APP

北斗畅行 APP 包括 iOS 版和 Android 版，未来可在各主要应用商店下载使用。北斗畅行 APP 是一款向公众推出的信息化服务软件，使用对象主要为安装北斗自由流终端设备的车主，提供北斗终端安装预约、账户管理、账单查询、开具发票、自助工单、出行导航、服务网点介绍、在线客服及其他车主服务功能。

（2）北斗终端发行 APP

北斗终端发行 APP 仅面向内部员工开放使用权限，不对外提供使用。该 APP 用于员工开展北斗终端发行业务，用户通过北斗畅行 APP 提交终端设备预约安装后，北斗终端发行 APP 可采集用户通过北斗畅行 APP 提交的全部信息，另外通过手动输入或者扫码方式可以获取终端 IMEI 号、网卡 ICCID 号。北斗终端发行 APP 配合安装师傅可完成北斗自由流终端的发行安装。该 APP 同时可提供设备故障检测、终端注销、终端过户等服务。

（3）本次募投项目未来涉及收集个人信息

本次募投项目拟提供的交通出行、收费服务、**保险服务等服务存在收集、使用个人信息的情形，其中“北斗畅行”App 收集车牌号、车牌颜色、身份证信息、手机号码、机动车行驶证信息、银行账号等信息。“北斗终端发行”App 可获取用户通过“北斗畅行”App 提交北斗自由流终端设备安装预约时提交的个人信息，此外，“北斗终端发行”App 还可获取终端 IMEI 号、网卡 ICCID 号。本次募投项目拟布置的车载终端将收集包括车辆位置、驾驶轨迹、驾驶行为、视频、音频等信息，并对相关数据进行归纳、统计分析并整合，向客户提供数据技术服务。**

本次募投项目涉及的布置车载终端及大数据平台建设均在政府交通管理部门监管下逐步开展，车载终端、大数据平台以及配套开发的各项 APP 的功能、技术标准均严格按照地方交通管理部门的监管要求执行，本次募投项目以及相关 APP、**车载终端**涉及的个人信息收集、存储也在交通管理部门监管、授权下开展。上述 APP 在收集、存储个人信息之前需征得服务对象及个人同意。个人信息用于发行人提供道路出行、收费服务使用。发行人以及交信海南将按照法律法规、法律程序的要求、强制性的行政或司法要求以及交通管理部门的监管要求，严格限制收集个人信息的具体类型、收集方式以及数量，并按照监管要求存储个人信息，确保个人信息不对外泄露，保障个人信息安全。

4、开展收集、存储个人数据等业务所需的主要资质

（1）相关法律法规对收集、存储个人数据等业务所需资质的规定

①《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施保护条例》等法律、法规的规定

截至本报告出具之日，我国对收集、存储个人数据等业务进行规定的主要为《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施保护条例》等法律、法规。该等法律、法规对收集、存储个人数据，相关数据挖掘，提供增值服务等业务所需资质的有关规定如下：

序号	法律、法规	业务类型	有无资质要求
1	《数据安全法》	收集、存储个人数据	无
		相关数据挖掘	无
		提供增值服务	无

2	《网络安全法》	收集、存储个人数据	无
		相关数据挖掘	无
		提供增值服务	无
3	《个人信息保护法》	收集、存储个人数据	无
		相关数据挖掘	无
		提供增值服务	无
4	《关键信息基础设施保护条例》	收集、存储个人数据	无
		相关数据挖掘	无
		提供增值服务	无

综上所述，《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施保护条例》等法律、法规均未对收集、存储个人数据，相关数据挖掘，提供增值服务等业务所需的资质进行明确规定。

②《电信条例》等法律、法规等规定

根据《电信条例》第 8 条的规定，增值电信业务，是指利用公共网络基础设施提供的电信与信息服务的业务。若利用公共网络基础设施提供电信与信息服务，并在此基础上提供收集、存储个人数据，相关数据挖掘，提供增值服务等业务的，需根据《电信条例》第 9 条的规定，取得增值电信业务许可证。

（2）发行人及控股子公司、本次募投项目在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等方面所需资质问题

根据《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施保护条例》《电信条例》等法律、法规的规定，结合发行人及其控股子公司、参股公司的业务情况，以及本次募投项目的实际情况，发行人及控股子公司、参股公司、本次募投项目在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等方面涉及的资质情况如下：

①除客安心小程序存在收集个人信息的功能（该功能不涉及资质）外，发行人及控股子公司、参股公司现有业务不存在为客户提供个人数据存储及运营的相关服务，不存在收集、存储个人数据的情形，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形，不涉及资质问题。发行人及其控股子公司目前不存在利用公共网络基础设施提供信息服务开展业务的情形，无需取得《增值电信业务许可证》。

②本次募投项目拟提供的交通收费、动态监管服务、**保险服务等服务存在**

收集、使用个人信息的情形。本次募投项目收入中的“政府部门相关服务或补贴收入”“保险服务”，是指向客户提供数据服务，属于技术服务，不属于出售数据行为。

根据《道路运输车辆动态监督管理办法》规定，道路旅客运输企业和道路危险货物运输企业监控平台应当接入联网联控系统，并按照要求将车辆行驶的动态信息和企业、驾驶人员、车辆的相关信息逐级上传至全国道路运输车辆动态信息公共交换平台。实际执行过程中，各地方交通管理部门会对各自区域内的联网联控运营商施行具体管理。

海南里程费改革目前尚处于试点阶段，交信海南已被列入公路里程费改革试点单位，在政策支持和授权下开展业务。

本次募投项目目前不存在利用公共网络基础设施提供信息服务开展业务的情形，无需取得《增值电信业务许可证》。

（四）发行人的上述业务受到相关处罚的情形

截至本回复报告出具日，发行人上述业务不存在因违反《反垄断指南》等相关文件规定而受行政处罚的情形。

1、发行人自查发现的问题

发行人对相关互联网载体开展自查，发现“食安追溯云平台”小程序以及“记账云”小程序存在《App 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》中规定的“未公开收集使用规则”、“未明示收集使用个人信息的目的、方式和范围”、“未按法律规定提供删除或更正个人信息功能”或“未公布投诉、举报方式等信息”等问题。

2、互联网载体整改情况

发现上述问题后，发行人立即对存在的问题进行整改。

（1）“食安追溯云平台”小程序整改措施

2022 年 9 月 5 日，“食安追溯云平台”小程序已按照《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》要求公开收集使用规则，明示收集使用个人信息

的目的、方式和范围，按法律规定提供删除或更正个人信息功能，公布投诉、举报方式等信息。“食安追溯云平台”小程序已完成收集、使用信息不规范情况的整改工作，具体整改方式包括：

a.在“食安追溯云平台”小程序登录首页增加复选框，弹出符合产品形态的《隐私政策》和《服务协议》供用户阅读并确认，所有微信用户无需注册“食安追溯云平台”小程序即可点击和查阅《隐私政策》，《隐私政策》第一条已公示个人信息收集使用规则，收集使用个人信息的目的、方式和范围。

b.用户信息页面增加“个人信息保护指引”模块，提供隐私信息查询、投诉反馈、举报以及注销账号服务。

（2）“记账云”小程序整改措施

“记账云”小程序已于 2022 年 7 月 15 日下线，目前存量用户以及其他微信用户均已无法登录和使用该小程序。发行人承诺“记账云”小程序不会再重新上线。

3、未来业务开展过程中保障个人信息安全的措施

（1）完善制度

信息发展为落实用户信息保护要求，拟制定《互联网信息安全管理规范》，对服务器安全管理、风险应急响应等方面进行规定，并定期进行审查，根据审查结果更新、完善相应制度。

（2）加强软件开发和应用的合规检查

为充分保障用户个人信息安全、避免出现违法违规收集个人信息情形，发行人将加强软件开发和应用的合规检查力度，强调从开发环节到发布测试的全流程监督管理，根据最新法律法规要求进行定期检查，保证公司互联网载体的运营合法合规。

（3）未来开展业务的承诺

发行人已出具承诺：未来业务开展过程中以及本次募投项目实施过程中，将严格执行保障个人信息安全的措施，遵守《中华人民共和国数据安全法》

《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国网络安全法》《APP 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等相关法律法规，认真贯彻落实有关保障个人信息安全的法律法规要求。

（五）请保荐人、发行人律师核查并发表明确意见，并对发行人是否未违反《反垄断指南》等相关文件规定出具专项核查报告

保荐人和发行人律师已对发行人是否未违反《反垄断指南》等相关文件规定出具专项核查报告，核查情况和核查意见详见《粤开证券股份有限公司关于上海信联信息发展股份有限公司是否违反<国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南>等相关文件规定之专项核查报告》及《国浩律师（上海）事务所关于上海信联信息发展股份有限公司是否违反〈国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南〉等相关文件规定之专项核查报告》。

二、核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

（1）取得并核查了发行人收入的产品构成、募投项目的可行性研究报告，取得发行人出具的说明文件；

（2）查阅《中华人民共和国反垄断法》、《反垄断指南》、《禁止垄断协议暂行规定》等相关法律法规；

（3）取得发行人拥有的网站、APP、小程序清单并登录工业和信息化部政务服务平台 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统（https://beian.miit.gov.cn/）、企查查（https://qcc.com/）查询了登记在发行人及其子公司名下的域名情况，登录网站、APP 及小程序查询其主要功能及内容；

（4）访谈了发行人，了解是否包括终端用户为个人的业务，发行人是否提供个人数据存储及运营的相关服务，是否存在收集、存储个人数据，对相关数据挖掘及提供增值服务等情况；

（5）查阅了《数据安全法》《网络安全法》《个人信息保护法》《关键信息基础设施保护条例》《电信条例》《App 违法违规收集使用个人信息行为认定方法》等法律、法规的规定；

（6）查询了中国执行信息公开网、中国裁判文书网、信用中国网、发行人所在地各主管机关网站、企查查等公开信息网站；

（7）获取了发行人出具的整改报告以及相关承诺文件；

（8）取得并核查了发行人报告期内的营业外支出明细表；

（9）查阅了发行人签署的业务合同；

（10）登录整改前后的“食安追溯云平台”小程序和“记账云”小程序，查阅其登录界面以及《隐私政策》《服务协议》；

（11）查阅“客安心”小程序、“食安追溯云平台”小程序和“记账云”小程序后台数据；

（12）查阅发行人拟制定的《互联网信息安全管理规范》。

三、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）发行人的现有主营业务客户类型主要系政府机关、企事业单位、档案局（馆）和政法等其他政府部门，不存在终端用户为个人的主要业务。

（2）发行人及其子公司并未将登记在名下互联网载体作为互联网平台进行经营，发行人名下互联网载体不属于《反垄断指南》中规定“互联网平台”。

发行人不属于《反垄断指南》规定的“平台经济领域经营者”。

（3）本次募投项目目前不存在建设、运营或者参与运营《反垄断指南》规定的互联网平台的情形。

（4）发行人及子公司、本次募投项目参与行业竞争公平有序、合法合规，不存在垄断协议、限制竞争、滥用市场支配地位等不正当竞争情形。

（5）发行人不存在达到申报标准的经营者集中情形，无需履行申报义务。

（6）除客安心小程序具有收集个人信息的功能（该功能不涉及资质）外，发行人及控股子公司、参股公司现有业务不存在为客户提供个人数据存储及运

营的相关服务，不存在收集、存储个人数据的情形，不存在对相关数据挖掘及提供增值服务的情形，无需取得相应资质。发行人及其控股子公司目前不存在利用公共网络基础设施提供信息服务开展业务的情形，无需取得《增值电信业务许可证》。

本次募投项目拟提供的交通收费及动态监管服务，涉及为客户提供个人数据存储相关服务，车载终端及平台在交通部门监管下，存在收集、存储个人数据。本次募投项目暂不涉及个人数据挖掘及提供增值服务，不涉及资质问题。**海南里程费改革目前尚处于试点阶段，交信海南已被列入公路里程费改革试点单位，在政策支持和授权下开展业务。**本次募投项目目前不存在利用公共网络基础设施提供信息服务开展业务的情形，无需取得《增值电信业务许可证》。

发行人以及交信海南拟制定《互联网信息安全管理规范》，对服务器安全管理、风险应急响应进行规范。并在公司层面加强合规检查力度，强调从开发环节到发布测试的全流程监督管理，根据最新法律法规要求进行定期检查，保证公司 APP 的功能合法合规。降低现有业务及本次募投项目实施过程中违规收集个人信息的风险。

（7）截至本回复报告出具日，发行人业务不存在因违反《反垄断指南》等相关文件规定而受行政处罚的情形。

问题五

发行人子公司信发资产管理有限责任公司于 2019 年 6 月出资 1000 万元投资苏民投君信（上海）产业升级与科技创新股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称苏民投君信），取得 0.86%的出资份额，该笔投资系财务性投资，期末账面价值为 2,375.04 万元。截至 2021 年 9 月 30 日，公司拥有 4 家全资子公司、4 家控股子公司，无重要参股子公司；公司在建工程包括“光典厂房”项目，账面价值为 26,378.07 万元。

请发行人补充说明：（1）截至目前，苏民投君信的出资结构及发行人的历次出资过程、认缴及实缴金额、未来出资计划；（2）结合（1）相关情况，说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，最近一期末是否持有金额较大的财务性投资；（3）结合光典厂房用途、会计核算情况等，说明该项目是否涉及投资性房地产；（4）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请保荐人核查并发明确意见，会计师对（1）—（3）核查并发表明确意见，发行人律师对（4）核查并发表明确意见。

一、对问题的回复

（一）截至目前，苏民投君信的出资结构及发行人的历次出资过程、认缴及实缴金额、未来出资计划；

1、苏民投君信的出资结构

截至 2022 年 9 月末，苏民投君信的出资结构如下：

单位：万元

序号	合伙人信息	出资比例	认缴出资额
1	上海柘中集团股份有限公司	25.84%	30,000.00
2	上海爱建集团股份有限公司	25.84%	30,000.00
3	上海黄浦投资控股（集团）有限公司	17.23%	20,000.00
4	苏民资本有限公司	8.61%	10,000.00
5	上海国方母基金一期创业投资合伙企业（有限合伙）	7.43%	8,625.00
6	江苏徐州老工业基地产业发展基金（有限合伙）	4.31%	5,000.00
7	上海临港智兆股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3.45%	4,000.00
8	上海国方母基金二期创业投资合伙企业（有限合伙）	2.48%	2,875.00
9	衡山（上海）实业有限公司	2.15%	2,500.00
10	上海爱屋投资管理有限公司	0.86%	1,000.00
11	君信（上海）股权投资基金管理有限公司	0.86%	1,000.00
12	信发资产管理有限责任公司	0.86%	1,000.00
13	苏民开源无锡投资有限公司	0.09%	100.00
合计		**100.00%**	**116,100.00**

2、截至本回复报告出具日，发行人的历次出资过程、认缴及实缴金额、未来出资计划

（1）截至本回复报告出具日，发行人的历次出资过程、认缴及实缴金额

苏民投君信成立于 2018 年 11 月 11 日，于 2019 年 8 月 2 日取得上海市市场监督管理局核发的营业执照，注册号为 91310000MA1FL60T0W。信发资产管理有限责任公司（以下简称“信发资产”）于 2019 年 6 月以现金方式认缴苏民投君信 0.86%股权，认缴人民币 1,000.00 万元；已于 2020 年末前实缴人民币 1,000.00 万元。

（2）截至本回复报告出具日，发行人对苏民投君信的未来出资计划

截至 2022 年 9 月末，苏民投君信对外投资的企业情况如下：

序号	名称
1	恒安嘉新（北京）科技股份公司
2	深圳市瑞云科技有限公司
3	上海澳华内镜股份有限公司[11]
4	北京三维天地科技股份有限公司
5	上海皓元医药股份有限公司
6	上海伟测半导体有限公司
7	无锡市好达电子股份有限公司
8	上海臻格生物技术有限公司
9	上海全景医学影像科技股份有限公司
10	苏州纳芯微电子股份有限公司
11	无锡力芯微电子股份有限公司
12	北京物灵科技有限公司
13	都创（上海）医药科技股份有限公司[12]
14	宁波熙宁检测技术有限公司
15	上海迪赛诺药业股份有限公司
16	南京宏泰半导体科技有限公司
17	赛卓电子科技（上海）有限公司

信发资产于 2019 年 6 月与其他投资人签订《苏民投君信（上海）产业升级与科技创新股权投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》（以下简称“《苏民投君信合伙协议》”），信发资产以现金方式认缴苏民投君信 0.86%股权，认缴人民币 1,000.00 万元。

根据《苏民投君信合伙协议》，苏民投君信的目的主要是“通过股权投资等方式实现资本增值”，并约定相关投资事项，具体如下：

“四、投资事项

……

2.本基金的投资策略是投资国家核心装备制造、新一代信息技术、消费和服务升级及节能环保行业或领域，处于 VC（B 轮及以后）、PE、Pre-IPO 阶段的项目或企业。

……

5.投资决策委员会

（1）为了提高投资决策的专业化程度，合伙企业设投资决策委员会（以下

[11] 苏民投君信通过上海小洲光电科技有限公司间接持有上海澳华内镜股份有限公司股权。

[12] 苏民投君信通过青岛华品鑫企业咨询管理中心（有限合伙）、青岛汇浦鑫企业咨询管理中心（有限合伙）间接持有都创（上海）医药科技股份有限公司股权。

简称“投决会”）。投决会共由6人组成，基金管理人君信资本委派3名委员，普通合伙人苏民开源委派1名委员，认缴出资额最高的有限合伙人委派1名委员，2名普通合伙人共同确定的具有较强影响力和专业能力的有限合伙人委派1名委员，执行事务合伙人负责投决会的管理。

（2）投决会的职权如下：A.确立合伙企业的投资方针、投资方向及投资决策略……

（3）投决会职权范围内的决策事项需由全体投决会成员投票表决。投决会不设弃权票，表决采取4/6通过制，即六位投决会委员中四位投赞成票可以通过该决策事项。”

综上，由于《苏民投君信合伙协议》已约定苏民投君信投资策略，且信发资产仅是出资额较低的有限合伙人，因此，信发资产没有影响苏民投君信调整对外投资策略的权利。

截至本回复报告出具日，公司对苏民投君信除实缴人民币 1,000.00 万元的投资外，无其他出资情况，未来无继续出资的计划。发行人已承诺未来不追加对苏民投君信的投资。

（二）结合（一）相关情况，说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，最近一期末是否持有金额较大的财务性投资；

1、结合（一）相关情况，说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

（1）财务性投资的认定标准

深圳证券交易所于 2020 年 6 月发布的《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”），对财务性投资和类金融业务界定如下：

财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（2）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况

2021 年 12 月 03 日，公司召开第五届董事会第十二次会议审议通过本次《关于公司符合向特定对象发行股票条件的议案》。本次董事会前六个月至本回复报告出具日，公司实施或拟实施财务性投资及类金融业务的情况，具体如下：

①类金融

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在类金融业务。

②设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施产业基金、并购基金以及其他类似基金或产品情形。

③拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在对外拆借资金的情况。

④委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在委托贷款的情况。

⑤以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

⑥购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品。

⑦非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在非金融企业投资金融业务的情况。

⑧公司拟实施的财务性投资的具体情况

截至本回复报告出具日，公司不存在拟实施财务性投资（包括类金融业务）的相关安排。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况。

2、最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

截至 2022 年 9 月末，公司可能存在财务性投资的相关报表科目情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	科目主要内容	科目内容是否构成财务性投资	构成财务性投资金额（账面价值）	构成财务性投资金额占期末归母所有者权益的比例
交易性金融资产	-	-	否	-	-
其他应收款	2,210.73	项目保证金和押金、备用金、向其他企业提供借款（向其他企业提供借款已全额计提坏账准	是，向其他企业提供借款	0	0.00%

		备）			
其他流动资产	52.58	留抵进项税额	否	-	-
一年内到期非流动资产	-	-	否	-	-
长期股权投资	-	-	否	-	-
其他非流动金融资产	1,754.67	对股权投资合伙企业出资	是，对股权投资合伙企业出资	1,754.67	10.25%
合计	4,017.98	-	-	1,754.67	10.25%

截至 2022 年 9 月末，公司合并报表口径交易性金融资产、一年内到期非流动资产、长期股权投资账面价值为 0。

（1）其他应收款

截至 2022 年 9 月末，其他应收款账面原值为 4,463.71 万元，坏账准备 2,252.98 万元，其他应收款净值 2,210.73 万元。其他应收款主要为项目保证金和押金、备用金。

2016 年 7 月，公司同银川北环蔬菜果品综合批发市场管理有限公司签订借款协议，协议约定银川北环蔬菜果品综合批发市场管理有限公司向公司借款 500 万元，借款期限自 2016 年 7 月 29 日至 2016 年 8 月 18 日。因银川北环蔬菜果品综合批发市场管理有限公司长期未归还上述借款，公司于 2018 年向上海市普陀区人民法院起诉要求对方立即清偿全部到期债务，后在案件审理期间，双方签署了和解协议，约定银川北环蔬菜果品综合批发市场管理有限公司向公司在 2018 年 12 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日每个月归还部分款项。实际执行中，对方归还 15 万元之后未再支付剩余款项。2019 年 8 月，公司再次向法院起诉要求对方归还款项，上海市普陀区人民法院判决银川北环蔬菜果品综合批发市场管理有限公司在判决之日起十日内归还 485 万元。截至 2022 年 9 月末，公司尚未收到该款项，公司已于 2019 年对该笔账款全额计提减值准备。

公司对银川北环蔬菜果品综合批发市场管理有限公司的借款属于财务性投资，截至 2022 年 9 月末，该笔其他应收款已全额计提减值准备。且上述财务性投资发生于 2016 年，距离本次向特定对象发行董事会决议日超过六个月，目前

账面价值为 0。

（2）其他流动资产

截至 2022 年 9 月末，其他流动资产账面价值为 52.58 万元。其他流动资产为留抵进项税额，不属于财务性投资。

（3）其他非流动金融资产

截至 2022 年 9 月末，其他非流动金融资产账面价值为 1,754.67 万元，为子公司信发资产管理有限责任公司于 2019 年 6 月出资 1000 万元投资苏民投君信（上海）产业升级与科技创新股权投资合伙企业（有限合伙），取得 0.86%的出资份额，该笔投资作为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算，期末账面价值为 1,754.67 万元。

苏民投君信（上海）产业升级与科技创新股权投资合伙企业（有限合伙）主要投资国家核心装备制造、新一代信息技术、消费和服务升级及节能环保行业或领域，处于 VC（B 轮及以后）、PE、Pre-IPO 阶段的项目或企业。

公司对苏民投君信（上海）产业升级与科技创新股权投资合伙企业（有限合伙）的投资属于财务性投资。上述财务性投资发生于 2019 年，距离本次向特定对象发行董事会决议日超过六个月。同时，上述财务性投资占公司合并报表归属于母公司净资产的 10.25%。

综上，截至 2022 年 9 月末，公司财务性投资账面价值合计为 1,754.67 万元，财务性投资占期末合并报表归属于母公司净资产比例为 10.25%，公司最近一期末不存在持有《注册管理办法》、《审核问答》所规定的“金额较大”的财务性投资的情形。

（三）结合光典厂房用途、会计核算情况等，说明该项目是否涉及投资性房地产

“光典智能物联网、档案数据处理中试基地新建厂房（简称“光典厂房”）”项目以及该项目的装修工程（简称“厂房装修”）在满足《企业会计准则第 4 号--固定资产》科目确认条件时，已由在建工程转入固定资产，截至 2022 年 9 月末，其账面价值为 27,599.26 万元，具体情况如下：

序号	工程项目名称	工程详细座落地址	权利人	账面价值（万元）	是否存在查封、抵押、违约或争议
1	光典厂房、厂房装修	上海市青浦区香花桥街道崧泽大道 6011 号	光典信息发展有限公司	27,599.26	抵押借款

光典厂房的土地性质为工业用地，现阶段为公司自用，主要用于公司运营、办公，并为研发人员和高管配套宿舍，不存在属于投资房地产的情形，未来也无变更为投资性房地产的计划。

（四）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

1、发行人及其子公司、参股公司的经营业务情况

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019 年修正）》第二条第一款规定："在中华人民共和国城市规划区国有土地（以下简称国有土地）范围内取得房地产开发用地的土地使用权，从事房地产开发、房地产交易，实施房地产管理，应当遵守本法。"第二条第三款规定："本法所称房地产开发，是指在依据本法取得国有土地使用权的土地上进行基础设施、房屋建设的行为。"根据《城市房地产开发经营管理条例（2020 年 11 月修订）》第二条的规定，"房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为。"

截至本回复报告出具日，根据发行人及其子公司的营业执照及经国家企业信用信息系统公示的经营范围，该等企业经营范围均不涉及房地产开发相关业务类型，该等企业未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质，具体情况如下：

序号	子公司名称	营业执照经营范围	是否从事房地产开发相关业务	是否具有房地产开发资质
1	光典信息发展有限公司	一般项目：信息系统集成服务，计算机软硬件、网络设备的研究开发，电子信息领域内的技术开发、技术研究、技术服务、技术咨询，计算机技术服务、技术咨询，工程管理服务，档案整理服务，数据处理服务，软件开发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建筑智能化系统设计；建设工程设计；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	否	否
2	上海追索信息科技有限公司	从事信息科技、计算机科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询，计算机软件的开发，计算机软件及辅助设备的销售，系统集成。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	否	否
3	光典（北京）信息科技有限公司	技术开发、技术服务、技术咨询；计算机系统集成服务；基础软件服务、应用软件服务；工程管理服务；数据处理（数据处理中的银行卡中心、PUE 值在 1.4 以上的云计算数据中心除外）；软件开发。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否	否
4	上海信联智谷信息科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机及办公设备维修；电子、机械设备维护（不含特种设备）；普通机械设备安装服务；计算机系统服务；专业设计服务；工程管理服务；广告制作；广告发布；广告设计、代理；房地产咨询；物业管理；停车场服务；社会经济咨询服务；会议及展览服务；组织文化艺术交流活动；市场营销策划；企业形象策划；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；非居住房地产租赁；知识产权服务（专利代理服务除外）；建筑材料销售；家具销售；家居用品销售；电子产品销售；日用百货销售；五金产品零售；五金产品批发；文具用品批发；文具用品零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
5	追溯云信息发展股份有限公司	电子信息科技、计算机软硬件科技、系统集成科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机软件开发，计算机软件及辅助设备销售，计算机数据处理服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	否	否

6	信发资产管理有限责任公司	投资管理，投资咨询，实业投资，资产管理。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	否	否
7	智秾信息发展股份有限公司	从事信息科技、网络科技、电子科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机系统集成，计算机软件及辅助设备销售，企业管理咨询，供应链管理，电子商务（不得从事增值电信、金融业务）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	否	否
8	追溯云（上海）信用科技有限公司	电子信息技术、软件技术及产品的开发、咨询、服务、转让，大数据采集和应用，信用服务，信用管理，企业征信服务，企业信誉评估服务，信用风险咨询及交流，从事信用征信专业技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	否	否
9	交信北斗（浙江）科技有限公司	一般项目：软件开发；工程和技术研究和试验发展；网络与信息安全软件开发；物联网技术研发；量子计算技术服务；计算器设备销售；计算机系统服务；卫星导航多模增强应用服务系统集成；集成电路设计；信息系统运行维护服务；货物进出口；进出口代理；5G通信技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：建筑劳务分包；基础电信业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	否	否
10	交信北斗（北京）信息科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业管理咨询；通讯设备销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；计算机系统服务；软件开发；数据处理和存储支持服务；数据处理服务；集成电路设计；信息系统集成服务；物联网技术服务；信息系统运行维护服务；货物进出口；工业控制计算机及系统销售；技术进出口；进出口代理；广告发布；广告设计、代理；对外承包工程；工程管理服务；计算机软硬件及辅助设备批发；人工智能应用软件开发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：基础电信业务；建设工程施工（除核电站建设经营、民用机场建设）；互联网信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	否	否
11	交信北斗（海南）科技有限公司	许可项目：第一类增值电信业务；第二类增值电信业务；建筑智能化系统设计；建设工程设计；测绘服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：软件开发；人工智能公共数据平台；人工智能双创服务平台；人工智能应用软件开发；地理遥感信息服务；信息技术咨询服务；信息系统集成服务；物联网技术服务；大数据服务；互联网数据服务；卫星遥感数据处理；导航终端制造；导航终端销售；智能车载设备制造；智能车载设备销售；仪器仪表	否	否

		销售；仪器仪表制造；电子产品销售；电子元器件与机电组件设备销售；普通机械设备安装服务；电动汽车充电基础设施运营；充电桩销售；输配电及控制设备制造；智能输配电及控制设备销售；机动车充电销售；集中式快速充电站（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）		
12	交信（海南）物联科技有限公司	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：网络技术服务；大数据服务；软件开发；人工智能基础软件开发；信息系统集成服务；卫星技术综合应用系统集成；物联网技术服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储支持服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；数据处理服务；计算机系统服务；软件外包服务；物联网应用服务；卫星导航服务；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农副产品销售；食用农产品批发；计算机软硬件及辅助设备批发；通讯设备销售；新鲜蔬菜批发；终端测试设备销售；国内货物运输代理；卫星移动通信终端销售；导航终端销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	否	否
13	重庆交信物联科技有限公司	许可项目：道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：物联网应用服务；网络技术服务；大数据服务；软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能基础软件开发；信息系统集成服务；卫星技术综合应用系统集成；物联网技术服务；信息技术咨询服务；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；计算机系统服务；软件外包服务；卫星导航服务；食用农产品批发；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；农副产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；通讯设备销售；新鲜蔬菜批发；终端测试设备销售；国内货物运输代理；卫星移动通信终端销售；导航终端销售；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；企业管理咨询；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；办公用品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	否	否
14	**南京交信物联科技有限公司**	**许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；道路货物运输（网络货运）；第一类增值电信业务；第二类增值电信业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；市场营销策划；企业管理咨询；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；办公用品销售；物联网应用服**	**否**	**否**

		务；网络技术服务；大数据服务；信息系统集成服务；软件开发；人工智能应用软件开发；人工智能基础软件开发；卫星技术综合应用系统集成；物联网技术服务；信息技术咨询服务；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；食用农产品批发；计算机系统服务；软件外包服务；卫星导航服务；农副产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；通讯设备销售；新鲜蔬菜批发；终端测试设备销售；国内货物运输代理；卫星移动通信终端销售；导航终端销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

2、发行人及其子公司、参股公司是否持有住宅用地、商服用地及商业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务

截至本回复报告出具日，发行人及其参股公司均无自有不动产权，发行人子公司光典信息拥有 1 处不动产，该不动产坐落于青浦区香花街道崧泽大道 6011 号，所处宗地面积 29,926.00 平方米，土地用途为工业用地，建筑面积 81,570.61 平方米。光典信息已经取得相关不动产权证书，不动产权证书中房产信息情况如下：

序号	权利人	权利类型	房屋用途	建筑面积（平方米）
1	光典信息发展有限公司	房屋所有权	厂房	81,570.61

不动产权证书中土地信息情况如下：

序号	权利人	权利类型	土地用途	宗地面积（平方米）	土地权利性质
1	光典信息发展有限公司	国有建设用地使用权	工业用地	29,926.00	出让

上述不动产的房屋用途为厂房，土地用途为工业用地，不涉及房地产开发、经营和销售。

综上，发行人及其子公司、参股公司经营范围均不涉及房地产开发相关业务类型，不具有房地产开发资质，不存在持有住宅用地、商服用地及商业房产的情形，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。本次股票发行亦不存在采用募集资金购买商业地产的情形。

二、核查程序

针对上述问题（1）-（3），保荐机构、发行人会计师执行如下核查程序：

1、针对问题（1），保荐机构、发行人会计师执行如下核查程序：

（1）查阅国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查；

（2）获取并查阅苏民投君信营业执照、评估报告、信发资产管理有限责任公司对外投资的合伙协议、发行人关于苏民投君信历次投资款的银行回单；

（3）对发行人管理层进行访谈，获取发行人出具的说明函，了解发行人对苏民投君信的未来出资计划。

2、针对问题（2），保荐机构、发行人会计师执行如下核查程序：

（1）取得发行人最近一期的财务报表，核查了可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关会计科目；

（2）访谈了发行人管理层，获取发行人出具的说明函，了解自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资；

（3）对管理层已经认定为财务性投资的事项，获取相关的资料，复核是否与其描述相符。

3、针对上述问题（3），保荐机构、发行人会计师执行如下核查程序：

（1）获取并查阅光典厂房不动产权证书；

（2）获取并查阅光典厂房建设相关合同、凭证；

（3）访谈发行人管理层，获取发行人出具的说明函，了解光典厂房背景、项目用途等情况；

（4）获得发行人关于光典厂房具体用途的承诺函。

针对上述问题（4），保荐机构、发行人律师执行如下核查程序：

（1）查阅发行人及其子公司、参股公司的营业执照及经国家企业信用信息系统公示的经营范围；

（2）查阅发行人提供的权属证书；

（3）查阅光典厂房建设相关合同、凭证；

（4）访谈发行人管理层，获取发行人出具的说明函，了解发行人及其子公司、参股公司是否涉及房地产开发业务。

三、核查意见

针对上述问题（1）-（3），保荐机构、发行人会计师认为：

1、发行人子公司信发资产管理有限责任公司于 2019 年 6 月以现金方式认缴苏民投君信 0.86%的股权，认缴金额为人民币 1,000.00 万元，已于 2020 年底前实缴人民币 1,000.00 万元。截至本回复报告出具日，公司除上述情况外，无其他出资情况，未来无继续出资的计划；信发资产没有影响苏民投君信调整对外投资策略的权利。

2、自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资的情况，发行人最近一期末不存在持有《注册管理办法》、《审核问答》所规定的“金额较大”的财务性投资的情形。

3、光典厂房项目不属于投资性房地产。

针对上述问题（4），保荐机构、发行人律师认为：

截至本回复报告出具日，发行人及其子公司、参股公司经营范围均不涉及房地产开发相关业务类型；发行人及子公司、参股公司目前未从事房地产开发业务，不具有房地产开发资质；截至目前，发行人及其子公司、参股公司未持有住宅用地、商服用地及商业房产，不涉及房地产开发、经营、销售等业务。本次股票发行亦不存在采用募集资金购买商业地产的情形。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，对涉及该项目信息披露真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

一、对问题的回复：

（一）请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

公司已于募集说明书扉页重大事项提示中重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

（二）请发行人关注再融资申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，对涉及该项目信息披露真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

1、重大舆情梳理

自公司本次向特定对象发行股票申请于2022年2月25日获深圳证券交易所受理，至本回复出具之日，发行人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次发行相关媒体报道情况进行了自查，主要媒体报道及关注事项如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	舆论主要内容
1	2022-03-03	同花顺财经	信息发展关联公司被移出异常名录	3月1日，交信北斗(海南)科技有限公司由于被列入经营异常名录，3年内且依照《经营异常名录管理办法》第九条规定被列入经营异常名录的企业，通

				过提出可以重新取得联系的登记的住所或者经营场所，申请移出，被海口市市场监督管理局移出经营异常名录。
2	2022-10-08	上海证券报-中国证券网	信息披露多次违规屡教不改，信息发展再领深交所监管函	信息发展再次因信息披露违规收到深交所监管函。记者梳理发现，自 2017 年至今，信息发展已经连续 6 次收到深交所监管函，涉及对象包括上市公司、上市公司董监高、持股 5%以上股东等，而违规事由大多与信息披露相关。
3	2022-09-27	智通财经 APP	信息发展(300469.SZ)及董事长张曙华收到上海证监局警示函	智通财经 APP 讯，信息发展(300469.SZ)公告，公司于 2022 年 9 月 26 日收到中国证券监督管理委员会上海监管局(“上海证监局”)出具的行政监管措施决定书：《关于对上海信联信息发展股份有限公司采取出具警示函措施的决定》、《关于对张曙华采取出具警示函措施的决定》。
4	2022-09-27	界面新闻	为资产负债率超 70%子公司应收账款保理提供担保事宜未审议与披露，信息发展及董事长等遭上海证监局出具警示函	信息发展 9 月 27 日公告，于 2022 年 9 月 26 日收到上海证监局出具的行政监管措施决定书：《关于对上海信联信息发展股份有限公司采取出具警示函措施的决定》（沪证监决〔2022〕162 号）、《关于对（公司董事长、总经理）张曙华采取出具警示函措施的决定》（沪证监决〔2022〕163 号）。
5	2022-09-28	证券之星	信息发展因未及时披露公司重大事件等违规行为被证监会出具警示函	
6	2022-09-29	经济参考网	信披违规信息发展和公司董事长被上海证监局出具警示函	
7	202-09-30	界面新闻	未审议并披露担保事项，信息发展收深交所监管函	信息发展 9 月 30 日收深交所监管函，2020 年 5 月 27 日，公司与远东国际融资租赁有限公司签署《保证合同》，为资产负债率超过 70%的子公司光典信息发展有限公司办理 4000 万元应收账款保理提供担保，公司未审议、披露上述担保事项，也未在 2020 年半年度及年度报告中披

				露上述担保事项。公司的上述行为违反了相关法律法规，公司依法收深交所监管函。
8	2022-10-08	深圳商报读创	信息发展 6 领深交所监管函信息披露多次违规	有媒体统计显示，自 2017 年至今，信息发展已经连续 6 次收到深交所监管函，涉及对象包括上市公司、上市公司董监高、持股5%以上股东等，其违规事由大多与信息披露相关。
9	**2022-10-12**	**同花顺财经**	**对证券市场违规行为可实施累积负分惩罚制**	**信息发展（300469）（SZ300469，股价 13.10 元，市值 26.87 亿元）近日收到深交所监管函，2020 年 5 月 27 日公司为资产负债率超过 70%的子公司办理4000万元应收账款保理提供担保，公司未审议、披露上述担保事项，也未在2020年半年度及年报中披露上述担保事项。而在去年和前年，公司因年度业绩预告与经审计的年度报告净利润存在差异且未及时修正，已两次收到深交所监管函。笔者认为，对上市公司小毛病屡教不改的现象，应采取有效措施予以治理。**
10	**2022-11-5**	**企查查**	**新增开庭公告**	**开庭时间：2022-11-21 09:00，案号：（2022）沪0106民初36656号，案由：合同纠纷，当事人：原告-绍兴星弘档案管理服务有限公司，被告-上海信联信息发展股份有限公司，法院：上海市静安区人民法院。**

注：上述舆情 2 至舆情 9 均与公司因未及时审议和披露为资产负债率超过 70%的子公司提供担保而收到警示函以及监管函相关。

2、发行人说明

针对上述媒体关注的问题，发行人进行了自查，并说明如下：

（1）“信息发展关联公司被移出异常名录”舆情的说明

交信海南于2021年12月20日被列入经营异常名录，被列入名录原因为“通过登记的住所或者经营场所无法联系的”。交信海南于2022年1月28日办理了住所变更登记，公司住所由海南省海口市美兰区灵山镇琼山大道61号变更为海南省海口市美兰区蓝天街道大英山东一路10号海阔天空国瑞城（铂仕苑）办公楼24层2-23A04房，随后公司向登记机关申请将公司移出经营异常名单，2022年3月1日，交信海南已从经营异常名录移除。

上述事项的发生是由于交信海南在近期变更公司住所所致，被列入经营异常名录未对公司经营造成不良影响，且公司目前已经移除异常名录。上述事项与公司本次股票发行项目无关。

（2）“公司被出具警示函以及监管函”舆情的说明

2020年5月27日,信息发展与远东国际融资租赁有限公司签署《保证合同》，为资产负债率超过70%的子公司光典信息发展有限公司办理4,000万元应收账款保理提供担保，公司未审议、披露上述担保事项。

针对上述不规范事项，中国证券监督管理委员会上海监管局于2022年9月26日向公司出具《关于对上海信联信息发展股份有限公司采取出具警示函措施的决定》沪证监决〔2022〕第162号（以下简称“《警示函一》”）；中国证券监督管理委员会上海监管局于2022年9月26日向公司董事长、总经理张曙华出具《关于对张曙华采取出具警示函措施的决定》沪证监决〔2022〕第163号（以下简称“《警示函二》”）。公司于2022年9月27日披露了公司以及相关责任人收到《警示函一》和《警示函二》的公告。

深圳证券交易所创业板公司管理部于2022年9月30日向公司出具《关于对上海信联信息发展股份有限公司的监管函》创业板监管函〔2022〕第169号（以下简称“《监管函》”）。

公司以及相关责任人收到《警示函一》、《警示函二》、《监管函》的事项引起了市场的广泛关注，上述重大舆情第2至9项均与上述事项相关。部分媒体同时在发布的文章中梳理了近年来公司受到的一系列监管措施。公司以及相关责任人收到《警示函一》、《警示函二》、《监管函》后，高度重视所反映的问题，加强对《上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法

规规定及规范性文件的学习，严格按照相关监管要求和有关法律、法规的规定及时履行信息披露义务，提高合规意识，加强内部管理，提高公司信息披露质量和规范运作水平，推动公司持续规范、健康发展，维护公司及全体股东利益，促进公司健康、稳定和持续发展。公司已于2020年8月至2021年5月期间还清远东国际融资租赁有限公司的应收账款保理借款，截至本报告出具日，上述《保证合同》项下的应收账款保理所涉及的借款均已结清。

上述《警示函一》、《警示函二》、《监管函》未对本次股票发行条件造成影响。上述舆情与公司本次股票发行项目无关，也未对公司生产经营造成不良影响。

（3）“新增开庭公告”舆情情况

2019年7月，绍兴星弘档案管理服务有限公司与发行人签署了《档案数字化加工合同》，后双方就该合同项目款未达成一致，绍兴星弘档案管理服务有限公司向上海市静安区人民法院提起诉讼，要求发行人支付档案数字化加工项目款32.64万元以及相应利息。

该案将于近期开庭，该案涉诉金额较小，预计不会对公司生产经营造成不良影响。

3、核查结论

发行人本次再融资申请受理以来，未发生有关该项目的重大舆情。本次发行申请文件信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。

4、保荐机构核查意见

保荐机构检索了自本次发行申请于2022年2月25日获深圳证券交易所受理至本回复出具之日相关媒体报道的情况，并对比了本次发行相关申请文件。经核查，保荐机构认为：发行人本次发行申请文件中的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于上海信联信息发展股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之签章页）

上海信联信息发展股份有限公司

2022年12月22日

（本页无正文，为《关于上海信联信息发展股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人签字：

唐健 徐传胜

粤开证券股份有限公司

2022 年 12 月 22 日

保荐机构总经理（总裁）声明

本人已认真阅读上海信联信息发展股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解回复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，回复不存在虚假记载、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。

总经理（总裁）：

王保石

粤开证券股份有限公司

2022年12月22日